

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI**

M.N.MAXSUMOV, M.M.MALIKOV

FARMAKOLOGIYA

TOSHKENT - 2006

MUNDARIJA

So`z boshi

Kirish. Farmakologiya fani, mazmuni, vazifalari, yo`nalishlari va qisqacha tarixi. Yangi dori vositalarining yaratilishi 1-bo`lim. Umumiy farmakologiya

Doza va uning turlari

Dori vositalarining tanaga kiritish yo`llari

Dori vositalarining ta'sir turlari

Dori vositalarining ta'sir mexanizmi

Dori vositalari ta'sirining turli omillarga bog`liqligi

Dori vositalarini takror qo`llashda bo`ladigan o`zgarishlar

Dori vositalarining qo`shib ishlatilishi

Dori vositalarining nomuvofiqligi

Dori vositalarining metabolizmi

Dori vositalarining tanadan chiqarilishi

Farmakoterapiya turlari

Dorilar sifatining farmakologik nazorati

Dori vositalarining tasnifi

2-bo`lim. Xususiy farmakologiya

I-bob. Nerv tizimiga ta'sir etadigan (neyrotrop) vositalar

1- band. Markaziy nerv tizimini tormozlovchi vositalar

Narkoz uchun ishlatiladigan vositalar

Etil spirti

Uxlatuvchi dori vositalari

Talvasa va titroqqa qarshi vositalar

Og`riq qoldiruvchi vositalar

Narkotik analgetiklar

Nonarkotik analgetiklar

Psixotrop vositalar

Psixosedativ vositalar

Antidepressantlar

2-band. Markaziy nerv tizimini qo`zg`atuvchi vositalar

Psixostimulyatorlar

Nootrop vositalar

Analeptiklar

Asosan orqa miyaga ta'sir etuvchi vositalar

Umumiy tonusni oshiruvchi dori vositalari

3-band. Periferik nerv tizimiga ta'sir etadigan vositalar

Xolinoretseptorlarga ta'sir etadigan dori vositalari

Adrenoretseptorlarga ta'sir etadigan dori vositalari

Afferent nervlarga ta'sir etuvchi vositalar

2-bob. Bajaruvchi a'zolar faoliyatiga ta'sir etuvchi vositalar

Nafas a'zolariga ta'sir ko`rsatadigan vositalar

Kardiatonik vositalar

Yurak glikozidlari
Aritmiyaga qarshi vositalar
Antianginal vositalar
Tomirlar tonusini boshqaruvchi vositalar
Ateroskelorozga qarshi vositalar
Antioksidantlar
Buyrak faoliyatiga ta'sir etuvchi vositalar
Diuretiklar
Gemopoezga ta'sir etuvchi vositalar
Qon ivishiga ta'sir etuvchi vositalar
Plazmaning o`rinbosar suyuqliklari
Me`da – ichak faoliyatiga ta'sir etuvchi vositalar
O`t xaydovchi vositalar
Bachadon faoliyatiga ta'sir etuvchi vositalar
3-bob. Modda almashinuviga ta'sir etuvchi vositalar
Gormonal va antigormonal preparatlar
Vitaminlar
4-bob. Antibakterial va antiparazitar
Kimyoterapevtik vositalar
Sulfanilamidlar
Nitrofuran, oksixinolin va naftiridin unumlari
Antibiotiklar
Silga qarshi dori vositalari
Zaxmga qarshi dori vositalari
Maxovga qarshi dori vositalari
Virusga qarshi dori vositalari
Pratozoyga qarshi dori vositalari
Zamburug`ga qarshi dori vositalari
Gijjalarga qarshi dori vositalari
Antiseptik va dezinfektsiyalovchi vositalar
5-bob. Antiblastom vositalar
6-bob. Immunobiologik jarayonlarga ta'sir etuvchi vositalar
Allergiyaga qarshi dori vositalari
Immunomodulyatorlar
Adaptogenlar
Biogen stimulyatorlar
7-bob. Nurlanish kasalligida ishlatiladigan dori vositalari
8-bob. Diagnostik vositalar
9-bob. Fitoterapiya
3-bo`lim. Umumiy retseptura
Dori vositalarini ko`rsatkichi

SO'Z BOSHI

Farmakologiya tibbiyot fanlari orasida asosiylaridan biri hisoblanadi, chunki tibbiyotning hamma yo`nalishlarida kasallikni oldini olish va bemorlarni davolashda dori vositalaridan foydalaniladi. Ularning ta'sir etishini o`rganish farmakologiyaning asosiy vazifalaridan biridir.

Farmakologiya tibbiy-biologik fan sifatida yuqori malakali provizorlarni tayyorlashda ham katta ahamiyatga ega. Lekin ushbu kitobning tibbiyot instituti talabalari uchun mo`ljallangan darsliklardan, dasturlardan o`ziga xos bo`lgan tomonlari bilan qisman ajralib turadigan xususiyatlari bor. Farmakologiyaning tayanchi hisoblangan anatomiya, fiziologiya va patologik fiziologiya fanlari etarli miqdorda soatlar ajratilmagani uchun chuqur o`tilmaydi. Shu sababdan farmatsevtika institutlarining talabalari uchun chiqarilgan o`quv adabiyotida har bir guruh dori vositalariga taaluqli ravishda ushbu kamchiliklarni to`ldirish maqsadida anatomiya, fiziologiya va patologik fiziologiyaga tegishli ma'lumotlar keltirilgan.

Darslikning birinchi nashri 1997 yil chiqarilgan. Bu o`tgan davr mobaynida farmakologiya o`z taraqqiyoti tufayli bir qator yangiliklarga uchradi. Ayrim dori vositalari davlat reestridan chiqarildi va yangi preparatlar kiritildi, yangi dorilar guruhlari paydo bo`ldi. Shularni hisobga olgan holda, darslikni qaytadan ko`rib chiqilib, unda yo`l qo`yilgan kamchiliklarni to`g`rilash, eski tushunchalar, bir qator eski preparatlarni olib tashlash kabi muammolar hal etildi.

Darslikning ushbu nashri yangi dori guruhlari, preparatlar, yangi ma'lumotlar va tushunchalar bilan boyitildi (etil spirti, uxlaturvchi dorilar, proton kanali ingibitorlari, koloniestimulyatorlar, allergiya va bronxial astmaga qarshi preparatlar, selektiv β -kardioblokatorlar, glikozid bo`lmagan sintetik kardiotonik preparatlar va b). Bozor iqtisodiga o`tish va boshqa sabablarga ko`ra mahalliy dorivor o`simliklarga qiziqish va talab oshdi. Xorijiy davlatlardan kelayotgan tayyor dori preparatlari ko`paydi, ular bilan qo`shma korxonalar paydo bo`ldi. Shularni inobatga olgan holda darslikning ikkinchi nashrida tegishli ma'lumotlar berildi. Darslikda O`zbekiston sog`liqni saqlash vazirligining «Dori vositalari va tibbiy texnika sifatini nazorat qilish Bosh Boshqarmasi» tomonidan ishlab chiqilgan Davlat reyestri va asosiy preparatlar ro`yxatiga kiritilgan ko`pchilik dori vositalari o`rin olgan.

Bundan tashqari, tasdiqlangan farmakologiya dasturida mavjud, lekin kitobning birinchi nashrida o`z aksini topmagan «Umumiy retseptura» bo`limi darslikning ushbu nashrida batafsil yoritildi.

Darslikda bir necha qo`shimcha yangi rasmlar, jadvallar namoyish qilingan va bunda bir qator adabiyotlardan foydalanildi (A. N. Kudrin, D. A. Xarkevich, S.S. Azizova va b.)

Alohida ta'kidlab o`tish o`rinliki, darslikning ushbu nashri ikkala-Kirill va lotin grafikasida tayyorlandi va «elektron darslik» sifatida kompyuter orqali foydalanishga imkoniyat tug`dirildi.

Darslik farmatsevtika va tibbiyot institutlari talabalari uchun mo`ljallangan bo`lib, dorixona xodimlari va farmakologiya bilan qiziquvchilar foydalanishi mumkin.

Darslikda o`rin olgan ma'lumotlardagi kamchiliklar, xatolar to`g`risidagi fikr va mulohazalar mamnuniyat bilan qabul qilinadi.

KIRISH

FARMAKOLOGIYA FANI, MAZMUNI, VAZIFALARI, YO`NALISHLARI VA QISQACHA TARIXI

Farmakologiya tibbiy-biologik fan bo`lib, tibbiyot va farmatsiya bo`yicha mutaxassislarni tayyorlashda asosiy fanlardan biri xisoblanadi.

Farmakologiya lotincha so`zlardan olingan bo`lib, (pharmakon-dori, logos-ta'limot, fan) dorilar to`g`risidagi ta'limot, fan ma'nosini beradi. Lekin hozirgi zamon farmakologiyasining bunday ta'riflanishi mutlaqo etarli emas, chunki uning tub zamirida keng ko`lamli maqsad, vazifalar va tushunchalar yotadi. Ular asosan quyidagilardan iborat:

- - farmakologiya turli kimyoviy va boshqa moddalarning, shu jumladan dori vositalarining ham tirik hayvonlar va odam organizmiga ta'sirini, shu tufayli ular organizmida sodir bo`ladigan o`zgarishlarni tadbiq etadi, o`rganadi;
- - ushbu o`zgarishlarning kelib chiqish sabablarini yoki kimyoviy moddalar ta'sirining mexanizmini aniqlaydi va ilmiy tomondan tushuntiradi;
- - yangi dori moddalarini yaratish, tekshirishdan o`tkazish, o`rganish va ularni tibbiyot amaliyotiga joriy etish bilan shug`ullanadi;
- - dori vositalari yordamida bemorlarni davolash va kasalliklarni oldini olish bilan bog`liq bo`lgan turli masalalarni (dozasi, yuborish yo`li va boshqalar) xal qiladi.

Yuqoridan 1- va 2- vazifalar "farmakodinamika" iborasi bilan yuritiladi.

Kimyoviy va boshqa moddalarning organizmga, uning a'zolari va sistemalari faoliyatiga ta'siri eksperimental sharoitda-laboratoriya hayvonlarida sinab, tekshirib ko`riladi. Farmakologiyaning ushbu asosiy, etakchi sohasi eksperimental farmakologiya deb yuritiladi.

Farmakologik tekshirishlar va izlanishlar ko`lami juda keng bo`lib, ular bir butun organizm bilan cheklanmasdan, balki to`qima xujayralari, xujayraning ichki muxiti, retseptorlar, biokimyoviy va boshqa jarayonlarni qamrab oladi.

Farmakologiya yuqorida qayd etilgan vazifalarni bajarishda kimyo, farmatsiya, biologiya va tibbiyot fanlarining yutuqlariga tayanadi va ular bilan chambarchas bog`langan. Birinchi galda farmakologiya fani fiziologiya, patologik fiziologiya va biokimyolar bilan yaqindan xamkorlik qiladi. Masalan, kimyogar olgan moddaning farmakologik xususiyatlarini tekshirish chog`ida organizmning fiziologik faoliyatida bo`ladigan o`zgarishlar, siljishlar o`rganiladi. Patologik jarayonlarga nisbatan bo`lgan turli moddalarning davolash ta'sirini aniqlash maqsadida

patologik fiziologiya usullaridan keng foydalaniladi. Mazkur farmakologik izlanishlarda, ayniqsa o`rganilayotgan modda ta'sirining mexanizmini aniqlashda, turli biokimyoviy usullar qo`llaniladi.

Bir tomondan farmakologiyaning yutuqlari ushbu fanlarning rivojlanishi bilan bog`liq bo`lsa, ikkinchi tomondan, aksincha, farmakologiyaning erishgan yutuqlari o`z navbatida fiziologiya, biokimyoy va boshqa tibbiy-biologik fanlarni yuksalishiga olib keldi. Chunonchi, turli farmakologik moddalar yordamida fiziologik va biokimyoviy jarayonlarni kelib chiqish tomonlarini, mexanizmini o`rganish shu jarayonlarni farmakologik moddalar yordamida boshqarish imkoniyatini beradi.

Shu bilan bir qatorda farmakologiya fani farmatsiya sohalari bilan (farmakognoziya, farmkimyo, dorilar texnologiyasi, biotexnologiya va boshqalar) uzviy bog`langan. Chunonchi dorivor o`simliklardan, to`qimalar va organizm a'zolaridan tayyorlangan yoki olingan moddalarning farmakologiyasini o`rganish, ta'siri va ta'sir mexanizmini aniqlash va ta'sirini ularning kimyoviy tuzilishiga bog`liqligini tekshirib ko`rish asosida yangi biologik faol kimyoviy moddalarni yaratish, nixoyat ularni dori sifatida amaliyotga tadbiiq etish uchun dori shaklining texnologiyasini ishlab chiqish shular jumlasidandir.

Farmakologiya fanining taraqqiyoti tibbiy-klinik soxalarning yuksalishida o`z ta'sirini ko`rsatdi. Masalan, bugungi kundagi xirurgiyani ulkan yutuqlari narkoz uchun qo`llanadigan, og`riqsizlantiruvchi, neyroleptiklar, miorelaksantlar, immunodepressantlar va boshqa turli xil dori vositalarining yaratilishi va tibbiyot amaliyotiga joriy etilishi bilan bog`liqdir. Antibiotiklar, sulfanilamidlar va boshqa bir qator dori vositalarining ishlab chiqarilishi ko`pchilik yuqumli kasalliklarni oldini olish va bemorlarni davo qilish imkonini tug`dirdi. Psixotrop dori preparatlarining yaratilishi turli ruxiy kasalliklarga chalingan bemorlarni davolashda katta axamiyatga ega.

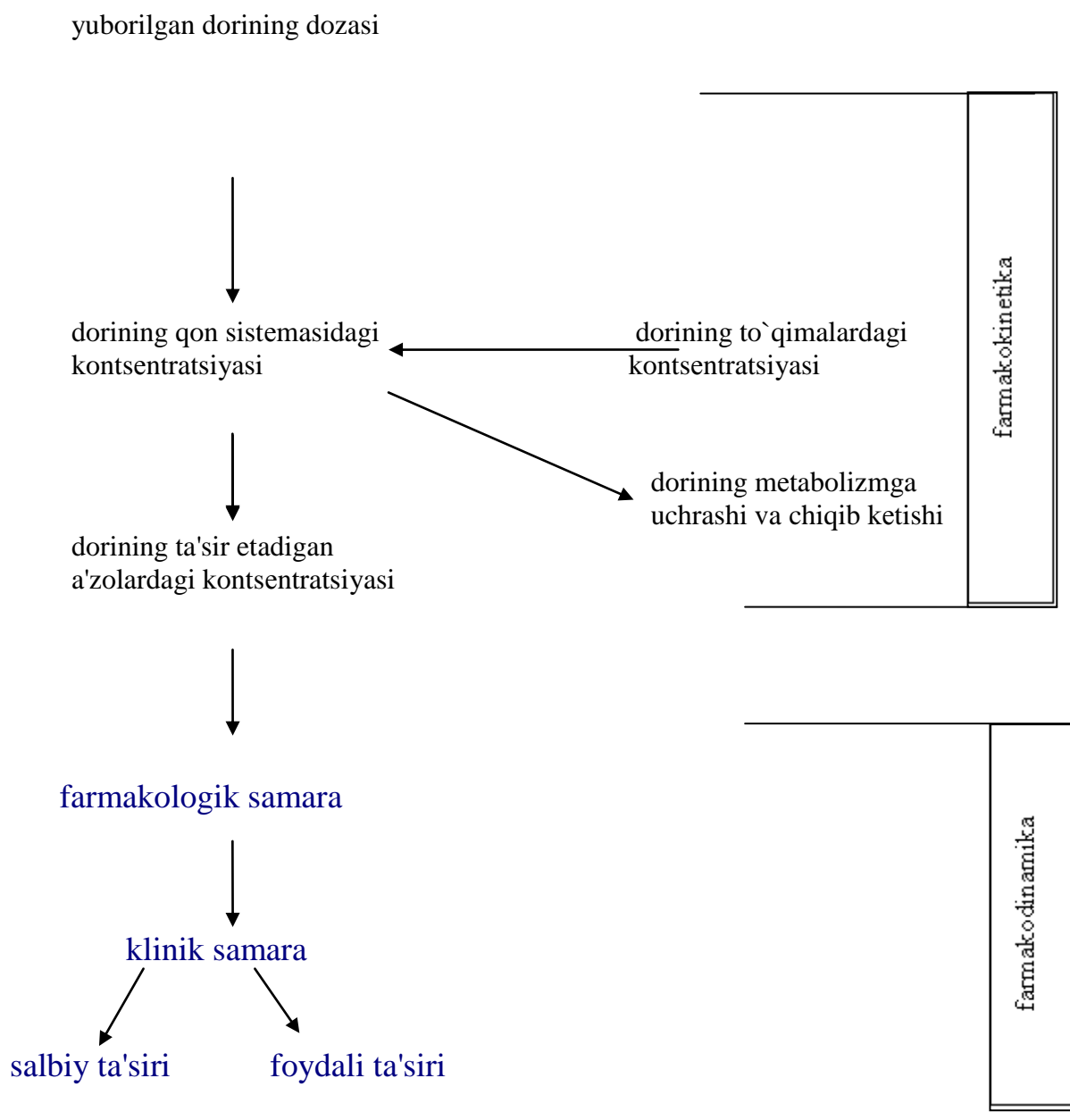
Boshqacha qilib aytganda, xozirgi kunda turli-tuman kasalliklarni oldini olishda va davo ko`rsatishda tibbiyotda ishlatilayotgan o`n mingdan ortiq turli dori vositalari mavjud. Ularni tibbiyot amaliyotiga joriy etilishida farmakologiyaning o`rni salmoqlidir. Zero ushbu dorilarning biologik faoligini aniqlash va amaliyotga o`tkazish, yuqorida ko`rsatilganidek, farmakologiyaning asosiy vazifalaridan xisoblanadi.

Farmakologiya fanining rivojlanish jarayoni uning turli yo`nalishlarga va tarmoqlarga bo`linishiga olib keldi.

Farmakologiyada hozirda quyidagi yo`nalishlar mavjud:

Klinik farmakologiya. Ushbu fan bemor yoki sog`lom odamlarda ruxsat etilgan yangi yoki ma'lum an'anaviy dori vositalarining ta'sirini, davo ko`rsatishini o`rganadi, ularning qo`llanish sxemalarini, samarali dozalarini, nojo`ya ta'siri va asoratlarni aniqlaydi. Farmakologiyaning shu zarur tarmog`i kliniikada yoki ilmiy tekshirish institutlarida tibbiyot xodimlari tomonidan rivojlantiriladi, ilmiy kuzatuv ishlarining natijalari shifokorlarga, provizorlarga ma'lum qilinadi. Klinik farmakologiya fan sifatida tibbiyot va farmatsevtika institutlarida o`qitiladi.

Farmakokinetika va farmakodinamikaning sxematik tuzilishi



Farmakokinetika. Dori vositalarini yuborish yo'llari, so`rilishi, tanada tarqalishi, yig`ilishi, qondagi oqsillar bilan bog`lanishi, biotransformatsiya-metabolizmga uchrashi, tanadan chiqib ketishi va boshqa masalalarni o`rganadi. Farmakokinetika fan sifatida ayrim institutlarda o`tiladi (1-jadval)

Molekulyar farmakologiya. Turli kimyoviy moddalar yoki dori vositalarining xujayra tuzilishiga ta'sirini va unda ro'y beradigan o`zgarishlarni o`rganadi. Dori vositalarining ta'sir mexanizmini aniqlash masalalarini xal qiladi.

Biokimyoviy farmakologiya. Biologik faol moddalarning, shu jumladan dori vositalarini o`rganishda sodir bo`ladigan turli biokimyoviy jarayonlarni aniqlaydi. Bu esa o`z navbatida dori vositalarining ta'sir etish mexanizmini aniqlashda katta ahamiyatga ega. Fan sifatida ayrim institutlarda o`qitiladi.

Geriatrik farmakologiya. Dori vositalarining katta yoshdagi bemorlarda ishlatish masalalari bilan shug`ullanadi.

Pediatrik farmakologiya. Dori vositalarini yosh bolalarda ishlatish masalalarini hal etadi.

Bulardan tashqari farmakogenetika, xronofarmakologiya, veterenar farmakologiya va boshqa yo`nalishlar mavjud.

Farmakologiyaga juda yaqin bo`lgan toksikologiya fani odam va hayvon organizmida turli kimyoviy birikmalarning, shu jumladan dori vositalarining ham, zaharli ta'sirini o`rganadi. Umuman olganda ko`pchilik dori moddalari katta dozalarda organizm uchun zaharli xisoblanadi va aksincha, ko`pchilik zaharli birikmalar kichik dozada organizm uchun foydali ta'sir etib, davo ko`rsatadi. Shularni tajribada ko`rib aniqlash farmakologiya va toksikologiya fanlarining vazifasiga kiradi.

Farmakologiyaning tarixi

Farmakologiya fanining tarixi insoniyat tarixi kabi qadimiydir. Qadimgi ibtidoiy davrda insonlar turli xolatlarda (betoblik, jaroxatlanish va b.) dorilar sifatida atrof-muhitdagi borliqlardan (o`simliklar va b.) foydalanganlar. Ular hayvonlarga taqlid qilib, yoki tasodifan turli moddalarni davolash maqsadida qo`llaganlar. Ebers (1837-1898 y.y.) topgan qadimiy yodgorlik papirusda qoldirilgan yozilmalar shuni ko`rsatadiki, qadimgi Misrda o`simliklardan tayyorlangan ayrim dorilar (opiy, kanakunjut moyi va b.) davo qilish maqsadida ishlatilgan. Bu davr farmakologiyaning shaxsiy tajribaga asoslangan (empirik) davri deb ataladi.

Keyinchalik quldorlik davrida dori moddalarini qo'llash mistik xususiyat kasb etdi. Dorining ta'siriga ilohiy talqin berildi, shuning uchun bu davr "empirik-mistik" davr deb ataladi.

Feodalizm davrida ilm-fan, xuddi madaniyat kabi inqirozga uchradi, feodalistik falsafa targ'ib qilindi. Dorilar ta'sirini turlicha tabiiat hodisalari bilan bog'landi. Bu davr farmakologiya rivojlanishining "diniy-sxolastik" davri deb yuritiladi.

Farmakologiya fan sifatida asosan XVIII-XIX asrlarda shakllana boshladi. Kimyo fanining rivojlanishi, turli kimyoviy moddalarni sintez yo'li bilan olinishi, o'simliklardan biologik faol moddalarni ajratilishi va tajriba o'tkazish usullarining paydo bo'lishi yangi vositalarni topish, o'rganish, ularni ta'sirini taxlil qilish va tibbiyot amaliyotiga joriy etishga imkoniyat yaratdi.

Farmakologiyaning fan sifatida rivojlanishida quyidagi olimlarning xissalari cheksizdir.

Gippokrat (480-372 y.y. yangi eragacha). Uning asarlarida ilk bor kasallik tarixi haqida ma'lumotlar keltirilgan, u bemorni davolashda individual yondashish printsipini targ'ib etgan. Dorilar haqida mufassal ma'lumotlar qoldirgan, insonni tabiat bilan bir butun deb qaragan.

Galen (yangi eraning 129-211 y.y.). Dori vositalarini tayyorlashning bir necha usullarini taklif etgan. Dori tayyorlash texnologiyasiga asos solgan. Uning usuli bilan tayyorlangan dori vositalari "Galen preparatlar" deb ataladi.

Farmakologiyaning rivojiga ulkan xissa qo'shgan yirik namoyondalardan biri xamyurtimiz Abu Ali ibn Sinodir.

Abu Ali ibn Sino (980-1037 y.y.) Buxoro viloyatining Afshona qishlog'ida, 980 yilning avgust oyida tavallud topgan. Boshlang'ich ma'lumotni Buxoroda olgach, o'sha davr ilm-fan yutuqlarini o'rganishga erta kirishdi. Yosh bo'lishiga qaramay, falsafa fanini Abdullo Notiliydan, tibbiyot ilmini esa Nux al-Qumriydan o'rganib, zehni va xotirasi o'tkir bo'lgani sababli 16-17 yoshligidayoq mashxur tabib, taniqli xakim bo'lib etishdi. Ibn Sino qolgan butun umrini ilmiy asarlar yozishga bag'ishladi. Uning qalamiga mansub 280 dan ortiq asar ma'lum bo'lib, shulardan 40 tasi tabobat ilmiga bag'ishlangan. Lekin bizning davrimizgacha uning atigi 160 ga yaqin asari etib kelgan, xolos.

Ibn Sino asarlarida tabobat va u bilan bog'liq xolda anatomiya, psixologiya, farmakologiya, terapiya, xirurgiya, gigiena kabi soxalar aloxida sayqal topdi va yuqori bosqichga ko'tarildi.

Allomaning tibbiyot ilmiga oid asarlaridan eng muhimi "Tib qonunlari"dir. Ushbu asar 5 mustaqil kitoblardan iborat bo'lib, ikkinchi va beshinchi kitoblari farmakologiyaga oid ma'lumotlarni o'z ichiga olgan. Xususan, 2-kitobda 700 dan ortiq dori vositalari yoritilgan, ularni tayyorlash va qo'llash usullari bayon qilingan. Ibn Sino margumush, mis, oltingugurt, kumush va ularni birikmalarini ilk bor amaliyotga tatbiq etgan, sharobni yaralarni tozalovchi vosita sifatida izchil qo'llagan. "Tib qonunlari"ning 5-kitobi farmakologiyaga tegishli bo'lib, unda murakkab dorilarni tayyorlash usuli, tanaga ta'siri va iste'mol qilish yo'llari ta'riflangan. Bu asarda Ibn Sino tomonidan farmakologiyani fan sifatida shakllanishi uchun qimmatli ma'lumotlar keltirilganligini e'tirof etmoq o'rindir.

Olimning tib ilmiga oid asarlarida ilg`or fikrlar olg`a surilgan. Masalan, atrof-muxitda yuqumli kasallikni tarqatuvchi ko`zga ko`rinmas “mayda hayvonotlar” mavjudligi haqida fikr bildirilgan. Bu bilan Ibn Sino mashxur frantsuz olimi Lui Pasterdan 8 asr oldin yuqumli kasalliklar tarqalishida ushbu “mayda hayvonotlar”ning axamiyatini bashorot etgan. “Tib qonunlari” olti asr davomida Evropa mamlakatlari shifokorlari orasida asosiy qo`llanma bo`lib kelgan. Bu Markaziy Osiyo olimlari butun dunyo tibbiyot ilmi xazinasiga salmoqli xissa qo`shganligidan dalolat beradi.

Abu Rayxon al-Beruniy (973-1048 yy). 973 yilning 4-sentyabrida Xorazm viloyatining Qiyot shaxrida (Qoraqalpog`iston avtonom Pespublikasining Beruniy tumani) tavallud topgan. X asrda Xorazm somoniylar davlati tarkibiga kirib, yirik savdo va madaniy markazlardan biri bo`lgan. Chunki uning jug`rofiy o`rni qulay bo`lib, buyuk ipak yo`li ustida joylashganligi aloxida axamiyat kasb etgan. Qiyot shaxri esa Beruniy davrida yirik xunarmandchilik va savdo markazlaridan biri bo`lgan. Beruniy shu tufayli xar tomonlama etuk ma'lumot olganligi sababli keng qamrovli olim darajasiga ko`tarilgan.

Fan olamida Beruniy asosan astronomiya soxasidagi izlanishlari bilan mashxurdir. Ammo tibbiyot fanida uning “Kitob as-Saydana” (Farmakognoziya) asari aloxida ahamiyatlidir. O`rta asrlarda Sharq olimlari uchun “Farmakognoziya” tib ilmining birinchi bosqichi bo`lib, uni o`rganish har bir shifokor uchun zarur bo`lgan. Ushbu asarni yaratish davomida Beruniy qariyb bir yarim ming yillik adabiyot bilan tanishib chiqqan.

Kitobda 250 dan ortiq olimlar nomi tilga olingan. Grek olimi Dioskoridning (yangi era, I asr) “Dorivor moddalar haqida”gi asari, Galenning sakkizta asari, IV asrda ijod etgan mashxur shifokor Uzibaziiyning islom olamida ma'lum bo`lgan asarlari, olimning zamondoshi Abdul-Xayr ibn Xammorning tibbiyotga oid asarlari shular jumlasidandir.

Bundan tashqari kitobda Xusayn ibn Isxoqning (IX asr), o`z zamonida mashxur bo`lgan olim al Kindining (IX asr) asarlari va mutafakkir shifokor Abu Xanif al Dinovariyning (IX asr) “O`simliklar haqida”gi asari taxlil qilingan.

Beruniyning ta'rifi buyicha “Saydana” so`zi xindcha “Chandan” daraxti nomidan olingan bo`lib, unga qiyoslangan iboradir.

Beruniy asarining 2-bo`limida dori vositalarini oddiy va murakkab guruxlarga bo`lib ifodalangan. Ularning inson tanasi, ovqat moddalari va zaharlar bilan munosabati haqida fikr yuritilgan. Kitobda 750 dorivor o`simliklar, 101 hayvon tanasidan olingan moddalar, 107 ta mineral va 30 murakkab dorivor birikmalar haqida ma'lumotlar berilgan. Asarda dorilarni o`zaro almashtirish mumkinligi to`g`risida, ularning jug`rofiy o`rni, turlari, xalqlar tillaridagi nomlanishi, moddaning tashqi ko`rinishi, sifati xaqida qimmatli ma'lumotlar o`rin olgan. Xulosa qilib aytganda, “Saydana” asari sharq ilmining etuk namunasi, jahon ilmu-madaniyatiga qo`shilgan beqiyos hissa deb baholashga arziydi. “Saydana”-o`rta asr olamida dori vositalarga bag`ishlangan eng to`la va o`sha davrda tibbiyotning nazariy va amaliy muammolarini xal etishda salmoqli o`rin egallagan asardir.

Rossiya davlati farmakologiya fanining rivojlanishiga katta xissa qo`shgan va bu sohada boy tarixga ega. Ayrim tarixiy axamiyatga sazovor bo`lgan dorilar

to'g'risidagi to'plamlarni chop etish 1573 yilda boshlangan. Bunga misol tariqasida "Svetoslav to'plami"ni keltirish mumkin. 1581 yili Moskvada birinchi dorixona ochilgan. Shu davrga kelib dorivor o'simliklar ekib, dorixonalariga etkazib beruvchi poliz xo'jaliklari paydo bo'lgan. Petr I ning buyrug'i bilan Moskvada 8 ta dorixona ochilgan. 1783 yili birinchi Davlat farmakopeyasi lotin tilida, 1866 yilda esa rus tilida chop etilgan. Birinchi bor dorivor o'simliklarni qo'llash haqidagi ilmiy asar N. Maksimovich-Ambodik tomonidan chop etilgan.

XVIII-XIX asrlarga kelib ilmiy farmakologiya fan sifatida rivoj topdi. O'simliklardan biologik faol moddalarni ajratib olib, organik birikmalar yaratish va ulardan dori preparatlari tayyorlash boshlandi.

Rossiyada yirik markazlardan xisoblangan Peterburg Xarbiy tibbiyot akademiyasida bir qator etuk farmakolog-olimlar ijod qilgan. Ular qatoriga A. P. Nelyubin, O.V. Zabelin, I. P. Pavlov va boshqalarni qo'yish mumkin.

Farmakologiya fanining rivojida katta o'rin egallagan I. P. Pavlovdir. U 1890-1895 yillar davomida Peterburgdagi Xarbiy tibbiyot akademiyasining farmakologiya kafedrasini boshqargan. I. P. Pavlov faqat fiziolog olim bo'lib qolmasdan, uning qo'pchilik ilmiy ishlari farmakologiya sohasiga tegishlidir. I. P. Pavlov psixofarmakologiyaning asoschilaridan biri xisoblanadi. Uning rahbarligida bromidlar va kofeinning oliy nerv faoliyatiga ta'siri o'rganilgan.

Farmakologiya fanida yorqin iz qoldirganlardan biri N. P. Kravkovdir (1865-1924 y.y.). U I. P. Pavlovdan keyin 25 yil davomida Xarbiy tibbiyot akademiyasining farmakologiya kafedrasini boshqargan. Etuk olim, progressiv novatorning kashfiyotlari patologik farmakologiyaga asos soldi. U a'zolari tanadan ajratib olib, ularga turli moddalarning ta'sirini o'rgandi. Uning mexnati tufayli farmakologiyaning klinik va tadqiqotchilik yo'nalishlari yaqinlashdi. Olimning "Основа фармакологии" ("Farmakologiya asoslari") kitobi 14 marta qayta chop etilgan. U katta farmakologlar maktabini yaratdi va haqli ravishda rus farmakologlarining otasi sanaladi. Bu maktabning mashxur namoyondalaridan S. V. Anichkovdir (1892-1981 yy). U avval Xarbiy tibbiyot akademiyasida, so'ngra Leningrad sanitariya-gigiena institutida farmakologiya kafedralarini boshqardi, umrining oxirigacha esa Leningrad Eksperimental tibbiyot tadqiqotlari institutining farmakologiya bo'limiga etakchilik qildi. S. V. Anichkov uzoq muddat davomida neyrofarmakologiya, neyroendokrinologiya va jangovar zaharlovchi moddalar sohalarida ilmiy izlanishlar olib borgan. Uning "Нейрофармакология", "Избирательное действие медиаторных средств", "Фармакотерапия язвенной болезни" va boshqa bir qator monografiyalari fan olamida mashxurdir. 1980 yillargacha S. V. Anichkovning farmakologiya darsliklari tibbiyot institutlari talabalari uchun asosiy o'quv adabiyoti hisoblangan. U farmakologlarning katta maktabini yaratgan. Uning shogirdlari I. S. Zavodskaya, P. P. Denisenko, S. P. Barodkin va boshqalar yirik farmakolog-olimlar hisoblanadi. Bizniing respublikamiz uchun bir qator mutaxassislarni tayyorlagan (M. N. Maxsumov, V. A. Karimov, S. N. Nosirov va b). Akademik S. V. Anichkov jahon farmakologlari ilmiy jamiyatining faxriy a'zosi bo'lgan.

N. P. Kravkovning atoqli shogirdlaridan biri V. V. Zakusovdir (1903-1986 y.y.). U uzoq muddat Xarbiy tibbiyot akademiyasi farmakologiya kafedrasiga rahbarlik qilgan. Keyinchalik umrining oxirigacha Tibbiy fanlar akademiyasining

Farmakologiya ilmiy-tekshirish institutini boshqargan. V.V. Zakusovning asosiy ilmiy yo`nalishi neyrofarmakologiya, yurak-qon tomir tizimi farmakologiyasi bo`lgan. U bir necha farmakologiya darsliklari va monografiyalarining muallifi hisoblanadi. Akademik V. V. Zakusov yirik tashkilotchi bo`lgan. Sobiq Ittifoq va jahon farmakologlari ilmiy jamiyatining rahbari va a'zosi bo`lgan. Uning shogirdlari A. V. Valdman, D. A. Xarkevich, Yu. D. Ignatov va boshqalar etakchi olim va taniqli mutaxassislar hisoblanadi.

Rossiya kimyo-farmatsevtika ilmiy tekshirish instituti farmakologiya bo`limining uzoq vaqt rahbari bo`lgan M. D. Mashkovskiy etakchi, shuxrat qozongan olim bo`lib, farmakologiyaning ko`p sohalarida ilmiy ishlar olib borgan. Ayniqsa, yangi dori vositalarini yaratish va ularni tibbiyot amaliyotiga tadbiiq etishda ulkan yutuqlarga erishgan. Uning “Лекарственные средства” kitobi bir necha bor qayta chop etilgan va barcha shifokorlarning asosiy va sevimli qo`llanmasi hisoblanadi.

Sobiq Ittifoqning respublikalarida bir qator farmakologiya ilmiy tekshirish institutlari, laboratoriyalar tashkil qilingan va hozirda ular faoliyat ko`rsatmoqda.

Shu jumladan respublikamizda farmakologlar maktabining tashkil topishida rus olimlari I.I. Merkelov, N. N. Kompansevlarning mehnati diqqatga sazovordir. Ularning ishini davom ettiruvchilar I. K. Komilov (1909-1985 y.y.), M. B. Sultonov (1903-1993 y.y.) lar farmakologiya fanini rivojlanishida va mutaxassislar tayyorlashda ulkan va samarali ishlar olib borishgan. Ayniqsa O`zbekiston fanlar akademiyasiga qarashli o`simlik moddalari kimyosi ilmiy tekshirish instituti akademik S. Yu. Yunusov raxbarligida bu sohada katta yutuqlarga erishgan. ?nlab yangi dori vositalari yaratilgan va amaliyotga joriy etilgan, ko`plab fan doktorlari va nomzodlari tayyorlangan. Ulardan U. B. Zokirov, S. S. Azizova, X. U. Aliev va boshqalar respublikamizda etakchi olimlar hisoblanadi.

Shu jumladan respublikamizning tibbiyot institutlarining farmakologiya kafedralarida va bir qator laboratoriyalarda, shuning bilan birga Toshkent farmatsevtika institutida fundamental va amaliy ahamiyatga sazovor ilmiy ishlar olib borilayapti. Prof. M. A. Azizov (1910-1987 y.y.) rahbarlik qilgan laboratoriya va bir necha kafedralarning xodimlari tomonidan 10 dan ortiq dorivor o`simliklar va kimyoviy moddalar tibbiyot amaliyotiga dori vositalari sifatida ishlatish uchun joriy etilgan.

Yangi dori vositalarining yaratilishi va tibbiyot amaliyotiga tadbiiq etilishi

Uzoq o`tmishda yangi dori vositalarining manbai bo`lib, o`simliklar, hayvon a'zolari, mineral moddalar hisoblangan. XIX asr o`rtalarida esa, dori vositalarini kimyoviy sintez yo`li bilan olishga erishildi. Keyinroq, immunologiya, biotexnologiya va boshqa fanlarning rivoj topishi natijasida o`rgan va to`qimalardan olingan va tayyorlangan dori vositalari yaratildi. Mog`orlardan antibiotiklarni olinishi va ularni texnologiyasi yo`lga quyildi. Aralash va individual toza dori vositalarini olishga erishildi.

Farmakologiyada yangi dori vositalarini yaratishga (olinishi, tekshirib ko`rish, tayyorlanishi, amaliyotga tadbiiq etilishi, ishlatilishi) talluqli quyidagi iboralar uchrab

turadi. Ularni to`g`ri tushunish, taxlil etish va ishlata bilish ma'lum bir ahamiyatga egadir.

Dorivor o`simliklar-dorivor manba sifatida qo`llanuvchi o`simlik. Ulardan ta'sir etuvchi biologik faol moddalar (alkaloidlar, glikozidlar, flavonoidlar, efir moyi va b.) ajratib olinadi yoki o`simliklarning o`zidan dori shakllari (damlama, qaynatma va b.) tayyorlanadi va farmakologik tekshirishga beriladi.

Dorivor o`simlik manbai-maxsus tashkilot tomonidan ma'lum tartibda, tibbiyot amaliyotida qo`llashga ruxsat etilgan o`simlik xom-ashyosi.

Farmakologik vosita-klinik tekshirishga mo`ljallangan farmakologik faol modda yoki moddalar aralashmasi.

Dori moddasi-dori shakli berilmagan modda bo`lib, tanaga kiritilgach a'zolarga davolovchi ta'sir etadi.

Dori preparati- farmatsiyada o`ziga xos nom bo`lib, dori vositasining yoki moddasining davo ko`rsatadigan ma'lum bir dori shaklidagi ko`rinishi.

Dori vositasi-kasallikni aniqlash, davolash yoki oldini olish maqsadida tavsiya etilgan tabiiy yoki sintez yo`li bilan olingan (toza yoki aralashma) farmakologik modda.

Dori shakli-davolovchi ta'sir ko`rsatadigan dori moddasi yoki vositasi bo`lib, ishlatish uchun qulay va davo samarasini saqlagan ma'lum bir ko`rinishi-shakli.

Yangi dori vositasi-uch yil davomida amaliyotda ishlatilayotgan, davlat reestriga kiritilgan va ishlab chiqarilayotgan dori preparati.

Platsebo-yangi dori preparatini klinika sharoitida sinab ko`rish usuli. Tekshirilayotgan dori preparati tarkibida ta'sir etadigan modda o`rniga indifferent modda qo`shilgan bo`ladi.

Pinxoniy tajriba (слепой опыт)-yangi dori preparatini klinik tekshirish usuli. Bunda sinalayotgan dori faolligini taqqoslash uchun berilayotgan platsebo yoki standart dori preparati.

Farmakodinamika- dori vositasining farmakologik ta'siri va ta'sir mexanizmi.

Yaratilgan yangi dori vositalarini-preparatlarini tibbiyot amaliyotiga joriy etish uchun ular maxsus davlat tashkilotlari tomonidan ko`rib chiqilishi lozim. Bunday xuquq 1992 yilda Respublika sog`liqni saqlash vazirligi qoshida tashkil etilgan «Dori vositalari va tibbiy texnika sifatini nazorat qilish Bosh Boshqarmasi»ga berilgan. Bu boshqarma tarkibidagi farmakologiya, farmakopeya qo`mitalari va standartlash kimyoviy markazining talablari bo`yicha taklif etilayotgan dori vositasining tegishli xujjatlari ko`rib chiqilib, tekshiruvdan o`tkazib, mutaxassislar (ekspertlar) fikrlariga asoslangan xolda maxsus qaror bilan ushbu dori preparatini ishlatishga ruxsat beriladi va davlat reestriga kiritiladi (2-jadval).

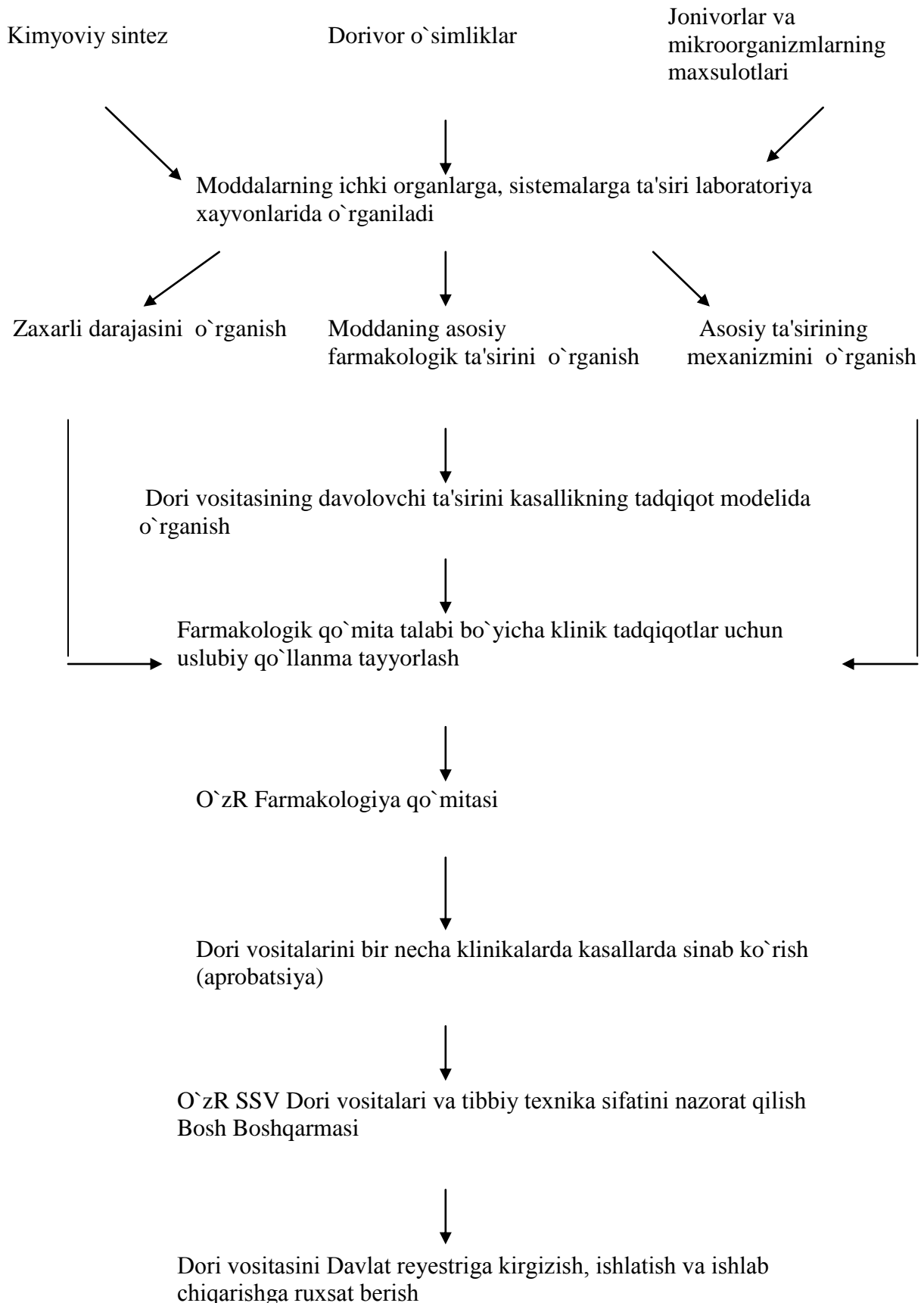
Mustaqillik tufayli bu boshqarmani tashkil etilishi halqimizni samarali, xavfsiz va arzon dori vositalari bilan ta'minlashda katta imkoniyat tug`dirdi. Chunki sobiq ittifoq davrida bunday imkoniyat juda ham kam edi. Bizlarga bo`lgan ishonch va e'tibor nomiga edi, xolos.

Umuman olganda yangi dori moddalarini topish, tekshiruvdan o`tkazish va ularni amaliyotga joriy etish, turli mutaxassislar faoliyatining natijasi bo`lib, bunda ko`proq kimyo, farmakologiya va farmatsiya soxalari xodimlarining ahamiyati kattadir. Bu o`ziga xos ancha murakkab, ko`p mablag` va vaqt talab etadigan vazifadir. Dori

moddasini preparat sifatida tibbiyot amaliyotiga o`tgazishda farmakologlar tomonidan bajariladigan eksperimentlar natijasi xal qiluvchi ahamiyatga ega. Shu bilan bir qatorda kimyogar va farmatsiya mutaxassislarining va ayniqsa texnologlarning vazifasi aloxida axamiyat kasb etadi. Yangi dori moddalarini izlash, tekshirish, tajribadan o`tkazish asosan quyidagi usullarda olib boriladi.

2-jadval

Yangi dori vositasining laboratoriyadan shifoxonagacha bosib o`tdigan yo`li



Empirik (empiriko-tajriba)- kimyoviy usulda olingan biror-bir moddaning farmakologik faolligini o`rganish. Birlamchi moddaning qaysi farmakologik guruxga talluqliligi oddiy tajriba usullari yig`indisi yordamida aniqlanadi. So`ngra uning faolligi amaldagi o`xshash dori preparati bilan taqqoslanadi. Ushbu usul «saralash» (skrinig) deb yuritiladi.

Maxsus farmakologik yoki farmatsevtik muassasalarda ushbu usulda qo`plab dori preparatlarining ayrim farmakologik ta'sirlari bo`yicha guruxlarga ajratib o`rganiladi. Bu usul «yo`naltirilgan izlanishlar» usuli deb ham yuritiladi. U o`ziga xos kamchiliklardan xoli emas, chunki bunda o`rganilayotgan dori vositalarining boshqa foydali xususiyatlari ochilmay qolishi mumkin. Moxiyati jixatdan bu usul «chegaralangan saralash» usuli deb sanaladi.

Yangi dori vositalarini yaratishda keng tarqalgan usullardan biri «tuzilish modifikatsiyasi» uslubidir. Kimyoviy laboratoriyalarda kimyogar ma'lum dori preparatini kimyoviy tuzilishiga turli radikallarni, birikma qismlarini yoki metallarni (masalan metil, etil, propil va b.) kiritishi natijasida yangi farmakologik xususiyatlarni keltirib chiqarish mumkin. Bu usul yordamida dori vositasining zaharlilik darajasini kamaytirishga yoki tanlab ta'sir etishini ta'minlashga, davo samarasini oshirishga erishish mumkin. Ushbu maqsadli sintez usuli bilan oldindan mo`ljallangan farmakologik xususiyatli dori vositalarini yaratishga erishiladi va mavjud dori preparatlar guruxiga oid yangi dorilarni kashf etishda qo`l keladi. Natijada ayrim a'zo va to`qimalarga ta'sir etuvchi dorilar guruxi boyitiladi. qayd etmoq darkorki, asosiy modda radikalini o`zgartirish uning eruvchanligini o`zgarishiga sabab bo`ladi, moddaning xujayra pardasidan o`tuvchanligi o`zgaradi, uning xujayra ichki muxiti qurilmalari bilan munosabati osonlashadi va farmakologik samarasi namoyon bo`ladi.

Dori vositasining antagonist-zid ta'sirli moddalarni sintez yo`li bilan yaratish ham ahamiyatlidir. Bu borada bir qator gormonal, fermentli, o`simliklardan olingan va boshqa turli kimyoviy tuzilishdagi amaliyotda qo`llanayotgan dori preparatlarining antagonistlari mavjud bo`lib, ular dori moddalarini salbiy ta'sirini oldini olish va uni bartaraf etishda keng qo`llanadi.

Biotexnologiya fani mikroorganizmlardan, hayvon, odam a'zolaridan, o`simliklardan dori vositalarini olish bilan shug`ullanadi. Bunga misol qilib tibbiyot amaliyotida keng miqyosda qo`llanib kelayotgan antibiotiklarni, gormonal, fermentli, biogen dori vositalarini keltirish mumkin.

Biologiya fanining rivojlanishi natijasida yuzaga kelgan «genlar muxandisligi» usuli ham yangi dori vositalarini yaratishda aloxida ahamiyatga ega.

Ushbu usul yordamida ayrim bezarar mikroorganizmlar, jumladan, ichak tayoqchasiga genlarni ko`chirib o`tqazish bilan, ma'lum oqsil tuzilishidagi fiziologik faol moddalarni olishga erishiladi. Bunday izlanishlar natijasida o`ta zarur bo`lgan odam insulini olindi. Genlar muxandisligining imkoniyati keng bo`lib, inson organizmiga ham genlarni ko`chirib o`tqazish imkoniyati mavjudligi isbotlandi.

Shunday qilib, yangi dori vositalarini yaratishda turli manbalardan, usullardan foydalaniladi. Buni amalga oshirishda xar xil kasb yo`nalishidagi mutaxassislarni qatnashishi zarur hisoblanadi. Yangi yaratilgan dori vositasini tibbiyot amaliyotiga joriy etish faqat «Dori vositalari va tibbiy texnika sifatini nazorat qilish Bosh Boshqarmasi» tomonidan xal etiladi.

Xorijiy davlatlardan olinayotgan dori vositalarini respublikamizda ishlatish uchun ular ham ma'lum tekshirishlardan o`tkaziladi va Bosh boshqarma tomonidan ruxsat berilgandan keyingina davlat reestriga kiritiladi. Shundagina bu dori preparatlarini amaliyotda qo`llash mumkin.

Xozirda respublikamizda dori vositalarini ishlab chiqarayotgan ko`plab xorijiy davlatlar bilan qo`shma korxonalar tashkil etilgan. Ular qatorida Sloveniyaning «Lek», Germaniyaning «Pfayzer», «Solvay», Xindistonning «Surxon adjanta limited» va boshqalarni kiritish mumkin.

Xozirda O`zbekiston davlat reestrda (2003 y. avgustigacha) xorijiy davlatlarning 1728, MDX davlatlarining-1902 ta, Respublikamizda ishlab chiqarilgan 111 ta dori vositalari kiritilgan.

Shuni ta'kidlab o`tish lozimki, xalqimizni samarali va bezarar dori-darmonlar bilan ta'minlashda «Dori vositalari va tibbiy texnika sifatini nazorat qilish Bosh Boshqarmasi»ning bajarayotgan ishlari, o`tkazayotgan tadbirlari va qilayotgan harakatlari o`z samarasini berayapti. Buning zamirida Boshqarmaning zamon talabiga javob beradigan uskunalar, apparatlar, asboblari, anjomlar, malakali mutaxassislar bilan ta'minlanganligi, turli qo`llanmalar, ko`rsatmalar, ma'lumotnomalar chop etishi va b. yotadi.

1-BO`LIM

UMUMIY FARMAKOLOGIYA

Darslikning ushbu qismida dori vositalarini tajriba sharoitida tekshirib ko`rish va ularni tibbiyot amaliyotida o`rinli, samarali va bezarar ishlatish bilan bog`liq bo`lgan turli umumiy masalalar o`rin olgan. Chunonchi, dori vositalarini dozalash, yuborish yo`llari, ta'sir turlari, salbiy ta'siri va b. to`g`risida ma'lumot berilgan.

DOZA VA UNING TURLARI

Yangi dori vositalarini yaratishda farmakologik moddalarni tajriba sharoitida tekshirish jarayonida hamda tibbiyot amaliyotida davo uchun ishlatishda ular ma'lum bir miqdorda-dozada olinadi. Chunki dori vositalarining ta'siri, naf qilishi har tomondan

ishlatilgan dozaga bog`liqdir. Olingan dozaga qarab dori vositalarining ta'sir kuchi, muddati, samarasi va ta'sir turi namoyon bo`ladi. Masalan, doza ortishi bilan uning ta'sir latent davri (dori qabul qilingan daqiqadan boshlab birinchi belgilar paydo bo`lgan vaqt oralig`i) ham qisqaradi.

Dori vositalari og`irlik (gramm-g, milligramm-mg, mikrogramm-mkg), hajm (millilitr-ml, osh qoshiq-15 ml, desert qoshiq-10 ml, choy qoshiq-5 ml, ryumka-50 ml, stakan-200 ml), ta'sir birliklari (TB, XTB) bilan belgilanadi. Ayrim suyuq dori vositalari esa tomchilar bilan dozalanadi (1 tomchi suv 0, 05 ml ga teng). Ba'zilar esa tana vazniga (mg/kg), satxiga (mg/m²) qarab o`lchanadi.

Tajribalar va klinika sharoitida quyidagi doza turlari farqlanadi: *o`ldiruvchi (letal), zaharli va terapevtik (davolovchi) dozalar.*

Yangi dori vositalarini yaratish maqsadida turli kimyoviy moddalarning o`ldiruvchi dozalari (LD) laboratoriya hayvonlarida aniqlanadi. Letal dozaning asosan ikki turi ma'lum: LD₁₀₀ -tekshirilayotgan moddaning shunday eng kichik miqdoriki, u hayvonlarga yuborilganida 24 soat mobaynida ularning 100 % nobud bo`lishiga olib keladi. LD₅₀ -deb 50 % hayvonlarni nobud etadigan miqdoriga aytiladi. Ushbu doza turlari tekshirilayotgan kimyoviy yoki dori moddaning biologik faolligini ko`rsatkichlari hisoblanadi va ular asosida dori vositalarining terapevtik (davolash) yoki samarali (effektiv) dozasi topiladi. Ko`pincha farmakologik moddaning samarali dozasi o`rtacha o`lim dozasining (LD₅₀) 1:10, 1:20 qismini tashkil etadi (3-jadval).

Kimyoviy moddaning yoki dori vositasining zaharli dozasi o`ldiradigan dozadan kam bo`lib, organizmga yuborilganida noxush va nojo`ya o`zgarishlarga sabab bo`ladi, uni zaharlaydi. Bu xolat tibbiyot amaliyotida uchrab turadi. Ayniqsa, dori vositasini dozasi e'tiborsizlik bilan qabul etish, o`ziga yoki o`zgalar joniga qasd qilish, tibbiyot xodimlarining xatosi tufayli yoki organizmning doriga bo`lgan sezuvchanligining oshishi sababli zaharlanish yuz berishi mumkin. Masalan, streptomitsin preparatini noto`g`ri ishlatish natijasida eshitishning yomonlashuvi, buyrak va jigar faoliyatining izdan chiqishii va b.

3-jadval

Dozalar va ularning turlari

Dozalar	Turlari
1. Terapevtik (davolash) doza	a) bir martalik maksimal terapevtik doza
	b) bir kecha-kunduzlik maksimal (sutkalik) terapevtik doza
	v) bir martalik o`rtacha terapevtik doza
	g) bir sutkalik o`rtacha terapevtik doza
	d) bir martalik minimal terapevtik doza
	e) bir sutkalik minimal terapevtik doza
	j) kurs dozasi
2. Zaharli doza	

Terapevtik doza dori vositalariga taaluqli bo`lib, ularning bemorlarga davolash maqsadida ishlatiladigan miqdoridir. Uning quyidagi turlari mavjud: maksimal, o`rtacha va minimal terapevtik dozalar.

Maksimal terapevtik doza deb, dori vositalarining davolash maqsadida eng yuqori miqdoriga aytiladi. O`rtacha terapevtik doza maksimal terapevtik dozaning 1/2, 1/3, 1/4 qismini tashkil etadi.

Tibbiyot amaliyotida mavjud dori vositalari davolash va profilaktika maqsadida asosan o`rtacha terapevtik dozada ishlatilishi shart. Shunga asoslanib, dori vositalari farmatsevtik zavodlarda, sanoat korxonalarida, dorixonalarda aynan shu dozada tayyorlanadi, retseptlarda ham dorilar asosan shu dozada yoziladi.

Terapevtik dozalar ikki shaklda bo`ladi: bir martalik va bir sutkalik (kecha-kunduzlik). Shunday qilib, terapevtik dozaning quyidagi turlari tafovut etiladi: bir kunlik maksimal terapevtik doza, bir martalik maksimal terapevtik doza, bir sutkalik o`rtacha terapevtik doza, bir martalik o`rtacha terapevtik doza.

Dori vositalarining bir martalik dozasi ularning bir marta beriladigan miqdoridir, bir sutkalik terapevtik dozasi esa bir kecha-kunduzda beriladigan dozaning umumiy miqdoridir. Masalan, Belladonna ekstraktining Davlat farmakopeyasi buyicha bir martalik maksimal terapevtik dozasi 0,05 g, bir sutkalik dozasi esa-0,15 g, bir martalik o`rtacha terapevtik dozasi-0,015 g, bir sutkaligi esa-0,045 g ga teng.

Yuqorida aytilganidek, dori vositalari amaliyotda asosan o`rtacha terapevtik dozada qo`llanadi, lekin ayrim xolatlarida ular maksimal dozada ham ishlatilishi mumkin (sulfanilamidlarining, antibiotiklarning shiddatli dozasi).

Dori vositalarining *minimal terapevtik dozasi* deb, ularning davolash maqsadida eng kichik miqdoriga aytiladi. U amaliyotda kamroq ishlatiladi.

Yuqorida qayd etilgan doza turlaridan tashqari ayrim dori vositalari kurs dozasi (dori vositalarining davolash uchun zarur bo`lgan umumiy miqdori) beriladi.

Dori vositalarining samarasini belgilaydigan quyidagi ko`rsatkichlar mavjud: *dori vositasining maxsus ta'sir kengligi*-bir martalik minimal terapevtik dozadan bir martalik maksimal terapevtik dozagacha bo`lgan masofa; *terapevtik maxsus indeks*-bir martalik maksimal terapevtik dozaning bir martalik minimal terapevtik dozaga bo`lgan nisbati; *terapevtik ta'sir kengligi*-bir martalik minimal terapevtik dozadan minimal letal dozagacha bo`lgan oraliq. Ushbu masofalar qancha keng, katta bo`lsa, dori vositasi shunchalik xavfsiz, bezarar xisoblanadi.

Ayollar uchun dorilar dozasi aniqlashda erkaklar dozasi 4/5 qismi olinadi. 60 yoshdan oshgan bemorlarga esa dozaning 1/2, 1/3 bo`lagi beriladi. Bolalarga dori vositasini dozalash ancha murakkab bo`lib, aniq tavsiyalar berilmagan. Bu borada quyidagi formulani qo`llash ancha qulay xisoblanadi.

Bolaning yoshi x o`rta yosh dozasi x bolaning vazni

70

70-o`zgarman son bo`lib, katta yoshdagi shaxsning vazni olingan.

DORI VOSITASINI TANAGA KIRITISH YO'LLARI

Kasallikni oldini olish yoki bemorga davolash maqsadida dori vositalari tanaga yuborilishi, qo'llanishi kerak. Shundagina ular tana to'qimasi bilan bog'lanib o'z ta'sirini namoyon etadi.

Dorilarning bu ta'siri, samarasi ko'p tomondan ularning tanaga yuboriladigan yo'lga bog'liqdir. Masalan, shunday dorilar borki, og'iz orqali qabul qilinsa ta'sir ko'rsatmaydi, boshqa yo'l bilan (in'ektsiya) qo'llansa ta'sir etadi (insulin, adrenalin va b) yoki turlicha yo'llar bilan yuborilganida ta'siri ham har xil bo'ladi (magneziya sulfat og'iz orqali ichilsa ichni suradi, in'ektsiya qilinsa markaziy nerv tizimiga ta'sir etib, tinchlantiradi, qon bosimini tushiradi).

Shuning uchun har bir dori vositasi tanaga yuborilganida farmakologik ta'siri yaxshi namoyon bo'ladigan yo'l tanlanishi kerak.

Umuman olganda dori vositalari ikki yo'l bilan tanaga yuborilishi mumkin: enteral va parenteral yo'llar (4-jadval).

Dori vositalarini enteral yo'l bilan yuborilishi

Me'da-ichak yo'li orqali yuborishga dorilarni til ostiga qo'yish (*sub lingua*), og'iz orqali (*per os*), to'g'ri ichakka yuborish (*per rectum*) va boshqalar kiradi. Dorilarni til ostiga qo'yish qulay usul bo'lib, asosan og'iz shilliq pardasi orqali oson so'riladigan dori preparatlari (nitroglitserin, trinitrolong, validol, metilttestosteron va b.) qo'llanadi. Og'iz shilliq qavati qon bilan yaxshi ta'minlangani uchun dori ta'siri tez yuzaga chiqadi va kuchliroq namoyon bo'ladi, chunki dori moddasi qonga o'tgandan so'ng to'g'ri jigarga bormasdan (metabolizmga uchramasdan), katta qon aylanish doirasiga o'tib, o'z ta'sirini ko'rsatadi. Shu sababli ushbu usul bemorlarga tez yordam berishda juda qo'l keladi (yurak-tomir kasalliklari va b.).

Dorilarni to'g'ri ichak orqali tanaga kiritish yo'li tibbiyot amaliyotida qisman ishlatiladi. Ayniqsa og'iz orqali yuborish imkoniyati bo'lmagan taqdirda (bexush xolat, tinmay qusish, og'iz-me'da operatsiyalari va b.) foydalaniladi. Bundan tashqari, to'g'ri ichak kasalliklarida dorilarning maxalliy ta'siridan xam foydalaniladi. Mazkur usul bilan ko'pincha shamcha shaklidagi dorilar va eritma hamda davolash klizmasi qo'llanadi. Shuni aytish lozimki, to'g'ri ichakka yuborilgan dori vositasi qonga so'rilgandan so'ng jigarni chetlab o'tgani uchun metabolizmga uchramay, o'z rezorbtiv-umumiy ta'sirini kuchliroq namoyish etadi. Bunday xolat bemorlarni davolashda hisobga olinishi zarur.

4-jadval

Dori vositalarini tanaga kiritish yo'llari

Me'da-ichak orqali yuborish yo'li (enteral yo'l)	Me'da-ichakdan boshqa yo'llar bilan yuborish (parenteral yo'l)
--	--

1. 1. Til ostiga (sub lingua)	In'ektsiya qilish
2. 2. Og`iz bo`shlig`iga sepish (sprey)	a) teri, shilliq parda orasiga
3. 3. Og`iz orqali yuborish (per os)	b) teri ostiga
4. 4. O`n ikki barmoq ichak orqali yuborish	v) mushaklar orasiga
5. 5. To`g`ri ichakka yuborish (per rectum)	g) venaga
	d) arteriyaga
	j) orqa miyaga
	z) suyak to`qimasiga
	i) qorin bo`shlig`iga va b.
	Nafas yo`li orqali yuborish-ingalyatsiya
	Sirtga qo`llash
	a) ko`z, quloq, burun tomchisi
	b) teriga surtish, chayish
	v) bo`shliqlarni yuvish va chayish

Dori vositalarini og`iz orqali yuborish qulay va tabiiy yo`l bo`lib, asosan, bemorni o`zi amalga oshiradi. Bu yo`ldan ko`pchilik turli shakldagi dori preparatlarini yuborishda foydalaniladi: qattiq shakldagi (tabletkalar, kukunlar, drajelar), suyuqliklar (eritmalar, damlamalar, qaynatmalar, nastoykalar, suyuq ekstraktlar va b.) dori vositalari yuborilishi mumkin. Shuning bilan birga og`izdan qabul qilinadigan yo`lning bir qator kamchiliklari mavjud. Masalan, bemorni bexush xolatida bu yo`ldan foydalanib bo`lmaydi, tez tibbiy yordam ko`rsatish zarurligida qo`l kelmaydi, chunki dorining ta'siri tez yuzaga chiqmaydi. Bundan tashqari, ayrim dori vositalari me`da shirasi, fermentlar ta'sirida parchalanib ketadi (penitsillinlar, adrenalin va b). Dorilarning ichakdan qonga so`rilishi turli sharoitlarga qarab o`zgaruvchan bo`lgani sababli ularning farmakologik, farmakoterapevtik ta'siri kutilganidek bo`lavermaydi. Bir qator antibakterial ta'sirli preparatlarni uzoq muddat qabul qilish ichak mikroflorasini buzadi (disbakterioz xolati), ayrimlari esa naxorga-och qoringa ishlatilsa me`da shilliq pardasiga ta'sir etib yaralar (eroziyalar) keltirib chiqaradi, yallig`lanishga sababchi bo`ladi (salitsilatlar, rezerpin va b). Shularga qaramasdan, og`iz orqali dorilarni yuborish yo`li kamchiliklarni bartaraf etish choralarini ko`rgan xolda keng miqyosda ishlatiladi.

Dorilarni ovqat bilan o`zaro munosabati

Og`iz orqali qabul qilingan dori preparatlari ichakdan so`rilishiga qadar turli omillar, sharoitlar, jarayonlar ta'sirida har xil o`zgarishlarga uchrashi mumkin. Bu omillarga me`da-ichak fermentlarining doriga ta'siri, bo`shliqdagi pH muxiti, me`da-ichakdagi fiziologik va patologik xolatlar, shu bilan bir qatorda ovqat massasini bo`lishi, uning tarkibi kiradi. Dori preparatlarini og`iz orqali qabul qilinganda uning vaqti, bemor iste'mol etgan ovqatning tarkibi, xajmi, shu bilan birga dorining fizik-kimyoviy xususiyati, uning shakli, ta'sir mexanizmi aloxida amaliyot kasb etadi.

Qabul qilingan ovqat tarkibi dorining so`rilish tezligi va miqdoriga, me`da-ichak sekretor va xarakat faoliyatiga o`z ta'sirini ko`rsatadi. Dorining kutilgan samarasi ushbu

jarayonlarga bog`liq. Masalan, oqsillarga boy bo`lgan ovqat maxsulotlari (sutli maxsulotlar) ayrim dori moddalarini biriktirib, ularni so`rilishini qiyinlashtiradi. Bunga kofein saqllovchi preparatni sut bilan iste'mol qilinganda, uning 30 % i oqsillar bilan birikishi, uning birikmadan ajrashi asta-sekin yuz berishi, tetratsiklinning sut maxsulotlari bilan birga qabul etilishi natijasida kaltsiy ionlari bilan birikib, qiyin eruvchan modda xosil bo`lishi misol bo`la oladi. Fitin saqllovchi ovqat maxsulotlari (bug`doy, yong`oq va b.) xamda sut maxsulotlari temir saqllovchi preparatlar bilan birikib, yomon eruvchan birikmalar hosil qiladi va dori preparatlarini so`rilishiga salbiy ta'sir etadi. Xazm yo`llarida oqsilga boy ovqatni bo`lishi sulfanilamidlar (sulfademizin, etazol, norsulfazol va b), antikoagulyantlar (neodikumarin, sinkumar va b.) so`rilishini o`zgartirishi mumkin. Ushbu o`zgarishlar oqsilsiz oziq-ovqatlarga (parxezga) o`tish zarurligini anglatmaydi, faqat taom va dorini qabul qilish vaqtini to`g`ri belgilashni taqozo etadi.

Ovqat maxsulotining tarkibiga ko`ra, xazm yo`llarining qisqaruvchanlik va sekretor faoliyati turlicha o`zgarishga uchrashi mumkin. Masalan, yog`lar (yuqori yog` kislotasini tutuvchi maxsulotlar) me'da xarakatini va shira ajratishini pasaytiradi. Bu me'da sekretsiasini kamaytiruvchi xususiyatga ega bo`lgan endogen polipeptid-enterogastrin ta'siri bilan tushuntiriladi. Buning natijasida me'dada ovqat massasini xarakati va hazm bo`lish jarayonlari sekinlashadi.

Xazm yo`llaridan ovqatning xarakat tezligi faqat uning tarkibi va xajmiga bog`liq bo`lib qolmay, uning xaroratiga ham taaluqli. Masalan, unli maxsulotlardan tayyorlangan oziq-ovqatning taxminan yarim qismi xona xarorati (20-22⁰C) darajasida 22 daqiqadan so`ng me'dani tark etadi. Tana xaroratigacha (37⁰C) isitilgan ushbu ovqat massasi me'dani tark etish vaqti esa 7 daqiqani tashkil etadi.

Surgi dori vositalari, katta xajmdagi ovqat massasi, ayrim shirinliklar ichak xarakatini oshiradi. Buning natijasida dorilarning so`rilishi sezilarli kamayadi.

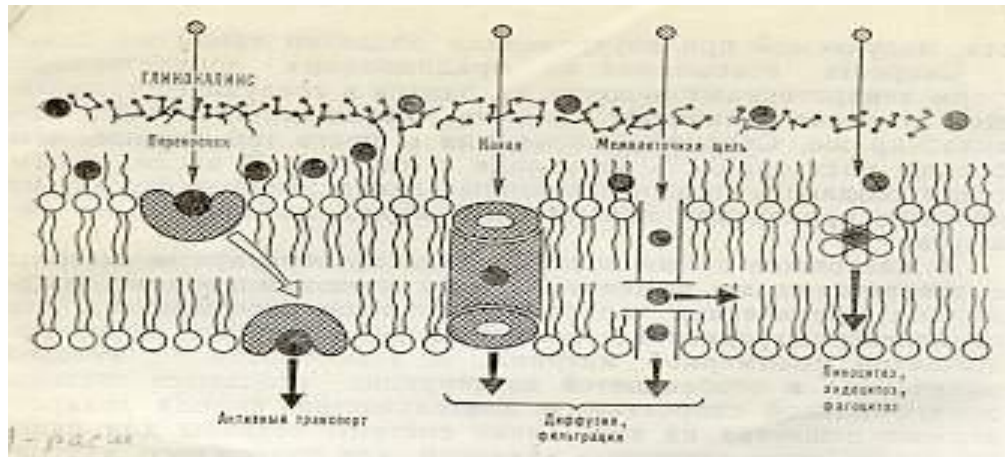
Turli oziq-ovqat maxsulotlari dorilarning metabolizmiga ham ta'sir ko`rsatishi aniqlangan. Masalan, oqsillarga boy bo`lgan parxezda teofillin va antipirin metabolizmi kuchayadi, folat kislotaga boy bo`lgan ovqat maxsulotlari (pomidor, sabzi, ko`katlar, jigar, tuxum, buyrak) va paraaminobenzoy kislotaga qoldiqlarini saqllovchi dori preparatlari (novokain, PASK, dikain) sulfanilamid dori vositalari bilan bemorlarga davolash davrida tavsiya etilmaydi, aks xolda davolash samarasiz bo`ladi.

Nitrit va nitratlar oziq-ovqat sanoatida keng qo`llanadi (masalan, 100 g` kolbasada 5 mg nitrit bor). Ular tanada kontserogen nitrozoaminlar xosil qilishi mumkin. Ushbu miqdor me'yorida bo`lsada, iste'mol qilinadigan mevalar, ichimlik suvi tarkibidagi nitrozoaminlar bilan qo`shilib, xavfli kontsentratsiyagacha etishi mumkin. Nitrobirikmalar xosil qiluvchi dori vositalariga antipirin, amidopirin, fepranon, dezapimon, antidiabetik biguanidlar, aminazin, tetratsiklin preparatlari kiradi.

Xulosa qilib aytganda, dori vositalari parxez davrida kutilgan natijalarni keltirib chiqarishi uchun ularni yuqorida qayd etilganlarni xisobga olgan xolda qabul etish maqsadga to`g`ri keladi.

Dori vositalarining me'da-ichakdan so`rilishi

Mazkur masala farmakokinetikaga oid bo'lgani uchun va alohida fan sifatida o'quv rejasiga kiritilganligini xisobga olib, bu to'g'rida ma'lumot qisqartirilgan xolda bayon etiladi.



1-rasm. Hujayra plazmatik membranasidan moddalarni so`rilish jarayoni

Dori vositalarining so`rilishi qisman me'dada boshlanadi (barbituratlar, salitsilatlar, sulfanilamidlar), ko`pchiliklari esa asosan ingichka ichakda so`riladi, chunki uning shilliq parda satxi juda katta bo`lib (200 m^2), qon bilan yaxshi ta'minlangan.

So`rilish jarayoni 4 turda namoyon bo`ladi (1-rasm).

1. *Passiv (sust) diffuziya*. Moddalar miqdori ko`p tomondan kam tomonga xujayra pardasi orqali o`tadi. Asosan yog`da eruvchan va qutblanmagan molekulalar oson o`tadi.

2. *Filtrlanish* - dori moddasining so`rilishi xujayralararo bo`shliqlar (kovaklar) orqali sodir bo`ladi. Bu jarayon gidrostatik va osmotik bosim natijasida yuz beradi. Suv, ayrim ionlar, mochevina va boshqalar bu usulda so`riladi.

3. *Faol transport* - dori moddalarini so`rilishida fermentlar qatnashadi. Harakat modda kam tomondan ko`p tomonga bo`lishi mumkin va buning uchun ma'lum darajada energiya talab qilinadi. Bunga qalqonsimon bezda yod moddasini yig`ilishi, pirimidinlar, aminokislotalar va noorganik ionlarni so`rilishi misol bo`la oladi.

4. *Pinotsitoz-dori moddasi* pufakcha xolida membrana orqali o`tib, qamrab olinadi va xujayrada qarama-qarshi qutb tomon harakatlanadi. So`ngra modda chiqarib yuboriladi. B_{12} vitaminining so`rilishi bu usulga misol bo`lishi mumkin.

Ko`pchilik dori vositalari asosan passiv diffuziya yo`li bilan so`riladi.

Dori vositalarini parenteral yo`l orqali yuborish

Dori vositasini bu yo`l bilan tanaga kiritish enteral yo`lga nisbatan murakkabroq bo`lib, bir qator shartlarni talab qiladi. Ko`pchilik dorilarni bu yo`ldan yuborish tibbiyot xodimlari tomonidan bajariladi.

Parenteral yo`lga me'da-ichak yo`lidan tashqari boshqa yo`llar-dorilarni *in'ektsiya qilish, nafas yo`li orqali yuborish, ularni sirtga qo`llash usuli kiradi*.

In'ektsiyaning bir necha turlari mavjud: teri orasiga, teri ostiga, mushaklar orasiga, venaga, arteriyaga, orqa miyaga, suyaklarga, qorin bo`shlig`iga va boshqalar.

Teri orasiga yuboriladigan dori eritmasi kichik xajmda (0, 1-0, 2 ml) olinadi. Asosan, antirabik zardob (qutirishga qarshi), tuberkulin va ayrim antibiotiklar (nojo`ya ta'sirini sinab ko`rish maqsadida) in'ektsiya qilinadi.

Teri ostiga dorilarning suv yoki yog`li eritmaları 1-2 ml xajmda yuboriladi. Bu in'ektsiya turi tibbiyot amaliyotida ko`proq ishlatiladi.

Mushaklar orasiga yuborish uchun dori vositalarining suvli yoki yog`li eritmaları 10 ml gacha olinishi mumkin va asosan dumg`aza mushaklari orasiga in'ektsiya qilinadi. Bu usul tibbiyot amaliyotida keng ko`lamda qo`llaniladi, chunki dorilarning qonga so`rilishi tezroq bo`ladi.

Venaga yuboriladigan dorilarning suvli eritmasi sterillangan bo`lishdan tashqari apirogen, toza, aralashmasiz va neytral bo`lishi shart. Bu yo`l bilan ayrim eritmalar katta miqdorda (250-300 ml) maxsus sistema yordamida tomchilab (infuziya) yuboriladi. Kam xajmdagi dori eritmaları shprints orqali bevosita yuborilishi mumkin. Venaga yuboriladigan dori vositalarining ta'siri tez yuzaga chiqqani bois tezkor tibbiy yordam ko`rsatishda, ayniqsa, yurak faoliyatining o`tkir etishmovchiligida, karaxtlik xolatida juda qo`l keladi (yurak glikozidlari, karaxtlikka qarshi suyuqliklar va b.). Bu usul tibbiyot xodimlari (yuqori malakali xamshira, shifokor) tomonidan bajariladi.

Dori vositalarini bevosita arteriyaga yuborish kamdan-kam ishlatiladi va maxsus tajribaga ega shifokorlar shug`ullanadi. Bu usul asosan onkologiya, endokrinologiya, reanimatsiyada qo`llanadi.

In'ektsiyaning boshqa turlari, chunonchi orqa miyaga (anesteziologiyada), suyak to`qimasiga (travmatologiya va ortopediyada), qorin bo`shlig`iga (jarrohlikda), bevosita yurakka (reanimatsiyada) yuborish tibbiyotning turli soxalarida ishlatib turiladi.

In'ektsiyaning yaxshi tomonlari (farmakologik ta'siri tez namoyon bo`lishi, yuboriladigan dozani aniq bo`lishi) bilan bir qatorda, uning kamchiliklari ham mavjud: infektsiyani (SPID, gepatit, yiringli infektsiya) yuqtirish xavfi, og`riq sezish, tibbiy xodim bo`lishi shartligi va boshqalar shular jumlasiga kiradi.

Parenteral usulga dori vositalarini nafas yo`llari orqali tanaga kiritish ham taaluqli. Bu yo`l ko`proq anesteziologiyada narkoz xolatini olish uchun ishlatiladi. Asosan gazsimon, engil uchuvchan suyuqliklar shu yo`l orqali yuboriladi (azot I oksid, efir va b). Bu moddalar havo bilan o`tib, o`pka alveolalaridan qonga oson so`riladi va o`z ta'sirini ko`rsatadi. Shu bilan birga ular havo bilan tashqariga chiqariladi. Bu esa narkoz xolatini boshqarishda ancha qulaylik tug`diradi. Ushbu ingalyatsion yo`l bilan turli dori vositalari, asosan bronxlarni kengaytiradigan-bronxodilyatatorlar aerosol ingalyatorlar yordamida qo`llanadi (berotek, efatin va b.).

Dori vositalarini sirtga (teri, shilliq parda satxiga) qo`llashda ularning asosan maxalliy ta'siridan foydalaniladi. Bu usul bilan turli dori vositalari surtmalar, (maz, pasta, liniment), eritmalar (antiseptiklar, anestetiklar), quruq (poroshoklar) shaklida bo`shliqlarni chayish, yuvish, sepish, surkash, ko`zga, burunga va quloqqa tomizish uchun qo`llanadi.

DORI VOSITALARINING TA'SIR TURLARI

Barcha dori vositalari yuqorida keltirilgan yo'llar orqali tanaga yuborilgandan so'ng o'z ta'sirini ko'rsatadi. Ularning ta'siri tufayli organizmda turli fiziologik, biokimyoviy o'zgarishlar kuzatiladi va javob reaksiyasi yuzaga chiqadi. Ular xilma-xil ko'rinishda namoyon bo'ladi. Bularning ta'siri tana to'qimasida maxalliy va umumiy tarzda namoyon bo'lishi mumkin.

Maxalliy ta'sir-dorilarning tana to'qimasida (teri, shilliq parda va b.) tushgan, tekkan, birikkan joyida qonga so'rilishidan oldin kuzatiladi. Shuning uchun ham maxalliy ta'sirni prerezorbtiv ta'sir deb yuritiladi. U turli ko'rinishda namoyon bo'ladi. Masalan, surtma dorilar teri va shilliq parda yuzasida turli sezgilar va o'zgarishlarni keltirib chiqaradi. Bunday o'zgarishlar og'iz bo'shlig'ida, me'da-ichak yo'lida, ko'z va burunda, bo'g'im bo'shlig'ida sodir bo'lishi mumkin. Misol tariqasida maxalliy anestetiklarni (dikain, lidokain) ko'zga tomizilsa yoki og'iz shilliq pardasiga surtilsa, sepilsa o'sha erni og'riqsizlantirishi mumkin. Antiseptiklarni qo'llash natijasida teri, shilliq pardalar yuzasidagi mikroorganizmlarni bartaraf etilishi ham misol bo'la oladi.

Dori vositalarining maxalliy ta'sirini butun organizmdan ajratib bo'lmaydi, chunki ayrim dorilar maxalliy ta'sir ko'rsatib, qonga so'riladi va rezorbtiv ta'sir keltirib chiqaradi. Demak, maxalliy ta'sir nisbiy tushunchadir.

Dori vositalarini rezorbtiv (umumiy) ta'siri ularni qonga o'tib, butun tanaga tarqaganida yuzaga chiqadi. Rezorbtiv ta'sir ko'rinishi turlicha namoyon bo'ladi, chunki bu dorining farmakologik xossasiga, kimyoviy tuzilishiga, yuborish yo'lga, dozasiga, so'rilishiga, tana to'siqlaridan o'tishiga, bir so'z bilan aytganda ko'proq farmakokinetikasiga bog'liqdir.

Ayrim dori vositalari maxalliy va rezorbtiv ta'sirlari reflektor ta'sirga sabab bo'lishi mumkin. Natijada ekstra va introretseptorlarni ta'sirlanishi tufayli nerv markazlari yoki ichki a'zolar faoliyati o'zgarishga uchraydi. Masalan, lobelin gidroklorid preparati venaga yuborilsa karotid xemoretseptorlarni ta'sirlab, reflektor ravishda nafas markazini qo'zg'alishi natijasida nafas tezlashadi va xajmi ortadi. Novshadil spirtini xidlaganda nafasning kuchayishi ham reflektor ta'sirga misol bo'la oladi.

Dori vositalarining rezorbtiv ta'sirlari asosiy va qo'shimcha shaklda bo'lishi mumkin. Ularning davo ko'rsatish maqsadida ishlatilishi asosiy hisoblanib, boshqa a'zolarga yoki tizimlarga o'zgacharoq ta'siri esa qo'shimcha deb qaraladi. Bunga ko'pchilik dori preparatlari misol bo'la oladi. Masalan, morfin gidrokloridi markaziy nerv sistemasining og'riq sezish markaziga ta'sir etib, og'riqni qoldiradi. Shu bilan bir qatorda engil uyqu chaqiradi, yo'tal markazini susaytiradi. Bular morfinning qo'shimcha ta'siridir. Dorilarning qo'shimcha ta'siri organizmga nisbatan ijobiy yoki salbiy bo'lishi mumkin. Keltirilgan misolda morfinning uxlatuvchi va yo'tal markaziga ta'siri tufayli yo'talni qoldirishi ijobiy, nafas markaziga ta'siri esa salbiy bo'lib, organizm uchun xavfli hisoblanadi. Shunday dori vositalari borki, ishlatish maqsadiga qarab ularning salbiy ta'siri ijobiy va aksincha bo'lishi mumkin. Masalan, atropin sulfatning ta'siri turlicha bo'lgani uchun ishlatilishi ham xilma-xildir. U me'da yara kasalligi tufayli kuzatiladigan og'riqda spazmolitik sifatida berilsa, bu uning ijobiy, shu

bilan bir qatorda taxikardiyaga sababchi bo`lishi esa salbiy, bradikardiyada ishlatilsa ijobiy, me`da sekretsiyasi va xarakatini susaytirishi salbiy deb qaraladi. Dorilarning salbiy ta'siri ularni qo`llashga moneliklarni keltirib chiqaradi, bu o`z navbatida farmakoterapiyada xisobga olinishi zarur.

Dori vositalarining rezorbtiv kor etishida ularning ma'lum bir a'zoga yoki tizimga *tanlab ta'sir* ko`rsatishi asosiy o`rin tutadi. Zero ularning bunday xususiyati ko`p tomondan ijobiy hisoblanadi va bu bir qator dori preparatlariga xosdir. Masalan, nerv tizimiga tanlab ta'sir etadigan neyrotrop (atropin, fenobarbital va b.), silliq mushaklarga miotrop (papaverin, no-shpa va b.), yurak faoliyatiga–kardiotrop (yurak glikozidlari-digoksin, strofantin va b.) dori preparatlarini keltirish mumkin.

Dori vositalarining rezorbtiv ta'siri birlamchi (bevosita) va ikkilamchi (bilvosita) tarzda namoyon bo`lishi mumkin. Bunda dorining asosiy ta'siri qandaydir bir a'zoga yoki tizimga qaratilgan bo`lib (bevosita), buning natijasida boshqa bir a'zo yoki tizimlar faoliyatida siljish ro`y beradi (bilvosita ta'sir). Bunga yurak glikozidlari misol bo`la oladi. Ular yurak faoliyati so`sayishi bilan boradigan xastaliklarda (dekompensatsiya xolatida) ishlatilsa, miokard qisqarishini kuchaytirib, yurak faoliyatini yaxshilaydi (bevosita ta'sir), bu tufayli qon aylanishi (gemodinamika) tiklanadi. Buning oqibatida esa buyrak faoliyati zurayib, peshob ajralishi (diurez) ortadi, shishlar kamayadi (bilvosita ta'sir).

Dori vositalarining ta'siri qaytar (vaqtincha) va qaytmas (barqaror) bo`lishi mumkin. Qaytar ta'sirda dorining kor qilishi vaqtinchalik bo`lib, a'zo yoki tizimlar faoliyati ma'lum bir vaqtdan so`ng oldingi xoliga qaytadi. Bu vaqt davomida ko`pincha dori o`zgarishga uchrab (metabolizm va boshqa sabablar tufayli), o`z ta'sirini yo`qotishi mumkin. Aksariyat dori vositalari shunday xususiyatga ega. qaytmas ta'sirda dorilar kor qilishi natijasida xujayra va to`qimalarda morfologik o`zgarishlar yuz berib, ularning faoliyati katta o`zgarishlarga uchraydi. Ushbu maqsadda ayrim og`ir metall tuzlari, kislotalar, ishqorlar va xavfli o`smalarga qarshi ishlatiladigan dori vositalari qo`llanishi mumkin. Simob saqlagan preparatlar ta'siri natijasida buyrak faoliyatini buzilishi, fosfororganik moddalarning xolinesteraza fermenti bilan mustahkam birikma xosil qilishi ham qaytmas ta'sirga misol bo`la oladi.

Dorilarning yuqorida bayon etilgan rezorbtiv ta'sir turlaridan tashqari, afsuski, ularning organizm uchun xavfli, turli ko`rinishda namoyon bo`ladigan salbiy ta'sirlari ham mavjud.

Dorilarning salbiy ta'siri

Dorilarning bunday ta'siri to`g`risida ma'lumotlar ko`plab uchrab turadi. Buning sabablari quyidagilar: dorilarni sanoat miqyosida ko`plab ishlab chiqarilishi, ularni nazoratsiz iste'mol etish, shifokor maslaxatisiz o`zboshimchalik va o`zibilarmonlik bilan qabul qilish, ishlatish muddati o`tgan dorilardan foydalanish, dorilarni yosh bolalardan xoli joyda saqlamaslik va boshqalar (organizmning sezuvchanligini oshishi, tibbiy xodimlarning noto`g`ri tavsiya etishi).

Dorilarni salbiy ta'siri kechishiga ko`ra qisqa, o`rta va uzoq muddatli bo`lishi mumkin. Ular vaqtinchalik (og`riq, dermatitlar, shilliq pardalarning yallig`lanishi, toshmalar toshishi va b.) va og`ir (shok) ko`rinishida bo`lib, ba'zan esa a'zo,

to`qimalarda uzoq vaqt kechadigan chuqur o`zgarishlarga, ayrim vaqtlarda katta fojiga sabab bo`lishi mumkin. Ko`pincha bunday oqibatlar dorilarni takroran qo`llashda kuzatiladi.

Dorilarning bunday kor etishi turlicha so`zlar bilan ifodalanadi: nojo`ya, zaharli, salbiy, zararli ta'sirlar, yatrogen kasalligi, dorilar asorati va boshqalar. Bularni umumlashtirishda dorilarning salbiy yoki zararli ta'siri deb atalishi o`rinliroqdir.

Umuman sintez yo`li bilan olingan turli kimyoviy moddalar saqlagan dori vositalari o`simliklardan tayyorlangan preparatlarga nisbatan ko`proq salbiy ta'sir keltirib chiqaradi. Bir qancha dorivor o`simliklarni zararli ta'siri aniqlanmagan. Ba'zi sintetik dori vositalarini ichki a'zolarga zararli kor qilishi qayd etilgan (sulfanilamidlar, antiblastom preparatlar va b.).

Salbiy ta'sirning quyidagi turlari tafovut etiladi.

Maxalliy salbiy ta'sir-dori moddasining tana to`qimalari bilan munosabatga kirishishi tufayli yuz beradi. Asosan bunday ta'sir me`da-ichak shilliq pardalarini qitiqlaydigan dorilarga xosdir (aspirin, indometatsin, butadion, rezerpin va b.). Dorilarning bu ta'siri ularni suyultirish, qobiqqa (kapsulaga) o`rash, ba'zan oqsil, sut, kraxmal shilimshig`i iste'mol qilish bilan bartaraf etiladi.

Reflektor salbiy ta'sir. Bunda refleks asosida a'zolar faoliyati susayishi yoki kuchayishi mumkin. Ayrim narkoz moddalarining nafas yo`llarini qattiq ta'sirlanishi natijasida nafasni to`xtab qolishi va boshqalar misol bo`la oladi.

Zaharli ta'sir-umumiy va maxalliy tarzda bo`lishi mumkin. Bu ta'sir asosan dori vositalarining dozasini katta miqdorda qabul qilish, ularni shifokor maslahatisiz iste'mol etishda kuzatiladi. Ba'zan kishi o`z yoki o`zga joniga suiqasd qilish sababli ro`y beradi. Masalan, yurak glikozidlarining (digitalis preparatlari) kumulyatsiya berishi, ayrim antibiotiklarning buyrak, jigar faoliyatini izdan chiqarishi, zaharli o`simliklar (bangidevona, mingdevona va b.) bilan zaharlanish bunga misol bo`la oladi.

Kechishi bo`yicha zaharlanish o`tkir va surunkali bo`lishi mumkin. Masalan, morfin, etil spirti, og`ir metallar (simob) bilan zaharlanishda buni kuzatish mumkin.

Disbakterioz-ichak mikroorganizmlarining tabiiy tarkibini buzilishi, foydali (saprofit) floraning halok bo`lishi natijasida, zararli bakteriyalarni rivojlanishining avj olishi. Bu xolat asosan oqizlanib qolgan va toliqqan bemorlarda, surunkali kasalliklardan so`ng, ba'zan kortikosteroidlar, antibakterial dori preparatlari bilan davolash oqibatida ro`y beradi.

Kandidamikozlar-muolaja davomida keng ko`lamli antibiotiklarni (tetratsiklin, levomitsetin va b.) uzoq muddat qabul qilish oqibatida, ichak shilliq pardasida kandida turiga xos bo`lgan zamburug`larni avj olishi natijasida ro`y beradigan kasallik.

Teratogen ta'sir-xomiladorlik davrida ayrim dorilarni iste'mol qilish bu ta'sirga sababchi bo`lishi mumkin (teratos-qabohat degan so`z). 1961 yilda xomilador ayollar tolidamid preparatini (tinchlantiruvchi, uxlatuvchi ta'sirli) qabul qilish oqibatida xomilaning turli jismoniy kamchiliklar-nogironlik bilan tug`ilishi aniqlangan. Shu davrdan boshlab dorilarning bu ta'siriga e'tibor qaratildi va bir qator tadbirlar ko`riladigan bo`ldi. Jumladan, xomiladorlikni birinchi uch oyligida dorilar tavsiya etilmaydi, keyingi davrda (2-yarmida) dorilarni qo`llash teratogen ta'sir bermasa ham ayrim a'zolar faoliyatini buzishi mumkinligi sababli dorilarni iste'mol qilish cheklanishi va b. Shuning uchun xomilador ayollarga zaruriyat tug`ilgandagina dorilarni kichik

dozada va qisqa muddatga tavsiya etiladi. Teratogen o`zgarishlar nasldan-naslga o`tmaydi.

Embriotoksik ta'sir-ona tuxum xujayrasi urug`lanishining boshlang`ich davrida qabul qilingan dori ta'sirida yuz beradi. Bunda urug`langan xujayraning bachadon shilliq pardasiga yopishish (implantatsiya) jarayoni (1-2 hafta) va yo`ldoshni xosil bo`lishi (3-6 hafta) buzilib, embriionning o`z-o`zidan tushib ketishi (abort) kuzatiladi. Mazkur xolat dorilarni katta dozada iste'mol etilganida bo`lishi mumkin. Ular bachadon shilliq qavatiga o`tib, embrionga so`rilganida yuz beradi. Abort kuzatilmasa, embriotoksik ta'sir teratogen ta'sirga asos bo`lishi mumkin.

Mutagen ta'sir-genetik ta'sir (mutatio-o`zgarish, genos-avlod). Erkaklar yoki ayollar tomonidan gonadogenez yoki embriogenez davrida dori vositalarini qabul qilish tufayli yuz berishi mumkin. Bu ta'sir oqibatlarini nasldan-naslga o`tishi mumkin. Xavfli o`smalarga qarshi qo`llanadigan preparatlar ta'sirida DNK tuzilishining o`zgarishi mutagen o`zgarishlarga sabab bo`lishi mumkin.

Blastomogen (kantserogen) ta'sir (blastoma-xavfli o`sma)-bunday ta'sirni yuzaga chiqishi ayrim kimyoviy moddalarning uzoq muddat davomida ishlatilishi natijasida kuzatilishi mumkin. Masalan, tamaki tarkibidagi nikotin, benzopirin, bundan tashqari nitrozaminlar, nitrobirikmalar saqlovchi moddalar-dori preparatlari ma'lum sharoitda xavfli o`smalarga sabab bo`lishi mumkin yoki ularni rivojini tezlashtirishi mumkin.

Idiosinkraziya-ayrim dori vositalarini birinchi marta qabul qilingach, turli kuchli javob reaksiyalari namoyon bo`ladi va bir umrga saqlanib qoladi. Bu xolat nasldan-naslga o`tadigan enzimopatiyalar (organizmda ayrim fermentlarni bo`lmasligi) bilan tushuntiriladi.

Dorilar allergiyasi-ayrim dori vositalari tanaga kiritilgach o`zgacha yuz beradigan javob. Dori moddasi chala antigen (gapten) bo`lib, tanada oqsillar bilan birikib, to`la antigenga o`tadi. Unga qarshi 7-12 kun davomida immun tizim (limfotsitlar turlari) antitanalar ishlab chiqaradi. Bular bilan oqsilli dori antigeni orasida reaksiya ketishi natijasida Erlix va boshqa xujayralardan biologik faol moddalar-gistamin, serotonin, kinin va boshqalar ajralib chiqadi. Bular esa allergiyada kuzatiladigan o`zgarishlarni namoyon etadi. Bunday reaksiya ushbu dori qayta yuborilganda tezlikda sodir bo`ladi. Ayrim xolatlarda allergik o`zgarishlar dorini ilk bor qabul qilganda ham tezlikda yuzaga chiqadi. Bu organizm moyilligini oshishi tufayli bo`lishi mumkin. Tezda xosil bo`ladigan allergik reaksiya sensibilizatsiya bilan izoxlanadi. Kechikib yuzaga chiqadigan reaksiyalar odam o`zga a'zosini ko`chirib o`tqazishda (transplantatsiya) to`qima nomosligi tufayli sodir bo`ladi. Dori vositalariga bo`lgan allergiya reaksiyasi ayrim xolatlarda anafilaktik karaxtlik (shok) shaklida rivojlanib tezda ruyobga chiqadi. havo etishmasligi, yurak sanchig`i, arterial bosimning pasayib ketishi, umumiy holsizlik va boshqa o`zgarishlar sodir bo`ladi. Kiritilgan dori gaptenga nisbatan tayyor antitanalarni bo`lishi (sensibilizatsiya xolati), antigen-antitana reaksiyasini rivoj topishi karaxtlikka sabab bo`ladi. Ushbu xolat tezda chora ko`rishni taqozo etadi. Qon tomirga noradrenalin yuborish, qon bosimini me'yorga keltirish, antigistamin preparatlarni (dimedrol, suprastin) qo`llash zarur tadbirlardan xisoblanadi. Bunday karaxtlik xolati ko`pincha antibiotiklardan penitsillin guruxi preparatlarini yuborishda bo`ladi. Shuning uchun buni oldini olish maqsadida allergik sinama o`tkaziladi, ya'ni organizm sezuvchanligini aniqlash uchun antibiotikning kichik miqdorini (0,1-0,2 ml) teri orasiga

yuboriladi. Yuborilgan joyda qizarish va shish xosil bo`lsa, ushbu dorini yuborib bo`lmaydi.

DORI VOSITALARINING TA'SIR MEXANIZMI

Yuqorida aytilganidek, dorilarning turi va ta'siri xar xil bo`lgani singari ularning ta'sir mexanizmi ham turlichadir. Ularning kor qilishi to`qima xujayralaridan boshlanadi. Dori xujayra pardasi (membrana) orqali o`tib, uning ichki muxitidagi moddalarga va borliqlarga o`z ta'sirini ko`rsatishi natijasida turli o`zgarishlar ro`y beradi. Bu esa o`z navbatida to`qimaning, a'zoning, tizim va nixoyat butun organizm funksional faoliyatining o`zgarishiga olib keladi. Boshqacha aytganda, dori moddalarining ta'sirida xujayralarda ro`y beradigan o`zgarishlar ushbu a'zo faoliyatining buzilishi bilan namoyon bo`ladi. Masalan, narkoz moddalarining ta'sirida bosh va orqa miya xujayralari vaqtincha falajlikka uchraydi va narkoz xolatini keltirib chiqaradi. Oksitotsin preparati ta'sirida bachadon mushak xujayralarining faoliyatini o`zgarishi organning davriy qisqarish kuchini oshiradi va xomila tug`ilishi ta'minlanadi. Papaverin gidrokloridi qon tomir devoridagi silliq mushak xujayralari faoliyatini susaytirishi natijasida tomirlar kengayadi, qon bosimi esa pasayadi. Dori vositalar ta'sirida kuzatiladigan bunday o`zgarishlar (keltirilgan misollarda-narkoz xolati, bachadon ritmik qisqarishini kuchayishi, qon bosimini pasayishi) *farmakologik samara deyiladi*. Dori vositasi ta'sirida to`qima xujayralarida ro`y bergan boshlang`ich o`zgarishlar esa birlamchi *farmakologik reaksiya* deb yuritiladi. Farmakologik samara asosida farmakologik reaksiya yotadi. Dori vositalarining ta'siri natijasida xujayralar tuzilishida o`zgariishlar paydo bo`lmaydi, lekin ularning funksional xolatida asosan 3 xil o`zgarishlar sodir bo`lishi mumkin: susayishi (tormozlanishii, zaiflashishi), qo`zg`alishi (rag`batlanishi, kuchayishi, zo`rayishi) va jarayonning boshqarilishi (regulyatsiyasi). Demak, dori preparatlarining turli kasalliklarda naf qilishi ularning xujayra, a'zo va butun organizmga susaytiruvchi, qo`zg`atuvchi yoki boshqaruvchi kor qilishidan kelib chiqadi.

Dori vositalarining kor qilishida xujayralarda yuz beradigan o`zgarishlar-birlamchi farmakologik reaksiya har xil ko`rinishda bo`lib, ular birinchi galda ushbu moddaning kimyoviy tuzilishiga, fizik-kimyoviy va farmakologik xossalariga, xujayra pardasidan o`tishiga va nixoyat, funksional xolatiga, undagi protoplazma elementlariga (mitoxondriy, lizosomalar, fermentlar va b.) hamda unda sodir bo`ladigan jarayonlarga bog`liqdir. Bularndan dorilarning biologik pardalardan, shu jumladan, xujayra pardasidan o`tishi aloxida ahamiyatga ega.

Deyarli hamma hayvon va odam xujayralarining tuzilishi bir-biriga o`xshaydi. Ularda plazmatik pardaning qalinligi 6-10 nm ga teng bo`lib, oqsil tutuvchi ikki qavat fosfolipidlardan iborat. Musbat qutbli tashqi satxida oqsil bilan bog`langan polisaxaridlar mavjud. «Dorilarni so`rilishi» bandida qayd etilganidek, yog`da eriydigan

dori moddalari xujayra pardasidan oddiy diffuziya yo`li bilan o`tdi. Yog`da erimaydigan kichik molekulali dori moddalari parda kanalchalari-kovaklari, yirik molekulalilar esa maxsus oqsillar yordamida o`tdi. Taxmin qilinishicha, moddalarning faol o`tishi parda oqsillarining kanallari orqali ham amalga oshiriladi. Umuman olganda, dorilarning xujayra pardasidan o`tishi mexanizmi oxirigacha o`rganilmagan.

Dori moddalari xujayra pardasidan o`tgach, uning protoplazmasi bilan uchrashadi va turli o`zgarishlarni keltirib chiqarishi mumkin. Bular har xil shaklda namoyon bo`lib, fiziologik, kimyoviy, biokimyoviy, biofizikaviy o`zgarishlar bilan ifodalanadi. Masalan, dori moddalari ta'sirida energiya ishlab chiqarish oshishi yoki kamayishi xujayra faoliyatini o`zgartirishi mumkin.

Shunday qilib, dori vositalarining farmakologik ta'siri to`qima xujayralarida bo`ladigan jarayonlar bilan yondashadi. Ushbu jarayonlarning kelib chiqishida xujayra protoplazmasining ferment-oqsillarini axamiyati salmoqlidir. Ular dori moddalari bilan o`zaro ta'sirlashadi va o`ziga xos o`zgarishlar yuz beradi. Bu fermentlarning faoliyati kuchayishi yoki susayishi mumkin. Masalan, adrenalin ta'sirida xujayralardagi glikogenoliz jarayoni kuchayadi. Chunki glikogenning parchalanishi protoplazma elementlari faoliyatiga bog`liqdir. Bundan tashqari, dori vositalari ta'sirida xujayra va fermentlarning tuzilishi uchun zarur bo`lgan oqsillar sintezi izdan chiqishi mumkin. Bu o`zgarishlar DNKda boshlanib, ribosomalarda tugaydi. Bunga misol tariqasida ayrim dori moddalarining DNK sintezini susaytirishi (etakridin va b.), RNK sintezini tormozlanishi (aktinomitsin-D), ribosomalarda oqsillar sintezini to`xtashini (levomitsetin, tetratsiklin) keltirish joizdir. Bularning natijasida xujayralarda bo`ladigan fiziologik jarayonlar izdan chiqadi, bu esa o`z navbatida to`qima, a'zo va nixoyat, organizm faoliyatiga ta'sir ko`rsatib, turli samaralarni keltirib chiqaradi.

Dori vositalarining ta'sir mexanizmini o`rganish nazariy va amaliy tomondan bemorlarni o`rinli, samarali va bezarar davolashda katta ahamiyatga ega. Chunki, bir tomondan, preparatlarning ta'sir mexanizmini, ikkinchi tomondan, kasallikni sababi (etiologiyasi), kechishi (patogenezi), alomatlarini (simptomlari) xisobga olgan xolda dori vositalari tanlanishi va ishlatilishi davoning samarali bo`lishini ta'minlaydi.

Bu borada dorilar ta'sir mexanizmida ma'lum darajada axamiyatli bo`lgan, ularning farmakologik ta'sirini belgilaydigan «*retseptorlar*» to`g`risida aytish o`rinlidir.

Buyuk olim Langley tomonidan o`tqazilgan tajribada (1905 y.) quyidagi xodisa kuzatilgan: tana mushagining xarakat nervi tutashgan nuqtasida nikotin moddasi qo`yilganda mushak qisqarish bilan javob bergan. Mushakning o`zga joyiga, satxiga qo`yilgan nikotin ta'sir ko`rsatmagan. Bu tajribaga asoslangan xolda olim mushakda nikotin ta'sirini ta'minlaydigan ayrim maxsus nuqtalar-retseptiv substantsiyalar mavjudligi to`g`risida fikrga kelgan. Demak, retseptor kimyoviy moddalarning, jumladan, dori vositalarining xujayralardagi birinchi ta'sir etadigan nuqtasi, ya'ni sezgi a'zosidir. Aytib o`tmoq lozimki, «retseptor» atamasi ilmiy adabiyotda ilk bor Erlix tomonidan (XIX asr) kiritilgan. Uning ta'rificha, dori moddalarining ta'siri xujayralardagi retseptorlar bilan uchrashgan xoldagina namoyon bo`ladi.

Ma'lumotlarga ko`ra, xujayra retseptorlari oqsil va lipidlardan tashkil topgan bo`lib, uning satxi va ichki qismida joylashgan. Ular dori moddalari bilan bog`lanadi, buni oqibatida parda qutbi o`zgaradi (depolyarizatsiya), natijada fermentlar ishtirokida

kimyoviy jarayonlarning boshlanishi va maxsus farmakologik effektlar namoyon bo`lishi kuzatiladi.

Tajribalar shuni ko`rsatadiki, neyromediatorlar-nervdan keladigan impulslarni retseptorlarga o`tkazib berishda qatnashadigan moddalar (atsetilxolin, noradrenalin, dofamin va b.) xujayra pardasi bilan bog`langan maxsus oqsillardan tashkil topgan. Steroid halqali tuzilishga ega gormon retseptorlari esa, plazmatik parda bilan mustahkam bog`lanmagan. O`z navbatida retseptor oqsili bilan bog`langan parda lipidlari ham katta ahamiyatga ega. Chunki ular retseptor faoliyatini boshqarishda ishtirok etadi degan fikr xam bor, aniqrog`i, lipidlar ta'sir etadigan moddalarni (ligandlarni) tanishni ta'minlab, retseptorning zarur konformatsiyalanishini (shaklini, tuzilishini o`zgarishini) yuzaga keltiradi.

Xujayra ichki muxitida joylashgan retseptorlarning tuzilishi va faoliyati kamroq darajada o`rganilgan. Bunga qaramasdan xujayra yadrosining ribosomalarida (antibiotiklar uchun), Golji kompleksida hamda mikrosomalarda (gormonlar uchun) maxsus retseptorlar borligi aniqlangan. Taxminlar buyicha, ushbu retseptorlarga dori vositalarining ta'siri natijasida kelib chiqadigan o`zgarishlar sezilarli va chuqurroq bo`ladi.

Shunday qilib, ko`pchilik dori vositalarining organizmga ta'sir mexanizmida maxsus retseptorlarning moxiyati isbotlangan.

Quyidagi retseptorlar mavjud.

1. Xolinoretseptorlar-parasimpatik va simpatik nervlar gangliyasida va parasimpatik gangliyadan keyingi nerv oxirida joylashgan to`qima yuzasida, markaziy nerv tizimida, karotid sinusda, xarakat nervining oxirida joylashgan mushak to`qimasida va boshqa joylarda mavjud. Ular ushbu nervlardan kelayotgan impulslarni o`tishida qatnashadigan mediator-atsetilxolin ta'siriga sezgir retseptorlardir. Ushbu xolinoretseptorlarga bir qator dori vositalari tanlab ta'sir etib, turli kasalliklarga davo ko`rsatadi (pilokarpin, atropin va b.).

2. Adrenoretseptorlar-simpatik nervning postganglionar qismi joylashgan a'zolarida, markaziy nerv tizimida va boshqa a'zolarida mavjud. Ular bu nervlardan a'zolarga impuls o`tishida qatnashadigan noradrenalin mediatoriga va bir qator dori vositalariga (efedrin, izadrin, anaprilin va b.) sezgirdir.

3. Gistaminoretseptorlar-endogen gistamin (tana to`qimalaridagi Erlix xujayralaridan ajralib chiqadigan va allergiyaga xos bo`lgan o`zgarishlarni beradigan biologik faol modda) ta'siriga sezgir retseptorlardir. Gistamin ta'sirini bartaraf etadigan, gistamin ta'sirini bloklovchi-gistaminoblokatorlar (dimedrol, pipolfen, tavegil va b.) allergik kasalliklarda, me'da va o`n ikki barmoq ichak yara kasalligida (ranitidin, famotidin) davo ko`rsatadi.

4. Dofaminoretseptorlar-asosan markaziy nerv tizimida joylashgan bo`lib, odamning fe'l-atvorini bir me'yorda shakllanishida qatnashadi. Bu retseptorlar (D_1 - D_2) organizmning bir qator faoliyatida ham qatnashadi (jinsiy a'zolar faoliyati, gipofiz gormonining xosil bo`lishi).

5. GAMKergik retseptorlar (gamma aminomoy kislota retseptorlari) yurak-tomir tizimi faoliyatini boshqarishda, gormonlar ishlab chiqarilishida, uyqu jarayonida, tutqanoq, xoreya, Parkinson kasalligini kelib chiqishida aloxida o`rin tutadi. Markaziy

nerv tizimiga ta'sir etadigan ayrim dori vositalari (barbituratlar va b.) GAMK sintezini va parchalanishini o`zgartirishi aniqlangan.

Yuqorida qayd etilganlardan tashqari yana bir qator retseptorlar aniqlangan: serotoninretseptorlar, opiat retseptorlar, steroid gormon retseptorlari, angiotenzin-2 retseptorlari va boshqalar. Ular ham tanada ma'lum faoliyatni ko`rsatadi va turli dori vositalariga sezuvchandir.

Shunday qilib, ko`pchilik dori vositalarining kasalliklarga shifo ko`rsatishi qayd etilgan retseptorlar orqali amalga oshiriladi (keltirilgan retseptorlar xususiyatlari haqida to`liq ma'lumotlar kitobning tegishli boblarida berilgan).

DORI VOSITALARI TA'SIRINING TURLI OMILLARGA BOG`LIQLIGI

Dori vositalarining tanaga ta'siri turli tashqi va ichki omillarga ko`p tomondan bog`liq.

Tashqi omillarga dori moddasining kimyoviy tuzilishi, fizik-kimyoviy va farmakologik xossalari, shakli, dozasi, yuborish yo`li, ovqat bilan munosabati va xakozolar kiradi. Ichki omillarga esa odamning yoshi, jinsi, fiziologik yoki patologik xolati va boshqalar misol bo`la oladi. Ushbu omillarning ayrimlari to`g`risida so`z yuritiladi, chunki ularning bir qismiga (doza, yuborish yo`li, ovqat bilan munosabati va b.) kitobning oldingi bandlarida to`xtab o`tilgan.

Dori vositalari ta'sirining namoyon bo`lishida yoshning ahamiyati katta. Yosh bolalarning tanasi ko`pchilik dori vositalariga o`ta sezuvchandir. Ayniqsa, markaziy nerv tizimiga ta'sir etuvchi dorilarning kuchi yuqori bo`ladi. Ayrim dori vositalari (yurak glikozidlari, atropin va b.) samarasi esa yaxshi bilinmaydi. Bunday xolatlar bolalarning ichki a'zolari va tizimlari to`la darajada shakllanmagani bilan tushuntiriladi. Bu masalalarni o`rganish va taxlil etish bilan farmakologiya fanining tarmog`i bo`lgan *pediatriya farmakologiyasi* shug`ullanadi. Bolalar uchun dori vositalarini dozalanishi, ularning yoshga qarab berilishi va farmakoterapiyaning boshqa tomonlarini ushbu fan yo`nalishi o`rganadi.

Perinatal farmakologiya esa homilaning 24 xaftadan to tug`ilguncha, shuningdek, 4 haftagacha bo`lgan chaqaloqlik davrida dori vositalarining ta'sir xususiyatlarini o`rganadi. Chunki xomiladorlikning oxirgi trimestri va bir oygacha bo`lgan chaqaloqlarda dorilarga sezuvchanlik boshqalardan keskin farq qiladi.

Katta yoshdagilarda (60 yoshdan yuqori) ham turli dori vositalariga sezuvchanlik o`zgaradi. Chunki ularning tanasida modda almashinuvi, ichki a'zolar (jumladan, jigarning ham) faoliyati va boshqa fiziologik jarayonlar zaiflashgan bo`ladi. Ayniqsa, uxlatuvchi, antigipertenziv, qustiruvchi dori preparatlarining ta'siri ancha kuchayadi va turli oqibatlarini keltirib chiqaradi. Bu yoshdagi shaxslarni dori vositalari bilan davolash va boshqa masalalar bilan geriatrik farmakologiya shug`ullanadi. Bu masalalarga

dorilarni dozalanishi, katta yoshlilarga tavsiya etilishi yoki monelik qiluvchi xolatlar, dorilarning asoratlari, uning oldini olish va bartaraf etish kabilar kiradi.

Ayrim dori vositalarining ta'sir etish samarasi ayollar organizmida boshqacharoq tus olishi aniqlangan. Umuman olganda ayollar bir qator dori vositalariga (masalan, strixnin, nikotin, etil spirti va boshqalar) nisbatan yuqoriroq sezuvchanlikka ega. Bunday xolat dorilar metabolizmining sustroq bo'lishi bilan bog'liq deb taxmin qilinadi.

Yuqorida qayd etilganlardan tashqari, ichki a'zolar va tizimlarning fiziologik yoki patologik xolatlari ham dori vositalari samarasini namoyon bo'lishida ahamiyatlidir. Shunday dori vositalari borki, ularning farmakologik ta'siri fiziologik faoliyati-qo'zg'aluvchanligi susaygandagina aniq yuzaga chiqadi. Masalan, kofeinning markaziy nerv tizimiga, chunonchi nafas markaziga rag'batlantiruvchi ta'siri bu tizim yoki markaz faoliyati susayganda kuchliroq namoyon bo'ladi.

Bir qator dori vositalarining farmakologik ta'siri ko'proq patologik xolatlardagina yuzaga chiqadi. Masalan, yurak glikozidlarining kardiotonik ta'siri yurak faoliyatining etishmovchiligida, dekompensatsiya davrida (gemodinamikaning yomonlashishi, shishlar paydo bo'lishi va b.) aniqroq bilinadi. Aspirinning isitmani tushiruvchi ta'siri ham tana xarorati ko'tarilgandagina namoyon bo'ladi.

Ayrim dorilarning ta'siri irsiy omillarga ham bog'liq. Masalan, tanada irsiy kamchilik-xolinesteraza fermentining etishmasligi tufayli antixolinesteraz preparatlarning kor etishi kuzatilmaydi (prozerin, galantamin va b.), miorelaksant (tana mushaklarini bo'shashtiradigan) ditiinning ta'siri esa uzayadi. Muayyan irsiy kamchiliklarda ayrim dorilarning ta'siri boshqacha tus olib, kutilmagan reaksiyalar kuzatiladi (idiosinkraziya). Masalan, bezgakda ishlatiladigan 8-aminoxinolin unumlari irsiy enzimopatiyalari bo'lgan odamlarda eritrotsitlar gemolizini chaqirishi mumkin (glyukoza-6-fosfatdehidrogenaza fermentining etishmasligi gemolitik ta'sirga ega xinonni xosil bo'lishiga sabab bo'ladi). Dori moddalariga sezgirlikning irsiy omillarga bog'liqligini farmakogenetika o'rganadi.

Xronofarmakologiya

Xronofarmakologiyaning asosiy vazifasi turli dori vositalar ta'sirining bioritmik jarayonlar bilan bog'liqligini o'rganish. Xronofarmakodinamika (xronesteziya) dorilarga sezuvchanlikning, xronofarmakokinetika (xronokinetika) esa farmakokinetik ko'rsatkichlarning kun davomida o'zgarib turishini o'rganadi.

Ma'lumki, kun davomida a'zolar, tizimlar va organizmning fiziologik faoliyati doim bir me'yorda bo'lmasdan tebranib, o'zgarib turadi va biologik ritmga buysunadi («sirkad ritmlar»). Bu har kecha-kunduzda, yil fasllari davomida kuzatilib, a'zolar faoliyatining zo'rayishi (akrofaza) va susayishining (minifaza) bir-biri bilan almashib turishi bilan ifodalanadi. Bunga misol qilib, uyqu va bardamlikni kun va tun singari almashib turishini keltirish mumkin. Xujayrada sodir bo'ladigan kimyoviy, biofizikaviy va biokimyoviy tebranishlar juda kichik vaqt ichida ham sodir bo'lishi mumkin. Masalan, yurak urishining 1 daqiqada 60-70 marta qaytarilishi miokardning shuncha qisqarishi (sistola) va bo'shashishi (diastola) bilan namoyon bo'ladi. Demak, bir soniyada miokard xujayralarida bo'ladigan jarayonlar tebranishi ritmik ravishda o'zgarib turadi. Bioritmning davrlari genetik, funksional va patologik jarayonlarga bog'liq.

Organizmida sodir bo`ladigan bunday o`zgarishlar dori vositalar samarasiga ta'sir etmay qolmaydi. Masalan, akrofaza davrida qo`zg`atadigan ta'sirli dorilarga sezuvchanlik va javob reaksiyasi ko`payadi, minifazada esa aksincha kamayadi, susaytiruvchi preparatlarga sezgirlik ortadi. Shu sababdan, jinsiy bezlar gormonlari va glyukokortikoidlar o`rinbosar vositalar sifatida ertalabki soatlarda berilishi samarali bo`ladi, chunki gormonlarning tegishli bezlardan ishlab chiqarilishi shu vaqtda kuchaygan bo`ladi. Allergiya kasalliklarida glyukokortikoidlarni kechki soatlarda berilishi ma'qul, chunki allergiyaning akrofazasiga qarshi turiladi. Har bir kasallikka davo ko`rsatish uchun ishlatiladigan preparatlar akrofaza boshlanishidan oldinroq berilishi maqsadga muvofiqdir. Masalan, qandli diabet kasalligida gipoglikemik dori vositalari ovqatdan yarim-bir soat oldin beriladi.

Dori vositalari kor qilishida faslning axamiyati ham bor. Masalan, jenshen preparatining kuch-quvvatni oshiruvchi ta'siri yoz faslida uncha bilinmaydi, qishda esa yaxshi namoyon bo`ladi.

Bioritmga bog`liq bunday o`zgarishlar faqat dorilar farmakodinamikasiga taaluqli bo`lmay, ularning farmakokinetikasiga ham tegishlidir. Dorilarning ichakdan so`rilishi, qondagi miqdori, tanada tarqalishi, metabolizmi va chiqib ketishida sezilarli o`zgarishlar ro`y berishi mumkin. Masalan, ertalabki soatlarda (7-11 larda) aspirin, indometatsin, amidopirin, ampitsillin, teofillin kabi dori vositalarining qondagi miqdori ancha yuqori bo`ladi.

Demak, dori vositalari faolligining bioritmlar bilan bog`liqligi keltirilgan misollarda tasdiqlangan va bu farmakoterapiyada e'tiborga olinishi kerak.

DORI VOSITALARINI TAKROR QO`LLASHDA BO`LADIGAN O`ZGARISHLAR

Ma'lumki, bemorlarga davo ko`rsatish maqsadida dori vositalari qayta-qayta beriladi. Buning natijasida ularning ta'siri bir qator o`zgarishlarga uchrashi mumkin. Jumladan, ta'sirning kuchayishi, susayishi yoki sifat o`zgarishi kuzatilishi mumkin. Ta'sirning susayishi doriga o`rganib qolganlikni belgisidir. Bu xolat barcha tirik mavjudotlarga xos bo`lib, *tolerantlik*-ko`nikish yoki moslashish deb yuritiladi va asosan dori uzoqroq muddatda yuborilganda sodir bo`ladi. Masalan, uyqu dorilariga ko`nikish 1-2 hafta mobaynida yuz beradi. Mikroorganizmlarni antibiotiklarga o`rganishi esa bir necha kunda ruyobga chiqishi mumkin. Bunday moslashishning mexanizmlari murakkab bo`lib, farmakokinetik o`zgarishlar (so`rilishi, metabolizmga uchrashi, chiqib ketishi) oqibati deb qaraladi.

Dori vositalarining qisqa vaqtda takror ishlatish natijasida ham moslashish yuzaga chiqishi mumkin va bu xolat *taxifilaksiya* deyiladi. Bunda ham dorining ta'siri susayadi. Ushbu moslashish turini efedrin misolida ko`rish mumkin. Preparat qisqa muddatda

tez-tez yuborilsa uning qon bosimiga ta'siri susayib boradi, xatto bu ta'sir butunlay yo`qolishi mumkin. Bunday xolatlarni oldini olish maqsadida dori dozasini oshirish yoki boshqa o`xshash ta'sirli preparat bilan almashtirish zaruriyati tug`iladi.

Ayrim dori vositalarining takror yuborilishi natijasida *qaramlik xolati* kuzatilishi mumkin. Bu xolat sarxushlik yoki giyoxvandlik deb yuritilib, narkomaniyaga sabab bo`ladi va og`ir kechinmalar bilan namoyon bo`ladi. Narkomaniyada doriga bo`lgan sezuvchanlikni pasayishi kuzatiladi. Doriga qaramlik asosan og`riq qoldiruvchi, tinchlantiruvchi, kayf beruvchi, markaziy nerv tizimini rag`batlantiruvchi (psixotrop, narkotik) dori moddalari keltirib chiqaradi. qaramlikning asosiy belgilaridan biri abstinentsiya- xumor qilish xolati bo`lib, u ikki ko`rinishda kechadi: ruxiy va jismoniy o`zgarishlar. Birinchisida ruxiy-harakat qo`zg`alishlari, keyingisida-og`riq sezish, titrash va boshqa o`zgarishlar yuz beradi. Narkomaniyada asta-sekin degradatsiya (odamga xos xususiyatlarni yo`qolishi) avj oladi.

Dori vositalarini takror qo`llash natijasida ularga bo`lgan ta'sir osha borishi mumkin. Bu xolat *sensibilizatsiya* deyiladi va allergiyani keltirib chiqaradi. U uzoq muddat saqlanadi va antibiotiklarga nisbatan ko`proq uchraydi.

Ayrim dori vositalarini qo`llashda ularning tanada yig`ilib qolishi kuzatiladi. Bu *kumulyatsiya* deyilib, dorilarni qondagi oqsillar bilan mustahkam bog`lanishi, shu sababdan metabolizmga kam uchrashi va tanadan chiqib ketishining sekinlashishi bilan tushuntiriladi. Bu xolat yurak glikozidlari (digitalis preparatlari), barbituratlar (fenobarbital), kumarinlar (neodikumarin) va boshqalar nazoratsiz qo`llanganda kuzatiladi. Ko`pincha kumulyatsiya zaharlanishga sabab bo`ladi. Kumulyatsiyaning ikki turi-kimyoviy va funktsional kumulyatsiya tafovut etiladi. Kimyoviy yoki moddiy kumulyatsiya yuqorida aytilganidek dorini tanada yig`ilib borishi natijasida yuz beradi. Funktsional kumulyatsiya esa dorilar ta'sirining yig`ilib borishidir. Bunga misol qilib, digitalis preparati bilan davo etishni boshlanishida samara olgunga qadar ma'lum dozada ishlatib, keyin esa shu samarani saqlab turish maqsadida kichik doza ishlatilishini keltirish mumkin. Bunda bir tomondan dorini samarasi uzoq davom etadi, ikkinchi tomondan esa dorini nojo`ya ta'sirlarini oldi olinadi. Chunki dori kichik dozada yuborib turiladi. Bundan tashqari, funktsional kumulyatsiya dorilarni tomchilab yuborishda (infuziya), etil spirti bilan surunkali zaharlanishda (alkogolizm) ham kuzatiladi.

DORI VOSITALARINING QO`SHIB ISHLATILISHI

Bemorlarga davo ko`rsatishda bir necha turli doriilarni qo`shib ishlatishga to`g`ri keladi. Bundan ko`zlangan maqsad tezroq farmakologik ta'sirga erishish, bir vaqtni o`zida baravar bir necha a'zo va tizimlarga kor etish yoki dorilarni nojo`ya ta'sirini

oldini olishdir. Dorilarni bunday qo`shib yoki ketma-ket yuborishda ularning ta'siri turli o`zgarishlarga uchrashi mumkin. Bu o`zgarishlar asosan ikki ko`rinishda: sinergizm va antagonizm shaklida namoyon bo`ladi.

Sinergizm-ikki dori preparatini birga berilganda ularning bir xil yo`nalishdagi ta'sirini kuchliroq namoyon bo`lishi. Bunda ta'sirlarning yig`indisi (summatsiyalanishi va potentsiyalanishi) kuzatiladi. Birinchisida olingan umumiy ta'sir samarasi ayrim dorilar ta'sir yig`indisiga teng bo`ladi (narkoz moddalari). Ikkinchisida esa umumiy samara ta'sirlarning yig`indisidan kuchliroq ifodalanadi. Ayrim xollarda yangi farmakologik effekt yuzaga chiqadi (neyroleptiklar bilan analgetiklar). Bunda qo`shib ishlatilayotgan preparatlarning ta'siri bir yo`nalishda, lekin turli xujayra va tizimlarga qaratilgan bo`lishi mumkin. Tibbiyot amaliyotida sinergizm keng ko`lamda ishlatiladi, chunki dorilar kichik dozada yuborilgani uchun nojo`ya xollarni oldi olinadi. Antibiotiklar, sulfanilamidlar, narkoz moddalarini qo`shib ishlatish bunga misol bo`la oladi. Dorilar sinergizmining bevosita (karbaxolin va pilokarpin) va bilvosita (atropin va adrenalini) turlari ma'lum. Bevosita sinergizmida ishlatiladigan dorilarning ta'sir nuqtasi bir, bevositada esa turlicha bo`ladi.

Antagonizm-qo`llanayotgan bir dorining ta'sirini ikkinchi dori bilan bartaraf etilishi demakdir. Antagonizm-bu aks (zid) ta'sirdir. Dorilarning antagonizmi zaharlanishni oldini olish va davo qilishda ishlatiladi.

Dorilar antagonizmining quyidagi turlari ma'lum.

Fizikaviy antagonizm- bir dori moddasining ikkinchi modda yuzasida so`rib olinishi (faollashtirilgan ko`mir, oqsillar) misol bo`la oladi.

Kimyoviy antagonizm-ikki dori moddasini kimyoviy reaksiyaga kirishishi natijasida zararsiz birikmalar xosil bo`lishi. Masalan, og`ir metall tuzlari bilan zaharlanishda unitiol preparatini ishlatilsa zararsiz birikma xosil bo`ladi. Me'da kislotasi oshgan (giperatsid) xolatlarda ishqoriy xususiyatli preparatlar-antatsidlar (masalan, almigel va b) beriladi. Bariy xlorid bilan zaharlanishda natriy sulfati tavsiya etiladi. Bunda suvda erimaydigan bariy sulfat xosil bo`ladi.

Farmakologik yoki funktsional antagonizm. Bunda ishlatilayotgan dori vositalari bir yo`nalishda, bir xujayra, to`qima, a'zo yoki tizimga qarama-qarshi ta'sir etadi. Bu bevosita antagonizmdir. Masalan, karbaxolin yoki pilokarpin bilan zaharlanishda atropin ishlatiladi, chunki karbaxolin M-xolinoretseptorlarni qo`zg`atsa, atropin esa uni bloklaydi. Bilvosita farmakologik antagonizmida bir-biriga zid dorilarning ta'sir joyi har xil bo`ladi. Masalan, atseklidin ta'sirida yurak ishini sekinlashishi (M-xolinoretseptorlarni qo`zg`alishi natijasida), adrenalini ta'sirida (β -adrenoretseptorlarni qo`zg`alishi natijasida) bartaraf etiladi.

Raqobatli farmakologik antagonizm-bevosita antagonizm ko`rinishida bo`lib, dorilarning bir-biriga zidligi ularni ta'sir joyidan (retseptordan, biokimyoviy reaksiyadan) siqib chiqarishda raqobat kuzatiladi. Masalan, morfin bilan zaharlanishda nalorfin preparati qo`llanadi, chunki u morfinni opiat retseptorlardan ozod qiladi.

Ushbu raqobatli antagonizm kimyoviy tuzilishi bir-biriga yaqin bo`lgan dori moddalari o`rtasida kuzatiladi. Keltirilgan misolda morfin va nalorfinning kimyoviy tuzilishi bir-biriga yaqin (morfindagi CH_3 radikali nalorfinda allil $-\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}_2$ bilan almashtirilgan).

Antagonizmning bu turi har xil yangi dori vositalarini yaratishda (kimyoterapevtik, mikroblarga va xavfli o`smalarga qarshi) ko`p qo`llanadi. Masalan, xavfli o`smalarga qarshi ishlatiladigan antimetabolitlar (metotreksat, merkaptopurin va b.), mikroorganizmlarga qarshi ta'sirli preparatlardan sulfanilamidlar va boshqalarni keltirish mumkin. Bularni ta'siri turli metabolitlar bilan raqobatga asoslangan.

Tibbiyot amaliyotida ishlatiladigan ayrim dori vositalari organizmga yuborilganida boshqa dorilarning ta'sirini kuchaytirishi va uzaytirishi ham antagonizm asosida yuzaga chiqishi mumkin. Masalan, antixolinesteraz ta'sirli preparatlar (ezerin, prozerin) atsetilxolin ta'sirini kuchaytiradi va uzaytiradi, chunki atsetilxolinni parchalaydigan xolinesterazaning ta'siri bu preparatlar bilan bartaraf etiladi. Bular qatoriga angiotenzin I ni angiotenzin II ga o`tkazadigan ferment ingibitorlari (kapoten, ednit, enap) kiritilishi mumkin. MAO ingibitorlari (nialamid) ham shunday ta'sirga ega.

Bulardan tashqari, dori vositalari birga ishlatilganda ayrim ta'sirlari kuchayishi, qolganlari esa kamayishi mumkin-sinergoantagonizm. Masalan, adrenalinning α -adrenoretseptorlarga rag`batlantiruvchi ta'siri β -adrenoblokatorlar bilan qo`shib ishlatilganda kamayadi, uning β -adrenoretseptorlarga ta'siri esa yanada yaqqolroq namoyon bo`ladi.

DORI VOSITALARINING NOMUVOFIQLIGI

Yuqorida aytilganidek, dori preparatlarini qo`shib ishlatish ularning ta'sirini o`zgarishiga olib kelishi mumkin. Bu o`zgarishlar dorilarning nomuvofiqligini keltirib chiqaradi.

Agar bu xolat qo`shma-kompleks preparatlarni tayyorlash jarayonida yuz bersa, *farmatsevtik nomuvofiqlik deyiladi*. Bunda preparat tarkibidagi moddalar kimyoviy reaksiyaga kirishib, turli birikmalar hosil qiladi. Ular cho`kmaga tushishi, rangni o`zgarishi va boshqa shaklda namoyon bo`ladi. Buning natijasida dorilar o`z farmakologik xususiyatlarini yo`qotadi, ayrim xolatlarda organizm uchun zararli moddalar xosil bo`lgani uchun ularni ishlatib bo`lmaydi.

Ko`pchilik dori vositalarining tarkibi tuzlardan iborat. Ayrimlari organik, noorganik yoki azot tutuvchi kislotalardan tarkib topgan, ayrimlari esa organik va noorganik tuzlar tutuvchi ishqorlardir. Bu kislotali va ishqoriy muxitli dorilarni qo`shib tayyorlash eritmada cho`kma xosil bo`lishiga olib keladi. Masalan, barbital-natriy bilan dimedrol, papaverin gidrokslorid bilan eufillin nomuvofiqlidir. Sianokobalamin (B_{12} vitamini),

tiamin (B_1 vitamini) va piridoksinlarni (B_6 vitamin) qo`shib qo`llash man etiladi, aks xolda B_{12} vitamin tarkibidagi kobalt ta'sirida B_1 vitamini parchalanib, allergiya keltirib hiqarishga sababchi bo`lishi mumkin. Yurak glikozidlarini kislotali, ishqorli, og`ir metall tuzlari va burishtiruvchi moddalar bilan qo`shib qo`llash tavsiya etilmaydi. Yurak glikozidlaridan strofantin, korglikonni osh tuzining izotonik 0,9 % eritmasida yoki 10 % glyukoza eritmasida tomirlarga yuborish tavsiya etiladi.

Yuqorida qayd etilgan farmatsevtik antagonizm eritma xolidagi dori vositalari o`rtasida kuzatiladi.

Dori vositalarining farmakokinetikasida ham nomuvofiqlik bo`lishi mumkin. Masalan, antatsidlar (maalo`ks, magniy oksidi va b.) bilan kislotaga qoldiqlari xisoblangan preparatlarni (barbituratlar, sulfanilamidlar, salitsilatlar va b.) birga berilmaydi, chunki ularni so`rilishi kamayadi. Atsetilsalitsil kislotaga (aspirin) va butadion preparatlari qondagi oqsil bilan bog`langan boshqa dorilarni siqib chiqarishi natijasida bular erkin xolga o`tib, o`z ta'sirini kuchaytirishi mumkin. Neodikumarin bilan aspirinni bir vaqtda ishlatilganda qonni ivishi keskin sekinlashadi. Mikrosomal fermentlar induktori (fenobarbital va b.) boshqa dorilar ta'sirini kamaytiradi.

Dorilarning *farmakodinamik nomuvofiqligi* yuqorida aytganidek, ularni antagonizmga asoslangan. Farmakologik ta'siri bir-biriga zid dorilarni faqat zaharlanishda ishlatish qo`l keladi. Boshqa xolatlarda ularni qo`shib ishlatish samara bermaydi. Tibbiyot amaliyotida dorilarni ayrim nojo`ya ta'sirini bartaraf etishda qisman antagonizmdan foydalaniladi. Masalan, xavfli o`smalarga qarshi ishlatiladigan dori preparatlari ko`pincha qustiradi, neytropeniya beradi. Ularni bartaraf etish uchun va davolashni davom ettirish maqsadida ondansteron (qusishga qarshi), filgastim (neytropeniya qarshi) preparatlari qo`llanadi. Shuningdek, morfinning bradikardiya, nafasni susaytiruvchi ta'siriga qarshi va narkoz xolatida balg`am yig`ilishini kamaytirish maqsadida atropin ishlatiladi.

Xulosa qilib aytganda, dorilar nomuvofiqligi asosida ko`p sabablar, asosan farmakodinamik va farmakokinetik o`zgarishlar yotadi. Shuning uchun bemorlarni davolash samarali, asoratsiz bo`lishini ta'minlash maqsadida dori vositalarining farmakodinamikasi va farmakokinetikasini chuqur o`rganish, taxlil qilish taqozo etiladi.

DORI VOSITALARINING METABOLIZMI

Metabolizm-yunoncha so`z bo`lib, (metabole) o`zgarish ma'nosini anglatadi. Metabolizm barcha tirik mavjudotlarga xos bo`lgan jarayondir. Ko`pchilik dori vositalari va boshqa moddalar tanadagi turli fermentlar ta'sirida kimyoviy va biologik o`zgarishlarga uchraydi va yangi zararsiz moddalar-metabolitlar hosil qiladi. Bular ko`pincha faolsiz, suvda eruvchan bo`lgani uchun tanadan tez chiqib ketadi. Ba'zi metabolitlar organizm uchun zararli ta'sir etishi mumkin. Metabolizm jarayoni tananing turli to`qimalarida, suyuq muxitida, asosan jigarda mikrosomal fermentlar ta'sirida bo`ladi.

Dori va zaharli moddalarning bunday zararsizlantirilishi har xil fermentlar ta'siri natijasida maxsus xujayralar pardalarida yuz beradi. Ushbu fermentlar insoniyatning evolyutsion taraqqiyoti natijasida paydo bo`lib, tanaga ichak orqali kiradigan turli yot

va zararli moddalarni, shu jumladan, dori vositalarini zararsizlantirib, organizmni himoya etish uchun xizmat qiladi.

Tanada dori vositalarining metabolizmi (biotransformatsiyasi) ikki xil usulda kechadi: *metabolik transformatsiya (nosintetik metabolizm)* va *kon'yugatsiya (sintetik metabolizm)*.

Metabolik transformatsiya-turli kimyoviy va dori moddalarining oksidlanish, qaytarilish va gidrolizlanish reaksiyalariga uchrashi natijasida ular zararsizlantiriladi. Oksidlanish kislorod ishtirokida kechib, mikrosomal fermentlar (NADF sitoxrom-450) ishtirokida yuz beradi. Dori vositalaridan imizin, efedrin, aminazin, kodein va boshqalar oksidlanadi. Qaytarilish reaksiyasi nitro va azoreduktazalar ishtirokida bajariladi (levomitsetin, nozepam, xloralgidrat va b.). Ba'zi dori vositalari (novokain, atropin, ditilin, atsetilxolin va b.) gidrolizga uchraydi. Bunda esteraza, amilaza va boshqa fermentlar qatnashadi.

Kon'yugatsiya-dori moddasining molekulasida biror-bir kimyoviy radikal guruxini birikishi natijasida yangi birikma-kon'yugat xosil bo`ladi. Masalan, dori moddalarining metillanishi (gistamin, katexolaminlar va b.), atsetillanishi (sulfanilamidlar), glyukuron kislotasi (morfin), sulfat kislotasi (levomitsetin) qoldiqlari va glutation (paratsetamol) bilan birikishi misol bo`la oladi. Ushbu jarayonlarda glyukuronidtransferaza, sulfotransferaza, metiltransferaza va b. fermentlar qatnashadi.

Shunday dori vositalari borki, ular metabolizmga uchramay, tanadan kimyoviy tuzilishi o`zgarmagan xolda chiqib ketadi. Masalan, narkoz moddalari (efir, azot oksidi), nitrofuran va oksixinolin unumlari (furazolin, 5-NOK), antibiotiklar (ampitsillin, gentamitsin) va boshqalar shunday xususiyatga ega. Shu bilan birga, ayrim dori vositalarining metabolizmga uchrashi natijasida xosil bo`lgan metabolitlar dorining samarasini ta'minlaydi. Masalan, enalapril preparati tanada gidrolizga uchrab, enalaprilat hosil qiladi. Bu modda faol bo`lib, dorining gipotenziv ta'sirini keltirib chiqaradi va boshqalar.

Ayrim dori vositalari jigarining metabolizmini ta'minlaydigan mikrosomal fermentlarning faolligiga ta'sir etib, uni oshiradi (induktorlar) yoki susaytiradi (ingibitorlar). Induktorlarga misol qilib, fenobarbital, butadion, antidepressantlarni keltirish mumkin. Ular jigar mikrosomal fermentlari faolligini oshirishi tufayli turli dori vositalari metabolizmini tezlashtiradi va ularni ta'siri kamayadi. Aksincha, ferment ingibitorlari esa metabolizmni sekinlashtirib, dorilar ta'sirini kuchaytiradi, xatto zaharlanishlar ro'y berishi mumkin.

Metabolizm jarayonining kechishi shaxsning yoshiga, jinsiga (bu to`g`risida yuqorida bayon etilgan), ayniqsa jigarining patologik xolatlari va boshqalarga bog`liq. Jigar kasalliklarida metabolizm jarayoni susayadi va natijada ishlatilayotgan dori preparatlarining ta'siri kuchayib, zaharlanishga olib kelishi mumkin.

Umuman olganda dorilar metabolizmining oqibatlarini quyidagilar:

-dori vositalarining kimyoviy o`zgarishlari natijasida yanada faolroq birikmalar hosil bo`lishi mumkin (imizin<dezipramin),

-zaharlilik xususiyati ortishi mumkin (fenatsetin<fenetidin),

-ta'sir xususiyati butunlay o`zgarishi mumkin (antidepressant iprazidning metaboliti izoniazid silga qarshi faollikka ega),

-bir faol birikmadan boshqasi hosil bo`lishi mumkin (kodeindan qisman morfin hosil bo`ladi).

Shuning uchun bemorlarni dori vositalari bilan davo ko`rsatishda keltirilgan dalillar e'tiborga olinishi zarur. Dori vositalari metabolizmini har tomonlama mukammal o`rganish bilan farmakokinetika fani shug`ullanadi.

DORI VOSITALARINING TANADAN CHIQARILISHI

Tanaga kiritilgan dori vositalari so`rilib, qonga o`tgandan so`ng o`z ta'sirini ko`rsatadi va ko`pchiligi metabolizmga uchrab, tanani tark etadi. Ularning chiqib ketishi turli yo`llar orqali bajariladi. Asosan, buyrak, jigar, me'da-ichak, o`pka, teri chiqarish a'zolari hisoblanadi.

Dori vositalarining buyrak orqali chiqarilishi asosiy yo`l hisoblanadi. Bu a'zodagi mayda qon tomirlaridan tashkil topgan nefron koptokchalarida (Malpigi koptokchalari) ko`pchilik dori vositalari filtrlanib, birlamchi peshob tarkibiga o`tadi (bir kecha-kunduzda 150-180 litr birlamchi peshob hosil bo`ladi, uning 99 % i kanalchalarda qaytadan qonga so`riladi). Filtratsiya jarayoni asosan gidrostatik bosim sababli yuzaga chiqadi. Bunda oqsil bilan bog`lanmagan, erkin xoldagi gidrofil dori vositalari kapillyarlar devori orqali qondan ajraladi. Birlamchi peshob hosil bo`ladi va suvda eriydigan dori dori moddalar buyrak kanalchalarida qaytadan qonga so`riladi. (reabsorbtsiya), yomon eriydiganlari ionlashgan xolda ikkilamchi peshob bilan chiqib ketadi. Dorilarni bunday ajralishi peshobning pH-muxitiga ham bog`liq. Masalan, ishqoriy asosli dorilar (alkaloidlar) birlamchi peshobda ionlangan xolda bo`ladi va qaytadan so`rilmay, peshob bilan chiqib ketadi. Peshobning kislotali muxiti ishqoriy asosli dorilarning chiqib ketishini ta'minlaydi. Aksincha, kislotali xossalari dorilarning ajralishi esa qiyinlashadi. Demak, peshob pH-muxitini o`zgartirib, u yoki bu dorilarning buyrak orqali ajralishini boshqarish mumkin.

Buyrak kanalchalarining epiteliy xujayralari orqali ham dorilar ajraladi. Ayniqsa, qondagi ionlashgan, yog`da erimaydigan, kislota va ishqoriy muxitli dori moddalari maxsus fermentlar yordamida energiya sarflanib ajratiladi.

Buyrak kasalliklarida dorilarni ajralishi xam buzilib, ular tanada yig`ilib qolishi mumkin. Bu esa nojo`ya ta'sirni yuzaga keltirishi mumkin.

Bir qator dori vositalari jigar o`ti orqali ham chiqariladi. Asosan jigarda metabolizmga uchragan dorilarni metabolitlari shu yo`l bilan chiqariladi.

Dori vositalari tanadan o`pka orqali ham chiqarilishi mumkin. Bu yo`l bilan asosan uchuvchan va gazsimon narkoz moddalari havo bilan o`zgarmagan holda chiqariladi (efir, ftorotan, azot I oksid va b.).

Ayrim dori vositalari og`iz orqali qabul qilinganda ichakdan yomon so`riladigan bo`lsa, ular najas bilan chiqib ketadi (ftolazol, sulgin va b.). qondagi bir qator dorilar ichak devoridan bo`shliqqa chiqarilishi mumkin (morfin, brom va yod preparatlari, strixnin va b.). Buni xisobga olgan holda, chunonchi, morfin bilan zaharlanishda me`da kaliy permanganat eritmasi bilan qayta-qayta yuvilishi tavsiya etiladi.

Havo haroratini ortishi va ko`p miqdorda suv ichish ayrim dorilarni teri orqali ajralishini tezlashtiradi. Sut, so`lak, ko`z yoshi tarkibida ham bir qator dori vositalari kam miqdorda bo`lsa ham chiqariladi.

Dori vositalarining tanadan chiqib ketish tezligiga qarab ularning qondagi miqdori o`zgarishi tufayli turli kutilmagan natijalar kelib chiqishi mumkin. Dori kuchining oshishi, zaharlanishlar, samarasini kamayishi va boshqalar shular jumlasidandir.

Dori vositalarining, ayniqsa, buyrak va jigar orqali ajralishining nazariy va amaliy tomonlarini o`rganish bilan farmakokinetika fani shug`ullanadi.

FARMAKOTERAPIYANING TURLARI

Ma'lumki, bemorlarga davo ko`rsatishning bir necha usullari mavjud. Bular qatoriga jarroxlik, farmakoterapiya, psixoterapiya, refleksoterapiya, fizioterapiya va boshqalarni kiritish mumkin. Farmakoterapiya-dori vositalari bilan kasalliklarni davolash eng asosiy va ko`p tarqalgan usuldir.

Dori vositalarini qo`llash maqsadiga qarab quyidagi davo turlari ma'lum.

Profilaktik davolash-kasallikni yoki uning asoratlarini oldini olish maqsadida qo`llanadigan usul. Bunga dezinfektsiyalovchi, antiseptiklar, vaktsinalar va boshqa dori vositalarining ishlatilishi misol bo`ladi. Kasallikning oldini olish axolini sog`lomlashtirishning asosiy tadbirlaridan biridir.

Etiotrop davolash-kasallikni keltirib chiqargan sababni bartaraf etishga qaratilgan davo usuli. Bularga yuqumli kasalliklarni sababchisi bo`lgan turli patogen mikroorganizmlarga qarshi ishlatiladigan antibiotiklar, sulfanilamidlar va boshqalar misol bo`la oladi.

Patogenetik davolash-kasallikni yoki patologik jarayonning sabablari va avj olish mexanizmiga qarshi ishlatiladigan davo usuli. Bunga ko`pchilik dori preparatlari-neyrotrop gipotenziv (rezerpin, klofilin), allergiyaga qarshi (dimedrol, suprastin, fenkarol) va boshqalar misol bo`la oladi.

Simptomatik davolash-kasallik yoki patologik jarayonlarning alomatlarini, belgilarini bartaraf etish usuli. O`z-o`zidan tushunarliki, xastalikning belgilarini bartaraf etish bilan bemorni butunlay davolab bo`lmaydi. Ammo bu usul bemorning xolatini engillashtiradi, kasallikning kechishini osonlashtiradi, turli asoratlarning oldini oladi. Masalan, kuchli og`riq bilan kechadigan kasalliklarda (buyrak-tosh kasalligi, miokard infarkti, suyak sinishi va b.) og`riq qoldiruvchi dorilarni (promedol, analgin, fentanil va b.) ishlatish shular jumlasidandir.

O`rin bosuvchi davolash-bemor tanasida tabiiy biogen moddalar yetishmaganda ular o`rnini bosadigan dori vositalari ishlatiladi. Masalan, ichki va tashqi sekretiya bezlarining faoliyati pasayganda gormon va ferment saqlagan preparatlar bilan davo

qilinadi: qandli diabetda-insulin, miksidemada-tireoidin, me'da shirasi etishmovchiligida-xlorid kislota, festal ishlatilishi va boshqalar.

Fitoterapiya-dorivor o`simliklar bilan davolash. Bemorlarni bu usul bilan davolash asosan kasallikni surunkali engil kechishida uzoq muddat davolashda qo`l keladi. Bu davo turi organizm uchun ancha bezarar hisoblanadi.

DORILAR SIFATINING FARMAKOLOGIK NAZORATI

Ko`pchilik dori vositalarining sifati tarkibidagi asosiy va qo`shimcha aralashmalarni fizik-kimyoviy usullar bilan aniqlash orqali baxolanadi. O`simliklar va a'zo to`qimalaridan tayyorlangan kompleks preparatlar tarkibida turli biologik faol moddalar bo`lgani uchun bu usul qo`l kelmaydi. Chunki, dorilar tarkibidagi moddalarning kimyoviy tuzilishi noma'lum bo`lishi, ularni aniqlash uchun fizik-kimyoviy taxlil usullarining yo`qligi, moddalarning miqdori tekshirish uchun etarli bo`lmasligi bu usullarni qo`llashga imkoniyat bermaydi. Shu bilan birga tayyor dori preparatlarini ishlab chiqarish jarayonida ularning ifloslanishi, turli moddalar va mikroorganizmlarni tushishi kuzatiladi. Bundan tashqari ular saqlanish davomida turli o`zgarishlarga (xarorat, quyosh nuri, namlik ta'sirida) uchrashi mumkin.

Bunday xollarda dori vositalarining sifati tekshirish biologik (farmakologik) usul bilan amalga oshiriladi. Chunonchi, ularni zaharliligi, gistaminga o`xshash va isitma beruvchi moddalarning bor-yo`qligi, maxsus farmakologik faolligi turli laboratoriya hayvonlarida va mikrobiologik tajribada sinab ko`riladi. Masalan, dori vositalarining zaharliligi oq sichqonlarda va kalamushlarda, antibiotiklarning gistaminsimon moddalar saqlashini mushuklarda va dengiz cho`chqalarida, isitma tushiruvchi moddalarni-quyonlarda, maxsus farmakologik ta'sirini turli xil laboratoriya hayvonlarida o`rganiladi.

Dori vositalarining faolligi standart preparat bilan solishtirilgan xolda aniqlanadi va ta'sir birligi (TB), xalqaro ta'sir birligi (XTB) bilan ifodalanadi. Bu birliklar moddaning 1 g yoki ml ida qanchaligi ko`rsatiladi. Masalan, yurak glikozidlarining biologik faolligi qurbaqalarda, mushuklarda yoki kaptarlarda tekshiriladi. Agar qurbaqalarda tekshirilsa uni qurbaqa ta'sir birligi (QTB), mushuklarda-mushuk ta'sir birligi (MTB), kaptarlarda-kaptar ta'sir birligi (KTB) deb yuritiladi.

Bir qurbaqa (1 QTB) yoki kaptar ta'sir birligi (1 KTB) deb tekshirilayotgan moddaning shunday eng kichik miqdoriga aytiladiki, uni yuborilganda ko`pchilik qurbaqalar, mushuklar, kaptarlar yuragi sistola xolida to`xtaydi. Olingan natija og`irlik (1 g) yoki xajm (1 ml) ko`rsatkichlariga o`tkaziladi va standart preparat bilan

solishtiriladi. Masalan, 1 g angishvonagul bargida 50-60 QTB yoki 10, 3-12, 6 MTB bo`lishi kerak, 1 g digitoksin 8000-10000 QTB yoki 1911-2271 MTB, 1 g standart strofantinda 50000 QTB, 7700 MTB, 500 KTB bo`ladi.

Insulin preparatini tekshirishda uning kalamush yoki quyonlar qonidagi glyukoza miqdorini kamaytirishiga, adrenalin, noradrenalinni mushuklarda yoki quyonlarda qon bosimini ko`tarishiga qarab faolligiga baxo beriladi va standart preparatlar bilan solishtiriladi.

Dori vositalarining faolligini bunday tekshirishdan o`tkazish usuli biologik (farmakologik) standartlash deb yuritiladi.

Antibakterial preparatlarni (antibiotiklar va b.) faolligini aniqlashda mikrobiologik usullardan foydalaniladi. Turli mikroorganizmlarning ma'lum sharoitda o`shishiga tekshirilayotgan moddaning ta'siri aniqlanadi. Ayrim dorilarning bunday ta'siri laboratoriya hayvonlarida kasallik chaqirib sinab ko`riladi.

Umuman, in'ektsiya uchun mo`ljallangan barcha dori vositalari mikrobiologik usullar bilan sterillikka tekshirishdan o`tkaziladi. Dori vositalarini biologik standartlash jarayonida ikki masala hal qilinishi kerak: birinchidan dorining maxsus faolligini aniqlash, ikkinchidan dori faolligini standart bilan solishtirib, unga baxo berish.

Biologik standartlash usuli ayrim dori vositalarining salbiy ta'siriga baxo berishda ham ishlatilishi mumkin (dorilarning allergik, teratogen, embriotoksik va boshqa ta'sirlari).

DORI VOSITALARINING TASNIFI

Farmakologiya fanini o`rganishda uni ikki qismga bo`lish qabul qilingan, chunki ularda ko`riladigan masalalar bir-biridan farqlanadi. Umumiy qism dori vositalariga tegishli umumiy masalalarni o`z ichiga olsa, xususiy qismda esa ularni guruxlarga bo`lib, farmakodinamikasi, farmakokinetikasi va boshqa tomonlari aloxida ko`rib chiqiladi. Fanning bu qismida ko`riladigan mavjud dori vositalarining olinishi, shakli, yuborish yo`li, farmakodinamik va farmakokinetik xususiyatlari, ishlatilishi, man etilishi turlicha bo`lgani uchun va ularni tibbiyot amaliyotida to`g`ri, o`rinli, samarali va xavfsiz ishlatish maqsadida ular aloxida guruxlarga bo`linadi-tasnif (klassifikatsiya) qilinadi.

O`zbekiston davlat reyestrining ma'lumoti bo`yicha 2004 yilgacha respublikamizda 4000 ga yaqin dori vositalariga ishlatish uchun ruxsat berilgan. Bularning soni kundankunga oshib boradi, chunki er yuzi buyicha ishlatiladigan dori preparatlarining soni 10000 ga etadi.

Shuning uchun dorilarni turli ko`rsatkichlari bo`yicha tasnif etish, ular to`g`risida to`la ma'lumot olishni va qo`llashni ancha engillashtiradi.

Mavjud dori vositalarini tasnif etilishida ularga xos bo`lgan har xil xususiyatlardan foydalaniladi. Chunonchi, ularni asosiy farmakologik ta'siri, samarasi, ta'sir mexanizmi, ta'sir etish joyi (a'zoga, tizimga va b.), kimyoviy tuzilishi, dorini olinish manbai va boshqalar shular jumlasidandir.

Shunga asosan barcha dori vositalari quyidagicha tasnif qilinadi:

Asosiy farmakologik ta'siri va samarasi bo`yicha,

- ta'sir mexanizmi bo`yicha,
- ta'sir joyi bo`yicha,
- kimyoviy tuzilishi bo`yicha,
- olinadigan manbai bo`yicha,
- ishlatilishi bo`yicha.

Dori vositalarining ko`pchiligi farmakologik ta'siriga qarab guruxlarga bo`linadi. Bunga misol qilib uxlatuvchi, og`riq qoldiruvchi, gipotenziv, narkoz moddalari va boshqalarni keltirish mumkin.

Ta'sir mexanizmi bo`yicha-antixolinesteraz, MAO ingibitorlari, angiotenzin-2 retseptorlari blokatorlari va b.. Ta'sir etish joyiga qarab-nerv tizimiga ta'sir etuvchilar-neyrotrop, silliq mushaklarga-miotrop, yurakka-kardiotrop, jigarga-gepatotrop va b.. Kimyoviy tuzilishi bo`yicha-barbituratlar, salitsilatlar, sulfanilamidlar, nitrofuran unumlari va b.. Olinadigan usuli, manbai bo`yicha-sintetik preparatlar, o`simlik preparatlari, organopreparatlar va b.. Ishlatilishi bo`yicha-tutqanoqqa qarshi, gijjalarga qarshi, antiblastom va b. preparatlar.

Ushbu keltirilgan tasnifdan tashqari dori vositalarining farmakoterapevtik, farmakokinetik turlari, dorivor o`simliklar uchun esa aloxida klassifikatsiya mavjud.

M. D. Mashkovskiy taklif etgan dori vositalarining klassifikatsiyasi ko`pchilik mutaxassislar tomonidan ma'qullangan. Biz ham kitobda shu klassifikatsiyadan foydalanishga xarakat qildik.

2-BO`LIM

XUSUSIY FARMAKOLOGIYA

Farmakologiya fanining asosi hisoblangan ushbu bo`limda mavjud dori vositalari guruxlarining va ularga tegishli, tibbiyot amaliyotida keng ko`lamda ishlatiladigan ko`pchilik preparatlarning farmakodinamikasi (farmakologik xossalari, ta'siri, ta'sir mexanizmi hamda ishlatilishi, nojo`ya ta'siri, zaxarlanish, unda ko`rsatiladigan yordam, ularning tasnifi va boshqa masalalar) tug`risida bayon qilinadi.

Dori vositalarining guruxlarini izoxlanishida oldingi bo`limda keltirilgan tasnif asos qilib olingan.

1-BOB

NERV TIZIMIGA TA'SIR ETADIGAN (NEYROTROP) VOSITALAR

Ma'lumki, nerv tizimi odam va hayvon organizmida asosiy sistemalardan hisoblanadi. Zero, u xamma a'zolar, tizimlar va butun organizm faoliyatini boshqaradi va nazorat qilib turadi.

Nerv tizimi faoliyati va joylashishi bo`yicha ikkiga-markaziy va periferik qismlarga bo`linadi. Mazkur nerv tizimlariga tanlab ta'sir etadigan dori vositalarini neyrotrop vositalar deyiladi. Ular o`z farmakologik ta'sirini va davo etish samarasini nerv tizimi orqali amalga oshiradi. Shuning uchun ular tibbiyotni deyarli hamma sohasida, turli kasalliklarga davo ko`rsatish va ularni oldini olish maqsadida keng miqyosda qo`llanadigan samarali dori vositalaridir (5-jadval).

1-BAND. MARKAZIY NERV TIZIMINI TORMOZLOVCHI VOSITALAR

NARKOZ UCHUN ISHLATILADIGAN VOSITALAR

Bu guruxni umumiy og`riq qoldiruvchi vositalar-umumiy anestetiklar deb ham yuritiladi. Chunki ular odam yoki hayvonga qaysi yo`l bilan yuborilmasin butun organizmda og`riq sezish yo`qolishi va boshqa o`zgarishlar bilan davom etadigan narkoz holatini keltirib chiqaradi.

Narkoz moddalarining tarixiga nazar tashlasak, birinchi bo`lib azot I oksidning narkoz xolatini keltirib chiqarishi to`g`risida 1779 yilda Daviy tomonidan aytilgan va faqat 1844 yilda Uells narkoz moddasi sifatida qo`llagan. 1842 yilda xirurg Long jarroxlik operatsiyalarida dietil efirni ishlatgan va bu tug`risida faqat 1852 yilda maqola chop etilgan. Stomatolog Morton esa 1846 yilda efirning narkoz moddasi sifatida ishlatib tishni og`riqsiz olib tashlagan va bu to`g`risida 1846 yilda o`z maqolasida xabar bergan.

Shu sababli 1846 yilning 16 oktyabri narkozning kashf qilingan kuni deb rasmiy qabul qilingan.

Neyrotrop dori vositalarining klassifikatsiyasi

Neyrotrop vositalar

Markaziy nerv tizimiga ta'sir etuvchilar

Periferik nerv tizimiga ta'sir etuvchilar

- Tormozlovchilar.
1. Narkoz moddalari
 2. Etil spirit.
 3. Uxlatuvchi va titroqqa qarshi vositalar.
 4. Narkotik analgetiklar.
 5. Nonarkotik analgetiklar.
 6. Psixosedativlar.
 7. Antidepressantlar.

- $\mu^{\circ}3^{\circ}2$ atuvchilar
1. Kofein guruxi
 2. Fenilalkilaminlar
 3. Nootroplar
 4. Analeptiklar
 5. Strixnin va umumiy tonusni oshiruvchilar

Vegetativ nerv tizimiga ta'sir etuvchilar

Somatik nerv tizimiga ta'sir etuvchilar

- Parasimpatik nervlar
- 1.M-N xolinomimetiklar
 - 2.Antixolinesteraz vositalar
 - 3.M-N xolinoblokatorlar

- Simpatik nervlar
1. α , β -adrenomimetiklar
 2. α , β -adrenoblokatorlar
 - 3.Simpatolitiklar

- Miorelaksantlar
- 1.Tubokurarin
 - 2.Ditilin

- Maxalliy anestetik-lar
- Achchiq va boshqa

Rossiyada efirni birinchi bor narkoz moddasi sifatida Inozenmev va Pirogov ishlatgan (1847 y). 1847 yilda Simpson xloroformni ilk bor narkoz uchun qo'llagan. Shu yili xloretil ham narkoz moddasi sifatida taklif etilgan. 1934 y. trixloretilen, 1956 y. ftorotan narkoz uchun ishlatila boshlandi.

Farmakologik xossalari. Bu guruxga taalluqli moddalarning asosiy farmakologik ta'siri shundan iboratki, ular organizmga yuborilganda narkoz xolatini keltirib chiqaradi. Narkoz-bu narkoz moddasi ta'sirida es-xush, sezgilarning xamma turi (og`riq, xarorat, taktil), orqa miya reflekslari butunlay yo`qolgan, tana mushaklari bo`shashib, xarakatsizlangan, shuning bilan bir vaqtda nafas va yurak faoliyati bir me'yorda saqlangan xolat. Bu xolat asta-sekin bosqichma-bosqich boshlanadi. Narkoz moddalarining bunday ta'siri ularning fizik-kimyoviy xossalari, yuborish yo`llariga, usuliga, miqdoriga va boshqalarga bog`liq. Umuman, ularning ta'siri quyidagi bosqichlardan iborat (6-jadval):

1-analgeziya bosqichi-narkoz moddasi nafas yo`li bilan yuborilgandan keyin boshlanib, es-xushni va og`riq sezgisini qisqa muddatga (1-2 daqiqaga) yo`qotish, tana mushaklarini bo`shashishi va harakatsizlanishi bilan ifodalanadi. Bu holat raush-narkoz deb yuritiladi. Mazkur narkoz davrida qisqa muddatli jarroxlik muolajalari (tishni olib tashlash, yiringlarni chiqarib yuborish, yopishib qolgan bog`lamlarni yaralardan olib tashlash va b.) bajariladi.

Narkoz moddasini organizmga yuborish davom ettirilsa, qonda uning kontsentratsiyasi osha borishi bilan narkozning ikkinchi bosqichi boshlanadi.

2-qo`zg`alish bosqichi-bunda ruxiy va xarakat qo`zg`alishi kuzatilib, tartibsiz harakatlar, noo`rin so`zlashlar, baqirish, chaqirish, ashula aytish va boshqa o`zgarishlar bilan davom etadi. Orqa miya refleksini kuchayishi, tana mushaklarining tarangligini ortishi, tartibsiz qisqarishlar, arterial qon bosimini ko`tarilishi va nafasni, yurak urishini tezlashishi, qayt qilish, ko`z qorachig`ini kengayishi kuzatiladi. Bu o`zgarishlar asosan bosh miya po`sloq qismini tormozlanishi natijasida, po`stloq osti markazlarini nazorat etib turishning yo`kolishi, buyrak usti bezidan adrenalin gormonining ajralishini ortishi va boshqalar bilan tushuntiriladi. Narkoz moddasining bunday qo`zg`alish davrida ayrim xollarda kutilmagan asoratlar (nafasni to`xtab qolishi, yurakni titrashi va b.)

kuzatilishi mumkin. Yosh bolalarda va xolsiz bemorlarda bu davr qisqa, spirtli ichimliklarga moyil kishilarda esa uzoq davom etadi. Narkoz moddasini yuborish davom ettirilsa keyingi bosqich boshlanadi.

3-bosqich- xirurgik narkoz davri. Bunda ikkinchi bosqichdagi qo`zg`alishlar pasayib, bemor tinchlanadi, tana mushaklari bushashadi, harakat to`xtaydi, orqa miya reflekslari, sezgilar (og`riq, harakat va taktil) yo`qoladi. Nafas chuqurlashib, sekinlashadi va bir tekis bo`ladi. Xirurgik narkoz davri 3 darajadan iborat, 1-darajada es-xush va og`riq sezgisi yo`qoladi, lekin kuchliroq ta'sirot vegetativ o`zgarishlarga va harakat qo`zg`alishiga sabab bo`lishi mumkin. Mushaklar tonusi qisman saqlangan. Nafas chuqurlashgan va bir tekis bo`ladi, ko`z qorachig`i torayadi, yorug`likka yaxshi reaksiya beradi, yutish refleksi saqlanadi. 2-darajada yutish refleksi va boshqalar (orqa miya refleksi) sekin-asta yo`qoladi, ko`z qorachig`i torayadi, yorug`likka reaksiya susayadi, qon bosimi va yurak urishi bir me'yorda bo`ladi.

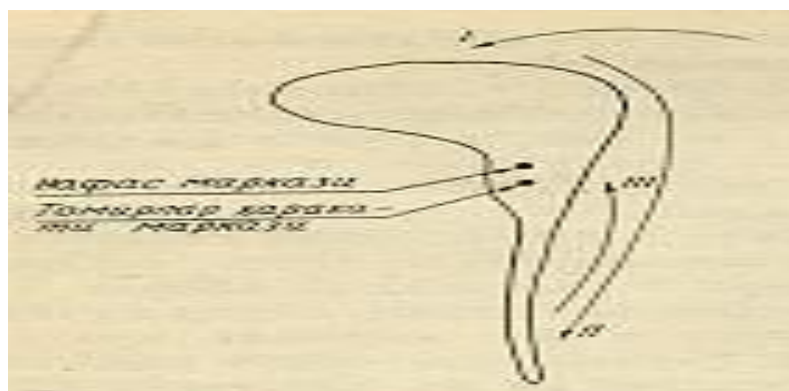
Narkoz bosqichlarida bo`ladigan o`zgarishlar

Organlar faoliyati	Boshlang`ich holat	Narkoz bosqichlari				
		1-anal-geziya	2-qo`zg`alish	3-xirurgik narkoz		Agonal xolat
				1-2	3-4	
Nafas	bir tekis	bir tekis	notekis	sekinlashgan	yuzaki, qorin nafasi	to`xtaydi
Ko`z qorachig`i	o`rtacha	o`zgarishsiz	kengaygan	toraygan	qisman kengaygan	o`ta kengaygan
Ko`z harakati	normal	o`zgarishsiz	nistagm	harakatsiz	harakatsiz	harakatsiz
Shox parda refleksi	normal	saqlangan	saqlangan	yo`q	yo`q	yo`q
Mushaklar tonusi	normal	o`zgarishsiz	oshgan	pasaygan	pasaygan	yo`q
Yurak urishi	bir tekis	bir tekis	notekis	bir tekis	sekinlashadi	to`xtaydi

Qon bosimi	normal	o`zgarishsiz	notekis, oshgan	normal	qisman pasaygan	o`ta pasaygan
------------	--------	--------------	-----------------	--------	--------------------	------------------

Mushaklar tonusi ancha pasayadi. Nafas chuqurlashib, bir tekis bo`ladi. 3- darajada esa tana mushaklari tonusi o`ta bo`shashadi, nafas tezlasha boradi, yuzakiroq bo`ladi. ko`z qorachig`i qisman kengaya boradi, yorug`likka reaksiya susayadi. Narkozning bu davri juda extiyotlikni talab qiladi, chunki aks xolda narkoz moddasining qondagi miqdorini oshishi natijasida zaharlanish davri boshlanadi. Bunda qon bosimi pasaya boradi, puls susayadi, nafas olish va chiqarish notekis bo`lib, izdan chiqa boshlaydi. Ko`krak qafasining harakatlari diafragma xolatiga mos kelmaydi. Natijada organizmda kislorod etishmovchiligi alomatlari (qon rangini to`q qizil bo`lishi va b.) ko`rina boshlaydi, ko`z qorachig`i kengayadi, yorug`likka reaksiya yo`qoladi. Bunda tezlikda yordam tadbirlari ko`rilmasa nafas, keyinroq esa yurak to`xtaydi. Ko`rsatiladigan yordam quyidagilardan iborat: birinchi galda narkoz moddasini yuborish to`xtatiladi, nafas va yurak faoliyatini tiklash tadbirlari (sun'iy nafas oldirish, kislorod berish, nafas analeptiklarini qonga yuborish, kardiostimulyatorlar qo`llash va b.) ko`riladi. Nafasni tiklashga qo`proq e'tibor beriladi, chunki narkoz moddasi shu yo`l bilan (engil uchuvchan, gaz) yuborilgan bo`lsa, u shu yo`l orqali chiqib ketadi va qondagi miqdori tezlikda kamayadi.

