Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау министрлігі

Жезқазған қаласының медициналық колледжі

Коканова Тулиу Абуталиповна

**Фармакология**

Оқу құралы

Жезқазған, 2018

Коканова Т.А.

Фармакология - оқулық/ Т.А.Коканова. - Жезқазған қаласының медициналық колледжі, 2018.- 112 бет.

Оқу құралы Қазақстан Республикасы денсаулық сақтау министрлігінің медициналық мамандықтар бойынша техникалық және кәсіптік білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарына сай бекітілген үлгілік оқу бағдарламасына сәйкес дайындалды.

Оқу құралында фармакология пәнінінен оқылатын дәрістер қамтылған.

Оқу құралы медициналық колледж студенттеріне арналған.

Жезқазған қаласының медицина колледжінің Оқу-әдістемелік кеңесі шешімімен бекітілді және басылымға ұсынылды, хаттама №.

© Коканова Т.А. , 2018

© Жезқазған қаласының медициналық колледжі, 2018

Мазмұны

1. Кіріспе ................................................................................................4
2. Фармацевтикалық ресми құжаттар мен түсініктер.........................9
3. Жалпы рецептура .............................................................................12
4. Рецепт жазу ережелері......................................................................17
5. Жалпы фармакология ......................................................................28
6. Антисептикалық және дезинфекциялық заттар ............................35
7. Антибиотиктер .................................................................................38
8. Микробқа қарсы қолданылатын синтетикалық дәрілер ..............41
9. Туберкулёзге қарсы дәрілер ...........................................................43
10. Вирусқа қарсы дәрілер ....................................................................44
11. Мерезге қарсы дәрілер .....................................................................44
12. Қарпайымдыларға қарсы дәрілер ...................................................44
13. Саңырауқұлақтарға қарсы дәрілер .................................................45
14. Құрттарға қарсы дәрілер .................................................................45
15. Афферентті жүйке жүйесіне әсер ететін дәрілер ..........................46
16. Эфферентті жүйке жүйесіне әсер ететін дәрілер

Холинергиялық дәрілер ...................................................................49

Адренергиялық дәрілер ...................................................................53

1. Орталық жүйке жүйесіне әсер ететін дәрілер

Анальгетиктер ..................................................................................56

Наркозға арналған дәрілер ..............................................................57

Психотропты дәрілер .......................................................................62

Тырысуда қолданылатын дәрілер ..................................................63

Ұйықтататын дәрілер .......................................................................63

Аналептиктер ...................................................................................63

1. Тыныс алу мүшелері қызметіне әсер ететін дәрілер ....................64
2. Жүрек қан-тамыр жүйесіне әсер ететін дәрілер ...........................69
3. Ас қорыту мүшелері қызметіне әсер ететін дәрілер .....................79
4. Қан жүйесіне әсер ететін дәрілер ...................................................92
5. Инфузиялық сұйықтар .....................................................................96
6. Дәруменді препараттар ....................................................................97
7. Гормонды дәрілер ............................................................................99
8. Қабынуда қолданылатын дәрілер .................................................101
9. Аллергияда қолданылатын дәрілер ..............................................102
10. Миометрияға әсер ететін дәрілер ................................................104
11. Дәрілік заттармен улану терапиясының негізгі принциптері ...106
12. Қолданылған әдебиеттер ...............................................................109

**Кіріспе.**

**Фармакология** – (грек тілінен Phаrmacon- дәрі, у; logos- ғылым) – дәрілік заттар мен тірі ағзаның өзара әрекеттесуін зерттейтін ғылым. Фармакология әр түрлі аурулар мен патологиялық жағдайларды алдын алу және емдеу үшін қолданылатын дәрілерді игереді.

Фармакология медициналық- биологиялық және клиникалық пәндермен тығыз байланысты. Медицинада алатын орны өте зор. Кез келген патологиялық жағдайда, аурудың алдын алуда, диагностикада әртүрлі дәрілік заттар қолданылады. Патологиялық жағдайдағы ағзаға дәрі әсерін клиникалық фармакология зерттейді. Адам ағзасына дәрілердің улы әсерін токсикология, дәрілердің химиялық құрамын, дайындау тәсілдерін фармакологиямен тығыз байланысты фармация саласы оқытады. Фармакология заттардың тірі ағзамен байланысын зерттейтіндіктен дені сау қоғам құрып, дені сау ұрпақ өсіруге ат салысып, медицина саласына қызмет етеді.

**Фармакология міндеттері**:

1. Тиімділігі жоғары және қауіпсіз, жаңа дәрілерді іздестіру.

2. Дәрілердің сапасын бағалайтын бақылауды күшейту.

3. Фитотерапияны дамыту.

4. Клиникалық фармакологияны дамыту.

5. Дәрілерді дұрыс қабылдамаудан болған дәрілік аурулардың алдын алу.

**Дәрілерді алу көздері**:

1. Дәріні химиялық синтез жолымен алу.
2. Дәрінің шикізаттардан және жекелеген заттардан алынуы (жануарлар ағзасынан (гормондар, ферменттер), өсімдіктерден (алколоидтар), минералдардан).
3. Дәрінің микроорганизмдердің, саңырауқұлақтардың өмір сүру өнімдерінен алынуы (антибиотиктер).
4. Дәрінің генді инженерия жолымен алынуы.

**Фармакологияның дамуына үлес қосқан ғалымдар.**

Фармакологияның тарихы адамзат тарихы секілді өте ұзақ. Дәрілік заттарды ерте кезден бастап қолданған. Дәрі танудың дамуына біздің эрамызға дейін ІІІ ғ. ежелгі грек дәрігері Гиппократ (б.э.д. 460-377 ж. бұрын), Диоскорид (б.э.д. I ғ.), б.э. ІІ ғ. Рим ғалымы Клавдий Гален (б.э.д. 131-201 ж.), XI ғасырда шығыстың ойшыл дәрігері Әбу Әли Ибн Сина (Авиценна) (980-1037 ж.), XV ғасырда қазақтың данышпан, шипагері Өтейбойдақ Тілеуқабылұлы үлкен үлес қосқан.

Гиппократ әр түрлі ауруларды емдеуде дәрілік өсімдіктерді өңделмеген күйінде қолдануды ұсынған. Кейінірек өсімдіктерден негізгі әсер беретін заттарын бөліп ала бастаған.

**Клавдий Гален** дәрілік өсімдіктерден сірке қышқылын, шараптар пайдаланып, тұнбалар, қайнатпалар, микстуралар дайындаған. Қазірдің өзінде тұнбалар, экстрактылар жаңа Гален препараттары деп аталады.

Ғалым-энциклопедист және атақты шығыс табибі Абу Бакр ар-Розий (865-928 ж) медицина мен фармакология саласына 36 еңбек жазып қалдырған.

Әбу Әли Ибн Сина (Авиценна) (980-1037ж.) «Медицина каноны», «Шипагерлік ғылым негіздері» атты кітаптарында адам ауруларының түрлері, оларды емдеу әдіс-тәсілдері мен олардан сақтану жолдарына сипаттама берген. 5 томдық «Дәрігерлік ғылым» жазбаларында өсімдіктерден алынған көптеген дәрілер туралы деректер бар. Олардың кейбіреулері қазіргі уақытқа дейін қолданылып келеді. Мысалы: камфора, итжидек, қара күйе препараттары және т.б. препараттар. Ибн Сина Европа дәрігерлерінен 400 жыл бүрын мерезді емдеуге сынап препараттарын қолданған.

XI ғасырда өмір сүрген атақты ойшыл Әбу Райхон Беруни «Емдік заттар» атты еңбегінде Орта Азия аумағында өсетін шипалы шөптерге толық сипаттама берген.

XV ғасырда өмір сүрген қазақ ғалымы, дарынды ойшыл, данышпан, емші Өтейбойдақ Тілеуқабылұлы Жәнібек ханның тұсындағы жеті жарғысының бірінде, жеті атаға дейін қыз алыспауға жарғы шығарған. Жарғы тектің (геннің) таза сақталуына негізделген. Шипагер Өтейбойдақ Тілеуқабылұлының «Шипагерлік баян» атты қолжазбасында ауруларды емдеу тәсілдері, дәрі-дәрмектер жинағы келтірілген және 1446 ж. желшешекке қарсы егуді Эдуард Женнерден (1796ж.) бұрын ашқан болатын. Өтейбойдақ Тілеуқабылұлы жара мен жарақаттарға және т.б. қабынған жерлерге ағаш ыдыстағы ашыған сүт өнімдерінен пайда болған өңезді (плесень) жаққан. Оған қазіргі уақыттағы антибиотиктермен емдеудің дамығаны дәлел.

ХVІІІ-ғасырда I Петрдің дәуірінде дәріханаларда дәрі-дәрмектер сатуға тиым салынып, «дәріханалық бақшалар» құрылып, онда дәрілік өсімдіктер өсірілген. Ең алғаш дәріхана 1422ж. Солтүстік Европада ашылған.

Ресейде ең алғаш дәріхана 1581 ж. Мәскеуде ашылған. 1673 ж. 2-ші, 1682 ж. 3-ші дәріхана ашылуына жарғы шығарылған.

XV- XVIғ. Швейцария дәрігері **Парацельс** (Филиппус Теофрастус Бомбастус фон Гогенхейм) (1493-1541 ж.) бірінші болып бейорганикалық заттарды (ауыр метал тұздарын) медицинаға енгізген. Олар: темір, сынап, қорғасын, мыс, мырыш, күкірт және т.б. қосылыстар.

ХVIII- ХІХ ғасырдың аяғында Ганеман гомеопатияның (аз мөлшермен емдеу) негізін қалаған.

XVIII ғасырда қазақ даласында өмір сүрген шипагер Құртқа Сұлтанқожаұлы өз өмірін халқын емдеуге арнаған. 56 жасында Санкт- Петербургте медициналық университетті бітіріп, қазақтың жоғары дәрежелі дәрігерлерінің бірі болған. Сол кезде Европа медицинасына бейтаныс есімдіктер тізімін келтірген. Бұхара, Самарқанд, Тәжікстан елдерінен дәрілік өсімдіктерді алдырып, өзі дәрі-дәрмек дайындаған. Жылан ұстап, оның уын дәрі құрамына аздап қосқан. Ең қауіпті рак, оба ауруларын емдеген көрінеді.

Қазақстан аймағында ең алғаш дәріхана 1842жылы Орал қаласында Жәңгір ханның тұсында ашылып, дәрі-дәрмектер дайындалып, халыққа қызмет ете бастаған. 1880-1889 ж. сібір күйдіргісін жараға ине шаншып, одан оны мүсәтір спиртімен өңдеп, темекі жапырағын қойып емдеген.

XIX ғ. 80-ші жылдары қазақ дәрігері Әмре Дүрмұхамбетұлы Айтбакин өзі дәріхана ашып, дәрі-дәрмек дайындаған. Ол жылдары Қазақстан бойынша 3 фармацевт қана болған. Оның саны 1890ж. 8-ге; 1910ж. 44-ке жетіп, 1915ж. 64-ке өскен. Осы дәріханаларды басқарудың бір орталығы қажет болған соң, 1925ж. Каз.Госмедторг ашылып, 1928ж. Қызылорда қаласында (республика астанасы болатын) Қазақстан дәріханаларын басқару ұйымыболып өзгертілген. Оны ең алғаш басқарған М.М.Чумбалов болатын. Ең алғаш арнайы фармацевтикалық білімді маман, республикаға еңбегі сіңген фармацевт Қуанышбай Махмұдұлы Ұмекенов болатын. 1928ж. 65 дәріхана, 10 дәріханалық дүкендер болған. Сол жылдардағы халықты дәрі-дәрмекпен қамтамасыз етуге ат салысқандар: Б.А.Абдрахманов, М.М.Чумбалов, И.Р.Сафран, И.А.Пивень, В.Р.Циринский, Қ.М.Ұмекенов, Г.Н.Кустанович, Н.Д.Давиенов сынды ұйымдастырушылар.

1951ж. Алматы мемлекеттік медицина институтында (АГМИ) фармацевтикалық факультет, ал Алматы, Қостанай, Орал, ІІІымкент медицина училищелерінде фармацевтикалық бөлімдер ашыла бастады.

Дәрі-дәрмектерді дайындау әдісі мен сапасын бір жүйеге келтіру үшін 1778 ж. бірінші Мемлекеттік фармакопеялатын тілінде, ал 1866 ж. (II-1871 ж., III-1880 ж., ІV-1891 ж.) орыс тілінде жарық көрді. XVIII ғасырда медицина мен фармацияның дамуына үлес қосқан орыс ғалымдары: М.В.Ломоносов, С.М.Крашенинников, М.В.Севергин, Т.Е.Ловиц, Н.М.Максимович-Амбодик, К.И.Щепин болатын. XIX ғасырда фармакологияның эмпирикалық жолмен дамуы басталды. Жаңа препараттар жануарларда зерттеліп, одан соң клиникалық колданылуына рұқсат етілген. XX ғ. V-ші фармакопея, ал 1910 ж. VI-шы, 1925 ж – VII-ші, 1946ж.-VIII-ші, 1961ж – ІХ-шы, 1968 ж – Х-шы, 1987 ж- ХІ -ші фармакопея шығарылды. Қазақстан Республикасының алғашқы фармакопеясы 2008ж шығарылды.

Ғылыми фармакологияға үлес қосқан ғалымдар: А.П.Нелюбин (1785- 1858ж.**)**, О.В.Забелин, неміс ғалымы Шмидеберг, француз ғалымы Мажанди және Клон Бернар, А.А.Иовский (1796-1857ж.).

XIX ғасырдан бастап өсімдіктерден әсер етуші заттар таза күйінде бөлініп (алкалоидтар: морфин, кофеин, атропин, папаверин, кокаин және т.б.), химиялық қосылыстар синтезделіп және фармакологиялық зертханалар ашылып, зерттеулердің экспериментальды әдістері дами бастады.

Ресейде зерттеулер хирург Н.И. Пирогов, физиолог А.М.Филомафитский, И.П. Павловтың басқаруымен жүзеге асып отырды. И.П. Павлов 1879-1890ж.С.П.Боткин атындағы клиниканың экспериментальды зертханасын басқарып, ал 1890-1895жж әскери медициналық академияның фармацевтика кафедрасын басқарып, фармакология оқулықтарының авторы атанған. И.П. Павловтың тобының зерттеуімен бромидтердің, кофеиннің орталық жүйке жүйесіне әсері, қышқылдар мен сілтілердің, этил спиртінің, дәмдеуіштердің ас қорытуға әсері анықталды.

Фармакологияны оқытуда

Николай Павлович **Кравков** (1865-1924жж),

Дмитрий Александрович **Харкевич**,

Михаил Давыдович **Машковскийдың** еңбектері зор.

Николай Павлович **Кравков** жүрек қан-тамыр жүйесін, эндокринді жүйе, зат алмасу процесін емдеуге байланысты дәрілерге зерттеулер жасады.

Академик Д.А.Харкевич - медициналық оқу орындарының студенттеріне арналған «Фармакология" атты оқулықтың авторы.

Михаил Давыдович Машковский Ресейдің атақты фармакологы, 1954ж. дәрігерлердің және провизорлардың қолдан үзбейтін «Лекарственные средства» атты кітабын шығарған, ол 16 рет жаңарып, қайта басылып шығарылған. Академиктің 500-ден астам ғылыми жұмыстары жарияланған. Оның басшылығымен Мемлекеттік Фармакопеяның IX және X басылымдары дайындалған.

1990ж. Қазақстан Республикасында нарықтық экономикаға кіру бағдарламасы ұсынылды. 1990 ж. Қазақстан аймағында 1763 дәріханалар, 5494 дәріханалық бекеттер, 1402 дәріханалық киоскілер, 21 дәріханалық қоймалар, 14 фармацевтикалық өндірістер қызмет атқарған.

XX- XXI ғасырда Қазақстанда фармация саласының дамуына үлес қосқан ғалымдар:

Салкен Хасенұлы Субханбердин,

Галина Иогановна Самарина,

Есболған Тегісбайұлы Тегісбаев,

Танагүл Әкімбайқызы Арыстанова,

Намазбай Жаппарұлы Орманов,

Ильяс Райханұлы Құлмағамбетов,

Марат Нүкенұлы Мусин.

Салкен Хасенұлы Субханбердин. 1938 ж. Алматы облыстық дәріхана басқармасында (АУ) басшылық қызмет атқарып, Ұлы Отан Соғысы жылдарында орасан еңбек еткен. 74 ғылыми еңбектердің, 14 дәрілік заттар туралы монографиялардың авторы.

Галина Иогановна Самарина. Фармаколог, медицина ғылымдарының докторы (1972 ж.), профессор (1974ж.), Ұлы Отан Соғысының ардагері, АММИ фармакология кафедрасын 26 жыл бойы басқарған. 90-ға жуық еңбектің, 1авторлық куәліктің иегері;

Есболған Тегісбайұлы Тегісбаев. Фармация ғылымдарының кандидиты (1967 ж.), доцент, Отүстік Қазақстан Мемлекеттік медицина академиясының (ОҚММА) құрметті профессоры. 95-ке жуық ғылыми еңбектердің және т.б. оқулықтардың авторы;

Танагүл Әкімбайқызы Арыстанова. ҚР Мемлекеттік сыйлығының лауреаты, фармация ғылымының докторы, профессор, ОҚММА фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасының меңгерушісі. Т.Ә.Арыстанова - фармация ғылымының дамуына үлкен үлес қосқан белгілі ғалым. Оның ғылыми бағыты - Отандық өсімдік шикізатынан дәрілік препараттар дайындау.

Намазбай Жаппарұлы Орманов. Медицина ғылымдарының докторы (1992 ж.), профессор (1994 ж.), ҚР ҰҒА-ның корреспондент-мүшесі, ҚР денсаулық сақтау үздігі (1996 ж.) атағын алған. 164 ғылыми еңбектердің, 8 оқу құрал, 20 әдістемелік нұсқау, 10 авторлық куәліктің авторы.

Ильяс Райханұлы Құлмағамбетов, Реаниматолог, клиникалық фармаколог, медицина ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА корреспондент-мүшесі, 120ғылыми еңбектері, 6 монографиясы, 1 оқу құралын (2 томда) және т.б. оқулықтар жазған. Оның басқаруымен Қазақстанда клиникалық фармакология кафедрасы (1991ж.) ашылды. 1994 ж. Қазақстанда дәрілік заттардың Мемлекеттік реестрінің бірінші шығарылуын дайындаған. 1997ж. Қазақстанда „Фармакология", «Қлиникалық фармакология» мамандығы бойынша 1-ші рет 22.05.1998 ж. № 286 аумақтың докторлық диссертациялық бұйрығы күшіне енді.

Марат Нүкенұлы Мусин. Фармаколог, медицина ғылымдарының докторы (1993 ж.), профессор (1995 ж.), 80-ге жуық еңбектің авторы.

XX ғасырда фармакология қарқынды дамыды. Антибиотиктер, сульфаниламидтер, антигистаминді дәрілер, Н2- гистамин блокаторлары, кальций арналарының блокаторлары, психотропты дәрілер, анаболикалық стеридтар, контрацевтивті заттар және т.б. шығарылып, қолданысқа енгізілді.

**Фармацевтикалық құжаттар**

**Мемлекеттік фармакопея** (2008ж) – дәрілік заттардың сапасы мен қауіпсіздігін нормалайтын мемлекеттік стандарттар мен ережелер жинағы. Мемлекеттік Фармакопеяға заң шығарушылық статусы берілген.

Дәрі- дәрмектерді қолдану, бақылау, сақтау, дайындау және өндірумен шұғылданатын ҚР барлық кәсіпорындары мен мекемелері ҚР МФ талаптарын орындауға міндетті.

ҚР бірінші Мемлекеттік фармакопеясы ҚР денсаулық сақтау Министрінің 2008 жылы 11 наурыздағы №131 бұйрығымен бекітіліп, Алматыда басылып шығарылды. ҚР МФ-ы екі томнан тұрады. ҚР МФ-ың бірінші томы барлығы 592 бетте жазылған, келесі бөлімдерден тұрады:

1. Жалпы ескертулер(6).
2. Талдау әдістері: құрал- жабдықтар (2); физикалық және физико- химиялық әдістер (35);

3. Идентификация (4);

4. Қоспалардың шектік мөлшерлеріне сынаулар (30);

5. Сандық анықтау әдістері (12);

6. Биологиялық сынаулар (14);

7.Сандық анықтаудың биологиялық әдістері (1);

8. Фармакогнозия әдістері (17);

9. Фармако- технологиялық сынаулар (21);

10. Материалдар және контейнерлер (24).

11. Реактивтер (6).

1. Жалпы баптар (2).
2. Дәрілік қалыптар және субстанцияларға жалпы баптар (17).
3. Дәрілік өсімдік шикізатын сынау әдістері (8).
4. Дәрілік өсімдіктердің морфологиялық топтарын анықтау (10).
5. Медициналық иммундық- биологиялық препараттар (6).

ҚР МФ-ың екінші томы барлығы 792 бетте жазылған келесі бөлімдерден тұрады:

1. Жалпы баптар (сынау әдістері-9).
2. Фармацевтикалық субстанциялар (алфавит бойынша- 300).
3. Дәрілік препараттар (77).
4. Дәрілік өсімдік шикізат (26).
5. Медициналық иммунды биологиялық препараттар (16).

**Дәрілік заттардың мемлекеттік тізілімі (реестрі)** – ҚР тіркелген және медицинада қолдануға рұқсат етілген дәрілік заттарды есепке алу құжаты.

**Дәрілік формуляр** - денсаулық сақтау ұйымының басшысы бекітетін, тегін медициналық көмектің кепілді көлемін көрсету үшін дәрілік заттардың жеткілікті мөлшері болуға міндетті ұйымның бейіні (профиль) ескеріле отырып қалыптастырылған дәрілік заттардың тізбесі. Формулярлық жүйенің негізгі компоненттері:

Медициналық мекеменің дәрілік формуляры- мекеменің бөлімшелерінің бейініне, дәрілердің қажеттілігіне қарай құрылған дәрілер тізімі.

Формулярлық анықтамалық- медициналық мекемеде қолданылатын дәрілердің толық анықтамасы.

Диагностикалық және емдеу клиникалық хаттамалары- қандай ауруды емдеуге қандай дәріні, қанша мөлшерде, қанша мерзім қолданылуы туралы нұсқау.

**Дәрілік заттың сәйкестік сертификаты** –дәрілік заттың техникалық регламенттер, стандарттар немесе өзге де нормативтік құжаттар талаптарына сәйкес келетіндігін көрсететін, белгіленген нысандағы құжат.

**Дәрі атау ерекшеліктері**

Дәрі атауының құрастырылуын білу медицина қызметкеріне дәрілерді ажыратуға септігін тигізеді. Дәрілердің бірнеше атауы болуы мүмкін.

1. Дәрінің химиялық құрылысына байланысты атау: натрий хлорид, калий йодид, күміс нитраты, ацетилсалицил қышқылы, парацетамол- **пара**- а**цетам**инофен**ол**,т.б.
2. Дәрінің фирмалық- нарықтық (торговое) атауы немесе патенттелген- тіркелген атауы: феррум-лек, викасол-дарница, диклофенак-рациофарм, бисопролол-рациофарм, конкор-R, энам-R, т.б.
3. Дәрінің алынған шикізатқа байланысты аталуы:

Atropa belladonna өсімдігінен- атропин дәрісі алынған,

эфедра өсімдігінен - эфедрин дәрісі алынған,

жол желкен - Plantagae өсімдігінен плантаглюцид дәрісі алынған, бүйрек үсті безінен (Glandulae adrenalis) адреналин дәрісі алынған, ұйқы безіндегі Лангерганс аралшығынан (Insula) - инсулин дәрісі алынған, ұйқы безі ферменттерінен тұратын - панкереатин дәрісі,

пеницилла микроағзасынан - пенициллин антибиотигі алынған.

1. Дәрінің фармакологиялық-емдік әсеріне байланысты аталуы: анальгин: латыншадан аударғанда an- жоқ, alg-ауырсыну,

но-шпа: no-жоқ, spa-спазм,

холензим: chol-өт, энзим-фермент,

спазмалгон, витрум, корвалол, гастросидин, антиангин, уролесан, бронхолитин, ноотропил, т.б.

1. **Дәрілік заттың халықаралық патенттелмеген атауы**- халықаралық денсаулық сақтау ұйымының ұсынған атауы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Нарықтық атауы | Патенттелмеген халықаралық атауы | Фармакологиялық тобы |
| 1 | Адреналин | Эпинефрин |  |
| 2 | Мезатон | Фенилэфрин |  |
| 3 | Глюкоза | Декстроза |  |
| 4 | Эуфиллин | Аминофиллин |  |
| 5 | Димедрол | Дифенгидрамин |  |
| 6 | Полиглюкин, реополиглюкин | Декстран |  |
| 7 | Альбуцид | Сульфацил- натрий |  |
| 8 | Супрастин | Хлоропирамин |  |
| 9 | Новокаин | Прокаин |  |
| 10 | Промедол | Тримеперидин |  |
| 11 | Конкор | Бисопролол |  |
| 12 | Энам | Эналорил |  |
| 13 | Коринфар | Нифедипин |  |
| 14 | Левомицетин | Хлорамфеникол |  |
| 15 | Трихопол | Метронидазол |  |
| 16 | Трентал | Пентоксифиллин |  |
| 17 | Дицинон | Этамзилат |  |
| 18 | Капотен | Каптоприл |  |
| 19 | Плавикс | Клопидогрел |  |
| 20 | Панадол, эфералган | Парацетамол |  |
| 21 | Хлоргексидин | Гибитан |  |

**Жалпы рецептура.**

**Жалпы рецептура** – дәрілердің рецептіде жазылу ережелері, дайындалу, қабылдау тәсілдерін оқытатын фармакология бөлімі.

**Дәрілік заттар** – аурулардың алдын алу, диагностикасы, емдеу үшін, жүктілікті болғызбау үшін қолданылатын дәрілік қосылыстар.

**Дәрілік препарат** – белгілі бір дәрілік түрдегі (пішіндегі) дәрілік зат.

**Дәрілік түр (пішін)** – дәрілік заттың қолайлы қолданылуына және қажетті емдік әрі алдын алу әсеріне жетуі үшін келтірілетін белгілі бір жай-күйі.

**Субстанция-** (лат. Substantia- негізін қалаушы, мазмұн, мән)- дайын дәрі- дәрмектерді және дәрілік түрлерді дайындауға пайдаланылатын стандартталған биологиялық белсенді зат. (ҚР МФ 1- 540 бет)

**Негізгі зат -** дәрі құрамындағы белсенді әсер ететін дәрілік зат.

**Қосалқы заттар** - өндіру мен дайындау процесінде дәрілік түрлердің нақты қасиеттеріне қол жеткізу үшін қолданылатын заттар (су, крахмал, глюкоза, тальк, спирт, вазелин, сұйық майлар, какао майы, желатин, глицерин, ланолин, т.б.).

Кез келген дәрі белсенділік көрсететін емдік әсерлі дәрілік негізгі заттан және дәрілік қалыпқа келтіру үшін қосылатын қосалқы заттардан тұрады.

**Дәрілік түрлер**

1. Қатты дәрілік түрлер: ұнтақ, таблетка, драже, гранула немесе түйіршіктер (домалақтар).
2. Сұйық дәрілік түрлер: ерітінді, эмульсия, суспензия, шырыш, тұнба тұндырма, қайнатпа, сығынды, экстракт, микстура, шәрбәт, шырын, линимент, май, спирт, т.б.
3. Жұмсақ дәрілік түрлер: жағылма, ембалауыз (суппозиторий), паста, крем, гель, жапсырма.
4. Инъекцияға арналған дәрілік түрлер: ампуладағы, құтыдағы стерильді ерітінділер және құрғақ стерильді лиофильді ұнтақтар.
5. Әртүрлі дәрілік түрлер: аэрозолдар, көз қабықшалары, пластиналар.

**Ұнтақтар** (Pulvis) - сусымалы қасиеті бар ішке және сыртқа қолдануға арналған дәрілік түр.

**Таблетка** (Tabulettae) - дәрілік зат, қосымша ұнтақтар мен басқа заттарды нығыздау арқылы алынған, мөлшерленген дәрілік түр.

**Драже** (Dragee) - қант гранулаларына дәрі мен қосымша заттарды қабаттау арқылы алынған дәрілік түр.

**Капсула** (Capsula) - арнайы қабықшаларға салынған мөлшерленген дәрі.

**Жағылма** (Unguentum) - консистенциясы тұтқыр сыртқа қолданылатын жұмсақ дәрі.

**Ембалауыз** (Suppositorium) - қуыстарға енгізуге арналған дене температурасында еритін мөлшерленген жұмсақ дәрі.

**Жапсырма** (Emplastra) - теріге жабысатын қасиеті бар, жұқа қабатты жұмсақ дәрі.

Пасталар **(Pastae)** - құрамында 25%-65% ұнтақ тәрізді заттары бар мөлшерге бөлінбеген жағылмалардың бір түрі

**Ерітінді** (Solutio) - дәріні еріткішпен араластыру арқылы алынатын сұйық дәрілік түр.

**Шырыш** (Mucilago) - жабысқақ әсерлі, тұтқыр жоғары молекулалы сұйық дәрі.

**Суспензия** (Suspensio) - қатты дәрілік заттардың бір сұйықтықтағы қалқымалы жағдайда болатын сұйық дәрілік түр

**Эмульсия** (Emulsum) - бір- бірінде ерімейтін сұйықтықтардан тұратын дәрілік түр.

**Тұнба** (Infusum) - өсімдіктердің жұмсақ жер бетіндегі бөліктерінен (шөп, жапырақ, гүл ) сумен дайындалатын сұйық дәрілік түр

**Қайнатпа** (Decoctum) - қатты, тығыз өсімдік (тамырлары, қабықтары, жемістері т.б) бөліктерінен сумен қайнатылып дайындалатын сұйық дәрілік түр

**Тұндырма** (Tinctura) - дәрілік өсімдік шикізатынан дайындалатын спиртті сұйық дәрілік түр

**Линимент** (Linimentum) - дәріні сұйық майлармен араластыру арқылы алынатын сұйық дәрілік түр.

**Аэрозоль** (Aerosolum) - дисперсті ортасы газ немесе газ қоспасы, ал дисперсті фазасы сұйықтық немесе майдаланған бөлшектер болып келетін дәрі.

**Дәрілік сәйкестік**. Бір дәрілік препарат құрамына кейде бірнеше дәрілер қосылып дайындалады. Осындай жағдайда қолданылатын заттардың физикалық, физико- химиялық, химиялық сәйкестігін тексеру қажет.

Физикалық сәйкессіздік- дәрілік ингредиенттерді араластырғанда керекті дәрілік қалыптың шықпауы (заттың ерімеуі, т.б.)

Физико- химиялық сәйкессіздік: екі немесе одан да көп заттардың әрекеттесуінен сұйық немесе атылатын қоспа шығуы.

Химиялық сәйкессіздік: дәрілік заттар араласқан соң, олардың белсенділігі жойылады немесе улы заттар пайда болады.

Сондықтан рецептіде жазылған дәрілердің бір-бірімен сәйкестігі, мөлшері тексеріледі.

**Дәрі мөлшері**

**Дәрінің мөлшері** – 1 реттік қабылдауға арналған препараттың мөлшері.

**Дәрі мөлшер түрлері**: жоғарғы реттік мөлшер, жоғарғы тәуліктік мөлшер, соққы әсерлі (ударная) –қарқынды мөлшер, терапевтикалық мөлшер, улы (токсикалық) мөлшер, курстық мөлшер, ең жоғарғы көтерімді мөлшер, өлімге әкелетін (летальная-смертельная доза) мөлшер.