4- bosqich-uyg`onish davri. Mo`ljallangan jarrohlik davo yordami tugagach narkozning 3-davrida narkoz moddasini yuborish to`xtatiladi. Qondagi narkoz moddasi nafas yo`li orqali chiqa boshlaydi (bu asosan engil uchuvchan suyuqlik va gazzimon narkoz moddalariga tegishli). Natijada narkoz davridagi yuzaga kelgan o`zgarishlar asta-sekin yo`qola boradi, reflekslar, xarakat, es-xush, sezgilar tiklanadi. Ayrim vaqtlarda es-xush tiklanishidan oldin bemorda xarakat-ruxiy qo`zg`alish, qayt qilish va b. kuzatilishi mumkin. Narkoz chuqur bo`lsa, es-xushning tiklanishi cho`ziladi. Demak, uyg`onish davrida narkozning bosqichlari teskari yo`nalishda namoyon bo`ladi. Uyg`onish davridan keyin ayrim bemorlar chuqur uyquga ketadi va u bir necha soat davom etadi.



2-rasm. Narkoz vositalarining MNTga ta'sir etish tartibi

I-bosh miya, II-orqa miya, III-uzunchoq miya

Ta'sir mexanizmi. Narkoz moddalarining asosiy farmakologik ta'siri markaziy nerv tizimiga qaratilgan (2-rasm). Ularning ta'siri natijasida birinchi galda bosh miya po'stlog'ining faoliyati susayadi va narkozning birinchi davri boshlanadi. Narkoz moddalarining qondagi kontsentratsiyasi ortib borgan sari bosh miya po'stlog'ining idora etadigan, nazorat qilish faoliyati zaiflashadi. Bu narkozning ikkinchi qo'zg'alish davriga to'g'ri keladi. Uchinchi davrda esa orqa miya faoliyati butunlay tormozlanadi, vaqtinchalik qaytar falajlikka uchraydi. Bunda uzunchoq miyada joylashgan hayot uchun zarur markazlar (nafas, qon-tomir harakat va b.) faoliyati saqlanadi, chunki ularning narkoz moddasiga sezuvchanligi kamroq. Narkoz moddasining qondagi miqdori xaddan tashqari ortib ketsa, uzunchoq miya markazlari ham tormozlanadi, falajlanadi. Bu narkozning zaharlanish-qaytmas falajlik davri deyiladi. Buni oldini olish va bartaraf etish tadbirlari ko'rilishi shart. Xulosa qilib aytganda, narkoz davrida kuzatiladigan bosqichlar, o'zgarishlar narkoz moddasining qondagi kontsentratsiyasiga va markaziy nerv tizimi bo'limlarining sezuvchanlik darajasiga ko'p tomonlama bog'liq. Jarroxlik amaliyotining xavfsiz, asoratsiz, muvaffaqiyatli o'tishini asosan anestziologning maxorati ta'minlaydi.

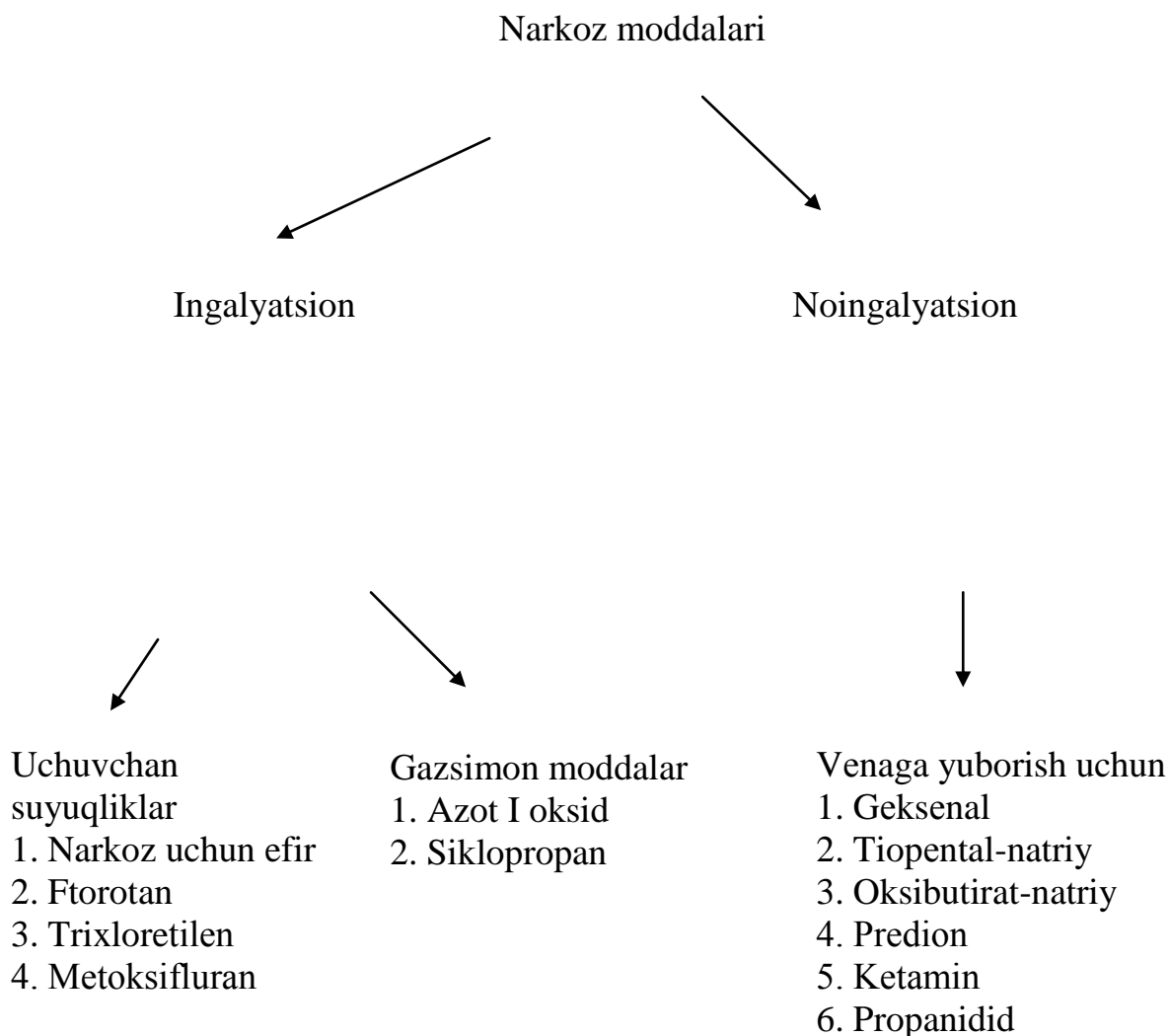
Narkoz xolatini kelib chiqishi buyicha bir necha nazariyalar mavjud. Masalan, narkoz moddasining bunday ta'siri ularning fizik-kimyoviy (yog'da eruvchanligi) xususiyatlariga (Overton va Mayer), nerv xujayralari sitoplazmasining vaqtinchalik koagulyatsiyaga uchrashiga (Bernar va Berkfort), xujayra pardasida moddaning egilishi natijasida membrananing o'tkazuvchanligini buzilishiga va boshqa jarayonlarga bog'liq.

I. V. Makarovning fikricha, narkoz xolati qo'zg'alish impulsining sinapslardan o'tishini buzilishi sababli yuzaga keladi. Aloya (1991 y) fikricha, umumiy anestetiklarga xos bo'lgan katta ahamiyatli neyrofiziologik samara-xujayralar ta'sir bo'sag'asining oshishidir. Narkoz moddalari neyronlarning o'z-o'zidan paydo bo'ladigan qo'zg'atilgan faolligini pasaytiradi. Ular aksonlar va sinapslar orqali impulslar o'tishini buzadi. Umuman olganda, narkozning kelib chiqish molekulyar mexanizmi oxirigacha yaxshi o'rganilmagan.

Narkoz olish uchun ishlatiladigan moddalar organizmga yuboriladigan yo'lga qarab *ingalyatsion va noingalyatsion* guruxlarga bo'linadi (7-jadval).

7-jadval

Narkoz moddalarining tasnifi



Ingalyatsion narkoz moddalari

Bular nafas yo`li orqali yuboriladigan engil uchuvchan suyuqliklar va gazsimon narkoz moddalaridan tashkil topgan. Umuman, ushbu ingalyatsion narkoz moddalarining ijobiy tomoni shundan iboratki, ular yuqorida aytilganidek, keltirib chiqaradigan narkoz xolatining bosqichlarini boshqarish qulay, chunki narkoz moddalarining qondagi kontsentratsiyasi nafas bilan kirayotgan va chiqarilayotgan miqdoriga bog`liq.

Yengil uchuvchan suyuqliklar

Narkoz uchun ishlatiladigan efir-Dietil efirning xloroformga qaraganda yaxshi tomonlari bo`lgani uchun o`z vaqtida keng miqyosda ishlatilgan. Chunonchi, efirning narkotik ta'sir doirasi keng, xlor saqlovchi moddalarga qarama-qarshi ularoq, miokardni katexolaminlarga (adrenalin) bo`lgan sezuvchanligini oshirmaydi va narkozni boshqarish oson va xavfsizroqdir.

Narkotik ta'sir doirasi deb, narkoz moddaning narkoz chaqiradigan busag`a dozasidan zaharlanish belgisini beruvchi dozasigacha bo`lgan masofa tushuniladi. Shuning bilan birga efirda quyidagi kamchiliklar mavjud: engil uchuvchan, nafas yo`li shilliq pardalarini qitiqlab, bronxlar sekretsiasini oshiradi, narkozning qo`zg`alish (15-20 daqiqa) va uyg`onish (20-40 daqiqa) davrlari uzoq. Efirdan foydalanishda ushbu kamchiliklarni bartaraf etish choralari ko`riladi. Chunonchi, bronx sekretsiasini kamaytirish uchun atropin yoki metatsin, qo`zg`alish davrini qisqartirish yoki yo`qotish maqsadida oldin qo`zg`alish davri bermaydigan narkoz moddasini (azot I oksid, tiopental-natriy va b.) ishlatib, keyin efirga o`tiladi (kombinatsiyalangan, qo`shma narkoz).

Nafas yo'llari va o'pkaning o'tkir kechadigan kasalliklarida, qon bosimi ko'tarilishi, yurak-qon tomir va buyrakning og'ir kasalliklarida, qandli diabetda, bosh miya ichki bosimining yuqori bo'lishida efir tavsiya etilmaydi.

Efirning yuqorida keltirilgan kamchiliklarini xisobga olib, uni narkoz moddasi sifatida ishlatish kamaygan.

Ftorotan (galotan)-narkotik faolligi yuqori, engil uchuvchan, yonmaydigan, kislorod va azot I oksid bilan qo'shilganda portlamaydigan modda. Bundan tashqari, ftorotan bronx yo'llarini qitiqlamaydi, xirurgik narkoz davri tez (3-5 daqiqa) boshlanadi, qo'zg'alish davri qisqa va yuzaki, uyg'onish tez yuzaga chiqadi (3-5 daqiqa), qo'zg'alish deyarli kuzatilmaydi. Kamchiliklari bradikardiya chaqirishi, miokardning adrenalin va noradrenalina sezuvchanligini oshirishi (ular yurak fibrillyatsisi, aritmiyalarni berishi mumkin) hisoblanadi. Uning kamchiliklarini bartaraf etish uchun atropin, promedol yuboriladi. Ftorotan azot I oksid va boshqa narkoz moddalari bilan birga ishlatilishi mumkin.

Ftorotanni adrenalinning qondagi miqdori oshishi bilan kechadigan kasalliklarda (feoxromotsitoma, giperterioz) ishlatib bo'lmaydi. Aritmiya, gipotoniya va jigarning organik kasalliklarida ixtiyotlik bilan qo'llanadi. Xomiladorlikning 1-trimestrida, tug'ish davrida ishlatilmaydi. (Ftorotan O'zbekistonning asosiy dori vositalari ruyxatiga kiritilgan). (8-jadval).

Metoksifluran-narkotik faolligi buyicha efir va ftorotandan kuchliroq, engil uchuvchan suyuqlik. Narkoz sekin boshlanadi, qo'zg'alish yaxshigina namoyon bo'ladi, uyg'onish narkoz berish to'xtatilgach 15-60 daqiqadan keyin boshlanadi. Bularni xisobga olib, metoksifluran yakka xolda ishlatilmay ko'pincha ingalyatsion (azot I oksid) va noingalyatsion (tiopental-natriy va b.) narkoz moddalari hamda miorelaksantlar (ditilin) bilan birga qo'llanadi. Preparat ftorotanga nisbatan miokardning katexolaminlarga (adrenalin, noradrenalin) sezuvchanligini kamroq oshiradi. Metoksifluranni bachadon qisqarishiga deyarli ta'sir etmasligini va kuchli og'riq qoldirish xossasini xisobga olgan xolda akusherlik amaliyotida ishlatiladi.

Trixloretillen-ta'siri buyicha o'ta kuchli narkoz moddasi bo'lib, juda tez kor qiladi. Organizmga yuborish to'xtatilgandan so'ng 2-3 daqiqa o'tgach bemor uyg'onadi.

Narkozning birinchi bosqichidayoq og`riqni butunlay bartaraf etadi. Nafas yo`li shilliq pardalarini ta'sirlantirmaydi, bachadon faoliyatiga, xomilaga ta'sir etmaydi, boshqa ichki a'zolarga (jigar, buyrak) salbiy ta'siri bilinar-bilinmas. Shu sababli trixloretilen asosan qisqa muddatli jarrohlik amaliyotlarida (flegmona, absess va boshqa yiringli yaralarda) hamda akusherlikda tug`ish jarayonida og`riqni qoldirish maqsadida qo`llanadi. Trixloretilen boshqa xor saqlovchi narkoz moddalari (ftorotan) singari miokardning katexolaminlarga (adrenalin, noradrenalin) sezuvchanligini oshirib, ko`ngilsiz xolatlarni (yurak aritmiyasi) keltirib chiqarishi mumkin. Jigar va buyrakning og`ir kasalliklarida tavsiya etilmaydi.

Xloretil-yengil va tez uchuvchan suyuqlik bo`lib, bug`lari bilan nafas olinadigan bo`lsa, umumiy narkoz xolatini beradi. Bunday ta'siri ancha kuchli namoyon bo`ladi va og`riqni yaxshigina qoldiradi. Narkozning qo`zg`alish davri ro`y-rost bilinadi.

Bundan tashqari, preparatning narkotik ta'sir doirasi tor bo`lgani sababli zaharlanish xavfi tug`iladi. Shuning uchun u xirurgik narkoz uchun ishlatilmaydi. Faqat narkozning birinchi davrida qisqa muddatli analgeziya (raush narkoz) olish uchun kichik jarrohlik muolajalarini bajarishda qo`llanadi.

Tibbiyot amaliyotida xloretilning boshqa xususiyati ko`proq ishlatiladi. Uning qaynash xarorati juda past (12^0) bo`lgani uchun teriga tushganida tezda bug`lanadi va shuning natijasida to`qimani muzlatib, qisqa muddatga yuzaki og`riqsizlantiradi. Turli shikastlanishlarda, yuzaki og`riqlarda va boshqalarda keng qo`llanadi.

Gazsimon narkoz moddalari

Bu guruxga taaluqli narkoz moddalari engil uchuvchan suyuqliklarga nisbatan bir qator ustunlikka ega. Chunonchi, ular nafas yo`llarini ta'sirlantirmaydi, narkoz qo`zg`alish davrisiz tezda boshlanadi, ichki a'zolarga salbiy ta'sir ko`rsatmaydi, narkoz berish to`xtatilgandan keyin uyg`onish tezda namoyon bo`ladi va asoratlar kuzatilmaydi (8-jadval). Gazsimon narkoz moddalarining asosiy kamchiligi, xirurgik narkoz davrida tana mushaklarining bushashishi to`liq bo`lmaydi, narkoz holati yuzakiroq o`tadi. Shu sababli ular ko`pincha kuchliroq ta'sirli ingalyatsion (efir, ftorotan) va noingalyatsion

(tiopental-natriy, ketamin va b.), ayrim xollarda mushaklarni bo`shashtiruvchi (miorelaksantlar) bilan birga kuchli og`riq bilan kechadigan xastaliklarda (miokard infarkti, o`tkir pankreatit va b.) ishlatiladi.

Azot I oksid-rangsiz xavodan og`irroq, suvda eruvchan gaz. Kislorod bilan ma'lum nisbatda (70-80 % azot I oksid va 20-30 % kislorod) yuborilganida qo`zg`alish davrisiz va xech qanday asoratsiz xirurgik narkoz boshlanadi. Narkoz uncha chuqur bo`lmay tana mushaklari yaxshi bo`shashmaydi. Narkoz berish to`xtatilsa 10-15 daqiqa mobaynida organizmdan nafas yo`li orqali chiqib ketadi. Nafas yo`llarini ta'sirlantirmaydi. Narkoz xolati yuzaki bo`lgani sababli kuchli narkoz moddalari (efir, ftorotan) hamda miorelaksantlar (ditilin, tubokurarin) bilan birga jarroxlik amaliyotida, ginekologiyada, stomatologiyada, urologiyada xamda kuchli og`riq bilan kechadigan xastaliklarda (stenokardiya, miokard infarkti, o`tkir pankreatit va b.) ishlatiladi. Ayrim xollarda emotsional qo`zg`alish, qo`ngil aynash va qusishni oldini olish maqsadida trankvilizatorlar (diazepam), neyroleptiklar (droperidol) qo`llanadi. Azot I oksid nerv sistemasining og`ir kasalliklarida, surunkali alkogolizmda ishlatilmaydi.

Tsiklopropan-nafas yo`llarini qitiqlamaydi, qo`zg`alish davrisiz xirurgik narkoz davri tez boshlanadi. Bu borada azot I oksiddan kuchliroq. Narkoz chuqurroq bo`ladi. Narkoz berish to`xtatilsa uyg`onish davri tezda boshlanadi, asoratlar deyarli kuzatilmaydi. Siklopropaning eng katta kamchiliklaridan biri tez yonuvchan, portlovchi xususiyatidir. Bundan tashqari miokardni katexolaminlarga sezuvchanligini oshiradi, katta dozalarda zaharlanishda nafas va yurak faoliyati zaiflashib, to`xtashi mumkin. Shu sababdan siklopropan tibbiyot amaliyotida deyarli ishlatilmaydi.

Noingalyatsion narkoz moddalari

Noingalyatsion yoki nafas yo`li orqali yuborilmaydigan, uchmaydigan moddalar bo`lib, ular venaga va to`g`ri ichak orqali yuborishga mo`ljallangandir. Bularni ishlatish ilk bor N. I. Pirogov tomonidan taklif etilgan. Ushbu yuborish yo`llarining bir qator afzalligi bor: moddani yuborish anesteziolog va ayniqsa bemor uchun qulay va oson, xirurgik narkoz qo`zg`alish davrisiz tez boshlanadi. Narkoz moddasi qonga o`tgandan so`ng

nafas yo`li orqali chiqarilmagani uchun narkozni engil-chuqurligini boshqarish imkoniyati bo`lmaydi. Shuning uchun ham bu narkoz usulini dozalantirilgan narkoz deyiladi. Narkoz xolati esa uncha chuqur bo`lmaydi va uzoq davom etmaydi (20-30 daqiqa). Shu sababdan noingalyatsion narkoz moddalari asosan qisqa muddatli operatsiyalarni bajarish uchun qo`llanadi. Uzoq muddatli operatsiyalarni amalga oshirishda bu noingalyatsion moddalar asosiy (bazis) narkoz sifatida ko`pincha ingalyatsion moddalar (ftorotan, azot I oksid) bilan birga keng miqyosda ishlatiladi. Bunda noingalyatsion modda venaga yuborilib, narkoz boshlangandan keyin esa ingalyatsion modda (azot I oksid, ftorotan) beriladi. Shuni aytish joizki, bu kombinatsiyalangan usul jarroxlik amaliyotida keng ko`lamda ishlatiladi. Chunki bu narkoz turining bir qator afzalliklari bor: xirurgik narkoz qo`zg`alish davrisiz ancha chuqur va uzoq davom etadi. Sarflanadigan ingalyatsion moddaning miqdori kam talab qilinadi va shuning uchun ham asoratlar deyarli kuzatilmaydi. Bundan tashqari, narkoz moddasini nafas yo`li orqali yuborish oldidan ko`pchilik bemorlarda kuzatiladigan turli salbiy xolatlar (qurqinch, xayajonlanish, tushkunlik va b.) bo`lmaydi.

Noingalyatsion narkoz moddalariga turli kimyoviy tuzilishga ega bo`lgan preparatlar (barbituratlar va b.) kiradi. Ularning ta'sir vaqti qisqa-15 daqiqa (propanidid, ketamin), o`rtacha-20 dan 50 daqiqagacha (tiopental-natriy, predion) va uzoq 60 daqiqadan ortiq (natriy oksibutirat) bo`lishi mumkin.

Tiopental-natriy. Poroshok xolida flakonda chiqariladi. Venaga yuborish uchun mo`ljallangan eritmasi turg`un bo`lmagani uchun ishlatishdan oldin tayyorlanadi va asta-sekin yuboriladi. Uxlatuvchi va narkoz keltirib chiqaruvchi xususiyatga ega. Narkoz xolati chuqur va mushaklar yaxshigina bo`shashgan bo`ladi. Preparat adashgan nerv faoliyatini oshirgani uchun nafas yo`llari sekretsiyasini kuchaytiradi, bradikardiya beradi.

Bularni oldini olish maqsadida atropin yoki metatsin narkozdan oldin in'ektsiya qilinadi. Narkozni davom etishi 20-25 daqiqa. Asosan jigarda parchalanib, metabolit shaklida buyrak orqali chiqib ketadi. Preparatni yuborish to`xtatilgandan keyin 10-15 daqiqa o`tgach uyg`onish davri boshlanadi.

Tiopental-natriy eritmasi to`g`ri ichakka ham yuborilishi mumkin. Ko`pincha bu yo`l bolalarda qo`llanadi. Tiopental-natriy ingalyatsion narkoz moddalari (azot I oksid, ftorotan) bilan birga bazis narkoz sifatida ishlatilishi mumkin. Ayrim xolatlarda miorelaksantlardan ham foydalaniladi.

Viadril-predion. 20 ml xajmli flakonlarda chiqariladigan poroshok. Eritmalari 5 % glyukozada, osh tuzining izotonik eritmasida va 0, 25 % novokain eritmasida venaga yuborishdan oldin tayyorlanadi. Preparatning ta'siri 3-5 daqiqa o`tgach boshlanadi, tana mushaklarining bo`shashishi ancha chuqur bo`ladi, nafas va yurak-tomir tizimiga deyarli ta'sir etmaydi. Viadril narkozning boshlanishida, ingalyatsion narkoz moddalari bilan birgalikda bazis narkoz uchun hamda miorelaksantlar yuborib ishlatilishi mumkin. Viadril to`qimalarga maxalliy ta'sir ko`rsatgani uchun teri ostiga yuborish taqiqlanadi. Venaga yuborilganda qon tomir bo`ylab og`riq sezish, keyinchalik esa ularda o`zgarishlar (flebit) bo`lishi mumkin. Shuning uchun preparat yuborilgandan so`ng shu shprints orqali 0, 25 % novokain eritmasi (10-20 ml) yuboriladi. Tromboflebitlarda viadril ishlatilmaydi.

Natriy oksibutirat. Kimyoviy tuzilishi va farmakologik xossalari buyicha 8-oxsimoy kislotaga (GOMK) va 8-aminomoy kislotaga (GAMK) yaqindir. GAMK biogen modda bo`lib, markaziy nerv sistemasida neyromediator xisoblanadi va metabolik jarayonlarda qatnashadi. U markaziy tormozlanish jarayonini ta'minlovchi asosiy mediatoridir.

Natriy oksibutirat gematoentsefalik to`siqdan engil o`tib, markaziy nerv sistemasiga sedativ, mushaklarni bo`shashtiruvchi, katta dozalarda esa uyqu va narkoz keltirib chiqaradi. Og`riq qoldirish ta'siri uncha bilinmaydi, lekin analgetiklar va narkoz moddalari ta'sirini kuchaytiradi. Preparat nootrop ta'sirga ega bo`lgani uchun antigipoksant xisoblanadi. Organizmni, shu jumladan, miya to`qimasi, yurak, ko`z to`r pardasini kislorod etishmasligiga chidamliligini oshiradi.

Natriy oksibutirat anesteziologiyada noingalyatsion modda sifatida engil, uzoq davom etmaydigan amaliyotlarda hamda narkozni boshlanishini ta'minlash maqsadida, bazis narkoz uchun jarroxlikda, akusherlik va ginekologiyada, bolalar va qariyalarda jarroxlik muolajalarini bajarishda ishlatiladi. Preparat venaga, mushaklar orasiga va og`iz orqali yuborilishi mumkin.

Natriy oksibutirat venaga tez yuborilsa xarakat qo`zg`alishi, katta dozalarda esa nafasni zaiflashtirishi va to`xtatishi mumkin. Bunda sun'iy nafas oldiriladi.

Preparat gipokaliemiyada, xomiladorlik toksikozlarida extiyotlik bilan qo`llanadi.

Ingalyatsion narkoz moddalarining tavsifi

Ko`rsatkichlar	Dietil efir	Ftorotan	Trixloretilen	Azot(I) oksidi	Tsiklopropan
Narkoz boshlanishi	sekin	tez	tez	juda tez	tez
Uyg`onish	sekin	tez	tez	juda tez	tez
Nafasga ta'siri	susaytirmaydi	qisman	susaytirmaydi	susaytirmay	susaytiradi
Shilliq pardaning ta'sirlanishi	kuchli	susaytiradi	yo`q	di	yo`q
Bronxlar tonusi	pasayadi	deyarli yo`q	yo`q	yo`q	ko`taradi
Yurakka susaytiruvchi ta'siri	qisman bor	qisman ko`taradi	deyarli yo`q	deyarli yo`q	qisman bor
Aritmiya bo`lishi (adrenalinga sensibilizatsiya)	yo`q	qisman	deyarli yo`q	yo`q	ancha bor
Tomirlar tonusi	deyarli yo`q	qisman pasaytiradi	pasaytiradi	ko`tarishi	ko`taradi
Moddalar almashinuvi	deyarli giperglikemiya, atsidoz	pasaytiradi	pasaytiradi	mumkin ta'siri yo`q	qisman giper glikemiya, atsidoz

Jigarga zaharli ta'siri	kuchsiz	qisman bor	bor	yo`q	kuchsiz
Yonib ketishi va portlash xavfi	bor	yo`q	yo`q	yo`q	juda xavfli
Turg`unligi	kam	turg`un	kam	turg`un	turg`un

Propanidid. Yog`simon suyuqlik bo`lib, suvda erimaydigan, maxsus detergentlarda eriydigan modda. Preparat venaga yuborish uchun mo`ljallangan. O`ta qisqa narkoz chaqiruvchi modda xisoblanadi. Narkoz xolati tezda (20-40 sekund) boshlanadi va 3-5 daqiqa davom etadi. Qo`zg`alish davri bo`lmaydi. Narkoz xolati tugagach 2-3 daqiqada bemor xushiga keladi.

Preparat qisqa muddatli amaliyotlarda (yopishib qolgan bog`lamni olib tashlash, tishni sug`irish, yiringlarni chiqarib yuborish va b.) va narkozni boshlanishida hamda tashxis muolajalarini bajarishda (kateterizatsiya, bronxoskopiya va b.) qo`llanadi. Bu maqsadda venaga asta-sekin yuboriladi.

Propanidid jigarda metabolizmga uchraydi, metabolitlari buyraklar orqali chiqib ketadi. Ayrim xolatlarda nojo`ya o`zgarishlar (nafasni susayishi, taxikardiya, ko`ngil aynash, qusish va b.) kuzatilishi mumkin.

Preparat 5 % eritma xolida ampulalarda 10 ml dan chiqariladi.

Ketamin. Suvda va spirtida yaxshi eriydigan oq rangli poroshok. Venalarga va mushaklar orasiga yuborilganida qisqa muddatli narkoz xolatini keltirib chiqaradi. Bunda nafas olish va chiqarish o`zgarmaydi.

Preparat mushaklar orasiga yuborilganida og`riqni qoldiruvchi ta'siri asta-sekin yuzaga chiqib (6-8 daqiqa), uzoq davom etadi (30-40 daqiqa). Venaga yuborilganida esa samarasi 1 daqiqa mobaynida boshlanadi va 5-15 daqiqagacha davom etadi. Og`riq qoldiradigan ta'siri 2 soatgacha davom etishi mumkin. Bunda mushaklar to`liq bo`shashmaydi. Preparat jigarda metabolizmga uchrab, jigar va buyrak orqali chiqib ketadi.

Ketamin narkozning boshlang`ich davrini ta'minlash, bazis narkoz sifatida, kombinatsiyalangan narkoz uchun ishlatilishi mumkin. Mononarkoz sifatida qisqa muddatli amaliyotlarda, og`riqli muolajalarda, travmatologiyada bemorlarni transportda olib borish uchun qo`llanadi.

Ketamin ta'sirida qon bosimi ko`tariladi, taxikardiya, gipersalivatsiya, nafasni susayishi va boshqalar kuzatilishi mumkin.

Preparat miyada qon aylanishi buzilgan xollarda, gipertoniyada, stenokardiyada, yurak faoliyatining etishmovchiligida (dekompensatsiya) va eklampsiya, tutqanoqlarda tavsiya

etilmaydi. Ketamin eritmasini barbituratlar bilan qo`shib ishlatib bo`lmaydi, chunki cho`kmalar hosil bo`ladi.

Ingalyatsion narkoz moddalaridan ftorotan, azot I oksid, noingalyatsionlardan tiopental-natriy, natriy oksibutirat va ketamin preparatlari O`zbekiston davlat reestriga kiritilgan va respublikamizda ishlatiladigan asosiy dori vositalaridan hisoblanadi.

Preparatlar

Narkoz uchun ishlatiladiigan efir (Aether pro narcosi). 100 ml-150 ml xajmli to`q jigar rangli shisha idishlarda chiqariladi.

Ftorotan (Phtorothanum). 50 ml dan to`q jigar rangli shisha idishlarda chiqariladi.

Xloretil (Aethyli chloridum) 30 ml dan ampulalarda chiqariladi.

Trixloretillen narkoz uchun (Trichloraethilenum pro narcosi). 100 ml dan flakonda chiqariladi.

Azot I oksid (Nitrogenium oxydulatum). 10 litr xajmli atmosfera bosimi ostidagi suyuqlik xolida chiqariladi. Ballonda “”tibbiyotda ishlatish uchun” deb yozilgan.

Tsiklopropan (syclopropane). 1-2 ml xajmli metall ballonlarda chiqariladi.

Tiopental-natriy (Thiopentalum natrium). Poroshok. 0, 5-1 g dan 20 ml xajmli flakonlarda chiqariladi. 2-2,5 % eritmasi in'ektsiya uchun muljallangan sterillangan suvda yuborishdan oldin tayyorlanadi.

Viadril (Viadril). 0, 5 g dan 20 ml xajmli flakonlarda chiqariladi. Erituvchi sifatida 5 % glyukoza; 0, 9 % osh tuzi va 0, 25 % novokain olinadi. 2, 5-5 % eritmasi venaga yuborishdan oldin tayyorlanadi.

Natriy oksibutirat (Natrii oxybutyras). Poroshok. 20 % eritmasi 10 ml ampulada; 5 % sirop flakonda 400 ml dan chiqariladi. Venaga, mushaklar orasiga va og`iz orqali yuboriladi.

Ketamin (Ketaminum). Eritma. 20 ml flakonlarda (1 ml da 0, 1 g), 10 ml flakonlarda (1 ml da 0, 05 g) chiqariladi, 2-3 mg/kg venaga, 4-8 mg/kg mushaklar orasiga yuboriladi.

ETIL SPIRTI

Etil spirti (etanol) jamiyat uchun ko'p tomondan zararli va xavflidir. Sodir bo'ladigan ko'pchilik ko'ngilsiz xodisalarni sababchilaridan biri spirtli ichimliklarga xuruj qo'yishdir.

Etil spirti turli yo'l (mevalar sharbatini achitish, sintez) bilan olinadi va ko'pchilik ichimliklar tarkibiga kiradi. Bundan tashqari etanol kimyo-farmatsevtika sanoatida konservant, erituvchi, ajratib oluvchi modda sifatida, dorilar (nastoykalar) tayyorlashda ishlatiladi. Umuman olganda, etil spirtining farmakologik ta'siri uning konsentratsiyasiga, miqdoriga va ishlatish usuliga va maqsadiga bog'liq. Shunga ko'ra uning ta'siri ikki xil bo'ladi: maxalliy va rezorbtiv.

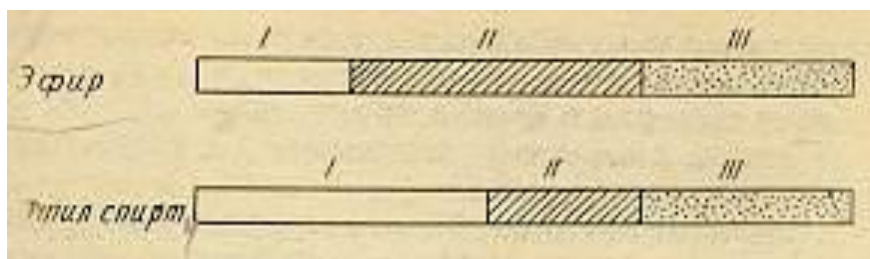
Maxalliy ta'siri asosan mikroblarga qarshi ta'sir bilan ifodalanadi. To'qimalar va mikrobu xujayralariga ta'sir etishi uning konsentratsiyasiga bog'liq. Etanolning 96, 70, 40 darajali eritmasi tafovut etiladi. 96⁰ eritmasi xujayralarning suvini tortib olib, burishtirib, denaturatsiya qilishi natijasida kuchli bakteritsid ta'sir ko'rsatadi. Teriga, shilliq pardaga surtilsa, to'qima satxida yupqa denaturatsiya qavatini hosil qilib, to'qima chuqurida (ter va yog' chiqarish yo'llari) joylashgan mikroblarga ta'sir etmaydi. Shu sababli u antiseptik modda sifatida ishlatilmay, kuchli dezinfektsiyalovchi xisoblanadi. Bu maqsadda jarroxlik asboblari (skalpel, qaychi, igna, shprints va b.) dezinfektsiya qilish uchun keng qo'llanadi. 96⁰ etanol teriga qayta-qayta surilsa, uni quritib silliq qilib qo'yadi.

Etil spirtining 70⁰ eritmasi esa yaxshigina antiseptik xususiyatga ega bo'lgan vosita hisoblanadi. Chunki teriga surtilganda, u teri yuzasidagi va pastki to'qima oraliqlariga kirib, mikroblarga o'z ta'sirini ko'rsatadi. Chunki teri satxidagi xujayralarni katta o'zgarishga olib kelmay, denaturatsiya pardasi deyarli bilinmaydi. Shu sababdan 70⁰ etanol antiseptik sifatida jarroxlik amaliyotida keng miqyosda ishlatiladi (qo'llarni va operatsiya maydonini tozalash va b.).

Etil spirtining 40⁰ li eritmasi esa teriga qitqlovchi maxalliy ta'sir etib, qon tomirlarni kengaytiradi, mikrotsirkulyatsiyani yaxshilaydi, to`qimani qon bilan ta'minlanishini oshiradi. Shu sababli u turli yallig`lanish jarayonlarida (angina, miozit va b.) kompress qilinadi, teriga surtiladi.

Etil spirti ichilganida qonga so`rilishdan oldin me'da-ichak tizimiga ham maxalliy ta'sir ko`rsatadi. Uni bunday ta'siri ham ko`p tomondan kontsentratsiyasi va miqdoriga bog`liq. 10⁰ dan kichik kontsentratsiyasi me'da sekretsiyasini kuchaytiradi, lekin pepsin fermenti faolligini o`zgartirmaydi. 20⁰ dan yuqori kontsentratsiyasi esa me'da sekretsiyasini va pepsin faoliyatini pasaytiradi. Spirtning 40⁰ va yuqori darajali kontsentratsiyasi me'da-ichak shilliq pardasiga ta'sir etib, yuqorida qayd etilgan singari morfologik o`zgarishlarni keltirib chiqaradi. Shu sababdan spirtli ichimliklarga xuruj qo`ygan kishilarda me'da-ichak kasalliklari (gastrit, yara, eroziya, rak va b.) ko`p uchrab turadi.

Etanolning me'da-ichak yo`lidan qonga so`rilishi uning kontsentratsiyasiga, miqdoriga xamda bo`shliqdagi ovqat massasiga va tarkibiga bog`liq. U naxorga qabul qilinsa, qondagi maksimal kontsentratsiyasi 30 daqiqada namoyon bo`ladi. Me'da-ichakda ovqat massasini bo`lishi bu jarayonni sekinlashtiradi (1-2-6 soatgacha). Ayniqsa, kartoshka, go`shtli va yog`li taomlar spirt so`rilishini uzaytiradi. So`rilgandan so`ng uning to`qimalardagi va qondagi kontsentratsiyasi deyarli bir xil bo`ladi. Spirtning 90 % i jigarda alkogoldehidrogenaza fermenti ta'sirida parchalanib, mikrosomal etanoloksidlanish tizimi yordamida oksidlanadi. Spirtning qolgan 10 % i nafas yo`li va buyrak orqali o`zgarmagan xolda chiqarib yuboriladi.



3-rasm. Efir va etil spirti ta'sir muddatlarining taqqoslanishi

I - qo'zg'alish davri, II-narkoz davri, III-falaj davri.

Rezorbiv ta'siri. Etil spirti qonga so'rilgandan keyin tanada bir tekis tarqalib, biologik to'siqlardan (gematoentsefalik, yo'ldosh va b.) oson o'tadi va umumiy farmakologik ta'sirini ko'rsatadi. Uning markaziy nerv sistemasiga ta'sir etishi asosiy xisoblanadi. Bu ta'siri ko'p jixatdan narkoz moddalarini eslatadi. Jumladan, markaziy nerv sistemasiga tanlab ta'sir etishi, uning faoliyatini bosqichma-bosqich tormozlashi va narkoz xolatini keltirib chiqarishi misol bo'la oladi. Spirtning markaziy nerv sistemasiga ta'sirida ham 3 davr: qo'zg'alish, narkoz va falajlik qayd etiladi. Lekin ushbu davrlarni davom etish muddati narkoz moddalariga nisbatan o'zgacha bo'ladi. Chunonchi, spirtning qo'zg'alish davri efirga qarama-qarshi ularoq uzoq (2-3 s) davom etadi, xirurgik narkoz davri esa qisqa bo'lib, tezlikda falajlik davriga o'tib ketadi (3-rasm). Markaziy nerv sistemasi bo'limlarining spirtga bo'lgan sezuvchanligi turlichadir. Bosh miyaning po'stloq qismining sezuvchanligi yuqori bo'lgani uchun, spirtning ta'siri natijasida tormozlanish jarayonlari susayadi. Bu esa ruxiy va xarakat qo'zg'alishiga olib keladi. Boshqacha aytganda qo'zg'alish davri yuzaga chiqadi. Bu davrda eyforiya (kayf) xolati kuzatiladi. Odamning kayfi chog' bo'lib, sergap, ezma, so'zlari esa tuturiqsiz, poyma-poy, ma'nosiz bo'lib qoladi. Spirt sezgilarni pasaytirib, diqqat-e'tibor, xotira, xis etish qobiliyatini izdan chiqaradi. Bundan tashqari, odamning fikr yurgizishi buziladi, xayoli chalg'ib, turgan joyini, o'zini-o'zi bilmay qoladi. Odam o'z qobiliyatlariga ortiqcha baho berib, o'zining xatti-harakatini va atrofda ro'y berayotgan har xil xodisalarni taxlil qila olmaydi. Odamning harakati noaniq va nomuvofiq bo'lib, muvozonatni to'g'ri saqlash reflekslari (vestibulyar apparat faoliyati) buziladi, orqa miya reflekslari ham zaiflashib boradi. Shuning bilan bir qatorda og'riqni sezish kamayadi, uyqu xissi kuchayadi. Spirt ta'siridagi qo'zg'alish davrida es-xush yo'qolmaydi.

Ushbu keltirilgan o'zgarishlar-mastlik xolati spirtning qondagi miqdoriga, odamning sezuvchanligiga va boshqalarga bog'liqdir. Etanolning qondagi konsentratsiyasi 1-1,5 g/l ga etganda chuqur mastlik xolati kuzatiladi. Spirt miqdori oshgan sari uning ta'sirida bosh va orqa miya faoliyati tormozlanib, es-xush butunlay yo'qoladi, tana mushaklari

bo'shshadi, og'riq sezilmaydi, qo'pchilik reflekslar tormozlanadi. qisqacha aytganda narkoz davri boshlanadi. Lekin bu davr uzoq davom etmay, keyingi zaharlanish bosqichiga o'tib ketadi. Spirtning qondagi kontsentratsiyasi 3-4 g/l bo'lganda narkoz davri, 4-6 g/l ga etganda esa zaharlanish va o'lim kuzatiladi. Zaharlanishda nafasning susayishi, yurak-qon tomir faoliyatining zaiflashishi va keyinchalik nafas va yurakning to'xtashi yuz beradi. Buning asosiy sababi spirtning katta dozasini uzunchoq miyada joylashgan hayot uchun zarur markazlarga falajlovchi ta'siridir.

Etanolning markaziy nerv sistemasiga ta'sir mexanizmi oxirigacha aniqlanmagan. Uning asosiy ta'sir etadigan joyi nerv xujayralarining pardasi va miya fermentlari deb qaraladi. Xujayralarni o'tkazuvchanligini buzilishi natijasida miyada joylashgan turli retseptorlarning tuzilishi va faoliyati ishdan chiqadi. Jumladan, dofamin, noradrenalin, glutamat, opiat retseptorlar va Na^+ , K^+ ATFaza, Ca^{+2} ATFaza, S-nukleotidaza, atsetilxolinesteraza, adenilattsiklaza fermentlarining hamda mitoxondrial elektron transport tizimi (ion kanallar) faoliyati buziladi. Bunday o'zgarishlar alkogolni bir marta o'rtacha miqdorda qabul qilganda sodir bo'ladi va ular vaqtinchalik bo'lib, vaqt o'tishi bilan bartaraf bo'ladi.

Iste'mol qilingan alkogolning ko'p qismi metabolizmga (oksidlanish) uchrashi natijasida ma'lum darajada issiqlik ajratadi. 1 g spirt yonganda 7 kkal (1 g oqsil va 1 g uglevod-4, 1 kkal, 1 g yog'-9, 3 kkal) hosil bo'ladi. Agar 100 ml spirt qabul qilinsa, u 700 kkal quvvat beradi, bu esa modda almashinuvining uchdan bir qismiga to'g'ri keladi. Bu issiqlikning chiqib ketishi teri qon tomirlari kengayishi xisobiga amalga oshiriladi. Shu sababli sovuq egan odam xavoga chiqadigan bo'lsa, unga spirt berib bo'lmaydi. Chunki issiqlik ajralishi ortib, tana xarorati pasayib ketishi mumkin.

Alkogolning issiqlik ajratish xususiyati ayrim kasalliklarda (kaxeksiya, sun'iy yo'l bilan ovqatlantirilganda va b.) quvvat ta'minotini tiklash maqsadida foydalaniladi. Lekin spirt oqsillar va uglevodlar o'rnini bosa olmaydi. Chunki u organizm uchun qurilish ashyosi bo'la olmaydi.

Ayrim xollarda spirt karaxtlik (shok) paytida yuboriladigan suyuqliklar tarkibida ishlatiladi. Alkogolning ta'siri natijasida jigarning antitoksik faoliyati susayadi, dori vositalarining metabolizmi kamayadi. Natijada fenotiazin unumlari, antidepressantlar,

sedativ dorilarning ta'siri kuchayadi. Vazodilatator, gipoglikemik tabletkalar samarasi oshadi.

O`tkir zaharlanish. Ko`pincha bunday zaharlanish spirtli ichimliklarni ko`p miqdorda (ilk bor kichik miqdorda qabul qilinsa ham) ichilganda kuzatiladi. Bunda bexushlik, rangi oqargan, oyoq-quli sovugan, nafasi susaygan, lablari ko`kargan, tomir urishi tez va zaiflashgan, qon bosimi pasaygan bo`ladi. Zaharlanishning boshlanishida qayt qilinishi mumkin. qusuq massasi va og`izdan alkogol xidi kelib turadi.

Zaharlangan odamga yordam ko`rsatishda eng avval nafasni yaxshilash tadbirlari ko`riladi. Chunonchi og`iz bo`shlig`ini so`lak va boshqa massalardan tozalanadi. So`lak va shilimshiq ajralishini kamaytirish maqsadida atropin in'ektsiya qilinadi. Nafas juda susaygan bo`lsa, sun'iy nafas oldiriladi, kislorod beriladi. Nafas markazini tiklash uchun analeptiklar (kofein, kardiamin yoki lobelin) yuboriladi. Venaga glyukoza bilan insulin yuborish yaxshi natija beradi. Shu bilan birga zond bilan me'da chayiladi. Zaharlangan odam issiq xonaga o`tkaziladi, oyoqlariga grelka qo`yiladi. Es-xushi o`ziga kelgach issiq achchiq choy yoki kofe beriladi. Shuni aytib o`tish kerakki, alkogol ayniqsa yosh bolalar va o`smirlar uchun juda xavflidir.

Surunkali zaharlanish (alkogolizm). Alkogolning yomon xususiyatlaridan biri u odamni sekin-asta o`ziga qaram qilib qo`yadi va muntazam ichkilik ichib turishga majbur qiladi. Buning natijasida surunkali zaharlanish-alkogolizm ruyobga chiqadi. Alkogolizmning alomatlaridan biri xumor qilishdir. Buni abstinentsiya xolati deyiladi. Bu xumor natijasida odam turli qing`ir ishlarga (o`g`irlik, talonchilik va b.) qo`l urishga majbur bo`ladi. Abstinentsiyaning engil shaklida harakat qo`zg`alishi, qaltirash, xavotirlanish, vahimaga tushish, uyqusizlik xolati kuzatiladi. Alkogolizmga duchor bo`lganlarda birinchi galda markaziy nerv sistemasi faoliyatining buzilishi asta-sekin zo`rayib boradi, intellektning aynishiga, degradatsiyaga (odam qiyofasining buzilishi) olib keladi. Kayfiyati buzilib turadigan, atrofdagi xodisalarga qiziqmaydigan, oila, bola-chaqaga e'tiborsiz, yurish-turishi, fe'l-atvori o`zgaradi, beparvo va daydi bo`lib qoladi. Ish qobiliyati yo`qoladi, aqliy, ma'naviy va boshqa xususiyatlari pasayib ketadi. Uning fikrida faqat ichkilik topish va iste'mol qilish ustivor (dominanta) bo`lib qoladi. Borib-borib og`ir ruxiy kasalliklar (psixoz) ro`y beradi. Ko`ziga bo`lmagan narsalar ko`rinadi,

turli tovushlar eshitiladi (gallyutsinatsiya). Shu bilan bir qatorda ichki a'zolar va tizimlarda ham noxush xolatlar kuzatiladi. Yurak-tomir, hazm va endokrin tizimlar, ayniqsa jigar faoliyati tubdan izdan chiqa boshlaydi. Bularga yurakning yog` bosishi, miokardiodistrofiya, miokard infarkti, barvaqt ateroskleroz, gipertoniya, gastrit, yara kasalligi va jigar kasalliklari misol bo`la oladi. Shuning bilan birga organizmning yuqumli kasalliklarga qarshi kurashish qobiliyati pasayishi natijasida bu odamlar har xil xastaliklarga chalinadigan bo`ladi va shu sababli ularning umri ancha qisqaradi. Alkogolga ruju qo`yganlarda endokrin bezlar, jumladan jinsiy bezlar faoliyati susayadi, ulardan tug`iladigan bolalar ko`pincha nogiron, nimjon, kasalvan bo`ladi.

Alkogolizmni davolash ikki yo`nalishda olib boriladi. Birinchisi abstinentsiya xolatiga qarshi choralar, ikkinchisi-ichkilikka intilishni, organizm talabini pasaytirish tadbirlari. Shu maqsadda trankvilizatorlar-benzodiazepin unumlari (xlordiazepoksid, diazepam va b.), vitaminlar (tiamin) ishlatiladi. Ushbu dori vositalari abstinentsiyaning kechishini engillashtirsa ham, uning qaytalanishini oldini olmaydi.

Alkogolga intilishni kamaytirish maqsadida asosan teturam (antobus, disulfiram) preparati qo`llanadi. Bu dori vositasi spirtli ichimlik ichmaydigan odamlarda hech qanday o`zgarish bermaydi, lekin uni qabul qilingandan keyin ichkilik ichilsa turli noxush xolatlarni keltirib chiqaradi. Bezovtalik, boshni lo`qillab og`rishi, yuzni qizarishi, ko`ngil aynash, qusish, terlash, gipotenziya, es-xushni kirdi-chiqdi bo`lishi, nafasni qiyinlashishi va boshqa o`zgarishlar kuzatiladi. Teturamning bunday xolatga sabab bo`lishi, uning spirtni parchalaydigan alkogoldehidrogenaza fermenti ta'siri natijasiida xosil bo`ladigan atsetaldehidning metabolizmini to`xtashi bilan bog`liq. Organizm uchun zaharli bo`lgan bu modda yig`ilib boradi. Chunki teturam ta'sirida alkogoldehidrogenaza fermentining faolligi susayadi. Atsetaldehid intoksikatsiyasi yuqorida keltirilgan o`zgarishlarni keltirib chiqaradi. Teturam qabul qilingandan keyin oz miqdorda alkogol berish va buni natijasida bo`ladigan noxush xolatlarni bo`lishi odamda ichimlikni ta'mi va xidiga nisbatan salbiy shartli refleks hosil qiladi. Pirovardida odam spirtli ichimliklarni ko`tara olmaydigan bo`lib qoladi.

Teturam preparati me'da-ichakdan tez so`riladi, lekin uning samarasi 12 soatdan keyin ruyobga chiqadi. Preparatni organizmdan chiqib ketishi juda sekin, shuning uchun ta'siri

uzoq davom etadi. Teturam bilan davolash asosan statsionar sharoitda olib boriladi, chunki davolash davomida turli kutilmagan nojo`ya xolatlar, asoratlar bo`lishi mumkin. Bundan tashqari, preparatni berishdan oldin bemor tekshiruvdan o`tkazilib, ayrim kasalliklarda (qandli diabet, tireotoksikoz, gipertoniya, kardioskleroz, miya tomirlari aterosklerozi va b.) teturam tavsiya etilmaydi. Yana teturam tabletka shaklida radoter nomi bilan chiqariladi. Bu preparat mushaklar orasiga qo`yish (implantatsiya) uchun mo`ljallangan. Bundan asosiy maqsad teturam ta'sirini uzaytirishdir. Ushbu preparat "Esperal" nomi bilan xorijiy davlatlarda (Frantsiya) chiqariladi. O`zbekiston davlat reestriga va asosiy preparatlar ruyxatiga kiritilgan.

Tsiamid preparati tarkibida kaltsiy sianamid va limon kislota saqlaydi. Ta'sir mexanizmi va ishlatilishi bo`yicha teturamga yaqin.

Alkogolni iste'mol qilishga qarshi preparatlar:

Teturam (Teturamum) tabletkada 0, 15 va 0, 25 g dan chiqariladi.

Radoter tabletkasi (Tabulettae Radoteri) –sterillangan tabletkalar 0, 1 g dan flakonda 10 donadan chiqariladi.

Tsiamid (Cyamidum). Tabletkada 0, 1 g dan chiqariladi.

Alkogol abstinentsiyasida beriladigan preparatlar:

Diazepam (Diazepam). Tabletkada 0, 005 g dan va 0, 5 % eritma xolida 2 ml ampulada in'ektsiya uchun chiqariladi.

Tiamin (Thiaminum), B1 vitamini . Tiamin xlorid tabletkada 0, 002 g, 0, 005 g, 0, 01 g; 2, 5 %-5 % eritmasi ampulada 1 ml dan chiqariladi. Tiamin bromid-tabletkada 0, 00258 g; 0, 00645 g; 0, 0129 g; 3 %-6 % eritmasii 1 ml dan ampulada chiqariladi.

UXLATUVCHI DORI VOSITALARI

Uyqu odam va hayvonlar uchun zarur fiziologik jarayon bo`lib, organizmda sodir bo`ladigan biologik ritmning ko`rinishidir. Bunda oliy nerv faoliyati umuman markaziy nerv sistemasiga tegishli ayrim faoliyatlar tormozlanadi (es-xush, informatsiya qabul qilish yo`qoladi, tana mushaklari bo`shashadi, nafas chuqurlashadi, tana harorati pasayadi, yurak urishi sekinlashib, qon bosimi tushishi mumkin). Agar odam 5-7 kun davomida uyqudan maxrum bo`lsa, har xil ruxiy va boshqa kasalliklarga (psixoz va b) duchor bo`lishi mumkin. Bularning kelib chiqishida evolyutsiya davrida qaror topgan bioritmning buzilishi ma'lum darajada axamiyatlidir. Uyqu davrida markaziy nerv tizimi xujayralarining faollik chog`ida sarflangan energiya manbai tiklanadi. Uyquning kelib chiqishi, uning mexanizmi ancha murakkab bo`lgani uchun hozirgacha bu borada aniq bir fikr yo`q. Hozirgi zamon tushunchasi bo`yicha uyqu faol jarayon bo`lib, almashib turadigan ikki davrdan (faza) tashkil topishi ma'lum.

1. "Sust, sekin yoki sinxronlangan" uyqu. Bunda parasimpatik nervning faoliyati kuchayishi natijasida ichki a'zolar faoliyati susayadi. Yurak urishi sekinlashadi, qon bosimi pasayadi, nafas chuqurlashadi, tana harorati pasayadi, modda almashinuvi sekinlashadi. Bir so`z bilan aytganda uyqu chuqur va bir tekis bo`lib, tush ko`rish kuzatilmaydi. Uyquning bu fazasi vaqt miqyosida butun uyqu davrining 75 % ini tashkil etadi va ikkinchi faza bilan almashib turadi.

2. "Jadal, tez yoki desinxronlangan" uyqu fazasi. Bunda esa simpatik nervning faoliyati kuchayishi sababli yurak urishi tezlashadi, qon bosimi ko`tarilib turadi, nafas bir tekis va chuqur bo`lmaydi, ko`z soqqalari xarakatlanib turadi, o`zicha gapirish xolatlari bo`lishi mumkin, modda almashinuvi tezlashadi, har xil tushlar ko`rib, bezovtalik alomatlari kuzatilishi mumkin. Bu faza uyquning 20-25 % ini tashkil qilib, engil bo`lgan uyqu shaklida o`tadi. Yurak-tomir tizimi kasalliklarining og`ir asoratlari (miokard infarkti, insult va b.) shu fazada yuz berishi mumkin.

Uyquning birinchi fazasi yuqorida qayd etilganidek, nerv xujayralarida ish davrida sarflangan energiyani to`plash va faolligini tiklash uchun zarur. Ikkinchi fazada esa, taxmin qilinishicha, markaziy nerv tizimi faol davrida olingan informatsiyani (ma'lumotlarni) taxlil va taqsim qilish jarayonlari bajariladi. Axamiyatsiz ma'lumotlar

o`chiriladi, ahamiyatlilari esa saqlanadi. Bir so`z bilan aytganda ikkinchi faza faol bo`lib, organizm uchun zarur deb qaraladi.

Uyquning buzilishi, uyqusizlik hozirgi paytda odamlar orasida juda keng tarqalgan xolatdir. Bu odamning xis-xayajonlariga zo`r keladigan xolatlarni qo`payishi, turmush tarzini xar xil bo`lishi, xayot maromini tezlashishi va boshqalar uyquni buzilishiga sababchi omillar xisoblanadi. Bundan tashqari bir qator kasalliklar (tireotoksikoz, gipertoniya, nevrosteniya va b.) uyquni buzilishi bilan kechadi.

Uyquni buzilishi yuqorida qayd etilgan fazalarning, uyqu strukturasi o`zgarishi bilan namoyon bo`ladi. Uyquning buzilishi asosan quyidagi uch ko`rinishda bo`ladi: hamma sharoit yaratilganda ham (yorug`likni va tovushlarni bartaraf etilishi va b.) uyquni kelishi uzoq vaqt cho`ziladi, uyqu muddati qisqaradi (3-4 soat); uyqu engil o`tib, tez-tez uyg`onib turiladi.

Uyqusizlikning bu turlari har xil xolatlarda, kasalliklarda (xaddan tashqari charchash, hayajonlanish, bezovtalik, nevroz, nevrosteniya, og`riq sezish va b.) kuzatiladi. Uyquning kelishi qiyinlashishi emotsional xolatlarda ko`proq yoshlarda, qisqa muddatli uyqu esa qariyalarda qayd etiladi.

Uyqusizlik, yuqorida aytilganidek, ayrim xastaliklarning simptomi bo`lib, ushbu va boshqa kasalliklarning kechishini og`irlashtiradi, asoratlarga sabab bo`lishi mumkin. Uyqusizlikni bartaraf etish uchun uyqu keltiradigan dorilar beriladi. Bu dori vositalarini ishlatishdan oldin uyqusizlikning sabablari aniqlanishi darkor. Birinchi galda ushbu sabablarni yo`qotish tadbirlari ko`riladi (og`riq qoldirish, asosiy kasallikni davolash va b.).

Ishlatiladigan uxlatuvchi dori vositalariga bir qator talablar qo`yiladi. Chunonchi, ular keltirib chiqaradigan uyquning kechishi, tuzilishi va muddati tabiiy uyquga yaqin bo`lishi, tanada yig`ilib qolmasligi, uyqudan keyin noxush xolatlar bo`lmasligi, qaramlik chaqirmasligi, allergik va shunga o`xshash salbiy ta'sir ko`rsatmasligi kerak. Afsuski, mavjud dori vositalari bularga to`liq javob bera olmaydi.

Uxlatadigan dori vositalari tasnifi:

A. Narkotik ta'sirga ega preparatlar

Geterotsiklik birikmalar-barbituratlar (fenobarbital, benzonal, benzobamil, geksamidin)

Alifatik birikmalar (xloralgidrat, bromizoval)

B. Trankvilizatorlar guruxiga kiruvchi preparatlar-benzodiazepinlar (klonazepam, nitrozepam, sibazon)

Barbituratlar o`z vaqtida ular asosiy uyqu preparatlari hisoblangan. Keyingi vaqtga (90-yillar) kelib, ular o`z mavqini yo`qota boshladi. Chunki barbituratlar keltirib chiqaradigan uyqu kechishi bo`yicha tabiiy uyqudan farqlanadi. Uyquning kelishini engillashtiradi, lekin uni tuzilishi, fazalariga ta'sir etib, ko`pincha uyqu chuqur bo`lmasdan turli tushlar va uyg`onib turish bilan davom etadi. Bundan tashqari uyqudan keyingi uyg`onish davrida noxush xolatlar (umumiy bo`shashish, lanjlik, mudrash va b.) kuzatiladi. Salbiy tomonlaridan eng muximlari qayta-qayta beriladigan bo`lsa kumulyatsiya, qaramlik va tolerantlik xolatlari kuzatilishi mumkin. Shu sababdan barbituratlarning bir necha preparatlari (barbamil, siklobarbital xamda barbital, barbital-natriy, etaminal-natriy tabletkalari) Rossiya davlat reestridan chiqarilgan, O`zbekiston davlat reestriga kiritilmagan. Ulardan fenobarbital va tiopental-natriy preparatlari O`zbekiston davlat reestriga kiritilgan va tibbiyot amaliyotida ishlatiladi.

Ushbu barbituratlarning farmakologik ta'siriga kelsak, ular markaziy nerv tizimiga tanlab ta'sir etib, kichik dozada tinchlantirish, o`rtacha dozada uxlatadigan va katta dozalarda esa narkoz xolatini yuzaga keltirish xossalariga ega. Bunday ta'sir ularning og`iz orqali yuborilganida ham kelib chiqadi. Chunki barbituratlar kuchsiz kislotalik xususiyatiga ega bo`lgani uchun oshqozon va ingichka ichakda juda tez so`riladi, organizmda qon bilan tarqalib, lipofil (yog`da eruvchan) bo`lgani sababli gematoentsefalik to`siqdan o`tadilar va o`z ta'sirini markaziy nerv tizimida namoyon etadilar. Ularning bir qismi qondagi oqsillar bilan bog`lanadi. Erkin xoldagilari (fenobarbitaldan tashqari) jigarda metabolizmga uchraydilar. Asosan ular mikrosomal fermentlar ta'sirida oksidlanadilar va suvda eruvchan metabolitlar shaklida organizmdan (asosan buyraklar orqali) chiqib ketadilar. Fenobarbital esa o`zgarmagan xolda juda sekinlik bilan chiqariladi. Chunki oqsillar bilan ko`proq bog`langani uchun uning yarim chiqib ketishi ($t_{1/2}$) bir necha kunni tashkil qiladi. Shuning uchun ham fenobarbital uzoq muddat qabul qilinsa kumulyatsiya xolatini yuzaga chiqaradi va zaharlanish kuzatiladi.

Fenobarbital uxlatadigan ta'sirdan tashqari tutqanoqqa qarshi va biotransformatsiyani ta'minlovchi mikrosomal fermentlar faolligini oshiruvchi-induktorlik ta'sirga ham ega. Shu sababdan bo'lsa kerak, fenobarbital to'tqanoqlarda ishlatiladigan preparatlar guruxiga o'tkazilgan (M. D. Mashkovskiy). Tiopental-natriy preparatining eritmasi esa venaga yuborish yo'li bilan qisqa muddatli narkoz olish uchun ishlatiladi (noingalyatsion narkoz moddalariga qarang!).

Alifatik qatorga kiruvchi preparatlar (bromizoval, xloralgidrat) davlat reestrída qayd etilmagan xamda uxlatuvchi moddalar sifatida deyarli ishlatilmaydi.

Benzodiazepin guruxiga kiruvchi preparatlar trankvilizatorlar xisoblanadi va tinchlantiruvchi ta'sir ko'rsatib, uyqu kelishiga va boshqa o'zgarishlarga sababchi bo'ladi. Bulardan nitrozepam va boshqalar uyquni yuzaga keltirishi bo'yicha birinchi o'rinda turadi.

Ushbu dori vositalari-benzodiazepinlar past ishqoriy xususiyatli bo'lgani uchun asosan o'n ikki barmoq ichakda so'riladi. Organizmda qon bilan tarqaladi, 60-95 % qondagi oqsillar bilan bog'lanadi. Faqat erkin xoldagilari gematoentsefalik to'siqdan o'tadi va markaziy nerv tizimiga ta'sir ko'rsatadi. Asosan jigarda mikrosomal fermentlar ta'sirida oksidlanadi va o't bilan chiqib ketadi.

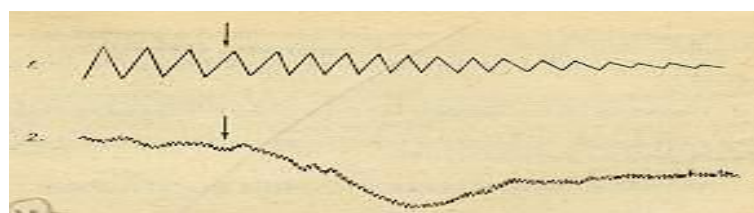
Benzodiazepin unumlari farmakologik ta'siri bo'yicha barbituratlardan farqlanadi. Ular uyqu tuziliishiga ta'sir etmaydi, ya'ni tabiiyga o'xshash uyqu chaqiradi, kumulyatsiya va noxush xolatlarni keltirib chiqarmaydi. Mikrosomal fermentlarga ta'sir etmaydi.

Umuman olganda, uxlatadigan dori vositalarining ta'sir mexanizmi GAMK (gamma aminomoy kislota) retseptorlariga bo'lgan munosabati bilan bog'liq. Ma'lumki, GAMK markaziy nerv tizimining tormozlovchi mediatori xisoblanadi. Uning bunday ta'siri GAMK retseptorlari orqali amalga oshadi. Benzodiazepinlar va boshqa uxlatuvchilar, ayniqsa, nitrozepam, GAMK retseptorlari funksiyasini bajaruvchi molekulalar bilan xlor kanallarida bog'lanadi. Ular markaziy nerv tizimida GAMK o'tishini tezlatadi, sinaptik tormozlanishni kuchaytiradi. Boshqacha aytganda, masalan, nitrozepam, GAMK retseptorlarini agonisti-tormozlanishni kuchaytiruvchi preparat xisoblanadi. Ular GAMKning o'rnini bosmaydi, balki uning ta'sirini kuchaytiradi. Barbituratlarning ta'siri ham GAMK retseptorlariga qaratilgan, lekin ular benzodiazepinlarga qaraganda

boshqacharoq-GAMKga bog`liq kanallarni uzoqroq ochib qo`yadi, aminokislotalarni qo`zg`atuvchi ta'sirini kamaytiradi, sinapsdan tashqari membranalarga ta'sir etadi.

Shunday qilib, benzodiazepinlar (nitrozepam, flunitrozepam, triazolam va b.) asosiy uxlatuvchi preparatlar xisoblanib, amaliyotda uyqusizlikning xamma turlarida keng miqyosda qo`llanadi. Ular ayniqsa asabni buzilishi, bezovtalik va boshqa emotsional xolatlar bilan bog`liq uyquni buzilishida juda qo`l keladi. Nitrozepam O`zbekiston davlat reestriga kiritilgan va tibbiyot amaliyotida keng ishlatiladi. Uning uxlatuvchi ta'sir muddati fenobarbitalga o`xshash, 30-40 daqiqadan keyin boshlanib, 6-8 soat davom etadi. Preparat yaxshigina tinchlantiruvchi, kattaroq dozada esa tutqanoqqa qarshi ta'sir qo`rsatgani uchun ushbu xastalikda ham qo`llanadi. Nitrozepam homiladorlik davrida tavsiya etilmaydi. Ayrim vaziyatlarda, ayniqsa kattaroq dozalarda nojo`ya xolatlariga (umumiy xolsizlik, ataksiya, bosh og`rig`i va b.) sababchi bo`lishi mumkin. Bularni preparat dozasini kamaytirish bilan bartaraf etiladi.

Barbituratlar bilan zaharlanish hayotda uchrab turadi. Ayniqsa, o`z joniga qasd qilish, preparatni (fenobarbital) bilar-bilmas qabul qilish, nazoratsiz ishlatish natijasida yuzaga chiqadi. Bunda narkozga yaqin komatoz xolati kuzatiladi. Nafas susayadi, qon bosimi tushib ketadi va xakozo (4-rasm).



4-rasm. Barbamilning katta dozada (20 mg/kg) nafasga (1) va qon bosimiga (2) ta'siri. ↓- preparatni yuborilishi

O`tkir zaharlanishda tezkor yordam ko`rsatilishi zarur. Birinchi galda nafasni tiklaydigan tadbirlar ko`riladi. Nafas analeptiklari (kofein, lobelin gidroxlorid yoki sititon) in'ektsiya qilinadi, zaruriyat bo`lsa kislorod xidlatiladi, oyoq-qo`llarga grelka qo`yiladi, og`zi yig`ilib qolgan so`laklardan tozalanadi. o`ziga kelgach issiq va achchiq choy yoki kofe beriladi. Keyin esa kasalxonaga yuboriladi.

Preparatlari:

Fenobarbital (Phenobarbitalum) 5-etil-5-fenil barbiturat kislota. 0, 05-0, 1 g dan poroshok va tabletka shaklida chiqariladi. 1 tabletkadan yotishdan 30-60 daqiqa oldin uxlatuvchi; 0, 01-0, 05 g dan tinchlantiruvchi sifatida ishlatiladi.

Barbital (Barbitalum). 5, 5-Dietilbarbiturat kislota. 0, 25-0, 5 g poroshok xolida uxlashdan 1 soat oldin 1 stakan choy bilan ichiladi. Uning tabletkasi chiqarilmaydi.

Barbital-natriy (Barbitalum-natrium). 5-5-Dietil barbiturat natriy. Poroshogi 0, 3-0, 5-0, 75 g dan uyqudan 1 soat oldin choy bilan ichiladi. Teri ostiga va mushaklar orasiga 10 % li eritmasi 5 ml dan yuboriladi.

Etaminal-natriy (Aethaminalum-natrium). 5-etil-5-(2-amil natriy barbiturat. Poroshogi 0, 1-0, 2 g dan qabul qilinadi. 5 % li eritmasi 5-10 ml dan venaga yuboriladi.

Metakvalon (Methaqualone). 2-metil-3-(ortotolil)-4-xinazolinon. 0, 2 g dan tabletka shaklida chiqariladi. Uyqudan 30 daqiqa oldin ichiladi.

Nitrozepam (Nitrozepam). 7-nitro-2, 3-digidro-5-fenil-1 N-1,4-benzo-diazepin-2-ON. 0, 005 g dan tabletka shaklida chiqariladi. 1 tabletkadan uyqudan 30 daqiqa oldin ichiladi.

Flunitrazepam (Flunitrazepam). 5-(orto-ftorfenil)-1, 3-digidro-1-metil-7-nitro-2 N-1, 4-benzodiazepin-2-ON. 0, 002 g dan tabletkada chiqariladi, ampulada 2 mg poroshok xolida 1 ml sterillangan suv saqlagan qushimcha ampula bilan chiqariladi. Mushaklar orasiga, venaga yuborishdan oldin eritmasi tayyorlanadi.

TALVASA VA TITROQQA QARSHI DORI VOSITALARI

Bu guruxga tutqanoq (epilepsiya) va parkinsonizmga qarshi ishlatiladigan dori preparatlari kiradi. Ular tibbiyot amaliyotida keng miqyosda bemorlarni davolash maqsadida qo'llanadi.

TUTQANOQQA QARSHI PREPARATLAR

Tutqanoq surunkali psixo-nevrologik kasallik bo`lib, ko`proq bolalar orasida uchray turadi, Kasallikning kelib chiqish sabablari yaxshi o`rganilmagan. Tutqanoqni rivojlanishida bosh miyaning kasalliklari, jaroxatlar va boshqalar ahamiyatlidir. Bunda bosh miyada patologik qo`zg`alish o`chog`i hosil bo`lib, vaqti-vaqtida qo`zg`alish impulslari kuchayadi va tarqalib xuruj keltirib chiqaradi. Tutqanoq kasalligi quyidagi 3 ko`rinishda namoyon bo`ladi: 1. Katta tutqanoq xuruji (grand mal), 2. Kichik tutqanoq xuruji (petit mal), 3. Psixomotor ekvivalent holati.

Katta tutqanoq xuruji birdan boshlanib, bemor xushidan ketadi va yiqiladi, tana mushaklari tartibsiz qisqarib (tonik qisqarish), tutqanoq tutadi. Og`zidan ko`pik ajrash bilan bir necha daqiqa davom etadi. Talvasa tugagach kasal uyquga ketadi. Tutqanoqning tez-tez qaytarilishi (epileptik status) og`ir xolatlariga sabab bo`ladi.

Kichik tutqanoq xurujida esa bemor bir necha soniyaga xushini yo`qotib, bir nuqtaga tikilib qoladi, yiqilib tushmaydi, savollarga javob qaytarmaydi. Ko`pincha yuz mimik mushaklarini titrashi kuzatiladi. Bemor atrofidagi odamlar ko`pincha bunday xurujni sezmay qoladilar.

Psixomotor ekvivalent xolatida esa tutqanoq tutish bo`lmaydi. Lekin, ma'lum vaqtlarda bo`ladigan xayol parishonlik xurujiida (ayniqsa tunlari) bemorning harakati, yurish-turishi va ayrim ishlarni to`g`ri bajarishi mumkin (masalan, transportga tushib aylanib kelishi, uylamay-netmay xatti harakatlar qilaverishi va boshqalar). Xuruj tugagach bemor hech narsani bilmaydi va eslay olmaydi.

Talvasa va titroqqa qarshi ta'sir ko`rsatadigan dori vositalari kimyoviy tuzilishi va farmakologik ta'siri, ishlatilishi bo`yicha turlichadir.

Tutqanoqqa qarshi preparatlarning asosiy guruxlari:

Barbituratlar (fenobarbital, benzonal),

Gidantoin unumlari (difenin),

Oksazolidindion unumlari (trimetin),

Suksinimidlar (etosuksimid, pufemid),

Iminostilbenlar (karbamazepin),

Benzodiazepinlar (klonazepam),

GAMKergik jarayonlarning stimulyatorlari (atsediprol, vigabatrin),

Neyromediator aminokislotalar ingibitorlari (lamotridjin),

Xar xil tuzilishga ega preparatlar (xlorakon, metindion).

Bir qator uxlatuvchi, tinchlantiruvchi dori vositalari, xususan, barbituratlardan fenobarbital, yuqorida qayd etilganidek, 1912 yilda tutqanoqqa qarshi ishlatilgan. 25 yil davomida uning 35 xil unumlari tekshirishdan o`tgazilgan. 1990 yilgacha asosan 16 dori vositalari tutqanoqni davolashda ishlatilgan. Bulardan 13 tasi barbituratlar, gidantoinlar, oksazolidindionlar, suktsinamidlar va atsetilmochevina unumlari hisoblanadi. Ular asosan bosh miya po`stloq qismidagi harakat zonalarining qo`zg`aluvchanligini zaiflashtiradi, shu bilan birga talvasaga sabab bo`lgan patologik o`choqdan impulslar tarqalishini (irradiatsiyasini) susaytiradi. Preparatlar ta'sirida neyron devori pardalari barqarorlashadi, bu esa o`z navbatida refrakter davrni uzaytiradi va neyronlararo impulslar o`tishini kamaytiradi. Xullas, talvasa va titroqqa qarshi qo`llanadigan dori vositalarining ta'sir mexanizmi hozirgacha batafsil o`rganilmagan. Umuman olganda, ularning ta'siri turlicha bo`lib, neyrofiziologik va neyrokimyoviy jarayonlarga qaratilgan. Jumladan, bu dori vositalari ta'siri bosh miyadagi tormozlovchi mediator hisoblangan gamma-aminomoy kislotasining (GAMK) ortishi bilan tushuntiriladi. Bundan tashqari, ularning ta'siri nervlar oxiridagi adenozin uch fosfatazaga qaratilgan bo`lib, mediator ajralishini buzadi degan fikr ham bor. Qisqacha qilib aytganda dori vositalarining ta'siri natijasida GAMK-tormozlovchi mediatorni miqdori oshib, qo`zg`alishni o`tishi kamayadi va tok ionlarini bir me'yorda bo`lishini ta'minlaydi. Bu degan so`z tutqanoqqa qarshi ishlatiladigan dori vositalarining davo qo`rsatishining mexanizmi ular ta'sirida neyronlararo qo`zg`alishning kamayishi, neyronlar qo`zg`alishining zaiflashishi, tormozlanishning kuchayishi va tormozlovchi neyronlarning qo`zg`alishi bilan tushuntiriladi.

Bu guruxga taaluqli dori vositalari tutqanoqning barcha ko`rinishida profilaktika va davo qilish maqsadida ishlatiladi.

Tutqanoqqa qarshi ishlatiladigan dori vositalarining davo qilish samarasi

Preparatlar	Katta tutqanoq	Kichik tutqanoq	Psixomotor ekvivalent xolati
Fenobarbital	++++	+	0
Difenin	++++	-	+++
Benzonal	+++	-	+
Geksamidin	+++	0	-
Xlorakon	+++	+	+++
Trimetin	+	++++	+
Karbamazepin	++	+	+++
Lamotridjin	+++	+	-
Valproat kislota	+++	+++	+
Bromidlar	+	-	0

«+» belgisining miqdori ta'sir kuchini ko`rsatadi

«-» ta'siri yo`q

«0» og`irlashtiradigan ta'sir

Bunda tutqanoq xurujining nechog`lik tez yoki kam bo`lib turishi, qancha vaqt davom etishi va uning turiga qarab preparatlar tanlanadi (9-jadval). Bemorga davo qo`rsatishda bir necha preparatlardan yoki tarkibida bir necha dori vositalari saqlagan (piraminal, difenin, glyuferol va b.) preparatlardan foydalanish yaxshi samarali hisoblanadi.

Shuni aytib o`tish kerakki, talvasaga qarshi qo`llanadigan mavjud dori vositalari bemorni darddan butunlay forig` qilib yubormay, kasallik xurujini ancha kamaytiradi, uning kechishini engillashtiradi, davom etishiini qisqartiradi. Preparatlar uzoq vaqt (bir necha oy) beriladi. 1-1,5 oylik tanaffusdan keyin davo qilish qaytariladi.

Nojo`ya ta'siri va asoratlari ko`pchilik preparatlarga xos bo`lib, ular birinchidan, preparatning kimyoviy tuzilishiga, dozasi, berilish muddatiga bog`liq bo`lsa, ikkinchidan, bemorning dorilarga nisbatan sezuvchanligiga, chidamligiga, kasallikning turiga va kechishiga bog`liq. Ko`pchilik dori vositalari bosh aylanishi, uyquchanlik, qo`l

barmoqlarining titrashi, ataksiya, ko`ngil aynashi, gemerolopiya (ko`rishning buzilishi), fotofobiya (nurdan qo`rqish), dermatit, leykopeniya va boshqalarni keltirib chiqaradilar. Bunday o`zgarishlar ro`y bersa, dori preparatini berish vaqtincha to`xtatiladi, zarur choralar ko`riladi. Bemorni boshqa preparatlar bilan davo qilinadi.

Tutqanoqqa qarshi dori vositalari O`zbekiston davlat reestriga kiritilgan va asosiy preparatlar ruyxatida qayd etilgan quyidagi dorilar taaluqli.

Fenobarbital-uxlatadigan ta'sirga ega bo`lgani uchun katta tutqanoq xurujiga davo qilishda uning kichikroq dozasidan (0, 05) foydalaniladi va ancha samarali xisoblanadi. Preparat bilan uzoq muddat davo qilishda uning kumulyatsiyaga va qaramlikka sabab bo`la olishini nazarda tutish lozim. Davo davrida bemorda uyquchanlik xolati kuzatilishi mumkin.

Difenin-fenobarbital singari eng eski preparat bo`lib (1958 y), uxlatuvchi ta'siri bo`lmasligi bilan boshqa dorilardan ajralib turadi. Bosh miyaning xarakat markaziga bo`lgan ta'siri kuchliroq. Tutqanoqning katta xurujlarida keng miqyosda ishlatiladi va ancha samarali xisoblanadi. Uning ta'siri natriy, kaliy va kaltsiy ionlariga, xujayra parda potentsialiga, aminokislotalar va neyromediatorlarga (noraderenalin, atsetilxolin, GAMK) qaratilgan. Difenin bromidlar, fenobarbital va trankvilizatorlar (nozepam) bilan birga qo`shib berilishi mumkin. Difenin jigar va buyrakning og`ir kasalliklarida, yurak faoliyatining etishmovchiligida tavsiya etilmaydi.

Benzonal-fenobarbitalga o`xshab tutqanoqqa qarshi ta'sir etadi, lekin uning uxlatuvchi-tinchlantiruvchi ta'siri kuchsizroq. Tutqanoqning katta xurujlarida boshqa preparatlar (geksamidin, karbamazepin, difenin) bilan birga ishlatiladi.

Shuni aytib o`tish kerakki, barbituratlar (fenobarbital, benzonal) ayniqsa benzonal jigar mikrosomal fermentlari faolligini oshiradi. Ular induktorlar xisoblanadi. Shuning uchun ularni boshqa preparatlar bilan tavsiya etilganda bu nazarda tutilishi kerak. Aks xolda qo`shib ishlatilayotgan dorilarning samarasi bo`lmasligi mumkin.

Geksamidin-o`zining ta'siri bo`yicha fenobarbitalga o`xshab ketadi, lekin unga qarama-qarshi o`laroq, uxlatuvchi-tinchlantiruvchi xususiyati yo`q va kumulyatsiya keltirib chiqarmaydi. U asosan tutqanoqning katta xurujida tavsiya etiladi.

Karbamazepin-tutqanoqqa qarshi yuqori samaraga ega. Bundan tashqari antidepressiv va qisman og`riq qoldiruvchi xossaga ega. Preparat psixomotor qo`zg`alishda (asosan katta xurujli tutqanoqda) qo`llanadi. Kichik tutqanoqda ham samaralidir. Yosh bolalarga ham tavsiya etish mumkin.

Natriy-valproat preparati-tutqanoqning katta va qo`proq kichik shakllarida ishlatiladi. Uning bunday ta'sir etishi tormozlanish mediatori xisoblangan gamma aminomoy kislotasining (GAMK) metabolzmini ta'minlaydigan GAMK-transferaza (GAMK T) faolligiini kamaytirishi bilan bog`liq. Buning natijasida GAMK yig`ila borib pre va postsinaptik qutblanishni va postsinaptik parda qo`zg`aluvchanligini kamaytiradi.

Keyingi paytda shunga yaqin GAMKergik preparatlar olingan (vigobatin, gavapentin va b.). Natriy valproat keng miqyosda ishlatiladigan asosiy preparatlardan hisoblanadi.

Xlorakon-yuqorida keltirilgan preparatlarga nisbatan ancha xavfsiz, nojo`ya ta'siri deyarli bilinmaydi, terapevtik ta'sir doirasi keng bo`lgan preparat. Bemorlar xlorakon bilan davolanishni engil o`tkazadi. Preparat asosan katta xurujlarda va psixomotor ekvivalent xolatida tavsiya etiladi.

Preparatlar:

Fenobarbital (*Phenobarbitalum*)-5-fenil-5 etil barbiturat kislota. 0, 05-0, 1 g dan chiqariladi. 0, 05 g dan kuniga 2 marta buyuriladi. Bemor shifokor nazorati ostida bo`lishi zarur.

Difenin (*Dipheninum*). Natriyning 5, 5-difenil-gidantoin va gidro-karbonatining aralashmasi. 0, 117 g dan tabletka shaklida chiqariladi. Yarim yoki 1 tabletkadan kuniga 1-3 martadan ovqatdan keyin ichiladi.

Benzonal (*Benzonalum*). 1-benzil-5-fenilgeksagidropirimidindion-4, 6. 0, 125 g va 0, 25 g dan tabletka shaklida chiqariladi. 1 tabletkadan 1 marta ichiladi.

Geksamidin (*Hexamidinum*). 5-etil-5-fenilgeksagidropirimidindion-4, 6. 0, 125 g va 0, 25 g dan tabletka shaklida chiqariladi. 1 tabletkadan 1 marta ichiladi.

Karbamazepin (Carbamazepine). 5-karbamoil-5 N-dibenz (V, f)azepin. 0, 2 g dan tabletka shaklida chiqariladi. Yarim tabletkadan (0, 1 g) kuniga 2-3 marta beriladi. Keyinchalik dozasi 0, 4 –1, 2 g gacha oshiriladi. (kuniga 4-6 tabletka).

Natriy-valproat (Natrium valproatum). 0, 15; 0, 2; 0, 3; 0, 5 g dan tabletka-da chiqariladi. 0, 15 va 0, 3 g dan kapsulada ham chiqariladi. 1 tabletkadan (0, 15 g) kuniga 2-3 marta, keyinchalik preparat dozasi oshirib boriladi.

Xlorakon (Chloraconum). N-benzil(-xlorpropionamid. 0, 25 g dan tabletkada chiqariladi. 0, 5 g dan (2 tabletkadan) kuniga 3-4 marta ichiladi. Zaruriyat tug`ilsa, bir kecha-kunduzda 4 g gacha beriladi.

PARKINSONIZMGA QARSHI ISHLATILADIGAN DORI VOSITALARI

Parkinsonizm-Parkinson kasalligi, tana mushaklarining tonusini oshishi, qisqarish xolatiga tushib qolishi, noto`g`ri harakat bo`lishi va titrash bilan namoyon bo`ladi. Bu kasallik ko`pincha miya qon tomirlarining aterosklerozi natijasida va boshqa miya kasalliklarida kelib chiqadi. Yoshi o`tib qolgan odamlarda ko`proq uchraydi. Ma'lumotlarga qaraganda, bu kasallikda miya to`qimasida (bazal gangliylarida) dofamin kamayib ketishi aniqlangan. Bundan tashqari, ekstrapiramidal tizimda va miya po`stloq osti tugunchalarida xolinergik va dofaminergik jarayonlarni buzilishi, aniqrog`i, xolinergik faollikni oshishi va dofaminning funktsional faolligini kamayishi aniqlangan. Bu kasallikda asosan orqa miya va bosh miya poyasining neyronlariga ta'sir etib, ularni qo`zg`aluvchanligini kamaytiradigan va shu bilan bir qatorda orqa miya refleksini susaytiradigan dori vositalari qo`l keladi. Demak, bu xastalikning davosi uchun ikki tizimni muvozanatini saqlab turadigan yoki dofaminergik va xolinergik tizimga ta'sir etuvchi preparatlar ishlatilishi o`rinlidir. Shu maqsadda quyidagi preparatlar ishlatiladi:

Dofaminergik retseptorlarni qo`zg`atuvchi (dofaminergik) preparatlar (levadopa, nakam, madopar, midantan, gludantan, pergolid, memantin).

Xolinergik tizimni tormozlaydigan (atsetilxolinergik) preparatlar (tsiklodol, triperidin, tropatsin, biperiden, etpenal, didipel, dinizin).

Bemorga davo ko`rsatishda bu dori preparatlari uzoq vaqt davomida beriladi va ular almashtirib turiladi.

Levadopa. Preparat gematoentsefalik to`siqdan o`tib, neyronlarga kira oladigan va dofaminni ko`paytiradigan dori vositasi hisoblanadi. Dofaminni oshishi esa kasallik alomatlarini kamaytiradi. Levadopa harakatsizlanishga (akineziya) ko`proq, mushaklarning tonusi oshishiga (rigidlik) kamroq, mushaklar titrashiga (tremor) yanada kuchsizroq ta'sir etadi. Preparatning ta'siri sekin-asta namoyon bo`lib, bir haftadan keyin boshlanadi va bir oy mobaynida samarasi yuzaga chiqadi. Dori ta'sirida nutq yaxshilanadi, so`lak oqishi kamayadi. Levadopa bilan davo qilishda uning dozasini oshirib turish tavsiya etiladi. Preparat ovqatdan keyin ichiladi. Ko`pincha levadopa markaziy va periferik xolinoblokatorlar bilan birga beriladi. Uning karbidopa dori vositasi bilan birga qo`shilgan preparati (karbidopa+levadopa) Respublika davlat reyestriga kiritilgan.

Midantan-dofaminergik retseptorlarni sezuvchanligini oshiradi, neyronal depodan dofaminning ajralishini qo`paytiradi, uning qaytadan depoga so`rilishini kamaytiradi. Preparat ta'sirida akineziya va rigidlik ancha kamayadi. Tremorga deyarli ta'siri yo`q.

Tsiklodol. Farmakologik ta'siri bo`yicha markaziy va periferik ganglioblokator xisoblanadi. Bunda xarakatlantiruvchi impulslarni neyronlararo o`tishi to`siladi. Natijada rigidlik va akineziya qisman kamayadi. Titroq xolatiga esa ta'siri kuchliroq. Preparat og`iz orqali qabul qilinganda so`lak oqishi kamayadi, terlash ham qisman kamayadi. Preparat glaukoma kasalligida, taxiaritmiyada, adenomada ishlatilmaydi.

Tsiklodol O`zbekiston davlat reestriga va asosiy dori vositalari ruyxatiga trigeksifenidil nomi bilan kiritilgan.

Denizin. Farmakologik ta'siri bo`yicha amizilga va diprazinga yaqin. Markaziy va periferik xolinoretseptorlarni (ko`proq n-xolinoretseptor) bloklaydi. Parkinsonizm va Parkinson kasalligida beriladi. Titrash xolatlarini kamaytiradi.

Preparatlar

Levodopa (Levodopa). (-)-3-(3, 4-Dioksifenil)-alanin, yoki 3-oksi-1-tirozin. 0, 25 va 0, 5 g dan kapsulada va tabletkada chiqariladi. Boshlang`ich dozasi 0, 25 g dan kapsulada va tabletkada chiqariladi. Boshlang`ich dozasi 0, 25 g dan kuniga bir marta, keyinchalik har 2-3 kunda 0, 25 g ga oshirib boriladi. Maksimal bir kecha-kunduzlik dozasi 6 g.

Midantan (Midantanum). 1-Aminoadamantan gidroxlorid. 0, 1 g dan parda bilan qoplangan tabletkada shaklida chiqariladi. 1 tabletkadan kuniga 2-4 marta ovqatdan keyin ichiladi. Davo kursi 2-4 oy.

Tsiklodol (Cyclodolum) 1-fenil-1-tsiklogeksil-3-(N-pipiridino-1-gidroxlorid. 0, 001-0, 002-0, 005 g dan tabletkada shaklida chiqariladi. 0, 001-0, 002 g dan kuniga 2-3 marta ichish uchun beriladi. Yuqori dozasi bir marta-lik-0, 01 g, kecha-kunduzlik-0, 1 g.

Dinezin (Dinezinum). 10-(2-Dietilaminoetil)-fenotiazin gidroxlorid. 0, 05-0, 1 g dan tabletkada shaklida chiqariladi. 0, 05-0, 1 g dan kuniga 1 martadan to 3-5 martagacha oshiriladi. Nojo`ya ta'sir kuzatilmasa bir kecha-kunduzda 1 g gacha beriladi. Preparat ovqatdan keyin qabul qilinadi.

OG`RIQ QOLDIRUVCHI DORI VOSITALARI

Og`riq sezishni idrok etish insoniyatning evolyutsion taraqqiyot jarayoni davomida paydo bo`lgan fiziologik holatdir. Bu xisning asosiy zaruriyati odam organizmiga xavf solayotgan ta'sirot to`g`risida ogohlantirish, shu bilan birga bunga qarshi tadbir ko`rish va bo`lajak ko`ngilsiz asoratlarning oldini olish imkoniyatlarini ishga solishdir. Boshqacha aytganda, og`riqni bo`lishi organizmni xavfli ta'sirlardan ximoya qilishga

qaratilgan. Shu bilan bir qatorda og`riq sezgisi jarroxlik yo`li bilan bemorlarga davo ko`rsatishda katta to`siq xisoblanadi. Haddan tashqari og`riqning kuchli bo`lishi uyquni buzilishiga, notinchlikka, ish qobiliyatini pasayishiga, ayniqsa, ancha xavfli bo`lgan karaxtlik xolatiga sababchi bo`lishi mumkin. Masalan, miokard infarkti, o`tkir pankreatit, buyrak toshlari xuruji, suyaklarni sinishi, katta jaroxatlanishlar va shikastlanishlarda shu xolatlar kuzatilishi mumkin.

Og`riq sezgisi aloxida sezuvchi nervlarning retseptorlari-notsitseptorlar ishtirokida bajariladi. Bu retseptorlar organizmning hamma to`qimalarida joylashgan sezuvchi nervlar (afferent nervlar yoki markazga intiluvchi nervlar) tolalarining oxirida bo`lib, mexanik, fizikaviy, kimyoviy ta'sirlar natijasida ularda impulslar xosil bo`ladi va ular nerv tolalari orqali orqa miyaga kirib, ko`tariluvchi afferent yo`l bilan retikulyar formatsiyaga, talamus, gipotalamus, bazal gangliyalari, limbik tizim va nixoyat bosh miya po`stlog`idagi sezish markaziga boradi, shundagina og`riq seziladi. Og`riq sezgisi retseptorlarini endogen moddalar ham ta'sirlab, og`riqqa sabab bo`lishi mumkin (masalan, gistamin, bradikinin va b.). Og`riq sezish faqat jaroxatlanish, lat eyishda bo`lib qolmasdan, to`qimalarni yallig`lanishi, shishlar, ezilish, yaralarda paydo bo`lishi mumkin.

Shuni aytib o`tish kerakki, o`tgan asrning 70-yillarida hayvonlarning miya to`qimasida og`riq qoldiradigan moddalar topildi (Djo Xyuz, Xao Li). Ular neuropeptidlar bo`lib, o`z tarkibida turli aminokislotalar qoldig`ini saqlaydi (endorfin, enkefalin, dinorfinlar). Ushbu neuropeptidlar og`riq impulslarini o`tkazishda qatnashadigan opiat retseptorlariga ta'sir ko`rsatib, og`riq qoldirish xossasiga ega. Bu soxada narkotik analgetiklarning o`rnini bosadigan og`riqsizlantiruvchi neuropeptidlarga o`xshash moddalarni olish to`g`risida ishlar olib borilgan.

Og`riq qoldiradigan moddalar o`zining uzoq tarixiga ega. Inson qadim zamonlardan og`riqqa qarshi chora topishga intilgan. O`tmishda insonlar bu maqsadda tabiat yaratgan o`simliklar-ko`knori, qoradori, nasha, mandrigora va boshqalardan foydalanilgan. o`rta asrga kelib, o`simlik va boshqa maxsulotlardan dori preparatlarini yaratish boshlandi. Keyinchalik esa kimyo fanining rivojlanishi bilan o`simlik xom-ashyosidan va boshqa maxsulotlardan ta'sir etadigan sof moddalar-alkaloidlar va b. ajratib olinib boshlandi.

Masalan, 1803 yilda farmatsevt Sertyurner tomonidan ilk bor opiydan (qora dori) toza alkaloid-morfin ajratib olindi. 1953 yilda esa uni kimyogarlar laboratoriyada sintez qilishga erishdilar. Lekin sanoatda bu yo`l bilan morfin ishlab chiqarish juda ham murakkab bo`lgani uchun, hozirda uni faqat opiydan ajratib olinadi va dori vositasi sifatida tavsiya etiladi. Opiy tarkibida 10-11 % morfin bo`lib, uni 1/3 qismi tibbiyotda dori preparati sifatida qo`llanadi. Hozirda ko`knori ekish cheklangan va qattiq nazorat ostiga olingan.

Tibbiyot amaliyotida, ayniqsa anesteziologiyada ishlatiladigan og`riq qoldiruvchi dori vositalari farmakodinamikasi, farmakokinetikasi va ishlatilishi bo`yicha quyidagi guruxlarga bo`linadi: narkoz moddalari (umumiy anestetiklar), narkotik analgetiklar, nonarkotik analgetiklar va maxalliy anestetiklar.

Bulardan narkoz moddalari to`g`risida oldingi boblarda bayon qilindi. Maxalliy anestetiklar esa keyingi boblarda ko`rib chiqiladi. Narkotik va nonarkotik dori vositalari to`g`risida quyida ma'lumot beriladi.

NARKOTIK ANALGETIKLAR

Opiy (qora dori) ko`knoridan olinadigan, oftob ta'sirida qurib, qotib qoladigan o`simlik shirasidir. Uning tarkibida 25 xil alkaloidlar topilgan. Bularning orasida eng ko`p uchraydigan, asosiy alkaloid morfin xisoblanadi. Opiydan olinadigan alkaloidlar o`zining kimyoviy tuzilishi bo`yicha 2 sinfga taaluqli: fenantrin va benzilizoxinolin unumlari. Fenantrin unumlariga morfin, kodein, dionin va b., izoxinolin unumlariga esa papaverin va boshqalar kiradi.

Tasnifi:

A. Narkotik analgetiklar.

1. Morfin guruhi preparatlari-morfin, morfilong, omnopon, kodein, etilmorfin gidroklorid, nalorfin, pentazotsin, nalbufin, buprenorfin, butorfanol. DNS-kontinus,

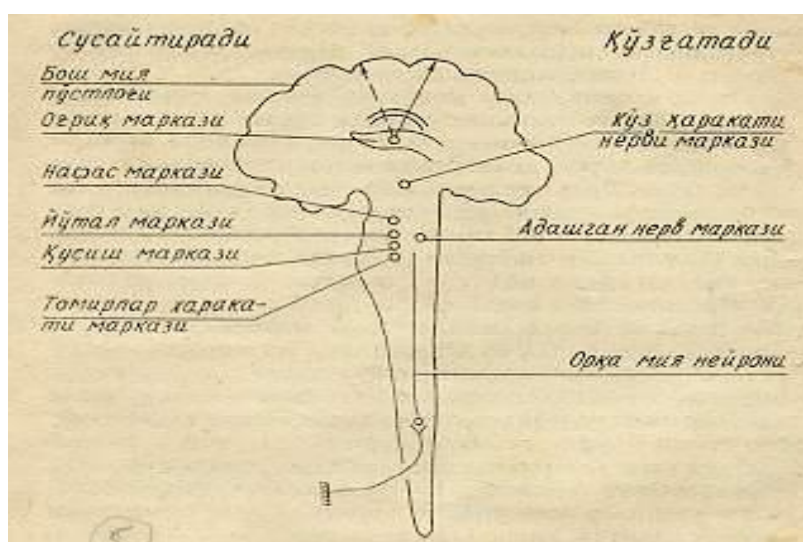
2. Fenilpiperidin va boshqa opioid sintetik analgetiklar-promedol, prosidol, fentanil, remifentanil, loperamid, piritramid, tramadol, tilidin, estotsin,

B. Opiat retseptorlar antagonistlari-nalokson, naltrekson.

Morfin - opiyning axamiyatga sazovor alkaloidi va analgetiklarning asosiysi bo`lgani uchun uning farmakodinamikasi to`g`risida aloxida to`xtalib o`tamiz.

Ta'siri. Morfinning va uning preparati xisoblangan morfin gidrokloridning farmakologik ta'siri ikki yo`nalishga qaratilgan. Birinchi asosiy ta'siri markaziy nerv tizimiga va ikkinchisi silliq mushaklarga.

Markaziy nerv tizimiga ta'siri asosiy xisoblanib, u turlicha namoyon bo`ladi. Uning ta'sirida bir qator bosh miya markazlari faoliyati susayadi, ayrimlari esa aksincha zo`rayadi (5-rasm).



5-rasm. Morfinning markaziy nerv tizimiga ta'siri.

Morfinning markaziy nerv tizimiga *susaytiruvchi–tormozlovchi* ta'siri quyidagilardan iborat:

1. *Og`riqsizlantiruvchi ta'siri*. Morfinning bu ta'siri asosiy farmakologik xossasi xisoblanib, tibbiyot amaliyotida aynan shu maqsadda qo`llanadi. Og`riqni qoldiruvchi ta'siri boshqa analgetiklarga nisbatan ancha kuchliroq namoyon bo`lib, surunkali va kuchli og`riqlarni yaxshigina bartaraf etadi. Bunday ta'sirning kelib chiqishi, sabablari-mexanizmi oxirigacha aniqlanmagan. Chunki morfinning ta'sir mexanizmi ancha murakkab va turlichadir. Bu soxada rus olimlari-akad. V. V. Zakusov, akad. A. V. Valdman va ularning shogirdlari tomonidan olib borilgan izlanishlar ahamiyatga sazovordir. Chunonchi, keng tarqalgan tushuncha bo`yicha morfinning og`riqsizlantirish xossasi uning afferent yo`lining markaziy qismida impulslarning neyronlararo o`tishini susaytirishiga hamda sub'ektiv emotsional og`riq va bunga javoban yuzaga keladigan reaksiyani o`zgarishiga bog`liq deb qaraladi. Bunday ta'sir natijasida kuchli og`riq impulslarining bosh miya talamus qismidagi afferent yo`llaridan o`tishi kamayadi. Morfinning zikr etilgan ushbu effekti opiat retseptorlari orqali amalga oshiriladi. Ayrim olimlarning fikricha, morfinning orqa miya neyronlariga (spinal neyron) bevosita ta'siri ham ahamiyatlidir.

Morfin ta'sirida og`riq sezgisini pasayishi uning tinchlantiruvchi xususiyatiga bog`liq bo`lishi inkor etilmaydi. Boshqacha aytganda, morfin ta'sirida ruxiy xolatning o`zgarishi og`riq sezgisini ancha susaytirishi mumkin.

2. *Tinchlantiruvchi ta'siri*. Morfinning bunday samarasi odamning ruxiy va jismoniy jixatdan tinchlantirishi bilan namoyon bo`ladi. Alkaloidning ko`proq retikulyar formatsiyaga, shuning bilan birga gipotalamus va limbik tizimlarga ta'siridan kelib chiqsa kerak. Bunday ta'sir emotsional xolatni o`zgarishiga va uyquga olib keladi.

3. *Eyforiya xolati*. Morfinning ta'siri natijasida odamning kayfiyati ko`tariladi, ruxiy osoyishtalik seziladi, salbiy emotsional kechinmalar yo`qola boradi. Ko`ngli chog` bo`ladi, tetiklik va yoqimli xis-tuyg`ular xukmornlik qiladi. Atrof-muxitda yuz berayotgan turli xodisalarga ijobiiy baxo beriladi. Eyforiya (kayf) xolati morfinning takror qabul qilingach tez yuzaga chiqadi. Odamning morfinga qaram bo`lib qolishi-narkomaniya (bangilik, giyoxvandlik) xolati mana shu eyforiya bilan bog`liq.

4. *Uxlatuvchi ta'siri*. Morfin o`rtacha terapevtik dozada odamda mudroq xolatini keltirib chiqaradi, ayrim xollarda esa uxlatib ham qo`yadi. Uyqu juda engil va yuzaki bo`lib,

aniq tushlar ko`rish bilan davom etadi. Uyqu tez-tez bo`linib turadi. Uyquning bunday o`ziga xos engil bo`lishi morfin ta'sirida markaziy nerv tizimining ayrim markazlarining qo`zg`aluvchanligini oshishi bilan tushuntiriladi.

5. *Nafas markaziga ta'siri.* Morfin o`rtacha terapevtik dozada qisman, kattaroq dozada esa kuchliroq ta'sir etib, nafas markazining qo`zg`aluvchanligini pasaytiradi. Natijada o`pka ventilyatsiyasi kamayadi, nafas olish susayadi, tanada kislorod etishmasligi bilan bog`liq o`zgarishlar namoyon bo`ladi. Bu ta'sir yosh bolalarda va qariyalarda ko`proq seziladi.

6. *Yo`tal markaziga ta'siri.* Morfinning susaytiruvchi ta'siri natijasida yo`tal refleklari ancha kamayadi. Shuning uchun ham morfinning yo`talga qarshi ta'siri yaqqol ko`rinadi.

7. *Qusish markaziga ta'siri.* Ko`pchilik xollarda morfin qayt qilish markaziga susaytiruvchi ta'sir etadi. Lekin, ayrim odamlarda va ayniqsa itlarda bu markaz qo`zg`alib, qayt qilish kuzatiladi. Morfinning bu ta'siri bosh miyaning IV qorinchasi ostida joylashgan «Trigger zona»sidagi xemoretseptorlarni qo`zg`alishi bilan tushuntirish mumkin.

Morfinning markaziy nerv tizimiga qo`zg`atuvchi ta'siri.

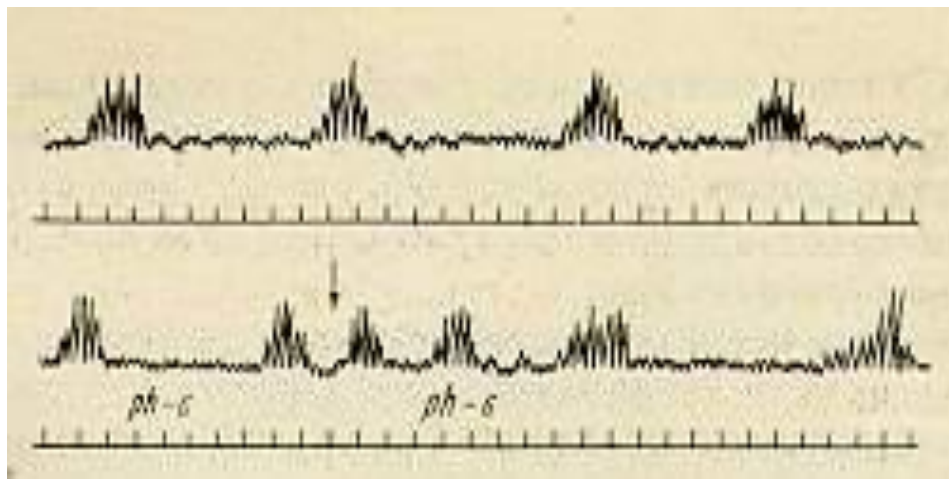
Morfin yuqorida bayon etilganlardan tashqari, bosh miyaning ayrim markazlari faoliyatiga rag`batlantiruvchi ta'sir etadi.

1. *Ko`z harakat nervi markazi* qo`zg`alishi natijasida ko`z rangdor pardasidagi aylanma silliq mushaklarining qisqarishi xisobiga ko`z qorachig`i torayadi. Yorug`likka bo`lgan refleks saqlanadi.

2. *Adashgan nerv markazining* qo`zg`alishi natijasida yurak urishi sekinlashadi (bradikardiya), nafas yo`llari toraygani uchun nafas olish qiyinlashadi, so`lak oqishi oshadi, ayrim xollarda qayt qilish shu nerv faoliyatiga bog`liq bo`lishi mumkin.

Demak, morfinning markaziy nerv tizimiga bo`lgan asosiy ta'siri ancha murakkab va turlichadir. Ular orasida tibbiyot uchun eng muximi uning og`riqsizlantiruvchi ta'siridir. Chunki mavjud analgetiklar orasida og`riqni qoldirish xossasi bo`yicha etakchi o`rinlardan birini egallaydi. Afsuski, uning bir qator kamchiliklari va nojo`ya ta'sirlari ham mavjud.

Morfinning periferik ta'siri silliq mushakli a'zolarga qaratilgan. U opiat retseptorlari bo'lgan ko'pchilik silliq mushaklarga bevosita ta'sir etib, ularning tonusini oshiradi va qisqartiradi (6-rasm).



6-rasm. Morfinning kichik dozada (0, 07 mg/kg) it me'dasining davriy qisqarishiga ta'siri. 1-nazorat, 2-morfinning teri ostiga yuborilishi (↓)

Ayniqsa, me'da-ichak yo'li silliq mushaklari, sfinkterlar qisqaradi, ichak peristaltikasi susayadi, ovqat massasining ichakdan yurishi (passaj) sekinlashadi. Buning natijasida qabziyat vujudga keladi. Peshob ajralishini qiyinlashishi qovuq sfinkterlarining qisqarib qolishiga bog'liqdir.

Opiyning yuqorida izoxlangan fenantren unumi xisoblangan morfindan tashqari, izoxinolin unumiga tegishli alkaloidlar va ularning preparatlari ham mavjud. Bular qatoriga birinchi galda opiydan ajratib olingan papaverin alkaloidi kiradi. U hozirda sintez yo'li bilan olingan preparat-papaverin gidroklorid sifatida tibbiyot amaliyotida qo'llanadi. Papaverin farmakologik ta'siri va ishlatilishi bo'yicha morfindan tubdan farq qiladi. Chunonchi, papaverin markaziy nerv tizimiga deyarli ta'sir etmaydi. Shuning

uchun morfinga xos boʻlgan xususiyatlar papaverinda yoʻq. Papaverinning ta'siri asosan mushaklarga qaratilgan boʻlib, ularni morfinga qarshi oʻlaroq boʻshashtiradi, spazmlarni bartaraf etadi. Boshqacha aytganda papaverin miotrop spazmolitik xisoblanadi. Shu sababdan papaverin gidrochlorid tibbiyotda asosan qon bosimini tushiruvchi-gipotenziv dori vositasi sifatida keng koʻlamda ishlatiladi.

Morfin preparatining ishlatilishi. Tibbiyot amaliyotida morfin gidrochlorid dori vositasi sifatida koʻproq jarroxlik amaliyotidan oldin va keyin kuchli ogʻriq bilan kechadigan shikastlanish, jaroxatlanishda, buyrak va oʻt-tosh kasalliklari xurujida, miokard infarktida, oʻtkir pankreatitda, endoartiitda (qorason), xavfli oʻsmalar va boshqa kasalliklarda tavsiya etilishi mumkin. Bunday xolatlarda morfinning qaramlik keltirib chiqarishini yodda tutib, uni oldini olish tadbirlari koʻrilishi lozim.

Qoʻllashga moneliklar. Morfin 2 yoshgacha boʻlgan bolalarga va 60 yoshdan oshgan bemorlarga tavsiya etilmaydi. Chunki ularda morfin ta'sirida nafas markazi tormozlanadi va nafas olish qiyinlashib, turli asoratlarni keltirib chiqarishi mumkin. Bundan tashqari, xomiladorlikda, bronxial astmada, insult, bosh miya jaroxatlanishida, nafas etishmovchiligi, yurak faoliyatining oʻtkir va surunkali etishmovchiligi va umuman nimjonlikda berilmaydi.

Morfin bilan zaharlanish. Zaharlanish ikki shaklda boʻlishi mumkin: oʻtkir va surunkali. oʻtkir zaharlanish morfinning katta dozalari yuborilganda yuz beradi. Bunda alkaloidning farmakologik ta'sirlariga xos boʻlgan oʻzgarishlar chuqurroq shaklda namoyon boʻladi. Chunonchi, komatoz xolat-chuqur uyqu, nafasni susayishi, rangi-ruyini oqarishi, lablarni koʻkarishi, tana xaroratining pasayishi, oyoq-qoʻllarning muzlashi, koʻz qorachigʻining torayishi, yurak urishini sekinlashishi, soʻlak ajralishining kuchayishi va boshqalar shular jumlasidandir. Ayni vaqtda nafas xarakatlari notoʻgʻri, notekis boʻlib, vaqti-vaqtida toʻxtab qoladi va sekin-asta chuqurlasha boradi va bu qaytarilib turiladi (7-rasm).



7-rasm. Morfin bilan o`tkir zaharlanishda nafasning o`zgarishi. Cheyn-Stoks nafasi

Ko`pincha bunday zaharlanish qaramlik xolatida sodir bo`ladi. Chunki ular morfinning katta dozalaridan foydalanishga majbur bo`ladilar.

Morfin bilan bunday zaharlanishda birinchi tibbiy yordam ko`rsatishda opiat retseptorlarni antagonisti bo`lgan naloksan gidroxlori yuborilishi zarur. Bu dori vositasi morfin keltirib chiqargan nojo`ya xolatlarni (nafasni susayishi, komatoz xolati va b.) sekin-asta bartaraf etadi. Morfinni organizmdan chiqarib yuborish maqsadida me`da kaliy permanganat (1:2000-1:4000) eritmasi bilan qayta-qayta yuviladi (chunki morfinning qondagi bir qismi me`da-ichak bo`shlig`iga chiqarib turiladi). Bemor issiqroq xonaga o`tkaziladi, oyoq-qo`llariga isitgich qo`yiladi. Nafas susayishi davom etaversa nafas analeptiklari (lobelin, sititon, kofein) yuboriladi.

Surunkali zaharlanish (morfinizm). Morfin yoki uni saqlagan qora dori qayta-qayta qabul qilinsa qaramlik xolati asta-sekin kuchaya boradi va natijada surunkali zaharlanish-bangilik (morfinizm) kelib chiqadi. Bunda odamda turli o`zgarishlar kuzatiladi (odamlardan yakkalanish-odamovi, atrofdagi xodisalarga befarqlik, oila va tanishlarga e`tiborsizlik va b.). Morfinizmning asosiy belgisi abstinentsiya-xumorlikdir. Bunda jismoniy va ruxiy o`zgarishlar kuzatiladi. Mushaklarni tirishib qolishi, titrash, og`riq sezish va boshqa jismoniy belgilar. Shu bilan birga ruxiy qo`zg`alish (tajovuzkorlik, xayajonlanish, notinchlik, dovdirash va b.) ham namoyon bo`ladi. Keyinchalik bangilik xolati kuchaya borib, degradatsiya-odamga xos bo`lgan xususiyatlar (aql-idrok, iroda, sezgirlik, farosat va b.) yo`qolishi kuzatiladi. Ularda ovqatga bo`lgan talab, xodisalarga qiziqish, intilish pasaya boradi. Odam qiyofasidan chiqa boshlaydi va ruxiy o`zgarishlar zo`rayadi. Ko`pchilik morfinistlar turli yuqumli va boshqa kasalliklardan nobud bo`lishadi. Chunki ularning kasalliklarga qarshi kurashish

qobiliyati zaiflashgan bo`ladi. Morfinistlarni davolash maxsus kasalxonalarda (psixiatriya) uzoq vaqt va turli usullar (psixoterapiya va b.) bilan olib boriladi.

Asosiy preparatlar tavsifi.

Morfin gidroxlorid (yuqorida keltirilgan ma'lumotlar morfin preparatiga tegishli).

Omnopon. Tarkibida fenantren va izoxinolin unumlarini saqlaydi. Shu sababdan uning farmakologik ta'siri morfin va papaveringa bog`liq. Og`riq qoldiruvchi ta'siri kuchsizroq, silliq mushaklar spazmini bo`shashtiradi. Shu sababli omnopon asosan buyrak va o`t yo`llarida toshlar bo`lganda, ichak sanchiqlarida beriladi.

Promedol. Morfinning o`rnini bosadigan sintetik preparat xisoblanadi. Og`riqni qoldirish ta'siri bo`yicha morfindan kuchsizroq. Nafas markaziga salbiy ta'siri bilinar-bilinmas. Eyforiya va qaramlik xolati ham yaxshi bilinmaydi. Shu sababdan, promedol tibbiyot amaliyotida analgetik dori vositasi sifatida keng ko`lamda ishlatiladi. Bolalar va qariyalarga ham berilishi mumkin.

Tramadol. Sintez yo`li bilan olingan analgetik. Turli sababga ko`ra kelib chiqqan kuchli va o`rtacha og`riqlarni qoldiradi. Ta'siri 15-30 daqiqadan keyin boshlanib, 3-5 soat davom etadi. Sedativ ta'siri bor. Terapevtik dozada nafas markazini susaytirmaydi. Eyforiya va qaramlik deyarli bilinmaydi (10-jadval). Jadvalda keltirilgan dori vositalari O`zbekiston davlat reestriga va asosiy preparatlar qatoriga kiritilgan.

Fentanil. Sintetik preparat bo`lib, og`riqsizlantiruvchi ta'siri bo`yicha morfinga nisbatan bir necha o`n marta kuchli, lekin ta'sir muddati qisqa (15-30 daqiqa). Eyforiya kuzatiladi, nafas markazini susaytiradi. Bradikardiya beradi. Qaramlikka sabab bo`lishi mumkin. Fentanilning analgetik ta'sirini kuchaytirish va uzaytirish maqsadida u neyroleptik guruxiga taaluqli droperidol preparati bilan birga yoki ketma-ket yuboriladi. Boshqacha aytganda neyroleptanalgeziya sifatida qo`llanadi. Asosan kuchli og`riqlar bilan kechadigan xolatlarda (miokard infarkti, xavfli o`smalar, og`ir jaroxatlanish, shikastlanish va b.), shokni oldini olish va uni bartaraf etish va boshqa maqsadlarda anesteziologiyada, travmatologiyada va b. tibbiyot yo`nalishlarida ishlatiladi (1-2 ml 0,25 % droperidol, 1-2 ml 0,005 % fentanil mushaklar orasiga yuboriladi). Fentanilning nojo`ya ta'siri: so`lak ajralishi, bronxlar torayishi va bradikardiyaning bartaraf etish maqsadida 0,1 % atropinning 1 ml eritmasi yuboriladi.

Nalokson gidrokslorid. Opiat retseptorlarini antagonisti xisoblanib, morfin keltirib chiqargan o`zgarishlarni bartaraf etadi. Preparat asosan narkotik analgetiklar bilan o`tkir zaharlanishda tavsiya etiladi. In'ektsiya qilinganda ta'siri tez (1-3 daqiqa) boshlanib; 0,5-3-4 soatgacha davom etadi.

10-jadval

Morfin guruxiga kiruvchi preparatlarning farmakologik ta'siri bo`yicha taqqoslanishi

Preparatlar	Og`riq qoldiruvchi ta'siri	Nafas markaziga ta'siri	Yo`tal markaziga ta'sir	Sedativ ta'sir	Eyforiya xolati	Ta'sir muddati	qaramlik xolati
Morfin	+++	+++	+++	++	+++	+++	+++
Omnopon	++	++	+	+	+	+++	++
Promedol	++	±	±	+	±	+++	+
Tramadol	++	±	+	++	±	+++	±
Fentanil	++++	+++	+++	+++	+++	+	++
Kodein	+	-	+++	+	±	+++	±
Etil-morfin	+	-	+++	+	±	+++	±

«+»-belgisining miqdori ta'sir kuchini ko`rsatadi

Kodein. Farmakologik ta'siri va ishlatilishi bo`yicha morfindan farq qiladi. Uning og`riqsizlantirish, eyforiya, uxlatuvchi, nafasni susaytiruvchi ta'siri ancha kam. Lekin uning yo`tal markaziga susaytiruvchi ta'siri yaxshi seziladi. Shu sababdan kodein tibbiyot amaliyotida yo`talga qarshi dori vositasi sifatida keng ishlatiladi. Bu borada kodein boshqa yo`talga qarshi qo`llanadigan preparatlar (glautsin, libeksin, tusupreks va b) orasida eng samarali xisoblanadi.

Preparatlari:

Morfin gidrokslorid (Morphini hydrochloridum). Poroshok. 1 % li eritmasi 1 ml dan ampulada chiqariladi. Yuqori dozasi: 1 marta ichish va in'ektsiya uchun-0,02 g, bir kunlik-0,05 g.

Omnopon (Omnoponum). Neogalen preparat. Bir necha opiy alkaloidlarini saqlaydi. Poroshok. 1-2 % li eritmasi 1 ml dan ampulada chiqariladi. Yuqori dozasi: 1 martalik ichish va in'ektsiya uchun-0,03 g, bir kecha-kunduzlik-0,1 g.

Promedol (Promedolum), 1, 2, 5-trimetil-4-propanil oksi-4-fenil-piperidin gidrokslorid. 0,02 g dan poroshok va tabletka shaklida, 1-2 % li eritmasi 1 ml dan ampulada chiqariladi. Yuqori dozasi: bir martalik-ichish uchun-0,05 g, bir kecha-kunduzlik-0,2 g, teri ostiga bir martalik-0,04 g, kecha-kunduzlik-0,16 g.

Fentanil (Phentanium). 1-(2-Feniletil)-4-(N-propionil fenilamino)-piperidin. 0,005 % li eritmasi 2-10 ml dan ampulada chiqariladi. 0,005 % li eritmasi 1-2 ml dan venaga yuboriladi.

Tramadol (Tramadol hydrochloridum). (Q)-trans-2-[(Dimetilamino) metil]-1-(M-metoksifenil)tsiklogeksanol gidrokslorid. 0,05 kapsulada chiqariladi; flakonda va ampulada (1 ml 50 mg) 1 ml dan va 2 ml (100 mg); shamchalarda (100 mg) chiqariladi.

Kodein (Codeinum). 6-gidroksil-3-metoksi-N-metil-4,5-epoksimorfinin-(7). Poroshok. 0,01-0,02 g dan ovqatdan oldin ichish uchun beriladi. Yuqori dozasi bir martalik 0,05 g, bir kecha-kunduzlik-0,2 g.

Kodein fosfat (Codeini phosphatum). 6-gidroksil-3-metoksi-N-metil-4,5-epoksimorfinin-(7) fosfat. Poroshok. 0,01-0,02 g dan 1 marta ichish uchun; tomchi va mikstura shaklida xam ovqatdan oldin ichiladi. Yuqori dozasi bir martalik ichish uchun 0,1 g, bir kecha-kunduzlik-0,3 g.

Etilmorfin (Ethylmorphini hydrochloridum). 3-etoksi-6-gidroksi-N-metil-4, 5-epoksimorfinin (7) gidrokslorid. 0,015 g dan poroshok va tabletka shaklida chiqariladi. Kuniga 2-3 marta ichish uchun, 1-10 % li eritmasi 1-2 tomchidan ko`zga tomiziladi, bir martalik-ichish uchun 0,03 g, kecha-kunduzlik-0,1 g.

Naloksan-(Naloxane hydrochloridi). Ampulada 1 ml (0,4 mg) dan chiqariladi. Chaqoloqlar uchun 1 ml da 0,02 mg dan chiqariladi.

NONARKOTIK ANALGETIKLAR

Bu guruxga kiruvchi dori vositalari sintez yo`li bilan olingan preparatlar bo`lib, tibbiyot amaliyotida keng ko`lamda ishlatiladi. Ular o`zining kimyoviy tuzilishi, olinishi, farmakodinamikasi, ishlatilishi bo`yicha narkotik analgetiklardan tubdan farq qiladi. Ular uyqu chaqirmaydi, nafas va yo`tal markazlariga ta'sir etmaydi, eyforiya, qaramlik bermaydi.

Nonarkotik analgetiklar kimyoviy tuzilishi bo`yicha 4 sinf moddalarga taaluqli: anilin unumlari, pirazon unumlari, salitsil kislota unumlari va boshqa kimyoviy tuzilishga ega bo`lgan preparatlar.

Tibbiyot amaliyotida salitsilatlaridan birinchi bo`lib natriy salitsilat (1847 y.), keyinchalik aspirin (1879 y), antipirin (1884 y) va anilin unumlaridan fenatsetin (1886 y) preparatlari ishlatilgan. Bularning soni hozirgi vaqtda 20 tadan ortadi.

Nonarkotik analgetiklar asosan 3 xil: og`riq qoldiruvchi, isitma tushiruvchi va yallig`lanishga qarshi ta'sir ko`rsatadi (11-jadval).

11-jadval

Guruxlar	Og`riq qoldirishi	Isitma tushirishi	Yallig`lanishga qarshi ta'sir
1. 1. Anilin unumlari (fenatsetin, paratsetamol)	+	++	-
2. 2. Pirazon unumlari (antipirin, amidopirin, analgin, butadion)	+++	++	++
3. 3. Salitsilatlar (atsetilsalitsil kislota, natriy salitsilat, salitsilamid)	++	+++	++++

«+» belgisining miqdori ta'sir kuchini ko`rsatadi.

Og`riq qoldiruvchi ta'siri. Nonarkotik analgetiklarning bu xil ta'siri narkotik analgetiklarga nisbatan ancha sust. Bular jarohatlanish, shikastlanish va boshqa

sabablarga aloqador kuchli og`riqlarga ta'sir etmaydi. Asosan yallig`lanish jarayoni bilan bog`liq bo`lgan og`riqlarni, nevrologik og`riqlarni qoldiradi. Masalan, miozit (muskullar yallig`lanishi), pleksit (nerv tugunlarining yallig`lanishi), nevrit (nervning yallig`lanishi), pulpit (tish pulpasining yallig`lanishi), artrit, poliartritlar (bo`g`inlarning yallig`lanishi), bosh og`rig`i va xakozolarga aloqador og`riqlarni kamaytiradi. Preparatning bunday ta'sir mexanizmi to`la-to`kis aniqlanmagan. Lekin, zamonaviy tushunchalarga ko`ra, nonarkotik analgetiklar prostaglandinlar sintezini, notsitseptorlar sezuvchanligini kamaytiradi. Ma'lumki, prostaglandinlar to`qimalarda uchraydigan to`yinmagan yog` kislotalari unumi bo`lib, notsitseptorlarning sezuvchanligini oshiradi (giperalgeziya). Shuning uchun ularning sintezini kamayishi ushbu retseptorlar sezuvchanligini zaiflashtiradi, natijada og`riq sezish ham susayadi. Bundan tashqari, bu preparatlarning og`riq qoldiruvchi ta'siri ularning yallig`lanish jarayonini kamaytirishiga ham bog`liq deb hisoblanadi. Bu jarayonda ham prostaglandinlarning kamayishi kuzatiladi. Yallig`lanish mediatorlari bo`lgan bradikinin, gistamin va boshqalarni sezuvchi retseptorlarga bo`lgan ta'siri uncha bilinmaydi. Shuning bilan bir qatorda nonarkotik analgetiklarning ta'sir mexanizmida markaziy nerv tizimining qatnashishi ham extimoldan uzoq emas. Taxmin qilinishicha, ular ruhan og`riqni sezish holatiga ta'sir etmasdan, faqat og`riq impulslarining afferent yo`llardan o`tishini kamaytiradi.

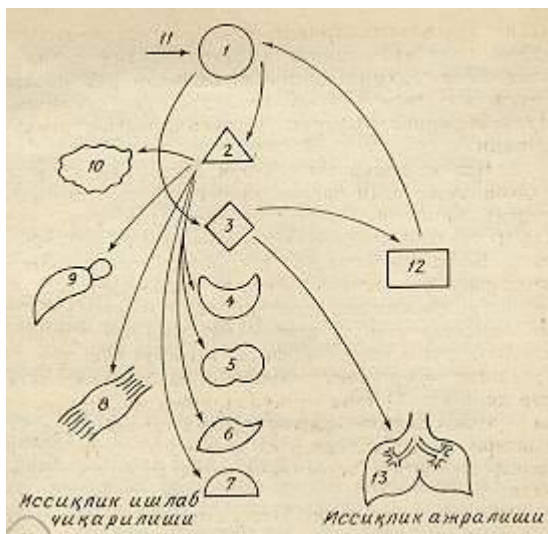
Isitma tushiruvchi ta'siri. Ma'lumki, issiq qonli hayvonlar va odam organizmining harorati normal sharoitda doimo bir me'yorda, o`zgarmagan holda turadi. Odam tanasining harorati $36,5 - 36,8^{\circ}\text{C}$ atrofida bo`ladi. Shunday haroratda odam organizmidagi a'zolar va tizimlarning faoliyati, kimyoviy va biokimyoviy jarayonlar, moddalar almashinuvi, oksidlanish-qaytarilish jarayonlari va boshqalar normal davom etib boradi. Tana harorati asosan ikkita manba: a) jigarda to`xtovsiz bo`lib turadigan ekzotermal kimyoviy va biokimyoviy reaksiyalar hisobiga, b) tana mushaklarining qisqarishi vaqtida-quvvat ajralib chiqishi hisobiga ta'minlanadi. Bundan tashqari, endokrin bezlar va doimo ishlab turadigan a'zolar hisobiga ham tana issiqlik bilan ta'minlanadi.

Tanada issiqlik xosil qiluvchi bu tizimlardan tashqari issiqlikning tanadan chiqib ketishini ta'minlaydigan tizim ham mavjud. Teri qon tomirlarining kengayishi va ter bezlarining ishlashi, ter chiqib turishi ana shu tizim ishi bilan bog`liq. Issiqlikning shu tariqa idora etilishi markaziy nerv tizimining gipotalamus sohasida joylashgan issiqlikni idora etuvchi markazning faoliyatiga bog`liq. Mana shu markaz tana haroratini doimiy ravishda bir me'yorda bo`lishini ta'minlaydi (8-rasm).

Nonarkotik analgetiklarning isitmani tushiruvchi ta'siri tana harorati ko`tarilganda isitma chiqqanda yaxshi samara beradi. Bunda preparatlar ta'sirida prostaglandin sintezining susayishi hisobiga uning issiqlikni idora etuvchi markazga ko`rsatadigan pirogen (isitma ko`taruvchi) ta'siri ham susayadi. Bu o`z navbatida issiqlikni idora etuvchi markazning qo`zg`aluvchanligi pasayishiga va shu sababli teri qon tomirlari kengayishi va ter chiqishi hisobiga tanadan issiqlik chiqib ketishiga olib keladi. Isitma tushadi. Shuni aytib o`tish kerakki, nonarkotik analgetiklarning isitma tushi-radigan ta'siri tana harorati me'yorda bo`lgan mahalda yuzaga chiqmaydi.

Yallig`lanishga qarshi ta'siri. Ma'lumki, tanada kechadigan ko`pchilik kasalliklar yallig`lanish jarayoni bilan birga davom etadi. Yallig`lanishga xos bo`lgan o`zgarishlar-to`qimaning qizarishi, shishishi, haroratning ko`tarilishi, og`riq va shu to`qimaga

taalluqli a'zolar faoliyatining buzilishi nonarkotik analgetiklarning ta'sirida kamayadi yoki butunlay yo`qoladi.



8-rasm. Issiqlik ishlab chiqarilishida qatnashadigan a'zolar:

1-issiqlikni boshqarish markazi, 2-avtonom nerv tizimi markazi, 3-uzunchoq miya, 4-gipofiz, 5-qalqonsimon bez, 6-me'da osti bezi, 7-buyrak usti bezi, 8-skelet mushaklari, 9-jigar, 10-teri bezlari, 11-qon tizimi, 12-tana satxi, 13-o`pka

Bu preparatlarning yallig`lanishga qarshi ta'siri revmatizm kasalligida ayniqsa ro`y-rost namoyon bo`ladi.

Preparatlarning yallig`lanishga qarshi ta'siri buyrak usti bezlarining po`stloq qismidan ishlanib chiqadigan gormonlar metabolizmini ham susaytiradi. Shuning hisobiga gidrokortizonning qondagi miqdori ortadi. Bu esa qon tomirlari o`tkazuvchanligini susaytiradi va yallig`lanish jarayonining kamayishiga olib keladi. Bundan tashqari, nonarkotik analgetiklarning yallig`lanishga qarshi ta'siri ushbu jarayonda qatnashadigan gialuronidaza fermenti faolligini susaytirishiga ham bog`liq. Ma'lumki, bu ferment tomirlar o`tkazuvchanligini kuchaytiradi. Preparatlar ta'sirida gialuronidaza fermenti faoliyatining zaiflashishi qon tomirlarining o`tkazuvchanligini kamaytiradi va yallig`lanish jarayoni avj olishdan to`xtaydi.

Anilin unumlariga fenatsetin va paratsetamol preparatlari kiradi, bular asosan og`riq qoldiruvchi va isitma tushiruvchi ta'sirga ega. Shuning uchun ham ular ko`pincha bosh, tish og`rig`ida va uncha kuchli bo`lmagan boshqa xil og`riqlarda ishlatiladi. Bu preparatlar farmakologik xossalari, ishlatilishi jihatidan bir xil. Ular me'da-ichakdan tez so`riladi va kon'yugatsiyalanib buyraklardan chiqib ketadi.

Terapevtik dozalarda ishlatiladigan bo`lsa, anilin unumlari deyarli nojo`ya ta'sir ko`rsatmaydi, ko`ngilsiz asoratlar bermaydi. Lekin uzoq vaqt davomida berilsa, ayniqsa, fenatsetin dozasi oshirilib yuborilsa, qonda metgemoglobin va sulfgemoglobin hosil bo`lib, gemolitik kamqonlik vujudga kelishi mumkin. Bunday hollarda dorilarni berish to`xtatiladi. Simptomatik davo qilinadi (1 % li metil ko`ki venaga yuboriladi, qon quyiladi va boshqalar).

Pirazonon unumlariga analgin, amidopirin, butadion, antipirin kiradi. Bu preparatlarning asosiy farmakologik xossalari: og`riq qoldiruvchi, isitma tushiruvchi va yallig`lanishga qarshi ta'sir ko`rsatishdan iborat. Og`riqni qoldiruvchi ta'siri bo`yicha pirazonon unumlari nonarkotik analgetiklar ichida birinchi o`rinda turadi. Ular yallig`lanishga aloqador va nevrologik xususdagi og`riqlarni (tish og`rig`i, bosh og`rig`i, miozit, nevrit, artrit va poliartritlar, pleksit va boshqalar) yaxshi qoldiradi. Analgin hattoki buyrak toshi, o`t toshiga aloqador kuchli og`riqlar mahalida ham ishlatiladi. Uni narkotik analgetiklar, neyroleptiklar, xolinolitiklar, spazmolitiklar va boshqalar (tempalgin, baralgin va b.) bilan birga ishlatish mumkin.

Pirazonon unumlari isitma tushirish va yallig`lanishga qarshi ta'siri bo`yicha salitsilatlariga yaqinlashadi. Shu sababli bu gurux preparatlari revmatizm kasalligida ham tavsiya etilishi mumkin. Butadion o`zining farmakologik xossasi bo`yicha yallig`lanishga qarshi ancha samarali preparat hisoblanadi. Shuning bilan bir qatorda pirazonon unumlari nojo`ya ta'sirga ham ega. Masalan, amidopirin va analginni uzoq vaqt yoki katta dozalarda ishlatilsa, ko`pincha oq qon tanachalari kamayib, agronulotsitoz yoki leykopeniya boshlanadi. Bu holat bemor organizmi uchun ancha xavfli hisoblanadi. Chunki organizmning kasallikka nisbatan qarshiligi ancha pasayadi va ko`pincha organizm har xil yuqumli kasalliklarga chalinadigan bo`lib qoladi, hattoki sepsis boshlanishi ham mumkin. Shuning uchun bu preparatlarni ishlatish davomida qondagi leykotsitlar soni nazorat qilib turiladi. Agar amidopirin va analgin shunday asoratlarni keltirib chiqaradigan bo`lsa, darhol ularni berish to`xtatiladi va tegishli davo chorasi qilinadi; qon quyiladi, pentoksil, leykogen preparatlari, zaruriyat bo`lsa, antibakterial preparatlar beriladi.

Ayrim hollarda pirazonon unumlari allergiya holatlarini ham keltirib chiqarishi mumkin. Bunday holatda preparatlarni ishlatish to`xtatilib, allergiyaga qarshi preparatlar (dimedrol, pipolfen, suprastin va boshqalar) beriladi. Butadion tibbiyotda asosan revmatizm va podagra kasalliklarida buyuriladi. U pirazonon unumlari ichida asorati va salbiy ta'siri ko`proq bo`lgan preparatlardan hisoblanadi, ayni vaqtda u mahalliy ta'sir ham ko`rsatadi. Shuning uchun ham butadion och qoringa, nahorga berilmaydi. Aks holda preparat qorin og`rig`i, ko`ngil aynashi, qusish, me`dadan qon ketishi va boshqalarga sabab bo`lishi mumkin. Ayrim hollarda butadion shish kelishi, allergik reaksiyalar boshlanishi, agronulotsitoz va aplastik kamqonlik boshlanishiga sabab bo`ladi. Shuning uchun kamqonlikda, me`da-ichak kasalliklari, yurak faoliyatining kamchiligi va jigar kasalliklarida butadion berilmaydi. Nojo`ya ta'siri va asoratlari boshlanganida butadion berish to`xtatiladi. Simptomatik davo qilinadi (qon quyiladi, qon stimulyatorlari, allergiyaga qarshi dori preparatlari buyuriladi). Butadion analgin bilan birga reopirin nomi bilan chiqariladi.

Salitsilatlariga-salitsil kislota, metil salitsilat, natriy salitsilat, salitsilamid, atsetilsalitsil kislota kiradi. Salitsilatlarining farmakologik ta'siri orasida yallig`lanishga qarshi ta'siri birinchi o`rinda turadi, ikkinchi o`rinda esa isitma tushiruvchi va oxirgi o`rinda og`riqni qoldiruvchi ta'siri turadi. Salitsilatlar ichida natriy salitsilat, salitsilamid, atsetilsalitsil kislota revmatizm kasalligining oldini olish va unga davo qilish uchun ayniqsa ko`p ishlatiladigan preparatlardan. Bu preparatlarga yana boshqa ta'sirlar xosdir. Masalan, atsetilsalitsil kislota trombositlar agregatsiyasini (bir-biriga yopishishi) kamaytirib, tromblar hosil bo`lishini to`xtatib qo`yadi. Salitsilatlar katta

dozalarda ishlatilganda gipofizdan AKTG gormoni chiqishini ko'paytiradi. Natijada buyrak usti bezlari po'stlog'idan glyukokortikoidlar ishlanib chiqishi kuchayadi. Salitsilatlar diabet kasalligida uglevodlar almashinuviga ta'sir etib, qondagi qand miqdorini kamaytirish xossasiga ham ega.

Salitsilatlarining nojo'ya ta'siri ko'pincha me'da-ichak tizimidagi dispeptik o'zgarishlar ko'rinishida namoyon bo'ladi. Bunda ko'ngil aynishi, qusish, ich ketishi, qorin og'rig'i va boshqa alomatlar bo'ladi. Ayniqsa, och qoringa aspirin uzoq vaqt ichib yuriladigan bo'lsa, bu asoratlar me'dada yara hosil qiladi va qon ketishi mumkin. Shu sababli ham aspirinni yosh bolalarga buyurish xavflidir, chunki ular me'dasining shilliq pardasi ancha nozik bo'lib, tezda shikastlanadi. Bundan tashqari, salitsilatlarini doimiy ravishda qabul qilish quloq og'ir tortib qolishiga va allergik reaksiyalarga sabab bo'lishi mumkin. Bu asoratlar yuz bersa, preparatlarni berish to'xtatiladi. Ularga qarshi simptomatik davo qilinadi (allergiyaga qarshi dorilar, siydik haydovchi dorilar, dezintoksikatsion suyuqliklar va boshqalar buyuriladi).

Keyingi vaqtda farmakologik ta'siri bo'yicha salitsilatlariga yaqin turadigan, lekin ta'siri ancha kuchli, kor qiladigan preparatlar olindi, ular revmatizmga qarshi ishlatiladi. Indometatsin, brufen, naproksen, diklofenak-natriy va boshqalar shular jumlasidandir. Indometatsin-indol sirka kislota unumi bo'lib, yallig'lanishga qarshi ta'siri bo'yicha ancha samarali (salitsilat va butadiondan kuchli) preparat hisoblanadi. U og'riq qoldiradi, ham isitma tushiradi. Indometatsin revmatizm va unga o'xshash bo'g'im kasalliklari (artrit, poliartritlar), podagra keng qo'llaniladi.

Indometatsinning nojo'ya ta'siri ham bor. U ko'ngil aynashi, qayt qilish, bosh og'rig'i, bosh aylanishi, ayrim hollarda esa agronulotsitoz va applastik kamqonlikka sabab bo'lishi mumkin. Umuman indometatsin ancha naf beradigan dori preparati bo'lishi bilan birga, bir qadar zaharli hamdir. Indometatsin ham, aspirin singari, me'da-o'n ikki barmoq ichak yara kasalligida berilmaydi.

Diklofenak (ortofen). Yallig'lanishga qarshi, og'riq qoldiruvchi va isitma tushiruvchi ta'sir etadi. Yallig'lanishga qarshi va og'riq qoldiruvchi ta'siri bo'yicha aspirindan, butadiondan va ibuprofendan kuchli. Revmatizmga qarshi samarasi bo'yicha prednizolon va indometatsindan qolishmaydi.

Brufen (ibuprofen). Fenilpropionat kislota unumi bo'lib, yallig'lanishga qarshi ta'siri bo'yicha butadionga yaqinlashadi, lekin salitsilatlardan kuchli. Brufen indometatsinga nisbatan xavfsiz. Nojo'ya ta'siri va beradigan asoratlari uncha ko'p emas-asosan me'da-ichak tizimi faoliyatining izdan chiqishiga sabab bo'lishi mumkin. Bemorlar bu preparatni ko'proq xush ko'radi.

Naproksen-naftil propionat kislotasi unumi. Yallig'lanishga qarshi va og'riqni qoldiruvchi preparat. Ta'siri uzoqroq cho'ziladigan bo'lgani uchun bir kecha-kunduzda faqat ikki marta buyuriladi. Og'riq qoldiradigan ta'siri ancha sezilarli.

Preparatlar:

Fenatsetin (Phenacetinum). 1-etoksi-4-atsetaminobenzol 0, 25 g dan poroshok, tabletka shaklida chiqariladi. Buyurilishi: 0, 25-0,5 g dan kuniga 2-3 marta ichish uchun buyuriladi.

Paratsetamol (Paracetamolium). Para-atsetaminofenol 0, 2 g dan tabletka shaklida chiqariladi. Buyurilishi: 0, 2-0, 4 g dan kuniga 2-3 marta ichish uchun buyuriladi.

Analgin (Analginum). 1-fenil-2, 3-dimetil-4-metilaminopirozalon-5-N-metansulfat natriy. 0, 5 g dan poroshok va tabletka shaklida, 25 % li-50 % li eritma ampulada 1 ml dan chiqariladi. Yuqori dozasi: bir martalik ichish uchun 1 g, kechakunduzlik 3 g.

Baralgin (Baralgin). Kompleks preparat (analgin, pitofenon gidrokslorid, feniverin bromid saqlaydi). Tabletka va ampulada (5 ml) chiqariladi.

Amidopirin (Amidopyrinum). 1-fenil-2, 3-dimetil-4-dimetilaminopirazon-5. 0, 25 g dan poroshok, tabletka shaklida, 4 % li eritmasi ampulada 5 ml dan chiqariladi. Buyurilishi: 0, 25 g dan 2-3 marta ichish uchun buyuriladi, mushaklar orasiga in'ektsiya qilinadi.

Butadion (Butadionum). 1, 2 difenil-4-N-butilpirozolidindion-3, 5. 0, 05-0, 15 g dan poroshok, tabletka shaklida chiqariladi. Buyurilishi: 0, 1-0, 15 g dan 4-6 marta ovqatdan keyin ichish uchun buyuriladi.

Atsetilsalitsil kislota (Acidum acetylsalicylicum). 0, 25-0, 5 g dan poroshok, tabletka shaklida chiqariladi. Buyurilishi: 0, 25-0, 5 g dan 2-3 marta kuniga ovqatdan keyin ichish uchun buyuriladi.

Natriy salitsilat (Natrii salicylas). 0, 5-1 g dan poroshok va tabletka shaklida, 10 % li eritmasi 5 ml dan ampulada chiqariladi.

Salitsilamid (Salicylamidum). Salitsil kislota amidi. 0, 25-0, 5 g dan tabletka shaklida chiqariladi. Buyurilishi: 0, 25-0, 5 g dan kuniga 2-3 marta ichish uchun beriladi.

Indometatsin (Indometacinum). 1-(para-xlorbenzoil)-5-metoksi-2-metilindol-3-sirka kislota. 0, 025 g dan kapsula, drajeda, suppozitoriy shaklida 0, 005 g dan chiqariladi. Buyurilishi: 0, 025-0, 05 g dan 2-4 marta ovqatdan keyin ichish uchun, 0, 05 g dan to'g'ri ichakka yuboriladi.

Ibuprofen (Ibuprofenum). 1-2 (7-Izobutilfenil)propionat kislota. 0, 2 g dan tabletka shaklida chiqariladi. 0, 2-0, 4 g dan kuniga 3 marta ichish uchun, birinchi tabletka nahorga, qolganlari esa ovqatdan so'ng ichiladi.

Naproksen (Naproxenum). 2-(6-metoksi-2-naftil)-propion kislota. 0, 025 g dan tabletka shaklida chiqariladi. Buyurilishi: 0, 025 g dan kuniga 2 marta ichish uchun beriladi.

Diklofenak (Diclofenac). 2 [(2, 6-dixlorfenil)-amino]-fenilsirka kislotaning natriyli tuzi. 0, 025 g (kattalar uchun) va 0, 015 g (bolalar uchun) tabletkada; 2, 5 % li eritmasi 3 ml ampulada chiqariladi.

PSIXOTROP VOSITALAR

Odamning oliy nerv faoliyatiga tanlab ta'sir etib, ruhiy-emotsional holatlar, kayfiyat va boshqalarni o'zgartiradigan preparatlarni o'z ichiga oladi. Ular ta'sirining xili, mexanizmi, ishlatilishi va boshqa ko'rsatkichlari jihatidan har xil farmakologik

guruhga mansub bo`lib, turli kimyoviy sinflarga kiradi. Hozirgi vaqtda tibbiyotda ishlatiladigan psixotrop vositalarning soni 100 dan oshadi. Oxirgi paytda ruhiy va nevroitik kasalliklar ko`payib qolgani uchun psixotrop preparatlar ham ancha keng miqyosda ishlatilmoqda.

Odamning ruhiy faoliyati ikki jarayon: tuyg`u-hissiyot va fikrlashdan iborat. Tuyg`u-hissiyot asosan MNTni po`stloq ostidagi limbik tizim-orqa gipotalamus va talamus faoliyati, yuqori darajali nozik, nafis, axloqqa oid tuyg`u-hissiyotlar miya po`stlog`ining faoliyati, fikrlash, asosan miya po`stlog`i, gipotalamus hamda gippokamp faoliyati bilan bog`liq. Miya po`stlog`ining faolligiga asosan retikulyar formatsiya ta'sir qiladi.

Ma'lumki, odamning ruhiy holati oliy nerv faoliyatining ancha murakkab ko`rinishi bo`lib, ichki va tashqi muhitda bo`layotgan hodisalarni to`g`ri talqin qila bilish va bularga baho berib, tegishli munosabatda bo`lish qobiliyatiga bog`liqdir. Odamning yurish-turishi, o`zgalar bilan munosabati, jamiyatda tutgan o`rni, ish faoliyati va boshqalar uning ruhiy xolatiga ko`p tomondan bog`liq bo`ladi. Bu holatning har xil sabablarga ko`ra buzilishi ruhiy kasallikka olib kelishi mumkin. Psixoz holati, shizofreniya, savdoyi bo`lib qolish hollari alohida ahamiyatga ega. Bunday xastaliklarning kelib chiqishida irsiy omil, yoshlikdagi tarbiya, ijtimoiy omillar va atrof-dagi nobop muhitning ta'siri katta. Psixoz holati oliy nerv faoliyatining o`zgarishi bilan xarakterlanadi, bunda bemorning yurish-turishi, bo`layotgan hodisalarga munosabati tamomila boshqacha bo`lib, ko`pincha qo`zg`alish va gallyutsinatsiyalar kuzatiladi.

Shizofreniya surunkali kechadigan og`ir kasallik bo`lib, vaqti-vaqtida xuruj qilib turishi va xurujlari turlicha namoyon bo`lishi bilan ta'riflanadi. Masalan, uning maniakal, paranoid, depressiv shakllari bor. Kasallik xuruj qilib qolgan mahalda psixomotor qo`zg`alish holati vujudga keladi.

Psixotrop vositalar asosan mana shu holatlarda ishlatiladi va ko`pchilik kasallarning ahvolini yaxshilab, durustgina naf beradi. Psixotrop vositalar farmakologik ta'siri, ta'sir mexanizmi, kimyoviy tuzilishi va ishlatilishiga qarab toifalarga ajratiladi. Ta'sirining xiliga qarab ular ikki guruxga-*psixosedativ* va *psixostimulyator* vositalarga bo`linadi (12-jadval).

PSIXOSEDATIV VOSITALAR

Psixosedativ vositalar deb, ruxiy-emotsional qo`zg`alishni tinchlantiruvchi dori preparatlariga aytiladi. Preparatlarning bunday ta'siri asosan ruxiy va emotsional tizim faoliyatining buzilishi natijasida kelib chiqadigan o`zgarishlarda yaxshi namoyon bo`lib, ta'siri ko`proq bilinadi. Ruxiy xolat, vajoxatlanish, hayajonlanish. harakat

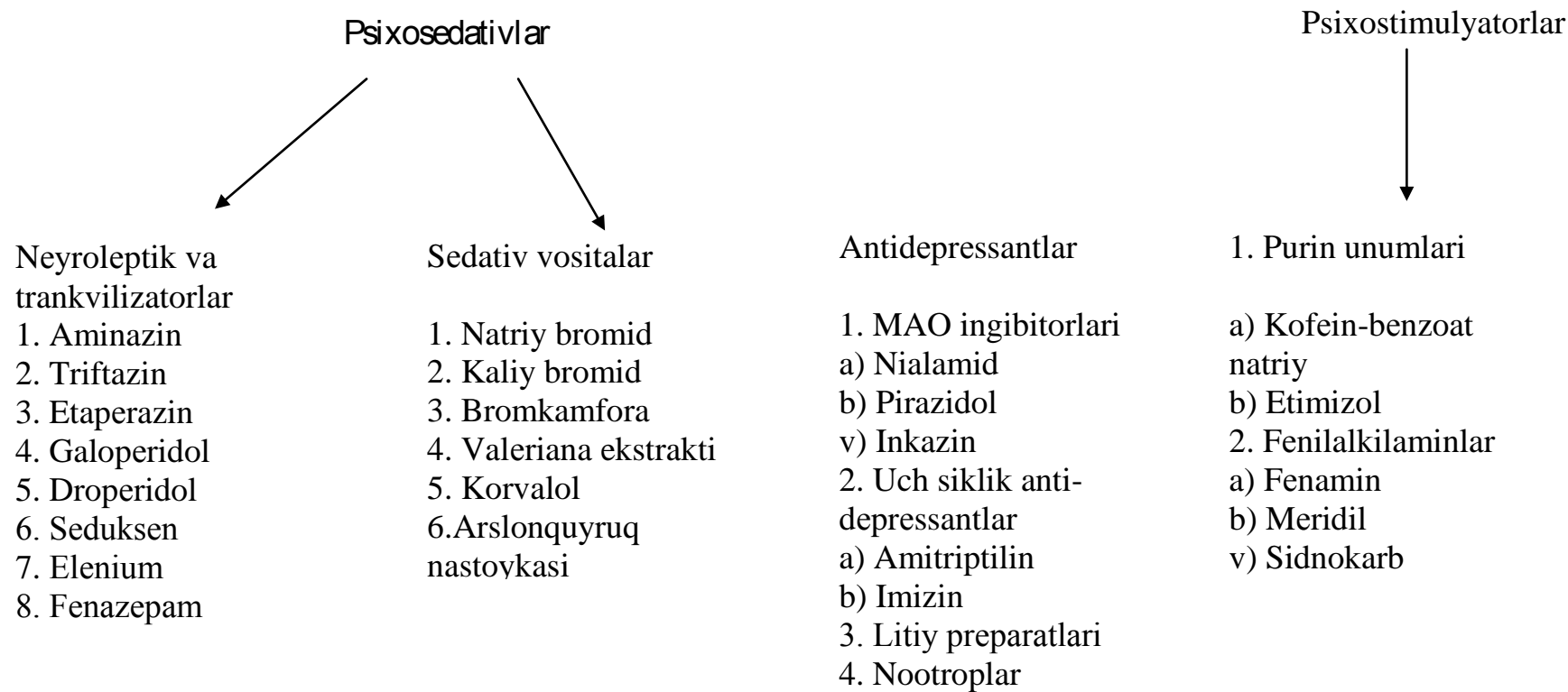
qo'zg'alishi tinchlanadi. Bu preparatlar odamning es-xushiga ta'sir qilmaydi, uyquga sabab bo'lishi mumkin.

Psixosedativ vositalar o'z ichiga neyroleptiklar, trankvilizatorlar va sedativ vositalarni oladi.

Neyroleptiklar

Bu guruh preparatlari 1952 yilda frantsuz kimyogarlari va farmakologlari tomonidan largoktil (aminazin) preparatini sintez qilish davomida kashf etilgan. Largoktilni sintez qilishdan maqsad allergiyaga qarshi ta'sirga ega bo'lgan dorini topish edi. Olingan bu preparatning allergiyaga qarshi ta'siridan ko'ra oliy nerv faoliyatiga ta'siri kuchliroq ekanligi tekshirishlar davomida ma'lum bo'ldi. 1954 yilda esa largoktilga o'xshash ta'sirga ega bo'lgan rezerpin va boshqa preparatlar topildi. Hozirgi vaqtda ularning soni 30 dan oshadi.

Psixotrop dori vositalarining tasnifi



Neyroleptiklarning kimyoviy tuzilishi bo'yicha tasnifi:

1. Fenotiazin unumlari (aminazin, propazin, levomepromazin, alimemazin, meterazin, etaperazin, triflazin, florfenazin, tioproperazin, pipotiazin, peritsiazin, tioridazin),
2. Tioksanten unumlari (xlorprotiksen, zuklopentiksol),
3. Butirofenon hosilalari (galoperidol, trifluperidol, droperidol, benpiridol),
3. Difenilbutilpiperidin hosilalari (flushpirilen, pimozid, penflyuridol)
4. Dibenzodiazepin hosilalari (azaleptin, olanzapin),
5. Indol unumlari (karbidin),
6. Benzamid hosilalari (sulpirid, tiaprid, sultoprid).

Bularning orasida fenotiazin unumlari asosiy neyroleptiklardan hisoblanadi. Neyroleptiklarning umumiy farmakologik xossalariga kelsak, ular organizmga xilma-xil ta'sir o'tkazadi. Boshqacha aytganda, ularning ta'sir doirasi ancha keng, shunga ko'ra ular ko'pchilik kasalliklarni davolashda durustgina naf beradigan preparatlar hisoblanadi (13-jadval).

13-jadval

Neyroleptik preparatlarning taqqoslanishi

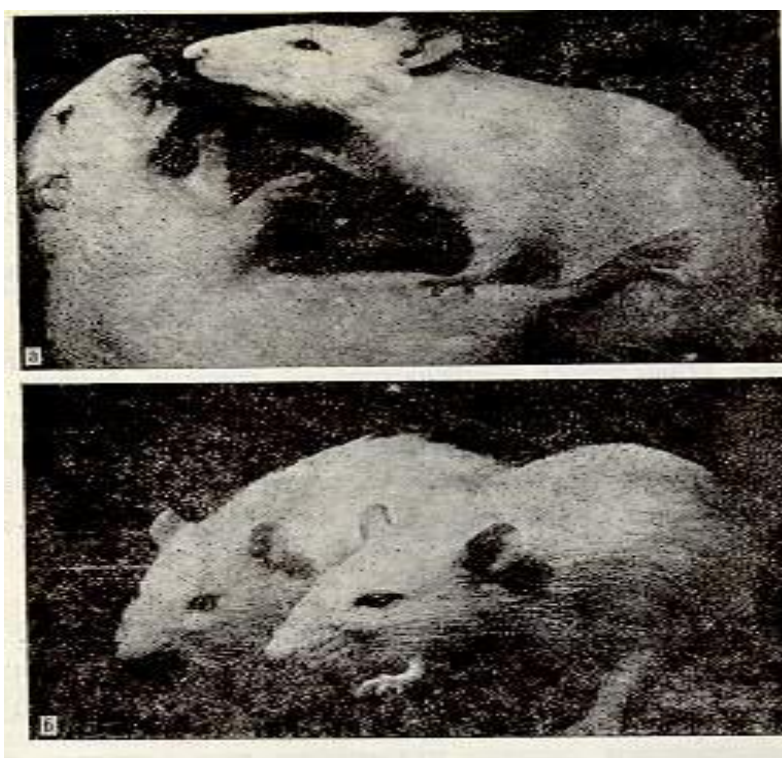
Preparatlar	Farmakologik ta'siri				
	trankvili- zatorlik	narkozni potentsiallashtirish	qusishga qarshi	gipotenziv	gipotermik
Aminazin	++	+++	++	++	++
Etaperazin	+++	++	++++	+	+
Triflazin	++++	+	+++	+	+

«+» belgilarining miqdori ta'sir kuchini ko'rsatadi.

Bu guruxga kiruvchi preparatlarning bir qancha asosiy farmakologik xossalari bor.

Tinchlantiruvchi ta'siri. Neyroleptiklarning bu xil ta'siri asosiy bo'lib, psixomotor yoki ruhiy, harakat qo'zg'alishi hollarida yaxshi namoyon bo'ladi. Xususan, kasalning ruhiyati buzilishiga aloqador qo'zg'alish holati (agressiv holat, harakat qo'zg'alishi, ruhiy qo'zg'alish, bezovtalik, vahima va xavotirlanish hislari) kamayadi yoki butunlay yo'qoladi. Bemor tinchlanadi (9-rasm).

Potentsiyalovchi ta'siri. Ko'pchilik neyroleptiklar bir qancha preparatlarning, chunonchi narkoz vositalari, uxlatuvchi va og'riq qoldiruvchi (ayniqsa, narkotik analgetiklar) dorilarning kuchi va ta'siri muddatini oshiradi. Shu bilan bir qatorda ayrim neyroleptiklar analgetiklar bilan birga ishlatilganda yangicha farmakologik ta'sir ham yuzaga chiqadi. Misol uchun, aminazin morfin gidroxlorid bilan birga yuborilsa, narkozga yaqin holat yuzaga chiqadi.



9-rasm. Tajovuzkorlik xolati (a) va trankvilizator ta'sirida bu xolatning qaytarilmasligi (b). Hayvonlar ostiga elektr toki o'tadigan metall to'r joylashtirilgan.

Neyroleptiklarning bunday xususiyati tibbiyot amaliyoti uchun ancha qimmatlidir. Shuning uchun neyroleptiklar jarrohlik amaliyotida-anesteziologiyada, kasalni operatsiyaga tayyorlashda neyroleptoanalgeziya uchun ishlatiladi. Droperidol (0, 25

% li-1, 2 ml) va narkotik analgetik fentanil (0, 005 % li-2, 5 ml) shu jihatdan ancha rasm bo`lgan.

Gipotenziv ta'siri. Ayrim neyroleptik preparatlar markaziy nerv tizimiga tinchlantiruvchi va turlicha ta'sir ko`rsatib, ko`pchilik hollarda qon tomirlarini kengaytiradi va shu yo`l bilan qon bosimini asta-sekin pasaytiradi. Preparatlarning bunday gipotenziv ta'siri qon bosimi ko`tarilgan holatda-gipertoniya ancha yaxshi naf beradi. Shuning uchun ham bu guruh preparatlari, ayniqsa rezerpin, gipertoniya kasalligida kuchli va samarali dori hisoblanadi.

Qusishga qarshi ta'siri. Bu guruhning ayrim vakillari ko`ngil aynishi, qusish hodisalarini to`xtatadi. Ularning ta'siri natijasida bosh miyaning IV qorinchasida joylashgan qusish markazini ishga tushiruvchi tuzilmalar-«Trigger zonasi»ning faoliyati susayadi. Boshqacha aytganda, neyroleptiklarning qusishga qarshi ta'siri ularning qusish markazini tormozlab qo`yishiga bog`liq. Bu preparatlar to`xtovsiz qusish hollarida yaxshi kor qiladi.

Gipotermik ta'siri. Neyroleptiklar tarkibiga kiradigan ayrim preparatlar issiqlikni idora etuvchi markaz qo`zg`aluvchanligini susaytirishi natijasida, tanadan issiqlik chiqishining ortishi va issiqlik ishlab chiqarishning kamayishi hisobiga tana haroratini pasaytiradi. Bunday gipotermiya tashqi muxit harorati past bo`lib turgan mahalda ko`proq bilinadi.

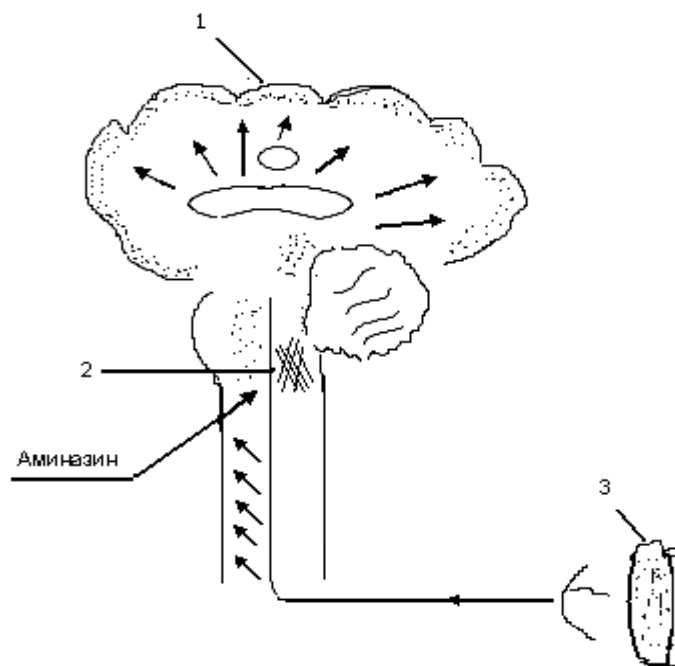
Allergiyaga qarshi ta'siri. Bunday ta'sir ko`proq aminazinga xosdir. Aminazinning gistaminoretseptorlarni to`sib qo`yishi ko`pchilik allergik holatlarni bartaraf etadi, shuning bilan bir qatorda bu holatlarning oldini oladi. Aminazin allergiyaga qarshi dori sifatida deyarli ishlatilmaydi, chunki uning asosida sintez qilingan, ancha kuchli ta'sir ko`rsatadigan va samarali yangi dori preparatlari olingan (diprazin).

Mushaklarni bo`shashtiruvchi, ya'ni miorelaksatsion ta'siri. Ayrim neyroleptiklar tana mushaklari tonusini pasaytirib, tana harakati faolligini kamaytiradi. Ularning bunday ta'siri retikulyar formatsiyaga kor qilishiga bog`liq.

Periferik ta'siri. Ko`pchilik neyroleptiklar vegetativ nervlarga adrenolitik, simpatolitik va M-xolinolitik ta'sir ko`rsatadi (ularning izohi ushbu bandlarda

berilgan). Shuning uchun ham ular soʻlak, bronxlar va meʼda sekretsini kamaytiradi.

Taʼsir mexanizmi. Neyroleptiklarning asosiy oʻrinda turuvchi tinchlantiruvchi taʼsiri ularning qisman retikulyar formatsiyaga susaytiruvchi taʼsir koʻrsatishi bilan ifodalanadi. Natijada, retikulyar formatsiyadan bosh miya markazlarining faoliyatini qoʻzgʻatadigan impulslar kamroq qoladi va markaziy nerv tizimining faoliyati susayadi, odam ruxiy orom olib, harakatlari ham tinchlanadi. Bundan tashqari, neyroleptiklar dofaminergik retseptorlarni (D_2 -retseptorlarni) toʻsib qoʻyish yoʻli bilan ham koʻproq antipsixotik taʼsir koʻrsatadi. Neyroleptiklarning tinchlantiruvchi xossasi ularning limbik tizimga va gipotalamusga kor qilishiga bogʻliqligi ham inkor etilmaydi (10-rasm).



10-rasm. Retikulyar (toʻrsimon) formatsiya faoliyati va aminazinning taʼsiri:

1- bosh miya poʻstlogʻi: 2- retikulyar farmatsiya: 3- periferik retseptor.

Qisqacha aytganda, ular taʼsirining neyrokimyoviy mexanizmida adrenolitik, antidofaminergik, antiserotonin, antigistamin va xolinolitik xususiyatlar oʻrin olgan.

Ishlatilishi. Neyroleptiklar psixiatriya amaliyotida koʻproq ishlatiladi. Ayniqsa, psixomotor qoʻzgʻalish, yaʼni ruhiy va harakat reaksiyalarining kuchayishi bilan

birga davom etadigan ruhiy, nevrotik kasallik va holatlarda bu preparatlar ko'p tavsiya etiladi. Shizofreniya, alkoholizm va narkotik moddalar tufayli bo'ladigan psixoz holatlarida bu preparatlar ancha yaxshi naf beradi. Jarrohlik amaliyotida esa neyroleptoanalgeziya uchun, og'riq qoldiruvchi, narkoz uchun ishlatiladigan preparatlarning kuchini oshirish (potentsiyalash) maqsadida anesteziologiyada qo'llaniladi. Bundan tashqari, qattiq og'riq bo'ladigan hamma xolat va kasalliklarda (miokard infarkti, xavfli o'smalar, buyrak va o't tosh kasalligi xurujida, o'tkir pankreatit, endoarteriit va boshqalarda), shokning oldini olish va uni yo'qotish uchun neyroleptiklar (droperidol) narkotik analgetiklar (fentanil, promedol) bilan birga ko'p ishlatiladi.

Terapiya sohasida neyroleptiklar ko'pincha gipertoniya krizi paytida, ayniqsa gipertenziya (gipertoniya) kasalligida yaxshi kor qiladigan dorilardan. Aminazin, asosan rezerpin va tarkibida rezerpin bo'ladigan boshqa preparatlar ana shunday dorilardandir (batafsil ma'lumot «Gipotenziv vositalar» bandida berilgan). Bu preparatlarning ayrimlari homiladorlik toksikozlarida markaziy nerv tizimi va organizm zaharlanishi tufayli to'xtovsiz qusaveradigan hollarda buyuriladi.

Ishlatishga yo'l qo'ymaydigan moneliklar. Ko'pchilik neyroleptiklar, ayniqsa, fenotiazin unumlarini jigar, buyrakning og'ir kasalliklarida, umumiy tushkunlik (depressiya) holatida, uyqu, narkoz, og'riqni qoldiruvchi dorilar bilan zaharlanishda, gipotoniyada ishlatish o'rinli emas.

Zaharlanish. Neyroleptiklar uzoq vaqt va katta dozalarda ishlatilganida zaharlanishga olib keladi. Bunda odam umuman bo'shashib, tonusi pasayib ketadi va ruxiy tushkunlikka tushib, uyquchan, kam harakatli bo'lib qoladi, atrof-muhitdagi voqealarga qiziqmay qo'yadi, juda beparvo bo'lib, hadeb mudrayveradi. Shunday hollar yuz berganida preparatlarni qabul qilish to'xtatiladi. Ularning anatagonistlaripsixostimulyatorlardan kofein, fenamin hamda antidepressantlar tavsiya etiladi.

Bulardan tashqari, neyroleptiklar ekstrapiramidal o'zgarishlar berishi mumkin. Masalan, parkinsonizm (qo'lning titrashi va x.k.), katatoniya holati (mushaklarning tortishib qolishi), katalepsiya holati (o'z hohishicha bajariladigan harakat faoliyatining buzilishi va b.q.). Ushbu nojo'ya holatlar neyroleptiklar ta'sirida bosh

miya po'stlog`ining tormozlanishi, dofaminning mediatorlik faoliyati susayishi bilan tushuntiriladi. Ayrim hollarda fenatiazin unumlari allergiya holatini keltirib chiqaradi. Bunday hollarda preparatlar berilishi to`xtatiladi va zaruriyat tug`ilsa, simptomatik davo ko`rsatiladi.

Aminazin. Neyroleptiklarning yuqorida qayd etilgan farmakologik xususiyatlari aminazinga xosdir. Aminazinning antipsixotik tinchlantiruvchi ta'siri ancha kuchli, potentsiyalovchi, gipotenziv, gipotermik ta'sirlari ham bir qadar sezilarli. Bundan tashqari, u qusishga qarshi yaxshi kor qilib, tana mushaklarini sezilarli darajada bo`shashtiradi. Bu preparat ko`pincha ruxiy va harakat qo`zg`alishi bilan ifodalanadigan kasalliklarda, psixoz xolatlarida ishlatiladi.

Ftorfenazin. Aminazin singari kuchli antipsixotik ta'sirga ega, lekin sedativ va gipotenziv ta'siri uncha yaxshi emas. qusishga qarshi ta'siri aminazindan kuchliroq. Shuning uchun ham asosan psixomotor qo`zg`alishlarda, nevroitik holatlarda va qusishni kamaytirish maqsadida ishlatiladi.

Triftazin va ftorfenazin. Bir-biriga yaqin bo`lgan bu preparatlar asosan antipsixotik va qusishga qarshi dorilar sifatida ishlatiladi. Hozir ftorfenazinning uzoq ta'sir ko`rsatib turadigan preparati-ftorfenazin dekanooat olingan, u 7-14 kun davomida ta'sir o`tkazib turadi.

Galoperidol. Bu preparat ancha kuchli antipsixotik ta'sirga ega. Sedativ ta'siri o`rtacha, lekin qusishga qarshi yaxshigina kor qiladi. Gipotenziv, gipotermik, periferik ta'siri deyarli yo`q.

Droperidol. Ta'siri qisqa muddatli bo`lishi bilan galoperidoldan ajralib turadi. Droperidol anesteziologiya amaliyotida neyrolepto-analgeziya uchun, asosan fentanil bilan birga ishlatiladi.

Preparatlari

Aminazin (Aminazinum). 2-xlor-10-(3-dimetilaminopropil)-fenatiazin gidroxlorid. 0, 025-0, 05-0, 1 g dan tabletkalar (drajelar) shaklida; 2, 5 % li eritma 1, 2, 5 ml; 0, 5 % li eritma-5 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan so`ng 0, 025-0, 1 g dan kuniga 2-3 marta ichish uchun beriladi. 2, 5 % li eritma 1-5 ml, 40 % glyukozaaning 10 ml eritmasi bilan birga venaga yuboriladi.

Ftorfenazin (Phtorphenazinum). 2-triftoimetil-10-(3)-[1-((-oksietil-pipirazinil-4)-propil)-fenotiazin digidroxloridi.

Tabletkada 1; 2, 5 va 5 mg; 0, 25 % eritmasi 1 ml dan ampulada chiqariladi. Davo qilish kichik dozadan (1 mg) boshlanadi va sekin-asta kuniga 10-20 mg gacha ko`tariladi. Eritmasi mushaklar orasiga yuboriladi (kuniga 10 mg dan).

Triftazin (Triftazinum). 10-3-(1-metilpiperazinil-4)-propil-2-trifluoro- metilfenotiazin digidroxlorid.

0, 001; 0, 005 va 0, 01 g dan tabletkalar (drajelar) shaklida, 0, 2 % li eritma 1 ml dan ampulada chiqariladi.

Droperidol (Droperidolum). 1-[3(para-ftorbenzoil)-propil]-4-(2-okso-1-benzimidazolinon)-1, 2, 3, 6-tetragidropiridin. 0, 25 % li eritma 10 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 0, 25 % li droperidol eritmasining 1-4 ml 0, 005 % li fentanilning 1-2 ml eritmasi bilan; 0, 1 % li atropin eritmasidan 0, 5 ml qo`shib mushak orasiga yuboriladi. Bu aralashma kasalni jarroxlik amaliyotiga tayyorlash oldidan beriladi.

Xlorprotiksen. (Chlorprotixenum). Trans-2-xlor-9-(3-dimetilamino-propiliden)-tioksanten gidroxlorid.

0, 015-0, 05 g dan kuniga tabletkalar (drajelar) shaklida; 2, 5 % li eritma 1 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 0, 025-0, 05 g dan kuniga 2-4 marta ichish uchun; 0, 25 % li eritma 1-2 ml dan mushak orasiga yuboriladi.

Rezerpin (Reserpinum). 3, 4, 5-trimetoksibenzoil metilrezerpat.

0, 0001-0, 00025 g dan poroshok va tabletkalar shaklida, 0, 1 % li –0, 025 % li eritma 1 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 0, 0001 g dan kuniga 2-4 marta ovqatdan so`ng ichish uchun buyuriladi. Mushak orasiga 0,1 % li yoki 0, 25 % li eritma 0, 3-0, 5 ml dan yuboriladi. Yuqori dozasi: ichish uchun-bir martalik 0, 002 g, bir kecha-kunduzlik-0, 01 g.

Litiy tuzlari

Litiy tuzlari maniakal holatlarni oldini olish va davolashda ishlatiladi. Ta'sir mexanizmi noradrenalinning nerv oxirlaridan ajralishini kamaytirish yoki uning parchalanishini tezlashtirish bilan bog'liq deb hisoblanadi. Enteral yuborilganda yaxshi so'riladi, tanada bir tekis taqsimlanadi. Filtratsiya yo'li bilan buyraklar orqali chiqib ketadi. Yarim chiqarilish davri 24 soatga teng. Parxezda natriy xlorid miqdorini oshirish yo'li bilan eliminatsiyasini tezlashtirish mumkin. Neyroleptiklardan samarasining sekin rivojlanishi (2-3 haftada), maniyalarda (maniakal-depressiv psixozlarda) tanlab ta'sir ko'rsatishi va sedativ ta'siri yo'qligi bilan farq qiladi. Litiy tuzlari kichik terapevtik ta'sir kengligiga egaligi sababli doim qondagi miqdori nazorat ostida bo'lishi lozim (1, 6 mekv/l dan oshmasligi kerak). Litiy tuzlarining nojo'ya tomonlari: dispepsiyalar, mushaklarning zaiflashishi, tremor, poliuriya, chanqoqlik, buqoq rivojlanishi. Litiy tuzlari tanada to'planib, zaharlanishlarga olib kelishi mumkin, bunda diareya, qusish, ataksiya, tirishishlar va dizartriya kuzatiladi. Og'ir hollarda esa karaxtlik va o'lim bilan yakunlanishi mumkin. Zaharlanishlarda asosiy yordam litiyni tanadan chiqishini tezlashtirishga qaratiladi (diuretiklar, gemodializ va hak.). Amalda litiyning bir necha tuzlari ishlatiladi (karbonat, xlorid, yodid, atsetat va sitrat). Ularning ichida ko'proq tarqalgani litiy karbonat hisoblanadi.

Litiy karbonat. Preparat psixomotor qo'zg'alishida kor qiladi. Ta'sir mexanizmi uncha aniq emas. Litiy preparatlarining xususiyatlaridan biri shuki, u har xil maniya holatlarida, ya'ni kasallik ta'sirida bemor o'zini buyuk odam deb biladigan ulug'vorlik vasvasasi, manmanlik, ta'qib vasvasalarida ko'proq naf beradi.

Preparati:

Litiy karbonat (Lithii carbonas). 0, 3 g dan poroshok, tabletka shaklida chiqariladi.

Ishlatilishi: 0, 3 g dan kuniga 2-4 marta ichish uchun buyuriladi.

Trankvilizatorlar

Trankvilizatorlar farmakologik xossalari bo'yicha neyroleptiklarga yaqin bo'lib, tibbiyot amaliyotida ko'p ishlatiladigan preparatlardan hisoblanadi. Bu ikkala guruh

preparatlari ilgari bir-biriga yaqin nom bilan, ya'ni neyroleptiklar-katta trankvilizatorlar, trankvilizatorlar esa kichik trankvilizatorlar deb atalar ediki, bu bejiz emas. Trankvilizator so'zi lotincha bo'lib, tinchlantiruvchi, osoyishtalik beruvchi degan ma'noni bildiradi. Ko'pincha bu guruh preparatlari ataraktik vositalar ham deb ataladi (ataraxia-osoyishtalik, beg'amlik).

Trankvilizatorlar kimyoviy tuzilishi bo'yicha quyidagicha tasnifga ega:

1. Benzodiazepinlar (xlozepid, sibazon, fenazepam, nozepam, lorazepam, bromazepam, mezepam, gidazepam, klobazam, alprazolam, tetrazepam, tofizopam)
2. Propandiol almashingan karbamin efirlari (meprostan)
3. Difenilmetan hosilalari (amizil, gidroksizin)
4. Xar xil guruxga mansub trankvilizatorlar (oksilidin, buspiron, mebikar, stressplant).

Trankvilizatorlar markaziy nerv tizimining oliy nerv faoliyatiga o'ziga xos tarzda tinchlantiruvchi ta'sir qilib, ruhiy holatni uncha o'zgartirmagani holda ko'proq emotsional holatni yaxshilaydi, his-hayajonlarning qo'zishiga yo'l qo'ymaydi. Vahima, havotirlanish, bezovtalanish, qo'rqish va tashvishlanish kabi his-tuyg'ular yo'qoladi. Natijada odam tinchlanadi. Shu sababli ular uyqu kelishini tezlashtiradi. Bu preparatlarning neyroleptiklardan farqi shundaki, ular psixomotor qo'zg'alishiga kuchli kor qilmaydi. Ularning ayrimlari qisman uxlatuvchi, narkozga sabab bo'luvchi va og'riq qoldiruvchi moddalar ta'sirini kuchaytiradi. Gipotenziv, gipotermik, qusishga qarshi ta'sirlar ularning ko'pchiligida deyarli bilinmaydi.

Trankvilizatorlarning ta'sir mexanizmi shundan iboratki, ular neyroleptiklar singari retikulyar formatsiya, gipotalamus va ko'proq gipokamp bo'limi faoliyatini susaytirib xis-hayajonlarning junbushga kelishini va boshqa hollarni kamaytiradi.

Buyurilishi. Trankvilizatorlar o'ziga xos ta'sir etgani sababli ko'pchilik patologik holatlar va kasalliklarda buyuriladi. Gipertoniya kasalligi, me'da va o'n ikki barmoq ichak yara kasalligi, uyqusizlikda ko'p ishlatiladi. Ayniqsa, ko'ngilda tashvish, vahima, qo'rquv, hayajonlanish va bezovtalik, shunga o'xshash boshqa holatlarda, ayrimlari esa isteriya, tutqanoq kasalliklarida ham ishlatiladi.

Narkozga sabab bo`ladigan uxlatuvchi dori moddalari bilan zaharlanishda, depressiya holatlarida trankvilizatorlarni buyurish tavsiya etilmaydi.

Trioksazin. Tinchlantiruvchi ta'sirga ega. Narkotik va uxlatuvchi dorilar ta'sirini kuchaytiradi, qisman gipotermiya beradi. Ko`pincha nevrozda, hayz ko`rish bilan bog`liq xavotirlikda ishlatiladi.

Sibazon. Farmakologik ta'siri xilma-xil bo`lib, tinchlantiruvchi ta'siri ko`proq bilinadi. Periferik nervlarga (adreno-xolinergik tizimga) kor qiladi. Tana mushaklari tonusini bo`shashtiradi. Ko`pincha shizofreniya, psixasteniya (qo`rqish, tashvish, vahima holatlari bilan davom etadigan hollarda), nevroz va boshqa holatlarda tavsiya etiladi. Bulardan tashqari, gallyutsinatsiya, paranoid va tutqanoqlarda ham beriladi. Miasteniya (mushaklarning bo`shashib qolishi), glaukoma (ko`ksuv) kasalliklarida buyurilmaydi.

Xolzepid. Farmakologik xossalari bo`yicha meprotanga yaqin turadi. Ta'sirining ayrim tomonlari undan kuchliroq. Psixomotor qo`zg`alishni, qo`rqish, hayajonlanish va boshqa xil emotsional holatlarni kamaytiradi. qisman qon bosimini tushiradi, yallig`lanishga qarshi ta'siri ham sezilarli. Ruhiy kasalliklar (vahima, qo`rqish va boshqalar), alkogolizm, tutqanoq, uyqusizlikda buyuriladi. Shok, glukoma, allergiya kasalliklarida bu preparatni berish mumkin emas.

Fenazepam. Farmakologik xossalari bo`yicha sibazonga o`xshash. Tinchlantiruvchi, uxlatuvchi va titroqqa qarshi ta'sirga ega. Tana mushaklarini qisman bo`shashtiradi. Diazepamga nisbatan kam zaharli. Ko`pincha nevrozik, nevrozga o`xshash va psixopatik holatlarda (hayajonlanish, qo`rquv va tashvish hislari bilan davom etadigan hollarda), uyqusizlik va boshqalarda tavsiya etiladi. Jigar va buyrak kasalliklarida berilmaydi.

Mebikar. Tinchlantiruvchi ta'siri bor. Uyqu keltiradi, tana mushaklarini bo`shashtiradi. Bezovtalik, qo`rqish va vahimani kamaytiradi. Bu preparat emotsional qo`zg`alish, vahima bilan o`tdigan paranoid holatlarda buyuriladi. Homiladorlikda uch oygacha berilmaydi.

Preparatlari:

Trioksazin (Trioxazinum). (3, 4, 5-trimetoksibenzoil)-tetragidro-1, 4-oksazin. 0, 3 g dan tabletka shaklida chiqariladi. Ishlatilishi: 0, 3-0, 6 g dan kuniga 2-3 marta ovqatdan so`ng ichish uchun buyuriladi.

Sibazon (Seduksen) (Sibozonummm (Seduxenum)). 7-xlor-2, 3 digidro-1 metil 5-fenil-1 N-1, 4-benzodiazepin-2-ON. 0, 005 g dan tabletka shaklida; 0, 5 % li eritmasi 2 ml dan ampulalarda chiqariladi. Ishlatilishi: 0, 0025-0, 005 g dan kuniga 2-3 marta ovqatdan so`ng ichish uchun buyuriladi. 0, 5 % li eritmasi 1-4 ml dan mushaklar orasiga, kamroq venaga yuboriladi.

Xlozepid. (Elenium) (Chlozepidum (Elenium)). 7-xlor-2-metil-amino-5 fenil-3N-1, 4-benzodiazepin-4 okis. 0, 005 g dan tabletka shaklida chiqariladi. Ishlatilishi: 0, 005-0, 01 g dan kuniga 3-4 marta ovqatdan keyin ichish uchun beriladi. Kecha-kunduzlik o`rtacha dozasi 0, 02-0, 03 g.

Fenazepam (Phenazepamum). 7-brom-5-(orto-xlorfenil)-2, 3-digidro-1 N-1, 4-benzodiazepin-2 ON. 0, 0005-0, 001 g dan tabletka shaklida chiqariladi. Ishlatilishi: 0, 0005-0, 001 g dan kuniga 2-3 marta ichish uchun buyuriladi.

Alprozolam (Alprozolamum). 8-xlor-1-metil-6-fenil-4 N-[1,2,4]-triazolo [4,3a] [1,4] benzodiazepin. Tabletkada 0, 25 mg va 0, 5 mg dan chiqariladi. 1 tabletkadan kuniga 3 marta ichiladi.

Mebikar (Mebicarum). 2,4,6,8-tetrametil-2, 4, 6, 8-tetraazobitsiklo-(3, 3, 0) oktadion-3, 7. 0, 3 g dan tabletka shaklida chiqariladi. Ishlatilishi: 1-3 tabletkadan kuniga 3 marta ichiladi.

Sedativ vositalar

Sedativ vositalar oliy nerv tizimi qo`zg`aluvchanligini pasaytiradigan, kimyoviy tuzilishi turlicha bo`lgan preparatlardir. Ular jumlasiga quyidagi dori moddalari kiradi.

1. O`simlik preparatlari-valeriana ildizi, valokormid, valosedan, korvalol, valokordin, dormiplant, arslonquyruq va passiflora o`tlari.
2. Bromidlar-natriy va kaliy bromid, bromkamfora.

Sedativ vositalar neyroleptiklar va trankvilizatorlarga nisbatan oldinroq kashf etilgan va tibbiyot amaliyotida qadimdan ishlatib kelinadi. Ular o`zining farmakologik ta'siri bo'yicha trankvilizatorlarga yaqin turadi. Chunki sedativ vositalar ham tinchlantiruvchi xossaga ega, lekin trankvilizatorlardan farq qilib, his-hayajonlarga kuchsiz ta'sir etadi. Ruxiy o`zgarishlarda esa kor qilmaydi.

Mana shunday o`ziga xos tinchlantiruvchi farmakologik xossalarga ega bo`lgan preparatlarning tipik vakili bromidlardir. Ular sedativ vositalar guruxining asosiy preparatlari hisoblangan uchun tarixi va farmakologik xossalariga bir qadar to`xtalib o`tamiz.

Bromni tibbiyotda qo`llashning rasm bo`lish tarixi 1826 yildan boshlanadi. Shu yili Balard bromni kashf etdi va keyinchalik uning tuzlari dori sifatida ishlatiladigan bo`ldi. Brom preparatlari avval har xil kasalliklarni (zaxm, sil, yurak kasalliklari) davolash maqsadida klinikada, keyinchalik esa I. P. Pavlov laboratoriyasida o`rganilganidan so`ng, ular asosan tinchlantiruvchi preparatlar sifatida ishlatila boshlandi. 1910 yilda I. M. Nikiforovskiy birinchi bo`lib bromidlar markaziy nerv tizimidagi ichki tormozlanish jarayonini kuchaytiradi degan fikrni bildirdi. Bu fikrga ko`ra, bromidlarning asosiy farmakologik xossasi ularning birinchi galda miya po`stlog`ida ichki tormozlanish jarayonini kuchaytirishi va to`planishidan iborat. Bromidlarning bunday ta'siri markaziy nerv tizimining qo`zg`aluvchanligi kuchayganda ko`proq bilinadi. Shuning uchun ham bromidlar nevroz holatida tinchlantiruvchi vosita sifatida ishlatilsa ancha samaralidir. Bromidlarning ta'siri nerv tizimining turiga bog`liq ekanligi aniqlangan. Nerv tizimi zaifroq odamlar bromidlar ta'siriga sezuvchan, nerv tizimi kuchliroqlar esa, aksincha, kam sezuvchan bo`ladi. Shuning uchun ham brom preparatlarini tibbiyot amaliyotida ishlatish chog`ida buni e'tiborga olish kerak. Bromidlar tutqanoq kasalligida ham bir qadar kor qiladi, bunday ta'siri, kattaroq dozalar buyurilganida yaxshi seziladi. Bromidlar uxlatish xossasiga ham ega. Uyqusizlikning ayrim hollarida uyquni yaxshilaydi. Preparatlarning bunday ta'siri ularning yuqorida aytib o`tilgan mexanizmi bilan tushuntiriladi.

Ishlatilishi. Bromidlar asosan asab tizimi ishining buzilishi natijasida kelib chiqadigan holatlarda: nevroz, nevrotik holatlarda, bezovtalik va injiqlik, uyqusizlik,

isteriyada tavsiya etiladi. Brom preparatlari hozirgi vaqtda tutqanoq kasalligida davo uchun ishlatilmaydi.

Depressiya holatlarida, miksedema kasalligida, uxlatadigan va neyroleptik preparatlar bilan zaharlanishda, organizm bu preparatlarni ko'tara olmaydigan paytlarida ularni tavsiya etib bo'lmaydi.

Zaharlanish. Brom tuzlari me'da-ichak tizimi orqali yaxshi so'rilib, organizmda bir tekis tarqaladi. Asosan peshob bilan chiqib ketadi. Shu bilan bir qatorda me'da-ichak va boshqa a'zolar shilliq pardasi orqali ham qisman ajraladi. Bromidlar uzoq muddat davomida ichilsa, tana to'qimalarida yig'ilib, kumulyatsiyaga sabab bo'ladi. Bu holatni bromizm-surunkali zaharlanish deyiladi. Bromizmning asosiy belgilari: shaxs umuman tinchlanib, kam harakat bo'lib qolishi, xotiraning susayishi, mudroq bosishi, teriga toshma toshishi, burun va ko'z shilliq pardalarining yallig'lanishi (rinit, kon'yunktivit, bronxit) va boshqalardir. Surunkali zaharlanishda buyuriladigan davo: brom preparatlarini berish to'xtatiladi. Kasalga ko'proq miqdorda suv ichish tavsiya etiladi. Shu bilan bir qatorda 20-25 g osh tuzi eritma holida ichilishi kerak. Og'ir holatlarda gemodializ qilinadi.

Natriy bromid. Tinchlantiruvchi dori sifatida ko'p ishlatiladigan preparat. Suvda yaxshi erigani uchun Bexterev aralashmasi tarkibiga kiradi. Preparat ayrim hollarda uyqusizlikda ham tavsiya etiladi.

Kaliy bromid. Asosan yurak-qon tomirlar kasalliklariga duchor bo'lgan bemorlarga tinchlantiruvchi va uxlatuvchi preparat sifatida beriladi. Bu preparatni venaga yuborish mumkin emas (chunki kaliy ionlari yurakning o'tkazuvchi tizimini va miokard qisqaruvchanligini susaytiradi).

Valeriana va passiflora preparatlari ham markaziy nerv tizimining qo'zg'alishiga aloqador hollarda tinchlantiruvchi ta'sir ko'rsatadi. Bu ta'sir preparatlarning markaziy nerv tizimiga reflektor yo'l bilan yoki to'g'ridan-to'g'ri tormozlovchi ta'sir ko'rsatishiga bog'liq. Valeriana preparatlari silliq mushaklarni bo'shashtiradi. Demak, ular tinchlantiruvchi ta'siridan tashqari, spazmolitik va og'riq qoldirish xossalriga ham ega. Tinchlantiruvchi ta'siri natijasida uyquni yaxshilaydi, ko'ngil

aynashini kamaytiradi. Yurak nevrozida, nevrasteniya va isteriyada ular ko'p ishlatiladi.

Arslonquyruq tarkibida ham efir moylari, zaharsiz alkaloidlar (leonurin) bor. Valerianaga o'xshash tinchlantiruvchi ta'sirga ega. Ko'pincha yurak nevrozida, gipertoniyaning boshlanishida tavsiya etiladi.

Preparatlari:

Natriy bromid (Natrii bromidum). 0, 15-0, 5 g poroshok, tabletka holida chiqariladi.

Buyurilishi: ovqatdan keyin 0, 15-0, 5 g dan kuniga 3-4 marta ichish uchun; 5 % li eritmasi 5-10 ml dan venaga yuboriladi.

Kaliy bromid (Kalii bromidum). 0, 5 g poroshok va tabletka shaklida chiqariladi.

Buyurilishi: 0, 1-1 g 2-3 marta ovqatdan keyin, mikstura va tomchi holida ichish uchun buyuriladi.

Valeriana nastoykasi (Tincture Valerianae). Tarkibi: borneol va izovaleriat kislota efiri, valeriana kislotasi, alkaloidlar, valeriana, xatinin va boshqalar. 10, 15, 20, 25, 30 va 50 ml dan flakonlarda chiqariladi. Buyurilishi: 20-30 tomchidan kuniga 3-4 marta ovqatdan keyin ichish uchun beriladi.

Valeriana ildizi (Radix Valerianae). Maydalangan ildiz 7,5 g dan qog'oz xaltada chiqariladi. Buyurilishi: 6-20 g 200 ml suvda, damlama sifatida, ovqatdan so'ng 1 osh qoshiqdan 3 marta ichiladi.

Valokarmid (Valocarmidum). Tarkibi: valeriana nastoykasi-10 ml, landish nastoykasi-10 ml, belladonna nastoykasi-5 ml, natriy bromid 4 g, mentol-0, 25 g, suv-30 ml. 30 ml dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: 10-20 tomchidan 2-3 marta ichish uchun beriladi.

Korvalol (Corvalolum). Tarkibi: bromizovalerian kislotaning etil efiri-2 %, fenobarbital natriy-1, 82%; yalpiz moyi-0, 14%; , natriy ishqori (1 n.eritma)3% va suv – spirt (96%) aralashmasi 100% gacha. Buyurilishi: 5-20 tomchidan ichish uchun

yoki til ostiga qandga shimdirilib bir kecha-kunduzda 2-3 marta ovqatdan keyin beriladi.

Arslonquyruq nastoykasi (Tinctura Leonuri). Tarkibida alkaloidlar, efir moyi, saponinlarni saqlaydi. 25 ml dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan keyin 30-50 tomchidan kuniga 3-4 marta ichish uchun beriladi.

Suyuq passiflor ekstrakti (Extractum Passiflorae fluidum). Tarkibida alkaloidlar (garman, porgarman), saponin va boshqalar bor. 25 ml dan flakonda eritma holida chiqariladi. Berilishi: 20-30 tomchidan bir kecha-kunduzda 3 marta ichish uchun beriladi.

ANTIDEPRESSANTLAR

Antidepressantlar deb, ruhan tushkunlik holatini, kayfiyatni yaxshilaydigan preparatlarga aytiladi. Ma'lumki, ayrim ruxiy holatlar ruhiy tushkunlik, kam harakatchanlik, kam xafsalalik va kayfiyatning buzilishi bilan kechadi. Ruxiy tushkunlikning (depressiya) og`ir shakllari hayot uchun xavfli hisoblanadi. Chunki ayrim hollarda (shizofreniyada) odam o`z joniga qasd qilishga intiladi.

Antidepressantlarning ta'sir mexanizmiga ko`ra tasnifi quyidagicha:

1. MAO ingibitorlari-qaytmas (nialamid) va qaytar ta'sirga ega (pirazidol, tetrindol, inkazan, moklobemid, befol) preparatlar.
2. Neyronal qayta ushlanish ingibitorlari -tanlamasdan (imipramin, dezipramin, klomipramin, opipramol, amitriptilin, azafen, ftoratsizin, maprotilin) va tanlab ta'sir ko`rsatuvchi (trazodon, fluoksetin, fluvoksamin, sertralin, paroksetin) preparatlar,
3. Xar xil guruxga mansub vositalar (tianeptin, sidnofen).

Monoaminooksidaza (MAO) ingibitorlari. Bu guruxga kiruvchi preparatlar rezerpinga qarshi o`laroq monoaminooksidaza fermenti faolligini pasaytiradi. Buning natijasida katexolamin va seratoninning parchalanishi kamayadi va shu tariqa ta'sir kuchi oshadi, ularning miya poyasiga nisbatan qo`zg`atuvchi ta'siri kuzatiladi.

Ushbu guruh preparatlari ichida *nialamid* ko`p ishlatiladigan bo`lib, terapevtik ta'siri 8-14 kun davomida asta-sekin yuzaga chiqadi. MAO fermenti to`silishi 11-12 soat davom etadi. Kasallarni davolash uchun 1-4 oy zarur bo`ladi.

Antidepressant hisoblangan nialamid preparati MAO fermentiga ta'siriga ko`ra ipraziddan kuchsiz va zaharliligi ham kamroq. Rezerpin ta'siri bilan bog`liq bo`lgan tushkunlik holatini yo`qotadi. Nojo`ya ta'siri ancha kam.

MAO ingibitorlari guruhiga pirazidol va inkazan preparatlari ham kiradi. Pirazidol MAO fermentini to`shishi bilan birga noradrenalinning presinaptik parda orqali qaytadan o`tishini tormozlaydi. Ta'sir doirasi ancha keng. Ruxiy tushkunlikning har xil shakllarida keng ishlatiladi.

Inkazan antidepressiv ta'siriga ko`ra pirazidolga yaqin. Rezerpinning antagonisti bo`lgan fenamin, (L-Dofa, 5-oksitriptofan ta'sirini kuchaytiradi. Xolinolitik ta'siri yo`q.

Keyingi gurux boshqacha nom bilan *uch tsiklik antidepressantlar* ham deyiladi. Bu guruhga kiruvchi preparatlar MAO fermentiga ta'sir etmay, markaziy nerv tizimidagi adrenergik jarayonlarni zo`raytiradi. Aniqrog`i, ular ta'sirida mediator bo`lgan noradrenalinning depodan sinaptik bo`shliqqa chiqishini orttiradi, uning qaytadan depoga o`tishini sekinlashtiradi va shu sababli mediatorning miqdori ko`payishi hisobiga miyadagi adrenergik jarayonlar qo`zg`aladi. Bundan tashqari, uch siklik preparatlar ta'sirida serotoninergik jarayonlar zo`rayadi degan fikrlar ham bor. Serotoninning limbik tizimga tormozlovchi ta'sirining kuchayishi ham antidepressantlar ta'sir mexanizmidan aloxida ahamiyatga ega. Bu guruxga asosan imizin va amitriptilin kiradi.

Imizin (imipramin) preparati-antidepressiv, birmuncha sedativ va ayrim hollarda esa psixostimullovchi ta'sir ko`rsatadi. Antidepressiv samarasining mexanizmi yuqorida qayd qilingan adrenergik jarayonlarning zo`rayishi bilan bog`liq. Sedativ samara (mexanizmi yuqorida bayon qilingan) esa imizinning markaziy M-xolinoretseptorlarini to`sovchi ta'siri bilan ta'riflanadi. Preparatning psixostimullovchi ta'siri ayrim hollarda bilinar-bilinmas umumiy qo`zg`alish, kayfiyatning yaxshilanishi, uyquning buzilishiga olib kelishi mumkin. Imizin periferik M-

xolinolitik xossasiga ham ega. Shuning uchun kasallarni davolashda atropinga xos bo'lgan o'zgarishlar ham bo'lib turadi. Bundan tashqari, antidepressant qisman papaveringa o'xshash va gistaminga qarshi ta'sir ko'rsatadi.

Me'da-ichak tizimidan imizin yaxshi so'riladi. Terapevtik samarasi asosan 2-3 haftadan keyin boshlanadi. Preparat tanada metabolizmga uchrab, metabolitlar, kon'yugatlar va qisman o'zgarmagan holda peshob bilan chiqariladi. Imizinning nojo'ya ta'siri ko'pincha, atropinga o'xshash, periferik ta'siri bilan bog'liq bo'ladi (og'izning qurishi, taxikardiya, ko'z qorachig'ining kengayishi, akkomadatsiyaning o'zgarishi va boshqalar). Allergik reaksiyalar, ko'ngil aynishi va boshqa o'zgarishlar ham kuzatiladi. Markaziy nerv tizimi faoliyatining buzilishi uyqusizlik, umumiy qo'zg'alish, havotirlanish va dovdirashga sabab bo'lishi mumkin.

Bunday nojo'ya holatlarda preparat berish to'xtatiladi. Me'da faollangan ko'mirli suv bilan chayiladi, tuzli surgilar beriladi. Ushbu holatda barbituratlar, aritmiya va taxikardiya esa antixolinesteraza preparatlari tavsiya etiladi.

Amitriptilinning farmakologik ta'siri imizinga yaqin. Lekin amitriptilinda antidepressiv ta'sir kuchliroq va psixosedativ samara bilan birga kechadi. Psixostimullovchi ta'siri esa yo'q. Bundan tashqari, amitriptilinning M-xolinolitik va antigistaminlik ta'siri imizinnikidan kuchliroq. Amitriptilinning psixosedativ ta'siri markaziy M-xolinolitik xossasi bilan bog'liq bo'lsa kerak degan fikr bor. Bunday xususiyatlarning borligi sababli bemorlarni davolashda preparat samarasi imizinga nisbatan tezroq yuzaga chiqadi. Nojo'ya ta'siri imizinnikiga o'xshash.

Preparatlari:

Nialamid (Nialamidum). 1-[2-(benzilkarbamoil)-etil]-2-izonikotinoil-gidrojid. 0, 025 g dan tabletkalar shaklida chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan keyin 0, 05-0, 075 g dan kunning birinchi yarmida 2-3 marta ichish uchun, bir kecha-kunduzlik yuqori dozasi 0, 3 g.

Pirazidol (Pyrazidolum). 1, 10-trimetilen-8-metil-1, 2, 3, 4-tetragidro-pirozino-(1, 2-) indol gidroxlorid. 0, 025 va 0, 05 g dan tabletkalar shaklida chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan so'ng 0, 05-0, 075 g dan kuniga 2 marta ichiladi. Keyinchalik dozasi oshiriladi (0, 025-0, 05 g dan 0, 15-0, 3 g gacha).

Inkazin (Incazinum). 3-metil-8-metoksi-3 N 1, 2, 3, 6-tetragidropirazino-(1, 2, 3-a, b)-beta karbolin gidrokslorid. 0, 025 g dan tabletkalar shaklida chiqariladi. Buyurilishi: 1-2 tabletkadan kuniga 1-2 marta (ertalab va kechqurun) ichish uchun beriladi. Keyinchalik doza 0, 025-0, 15 g gacha oshiriladi. Yuqori terapevtik, bir martalik dozasi 0, 3 g.

Tsefedrin (Cephedrinum). 1-fenil-2-metil (beta-tsianetil)-amino (propanol-1-gidrokslorid). 0, 025 g dan tabletkalar shaklida chiqariladi. Buyurilishi: 0, 025 g dan kuniga 3 marta ichish uchun beriladi. Doza 0, 2-0, 3 g gacha oshiriladi. Yuqori dozasi: ichish uchun bir martalik 0, 2 g, bir kecha-kunduzlik –0, 5 g.

Imizin (Imizinum). N-(3-dimetilaminopropil)-iminodibenzil gidro-xlorid. 0, 025 g dan tabletkalar shaklida (draje), 1, 25 % li eritmasi 2 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan keyin 0, 025-0, 05 g dan boshlanib 0, 1-0, 15 g gacha ichish uchun beriladi. 1, 25 % li eritmasi 2 ml dan kuniga 1-2 marta mushaklar orasiga yuboriladi.

Yuqori dozasi: ichish uchun-bir martalik 0, 1 g, bir kecha-kunduzlik 0, 3 g, mushaklar orasiga-bir martalik 0, 05 g, bir kecha-kunduzlik-0, 2 g.

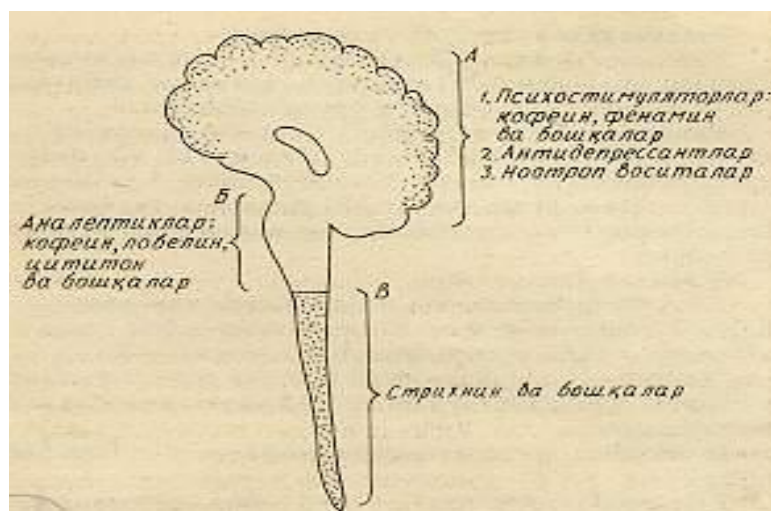
Amitriptilin (Amitriptylinum). 5-(3-dimetilaminopropiliden)-dibenzo-(a, d)-1, 4 siklogeptadien gidrokslorid. 0, 025 g dan tabletkalar shaklida, 1 % li eritmasi 2 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan keyin 0, 025 g dan bir kunda 3 marta ichish uchun, keyin doza oshiriladi (ertalab va peshinda 0, 025 g dan bir kunda kechqurun va yotishdan oldin 0, 05 g dan) 1 % li eritma 2 ml dan kuniga 4-6 marta venaga va mushaklar orasiga yuboriladi.

Azafen (Azaphenum). 2-(4-metil-piperazinil)-10-metil 3, 4-diazafenoksazin digidrokslorid. 0,025 g dan tabletkalar shaklida chiqarila-di. Buyurilishi: ovqatdan keyin 0, 025-0, 05 g dan ichiladi. Keyinchalik doza oshiriladi (0, 15-0, 2 g gacha).

2-BAND. MARKAZIY NERV TIZIMINI QO'ZG'ATUVCHI VOSITALAR

Bu guruhga kimyoviy tuzilishi, olinishi, farmakologik ta'siri, ta'sir mexanizmi va ishlatilishi jihatidan har xil dori preparatlari kiradi. Shu bilan bir qatorda ushbu preparatlarning hammasi uchun xos bo'lgan umumiy bir farmakologik xususiyati bor-ular markaziy nerv tizimining turli nuqtalariga har xil kuchda ta'sir etish xossasiga ega. Bunday ta'sir markaziy nerv tizimi faoliyatini rag'batlantiradi, qo'zg'atadi, susaygan markazlarni jonlantiradi va funksiyasini tiklaydi. Bir qator xastaliklarga davo qilish uchun ushbu dori preparatlari ishlatiladi.

Bu preparatlar ko'p va har xil bo'lgani uchun markaziy nerv tizimining kor qiladigan sohasiga qarab quyidagicha tasnif qilinadi: a) asosan bosh miyaga; b) asosan uzunchoq miyaga; v) asosan orqa miyaga ta'sir qiluvchi preparatlar (11-rasm).



11-rasm. Markaziy nerv tizimini qo'zg'atuvchi preparatlarning asosiy ta'sir etish joyi, a)-bosh miya, b)uzunchoq miya, v) orqa miya

ASOSAN BOSH MIYAGA TA'SIR ETADIGAN PREPARATLAR

Bular o'z navbatida ikki guruhdan tashkil topgan: *psixostimulyatorlar va nootropalar*.

PSIXOSTIMULYATORLAR

Psixostimulyatorlar deb, asosan markaziy nerv tizimining oliy nerv faoliyatini yaxshilaydigan, qo`zg`atadigan vositalarga aytiladi. Bular qatoriga ikki guruh preparatlar kiradi:

1. ksantinlar-kofein, kofein-benzoat natriy, etimizol, bemetil
2. arilalkilaminlar (fenilalkilaminlar)-fenamin, sidnokarb.

Bu ikkala guruh farmakologik ta'siri jihatidan bir-biriga yaqin bo`lsa ham, amaliy jihatdan alohida ahamiyatga ega bo`lgan o`ziga xos xususiyatlari bor.

Fenilalkilaminlar. Kimyoviy tuzilishi jihatidan bular katexolaminlarga (adrenalin, noradrenalin) yaqin turadi. Ularga qarshi o`laroq, uchta gidroksil guruhi bo`lmagani uchun fenamin gemato-entsefalik to`siqdan miyaga o`tadi va katexol-o-metil-transferaza va monoamidoksidaza fermentlari ta'sirida parchalanmaydi. Shu sababli fenaminning markaziy nerv tizimiga ta'siri boshqa psixostimulyatorlarnikiga nisbatan kuchliroq, periferik ta'siri esa kuchsizroq.

Farmakologik xossalari. Fenaminning markaziy nerv tizimiga qo`zg`atuvchi ta'siri oliy nerv faoliyatining kuchayishi bilan davom etib boradi: aqliy va jismoniy qobiliyat (aql-zakovat, mehnat qilish) yaxshilanadi, xotira, fikr yurgizish, tushunish va har xil masalalarni yechish qobiliyati, idrok o`tkirlashib, kayfiyat yaxshilanadi. Uyguga talab kamayadi. Kishida bardamlik, tetiklik va quvvat oshadi, charchash hissi sezilmaydi.

Markaziy nerv tizimining shu tariqa qo`zg`alishi, aqliy va jismoniy qobiliyatning oshishi tana to`qimalarining va xujayralarining zahira quvvati hisobiga bo`lishini aytib o`tish kerak. Shuning uchun fenamin va uning preparatlari tufayli yuzaga keladigan qo`zg`alishdan keyin aksil holat nerv faoliyatining susayishi, quvvatsizlik, bo`shashish, charchash va shunga o`xshash o`zgarishlar boshlanadi. Bu holatni kamaytirish uchun hattoki preparat bir marta berilgan bo`lsa ham odam dam olishi, aqliy va jismoniy mehnatdan voz kechishi kerak. Chunki shundagina hujayralarda sarf etilgan quvvat tez tiklanadi, qobiliyatning hamma turi asliga keladi.

Fenamin nafas markazini ham qo`zg`atadi. Preparatlarning bunday ta'siri ayniqsa nafas susaygan holatlarda yaxshi seziladi (masalan, odam uxlatadigan va narkozga sabab bo`ladigan moddalardan zaharlanganda). Boshqacha qilib aytganda, fenaminni

nafas analeptigi deb aytish mumkin. Nafasning bunday qo`zg`alishi preparatning to`g`ridan-to`g`ri nafas markaziga ta'siri bilan ta'riflanadi.

Fenamin ovqatlanish markaziga ta'sir etib, ishtahani kamaytiradi, modda almashinuvini esa kuchaytiradi. Shu sababli preparat qabul qilinsa, odam bir qadar ozadi. Lekin fenamin markaziy nerv tizimiga, boshqa a'zo va tizimlarga ta'sir o`tkazadigan bo`lgani uchun ozish maqsadida ishlatilmaydi.

Fenamining periferik nerv tizimiga ko`rsatadigan ta'siri adrenalina o`xshaydi. Yurak urishini tezlashtiradi, yurakning qisqarish kuchini oshiradi, ko`pchilik qon tomirlarni toraytirib, qon bosimini ko`taradi, qondagi qand miqdorini ko`paytiradi. Fenaminni periferik ta'siri jihatidan qaralsa, adrenalindan kuchsizroq, ammo uning ta'siri uzoqroq cho`ziladi.

Ta'sir mexanizmi. Fenamin markaziy nerv tizimiga qo`zg`atuvchi ta'sir o`tkazib, presinaptik pardadan mediator-noradrenalin va dofamin ajralib chiqishini kuchaytiradi, ular adreno va dofamin retseptorlarni qo`zg`atadi. Fenamin ta'sirida noradrenalinning depolarga qayta o`tishi kamayadi degan fikr ham bor. Bundan tashqari, fenaminni markaziy nerv tizimiga qo`zg`atadigan samarasi retikulyar formatsiyaga (ko`tariluvchi-faollashtiruvchi tizim) qo`zg`atadigan ta'siriga ham bog`liq. Boshqacha qilib aytganda, fenamin neyroleptiklarning antagonisti hisoblanadi. Shu bilan bir qatorda fenamin miya nerv hujayralariga bevosita ta'sir etishi ham ehtimoldan uzoq emas.

Fenamining periferik samarasi ham qisman, simpatik nervning presinaptik pardasidan mediatorlar ajralishini ko`paytirishi va shu bilan bir qatorda uning bevosita

α va β -adrenoretseptorlarni qo`zg`atishiga bog`liq.

Ishlatilishi: fenamin ko`pincha uyqu, narkoz moddalari va neyroleptik preparatlardan zaharlanishda, narkolepsiyada, depressiya holatlarida, alkogolizm va morfinizm, ayrim hollarda esa (aqliy va jismoniy) ish qobiliyatini oshirish uchun tavsiya etiladi.

Psixomotor qo`zg`alishda, gipertoniya kasalligida, kardiosklerozda, miokard infarktida, yurak faoliyati susayganda, gipertireozda, yosh bolalarga va qariyalarga fenamin tavsiya etilmaydi.

Fenamini va uning boshqa preparatlari sport musobaqalarida ishlatilishi man etilgan (doping) dori vositalar ruyxatiga kiritilgan. Bundan tashqari ular va narkotik moddalarni nazorat qilish O'zbekiston davlat nazoratiga olingan.

Fenaminni qayta-qayta berib bo'lmaydi, chunki odam unga o'rganib, shu dorisiz tura olmaydigan (qaram) bo'lib qoladi.

Preparatlari:

Fenamini (Phenaminum) D, L-fenil-2-aminopropion sulfat 0,01 g dan poroshok va tabletka shaklida chiqariladi. Buyurilishi: 0,005-0,01 g dan 1-2 marta kunning birinchi yarmida ovqatdan so'ng ichish uchun beriladi. Yuqori dozasi-bir martalik 0,01 g, kecha-kunduzlik-0,02 g.

Meridil (Meridilum) (-fenil-(2)-piperidil sirka kislota-metil efirining gidrokloridi. Meridilning psixostimulyatorlik ta'siri fenamindagidan kuchsizroq, meridil aqliy va jismoniy qobiliyatni tiklaydi, kayfiyatni yaxshilaydi. Yurak-tomirlar tizimiga va moddalar almashinuviga deyarli ta'sir o'tkazmaydi. Preparatga o'rganib qolish hollari bo'lmaydi. Preparat asosan depressiya (tushkunlik holatlarida, ko'ngilni vahima bosgan, odam charchagan) mahallarida beriladi. 0,01 g dan tabletka shaklida chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan so'ng 1-2 tabletkadan ichish uchun beriladi.

Sidnofen(Sydnophenum).3(α -fenilizopropil)-sidnonom gidroklorid.

Psixostimulyatorlik ta'siri bo'yicha fenamininga yaqin, lekin undan kuchsizroq, ta'siri uzoqroq davom etadi. Qon bosimini kam ko'taradi. Ta'sir mexanizmi-asosan monoaminooksidaza fermenti faolligini pasaytiradi. 0,005 g dan tabletka shaklida chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan keyin 0,005 g dan kunning birinchi yarmida, kecha-kunduzda 1-2 marta ichiladi.

Sidnokarb (Sydnocarbum). 3-((-fenilizopropil)-N fenilkarbomoil-sidnonimin.

Psixostimulyatorlik ta'siri kuchli, lekin fenamininga nisbatan zaharsizroq, simpatik nervlarga periferik ta'siri deyarli yo'q. Markaziy nerv tizimiga ta'siri sekin-asta boshlanib, uzoq davom etadi. Bu noradrenalin tizimining kuchayishiga bog'liq. Ta'siri tugagach, fenamininga xos nojo'ya holatlar kuzatilmaydi. 0,005-0,01 g dan tabletkalar shaklida chiqariladi. Buyurilishi: 0,005-0,01 g dan kunning birinchi

yarmida 1-2 marta ichiladi. Yuqori dozasi: ichish uchun-bir martalik-0,075 g, kechakunduzlik 0,15 g.

Ksantinlar (kofein va uning preparatlari). Kofein choy o'simligining bargida, kofe va kola urug'ida bo'ladigan alkaloid (1,3,7-trimetilksantin). 1819 yili Runge tomonidan kashf etilgan. Choy ichimlik sifatida katta tarixga ega. Xitoy va O'rta Osiyo xalqlari bu ichimlikni bir necha ming yillar davomida ishlatib kelmoqda. Hattoki choyni odam uchun foydali tomonlari to'g'risida afsonalar ham yaratilgan.

Kofeinning farmakologik xususiyatlari to'g'risida shuni aytish kerakki, u o'z kimyoviy tuzilishi jihatidan tanadagi metabolitlarga-purin unumlariga (trioksimpurin-peshob kislotasiga) yaqin turadi va shuning uchun ta'sir doirasi ancha keng bo'ladi, ko'pchilik a'zo va tizimlarga xilma-xil ta'sir ko'rsatadi. Bular quyidagilardan iborat:

1. Markaziy nerv tizimining miya po'stlog'iga qo'zg'atuvchi ta'sir etib, uyquni qochiradi. Odamni tetik, bardam qiladi. Ruhiy, aqliy va jismoniy qobiliyatni sezilarli ravishda kuchaytiradi. Kofeinning bu ta'siri to'g'ridan-to'g'ri miya xujayralariga qaratilgan. I. P. Pavlov va xodimlarining tajribalari bo'yicha kofein miya po'stlog'ida qo'zg'alish jarayonini kuchaytirib, uni tormozlanish jarayoni bilan tenglashtiradi.

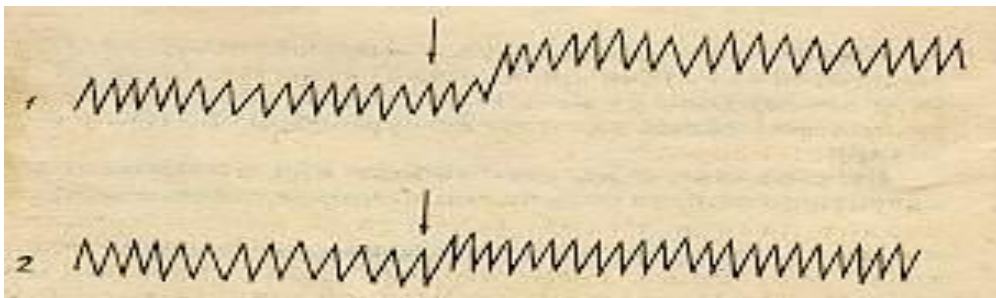
2. Kofein nisbatan yuqoriroq dozalarda uzunchoq miyadagi markazlar: nafas va tomirlarni harakatlantiruvchi markazlarni ham qo'zg'atib, ularning funksional faoliyatini oshiradi. Shuning uchun ham kofeinni ko'pincha nafas analeptiklari qatoriga qo'shishadi. Lekin bu jihatdan kofein boshqa analeptiklarga-korazol, kordiamin va bemegridga qaraganda kuchsizroq hisoblanadi. Nafasni qisman chuqurlashtiradi. o'pkada havo almashinuvini (ventilyatsiya) yaxshilaydi.

Shuni ta'kidlash kerakki, kofeinni umuman markaziy nerv tizimiga, jumladan, nafas markaziga o'tkazadigan ta'siri, shu markazlar faoliyati susayganda aniqroq yuzaga chiqadi. Masalan, ruhiy va jismoniy charchash hollarida, har xil sabablarga ko'ra nafas susayganida shunday bo'ladi va hakoza. Kofein o'zining psixostimulyatorlik va analeptik ta'siri bo'yicha fenaminga nisbatan kuchsizroq.

3. Yurak-tomirlar tizimi kofein ta'sirida ikki xil o'zgarishga uchrashi mumkin. Alkaloid adashgan nerv markazini qo'zg'atgani uchun yurak ritmi sekinlashishi-bradikardiya bo'lishi mumkin, lekin terapevtik dozalarda kofein yurakka bevosita

ta'sir qilib, uning ishini tezlashtiradi. qisqarish kuchini oshiradi. Boshqacha aytganda, kofein yurak ishini jonlantiradigan stimulyator hisoblanadi. (12-rasm).

Qon tomirlariga ta'siri ham ikki xil. Tomirlarni harakatlantiruvchi markazni qo'zg'atgani uchun kofein periferik qon tomirlari tonusini oshiradi, buning oqibatida qon bosimi ko'tarilishi mumkin.



12-rasm. Baqaning ajratib olingan yuragiga kofeinning ta'siri (1;1000, 1;5000 kontsentratsiya)

Shu bilan bir vaqtda qon tomirlarning silliq mushaklariga bevosita ta'sir etib, ularni bo'shashtiradi. qon tomirining tonusi pasayadi. Umuman olganda, kofein ta'sirida ko'pincha qon bosimi qisman ko'tariladi. Kofein ayrim a'zolar-yurak, buyrak, skelet, mushaklarning qon tomirlarini kengaytiradi. Miya qon tomirlarining kofein ta'sirida o'zgarishi aniq sezilmaydi. Lekin ko'pchilikning fikricha, ular sezilarli darajada qisqaradi. Kofein bosh og'rig'ida ishlatilishi uning ta'sirida miyaning ichki bosimi pasayib, miya to'qimasining shishi kamayishiga bog'liq.

4. Kofein ta'sirida moddalar almashinuvi kuchayadi. Chunki buyrak usti bezlaridan adrenalini ishlab chiqarilishi ortadi, qonda esa qand miqdori qisman ko'tariladi.

5. Alkaloid ayrim hollarda peshob ajralishini oshiradi. Chunki buyrak qon tomirlari kengayishi hisobiga birlamchi peshob filtratsiyasi kuchayadi.

Kofein ta'siri natijasida ruhiy faoliyatning qo'zg'alishi, aqliy va jismoniy qobiliyatning yaxshilanishi, tetiklik va bardamlilikning yuzaga chiqishi, uyquni qochirishga sabab bo'luvchi ta'sir mexanizmi bo'yicha fenamindan farq qiladi.

Kofein fosfodiesteraza fermentining faolligini susaytirib, xujayralarda siklik-AMFning hajmini oshiradi. Siklik-AMF esa ikkilamchi mediator hisoblanadi, shu tufayli biogen dori vositalarining ta'siri yuzaga chiqadi. Siklik-AMF to'qima va a'zolarida glikogenoliz, metabolik jarayonlarni oshirib yuboradi. Adinozin retseptorlarini bloklaydi, kaltsiy ionlarini silliq mushak xujayralari pardasidan o'tishini kamaytiradi.

Ishlatilishi. Uxlatuvchi, narkoz vositalari bilan zaharlanishda yurak ishi zaiflashganda (kollaps va boshqa holatlarda), bosh og'rig'ida, stenokardiya va hakovlarda. Hayotda kofein choy, kofe ichimliklari sifatida ishlatiladi.

Bu ichimliklar haddan tashqari ko'p iste'mol etilsa, odam ularsiz tura olmaydigan bo'lib qolishi mumkin.

Kofein. Yuqorida keltirilgan farmakologik xossalarga ega. Gipotoniya holati, nevrалgiya, narkolepsiya, surunkali yurak etishmovchiligi, bosh og'rig'ida tavsiya etiladi. Gipertoniya kasalligi, psixomotor qo'zg'alish, miokard infarkti, glaukoma, miokarditda tavsiya etilmaydi.

Kofein natriy benzoati. Suvda yaxshi erishi va parenteral yo'l bilan yuborilishi sababli tez yordam ko'rsatishda ishlatiladi. Asosan nafas sustlashganda (uxlatuvchi, narkoz vositalari va boshqalar bilan zaharlanishda), yurak va qon tomirining o'tkir etishmovchiligida (kollaps, shok holatlarida) va boshqa hollarda ishlatiladi.

Teofillin. Choy bargidan olinadigan alkaloid bo'lib, markaziy nerv tizimiga kofeinga nisbatan kuchsizroq ta'sir ko'rsatadi. Fosfodiesteraza fermentining kuchli ingibitori hisoblanib, kofeinga nisbatan kuchliroq peshob haydash, tomirlarni kengaytirish, bronx mushaklarini bo'shashtirish xususiyatiga ega. Asosan yurak faoliyatining surunkali etishmovchiligida, yurak va buyrak kasalligi tufayli hosil bo'lgan shishlarda, bronxial astma, emfizema (o'pkaning kengayib qolishi) va boshqa hollarda tavsiya etiladi.

Teobromin. Kakao urug'idan olinadigan alkaloid. Markaziy nerv tizimiga ta'siri deyarli yo'q. Koronar qon tomirlarini kengaytiradi, yurak ishini jonlantiradi, bronx mushaklarini bo'shashtiradi, peshob ajralishini oshiradi. Ishlatilishi. Teofillinga o'xshash.

Eufillin. Tarkibida 80 % teofillin va 20 % etilendiamin saqlaydi. Etilendiamin spazmolitik ta'sir etadi va erituvchi modda vazifasini bajaradi. Eufillin markaziy nerv tizimini qisman qo'zg'atadi. qon tomirlarini, ayniqsa koronar qon tomirlarini kengaytiradi, qon bosimini tushiradi. Silliqlik mushaklarga spazmolitik (bo'shashtirish) ta'sir ko'rsatadi. Peshob haydash xossasi ham bor.

Ishlatilishi: eufillin ko'proq bronxial astma, stenokardiya, yurak faoliyatining susayishi sababli paydo bo'lgan shishlar, gipertoniya, miokard infarkti paytida tavsiya etiladi.

Preparatlari:

Kofein (Coffeinum). 1, 3, 7-trimetilksantin. Poroshok, amidopirin, fenatsetin va atsetilsalitsil kislotasini saqlaydigan tabletkalar shaklida chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan so'ng 0,01-0,1 g dan bir kecha-kunduzda 2-3 marta ichish uchun beriladi. Yuqori dozasi: ichish uchun bir martalik 0,3 g, bir kecha-kunduzlik-1 g.

Kofein natriy benzoati. (Coffeinum Natrii-benzoas). Poroshok, 0,1-0,2 g dan tabletkalar shaklida, 10 % li va 20 % li eritma 1 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan so'ng 0,05-0,2 g dan kuniga 2-3 marta ichish uchun, 10 % li-20 % li eritma 2 ml dan teri ostiga va mushaklar orasiga yuboriladi. Yuqori dozalari: ichish uchun bir martalik 0,5 g, bir kecha-kunduzlik-1,5 g.

Teofillin (Theophillinum). 1, 3-dimetilksantin. Poroshok, 0,2 g dan shamchalar shaklida chiqariladi. Buyurilishi: 0,1-0,2 g dan bir kunda 3-4 marta ichish uchun 0,2 g dan shamcha holda to'g'ri ichakka qo'yish uchun beriladi. Yuqori dozasi: ichish uchun va to'g'ri ichakka bir martalik 0,4 g, bir kecha-kunduzlik-1,2 g.

Teobromin (Theobrominum). 3-7-dimetilksantin 0,25 g dan poroshok, tabletkalar shaklida chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan so'ng 0,25-0,5 g dan bir kunda 1-2 marta ichish uchun beriladi. Yuqori dozasi: ichish uchun-bir martalik 1 g, bir kecha-kunduzlik 3 g.

Eufillin (Euphillinum). 1, 3-dimetilksantin 1, 2-etilendiamin, 0,15 g poroshok va tabletkalar shaklida, ampulada 2,4 % li eritmasi 10 ml dan venaga yuboriladi. Yuqori dozasi: ichish uchun, mushaklar orasiga va to'g'ri ichakka-bir martalik 0,5 g, bir kecha-kunduzlik-1,5 g, venaga bir martalik 0,25 g, bir kecha-kunduzlik-0,5 g.

NOOTROP VOSITALAR

Nootrop soʻzi grekcha boʻlib, noos-qalb, tafakkur va tropos-yoʻnalishni anglatadi. Nootrop vositalar deb, oliy nerv faoliyatiga tanlab taʼsir etib, ruhiy va aqliy qobiliyatni yaxshilaydigan preparatlarga aytiladi. Bularning taʼsiri bosh miya kasalligi tufayli kelib chiqqan aqliy va ruhiy oʻzgarishlarni davolashda yaxshi seziladi. Ushbu oʻzgarishlar boʻlmagan vaqtda esa nootrop vositalarning samarasi uncha boʻlmaydi. Nootrop preparatlarning farmakologik taʼsiridan aqliy va eslab qolish qobiliyatlari asta-sekin tiklanadi, bosh miyaning har xil tajovuzkorona taʼsirlarga (gipoksiyaga, zaharli moddalar taʼsiriga) nisbatan chidamligi oshadi. Nootrop moddalar ayrim psixotrop vositalarga qarshi oʻlaroq narkoz, sedativ, uxlatuvchi va ogʻriq qoldiruvchi preparatlarning taʼsirini kuchaytirmaydi, harakatlanish qobiliyatiga taʼsir etmaydi, doriga qaramlik hollari boʻlmaydi.

Nootrop preparatlarning taʼsir mexanizmi oʻrganilmagan. Lekin ular miyada modda almashinuvini va qon aylanishini yaxshilashi maʼlum. Natijada miya toʻqimasida oksidlanish-qaytarilish, oʻzlashtirish jarayoni tezlashadi. Shuni aytish kerakki, nootrop preparatlar GAMK (gamma aminomoy kislotalar) saqllovchi yoki unumlari boʻlgan dorilardan. GAMK-bosh miyada mediator vazifasini bajaradi va modda almashinuvini yaxshilaydigan, toʻqima nafasini tezlashtiradigan modda. Bu preparatning psixotrop taʼsirida GAMKning ahamiyati oshishi aniqlangan.

Nootrop preparatlardan aminalon va piratsetam tibbiyot amaliyotida koʻp ishlatiladi.

Aminalon. Gamma aminoyog` kislota bo`lib, yuqorida aytilganidek, miya mediatori sifatida fikr yurgizish, eslash qobiliyatini tiklab yaxshilaydi, kasallik tufayli o`zgargan nutq va harakat qobiliyatini tiklaydi.

Bundan tashqari, preparat tutqanoqqa qarshi ta'sirga ega. qon bosimini qisman tushiradi, bradikardiya ro`y beradi, qonda qand miqdorini (agar uning miqdori ko`tarilgan bo`lsa) kamaytiradi.

Aminalon miyaga qon quyilishi natijasida eslash, nutqning buzilishi, yarim va to`liq falajlik holatlarida, bosh og`rig`ida, uyqusizlikda tavsiya etiladi.

Preparatning davo ta'siri sekin-asta boshlanadi. Davolash bir necha oy davom ettiriladi.

Piratsetam. GAMK unumi hisoblanib, ta'siri bo`yicha aminalonga yaqin, eslash, aqliy qobiliyatlarini rag`batlantiradi. Gipoksiyaga qarshi ta'siri preparatning asosiy xossalardan biridir. Tutqanoqqa qarshi ta'siri bor.

Preparat miya qon aylanishining buzilishi bilan bog`liq o`zgarishlarda tavsiya etiladi.

Preparatlari:

Aminalon (Aminalonum). Aminoyog` kislota. 0, 25 g dan, poroshok, tabletkalar shaklida chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan so`ng 0, 5-1, 25 g dan kuniga 3 marta ichiladi.

Piratsetam (Pyracetamum). 2-okso-1-pirrolidinasetamid 0,4 g dan poroshok holida kapsulada, 20 % li eritmasi 5 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan so`ng 1-2 kapsuladan kuniga 3-4 marta ichiladi.

Piriditol (Pyriditolum). Bis-(2-metil-3-oksi-4-oksimetil-5-metil-piridil)-disulfid digidroxlorid. 0, 05-0, 1 va 0, 3 g dan tabletkalar, 200 ml dan sirop tarzida flakonda chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan so`ng 0, 1-0, 3 g dan kuniga 3 marta ichiladi.

Fenibut (Phenibutum) (-amino-(-fenil-moy kislota gidroxloridi. Tabletkada 0, 25 g dan chiqariladi, 2-3 hafta davomida kuniga 3 marta ovqatdan keyin ichiladi.

ASOSAN UZUNCHOQ MIYAGA TA'SIR ETADIGAN VOSITALAR

ANALEPTIKLAR

Analeptiklar asosan uzunchoq miyada joylashgan markazlarga tanlab ta'sir ko'rsatadigan preparatlardan. Analeptik so'zi grekchadan olingan (analepsis) tiklovchi, tiriltiruvchi ma'noni bildiradi. Analeptiklarning asosiy farmakologik xossasi shundan iboratki, ular uzunchoq miyada joylashgan nafas va tomirlarni harakatlantiruvchi markazlar faoliyati susayib qolganida ularning funksional holatini, nafas va qon tomirlari tonusini tiklaydi yoki normal holatiga keltiradi. Shu sababli bu guruhni aynan tiriltiruvchi preparatlar deb ham yuritiladi. Preparatlarning ko'pchiligi uzunchoq miyadan tashqari markaziy nerv tizimining ko'pchilik qismiga sezilarli darajada qo'zg'atuvchi ta'sir ko'rsatadi. Natijada refleks qo'zg'alishi, katta dozalarda esa umumiy titroq keltirib chiqarishi mumkin. Ko'pchilik analeptiklar boshqaruvi markaziy tuzilmalarni bu xil qo'zg'atishi sababli modda almashinuvi oshadi, tananing, ayniqsa bosh miyaning kislorodga bo'lgan muhtojligi ham ortadi.

Analeptiklar ta'sir mexanizmi va ta'sir etish joyiga qarab ikki guruhga bo'linadi: *bevosita va bilvosita ta'sir etuvchilar.*

Bevosita ta'sir etuvchi analeptiklar to'g'ridan-to'g'ri nafas va tomirlarni harakatlantiruvchi markazlarni funksional zaiflashgan holatidan chiqarib, nafas va qon tomirlari tonusini normallashtiradi, natijada nafas markazining CO₂ ga nisbatan sezuvchanligi oshadi. Bundan tashqari, refleks yo'li bilan xolinoretseptorlardan va markaziy nerv tizimining yuqori bo'limlaridan kelayotgan impulslarga javoban qo'zg'alish zo'rayadi. Narkozlantiruvchi va uxlatuvchi preparatlar bilan zaharlanganda analeptiklarning bunday ta'sirini olish uchun ancha kattaroq dozada-

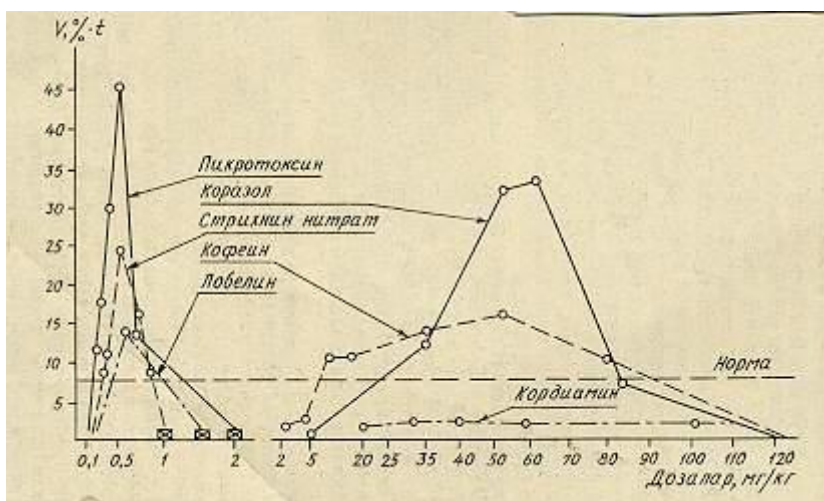
umumiy qo`zg`atuvchi dozada yuboriladi. qayta yuborish zaruriyati bo`lsa, unda ularning dozasi kamaytiriladi.

Bu guruhga kiruvchi analeptiklar ta'siri va yuboriladigan dozasi ko`ra ikki guruhga bo`linadi: ta'siri bo`yicha kichik va katta doiralik analeptiklar.

Birinchi guruhga strixnin, bemegrid, pikrotoksin kiradi. Bu dorilarni yuborishda dozasi to`g`ri va aniq bo`lishi zarur, chunki kattaroq dozalarda yuborilsa, nojo`ya samara berishi mumkin. Kichikroq dozada esa ta'siri sezilmaydi.

Ushbu guruhga kiruvchi *strixninning* asosiy farmakologik ta'siri orqa miyaga qaratilgan. Uzunchoq miya markazlariga ham rag`batlantiruvchi ta'sir ko`rsatadi. Nafas va qon tomirlarini harakatlantiruvchi markazlar faoliyatini rag`batlantiradi (preparatning o`zgacha ta'sirlari to`g`risida keyingi bandda ma'lumot keltirilgan).

Bemegrid asosan narkozga sabab bo`ladigan va uxlatuvchi preparatlar bilan zaharlanishda naf beradi. Uni boshqa analeptiklar va yurak-tomir tizimiga ijobiy ta'sir etadigan dorilar bilan qo`shib berish mumkin. Bemegrid venaga sekinlik bilan yuboriladi (13-rasm).



13-rasm. Analeptiklarning geksenal tormozlagan nafasga ta'sirini taqqoslash.

Ikkinchi xil, katta ta'sir doirali preparatlar guruhiga *korazol*, *kofein* va boshqalar kiradi. Bularni ishlatish ancha xavfsiz. Korazol shok holatida, asfiksiyada va narkoz tufayli yurak faoliyati zaiflashib qolganida tavsiya etiladi. Bunda analeptik 10 % li

eritmasi 1 ml dan venaga sekin-asta yuboriladi. Boshqa hollarda preparat og`iz orqali qabul qilinishi mumkin.

Kordiamin nafas va qon tomirlarini harakatlantiruvchi markazni qisman qo`zg`atadi. Shu sababli preparat qon aylanishi zaiflashganda, gipotoniya 30-40 tomchidan ichiladi. Ayniqsa, yurak faoliyati zaiflashib, qon bosimi tushib ketishi natijasida kuzatiladigan qisqa muddatli behushlik holatlarida beriladi.

Kamfora markaziy nerv tizimining nafas va qon tomirlarini harakatlantiruvchi markazlarini sezilarli darajada qo`zg`atadi. Bu esa uning bevosita ta'siri va qisman preparat yuborilgan joydan refleks yo`li bilan sezuvchi nerv oxiri qitiqlanishi hisobiga bo`ladi. Kamfora qadimdan ishlatilib kelinayotgani bois ta'siri ancha ishonchli, bezarar va samarali preparatdir. U yurak-tomir tizimi faoliyatining o`tkir va surunkali susayishida, har xil yuqumli va boshqa xil kasalliklarda, zaharlanish tufayli qon bosimining pasayishida ko`p ishlatiladi. Kamforaning ta'sirida miokardning qisqarish kuchi oshib yurak faoliyati yaxshilanadi, tomirlar harakati markazining qo`zg`alishi tufayli qon tomirlarining tonusi oshadi va qon bosimi tiklanadi. Kamforaning bunday ta'siri nafas olishning yaxshilanishi va o`pkada havo almashinishining tezlanishi bilan bir vaqtda kechadi. Kamfora zaharsiz, davo qilish doirasi ancha keng bo`lgan analeptik. Bundan tashqari, mahalliy, to`qimani qitiqlaydigan ta'sirga ega bo`lgani uchun teriga surtish va ishqash bilan og`riq sezgisini kamaytirish uchun ishlatiladi. Buning uchun kamforaning spirtli eritmasi va liniment beriladi.

Ko`mir kislotasi (CO_2) nafas markazining fiziologik rag`batlantiruvchisidir. Bunday ta'sir bevosita nafas markaziga nisbatan bo`ladi va qisman karotid xolinoretseptorlari orqali ham bajariladi. Bundan tashqari, CO_2 oz miqdorda miya qon tomirlariga bevosita ta'sir qilib, ularni kengaytiradi, miyada qon aylanishini yaxshilaydi. Nafas olishni rag`batlantirish uchun CO_2 ning 5-7,5 % ini saqlagan gaz aralashmasi hidlanadi .

Etimizol. S. V. Aniichkov rahbarlik qilgan laboratoriyada olingan va o`rganilgan sintetik preparat bo`lib, o`ziga xos nafas analeptigi hisoblanadi. Etimizol nafas markaziga tanlab ta'sir ko`rsatish bilan birga trunkvilizatorlarga xos farmakologik

ta'sirlash xususiyatiga ega bo`lib, titrash holatini keltirib chiqarmaydi, uyquni bartaraf etmaydi, bezovtalik holatini yo`kotadi.

Bilvosita ta'sir etuvchi analeptiklar-karotid sinusi –xemoretseptorlarini (N-xolinoretseptorlarni) qo`zg`atib, nafas markazining faoliyatini refleks yo`li bilan tiklaydigan preparatlardan. Bunday ta'sir, birinchidan, bu markaz faoliyati qisman sustlashganda samarali bo`lsa, ikkinchidan, venaga yuborilgandagina yuzaga chiqadi, uchinchidan, preparatlar ta'siri birinchi yuborilishida yaxshi bilinsa, qayta yuborilganida deyarli sezilmaydi. Narkoz moddalari va uxlatuvchi dorilar bilan zaharlanganda uncha samara bermaydi. Bunday paytda ko`proq nafas markazini bevosita qo`zg`atuvchi analeptiklar (kofein, korazol) naf qiladi. Bilvosita ta'sir etuvchi analeptiklarga lobelin, *sititon* va *novshadil spirti* kiradi.

Lobelin -alkaloid bo`lib, karotid sinusiga ta'sir etib, reflektor yo`l bilan nafasni qo`zg`atadi, vegetativ gangliylarni va xromafin to`qimasini (buyrak usti bezi) ham rag`batlantiradi. Shu bilan birga adashgan nerv markazini ham qisman qo`zg`atishi bradikardiyaga sabab bo`ladi. Qon bosimi bir oz tushib, keyinchalik ko`tariladi. Chunki lobelin simpatik nerv gangliysini ham qo`zg`atadi va adrenalinning ajralishini ko`paytiradi. Shuning uchun yurak-qon tomir kasalliklarida ehtiyotlik bilan yuboriladi.

Sititon- *sitizinning* 0, 15 % li eritmasidir. Ta'siri lobelinnikiga o`xshaydi. Lekin nafas markaziga reflektor ta'siri lobelinnikidan kuchliroq. qon tomirlarini ko`proq qisqartirgani va qon bosimini ko`targani uchun shok va kollaps holatlarida ham ishlatilishi mumkin. Ateroskleroz va gipertoniya kasalliklarida tavsiya etilmaydi.

Novshadil spirti -hidlanganda yuqori nafas yo`llaridagi sezuvchi retseptorlarni qitiqlab, reflektor yo`l bilan nafas markazini qo`zg`atadi. Shu sababli qisqa muddatga hushdan ketganda, mastlik holatida beriladi.

Preparatlari:

Korazol (Corasolum). 1, 5-pentametilentetazol. 0, 1 g dan poroshok, tabletka shaklida, 10 % li eritmasi 1 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 0, 1 g dan kuniga 2-3 marta ichiladi; 0, 2 g dan teri ostiga va venaga bir marta yuboriladi, bir kecha-kunduzda –0, 5 g.

Kordiamin (Sordiaminum). Dietilamid nikotin kislota (25 % li) 1 va 2 ml dan ampulada, 10 va 30 ml dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: ovqat-dan oldin 20 tomchidan 2-3 marta ichish uchun, teri ostiga, mushaklar orasiga va venaga 1-2 ml dan yuboriladi. Yuqori dozasi: ichish uchun va teri ostiga bir martalik dozasi 2 ml (60 tomchi), bir kecha-kunduzlik-6 ml (80 tomchi).

Bemegrid (Bemegridum). 2-metil-2-etilglutarmid. 0,5 % li eritmasi 10 ml ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 0,5 % li eritmasi 1-20 ml dan sekin-asta venaga yuboriladi.

Kamfora (Camphorae). 1,7,7-trimetilbitsiklo-(2,2,1) 1 geptan-2-ON. 20 % yog`li eritmasi 1 va 2 ml dan ampulada in'ektsiya uchun. Buyurilishi: 0,1-0,2 g dan kapsulalarda 2-3 marta ichish uchun beriladi. 1-5 ml dan teri ostiga va mushaklar orasiga yuboriladi.

Kamfora spirti

Tarkibi: kamfora-1 g, spirt-7 g, suv-2 g. 40 ml dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: sirtga surish uchun.

Sulfokamfokain (Sulfocamphocainum). Tarkibi: sulfokamfor kislota bilan novokainning kompleks birikmasi. 10 % li eritmasi 2 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 2 ml dan teri ostiga, mushaklar orasiga yoki venaga kuniga 2-3 marta. Davo qilish kursi 20-30 kun.

Ko`mir kislota (Acidum carbonicum anhydricum). Ko`mir kislota anhidridi. Po`lat ballonlarda gaz holida chiqariladi. Buyurilishi: kislorod bilan aralashmasi (3-5-7 % li ko`mir kislota) nafas olish uchun, ichimliklar bilan buyuriladi.

ASOSAN ORQA MIYAGA TA'SIR ETUVCHI VOSITALAR

Birinchi galda va ko`proq orqa miyaga ta'sir etadigan vositalarga strixnin va uning preparatlari kiradi.

Strixnin Fillipin orollari hamda Avstraliyada o`sadigan chilibuxa, kuchala daraxtidan (*Strychnos nux vomica*) yoki uning boshqa turlari urug`idan olinadigan alkaloiddir.

Uni Woodward sintez qilgan.

Strixnin farmakologik jihatdan kuchli ta'sir etadigan, ta'sir kengligi anchagina kichik bo`lgan alkaloid. Strixnin juda oz miqdorda markaziy nerv tizimiga, birinchi galda va sezilarli darajada orqa miyaga ta'sir qilib, uni qo`zg`atadi. Buning natijasida orqa miya segmentlarida neyronlararo impuls o`tishi tezlashadi yoki orqa miyaning reflektorlik funksiyalari tezlashadi. Shu bilan bir qatorda impulslarning qo`shni segmentlarga tarqalishi (irradiatsiya) ham ortadi. Natijada refleks vaqti kamayadi. Unda qatnashadigan segmentlarning soni ko`payadi. Boshqacha aytganda, tashqi muxit ta'siriga javob tez va tarqoq holda bo`ladi. Bunda ko`pchilik mushaklar qatnashadi.

Strixninning uzunchoq miyaga bo`lgan ta'siri nafas, tomirlarni harakatlantiruvchi va adashgan nerv markazlarining qo`zg`alishiga olib keladi, natijada nafas tezlashadi, o`pka ventilyatsiyasi yaxshilanadi, qon tomirlari tonusining oshishi hisobiga qon bosimi qisman ko`tariladi, yurak urishi esa sekinlashadi (bradikardiya). Nafas markaziga ta'siri korazolga nisbatan kuchsiz, kofeindan kuchli (13-rasm).

Strixninning bunday farmakologik ta'siri bir qadar kattaroq dozalar qabul qilinsa va aytilgan markazlarning faoliyati susaygan bo`lsa, ro`y-rost namoyon bo`ladi. Demak, strixnin ta'siri bo`yicha analeptiklar qatoriga kiradi. Shu bilan birga strixnin bosh miyaga ham ta'sir qilib, eshitish, ko`rish, ta'm va hid sezish analizatorlari faoliyatini rag`batlantiradi. Natijada eshitish qobiliyati yaxshilanadi, hid va ta'm bilish sezgilari kuchayadi, taktil sezgi ham oshadi. Strixninning ko`zga bo`lgan ta'siri faqat ko`rish markazining qo`zg`alishi bilangina bog`liq bo`lmasdan, uning ko`z to`r pardasiga qo`zg`atuvchi ta'siri bilan ham bog`liq. Bunda ko`rish aniqroq va ravshanroq bo`ladi, ko`ruv doirasi kengayadi, rang sezish va ajratish ham yaxshilanadi.

Shunday qilib, strixnin ma'lum dozalarda markaziy nerv tizimining hamma qismiga ta'sir etadi. Ko`rish, eshitish, hid va ta'm sezish analizatorlari ishini yaxshilaydi.

Strixning ta'sir doirasi kengligi katta bo'lgani uchun tibbiyot amaliyotida kam ishlatiladi. Asosan yarim falajlik holatlarida, umumiy quvvatsizlikda (darmsizlikda), erkaklik qobiliyati pasayganida, analeptik aralashma tarkibida esa nafasni qo'zg'atuvchi vosita sifatida ishlatilishi mumkin.

Strixnin bilan zaharlanganda orqa miya kuchli qo'zg'alganligi sababli ozgina ta'sirot ham (tanaga tegish, elektr lampasini yoqish, shovqin) tetanik talvasa holatini keltirib chiqaradi. Keyinchalik esa organizm tayoqqa o'xshab qotib qoladi. Bunda hamma mushaklar barobariga qisqargan bo'ladi. Zaharlanishda, talvasa tutishining oldini olish maqsadida, uxlatuvchi va gazzimon narkoz moddalaridan foydalaniladi. Zahar ichilgan bo'lsa, 1:1000 nisbatdagi kaliy permanganat eritmasi bilan zond orqali me'da chayiladi, keyinchalik esa faollangan ko'mir, tuzli surgi ichtiriladi.

Farmakologik ta'siri strixninga yaqin bo'lgan *sekurinini alkaloidi* Uzoq Sharqda o'sadigan o'simliklardan (*Securina Suffruticosa pal*) olinadi. Ta'siri strixninnikidan 8-10 marta kuchsizroq va shuncha zaharsizroq. quvvatsizlikda, umumiy tonusni, ish qobiliyatini oshirish maqsadida ishlatiladi.

Preparatlari:

Strixnin nitrat (*Strychnini nitras*). Strixnidin 10-ON poroshok, 0,1 % li eritmasi 1 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan oldin 0,0005-0,001 g dan pilyulyada 2-3 marta ichiladi; 0,1 % li eritmasi 0,5-1 ml dan teri ostiga yuboriladi. Yuqori dozasi: ichish uchun va teri ostiga-bir martalik 0,002 g, bir kecha-kunduzlik-0,005 g.

Kuchala nastoykasi (*Tinctura strychni*). Tarkibi: quruq kuchala ekstrakti-16 g, 70 % li spirt-1 l; 0,25 % alkaloidlarni (strixnin, brutsin) saqlaydi. Flakonlarda chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan oldin 3-10 tomchidan 2-3 marta ichish uchun beriladi. Yuqori dozasi: ichish uchun bir martalik 15 tomchi, kecha-kunduzlik 30 tomchi.

Sekurinini nitrat (*Securinini nitras*) o'simlikdan olingan alkaloid. 0,002 g dan tabletka shaklida-0,2 % li eritmasi 1 ml dan teri ostiga yuboriladi. Yuqori dozasi: ichish uchun bir martalik-0,005 g, kecha-kunduzlik-0,015 g, teri ostiga bir martalik-0,003 g, kecha-kunduzlik 0,005 g.

UMUMIY TONUSNI OSHIRADIGAN PREPARATLAR

Bu guruhga har xil o`simliklardan va hayvonlarning organlaridan olinadigan, tarkibiga bir necha xil modda aralashgan preparatlar kiradi. Ularning ko`pchiligi halq tabobati usuli bilan tayyorlangan va ishlatiladigan dorilardir. Ushbu preparatlar asosiy ta'sir mexanizmiga ko`ra, markaziy nerv tizimi faoliyatini qisman qo`zg`atib umumiy tonusni, quvvatni sezilarli darajada oshiradi, charchashni kamaytiradi, yurak ishini rag`batlaydi, qon bosimini sezilarli darajada ko`taradi, ishtahani, aqliy va jismoniy qobiliyatni birmuncha yaxshilaydi, organizmning salbiy ta'sirlarga chidamliligini oshiradi. Dorilarning bunday ta'siri aytilgan a'zo va tizimlar faoliyati susaygan bo`lsa, ko`proq bilinadi.

Bu preparatlarning ta'sir mexanizmi yaxshi o`rganilmagan. Lekin shuni aytish kerakki, bu erda endokrin tizimining faoliyati oshishi katta ahamiyatga ega bo`lsa kerak. Dorilar aqliy va jismoniy charchashda, kam quvvatlikda, gipotoniya, impotentsiyada (erkaklik qobiliyatining sustlashishi) tavsiya etiladi.

Gipertoniya, uyqusizlikda, umumiy qo`zg`alish bilan bog`liq hollarda tavsiya etilmaydi. Balog`atga etmagan yoshlarga berish mumkin emas.

Preparatlari:

Jenshen nastoykasi (Tinctura Gin-sengi). Tarkibida jenshen ildizi bor. 40 va 50 ml flakonda chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan oldin 15-25 tomchidan kuniga 2-3 marta ichiladi.

Limonnik nastoykasi (Xitoy shizandrasini nastoykasi) (Tinctura Schizandrae). Tarkibida: sxizandrin, efir moylari, vitaminlar, organik kislotalar mavjud. 50 ml dan

flakonda chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan oldin 20-25 tomchidan kuniga 2-3 marta ichiladi.

Suyuq levzey ekstrakti (Extractum Leuzeae fluidum). Tarkibida efir moylari, qatronlar, organik kislota tuzlari mavjud. Buyurilishi: ovqatdan oldin 20-30 tomchidan kuniga 2-3 marta ichiladi.

Zamanixa nastoykasi. Exinopanaks nastoykasi (Extractum Echinopanacis). Tarkibida alkaloidlar, glikozidlar, efir moyi mavjud. 50 ml dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan oldin 30-40 tomchidan kuniga 2-3 marta ichiladi.

Pantokrin (Pantocrinum). Tarkibida kiyik shoxining spirtli-suvli ekstrakti mavjud. 30-50 ml dan flakonda; 1 ml dan ampulada; 0,15 g dan tabletka shaklida chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan 30 daqiqa oldin 30-40 tomchidan kuniga 2-4 marta ichiladi; 1-2 ml dan kuniga teri ostiga yoki mushak orasiga yuboriladi.

Eleuterokokkning suyuq ekstrakti (Extractum Eleutherococci fluidum). Tarkibida kumarin unumlari mavjud. 50 ml dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan oldin 20-40 tomchidan kuniga 3 marta ichiladi.

Rodiolaning suyuq ekstrakti (Ext. Rhodiolae fluidum). o`simlik ildizi sariq rangda bo`lgani uchun halq tabobatida «Oltin ildiz» deb yuritiladi. Uning suyuq ekstrakti quvvatni oshiruvchi, bardamlik beruvchi, charchashni yo`qotuvchi dori sifatida 30-40 tomchidan kuniga 2-3 marta ovqatdan oldin ichiladi. Flakonda 30 ml dan chiqariladi.

3-BAND. PERIFERIK NERV TIZIMIGA TA'SIR ETADIGAN VOSITALAR

Ma'lumki, periferik nerv tizimiga markaziy nerv sistemasidan tashqarida joylashgan nervlar kirib, ular markazdan chiquvchi impulslarni ichki a'zolar, to`qimalar va tizimlarga etkazib beradi. Boshqacha aytganda, markaziy nerv tizimi shu periferik nervlar orqali ichki a'zolar va tizimlar faoliyatini boshqaradi. Bularni efferent yoki

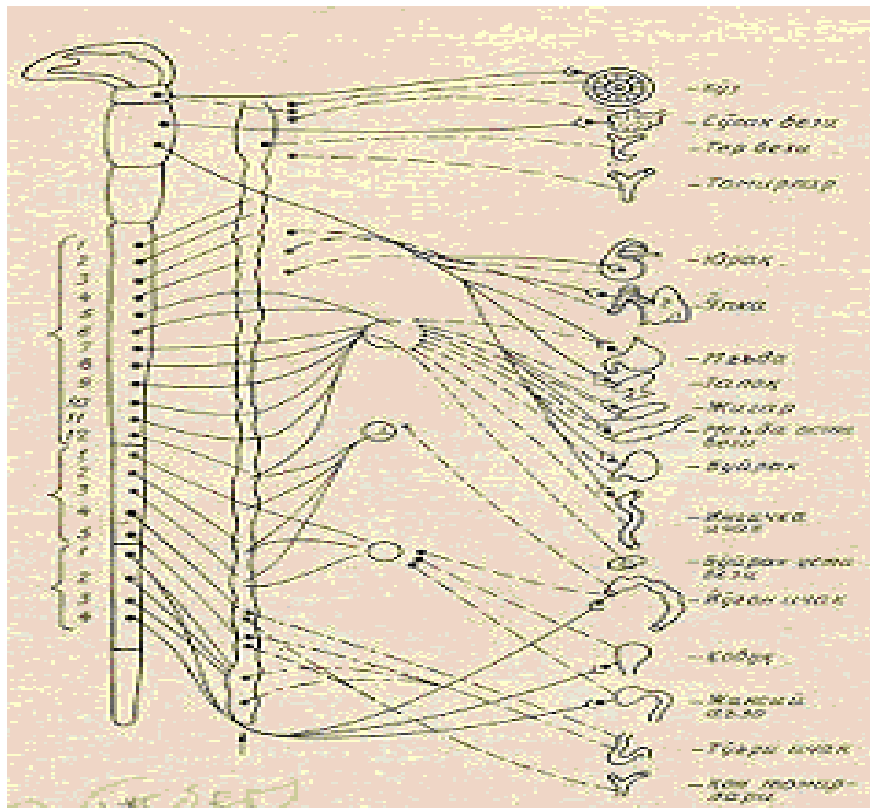
markazdan qochuvchi nervlar deyiladi. Bu bilan birga markazga intiluvchi afferent nervlar ham bor. Bular asosan analizatorlardan (eshitish, ko`rish, hid va ta'm sezish), to`qima va a'zoldan impulslarni markazga etkazib beradi (sezuvchi nervlar).

Efferent nervlarga parasimpatik, simpatik va harakat nervlari kiradi. Ichki a'zolar funksiyasi parasimpatik va simpatik nervlar orqali bajariladi. Harakat nervlari esa tana mushaklarining qisqarishini, harakatini ta'minlaydi.

Ma'lumki, parasimpatik nervlar asosan bosh miya va orqa miyaning pastki qismidan chiqadi. Ularga ko`z harakat nervi (N. Oculomotorius), yuz nervining (N. Facialis) tarmog`i bo`lgan «dutor tori» (N. Chorda tympani) nervi, adashgan nerv (N. Vagus) va chanoq nervi (N. Pelvicus) kiradi. Ko`z harakat nervi ko`zning rangdor pardasidagi aylanma silliq mushaklarni va kipriksimon tana silliq mushakni innervatsiya qiladi, bularga nerv qisqartiruvchi impulslar olib keladi. «Dutor tori» nervi esa so`lak bezini innervatsiya qilib, so`lak ajralishini kuchaytiradi. Adashgan nerv bronx va bronxiolalardagi silliq mushaklarni innervatsiya qiladi, ularni qisqartiradi. Bu nerv yurak uchun tormozlovchi hisoblangani bois yurak ritmini sekinlashtiradigan impulslar olib keladi. Me'da-ichak tizimi uchun adashgan nerv sekreteriyani va harakatni (peristaltikani) jonlantiruvchi nerv hisoblanadi. Vagus qon tomirlarining silliq mushaklarini bo`shashtirib kengaytiradi. qon bosimini tushiradi. Chanoq nervi esa chanoq bo`shlig`ida joylashgan silliq mushakli a'zolari (bachadon, qovuq, to`g`ri ichak va boshqalar) innervatsiya qiladi. Bu nerv orqa miyaning sokral (dumg`aza) qismidan chiqadi (14-rasm). Simpatik nervlar esa orqa miya segmentlaridan chiqib, yuqorida keltirilgan a'zolarga markaziy impulslarni olib keladi. Masalan, ko`z rangdor pardasidagi radial va kipriksimon tana (Corpus ciliaris) silliq mushaklarini, so`lak bezi va boshqalarni ta'minlaydi. Demak, ichki a'zolar faoliyati ikkala vegetativ nervlar bilan boshqariladi.

Simpatik va parasimpatik nervlar faoliyati bo`yicha antagonistlardir. Parasimpatik nerv ko`z qorachig`ini toraytirsa, ko`z ichki bosimini pasaytirsa, ko`z akkomadatsiyasini spazm qilsa, so`lak ajralishini kuchaytirsa, bronxlarni toraytirsa, bradikardiyaga sabab bo`lib, me'da-ichak sekreteriyasini va harakatini oshirsa,

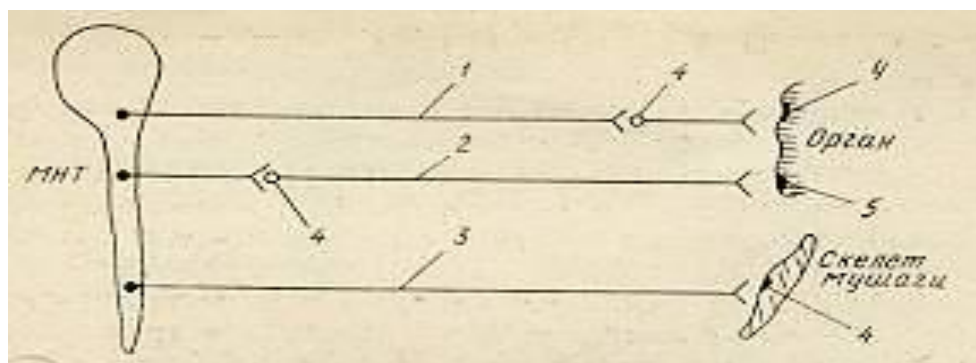
simpatik nerv esa aksincha o'zgarishlarga sabab bo'ladi (ko'z qorachig'ini, bronxlarni kengaytiradi, taxikardiya bo'ladi, qon bosimini ko'taradi va hakoza).



14-rasm. Ichki a'zolarning vegetativ nervlar bilan ta'minlanishi.

«_____» - xolinergik, «-----» - adrenergik nervlar

Bu ikkala nerv o'z yo'nalishida nerv hujayralaridan tashkil topgan tuguncha (gangliy) hosil qilgan (15-rasm) va shuning hisobiga preganglionar hamda postganglionar qismdan tashkil topgan.



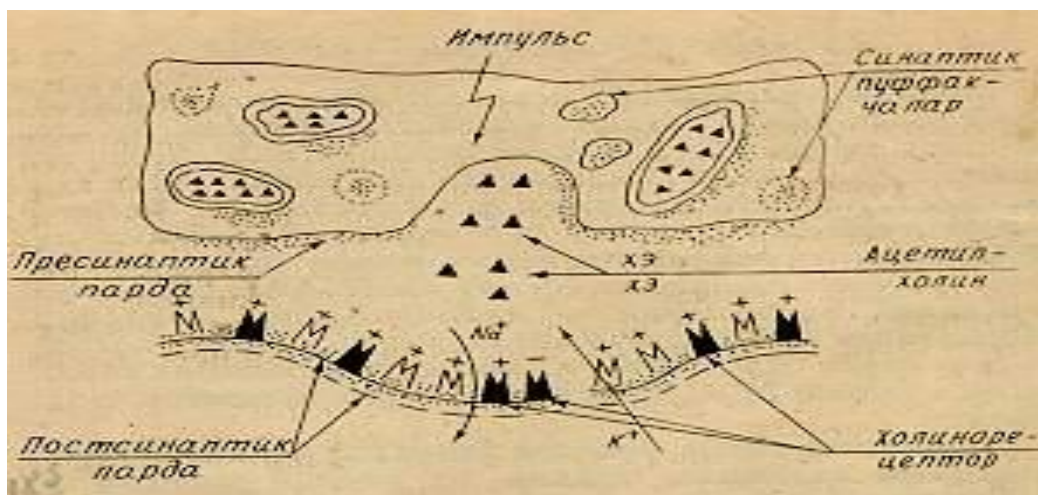
15-rasm. Parasimpatik (1), simpatik (2), harakat (3) nervlarining xamda periferik xolinoretseptorlarining (4) va adrenoretseptorlarning (5) joylanish sxemasi.

Parasimpatik nerv tugunlari innervatsiyalanuvchi a'zoga yaqin joylashadi, simpatik nervniki esa orqa miyaga yaqin bo`ladi. Bu degan so`z, parasimpatik nervning preganglionar qismi uzun bo`lib, postganglionar tolasi qisqa. Simpatik nervlarda esa buning aksi.

Sinapslar haqida tushuncha

Nerv sinapslari deb, nervning nerv bilan va nervning a'zo bilan tutashgan joyiga aytiladi. Bu atamani birinchi marta ingliz fiziologi Sherrington taklif etgan. Elektron mikroskop kashf etilgandan keyin sinapslarning tuzilishi yaxshi o`rganildi. Hozirgi zamon tushunchasi bo`yicha (16-rasm) nerv tolalarining oxiri presinaptik parda bilan chegaralanadi. Bu parda esa bo`shliqda (depo) ishlab chiqariladigan kimyoviy moddalarni-mediatorlarni saqlaydi. Innervatsiya qilinadigan a'zoning shu sathida postsinaptik parda bo`lib, uning qalinligi presinaptik pardanikiga o`xshash 70-100 A ga teng, parda burishgan holda bo`ladi.

Pardaning ayrim joylari kimyoviy moddalar bilan reaksiyaga kirishishi mumkin. Bu joylar retseptorlar deyiladi (16-rasm).

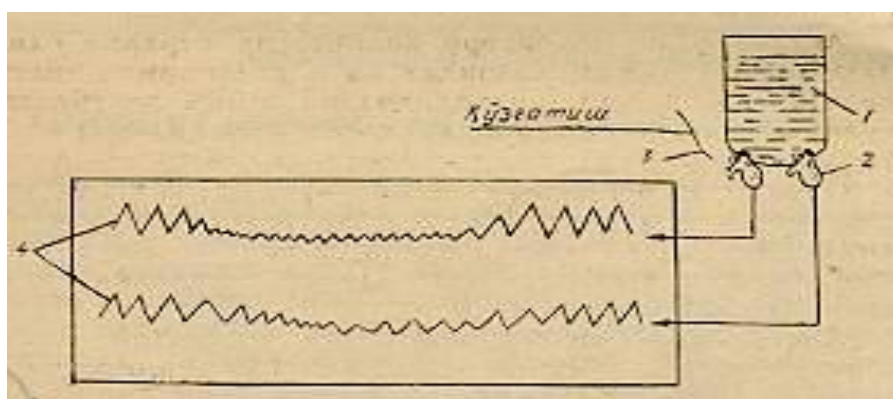


16-rasm. Xolinergik nervdan impulsning o'tish sxemasi.

Presinaptik va postsinaptik pardalar orasida bo'shliq bo'lib, u sinaptik bo'shliq deyiladi. Uning kengligi 200-500 Å ga teng. Bu bo'shliqning asosiy vazifasi nerv tolasi oxiridan (depodan) chiqadigan kimyoviy moddalar mediatorlarni joylashtirishdan iborat.

Mediatorlar haqida umumiy tushuncha

1921 yilda avstriyalik farmakolog O. Levi tomonidan oddiy, lekin ahamiyatga sazovor bo'lgan tajriba bajarilgan. 17-rasmda ko'rsatilganidek, ikki baqaning yuragi Shtraube usuli bo'yicha ajratib olinib, ozuqaviy suyuqlik (Ringer-Lokk) solingan umumiy kanyulaga o'rnatiladi va ularning qisqarishi kimograf lentasiga yoziladi. Birinchi yurakka kelayotgan adashgan nerv tolasi kuchsiz elektr toki bilan qo'zg'atiladi. Natijada birinchi yurakning qisqarishi zaiflashib, asta-sekin to'xtaydi (17-rasmga qarang).



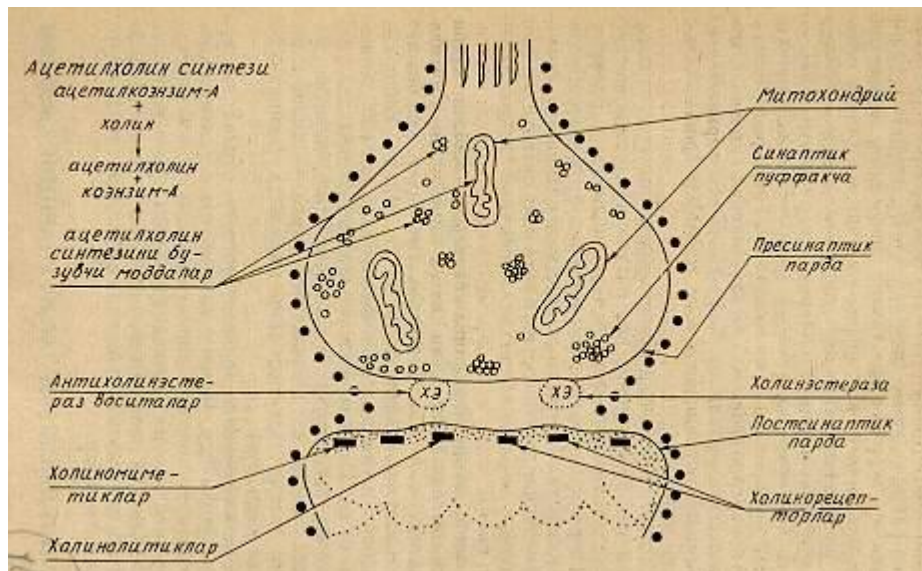
17-rasm. O. Lyovining ajratib olgan baqa yuraklaridagi tajribasi.

1-Ringer-Lokk eritmasi, 2-baqa yuraklari, 3-birinchi yurakning adashgan nervini elektr toki bilan qo'zg'atish, 4-yuraklar harakatini yozish (kimogramma).

Bir oz vaqt o'tgandan keyin esa ikkinchi yurakning faoliyati ham o'z-o'zidan zaiflashadi va nihoyat, to'xtaydi. Bu hodisani Levi quyidagicha ta'riflaydi. Birinchi yurakning adashgan nervi qo'zg'atilganida uning oxiridan ajraladigan kimyoviy modda oldin birinchi yurakka ta'sir etganidan so'ng (yurak to'xtashi) Ringer eritmasi orqali ikkinchi yurakka o'tib unga ham tormozlovchi ta'sir ko'rsatadi. Boshqacha qilib aytganda, adashgan nervning postganglionar qismi oxiridan impulslarning yurakka o'tishi kimyoviy modda ishtirokida bajariladi. Bu kimyoviy modda nerv oxirida ishlab chiqariladi, ular *mediatorlar* deb ataladi. Levining nazariyasi to'g'riligini boshqa laboratoriyalarda ko'pchilik fiziolog olimlar ham tasdiqlashgan. Bu fiziologiya va farmakologiya sohasida juda katta kashfiyot hisoblanadi. Bu nazariya tufayli ko'pchilik dorilarning ta'sir mexanizmi aniqlandi. Shu asosda yangi-yangi shifobaxsh dori moddalari olindi. Bu kashfiyot, ya'ni nerv impulslarining a'zolarga berilishida mediatorlarning qatnashishi S. A. Samoylov (1924 y.) va A. V. Kibyakov (1993 y.) tomonidan rivojlantirildi. Ular shunday mediatorlarni vegetativ nervlar tugunchasida va nerv-mushak sinapsida ham borligini aniqladilar. Keyinchalik esa markaziy nerv tizimidagi sinapslarda ham mediatorlarning qatnashishi aniqlandi.

Hozirgi zamon tushunchasiga ko'ra, simpatik va parasimpatik nervlarning preganglionar qismidan gangliygga impuls o'tishida va postganglionar parasimpatik nervlardan a'zolarga impuls uzatilishida mediator sifatida *atsetilxolin* moddasi qatnashadi, simpatik nervning postganglionar qismidan a'zoga impuls o'tishini *noradrenalin* va *adrenalin* ta'minlaydi (18-rasm).

Atsetilxolin mediator xolinergik nervlar oxiridagi sitoplazmada, xolindan va mitoxondrial atsetilkoenzim-A dan, sitoplazmatik enzim hisoblangan xolinatsetilaza ishtirokida hosil bo'ladi. Ushbu atsetilxolin molekulalari pufakchalarda yig'ilib, depoda to'planadi. Nervdan impuls kelishi natijasida ular deponing presinaptik pardasidan o'tib, sinaptik oraliqqa chiqadi va postsinaptik parda-xolinoretseptorga ta'sir ko'rsatadi (bir impulsiga taxminan 200 kvant mediator).



18-rasm. Xolinergik va antixolinergik vositalarning ta'sir etish joyi.

Atsetilxolinning xolinoretseptorga bunday ta'siri uzoq cho'zilmaydi. Chunki u xolinesteraza (atsetilxolinesteraza) fermenti ta'sirida gidrolizlanib, xolinga va sirka kislotasiga parchalanadi. Hosil bo'lgan xolinning taxminan 50 % i presinaptik parda orqali qaytadan depoga o'tib, sitoplazmaga yig'iladi va atsetilxolin biosintezida qatnashadi.

XOLINORETSEPTORLARGA TA'SIR ETADIGAN VOSITALAR

Xolinoretseptor deb, mediator atsetilxolin bilan reaksiyaga kirishadigan postsinaptik pardaga aytiladi. Umuman mediator atsetilxolin ta'sir etadigan, qutblangan postsinaptik parda *xolinoretseptor* nomi bilan yuritiladi. Atsetilxolin ta'sirida postsinaptik pardaning qutbi o'zgarishi natijasida uning ionlar o'tkazuvchanligi oshadi. Atsetilxolin qo'zg'atuvchi samara ko'rsatadigan a'zolarida (silliq

mushaklarning qisqarishi, bezlar sekretsiasining oshishi va boshqalar) natriy ionlari alohida yo'llar bilan hujayra sitoplazmasiga kirib, xolinoretseptorni depolyarizatsiya (qutbining o'zgarishi) qiladi. Kaliy ionlari esa xujayra ichidan tashqari to'qimaga chiqib, pardani giperpolyarizatsiyalaydi. Bu atsetilxolinning a'zolar faoliyatiga tormozlovchi ta'sirini keltirib chiqaradi. Shuni aytib o'tish zarurki, natriy va kaliy ionlarining xujayradagi va uning tashqarisidagi miqdori turlicha. Masalan, natriy ionining kontsentratsiyasi xujayra tashqarisida 150 mmolga, xujayra ichida esa 13 mmolga teng. Kaliyning miqdori, aksincha, xujayrada 140 mmol, tashqarida esa 2, 5 mmol. Shu sababdan membrana tashqi sathiga yig'ilgan natriy ionlari o'ziga anionlarni tortib, parda ichki sathini manfiy qutblantiradi, tashqi sath esa musbatlangan bo'ladi. Demak, atsetilxolin yoki boshqa moddalar ta'sirida postsinaptik pardaning potentsiali buziladi. Oqibatda qutbi buzilgan va buzilmagan parda qismlari o'rtasida mahalliy biotok hosil bo'ladi. Ushbu tok xujayraning butun sathiga tarqaladi, bunda har xil samaralar- kuzatiladi. Keyin esa harakatga kelgan natriy va kaliy ionlari o'z joylariga qaytib keladi. Bu narsa ATFning energiyasi hisobiga (ATFning bir makroergik bog'lanishi 2-3 natriy ionini xujayradan olib chiqadi) «natriy» va «kaliy nasosi» orqali bajariladi. Shuning bilan xolinoretseptorning tinch holati tiklanadi (repolyarizatsiya).

A'zo va xujayralarning plazmatik pardasidagi xolinoretseptorlarda 3 ta soha (markaz yoki qism) tafovut etiladi. Ulardan biri anion sohasi bo'lib, elektrostatik kuch bilan atsetilxolin molekulasidagi musbat qutblangan azot atomini (boshqa birikmalarni ham) tortadi. Ko'pincha bunday soha aktseptor deb yuritiladi. Xolinoretseptorning ikkinchi qismi esa esterofil markazi deb ataladi. U atsetilxolinning kislotali guruxi bilan elektrostatik va vodorod bog'lanishlarini hosil qiladi. Ushbu ikki markaz orasidagi gidrofob sohalarning kimyoviy moddalarga sezuvchanligi har xil bo'lishini hisobga olgan holda ular akademik S. V. Anichkovning taklifi bo'yicha ikki guruhga bo'linadi:

Muskaringa sezgir-M-xolinoretseptorlar

Nikotinga sezgir-N-xolinoretseptorlar

M-xolinoretseptorlar parasimpatik nervning postganglionar tolalari oxiriga yaqin bo`lgan postsinaptik pardada, N-xolinoretseptorlar esa vegetativ nervlar tugunlarigangliya, MNTda va boshqa joylarda joylashgan (harakat nervi oxiri, korotid sinus, buyrak usti bezi mag`iz qismida va boshqalar).

A'zolarida joylashgan M-xolinoretseptorlar tuzilishi va kimyoviy moddalarga sezuvchanligi bo`yicha har xil bo`lishi (M_1 - M_2 - M_3 -xolinoretseptorlar) aniqlangan.

Xolinoretseptorlarning mohiyati shundaki, har xil dori preparatlari tanlab ta'sirlab, ularni qo`zg`atishi yoki to`sishi mumkin. Bunday dorilar bilan kasallik tufayli a'zolarining o`zgargan faoliyatini tiklash yoki kasallikni bartaraf etish mumkin. Shuning uchun ham xolinoretseptorlar to`g`risida tushunchaga ega bo`lish bo`lajak provizorlar uchun zarurdir.

Xolinoretseptorlarga tanlab ta'sir ko`rsatadigan barcha dori vositalari (xolinergik vositalar) farmakologik ta'siriga ko`ra 2 xil bo`ladi: *xolinomimetik va xolinolitik vositalar*. Xolinomimetiklar xolinoretseptorlarni qo`zg`atadi, xolinolitiklar esa xolinomimetiklarga qarshi o`laroq xolinoretseptorlarni to`sib, impuls o`tishini to`xtatadi.

Bu ikki guruh preparatlari ta'sir etish joyiga qarab bo`linadi:

1. M va N-xolinoretseptorlarga ta'sir etuvchilar

a) M, N-xolinomimetiklar (atsetilxolin, karbaxolin),

b) M, N-xolinoblokatorlar (tsiklodol),

2. Antixolinesteraz vositalar (fizostigmin, galantamin, prozerin, piridostigmin bromid, oksazil, xinotilin, distigmin bromid, aminostigmin, amiridin, takrin, armin, dezoksipeganin gidroksid, stafaglabrin sulfat).

M-xolinoretseptorlarga ta'sir etuvchilar

a) M-xolinomimetiklar (pilocarpin, atseklidin),

b) M-xolinoblokatorlar (atropin, skopolamin, gomotropin gidrobromid, platifillin, belladonna preparatlari, bangidevona va mingdevona barglari),

v) sintetik xolinolitiklar (spazmolitin, aprofen, arpenal, metatsin, buskopan, xlorazil, siklozil, fubrometan, tropikamid, siklopentolat, ipratropiya bromid, traventol, pirentsepin).

N-xolinoretseptorlarga ta'sir etuvchilar

a) N-xolinomimetiklar (tsititon, lobelin gidroxlorid),

b) N-xolinoblokatorlar:

ganglioblokatorlar (benzozeksoniy, pentamin, dimekolin, imexin, gigrioniy, kvateron, kamfoni, paxikarpin, pirilen, temexin);

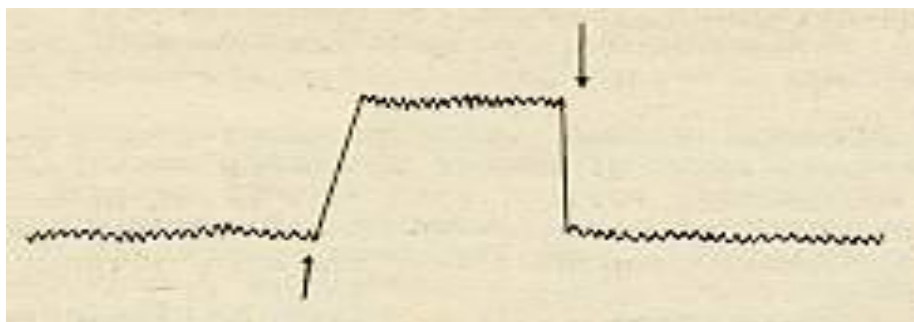
kuraresimon moddalar (miorelaksantlar)-depolyarizatsiya qilmaydigan (tubokurarin xlorid, diplatsin, pipekuroniy bromid, vikuroniy bromid, atrokuriy, terkuroniy, kvalidil, melliktin) va depolyarizatsiyalovchilar (ditilin, dioksoniy).

M, N-xolinomimetiklar

Bu guruhga atsetilxolin va karbaxolin preparatlari kiradi.

Atsetilxolin-M va N-xolinoretseptorlarga bevosita qo'zg'atuvchi ta'sir ko'rsatadi. M-xolinomimetik ta'siri ustunroq: bradikardiya, tomirlarni kengayishi, bronxlar va hazm a'zolari mushaklarining qisqarishi, bezlar sekretsiasining oshishi va xak. M-xolinoretseptorlarni to'sib qo'yilganda (atropin bilan) N-xolinomimetik samarasini ko'rish mumkin. Atsetilxolin tibbiyot amaliyotida ta'siri qisqa muddatli bo'lgani uchun ishlatilmaydi. Chunki uni xolinesteraza fermenti parchalaydi. Eksperimental farmakologiya va fiziologiyada ishlatiladi.

Karbaxolin. Xolinesteraza fermenti ta'sirida ancha sekin parchalanadi. Shuning uchun ta'siri uzoqroq. Glaukoma kasalligida, taxikardiyada, ichak va siydik qopi atoniyasida (tonusining bo'shashishi) beriladi. Ateroskleroz, tutqanoq, homiladorlikda, bronxial astmada tavsiya etilmaydi (19-rasm).



19-rasm. Karbaxolinning ($1:10^{-9}$) va atropinning ($1:10^{-6}$) ingichka ichak xarakatiga ta'siri

Preparatlari:

Karbaxolin (Carbacholinum). N-((-karbomoiloksietil)-trimetil-ammoniy xlorid. Poroshok. Buyurilishi: 0,0005-0,01 g dan 2-3 marta ichish uchun beriladi. 0,01 %-0,025 –1 ml dan teri ostiga va mushaklar orasiga yuboriladi. 0,5-1 % eritmasi 2-3 tomchidan 2-6 marta ko`zga tomiziladi.

Antixolinesteraz vositalar

Bu guruhga xolinesteraza fermentining faolligini pasaytirib, atsetilxolinning sinapsda parchalanishini (gidrolizini) oldini olib, uning yig`ilishiga sabab bo`ladigan va shu tufayli xolinoretseptorlarning qo`zg`alishini ta'minlaydigan preparatlar kiradi. Demak, ular ham M, N-xolinomimetiklarga o`xshash ta'sir etadi, lekin bu atsetilxolin orqali amalga oshadi.

Antixolinesteraz vositalar ishlatilishi va ta'sirining davomiyligiga ko`ra ikki guruhga bo`linadi:

1. vaqtinchalik ta'sir etuvchi-fizostigmin, prozerin, galantamin va boshqalar,
2. uzoq muddatli yoki qaytmas ta'sirga ega-pashshalar va hashorotlarga qarshi ishlatiladigan fosfororganik birikmalar: xlorofos, tiofos va xak.

Antixolinesteraz vositalarning M-xolinomimetik ta'siri bir qator silliq mushaklarning (hazm yo`llari, bronxlar, o`t yo`llari, siydik qopidagi) qisqaruvchanligi va tonusi oshishi bilan namoyon bo`ladi. Terapevtik dozalarda ular bradikardiya, katta dozalarda taxikardiya chaqiradi. Arterial bosim tushadi. Bezlar (bronxlar, hazm yo`llari, ter bezlari) sekretsiasini kuchaytiradi. Nikotinsimon ta'sirlari nerv-mushak o`tkazuvchanligi, vegetativ gangliylarga nisbatan kuzatiladi. Kichik dozalarda antixolinesteraz vositalar skelet mushaklari va vegetativ gangliylardagi qo`zg`alishlarning o`tishini yengillashtiradi, katta dozalarda esa susaytiradi.

Markaziy nerv tizimga ta'sir etib, kichik dozalarda qo'zg'atadi (EEG desinxronlanishi, reflektor reaksiyalarning yashirin vaqti qisqarishi kuzatiladi), katta dozalarda esa susaytiruvchi ta'sir etadi.

Ko'zga ta'sir etib, qorachiqni toraytiradi (mioz), bu ko'z rangdor pardasidagi aylanma silliq mushaklarning qisqarishi bilan bog'liq. Ko'z ichki bosimi pasayadi, chunki aylanma mushaklarning qisqarishi ko'z rangdor pardasining yuqqalashishiga olib keladi va u tortiladi. Natijada rangdor parda asosida joylashgan Fontan bo'shlig'i hamda Shlemm kanali kengroq ochiladi va ko'zning old kamerasidagi ichki suyuqlik ko'proq chiqishi hisobiga bosim tushadi. Ko'zning masofaga moslanishi (akkomadatsiyasi) spazmga uchraydi. Ko'zning kipriksimon tanasi mushaklarining qisqarishi Sinn boylamlarining bo'shashiga olib keladi, natijada ko'z gavxari qalinlashib yumaloq shaklga kiradi. Buning oqibatida ko'rish nuqtasi yaqinlashadi. Odam yaqinni yaxshi ko'rib, uzoqdagi narsalarni yomon ko'radi.

Antixolinesteraz moddalar ichak va siydik qopi atoniyasida, glaukomaning davolashda ishlatiladi. Miasteniya, kuraresimonlarning antagonisti sifatida ishlatilishi nerv-mushak qo'zg'aluvchanligini yengillatishiga asoslangan. MNTga ta'siridan poliomiellitlarning asoratlari va bir qator nevrologik buzilishlarni davolashda foydalaniladi.

Fizostigmin salitsilat. Xolinesterazani vaqtinchalik to'sadi. Ta'siri 10-15 daqiqadan so'ng boshlanib, 2-4 soat davom etadi. Asosan o'tkir glaukoma, pilokarpin naf qilmagan vaqtda, nevrologiya amaliyotida ishlatiladi

Prozerin. Sintetik preparat. Antixolinesteraz ta'siri bo'yicha fizostigmindan kuchsizroq, gematoentsefalik to'siqdan o'tmaydi. Ta'siri 2-3 soat davom etadi. Prozerin miasteniya, yarim falajlik va falajlik holatlarida, glaukoma, ichak atoniyasida tavsiya etiladi. Stenokardiyada, bronxial astmada, tutqanoqda, homiladorlikda berilmaydi. Preparat davlat reestriga kiritilgan.

Galantamin gidrobromid. Alkaloid. Gematoentsefalik to'siqdan o'ta oladi, bosh miyadagi neyronlardan impuls o'tishini tezlashtiradi. Zaharli ta'siri kam. Miasteniya, mushaklar distrofiyasida, yarim falajlik va falajlik hollarida, insult,

xolinoblokatorlar (atropin) bilan zaharlanishda va poliomielit kasalliklari asoratida ishlatiladi. Davlat reestriga kiritilgan.

Oksazil. Antixolinesteraz ta'siri bo'yicha prozerindan kuchliroq va zaharsizroq, ta'sir muddati uzoqroq (5-10 s) preparat. Yuqorida aytilgan xastaliklarda buyuriladi (prozerin, galantaminga qarang!).

Dezoksipeganin gidroxlorid. O'zbekiston Fanlar akademiyasining o'simlik moddalar kimyosi instituti xodimlari tomonidan isiriqdan ajratib olingan alkaloid bo'lib, uning farmakologiyasi to'la o'rganilgan. Preparatning qaytadigan antixolinesteraz ta'siri aniqlangan. U yarim falajlikda, mushaklarning bo'shashib qolishida (miasteniya), poliomielit kasalliklarida tavsiya etiladi.

Uzoq muddat ta'sir etadigan antixolinesteraz preparatlarga asosan fosfororganik birikmalar (xlorofos, dixlofos, butifos va xak.) kiradi. Bularni qishloq xo'jaligida va uy sharoitida zararkunandalarga qarshi ishlatilganda zaharlanish hodisalari bo'lib turadi. Zaharlanish har xil yo'llar orqali (teri, me'da-ichak, nafas yo'llari) bo'lishi mumkin. FOBlar lipofil bo'lgani uchun qonga yaxshi so'riladi va xolinesteraza fermentini to'sib, atsetilxolinning yig'ilishiga sabab bo'ladi. Shuning uchun ular bilan zaharlanganda M-xolinomimetiklar bilan zaharlanish natijasida bo'ladigan o'zgarishlar (ko'z qorachig'ining torayishi, bradikardiya, qusish, ich ketishi va boshqalar) kuzatiladi.

FOBlar bilan o'tkir zaharlanishda shoshilinch choralar ko'rish darkor. Agar ular teriga yoki shilliq pardaga tushgan bo'lsa, natriy bikarbonatning 3-5 % li eritmasi (1 stakan suvga 2 choy qoshiq soda) bilan yaxshilab yuviladi, me'da-ichak orqali tushgan bo'lsa (qusish va ich ketishi hollari bo'lmagan taqdirda), me'da qayta-qayta yuviladi, shimib oluvchi (karbolen) va surgi dorilar (tuzli surgilar) beriladi. Agar zaharlanish nafas orqali bo'lsa, shaxsni toza havoga olib chiqish kerak. Qonga so'rilib o'tgan FOBni tanadan chiqarib yuborish maqsadida peshob haydaydigan preparatlar (laziks), dezintoksikatsion suyuqliklar (gemodez) va boshqalar yuboriladi. Shu tadbirlar bilan birga FOBlarning antagonistlari bo'lgan M-xolinoblokatorlar (atropin sulfat) va xolinesterazaning reaktivatorlari yuborilishi shart.

Xolinesteraza fermenti faolligini tiklaydigan preparatlar xolinesteraza reaktivatorlari deb yuritilib, o`z molekulasida-ON radikalini saqlaydi. Bular xolinesteraza bilan birikkan FOBning qoldig`i bilan birikib olib, xolinesterazani qisman ozod etadi va uning faolligini tiklaydi. Dipiroksim, alloksim, izonitrozin, dietiksim preparatlari xolinesteraza reaktivatorlaridir.

Dipiroksim-o`z molekulasida to`rtlamchi azot saqlaydi. Gematoentsefalik to`siqdan markaziy nerv tizimiga o`ta olmaydi. M-xolinoblokatorlar bilan birga yuborish mumkin. Og`ir hollarda kuniga bir necha martadan in'ektsiya qilinadi.

Izonitrozin-ta'siri jihatidan dipiroksimga o`xshash. Gematoentsefalik to`siqdan yaxshi o`tadi. Preparatni zarur bo`lganda qayta-qayta yuborish mumkin.

Preparatlari:

Fizostigmin salitsilat (Physostigmini salicylas)-poroshok. Ko`z tomchisi 0, 25-1 % eritma. 0, 1 % li eritmasi 0, 5-1 mg dan teri ostiga yuboriladi. Yuqori dozasi teri ostiga bir martalik-0, 0005 g, kecha-kunduzlik-0, 001 g.

Prozerin (Proserinum). N (meta-dimetilkarbomoiloksifenil)-trimetilammoniy metilsulfat. Poroshok, tabletkalar 0, 015 g dan, ampulada 0, 05 % li eritmasi 1 ml dan. Buyurilishi: ovqatdan 30 daqiqa oldin 0, 01-0, 015 g dan 2-3 marta ichish uchun beriladi. 0, 05 % li eritmasi 2 ml dan bir kecha-kunduzda 1-2 marta teri ostiga yuboriladi. Yuqori dozasi:ichish uchun bir martalik-0, 015 g, bir kecha-kunduzlik-0,05g.

Galantamin gidrobromid (Galantamini hydrobromidum). 0, 25-0, 5-1 % li eritmasi 1 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 0, 25-0, 5 % li eritmasi 1 ml dan teri ostiga yoki 1 % li eritmasi 0, 25-1 ml dan venaga bir kecha-kunduzda 1-2 marta yuboriladi. Yuqori dozasi: teri ostiga bir martalik-0, 01 g, bir kecha-kunduzlik-0, 02 g.

Oksazil (Oxazylum). N-bio (2-dietilminoetil)-oksamid-bis (orto-xlor-benzilxlorid). 0,005-0,01 g dan tabletkada shaklida chiqariladi. Buyurilishi: ichish uchun 0, 001-0, 005-0, 01 g dan 2-4 marta ovqatdan keyin beriladi. Yuqori dozasi ichish uchun 0, 025 g, bir kecha-kunduzlik-0, 05 g.

Dezoksipeganin gidroxlorid (Desoxypeganini hydrochloridum). 2, 3-trimetilen-3-4-digidroksinazolin gidroxlorid. Tabletkada 0, 05 va 0, 1 g dan, ampulada 1 % eritmasi

1-2 ml dan chiqariladi. Tabletkani kuniga 3 marta ichiladi. Bir kecha-kunduzlik dozasi-0,15-0,3 g.

Dipiroksim (Dipiroximum). 1, 1-trimetilen-bis-(4-oksiminometilpiri-diniy bromid) monogidrat. 15 % li eritmasi 1 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 15 % li eritmasi 1-3 ml, og`ir hollarda 7-10 ml dan teri ostiga xolinolitiklar bilan birga yuboriladi.

Izonitrozin (Isonitrosinum). Dimetilenamino-2-izonitrozobutanon-3-gidroxlorid. 40 % li eritmasi 3 ml dan mushaklar orasiga, og`ir holatlarda venaga yuboriladi. Zarur bo`lganda har 40-45 daqiqa o`tgach qayta-qayta yuboriladi.

M-xolinomimetiklar

M-xolinomimetiklar M-xolinoretseptorlarga bevosita ta'sir etib, ularni qo`zg`atadi. Hozirgi vaqtda amaliyotda M-xolinomimetiklardan pilokarpin va atseklidin preparatlari keng ishlatiladi, ular uchlamchi aminlarga kiradi.

Pilokarpin. Alkaloid, Janubiy Amerikada o`svuchi *Pilocarpus pinnatifolius* Jaborandi o`simligidan olinadi. Metilimidazol hosilasi hisoblanadi. Bevosita M-xolinomimetik ta'sir ko`rsatadi. Bezlar sekretsiyasini kuchaytiradi, ko`z qorachig`ini toraytirib, ko`z ichki bosimini tushiradi. Bundan tashqari akkomadatsiya spazmini keltirib chiqaradi. Glaukoma kasalligini davolashda ko`p ishlatiladi. Shu maqsadda ko`z tomchisi va surtma holida beriladi. Zaharliligi yuqori bo`lgani uchun rezorbtiv ta'siridan foydalanilmaydi (20-rasm).



20-rasm. A-me'yordagi, b) M-xolinomimetiklar va v) M-xolinoblokatorlar ta'sirida ko`z qorachigini o`zgarishi.

Atseklidin. Sintetik preparat. Glaukomaning oldini olish uchun, shu kasallikka duchor bo'lgan bemorlarni davolash uchun, ichak va siydik qopi atoniyasida, bachadondan atonik qon ketishida tavsiya etiladi. Ko'z tomchisi, surtma holida va in'ektsiya holida chiqariladi.

Preparatlari:

Pilokarpin gidroxlorid (*Pilocarpini hydrochloridum*). Poroshok. 1-2 % eritmasi flakonda 5 ml dan chiqariladi. Buyurilishi: 1-2 % eritmadan 1-2 tomchi ko'zga 3-4 marta tomiziladi.

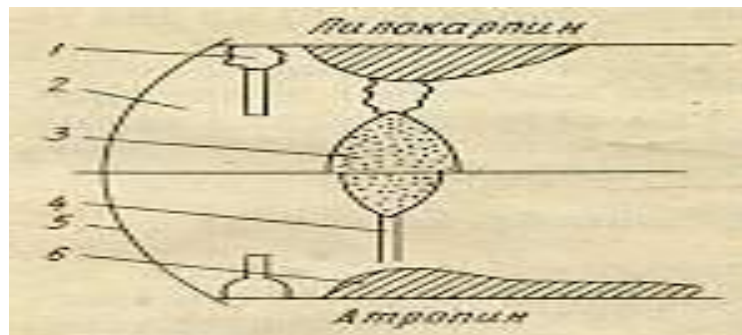
Atseklidin (*Aceclidinum*). 3-atsetoksixinuklidin salitsilat. Poroshok. 0, 2 % eritmasi 1-2 ml dan ampulada, 20 g dan 3-5 % li surtma chiqariladi. Buyurilishi: 2-3-5 % li eritmadan 1-2 tomchi kuniga 3-6 marta ko'zga tomiziladi. 3-5 % surtma ko'zga (kechasi) surtiladi. 0, 2 % eritmasi 1-2 ml dan teri ostiga yuboriladi. Yuqori dozasi: bir martalik-0, 004 g, bir kecha-kunduzlik-0, 012 g.

M-xolinoblokatorlar

M-xolinolitiklar deb, parasimpatik nervning postganglionar tolalar bilan bog'liq a'zo to'qimasida joylashgan postsinaptik parda M-xolinoretseptorlarini to'suvchi va shu sababli nerv impulsining o'tishini bartaraf etadigan vositalarga aytiladi. Bularga kimyoviy tuzilishi, olinishi va ishlatilishi bo'yicha har xil bo'lgan preparatlar kiradi. Atropin asosiy preparat bo'lgani uchun M-xolinolitiklarni ko'pincha atropin guruhi deb ham yuritiladi. Atropindan boshqa alkaloid va sintetik preparatlar ham ushbu guruhga kiradi. Bular tibbiyot amaliyotida bir qator xastaliklarda davo qilish uchun keng ko'lamda ishlatiladi.

Farmakologik xossalari. M-xolinolitiklar M-xolinomimetiklarga qarama-qarshi o'laroq, M-xolinoretseptorlarni to'sib qo'yishi sababli to'qima va a'zolarga parasimpatik nervlarning ta'sirini yo'qotadi. Shu sababli quyidagi o'zgarishlar ro'y beradi.

1. Ko`zga ta'siri. Ko`z rangdor pardasining aylanma silliq mushaklarini bo`shashtirib qo`yadi va radial mushaklarning qisqarishi hisobiga ko`z qorachig`i kengayadi. Ma'lumki, aylanma mushaklar parasimpatik nerv bo`lmish ko`z-harakat nervi bilan innervatsiya qilinadi. M-xolinolitiklar ta'sirida bu nervning innervatsiyasi to`xtaydi va shu sababli mushak bo`shashadi (21-rasm). Ko`zning ichki bosimi qisman yoki rosmana ko`tarilishi mumkin, chunki ko`zning qorachig`i kengayib, rangdor pardasi qalinlashadi. Bu esa Fontan bo`shlig`i va Shlemm kanalining torayishiga va ko`z ichki suyuqligi chiqib ketishining qiyinlashishiga olib keladi. Ko`z akkomadatsiyasi esa M-xolinolitiklar ta'sirida falajlanadi.



21-rasm. Atropin va pilokarpinning ko`zga ta'siri: 1-rangdor parda; 2-oldingi kamera; 3-gavxar; 4-tsin bog`lami; 5-shox parda; 6-kipriksimon tana

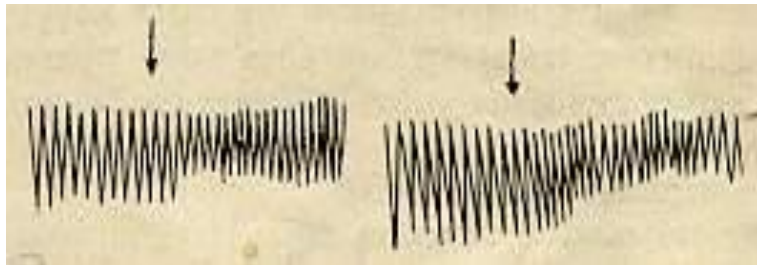
Bunga sabab preparatlar ko`zning kipriksimon tana mushaklarini bo`shashtirishidir. Natijada Sinn boylamlari tortiladi va ko`z gavhari yupqalashib qoladi. Buning oqibatida yaqindan ko`rish qobiliyati yomonlashadi, uzoqni ko`rish esa o`zgarmay qoladi (21-rasm).

2. So`lak bezlarining faoliyati susayadi, so`lak ajrashi to`xtaydi. Natijada og`iz qurib, odam suv talab qiladi.

3. Bronx va bronxiolalar kengayib, nafas olish engillashadi. Chunki M-xolinoblokatorlar ta'sirida M-xolinoretseptorlar to`silib, bronx silliq mushaklari bo`shashadi. Bunda odamning ovozi ham o`zgarib xirillaydigan bo`lib qoladi.

4. Yurak urishi tezlashadi. Taxikardiya bo`ladi. Bunga sabab M-xolinolitiklar adashgan nervning yurakka nisbatan tormozlovchi ta'sirini bartaraf qilishidir. Buning

natijasida simpatik nervning yurakka bo`lgan qo`zg`atuvchi ta'siri ro`y-rost yuzaga chiqadi (22-rasm).



22-rasm. Ajratib olingan baqa yuragiga atropinning (1:50000; 1:100000) ta'siri

5. Qon tomiriga bo`lgan ta'siri uncha sezilmaydi. Chunki qon bosimining ko`tarilishida baroretseptorlar qatnashib, unga yo`l qo`ymaydi.

6. Me'da-ichak faoliyatining sekretsiyasi va harakati to`xtaydi, spazmlar yo`qoladi. Boshqacha qilib aytganda, M-xolinoblokatorlar spazmolitik ta'sir ko`rsatadi va atoniya holati kuzatiladi. Me'da-ichakda shira ajralishi to`xtaydi.

7. Chanoq bo`shlig`idagi a'zolarining (qovuq, bachadon, to`g`ri ichak) tonusi pasayadi, sfinkterlar bo`shashadi.

8. Ter ajratishining to`xtashi natijasida teri quriydi va uning harorati ko`tariladi. Chunki ter bezlari parasimpatik nervlar bilan innervatsiya qilinadi. Ularda ham M-xolinoretseptorlar bo`lgani uchun M-xolinoblokatorlar ta'sirida to`siladi.

Ta'sir etish mexanizmi. Preparatlar ta'sirida M-xolino-retseptorlarning to`silishi natijasida mediator atsetilxolinning xolinoretseptorlarga ta'sir etishiga yo`l qo`yilmaydi. Boshqacha aytganda, postsinaptik parda depolyarizatsiya bo`lmaydi. Natijada nervlarning oxiridan a'zoga impuls o`tishi to`xtaydi, ushbu a'zoning farmakologik denervatsiyasi (nerv ta'siridan xoli) bo`ladi.

Ishlatilishi va qarshi ko`rsatmalar. M-xolinoblokatorlar tibbiyot amaliyotida, masalan, oftalmologiyada ko`zning ichki qismini ko`rish maqsadida ko`z qorachig`ini kengaytirish uchun, bundan tashqari ko`z miopiyasining (yaqinni ko`rmaslik kasalligi) darajasini aniqlash va shunga qarab ko`zoynak yozib berish uchun

ishlatiladi. Preparatlar bronxial astma kasalligida, bradiaritmiyada, me'da va ichak yaralarida, M-xolinomimetiklar bilan zaharlanishda, me'da-ichak sanchig`ida, buyrak va o`t qopi-tosh kasalligi xurujida, me'da-ichak rentgenoskopiyasida va boshqa hollarda keng ishlatiladi.

M-xolinoblokatorlar glaukoma kasalligida, umuman yoshi o`tib qolgan bemorlarga tavsiya etilmaydi. Yurak-tomir organik va funktsional kasalliklarida ham berilmaydi.

Zaharlanish hollarida og`izning qurishi, ovozning xirillashi, terining qizarishi, qurib qolib issiq bo`lishi, chanqash, ko`z qorachig`ining kengayishi, taxikardiya va boshqalar kuzatiladi. Ayrim M-xolinolitiklar psixomotor qo`zg`alishga sabab bo`lishi mumkin. Bunda gallyutsinatsiya va titrash holatlari kuzatiladi, tana harorati ko`tariladi.

Yordam tadbirlari: antixolinesteraz preparatlardan fizostigmin salitsilatdan 0,001 g dan (5 ml osh tuzining izotonik eritmasida) har 5 daqiqada yuborib turiladi (umumiy dozasi 0,006 g). Prozerin yoki galantamin ham berilishi mumkin. Psixomotor qo`zg`alishda mushaklar orasiga geksenal yoki sibazon yuboriladi. Kuchli taxikardiya xinidin sulfat, anaprilin yuboriladi. Zaharlanish og`iz orqali bo`lgan taqdirda me'da faollangan ko`mir aralashgan suv bilan yuviladi, tuzli surgilar tavsiya etiladi. Og`iz chayib turiladi, sovuq suvli dush qabul qilish yoki sovuq suv bilan tanani yuvish, artish zarur.

Atropin sulfat. Alkaloid. Yuqorida bayon etilgan kabi farmakologik ta'sirga ega. Ko`z qorachig`ini yaxshigina kengaytiradi (midriaz), ko`z ichki bosimini ko`tarib, glaukoma xuruji bo`lishi mumkin, akkomadatsiyani falajlaydi. Spazmolitik ta'siri va taxikardiya holati ancha sezilarli. Zaharlanganda (dozani oshirib yuborish, atropin saqlagan o`simliklarni-bangidevona va boshqalar iste'mol qilinganda) atropinning periferik ta'siriga xos belgilardan tashqari, uning markaziy nerv tizimiga qo`zg`atuvchi ta'siri ham yaxshi bilinadi-ruhiy qo`zg`alish, harakatchanlikning oshishi, gallyutsinatsiya holatlari bo`lishi mumkin. Atropin oftalmologiyada, jarrohlikda, rentgenologiyada, terapiyada (bronxial astma, me'da-ichak yarasida) va boshqa hollarda ko`p ishlatiladi.

Skopolamin gidrobromid. Periferik xolinolitik ta'siri bo'yicha atropinga o'xshaydi, lekin undan markaziy nerv tizimiga tormozlovchi-susaytiruvchi ta'sir ko'rsatishi bilan ajraladi. Nafas olishni susaytiradi. Ruhiy tinchlantiradi. Shuning uchun ham u parkinsonizm kasalligida, psixozga, qusishga qarshi (aeron-tabletka tarkibida) beriladi.

Belladonna ekstrakti va nastoykasi. Ko'proq me'da og'rig'ida, spazm natijasida og'riq bo'lganda yaxshi naf qiladi. Me'da tabletkasi va tomchisi tarkibiga kiradi. Boshqa preparatlar bilan qo'shib berilishi mumkin (besalol, bekarbon, bellalgin, Zelenin tomchisi va boshqalar).

Platifillin gidrotartrat. Alkaloid. Farmakologik xususiyatlaridan ko'proq spazmolitik ta'siri samaralidir, sezilarli tinchlantiruvchi ta'sir ko'rsatadi. Me'da va ichak yaralari tufayli bo'lib turadigan sanchiqlarda qo'llaniladi. Atropinga nisbatan kuchsizroq va zaharsizroq, tomir harakati markaziga nisbatan tinchlantiruvchi ta'sirga ega bo'lgani uchun qon tomirlarini (koronar, bosh miya) kengaytiradi. Shuning uchun ham platifillin stenokardiyada, bosh miya tomirlari spazmida ham ishlatiladi. Ko'z akkomadatsiyasiga kam ta'sir qiladi, ko'z qorachig'ini kengaytiradi.

Metatsin. Sintetik preparat. Farmakologik xossalari bo'yicha atropinga yaqin. Lekin bronxlarni kengaytirish samarasi bo'yicha atropindan kuchliroq, me'da-ichak tizimiga ta'siri bo'yicha esa u bilan barobar, ko'zga ta'siri bo'yicha atropindan 10 marta kuchsizroq. Metatsin asosan me'da va ichak yara kasalliklarida ko'proq ishlatiladi.

Gastrozepin. Sintetik preparat. Asosiy farmakologik (xolinolitik) ta'siri me'da sekretsiyasi ishlab chiqaradigan hujayralarga qaratilgan. Ularning faoliyatini susaytiradi, chunki preparat M₁-xolinoretseptorlarni to'sib qo'yadi. Ko'zga, so'lak bezlariga, bronxlarga ta'siri ancha kuchsiz. Xlorid kislota va pepsin ishlab chiqarishini kamaytiradi. Shuning uchun ham gastrozepin me'da-ichak yara kasalligida qo'l keladi (14-jadval).

14-jadval

M-xolinoblokatorlarning qiyosiy tavsifi

Farmakologik ta'siri	atropin	skopolamin	metatsin	gastrozepin
MNSga ta'siri	+	+++	-	-
Ko`zga ta'siri	+++	++	+++	+
Oshqozon-ichak sistemasiga ta'siri	+++	+++	+++	++++
Yurak faoliyatiga ta'siri	+++	++	+++	+
Nafas yo`llariga ta'siri	+++	++	+++	+
Ter bezlariga ta'siri	+++	++	++	-
Qusishga qarshi ta'siri	++	+++	++	+

“+” belgisi ta'sir kuchini bildiradi

Preparatlari:

Atropin sulfat (Atropini sulfas). Trop kislotaning tropin efir sulfati. Belladonna, bangidevona va boshqa o`simliklardan olingan alkaloid.

0, 1 % li eritmasi 1 ml dan ampulada, 1 % li eritmasi 5 ml dan flakonda (ko`z tomchisi); 0, 0016 g dan ko`z pilyonkasi holida chiqariladi. Berilishi: ovqatdan 30-40 daqiqa oldin yoki 1 soat keyin 0, 00025-0, 0005-0, 001 g dan kuniga 2-3 marta (poroshok, pilyulya) ichiladi. 0, 1 % li eritmasi 0, 25-0, 5-1 ml dan kuniga 1-2 marta teri ostiga yuboriladi. 1 % li eritmasi faqat ko`zga 1 tomchidsan tomiziladi. Yuqori dozasi: ichish va in'ektsiya uchun bir martalik dozasi- 0, 001 g, bir kecha-kunduzlik-0, 003 g.

Belladonna nastoykasi (Tinctura Belladonnae).

Tarkibi: 0, 027-0, 033 % alkaloidlar saqlaydi, 40 % spirtida eritilgan. 10 ml dan flakonda chiqariladi.

Buyurilishi: ovqatdan 30-40 daqiqa oldin 5-10 tomchidan kuniga 2-3 marta ichiladi. Yuqori dozasi: ichish uchun bir martalik-0, 5 ml (23 tomchi), bir kecha-kunduzlik –1, 5 ml (70 tomchi).

Platifillin gidrotartrat (Plathyphyllini hydrotartras). Poroshok. 0, 005 g dan tabletka shaklida, 0, 2 % li eritmasi 1 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan oldin 0, 002-0, 005 g dan kuniga 2-3 marta ichiladi, 0, 2 % li eritmasi 1-2 ml dan teri ostiga yuboriladi. Yuqori dozasi: ichish uchun va teri ostiga bir martalik –0, 01 g, bir kecha-kunduzlik-0, 03 g.

Gastrozepin (Gastrozepinum). 0, 025 g dan tabletka, ampulada quruq modda 0, 01 g dan poroshok holida chiqariladi. Buyurilishi: 2 tabletkadan kuniga 2 marta ichiladi, venaga 0, 01-0, 02 g dan eritma holida har 12 soatda mushaklar orasiga va venaga yuboriladi.

Metatsin (Metacinum). β -dimetilaminoetil efir benzil kislota yodmetilat. Poroshok. 0, 002 g dan tabletka shaklida; 0, 1 % li eritmasi 1 ml ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 0, 002-0, 003 g dan kuniga 2-3 marta ovqatdan keyin ichiladi. 0, 1 % li eritmasi 0, 5-2 ml dan teri ostiga, mushaklar orasiga va venaga yuboriladi.

«Aeron» («Aeronum»). Tarkibi: skopolamin 0, 0001 g, giastsiamin 0, 0004 g. tabletka shaklida chiqariladi. Buyurilishi: samolyotda uchishdan 30-60 daqiqa oldin 1-2 tabletkadan ichiladi. Yuqori dozasi: bir martalik-2 tabletka, bir kecha-kunduzlik 4 tabletka.

Skopolamin gidrobromid (Scopolamini hydrobromidum). I –6, 7 ekstro-pintropat. Poroshok. 0, 05 % li eritmasi 1 ml dan ampulalarda chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan keyin 0, 00025-0, 0005 g dan kuniga 2-3 marta ichiladi. 0, 05 % li eritmasi 1-2 ml dan teri ostiga yuboriladi. 0, 25 % eritmasi 2 tomchisidan ko`zga tomiziladi.

N-xolinoretseptorlarga ta'sir etuvchi vositalar

Yuqorida qayd etilganidek, parasimpatik va simpatik nervlarning tugunchalarida (gangliyda) N-xolinoretseptorlar bo`lib, ular shu nervlarning preganglionar tolalari oxirida impulsning gangliygga o`tishini ta'minlaydi.

Keyingi tekshirishlar (S. V. Anichkov, V. V. Zakusov, D. A. Xarkevich, P. P. Denisenko va boshqalar) shuni ko`rsatdiki, bunday retseptorlar boshqa joylarda-sinapslarda ham bor ekan. Masalan, uyqu arteriyasining bo`lingan joyidagi nerv

hujayralaridan tashkil topgan karotid koptokcha yoki karotid sinusida ham N-xolinoretseptorlar mavjud ekan. Bundan tashqari, harakat nervining tana mushaklari sinapsida ham N-xolinoretseptor joylashgan. Shuni aytib o'tish kerakki, bunday xolinoretseptor markaziy nerv tizimida va buyrak usti bezining miya qismida ham mavjud. Ushbu N-xolinoretseptorlarning dori va kimyoviy moddalarga nisbatan sezuvchanligi har xil. Ayrim moddalar ko'proq vegetativ gangliyning N-xolinoretseptor -lariga, boshqalari esa nerv-mushak sinapsi N-xolinoretseptorlariga ta'sir ko'rsatadi. Bu esa ushbu N-xolinoretseptorlarning tuzilishi bir xil emasligidan darak beradi.

N-xolinoretseptorlarga ta'sir etadigan vositalar ta'rifi. Yuqorida yozilganidek, N-xolinoretseptorlarni qo'zg'atuvchi vositalar N-xolinomimetiklar yoki gangliomimetiklar, ularni to'suvchi vositalar esa N-xolinolitiklar deb yuritiladi. N-xolinolitiklar o'z navbatida ta'sir etish joyiga, farmakologik xossasiga va ishlatilishiga ko'ra ikki guruhga bo'linadi: ganglioblokatorlar va miorelaksantlar.

N-xolinomimetiklar

N-xolinomimetiklar deb, asosan parasimpatik va simpatik nervlar gangliysidagi N-xolinoretseptorlarni qo'zg'atadigan vositalarga aytiladi. Shu sababli aytilgan nervlar faoliyatini kuchaytirilishida yuzaga chiqadigan o'zgarishlar kuzatiladi. Bunday farmakologik ta'sirga atsetilxolin va nikotin moddalari ega.

Nikotin tamakidan olinadigan alkaloid bo'lib, kuchli zaharlovchi moddadir. Shuning uchun ham u tibbiyot amaliyotida dori preparati sifatida ishlatilmaydi. Lekin farmakologik ta'siri jihatidan ahamiyati bor. Nikotinning N-xolinoretseptorlarga tanlab ta'sir etish jarayoni ikki bosqichdan iborat. Birinchi bosqichda N-xolinoretseptorlar qo'zg'alib, bir qator o'zgarishlar kuzatiladi, xususan, periferik qon tomirlari torayadi. qon bosimi ko'tariladi, yurak urishi tezlashadi. Me'da-ichak harakati va sekretiysi ortadi, bosh aylanishi va nafas olish tezlashishi mumkin. Bunday o'zgarishlar yurak-qon tomir tizimining ko'proq simpatik nervga, me'da-ichakning esa ko'proq parasimpatik nervga bo'ysunishi bilan izohlanadi. Nafas

olishning o'zgarishi esa karotid koptokcha N-xolinoretseptorlarning qo'zg'alishi bilan bog'liq bo'lsa kerak. Nikotin ta'sirining ikkinchi bosqichida esa N-xolinoretseptorlar to'siladi, bu hol nikotinning kattaroq dozalari qabul etilganida sodir bo'ladi. Yuqorida keltirilgan o'zgarishlarning aksi kuzatiladi.

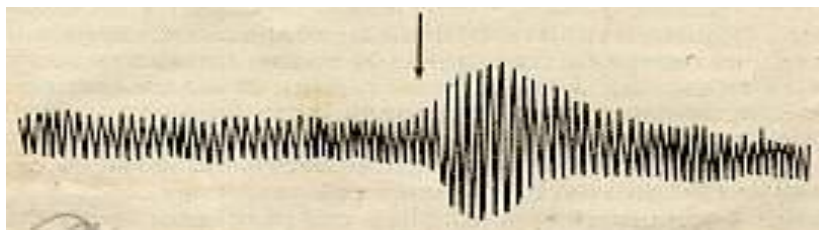
Nikotinning asosiy farmakologik xossalardan biri markaziy nerv tizimida joylashgan N-xolinoretseptorlarni qo'zg'atishdir. Bunday ta'sir ruhan yengillikka, fikrning va ish qobiliyatining yaxshilanishiga olib keladi. Shu bilan bir qatorda nikotinga qaramlik yuz berishi mumkin. Bu narsa ko'pincha tamaki chekuvchilarda ko'rinadi.

O'tkir zaharlanish. Nikotin bilan zaharlanish ko'pincha birinchi papiros chekish hollarida ro'y berishi mumkin. Bunda qattiq yo'tal tutishi, yurak urishining tezlashishi, bosh aylanishi, qayt qilish hollari bo'ladi. Katta doza bilan zaharlanishda markaziy nerv tizimining faoliyati susayib, qon bosimi tushib ketadi, yurak urishi zaiflashadi. Bunday holatlarda sun'iy nafas oldiriladi, analeptiklar, ko'pincha kofein, kordiamin va boshqalar buyuriladi.

Surunkali zaharlanish-nikotinizm. Tamaki chekuvchilarda kuzatilib, organizmda har xil o'zgarishlar bilan kechadi. Nikotinizmning asosiy belgilaridan biri xumor bo'lishdir. Chekuvchilarda bronxit, giperatsid gastrit, me'da-ichak yarasi, qorason (endoarteriit) kasalligi, oxirgi vaqtda o'pkaning rak kasalligi, gipertoniya, ateroskleroz, yurakning ishemik kasalligi va yurak infarktining ko'proq bo'lishi stastistika bo'yicha aniqlangan. Shuning uchun ham ushbu hayot uchun xavfli xastaliklarning oldini olishda chekishga qarshi tashviqot ishlarini olib borishning ahamiyati kattadir.

Nikotinizmga duchor bo'lgan chekuvchilarni davolashda psixoterapiyadan keng foydalaniladi. Keyingi vaqtlarda dori preparatlaridan tabeks, anabazin xlorid, lobelin va boshqalar ishlatiladi. Bu preparatlarning ta'siri chekish paytida chekuvchilarda yoqimsiz, nojo'ya holatlarni keltirib chiqarib, chekishga intilishni yo'qotishi bilan izohlanadi.

Tibbiyot amaliyotida N-xolinomimetiklardan sititon va lobelin gidroxlorid ishlatiladi. Chunki ular karotid sinusidagi N-xolinoretseptorlarni qo'zg'atib, refleks yo'li bilan nafas markazining jonlanishiga olib keladi, nafas tezlashadi (23-rasm).



23-rasm. Lobelinning mushuk nafasiga ta'siri



Bunday ta'sir asosan nafas markazining faoliyati susaygan holatda samarali bo'ladi. Masalan, uyqu, narkoz moddalari, is gazi bilan zaharlanishda, asfiksiyada, ayniqsa chaqoloqlar asfiksiyasida, sititon va lobelin nafas analeptiklari sifatida foyda qiladi. Bu sharoitda sititon va lobelin to'g'ridan-to'g'ri venaga yuboriladi. Shunda preparatlarning ta'siri tezroq va kuchliroq seziladi.

Lobelin gidroxlorid. Venaga yuborilganida karotid sinusini qo'zg'atib, refleks yo'li bilan nafas markazini faoliyatini oshiradi. Shu bilan bir qatorda vegetativ nervlar gangliysini va buyrak usti bezining xromafin to'qimasini ham qo'zg'atadi. Lobelin adashgan nerv markazini qo'zg'atgani uchun bradikardiyaga sabab bo'ladi. Bundan tashqari, lobelin qon bosimini ko'taradi. Preparatning ta'siri uzoq vaqtga cho'zilmaydi. Nafas markaziga bo'lgan qo'zg'atuvchi ta'siri preparatni teri ostiga yoki mushaklar orasiga yuborganda ham kuzatiladi. Lekin bunda preparat dozasini bir necha bor ko'paytirishga to'g'ri keladi. Dozaning oshirilishi preparatning markaziy nerv tizimiga qitqlovchi ta'sirini ham oshiradi. Natijada har xil ko'ngilsiz hollar kuzatilishi mumkin. Shuning uchun lobelin nafas analeptigi sifatida faqat minimal dozada venaga yuboriladi.

Lobelin gidroxlorid yurak-tomir tizimining organik kasalliklarida (ateroskleroz, gipertoniya va boshqalar) berilmaydi.

Tsititon. Asosiy farmakologik ta'siri bo'yicha lobelin gidroxloridga o'xshaydi. Nafas markaziga bo'lgan bilvosita ta'siri asosan preparatni venaga yuborganda bilinadi. Nafasning qo'zg'alishi qisqa muddatlidir. Sititon ham lobelin singari qon bosimini

ko`taradi. Shu sababli preparat shok holatida, gipotoniya, kollapsda ham ishlatilishi mumkin. Chekuvchilarda bo`ladigan xumor qilish holatini kamaytirish uchun ham beriladi.

Preparatlari:

Lobelin gidrokslorid (Lobellini hydrochloridum). L-1-metil-2-benzoil-metil-6-(2-oksi-2-feniletill)-piperidin gidrokslorid. 1 % li eritmasi 1 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: venaga bir martalik 0,005 g, bir kecha-kunduzlik-0,01 g, mushaklar orasiga-bir martalik 0,01 g, bir kecha-kunduzlik-0,02 g.

Tsititon (Cytitonum). 0,15 % li sitizin eritmasi 1 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 0,5-1 ml dan venaga.

N-xolinolitiklar

N-xolinolitik deb, N-xolinoretseptorlarni to`sb, nerv impulslari o`tishini to`xtatib qo`yadigan preparatlarga aytiladi. Ularga tarkibi, kimyoviy tuzilishi, ta`sir etish joyi, mexanizmi va ishlatilishi bo`yicha turlicha bo`lgan preparatlar kiradi. Shularni e`tiborga olgan holda N-xolinolitiklar ikki guruhga bo`linadi: ganglioblokatorlar va miorelaksantlar.

Ganglioblokatorlar. Ularning farmakologik ta`siri asosan vegetativ nervlar tugunchasi-gangliysidagi N-xolinoretseptorlarga qaratilgan bo`lib, ularni to`sb parasimpatik va simpatik nervlaridan impuls o`tishini to`xtatadi. Shu sababli asosan quyidagi farmakologik o`zgarishlar kuzatiladi: ko`pchilik qon tomirlarini kengaytiradi, qon bosimini tushiradi, me`da-ichak sekretsiasini va harakatini susaytiradi.

Shuni qayd qilish kerakki, ganglioblokatorlar ta`sirida qon bosimi tez tushadi. Bu hol, qon bosimi keskin ko`tarilgan paytlarda yaxshi ko`rinadi. Qon bosimining tez pasayishi bosh miyaning qon bilan ta`minlanishining kamayishiga olib keladi. Shu sababli bemorlarda ortostatik kollaps holati ro`y berishi mumkin. Bunda bemorning boshi aylanib yiqilishi, vaqtincha hushini yo`qotishi mumkin. Shuning uchun

ganglioblokatorlar bemorning yotgan holatidagina yuboriladi. In'ektsiyadan so'ng yana 1, 5-2 soat davomida yotish talab qilinadi.

Ganglioblokatorlarning farmakologik ta'siri yuzaga chiqishi ko'p hollarda a'zo va tizimning qaysi nervga (parasimpatik yoki simpatik) ko'proq bo'ysunishiga bog'liq. Masalan, qon tomirlarining kengayishi va qon bosimining pasayishi tomirlarga simpatik nervning ta'siri ko'proq bo'lishi bilan ta'riflanadi. Me'da-ichak faoliyatining o'zgarishi esa bu a'zolarga parasimpatik nervning ta'siri simpatik nervnikiga nisbatan kuchliroq bo'lishi bilan tushuntiriladi.

Ishlatilishi. Ganglioblokatorlar asosan gipotenziv preparatlar sifatida gipertoniya kasalligida ishlatiladi. Ular qon bosimini tezda tushirishi sababli ko'pincha gipertonik kriz holatlarida (qon bosimining haddan tashqari ko'tarilib ketishi) bemor yotgan hoida in'ektsiya qilinadi. Jarrohlik amaliyotida esa ganglioblokatorlar boshqariluvchi gipotoniya hosil qilish uchun yirik qon tomirlarida va yurakda operatsiyalar bajarishda (kamroq qon ketishi uchun) ishlatiladi. Qorason kasalligi (endoarteriit), me'da-o'n ikki barmoq ichak yara kasalligi, surunkali spastik kolit kasalligida ham tavsiya etiladi. Ayrim preparatlari (paxikarpin) tug'ish jarayonini tezlashtirish uchun beriladi. Ganglioblokatorlar ayrim hollarda o'pka va miya to'qimasiga suyuqlik yig'ilishida ham beriladi. Bu guruh preparatlari qon bosimi pasaygan hollarda, yurak faoliyati etishmasligida, miyaga qon quyilishida, jigar va buyrak kasalliklarida berilmaydi.

Ganglioblokatorlar bilan zaharlanishda qon bosimini ko'taradigan dorilar adrenalin yoki noradrenalin buyuriladi. Noradrenalinni venaga tomchilab yuborish yaxshi samara beradi. Venaga yuborish uchun sharoit bo'lmagan taqdirda efedrin yoki mezaton in'ektsiya qilinadi.

Benzogeksoniy. Qon tomirlarini kengaytirib, qon bosimini tushiradi. Vena tomirlari ham kengaygani sababli ularda qon to'planadi va yurak faoliyati engillashadi. Me'da-ichak sekretsiyasi va harakati susayadi, akkomadatsiyani falajlaydi. Preparatning ta'siri 4-6 soat davom etadi va qayta-qayta yuborilganida ta'sir samarasi susayadi. Shuning uchun bu hollarda preparat dozasini oshirishga to'g'ri keladi. Narkotik moddalar ta'sirini kuchaytiradi, kumulyatsiya berishi mumkin.

Asosan benzogeksoniy qorason kasalligida, gipertoniya (ko`proq III davrida), me`da-ichak yara kasalligida, neyroxirurgiyada va yurak-qon tomir jarrohligida boshqariluvchi gipotoniya hosil qilish uchun ishlatiladi.

Paxikarpin gidroyodid. Ichakdan tez so`rilib, ta'siri yuzaga chiqadi. N-xolinolitik ta'siridan tashqari bachadon mushaklari tonusini oshiradi.

Paxikarpin asosan endoarteriit, gipertoniya kasalliklarida va tug`ish jarayonini tezlashtirish uchun ishlatiladi.

Pirilen. Preparat ichakdan yaxshi so`riladi va farmakologik ta'siri uzoq muddat (5-8 soat) davom etadi. Kumulyativ ta'siri yo`q. Ishlatilishi benzogeksoniyga o`xshaydi.

Gigroniy. Qisqa muddatli ta'sirga ega bo`lgan preparat. Gigroniy 2-3 daqiqadan keyin ta'sir ko`rsatadi va ta'siri 15-20 daqiqa davom etadi.

Preparat venaga tomchi holida yuboriladi. Asosan boshqariluvchi gipotoniya hosil qilish uchun yirik qon tomirlar, yurak va neyroxirurgik operatsiyalarda ishlatiladi.

Imexin. O`z ta'siri va ishlatilishi bo`yicha gigroniyga yaqin turadi.

Preparatlari:

Benzogeksoniy (Benzohexonium). 1, 6-bis (N-trimetilammoniy)-geksan dibenzolsulfonat. 0, 1 g dan poroshok, tabletka shaklida; 2,5 % li eritmasi 1 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan oldin 0, 1-0, 25 g dan kuniga 3-6 marta ichiladi. 2, 5 % li eritmasi 1-1, 5 ml dan bir kecha-kunduzda 1-2 marta teri ostiga va mushaklar orasiga yuboriladi. Yuqori dozasi: ichish uchun bir martalik 0, 3 g, bir kecha-kunduzlik 0, 9 g, teri ostiga-bir martalik 0, 075 g, bir kecha-kunduzlik-0, 3 g.

Paxikarpin gidroyodid (Pachycarpini hydroiodidum). (-spartein gidroyodid. 0, 1g dan poroshok va tabletkalar shaklida, 3 % li eritmasi 2 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 0, 05-0, 1 g dan kuniga 2-3 marta ichiladi; 3 % li eritmaning 2-4 ml teri ostiga va mushaklar orasiga yuboriladi. Yuqori dozasi: iichish uchun-bir martalik 0, 2 g, bir kecha-kunduzlik 0, 6 g; teri ostiga-bir martalik 0, 15 g, bir kecha-kunduzlik-0, 45 g.

Pirilen (Pirilenum). 1, 2, 2, 6, 6-pentametilpiperidin paratoluol-sulfonat. 0, 005 g dan tabletkalar shaklida chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan keyin 0, 0025-0, 005 g dan

kuniga 2-3 marta ichiladi. Yuqori dozasi: ichish uchun-bir martalik 0,01 g, bir kechakunduzlik-0,03 g.

Gigroniy (Hygronium). β -Dimetilaminoetil efir N-metil- α -pirrolidinkarbon kislota diyodmetilat. 0,1 g dan hajmi 10 ml li flakon yoki ampulalarda poroshok holida chiqariladi. Buyurilishi: osh tuzining izotonik eritmasida tayyorlangan 0,1 % li eritma venaga tomchilab (1 daqiqada 70-100 tomchi) yuboriladi.

Imexin (Imechinum). 2,2,6,6,2-tetrametilxinuklidin yodmetilat. 1 % li eritmasi 1-2 ml dan ampulalarda chiqariladi. Buyurilishi: 1 % li eritma osh tuzi izotonik eritmasining 100 ml da eritilib tomchilab venaga yuboriladi.

Mio'relaksantlar (kuraresimon vositalar)

Mio'relaksantlar deb, ko'ndalang targ'il mushaklarni bo'shashtiruvchi vositalarga aytiladi.

Bu guruhning birinchi preparati bo'lgan kurare-nayza zaharidir. Bu zahar Janubiy Amerikaning o'simlik turlaridan bo'lgan Strychnos va Chondodendronning ekstrakti hisoblanadi. Amerikalik induslar uni XV asrda yirik hayvonlarni ovlashda ishlatganlar. Kurarening ta'sir etish mexanizmi esa K. Bernar (1851) va E. V. Pelikan (1857) tomonidan aniqlangan. Ularning fikricha, kurare harakat nervidan impulslarning mushaklarga o'tishini to'xtatib qo'yadi yoki nerv-mushak sinapsini to'sib qo'yadi.

Mio'relaksantlarni tibbiyot amaliyotida-anesteziologiyada ishlatilishi asosan 1942 yildan boshlandi. Kanadalik anesteziologlar Griffings va Djonsonlar birinchi marta bemorga engil narkoz berib va mio'relaksantlar yuborib, ko'p jarrohlik amaliyotlarini bajarish mumkinligini tasdiqlashdi.

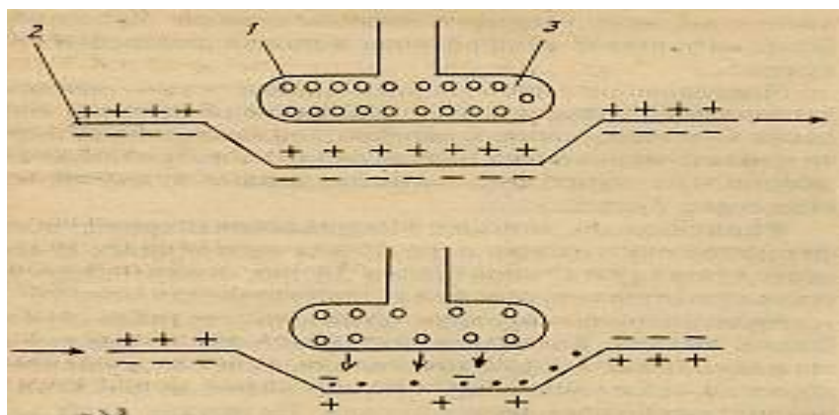
Farmakologik ta'siri. Mio'relaksantlarning asosiy farmakologik ta'siri nerv-mushak sinapsidagi N-xolinoretseptorlariga qaratilgan bo'lib, impulslar o'tishini to'xtatib mushaklarni bo'shashtirishdan iborat.

Mushaklarning bo'shashi quyidagi tartibda bo'ladi: oldin yuzdagi, kalladagi va bo'yindagi mushaklar bo'shashadi, keyin esa qo'l mushaklari, so'ng oyoq, qorin,

orqa mushaklari, qo`krak, nafas mushaklari va nihoyat, diafragma falajlanadi. Natijada odam harakatsizlanadi va nafas to`xtaydi.

Ta'sir mexanizmi. Mio`relaksantlar ta'sir mexanizmi bo`yicha 2 guruhga bo`linadi: antidepolyarizatorlar va depolyarizator mio`relaksantlar.

Antidepolyarizatorlar qo`pincha konkurentlik (raqobat) tarzida ta'sir etadigan mio`relaksantlar deb yuritiladi. Chunki, ular mediator atsetilxolin o`tiradigan postsinaptik pardani band qilib, uni xolinoretseptorlarga ta'sir etishiga yo`l qo`ymaydi. Boshqacha aytganda, antidepolyarizatorlar atsetilxolin ta'sirida bo`ladigan postsinaptik parda qutbining o`zgarishiga-depolyarizatsiyaga yo`l qo`ymaydi (24-rasm).

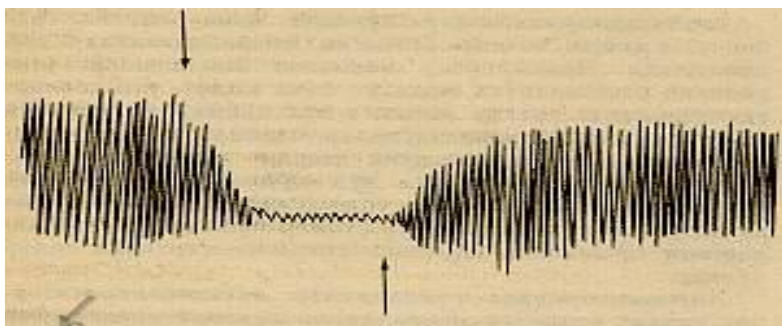


24-rasm. Nerv-mushak sinapsidan impuls o`tishi. 1-xarakat nervi; 2-ko`ndalang-targ`il mushakdagi xolinoretseptor, 3-atsetilxolin, atsetil-xolinning chiqishi

Natijada depolyarizatsiya bo`lmaganligi sababli impuls o`tishi to`xtaydi va mushaklar bo`shashadi. Mushaklarning bo`shashishi yuqorida aytilgan tartibda sodir bo`ladi.

Antixolinesteraz preparatlar antidepolyarizatorlik ta'sir etadigan mio`relaksantlarning antagonisti hisoblanadi. Chunki, antixolinesteraz dorilar ta'sirida xolinesteraza faolligi yo`qolib, sinapsdagi atsetilxolin parchalanmaydi va uni miqdori ancha ortadi. Buning natijasida xolinoretseptorlarni egallab olgan mio`relaksant sekin-asta o`z joyini bo`shatadi va atsetilxolinning postsinaptik pardaga nisbatan ta'siri tiklanadi,

depolyarizatsiya bo`lib, impuls o`ta boshlaydi va mushaklarning qisqarishi tiklanadi (25-rasm).