**Жоғарғы реттік мөлшер** - дәрі мөлшерін асырғанда уытты әсер көрсететін, 1рет қабылдауға арналған дәрі мөлшері

**Жоғарғы тәуліктік мөлшер** дәрі мөлшерін асырғанда уытты әсер көрсететін, 1тәулік ішінде қабылдауға арналған дәрі мөлшері

**Соққы әсерлі** (ударная) –қарқынды мөлшер- пациент ағзасында инфекция өршіп тұрған уақытта (t жоғарылап, ауыр халде болғанда), микробтардыжылдам азайту үшін 2-4 есе артық берілетін доза.

**Ең жоғарғы көтерімді мөлшер -** пациенттің кейбір мүшелерін зақымдауға әкелетін, максимальды көтере алатын, өлімнен арашалайтын дәрі мөлшері (өлім мен өмір аралығында жатқан жағдайда қолданылады).

**Терапевтикалық мөлшер** - емдік әсер көрсететін дәрі мөлшері.

**Улы (**токсикалық) мөлшер- ағзаға зақым келтіретін дәрі мөлшері

**Терапиялық кеңдік (т.к.)-** ең төменгі терапевтикалық мөлшер (т.м.) мен ең төменгі улы мөлшердің (у.м.) аралығы. Осы мөлшер аралығы жоғары болса препараттың қауіпсіздігі төмен болады (мысалы: т.м=1,0 болса, ал у.м =1,5 болса, т.к. 0,5 немесе т.м =1,0 ал у.м=5,0 болса т.к. 4-ке тең)

**Дәрілік заттардың мөлшері**:

1,0 – 1 грамм немесе 1000 мг

0,1 – 1 децеграмм немесе 100 мг

0,01 – 1 сантиграмм немесе 10 мг

0,001 – 1 миллиграмм

0,0001 – 1 децемиллиграмм немесе 100 мкг

0,00001 – 1 сантимиллиграмм немесе 10 мкг

0,000001 – 1 миллимиллиграмм немесе 1 мкг

Сұйық дәрілер миллилитрмен, граммен немесе тамшымен көрсетіледі. Спирттер мен майлар миллилитр немесе граммен көрсетіледі. Жануарларда тексерілген дәрілер әсер бірлікпен (ӘБ) мөлшерленеді.

Қасық өлшемдері:

1ас қасық = 15мл 1мл су =20тамшы

1орта қасық = 10мл

1шай қасық = 5мл

**Дәрілерді қолдану және сақтау**

Дәріні бөлімшенің аға медбикесі 3 дана талап жазып, басшы, бөлім меңгерушісі қолымен, мекеме мөрімен рәсімдеп дәріханадан алады. Бөлімшеде 10 күндік, ал постыда 3күндік қор ұстауға болады. Наркотикалық, психотропты дәрілерге, этил спиртіне талап 4 дана латын тілінде жазылып рәсімделеді. Дәрілердің кіріс шығысын жеке журналға тіркеп есеп жүргізеді (ҚР ДСМ 16.04.2008ж. № 216 бұйрығымен бекітілген талап, журнал толтырылады)

Дәріханада дайындалған дәрілерге қолдану түріне қарай арнайы **этикетка** (заттаңба) жапсырылады. Олар:

Жасыл жолақты этикетка - ішуге қолданылатын дәрі этикеткасы;

Сары (оранж түсті) жолақты этикетка - сыртқа қолданылатын дәрі этикеткасы;

Қызғыш (розовый) жолақты этикетка - көзге арналған дәрі этикеткасы;

Көк жолақты этикетка - инъекцияға арналған дәрі этикеткасы;

Көзге қолданылатын дәрілер стерильді болуы тиіс.

Наркотикалық және психотропты дәрілерді қолдану дәрігердің медициналық картасына тіркелген соң, медицина қызметкерінің қатаң бақылауымен жүргізіледі. Таблетка мейіргердің көзінше ішкізіліп, инъекцияны дәрігерлің қатысуымен енгізеді.

**Дәрілер арнайы бөлмелерде сақталады**. Дәрі сақтайтын бөлмелерде температура мен ылғалдылықты бақылау үшін **гигрометр** аспабы қолданылады. Дәрі сақтайтын бөлмедегі ылғалдылық **65%** аспауы тиіс.

Дәрілік заттарды, медициналық мақсаттағы бұйымдар мен медициналық техниканы олардың қауіпсіздігінің, тиімділігі мен сапасының сақталуы қамтамасыз етілетін жағдайларда сақтау мен тасымалдау қағидаларынан үзінді

Дәрілерді сақтауда: бөлме t-сы +15 +250 С аралығы

салқын t- +8 +150 С

тоңазытқышта +2 +8 0 С

Есірткі, психотропты дәрілер және прекурсорлар тізімінің I, II кестесіне енгізілген дәрілер **сейфке** салынып, есігі мөрленіп жабылып сақталады. Бөлмеге дыбыстық дабыл орнатылып, күзетке тапсырылады.

Есірткі, психотропты дәрілер және прекурсорлар тізімінің III, IV кестесіне енгізілген дәрілер жабылатын шкафтарда сақталады.

Дәріханалардың, денсаулық сақтау ұйымдарының сақтау үй-жайларында (кабинет, бөлімшелер) дәрілік заттар бөлек сақталады:

1) фармакологиялық топтары бойынша;

2) қолдану тәсіліне (ішкі, сыртқы) байланысты;

3) агрегаттық жай-күйіне байланысты (сұйық, газ, т.б);

4) сыртқы ортаның физикалық-химиялық қасиеттері мен түрлі

факторларының әсеріне байланысты.

Барлық дәрілік заттар мен медициналық мақсаттағы бұйымдар физикалық және физикалық-химиялық қасиеттеріне, оларға сыртқы ортаның түрлі әсеріне байланысты мынадай топтарға бөлінеді:

1) жарықтың әсерінен қорғауды талап ететін;

2) ылғалдың әсерінен қорғауды талап ететін;

3) ұшып кетуден қорғауды талап ететін;

4) жоғары температура әсерінен қорғауды талап ететін;

5) төмен температурадан қорғауды талап ететін;

6) қоршаған орта газдарының әсерінен қорғауды талап ететін;

7) иісті, бояйтын заттар.

Жарықты ерекше сезгіш дәрілік заттар (күміс нитраты, күміс препараты, прозерин, физостигмин салицилаты және оларға ұқсас) жарық өткізбейтін ыдыста, ішкі жағы қара бояумен боялған, тығыз жабылатын шкафта сақталады.

Калий перманганатын арнаулы бөліктерде, қаңылтыр контейнерлерде, жұмыс орындарында – тығындары сүртілген штангластарда сақтау жүзеге асырылады. Нитроглицерин ерітіндісін шағын, жақсы тығындалған шыны немесе металл контейнерлерде оттан сақтай отырып салқын, қараңғы жерде сақтайды. Теріге тигенде улануды және төгілгенде туындайтын жарылысты болдырмау үшін нитроглицеринмен ерекше сақтықпен жұмыс жүргізу қажет.

Медициналық мақсаттағы бұйымдар мен медициналық техника физикалық және физикалық-химиялық қасиеттеріне байланысты мынадай топтарға бөлінеді:

1) резеңке бұйымдары;

2) пластмассадан жасалған бұйымдар;

3) таңу, тігу және қосалқы құралдары;

4) көзге салынатын және оны түзейтін линзалар;

5) медициналық аспаптар, құрылғылар, аспаптар, аппаратура, атмосфералық факторларды ерекше сезінгіш бұйымдарды (созылғыш катетерлер, буждар, қолғаптар, саусаққа кигіштер, резеңке бинттер, резеңке тығындар) бөлек үй-жайларда тығыз жабылған қораптарда сақтайды.

**Рецепт жазу ережелері.**

**Рецепт** – дәрігердің, фельдшердің немесе акушердің дәрінің 1 реттік мөлшері мен саны, оны қолдану тәсілі көрсетілген, арнайы дәрілік қалыпта дәріні босату туралы дәріханаға жазған жазбаша сұранысы.

Рецепт бланк түрлері

№1 рецепт бланкі - дәріханадан толық құнына босатылатын дәрілер жазылатын рецепт бланкі. №1 бланкіге 2 жай дәрі немесе бір күшті әсерлі дәрі немесе 1психотропты дәрі жазуға болады. Жазылған рецептімен дәріханадан жай дәрілерді босату мерзімі 1ай, күшті әсерлі, психотропты дәрілерді босату мерзімі 10күн.

№2 рецепт бланкі- жеңілдікпен немесе тегін босатылатын 1 дәрі жазылады. Жазылған рецептімен дәріханадан дәрі босату мерзімі 10 күн.

№3 рецепт бланкі- наркотикалық дәрілер жазылатын қызғыш түсті рецепт бланкісі. №3 бланкіге 1 дәрі жазылады. Жазылған рецептімен дәріханадан дәрі босату мерзімі 15 күн.

Созылмалы ауруларға дәрігердің нұсқауымен дәріханадан дәріні 1рецептімен 3 айға дейін алуға болады.

Кеңес одағы уақытынан наркотикалық дәрілер **«А» тізімі**, психотропты және күшті әсер ететін дәрілер **«Б» тізімі** деп бөлінеді. Қазақстан Республикасының жаңа бұйрық, қаулылары бойынша дәрілер I, II, III, IV, V, VI тізімге бөлінеді.

1998 жылғы 10 шiлдедегi N 279 ҚРЗ « Есiрткi, психотроптық заттар, прекурсорлар және олардың заңсыз айналымы мен терiс пайдаланылуына қарсы iс-қимыл шаралары туралы»

2-бап. Бақылауға жататын есiрткi, психотроптық заттар мен прекурсорларды жiктеу

    Қазақстан Республикасында бақылауға жататын Есiрткi, психотроптық заттар мен прекурсорлардың тiзiмi ұсынылып отырған төрт кестеден және тізімнен тұрады.   
**I Кестеге** ҚР заңдарына және Біріккен ұлттар ұйымының (БҰҰ) 1961, 1971 жылдардағы халықаралық Конвенцияларына сәйкес ҚР айналымына тыйым салынған есiрткi және психотроптық заттар енгiзiледi.   
      **II Кестеге** ҚР заңдарына және Біріккен ұлттар ұйымының (БҰҰ) 1961, 1971 жылдардағы халықаралық Конвенцияларына сәйкес айналымы шектеулi және қатаң бақылауда тұрған есiрткi және психотроптық заттар енгiзiледi.   
**III Кестеге** ҚР заңдарына және БҰҰ-ның 1961, 1971 жылдардағы халықаралық Конвенцияларына сәйкес айналымы бақылауда тұрған есiрткi және психотроптық заттар енгiзiледi.   
**IV кестеге** ҚР заңдарына және БҰҰ-ның 1988 жылғы халықаралық Конвенциясына сәйкес айналымы бақылауда тұрған прекурсорлар енгiзiледi.

           Егер препараттың құрамында бiрнеше есiрткi, психотроптық заттар мен прекурсорлар болса, оған неғұрлым қатаң бақылауға жататын есiрткi, психотроптық зат пен прекурсорға қолданылатын бақылау қолданылады.  
      Құрамында есiрткi, психотроптық заттар мен прекурсорлардың аз мөлшерi бар және оларды шектен тыс пайдаланған жағдайда болмашы қауiп төндiретiн және олардан аталған заттар оңай әдiстермен алынуы мүмкiн емес дәрiлiк препараттар осы Заңға сәйкес бақылауға жатпайды.

Наркотикалық және психотропты дәрілерге рецепт жазу, талап жазу және босату ҚР Үкiметiнiң «30»наурыз 2012 жылғы № 396 қаулысымен бекітілген Қазақстан Республикасында бақылау жасалуға тиіс есірткіні, психотроптық заттар мен прекурсорларды медициналық мақсаттарда пайдалану қағидалары туралы қаулысымен жүргізіледі. Бұл дәрілер және қызғыш рецепт бланкілері жеке есепте тұрады. Олар бойынша ай сайын есеп-тексеріс жүргізіледі. Жазылған дәрі мөлшері қатаң қадағаланады.

**Наркотиктер**- наркотикалық, психотропты заттардың тізіміне енгізілген, халық денсаулығына зиян келтіретін өсімдіктер, препараттар.

**Наркотикалық дәрі**- ҚР заңымен бақылауға алынған табиғи н/е синтетикалық дәрі.

**Психотропты заттар-** ҚР заңымен бақылауға алынған психотропты дәрілер тізіміне енгізілген табиғи н/е синтетикалық дәрілер.

**Прекурсорлар**- ҚР заңымен бақылауға алынған, наркотикалық ж/е психотропты заттарды алу, дайындау, өңдеу барысында қолданылатын заттар (күкірт, тұз қышқылы, ацетон, калий перманганаты)

**Есірткі** заттардың жоғарғы шектік мөлшері

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Дәрі атауы | Жоғарғы реттік мөлшері | Жоғарғы тәуліктік мөлшері |
| 1 | Кодеин | 0,05 | 0,2 |
| 2 | Морфин | 0,02 | 0,05 |
| 3 | Омнопон | 0,03 | 0,1 |
| 4 | Промедол | 0,05 | 0,2 |
| 5 | Этилморфин | 0,03 | 0,1 |
| 6 | Бупренорфин | 0,0004 | 0,0024 |
| 7 | Просидол | 0,025 | 0,25 |
| 8 | Эфедрин | 0,05 | 0,15 |

ҚР бақылауға алынған есірткіні, психтропты заттар мен прекурсорларды медициналық мақсатта пайдалану қағидаларынан үзінді.

36. Есірткі, психотроптық заттар мен прекурсорларды сақтайтын үй-жайларға кіруге олармен жұмыс жасауға жіберілген тұлғаларға ғана рұқсат етіледі.

37. Есірткі, психотроптық заттар және прекурсорлармен жұмыс жасауға рұқсат етілген тұлғаларда нашақорлық, уытқұмарлық, созылмалы маскүнемдік ауруларының жоқтығы, сондай-ақ есірткі, психотроптық заттар және прекурсорлармен байланысты жұмыс жасауға жарамдылығы туралы психиатр мен нарколог дәрігерлердің қорытындылары және ішкі істер органдарының тиісті тексеруінің қорытындысы болады. Есірткі, психотроптық заттар және прекурсорлармен жұмыс істеуге рұқсат етілген тұлғалардың тізімі денсаулық сақтау ұйымының басшысының бұйрығымен жыл сайын бекітіледі.

38. Медициналық ұйымдардың сақтауға арналған орындарында және кезекші дәрігерлер мен медбикелердің постыларында есірткі, психотроптық заттардың жоғары бір реттік және тәуліктік дозаларының кестелері, сондай-ақ олармен уланған кездегі у қайтарғылар кестесі ілінеді.

39. Сақтау үй-жайлары, сейфтер мен шкафтар жабық тұруы тиіс. Жұмыс күні аяқталғаннан кейін олар мөрленеді және (немесе) пломбаланады. Кілттері, мөрі (немесе пломбир) жауапты тұлғада (бұдан әрі – жауапты тұлға) сақталады.

40. Құрамында Тізімнің II, III, IV Кестелеріндегі есірткі, психотроптық заттар мен прекурсорлар бар дәрілік заттардың кірісі мен шығысы бойынша барлық құжаттар (есептік-фактуралар, жүкқұжаттар, сенімхаттар, рецептілер, талаптар) айы мен жылы бойынша тігіліп, мөрленген күйде жауапты тұлғада, олардың сақталуын қамтамасыз ету шартымен сейфтерде немесе метал шкафтарда сақтау үй-жайларында сақталуы тиіс.

41. Құрамында Тізімнің II Кестесіндегі есірткі, психотроптық заттар бар дәрілік заттардың кірісі мен шығысы бойынша барлық құжаттар ағымдағысын санамағанда бес жыл, құрамында Тізімнің III, IV Кестелеріндегі есірткі, психотроптық заттар мен прекурсорлар бар дәрілік заттардың кірісі мен шығысы бойынша барлық құжаттар ағымдағысын санамағанда бір жыл сақталады.

42. Сейфтің, шкафтің есігінің ішкі жағында құрамында есірткі, психотроптық заттар мен прекурсорлар бар дәрілік заттардың жоғары бір реттік және тәуліктік дозалары көрсетіле отырып, тізімі ілінеді.

43. Сақтау үй-жайынан құрамында есірткі, психотроптық заттар мен прекурсорлар бар дәрілік заттарды беруді жауапты тұлға ғана жүзеге асырады.

44. Дәріханалардағы ассистенттік бөлмеде Тізімнің II Кестесіндегі есірткі, психотроптық заттарының қоры бес күндік қажеттіліктен, денсаулық сақтау ұйымдарының бөлімшелерінде (кабинеттерінде) – үш күндік қажеттіліктен, дәріханалардың сақтау үй-жайларында – мереке және демалыс күндерін қоспағанда, отыз күндік қажеттіліктен аспайды.

45. Стационарлық көмек көрсететін медициналық ұйымда кешкі және түнгі уақытта шұғыл медициналық көмек көрсету үшін құрамында Тізімнің ІІ Кестесіндегі есірткі, психотроптық заттар бар дәрілік заттардың бес күннен аспайтын қоры тізімі денсаулық сақтау ұйымы басшысының бұйрығымен айқындалады, оны жауапты кезекші дәрігердің рұқсатымен пайдаланады.

77. Құрамында Тізімнің II Кестесіндегі есірткі, психотроптық заттар бар дәрілік заттарының жиналуына қарай, әр айдың отызыншы күнінен кешіктірмей денсаулық сақтау ұйымы жанындағы тұрақты жұмыс істейтін комиссияның қатысуымен: ұнтақтар мен таблеткаларды, бұласырларды (трансдермальді терапиялық жүйелерді) өртеу, ампуладағы препараттарды жаншу жолымен жою жүргізіледі.

78. Дәріханалық ұйымдарда құрамында Тізімнің II, III, IV Кестелеріндегі есірткі, психотроптық заттар мен прекурсорлар бар қолдану мерзімі өткен, сынған, ақауы бар дәрілік заттарды жою үшін ұйым басшысының бұйрығымен құрамына дәріханалық ұйымның басшысы мен жауапты тұлғасы, ішкі істер органдарының, Медициналық және фармацевтикалық қызметті бақылау департаментінің және санитариялық-эпидемиялогиялық қызмет өкілдері кіретін, тұрақты жұмыс істейтін комиссия құрылады.

79. Жою туралы факт актімен рәсімделеді.

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау және әлеуметтік даму министрінің 2015 жылғы 26 қаңтардағы № 32 бұйрығы.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА БАҚЫЛАУҒА ЖАТАТЫН ЕСІРТКІНІ, ПСИХОТРОПТЫҚ ЗАТТАР МЕН ПРЕКУРСОРЛАРДЫ МЕДИЦИНАЛЫҚ МАҚСАТТА ПАЙДАЛАНУ ҚАҒИДАЛАРЫН БЕКІТУ ТУРАЛЫ

3-параграф. Құрамында есірткі, психотроптық заттар мен  
прекурсорлар бар дәрілік заттарды медициналық мақсатта  
пайдалану  
13. Медициналық мақсатта Қазақстан Республикасының аумағында тіркелген және медициналық қолдануға рұқсат етілген және Дәрілік заттардың, медициналық мақсаттағы бұйымдардың және медициналық техниканың мемлекеттік тізіліміне енгізілген, құрамында есірткі, психотроптық заттар мен прекурсорлар бар дәрілік заттар пайдаланылады.  
14. Құрамында есірткі, психотроптық заттар мен прекурсорлар бар дәрілік заттарды медициналық мақсатта пайдалану Қазақстан Республикасының рұқсаттар және хабарламалар туралы заңнамасына сәйкес берілген есірткі, психотроптық заттар мен прекурсорлардың айналымы саласында лицензиясы бар денсаулық сақтау ұйымдарында жүзеге асырылады.  
15. Амбулаториялық емдеу кезінде пациенттерге құрамында есірткі, психотроптық заттар мен прекурсорлар бар дәрілік заттарды пайдалану жазып берілген рецептіге сәйкес дәрігердің тағайындауы бойынша жүзеге асырылады.  
16. Стационарлық медициналық көмек көрсететін денсаулық сақтау ұйымдарында науқастарға құрамында Тізімнің II, III кестелеріндегі есірткі, психотроптық заттар бар дәрілік заттарды беру басқа дәрілерден бөлек жүргізілуі тиіс.  
Дәрілік заттарды пайдалану (қабылдау) оларды беру сәтінде медицина қызметкерінің қатаң қадағалауымен – ішу арқылы қабылдау, трансдермальді терапиялық жүйелерді салу (пластырь, пленка) – мейіргердің қатысуымен, инъекцияларды енгізу дәрігердің қатысуымен жүргізіледі.  
17. Денсаулық сақтау ұйымдарындағы сақтауға арналған орындарда және кезекші дәрігерлер мен мейіргерлердің постыларында есірткінің, психотроптық заттар мен прекурсорлардың жоғары бір реттік және тәуліктік дозаларының кестелері, сондай-ақ олармен уланған кездегі у қайтарғылар кестесі ілінеді.  
18. Денсаулық сақтау ұйымдарының бөлімшелерінде (кабинеттерінде) құрамында есірткі, психотроптық заттар мен прекурсорлар бар дәрілік заттардың заттаңбаларын ауыстыруға, өлшеп орауға, шашыратуға, басқа қаптамаға (ыдысқа) құюға және ауыстырып салуға тыйым салынады.  
4-параграф. Құрамында есірткі, психотроптық заттар мен  
прекурсорлар бар дәрілік заттардың рецептілерін жазып беру және  
оларды босату  
19. Науқастарға құрамында есірткі, психотроптық заттар мен прекурсорлар бар дәрілік заттардың рецепттерін тиісті медициналық көрсетілімдері болғанда науқастың жасын ескере отырып, денсаулық сақтау ұйымының дәрігерлері, фельдшерлер, акушерлер немесе өз бетінше қабылдау жүргізетін дәрігерлер жазып беріп, қолын қояды, жеке мөрімен және денсаулық сақтау ұйымының мөртабанымен және мөрімен куәландырылады.  
20. Амбулаториялық науқастарға құрамында Тізімнің II кестесіндегі есірткі, психотроптық заттар бар дәрілік заттар осы Қағидағаларға 5-қосымшаға сәйкес нысан бойынша типографиялық тәсілмен дайындалған, А6 форматты, коды, бланк нөмірі мен қорғалу дәрежесі бар қызғылт түсті арнайы рецептілік бланкте жазып беріледі.  
Коды осы Қағидаларға 6-қосымшаға сәйкес Қазақстан Республикасының әкімшілік-аумақтық бірлігінің шартты сандық мәнін қамтиды.  
21. Арнайы рецептілік бланкілердегі рецептілер дәрігердің өз қолымен жазылады, денсаулық сақтау ұйымының мөртабанымен, мөрімен, дәрігердің жеке мөрімен, дәрігердің қолымен, денсаулық сақтау ұйымының бас дәрігерінің немесе оның орынбасарының қолымен куәландырылады. Рецептіде учаскенің нөмірі, медициналық құжаттаманың нөмірі, рецептіні жазып берген дәрігердің тегі, аты, әкесінің аты (бар болған жағдайда), сондай-ақ науқастың тегі, аты, әкесінің аты (бар болған жағдайда), жасы мен тұрғылықты мекенжайы көрсетіледі.  
Арнайы рецептілік бланкілердің түбіртектері рецептке сәйкес толтырылады және денсаулық сақтау ұйымдарында олардың сақталуына жауапты адамда сақталады.  
22. Рецептінің мазмұны, арнайы рецептілік бланкінің сериясы мен нөмірі науқастың медициналық құжаттамасына енгізіледі.  
23. Құрамында Тізімнің II, ІІІ, IV кестeлеріндегі есірткі, психотроптық заттар бар дәрілік заттардың рецептілерін тегін немесе жеңілдік жағдайларда жазып беру кезінде рецептілік бланкіге қосымша тегін немесе жеңілдікті босату рецептісі жазып беріледі. Жазып берілген рецептілер осы Қағидаларға 7-қосымшаға сәйкес дәрілік заттарды тегін алуға жазып берілген рецептілерді тіркеу журналында тіркеледі.  
24. Тізімнің III, IV кестелеріндегі құрамында есірткі, психотроптық заттар мен прекурсорлар бар дәрілік заттардың рецептілері «Денсаулық сақтау ұйымдарының бастапқы медициналық құжаттама нысандарын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің міндетін атқрушының 2010 жылғы 23 қарашадағы № 907 бұйрығымен (бұдан әрі – № 907 бұйрық) бекітілген № 130/е нысаны бойынша белгіленген үлгідегі рецептілік бланктерде жазылып беріледі (Қазақстан Республикасының нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 6697 болып тіркелген).  
25. Көп компонентті дәрілік нысандардың құрамына кіретін құрамында есірткі, психотроптық заттар мен прекурсорлар бар дәрілік заттардың атауы рецептіде бірінші жазылады, сосын барлық қалған ингредиенттері көрсетіледі.  
26. Жоғары бір реттік қабылдаудан асатын дозадағы құрамында есірткі, психотроптық заттар мен прекурсорлар бар дәрілік заттардың рецептілерін жазып берген кезде дәрілік заттың дозасы жазумен жазылады және леп белгісі қойылады.  
Дәрігер бұл талапты сақтамаған жағдайда фармацевтика қызметкері жазып берілген дәрілік заттың жоғары бір реттік дозасының жартысын береді.  
27. Осы Қағидаларға 8-қосымшаға сәйкес, бір рецептуралық бланкіде құрамында есірткі, психотроптық заттар мен прекурсорлар бар дәрілік заттарды бір рецептіге жазып берудің және босатудың рұқсат етілген шекті нормаларынан аспайтын мөлшерде Тізімнің II, III, IV кестелеріндегі есірткі, психотроптық заттар мен прекурсорлардың бір ғана атауы жазылады.  
28. Инкурабельді онкологиялық (гематологиялық) науқастарды емдеу үшін құрамында Тізімнің II, III, IV кестелеріндегі есірткі, психотроптық заттар бар дәрілік заттардың бір рецептіде жазып берілген мөлшері 2 есеге ұлғаюы мүмкін. Дәрілік заттың мөлшері жазумен жазылады және леп белгісі қойылады.  
Ерекше жағдайларда медициналық айғақтары бойынша инкурабельді науқасқа арналған дәрілік зат 5-10 күн емдеуге қажетті мөлшерде бірнеше рецептіде, бірақ осы Қағидаларға 8-қосымшада көрсетілген рұқсат етілген нормалардан асырмай жазып берілуі мүмкін.  
Көзге арналған дәрілік нысандарда созылмалы науқастарға бір рецептіде жазып берілген этилморфин гидрохлоридінің мөлшерін босату нормасынан бес есеге дейін ұлғайтуға рұқсат етіледі.  
29. Созылмалы аурулары бар науқастарға құрамында Тізімнің III, IV кестелеріндегі есірткі, психотроптық заттар мен прекурсорлар бар дәрілік заттардың рецептілерін мерзімі бір айға дейінгі емдеу курсына жазып беруге рұқсат беріледі. Бұл жағдайларда рецептуралық бланкіде «Арнайы тағайындау бойынша» деп көрсетіледі. «Арнайы тағайындау бойынша» деген нұсқауды дәрігердің өзі жазады, қолымен және жеке мөрімен растайды.  
30. **Құрамында Тізім кестелеріндегі есірткі, психотроптық заттар мен прекурсорлар бар дәрілік заттардың рецептілері рецепт берілген сәттен бастап күнтізбелік 15 күн ішінде жарамды**.  
31. Рецептілер бланкіде қарастырылған барлық бағандары міндетті түрде толтырылып, анық жазылады. Рецептіде түзетулерге жол берілмейді.  
32. Дәрілік заттарды қолдану тәсілі мемлекеттік немесе орыс тілінде дозасы, қабылдау жиілігі мен ұзақтығы көрсетіліп, белгіленеді. Жалпы нұсқаулармен шектелуге жол берілмейді.  
33. Рецептілерді жазу және беру кезінде **жол берілмейді**:  
1) Қазақстан Республикасының дәрілік заттардың, медициналық мақсаттағы бұйымдар мен медициналық техниканың мемлекеттік тізілімінде тіркелмеген және Қазақстан Республикасында қолдануға рұқсат етілмеген дәрілік заттарға рецепт жазып беруге;  
2) нашақорлыққа шалдыққан науқастарға құрамында Тізімнің II кестесіндегі есірткі, психотроптық заттар бар дәрілік заттарды жазып беруге;  
3) амбулаториялық науқастарға этил эфирін, сондай-ақ фентанилдің инъекциялық ерітінділеріне рецептілер жазып беруге және босатуға;  
4) бір рецептілік бланкіге құрамында есірткі, психотроптық заттар мен прекурсорлар бар дәрілік заттарды осы Қағидаларға 8-қосымшада көрсетілген мөлшерден артық жазып беруге және босатуға;  
5) рецептіде жазып берілген есірткі, психотроптық заттар мен прекурсорлардың дайындалу нысаны құрамынан бөлек заттарды босатуға **жол берілмейді**.

34. Жоғарыда санамаланған талаптарға сәйкес келмейтін рецепті жарам-сыз болып табылады және «Рецепт жарамсыз» деген мөртабанмен жабылады, № 907 бұйрықпен бекітілген № 134/е нысаны бойынша дұрыс жазылмаған рецептілерді есепке алу журналында тіркеледі, одан кейін науқасқа қайтарылып беріледі. Дұрыс жазылмаған рецептілерді есепке алу журналы нөмірленген, тігілген және басшының қолымен және дәріхана ұйымының мөрімен бекітілуі тиіс.  
Дұрыс жазылып берілмеген рецептілер туралы ақпарат жазып берілген рецептіде қате табылған сәттен бастап бір күн ішінде тиісті денсаулық сақтау ұйымының басшысына тапсырылады.  
Рецепт жазып берген адам, науқас қайта жүгінген сәтте оның тиісінше ресімделуін қамтамасыз етеді.  
35. Құрамында Тізімнің II кестесіндегі есірткі, психотроптық заттар бар дәрілік заттардың рецептілері олар жазылған республиканың әкімшілік-аумақтық бірлігі шегінде, Тізімнің III, IV кестелеріндегі дәрілік заттарына жазылған рецептілер Қазақстан Республикасының барлық аумағында жарамды.  
36. Дәріхана ұйымдарынан құрамында есірткі, психотроптық заттар мен прекурсорлар бар дәрілік заттар:  
1) осы Қағидаларға 9-қосымшаға сәйкес сенімхат негізінде есірткі, психотроптық заттарға және прекурсорларға қойылатын талаптар бойынша денсаулық сақтау жүйесінде есірткі, психотроптық заттар мен прекурсорлар айналымы саласында жұмыс істеуге құқығына лицензиясы бар заңды тұлғаларға;  
2) өлшенген 3,0 және 5,0 грамм калий перманганатын қоспағанда, дәрігердің рецептісі бойынша халыққа беріледі.  
37. Денсаулық сақтау ұйымдарының есірткі, психотроптық заттар мен прекурсорларды алуға талаптары басқа дәрілік заттарға қойылатын талаптардан бөлек латын немесе орыс тілінде олардың саны жазумен көрсетіліп жазылады, денсаулық сақтау ұйымы басшысының немесе оның орынбасарының қолымен куәландырылады және ұйымның мөрімен бекітіледі.  
38. Инкурабельді онкологиялық науқастарға құрамында Тізімнің II кестесіндегі есірткі, психотроптық заттар бар дәрілік заттарды босату денсаулық сақтау ұйымының басшысы ұсынған, оның қолымен және денсаулық сақтау ұйымының мөрімен куәландырылған бекіту тізіміне сәйкес тегін медициналық көмектің кепілдік берілген көлемі шеңберінде фармацевтикалық қызмет көрсететін дәріханалар жүзеге асырады.  
Бекіту тізімінде науқастың тегі, аты, әкесінің аты (бар болса) және мекенжайы, рецептіні жазуға жауапты дәрігердің тегі, аты, әкесінің аты (бар болса) көрсетіледі. Бекіту тізімі дәріханаға жарты жылда бір рет беріледі.  
Денсаулық сақтау ұйымы дәріханаға Тізімнің II кестесіндегі дәрілік заттарға рецепт жазып беруге құқығы бар дәрігерлердің тізімін, денсаулық сақтау ұйымының бірінші басшысының қолымен және мөрімен куәландырылған олардың қолдары мен жеке мөрлерінің үлгілерін ұсынады.  
39. Науқасқа құрамында есірткі, психотроптық заттар мен прекурсорлар бар дәрілік заттарды босату кезінде рецептінің келесі бетінде босатылған дәрілік заттың атауы, саны, уақыты және берушінің қолы көрсетіледі.  
40. Науқасқа құрамында есірткі, психотроптық заттар мен прекурсорлар бар дәрілік заттарды босату кезінде рецептінің орнына рецептіге және зауыттық таңбалануына (өндіруші зауыт, елі, серия нөмірі (партиясы)) толығымен сәйкес келетін мәліметтері бар, диагоналы бойынша (сол жақтан оң жаққа) сары жолағы бар осы Қағидаларға 10-қосымшаға сәйкес нысанда сигнатура беріледі. Сигнатура дәріні берген фармацевтика қызметкерінің қолымен куәландырылады, сондай-ақ дәріхана ұйымының мөрімен расталады.  
41. Денсаулық сақтау ұйымдарына Тізімнің II, III, IV кестелеріндегі дәрілік заттарды беру алынатын заттардың атауын, дозасын, концентрациясын, дәрілік нысаны мен санын жазып көрсете отырып, жеке сенімхат бойынша жүргізіледі. Сенімхаттың қолданыс мерзімі **10 күннен** аспауы тиіс.  
**5-параграф**. Құрамында есірткі, психотроптық заттар мен прекурсорлар бар дәрілік заттарды сақтау және есепке алу тәртібі  
42. Есірткі, психотроптық заттар мен прекурсорларды сақтайтын үй-жайға (бұдан әрі – сақтау үй-жайы) олармен жұмыс жасауға рұқсат берілген адамдар кіреді.  
43. Есірткі, психотроптық заттар және прекурсорлармен жұмыс істеуге нашақорлық, уытқұмарлық, созылмалы маскүнемдік ауруларының жоқ екенін, сондай-ақ есірткі, психотроптық заттар және прекурсорлармен байланысты жұмыс істеуге жарамдылығы туралы психиатр мен нарколог дәрігерлердің қорытындылары және тиісті тексеру жүргізу жөніндегі ішкі істер органдарының қорытындысы бар адамдарға рұқсат етіледі. Есірткі, психотроптық заттар және прекурсорлармен жұмыс істеуге рұқсат етілген адамдардың тізімі денсаулық сақтау ұйымы басшысының бұйрығымен үш жылда бір рет бекітіледі.  
Есірткі, психотроптық заттар және прекурсорлармен жұмыс істеуге рұқсат берілген адамдардың құрамы өзгерген жағдайда Адамдардың тізіміне тиісті өзгерістер мен толықтырулар енгізіледі.  
44. Денсаулық сақтау ұйымдарында, сақтауға арналған орындарда және кезекші дәрігерлер мен мейіргерлердің постыларындағы сейф, шкаф есігінің ішкі жағында құрамында есірткі, психотроптық заттар мен прекурсорлар бар дәрілік заттардың жоғары бір реттік және тәуліктік дозаларының кестелері, сондай-ақ олармен уланған кездегі у қайтарғылар кестесі көрсетілген тізбе ілінеді.  
45. Сақтауға арналған үй-жай, сейфтер мен шкафтар жабық тұруы тиіс. Жұмыс күні аяқталғаннан кейін олар мөрленеді және (немесе) пломба қойылады. Кілттері, мөрі және (немесе) пломбир жауапты адамда (бұдан әрі – жауапты адам) сақталады.  
46. Құрамында Тізімнің II, III, IV кестелеріндегі есірткі, психотроптық заттар мен прекурсорлар бар дәрілік заттардың кірісі мен шығысы бойынша барлық құжаттар (шот-фактуралар, жүкқұжаттар, сенімхаттар, рецептілер, талаптар) айы мен жылы бойынша тігіліп, мөрленіп жауапты адамда, олардың сақталуын қамтамасыз ету шартымен сейфтерде немесе металл шкафтарда сақтауға арналған үй-жайларда сақталады.  
47. Құрамында Тізімнің II кестесіндегі есірткі, психотроптық заттар бар дәрілік заттардың кірісі мен шығысы жөніндегі құжаттар бес жыл бойы, құрамында Тізімнің III, IV кестелеріндегі есірткі, психотроптық заттар мен прекурсорлар бар дәрілік заттардың кірісі мен шығысы жөніндегі құжаттар ағымдағыны санамағанда бір жыл бойы сақталады. Сақтау мерзімі өткеннен кейін, құжаттар, осы ұйымның басшысы тағайындаған тұрақты жұмыс істейтін комиссияның қатысуымен өртеу арқылы жойылады.  
48. Сақтау үй-жайынан құрамында есірткі, психотроптық заттар мен прекурсорлар бар дәрілік заттарды беруді жауапты адам ғана жүзеге асырады.  
49. Дәріханалардағы ассистенттік бөлмеде Тізімнің II кестесіндегі есірткі, психотроптық заттарының қоры бес күндік қажеттіліктен, денсаулық сақтау ұйымдарының бөлімшелерінде (кабинеттерінде) – үш күндік қажеттіліктен, дәріханалардың сақтау үй-жайларында – мереке және демалыс күндерін қоспағанда, отыз күндік қажеттіліктен аспайды.  
50. Стационарлық көмек көрсететін медициналық ұйымында кешкі және түнгі уақытта шұғыл медициналық көмек көрсету үшін құрамында Тізімнің ІІ Кестесіндегі есірткі, психотроптық заттар бар дәрілік заттардың бес күннен аспайтын қорының тізімі денсаулық сақтау ұйымы басшысының бұйрығымен айқындалады, оны жауапты кезекші дәрігердің рұқсатымен пайдаланады.  
51. Медициналық сараптама қызметін жүзеге асыратын денсаулық сақтау ұйымдарында сынаудан (талдаудан) қалған құрамында есірткі, психо-троптық заттар мен прекурсорлар бар дәрілік заттар үш ай сақталады, одан кейін өтініш берушіге қайтарылады. Дәрілік заттарды қайтару фактісі дәрілік заттарды қайтару туралы тиісті актімен (еркін нысандағы) ресімделеді.  
52. Құрамында есірткі, психотроптық заттар мен прекурсорлар бар жарамсыз дәрілік заттар, сондай-ақ сынақтардан (талдаудан) кейін қалған қалдықтар жойылуы тиіс.  
53. Денсаулық сақтау ұйымдарында құрамында есірткі, психотроптық заттар мен прекурсорлар бар дәрілік заттар нөмірленген, тігілген, денсау-лық сақтау ұйымдары мен Комитеттің аумақтық бөлімшелері басшы-ларының мөрі мен қолдары қойылған, осы Қағидаларға 11-қосымшаға сәйкес дәріхана қоймаларындағы есірткіні, психотроптық заттар мен прекурсорларды есепке алу, 12-қосымшаға сәйкес бөлімшелерде және кабинеттердегі құрамында есірткі, психотроптық заттар мен прекурсор-лар бар дәрілік заттарды есепке алу, 13-қосымшаға сәйкес дәріханада заттық-сандық есепке алуға жататын есірткіні, психотроптық заттар мен прекурсорларды есепке алу, 14-қосымшаға сәйкес мейіргерлер посттар-ындағы құрамында есірткі, психотроптық заттар мен прекурсорлар бар дәрілік заттарды есепке алу журналдарында заттық-сандық есепке алуға жатады.

Морфинмен уланудың клиникалық белгілері

Пациенттің көзі сығырайған, эйфория, тынышсыздық, ауыз құрғау, бас ауру, зәрдің көп бөлінуі. Бірте-бірте ұйқысы келу, кома, чейн- Стокс тынысы (тынысы азайып арасында үзіледі).

Морфинмен уланудағы көмек

1. 0,02% Калий перманганаты ерітіндісімен асқазан шаю.
2. Іш жүргізетін тұзды ерітінді ішкізу (балалардың әр жасына 2 грамм тұздан есептейді).
3. Жіті улануда 0,5%- 1-2мл Налорфин немесе Налоксон ерітіндісін көк тамырға. Тиімділігі болмағанда 10-15 минуттан кейін қайта енгізу. Мөлшері 0,5%- 8мл аспауы тиіс.
4. Тыныс алу қызметі бұзылыстарында аналептик 1%- 1мл Этимизол бұлшықетке немесе көктамырға немесе 10% Кофеин тері астына, немесе Кордиамин 2мл енгізіледі.
5. Пациентті тыныш жерде, жылы жауып жатқызу.
6. Форсирленген диурез жүргізу.
7. 5%- 3мл Тиамин бромиді ерітіндісін көктамырға енгізу.
8. Оттегін беру.

**Жалпы фармакология.**

**Жалпы фармакология -** дәрілік заттардың фармакодинамикасы мен фармакокинетикасын, сондай-ақ оларға әсер ететін факторларды және дәрілердің жанама, улы, әсерлерінің жалпы заңдылықтарын оқытады.

Фармокология дәрілік заттардың фармакодинамикасы мен фармакокинетикасына назар аударады.

**Фармакодинамика** - (pharmacon- дәрі, dynamis- күш) – дәрілік заттардың әсерінің түрін, орнығуын, тиімділігін қарастырады.

**Фармакокинетика** – (kineo- қозғалту) –дәрілік заттардың енгізілуін, сіңірілуін, таралуын, өзгеруін, ағзадан шығарылуын қарастырады.

Дәрілік заттардың фармакологиялық топқа жіктелуі- дәрілердің физика-химиялық, фармакологиялық және басқа әсерлеріне қарай жүйелеу.

**Дәрінің әсер түрлері**

1. **Жүйелі** әсер - дәрінің ағзаның барлық жүйесіне әсер етуі.

Мысалы: Адреналин қан тамырларға, бронхыға, жүрекке, ішектерге босаңсыту; жатырға тонусын көтеру; қандағы глюкозаның құрамын жоғарылату әсері бар.

1. **Жергілікті** әсер - дәрінің енгізілген жерге әсер етуі. Лидокаин аэрозоль түрінде қолданғанда жергілікті әсер береді.
2. **Резорбтивті** әсер - дәрінің қанға сіңіп барып әсер етуі. Лидокаин бұлшық етке енгізілсе ол қанға сіңіп жүрекке әсер береді.
3. **Рефлекторлы** әсер - дәрінің сезімтал жүйке ұштары арқылы әсер етуі (қыша қағазы, ментол, валидол таблеткасы, аммиак, бұрыш жапсырмасы, скипидар).
4. **Негізгі** әсер - керекті ем үшін дәрінің берген әсері.
5. **Жанама** әсер - асқынуға алып келетін қажет емес дәрі әсері.
6. **Тікелей (Мүшелік)** әсер – дәрінің бір мүшеге әсер етіп, оның қызметін өзгертуі.Несеп айдайтын дәрілер бүйрекке, іш жүргізетін дәрілер ішекке, бронхолитиктер бронхыға ғана әсер етеді
7. **Таңдамалы** әсер – дәрінің жекелеген ұқсас рецепторларға әсер етуі.
8. **Улы** әсер - дәрінің мөлшерін асырғанда немесе уланғанда зақымдануға алып келетін әсер. Мысалы: Бүйрек ауруларында ағзадан дәрілердің шығуы азайып ағзада жиналады, содан ағзаға улы әсер береді. Жүрек гликозидтері 3-14 күнге дейін әсер беретіндіктен, ағзада жиналып, улы әсер көрсетеді.
9. **Тератогенд**і әсер - жүктіліктің алғашқы 3 айында қолданған дәрінің әсерінен ұрықтың зақымдануы.
10. **Мутагенд**і әсер - генетикалық бұзылыстарға, хромосомдық ауруларға әкелетін әсер.
11. **Ульцерогенді** әсер - дәрінің асқазан ішек жолдарын зақымдауы, асқазан жарасына әкелуі.
12. **Канцерогенді** әсер- дәрінің ісік ауруына әкелуі.
13. **Аллергиялық** әсер- дәріні қайта қабылдағанда ағзада гистаминдердің бөлінуінен болатын патологиялық жағдай.
14. **Қайтымды** әсер- дәріні қабылдауды доғарғанда ағзаның, жүйенің, мүшенің қызметі қалпына келеді.
15. **Қайтымсыз** әсер- дәріні қабылдауды доғарғанда ағзаның қызметі қалпына келмейді.

Орфанды препараттар - өте сирек кездесетін ауруларды емдеуге және диагностикасына қолданылатын дәрілер.

**Дәрілерді енгізу жолдары**

1) Энтеральды енгізу - асқазан ішек жолдары арқылы: ішуге-перорально, тіл астына –сублингвально, тік ішекке- ректально.

2) Парентеральды енгізу - асқазан ішек жолдарына түсірмей- теріні зақымдап: тері ішіне (т/і), тері астына (т/а), бұлшық етке (б/е), көк тамырға (к/т), артерия ішіне, жұлынға (субарахнаидально)

3) Сыртқа қолдану: компресс, жағылма жағу, тамшы тамызу, ұнтақ себу (сеппе-присыпка), өңдеп жуу, ингаляциямен.

**Дәрілердің ағзадан шығу жолдары**: зәрмен бүйрек арқылы, өкпе, бауыр арқылы, өтпен, АІЖ, сілекей, тері, бронх, сүт, жас бездері арқылы.

**Дәріге әсер ететін факторлар:** адамның жасы, салмағы, жынысы, сезімталдығы, паталогиялық жағдайы, тәуліктік ритм және қоршаған орта, ағзада улы заттардың жиналуы, темекі шегу, ішімдік, биологиялық белсенді заттар.

**Дәріні қайта қабылдағанда байқалатын жағдайлар:**

1. Дағдылану - үйреншіктік.

2. Кумуляция (жиналу). Мысалы ұзақ әсерлі жүрек гликозидтері бүйрек бауыр қызметі дрыс болмаса ағзадан уақытылы шықпағандықтан жиналып, улану болуы мүмкін.

3. Дәріге тәуелділік. Наркотиктерге болады.

4. Тахифилаксия - улы заттарға ағза сезімталдығының нашарлауы, дәріге тез үйрену (дәріге немесе алкогольге).

5. Сенсибилизация - тітіркендіргіш дәріге немесе аллергенге ағзаның жүйке ұштарының сезімталдығының күшеюі.

**Абстиненция синдромы** - тиылу, ұстану, тежелу дегенді білдіреді. Қабылдап жүрген дәріні доғарғанда болатын ағзадағы ауытқулар (шайды ішіп жүріп, ішпей қойса біраз уақыт бас ауруы мүмкін). Доғару синдромы мен психикалық тәуелділік арасындағы ағымды өзгерістер: жайсыздық, физикалық- соматикалық бұзылыстар, өмірге керекті негізгі қызметтің бұзылуы.

**Идиосинкразия** – ағзаның кейбір дәрілерге, тағамдарға ерекше сезімталдығы, реакциясы.

**Полипрагмазия**- емделушіге бірнеше дәріні бірмезетте тағайындау.

**Доғару синдромы**– ұзақ уақыт қабылдап жүрген дәріні кенеттен доғарғанда (наркотикалық дәрілер, кейбір гипотензивті дәрілер) болатын өзгеріс. Мысалы: гипотензивті дәрі Клофелинді қабылдап жүріп, кенеттен доғарғанда -гипертониялық криз немесе гормондарды беруді кенеттен доғарғанда ішкі бездердің қызметінің бұзылуы болады.

**Дәрілерді қиыстырып** (біріктіріп) **қабылдағандағы** әсерлер:

**Синергизм** – бір дәрі екінші дәрінің әсерін күшейтуі

**Антагонизм** – бір дәрі екінші дәрінің әсерін әлсіретуі (морфинге антагонист налорфин)

**Антидотизм** -химиялық немесе физико –химиялық әсермен дәрінің әсерінің жойылуы немесе бейтараптануы

**Дәрілік терапия түрлері**

Этиотропты терапия - аурудың себептерін жоюға бағытталған ем.

Патогенетикалық терапия - аурудың өршімей, асқынбай тұруына бағытталған ем. Мысалы: АГ ауруында қан қысымын төмендететін дәрілерді үнемі пайдалану.

Симптоматикалық терапия - аурудың жеке белгісін жоюға бағытталған ем. Мысалы: ауырсыну болса оныңң себебін анықтамай ауырсынуды басатын дәріні пайдалану.

Орын басу терапиясы - ағзада биологиялық белсенді заттардың (гормонды, ферментті дәрілерді, дәрумендерді) жетіспеушілігінде орнына қолданылатын ем.

Профилактикалықтерапия - аурудың алдын – алу үшін қолданылатын ем. Мысалы: сары сулар, вакциналарды, т.б. қолдану.

Консервативті ем – операциясыз, дәрілік ем.

**Дәрілердің сіңірілуі.**

**Абсорбция**- асқазан ішек жолдары арқылы дәрінің сіңірілуі, сорылуы.

**Реабсорбция**- қайта сіңу.

**Биотрансформация** немесе метаболизм- дәрінің ағзада химиялық өзгеруі, зат алмасу процесі.

**Биожетімділік**- қан айналым жүйесіне түскен дәрі көрсеткіші.

**Элиминация**- дәрілердің өзгеріп ағзадан шығуы. Бүйрек және бауыр арқылы жүреді.

**Ксенобиотик**- ағзаға түскен бөгде зат.

**Фильтрация**- сүзілу- дәрінің жасуша қуыстары арқылы өтуі.

**Т ½ -** жартылай шығу кезеңі (период полувыведения)- дәрінің ағзада 50%- ға азаюы.

**Клиренс**- ағзадағы биологиялық сұйықтықтардың, тіндердің тазару жылдамдығының көрсеткіші.

**Креатинин**- ақуыздардың бұлшық еттерде ыдырауынан пайда болатын зат. Креатинин бүйректе сүзіліп, зәр арқылы шығады.

**Клиренс креатинин**- бүйректің креатининді шығару көрсеткіші немесе кретининнен тазарған қанның көлемі. Дені сау адамдарда клиренс креатинин минутына 125мл-ге тең (80-150мл/мин). Бұл бүйрек минутына 125мл қанды креатининнен тазартатынын көрсетеді. Бүйрек қызметі бұзылғанда клиренс креатинин де төмен болады.

Созылмалы бүйрек жеткіліксіздігін анықтау.

1. ші дәрежелі созылмалы бүйрек жеткіліксіздігінде (СБЖ) бүйрек шумақтарында сүзілу (БШС)= 90 ↑
2. ші дәрежелі СБЖ БШС = 60-90
3. ші дәрежелі СБЖ БШС = 30-59
4. ші дәрежелі СБЖ БШС = 15-29

V - ші дәрежелі СБЖ БШС = 15-тен төмен

Дәрілердің сіңуі олардың суда немесе майда еруіне байланысты. Суда еритін дәрілер ми қабаттарына өтпейтіндіктен олардыдың сулы ерітінділерін қолдану тиімсіз (гематоэнцефальды барьер). Цитостатикалық дәрілер өте уытты болғандықтан, уытты әсерін азайту үшін көк тамыр арқылы енгізіледі.

Дәрілерді қалай енгізсек те оның әсері дәрінің қалай сіңетініне (биоусваяемость) және ағзаның қабылдауына (биодоступность) байланысты. Мысалы көк тамырға, артерияға енгізілген дәрінің сіңуі мен қабылдануы 100%, ал басқа жолмен енгізілген дәрінің әсері оның керекті жерге жеткен мөлшеріне байланысты. Дәрінің керекті жерге жеткенінше арасында бірнеше факторлар әсер етеді.

Олар: 1. Асқазан сөлі мен ферменттермен әрекеттесуі

2. Ішек микрофлорасымен әрекеттесуі

3. Тамақпен әрекеттесуі

4. Асқазанда дәрілердің бір-бірімен әрекеттесуі

5. Асқазан мен ащы ішектің функциональды жағдайы және т.б.

Дәрі асқазаннан, бауыр тамырлары арқылы жалпы қан айналым шеңберіне өтеді. Сіңірілу барысында дәрінің өзгеріп, жоғалуын **элиминация** деп атайды. Мысалы энтеральды қабылданған наркотикалық анальгетик Морфиннің сіңуі 33%- ға тең.

Тіл астына салған дәрі қанға тез сіңеді, элиминациясы аз. Бірақ ұзақ қолданатын болсақ сілекей бөлінуі күшейіп, ауыз қуысында қабынулар, тітіркенулер болуы мүмкін.

Тік ішектің төменгі бөлігінде дәрі қанға жақсы сіңеді- биожетімділігі жоғары, ал жоғарғы бөлігінен сіңу бауыр арқылы өтеді.

Мұрын шырышты қабатынан майда жақсы еритін дәрілер элиминациясыз жақсы сіңеді. (Кордиамин, фентанил, кетамин).

Тері арқылы жапсырмадан дәрі элиминациясыз жақсы сіңеді (нитроглицерин). Жиі қолданса теріде тітіркену, дерматиттер болуы мүмкін. Терлегенде жапсырма түсіп қалады.

Ингаляция қолданғанда дәрі өкпе альвеольдары арқалы тікелей қанға сіңеді. Дәрінің сіңуі олардың майдалануына (размері 20мкм- ден жоғары емес) байланысты.

Жергілікті тамшы түрінде, апликация жасау арқылы, қынапқа енгізген дәрі жергілікті және резорбтивті әсер етеді. Тимолол- β-адреноблокатор- глаукомада көз тамшысы түрінде қолданылады. Мұрын қуысы арқылы қанға сіңіп, қан қысымын төмендетіп, брадикардия болуы мүмкін.

Артерияға дәрі сирек қолданылады. Аспаптық зерттеулерде Омнипак, Йодамид дәрілерін - ангиографияға қолданады.

Трахея ішіне өкпе, бронхыларды тітіркендіретін дәрілер қолданады (адреналин, атропин, лидокаин). Қолданар алдында 10мл изотоникалық ерітіндімен араластырады.

Кейбір заттардың сіңірілуі (абсорбция) - асқазанда өтеді, бірақ көбінесе дәрі-дәрмектер аш ішекте сіңіріледі.

Сіңірілу дегеніміз дәрілердің жасушалардың липопротеиндік плазмалық мембранасы арқылы өтуі. Ішектегі кедергі бір қабат эпителийден тұрады, тері бетінен сіңірілгенде дәрі бірнеше жасушалық қабаттардан өтеді. Мембрана арқылы тасымалданудың механизмдері: пассивті жай диффузия, белсенді транспорт, пиноцитоз.

Жай диффузия жолымен липофильді дәрілік заттар сіңіріледі. Дәрілік заттардың липидте ерігіштігі күшейген сайын жасуша мембаранасынан оңай өтіп, тез сіңіріледі. Дәрілердің концентрациясының градиенті бойынша, концентрациясы жоғары аймақтан төмен аймаққа қарай өтіп, энергия жұмсалуын қажет етпейді. Қосылыстардың липофильділігі молекулалардың иондалу дәрежесіне байланысты. Бейтарап молекулалар (қанға тез сіңіріледі) иондар мен полярлы молекулаларға қарағанда липофильді болып келеді. Мысалы, тиопентал мен барбиталдың химиялық құрылысы ұқсас, концентрациясы мен шығарылу түрі бірдей. Бірақ сіңірілу дәрежесі әртүрлі, яғни тиопентал липофильді, барбиталға қарағанда тез сіңіріледі. Дәрілік заттардьщ сіңірілуі **сутектік көрсеткіш (рН**) ортаға байланысты. Ортаның рН жоғарылауы қышқылдардың диссоциациялануына алып келеді. Липидте ерімейтін дәрілік заттар биологиялық мембранадан нашар өтеді. Олар біртіндеп жасуша ішіне жасуша мембранасының саңылаулары арқылы фильтраци*я* жолымен өтіп, гидростатикалық және осмостық қысымға тәуелді болады. Бұл жолмен кейбір сұйықтықтар (0,4 нм), иондар және майда гидрофильді молекулалар (мочевина) жеңіл өтеді.

Белсенді транспорт - дәрілердің концентрациясының градиентіне қарсы, концентрациясы төмен аймақтан жоғары аймаққа өтіп, энергия жұмсалуын қажет етеді. Бұл жолмен суда еритін гидрофильді полярлы молекулалар (бейорганикалық иондар, қант, амин қышқылдар және пиримидин негіздері) жеңіл өтеді.

Пиноцитоз жолымен жасуша мембранасында көпіршік түзіліп, инвагинацияланады (ішектің бір қабаты екінші қабатына еніп сіңірілу). Көпіршікке дәрілік заттар мен сұйықтықтар еніп, ол көпіршік мембрананың қарсы бетіне өтіп, сол жасуша ішінде көпіршіктен дәрілік заттар мен сұйықтықтар босап шығып сіңіріледі.

Сіңірілудің маңызды сипаттамасы биосіңімділік.

Биосіңімділік деп препараттың алғашқы мөлшеріне байланысты өзгерілмеген заттың мөлшерін көрсетеді. Биосіңімділік дәрілердің физико-химиялық ерекшеліктеріне, дәрілік түрлеріне және оның дайындалу технологиясына, енгізу жолдарына, қан айналымының жылдамдығына, сіңіретін беткей ауданына тәуелді.

Дәрілік заттардың ағзада таралуы. Дәрілер қанға сіңірілгеннен кейін немесе тікелей қанға енгізілгеннен кейін ағзаның сулы фазасында - қанда, жасуша сыртындағы және жасуша ішіндегі (дене салмағының 70%) суда таралады. Ересектерге қарағанда балаларда судың ағзада көп болуынан кейбір дәрілердің таралу көлемі артады, оларға: жүрек гликозиді- дигоксин, холиноблокатор-атропин, антибиотиктерден– аминогликозидтер жатады. Ағза сусызданған жағдайда дәрілердің таралу көлемі азаяды және олардың концентрациялары өседі, фармакологиялық әсері күшейеді.

Көк тамырға енгізгенде дәрілердің басым концентрациясы қанмен жақсы жабдықталған мүшелерде - бас миында, жүректе, бауырда, бүйректе, өкпеде, эндокринді безде пайда болады. 6-10 минут өткеннен соң дәрілер қанмен жабдықталуы аз мүшелер - қаңқа бұлшық еттерінде, май ұлпаларында таралады. Ішке, бұлшық етке және тері астына енгізгенде сіңірілуі мен таралуы қатар жүреді.

**Микробқа қарсы қолданатын заттар**

1. Антисептикалық және дезинфекциялық заттар.

1. Химиотерпевтикалық заттар - адам ағзасындағы жұқпалы ауру қоздырғыштарына кері әсер ететін дәрілер.

Микробқа қарсы заттардың әсері:

1. **Бактериоцидті** әсер (cido- - өлтіру) - микробтарды өлтіретін әсер.
2. **Бактериостатикалық** әсер (stasis - тоқтату) - микробтардың өсуін тоқтататын әсер.
3. **Кератолитикалық** (грекшеден keratos- сүйел, мүйіз) әсер- сүйелденген өсінділерді жібітіп, жоятын дәрі әсері.
4. **Фунгицидті** әсер- паразит саңырауқұлақтарға қарсы әсер.

**Денатурация**- ақуыздардың табиғи қасиеттен жартылай немесе толық айырылуы.

Микробқа қарсы дәрілердің әсер ету спектрі (микробтарды қамтуы) - кең немесе тар деп белгіленеді. Егер дәрінің әсер ету спектрі кең болса, онда ол дәрілік зат көптеген микроорганизмдерге қарсы әсер етеді. Егер дәрінің әсер ету спектрі тар болса, онда ол дәрілік зат жекелеген микроорганизмдерге ғана қарсы әсер етеді.

**Антисептикалық және дезинфициялық заттар**.

**Асептика** (a- жоқ, septicas- шіру, ірің)– жарада, денеде микробтардың пайда болуының алдын алу шарасы. Асептикалық жағдай операциия жасайтын бөлмелерде, дәрі дайындайтын бөлмелерде жасалады.

**Антисептика** (anti- қарсы, septicas- шіру, ірің)– жарадағы, денедегі пайда болған микробтардың өсуін тоқтату және жою шарасы.

**Дезинфекция** - (des-керісінше, inficere- жұқпалану)- қоршаған ортадағы (бөлме, киімдер, науқас күтімінде қолданылатын заттар, аспаптар) өсіп келе жатқан (вегетирующие) микроорганизмдер мен паразиттерді жою шарасы.

Антисептикалық және дезинфекциялық заттар

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Топтары | Әсері | Заттар |
| 1 | Галогендер | Құрамындағы белсенді хлор немесе йод микроб жасушасын денатурациялап, жояды. | Хлор ұнтағы, Хлорамин Б, Хлогексидин 0,02%, Де-хлор табл, Сульфохлорантин, Йодтың спиртті ерітіндісі 2-5%, Йодинол, Люголь ерітіндісі, Бетадин, Повидон-йод, Дезэффект сұйық, Хлорэффект таблетка |
| 2 | Фенол туындылары | микроорганизмдердің ферментативті белсенділігін бөгеп, ақуызды денатурациялайды | Фенол 3%, 5%; Қайыңның қара майы (Деготь), Ихтиол, Резорцин 2%, 5% |
| 3 | Альдегидтер және спирттер | микроб жасушасы протоплазмасын сусыздандырып, микроб ақуызын коагуляциялап (ұйытып) жояды. | **Этил спирті 95**% (күйген жара жууға, аспаптарды дезинфек-циялауға), **70%**-(қол жуу, тері сүртуге), **40%**-(компреске), Формальдегид (формалин) 0,5-1%, Лизоформин, Гексаметилентетрамин (Уротропин) |
| 4 | Бояғыштар | грамм-оң кокктарға әсер етеді | Бриллиантты жасыл 1-2%, Метилен көгі 0,02%, Этакридин лактаты (Риванол) 1:500 |
| 5 | Тотықтырғыштар | Атомарлық (KMnO4) және молекулярлық (Н2О2) оттегі бөлініп микроб жасушасының ферменттік жүйесі мен протоплазма ақуызының тотығу-тотықсыздану процестерін бұзып ыдыратады. | Калий перманганаты ерітіндісі 0,01-0,1%,2-5%, Сұйылтылған сутегі асқын тотығы ерітіндісі (Перекись водорода) 3%- жара жууға, Пергидроль 6 -27% күйдіргіш сұйық (дезинфекция-лауға және 3% ерітінді дайындауға пайдаланады) қолданғанда **қолғап** **кию керек** |
| 6 | Нитрофуран туындысы | ақуыздың синтезін бұзып, хелаттар түзеді (металмен қосылыс) протоплазмада тотығу процестерін күшейте-ді, грамм-оң, грамм-теріс микроорганизм-дерге, қарапайымды-ларға әсері күшті | Фурацилин ерітіндісі 0,02% (1:5000), 0,2% жағылма, 0,02г таблетка |
| 7 | Қышқылдар мен сілтілер | Микроб жасушасының протоплазмасының ақуызын денатурациялайды | Мүсәтір спирті ерітіндісі 10% (аммиак), Салицил қышқылы, Бор қышқылы ерітіндісі 2-3%, Бензой қышқылы |
| 8 | Ауыр метал қосылыстары | микроорганизм ферменттерінің сульфгидрильді (SH- тобы) топтарын байланыстыру арқылы белсенділігін жойып, зат алмасуын бұзып микроб жасушасының өсуін тоқтатады | Күміс нитраты ерітіндісі, Протаргол, Колларгол, Сынап дихлориді (Сулема), мырыш сульфаты, Мыс сульфаты, Висмутты заттар: Ксероформ, Дерматол |
| 9 | Детергенттер | антисептикалық және жуғыш қасиет көрсетеді. | Церигель, Дегмецид, Роккал ерітіндісі 0,1-0,025%, Мирамистин ерітіндісі 0,01%, Сұйық сабындар |

**Стерилизация**- микробтарды ұрықтарымен физикалық-химиялық әдістермен жою шарасы.

**Дезинсекция** - жұқпалы ауруларды тасымалдайтын жәндіктерді (бит, сірке, т.б) жою шарасы. Бұл заттар дезинсекцидті заттар деп аталады.