25-rasm. Tubokurarin (\downarrow) va galantaminning mushak qisqarishiga ta'siri \uparrow

Antidepolyarizator guruhiga tubokurarin xlorid, diplatsin, terkuroniy va boshqa preparatlar kiradi.

Depolyarizator miorelaksantlarning ta'sir mexanizmi quyidagilarga bog`liq. Ular o`z kimyoviy tuzilishi bo`yicha atsetilxolonga o`xshaydi. Ditolin atsetilxolinning ikki molekulasidan tashkil topgan. Shu sababli ular tanaga yuborilganida mushaklarning xolinoretseptorlariga atsetilxolin singari ta'sir qilib, postsinaptik pardaning qutbini o`zgartiradi-depolyarizatsiyani keltirib chiqaradi. Depolyarizatsiya ditilin ta'sirida 3-7 daqiqa davom etadi. Yoki pardada repolyarizatsiya (qutbning tiklanishi) bo`lmasdan turadi. Chunki ditilinning xolinesteraza fermenti ta'sirida parchalanishi sekin sodir bo`ladi.

Postsinaptik parda repolyarizatsiya bo`lmagani uchun mediator atsetilxolin pardaga ta'sir etmaydi, impulsning o`tishi to`xtab, mushaklar bo`shashadi. Ditolin qondagi xolinesteraza ta'sirida parchalanganidan so`ng postsinaptik pardaning qutbi tiklanadi-repolyarizatsiya sodir bo`ladi. Atsetilxolin ta'siri natijasida parda vaqtinchalik depolyarizatsiyalanadi, keyin repolyarizatsiyalanib, impuls o`ta boshlaydi va mushaklarning qisqarishi qaytadan tiklanadi.

Shuni aytib o`tish kerakki, postsinaptik pardaning ditilin ta'sirida davomli depolyarizatsiya holatida bo`lishi natriy va kaliy ionlarining harakatlanishiga olib keladi. Bu ionlar o`rin almashadi, so`ng elektrik razryadlar hosil bo`ladi, mushaklar tartibsiz ravishda titraydi. Keyinchalik ular bo`shashadi. Ditolin xolinesteraza ta'sirida parchalanganidan keyin esa xolinoretseptor repolyarizatsiyalanadi, Na^+ va K^+ ionlari o`z joyiga qaytadi. Xolinoretseptorning mediator atsetilxolonga nisbatan reaksiyasi tiklanadi. Antixolinesteraza ta'sirga ega bo`lgan preparatlar (prozerin, galantamin) depolyarizator mio`relaksantlarning (ditilin) sinergisti hisoblanadi. Ditolinning farmakologik samarasi prozerin ta'sirida ancha uzayadi va kuchayadi. Chunki xolinesteraza fermentining faolligi pasayadi va ditilinning parchalanishi sekinlashadi.

Shunday qilib, mio`relaksantlar guruhiga kiruvchi preparatlar ikki xil ta'sir etish mexanizmiga ega.

Ishlatilishi: mio'relaksantlar asosan anesteziologiyada, jarrohlik amaliyotida keng ishlatiladi. Ko'pincha suyak sinishida, suyakning bo'g'indan chiqishida, intubatsiya uchun va hakoazolarda beriladi. Shuni aytib o'tish kerakki, mio'relaksantlarni yuborishdan oldin bemorga sun'iy nafas oldiradigan apparat ulanadi. Mio'relaksantlarning ta'siri tugaguncha bemor sun'iy ravishda nafas olib turishi kerak. Mio'relaksantlar (tabletkada) spastik hollarda ham beriladi.

Zaharlanish. Ta'sir etishi uzoq bo'lgan (30-60 daqiqa) miorelaksantlarning dozalari oshirib yuborilsa yoki ular qayta-qayta yuborilsa, o'tkir zaharlanish sodir bo'lib, mushaklarning bo'shashishi ancha chuqur va uzoq davom etadi. Bunday hollarda antidepolyarizatorlardan tubokurarin xlorid, diplatsinlarning antagonisti bo'lgan prozerin (0,05 % li eritma 1 ml dan) va atropin (0,1 % li eritmadan 1 ml) yuboriladi. Agar bunda o'zgarish bo'lmasa, preparatlar qayta yuboriladi.

Tubokurarin gidroxlorid. Diplatsinga qaraganda kuchliroq ta'sir qilib, mushaklarni 2-5 daqiqa ichida bo'shashtiradi va ushbu samarasi 20-40 daqiqa davom etadi. Efirning va boshqa narkotik moddalarning ta'sirini kuchaytiradi. Terapevtik dozalarda markaziy nerv tizimiga va vegetativ N-xolinoretseptorlariga ta'sir etmaydi. Katta dozalarda esa ganglioblokator sifatida ta'sir qilib, qon bosimini tushirishi mumkin.

Yurak, o'pka, nerv tizimi operatsiyalarida, ortopediya va travmatologiyada, qoqshol kasalligida, shizofreniyada titratish bilan davolashda ishlatiladi. Ishlatishdan oldin sun'iy nafas oldirib turish shart. Miasteniyada, jigar va buyrak xastaliklarida berilmaydi.

Diplatsin. Ta'siri bo'yicha tubokuraringa o'xshash, antidepolyarizator hisoblanadi. U ham venaga yuboriladi. Samarasi 2-5 daqiqa ichida boshlanib, 40-60 daqiqa davom etadi. Markaziy nerv tizimiga ta'siri deyarli yo'q. Vegetativ N-xolinoretseptorlarga ham ta'sir qilmaydi. Ishlatilishi tubokuraringa o'xshash. Preparatni ishlatishdan oldin bemor sun'iy nafas olib turishi shart.

Terkuroniya. Ta'sir etish mexanizmi bo'yicha antidepolyarizatorlar jumlasiga kiradi. Samarasi venaga yuborilgandan so'ng 2-5 daqiqa o'tgach boshlanib, 60-90 daqiqa davom etadi. Mushaklarni bo'shashtirish kuchi bo'yicha tubokurarindan ustun turadi. Ishlatilishi tubokuraringa o'xshash, ishlatish davomida bemor sun'iy ravishda nafas olishi shart.

Melliktin. Mio'relaksatsion ta'sir mexanizmiga ko'ra diplatsinga yaqin. Ichak tizimidan yaxshi so'rilishi bilan va ichish uchun berilishi mumkinligi bilan undan ajralib turadi. Shu sababli melliktin mushaklarning surunkali kasalligida, spastik qisqarishida, Parkinson kasalligida beriladi.

Ditilin. Ta'sir etish mexanizmi bo'yicha depolyarizatorlar guruhiga kiradi. Tezda gidrolizlanish xususiyatiga ega bo'lgani uchun mushaklarni bo'shashtiradigan ta'siri 3-7 daqiqa davom etadi. Antixolinesteraz preparatlar ditilin ta'sirini kuchaytiradi. Ditilinni qayta-qayta qo'llaganda kumulyatsiya bermaydi. Asosan qisqa muddatli amaliyotlarda (ezofagoskopiya, bronxoskopiya, gastroskopiya va boshqalar), ditilinni qayta yuborib uzoq muddatli operatsiyalar bajarish vaqtida (efir, azot (I) oksidi va boshqa narkoz moddalari bilan birga) ishlatiladi. Bemor sun'iy nafas olib turishi shart.

Ditilin nafas sustlashganda, glaukomada tavsiya etilmaydi.

Dioksoniy. Ta'sir mexanizmi bo'yicha ikkala guruh tarkibiga kiradi. Chunki preparat 1-bosqichda depolyarizatsiya beradi, ikkinchi bosqichda esa antidepolyarizatsiyalovchi ta'sir ko'rsatadi.

Mushaklarni bo'shashtiruvchi ta'siri bo'yicha diplatsin va tubokuraridan kuchliroq. Preparat venaga yuborilgandan so'ng 1,5-3 daqiqa ichida ta'siri boshlanib, 20-40 daqiqa davom etadi. Dioksoniy jarrohlik amaliyotlarida va qoqshol kasalligida buyuriladi.

Preparatlari:

Tubokurarini xlorid (*Tubocurarine chloridum*) 1 % li eritmasi 2-5 ml dan ampulada yoki 0,01 g quruq tubokurarini ampulalarda chiqariladi. Buyurilishi: venaga 1 % li eritma 1 ml dan. Qayta yuborilganida dozaning 2/3 qismi buyuriladi. Preparatning umumiy miqdori 0,04 g dan oshishi mumkin emas.

Diplatsin dixlorid (*Diplacini dichloridum*) 1,3-bis-((-platinitsiniiy-etoksi)-benzol dixlorid. 2 % li eritmasi 5 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: venaga 2 % eritma 8-15 ml dan. Ta'siri uzoqroq bo'lishi uchun boshlang'ich dozaning 2/3 qismigacha qayta buyurish mumkin. Efir bilan birga ishlatilsa ularning ta'siri kuchayadi. Shuning uchun ularning dozasi kamroq olinadi.

Melliktin (*Mellictinum*). Alkaloid metilikonitin gidroyodid. 0,02 g dan poroshok, tabletkada hoida chiqariladi. Buyurilishi: 0,02 g li tabletkadan 1-5 tagacha kuniga ovqatdan 1 soat oldin beriladi.

Ditilin (*Dithylinum*). Yantar kislotaning (-dimetilaminoetil efir diyodmetilati. 2 % li eritmasi 5 ml dan ampulada yoki 0,1-0,25-0,5 g sterillangan poroshok hoida ampulada chiqariladi. Buyurilishi: venaga 1-2 mg/kg mushaklarni qisqa muddatga bo'shashtirish uchun. Ta'siri uzoqroq bo'lishi uchun oldin venaga 1 % eritmadan 1-1,5 ml yuboriladi. Bemor sun'iy nafas olish tartibiga o'tkaziladi va qaytadan 1 % li eritmadan 10-20 ml yuboriladi.

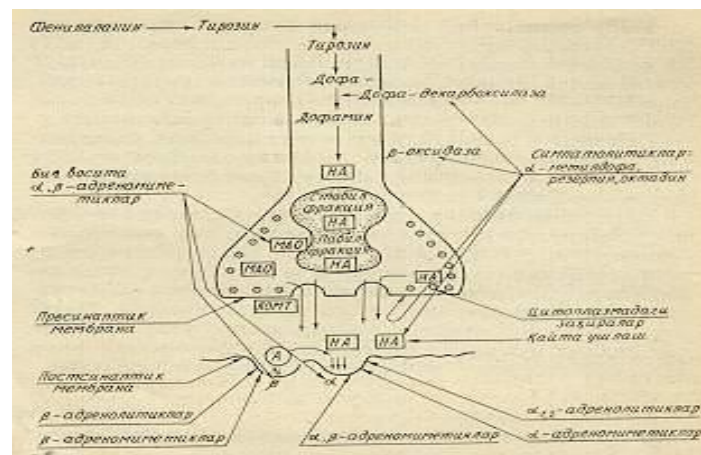
Dioksoniy (*Dioxonium*). 1,2-bis-//4-pirrolidinometil 11,31-dioksolanil-2) etan diyodmetilat. 0,1 % li eritmasi 5 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: bemorning har bir kg vazniga venaga yuborish uchun 0,00003-0,00005 g 0,1 % li eritmasi 2-4 ml dan.3.

ADRENORETSEPTORLARGA TA'SIR ETUVCHI VOSITALAR

Adrenoretseptor deb, simpatik nervning postganglionar tolalari oxiridan ajraladigan mediator noradrenalin bilan reaksiyaga kirishib, uning ta'sirini

o`zlashtiradigan effektor a'zolarida joylashgan postsinaptik pardaga aytiladi (26-rasm).

Ma'lumki, ushbu adrenergik sinapsdan nerv impulsining o`tishida qatnashadigan mediator noradrenalin, fenilalanin va tirozin aminokislotalaridan hosil bo`ladi. Bu katexolaminlarning boshlang`ich sintezi sitoplazmada ro`y beradi. Undagi granularlar hosil bo`lgan dofaminni o`ziga yutib oladi va u noradrenalina o`tadi. Bu jarayon simpatik nerv tolalari oxirida va markaziy nerv tizimidagi nervlar sinapsida sodir bo`ladi. Buyrak usti bezining xromaffin to`qimasida esa hosil bo`lgan noradrenalina metil guruhi qo`shilib adrenalina o`tadi. Shuning uchun ham bu bezdan gormon sifatida ajralib chiqadigan adrenalin 90 % ni, noradrenalin esa 10 % ni tashkil qiladi.



26-rasm. Adrenergik sinapsning tuzilish sxemasi va preparatlarning ta'sir joyi

Adrenergik (simpatik) nervlarning oxirida (mediatorlar deposida) noradrenalinning bir qismi alohida granularlarda ATF bilan bog`langan holda bo`ladi. Boshqa qismi esa, keladigan impuls ta'sirida safarbarlik holatida bo`lgani uchun presinaptik pardadan o`tib, sinaptik bo`shliqqa chiqariladi. Umuman granularlar noradrenalinning 60 % ini saqlaydi. Mediatorning qolgan 40 % i esa sitoplazmada bo`lib, impuls o`tishida qatnashadi. Noradrenalin bu shaklda asosan doimiy muvozanatda bo`ladi. Sarflangan noradrenalin o`rniga granuladagilardan molekularlar chiqadi. Noradrenalin singari gormon-adrenalin ham mediator rolini bajarishi mumkin. Chunki u simpatik nerv tolalari oxiridagi depoga kirib yig`ilish xususiyatiga ega. Gormon-adrenalin impuls ta'sirida noradrenalin bilan bir qatorda presinaptik pardadan o`tadi va sinaptik bo`shliqqa chiqadi. Ushbu mediatorlarning bir qismi postsinaptik parda-adrenoretseptor bilan bog`lanadi va parda depolyarizatsiyaga uchraydi. Buning natijasida kuzatiladigan parda qutbining o`zgarishi biotok hosil bo`lishiga sababchi bo`ladi. Shu yo`sinda impuls to`qimaga, a'zoga o`tkazib beriladi. Postsinaptik pardaning mediator ta'sirida depolyarizatsiya bo`lishida natriy, kaliy, kaltsiy ionlarining harakatlanishi muhim ahamiyatga ega.

Noradrenalin va adrenalinning bir qismi fermentlar ta'sirida faolsizlanadi yoki qonga o`tadi. Shu bilan bir qatorda ko`proq qismi qaytadan depoga o`tadi. Bu jarayon faol tarzda kechib, presinaptik parda vositasida sodir bo`ladi.

Ushbu mediatorlarning faolsizlantirilishi asosan ikkita ferment: katexol-0-metiltransferaza (KOMT) va monoaminoksidaza (MAO) yordamida bajariladi. KOMT asosan hujayra pardasida joylashgan bo`lib, noradrenalinning 80-90 % ni, MAO esa hujayralar ichida joylashgan bo`lib, mediatorlarning 10-20 % ni faolsizlantiradi.

Adrenergik jarayonlar to`g`risida yuqorida keltirilgan tushunchani biz oddiyroq shaklda izoh qildik. Aslida bunda ancha murakkab biokimyoviy va biofizikaviy jarayonlar sodir bo`ladi.

Adrenoretseptorlar tuzilishiga, katexolaminlarga nisbatan reaksiyasi va javobiga qarab har xil bo`ladi. Hozirgi zamon tushunchasiga ko`ra adrenoretseptorlarning asosan ikki turi ma'lum: α va β -adrenoretseptorlar. Ularning to`qima, a'zolarida joylashishi va mediatorlarga, dori preparatlariga javobi turlicha. Masalan, α -adrenoretseptorlar qo`zg`atilganda ular joylashgan silliq mushaklar qisqaradi, β -adrenoretseptorlar qo`zg`atilganida esa-bo`shashadi (miokarddan tashqari).

15-jadval

Адренорецепторларнинг аъзоларда жойланиши ва уларнинг самараси

A'zolar	Adrenoretseptorlarning turi	Samarasi
1) Yurak: miokard	β_1	qisqarish kuchining oshishi (ijobiy inotrop)
sinus tuguni	β_1	impuls chiqishini oshiradi (ijobiy xronotrop)
Atrioventrikulyar tugun	β_1	impuls o`tishini tezlashtiradi
2) Tomirlarning silliq mushaklari:	α	qisqaradi, tomir torayadi
teri va shilliq parda	α	qisqaradi, tomir torayadi
qorin bo`shlig`idagi a'zolar	α, β_2	torayadi, qisman kengayadi
skelet mushaklari	α, β_2	torayadi, qisman kengayadi
miya tomirlari	β_2, α	kengayadi, qisman torayadi
yirik koronar qon tomirlari	β_1, α	bo`shashadi, kengayadi, qisqaradi, torayadi,
mayda koronar qon tomirlari	β_1	bo`shashadi, kengayadi,
3) Silliq mushaklar:	$\beta_2,$	bo`shashadi, kengayadi
bronxlar	$\beta_2,$	bo`shashadi, harakat susayadi
me'da-ichak	$\beta_2,$	bo`shashadi, harakat susayadi
4) Ko`z rangdor pardasining radial mushaklari	α	qisqaradi, qorachiq kengayadi
5) Modda almashinuvi:	α, β_2	giperglikemiya

glikogenoliz jigarda glikogenoliz mushaklarda 6) Fosforilazaning faolligi	β_2 β_2	giperglikemiya laktatsedemiya oshadi
---	------------------------	---

Demak, α -adrenoretseptorlar silliq mushakdan tashkil topgan a'zo faoliyatini qo'zg'atsa, jonlantirsa, β -adrenoretseptorlar tormozlaydi, bo'shashtiradi (yurak faoliyatidan tashqari).

β -adrenoretseptorlarning ikki xili- β_1 va β_2 ma'lum. Ularning joylashuvi va samarasi 15-jadvalda keltirilgan. Keyingi vaqtda α -adrenoretseptorlar ham α_1 , α_2 va α_3 ga ajratiladigan bo'ldi.

Ushbu adrenoretseptorlarning mohiyati va ahamiyati shundan iboratki, ularga faqat mediator adrenalina va noradrenalina emas, balki bemorlarga yuboriladigan bir qator dori preparatlari ham ta'sir etadi. Boshqacha qilib aytganda, turli dori moddalarining davo qilish ta'siri ushbu adrenoretseptorlar orqali bajariladi. Adrenoretseptorlarga ta'sir ko'rsatadigan ushbu preparatlar jumlasiga kimyoviy tuzilishi, olinishi va ishlatilishi har xil bo'lgan bir qator preparatlar kiradi. Ularning farmakologik ta'siri, ta'sir mexanizmi va buyurilishi bir xil emas. Adrenoretseptorlarga ta'sir etadigan preparatlar farmakologik xossasi va kor qilish joyiga ko'ra quyidagi guruhlariga bo'linadi:

A. Adrenomimetiklar

a) α va β -adrenoretseptorlarni qo'zg'atuvchi preparatlar-adrenalin, fetanol, efedrin, defedrin, naftizin, ksilometazolin,

b) α - adrenoretseptorlarni qo'zg'atuvchi preparatlar - noadrenalin, mezaton.

b) β -adrenostimulyatorlar-izadrin, ortsiprenalin sulfat, fenoterol, berodual, salbutamol, terbutalin, klenbuterol, salmeterol, geksoprenalin, dobutamin,

B. Adrenolitiklar-adrenoretseptorlar faoliyatini to'suvchi preparatlar.

a) α -adrenoblokatorlar,

qoramug` alkaloidi hosilalari-digidroergotamin, digidroergotoksin, sinepres, vazobral, nitsergolin,

sintetik α -adrenoblokatorlar-fentolamin, tropafen, pirroksan, butiroksan,

α_1 -adrenoretseptorlarni tanlab to'suvchi preparatlar-prazosin, terazozin, alfuzozin, doksazozin, tamsulozin,

b) β -adrenoblokatorlar

tanlamasdan ta'sir etuvchi preparatlar-anaprilin, oksprenolol, pindolol, bopindolol, nadolol, timolol,

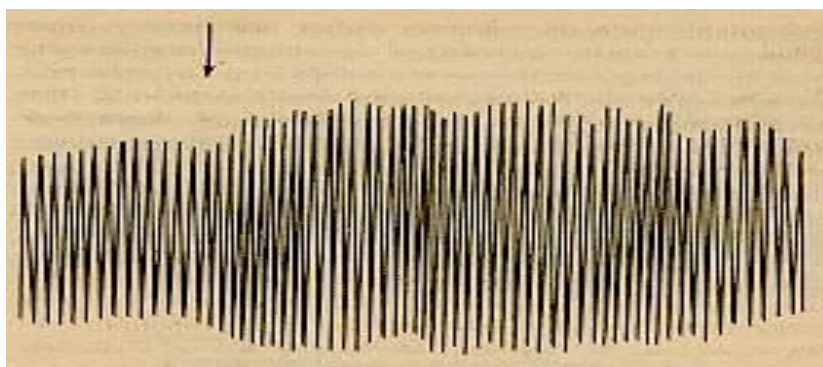
kardioselektiv β_1 -adrenoblokatorlar-atenolol, metoprolol, talinolol, bisoprolol, betaksolol,

«Gibrid» $\alpha+\beta$ adrenoblokatorlar-labetalol, proksodolol, karvedilol, simpatolitiklar-oktadin, rezerpin, ornid, raunatin.

Adrenomimetiklar

Adrenomimetik yoki adrenopozitiv vositalar deb α va β -adrenoretseptorlarni tanlab qo'zg'atadigan vositalarga aytiladi. Shu sababli bular simpatik nerv qo'zg'alganida kuzatiladigan deyarli hamma o'zgarishlarni yuzaga keltiradi. Ushbu guruhga tibbiyot amaliyotida ahamiyati katta bo'lgan va keng miqyosda davo sifatida ishlatiladigan, kimyoviy tuzilishi, olinishi, ta'sir mexanizmi har xil bo'lgan preparatlar kiradi.

Adrenalin gidroxlorid-gormonal preparat hisoblanib, α va β adreno-retseptorlarni baravar qo'zg'atadigan asosiy farmakologik xossaga ega. Shuning uchun ham adrenalin simpatik nervning tonusi oshganda, α va β -adrenoretseptorlar qo'zg'atilganda kuzatiladigan o'zgarishlarni keltirib chiqaradi. Chunonchi: a) yurak urishini tezlashtiradi (ijobiy xronotrop) va qisqarish kuchini oshiradi (musbat inotrop) (27-rasm).



27-rasm. Adrenalinning ajratib olingan baqa yuragiga ta'siri (1:100000)

Yurak uchun bu preparat ancha kuchli qo'zg'atuvchi vosita hisoblanadi. Adrenalinning bunday ta'siri yurakda bo'lgan β_1 -adrenoretseptorlarning qo'zg'alishi bilan izohlanadi. Chunki β -adrenoretseptorlar tuzilishi bo'yicha α -adrenoretseptorlardan farq qiladi va shu sababli yurakning β_1 -adrenoretseptorlari α -adrenoretseptorlar kabi samara beradi. Lekin yurakda (miokarda) α -adrenoretseptorlar deyarli bo'lmaydi; b) adrenal ta'sirida ko'pchilik qon tomirlari (teri, shilliq parda, qorin bo'shlig'idagi a'zolar qon tomirlari) torayadi. Chunki bu tomirlar devoridagi silliq mushaklar α -adrenoretseptorlarni saqlaydi. Skelet mushaklari, miya va yirik qon tomirlari adrenal ta'sirida avval kengayadi, keyinchalik torayadi. Chunki ushbu tomirlarning silliq mushaklarida α va β_2 -adrenoretseptorlar bor (15-jadvalga qarang); v) arterial qon bosimi adrenal ta'sirida qisqa muddatga ko'tariladi. Chunki adrenal ko'pchilik qon tomirlarini toraytiradi, ammo u MAO fermenti ta'sirida parchalanadi. Shu sababli farmakologik ta'siri uzoq cho'zilmaydi; g) ko'zning rangdor pardasida joylashgan radial mushaklar qisqaradi va natijada ko'z qorachig'i kengayadi, chunki ular α -adrenoretseptorlarga ega. Bunda ko'zning ichki bosimi va ko'z akkomadatsiyasi atropin preparatiga qarshi o'laroq deyarli o'zgarmaydi; d) nafas yo'llari-bronxlar va bronxiolalarni adrenal kengaytiradi. Sababi, ularning silliq mushaklarida β_2 -adrenoretseptori mavjud. Preparatning bronxlarni kengaytiruvchi (bronxodilyator) ta'siri ko'proq, ular torayib qolgan vaqtda yaxshi bilinadi. Adrenalinning bu ta'siri uzoq davom etmaydi; e) me'da-ichakning silliq mushaklarida β_2 -adrenoretseptori bo'lgani uchun adrenal ta'sirida ular qo'zg'aladi va natijada mushaklar bo'shashadi, peristaltika susayadi; j) adrenalinning modda almashinuviga nisbatan ta'siriga kelsak, bunda jigardagi glikogenning miqdori kamayadi (glikogenoliz ro'y beradi), qonda esa qandning miqdori ortadi (giperglikemiya). Boshqacha aytganda, adrenal ushbu ta'siri bo'yicha insulinga antagonist hisoblanadi.

Demak, adrenalinning tanaga ta'siri bir xil bo'lmasdan, uning ta'siriga uchragan adrenoretseptorlarning turiga bog'liq ekan. Adrenalinning bunday farmakologik xossalari tibbiyot amaliyotida ko'p qo'llanadi. Masalan, yurak faoliyatining susayishi-asosan yurakning birdan to'xtab qolishida (reflektor va boshqa yo'l bilan) uning faoliyatini tiklash maqsadida adrenal gidroklorid to'g'ridan-to'g'ri yurak bo'shlig'iga yuboriladi. Bundan tashqari, preparat qon bosimi keskin tushib ketganida

(shok holatida) venaga yoki arteriyaga yuboriladi. Bronxial astmaning o`tkir xurujida, insulin bilan zaharlanishda (gipoglikemiya) ham tavsiya etiladi. Jarrohlik amaliyotida ko`pincha tashqi va ichki a'zolardan qon ketishida ham mahalliy og`riq qoldiruvchi (novokain, trimekain) preparatlari bilan birga qo`shib (ularning ta'sirini uzaytirish uchun), oftalmologiyada ayrim ko`z kasalliklarini davolash maqsadida ham beriladi.

Adrenalin yurak kasalliklarida (miokard infarkti, yurak porogi, miokardit, distrofiya va boshqalar), miya va yurak-qon tomirlar sklerozida, homiladorlikda, arterial gipertenziyada, gipertireozda (qalqonsimon bez faoliyatining kuchayishi) va qandli diabetda tavsiya etilmaydi. Bundan tashqari, uni tarkibida xlor saqlagan narkoz moddalari (ftorotan, siklopropan) ishlatilganida yuborib bo`lmaydi. Chunki miokardning katexolaminlarga bo`lgan sezuvchanligi o`ta oshgan bo`ladi. Shu sababli adrenalin ta'sirida yurak faoliyati buzilib, aritmiya kuzatilishi mumkin.

16-jadval

Adrenoretseptorlarga ta'sir etuvchi vositalar

Preparatlar	α -adrenoretseptor	β_1 -adrenoretseptor	β_2 -adrenoretseptor
Adrenalin	++	++	++
Noradrenalin	+++	+	+
Mezaton	+++	++	++
Efedrin	++	++	++
Izadrin	-	+++	+++
Atenalol	-	+++	+
Nebilet	-	+++	-

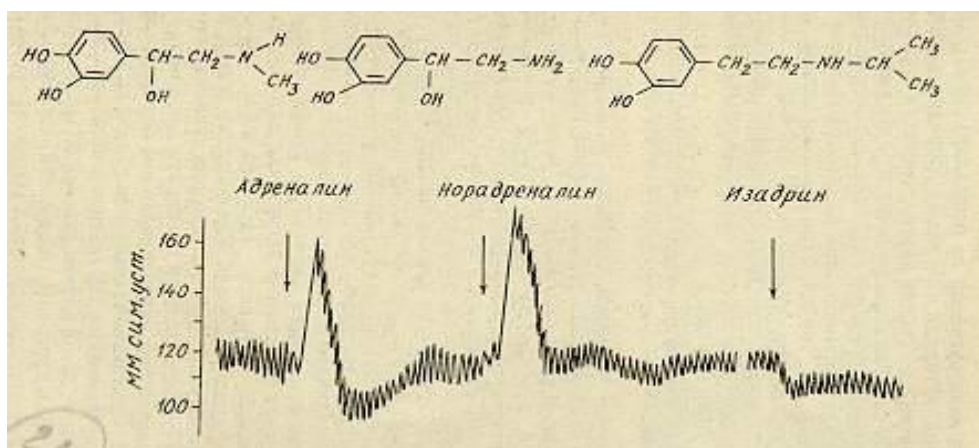
«+» belgilarining miqdori ta'sir kuchini bildiradi

Noradrenalin gidrotartrat-farmakologik xossasi adrenalindan boshqacharoq. Noradrenalinning qo`zg`atuvchi ta'siri asosan α -adrenoretseptorlarga qaratilgan. Shu sababli u β -adrenoretseptorlarga ega bo`lgan a'zolarga (yurak, bronx, me'da-ichak, ayrim tomirlar) va modda almashinuviga ta'sir qilmay, faqat α -adrenoretseptorlik qon tomirlarini (teri, shilliq parda, qorin bo`shlig`idagi ichki a'zolar va boshqalar) toraytiradi, qon bosimini ko`taradi (28-rasm).

Noradrenalinning bunday gipertenziv ta'siri adrenalinnikiga qaraganda kuchliroq, chunki β_2 -adrenoretseptorli qon tomirlarga ta'sir etmaydi. Shu sababli noradrenalin tibbiyot amaliyotida asosan gipertenziv preparat sifatida, qon bosimi tushib ketgan

hollarda (gipotoniya, shok, kollaps) faqat vena yoki arteriyaga bevosita, tomchilab (plazmaning o`rnini bosadigan va shokka qarshi suyuqliklar bilan birga) yuboriladi. Uni teri ostiga yoki mushaklar orasiga yuborish man etilgan. Chunki u to`qima qon tomirlarini toraytirib, shikast etkazishi mumkin.

Efedrin gidroxlorid (*Ephedra distachya*)-oddiy qizilchada (Kuzmichev o`ti) uchraydigan, alkaloid saqlovchi preparat.



28-rasm. Adrenalin (0, 02 mg/kg), noradrenalin (0, 02 mg/kg) va izadrinning (0, 01 mg/kg) qon bosimiga ta'siri

Efedrinning kimyoviy tuzilishi va farmakologik ta'siri adrenalinnikiga o`xshasa ham ayrim xususiyatlari bo`yicha undan farq qiladi. Chunonchi, efedrinning adrenomimetik ta'siri kuchsizroq, lekin davom etishi uzoqroq (10 barobar), chunki efedrin MAO fermenti ta'sirida parchalanmaydi va o`zgarmagan holda 8-12 soat davomida buyrak orqali chiqib ketadi. Efedrin adrenalina qarshi o`laroq, og`iz orqali yuborilganida, ancha chidamli bo`lgani uchun o`z ta'sirini saqlaydi. Shuning uchun ham bu preparat tabletka va poroshok holda berilishi mumkin. Bundan tashqari, efedrin ta'sir mexanizmi bo`yicha adrenalindan farq qiladi. Uning kor qilishi bevosita adrenoretseptorga qaratilgan bo`lmay, balki mediator deposiga qaratilgan degan fikr mavjud. Preparat ta'sirida depodagi adrenalinning sinaptik bo`shliqqa chiqishi tezlashadi. Uni qaytadan depoga o`tishi esa kamayadi. Shuning uchun ham efedrin ko`pincha simpatomimetik ta'sirga ega dori preparati deb ham ta'riflanadi. Efedrinning adrenalindan yana bir farqi shuki, u markaziy nerv tizimini sezilarli darajada qo`zg`atadi. Bunday psixostimulyatorlik ta'siri fenaminnikiga nisbatan ancha kuchsiz, lekin kofein ta'siri bilan tenglashadi. Shuning uchun ham efedrin ruhiy, ijodiy va jismoniy qobiliyatni qisman oshiradi, idrok, aql-zakovat va zehnni yaxshilaydi, bardamlikni qisman ko`taradi. Shu sababli efedrin «doping» lar (sport musobaqalarida foydalanishi taqiqlangan preparatlar) ruyxatiga kiritilgan. Efedrinning qolgan farmakologik ta'sirlari (yurak faoliyatiga, qon tomirlariga, qon bosimiga, bronxlarga, me'da-ichak, ko`z qorachig`i, uglevodlar almashinuviga)

adrenalinnikiga o`xshaydi, lekin samarasi kuchsizroq. Shuni aytib o`tish kerakki, efedrin ko`ndalang targ`il mushaklar qisqarishiga samarali, ijobiy ta'sir qilgani uchun, yarim falajlikda, miasteniya davosi sifatida foydalaniladi. Bu preparat qayta-qayta yuborilganida uning ta'siri zaiflashib boradi. Buni taxifilaksiya holati deyiladi. Shuning uchun ham efedrin bilan davosi qilganda uni boshqa preparatlar bilan almashtirib turish, zaruriyat bo`lsa, preparat dozasini qisman oshirish tavsiya etiladi.

Efedrin tibbiyot amaliyotida adrenalin o`rnida ishlatiladi. U bir qadar chidamli, ta'siri uzoqroq bo`lgani uchun ancha samarali dori hisoblanadi. U har xil hollarda-qon bosimining tushib ketishi, kollapsning oldini olish uchun, gipotoniya da beriladi. Mahalliy tarzda u qon to`xtatuvchi (burun qonashida va boshqalar) modda sifatida, shuningdek yallig`lanishga qarshi (rinit-burun shilliq pardasining yallig`lanishi) ishlatiladi. Bronxial astma kasalligiga chalingan bemorlarga efedrinning davosi qilish samarasi yaxshi bo`lgani uchun u ko`p ishlatiladi. Bunda ko`pincha bronxlarni kengaytiradigan boshqa preparatlar (atropin va boshqalar) bilan birga qo`llanadi. Shuningdek, allergik kasalliklarda («eshakem», «pichan isitmasi») ham tavsiya etiladi. Miasteniya, yarim falajlikda, narkotik moddalar bilan zaharlanishda ham buyuriladi. Efedrin tavsiya etilmaydigan holatlar adrenalinnikiga o`xshash.

Mezaton.. Sintetik modda bo`lib, kimyoviy tuzilishi va farmakologik xossalari ga ko`ra noadrenalina o`xshash. Asosan α -adrenoretseptorlarni qo`zg`atadi. Ta'sir etish kuchi sustroq bo`lsa ham kor qilish muddati uzoqroq. Chunki mezaton chidamli birikma bo`lib, me`da fermentlari ta'sirida parchalanmaydi. Shu sababli uni og`iz orqali ham yuborish mumkin. Mezaton asosan gipertenziv preparat sifatida qon bosimi pasaygan holatlarda va yallig`lanishga qarshi ishlatiladi.

Izadrin. Ushbu preparatni yuqorida keltirilgan adrenomimetiklardan farqi shuki, uning qo`zg`atuvchilik ta'siri faqat β -adrenoretseptorlarga qaratilgan: β -adrenoretseptor-larni qo`zg`atib yurak faoliyatini kuchaytiradi, bronxlarni ancha kengaytiradi, ayrim periferik qon tomirlarini kengaytirib, qisman qon bosimini tushiradi. Yurak faoliyati-ning o`tkir buzilishida (travmatik shok, kardiogen kollaps va boshqalar) izadrinning ta'siri adrenalindan samaraliroq. Chunki u yurak faoliyatini rag`batlantirsa ham qon bosimi ko`tarilmaydi, ya'ni yurakni ortiqcha zo`r berib ishlashiga yo`l qo`ymaydi. Hozirgi vaqtda izadrin, bronxlarni kengaytiruvchi ta'siri kuchli bo`lgani uchun, bronxial astma kasalligini davolashda ishlatiladigan eng samarali dori preparati hisoblanadi. Ayniqsa uni aerosol-ingalyatsiya sifatida ishlatilishi yaxshi naf qiladi (17-jadval).

17-jadval

Adrenomimetiklarning qiyosiy tavsifi

Farmakologik xususiyatlari	Adrenalin	Noradrenalin	Efedrin	Izadrin
----------------------------	-----------	--------------	---------	---------

MNSga ta'siri	-	-	qisman qo`zg`atadi tezlashtiradi	-
Yurak urishiga ta'siri	tezlashtiradi	deyarli yo`k	tezlashtiradi	tezlashtiradi
Qon tomirlarga ta'siri	ko`pchiligini toraytiradi	toraytiradi	ko`pchiligini toraytiradi	ayrimlarini kengaytiradi
Qon bosimiga ta'siri	ko`taradi	ko`proq	ko`taradi	qisman tushiradi
Bronxlarga ta'siri	kengaytiradi	ko`taradi	kengaytiradi	ko`proq kengaytiradi
Qondagi glyukoza miqdoriga ta'siri	oshiradi	-	oshiradi	oshiradi
Uglevod mashinuviga ta'siri	tezlashtiradi	-	tezlashtiradi	tezlashtiradi

Yuqorida keltirilgan adrenomimetik dorilardan tashqari tibbiyot amaliyotida ishlatiladigan bir qator preparatlar naftizin, galozolin, astmopent, berotek, efatin, novodrin va boshqa preparatlar mavjud. Bular farmakologik ta'siri va ishlatilishi jihatidan izoh berilgan preparatlarga yaqin turadi.

Adrenolitiklar

Bu guruh ko`pincha adrenoblokatorlar deb ham yuritiladi. Ularning asosiy farmakologik xossasi α va β adrenoretseptorlarni to`sib, simpatik nerv oxiridan impulslarning to`qima va a'zolarga o`tishini to`xtatadi. Boshqacha aytganda, ular a'zolarga nisbatan simpatik nerv ta'sirini yo`qotadi.

Bu guruhga kiruvchi preparatlar adrenomimetiklarning antagonisti bo`lgani uchun qarama-qarshi samaralarga sababchi bo`ladi. Adrenolitiklar tanaga yuborilganidan so`ng adrenoretseptorlarga o`tirib olib, mediatorlar (noradrenalin va adrenalin)ni adrenoretseptorga kor etishiga yo`l qo`ymaydi. Natijada postsinaptik parda depolyarizatsiya bo`lmaydi, impulsning a'zoga o`tishi esa to`xtaydi.

Adrenolitiklar ta'sir ko`rsatayotgan adrenoretseptorlarning turiga qarab α va β -adrenolitiklarga bo`linadi. α -adrenolitiklar tanlab α -adrenoretseptorlarini to`sib, impuls o`tishini bartaraf qiladi. Shu sababli ular α -adrenoretseptorli a'zolar (teri,

shilliq parda va qorin bo`shlig`ida joylashgan a'zolarning qon tomirlari, ko`z rangdor pardasining radial mushagi) faoliyatini o`zgartira oladi. Adrenolitiklar noradrenalina nisbatan adrenalinning ta'sirini ko`proq yo`qotadi. Noradrenalinning ta'sirini esa adrenolitiklarning kattaroq dozasi yo`qotishi mumkin. Shu sababli, a'zolar qon tomirlarining simpatik nerv mediator noradrenalin orqali boshqarilgani uchun adrenoblokatorlarning farmakologik ta'siri uncha bo`lmaydi. Lekin qondagi adrenalinning ushbu qon tomirlarini qisqartiruvchi ta'siri butunlay bartaraf etiladi. Adrenolitiklar adreoretseptorlarning hammasini bir tekisda to`smagani sababli ulardan keyin tanaga yuborilgan adrenalin bilan noradrenalinning farmakologik samarasi boshqacha bo`lib qoladi. Jumladan, ko`pchilik qon tomirlari torayib qon bosimi ko`tarilishi o`rniga, ular kengayib qon bosimi pasayadi. Bachadon mushaklari qisqarishi o`rniga bo`shashib qoladi va boshqalar.

Bu guruhga qorakosov alkaloidlarining unumlari (digidroergotoksin va digidroergotamin), fentolamin, tropafen, pirroksan preparatlari kiradi.

Qoramug`. (Shohkuya). Asosan javdar bug`doy boshloqlarida parazitlik qiluvchi zamburug` sklerotsiyalaridan iboratdir. Uning asosiy alkaloidlari (ergotamin, ergotoksin, ergometrin) va ularning birikmalari bachadon miometriyasini tanlab qisqartiradi. Ularning bunday ta'siri tug`magan ayol bachadoniga sust, tuqqan ayol bachadoniga o`rtacha, homilalik ayol bachadoniga esa kuchli bo`ladi. Terapevtik dozalarni ushbu alkaloidlarning preparatlari asosan tug`ruqdan keyingi qon ketishida, bachadonning involyutsiyasini (qaytadan o`z shakliga kelishi) tezlashtirish uchun ishlatiladi.

Fentolamin venaga yuborilganida qon bosimini qisman tushiradi. Preparatning bunday samarasi ayniqsa adrenalin ta'sirida qon tomirlarining torayishi hisobiga yuzaga kelgan gipertoniya yaxshi bilinadi. Preparat ko`pincha periferik a'zolarda qon aylanishi buzilganida (endoarteriit, Reyno kasalligi) tavsiya etiladi. Fentolamin buyrak usti bezining miya qismi shishlarida keng ishlatiladi.

Pirroksan gematoentsefalik to`siqdan yaxshi o`tgani uchun markaziy nerv tizimiga α -adrenolitik ta'sir ko`rsatib, tinchlantiradi. Shu sababli preparat simpatik nervning tonusi oshishi bilan bog`liq hollarda (dientsefal kriz, gipertonik kriz) va ayrim ruhiy

kasalliklarda tavsiya etiladi. α -adrenolitiklarning qolgan boshqa preparatlari fentolaminga yaqin. Umuman olganda α -adrenolitiklar tibbiyot amaliyotida uncha ko'p ishlatilmaydi.

β -adrenolitiklar deb, β -adrenoretseptorlarni to'sib simpatik nervdan a'zoga impuls o'tishini to'xtatib qo'yadigan preparatlarga aytiladi. Bu preparatlar β -adrenoretseptorlarga ega a'zolar (yurak, bronxlar, ayrim qon tomirlari, me'da-ichak va boshqalar) faoliyatini o'zgartiradi. Ayniqsa ularning yurak faoliyatiga bo'lgan ta'siri ahamiyatga moyildir. Chunki β_1 -adrenoblokatorlarning tibbiyotda keng ishlatilishi bu ta'siri bilan bog'liq. Ularning ta'sirida yurakning qisqarish tezligi kamayadi. Bu esa sinus tugunchasidagi β_1 -adrenoretseptorlarning to'silishi natijasida simpatik nervning va adrenalinning ta'siri bartaraf etilishi bilan izohlanadi. β_1 -adrenoblokatorlarning bunday kor etishi ayniqsa kuchli taxikardiyada (paroksizmal taxikardiya) yaxshi seziladi. β -adrenoblokatorlar miokardning qisqarish kuchini va yurak ishini susaytiradi. Boshqacha qilib aytganda, ular adrenalinning antagonisti bo'lgani uchun yurakning sistolik va daqiqalik hajmini kamaytiradi. Bundan tashqari, β_1 -adrenoblokatorlar ta'sirida miokardning kislorodga bo'lgan ehtiyoji kamayadi, katexolaminlarning miokard modda almashinuviga (glikogenoliz, lipoliz va boshqalar) ta'siri susayadi. Natijada miokardning kislorodga bo'lgan talabi bilan ta'minlanishi o'rtasidagi tafovut yo'qoladi. Miokard gipoksiyasi tufayli kelib chiqqan stenokardiya xurujidagi og'riqlar kamayadi. Boshqacha aytganda, β_1 -adrenoblokatorlar koronar qon tomirlarini uncha kengaytirmasa ham stenokardiyaqam naf qiladi. β -adrenoblokatorlarning yurakka bo'lgan yana bir ijobiy farmakologik ta'siri yurak qo'zg'alishini va avtomatizmini susaytirishidadir. Ushbu xususiyatiga ko'ra ular aritmiyaga qarshi vosita sifatida ancha samarali ishlatiladi.

Demak, β_1 -adrenoblokatorlar amaliy ko'lami jihatidan α -adrenoblokatorlarga nisbatan ancha foydaliroq.

β -adrenoblokatorlarning noxush ta'sirlaridan biri shuki, ular bronxlarning torayib qolishiga sabab bo'lishi mumkin. Chunki bronxlar devori silliq mushaklaridagi β_2 -adrenoretseptorlar ham bloklanadi va ularning tonusi oshishiga olib keladi. Bu preparatlarni bronxial astmada berilmaydi. Shuni hisobga olgan holda, keyingi paytda

adrenoretseptorlarni β_1 turini tanlab to'sadigan, β_2 ga esa ta'sir etmaydigan preparatlar olindi. Ularni selektiv β_1 adrenoblokatorlar yoki kardioblokatorlar deyiladi. Bularga misol qilib konkor, kordanum, atenolol (betakard) va boshqalarni keltirish mumkin. Ushbu preparatlar terapevtik dozada β_1 adrenoretseptorlarni bloklab, yurak urishini sekinlashtiradi, miokardni kislorodga bo'lgan ehtiyojini kamaytiradi, qon bosimini tushiradi. Lekin kattaroq dozalarda β_2 adrenoretseptorlarni ham bloklashi mumkin. Keyingi vaqtda bunday xususiyati bo'lmagan dori preparati ham olindi. Bu nebilet dori vositasidir. Uni super selektiv β_1 adrenoblokator deb yuritiladi va gipotenziv, antianginal va aritmiyaga qarshi preparat sifatida qo'llanadi.

β_1 va β_2 adrenoblokatorlarni yurak blokadasi, bradiaritmia, allergiya holatlarida tavsiya etilmaydi. Bulardan atenolol, visken, timalol va boshqalar Respublikamiz davlat reestriga kiritilgan.

Ba'zi β -adrenoblokatorlar ichki simpatomimetik ta'sirga ham ega (trazikor, visken) bo'lib, ko'pincha bradikardiya bilan kechadigan yurak aritmiyasida (ekstrasistoliya va b.) beriladi. Chunki bu preparatlar yurak urishini sekinlashtirmay ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Bundan tashqari α va β - adrenoretseptorlarni bloklaydigan –«gibrid» preparatlar ham olingan (labetalol, proksodolol). Ular asosan gipotenziv dori vositalari hisoblanadi va gipertoniya kasalligida tavsiya etiladi.

Anaprilin (inderal, obzidan) tibbiyot amaliyotida ko'p ishlatiladigan β -adrenoblokator hisoblanadi. U yurak β_1 -adrenoretseptorini to'sib, bradikardiyaning keltirib chiqaradi, sistolani susaytiradi, sistolik hajm kamayadi. Atrioventrikulyar o'tkazuvchanlikni sekinlashtiradi, qon bosimini pasaytiradi. β_2 -adrenoretseptorlarni bloklab, bronxlar tonusini oshiradi. Anaprilin aritmiyaga qarshi ancha samarali dori hisoblanadi va paroksizmal taxikardiya, xilpillovchi aritmiya ko'p ishlatiladi. Undan tashqari, anaprilin stenokardiya, miokard infarktida va glaukoma xastaligida ham beriladi.

Visken (pindolol). Koronar qon tomirlarini kengaytiradigan, aritmiyaga qarshi, gipotenziv ta'sir ko'rsatadigan β_1 , β_2 -adrenoblokator. U ta'sirlari bo'yicha anaprilindan kuchsizroqdir. Ichki simpatomimetik ta'sirga ega.

Trazikor (oksiprenalol)ning anaprilindan farqi, miokardning qisqarish kuchini kamroq susaytirishida. Lekin aritmiyaga qarshi bo'lgan ta'siri ancha samaralidir. Shu

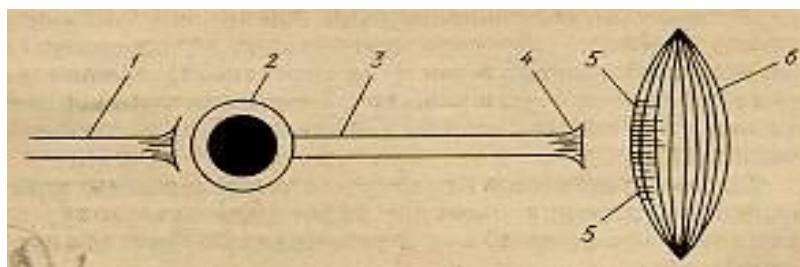
sababli preparat ko`proq taxiaritmiyaning deyarli hamma turlarida ishlatiladi. Ayrim hollarda stenokardiyada ham buyuriladi. β_1 , β_2 -adrenoretseptorlarni bloklaydi. Ichki simpatomimetik ta'sir etadi.

Atenolol-tanlab β_1 -adrenoretseptorlarni bloklaydi. Ichki simpatomimetik ta'siri yo`q. Gipotenziv, taxiaritmiyaga qarshi ta'sir ko`rsatadi. Stenokardiyada ham beriladi.

Simpatolitiklar

Bu guruhga kiruvchi preparatlar adrenolitiklardan farmakologik ta'sir etish joyiga ko`ra ajralib turadi. Simpatolitiklar bevosita adrenoretseptorlarga ta'sir ko`rsatmay, simpatik nerv tolalari oxiridagi mediatorlar deposiga kor qilib, ayrim preparatlari noradrenalinning sintezini to`xtatadi, boshqalari esa (oktadin, ornid, rezerpin) mediatorni depodan chiqishini tezlashtiradi, uni qayta so`rilishini esa kamaytiradi (29-rasm).

Qolgan noradrenalin MAO fermenti yordamida parchalanadi. Natijada depoda mediator kamayib ketadi va impulsning o`tishi to`xtaydi. Demak, simpatolitiklar farmakologik ta'siri va samarasi bo`yicha adrenolitiklarga o`xshasa ham ulardan ta'sir etish mexanizmiga ko`ra farqlanadi.



29-rasm. Adreno va simpatolitiklarning ta'sir etish joyi: simpatik nervning preganglionar (1), postganglionar (3) tolasi va gangliysi (2), simpatolitiklar (4) va adrenolitiklarning ta'sir joyi (5), silliq mushak (6).

Simpatolitiklar ham adrenolitiklar singari ko`pchilik qon tomirlari tonusini pasaytiradi, ularni kengaytiradi va qon bosimi pasayadi. Bu samara qon bosimi ko`tarilganida ko`proq seziladi. Shuni aytib o`tish kerakki, ayrim hollarda simpatolitiklar ta'sirida qon bosimi pasayishidan oldin qisman ko`tariladi va

keyinchalik tushib boradi. Bu samara preparatlar ta'sirida depodan noradrenalinning ajralishi va adrenoretseptorlarning qisman qo'zg'alishi natijasida kelib chiqadi.

Simpatolitiklarning gipotenziv ta'siri asosiy hisoblanib, tibbiyot amaliyotida gipertoniyani davolashda ko'p ishlatiladi. Bu guruhga rezerpin, oktadin, ornid preparatlari kiradi.

Rezerpin, oktadin noradrenalinni depodan chiqarib yuborib, mediator zahirasini kamaytiradi, hosil bo'layotgan yangi molekulalar KOMT va MAO ta'sirida parchalanib turadi. Bundan tashqari, oktadin noradrenalinning depoga qayta o'tishini kamaytiradi. Bu preparatlar yuborilgandan keyin ularning gipotenziv ta'siri asta-sekin boshlanib, 12-24 soat ichida yuqori pog'onaga ko'tariladi. Qon bosimi tushishidan oldin qisman ko'tariladi (10-20 daqiqa), keyin esa asta-sekin pasaya boradi. Preparatlar asosan gipertoniya kasalligining I va II bosqichida ishlatiladi.

Simpatolitiklardan rezerpin va oktadin yurak-qon tomir tizimiga ta'sir etishidan tashqari me'da-ichak harakatini oshiradi, ko'z qorachig'ini toraytiradi. Bu ikki preparat ko'p jihatdan bir-biriga yaqin bo'lsa ham ayrim ko'rsatkichlari bo'yicha farq qiladi. Masalan, rezerpin gematoentsefal to'siqdan yaxshi o'tgani uchun markaziy nerv tizimiga neyroleptiklarga xos bo'lgan ta'sir ko'rsatadi. Oktadin esa bunday xossaga ega emas.

Ornid. Farmakologik ta'siri bo'yicha rezerpin va oktadindan qisman farq qiladi. U depodan mediator ajralib chiqishiga yo'l qo'ymaydi. Preparat ayrim noxush ta'sirlarga ega bo'lgani uchun tibbiyot amaliyotida kamroq ishlatiladi. Asosan taxiaritmiyada tavsiya etiladi.

Preparatlari:

Adrenalin gidroxlorid (Adrenalini hydrochloridum) 1-1-(3,4-Диоксифенилни) (-2-metilamino)-etanol gidroxlorid. 0, 1 % li eritmasi 10 ml dan ampulada, parenteral yo'l bilan yuborish uchun chiqariladi. Buyurilishi: 0, 1 % li eritmasi 1 ml dan teri ostiga, mushaklar orasiga, venaga, ayrim hollarda 0, 3-0, 75 ml dan yurak bo'shlig'iga yuboriladi; sirtga (oftalmologiya va otlaringologiya amaliyotida) ishlatiladi. Yuqori dozasi: teri ostiga 0, 1 % li eritmada 1 ml, bir kecha-kunduzda 0, 1 % li eritmada 5 ml.

Noradrenalin gidrotartrat (Noradrenalini hydrotartras) L-1-(3,4-dioksife-nil) -2-aminoetanol gidrotartrat. 0, 2 % li eritmasi 1 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 5 % li glyukozaning 1 litriga 0,2 % li noradrenalin eritmasidan 2-4 ml qo'shib venaga tomchilatib yuboriladi.

Efedrin gidroxlorid (Ephedrini hydrochloridum) L-1-fenil-2(metilamino) -propanol-1 gidroxlorid. 0, 025 g dan poroshok, tabletkada, 5 % li eritmasi 1 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan keyin 0, 025-0, 05 g dan kuniga 2-3 marta teri ostiga va mushaklar orasiga yuboriladi. Yuqori dozasi: ichish uchun va teri ostiga bir martalik 0, 05 g, kecha-kunduzlik-0, 15 g.

Mezaton (Mezatonum) 1-(metoksifenil)-2-(etilamino)-etanol gidroxlorid. 1 % li eritmasi 1 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 0, 01-0, 025 g dan kuniga 2-3 marta ichish uchun, teri ostiga va mushaklar orasiga 0, 3-1 ml dan (1 % li eritma), 1 % li eritmasi 0, 1-0, 3 ml dan (40 % glyukoza eritmasi bilan) venaga; 0, 25-0, 5 % li eritmasi 2-5 tomchidan burunga va og'iz bo'shlig'iga, ko'zga 1 % li eritmasi 2

tomchidan, 1 % li eritmasidan 0, 3-0, 5 ml dan mahalliy og`riq qoldiruvchi dorilarga qo`shiladi.

Izadrin (Isadrinum). 1-(3, 4-dioksifenil-2-izopropilamino)-etanol-1 gidrokslorid. 0, 005 g poroshok, tabletkada, ampulada 0, 05 % li eritmasi 1 ml dan; 0, 5 % li-1 % li eritmasi 25-100 ml dan flakonda chiqariladi.

Buyurilishi: 0, 005 g dan kuniga til ostiga (shimilgunicha) 2-3 marta 0, 5-1 % li eritmasi 0, 5-1 ml kuniga 2-3 marta ingalyatsiya uchun; 0, 05 % li eritmasidan 0, 5-1 ml dan teri ostiga yuboriladi.

Ortsiprenalin sulfat (Orciprenalini sulfas) (Alupent). 1-(3, 5-dioksifenil)-2-(izopropilamino)-etanol-1 sulfat. 0, 05 % li eritmasi 1 ml dan ampula; 0, 02 g dan va aerosol ingalyatori (400 martalik dozani saqlaydi) shaklida chiqariladi. Buyurilishi: 0, 05 % li eritmasi 1 ml dan venaga sekin (3 daqiqa davomida); 0, 05 % li eritmasi 1-2 ml dan teri ostiga yoki mushaklar orasiga; 0, 01-0, 02 g kuniga 3-4 marta ichish uchun; ingalyator yordamida ingalyatsiya qilish uchun.

Salbutamol (Salbutamolium). 2-butilamino-1(4-gidroksi-3-gidroksimetil) - feniletanol. Aerosol ingalyatori (10 ml eritmasi 200 martalik dozadini saqlaydi). Buyurilishi: kuniga 1-2 marta ingalyatsiya uchun (xar biri 0, 001 g).

Naftiziin (Naphthyzinum). 2-((naftilmetil)-imidazolin nitrat. 0, 05 %-0, 1 % li eritmasi 1-2 tomchidan burunga tomiziladi.

Galazolin (Galazolinum). 2-(41-tetra-butyl-21, 61-dimetilbenzil)-imidazolin gidrokslorid. 0, 1 % li eritmasi 10 ml dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: 2-3 tomchidan kuniga 1-3 marta burunga tomiziladi.

Digidroergotamin (Dihydroergotaminum). 0, 2 % li eritmasi 10 ml dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan keyin 10-20 tomchidan kuniga 3 marta ichiladi.

Fentolamin (Phentolaminum). [2-N-para-tolil-N (meta-oksifenil) amino-metil]-imidazolin gidrokslorid. 0, 025 g dan tabletkada hoida chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan keyin 0, 025-0, 05-0, 1 g dan kuniga 3-5 marta ichiladi.

Tropafen (Tropaphenum). Tropafin efirming (-fenil(-(para-atsetoksifenil) propionat kislotasi gidrokslorid. Buyurilishi: 1-2 % li eritmasi 1 ml dan kuniga 1-3 marta teri ostiga, mushaklar orasiga, venaga yuboriladi (yuborishdan oldin ampuladagi poroshok 1 yoki 2 ml distillangan suvda eritiladi).

Anaprilin (Anaprilinum). 1-izopropilamino-3-(1-naftooksi)-2-propanol gidrokslorid. 0, 01-0, 04 g dan tabletkada shaklida; 0, 1 % li eritmasi 1-5 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan 15 daqiqa oldin 0, 025 g dan kuniga 2-4 marta ichiladi. 0, 1 % li eritmasi 2-3 ml dan sekin-asta venaga yuboriladi.

Pindolol (Pindololum, Viskin). 1-(4-indoliloksi)-3-izopropilamino-2-propanol. 0, 05 g dan tabletkada; 0, 02 % li eritmasi 5 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan 30 daqiqa oldin 0, 005 g dan kuniga 3 marta ichiladi; 0, 02 % li eritmasidan 2 ml venaga sekin-asta yuboriladi.

Atenolol (Atenolol). 4-(2-oksi-3-izopropilaminopropoksi) fenilatsetamid. Selektiv (1 adrenoblokator (kardioselektiv), ta'sir muddati 6-9 soat. Tabletkada 0, 1 g dan chiqariladi. 1/2-1 tabletkadan kuniga 1 marta beriladi.

Talinalol (Talinololum). 1-[4-(3-tsiklogeksilureido)-fenoksi] -2-oksi-3-tributilaminopropan. Kardioselektiv. Draje hoida chiqariladi. 1 drajedan kuniga 2 marta beriladi.

Labetalol (Labetalol). 5-[1-oksi-2-(1-metil)-3-fenilpropil)-amino)-etil] salitsilamid. Bir vaqtda α va β - adrenoretseptorlarni bloklaydi (gibrid). Tabletkada 0, 1-0, 2 g dan; 1 % eritmasi 5 ml dan ampulada chiqariladi. Tabletkalari (0, 1 g) kuniga 2-3 marta ovqat bilan birga qabul qilinadi.

Oktadin (Octadinum). -(N-tsiklooktil)-etilguanidin sulfat. 0, 025 g dan tabletkada chiqariladi. Ovqatdan keyin 0, 01-0, 025 g dan kuniga 1-3 marta ichiladi.

Rezerpin (Reserpinum). (Neyroleptiklar guruhiga qarang!).

AFFERENT NERVLARGA TA'SIR ETUVCHI VOSITALAR

Mahalliy og`riq qoldiruvchi vositalar

Mahalliy anestetiklar deb, yuborilgan joyida to`qimaning sezuvchan nervlarini to`sib, og`riqsizlantiruvchi preparatlarga aytiladi. Ular katta dozalarda sezgining hamma turlarini (og`riq, harorat va boshqalar) yo`qotadi. Ular tibbiyot amaliyotida keng ishlatiladi.

Mahalliy og`riq qoldiruvchi moddalarning kashf etilishi V. K. Anrep nomi bilan bog`liqdir. U 1879 y. Janubiy Amerikada o`sadigan o`simlikdan (Erytroxylon Coca) olingan alkaloid-kokainni mahalliy og`riq qoldirish xossasiga ega ekanligini aniqlagan. V. K. Anrep o`zida kokainni tajriba qilib uni jarrohlik amaliyotida ishlatish uchun tavsiya etgan. 1884 yildan boshlab kokain oftalmologiya sohasida qo`llanilgan. Mahalliy anestetiklarni jarrohlik amaliyotida keng miqyosda ishlatishda olimlardan R. R. Verden, A. V. Vishnevskiy, S. S. Yudin va boshqalarning xizmati katta.

Kokainni mahalliy anestetik sifatida ishlatish davomida uning nojo`ya ta'siri va nuqsonlari aniqlandi. Ayniqsa, uning markaziy nerv tizimiga ta'sir etishi natijasida eyforiya (kayf) holatining bo`lishi organizmni preparatga qaram qilib quyishiga sabab bo`ladi. Bundan tashqari u ancha zaharli va eritmasi uncha turg`un emas. Shu sababli kimyogarlar bilan farmakologlar hamkorligi natijasida kokainning o`rnini bosadigan qator preparatlar olindi. Ular jumlasiga tibbiyot amaliyotida keng miqyosda ishlatiladigan novokain, trimekain, ksikain (lidokain), sovkain, piromekain, dikain, anestezin va boshqalar kiradi. Bularning ko`pchiligi kimyoviy tuzilishi bo`yicha aromatik kislotalarning murakkab efiri yoki amidi hisoblanadi va xlorid kislotasi tuzi sifatida chiqariladi. Ushbu anestetiklar yuborilgandan keyin gidrolizga uchrab, ulardan asoslar hosil bo`ladi. Bu jarayon faqat ishqoriy sharoitda (to`qimaning pH muhiti 7, 35-7, 4 ga teng bo`lganda) yuz beradi va o`shandagina preparatning og`riq qoldiruvchi samarasi yuzaga chiqadi. Yallig`langan to`qimada esa kislotalik muhit bo`lgani uchun mahalliy anestetiklar (anestezindan boshqa) gidrolizga uchramaydi va shu sababli ularning og`riq qoldiruvchi ta'siri namoyon bo`lmaydi. Mahalliy anestetiklarning kor qilish mexanizmi shu bilan ta'riflanadi: ularning asoslari suvda

va nerv tolasini o`ragan muhitda erimaydi va shu sababli mikrokristallar shaklida yopishib qoladi. Mikrokristallar yog`da yaxshi erigani uchun nerv tolasining pardasi ularni o`ziga tortib oladi. Ayniqsa, mielinsiz va yupqa mielin qavatiga ega bo`lgan nervlar (sezuvchi va vegetativ nervlar) shunday xususiyatga egadir. Shunday qilib, mahalliy og`riq qoldiruvchi preparatlarning asoslari nerv tolasining pardasida va oxirida yig`ilib qoladi. Natijada pardaning fiziologik faoliyati, ayniqsa ionlarni o`tkazish faoliyati o`zgaradi. Anestetiklarning mahalliy ta'siri bo`lishi uchun ular ionlangan kation shaklida bo`lishi kerak, shundagina retseptorlar bilan bog`lanadi. Pardaning depolyarizatsiyaga uchrashi kuzatilmaydi. Buning natijasida impulslarning hosil bo`lishi va nerv tolasidan o`tishi buziladi va og`riq sezish susayadi.

Mahalliy anestetiklarning ishlatilishi va qo`llash usuliga ko`ra quyidagi turlari tafovut etiladi:

1. *Yuzaki yoki terminal anesteziya.* Bunda anestetik to`qima yuzasiga (shilliq parda, teri) surilsa yoki tomizilsa, shu yerning o`zida og`riq sezish hissi yo`qoladi. Yuzaki anesteziya oftalmologiyada, otolaringologiyada, urologiyada va jarrohlikda juda keng ishlatiladi. Ko`z, burun va tomoq kasalliklarida operatsiyadan oldin, me'daga zond yuborishdan oldin tomoq shilliq pardasiga suriladi (qayt qilish refleksini yo`qotish uchun).

2. *Infiltratsion yoki qavatma-qavat anesteziya.* Mahalliy og`riq qoldirishning bu xilida anestetik modda to`qimaga qavatma-qavat yuborilib, uni preparatning eritmasi bilan to`yintiriladi. Misol uchun appenditsit kasalligida mahalliy og`riq qoldiruvchi preparat oldin teriga, teri ostiga, keyin mushaklar orasiga yuboriladi. Shu erda qorin devori kesilib. qorin bo`shlig`i ochiladi. Anesteziyaning bu xili jarrohlik amaliyotida juda ko`p ishlatiladi (30-rasm).

3. *Regional (o`tkazuvchi) anesteziya.* Anestetik preparat sezuvchi nerv poyasiga yoki tolasiga yuborilsa. Nerv shu erida to`siladi, ushbu nerv bilan ta'minlangan to`qimada og`riq sezish yo`qoladi. Anesteziyaning bu turi ko`pincha xirurgik stomatologiyada (asosan tishni olib tashlashda) va xirurgiyada, ayniqsa barmoqning yiringli kasalliklarini (panaritsiy) operatsiya qilishda keng ishlatiladi.

4. *Orqa miya anesteziyasi.* Bunda anestetik eritma orqa miyaning subaroxnoidal bo`shlig`iga yuboriladi. Natijada orqa miyaga kelayotgan sezuvchi nerv tolalari to`siladi va shu nervlarga taaluqli to`qimalarda sezish hissi yo`qoladi. Orqa miya anesteziyasi ko`proq oyoqni va chanoqda joylashgan (urologik, ginekologik) a'zolarni operatsiya qilishda ishlatiladi. Ushbu anesteziyaning peridural va subdural turlari bor.

Анестезия хиллари	Нервлар тузилиши	Препаратлар	
		Номи	Дозаси
Терминал (юзак)	Шиллик парда	Коккаин Дикаин Ксикаин Анестезин	0,5-2% 0,3
Инфильтрация	Мушак	Новокаин Ксикаин Тримекаин	0,25-0,5%
Нерв лавсы	Сезувчи нерв Харакат нерви	Новокаин Ксикаин Тримекаин	2%
Орқа мија		Новокаин Совкаин	5% 0,5-1%

30-rasm. Mahalliy og`riq qoldiruvchi preparatlarning ta'sir etish joyi

5. *Suyak anesteziyasi.* Ushbu xil anesteziyani hosil qilish uchun og`riq qoldiruvchi modda eritmasi suyakning ko`mik qismiga yuboriladi. Yuborilgan joydan yuqorida oyoq yoki qo`lga tasma bog`lanadi. Anesteziyaning bu turi travmatologiya va ortopediyada ko`proq ishlatiladi.

Har bir mahalliy og`riq qoldiradigan preparatni ishlatishda uni o`ziga xos bo`lgan farmakodinamik va farmakokinetik xususiyatlarini hisobga olish zarur. Masalan, yuzaki anesteziya hosil qilish uchun shilliq pardadan yaxshi shimiladigan, mahalliy qitiqlovchi ta'siri kam bo`lgan yoki bo`lmagan preparatlar ishlatilishi kerak. Bular qatoriga kokain, dikain, promekain, lidokainlar kiradi.

Infiltratsion va suyak anesteziyasini hosil qilish uchun anestetik modda eritmasidan ko`p miqdorda yuboriladi. Shuning uchun bu maqsadda kam zaharli, suvda yaxshi eriydigan anestetiklar qo`llaniladi. Bularga novokain, trimekain, ksikain kiradi. Ushbu preparatlar kattaroq kontsentratsiyada regional anesteziya uchun ham ishlatiladi. Orqa miya anesteziyasini hosil qilish maqsadida og`riq qoldiruvchi ta'siri kuchliroq va uzoqroq davom etadigan preparatlar (sovkain) qo`llaniladi. Qon tomirlari bilan yaxshi ta'minlangan to`qimalarga (yuz, og`iz, tomoq bo`shlig`i) anestetik yuborilsa, tezda qonga so`rilib, ta'siri qisqa muddatli bo`ladi va tanaga zaharli ta'sir etishi mumkin. Bunday hollarda anestetikning qonga sekinroq o`tishini ta'minlash uchun uning eritmasiga qon tomirlarini toraytiradigan preparatlar (adrenalin, mezaton) qo`shiladi (0, 1 % li adrenalin gidroklorid eritmasining 1 ml 200 ml anestetik eritmasiga qo`shilishi mumkin). Mahalliy anestetiklarning rezorbtiv ta'siri har xildir.

Jarrohlik amaliyotida ko`proq ishlatiladigan novokainning rezorbtiv ta'siri uni bevosita venaga yuborilganida yuzaga chiqadi. Novokain markaziy nerv tizimiga tormozlovchi ta'sir etgani sababli tinchlanish va narkozga o`xshash holat kuzatiladi. Bu holat asosan tana yuzasida joylashgan to`qimalarni og`riqni sezmaydigan qilib qo`yadi. Novokain ko`proq orqa miyaning postsinaptik nerv yo`llariga, ko`tariluvchi faollashtiradigan tizimiga va bosh miyaning po`stloq

qismiga ta'sir ko'rsatadi. Bu holat uzoq davom etmaydi. novokain ta'sirida ko'pchilik reflekslar susayadi (tomirlar, tomoq, yo'tal va boshqalar).

Novokainning periferik ta'sirlari natijasida tomir-to'qima interoretseptorlarining, vegetativ gangliylarning qisman to'silishi, shu sababli spazmolitik va gipotenziv samaralar vujudga kelishini aytib o'tish kerak. Novokain ta'sirida yurakning o'tkazuvchi tizimidan impuls o'tishi sekinlashadi va bradikardiya ro'y beradi. Preparatni aritmiyaga qarshi ta'siri shu bilan ta'riflanadi. Novokainamid kabi dori vositasining aritmiyaga yaxshigina naf etishi bejiz emas (18-jadval).

18-jadval

Anestetiklarning farmakologik ta'sirini taqqoslash

Preparatlar	Anal-geziya kuchi	Interoretseptorlar to'sishi	Vegetativ gangliy - larni to'sishi	Anti-aritmik ta'siri	сусайтиради	
					Nafas markazini	Tomir harakati markazini
Novokain	++	++	++	++	+	+
Trimekain	+++	+++	++	++	++	++
Ksikain	+++	+++	++	+++	++	++
Dikain*	-	-	-	-	+++	++++
Sovkain*	-	-	-	-	+++	++++

Dikain va sovkainning rezorbtiv ta'siri amaliy ahamiyatga ega emas «+» belgisi ta'sir kuchini bildiradi

Novokain tibbiyot amaliyotida asosan mahalliy anestetik sifatida infiltratsion anesteziya (0, 25 %-0, 5 % eritmalari), regional anesteziya (1-2 % eritmalari) va orqa miya anesteziyasi (5 %) uchun ishlatiladi.

Lidokain (ksikain). Kuchli mahalliy og'riq qoldiruvchi xususiyatga ega. Mahalliy og'riq qoldirishni hamma turlarida (yuzaki, infiltratsion, regional, orqa miya anesteziyasi) novokainga nisbatan ta'siri tezroq, kuchliroq va uzoqroq. Bundan tashqari, lidokain aritmiyaga qarshi ta'sirga ega. U ektopik impulslarni hosil bo'lishini kamaytiradi. qorincha taxikardiyasida, ekstrasistoliyada va boshqalar ishlatiladi (batafsil ma'lumotni «Aritmiyaga qarshi dorilar» bandiga qarang)

Kokain alkaloidi boshqa mahalliy anestetiklarga qarshi o'laroq markaziy nerv tizimiga qo'zg'atadigan ta'sir qilgani uchun eyforiya va gallyutsinatsiya holatlari kuzatiladi. U qaytadan yuborib turilsa, organizm o'rganib qolishi mumkin. Bu hol kokainizm deyiladi. Kokainning markaziy nerv tizimiga (MNT) bunday ta'siri adrenoretseptorlarning qo'zg'alishi va mediator noradrenalinning sinaptik bo'shliqda yig'ilishi bilan bog'liq degan fikr bor. Shu sababli kokain periferik qon tomirlarini toraytiradi, qon bosimini qisman ko'taradi.

Tibbiyot amaliyoti uchun kokainning rezorbtiv ta'siri ahamiyatsiz. U kokainizm holatiga sababchi bo'lgani uchun qattiq nazorat ostiga olingan.

Mahalliy anestetiklarning (novokain, kokain) nojo`ya ta'siri. Ko`p hollarda anestetiklar uyquga moyillik-mudrash holatini, harakatlanishning kamayishi, susayishi, bosh aylanishi, ko`ngil aynishi holatlariga sabab bo`lishi mumkin. Ular ortiqcha dozalarda yuborilgan bo`lsa, MNT qo`zg`alishi, bezovtalik, qayt qilish va titrash holatlari kuzatiladi. Nafas olish og`irlashadi, kislorod etishmasligi boshlanadi. Haddan tashqari katta dozalarda esa nafas markazi falajlanadi.

MNT qo`zg`alishi vaqtida kasalga kichik dozalarda barbituratlar yoki trankvilizatorlar berish zarur. Bundan tashqari, kislorod beriladi, yurak-tomir tizimi faoliyatini tiklovchi preparatlar yuboriladi (efedrin, strofantin va boshqalar). Nafas susaysa, sun'iy ravishda nafas oldiriladi. Novokain ayrim hollarda allergiya holatini keltirib chiqarishi mumkin. Bunda teriga toshma toshadi, teri qichishib qizaradi va shishadi. Bu holatda mahalliy anestetiklarni yuborish to`xtatiladi va gistaminga qarshi antiallergik preparatlar (dimedrol, tavegil, suprastin) tavsiya etiladi.

Mahalliy anestetiklarning ishlatilishi.

1. Yuzaki anesteziya hosil qilish uchun dikain, lidokain va piromekain ishlatiladi. Dikainning kattalar uchun yuqori dozasi-3 % li eritmaning 3 ml (90 mg)ni tashkil etadi. Preparat ancha zaharli bo`lgani uchun uni kichik kontsentratsiyada (0, 25 %-1 %) ishlatish tavsiya etiladi. 10 yoshgacha bo`lgan bolalarga dikain faqat ko`z tomchisi sifatida ishlatilishi mumkin.

Piromekain oftalmologik (0,5 %), otolaringologik (1-2 %) va stomatologiya (1-2 %) amaliyotida eritma holida yuzaki anesteziya hosil qilish uchun ishlatiladi. Shu maqsadda ushbu preparatlar ko`zga tomiziladi, shilliq pardaga suriladi yoki sepiladi.

2. *Infiltratsion anesteziya* hosil qilish uchun novokainning va trimekainning 0, 25 % li va 0, 5 % li, ksikainning 0, 125-0, 5 % li eritmalari ishlatiladi. Novokainning og`riqni qoldiruvchi ta'siri 20-30 daqiqa, trimekain va ksikainning esa-bir soatgacha davom etadi.

Novokainning boshlang`ich bir martalik dozasi (operatsiya boshlanishida) 0, 25 % li eritmasining 500 ml; 0, 5 % li eritmasining 150 ml gacha. Keyinchalik operatsiyaning har bir soatida 0, 25 % li eritmasining 1000 ml; 0, 5 % li eritmasini esa-400 ml gacha yuborish mumkin.

Bir operatsiyada 0, 25 % li trimekain eritmasining 800 ml gacha; 0, 5 % li eritmasini esa 400 ml gacha ishlatish mumkin.

3. *Regional anesteziya* hosil qilish uchun novokain va trimekainning 1 % li eritmasidan 100 ml gacha, 2 % li eritmasini esa-50 ml gacha yuborish mumkin. Keyingi vaqtda mahalliy anestetiklar ta'sirini uzaytirish maqsadida dyurant preparatlar (masalan, novokainning yog`dagi eritmasi, ampulada 5 ml dan) chiqarila boshlandi. Bunda anesteziya bir necha kungacha davom etadi. Ko`pincha bunday preparatlar nevrалgiya bilan bog`liq og`riqda buyuriladi.

4. *Orqa miya anesteziyasi* uchun trimekain va novokainning 5 % li eritmasidan 2-3 ml ishlatilishi mumkin.

Mahalliy anestetiklardan tibbiyot amaliyotida me'da-o`n ikki barmoq ichak yara kasalligida, gastritda, qusishda asosan novokain (0, 5 % li eritmasidan osh

qoshiqda 3-4 marta) yoki anestezin (0, 1-0, 2 g poroshok holida) ishlatiladi. Proktologiya (to`g`ri ichak jarrohlik kasalliklari) amaliyotida, ayniqsa bavosil (gemorroy), to`qimaning shikastlanishida anestezin shamcha shaklida to`g`ri ichakka yuboriladi (0,05-0,2g). Bundan tashqari, endoarteriit (qorason), stenokardiya, migren kasalliklarida novokain (0, 25 % li eritmasi 25 ml) venaga yuboriladi.

Preparatlari:

Novokain (Novocainum). β -dietilaminoetil efir para-aminobenzoy kislotaning gidroxloridi. 0, 5 % li, 1 % va 2 % li eritmasi ampulada 2 ml dan; 0, 5 % eritmasi 10 ml dan ampulada; 2 % li eritmasi 1 ml dan ampulada; 0, 25-0, 5 % li eritmasi 400 ml dan tayyorlanadi; 0, 1 novokain saqlagan suppozitoriyalar chiqariladi va tayyorlanadi.

Dikain (Dicainum). 2-dimetil-amino-etil efir parabutil-aminobenzoy kislota gidroxlorid. Poroshok, parda holida ko`z kasalliklarida ishlatish uchun chiqariladi.

Buyurilishi: 0, 3 % li eritmasi 10-20 ml dan peridural anesteziya uchun yuboriladi. Oftalmologiyada 0, 25 %-0, 5 %-1 %-2 % li eritmasi ko`z tomchisi holida, otolaringologiyada 0, 5 % li-1 % li eritmalari ishlatiladi.

Trimekain (Trimecainum). 2, 4, 6-trimetil-N1-N-dietilaminotsetanilid gidroxlorid. Poroshok, 2-5 % li eritmasi 2 ml dan ampulada, 2 % li eritmasi 0, 004 % li noradrenalin eritmasi bilan 2 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: infiltratsion va regional anesteziya hosil qilish uchun yuboriladi.

Piromekain (Pyromecainum). N-butil pirrolidinkarbon kislota mezidid gidroxlorid. 0, 5 % li, 1 % li va 2 % li eritmasi 10 ml dan ampulada, 30 g dan surtma holida tubalarda chiqariladi.

Buyurilishi: yuzaki anesteziya uchun oftalmologiya va otolaringologiyada ishlatiladi.

Lidokain gidroxlorid (Lidocaini hydrochloridum). 2-Dietilamino-2, 6-atsetoksilidido gidroxlorid. 1 % eritmasi 10 ml dan; 2 %-2 va 10 ml dan; 10 %-2 ml dan va 10 % eritmasi faqatt mushaklar orasiga yuboriladi. Ko`z tomchisi sifatida 2 % va 4 % eritmasi 5 ml flakonda va 1, 5 ml dan tyubik-tomchi sifatida chiqariladi. Terminal va infiltratsion anesteziya uchun 0, 5 % eritmasi, regional va peridural anesteziya uchun 1-2 % eritmasi ishlatiladi.

Anestezin (Anaaesthesinum). Para-aminobenzoy kislotaning etil efiri. Poroshok; 0, 3 g dan tabletkalar holida chiqariladi. Buyurilishi: 0, 3 g dan kuniga 3-4 marta ichiladi. 5-10 % li surtma, sirtga qo`llash uchun. 0, 05-0, 1 g dan shamchalar shaklida, 5 % li-20 % li moyli eritmasi shilliq pardalarni anesteziya qilish uchun ishlatiladi.

Burishtiruvchi va o`rab oluvchi moddalar

Burishtiruvchi moddalarning asosiy farmakologik ta'siri shundan iboratki, ular shilliq pardaga surilsa yoki tushsa oqsilni burishtirib-koagulyatsiya qilib qo`yadi. Shilliq to`qima sathida parda hosil qilib, uni tashqi kimyoviy, fizikaviy va boshqa xil ta'sirlardan saqlaydi. Shilliq to`qima burishgani uchun tortishadi,

mayda qon tomirlari qisqaradi, yallig'lanish jarayonining yo'qolishiga imkoniyat tug'iladi.

Burishtiruvchi ta'sirga ega bo'lgan preparatlarga o'simlikdan olingan dorilar, ayrim og'ir metall tuzlari va boshqalar kiradi.

O'simlik tarkibidagi ko'p asosli organik kislotalarni saqlovchi moddalar oqsilni koagulyatsiya qilib burishtiruvchi samara beradi.

Og'ir metall tuzlarining mahalliy farmakologik ta'siri ularning kontsentratsiyasiga, kationining turiga, ta'sir etish davriga, ta'sir etilayotgan to'qimaning xiliga (tuzilishiga) bog'liq. Shularga qarab preparatlar qitiqlovchi, burishtiruvchi va kuydiruvchi ta'sir ko'rsatishi mumkin. Metall kation yaxshi dissotsiyalanadigan bo'lib, oqsil bilan yumshoq koagulyatsiya hosil qilsa, bunda uning ta'siri ancha chuqur va keng bo'lib, natijada yara hosil bo'ladi. Kuydiradigan ta'sirini olish uchun metall tuzining kontsentratsiyasi yuqori, ta'sir etish vaqti uzoqroq bo'lishi kerak. Bunda shilliq parda to'qimasida yaralar hosil bo'ladi. Preparatlarning bunday ta'siri asosan so'gal va ortiqcha granulyatsiyani kuydirish uchun ishlatiladi. Preparatlar kontsentratsiyasi pastroq bo'lib kationlarning dissotsiyalanishi uncha katta bo'lmasa, unda yumshoq albuminatlar hosil bo'lgani uchun u yerdagi sezuvchi nervlarning uchi qitiqlanadi. Natijada mahalliy qon tomirlari kengayadi va to'qimani qon bilan ta'minlash yaxshilanadi. Bunday ta'sirni qitiqlovchi ta'sir deyiladi. Preparatlarning bunday ta'siri tibbiyot amaliyotida bo'g'imlar (poliartrit), mushaklar yallig'lanishida (miozit) ishlatiladi. Ayrim metall tuzlari esa to'qima bilan dissotsiyalanmaydigan qattiq albuminat hosil qiladi. Bu esa parda vazifasini bajarib, yallig'langan to'qimani har xil tashqi ta'sirdan saqlaydi. Bunday ta'sirni burishtiruvchi ta'sir deyiladi. Preparatlarning bunday ta'siri eritmaning kichik kontsentratsiyasida, asosan shilliq parda to'qimasida yuz beradi. Shuning uchun ham burishtiruvchi preparatlar asosan og'iz, me'da va ichak shilliq pardasining yallig'lanishida keng ishlatiladi.

Bi, Al, Fe, Cu, Zn... Ag, Hg, Pb.

Keltirilgan chap tomondagi ikki metall burishtiruvchi va qitiqlovchi, o'rtadagi 3 metall preparatlari kontsentratsiyasiga qarab burishtiruvchi, qitiqlovchi va kuydiruvchi. Keyingi uch metall esa kuydiruvchi ta'sirga ega. Shuning uchun ham ular har xil mikroblar sababli hosil bo'lgan yallig'lanishda, antiseptik va dezinfektsiyalovchi moddalar sifatida ishlatiladi. Masalan, mis va rux preparatlari (mis sulfat va rux sulfat) 0, 25-0, 5 % li eritma holda ko'z kasalligida (kon'yunktivit, traxoma), 1-2 % li eritmasi esa qayt qildiruvchi preparatlar sifatida (1 osh qoshiqdan uch martagacha ichiladi) ishlatiladi. Kumush va simob preparatlari esa kuchli antiseptik va dezinfektsiyalovchi moddalar sifatida tibbiyotda ma'lumdir (protargol, sulema va boshqalar).

O'rab oluvchi moddalar suv bilan aralashtirilsa, uni o'ziga tortib olib bo'kadi va shilimshiqqa o'xshagan kolloid eritma hosil bo'ladi. Bu eritma shilliq parda sathini qoplab olib uni har xil tashqi ta'sirdan himoya qiladi. Bunday moddalar sifatida o'simliklardan olinadigan polisaxaridlar ishlatiladi: turli xil kraxmallar (bug'doy, kartoshka, jo'xori va boshqalar). Ayrim noorganik moddalar (magniy trisilikat, alyuminiy gidrat oksidi) ham kolloid eritmalar hosil qiladi. Shuning

uchun ular o`rab oluvchi moddalar sifatida ishlatilishi mumkin. O`rab oluvchi moddalar ko`pincha me`da va ichak shilliq qavatining yallig`lanishida (gastrit, enterokolit) va mahalliy qitiqlovchi ta`sirga ega bo`lgan dori preparatlari (xloralgidrat) bilan birga ularning bunday ta`sirini yo`qotish maqsadida beriladi. Bundan tashqari, ular ichak bo`shlig`idagi moddalarning qonga so`rilishini kamaytirgani uchun har xil moddalar bilan zaharlanish hollarida qo`llanadi.

Ishlatilishi bo`yicha o`rab oluvchi moddalarga yaqin bo`lgan shimib oluvchi yoki adsorbtsiyalovchi moddalar ichak bo`shlig`idagi gaz, suyuqlik va zaharli moddalarni o`ziga shimib olib, ularni ichakdan so`rilishiga yo`l qo`ymaydi va tashqariga chiqishini ta`minlaydi. Bularga faollashtirilgan ko`mir, oq gil va boshqalar kiradi. Shu sababli adsorbent preparatlar ichakda gaz yig`ilib qolganda (meteorizm), har xil moddalar bilan zaharlanishda beriladi.

Preparatlari:

Tanin (Tanninum). Gallodubil kislota. Poroshok.

Buyurilishi: 1-2 % li eritmasi og`izni chayish uchun kuniga 3-5 marta; 3-10 % li eritmasi va surtmasi sirtga qo`llash uchun (kuyganda, yaralarda), 0, 5 % li eritmasi me`dani chayish uchun ishlatiladi.

Eman po`stlog`i (Cortex Quercus). Tarkibida burishtiradigan moddalar-pirogal kislota saqlaydi. Bundan tashqari, tarkibida pektinlar, flavonoidlar (kvartsetin va boshqalar), flobafen bor. Qaynatma shaklida (20, 0-200 ml) og`izni chayish uchun va kuyganda davolash uchun (40, 0-200 ml) ishlatiladi.

Romazulan (Romazulan). Tarkibi: moychechak ekstrakti-90 ml va efir moyi (6% azulen saqlaydi)-0, 3; tvin-80-4 g. Flakonda 100 ml dan chiqariladi. Buyurilishi: 4 g choy qoshig`ini bir stakan qaynagan suvga qo`shib, ichiladi. 1, 1/2 choy qoshig`i 1 l suvga qo`shilib sirtga qo`llash uchun, yuvish, kompress va klizma uchun ishlatiladi.

Burov suyuqligi (Liquoris Burovi). 8 % li alyuminiy atsetat eritmasi. 50 ml dan flakonda chiqariladi. 10-20 marta suyultirilib (0, 25-0, 5 %) og`izni chayish uchun, yuvish va bo`shliqlarga yuborish uchun ishlatiladi.

Vismut subnitrat (Vismuthi subnitras). Poroshok.

Buyurilishi: 0, 25-1 g dan kuniga 4-6 marta, ovqatdan 15-30 daqiqa oldin ichiladi.

Vikalin (Vicalinum). Tarkibi: vismut subnitrat 0, 25 g, magniy karbonat 0, 4 g, gidrokarbonat natriy-0, 2 g, igir ildizi —, 0,25 g, tog`jumrut ildizi-0, 025 g, kellin-0, 005 g, rutin-0, 005 g.

Tabletkalar shaklida chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan keyin 1-2 tabletkadan kuniga 3 marta 1G`2 stakan suv bilan ichiladi.

Qo`rg`oshin atsetat (Plumbi acetat). 100 g dan shisha bankalarda chiqariladi. Buyurilishi: 0, 5 % li suvdagi eritmasi sirtga qo`llash uchun.

Faollangan ko`mir. Karbolen (Carbolenum). 0, 25 g dan tabletkalar shaklida chiqariladi. Buyurilishi: 1-3 tabletkadan kuniga 2-4 marta ichish uchun beriladi.

Almagel (Almagel). 5 ml preparat tarkibida 4, 75 ml alyumin gidrooksid (gel), 100 mg magniy gidrooksid, D-sorbit saqlaydi. 170 ml dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan 30 daqiqa oldin va uyqudan oldin 1-2 choy qoshig`ida kuniga 4 marta ichiladi.

Qitiqlovchi moddalar

Bu moddalar to`qimaga mahalliy ta'sir ko`rsatib, sezuvchi nerv retseptorlarini jonlantiradi va mahalliy o`zgarishlar (qon bilan ta'minlanishi yaxshilanadi, qon tomiri kengayadi, to`qimaning oziqlanishi yaxshilanadi) kuzatiladi.

Terida va shilliq pardalarda sezuvchi nerv retseptorlari joylashgan bo`lib, ular og`riq, issiq va sovuq, kimyoviy ta'sirlarni payqaydi. qitiqlovchi moddalar ushbu retseptorlarni qo`zg`atib, nerv tizimi orqali mahalliy qon tomirlarini kengaytirib, trofikani yaxshilaydi. Shu sababli qitiqlovchi moddalar yallig`lanish jarayonini kamaytiradi, akson-refleks va og`riqni kamaytiruvchi ta'sir ko`rsatadi.

Sovuqni sezish retseptorlari qo`zg`atilganida ko`pincha reflektor yo`l bilan koronar, miya qon tomirlari kengayadi. Shu sababli bu retseptorlarni qo`zg`atadigan dorilar (mentol va boshqalar) koronar tomirlarning spazmida ishlatiladi.

Qitiqlovchi modda sifatida ko`p qo`llaniladigan gorchichnik (xantal), gorchichnik spirti, kamfora spirti, skipidar (tozalangan), etil spirtini (40 %) aytish mumkin. Ular nafas a'zolari yallig`lanishida, miozit, nevrit, poliartrit kasalliklarida sirtga suriladi.

2-BOB

BAJARUVCHI A'ZOLAR FAOLIYATIGA TA'SIR ETUVCHI VOSITALAR

NAFAS A'ZOLARIGA TA'SIR KO`RSATADIGAN VOSITALAR

Bu guruhga quyidagilar kiradi:

nafas stimulyatorlari, yo`talga qarshi vositalar, balg`am ko`chiruvchi vositalar, bronxial astmada ishlatiluvchi vositalar,

Nafas stimulyatorlari. Nafas stimulyatorlari deb, nafas markaziga ta'sir ko`rsatib, uning faoliyatini jonlantiradigan preparatlarga aytiladi. Ular ta'sir mexanizmiga ko`ra quyidagi guruhlarga ajratiladi:

- nafas markazini bevosita faollashtiruvchi vositalar,
- reflektor ravishda nafasni qo`zg`atuvchi vositalar,
- aralash ta'sirga ega vositalar.

Nafas markazini bevosita faollashtiradigan vositalarga psixostimulyator va analeptik ta'sirga ega kofein, bemegrid, etimizol preparatlari kiradi (analeptiklarga qarang!).

Etimizol-bosh miya po'stloq osti tizimlari va uzunchoq miya markazlarini faollashtiradi. Analeptiklardan farqi shuki, etimizol miya po'stlog'iga susaytiruvchi ta'sir etadi. Shu sababli faqat nafas faoliyatini jonlantirish uchun emas, tinchlantiruvchi vosita sifatida ruxiy kasalliklar amaliyotida ham ishlatiladi. Ichga va parenteral beriladi.

Reflektor ravishda ta'sir etuvchi vositalarga sititon va lobelin gidroxlorid kiradi. Ular sinokarotid zona N -xolinoretseptorlarini qo'zg'atadi, natijada hosil bo'lgan afferent impulslar uzunchoq miyaga boradi va nafas markazini qitiqlaydi (N-xolinomimetiklarga qarang!).

Aralash ta'sirga ega vositalarga kordiamin va uglerod (IV) oksid misol bo'ladi. Ularda markaziy ta'sir karotid koptokcha xemoretseptorlarini qo'zg'atish bilan birga namoyon bo'ladi.

Nafas stimulyatorlari narkotik analgetiklar bilan, is gazi bilan engil zaharlanganda, chaqoloqlar asfiksiyasida, narkozdan so'ng o'pka ventilyatsiyasini tiklash uchun ishlatiladi. Og'ir hollarda esa sun'iy nafas oldirishga o'tiladi.

Yo'talga qarshi vositalar. Bu guruhga kiruvchi vositalar ta'sir mexanizmiga ko'ra ikkiga ajratiladi: markaziy va periferik ta'sirga ega preparatlar. Markaziy ta'sirga ega vositalar-kodein, etilmorfin gidroxlorid miyada joylashgan yo'tal markazini susaytiradi (narkotik analgetiklarga qarang!). Periferik ta'sirga ega vositalarga libeksin va boshqalar misol bo'la oladi.

Libeksin. Uning ta'sir mexanizmi yuqori nafas yo'llari shilliq pardasini anesteziyalovchi ta'siri, shuningdek bronxolitik xususiyatlari bilan bog'liq. MNTga ta'sir etmaydi, shu sababli qaramlik chaqirmaydi. Nafas markaziga ta'sir etmaydi. Yo'talga qarshi faolligi bo'yicha kodeinga yaqinlashadi. Nafas yo'llari yallig'lanishida (o'tkir va surunkali bronxitlar) qo'llanadi.

Glautsin gidroxlorid. Alkaloid. Yo'talga qarshi ta'sir ko'rsatadi. Kodeindan o'laroq, nafasga ta'sir etmaydi, qaramlik keltirib chiqarmaydi. Qisman adrenolitik ta'siri bo'yicha qon bosimini tushirishi mumkin.

Tusupreks (okseladin sitrat). Yo'tal refleksining markaziy qismiga ta'sir etib, yo'talni qoldiradi. Nafas markaziga ta'sir etmaydi. Qaramlik bermaydi. O'pka va nafas yo'llari kasalliklarida ishlatiladi.

Balg'am ko'chiruvchi vositalar. Ta'sir mexanizmiga ko'ra ularning quyidagi guruhlari farqlanadi:

- balg'am ko'chiruvchi vositalar – termopsis o'ti, gulxayri ildizi, qizilmiya ildizi, mukaltin, glitsiram, andiz, botqoq ledumi, katta tog'jambil, pertussin, terpingidrat, natriy benzoat, likorin gidroxlorid,

- mukolitiklar-atsetilsistein, karbotsistein, bromgeksin, ambroksol,

- surfaktantlar-kurosuf, ekzosurf.

Ma'lumki, balg'amning chiqib ketishi bronxlardagi silliq mushaklarning sekinlik bilan to'lqinsimon qisqarib turishiga va kipriksimon epiteliylarning tomoq tomoniga qarab harakatlanishiga bog'liq. Bundan tashqari, bronxlarning shilliq qavatidagi shilimshiq ishlab chiqaruvchi bezlar faoliyati ham ahamiyatlidir.

Balg'am ko'chiradigan dorilar jumlasiga, me'da shilliq qavatining retseptorlarini ta'sirlab, bronxial bezlar sekretsiyasini kuchaytiradigan, harakatlantiruvchi epiteliy faolligini zoraytiradigan va buning natijasida balg'amni suyiltirib, chiqib ketishini

osonlashtiradigan preparatlar kiradi. Bunday ta'sir asosan qustiruvchi vositalarning kichik dozasiga xosdir. Bularni ko`pincha bilvosita ta'sir etadigan preparatlar deb ham yuritiladi. Nafas yo`llarining yallig`lanishida va boshqa xastaliklarda ushbu dorilar balg`am ko`chishini engillashtirib, yo`talni yumshatadi. Yallig`lanishni kamaytiradi. Shuning bilan kasallikning kechishiga ijobiy ta'sir qiladi. Balg`am ko`chiradigan bunday vositalarga turli-tuman, ko`proq o`simlikdan tayyorlangan preparatlar kiradi.

Altey (gulxayri) ildizi (*Radix Althaeae*). Tarkibida 35 % gacha shilimshiq, asparagin, betain, pentan moddasi va kraxmal saqlaydi. Ekstrakt, poroshok, damlama va sirop ko`rinishida ishlatiladi. «Ko`krak termasi» tarkibiga hamda yo`talga qarshi, bolalarga beriladigan, quruq mikstura tarkibiga kiradi.

Arpabodiyon mevasi (*Fructus Anisi Vulgaris*). Tarkibida anetol (80 %) saqlovchi efir moylari, oqsil moddalari bor. Balg`am ko`chiradigan vosita sifatida arpabodiyon moyi (2-8 tomchidan) ishlatiladi. Damlama sifatida (bir choy qoshiq mevasini bir stakan qaynab turgan suvga solib, chorak stakandan kuniga 3-4 marta ichni yumshatish uchun beriladi.

Botqoq lediumi o`ti (*Herba Ledi palustris*). Tarkibida ledol saqlaydigan efir moylari, arbutin glikozid, oshlovchi moddalari bor. Damlama shaklida (10, 0-200,0 ml), bir osh qoshiqdan, balg`am ko`chiruvchi dori sifatida beriladi.

Andiz ildizi (*Radix Inulae*). Tarkibida laktonlar, inulin va boshqa moddalarni saqlovchi efir moylari bor. Asosan qaynatma shaklida (10, 0-100 ml) osh qoshiqda, balg`am ko`chiradigan dori sifatida beriladi.

Qizilmiya ildizi (*Radix Glycyrrhizae*). Tarkibida glitsirrizin, flavonoidlar, pektinlar, kraxmal va boshqa moddalar saqlaydi. Asosan damlama, sirop shaklida (15, 0-200 ml) balg`am ko`chiruvchi dori sifatida, osh qoshiqda 3-4 marta ichiladi.

Termopsis o`ti (*Herba Thermopsisidis*). Tarkibida termopsis alkaloidi (1-1, 25 %), glikozid, oshlovchi moddalar, askorbin kislota va boshqalar saqlaydi. Balg`am ko`chiradigan dori sifatida damlama shaklida (0,6-180,0 ml) bir osh qoshiqdan 2-4 marta beriladi. Kuruq ekstrakt 0, 01-0, 05 g dan tabletka holida chiqariladi.

Mukaltin (*Mucaltinum*). Tarkibida dorivor gulxayri o`tidan olinadigan polisaxaridlar aralashmasi bor. 0,05 g miqdorida tabletkalar holida chiqariladi.

Pertussin (*Pertussinum*). Tarkibida sudralib yuruvchi tog`jambul yoki oddiy tog`jambul ekstrakti, kaliy bromid, etil spirti, qand siropi bor. Osh yoki choy qoshig`ida 2-3 mahal ichiladi.

Yuqorida keltirilgan balg`am ko`chiradigan preparatlardan tashqari, bronxlarning shilimshiq ishlab chiqaruvchi hujayralariga bevosita ta'sir etadigan va ularning faoliyatini zo`raytirib, suyuq balg`am hajmini ko`paytiradigan har xil dori preparatlari ham mavjud. Bularni *mukolitik* vositalar ham deb yuritiladi.

Atsetilsistein (*Acetylcysteinum*). Atsetil- sistein balg`amni suyultiradi va uning chiqib ketishini osonlashtiradi. 20 % li eritmasining 2-5 ml kuniga 3-4 mahal 15-20 daqiqadan hidlanadi (ingalyatsiya). 10 % li eritmasidan 2 ml mushaklar orasiga yuboriladi.

Bromgeksin (*Bromgexinum*). N-tsiklogeksil-N-metil-N-(2-amino-3, 5-dinitrobenzil)-ammoniy xlorid. Draje holida (0, 004-0, 008 g) kuniga 2-3 mahal ichiladi.

Natriy benzoat (Natrii benzoas). Poroshok, eritma va mikstura (aralashma) shaklida balg`am ko`chiradigan dori sifatida buyuriladi.

Kaliy yodid (Kalii iodidum). Mukolitik vosita tariqasida, suvdagi 1-3 % li eritmasi qo`llaniladi. Boshqa kasalliklarda (qalqonsimon bez va boshqalar) berilishi mumkin.

Natriy yodid ham shunday ta'sirga ega va ushbu dozada beriladi.

Novshadil arpabodiyonli tomchilar (Liquor Ammonii anisatus). Tarkibida anis (arpabodiyon) moyi, ammiak (novshadil) eritmasi, etil spirtini saqlaydi. Balg`am ko`chiradigan dori tariqasida 10-15 tomchidan beriladi. Flakonda 25 ml dan chiqariladi.

Bronxolitiklar. Bu preparatlar bronxospazmlarni oldini olish va yo`qotish uchun ishlatiladi. Bronxolitiklar sifatida quyidagi vositalar ishlatilishi mumkin.

β_2 -adrenoretseptorlarni qo`zg`atuvchi moddalar,

M-xolinoblokatorlar,

Miotrop spazmolitiklar.

Izadrin- β_1 va β_2 –adrenoretseptorlarni qo`zg`atadi. Bronxospazmlarni bartaraf qilish uchun ishlatiladi. Bu maqsadda eritmaları ingalyatsiya yo`li bilan yuboriladi. Izadrin yurak (adrenoretseptorlariga ta'sir etib, yurak qisqarishlarining soni va kuchini oshiradi. Arterial bosimga ta'siri deyarlik yo`q.

Ortsiprenalin sulfat-bronxolitik faolligiga ko`ra izadringa yaqin, lekin uzoqroq ta'sir etadi. Parenteral, ichga va ingalyatsiya yo`llari bilan yuboriladi.

Salbutamol va fenoterol-ko`proq bronxiolalar β_2 -adrenoretseptor-larini qo`zg`atadi, ingalyatsiya yo`li bilan yuboriladi.

Turli xil kelib chiqishga ega bronxospazmlarda adrenal keng ishlatiladi, lekin uning ta'siri qisqa muddatli. Arterial bosimni oshirishi, taxikardiya, yurak daqiqalik hajmini ko`payishiga olib kelishi mumkin.

Efedrin-faolligiga ko`ra adrenalning yon beradi, lekin uzoq ta'sir etadi. Davolash va profilaktika maqsadida ishlatiladi. Adrenalinda qayd etilgan nojo`ya ta'sirlarga qo`shimcha ravishda MNTni qo`zg`atishi mumkin.

Demak, bronxlarning β_2 -adrenoretseptorlari va u bilan bog`liq adenilattsiklaza faolligi oshirilsa, hujayra ichidagi s-AMF miqdori ko`payadi va bronxlar silliq mushaklari tonusi kamayadi. Shu bilan birga β_2 -adrenomimetiklar ta'sirida semiz hujayralardan bronxiolalar spazmini chaqiruvchi moddalarning (gistamin, anafilaksiyaning sekin ta'sir etuvchi substansiyasi) ajralishi kamayadi.

M-xolinoblokatorlarning ta'siri M-xolinoretseptorlarni bloklashi, S-GMF miqdorini kamaytirish bilan bog`liq. M-xolinoblokatorlar bronxolitik ta'siriga ko`ra adrenomimetiklardan kuchsiz. Ulardan atropin, platifillin va metatsin noallergik (xolinergik innervatsiyani kuchayishi bilan bog`liq) bronxospazmlarda ishlatiladi.

Bronxial astmada miotrop spazmolitiklardan eufillin keng ishlatiladi. U teofillin va 1, 2-etilendiamin aralashmasidir. Eufillin kichik doirada qon bosimini tushiradi, yurak, buyrak va miyada qon aylanishini yaxshilaydi. Nisbatan diuretik ta'sirga ega. Yurak va MNT faoliyatini kuchaytiradi. Ichga, rektal, mushaklar orasiga, venaga yuboriladi. Ichga va rektal yuborilganda dispepsiyalar, ichaklarni qitiqlanishi kuzatilishi, parenteral yuborilganda esa yurak o`ynashi, arterial bosimni tushishi, bosh aylanishiga sabab bo`lishi mumkin.

Bulardan tashqari bronxial astmada balg`amni suyultiradigan preparatlar, glyukokortikoidlar, gistaminga qarshi vositalar ishlatiladi.

YURAK-QON TOMIR TIZIMIGA TA'SIR ETUVCHI VOSITALAR

ARITMIYAGA QARSHI VOSITALAR

Bu guruhga yurak qo`zg`alishi, o`tkazuvchi tizim va avtomatizmi tormozlaydigan, qo`shimcha qo`zg`alish o`chog`ida patologik impulsning paydo bo`lishini kamaytiradigan preparatlar kiradi.

Yurakning ritmik-to`g`ri, bir tekisda qisqarishining buzilishi-aritmiya holati yurakning o`zida bo`ladigan kasalliklarda va undan tashqaridagi har xil patologik o`zgarishlarda kuzatilishi mumkin. Yurakning ishemik kasalligida, miokard infarktida, revmokardit, miokardit, kardioskleroz kasalliklarida va asab tizimining kasalliklarida, organizm intoksikatsiyasida, elektrolit almashinuvining buzilishida (K^+ ionining etishmasligi va Ca^{++} ko`payishi) va boshqa hollarda aritmiyaning asosan ikki xili sodir bo`ladi (taxi va bradiaritmia).

Taxiaritmia-ritmning tezlanishi bilan kechadigan xili. Bunga ekstrasistoliya, paroksizmal taxikardiya, xilpillash va boshqalar alomatlari bilan kechadigan aritmia misol bo`lishi mumkin. Bulardan xavfli xilpillash alomatlari bilan kechadigan aritmia hisoblanadi. Chunki u ayrim hollarda yurakning to`xtab qolishiga olib keladi. Shuni qayd qilib o`tish kerakki, oxirgi vaqtda aritmia kasalligiga chalingan bemorlarning soni anchagina oshdi.

Bradiaritmia esa yurak urishining sekinlashishi bilan davom etadi (bir daqiqada 45-55 marta) va ritm juda sekinlashib qolsa, kollaps holatiga olib keladi.

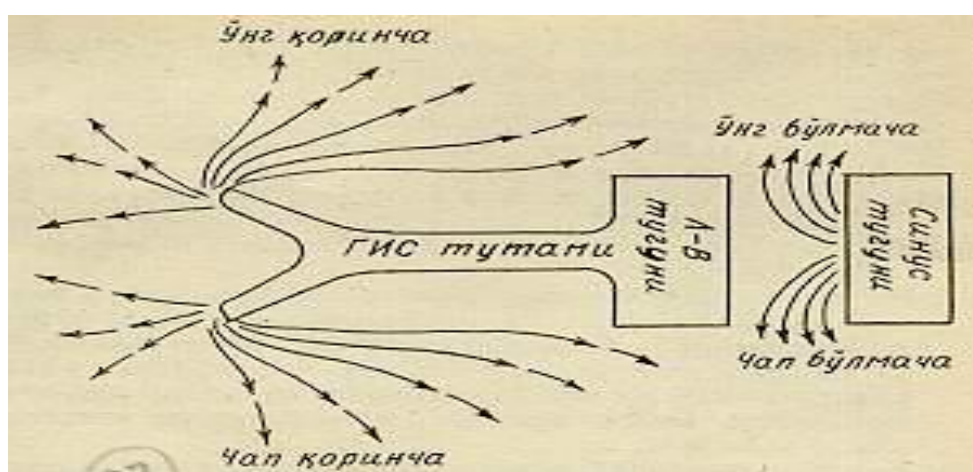
Aritmiya kasalligiga duchor bo`lgan bemorlarga davo qilishda antiaritmik preparatlardan foydalaniladi.

Ularning asosiy farmakologik ta'siri yurak qo`zg`aluvchanligini pasaytirish, yurak avtomatizmini, o`tkazuvchi tizimlarini tormozlash bilan izohlanadi. Antiaritmik preparatlarning bunday ta'siri ko`proq miokardning patologik o`zgargan joylaridan (ektopik yoki geterotop) paydo bo`ladigan qo`shimcha (aritmiyaga sababchi) impulslarga qaratilgandir. Ular sinus (Keyt-Flak) tuguncha avtomatizmiga kam kor

qiladi. Atrioventrikulyar tuguncha va Giss bog`lamiga bo`lgan ta'siri ancha sezilarli (33-rasm). Antiaritmik preparatlarning ta'sir etish mexanizmi shundan iboratki, ular asosiy elektrolitlar-kationlarning hujayra pardasidan passiv ravishda o`tishini sekinlashtiradi. Natijada elektrolitlar balansining mahalliy buzilishi (kaliy ionlarining kamligi, natriy va kaltsiy ionlarining ko`payib ketishi) yo`qoladi. Ma'lumki, elektrolitlar balansining bunday o`zgarishi yurak qo`zg`aluvchanligi va avtomatizmini kuchaytiradi. Shunday qilib, antiaritmik preparatlar ta'sirida hujayra membranasining ikki tomonidagi elektrolitlar soni baravarlashadi, uning elektrik qutbi barqarorlashadi.

Aritmiyaga qarshi ishlatiladigan dori vositalari kimyoviy tuzilishi, olinishi, farmakologik ta'siri, ta'sir mexanizmi va ishlatilishi bo`yicha turli guruhlariga mansub.

Ular quyidagicha:



33-rasm. Yurak o`tkazuvchi tizimining sxemasi

Natriy va kaliy ionlarining miokard hujayra pardalaridan o`tishini kamaytiruvchilar yoki hujayra membranasini barqarorlaydigan dori vositalari. Ushbu guruhga kiruvchi preparatlar asosiy va bevosita ta'sir etuvchilar deb ham yuritiladi. Bular xinidin, novokainamid, etmozin, aymalin va b.q.

Hujayra membranasining kaliy ionlari uchun o`tkazuvchanligini oshiradigan vositalar. Bularga mahalliy anestetiklar-lidokain, trimekain va b.q. misol bo`ladi.

Kaltsiy antagonistlari. Bular hujayra pardasidan kaltsiy ionlarining o`tishini kamaytiradi.

Yurakka simpatik nerv ta'sirini to`svuvchi preparatlar. Bular adrenoretseptorlarni to`sib (anaprilin) yoki simpatolitik ta'sir etib (amiadoron) yurak ritmini sekinlashtiradi. Miokard qo`zg`aluvchanligi va o`tkazuvchanligini susaytiradi. Natriy va kaltsiy ionlarining hujayra pardasidan o`tishini pasaytiradi.

Xinidin sulfat-hujayra membranasini turg`unlashtirib, 0 va 4-fazalarda (harakat potentsiali hosil bo`lishi va diastolik depolyarizatsiya davrlari) natriy ionlarining kirishini kamaytiradi. Xinidin miokardning hamma bo`limlari va o`tkazuvchi tizimga ta'sir etadi. Avtomatizmni susaytiradi, samarali refrakter davrni uzaytiradi, o`tkazuvchanlikni pasaytiradi. Shu sababli avtomatizm hamda o`tkazuvchanlik

buzilishi bilan bog'liq aritmiyalarda ishlatiladi. Preparat ta'sirida EKGda P-R, QRS, Q-T oralig'ining biroz uzaygani kuzatiladi.

Xinidin bundan tashqari adashgan nervdan yurakka impulslar o'tishini va simpatik ta'sirlarni kamaytiradi. Xinidin miokard qisqaruvchanligini sezilarli ravishda kamaytiradi.

Ichga berilganda yaxshi so'rilib, 2-3 soatda maksimal kontsentratsiya hosil qiladi. Yarim chiqarilish davri 6-7 soatga teng. Jigarda faolsizlanadi va buyraklar orqali chiqariladi.

Nojo'ya ta'sirlari (quloqda shang'illash, bosh og'rishi, ko'rishning buzilishi, dispepsiyalar) kuzatiladi. Xinidin yurak dekompensatsiyasi, blokadalar, endokardit hamda idiosinkraziya holatlarida tavsiya etilmaydi.

Novokainamid-farmakologik ta'siri xinidiga o'xshash, lekin 2-3 marta kuchsizroq. Miokard qisqaruvchanligiga kamroq ta'sir etadi. Vagolitik va simpatik ta'sirlarni kamaytirish xususiyatiga ega. Enteral va parenteral yuboriladi. Xazm yo'llarida tez so'riladi, yarim chiqarilish davri 2-4 soat. Buyraklar orqali asosan o'zgarmagan holda chiqariladi. Odatda novokainamidni bemorlar yaxshi ko'tarishadi, lekin o'tkazuvchanlik buzilishi, arterial bosimni tushishi, dispepsiyalar, terida toshmalar berishi mumkin.

Etmozin-xinidiga qaraganda miokard qisqaruvchanligi va o'tkazuvchanligiga kam ta'sir etadi. Koronar tomirlarni kengaytiradi. Hazm yo'llarida yaxshi so'riladi. Ichga va parenteral buyuriladi. Aritmiyaga qarshi ta'siri xinidindan tezroq yuzaga chiqadi, yarim chiqarilish davri 48 soatga teng. Ekstrasistolalar, paroksizmal taxikardiyalar, xilpillovchi aritmiyalarda naf beradi. Preparat kam zaharli. Ko'ngil aynishi, gipotoniya va bosh aylanishiga sabab bo'lishi mumkin.

Aymalin-rauvolfiya alkaloidi. Yurakka xinidin kabi ta'sir etadi., ammo miokard qisqaruvchanligini kam o'zgartiradi. Koronar qon aylanishni yaxshilaydi. Arterial bosimga ta'siri kuchsiz. Parenteral (venaga) yuboriladi, yarim chiqarilish davri 15 soat. Ekstrasistoliyalar, bo'lmachalarning xilpillovchi aritmiyalarda ishlatiladi. Kam zaharli, nojo'ya ta'sirlaridan dispepsiyalar va holsizlik kuzatilishi mumkin.

Lidokain- yurak avtomatizmini susaytiradi (diastolik depolyarizatsiya tezligi kamayadi). Bu Purkine tolalari va qorinchalar mushaklarida ro'y beradi, sinus-bo'lmachacha tugunida kuzatilmaydi. Natijada ektopik o'choqlar qo'zg'aluvchanligi susayadi. Harakat potentsiali davomiyligi va samarali refrakter davr kamayadi. EKGda Q-T oralig'i kamayadi. Lidokain venaga yuboriladi, ta'siri tez rivojlanib, qisqa muddatli bo'ladi. Qorinchalar aritmiyasida (ekstrasistolalar, operatsiyadan va miokard infarktidan keyingi taxikardiyalar) tayinlanadi. Odatda ta'siri osoyishta o'tadi, lekin gipotoniya, uyquchanlik, bosh aylanishlar kuzatilishi mumkin.

Meksiletin-lidokain hosilasi bo'lib, turg'undur. Ichakda yaxshi so'riladi, yarim chiqarilish davri 12-16 soat. Terapevtik ta'sir kengligi katta emas. Yurak va gemodinamika ko'rsatkichlarining buzilishiga olib kelishi mumkin. Qorinchalar ekstrasistolasida ishlatiladi.

Allapinin-lappakonit alkaloidining gidrobromid tuzi. Preparat yurak bo'lmachasidan, Gis bog'lamidan va Purkine tolalaridan qo'zg'alishning o'tishini sekinlashtiradi. Qorincha va qorincha usti ekstrasistoliyasida, paroksizmal

taxikardiya, bo`lmachani xilpillashida va fibrillyatsiyasida, qorincha va qorincha usti taxikardiyasida qo`llanadi.

Allapinin O`zbekiston fanlar Akademiyasining O`simlik moddalari kimyosi instituti xodimlari tomonidan yaratilgan va amaliyotga tadbiq etilgan. Respublika davlat reestriga va asosiy preparatlar ruyxatiga kiritilgan.

Amiodaron (kordaron)-harakat potentsiali davomiyligini va qorinchalar hamda bo`lmachalarda samarali refrakter davrni uzaytiradi. Bunda repolyarizatsiya sekinlashadi. EKGda Q-T oralig`i uzayadi. Amiodaron sinus-bo`lmacha va bo`lmacha-qorincha tugunlarida avtomatizm, o`tkazuvchanlik va qo`zg`aluvchanlikni kamaytiradi. Bu samaralar aritmiyaga qarshi ta'sirni belgilaydi.

Amiodaron miokardning kislorodga bo`lgan ehtiyojini kamaytirib, stenokardiya xurujlarida ijobiy ta'sir etadi. Preparat yurakka adrenergik ta'sirlarni kamaytiradi, glyukagonning antagonisti hisoblanadi. Yurak qisqarishlari sonini kamaytiradi va arterial bosimni tushiradi. Yurak tomirlarining qarshiligini kamaytirib, koronar qon aylanishini yaxshilaydi.

Hazm yo`llarida 50 % gacha so`riladi, jigarda parchalanadi. Hazm yo`llari orqali sekin ajraladi. Supraventrikulyar va qorinchalar aritmiyalarida, stenokardiya ishlatiladi.

Nojo`ya ta'sirlaridan dispepsiyalar, bradikardiya, bo`lmacha-qorincha bloki, qalqonsimon bez disfunktsiyasi, teri rangini o`zgarishi bo`lishi mumkin.

Yuqorida qayd etilganlardan tashqari aritmiyalarda kaltsiy ionlari tashilishini susaytiruvchi vositalar ham ishlatiladi.

Verapamil-aritmiyaga qarshi sezilarli ta'sirga ega, shuningdek, koronar etishmovchilikda ham samara beradi.

Verapamil kaltsiy ionlarining hujayraga kirishini susaytiradi, bu o`tkazuvchanlikni kamayishi va bo`lmacha-qorincha tugunida samarali refrakter davrni oshishiga olib keladi. Verapamil qorinchalarga impulslar oqimining ko`plab kirishiga to`squinlik qiladi, ularning faoliyatini me'yorlashtiradi. Bundan tashqari, diastolik depolyarizatsiyani kamaytirib, sinus-bo`lmacha tugunida avtomatizmni susaytiradi. Miokardga kaltsiy ionlari kirishining susayishi, qisqaruvchanlikning kamayishiga, koronar va periferik tomirlarning kengayishiga olib keladi. Ichaklarda yaxshi so`riladi. Maksimal ta'siri 1, 5-2 soatda rivojlanadi. Preparatning 90 % i plazma oqsillari bilan bog`lanadi, yarim chiqarilish davri 3 soat. Peshob va o`t bilan o`zgarmagan holda hamda kon'yugatlari chiqariladi.

Verapamil supraventrikulyar aritmiyalar (paroksizmal taxikardiya va xilpillovchi aritmiya) va stenokardiya ishlatiladi. Ichga va venaga yuboriladi.

Nojo`ya ta'sirlari: bradikardiya, gipotenziya, bosh aylanishi, dispepsiyalar, allergik reaksiyalar kuzatilishi mumkin.

Yurakning adrenergik va xolinergik boshqarilishiga ta'sir etuvchi preparatlar, yurak glikozidlari, kaliy preparatlari aritmiyalarda keng ishlatiladi. Kaliy preparatlari miokardning avtomatizmi va qo`zg`aluvchanligi, o`tkazuvchanlikni susaytirib, qisqarishlar sonini kamaytiradi. Kaliy polyarizatsiyalovchi aralashma (kaliy xlorid, glyukoza va insulindan iborat) tarkibiga kirib, ektopik va miokard infarktidagi aritmiyalarda, yurak ritmining buzilishlarida ishlatiladi. Yurak glikozidlari asosan supraventrikulyar aritmiyalarda (paroksizmal taxikardiya, bo`lmachalarning

xilpillashi va titrashida) ishlatiladi. Adrenergik boshqarilishga ta'sir etadigan preparatlarga β -adrenoblokatorlar (anaprilin), simpatolitiklar (ornid), adrenomimetiklar (adrenalin, izadrin), simpatomimetiklar (efedrin) misol bo'lishi mumkin. Yurakka xolinergik ta'sirlarning kelishini M-xolinoblokatorlar (atropin sulfat) va antixolinesteraz vositalar yordamida boshqarish mumkin.

Preparatlari:

Xinidin sulfat (Chinidin sulfas). Xininning o'ng tomonga o'tuvchi izomeri. Kukun. Buyurilishi: 0, 1 g dan kuniga 4-5 marta ichish uchun. Zarurat bo'lganda dozasi oshiriladi.

Novokainamid (Novocainamidum). β -dietilaminoetil-amidning para-aminobenzoy kislotasi gidroksid. 0, 25 g dan tabletka shaklida, 10 % li eritmasi 5 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 0, 5-1 g dan kuniga 3-4 marta ichish uchun, 10 % li eritmasi 5-10 ml dan mushaklar orasiga. 10 % li eritmasi 2-10 ml 5 % li glikoza eritmasi bilan birga venaga yuboriladi.

Aymalin (Ajmalinum). Alkaloid. 0, 05 g tabletka shaklida; 2,5 % li eritmasi 2 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 0, 05-0, 15 g dan bir kecha-kunduzda mushaklar orasiga, taxikardiyaning o'tkir xurujida 2,5 % li eritmasidan 2 ml natriy xloridning izotonik eritmasiga qo'shib (10 ml) venaga yuboriladi. Tabletkalari 0, 1 g dan kuniga 3-4 marta ichish uchun beriladi.

Etmozin (Etmozinum). 2-karbamin kislotaning 10-(3-morfolil-propionil)-fenotiazin etil efirining gidroksid. 0, 1 g dan tabletka shaklida; 2, 5 % li eritmasi 2 ml dan ampulada chiqariladi.

Anaprilin (Anaprilinum). 1-izopropilamino-3-(1-naftoksi)-2-propanol gidroksid. 0, 01-0, 04 g dan tabletka shaklida chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan 15-30 daqiqa oldin 1 tabletkadan kuniga 3 marta ichish uchun beriladi. Dozasi asta-sekin oshirib boriladi.

Asparkam (Asparcamum). Panangina yaqin. Kaliy asparginat bilan magniy asparginat (0, 175 g dan) aralashmasi. Tabletka shaklida chiqariladi. Buyurilishi: 1-2 tabletkadan kuniga 3 marta ovqatdan keyin ichiladi.

Do'lana tindirmasi (Tinctura Crataegium). 25 ml dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan oldin 20 tomchidan kuniga 3 marta ichish uchun beriladi.

Allapinin (Allapininum). Akonit o'ti alkaloidi lappakonitinning preparati. 0, 025 g. tabletkada va 0, 5 % eritma ampulada 2 ml dan chiqariladi.

Kordaron (Cordaronum). 1[2-butil-3-benzofuranil]-4 (2 dietilamino-etoksi)-3, 5-diyodfenil-ke-ton gidroksid. Tabletkada 0, 2 g dan va 5 % eritma 3 ml dan ampulada chiqariladi.

KORONAR QON AYLANISHINI OSHIRUVCHI (ANTIANGINAL) VOSITALAR

Yurak-tomir tizimi kasalliklari orasida yurak toj tomirlarining torayishi bilan kechadigan xastaliklar so`nggi vaqtda ko`p uchrab turadigan bo`lib qoldi. Bu kasalliklar ko`pincha yurak faoliyatini ishdan chiqaradi va bemorlarning hayoti uchun xavfli hisoblanadi. Chunki koronar tomirlarning torayishi miokardning qon bilan, birinchi navbatda kislorod bilan ta'minlanishini izdan chiqaradi. Bu holatni yurak ishemik kasalligi (YUIK) deyiladi. YUIKning sabablari har xil bo`lib, bunda ruhiy-emotsional omillar, koronar tomirlarning aterosklerozi, umumiy ateroskleroz, kam harakatchanlik (gipodinamiya), gipertoniya kasalligi va boshqalarning ta'siri kattadir. YUIK ko`rinishlaridan biri stenokardiya bo`lib, u vaqti-vaqtda qattiq yurak og`rig`i xuruji bilan kechadi. Stenokardiya yurakning kislorodga bo`lgan ehtiyoji va uning ta'minlanishi o`rtasidagi nomuvofiqlik (miokard gipoksiyasi) tufayli rivojlanadi. Stenokardiyaning asosiy asoratlaridan biri miokard infarkti hisoblanadi. Bunda miokard ayrim qismlarining qon bilan ta'minlanishi butunlay to`xtaydi va natijada to`qimaning nobud bo`lishi (nekroz) kuzatiladi. Bu kasallik vaqtda kuchli va uzoq davom etadigan og`riqlar bo`ladi. Miokard infarkti yurak faoliyatiga har xil asoratlar bilan ta'sir etadi, ayrim hollarda esa yurakni butunlay to`xtatadi. Shuni aytish kerakki, so`nggi vaqtda miokard infarktining bu xil asoratlari ancha kamayib bormoqda. Buning asosiy sababi o`z vaqtida samarali davo qilishni yo`lga qo`yilganidir.

Miokard infarkti koronar qon tomirlarining trombozi natijasida ham ko`proq uchrab turadi. Bunga asosiy sabab toj tomirlarning aterosklerozidir.

Stenokardiya kasalligini davolashda hozirgi vaqtda quyidagi guruh antianginal dori vositalari ishlatiladi: vazodilyatatorlar, kaltsiy antagonistlari va β -adrenoblokatorlar.

Vazodilyatatorlar -qon tomirlarni kengaytiruvchi preparatlar bo`lib, ularga organik nitratlar, benzolizoxinolin, purin unumlari va boshqalar kiradi.

Nitratlar-nitroglitserin, nitrosorbid, izosorbid mononitrat, erinit, kardiket, nitrogranulong va boshqalar. Bu guruhga kiruvchi preparatlar (asosan nitroglitserin) tibbiyot amaliyotida XIX asrning 50-yillaridan qo`llana boshlagan. Nitratlar hozirgi vaqtgacha stenokardiyaning davolashda asosiy samarali preparatlar hisoblanadi. Ularning o`ziga xos bo`lgan xususiyatlari quyidagilar: ishlatishni qulayligi (nitroglitserin), og`iz shilliq qavatida yaxshi va tez so`rilishi, qonga so`rilgandan so`ng to`g`ri jigarga bormasdan katta qon aylanish doirasiga o`tishi, farmakologik ta'sirini tez ruyobga chiqishi.

Nitratlar, chunonchi nitroglitserinning farmakologik ta'siriga kelsak, ular tanlab qon tomir devoridagi silliq mushaklarni bo`shashtiradi, qon tomir devorining qarshiligini kamaytiradi. Buning natijasida birinchi galda kattaroq vena, keyinchalik arteriya qon tomirlari, shu bilan bir qatorda koronar qon tomirlar kengayadi. Bunday ta'sir oqibatida ishemiya holdagi miokardning qon bilan ta'minlanishi oshadi, ikkinchi tomondan, periferik venalarni kengayishi yurakning o`ng bo`lmacha va qorinchaga bo`lgan yuklamani, arteriyalarni kengayishi esa chap qorincha oldingi

yuklamasini kamaytiradi. Bu esa o'z navbatida miokardning qisqarish kuchini pasayishiga va kislorodga bo'lgan talabni kamayishiga olib keladi. Natijada miokardda metabolitlar to'planishi hisobiga og'riq sezilishi yo'qoladi.

Shunday qilib, nitratlarni stenokardiyaga naf qilishi asosan miokardni kislorodga bo'lgan talabini kamaytirishga va qisman uni qon bilan ta'minlanishini tiklanishiga bog'liq.

Nitratlarning tomir silliq mushaklarini bo'shashtiruvchi ta'sir mexanizmi ularning tanada azot oksidi (NO) hosil qilishiga bog'liq. Azot oksidi esa guanilatsiklaza faolligini oshiradi va SGMF sathini ko'taradi, bu esa silliq mushaklarning bo'shashtirishiga olib keladi.

Nitratlarga xos bo'lgan qon bosimini pasayishi ham shunday ta'sir mexanizmi bilan tushuntiriladi.

Bundan tashqari nitratlar trombositlarning agregatsiyasini kamaytiradi va tromb hosil bo'lishining oldini oladi (antiagregant ta'siri).

Nitratlar stenokardiyada ishlatilishi bo'yicha og'riq xurujida va xurujning oldini olish maqsadida beriladigan ta'sir davomiyligiga ko'ra qisqa va uzoq muddat ta'sir etadigan preparatlarga bo'linadi. Birinchi guruhga nitroglitserin va trinitrolong misol bo'la oladi.

Nitroglitserin-(tabletkasi yoki 1 % spirtli eritmasi, sprej dori shakli) xuruj vaqtida beriladi. Ta'siri 2-3 daqiqada boshlanib, 10-30 daqiqa davom etadi.

Trinitrolongning (polimer pardali dori shakli, tanglayga yoki milkka yopishtiriladi) ta'siri 1-3 daqiqada boshlanib, 3-4 soat davom etadi. Shu sababli uni xurujni bartaraf etish va oldini olish maqsadida qo'llanadi.

Ikkinchi guruh nitratlarga ichish uchun mo'ljallangan quyidagi preparatlar kiradi: sustak (forte), nitrong (forte), nitrosorbit, erinit, kardiket va b. Ularni ta'siri 30-40 daqiqadan keyin boshlanib, 4-5 soat davom etadi. Bularning antianginal ta'siri birinchi guruhga qaraganda sustroq.

Nitratlarning nojo'ya ta'siri: boshning lo'qillab og'rishi (miya ichki bosimi ko'tarilishi), qon bosimini haddan tashqari tushib ketishi, katta dozalarda metgemoglobin hosil bo'lishi. Bundan tashqari, nitratlar qaytta-qayta berilsa, ularning ta'siri pasayib boradi (taxifilaksiya, tolerantlik). Bunday holat nitroglitserinning transdermal (2 % surtma, plastir) dori shaklini qo'llashda va uning eritmasini sekin-asta infuziya qilishda ro'y beradi.

Nitratlar miyaga qon quyilganda, gipotoniya va glaukoma (yopiq burchakli) kasalliklarida tavsiya etilmaydi.

Miotrop ta'sir ko'rsatadigan boshqa antianginal vositalar-ularga kimyoviy tuzilishi har xil bo'lgan miotrop, spazmolitik ta'sir ko'rsatadigan ko'pgina preparatlar kiradi. Ular ko'pchilik qon tomirlarini, jumladan, yurak qon tomirlarini ham kengaytiradi.

Miotrop antianginal preparatlarga quyidagilar kiradi: 1) izoxinolin unumlari, 2) purin unumlari, 3) har xil kimyoviy guruhga kiruvchi vositalar.

Izoxinolin unumlariga papaverin gidroklorid va no-shpa preparatlari kiradi. (Bular haqidaga ma'lumot yuqorida berilgan). Ushbu preparatlar periferik qon tomirlar bilan bir qatorda koronar tomirlar spazmini bartaraf qiladi. Bunda yurakning qisqarishi, miokardning kislorodga bo'lgan talabi o'zgarmaydi.

Purin unumlariga teobromin, teofillin va eufillin preparatlari misol bo'la oladi. Bular ham miotrop ta'sir ko'rsatib, koronar qon tomirlarini kengaytiradi, lekin yurak faoliyatini oshiradi. Umumiy qon bosimiga ta'siri uncha katta emas (bu preparatlarning farmakologik ta'siri to'g'risidagi ma'lumotlar tegishli bandda keltirilgan).

Stenokardiyada yuqorida keltirilgan preparatlardan tashqari, nonaxlazin, karbokromen, kordaron, kurantil preparatlari ham ishlatiladi. Bu preparatlarning yurakka ijobiy ta'siri va ishlatilishi bir-biriga o'xshaydi. Ularning ta'siri natijasida yurakda qon aylanishi yaxshilanadi, miokardning qon bilan ta'minlanishi oshadi.

Stenokardiya kasalligida kaltsiy antagonistlari ham keng ishlatiladi. Bularga verapamil, nifedipin, diltiazem va b. kiradi. Verapamil koronar qon tomirlarini kengaytirib, yurakda qon aylanishini oshiradi, miokardni kislorodga bo'lgan talabini kamaytiradi. Bundan tashqari preparat aritmiyaga qarshi va gipotenziv ta'sir ko'rsatadi. Nifedipin ham yurak qon tomirlarini kengaytirib, miokardni qon bilan ta'minlanishini yaxshilaydi. Lekin, yurak o'tkazuvchi tizimiga ta'siri verapamilga qaraganda kuchsiz, qon bosimini yaxshigina tushiradi, aritmiyaga qarshi ta'siri bilinar-bilinmas. Diltiazem o'z farmakologik ta'siri bo'yicha verapamilga yaqinlashadi, yurak o'tkazuvchi tizimiga va qon tomirlarning silliq mushaklariga ta'siri nisbatan kuchliroqdir.

Ushbu dori vositalari - kaltsiy antagonistlari guruxining asosiy preparatlari hisoblanadi va ular O'zbekiston Davlat reyestriga kiritilgan.

Stenokardiya davosida β -adrenoblokator preparatlari ham qo'llanadi. Bularga anaprilin, pindolol, konkor, atenolol, kordanum va boshqalar misol bo'la oladi. Ushbu preparatlardan anaprilin va pindolol bir vaqtda β_1 va β_2 adrenoretseptorlarni bloklagan uchun yurak urishini sekinlashishi bilan bir qatorda bronx silliq mushaklarining tonusini oshirishi, nafasni qiyinlashtirishi mumkin. Shuning uchun faqat yurak β_1 adrenoretseptorlarini tanlab to'suvchi-selektiv kardioblokator dori vositalari (konkor, atenolol, nebilet va b.) ishlatiladi. Bular miokard qisqarishini sekinlashtirib, uning kislorodga bo'lgan talabini kamaytiradi β -adrenoblokatorlar to'g'risidagi to'liq ma'lumot tegishli bandda berilgan).

Miokard infarkti-yurak toj tomirlarining spazm bo'lishi yoki ko'proq tromb bilan bekilib qolishi, natijada miokardning ma'lum qismida hujayralarning nobud bo'lishi (nekrozi) bilan xarakterlanadigan kasallik. Kasallikning asosiy belgisi yurak sohasida kuchli og'riq bo'lishi va uning tarqalishi (irradiatsiya qilishi)dir. Miokard infarktida, ayniqsa u kardiogen shok bilan asoratlangan bo'lsa, bir qator dori vositalaridan foydalaniladi. Og'riqni kamaytirish maqsadida narkotik analgetiklar (fentanil, morfin, omnopon, promedol) va narkoz uchun vositalar (azot oksidi) ishlatiladi. Neyroleptanalgeziyadan (talamonal) foydalanish ham yaxshi og'riqsizlantiruvchi samara beradi. Miokard infarktida odatda yurak ritmining buzilishi bilan kechgani sababli aritmiyaga qarshi vositalardan (lidokain) keng foydalaniladi. Gemodinamika buzilishlarini tiklash uchun yurak glikozidlari (strofantin) va pressor vositalar (noradrenalin, mezaton) ma'lum ko'rsatmalar bo'lganda tayinlanadi. Arteriolalar spazmi va to'qimalarning gipoksiyasini bartaraf etishda α -adrenoblokatorlar (kichik dozada fentolamin, aminazinlar) yaxshi naf beradi. Miokard infarktining patogenezida qon ivishining kuchayishi muhim ahamiyatga egadir, shu sababli

antikoagulyantlar (geparin fraksiparin), antiagregantlar va trombelitinlar fibrinolitiklarni (streptoliaz) ishlatish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Bundan tashqari, plazma o`rnini bosuvchi vositalar va qonning kislota-ishqor holatini korrektsiyalovchilar ishlatilishi mumkin.

Umuman olganda miokard infarktini davolash murakkab masala bo`lib, bunda har bir bemorning individual holatidan kelib chiqqan holda dori vositalari tayinlanadi.

Preparatlari:

Nitroglitserin (Nitroglycerinum). Glitserin uchnitrat. 0, 0005 g dan tabletkalar shaklida, 1 % li moyli eritmasi 0, 0005 g dan kapsulada chiqariladi. Buyurilishi: 1/2-1 tabletkadan (yoki 0, 5-1 % li eritmasidan 1-2 tomchi qandga tomizib) til ostiga qo`yiladi.

Trinitrolong (Trinitrolong). 1-2 mg nitroglitserin saqlaydi va polimer pardaga o`ralgan holda chiqariladi. Barg rangidagi plyonkada 0, 001 g, bir tomoni oq, ikkinchi tomoni yashil rangli plyonkada 0, 002 g nitroglitserin bor. Buyurilishi: og`iz shilliq qavatiga (yuqori jag`) barmoqlar yordamida plyonka yopishtirib qo`yiladi.

Nitrosorbit (Nitrosorbitum). 1, 4, 3, 6-diangidro-D-sorbit dinitrat. 0, 01 g dan tabletkalar shaklida chiqariladi. Buyurilishi: 0, 005-0, 01 g dan kuniga 2-3 marta ichish va til ostiga qo`yish uchun beriladi.

Erinit (Erynitum). Tetranitropentaeritrin. 0, 01 g dan tabletkalar shaklida chiqariladi. Buyurilishi: 0, 01-0, 02 g dan kuniga 2-3 marta ichish uchun beriladi.

Sustak (Sustac) –tabletkada 2, 6 mg (sustak-mite); 6, 4 (sustak-forte) chiqariladi. Kuniga 2 yoki 1 marta ichiladi.

Nitrong forte (Nitrong forte). Tabletkada 6, 5 mg chiqariladi. Bir martadan beriladi.

Kardiket (Cardiket)-izosorbiddinitrat. Tabletkada shaklida 20, 40, 60 mg dan chiqariladi. Ta'siri tezroq boshlanib, uzoq (12-14 soat) davom etadi. 1 tabletkadan kuniga 2 marta beriladi.

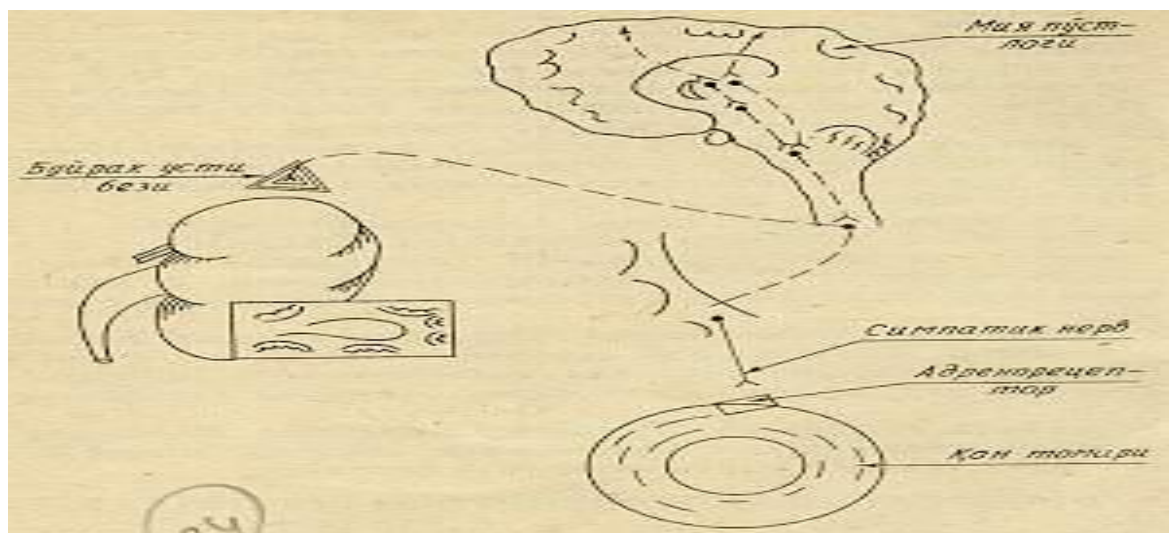
Finoptin (Phinoptinum). 5-[(3, 4-Dimetioksifenetil)-metilamino] 2- (3, 4-dimetoksifenil)-2-izopropilvalero nitril gidrokslorid. 0, 04 g dan tabletkada; 0, 25 % li eritmasi 2 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 1-2 tabletkadan kuniga 3 marta ichish uchun; 0, 25 % li eritmasidan 2-4 ml kuniga 1-3 marta venaga sekin-asta yuborish uchun.

Atenolol (Atenolol). 4-(2-oksi-3 izopropilaminopropoksi) fenil-atsetamid. Selektiv kardioblokator. Tabletkada 0,05 0, 1 g dan chiqariladi. Kuniga 1 tabletkadan qabul qilinadi.

Bisprolol (konkor) (Bisprolol). (1 kardioselektiv blokator. Tabletkada xolida 2, 5-5 mg dan chiqariladi. 1 tabletkadan 1 marta beriladi.

TOMIRLAR TONUSINI BOSHQARUVCHI VOSITALAR

Qon tomirlarining tonusi ularning devorida joylashgan mushaklarga bog`liq. Bu mushaklarning tonusi bo`shashsa, qon tomiri kengayadi, ular qisqarsa, tonusi oshib, qon tomiri torayadi. Agar bu o`zgarishlar ko`pchilik qon tomirlarida sodir bo`lsa, qon bosimi pasayishi yoki ko`tarilishi mumkin. Ko`pchilik qon tomirlarining silliq mushaklari neyrogumoral tizim orqali boshqariladi (34-rasm).



34-rasm. Qon-tomir tonusining boshqarilishi

Tomir harakati markazi asosan simpatik nerv orqali qon tomirlarini nazorat qilib turadi. Bu nerv qo`zg`alishi qon tomirlarining torayishiga, to`silishi esa kengayishiga olib keladi. Gipertoniya kasalligida, ayniqsa, ruhiy-emotsional ta'sirlar natijasida tomir harakati markazidan impulslar ko`proq chiqib, simpatik nervlar orqali qon tomirlarini qisqartiradi va qon bosimi ko`tariladi. Bu kasallikning kelib chiqishida boshqa sabablarning ahamiyati bor.

Qon tomirlari tonusining gumoral yo`l bilan boshqarilishi gipofiz va buyrak usti bezlari orqali bajariladi. Gipotalamusning qo`zg`alishi vazopressin gormonini, buyrak usti bezi esa-adrenalin va noradrenalin ajralishini kuchaytiradi. Vazopressin qon tomir devorining qarshiligini va silliq mushaklar tonusini oshirish, natriy va suvni buyrakdan chiqishini kamaytirish hisobiga qon bosimini ko`taradi. Buyrak usti bezi gormonlari adrenalin va noradrenalin α -adrenoretseptorlarni qo`zg`atib, qon tomirlarini qisqartiradi. Bundan tashqari, qon tomirlarning torayishida, qon bosimining ko`tarilishida renin-angiotenzin tizimining ahamiyati katta. Buyrakning po`stloq qismidagi yukstaglomerulyar hujayralaridan renin moddasi (ayniqsa buyrakda bosim kamaysa, simpatik nervning ta'siri kuchaysa) ajralib, qondagi α_2 -globulindan nafaol dekopektid bo`lgan angiotenzin I hosil qiladi. Bu esa o`z navbatida peptidildipeptidaza fermenti ta'sirida gidrolizlanadi va faol bo`lgan oktapeptid - angiotenzin II ga o`tadi. Shuning uchun ham ushbu fermentni konvertatsiyalovchi ferment deyiladi. Angiotenzin II ta'sirida qon tomir silliq mushaklarining tonusi oshadi va qon tomirlar torayadi, qon bosimi esa ko`tariladi. Bu

o`zgarish bradikininning faolligini pasayishiga ham bog`liqdir. Shu bilan birga angiotenzin II aldosteron gormonining ajralishini oshiradi va natriy ionlarining peshob bilan chiqishini kamaytiradi.

Bundan tashqari, qon tomirlar endotelial hujayralari ishlab chiqaradigan omil ta'sirida qon tomirlari bo`shashishi, buning natijasida qon bosimi pasayishi mumkin.

Qon tomirlaridagi bosimning ko`tarilishida yurak faoliyatining ham xissasi katta. Gipertenziyada uning qisqarish kuchi oshadi. Shu sababdan, qon bosimini pasaytirish uchun faqat qon tomirlarni kengaytirish bilan chegaralanmay, yurak qisqarish kuchini ham pasaytirish zaruriyati tug`iladi.

Qon tomirlar tonusiga turli metabolitlar (sut kislotasi, CO₂, adenzin, gistamin, atsetilxolin va b.) ta'sir ko`rsatadi va ular qon tomirlarni boshqarishda qatnashadi.

Ayrim a'zolarning mahalliy qon tomirlari qisqarsa, umumiy qon bosimi o`zgarmasligi mumkin. Masalan, stenokardiya, miya qon tomirlarining spazmida va boshqalar. qon tomirlarining spazmida ko`pincha shu to`qima yoki a'zoning qon bilan ta'minlanishi buziladi (stenokardiya, miokard infarkti, ishemik insult).

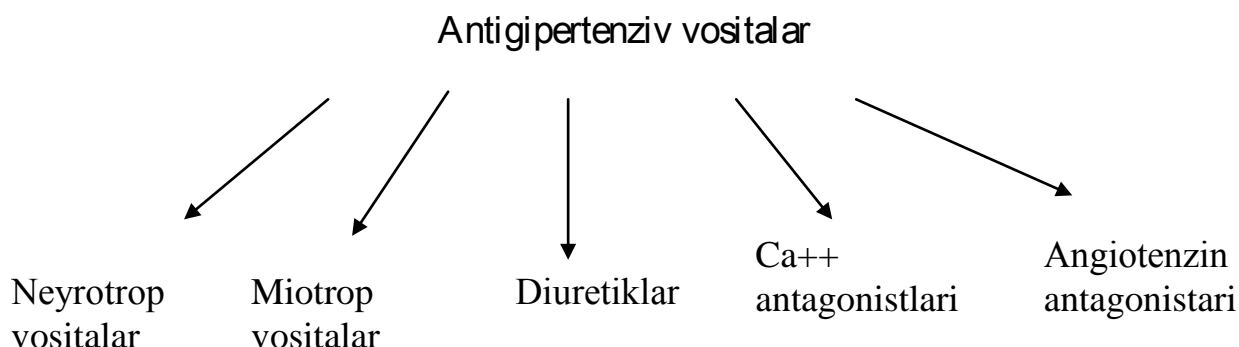
Qon tomirlar tonusini boshqaruvchi moddalar gipotenziv (antigipertenziv) va gipertenziv vositalarga ajratiladi.

Gipotenziv vositalar

Gipotenziv vositalar deb, qon tomirlarni kengaytirib, qon bosimini pasaytiradigan preparatlarga aytiladi. Bularga kimyoviy tuzilishi, olinishi, farmakologik ta'siri va ta'sir mexanizmi, ishlatilishi bo`yicha har xil preparatlar kiradi. Shu sababli gipotenziv preparatlar ta'sir etish joyiga qarab quyidagi guruhlariga bo`linadi: neyrotrop va miotrop preparatlar. Bulardan tashqari, peshob haydovchi, angiotenzin ingibitorlari, kaltsiy antagonistlari ham kiradi.

20-jadval

Gipotenziv vositalarning tasnifi



Antigipertenziv vositalarning to`liq tasnifi quyida keltirilgan:

Нейротроп воситалар

A. Markaziy nerv tizimiga ta'sir etuvchi vositalar

a) markaziy α_2 -adrenoretseptorlarni qo'zg'atuvchilar-klofelin, apraklonidin, guanfatsin, metildofa.

b) imidazolin retseptorlari stimulyatorlari-moksonidin.

B. Periferik nerv tizimi orqali ta'sir etuvchilar-ganglioblokatorlar-benzogeksoniy, pirilen va boshqalar; simpatolitiklar-oktadin, rezerpin, raunatin, ornid, α -adrenoblokatorlar fentadamin, prorarin, kandura va b.

II. Miotrop vositalar

A. Bevosita periferik va zodilyatatorlar-natriy nitroprussid, apressin, diazoksid.

B. Turli xil miotrop spazmolitik vositalar

a) izoxinolin, benzofuran, imidazol va boshqalarning sintetik hosilalari-papaverin, no-shpa, dibazol, diprofen, galidor, fenikaberan,

b) purin hosilalari-teobromin, teofillin, eufillin, ksantinol nikotinat, pentoksifillin,

v) o'simlik preparatlari-kellin, kardiplant

III. Angiotenzin tizimiga ta'sir etuvchi vositalar

a) angiotenzin I ni angiotenzin II ga o'tkazuvchi ferment ingibitorlari-kaptopril, enalapril, ramipril, lizinopril, fozinopril,

b) angiotenzin II retseptorlari blokatorlari-lazortan, valsartan, kandesartan.

IV. Diuretiklar-furosemid, dixlotiazid.

V. Kaltsiy antagonistlari-verapamil, diltiazem, fenidiipin

Neyrotrop gipotenziv vositalari deb, qon tomirlarining nerv tizimi orqali boshqarilishiga ta'sir etib, qon tomirlarini kengaytiradigan, qon bosimini tushiradigan preparatlarga aytiladi. Bularning o'zi ham nerv tizimining qaysi qismiga ta'sir etishiga qarab, markaziy va periferik nerv tizimiga ta'sir qiluvchilarga bo'linadi.

Markaziy nerv tizimiga ta'sir etuvchi gipotenziv preparatlar jumlasiga rezerpin, klofelin, uxlatuvchi va tinchlantiruvchilar, metildofa, magniy sulfat va boshqalar kiradi. Bu preparatlar markaziy nerv tizimiga tinchlantiruvchi ta'sir ko'rsatgani uchun gipertoniya kasalligining sababchilaridan biri bo'lgan emotsional qo'zg'alish holatini kamaytiradi, tomirlarni harakatlantiradigan markazdan chiqayotgan patologik impulslarni tormozlaydi va periferik qon tomirlarini kengaytiradi, qon bosimini tushiradi.

Bu preparatlar tibbiyot amaliyotida gipotenziv dorilar sifatida ko'p ishlatiladi.

Rezerpin. Rauvolfiya o'simligidan olinadigan alkaloid bo'lib, farmakologik ta'siriga ko'ra neyroleptik hisoblanadi. Gipotenziv preparatlar orasida qo'llanishi va gipotenziv ta'siri bo'yicha yuqori o'rinda turadi. Ichakdan sekin so'riladi, ta'siri 6-8 soat ichida boshlanib, 3-4 kungacha davom etadi. Rezerpin markaziy nerv tizimiga ta'siridan tashqari periferik simpatolitik ta'sirga ham ega. Shuning uchun ham ushbu preparat gipotenziv effekti bo'yicha samarali va ishonchli hisoblanadi. Rezerpin asosan gipertoniya kasalligining I va II bosqichida ishlatiladi. Undan tashqari, rezerpin neyroleptik bo'lgani uchun ruhiy kasalliklarda ham berilishi mumkin. Uning nojo'ya ta'sirlaridan me'da shilliq pardasini qitqlashi, hattoki yaralar keltirib chiqarishi, allergiya va ekstrapiramidal holatlarni berishi mumkin.

Rezerpiin me'da yara kasalligida, yurak-tomir tizimining og'ir zaiflashuvida, buyrak kasalligida tavsiya etilmaydi.

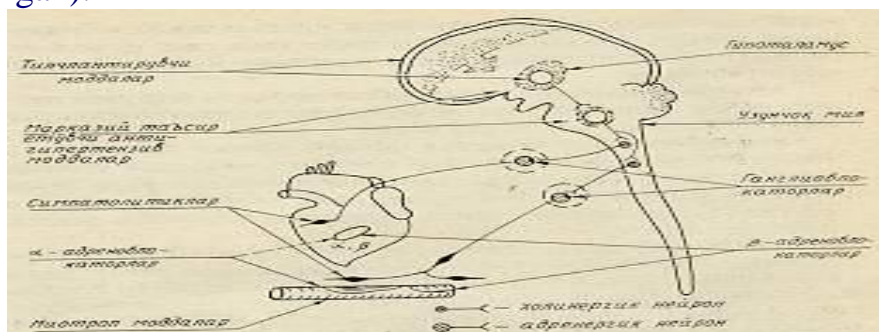
Klofelin. Sintetik preparat. Farmakologik xossasi bo'yicha rezerpinga o'xshaydi. Tinchlantiruvchi, gipotenziv ta'sirga ega. Bu xil ta'siri rezerpinnikiga nisbatan tez (1-2 soat) yuzaga chiqadi. Ko'z ichki bosimini ham pasaytiradi. Bradikardiya ro'y beradi.

Gipertoniya kasalligining hamma turlarida, gipertonik krizda, glaukoma kasalligida ishlatiladi.

Nojo'ya ta'siridan og'izning qurishi, bo'shshish holati, uyquga moyillik, ortostatik kollaps kuzatilishi mumkin.

Magniy sulfat-achchiq tuz. Tuz eritmasi in'ektsiya qilinsa, rezorbtiv ta'sir ko'rsatib, markaziy nerv tizimini tinchlantiradi. Bundan tashqari, spazmolitik xossaga ham ega. Shu sababli ko'pchilik qon tomirlarini kengaytirib, qon bosimini tushiradi. Shu maqsadda magniy sulfatning 25 % li eritmasi 5-20 ml dan mushaklar orasiga yuboriladi. Venaga yuborilsa, nafasni susaytirishi mumkin.

Periferik nerv tizimiga ta'sir etuvchi gipotenziv preparatlarga ganglioblokatorlar, adreno va simpatolitiklar kiradi (35-rasm). Ular simpatik nervdan qon tomiriga kelayotgan impulslarni to'sib, qon tomirlarini kengaytiradi va qon bosimini pasaytiradi (ganglioblokatorlar to'g'risida to'liq ma'lumot "Ganglioblokatorlar" bandida keltirilgan).



35-rasm. Neyrotrop va miotrop gipotenziv dori vositalarining ta'sir etish joyi

Ularning gipotenziv samarasi boshqa preparatlarnikiga qaraganda tez boshlanadi va qon bosimi birdan pasayadi. Shu sababli preparatlar arterial gipertenziyaning III bosqichida, gipertonik kriz holatida va gipertoniyaning xavfli turida ko'p ishlatiladi. qon bosimining tez tushishi sababli ortostatik kollaps bo'lishi mumkin. Shuning uchun ganglioblokatorlar in'ektsiyasi bemorni yotqizib qilinadi, shundan keyin yana 2 soat yotishi kerak.

Ganglioblokatorlarning kamchiligidan biri qayta-qayta yuborilganida ularning samarasi susayib boradi. Shuning uchun qayta yuborilganida ularning dozasi oshiriladi. Bundan tashqari, ganglioblokatorlarga nisbatan tana sezuvchanligi o'zgargan bo'ladi. Parenteral yo'l bilan yuboriladigan ganglioblokatorlarga benzogeksoniy, pentamin, gironiy kiradi. Enteral yo'l bilan yuboriladigan preparatlarga pirilen, dimekalin, kamfoni, kvateron va boshqalar kiradi. Bu preparatlarning gipotenziv ta'siri sekin-asta yuzaga chiqib, uzoq vaqt davom etadi. Ortostatik kollapsni keltirib chiqarmaydi.

Ganglioblokatorlarning nojo'ya ta'siridan og'izning qurishi, ko'z akkomadatsiyasining buzilishi, qabziyat holati, qovuq atoniyasini qayd etish mumkin.

Simpatolitiklarga (farmakologik ma'lumot «Simpatolitiklar» bandida berilgan) rezerpin, oktadin, ornid preparatlari kiradi. Ularning qon tomirlarini kengaytirish xususiyati va gipotenziv ta'siri mediatorlar (noradrenalin, adrenalin) deposini bo'shatib qo'yishi, ayrim preparatlari ta'sirida esa katexolaminlarning sintez bo'lishini to'xtatishi bilan tushuntiriladi. Buning natijasida nervdan a'zoga impulsning o'tishi to'xtaydi, qon tomirlari kengayadi. Shuni aytib o'tish kerakki, simpatolitiklar ta'sirida depodan mediatorlar chiqib ketishi boshlang'ich davrda ko'proq bo'lgani uchun adrenoretseptorlar qo'zg'aladi, qon tomirlari qisqaradi. Bu qisqarish uncha uzoq vaqt davom etmaydi va keyinchalik qon tomirlari kengayib, qon bosimi tushib boradi.

Ularning maksimal gipotenziv samarasi bir necha kundan keyin boshlanib, preparatni berish to'xtatilganidan so'ng 2-4 haftagacha davom etadi.

Gipertoniya kasalligiga duchor bo'lgan bemorlarga simpatolitiklar bilan davo qilishda ularning shaxsiy holatiga qarab avval preparatning kichik dozalari beriladi, asoralar bo'lmasa, dozasi oshirib boriladi. qon bosimi tushib normal holga kelganida dorining dozasi kamaytiriladi.

Simpatolitiklardan ta'sir etish kuchi bo'yicha rezerpin birinchi o'rinda turadi. Rezerpin asosan gipertoniya kasalligining I va II bosqichida berilsa, oktadin esa kasallikning o'rtacha va og'ir shakllarida, hattoki xavfli shakllarida tavsiya etilishi mumkin. Preparat dozasini aniqlashda shaxsiy holatga qaraladi.

Ornid o'z ta'siri va ishlatilishi bo'yicha oktadiga yaqin. Apressin ta'siriga ko'ra simpatolitik va adrenolitiklar guruhiga kiradi. Preparat gipertoniya kasalligining boshlang'ich davrida yaxshi kor qiladi.

Adrenolitiklarga ("Adrenolitiklar" bandiga qarang) digidroergotamin, digidroergotoksin, fentolamin, tropafen, anaprilin kiradi. α -adrenoblokatorlardan qon tomirlarini kengaytiradigan va qon bosimini tushiradigan digidroergotoksin, fentolamin, prozazin ishlatiladi. Bulardan prozazin α -adrenoretseptorlarni to'sishidan tashqari, fosfodiesteraza fermentining faolligini zaiflashtirib, qon tomir silliq mushaklarini bo'shashtiradi, qon tomirlari kengayadi, qon bosimi esa pasayadi. Boshqa antigipertenziv preparatlar bilan (klofelin, metildofa, gipotiazid) birga ishlatiladi. β -adrenoblokatorlar yurak qisqarish kuchini va tezligini pasaytirib, uning sistolik hajmini kamaytiradi (anaprilin, atenolol).

Miotrop gipotenziv vositalar-jumlasiga kiradigan papaverin, dibazol, no-shpa, magniy sulfat va boshqalar qon tomir devorida joylashgan silliq mushaklarga to'g'ridan-to'g'ri ta'sir etadi. Ularning ayrimlari kaltsiy kanallarini to'sib, uni miofibrillarga kirishini to'xtatadi. Natijada miofibrillarda ATFning parchalanishi susayadi, kislorod bilan ta'minlanish kamayadi va tomir mushaklari bo'shashadi, qon tomirlari kengayadi, qon bosimi pasayadi. Bularga xos bo'lgan samaralardan biri shuki, ular ta'sirida deyarli hamma qon tomirlari (arteriya, arteriolalar) kengayadi, shuning uchun ham ular qon bosimini sezilarli darajada tushiradi. Gipertoniya kasalligining hamma bosqichida davo sifatida juda keng ishlatiladigan preparatlardan. Bu preparatlarning ko'pchiligini enteral va parenteral yo'l bilan yuborish mumkin. In'ektsiya qilinganida gipotenziv ta'siri tez bo'lgani uchun gipertoniya kasalligining II-III bosqichida buyuriladi. Enteral yo'l bilan esa asosan kasallikning I bosqichida va kriz holatining oldini olish uchun tavsiya etiladi. Bu preparatlarning asosiy

kamchiligi, birinchidan, shuki, ular gipertoniya kasalligini tanada kelib chiqish sababiga, ya'ni markaziy nerv tizimiga ta'sir qilmaydi. Ikkinchidan, ular qayta yuborilganida gipotenziv samarasi kamayib boradi. Shu sababli bu xil preparatlarni uzoq vaqt davomida berib turilsa, ularning dozasini oshirishga to'g'ri keladi.

Papaverin-alkaloid bo'lib, ko'knoridan olinadi. Asosiy farmakologik ta'siri silliq mushakli a'zolar spazmini yo'qotib, qon tomirlarini kengaytirishi bilan ifodalanadi. Preparatning bunday ta'siri fosfodiesteraza fermenti faolligining susayishi va hujayrada s-AMFning yig'ilishi natijasida mushaklarning bo'shishi bilan izohlanadi. Papaverin katta dozalarda yurak mushagining qo'zg'alishini pasaytiradi. Yurakning o'tkazuvchi tizimini tormozlaydi. Preparat ko'pincha miya qon tomirlari spazmida, stenokardiya, endoarterit va gipertoniya kasalligida beriladi. Undan tashqari, qorin bo'shlig'idagi a'zolar spazmida ham keng ishlatiladi.

Nojo'ya ta'sirlaridan atrioventrikulyar blokada, ekstrasistoliya, qabziyat kabi holatlarni keltirib chiqarishini ta'kidlash lozim.

Papaverin ko'pchilik preparatlar bilan birga beriladi (papazol).

Dibazol- alkaloid bo'lib, qon tomirlarini kengaytiruvchi gipotenziv va spazmolitik xossalarga ega. Gipertoniya kasalligining hamma bosqichida juda keng ishlatiladigan preparat. Bundan tashqari, silliq mushakli a'zolar spazmida qo'llaniladi.

No-shpa. Ko'proq spazmolitik ta'sir ko'rsatadigan sintetik preparat. Ichki a'zolar spazmida keng ishlatiladi.

Naniprus. Natriy nitroprussidning liofillangan shakli. Miotrop ta'sir ko'rsatadi, qon tomirlarini kengaytiradi. Gipertoniya kasalligining II, III bosqichida, gipertonik krizda tavsiya etiladi.

Gipotenziv preparatlar sifatida ayrim *peşob haydovchi* preparatlar ham qo'llanilishi mumkin. Bularning ichidan asosan saluretiklar gipotenziv samaraga ega. Ular qon tomirlariga bevosita ta'sir qilib, qisman kengaytiradi. Ularning ta'sirida qon bosimining pasayishi, asosan, natriy bilan suvning tanadan chiqib ketishi va qonning umumiy hajmi kamayishiga bog'liq. Bu maqsadda ishlatiladigan saluretiklardan tana uchun zararsizroq va uzoq vaqt peroral qabul qilinganda ta'sirini saqlaydigan preparatlardan biri gipotiazid hisoblanadi. Gipertoniya kasalligida boshqa gipotenziv dorilar bilan birga gipotiazid (dixlotiazid) berilganida uning gipotenziv samarasi yuqori bo'ladi. Shuni aytib o'tish kerakki, gipotiazid ta'sirida tanada K ionlari kamayishi (gipokaliemiya) mumkin. Shuning uchun uning o'rnini qoplash maqsadida kaliy xlorid yoki panangin preparatlari beriladi yoki kaliyni saqlab qoluvchi diuretiklar (triampur kompozitum) ishlatiladi. Furosemid preparati ham gipotenziva holatini beradi. Bu preparat ko'proq gipertonik krizda qo'llaniladi.

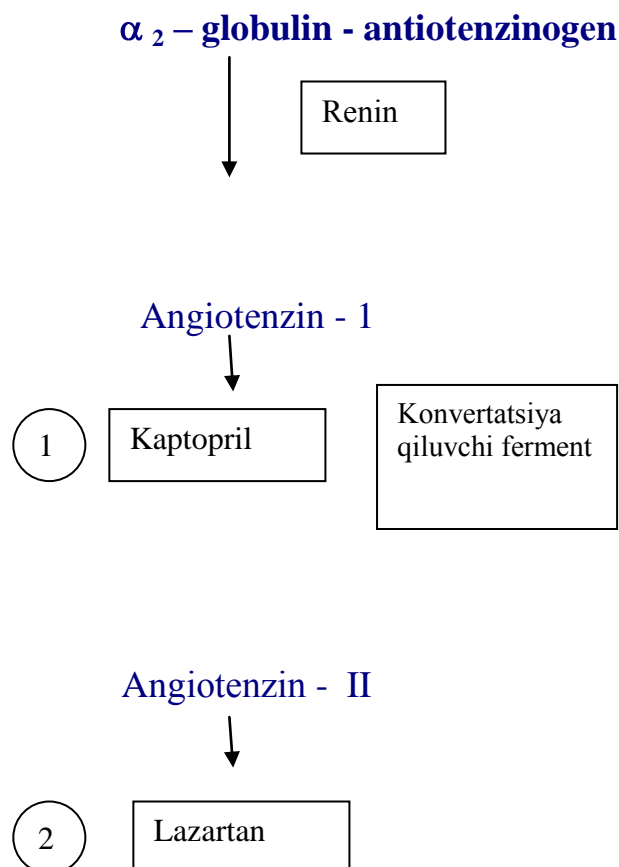
Bular qatorida gipertoniyaning I, II-bosqichida uzoq ta'sir etuvchi diuretiklardan indap preparati ham ishlatiladi.

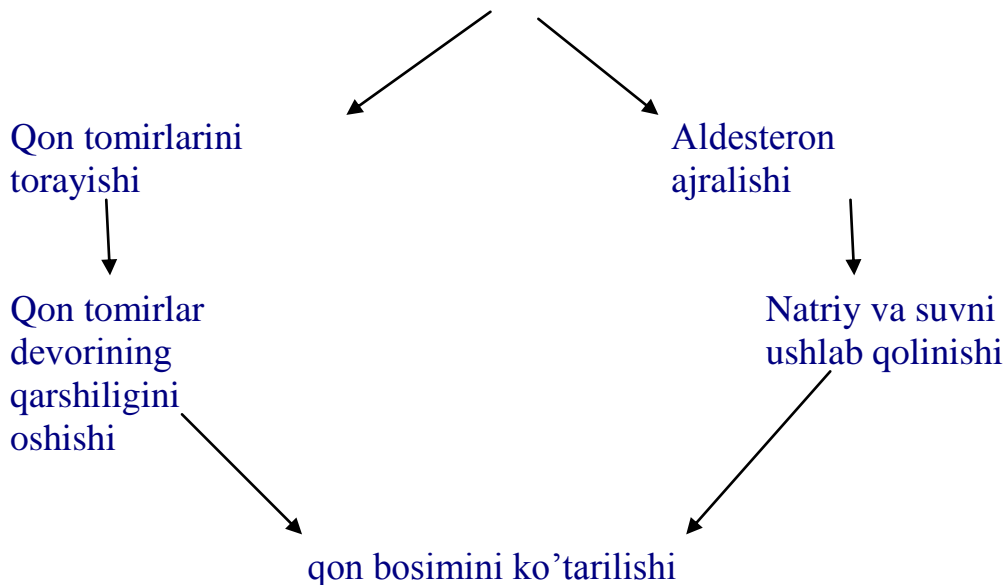
Antigipertenziv preparatlar qatoriga angiotenzin II hosil bo'lishini kamaytiradigan dori vositalarini kiritish mumkin. Ular angiotenzin I dan angiotenzin II ning hosil bo'lishiga sababchi bo'lgan ferment (peptidildipeptidaza) faolligini pasaytiradi. Natijada, qon tomirlarning silliq mushaklarini qisqartiradigan angiotenzin II retseptorlar faolligi pasayib, qon tomirlari kengayadi. Bunday dori vositalarini *angiotenzinni konvertatsiya qiluvchi ferment (AKF) ingibitorlari deyiladi*. Bularga misol qilib kaptopril, enalapril (ednit, enap, enam), lazopril va boshqalarni keltirish

mumkin. Ushbu dori vositalari gipertoniyaning hamma turlarida va bosqichlarida boshqa gipotenziv preparatlar (ayniqsa diuretiklar-gipotiazid, klopamid) bilan birga yoki yakka o`zi ishlatilishi mumkin. Bundan tashqari, ular gipertoniya yoki boshqa kasalliklar sababli yurak faoliyatini etishmovchiligida, miokard gipertrofiyasida yaxshigina samarali preparatlar hisoblanadi. Ushbu angiotenzin fermentining ingibitorlari nojo`ya ta'sir ko`rsatib, ko`pincha quruq yo`tal keltirib chiqaradi va allergiyaga o`xshash o`zgarishlar berishi mumkin.