**Дератизация** - кеміргіштерді (тышқан, қосаяқ, егеуқұйрық, т.б.) жою шарасы **.**

**Антисептик** - жарадағы, денедегі пайда болған микробтарды жоятын заттар.

**Дезинфекциялық зат** (дезинфектант) - қоршаған ортадағы микрорганизмдерді жоюға қолданылатын заттар. Бұл заттар концентрациясына байланысты антисептикалық немесе дезинфекциялық әсер көрсетеді. Мысалы, сутегі асқын тотығының 3%-ы антисептикалық және дезинфекциялық зат ретінде, ал 6-27-33% дезинфекциялық зат ретінде қолданылады. 3% сутегі асқын тотығы ерітіндісі жараларды өңдеуге және аспаптарды, бөлмені дезинфекциялауға қолданылады, ал 6% дезинфекцияға және стерилизацияға қолданылады. 27% Н2О2 концентрациясы төмен 3%- 6% ерітінділерді дайындауға қолданылады.

Хлораминнің 0,5%-ы антисептик ретінде қол жууға, жара өңдеуге қолданылса, 1%- тек дезинфекцияға, 3%- 5% қауіпті инфекциялардың дезинфекциясына қолданылады.

Дезинфекциялық заттар ағзаға улы әсер беретіндіктен оларды қолданғанда сақтық шараларын ескеру керек. (хл ұнтағы, формалин, фенол, 27% Н2О2)

Антибактериальды табиғи препараттар**:** бактериостатикалық және бактериоцидті әсер көрсетеді. Тұнба, тұндырма, қайнатпа, таблетка, шырын түрінде қолданылады.

Calendula-Қырмызыгүл препараттары: тұнба, тұндырма түрінде.

Chamomilla Түймедақ препараттары: ромазулан, тұнба, тұндырма.

Eucalyptus - Эвкалипт препараттары: хлорофиллипт, эвкалипт майы, тұндырма. Пертуссин, Ингалипт, Эвкамон дәрілерінің құрамына кіреді.

Salvia - Жалбыз (шалфей) препараттары: Сальвин, тұнба, тұндырма.

Calanchoe- Каланхоэ шырын, жағылма түрінде қолданылады.

Hypericum- Шайқурай (зверобой) тұнба, тұндырма түрінде қолданылады.

Allium sativum- Сарымсақ пен Allium cepa- пияз тұнба түрінде және Аллилчеп - пияздан алынған препарат.

**Апатты жағдайда қолданылатын жиынтық** : спирт 70%-50мл, калий перманганаты 0,02г ұнтақ, дистилденген су-200мл, сульфацил– натрий ерітіндісі (альбуцид) 30%-10мл, йод 5%-20мл, бинт, мақта, жапсырма- лейкопластырь, хирургиялық қолғап, саусақ қалта -напальчники.

**Химиотерапевтикалық дәрілер.**

Химиотерапевтикалық дәрілер - жұқпалы ауруларды емдеу және алдын алу үшін қолданылатын инфекция қоздырғыштарына әсер ететін препараттар.

Химиотерапевтикалық дәрілердің топтастырылуы:

1. Антибиотиктер.
2. Микробқа қарсы қолданылатын синтетикалық дәрілер.
3. Туберкулезге қарсы дәрілер.
4. Вирусқа қарсы дәрілер.
5. Паразиттерге қарсы дәрілер:
   1. Спирохетозға қарсы (мерезге қарсы) дәрілер.
   2. Саңырауқұлактарға карсы дәрілер.
   3. Карапайымдыларға қарсы дәрілер.
   4. Құрттарға карсы (гельминтке қарсы) дәрілер.

**Химиотерапия принциптері**:

1.Қоздырғышқа қарсы сезімталдығы жоғары препаратты таңдау; анықталған қоздырғыш микробқа қарсы препаратты таңдап тағайындау.

2.Емді дер кезінде бастау; ауру қоздырғышы белгісіз болса да кең спектрлы дәрілердің бірі тағайындалып, емдеу жүргізіледі.

3.Енгізу арасындағы дәл уақыт аралығын сақтай отырып, препараттың тиімді мөлшерін қабылдау; Мысалы бензилпенициллин дәрісінің әсер ету ұзақтығы 6 сағат. Сондықтан 6 сағат сайын тағайындалған келесі дәрі мөлшері қабылдануы тиіс.

4.Ауру белгілері жойылғанша және 2-3 күн артығымен емдеу; Пациенттің жағдайы жағсарғанмен, ағзасындағы ауру қоздырғыштары толық жойылмаған болуы мүмкін.

5.Біріктірілген ем жүргізу (қоздырғыш түрлеріне қарай 2-3 дәріні қатар тағайындау);

6.Қажетті жағдайда аурудың алдын алу үшін емдеу кестесін қайталау; Созылмалы ауруларда (ревматизм, т.б.) пациенттің ауруы қозбай тұрғанда, жыл сайын емдеу курсын жүргізу.

**Антибиотиктер**

**Антибиотиктер** (анти-қарсы, биос-тіршілік, өмір) - әртүрлі микроорганизмдердің өмір сүру қабілетін жоюға бағытталған биологиялық заттар немесе оның синтетикалық аналогтары.

**Антибиотиктер негізгі және қосымша** (резервті) деп бөлінеді.

**Негізгі** антибиотиктер- тиімділігі жоғары, улылығы төмен. Емдеуді осылардан бастайды.

**Қосымша** (резервті) антибиотиктер – улылығы жоғары, тиімділігі жоғары, кері әсерлері көп немесе оларға микроорганизмдердің тұрақтылығы тез пайда болады.

Негізгі антибиотиктер әсер етпеген жағдайда немесе оларға аллергия, тұрақтылық болғанда қосымша антибиотиктерді тағайындайды.

Антибиотиктердіңң жанама әсері: Барлық химиотерапиялық дәрілерден жылдам және баяу аллергиялар, бұлшық етке салған жерде ауырсынулар, тамырға салғанда флебит, тромбофлебиттер, суперинфекция байқалуы мүмкін. Бауырға, бүйрекке, қан жүйесіне, есту мүшесіне, бас жүйке қызметіне кері әсерлер беруі мүмкін.

**Суперинфекция** - химиотерапевтикалық дәрілерді қолданғанда пайда болатын кері әсерлер (кандидоз, микробтардың тұрақтылығы, қалыпты микрофлораның жойылуы, т.б.).

Антибиотиктердің көбі әсер бірлікпен мөлшерленеді.

**Әсер бірлік (ӘБ)** - биологиялық белсенді заттың емдік әсер көрсететін мөлшері. Әсер бірлік жануарларда тексеріліп анықталады (мысалы: 0,6мкг пенициллин = 1ӘБ, немесе 50мл сорпадағы микробты өлтіруге қабелетті антибиотик мөлшері).

**Антибиотиктердің химиялық құрылысына қарай топтастырылуы:**

**I. β -лактамды антибиотиктер** (антибиотиктердің 50%-н құрайды,β –лактамаза ферментінің әсерінен бұзылады, тәуелділік пайда болады). Олар:

**1.Пенициллиндер**: Бензилпенициллин натрий тұзы (калий және новокаин тұзы), феноксиметилпенициллин, бициллин-1(5), Ампициллин тригидрат, ампиокс, амоксициллин, аугментин.

Әсер ету механизмі микроорганизмдердің жасуша қабырғасындағы синтезін жойып, бактерицидті әсер етеді. Пенициллиндер микроорганизмдердің вегетативті түріне әсер етіп, ұрықтарына әсер етпейді.

Пенициллиндер қолданылады: пневмония, бронхит, ангина, дифтерия, менингит, гонорея, бленорея, мерез, сібір жарасы ауруларында, көз, құлақ, несеп жолдары, жұмсақ ұлпалардың іріңді инфекцияларында және гиникологиялық инфекцияларда қолданады.

**2.Цефалоспориндер**:

I-буыны: Цефазолин (кефзол), цефалексин.

II-буыны: Цефуроксим (зинацеф).

III-буыны: Цефотоксим (клафоран), цефтазидим (фортум), цефтриаксон (роцефин).

IV-буыны: Цефепим (Максипим)

**3.Басқа β-лактамды антибиотиктер**: а.Карбопенемдер: Имипенем, Тиенам, Меропенем. б.Монобактамдар: Азтреонам

**II. Макролидтер**: Эритромицин, Олеандамицин, Спирамицин (Ровамицин), Кларитрамицин (клацид), Азитромицин (Сумамед), Линкомицин.

III. **Тетрациклиндер**: Тетрациклин, Метациклин, Доксициклин.

Жанама әсері: кальций алмасуын бұзады. Балаларда сүйек дамуы нашарлап, тіс өсу баяулайды.

1. **Левомицетиндер**: Левомицетин, Синтомицин линименті, Левомеколь жағылмасы, Олазоль аэрозоль.

Жанама әсері: қан түзілуінің бұзылуы, тері аурулары (экзема, псориаз, саңырауқұлақтармен зақымданулар)

1. **Аминогликозидтер**: Стрептомицин, Канамицин, Мономицин, Гентамицин.

Қарсы көрсеткіштері: бүйрек аурулары, есту мүшесінің бұзылулары, миастения, жүктілік

1. **Полимиксиндер**: Полимиксин М ,В,Е.
2. **Әр түрлі антибиотиктер**:

1.Гликопептидтер: Ванкомицин (Эдицин)

2.Ристомицин

3.Анзамициндер: Рифампицин (бенемицин) 4.Фузидин-натрий 5.Фузафунжин (Биопарокс)

**Дәрі мөлшерін есептеу**

Мысал: Гентамицин ерітіндісі ампулада 4%- 2мл. Ампулада (2мл-де) қанша белсенді зат (гентамицин ұнтағы) бар екенін тап?

Есеп: Пайыз дегеніміз 100-дің бір бөлігі. Біздің ерітіндіміз 4%, сондықтан 100 мл-дің ішінде 4грамм гентамицин бар. Латын тілінен про- центум- на «сто»- жүзде деп аударылады. 4%- 100мл гентамицин ерітіндісі 4грамм гентамициннен және 96 грамм судан тұрады.

4 грамм- 100 мл- де

Х грамм- 2 мл- де Х= 4 Х 2 / 100 = 0,08грамм (80мг)

Шешуі: 4%- 2мл гентамицин ерітіндісінде 80мг белсенді зат гентамицин бар.

**Әсер бірлікпен берілген антибиотиктерді еріту қатынасымен еріткіш мөлшері мен қажетті дәрі мөлшерін алуға есеп шығару:**

Бензилпенициллин натрий тұзы құтыда 1 000 000 ӘБ, 500 000 ӘБ мөлшерде шығарылады.

1:1қатынасында еріту үшін - 1 000 000 ӘБ бензилпенициллиннің құтыдағы ұнтағына 10мл еріткіш қосылады

1:1қатынасында еріту үшін - 500 000 ӘБ бензилпенициллиннің құтыдағы ұнтағына 5мл еріткіш қосылады

1:2 қатынасында еріту үшін - 1 000 000 ӘБ бензилпенициллиннің құтыдағы ұнтағына 5мл еріткіш қосылады

1:2қатынасында еріту үшін - 500 000 ӘБ бензилпенициллиннің құтыдағы ұнтағына 2,5мл еріткіш қосылады

1:1 қатынасында ерітілген ерітіндінің 1мл-де 100 000 ӘБ бензилпенициллин бар.

1:2 қатынасында ерітілген ерітіндінің 1мл-де 200 000 ӘБ бензилпенициллин бар.

Егер 600 000ӘБ бензилпенициллин алу қажет болса, 1:1 қатынасында ерітілген ерітіндіден 6мл, ал 1:2 қатынасында ерітілген ерітіндіден 3мл дәрі алынады.

Антибиотиктерді ерітуге қолданылатын еріткіштер:

* 1. Стерильді инъекцияға арналған су;
  2. Новокаин ерітіндісі 0,5%, 0,25%;
  3. Натрий хлорид ерітіндісі 0,9%;
  4. Лидокаин ерітіндісі 1%;

**Ескерту:** антибиотиктер көктамырға енізілетін болса, еріткіш ретінде 0,9% натрий хлорид ерітіндісі қолданылады.

**Микробқа қарсы қолданылатын синтетикалық дәрілер**

1.Сульфаниламидті препараттар

2.Нитрофуран туындылары

3.Хинолондар

4.Хиноксалин туындылары

**Сульфаниламидті препараттар**

А. **АІЖ жақсы сіңірілетін сульфаниламидтер** :

а.Әсері қысқа сульфаниламидтер (8-12сағ.): **Сульфацил-натрий, Стрептоцид, норсульфазол,Этазол**.

б.Әсері ұзақ сульфаниламидтер (24-48сағ.): **Сульфапиридазин**

с. Әсері өте ұзақ сульфаниламидтер (65сағ.): **Сульфален**

Б.**АІЖ нашар сіңірілетін сульфаниламидтер**: **Сульгин, Фталазол**

С.**Триметоприммен қиыстырылған сульфаниламидтер**:

**Ко-тримаксазол** (Бисептол), **Лидаприм**

Сульфаниламидті препараттар химиялық құрылысы жағынан микроорганизмдердің өсуіне қажет фолиенді қышқылдың түзілуіне керекті пара-аминобензой қышқылына ұқсас. Сульфаниламидті препараттар микроб жасушасының өсуі мен көбеюін тоқтатып, бактериостатикалық әсер көрсетеді. Дәрі мөлшері жеткіліксіз болса тұрақтылық пайда болады.

Жанама әсерлері: Аллергия, диспепсия, кристалурия- бүйректе тас пайда болуы мүмкін (сусындарды көп қабылдау қажет), бас айналу, анемия, лейкопения, невриттер.

Қарсы көрсеткіштері: бауыр, бүйрек және қан жүйесі қызметі бұзылулары. Микробқа қарсы әсерін төмендететіндіктен **сульфаниламидті препараттарды** **Новокаинмен бірге қолдануға болмайды**. Себебі Новокаин сіңгенде пайда болатын метаболит-тердің бірі парааминобензой қышқылы сульфаниламидтердің антагонисті болып келеді.

**Нитрофуран туындылары**

Препараттары: **Фурациллин, фуразолидон, фурадонин, фурагин.**

Әсер етуі: РНҚ синтезін бұзады, цитоплазматикалық мембранадағы тыныс алу ферменттерінің синтезін тежеп, жасуша қабықшасының бұзылуына алып келеді. Кең спектрлі.

**Хинолондар**

**I-буыны** 8-оксихинолин туындылары: Энтеросептол, Нитроксолин (5-НОК).

Әсер ету спектрі кең,бактериоцидті. Микроорганизмдердің металға тәуелді ферменттік жүйесін жояды.

Энтеросептол құрамында галогені бар.

Қолданылуы: Ішек және несеп шығару жолдары инфекциясында.

Жанама әсері: аллергия, шеткерілік невриттер, көру жүйкесінің зақымдалуы, зәрдің қызыл-сары түске боялуы байқалады.

**II-буыны**: Налидикс қышқылы (Неграм), пипемидин қышқылы (Палин)

Грам(-) энтериобактерияларға, көкіріңді таяқшаларға әсер етеді.

Қолданылуы:Несеп шығару жолдарының инфекциялары, энтероколит, холецистит, отит ауруларында.

Бауыр және бүйрек қызметі бұзылуында, тыныс алу тежелуінде, жүктіліктің алғашқы 3айында,2жасқа дейінгі балаларға қолдануға болмайды.

**Хинолондардың III-буыны** фторхинолондар: Пефлоксацин (Абактал), Офлоксацин, Ципрофлоксацин (Сифлокс, ципролет).

Әсері кең спектрлі, бактериоцидті.

Бактериялардың ДНҚ қызметі мен құрылысын бұзып, ақуыз синтезін тежейді.

**Хиноксалин туындылары**

Дәрілері:Хиноксидин, Диоксидин.

Әсер ету спектрі кең, бактериоцидті. Улылығы жоғары және жанама әсерлері көп болғандықтан стационар жағдайында ересектерге ғана тағайындалады.

Қолданылады: ауыр іріңді қабынуларда, іріңді плеврит, өкпе абсцесі, перитонит, пиелоцистит, сепсисте.

Қарсы көрсеткіші: жүктілік (тератогенді және эмбриотоксикалық әсер береді).

**Туберкулезге қарсы дәрілер**

Негізгі препараттар (І-топ): изониазид, рифампицин, пиразинамид, этамбутол, стрептомицин - әсері жоғары, жеңіл қабылданады, бірақ туберкулез микобактериясына тұрақтылық тез пайда болады.

Қосымша препараттары (ll-топ): этионамид, протионамид, канамицин, циклосерин, натрий пара-аминосалицилаты (ПАСҚ, аминацин), тиоацетазон - белсенділігі төмен, улылығы жоғары, микобактериялардың негізгі препараттарға тұрақты болғанда немесе оларды қабылдай алмаған жағдайда қолданылады. Тұрақтылықтың даму жылдамдығын төмендету үшін 2-3 препаратты қиыстырады.

**Изониазид** (изоникотин қышқылының гидразиді (ГИНҚ), тубазид) - тек туберкулез микобактериясына әсер ететін синтетикалық препарат, туберкулезге қарсы дәрілердің ішінде әсері жоғары болып табылады.

Әсер ету механизмі: ауыр металл иондарымен хелатты кешен түзіп, микобактерияның тынысын тежейді. Жасуша жанында және жасуша ішінде орналасқан микобактерияларға бактериостатикалық немесе бактерицидті әсер көрсетеді. АІЖ-да жақсы сіңіріліп, ағзаның барлық ұлпаларына өтеді, сонымен қатар гематоэнцефальды кедергіден өтіп, қандағы терапевті концентрациясы 6 сағаттан 24 сағатқа дейін сақталады. Изониазид туберкулездің барлық түрінде сонымен бірге алдын алу үшін қолданылады.

Жанама әсері: нейроуытты (шеткерілік неврит болуы мүмкін- алдын алу үшін В6 дәрумені тағайындалады), бас ауыру, бас айналу, жүрек тұсының ауыруы, лоқсу, құсу, терінің аллергиялық реакциялары, эйфория, ұйқысыздық, кейде психоз, дәрілік гепатит, ерлерде гинекомастия, ал әйелдерде меноррагия байқалады.

Қолдануға қарсы көрсеткіші: эпилепсия және тырысу ұстамасына бейімділік, бұрын полиомиелитпен ауырған жағдай, бауыр мен бүйрек қызметінің бұзылуы, айқын атеросклероз, ал флебитте көк тамырға енгізуге болмайды.

**Вирусқа қарсы дәрілер**:

Вирус латын тілінде у дегенді білдіреді.

**1.Тұмауды алдын алу үшін қолданылатын дәрілер**: Ремантадин, Оксолин, Арбидол, лейкоцитарлы интерферон

**2.Ұшықты зақыдануда қолданылатын дәрілер**: Ацикловир (Зовиракс, Виролекс). Әсері: Вирустың нуклеин қышқылдарының синтезін бұзады.

3**.Цитомегаловирусты инфекцияда қолданылатын дәрілер**: Ганцикловир. Әсері:ДНҚ вирусының синтезін бұзады.

4.**Иммунотапшылық вирусына әсер ететін дәрілер**: Зидовудин. Препараттар ауру белгілері байқалғанға дейін тиімді. Әсері:АИТВ протеиназа ферментін және қайтымды транскриптазаны тежейді.

5. **Шешек (оспа) вирусына белсенділік көрсететін дәрілер**: метисазон.

6. **Гепатит вирусына белсенділік көрсететін дәрілер**: Интерферон-альфа, Реаферон.

Вирусты жұқпада қолданылатын жиынтық: тамифлю- 75мг капсула, аспирин-500мг, оксалин жағылмасы 0,25%, градусник, бетперде- маска одноразовая.

**Мерезге қарсы (сифилиске- спирохетозға қарсы) дәрілер**

Мерезді емдеудің негізгі препараттары қысқа және ұзақ әсерлі пенициллиндер, мерездің барлық кезеңдеріне әсер етіп, спирохеттерге тұрақтылық пайда болмайды. Мерезді емдеуде қосымша Цефалоспориндердің I және III буыны, макролидтер, тетрациклиндер қолданылады. Бірақ олардың тиімділігі төмен.

**Висмут препараттары:** Бийохинол, Бисмоверол.

Әсері: бактериостатикалық, микроорганизм ферменттерінің сульфгидрильді тобын тежейді.

**Қарапайымдыларға қарсы дәрілер**:

1.Трихомонадозды емдеуге арналған дәрілер: **Метронидазол** (Трихапол, метрогил), **Тинидазол** (Фазижин).

2. Лямблиозды емдеуге арналған дәрілер: Метронидазол, Тинидазол, Фуразолидон, **Аминохинол,** Акрихин.

3.Амебиозды емдеуге арналған дәрілер: Метронидазол, Тинидазол, **Энтеросептол, Эметин**.

4. Безгекке(малярия) қарсы дәрілер: **Хингамин** (Делагил), **хинин, бигумаль, хлоридин**.

5.Токсоплазмозда қолданылады: Хлоридин, хингамин, аминохинол, сульфаниламидтер, макролидтер, тетрациклиндер.

6.Лейшманиозда қолданылады: Мономицин, Метронидазол, Акрихин, Солюсурьмин

**Саңырауқұлақтарға қарсы дәрілер**

**Микоз- саңырауқұлақтардың әсерінен болатын аурулар.**

**Микоз түрлері:**

**Дерматомикоз** - тері, шаш, тырнақты зақымдайтын саңырауқұлақтар.

**Кандидомикоз** - сілемей қабықша мен теріні зақымдайтын саңырауқұлақтар.

**Жүйелі микоз** - өкпе, бауыр, ми, асқазан, сүйек, буын, лимфаны зақымдайтын саңырауқұлақтар.

Саңырауқұлақтарға қарсы дәрілердің әсері: саңырауқұлақтардың жасуша мембранасының өткізгіштігін бұзып, фунгистатикалық және фунгицидті әсер көрсетеді.

Дәрілері:

**1.Полиенді антибиотиктер**: Нистатин, Леворин, Амфотерицин, Микогептин.

Қолданылады:АІЖ,тыныс алу жолдары,қынапты шырышты қабығы мен терінің кандидомикозында.

**2.Имидазол және триазол туындылары**: Кетоконазол (Низорал), Клотримазол, Флуканазол (Дифлюкан), Итраканазол (Орунгал). Қолданылады: Беткейлік және терең микозда.

**3.Әр түрлі саңырауқұлақтарға қарсы дәрілер**: Гризеофульвин, Тербинафин (Ламизил), Нитрофунгин, Микосептин.

Қолданылады: Дерматомикозда, тері кандидозында.

**Құрттарға қарсы дәрілер**:

**1.Нематодоздарда (жұмыр құртқа қарсы) қолданылады**: Пиперазин, Левамизол (Декарис), Мебендазол (Вермокс), Пирантел(Немоцид).

**2 Цестодоздарда (таспа құртқа қарсы) қолданылады**: Фенасал, Аминоакрихин, Празиквантель (Билтрицид), Мебендазол, асқабақ дәндері.

3. **Ішектен тыс гелминтоздарда (жалпақ құртқа қарсы)** қолданылады: Хлоксил, Празиквантель.

**Шеткері жүйке жүйесіне әсер ететін дәрілер**.

Шеткері жүйке жүйесі жүйке талшықтарынан және ганглийлерден тұрады.

Афферентті немесе сезімтал жүйке талшықтары - мүшелер мен ұлпалардан қозуды ОЖЖ-е өткізетін жүйке талшықтары.

Эфферентті жүйке талшықтары - ОЖЖ-нен қозуды мүшелер мен ұлпаларға өткізетін жүйке талшықтары.

**Афферентті жүйке жүйесіне әсер ететін дәрілер**

Жіктелуі:

1. **Жергілікті анестетиктер**: Новокаин, лидокаин, анестезин, дикаин, совкаин, тримекаин. Бұл дәрілер сезімталдықты уақытша жояды. Анестезияға- жансыздандыруға қолданады.

**Жергілікті анестезия түрлері**

Жергілікті анестетик дәрінің енгізілуіне қарай анестезия бірнеше түрге бөлінеді.

1. **Беткейлі** (терминальды) анестезия. Дәрілік затты көздің, мұрынның, ауыз қуысының кілегей қабатына, зақымдалған теріге, ашық жараға енгізгенде немесе жағылғанда дамиды.
2. **Инфильтрациялық** анестезия. Жергілікті анестетик ерітіндіні көп мөлшерде тіндер, ұлпалар аралығына, бұлшықет аралығына, теріасты аралығына инемен тығыздап енгізумен жүзеге асады. Инфильтрациялық анестезиямен күрделі оталар (операциялар) жүргізіледі.
3. **Өткізгіш** анестезия (бағыттаушы- проводниковая, діңгектік- стволовая, аймақтық- регионарная). Жергілікті анестетик ерітінді жүйке діңгегі аймағына немесе оның ішіне енгізіледі. Соның әсерінен жүйкенің тармақталған бөліктерінде жансыздану дамиды.
4. **Жұлын анестезиясы**. Жергілікті анестетик ерітінді бел омыртқаның бөлігінің жұлын маңындағы сұйықтыққа енгізіледі. Соның әсерінен жұлын миының артқы түбіршектерінде (задние корешки спинного мозга) сезім жойылады. Дәрінің енгізілген аймағына қарай жұлын анестезиясы түрлері: субарахнаидальды, эпидуральды, каудальды, паравертебральды, перидуральды.
5. **Сүйек ішілік анестезия**. Жергілікті анестетик ерітінді инемен сүйек эпифизіне енгізіліп, эпифиз тамырлары арқылы беткейлі және терең тамырларға жетеді. Аяқ- қол тіндері анестетикпен толып жансызданады.

Анестезия түрлеріне қарай жергілікті анестетик ерітінділердің әртүрлі концентрациясы қолданылады.

Инфильтрациялық және сүйек ішілік анестезияға анестетик ерітіндінің төменгі концентрациядағы ерітінділері мөлшері жағынан көбірек қолданылады.

Өткізгіштік және жұлын анестезиясына анестетик дәрінің жоғарғы концентрациясы аз мөлшерде қолданылады.

Ең алғашқы қолданылған анестетик Кокаин. Кокаинға тәуелділік болатындықтан дәрі ретінде қолданылмайды.

**Дикаин** (Тетракаин). Улылығы Новокаинға қарағанда 10 есе артық. Беткейлі анестезияға көз тәжірибесінде және жұтқыншақты зерттеу алдында қолданылады.

**Анестезия түріне қарай жергілікті**

**анестетиктердің қолданылуы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Жергілікті анестетик | Анестезия түрі | | | |
| Беткейлі | Өткізгіш | Инфильтрациялық | Жұлынға |
| 1 | Дикаин (Тетракаин) | 0,25% -1% -3% |  |  | 0,3% өте сирек |
| 2 | Анестезин (Бензокаин) | 5-10% жағылма,  1-2% майлы ерітінді |  |  |  |
| 3 | Новокаин (Прокаин) |  | 1-2% | 0,25-0,5% | 2,5-5% |
| 4 | Тримекаин (Мезокаин) | 2- 5% | 1. 2% | 0,125- 0,5%  (1сағат) | 1. 5% |
| 5 | Лидокаин (Ксикаин) | 1-4% ерітінді, 10% спрей | 1 -2% | 0,125%- 1%  (1сағат) | 1 -5% |
| 6 | Бупивакаин (Маркаин) |  | 0,25- 0,5% | 0,125- 0,5%  (2-3сағат) | 0,25%- 0,75% |
| 7 | Пиромекаин (Бумекаин) | 0,5-1-2% ерітінді,  5% жағылма | 1 -2% |  |  |
| 8 | Артикаин (Ультракаин Д) |  | 2- 4% | 0,25- 1% | 1 - 5% |

**Анестезин** (Бензокаин) суда ерімейтіндіктен жағылма, майлы ерітінді, сеппе түрінде тері зақымдануларында және ембалауыз түрінде тік ішек ауруларында қолданылады.

**Новокаин** (Прокаин). Анестезиялық тиімділігі жағынан Дикаинге қарағанда әлсіздеу. Бірақ Дикаиннің улылығы жоғары. Тамыр арқылы енгізгенде Новокаинның улылығы 10 есе артады. Инфильтрациялық және өткізгіш анестезияға жиі қолданылады. А.В.Вишневский әдісімен жүргізілетін инфильтрациялық анестезияға 0,25%-400-1000мл ерітінді қолданылады. Сілемей қабаттан нашар сіңетіндіктен беткейлі анестезияға сирек қолданылады. Қан тамырларына бай аймақтарда (бет-жақ, ауыз қуысы, жұтқыншақ, көмей) анестетик ерітінді тез сіңіп, интоксикация дамиды. Сондықтан **Новокаинның және басқа анестетиктердің әсерін ұзарту және тиімділігін арттыру үшін 50мл Новокаин ерітіндісіне тамыр тарылтқыш әсерлі дәрі 0,1% Адреналиннің 1-2 тамшысы енгізер алдында қосылады**. Кері әсерлері байқалатындықтан Адреналиннің мөлшерін асыруға болмайды. 200мл Новокаин ерітіндісіне 0,1%-1мл Адреналин ерітіндісін қосуға болады. Адреналиннің мөлшері асқанда тахикардия, жүрек тұсында ауырсыну, қан қысымының жоғарылауы байқалады. Новокаинның әсері қысқа. Новокаинге пациенттерде жоғары сезімталдық байқалып (қышу, бөртпелер, қызару, ісіну, дерматит), кейде анафилактикалық шок болуы мүмкін. Новокаин сіңгенде пайда болатын метаболиттердің бірі парааминобензой қышқылы микробқа қарсы қолданылатын сульфаниламидтердің антагонисті болып келеді. Сульфаниламидтердің микробқа қарсы әсерін төмендететіндіктен сульфаниламидтермен бірге Новокаин қолданылмайды. Новокаинді тамыр арқылы енгізгенде оның келесі резорбтивті әсерлері байқалады: орталық жүйке жүйесінде тежелулер, салмақты сезбеу, ұйқы, ары қарай наркоз. Сондықтан антибиотиктерді тамыр арқылы енгізу керек болса физиологиялық ерітіндімен араластырып енгізіледі.

**Лидокаин** (Ксикаин) анестезияның барлық түріне қолданылатын әмбебаб анестетик. Лидокаинге әсер ету уақытын ұзарту үшін Адреналин қосып қолданады. Миокард мембранасына оң әсер көрсететіндіктен аритмияда жиі қолданылады.

1. **Бырыстырғыш** (тұтастырғыш) дәрілер (вяжущие): Танин, Bi, Ag, Al, Cu, Zn тұздары, қорғасын ацетаты-свинца ацетат, ашутас- квасцы, ксероформ, дерматол, емен- дуб, түймедақ- ромашка, жалбыз- шалфей, итошаған- череда, шайқурай- зверобой

Әсері: сілемей қабықша мен терінің бетіндегі ақуыздың бірігуіне әкеліп, қабынуды басады.

1. **Бүркеуші** заттар (обвалакивающие): Крахмал шырышы-слизь, зығыр дәні (лён), алмагель. Әсері:сілемей қабықшаларды бүркеп, тітіркенуіне кедергі жасайды.
2. **Сіңіргіш** дәрілер (адсорбенттер): белсендірілген көмір, смекта, қантоқтатқыш сорғыш Тахокомб.

Белсендірілген көмір, смекта дәрілерін іш өткенде ,іш кебуде, тамақпен, алкалоидтармен, металдармен уланғанда қолданады.

1. **Тітіркендіргіш** дәрілер: мүсәтір спирті, Валидол, Ментол, қыша-горчица, скипидар, этил спирті, жылан уы қосылған жағылмалар, құстыратын және қақырық түсіретін дәрілер.

**Эфферентті жүйке жүйесіне әсер ететін дәрілер**

1. Холинергиялық дәрілер
2. Адренергиялық дәрілер
3. Дофаминергиялық дәрілер

**Эфферентті иннервация** - қозудың орталық жүйке жүйесінен мүшелер мен ұлпаларға жетуі.

**Синапс -** жүйке талшықтары мен мүшелердің түйіскен жері.

**Медиатор** - синапстарда қозуды жүзеге асыратын химиялық белсенді зат. Медиаторлар жүйке түйіндерінде пайда болып, жасуша (клетка) рецепторына әсер етеді.

Рецептор-

Ағзада бөлінетін медиаторлар: **Ацетилхолин** және **норадреналин, дофамин**.

Шығатын медиаторларына байланысты рецепторлар бөлінеді:

**Холинорецепторлар** - Ацетилхолинге сезімтал рецепторлар.

**Адренорецепторлар** - Норадреналинге сезімтал рецепторлар.

**Дофаминорецепторлар**- дофаминге сезімтал рецепторлар.

**Холинергиялық дәрілер**.

**Холинорецепторларды** зерттеу барысында холинорецепторлар мускарин және никотин заттарына таңдамалы белсенділік көрсеткен. Сондықтан холинорецепторларды сезімталдығына қарай ажыратады:

**М -холинорецепторлар** - мускаринге сезімтал холинорецепторлар.

**Н - холинорецепторлар** - никотинге сезімтал холинорецепторлар.

**Мускарин** - мухомор саңырауқұлақ өсімдігінің құрамында кездесетін алкалоид.

**Никотин** - темекі, махорка өсімдігінің құрамында кездесетін алкалоид.

**Миметиктер** - рецепторларға қоздырғыш әсер беретін немесе медиаторларға ұқсас әсер ететін дәрілер.

**Блокаторлар** (литиктер) - рецепторлардың қозуын тежейтін дәрілер.

Lyticus (грекшеден) - ерітуге бейім, босаңсытатын.

М - холинорецепторлар орналасқан: жүректе, қан- тамырларда, бронхыда, ішкі секреция бездерінде, асқазан ішек жолдарында, өтте, сілекей, тері бездерінде, көз бұлшық етінде.

Н - холинорецепторлар орналасқан: ганглилерде, бүйректің милы қабатында, қаңқа бұлшық еттерінде, сопақша мида.

Холинорецепторлардың медиаторы Ацетилхолин тез бұзылатын тұрақсыз зат болғандықтан дәрі ретінде қолданылмайды. Ацетилхолин зерттеу жұмыстарына зертханада қолданысқа ие.

1. **М - холиномиметиктер**: **Пилокарпин, Ациклидин**. Жүрек соғуын баяулатады, артериялық қысымды төмендетеді, бронхтарды тарылтып, асқазан бездерінің секрециясын күшейтеді, ішек пен қуықтың тонусын жоғарылатады.

Қолданылады: ішек және қуық атониясында және көз ішіндегі сұйықтықтың бөлінуін жеңілдететіндіктен глаукомада (суқараң) көз ішілік қысымды төмендетуге қолданады.

Қарсы көрсеткіштері: брох демікпесі, миокардтың өткізгіштігінің бұзылыстары, миокард инфарктысы, жүктілік, эпилепсия, гиперкинездер.

М- хлоиномиметиктерді тамыр арқылы енгізілгенде кенеттен жүрек тоқтауы мүмкін. Бронх демікпесі бар пациенттерде бронхтардың тарылуынан тұншығу болады.

1. **Н - холиномиметиктер**: **Цититон, Лобелин**. Тыныс алу орталығын рефлекторлы қуаттандыратын шектеулі қолданылатын аналептиктер болып келеді. Улануларда, асфиксияда, тыныс бұзылыстарында жедел көмекке 1%- 0,2-0,5мл ерітіндіні тамыр арқылы енгізеді. Аналептиктерді жасанды дем беру тиімсіз болған жағдайда ғана қолдануға болады. Н- холиномиметиктер тобына жататын **Табекс, Лобесил** таблетка және шайнама сағыз түрінде темекіден арылуға (20-25күн) қолданады.
2. **Антихолинэстеразды дәрілер** (Холинэстеразаға қарсы): **Прозерин, Физостигмин, Галантамин, Оксазил**. Ацетилхолинді жоятын фермент холинэстеразаға тежегіш әсер етеді. Жүйке - бұлшықет өткізгіштігін жақсартады

Қолданылады: глаукомада, ішек атониясында, бұлшық ет әлсіздігінде (операциядан кейін), миастенияда, полимиелит пен инсульттан кейін.

Қарсы көрсеткіштері: брох демікпесі, миокардтың өткізгіштігінің бұзылыстары, миокард инфарктысы.

Антихолинэстаразды заттарға қайтымсыз әсер ететін фосфорорганикалық қосылыстар жатады. Фосфорорганикалық қосылыстар инсектицид зат (хлорофос, дихлофос) ретінде қолданылады және әскери уландыратын заттар болып табылады. Әскери уландыратын заттар қолданылмайды, бірақ кездейсоқ уланулар болуы мүмкін.

1. **М- холиноблокаторлар** (М- холинолитиктер): **Атропин, Платифиллин, Скополамин, Метацин**.

Көз қарашығын кеңейтеді, көз ішілік қысымды жоғарылатады, жүрек соғысын жиілетеді, артериялық қысымды жоғарылатып, бронхтарды кеңейтеді. Асқазан ішек секрециясы мен жиырылуы төмендеп, сілекей бөлінуі азаяды. Сілекей бөлінуін төмендететін, бронхтарды кеңейтетін әсерін операция алдында премедикацияға қолданады. Гипотензияда қан қысымын жоғарылатуға да қолдануға болады. Спазмолитик ретінде асқазан, өт жолдары шаншуларында, бронхоспазмада қолданылады. Сонымен қатар Атропин М- холиномиметиктермен, антихолинэстаразды дәрілермен, фосфорорганикалық қосылыстармен (дихлофос, хлорофос) уланғанда антидот ретінде қолданылады. Атропин көз ішіндегі сұйықтықтың шығуын тежейді. Сондықтан глаукомада қолдануға болмайды. **Платифиллин** спазмолитик ретінде асқазан ішек, қуық шаншуларында спазманы басуға қолданылады.

**Метациннің** бронхолитикалық әсері Атропиннен жоғары және орталық жүйке жүйесіне әсер етпейді, асқазанда нашар сіңеді. Метацинді премедикацияға гиперсаливацияның алдын алуға және бронх демікпесінде, асқазан, бауыр шаншуларында спазмолитик ретінде қолданады.

**Ипратропий** (Атровент) ингаляция түрінде қолданғанда бронхтарды босаңсытып, спазманы басады, резорбтивті әсер көрсетпейді.

**Пирензепин** асқазан секрециясын төмендететіндіктен гиперацидті гастритте қолданылады.

М- холиноблокаторлардың қолданылуы: наркоз алдында премедикацияға сілекей және бронх бездерінің секрециясын төмендетуге, брадиаритмияда, бауыр және бүйрек шаншуларында, пилороспазмада, бронх демікпесінде, көз түбін зерттеуде, асқазан және он екі елі ішек ойық жарасында, м- холиномиметиктермен, антихолинэстаразды дәрілермен, фосфорорганикалық қосылыстармен уланғанда.

Қарсы көрсеткіштері: глаукома, тахикардияға байланысты миокардтың ауыр зақымдары, зәр шығуының қиындауы, қуық асты безінің (предстательная железа) гипертрофиясы.

**Атропинмен** улануда ауыз қуысының, терінің құрғауы, аккомодацияның бұзылуы, тахикардия, көз ішілік қысымның жоғарылауы, сөйлеу мен жұтынудың бұзылуы, температураның көтерілуі, галлюцинациялар, психозға ұқсас белгілер, фотофобия (жарықтан қорқу) байқалады.

**Атропинмен улану** белгілері байқалғанда асқазаннан сіңе қоймаса асқазан шайып (танин, белсендірілген көмір суспензиясымен), іш жүргізетін тұзды ерітінді береді. Форсирленген диурез, гемосорбция жүргізу қажет. Қозуларда Диазепам, тахикардияда β - адреноблокатор дәрілерінен беріліп, фотофобияда пациентті қараңғы жерге орналастырады.

1. **Ганглиоблокаторлар**: **Бензогексоний, Пахикарпин**. Артериялық қысымды төмендетіп, асқазан ішек бездерінің секрециясы мен жиырылуын тежейді. Ганглиоблокаторлардың әсерінен бүйрек үсті безінің милы қабатындағы Н- холинорецепторлар тежеліп, адреналиннің бөлінуі төмендейді және асқазандағы Н- холинорецепторлар тежеліп сөл бөлу мен жылжыту қызметі нашарлайды. Ганлиоблокаторлар артериялық қан қысымын жедел төмендетеді. Сондықтан қан қысымын жедел төмендету керек болған жағдайларда (бас, жамбас аумағына, тамырларға операция жасарда), гипертониялық кризде, жедел ми мен өкпе ісінуінде, артеиалды гипертонияның ауыр түрлерінде стационар жағдайында ғана өте сирек қолданады.

Жанама әсері: гипотония (систололық қысым с.б. 60-70мм), жіп тәріздес пульс, ортостатикалық коллапс, талма (обморок), емделуі қиын іш қату.

1. **Н - холиноблокаторлар** (Миорелаксанттар) - кураре тәрізді дәрілер:

А) деполяризацияға қарсы миорелаксанттар: **Тубокурарин, Ардуан Диплацин.**

Б) деполяризациялаушы миорелаксанттар**: Дитилин** (Листинон).

Дитилинді барбитураттармен (ұнтақ тұнбаға айналады) және қанмен (гидролиз жүреді) араластыруға болмайды.

Миорелаксанттармен жүйке- бұлшықет өткізгіштігінің тежелуі дамиды: бет-жақ бұлшық еттерінің босауы, ары қарай аяқ-қол бұлшық еттерінің босауы, дыбыс беру сіңір байламдарының босауы, кеуде бұлшық еттерінің босауы және диафрагманың босауы жүреді. Тыныс алу еттерінің салдануынан тыныс тоқтайды. Егер пациентке қатарынан жасанды дем берілмесе асфиксиядан өлімге барады. Жылдам әсер ететін миорелаксанттардың әсері 3-5минут.

Қолданылуы: интубация алдында, наркозға (қаңқа бұлшық еттерін босаңсытуға).

1. **М - және Н - холиноблокаторлар**: **Спазмолитин, Циклодол**.

Орталық жүйке жүйесі рецепторларын тежейді. Циклодол Паркинсонизм ауруында қолданылады. М-Н-холиноблокатор фенпивериний бромид спазмолитикалық әсерлі «**Баралгин», «Максиган», «Триган**» дәрілерінің құрамына кіреді.

Қолданылуы: спастикалық колит, пилороспазм, бауыр, бүйрек шаншулары, жүрек және ми тамырларының спазмасы, шеткері тамыр спазмасы (облитерирующий эндоартерит).

Қарсы көрсеткіші: глаукома.

**Адренергиялық дәрілер.**

**Адренорецепторлар**- Норадреналинге сезімтал рецепторлар.

Кей адренорецепторлардың медиаторы Дофамин.

Адренорецепторлар α және β (β1 және β2 ) болып бөлінеді.

α- адренорецепторлар теріде, терінің қан тамырларында, асқазан ішек қан тамырларында, шырышты қабықшаларда орналасқан.

β1- адренорецепторлар жүректе, асқазан ішек бұлшық еттерінде орналасқан.

β 2 адренорецепторлар қаңқа бұлшық еттерінің тамырларында, жатырда, бронхта орналасқан.

**α- адреномиметиктер**: **Мезатон, Нафтизин, Галазолин**.

Әсері: артериялық қысымды жоғарылатады, сілемей қабықшаларды тарылтады (насморкта қолданылады).

**Мезатон** тамырларды тарылтатын препарат. Гипотонияда, ринитте, коньюктивитте қолданылады. Кейде жергілікті анестетиктердің әсерін ұзарту үшін қолданар алдында 1-2 тамшы қосылады.

**Нафтизин мен Галазолиннің** тамыр тарылтқыш әсері күштірек және ұзақтау. Мұрыннан сұйықтық бөлініп ісінуде, мұрын қабынуында мұрынмен демалуды жақсартуға қолданылады.

**Клофелин** жүрек жиырылуын азайтып, бүйректен рениннің бөлінуін төмендетіп, диурезді жоғарлатады. Осы әсерден артериялық қысым төмендейді. Артериальды гипертензияда қолданылады.

**β1- адреномиметиктер: Добутамин.** Миокардтың жиырылуын күшейтіп, гемодинамикалық әсер береді. Қан қысымы жоғары болып, тахикардиямен болған жүрек жеткіліксіздігінде қолданылады.

**β 1 және β2 - адреномиметиктер**: **Изадрин, Орципреналин**. Жүрек жұмысын күшейтеді, бронхтарды, шеткері тамырларды кеңейтеді, қан қысымын төмендетеді. Бірақ тахикардия (минутына 120-130рет соғу), аритмия дамиды. Бронх демікпесінде қолданылады.

**β2- адреномиметиктер**: **Сальбутамол, Беротек, Астмопент**. Бронх демікпесінде аэрозоль түрінде қолданылатын тиімді препарат. Жатыр тонусын төмендететін әсері түсік тастау қаупінде, кезексіз болған толғақты басуға қолданылады..

**α және β- адреномиметиктер**: **Адреналин, Норадреналин, Дофамин**.

**Адреналин** жүрек тоқтағанда, артериялық қысым төмендегенде, инсулиннің мөлшерін асырғанда, бронх демікпесінде және жергілікті анестетиктердің әсерін ұзарту үшін қолданылады.

Қант диабетінде, артериальды гипертонияда қолдануға болмайды. Арденалин ішуге қолданғанда ыдырап кетеді, сондықтан оны парентеральды немесе жергілікті қолданады.

**Норадреналин** қан қысымын жоғарылатуға гипотонияда қолданылатын тиімді препарат.

**Дофамин** шок жағдайларында қолданылатын тиімді препарат. Дофамин тамырларды тарылтады, қан қысымын жоғарлатады, бүйрек тамырларын спазмаға әкеледі. Көп қан кетулерде қан көлемін толтырып барып қолдану ұсынылады. Қан көлемі жеткіліксіз уақытта қолданса шоктан өлімге әкеледі.

Жанама әсерлері: α- адреномиметиктердің әсеріненатеросклероз, жергілікті ұзақ уақыт қолданғанда сілемей қабаттардың атрофиясы, қоректенуінің төмендеуі байқалады.

β - адреномиметиктердің әсерінен аритмия, стенокардия, бұлшық еттерде тремор болуы мүмкін.

Қарсы көрсеткіштері: ми және коронар тамырларының склерозы, артериальды гипертензия, гипертериоз, диабет.

**α - адреноблокаторлар**: **Фентоламин, Тропафен, Празозин**. Шеткері тамырлардағы қан айналымын жақсартады. Эндоартеритте, аяқтың ойық жараларында қолданылады.

**β - адреноблокаторлар**: **Анаприлин, Метопролол, Бисопролол** (Конкор), **Тимолол**, **Атенолол**.

Жүрек аритмиясында, артериалды гипертензияда, жүректің ишемиялық ауруларында қолданылатын негізгі препараттар.

**Симпатомиметик**: **Эфедрин**. α және β адренорецепторларға тікелей емес әсер етеді. Артериялық қысымды жоғарлатады, жүрек жұмысын қуаттандырады, ішектердің толқи жиырылуын төмендететеді.

Бронх демікпесінде, ринитте, гипотонияда қолданылады. Эфедриннің Адреналиннен айырмашылығы әсері баяу дамып, ұзаққа созылады және ішуге қолданылады, белсенділігі Адреналинге қарағанда төмен. Эфедринді жиі аралықта (10-30минут) енгізгенде симпатикалық талшықтарда норадреналин медиаторының қоры азаюынан тахифилаксия дамиды.

Эфедринге қарсы көрсеткіш: атеросклероз, ұйқысыздық, артериалды гипертензия.

**Симпатолитиктер**: **Резерпин, Допегит, Раунатин, Октадин**.

Норадреналиннің шығуын тежейді.

Артериалды гипертензияда қолданылады.

Адреноблокаторлар мен симпатолитиктердің жанама әсері: ортостатикалық гипотензия, коллапс, тахикардия, аритмия, бронхоспазм, шеткері тамырлардағы қан жүрісінің төмендуі.

Адреномиметиктердің сипаттамасы

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Көрсеткіштер | Адреналин | Норадреналин | Дофамин | Эфедрин | Мезатон | Добутамин | Сальбутамол | Изадрин |
| Жүрек жиырылу жылдамдығы | Тахикардия | Брадикардия | Аздап тахикардия | Тахикардия | Брадикардия | Аздап тахикардия | Аздап тахикардия | Тахикардия |
| Артериалық қысым | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | Өзгеріссіз | ↓ | ↓ |
| Бронхтарды кеңейтуі | +++ | + | + | ++ | - | - | +++ | ++++ |
| Көмір-су алмасуына әсері | ++++ | + | + | ++ | - | - | ++ | +++ |

**Дофаминергиялық дәрілер**

**Дофамин, Бромокриптин, Апоморфин, Мидантан.**

**Дофамин** – орталық жүйке жүйесінің қызметінде маңызды роль атқарады, тікелей емес адренорецепторларды қоздырады. Шоктарда қолданылады. 0,5%, 4%-5мл ампулада шығарылады. Тамырға 0,9%-натрий хлориді ерітіндісімен немесе 5%- глюкозамен араластырып тамшылатып жіберіледі.

**Апоморфин гидрохлорид -** сопақша мидағы құсық орталығына қуаттандырғыш әсер етеді.

1%-1мл ампулада шығарылады. Тері астына 0,2-0,5 мл –ден құстыру үшін тағайындалады.

Қолдануға болмайды: жүрек ауруларында, атеросклерозда, туберкулезде, асқазан ойық жарасында.

**Орталық жүйке жүйесіне әсер ететін дәрілер.**

1. Анальгетиктер
2. Наркозға арналған дәрілер
3. Этил спирті
4. Психотропты дәрілер
5. Аналептиктер
6. Ұйыктататын дәрілер
7. Тырысуда қолданылатын (эпилепсияға қарсы) дәрілер
8. Паркинсонизмге қарсы дәрілер

**Анальгетиктер**

Топтары: наркотикалық (есірткілі) және бейнаркотикалық.

**Наркотикалық анальгетиктер**: морфин, промедол, омнопон, фентанил, бупренорфин, просидол. Әсері: орталық жүйке жүйесіне ауырсынудың өтуін тежейді. Кез келген ауырсынуды басады. Оларға үйреншіктік, дәріге тәуелділік, нашақорлық пайда болады.

Морфин ауырсыну орталығын, тыныс алу және жөтел орталығын тежейді. Құсу орталығын қоздырып, бронхоспазм тудырады. Тыныс алу, құсу, жөтел орталықтары сопақша мида орналасқан. Шокта, жарақаттанғанда, обырда (рак), миокард инфарктісінде, операциядан кейін ауырсынулырды басуға қоланылады.

Қарсы көрсеткіші: 3жасқа дейінгі балаларға, бала емізетін аналарға, егде-кәрі кісілерге қолдануға болмайды.

Морфинмен уланғанда белсендірілген көмір суспензиясымен асқазан шаю, антогонисті налорфин (0,5%-1мл немесе налоксон(0,04%-1мл) бұлшықетке немесе көктамырға егіледі. Атропин және аналептиктер (камфора, кордиамин) қолданылады. Оттегін беріп, дене жылытып, тіл қысқыш қолданады.

**Бейнаркотикалық анальгетиктер**: Аспирин, анальгин, парацетамол, кеторол, кетонал, трамадол, диклофенак, индометацин, бутадион.

Әсері: қабынуға қарсы, ауырсынуды басатын, қызу түсіретін.

Тек парацетамол қабынуға қарсы әсер етпейді.

Трамадол дәрісі наркотикалық және бейнаркотикалық заттардың қосылысынан тұрады. Бұйрық бойынша Трамадал наркотикалық дәрілер тізіміне енгізілмегендіктен күшті әсерлі дәрілерге жатады.

Наркомания дегеніміз әлеуметтік мәселе.

Наркомандардың пневмония ауруына шалдығу қаупі бар.

**Наркозға арналған дәрілер**

**Наркоз** (грек. narcosis- мелшею, есеңгіреу)- ағзаның өмірлік маңызды қызметтері ( тыныс алу мен қан айналым жүйесі) сақтала отырып, естің жойылып, қанқа бұлшық еттерінің тонусының төмендеуімен, рефлекторлы реакциялар мен барлық сезімталдық төмендеуімен, ООЖ-де нейронаралық қозудың берілуі әлсіреуімен жүретін жағдай. Афферентті импульстердің берілуінің бұзылуы, қыртысты- қыртыс асты аралықтардың, аралық мидың, жұлынның қызметтерінің өзгеруі және т.б. Наркоз хирургиялық операцияларда қолданылады. Науқастарды наркоз жағдайына енгізу, хирургиялық операциялардан кейін наркоздан шығуы ағзаны қалпына келтіру ауруханалар мен клиникаларда арнайы анестезиология және реабилитация бөлімдерінде жүргізіледі.

Наркозға арналған дәрілердің химиялық құрылысы әртүрлі және наркоздың пайда болу механизмін түсіндіретін бірыңғай теориясы жоқ. Сондай-ақ, барлық наркозға арналған дәрілер ОЖЖ-гі қозудың нейрондарға және нейрон аралық берілуін тежейді.

Наркоздың келесі сатылары бар:

**I.Анальгезия сатысы:** біртіндеп ауырсыну сезімінің және естің жойылуымен сипатталады. Соның салдарынан амнезия (естің жойылуы) дамиды.

**II. Қозу сатысы:** науқаста қозғалыс пен сөйлеудің қозуы, тыныс алу, мен тамыр соғуының жиілеуі, АҚ-ң жоғарылауы, көз қарашығының кеңеюі, рефлекторлы қызметтің барлық түрі күшейеді.

**III. Хирургиялық наркоз сатысы:**

**1-і дәрежесі- беткейлі наркоз**: физиологиялық процестер қалыпқа келеді, ұйқы бірқалыпты, тыныш, қасаң қабық пен жұтқыншақ- көмекей рефлекстері сақталған, көз қарашығының жарықты сезінуі мен бұлшық ет тонусы сақталған.

**2-і дәрежесі- айқын** **наркоз**: тыныс алу, тамырдың соғуы, АҚ- бір қлыпты, көз қарашығының жарықты сезінуі әлсіз, рефлекторлы белсенділік пен бұлшық ет тонусы төмен.

**3-і дәрежесі – терең наркоз:** тыныс алуы- жеңіл, жиі, диафрагмальдия; көз қарашығы біртіндеп кеңейіп, жарыққа реакциясы жойылады; тахикардия дамып, АҚ төмендейді, толық бұлшық ет атониясы дамиды.

**4-і дәрежесі – өте терең наркоз :** барлық физиологиялық процестер шегіне жетіп, қабырға аралық бұлшық еттердің салдануына алып келіп, диафрагманың жиырылуы байқалады, АҚ төмендейді.

**IV). Агональды (салдану ) сатысы**: тыныс алудың толық бұзылуы, тамыр соғуының жойылуы, қан айналымның тоқтауы. Тыныс алу және тамыр қозғалтқыш орталығының салдануынан өлімге алып келеді.

Наркозға арналған дәрілер енгізілуі доғарылғаннан кейін, ағзада ояну кезеңі басталады: наркоздың барлық сатылары кері ретпен жүріп, артынша наркоздан кейінгі ұйқы басталады.

**Наркоз түрлері:**

**Ингаляциялық наркоз:** наркоз аппаратының маскасы немесе эндотрахеальды түтікше арқылы газ тәрізді немесе ұшқыш сұйық анестетиктермен демалу жолы. Ингаляциялық наркоз жеңіл басқарылады, бірақ оған сай құрал жабдықтарды талап етеді.

**Мононаркоз**- бір препаратпен жүргізілетін наркоз.

**Аралас наркоз:** наpкозға арналған дәрілердің екі немесе одан да көпқоспалары қолданылады, мысалы, фторотан мен азот тотығының қоспасы.

**Қиыстырылған наркоз:** ингаляциялық емес наркоз бен (базис-наркоз немесе алғашқы наркоз – қозу кезеңін болдырмау үшін) ингаляциялық наркоздың (жеңіл басқарылады) бірігуі. Аралас және қиыстырылған наркоз өте концетрациясында препараттардың бірігуінің әсерінен жалпы тиімді анестезияны қамтамасыз етеді.

**Үдемелі** **(потенцирленген) наркоз**- бір – бірінің әсерін күшейтіп және ұзартатын наркотикалық, анальгетикалық және тыныштандыратын препараттармен қолданылатын қиыстырылған наркоз.

**Нейролептоанальгезия** – нейролептиктермен (дроперидол және т.б.) наркотикалық анальгетиктерді (френтанил және т.б.) біріктіріп берілетін, есі сақтала отырып, жасанды жансыздандыратын жалпы анестезияның ерекше әдісі. Бұл әдіс өз еркімен, қиыстырылған анестезия және премедикация үшін қолданылады.

Науқасты наркозға дайындар алдында, психологиялық- эмоциональды кернеуін төмендету үшін, наркозға енуін жеңілдету үшін **премедикация** жүргізіледі: наркотикалық анальгетиктердің, антигистаминді дәрілердің, М- холиноблокаторлардың, сондай-ақ нейролептиктердің және транквилизаторлардың ішінен біреуін белгілеу қажет.

Премедикацияға қолданылатын дәрілер: бупивикаин, фентанил, атропин, сибазон.

**Наркозға арналған дәрілер (жалпы анестектиктер)**

**Ингаляциялық наркозға арналған дәрілер**

**Aether pro narcosi –наркозға арналған эфир (Б) :** 100-150 мл флаконда.Эфир- түссіз, мөлдір, өзіне тән иісі бар түссіз сұйықтық. Қайнау температурасы + 34-34 \*С. Оттегі, ауа және азот тотығымен қауіпті жарылғыш қоспа түзіп, жеңіл тұтанады. Эфирдің наркотикалық кеңдігі үлкен және наркотикалық белсенділігі жоғарғы. Эфирлі наркоз қауіпсіз, жеңіл басқарылады, едәуір терең, қанқа бұлшық еттерін жақсы босаңсуына алып келеді және күшті анальгетикалық әсері бар. Алайда эфирде қозу кезеңі мен оянуы ұзақ және еаркоздан кейінгі депрессия баяу өтеді, ал шарышты қабықшаларға тітіркендіргіш әсеріне байланысты жөтел, құсу, рефлекторлы брадикардия және тыныс алудың тоқталуына алып келеді(алдын алу үшін атропин енгізіледі), үлкен мөлшерінде гипергликемияға және жүрек аритмиясына, наркоздан кейінгі кезеңде пневмония мен бронхитке алып келуі мүмкін.

**Phthorothanum-фторотан (Б) :** 50 мл флаконда – жағымды иісі бар жанбайтын ұшқыш сұйықтық, жарылмайды, эфирден белсенділігі 3 есе жоғары, наркотикалық әсерінің кеңдігі үлкен, наркоз жеңіл басқалылып, жедел наокотикалық әсер көрсетеді (3-5мин.соң), эфирге қарағанда қозу кезеңі мүлдем жоқ, оянуы мен наркоздан кейінгі ұйқы қысқа. Фторотан шырышты қабықшаны тітіркендірмейді, бездердің секрециясын тежейді және едәуір миорелаксациялық әсері бар. Бірақ фторотанның анальгетикалық белсенділігі әлсіз, кезбе жүйкесі тонусының жоғарылауына байланысты тыныс алудың тежелуіне, гипотонияға, брадикардияға алып келеді (алдын алу үшін атропин енгізіледі), жүректің катехоламинге сезімталдығын жоғарылатады, сол себептен АҚ-ы жоғарлату үшін адреналин мен норадреналинді енгізуге болмайды (аритмия, тіпті қарынша жыпылықтауын (фибриляциясын) тудыруы мүмкін), АҚ-н жоғарылату үшін **мезатон** қолданылады. Фторотанды бауырдың органикалық зақымдалуында **қолдануға болмайды.** Фторотан миометрия тонусын төмендетіп, босанғаннан кейінгі жатырдан қан кетуді күшейтеді.

**Метоксифлуран**- фторотан мен эфирге қарағанда белсенділігі жоғары, бірақ қозу кезеңі ұзақ. Жанама әсері фторотанға ұқсас, бірақ миометрияның релаксациясын шақырмайды. Айқын анальгетикалық белсенділігі бар.

**Трихлорэтилен-** наркотикалық әсері жағынан метоксифлураминге ұқсас, бірақ әсері тез басталып, тез аяқталады (2-3 минуттан соң), күшті анальгетикалық әсері бар.

**Энфлураин, изофлуран, десфлуран**- құрамында фторы бар анестетиктер. Әсері фторотанға ұқсас, миорелаксациясы айқын байқалған, барлық жанама әсерлері аз байқалады.

**Флороксен-** наркозға енуі және шығуын тез, бірақ қанқа бұлшық еттерінің босаңсуы жеткіліксіз, тұтанғыш препарат.

**Хлороформ-** қазіргі таңда қолданылмайды, еріткіш және экстрагент ретінде пайдаланады.

**Хлорэтил-** улы, наркоз үшін қолданылмайды, қайнау температурасы төмен (12\*С), криотерапия үшін жергілікті қолданылады- теріге енгізгенде салқындату мен сезімталдықтың төмендеуін тудырады.

**Nitrogenium oxydulatum- азот тотығы** («көңіл сергітетін газ»- аз концентрациясында мас болу сезімін, эйфория мен жеңіл ұйқы шақырады) : сұр түсті металл, болланшада шығарылатын жағымды иісі бар түссіз газ. Әдетте 70-80% азот тотығы мен 20-30% оттегімен тқратын қоспасы қолданылады. Наркоз тез басталады, қозуы жоқ (маскүнемдікте болады), наркоз жеңіл басқарылады, бірақ үстірт (наркотикалық белсенділігі төмен), оянуы ингаляцияны тоқтатқаннан кейін бірден пайда болады. Азот тотығының анальгетикалық әсері айқын, күштілігі жағынан морфинмен бірдей, сондықтан босануда ауырғанды сездірмеу үшін, миокард инфарктында, ауыр жарақаттарда, түсікте, операциядан кейінгі ауырсынуларда, хирургиялық стоматологияда **қолданылады.** Базистік накрозбен, нейролептоанальгезияда наркоз үшін фторотанмен қоспасы қолданылады. Азот тотығының қоспасы қауіпті жарылғыш болып табылады. Азот тотығының мөлшерін асырғанда гипоксия дамиды. Ұзақ ингаляцияда лейкопения мен мегалобласты анемия тудырады.

**Циклопропан –** отқа қауіпті, қауіпті жарылғыш, бездердің секрецисын күшейтіп, ауыр аритмиялар шақырады, АҚ-ы жоғарылаталы және қансырауды күшейтеді, бірақ күшті ауырсынуды сездірмейтін әсері бар.