Renin-angiotenzin tizimiga ta'sir ettuvchi dori vositalari qatoriga angiotenzin II retseptorlarini bloklab, uning tomir silliq mushaklariga qisqartiruvchi ta'sirini to`svuvchi preparatlarni ham qayd etish lozim. Ularga lazartan, valsartan va boshqalar misol bo`la oladi (36-rasm).

Shunday qilib, gipotenziv preparatlar to`g`risidagi ma'lumotni tamom qilar ekanmiz, izox sifatida quyidagilarni qayd qilish lozim. Arterial gipertenziya kasalligi hozirgi vaqtda deyarlik hamma yoshdagi shaxslar orasida keng tarqalgan. Uning asoratlari hayot uchun xavfli bo`lgani sababli bu kasallikka duchor bo`lgan bemorlarni o`z vaqtida samarali davolashning ahamiyati kattadir. Bemorlarni dorilar bilan davolash (farmakoterapiya), bir tomondan, gipertoniya xastaligining sabablari, rivojlanishi, kelib chiqishini, ikkinchi tomondan, yuqorida keltirilgan preparatlarning ta'sir mexanizmini nazarga olgan holda kompleks ravishda olib boriladi. Bu maqsadda ta'sir mexanizmi har xil bo`lgan preparatlar birga qo`shib berilishi shart. Shundagina farmakoterapiya ancha samarali bo`lib, bemorni kasallik asoratlaridan saqlaydi (miya insulti, miokard infarkti va boshqalar).





36-rasm. Kaptopril (1) va lazortan (2) gipotenziv preparatlarining ta'sir etish joyi.

Hozirgi davrda gipotenziv preparatlar arsenali shunday boyki, gipertoniya kasalligini asoratsiz ancha samarali davolash mumkin. Faqat dori-darmonlarni o'z vaqtida va ilmiy tomondan asoslangan ravishda tavsiya etish lozim.

Shu maqsadda ishlatiladigan kompleksli preparatlardan depressin (rezerpin, gipotiazid, barbamil, papaverin), adelfan-ezidreks (rezerpin, digidralazin, gipoxlotiazid), brinerdin (rezerpin, klopamid, digidroergokristin) va boshqalarni aytib o'tish mumkin.

Preparatlari:

Rezerpin (Reserpinum). 3, 4, 5-trimetoksibenzoil metilrezerpat. 0, 1-0, 25 mg dan tabletka shaklida chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan keyin 0, 1-0, 25 mg dan kuniga 2-4 marta ichish uchun beriladi. Yuqori dozasi: bir martalik 1 mg, bir kecha-kunduzlik-2 mg.

Klofelin (Clophelinum). 2-(2, 6-dixlorfenilamino) amidazolin gidrokslorid.

0, 000075 g (0, 075 mg), 0, 00015 g (0, 15 mg) dan tabletka shaklida; 0, 01 % li eritmasi 1 ml dan ampulada chiqariladi. 0, 125-0, 25-0,5 % li eritmasi 1, 5 ml dan ko'zga tomizish uchun tyubikda chiqariladi. Buyurilishi: 0, 000075 g dan kuniga 2-4 marta ichish uchun. Bir kecha-kunduzlik dozasi 0, 3-0, 45 mg. 0, 01 % li eritmasi

0, 5-1,5 ml dan mushaklar orasiga, teri ostiga. Venaga yuborish uchun 0, 01 % li eritmasi natriy xloridning 10-20 ml izotonik eritmasida suyultirilib 0, 5-1, 5 ml dan sekin-asta yuboriladi.

Magniy sulfat (Magnesii sulfas). 25 % li eritmasi 5-10-20 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 25 % li eritmasi 5-10 ml dan mushaklar orasiga yuboriladi.

Apressin (Apressinum). 1-gidrazinoftalazin gidrokslorid. 0, 01-0, 025 g dan tabletkalar holida chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan keyin 0, 01 g dan kuniga 2 marta, keyinchalik dozasini 0, 025 g gacha ko'tarib kuniga 4 marta ichiladi.

“Adelfan-ezidreks” (“Adelphanum-Esidrex”). Tabletkalar tarkibida: rezerpin (0, 1 mg), digidrolazin (0, 01 g), gipotiazid (0, 01 g) va K mavjud. Buyurilishi: 1 tabletkadan kuniga 2-3 marta ichiladi.

Papaverin gidroxlorid (Papaverini hydrochloridum). 6, 7-dimetoksi-1-(3, 4-dimetoksibenzil)-izoxinolin gidroxlorid. Kukun; 0, 04 g dan tabletkalar holida, 2 % li eritmasi 2 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 0, 04-0, 06 g dan kuniga 3-5 marta ichish uchun; 2 % li eritmasi 1-2 ml dan kuniga 2-4 marta teri ostiga yuborish uchun buyuriladi. Yuqori dozasi: bir martalik 0, 4 g, bir kecha-kunduzlik –0, 6 g.

Dibazol (Dibasolum). 2-benzilbenzimidazol gidroxlorid. Kukun; 0, 02 g dan tabletkada shaklida, 1 % li eritmasi 1 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 1 tabletkadan kuniga 2-3 marta ichiladi, 1 % li eritmasi 1 ml dan teri ostiga yoki mushaklar orasiga yuboriladi.

Naniprus (Naniprus). Liofillangan natriy nitroprussid. Hajmi 10 ml li ampulada

0, 03 g dan, quruq holida 5 ml erituvchisi bilan birga chiqariladi. Buyurilishi: yuborishdan oldin liofilizat 5 % li glyukoza eritmasida (5-10 ml) eritiladi va 5 % li tayyor glyukoza eritmasiga (150-500 ml) qo`shiladi, so`ng venaga tomchilatib yuboriladi.

Enalapril (Enalapril). 1-[N-[S]-1-karboksi-3-fenilpropil]-L-alanil]-L-prolin-1-etil efiri. Tabletkada 0, 005; 0, 01; 0, 02 g dan chiqariladi. Kuniga 1 tabletkadan qabul qilinadi.

Lazartan (Lasartan). N-imidazol-5-metanol, 2-butil-4-xlor-1-[2-(N-tetrazol-5-il)[1, 1-bifenil]-4-il] metil]. Tabletkada 0, 1 g va 0, 05 g dan chiqariladi. 0, 1 g tabletkada kuniga 1 marta; 0, 05 g dan kuniga 2 marta qabul qilinadi.

Gipertenziv vositalar

Arterial gipotenzivlar yurak etishmovchiligi yoki tomirlar kollapsi bilan bog`liq bo`lishi mumkin. Shu sababli yurakdan otilib chiqayotgan qon miqdorini va periferik tomirlar qarshiligini oshiradigan vositalarni qo`llash gipotenzivlarda yaxshi natija beradi. Bularga adrenomimetiklar (adrenalin gidroxlorid, noradrenalin gidrotartrat, mezaton) misol bo`ladi (adrenomimetiklarga qarang)!

Angiotenzinamid-tanada hosil bo`ladigan tabiiy pressor vosita angiotenzin II ning amidi hisoblanadi. Preparat hozirda sintez yo`li bilan olinadi. Uning asosiy ta'siri tomir toraytirishdir, bu jihatdan u noradrenalina qaraganda 40 marta ustundir. Angiotenzinamidning pressor samarasi arteriolalarga miotrop ta'siri bilan bog`liq. Venalar tonusini esa kam o`zgartiradi. Ichki a'zolar, teri qoplamlari, buyraklarning arterial tomirlari kuchli torayadi. Yurakka bevosita ta'sir etmaydi. Ba'zan bradikardiya kuzatilishi mumkin, bu arterial bosimning ko`tarilishi bilan bog`liq kompensator reaksiyadir.

Angiotenzinamid aldosteron ishlab chiqarilishini kuchaytirib, elektrolit almashinuvini o`zgartiradi. Tanada natriy ionlari tutilib qolib, ekstratsellyulyar suyuqlik hajmi oshadi va arterial bosim ko`tariladi.

Angiotenzinamid adrenalin ishlab chiqarilishini kuchaytiradi. Bundan tashqari, tomirlarni harakatlantiruvchi markazni, simpatik gangliyalarni qo`zg`atadi va noradrenalinning periferik samarasini kuchaytiradi. Lekin bular kam ahamiyatga ega.

Angiotenzinamid venaga yuboriladi. U qisqa ta'sir etadi. qon bir marta aylanganda 50 % angiotenzinning parchalanishi aniqlangan. Shu sababli preparat infuziya yo`li bilan uzoq vaqt yuboriladi. Preparatga taxifilaksiya kuzatilmaydi. Angiotenzinamid o`tkir arterial gipotenzialarda ishlatiladi.

Nojo`ya ta'sirlari: allergik reaktsiyalar, bosh og`rig`i.

Ko`rsatmalar asosida yurak glikozidlari, adrenomimetiklar (adrenalin, noradrenalin, mezaton), analeptiklar va boshqalar ishlatilganda ham umumiy arterial bosim sezilarli ravishda ko`tariladi.

ATEROSKLEROZGA QARSHI VOSITALAR

Gipolipidemik vositalar-ateroskleroz va uning asoratlarini oldini olish maqsadida ishlatiladi. Ularning asosiy ta'siri qon plazmasidagi aterogen lipoproteidlar miqdorini kamaytirishdan iborat.

Lipoproteidlar (LP) lipidlar va oqsillardan tashkil topgan bo`lib, kattaligi va zichligiga ko`ra 5 xil bo`ladi: xilomikronlar-(XM) eng yirik zarrachalar, zichligi kam, ingichka ichak epiteliy hujayralarida hosil bo`ladi. Asosan ovqat bilan kirgan triglitseridlardan iborat. Juda kichik zichlikdagi lipoproteidlar-(JKZLP) jigarda hosil bo`lib, endogen triglitseridlardan iborat, o`rtacha zichlikdagi lipoproteidlar- (O`ZLP) qon lipazasi ta'sirida juda kichik zichlikdagi LP lardan hosil bo`ladi. Ulardan o`z navbatida kichik zichlikdagi lipoproteidlar (KZLP) hosil bo`ladi. Kichik zichlikdagi LP tarkibida katta miqdorda xolesterin va kamroq-triglitseridlar bor. Yuqori zichlikdagi lipoproteidlar (YUZLP) eng kichik zarrachalarga ega. Ular jigar va ichakda hosil bo`lib to`qimalardan ortiqcha xolesterinni haydaydi. LPlar ichida juda kichik va kichik zichlikka ega lipoproteidlar aterogen hisoblanadi, qolgani aterogen emas. Demak, davolashning asosiy maqsadi aterogen LP miqdorini kamaytirishdan iborat.

Gipolipidemik vositalarning ta'siri quyidagi yo`nalishlarda bo`lishi mumkin:

- xolesterinning ichakda so`rilishini susaytirish,
- yog` to`qimasidan erkin yog` kislotalarni ajralib chiqishini kamaytirish,
- jigarda LP biosintezini susaytirish,
- xolesterinni katobolizmini jadallashtirish.

Gipolipidemik vositalarning tasnifi:

- A. O`tkislota sekvestrantlari-xolestiramin, xolestipol,
- B. Fibratlar-klofibrat, bezafibrat, fenofibrat, gemfibrozid, siprofibrat,
- V. Statinlar-lovastatin, simvastatin, pravastatin, fluvastatin, atorvastatin,
- G. Probukol
- D. Nikotin kislota preparatlari-nikotin kislota, enduratsin,
- E. Qo`shimcha preparatlar-linetol, lipostabil, polisponini, tribusponin.

O't kislota sekvestrantlari-hazm yo'llarida so`rilmaydi. Ichakda o't kislotalari bilan bog`lanib oladi, hosil bo`lgan kompleks ekskrementlar bilan chiqariladi. Bunda xolesterinning so`rilishi kamayadi, o`z navbatida plazmadagi xolesterin miqdori ham kamayadi, katabolizmi esa kuchayadi. Bular umumiy aterosklerozda, bosh miya, yurak tomirlari aterosklerozida boshqa preparatlar bilan birga ishlatiladi. Ayrim vaqtlarda noxush holatlar (ishtahaning bo`g`ilishi, terlash, terida toshmalar) bo`lishi mumkin.

Fibratlar-triglitsyeridlar hosil bo`lishini kamaytiradi. Juda kichik zichlikdagi LP miqdorini kamaytiradi, ularni parchalovchi lipoproteidlipaza faolligini oshiradi.

Klofibrat tanada tez xlorfenoksiizoyog` kislotaga aylanadi, u ham gipolipidemik faollikka ega. Preparat yog` depolaridan erkin yog` kislotalari ajralishini sekinlashtiradi. Bu lipaza faolligini susayishi bilan bog`liq. Klofibrat jigarda JKZLP hosil bo`lishini sekinlashtiradi. Natijada qondagi triglitsyeridlar va xolesterin miqdorining kamayadi, bu 2-5 kunda ro`y beradi.

Klofibrat trombotsitlar agregatsiyasini kamaytiradi, qonning fibrinolitik faolligini oshiradi.

Hazm yo'llarida preparat yaxshi so`riladi, faol metabolitining maksimal kontsentratsiyasi 4 soatda aniqlanadi. Yarim chiqarilish davri 12 soat.

Nojo`ya ta'sirlari uyquchanlik, ko`ngil aynishi, teri toshmali, leykopeniya bo`lishi mumkin.

Ko`proq triglitsyeridlar miqdori oshishi bilan boradigan holatlarda (ksantomalar, diabetik dislipidemiya) beriladi.

Fibratlarning ichida eng uzoq ta'sir muddatiga siprofibrat ega (t_{1/2}-83). Fenofibrat-dori oldi shakli bo`lib, ichak, jigar va buyraklarda faollashadi. Yarim chiqarilish davri 20 soatga teng.

Statinlar-endogen xolesterin hosil bo`lishini kamaytiradi. Preparatlar kechqurun ichishga beriladi. Ular xazm yo'llarida yaxshi so`riladi va jigar tomonidan ushlab qolinadi. Jigarda ular faol moddalarga aylanadi.

Statinlarning gipoxolesterinemik ta'siri 3-14 kunda rivojlanadi. Maksimal samarasi 4 haftadan so`ng kuzatiladi. Statinlar kuniga 1 marta, faqat fluvastatin kuniga 2 marta beriladi.

Nojo`ya ta'siri: gepatotoksiklik, mushaklar zaifligi, dispepsiyalar, terida toshmalar bo`lishi mumkin.

Lovastatin-qonga so`rilgandan so`ng metabolizmga uchrab, β-oksikislota hosil qiladi. Bu esa xolesterinning sintezida qatnashadigan GMG-KoA-reduktaza faolligini pasaytiradi, qondagi xolesterin va lipidlar (JKZLP, KZLP) miqdorini kamaytiradi, YUZLP miqdorini esa qisman oshiradi. Preparat giperxolesterinemiya va triglitsyeridemiya da ishlatiladi. Nojo`ya ta'siri boshqa statinlardek.

Probukol-yuqori lipofillikka ega bo`lib, KZLP tarkibiga kiradi, ularni o`zgartirib, tashilishini kuchaytiradi. Probukol xolesterin efilrlarini hujayralardan olib o`tuvchi oqsillar sintezini oshiradi. Preparat antioksidant ta'sirga ega. qondagi xolesterin miqdorini kamaytiradi. Hazm yo'llarida yomon so`riladi. Bir necha soatdan so`ng qonda maksimal kontsentratsiya hosil qiladi. Preparat to`qimalarga yaxshi o`tadi va 6 oy davomida qonga ajralib turishi mumkin.

Nojo`ya ta'siri: qorinchalar aritmiyalari, dispeptik sindrom.

Nikotin kislota preparatlari-plazmadagi triglitseridlar miqdorini, kamroq xolesterin miqdorini kamaytiradi. Yog` to`qimasida lipoliz jarayonini susaytiradi. Bu hujayra ichki lipazasini susayishi bilan bog`liq. KZLP va JKZLP katabolizmini tezlashtiradi, qondagi YuZLP miqdorini esa oshiradi.

Hazm yo`llarida yaxshi so`riladi, yuqori dozalarda ishlatiladi.

Nojo`ya ta'sirlari: teri qizarishi, qichishi, qusish, jigar disfunktsiyasi va b.

Aterosklerozni davolashda yuqoridagilardan tashqari, to`yinmagan yog` kislotalar preparatlari (linetol va araxiden), dekstrotiroksin, antioksidantlar ham ishlatiladi. Shuningdek, bemorlarga parhez buyuriladi. Bemorlarga tarkibida ko`p miqdorda xolesterin saqlaydigan (hayvon yog`i, tuxum sarig`i, ikra va b.) mahsulotlar, karbonsuv tutuvchi ovqatlarni kamroq iste'mol etish tavsiya etiladi. Ko`proq vitaminlarga boy bo`lgan ko`katlar, oqsilli oziqlar buyuriladi. Bundan tashqari, jismoniy tarbiya va sport bilan shug`ullanish yaxshi samara beradi.

Preparatlari:

Polisponin (Polysponinum). O`simlik ildizidan olingan quruq ekstrakt. Tarkibida saponinlar saqlaydi. 0, 1 g dan tabletka holida chiqariladi. Buyurilishi: 1 tabletkadan ovqatdan keyin kuniga 2-3 marta ichiladi.

Tribusponin (Tribusponinum). o`simlik o`tidan olingan, tarkibida saponinlar saqlaydi. Buyurilishi: 1 tabletkadan ovqatdan keyin kuniga 2-3 marta ichish uchun.

Xolestiramin (Cholestyraminum). Polimerizat stirol va divinilbenzol. Kukun holida 500 g dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: 1 choy qoshiqdan (4 g) kuniga 2 marta ichiladi.

Klofibrat (Cofibratum). 0, 25 g dan kapsulada chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan oldin 2-3 kapsuladan kuniga 3 marta ichiladi.

Lovastatin (Lovastatin). Tabletkada 0, 1 g; 0, 2 g; va 0, 4 g chiqariladi. Davoni boshlanishida 0, 04 g dan kuniga 1 marta, keyin esa (2-3 haftadan so`ng) kuniga 2 marta qabul qilinadi.

Linetol (Linetholum). Zig`ir yog`idan olingan yog` kislota etil efirlarining aralashmasi. 100 va 180 ml flakonda chiqariladi. Buyurilishi: 20 ml (1, 1G`2 osh qoshiq) nahorga yoki ovqatlanish vaqtida kuniga 1 marta ichiladi.

Araxiden (Arachidenum). Hayvonlarning me`da osti va buyrak usti bezlari lipidlaridan olinadi. 25-50 ml dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: 10-20 tomchidan ovqat bilan kuniga 2 marta ichish uchun beriladi.

Parmidin (Parmidinum). 0, 25 g dan tabletka holida chiqariladi. Buyurilishi: kuniga 3-4 marta ichish uchun 1 tabletkadan.

ANTIOKSIDANTLAR

Turli patologik omillarning tanaga zararli ta'sirining oldini olishda antioksidantlar o'ta ahamiyatlidir. Ular membrana lipidlarining peroksid oksidlanishini (LPO) bartaraf etish bilan birga, uning tuzilmalarini va faoliyatini mustahkamlaydi.

Antioksidantlar turli kasalliklarning oldini olish bilan birga, ovqat mahsulotlarini, dori preparatlarini kislorodning oksidlovchi ta'siridan muhofaza etadi.

Peroksidlar O-O guruhini tutadi, LPO jarayonida hal qiluvchi vazifani esa erkin radikallar o'taydi. Erkin radikallar o'z navbatida tanada muntazam ravishda davom etuvchi katabolizm jarayoni tufayli hosil bo'ladi. Erkin radikallar kimyoviy birikmalar bo'lib, o'z molekulasining tashqi doirasida yakkalangan elektron tutuvchi kuchli kimyoviy reaksiyalarga aralashish qobiliyatiga ega moddalardir.

Inson kun davomida 420 litr kislorod iste'mol qiladi. Uning ozgina qismi LPO uchun xizmat qiladi, katta qismi esa yog'lar, qandlar va aminokislotalarning hujayra mitoxondriyasidagi fermentlar ishtirokida, oksidlanish jarayoniga sarf bo'ladi.

LPO moddalar katabolizmi bilan, biologik oksidlanish esa anabolizm bilan bog'liq. Ushbu ikki jarayon tirik tizimlar ichki mohiyatining munosabatini aks ettiradi. Har qanday tanaga ta'sir ko'rsatuvchi kuchli omillar (ruxiy, fizik, kimyoviy) LPOning ortishiga sabab bo'lib, membrana patologiyasiga turtki bo'ladi.

Ekzo va endogen ta'sirlar (gipoksiya, ateroskleroz, miokard infarkti) LPO ortishi bilan kechib, membrananing oqsil va lipidlari buzilishi bilan namoyon bo'ladi.

LPO universal jarayon hisoblanib, uning ortishi turli xil kasalliklarda kuzatiladi. Unga mikrosoma, mitoxondriy membranalar va plazmatik membranalar o'ta sezgirdir. Shuning uchun LPOning o'ta ortishi hayotiy jarayonlarning so'nishiga olib keladi, uzoq muddatga ortishi esa turli xil metabolitlarning zararsizlanishini kechiktiradi, distrofiya, hujayralar o'limi va to'qimalar infarktiga sabab bo'lishi mumkin.

Hujayralardagi O₂ miqdorini o'z prostetik guruhida 4 atom selen tutuvchi fermentlar-superoksidismutaza va glyutation-peroksidaza boshqarib boradi. Shuning uchun hujayralarda O₂ miqdori quyi darajalarda bo'lishi hollari kuzatiladi.

LPOning ortishiga sabab bo'luvchi kislorodning faol shakllari biomembranalar butunligini buzadi. Shuning uchun hujayralarni LPOdan saqlovchi tizim (selen, vitamin E, ubixinon) mavjud. Ushbu tizim oqsillar, nuklein kislotalar, lipidlar va biomolekulalar komplekslarining yallig'lanishiga sabab bo'ladi. o'ta faol a'zo va to'qimalarda (bosh miya, ko'zning to'r qavati, jigar, buyrak, yurak, ayrisimon bez, taloq) LPO yorqin namoyon bo'ladi. O'zgaruvchan valentlikka ega metallar (Fe⁺², Fe⁺³, Cu⁺, Cu²⁺) LPO ortishiga sabab bo'ladi. LPOning ortishi a'zo faoliyatining kuchayishi bilan birga kuzatiladi. LPOning o'z holatiga qaytishi uchun antioksidantlar zarur. LPO mahsulotlari antioksidantlar bilan peshob orqali chiqib ketadi. Erkin radikallar kon'yugatlar shaklida sistein, askorbin kislota, shavel kislota va xinonlar bilan birikkan holda chiqib ketadi.

Antioksidantlar ta'sir mexanizmiga ko'ra 2 sinfga bo'linadi: turli moddalarning turg'unligini oshiruvchi va o'ta LPO bilan kechuvchi kasalliklarning profilktikasi uchun qo'llaniluvchi antioksidantlar. Birinchi guruxga dori moddalarini tayyorlash jarayonida turg'unlikni oshiruvchi vositalar kiritilgan. Bular evgetol, izoevgetol, efir moylari, oltingugurtning organik birikmalari va aminotiollar bo'lib, malxam, losion va kremlarning ta'sir davrini uzaytirish maqsadida qo'llaniladi.

Ikkinchi guruh antioksidantlari bevosita va bilvosita ta'sirli vositalardir.

Bevosita ta'sir etuvchi antioksidantlar. Bular erkin radikallarni turg'un holga keltiradi. Ularning asl vakili α -tokoferol (vitamin E) molekulasi, membrananing lipidli qavatiga joylashib, uni mustahkamlaydi va bir vaqtda fosfolipaza fermenti ta'siridan muxofaza qiladi. Ubixinonning ta'siri esa α -tokoferol ta'siriga o'xshashdir. Ushbu guruhga o'simlik moddalari (eleuterokokk, araliya, turli o'simliklardan tayyorlangan yig'malar), o't haydovchi, antitoksik, tonus beruvchi, tanani chiniqtiruvchi biologik faol antioksidantlar kiritilgan.

Bilvosita ta'sir etuvchi antioksidantlar. Ushbu gurux vositalari peroksid oksidlanishni fermentlar yordamida so'ndiradi. Selen saqlovchi antioksidantlar α -tokoferolga nisbatan LPOni sezilarli darajada pasaytiradi. Selen sitoxrom-S va A, Q koenzimlar sintezini kuchaytiradi. Selen va α -tokoferolning uyg'unlashgan ta'siri ostida LPO sezilarli darajada pasayadi, selen va ubixinon ta'sirida ham ushbu holat kuzatiladi. Selenning asosiy ta'siri, erkin radikallar va lipoperekislar hosil bo'lishini kamaytirishdan iborat. Selen anabolik jarayonlarga (DNK va RNK, oqsil, glikogen, ATF sintezining ortishi) ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Shu bilan bir vaqtda erkin radikallar-hosil bo'lishiga sababchi bo'lgan katabolizm jarayoni pasayadi. Selen, α -tokoferol, ubixinon qo'shib qo'llanilgan taqdirda, LPO zanjiri tormozlanadi.

Selenni qo'llash oqibatida yurak glikozidlari, anabolik steroidlar, β -adrenoblokatorlarning ta'sir kuchi sezilarli bo'ladi. Uning ishtirokida jigar kasalliklarini davolash engillashadi, aortaning ichki qavatiga, vitamin D ning katta dozalari ta'sirida, Ca^{++} to'planishi bartaraf etiladi. Miokard infarktida tanadagi selenning jigardan va boshqa a'zolardan chiqib, infarkt zonasida to'planishi diqqatga sazovordir.

Bioantioksidantlar o'zga vositalar kompleksi bilan birgalikda gipotrofiyada, nurlanishda, aterosklerozda, miya va yurak ishemik kasalliklarida, gepatitda, me'da-ichak yaralarida, allergik holatlarda, tana qarshiligi pasayganda, og'ir metall tuzlari va boshqa moddalar bilan zaharlanganda qo'llaniladi.

BUYRAK FAOLIYATIGA TA'SIR ETUVCHI VOSITALAR

DIURETIKLAR

Diuretiklar deb, tanada suv-tuz almashinuviga ta'sir etib, suv va tuzlarning buyraklar orqali chiqib ketishini oshiradigan preparatlarga aytiladi.

Ma'lumki, odam tanasi normal sharoitda 40-50 l (65-70 %) suv saqlaydi. Bu suv asosan hujayralar ichida bo'lib, 30-35 l ni tashkil qiladi, qolgani esa to'qimalar,

hujayralar orasida joylashgan (10-12 l), 3, 5 l chasi qon tomirlarida qon tarkibida bo`ladi. Hujayra va to`qimalarda doimo suv bilan elektrolitlarning almashinuvi bo`lib turadi. Suvning organizmda taqsimlanishi va uning almashishi elektrolitlarga, birinchi galda natriyga bog`liqdir. Elektrolitlar miqdorining tanada doimo bir meyorda bo`lishini nerv-endokrin tizimi (mineralokortikoidlar, antidiuretik gormon va boshqalar) va qon aylanishi ta`minlaydi. Tanada muhitning doimiyligi (pH, osmotik bosim va boshqalar) yoki gomeostaz holati ko`proq shu elektrolitlar balansiga, chiqarish a'zosi bo`lgan buyraklarning fiziologik faoliyatiga bog`liq bo`ladi.

Buyrakning ko`pchilik kasalliklarida (nefrit, nefroz va boshqalar), yurak porogi sababli yurak-tomir tizimi faoliyatining zaiflashishi (dekompensatsiya holati) va jigar kasalliklarida (tsirroz va boshqalar) suv-tuz almashinuvi buzilib, tanada suv yig`ila boshlaydi, shishlar paydo bo`ladi. Natriy ionlarining yig`ilishi osmotik bosimning ko`tarilishiga va suv yig`ilishiga sababchi bo`ladi.

Ma'lumki, peshob ajralishi buyrakda bo`ladigan quyidagi jarayonlarga bog`liq: filtratsiya yo`li bilan birlamchi peshobning hosil bo`lishi, buyrak kanalchalarida birlamchi peshobning qaytadan qonga so`rilishi (reabsorbtsiya), kanalcha epiteliylaridan ayrim moddalarning ajralishi.

Buyrak koptokchalarida qondagi birlamchi peshobning filtratsiyalanishi kapillyarlardagi qonning gidrostatik bosimiga, undagi filtratsiya bo`lmaydigan moddalar (oqsil, glikogen va yuqori molekulyarlik birikmalar) kontsentratsiyasiga, qon aylanishiga, ishlayotgan koptokchalar soniga va boshqalarga bog`liq.

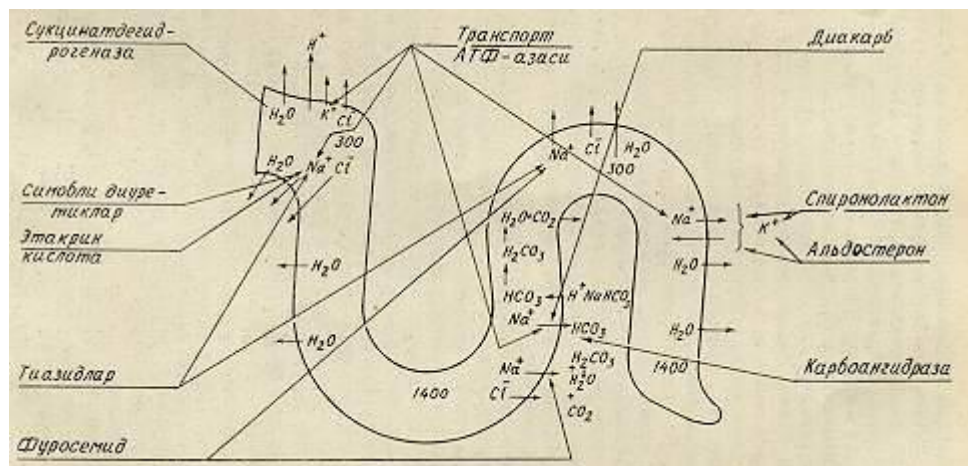
Birlamchi peshobning filtratsiyalanishi passiv jarayon bo`lib, buyrak tomonidan quvvat sarflanishi talab qilinmaydi va farmakologik ta'sirga bo`ysunmaydi. Bir kecha-kunduzda buyraklardan 150 litrgacha suv, 1200 g natriy va boshqa moddalar (glyukoza, aminokislotalar, mochevina, har xil elektrolitlar va boshqalar) ajralib chiqadi.

Buyrak kanalchalari epiteliysining sekretsiyasi faol jarayon bo`lib, ayrim metabolitlarni (peshob kislota, vodorod ionlari, kaliy ionlari va boshqalar) va ko`pchilik dori moddalarining (sulfanilamidlar, antibiotiklar va boshqalar) kanalchalar bo`shlig`iga, ayrim moddalarning esa qonga qayta so`rilishini ta`minlaydi. Bu jarayon epiteliy pardasidagi alohida o`tkazuvchi tizim orqali bajariladi va buning uchun quvvat sarflanadi, ayrim fermentlar qatnashadi. Ushbu tizim dori moddalari ta'sirida o`z faoliyatini o`zgartirishi mumkin. Ularning ta'sirida ayrim elektrolitlarning chiqib ketishi tezlashadi, ayrimlarining chiqishi esa kamayadi.

Birlamchi peshobning kanalchalarda qaytadan so`rilishi (reabsorbtsiya) tanada suv-elektrolit balansini bir me'yorda ushlab turadigan jarayon hisoblanadi. Reabsorbtsiya natijasida buyrak kanalchalarida birlamchi peshobning 99 % i so`riladi va 1200 g filtrdan o`tgan natriyning 1195 g qayta so`riladi. Reabsorbtsiya faol jarayon bo`lib, quvvat talab qiladi. Bu jarayonning sodir bo`lishida fermentlar tizimi qatnashadi (suktsindegidrogenaza, karboangidraza). Ushbu tizimning qisman bo`lsa ham tormozlanishi peshob ajralishini ko`paytiradi. Ko`pchilik peshob haydovchi dori moddalarining ta'siri aynan shu jarayonga qaratilgan. Elektrolitlarning va ular bilan birga suvning reabsorbtsiyalanishi kanalchalarning deyarli hamma qismida sodir bo`ladi. Lekin ayrim elektrolitlar (kaliy, xlor) kanalchalarning proksimal

(boshlang'ich), ayrimlari (kaliy ionlarining sekretsiyasi, natriy), distal (oxiri), boshqalari esa nefronning ikkala qismida (natriy, xlor) qaytadan so`riladi.

Suvning passiv so`rilishi (elektrolitlarsiz) kanalchanning distal qismida bajariladi va bu jarayon gipofiz bezining antidiuretik va buyrak usti bezining aldosteron gormonlari tomonidan boshqarilib turiladi (37-rasm).



37-rasm. Diuretiklarning ta'sir mexanizmi sxemasi.

Demak, birlamchi peshobning elektrolitlar hisobiga qaytadan so`rilishi ancha murakkab jarayon bo`lib, peshob haydovchi dori moddalarining ta'sir mexanizmi asosan ana shu reabsorbtsiyaning o`zgarishiga bog`liqdir.

Tibbiyot amaliyotida ishlatiladigan diuretiklar kimyoviy tuzilishi, olinishi, ta'sir mexanizmi va ishlatilishi bo`yicha turlicha. Shu sababli ular quyidagi guruxlar bo`yicha tasnif qilinadi.

A. Saluretiklar

- tiazid va tiazidsimon diuretiklar-gidroxlortiazid, siklometiazid, oksodolin,
- sulfamoilantranil, sulfamoilbenzoy va dixlorfenoksisirka kislota hosilalari-furosemid, bufenoks, klopamid, indapamid, ksipamid, etakrin kislota, piretanid,
- karboangidraza ingibitorlari-diakarb, dorzolamid,

B. Kaliyni saqlab qoluvchi diuretiklar- triamteren, amilorid, spironolakton,

V. Osmotik diuretiklar-mannit, mochevina, kaliy atsetat,

G. Turli xil diuretiklar

- kislota hosil qiluvchi diuretiklar-ammoniy xlorid
- o`simliklardan olingan ekstrakt va nastoylar-archa urug`i, dala qirqbo`g`imi, ko`k bo`tako`z, qayin, lespenfril, flaronin.

Saluretiklarga asosan *dixlotiazid* va unga yaqin bir qator preparatlar kiradi. Ular peshob haydaydigan ta'siri bo`yicha og`iz orqali beriladigan preparatlar orasida eng kuchli diuretiklardan hisoblanadi va tibbiyot amaliyotida juda ko`p ishlatiladi.

Bu preparatlar buyrak kanalchalarining proksimal qismiga ta'sir ko`rsatib, natriy ionlarining qayta so`rilishini tormozlaydi. Shu bilan bir qatorda ular kanalchalarning distal qismida natriy bikarbonat va kaliyning chiqishini oshiradi. shu sababli peshob ajrashishi sezilarli darajada ko`payadi. Saluretiklarning ta'sir mexanizmi yaxshi aniqlanmagan. Lekin taxminlar bo`yicha ular kanalchalarning proksimal qismidagi

natriy ionlari so`rilishini ta'minlaydigan aloxida fermentni to`sadi. Bundan tashqari, ularning ta'sirida kanalchani distal qismidagi karboangidraza fermenti ham to`siladi. Shu sababli bikarbonat va kaliyning chiqishi ortadi. Natijada peshob qisman ishqoriy muxitga ega bo`lib qoladi.

Preparatlarning ta'siri ichilgandan keyin 30-60 daqiqa o`tgach boshlanadi, 2-3 soat ichida ta'siri kuchayib borib, 8-12 soatgacha davom etadi. Ular asosan yurak-tomir etishmovchiligi, gipertoniya, jigar va buyrak kasalligi tufayli paydo bo`lgan shishlarda, glaukoma, homiladorlik toksikozida tavsiya etiladi.

Saluretiklarning asosiy kamchiligi shundan iboratki, ular kaliy ionlarining chiqishini tezlashtirgani uchun gipokaliemiya holatini keltirib chiqarishi mumkin. Bu o`z navbatida ishtaxaning yomonlashishiga, mushaklar tonusining bo`shashishiga va yurak ritmining buzilishiga olib keladi. Bunda yurak glikozidlari berilayotgan bo`lsa, ularning zaharli ta'siri kuchayadi. Shu sababli saluretiklar uzoq muddat davomida berilmaydi. Agar 5-6 kundan ortiq vaqt berilsa, kaliy saqlaydigan preparatlar, mevalar beriladi. Saluretiklarning ta'siri natijasida peshob kislotasining tanada yig`ilib qolishi podagra (mayda bo`g`imlarning og`rishi, shishib qolishi) xos bo`lgan o`zgarishlarni berishi mumkin.

Laziks- antranil kislotasi unumi bo`lib, peshob haydovchi ta'siri tez vujudga keladi (venaga yuborilganda 2-3 daqiqadan keyin, ichilsa 20-30 daqiqa o`tgach). Ta'sir muddati, yuborilgan yo`liga qarab, 2-8 soatgacha davom etadi. Laziksning ijobiy tomonlaridan biri shuki, u boshqa diuretiklar naf qilmaganida ham o`z ta'sirini saqlaydi. Bundan tashqari, uni venaga yuborish mumkinligi tez yordam ko`rsatish zaruriyatida qo`l keladi. Laziksning ta'sir mexanizmi yaxshi aniqlanmagan. U natriy va xlorning qayta so`rilishini, butun nefron bo`yicha tormozlaydi, kaliy sekretsiyasini esa oshiradi, degan fikr bor.

Triampur-kompozitum-o`z tarkibida triamteren bilan dixlotiazid saqlaydi. Triamteren natriy ionlarining peshob bilan chiqarilishini tezlashtiradi, lekin kaliyning chiqishini o`zgartirmaydi. Boshqacha qilib aytganda, dixlotiazid ta'sirida bo`ladigan gipokaliemiyaga yo`l qo`ymaydi. Bu preparat ham yurak, buyrak, jigar kasalligida bo`ladigan shishlarda davo maqsadida ishlatiladi.

Oksodolin preparati natriyuretik bo`lib, uzoq ta'sir etadigan diuretik. Gipotenziv ta'sirga ham ega.

Uregit-ta'sir etishi bo`yicha natriy va kaliy ajratuvchi diuretiklarga xos preparat.

Karboangidraza ingibitorlariga asosan diakarb preparati kiradi. Kimyoviy tuzilishi bo`yicha sulfanilamid sinfiga taaluqlidir. Farmakologik ta'siri natijasida karboangidraza fermenti to`siladi. Buning oqibatida kanalchalar epiteliysida ko`mir kislotaning hosil bo`lishi tormozlanadi, dissotsiatsiyaga uchrab vodorod ionlari ajraladi. Natriyning so`rilishi uchun vodorod almashinuvi sodir bo`lmaydi, bikarbonatlar birlamchi peshob tarkibida chiqa boshlaydi. Peshob muhiti ishqoriy bo`lib qoladi, qonda esa atsidoz holati yuz beradi.

Diakarb ham, boshqa diuretiklar singari kaliy va vodorod ionlarining ajralishiga olib keladi. Diakarb ichilganidan keyin qonga tez so`riladi, 2 soat ichida ta'siri yaxshi bilinadi va 6-8 soat davom etadi. Preparat qayta qabul qilinganida ta'siri susaya boradi. Shu sababli preparat 2-4 kun berilgandan keyin shuncha kun tanaffus qilib turiladi.

Diakarb yurak va jigar kasalligidan kelib chiqqan shishlarga davolash uchun beriladi.

Kaliyni saqlab qoluvchi diuretiklar. Buyrak usti bezining postloq qismidan chiqariladigan aldosteron gormoni natriy ionining hujayralar membranasidan faol o'tishini ta'minlaydi (bunga javoban kaliy ionlari chiqadi). Shunday qilib, bu gormon natriy ionlari va ular bilan suvning kanalchalardan qayta so'rilishini boshqaradi. Ushbu gormon ta'sirining yo'qolishi natriy ionining reabsorbtsiya bo'lishining kamayishiga olib keladi. Shu maqsadda aldosteronga antagonist bo'lgan preparatlar olingan. Bularga veroshpiron (aldakton, spironolakton) kiradi. Bu preparat kimyoviy tuzilishi bo'yicha aldosteronga o'xshaydi. Shuning uchun ham aldosteron bilan raqobat qilib, uni biokimyoviy reaksiyadan siqib chiqaradi. Bu raqobat to'qima pardalarida va buyrak kanalchalarida ro'y beradi.

Veroshpironning ta'siri natijasida natriy ionining qayta so'rilishi kamayadi, kaliy ionlarining ajralishi esa tormozlanadi. Peshob miqdori ko'payadi. Shuning uchun ham ushbu preparat kaliyni saqlab qoladigan diuretik deb ataladi. Preparatning peshob haydaydigan ta'siri saluretiklarga qaraganda kuchsizroq. Diuretikni uzoq vaqt davomida berish mumkin. Elektrolit balansini o'zgartirmaydi. Veroshpiron ta'siri asta-sekin (1-2 kundan keyin) boshlanadi, preparatni berish to'xtatilgandan keyin 2-4 kun davomida saqlanadi.

Yurak, buyrak va jigar kasalligida bo'ladigan shishlarda ishlatiladi. Boshqa diuretiklarning samarasi yaxshi bo'lmaganda ko'proq veroshpiron beriladi. Veroshpiron dixlotiazid bilan birga berilishi mumkin.

Osmotik diuretiklar-deb shunday kimyoviy moddalarga aytiladiki, ular tanaga yuborilganda peshob bilan o'zgarmagan holda chiqib, peshob miqdorini oshiradi. Ular buyrak kanalchalarining proksimal qismida qayta so'rilmaydi yoki kam so'riladi. Kanalchalarda esa shu sababli osmotik bosim ortadi va elektrolitlar bilan suvning so'rilishiga yo'l qo'ymaydi. Natijada peshobning miqdori ko'payadi (asosan natriy hisobiga). Osmotik diuretiklarga mannitol va mochevina misol bo'ladi. Ular venaga yuborilganida peshob haydovchi samarasi tez yuzaga chiqadi. Ular yuqori konsentratsiyada (20-30 %) yuborilganida esa qonda osmotik bosimni oshiradi. to'qimadagi suvlar qonga o'tadi va undan keyin buyraklar orqali chiqariladi. Preparatlarning bunday ta'siri asosan miya shikastlanganda miya to'qimasi shishini kamaytirish uchun (degidratatsion terapiya), o'pka to'qimasi shishganida ishlatiladi.

Bu preparatlar jarohatlanish oqibatida va kuyish oqibatida bo'ladigan shokda, tana zaharlanganda, gemoliz holatlarida keng ishlatiladi. Bundan asosiy maqsad tanadagi zaharli va keraksiz moddalarni chiqarib tashlashdir. Osmotik diuretiklar 5-10 % eritma holida bir kecha-kunduzda 3-5 l tomchilab yuboriladi.

Kislota hosil qiladigan diuretiklar. Bularga ammoniy xlorid kiradi. U mochevina bilan xlorid kislotaga parchalanadi va bikarbonatdan natriyni chiqarib yuboradi. Hosil bo'lgan ko'mir kislotasi o'pka orqali chiqib ketadi.

Ammoniy xloridning peshob haydaydigan samarasi kuchli emas. Bu samara mochevina va natriy xlorid hisobiga bo'ladi.

Yuqorida keltirilgan diuretiklardan tashqari, bir qator o'simliklardan tayyorlangan preparatlar mavjud (ortisifon bargi damlamasi, peshob haydaydigan yig'ma va b.q).

Preparatlari:

Dixlotiazid (Dichlotiazidum). 6-xlor-7-sulfamoil-3, 4-digidro-1, 2, 4-benzotiadizin 1,1-diokis. 0,025-0,1 g dan tabletkalar holida chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan oldin 0,025-0,05 g dan kuniga ichish uchun beriladi. Og`ir hollarda dozani kuniga 0,2 g gacha ko`tarish mumkin. Preparat 3-7 kun davomida berilgandan so`ng 3-4 kun tanaffus qilinadi.

Tsiklometiozid (Cyclomethiazidum) 3-tsiklopentilmetil-6-xlor-7-sulfamoil-3, 4-digidro-1, 2, 4-benzotiadiazin-1, 1-diokis. 0,0005 g dan tabletkalar holida chiqariladi. Buyurilishi: 0,00025-0,0005 g dan (kuniga) 3-7 kun ichish uchun beriladi.

Laziks (Lasix). 4-xlor-N (2-furilmetil)-5-sulfamoil-antranil kislota. 0,04 g dan tabletkalar holida, 1 % li eritmasi 2 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 1 tabletkadan kuniga 1 marta (ertalab), zarur hollarda esa kuniga 0,08-0,16 g dan 1-2 marta har 6 soatda ichiladi. 20-60 mg dan bir kecha-kunduzda 1-2 marta mushaklar orasiga yoki venaga yuboriladi.

Oksodolin (Oxodolinum). 1-okso-3-(3-sulfamoil 4-xlorfenil)-3-oksiizoindolin. 0,05 g dan tabletkalar holida chiqariladi. Buyurilishi: ertalab ovqatdan oldin 0,025-0,1 g dan 1 marta ichiladi.

Triampur-kompozitum (Triampur-compositum). Tarkibida: triamteren-0,025 g, dixlotiazid-0,0125 g saqlaydi. Tabletkalar holida chiqariladi. Buyurilishi: kuniga 2-4 tabletkadan ichiladi.

Diakarb (Diacarbum). 2-atsetilamino 1,3,4-tiazol-5-sulfamid. 0,25 g dan tabletkalar holida chiqariladi. Buyurilishi: 0,125-0,25 g dan kuniga 1-3 marta ichiladi.

Veroshpiron (Veroshpironum). Propion kislotaning (-lakton 3-(3-okso-7(-tiotsil 17 (-oksi-4-androsen-17(-il). 0,025 g dan tabletkalar holida chiqariladi. Buyurilishi: 0,1-0,2 g dan kuniga (2-4 qismga bo`lib) ichiladi.

Mannit (Mannitum). Olti atomlik spirt. 30 g dan liofilangan shaklda 500 ml hajmli flakonlarda, 15 % eritma shaklida 400 ml dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: 5 % li glyukozada eritib, 10-15-20 % li preparatning eritmasi tayyorlanadi va venaga (sekin-asta) yuboriladi.

Uregit (Uregitum). (Etakrin kislota-Acidi Etacrinicum). 0,05 g dan tabletkalar holida chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan keyin 0,05-0,2 g dan kuniga bir marta ichiladi.

Peshob toshlari hosil bo`lishini to`xtatuvchi vositalar

Bularga allopurinol, etamid, benzobromaron, allomaron, sulfinpirazon, kebuson, urodan, magurlit, uralit-U, blemaren, solimok, sistenal, olimetin, avisan, pinabin, urolesan, fitolizin preparatlari kiradi.

Peshob kislotaning organizmdagi miqdori 3-4 mg % atrofida. Har xil sabablarga ko`ra purin almashinuvi buzilganda uratlarning qondagi miqdori ko`tarilib, 6-14 mg % ga etadi. Natijada ular to`qimalarga (shu jumladan bo`g`imlarga) o`tira boshlaydi (podagra), buyraklarda va peshob yo`llarida esa tosh hosil bo`lishi kuzatiladi.

Podagraning o`tkir xurujida yallig`lanishga qarshi ta`sir ko`rsatadigan dorilar (butadion, indometatsin, brufen, KTG, glyukokortikoidlar) beriladi. Xuruj paytida va xuruj bo`lmagan davrda peshob kislotasi tuzlarini tanadan chiqarib yuboradigan dorilar ham ishlatiladi. Ushbu preparatlar qatoriga salitsilatlar (natriy salitsilat, atsetilsalitsil kislota), *etamid* (sulfamidbenzoy kislota unumi) kiradi. Bu preparatlarning ta`sir

mexanizmi kanalchalarda peshob kislotaning reabsorbtsiyasini tormozlashi bilan bog`liq. Salitsilatlar ta'sirida peshob kislotaning ajralishi 2 baravar ortadi. Lekin bu preparatlarning nojo`ya ta'siri bo`lgani uchun uzoq ishlatib bo`lmaydi. Shu sababli ularning o`rniga etamid preparati berilishi mumkin. Etamid zaharsiz, 10-12 kun davomida beriladi, keyin 5-7 kun tanaffus qilinadi, podagra xurujida berilmaydi. Preparat ta'sirida peshobda uratlarning miqdori ortgani sababli tosh hosil bo`lishiga yo`l qo`ymaslik maqsadida ko`p suv va ishqoriy mineral suvlar tavsiya etiladi. Buyraklarda tosh hosil bo`lishining yana bir sababi minerallar almashinuvining buzilishi ham vitamin A ning etishmasligi. Peshob tarkibidagi ko`pchilik yomon eriydigan moddalar pH o`zgarganda cho`ka boshlab, qum hosil qiladi.

Buyrak-tosh kasalligini davolashga qaratilgan quyidagi usullar mavjud: a) peshobning pH muhitini o`zgartiradigan moddalar (kislotali yoki ishqoriy muhitga), b) mikroblarga qarshi dorilar, v) spazmolitiklar.

Peshob muhiti kislotali bo`lganida uratlar, sulfanilamidlar, oksalatlar tosh hosil qiladi. Ishqoriy muhitda esa fosfatlar, karbonatlar, oksalatlar cho`kma tarkibida bo`ladi.

Peshobda kislotali muhit bo`lishi uchun bor kislota (0, 5 g dan ovqatdan keyin 2-3 marta), ammoniy xlorid (1; 2 g dan kuniga 4-5 marta), peshobni ishqoriy muhitga o`tkazish uchun esa natriy bikarbonat (1 g dan kuniga 4-5 marta), magurlit beriladi.

Spazmolitiklardan miotrop ta'sir etadigan preparatlar (papaverin, no-shpa, dibazol), M-xolinolitiklar (atropin, platifillin, metatsin) va ko`pincha o`simliklardan olingan dorilar (avisan, fitolizin, marelin, sistenal va boshqalar) beriladi. O`simlik preparatlarining ko`pchiligi peshob haydovchi, yallig`lanishga qarshi, mikroblarga qarshi va spazmolitik ta'sir ko`rsatib, peshob yo`lidagi toshlarning chiqib ketishiga imkoniyat tug`diradi. Buyrak-tosh kasalligi o`tkir xurujida og`riq qoldiradigan (morfin, promedol), spazmolitik va M-xolinolitiklar (atropin, platifillin, no-shpa) ishlatiladi.

Preparatlari:

Allopurinol (Allopurinolum). 4-O`ksi-pirozolo(1,4-d) pirimidin. 0.1g dan tabletka holida chiqariladi. Kuniga 3-4 marta beriladi.

Magurlit (Magurlit). Tarkibi: piridoksin gidroxlorid (0, 008 g), magniy sitrat (0, 18 g), limon kislota (0, 27 g), natriy sitrat (0, 723 g), kaliy sitrat (0, 794 g). 2 g dan granulali paketda (100) indikator qog`ozi va rangli shkalasi bilan birga chiqariladi. Buyurilishi: 6-8 g dan kun davomida (peshob pHi tekshirib turiladi-6, 2-6, 8 bo`lishi kerak) ichiladi.

Avisan (Avisanum). Tishli kella o`simligidan olingan preparat. 0, 05 g dan tabletkalar shaklida chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan keyin 0, 05-0, 1 g dan kuniga 3-4 marta ichiladi.

Marelin (Marelinum). Tarkibida har xil o`simlik ekstraktidan tashqari korglikon, salitsilamid, magniy fosfat saqlaydi. Buyurilishi: ovqatdan oldin 2-4 tabletkadan kuniga 3 marta ichiladi.

Fitolizin (Phytolysin) (o`simliklardan tayyorlangan pasta). 100 g dan tyubikda pasta holida chiqariladi. Buyurilishi: bir choy qoshiq pastani 1/2 stakan shirin suvda eritib kuniga 3-4 marta ichiladi.

Tsistenal (Cystenal). Tarkibida ro`yan (marena) ildiz nastoykasi, magniy salitsilat, efir moylari, etil spirti va zaytun moyini saqlaydi. 10 ml dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan 30 daqiqa oldin qandga 3-4 tomchi tomizib, ichiladi. Xuruj davrida 10 tomchidan kuniga 3 marta beriladi.

Urodan (Urodanum). Tarkibida piperazin (2, 5 g), geksametilentetramin (8 g), natriy benzoat (2, 5 g), benzoatmetil (2 g), dinatriy fosfat (10 g), natriy gidrokarbonat (37, 5 g), tartrat kislota (35, 62), qand (1, 9 g) saqlaydi. 100 g granulalar flakonda chiqariladi. Buyurilishi: 1 choy qoshig`i ovqatdan oldin 1/2 stakan suvda eritilib kuniga 3-4 marta ichiladi.

QONNING FIZIOLOGIK KO`RSATKICHLARIGA TA'SIR ETUVCHI VOSITALAR

GEMOPOEZGA TA'SIR ETUVCHI VOSITALAR

Qonning shaklli elementlari bo`lgan eritrotsitlar, trombotsitlar va leykotsitlarning ishlab chiqarilishiga ta'sir ko`rsatuvchi preparatlarga gemopoezga ta'sir etuvchi vositalar deyiladi.

Fiziologiya kursidan ma'lumki, qonning shaklli elementlari doimiy bo`lmasdan, ma'lum muddatgacha o`z faoliyatini saqlaydi. Ular vaqti-vaqti bilan emiriladi va o`rniga yangi qon xujayralari paydo bo`ladi (eritrotsitlar 2-3 oygacha, leykotsit va trombotsitlar bir necha kungacha umr ko`radi). Boshqacha aytganda, bu shaklli elementlar doimo yangilanib turadi. Bu jarayon, ya'ni suyakning ko`mik qismidagi ilik va boshqa limfoid to`qimalarida qon shaklli elementlarining ishlab chiqarilishi fiziologik regeneratsiya hisobiga sodir bo`ladi. qon hujayralarining ishlab chiqarilishi ancha murakkab fiziologik jarayon bo`lib, uning amalga oshishida bir qator moddalar, shu jumladan, nuklein kislotalari zarur. Ayrim patologik hollarda, kasalliklarda qonning shaklli elementlarining ishlab chiqarilishi buzilishi, ularning soni kamayishi yoki, aksincha, ortishi mumkin. Bunday hollarda qon hujayralarining normal miqdorini (eritrotsitlarning normal soni 4, 5-5x10⁶ mkl, leykotsitlar 3, 8-9, 3x10³ mkl) ta'minlash uchun gemopoezga ta'sir etuvchi vositalar ishlatiladi. Ular ta'siriga qarab eritropozga va leykopoezga ta'sir etuvchi vositalarga ajratiladi. Bu preparatlar o`z navbatida rag`batlantiruvchi va tormozlovchi bo`lishi mumkin.

Eritropoezga ta'sir etuvchi vositalar. Ma'lumki, eritrotsitlarning asosiy fiziologik faoliyati, o`z tarkibidagi gemoglobin hisobiga tana to`qimalariga kislorod etkazib berishdan iborat. Eritrotsitlarning yoki ular tarkibidagi gemoglobinning kamayib

ketishi kamqonlikka olib keladi. Kislorod etishmasligi natijasida tanada har xil o'zgarishlar (quvvatsizlik, bosh aylanishi va h.q.) sodir bo'ladi. Hozirgi vaqtda kamqonlikni kelib chiqish sabablariga ko'ra asosan quyidagi turlari ma'lum.

1. Postgemorragik kamqonlik. Ko'p qon ketishi natijasida (operatsiya vaqtida, jarohatlanish, tug'ish jarayonida va boshqalar) tanada qonning umumiy hajmi, shu bilan bir qatorda uning tarkibidagi eritro va leykotsitlarning miqdori ham kamayadi.

2. Gemolitik kamqonlik. Ko'pincha tananing zaharlanishi (qo'rg'oshin preparatlari, fenilgidrazin) va ayrim kasalliklarda (bezgak) eritrotsitlar emiriladi (lisis). Natijada ularning va gemoglobinning miqdori kamayib, kamqonlik yuzaga chiqadi.

3. Gipoxrom kamqonlik. Bu xildagi kamqonlik tanada temir etishmasligi natijasida kelib chiqadi. Shuning uchun ham uni ko'pincha temir etishmaslik kamqonligi deb yuritiladi. Yuqorida aytilganidek, temir gemoglobinning tarkibiga kirgani uchun uning etishmasligi gemoglobinning kamayishiga olib keladi. Shu sababli gipoxrom kamqonlikda periferik qonda eritrotsitlarning soni o'zgarmasa ham ulardagi gemoglobin miqdori kamayadi. Natijada eritrotsitlarning rangi och pushti bo'lib qoladi. Tanada temir etishmasligi har xil holatlarda yuz berishi mumkin. Masalan, iste'mol qilinadigan ovqat tarkibida temirning etarli bo'lmasligi yoki ovqat tarkibidagi temirning ichakdan qonga o'tishining buzilishi (me'da va ichak kasalliklarida), yoki tanada temir moddasiga talabning oshishi (homiladorlik) natijasida gipoxrom kamqonlik yuzaga chiqishi mumkin.

4. Giperxrom yoki megaloblastik kamqonlik (Addison-Birmer kasalligi). Bu xildagi kamqonlikda eritrotsitlar ishlab chiqarilishining buzilishi natijasida qonda qizil qon tanachalarining miqdori kamayishi bilan birga, ularning voyaga etmagan yosh embrional shakllari paydo bo'ladi. Ular normal eritrotsitlarga nisbatan katta va tarkibida ko'p gemoglobin saqlaydi (giperxrom kamqonlik). Bunday holatning asosiy sababi tanada vitamin B₁₂ bilan folat kislotaning etishmasligidir. Ularning etishmasligi ovqat tarkibida kam bo'lishi yoki ularning ichakdan so'rilishining buzilishi oqibatida bo'lishi mumkin.

5. Aplastik kamqonlik. Bu xildagi kamqonlikda umuman qon hujayralarining ishlab chiqarilishi kamayadi. Asosan nur kasalligi va boshqa hollarda eritrotsit va leykotsitlarni ishlab chiqaradigan to'qimalarni qisman yoki umuman nobud bo'lishi bunday holga sabab bo'ladi.

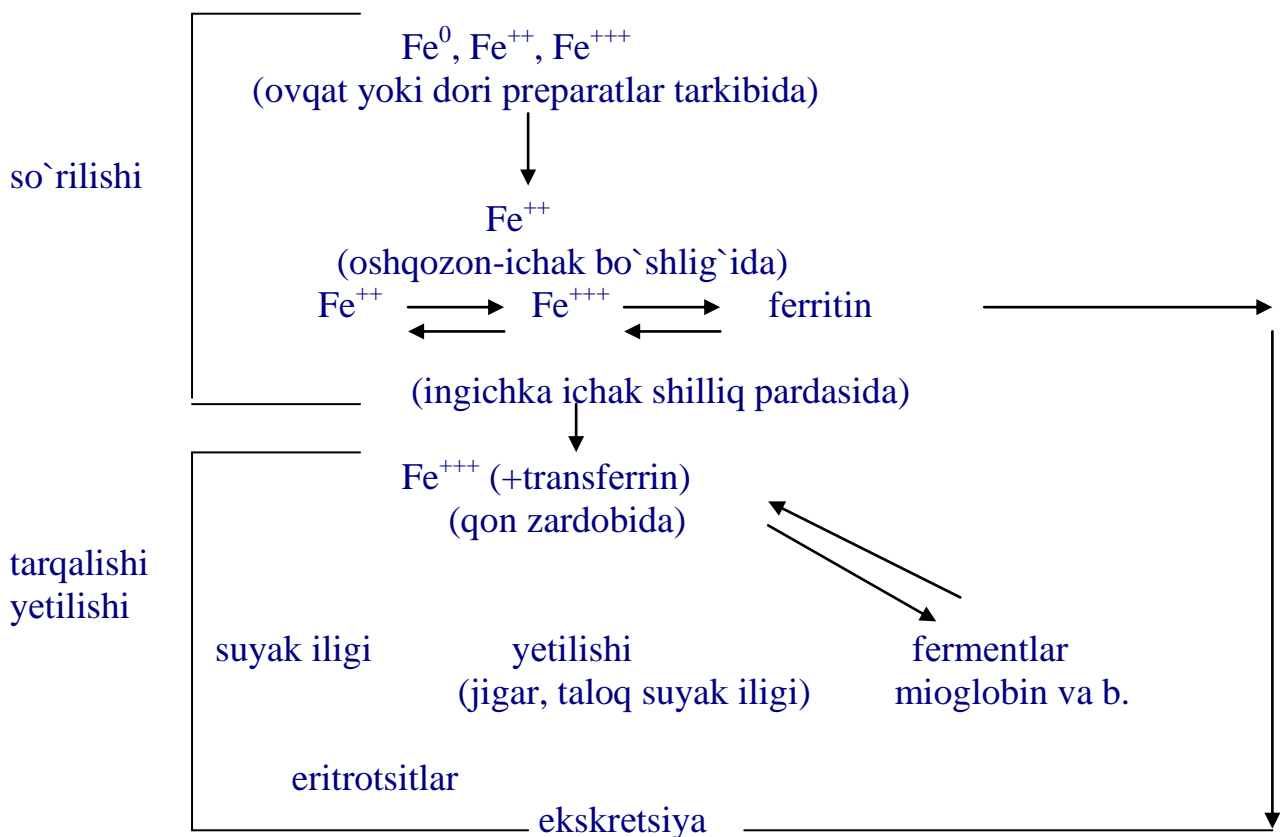
Yuqorida keltirilgan 5 xil kamqonlikdan asosan ikki turi (giper va gipoxrom) ko'proq uchrab turadi. Ularning farmakoterapiyasi anchagina samaralidir. Quyida o'sha ikki xil kamqonlikda beriladigan dorilar to'g'risida gap yuritiladi.

Gipoxrom kamqonlikda beriladigan dorilar orasida temir preparatlari asosiy hisoblanadi. Ma'lumki, tanada temirning miqdori 2-5 g atrofida bo'ladi. Buning 2/3 qismi gemoglobinda joylashgan bo'lsa, qolgan qismi to'qimalarda (suyak iligida, jigarda, taloqda) bo'ladi. Ovqat tarkibidagi temirning ichakdan qonga o'tishi ancha murakkab bo'lib, bu faol transportlik jarayonidir. Me'da-ichak tizimidan temir faqat ikki valentli ionlashgan holatida so'riladi. Me'daning xlorid kislotasi ta'sirida molekulyar temir ionlangan shaklga kiradi, askorbin kislota esa uch valentlik temirni ikki valentlikka o'tkazib, temirning qonga o'tishini ta'minlaydi. Shamilishdan oldin temir ingichka ichak shilliq pardasidagi apoferritin oqsili bilan birlashadi va

shundagina u qonga o`tkaziladi. Qondagi globulinlar-transferritin bilan birlashadi va transferrin hosil qiladi. Temir ushbu transferrin shaklida a'zolarga, to`qimalarga etib boradi hamda gemoglobin va ayrim fermentlarning sintezi uchun sarflanadi (21-jadval). Eritrotsitlarning emirilishi hisobiga kuniga taxminan 25 mg temir ajraladi. Ushbu temir qaytadan gemoglobinning sinteziga sarflanadi. Ichak orqali qonga o`tdigan temir esa tana yo`qotgan temirni qoplash uchun zarur bo`ladi (misol uchun, ayollar xayz ko`rishida 20 mg gacha temir yo`qotadi). Homiladorlik davrida esa temirga bo`lgan ehtiyoj ancha ortadi. Bundan tashqari, temir terlashda, og`ir jismoniy ish bajarilganida ko`p miqdorda yo`qotiladi. Me`da va ichak kasalliklarida (kislotalik pasayishi bilan kechadigan gastritlar, enterit va boshqalarda) temirning qonga so`rilishi buzilib, uning tanadagi miqdori kamayib boradi va gipoxrom kamqonlik hosil bo`ladi. Ko`pincha bu kasallik ko`p bolali ayollarda uchraydi. Bemorlarni temir preparatlari bilan davolashda kasallikning asosiy sabablarini aniqlab, tanaga qancha miqdorda temir preparatini yuborish belgilanadi. Ma'lumki, sog` tanada 750 g gemoglobin bor, uning tarkibida esa 2, 5 g temir saqlanadi. 1 % li gemoglobinni hosil qilish uchun 25 mg temir moddasi zarur, 15 mg esa to`qima fermentlari uchun kerak.

21-jadval

Temirning ichakdan so`rilishi, tanada tarqalishi va chiqib ketishi



Demak, bir kecha-kunduzda tana uchun 40 mg temir talab qilinadi. Shuni hisobga olib, kasallarga beriladigan temir preparatlarining dozasi aniqlanadi. Bundan tashqari, ushbu preparatlarning ichakdan so`rilishi ham hisobga olinishi shart (preparat ichish uchun berilsa).

Umuman olganda davolash samarali bo`lishi uchun temir preparati etarlicha, sekin-asta oshirib boriladigan dozada buyuriladi. Davo kursi 1, 5-2 oy davom etadi. 2 yil davomida har 6 oyda qaytariladi.

Temir tanadan me'da-ichakning shilliq pardalari, ter bezlari, jigar o`ti va buyraklar orqali chiqariladi.

Temir preparatlaridan temir sulfat, temir laktat, feramid ichish uchun gipoxrom va postgemorragik kamqonlikda beriladi. Agar temirning ichak orqali so`rilishi buzilgan bo`lsa, bunda parenteral yo`l bilan yuboriladigan preparatlar tavsiya etiladi. Ular qatoriga ferkoven (temir saxarat, kobalt glyukonat, karbonsuv eritmasi saqlaydi), ferrum-lek, ferbitol va boshqalar kiradi.

Temir preparatlari ichish uchun buyurilganida qabziyat hosil bo`lishini e'tiborga olish kerak.

Gipoxrom kamqonlikda temir saqlagan dorilardan tashqari kobalt (koamid), mis (gemostimulin) preparatlari ham ishlatiladi. Ular eritropoezni rag`batlaydi va temirning gemoglobin sintezida qatnashishini ta'minlaydi.

Giperxrom kamqonlikda beriladigan dorilar. 1925 yilgacha bu kamqonlikka davo qilib bo`lmaydi deb hisoblanar edi. Chunki bu kasallikka duchor bo`lgan bemorlar qon ishlab chiqarilishining buzilishi, me'da-ichak, asab tizimining o`zgarishidan nobud bo`lar edilar. Shu yildan boshlab kasallarga xom jigar bilan, keyinchalik esa jigardan olingan ekstrakt bilan davo qilina boshlandi. 1929 yilda Kasl birinchi marta qon ishlab chiqarilishi ovqat tarkibidagi omilga (tashqi omil) bog`liqligini aytdi. Bu omil me'daga tushgandan keyin shilliq pardadagi oqsil mukoproteid ("ichki omil") bilan birlashib, ichakdan qonga so`riladi va jigarga yig`ilib eritropoezda qatnashadi. 1948 yilda jigar ekstraktidan Kaslning "tashqi omili" hisoblangan vitamin B₁₂ ajratib olindi. Ushbu vitamin tuzilishi ancha murakkab bo`lib, tarkibida kobalt saqlagan kimyoviy birikma bo`lgani uchun uni sianokobalamin deb ham yuritiladi. Vitamin B₁₂ qisman odamning yo`g`on ichagida bo`ladigan mikroblar tomonidan ishlab chiqariladi. Asosan u tanaga go`sht, tuxum, jigar, sutli ovqatlar bilan birga kiradi. Vitamin B₁₂ ning fiziologik ahamiyati shundan iboratki, u nuklein kislotalar biosintezida qatnashadi. Shuning uchun ham u giperxrom kamqonlikni qaytara oladi: kasallik tufayli buzilgan qon manzarasini (eritrotsitlarni) odatdagi holga keltiradi, ko`mikda patologik eritrotsitlar ishlab chiqarilishiga barham beradi. Sianokobalamin o`z ta'siri bilan kamqonlik tufayli ro`y bergan me'da-ichak faoliyatining o`zgarishini, nevrologik belgilarni bartaraf qiladi. Bundan tashqari, vitamin B₁₂ karbonsuv va yog`almashinuvi jarayoni uchun zarur. Shuning uchun u kamqonlikdan boshqa ko`p kasalliklarda ham ishlatiladi. Masalan, jigar kasalliklarida (gepatitlarda), asab tizimining yallig`lanishida (nevritlar, falajlik holati), nur kasalligida.

Ushbu vitamin 50-100 mkg miqdorida 2-3 kunda bir marta, keyinchalik esa 100 mkg dan 1 oyda 1-2 marta yuboriladi. Davo qilish davrida bemor qonini tekshirib turish zarur.

Giperxrom kamqonlikda folat kislota ham keng miqdorda ishlatiladi. Chunki, u vitamin C ishtirokida tanada folein kislotaga o`tib, nuklein kislotalari sintezi uchun zarur bo`lgan purin va piramidin birikmalarining sintezini ta'minlaydi. Shunday qilib, vitamin B₁₂ va folat kislota fiziologik ahamiyati bo`yicha bir-biriga yaqin bo`lib, nuklein kislotalari va oqsillarning sintezi uchun zarur. Shu sababli ular giperxrom

kamqonlikda birga yuborilganda foydali bo`ladi. Folat kislotaga giperxrom kamqonlikni vitamin B₁₂ bilan davolanishida, makrotsitar kamqonlikda, spru kasalligida (ich ketishi, tilning yallig`lanishi va kamqonlik), homiladorlarda va bolalarda uchraydigan kamqonlikda tavsiya etiladi.

Eritropoezni susaytiradigan vositalar. Eritrotsitlarning ishlab chiqarilishi ayrim hollarda kuchayib, ularning soni 1 mm³ qonda bir necha 10 millionga etishi mumkin. Bunday holat politsitemiya (eritremitiya) deyiladi. Bunda asosan radiaktiv fosforli preparat (natriy fosfat) ishlatiladi. Chunki fosfor suyak to`qimasida to`planadi va u radiaktiv bo`lgani uchun o`z nurlari bilan ta`sir etib, ko`mik va ilikdagi to`qima funksiyasini susaytiradi. Natijada eritrotsitlarning va trombotsitlarning soni kamayadi. Preparat millikyuri (mKy) bilan dozalanadi.

Leykopoezga ta`sir etadigan vositalar. Ma'lumki, leykotsitlarning asosiy funksiyalaridan biri tananing himoya qobiliyatini ta'minlash. Ularning qon tarkibida kamayib ketishi (leykopeniya) organizm uchun xavflidir. Chunki organizm har xil mikroblar keltirib chiqaradigan kasalliklarga chalinuvchan bo`lib qoladi. Bu holat ayniqsa leykotsitlarning soni 1 mm³ qonda 2000 dan kamaysa ro`y berishi mumkin. Leykopeniya holati ko`pincha har xil zaharli moddalar, dorilar bilan zaharlanishda, nur kasalligida, yuqumli kasalliklarda ro`y berishi mumkin. Dori moddalaridan rak kasalligida ishlatiladigan antiblastom preparatlar, pirazon unumlari (amidopirin, butadion), sulfanilamidlar leykopeniyaga sababchi bo`lishi mumkin. Bunday holatlarda leykopeniyani keltirib chiqargan asosiy sabab bartaraf etiladi va leykopoezni rag`batlovchi preparatlar tavsiya etiladi.

Ushbu guruxga kiruvchi preparatlarning ko`pchiligi nuklein kislotalari va ularning unumlari sintezi uchun zarur bo`lgan moddalardan hisoblanadi. Ular tanaga yuborilsa, faqat leykopoezga emas, balki umuman regeneratsiya jarayonini va oqsil sintezini kuchaytiradi. Bularga natriy nukleinat, pentoksil, metatsil, batilol preparatlari kiradi. Ular asosan leykopeniyaning engil shaklida samaralidir, og`ir hollarda esa ta`sir ko`rsatmaydi. Chunki bunda leykotsitlarni ishlab chiqaradigan to`qimalar butunlay faoliyatsiz bo`ladi.

Preparatlari:

Temir laktat (Ferri lactas). 1 g dan kapsulalarda chiqariladi, kuniga 3-4 marta ichish uchun beriladi.

Konferon (Conferonum). Tarkibi: 250 mg temir sulfat va 35 mg natriy dioktilsulfosuksinat. 0,25 g dan kapsulada chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan so`ng 1-2 kapsuladan kuniga 3 marta ichiladi.

Feramid (Feramidum). Temir xlorid bilan nikotinamid kompleks birikmasi. Tabletkalarda 0,1 g dan chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan keyin 1 tabletkadan kuniga 3 marta ichiladi.

Feropleks (Ferroplexum). Tarkibida temir sulfat (50 mg) va askorbin kislotasi (30 mg) bor. Draje shaklida chiqariladi. 1-3 drajedan kuniga 3 marta ichiladi.

Ferrum-Lek (Ferrum-Lek). Mushaklar orasiga yuborish uchun mo`ljallangan 2 ml li ampulada 100 mg temir saqlaydi. Buyurilishi: mushaklar orasiga kunora chuqurroq yuboriladi. Venaga birinchi kun 2,5 ml, ikkinchi kun 5 ml, uchinchi kun esa 10 ml 2 ampula, keyinchalik 10 ml 2 ampuladan bir haftada ikki marta yuboriladi.

Ferbitol (Ferbitolum). Temir-sorbitol kompleksining suvli eritmasi 4, 5-5 % temir saqlaydi. 2 ml dan ampulada mushaklar orasiga har kuni yuborish uchun chiqariladi.

Gemostimulin (Gaemostimulinum). Temir laktat, glyukoza, mis sulfat va quruq albumindan tayyorlanadi. Tabletkada chiqariladi. Ovqat bilan 0, 25-0, 5 g dan kuniga 3 marta 3-5 hafta mobaynida ichiladi (suyultirilgan xlorid kislotasidan 10 tomchi yarim stakan suvga qo`shib ichiladi).

Temir dekstrani (Iron dextran). Ampulada 2 ml dan chiqariladi, har bir ml da 50 mg temir bor. Mushak orasiga yuboriladi (gipoxrom kamqonlikda).

Jektofer (Jektofer). Ampulada 2 ml dan chiqariladi. Mushaklar orasiga yuboriladi.

Tsianokobalamin (Cyanocobalaminum). Vitamin B₁₂. 1 ml da 30-100-200-500 mkg tsianokobalamin saqlaydigan ampulada chiqariladi. Tabletkalari 0, 00005 g tsianokobalamin va 0, 0008 g folat kislotani saqlaydi. Ampuladagi eritmalar teri ostiga yoki mushaklar orasiga ikki hafta davomida kunora yuboriladi.

Folat kislota (Acidum folicum). N{4-(2-amino-4-oksi-6-pteridil)-metil]-amino}-benzoil-L (Q)-glutamin kislota. Vitamin Vs. 0, 001 g dan tabletkalar shaklida chiqariladi. Buyurilishi: 0, 0005-0, 001 g dan kuniga 1-2 marta ichiladi.

Pentoksil (Pentoxylum). 4-metil-5-oksimetiluratsil. 0, 2 g dan poroshok va tabletkalarda chiqariladi. Buyurilishi: 0, 2-0, 4 g dan ovqatdan keyin kuniga 3-4 marta ichish uchun beriladi.

Batilol (Batilolum). Glitserinning a-oktadetsil efir yoki 3-(aktadetsiloksi)-1, 2-propandoil. 0, 02 g dan tabletkalarda chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan 30 daqiqa oldin 0, 02 g dan ichish uchun beriladi (2-3 marta).

Natriy nukleinat (Natrii nucleinas). Kukuni 0, 1-0, 2 g dan nahorga ichiladi. 2-5 % li eritmasi 5-10 ml dan mushak orasiga yuboriladi.

yuqorig

QON IVISHIGA TA'SIR ETUVCHI VOSITALAR

Ma'lumki, hozirgi zamon tushunchasiga ko`ra, qon ivishi ancha murakkab fiziologik jarayon bo`lib, uning asosan ikki turi mavjud:

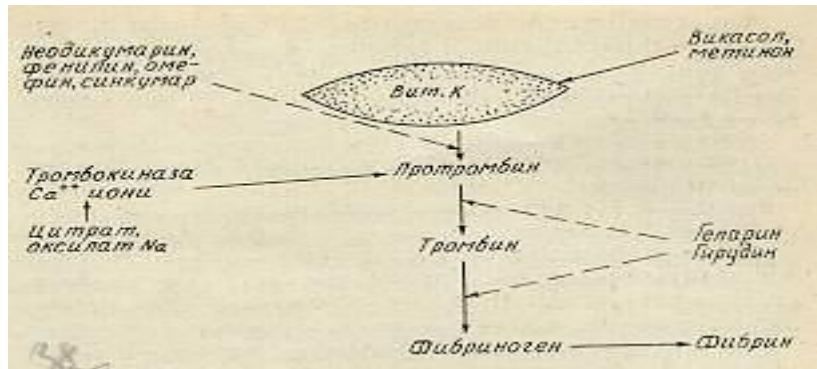
Tomir-trombotsitar gemostazi;

Koagulyatsion gemostaz.

Qon ivishining tomir-trombotsitar shakli asosan mayda qon tomirlari shikastlanganida sodir bo`lib, qon oqishining to`xtatilishiga qaratilgan. Bunda jarohatlangan mayda qon tomirlarining qisqarishi va tomir qavatlar orasidagi qutb o`zgarib, "z" potentsiali (tomir devori bilan qon tarkibi elektrik potentsialining har xil

bo`lishi) hisobiga trombositlarning adgeziya (tomirning jarohatlangan joyiga yig`ilishi) va agregatsiya (trombositlarning yig`ilgan joyida bir-biri bilan jipslashishi) bo`lishi ahamiyatga ega. Zero, buning natijasida qon oqishi to`xtaydi (gemostaz).

Shmidt-Moravittsning (1895-1905 yy.) klassik g`oyasiga ko`ra, qon ivishining koagulyatsion shakli asosida 4 omil bo`lishi shart (38-rasm).



38-rasm. Koagulyant va antikoagulyantlarning qon ivish jarayoniga ta'sir mexanizmi (sxemasi)

Bular: a) protrombin (jigarda vitamin K qatnashuvida ishlab chiqariladigan ferment, qondagi oqsil); b) tromboplastin-trombositlardan va ayrim to`qimalardan hujayralari shikastlanganida ajralib chiqadigan ferment; v) qon tarkibida doimo mavjud bo`lgan kaltsiy ionlari; g) fibrinogen-jigarda sintez qilinadigan qondagi oqsil. Keyinroq ma'lum bo`ldiki, bu jarayonda yuqorida ko`rsatilgan omillardan tashqari ko`pgina boshqa omillar ham qatnashar ekan. Ularning ayrimlari qon ivishini sekinlashtiradi (tabiiy antikoagulyantlar), boshqalari esa, aksincha, ivishni tezlashtiradi, yana birlari esa qon ivishining ortiqcha bo`lishiga yo`l qo`ymaydi va tromblarni emiradi. Ushbu omillar bir me'yorda bo`lib, normal holatda qonni suyuq holda saqlab turadi. Ayrim patologik hollarda (qon tomirlarining jarohatlanishi, qon aylanishining sekinlashishi, tomir ichki pardasining notekisligi, yuqorida qayd etilgan omillarning buzilishi) qon ivishi jarayoni kuchayib, tromblar hosil bo`la boshlaydi.

Bu jarayon asosan quyidagi davrlardan tashkil topgan: a) tromboplastinning ajrashi va kaltsiy ionlari ishtirokida; b) protrombinni trombinga o`tkazishi; v) fibrinogenning fibringa o`tishi va fibrinning polimerizatsiyalanishi. Shunday qilib, qon tomirlarining jarohatlangan joyi fibrin iplari bilan berkilib qon oqishi to`xtaydi. Ayrim hollarda qonning ushbu fiziologik jarayoni izdan chiqib, turli ko`ngilsiz asoratlar qoldirishi mumkin. Mana shunday hollarda turli dori preparatlari ishlatiladi.

Qon ivishiga ta'sir etadigan moddalarning tasnifi 22-jadvalda keltirilgan.

Antikoagulyantlar- ta'sir mexanizmi bo`yicha *bevosita va bilvosita* turlarga ajratiladi.

Bevosita ta'sir etuvchi antikoagulyantlarning ta'siri tez yuzaga chiqib, qondagi ivish jarayoni omillarining faolligini yo`qotadi. Natijada qon ivimaydi. Ularning bu xildagi ta'siri tana (in vivo) sharoitida ham, probirka sharoitida ham (in vitro) mavjud

bo`ladi. Shu sababli antikoagulyantlar asosan qonni konservatsiyalash maqsadida ishlatiladi. Ayrimlari esa tanaga ham yuboriladi. Bu guruhga geparin, natriy sitrat, girudin kiradi.

Geparin- tanadagi semiz hujayralarda (Erlix hujayralari) ishlab chiqariladigan polisaxarid hisoblanadi. U ivishga qarshi tabiiy modda hisoblanib, doimo qonda bo`ladi. Geparinning molekulyar og`irligi 16000, tarkibiga oltingugurt kislotaning qoldiqlari kirgani uchun geparin manfiy qutbga ega. Uning ta'sirida musbat qutbga ega bo`lgan qon ivish omillari o`z faolligini yo`qotadi. Ko`pchilik patologik hollarda va kasalliklar davomida geparinning miqdori o`zgarib turadi. Masalan, jarrohlik amaliyoti chog`ida, to`qimaning jarohatlanishida, miokard infarktida, tromboz va revmatizmida geparinning miqdori kamayadi, allergiya holatida esa ko`payadi.

Geparinning ta'sir mexanizmi to`liq o`rganilmagan. Lekin uning ta'sirida protrombin aktivatorining hosil bo`lishi to`xtaydi, trombinning proteolitik ta'siri to`siladi, fibrin monomerlarining polimerizatsiyalanishi tormozlanadi.

Geparin asosan sun'iy qon aylanish tizimida, yirik qon tomirlarining trombozi va tromboemboliyalarida, miokard infarktining o`tkir davrida keng ishlatiladi. Uning ta'siri tez yuzaga chiqadi, lekin uzoq davom etmaydi. Chunki jigarda geparinaza fermentining ta'sirida parchalanadi. Nojo`ya ta'siri deyarli yo`q. Faqat ayrim hollarda allergiyani kuchaytiradi.

Geparinning dozasi oshib ketsa, qon oqishi kuzatilishi mumkin. Bunday hollarda uning ta'siriga zid bo`lgan protamin sulfat (5 % li eritmasi 5 ml ampulada) yuboriladi. Ushbu preparat musbat qutblangan bo`lgani uchun geparinning ta'sirini butunlay to`sadi.

Natriy sitrat-qonda dissotsiatsiyalanib, kislota anionini hosil qiladi. Bu esa qondagi kaltsiy ioni bilan bog`lanadi va qiyin dissotsiatsiyalanadigan tuz hosil qiladi. Shu sababli kaltsiy ionining miqdori kamayadi. Protrombinning trombinga o`tishi to`xtaydi, polimer fibrinning gelga o`tishi ham tormozlanadi. Natriy sitrat qonni saqlash maqsadida konservatsiya qilish uchun stabilizator sifatida keng ishlatiladi. Bu maqsadda preparatning 4 % li eritmasidan 10 ml 100 ml qonga aralashtiriladi.

Girudin-polipeptid hisoblanib, tibbiyot zulugining so`lak bezidan olinadi. Uning ta'siri natijasida fibrinogenning fibringa o`tish jarayoni to`xtaydi. Tibbiyot zuluklari tromboflebit, gipertonik krizlarda chakkaga qo`yiladi.

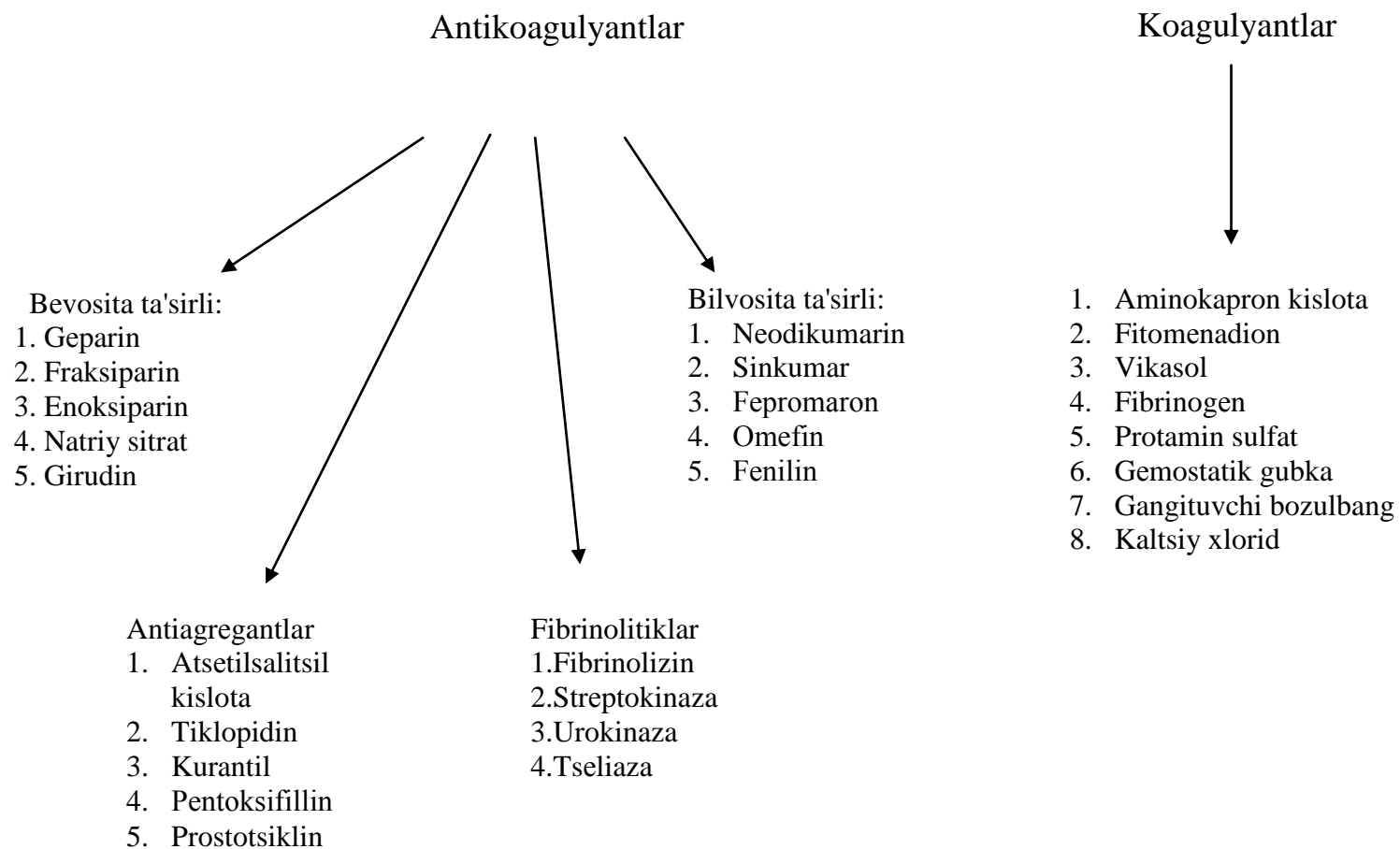
Bilvosita ta'sir etuvchi antikoagulyantlarga shunday preparatlar kiradiki, ular vitamin K ning raqobatli antagonisti sifatida jigarda u bilan faol bo`lmagan birikma hosil qiladi. Natijada vitamin K protrombin sintezida qatnasha olmaydi. Shu sababli protrombin, prokonvertin va qon ivish omillari hosil bo`lishi buziladi. qon ivimaydi.

Ushbu guruh preparatlarining bunday ta'siri faqat tana (in vivo) sharoitida yuzaga chiqadi, probirkada (in vitro) bo`lmaydi. Ularning qon ivishiga bo`lgan ta'siri asta-sekin boshlanib, 2-3 kun davomida yuzaga chiqadi. Ta'sir davomiyligi esa bevosita antikoagulyantlarnikiga qarshi o`laroq bir necha kun davom etadi. qayta berilganida kumulyatsiya keltirib chiqaradi. Shu sababli bu antikoagulyantlar tez tibbiy yordam maqsadlarida ishlatilmaydi. Ular tavsiya etilganda bemor shifokor nazoratida bo`lishi kerak. Bu guruhga kiruvchi preparatlar asosan ikki kimyoviy guruhga aloqador: kumarin unumlari (neodikumarin, sinkumar, fepromaron) va indandion unumlari (fenilin, omefin). Ular ta'sir etish tezligi va davomiyligi bo`yicha bir-biridan farq qiladi.

Bilvosita antikoagulyantlar tromboflebit xastaligini davolashda va uning oldini olish maqsadida, stenokardiyaning og`ir shaklida, miokard infarktida, endoarteriit kasalligida beriladi.

Bu preparatlar me'da va ichak yara kasalligida, nefritda, endokardit, homiladorlik davrida, bivosida (gemorroj) berilmaydi.

Qon ivishiga ta'sir etuvchi dori vositalarining tasnifi



Ushbu preparatlarning dozasi ko'payib ketganda teri ostidan va shilliq pardalardan qon ketishi, peshobda eritrotsitlar paydo bo'lishi mumkin. Bunday hollarda preparatni berish to'xtatiladi. Bemorga qon quyiladi. Vitamin K preparatlari (vikasol) tavsiya etiladi.

Antiagregantlar. Trombotsitlar agregatsiyasi tromboksan-prostotsiklin tizimi tomonidan boshqariladi. Bu ikkala birikmalar tsiklik endoperoksidlardan hosil bo'ladi.

Tromboksan A₂ trombotsitlar agregatsiyasini oshirib, sezilarli vazokonstriksiya chaqiradi. Trombotsitlar tomonidan sintezlanadi. Tromboksan- adenilattsiklazani susaytirib, trombotsitlarda sAMF miqdorini kamaytiradi deb hisoblanadi. Tromboksan beqaror birikmadir ($t_{1/2} = 30$ c, 37⁰ da). Tomir devori kollageni, trombin, ADF, serotoninini, prostoglandin E₂, katexolaminlar ham agregatsiyani tezlashtiruvchi ta'sir ko'rsatishi aniqlangan.

Prostotsiklin-trombotsitlar agregatsiyasiga qarshilik ko'rsatib, vazodilyatatsiya chaqiradi. Tomirlar endoteliysi tomonidan sintezlanadi. Prostotsiklin adenilattsiklazani qo'zg'ab, trombotsitlar va tomirlar devoridagi sAMF miqdorini oshiradi. Birikma kam turg'un ($t_{1/2}$ 2 daqiqa, 37⁰ da). Uning birmuncha barqaror analogi *karbatsiklin* sintez qilingan bo'lib, samarasi infuziya vaqtida va undan so'ng 10 daqiqa davomida saqlanadi. Ikkala birikma ham amaliyotda kam ishlatiladi.

Dipiridamol - koronar tomirlarni kengaytiruvchi vosita, antiagregantlik xususiyati ham bor. Fosfodiesterazani susaytirib, trombotsitlarda sAMF miqdorini oshiradi. Bundan tashqari, trombotsitlar agregatsiyasini tormozlovchi adenozin ta'sirini oshiradi. Ko'pincha dipiridamol bilvosita ta'sirga ega antikoagulyantlar bilan ishlatiladi.

Atsetilsalitsil kislota-tsiklooksigenaza ingibitori hisoblanadi. Uning ta'sirida tsiklik endoperoksidlar va ularning metabolitlari-tromboksan va prostotsiklinning sintezi buziladi. Trombotsitlarning tsiklooksiganazasi bunga ko'proq sezgir bo'ladi, shu sababli tromboksan sintezi prostotsiklinga qaraganda ko'proq susayadi. Bu farq preparatni kam dozalarda ishlatilganda yaqqol bilinadi. Trombotsitlarning tsiklooksigenazasi qaytmas ravishda susaygani sababli, uning o'rni yangi trombotsitlar hosil bo'lgandagina to'ladi. Tomirlar devori tsiklooksiganazasi esa bir necha soatlar ichida o'z faolligini tiklab oladi. Shu sababli prostotsiklinni susayishi kam davom etadi.

Atsetilsalitsil kislota ta'siri yoshga bog'liq. Yoshlarda kichik dozalarda, qariyalarda esa barcha dozalarda qon oqish vaqtini uzaytiradi.

Fibrinolitiklar -hosil bo'lgan fibrin iplarini emirib yuborish xususiyatiga ega. Ularning ta'siri fiziologik fibrinolizni kuchaytirish yoki etishmayotgan fibrinolizinning o'rnini bosishi bilan bog'liq. Fibrinolizin proteolitik ferment hisoblanib, doimo qonda passiv shaklda (profibrinolizin) bo'ladi. Uning ta'sirida tromblar hosil bo'lishi tormozlanadi.

Fibrinolitik modda sifatida ishlatiladigan preparatlardan streptaza, streptokinaza va urokinaza samaralidir. Streptokinazani gemolitik streptokokklar ishlab chiqaradi. Profibrinolizinning fibrinolizining o'tishini tezlashtirib, tromblarni emiradi. Bu preparat ta'sirida asosan yangi hosil bo'lgan tromblar emirilib, eskilari o'zgarishsiz qoladi. Streptokinaza venaga yuboriladi. Ta'sir birligi bilan o'lchanadi. Streptaza nomi bilan ham chiqariladi.

Streptodekaza-bu preparat streptolizazaning singari ta'sir etadi, ta'sir muddati ancha uzoq (48-72 soat).

Urokinaza- ham fibrinolitik ta'sir etadi. U buyrak hujayralaridan olinadi. Streptokinazaga nisbatan nojo`ya ta'siri kam.

Fibrinolitik preparatlar tromboflebit, tromboembolik holatlarda, asosan heparin bilan birga ishlatiladi.

Gemostatiklar-qon ivishini tezlashtiradigan vositalardir. Ular qon ketishini to`xtatish maqsadida ishlatiladi. Ularga fibrinolizni to`suvchi moddalar (aminokapron kislota, kontrikal) va tabiiy kelib chiqishga ega vositalar misol bo`ladi.

Kaltsiy tuzlari ta'sirida protrombin fermentining faolligi oshadi va trombinga o`tishi ta'minlanadi. Bundan tashqari, kaltsiy qon tomiri devorini mustahkamlaydi, uning qisqarishini osonlashtiradi.

Vitamin K₁ protrombin va prokonvertinning sintezida qatnashadi. Aniqrog`i, ushbu sintezni ta'minlaydigan koferment tarkibiga kiradi. Vitamin K₂ ning etishmasligi (ichak kasalliklarida, ovqat tarkibida etarli bo`lmasligi), jigar kasalliklarida qon ivishining buzilishiga olib keladi. Shu sababli vitamin K₃ preparati (vikasol) qon ketishida va uning oldini olishda (operatsiyalardan oldin) buyuriladi. Bundan tashqari, bilvosita antikoagulyantlar bilan zaharlanishda ham ishlatiladi.

Fibrinolizni tormozlovchi ta'sir ko`rsatadigan preparatlar profibrinolizinning fibrinoliziga o`tishini to`xtatadi. Shu sababli hosil bo`lgan tromblarga kor etmaydi. Sintetik antifibrinoliz preparatlari jumlasiga *aminokapron kislota* (AKK) va *paraaminometil-benzoy* kislota (PAMBK) kiradi. Ular o`z kimyoviy tuzilishi bo`yicha aminokislota bo`lgan lizinga yaqin. Shu sababli ular raqobatli ta'sir ko`rsatib, aktivatorning enzimatik markazini to`sadi. Natijada proferment passiv shaklga ega bo`lib, fibrinoliz to`xtaydi. Bu preparatlar ichilganida ham, venaga yuborilganida ham o`z ta'sirini yo`qotmaydi. Ular tromblarning surunkali emirilishi bilan bog`liq bo`lib, qon ketishida ichish uchun tavsiya etiladi. o`tkir qon ketish holatlarida venaga tomchilab yuboriladi. Bu moddalarni yuborishdan oldin qonning fibrinolitik faolligi aniqlanadi. Agar faollik oshgan bo`lsa, AKK yoki PAMBA ni yuborish mumkin.

O`simliklardan (bozulang, achchiq taron, gazanda o`t, bo`ymadoron, zirk, qirqbo`g`im va b.q.) tayyorlanadigan preparatlar o`z tarkibida vitamin K, C, P, burishtiruvchi moddalar, efir moylari va boshqalarni saqlaydi. Ularning qon ketishini to`xtatuvchi ta'sir mexanizmi aniq emas, shunday bo`lsada, bu preparatlar surunkali qon ketishida (bachadon, ichakdan qon ketishi) keng ko`lamda ishlatiladi. Ular ta'sirida qon tomir devorining o`tkazuvchanligi kamayadi, kapillyarlar mustahkamlanadi, degan fikr bor (bular to`g`risidagi ma'lumot fitoterapiya bo`limida berilgan).

Preparatlari:

Neodikumarin (Neodicumarinum). Sirka kislotaning di(4-oksikumarinil-3) etil efiri. 0, 1 g dan tabletkada chiqariladi. Buyurilishi: birinchi kuni 0, 3 g dan 2-3 marta ichish uchun, keyinchalik sekin-asta bir kecha-kunduzda 0, 2-0, 1 g gacha kamaytiriladi. Bir martalik yuqori dozasi 0, 3 g, kecha kunduzlik-0, 9 g.

Fepromaron (Phepromaronum). 3-((-fenil(-propionil etil)-4-oksikumarin. 0, 01 g dan tabletkada chiqariladi. Buyurilishi: ichish uchun birinchi kuni 0, 03-0, 05 g, keyin 0, 01-0, 005 g dan kuniga 1 marta.

Sinkumar (Syncumar). 3-((4-nitrofenil ((-atsetiletil)-4-oksikumarin. 0, 002 g dan tabletkada chiqariladi. Buyurilishi: 1-kuni 0, 016-0, 012 g dan ichish uchun, keyin sekin-asta dozasi 0,004-0,002-0,001 g gacha kamaytiriladi.

Geparin (Heparinum). Glyukuron kislota va glyukozamin saqlovchi polisaxarid. Flakonda 5 ml dan (1 ml da 500 TB bor) chiqariladi. Buyurilishi: 20000-50000 TB bir kecha-kunduzda parenteral yo`l bilan yuboriladi.

Natriy sitrat (Natrii citras). 4 % sterillangan eritmaning 10 ml 100 ml qonga stabilizator sifatida quyiladi.

Ditsinon (Dicynone). 1, 4-dioksibenzensulfonat-3-dietilammoniy. 0, 25 g dan tabletkada; 12, 5 % li eritmasi 2 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 12, 5 % li eritmaning 1-2 ml (operatsiya boshlanishidan 1 soat oldin) venaga yoki mushaklar orasiga yuboriladi, yoki 0, 5-0, 75 g dan (operatsiyadan 3 soat oldin) ichiladi.

Protamin sulfat (Protamini sulfas). 1 % li eritmasi 2 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: venaga sekin-asta yoki tomchilab yuboriladi (5 ml gacha).

Kaltsiy xlorid (Calcium chloridum). Kukun 10 % li eritmasi 10 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 5-10 % li eritmadan dessert yoki choy qoshig`ida ovqatdan oldin kuniga 2-3 marta ichiladi. 10 % li eritmasi 5-15 ml dan venaga yuboriladi.

Vikazol (Vicasolum). 2, 3-digidro-2-metil-1, 4-naftoxinon-2-natriy sulfonat. 0, 015 g dan tabletkada, 1 % li eritmasi 1 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 1 tabletkadan 1-2 marta kuniga ichish uchun, 1 % li eritmasi 1 ml dan mushaklar orasiga yuboriladi.

Streptaza (Streptasa). Gemolitik streptokokk kulturasi filtridan olinadigan streptokinaza. Har bir komplektda bir martalik shprints bilan yuborish uchun ampulada 250000 XB (halqaro birlik) da chiqariladi. Buyurilishi: 100000-200000 XB natriy xloridning 50 ml izotonik eritmasida eritiladi, 30 daqiqa davomida tomchilab venaga yuboriladi. Keyin 750000 XB 500 ml izotonik eritmada, undan keyin esa 100000 XB 3-4 soat ichida yuboriladi. (Streptokinaza davlat reestriga kiritilgan).

Aminokapron kislota (Acidi aminocapronas). 100 ml natriy xloridning izotonik eritmasida tayyorlangan 5 % li eritma hoida flakonda, 60 gr dan granula shaklida bolalar uchun chiqariladi. Buyurilishi: 0, 1 gG`kg har 4 soatda ichiladi. Bir kecha-kunduzlik dozasi 10-15 g. 5 % li eritmasi 100 ml gacha tomchilab venaga yuboriladi.

PLAZMANING O`RINDOSH SUYUQLIKLARI

Tana jarohatlanganda, ko`p qon ketganda, tananing katta sathi kuyganida qonning, jumladan, plazmaning hajmi kamayib, tarkibi o`zgaradi. Ushbu holatlarda plazmaning o`rnini bosadigan suyuqliklar buyuriladi. Bundan asosiy maqsad plazmaning umumiy hajmini va tarkibini tiklash hamda elektrolitlar tengligini ta'minlash. Bunday suyuqliklar ishlatilishi bo`yicha quyidagi guruhlarga ajratiladi:

I. Plazma o`rnini bosuvchi va dezintoksikatsiya qiluvchi eritmalar

A. Dekstran asosidagi preparatlar-poliglyukin, reopoliglyukin, reoglyuman, rondeks, remakrodeks, polifer,

B. Polivinilpirrolidon asosidagi preparatlar-gemodez, neogemodez, glyukoneodez, enterodez,

V. Jelatina, kraxmal, albumin asosidagi preparatlar-jelatinol, volekam, laktoprotein,

G. Tuz eritmalari-0, 9 % li natriy xlorid eritmasi, Ringer-Lok, "Disol", "Trisol", "Atsesol", "Xlosol", "Kvartasol", "Laktasol" eritmalari, sanasol, Petrov tabletkalari, "Glyukosolan" tabletkalari, sitraglyukosolan.

II. Parenteral oziqlantirish uchun preparatlar

A. Oqsil preparatlari-gidrolizin, fibrinosol, kazein gidrolizat, aminotrof, aminokrovin, infuzamin, poliamin, vamin, aminosteril, neframin,

B. Parenteral yuboriladigan yog` emulsiyalari- lipofundin

Plazma o`rnini bosuvchi suyuqliklar ko`pincha shok (karaxtlik) hollarida ishlatiladi. Shok qattiq og`riq bilan kechadigan holatlarda (jarohatlanish, kuyish), turli kasalliklarda (miokard infarkti, me`da osti bezining o`tkir yallig`lanishi, rak kasalligi, o`tkir qon yo`qotishda va boshqalarda) sodir bo`lib, birinchi galda markaziy nerv tizimi va boshqa a'zolar faoliyatining susayishi bilan davom etadi. Es-xush zaiflashadi, tananing terisi oqaradi, yurak-qon tomir tizimi faoliyati pasayadi, qon bosimi tushadi, yurak ishi zaiflashadi. Shok holati tana uchun juda xavfli hisoblanadi. Agar kishi bu holatdan vaqtida chiqarilmasa, ko`pincha fojiaga olib kelishi mumkin. Shu maqsadda tibbiyot amaliyotida, ayniqsa jarrohlikda tarkibi plazmaga yaqin bo`lgan eritmalar ishlatiladi. Ularga quyidagi elektrolitlar misol bo`ladi.

Natriy-to`qima hujayralaridan tashqarida joylashadigan kation. Tana extiyoji uchun bir kecha-kunduzda 5-6 g natriy osh tuzi shaklida qabul qilinishi kerak. Har xil patologik hollarda uning va suvning miqdori o`zgaradi (qon ketishi, ko`p terlash, surunkali ich ketishi, qayt qilish). Natriy ionlarining tanadagi asosiy vazifasi kaliy ionlari bilan birga plazmada, to`qimalarda, hujayralarda osmotik bosimni ta'minlash, peshob ajralishida, nerv sinapslaridan impuls o`tishida va boshqa jarayonlarda qatnashishdir.

Natriyning kamayib ketishi har xil oqibatlariga olib kelishi mumkin. Bunday oqibatlarning oldini olish uchun ko`pincha osh tuzining izotonik (0, 9 %) eritmasi buyuriladi (ko`pincha venaga tomchilab yoki uzluksiz yuboriladi). Bu eritma ko`pchilik dorilarni (parenteral, ayniqsa venaga yuborishga mo`ljallangan) tayyorlashda ishlatiladi. Osh tuzining gipertonik eritmasi (3-5-10 %) jarrohlik amaliyotida yiringli yaralarni davolashda, miya va o`pka to`qimasi shishida ishlatiladi.

Kaliy-hujayralardagi asosiy kation hisoblanib, natriy ionlari bilan birga osmotik bosimni ta'minlaydi, sinapslardan impulsning o`tishida, peshob ajratish jarayonida, yurak faoliyatida qatnashadi. Tana uchun bir kecha-kunduzda 4-6 g kaliy zarur. Kaliyning tanadagi miqdori ayrim hollarda (ayniqsa, ayrim peshob haydovchi, kortikosteroid preparatlar berilganda, qayt qilishda, ich ketishida, kuyishda va boshqa hollarda) kamayadi. Gipokaliemiyada markaziy nerv tizimi, yurak faoliyati, periferik nervlarning faoliyati buziladi va boshqa o`zgarishlar ham bo`lishi mumkin. Kaliy etishmasligida tarkibida kaliy saqlovchi preparatlar: kaliy xlorid, panangin, asparkam, kaliy orotat va boshqalar beriladi. Kaliyning yurakka bo`lgan ta'siri bo`yicha (yurak faoliyatining zaiflashishi bradikardiya), kaltsiy uning antagonisti hisoblanadi. Shuning uchun giperkaliemiyada kaltsiy preparatlari tavsiya etiladi.

Kaltsiy ham tananing normal faoliyati uchun zarur elektrolit hisoblanadi. U suyak to'qimasining tuzilishi, qon ivish jarayoni, markaziy va periferik nerv tizimining normal faoliyati, yurak faoliyati, tomirlar devorining o'tkazuvchanligi uchun zarur. Tana uchun bir kecha-kunduzda 10 mg/kg kaltsiy talab qilinadi. Uning tanadagi miqdori kamaysa, markaziy va periferik nerv tizimi, yurak faoliyati va boshqa a'zo, tizimlarning ishi buzilishi mumkin. Tibbiyot amaliyotida kaltsiy preparatlari (kaltsiy xlorid, kaltsiy glyukonat) allergiyaga, qon ketishiga va yallig'lanishga qarshi qo'llaniladi.

Ko'pchilik plazma o'rindosh suyuqliklari tarkibiga yuqorida keltirilgan elektrolitlardan tashqari magniy, bikarbonat, glyukoza va boshqalar kiradi. Ringer-Lokk, SIPKning tuzli infuziyasi, shokka qarshi Petrov, Asrotyan eritmalari va boshqalar shular jumlasidan.

Bu suyuqliklarning kamchiligi shundan iboratki, ular tarkibidagi elektrolitlar, glyukoza, kapillyarlar devoridan to'qimaga qon tomirlaridagi suvni ham o'zi bilan olib o'tadi. Natijada qon hajmi yanada kamayadi, qon bosimi tushadi. Bu holda tarkibida peptidlar, polisaxarid (dekstranlar) yoki sintetik polimerlar (polivinilpirralidon) saqlaydigan suyuqliklarni qo'llash maqsadga muvofiq. Chunki ular molekulasi kattaroq bo'lganligi sababli tomir devoridan to'qimaga o'tishi qiyin va birmuncha uzoq vaqt saqlanadi.

Bulardan *dekstranni* olsak, u glyukozaning polimeri hisoblanib (molekulyar og'irligi 10000-60000), tanada sekin-asta gidrolizga uchrab, glyukoza ajratadi. 40-60 % buyraklar orqali o'zgarmagan shaklda chiqib ketadi. Allergiya keltirib chiqarmaydi. Shu sababli dekstran saqlovchi preparatlarni ko'p miqdorda qo'llash mumkin. Molekulyar og'irligiga qarab dekstranlar katta, o'rta va kichik molekullarga bo'linadi. Dekstran saqlovchi preparatlardan poliglyukin va *reopoliglyukin* tibbiyot amaliyotida asosan shok holatida (jarohat, kuyish, operatsiya va qon ketishi bilan bog'liq) ko'p ishlatiladi.

Poliglyukin-natriy xloridning izotonik eritmasida tayyorlangan qisman gidrolizlangan dekstranning o'rta molekulyar, sterillangan aralashmasi. Molekulyar og'irligi 50000-60000. Poliglyukin yuqori osmotik bosimga ega bo'lgan suyuqlik bo'lib, bu jihatdan plazma oqsillarining osmotik bosimidan 2, 5 marta yuqori. Shu sababli u qon tomirlarida suvni ushlab turadi va qon bosimining ko'tarilishiga sabab bo'ladi. Poliglyukin turli sabablarga ko'ra kelib chiqadigan shok holatlarining oldini olish va davo qilish maqsadida keng ishlatiladi. Ushbu maqsadda poliglyukin venaga tomchilatib, davo qilish uchun esa to'g'ridan-to'g'ri venaga quyiladi.

Reopoliglyukin esa natriy xloridning izotonik eritmasi qo'shilgan, qisman gidrolizlangan dekstranning 10 % kolloidli eritmasi. Molekulyar og'irligi 30000-40000 ga teng. Ushbu eritma kichik molekulyar dekstran preparati bo'lgani uchun qon shaklli elementlarining agregatsiyasini va mayda qon tomirlarida qon aylanishini yaxshilaydi. Shok holatida davo sifatida va uning oldini olish maqsadida venaga yuboriladi. Reopoliglyukin dezintoksikatsion suyuqlik sifatida zaharlanishda, sepsisda, mayda qon tomirlarida qon aylanishini tiklash maqsadida ishlatiladi. Reopoliglyukin ishlatilishi va farmakologik ta'siri bo'yicha poliglyukinga yaqin.

Dezintoksikatsion suyuqliklar-organizm turli moddalar bilan zaharlanganda (zaharli moddalar, dori preparatlari, mikroob toksinlari) zaharlar bilan bog'lanib, buyrak orqali ularning chiqib ketishini ta'minlaydi. Ularga asosan kichik molekulyar og'irlikka ega

boʻlgan polivinilpirrolidon va polivinil spirti saqlagan preparatlar-gemodez, gemodez-N, enterodez va boshqalar kiradi.

Gemodez- 6 % li kichik molekulyar polivinilpirrolidon, natriy, kaliy, kaltsiy, magniy, xlor ionlarini saqlovchi eritma. Molekulyar ogʻirligi 12600. Me'da-ichak oʻtkir yuqumli kasalligida (ayniqsa bolalarda boʻladigan dizenteriya, dispepsiya, salmonellyoz kasalligida), kuyish tufayli tananing zaharlanishida va umumiy zaharlanish bilan birga kechadigan kasalliklarda venaga tomchilab yuboriladi.

Gemodez-N gemodezdan molekulyar ogʻirligining pastligi (8000) va ishlatish doirasi kengligi bilan ajraladi. Peshob ajralishini tezlashtiradi. Antiaritmik ta'sirga ega. Tanadan 12-14 soat ichida chiqib ketadi. Dezintoksikatsion preparat sifatida koʻp hollarda ishlatiladi.

Enterodez-kichik molekulyar polivinilpirrolidonning preparati (molekulyar ogʻirligi 12600). Ichish uchun moʻljallangan. Me'da-ichak yuqumli kasalliklarida, ovqat bilan zaharlanishda, jigar faoliyati zaiflashganda kattalarga tavsiya etiladi.

Parenteral yoʻl bilan oziqlantirishga moʻljallangan suyuqliklar-oʻz tarkibida tana uchun zarur boʻlgan oqsillarni saqlaydi. Ular organizmda har xil sabablar tufayli oqsil etishmovchiligida asosan venaga yuboriladi. Ayniqsa ogʻiz, qiziloʻngach, me'da va ichak kasalligi tufayli ovqatni ogʻiz orqali qabul qila olmaslik, organizmning zaiflanishi, kaxeziya (ozib ketish) holatlarida, surunkali yuqumli kasalliklarida, uzoq vaqtli behushlik holatida ushbu preparatlar tavsiya etiladi. Ularga gidrolizin, kazein gidrolizat, poliamin va boshqalar kiradi.

Preparatlari:

Natriy xlorid (Natrii chloridum). 0,9 g dan poroshok va tabletkada; 0,9 % li izotonik eritma holida 5 ml, 10 ml va 20 ml dan, 10 % li eritmasi 10 ml dan ampulada chiqariladi. 0,9 % li eritmasi 400 ml dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: venaga, teri ostiga, klizma uchun va har xil dorilarni (antibiotiklar, mahalliy ogʻriq qoldiruvchilar va boshqalar) eritish uchun ishlatiladi.

Ringer-Lokk tabletkasi (Tablette Ringer-Locke). Tarkibi: natriy xlorid 0,6 g, natriy bikarbonat 0,01 g, kaltsiy xlorid 0,02 g, kaliy xlorid 0,02 g, glyukoza 0,1 g. tabletkada holida chiqariladi. 1 tabletkada 100 ml suvda eritiladi.

Poliglyukin (Polyglucinum). 400 ml dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: venaga bir kecha-kunduzda 1 litrdan yuboriladi.

Reopoliglyukin (Rheopolyglucinum). 400 ml dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: venaga tomchilab 400 ml dan 1000 ml gacha yuboriladi.

Gemodez (Haemodesum). 100 ml, 200 ml va 400 ml dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: venaga tomchilab 300-500 ml gacha yuboriladi.

Enterodez (Enterodesum). 5 g dan poroshok holida polietilen paketlarda chiqariladi. Buyurilishi: 5 g 100 ml qaynagan suvda eritiladi. 100 ml kuniga 1-3 mahal ichiladi.

Gidrolizin (L-103) (Hydrolysinum (L-103)). 450 ml dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: venaga 1 daqiqa davomida 60 tomchidan yuboriladi. Zond orqali me'daga yoki klizma yoʻli bilan yuborish mumkin.

Poliamin (Polyaminum). 400 ml dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi venaga tomchilab yuboriladi (100 ml dan 1 soat davomida yuboriladi).

ME'DA-ICHAK FAOLIYATIGA TA'SIR ETUVCHI VOSITALAR

Ovqatni hazm qilish ancha murakkab, bir-biriga bog'liq fiziologik jarayonlar majmuasidan iborat. Bu jarayonda so'lak bezlari, me'da va ichakdan tashqari, me'da osti bezi va jigar qatnashadi. Ushbu a'zolar faoliyati asosan ovqatni hazm qilishga qaratilgan. Me'da-ichak tizimi ovqatning parchalanishini va so'rilishini ta'minlaydi. Ushbu jarayonning normal kechishida me'da va ichak harakati, sekretor faoliyati katta ahamiyatga ega. Me'da-ichak tizimi faoliyatida shartli va shartsiz refleklar, gastrointestinal moddalar, gormonlar, vegetativ nerv tizimi va boshqalar ishtirok qiladi, ularning barchasi markaziy nerv tizimi tomonidan boshqariladi.

Har xil patologik holatlarda, kasallik sababli me'da-ichak faoliyati buziladi, ovqat moddalarining hazm bo'lishi izdan chiqadi. Ushbu o'zgarishlarni bartaraf etish maqsadida har xil dori preparatlari ishlatiladi. Ular o'z farmakologik ta'siri va ishlatilishi bo'yicha turli-tumandir.

Ishtahani yaxshilovchi dorilar

Ma'lumki, ishtahaning yomon bo'lishi (anoreksiya) ko'pincha kasallik belgisi hisoblanib, bunda tana uchun zarur bo'lgan moddalar etarlicha o'zlashtirilmaydi. Ushbu holatlarda ishtahani yaxshilash maqsadida, me'da shirasini ajralishini ta'minlash uchun *achchiq moddalar* ishlatiladi. Ular og'iz bo'shlig'ining shilliq pardasidagi ta'm sezish retseptorlarini qo'zg'atadi. Buning natijasida refleks yo'li bilan ovqat hazm qilish markazi qo'zg'atilib, me'da sekretsiyasi kuchayadi, natijada ishtaha ochiladi. Achchiq moddalar anoreksiyada, yuqumli kasallikdan tuzalish, jarrohlik amaliyotidan keyingi davrlarda, me'da sekretor faoliyatining buzilishi (kislota etishmasligi yoki bo'lmasligi) bilan kechadigan kasallikda va boshqalarda tavsiya etiladi. Ular ovqatlanishdan 15-30 daqiqa oldin tavsiya etiladi. Dori moddalarini og'iz bo'shlig'ida bir necha daqiqa saqlab turish maqsadga muvofiq. Achchiq moddalardan tashqari glyukoza bilan askorbin kislota (venaga yuborish), insulin, anabolik steroidlar ham ishtahani yaxshilaydi. Achchiq moddalar sifatida tarkibida alkaloidlar, efir moylari va boshqa biologik faol moddalar saqlovchi har xil o'simliklardan tayyorlangan preparatlar (qaynatma, damlama, tindirma) ishlatiladi.

Bulardan ko'proq qo'llaniladigani achchiq ermon nastoykasi yoki damlamasidir. Uning tarkibida absintin glikozidi, kamfora izomeri-absentol va terpenlardan tashkil topgan efir yog'i mavjud. Ular og'iz bo'shlig'i shilliq pardasidagi retseptorlarni qo'zg'atib, reflektor ravishda ochlik markazini qo'zg'atadi. Shu bilan bir qatorda gorichavkaning (erbaho), zubtutum (podorojnik), bo'znoch (bessmertnik), garmdori, apilak, ishtaha choyi va boshqalar ishtahani yaxshilash maqsadida tavsiya etiladi.

Insulin, anabolik steroidlar, ayrim neyrotrop va psixotrop vositalar (aminazin, amitriptilin, litiy karbonat, klofelin) ham ishtahaga qo`zg`atuvchi ta'sir etishi aniqlangan.

Anoreksigen moddalar

Hozirgi zamon tibbiyotining muammolaridan biri semizlikni davolashdir. Uning har xil turlari mavjud (alimentar, konstitutsional, dientsefal, genital va b.). Ma'lumki, semizlik ko`pincha haddan tashqari ortiqcha taom qabul qilishga bog`liq. Shu sababli semizlikni oldini olish uchun ovqat eyishni kamaytirish, ya'ni uning miqdorini organizm talabidan kam bo`lishiga erishish kerak. Bu usulning katta kamchiligidan biri doimiy ochlik sezgisining bo`lishidir. Anoreksigen –ishtahani kamaytiradigan moddalar ana shu holatlarda qo`l keladi. Bular qatoriga, adrenomimetik aminlar yoki ularga o`xshash moddalar kiradi. Ular ta'sirida shaxsning irodasi oshadi. Qondagi qand miqdorining ortishi gipotalamusda joylashgan “to`yish markazi”, hid va ta'm sezish retseptorlarining qo`zg`alishi natijasida ishtaha bo`g`iladi, ayniqsa yog`li ovqatlarga bo`lgan talab kamayadi. Shu sababli tanadagi yog` parchalanib, quvvat manbai bo`lib xizmat qiladi. Natijada tana vazni kamayadi.

Anoreksigenlik ta'sir markaziy nerv tizimini qo`zg`atuvchi psixostimulyator hisoblangan fenaminga ham xos. U markaziy va periferik adrenomimetik ta'siriga ega. Fenamin nerv oxirlaridan noradrenalin va dofaminning ajralishini kuchaytiradi, ularning qayta ushlanishini susaytiradi. Fenamin to`qlik markazini qo`zg`atadi, ochlik markazini esa tormozlaydi. Preparat o`zining periferik ta'siri bo`yicha adrenalina o`xshaydi. Uning ta'sirida bezovtalik, uyqusizlik, taxikardiya, arterial bosimning ortishi kuzatiladi. Fenamin markaziy nerv tizimiga ta'sir etib, doriga nisbatan qaramlik holatining vujudga kelishiga sabab bo`ladi. Shuning uchun fenamin anoreksigen sifatida amaliyotda ishlatilmaydi.

Shu maqsadda ta'sir samarasi bo`yicha fenaminga yaqin bo`lgan, lekin markaziy nerv tizimiga ta'siri bo`lmagan preparatlar qo`llaniladi. Bular jumlasiga mefolin (gratsidin, anoreks) kiradi. Lekin ushbu dorining nojo`ya ta'siri ko`p bo`lgani uchun hozirgi vaqtda u ishlatilmaydi. Uning o`rnida fepranon, dezopimon, mazindol preparatlari ishlatiladi.

Fepranon va dezopimon ta'sir mexanizmi bo`yicha fenaminga o`xshash, anoreksigenlik xususiyati bo`yicha undan biroz qolishadi. Bu preparatlar markaziy nerv tizimini kam qo`zg`atadi, periferik adrenomimetik ta'sirlari ham sezilarli emas. Fepranon ovqatdan 30-60 daqiqa avval, dezopimon esa ovqat vaqtida qabul qilinadi. Nojo`ya ta'sirlari: yurak qon tomir tizimi tomonidan taxikardiya, aritmiyalar, arterial bosimni ko`tarilishi, markaziy nerv tizimi tomonidan esa qo`zg`aluvchanlik va uyquni buzilishi qayd etilishi mumkin.

Mazindol-ta'sir mexanizmi va markaziy nerv tizimini qo`zg`atish faolligi bo`yicha fenaminga o`xshash. Doriga qaramlik chaqirish xususiyati uncha yuqori emas. Nojo`ya ta'sirlari: uyqu buzilishi, qo`zg`aluvchanlik, og`iz qurishi, ko`ngil aynish, allergik reaksiyalar.

Fenfluramin-sedativ ta'sirga ega va arterial bosimni oshirmaydi. Fenfluramin serotoninergik tizimga ta'sir etib, serotonin ajralishini kuchaytiradi, qayta ushlanishini esa kamaytiradi. Shuningdek, uning dofamin retseptorlarini ham susaytirishi aniqlangan.

Fenfluramin modda almashinuv jarayonlariga bevosita ta'sir etib, glyukozaaning o`zlashtirilishini kuchaytiradi, triglitseridlarni hazm yo`llarida so`rilishini susaytiradi. Yog`larning almashinuvini kuchaytiradi.

Nojo`ya ta'sirlari: uyquchanlik, depressiya, hazm yo`llarining shilliq pardasi qitqlanishi, katta dozalarda eyforiya, ba'zan qaramlik kuzatilishi mumkin.

Anoreksigen preparatlar ko`pincha gormonal, yod, diuretik va surgı preparatlari bilan birga tavsiya etiladi. Ular alimentar (ovqat bilan bog`liq), konstitutsional (shaxsning irsiy tuzilishi), dientsefal (bosh miya faoliyatining o`zgarishi bilan bog`liq), adipozogenital (jinsiy bezlar faoliyatining o`zgarishi) va gipoteroz (qalqonsimon bez faoliyatining susayishi) semirishda keng ko`lamda ishlatiladi.

Me'da sekretyasiga ta'sir etuvchi vositalar va ularning o`rindosh preparatlari

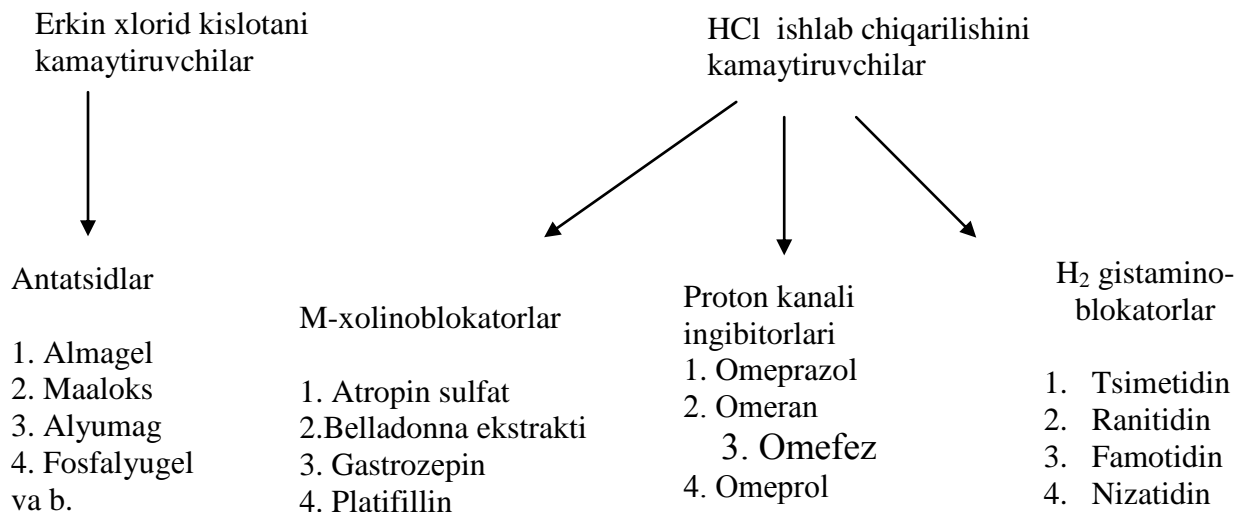
Me'da shilliq pardasidagi hujayralardan ishlab chiqariladigan xlorid kislota va pepsin fermenti ovqat hazm bo`lishida muhim vazifani bajaradi. Me'da shirasining kislotali muhiti (pH 2-3) xlorid kislota hisobiga hosil bo`lib, pepsinogenni faol pepsinga o`tkazadi, ovqat bilan tushgan mikroblarga qarshi to`siq vazifasini bajaradi. Undan tashqari, pilorus sfinkterining ishini boshqarib, me'da osti bezidan sekret, o`t qopidan o`t ajralishini ta'minlaydi.

Pepsin proteolitik ferment hisoblanib, oqsillarning dastlabki parchalanishiga sabab bo`ladi.

Me'da shirasi sekretyasining miqdoriy va sifatiy o`zgarishi, har xil patologik hollar va kasalliklar davomida kuzatilishi mumkin. Bunday o`zgarish ovqatning hazm bo`lish jarayonining buzilishiga olib keladi. Shunday holatlarda me'da shirasi sekretyasini normal holga keltiradigan yoki uning o`rnini bosadigan preparatlar ishlatiladi.

Shira ajralishi kamaysa (giposekretya) va bu holatning sababi sekretya bezlarining fiziologik o`zgarishi bo`lsa, bunday paytlarda sekretyani kuchaytiradigan moddalar-kuchsiz kislotalar, nordon meva sharbatlari va ayrim dori preparatlari tavsiya etiladi. Bu vositalar orasida gistamin gidroxlorid me'da shirasi sekretyasini oshiradigan eng kuchli preparat hisoblanadi. U xlorid kislota ishlaydigan hujayralardagi H₂ gistaminoretseptorlarini qo`zg`atadi va natijada kislota ajralishi ortadi. Pentagastrin (gastrointestinal gormon) ham kislota hosil bo`lishini kuchaytiradigan gormonal preparat hisoblanadi. Ikkala preparat ham tibbiyot amaliyotida me'da kasalliklarini aniqlash maqsadida ishlatilgan. Bu dori vositalari sekretya bezlarining morfologik o`zgarishida (atrofiya) kuchsiz, funktsional o`zgarishda esa sezilarli samara ko`rsatadi. Shu maqsadda kofein natriy benzoat ishlatilishi mumkin.

Xlorid kislotaning ko`p ishlab chiqarilishi (gipersekretya) me'da va 12 barmoq ichak yarasi, me'da-ichak faoliyatining o`zgarishi, ovqat hazm qilish jarayonining buzilishi va boshqa asoratlarga olib kelishi mumkin. Shu sababli kislotali muhitni pasaytirish uchun asosan *antatsid* preparatlar ishlatiladi. Bundan asosiy maqsad me'da shirasining peptik (oqsillarni parchalash, shilliq pardani emirish) ta'sirini kamaytirishdir (23-jadval).



Antatsidlarga alyuminiy preparatlari (alyuminiy gidroksid, almagel, maaloks, gastal, protab, alyumag, altsid B, fosfalyugel, sukralfat, alyugastrin), vismut preparatlari (vismut nitrat, "Vikalin", "Vikair", De-nol tabletkalari), magniy va kaltsiy preparatlari (magniy oksid, magniy karbonat, anatsid, kalmagin) kiradi. Ular me'da shirasi sekretsiasini kamaytiradi, xlorid kislotani kimyoviy yo'l bilan neytrallaydi va shimib oladi. Bu preparatlar me'da va 12 barmoq ichak yarasining bitishiga yordam bermasa ham kislotaning yara sathiga bo'lgan ta'siri tufayli kelib chiqadigan og'riqni kamaytiradi. Ular kislotalik oshishi bilan bogliq me'da va 12 barmoq ichak yarasiga muolaja qilish davomida keng ko'lamda ishlatiladi. Bulardan tashqari, salitsilat va kortikosteroidlar bilan uzoq vaqt davolash sababli kelib chiqqan asoratlarning oldini olish (qon ketishi, eroziya bo'lishi, giperatsid holat) maqsadida ham antatsid preparatlar tavsiya etiladi.

Antatsidlarning tez kor qiluvchilari asosan jig'ildon qaynaganda va me'dada og'riq paydo bo'lganida tavsiya etiladi. Bulardan natriy gidrokarbonatning ta'siri tez yuzaga chiqadi, lekin uzoq davom etmaydi (15-20 daqiqa). Preparatning kamchiligi shundan iboratki, xlorid kislotani neytrallash natijasida CO₂ gazi ajralib chiqadi, me'dani kengaytiradi va devorini taranglaydi. Natijada kekirish va me'da sekretsiasining kuchayishi kuzatiladi.

Sekin ta'sir etuvchi antatsidlardan magniy oksid-kuydirilgan magneziyni ko'rsatib o'tish mumkin. Ta'siri ancha kuchli, qonga so'rilmaydi, xlorid kislotani sekin-asta neytrallaydi, CO₂ gazini hosil qilmaydi, lekin reaksiya natijasida hosil bo'ladigan magniy xlorid ichni yumshatadi va suradi.

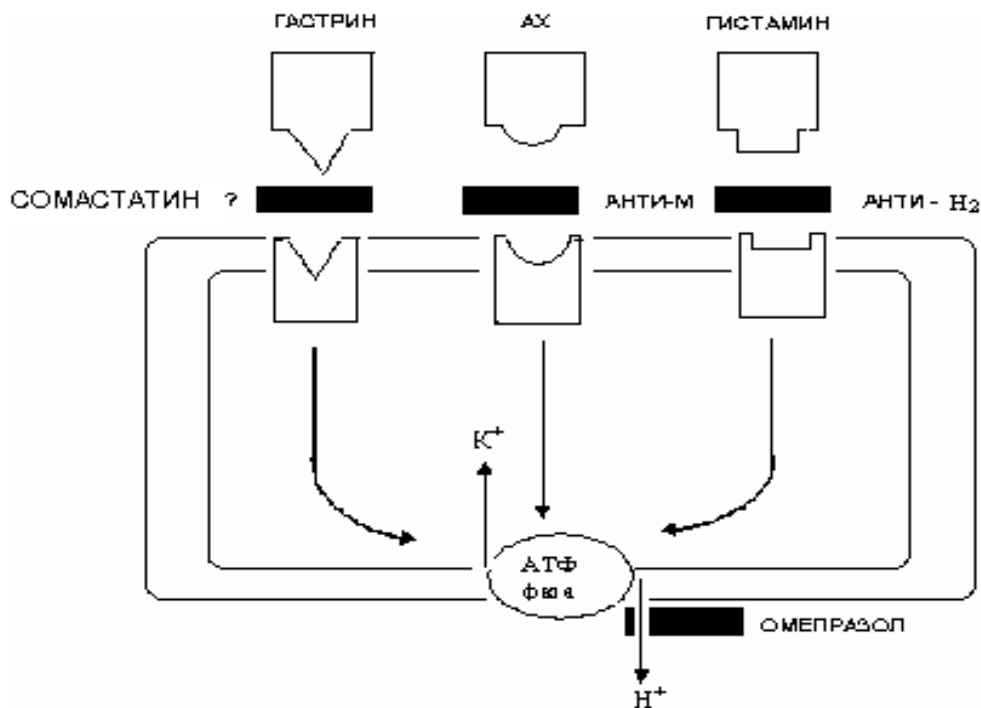
Quyida har bir moddaning bir grammi 0,1 N xlorid kislotaning necha miqdorini (ml hisobida) neytrallay olishi keltirilgan:

natriy gidrokarbonat	-119 ml (0,1 n HCl ni)
magniy oksid	-500 ml
kaltsiy karbonat	200 ml
magniy trisilikat	155 ml
alyuminiy gidroksid	255 ml

Ta'riflangan antatsid preparatlar ta'sirida me'da kislotalik muhitining pasayishi

1-1,5 soat davom etadi. Magniy saqlagan preparatlarni uzoq muddat qabul qilinsa, ichni yumshatadi va suradi, kaltsiy karbonat va alyuminiy gidroksid esa qabziyatga sabab bo`ladi. Gastroenterologiya amaliyotida antatsidlar me`da va o`n ikki barmoq ichakning ortiqcha kislotalik bilan kechadigan yaralarini davolashda alohida o`rin tutadi. Ayniqsa, bir necha xil farmakologik ta'sirga ega bo`lgan kompleks preparatlar (kislotalikka qarshi, o`rab va shimib oluvchi, burishtiruvchi, spazmolitik, yallig`lanishga qarshi, ichni yumshatadigan) ko`proq ishlatiladi, ularning samarasi ancha sezilarli. Bularga vikalin, vikair, gastrofarm, venter, de-nol va boshqalar misol bo`ladi. Likviriton qizilmiya ildizidan olingan, tarkibida flavonoidlar saqlovchi preparat bo`lib, antatsid, yallig`lanishga qarshi va spazmolitik ta'sirga ega. Uning ta'sirida shilimshiq ishlab chiqarilishi kuchayadi.

H₂-gistaminoblokatorlar. Ma'lumki, xlorid kislota ishlab chiqaradigan hujayralar faoliyati H₂ –gistaminoretseptorlar, M-xolinoretseptorlar va gastrinergik retseptorlar orqali boshqariladi (39-rasm).



39-rasm. Xlorid kislotaning neyrogumoral ishlab chiqarilishiga turli preparatlarning (M-xolinoblokatorlar, H₂-blokatorlar va proton kanali ingibitorlari) ta'siri.

Yuqorida qayd etilgan antatsidlar me`da bo`shlig`iga ajralib chiqqan xlorid kislotani neytrallas, H₂-gistaminoblokatorlar va M-xolino-blokatorlar esa ushbu kislotaning ishlab chiqarilishini kamaytiradi.

H₂-gistaminoblokatorlarga simetidin, ranitidin, famotidin, nizatidinlar, M-xolinoblokatorlarga esa atropin, belladonna, gastrozepin, platifillin va boshqalar kiradi. H₂-gistaminoblokatorlar H₁-gistaminoblokator hisoblangan dimedroldan farqli o`laroq adrenolitik, mahalliy og`riqsizlantiruvchi va sedativ ta'sirlarga ega emas, allergik holatlarda naf qilmaydi.

Gastroenterologlarning fikricha H₂-gistaminoblokatorlar me`da va o`n ikki barmoq ichak yara kasalligida ancha samarali davo preparatlari hisoblanadi.

Bundan tashqari, ushbu retseptorlarga ta'sir etmay, xlorid kislotasi hosil bo'lishini to'xtatadigan-proton kanali susaytiruvchilari ham mavjud. Ularga omeprazol, lansoprazol va boshqalar kiradi. Bu preparatlar hujayradagi H, K-ATFaza fermentiga ta'sir etib, uning faoliyatini buzadi. H, K-ATFaza hujayra kanaliga H ionini o'tqazib, xlor bilan qo'shilishini yoki xlorid kislotasi hosil bo'lishini ta'minlovchi fermentdir. Uning ta'siri pH sharoitiga bog'liq. Omeprazol-me'da va o'n ikki barmoq ichak yara kasalligini davolashda keng ishlatiladi. Preparat H, K-ATFazani qaytmas ravishda ingibirlaydi. Omeprazol tanada faqat bazal hujayralar sohasida faollashib, sulfenamid hosil qiladi va fermentni sulfhidril guruhlari bilan ta'sirlashadi. U me'dani ham bazal, ham qo'zg'atilgan (ovqat yoki dorilar bilan) sekretsiyasini kamaytiradi. Preparat *Helicobacterum pylori*ga nisbatan bakteriostatik ta'sirga ham ega.

Omeprazol qonda 1-2 soatda maksimal kontsentratsiya hosil qiladi, oqsillar bilan 95 % bog'lanadi. Yarim chiqarilish davri 30-60 daqiqa. Preparat sekretor kanalchalarda to'planadi, shuning uchun 24 soatgacha ta'sir ko'rsatadi. Kuniga 1 mahal beriladi.

Nojo'ya ta'siri: dispepsiyalar, bosh og'rig'i, bosh aylanishi, yo'tal, elkada og'riq, ichak faoliyatining buzilishi.

Hozirda me'da va o'n ikki barmoq ichak yara kasalligida gastroprotektorlar (de-nol, karbenoksolon, mizoprostol, sukralfat) hamda antibakterial preparatlar (metronidazol) keng qo'llanilmoqda.

De-nol-kolloid vismut subsitrat bo'lib, protein bilan kompleks hosil qiladi. U shilliq pardani qoplab, himoya qavati hosil qiladi. Preparat shilliq qavatda mikrotsirkulyatsiyani yaxshilaydi, prostoglandin-E sintezini (regenerativ) kuchaytiradi. *Helicobacterum pylori*ga qarshi ta'sir etadi. De-nol kuniga 4 mahal beriladi. Yarim chiqarilish davri 4-5 kun. Antatsidlar bilan berish mumkin emas! Nojo'ya ta'sirlari-dispepsiyalar, hosil bo'lgan vismut sulfid nojosni qora rangga bo'yaydi, bosh og'riqi, bosh aylanishi kuzatiladi.

Sukralfat-pastasimon qovushqoq polimer bo'lib, me'da devorini o'rab oladi. Yaralarni bitishiga sabab bo'ladi. Himoya qavati 8 soatgacha turg'un bo'ladi. Bundan tashqari prostoglandin E ishlanishini kuchaytiradi, pepsin va o't kislotalarni adsorbtsiyalaydi. Kuniga 4 mahal tayinlanadi. Nojo'ya ta'siri-ichak faoliyatini buzilishi, og'iz qurishi, ko'ngil aynishi, qorin sohasida og'riq.

Gastrofarm-quritilgan *Lactobacillus bulgaricus* bo'lib, uning biologik faol moddalarini saqlaydi va shilliq qavat hujayralarida moddalar almashinivuni tezlashtiradi, mitozni kuchaytiradi.

Umuman olganda, me'da va o'n ikki barmoq ichak yara kasalligini davolash kompleks tarzda olib borilishi lozim. Bunda trankvilizatorlar, M-xolinoblokatorlar, spazmolitiklar, antatsidlar, H₂-gistaminoblokatorlar va boshqalar bilan bir qatorda regeneratsiyani tezlashtiruvchi preparatlar (oksiferriskarbon, chakanda moyi) dan foydalaniladi. Shu bilan bir qatorda parhez saqlash (dietoterapiya) ham alohida o'rin tutadi.

Qustiruvchi va qusishga qarshi vositalar

Ma'lumki, qusish ancha murakkab fiziologik va patologik jarayondir. Bu hol so'lak bezlari, me'da va bronx sekretsiyasining kuchayishi, gipotenziya, umumiy bo'shashish, terining oqarishi bilan boshlanib, ko'ngil aynaydi va me'da teskari tomonga qisqarib,

ovqat massasini tashqariga chiqarib tashlaydi. Bu jarayon uzunchoq miyadagi qusish markazi va u bilan bog`liq IV qorincha tubida joylashgan «trigger sohasi» tomonidan boshqariladi. Ushbu markazga qonda bo`ladigan ayrim endogen va ekzogen moddalar ta'sir etib, qusish refleksini keltirib chiqarishi mumkin.

Endogen moddalar jumlasiga yuqumli kasalliklarda, nur kasalligida, homiladorlikda va intoksikatsiya hollarida hosil bo`ladigan zaharli moddalar, ekzogenga-tashqaridan kiritilgan qustiruvchi dori moddalari kiradi.

Qustiruvchi dori preparatlari ta'sir mexanizmi bo`yicha ikki guruhga bo`linadi: *markaziy va reflektor ta'sirga ega* vositalar. Birinchi guruhga *apomorfina gidrokslorid* kiradi. Preparat qusish markazini qo`zg`aydi, bu dofaminoretseptorlar orqali amalga oshiriladi. Bundan tashqari preparat MNTning bir qancha markazlarini susaytiradi. Ta'siri 2-15 daqiqada boshlanadi. Nojo`ya ta'siri: nafas sustlashishi, arterial gipotoniya, uyquchanlik, nevrologik buzilishlar, allergik reaksiyalar bo`lishi mumkin.

Ikkinchi guruhga *mis sulfat va rux sulfat* preparatlari kiradi. Ular ma'lum dozada (osh qoshiqda) ichilsa, me`da shilliq pardasini qitiqlaydi va hosil bo`lgan impulslar qusish markazini reflektor yo`l bilan qo`zg`aydi.

Bulardan tashqari ipekakuana ildizidan tayyorlangan qaynatma, termopsis o`tidan tayyorlangan damlama va osh tuzining kontsentrangan eritmasi ham shu usulda ta'sir ko`rsatadi. Ushbu o`simlik preparatlari kichik dozada balg`am ko`chiruvchi dori vositalari sifatida ham ishlatilishi mumkin.

Qustiruvchi moddalar tibbiyot amaliyotida kam ishlatiladi. Faqat tez yordam maqsadida zaharlanish hollarida me`dadan zaharli moddani chiqarib yuborish maqsadida berilishi mumkin. Refleks yo`li bilan qustiruvchi moddalarni qayta-qayta qo`llash, me`da shilliq pardasining shikastlanishiga sabab bo`lishi mumkin. Shuning uchun ularni uch qoshiqdan ortiq berish mumkin emas!

Ovqat, dorilar, kimyoviy moddalar bilan zaharlanishda, me`da osti bezi va buyrak kasalligida, homiladorlikda, kuchli radiatsiya ta'sirida, tebranish va chayqalish natijasida qusish yuz beradi. U uzoq vaqt davom etsa, tana suv yo`qotib, alkoloz, gipokaliemiya holatlari kuzatiladi. Ushbu holatlarda qusishga qarshi preparatlarni ishlatish maqsadga muvofiq.

Qusishga qarshi vositalar turli farmakologik guruhlarga mansub. Vestibulyar apparati qo`zg`aluvchanligi yuqori bo`lgan odamlarga skopolamin saqlovchi vositalarni ichish tavsiya etiladi. "Aeron" tabletkalari shunday vositalardan hisoblanib, samolyot va paroxodga chiqishdan 30-60 daqiqa avval beriladi. Ta'siri 6 soatgacha davom etadi.

Gistaminga qarshi vositalar—diprazin va dimedrol dengiz kasalligida samaralidir. Neyroleptiklar-fenotiazin unumlari bo`lgan-etaperazin, triflazin, butirofenon unumlaridan galoperidol trigger zona dofaminoretseptorlarini bloklab qusishni to`xtatadi. Bular trigger zonaga ta'sir etuvchi vositalar chaqirgan qusish, homiladorlik toksikozida, nur kasalligida, jarrohlik amaliyotidan keyingi davrdagi qusishda samara beradi.

Metoklopramid (tserukal)-dofaminolitik ta'sirga ega., uzunchoq miyadagi qusish markazini susaytiradi. Yuqori faollikka ega preparat. Preparat tez so`riladi, 40-120 daqiqada qonda maksimal kontsentratsiya hosil qiladi. Yarim chiqarilish davri 2-4 soat.

Nojo`ya ta'siri: ekstrapiramid buzilishlar, uyquchanlik, quloq shang`illashi, og`iz qurishi bo`lishi mumkin.

Xlorpromazin-dofaminolitik, adrenolitik ta'sirga ega. Preparat qusishga qarshi, antipsixotik va sedativ ta'sir etadi.

Tietilperazin-qusishga qarshi ta'siri kuchli, sedativ ta'siri kam, ekstrapiramid buzilishlarni kamroq chaqiradi.

Meklozin-antigistamin va antixolinergik ta'sirga ega. 24 soat davomida ta'sir etadi.

Anestezin-mahalliy anestetik, qusishga qarshi ta'sir ko`rsatadi. Til retseptorlari sezgirligini kamaytiradi.

Tropisetron-serotonin retseptorlarini bloklaydi. Venaga va ichga (ovqatdan bir soat oldin) beriladi.

Ferment va antiferment preparatlar

I. Hazm jarayonini yaxshlovchi fermentlar-pepsin, pepsidil, pankreatin, panzinorm-forde, festal, mezim-forde, pankumen, digestal, enzistal.

II. Proteoliz ingibitorlari-pantripin, ingitrit, kontrikal.

Ovqatni hazm qilishda me`da osti bezidan ishlab chiqariladigan proteolitik (tripsin, ximotripsin, kollagenaza va boshqalar), amilolitik va lipolitik fermentlarning ahamiyati katta.

Ovqat hazm bo`lishini yaxshilaydigan fermentli preparatlar jumlasiga me`dada ishlab chiqariladigan fermentni saqlaydigan dorilar pepsin, pepsidil, atsidin-pepsin, abomin va boshqalar kiradi. Bular me`da shirasi sekretyasi susaygan hollarda (gipo va anatsid gastrit), ovqat hazm bo`lishi buzilganda (dispepsiya), ichak yallig`lanishida (enterokolit) va boshqa holatlarda tavsiya etiladi. Bulardan tashqari, tarkibida me`da, me`da osti bezi fermentlari va jigar o`ti ekstraktini saqlovchi kompleks preparatlar ham mavjud (panzinorm-forde va b.).

Me`da shirasi sekretyasi susayganda (gipoatsid va anatsid gastrit), me`da osti bezi yallig`langanda (pankreatit), ichak yallig`langanda (enterit) me`da osti bezining faoliyati ham buziladi, fermentlar ajralishi susayadi. Bunday holatlarda ushbu bezning faoliyatini qo`zg`atish uchun xlorid kislota, tabiiy me`da shirasi, M-xolinomimetiklar, antixolinesteraz preparatlar ishlatilishi mumkin. Bulardan tashqari, me`da osti bezi fermentining o`rinbosar preparatlari tavsiya etiladi. Masalan, pankreatin, panzinorm-forde, mezim-forde, festal va boshqalar. Ushbu preparatlar ishqoriy suv (Borjomi) yoki natriy gidrokarbonat eritmasi bilan ichiladi.

Me`da osti bezining yallig`lanishi bilan kechadigan har xil kasalliklarda, jarohatlanishda, fermentlar ishlab chiqarish yo`li bekilib qolishida proteaz fermentlarning faolligi oshib, bez to`qimasini emirishi mumkin (autoliz). Bunday holat o`tkir pankreatit yoki me`da osti bezining o`tkir emirilishi deyiladi. Ushbu og`ir kasallik qattiq og`riq bilan kechib, ko`p hollarda karaxtlik holatini keltirib chiqaradi. Davolashning birdan-bir to`g`ri yo`li antiferment preparatlarini qo`llash. Bunday xususiyatga ega bo`lgan uy hayvonlarining quloq oldi so`lak bezidan tayyorlangan kontrikal polipeptid saqlovchi preparat bo`lib, tripsin, kallikrein, ximotripsin va boshqa fermentlar faolligini so`ndiradi. Preparat tanaga kiritilganida proteazalarning katalitik markazlarini to`sadi va bez emirilishi jarayonini (nekroz, autoliz) to`xtatadi. Pantripin

preparati ham shu kabi ta'sirga ega. o'tkir pankreatitning og'ir kechishida antiferment preparatlar naf qilmasa, jarrohlik usuli bilan davolanadi.

O`T HAYDOVCHI DORI VOSITALARI

Ma'lumki, jigarda ishlab chiqariladigan o't oldin o't pufagiga yig`ilib, so`ngra uning qisqarishi natijasida zaruriyatga ko`ra o`n ikki barmoq ichakka tushadi va u erda ovqat tarkibidagi yog`ni emulgatsiyalab (mayda bo`laklarga bo`lib), lipaza fermenti ta'sirida uning parchalanishini ta'minlaydi. Jigar, o't yo`llari va o't qopining turli xil kasalliklarida o't ishlab chiqarilishi va uning ichakka tushib, ovqat hazm qilish jarayonida qatnashishi buziladi. Ushbu xastaliklar qatoriga xoletsistit, xolangit, xolelitiaz, o't yo`llari va o't pufagining harakatsizlanishi (diskeneziya), jigar yallig`lanishi (gepatit) kiradi. Shunday hollarning ayrimlarida o't haydovchi dorilar tavsiya etiladi.

Ularning tarkibida o't kislotasini saqlovchi preparatlar bo`lib, ular o`tni suyultiradi, o't yo`lida uning yig`ilib qolishi, kristallanishiga yo`l qo`ymaydi.

O't haydovchi dorilar ta'sir etish mexanizmi va ishlatilishi bo`yicha ikki guruhga bo`linadi: *o't kislotasining ishlab chiqarilishini*, o't sekretsiyasini oshiruvchi (xoleretiklar) va *o't pufagidan o`tning ichakka tushishini ta'minlaydigan* preparatlar (xolekinetiklar).

Birinchi guruhga taalluqli bo`lgan preparatlar kuchli ta'sirga ega bo`lib, o't ishlab chiqarilishini sezilarli darajada rag`batlantiradi. Bularga tabiiy o't kislotalari kiradi. Ular jigarda xolesterindan hosil bo`ladigan xolan unumidir. O't kislotasi sathi faol modda bo`lgani uchun ovqat tarkibidagi yog`ni emulgatsiyalaydi, hujayra pardasining o`tkazuvchanligini va pankreasning lipaza fermenti faolligini oshiradi, yog`da eriydigan vitaminlar so`rilishini yaxshilaydi, ichak shilliq pardasini qitiqlaydi, peristaltikani kuchaytiradi, o't ajralishini tezlashtiradi.

Tibbiyot amaliyotida o`tni suyultirib, uning yopishqoqligini kamaytiruvchi moddalar ma'lum. Ular *gidroxoleretiklar* deyiladi. Misol uchun, salitsilat natriy, mineral suvlar (Essentuki №17 va №4), Karlovar, Jelesnovodsk, Truskavets suvlari shular jumlasidan. O't yo`li kichik toshlar bilan berkilib qolgan hollarda gidroxoleretiklar qo`l keladi. Ular o't yo`llaridagi bosimni oshirib, toshlarning chiqib ketishini osonlashtiradi. Gidroxoleretiklarning bunday ta'siri spazmolitiklar (atropin, no-shpa, papaverin) ishtirokida yanada samarali bo`ladi. Demak, xoleretiklar jigarning sekretor faoliyatiga ijobiy ta'sir ko`rsatib, o't tarkibidagi xolatlar miqdorini, xolesterin-xolat koeffitsentini oshiradi va o't yig`ilib qolishini kamaytiradi.

Xoleretiklar sifatida ko`proq ishlatiladigan preparatlardan degidroxol kislotani (xolagol, dexolin) e'tirof etish mumkin. Bundan tashqari, allaxol, xolenzim, xolosas va boshqa preparatlar mavjud.

Hozirgi vaqtda tarkibida mentol, terpen va efir moylarini saqlagan flavonlar, vitamin fitosterinlarini saqlovchi 100 dan ortiq o`simlik preparatlari ma'lum. Ular xoleretik, spazmolitik va bakteriyalarga qarshi ta'sirga ega. Bularni gepatobiliar (jigar-o`t yo`llari) tizimi kasalligida ishlatish maqsadga muvofiq (dasturbosh, makkajuxori popugi, qoncho`p va b.).

O`tni ichakka erkin tushishini ko`paytiruvchi (xolekinetiklar) yoki o`t pufagidan o`tni haydovchi preparatlardan magniy sulfat, pituitrin, sorbit, mannit va ksilitni aytib o`tish mumkin. Tosh yig`ilib qolishi sababli ro`y beradigan og`riqlarga kor qilishda ko`pincha spazmolitiklar (atropin, no-shpa, papaverin, kellin, eufillin va b.) qo`l keladi.

Haqqoniy xolerokinetiklarga surgu dorilar-magniy sulfat, natriy sulfat, karlovar tuzi, kanakunjut moyidan tashqari xolinomimetiklar (atseklidin, pilokarpin va b.), gistamin, vazopressin va qoncho`pdan tayyorlangan preparatlar kiradi.

Yel haydovchi vositalar

Ma'lumki, me'da-ichakning harakat faoliyati (peristaltikasi) asosan uch shaklda bajariladi:tebranish, qisqarish, to`lqinsimon harakat. Bular ovqatning hazm bo`lishida katta ahamiyatga ega. Chunki ushbu harakatlar tufayli ovqat massasi aralashadi, ichak bo`ylab suriladi (evakuatsiya) va fermentlar ta'siri ta'minlanadi. Bu harakatlarning vujudga kelishi neyrohumoral yo`l bilan bajariladi. Ayrim holatlarda me'da-ichakning harakatlari susayib, bo`shliqlarda yel to`planib qolib, bezovtalikka sabab bo`ladi. Yelning to`planib qolishi (meteorizm) ichakdagi ovqat massasining mikroflora ta'sirida o`zgarishiga bog`liq. Meteorizm qorin bo`shlig`ida bajarilgan jarrohlik operatsiyalaridan keyin ko`proq sodir bo`ladi va bemorni anchagina bezovta qiladi (operatsiyadan keyingi atoniya holati). Ushbu holatlarda yel haydaydigan, uni shimib olib meteorizmni kamaytiradigan dorilar buyuriladi. Bular qatorida xolinomimetik, antixolinesteraz preparatlar (atseklidin, prozerin va b) va adsorbentlar (karbolen, alyuminiy gidrooksid, magniy trisilikat, oq gil) tavsiya etiladi. Birinchi gurux preparatlari ichak peristaltikasini tiklaydi va yel chiqib ketishini ta'minlaydi, ikkinchi gurux moddalari esa yelni o`ziga shimib olib, uni kamaytiradi. Bulardan tashqari, o`simlik preparatlaridan tayyorlangan damlamalar ishlatiladi: yalpiz bargidan damlama, adonis mevasidan tayyorlangan damlama, fenxel yog`i, moychechak gulidan tayyorlangan damlama shular jumlasidan.

Surgu dorilar

Ingichka va ayniqsa yo`g`on ichakning harakati sustlashib qolganda undagi massaning surilishi sekinlashib, qabziyat yuz beradi. Bu holatni har xil sabablar keltirib chiqarishi mumkin. Masalan, doim quyuv va quruq ovqatlanish, kam harakatlanish, surgu dorilariga o`rganib qolish va boshqalar. Qabziyatni davolashda, uning sabablari aniqlanadi va ularni yo`qotish tadbirlari ko`riladi (har xil ovqat iste'mol qilish, me'yorida harakatlanish va boshqalar). Qabziyat ko`pincha yoshi o`tgan shaxslarda uchraydi.

Ichak harakatini tiklash va kuchaytirish maqsadida turli dori preparatlari berilishi mumkin. Bular qatoriga xolinomimetik va antixolinesteraz preparatlari (pilokarpin,

prozerin, atseklidin) kiradi. Lekin, bu dorilarning boshqa a'zolarga va tizimlarga ta'siri ancha kuchli bo'lgani uchun ular surgi vositalari sifatida ishlatilmaydi. Bularning o'rnida asosan ichakni o'ziga ta'sir etib, uning harakatini jonlantiradigan dori preparatlari keng miqyosda ishlatiladi.

Surgi dorilar kimyoviy tuzilishi, ta'sir mexanizmi va ishlatilishi bo'yicha quyidagilarga ajratiladi:

1. Tuzli surgilar-magniy sulfat, natriy sulfat

2. O'simlik preparatlari-ramnil, antrasennin, rovoch ildizi, frangula po'stlog'i, tog'jumrut urug'i, sano barglari, senadeksen tabletkalari, regulaks, kanakunjut moyi, kafiol.

3. Sintetik preparatlar izofenin, izoman tabletkalari, bisakodil, guttalaks.

Tuzli surgilar-tez va ancha kuchli ta'sir etib, ichni suradi. Ushbu tuzlarning suvdagi eritmasi ichilganda ta'siri 1-3 soat ichida yuzaga chiqadi.

Tuzlarning ichni suruvchi ta'siri quyidagicha izoxlanadi. Tuzning suvli eritmasi ichakka tushganidan keyin uning dissotsiatsiyalangan ionlari ichakdan yomon shimilgani uchun unda osmotik bosimni ko'taradi. Buning natijasida ichak bo'shlig'idagi suv so'rilmay yig'ila boshlaydi, undagi massa suyuqlanadi, ichak devori taranglashadi, bu o'z navbatida ichakning harakatini tezlashtiradi. Misol uchun, 6 g magniy sulfat tuzi 100 ml suvni ushlab qoladi.

Surgi dorilarga tuzlardan tashqari o'z tarkibida dag'al to'qima saqlagan tabiiy oziq-ovqatlar, har xil mevalar (olxo'ri, o'rik, qovun va boshqalar) va ko'katlar kiradi. Bular tuzlar singari ichakdan suvning so'rilishini kamaytirib, ichak devorining taranglashishiga olib keladi. Buning natijasida peristaltika kuchayadi, ichak bo'shlig'idagi massa suyuqlanadi va ich yurishadi. Bular qatoriga yana gidrofil xususiyatga ega bo'lgan metiltellyuloza, agar-agar, zig'ir urug'i, dengiz karami va boshqalarni qo'shish mumkin. Ushbu surgi moddalarining ta'siri tuzli surgilarga nisbatan ancha sustdir.

Keyingi guruhga *antroglikozid* saqlovchi o'simlik preparatlari kiradi. Antroxinon saqlovchi o'simliklar ichakdan qonga so'riladi va jigarda biotransformatsiyaga uchrab, umumiy faol modda-emodin, xrizofan kislota hosil qiladi. Ular yo'g'on ichakda ko'proq yig'ilgani uchun retseptorlarni qitiqlab, peristaltikani kuchaytiradi. Ichakdagi massa harakatga kelib chiqarilib yuboriladi. Antroglikozidli o'simliklarning kor qilishi uncha kuchli bo'lmay, 8-12 soatdan keyin boshlanadi. Shuning uchun ularni kechqurun qabul qilish tavsiya etiladi. Ular qatoriga ravocho ildizi, ramnil, sano bargi va boshqalar kiradi. Sano va boshqa surgi moddalarini (anjir, olxo'ri, vazelin moyi) saqlovchi murakkab surgi dorilaridan biri kafiol hisoblanadi.

Kanakunjut moyi-kanakunjutning tozalangan, yetilgan urug'laridan olinuvchi, neytral yog'dir. Ichilgan yog' ichakdagi ishqoriy muhitda jigar o'ti ishtirokida me'da osti bezining fermenti-lipaza ta'sirida gidrolizlanadi. Natijada glitserin va ratsinol kislota hosil bo'ladi. Ushbu kislotaning sovunlanishi ichak shilliq pardasidagi retseptorlarning qitiqlanishiga sabab bo'ladi va bunga javoban ichak o'z harakatini kuchaytiradi. Kanakunjut moyining bir qismi parchalanmay ichakdagi massani yumshatib, uning chiqib ketishini osonlashtiradi. Uning ich suruvchi ta'siri 5-6 soat ichida boshlanib, 2-6 soatgacha davom etadi. Vazelin moyi ham shunday ta'sirga ega.

Sintez yo`li bilan olingan preparatlar-o`simlik preparatlariga o`xshab, asosan yo`g`on ichakning shilliq pardasini ta'sirlab, uning harakatini kuchaytiradi. Ta'siri 8-10 soatdan so`ng boshlanadi.

Tez va kuchli ta'sirga ega bo`lgan surgi dorilar ko`pincha kimyoviy va oziq moddalari bilan zaharlanishda buyuriladi. Gijjalarni haydaydigan dorilardan so`ng esa asosan tuzli surgilar tavsiya etiladi. Bulardan tashqari, qorin bo`shlig`idagi a'zolari rentgenoskopiya va rentgenografiya qilishdan oldin ham surgi dorilari buyuriladi. Umuman surgi dorilarini uzoq muddat qabul qilish tavsiya etilmaydi. Aks holda tana shu dorilarga o`rganib qoladi yoki surunkali enterokolit vujudga kelishi mumkin. Surgi dorilari qorindagi a'zolarining o`tkir yallig`lanishida (o`tkir appenditsit, enterokolit, pankreatit), ulardan tashqari, bachadondan qon ketishida, homiladorlikda, surunkali ich ketishida tavsiya etilmaydi.

Ich qotiruvchi vositalar

Ich ketishi (diareya) ayrim kasalliklarni va ayniqsa ovqat hazm qilish a'zolari xastaliklarining belgisi hisoblanadi. Lekin, ayrim hollarda uning sababini aniqlash qiyin bo`ladi. Asosan diareya ovqat hazm qilishning buzilishi, ichakda bo`ladigan mikroflora tarkibining o`zgarishi, patogen mikroblar ishtirokida ichak shilliq pardasining yallig`lanishi va shunga o`xshash omillar ta'sirida yuzaga chiqishi mumkin. Yosh bolalarda uchrab turadigan qattiq ich ketishi va surunkali ich ketishi (dispepsiya) natijasida tanada elektrolitlar va suv kamchiligi sodir bo`lishi mumkin. Bunday hollarda osh tuzi va glyukoza eritmasidan tayyorlangan suyuqlik, burishtiruvchi, o`rab oluvchi, antibakterial preparatlar tavsiya etiladi. Ichak mikroflorasiga ta'sir etuvchi preparatlar sifatida salol, besalol, tansal, bevisal, benzonaftol va hakoza ishlatilishi mumkin. Me`da-ichak sistemasiga ta'sir etuvchi turli preparatlar 40-rasmda berilgan.

Preparatlari:

Achchiq moddalar

Achchiq ermon o`ti (Herba Absinthii). Tarkibida achchiq moddalar (absitin, anabsitin), efir moyi va boshqalarni saqlaydi. Maydalangan o`t damlama uchun 10,0:200 ml nisbatida olinadi, nastoykasi 25 ml dan chiqariladi. Ishlatilishi: 1 osh qoshiq damlama ovqatdan 30 daqiqa oldin, nastoyka 15, 20 tomchidan ichiladi.

Ishtahani ochadigan yig`ma (Species amarae). Tarkibida: ermon o`ti (8 qism) va bo`ymadaron o`ti, qog`oz xaltalarda 100 g dan chiqariladi. Ishlatilishi: damlama shaklida (1 osh qoshiq o`tni 1 stakan qaynayotgan suvga), 1 osh qoshiqdan ovqatdan 30 daqiqa oldin, kuniga 3-4 marta ichiladi

Anoreksigenlar

Fepranon (Phepranonum). 1-fenil-2-dietilamino-1-propanon gidroksid. 0,025 g dan draje shaklida chiqariladi. Ishlatilishi: ovqatdan 30 daqiqa oldin, 1 drajedan kuniga 2-3 marta 1, 5-2, 5 oy davomida ichiladi.

Mazindol (Mazindolum). 5-(4-xlorfenil)-2, 5-digidro-3 N amidozon-2, 1 a)-izoindol-5-ol. 0,001 g dan tabletka shaklida chiqariladi. Ishlatilishi: yarim tabletkadan kuniga 1 marta (4-5kun), keyin 1 tabletkadan 1 yoki 2 marta ichiladi.

Me`da shirasining o`rnini bosadigan preparatlar:

Suyultirilgan xlorid kislotasi (Acidum hydrochloridum dilutum). 100 ml va 30 ml dan chiqariladi. Ishlatilishi: ovqatlanish paytida 10-15 tomchisi 1/2 stakan suvga tomizilib, kuniga 2-4 marta ichiladi.

Tabiiy me'da shirasi (Succus gastricum naturalis). Sog'lom itlarning va boshqa uy hayvonlarining me'dasidan olingan 0,03-0,04 % salitsil kislotada (konservant) saqlanuvchi shira. 100 ml dan flakonlarda chiqariladi. Ishlatilishi: 1-2 osh qoshiqdan ovqatdan oldin yoki keyin qabul etiladi.

Abomin (Abominum). Buzoq va qo'zichoqlarning me'da shilliq pardasidan olingan preparat. Proteolitik fermentlarni saqlaydi. 50000 TB dan tabletka shaklida chiqariladi. Ishlatilishi: ovqatlanish vaqtida 1 tabletkadan kuniga 3 marta 1-2 oy davomida ichiladi.

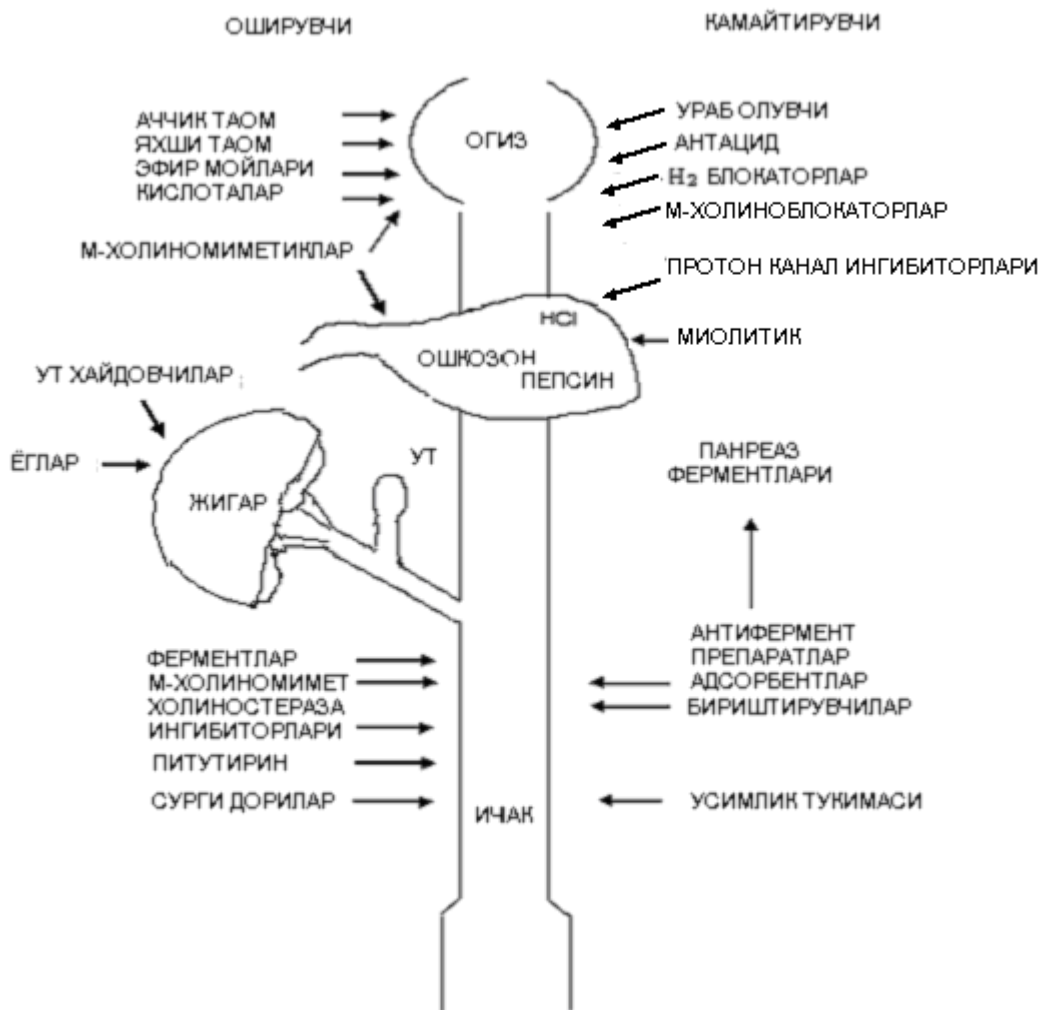
Atsidin pepsin (Acidin pepsin). Tarkibida 1 qism pepsin va 4 qism betain gidroxlorid bor. 0,25 g dan tabletkalar shaklida chiqariladi. Ishlatilishi: ovqatlanish vaqtida yoki undan keyin 1-2 tabletkani 0,25-0,5 stakan suvda, 1-2 tabletkadan kuniga 3-4 marta ichiladi.

Pepsin (Pepsin). Proteolitik ferment saqlovchi preparat. Kukun holida 0,2-0,5 g dan chiqariladi. Ishlatilishi: ovqatdan oldin yoki ovqat vaqtida ichiladi.

Antatsidlar, H₂ –gistaminoblokatorlar, M-xolinoblokatorlar

Magniy oksid (Magnesii oxydum). Kukun va tabletka holida. 0,5 g dan chiqariladi.

“Vikair” (“Vicairum”). Tarkibiga vismut nitrat (0,35), magniy karbonat (0,4 g), natriy gidrokarbonat (0,2 g), igir ildizining kukuni, itjumrutning maydalangan po'stlog'i (0,025) kiradi. Tabletkalar shaklida chiqariladi. Ishlatilishi: ovqatdan so'ng 1/2 stakan iliq suv bilan kuniga 1-2 tabletkadan 3 marta ichiladi.



40-РАСМ. МЕЪДА ИЧАК ФАОЛИЯТИГА ТАЪСИР ЭТАДИГАН ДОРИ ПРЕПАРАТЛАРИ

“Vikalin” (“Vicalinum”). Vikairga kellin (0, 005) va rutin (0, 005) qo`shilgan. Chiqarilishi va ishlatilishi: vikaigra qarang!

Almagel (Almagel). Tarkibida alyuminiy gidrooksid, magniy gidrooksid, D-sorbit bor. 170 ml dan flakonda chiqariladi. Ishlatilishi: ovqatdan 30 daqiqa oldin va uxlashdan oldin 1-2 choy qoshig`ida kuniga 4 marta ichiladi.

Likviriton (Liquiritonum). Qizilmiya ildizidan olingan, flavonoidlar saqlaydi. 0, 1 g dan tabletka shaklida chiqariladi. Ishlatilishi: ovqatdan 20-30 daqiqa oldin kuniga 3-4 marta, 1-2 tabletkadan ichiladi.

Maaloks (Maalox). Tarkibida magniy va alyuminiy oksidi saqlaydi. Tabletkalarda (0, 5 g), suspenziya (paketchalarda 15 ml) va flakonda (250 ml) chiqariladi. Suspenziyani 1 osh qoshiqdan ichiladi.

Famotidin (Famotidinum). H₂ gistaminoblokator. Tabletkada 20 mg va 40 mg dan chiqariladi. 1 tabletkadan kechqurun ichiladi.

Omeprazol (Omeprazolom). Proton kanali ingibitori. Kapsulada 20 mg dan chiqariladi. 1 kapsuladan uyqudan oldin ichiladi.

Gastrozepin (Gastrozepinum). M-xolinoblokator. 0, 025 g dan tabletka shaklida; 0, 01 g dan flakonda quruq holda, 2 ml dan ampulada erituvchi bilan chiqariladi.

Ishlatilishi: ovqatdan 30 daqiqa oldin ertalab va kechqurun 2 tabletkadan (4 hafta) ichiladi.

Qustiruvchi va qusishga qarshi preparatlar

Apomorfın gidroklorid (Apomorphini hydrochloridum). 1 % eritmasi 1 ml dan ampulada chiqariladi. Ishlatilishi: 0, 2-0, 5 ml dan (1 % eritmada) teri ostiga yuboriladi.

“Aeron” (“Aeronum”). Tarkibida skopolamin (0, 0001 g) va giostsiamin (0, 0004 g) bor. Tabletkada shaklida chiqariladi. Ishlatilishi: 1 tabletkadan ichiladi.

Validol (Validolum). Mentolning izovalerian kislotasini mentil efiridagi 20-30 % li eritmasi. 5 ml flakonda; 0, 06 g dan tabletkada shaklida chiqariladi. Ishlatilishi: 1 tabletkadan yoki 4-5 tomchidan (qandga tomizib) til ostiga qo`yiladi.

Dimetpramid (Dimetpramidum). 4-dimetilamino-5-nitro (2-dietil-aminoetil)-orto-anisamid gidroklorid. 0, 02 g dan tabletkalar shaklida chiqariladi.

Fermentli preparatlar

Pankreatin (Pancreatinum). Mollarning me`da osti bezidan tayyorlangan tripsin va amilaza saqllovchi preparat. 0, 25 g dan tabletkada shaklida chiqariladi. Ishlatilishi: 0, 5-1 g dan ishqoriy suv (Borjomi, Toshkent suvi) bilan ichiladi.

Panzinorm-forte (Pansinorum forte). Tarkibida me`da fermenti, pankreatin, o`tkstraktini saqllovchi preparat. Tabletkada holida chiqariladi. Ishlatilishi: ovqat vaqtida 1 tabletkadan kuniga 3 marta ichiladi.

Festal (Festalum). Tarkibida lipaza, amilaza, proteaza fermentlarini, gemitsellyuloza va quritilgan jigar o`tini saqlaydi. Draje shaklida chiqariladi. Ishlatilishi: ovqat vaqtida yoki ovqatdan keyin 1-2 drajedan kuniga 3 marta ichiladi.

Tripsin (Tripsinum). Proteolitik ferment, me`da osti bezidan olinadi. 0, 01 g dan flakonda chiqariladi. Ishlatilishi: 0, 005 g dan 1-2 ml 0, 9 % li natriy xlorda eritib, kuniga 1-2 marta mushaklar orasiga yuboriladi.

O`tk haydovchi preparatlar

Alloxol (Allocholum). Tarkibida hayvonlarning quruq jigar o`ti, sassiq piyoz ekstrakti, qichitqi ekstrakti, faollashtirilgan ko`mir bor. Tabletkada holida chiqariladi. Ishlatilishi: kuniga ovqatdan so`ng 2 tabletkadan 3 marta ichiladi.

Xolagol (Cholagolum). Tarkibida o`tk haydaydigan va spazmolitik moddalar bor. 10 ml dan flakonda chiqariladi. Ishlatilishi: qandga 5 tomchi tomizib, ovqatdan 30 daqiqa oldin, kuniga 3 marta ichiladi.

Xolenzim (Cholenzymum). Tarkibida o`tk va me`da osti bezi fermentlarini saqllovchi preparat. 0, 3 g dan tabletkada holida chiqariladi. Ishlatilishi: 1 tabletkadan kuniga 1-3 marta ichiladi.

Tsikvalon (Cycvalonum). 2, 6-divaninal-tsiklogeksanon. 0, 1 g tabletkada holida chiqariladi. Ishlatilishi: 1 tabletkadan kuniga 3-4 marta ichiladi.

Yel haydovchi vositalar

Ukrop mevasi (Fructus Foeniculi). Moyi flakonda, mevasi xaltachalarda 50 g dan chiqariladi. Ishlatilishi: moyi 5-10 tomchidan ichiladi.

El haydovchi yig`ma (Species Carminativae). Tarkibida yalpiz bargi, ukrop mevasi, valerian ildizi bor. 100 g dan qog`oz xaltachalarda chiqariladi. Ishlatilishi: damlama 1 stakan qaynab turgan suvga 1 osh qoshiq; 1/4-1/2 stakanda ertalab va kechqurun ichiladi.

Karbolen (Carbolenum). Faollashtirilgan ko`mir. 0, 25 g dan tabletka holida chiqariladi. Ishlatilishi: 1-3 tabletkadan kuniga 2-4 marta ichiladi.

Surgi dorilari

Magniy sulfat (Magnesii sulfas). Kukun holida xaltachalarda 50 g dan chiqariladi. Ishlatilishi: 10-30 g 1 stakan iliq suvda eritib nahorga ichiladi.

Sun'iy karlovar tuzi (Sal. Carolinum factitum). Kukun. 125 g dan qog`oz xaltada chiqariladi. Ishlatilishi: 1 osh qoshig`i 1G`2 stakan suvda eritilib ichiladi.

Kanakunjut moyi (Oleum Ricini). 30 ml, 50 ml flakonda, 1 g dan kapsulada chiqariladi. Ishlatilishi: 15-20 ml dan ichiladi.

Ramnil (Ramnilum). Itjumrut po`stlog`ining quruq ekstraktini saqlaydi. 0, 05 g dan tabletkalar shaklida chiqariladi. Ishlatilishi: yotish oldidan 0, 1 g dan ichiladi.

Kafiol (Cafiolum). Tarkibida sano bargi, anjir mevasi, olxo`ri mevasi, vazelin moyini saqlaydi. 8,44 g dan briket holida chiqariladi. Ishlatilishi: 1/2-2 briketdan kuniga 1 marta ichiladi.

Senadeksin (Senadexinum). Tarkibida sano bargi saqlagan moddalardan iborat. Tabletka shaklida chiqariladi. Ishlatilishi: uyqudan oldin 1 tabletkadan ichiladi.

Sano bargi (Foleum Sennae). 50 g dan qog`oz xaltachalarda chiqariladi. Ishlatilishi: damlama shaklida (10, 0-200 ml; 20, 0-200 ml) 1 osh qoshiqdan bir kunda 1-3 marta ichiladi.

Izafenin (Isapheninum). Bis-3, 3-(4-atsetoksifenil)-izatin. 0, 01 g dan tabletka shaklida chiqariladi. Ishlatilishi: kun davomida 0, 01-0, 015 g dan kuniga 1-2 marta ichiladi. Eng yuqori 1 martalik dozasi 0, 025 g, kecha-kunduzlik dozasi 0, 05 g.

“Izamin” (Isaminum). Tarkibida izafenin (0, 005 g) va mannit (0, 15 g) saqlaydi. Tabletka shaklida chiqariladi. Ishlatilishi: birinchi 3 kun 1 tabletkadan 1-2 marta, so`ngra kunora bir haftada 1-2 marta ichiladi.

Ich qotiruvchi preparatlar

“Tansal” (“Tansalum”). Tarkibida tanalbin (0, 3 g) va fenilsalitsilat (0, 3 g) bor. Tabletka shaklida chiqariladi. Ishlatilishi: 1 tabletkadan 3-4 marta ichiladi. Vikalin va vikair preparatlari ham ishlatiladi.

BACHADON FAOLIYATIGA TA'SIR ETADIGAN VOSITALAR

Ayollarning chanoq bo`shlig`ida joylashgan bachadon homilaning o`shishini, voyaga etishini va tug`ilishini ta'minlaydi. Uning silliq mushakli qavati (miometriy) kuchli taraqqiy etgan, qon tomirlari bilan yaxshi ta'minlangan. Ushbu silliq mushaklar hisobiga bachadon ikki xil tarzda qisqaradi: ritmik va tonik qisqarish.

Bachadonning ritmik qisqarishi (qisqarish bo`shashish bilan almashinib turadi) asosan homila voyaga etganida sodir bo`ladi. Buning natijasida homila bachadon bo`shlig`idan asta-sekin tashqari tomonga siljiy boshlaydi va bola tug`iladi.

Bachadonning tonik qisqarishi esa (mushak tonusining sekin-asta kuchaya borishi) bola tug`ilib, yo`ldosh tushganidan keyin boshlanadi. Natijada bachadon o`zining ilgarigi holatiga qaytadi. Ushbu holat bachadon involyutsiyasi deyiladi. Miometriy tonusining oshishi juda ham katta ahamiyatga ega. Chunki silliq mushaklar qisqarishi natijasida ularning tolalari orasidan o`tayotgan qon tomirlari siqiladi va bola tug`ilib, yo`ldosh ko`chganidan keyin yuz beradigan qon ketish xavfi o`z-o`zidan bartaraf etiladi.

Demak, bachadon mushaklarining qisqarishi ona va bola hayoti uchun ahamiyati katta fiziologik jarayondir. Ba'zan, bu fiziologik jarayon ayrim sabablarga ko`ra buziladi. Ko`pincha bachadon qisqarishining susayishi yoki umuman sodir bo`lmasligi har xil asoratlarga, hayot uchun xavfli holatlarga olib keladi. Bunda ona charchaydi, holsizlanadi, bola esa kislorod etishmasligi (asfiksiya) tufayli halok bo`lishi mumkin.

Bachadonning tonik qisqarishi kech boshlansa va cho`zilib ketsa, unda bachadondan ko`p qon ketishi mumkin. Bu ona hayoti uchun xavfli. Bundan tashqari, har xil mikroblar bachadonni yallig`lantirib, yiringli holatlarni, sepsisni keltirib chiqarishi mumkin.

Yuqorida ta'riflangan bachadon faoliyati o`zgarishlarini bartaraf etish uchun ko`pincha har xil dori preparatlari qo`llaniladi. Bachadon mushagiga tanlab ta'sir qilgani uchun ular miometriyga ta'sir etuvchi preparatlar deb yuritiladi. Ular ta'sir etishi va ishlatilishi bo`yicha quyidagi guruxlarga ajratiladi:

Bachadon mushaklarini rag`batlantiruvchi vositalar

A. qoramug` va uning alkaloidlari-ergometrin, metilergometrin, ergotamin, ergotal

B. Oksitotsin guruhi preparatlari-oksitotsin, metiloksitotsin

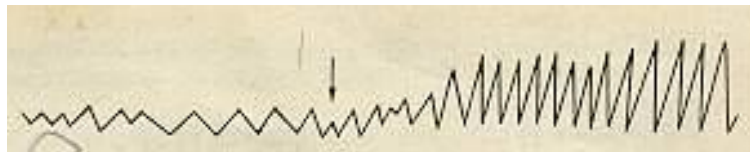
V. Prostaglandinlar guruhi preparatlari-dinoprost, dinoproston, prostenon

G. Bachadonni rag`batlantiruvchi boshqa vositalar-kotarnin xlorid, sterofizin, oddiy zirk nastoykasi, jag`-jag` o`ti, tog` qudus ekstrakti

Bachadon mushaklarini bo`shashtiruvchi vositalar-partusisten, salbupart, ritodrin, ginipral.

Miometriyni rag`batlantiruvchi vositalar. Oksitotsin, pituitrin, prostoglandinlar bachadonga tanlab ta'sir qilib, uning davriy yoki ritmik qisqarishini kuchaytiradi. Ularning bu ta'siri miometriy qisqarishi susayganida yaxshi seziladi. Tug`ish jarayoni ayrim sabablarga ko`ra uzoq vaqtga cho`zilsa, bu preparatlar naf qiladi. Zero, ular bachadon mushaklarining qisqarishini oshirib, bola tug`ilishini tezlashtiradi. Shuning uchun ham ular tug`ruqni osonlashtiradigan preparatlar deyiladi. Ular bachadon innervatsiyasiga va qisman to`g`ridan-to`g`ri mushaklarga miotrop ta'sir ko`rsatadi. Ushbu preparatlar sun'iy ravishda tug`ruq jarayonini chaqirish maqsadida ham ishlatilishi mumkin. Masalan, homilalik davrining cho`zilishida, onaning kasalligi tufayli (gipertoniya, nefropatiya) va boshqa hollarda.

Oksitotsin-gipofiz orqa qismidan ajralib chiqadigan gormon. Kimyoviy tuzilishi bo'yicha oktapeptid hisoblanadi. Hozirgi vaqtda sintez qilingan, oksitotsin ta'sirida miometriy davriy qisqaradi va qisqarish kuchi oshadi (41-rasm).



41-rasm. Bachadon qisqarishiga oksitotsinning ta'siri (↓)

Terapevtik dozada qisqarish amplitudasini va tezligini, katta dozalarda esa bachadon tonusini oshiradi. Shuning uchun ham oksitotsin tug'ruqni tezlashtirish maqsadida kichik dozalarda bo'lib-bo'lib yuboriladi. Homilasiz bachadonga oksitotsin ta'sir etmaydi. Homilalik davri oshgani sari bachadonning oksitotsinga bo'lgan sezgirligi ortib boradi. Uning ta'sirida sut bezining faoliyati ham ortadi. Preparat venaga tomchilab yuboriladi, shunda uning ta'siri tez yuzaga chiqadi. Preparat faolligi ta'sir birliklarida (TB) ifodalanadi.

Oksitotsin asosan tug'ruqni chaqirish va tezlashtirish uchun, bundan tashqari tug'ruqdan keyingi qon ketishlar va bachadon atoniyasida ishlatiladi.

Dezaminooksitotsin-oksitotsinni dezaminlangan sistein bilan birikmasi. Faolligi oksitotsindan yuqori. Preparat tabletka holda og'iz shilliq pardasiga yoki til ostiga qo'yiladi, shimilib ketgunicha ushlab turiladi. Har yarim soatda preparat yana qo'yilishi mumkin, tug'ruq va laktatsiyani tezlashtirish uchun ishlatiladi.

Pituitrin-buzoqlarning gipofiz bezi orqa qismidan olinadigan suvli ekstrakt. Tarkibida oksitotsin va vazopressin saqlaydi. Shu sababli pituitrin oksitotsinga nisbatan kuchsizroq, ammo qon bosimini oshiradi (qon tomirlarining qisqarishi hisobiga). Shu tufayli qon bosimi ko'tarilgan ayollarga tavsiya etilmaydi.

Gifototsin-(pituitrin M), asosan tarkibi oksitotsindan iborat. Preparatlar TBda dozalanadi va akusherlik-ginekologiya amaliyotida oksitotsin kabi ishlatiladi. Teri ostiga va mushaklar orasiga yuboriladi.

Prostoglandinlar-tanada araxidon kislotadan sintezlanadigan, molekulasi siklopentan tuzilishiga ega bo'lgan to'yinmagan yog' kislotalari qatoriga kiradi. Ular biologik faol moddalar bo'lib, ko'p fiziologik jarayonlarda qatnashadi. Hozirgi vaqtda prostoglandinlarning ko'p vakillari topilgan. Ulardan prostoglandin E₂ (dinoprost) va F₂ (dinoprost) ishlatiladi.

Dinoprost-bachadon mushaklarining ritmik qisqarishini va tonusini oshiradi. Bachadon homilali va homilasiz bo'lishidan qat'iy nazar preparatning ta'siri kuzatiladi. Bundan tashqari, preparat bronx mushaklari tonusini oshiradi. Bu ayniqsa bronxial astmali bemorlarda seziladi. Dinoprost yurak ritmini va yurakdan otilib chiqayotgan qon hajmini oshiradi. Arterial bosimga ta'sir etmaydi, hazm yo'llari harakatini oshiradi, o'pka tomirlarini toraytiradi.

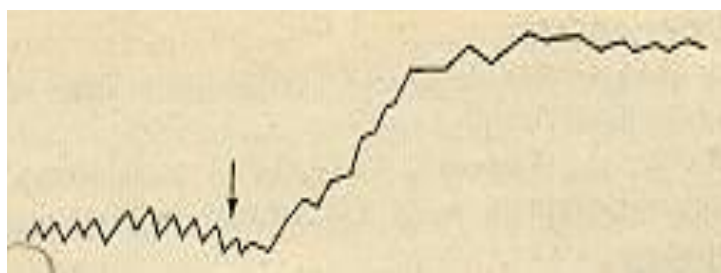
Metildinoprost-(15-metil-prostoglandin F_{2α} - miometriyga uzoq va sezilarli ta'sir etadi.

Dinoprostion-miometriy ritmik qisqarishlari va tonusini oshiradi, bachadon bo`ynini bo`shashtiradi. Arterial bosimni tushiradi. Kompensator taxikardiya chaqiradi, o`pka tomirlari va bronxlarni kengaytiradi.

Bu preparatlar tug`ruqni tezlashtirish uchun, tibbiy abortlar uchun foydalaniladi.

Nojo`ya ta'sirlari: dispepsiyalar, venaga yuborilganda flebitlar.

Qoramug` alkaloidlari ta'sirida bachadon mushaklari asta-sekin qisqara borib, tonus oshadi va uzoq vaqt saqlanadi. Buning natijasida mushaklar orasidan bachadonning shilliq kavatiga o`tayotgan qon tomirlari qisiladi va qon oqishi to`xtaydi. Shu sababli bu preparatlar bachadondan atonik qon ketishi chog`ida ko`p ishlatiladi. Bundan tashqari, *ergotamin* va *ergometrin* alkaloidlari α -adrenoretseptorlarni to`sadi va qo`zg`atadi ham (qisman agonistik ta'sir). *Qoramug` alkaloidlari* bachadon mushaklarini qisqartirib, tonusini oshiradi (42-rasm).



42-rasm. Bachadon qisqarishiga qoramug`ning ta'siri (↓)

Shuning uchun ham bu dorilar asosan bachadondan qon ketganida, xususan tug`ruqdan keyin terapevtik dozalarda tavsiya etiladi. Chunki ular shu dozada bachadonning tonik qisqarishini kuchaytiradi. Ularni faqat yo`ldosh tushganidan keyingina ishlatish mumkin. Aks holda yo`ldoshning bachadon bo`shlig`ida ushlanib qolish xavfi tug`iladi, bu esa jiddiy asoratlarning yuzaga chiqishiga sabab bo`ladi.

Tug`ruqni tezlashtirish uchun qoramug` preparatlari qo`llanilmaydi, chunki ular bachadon mushaklarining kuchli hamda notekis spastik qisqarishiga sabab bo`lib, bachadon bo`shlig`idan homilaning chiqib ketishini qiyinlashtiradi, bunda asfiksiya yuz berib, hattoki bachadon yorilishi mumkin.

Bu preparatlar uzoq vaqt qo`llanishi natijasida surunkali zaharlanish (ergotizm) ro`y berishi mumkin. Bunda talvasa tutishi, periferik qon tomirlari qisqarishi natijasida oyoqda gangrena (to`qimaning nobud bo`lishi) boshlanadi va boshqa og`ir oqibatli o`zgarishlar kuzatiladi.

Qoramug` preparatlaridan amaliyotda *ergometrin maleat*, *metilergometrin*, *ergotal* va *ergotamin gidrotartratlar* qo`llaniladi.

Bachadondan qon ketishiga qarshi *qoramug` preparatlaridan* tashqari yana *stiptitsin* va ayrim o`simliklardan olinadigan suyuq ekstraktlar ham ishlatiladi. Bular asosan hayz ko`rish bilan bog`liq bo`lgan ko`p qon ketishida (metroragiya) ishlatiladi. Ushbu preparatlarning ta'sir mexanizmi yaxshi o`rganilmagan. Lekin ularning tarkibida bo`lgan moddalar ta'sirini bachadon tonusining oshishi, qon tomirlar qisqarishi va qon ivishining tezlashtirilishi bilan tushuntirsa bo`ladi. Bu guruhga asosan *suvzamchi*, *toron*, *jag`-jag`*, *qichitqi*, *bodrezak* va zirkdan tayyorlangan preparatlar kiradi. *Stiptitsin* (*kotarnin*) esa

sintetik preparat bo`lib, bachadonning tonik qisqarishini oshiradi, tug`ruq va abortdan keyin bachadondan qon ketishini bartaraf etish uchun tavsiya etiladi.

Miometriyning faoliyatini susaytiruvchi vositalar (tokolitiklar). Bu guruhga kiruvchi preparatlar asosan bachadondagi β_2 -adrenoretseptorlarni qo`zg`atib, miometriy qisqarishini tormozlaydi. Natijada tug`ruq jarayoni susayadi. Shu sababli ular bevaqt, muddatidan oldin bo`ladigan tug`ruqni to`xtatish, homiladorlikni to`liq kechishini ta'minlash, homila chala tug`ilishining oldini olish maqsadida beriladi.

Ushbu preparatlardan *fenoterol* (partusisten), *ritodrin* va *salbutamol* diqqatga sazovor. Bular miometriyning qisqarishini susaytirishi bilan bir qatorda boshqa a'zolardagi β_2 -adrenoretseptorlarni ham qo`zg`atib, bronxlarni kengaytiradi (ammo, bu ta'sir izadrin ta'siriga qaraganda ancha sustdir), me'da-ichak peristaltikasini bo'shashtiradi, yurak urishini tezlashtiradi. Fenoterol enteral yo`l bilan yuborilganida ta'siri salbutamolga qaraganda tezroq boshlanadi, lekin uzoq davom etmaydi. U venaga tomchilab yuborilganida ta'siri ancha vaqtgacha cho`ziladi. Ushbu ta'sirni uzaytirish maqsadida preparatning tabletkasi uzoq vaqt ichish uchun buyuriladi.

Ko`rsatilgan preparatlardan tashqari, natriy oksibutirat (narkoz moddasi), magniy sulfat va boshqa dori vositalari ham ishlatilishi mumkin.

Preparatlari:

Oksitotsin (Oxytocinum). Gipofizning orqa bo`lagidan ajralib chiqariladigan polipeptid gormon. 1 ml (5 TB) dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 5 % glyukozaning 500 ml ga (5 TB) qo`shib, venaga tomchilab yuboriladi.

Dezaminooksitotsin (Desaminooxytocinum). 50 TB dan tabletkada hoida chiqariladi. Buyurilishi: og`iz shilliq pardasiga yoki til ostiga qo`yiladi.

Pituitrin (Pituitrinum). Gipofizning gormonal preparati. 1 ml (5 TB) dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 0, 2-0, 25 ml teri ostiga yoki mushak orasiga har 15-30 daqiqada (4-6 marta) 5 % glyukozaning 500 ml ga 1 ml qo`shib venaga tomchilab yuboriladi.

Gifototsin (Hyphotocinum). Gipofizning vazopressindan tozalangan gormoni, chiqarilishi va buyurilishi: pituitringa qarang!

Prostenon (Prostenonum). Prostoglandin E₂. 0, 1 % spirtli eritmasi 1 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: natriy xloridning 500 ml izotonik eritmasiga 1 ml qo`shib venaga tomchilab yuboriladi.

Metilergometrin (Methylergometrinum). 0, 02 % eritmasi 1 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 40 % glyukoza eritmasining 20 ml ga 0, 02 % eritmasidan 0, 25-1 ml qo`shib mushak orasiga yoki 20 ml 40 % glyukoza bilan venaga yuboriladi.

Ergometrin maleat (Ergometrini maleas). 5 maleat-(-propaniolamid lizergin kislota maleat. 0, 0002 g dan tabletkada shaklida, 0, 02 % eritmasi 1 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 1-2 tabletkadan ichish uchun, 0, 02 % eritmasi 0, 5-1 ml dan teri ostiga va mushak orasiga yuboriladi.

Ergotamin gidrotartrat (Ergotamini hydrotartras). 0, 001 g dan drajeda, 10 ml dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: 1 drajeda yoki eritmasi 10-20 tomchidan kuniga 2-3 marta ichish uchun, 1/2 yoki 1 ampula teri ostiga va mushak orasiga yuboriladi.

Kotarnin xlorid (Cotarnini chloridum). 2 metil-6, 7-metilen-dioksi-8-metoksi-3, 4-digidroizoxinolin xlorid. 0, 05 g dan tabletkalar shaklida chiqariladi. Buyurilishi: 1

tabletkadan kuniga 3 marta ichish uchun. Yuqori dozasi 0,1 g, bir kecha-kunduzlik-0,3 g.

Qora qand bargining nastoykasi (Tincturae Berberis). 1:5 nisbatida 40 % spirtli ajratma. 50 ml dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: 30-40 tomchidan kuniga 2-3 marta ichiladi.

Jag`-jag` o`ti (Capselia bursa pastoris). Tarkibida vitamin K, atsetilxolin, xolin, kaliy tuzlari, organik kislotalar saqlaydi. Suyuq ekstrakti 25 ml dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: 20-25 tomchidan kuniga 2-3 marta ichiladi. Damlamasi (10, 0-200 ml) 1 osh qoshiqda kuniga 2-3 marta ichiladi.

Partusisten (Partusisten). Fenoterol gidrobromid. 0,005 g dan tabletkada shaklida; 0,0005 g dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 1 tabletkadan har 2-3 soatda, bir kecha-kunduzda 40 mg gacha ichish uchun, 5 % glyukozaning 250-500 ml da 0,5 mg preparatni eritib, venaga tomchilab yuboriladi.

3-BOB

MODDA ALMASHINUVIGA TA'SIR ETUVCHI VOSITALAR

GORMONAL VA ANTIGORMONAL PREPARATLAR

Endokrin tizimi tanada juda muhim vazifani bajaradi. Unga kiruvchi ichki sekretsia bezlari o`z faoliyati davomida biologik faol modda-gormonlar ajratadi. Ular organizmning hayot uchun zarur bo`lgan har xil funktsiyalarini boshqarishda qatnashadi. Aniqrog`i, markaziy nerv tizimi ushbu ichki sekretsia bezlarining gormonlari yordamida tanadagi turli fiziologik jarayonlarni me'yorida kechishini ta'minlab turadi. Gormonlarga xos bo`lgan xususiyatlardan biri shuki, ular ancha murakkab kimyoviy tuzilishga ega bo`lib, kichik miqdorda samarali biologik ta'sir qo`rsatadi. Ular kimyoviy tuzilishiga ko`ra quyidagi guruhlarga bo`linadi: a) oqsil va peptid tuzilishiga ega gormonlar (gipotalamus, gipofiz, qalqonsimon bez oldi bezi, me'da osti bezining Langergans orolchalari gormoni, b) steroid birikmalar (buyrak usti bezining po`stloq va jinsiy bezlar gormoni, v) aminokislota unumlari (qalqonsimon bez gormoni).

Polipeptid tuzilishli gormonlar endokrin bezlarining hujayrasidagi ribosomalarda, steroid gormonlar esa hujayralarning endoplazmatik to'rida sintez qilinadi. Hosil bo'lgan gormonlarning bir qismi kolloid shaklida (qalqonsimon bez gormoni), hujayralar membranasi orqali o'tib, hujayralararo bushliqda yig'iladi va ulardan qonga o'tadi, so'ng tanaga tarqalib, o'z ta'sirini ko'rsatadi. Polipeptidli gormonlarning ta'siri, to'qima hujayralarining membranasida joylashgan alohida retseptorlarga qaratilgan bo'ladi. Shu bilan bir qatorda gormonlar kaltsiy ionlarining to'qima hujayralari ichidagi joylashuvini o'zgartirishi mumkin. Ayrim gormonlar ta'sirida hujayra membranasining o'tkazuvchanligi o'zgaradi (insulin). Ayrim gormonlar esa membrana orqali hujayraning ichki muhitiga o'tib, o'z ta'sirini ko'rsatadi (steroidlar, qalqonsimon bez gormoni), DNK va RNK faolligini oshiradi, oqsil sintezini tezlashtiradi.

Ichki sekretiya bezlari (gipofiz, qalqonsimon bez, qalqonsimon oldi bezi, me'da osti bezining Langergans orolchalari, buyrak usti bezi va jinsiy bezlar) faoliyatining buzilishi-gormonlarning kamayishi yoki qo'payishiga olib keladi va har xil kasalliklarga sabab bo'ladi. Ko'pincha gormonlar etishmovchiligi kuzatiladi. Bunday holatlarda gormonal preparatlar yoki ular o'rnini bosadigan preparatlar ishlatiladi. Ular ko'pincha hayvonlarning ichki sekretiya bezidan, peshobidan olinadi (masalan, insulin, AKTG va hakoza). Ayrim gormonlar sintetik yo'l bilan olingan.

Endokrin bezlar faoliyati oshib ketganida esa antigormonal preparatlar (ko'pincha sintetik preparatlar) buyuriladi. Aytib o'tish darkorki, gormonal va antigormonal preparatlar o'ziga taaluqli ta'sirga ega bo'lmasdan, boshqa farmakologik xossalarga ega bo'lishlari mumkin. Shu sababli ular amaliyotda ko'p kasalliklarni davolash uchun qo'llaniladi (masalan, AKTG, prednizolon va boshqalar allergiya va yallig'lanishga qarshi ishlatiladi.).

Hayvon a'zolaridan olingan preparatlar (organ preparatlari) faolligi biologik standartlash yo'li bilan aniqlanadi va ta'sir birligi (TB) bilan belgilanadi.

Gipofizning gormonal va antigormonal preparatlari

Gipofiz bosh miya asosida turk egarida joylashgan bo'lib, gipotalamusning davomi hisoblanadi. U asosan 3 qismdan iborat: old, orqa va o'rta bo'laklar. Old va o'rta bo'laklari bez hujayralaridan iborat va adenogipofiz nomi bilan birlashtiriladi. Adenogipofizda adrenokortikotrop, somatotrop, tireotrop, follikulostimullovchi, lyuteinlovchi va laktotrop gormonlar ishlanadi. Ularning hosil bo'lishi gipotalamusning maxsus kuchaytiruvchi (rilizing) va susaytiruvchi (statin) gormonlari tomonidan boshqarib turiladi.

Gipotalamus va gipofizning faoliyati o'zaro bog'liq bo'lib, teskari aloqa printsiplari bo'yicha amalga oshadi. Ularning faoliyati qondagi gormonlar miqdoriga qarab o'zgarib turadi. Gormonlar miqdori qonda kamayishi bilan rilizing omillar ajralib gipofiz faoliyati kuchayadi, yoki aksincha, qonda ularning miqdorini oshishi susaytiruvchi ta'sir ko'rsatadi. Ikkinchi tomondan, gipofizning oldingi qismidan ishlab chiqariladigan gormonlar boshqa endokrin bezlarning faoliyatiga ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun ham gipofiz faoliyati ko'pincha orkestrni boshqaradigan dirijyor bilan taqqoslanadi.

Gipofizning orqa bo'lagi nerv oxirlari va hujayralaridan iborat bo'lib, neyrogipofiz deyiladi. Unda oksitotsin va vazopressin gormonlari ishlab chiqiladi.

Adrenokortikotrop gormon (AKTG) –gipofiz oldingi qismidagi bazofil hujayralarda ishlab chiqarilib, kimyoviy tuzilishi bo'yicha 39 aminokislotalardan tashkil topgan murakkab peptid. Hozirgi vaqtda sintez qilingan. AKTG maxsus retseptorlar bilan ta'sirlashib, adenilatsiklazani faollashtiradi va hujayralardagi sAMFni ko'paytiradi. Natijada xolesterinni kortikosteroidlarga aylanishi jadallashadi. AKTG buyrak usti bezida glyukokortikoidlar hosil bo'lishini kuchaytiradi. AKTGni ishlatilganda buyrak usti bezi faoliyati susaymaydi, lekin uzoq vaqt ta'sir etganda bu bez zo'riqishi mumkin. AKTGning preparati kortikotropin hayvonlarning gipofizidan olinadi va ta'sir birligi bilan belgilanadi. Hazm yo'llarida parchalangani uchun mushak orasi va vena ichiga yuboriladi. Preparatning ta'sir muddati 6 soat.

AKTG asosan glyukokortikoidlarni uzoq vaqt ishlatilgandan so'ng belgilanadi. Bundan maqsad buyrak usti bezi po'stloq hujayralarini faollashtirish va glyukokortikoidlar susaytirgan endogen kortikosteroidlar ishlab chiqarilishini tiklashdir. Preparatni uzoq vaqt davomida qo'llash tavsiya etilmaydi. Chunki bir tomondan AKTGning ishlab chiqarilishi susayib qolishi mumkin, ikkinchi tomondan esa buyrak usti bezi po'stlog'i zaiflashib qoladi. Ko'pincha kortikotropin kortikosteroidlar bilan aralashtirib ishlatiladi.

Nojo'ya ta'sirlari: shish, arterial bosimning ko'tarilishi, uyqusizlik, regeneratsiya jarayonlarining susayishi bo'lishi mumkin.

Gipertoniyaning og'ir shakllari, qandli diabet, me'da va o'n ikki barmoq ichak yara kasalligi, o'tkir endokardit, yurak etishmovchiligida AKTGni qo'llash mumkin emas.

Somatotropin gormoni-gipofiz oldingi qismida atsidofil hujayralar tomonidan ishlab chiqariladi. Kimyoviy tuzilishi bo'yicha u murakkab polipeptid bo'lib, 191 ta aminokislotadan tashkil topgan. Somatotropin ta'sirida skelet va butun tananing o'sishi ta'minlanadi. Bu gormon etishmaganda o'sish to'xtab qoladi (pakanalik), ko'p ishlab chiqarilganda esa haddan tashqari o'sib ketish (gigantizm), agar o'sish davri tugagan bo'lsa akromegaliya kuzatiladi.

Hozirgi zamon tushunchasi bo'yicha somatotropinning ishlab chiqarilishi ham AKTG singari gipotalamusning gormonal omillariga bog'liq. Ushbu omillardan biri somatoliberin hisoblanib, somatotropin ajralib chiqishini ko'paytiradi. Ikkinchisi, somatostatin esa, aksincha, somatotropin ajrashini kamaytiradi. Boshqacha qilib aytganda, somatotropin gormonining ishlab chiqarilishi gipotalamus bilan bog'liq. Bu gormonning turli to'qimalarga bo'lgan rag'batlantiruvchi ta'siri jigarda ishlab chiqariladigan gormonsimon moda-somatomedinning ishtirokida amalga oshar ekan. Shunday qilib, o'sish gormoni organizmda murakkab va o'ta zarur faoliyatni bajaradi.

Somatotropin anabolik ta'sirga ham ega, peshob bilan azot qoldiqlari chiqarilishining kamayishi bundan darak beradi. Bunday ta'sir hujayraga aminokislotalar tashilishini oshishi va RNK sintezining faollashuvi bilan bog'lanadi. Shuningdek, fosfor, kaltsiy va natriyning tanada ushlanib qolishi kuzatiladi. Somatotropin giperglikemiya chaqiradi, lipolizni faollashtiradi, qonda erkin yog' kislotalari miqdorini oshiradi. Bu gormon hozirda toza holda ajratib olingan. Tibbiyot amaliyotida olinishi qiyin bo'lgani sababli kam ishlatiladi. Asosan somatotropin gormoni ishlanishi yetishmaganda tavsiya etiladi. Xazm yo'llarida parchalangani sababli parenteral yuboriladi.

Gipotalamusdan tetradekapeptid tuzilishiga ega somatostatin gormoni ajratib olingan bo`lib, u gipofiz tomonidan o`shish gormoni ajralishiini kamaytiradi. Somatostatin sintez qilingan, lekin u akromegaliyani davolashda kam samarali bo`lib chiqdi. Chunki u qisqa muddat ta'sir etadi va tanlab ta'sir etish xususiyatiga ega emas, enteral yuborilganda samara bermaydi. Hozirda akromegaliyani davolashda dofaminomimetiklar (bromkriptin) keng ishlatiladi, chunki ular o`shish gormoni ishlanishini tanlab kamaytiradi.

Tireotrop gormon qalqonsimon bez gormonlari ishlab chiqarilishini kuchaytiradi. Bu gormon qalqonsimon bez tomonidan yodni yutilishi, tirozinni yodlanishi va gormon sekretsiyasi, tireoglobulin proteoliziga ta'sir qiladi. Tireotrop gormon qalqonsimon bez gipertrofiyasini keltirib chiqaradi.

Amalda qoramol gipofizi oldingi qismining tozalangan ekstrakti-tirotropin ishlatiladi. Uning faolligi TBda ifodalanib, qalqonsimon bezning etishmovchiligi, miksedemaning tashxisida tireoidin bilan birga ishlatiladi.

Follikulostimullovchi gormon-tuxumdonlarda follikulalarning rivojlanishi va estrogenlar sintezini, erkaklarda esa urug` kanalchalari rivojlanishini va spermatogenez jarayonini faollashtiradi. Menopauza gonodotropini (pergonal) follikulostimullovchi faollikka ega preparatdir. Bu preparat menopauzadagi ayollar peshobidan ajratib olinadi va follikulalarning yetilmasligi, estrogenlarning yetishmasligi, erkaklarning gipogonadizmida ishlatiladi. Mushak orasiga yuboriladi.

Lyuteinlovchi gormon-tuxumdonlarda ovulyatsiyaga va follikulalarning sariq tanaga aylanishiga, shuningdek, progesteron va estrogenlarning hosil bo`lishiga yordam beradi. Urug`donlarda esa Leydig interstitsial hujayralarini qitiqlab, testosteron gormoni ishlanishini kuchaytiradi.

Xorionik gonodotropin- platsentadan olinib, lyuteinlovchi ta'sirga ega. Faolligi TBda ifodalanadi va ayollarga menustrutsiya sikli buzilganda, pushtsizlikda, erkaklarga esa gipogenitalizm, jinsiy infantilizm, kriptorxizm tavsia etiladi. Preparat mushak orasiga yuboriladi.

Laktotrop gormon-sut bezlari rivojlanishi va laktatsiyani kuchaytiradi. 198 ta aminokislotadan tashkil topgan oqsil. Laktin preparati qoramollar gipofizidan olinib, tug`ruqdan keyingi laktatsiyani oshirish uchun ishlatiladi.

Melanostimullovchi gormon gipofiz o`rta bo`lagida ishlab chiqariladi. U ko`rishni, qorong`ulikka moslashuvini yaxshilaydi. Mollar gipofizidan olingan preparat-intermedin oftalmologiya amaliyotida ishlatiladi.

Gipofizning neyrosekretor hujayralarida oksitotsin va vazopressin gormonlari ishlab chiqariladi. *Oksitotsinning* ta'siri asosan bachadon mushaklariga qaratilgan bo`lib, uni ritmik qisqartiradi. Bu gormon homiladorlik davrining oxirida o`z ta'sirini ko`rsatib, tug`ish jarayonining tezlashuvini ta'minlaydi. *Vazopressin gormoni* ikki xil ta'sirga ega bo`lib, qon tomir devoridagi silliq mushaklar tonusini oshiradi va buyrak kanalchalarida birlamchi suvning qayta shimilishini ta'minlaydi. Shuning uchun ham bu gormon antidiuretik gormon (ADG) deb ataladi. Ushbu gormon quruq pituitrin shaklida xidlash yo`li bilan qandsiz diabet kasalligida ishlatiladi.

Preparatlari

Tirotropin (Thyrotropinum). Hayvonlar gipofizining oldingi bo`lagidan tozalab olingan ekstrakt. 10 TBdan flakonlarda chiqariladi. Ishlatilishi: 10 TBdan kuniga teri ostiga yoki mushak orasiga yuboriladi.

Gonadotropin menopauzali (Gonadotropinum menopausticum). 75 TB dan flakonda chiqariladi. Ishlatilishi: ayollar uchun 75-150 TB dan kuniga mushaklar orasiga yuboriladi (izotonik eritmalarning 1-2 ml da eritiladi). Erkaklarga 75 TB dan xorion gonodotropini bilan almashib, mushaklar orasiga yuboriladi.

Xorion gonadotropini (Gonadotropinum chorionicum). Homilalik ayollar peshobidan olinadigan gormonal preparat. 500, 1000, 1500 TBdan flakonda chiqariladi. Ishlatilishi: 500-3000 TBdan kuniga yoki haftada 1-2 marta mushaklar orasiga yuboriladi.

Laktin (Lactinum). Hayvonlar gipofizining oldingi bo`lagidan olingan gormon. 100 va 200 TB dan flakonda chiqariladi. Ishlatilishi: 70-100 TBdan bir kecha-kunduzda 1-2 marta mushaklar orasiga yuboriladi.

Odam somatotropini (in'ektsiya uchun) (Somatotropinum humanum pro injectionibus). Odam gipofizining oldingi bo`lagi gormoni. 4 TBdan flakonda chiqariladi. 0, 25 % (2ml) novokain eritmasi bilan birga. Ishlatilishi: haftada 3 marta 2-4 TBdan mushaklar orasiga yuboriladi.

Oksitotsin (Oxytocinum). Gipofiz orqa bo`lagidan olingan polipeptid gormoni. 1 ml (5 TB) dan ampulada chiqariladi. Ishlatilishi: 1 ml ni 5 % glyukoza eritmasining 500 ml ga qo`shib, venaga tomchilab yuboriladi. Ayrim hollarda mushak orasiga yoki bachadon bo`yniga 0, 5-1 ml dan yuboriladi.

Dezaminooksitotsin (Desaminooxytocinum). 50 TBdan tabletka shaklida chiqariladi. Ishlatilishi: 1 tabletkani lunjga qo`yib erib ketgunicha og`izda ushlab turiladi, har yarim soatda qaytadan qo`yish mumkin.

Pituitrin (Pituitrinum). Gipofizning gormonal preparati. Tarkibida oksitotsin va vazopressin saqlaydi. 1 ml (5 TB)dan ampulada chiqariladi. Ishlatilishi: 0, 2-1 ml dan teri ostiga va mushak orasiga yuboriladi. Zaruriyat tug`ilsa 1 ml ni 5 % glyukoza eritmasiga qo`shib venaga yuboriladi.

Adiurekrin (Adiurecrinum). Hayvonlar gipofizining orqa bo`lagidan olingan quruq preparat. Kukun. Ishlatilishi: 0, 02-0, 05 g kuniga 2-3 marta hidlanadi.

Gifototsin (Hyphotocinum). Vazopressindan tozalangan gipofiz preparati. 1 ml (5 TB)dan ampulada chiqariladi. Ishlatilishi: 0, 2-0, 4 ml kuniga 4-6 marta 1 ml ni 5 % glyukoza eritmasining 500 ml ga aralashtirib, venaga tomchilab yuboriladi.

Qalqonsimon va qalqonsimon oldi bezi gormonlari

Qalqonsimon bez follikulalarining epitelial hujayralari-L-tiroksin va L-triyodtironin ishlab chiqaradi. Ularning sintezida ovqat bilan tushgan yod qatnashadi. Qondagi yod qalqonsimon bez tomonidan yutilib, tirozin aminokislota bilan ta'sirlashadi. Bunda mono va diyodtirozin hosil bo`ladi. Ulardan tiroksin va triyodtironin sintezlanib, qalqonsimon bez follikularida tireoglobulinlar tarkibida depolanadi. Proteolitik fermentlar ta'sirida ular tireoglobulindan ajralib, qonga tushadi. Qalqonsimon bez tomonidan yodning yutilishi, gormonlar sintezi va qonga ajralishi gipofizning tireotrop gormoni tomonidan boshqariladi.

Qalqonsimon bez gormonlari moddalar almashinuvini kuchaytiradi, bunda to`qimalar tomonidan kislorodning yutilishi ortadi, tana xarorati ko`tariladi. Oqsillar, karbonsuvlar va yog`larning parchalanishi tezlashadi, qondagi xolesterin miqdori kamayadi. Tireoid gormonlar adrenalin ta'sirini kuchaytiradi. Buning ko`rinishlaridan biri taxikardiya hisoblanadi.

Tireoid gormonlar tananing o`shishi va rivojlanishini boshqarishda ishtirok etadi. Ular miya, suyak to`qimasi va ayrim a'zolarning shakllanishida ishtirok etadi. Agar bu gormonlar yetishmasa bolalarda *kretinizm* rivojlanadi. Kattalarda esa almashinuv jarayonlari susayishi, ish qobiliyatini pasayishi, apatiya, shish, yurak faoliyatining buzilishi kuzatiladi. Bu patologiya *miksedema* deyiladi. Tibbiyot amaliyotida qalqonsimon bez gormonlarining quyidagi preparatlari ishlatiladi: tiroksin, triyodtironin gidroxlorid, tireoidin.

L-tiroksin dinatriyli tuzi-odatda ichga, kamroq xollarda esa venaga yuboriladi. Tiroksin ta'siri sekin rivojlanib, 8-10 kundan so`ng maksimumga etadi. Ta'sir samarasi bir necha hafta davom etadi. Tiroksin bir marta yuborilganda 2-4 haftagacha asosiy modda almashinuvning ortishi kuzatiladi.

Triyodtironin gidroxlorid-ta'siri tez rivojlanadi, 24-48 soatdan so`ng maksimumga etadi va bir necha kun saqlanib qoladi. Asosiy almashinuvga tiroksinga qaraganda 3-5 marta kuchliroq ta'sir etadi. Triyodtironin gidroxlorid ichga beriladi.

Tireoidin-qoramolning quritilgan qalqonsimon bezidan iborat. Tireoid gormonlar aralashmasini o`zida saqlaydi.

Tireoid gormonlar asosan gipotireoidizm-kretinizm va miksedemada beriladi. Bu preparatlarning dozasi ortib ketganda ortiqcha qo`zg`aluvchanlik, terlash, taxikardiya, tremor, tana vaznining kamayishi kuzatiladi.

Gipotireoidizm ovqat bilan yodning kam tushishi tufayli kelib chiqqan bo`lsa, davolash oziq-ovqatlarga yodidlar qo`shish bilan olib boriladi.

Antitireoid vositalar hozirgi vaqtda qalqonsimon bez giperfunktseysini davolashda quyidagi yo`nalishdagi preparatlar ishlatiladi:

- 1) Gipofiz oldingi qismida tireotrop gormon ishlab chiqarilishini susaytiruvchi vositalar-yod, diyodtirozin
- 2) qalqonsimon bezda tireoid gormonlar sintezini susaytiruvchilar-merkazolil,
- 3) qalqonsimon bezda yodning yutilishini buzuvchi –kaliy perxlorat
- 4) qalqonsimon bez follikulalarini buzuvchi-radioaktiv yod

Yod-yodidlar xolida ishlatiladi. Me'da-ichak yo`lidan yaxshi so`riladi. Gipofiz tireotrop gormoni ishlab chiqarilishini susaytiradi. Natijada tireoid gormonlar ishlanishi susayadi. Samarasi 2-3 xafta mobaynida saqlanadi.

Merkazolil - qalqonsimon bezda triyodtironin va tiroksin sintezini buzadi. Merkazolil ichga beriladi. Nojo`ya ta'sirlari-leykopeniya va agronulotsitoz. Ba'zan dispeptik o`zgarishlar kuzatiladi. Buqoq chaqirishi mumkin, buning oldini olish uchun yod va diyodtirozin birga ishlatiladi.

Kaliy perxlorat-qalqonsimon bezda yodning yutilishini kamaytiradi, tireotoksikozning engil va o`rta darajalarida beriladi.

Gipertireozning ba'zi shakllarida radioaktiv yod I^{131} yoki I^{132} dan foydalaniladi. Preparat qalqonsimon bezning xujayralarini destruksiyaga uchratadi. Samarasi sekin

rivojlanadi. Dozasi oshirib yuborilganda miksedema rivojlanishi mumkin. Preparat natriyli tuz xolida ichga beriladi, millikyurida (mKy) dozalanadi.

Kaltsitonin-qalqonsimon bezda maxsus hujayralar tomonidan ishlab chiqariladi. Bu polipeptid 32-aminokislotadan tashkil topgan. Kaltsitonin kaltsiy va fosfor almashinuvini boshqarishda qatnashadi. Gormon qondagi kaltsiy va fosfor miqdorini kamaytirib, ularning qondan suyak to'qimasiga o'tishini ta'minlaydi. Qondagi kaltsiyning miqdori 8-10 mg % ga teng bo'lib, ikki antagonist gormonlar-paratireoidin va kaltsitonin tomonidan boshqarib turiladi.

Kaltsitonin cho'chqalarning qalqonsimon bezidan olinadigan kaltsitrin preparatida bo'ladi. Kaltsitonin osteoporozlar va nefrokaltsinozda ishlatiladi.

Qalqonsimon oldi bezi paratgormon ishlab chiqaradi. Bu 84 aminokislotadan tashkil topgan polipeptid. Uning ishlanishi qondagi kaltsiy miqdoriga bog'liq.

Paratgormonning asosiy ta'siri fosfor va kaltsiy almashinuvini boshqarishdir. U suyaklardan kaltsiyning yuvilib, qonga o'tishini, xazm yo'llarida kaltsiyning so'rilishini ta'minlaydi. Paratgormon kaltsiy almashinuviga kaltsitriol (vitamin D ning faol shakli) miqdorini oshirish yo'li bilan ta'sir qiladi. Paratgormon kaltsiy ionlarini buyrak kanalchalarida qayta so'rilishini oshiradi. U fosfor ionlarining miqdorini kamaytiradi.

Qoramollar qalqonsimon oldi bezidan paratireoidin preparati olinib, tibbiyotda ishlatiladi.

Paratireoidin ta'siri 4 soatdan so'ng boshlanib, 24 soatgacha davom etadi. Preparat surunkali gipoparatireoz, spazmofiliyada ishlatiladi. Teri ostiga va mushak orasiga yuboriladi. TBda dozalanadi. Tetaniyalarda kaltsiy preparatlari venaga yuboriladi yoki paratireoidin bilan birga ishlatiladi.

Preparatlari:

Tireoidin (Thyreoidinum). Hayvonlarning yog'sizlantirilgan va quritib maydalangan qalqonsimon bezidan tayyorlangan preparat. Poroshok; 0,05 va 0,1 g dan tabletka shaklida chiqariladi. Ishlatilishi: bir kecha-kunduzda 0,05-0,2 g dan ichish uchun beriladi. Bir martalik yuqori dozasi 0,3 g; kecha-kunduzlik-1 g.

Triyodtironin gidroxlorid (Trijodthyronin hydrochloridum). Sintez yo'li bilan olingan preparat. 20 mkg dan tabletkada chiqariladi. Ishlatilishi: bir kecha-kunduzda 5-20 mkg gacha, zaruriyat bo'lganda 60-100 mkg gacha ichish uchun beriladi.

“Antistrumin” (“Antistruminum”). Tarkibida kaliy yodid (0,001 g; qand upasi 0,0083 g) bor. Tabletka shaklida chiqariladi. Ishlatilishi: endemik bo'qoqning oldini olish uchun 1 tabletkadan xaftada 1 marta, rivoj topgan bo'qoq kasalligida kuniga 1-2 tabletkadan 2-3 hafta davomida beriladi.

Merkazolil (Mercasolilum). 1-metil-2-merkaptoproimidazol. 0,005 g dan tabletka shaklida chiqariladi. ishlatilishi: 1-2 tabletkadan kuniga 3-4 marta ovqatdan keyin ichiladi.

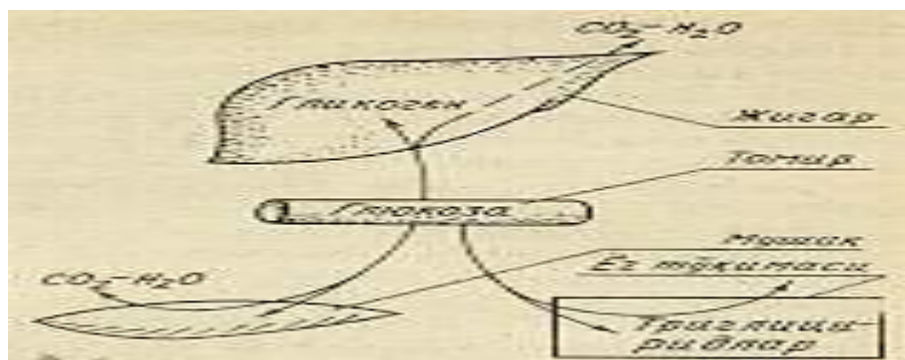
Paratireoidin (Parathyreoidinum). 1 ml dan (20 TB) ampulada chiqariladi. Ishlatilishi: 1-2 ml dan har kuni yoki kunora teri ostiga yoki mushak orasiga yuboriladi.

Me'da osti bezining gormonal preparatlari va diabetga qarshi sintetik vositalar

Me'da osti bezidagi Langergans orolchalarining α va β -hujayralaridan ikkita gormon-glyukagon va insulin ishlab chiqariladi. β -hujayralardan ajraladigan insulin gormoni

ikkita polipeptid zanjirdan tashkil topgan. Ular 21 va 30 tadan aminokislota qoldig`idan iborat. Hozirgi vaqtda insulin sintez qilingan. Tibbiyot amaliyotida hayvonlarning me`da osti bezidan olingan insulin preparati ishlatiladi. Insulinni me`da osti bezidan olish mumkinligini 1901 yilda L. V. Sobolev nazariy jihatdan asoslab bergan bo`lsa, 1921 yilda amerikalik olimlar Banting va Best buni amalga oshirganlar.

Insulinning asosiy farmakologik ta'siri uglevod almashinuviga ta'sir ko`rsatishdan iborat. U gipoglikemik ta'sirga, ya'ni qondagi qand miqdorini kamaytirish xossasiga ega. Bunday ta'sirning mexanizmi quyidagicha izoxlanadi (43-rasm).



43-rasm. Insulinning stimullovchi ta'sirida glyukoza-ning o`zgarish yo`llari.

Insulin ta'sirida glyukoza-ning hujayra pardalaridan o`tishi va to`qimalarda sarflanishi tezlashib, glikogenoliz ortadi. Natijada qondagi qand miqdori kamayadi. Jigarda esa glikogen ko`payadi. Insulin ta'sirida geksokinazaning katalitik xossasi oshadi. Natijada glyukoza glyukoza-6-fosfatga aylanadi.

Shu sababli insulin preparati qandli diabet kasalligida insulin gormonining o`rinbosari sifatida ijobiy ta'sir ko`rsatib, qondagi qand miqdorini kamaytiradi, glyukoza-ning peshob bilan chiqishini to`xtatadi, kasallikning boshqa belgilarini bartaraf etadi (ozib ketish, tashna bo`lish, ishtaha ortishi va boshqalar). Insulinning biologik faolligi ta'sir birligi (TB) bilan belgilanadi. 0,04082 mg standart preparatning faolligi 1 ta'sir birligi deb qabul qilingan. Boshqacha qilib aytganda, 1 mg standart preparatda 24,5 TB bor.

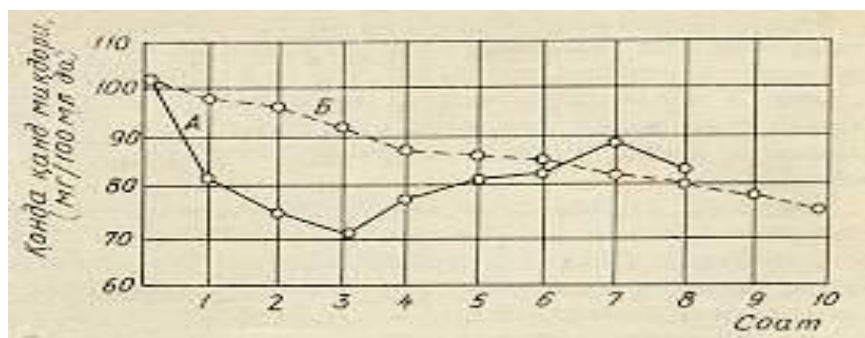
Qandli diabet kasalligi bilan og`rigan bemorlarga davo qilish uchun qanday dozada (TB) insulin yuborish zarurligi masalasi qondagi va peshob bilan chiqayotgan qand miqdori hamda qabul qilinadigan ovqat tarkibidagi uglevodlar miqdoriga qarab hal etiladi. Bu bilan bir qatorda insulin dozasini aniqlashda uning 1 ta'sir birligi 2 g dan 4 g gacha glyukoza-ning tanaga sigdirishga imkon beradi deb hisoblanishi lozim. Insulinni bemor organizmiga yuborishda preparatning ta'sir etish muddati xisobga olinib, ovqatdan 30 daqiqa oldin in'ektsiya qilinadi va shunga asosan qayta yuborish muddati aniqlanadi. Ushbu shartlar e'tiborga olinmasa, insulinni noto`g`ri dozlash natijasida yuz beradigan noxush holatlarni kuzatish mumkin. Agar uning dozasi zaruriy dozadan ko`proq yuborilsa, qondagi qand miqdori keskin kamayib ketib, gipoglikemik koma holati vujudga kelishi mumkin. Bunda bemorning boshi aylanadi, umumiy quvvatsizlik, darmon qurishi va vahima hissi paydo bo`ladi. Bular bilan birga taxikardiya, ko`p

terlash, gangirash, tovush yo`qolishi, ko`rish qobiliyatlari o`zgaradi (afaziya, nistagm), titrash holatlari, talvasa tutishi mumkin. Bunday holatlarda qondagi qand miqdorini ko`paytirish choralari ko`riladi, 20 % glyukoza eritmasi venaga yuboriladi. Shu maqsadda adrenalinni ham yuborsa bo`ladi, lekin u yurakka va qon bosimiga ta'sir ko`rsatishi bois deyarli ishlatilmaydi.

Insulin kam miqdorda yuborilganida uning ta'siri yaxshi sezilmaydi. Hozirgi vaqtda qandli diabet kasalligiga duchor bo`lgan bemorlarga davo qilishda parhezdan tashqari, insulinning uzoq muddatli ta'sir etuvchi preparatlari va og`iz orqali beriladigan sintetik preparatlari keng miqyosda ishlatiladi.

Diabetning engil shaklida parhez tutishning o`zi kifoya. Kasallikning o`rtacha va og`ir shakllarida esa insulinning uzoq muddatli ta'sir etuvchi preparatlari qo`llaniladi. Ushbu preparatlar o`z tarkibida rux protaminni tutadi (44-rasm).

Chunki ular insulin in'ektsiya qilingan joydan sekinlik bilan shimiladi. Shu sababli ular diabetik koma holatida (qonda qand miqdori haddan tashqari ko`payib ketib, organizm uchun zaharli moddalar yig`iladi) uncha qo`l kelmaydi. Koma holatida asosan insulinning tez ta'sir etadigan preparati yuboriladi. Ta'siri uzoq bo`lgan insulin preparatlariga suspenziya protamin-tsink-insulin, kristallik suspenziya, sink insulinlar kiradi. Ularning ta'siri 24-40 soatgacha davom etadi. Shu sababli ushbu preparatlar kuniga 1 marta va ikki kunda bir marta yuborilishi mumkin. Ayrim insulin preparatlarining asosiy xarakteristikasi 24 - jadvalda keltirilgan.



44-rasm. Insulin (A) va protamin-insulinning (B) 8 TB da qondagi qand miqdoriga ta'siri.

Peroral gipoglikemik vositalar sulfonilmochevina unumlari va biguanidlarga ajratiladi.

Sulfonilmochevina unumlari o`z navbatida uch guruxga bo`linadi. Dastlabki ishlab chiqarilgan 1-avlodga mansub sulfonilmochevina unumlariga butamid, tolbutamid, xlorpropamid va b. kiradi. Ular me`da osti bezi β -hujayralarini qitiqlab, insulin ishlab chiqarilishini ko`paytirish, β -hujayralarni glyukoretseptorlari sezgirligini oshirish, jigar tomonidan glyukoza ishlab chiqarilishini kamaytirish, gormon va retseptorlarni ta'sirlashuv faolligini oshirish yo`llari bilan gipoglikemik ta'sir ko`rsatadi.

Butamid –amalda keng ishlatiladi. Enteral yuborilganda yaxshi so`riladi. qondagi maksimal miqdori 3-4 soatda aniqlanadi. Gipoglikemik ta'siri 12 soatgacha davom etadi. Butamid jigarda oksidlanib, buyraklar orqali chiqib ketadi.

Nojo`ya ta'sirlari-dispepsiyalar, allergik reaksiyalar, ba'zan leykopeniya, trombositopeniya va xok. Xlorpropamid-faolligi butamiddan yuqori va ta'sir muddati uzoqroq. Agar butamidda yarim chiqarilish davri 4-5 soat bo`lsa, xlorpropamid 32-35 soatga teng. Nojo`ya ta'sirlari ham butamidga nisbatan ko`proq uchraydi.

Yuqoridagi preparatlar asosan qandli diabetning engil shaklida ishlatiladi.

2-avlod sulfanilmochevina unumlari samaraliroq va zaxarliligi kamroqdir. Ular kichik dozalarda uzoq vaqt ishlatilganda qondagi qand miqdorini kamaytiradi. Bu preparatlar β -hujayralarda insulin ishlab chiqarilishi va uning ajralishinigina emas, balki β -hujayralarda insulin biosintezini va ularning mitozini xam kuchaytiradi. Bu preparatlarga juda yuqori faollikka ega bo`lgan *glibenklamid* va *glibornuridlar* misol bo`la oladi.

3-avlod sulfanilmochevina unumlari gipoglikemik ta'sirdan tashqari, trombositlar agregatsiyasini kamaytiradi, fibrinolizni jadallashtirib, mikroangiopatiyalar rivojlanishini tormozlaydi va mikrotsirkulyatsiyani yaxshilaydi. Bularga *glidiazinamid* va *gliklazid* kiradi.

Umuman olganda, sulfanilmochevina unumlari insulinga qaraganda bir necha afzalliklarga ega: preparatni ichga qabul qilish insulin in'ektsiyalariga qaraganda qulaydir, ular sekin ta'sir etib, insulinga qaraganda gipoglikemik xolatlarni kamroq chaqiradi, kamroq allergik reaksiyalar beradi.

Biguanidlarga glibutid, metformin, fenforminlar misol bo`ladi. Ular qandli diabetni davolashda insulin preparatlari va sulfonilmochevina unumlari bilan birga ishlatiladi.

24-Jadval

Insulin preparatlarining qiyosiy xarakteristikasi

Gurux	Preparat	Faolligi 1 ml/TB	Gipoglikemik ta'sir (soat)			Yuborish yo`li
			Boshlanishi	Maksimal	Davomiyli gi	

Qisqa ta'sir etuvchi	In'ektsiya uchun insulin	40 yoki 80	0, 5	2-4	6-7	T/o, m/o, v/v
O'rtacha ta'sir etuvchi	Suinsulin	40	1	3-6	10-12	--- -/ /----
	Amorf-rux insulin suspenziyasi	40 yoki 80	1-1, 5	5-8	10-12	T/o, m/o
Uzoq ta'sirga ega	in'ektsiya uchun	40	2-4	8-12	16-18	-----//-----
	Insulin-protamin suspenziyasi	40	2-4	8-10	20-24	-----//-----
O'ta uzoq ta'sirga ega	in'ektsiya uchun	40	3-6	14-20	24-36	---//-----
	Rux-insulin suspenziyasi	40	6-8	16-20	30-36	---//-----
	in'ektsiya uchun					
	Protamin-rux-insulin in'ektsiya uchun					
	Kristallik rux-insulin suspenziyasi					
	in'ektsiya uchun					

Bulardan tashqari *qandli diabetda glyukagon* ham ishlatilishi mumkin. Bu 29 ta aminokislotalar qoldig`idan tashkil topgan peptid. Glyukagon qisqa vaqt ta'sir etib, glyukagenaza tomonidan parchalanadi (qondagi miqdori 7 daqiqada 50 % ga kamayadi). Uning ta'sirida glikogenoliz va glyukoneogenez jarayonlari jigarda kuchayadi. Glyukagon adenilattsiklazani kuchaytiradi va s-AMF miqdorini oshiradi. Bunda fosforilaza faolligi oshib, glikogensintetaza susayadi. Qondagi qand miqdori oshadi. Yurak-qon tomir tizimiga ta'siri: musbat inotrop ta'sir, taxikardiya, atrioventrikulyar o`tkazuvchanlikni engillashishi, miokard qisqaruvchanligini oshishi

natijasida zarb xajmini ko`payishi. Bundan tashqari glyukagon adrenalin , o`shish gormoni va kaltsitonin ishlanishini oshiradi.

Glyukagon gipoglikemik komada, yurak etishmovchiligi va kardiogen shokda venaga yuboriladi.

Preparatlari:

Insulin (Insulinum). Me'da osti bezining gormonal preparati. 5 ml dan (1 ml da 40 TB bor) flakonda chiqariladi. Ishlatilishi: ovqatdan 30-40 daqiqa oldin teri ostiga yoki mushak orasiga yuboriladi. Preparat dozasi kasallikning og`ir-engilligiga qarab aniqlanadi.

Insulin-rux suspenziyasi (Suspensio-zinc insulini). 30 % amorf insulin suspenziyadan va 70 % kristallik rux insulin suspenziyasidan tashkil topgan. 5 ml dan (1 ml da 40 TB bor) flakonda chiqariladi. Ishlatilishi: teri ostiga yuboriladi.

Amorf-rux insulin suspenziyasi (Suspensio zinc-insulini amorphi). 5 ml dan (1 ml da 40 TB bor) flakonda chiqariladi. Ishlatilishi: teri ostiga yuboriladi.

Kristalli rux insulin suspenziyasi (Suspensio zinc-insulini cristallisati). 5 ml dan (1 ml da 40 TB bor) flakonda chiqariladi. Ishlatilishi: teri ostiga yuboriladi.

Protamin-rux insulin (Protamini zinci-insulini pro injectionibus). 5 ml dan (1 ml da 40 TB bor) flakonda chiqariladi. Ishlatilishi: teri ostiga yuboriladi.

Glibutid (Glibutidum). 1-butilbiguanid gidroklorid. 0, 05 g dan tabletkada chiqariladi. Ishlatilishi: bir kecha-kunduzda 0, 05 g dan-1 g gacha ovqat bilan birga qabul qilinadi.

Butamid (Butamidum). N-para-metilbenzosulfonil- N-n-butilmochevina. 0, 25 g dan tabletkada shaklida chiqariladi. Ishlatilishi: 0, 5-1 g dan ovqatdan 30-40 daqiqa keyin kuniga 3-4 marta ichiladi.

Bukarbon (Bucarbonum). N-(para-Aminobenzolsulfonil)-N-n-butil-mochevina. 0, 5 g dan tabletkada shaklida chiqariladi. Ishlatilishi: 1-2 tabletkadan ovqatdan 30-40 daqiqa keyin kuniga 1-3 marta ichiladi.

Glibenklamid(Glibenclamidum).1-4-2-(5-xlor-2-metoksibenzamidoetil)-fenilsulfonil-3-tsiklogeksilmochevina. 0, 005 g dan tabletkada shaklida chiqariladi. Ishlatilishi: 0, 0025 g dan kuniga 1 marta ertalabki nonushta-dan keyin ichiladi. Zaruriyat tug`ilganda bir kecha-kunduzda 0, 05-0, 01 g gacha berish mumkin.

Buyrak usti bezi gormonlari

Buyrak usti bezining po`stloq qismi 40 dan ortiq steroid gormonlarni ishlab chiqaradi. Ularni uchta guruxga ajratish mumkin:

- 1.Glyukokortikoidlar-gidrokortizon,kortizon,11-Degidrokortiko-steron, kortikosteron
- 2.Mineralokortikoidlar-aldosteron,11-Dezoksikortikosteron,11-Dezoksi-17-oksikortikosteron
3. Jinsiy gormonlar-androsteron, androstendion, estron, progesteron.

Kortikosteroidlar xolesterin va atsetilkoenzim A dan xosil bo`ladi. Glyukokortikoidlarning ishlab chiqarilishi gipofizning AKTG gormoni ta'sirida boshqariladi. Mineralokortikoidlarning ishlanishi ekstratsellyulyar suyuqlik xajmi hamda plazmadagi natriy va kaliy ionlari miqdoriga bog`liq.

Gidrokortizon va uning efirlari (atsetat, suktsinat) tibbiyot amaliyotida keng ishlatiladi. Gidrokortizon modda almashinuviga har tomonlama ta'sir etadi. Jigarda glyukoneogenezni kuchaytirib, qondagi qand miqdorini oshiradi. Glyukozuriya kuzatilishi mumkin.

Aminokislotalarning glyukoneogenez jarayoniga jalb etilishi azot balansini manfiy tomonga o`zgartiradi. Bu regeneratsiya jarayonlarini so`sayishiga olib keladi. Bolalarda to`qimalarni shakllanishi va o`sish jarayoni sekinlashadi.

Yog` almashinuviga ta'sir etib, yuzda, bo`yin, elkada yog`ni yig`ilishiga olib keladi. Suv-tuz almashinuviga mineralokortikoidlarga o`xshab ta'sir etadi, tanada natriy ionlari (reabsorbtsiyani ortishi xisobiga) ushlanib qolib, kaliy ionlarining chiqarilishi (sekretsiyasi) ortadi. Natijada plazmaning xajmi ortadi va arterial bosim ko`tariladi. Kaltsiy ionlari chiqib ketishi tufayli osteoporoz kuzatiladi.

Gidrokortizon yallig`lanishga qarshi va immunodepressiv ta'sirga ega.

Glyukokortikoidlar ta'sirida qon ishlab chiqarilishi o`zgaradi. Qonda eozinofillar va limfotsitlarning miqdori kamayadi. Eritrotsitlar, retikulotsitlar va neytrofillarning miqdori esa ortadi.

MNSda o`zgarishlar kuzatilishi mumkin, bu eyforiyalar, psixomotor qo`zg`alish, psixotik reaksiyalar sifatida namoyon bo`ladi.

Gidrokortizon gipotalamo-gipofizar-buyrak usti bezi tizimiga susaytiruvchi ta'sir etib, AKTG ishlanishini kamaytiradi. Shu sababli gidrokortizonni qabul qilish birdan to`xtatilsa buyrak usti bezi etishmovchiligi kelib chiqadi Bunday holda tezda gidrokortizon gemisuktsinat venaga yuborilishi kerak.

Gidrokortizon parenteral va maxalliy ishlatiladi.

Kortizon-faqat faolligi jihatidan gidrokortizondan farq qiladi (taxminan 1, 5 marta kuchsizroq), qolgan barcha xususiyatlari o`xshash. Uning analogi kortizon atsetat preparati ichga va mushak orasiga ishlatiladi.

Qolgan glyukokortikoid preparatlar ham farmakologik xususiyatlariga ko`ra gidrokortizonga o`xshash.

Sintetik preparatlardan prednizolonni yallig`lanishga qarshi faolligi gidrokortizondan 3-4 marta yuqori. Natriy ionlarini gidrokortizonga qaraganda kamroq ushlab qoladi. Ichga va parenteral ishlatiladi.

Prednizolonning ftor saqlovchi unumlari deksametazon va triamtsinalon hisoblanadi. *Deksametazon*-yallig`lanishga qarshi ta'siri gidrokortizondan 30 marta ortiq, suv-tuz almashinuviga kam ta'sir etadi. Deksametazonni venaga va mushak orasiga yuborish uchun muljallangan suvda eruvchan preparati bor. Triamtsinalon-yallig`lanishga qarshi faolligi gidrokortizondan 5 marta yuqori, ionlar almashinuviga deyarli ta'sir etmaydi. Nojo`ya ta'sirlari: mushaklar atrofiyasi, ishtaha yo`qolishi, depressiv xolatlar.

Sinaflan va flumetazon pivalat yallig`lanishga, allergiyaga va qichishga qarshi ta'sir etadi. Mazlar, kremlar va suspenziyalar holida mahalliy ishlatiladi. Ular kam so`rilgani sababli rezorbtiv ta'sirga ega emas. Bu preparatlar terining ximoya qobiliyatini kamaytirib yuborib, superinfektsiyalarga sabab bo`lishi mumkin. Shu sababli ularni mikroblarga qarshi vositalar, masalan neomitsin bilan birga chiqarish ma'qul («Sinalar-N», «Lokakorten-N»).

Beklometazon dipropionat –ingalyatsiyalar shaklida bronxial astma va vazomotor rinitlarda ishlatiladi.

Glyukokortikoidlar tibbiyot amaliyotida buyrak usti bezining o`tkir va surunkali etishmovchiligida, yallig`lanish, allergiyaga qarshi, desensibillovchi vosita sifatida ishlatiladi. Ularni kollagenozlar, revmatizm, terining yallig`lanish kasalliklari, allergik xolatlar, ko`zning ayrim kasalliklarida tayinlanadi. O`tkir leykoslarni davolashda, shok xolatlarida, a'zo va to`qimalarni ko`chirib o`tkazganda ishlatish mumkin.

Mineralokortikoidlar –ularning tabiiy vakillari aldosteron va 11-dezoksikortikosteron hisoblanadi. Aldosteron 11-dezoksikortiko-steronga qaraganda 20-30 marta yuqori mineralokortikoid ta'sirga ega. Ular asosan suv-tuz almashinuviga ta'sir etadi. Nefronlarda natriy ionlarining qayta so`rilishini kuchaytirib, tanada suvni ushlanishiga olib keladi. Kaliy ionlari sekretsiasini oshiradi. Karbonsuvlar almashinuviga kam ta'sir etadi. Allergiya va yallig`lanishga qarshi ta'siri yo`q. Dezoksikortikosteron atsetat va trimetilatsetatlar amalda ishlatiladi.

Mineralokortikoidlar buyrak usti bezining surunkali etishmovchiligida, miasteniyada ishlatiladi, chunki ular mushaklarning ish qobiliyatini oshiradi.

Nojo`ya ta'sirlari: natriy va suvni tanada ushlanib qolishi, shishlar, astsit, arterial bosimni oshishi. Og`ir xollarda o`pka shishi va chap qorincha etishmovchiligi rivojlanishi mumkin.

Mineralokortikoidlarning antagonistlaridan biri spironolakton bo`lib, ularning buyrak kanalchalariga ta'sirini tanlab to`sadi, bu preparat diuretik sifatida ishlatiladi.

Preparatlari:

Gidrokortizon (Hydrocortisonum). 17-Oksikortikosteron. 2, 5 % suspenziya holida 2 ml dan ampulada chiqariladi. 1 % surtma holida 10 g dan chiqariladi. Buyurilishi: 2, 5 % suspenziyasi 2 ml dan mushaklar orasiga yuboriladi.

Deksametazon (Dexamethasonum). 9 a-ftor –16a metilprednizolon. 0, 0005 g (0, 5 mg) dan tabletkada chiqariladi. Preparatning natriyli tuzi (deksametazon-21-

fosfat) ampula 1 ml (0,004 g) dan chiqariladi. Tabletkasi kuniga 2-3 marta ovqat bilan birga yoki keyin qabul qilinadi.

Prednizolon (Prednisolonum). Pregnandien-1,4-triol-11 (, 17 (21-dion- 3, 20. 0,005 g dan tabletkada; 0,5 % surtma hoida 10 g dan chiqariladi. Buyurilishi: tabletkalar kuniga 2-3 marta ichish uchun beriladi. Surtma sirtga surish uchun.

Prednizolon gemisuktsinat (Prednisoloni hemisuccinas). Pregnandien-1, 4-triol-11 (, 17 (-21-dion -3, 20 suktsinat dinatriy tuzi. 0,025 g dan 5 ml hajmdagi ampulada chiqariladi. Buyurilishi: ampuladagi poroshokning 5 ml in'ektsiya qilish uchun mo'ljallangan distillangan suvda eritib, venaga yoki mushak orasiga yuboriladi.

Dezoksikortikosteron atsetat (Desoxycorticosteroni acetat). Pregnin-4-ol-21-dion-3, 20-atsetat. 0,005 g dan tabletkada; 0,5 % li yog'li eritmasi 1 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: tabletkalarni 1 g dan kuniga yoki kun ora til ostiga qo'yiladi. Ampulalarni mushaklar orasiga 0,005 g dan haftasiga 3 marta, 0,01 g gacha har kuni yuboriladi (0,5 % yog'li eritma 1 ml dan).

Triamtsinolon (Triamcinolonum). 9a-ftor-16a-oksiprednizolon. Tabletkada 0,004 g dan chiqariladi. «Lederkort» nomi bilan 0,1 % surtma va krem sirtga qo'llash uchun chiqariladi.

Ftorokort (Phthorocort). Triamtsenolon atsetonid. 15 g tyubiklarda 0,1 % li surtma hoida chiqariladi.

Jinsiy bezlarning gormonal va antigormonal preparatlari

Ayollar jinsiy bezlari gormonlari

Tuxumdonlarda follikulalar va sariq tana tomonidan gormonlar ishlab chiqariladi. Follikulalarda ishlab chiqariladigan gormonlar-estrogenlar deyiladi. Ularning tabiiy vakili estradiol tuxum hujayrani rivojlanishi davomida ishlab chiqariladi. Estradiol jigarda parchalanib, estron va estriolni hosil qiladi. Bu gormonlar steroid tuzilishga ega bo'lib, jinsiy a'zolarini rivojlanishi va ikkilamchi jinsiy belgilarni xosil bo'lishi uchun zarur. Estrogenlar ta'sirida endometriyning proliferatsiyasi kuzatiladi.

Follikulalardagi tuxum hujayra yetilgach yoriladi-ovulyatsiya ro'y beradi. Follikula o'rnida sariq tana hosil bo'ladi. Sariq tananing tabiiy gormoni progesteron hisoblanadi. Jigarda progesteron parchalanib, pregnandiolga aylanadi. Gestagenlar menstrual siklning ikkinchi yarmida bachadon shilliq qavatini o'sishiga, tuxum hujayra urug'langach platsentaning hosil bo'lishiga yordam beradi. Shu sababli progesteronni homiladorlik gormoni deyiladi. Agar tuxum hujayra urug'lanmasa sariq tana atrofiyaga uchraydi, bachadon shilliq qavati ko'chib, menstruatsiya ro'y beradi. Jinsiy bezlarning faoliyati gipofizning gonadotrop gormonlari tomonidan boshqariladi.

Estrogen va gestogenlar platsenta tomonidan ham ishlab chiqariladi. U shuningdek, gipofiz gormoniga o'xshash xorionik gonodotropin ham hosil qiladi.

Hozirgi vaqtda ayollarning jinsiy bezlari gormonlarining quyidagi preparatlari mavjud:

I. Estrogenlar:

a) steroid tuzilishiga ega estrogen preparatlar- estron, estradiol, estradiol dipropionat, etinilestradiol, estriol,

b) nosteroid tuzilishga ega bo`lgan estrogen preparatlar-sinestrol, tefestrol, , dimestrol, sigetin,

v) antiestrogen preparatlar-klomifen sitrat

II. Gestogenlar

a) progesteron, oksiprogesteron kapronat, pregnin, noretisteron, allilestrenol,

III. Kontratseptiv vositalar

a) estrogen-gestogen saqlovchi omihta preparatlar-non-ovlon, ovidon, lindiol, rigevidon, demulen, miniziston, mikroginon, femoden, marvelon, triziston, tri-regol, trikvilar, milvane,

b) monogormonal preparatlar-postinor, mikrolyut,

v) omihta estrogen-gestagen-antiandrogen preparatlar-«Pregestrol» tabletkalari, klimonorm, Divina, Diane-35.

Steroid tuzilishga ega bo`lgan estrogen preparatlardan estron amaliyotda ishlatiladi. Estron homilador ayollar yoki hayvonlar peshobidan ajratib olinadi. Estradiol efirlar- benzoat va dipropionat ko`rinishida ishlatiladi. Estradiol dipropionat estronga qaraganda faol bo`lib, uzoqroq ta'sir etadi. Estron har kuni, estradiol dipropionat esa 2-4 kunda bir marta beriladi. Estron va estradiol efirlari yog`li eritmalar shaklida mushaklar orasiga yuboriladi. Ichga qabul qilinganda ular jigarda tez parchalanadi.

Etinilestradiol-estrondan 50 martagacha faolligi yuqori. Preparat ichga berilganda ham faol, chunki etinil guruxi uni jigarda parchalanishdan saqlaydi. Preparatning ta'sir davomiyligi uncha uzoq emas.

Sintetik nosteroid vositalar ham ichga berilishi mumkin. Sinestrol- faolligiga ko`ra estrondan qolishmaydi. Ichga va mushak orasiga yuboriladi.

Umuman olganda estrogen preparatlar tuxumdonlar faoliyati yetarli bo`lmaganda (menustratsiya sikli buzilganda-amenoreya, dismenoreya, klimakterik buzilishlarda), tug`ruqdan keyin laktatsiyani kamaytirish maqsadida ishlatiladi. Estrogenlar shuningdek, prostata bezi rakida erkaklarga, tavsiya etiladi.

Estrogenlarni uzoq vaqt ishlatilganda bachadondan qon ketishlar kuzatiladi. Ba'zan shishlar kelib chiqishi mumkin. Estrogenlar ichga berilganda ko`ngil aynishi, qusish, ich ketish kuzatilishi mumkin. Erkaklarga berilganda estrogenlar feminizatsiya chaqiradi, jinsiy qobiliyatni susaytiradi.

Jinsiy a'zolar va sut bezi o`smalarida 60 yoshgacha bo`lgan ayollarga estrogen preparatlarni berish mumkin emas. Shuningdek, endometritlarda, bachadondan qon ketishga moyillik bo`lganda ham estrogenlar tayinlanmaydi. Buyrak va jigar kasalliklarida ehtiyotlik bilan ishlatilishi zarur.

Antiestrogen preparatlar-sintetik yo`l bilan olingan nosteroid birikmalar bo`lib, estrogenlarning ta'sirini susaytiradi. Jumladan, ular estrogen retseptorlarini bloklaydi, teskari bog`lanishni buzadi. Natijada gipotalamus va gipofizdan stimullovchi gormonlar ko`proq ajrala boshlaydi. Tuxumdonlarning o`lchami kattalashib, ularning faoliyati oshadi. Shunday preparatlardan klomifen sitrat

ayollarga pushtsizlikni davolash uchun beriladi. Bundan tashqari ular ko`krak bezi rakida ishlatiladi.

Gestagenlar-ularning hammasi steroid tuzilishga ega. Progesteron-endometriyga ta'sir etib, uni tuxum hujayraning yopishishi uchun tayyorlaydi. Miometriyning qo`zg`aluvchanligini susaytiradi, ovulyatsiyaning oldini oladi va sut bezining o`shishiga yordam beradi. Preparat har kuni mushak orasiga yuboriladi. Ichga berilganda samarasiz.

Oksiprogesteron kapronat-ta'siri sekin boshlanib, 7-14 kun davom etadi. Moyli eritmalari mushak orasiga yuboriladi.

Pregnin-faolligi progesterondan 5-15 marta kamroq. Ichga berilganda samarali. Odatda til ostiga qo`yiladi. Tabletkalar to`la eriguncha til ostida tutib turilishi kerak.

Gestagenlar sariq tana faoliyati etarli bo`lmaganda bola tushishining oldini olish uchun va menstruatsiya sikli buzilganda beriladi.

Antigestagen vositalardan RU 486 steroid tuzilishga ega bo`lib, prostaglandinlar bilan birga homilani tushirish uchun ishlatiladi. Gestagenlik ta'siri yo`q, lekin gestagen retseptorlarini bog`lab oladi va teskari bog`lanishni buzadi. RU 486 menstruatsiya sikli buzilganda ham ishlatilishi mumkin.

Kontratseptiv vositalar-homiladorlikning oldini olish uchun va oilani rejalashtirish maqsadida ishlatiladi. hozirgi vaqtda kontratseptiv vositalarni soni juda ko`p.

Omihta estrogen-gestagen preparatlarda estrogen va gestagenlarning nisbati 1:5 dan 1:10 gacha bo`ladi. Bu preparatlar ovulyatsiyani susaytiradi. Bu gipofiz tomonidan follikulostimullovchi va lyuteinlovchi gormonlarning ishlab chiqarilishi kamayishi bilan bog`liq. Tuxumdonning xolati menopauza davridagidek bo`lib qoladi. Endometriyda proliferatsiya o`rniga regressiya ro`y berib, bu tuxum hujayraning yopishishiga yo`l qo`ymaydi. Qin shilimshig`ining tarkibi o`zgaradi, natijada spermatozoidlarning faolligi kamayadi.

Estrogen-gestagen preparatlar 100 % kontratseptiv samara berishi mumkin. Bu preparatlar 28-kunlik menstruatsiya siklining 5-kunidan icha boshlanib, 21 davomida qabul qilinadi. Preparatlarni ichish to`xtatilgach, homilador bo`lish imkoniyati yana qayta tiklanadi. Tiklanish muddati organizm xususiyatlariga va kontratseptivlarni qabul qilish muddatiga bog`liq.

Preparatlarning nojo`ya ta'siri: bosh og`rig`i, bosh aylanishi, sut bezlarining dag`allashishi, qusish, tana vaznining ortishi va boshqalar bo`lishi mumkin.

Bu preparatlarni qabul qilish tromboemboliyalar, miyada qon aylanishi buzilganda, jinsiy a'zolar o`smalarida, qandli diabet, jigar kasalliklarida man etiladi.

Davolash maqsadida estrogen-gestagen preparatlar menstruatsiya sikli buzilganda, polipozlar, endometrioza va boshqa ginekologik kasalliklarda ishlatiladi.

Monogormonal gestagen preparatlar-qin shilimshig`ining tarkibi va miqdorini o`zgartirib, spermatozoidlarning harakatchanligini kamaytiradi. Endometriyda ham tuxum hujayraning yopishishiga qarshilik qiluvchi o`zgarishlarni chaqiradi.

Nojo`ya ta'sirlari: menustratsiya siklini buzilishi va ajratmalar kelishi, bosh aylanishi va ko`ngil aynishi. Umuman olganda gestagen kontratseptivlarning nojo`ya ta'siri va samarasi estrogen-gestagen preparatlarga qaraganda kam.

Preparatlari :

Progesteron (Progesteronum). Pregnin-4-dion-3,20. 1 % va 2,5 % eritma-lari 1 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: teri ostiga yoki mushaklar orasiga 1 % yoki 2, 5 % eritmaning 1 ml 6-8 kun davomida yuboriladi.

Etinilestradiol (Aethinyloestradiolum). 17 a-etinilestratrien-1, 3, 5 (10)-diol-3, 17 (. Tabletkada 0, 01 va 0, 05 mg dan chiqariladi.

Pregnin (Pregnum). Pregnin-4-in-20-ol-17(-ON-3. 0, 1 g dan tabletka shaklida chiqariladi. Buyurilishi: 0, 01-0, 02 g dan tabletka hoida kuniga 2-3 marta til ostiga qo`yiladi.

Oksiprogesteron kapronat (Oxyprogesteroni capronas). Pregnin-4-ol-17 (-dion-3, 20-kapronat. 1, 25 % moyli eritmasi 1 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 12, 5 % moyli eritmasi 0, 5-2 ml dan mushak orasiga haftada bir marta yuboriladi.

Infekundin (Infecundinum). Tarkibida gestagen va estrogen saqlaydi. Tabletka hoida chiqariladi. Buyurilishi: sxema bo`yicha.

Bisekurin (Bisecurinum). Tarkibida gestagen etindion diatsetat va estrogen-etenestradiol saqlaydi. Chiqarilishi va buyurilishi infekundinnikiga o`xshash.

Non-ovlon (Non-ovlon). Tarkibida gestagen noretisteron atsetat va estrogen etinilestradiol saqlaydi. Draje shaklida chiqariladi.

Erkaklar jinsiy bezlari gormonlari va anabolik steroidlar

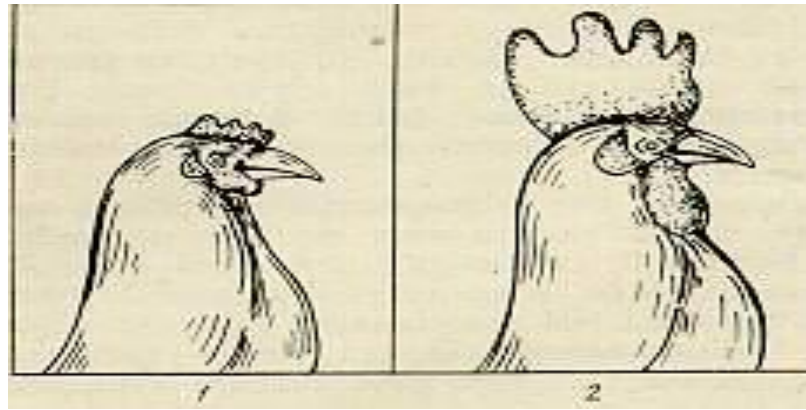
Erkaklar jinsiy bezlarida Leydig interstitsial hujayralari tomonidan *testosteron* gormoni ishlab chiqiladi. Uning ta'sirida jinsiy a'zolar va ikkilamchi jinsiy belgilar rivojlanadi, spermatogenez nazorat qilinadi. Testosteron oqsil almashinuviga ta'sir etib, ularning sintezini kuchaytiradi. Buyrak kanalchalarida suv, kaltsiy ionlari, natriy, xlor va boshqalarning reabsorbtsiyasini oshiradi. Testosteronning ishlanishi gipofiz gonadotrop gormoni tomonidan boshqariladi. Jigarda testosteron faolligi kamroq bo`lgan androsteronga aylanadi, bu peshob bilan chiqib ketadi.

Tibbiyot amaliyotida testosteron efirlari-*testosteron propionat* va *testenat* keng ishlatiladi. Har ikkala preparat androgenlik va anabolik faollikka ega. Testenatning ta'siri testosteron propionatga qaraganda sekin rivojlanib, uzoqroq davom etadi. Testosteron propionat 2 kunda 1 marta, testenat 3-4 haftada 1 marta yuboriladi. Bu preparatlar yog`li eritma hoida chiqarilib, mushaklar orasiga yuboriladi. Ichga berilganda samarasiz, chunki jigarda tez parchalanadi.

Metiltestosteron- faolligiga ko`ra testosterondan kuchsizroq. Ichga berilganda samarali, tabletkasi til ostiga qo`yib, shimiladi.

Androgen preparatlar erkaklar jinsiy bezlari faoliyati etishmovchiligida (jinsiy rivojlanishdan orqada qolish, impotentsiya), ayollarga dismenoreyalar, klimakterik buzilishlar, sut bezi va tuxumdonlar rakida beriladi.

Androgenlarning nojo`ya ta'sirlari: ayollarga berilganda maskulinizatsiya (ovozning dag`allashuvi, tuklarning o`sib ketishi va xak.) kuzatiladi, tanada ortiqcha suv va tuzlar to`planib qolishi mumkin.



45-rasm. Bichilgan xo`roz (1) tojisiga testosteronning (5 mg/kg, 22 kun davomida) ta'siri (2)

Anabolik steroidlar-oqsillar sintezini kuchaytirish xususiyatiga ega. Natijada skelet mushaklari, ichki a'zolar, suyak to`qimasining vazni oshadi. Tananing umumiy vazni ko`payadi. Tanadan azot, fosfor va kaltsiyning ajralishi sekinlashadi. Androgen gormonlar anaboliklar sifatida ishlatilmaydi, chunki ular androgenlik faolligi yuqori. Ular steroid birikmalar hisoblanadi. Ularning biologik faolligi kastratsiya qilingan kalamushlarda m. levator ani massasining ortishi bilan baholanadi.

Fenobolin va retabolil tibbiyot amaliyotida ishlatiladigan faol preparatlardir. Fenobolin 7-15 kun davomida, retabolil 3 hafta davomida ta'sir etadi. Ularning samarasi asta-sekin rivojlanib boradi. Yog`li eritmalari mushaklar orasiga yuboriladi.

Metandrostenolon-ta'sir vaqti qisqa bo`lgani sababli kuniga tabletkalar holida 1-2 marta qabul qilinadi.

Anabolik steroidlar ta'sirida oqsillar sintezi kuchayib, ishtaha yaxshilanadi, tana vazni ortadi. Osteoporozlarda suyaklarning kaltsifikatsiyasi tezlashadi. Regeneratsiya jarayonlari jadallashadi.

Anabolik steroidlar kaxeksiya, asteniya, glyukokortikoidlarni uzoq vaqt ishlatilgandan so`ng, nur terapiyasidan so`ng, osteoporozlarda, regeneratsiya jarayonlarini tezlatish maqsadida (suyaklar singanda) beriladi.

Nojo`ya ta'sirlari: ayollarda maskulinizatsiya belgilari kamroq bo`lsada kuzatiladi. Shishlar, ko`ngil aynishi, suyaklarda kaltsiyning yig`ilib qolishi, jigar faoliyatini buzilishi qayd etiladi.

Anabolik steroidlarni homiladorlik, emiziklik davrida, jigar kasalliklarida, prostata bezi rakida ishlatish mumkin emas.

Preparatlari:

Metiltestosteron (Methyltestosteronum). 17-Metilandrosten-4-ol-17-ON-3. 0,005 g dan tabletkalar shaklida chiqariladi. Buyurilishi: 1 kecha-kunduzda 0,005-0,1 g til ostiga qo`yiladi.

Sustanon -250 (Sustanon-250). Testosteron efirlarining aralashmasi. 1 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 1 ml dan mushaklar orasiga 1 oyda 1 marta yuboriladi.

Fenobolin (Phenobolinum). 17-(-Oksi-19-nor-4-androsten-3-ON-17 (-fenilpropionat yoki fenilpropionat-19-nortestosteron. 1 % yog`li eritmasi 1 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 0, 025-0, 05 g dan 7-10 kunda 1 marta mushaklar orasiga yuboriladi.

Nerobolil (Nerobolilum). 19-Norandrostenolon-fenilpropionat. 1 ml (25-50 mg) dan haftada 1 marta mushaklar orasiga yuboriladi.

Retabolil (Retabolilum). 19-Nor-testosteron-17-dekanoat 5 % eritmasi 1 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 1-3 haftada 1 ml dan 1 marta mushaklar orasiga yuboriladi.

To`qima gormonlari

Tananing turli a'zo va to`qimalarida maxsus hujayralar bo`lib, ular o`ziga xos biologik faol moddalar ishlab chiqaradi. Ushbu moddalar to`qima gormonlari deb atalib, birinchi galda shu to`qima faoliyatiga qon orqali boshqa a'zo va to`qimalar faoliyatiga ham ta'sir ko`rsatadi. Ular jumlasiga biologik aminlar: serotonin, gistamin, dofamin, noradrenalin, bradikinin, prostoglandinlar kiritilgan. Ma'lumki, ichak shilliq qavatida joylashgan endokrin hujayralar, serotonin va boshqa aminlar kabi, 16 dan ortiq peptid gormonlar ishlab chiqaradi. Peptid gormonlardan *gastrin* pilorus shilliq qavati hujayralaridan ajralib chiqib, me'da shirasida xlorid kislotasi miqdorini oshiradi, *xoletsistokinin* esa o't pufagidan safro ajralib chiqishini rag`batlantiradi.

Markaziy nerv tizimi neyronlarida ishlab chiqariluvchi peptidlar somatostatin, *neyrotenzin*, *R-moddasi*, *bombenzin* kabi moddalar ham keyingi o`n yilliklar davomida aniqlandi. Ushbu moddalar hosil bo`lishi uchun ATF quvvat manbai bo`lib xizmat qilsa, adashgan nerv faoliyatining ortishi esa ularning hujayradan ajralib chiqishini kuchaytiradi.

Kininogen peptidlar jigar, o`pka va buyrak kabi a'zolarida ishlab chiqarilib, 1 va 2-glikoproteidlar bilan birikkan holda plazma tarkibida uchraydi. O`z navbatida kininogenlardan kininogenaza fermentlari ta'sirida *bradikinin* va boshqa kininlar hosil bo`ladi. Bradikinin molekulyar og`irligi 55000-200000 gacha bo`lgan kininlarning asosiy vakili. Ushbu modda o`ta faol bo`lib; 0, 1 mkg/kg dozada qon bosimini pasaytiradi, ammo gidroliz jarayonida tez parchalanadi. Kichik dozalarda mahalliy qon aylanish jarayonlarini me'yoriga keltiradi. Bradikinin allergik reaksiya natijasida ko`plab hosil bo`lib, yallig`lanishni, og`riq sezgisini keltirib chiqaradi. Uning ta'sirida bronxlar, ichak va bachadon silliq mushaklarining qisqarishi kuzatiladi.

Prostoglandinlar. XX asrning 30-40 yillarida tibbiyotga oid ilmiy adabiyot sahifalarida prostoglandinlar haqidagi dastlabki ma'lumotlar e`lon qilindi. Shvetsiyalik olim Ulf Eyer 1933 yili birinchi bo`lib urug`don pufagining ajratma suyuqligida ichak va bachadon mushagini qisqartirish xususiyati borligi haqidagi aniq tadqiqot natijalarini ma'lum qildi. Eyer ushbu ajratmada prostata bezi gormoni borligi haqida taxmin bildirdi. Ammo, keyinchalik prostoglandinlar barcha to`qima hujayralarida mavjud bo`lib, muxim biokimyoviy jarayonlarda qatnashishi aniqlandi.

U. Eyler safdoshlaridan biri Sune Bergstryom 1957 yili qo'y urug'doni pufagidan prostoglandinlarni kristall holda ajratib oldi va 1962 yilga kelib ularning kimyoviy tuzilishini o'rganib chiqdi.

Prostoglandinlar hujayra ichki muhiti jarayonlarining boshqaruvchisi sanalib, s-AMF va kaltsiy ionlari kabi moddalar almashinuvini ta'minlaydigan muhim omil hisoblanadi. Ular 20 ta yog` kislotalari qoldig`idan tashkil topgan bo`lib, 5-karbon atomidan iborat lakton halqasini saqlaydi. Halqa tuzilishiga ko`ra prostoglandinlar ma'lum guruhlarga bo`linadi: PG_A , PG_v , PG_{e2} , PG_{F2} va xok. Har bir harf ostidagi raqam zanjirdagi qo'sh bog`lar sonini ko`rsatadi. α , β -indekslar esa 9-karbon atomi bilan bog`liq gidroksil guruxining konfiguratsiyasini bildiradi.

Prostoglandinlar hujayra membranasida to`yinmagan yog` kislotalaridan hosil bo`ladi. Ma'lumki, yog` kislota ozuqa tarkibida doimiy ravishda iste'mol qilinadi va fosforlangan ko`rinishda membrana tuzilishi tizimiga kiradi. So`ngra araxidon kislota fosfolipaza fermenti ta'sirida ajralib, prostoglandin sintetaza ishtirokida va 3-atom kislorodni biriktirishi hisobiga siklik endoperoksidlarga aylanadi. Ushbu jarayon davomida kislorod atomiga vodorod birikib, zanjirdagi gidroksil guruxi hosil bo`ladi va prostoglandin molekulasi shakllanadi.

Prostoglandin molekulasining shakllanishida siklooksigenaza va antioksidantlar ham ishtirok etadi.

Prostoglandin sintezining so`nggi bosqichlarini glyukokortikoidlar, xingamin qisman chegaralaydi, chunki ular fosfolipidlar gidrolizlanishini susaytirib, araxidon kislota miqdorini kamaytiradi. Prostoglandinlar sintezining so`nggi bosqichlarini esa halqali tuzilishga ega bo`lmagan yallig`lanishga qarshi vositalar (salitsilatlar, indometatsin, brufen va xak) susaytiradi, chunki ular prostoglandin-sintetaza fermenti faoliyatiga ta'sir etadi. Shu bilan bir vaqtda fiziologik sharoitlarda to`yinmagan yog` kislotalaridan prostoglandinlar hosil bo`lishiga katexolaminlar, bradikinin, angiotenzin-II va fosfolipaza aktivatorlari yordam beradi.

Prostoglandinlar o`pka, jigar, qorataloq va buyraklarda tez metabolizm jarayoniga uchraydi. Ularning ta'sir davri juda qisqa bo`lib, 1-2 daqiqagacha davom etadi. Ularning ta'sir doirasi ayrim a'zolarga qaratilmaganligi sababli turlicha nojo`ya holatlarni keltirib chiqaradi. Masalan, dispepsiya, bronxlar qisqarishi, tana haroratining va arterial bosimning ortishi shular jumlasidan. Noxush holatlarni bartaraf etish uchun papaverin, no-shpa, M-xolinoblokatorlar va salitsilatlar tavsiya etiladi.

Prostoglandinlarga talab ortib borishi sababli turli davlatlarda ularning preparatlarini sintez qilish uchun yangi texnologik jarayonlar yaratilmoqda. Shu bilan bir vaqtda ularning tabiiy manbalari izlab topilmoqda. Prostoglandinlar hozirda dengiz chig`anoqlaridan biosintez usulida sanoat miqyosida olinmoqda. Bu bilan tibbiyot talablarini qisman qondirishga erishilmoqda. Xususan, PG_{E2} va PG_{F2} bachadon faoliyatini kuchaytirish qobiliyatiga ega bo`lganligi uchun, tug`ruq jarayonini engillashtiruvchi preparatlar qatoridan joy olgan.

Xulosa qilib aytganda, prostoglandinlar hujayralarda fermentlar ishtirokida hosil bo`ladigan fiziologik faol moddalar bo`lib, tananing turli biokimyoviy jarayonlarida qatnashadigan to`qima gormonlaridir.

Neyropeptidlar. Neyropeptidlar deb, tananing ayrim to'qimalaridan ishlab chiqariladigan va uning turli faoliyatiga ta'sir ko'rsatadigan biologik faol moddalarga aytiladi. 1960 yillarda Kanadalik Melzak va Uoll og'riqni sezishda «orqa miya baryerining» axamiyati to'g'risida fikr bildirishgan edi. Ularning fikricha, orqa miyaning jelatinoz substantsiyasi periferiyadan kelayotgan va markaziy nerv tizimi orqali berilayotgan impulslarni saralaydi. Bu degan so'z tanada jarohat yoki kasallik tufayli hosil bo'layotgan impulslarning hammasi ham og'riq beravermaydi.

Melzak va Uollarning nazariyasi Snayder va Xopkins tomonidan tasdiqlandi. Ular bosh miya to'qimasining ayrim qismlarida narkotik analgetiklar bilan bog'lanib olib, o'z ta'sirini ko'rsatadigan retseptorlar mavjudligini isbotladilar. Bu retseptorlar «opiat retseptorlar» deb yuritiladigan bo'ldi. Ushbu retseptorlarning kashf etilishi tanani o'zida ishlab chiqariladigan morfinsimon moddalar mavjudligi haqida taxminlarni keltirib chiqardi. Nihoyat, 1976 y. Djon Xyuz (Shotlandiya) birinchi marta dengiz cho'chqasining bosh miya to'qimasidan og'riq qoldiradigan ta'sirga ega bo'lgan moddani ajratib oldi va uni enkefalin (miyadan olingan) deb atadi. Shu yili Cho Xao Li (San-Frantsisko) tuyaning gipofiz bezidan og'riq qoldiradigan tabiiy analgetikni ajratib oldi va uni endorfin (ichki morfin) deb atadi. Keyingi tekshirishlar enkefalin va endorfinlar aminokislotalar qoldig'idan tashkil topgan zanjirli moddalar ekanini ko'rsatdi. Ular keyinchalik neyropeptidlar deb yuritiladigan bo'ldi.

Neyropeptidlar proteolitik fermentlar-neyropeptidazalar ta'sirida progormonal oqsildan hosil bo'ladi.

Ma'lum bo'lishicha, endorfin va enkefalinlardagi aminokislotalarning soni turlicha bo'lib, ularning og'riq qoldiruvchi ta'siri ham turlicha. Ular nafas markaziga ta'sir etmaydi, uyqu va preparatga qaramlik holatini keltirib chiqarmaydi. Neyropeptidlar retseptorlarning mediatorlarga nisbatan sezuvchanligini kamaytiradi va nerv hujayralari akson oxiridan enkefalin va spetsifik mediator ajratib chiqaradi. Endorfinlar va enkefalinlar opiy alkaloidlari ta'sir etadigan retseptorlarni to'sib, og'riq sezgisini kamaytiradi. Boshqacha aytganda, alkaloid morfinning og'riqsizlantiruvchi ta'sir mexanizmi bilan neyropeptidlarning ta'sir mexanizmi bir xil bo'lib, bu xol opiat retseptorlarining to'silishi bilan tushuntiriladi.

Keyingi tekshirishlar natijasida ushbu «opiat retseptorlari» faqat markaziy nerv tizimidagina emas, balki boshqa a'zolarida, masalan, me'da-ichak silliq mushaklarida ham mavjudligi aniqlandi. Bu degan so'z enkefalin va endorfinlar ichak to'qimasida mavjud ekan.

Neyropeptidlar qatoriga gipotalamusda ishlab chiqariladigan neyrogormonlar-«rilizing omillari»ni ham kiritish mumkin. Bulardan somatoliberin va somatostatinlar gipofiz bezi faoliyati uchun katta ahamiyatga ega bo'lib, somatotrop gormonning tana hujayralariga nisbatan stimullovchi ta'sirini ta'minlaydi. Somatomedin insulin singari, hujayralarda glyukoza sarflanishini tezlashtiradi.

Shunday qilib, bosh miya gipotalamusi to`qima gormonlarini ishlab chiqaradi va shuning bilan bir qatorda ichki sekretsia bezlariga taalluqli faoliyatni ham bajaradi (rilizing omili, oksitotsin va b).

Neyronlar ishlab chiqaradigan neuropeptidlarning faoliyati kichik molekulali mediatorlar hisoblangan atsetilxolin, adrenalin, noradrenalin, serotonin, dofamin, GAMK va boshqalarning faol ishlashiga ham ta'sir ko`rsatadi. Bosh miyaning muhim funksiyalari bajarilishi ana shu mediatorlarga, xususan neuropeptidlarga bog`liq.

Shunday qilib, neuropeptidlar to`qima ishlab chiqadigan faol modda hisoblanib, tananing turli xil faoliyatida ishtirok etadi.

VITAMINLAR

Vitaminlar deb, tirik mavjudotlar organizmi uchun juda zarur, fiziologik ahamiyati katta, ferment tizimi tuzilishi uchun muhim, kimyoviy tuzilishi jihatidan murakkab organik moddalarga aytiladi. Ular tana tarkibidagi kofermentlar hisoblanib, fermentlar hosil bo`lishida, moddalar almashinuvining normal kechishida va boshqa muhim jarayonlarda qatnashadi.

Birinchi marta N. I. Lunin tomonidan 1880 yilda oq sichqonlar ustida tajriba o`tkazilib, sut tarkibida oqsil, yog`, karbonsuv va tuzlardan tashqari hayot uchun zarur qandaydir moddalar borligi e'tirof etiladi.

1911 yilda esa polshalik olim Kazimir Funk guruch po`stlog`idan ajratib olingan moddani vitamin deb atadi.

Tana uchun zarur bo`lgan vitaminlar asosan ovqat mahsulotlari bilan o`zlashtiriladi. Ularning ayrimlari ichak mikroflorasi ishtirokida sintez qilinadi, lekin bu yo`l bilan o`zlashtiriladigan vitaminlar miqdori tana uchun etarli emas. Vitaminlar etarli miqdorda bo`lmaganida tanada *gipovitaminoz va avitaminoz* kasalligi rivojlanadi. Har bir vitaminning o`ziga xos gipovitaminoz alomatlari mavjud bo`lib, ular muayyan o`zgarishlar bilan kechadi. Umuman olganda gipovitaminoz holati ko`pincha ovqatda vitaminlar etishmasligi, ularning me'da-ichak yo`lida yaxshi so`rilmasligi (jigar faoliyatining buzilishi, me'da-ichak kasalligi), tanada vitaminlarga bo`lgan ehtiyojning ortishi (homiladorlik, og`ir operatsiyalardan so`ng, surunkali yuqumli kasallik va boshqalar), tanadan vitaminlarning ko`p miqdorda chiqib ketishi (havo va tana haroratining ko`tarilishi, og`ir jismoniy mehnat va hakoza) natijasida vujudga kelishi mumkin.

Vitamin preparatlari faqat gipo va avitaminoz bilan bog`liq xastaliklarni davolash uchungina emas, balki ularning oldini olish maqsadida, boshqa kasalliklarni davolashda keng ishlatiladi.

Vitaminlar turlari va ularning zarur miqdori 25-jadvalda keltirilgan. Vitaminlarning yog`da (A, D, E, K) va suvda eruvchi (B₁, B₂, B₆, B_c, B₁₂, PP, C) turlari tasnif qilinadi.

Yog`da eruvchi vitaminlar tanada yig`ilib qolib, zaharli ta'sir qilishi mumkin. Suvda eruvchi vitaminlar tanada yig`ilmay tez chiqib ketadi, shuning uchun ham ular zaharsiz.

Yog`da eruvchi vitaminlar

Vitamin A (akseroftol, retinol). Ovqat bilan qabul qilinadigan murakkab tuzilishli spirt bo`lib, tanada karotin pigmentining o`zgarishi natijasida sintez qilinadi. Karotin har xil ko`katlarda, ayniqsa, sabzida, shpinatda hamda tuxum sarig`ida, sutda, moylarda, pomidor va pishloqda ko`p uchraydi.

Vitamin A qorong`ilikda ko`rishni ta'minlaydigan rodopsin biosintezi uchun zarur. Rodopsin ko`z to`r pardasidagi tayoqchalarning yorug`likni sezuvchi pigmenti hisoblanadi. Yorug`lik tushishi natijasida pigment parchalanib, nerv impulslari hosil bo`lishini ta'minlaydi. Bundan tashqari, vitamin A epitelial hujayralarning butunligini saqlaydi, glyukokortikoidlar, xolesterin sintezi va tana o`sishi uchun zarur.

Vitamin A yetishmasligida shabko`rlik (gemerolopiya), ko`z pardasining qurib qolishi (kseroftalmiya) holatlari yuz beradi. A vitaminli oziq-ovqat ko`p iste'mol qilinsa, surunkali zaharlanish sodir bo`lishi mumkin. Bunda ishtahaning buzilishi, ko`ngil aynishi, qusish, qorin va bosh og`rig`i, teri va shilliq pardaning qurib qolishi, kamqonlik alomatlari kuzatiladi. Vitamin A va uning preparatlari shabko`rlikda, kseroftalmiyada beriladi. Undan tashqari, tananing kasalliklarga chidamligini oshirish uchun hamda uning o`sishini ta'minlash maqsadida ham tavsiya etiladi.

Vitamin D. (ergokaltsiferol, xolekaltsiferol). Tabiatda vitamin D ning bir necha xili uchraydi (D_1 , D_2 , D_3 , D_4 , D_5). Bulardan D_2 (ergokaltsiferol) va D_3 (xolekaltsiferol) fiziologik jihatdan ahamiyatga loyiq. Vitamin D_3 terida ultrabinafsha nurlarning ta'sirida (quyosh nuri, kvarts) passiv shaklda (provitamindan) hosil bo`lishi mumkin.

Vitamin D ning tana tarkibidagi asosiy funktsiyasi kaltsiy va fosfor almashinuvini boshqarishdan iborat. Uning ta'sirida kaltsiy va fosforning ichakdan so`rilishi ortadi, qonda suyak to`qimasi uchun zarur bo`lgan fosfat kaltsiyning doimiy miqdori ta'minlanadi. Vitamin D ning miqdori etishmasligi yosh bolalarda raxit kasalligini keltirib chiqaradi, buning oqibatida suyaklanish jarayoni sekinlashadi, bolaning o`sishi va taraqqiy qilishi susayadi, bola injiq, nimjon bo`lib qoladi. Vitamin D preparatlari asosan raxit kasalligining oldini olish va bemorlarni davolash maqsadida ishlatiladi. Vitamin D ko`proq baliq moyida uchraydi. Uning yog`li va spirtli eritmaları mavjud.

25-Jadval

Vitaminlarning tasnifi

harfli belgisi	Kimyoviy nomi	Preparatlari	Kecha-kunduzlik zarur miqdori, mg
Yog`da eruvchilar			
A	Akseroftol. Retinol	Retinol atsetat, baliq moyi	1, 5-2
D	Ergokaltsiferol	Ergokaltsiferol	(5000-6500 B) 0, 0125 (500 B)
K	Naftoxinon	Vikasol	15

E	Tokoferol	Tokoferol atsetat	aniqlanmagan
Suvda eruvchilar			
B ₁	Tiamin	Tiamin bromid Tiamin xlorid	2
B ₂	Riboflavin	Riboflavin	1, 5-2
B ₆	Piridoksin	Piridoksin gidroxlorid	2
B _C	Folat kislota	Folat kislota	2
B ₁₂	Tsianokobalamin	Tsianokobalamin	0, 001-0, 002
PP	Nikotin kislota amidi	Nikotin kislota nikotinamid	15-20
C	Askorbin kislota	Askorbin kislota	70-100
B ₁₅	Pangamat kislota	Kaltsiy pangamat	100-300
P	Rutin	Rutin	100-200
“U”	Metilmetionin-sulfoniy xlorid	Metilmetioninsulfoniy xlorid	300-500

Gipervitaminoz holatida qon tomirlarida, buyrakda, miokard va boshqa a'zolarida kaltsiy yig`iladi. Bu holda tarkibida kaltsiyni kam saqlagan oziq-ovqat, ko`p miqdorda suv ichish tavsiya etiladi.

Vitamin E (alfa tokoferol). Ushbu vitaminning tana uchun ahamiyati jonivorlar ustida o`tkazilgan tajribalar davomida aniqlangan. Vitamin E yetishmasligi natijasida hayvonlarning urchish qobiliyati buziladi. Erkak hayvonlarda urug`-sperma ishlab chiqarish to`xtaydi. Homilalik davrida esa homilaning taraqqiy qilishi sekinlashadi. Urchitilgan tuxum hujayrasining implantatsiyasi (bachadon devoriga yopishishi) buziladi. Shu bilan bir qatorda mushaklarda degenerativ o`zgarishlar yuz beradi, yurak faoliyati, miokardning qisqarish qobiliyati zaiflashadi. Hozirgi ma'lumotlarga qaraganda vitamin E tabiiy antioksidant hisoblanib, to`yinmagan yog` kislotalarini, vitamin C va provitamin A ning o`z holicha oksidlanishini bartaraf etadi. Bundan tashqari, u mitoxondriy tarkibiga kiradi va fosforlanib, oksidlanish jarayonida qatnashadi degan fikrlar ham bor. Tokoferol ko`katlarda, o`simlik moyida ko`proq, tuxum, sut, go`shtda kamroq bo`ladi.

Tokoferol asosan mushaklar distrofiyasida, bepushtlikda, antioksidant sifatida esa stenokardiyada, ateroskleroz, revmatik artrit kasalliklarida beriladi.

Vitamin K (antigemorragik vitamin). Ushbu vitamin qon ivishini ta'minlaydigan omillardan biri bo`lgan protrombinning jigarda sintezlanishi uchun zarur.

Vitamin K asosan har xil ko`katlarda, karam, pomidor va boshqalarda uchraydi. Ichak mikroflorasida vitamin qisman hosil bo`ladi. Gipo va avitaminoz holati vitaminning ichakdan so`rilishi jarayonining buzilishi natijasida ro`y beradi. Bunday holatning sababi ko`proq ichakda o`tkislotasi yo`qligidadir. Gipo-avitaminoz qon ivishining buzilishi va qon ketishi bilan xarakterlanadi. Sun'iy yo`l bilan olingan vikasol preparati faqat qon ketishida berilmasdan, balki qon ketishining oldini olish maqsadida ham jarrohlik amaliyotidan oldin ishlatiladi.

Suvda eruvchi vitaminlar

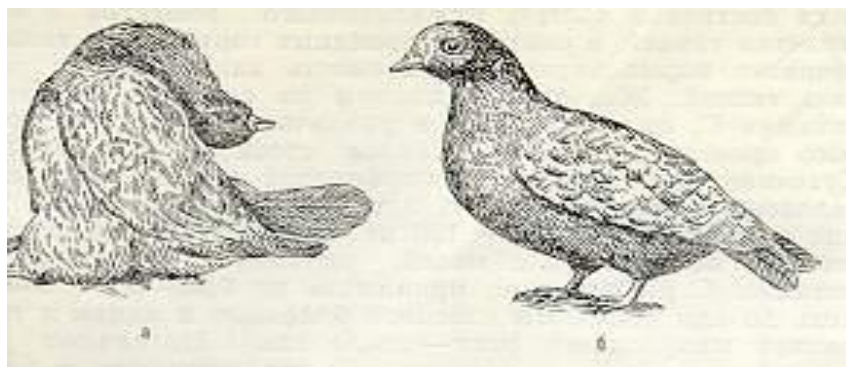
Bu guruhga asosan vitamin B kompleksiga taaluqli vitaminlar kiradi.

Vitamin B₁ (tiamin). Tiamin dukkakli va boshqli o`simliklarda (no`xat, loviya, suli), har xil mevalarda va hayvon mahsulotlarida uchraydi. U ichakdan oz miqdorda so`riladi. Ishqoriy muhitda parchalanadi. Tiamin so`rilganidan so`ng ATF yordamida fosforlanadi va fiziologik faol tiaminning pirofosfor efiriga (kokarboksilazaga) o`tib, pirozum kislotaning karboksillanishini ta'minlaydi. Bundan tashqari, u quvvat almashinuvida (α -ketoglutat kislotaning karboksillanishida) qatnashadi. Shuning uchun yurak faoliyatida, mushaklar qisqarishida va nerv to`qimasi uchun ushbu vitaminning ahamiyati katta hisoblanadi. Vitamin B₁ ning yetishmasligi natijasida birinchi navbatda karbonsuv almashinuvi buzilib, tanada sut kislota, pirozum kislota yig`ila boradi. Bu esa yurak, markaziy va periferik nerv tizimi faoliyatining buzilishiga olib keladi. Avitaminozning og`ir turlarida beri-beri yoki polinevrit kasalligi yuzaga chiqadi. Bunda yarim yoki to`la falajlik, mushaklar atrofiyasi, yurak va me`da-ichak faoliyatining izdan chiqishi kuzatiladi.

Tiamin tana uchun bezarar vitamin hisoblanadi, lekin ayrim hollarda ko`ngil aynishi, bosh aylanishi kabi nojo`ya alomatlarida ifodalanuvchi allergik holatga sababchi bo`ladi. Tiamin katta dozalarda qon bosimini keskin tushirib, shok holatini berishi mumkin.

Tiamin bromid preparati markaziy va periferik nerv tizimi jarohatlanganda yoki kasallanganida, miokardiodistrofiyada, homiladorlikda, og`ir jismoniy mehnat bajarilganida va zaharli moddalar bilan zaharlanishda tavsiya etiladi.

Vitamin B₂ (riboflavin). U ko`proq jigarda, buyrakda, go`shtda, tuxumda, sut va ko`katlarda uchraydi. Riboflavinning faol turi fosforlanish bilan hosil bo`ladi. Uning tarkibiga flavinmononukleotid va flavinadenindinukleotid kiradi. Ular vodorod atomini tashishda, karbonsuv, aminokislota va boshqa metabolitlarning oksidlanishida qatnashadi. Gipo va avitaminoz holati stomatit, glossit, dermatit va boshqa alomatlar bilan ifodalanadi. Bu hollarda riboflavin preparati yoki tarkibida ushbu moddani saqlovchi oziq-ovqat mahsulotlari tavsiya etiladi.



46-rasm. Avitaminoz B₁.

A-avitaminoz B₁ ga uchragan kaptar, b-o`sha kaptar 5 kun quruq pivo achitqisi bilan davolangandan so`ng

Vitamin PP (nikotin kislota). Ushbu organik kislota o`simlik mevalarida va hayvon tanasida ko`p uchraydi (guruch po`stlog`ida, jigarda, sutda, tuxumda, go`shtda, qisman kartoshka va har xil mevalarda). Vitamin ichakda qisman sintezlanib turadi.

Nikotin kislota nikotinamidadeninukleotid (NAD) va uning fosfati (NADF) shaklida ko`p fermentlar tarkibiga kiradi. Bu fermentlar esa hujayralar hayoti uchun zarur bo`lgan oqsillar metabolizmida qatnashadi. Vitamin PP etishmasligi natijasida pellagra kasalligi kelib chiqishi mumkin. Bunda badanning ochiq joylaridagi teri rangining o`zgarishi (dermatit va pigmentatsiya), yallig`lanish, me`da-ichak faoliyatining o`zgarishi (dispepsiya, anoreksiya, stomatit, glossit) va oliy nerv faoliyatining buzilishi (es-xushning buzilishi, aqliy qobiliyatning kamayishi-dementsiya) va ko`pincha megaloblastik kamqonlik kuzatiladi. Nikotin kislota silliq mushaklarni bo`shashtirib, qon tomirlarni (ayniqsa teri va shilliq pardada) kengaytiradi, qondagi xolesterin miqdorini kamaytiradi, fibrinolizni kuchaytiradi. Shu sababdan vitamin PP ateroskleroz va gipertoniya kasalliklarida ham tavsiya etiladi.

Vitamin B₆ (piridoksin). Ushbu vitamin tarkibida piridoksin mavjud bo`lib, u achitgichda, sut va go`shtda bo`ladi. Ular organizmda piridoksalfosfatga o`tib, turlicha fiziologik jarayonlarda qatnashadi. Masalan, aminokislotalar dekarboksilazasi va transaminazasi uchun koferment hisoblanadi, katexolaminlar 5-oksitriptaminni va boshqa moddalarning (GAMK) sintezi va parchalanishi uchun zarur. Vitamin B₆ ning tanada yetishmasligi ushbu fermentlar faoliyatining o`zgarishiga olib kelib, provardida karbonsuv almashinuvi buziladi-tananing glyukozaga bo`lgan ehtiyoji o`zgaradi. Gipoxrom mikrotsitar kamqonlik, terining o`zgarishi, nevrit va ruhiy o`zgarishlar sodir bo`lishi mumkin. Ayrim vaqtda tutqanoqqa o`xshash holatlar kuzatiladi. Gipo-avitaminoz holatlarida piridoksin preparati va o`z tarkibida ushbu moddani ko`p saqlagan oziq-ovqat mahsulotlari tavsiya etiladi. Piridoksin nevrit, titroq va kamqonlik alomatlari bilan ifodalanadigan gipovitaminoz holatlarida naf qiladi. Bulardan tashqari, preparat oqsil almashinuvining buzilishida, nurlanishda, kuyganda, og`ir yuqumli

kasalliklarda, kaxeksiyada, aterosklerozda, falajlik va yarim falajlikda, homiladorlik og`ir kechganida (toksikoz) tavsiya etiladi.

Vitamin B_C. (Folat kislota). O`z tarkibida pteridin unumi, paraaminobenzoy kislota va (-glutamin kislota saqlaydi. Ushbu vitamin ko`proq yashil barglarda, sabzavotlarda (salat, pomidor, sabzi va boshqalar), hayvon a'zolari va mahsulotlarida (jigar, buyrak, tuxum, pishloq va boshqalar) uchraydi. qisman ichakda sintez qilinadi. Folat kislota jigarda 5, 6, 7, 8-tetragidrofol kislotaga aylanib, metionin, purin va pirimidin sintezida, ayrim aminokislotalarning o`zgarishida, gistidin almashinuvda, xullas, nuklein kislotalar va oqsil metabolizmida qatnashadi. Ushbu vitamin eritrotsitlar ishlab chiqarilishida alohida ahamiyatlidir.

Folat kislota etishmasligi natijasida makrotsitar kamqonlik vujudga kelishi mumkin. Bunda B₁₂ avitaminozida bo`ladigan o`zgarishlar kabi eritropoezning buzilishi sodir bo`ladi. Qonda voyaga yetmagan yosh eritrotsitlar paydo bo`ladi. Folat kislota ushbu xil kamqonlikda bo`ladigan nerv tizimi o`zgarishlariga ta'sir qilmaydi. Qondagi o`zgarishlarni esa bartaraf eta oladi. Shu sababli, u megaloblastik kamqonlikda va spruni davolash maqsadida vitamin B₁₂ bilan qo`shib beriladi.

Vitamin B₁₂ (Tsianokobalamin). Kimyoviy tuzilishi murakkab, tarkibida kobalt saqlaydigan birikma bo`lib, hayvon jigarida, buyrakda, go`sht mahsulotlarida, tuxum sarig`ida ko`plab uchraydi. Ichakdagi ba'zi mikroorganizmlar tomonidan sintezlanadi.

Vitamin B₁₂ Kaslning «tashqi omili» hisoblanib, me'daga tushgandan keyin undagi «ichki omil» bo`lgan oqsil mukoproteidi bilan birikib, ichakdan so`riladi va qonga o`tib jigarda yig`iladi. Sianokobalaminning asosiy fiziologik ahamiyati shundan iboratki, u folat kislota bilan nuklein kislotalar sintezida qatnashadi. Shuning uchun ham u eritrotsitlar ishlab chiqarilishi, epiteliy hujayralari hosil bo`lishi, nerv tizimi faoliyati, o`sish va to`qimalar regeneratsiyasi uchun zarur.

Vitamin B₁₂ etishmasligi natijasida megaloblastik kamqonlik yoki Addison-Birmer kasalligi rivojlanadi. Bunda qon qon ishlab chiqarilishi buzilib, yosh, etilmagan yadroli eritrotsitlar paydo bo`ladi. Bular o`z tarkibida ko`p miqdorda gemoglobin saqlaydi, eritrotsitlarning soni esa kamayadi. Shuning bilan bir qatorda nerv tizimi shikastlanadi (paresteziya-og`riq sezish o`zgaradi, to`g`ri yurish buziladi), me'da-ichak tizimi faoliyati o`zgaradi (glossit, shilliq pardaning o`zgarishi hisobiga atrofiya, axiliya holatlari). Kasallikning og`ir turlarida ushbu o`zgarishlar yanada yaqqolroq namoyon bo`ladi.

Bu kasallik oldin hayot uchun xavfli hisoblangan bo`lsa, hozirda esa vitamin B₁₂ ning kashf etilishi hisobiga xastalikning deyarli hamma shakllarini davolash mumkin. Sianokobalamin ta'sirida qondagi o`zgarishlar, nerv tizimi va me'da-ichak faoliyatining (axiliyadan tashqari) patologiyasi bartaraf etiladi. Ushbu maqsadda sianokobalamin folat kislota bilan birgalikda beriladi. Vitamin B₁₂ megaloblastik (pernitsioz) kamqonlikdagina berilmasdan, ko`p xastaliklarga (jigar, nerv tizimi va me'da-ichak kasalliklarida) davo qilish uchun ham keng ishlatiladi.

Vitamin B₁₅ (Kaltsiy pangamat). Pangamat kislotaning kaltsiyli tuzi amaliyotda keng qo`llaniladi. Preparat modda almashinuviga ijobiy ta'sir ko`rsatadi. Jigar va

mushaklarda kreatinfosfat va glikogen miqdorini oshiradi. Shu bilan bir vaqtda kislorod o`zlashtirilishini me'yoriga keltirib, gipoksiya holatini bartaraf etadi. Gipo va avitaminoz holatlari kuzatilgan emas, ammo ushbu vitaminning biokimyoviy jarayonlarda qatnashuvi, metil guruhi donatori ekanligi shubhasiz. Preparatni qo`llash jigar xastaliklarini (tsirroz, gepatit) kompleks davolashda, aterosklerozda, yurak etishmovchiligining turli shakllarida, alkogolizmida, teri-tanosil tizimi kasalliklarida ahamiyatli hisoblanadi.

Vitamin C (askorbin kislota). Ushbu kislota ko`katlarda, sabzovotlarda, sitrusli va boshqa mevalarda ko`p uchraydi. Masalan, 1 ml limon sharbatida 0, 5 mg C vitamini bor. Askorbin kislota va uning oksidlangan mahsuloti degidroaskorbin kislota, oksidlanish va qaytarilish reaksiyasi bilan kechadigan biologik jarayonlarda qatnashadi. U fermentlar-sulfgidril guruhining funksional faolligi, kollagen va hujayraning ichki tuzilishi uchun zarur. Askorbin kislota, bundan tashqari, gemoglobin va eritrotsitlarning ishlab chiqarilishiga, immunobiologik tizimlarga, folat kislotaning tetragidrofolatga o`tish jarayoniga ta'sir ko`rsatadi. Yaralar bitishini tezlashtiradi, suyak, tog`ay va tish to`qimasini mustahkamlaydi. qon tomirlar devori o`tkazuvchanligini kamaytiradi.

Askorbin kislota etishmasligi singa kasalligiga olib keladi. Bu xil avitaminoz milklardan qon ketishi, teri osti, mushaklar orasida, bo`g`imlarga qon yig`ilishi bilan xarakterlidir. Bunda normotsitar kamqonlik, umumiy nimjonlik, kasalliklarga moyillik, quvvatsizlik alomatlari ko`rinadi.

Askorbin kislota tanada sintezlanmaydi, shuning uchun tanaga ovqat moddalari bilan tushib turishi zarur. Ayrim hollarda (og`ir kuyish, me`da yarasi va boshqa xil xastalik sababli) kam ovqatlanish natijasida ham avitaminoz holati ro`y berishi mumkin. Vitamin C termolabil, ya'ni yuqori haroratga chidamsizdir. Shuning uchun qaynatilgan yoki qovurilgan taomda parchalanadi.

Askorbin kislota tibbiyot amaliyotida ko`pgina kasalliklarning oldini olish va davo qilish maqsadida ishlatiladi. Tananing yuqumli kasalliklarga nisbatan qarshiligini oshirish, uni baquvvat va chidamli qilish askorbin kislota miqdorining etarli bo`lishiga bog`liq.

Vitamin P. Flavonoidlar tarkibiga kiruvchi ayrim moddalar vitamin P nomi bilan ataladi. Ular asosan choy bargi, sitrus o`simliklari, na'matak tarkibida ko`plab uchraydi. Ushbu vitamin askorbin kislota bilan birgalikda oksidlanish va qaytarilish reaksiyalarida qatnashib, gialuronidaza fermenti faolligini susaytiradi, kapillyar qon tomirlari devorining o`tkazuvchanligini pasaytiradi. Rutin preparati gemorragik diatezlarda, kapillyarotoksikozlarda, revmatizmida, allergik kasalliklarda keng qo`llaniladi.

Vitamin U. Ushbu vitamin metioninning faollangan ko`rinishi bo`lib, o`simliklarda (karam, selderey) ko`plab uchraydi. Preparat metil guruhi donatori hisoblanib yaralar bitishini tezlashtiradi. Asosan me`da va 12 barmoq ichak yaralarini, gastrit va yarali kolitlarni davolashda keng qo`llaniladi.

Preparatlari:

Yog`da eruvchi vitaminlar

Retinol atsetat (Retinoli acetat). Trans-9, 13-dimetil-7 (1, 1, 5-trimetil siklogeksen-5-il-6)-nonatetran-7-9, 11, 13-ola-15 atsetat. 1 mg (33-OOXB) dan

draje, 33000 XB dan tabletka; 0, 05 g 3300 XB va 5000 XB dan kapsulada yog`li eritma holida chiqariladi. 3, 44 % (100000 XB) va 1, 72 % (50000 XB) yog`li eritmasi 1 ml dan in'ektsiya uchun chiqariladi.

Retinol palmitat (Retinoli palmitas). 5, 5 % 1 ml da 100000 XB yog`li eritma holida 10 ml dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: draje va tabletkalari profilaktika uchun ichiladi. Davo uchun in'ektsiya qilinadi.

Ergokaltsiferol (Ergocalciferolum). 2, 4-metil-9, 10-sokexolesterin-5, 7, 10 (19), 22-tetraen-3-V-ol. 500 XB (massasi 0, 5 g) dan draje shaklida, spirtli eritmasi (1 ml da 200000 TB) flakonda 5 ml dan, yog`li 0, 125 % eritmasi (50000 XB 1 ml da, flakonda 10 ml dan yog`li 0, 0625 % li eritmasi) 25000 XB 1 ml flakonda 10 ml chiqariladi. Buyurilishi: raxitning oldini olish uchun 0, 0125 mkg (500 XB), davo uchun 10000-15000 XB dan kuniga bir marta 1-2 oy davomida ichiladi.

Tokoferol atsetat (Tocopheroli acetat). 6-atsetoksi-2-metil-2 (4, 8, 12-trimetiltratsedil) xroman. 5 %, 10 % va 30 % yog`li eritmasi 20 ml dan flakonda chiqariladi. 0, 2 g dan kapsulada, 5 %-10 % va 30 % eritmasi 1 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: ichish uchun 15-100 mg kuniga, aterosklerozda 100 mg dan bir kecha-kunduzda.

Vikasol (Vicasolum). 2, 3-digidrol-2-metil-1, 4-naftoxinon-2-sulfonat natriy. 0, 015 g dan tabletka holida, 1 % eritmasi 1 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 0, 015-0, 03 g dan kecha-kunduzda ichish uchun, mushaklar orasiga 0, 01-0, 015 g dan yuboriladi. Yuqori dozasi kattalar uchun: ichish uchun bir martalik 0, 015 g, kecha-kunduzlik 0, 03 g.

Suvda eruvchi vitaminlar:

Tiamin bromid (Thiamini bromidum). 4-metil-5 (-oksietil (2 metil-4-amino-5-metilpirimidil) tiazoliy bromid. 0, 0026 g dan tabletkada, 3 %-6 % eritmasi 1 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: ichish uchun 0, 00258-0, 00645 g dan profilaktika uchun, davolash uchun 0, 00645-0, 00129 g dan kuniga 1-3 marta, 3-6 % eritmadan 0, 5-1 ml kuniga 1 marta mushaklar orasiga yuboriladi.

Riboflavin (Riboflavinum). 6, 7-dimetil-9-(D-1-ribitil) izoalloksazin. 0, 01 g dan tabletka holida chiqariladi. Buyurilishi: 0, 005-0, 01 g dan kuniga, avitaminozning og`ir turlarida 0, 01 g dan kuniga 3 marta ichiladi.

Piridoksin gidrokslorid (Pyridoxini hydrochloridum). (2-metil-3oksi-4, 5-di(oksimetil)-piridin gidrokslorid. 0, 002 g, 0, 01 g dan tabletka holida, 1 %-5 % eritmasi 1 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 0, 02-0, 05 g kuniga 1-3 marta ichish uchun, mushak orasiga va 1 %, 5 % eritmasi 1-2 ml dan teri ostiga yuboriladi.

Nikotin kislota (Acidum nicotinicum). Piridinkarbon-3-kislota. 0, 05 g dan tabletka holida, 1 % eritmasi 1 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: profilaktika uchun 0, 005-0, 02 g dan, davo uchun 0, 1 g dan 2-3 marta ichiladi. 1 % eritmasi 1 ml dan mushaklar orasiga yuboriladi.

Folat kislota (Acidum folicum). N-{4-(2-amino-4-oksi-6-pteridil)-metil]-amino}-benzoil-(Q)-glutamin kislota. 0, 001 g dan tabletka holida chiqariladi. Buyurilishi: 0, 0005-0, 001 g dan kuniga 1-2 marta ichiladi.

Tsianokobalamin (Cyanocobalaminum). Murakkab tuzilishli kobalt saqlaydigan birikma. 1 ml da 30 mkg, 100 mkg, 200 mkg va 500 mkg dan ampulada

chiqariladi. 0,00005 g sianokobalamin va 0,0008 g folat kislotasi saqlagan tabletka holida chiqariladi. Buyurilishi: 100-200 mkg dan kun orasida, kamqonlikning og'ir shakllarida 400-500 mkg dan mushaklar orasida in'ektsiya qilinadi.

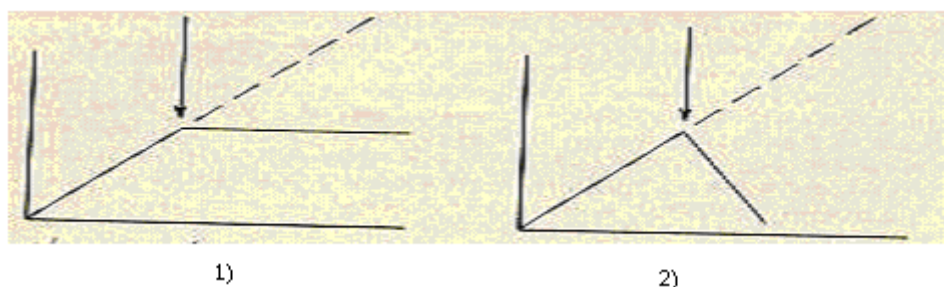
Askorbin kislotasi (Acidum ascorbinicum). (-laktat-2,3-degidro(-gulon kislotasi). 0,5 g poroshok, draje, 0,05 g tabletka holida (ovqatga solish uchun), 0,05 g dan draje, 0,025 g tabletka holida bolalar uchun glyukoza bilan 5% eritmasi 1,5 ml dan, 10% eritmasi 1,2,5 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: profilaktika uchun 0,05-0,1 g dan kuniga 1 marta. Davo muolajasi sifatida 0,05-0,1 g dan kuniga 3-5 marta ichish uchun. In'ektsiya uchun 5% eritmasi 1-2 ml dan buyuriladi.

Kaltsiy pangamat (Calcii pangamas). Glyukonat kislotasi kaltsiy tuzlari aralashmasi. 0,05-0,1 g dan tabletka holida chiqariladi. Buyurilishi: 1-2 tabletkadan 3-4 mahal ichiladi. Davolash kursi 30-40 kun.

Vitamin P. Rutin. (Rutinum). 0,02 g dan tabletka holida chiqariladi. Buyurilishi: 1 tabletkadan 2-3 mahal ichiladi.

4-BOB **ANTIBAKTERIAL VA ANTIPARAZITAR KIMYOTERAPEVTIK** **VOSITALAR**

Tibbiyot amaliyotida keng ishlatilishi va samaradorligi bo'yicha katta ahamiyatga sazovor bo'lgan ushbu vositalar mikroorganizmlarga qarshi ta'sir etadigan preparatlardan. Bular farmakologik ta'siri bo'yicha mikroblarni halok etadi (bakteritsid ta'sir) yoki ularning o'sishi va ko'payishiga yo'l qo'ymaydi (bakteriostatik ta'sir) (47-rasm).



47-rasm. Antibakterial ximioterapevtik preparatlarning ta'sir turlari 1- bakteriostatik ta'sir, 2- bakteriotsid ta'sir.

Ushbu preparatlarning antibakterial farmakologik ta'siri bemor tanasida, ichki sharoitida namoyon bo'ladi. Buning natijasida kasallik rivoj topmaydi.

Kimyoterapevtik vositalarning tibbiyot amaliyotiga tadbiiq etilishida nemis shifokori va kimyogari P. Erlixning xizmati katta. U boshchiligida 1907 yilda uzoq muddatli izlanishlar va tekshirishlardan so`ng zaxm kasalligiga kuchli va samarali ta'sir etuvchi preparat-salvarsan sintez qilindi. Shundan keyin margumushning organik birikmalari kimyoterapevtik preparatlar sifatida ishlatila boshlandi.

1932 yilda Domagk tomonidan qizil streptotsidning mikroblarga qarshi ta'siri hayvonlar ustida o`tkazilgan tajriba davomida namoyish qilindi. Bir necha yildan so`ng Postovskiy va Goldirev sulfidin preparatini sintez qildilar va uning turli yuqumli kasalliklarda naf etishini namoyish etdilar. Shunday qilib, tibbiyot amaliyotida sulfanilamid preparatlari o`z o`rnini egalladi.

1929 yilda esa tibbiyot sohasidagina emas, balki umuman fan olamida katta voqea ro`y berdi. Shu yilda A. Fleming antibiotik –penitsillinni kashf qildi. Bu antibiotik 1940 yilga borib toza holda ajratib olindi (Flori va Cheyn). Rossiyada esa penitsillinni birinchi marta sanoat yo`li bilan olish uslubini ishlab chiqqan Z. V. Ermoleva va T. I. Balezina hisoblanadi (1942 y). Keyinroq borib boshqa antibiotiklar (streptomitsin, tetratsiklin) topildi va tibbiyot amaliyotida keng ishlatila boshlandi.

Kimyoterapevtik preparatlarning kasallikka yaxshi naf qilishi uchun quyidagilarga amal qilish zarur: birinchidan, kasallikni keltirib chiqargan mikroorganizm turini aniqlab, ta'sir etadigan preparatni to`g`ri belgilash, ikkinchidan, davo muolajasi vaqtliroq boshlanishi va berilayotgan preparatning bemor tanasidagi konsentratsiyasi mumkin qadar yuqori va doimiy bo`lishi lozim. Shu bilan bir vaqtda preparat bilan davolashni kasallik belgilari yo`qolganidan (isitma tushishi, yo`tal to`xtashi va hakoza) keyin 2-3 kungacha davom ettirish zarur, uchinchidan, preparatni qaysi yo`l bilan yuborish maqsadga muvofiqligini aniqlab olish kerak, to`rtinchidan, kimyoterapevtik preparatlar bilan davo qilish vaqtida iloji boricha bemor tanasining kasallikka nisbatan chidamliligini va immuno-biologik tizimining yaxshilanishiga e'tibor berish zarur. Bular qatorida bemorga 4-5 mahal sifatli va o`ta quvvatli ovqat, vitaminlar va hakoza berilishi shart.

Kimyoterapevtik preparatlar bilan davo qilishda yuqorida keltirilgan shartlar e'tiborga olinmasa, dorilarning mikroorganizmga ta'siri kutilgan natijalar bermaydi. Kasallik surunkali tus olib, bemorning tuzalishi qiyin bo`ladi.

Hozirgi vaqtda bakteriya va parazitlarga qarshi kimyoterapevtik preparatlar quyidagicha tasnif etiladi.

1. Sulfanilamidlar. 2. Nitrofuran va oksixinolin unumlari. 3. Antibiotiklar. 4. Sil kasalligiga qarshi vositalar. 5. Zahm kasalligiga qarshi vositalar. 6. Viruslarga qarshi vositalar. 7. Bezgakka qarshi vositalar. 8. Protozoylarga qarshi vositalar. 9. Zamburug`larga qarshi vositalar. 10. Gijjalarga qarshi vositalar.

SULFANILAMIDLAR

Sulfanilamidlar deb, amid sulfanil kislotaning unumlari bo`lgan, har xil mikroorganizmlarga qarshi ta'sir ko`rsatadigan, tibbiyot amaliyotida keng ishlatiladigan kimyoterapevtik preparatlarga aytiladi.

Bu guruh preparatlarining tarixi Domagk nomi bilan bogʻlangan. U toʻqimachilik sanoati uchun zarur boʻlgan azoboʻyoq prontosilning (qizil streptotsid) streptokokk infeksiyasiga qarshi taʼsirini topdi. Prontosilning bunday taʼsiri “n vitro” “(probirkada) va ”in vivo” (tanada) kuzatilgan va bu hol streptotsidlarning sulfanilamidlarga oʻtishi bilan tushuntirilgan. Shundan soʻng juda koʻp miqdorda sulfanilamid preparatlari sintez qilinganiga qaramay, hozirgi vaqtda tibbiyot amaliyotida faqat 20 ga yaqin sulfanilamid preparatlari ishlatiladi, xolos.

Sulfanilamid preparatlarining asosiy farmakologik xossasi turli mikroorganizmlarga qarshi taʼsir koʻrsatishdan iborat. Sulfanilamidlar koʻpchilik grammusbat, grammanfiy kokklarga va ayrim ichak kasalligi bakteriyalariga bakteriostatik taʼsir koʻrsatadi. Bu degan soʻz sulfanilamid preparatlari taʼsirida ushbu mikroorganizmlarning bemor tanasida koʻpayishi va oʻsishi toʻxtab qoladi, rivojlanishi susayadi. Ayniqsa, yiringli yalligʻlanish jarayonini keltirib chiqaruvchi kokklar (strepto-, stafilo-, meningo-, gono-, pnevmokokklar) va ayrim manfiy bakteriyalar (dizenteriya) sulfanilamidlarga sezuvchandir (26-jadval).

26-jadval

Mikroorganizmlarning sulfanilamidlarga nisbatan sezuvchanligi

Preparat nomi	Gemolitik strepto-kokk	Meningo-kokk	Pnevmo-kokk	Gono-kokk	Stafilo-kokk	Ichak guruhi
Streptotsid	+++	++	+	+++	0	+
Norsulfazol	+	+++	+++	+++	+++	0
Sulfadimezin	+++	+++	+++	+	+	+++
Etazol	++	++	++	++	0	+++
Sulfodimetoksin	+++	0	+++	+	++	+++
Ftalazol	0	0	0	0	0	+++

Shartli belgilar: «+» soni preparatlarning taʼsir kuchi, «0» taʼsirning yoʻqligi

Sulfanilamidlar taʼsir mexanizmi. Ularning kimyoviy tuzilishi boʻyicha, paraaminobenzoy kislotaga (PABK) oʻxshaydi. PABK esa mikroorganizmlarning koʻpayishi uchun zarur boʻlgan folat kislotaning sintezi uchun kerak modda hisoblanadi. PABK bilan sulfanilamidlarning oʻzaro raqobati natijasida preparat uni siqib chiqarsa yoki kislota oʻrniga oʻtirsas, folat kislotadan mikroorganizmlar koʻpayishi uchun zarur boʻlgan «oʻsish omili»ning hosil boʻlishi toʻxtaydi. Bu mikroblarning tuzilishi uchun kerak boʻlgan nuklein kislotalar sintezining buzilishi oqibatida mikroblar oʻsishini toʻxtatadi.

Shuni aytib o'tish kerakki, sulfanilamid bilan PABK orasidagi raqobatda preparatning ustunligini ta'minlash uchun uning miqdori PABKnikiga qaraganda 200-300 marta ko'p bo'lishi kerak. Faqat shundagina sulfanilamidlarning ta'siri samarali bo'ladi.

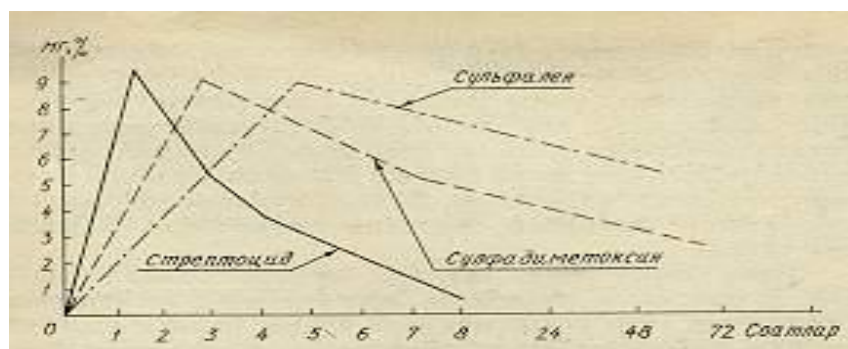
Umumiy ta'sir ko'rsatishga mo'ljallangan sulfanilamidlar me'da-ichak tizimidan yaxshi so'riladi va a'zo to'qimalarida baravar tarqaladi. Gematoentsefalik to'siq orqali orqa miya suyuqligiga o'tadi. Ularning bir qismi kon'yugatsiyaga uchrab, sirka kislotaning qoldig'i bilan birikma hosil qiladi yoki atsetillanadi. Natijada preparat o'z faolligini yo'qotadi va peshob bilan chiqib ketadi. Atsetillangan birikma suvda yomon eriydigan bo'lgani uchun kislotali muhitda peshob chiqarish yo'llarida cho'kmaga tushib, tosh hosil qilishi mumkin.

Sulfanilamidlar grammusbat yoki grammanfiy kokklar va grammanfiy bakteriyalar keltirib chiqargan yallig'lanish jarayonlari, ichak kasalliklariga davo qilishda keng ishlatiladi. Bu xastaliklar qatoriga angina, bronxit, bronxopnevmoniya, meningit, gonoreya, kon'yunktivit, dizenteriya, terining yiringli yaralari (chipqon, karbunkul va hokozolar) kiradi.

Ushbu preparatlarga nisbatan bemor tanasi sezuvchan bo'lganida (allergiya), glyukoza 6-fosfatdigidrogenaza fermentining irsiy etishmasligida, buyrak kasalliklarida, og'ir ateroskleroz va yurak porogida tavsiya etilmaydi.

Sulfanilamidlar bir qator nojo'ya holatlarni keltirib chiqarishi mumkin. Ayrim hollarda ishtahaning yo'qolishi, ko'ngil aynishi, qonda leykotsitlar miqdorining kamayib ketishi (agronulotsitoz), gemoliz (eritrotsitlarning emirilishi) kuzatilishi mumkin. Peshob chiqarish yo'llarida tosh hosil bo'lishi, terida qichima (allergiya), toshmalar bo'lishi mumkin. Bular bilan bir qatorda markaziy nerv tizimi faoliyatining susayishi bilan bog'liq o'zgarishlar ham uchrab turadi.

Sulfanilamidlar ta'sir etish muddati va ishlatilishi bo'yicha tasnif qilinadi (48-rasm).



48-rasm. Sulfanilamidlarning ta'sir etish muddati

Ushbu tasnif preparatlarni to'g'ri qo'llashga yordam berib, muolaja natijasi yaxshi bo'lishini ta'minlaydi (27-jadval). Qisqa muddatli ta'sir etuvchi sulfanilamidlar bilan davo qilishda birinchi bor beriladigan doza maksimal miqdorda (2 g) bo'lishi kerak. Undan keyingi dozalar esa o'rtacha (1 g) terapevtik dozada har 4-6 soatda berilishi shart. Yuqorida aytilganidek, sulfanilamidning qondagi konsentratsiyasi tezda ko'tarilib yuqori miqdorda doimiy bo'lgandagina,

uning PABK bilan raqobati preparat foydasiga hal bo`lib, naf ko`rsatadi. Ushbu qoida boshqa guruxdagi preparatlar uchun ham xos. Uzoq va o`ta uzoq muddat ta'sir etadigan sulfanilamidlarni asosan, surunkali yallig`lanish bilan bog`liq xastaliklarda (bronxit, uretrit, traxoma) berish maqsadga muvofiq. O`tkir yuqumli kasalliklarda ular qisqa muddatli ta'sirga ega preparatlardan keyin davolashni davom ettirish maqsadida beriladi. Bundan tashqari, sulfanilamid preparatlari qabul qilinayotganda bemor ko`p miqdorda suv, yaxshisi, ishqoriy mineral suvlar (Borjomi, Toshkent mineral suvi) iste'mol qilishi shart. Chunki shundagina buyrak yo`llari orqali chiqib ketayotgan atsetillangan sulfanilamid muhitni kislotalikka o`tkaza olmaydi, shu sababli cho`kmaga tushmaydi va tosh hosil qila olmaydi.

27-jadval

Ta'sir etish muddati bo`yicha tasniflash

Preparatlar guruhi	Qabul qilish tartibi	Kecha-kunduzlik dozasi		O`rtacha kurs dozasi, g
		Davo boshlanishida, g	Keyingi kunlarda, g	
1. 1. Qisqa vaqt ta'sir etuvchilar: streptotsid, sulfatsil, etazol, sulfadimezin, norsulfazol	har 4-6 soatda	4-6	3-4	20-25
2. 2. O`rtacha muddatga ta'sir etuvchilar: sulfazin, metilsulfazin	har 12 soatda	2-3 1-2	1-2 0, 5-1	10-12 5-6
3. 3. Uzoq muddat ta'sir etuvchilar: sulfapiridazin, sulfodimetoksin, sulfomonometoksin	har 24 soatda	0, 8-1	0, 2-0, 5	2-3
4. 4. O`ta uzoq ta'sir etuvchilar: sulfalen	har 24-48 soatda			

Sulfanilamid preparatlarining ta'sir mexanizmini e'tiborga olgan holda ular bilan davolash davomida bemor tanasini chiniqtirish, kasallikka nisbatan qarshiligini oshirish tadbirlarini ko`rish maqsadga muvofiq. Jumladan, sifatli va o`ta quvvatli

taom kuniga 4-5 marta beriladi, vitaminlarga boy bo'lgan oziq-ovqatlar tavsiya etiladi.

Sulfanilamid preparatlarining samarali davo etishi ularning mikroblarga ta'sir qilish spektri va dorini to'g'ri tanlashga bog'liq bo'lib qolmasdan, dorilarning fizik-kimyoviy xossalriga, farmakokinetikasiga va tanaga yuborish yo'llariga ham bog'liq. Ushbuni hisobga olgan holda ular quyidagi guruhlariga bo'linadi:

1. Me'da-ichakdan yaxshi so'riladigan, to'qimalarda yuqori va doimiy konsentratsiya hosil qiladigan, butun tanaga keng miqyosda ta'sir etib, peshob bilan chiqib ketadigan sulfanilamidlar. Bularga sulfanilamidlarning qisqa, o'rta va uzoq muddatli ta'sir etuvchi guruhlariga kiradigan streptotsid, norsulfazol, sulfademizin, etazol va boshqalarni aytib o'tish mumkin. Ular asosan zotiljam, meningit, gonoreya, sepsis va hakozalarda beriladi.

2. Me'da-ichakdan tez so'rilib, kon'yugatsiyaga uchramaydigan va tezda buyrak-peshob yo'llarida yig'iladigan, buyrak kanalchalarida qaytadan kam so'riladigan sulfanilamidlar. Bularga urosulfan, sulfatsil kirib, ular peshob yo'llari yallig'lanishida (pielit, sistit va boshqalar) tavsiya etiladi.

3. Me'da-ichak orqali sekin va yomon so'rilgani uchun preparat konsentratsiyasi asosan ichakda yuqori darajada bo'lib, u erda mikroorganizmlarga mahalliy ta'sir etadigan sulfanilamidlar. Bularga ftalazol hamda sulgin kirib, me'da-ichak yallig'lanishida (dizenteriya, kolit, enterokolit) buyuriladi.

4. Suvda va boshqa suyuqliklarda yaxshi erib, neytral eritma hosil qiladigan, to'qimalarga ta'sir qilmaydigan sulfanilamidlar. Bularga mikroblarga mahalliy ta'sir ko'rsatadigan sulfatsil-natriy, streptotsid, sulfapiridazin kirib, ular yaralar yiringlashining oldini olish, ko'z, quloq va burun yallig'lanishiga davo qilish uchun keng ishlatiladi.

Sulfanilamid preparatlarini biri-biri bilan yoki ularni boshqa guruhga kiruvchi antibakterial preparatlar bilan birga qo'shib ishlatish ancha samarali hisoblanadi. Bundan tashqari, mikroorganizmlarning dorilarga o'rganib qolish holatlari ham kamayadi. Shu maqsadda quyidagi dori vositalari, uyg'unlashgan preparatlar chiqariladi, baktrim (suspensiya), biseptol, «Ingalit», sulfaton va boshqalar.

Preparatlari:

Norsulfazol (Norsulfasolum). 2-(para-Aminobenzol-sulfamido)-tiazol. 0,25-0,5 g dan tabletka holida chiqariladi. Buyurilishi: sxema bo'yicha beriladi.

Streptotsid (Streptozidum). Para-Aminobenzolsulfamid. 0, 3-0, 5 g dan poroshok va tabletka holida, 5-10 % liniment holida chiqariladi. Buyurilishi: ichish uchun (sxema buyicha). Sirtga qo'llash uchun poroshok va liniment.

Sulgin (Sulginum). Para-Aminobenzol-sulfaganidin. 0, 5 g dan poroshok, tabletka holida chiqariladi. Buyurilishi: sxema bo'yicha beriladi.

Sulfadimezin (Sulfadimezinum). 2-(Para-Aminobenzolsulfamido)-4-6-dimetilpirimidin. 0, 5 g dan tabletka holida chiqariladi. Buyurilishi: sxema bo'yicha.

Sulfadimetoksin (Sulfadimethoxinum). 6-(para-Aminobenzol-sulfamido)-2,4 - dimetoksipirimidin. 0, 5 g dan tabletka holida chiqariladi. Buyurilishi: sxema bo'yicha.

Sulfazin (Sulfazinum). 2-(para-Aminobenzolsulfamido) pirimidin. 0, 5 g dan tabletka holida chiqariladi. Buyurilishi: sxema bo`yicha.

Sulfalen (Sulfalenum). 2-(para-Aminobenzolsulfamido)-3-metoksipiriazin. 0, 2 g dan tabletka holida chiqariladi. Buyurilishi: sxema bo`yicha.

Sulfapiridazin (Sulfapyridasinum). 6-(para-Aminobenzol-sulfatsetamido)-3-metoksipiridazin. 0,5 g dan tabletka holida chiqariladi. Buyurilishi: sxema bo`yicha.

Sulfatsil-natriy (Sulfacilum-natrium). Para-Aminobenzol-sulfatseta-mid-natriy. 20 % eritmasi 1, 5 ml dan tomchi-tyubiklarda, 30 % eritmasi 5 ml dan flakon va ampulada chiqariladi. Buyurilishi: ko`z tomchisi sifatida 10-20-30 % eritma va surtma.

Baktrim (suspenziya) (Suspensi Bactrim). Tarkibida (5 ml da) sulfametoksazol-3-(p-aminobenzol-sulfamido)-5-metilizoksazol)-pirimidin-0, 04 g. 100 ml dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan keyin ichiladi, dozasi bolaning yoshiga qarab aniqlanadi. (6 haftadan 5 oylikkacha-1/2 choy qoshig`ida kuniga 2 marta); 6 oylikdan 5 yoshgacha-1 choy qoshig`idan kuniga 2 marta; 5-12 yoshgacha 2 choy qoshig`idan kuniga 2 marta.

Biseptol (Biseptolum). Tarkibida Trimetoprim-0, 08 g, sulfametoksazol 0, 4 g bor. 0, 48 g, 0, 12 g dan tabletkada, 9, 6 % eritmasi 5 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: katta yoshdagilarga 2 tabletkadan kuniga 2 marta ovqatdan keyin beriladi. Bolalarga yoshiga qarab sxema bo`yicha beriladi.

«Sulfaton» (Sulfaton). Tarkibida sulfamonometoksin va trimetoprim (25:1) saqlaydi. 0, 35 g dan tabletka holida chiqariladi. Buyurilishi: sxema buyicha beriladi.

NITROFURAN, OKSIXINOLIN VA NAFTIRIDIN UNUMLARI

Nitrofurantarlar. Nitrofurantarlar 5-nitrofuranning ikkilamchi unumlari bo`lib, nitroguruh hisobiga bir qator mikroorganizmlarga bakteriostatik ta'sir ko`rsatadi. Ushbu birikmalarni S.A. Geller boshchiligida Latviyalik kimyogarlar sintez qilishgan. Nitrofurantarlar o`z farmakologik ta'siri va ishlatilishi bo`yicha sulfanilamidlarga yaqin turadi. Kimyoterapevtik spektri bo`yicha ular grammusbat va grammanfiy mikroorganizmlarni(stafilakokk, streptokokk, enterokokk, ichak tayoqchasi, qorin tifi tayoqchasi, salmonellalar, shigellalar, paratif va dizentriya bakteriyalari, zamburug`lar, viruslar) o`z ichiga oladi. Boshqacha qilib aytganda, nitrofurantarlar bu jihatdan sulfanilamidlardan ustun turadi. Nitrofurantarlar katta konsentratsiyada bakteritsid ta'sir ko`rsatadi. Nitrofurantarlarning mikroorganizmlarga bo`lgan bu xil ta'siri degidrogenaza fermentining tormozlanishi va oksidlanish-qaytarilish jarayonida qatnashishining chegaralanishi bilan izohlanadi. Buning natijasida mikroorganizmlarning energetik balansi, hujayra hayoti o`zgaradi.

Nitrofurantarlar ta'sirining ijobiy tomonlaridan biri shuki, ular sulfanilamid va antibiotiklarga chidamli bo`lgan yuqumli kasalliklarda ham naf ko`rsatadi. Allergiya holatini deyarli keltirib chiqarmaydi. Nitrofurantarlar ta'siriga

mikroorganizmlarning o`rganib qolishi sekin-asta yuzaga chiqishi mumkin. Ko`pchilik preparatlar mahalliy ta'sir ko`rsatib, yaraning bitishini tezlashtiradi.

Shuni aytib o`tish kerakki, ayrim nitrofuranelar tanada metabolizmga uchramagani uchun buyrak orqali chiqayotganida o`z antibakterial xususiyatini saqlaydi. Shuning uchun ham ular peshob yo`llarining yallig`lanishi bilan bog`liq xastaliklarda uro`antiseptik sifatida keng qo`llaniladi. Bundan tashqari, ular jarrohlik, ginekologiya, gastroenterologiyada kimyoterapevtik va antiseptik preparatlar sifatida tavsiya etiladi. Masalan, yiringli va anaerob infeksiyada, teri yiringli kasalliklarida, anginada, kon'yunktivitda, dizenteriyada, ovqat toksikoinfeksiyasida, enterokolit, osteomielit, peritonit, sepsisda, lyablioz, trixomonoz va boshqalarda beriladi.

Nitrofuranelarni uzoq muddat davomida qo`llash tavsiya etilmaydi. Chunki ular noxush holatlarning (ko`ngil aynishi, qayt qilish, ishtahaning yo`qolishi, qorinda og`riq sezish va hokozolar) sababchisi bo`lishi mumkin. Shuning uchun nitrofuranelarni 7-14 kun davomida berish maqsadga muvofiq.