**Ингаляциялық емес наркозға арналған дәрілер**

**Thiopentalum – natrium тиопентал-натрий (Б) :** 0,5 және 1,0 – 20 мл флаконда – өзіне тән иісі бар сарғыш немесе сарғыш – жасыл түсті, ұсақ кеуекті құрғақ масса. Ертіндіні инъекцияға арналған залалсыздандырылған (стерильденген) суда қолданар алдына (ex tempore)дайындайы. 2.0-2,5% еріт к/т (коллапс тудырмау үшін ) өте баяу енгізеді. Тиопентал – натрий алғашқы наркозда, терең анальгезияны қажет етпейтін қысқа уақытты операцияларда, сондай- ақ психомотрлы қозуды басу үшін және тырысу ұстамаларында **қолданылады**. Тиопентал- натрий мен оның аналогтары ауырсынуды өте нашар басады; наркотикалық әсерінің кеңдігі аз; кезбе жүйкесінің тонусын жоғарылату, нәтижесінде бронхо- және ларингоспазмға, саливанциянығ күшеюіне (басу үшін операциядан алдын атропин енгізіледі),тыныс алу мен жүрек қызметінің тежелуі немесе тоқталуына және гипотонияға алып келеді.Тиопентал – натрий және басұа да барбитураттарды бауыр мен бүйрек қызметінің бұзылысында **қолдануға болмайды.**

**Гексенал –** тиопенталға ұқсас, бірақ наркотикалық және бұлшық етті босаңсытатын әсері әлсіз.

**Метагекситал-** тиопенталғақарағанда белсенділігі жоғары, біраұ әсері (7-10мин.)қысқа.

**Propanididum-** **пропанидид** **(Б) :** 5% 10 мл еріт амп. Шығарылып, к/т баяу енгізіледі. Препараттың әсерә өте қысқа, наркоз 20- 40 секундтан соң қозу кезеңінсіз басталып, хирургиялық кезеңі 3-5 мин созылады, есі 2-3мин. Соң қалпына келіп, әсері 20-30 мин. Соң толыұ жойылады. Алғашқы және қысқа уақыттын наркоз үшін (биопсияға ұлпа алу үшін буын шыққанда орнына салу үшін, тігілген жіпті алу үшін, тісті жұлу үшін және т.б.) **қолданылды.** Тыныс алудың тежелуі, тахикардия, ықылықтау, бұлшық еттің тартылуы,терлеу, көк тамыр жолында гиперемия және анафилатикалық шоқ байқалуы мүмкін.

**Natrii oxybutiratum- натрий оксибутираты (Б) :** 20 % 10 мл еріт. амп. – к/т, б/е; 5 % сиропты – ішке белгіленеді. Наркотикалық белсенділігі өте төмен, анальгетикалық әсері әлсіз, күре тамырға енгізгенде наркоз 30-40 мин. соң басталып, 2-4 сағ. созылады. Улылығы төмен. Аз мөлшерде ұйықтататын жіне тыныштандыратын, ал көп мөлшерде наркотикалық және тырысуға қарсы, қанқа бұлшық еттерін босаңсытатын әсер көрсетеді. Ми ісігінде және басқа да гипоксиялық жағдайларда қолданылып, оттегі жеткіліксіздігіне ұлпалардың тұрақтылығын жоғарылататын антигипоксиялық әсері бар. Анестезиологияда негізінен алғашқы немесе базисті наркоз үшін қолданылады.

**Ketamini hydrochloridum – кетамин гидрохлориді (А) :** 5% 10 мл еріт. амп. шығарлып к/т, б/е енгізіледі. Кетамин «диссоциативті» жалпы анестезияны шақырады, ол ассоциативті аймақ пен қыртыс астында таламустың түзілуін тежейді, яғни мидың афференті сезімталдығын таңдамалы бұзады. Кетаминнің анальгезиялық және біртіндеп естің жойылуына алып келетін жеңіл ұйықтататын әсері бар. Көк тамырға енгізгенде әсері 1-2 мин. басталып, 10-15 мин. созылады, ал бұлшық етке енгізгенде әсері 3-6 мин. басталып, 10-15 мин созылады. Қанқа бұлшық еттері босаңсымайды, жұтқыншық пен көмекей рефлекстері сақталған. Кетамин тахикардия, АҚ – ң жоғарлауын тудырады, саливацины (сілекей ағуы) төмендету үшін атропин енгізіледі. Наркоздан кейінгі кезеңде галлюцинация , психомоторлы қозу, дезориентация (транквилизаторлармен басады) байқалады. Кетамин өкпенің өзінше дем алуының (желденуін) сақталуын талап ететін, қысқа уақытты хирургиялық операциялар мен ем шараларда алғашқы наркоз үшін қолданылады.

**Предион** – құрлысы стероидты, наркоздың ұзақтығы 30 – 40 минут. қан тамыр қабырғасын тітіркендіріп, тромбофлебит тудыруы мүмкін, қолданылуы шектеулі.

**Альфаксолон-** әсері қысқа, көбінесе аллергиялық реакциялар тудырады.

Этомидат- наркоз 4-8 мин. созылып, құсу, тырысу, АҚ-ң өзгеруін тудырады.

**Пропофол** – наркоз 8 – 10 мин. созылып, АҚ-ы төмендетеді, тыныс алуды тежеп, бұлшық еттердің тартылуын шықарады.

**Психотропты дәрілер.**

**Психотропты дәрілер** психика мен эмоцияға, көңіл- күйге ,мінез- құлыққа, ойлау қабілетіне әсер етеді. Жіктелуі:

1. **Нейролептиктер**: Дроперидол, галоперидол, аминазин. Психоздарда қолданады. Дроперидол наркотикалық анальгетик фентанилмен бір шприцке алынып миокард инфарктісінде **нейролептанальгезияға** қолданылады.
2. **Транквилизаторлар (анксиолитиктер)**: Диазепам (Сибазон, седуксен, реланиум, валиум, брюзепам), нозепам, феназепам, элениум(хлозепид).

Жүйке тозуында, тынышсыздықта, тырысуларда қолданылады.

1. **Тыныштандыратын дәрілер** (седативные): натрий бромді, калий бромиді, валериана, корвалол(валокордин), ново- пассит. Орталық жүйке жүйесін тыныштандырады. Жеңіл невроздарда, гипертониялық ауруларда, ұйқысыздықта қолданылады.
2. **Антидепресссанттар**: амитриптилин, флуоксетин, имизин, ниаламид.

Күйзеліс кезінде қолданылады (көңіл- күйдің төмен болуы, тұнжырау, жабырқау болуы). Депрессия көңіл-күйдің төмен болуымен немесе үреймен, қозумен жүретін түрлері болады. Соған байланысты астениялық жағдайда қуаттандырғыш әсерлі антидепрессант (имизин, ниаламид), үреймен жүретін депрессияда тыныштандырғыш әсерлі антидепрессант тағайындалады.

1. **Психостимуляторлар**: меридил, сиднокарб, сиднофен, кофеин . Орталық жүйке жйесіне қоздырғыш әсер етеді. Шаршауды басып, сергітіп, ұйқы мен тәбетті төмендетеді.
2. **Ноотроптар**: Пирацетам (ноотропил), аминалон, энцефабол, натрий оксибутираты.

Есте сақтау және ойлау қабілетін күшейтіп, қалпына келтіреді. Атеросклерозда, инсульттан кейін, ми жарақатынан кейін, церобральды салдануда, энцефалопатияда(сөйлеу, ойлау, көңіл бөлу қабілеттерінің ауытқуларында), интоксикацияда қолданылады.

Наркотикалық анальгетиктер мен психотропты дәрілер қатаң есепте тұрады.

Нейролептикалық дәрі Аминазин тері арқылы сіңетіндіктен медицина қызметкерінде аллергия байқалуы мүмкін. Сондықтан аминазиннің теріге, сілемей қабаттарға жанасуын болдырмаған жөн. Жұмыс аяғында теріні сабынсыз, тұзды сумен жуады.

**Тырысуға (құрысуға) қарсы** қолданылатын дәрілер.

Әсері: ми ұлпасындағы эпилептогенді аймақтың қозуын төмендетеді.

Әр түрлі тырысуларда (құрысу-судороги), эпилепсияда қолданылады.

Дәрілері: Карбамазепин(финлепсин), фенобарбитал, диазепам (сибазон, седуксен), бензонал, натрий вальпроат, магний сульфат, тиопентал натрий.

Эпилепсия түрлері:

* + 1. Үлкен ұстама жағдайында байқалады: естен тану болып, клоникалық және тоникалық тырысу болып, бірнеше минуттан соң ұйқыға әкеледі.
    2. Кіші ұстама жағдайында байқалады: бет бұлшықеттері тырысып, бірнеше секундқа созылады.
    3. Психомоторлы ұстамада байқалады: есін біледі, бірақ өз қимылын бақылай алмайды.

**Ұйықтататын дәрілер**: Бас миының қыртысына өтетін импульстарды әлсіретеді. Ұйқы бұзылғанда, эпилепсияда қолданады.

Бензидазепин туындылары: нитразепам, феназепам, диазепам.

Барбитур қышқылы туындылары: Фенобарбитал (люминал), этаминал-натрий.

Ұйықтататын әсерлі басқа дәрілер: имован (зопиклон), золпидем, донормил.

Ұйықтататын дәрілердің мөлшері асса улану байқалады.

Ұйықтататын дәрілермен уланудағы көмек: белсендірілген көмір суспензиясымен асқазан шаю, іш жүргізетін тұзды ерітінділерді беру (магний сульфат), ағзаға түскен дәріні жылдам шығару үшін форсирленген диурез жүргізу, перитонеальды диализ жүргізу. Асфиксияның алдын алу шараларын жасау (тіс протезін шешу, тілқысқышпен тілін бекіту).Тыныс жеткіліксіздігі байқалса оттегін беру, қажетті жағдайда реанимациялық шаралар жүргізу.

**Аналептиктер:** ОЖЖ-ң барлық бөліктеріне қоздырғыш әсер көрсетеді. Тыныс алу орталығын қуаттандырады. Тыныс алу жеткіліксіздігінде, коллапста, шокта, наркоздан шығу кезеңінде, асфиксияда (тұншығу) қолданылады. Тыныс алу орталығы сопақша мида орналасқан. Аналептикалық дәрілер: Камфора, кордиамин, этимизол, бемегрид, кофеин.

**Тыныс алу мүшелері қызметіне әсер ететін дәрілер**.

1. Тынысты қуаттандыратын дәрілер-тыныс алу стимуляторлары.
2. Жөтелді басатын дәрілер.
3. Қақырық түсіретін дәрілер.
4. Бронхолитиктер.
5. Өкпе ісінуінде қолданылатын дәрілер.

**Тыныс алу стимуляторлары:**

**Қолданылады:** наркотикалық анальгетиктермен уланғанда, көміртегі тотығымен жеңіл уланғанда, асфиксияда, наркоздан кейін өкпеге дем беру қажет болғанда.

Тынысты қуаттандыратын дәрілердің әсері қысқа және олар өте сирек қолданылады. Қайта қолданғанда тыныс орталығы әлсіреп, тырысулар байқалады. Сондықтан гипоксиялық жағдайларда жасанды дем беру тиімдірек.

Тыныс алу стимуляторлары:

А)**Тыныс алу орталығына тікелей әсер ететін дәрілер**:

Аналептиктер: Этимизол, Кофеин-бензоат натрий, Камфора, Сульфокамфокаин, Бемегрид, Стрихнин, Никетамид.

Аналептиктер (грек тілінен analepsis-қалпына келтіру, жақсарту) – өмірге маңызды сопақша мидағы тыныс алу және тамыр қозғалту орталықтарын қоздырады. Тамырларды тарылтып, қан қысымын жоғарлатады.

Б) **Тыныс алу орталығына рефлекторлы әсер ететін дәрілер**:

Н- холиномиметиктер: Цититон, Лобелин хидрохлорид.

Әсері: ұйқы артериясындағы каротидті түйіндерді қуаттандырып, тыныс орталығын рефлекторлы қоздырады.

Рефлекторлы әсер ететін дәрілер наркотикалық және ұйықтататын дәрілермен уланғанда көмектеспейді. Өйткені наркотикалық және ұйықтататын дәрілер рефлекторлы белсенділікті жояды. Наркотикалық және ұйықтататын дәрілермен уланғанда тынысты қуаттандыруға аналептиктерді қолданады.

С) **Аралас әсерлі тынысты қуаттандыратын дәрілер:** Кордиамин, Карбоген (5% көмір қышқылы мен 95% оттегі қоспасы)

1. **Жөтелді басатын дәрілер** сопақша мида орналасқан жөтел орталығының негізгі түйіндерін тежейді.

Қолданылады: бронхитте, демікпелік жағдайда және бронхопневмонияда. Жиі ауырсыну, ұйқысыздық, қан кету және бронхоспазм тудыратын жөтелді басу үшін белгіленеді. Жөтел дегеніміз қорғаныш рефлексі.

Жөтелді басатын дәрі топтары:

А**) Бейнаркотикалық орталық** әсерлі жөтелді басатын дәрілер: Глауцин гидрохлорид (Glaucin), Тусупрекс.

Б) **Наркотикалық орталық әсерлі жөтелді басатын** дәрілер: Кодеин(0,05-0,2), Этилморфин (Дионин).

Әсері: жөтелге қарсы күшті әсер етеді, бірақ тыныс орталығын тежейді, бронхтардың тонусын күшейтеді, бронх эпителиінің белсенділігін төмендетеді, дәріге тәуелділік тудырады.

С) **Шеткері** (перифериялы) **әсерлі** **жөтелді басатын дәрілер**: Либексин (Преноксдиазин- Prenoxdiazin), Битиодин, Бутамират- Butamiratum (Стоптуссин).

**Әсер**і: жоғарғы тыныс алу жолдарының сілемей қабықшаларына жансыздандырғыш, бронхолитикалық және қабынуға қарсы әсер береді. Бутамират қақырықтың тұтқырлығын азайтып, шығуын жеңілдетеді. Либексиннің жергілікті анестетикалық әсерінен жөтел рецепторларының сезімталдығы төмендейді және оның таблеткасын шайнамай ішу қажет.

Д) **Қиыстырылған жөтелге қарсы** **дәрі**: Бронхолитин.

Жөтелге қарсы дәрілердің қарсы көрсеткіші: өкпеде қақырық болғанда қолдануға болмайды. Өйткені қақырықпен тыныс жолдары одан сайын бітеліп, тыныс алу қиындайды.

**3. Қақырық түсіретін дәрілер** бронх шырышының секрециясын күшейтіп, сұйылтады және қақырықтың жөтелмен бөлінуін жеңілдетеді. Бронх эпителиінің белсенділігін, бронх бұлшық еттерінің жиырылу белсенділігін арттырады. Сұйылған бронх шырышы қабынған аймақтарға бүркеуші әсер көрсетіп, тітіркенуден қорғайды.

Қолданылады: бронх-өкпе қабынуларын, бронх обструкциясын (бітелуі) кешенді емдеуде.

Қақырық түсіретін дәрі топтары:

1. **Муколитиктер**- қақырықтың деполимеризациясына әкеліп, тұтқырлығын төмендетіп, сұйыққа айналдыратын әсерлі заттар.

**Муколитик дәрілер:** Амброксол (Ambroxol), Бромгексин (Bromhexin), Трипсин, Ацетилцистеин (АЦЦ-Acetylcystein), карбоцистеин.

Әсері: қақырықты ыдыратып, тұтқырлығын төмендетеді, қабыну процесін азайтады.

Қолданылады: бронхитте, пневмонияда, бронхоэктатикалық ауруда, бронх демікпесінде, трахеостомамен жүрген пациенттерде байқалатын ателектазада.

1. **Резорбтивті әсерлі** қақырық түсіретін дәрілер: калий йодид, натрий гидрокарбонат, аммоний хлорид, тасшөп (чабрец), андыз ағаш майы (анис), қараандыз (девясил), киікоты (душица). Әсері: ішекте сіңіп, бронх бездері шырышымен бөлініп, бронх секрециясын күшейтеді, қақырықты сұйылтып, шығуын жеңілдетеді.
2. **Рефлекторлы әсерлі** қақырық түсіретін дәрілер: Термопсис шөбі, жалбызтікен (корень алтея), қызыл мия (корень солодки), өгейшөп, терпингидрат, натрий бензоат.

Әсері: асқазан рецепторларын тітіркендіріп, рефлекторлы бронх бездерінің секрециясын күшейтеді, бронх қабаттарының қозғалысын арттырады, қақырық сұйылып, шығуы жеңілдейді. Жоғары концентрацияда құстыратын әсері бар. Тамақтанудан 30 минут бұрын қабылдау керек.

Қақырық түсіретін дәрілерге қарсы көрсеткіш: өкпе туберкулезінің ашық түрі, өкпеден қан кету қаупі, асқазан ойық жарасы, орталық жүке жүйесі және жүрек қан тамырлары аурулары.

Дәрілердің сәйкессіздігі: бір бірінің белсенділігін жоятындықтан ацетилцистеинді ингаляцияға антибактериальді дәрілермен бірге қолдануға болмайды. Ацетилцистеинді антибиотиктерден (пенициллиндер, цефалоспориндер, тетрациклиндер) кейін арасына 2 сағат уақыт салып қабылдау қажет.

1. **Бронхолитиктер** бронх бұлшық еттерін босаңсытады, бронхтарды кеңейтеді.

Бронх демікпесінде қолданылады. Бронх демікпесінде тыныс шығару қиындайды. Парасимпатикалық жүйкенің қозуынан бронх бұлшық еттері жиырылып, тарылып, бронх бездерінің секрециясы артып тұншығу болады.

Бронхолитикалық әсерлі дәрілер:

1. Адреномиметиктер - Изадрин, Астмопент, Сальбутамол (Вентолин), Сальметерол (Серевент), Беротек, Адреналин гидрохлорид (Эпинефрин), Эфедрин гидрохлорид.

β2-адренорецепторларды қуаттандырғанда бронх бұлшық еттері босаңсып, бронхолитикалық әсер береді. Сальбутамол β2-адренорецепторларды қуаттандырады. Селективті емес β-адреномиметик Изадрин β1 және β2-адренорецепторларды қоздырады. Жүректегі β1-адренорецепторларға әсер беріп, тахикардия және аяқ қолдың дірілдеуі байқалады.

Эфедрин гидрохлорид адреномиметикалық симпатомиметик.

Адреналин мен Эфедрин кардиотоникалық әсері болғандықтан бронх демікпесінде сирек қолданылады. Эфедрин наркотикалық дәрі, дәріге тәуелділік туғызады.

1. М-холиноблокаторлар: Метацин, Ипратропий бромид (Атровент), Тровентол, Атропин.

Бронхтардағы М-холинорецепторларды тежейді. Сондықтан мүшелерге парасимпатикалық әсер төмендеп, симпатикалық әсер артады, бронх бұлшық еттері босаңсиды. Бронх демікпесі ұстамасының алдын алуға Ипратропий бромиді жиі қолданылады.

1. Миотропты спазмолитиктер (метилксантиндер): Эуфиллин (Аминофиллин), теофиллин. Бронх бұлшық еттерін, жүрек, ми, бүйрек тамырларын босаңсытады. Артериальды қан қысымын төмендетіп, кіші қан айналымы шеңберіне түсетін күшті төмендетеді, диурез артады, тромб агрегациясын төмендетеді. Адреномиметиктерді қолдану мүмкіндігі болмағанда таңдау препараты болып келеді.

Миотропты спазмолитиктердің жанама әсері: асқазан ішек мүшелерінде тітіркену, диспепсия, гипотония, тахикардия, бас ауру, бас айналу, қозулар, тырысу.

Миотропты спазмолитиктердің қарсы көрсеткіші: гипотония, аритмия, стенокардия, жіті жүрек жеткіліксздігі, эпилепсия, жоғары сезімталдық.

Эуфиллиннің әсерінен жүректің оттегіге сұранысы артады.

1. Біріктірілген препараттар: Беродуал (беротек+атровент), Теофедрин (құрамында эфедрин бар), Бронхолитин (құрамында эфедрин бар).

Бронх демікпесінде қосымша қолданылатын дәрі топтары:

1. Мес жасушаларының стабилизаторлары: Кромолин- натрий (Интал), Недокромил-натрий Кетотифен. Әсері: аллергияны өршітетін гистаминннің бөлінуіне кедергі жасайды, қабыну процесін төмендетеді. Бронхоспазманың алдын алуға қолданылады.
2. Глюкокортикоидты гормонды препартаттар: Преднизолон, Беклометазон дипропионат, Симбикорт (құрамы: глюкокорткоид-Будесонид+β2-адреномиметик-Формотерол), Флунизолид. Қандағы глюкокортикоидтарды арттырып, қабынуға қарсы, аллергияға қарсы, иммунодепрессивті әсер береді. Бронх бітелуінде бронхтарды кеңейтіп, ісінуді басады.

Глюкокортикоидтардың жанама әсері: иммунитеттің төмендеуі, бас айналу, көз ішілік қысымның көтерілуі, ауыз қуысының кандидозы байқалады.

1. Лейкотриенді рецепторлардың блокаторлары: **Зафирлукаст**, Монтелукаст. Бронхоспазманы тежейді, тамыр өткізгіштігін төмендетіп, ісінуді азайтады, бронх сөлінің бөлінуін азайтады. Сүйемелдеуші дәрі ретінде ингаляциялық глюкокортикоидтармен және β-адреномиметиктермен бірге әсіресе аспиринді бронх демікпесінде қолданылады. Зафирлукаст күнделікті екі мезгіл тағайындалады. Монтелукастты күніне бір рет қабылдайды.

**5. Өкпе ісінуінде қолданылатын дәрілер.**

Өкпе ісінуі жүрек қан тамырлары жүйесі ауруларында, өкпенің химиялық заттармен зақымдануында, бауыр, бүйрек патологиясында, ми ісінуінде байқалады. Өкпе ісінуі өмірге қауіпті жағдай. Өкпеде сұйық пайда болып, ол дем алған сайын көпіршіктеніп, тыныс жолдары көбікпен бітеледі. Ауа жетпей тыныс тарылады.

Өкпе ісінуінде қолданылатын дәрі топтары:

1. Көбікті басуға **этил спиртінің 30-90% буымен оттегін** жұтқызу. Этил спирті брохтарды бітеп көп орын алып тұрған көбікті сұйыққа айналдырады.

Көбікті басауға ингаляциялық сұйық – **Антифомсилан** қолдануға болады.

1. Наркотикалық анальгетиктер: **Морфин, Фентанил, Таламонал**.

Әсері: қан айналымының кіші шеңберінде қанның іркілуін азайтады, перифериялық артериялар мен тамырларды кеңейтеді.

1. Сусыздандыратын осмостық диуретиктер: **Маннит, Мочевина**. Ісінген тіндерден суды тамырларға өткізіп, зәр айдайды.
2. Несеп айдаушы дәрі: **Фуросемид, Этакрин қышқылы**. Айналымдағы қан көлемін азайтып, гипотензивті әсер береді.

Өкпе ісінуін кешенді емдеу барысында қосымша қолданылады:

1. Миотропты спазмолитик, бронхолитик: Эуфиллин.
2. Гипотензивті дәрілер: Клофелин, Энап, Бензогексоний.
3. Жүрек гликозидтері: Строфантин, Коргликон.
4. Глюкокортикоидты гормон: Преднизолон ерітіндісі көк тамырға. Қабынуға қарсы және иммунодепрессивті әсер көрсетеді.

**Жүрек - қан тамыр жүйесіне әсер ететін дәрілер**

* + 1. Кардиотоникалық дәрілер;
    2. Аритмияда қолданылатын дәрілер;
    3. Антиангинальды дәрілер;
    4. Миокард инфарктысында қолданылатын дәрілер;
    5. Ми-қан айналымы бұзылыстарында қолданылатын дәрілер;
    6. Гиполипидемиялық дәрілер;
    7. Гипотензивті дәрілер;
    8. Диуретиктер;

1. **Кардиотоникалық дәрілер:**

**А)** Жүрек гликозидтері

Б) Гликозидті емес кардиотоникалық әсерлі дәрілер.

**А) Жүрек гликозидтері** өсімдіктен алынған жүрек жеткіліксіздігінде қолданатын күрделі органикалық қосылыстар.

**Жүрек гликозидтерінің әсері**: систолалық және минуттық қан көлемін арттырады, жүректің жиырылу жылдамдығын төмендетеді, тамырлардағы қысымды азайтады, артериялық қысымды қалпына келтіреді, жүрек қан-тамырларында қан айналымын жақсартып, диурезді күшейтеді, асқазан-ішекте сіңу мен жылжыту қызметі жақсарып, салмақ азаяды. Мидағы және жалпы қан айналым жақсарып оттегі тапшылығы төмендейді. Тыныс орталығының қозуы төмендеп, ентігу азаяды.

**Жүрек гликозидтері қолданылады:**

* Созылмалы жүрек жеткіліксіздігінде және оның алдын алу үшін;
* суправентрикулярлы тахикардияда;
* жыпылық аритмиясында;
* пароксизмальды тахикардияда;
* жүрекше (трепетание предсердий) дірілінде;

Дәрілері:

1. **Ұзақ әсерлі жүрек гликозидтері**: **Дигитоксин** (Digitoxinum) - әсері 2-3сағаттан соң басталып, 14 күнге дейін созылады;

0,0001таблетка; 0,00015г ембалауыз түрінде шығарылады.

1. **Орташа әсерлі** **жүрек гликозидтері:**  **Дигоксин** (Digoxinum) әсері 30минут\ -1 сағатта басталып, 2-4 күнге созылады.

Дәрілік түрлері: 250мкг таблетка және 0,025%- 1мл ампула. **Целанид** (Celanidum) әсері 10-20минутта басталып, 2 сағатқа созылады. Дәрілік түрлері: 250мкг таблетка және 0,02%- 1мл ампула. Ұзақ және орташа әсерлі жүрек гликозидтері созылмалы жүрек жеткіліксіздігінде қолданылады.

1. **Қысқа және тез әсерлі** жүрек гликозидтері**: Коргликон** (Corglyconum) әсері 2– 3минут**, Строфантин** (Strophantinum K) әсері 5-10 минутта басталып, 1-1,5 сағатта толық әсер беріп, 2 күнге дейін созылады. Дәрілік түрі: **Коргликон** 0,06%- 1мл ампула. **Строфантин** 0,025%-0,05%- 1мл ампулада.

Коргликон 0,06% ерітіндісі ересектерге 0,5-1,0мл, 2-4 жасар балаларға 0,2-0,5мл, 6-12 жасар балаларға 0,5-0,75мл-ден 10-20мл 20%-40% Глюкоза ерітіндісімен араластырылып көктамырға баяу 5-6 минут ұзақтықта енгізіледі. 8-10сағаттан кейін қайта енгізуге болады.Строфантин0,025%-1мл ерітіндісін 10-20мл 5%, 20%,40% Глюкоза ерітіндісімен немесе 0,9%-10-20мл натрий хлорид ерітіндісімен араластырылып көктамырға баяу 5-6 минут ұзақтықта енгізіледі. **Жылдам енгізген жағдайда шок болады**. 0,9%-100мл натрий хлорид ерітіндісімен немесе 5%-200мл Глюкоза ерітіндісімен араластырылып көктамырға тамшылатып енгізуге болады. Бұлшықетке енгізу керек болса, енгізетін аймаққа алдын ала 2%-5мл Новокаин енгізіп, сол ине арқылы басқа шприцте Строфантин мен 2%-1мл Новокаин араластырып енізіледі.

Жүрек гликозидтеріне қарсы көрсеткіш: брадикардия, жүрек өткізгіштігінің бұзылуы, гипокалиемия, гиперкальциемия, қарынша тахикардиясы, өкпе ісінуі, кардиогенді шок.

Жүрек гликозидтерімен интоксикация болғанда білінеді: жүрек ырғағы мен өткізгіштігінің бұзылыстары, іш түйілу, анорексия, құсу, лоқсу, бас ауру, шаршау, алаңдаушылық, қобалжу, ұйқысыздық, апатия, көз көруінің бұзылыстары.

Интоксикацияға әкелетін қатерлі факторлар: кәрілік, жүрек жеткіліксіздігінің асқынулары, миокард инфарктісі, миокардтағы аумақты ишемия.

Интоксикация болғандағы көмек:

* Жүрек гликозид препараттарының мөлшерін азайту немесе доғару, асқазан шаю, іш жүргізетін тұзды ерітінділерді қолдану (ішуге, клизмамен).
* атравентрикулярлы өткізгіштіктің бұзылысы мен созылмалы бүйрек жеткіліксіздігі болмаса калий препараттарын қолдану.
* Дифенин (Фенитоин) 100мг көк тамырға баяу, сосын 100мг 4-6 рет ішуге.
* Лидокаин 100мг көк тамырға болюсті.
* атравентрикулярлы блокадада - β-адреноблокаторлар қолдану
* II- III дәрежелі атравентрикулярлы блокадада - атропин 0,5- 1мг көк тамырға
* 5%- 500мл Декстрозаға 6 ӘБ инсулин қосып, калий хлориді -1,5г, магний сульфаты- 2,5г.

Интоксикацияны болдырмас үшін жүрек гликозидтерінің элиминациясын есептеп, әр пациентке қолданылатын жеке дозаны анықтайды.

Жүрек гликозидтерін басқа дәрілермен біріктіргенде болатын жағымсыз кері әсерлер:

* Диуретиктермен, глюкокортикоидтармен біріктіргенде гипокалиемия дамиды;
* Кальций препараттарымен көктамырға бірге салғанда аритмия, тіпті жүрек тоқтауы мүмкін;
* Хинидин, Верапамил, Нифедипин, Амиодарон дәрілері қандағы Дигоксиннің концентрациясын ұлғайтады;
* Антацидтер, гастропротекторлар асқазан ішек жолдарында жүрек гликозидтерінің сіңуін тежейді;

**Б) Кардиотоникалық гликозидті емес препараттар**: Допамин, Добутамин, Амринон, Адреналин.

α,β- адреномиметик **Адреналин** әсері көк тамырға енгізгенде 5минутта, тері астына енгізгенде 30 минутта басталады.

Дофаминомиметик - **Дофамин** әсері 5-10минут, көк тамырға тамшылатып еріткішпен араластырып, тек стационарда қолданады.

Қолданылуы: жіті жүрек жеткіліксіздігінде көмекші дәрі ретінде.

Қарсы көрсеткіштері: кардиомиопатия, аорта стенозы, гиповолемия, тиреотоксикоз, жүрек ырғағының ауыр бұзылыстары, қан тамырларының бітелуі, куықасты безі аденомасы, бронх демікпесі, жүктілік, лактация.

Жанама әсерлері: тахикардия, бас айналу, жүрек шаншуы, анорексия, құсу, лоқсу, жүректің қатты соғуы, үрей, ентігу, стенокардия, артериялық қысымның жоғарылауы, тахиаритмия.

Қолданғанда артериялық қысымның тез арада жоғарылайтынын ескеріп, инфузия жылдамдығын бақылау қажет.

Жүрек жеткіліксіздігінде қолданылатын басқа топ тәрілері:

1. Ангиотензинге айналдырғыш фермент ингибиторлары: каптоприл, эналоприл;
2. Антиотензин –II рецепторының блокаторлары: лозартан, валсартан, инбесартан;
3. β-адреноблокаторлар: бетаксолол, карведилол, метопролол;
4. Ca+ арналарының блокаторлары: верапамил, дилтиазем;
5. Вазодилитаторлар: изосорбит мононитраты немесе динитраты, натрий нитропруссиді, гидралазин;
6. Диуретиктер;

Диуретиктерді электролитті бұзылыстарды ескеріп тағайындаған жөн. Диуретиктердің мөлшері асқанда гиповолемия, жүрек жиырылуының төмендеуі, бүйрек қызметінің бұзылыстары дамиды.