Furatsilin nitrofuran preparatlari orasida keng ishlatiladigan antiseptik preparat hisoblanib; 0,02% eritma sifatida og`izni chayish, yaralarni yuvish uchun qo`llaniladi. O`tkir dizenteriyada 0,1 g dan ichish uchun ham beriladi.

Furadonin va furagin asosan peshob yo`llari infeksiyasida, furazolidon esa trixomonadoz, lyamliozda ham keng ishlatiladi. Keltirilgan preparatlarni antibiotiklar (penitsillin, streptomitsin, levomitsetin va boshqalar) bilan qo`shib berilsa, ta'sir samarasi ancha oshadi.

Oksixinolin va naftiridin unumlari. 8-oksixinolin unumlariga kiruvchi preparatlar o`z farmakologik ta'siri bo`yicha nitrofuran va sulfanilamidlarga yaqin turadi. Ular ham grammusbat va grammanfiy mikroorganizmlarga bakteriostatik ta'sir etadi. Bundan tashqari, parazitlarga va patogen zamburug`larga ham ta'sir ko`rsatadi. Bu guruhga kiruvchi preparatlar kimyoterapevtik va antiseptik dorilar sifatida tibbiyot amaliyotida keng ishlatiladi.

8-oksixinolin unumlaridan tibbiyotda keng ma'lum preparatlardan 5-NOK hisoblanadi. U 5-nitro-8-oksixinolin (nitroksolin) bo`lib, antibakterial ta'sir etish doirasi ancha keng doridir. Preparatning ayrim patogen zamburug`larga ham ta'siri bor. Ushbu dori preparatining xususiyatlaridan biri shuki, u ichak orqali yaxshi va tez so`rilib, tanada metabolizmga uchramay, peshob yo`llarida mikroorganizmlarga qarshi ta'sir ko`rsatadi. Shuning uchun ham 5-NOK asosan buyrak va peshob yo`llarining kokklar keltirib chiqargan yallig`lanishida (pielonefrit, sistit, uretrit, prostatit va boshqalar) ahamiyatlidir. Preparat noxush holatlarni deyarli keltirib chiqarmaydi. Ba'zan ko`ngil aynashi, ishtahaning yo`qolishi, ayrim hollarda esa allergiya alomatlari yuz beradi.

Ushbu guruhga kiruvchi xiniofon va boshqa bir qator preparatlar asosan protozoylarga (bezugak, dizenteriya), zamburug` kasalligiga qarshi va antiseptik (xinozol) dori sifatida yaralarni yuvish, chayish maqsadida ishlatiladi.

Naftiridin unumlari guruhiga taaluqli ancha kuchli antibakterial ta'sirga ega bo`lgan preparatlardan biri negram dorisidir. U asosan grammanfiy bakteriyalarga (ichak tayoqchasi, protey va boshqalar) bakteriostatik ta'sir etib, ularning ko`payishini to`xtatadi. Sulfanilamid va antibiotiklarga chidamli bo`lgan

mikroorganizmlarga ham ta'siri sezilarlidir. Shuning uchun ham negram ko`pincha boshqa antibakterial preparatlar samarasiz bo`lganida, ichak va peshob yo`li yallig`lanishida keng miqyosda qo`llaniladi.

Preparatlari:

Furadonin (Furadoninum). N-(5-Nitro-2-Furfurilidon)-1-aminogidan-toin. 0, 05 va 0, 1 g dan tabletka holida chiqariladi. Buyurilishi: kuniga 0, 1-0, 15 g 3-4 marta ichish uchun beriladi. Yuqori dozasi ichish uchun: bir martalik 0, 3 g, kecha-kunduzlik-0, 6 g.

Furazolidon (Furazolinum). N-(5-Nitro-2-furfuriliden-3-aminooksizolidon-2). 0, 05 g dan tabletka va granula holida chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan keyin 0, 1-0, 15 g dan kuniga 4 marta (dizenteriya, toksikoinfektsiya) beriladi.

Furatsilin (Furacilinum). N-5-Nitrofurfurola semikarbazon. 0, 02 g dan tabletka holida sirtga qo`llash uchun, 0, 1 g dan ichish uchun, 0, 2 % 25 g dan surtma shaklida chiqariladi. Buyurilishi: suvli (1:5000), spirtli (1:1500) eritmasi va 0, 2 % surtma sirtga qo`llash (chayish, yuvish, surtish) uchun; 0, 1 g tabletkadan bir kecha-kunduzda 4-5 marta ovqatdan keyin ichiladi.

Nitrofural (Nitrofural). Nitrofuran unumi. Tabletkada 0, 1; 0, 02 g dan eritma tayyorlash uchun chiqariladi. Terining yiringli yaralarini (kuyish, chipqon, osteomielit va b) yuvish uchun sirtga ishlatiladi.

Furagin (Furaginum). N-(5-Nitrofuril-2)-akrilidenaminogidantoin. 0,05 g dan tabletka holida chiqariladi. Buyurilishi: 0, 1-0, 2 g dan kuniga 2-3 marta ovqatdan keyin ichiladi.

Nitroksolin (5-NOK) (Nitroxolinum). 5-nitro-8 oksixinolin. 0, 05 g dan tabletka holida chiqariladi. Buyurilishi: ovqat bilan 0, 05-0, 1 g dan kuniga 3-4 marta ichish uchun beriladi. Yuqori kecha-kunduzlik dozasi 0,8 g.

Xiniofon (Chinifonum). 7-yod-8-oksi-5-xinolinsulfokislota (3 qism) va natriy gidrokarbonat (1 qism) aralashmasi. 0, 25 g dan tabletka holida chiqariladi. Buyurilishi: 0, 5 g dan kuniga 3 marta ichish uchun beriladi. Yuqori dozasi: bir martalik 1 g, kecha-kunduzlik-3 g.

Tsiprofloksatsin (Ciprofloxacin). 1-Tsiklopropil-6-ftor-1, 4-digidro-4-okso (1-piperazinil)-3-xinolinkarbon kislota. Tabletkada 0, 25; 0, 5 va 0, 75 g dan; 0, 2 % eritmasi flakonda 50-100 ml infuziya uchun; 1 % eritma ampulada 10 ml dan chiqariladi. Tabletkalari kasallikni turiga qarab (0, 25; 0, 5 g) kuniga 2 marta, ampuladagi eritmalari venaga (0, 1 g dan) yuboriladi.

Ofloksatsin ((Ofloxacin). 9-ftor-2, 3-digidro-3-metil-10-(4-metil-1-piperazinil)-7-oksi-7N-pirido (1, 2, 3-de) 1, 4-benzoksazinkarbon kislota. Tabletkada 0, 2 g dan chiqariladi. 1 tabletkadan kuniga 2 marta beriladi.

Xinoksidin (Chinoxidinum). 1, 4-Di-N-okis-2, 3-bis-(atsetoksimetil) xinoksalin. 0, 25 g dan tabletka holida chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan keyin ichish uchun 0, 25 g dan kuniga 3 marta.

Nevigramon (Nevigramonum). 1-etil-7-metil-1, 8 naftiridin 3-on-3 karbon kislota. 0, 5 g dan kapsula shaklida chiqariladi. Buyurilishi: 0, 5-1 g dan kuniga 3-4 marta ichish uchun beriladi.

ANTIBIOTIKLAR

Antibiotiklar turli mikroorganizmlarning ko`payishi va o`shishi davomida hosil bo`ladigan, kimyoviy tuzilishi bo`yicha murakkab biologik faol moddalar. Mikroorganizmlar orasidagi biologik jarayon antibioz (bir-biriga qarama-qarshilik) antibiotiklar hisobiga bajariladi. Ular mikroorganizmlarning har xil turlari, masalan, zamburug`lar, aktinomitsetlar, bakteriyalar tomonidan ishlab chiqariladi, boshqa mikroorganizmlarning o`shishini, ko`payishini to`xtatadi. Hozirgi vaqtda o`simliklardan va sintetik yo`l bilan olingan antibiotiklar mavjud.

Umuman olganda antibiotiklar tibbiyot amaliyotida keng, ko`p va samarali ishlatiladigan preparatlardan hisoblanadi. Chunki ular kimyoterapevtik vositalar orasida bir qancha ustunlikka ega. Masalan, sulfanilamidlarga qaraganda antibiotiklar mikroorganizmlarga qarshi ta'sir spektrining kengligi va kuchliligi, tana uchun kam zaharliliği bilan afzalroq. Ularning ko`pchiligi parenteral yo`l bilan yuboriladi.

Antibiotiklarning asosiy farmakologik xossasi ular ko`pchilik mikroorganizmlarga (grammusbat va grammanfiy kokklar, bakteriyalar, batsillalar, viruslar, zamburug`lar, rikketsiy va boshqalar) tanlab bakteriostatik (tetratsiklin, levomitsetin, oleandomitsin va boshqalar), ayrimlari esa bakteritsid (penitsillin, streptomitsin, polimiksinlar) ta'sir ko`rsatishida ifodalanadi. Ushbu ta'sir hamma mikroorganizmlar uchun xos bo`lmay, har bir antibiotikning o`ziga xos antibakterial ta'sir etish spektriga bog`liq. Boshqacha qilib aytganda, muayyan antibiotikka nisbatan hamma mikroorganizmlarning sezuvchanligi har xil (49-rasm).

Патоген микро- организмлар	Кокклар		Бактерия- лар		Бацилла- лар	Рик- кет- сий- лар	Ийрик- вирус- лар	Спиро- хета- лар	Зан- буруч- лар
	Старилло- спрепто- кокклар	Гонно- менинго- кокклар	Сил микобактериялари	Ички тиф, паратиф бактериялари	Анаэроб: кохиш, газ инфекциялари	Тонн, туллремия, бруцеллез, куватидици	Ичтерамма, ку- иситмасы кузгас туфдиси	Грипп, кизамик, аденови- рус ва бoshqa кузгас туф- диси	Кайтарма тиф, занг ва boshqa кузгас туфдиси
Химиопрепаратлар									
Антибиотиклар									
Сульфаниламидлар									
Нитрофуранлар									

49-rasm. Ximioterapevtik preparatlar guruxining mikroorganizmlarga nisbatan ta'sir doirasi

Antibiotiklarning umumiy ta'sir mexanizmi quyidagicha:

1. Mikroblarning hujayra parda tuzilishini buzadi. Antibiotiklarning bunday ta'siri o`sayotgan, ko`payotgan mikroblarni kuzatish davomida yaxshi ko`rinadi. Bunda parda tuzilishi uchun zarur bo`lgan ayrim kimyoviy moddalar

(mukopolipeptidlar, l-alanin) to`siladi, biokimyoviy va biofizikaviy jarayonlarning kechishi o`zgaradi. Natijada parda yemirilib, yangi hujayralar hosil bo`lishi to`xtaydi. Bu xil bakteritsid va bakteriostatik ta'sir penitsillin guruhiga kiruvchi preparatlarga xos.

2. Mikrob hujayrasining parda o`tkazuvchanligini buzadi. Bunday holat antibiotikning pardaga o`tirishi hisobiga parda sathining tortish kuchi kamayishi oqibati deb qaraladi. Natijada mikroorganizmning o`shishi, ko`payishi to`xtaydi, tinch holatdagilarining faoliyati susayadi. Bularga polimiksinlar, nistatin, amfoteritsin preparatlari misol bo`laoladi.

3. Mikrob ribosomalarga bog`lanib, ularni t-RNK bilan birga fermentlar hosil qilishiga to`sqinlik qiladi. Mikrob hayoti uchun zarur fermentlarning bo`lmasligi hujayraning yemirilishiga olib keladi. Bunday bakteritsid ta'sir mexanizmi streptomitsin, kanamitsin, neomitsin, gentamitsin va boshqalarga xos.

4. Mikrob hujayrasi oqsillari sintezini susaytiradi. Antibiotiklar ta'sirida hujayra ribosomalarida oqsilning sintez bo`lishi to`xtaydi va natijada yangi hujayralar hosil bo`lmaydi, mikroblarning ko`payishiga chek qo`yiladi. Bularga tetratsiklin, levomitsetin va boshqalar misol bo`ladi.

Antibiotiklar yuqorida ko`rsatilgan mikroorganizmlar keltirib chiqaradigan barcha kasalliklarda (angina, pnevmoniya, meningit, peritonit, sepsis, osteomielit, dizenteriya, qorin tifi, vabo va hakovzolda) beriladi. Lekin ularni ishlatishda dorilarning ta'sir spektrini e'tiborga olish juda muhim.

Antibiotiklar ayrim hollarda, xususan bemor tanasi sezuvchanligida tavsiya etilmaydi.

Antibiotiklarning asorati, nojo`ya ta'sirlari xilma-xil. Ularning bevosita zaharli ta'siri natijasida yuz beradigan asoratlar asosan nerv tizimida (ko`rish nervi, polinevrit, ataksiya va boshqalar), peshob chiqarish a'zolarida (nefroz), jigarda (parenximatoz sariqlik kasali), me'da-ichak tizimida (og`riq, ich ketishi va boshqalar) aks etadi. Ko`pincha bunday holatlarga streptomitsin, neomitsin preparatlari sababchi bo`ladi.

Tetratsiklin tufayli yuz beradigan asoratlardan biri teratogen ta'sirdir. Homiladorlik davrida antibiotik ta'sirida homilaning to'g'ri rivojlanishi buziladi va bola nogironlik alomatlari bilan tug'iladi. Antibiotiklar tufayli kuzatiladigan asoratlardan yana biri allergiya holatidir. Allergiya turlicha (terida, shilliq qavatida va hakoza) namoyon bo'lishi mumkin. Bu xil asoratlarning eng xavflisi anafilaktik shok hisoblanadi, uni asosan penitsillin keltirib chiqaradi (qon bosimining tushib ketishi, es-hushning qorong'lashishi va boshqalar). Shuning uchun ham penitsillin birinchi bor yuborilishida bemor tanasining antibiotikka sezuvchanligini aniqlash zarur.

Hozirgi vaqtda antibiotiklarning soni 60 tadan ortadi, biroq ularni sintez qilish va yangi preparatlar olish davom etmoqda. Antibiotiklarning olinishi, kimyoviy tuzilishi, ta'sir kuchi va spektri turlicha bo'lgani uchun ular turlicha tasnif qilinadi. Bular ichida ko'p ishlatiladigani va qulayrog'i antibiotiklarning mikroblarga ta'sir spektri bo'yicha tasnif etish. Ushbu tasnif bo'yicha ishlatiladigan antibiotiklar asosan quyidagi 6 guruhga bo'linadi: 1. Penitsillin, sefalosporin va makrolidlar guruhi. 2. Streptomitsin va boshqalar. 3. Tetratsiklin guruhi. 4. Levomitsetin guruhi. 5. Zamburug'larga qarshi moddalar. 6. Xavfli o'smalarga qarshi preparatlar.

Birinchi guruhga kiruvchi antibiotiklar (benzilpenitsillinning Na, K va novokainli tuzi, bitsillin, fenoksimetilpenitsillin, metatsillin, oksatsillin, ampitsillin, eritromitsin, sefalosporin va boshqalar) asosan grammusbat kokklarga va ayrim grammanfiy bakteriyalarga, zamburug` va spiroxetalarga ta'sir ko'rsatadi. Ular sababchi bo'lgan kasalliklarda naf qiladi.

Ikkinchi guruhga kiruvchi antibiotiklar (streptomitsin, sikloserin, rifomitsin va boshqalar) asosan grammanfiy kokklarga, sil mikobakteriyasiga va qisman grammusbat mikroorganizmlarga ta'sir ko'rsatadi va ular sababchi bo'lgan xastaliklarda davo qiladi.

Uchinchi guruhga kiradigan antibiotiklar (tetratsiklin) keng spektrli ta'sirga ega bo'lgan preparatlar hisoblanib, grammanfiy va grammusbat bakteriyalarga, yirik viruslarga, rikketsiyga qarshi ta'sir ko'rsatadi. Ushbu mikroorganizmlar keltirib

chiqaradigan kasalliklarga davolovchi ta'sir qilishda tetratsiklin preparatlari ancha samarali hisoblanadi. Ayniqsa ular ichak yuqumli kasalliklarida yaxshi naf qiladi.

To'rtinchi guruhga ta'sir spektri va ishlatilishi bo'yicha tetratsiklinga yaqin bo'lgan levomitsetin preparatlari kiradi. Ko'pchilik grammusbat va grammanfiy mikroblarga, rikketsiyalarga, spiroxeta va yirik viruslarga qarshi ta'sirga ega. Levomitsetin preparatlari (levomitsetin, levomitsetin stearat, levomitsetin suktsinat natriy va boshqalar) ichak yuqumli kasalliklarida ancha samarali. Sulfanilamid va boshqa antibiotiklar naf etmaydigan hollarda ham davolovchi ta'sir ko'rsatadi.

Beshinchi guruhga patogen zamburug'larga qarshi ta'sir ko'rsatadigan antibiotiklar kiradi. Zamburug'lar keltirib chiqaradigan kasallik birlamchi va ikkilamchi bo'lishi mumkin. Birlamchi turi zamburug'ni to'g'ridan-to'g'ri ta'siri tufayli, ikkilamchisi-antibiotiklarni (tetratsiklin) uzoq vaqt qabul qilinishi sababli ichakdagi mikroblar faoliyatining susayishiga olib keladi. Bunda zamburug'larning o'sishini tormozlab turuvchi mikroblar ham zaiflashadi. Zamburug' kasalliklari ko'proq xavfli o'sma, qandli diabet bilan og'riq va kortikosteroid preparatlarini uzoq vaqt davomida qabul qilgan bemorlarda bo'ladi.

Ushbu guruhga kiruvchi antibiotiklar ishlatilishi bo'yicha ikkiga bo'linadi: mahalliy va tizimli qo'llaniladigan. Mahalliy ta'sir ko'rsatadigan antibiotiklar jumlasiga nistatin, levorin va boshqalar kiradi. Bular asosan kandidomikoz, aspergelez, zamburug'li kasalliklarga davolovchi ta'sir qilish paytida ishlatiladi.

Tizimli ta'sir etadigan antibiotiklar qatoriga grizeofulvin, amfoteritsin, mikozolon va boshqalar kiradi. Bular har xil zamburug'lar keltirib chiqaradigan kasalliklarda tavsiya etiladi.

Oltinchi guruh antibiotiklari jumlasiga xavfli o'smalarga qarshi ta'sir ko'rsatadigan preparatlar (adrablastin, bruneomitsin, daktinomitsin, olivomitsin va rubomitsin) kiradi. Bular o'sma to'qimasidagi biokimyoviy jarayonlarni buzadi, sitostatik (hujayralar bo'linishini to'xtatishi) ta'sir ko'rsatadi va onkologiya amaliyotida boshqa (sintetik alkaloidlar va rentgenoterapiya) preparatlar va usullar bilan birga keng ko'lamda ishlatiladi.

Preparatlar tavsifi.

Penitsillin guruhi. Bular olinishi bo'yicha biosintetik va yarim sintetik preparatlarga bo'linadi. Undan tashqari, ular ta'sir etish muddati bo'yicha qisqa, o'rtacha va uzoq muddat ta'sir etuvchi moddalar guruhlariga bo'linadi.

Preparatlardan benzilpenitsillinning natriyli va kaliyli tuzi qisqa muddatga ta'sir etadigan, novokainli tuzi o'rtacha, bitsillinlar (1, 3, 5) esa uzoq muddat ta'sir etadigan hisoblanadi. Qisqa muddatli dori moddalarini har 4-6 soatda yuborish zarur bo'lsa, novokainli tuzini har 12 soatda, bitsillinlarni esa kasallikning turiga va ishlatish maqsadiga qarab haftada, 1 oyda 1-2 marta yuboriladi.

Yarim sintez yo'li bilan olingan preparatlar (metatsillin, oksatsillin, ampitsillin va omuxta preparat bo'lmish ampioks) benzilpenitsillinga chidamli bo'lgan mikroorganizmlar keltirib chiqaradigan kasalliklarga davo qilishda yaxshi naf qiladi. Bundan tashqari, ushbu antibiotiklarning mikroorganizmlarga ta'siri uzoq vaqt davomida saqlanadi, ular penitsillinaza fermenti ta'sirida kam parchalanadi va allergik asoratlarni kam beradi. Shuning uchun ham hozirgi vaqtda sintetik penitsillin preparatlari tibbiyot amaliyotining ko'pgina sohalarida keng miqyosda ishlatiladi. Ular ushbu kasalliklarni davolashda o'ta samaralidir: zotiljam, yiringli yaralar, angina, difteriya, plevrit, zaxm, so'zak, endemik meningit, endokardit, artritlar va xak. Ularning mahalliy ta'siri ham ancha sezilarli, ayrim hollarda ularni miya pardalari orasiga eritmalar holida yuboriladi.

Keyingi yillarda izlanishlar kislotali sharoitda turg'un bo'lgan biosintez yo'li bilan olingan preparat-fenoksimetilpenitsillin kashf etilishi bilan yakunlanadi. Preparat kun davomida 4-6 marta og'iz orqali qabul etish uchun mo'ljallangan, ammo uning qon tarkibida yuqori miqdorda to'planishi qiyin bo'lganligi sababli, benzilpenitsillinning boshqa tuzlariga nisbatan yuqumli kasalliklarga davo qilishida foydasi kam. Barcha biosintez yo'li bilan olingan penitsillin guruhi preparatlari penitsillinaza fermenti ta'sirida parchalanadi.

Keng ta'sir doirasiga ega bo'lgan, yarim sintez yo'li bilan olingan preparatlardan ahamiyatligi ampitsillindir. Preparat grammusbat hamda grammanfiy bakteriyalar sababchi bo'lgan kasalliklarda sezilarli naf ko'rsatadi. Ammo grammusbat

bakteriyalari sababchi bo'lgan kasalliklarda penitsillin guruhi preparatlariga nisbatan u kuchsizroq sanaladi. Ushbu preparat ham penitsillinaza ta'sirida parchalanadi. Ampitsillin kislotali muhitda turg'un bo'lib, ichak yo'llarida yaxshi so'riladi, plazma oqsillari bilan 20-30 % birikadi, peshob yo'llari orqali tanadan chiqib ketadi. Preparat zararsiz sanalib, har 4-8 soatda tanaga kiritish tavsiya etiladi. Ampitsillin peshob yo'llari, jigar o'ti yo'llari, bronxlar yallig'lanishi kasalliklarida, jarrohlik amaliyotida, yuqumli ichak kasalliklarini davolashda keng qo'llaniladi. Amoksitsillin yarim sintetik preparat bo'lib, keng spektrli bakteritsid ta'sirga ega. Grammusbat va grammanfiy va b. mikroorganizmlar preparatga sezgir.

Penitsillin guruhiga oid preparatlar ta'sirining asoratlari. Ushbu guruh preparatlarining terapevtik ta'sir kengligi katta bo'lib, zaharlilik kuchi past. Ular keltirib chiqaradigan asoratlardan asosiylari quyidagilardan iborat: allergik reaksiyalar taxminan 3-10 % bemorlarda qayd etiladi. Odatda, javob reaksiyasi bir necha kundan so'ng boshlanadi, ayrim hollarda reaksiya bir zumda boshlanib, terida toshmalar paydo bo'lishi, tana haroratining ko'tarilishi, nafas qisishi bilan ifodalanadi. Javob reaksiyasi o'ta jo'shqin namoyon bo'lganda, bo'g'imlar og'rishi, yurak qisqarishlarining o'zgarishi, buyrak faoliyatining buzilishi kabi hollar kuzatiladi. Ba'zan anafilaktik shok holati yuz berib, fojiali oqibatlarni keltirib chiqarishi mumkin. Bulardan tashqari, penitsillinlar shilliq qavatlarni qitiqlashi oqibatida dispepsiya (ko'ngil aynishi, qayt qilish), stomatit (og'iz bo'shlig'i shilliq qavatining yallig'lanishi) kuzatiladi. Mushaklar orasiga penitsillin eritmasini kiritish ba'zan abtsesslarga sababchi bo'ladi, venalar devorining zararlanishi tromboflebitlarni keltirib chiqaradi.

Allergik holatlarda davolash uchun glyukokortikoidlar va antigistamin preparatlardan foydalaniladi, tanaga adrenalin gidroxlorid yoki efedrin gidroxlorid, kaltsiy xlorid eritmalari kiritiladi. Shu bilan bir vaqtda penitsillin buyrak, jigar faoliyatini izdan chiqarishi, qon ishlab chiqarish a'zolariga zararli ta'sir ko'rsatishi va me'da-ichak yo'lida xavfli zamburug'larni (disbakterioz) ko'payishiga sharoit yaratishi mumkin. Ko'rsatilgan asoratlar yuz bermasligi uchun ushbu guruh

preparatlarining qo'llanilishi shifokorlarning qat'iy nazorati ostida bo'lishi kerak. Ular aniq dozalarda, zarur bo'lgan taqdirdagina tavsiya etilmog'i darkor.

Makrolidlar. Ushbu guruh tuzilishiga makrotsiklik lakton halqasi kiritilganligi sababli makrolidlar deb ataladi.

Eritromitsin. Bakteriya (*Streptomyces erythraeus*) mahsuloti bo'lib, ta'sir etish doirasi bo'yicha benzilpenitsillinni eslatadi. Preparatga grammusbat bakteriyalar, spiroxetalar ayniqsa sezgir. Shu bilan birga ayrim grammusbat bakteriyalar: difteriya tayoqchasi, rikketsiyalar, patogen anaeroblar, traxoma, dizenteriya amyobasi ham ta'sirlanadi. Eritromitsin ta'sirida bakteriyalar ribosomasida oqsil sintezi buziladi. Preparat kislotali muhitda qisman parchalanganligi sababli maxsus qobiqlarda (draje) ishlab chiqariladi.

Ta'sir muddati 4-6 soat bo'lib, turli to'qimalarga engil o'tadi, hatto yo'ldosh to'sig'idan o'tishi ham kuzatiladi. Tanadan peshob tarkibida, qisman safro tarkibida chiqib ketadi.

Eritromitsinga nisbatan bakteriyalar sezuvchanligi tezda pasayishi tufayli preparat zahirada saqlanadi va penitsillin guruhi ta'sir etmagan taqdirdagina tavsiya etiladi.

Eritromitsinning nojo'ya ta'sirlaridan allergik reaksiyalar, dispepsiya holati (me'da-ichak yo'llari faoliyatining buzilishi) ning yuz berishi va ushbu antibiotikka nisbatan turg'un bo'lgan bakteriyalarning yangi turi paydo bo'lishini eslatib o'tish o'rinli bo'ladi.

Oleandomitsin. Bakteriya (*Streptomyces antibioticus*) mahsuloti bo'lib, ta'sir doirasi bo'yicha eritromitsinga yaqin, preparat 4-6 soat davomida ta'sir ko'rsatadi, kam zaharli. Mahalliy qitiqlovchi ta'sirga ega bo'lgan preparat sifatida zahirada saqlanadi. Amaliyotda uning fosfatli tuzi ishlatiladi.

Tsefalosporin guruhi. Ahamiyatga molik antibiotiklardan biri sefalosporin guruhi sanaladi. Ular *Cephalosporium acremorium* zamburug'lari mahsuloti bo'lib, yarim sintez yo'li bilan olinadi. Ushbu antibiotiklar tuzilishini 7-aminotsefalosporin kislota tashkil etadi.

Tsefalosporinlar bakteritsid ta'sirga ega. Ular penitsillin kabi bakteriya hujayrasi devorining sintezida qatnashuvchi ferment transpeptidaza faolligini susaytiradi, ta'sir spektriga ko`ra ampitsillinni eslatadi.

Parenteral usulda qo`llanuvchi sefalotin (keflin) va sefaloridin (tseporin) ancha keng tarqalgan. Ularning ta'siriga grammusbat bakteriyalar o`ta sezgir. Ushbu antibiotiklar kislotali muhitga turg`un bo`lishi bilan bir qatorda, me`da-ichak yo`lida so`rilishi sust, shuning uchun ular vena qon tomirlariga yoki mushaklar orasiga yuborish uchun mo`ljallangan.

Tsefalosporinlar asosan zahirada saqlanuvchi antibiotiklardan bo`lib, penitsillinlar naf bermay qolgan taqdirda, ko`proq peshob chiqarish yo`llari kasalliklarida foydalidir, chunki ushbu antibiotiklar peshob bilan birga o`zgarmagan holda ajralib chiqadi. Sefalotin har 4-6 soatda, sefaloridin 6-8 soatda tavsia etiladi.

Ushbu guruh antibiotiklaridan sefatoksin (klaforan) grammanfiy bakteriyalar sefalosporinaza fermenti ta'siriga turg`undir. Uning ta'sir spektri ancha keng bo`lib, yashil yiring tayoqchasiga ham o`z ta'sirini ko`rsatadi.

Tsefaleksin (tseporeks)-nisbatan yangi preparat bo`lib, enteral usulda qo`llashga mo`ljallangan. Preparatning so`rilish muddati qisqa bo`lib, qonda 1-2 soatdan so`ng yuqori miqdorda to`planadi. 15 % qon oqsillari bilan birikib, 6 soat davomida buyrak orqali chiqib ketadi. U tabletka, kapsula va suspenziya shaklida ishlab chiqariladi.

Tsefalosporinlarning nojo`ya ta'sirlari quyidagilardan iborat: ular bemorlarda allergik reaksiya qo`zg`atadi, buyrak faoliyatining buzilishiga (sefaloridin) sababchi bo`ladi, mahalliy ta'sir ko`rsatadi (sefalotin), dispepsiya holatiga (sefaleksin) olib keladi. Ba'zan sefalosporinlar ta'siriga turg`un bo`lgan bakteriyalar oilasi hosil bo`lishi (superinfektsiya) kuzatiladi.

Preparatlari:

Ampitsillin natriyli tuzi (Ampicillinum natrium). 6-[D-(-) α -aminofenilatsetamido]-penitsillin kislotali natriyli tuzi. 0, 25; 0, 5 g dan

flakonda poroshok holida erituvchisi bilan birga chiqariladi. Buyurilishi: 250-500 mg dan kecha-kunduzda 4-6 marta mushaklar orasiga yuboriladi.

Ampitsillin trigidrat (Ampicillinum trihydras). 6-[D(-) α -aminofenilatsetamid] penitsillin kislota trigidrat. 0, 25 g dan tabletka va kapsula holida chiqariladi. Buyurilishi: 0, 5 g dan bir kecha-kunduzda har 4-6 soatda ichiladi.

Benzilpenitsillin natriyli tuzi (Benzylpenicillinum-natrium). Benzilpenitsillin kislota tuzini mog`or zamburug`i turlari ishlab chiqaradi. 250000 TB, 500000 TB, 1000000 TB dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: 250000 TB-500000 TB dan teri ostiga yoki mushak orasiga yuboriladi. Bir kecha-kunduzlik dozasi 10000000-20000000 TB.

Benzilpenitsillinning novokainli tuzi (Benzylpenicillinum novocainum). Monogidrat benzilpenitsillin kislota novokain tuzi. 600000 TB dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: 300000-600000 TB mushaklar orasiga kuniga 2 marta yuboriladi.

Bitsillin-1 (Bicillinum-1). Benzilpenitsillinning N, N-Dibenziletlen-diamin tuzi. 300000-600000 TB dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: 300000-600000 TB haftada bir marta mushaklar orasiga yuboriladi.

Bitsillin-3 (Bicillinum-III). Bitsillin-1, benzilpenitsillinning kaliy (yoki natriy) tuzi va benzilpenitsillinning novokainli tuzi aralashmasi. Chiqarilishi va buyurilishi: bitsillin-1 ga o`xshash.

Bitsillin-5 (Bicillinum-V). Bitsillin-1 va benzilpenitsillin novokainli tuzining 4:1 nisbatida aralashmasi. 1500000 TB flakonda chiqariladi (erituvchisi 5 ml dan ampulada). Buyurilishi: katta yoshdagilarga 1500000 TB dan 1 oyda 1 marta mushaklar orasiga yuboriladi.

Oksatsillin natriyli tuzi (Oxacillinum-natrium). Monogidrat-3-fenil-5-metil-4-izoksazolilpenitsillin natriyli tuzi. Tabletka kapsula holida va flakonda 0, 25-0, 5 g dan chiqariladi. Buyurilishi: 0, 25-0, 5 g dan kecha-kunduzda 4-6 marta ovqatdan 1 soat oldin va 2-3 soat keyin. In'ektsiya uchun 2-4 g dan bir kecha-kunduzda beriladi.

Amoksitsillin (Amoxicillin). Yarim sintetik antibiotik bo`lib, keng spektrli bakteriotsid ta'sirga ega. Tabletkada 0, 25 va 0, 5 g dan chiqariladi. 1 tabletkadan kuniga 3 marta beriladi.

Fenoksimetilpenitsillin (Phenoxymethylpenicillini). Fenoksimetilpeni-tsillin kislota. 0, 1-0, 25 g dan tabletkada holida chiqariladi. Buyurilishi: 0, 1-0, 25 g dan bir kecha-kunduzda 4-6 marta ichiladi.

Eritromitsin (Erytromycinum). 0, 1-0, 25 g dan tabletkada holida chiqariladi. Buyurilishi: 0, 1-0, 25 g dan har 4-6 soatda ichiladi.

Oleandomitsin fosfat (Oleandomycini phosphas). 0, 125 g dan tabletkalar holida chiqariladi. Buyurilishi: 0, 25 g dan bir kecha-kunduzda 4-6 marta ichish uchun.

Tsefatoksim (Cephatoximum). Natriyli tuzi holida flakonlarda 0, 25; 0, 5; 1 va 2 g dan chiqariladi. Mushaklar orasiga yuborish uchun 0, 5 g distillangan suvda eritiladi. Venaga yuborish uchun 0, 5 g poroshogi 2 ml (yoki 1 g-4 ml va 2 g 10 ml) distillangan suvda eritiladi.

Tsefaleksin (Cephalexinum). 7 [D- α -Aminofenol-atsetamido]-3-tsefem-4-karbon kislota monogidрати. Kapsulalarda 0, 25 g; tabletkalarda 0, 5 g; poroshok suspenziya uchun 2, 5 g flakonda chiqariladi. Kapsula va tabletkalar bir kecha-kunduzda 1-2 g dan ichiladi. Suspenziya tayyorlash uchun 80 ml distillangan suvda poroshogi eritilib maxsus qoshiqcha bilan o`lchanadi va ichiladi.

Kefzol (Kefzol). 3-[(5-metil-1, 3, 4-tiadiazol-2-il) tiometil-7-2-1 N-tetrazol-1-il atsetamido] 3-tsefem-4 karbon kislota. 0, 25-0, 5 g dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: 0, 5-1, 0 g dan venaga yoki mushaklar orasiga har 6-8 soatda yuboriladi.

Aminoglikozidlar. Streptomitsin-Actinomyces globisporus streptomycini ning mahsulotidir. 1943 yilda Vaksman tomonidan kashf etilgan. Streptomitsin aminoglikozidlar guruhining asosiy vakili bo`lib, bakteriotsid ta'sirga ega. Preparatning ta'siri asosan hujayra ribosomalaridagi oqsil sintezini to`xtatishida namoyon bo`ladi. Uning ta'sir spektri keng bo`lib, asosan sil tayoqchasi, tulyaremiya, vabo, yashil yiring tayoqchasi, patogen kokklar, bryutsellalar,

grammusbat va grammanfiy bakteriyalarga qarshi samarali vosita sanaladi. Uning faolligi ta'sir birliklarida (TB) o'lanadi, 1 ta'sir birligi 1 mikrogrammga teng.

Streptomitsin tuzilishidagi aldegid guruhining oksimetil guruhiga qaytarilishi hisobiga digidrostreptomitsin olingan. Ushbu antibiotikka nisbatan bakteriyalar sezuvchanligi nisbatan tezroq pasaya boradi, hatto preparat ishtirokidagi muhitda erkin rivojlanadigan shtammlar paydo bo'ladi. Me'da-ichak yo'lidan streptomitsin qisman so'riladi. Mushaklar orasiga kiritilgach 2 soatdan so'ng qonda yuqori miqdorda to'planadi, 30 % gacha qon oqsillari bilan birikib, 2-4 soat davomida 50 % miqdorda saqlanib turadi, 8 soatgacha preparatning ma'lum miqdorini aniqlash mumkin. Asosan filtratsiya usulida buyrak orqali tanadan o'zgarmagan holda chiqib ketadi, ozgina miqdorda safro tarkibida ichak bo'shlig'iga tushishi kuzatiladi.

Streptomitsin sil kasalligida samarali davo vositasi sanaladi. Shu bilan bir vaqtda undan havo va peshob yo'llari yallig'lanishi kasalliklarini davolashda keng qo'llaniladi. Ammo unga nisbatan spiroxetalar, patogen zamburug'lar, rikketsiyalar, ayrim anaeroblar, sodda hujayralilar turg'un.

Streptomitsin eritmasi tanaga kun davomida 1-2 marta (mushaklar orasiga) kiritiladi, tanada bir tekis tarqalib, turli bo'shliqlarga ham etib boradi. Miya pardalari yallig'lanishini (meningit) davolashda uning xlor-kaltsiyli aralashmasidan foydalaniladi, chunki ushbu omuxta miya pardalariga zararli ta'sirdan xoli.

Preparatning nojo'ya ta'sirlaridan allergik holatlarni eslatib o'tmoq zarur (teridagi toshmalar, tana haroratining ortishi, anafilaktik shok). Shu bilan birga streptomitsin ichki quloq bo'shlig'ida to'planib, eshitish qobiliyatini pasaytirishini unutmashlik darkor. Dori eritmalari mahalliy og'riq hissiga sababchi bo'ladi, uzoq muddat davomida qo'llash esa, unga nisbatan turg'un bo'lgan bakteriyalar oilasining paydo bo'lishiga (superinfektsiya) sabab bo'ladi.

Neomitsin- *Actinomyces fradiae* mahsuloti bo'lib, o'zida A, V va S neomitsinlarni saqlaydi. Neomitsin sulfat keng ta'sir spektriga ega, unga grammusbat va grammanfiy bakteriyalar sezgirdir. Anaeroblar, haqiqiy viruslar,

spiroxetalar ushbu antibiotikka nisbatan ma'lum turg'unlikka ega. Bakteriyalar chidamliligi unga nisbatan sekin-asta namoyon bo'la boradi. Me'da-ichak yo'lidan so'rilishi chegaralangan bo'lib, asosan ichak bo'shlig'idagi bakteriyalarga (ichak tayoqchasi, sodda hujayralilar) ta'sir ko'rsatadi. Preparat bemorlarni operatsiyalarga tayyorlash jarayonida o'zga antibiotiklar bilan qo'shib qo'llanilsa, yaxshi naf beradi. Neomitsin teri kasalliklarida (yiringli teri yaralari, sachratqi va boshqalar), ayrim ko'z kasalliklarida (kon'yunktivit) qo'llaniladi.

Sirtga qo'llashda preparatning buyrak usti bezi gormonlari bilan birgalikda ishlatilishi alohida ahamiyat kasb etadi.

Buyrak faoliyatiga zararli ta'siri bo'lganligi uchun preparat parenteral usulda qo'llanilmaydi. Shu bilan birga uning eshitish qobiliyatini pasaytirishini unutmash kerak. Neomitsin buyrak va eshituv nervi kasalliklarida tavsiya etilmaydi.

Gentamitsin-*Micromonospora purpureae* va *M. echinospora* mahsuloti bo'lib, gentamitsin sulfat tuzi sifatida qo'llaniladi. Keng ta'sir spektriga ega. Grammusbat va grammanfiy bakteriyalarga nisbatan ta'sir etadi. Benzilpenitsillinga turg'un bo'lgan bakteriyalar: yashil yiring tayoqchasi, ichak tayoqchasi, stafilakokklar gentamitsinga ta'sirchidir, ularning preparatga nisbatan turg'unligi asta-sekin namoyon bo'la boradi. Bir soatdan so'ng qonda uning yuqori miqdori to'planadi va 8-12 soat davomida saqlanib turadi. Tanadagi turli to'siqlardan deyarli o'tmaydi va o'zgarmagan holda buyraklar orqali chiqib ketadi. Preparat asosan grammanfiy bakteriyalarga nisbatan qo'llanilganda samaralidir. Buyrak-tanosil tizimi kasalliklarida (pielonefrit, sistit), sepsisda qo'llash yaxshi samara beradi. Preparatning kuraresimon ta'siri natijasida markaziy nerv tizimining VIII juft nervlarini zararlashi kuzatiladi. Ushbu zararli ta'sirlari preparatni o'zga aminoglikozidlar bilan qo'shib qo'llaganda tezroq namoyon bo'ladi.

Sizomitsin-*Micromonospora inyoensis* mahsuloti, gentamitsinga o'xshash keng spektrga ega. Bakteriyalarning unga nisbatan turg'unligi asta-sekin yuzaga keladi. Ichak yo'llaridan sekin so'rilganligi uchun, eritmalari asosan mushak orasiga yoki

venalarga kiritiladi. Har 8 soat oralig`ida in'ektsiya qilinadi, qonda 25 % gacha oqsillar bilan birikadi.

Zararli ta'siri va tavsiyalari gentamitsinga o`xshash.

Monomitsin. Keng ta'sir spektriga ega bo`lib, grammusbat, grammanfiy va kislotali muhitga turg`un bo`lgan bakteriyalarga qarshi ta'sirga ega. Ichak bo`shlig`idan sekin so`riladi, ammo mushaklar orasiga kiritilganda qonda yuqori miqdorda to`planadi. Buyrak orqali tanadan chiqib ketadi, kumulyatsiya hodisasi kuzatilmaydi. Asosan yiringli kasalliklarda jigar-safro yo`llari, peshob-tanosil tizimi yallig`lanishi kasalliklarini davolashda ahamiyatli. Preparat jigar, buyrak, eshituv nervi kasalliklarida tavsiya etilmaydi.

Ba'zan dispepsiya holatlari, allergik reaksiyalarga sabab bo`ladi. Uzoq muddat ichida yuqori dozalarda qabul qilish superinfektsiya holatiga (kandidoz) sabab bo`ladi.

Preparatlari:

Streptomitsin sulfat (Streptomycini sulfas). 0, 25-0, 5 g dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: 0, 5-1 g dan mushaklar orasiga (suvli, izotonik yoki novokainli eritma holida), bir kecha-kunduzda yuboriladi.

Streptomitsinning xlorkaltsiyli kompleksi (Streptomycini et calcii chloridum). 0, 2 g dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: streptomitsinga qarang.

Netilmitsin (Netilmicin). Aminoglikozidlar guruxiga tegishli. Grammusbat va grammanfiy mikroorganizmlarga bakteritsid ta'sir etadi. In'ektsiya uchun ampulalarda 1 ml dan (25-50 mg) chiqariladi. Mushaklar orasiga va venaga yuborish uchun mo`ljallangan. Bir kecha-kunduzlik dozasi 4-6 mg/kg tana og`irligiga xisobida.

Neomitsin sulfat (Neomycini sulfas). 0, 5 g flakonda, tabletka holida 0, 1 va 0, 25 g 0, 5 % va 2 % malham. Buyurilishi: ichish uchun 0, 1 va 0, 25 g. sirtga qo`llash uchun eritma 25-50 ml, ko`z tomchilari (1 ml-5000 TB) sifatida.

Gentamitsin sulfat (Gentamycini sulfas). 0, 08 g dan flakonda poroshok holida; 0, 1 % surtma sifatida 15 g dan; 0, 3 % eritmasi 1, 5 ml tyubikda tomchilab berish

uchun chiqariladi. Buyurilishi: 0, 4 mg/kg dan 1 kecha-kunduzda mushak orasiga yuboriladi; surtma sirtga suriladi.

Sizomitsin sulfat (Sisomycini sulfas). Ampulada 1; 1, 5 va 2 ml dan 5 % eritma holida chiqadi. Buyurilishi: mushak orasiga 0, 001 mg/kg bir kecha-kunduzda 3 marta venalarga bir martalik doza 5 % glyukozaning 50-100 ml bilan yuboriladi.

Monomitsin (Monomycinum). 0, 25 g dan poroshok holida flakonda va 0, 25 g dan tabletka shaklida chiqariladi. Buyurilishi: 0, 25 g dan kecha-kunduzda 4-6 marta ichiladi. 0, 25 g dan kuniga 3 marta mushaklar orasiga yuboriladi.

Tetratsiklinlar. Tetratsiklinlar keng ta'sir spektrli antibiotiklar qatoriga kirib, tarkibida to'rtta kondensirlangan 6 a'zoli halqa tutadi. Ular grammusbat va grammanfiy bakteriyalarga qarshi kurashda samaralidir. Ayniqsa, batsillyar dizenteriya, qorin tifi, o'ta xavfli yuqumli kasalliklardan-toun, tulyaremiya, brutsellyoz, vabo, traxomani davolashda foydalidir. Grammusbat bakteriyalarga ta'siri jihatidan ular penitsillin guruhiga qaraganda nisbatan kuchsizroq. Ushbu guruhga nisbatan sekin-asta bakteriyalar turg'unligi yuz berishi mumkin.

Tetratsiklinlar ta'sirida bakteriya hujayrasi ribosomalarida oqsil sintezining buzilishi yuz beradi, shu bilan bir vaqtda ular ayrim metall ionlarini (Mg, Ca) biriktirib, fermentlar faolligini susaytiradi, natijada bakteriostatik ta'sir yuzaga keladi.

Preparat me'da-ichak yo'llaridan yaxshi so'riladi, qonda 2-4 soatdan so'ng dorining yuqori miqdori to'planadi va plazma oqsillari bilan 20-80 % gacha birikadi, uzoq muddat davomida jigarda, suyak to'qimasida ma'lum miqdorda saqlanadi. Tetratsiklin turli to'qima to'siqlaridan engil o'tadi. Tanadan peshob va safro tarkibida chiqib ketadi, shu bilan bir vaqtda ingichka ichaklardan qisman qayta so'riladi.

Tetratsiklinlar penitsillin va streptomitsin guruhi moddalariga nisbatan mikroblar turg'unligi hosil bo'lganida ayniqsa samarali. Ular asosan og'iz orqali qabul qilinib, har 4-8 soat oraliq'ida tavsiya etiladi. Ulardan morfotsiklin qon tomirlariga kiritish uchun mo'ljallangan.

Ushbu guruh preparatlari noxush ta'sirlarga ega, ular jumlasidan quyidagilarni eslatish mumkin: allergik reaksiyalar, tana haroratining ko'tarilishi, dispepsiya holatlari, oksitetratsiklin-jigar faoliyatiga nisbatan zararli. homiladorlikning birinchi yarmida va bolalarga buyurishda juda ehtiyot bo'lmoq zarur.

Yuqorida eslatib o'tilganidek tetratsiklinlar suyak to'qimasida to'planib negiz shakllanishiga, tishlarning o'sishiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Tetratsiklin guruhi modda almashinuvi jarayonlariga ham ta'sir ko'rsatadi: oqsil sintezi pasayadi, tanadan suv, natriy, aminokislotalar va ayrim vitaminlar chiqishini tezlashtiradi. Uzoq muddat qo'llash oqibatida ichak mikroflorasida foydali saprofitlar halok bo'lib, aynan shu guruh preparatlariga nisbatan turg'un bo'lgan bakteriyalar oilasi paydo bo'lishiga sabab bo'lishi mumkin. Natijada kandidomikoz kasalligi avj olishi kuzatiladi, ba'zan esa B guruhi vitaminlarning etishmasligi kabi alomatlar namoyon bo'ladi.

Muolaja davomida preparatlarni nistatin va B guruhi vitaminlari bilan qo'shib qo'llash ancha samaralidir.

Levomitsetin. Levomitsetin bakteriya *Streptomyces venezuelae* mahsuloti bo'lib, sintez yo'li bilan olingan birinchi preparatdir. Katta ta'sir doirasiga ega bo'lgan preparat ichak guruhi bakteriyalariga qarshi samarali ta'sir ko'rsatadi. Unga nisbatan grammusbat va grammanfiy bakteriyalar sezgir.

Preparat ribosomalarda oqsil sintezini pasaytiradi va bakteriostatik ta'sir yuzaga keladi. Levomitsetin me'da-ichak yo'llaridan yaxshi so'riladi. Qonda 2 soatdan so'ng yuqori miqdorlarda to'planadi va har 6 soat oralig'ida iste'mol uchun tavsiya etiladi, asosan jigarda kimyoviy o'zgarishlarga uchrab peshob tarkibida tanadan chiqib ketadi.

Levomitsetin-asosiy antibiotiklarni qo'llash mumkin bo'lmagan hollarda-qorin tifi, rikketsioz, brutsellez, salmonellyoz kasalliklarida qo'llaniladi. Odatda, og'iz orqali tabletkalar ko'rinishida yoki mahalliy ta'sir uchun eritmalar holida tavsiya etiladi. Parenteral yo'l bilan kiritish uchun levomitsetin suktsinat natriy tuzi taklif etilgan.

Levomitsetin o`ziga xos nojo`ya ta'sirlarga ega bo`lib, ularni nazarda tutmoq zarur. Davolash davomida allergik reaksiyalar, qon ishlab chiqaruvchi a'zolar faoliyatining buzilishi, ba'zan fojiali tugovchi applastik kamqonlik kuzatiladi. Shu bilan birga kandidomikoz kasalligi kuzatiliishi mumkin. Preparat bilan davolash muddatining qisqa bo`lishi maqsadga muvofiq.

Polimiksinlar. Bular tsiklik polipeptid hisoblanib hujayra membranasining butunligini buzadi. Natijada hujayra komponentlarining atrof-muhitga chiqishi kuzatiladi va bakteriya halok bo`ladi.

Polimiksin-M sulfat ta'siriga grammanfiy bakteriyalar sezgir bo`lib, ayrim bakteriyalar turg`unligi sekin-asta yuz beradi.

Preparat enteral va mahalliy usulda tanaga kiritish uchun tavsiya etiladi. Parenteral usulda qo`llash kuchli nefro va neyrotoksik holatlarga sabab bo`ladi. Asosan enteral usul bilan turli ichak kasalliklarida, jarrohlik amaliyoti oldidan qo`llaniladi. Mahalliy usulda esa turli yiringli yaralarni davolashda ishlatiladi.

Polimiksin-M sulfat allergik reaksiyalar keltirib chiqarmaydi, ayrim hollarda dispepsiya kuzatilishi mumkin. Preparat buyrak kasalliklarida tavsiya etilmaydi.

Preparatlari:

Tetratsiklin gidrokslorid (Tetracyclini hydrochloridum). 0, 1 g dan tabletka, 1 g da 10000 TB bor. 1 % surtma shaklida chiqariladi. Buyurilishi: 0, 2-0, 25 g kuniga 3-4 marta ichiladi. Surtmasi sirtga qo`llaniladi.

Metatsiklin gidrokslorid (Methacyclini hydrochloridum). 0, 15-0, 3 g dan kapsulada chiqariladi. Buyurilishi: 2 kapsuladan kuniga 2 marta ovqatdan keyin (yoki ovqat bilan birga) ichiladi. Davo kursining davomiyligi 5-7 kun.

Doksitsiklin (Doxycycline). 6-Dezoksi-5-oksitetratsiklin gidrokslorid. Kapsulada 0, 05 va 0, 1 g, tabletkada 0, 1 g va poroshok ampulada 0, 1 g dan chiqariladi. 8 yoshdan kattalarga ichish uchun va venaga yuborish uchun beriladi. Birinchi kuni kecha-kunduzlik dozasi 0, 2 g (bir marta yoki 2 marta har 12 soatda), keyinchalik 0, 1 g dan 1 marta.

Oletetrin (Oletetrinum). Tarkibida tetratsiklin (2 qism), oleandomitsin (1 qism) saqlaydi. 0, 125 g dan tabletka; 0, 25 g dan kapsula shaklida chiqariladi. Buyurilishi: 0, 25 g dan kecha-kunduzda 4-6 marta.

Levomitsetin (Levomyecetinum). D-(-)-treo-1 para-ketofenil 2-dixloratsetil-amino-1, 3-propandiol. 0, 25-0, 5 g dan tabletka holida chiqariladi.

Buyurilishi: 0, 25 g dan kecha-kunduzda 3-4 marta ichiladi.

Levomitsetin stearat (Levomyecetini stearas). D-treo-1-para-nitrofenil-2-dixloratsetil amino-propanidiol-1, 3, 3-stearat. 0, 25 g dan tabletka holida chiqariladi. Buyurilishi: 1 tabletkadan 3-4 marta ichiladi.

Levomitsetin suktsinat natriy (Levomyecetinum succinas). D-(-)-treo-1-para-nitrofenil-2-dixloratsetilaminopropandiol-1, 3, 3-suktsinat natriy. Flakonda 1 g poroshok holida chiqariladi; 0, 5 % li novokain ampulada 5 ml dan eritma sifatida. Buyurilishi: 0, 5-1 g dan kuniga 2-3 marta in'ektsiya qilinadi.

Polimiksin «B» sulfat (Polymyxini "B" sulfas). 250000-500000 TB flakonda chiqariladi. Buyurilishi: mushaklar orasiga, venaga yuboriladi. 0, 5-0, 7 mg/kg dan kuniga 3-4 marta mushaklar orasiga yuboriladi. 20-50 mg preparatni 5 % glyukozaning 200-300 ml da eritib venaga tomchilab yuboriladi.

Turli guruhlarga mansub antibiotiklar orasida ishlatilishi bo`yicha e'tiborga sazovor preparatlardan biri ristomitsin hisoblanadi. Ushbu antibiotik ayniqsa tillasimon stafilakokklar, pnevmokokk, streptokokklar, enterokokk, anaerob va kislotaga chidamli bakteriyalar keltirib chiqaradigan infeksiyada yaxshi naf qiladi.

Stafilakokk infeksiyasida ishlatiladigan sintetik antibiotiklardan linkomitsinni tavsiya etish mumkin. U grammusbat kokklarga kuchli ta'sir ko`rsatadi. Zaharli ta'siri kam.

Fuzidin steroid tuzilishli sintetik antibiotik bo`lib, ishlatilishi va farmakologik ta'siri bo`yicha linkomitsinga yaqin.

Preparatlari:

Ristomitsin sulfat (Rystomycini sulfas). Flakonlarda 100000 va 500000 TB. Buyurilishi: faqat venalarga yuborish uchun 1000000-1500000 TB har 12 soatda.

Linkomitsin gidroxlorid (Lincomycini hydrochloridum). Kapsulada 0, 25 g va ampulada 1-2 ml 30 % eritma holdida. Buyurilishi: venalarga yuborish uchun 0, 6 g moddani 250 ml 5 % glyukoza eritmasida, bir kecha-kunduzda 2 marta ichish uchun 0, 5 g 3 mahaldan.

Klindamitsin (Clindamycin). Linkamitsinning 7-xlorizoksi unumi. Kapsulada 0, 15 va 0, 075 g (bolalar uchun), 15 % eritma ampulada 2, 4, 6 ml dan chiqariladi. Kapsulalari 0, 15 g dan har soatda beriladi. 0, 6-2, 4 g (kecha-kunduzda) mushaklar orasiga yuboriladi.

Fuzidin natriy (Fusidinum natrium). Tabletkada 0, 125 va 0, 25 g. Buyurilishi: ichish uchun 0, 5-1 g 3 mahal ovqatdan so`ng.

Zamburug`larga qarshi antibiotiklar. Keng ta'sir spektriga ega bo`lgan antibiotiklarni (tetratsiklin, streptomitsin, levomitsetin va boshqa) uzoq muddat ist'emol qilish oqibatida og`iz bo`shlig`i, me`da-ichak yo`llari shilliq qavatlarida Candida oilasiga mansub bo`lgan zamburug`lar koloniyalari paydo bo`ladi; ya'ni kandidomikoz kasalligi yuz beradi. Ba'zan ushbu zamburug`lar qon orqali ichki a'zolarga o`tib, og`ir xastaliklarga sabab bo`ladi.

Bunday kasalliklarni davolash uchun quyidagi antibiotiklardan foydalaniladi.

Nistatin-kislotali va ishqoriy muhitda tez parchalanadigan, suv va spirtida erimaydigan xususiyatlarga ega. Shuning uchun qonga so`rilmay ichak bo`shlig`ida yuqori miqdorda to`planadi. Ovqatdan bir soat oldin tavsiya etiladi. Xlorid kislota ta'siridan saqlash uchun maxsus qobiqlarda (kapsula) chiqariladi. Ikki hafta davomida qo`llaniladi, kam zaharli bo`lib nojo`ya holatlar keltirib chiqarmaydi. Terining zamburug`li kasalliklarida dorining 4 % li malhami tavsiya etiladi.

Levorin-preparatning natriyli tuzi suvda eruvchan bo`lib, 500000 TB tabletkalari kecha-kunduz davomida 2-3 martadan 10-12 kun muddatga tavsiya etiladi. Og`iz bo`shlig`i kandidomikoz kasalligida lunjda ushlab turish uchun mo`ljallangan maxsus tabletkalar mavjud. Buning natijasida og`iz bo`shlig`ida dorining yuqori miqdorda to`planishi kuzatiladi. Sirtga qo`llash uchun malhamlar tayyorlangan.

Qo'llashga tavsiyalar-nistatinga o'xshash. Prostata bezining adenoma kasalligida ham beriladi.

Amfoteritsin V-keng ta'sir spektriga ega, zaharli ta'siri sezilarli bo'lgan antibiotik. Ichki a'zolar zamburug'li kasalliklarida ishlatiladi. Ichakdan so'rilmaydi. Vena tomirlariga uning aniq dozalaridagi eritmalari (250 TB 1 kg tana vazniga nisbatan) tomchilab kiritiladi. Davolash davomida qon manzarasi, jigar buyrak faoliyati nazorat qilib turiladi.

Ushbu guruhga mansub antibiotiklardan amfogleyukamin va mikogeptin ta'sir jihatidan yuqorida ta'riflangan antibiotiklarga o'xshash. Ular mikroorganizm membranasi o'tkazuvchanligini kuchaytirib, hujayra ichidan ozuqa moddalarining chiqishiga sabab bo'ladi. Natijada hujayra ichki muhitida nafas olish jarayonlari buzilib, mikozotsid ta'sir yuz beradi.

Kimyoviy tuzilishi jihatidan bir oz farqli bo'lgan antibiotik-grizeofulvin teri zamburug'li kasalliklarida (dermatomikoz) qo'llaniladi. Uning ta'sirida zamburug' hujayrasida bo'linish jarayonlari buziladi, chunki preparat DNK va RNK sintezini to'xtatadi. Preparat asosan teri, soch, tirnoq zamburug'li kasalliklarida tavsiya etiladi.

Preparatlari:

Levorin (Levorinum). Sirtga qullash uchun poroshok, 500000 TB tabletka holida chiqariladi.

Buyurilishi: 400000-500000 TB dan kecha-kunduzda 2G`3 marta ichish uchun, 5 % surtma holida mahalliy qo'llash uchun beriladi.

Levorin natriyli tuzi (Levorinum-natrium). 200000 TB dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: 20000 TB har bir ml da chayish va yuvish uchun beriladi. 100000-400000 TB har 5 ml da ingalyatsiya uchun buyuriladi.

Nistatin (Nistatinum). 250000-500000 TB dan tabletka, 10 % surtma shaklida 15 g dan chiqariladi. Buyurilishi: 500000 TB dan kuniga 3-4 marta yoki 250000 TB bir kecha-kunduzda 6-8 marta ichish uchun.

Amfoteritsin V (Amphotericinum-B). 500000 TB dan flakonda chiqariladi. Tomchilab vena qon tomirlariga quyiladi.

Amfoglyukamin (Amphoglycaminum). Tabletka holida 1000000 TB dan chiqariladi.

Mikogeptin (Mycoheptinum). Tabletka holida 50000 TB dan va malham shaklida chiqariladi.

Grizeofulvin (Griseofulvinum). Tabletka holida 0, 125 g. suspenziya 100 ml. Buyurilishi: 1 tabletkadan 4 mahal. Bir kecha-kunduzda 0, 6 g. suspenziya teriga surtiladi. Davolash muddati 1 oydan 3 oygacha.

SILGA QARSHI DORI VOSITALARI

Sil-surunkali yuqumli kasallik bo`lib, uni 1882 yili R. Kox aniqlagan mikobakteriyalar keltirib chiqaradi. Kasallik tananing hamma a'zolarida bo`lishi mumkin. Lekin ko`pincha o`pkani va qisman buyrakni jarohatlantiradi.

Jahon sog`liqni saqlash tashkilotining (BO3) ma'lumotiga qaraganda, er yuzida 15-20 mln sil bilan og`rigan kasallar bor, har yili 2-3 mln kishi sil bilan og`riydi, 1-2 mln kishi nobud bo`ladi. Kasallarning ko`pchiligi (75 %) rivoj topayotgan mamlakatlarda (Osiyo va Afrikada) yashaydi. Bu kasallik keyingi o`n yillikda ham (1995-2004 y) keng tarqalgan. Shuning uchun uni oldini olish va bemorlarni davolash katta ahamiyatlidir.

1940 yilgacha bemorlarni davolash asosan sifatli ovqatlanish, oksigenga boy havoda bo`lish bilan chegaralangan xolos. Chunki kasalga davoladigan dori-darmonlar deyarli bo`lmagan. Birinchi marta 1941 y. Berngeym, 1946 yilda esa A. Kollino`sh va S. Giller paraaminosalitsilat kislotani sintez qilishdi. 1944 yilda Vaksman streptomitsinni va nihoyat 1952 yilda izoniazid kislotaning gidrozidi olindi. Shu tariqa sil kasalligiga qarshi ishlatiladigan kimyoterapevtik preparatlar guruhi paydo bo`ldi. Aytib o`tish kerakki, ushbu preparatlarni ishlatish natijasida sil kasalligi bilan og`rigan bemorlarni davolash sezilarli darajada yaxshilandi, kasallikdan o`lish hollari bir necha bor kamaydi, kasallikning og`ir shakllari kamayib, engil kechishi ko`proq kuzatiladigan bo`ldi.

Sil kasalligida davo sifatida ishlatiladigan dori preparatlarining soni 20 taga yaqin. Ular o'z ta'siri va ta'sir mexanizmi, ishlatilishi, berilishi bo'yicha turlicha. Ayrimlari sintetik va yarim sintetik preparatlar, ba'zilari esa antibiotiklardir. Ushbu dori preparatlarining asosiy farmakologik ta'siri shundan iborat: ular sil kasalligi sababchisi bo'lgan mikobakteriyalarga tanlab, asosan bakteriostatik ta'sir ko'rsatadi. Natijada ularning o'sishi va ko'payishi sekinlashadi, to'xtaydi. Kasallik tufayli kelib chiqqan tananing zaharlanish (intoksikatsiya) belgilari (haroratning ko'tarilishi, ozib ketish, ishtahaning yomonlashishi, kechalari terlash va boshqalar) asta-sekin kamaya boradi.

Kox mikobakteriyalarining kimyoterapevtik dori moddalariga va kislotalik sharoitiga chidamliligi ularning qobig'i bir necha lipoid qavatlardan tashkil topganligi bilan izohlanadi. Natijada ko'pchilik ishlatiladigan preparatlar mikroob tanasiga etarlicha kira olmaydi. Uning hujayra ichki tuzilishiga ta'siri samarali bo'lmaydi. Bundan tashqari, mikobakteriyalar ta'siri natijasida to'qimaning yallig'lanishi, jarohatlanishi shu joyda qon tomirlarining kam bo'lishi bilan xarakterlanadi. Shu tufayli preparatlarning ushbu to'qimalardagi bakteriyalarga ta'siri ham sust bo'ladi. Buni hisobga olgan holda bemorlarni ushbu preparatlar bilan davolashning o'ziga xos usuli yaratiladi.

Silga qarshi kimyoterapevtik preparatlar turlicha bo'lgani va ko'pchilikni tashkil qilgani uchun ularni kasallikning shakliga va kechishiga qarab, ishlatilishi va berilishi bo'yicha tasnif qilinadi. Ushbu tasnifga binoan ular ikki qatorga bo'linadi.

Birinchi qator preparatlari. Bular asosiy dorilar yoki o'z ta'siri bo'yicha kuchli bo'lgan vositalar hisoblanadi. Bularga uch guruh preparatlari kiradi: antibiotiklardan streptomitsin, rifamitsin guruxi preparatlari, paraaminosalitsil kislota (PASK), izonikotin kislota gidrozidi (GINK) va uning unumlari.

Streptomitsin. Sil kasalligiga davo qilish uchun birinchi bor ishlatilganancha samarali antibiotik. Uni sil mikobakteriyalariga bo'lgan ta'siri bakteriyalarning bir qator ferment tizimini buzib, yangi hujayralar uchun zarur bo'lgan oqsil hosil bo'lishining izdan chiqarishi bilan izohlanadi. Hujayra pardasining

o`tkazuvchanligi oshishi aminokislotalar, nukleotidlar va ionlarning hujayralardan chiqib ketishiga olib keladi, yangi mikroblarning hosil bo`lishi to`xtaydi, mikroblar kuchsizlanib ojiz bo`lib qoladi. Streptomitsinning asosiy kamchiligidan biri shuki, u bir o`zi ishlatilganida mikobakteriyalarning preparatga nisbatan chidamliligi tezroq hosil bo`ladi, natijada preparatning davo ta'siri susayadi. Umuman streptomitsin ta'sir kuchi bo`yicha boshqa mavjud preparatlar orasida ikkinchi-uchinchi o`rinda turadi. Bundan tashqari, ayniqsa katta dozalarda, uzoq vaqt nazoratsiz davo sifatida ishlatilsa turli ko`ngilsiz asoratlar (neyrotoksik, gepatotoksik, nefrotoksik ta'sir) beradi.

Rifamitsin-*Streptomyces mediterranei* tomonidan ishlab chiqariladigan antibiotik. Kimyoviy jihatdan murakkab makrotsiklik tuzilishga ega. Preparat mushaklar orasiga, venaga va mahalliy ishlatiladi.

Rifampitsin-ham shu guruhga kiradigan yarim sintetik preparat. har ikkala preparat sil tayoqchalari va grammusbat bakteriyalarga yaqqol ta'sir ko`rsatadi. Yuqori dozalarda grammanfiy mikroorganizmlar va proteylarga ham ta'sir etadi.

Rifamitsin qatori preparatlari RNK sintezini susaytirish yo`li bilan mikroblarga qarshi ta'sir ko`rsatadi. Ular bakteriostatik, katta dozalarda bakteritsid ta'sirga ega.

Rifampitsin ichga qabul qilinganda yaxshi so`riladi. Qondagi maksimal kontsentratsiyasi 2-4 soatda aniqlanadi. To`qima to'siqlari orqali oson o`tadi. 1, 5-5 soatda plazmadagi kontsentratsiyasi 50 % ga kamayadi. Terapevtik samarasi 8-12 soatgacha saqlanadi. Preparat o`t bilan, qisman peshob, bronx va ko`z yosh bezlari orqali chiqib ketadi.

Silning barcha turlarini davolashda rifampitsindan foydalaniladi. Lekin sil mikobakteriyalarida preparatga nisbatan chidamlilik tez rivojlanadi. Shu sababli rifampitsinni boshqa preparatlar bilan birgalikda ishlatish maqsadga muvofiqdir.

Nojo`ya ta'sirlari-rifamitsin qatori preparatlari jigar faoliyatiga salbiy ta'sir etishi mumkin, ayrim hollarda leykopeniya, dispeptik buzilishlar, allergik holatlar kuzatiladi. Bu preparatlarni homiladorlikning dastlabki uch oyida ishlatish mumkin emas.

PASK-birinchi qator sintetik preparati hisoblanib, sil mikobakteriyalariga bakteriostatik ta'sir ko'rsatadi. Ushbu ta'sirning mexanizmi shundan iborat: mikobakteriyalar RNK va DNK sining tuzilishi uchun folat kislota zarur, bu kislotaning sintez bo'lishi uchun esa paraaminobenzoy kislota (PABK) kerak. *PASK* va PABK kimyoviy jihatdan bir-biriga yaqin bo'lgani uchun preparat ayrim sharoitda PABK bilan raqobatlashib uni folat kislota sintezi jarayonidan mahrum qiladi, shu bilan RNK va DNK ni hosil bo'lishi to'xtaydi. Ushbu raqobat *PASK* foydasiga hal bo'lishi uchun uning bemor qonidagi kontsentratsiyasi yuqori darajada va doimiy bo'lishi shart. Shu maqsadda preparat katta dozalarda 3-4 g dan kuniga 3-4 marta beriladi. U me'da-ichak tizimidan yaxshi so'riladi, o'pka va buyraklarda yig'iladi. *PASK* faqat sil kasalligi mikobakteriyalariga ta'sir ko'rsata oladi. Ma'lum preparatlar ichida *PASK* o'z ta'sir kuchi bo'yicha 3-o'rinda turadi. Bu degan so'z ushbu preparat kuchsizroq bo'lgani uchun bemorni davolashda bir o'zi deyarli ishlatilmasdan ushbu qatordagi boshqa dori-darmonlar bilan birga buyuriladi.

PASK nojo'ya ta'sir ham ko'rsatadi. Ayniqsa, nahorga, och qoringa berilsa, me'da-ichak faoliyati buzilishi (ishtahaning kamayishi, ko'ngil aynishi, qayt qilish va boshqalar), ayrim hollarda buyrak va jigar shikastlanishi mumkin.

PASK silga qarshi ishlatiladigan boshqa preparatlar (streptomitsin, ftivazid va boshqalar) bilan birga kasallikning turli shakllari va xillarida tavsiya etiladi. Bundan asosiy maqsad mikobakteriyalarni ushbu dorilarga bo'lgan chidamliligini kamaytirishdan iborat.

GINK (izonikotin kislota gidrozidi) va uning unumlari o'z ta'siri va ishlatilishi bo'yicha sil kasalligiga qarshi ishlatiladigan preparatlar ichida eng kuchli ta'sirga ega va samarali vosita hisoblanadi. Chunki ushbu dorilarning asosiy farmakologik ta'siri faqat mikobakteriyalarga qaratilgan bo'lib, bemor tanasida (in vivo) ham, probirka sharoitida (in vitro) ham nihoyatda kuchli darajada ularning ko'payishini va o'sishini tormozlaydi. Mikobakteriyalar o'z faolligini yo'qotib bemor tanasiga bo'lgan salbiy ta'sirini (intoksikatsiya) ko'rsata olmaydi. Shuning uchun ham izoniazid va uning unumlari bemor tanasida zaharlanish holatini kamaytiradi va

ishtahani yaxshilaydi, tana harorati normallashadi, vazn asta-sekin orta boradi, kayfiyat yaxshilanadi. Mikobakteriyalarning GINK preparatlariga nisbatan chidamliligi sekin-asta yuzaga chiqadi.

Ushbu preparatlarning ta'sir mexanizmi hozirgacha aniqlanmagan. Lekin aytishlaricha, GINK preparatlari sil mikobakteriyalarining hujayra devori tuzilishi uchun zarur bo'lgan mikol kislotalar sintezini to'xtatadi. Ushbu preparatlarning mikobakteriyaga yuqori darajada tanlab ta'sir ko'rsatishi shu fikrning dalili bo'la oladi. Chunki mikol kislotasi boshqa mikroorganizmlarda uchramaydi. Bu to'g'rida yana boshqacharoq tushuncha mavjud-mikobakteriyalarning peroksidaza fermenti ta'sirida izoniazid oksidlanib, izonikotin kislotani hosil qiladi. Ushbu kislota ionlangan holda nikotinamid bilan raqobat qiladi va uni NAD bilan bog'liq dehidrogenazadan siqib chiqaradi. Natijada mikobakteriyalarda yig'ilib qolib ularning ko'payishini to'xtatadi va yemiradi. Buning oqibatida mikobakteriyalarning kislotalikka chidamliligi kamayadi va boshqa preparatlarning ta'siriga yo'l ochiladi.

GINK preparatlari me'da-ichak yo'lidan yaxshi so'riladi va butun tana a'zolariga (markaziy nerv tizimiga ham) tarqaladi. Shuning bilan bir qatorda GINK preparatlari ayrim noxush holatlarni ham keltirib chiqaradi. Bular qatoriga bosh aylanishi, bosh og'rig'i, oyoq-qo'lning uvishib qolishi, sezishning susayishi, nervlarning yallig'lanishi, ko'ngil aynishi, qayt qilish, terida toshma paydo bo'lishi va boshqalarni aytib o'tish mumkin. Bunga qaramasdan izoniazid, ftivazid, salyuzid va boshqa preparatlar sil kasalligiga chalingan bemorlarga davo qilishda juda keng ko'lamda ishlatiladi.

Birinchi qatorga kiruvchi, sil kasalligiga qarshi ishlatiladigan uch guruh dori preparatlari izohini tugatar ekanmiz quyidagilarni ta'kidlab o'tmoqchimiz.

1. Ushbu guruhga kiruvchi preparatlar bemorni davolashda asosiy dorilar hisoblanib, ular xastalikning o'tkir shaklida va rivojlanish boshida yaxshi naf qiladi.

2. Davo qilish samarali va tez bo`lishi uchun ushbu qatorga kiruvchi uch guruh preparatlari birga yuborilishi shart. Shundagina mikobakteriyalarning preparatlarga nisbatan chidamliligi, o`rganib qolishi kuzatilmaydi.

3. Sil kasalligiga duchor bo`lgan bemorlarning farmakoterapiyasi uzoq muddat davom etishi lozim, uni qayta-qayta o`tkazib turish talab qilinadi (6-8-12 oy).

Ikkinchi qator dori preparatlari: bu qator preparatlari zahira dorilari deb ham yuritiladi, chunki ular o`z ta'sir kuchi bo`yicha birinchi qator preparatlaridan kuchsizroq va zaharliroq bo`lib, sil kasalligining surunkali shaklida ta'siri sezilarli. Xastalikning surunkali shakli asosan birinchi qator preparatlarining noto`g`ri berilishi yoki bemor ularni ko`tara olmasligi natijasida kelib chiqishi mumkin. Ushbu qator dorilarining ta'sir spektri keng bo`lib, antibiotiklar, yarim sintetik va sintetik preparatlardan tashkil topgan. Ularga nisbatan odatda mikobakteriyalarning chidamliligi sekinroq paydo bo`ladi. Ushbu preparatlar asosan bakteriostatik ta'sir ko`rsatadi. Lekin bunday ta'sirning mexanizmi yaxshi o`rganilmagan. Aytishlaricha, ular ham mikobakteriyalarda sodir bo`ladigan biokimyoviy va fizikaviy jarayonlar tartibini buzadi. Natijada mikroob hujayralarining devori buzilib, ularning o`tkazuvchanligi izdan chiqadi.

Ikkinchi qator preparatlarining ichida ko`proq ishlatiladiganlaridan sikloserin, kanamitsin va boshqa sintetik preparatlarni aytib o`tish lozim.

Tsikloserin antibiotik bo`lib, sintez yo`li bilan ham olingan. Ta'sir etish spektri keng, mikobakteriyalarga bakteriostatik ta'sir ko`rsatadi. Me`da-ichak yo`lida parchalanmasdan yaxshi so`riladi va butun tana a'zolari bo`yicha tarqaladi, asosan buyrak orqali chiqib ketadi. Tsikloserin sil kasalligining surunkali shaklida boshqa preparatlar bilan birga (1 va 2-qator preparatlari) tavsiya etiladi. Shundagina dorining ta'siri samarali bo`lib, mikobakteriyalarning o`rganib qolishi kamroq yuzaga chiqadi. Sikloserin ayrim hollarda nojo`ya ta'sir ko`rsatadi. Bunda bosh og`rig`i, bosh aylanishi, titroq va tutqanoqqa o`xshash holatlar, umumiy qo`zg`alish yoki depressiya va ruhiy o`zgarishlar ro`y berishi mumkin. Ba'zan ko`ngil aynishi, qayt qilish ham kuzatiladi. Markaziy nerv tizimi bilan bog`liq

o`zgarishlarda sikloserin berish to`xtatiladi va vitamin B₆, glyutamin kislota, ATF tavsiya etiladi.

Kanamitsin ta'siri va ishlatilishi bo`yicha sikloseringa yaqin antibiotik hisoblanadi. Mikobakteriyalarga bakteriostatik va bakteritsid ta'sir qiladi, lekin ular kanamitsinga tezda o`rganib qoladi. Preparat parenteral yo`l bilan yuboriladi, chunki me`da-ichakdan yomon so`riladi. Kanamitsin mikobakteriyalarga boshqa preparatlar (antibiotik, sintetik preparatlar) naf qilmaganda o`z ta'sirini ko`rsata oladi. Lekin preparatning tana uchun zararli ta'siri ham mavjud. Ayniqsa eshituv a'zosi va vestibulyar apparat faoliyati buziladi. Bemorning eshitish va muvozanat saqlash qobiliyati izdan chiqadi. Bundan tashqari preparat buyrak faoliyatini ham zaiflashtiradi.

Ikkinchi qatorga sintetik preparatlardan etionamid, etambutol, tioatsetazon va boshqalar kiradi.

Etionamid streptomitsinga, izoniazid va boshqa preparatlarga chidamli bo`lgan mikobakteriyalarga bakteriostatik ta'sir ko`rsatadi. U ichakdan yaxshi so`riladi, boshqa preparatlar bilan birga yuborish ham mumkin. Preparat nojo`ya ta'sirga ega (ko`ngil aynishi, qayt qilish, ich ketishi).

O`z ta'siri bo`yicha etionamidga yaqin bo`lgan preparat etambutoldir. Bu ham ichakdan yaxshi so`rilib mikobakteriyalarga bakteriostatik ta'sir ko`rsatadi. Sil kasalligining surunkali shaklida boshqa preparatlar bilan birga keng ko`lamda ishlatiladi.

Yuqorida keltirilgan ikkinchi qator preparatlari sil xastaligining surunkali shaklida yaxshi naf qilishi uchun turli dorilar bilan (1 va 2-qator) birga yuborilishi shart. Undan tashqari davo usullari uzoq muddat davom ettirilishi zarur.

Silga qarshi ishlatiladigan preparatlar tavsifini tamomlar ekanmiz quyidagilarni yana bir bor eslatib o`tmoqchimiz.

1. Sil bilan og`rigan bemorlarni davolashda dori moddalari o`z vaqtida boshqa preparatlar bilan birga qo`shib berilsa, davo samarali bo`ladi.

2. Bemorlarni davolash muolajasi faqat preparatlar bilan chegaralanib qolmasdan, qo`shimcha davolash uslublari ham (sanatoriy, kurort va boshqalar)

qo'llanilishi zarur. Chunki kasallikni bartaraf qilishda tananing qarshilik ko'rsatish qobiliyatini oshirish katta ahamiyatga ega.

3. Ayrim hollarda farmakoterapiya jarrohlik usullari bilan birga olib boriladi.

Preparatlari:

Izoniazid (Isoniasidum). Izonikotin kislota gidrozidi. 0, 1 va 0, 3 g dan tabletka shaklida, 10 % eritmasi 5 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 0, 3 g dan kuniga 2-3 marta ichish uchun, to'g'ri ichakka va mushak orasiga yuboriladi. Ichish uchun yuqori bir martalik dozasi 0, 6 g, kecha-kunduzlik-0, 9 g.

Metazid (Methazidum). 1, 1-Metil-bis-izonikonitrozilgidrozon. 0, 1 va 0, 3 g dan tabletka hoida chiqariladi. Buyurilishi: 0, 5 g dan kuniga 2 marta.

PASK-natriy (Natrii para-aminosalicylas). Para-aminosalitsil kislota-ning natriy tuzi. 0, 5 g dan tabletka va kukun hoida chiqariladi. Buyurilishi: 3-4 g dan kuniga 3 marta ichiladi. Venaga 3 % eritmasi 250-450 ml tomchilab yuboriladi.

Streptosalyuzid (Streptosalezidum). Monosulfat izonikotinol (2-karbok- sil-3, 4-dimetoksibenzol) gidrazaning streptomitsinli tuzi. 0, 5 g dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: 0, 5-2 g dan bir kecha-kunduzda mushak orasiga yuboriladi.

Florimitsin sulfat (Florimycinum sulfas). 0, 5-1 g dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: 0, 5 g dan kuniga 2 marta mushak orasiga yuboriladi.

Ftivazid (Phtivazidum). Izonikotin kislolaning 3-metoksi 4-oksibenzilidengidrazidi. 0, 1-0, 5 g dan tabletka shaklida chiqariladi. Buyurilishi: 0, 5 g dan kuniga 2-3 marta ichish uchun.

Etionamid (Ethionamidum). Tioamid-etilizonikotin kislota. 0, 25 g dan draje shaklida; 0, 5 g dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 0, 25 g dan ovqatdan so'ng ichish buyuriladi.

Etambutol (Ethambutolum) (Q)-N, N-etilen-bis-[2-aminobutan-1-ola]. Tabletkada 0, 1; 0, 2 va 0, 4 g chiqariladi. haftada 2-3 marta nonushtadan keyin ichiladi. Rifampitsin va izoniazid bilan birga ham tavsiya etiladi.

Protionamid (Protionamidum). 2-Propal-tiokarbooil-4-piridin yoki tiomid (-propilizonikotin kislota. 0, 25 g dan tabletkada chiqariladi. Buyurilishi: 0, 25 g dan kuniga 2-4 marta ichiladi.

Tsikloserin (Cycloserinum). D-4-amino-3-izoksazolidinon. 0, 25 g dan tabletka yoki kapsula shaklida chiqariladi. Buyurilishi: ichish uchun 0, 25 g dan kuniga 3 marta.

Kanamitsin sulfat (Kanamycini sulfas). 0, 5-1 g dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: 0, 5 g dan kuniga 2 marta mushak orasiga yuboriladi.

Rifampitsin (Rifampicinum). 3 (4-metil-1-piperazinil-aminometil)-rifamitsin SV. Kapsulada 0, 05 va 0, 13 g dan; ampulada 0, 15 g dan chiqariladi. Kapsulalari kecha-kunduzda 0, 45-0, 9 g dan beriladi. Venaga 0, 3-0, 9 g (2-3 marta) bir kecha-kunduzda yuboriladi.

Pirazinamid (Pirazinamidum). Pirazinkarbon kislota amidi. Tabletkada 0, 5 va 0, 75 g dan chiqariladi. 1 g dan kuniga 2 marta ovqatdan keyin ichiladi.

ZAXMGA QARSHI DORI VOSITALARI

Zaxm surunkali yuqumli kasallik bo`lib, uni oqish (rangdor) spiroxeta keltirib chiqaradi. Kasallik asosan jinsiy a'zolar orqali yuqadi va klinik kechishi bo`yicha 4 davrdan tashkil topadi. I davr-spiroxeta kirgan joyda (asosan jinsiy a'zolarda) qattiq shankr (yara) hosil bo`ladi, II davr teri va shilliq qavatlarda qizil rangli toshma toshadi; III davr ichki a'zolar va suyaklarda gumba hosil bo`ladi; IV davr markaziy nerv tizimining jarohatlanishi (zo`rayib boruvchi falajlik, orqa miya faoliyatining buzilishi) kuzatiladi.

Zaxm kasalligini davolashda 1910 yilgacha faqat simob preparatlaridan foydalanilgan. Keyin Erlix tomonidan olingan margimush preparatlari, 1921 yildan vismut, 1943 yildan keyin penitsillin preparatlari zaxmga davo sifatida ishlatilib kelindi.

Hozirgi vaqtda zaxm kasalligi penitsillin, vismut va yod preparatlari bilan muvaffaqiyatli davolanadi. Zaxm kasalligining kimyoterapiyasi asosan margimush preparatlaridan boshlangani bois hamda tarixiy ahamiyatini hisobga olib, ushbu preparat haqida ma'lumot beramiz.

Erlix sintez qilgan margimushning organik birikmalaridan biri 606-preparat salvarsan hisoblanib, u ancha zaharli va ishlatish noqulay bo`lgani uchun uning

o`rniga keyinroq sintez qilingan novarsenol va miarsenol preparatlari tavsiya etilgan. Ushbu preparatlarning asosiy farmakologik xossasi ularning spiroxetalarga tanlab spiroxetostatik ta'sir ko`rsatishidadir. Natijada spiroxetalarning ko`payishi, o`shishi to`xtaydi. Bunday ta'sir mexanizmi margimush preparatlarining oksidlanib, spiroxeta fermentidagi sulfhidril guruhini bog`lab oladigan arsenoksid hosil bo`lishi bilan izohlanadi.

Margimush preparatlari yuborilgandan keyin tanada tarqaladi, ayniqsa jigarda, buyrakda ko`proq yig`iladi. Tanada uzoq muddat davomida saqlanadi. Ular ko`pchilik hujayralar uchun zaharli ta'sirga ega. Shu bois bir qator nojo`ya holatlarni keltirib chiqaradi. Ayniqsa markaziy va periferik nerv tizimining shikastlanishi (gemorragik entsefalit, polinevrit va boshqalar), yurak-qon tomir faoliyatining buzilishi (yurak faoliyatining zaiflashishi, qon bosimining tushishi), terining jarohatlanishi, qon tarkibida har xil o`zgarishlar kuzatiladi.

Shu sababdan hozirgi vaqtda margimush preparatlari zaxmga davolash sifatida deyarli ishlatilmaydi.

Penitsillin preparatlari. Zaxmga duchor bo`lgan bemorlarni davolashda benzilpenitsillin preparatlari asosiy dori vositasi hisoblanadi. Ular spiroxetotsid ta'sir ko`rsatib, tez naf qiladi. Ushbu preparatlarga nisbatan spiroxetalarning chidamliligi kuzatilmaydi. Preparat kasallikning hamma davrlarida va shakllarida ijobiy ta'sir ko`rsatadi (to`la ma'lumotlar uchun "Antibiotiklar" bo`limiga qarang).

Vismut preparatlari. Vismutning zaxmga qarshi ta'siri XX asrning 20-yillarida aniqlandi. Uning preparatlari, ta'siri bo`yicha simobga yaqin, lekin o`zini simobga nisbatan zaharsizligi va zaxm spiroxetasiga kuchliroq ta'sir ko`rsatishi bilan undan ustun turadi. Vismut va margimush preparatlari penitsillinga nisbatan kuchsizdir. Shunga qaramasdan ushbu preparatlar zaxm xastaligining barcha xilida va davrida ishlatiladi. Vismut preparatlarining ta'sir etish mexanizmi simobnikiga o`xshash, spiroxetalarning ferment tarkibidagi sulfhidril guruhini bog`laydi. Shu sababli spiroxetalarning o`shishi, rivojlanishi to`xtaydi, ularning faolligi zaiflashadi. Vismutli dorilar tanada notekis tarqalib, ko`proq jigarda, buyrakda va ichak devorida yig`iladi. Markaziy nerv tizimiga singib o`ta oladi.

Vismut preparatlari suvda yomon erigani uchun ular yog`li eritma shaklida chiqariladi. Bular qatoriga bioxinol va bismoverolni misol qilib keltirish mumkin.

Bioxinol-vismut, yod va xininning neytral o`simlik moyida tayyorlangan 8 % li aralashmasi.

Preparatning 1 ml da 0, 02 vismut bor. Zaxm xastaligining hamma davrida buyuriladi. Shuni aytish kerakki, ushbu preparatlar zaxm kasalligiga tegishli bo`lmagan, ayniqsa nerv tizimining bir qator xastaliklariga (ko`pincha yallig`lanishga) davo qilishda ham keng ko`lamda ishlatiladi. Bioxinol va boshqa vismutli preparatlar buyrak kasalligida (nefrit, nefroz), qon kasalligida (kamqonlik), stomatit (og`iz shilliq qavatining yallig`lanishida) tavsiya etilmaydi.

Pentabismol-vismutning suvda eriydigan preparati. Bioxinol va bismoverolga nisbatan ko`proq noxush holatlarga sabab bo`lishi mumkin (milklarning yallig`lanishi, gingivit, stomatit, ich ketishi).

Preparatlari:

Bitsillin (1-3-5) «Antibiotiklar» bo`limiga qarang.

Bioxinol (Biohinolum). Yod, vismut, xininning neytrallangan shaftoli yoki zaytun moyidagi aralashmasi. 50 ml dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: 2-3 ml dan 2-3 kunda 1 marta mushaklar orasiga yuboriladi. Yuborishdan oldin qaynoq suvda isitish va aralashtirish darkor.

Bismoverol (Bismoverolum). Monovismutvino kislotaning vismutli tuz asosini neytral o`simlik moyidagi aralashmasi. Flakonda 100 ml dan chiqariladi. Buyurilishi: 1, 5 ml dan 3 kunda 1 marta mushak orasiga yuboriladi.

Pentabismol (Pentabismolum). Vismutning yuqori molekularlik kompleks birikmasining suvdagi eritmasi. 2 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: sxema bo`yicha bir kecha-kunduzda 1 ml dan mushaklar orasiga novokain eritmasi bilan yuboriladi.

MOXOVGA QARSHI DORI VOSITALARI

Moxov (lepra) mikobakteriyalar keltirib chiqaradigan surunkali og'ir kasallik. Moxovning 4 turi ma'lum: lepramatoz, tuberkuloid, aralash va oraliq turlari.

Lepramatoz turida asosan teri va nervlar o'zgarishi kuzatiladi. Tuberkuloid turida terining ayrim joylarida sezish qobiliyati yo'qoladi, nervlarning jarohatlanishi ko'proq bo'ladi. Aralash turi kasallikning boshlanishida bo'lib aniq belgilari bo'lmaydi. Oraliq turida bemorning ahvoli o'zgarib turadi, immunitet zaiflashadi. Davo qilinmasa lepramatoz shakliga o'tib ketadi.

Moxov kasalligiga duchor bo'lgan bemorlarni davolash sulfon unumlaridan olingan preparatlar yordamida bajariladi. Sulfonlar moxov bakteriyasiga qarshi bakteritsid ta'sir ko'rsatadi. Ta'sir mexanizmi sulfanilamidlarinikiga yaqin bo'lib, sulfonlar paraaminobenzoy kislotasiga raqobat qilib, uning o'sish omilini hosil bo'lishiga to'sqinlik qiladi. Sulfonlar uzoq ishlatilishi natijasida kumulyatsiyani keltirib chiqarishi mumkin. Chunki ularning tanadan chiqib ketishi nihoyat sekin kechadi.

Nojo'ya ta'siri natijasida ishtahaning yo'qolishi, ko'ngil aynishi, qayt qilish, allergik holatlar kuzatiladi. Ayrim hollarda gepatit, psixoz va kamqonlik kasalliklari kuzatilishi mumkin.

Diafenilsulfon-sil va moxov mikobakteriyalariga bakteritsid ta'sir qiladi. Tanaga zaharli ta'sir ko'rsatishi mumkin. Ayniqsa jigarni va gemopoezni izdan chiqaradi. Preparatlar jigar, qon kasalligida, me'da-ichakning o'tkir xastaliklarida va yurak-tomir tizimining zaiflanishida tavsiya etilmaydi. Diafenilsulfon bilan davo qilishda amidopirin va barbituratlar berish mumkin emas.

Solyusulfon- moxov mikobakteriyalariga tanlab ta'sir qiladigan preparat bo'lib, boshqa dorilarga nisbatan afzalroq. Farmakologik ta'siri bo'yicha kuchliroq, ishlatilishi bo'yicha rezorbtiv va mahalliy maqsadda buyurilishi mumkin bo'lgan dori. Shuning uchun solyusulfon moxovga davo qilishda eng ko'p ishlatiladigan asosiy preparat hisoblanadi.

Preparatlari:

Diafenilsulfon (Diaphenilsulfonum). 4, 4-Diaminodifenilsulfon. 0, 05 g dan tabletka shaklida chiqariladi. Buyurilishi: sxema bo`yicha 0, 05-0, 1 g dan kuniga 2 marta ichiladi.

Solyusulfon (Solusulfonum). 4, 4-di- α -3-fenil-1, 3-disulfopropilamin)-difenilsulfonning tetranatriyli tuzi. 10 g dan kukun holida chiqariladi. Buyurilishi: 50 % suvli eritmasi mushak orasiga sxema bo`yicha yuboriladi.

Dapson (Dapsone). Moxov va sil mikobakteriyalariga ta'sir etadi. Moxov kasalligini davolashda asosiy dori vositasi hisoblanadi. Shu guruxning boshqa preparatlari bilan ishlatiladi. Tabletkada 0, 025; 0, 05 g dan chiqariladi. 4-5 hafta davomida har 6 kunda tanaffus qilinadi.

Klofazimin (Clofazimine). Moxov mikobakteriyalariga sekinlik bilan bakteritsid ta'sir etadi. Kapsulada 50-100 mg dan chiqariladi. 300 mg 1 oyda 1 marta shifokor nazoratida, 50 mg dan uy sharoitida kuniga 1 marta beriladi.

VIRUSGA QARSHI ISHLATILADIGAN DORI VOSITALARI

Turli kasalliklarning sababchisi bo`lgan ko`pchilik mikroorganizmlar kimyoterapevtik preparatlar ta'sirida o`shishini va ko`payishini to`xtatadi yoki bu jarayon ularni yemiradi, biroq viruslar bu xil ta'sirlarga ancha chidamlidir. Shu sababli ularni zaiflashtiradigan yoki yo`qotadigan dorilar deyarli yo`q. Sintez qilingan ko`pchilik kimyoviy moddalar tajriba sharoitida viruslarga qarshi ta'sir ko`rsatsa ham bemor tanasida naf qilmaydi.

Viruslarda bakteriyalarga qarshi o`larq hujayra pardasi va ferment tizimi yo`q. Ular faqat nuklein kislotadan tashkil topgan. Virusning ayrim komponentlari uni tanadagi fermentlarning ta'siridan saqlaydi. Viruslarning ikki turi ma'lum: DNK va RNK saqlovchi.

Viruslarning kimyoterapevtik moddalarga chidamliligi quyidagicha ta'riflanadi: ular makroorganizm hujayralarining ichida joylashgan bo`ladi. Virusga ta'sir etuvchi dorilar tana hujayralarini ham ta'sirlaydi. Undan tashqari hujayra sitoplazmasida va yadrosida ko`payayotgan viruslarning dori moddalari ta'siriga

beriluvchanligi har xil. Bu degan soʻz preparat sitoplazmadagi virusga taʼsir koʻrsatsa ham, yadrosiga taʼsir qilmasligi mumkin va aksincha.

Virusli kasallikning kelib chiqishi va rivojlanishi hamon yaxshi oʻrganilmagan. Yashirin davrida viruslarning hujayralarda koʻpayishi hech qanday kasallik belgilarini bermaydi. holbuki, aynan shu davrda viruslar dorilar taʼsiriga nisbatan beriluvchan boʻladi.

Shunga qaramasdan hozirgi vaqtda viruslarga tanlab taʼsir qiladigan bir qator preparatlar olingan. Ular qatoriga midantan, remantadin, idoksuridin, metisazon, interferonlarni kiritish mumkin. Ushbu preparatlarning virusga boʻlgan taʼsiri turlicha.

Midantan RNK saqlovchi viruslarga taʼsir koʻrsatib, ularni hujayralarga kirishini qiyinlashtiradi. Preparat meʼda-ichakdan yaxshi soʻriladi va A₂ gripp kasalligining oldini olish uchun ishlatiladi. Davo sifatida ishlatish naf bermaydi.

Idoksuridin DNK saqlovchi viruslarga taʼsir etuvchi, tarkibida yod saqlovchi sintetik preparat. Viruslar DNKsining sintez boʻlishini buzadi. Makroorganizm hujayra DNKsiga ham shunday taʼsir qiladi. Shuning uchun ham preparat asosan mahalliy tarzda qoʻllash (koʻzga tomizish) uchun ishlatiladi. Koʻz shox pardasining herpesli yarasida 0, 1 % eritma holida tomiziladi.

Metisazon asosan suvchechak virusiga taʼsir koʻrsatadigan preparat. Taʼsir mexanizmi nomaʼlum. Metisazon profilaktika maqsadida ishlatiladi. Bemorni davolash uchun qoʻllash foydasiz boʻlib, taʼsir koʻrsatmaydi.

Interferonlar virus taʼsirida tana hujayralari ishlab chiqaradigan kichik molekulali glikoproteinlardan. Ular viruslarga nisbatan hujayra chidamliligini oshiradi. RNK va DNK saqlovchi viruslarga taʼsir qiladi. Taʼsir mexanizmi toʻliq aniqlanmagan. Aytishlaricha interferonlar virus faoliyatini oʻzgartirmasdan, ular hujayraga kirgandan keyingina taʼsir koʻrsatadi va virus replikatsiyasini (koʻpayishini) tormozlaydi. Ular qisqa muddatli taʼsirga ega. Interferonlar immunomodulyator (T-limfotsitlar faolligini oshiradi), antiblastom (xavfli oʻsmalarga qarshi) faollikka ham ega.

Tibbiyot amaliyotida odamdan olingan leykotsitar va fibroblast interferonlar grippning oldini olish maqsadida, ko`z shox pardasi herpesida, terining herpes kasalliklarida, nafas olish a'zolarining virusli yallig`lanishida, virusli gepatitda ishlatiladi.

Preparatlari:

Odamning leykotsitar interferoni (Interferonum leucocyticum). Odam leykotsitlaridan olingan oqsil. Kukun holida ampulada chiqariladi. Ampula hajmi 2 ml. Buyurilishi: ampula ichidagi kukunni qaynagan suvda eritib burunga tomiziladi.

Metisazon (Methisazonum). Tioseмикarbozon-N-metilizatin. 0, 25 g dan tabletka holida chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan 1-1G`2 soat keyin, kuniga 2 marta 4-6 kun davomida ichiladi.

Megosin (Megosinum). 3 % surtmasi 10 g dan chiqariladi. Buyurilishi: yaralangan teriga surtiladi.

Oksolin surtmasi (Unguentum Oxolini). 0, 25 % surtma sifatida 10 g dan chiqariladi. Buyurilishi: yaralangan teriga surtiladi; ko`z-qovoq ostiga qo`yiladi.

PROTOZOYLARGA QARSHI DORII VOSITALARI

Protozoylar hujayra tuzilishi bo`yicha murakkab bo`lmagan bir hujayrali, har xil kasallik keltirib chiqaradigan sodda jonivorlar. Ularning 1000 dan ortiq turi ma'lum bo`lib, odam tanasida tekinox`rlik bilan hayot kechirib, ayrim hollarda jinsiy yoki jinssiz ko`payib rivojlanadi. Buning natijasida turlicha kasalliklar yuzaga chiqadi. Protozoylarga qarshi bir qator kimyoterapevtik dori preparatlari ishlatiladi.

Ular ishlatilishi va farmakologik ta'siri bo`yicha quyidagi guruhlarga bo`linadi: bezgakka, amyobiazga, lyambliozga, trixomonadozga, toksoplazmozga, balantidiozga, leyshmaniozga qarshi vositalar.

Bezgakka qarshi vositalar. Bezgak vaqti-vaqti bilan isitma xuruji qaytarilib turadigan surunkali kasallik. Bu kasallik ayniqsa Osiyo va Afrika mamlakatlarida

rivoj topgani uchun uning oldini olish va bemorlarni davolash masalasi haligacha katta muammo bo`lib qolmoqda. Respublikamizda bezgak kasalligi butunlay yo`qotilgan.

Isitma xuruji qaytarilishiga qarab bezgakning quyidagi turlari ma'lum: uch kunlik, to`rt kunlik va tropik bezgak.

Uch kunlik bezgakda isitma xuruji 48 soat o`tgach, to`rt kunlikda 72 soat o`tgach, tropik bezgakda 24-48 soatda qaytariladi. Bezgakning ushbu turlarini plazmodiyalar (*Plasmodium vivax*, *malariae*, *falciparum*) keltirib chiqaradi. Bezgakni odamga yuqtiruvchi *Anopheles* chivini hisoblanadi. Lekin kasallik zararlangan qonni quyish tufayli ham yuqishi, homiladorlik davrida ona qonidan yo`ldosh orqali homilaga o`tishi mumkin. Chivin esa bezgak bilan og`rigan bemorni chaqib zararlanadi va tanasida plazmodiy jinsiy yo`l bilan ko`payib, sporozoidlar hosil qiladi. Kasallangan chivin sog` odamni chaqqanida so`lagi bilan uning qoniga sporozoidlar o`tadi. Ular qonda uzoq vaqt bo`lmasdan odamning jigar va retikulo-endotelial hujayralariga o`tib ko`payadi (ekzoeritrotsitar ko`payish davri). Bu ko`payish 5-7 kun davom etib bemor tanasida hech qanday kasallik belgisini keltirib chiqarmaydi. Bundan so`ng retikulo-endotelial hujayralar yorilib merozoitlar qonga chiqadi va eritrotsitlarga kirib jinssiz yo`l bilan bo`linib ko`payadi (eritrotsitar ko`payish davri). Nihoyat zararlangan eritrotsitlar yorilishi natijasida shizontlar chiqadi. Shizontlar esa o`z navbatida yangi eritrotsitlarga kirib eritrotsitar davr qaytariladi. Eritrotsitlarning yorilishi har 48 soatda (*Pl. vivax*), 72 soatda (*Pl. malariae*) va 24-48 soatda (*Pl. falciparum*) yuz beradi. Bemorda isitma ko`tarilishi, et uvishishi, titroq bo`lishi, terlash va boshqa o`zgarishlar kuzatiladi. Eritrotsitlar yorilishi natijasida ajralgan ayrim merozoitlar jinsiy shaklga (gametatsitlar) o`tishi mumkin. Ushbu gametatsitlar chivin chaqqanida uning tanasiga qon bilan o`tadi va jinsiy yo`l bilan ko`payadi. Shunday qilib isitma-bezgak kasalligi bemordan chivinga, chivindan sog`lom shaxsga o`tib tarqala boradi. Bezgak kasalligi, ayniqsa uning tropik turi, hayot uchun xavfli hisoblanadi. Chunki u ko`ngilsiz asoratlarga sababchi bo`ladi (kamqonlik, nerv tizimi va ayrim a'zolarining izdan chiqishi va boshqalar). hozirgacha bezgakdan har

yili 1 mln ga yaqin odam nobud bo`lmoqda. Kasallikka duchor bo`lganlar soni 300-350 mln ga etib borishi qayd etilmoqda.

Bezgakka qarshi ilk bor qo`llanilgan dorilardan biri xinin hisoblanadi. Uning amaliyotga joriy etilishi o`z tarixiga ega. Bezgakning kelib chiqishi noma'lum bo`lgan davrda Peru indeetslari xin daraxtining po`stlog`i bilan bemorlarni juda yaxshi davolay olganlar. XVII asr yarmida xin daraxti po`stlog`i Evropaga olib kelingan. XVIII asrdan boshlab bu dori faqat bezgakni davolash uchungina emas, balki boshqa kasalliklarga ham davo qilishda keng ishlatila boshlandi. 1816 yili rus olimi F. I. Gize xin daraxti po`stlog`idan xinin alkaloidini ajratib oldi va tibbiyot amaliyotiga bezgakka qarshi preparat sifatida tavsiya etdi.

Xininning asosiy farmakologik xossasi gistoshizotrop ta'sir ko`rsatishida. Boshqacha qilib aytganda, xinin ta'sirida plazmodiylarning shizont va merozoit shakldagi ko`payishi to`xtaydi yoki plazmodiylarning eritrotsitlar davr bo`linishi bo`lmaydi. Ularni ekzoeritrotsitar davriga, sporozoitlariga va gametalariga xinin deyarli ta'sir ko`rsatmaydi. Asosan uch kunlik va to`rt kunlik bezgak plazmodiylari xinin ta'siriga sezuvchandir. Tropik bezgak turiga xinin naf etmaydi. bundan tashqari, bezgak kasalligining o`tkir va boshlang`ich davrida xinin yaxshi natija beradi. Kasallikning surunkali shaklida esa xininning ta'siri samarasiz.

Shu sababli xinin 3 kunlik va 4 kunlik o`tkir shaklda o`tuvchi bezgakda davo qilish maqsadida tavsiya etiladi.

Xinin bezgakka qarshi ta'siridan tashqari yana boshqa bir qator farmakologik xossalarga ega. U yurak faoliyatini zaiflashtiradi, o`tkazuvchi tizimini va avtomatizmni sekinlashtiradi, bachadon mushaklarining ritmik qisqarishini kuchaytiradi (ayniqsa homiladorlikning ikkinchi davrida), markaziy nerv tizimi faoliyatini susaytiradi, tana haroratini pasaytiradi, qisman og`riq qoldiradi. Shu sababli xinin va unga yaqin preparatlar (xinidin va boshqalar) akusherlik, nevropatologiya, kardiologiya sohalarida ham ishlatiladi.

hozirgi vaqtda xinin o`rnida ishlatiladigan, plazmodiylarga ta'sir etish spektri har xil bo`lgan, bir qator preparatlar olingan. Ular quyidagicha tasnif qilinadi:

1. Plazmodiylarning jinssiz ko`payish (eritrotsitar) davriga ta'sir etadigan (xinin, xingamin, plakvenil). Bular ta'sirida qonda shizontlar 3-5 kun davomida yo`qoladi va bezgak xuruji kuzatilmaydi.

2. Plazmodiylarning ekzoeritrotsitar (to`qima ko`payishiga ta'sir etuvchilar (primaxin, xinotsid, bigumal). Bular kasallikning oldini olish va uni qaytarilishi (retsidiv) bo`lmasligi uchun ishlatiladi.

3. Plazmodiylarning jinsiy turlari-gametalarga ta'sir etuvchilar (primaxin, xinotsid), bular bezgakni tarqalishiga qarshi ishlatiladi.

4. Plazmodiylarning chivin tanasida jinsiy ko`payishiga to`sqinlik qiluvchi preparatlar (bigumal, xloridin). Bular epidemiologik ahamiyatga egadir.

Plazmodiylarni jinssiz eritrotsitar ko`payishiga-shizogoniya davriga ta'sir etuvchi preparatlar ichida *xingamin* asosiy dori hisoblanadi. Chunki u ayniqsa 3-4 kunlik bezgakning plazmodiylarini eritrotsitar ichida bo`linishini to`xtatadi, shizontlarni yo`qotadi. Preparat bunday shizontotsid ta'siri bo`yicha xinindan 15-30 bora kuchli va bir necha marta xavfsiz. Xingamin ta'sirida bezgakning o`tkir davrida kuzatilgan isitma xuruji tezlikda to`xtaydi va qondan plazmodiylarning shizont shakli bartaraf bo`ladi. Shuning uchun ham ushbu dori faqat davo maqsadida emas, balki bezgakni oldini olish uchun ham keng ko`lamda ishlatilishi mumkin. Xingaminga plazmodiylarning chidamli bo`lishi nisbatan sekinroq yuz beradi.

Preparat bezgakka qarshi bo`lgan ta'siridan tashqari turlicha farmakologik xossalarga ega. Chunonchi, xingamin yallig`lanishga qarshi, amyobitsid, immunodepressiv va aritmiyaga qarshi ta'sirlarga ega. Dorini yallig`lanishga qarshi ta'siri amaliy tibbiyotda keng ko`lamda ishlatiladi. Masalan, bo`g`imlarning yallig`lanishida (artrit, poliartrit), kollagenoz (allergiya bilan bog`liq) kasalliklarda ushbu preparat tavsiya etiladi. Uni yallig`lanishga qarshi ishlatiladigan o`zga preparatlar (glyukokortikoid, indometatsin, salitsilat va boshqalar) bilan birgalikda ishlatish mumkin. Bunda ushbu dorilarning ta'siri ancha kuchayadi va davo qilish samarali bo`ladi.

Xingamin me'da-ichak yo`lidan tez va yaxshi so`riladi, ko`pchilik to`qimalarda yig`iladi va tanadan asta-sekin peshob tarkibida chiqib ketadi. Preparatlarning 70 % i metabolizmga uchramay o`zgarmagan holda 2-4 kun davomida chiqadi. Xingamin ayrim hollarda noxush holatlarga (bosh og`rig`i, ko`ngil aynishi, ishtaha yo`qolishi va boshqalar) sabab bo`lishini inobatga olish kerak. Bunday o`zgarishlar yuz bersa, preparatni qabul qilish to`xtatiladi.

Plakvenil o`z tarkibi, ta'siri va buyurilishi bo`yicha xingaminga o`xshash. Nojo`ya ta'sirlari ushbu preparatda kamroq kuzatiladi. Plakvenil faqat og`iz orqali yuborishga mo`ljallangan.

Xloridin ham xingamin kabi har xil plazmodiylarning eritrotsitar bo`linishiga (shizontlarga) ta'sir etadi. Bezgakning 3-4 kunlik va tropik turlarida naf ko`rsatadi. Ushbu guruhga kiruvchi boshqa preparatlar bilan birga ishlatilishi mumkin. Protozoylarning boshqa turlariga (toksoplazmoz) davolovchi ta'sir ham ko`rsatadi.

Xinotsid preparati yuqorida keltirilgan dorilardan o`zining ta'sir etish spektri bo`yicha farq qiladi. Bezgakning hamma shakllari plazmodiylarni ekzoeritrotsitar (to`qimada ko`payishi) davriga va jinsiy ko`payish shakliga (gametalarga) ta'sir qiladi. Shuning uchun ham xinotsid bezgakni tarqalishini cheklashda katta ahamiyatga ega. Bezgakka qarshi ishlatiladigan boshqa preparatlar bilan birga berilmaydi. Xinotsid noxush ta'sirlardan xoli emas. Ko`pincha bosh og`rig`i, ko`ngil aynishi, buyrak va qovuqning ta'sirlanish hollari kuzatiladi. Bunday holatlarda preparatni berish to`xtatiladi.

Primaxin bezgak kasalligiga qarshi ishlatiladigan dori preparatlari ichida eng samaralisi hisoblanadi. U plazmodiyning 3-4 kunlik va tropik turlarini ekzoeritrotsitar, jinssiz ko`payish davriga, jinsiy shakllariga ta'sir qilib, ularga davo qilish vakasallik qaytalashining oldini olish uchun ishlatiladi. Primaxin ham xinotsid singari epidemiologik jihatdan bebaho preparat hisoblanadi. Shuning bilan birga primaxin bir qator nojo`ya holatlarni (ich ketishi, ko`ngil aynishi, leykopeniya va boshqalar) keltirib chiqarishi mumkin.

Preparatlari:

Xinin digidroxlorid (Chininum dihydrochloridum). 6-Metoksixinolil-(4)-5-vinilxinukledin-(2)-karbonol. 50 % eritma holda 1 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 50 % eritmasi 2 ml dan 2 marta (6-8 soat o`tgach) teri ostiga yuboriladi. Ayrim hollarda venaga sekin-asta 1 ml 40 % glyukoza bilan birga yuboriladi.

Xingamin (Chingaminum). 4-(1-metil-4-dietilaminobutilamino)-7-xlor xinolin difosfat. 0, 25 g dan tabletka holda, 5 % eritmasi 5 ml dan ampulada chiqariladi. buyurilishi: 0, 25 g dan kuniga 1-2 marta ichish uchun, 10-20 ml (5 % eritma) dan mushaklar orasiga va venaga yuboriladi.

Xinotsid (Chinocidum). 6-Metoksi-8 (4-aminopentil)-aminoxinolin digidroxlorid. 0, 01 g dan tabletka holda chiqariladi. Buyurilishi: 0, 01 g dan kuniga 2 marta (sxema bo`yicha) beriladi.

Xloridin (Chloridinum). 2,4-Diamino-5-para-xlorfenil 6-etilpirimidin. 0, 01 g dan tabletka shaklida chiqariladi. Buyurilishi: bir kecha-kunduzda 0, 01 g dan 2-3 marta 3 kun davomida ichiladi.

Primaxin (Primachinum). 8-(4-Amino-1-metilbutilamino)-6-metoksixinolin. 0, 009 g dan tabletka shaklida chiqariladi. Buyurilishi: 0, 009 g dan kuniga 3 marta 14 kun davomida.

Plakvenil (Plaguenil). 4-[1—Metil-4-(etil-2-oksietil)-aminobutilamino]-7-xlorxinolin. 0, 2 g dan tabletka holda chiqariladi. Buyurilishi: bezgakda 1-kun 0, 8 g va 6-8 soat o`tgach 0, 4 g; 1 va 3-kunlar 0, 4 g dan bir marta.

Amyobiazga qarshi vositalar. Amyobiaz issiq iqlimli mamlakatlarda tarqalgan surunkali, yuqumli kasallik bo`lib, uni Entameba histolytica keltirib chiqaradi. Kasallikda asosan yo`g`on ichak jarohatlanib, bu o`z navbatida boshqa a'zolarga (jigar, o`pka) ta'sir ko`rsatishi mumkin. Ushbu kasallik bilan og`rigan bemor amyobaga qarshi ta'sir ko`rsatadigan emetin gidroxlorid va tinidazol preparatlari bilan davolanadi.

Emetin-alkaloid hisoblanib ipekakuana o`simligidan olingan. U emetin gidroxlorid preparati shaklida amyobaning ko`pgina turlarida ishlatiladi. Ushbu dori ta'sirida amyobalarning harakatchan turi halok bo`ladi, lekin preparat sista

shakliga va ichak bo`shliqlaridagi turiga ta'sir etmaydi. Shuning uchun ham kasallik belgilari emetin ta'sirida tezda bartaraf etilgach, yana qaytarilishi mumkin. Preparat tanaga yuborilgach (mushak orasiga yuboriladi, me'da-ichak qattiq ta'sirlanmasligi uchun og`iz orqali yuborilmaydi) tezda qonga so`riladi va tana a'zolarida ayniqsa, jigarda yig`iladi. Emetin tanadan sekinlik bilan chiqib ketadi. Shu sababli preparatni takroran qo`llash kumulyatsiya holatini keltirib chiqarib, zaharlanishga olib kelishi mumkin. Preparatning noxush ta'sirlaridan ishtahaning yo`qolishi, ko`ngil aynishi, polinevrit holatlarini aytib o`tish lozim.

Tinidazol (fasijin) emetinga nisbatan kengroq ta'sir spektriga ega bo`lib, amyoba va boshqa protozoylarning rivojlanishini sezilarli to`xtatadi. Preparat asosan ichakda joylashgan amyobalarga ta'sir qiladi, me'da-ichakdan tez so`riladi va lipofil xususiyatli bo`lgani uchun protozoylarning ichiga kiradi. Tinidazol tanadan peshob tarkibida sekinlik bilan chiqarilganligi uchun to`qimalarda yig`ilib qolishi mumkin. Preparat trixomonadoz kasalligiga ham yaxshi davo ko`rsatadi.

Xiniofon amyobaning harakatchan shakliga va sistasiga ta'sir ko`rsatib, ularni halok qiladi. Jigardagi va boshqa to`qimalardagi shakliga ta'sir ko`rsatmaydi. Preparat og`iz orqali yuborilganda, ichakdan kam miqdorda so`rilgani uchun (10-15 %), uning yuqori miqdori ichak bo`shlig`ida nisbatan ko`proq yig`iladi va u yerdagi rivojlangan amyobalarga ta'sir ko`rsatadi. Shu sababli xiniofonning tanaga umumiy ta'siri kuchli bo`lmaydi, asorat va noxush holatlar kuzatilmaydi.

Amyobalar sababchi bo`lgan kasalliklarda yuqorida keltirilgan preparatlardan tashqari yana xingamin, metronidazol, tetratsiklinlar ham ishlatiladi.

Lyabliozga qarshi vositalar. Lyamblioz deb *Lamblia intestinalis* sababchi bo`lgan ingichka ichakning jarohatlanishiga aytiladi. Ko`p hollarda ushbu protozoylar boshqa a'zolari, ayniqsa jigarning o`t yo`llarini, o`t pufagini ham yallig`lantirishi mumkin. Mazkur kasallikda davo sifatida aminoxinol, furazolidon va boshqa preparatlar ishlatiladi.

Aminoxinol lyamblioz kasalligida keng qo`llaniladigan preparat bo`lib, lyabliylarga ta'sir ko`rsatib, ularning rivoj topishini to`xtatadi. Akrixin preparatiga qaraganda faolroq va undan farqli o`laroq terini sariq rangga bo`yamaydi. Noxush

holatlar (ko`ngil aynishi, ishtahaning yo`qolishi, bosh aylanishi va og`rishi, jigar faoliyatining buzilishi va hakovolar) kuzatilishi mumkin.

Trixomonadoz, toksoplazmoz va balantidiozga qarshi vositalar. Trixomonadoz kasalligini *Trichomonos vaginalis* keltirib chiqaradi. Ushbu protozoy ayollarda qinni, erkaklarda peshob chiqarish yo`li shilliq pardasini yallig`lantiradi. Kasallik uzoq davom etadi. Jinsiy a'zolaridan o`ziga xos shilimshiq modda ajralib turadi. Ushbu xastalikni davolashda trixomonatsid va metronidazol preparatlaridan foydalaniladi. Bu dorilar trixomonadalarga kuchli ta'sir ko`rsatib, ularni halok etadi yoki ko`payishini to`xtatadi. Preparatlar katta dozalarda jinsiy a'zolarining shilliq pardalarini ta'sirlab yallig`lanish jarayonini kuchaytirishi mumkin. Bunda a'zolaridan suyuqlik ajrala boshlaydi, achishish va og`riq seziladi. Mazkur preparatlar me'da-ichakdan yaxshi so`riladi, butun tana bo`yicha tarqalib, metabolizmga uchrab, peshob bilan va boshqa a'zolar orqali (so`lak bezi, ichakdan) chiqib ketadi. Preparatlar ichish uchun va mahalliy tarzda qo`llanishga mo`ljallangan. Shu maqsadda tinidazol, osarsol, lyuteinurin va boshqalar ishlatilishi mumkin.

Toksoplazmoz kasalligini-Toxoplasma Gondi keltirib chiqaradi. Bu kasallikda limfatik tugunchalar, ichak, o`pka va boshqa ichki a'zolar jarohatlanishi mumkin. homiladorlik davrida bu kasallik homilaning oy kuniga etmasdan barvaqt tug`ilishiga sababchi bo`ladi.

Toksoplazmozga davo qilishda xloridin, aminoxinol va ayrim sulfanilamid preparatlaridan foydalaniladi. Chunki ular ta'sirida toksoplazmalarning rivojlanishi to`xtab qoladi.

Balantidioz kasalligini *Balantidium coli* infuzoriyasi keltirib chiqaradi. Ushbu xastalik yo`g`on ichak shilliq pardasining yallig`lanishi bilan kechadi. Unga qarshi antibiotiklar (tetratsiklin, monomitsin) va xiniofon ishlatiladi. Preparatlar ta'sirida infuzoriyaning rivojlanishi to`xtaydi.

Leyshmaniozga qarshi vositalar. Leyshmanioz xastaligi ikki xil bo`lib, teri va vistseral shaklda uchraydi. Ularni *Leishmania tropica donovani* keltirib chiqaradi. Terining jarohatlanish turi (pendin yarasi, Eron yarasi) O`rta Osiyo hududida

(ko`proq Turkmanistonda) tarqalgan. hozirgi vaqtda ham uchrab turadi PENDING yarasini zararlangan chivinlar tarqatadi. Chivin chaqqan joyida yara hosil bo`lib, u kattalashib boradi, uning bitishi uzoq muddatga cho`ziladi. Ushbu yaraga mahalliy davo sifatida 3-5 % li akrixin (1% novokain eritmasida tayyorlanadi) eritmasi, rezorbtiv davo uchun esa antibiotik monomitsin keng miqyosda ishlatiladi. Ushbu preparatlar leishmaniyalarning rivoj topishini to`xtatadi, bir qismini halok etadi.

Leishmaniozning vistseral turi ichki a'zolari (jigar, taloq, ilik) jarohatlanishi bilan kechadi. Natijada kamqonlik, tananing umumiy zaharlanishi, ozib ketish va boshqa xil o`zgarishlar yuz beradi.

Davo sifatida solyusurmin preparati yaxshi naf qiladi. Preparat ta'sirida leishmaniyaning bemor tanasida rivoj topishi to`xtaydi, chunki uning ferment tarkibidagi N-guruhi to`siladi. Solyusurmin samarali, shu bilan birga salbiy ta'siri kam dori. Ushbu preparat bilan bir qatorda aminoxinol ham naf ko`rsatadi.

Preparatlari:

Aminoxinol (Aminochinolum). 7-xlor-2-(2-xloristol)-4 (4-dietilamino) -1-(metil-butilamino)-xinolin trifosfat. 0, 05; 0, 25 g dan tabletka holida chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan keyin ichiladi. Lyambliozda 0, 15 g dan kuniga 3 martadan 5 kun davomida sikl bilan beriladi. Toksoplazmozda 0, 1-0, 15 g dan kuniga 3 marta 7 kun davomida (sulfadimezin bilan birga) sikl bilan beriladi.

Vagotil (Vagotyl). Polimetilen-metoksezolsulfon kislotaning 36 % li eritmasi. 50 ml dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: venaga, mushak orasiga va teri ostiga yuboriladi.

Tinidazol (fasijin) (Tinidazol). Nitromidazol unumi. 0, 5 g dan tabletka holida chiqariladi. Buyurilishi: ovqat bilan birga yoki ovqatdan keyin bir marta 2 g (4 tabletka) ichiladi.

Trixomonatsid (Trichomonacidum). Trifosfat 6-metoksi-2 (4-nitrostiril)-4-(4-dietil-amino-1-metil) butil-amino-xinolin. 0, 05 g dan tabletka; 0, 05 g dan qin shamchalari shaklida chiqariladi. Buyurilishi: tabletkalar ovqatdan keyin kuniga 0, 3 g dan (2 tabletkada) 3 marta ichiladi. Suppazitoriy qinga ishlatiladi.

Trixopol (metronidazol) (Trichopol). 1-((-Oksietil)-2-metil-intraimidazol. 0, 25 g dan tabletka holida chiqariladi. Buyurilishi: 0, 25 g dan kuniga 2 marta 7-10 kun davomida beriladi.

Emetin gidroxlorid (Emetini hydrochloridum). 1 % eritma 1 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 1, 5 ml dan (1 % eritma) kuniga 2 marta teri ostiga yoki mushak orasiga yuboriladi.

ZAMBURUG`LARGA QARSHI DORI VOSITALARI

Zamburug`larning turi ko`p bo`lib, ularning ayrimlari (patogen va yarim patogen turda) tanada turli xil ko`rinishdagi kasalliklarni (mikoz) yuzaga chiqaradi. Ular asosan uch xil bo`ladi: teri, shilliq pardalar va ichki a'zolarining jarohatlanishi bilan kechuvchi.

Terini shikastlaydigan shakli-dermatomikoz deyiladi. Mikrozlarning bu shakli ancha keng tarqalgan bo`lib, ko`pincha teri bilan birga tirnoqni ham jarohatlantiradi (epidermofitiya), boshdagi sochlarni zararlaydi (trixofitiya, mikrosporiya). Shuning uchun bularni davolashdan oldin preparatlarning mahalliy ta'siri bevosita va samarali bo`lishi uchun tirnoq zararlangan bo`lsa, uni olib tashlash, soch shikastlangan bo`lsa, uni tushirib yuborish (epilyatsiya) kerak bo`ladi.

Dermatomikozlarni davolashda preparatlar har xil yo`llar bilan yuboriladi. Zamburug`larga rezorbtiv yo`l bilan ta'sir qilish maqsadida ko`proq antibiotik-grizeofulvin va nizoral preparatlari ishlatiladi.

Grizeofulvin preparati zamburug` hujayralaridagi RNK bilan birikmaga o`tib, oqsil hosil bo`lishini to`xtatadi. Boshqacha aytganda, ularning rivojlanishini tormozlaydi. Antibiotik dermatomikozning ko`pchilik turlarida shifobaxsh ta'sir ko`rsatadi. Zamburug`larni grizeofulvinga chidamli bo`lib qolish hollari kuzatilmaydi. Preparat me'da-ichakdan yaxshi so`riladi va keratin hosil bo`ladigan hujayralarda sezilarli miqdorda yig`iladi. Shuning uchun terining shox qavati, sochlar va tirnoqlar zamburug`larga nisbatan chidamli bo`lib qoladi. Antibiotik tanadan sekin-asta peshob bilan metabolit shaklida va o`zgarmagan holda chiqadi.

Preparat ayrim noxush holatlarni (bosh aylanishi va og`rishi, ko`ngil aynishi, ich ketishi, allergik reaksiya) keltirib chiqarishi mumkin. Ayrim hollarda buyrak va jigar faoliyatini buzadi.

Nizoral dorisi keng ta'sir spektrli bo`lib, zamburug` hujayra devori uchun zarur bo`lgan ergosterol, triglitserid va fosfolipidlar biosintezini tormozlaydi. Bu esa hujayra devori o`tkazuvchanligini buzadi. Shu sababli zamburug`larga xos bo`lgan tolalar va koloniya hosil qilishi ro`y bermaydi. Preparat teri, soch va shilliq parda mikoziida beriladi.

Dermatomikozlarni davolashda rezorbtiv ta'sir yo`lidan tashqari preparatlarni mahalliy qo`llash usuli ham mavjud. Ushbu maqsadda amikazol, mikoazon, mikoseptin, nitrofungin, oktitsil va boshqalar qo`llaniladi.

Amikazolni mahalliy ishlatilganda zamburug`larni har xil turlariga (dermatomikoz, kandidomikoz, mikrosporiya va boshqalar) ta'sir ko`rsatib, ularning rivojlanishini to`xtatadi va emiradi. Shuning uchun bu preparat surtma holida tovon epidermofitiyasida, trixofitiyada, mikrosporiyada va boshqa teri zamburug` kasalligida keng ishlatiladi.

Mikoazon surtmasi yallig`lanishga, allergiyaga va teri mikoziariga qarshi ta'sirga ega. Uning tarkibida deperozolon va mikonazol bo`lganligi sababli teri va tirnoq zamburug` kasalligida ham tavsiya etiladi.

Mikoseptin, nitrofungin va boshqalar zamburug`larga bo`lgan ta'siri va ishlatilishi bo`yicha amikazol va mikoazonlonga yaqin.

Asosan shilliq qavatda uchraydigan zamburug` kasalligiga kandidamikoz kiradi. Uni *Candida* oilasiga mansub zamburug` keltirib chiqaradi. Kasallik og`iz bo`shlig`i va tomoq shilliq pardasida o`ziga xos o`zgarishlarni keltirib chiqaradi. Asosan ushbu o`zgarishlar boshqa kasallik asorati sifatida yoki antibiotiklarni (tetratsiklin) uzoq muddat qo`llash oqibatida, ko`proq yosh bolalarda va qariyalarda kuzatiladi. Ushbu xastalikning oldini olish va davo qilish uchun antibiotik-nistatin buyuriladi. Preparat fungistatik va fungitsid ta'sirga ega. Antibiotik ta'sirida kandida va boshqa patogen zamburug`larning rivojlanishi to`xtaydi va bir qismi halok bo`ladi. Nistatin me`da-ichak yo`lida yomon

so`rilishiga qaramasdan, katta dozalarda shifobaxsh ta'sir ko`rsatadi. Antibiotik tana uchun deyarli zararsiz. Mazkur kasallikda levorin, dekamin va boshqa preparatlar ham ishlatiladi («Antibiotiklar»ga qarang).

Zamburug`lar sababchisi bo`lgan xastalikning yana bir turi ichki a'zolarning jarohatlanishi bilan kechadi. Bularni tizimli mikoz kasalligi ham deyiladi. Gistoplazmoz, kriptokokkoz, blastomikoz shular jumlasidan. Ushbu kasalliklar ancha xavfli hisoblanib, ularga davo qilish ancha murakkab. Ular ichki a'zolarni, suyakni, miyani shikastlantiradi. Tizimli mikozlarga davo qilishda asosan antibiotik va sulfanilamid preparatlaridan foydalaniladi.

Antibiotiklardan amfoteritsin-V gistoplazmoz, blastomikoz, kriptokokkoz va sporotrikoz kasalliklarida ijobiy ta'sir ko`rsatadi. Davolash maqsadida antibiotik venaga yuborilgach bemor tanasida uzoq muddat saqlanadi. Preparatning 50 % i 24 soatda peshob tarkibida chiqib ketadi. qolgan qismi esa bir necha kun davomida saqlanib turadi. Amfoteritsin ancha zaharli antibiotik bo`lgani uchun tizimli mikozning og`ir turida va aniq tashxis qo`yilgandagina extiyotlik bilan ishlatiladi. Preparatning zaharli ta'siri tana haroratning ko`tarilishi, qayt qilish, ayniqsa, buyrakning zararlanishi bilan ifodalanadi.

Amfoteritsinga nisbatan kuchsizroq bo`lgan preparatlarga mikoseptin va mikoazon kiradi.

Preparatlari:

Amikazol (Amycazolium). 2-Dimetilamino-6-dietilamino-etoksi-benzotiazol digidroxlorid. 5 % surtma va 2, 5 % 40 g dan kukun holida chiqariladi. Buyurilishi: sirtga qo`llash uchun.

Grizeofulvin (Griseofulvinum). 7-xlor-2, 4, 6-uchmetoksi 6-metilgrizen-2-dion-3, 4. 0, 125 g dan tabletkasi, suspenziya holida 100 g flakonda, 30 g dan liniment va kukun shaklida chiqariladi. Buyurilishi: tabletkasi 0, 125 g dan ovqat bilan kuniga 4 marta ichiladi.

«Mikozolon» surtmasi ("Ung. Micosolonum"). 15 g surtma tarkibida 37, 5 mg (0, 25 %) deperzolon, 300 mg (2 %) mikonazol saqlaydi. 15 g dan tyubiklarda chiqariladi. Buyurilishi: sirtga surtish uchun.

Mikoseptin (Mycoseptinum). Tarkibida undetsilen kislota (5 g), undetsilen kislotaning ruxli tuzi (20 g) bor. 30 g dan tyubiklarda chiqariladi. Buyurilishi: sirtga qo'llash uchun.

Nitrofungin (Nitrofunginum). Tarkibi: 2 -xlor-4-nitrofenol (1 g), trietilenglikol (10 g), etil spirti (50 %-100 ml). 25 ml dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: sirtga surtish uchun.

Dekamin (Decaminum).1,10-Dekametilen-bis-(4-aminoxinaldiniy-xlorid). 0,00015 g dan karamel; 0,5-1 % 30 g dan surtma shaklida chiqariladi. Buyurilishi: sirtga surtish uchun. Karamel so`rish uchun.

Amfoteritsin- V (Amphotericinum-B). 50000 TB dan flakonda, 5 % glyukoza eritmasi bilan birga 450 ml shisha idishda chiqariladi. Buyurilishi: venaga tomchilab 4-6 soat davomida 250 TBG`kg, haftada 2-3 marta yuboriladi.

GIJJALARGA QARSHI DORI VOSITALARI

Gijjalarni ichakda va boshqa tana a'zolarida bo`lishi har xil xastaliklarga olib keladi: kamqonlik, tananing ozib ketishi, toshma toshishi, allergiya holati, asab tizimining buzilishi, qabziyat, avitaminoz va hakovozlar shular jumlasidan.

Gelmintoz hozirgi vaqtda ayniqsa tropik iqlimlik mamlakatlarda juda keng tarqalgan xastalik. Uni butunlay yo`qotish va davo qilish sog`liqni saqlash tashkilotlari uchun katta muammo bo`lib qolmoqda. Gelmintlar ko`p hujayralik tekinxo`r jonivorlar bo`lib, ular asosan uch xil ko`rinishda bo`ladi: dumaloq, yassi gijjalar hamda so`rib oluvchilar. Dumaloq gelmintlarga ichak nematodalari (askaridalar, ostritsalar, vlasoglavlar), yassi gijjalarga sistodlar (ho`kiz, cho`chqa va karlik sepenlar) kiradi. Trematodalar-tsistosomlar so`rib oluvchilar guruhiga kiradi. Umuman olganda gelmintlarning turi 160 ga etadi. Bizning hududda uchraydigan gijjalar turi esa 60 ga yaqin.

Gelmintlar tanada joylashishiga qarab ikki guruhga bo`linadi: ichakda va ichakdan tashqarida joylashadigan gijjalar.

Ularni yo`qotishda ishlatiladigan preparatlarga quyidagi talablar quyiladi: a) preparatlarning ta'sir doirasi keng bo`lishi kerak, b) preparatning davo qilish samarasi bir marta berilganida yuqori darajada bo`lishi kerak, v) preparatlar bemorning tayyorgarligisiz (surgi dorilar, klizma, parxez va boshqalar) berilishi kerak; g) ular makroorganizmga zararsiz bo`lishi kerak. Hozirgi vaqtda antigelmint preparatlarining ko`pchiligi ushbu talablarga javob bermaydi. Mazkur dorilar asosan gijjalarning turiga qarab tanlab ta'sir ko`rsatadi. Shuning uchun ularga davo qilishdan oldin gijjaning turini aniqlash zarur.

Antigelmint preparatlarining ta'sir mexanizmi quyidagicha: ularning aksariyatlari gijja mushaklarini bo`shashtiradi, ayrimlari esa aksincha kuchli qisqartiradi. Natijada gijjalar ichak devoriga yopisha olmaydi va najas bilan chiqib ketadi. Bir qator preparatlar gijjalar tanasidagi modda almashinuvini buzadi yoki ularda narkoz holatini keltirib chiqaradi. Yana shunday antigelmintlar borki, ular gijjaning sirtqi qavatini emirib, ularni ichakdagi proteolitik fermentlar ta'siriga chidamsiz qilib qo`yadi.

Ichakdagi gijjalarni haydash uchun ishlatiladigan vositalar. Odam ichagida yashaydigan ikki xil gijjalar ma'lum-dumaloq gijjalar-nematodlar (askarida va boshqalar) va yassi gijjalar-tsistodlar (keng lentasimon, qurollangan va qurolsiz sepen va boshqalar). Gelmentlarning boshqa turlari odamda kam uchraydi.

Dumaloq gijjalarni-nematodlarni ichakdan chiqarish uchun dekaris, vermoks va piperazin preparatlari samarali hisoblanadi va antigelmintlarga qo`yiladigan talablarga javob bera oladi.

Dekaris yuqori samarali va ta'sir doirasi keng preparat hisoblanadi. Preparat bir marta yuborilganida gijjalarning metabolizm jarayoniga ta'sir etib (glikogenolizni susaytiradi), ularning mushaklarini falajlaydi va o`limiga sabab bo`ladi. Natijada ular najas bilan chiqib ketadi. Dekarisning bunday ta'siri mushaklari tufayli harakatlanib ichak bo`shlig`ida yashaydigan gijjalarga (askarida, enterobioz va boshqalar) nisbatan samaralidir. Ichak shilliq qavatiga yopishib oladigan gijjalarga (lentasimon, so`rib oluvchi) ta'sir etmaydi.

Dekaris bir marta berilganda dumaloq gijjalarni haydashga qaratilgan samarasi 90-100 % ni tashkil qiladi. Bundan tashqari, preparat bemorga maxsus tayyorgarlichsiz (parxez va boshqalar) beriladi va undan keyin surgi dori qo'llash zaruriyati bo'lmaydi. Dekarisning yuqori samarali ta'siri va ishlatishda qulayligi uni antigelmint dorilar orasida birinchi o'ringa qo'yadi. Preparat immuno-biologik tizimni yaxshilaydi. Shu sababli dekaris immunostimulyator sifatida ham qo'llanilishi mumkin. Preparatning nojo'ya ta'siri kam.

Vermoks preparati gelmintlarga (askaridoz, enterobioz va boshqalar) ta'siri va ishlatilishi bo'yicha dekarisga o'xshash.

Shu maqsadda *piperazin adipinat* ham keng ko'lamda ishlatiladi. Uning ta'siri ko'proq askaridozda va enterobiozda yaxshi yuzaga chiqadi. Dorining ta'siri natijasida gelmintlarning mushaklari falajlanib, harakatlanish qobiliyati yo'qoladi va ular najas bilan falaj holda chiqariladi. Piperazinning naf qlishi 90-100 % ga etadi. Uni berishda parxez qilish va surgi dorilar qo'llash talab qilinmaydi (qabziyatda surgilar berilsa bo'ladi). Preparat 1-2 martadan 2 kun davomida buyuriladi.

Piperazin ichakdan taxminan 30 % miqdorda so'riladi va metabolizmga uchragan, qisman uchramagan holda buyrak orqali peshob tarkibida chiqadi. Ayrim holatlarda noxush ta'siri (ko'ngil aynishi, qorin og'rig'i, bosh og'rig'i va boshqalar) bo'lib turadi. Ushbu antigelmintlar guruhiga naftamon, pirantel preparatlari ham kiradi.

Askaridoz xastaligida ichakka kislorod yuborish usuli bilan ham davo qilinadi.

Yassi gijjalarni (tsestodlar) ichakdan haydash (keng lentasimon difillobatrizoz, qurollangan sepen-tenioz, qurollanmagan sepen-teniarinxoz) va davo maqsadida fenasal, dixlorofen, erkak paporotnik preparatlari ishlatiladi.

Fenasal lentasimon gijjalarga ta'sir etib, ularning qobig'ini yumshatadi, buning natijasida tanasini ichakdagi proteolitik fermentlar emiradi, parazit mushaklari falajlanadi. Dori ichak shilliq pardasini ta'sirlamaydi, kam miqdorda so'riladi. Shuning uchun ham tana uchun zaharli bo'lmaydi va 80-90 % gijjalardan xoli qiladi. Fenasalning boshqa preparatlarga nisbatan (akrixin, difezil) samarasi

kuchliroq. Fenasalning kamchiligi uni qabul qilish uchun bemor maxsus tayyorgarlik ko`rishi shart ekanligida (kechqurun ovqat eyilmaydi, choy va meva sharbatlari beriladi, klizma qilinadi). Preparat ertalab nahorda iste'mol qilinadi. Teniozni davolashdan keyin tuzli surgi dorilar berilishi shart.

Dixlorofen veterinariya amaliyotida uy hayvonlarida uchraydigan lentasimon gijjalarni haydash uchun ishlatiladi. Odamda uchraydigan ayrim gijjalarga (mikrofilyariya) ham nisbatan yaxshi ta'sir ko`rsatadi. Preparatning ta'siri natijasida gijjalar halok bo`ladi. Surgi dori berish talab qilinmaydi.

Dixlorofen noxush xolatlarni keltirib chiqarishi mumkin (teri toshmalari, ko`ngil aynishi, qayt qilish, qorin sanchig`i).

Tsestodoz xastaligida erkak paporotnigining quyuq ekstrakti ham ishlatiladi. U sestodoz turkumiga kiradigan hamma gijjalarga ta'sir etib, ularning mushaklarini falajlaydi. Me`da-ichak shilliq pardasini ta'sirlaydi, qisman tanaga so`riladi. Preparat yog`da yaxshi erigani uchun yog`li ovqat eyilganda qonga so`rilib tanaga zaharli ta'sir etishi mumkin (bosh aylanishi, titroq tutishi, falajlik, ko`rish nervi atrofiyasi va boshqalar). Shu sababli erkak paporotnigini berishdan oldin bemor tayyorgarlik ko`rishi kerak (2 kun davomida yog`li ovqat iste'mol qilish taqiqlanadi, tuzli surgi dori beriladi). Nahorga preparat berilib, tuzli surgi dorilar tavsiya etiladi.

Hozir ushbu o`simlikdan toza holda dezaspidin, flavespidin kislota va boshqalar olingan bo`lib, ularning lentasimon gijjalarga nisbatan ta'siri ancha kuchli.

Ichakdan tashqarida joylashadigan gelmintlarga qarshi ishlatiladigan vositalar. Ushbu guruh gijjalariga nematodlar (filyariya), trematodlar (jigar va mushuk dvugustkasi) kiradi. Ular limfa tomirlarida, jigarda, o`t qopida, qon tomirida joylashadi va filyarioz, fastsiolez hamda boshqa xastaliklarni keltirib chiqaradi. Ushbu kasalliklarga davo qilish ancha murakkab va ko`p vaqtni talab qiladi. Davo maqsadida asosan, ditrazin, xloksil va boshqa preparatlar ishlatiladi.

Ditrazin-piperazinning unumi bo`lib, ichak nematodalariga kuchsiz ta'sir ko`rsatadi, lekin mikrofilyariylarni qon tarkibidan tezlikda yo`qotadi. Ular preparat ta'sirida fagotsitozlanadigan bo`lib qoladi, buning oqibatida ularni jigar

retikuloendotelial hujayralari yemiradi. Ditrazin me'da-ichakdan yaxshi so`riladi, 3 soat ichida uning qondagi miqdori eng yuqori darajaga etadi. Metabolizmga uchrab peshob tarkibida chiqib ketadi.

Ayrim holatlarda ditrazin ta'sir ko`rsatib, ko`proq me'da-ichak faoliyatining buzilishiga olib keladi (ko`ngil aynishi, qayt qilish, bosh og`rig`i). Ba'zan allergik holat ham kuzatiladi. Ditrazin asosan filyariozda ishlatiladi.

Xloksil preparati jigar, o`t yo`li, o`t qopi va me'da osti bezida bo`ladigan gelmintlarga (fastsiolez, opistorxoz va klonorxoz) ta'sir ko`rsatib, ularni halok qiladi. Kasallikning 35-40 % ga bartaraf etadi. Ko`p hollarda xastalikni anchagina engillashtiradi. Bunday hollarda bemorlarga davo qilish chorasi qaytarilishi mumkin. Preparat me'da-ichak tizimidan yomon so`riladi, uning aksariyat qismi najas bilan chiqib ketadi. Qonga so`rilgan preparatning bir qismi tanada uzoq muddat (6-28 kungacha) saqlanadi. Xloksil tana uchun zararsiz. Ayrim hollarda uning ta'sirida emirilgan gijjalar hisobiga, allergik reaksiya kuzatilishi mumkin. Ba'zi bir vaqtlarda sanchiq, og`riq seziladi.

Yuqorida keltirilgan preparatdan tashqari gelmintozda geksaxloretan, tartrat kislotaning natriyli tuzi va boshqalar ishlatiladi. Ular xastalikni butunlay bartaraf eta olmasa ham uni ancha engillashtiradi.

Preparatlari:

Vermoks (Vermox). Metil-5-benzil-2 benzimidazol-karbomat. 0, 1 g dan tabletka holida chiqariladi. Buyurilishi: enterobiozda 0, 1 g dan 1 marta boshqa gijja xillarida kuniga 0, 1 g dan kun davomida.

Dekaris (Decaris). 2, 3, 5, 6-tetragidro-6-fenilimidazo-(2, 1, 6)-tiazol gidrokslorid. 0, 15 g dan tabletka holida chiqariladi. Buyurilishi: kechki ovqatdan keyin 0, 15 g dan 1 marta ichiladi. Bolalarga 2, 5 mg har 1 kg vaznga qarab beriladi.

Piperazin adipinat (Piperazini adipinas). Dietilendiamin adipinat. 0, 2-0, 5 g dan tabletka, 5 % eritma holida flakonda chiqariladi. Buyurilishi: askaridozda ovqatdan 1 soat oldin yoki keyin 1 kecha-kunduzda 3-4 g dan 2 kun ichiladi. Bolalarga 5 % eritma holida yoshiga qarab beriladi.

Fenasal (Phenasalum). 1-2 g dan poroshok holida chiqariladi. Buyurilishi: 2 g dan kuniga 1 marta ichiladi. Bolalarga yoshiga qarab beriladi.

Erkak paporotnigining quyuq ekstrakti (Extractum Filicis maris spissum). 0, 5 g dan kapsulada chiqariladi. Buyurilishi: bemor 2 kun tayyorlangandan keyin, kun davomida 4-7 g (teniozda va difillabatriozda) yoki 20-30 daqiqada 1, 2-5 g (geminolepidozda) ichiladi.

Ditrazin sitrat (Ditrazini citras). 1-metil-4-dietilkarbomiolpiperazin sitrat. 0, 1 g dan tabletka holida chiqariladi. Buyurilishi: 1kecha-kunduzda 2 mg/kg dan 3 marta 10 kun davomida ichish uchun buyuriladi.

Xloksil (Chloxylum). Geksaxlor-para-ksilol. Poroshok. Buyurilishi: har 10 daqiqada 2 g dan kuniga 5-10 g 2-5 kun davomida ichiladi.

Antimonil-natriy tartrat (vinosurmyano natriyli tuzi) (Stibio-Natrium tartaricum). Poroshok. Buyurilishi: 0, 001-0, 0012 g/kg dan (1 % eritma) venaga yuboriladi.

ANTISEPTIK VA DEZINFEKTSIYALOVCHI DORI VOSITALARI

Antiseptika grek soʻzidan olingan boʻlib, anti-qarshi, septikas-chirish ma'nosini bildiradi, dezinfektsiya esa dez-yoʻq qilish, infetsere-yuqtirish degan soʻzlardan iborat.

Antiseptik va dezinfektsiyalovchi vositalar mikroblarga qarshi ta'sirga ega boʻlgan moddalar boʻlib, ular ta'sir etish kuchi va qoʻllanish usuli boʻyicha bir-biridan qisman farq qiladi. Ushbu ikki guruhga kiruvchi preparatlar kimyoterapevtik vositalarga qarshi oʻlaroq mikroorganizmlarning turiga qarab, tanlab ta'sir qilmasdan, umumiy antimikrob farmakologik ta'sir etadi.

Antiseptik moddalar deb tana yuzasidagi (teri, shilliq qavatlar), boʻshliqlardagi mikroorganizmlarni yoʻqotish uchun ishlatiladigan, dezinfektsiyalovchi vositalar deb esa, tashqi muhitdagi (kasalning kiyimi, buyumlari, xona va hakoza) mikroorganizmlarni oʻldirish maqsadida qoʻllaniladigan preparatlarga aytiladi.

Ularning mikroblarga qarshi ta'sir mexanizmi bakteriostatik va bakteriotsid xususiyatga ega. Bakteriostatik ta'sir mikroblarni o'ldirmasdan ularning ko'payishini to'xtatib qo'yadi, bu xil ta'sir ko'proq antiseptik moddalarga xos. Bakteriotsid ta'sir esa mikroblarni halok etadi, bu asosan dezinfektsiyalovchi vositalarga taaluqli xususiyat.

Ushbu guruhga kiruvchi preparatlarning ko'pchiligi bir vaqtning o'zida antiseptik hamda dezinfektsiyalovchi moddalar sifatida qo'llanilishi mumkin. Chunki ular antiseptik modda sifatida kichik konsentratsiyada, dezinfektsiyalovchi vosita sifatida katta konsentratsiyalarda qo'llaniladi.

Antiseptik va dezinfektsiyalovchi preparatlarning qo'llanish tarixi XIX asrning 30-yillaridan boshlanadi. N. P. Nelyubin 1828 yili turli buyumlarni zararsizlantirish uchun ohakdan foydalanishni taklif etgan. Keyinroq esa Zemiulveis ohakni tibbiyot xizmatchilarining qo'lini yuvish uchun taklif etdi. 60-yillarda J. Lister fenolni "zarasizlantiradigan" modda o'rnida jarrohlik amaliyotiga kiritdi. Lister tomonidan joriy etilgan bu usul (antiseptika) jarrohlik amaliyotidan keyin hosil bo'ladigan yiringli asoratlarning keskin kamayishiga sabab bo'ladi. Uning taklifi tufayli yuqumli kasalliklar tarqalishining oldini olishda katta yutuqlarga erishildi. Listerning xizmati faqat jarrohlik amaliyotida emas, balki yuqumli kasalliklar bilan kurashish amaliyotida ham juda katta samaralar berdi. Bundan tashqari taklif etilgan usul mikroblarga qarshi ta'sirchan yangi kimyoviy moddalarni topish va amaliyotga joriy etishda ham katta ahamiyatga ega bo'ldi. Shu tufayli qator kimyoterapevtik preparatlar kashf etildi. Bunda L. Paster, I. Mechnikov, R. Kox, P. Erlix kabi olimlarning xizmatlari alohida ahamiyatga sazovor.

Antiseptik preparatlarga qo'yiladigan asosiy talablar: mikroblarga qarshi ta'siri yuqori bo'lishi kerak, to'qimalarga mahalliy qitiqlovchi yoki kuydiruvchi ta'sir etmasligi shart. Hozirgi vaqtda antiseptik va dezinfektsiyalovchi preparatlar tibbiyot amaliyotida keng ko'lamda ishlatiladi. Antiseptiklar asosan eritma, surtma, liniment shaklida qo'llaniladi.

Ushbu kimyoviy moddalar tuzilishi bo'yicha quyidagicha tasnif qilinadi:

A. Galogenlar-xloramin B, pantotsid, xlorgeksidin, yodoform, yodinol, yodopiron,

B. Oksidlovchilar-vodorod peroksid eritmasi, gidroperit, kaliy permanganat,

V. Kislota va ishqorlar- salitsil kislota, benzoy kislota, bor kislota, natriy tetraborat, piotsid, "Tratseptin" tabletkalari

G. Aldegidlar va spirtlar - formaldegid, lizoform, geksametilentet-ramin, siminal, etil spirti

D. Og`ir metall tuzlari-kumush tuzlari:kumush nitrat, protargol, kollargol, mis tuzlari: mis sulfat, rux tuzlari: rux sulfat, rux oksidi, qurg`oshin preparatlari: qurg`oshinli plastir,

E. Fenollar-karbol kislota, trikrezol, rezortsin, fenilsalitsilat, vagotil,

J. Bo`yoqlar-metilen ko`ki, brilliant yashili, etakridin laktat,

Z. Detergentlar-kationli sovunlar: serigel, demitsid, etoniy, dekametoksin, rokkal, domifen bromid, anionli sovunlar: kaliyli sovun, sovunli spirt.

I. qatronlar, neftni qayta ishlash mahsulotlari-qayin qatroni, ixtiol, vinilin, sitral, sigerol, tozalangan oltingugurt, sulsen,

Har xil tabiiy vositalar-lizotsim, umkalor, evkalimin, ASD-3 preparati, tomitsid, yapon soforasi tindirmasi, "Elekasol" yig`masi,

Y. Bit va qo`tir kanasiga qarshi vositalar-nittifor, pedilin, rid, antibit, itaks, benzilbenzoat, krotamiton.

Ushbu kimyoviy moddalarning antiseptik va dezinfektsiyalovchi ta'siri bakteriya proteidlarining koagulyatsiyalanishi, bakteriyalar pardasining buzilishi, ozod sulfidril guruhning bog`lab olinishi, bakteriya fermentlari bilan raqobatlashishi tufayli yuzaga chiqadi.

Kislotalardan borat kislota va uning natriyli tuzi qisman bakterio-fungistatik ta'sir ko`rsatadi, 2-4 % eritmasi og`iz bo`shlig`ini, ko`zni, ayrim hollarda qovuqni chayish, yuvish uchun ishlatiladi.

Benzoy kislota esa 0, 1 % eritma holida konservant sifatida ishlatiladi.

Salitsil kislota bakteriostatik, fungitsid (zamburug`larni o`ldirish) va keratolitik (teri to`qimasini emirish) xossalari ega. Ko`pincha so`gal va qadoqlarni

kuydirish maqsadida, kechikib bitadigan yaralarning chetiga surish uchun qo'llaniladi.

Ishqorlardan natriy va kaliy gidroksid kuydiruvchi ta'sir ko'rsatadi. So'gallarni yo'qotish uchun buyuriladi.

Spirtlardan tibbiyot amaliyotida asosan etil spirtining 96 % va 70 % ligi ishlatiladi. 96^o spirt jarrohlik asboblari (skalpel, qaychi, igna va shpritslarni) dezinfektsiya qilish uchun, 70^o li spirt antiseptik sifatida (qo'lni, operatsiya maydonini va boshqalar) qo'llaniladi.

Izopropil spirti etanolga nisbatan ikki barobar zaharli bo'lib, antibakterial ta'siri bo'yicha undan kuchli hisoblanadi. 68-72 % konsentratsiyasi teriga surtish uchun va ketgutni sterillash uchun ishlatiladi.

Aldegidlardan asosan formaldegid kuchli dezinfektsiyalovchi modda sifatida ma'lum. Uning 2-5 % eritmasi jarrohlik asboblari, qo'lqopni, 10 % eritmasi ekskretlarni (chiqindi), balg'amni dezinfektsiyalash maqsadida qo'llaniladi. Bundan tashqari 4 % eritmasi to'qima va a'zolari konservatsiyalash uchun, gipergidrozda (ko'p terlash) buyuriladi.

Tibbiyot amaliyotida J. Lister tomonidan kiritilgan fenol kuchli bakteriotsid va fungitsid ta'sirga ega. Sporali bakteriyalar va viruslar fenol ta'siriga chidamli. U teri orqali va shilliq parda sathida yaxshi so'riladi, mahalliy og'riqsizlantiruvchi ta'sirga ega. To'qimalarga qitiqlovchi ta'sir ko'rsatadi, yuqori konsentratsiyada esa kuydiradi. Qonga so'rilgandan so'ng rezorbtiv ta'siri yuz berib, markaziy nerv tizimining qattiq qo'zg'alishi kuzatiladi, natijada titroq boshlanadi. Keyinchalik esa, falaj holati boshlanib, nafas to'xtashi tufayli o'limga olib keladi. Fenol bilan zaharlanishda darhol o'simlik moyi (paxta, zig'ir, kanakunjut moyi) bilan me'dani yuvish darkor. Fenol teriga to'kilgan taqdirda uni spirt bilan yuvib tashlash zarur, so'ngra simptomatik davo qilinadi.

Hozirgi vaqtda fenol, to'qimani ta'sirlashi tufayli, antiseptik sifatida ishlatilmaydi. U asosan dezinfektsiyalovchi modda sifatida (1-3 % eritma) ishlatiladi.

Trikrezol fenolning orto, para, metametil unumining aralashmasidir. Fenolga nisbatan 3-10 marta kuchliroq. Zaharli ta'siri bo'yicha fenolga o'xshash. Shuning uchun ham trikrezol asosan dezinfektsiyalovchi modda sifatida qo'llaniladi.

Galogen va galogen saqllovchi moddalardan xlor va xloramin antiseptik va dezinfektsiyalovchi vositalar sifatida keng ishlatiladi. Xlor ko'pchilik grammusbat va grammanfiy mikroblarga bakteriotsid ta'sir ko'rsatadi. Bu ta'sir xlorning juda kichik konsentratsiyasida (0,0002 %) kuzatiladi. Yuqoriroq konsentratsiyasi kislotalarga chidamli mikroorganizmlarni, viruslarni va parazitlarni halok etadi. Xlorning ushbu bakteriotsid ta'siri organik aralashmalar ishtirokida ancha susayadi.

Xlorning antibakterial ta'siri gipoxlor kislotaning hosil bo'lishi bilan bog'liq bo'lsa kerak, chunki ishqoriy sharoitda uning dissotsiyalanishi kuchayib, antiseptik ta'siri ancha kamayadi.

Xlor, xlorli ohak ichimlik suvini (0,25 % eritmasi) atrof-muhitni, chiqindilarni (balg'am, peshob, najasni) dezinfektsiyalash uchun, ba'zan quruq ohak holida ishlatiladi. Jangovar zaharlovchi moddalarni (iprit, lyuizit, boshqalar) degazatsiya qilishda ham samaralidir.

Xlor bilan zaharlanishda nafas yo'llari qattiq ta'sirlanib, o'pka shishi va metabolik atsidoz kuzatilishi mumkin. Bunda zudlik bilan kislorod berilishi, shok holatiga qarshi tadbirlar ko'rilishi shart.

Xloramin o'zidan asta-sekin xlorni ajratadigan preparat hisoblanib, antiseptik va dezinfektsiyalovchi modda sifatida 0,1-2 % li eritmalar holida qo'llaniladi.

Yod-uzoq vaqtdan beri keng ishlatib kelinayotgan antiseptik hisoblanadi. U ancha kuchli bakteriotsid, sporo, fungi, amyobatsid va qisman virusotsid ta'sir xususiyatiga ega. Yodni dezinfektsiyalovchi ta'siri xlorga nisbatan kamroq bo'lib, muhitning pH ga, haroratga va ta'sir etish vaqtiga bog'liq bo'ladi. Lekin xlorga o'xshab uning ta'sirini organik va qaytaruvchi moddalar kamaytiradi, alkogol esa kuchaytiradi.

Yodning kamchiliklaridan to'qimani bo'yashi, qitiqlashi, qisman achishtirishi, regeneratsiyani sekinlashtirish holatlarini aytib o'tish joiz. Ayrim hollarda allergik reaksiyalar (isitma, toshma toshishi) keltirib chiqaradi. Yod to'qimalardan va

me'da-ichakdan yaxshi shimiladi hamda qalqonsimon bezning gormonlari sintezida qatnashadi. Tibbiyot amaliyotida esa antiseptik sifatida operatsiyadan oldin teriga surtish uchun, murtak bezi yallig`langanda (angina) yodning glitserin bilan aralashmasi, teri-zamburug` kasalliklarida, shikastlanishda va boshqa holatlarda buyuriladi. Bundan tashqari, yod rentgenokonstrast preparatlar tarkibiga kiradi va pielografiya (buyrakni tasvirlash), angiografiya (qon tomirlarini tasvirlash) maqsadida qo`llaniladi. Yodli preparatlar balg`am ko`chiruvchi sifatida va tireotoksikoz (Bazedov kasalligi), gipotireoz, amyobiazda (ichakning amyoba keltirib chiqaradigan kasalligi) tavsiya etiladi.

Oksidlovchilar. Vodorod peroksid va kaliy permanganat kuchli oksidlovchilar hisoblanib, to`qimalarga (organik moddalarga tekkanida) o`zidan kislorod molekulasini ajratadi. Ularning antiseptik xossasi ana shu kislorod ta'siriga bog`liq.

Vodorod peroksidning preparatlari (3 % eritma) to`qimaga tushganda gazsimon kislorod ajratadi. Shu sababli antiseptik ta'sir ko`rsatadi va to`qimani mexanik ravishda tozalanishiga yordam beradi.

Tibbiyot amaliyotida yiringli yaralarni, jarohatlarni davolashda va yallig`lanishda (stomatit, gingivit, pulpit, otit va hakoazolarda) keng miqyosda ishlatiladi. Yiringlash, chirish bilan bog`liq bo`lgan noxush hidni yo`qotish maqsadida, yuvish va chayish uchun buyuriladi.

Kaliy permanganat organik moddalar (qand, ko`mir, tanin) bilan birikishi oqibatida portlashga olib keladi. Antiseptik preparat sifatida yallig`lanishning ko`p turlarida (stomatit, angina, sistit va hakoazolarda) chayish va yuvish uchun 0,02-0,1 % eritmasi qo`llaniladi, 2-5 % eritmasi kuygan joyga suriladi. Buning natijasida surilgan joyda yupqa parda hosil bo`lib, mikroblar ko`payishidan va boshqa ta'sirlardan saqlaydi, kuyish sathidan suv chiqib ketishini kamaytiradi. Yoqimsiz hidni yo`qotish uchun ham ishlatish mumkin.

Bo`yoqlardan tibbiyot amaliyotida brilliant yashili va metilen ko`ki ishlatiladi. Ularning asosiy farmakologik ta'siri mikroblarga bo`lgan bakteriotsid ta'sirida ifodalanadi. Brilliant yashili antiseptik sifatida yodga yaqin bo`lib, to`qimaga

qitiqlovchi, kuydiruvchi ta'sir ko'rsatmaydi. Shuning uchun ham u yosh bolalarning teri yara kasalliklarida ko'p ishlatiladi.

Metilen ko'ki antiseptik modda sifatida brilliant yashilidan kuchsizroq. Bolalarda bo'ladigan stomatitda (og'iz shilliq pardasining yallig'lanishi) va terining yiringli kasalliklarida ishlatiladi. 1 % eritmasi xromosmon preparatining tarkibiga kiradi. Metgemoglobinni gemoglobinga tiklash maqsadida, amil nitrat, sulfanilamidlar va boshqa preparatlar bilan zaharlanishda buyuriladi.

Og'ir metall saqlagan birikmalardan simob, kumush, rux, vismut va mis preparatlari mikroorganizmlarga qarshi ta'sir ko'rsatgani uchun antiseptiklar sifatida ishlatilishi mumkin. Ular mikroob hujayralari tarkibidagi oqsil bilan birikib, albuminat hosil qiladi, oqsilni cho'ktiradi. Boshqacha aytganda ular bakteriotsid ta'sir ko'rsatadi. Lekin ularning bunday ta'siri shu bilan chegaralanmaydi. Simob va vismut preparatlari ayrim mikroorganizmlarga (spiroxetalarga) tanlab, kuchli ta'sir ko'rsatadi, kumush va rux, mis preparatlari esa har xil kokklarni halok etadi. Og'ir metall preparatlarining kichik konsentratsiyasi ularni antiseptik vositalar sifatida qo'llashga imkon beradi. Ularning ta'sir etish mexanizmi boshqacharoq, asosan mikroblar fermenti tarkibidagi SH-guruhi bilan bog'lanib olib, modda almashinuvini buzadi, natijada mikroblarning rivojlanishi to'xtaydi. Boshqacha so'z bilan aytganda, bakteriostatik ta'sir namoyon bo'ladi. Ayrim preparatlarning (simob, vismut) kimyoterapevtik ta'siri ham shu asosda yuz beradi.

Suvda eriydigan simob preparatlaridan-sulema (simob dixlorid) kuchli antiseptik va dezinfeksiyalovchi hisoblanadi. Simobni boshqa preparatlari ham (simob monoxlorid, surtmalari) antiseptik vosita sifatida dermatologiyada (teri kasalliklari), oftalmologiyada (ko'z kasalliklari) qo'llanilgan.

Kumush preparatlaridan-protargol burishtiruvchi, antiseptik va yallig'lanishga qarshi mahalliy ta'sirga ega. Yuqori nafas yo'llari (1-5 %), peshob chiqarish yo'llari, ko'z shilliq pardasi yallig'lanishida (1-3 %) keng ishlatiladi.

Rux va mis preparatlarining sulfatli tuzi, surtmasi burishtiruvchi va antiseptik vositalar sifatida, kon'yunktivida va teri kasalliklarida buyuriladi.

Bundan tashqari, ularning 1-2 % eritmasi qustiruvchi preparatlar sifatida ichish uchun (1 osh qoshiqdan 3 martagacha) berilishi mumkin.

Antiseptik moddalar sifatida, yuqorida keltirilganlardan tashqari, bir qator vositalarni-detergentlar (sirt faol moddalar), oltingugurt preparatlari, yashil sovun, sovunli spirt va boshqalarni aytib o`tish o`rinlidir.

Preparatlari:

Bor kislota (*Acidum boricum*). Poroshok, 5 % surtma hoida chiqariladi. Buyurilishi: 2-4 % suvdagi va spirtli eritmasi og`izni chayish uchun 1 choy qoshig`i 1 stakan suvga qo`shiladi. Spirtli eritmasi (0, 5-5 %) quloq tomchisi shaklida 3-5 tomchidan kuniga 2-3 marta tomiziladi. 5 % surtmasi teri qurib qolganida suriladi.

Salitsilat kislota (*Acidum salicylicum*). Orta-oksibenzoy kislota. Poroshok va pasta hoida chiqariladi. Buyurilishi: 2-5 % sepish uchun aralashmalar tarkibida, 1-10 % surtma, pasta va spirtli eritma shaklida sirtga qo`llaniladi.

Etil spirti (*Spiritus aethylicus*). 90-96 % -dezinfektsiya, 70 %-antiseptik va 40 %-kompres uchun mo`ljallangan.

Formalin (*Formalinum*). 40 % -formaldegidning eritmasi. Flakonda 10 % eritma, 100 ml chiqariladi. Buyurilishi: antiseptik va terlashga qarshi 0, 5-1 %, a'zolar bo`shlig`ini yuvish uchun 1:2000; 1:3000 eritmasi, asboblarni dezinfektsiyalash uchun 0, 5 % eritmasi ishlatiladi.

Ferezol (*Pheresolum*). Tarkibida 60 % fenol va 40 % trikrezol bor. Shisha flakonda 10 ml dan chiqariladi. Buyurilishi: faqat sirtga qo`llash uchun. preparat faqat papilloma, so`gal, kondilomaga suriladi. Sog` to`qimaga ayniqsa, shilliq pardaga surish man etiladi.

Toza fenol (*Phenolum purum*). Poroshok, 3-5 % eritma hoida dezinfektsiyalovchi sifatida ishlatiladi.

Xloramin B (*Chloraminum B*). Poroshok, 0, 25-5 % eritmasi qo`lni, yaralarni yuvish uchun 1, 5-2 % metall bo`lmagan buyumlarni dezinfektsiyalash uchun ishlatiladi.

Brilliant yashili (Viride nitena). Poroshok, 1-2 % spirtli eritmasi antiseptik sifatida qo'llaniladi.

Metilen ko'ki (Methylenum caeruleum). Poroshok, 1 % spirtli yoki suvli eritmasi antiseptik sifatida, ampulada 20 va 50 ml 1 % eritmasi 25 % glyukoza eritmasi bilan (Xromosmon) venaga yuborish uchun qo'llaniladi.

Yodning spirtli eritmasi (Solutio Iodi spirituosae). Sirtga qo'llash uchun antiseptik sifatida 5-10 % eritmasi, 3-10 tomchilab ichish uchun 5 % eritmasi, 20 tomchi 5 % eritma yoki 10 tomchi 10 % eritma.

Vodorod peroksid (Solutio Hydrogenii peroxydi). 3 % eritmasi sirtga qo'llash uchun.

Kaliy permanganat (Kalii permanganas). Kristalli poroshok. Yaralarni yuvish uchun 0,1-0,5 % eritmasi, kuygan joylarni yuvish uchun 0,01-0,1 % eritmasi ishlatiladi.

Novshadil eritmasi (Ammonium causticum salutum). Flakonda 10, 40, 100 ml dan ampulada 1 ml dan. Buyurilishi: ichish uchun 5-10 tomchidan 100 ml suv bilan. qo'lni yuvish uchun-0,5 % eritmasi (5 l suvda 25 ml) ishlatiladi.

5-BOB. **ANTIBLASTOM VOSITALAR**

Blastoma (neoplazma, rak) deb, hayot uchun xavfli bo'lgan, ayrim to'qimalar, hujayralarning to'xtovsiz bo'linishi natijasida kelib chiqadigan shishlarga-patologik o'zgarishlarga aytiladi. Bunday o'smalar atrofidagi to'qimalarga ildiz yoyib (infiltratsiya) o'sadi. Ular o'sishi davomida yara hosil qiladi, ayrim hujayralari limfa va qon orqali tarqalib metastaz beradi. Tanada intoksikatsiya holatini keltirib chiqaradi, ozib ketish hollari kuzatiladi. Boshqacha qilib aytganda ushbu o'smalar bir to'qima yoki a'zo kasalligi bo'lmasdan butun tana uchun xavfli xastalik. Ular ko'p hollarda o'linga olib keladi. hozirgi vaqtda, jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (VOZ) ma'lumotiga qaraganda, ushbu kasallik tufayli o'lim hollari yurak-qon tomir xastaliklaridan keyin ikkinchi o'rinda turadi.