Осы алты топ дәрілерінің қолданылу мақсаты миокардқа түсетін күшті азайту, жүректің жиырылуы мен қанды айдау қызметін жақсарту, ентікпені, ісінулерді азайту, жүрекке түскен күшке бейімделуді арттыру, жүрек жеткіліксіздігін азайту.

**2. Аритмияда қолданылатын дәрілер**

Аритмия - жүрек ырғағы мен өткізгіштігінің бұзылысы. Аритмияның себебі: жүректегі импульстардың пайда болуы мен оның өткізілуінің бұзылуына байланысты.

**Жүрек ритміне әсер ететін дәрілер** қолданылады:

Экстрасистолияда (жүрекше мен қарыншаның ретсіз жиырылуы), Ұстамалы тахикардияда (минутына 160-200рет жүректің соғуы), Жыпылық аритмиясында (минутына 600 ретке дейін жүректің соғуы), Жүректің өткізгіштік жүйесінің бөгетінде.

Қолданылатын дәрі топтары :

1. **Мембрананы реттеуші дәрілер**: Новокинамид (Novocanamidum), Аймалин (Ajmalinuv), Лидокаин 2% (Lidocainum), Дифенин (Dipheninum), Хинидин(Chinidinum).

Әсері: жүректе натрий иондарының тасымалын тежеп, тіндерге өтуін азайтады. Автоматизмді, өткізгіштікті, қозуды төмендетеді.

2. **β- адреноблокаторлар**:Анаприлин(Anaprilinum)-10-20мг. таблеткада, 0,25% -1ml ампулада. Атенолол, Бисопролол (Конкор-Concor)-2,5мг,5мг,10мг,20мг таблеткада, Метопролол (Корвитол)- 25мг, 50мг, 100мг таблеткада, 0,1% -5ml ампулада.

3. **Кальций арналарының блокаторлары**: Верапамил (Verapamilum, Изоптин) 40, 80мг таблетка; 0,25%-2мл ампулада. Нифедипин- (Nifedipinum, Коринфар- Corinfar) 10мг таблеткада.

4. **Калий арналарының блокаторлары**: Амиодорон(Amiodoronum) (Кордарон- Cordarone) 0,2таблетка; 5%-3мл ампулада, Орнид.

5. **Калий препараттары**: Калий хлорид - (Kalii chloridum) 4% ерітінді, Панангин (Panangin, Аспаркам-Tabulettae Asparkam) 0,5г. таблеткада.

**Брадиаритмияда қ**олданылатын дәрі топтары:

1. М-холиноблокатор: Атропин (Atropinum) 0,1%-1мл ампулада.

2. Адреномиметиктер – Изадрин (Isadrinum) 5мг таблетка; 0,5%-1мл ампулада; 0,5%- 1%-25 мл құтыдағы ингаляцияға арналған сұйық. Адреналин (Adrenalinum) 0,18% -1мл ампулада.

Әсері: β-адренорецепторлардың белсенділігін арттырып, автоматизм мен жүректе өткізгіштікті күшейтеді.

3. Жүрек гликозидтері.

**Біріктіріп қолданғанда тиімділігі артатын сәйкес дәрілер:**

Хинидин + Анаприлин

Хинидин+ Изоптин

Жүрек гликозиді+ Калий хлориді

Жүрек гликозиді+ β-адреноблокаторлар

Жүрек гликозиді+ Лидокаин

Жүрек гликозиді+ Новокаинамид

Жүрек гликозиді+ Кордарон

Лидокаин+ Новокаинамид+ Орнид

Лидокаин+ Новокаинамид+ β-адреноблокаторлар

**Біріктіргенде тиімділігі төмендейтін дәрілер.**

Хинидин + Кордарон

Хинидин + Калий хлориді

Новокаинамид+ Кордарон

Новокаинамид+ β-адреноблокаторлар

Қосымша этиотропты терапия жүргізіледі: негізгі ауруды емдеу. Мысалы миокардитте қабынуға қарсы дәрілер, жүректің ишемиялық ауруларында антиангинальді дәрілерді тағайындау.

**Жүректің ишемиялық ауруларында және**

**ми қан айналымы бұзылыстарында қолданылатын дәрілер.**

**Антиангинальды дәрілер** жүректің ишемиялық ауруларында қолданылады. Жүректің ишемиялық аурулары: Стенокардия (жүректің қанмен қамтамасыз етілуінің бұзылуы), миокард инфарктісі, инфарктіден кейінгі кардиосклероз, аритмиялар, жүрек жеткіліксіздігі.

1. **Нитраттар**: Нитроглицерин (Nitroglycerinum) (Перлинганит) 0,0005таблеткада, 0,1%-10мл ампулада.

Нитросорбид (Изокет-Isoket, Кардикет) (Nitrosorbidum) 0,005/0,01 таблеткада.

Изокет – 5мг, 20мг, 40мг, 60мг таблеткада; 0,1%-10мл ампулада. 15мл аэрозоль.

Эринит (Erynitum) 0,01г-0,02г. таблеткада, Нитронг (Nitrong), Сустак (Sustac)- 0,0026г.-Сустак мите, 0,0064г.-Сустак форте таблетка.

Әсері: жүректің оттегіне сұранысын төмендетеді, жүрекке жиырылу алдында түсетін күшті азайтады, коронароспазмды төмендетеді, коронарлы перфузияны (тамырларда қан жүруі) жақсартады.

Қолданылады: стенокардия ұстамасын емдеуде және алдын алуға, жіті миокард инфарктісінде, жүрек жеткіліксіздігінде.

Жанама әсері: бас ауру, гипотензия, рефлекторлы тахикардия.

1. **β-адреноблокаторлар**: Анаприлин (Обзидан) (Anaprilinum)10мг-40мг таблеткада; 0,25% - 1ml ампулада. Атенолол, Метопролол (Корвитол), Бисопролол (Конкор) 5мг,10мг,20мг таб., Пропраналол.

Әсері: жүректің оттегіне сұранысын төмендетеді, жиырылуын және жиырылу жылдамдығын төмендетеді (↓ЧСС).

Жанама әсері: брадикардия, сол жақ қарыншаның жиырылу қызметінің төмендеуі, бронхоспазм, әлсіздік, қант диабетінің асқынулары.

Қолданылады: стенокардияда, аритмияда, асқынбаған миокрд инфарктісінде. **Анаприлиннен бронхоспазм болатындықтан қолданбайды.**

1. **Кальций арналарының блокаторлары**: Верапамил (Verapamilum) (Изоптин), Нифедипин (Nifedipinum). (Коринфар Corinfar )), Амлодипин.
2. **Калий арналарының блокаторы**: Амиодарон (Amiodoronum) (Кордарон-Cordarone).

Әсері: Жүректің оттегіне сұранысын төмендетеді, жиырылуын және жиырылу жылдамдығын төмендетеді (↓ЧСС), артериялық қысымды төмендетеді, оттегі келуін жеңілдетеді, бронхыларды кеңейтеді, коронароспазмды төмендетеді, коронарлы перфузияны (тамырларда қан жүруі) жақсартады.

Жанама әсері: бас ауру, ыстық сезім, сол жақ қарыншаның жиырылу қызметінің төмендеуі, брадикардия, ісіну, іш қату.

Қолданылады: Нитраттар мен β- адреноблокаторлар көмектеспегенде, жүрек ауруы мен гипертониялық ауру қатар дамығанда, стенокардия мен аритмия қатар дамығанда.

5. **Миотропты жүрек артерияларын кеңейтетін антиагрегант дәрілер**: Дипиридамол-Dipyridamolum (Курантил -Curantyl) 25мг; 75мг таблеткада. 0,5%-2мл ампулада, Предуктал 20мг таблеткада.

6. **Тітіркендіргіш, спазмолитикалық әсерлі дәрі**: Валидол. **Қосымша қолданылатын дәрі топтары**: антиагреганттар, антикоагулянттар, гиполипидемиялық дәрілер, фибринолитиктер, жүректе метаболизмді жақсартатын дәрілер.

**Миокард инфарктісінде қолданылатын дәрілер**:

Жүректің ишемияланған аймағында тыртық (некроз) пайда болады. Миокард инфарктысы кезінде қатты ауырсыну, аритмия, қозғыштық, үрей, қорқыныш сезімі, жіті жүрек қызметінің жеткіліксіздігі, артериялық қысымның төмендеуі болып, кардиогенді шок болуы мүмкін.

Қолданылатын дәрі топтары:

1. Қатты ауырсынуды басуға: **наркотикалық анальгетиктер**: Морфин 1%-1мл амп., Фентанил 0,005%-2мл;

2. Үрей, қорқыныш сезімін басуға: **транквилизатор**: Диазепам (Сибазон, Реланиум-Relanium) 5мг таб.; 0,5%-2мл;

3. Жүрек ритмін реттеуге **антиаритмиялық** әсерлі жергілікті анестетик: Лидокаин 2% - 2мл амп.;

4. Қанның ұюына қарсы: **антикоагулянт**: Гепарин (Heparinum) 5000 ӘБ – құтыдағы сұйық, Фраксипарин 0,3/0,6/0,8мл дайын шприцте;

5. Тромбтарды ерітуге, қан сұйылтуға: **антиагрегант**: Аспирин (ТробоАСС, Тромбокард, Кардиомагнил) 50,75,100мг таблеткада;

6. Жаңа пайда болған фибриндерді ерітуге: **фибринолитикалық дәрі**: Стрептокиназа (Streptokinasa) 250000/500000ӘБ; Алтеплаза.

7. Қан қысымы төмендесе: **α- адреномиметик**: Мезатон 1%-1амп.;

8. қан қысымы жоғары болып, жүрек жмысы бзылысында: **β - адреноблокатор**: Атенолол 0,025/0,05 таб.;

9. Жүрек тамырын кеңейтуге: **нитроглицерин препараттары**: Перлинганит 0,1%-10мл ампулада.;

10. Қан жүрісін жақсартып, көлемін арттыруға: **плазмаалмастырғыш сұйықтар**: Натрий хлорид 0,9% ерітінді, Натрий гидрокарбонаты 4% ерітінді, Глюкоза 5% ерітінді;

11. Гипоксияның алдын алып, тынысын реттеуге: **Оксигенотерапия**: оттегімен демалдыру;

**Жіті коронарлы синдромда қолданылатын жиынтық**:: аспирин-500мг, плавикс (клопидогрел)-300мг, беталок (метопролол)-1мг/мл, гепарин- 5тыс.ЕД/мл, изокет спрей, тропонил J- тест.

**Ми қан айналымы бұзылыстарында қолданылатын дәрілер**. Ми қан айналымының ауытқуларына байланысты неврологилық, психикалық ауруларда, атеросклерозда, көз және құлақ ауруларында белгіленеді.

Қолданылатын дәрілер:

1. **Ноотроптар**: Пирацетам (Ноотропил) 0,2/0,4 таб. 20%-5мл амп, Энцефабол 0,1-0,2 драже, 200мл суспензия, Аминалон 0,25таб.

2. **Ми тамырларындағы қан айналымын жақсартатын әртүрлі дәрілер**: Циннаризин (Cinnarizine) (Стугерон) 25мг таб., Кавинтон (Cavinton) (Винпоцетин) 5/10мг таб; 0,5%-2мл амп, Нимодипин (Nimodipine) (Нимотоп) 30мг таб.; 10мг/50мл фл., Сермион 5, 10, 30мг таб.; 4мг флаконда еріткішімен, Танакан 40мг таб.; 40мг/мл- флаконда 30мл, Трентал (Trental) (Пентоксифиллин) 0,1/0,4 драже; 2% - 5мл амп., Церебролизин (Cerebrolysinum) 5%- 1мл бұлшықетке егуге; 5мл тамырға егуге, Актовегин (Actovegin) (Солкосерил-Solcoseryl) 80мг/2мл; 200мг/5мл, 400мг/10мл амп.; 5% крем, жағылма, 20% көзге жағатын гель; 0,2 драже, 10/20% -200мл инфузиялық сұйық, Цераксон 500/1000мг - 4мл бұлшықетке, көктамырға енгізуге; 30мл ішетін сұйық, Кортексин 10мг құрғақ зат ерітіп бұлшықетке салуға, Эуфиллин 0,15 таб.; 2,4% - 5мл амп, Никотин қышқылы 0,05 таб.; 1% - 1мл амп..

**Гипотензивті дәрілер.**

**Гипотензивті дәрілер** артериялық қан қысымын төмендету үшін белгіленеді.

Артериялық гипертензияда симпатикалық жүйке жүйесінің жұмысы көбейіп, жүрек жұмысының жиілеп артуы қан тамырларының жіңішкеруіне алып келеді. Артериялық қысымның көтерілуіне ағзада натрий иондарының көбеюі себеп. Бүйрек шумақтарында ренин клеткалары түзіліп Ангиотензин І-дің пайда болуына әсер етеді. Одан ол Ангиотензин ІІ-ге айналады және тамырларды тарылтып артериялық қысымды жоғарылатады.

Артериальды гипертензия - артериялық қысымның сынап бағанымен 140/90 мм көрсеткішінен тұрақты жоғарылауы. Елімізде халықтың 15-25%-ы артериалды гипертензия ауруымен ауырады.

Систолалық қысым сол жақ қарыншаның жиырылу кезіндегі қан көлеміне, қанның айдалу жылдамдығына, аортаның созылғыштығына (эластичность) байланысты.

Диастолалық қан қысымы жалпы шеткері тамырлардағы кедергіге (сопротивление), жүрек жиырылуының жиілігіне байланысты.

Артериалды гипертензия келесі аурулардың қауіп- қатер факторы болып есептеледі: жүректің ишемиялық ауруы, ми инсульты, жүрек және бүйрек жеткіліксіздігі, миокард инфарктісі.

Халықаралық денсаулық сақтау ұйымының топтастыруы бойынша артериальды гипретензия ауруы 3 дәрежеге бөлінеді.

1. дәреже систолалық қысым с.б.140-159мм, диаст-қ қысым с.б.90 -99мм
2. дәреже 160-179мм 100-109мм
3. дәреже 180мм- ден жоғары 110мм-ден жоғары.

Алдымен бірінші дәрежелі артериалды гипертензияда салауатты өмір салтын қалыптастыруға кеңес беріліп, оны қадағалау қажет. Артериялық қысым өте жоғары болғанда оны бірте-бірте төмендету қажет.

Емдеу барысында артериялық қысымды төмендету қажет:

1. Бүйрек жеткіліксіздімен ауыратындарда с.б.120/70мм
2. Қант диабетімен ауыратындарда с.б. 130/85мм
3. Басқаларында с.б. 140/90мм

Әсер етуіне қарай гипотензивті дәрілер келесі топтарға бөлінеді :

1. **Нейротропты** **гипотензивті дәрілер** симптоматикалық жүйке жүйесінің белсенділігін төмендетеді.

1.1**Орталық әсерлі гипотензивті дәрілер**: Клофелин (Clophelinum) 0,00015; 0,000075 таб.0,01%1мл амп.; 0,0125/0,025/0,5 % көз тамшысы, Метилдопа (Methyldopa) 0,25 таб.

Тамыр қозғалтқыш орталығының α 2 -адренорецепторын қоздырып, орталық жүйке жүйесінен симпатикалық импульстің өтуін төмендетеді.

1.2.**Ганглиоблокаторлар**: Бензогексоний (Benzohexonium) 0,1-0,25 tab.; 2,5% амп., Пентамин (Pentaminum) 5% - 1-2ml.

Симпатикалық және парасимпатикалық вегетативті түйіндердің

Н-холинорецепторларын бөгейді.

1.3.**Симпатолитиктер**: Резерпин (Reserpinum) 0,0001/0,00025 таб.; 0,25%-1мл амп, Октадин (Octadinum) 0,025 таб.

Жүйке талшықтарынан норадреналиннің бөлінуін азайтады.

1.4. **β -адреноблокаторлар**: Анаприлин 10/40мг таб.; 0,1% -1/5мл амп., Атенолол 25/50/100мг таб., Метопролол, Конкор (Бисопролол) 5/10/20мг таб.

β 1-адренорецепторларды тежеп, жүректің жиырылу күші мен жиілігін төмендетіп, жүрек бұлшықетінің қозуын, автоматизмі мен өткізгіштігін және жүрекке оттегінің қажеттілігін төмендетеді.

* 1. **α -адреноблокаторлар**: Празозин 1/2/5мг таб., Доксазозин (Кардура), Теразозин.

Артерия мен венаны кеңейтіп, жүрекке келетін венозды қан қысымын төмендетеді, жүрекке түсетін күшті төмендетіп, жүрек жұмысын жеңілдетеді.

2.**Ангиотензин-2 тежегіші** (ангиотензинге алмастырғыш ферменттің ингибиторы- ИАПФ)

Әсері: артерия мен күре тамырларды кеңейтіп, жүрек жиырылуынан кейінгі күшті (постнагрузка) және жүрекке келетін веноздық қанның қайтуын азайтып, жүрек жұмысын жеңілдетеді, жүрек пен бүйректе қан айналымды жақсартып, жүрек бұлшықетінің гипертрофиясын төмендетеді, диурезді жоғарылатады.

Дәрілері: Каптоприл (Капотен) 0,0125/0,025/0,05мг таб., Эналоприл (Энам, Энап) 2,5/5/10/20мг таб.; 0,125%-1мл амп., Диротон (Лизиноприл) 2,5/5/10/20мг таб, Престариум 4мг таб., Козаар (Лозартан), Теветен 0,6 таб.

3.**Миотропты спазмолитиктер**: Диазоксид (Diazoxide) 1,5%-20ml, Натрий нитропруссиді, Апрессин 10/25мг таб., Магний сульфат 20/25% -5мл амп., Дибазол 0,02 таб.; 1%-1/5мл амп., Папаверин 10/40мг таб.; 2% - 2мл амп., Но-шпа 40/80мг таб., 40мг/2мл амп.

Тамырлардың бұлшықеттерін босаңсытып, қысымды төмендетеді.

1. **Диуретиктер** (Зәр айдайтын дәрілер). Жүрек, бүйрек, бауыр ауруларында денеде ісіктерді азайту үшін ,өкпе және ми ісінуінде, химиялық заттармен уланғанда, артериялық гепертензияда қан қысымын төмендетуге қосымша дәрі ретінде қолданылады.

Ағзадан артық мөлшердегі суды шығарады, натрий, хлор, калий иондарының қайта сіңірілуін (реабсорбция) төмендетеді.

4.1. **Тиазидті және шумақты диуретиктер.** Бүйрек арнасы эпителиіне әсер етеді. Нефрон түтікшелерінің дистальды және проксимальды бөлігінде натрий, калий, хлор және судың реабсорбциясын тежеп, ағзадан шығуын күшейтеді.

Дәрілері: Дихлотиазид (Dichlothiazidum, Гипотиазид-Hypothiazid) 25/100мг таб., Фуросемид (Furosemidum, Лазикс-Lasix) 40мг таб.; 1% - 1/2мл амп, Этакрин қышқылы (Acidum etacrynicum, Урегит-Uregit) 0,05 таб., Индапамид.

4.2. **Калий сақтаушы диуретик** (Альдостерон антогонисті).

Әсері: гипокалиемияны және метаболиттік алкалозды басады.

Альдостерон бүйрек үсті безінде түзілетін гормон.

Дәрілері: Спиронолактон (Spironolactonum) (Верошпирон) 0,025/0,05/0,1таб, Триамтерон (Triamteronum) 50мг капсулада.

4.3.**Осмостық диуретиктер**:Маннит (Mannitum) 15% - 200/400мл, Мочевина (Urea pura) 30/45/60/90г қтыда еріткішімен бірге.

Әсері:Бүйрек арналарында, қан плазмасында осмостық қысымды жоғарылатып, судың реабсорбцияын (қайта сіңірілуін) төмендетеді.

4.4.**Карбоангидраза ингибиторы**: Диакарб (Ацетазоламид) 0,25 таб.

Әсері: нефронда карбоангидраза ферментінің белсенділігін тежеп, натрий және бикарбонат иондарының несеппен шығуын күшейтеді. Көз ішілік, бас ішілік қысымды төмендетеді.

5.**Біріктірілген гипотензивті** дәрілер:

Адельфан (құрамы: Резерпин + Дихлотиазид + Дигидралазин),

Энап Х (құрамы: Эналоприл+Дихлотиазид),

Капозид (құрамы: Каптоприл+Дихлотиазид).

Артериальды гипертензияда қосымша қолданылатын дәрі топтары:

1. Шеткері вазодилитаторлар: нитроглицерин, апрессин, натрий нитропруссиді;
2. Антитромбоцитарлық терапияға аспирин 75мг, варфарин;
3. Гиполипидемиялық преапараттар: аторвастатин, симвастатин, ловастатин;
4. Эклампсияда магний сульфаты 400-1000мг көктамырға баяу немесе 0,9% -200мл натрий хлоридімен араластырып енгізуге;
5. Ауырсыну мен ентігу болса морфин 1%- 1мл-і 0,9% -20мл натрий хлоридімен араластырып көктамырға тамшылатып енгізіледі.
6. Симпатолитиктер: клонидин, метилдопа.

**Гиполипидемиялық дәрілер** тамырдың ішкі қабықшасындағы жабысқан май тәрізді заттардың (липидтер мен холестерин) таралуына әсер әтеді және пайда болуын тежейді.Жүректің ишемиялық ауруында, аорта, ми тамырларының атеросклерозында қолданылады.

Қолданылатын дәрілер: Симвастатин 5/20/40мг таб., Атарвастатин (Азтор), Клофибрат, Пробукол, Никотин қышқылы 0,05 таб.; 1%-1мл амп..

**Ас қорыту мүшелері қызметіне әсер ететін дәрілер**

Ас қорытылуының бұзылуы және осы үрдіске қатысатын мүшелердің аурулары өте жиі кездеседі. Бұл мүшелердің жұмысын қалпына келтіруде көптеген дәрі топтары қолданылады.

Ас қорытуға бір-бірімен тығыз байланысты бірнеше мүшелер қатысады. Ас қорыту ауыз қуысында астың сілекеймен араласып, шайнаудан басталады. Ары қарай жұтқан ас кеңірдектен өтіп, асқазанға түсіп, қорытылуы жүзеге асады. Астың қорытылуы мен сіңуі ащы ішекте өтеді. Асқазан ішек жолдары секреторлы қызметі, яғни сөл бөліну, ферменттер бөліну үрдісі жүріп, тамақты ыдыратып, қанға сіңіреді. Асқазан ішек жолдары жылжыту-жиырылу қызметінің арқасында тамақ тоқ ішекке өтіп қорытылмаған бөлігі сыртқа шығарылады. Бөліп шығару қызметінің көмегімен нәжіс сыртқа шығады. Ас қорыту үрдісі гипоталамуста орналасқан ас қорыту орталығымен реттеледі (глюкокортикоидтар, гастрин, секретин гормондарының қатысуымен).

Ас қорыту мүшелерінің қандай қызметі бұзылуына байланысты әртүрлі дәрілер қолданылады.

**Ас қорыту мүшелері қызметіне әсер ететін дәрі топтары**

1. Тәбетке әсер ететін дәрілер:

а) тәбет ашатын дәрілер

б) тәбет жоятын (анорексигенді) дәрілер.

2. Құсуға қарсы қолданылатын және құстыратын дәрілер.

3. Асқазан секрециясына (сөл бөлінуіне) әсер ететін дәрілер:

а) асқазан секрециясын күшейтетін дәрілер

б) асқазан секрециясын төмендететін дәрілер

в) антацидтер

г) гастропротекторлар

д) Хеликобактерге қарсы дәрілер

4.Өт айдайтын дәрілер:

а) холеретиктер

б) холекинетиктер

в) холелитолитикалық дәрілер (тас ерітетін)

Гепатопротекторлар

5. Ұйқы безі секрециясына әсер ететін дәрілер:

а) ферментті дәрілер

б) антиферментті дәрілер

6.Асқазан ішек жолдары моторикасына әсер ететін дәрілер:

А) Іш жүргізетін дәрілер;

Б) Диареяда қолданылатын дәрілер;

В) Ішек микрофлорасына әсер ететін дәрілер.

1.**Тәбетке әсер ететін дәрілер**

Тәбет дегеніміз тамаққа қанағаттылық сезімі.

Тәбет қарын ашқанда пайда болады. Ол энергиялық тепе-теңдікті қалпына келтіру керектігі туралы белгі. Бұл сезім белгісі гипоталамустан келеді. Гипоталамуста: ашығу орталығы және тойымдылық орталығы бар. Ашығу орталығын қуаттандырса ашығу сезімі пайда болып, адам тамақтануға ниеттенеді. Егер тойымдылық орталығын қуаттандырса ашығу орталығы қызметі тежеліп, керісінше тойымдылық сезімі пайда болады. Бұл екі орталық бір-бірімен байланысты.

Тәбетті қалпына келтіруге арнайы тәбет ашатын және тәбет жоятын (анорексигенді) дәрілер қолданылады.

1.1**. Тәбет ашуға** дәрілер және дәмдеуіштер қолданылады.Олар: **Ащы жусан тұндырмасы, бақ- бақ, иір тамыры, жолжелкен, қызыл бұрыш тұндырмасы, желкен (хрен).**

Дәмдеуіштер тілдегі сезім рецепторларын тітіркендіріп, асқазан сөлінің бөлінуін рефлекторлы көбейтеді. Бұл әсер ету механизміне ашығу орталығының қозуы себеп. Дәмдеуіштерді тамақтанардан 15-30 мин бұрын тәбетсіздікте қолданады.

Тәбет ашуға әсер ететін басқа дәрілер: **ципрогептадин** (апетиген, перитол), **инсулин, дәрумендер, анаболикалық стероидтар, карнитин, апилак**.

1.2. **Тәбет жоятын дәрілер (**анорексигенді- an-жоқ, orexis-тәбет) семіздікте (диета және қозғалыс белсенділігімен бірге) және гормонды бұзылыстардан болған семіздікте қолданылады. Анорексигенді дәрілер гипоталамустағы тойымдылық орталығын қуаттандырады.

Тәбет жоятын анорексигенді дәрілер: **Дексфенфлурамин** (изолипан), **Фенфлурамин, Сибутрамин, Фепранон, Мазиндол, Орлистат, Дезопимон**.

Жанама әсері: ауыз құрғау, диарея немесе іш қату, артериялық қысымның көтерілуі, ұйқысыздық, дәріге тәуелділік, үйреншіктік.

Қарсы көрсеткіштері: гипертония, жүктілік, жүрек қан тамырындағы және ми қан айналымы бұзылыстары, глаукома, психикалық аурулар, гипертиреоз.

**Сибутрамин (Меридиа)** тойымдылық сезімін арттырып, ас қабылдауға ниетті азайтады, қанда холестеринді, триглицеридтерді азайтады. Норадреналин көбейіп зат алмасу процесі артады, күш-қуат көбейген сезім береді.

Жанама әсері: терлеу, ісіну, тахикардия, үрей, ұйқы қашу, бас ауру, дәмді сезудің өзгеруі.

**Сілекей бездерінің қызметіне әсер ететін дәрілер**

Сілекей бездерінің жұмысы холинергиялық жүйкелердің қозуына байланысты. Сілекей бөлінуін күшейтетін дәрілер холиномиметиктер: **Пилокарпин, Карбахолин, Прозерин**, т.б. Сілекей бөлінуін тежейтін дәрілер холиноблокаторлар: **Атропин**, т.б. Атропинді операция алдында премедикацияға сілекей безінің белсенділігін төмендетуге қолданады.

2. **Құсуға қарсы және құстыратын дәрілер.**

Құсу қорғаныш рефлексі. Құсық орталығы сопақша мида орналасқан. Құсу орталық жүйке жүйесі ауруларына байланысты (ми шайқалу, ми ісігі, ми қабынуы) және асқазанға бөгде заттар түскенде және шайқалудан (тербелу) болады.

Құсу орталығында триггер аймағы бар (триггерная зона-trigger zone). Триггер аймағында дофамин рецепторлары және серотонин, гистамин рецепторлары орналасқан. Осы рецепторлар тітіркенгенде құсу орталығы қозады.

**Құсуға қарсы әсер ететін дәрілер (антиэметиктер)**. Құсудың себебіне қарай әртүрлі фармакологиялық топ дәрілері қолданылады. Егер құсу кеңірдек пен асқазанның кілегей қабығының тітіркенуіне байланысты болса жергілікті анестетиктер: **новокаин, анестезин** қолданылады. Ішкі мүшелердің бұлшық еттерінің жиырылуына байланысты құсуда спазмолитиктер: **атропин, папаверин, дротаверин** (**но-шпа**), т.б. қолданылады.

Вестибулярлы аппараттың қозуынан импульстар құсу орталығына өтеді. Бас шайқалуынан құсу орталығы қозып (морская, воздушная болезнь) құсу болса құрамына белсенді тыныштандырғыш әсерлі м-холиноблокатор Скополамин дәрісі бар 6 сағат әсер ететін "**Аэрон**"таблеткасы қолданылады. Сондай-ақ бас шайқалудан болған құсуда Н1-гистамино-блокаторлар: **димедрол, дипразан, драмина** дәрілері қолданылады. Жанама әсері: ауыз құрғау, ұйқысы келу, бейімделудің (аккомодация) бұзылуы.

Орталық жүйке жүйесі қызметі бұзылуына байланысты құсуда нейролептиктер: **Аминазин, Трифтазин, Галоперидол**; М-холиноблокатор: **Скополамин** және дофаминаблокаторлар: **Метоклопрамид, Мотилиум, Торекан** қолданылады. Сонымен қатар **Метоклопрамид, Мотилиум** асқазан мен ішектің жылжыту белсенділігін арттырып, асқазанның босауын жылдамдатады. Ықылық тигенде де тиімді.

Жанама әсері: ұйқысы келу, ауыз құрғау, тахикардия, гипотония, қалыпты қозғалыстың (экстрапирамидальды) бұзылуы.

Нейролептиктерді іштегі шаранаға кері әсер тигізетіндіктен жүктілік кезінде қолданбайды. Жүктілік кезіндегі толассыз құсу мен ықылыққа қарсы нейролептик **Перфеназин** (Ээтаперазин) және **Пиридоксин** гидрохлоридін (Вит В6) қолдануға болады.

Ісікке қарсы химиотерапиялық, цитостатикалық дәрілердің, сәулелік терапиядан кейінгі құсудың алдын алуға 5-НТ-серотонин- блокаторлары **Навобан** (Трописетрон), **Ондансетрон** (Зофран) қолданылады. Құсу рефлексіне 24 сағат тежегіш әсер етеді. Ұзақ қолданғанда асқазан мен ішектің жылжыту қабілеті нашарлап, іш қату білінеді.

Жанама әсері: бас ауру, бас айналу, талу, аллергия, кардиотоникалық бұзылыстар.

**Құстыратын дәрілер**

Әсер ету механизміне қарай тікелей және шеткері әсерлі дәрілері бар.

**Құстыратын тікелей әсер ететін дәрілер** құсу орталығын қоздырады: **апоморфин**, морфин, оймақгүл препараттары, обырға қарсы дәрілер.

**Құстыратын рефлекторлы әсер ететін дәрілер** асқазанның кілегей қабығын тітіркендіреді: мырыш сульфаты (ZnSO4), мыс сульфаты (CuSO4), арамтұмсық (термопсис), ипекакуана (рвотный корень) препараттары. Асқазандағы жүйке ұштары қозып, импульстер құсу ортлығына жетіп, құсу рефлексі болады. Құстыратын дәрілер аз мөлшерде қабылдағанда бронх секрециясына әсер етіп, қақырық бөлінуін жеңілдетеді. Құстыратын дәрілер уланғанда қолданылады.