Blastomaga duchor bo`lgan bemorlarni davolash quyidagi usullar yordamida bajariladi: jarrohlik usuli, kimyoterapiya, nur bilan davolash usuli, kriogen va gipertermiya usullari.

Ushbu usullar ichida jarrohlik yo`li bilan davo qilish, radikal usul hisoblanadi. Mazkur usulning davo samarasi kasallikni iloji boricha erta aniqlashga bog`liq. Xastalik boshlanishidayoq aniqlangach, o`sma jarrohlik yo`li bilan olib tashlansa, bemor butunlay davo topishi mumkin. Lekin ko`p hollarda ushbu xastalikni boshlang`ich davrida aniqlash mushkul vazifa hisoblanadi. Chunki u deyarlik o`zgarishsiz, og`riqsiz va boshqa belgilarsiz boshlanib, kattalashib boradi. Ko`pincha bemorlar shikoyati kasallikning 2-3 bosqichiga to`g`ri keladi. Ushbu davrlarda esa metastazlar paydo bo`ladi, jarrohlik usulida davolash hech qanday naf bermaydi.

Kimyoterapiya boshqa usullarga nisbatan bir qator afzalliklarga ega. Rak o`smasi to`qima va a'zolarida noqulay joylashgan taqdirda ham (jigarda, o`pkada, qon tarkibida va boshqalar) kimyoterapiya usuli kutilgan natijalarni berishi mumkin. Lekin shunga qaramasdan bu usul ko`p hollarda asosiy davo chorasi hisoblanmaydi. Faqat boshqa usullar bilan (jarrohlik, nur bilan davolash, gipertermiya, muzlatish) birga yoki ketma-ket qo`llanilsa samarali bo`ladi.

Blastoma xastaligida kimyoterapiya maqsadida beriladigan preparatlar ta'sir etishi, ta'sir mexanizmi va ishlatilishi bo`yicha har xil bo`ladi.

Ular blastoma hujayralariga sitostatik ta'sir ko`rsatadi, ya'ni ular ta'sirida ko`pchilik o`smalar o`sishdan to`xtaydi. Preparatlarning bunday ta'siri blastoma xiliga, joylashishiga, o`sma davriga va boshqa bir qator sabablarga bog`liq. Umuman olganda, ko`pchilik kimyoterapevtik preparatlarning ta'sir etish mexanizmi blastomaning o`sish jarayonida bo`ladigan biokimyoviy reaksiyalarga aralashib uni buzish, to`xtatishga asoslanadi. Natijada nuklein kislotalar (RNK, DNK) yangi hujayralar uchun zarur bo`lgan elementlarning hosil bo`lishi izdan chiqadi. Boshqacha qilib aytganda, preparatlar ta'sirida oqsillarning tuzilishi va ferment sintezi to`xtaydi.

Ushbu kimyoterapevtik preparatlar noxush ta'sirlarga ega. Masalan, ularning sitostatik ta'siri doimo bo`linib turadigan normal to`qimalarga ham qaratiladi. Shuning uchun teri, shilliq qavati epitelial hujayralari va qon ishlab chiqarish to`qimasining fiziologik regeneratsiyasi to`xtaydi. Natijada birinchi galda oq qon tanachalari-leykotsitlarni ishlab chiqarish susayadi, ularni qondagi miqdori kamayib ketadi. Bu holat yomon oqibatlariga olib kelishi mumkin-tana yuqumli kasalliklar ta'siriga chidamsiz bo`lib qoladi.

Bundan tashqari kimyoterapevtik xususiyatli dorilarning ko`pchiligi allergik holatlarni keltirib chiqaradi, endokrin tizimiga, me`da-ichak faoliyatiga salbiy ta'sir etishi mumkin. Shuning uchun ham mazkur dori preparatlari faqat onkolog shifokor tomonidan tavsiya etilishi va bemor doimiy nazoratda bo`lishi shart.

Hozirgi vaqtda quyidagi kimyoterapevtik preparatlar guruhi ishlatiladi:

I. Alkillaydigan vositalar:

A. Bis((-xloretil)-amin hosilalari-embixin, sarkolizin, melfalan, xlorbutin, siklofosfan, prospidin, dopan, lofenal, spirobromin,

B. Etilenimin va etilendiamin guruhlari saqlovchi birikmalar-tiofosfamid, benzotef, dipin, imifos, geksafosfamid, prodimin,

V. Disulfon kislota efirlari-mielosan,

G. Nitrozomochevina va triazenlar-nitrozometilmochevina, lomustin, karmustin, nimustin, dakarbazin,

II. Antimetabolitlar:

A. Folat kislota analoglari-metotreksat,

B. Purinlar analoglari-merkaptopurin, tioguanin, fopurin,

V. Pirimidin analoglari-ftoruratsil, ftorafur, sitarabin, fludarabin.

III. Har xil kimyoviy guruhga mansub sintetik vositalar:

A. Platina preparatlari-tsisplatin, platin, karboplatin,

B. Boshqa kimyoviy guruhlarning preparatlari-prokarbazin, gidroksimochevina, mitoksantron, irinotekan.

IV. Tabiiy sitostatiklar-vinblastin, vinkristin, vinorelbin, kolxamin, kolxitsin, 0, 5 % kolxamin mazi, podofillin, etopozid, tenipozid, dotsetaksel, paklitaksel.

V. Antibiotiklar-daktinomitsin, rubomitsin gidroklorid, doksorubitsin gidroklorid, karminomitsin, olivomitsin, mitomitsin, bleomitsin, bruneomitsin.

VI. Fermentlar-L-Asparaginaza,

VII. Interferonlar-aldeleykin

VIII. Gormonal va antigormonal vositalar.

Alkillaydigan vositalar. Ushbu guruhga xloretilaminlar (dopan, sarkolizin, siklofosfan va boshqalar), etilaminlar (tiofosfamid, tiodipin), nitrozomochevina unumlari (nitrozometilmochevina) va boshqalar kiradi.

Alkillaydigan vositalarning antiblastom ta'sir mexanizmi asosida qon ishlab chiqarish to'qimasida (leykozlar) va me'da-ichak shilliq pardasi o'smasida (rak) sitostatik ta'sir ko'rsatish xususiyati yotadi. Bu ta'sir ularni alkillovchi xususiyati bilan izohlanadi. Ular karbon va fosfor kislotalarining, fenollarning anionlari bilan hamda amino guruhlar bilan bog'lanadi. Ushbu birikmalar esa nuklein kislotalarning, oqsillarning tuzilishida qatnashadi, natijada yangi hujayra uchun zarur bo'lgan RNK va DNKning sintezi buziladi. Preparatlarning bu xil ta'siri ularda bir juft alkillaydigan guruh ($\text{CH}_2\text{-CH}_2\text{-Cl}$) bo'lishi bilan bog'liq. Ular DNK bilan bog'lanib, uni to'sadi va hujayra bo'linishini to'xtatadi. Ushbu dorilarning sitostatik ta'siri tez bo'linadigan blastoma hujayralarida yaxshi namoyon bo'ladi.

Alkillaydigan antiblastom vositalardan iprit unumlaridan bo'lgan embixin olingan, lekin preparat ancha zaharli bo'lganligi tufayli uning o'rindoshi novembixin, keyinroq esa sarkolizin sintez qilindi. Ushbu preparatlar asosan gemoblastozlarda (surunkali leykemiya, limfogranulematoz), sarkolizin-mieloma, limfaretikulosarkomatozda, seminomada ishlatiladi.

Tsiklofosfan ushbu blastoma turlariga davo qilishda ancha samarali hamda kam asorat beradigan preparatdir.

Etilenaminlar ham o'z ta'siri va ishlatilishi bo'yicha xloretilaminlarga yaqin. Ular qatoriga onkologiya amaliyotida keng ishlatiladigan tiofosfamid, benzotef va boshqalar kiradi. Alkillaydigan preparatlarning boshqa guruhlari ham (nitrozometilmochevina, mielosan va boshqalar) farmakoterapevtik jihatdan yuqorida keltirilgan dorilarga o'xshash. Alkillovchi dorilar boshqa antiblastom

preparatlar singari leykopeniya, trombositopeniya, ko`ngil aynishi, qayt qilish, allergiya, jinsiy qobiliyatning susayishi holatlarini keltirib chiqaradi. Bu asoratlarni yo`qotishda leykopoezni stimullovchi, allergiyaga qarshi, antibiotiklar beriladi, vaqti-vaqtida qon quyib turish tavsiya etiladi.

Antimetabolitlar. Antimetabolitlar deb, kimyoviy tuzilishi bo`yicha tanadagi tabiiy metabolitlarga yaqin bo`lgan, lekin ulardan qisman farqlanadigan va shu sababli blastoma to`qimasida modda almashinuvini buzib nuklein kislotalar sintezini (DNK, RNK) izdan chiqaradigan preparatlarga aytiladi. Buning natijasida o`sma to`qimasining hujayralari bo`linishi to`xtaydi va ular halok bo`ladi. Antimetabolitlar nuklein kislotalar sintezining har xil davrlarida (digidrofolatreduktaza, timidilsintetaza purinlarni polinukleitidlarga aylanishi, nukleitidlar sintezi, ularni DNKga o`tishi va boshqalar) ta'sir ko`rsatadi. Ushbu guruhning asosiy preparatlari metotreksat, merkaptopurin, ftoruratsil hisoblanadi. Bularning ichida eng kuchlisi, blastomaning ayrim hollarida (xorionepitelioma-bachadon raki) yuqori samaralisi metotreksatdir. Bu preparat folat kislotaning antagonisti bo`lib, purin va timidin unumlarining hosil bo`lishini to`xtatadi va DNKni buzadi. Metotreksat o`tkir leykoz kasalligida, ko`krak bezi rakida samarali ta'sir ko`rsatadi.

O`z ta'siri va ishlatilishi bo`yicha metotreksatga yaqin hisoblangan 6-merkaptopurindir. Ushbu preparat purin antagonisti bo`lib, bolalarda hamda kattalarda bo`ladigan leykozlarda ijobiy ta'sir qiladi. Antimetabolitlar ham nojo`ya ta'sirga ega.

O`simlikdan olinadigan antiblastom vositalar. Ayrim o`simliklardan (Kolchicum specisum sten. va Vinca rosaee Lini) olinadigan alkaloidlar kolxamin, vinkristin va vinblastin sitostatik ta'sirga ega bo`lgani uchun antiblastom preparatlar sifatida ishlatiladi. Boshqacha aytganda, bular ham antimitotik (antimitoz-bo`linishga qarshi) ta'sir etadi. Ushbu preparatlar antiblastom ta'sir kuchi va spektri bo`yicha sintez yo`li bilan olingan dorilarga nisbatan kuchsizroq. Kolxamin mahalliy tarzda ishlatish uchun surtma holida teri rakida tavsiya etiladi.

Normal epiteliy hujayralariga ta'sir etmasdan rak hujayralarini halok etadi. Rezorbtiv ta'sir etganda qon ishlab chiqarishni buzadi.

Vinblastin ko`pincha bachadon rakida (asosan xorionepiteliomada) va limfogranulematozda vaqtinchalik bo`lsa ham samara beradi. Vinkristin o`z ta'siri va ishlatilishi bo`yicha vinblastinga yaqin turadi. Ko`proq leykoz kasalligida boshqa preparatlar bilan birga beriladi.

Antiblastom antibiotiklar. Ushbu guruhga kiruvchi bir qator antibiotiklar nuklein kislotalar sintezini tormozlaydi yoki butunlay to`xtatadi. Natijada o`smalarda hujayralarning bo`linishi sekinlashadi. Antibiotiklarning bunday ta'siri vaqtinchalik bo`lib, kasallikni butunlay bartaraf eta olmaydi. Bular ham boshqa antiblastom preparatlar singari qon ishlab chiqarish, boshqa a'zo hamda tizimlarga nojo`ya ta'sir etadi. Hozirda blastomaga qarshi daktinomitsin, rubomitsin va boshqa antibiotiklar ishlatiladi. Daktinomitsin xorionepitelioma, lifagranulematozda beriladi. Rubomitsin ham ushbu kasalliklarda va o`tkir leykozda ishlatiladi. Adrioblastin limfasarkomada, limfagranulematozda, o`tkir leykozda, ko`krak bezi rakida buyuriladi. Bruneomitsin ham blastomaning shu turlarida buyuriladi. Blastomalarni davolashda yana bir qator antibiotiklardan foydalaniladi. Ularning ko`pchiligi qon ishlab chiqarilishiga salbiy ta'sir ko`rsatgani uchun ko`p berilmaydi. Olivomitsin venaga yuboriladi hamda surtma shaklida sirtga qo`llaniladi. Ayniqsa urug`don o`smalarida (seminoma, embrional rak), limfaepiteliomada, retikulosarkomada, melanomada ancha keng ishlatiladi.

Gormonal va antigormonal vositalar. Ayrim gormonlar (asosan jinsiy endokrin bezlar) blastomaning o`shishini tezlashtiradi. Masalan, ko`krak bezining rak xastaligi estrogen gormonlari ta'sirida stimullanadi va aksincha prostata bezi rakini androgen gormonlar kuchaytiradi. Ushbu blastomalar gormonlarga bog`liq o`smalar deyiladi. Mazkur rak kasalligini qarama-qarshi jinsiy gormonlar bilan to`xtatish mumkin. Bunda blastomalar tabiiy stimulyatoridan mahrum bo`ladi. Prostata bezining rak xastaligida estrogen gormonal preparatlari davo sifatida ishlatilishi, sut bezi rakida esa androgen preparatlari berilishi shu qonuniyatga asoslangan. Bemorlarni bu usulda davolashning kamchiligi estrogen preparatlarni

olayotgan erkaklarda ayollarga xos jinsiy belgilar (feminizatsiya), androgen gormonal dorilarni qabul qilayotgan ayollarda esa ikkilamchi erkaklik jinsiy belgilari (virilizatsiya) paydo bo'lishidadir. Shu sababli asoratlari uncha sezilarli bo'lmagan preparatlar yaratilgan. Ular jumlasiga fosfoestrol, xlortrianizen, estrodurin, medrotestron va boshqa preparatlar kiradi.

Umuman olganda gormonal preparatlarning blastomalarga ta'siri vaqtinchalik bo'lib, bu asosan shishni o'sishdan to'xtatishi, tana intoksikatsiyasining kamayishi bilan ifodalanadi. Metastazlar paydo bo'lganda esa preparatlar kor qilmaydi.

Antiblastom preparatlari sifatida kortikosteroidlar va AKTG ishlatiladi. Ular oqsil sintezini sekinlashtiradi, tana zaharlanishini kamaytiradi. Shu sababli kortikosteroidlar blastoma xastaligining barcha turlarida berilishi mumkin. Ular boshqa antiblastom preparatlar ta'sirini kuchaytiradi, asoratlarini (qayt qilish, intoksikatsiya) kamaytiradi. Kortikosteroidlar ayniqsa, qon ishlab chiqarish to'qimasining o'sma kasalligida (o'tkir leykoz) kor qiladi. Ular ta'sirida o'tkir leykozning klinik belgilari 5 oydan 1 yilgacha bo'lgan vaqt ichida yo'qoladi. Shu maqsadda ko'pincha kortizon, prednizolon va AKTG ishlatiladi.

Antiblastom preparatlarni katta dozalarda ishlatib bo'lmaydi, chunki ularning ta'siri o'smaning negiziga emas, ko'proq metastazlarga qaratilgan. Shuning uchun ham ushbu preparatlar blastomalarga davo qilishda ishlatiladigan boshqa usullarga (jarrohlik va nurlantirish) qo'shimcha tariqasida buyuriladi. Barcha davo usullarini birga qo'shib ishlatish kasallikning I-II bosqichlarida yaxshi natijalar beradi, kasallikni butunlay bartaraf etadi.

Har xil antiblastom preparatlar. Bu qatorga blastomalarni radioaktiv izotoplar, fermentlar bilan davolash usullari kiradi. Radioaktiv izotoplar ta'siri asosida blastomalarni nurlantirish usuli yotadi. Ular chiqaradigan α va β nurlari o'sma to'qimasiga ta'sir ko'rsatib, uning hujayralarini nobud qiladi. Normal to'qimaning ushbu nurlarga nisbatan sezuvchanligi past. Shu maqsadda radioaktiv oltin va α va β nur ajratadi, fosfor α va β nur ajratadi, yod va α va β nur ajratadi blastomalarning ayrim turlarida ishlatiladi. Davolashning ushbu usuli ham asosiy hisoblanmaydi.

Leykoz va unga o`xshash xastalikda fermentli preparat L-asparaginaza ishlatiladi. U DNK va RNK tarkibiga kiruvchi pirimidin asoslari sintezi uchun zarur bo`lgan asparagin aminokislotasini gidroliz qiladi va bemor holatiga ijobiy ta'sir ko`rsatadi.

Onkologik bemorlarni davolashda antiblastom preparatlardan tashqari kasallik belgilariga qarab har xil simptomatik, og`riq qoldiradigan, umumiy ko`vvatni oshiradigan va boshqa dori-dormonlar beriladi.

Keyingi vaqtda shunday dori vositalari ishlab chiqildiki, ular kimyoterapevtik davolash natijasida bemorda kuzatiladigan asoratlarni bartaraf etib, davoni samarali davom ettirilishini ta'minlaydi. Bularga og`ir asorat hisoblangan neytropeniyani oldini oladigan koloniyastimulyatorlar (filgratim, sargamostim), qayt qilishga qarshi ishlatiladigan dori vositalari seratomin 5HT₃ retseptorlarning blokatorlari – Onandasetron, Tropisetron kiradi. Shuningdek, tarkibida platina saqlovchi bir qator preparatlar (tsisplatin, platin va karboplatin) ham keng ishlatilmoqda.

Preparatlari:

Alkillaydigan vositalar

Dopan (Dopanum). 6-metil-5-bis (2-xloretil) aminouratsil. Tabletkada 0,002 g dan chiqariladi. Buyurilishi: 0,006-0,012 g dan 3-5-7 kun davomida 1 marta ichiladi. Davo kursi: 5-7 marta qilinadi.

Sarkolizin (Sarkolysinum). (-amino-(-parabis (2-xloretil) aminofenil propion kislota gidrokloridi. Tabletkada 0,01 g, poroshok shaklida 0,02 g dan chiqariladi. Buyurilishi: haftada 1 marta ovqatdan keyin ichiladi. Vazni 50 kg dan yuqori bemorlarga bir martalik doza 0,03-0,05 g.

Tsiklofosfan (Cyclophosphanum). N-bis-(-xloretil-N; O-trimetilen efir diamid fosfor kislota. Poroshok shaklida flakonda 0,2 g dan in'ektsiya uchun chiqariladi. Buyurilishi: venaga, mushaklar orasiga, plevruga, qorin bo`shlig`iga 0,2 g dan, har kuni venaga va mushak orasiga yuboriladi.

Benzotef (Benzotephum). N-benziol- N; N –dietilentriamid fosfor kislota. Sterillangan poroshok 20 ml flakonlarda 0, 024 g dan chiqariladi. Buyurilishi: izotonik eritmaning 20 ml da 24 mg eritib venaga haftada uch marta yuboriladi.

Thiophosfamid (Thiophosphamidum). N`N`N``-uch (etilen)-uch-amid-tiofosfor kislota. Liofillangan kukun holida flakonda 0, 01 g dan chiqariladi. Buyurilishi: mushaklar orasiga, venaga, arteriyaga, plevra va qorin bo`shlig`iga yuboriladi.

Antimetabolitlar

Merkaptopurin (Merkaptopurinum). 6-Merkaptopurin monogidrat. Tabletkada 0, 05 g dan chiqariladi. Buyurilishi: 0, 002-0, 0025 g/kg vazniga 1-3 marta ichishga beriladi.

Metotreksat (Methotrexatum). 4-Amino-N-Metilpterioliglutamin kis-lota. Tabletkada holida 2, 5 mg dan, ampulada kukun holida 5 mg dan va 0, 9 % natriy xlorid eritmasi ampulada 2 ml dan birga chiqariladi.

Ftoruratsil (Phthoruracilum). 2, 4-Diokso-5-ftorpirimidin, yoki 5-ftor-uratsil. 5 % eritmasi 5 ml dan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: har kuni venaga sekin-asta 10-15 mg/kg vazn o`lchovida yuboriladi.

Ftorafur (Phthorafurum). N`-(2-furanidil)-5-ftoruratsil. Ampulada 4 % eritmasi 10 mldan chiqariladi. Buyurilishi: har 12 soatda 1, 2-2 g (30 mg/kg) dan venaga yuboriladi.

Alkaloidlar

Vinkristin (Vincristinum). O`simlikdan olingan alkaloid. Ampulada quruq kukun holida; 0, 5 mg dan erituvchi bilan birga chiqariladi. Buyurilishi: venaga haftada 1 marta (0, 05-0, 15 mg/kg) yuboriladi.

Vinblastin (Vinblastinum). O`simlikdan olingan alkaloid. Liofillangan kukun holida 0, 005 g dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: venaga haftada 1 marta yuboriladi (0, 025 dan 0, 3 mg/kg gacha).

Kolxamin (Colchaminum). N-Metildezatsetilkalxitsin. 0,5 % surtma sifatida 25 g dan chiqariladi, tabletka holida 0,002 g dan chiqariladi. Buyurilishi: teri o`smasida suriladi. qizilo`ngach o`smasida 0,006-0,01 g kunora ichiladi.

Antibiotiklar

Adriablastin (Adriablastinum). Antratsiklinlar guruhiga kiruvchi antibiotik. Flakonda 0,01 g dan kukun holida, flakonda 5 ml in'ektsiya uchun suv bilan chiqariladi. Buyurilishi: 0,01 g ni distillangan suvda yoki natriy xloridning izotonik eritmasida (5 ml) venaga yuboriladi.

Bruneomitsin (Bruneomycinum). Aktinotsitdan olingan antibiotik. Flakonda 0,0005 g dan chiqariladi. Buyurilishi: 48-72 soatda 0,00042 (400 mkg) dan haftada 2 marta yuboriladi.

Daktinomitsin (Dactinomycinum). Ampulada 0,05 % eritmasi 1 ml dan chiqariladi. Buyurilishi: venaga 0,0005 g dan 5 kun davomida yuboriladi.

Olivomitsin (Olyvomycinum). Nurli zamburug`lar ishlab chiqaradigan antibiotik. Flakonda 0,02 g dan kukun holida chiqariladi. Buyurilishi: har kuni yoki kunora venaga sekin-asta yuboriladi.

Rubomitsin gidroxlorid (Rybomycini hydrochloridum). Flakonda 0,02 g dan chiqariladi. Buyurilishi: venaga yuboriladi.

Fermentli va gormonal vositalar

L-asparaginaza. Flakonda 10000 TB dan chiqariladi. Buyurilishi: venaga sekin-asta yuboriladi (natriy xlorid izotonik eritmasida eritib).

Medrotestron propianati (Medrotestron propionas). 2--(-Metil-5 (-adristanol-17-(-ona-3- propionat. 5 % yog`li eritmasi 1 ml ampulada chiqariladi. Buyurilishi: mushaklar orasiga har kuni yuboriladi.

Fosfestrol (Phosphestrolum). Dietilstilbeestrol (difosfor efirning tetranatriyli tuzi). Tabletka holida 0,1 g; ampulada 6 % yog`li eritmasi 5 ml dan chiqariladi. Buyurilishi: venaga sekin-asta (tomchilab) 1 ampuladan yuboriladi. Ichish uchun 0,1 g dan kuniga 2-3 marta beriladi.

Xlortrianizen (Chlortrianisenum). 1, 1, 2-Trianizil-2-xloretilen. Tabletkada 0,012 g dan chiqariladi. Buyurilishi: 1 tabletkadan kuniga 2-3 marta ichish uchun beriladi.

Estradurin (Estradurinum). Tarkibida polistradiolfosfat 40 mg, menivakain 5 mg, nikotinamid 25 mg, simob-fetil nitrat 0,02 mg bor. Flakonda 0,04 g dan erituvchi suyuqlik bilan birga chiqariladi. Buyurilishi: 2 ml in'ektsiya uchun suvda eritib mushaklar orasiga yuboriladi.

6-BOB.

IMMUNOBIOLOGIK JARAYONLARGA TA'SIR ETUVCHI DORI VOSITALARI

ALLERGIYAGA QARSHI VOSITALAR

Allergiya soʻzi grekcha “alle” soʻzidan olingan boʻlib, “boshqacha, oʻzgacha” degan maʼnoni bildiradi. Bu xastalikning kelib chiqishida tananing immunobiologik tizimi muhim roʻl oʻynaydi. Maʼlumki, ushbu tizim tanaga tushgan va kasallik paydo qiladigan koʻpchilik mikroorganizmlarga qarshilik koʻrsatib, ularning taʼsirini qirqadi yoki kamaytiradi.

Immunobiologik tizimning faoliyati va tuzilishi ancha murakkab boʻlib, tanani himoya qilish vazifasini asosan limfa tizimi bajaradi. Uning tarkibiga timus (ayrisimon bez), limfatik follikulalar va tugunchalar, taloq, qon va boshqalar kiradi. Immunitetning hosil boʻlishida limfotsitlar (T, V limfotsitlar) faol qatnashadi. Immunobiologik tizim koʻpchilik kasalliklar (rak, revmatizm va boshqalarning) paydo boʻlishi va rivojlanishiga qarshilik koʻrsatishi aniqlangan. Shu bilan birga bu tizim bir qator xastaliklarning shakllanishiga ham sabab boʻladi. Allergik kasalliklarni aynan shu xastaliklar jumlasiga kiritish mumkin.

Allergiyani paydo qiluvchi moddalar allergenlar deyiladi. Ular tabiatda keng tarqalgan boʻlib, ekzo- va endoallergenlarga boʻlinadi. Ekzoallergenlar deb tashqi muhitdan tanaga taʼsir etuvchi moddalarga (kimyoviy moddalar, dori preparatlari, uy buyumlari, oʻsimliklar va hakoza), endoallergenlar deb tananing oʻzida hosil boʻladigan (masalan, kuyganda) moddalarga aytiladi.

Ma'lumki, dori moddalarini qabul qilgandan so'ng ular qonga o'tib genetik yo'l bilan hosil bo'lgan fermentlar ta'sirida metabolizmga uchraydi (oksidlanish, gidrolizlanish, kon'yugatsiya va boshqalar). Buning natijasida hosil bo'lgan ba'zi moddalarning qoldiqlari ham allergen rolini bajarishi mumkin.

Allergenlarning asosiy xususiyati allergen hisoblanishi va immunobiologik tizimni o'zgartirib, antitana hosil qilishida ifodalanadi. Bu antitanalar oqsildan (gamma-globulin) iborat bo'lib, limfa to'qimalarida paydo bo'ladi. Ayrim hollarda mana shu antigen-hujayra-antitana kompleksi Erlix (bazofillar) hujayralaridan biologik faol bo'lgan moddalar gistamin, serotonin, atsetilxolin, prostoglandin va boshqalar ajralib chiqishiga sabab bo'ladi. Natijada ajrab chiqqan endogen gistamin qon bilan tarqalib, tanada ko'pgina o'zgarishlar paydo qiladi. Masalan, gistamin ta'sirida qon tomirlari (ayniqsa kapillyarlar) kengayadi, uning devori o'tkazuvchanligi buziladi, qon tarkibidagi suyuqlik qon tomir devori orqali to'qimalarga o'tadi, qon tomirlarda quyuqlashib, aylanishi sekinlashadi, qon bosimi tushishi mumkin. qon tarkibidagi suyuqlik ekssudatning to'qimalarga o'tishi natijasida shish hosil bo'ladi. Agar shunday shish burun shilliq qavatida vujudga kelsa, bemor rinitga chalinib qoladi, aksiradi, burundan suyuqlik ko'p oqadi, burun qizaradi.

Shish teri to'qimasida bo'lsa "eshak emi" toshib, shu joy qattiq qizib ketadi. Ko'p hollarda butun badanga toshmalar toshib, qichib turadi.

Endogen gistamin ta'sirida tanadagi ko'pchilik silliq mushaklar qisqaradi, masalan, nafas yo'llari-bronxlar, silliq mushaklari qisqarishi natijasida torayadi va nafas olish qiyinlashadi. Nafas qisishi, ya'ni bronxial astma kelib chiqadi. Bachadon mushaklarining qisqarishi natijasida, homila vaqtdan ilgari tug'ilishi mumkin. Shunday qilib, allergiya holatining kelib chiqishida to'qima gistamini muhim ro'l o'ynar ekan. Shuni ham aytib o'tish kerakki, gistamin ta'sirida me'da shilliq pardasida joylashgan xlorid kislota ishlab chiqaruvchi parietal hujayralarning faoliyati kuchayadi. Me'da shirasining miqdori xlorid kislota hisobiga ko'payadi.

Gistaminning bunday farmakologik ta'siri gistaminoretseptorlar tufayli yuz beradi. Gistaminoretseptor gistamin ta'sir etadigan va unga nisbatan sezuvchan to'qimalarda joylashgan biokimyoviy tuzilma. H_1 va H_2 gistaminoretseptorlar farq qilinadi. H_1 -gistaminoretseptorlar silliq mushaklarda joylashgan bo'lib, ular qo'zg'atilsa ushbu mushaklar qisqaradi. H_2 -gistaminoretseptorlar esa me'da parietal sekretor hujayralarida joylashgan bo'lib, ularning stimullanishi natijasida xlorid kislotasi ajralishi ortadi. Ushbu retseptorlar yurak faoliyatida va yog' almashinuvida ham qatnashadi. Qon tomirlarda ikkala xil gistaminoretseptor- H_1 , H_2 lar mavjud. Gistamin ta'sirida qon tomirlarining kengayishi va qon bosimining tushishi ko'proq H_1 -gistaminoretseptorlar ta'siriga bog'liq.

Shunday qilib endogen gistamin H_1 -gistaminoretseptorlarni ta'sirlab, allergiyaga xos alomatlarni ("eshak emi", angionevrotik shish, Kvinke shishi, kon'yunktivit, rinit, bronxial astma va boshqalar) keltirib chiqarar ekan. Boshqacha qilib aytganda, allergiyaning vujudga kelishida endogen gistamin asosiy ro'l o'ynaydi.

Allergiyaga qarshi ishlatiladigan dori preparatlari ta'sir etish mexanizmiga qarab ikki guruhga bo'linadi: antigistamin va allergiyaga qarshi xar xil preparatlar.

Antigistamin vositalar. Antigistamin preparatlar deb, gistaminga qarshi ta'sir etib, allergiyaning belgilarini bartaraf etadigan dori vositalariga aytiladi, ular ta'sir etish mexanizmiga ko'ra 3 guruxga ajratiladi:

Gistaminoblokatorlar.

Qondagi gistaminni kamaytiradigan dorilar

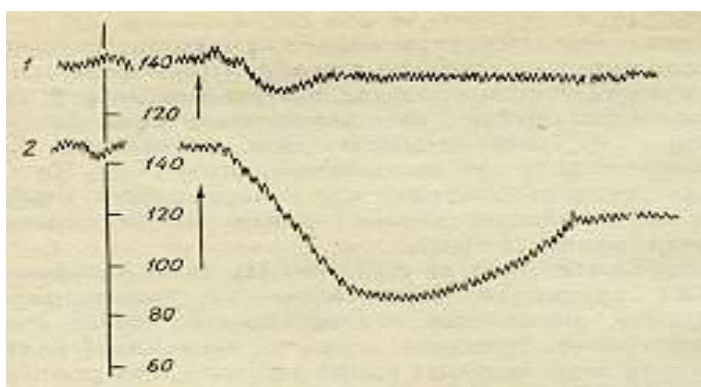
Erlix hujayralaridan gistaminni ajralishini to'sadigan preparatlar.

Gistaminoblokatorlar-asosan to'qimada joylashgan, gistaminga nisbatan sezgir bo'lgan retseptorlarni to'suvchi dori vositalaridir. Bular o'z navbatida qaysi gistaminoretseptorlarga ta'sir etishiga qarab H_1 va H_2 -gistaminoblokatorlarga bo'linadi.

H_1 -gistaminoblokatorlarga etanolaminlar (dimedrol, tavegil), etilendiaminlar (suprastin), fenotiazinlar (diprazin), xinuklidin unumlari (fenkarol), tetragidrokarbolinlar (diazolin) kiradi.

H₁-gistaminoblokatorlar gistamin H₁-retseptorlarini to'sib, mavjud barcha o'zgarishlarni bartaraf qiladi yoki ularning rivoj topishiga yo'l qo'ymaydi (50-rasm).

Masalan, gistamin keltirib chiqaradigan qon tomirlari kengayishini yo'qotib, ularni toraytiradi, qon tomir devorining o'tkazuvchanligini kamaytiradi, qon bosimini normallashtiradi, qisqargan silliq mushaklarni bo'shashtiradi (bronxlarni kengaytiradi va hakoza). Boshqacha aytganda, allergiya holatiga xos bo'lgan belgilarni (shish, qizarish, qichitma, og'riq va hakoza) yo'qotadi.



50-rasm. Dimedrol ta'sirida gistaminning gipotenziv effektining o'zgarishi 1-dimedrol yuborilgandan keyin gistaminning ta'siri, 2-gistaminning dimedrolsiz ta'siri

H₁-gistaminoblokatorlar H₂-gistaminoretseptorlarga ta'sir etmagani uchun gistamin ta'sirida xlorid kislotaning ajralishi o'zgarmaydi. Demak, H₁-gistaminoblokatorlar allergiyaga qarshi bo'lgan farmakologik xossaga ega ekan. Shu sababli ushbu guruhga kiruvchi preparatlar allergiya xastaligining deyarli hamma shakllarida beriladi.

Ushbu preparatlarni shartli ravishda ikki guruhga ajratish mumkin. Dimedrol, suprastin, pipolfen va qisman tavegil preparatlari antigistamin ta'siridan tashqari markaziy nerv tizimiga tinchlantiruvchi va uyqu chaqiruvchi xususiyatga ega. Qolgan preparatlar esa (diazolin, fenkarol) bunday xossaga ega emas. Shuning uchun ham birinchi guruh preparatlarini tavsiya etishda bemorning qaysi sohada

ishlashi-kasbi hisobga olinishi shart. Diqqat-e'tiborni talab qiladigan ishda band bo'lgan kishilarga ushbu dorilar tavsiya etilmaydi. Bularga ikkinchi guruhdagi preparatlar (diazolin, fenkarol) berish mumkin.

Dimedrol, suprastin va pipolfen preparatlariga yuqorida keltirilgan ta'sirlardan tashqari yana boshqa farmakologik xususiyatlar xos. Ular qisman mahalliy og'riq qoldiruvchi, spazmolitik, adrenolitik (pipolfen), xolinolitik ta'sir ko'rsatadi.

Pipolfen neyroleptiklarga yaqin bo'lgani uchun narkoz, uxlatuvchi va analgetiklar ta'sirini kuchaytiradi, qisman gipotenziv va gipotermik ta'sirga ham ega.

H₁-gistaminoblokatorlar me'da-ichakdan yaxshi so'riladi. Ularning ayrimlarini parenteral usulda yuborsa ham bo'ladi. Keltirilgan preparatlardan tavegilning ta'sir etish muddati ikki barobar (8-12c) uzoq. Antigistamin preparatlari asosan allergiyaning teri va shilliq pardani shikastlantiruvchi turida yaxshi samara beradi, bronxial astma xastaligida kor qilmaydi. Ushbu kasallikda ko'proq adrenomimetiklar (adrenalin, efedrin, izadrin), xolinolitiklar (atropin) va boshqa preparatlar (teofillin, teobromin, kortikosteroidlar) ishlatiladi. Allergiyaning tez rivoj topadigan og'ir shakli hisoblanadigan anafilaktik shoklarda H₁-gistaminoblokatorlar yaxshi kor qilmaydi. Shuning uchun ham bunday holatlarda qon tomirlarini toraytiradigan va qon bosimini ko'taradigan boshqa preparatlar (adrenalin, noradrenalin va boshqalar) tavsiya etiladi.

Ayrim hollarda sedativ ta'sirga ega bo'lgan antigistamin vositalar uyqusizlikda, parkinsonizm va boshqa xastaliklarda buyuriladi.

Ushbu preparatlarning noxush ta'sirlari: og'iz qurishi, uyquchanlik va umumiy bo'shashishdan iborat. Jigar va buyrak xastaligida antigistamin dorilar ehtiyotlik bilan ishlatiladi.

H₂-gistaminoblokatorlar ta'siri va farmakologik samarasiga ko'ra H₁-gistaminoblokatorlardan farq qiladi. Ular me'da shilliq qavatida joylashgan parietal hujayralar H₂-gistaminoretseptorlarni tormozlab, xlorid kislota ishlab chiqarilishini susaytiradi. H₂-antigistamin dorilar me'da shirasidagi pepsin fermenti miqdoriga

deyarli ta'sir etmaydi, shira ajralishini kamaytiradi. Ular allergiyaga qarshi ta'sir ko'rsatmaydi.

H₂-gistaminoblokatorlarning xlorid kislota ishlab chiqarishiga ta'siri tibbiyotda ushbu kislota ko'payishi bilan bog'liq holda kechadigan me'da xastaliklarida (gastrit, me'da va o'n ikki barmoq ichak yarasi va hakoza) keng ishlatiladi. Bu dorilar qatoriga simetidin, famotidin, nizatidin va ranitidin kiradi. Ular H₂-gistaminretseptorlarga tanlab ta'sir ko'rsatadi. Ayniqsa, ranitidinning ta'siri samarali va nojo'ya ta'siri kamroq. Ushbu preparatlar asosan o'n ikki barmoq ichak yarasida beriladi. Me'da yarasida uncha naf qilmaydi. Simetidin bilan davo qilish chog'ida bemor qonini nazorat qilib turish zarur. Chunki ayrim hollarda leykopeniya ro'y berishi mumkin. Bundan tashqari bosh aylanishi, charchash hollari kuzatiladi. Ushbu noxush holatlar yuz bersa, preparatni berish to'xtatiladi. Shuning uchun ham simetidin keyingi paytda deyarli ishlatilmaydi. Asosan famotidin asorati kam bo'lgani uchun ko'proq ishlatiladi.

Ikkinchi guruhga qarashli preparat gistoglobulin hisoblanadi. U o'z tarkibida juda kichik miqdorda (0,1 mg) globulin bilan bog'langan gistamin saqlaydi. Shu sababdan qondagi gistaminga qarshi antitana ishlab chiqarilishini ta'minlaydi va allergik o'zgarishlarni kamaytiradi.

Gistoglobulin ampulalarda (3 ml) chiqariladi va in'ektsiya qilinadi.

3-guruhga kiruvchi dori vositalari bazofil-Erlix hujayralarida granulyatsiyani buzib, ulardan gistamin va yallig'lanishga sababchi bo'lgan moddalarni (bradikinin, serotonin va b) ajralib chiqishiga yo'l qo'ymaydi. Bunday xususiyatli preparatlarga kromolin-natriy, ketotifenlar kiradi. Kromolin-natriy ingalyatsiyahavo yo'llari bilan yuborishga mo'ljallangan bo'lib, asosan bronxial astma xurujini oldini olish maqsadida qo'llanadi. Astma xuruji davrida deyarli samarasiz.

Allergiyaga qarshi ishlatiladigan har xil vositalar. Allergiyaga chalingan bemorlarni davolashda N1-gistaminoblokatorlardan tashqari har xil guruh tarkibiga kiruvchi, lekin umuman yallig'lanish jarayonini kamaytiradigan preparatlar ham keng miqyosda ishlatiladi. Bular jumlasiga asosan kortikosteroidlar va kaltsiy preparatlari kiradi.

Tez yuzaga chiqadigan allergik holatlarda (anafilaktik shok, bronxial astma va boshqalar) H₁ gistaminoblokatorlar miolitik, adrenomimetiklar, glyukokortikoidlar bilan birga ishlatiladi. Glyukokortikoidlar Erlix hujayralaridan gistaminning ajralishini kamaytiradi. Bu xil ta'sir kromolin-natriy preparatiga ham xos. Glyukokortikoidlarning allergiyaga qarshi ta'siri teri va shilliq pardaning bu xastalikka chalinishida ancha samarali bo'ladi. Ular ta'sirida gialinuridaza fermentining faolligi zaiflashadi, degan fikrlar bor.

Kaltsiy preparatlari ham (kaltsiy xlorid, kaltsiy glyukonat va boshqalar) qon tomiri o'tkazuvchanligini kamaytirgani uchun allergik holatlarda kor qiladi. Bular ham ko'proq allergiyaning sekin rivojlanadigan shakllarida ishlatiladi. Allergiyaning sekin rivojlanuvchi shaklida asosan immunobiologik tizim faoliyatini susaytiruvchi, sitostatik preparatlar-immunodepressantlar qo'llanilishi mumkin.

Shunday qilib allergiya xastaligiga qarshi qo'llaniladigan dori-darmonlar hozirgi vaqtda xilma-xil. Allergiyaga chalingan bemorlarni davolashning eng asosiy va samarali usuli bu allergenni aniqlash va uning tanaga kirishini to'xtatishdir.

Preparatlari:

H₁-gistaminoblokatorlar

Dimedrol (Dimedrolum). (-Dimetilaminoetil-efir-benzigidrol-gidro-xlorid. Poroshok, tabletka hoida 0,05 g dan, ampulada 1 % eritmasi 1 ml dan, rektal shamchalar shaklida 0,01 g dan chiqariladi. Buyurilishi: ichish uchun 0,025-0,05 g dan kuniga 1-3 marta, mushak orasiga va venaga 1 % eritmasi 1-5 ml dan yuboriladi. Ichish uchun bir martalik yuqori dozasi 0,1 g, bir kecha-kunduzlik 0,25 g.

Diazolin (Diazolinum). 3-Metil-9-benzil-1,2,3,4-tetragidrokarbolin naftalin-1,5-disulfonat. Draje shaklida 0,05-0,1 g dan chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan keyin ichish uchun 0,05-0,2 g dan kuniga 1-2 marta. Bir martalik yuqori dozasi 0,3 g, kecha-kunduzlik 0,6 g.

Diprazin (Diprazinum). 10-(2-Dimetilaminopropil)-fenotiazin gidro-xlorid. Tabletkada hoida 0,025 g dan, ampulada 2,5 % eritmasi 2 ml dan chiqadi.

Buyurilishi: ichish uchun 0, 025 g dan kuniga 2-3 marta, teri orasiga va venaga 2, 5 % eritmasi 1-2 ml dan yuboriladi.

Suprastin (Suprastinum). N—Dimetilaminoetil-N-(paraxlor-benzil)-aminopiridin gidroxlorid. Tabletkada 0, 025 g dan, ampulada 2 % eritmasi 1 ml dan chiqadi. Buyurilishi: ovqat bilan ichish uchun 0, 025 g dan, teri orasiga va venaga 2 % eritmasi 1 ml dan yuboriladi.

Tavegil (Tavegilum). 1-metil-2-[-(-metil-para-xlor-benzgidroksiletil)]-pirrolidin. Tabletkada 0, 001 g dan, ampulada 0, 1 % eritmasi 1 ml dan chiqadi. Buyurilishi: ichish uchun 1 tabletkadan kuniga 2 marta, mushaklar orasiga 0, 1 % eritmasi 1-2 ml dan yuboriladi.

Fenkarol (Phencarolum). Xinuklidil-3-difenil karbinol gidroxlorid. Tabletkada 0, 025 g dan chiqadi. Buyurilishi: ichish uchun 0, 025-0, 05 g dan kuniga 3-4 marta ovqatdan keyin.

H₂-gistaminoblokator

Famotidin (“me'da ichak faoliyatiga ta'sir etuvchi vositalarga qarang!)

Gistoglobulin (Histaglobulinum). Preparatning 1 ml da 0,1 mkg gistamin gidroxlorid va 0,86 g gamma glubin bor. Ampulada 3 ml dan chiqariladi. Kun ora (1,2,3 ml) teri ostiga yuboriladi. (4-10 in'ektsiya).

Kromolin-natriy (Cromolum soolium). 5,5 – [(oksitrimetilendioksi) bis(4N—xromen-2karbon kislotaning)] dinatriyli tuzi. Kapsulalarda po 0,02g chiqariladi. Maxsus turboingulyator yordamida ingalyatsiya uchun.

Ketotifen (Ketotifenum). 4,9 – Digidro-4-(1-metil-4-piperidiniliden 10H-benzo {4,5} siklogepta (1,2-b)-telofen-10-OH. Kapsula va tebletkada 0,001g dan ichish uchun chiqariladi. 1 tabletkada kuniga 2 marta ovqatdan keyin ichiladi.

IMMUNOMODULYATORLAR

Immun tizim faoliyatiga ta'sir etib, uni o`zgartiradigan preparatlar immunomodulyatorlar deyiladi. Ular quyidagicha tasniflanadi:

A. Immunostimulyatorlar-timalin, T-aktivin, timoptin, timaktid, mielopid, timogen, immunofan, natriy nukleinat, ribomunil, levamizol, prodigiozan, pirogenal, poludan.

B. Immunodepressantlar (immunosupressorlar)-azatiopirin, batriden, siklosporin, antilimfolin-Kr, krizanol, auranofin.

Immunostimulyator deb, immunologik jarayonlarga ta'sir etib, tananing yuqumli xastalikka chidamliligini oshiradigan va to`qima nomosligini ko`paytiradigan preparatlarga aytiladi. Immunosupressorlar esa bularning aksi.

Keyingi vaqtda bunday preparatlarga zaruriyat ko`paygani sababli ularni o`rganish maqsadida katta ishlar olib borilyapti. Bu xil dori moddalariga bo`lgan zaruriyat immunogenezning zaiflashishi bilan kechadigan kasalliklarning ko`payishi (nur kasalligi, SPID va boshqalar), a'zolari transplantatsiya (ko`chirib o`tkazish) qilishning keng tus olishi bilan uzviy bog`liq. Umuman olganda tananing xastalikka nisbatan chidamliligini oshiradigan dori-darmonlar mavjud. Bularga psixostimulyatorlar (kofein, fenamin), vitaminlar (askorbin kislota, retinol), N. V. Lazarev tomonidan topilgan metiluratsil, pentoksil va boshqalar misol bo`ladi. Bundan tashqari immunologik jarayonga va unda qatnashadigan ayrim qon hujayralariga (T va V-limfotsitlar) ta'sir etib, ularning faolligini oshiradigan mikroblardan olingan preparatlar ham mavjud (pirogenal, prodigiozan).

Dekaris, timolin kabi preparatlar kuchli immunostimulyatorlar hisoblanadi.

Dekaris preparati asosan gijja haydovchi ta'sirga ega bo`lib, uning immunostimullovchi xususiyati keyinchalik aniqlangan. Dekaris makrofag va T-limfotsitlar faolligini oshiradi. Boshqacha qilib aytganda preparat hujayra immunitetiga ijobiy ta'sir ko`rsatadi, uning faoliyatini tiklaydi.

Dekaris immunogenez zaiflashganda, ayrim surunkali yuqumli xastaliklarda, bodning ayrim shakllarida, rak kasalligida ishlatiladi.

Timolin preparati hayvonlar timusidan olingan polipeptid hisoblanadi. Immunologik jarayonlarni rag`batlantiradi. T va V-limfotsitlar sonini ko`paytiradi, hujayra faolligini oshiradi, fagotsitozni kuchaytiradi. Timolin immunodefitsit

holatlarda (onkologik bemorlarni nur va kimyoterapevtik dorilar bilan davolagandan keyin, surunkali yiringli yallig`lanish xastaliklarida va boshqalar) qo`llaniladi.

Immunostimulyatorlar qatoriga yana interferon, tuberkulin va boshqalar kiradi.

Tananiing kasallikka nisbatan qarshiligini ta'minlaydigan immunologik tizim har xil holatlarni, xususan tana uchun zarur yoki xavfli jarayonlarni berishi mumkin. Masalan, to`qima yoki a'zolari (davo qilish maqsadida) ko`chirib o`tkazishda ularni to`qima nomosligi sababli bir necha vaqtdan keyin ajralib ketishi, autoimmun kasalliklar (revmatizm, glomerulonefrit va b). Ana shunday paytlarda immunologik jarayonlarni zaiflashtiradigan, susaytiradigan preparatlar-immunodepressantlar qo`l keladi. Ular orasida antitana hosil qiluvchi limfotsitlarni kamaytiradigan preparatlar alohida o`rin egallaydi. Ushbu guruhga asosan glyukokortikoidlar, sitostatik preparatlar kiradi.

Glyukokortikoidlarning immunodepressiv ta'siri asosida limfotsitlar rivojlanishini tormozlash yotadi. Ular antitana-antigen kompleksiga ta'sir qilmaydi.

Immunodepressiv xossaga ega bo`lgan preparatlar jumlasiga antiblastom kimyoterapevtik dorilar ham kiradi. Chunki ular nuklein kislota sintezini buzib, limfoid to`qimaning rivojlanishini to`xtatadi.

Bu moddalar qatoriga kimyoviy tuzilishi har xil bo`lgan (alkillovchi, antimetabolitlar, ayrim antibiotiklar) preparatlar kiradi.

Immunodepressantlar ichida alohida diqqatga sazovor preparatlardan azotiopirin va batridenni e'tirof etish lozim.

Azotiopirin kimyoviy tuzilishi, farmakologik ta'siri va ta'sir etish mexanizmi bo`yicha antiblastom hisoblangan merkaptopuringa o`xshaydi. Lekin immunodepressiv ta'siri bo`yicha merkaptopurindan sezilarli darajada kuchliroq. Ushbu preparat asosan a'zolari ko`chirib o`tkazishda hamda "autoimmun" xastaliklarida qo`llaniladi. Dorini uzoq vaqt davomida qabul qilish lozim bo`ladi. Uni berganda qonni tekshirib turish lozarur. Azotiopirin noxush holatlar (ko`ngil aynishi, ishtaha pasayishi, jigarning shikastlanishi) berishi mumkin.

Batriden ham immunodepressiv ta'sirga ega bo`lib, asosan buyrak allotransplantatsiyasida kortikosteroidlar bilan birga ishlatish uchun mo`ljallangan.

Immunodepressantlar uchun umuman xos bo`lgan kamchiliklardan biri tananing himoya qobiliyatini kamaytirishi hisoblanadi. Shuni nazarda tutib, ko`pchilik bemorlarga antibakterial preparatlar (antibiotiklar, sulfanilamidlar) beriladi.

Preparatlari:

Dekaris (Decaris) (levamizol). 2, 3, 5, 6-tetragidro-6-fenilamidazo-(2, 1, 6) tiazol gidroxlorid. Tabletka holida 0, 05-0, 15 g dan chiqariladi. Buyurilishi: ichish uchun kuniga 0, 15 g dan bir haftada 3 marta.

Timolin (Thymolinum). Ayrisimon bezdan olingan preparat. Flakonda liofillangan poroshok holida 10 mg dan chiqariladi. Buyurilishi: yuborishdan oldin poroshokni 1-2 ml osh tuzining izotonik eritmasida eritib mushaklar orasiga har kuni 5-10 mg dan yuboriladi (hammasi bo`lib 100 mg gacha yuboriladi).

Pirogenal (Pyrogenalum). Ayrim mikroorganizmlar faoliyati davomida ajralib chiqadigan lipopolisaxarid. Ampulada 1 ml dan 10-25-50-100 mkg chiqariladi. Buyurilishi: mushaklar orasiga kuniga 1 marta yoki 2-3 kun oralab dozani sekin-asta ko`tarib boriladi.

Azotiopirin (Azothiopyrinum). (1-Metil-4-nitromidazolil)-5-merkaptopurin. Tabletka holida 0, 05 g dan chiqariladi. Buyurilishi: 1-7 kun operatsiyadan oldin va 1-2 oy operatsiyadan keyin 4 mg/kg dan beriladi.

Batriden (Batridenum). 1, 1, 6, 7, 7-Geksaoksi-3-3-dimetil-5, 5-diazopropil-8, 8 diformil-2, 2-dinaftiliden-debarbitur kislota. Tabletka holida 0, 1 g dan chiqariladi. Buyurilishi: ichish uchun 1, 5-6 mg/kg bir kecha-kunduzda beriladi.

ADAPTOGENLAR

Adaptatsiya-hayotiy vaziyatlarga, turli xil ta'sirlarga, jismoniy yuklamalarga tananing moslashuvi.

Adaptogenlar-turli xil fizikaviy, kimyoviy, tabiiy ta'sirlarga, nospetsifik ravishda tanani chiniqtiradi, uning qarshilik kuchini oshiradi.

Tashqi ta'sirlarga javob tariqasida hosil bo'luvchi adaptatsiya jarayonida MNT, gipotalamus, gipofiz va boshqa endokrin bezlar, simpato-adrenal tizimlar qatnashadi. So'ngra bu jarayonga ish bajaruvchi to'qimalar qo'shiladi, nihoyat ichki muhit-gomeostaz ham qo'shib javob reaksiyasi shakllanadi. Jismoniy va ruhiy tazyiq ortib ketganda, ya'ni stress holatida patologik belgilar paydo bo'la boshlaydi. Zero, stress-bu o'ta qo'zg'aluvchanlik holatidir.

Simpato-adrenal tizim qo'zg'alishi vaqtida adrenal va noradrenalin ko'plab ajralib chiqadi, so'ngra gipofiz oldi bo'lagidagi AKTG bilan birgalikda buyrak usti bezidan kortikosteroidlar ajralishiga sabab bo'ladi. Natijada moslashuv reaksiyasi yuz berib, tana og'ir sharoitga ko'nikadi va normal ishlay boshlaydi. Ushbu holat rezistentlik deb ataladi.

Uzoq muddat davomida og'ir sharoit saqlanib qolsa, tana moslasha olmay xastalik belgilari namoyon bo'la boshlaydi, vegetativ distoniya yuz beradi: arterial bosim pasayadi, uyqu o'zgaradi, qon aylanishining buzilishi, charchash, ish qobiliyatining pasayishi kabi hollar kuzatiladi.

Tashqi ta'sirlar (fizikaviy, kimyoviy, ruhiy) kuchini pasaytirishda quyidagi dori vositalari yordam beradi: sedativ, uxlatuvchi, trankvilizatorlar, neyroleptiklar, GAMK, M-xolinoblokatorlar va hakoza.

β -adrenoblokatorlar simpato-adrenal tizimning yurakka ta'sirini kamaytiradi. Antigipertenziv vositalar tomirlarni kengaytirib, tomirlar spazmini bartaraf etadi. Hujayralar membranasi tuzilishining mustahkamligini ta'minlashda antioksidantlar: vitamin A (kichik dozada), (-tokoferol, ubixinon, C va P vitamin, kvartetsetin va tarkibida polifenol kompleksini saqlovchi o'simliklardan olingan moddalar ahamiyatli. Ayniqsa selen va E vitamin diqqatga sazovor.

Adaptogen ta'sirga fitoadaptogenlar: eleuterokokk, rodiola, jenshen, araliya va boshqalar ham ega. Ular 15-20 kun davomida qo'llaniladi. Muolajaning 13-14 kundan boshlab sezilarli ta'sir kuzatiladi.

Fagotsitozni kuchaytiruvchi vositalar sifatida 4-metiluratsil, 4-metil-5 oksimetiluratsil va boshqalar xizmat qiladi. Bu moddalar tananing turli yuqumli kasalliklarga nisbatan turg'unligini oshirishi isbotlandi.

Antioksidantlar va pirimidin unumlari turli xil zaharlanish hollarida tana turg'unligini oshiradi, chunki ular lipidlarning periks oksidlanishini (POL) kamaytirib, hujayra membranasi turg'unligini oshiradi. Anabolizm jarayonini tezlashtiruvchi barcha vositalar ham tana rezistentligini oshiradi.

Eksternal omillar ishemiya, gipoksiya va POL kabi holatlarni keltirib chiqaradi. Bu holat katabolizm oqibatidir. Buning yuz berishi natijasida miokard infarkti ro'y berishi mumkin. Bu vaqtda antigipoksantlar va antioksidantlardan foydalanish o'rinli.

Gipoksiya- kislorod etishmasligi: barometrik bosim pasayishida, kislorod transporti buzilishida, nafas zaiflashishi va sekinlashuvida, is gazi, nitrobirikmalar bilan zaharlanishda yuz beradi. Bu vaqt sun'iy nafas oldirish, nafas analeptiklarini, C vitamin, glyutation, bronxodilatatorlarni qo'llash zarur.

Moslashuv va rezistentlik jarayonlari sur'atini oshirishda selen va rux elementlari ahamiyatli. Ozuqada selen miqdori me'yoridan 4-5 marta kamaysa, miokard infarkti, yurak etishmovchiligi va hakoza ro'y berishi e'tirof etiladi.

Charchoqni tarqatish uchun analeptiklar, nootrop vositalar bilan birga pikamilonni qo'llash yaxshi natija beradi. Ularning ta'sirida miyada qon aylanishi yaxshilanadi. Pikamilon ekstremal sharoitlarda buyuriladi, buning natijasida aqliy va jismoniy mehnatga layoqati yaxshilanadi.

Taufon-aminoetansulfon kislota unumi bo'lib, hujayra membranasi faoliyatini tiklaydi, nerv impulslarining o'tishini yengillashtiradi, modda almashinuvi jarayonini me'yoriga keltiradi. Regeneratsiya jarayonini yaxshilash maqsadida ko'z to'r pardasi jarohatlarida qo'llaniladi (ko'z tomchisi sifatida).

Xulosa qilib aytganda, adaptatsiyaga yordam beruvchi vositalar, tibbiy amaliyotda katta ahamiyatga ega.

BIOGEN STIMULYATORLAR

XX asrning 30-yillarida, ko`z kasalliklari bo`yicha yirik olim akademik V. P. Filatov tomonidan amaliyotga joriy etilgan “biogen stimulyatorlar” tushunchasi to`qimalarni qayta tiklanish va o`sinh jarayonini rag`batlantiruvchi moddalarga nisbatan ishlatilgan.

Ushbu moddalar tananing ayrim a'zolarini yoki o`simliklar to`qimasini maxsus sharoitda (past harorat, qorong`ulik va hak.) ma'lum vaqt ichida saqlanganda hosil bo`ladi. Ular ushbu sharoitga moslashish jarayonining mahsulidir.

Hozirda hayvon a'zolaridan yoki o`simliklardan ko`plab biogen stimulyatorlar olinadi. Ular tibbiyot amaliyotida turli xastaliklarga chalingan bemorlarni davolash maqsadida regeneratsiyani jonlantiruvchi, yallig`lanishga qarshi va og`riq qoldiruvchi dori vositalari sifatida qo`llanilmoqda.

Biogen stimulyatorlar qatoriga quyidagi preparatlar kiradi:

Aloe ekstrakti (Extractum Aloes fluidum). Sarxil yoki quritilgan aloe o`simligining bargidan tayyorlangan suyuqlik. Kuchsiz kislotali muhitga ega (pH 5, 0-6, 8). Ko`z kasalliklarida (keratit, irit, kon'yunktivit), me`da va o`n ikki barmoq ichak yaralarida, bronxial astma va boshqa kasalliklarga davo qilishda qo`llaniladi. Ampulalarda 2 ml dan chiqariladi. Davolash kursi 30-50 in'ektsiyadan iborat, kuniga 1 marta teri ostiga yuboriladi.

Qo`llashga doir moneliklar: yurak-qon tomirlarining og`ir xastaliklarida, gipertoniya, homiladorlik, nefrozo-nefritlarda tavsiya etilmaydi. Aloening tabletkasi, suyuq malhami ham shu maqsadlarda qo`llaniladi.

FiBS (in'ektsiya uchun). (FiBC pro injectionibus). FiBS-liman balchig`ini quruq haydash yo`li bilan olingan mahsulot, tarkibida ko`plab kumarinlar saqlanadi (balchiqdagi mikroorganizmlar faoliyati tufayli hosil bo`lgan mahsulotlar). Ampulalarda 1 ml dan teri ostiga yuborish uchun chiqariladi.

FiBS-keratit, kon'yunktivit, artrit va radikulit kasalliklarida tavsiya etiladi.

Moneliklar-aloe preparatinikiga o`xshash.

Peloidin (Ploidinum). Davo ko`rsatuvchi balchiq ekstrakti. Biogen stimulyatorlarga xos ta'sirga ega.

Shisha idishlarda 500 ml hajmda chiqariladi. 40-50 ml dan 2 mahal, ovqatdan 1-2 soat oldin, ichish uchun buyuriladi.

Me'da-ichak yaralarida, gastrit, kolitlarda davolovchi ta'sirga ega. Sirtga qo'llash bilan bitishi qiyin bo'lgan teri yaralarini davolash mumkin.

Gumizol (Humisolum). Dengiz balchig'idan olingan gummin kislotalari fraksiyasining 0,01 % li eritmasi.

Surunkali radikulitda, pleksit, nevrалgiya, bod kasalliklari sabab bo'lgan artrit, nospetsifik yuqumli poliartrit, artroz, o'rta quloqning surunkali kasalliklari, halqumning surunkali yallig'lanishida, rinitda tavsiya etiladi. Balchiq bilan davolash usulidagi natijalarga erishiladi. Kuniga 1 mahal 1 ml dan mushak orasiga yuboriladi. Paradontoz kasalligida 1-2 ml dan milk shilliq qavati ostiga yuborish o'ta samarali. Davolash kursi 30 kun.

Gumizol harorat ko'tarilishi bilan kechadigan kasalliklarda, yurak faoliyati etishmovchiligida, yurak ishemik kasalligida, sil, jigar va buyrak xastaliklarida, tireotoksikoz, psixozlarda tavsiya etilmaydi.

In'ektsiya uchun yo'ldosh osilmasi (Suspensio Placentae pro injectionibus). Odam yo'ldoshining natriy xlorid eritmasida maydalab tayyorlangan osilmasi. Gomogenat 1 soat davomida +120⁰ C da sterilizatsiya qilinadi.

Biogen stimulyator tarzida turli ko'z kasalliklarida (keratit, miopiya, ko'z shox qavatining va shishasimon tananing xiralashuvida) tavsiya etiladi. Teri ostiga 2 ml 0,5 %-novokain bilan, 7-10 kun davomida yuboriladi.

Ko'z sil kasalligida, yurak-qon tomirlarining og'ir kasalliklarida, buyrak xastaliklarida hamda homiladorlikda tavsiya etilmaydi.

In'ektsiya uchun yo'ldosh ekstrakti (Extractum placentae pro injectionibus). Past haroratda konservatsiya qilingan odam yo'ldoshining suvdagi eritmasi. Bir soat davomida +120⁰ C haroratda sterilizatsiya qilinadi. Biogen stimulyator sifatida ko'z kasalliklarida platsenta osilmasi kabi tavsiyalarga ega. Ampulalarda 1 ml dan teri ostiga yuborish uchun tayyorlanadi.

Kalanxoe shirasi (Succus Kalanchoes). Kalanxoe o'simligining sarxil bargidan, yashil poyalaridan tayyorlanadi. O'simlik shirasi mahalliy yallig'lanishga qarshilik

ko`rsatish xususiyatiga ega bo`lib, yaralarning tozalanishiga, tezroq bitishiga va tananing halok bo`lgan to`qimalardan xoli bo`lishiga imkon beradi. Milklar yallig`lanishida, stomatitlarda, bitmaydigan trofik yaralarda, teri kuyganda tavsiya etiladi. Yaralar yuzasini o`simlik shirasi bilan shprints yordamida yuviladi, so`ng bog`lam qo`yiladi. Bog`lamlar kun ora almashtirib turiladi. Davolash kursi 15-20 kun.

Flakonlarda 100 ml va ampulalarda 10 ml dan chiqariladi.

Preparat zararsiz bo`lib, ba'zan mahalliy qitqlovchi ta'siri yuzaga chiqishi mumkin. Bunday holatlarda o`simlik shirasi 1-2 % li novokain bilan suyultiriladi.

Turli biogen preparatlar.

Xonsurid (Chonsuridum). Yirik shoxli hayvonlar kekirdagining tog`ay to`qimasidan tayyorlangan preparat. Suvda va izotonik eritmada engil eruvchan, tarkibida yuqori molekulali (20000-30000) mukopolisaxarid-xondraitinsulfat kislotasini saqlaydi. Gialuron kislota bilan birga, turli xil qo`shuvchi to`qimalarda uchraydi. Ayniqsa tog`ay to`qimalarida erkin holda yoki qisman oqsillar bilan birikkan holda bo`ladi. Xondraitinsulfatlarning A, V va S turlari kimyoviy tuzilishi jihatidan bir-biriga yaqin. Sekin bituvchi yaralarga davo sifatida qo`llaniladi. Flakonlarda 0, 05-0, 1 g quruq holda chiqariladi. Qo`llashdan oldin 0, 5 % li novokain eritmasida eritilib, sterillangan doka bilan yara yuzasiga qo`yiladi. Bog`lamlar 2-3 kunda almashtirib turiladi. Davolash kursi 20-30 kun.

Rumalon (Rumalonum). Yosh hayvonlarning tog`ay to`qimasi va suyak iligidan tayyorlangan ekstrakt. Degenerativ o`zgarishlar yuz bergan bo`g`im kasalliklarida (artroz, spondilez) tavsiya etiladi.

Birinchi kuni 0, 3 ml, ikki kundan so`ng-0, 5 ml va nihoyat ikki hafta davomida 2 marta 1 ml dan mushaklar orasiga yuboriladi. Samarali ta'siri odatda 2-3 haftadan so`ng seziladi. Davolash kursi zarurat tug`ilganda qaytariladi. Ampulalarda 1 ml dan chiqariladi.

Shishasimon tana (Corpus vitrium). Ko`z shishasimon tanasidan tayyorlangan preparat. Operatsiyalardan va kuyishdan keyin hosil bo`lgan chandiqlarni yumshatish va so`rilishini tezlatish maqsadida qo`llaniladi. Suyak qadog`i

shakllanishini tezlashtiradi. Nevralgiya, radikulit va fantom og`riqlarda qo`llaniladi. Teri ostiga kuniga 2 ml 10-25 kun davomida yuboriladi. Ko`z shox qavati yaralarida, keratitlarda qovoq ostiga 0, 5 ml dan yuborish samarali ta'sir beradi.

Yuqumli kasalliklarda, nefrit va jigar sirrozida, xavfli o`smalarda, shishlar bilan asoratlangan yurak etishmovchiligida tavsiya etilmaydi.

Plazmol (Plasmolum). Odam qonidan tayyorlangan preparat. Nospetsifik desensibilizatsiya holatini keltirib chiqaruvchi va og`riq qoldiruvchi sifatida nevralsiya, radikulit, me'da va o`n ikki barmoq ichak yaralarida, bronxial astma, surunkali yallig`lanish jarayonlarida, artritlarda tavsiya etiladi.

Teri ostiga 1 ml kun ora yuboriladi. Davolash kursi 10 kun. Nefritlarda, endokarditda, yurak faoliyatining dekompensatsiyasida qo`llanilmaydi.

Splenin (Spleninum). hayvonlarning qora talog`idan tayyorlangan preparat. Qalqonsimon bezning yon bezlari faoliyati susayganda, homiladorlikning boshlang`ich davri toksikozlarida buyuriladi. Preparat yordamida jigarning zararsizlantiruvchi faoliyati kuchayishi va azot almashinuvining me'yorga kelishi tadqiqotlar davomida tasdiqlangan.

Ampulalarda 1 ml dan teri ostiga yuborish uchun chiqariladi.

Solkoseril (Solcoserilum) Oksidlantirilgan hayvon qonidan tayyorlangan preparat. Antigenlik xususiyati bartaraf etilgan.

Modda almashinuvi jarayonini yaxshilash uchun, to`qimalar regeneratsiyasini tezlatish maqsadida ishlatiladi.

Gangrena, trofik hamda radiatsion yaralarda malham sifatida, eritmalari teri ostiga, mushaklar orasiga yuborish uchun tavsiya etiladi.

Davolash davri kasallikning kechishi bilan bog`liq bo`lib, odatda 4-8 hafta davom etishi mumkin. Ampulada 2 ml dan, malhamlari 20 g chiqariladi.

Apilak (Apilacum). Ona asalarining tabiiy sutidan tayyorlangan preparat. Bolalarga gipotrofiyada, anoreksiyada, kattalarga gipotoniya, nevroitik buzilishlarda, laktatsiya jarayonining buzilishida, teri seboreyasi xastaligida tavsiya

etiladi. Liofillangan shamchalar yoki tabletka tarzida chiqariladi. 3 % li malhami 5 % va 0,5 % li kremi teriga surtish uchun mo'ljallangan.

Apilakka nisbatan shaxsiy sezgirlik yuqori bo'lishi mumkin, bunda uyquning buzilishi kuzatiladi. Bunday hollarda preparatni qo'llash to'xtatiladi.

Addison kasalligida va idiosinkraziyada tavsiya etilmaydi.

Zimozan suspenziyasi (Suspenso Zymosani). Achitqi bakteriyalaridan olingan polisaxarid suspenziyasi. Leykopoez jarayonini rag'batlantiruvchi nospetsifik modda. Qon ishlab chiqarish jarayonini tiklash uchun qo'llaniladi. Nurlar bilan davolashda, leykopeniyaning oldini olish uchun tavsiya etiladi. Ampulalarda 1-2 ml dan mushak orasiga yuborish uchun chiqariladi.

Raveron (Raveronum). Oqsillardan, androgen va estrogen gormonlardan tozalangan hayvon prostata bezining ekstrakti.

Prostatit va prostata bezi adenomasining boshlang'ich fazalarida tavsiya etiladi. Davolash davomida peshobning chiqishi engillashadi. Surunkali prostatitlarda bemorning umumiy holati yaxshilanadi.

Ampulalarda 1 ml dan mushaklar orasiga yuborish uchun chiqariladi. Allergik reaksiyalarga moyillik bo'lganda preparat tavsiya etilmaydi.

Asalari zahridan tayyorlanadigan preparatlar.

Ma'lumki, ari zahri murakkab tarkibli bo'lib, unda gistamin, fosfolipaza A, gialuronidaza, xolin, triprofan, turlicha mikroelementlar, organik kislotalar borligi aniqlangan. Ular qon bosimiga, qon oqimining tezligiga, tomirlar devorining o'tkazuvchanligiga ta'sir etadi. Zahar ta'sirida qon ivish jarayoni o'zgaradi, xolesterin miqdori kamayadi, gemoglobinning miqdori esa ortadi. Zahar gipofiz-buyrak usti bezi aloqasini kuchaytirishi haqida manbalardan ma'lum. Shu bilan bir vaqtda zahar ta'sirida teri osti retseptorlari qitiqlanib mahalliy reaksiya kuzatiladi. Mahalliy shishlarning paydo bo'lishi, haroratning ko'tarilishi, qichimalar, og'riqlar javob reaksiyasi ko'rinishlaridir.

Ari zahari quyidagi kasalliklarda davo vositasi sifatida tavsiya etiladi: bod kasalligida, nospetsifik poliartrit, miozit, radikulit, ishias (quymich nervi

yallig`lanishi), allergik kasalliklardan bronxial astma, turli toshmalarda, migren va Men'er sindromida, turli trofik yaralarda, endoarteriit va tromboflebitlarda.

Ari zaharidan tayyorlangan preparatlarni qo`llash quyidagi kasalliklarda man etiladi: jigar va buyrak xastaliklari, qandli diabet, xavfli o`smalar, sil va qon ishlab chiqarish tizimi kasalliklarida, sepsis va o`tkir yiringli kasalliklarda, ruxiy kasalliklarda, kaxeziyada, buyrak usti bezi kasalliklari va homiladorlikda.

«*Apifor*» tabletkasi (Tablettae “”Apiphorum”). Liofillangan 0, 001 g ari zaharini saklovchi tabletkasi, elektroforez davo usuli uchun tavsiya etilgan. Tabletkasi eritilib (10 ml), tok kuchi yordamida ikki qutbdan tanaga yuboriladi, muolaja davomiyligi 10 daqiqa. Davolash kursi 15-20 marta. Elektroforez ta'sir etgan yuzada mahalliy reaksiya kuzatilishi mumkin (terining qizarishi, og`riq, qichimalar). Ushbu holat yuz berganda antigistaminlarni qo`llash tavsiya etiladi (dimedrol, pipolfen).

Apizartron (Apisarthronum). Ari zaharidan tayyorlangan preparat, ikki xil ko`rinishda chiqariladi, murakkab tarkibli malham va ampulalarda (0, 1-10 mg quruq ari zaharini saqlaydi, eritma yuborishdan oldin tayyorlanadi).

Apizartron malhami bod kasalligida, mialgiya va ishiasda teriga surtish uchun qo`llaniladi. *Apizartron* in'ektsiyasi ginekologiya amaliyotida muhim ahamiyatga ega.

Preparat yurak-qon tomirlari tizimi kasalliklarida, silning faol turlarida, jigar va buyrak faoliyati buzilganida, markaziy nerv tizimi kasalliklarida tavsiya etilmaydi.

Ilon zaxaridan tayyorlangan preparatlar

Vipraksin (Vipraxinum pro injectionibus). Oddiy gyurza zaharidan tayyorlangan preparat, sterillangan holda (1 ml dan 1 TB ga ega). Ta'sir mexanizmi yaxshi o`rganilmagan. Taxmin qilinishicha ilon zahari tanada gipofiz-buyrak usti bezi aloqasini rag`batlantirib, immunologik jarayonlarga ijobiy ta'sir ko`rsatadi. Zaharning mahalliy, reflektor-davolovchi ta'siri to`qimalarning qitiqlanishi oqibatida yuz beradi.

Vipraksin 1 ml dan ampulalarda chiqariladi, 0, 2 -0, 4 ml teri ostiga yuboriladi. In'ektsiya qilingan joyda og`riq sezgisi va shishlar paydo bo`ladi.

Vipraksin-allergik holatlarda, o`pka silida, miyada qon aylanishi buzilganda, yurak poroglarida, homiladorlikda, emizikli onalarga, jigar va buyrakning organik kasalliklarida tavsiya etilmaydi.

Nayaksin (Najaxinum). Markaziy Osiyo ko`zoynakli iloni zaharidan tayyorlangan eritma. Ampulalarda 1 ml dan (1 mg zahar, 4 mg novokain va natriy xlor eritmasi) chiqariladi. Og`riq sezgisini bartaraf etish uchun radikulitda, nevrit va nevralfiyada tavsiya etiladi. In'ektsiya teri ostiga yoki mushaklar orasiga 0, 2 ml dan ko`paytira borib 1-2 ml gacha yuboriladi. Davolash kursi 12-20 in'ektsiya.

Qo`llashga moneliklar. Vipraksinga qarang.

7-BOB.

NURLANISH KASALLIGIDA ISHLATILADIGAN DORI VOSITALARI

Nurlanish kasalligini rentgen nurlari, α, β, γ -nurlar, neytronlar va protonlar keltirib chiqaradi. Odatda bir martalik kata doza yoki kichik dozalar ta'sirida surunkali nurlanish kasalligi ro`y beradi. Ushbu nurlar tanada atomlardan elektronlarni urib chiqaradi. Elektronini yo`qotgan modda esa manfiy zaryadga ega bo`ladi. Natijada tanada turli biokimyoviy, biofizikaviy jarayonlarning buzilishiga sabab bo`ladi. Bir vaqtning o`zida tanada erkin radikallar to`planadi, ular periksli oksidlanish jarayonlarini noto`g`ri izga burib yuboradi. Natijada hujayra membranasi lipid qavatini tuzilishi o`zgarib, to`qimalar faoliyati buziladi. Nuklein kislotalar tuzilishi o`zgaradi (DNK, RNK) va irsiy o`zgarishlarning hosil bo`lishiga sharoit yaratiladi. Nurlar ta'siriga qon ishlab chiqarish tizimi, endokrin tizim, me'da-ichak shilliq qavati juda sezgir bo`ladi. Shuning uchun leykopeniya va trombositopeniyada tana qarshiligi pasayishi hollari kuzatiladi, yuqumli kasalliklar avj oladi. Shilliq qavatlarda degenerativ o`zgarishlar, ich ketishi, qon oqishi, yaralar hosil bo`lishiga sabab bo`ladi. Shuning uchun nur kasalligiga duchor bo`lgan bemorlarni davolash uchun kompleks usullar talab etiladi.

Radioaktiv moddani biriktirish uchun turli kompleksonlar qo`llaniladi. Ular o`z tarkibida $-SH$, $S-S$ -guruhini saqlaydi. Selen tutuvchi vositalar ham nurlanishga

qarshi ta'sirga ega. Aminokislota sistein va uning disulfidlari, ayniqsa merkptoetilaminlar-merkamin, sistamin tibbiy ahamiyatga ega birikmalardir. Aminotiollar va selen birikmalari erkin radikallarni biriktirib kamaytiradi. Ularning ta'siri 10-30 daqiqa o`tgach boshlanadi.

Merkamin-10 % li 1-2 ml dan venaga yuboriladi.

Tsistamin ichish uchun 0, 6-0, 8 g dan buyuriladi.

Meksamin-tuzilishi jihatidan serotoninga yaqin. Tomirlarni toraytirib kislorod kelishini kamaytiradi va gipoksiya holati yuz beradi. 0, 05 g ichish uchun beriladi.

Batiol-0, 02 g kuniga 3 marta 6 hafta davomida ichiladi.

Tezan linimenti teri yaralarini davolash uchun 0, 2 % qo`llaniladi.

Nurlanish kasalligida to`qimalarda gipoksiya beruvchi turli vositalar ham tavsiya etiladi, bularga metgemoglobin hosil qiluvchilar (tsianidlar, nitritlar), qon oqimi tezligini pasaytiruvchilar (gistamin, serotonin, triptamin), hujayra nafas olishini sekinlashtiruvchilar (analgetiklar, neyroleptik, uyqu dorilari, etil spirti) kiradi. Ularning ta'sir mexanizmi asosida gipoksiya yotadi, chunki gipoksiya holatida periksli oksidlanish jarayoni susayadi, bu o`z navbatida hujayralarning nur ta'sirida emirilishini kamaytiradi.

8-BOB. **DIAGNOSTIK VOSITALAR**

Kasallikni aniqlash maqsadida asosan rentgen kontrast moddalardan, bo`yoqlardan va izotoplardan foydalaniladi.

Rentgenkontrast vositalar. Vilgelm Rentgen 1895 yilda tadqiqotlar o`tkazib, maxsus X-nurlari yordamida tanani ko`rish mumkinligini aniqladi. O`z davri uchun bu kashfiyot buyuk yangilik bo`lib, fan rivojiga qo`shilgan kata hissa deb tan olingan. Hozirda rentgenologiya tibbiyotning yirik yo`nalishi bo`lib, o`ziga xos tarmoqlarga ega: radiobiologiya, radioterapiya, kompyuter tomografiyasi, radiatsion gigiena, magnit rezonansi shular jumlasidandir.

Rentgenontrast vositalar deb o`zidan rentgen nurini o`tkazmaydigan va shu sababli rentgen ekranida yoki plyonkada organ yoki to`qima tasvirini ko`rsatadigan moddalarga aytiladi.

Bugungi kunda rentgenoradiografiya usuli amaliy tibbiyotda tashxis qo`yish uchun keng ravishda qo`llaniladi. Shu maqsadda tarkibida yod saqllovchi va boshqa xil moddalar ishlatiladi.

Triombrast (Trombrastum). Preparatning 60 % li 1 ml eritmasida 292 mg, 76 % li 1 ml eritmasida esa 370 mg yod saqlanadi. Asosan qon tomirlari (angiokardiografiya, aortografiya, arteriografiya) hamda buyrak-peshob yo`llari rentgenografiyasida qo`llaniladi. Zarurat yuzasidan qon tomirlariga yoki bo`shliqlarga kiritiladi. Preparat buyraklar orqali tanadan chiqib ketadi.

Triombrastni tanaga kiritish davomida ayrim nojo`ya holatlar kuzatilishi mumkin: yurak ritmining tezlashuvi, ko`ngil aynishi, astmasimon holatlar, anafilaktik shok va hak.

Idiosinkraziya, gipertireoz, jigar va buyrak xastaliklarida preparat tavsiya etilmaydi.

Yodamid (Iodamidum). Kimyoviy tuzilishi jihatidan triombrastga yaqin. In'ektsiya uchun muljallangan yodamid-300 mg, 380 mg chiqariladigan.

Asosan buyrak-tanosil, yurak va qon tomirlari tizimiga bog`liq rentgenologik izlanishlar maqsadida qo`llaniladi. Bo`shliqlar tasvirini o`rganish maqsadida preparat 5 % li glyukozada eritilib, 30 % darajada qo`llaniladi. Tanosil yo`llariga 100-200 ml gacha eritma kiritilishi mumkin. Nojo`ya holatlari haqida bilish uchun triombrastga qarang.

Bilimin (Biliminum). Jigar o`t yo`llari holatini kuzatish maqsadida (xoletsistoxolangiografiya) qo`llaniladi.

Preparat ichakdan so`rilib, jigar hujayralarida safro tarkibida o`t po`fagiga to`planadi. Katta yoshdagi shaxslarga 3-6 gr miqdorida tabletka holda ichish uchun buyuriladi. Rentgenologik kuzatishlardan 12-24 soat oldin iste'mol qilinadi. Ba'zan bemorlarda allergiya holatlari, ko`ngil aynishi, qayt qilish kuzatiladi. Jigar

va buyrak xastaliklarida, tireotoksikozda, yurak-qon tomir kasalliklarida tavsiya etilmaydi.

Bilignost (Bilignostum). O'z tarkibida 65 % yod saqllovchi preparat bo'lib, faqat ishqoriy muhitda eriydi.

Jigar o't yo'llari va o't pufagi rentgenologik kuzatishlarida qo'llaniladi. Tana haroratigacha isitilgan holda qon tomirlariga 20 ml miqdorida asta-sekin kiritiladi va 20-25 daqiqadan so'ng tasvirlarni olish mumkin. Yuqorida eslatilgan preparatlarga qaraganda nisbatan bezarar bo'lib, ba'zan ko'ngil aynishi, qon bosimining pasayishi kuzatiladi.

Bazedov kasalligining yorqin shakllarida, jigar va yurak xastaliklarida tavsiya etilmaydi.

Etiostrast (Aethyotrastum). Orqa miya, uning pardalari holatini hamda limfa yo'llari rentgenografiyasi maqsadida qo'llaniladi. Preparat ampulalarda 3 ml dan chiqariladi va 15 ml hajmgacha kiritish uchun tavsiya etiladi.

Etiostrastni qo'llash oqibatida tana haroratining ko'tarilishi, bosh og'rishi, ko'ngil aynishi va allergik reaksiyalar kuzatilishi mumkin. Idiosinkraziya holatlarida, miya pardalarining o'tkir yallig'lanishida, yuqori darajali qon bosimida, giperteriozda tavsiya etilmaydi.

Xromolimfotrast (Chromolymphotrastum). Limfa bezlarini operatsiya usuli bilan olib tashlashdan bir hafta burun 5-10 ml xajmda limfa yo'llariga kiritiladi. Natijada limfa bezlarining tasviri bir oy davomida saqlanadi. Yurak, jigar va buyrak xastaliklarida tavsiya etilmaydi.

Preparat yod saqllovchi vositalarga xos bo'lgan nojo'ya holatlarga ega.

Yodolipol (Iodolipolum). Xloroform va efirda yaxshi eruvchan moysimon modda. Asosan bo'shliqlarga quyish uchun qo'llaniladi. Traxeya, bronxlar, bachadon rentgenografiyasini o'tkazish maqsadida qo'llaniladi. Ampulada 5, 10, 20 ml dan chiqariladi.

Propilyodon (Propylidodonum). Preparatning 50 % va 60 % moyli suspenziyalari bronxlar, bachadon naychalari rentgenografiyasida qo'llaniladi. Bronxlarga odatda 10-15 gramm suspenziya katetrlar yordamida kiritiladi. Tasvir olingach modda

iloji boricha chiqarib tashlanadi, qonga so`rilgan modda esa buyraklar orqali tanadan chiqib ketadi.

Preparat yod saqlovchi moddalarga xos bo`lgan nojo`ya holatlarni keltirib chiqarmaydi. Yurak va o`pka xastaliklarida tavsiya etilmaydi.

Bariy sulfat (Barii sulfas). Rentgenografiya maqsadida qo`llaniluvchi turli moddalardan bariy sulfat quruq kukun bo`lib, suspenziya holatida ichish uchun buyuriladi. Paketlarda 100 grammdan chiqariladi.

Bo`yoqlar-kapillyarlar o`tkazuvchanligini, jigar, buyrak faoliyatini o`rganishda va plazma hajmini aniqlashda qo`llaniladi. Asorat qoldirmaydi.

Indigokarmin (Indigocarminum). Preparat buyrak faoliyati va uning bo`shliqlari holatini o`rganish maqsadida ishlatiladi. 0,4 % li eritma holida chiqariladi.

Katta yoshdagi shaxslarga 5 ml hajmda vena qon tomirlariga yoki 20 ml hajmda mushaklar orasiga kiritiladi. 2-3 daqiqadan so`ng preparat peshob tarkibida chiqib boshlaydi va 1,5 soat davom etadi. Buyrak faoliyati sistoskop yordamida kuzatiladi.

Gipertoniya, yurak va buyrak xastaliklarida tanadan preparatning chiqishi sekinlashadi.

Kasallikni aniqlashda yuqoridagi rentgen kontrast moddalar va bo`yoqlardan tashqari radioaktiv izotoplar ham ishlatiladi. Shu maqsadda asosan parchalanish davri qisqa bo`lgan natriy, fosfor, temir va yod izotoplaridan foydalaniladi. Masalan, qon aylanishi tezligini aniqlashda Na^{24} , qalqonsimon bez faoliyatini o`rganishda I_{131} ishlatiladi. Ushbu izotoplardan (yod, fosfor) faqat diagnostika uchun emas, balki bemorga davo ko`rsatish maqsadida ham qo`llaniladi.

9-BOB **FITOTERAPIYA**

Fitoterapiya farmakologiyaning tarmog`i bo`lib, bemorlarni dorivor o`simliklar va ulardan tayyorlangan preparatlar bilan davolash usulidir.

Kasallikka davo sifatida o`simliklardan foydalanish juda qadim zamonlardan ma'lum. Ibtidoiy davrda odamlar atrof-muhitdagi o`simliklardan faqat oziq-ovqat sifatida foydalanmasdan, balki ularning bezararlarini davo sifatida har xil xastaliklarda, jarohatlanishda qo`llaganlar. Bunday o`simliklarning xususiyati og`izdan-og`izga o`tib, keyinchalik yozuv paydo bo`lishi bilan ular to`g`risidagi ma'lumotlar yozib qoldirilgan. Bunga misol qilib, ushbu kitobning farmakologiya tarixi to`g`risidagi qismida qayd etilgan eramizdan ancha avval qoldirilgan Ebers papirusi, sopolga yozilgan ma'lumotlarni keltirish mumkin. Tarix shuni ko`rsatadiki, Osiyoning markazi va janubida joylashgan qator davlatlarda (Misr, Xindiston, Xitoy, Tibet va b) bemorlarga qadim zamondan shifobaxsh o`simliklar bilan keng miqyosda samarali davo qilib kelingan. Bu fikrimizni «Yashur-veda» “Hayot haqidagi fan”, «Djud-shi» («Shifobaxsh dori-darmonlar mohiyati») kabi qo`lyozmalar, asarlar tasdiqlaydi.

Fitoterapiya tarixida ayniqsa, Abu Bakr Muxammad ibn Zakiriya ar- Roziy, Abu Rayhon Beruniy, Ismoil al-Jurjoniyy, Abu Ali ibn Sino va boshqalarning hissasi juda salmoqlidir. Bular orasida Abu Ali ibn Sinoning «Tib qonunlari» asari olamshumul ahamiyatga sazovor (to`liq ma'lumot darslikning «Fan tarixi» qismida berilgan).

Farmakologiya fanining, shu jumladan fitoterapiyaning tarixi Ovro`palik buyuk olimlar Buqrot (Gippokrat), Jolinus (Galen) va boshqalarning nomi bilan chambarchas bog`langan.

Ushbu yo`nalishda Markaziy Osiyo olimlari va tabiblari ham sezilarli iz qoldirganlar. Masalan, Yusuf Xaraviy (XIV asr) Muhammad Bobur saroyida xizmat qilgan, uning shaxsiy tabibi bo`lgan. 1507 yilda “Yaxshi kishilarga foydalar” asarini yozgan. Bunda o`simliklardan olingan sodda dorilar ta'rifiga keng o`rin berilgan va ayrim kasalliklarga davo ko`rsatish yo`llari ta'riflangan. Ushbu asar keyinchalik “Tibbi Yusufiy” nomi bilan Sharq mamlakatlarida shuhrat topdi.

Ne'matulloh al-Qirmoniy (XIV asr)ning «Dorivor moddalar xususiyatlari dengizi» nomli asari bizgacha etib kelgan. Kitobni yozishda muallif o`zidan oldin o`tgan Jolinus (Galen), ibn Sino, Ibn al-Baytar kabilarning tibbiy asarlaridan keng

foydalangan. Ubaydulloh ibn Yusuf al-Qahhol (XVII asr) Toshkentda yashab ijod etgan. U o'zining mashhur «Kasalni tuzatish» asarini yozishda Sharqda nomi tanilgan tabiblarning tibbiyotga oid asarlarini jumladan, ibn Sino, Abu Bakr Roziy, Najmiddin Samarqandiy, Ismoil Jurjoniy kitoblarini tahlil qilgan.

XVII-XIX asrlarga kelib kimyo fanining rivoj topishi sintez yo'li bilan olingan dori preparatlarini yaratishga sababchi bo'ldi. Shu sababli ham keyingi davrda dorivor o'simliklarni o'rganish va ulardan dori-darmon preparatlarini olish masalasiga e'tibor kamaydi.

Keyingi 10-15 yil davomida sun'iy yo'l bilan olingan dori preparatlari bemorlarga davo ko'rsatishda samarali bo'lsa ham, har xil asoratlarni, nojo'ya holatlarni keltirib chiqarishi ma'lum bo'ldi. Ularning ko'pchiligi allergiya holatining sababchisi bo'lmoqda. Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining ma'lumotiga ko'ra bemorlarning 2, 5-5 % ini dori preparatlari keltirib chiqargan asoratlar tashkil qiladi.

Bu borada shifobaxsh o'simliklarning hujayraviy tuzilishi va o'z tarkibida saqlovchi kimyoviy moddalari bo'yicha odam tanasi metabolitlariga yaqin bo'lgani sababli ulardan tayyorlangan preparatlar ko'pincha kam zaharli yoki zaharsiz, bemor uchun asoratsizdir. Ushbu dori-darmonlarning shifobaxsh ta'siri sintetik preparatlarnikiga nisbatan kuchsizroq bo'lsa ham ularni kasallikning engil shaklida, ayniqsa surunkali kechishida uzoq muddat davomida qo'llash mumkin.

Yuqoridagilarni hisobga olgan holda oxirgi vaqtda dorivor o'simliklarga bo'lgan qiziqish ancha oshdi. Bu sohada shifobaxsh o'simliklarni o'rganish va ulardan keng miqyosda foydalanishda A. F. Gammerman, P. S. Massagetov, S. S. Sahobitdinov va boshqalarning xizmati ancha salmoqlidir. Respublikamizda ushbu dorivor giyohlarni o'rganish va ulardan biologik faol moddalarni olish hamda tibbiyot amaliyotiga joriy etishda akademik S. Yu. Yunusovning va u boshchilik qilgan O'zbekiston Fanlar Akademiyasi «O'simlik moddalari kimyosi» instituti olimlarining ilmiy va nazariy ishlari kimyo va tibbiyot olamida mashhur. Bular qatoriga farmakologlardan I. K. Komilov, M. B. Sultonov va boshqalarni qo'yish

mumkin. Shuning bilan birga Toshkent farmatsevtika instituti olimlari (X. X. Xolmatov, T. P. Po`latova va b) ham munosib hissalarini qo`shib kelmoqda.

O`zbekiston shifobaxsh giyohlarga ancha boy. Respublikada 4000 dan ortiq yovvoyi o`simliklar o`sadi. Shulardan 100 dan ortig`i tibbiyot amaliyotida dori vositasi sifatida qo`llaniladi. halq tabobatida esa hududimiz o`simliklaridan 600 ga yaqini dorivor hisoblanadi. Bemorga davo ko`rsatish maqsadida tibbiyot amaliyotida faqat fitoterapiya bilan chegaralanib qolmasdan, davo qilishning boshqa mavjud usullaridan jumladan, sintetik dorilardan, fizioterapiya, dietoterapiya va boshqalardan foydalanish ancha samarali bo`ladi. Bu narsa kasallikning turiga, uning kechishiga, bemorlarning holiga va boshqa omillarga bog`liq. Shuning uchun fitoterapiyani ma'lum davo usullaridan ajratib bo`lmaydi, unga kompleks ravishda davo ko`rsatish usullaridan biri deb qarash kerak.

Ko`pchilik dorivor o`simliklar ko`p qirrali ta'sir xususiyatiga ega bo`lishiga qaramasdan, bir necha giyohlardan tayyorlangan yig`malar ancha samarali davo ko`rsatadi. Misol qilib, hozirda tibbiyot amaliyotida keng qo`llanilayotgan marelin, kardiovalen, kafiol, urolesan, vikair va b. keltirish mumkin.

Dorivor o`simliklardan turli xil dori (damlama, qaynatma, tindirma, ekstraktlar, kukun va boshqalar) tayyorlanadi. Ularni tayyorlash yoki toza dori moddasini va dorivor preparatlarni olish uchun ishlatiladigan o`simliklar qismi yoki shu o`simliklardan birlamchi ishlash yo`li bilan olingan moddalar (efir moyi, daraxt elimi va b) *dorivor o`simliklar mahsuloti deb* yuritiladi. Odatda ushbu mahsulotlar o`z tarkibida biologik faol moddalarni ko`p miqdorda saqlaydi. Dorivor mahsulot sifatida o`simliklarning yer ustki qismi (bargi, guli, mevasi, urug`i, po`stlog`i, kurtagi, o`tli o`simliklarning butun yer ustki qismi) yoki yer ostki qismi (ildizi), ildizpoyasi, piyozi (tugunagi) ishlatiladi.

Biologik faol moddalar o`simliklar tarkibida uchraydigan har xil birikmalar shaklida bo`lishi mumkin, xususan alkaloid, glikozid, vitaminlar, yog`lar, yog`simon modda, kislota, kumarin, lignan, oshlovchi moddalar (tanidlar), polisaxarid, saponin, flavonoid, efir moylari (terpenoidlar), fitontsidlar va boshqalar. Ushbu moddalar o`simlik rivojlanishi davrining turli vaqtida, yilning

fasliga qarab, ko'p miqdorda to'planadi. Shuning uchun dorivor mahsulotlar o'simliklardan turli davrlarda yig'iladi. Masalan, o'simlikning yer ustki qismi (o'ti) o'simlik gullaganida, kurtaklar va po'stloqlar o'simlik tanasida suyuqlik yura boshlaganida (erta bahorda), yer ostki qismlari esa odatda o'simlik uyquga kirganda (kech kuzda) va hakoza.

Dorivor o'simliklarni yig'ishda quyidagi qoidalarga rioya qilish zarur:

1. Dorivor o'simlik mahsulotlari oldindan mo'ljallangan, ruxsat etilgan yerda va miqdorda yig'iladi

2. Ushbu mahsulotlar muayyan qoida bo'yicha quritilishi darkor

3. Ko'p yillik dorivor o'simliklarning er ustki qismi tayyorlanishida, ularning ildizi qoldirilishi zarur

4. Ildiz va ildizpoya kavlab olinishida ildizning bir qismi yerda qoldirilishi shart

5. O'simlik mahsulotini tayyorlashda yaxshi taraqqiy etgan, gullab turgan o'simlikni (uning mevasi etilib urug'lari sochilib ko'payishi uchun) qoldirish zarur.

Ushbu qoida va talablarga rioya qilinmasa, dorivor o'simliklar tabiiy o'sish joyida butunlay yo'q bo'lib ketishi mumkin.

Dorivor o'simliklar. Ushbu bandeda asosan Markaziy Osiyo davlatlarida o'sadigan, o'stiriladigan, tibbiyot amaliyotida ko'p qo'llanadigan, ayrim dorivor o'simliklar haqida qisqacha ma'lumot beriladi.

Алоу.Алоэ. O'simlikning quritilgan barg shirasi-sabur katta dozada (0, 03-0, 05) me'da sekretsiyasi susaygan hollarda tavsiya etiladi. Bundan tashqari biostimulyatorlar sifatida ham beriladi.

Андиз-Девясил. O'simlikning ildizpoyasi va ildizidan tayyorlangan qaynatma yallig'lanishga qarshi, balg'am ko'chiruvchi, mikroblarga qarshi va o't haydovchi ta'sirga ega.

Аррабодийон.Анис обыкновенный. O'simlik mevasi tarkibidagi efir moyi balg'am ko'chiruvchi, yallig'lanishga qarshi va spazmolitik, mikroblarga qarshi ta'sirga ega. Shu sababdan efir moyini saqlovchi preparatlar (ko'krak eliksiri, novshadil-arpabodiyon tomchisi) nafas yo'llarining yallig'lanishida qo'llanadi.

Arslonquyuq-Пустырник. O'simlikdan tayyorlangan preparatlar (damlama, tindirma, suyuq ekstrakt) tinchlantiruvchi, qisman gipotenziv va kardiotonik farmakologik xossaga ega. Shu sababdan ular hayajonlanishda, uyqusizlikda, asab buzilishi holatida, gipertoniya tavsia etiladi.

Bo`znoch-Бессмертник. O'simlik gulidan tayyorlangan damlama, qaynatma, quruq ekstrakt va tabletka shaklida chiqariladigan flallin preparati o't haydovchi dori sifatida o't qopi va o't yo'llarining ayrim kasalliklarida ttavsia etiladi.

Bo`utodarop-Тысячелесник обыкновенный. O'simlikning yer ustki qismidan tayyorlangan damlama va suyuq ekstrakti ayrim me'da-ichak kasalliklarida (gastrit, enterit va b) va ichki a'zolardan (bachadon, ichak, o`pka) qon ketishida qon to`xtatuvchi vosita sifatida beriladi. Preparat qisman yallig`lanishga qarshi va spazmolitik ta'sirga ham ega.

Bo`tako`z-Василёк синий. O'simlik gulidan tayyorlangan damlama peshob haydovchi va o't haydovchi ta'sir ko`rsatadi. Buyrak va peshob yo'llari, o't qopi va yo'llari xastaliklarida qo`llanadi.

Valeriana-Валериана лекарственная. O'simlikning ildiz poyasi bilan ildizidan tayyorlangan damlama, tindirma, suyuq va quyuq ekstrakti, kompleks preparatlari markaziy nerv tizimini tinchlantiruvchi dori vositasi sifatida uyqusizlikda, asab buzilishi holatlarida, isteriyada, hayajonlanishda, stenokardiyada, gipertoniya kasalligining boshlanishida, ko`ngil aynashi va qusishda keng qo`llanadi.

Gazanda-Крапива обыкновенная. O'simlikning bargidan tayyorlangan damlama, suyuq ekstrakt qon ivishini tezlashtiradigan, yallig`lanishga qarshi, o't haydovchi va yara bitishini jonlantiruvchi ta'sir ko`rsatadigan va ichki a'zolaridan qon ketishida, me'da va ichak yaralari kasalligida qo`llanadi.

Gulxayri-Алтей. O'simlik ildizidan tayyorlangan damlama, sharbat, quruq ekstrakt hamda uning yer ustki qismidan olingan preparat mukaltin balg`am ko`chiruvchi, o`rab oluvchi va yallig`lanishga qarshi ta'sir ko`rsatib, nafas yo'llarining yallig`lanishida (traxeit, bronxit va b) va ayrim me'da-ichak kasalliklarida (me'da-ichak yara kasalligida, enteritda) tavsia etiladi.

Do`lana-Боярышник. Gulining damlamasi, tindirmasi, suyuq ekstrakti va kardiovalen kompleks preparati yurak faoliyatini yaxshilaydi, bir tekis urishini ta'minlaydi, koronar va boshqa qon tomirlarini sezilarli darajada kengaytiradi. Shu sababdan yurak xastaliklarida (taxikardiyada, yurak holsizlanishida), gipertoniya, ayollarda klimaks davri boshlanishida qo`llanadi.



51-rasm. Gazandao`t,

Jag`-jag`-Постушая сумка обыкновенная. O`simlik preparatlari (damlama, suyuq ekstrakt) bachadon mushaklarining tonusini oshiradi, qon bosimini qisman tushiradi va ichak harakatini jonlantiradi. Shu sababdan tug`ruqdan keyin bachadondan qon ketishida (atonik qon ketish), hayz vaqtida og`riqni qoldirish maqsadida ishlatiladi.

Zirk-Барбарис обыкновенная. O`simlik bargi va ildizidan tayyorlangan preparatlar (damlama, yig`ma va barbarin sulfat tabletkasi) jigar o`tini haydaydi, bachadon mushaklari tarangligini oshiradi, qon tomirlarini toraytiradi. Shu sababli

ular gemostatik sifatida akusherlik amaliyotida va o`t haydovchi sifatida jigar va o`t yo`llari kasalliklarida beriladi.

Dalachoy-Zveroboy. Yer ustki qismidan tayyorlangan preparatlar (damlama, tindirma) burishtiruvchi, spazmolitik, mikroblarga qarshi va qisman peshob haydovchi ta'sirga ega. Shu sababdan stomatit, gingivit, gastro-enterokolit va boshqa kasalliklarda beriladi. Novoimanin 1 % spirtli eritmasi sirtga qo`llash uchun (abtsess va boshqa yiringli yaralarda, kuyganda, piodermiya va b) tavsiya etiladi.

Zubtutum-Подорожник большой. O`simlik bargidan tayyorlangan damlama, shirasi, plantaglyutsid granulasi balg`am ko`chiruvchi, spazmolitik va yallig`lanishga qarshi ta'sir ko`rsatadi. Shunga asosan ular nafas yo`llarining yallig`lanishida (bronxit, ko`kyo`tal), me'da-ichak kasalliklarida (gastrit, enterit, ko`lit) qo`llanadi.

Igir-Aur обыкновенный. O`simlik ildiz poyasidan tayyorlangan kompleks preparatlar (damlama, «Vikair», «Vikalin» tabletkalari) me'da va o`n ikki barmoq ichak yarasi va boshqa kasalliklarida yallig`lanishga qarshi ta'sir etadi.

Isiriq-Garmala обыкновенная. O`simlikning yer ustki qismidan ajratib olingan peганin va peганol antixolinesteraz ta'sirga ega. Miorelaksantlar (tubokurarin) ta'sirini cheklaydi. Mushaklar qisqarishini oshiradi. Dezoksipeганin gidroxlorid nevrirlarda, miasteniya va miopatiya qo`llanadi.



52-rasm.Gulxayri.

Kashnich-Koreандр посевной. Osimlik mevasidan tayyorlangan preparatlar (damlama, yig`malar) me`da shirasini kuchaytiradi, ovqat hazm bo`lishini yaxshilaydi, el haydaydigan ta'sir ko`rsatadi. Sezilarli spazmolitik va o`t haydaydigan xususiyatga ega.

Maumijon-Малина обыкновенная. Mevasidan tayyorlangan damlama va yig`malar isitma tushiruvchi, yallig`lanishga qarshi ta'sir etadi. Nafas yo`llari yallig`lanish kasalliklarida keng miqyosda ishlatiladi.

Makkajo`xori-Кукуруза. O`simlik popugining qaynatmasi va suyuq ekstrakti jigar va o`t yo`li yallig`lanishida (gepatit, xoletsistit, xolangit) o`t haydovchi sifatida qo`llanadi. Bundan tashqari peshob yo`llari yallig`lanishida (tsistit, tosh kasalligi) va qon ketishida gemostatik preparat sifatida tavsiya etiladi.



53-rasm. Dalachoy.

Moyshechak-Romashka aptechnaya. O'simlik gulidan tayyorlangan preparatlar (damlama va uni saqlovchi romazulon va rotokan kompleks preparatlari) yallig'lanishga qarshi, spazmolitik va mikroblarga qarshi ta'sir ko'rsatadi. Ular stomatit, laringit, angina va boshqa kasalliklarda og'iz va tomoqni chayish uchun, me'da-ichak kasalliklarida (gastrit, enterit) qo'llanadi.

Na'matak-Shповник. Mevasi va undan tayyorlangan preparatlar (damlama, sharbat) immunobiologik tizimni jonlantiradi, yallig'lanishga qarshi, to'qima regeneratsiyasi (yara bitishini) kuchaytirish xossasiga ega. Na'matakdan olingan askorbin kislota va boshqa vitaminlar avitaminoz xastaligida buyuriladi.

Otquloq-Shавел конский. O'simlik ildizidan tayyorlanadigan qaynatma va poroshok kichik dozada burishtiruvchi, katta dozalarda esa ich suruvchi ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun bu preparatlar ich ketishida, dizenteriyada buyuriladi. Stomatit, laringit va anginada tomoq chayiladi.

Oqqaldirmoq-Mать-мачеха. O'simlik bargidan tayyorlangan damlama yallig'lanishga qarshi va balg'am ko'chiradigan ta'siri bo'lgani uchun yuqori nafas yo'llari yallig'lanishida yo'talni yumshatish maqsadida keng miqyosda ishlatiladi.



54-rasm. Na'matak.

Rovoch-Ревень. O'simlikning ildizi va ildizpoyasidan tayyorlangan preparatlar (tabletkasi) kichik dozalarda (0,05-0,2) burishtiruvchi kabi ta'sir etgani uchun ich ketishini bartaraf etadi, katta dozalarda esa (0,5-1,0) ichni yumshatadi.

Sano-Кассия. O'simlik bargidan va mevasidan tayyorlangan damlama va uni saqlovchi kompleks preparatlar (quruq ekstrakt tabletkasi senadeksin, kafiol) surunkali qabziyatda yo'g'on ichak harakatini oshirib ichni yumshatadi.

Tirnoqgul-Наготки лекарственные. O'simlikning gul to'plamidan damlama, tindirma tayyorlanadi. Ular sedativ, kardiotonik, yallig'lanishga qarshi, spazmolitik, antiseptik preparatlar sifatida stomatologiyada (stomatit, gingivit, paradontoz), ayrim ichak kasalliklarida (gastrit, me'da-ichak yara kasalligi) qo'llaniladi.

Tog` rayxon-Dушшца. O`simlikning yer ustki qismidan damlama va tindirma tayyorlanadi. Ular me`da-ichak faoliyatini rag`batlantiradi, o`t ajralishini oshiradi, ovqat hazm bo`lishini yaxshilaydi, balg`am ajralishini qisman yengillashtiradi. Bulardan tashqari tinchlantiruvchi va tutqanoqqa qarshi ta'sir etadi degan fikr bor.

Fenxel-Фенхел обыкновенная (укроп аптечный). Osimlik mevasidan tayyorlangan damlama (ukrop suvi) me`da-ichak harakati va sekretsiyasini jonlantiradi. O`t ajralishini oshiradi. Shu sababli el haydovchi va ich yumshatuvchi ta'sir ko`rsatadi. qabziyatda ishlatiladi.



55-rasm. Sano.

Chakanda-Облепиха крушиновидная. Tibbiyotda chakandaning mevasidan olingan moyi ishlatiladi. Chunki, u to`qima regeneratsiyasini (yara bitishini) jonlantiradi, me`da-ichak va jigar faoliyatiga ijobiy ta'sir etadi. Uning tarkibidagi E vitamini hujayralar pardasini mustahkamlaydi (antioksidantlik ta'siri hisobiga). Shunga asosan chakanda moyi yaralar bitishini tezlashtirish maqsadida me`da-o`n

ikki barmoq ichak yara kasalligida, trofik yaralarda, ateroskleroz va boshqa kasalliklarda tavsiya etiladi.

Yalpiz-Mята перечная. O'simlik bargi va undan olingan efir moylarini saqlovchi preparatlar (damlama, nastoyka, yalpiz moyi tabletkasi-mentol, validol) markaziy nerv tizimini tinchlantiradi, spazmolitik, o't haydovchi va to'qimalarni qitiqlovchi ta'sir etadi. Shu sababdan hayajonlanish holatlarida, koronar qon tomirlari spazmida (stenkardiyada), ko'ngil aynishi va qusishda tavsiya etiladi.

Qorazira-Тмин обыкновенный. O'simlik mevasidan tayyorlangan damlama me'da-ichak faoliyatini (harakati va sekretsiyasi) jonlantiradi, ovqatning hazm bo'lishini yaxshilaydi. Shunga asoslanib me'da-ichak faoliyati susayishi bilan bog'liq xastaliklarda (gastritlar, xoletsistit, enterit, kolit) beriladi.

Qoraqat-Смородина чёрная. O'simlikning bargi va mevasi vitaminlarga boy bo'lgani uchun C vitamin kompleksi etishmovchiligida hamda gipoxrom kamqonlikda, aritmiya va boshqa holatlarda beriladi.

Qoraqiz-Черёда трёхраздельная. Yer ustki qismidan tayyorlangan damlama bo'yрак va peshob yo'llari kasalligida peshob haydovchi, terlatuvchi, yallig'lanish, allergiyaga qarshi va antibakterial ta'sirga ega.

Qashqarbeda-Донник лекарственный. O'simlikning yer ustki qismidan tayyorlangan damlama markaziy nerv tizimi faoliyatini tinchlantirgani sababli tutqanoq kasalligida, qon ivishini sekinlashtirgani bois tromboz, tromboemboliya xastaliklarida buyuriladi.

Qizilmiya-Солодка. Yer ostki qismidan tayyorlangan qaynatmalari va likviriton, flakarbin, «ko'krak eliksiri» kabi preparatlari yallig'lanishga qarshi, balg'am ko'chiruvchi va spazmolitik ta'sir ko'rsatgani bois yuqori nafas yo'llari yallig'lanishida, me'da-ichak kasalliklarida (gastrit, me'da va o'n ikki barmoq ichak yarasi) tavsiya etiladi.



56-rasm. Qizilmiya .

Qirqbo`g`im-Xvosh polevoy. O`simlikning yer ustki qismlaridan tayyorlangan damlama va suyuq ekstrakt qon aylanishi tizimi yetishmovchiligida, peshob qopi va yo`llari yallig`lanishida peshob haydovchi, bachadondan qon ketganda, bavirusil kasalligida qon to`xtatuvchi vosita sifatida qo`llanadi.

Qoqi-Oduvanchik lekarsvennyy. O`simlik ildizidan tayyorlangan preparatlar (damlama, qaynatma, suyuq ekstrakt) me`da-ichak sekretsiasini oshiradi, ishtahani ochadi, o`t haydaydi va ovqat hazm bo`lishini yaxshilaydi.

Quddus-Chisteц bukviцvetnyy. O`simlikning suyuq ekstrakti bachadon qisqarishini jonlantiradi, qon oqishini to`xtatadi, qisman yallig`lanishga qarshi, tinchlantiruvchi va gipotenziv ta`sirga ega. Shunga asosan tug`ruqdan keyingi qon ketishida tavsiya etiladi.

Fitoterapiyada yuqorida keltirilgan alohida dorivor o`simliklardan tashqari ularning yig`indisidan tashkil topgan yig`malar-choylar keng miqyosda ishlatiladi. Ularning umumiy soni 100 dan ortiq. Dorivor o`simliklardan tayyorlangan ushbu yig`malar ayniqsa nafas yo`llari yallig`lanishida, me`da-ichak kasalliklarida, jigar va o`t yo`llari xastaliklarida, buyrak va peshob yo`llari yallig`lanishida, yurak-qon

tomir va boshqa bir qator a'zo va tizimlarning asosan surunkali kasalliklarida keng ko`lamda qo`llanadi.

Ayrim shifobaxsh yig`malardan namuna keltiramiz:

Moychechak guli - 1 qism

Tirnoqgul guli - 1 qism

Zubtutum bargi - 1 qism

Bo`ymadaron (er ustki qismi) - 1 qism

Ittikanak (er ustki qismi) - 1 qism

Sirlangan idishga yig`madan 10 g solinadi, ustiga 1 stakan qaynab turgan suv quyib, boshqa idishda qaynab turgan suvga 15 daqiqaga qo`yiladi, so`ng 45 daqiqa davomida sovutiladi, shundan keyin dokada suzib, damlama 200 ml ga etguncha qaynagan suv quyiladi. Yig`ma me`da shirasining oshishi bilan bog`liq surunkali yallig`lanishda, 3-5 mahal, yarim stakandan ichiladi.

Bo`znoch guli - 1 qism

Bo`ymadaron (er ustki qismi) - 1 qism

Achchiq shuvoq (er ustki qismi) - 1 qism

Dorixona ukropi (mevasi) - 1 qism

Sirlangan qopqoqli idishga 20 g yig`ma solinadi va ustiga 200 ml suv quyib, qopqoqni yopib ikkinchi idishda qaynab turgan suv ustida vaqti-vaqti bilan aralashtirilib 25 daqiqa ushlab turiladi. So`ngra 45 daqiqa davomida sovutiladi va dokada suziladi. Keyinchalik dokada yig`ilgan mahsulot siqib, damlama miqdorini 200 ml gacha etkazib qaynagan suv qo`shiladi. Damlamadan kuniga 4 mahal, ovqatdan 15 daqiqa oldin, yarim stakandan, o`t pufagi yallig`lanishida ichiladi.

3-BO`LIM

UMUMIY RETSEPTURA

Retseptura-dori vositalarining yozilishi, tayyorlab berish va qabul qilish qoidalari ko`rsatilgan yo`nalish bo`lib, farmakologiyaning bo`limidir. Bu bo`lim vrachlik retsepturasini (dori vositalarini yozilishi va qabul qilish qoidalari) va farmatsevtik retsepturani (dori vositalarini tayyorlash qoidalari) o`z ichiga oladi.

Retsept

Retsept-bu tibbiy xodimni dorixonaga dori vositasini tayyorlash va berish to'g'risidagi yozma murojaatidir. Dori vositalarining retseptda yozilishini quyidagi tasdiqlangan qoidalari qabul qilingan.

1. Retseptlar qabul qilingan bir xil shaklli blankalarda (tipografiyada chop etilgan) aniq va o'qilishi oson va qulay yozilishi zarur.

2. Retseptlar siyox yoki sharik ruchka bilan yozilishi shart. Yozilganlarni qayta to'g'rilash, o'chirish man etiladi.

3. Har bir retseptda bitta zaharli dori yoki ikkita zaharsiz dorilar yozilishi mumkin.

4. Zaruriyat tug'ilganda retseptning yuqori ko'rinarli qismiga dorini tez berilishini talab etish uchun «Sito» (tez) yoki «Statum» (juda tez) so'zlari yoziladi.

5. Har bir retseptda quyidagi ketma-ket joylashgan ma'lumotlar bo'lishi shart:

a) Tibbiyot muassasasining nomi, adresi, telefoni yozilgan muxri,

b) Bemorning ismi va familiyasi (bolalar va 60 yoshdan oshganlar uchun yoshi yoziladi),

v) retsept yozilgan sana (kun, oy va yil),

g) shifokorning ismi va familiyasi,

d) lotin alifbosida yozilgan dori vositasining nomi, tarkibi va miqdori, bir-biriga yaqin bo'lgan dori nomlarini qisqartirish man etiladi,

e) qoida bo'yicha qisqartirilgan holda dorining shakli va provizorga ko'rsatma,

j) dori vositasini ishlatish tartibi (rus yoki o'zbek tilida). Bu erda bemorga dorini qanday yo'l bilan va qachon yuborish yoki ishlatish, miqdori, necha marta va qancha qabul qilish aniq yoziladi,

z) shifokorning shaxsiy imzosi,

6. «A» ro'yxatiga kiritilgan zaharli va kuchli ta'sir etuvchi dori vositalari maxsus retseptura blankasida va 5-bandda qayd etilgan talablardan tashqari tibbiy muassasa boshlig'ining imzosi va muassasaning dumaloq va uchburchak muxri bo'lishi kerak.

7. Kuchli ta'sir etuvchi va zaharli dorilar yozilgan retsept bir oygacha o'z kuchini yo'qotmaydi. Bu muddatdan oshgan retseptlar dorixonalarda qabul qilinmaydi.

8. Yuqorida keltirilgan retsept qoidalarini buzgan shaxslarga tegishli choralar ko'riladi.

Dori vositasini yozishda birinchi galda asosiy modda (basis), keyin yordamchi (adjuvans), ta'm beruvchi (carrigens) va doriga shakl beruvchi (constituens) ko'rsatilishi mumkin.

Masalan:

Rp.: Natrii salicylatis 6, 0

Natrii hydrocarbonatis 3, 0

Aqua Menhae 20 ml

Aqua destillatae 180 ml

M.D. S. bir osh qoshiqda ovqatdan keyin ichilsin.

Agar retseptda bir necha dori bir xil dozada (miqdorda) yoziladigan bo`lsa, unda oxirgi dori nomidan keyin ana (aa)-barobar so`zi yozilib, keyin uning miqdori (g, mg, ml) yoziladi. Retseptda yozilgan dori vositasining qaytadan berilish zaruriyati bo`lsa, unda «Repetitur-takrorlansin, Bis repetitur-ikki marta takrorlansin» so`zlari yozib qo`yiladi.

Retseptda uchraydigan so`zlar va ularning qisqartirilishi

ana	aa	barobar
acidum	acid	kislota
ad	-	gacha
adde	add	qo`sh
ampulla	amp.	ampula
aqua destillata	aq. dest.	distillangan suv
butyrum	but	yog`
cum	-	birga
capsula	caps.	kapsula
capsula amyacea	caps. amyl.	kraxmalli kapsula
capsula gelatinosa	caps. gel.	jelatinali kapsula
charta cerata	ch. cer.	xitoy qog`ozi
charta parafinata	ch. paraf.	parafinli qog`oz
cito	-	tez
cortex	cort.	po`stloq
da (detur)	D.	ber, berish kerak
da tales doses numero	D. t. d. N	shu dozadan shunchadan
ber		
dilutus	-	suyultirilgan
decoctum	dec.	qaynatma
da, signa (detur, signetur)	D. S.	ber va ko`rsat
draje	-	draje
emplastrum	empl.	plasto`r
emulsium	emul.	emulsiya
extractum	extr.	ekstrakt
ex tempore	-	zaruriyatga qarab
fiat	f.	qilingan
flos	fl.	gul
fluidum	ful.	suyuq
folium	fol.	barg
gutta	gtt.	tomchi
herba	hb.	o`t
infusum	inf.	damlama
linimentum	linim.	liniment
liquor	liq.	suyuqlik

misce	m.	aralashtir
misce, fiat	M. f.	tayyorlash uchun aralashtir
misce, da signa	M. D. S.	aralashtir, ber va ko`rsat
mixtura	mixt.	aralashma
massa pilularum	m. pul.	pilyula massasi
mucilago	muc.	shilimshiq
oleum	ol.	yog`
pasta	-	pasta
perse	-	sof holda
pilula	pil.	pilyula
pulvis	pulv.	kukun
quantum satis	q. s.	keragicha
radix	rad.	ildiz
rectificatus	rect.	tozalangan
recipe	Rp:	ol
rhizome	rhiz.	mayda ildizlar
signa (signatur)	s.	ko`rsat
semen	sem.	urug`
siccus	sicc.	quruq
simplex	simpl.	oddiy
sirupus	sir.	shira
solution	sol.	eritma
species	sp.	yig`ma
statum	-	shu chog`
sterilisetur	steril.	sterillansin
suppositorium	sp.	shamcha
tabulletae	tabul.	tabletkalar
tinctura	tinc.	tindirma
unguentum	ung.	surtma

Dori shakllari asosan uch turda bo`lishi mumkin: qattiq, suyuq va yumshoq. Ayrim dorilar bir necha shaklda yozilishi, tayyorlanishi va berilishi mumkin.

Qattiq dori shakllari

Qattiq dori shakllariga kukunlar, kapsulalar, tabletkalar, draje va pilyulalar kiradi.

Kukunlar- pulveris (bosh kel. birl. –pulvis; qarat kel. birl. –pulveris)

Kukunlar deb ichish va sirtga qo`llash uchun mo`ljallangan sochiluvchan qattiq dori shakliga aytiladi.

Ular keng ishlatiladigan dori shakli bo`lib, boshqa dori shakllari orasida 25-30 % ni tashkil qiladi va turli minerallar, organik moddalardan va quritilgan o`simlik qismlaridan tayyorlanishi mumkin. Kukunlar yirikroq, mayda va juda maydalangan bo`ladi. Ular qancha mayda bo`lsa, sirtga qo`llanganda shuncha

tanaga yaxshi yopishadi, ichilganda esa yaxshi so`riladi va farmakologik ta'siri tez yuzaga chiqadi.

Kukun bir dori vositasidan-oddiy, bir nechadan tashkil topgan bo`lsa-murakkab kukunlar deyiladi. Bundan tashqari, ular retseptda yozilishi bo`yicha bo`lingan va bo`linmagan bo`lishi mumkin. Retseptda yozilgan dorining bir martalik dozasi ko`rsatilgan bo`lsa, bu bo`lingan (dozalangan), ishlatish uchun umumiy miqdori keltirilgan bo`lsa-bo`linmagan (dozalanmagan) kukun deyiladi.

Bo`linmagan kukunlar asosan sirtga qo`llash uchun beriladi va bemorni o`zi kerakligicha teriga yoki yaraga sepadi. Ichishga mo`ljallangan kukunlar ham bo`lishi mumkin. Ular ham oddiy (bir doridan iborat) va murakkab (bir necha doridan iborat) bo`lishi mumkin.

Rp.: Streptocidi 5, 0

D. S. yaraga sepish uchun

#

Rp.: Anaesthesini 5, 0

Zinci oxydi 25, 0

Talci ad 50, 0

M. f. pulv.

D. S. sirtga qo`llash uchun

#

Rp.: Magnesii sulfatis 50,0

D. S. 1 osh qoshiqni 1 stakan iliq suvda eritib ichish uchun.

Bo`lingan (dozalangan) kukunlar asosan ichish uchun beriladi. Har bir kukun ma'lum bir dozada (miqdorda) bir marta qabul qilinadi. Retseptda kukunning umumiy miqdori (soni) 10-12 dan yoziladi. Har bir kukunning miqdori 0,1-1, 2g atrofida bo`lishi kerak. Agar dori vositasining bir martalik dozasi 0,1g dan kam bo`lsa, unda indifferent (ta'sirsiz) moda (shakar, natriy bikorbonat) qo`shilib, talab qilingan miqdorga etkaziladi. Dozalangan kukunlar ham dozalanmagan kukunlar singari oddiy (bir dori vositasidan iborat) va murakkab (bir necha dorilardan tashkil topgan) bo`lishi mumkin.

Rp.: Bromizovali 0,3

D. t. d N 12

S. 1 kukundan kuniga 3 marta ichilsin

#

Rp.: Ext. Belladonnae 0, 015

Sacchari albi 0,3

M. f. pulvi

D. t.d. N 12

S. 1 kukundan kuniga 3 marta ichilsin.

Agar yozilgan dori vositasi yengil uchuvchan yoki nam so`rib oluvchi xususiyatga ega bo`lsa, unda har bir kukun xitoy yoki parafinlangan qog`ozda beriladi. Bu to`g`rida retseptda qayd qilinishi kerak. Boshqa hollarda kukunlar oddiy toza va oq qog`ozga o`rab beriladi.

Tibbiy kapsulalar -capsulae medicinalis (bosh kelish. birl. capsula medicinalis, qaratqich kel. birl. capsulae medicinalis)

Dozalangan kukunsimon va suyuq dori vositalarini kraxmaldan, jelatinadan yoki glyutoidlardan yasalgan va ichish uchun beriladigan pardalik dori shakliga kapsulalar deyiladi.

Kapsulalar tarkibiga qarab turlicha ko`rinishda bo`lishi mumkin. Kraxmalli kapsulalar oq rangli qopqoq bilan yopiladigan (diametri 11 dan 23 mm gacha), angishvonasimon bo`ladi. Ularda yomon ta'mli va hidli dori vositalari beriladi. Cho`ziluvchan va qattiq jelatinali kapsulalar sharsimon, tuxumsimon. uzunchoq shaklli bo`ladi. Ularga 0, 1 dan 1, 5 grammgacha dori vositasi joylanadi. Qattiq kapsulalarda uchuvchan, nam so`rib oluvchi va mahalliy ta'sir etuvchi dori vositalari beriladi. Cho`ziluvchan kapsulalarda asosan suyuq dori vositalari zavodlarda tayyorlanadi.

Retseptda kapsulalarni yozilishi dozalangan kukunlar singari bo`lib. faqat qanday kapsula turi ekanligi ko`rsatiladi, xolos.

Rp.: Omeprasoli 0, 02

D.t.d. N 10 in capsules oblati

S. 1 kapsuladan kechqurun ichilsin.

#

Rp.: Euphyllini 0,1

Dimedroli 0,025

M. f. pulvis

D.t.d N 12 in capsules oblati

S. 1 kapsuladan kuniga 3 marta ichilsin.

Tabletkalar –tablettae (bosh kelish. birl. –tabletta, qaratqich kelish. birl. -tablettae, qaratqich kelish. ko`plik son- tablettarum, kelish. ko`plik son-tablettis)

Tabletkalar fabrika-zavodlarda maxsus tabletka chiqarish uchun moslashgan mashinalarda presslash yo`li bilan tayyorlanadigan qattiq dori shaklidir. Ular turli ko`rinishda-dumaloq, ikki tomoni g`ubbalik yoki tuxumsimon shaklda bo`lishi mumkin. Tabletkalar ko`p tomonlama qulaylikka ega, ularni uzoq muddat saqlash, yomon maza va hidini niqoblash, qabul qilinishini osonligi va ixchamligi va b. shular jumlasidandir. Tabletkalarni sathi un, kraxmal, dekstrin, kakao va boshqalar bilan qoplanadi. Ayrim hollarda esa dori vositalari me`da shiras ta'sirida parchalanib ketmasligi va ingichka ichakdan o`tib, so`rilishini ta'minlash maqsadida tabletkalar maxsus parda bilan qoplanadi.

Tabletkalarni og`irligi uning tarkibidagi dori vositalari miqdoridan ko`proq bo`ladi, chunki ularni tarkibida shakl beradigan indifferent va yopishtiruvchi moddalar qo`shiladi. Bular tayyor dori shakli bo`lgani uchun retseptda yozilishida faqat asosiy dori vositasi va uning miqdori ko`rsatiladi, xolos.

Rp.: Analgini 0, 5

D.t.d. N 10 in tabul.

S. bosh og`riganda 1 tabletkadan ichilsin

#

Rp.: Tabulettae Analgini 0, 5

D.t.d. N 10

S. Bosh og`rig`ida 1 tabletkadan ichilsin.

Teri ostiga qo`yiladigan sterillangan tabletkalar ham mavjud (teturam tabl)

Draje – Dragee (qaratqich kelish. – dragee)

Draje-dozalangan qattiq dori shakli bo`lib, ichish uchun mo`ljallangan. Ular dori vositasini va qo`shimcha moddalarni qavatma-qavat qo`yish bilan tayyorlanadi. Ularning og`irligi 1 g dan oshmasligi kerak. Ayrim hollarda kislotali sharoitda parchalanmasligi va ichak ishqoriy sharoitida erishi uchun ular sathi maxsus parda (keratin va atsetil-ftaltsellyuloza) bilan qoplanadi.

Rp.: Aminazini 0,025

D.t.d. N 20 in dragee

S. 1 drajedan kuniga 3 marta ichilsin

#

Rp.: Dragee Aminazini 0,025

D. t. d N 20

S. 1 drajedan kuniga 3 marta ichilsin

Pilyulalar – pilulae (bosh kelish. –pilula, qaratqich kelish. –pilulae)

Pilyulalar dorixonada tayyorlanadigan dozalangan sharcha ko`rinishidagi dori shakli bo`lib, ichish uchun mo`ljallangan. Ular ma'lum massasi (kuchsiz ta'sirli o`simlik kukunlari va quyuc ekstraktlari) yordamida asosan yomon ta'mli va juda uzoq ichish uchun mo`ljallangan dori vositasidan tayyorlanadi. Pilyula mashinkasida 25-30 tadan chiqariladi va retseptda shuncha miqdorda yoziladi. Yozilish qoidasi tabletkalar singari bajariladi.

Keyingi vaqtda pilyulalar deyarli ishlatilmaydi, chunki ularni tayyorlash qisman mushkulligi va ularni o`rnida tayyor tabletkalardan foydalaniladi.

Rp.: Mercasolili 0, 15

Ext. Valerianae 1, 5

Massa pilularum q. s. ut f. pilulae N 30

D. S. 1 pilyuladan kuniga 3 marta ichilsin

Pilyulalar quticha va korobkalarda beriladi.

Suyuq dori shakllari

Suyuq dori shakllariga eritmalar, damlamalar, qaynatmalar. tindirmalar (nastoykalar), suyuq ekstraktlar, aralashmalar, shilimshiqlar va emulsiyalar kiradi. Ular keng ko`lamda ishlatilib, dori shakllari orasida 60-65 % ni tashkil etadi.

Eritmalar-solutionis (birlik-solutio, qaratqich kel. solutionis)

Eritmalar-qattiq, gzsimon va suyuq dori vositalarini erituvchida erigan tiniq dori shaklidir. Erituvchi modda sifatida distillangan suv (Aqua destillata), ayrim hollarda etil spirti (Spiritus aethylicus 40-70-90-96 %), glitserin (Glycerinum) va turli moylar ishlatiladi. Ular tiniq cho`kmasiz bo`lishi kerak.

Eritmalar ishlatilishiga qarab quyidagi guruhlarga bo`linadi.: ichga yuborish uchun eritmalar, in'yektsiya uchun va sirtga qo`llash uchun.

Ichga yuboriladigan eritmalar og`iz orqali (per os) va to`g`ri ichak yo`li (per rectum) bilan kiritiladi.

Og`iz orqali ichiladigan eritmalarni retseptda yozishda dori vositasining bir martalik o`rtacha davo dozasi qabul etiladigan dorining umumiy soniga ko`paytiriladi, erituvchi qaysi hajmda bo`lishiga qarab, u ham ist`emol etish miqdoriga ko`paytiriladi. Bunday eritmalar osh (15 ml), desert (10 ml) va choy qoshig`ida (5 ml) ichilishi mumkin. Ular 10-12 martaga yoziladi.

Rp.: Natrii bromidi 0,5x12=6,0

Aquae destillatae 15x12=180 ml

M. f. solutio

D. S. 1 osh qoshiqdan kuniga 3 mahal ichilsin

#

Rp.: Sol. Natrii bromidi 3,3 %-180 ml

D. S. 1 osh qoshiqdan kuniga 3 marta ichilsin

To`g`ri ichakka yuboriladigan eritmalar-klizmalar. Ko`pincha bu yo`l eritmani og`iz orqali yuborishni iloji bo`lmaganda (bexush holat, og`iz, qizilo`ngach, oshqozon operatsiyalari va kasalliklari) ishlatiladi. Klizma qilinadigan dori vositalari mahalliy va rezorbtiv ta`sir etishi mumkin. Klizmaning umumiy hajmi kattalar uchun 100-150 ml, bolalar uchun-30-50 ml bo`lishi kerak. Katta hajmdagi klizmalar ichni suradi.

Aralashmalar (Mixtura) Suyuq dori shakli bo`lib, tarkibida bir necha dori vositalarini saqlaydi. Eritma xira va cho`kmalari bo`lishi mumkin. Shuning uchun ham qo`llashdan oldin chayqatiladi. Ichish uchun qoshiqlarda 10-12 martaga, sirtga qo`llash uchun (chayish, yuvish) esa 100-200 ml gacha yoziladi. Miksturani retseptda yozilishi ichiladigan eritma singari bo`ladi.

Rp.: Coffeini benzoates 0,05x12=0,6

Natrii bromidi 0,2x12=2,4

Aquae destillatae 15x12=180 ml

M. D. S. 1 osh qoshiqda kuniga 3 marta ichilsin

Tomchilar (Guttae)-eritmani bir turi bo`lib. ichish uchun va sirtga qo`llash uchun beriladi. Tomchining hajmi va og`irligi erituvchi solishtirma og`irligiga va tomizg`ichning kata-kichikligiga bog`liq. Farmakopeyaga asoslanib 20⁰ C haroratda tomizg`ini diametri 0,6 mm bo`lsa 1 ml distillangan suvda 20 tomchi, 1 ml 90⁰ C etil sirtida -51 tomchi bor. Bu eritmalar 1 marta ichish uchun 5-10 tomchidan berilib, hammasi bo`lib 20 marta uchun yoziladi. Suvda erigan dori vositasining 1 martalik o`rtacha davolash dozasi 5 yoki 10 tomchida bo`lishi kerak.

Rp.: Atropini sulfatis 0,0005x20= 0,01

Aquae destillatae 10x20=200 t =10 ml

M. f. solutio

D. S. 10 tomchidan ichish uchun

#

Rp.: Sol. Atropini sulfatis 0,1 %-10 ml

D. S. 10 Tomchidan ichilsin

#

Rp.: Sol. Albucidi 30 %-10 ml

D. S. 2 tomchidan ikkala ko`zga kuniga 3-4 marta tomizish uchun

In'yektsiya uchun eritmalar. Ularga quyidagi talablar qo`yiladi: fizikaviy va kimyoviy jihatdan toza. sterillangan, apirogen (yuborilganda bemorda isitma ko`tarilmasligi). Katta hajmda suvda eritilgan dori vositalari qaysi yo`l bilan (teri ostiga, mushaklar orasiga, venaga v.b.) yuborilmasin izotonik bo`lishi kerak. Bular esa osh tuzining sterillangan 0,9 % li yoki 5 % li glyukozani eritmasida tayyorlanadi. Dorixonalarda tayyorlanadigan in'ektsion eritmalar uchun retseptga «sterilizatsiya qilinsin» so`zi qo`shiladi.

Rp.: Novocaini 1,25

Sol. Natrii chloride 0,9 % - 500 ml

Sterilisetur!

D. S. In'yektsiya uchun operatsiya xonasiga

#

Rp.; Sol. Novocaini 0,25 %-500 ml

Sterilisetur!

D. S. In'yektsiya uchun operatsiya xonasiga

Hozirgi vaqtda ko`pchilik in'yektsion dori vositalari zavodlarda ampulalarda yoki flakonlarda tayyor holda chiqariladi. Retseptda ularni yozilishida «sterilizatsiya» so`zi qayd etilmaydi va eritma foiz (%) da ko`rsatiladi

Rp.: Sol. Strophantini 0,05 %-1 ml

D.t.d. N 5 in ampullis

S. 1 ml ni 5 % glyukozaning 10 ml ga o`shib venaga yuborilsin.

Ayrim dori vositalarining eritmasi turg`un bo`lmagani uchun ular flakonlarda yoki ampulalarda kukun yoki tabletkada holda chiqariladi va eritmalarini yuborishdan oldin tayyorlanadi.

Rp.: Thiopentali 1,0

D.t.d. N 6 in ampullis

S. Flakondagi 10 ml 0,9 % li sterillangan izotonik eritmada eritilib venaga yuborish uchun.

Ayrim dori vositalari (gormonal dorilar. antibiotiklar va b) ta'sir birligida (TB) dozalanadi.

Rp.: Insulini pro injectionibus 40 ED- 5 ml

D. S. In'yektsiya uchun. Vrach ko`rsatmasi bo`yicha

Ayrim ofitsinal in'ektsion eritmalar esa konsentratsiyasiz va «Solutio» so`zisiz yoziladi.

Rp.: Sytioni 1 ml

D. t. d. N 5 in ampullis

S. Venaga yuborish uchun

Sirtga qo`llanadigan eritmalar. Bu guruhga ko`z, quloq, burun tomchilari, bo`shliqlar va teri yaralarini chayish, yuvish, teriga kompress va namlangan matolarni qo`yish kiradi. Eritmalarga retsept yozilishida eritmaning konsentratsiyasi va umumiy hajmi ko`rsatiladi. Bular ishlatilish usuli, joyi va maqsadiga qarab turlicha bo`ladi. Masalan, ko`z, burun va quloq tomchilari uchun eritma 5 ml yoki 10 ml, og`izni va tomoqni chayish uchun 150-200 ml, jarohat, yaralarni yuvish uchun esa 500 ml gacha yoziladi. Sirtga qo`llanadigan eritmalar asosan antiseptik ta'sirli dori vositalaridan tashkil topgan.

Rp.: Furacillini 0, 1

Aquae destillatae 500 ml

M. f. solutio

D. S. yaralarni yuvish uchun

#

Rp.: Sol. Furacillini 0, 2 %-500 ml

D. S. Yaralarni chayish uchun

#

Rp.: Sol. Protorgoli 3 %-10 ml

D. S. Burunga 2 tomchidan kuniga 3 marta tomizish uchun

Ekstraktiv suyuq dori shakllari. Bular damlamalar, qaynatmalar, yig`malar (Infusum, Decocta, Species) turli dorivor o`simliklardan ajratib olingan dori vositalari hisoblanadi. Damlamalar o`simliklarning yumshoq qismidan-bargi, guli, o`tidan, qaynatmalar esa o`simliklarning qattiq qismlaridan-ildiz poyasi, ildizi, po`stlog`idan tayyorlanadi. Yig`malar-choylar esa bir necha o`simliklarning turli qismlaridan dorixonalarda tayyorlanib, xaltachalarga solingan holda beriladi va bemorlarning o`zi uy sharoitida shifokor ko`rsatmasi bo`yicha tayyorlaydi va iste'mol qiladi. Bular kuchli ta'sirli va zaharli o`simliklardan xoli bo`lib, asosan ichish uchun mo`ljallanadi (qoshiqda, stakanlarda).

Kuchli ta'sirli o`simliklardan damlamalar 1:3000, boshqalaridan 1:30, qaynatmalar esa 1:10 nisbatida tayyorlanadi va 10-12 martaga yoziladi.

Rp.: Inf. fol. Digitalis 0,6 (0,05x12)-180 ml (15x12)

D. S. 1 osh qoshiqdan kuniga 3 marta ichilsin

#

Rp.: Inf. h. Adonis vernalis 6,0 (0,5x12)-180 ml (15x12)

Natrii bromidi 3,6 (0,3x120)

M. D. S. 1 osh qoshiqdan kuniga 3 marta ichilsin

Galen preparatlari - nastoykalar, tindirmalar va suyuq ekstraktlar.

Ular farmzavodlarda tayyorlanadi va shuning uchun ofitsinal yoki tayyor dori shakli hisoblanadi. Asosan etil sirtida (40 %, 70 %), ayrim hollarda suv yoki efirda ishlanadi va tomchilar shaklida buyuriladi. Bundan tashqari ular uzoq muddat saqlanishi mumkin. Zaharli moddalar saqlaydigan nastoykalar 1:10, kuchli ta'sir

etuvchilar 1:5, suyuq ekstraktlar esa 1:1 nisbatida tayyorlanadi va 25-50 ml da chiqariladi.

Rp.: Tincturae Valerianae 25 ml
D. S. 20-25 tomchidan ichilsin

#

Rp.: Tincturae Belladonnae 5 ml
Tincturae Valerianae
Tincturae Convallariae maialis aa 10 ml
M. D. S. 15-20 tomchidan kuniga 3 marta ichilsin (Zelenin tomchisi)

#

Rp.: Extr. Eleuterococci fluidi 25 ml
D. S. 25 tomchidan kuniga 3 mahal ichilsin

Neogalen preparatlar ham o`simliklardan tayyorlanib, keraksiz qo`shimcha moddalardan tozalangan bo`ladi.

Rp.: Gitaleni 15 ml
D. S. 10-15 tomchidan kuniga 3 mahal ichilsin

Emulsiyalar (Emulcium) - Emulsiyalar ikki fazali dispers tizimdan tashkil topgan dori shakli bo`lib, dispers sharoit suv hisoblansa, dispers faza esa suvda erimaydigan suyuqlik-asosan yog`lar bo`ladi. Bundan asosiy maqsad yog`larni ichakdan so`rilishini ta'minlash va bemaza va b. noxush hidni sezdirmaslikdir. Ular faqat ichish uchun tavsiya etilib, tayyorlanishi bo`yicha ikki xil-urug`li va yog`li bo`ladi. Yog`li emulsiyalar tarkibida suv, yog` va emulgator bo`lib. emulgator sifatida araviya, o`rik elimi, jelatoza va b. ishlatiladi. Yog`, emulgator va tayyor emulsiyani bir-biriga nisbati o`rik elimi uchun 10:3:100, boshqa emulgatorlar uchun esa 10:5:100.

Rp.: Emulsi Olei Ricini 100 ml
D. S. 1 marta ichish uchun
#

Rp.: Olei Ricini 15 ml
Gelatosae 7,5
Aquae distillatae ad 100 ml
M. f. emulsum
D. S. 1 marta ichish uchun

Urug`li emulsiyalar o`simliklarning urug`idan emulgator qo`shmasdan tayyorlanadi, chunki urug`ni tarkibidagi ayrim moddalarning (oqsillar, pektinlar) emulgatorlik xossasi hisobga olinadi. Urug` bilan suvni nisbati yog`li emulsiya singari bo`ladi.

Rp.: Seminis Amygdali dulci 15, 0
Aquae destillatae 100 ml
M. f. Emulsum
D. S. 1 osh qoshiqdan kuniga 3 marta ichilsin

Shilimshiqlar (Mucilago) - Ular ayrim shilimshiq saqlagan o`simlik preparatlarini (araviya va o`rik elimi), kraxmalni yoki o`simlik qismlarini (gulxayri ildizi) suvda eritish va ishlash bilan tayyorlanadi.

Ular ichilganda me`da-ichak shilliq pardalarini turli ta`sirdan saqlaydi. Shu sababdan mahalliy qitqlovchi ta`sirga ega bo`lgan dori vositalari bilan og`iz yoki to`g`ri ichak orqali yuboriladi

Rp.: Chlorali hydrates 1, 0
Mucilaginis Amyli 20ml
Aquae destillatae ad 50 ml
M. D. S. 1 marta klizma uchun

Yumshoq dori shakllari

Yumshoq dori shakllariga surtmalar, pastalar, linimentlar, shamchalar va plasto`rlar kiradi.

Surtmalar - Unguenta (birl. bosh kelish.-unguentum, birl. son. qaratqich kelish. –unguenti)

Surtmalar sirtga qo`llash uchun muljallangan yumshoq tarkibli dori shaklidir.

Surtmalarning asosiy tarkibidagi bir yoki bir necha dori vositasi bir tekis tarqalgan bo`ladi. Surtma asoslari terini qurib qolishidan saqlaydi, yumshatadi, cho`ziluvchanligini oshiradi. Surtmalarning asosi sifatida moylar, moysimon moddalar, spermatsit, moy kislotalar, yuqori spirtlar, vazelin, parafin, lanolin, asalari mo`mi, vazelin moyi, qoramoy. sellyuloza efirlari, fitosterinlar, bentonit moyi ishlatiladi. Ko`zga ishlatish uchun mo`ljallangan surtmalar yuqori darajada tozalangan vazelindan tayyorlanadi.

Surtmalar massasiga qo`yiladigan talablar

1. Talabga javob beradigan yumshoqligi
2. Ko`pchilik dori vositalari bilan mos bo`lishi, kimyoviy va biologik tomondan indifferent bo`lishi,
3. Suyuqliklarni o`ziga tortib olishi va tarkibidagi ta`sir etadigan dori vositalari bilan oson va bir tekisda aralashishi, osonlik bilan ularni ajrata olishi
4. Mikroorganizmlar ko`paya olmaydigan va surtilgan joyidan oson ajraladigan bo`lishi kerak. Surtmalar retseptda 2 xilda yozilishi mumkin

Rp.: Prednisoloni 0, 05
Vaselini 10,0
M. f. unguentum
D. S. Qovoq ostiga kuniga 2 marta qo`yilsin
#

Rp.: Ung. Prednisoloni 0, 5 %-10,0
D. S. Qovoq ostiga kuniga 2 marta qo`yilsin
#

Rp.: Zinci oxydi 3, 0
Vismuti subnitratis 1, 5
Vaselini ad 30,0
M. f. unguentum

D. S. Teri yaralariga surish uchun
Bulardan tashqari tayyor holdagi –ofitsinal surtmalar ma'lum
Rp.: Ung. Hydrargyri oxydati flavi 10, 0

D. S. Qovoq chetiga surtish uchun
Agar retseptda asos ko'rsatilmagan bo'lsa vazelin olinadi. Surtmani konsentratsiyasi ko'rsatilmagan bo'lganda esa "A" va "B" guruhiga kiruvchi moddalardan tashqari 10 % surtma tayyorlanadi.

Pastalar – Pastae (birlik son. bosh kelishik-pasta; birlik son qaratqich kelish.-pastae)

Tarkibida 25 % dan ortiq quruq modda saqlagan surtma pasta deyiladi. Agar dori vositasining miqdori 25 % dan kam bo'lsa qo'shimcha indifferent quruq moddalar (kukunlar, talk, oq moy, kraxmal va b.) kiritiladi. Pastalar surtmalarga nisbatan qattiqroq bo'lgani uchun surtilgan joyda uzoqroq saqlanadi, yaxshigina so'rib olish va quruq holatni ta'minlovchi xossaga ega.

Rp.: Acidi salicylici 1, 0
Amyli
Zinci oxydati aa 12,0
Vaselini ad 50,0
M. f. pasta
S. Teri yarasiga surtilsin

Linimentlar-Linimenta (birlik son. bosh kelish. Linimentum, birlik son qaratqich kelish.-Linimenti)

Linimentlar (Linimenta-lotin so'zidan olingan bo'lib, «ishqala» ma'nosini bildiradi) quyuq suyuqlik yoki dildiroq massa bo'lib, tana haroratida erib ketadi.

Ular quyidagicha bo'lishi mumkin:

Bir-birida erigan tiniq aralashmalar. Masalan, moyli yog'lar bilan efir moyi yoki moyli yog'lar bilan xloroform.

Dildiroq aralashma, masalan sovunlar va dori vositalar aralashmasi.

Emulsiyalar (masalan, uchuvchan surtma)

Suspenziyalar (masalan, Vishnevskiy surtmasi)

Liniment tarkibiga kiradigan dori vositalari ularni eruvchanligini hisobga olgan holda ayrim moddalar qo'shiladi.

Rp.: Chloroformii 10 ml
Olei Terebinthinae
Olei Ricini aa 20 ml
M. f. linimentum
D. S. Bo'g'imlarga surtib ishqalansin

Agar dori shakli tarkibidagi moddalar oddiy ravishda aralashtirib tayyorlansa "Misce fiat linimentum" ni o'rniga "M. D. S." deb yozilsa ham bo'ladi.

Rp.: Chloroformi
Olei Helianthi aa 5 ml

M. D. S. Terining shikastlangan joyiga surtilsin
Tayyor –ofitsinal linimentlar bo`lsa qisqartirib yoziladi.

Rp.: Linimenti Sinthomycini 5 %-25,0

D. S. Jarohatlarga qo`yilsin

Shamchalar-Suppositoria (birlik son, bosh kelish. –Suppositorium, birlik son qaratqich kelish. Suppositorii)

Shamchalar xona haroratida qattiq, tana temperaturasida esa eriydigan dozalangan dori shaklidir. Ular tana bo`shliqlariga (to`g`ri ichakka, ayollar qini, siydik chiqarish yo`li) yuboriladi. Shunga qarab ular to`g`ri ichakka (suppositoria rectalia), qinga (suppositoria vaginalia) va tayoqchalar deb yuritiladi.

To`g`ri ichakka yuboriladigan shamchalar mahalliy yoki rezorbtiv ta'sir etishi mumkin. Tarkibida rezorbtiv ta'sir ko`rsatadigan zaharli yoki kuchli ta'sir etuvchi moddalar bo`lsa, ular ichish uchun mo`ljallangan dorilarni yozilish qoida va talablari bo`yicha bajariladi.

To`g`ri ichakka qo`yiladigan shamchalar quyilaylik bo`lishi uchun turli shaklda (konussimon, silindrsimon, o`tkir uchli) chiqariladi. Ularning og`irligi 1, 1 g dan 4 g gacha bo`lishi kerak.

Agar retseptda shamcha og`irligi ko`rsatilmagan bo`lsa, u 3 gr og`irlikka tayyorlanadi. Ularning diametri 1, 5 sm bo`lishi kerak. Bolalar uchun mo`ljallangan shamchalar retseptda ko`rsatilishi kerak.

Qinga qo`yiladigan shamchalar tuxumsimon yoki yassi yoki sferik shaklda bo`ladi. Og`irligi 1, 5 -6 g gacha. Ular mahalliy ta'sir ko`rsatishi uchun ishlatiladi. Retseptda shamcha og`irligi ko`rsatilmagan bo`lsa u 4 gr tayyorlanadi.

Tayoqchalar – Bacilli. Silindrsimon, uchi ingichkalashtirilgan bo`lib, bachadon bo`yniga yoki siydik chiqarish kanaliga yuborish uchun mo`ljallangan. Tayoqchani kata-kichikligi retseptda ko`rsatilishi lozim.

Shamchalarni tayyorlashda ularga shakl beradigan asosga quyiladigan talablar: ular qattiq bo`lib, 37⁰ dan oshmagan haroratda erishi, mahalliy qitiqlovchi ta'sir etmaydigan shilliq parda orqali so`rilmasligi, tarkibidagi dori vositalari bilan kimyoviy reaksiyaga kirishmasligi lozim. Bu talablarga asosan kakao yog`i, o`simlik, hayvon suvsizlantirilgan yog`lari, suvsizlantirilgan yog` mo`m, spermatsit, tozalangan ozokret, qattiq parafin va turli emulgatorlar, jelatina-glitserin va boshqalar javob beradi. Bularni orasida talabga yuqori darajada javob beradigan kakao moyidir. Retseptda asos ko`rsatilmagan taqdirda ham shamchalarni asosi qilib kakao moyi olinadi.

Rp.: Pulveris foliorum Digitalis 0, 05

Olei Cacao 2,5

M. f. suppositorium rectale

D. t. d. N 10

S. to`g`ri ichakka kuniga 2 marta qo`yilsin

#

Rp.: Ichthyoli 0,2

Olei Cacao 4, 0

M. f. suppositorium vaginale

D. t. d. N 10

S. 1 shamchadan yotish oldidan qinga yuborilsin.

Ayrim hollarda tayyor-ofitsinal tarkibi bo'lgan shamchalarga sotuv nomlari beriladi. Masalan, «Anuzol», «Bethiol» va b.

Rp.: Suppositorii "Bethiolum" N 10

D. S. 1 shamchadan to'g'ri ichakka kuniga 2 marta yuborilsin.

Yuqorida keltirilgan turli dori shakllaridan tashqari maxsus usul bilan qo'llanadigan dori turlari ma'lum. Ularga ko'zga qo'llanadigan pardalar aerozollar va b. kiradi.

Ko'z pardalari (Membranulae ophtalmicae) sterillangan polimer pardalar. Bular tarkibida ko'z yoshi ta'sirida eriydigan dori vositalari bo'ladi. Bularni yaxshi tomoni shuki, ularda dori vositalari aniq dozada uzoq vaqt o'z ta'sirini ko'rsatadi.

Rp.: Membranulas ophtalmicas

cum Pilocarpini hydrochloridi N 30

D. S. pastki qovoqqa har kuni 1 marta qo'yilsin

Aerozollar (Aerosola) uchun suyuqliklarni yoki qattiq dori moddalarini bug'lari, changi olinadi. Ingalyatsiya uchun aerazolning zarrachalari 0, 5-10 mkm bo'lishi kerak. Ular maxsus ingalyatorlar yordamida dozalanadi va nafas yo'lga yuboriladi. Ko'pincha yuqori nafas yo'llarining turli kasalliklarida (bronxial astma, surunkali bronxitlar va b.) ishlatiladi.

Rp.:Aerosolum "Beklate"

D. t. d. N 2

S. Ingalyatsiya uchun

DORI NOMLARINING KO'RSATKICHI

A	Atsiklidin 117
Abomin 217	Atsetilxolin 29,110,113
Avisan 189	Atsetilsistein 153
Adelfan-ezidriks 178	Aeron 121,219
Adiurekrin 230	Asparkam166
Adonis brom 162	Atenalol142,170
Adrenalin gidroxlorid 29,140,179	Atropin sulfat120
Adrioblastin304	Atsidin –pepsin217

Azafen 92,94
Azotiopirin 311
Azot I oksid 47,53
Aymalin 166
Aktinomitsin-D 166
Allapinin 166
Allaxol 219
Almagel 149,218
Alprozalam 90
Allapirinol 189
Aloe ekstrakti 312,313
Altey ildizi 152
Amidopirin 80
Aminalon 100
Amikazol 290
Amoksatsillin 268
Amirinon 162
Aminazin 87
Aminoxinol 288
Aminokapron kislota 201
Amitriptilin 92,94
Amipitsillin natriy 267
Ampitsillin trigidrat 267
Amfogyukamin 274
Amfoteritsin «V» 279,290
Analgin 80
Anaprilin 29,142,166
Andiz ildizi 152,322
Anestezin 147
Antimonil 294
Antistrumin 232
Antipirin 75
Apilak 316
Apizartron 317
Apifar 316
Apomorfın gidroxlord 219
Apressin 178
Aroxiden 181
Arpabodiyon 152,322
Arslonquyruq 323
Askorbin kislota 252
Asparakinaza 305
Valeriana ildizi 323
Valeriana nastoykasi 92
Valido 1219

B

Baktrim 259
Buralisin 80
Bartiba 162
Barbital-natriy 62
Bariy sulfat 320
Batilol 195,318
Batriden 311
Baxorgi Adonis 162
Belladonna nastoykasi 125
Bemegrid 104
Benzilpenitsillin kaliy 265
Benzilpenitsillin natriy 267
Benzilpenitsillin novokainli tuzi 267
Benzogeksoniy 125
Benzona 162
Benotet 304
Bilimin 319
Bilignost 319
Bioxino 124
Bisekurin 242
Biseptol 259
Bismoverol 281
Bisproloe 170
Bitsillin-1 267,281
Bitsillin- 3267,281
Bitsillin- 5267,281
Bor kislota 298
Botqoq ledumi 152
Bo`znoch 323
Bo`ymadaron 323
Bo`tako`z 323
Brilliant yashili 299
Bromgeksin 153
Bromizova 161
Bruneomitsin 304
Bukarbon 235
Butadion 80
Butamid 235
Burov suyuqligi 149

V

Vagotil 286
Gumizol 314
Gulxayri 323

D

Valokarmid 92	Daktinomitsin304
Valproat kislota 64	Dalachoy324
Veroshpiron 188	Dapson282
Vermoks 293	Dezaminooksitotsin224,229
Viadril 51,53	Dezoksikortikosteron239
Vikalin149	Dezoksipeganin gidroxlorid 106
Vikalin 149,217	Dezopimon206
Vikasol201	Dekamin290
Vinblastin304	Dekaris293,314
Vinkristin304	Deksametozon 238
Vipraksin317	Desmopressin230
Vismut subnitrat149	Diazepam5
Vitamin A252	Diazolin178,309
Vitamin B ₁ 252	Diakarb188
Vitamin B ₂ 252	Dibazol175
Vitamin B ₆ 252	Digalen-neo161
Vitamin B _C 252	Digoksin161
Vitamin B ₁₂ 252	Digidroergotamin141
Vitamin D ₂ 252	Digitoksin161
Vitamin D ₃ 252	Diklofenak80
Vitamin E182	Dikain1474
Vitamin K252	Dimedrol29,309
Vitamin P253	Dimetpramid219
Vitamin PP252	Dinezin67
Vitamin C253	Dioksoniy129
Vodorod peroksidi299	Diplatsin gidroxlorid129
G	Diprazin29,309
Gazanda 323	Dipiroksim116
Galazolin141	Difilin 129
Galantamin gidrobromid116	Ditrazin sitrat204
Gastrozepin121,218	Difenin66
Geksamidin66	Difenil sulfat282
Geksenal47	Ditsenon201
Gemodez204	Dihlotiazid188
Geparin201	Doksatsillin272
Gemostimulin194	Do`lana nastoykasi166,323
Gentamitsin270	Dopan303
Gigroniy125	Droperido871
Gidrolizin204	Ye
Gidrokortizon238	Yel xaydovchi yig`ma214
Gistamin29	J
Gistoglobulin310	Jag`-jag` o`ti224,324
Gifototsin 284	Jektofer
Glautsin hidroxlorid 152	Jen-shen106
Glibenklamid235	Z

Glibutid2325	Zamanixa nastoykasi 106
Gonadotropin menopauzali329	Zimozan suspenziyasi316
Gonadotropin xorionik229	Zirk324
Grizeofulvin274,290	Zubturum324
I	Kodein fosfat74,75
Ibuprofen80	Kofein 99
Igir324	Konferon194
Izadrin29,141,153	Kotarnin xlorid224
Izamin220	Kolxamin304
Izafenin220	Kordlikon 161
Izoniazid278	Korazol104
Izonitrazid116	Kordiamin104
Imexin125	Korvalol166
Imizin54	Kordaron166
Indigokarmin320	Kordigit161
Inkazin92,94	Kromolin natriy310
Insulin235	L
Insulin-rux suspenziya235	Labetalol142
Interferon283	Laziks188
Infekundin242	Lazortan178
Isiriq325	Laziks188
Y	Laktin229
Yodamid319	Lamotridjin63
Yodolipol319	Lantozid161
Yo`ldosh osmasi314	Levadopa67
Yod spirtli nastoykasi299	Levzey suyuq ekstrakti106
Yodopramid 319	Levomitsetin272
K	Levomitsetin atsetat272
Kalanxoe314	Levomitsetin suktsinat272
Kaliy bromid92	Levorin274
Kaliy yodid153	Levorin natriy tuzi274
Kaliy xlorid158	Levtroksin230
Kaliy permanganat295	Libeksin151
Kaltsiy pangamat131B5	Lidokain147
Kaltsiy xlorid201	Lidokain gidroxlorid147
Karbomazepin66	Likviriton218
Kamfora104	Limonnik nastoykasi106
Kanamitsin sulfat279	Linetol181
Kanakunjut moyi220	Lobelin gidroxlorid123
Karbaxolin113	Lovastatin181
Karbolen104,149,220	M
Karlovar tuzi220	Maaloks218
Kapoten310	Magniy oksid217
Kardiket170	Magniy sulfat178,220
Kafiol220	Magurlit189

Kashnich325	Mazindol206
Ketotifen310	Makkajuxori325
Ketamin47,53	Maymunjon325
Kefzol268	Mannit188
Klindomitsin273	Marelin189
Klonazepam63	Marvaridgul161
Klofazimin282	Mebikar90
Klofelin178	Megasin283
Klofibrat181	Medrotestron305
Kodein74	Mezaton141,179
Kodein benzoat74	Mezim forte129
Melkiklin 129	Nitrofungin290
Merkomin318	Novokain147
Merkaptopurin304	Novokainamid166
Merkozoli232	Novshadi299
Meksumin318	Non-ovlon242
Metakvalon62	5-nok260
Metatsiklin272	Noradrenalin gidrotartrat29,141
Metazid278	Norsulfazol 259
Metatsin121	O
Metotseksat 304	Oksazil116
Meridil83,97	Oksatsillin268
Metilen ko`ki299	Oksibutirat natriy47,53
Metilergometsin 224	Oksitotsin224,229
Metiltestron243	Oksiprogestron241
Metisazon283	Oksadolin288
Metoksifluran47,49	Oksolin283
Midantan67	Oktadin142
Mikogeptin234	Oleandomitsin268
Mikazalon290	Oletetrin272
Mikoseptin290	Olivomitsin304
Moychechak326	Omeprazol218
Monomitsin270	Omnapon23
Morfin gidroxlolid69,73,74	Ondansteron303
Mukaltin153	Oflaksatsin262
N	Ortsiprolin sulfat141
Naloksan74,75	Otqaldirmoq326
Naniprus178	Otquloq326
Naftizin141	P
Naproxen80	PASK natriy279
Natriy benzoat153	Panzinorm forte219
Natriy bromid92	Pankreatin219
Natriy yodid299	Pantokrin106
Natriy nitrat201	Papaverin gidroxlolid198
Natriy nukleinat195	Paratireoidin232

Natriy salitsilat80
Natriy xlorid204
Na'matak326
Nayaksin317
Nevigramon262
Neodikumarin200
Neomitsin270
Neribolil243
Netilmitsin270
Nialamid94
Nikotin kislota252
Nitroglitserin169
Nitrozepam62
Nitrong forte170
Nitrosorbit169
Nistatin274
Nitroksolin261
Nitrofurol261
Pirogenal311
Piromekain146
Pivotsetam101
Pituitrin224,229
Plazmol315
Plakvenil286
Plassiflor92
Platifillin gidrotartrat121
Poliamin205
Poliglyukin204
Polimiksin «V»272
Polisponin181
Prednizolon238
Predion47
Pregnin241
Primaxin286
Progestron241
Prozerin115
Promedol73
Propanidid47
Propilyodon319
Prostenon224
Protamin Rux insulin235
Protamin sulfat201
Protionamid 279
R
Raveron316

Paratsetamol80
Parmidin181
Partusisten224
Paxikarpin gidroxlorid125
Peloidin314
Pentabismo2811
Pentoksil195
Pepsin217
Pertussin153
Pilocarpin gidroxlorid116,117
Pindolol314
Piperazin adinopat281
Pipemid kislota 195
Pirazidol92,94
Pirazinamid279
Piriditol101
Piridoksin gidroxlorid252
Pirilen125
Sibazon89
Sidnofen92
Sizomitsin sulfat270
Sidnokarb97
Sinkumar201
Skopolamin gidrobromid121
Somatotropin229
Splenin315
Streptokinaza201
Streptotsid259
Streptomitsin sulfat270
Streptosolyuzid279
Strixnin nitrat105
Strofantin161
Sulgin259
Sulfademizin259
Sulfadimetoksin259
Sulfazin259
Sulfalen 259
Sulfapiridazin2598
Sulfazin natriy259
Sulfaton259
Sulfakamfokain104
Suprastin309
Sustak170
Sustanon250,243

Radoter58	T
Ramnil 220	Tavegil29,309
Ranitidin29	Tainalol142
Rezerpin87,142,178	Tanin149
Retinol atsetat253	Tog`rayxon318
Retinol palmitat253	Temir dekstran194
Retabolil243	Temir laktat194
Riboflavin252	Teobromin100
Rifampitsin279	Teofillin100
Ringer-Lok tabletkasi204	Termopsis o`ti153
Ristomitsin sulfat273	Tetratsiklin272
Rovoch327	Teturam58
Rodiola suyuq ekstrakti106	Tiamin bromid252
Romazulon149	Timolin311
Rubomitsin304	Tinidazol288
Rumalon315	Tiofosfamid304
S	Tiopental natriy47,11
Salbutamol141	Tirnoqgul 327
Salitsilamid80	Tireoidin231
Salitsil kislota80,298	Tirotropin229
Sanadeksin220	Triamtsenalon239
Sano bargi 220,327	Tribusponin181
Sarkolizin303	Trimekain147
Sekurnin nitrat105	Trinitrolong169
Selen182	Trioksazin89
Triftazin87	Furacilin 261
Triyodtironin232	Furagin 261
Trixomonatsid288	Furidin 273
Trixopol288	U
Trixloretilen47,53	Ubixinon182
Tokaferol253	Ukrop mevasi2198
Tramadol73,75	Uregit188
Tropafen141	Urodan190
Tubokurarin xlorid129	Ts
F	Tselanid161
Famotidin29,218,309	Tsefaleksin268
Fenamin97	Tsefedrin94
Fenasal293	Tsefatoksim268
Fenatsetin79	Tsiamid58
Fenibut101	Tsianokobalamin195
Fenkarol309	Tsiklodol67
Fenobarbital62,66	Tsiklometiazid188
Fenobolin243	Tsikvalon219
Fenol298	Tsiklopropan47,53
Fenazepam90	Tsikloserin279

Fenoksimetilpenitsillin268	Tsiklofosfan303
Fenoftialin	Tsiprofloksatsin261
Fentanil73,75	Tsistamin318
Fentolamin141	Tsistenal190
Fenfluramin206	Tsititon124
Fenxel 327	Ch
Fepromaron201	Chakanda328
Fepranon206	Sh
Feramid194	Shishasimon tana 315
Ferbitol194	E
Ferezol298	Ednit176
Ferrum-lek194	Ezerin114
Ferropoleks194	Eleuterokokk106
Festal219	Eman po`stlog`i149
FIBS313	Emetin gidroxlorid288
Filgastim303	Enalapril178
Fizostigmin salitsilat115	Enteroder 204
Finoptin170	Eman
Fitolizin190	Ergokaltsiferol252
Floromitsin279	Ergometrin maleat224
Flunitrozepam62	Ergotamin gidrotartrat224
Folat kislota195,253	Erinit170
Formalin218	Eritromitsin268
Fosfastrol305	Erkak paporotnigi294
Ftivazid278	Erman nastoykasi216
Ftorokort239	Estradio239
Ftorotan48	Estradurin305
Ftrouratsil304	Etazol256,258
Ftorafur304	Etakridin295
Ftorfenazin87	Etambutol279
Furadonin 261	Etaminal natriy62
Furazolidon 261	Etil spirti54,298
Etimizol151	
Etilmorfin75	
Etinilistiadiol241	
Etionamid279	
Etiotrast319	
Etmozin166	
Eufillin100	
Efedrin gidroxlorid29,141	
Efir narkoz uchun47,53	
X	
Xingamin288	
Xinidin sulfat166	
Xinin digidroxlorid286	

Xiniofon261
Xinoksidin262
Xinotsid286
Xlozepid90
Xloksil294
Xlorakon63,66
Xloralgidrat61
Xloramin298
Xloridin286
Xlortrianizen305
Xlorproteksin67
Xloretil53
Xolagol219
Xolenzim219
Xolestiramin181
Xolosas219
Xonsurid315
Xromolimfotrast319

Q

Qashqarbeda 328
Qizilmiya ildizi152,329
Qirqbo`g`im329
Qoraqand224
Qurg`oshin atsetat149
Qoraqiz328
QAorazira328
Qoraqat328
Qoqi329
Quddus329