3.**Асқазанның секрециясына әсер ететін дәрілер**

Ас қорытуда асқазан сөлі мен ұйқы безі сөлінің маңызы зор. Асқазанға түскен ас, асқазан сөліндегі тұз қышқылымен зиянды заттардан тазарып, асқазан бұлшық еттерінің жиырылуымен араласып, әрі қарай ішекке өтеді. Асқазан бездерінің құрамы мен сипаты әртүрлі. Асқазанның негізгі жасушаларынан пепсиноген, париетальды жасушаларынан HCl, қосымша жасушаларынан муцин бөлінеді. Тәулігіне шамамен 2-2,5 л асқазан сөлі бөлінеді.

Аш қарындағы тұз қышқылының қышқылдығы рН≈ 4,0.

Ас қорыту барысында қышқылдық рН≈ 1,5-1,8-ге барады. Асқазан сөлінің негізгі компоненттері: HCl, су, тұздар (-Cl, -SO4, фосфаттар, биокарбонаттар) және ферменттер, пепсиндер (8 түрлі). Пепсиндер тұз қышқылының әсерінен пепсиногеннен пайда болады. Асқазанда тағы ферменттер: липаза, лизоцим, муцин бар. Липаза мен лизоцим микробтарға қарсы әсер етеді. Муцин асқазанның кілегей қабығын зақымданудан қорғап, асқазан сөлімен асқазанның өзін қорытудан сақтайды. Асқазандағы қышқыл заттар 12 елі ішекке түсіп, өт бөлінуіне және ұйқы безі сөлінің бөлінуіне ықпал етеді (қуаттандырады).

Ферменттер: пепсин мен трипсин ақуыздарды қорытып, ыдыратады, амилаза көмірсуларды қорытып, ыдыратады, липаза майларды қорытып, ыдыратады.

Асқазанда секреция төмендегенде қажетті ферменттер ішектен, ұйқы безінен дұрыс бөлінбейді. Сондықтан ас қорыту қызметі бұзылып, асқазан микроорганизмдер мен зиянды заттардан тазармай, олар ішекке, өт қабына, ұйқы безі түтіктеріне енеді. Осыған байланысты өт қабының қабынуы (холецистит), ұйқы безінің қабынуы (панкреатит), асқазан кілегей қабығының қабынуы (гастрит), ащы ішектің қабынуы (энтерит) болады және ішектің жылжыту-жиырылу қызметі бұзылады (іш өту, іш қату).

3.1. **Асқазан секрециясын күшейтетін дәрілер**

Бұл дәрілер асқазан секрециясы төмендеп, ас қорытылуы бұзылуына байланысты гипоацидті гастрит, гастроэнтерит, энтероколитте тағайындалады. Асқазан секрециясы төмендегенде сілекейдің, асқазан сөлінің бөлінуіне ықпал ететін ащы, жұпар иісті дәмдеуіштер және дәрілер қолданылады.

Қолданылатын дәрілік шөптер мен олардың препараттары: **Плантаглюцид, толғақшөп, ащы жусан, қызыл бұрыш тұндырмасы, бақ- бақ, жолжелкен, субеде**.

Тілдегі дәм сезу талшықтарын тітіткендіру үшін, ауыз қуысында шамалы уақыт ұстау керек. Қозу гипоталамустағы тамақ қорыту орталығына өтеді. Осы орталықты рефлекторлы қоздыруға суға араластырып сұйылтылған тұз қышқылы (**HCl)** 20-40 тамшыдан тағайындалады. **Табиғи асқазан шырыны** 2 ас қасықтан; 0,2г, 0,5г **пепсин** тұз қышқылымен, **ацидин-пепсин** 0,5г. таблеткасы 50-100мл суда ерітіліп 3 рет тамақпен бірге немесе тамақтан соң беріледі. Ферментті дәрі **Абомин** 0,2г. күніне 3 рет 1- 3 таблетка тамақпен бірге 1-2 айға тағайындалады.

3.2. **Асқазан секрециясын төмендететін дәрілер.** Бұл дәрілер асқазандағы париетальды жасушаларда тұз қышқылының өндірілуіне тежегіш әсер көрсетеді. Париетальды жасушалардың белсенділігін бірнеше биологиялық белсенді заттар бақылайды. Олардың негізгілері М- холинорецепторлардан бөлінетін ацетилхолин, Н2-гистамино-рецепторлардан бөлінетін гистамин және гастринді рецепторлардан бөлінетін гастрин.

Асқазан сөлі көбейгенде асқазан қабаттары зақымданып, гиперацидті гастрит, асқазан ойық жарасы, рефлюкс-эзофагит және т.б. аурулар дамиды.

Осы ауруларды емдеуде антацидті дәрілер, тұз қышқылының өндірілуін тежейтін дәрілер, гастропротекторлар (асқазан ішек зақымдануына қарсы), Helicobacter Pilor-ға қарсы дәрілер қолданылады.

**Тұз қышқылының өндірілуін тежейтін дәрілер**:

1. Холиноблокаторлар: **Атропин, Гастроцепин** (Пиринзепин).
2. Н2-гистаминоблокаторлар: **Циметиден, Ранитидин, Фамотидин** (Гастросидин, Квамател), **Низатидин**.

3. Протон помпасының ингибиторлары: **Омепразол** (Омез, Лосек, Пептикум), **Пантопразол** (Контролок**), Рабипразол** (Париет).

**М-**холиноблокатор Гастроцепин түнгі HCl секрециясын тежеуге негізінен кешке тағайындалады. HCl секрециясын 50%-ға және пепсиногеннің секрециясын (бөлінуін) төмендетеді, сілекей бездері секрециясын аздап төмендетеді. Бүйрек және өт арқылы өзгермеген түрде шығарылады.

**Н2**- гистаминоблокатордың I- буыны: Циметидин; II- буыны Ранитидин; III- буыны Фамотидин, IV- буыны: Низатидин, Роксатидин.

**Циметидин** тұз қышқылын 50% төмендетеді. Оның көптеген жанама әсерлері бар: бауыр ферменттерінің тежелуі, осыған байланысты зат алмасу процесінің бұзылуы, гепатотоксикалық, канцерогенді, антиандрогенді әсер, гинекомастия, импотенция, лейкопения болады. Сондықтан сирек қолданылады.

**Ранитидин (Пилорид)** жоғарыдағы циметидин сияқты жанама әсер көрсетпейді. Тұз қышқылын 70%-ға төмендетеді. Әсері 12 сағатқа созылады. Күніне 2 рет 150 мг-нан тағайындалады. Негізгі жанама әсері ауыз құрғау, бас айналу, диарея немесе іш қату, аллергия. Ранитидин 1988 жылы синтезделді.

**Фамотидин** (Квамател) тұз қышқылын 80%-ға төмендетеді. Ранитидиннен 10 есе, Циметидиннен 50 есе тиімді. Асқазан ойық жарасында 40мг-нан түнге қарай тағайындалады. Жанама әсері әлсіз, өте сирек.

Н2-гистаминоблокаторлардың қарсы көрсеткіштері: жүктілік, лактация, 12 жасқа дейінгі балаларға, бауыр мен бүйрек қызметі бұзылыстары. Жылына 16 аптадан артық қабылдауға болмайды.

Ұзақ уақыт асқазанда қышқылдықты төмендетуден канцергенез өрбуі мүмкін. Н2-гистаминоблокаторларын кенеттен доғарғанда «Рикошет синдромы» болады (асқазан секрециясы кұшейіп, аурудың асқынуы).

**Протон помпасының ингибиторлары**

I -буыны: Омепразол;

II-буыны: Лансопразол;

III- буыны: Пантопразол (Контролок), Рабепразол (Париет).

Протон помпасының ингибиторлары тұз қышқылының секрециясын және пепсиногеннің бөлінуін тежейді, Helicobacter Pilor- ге қарсы бактериоста-тикалық әсер көрсетеді. Холинорецепторларға, гистаминорецепторларға әсер етпейді. Әсері 24 сағатқа созылады.

Жанама әсері: ауыз құрғау, тәбеттің төмендеуі, іш қату, метеоризм, іш түйілу, диарея, бас ауру, бас айналу, ұйқысы бұзылу, көру нашарлау, аллергия, мазасыздық.

Қолданылады: асқазан және 12 елі ішек ойық жарасында.

Қарсы көрсеткіші: жүктілік, лактация, 14 жасқа дейінгі балаларға.

**Н2**-гистаминоблокаторлар мен протон помпасының ингибиторларын ацетилсалицил қышқылымен улануда да қолданады.

3.3. **Антацидтер** (аnti-қарсы, acidum-қышқыл) асқазан қышқылдығын төмендетіп, асқазанның зақымдануын азайтады. Асқазанда тұз қышқылымен химиялық реакцияға түсіп, оны бейтараптайтын сілтілер болып табылады. Антацидтер: сіңетін және сіңбейтін болып бөлінеді.

Сіңетін антацид: Натрий гидрокарбонат (NaHCO3) 3- 5минутта әсер етеді. Асқазанда СО2 түзеді.

NaHCO3+ HCl ↔ NaCl + CO2 + H2O.

Бұл асқазанның керілуіне әкеліп, қайтара HCl бөлінуіне себеп болуы мүмкін. Жүйелі алкалоз даму қаупі артады. Тіндерде Na+мен судың кідіріп ұсталуынан ісінулер болады. Антацид ретінде өте сирек қолданылады.

Сіңбейтін антацидтер: Магний тотығы (MgO), Магний үш силикаты ((2MgO+ 3SiO2+ H2O)n), Алюминий гидрототығы ((Al(OH)3), Кальций карбонаты. Құрмаластырылған дәрілер: **Ренни, Алмагель, Маалокс, Гастал, Викалин, Викаир**. Олар ұзақ әсер етеді. Тұз қышқылымен ерімейтін қосылыстар, коллоидтар, гель түзеді. Әсері 15-20 минутта басталып, 1-3 сағатқа созылады. Ас қабылдаған соң 1,5- 2 сағаттан кейін немесе ұйықтар алдында қабылдайды. Асқазанда СО2 түзбейді.

Н2-гистаминоблокаторлар мен протон помпасы ингибиторларының тиімділігі жоғары болғандықтан антацидтер монотерапияға қолданылмайды. Антацидтер қосымша дәрі ретінде ғана қаралады.

Жанама әсерлері: гипермагниемия, алкалоз, іш қату.

Қарсы көрсеткіштері: бүйректің ауыр бұзылыстары, Альцгеймер ауруы.

Қолданылады: асқазан ойық жарасында, гиперацидті гастритте, рефлюкс- эзофагитте.

Антацидтер тетрациклиндердің, дигитоксин, ацетилсалицил қышқылының сіңуін тежейтіндіктен олармен бірге қабылдауға болмайды. Арасына 2-3 сағат уақыт салып қабылдаған жөн.

* 1. **Гастропротекторлар** (цитопротекторлар) - асқазанды тұз қышқылымен зақымдануынан, өзін-өзі қорытудан қорғап, муциннің бөлінуін күшейтеді. Асқазан шырыны қышқылдығын, бикарбонаттардың секрециясын күшейтіп, қорғаныш факторы болып келетін простагандиндердің бөлінуін жақсартады. Жара бетін жабатын жабысқақ зат бөледі. Ол 6 сағаттай жара бетін жабады.

Қолданылады: асқазан және 12-елі ішек ойық жарасын емдеуде тамақ ішер алдында және ұйықтарда .

**Гастропротекторлы** әсерлі дәрілер:

а) **Пленка түзетін** (бырыстырғыш, тұтастырғыш) коллоидтар: **Висмут субцитраты** (**Де-нол), Сукральфат** (Вентер)**.** Бүркеуші және бырыстырғыш (тұтастырғыш) әсер береді. Антисептикалық, сіңіргіш, жергілікті қабынуға қарсы, тамыр тарылтқыш және хеликобактерге қарсы әсерлері бар. Сүтпен, газды сусындармен бірге қабылдауға болмайды.

ә) **Простогландиндер**: **Мизопростол** (Сайтотек) асқазан кілегей қабығының зақымдануының алдын алу үшін стероидты емес қабынуға қарсы (ацетилсалицил қышқылы, диклофенак, индометацин, бруфен, т.б.) дәрілерді қабылдағанда тағайындалады. Әсері 3 минутта басталып 3 сағатқа созылады.

Жанама әсері: диарея, метеоризм, бас ауру.

Қарсы көрсеткіштері: жүктілік, 18 жасқа дейінгі балаларға, гипотензия, эпилепсия, бауыр қызметі бұзылыстары.

**б) Кілегейлі сұйықтықтың бөлінуін қуаттандыратын дәрі**: **Карбеноксолон** (Биогастрон, Дуогастрон). Қызыл мия тамырынан алынған қабынуға қарсы, асқазан кілегейінің тұтқырлығын арттырып, қанмен қоректенуін жақсартатын әсерлі дәрі.

в) **Репаранттар** қорғаныш әсер көрсетіп, жаралардың тез жазылуына ықпал ететін заттар. Гастроэнтерологияда және медицинаның басқа саласында көптеген ауруларды емдеп, жараларды жазуға қолданылады. Олар: **Гастрофарм Метилурацил, Пентоксил, Солкосерил, Соматостатин, анаболикалық стероидтар, Апилак, Алоэ, Шайқурай, Каланхоэ, Прополис, Мумиё, итмұрын** мен **шырғанақ майы.**

**Соматостатин** (гипоталамус гормоны) пептидті жаралардан қан кетуді тоқтатуға қолданылады.

Жанама әсері: диспепсия, аллергия.

5. **Helicobacter Pilor бактерияларына әсер ететін микробқа қарсы дәрілер**

**Helicobacter Pilor** бактериялары асқазанды зақымдайтын зат бөліп шығарады.

Қолданылатын дәрілер: қарапайым паразиттерге қарсы дәрілер **Метронидазол, Фуразолидон**;

Пенициллиндер тобы антибиотиктері: **Ампициллин, Амоксициллин;**

Тетрациклин тобы антибиотигі: **Тетрациклин, Доксициклин**

Макролидтер тобы антибиотигі: **Кларитромицин** (Клацид, Клабакс), **Азитромицин** (Сумамед).

**Өт айдайтын дәрілер**

Бауырдан тәулігіне 0,5-1,5 л дейін өт бөлініп, өт қабына жиналады. 12 елі ішекке тамақ түскенде өт қабынан 12 елі ішекке құйылады. Өттің 12 елі ішекке құйылуының азаюы бауырдан аз бөлінуіне немесе өт қабатынан шыға алмауына байланысты. Өт айдайтын дәрілер өттің бауырдан бөлінуіне және өт қалтасынан шығуын жеңілдетуге гепатит, холецистит, холангит, өт қалтасы қабынуы, т.б. асқорыту мүшелері ауруларында қолданылады.

**Холеретиктер (холесекретиктер)** өттің пайда болуын күшейтеді және оларды сұйылтып, айдалуына алып келеді.

А) **Жануралардан алынған холеретик препараттар**: **Аллахол, Холензим** (жануар өтінен тұрады).

Б) Өсімдіктен алынған холеретик препараттар: **Фламин, Берберин, Танацехол, Холосас, Холагол.**

В) Синтетикалық холеретик препараттар: **Оксафенамид, Одестон (Гимекромон), Никодин, Циквалон.**

Г) Холеретик әсерлі өсімдіктер:салаубас, түймешетен (пижма), жүгері шашақтары (кукурузные рыльца), итмұрын, бөрі қарақат (барбарис), жалбыз (мята).

Холеретиктер қолданылады: созылмалы гепатит, холецистит, холангитте.

Холеретиктере қарсы көрсеткіш: бауырдың жіті қабынуы мен дистрофиясы, өт тас ауруы.

**Холекинетиктер** өт жолдарында спазманы төмендетіп, 12 елі ішекке өт шығуын жеңілдетеді.

**Өт жолдарының гипотониялық дискинезиясында** қолданатын холекинетиктер өт қалтасының тонусын жоғарылатып, Одди сфинкторын босаңсытады. Дәрілері: **Магний сульфат**, **Ксилит, Сорбит**, **зәйтүн** майы, күнбағыс майы.

Қолданылады: созылмалы гепатитте, холециститте, өт жолдары дискинезиясында, өт қалтасы атониясында.

Қарсы көрсеткіші: бауыр мен асқазанның жіті қабынуы, өт тас ауруы.

**Өт жолдарының гипертониялық дискинезиясында** қолданылатын холекинетиктер (өт жолдарының бұлшық еттерін босаңсытады):

М-хлоиноблокаторлар: **Атропин, Платифиллин**;

Миотропты спазмолитиктер: **Папаверин, Но-шпа, Эуфиллин, Галидор, Холагол**. Олар спазмолитикалық әсер береді.

Қолданылады: өт тас ауруында, іштің түйілуінде (ауырсынулы асқазан ішек спазмаларында).

**Холелитолитикалық** (өт қалтасындағы тастарды ерітетін) дәрілер: **Хенофальк** (Хенодезоксихолий қышқылы), **Урсофальк** (Урсодезоксихолий қышқылы, Урсосан).

Өт қалтасында пайда болған құрамында кальциі жоқ холестеринді тастарды ерітеді. Өт түнгі уақытта холестериндермен қанығатындықтан бұл дәрілерді түнге қарай 6 айдан 2-3 жылға дейін қабылдайды.

**Гепатопротекторлар**

Гепатопротекторларбауыр жасушаларының төзімділігін арттырып, улы заттардан арылу қызметін жақсартып, метаболизмді күшейтеді, бауырға қорғаныш әсер көрсетеді. Липидтердің ферментті тотығуын тежеп, бос радикалдарды бейтараптап, антиоксидантты әсер етеді.

Гепатопротекторлар дәрілер: **Эссенциале, Гепабене** (Карсил, Легалон), **Адеметионин** (Гептрал**), Гепадиф,** Тиоктацид, Лив- 52.

Гепатопротекторлар қолданылады: созылмалы гепатитте, бауырдың майлы дистрофиясында, бауыр циррозында, алкаголизмде, улануға байланысты бауыр зақымдануында.

Гепатопротекторлы дәрілік өсімдіктер: теңбіл ширақкөк (расторопша).

**Ұйқы безі секрециясына әсер ететін дәрілер.**

Ұйқы безінен 1,5-2 литр шырын бөлініп, 12 елі ішекке құйылады. Шырыннның негізгі бөлігі протеаза, липаза, амилаза ферменттері. Ұйқы безінің қызметі асқазан сөлінің әсерінен күшейеді. Протеазалар (трипсин, химотрипсин, т.б.) ақуыздарды ыдыратып амин қышқылдары мен пептидтерге айналдырады. Амилаза көмірсуларды (крахмал, гликогон) моносахаридтерге айналдырып мальтоза бөледі. Ішек сөлі мальтоза оларды глюкозаға дейін ыдыратады. Липаза майларды май қышқылдары мен глициринге айналдырады. Ұйқы безі қызметінің бұзылуында ферменттердің жетіспеушілігі дамып ферметнтті дәрілер қолданылады немесе ұйқы безінің зақымдануына байланысты түтіктерінің бітелуінде ферменттердің ұйқы безінің өзін-өзі қорыту процесі жүретіндіктен антиферментті дәрілер қолданылады.

**Ферментті дәрілер**: **Панкретин** (Фестал, Энзистал, Мезим, Панзинорм), **Креон**, **Вобэнзим, Солизим, Нигедаза**. Тамақ алдында 5-7 мин бұрын сілтілі минералды сумен бірге шайнамай қабылданады.

Ахилияда (HCl мен асқазан ферменттерінің асқазанда бөлінбеуі) **созылмалы панкреатитте**, энтеритте (ащы ішектің қабынуы) ұйқы безі секрециясы төмендейді. Осындайда орын басу терапиясы жүргізіледі, яғни ферментті препараттар тағайындалады. Қарсы көрсеткіші: жіті панкреатит

**Антиферментті дәрілер** (протеолиз ингибиторы): **Апротинин** (Гордокс, Контрикал, Трасилол), **Пантрипин, Ингитрил.** Тек көктамырға тамшылатып, баяу енгізіледі. Аллергия тудыруы мүмкін.

Антиферментті дәрілер ұйқы безінен бөлінетін ферменттердің (трипсин, химотрипсин, плазмин, калликреиндер) бөлінуін тежейді.

Антиферментті дәрілер қолданылады: жіті және созылмалы панкреатитте, панкреонекрозда, ұйқы безі зақымдану қаупінде, аутолиздің (ферменттердің әсерінен ұйқы безінің ыдырауы) алдын алуға, гиперфибринолизге байланысты қан кетуде қолданады. Ұйқы безі некрозға ұшырағанда антиферментті дәрілер тиімсіз. Ферменттердің 12 елі ішекке шығуын тежеуде антацидтер қолданылады. Секрецияны тежеуге м-холиноблокаторлар, ганглиоблокаторлар қолданылады.

**Асқазан ішек жолдары моторикасына әсер ететін дәрілер**

Асқазан ішек жолдарының жылжыту-жиырылу белсенділігі (моторикасы) вегетативті жүйке жүйесінің жұмысымен реттеледі.

Асқазан ішек тонусы төмендегенде (ішектің гипотониясы мен атониясында) холиномиметиктер: Ацеклидин; антихолинэстеразды дәрілер **Прозерин** (Неостигмин метилсульфат) қолданылады.

Асқазан ішек тонусы жоғарылағанда м-холиноблокатор **Атропин**; миотропты спазмолитиктер **Папаверин, Но-шпа** тағайындалады.

**Іш жүргізетін дәрілер**

Асқазан ішек жолдарында жылжыту белсенділігін арттыруға қолданылады. Оларды ішекті тазартуға, іш қатқанда пайдаланады. Ішектегі рецепторларды қоздырып, рефлекторлы жылжыту белсенділігін арттырады. Іш жүргізетін дәрілерді ұзақ уақыт қолдануға болмайды.

Табиғи іш жүргізетін дәрілер атониялық созылмалы іш қатуда қолданылады. Олардың әсері 8-12 сағатқа созылады. Тоқ ішектің қызметін бұзбайтын болғандықтан өсімдіктерді ұзақ уақыт қолдануға болады. Бірақ, олардың құрамындағы смолаға ұқсас заттар ішекті тітіркендіріп, спастикалық бұзылыстар болуы мүмкін.

а) Табиғи іш жүргізетін өсімдіктер: **итшомырт қабығы, қаражидек ішдәрі, пішеншөп, майсана майы, қызылша, глицерин**ді ембалауыз

**б) Синтетикалық іш жүргізетін дәрілер**: **Бисакодил, Гутталакс, Фенолфталеин, Изафенин.** Бұл дәрілердің ішекте пайда болған метаболиттері ішек жүйке талшықтарын тітіркендіріп, тоқ ішектің жылжыту белсенділігін арттырады.

**в) Ішекте осмостық қысымды арттыратын** дәрілер: **Лактулоза (Дюфалак), Лауромакрогол- 4000 (Форлакс, Фортранс**). 24-48 сағаттан соң әсер етеді. Ішке қабылдағанда сіңбей, суды ұстап, нәжісті сұйылтып, жылжуын жақсартады. Аспаптық зерттеулерге дайындауда қолданады.

**г) Ішектің барлық бөліміне әсер ететін іш жүргізетін дәрілер:** майсана майы (үпілмәлік- касторовое масло) және іш жүргізетін тұздар магний сульфат (ағылшын тұзы, ащы тұз), натрий сульфат (глауберов тұзы). 4-6 сағаттан соң әсер етеді. Осмостық қысымды көтеріп суды ұстайды. Ішектен сіңбейді. Жіті іш қатуда тағайындалады. Дәрі мөлшерін 100 мл сумен араластырып ішіп, 1-2 стакан су ішеді. Жіті улануда улы заттардың қанға сіңуін төмендетіп, іш жүргізеді. Майда еритін заттармен уланғанда майсана майын іш жүргізуге қолданбайды.

**д) Нәжіс жұмсартатын дәрі** ретінде **вазелин майы** және өсімдік майлары (зәйтүн майы, бадам майы, мақта майы, жүгері майы) қолданылады. Ішектен қанға сіңбейтіндіктен вазелин майы жиірек қолданылады. Ұзақ қолданғанда анус тесігін тітіркендіреді, ас қорытылуы бұзылады.

**Прокинетиктер-** ас қорыту жүйесінің моторикасын қалпына келтіріп, астың жылжуына ықпал етеді. Олар: **Метоклопрамид, Домперидон** (Мотилиум)

**Диареяда қолданылатын дәрілер**

Тітіркенуден қорғауға, диареяда **белсендірілген көмір, смекта** қолданылады. Инфекцияға байланысты емес диареяда Лоперамид қолданылады. **Лоперамид** ішектің жиырылу-жылжыту белсенділігін төмендетіп, анус тесігі тонусын арттырып, үлкен дәретке отыруды азайтады. Әсері тез басталып, 6 сағатқа созылады. 2 жасқа дейінгі балаларға қолдануға тиым салынады, 14 жасқа дейінгі балаларға қолдануға кеңес берілмейді.

Іш өту инфекцияға байланысты болса антибиотиктер, микробқа қарсы синтетикалық дәрілер тағайындалады.

Іш өтуде көп сұйықтық бөлініп, ағзада сусыздану (дегидратация) болады. Сусыздануда регидратацияға қолданылатын дәрілер: **Глюкосолан (Регидрон, Оралит), Цитроглюкосолан, Лактосол.**

**Глюкосолан**  Glucosolanum (Регидрон Rehydron-18,9г, Оралит Oral-27,9г) 1000мл сумен араластырып ішетін ұнтақ қалташада. Диареяда, I- II дәрежелі сусыздануда регидратацияға қолданылады.

**Лактасол** Lactasolum (құрамы: NaCl-6,2; KCl-0,3; CaCl- 0,16; MgCl- 0,1; H2O-1литрге дейін). 100мл, 200мл, 400 мл инъекцияға арналған ерітінді түрінде шығарылады. Көктамырға енгізіледі. Қолданылады: дегидратацияда, шокта, күюде, перитонитте, ацидозда, диареяда.

**Лоперамид** Loperamidum (Имодиум Imodium,Нео-Энтеросептол Neo- Enteroseptol). 0,02%- 100мл ішетін ерітінді, 0,002г капсула және таблетка түрінде шығарылады. Асқазан-ішек жолдарының жылжыту-жиырылу қызметін тежейді. Жіті және созылмалы диареяда (2 жасқа дейінгі балаларға қолдануға тиым салынады, 14 жасқа дейінгі балаларға қолдануға кеңес берілмейді) қолданылады.

**Диосмектит** Diosmektit (Смекта Smecta) Суспензия дайындайтын ұнтақ қалташада 3г. шығарылады. 3г ұнтақты 100мл сумен араластырып ішеді. Тәулігіне балаларға 3г., ересектерге 9г. қолдануға болады. Диареяда, АІЖ қабынуында тағайындалады.

**Диареяда қолданылатын өсімдіктер**: Қаражидек/ Черника- Vaccinium myrtillus, Мойыл/ Черемуха- Padus racemosa, Емен/ Дуб- Qercus pedunculata, Сұр қандыағаш/ Ольха- Alnus incana, Қандыағаш/ Кровохлебка- Sanguisorba officinalis, анар қабығы қайнатпасы, күріш тұнбасы.

**Ішек микрофлорасына әсер ететін дәрілер.**

Ағзадағы қалыпты микрофлораның 77%-ы асқазан ішек жолдарында, ал қалғаны басқа мүшелерде болады. Қалыпты микрофлора патогенді бактериялардан сақтап, улы заттардың 50%-ын тазалайды. Фермент бөлу қызметіне, ас қорыту, сіңіру қызметіне қатысады. Ащы ішекте сіңбеген ақуыздар мен көмірсулар тоқ ішекте қалыпты микрофлора анаэробтарымен ыдырайды. Қалыпты микрофлора иммунитетті көтереді, мутагенді, канцерогенді заттардың әсерін жояды**.**

Қалыпты микрофлораның 90%-ы анаэробтар. Олардың 80% бифидобактериялар, қалған 10% лактобактериялар.

**Дисбоктериоз** дегеніміз жеке ауру емес. Ол әртүрлі жағдайларда, аурудан болатын синдром болып есептеледі.

**Пробиотиктер -** денсаулыққа пайдасы бар микроорганизмдер. Ішек микрофлорасын қалпына келтіруге бифидо-, энтеро-, лакто-бактериялардан тұратын тірі немесе өлі бактериялар қоспалары қолданылады.

Пробиотик дәрілер: **Бифидумбактерин, Лактобактерин, Колибактерин, Энтерол, Линекс, Хилак- форте, Энтерожермина.**

Патогенді микрофлораның өсуін тежейтін дәрілер: **Бактисубтил, Лактулоза (Дюфалак**).

**Қан жүйесіне әсер ететін дәрілер**.

Қан бөлігі: сұйық плазма және түрлі элементтер: эритроцит (қызыл), лейкоцит (ақ), тромбоциттерден тұрады.

Қанның негізгі қызметі:

1. Тасымалдау - тіршілікке қажетті заттарды тіндерге жеткізеді, ал зат алмасу өнімдерін сыртқа уақытында шығарып отырады.
2. Тыныс алу – оттегін өкпеден тіндерге, жасушалардағы көмір қышқыл газды өкпеге жеткізеді.
3. Қоректендіру (трофикалық) - асқазан ішек жолдарынан қоректік заттарды, витаминдерді, су мен минералдарды тіндерге жеткізеді.
4. Қорғаныш - тіндерге енген микробтарды, улы заттарды бейтараптайды (нейтрализация).

**Эритроциттер**қанға оттегін, қаннан көмірқышқыл газын тасымалдайды.

**Лейкоциттер**қорғаныш, фагоциттік, иммундық қызмет атқарады.

**Тромбоциттер**қанның ұюына, тромб түзілуіне қатысады.

Қан жүйесіне әсер ететін дәрілер 3 топқа бөлінеді.

1. Эритропоэзға әсер ететін дәрілер
2. Лейкопоэзға әсер ететін дәрілер
3. Гемостаз жүйесіне әсер ететін дәрілер

А) Тромб түзілуіне әсер ететін дәрілер

Б) Фибринолизге әсер ететін дәрілер

1. **Эротропоэзді күшейтетін дәрілер** әртүрлі анемияларда қолданылады.

Анемия гипохромды және гиперхромды болады. Гипохромды анемия ағзада гемоглобиннің түзілуіне қажетті темірдің жетіспеушілігінен болады.

А) **Гипохромды** (теміржетіспеушілік) анемияда құрамында темірі бар дәрілер қолданылады: Сорбифер, ферроплекс, Феркайл, актиферрин, феррум-лек, гемофер, Космофер, тардиферон, Тотема, темір лактаты, гемостимулин.

Б) **Гиперхромды** анемия екі түрлі болады:

1) пернициозды анемия

2) макроцитарлы анемия.

Пернициозды анемияда эритроциттердің саны азайып, В12 витаминінің жетіспеушілігінен дамитындықтан Цианокобаламин (витамин В12) витамині қолданылады.

Макроцитарлы анемияда эритроциттер азайып, көлемі ұлғайып, фолий қышқылының жетіспеушілігі болатындықтан Фолий қышқылы (Вит Вс) . қолданылады.

1. **Лейкопоэзды күшейтетін дәрілер**: Натрий нуклеинат, Пентоксил, Метилурацил.

Әсері: сүйектің милы қабатынан лейкоцит өндірілуін жылдамдатады. Қолданылады: қабынуға қарсы, регенерацияны күшейтуге.

1. **Гемостаз жүйесіне әсер ететін дәрілер**

**1. Тромб агрегациясына әсер** ететін дәрілер:

1.**Антиагреганттар**-тромб агрегациясын(агрегация- тұну)төмендететін дәрілер: Аспирин, Курантил (Дипиридамол), ТромбоАСС, Тромбокард, Кардиомагнил, Плавикс, Пентоксифиллин (Трентал). Бұл дәрілер тромбтың пайда болу қаупінде алдын алу және қанды сұйылту үшін қолданылады.

2. **Агреганттар**-тромб агрегациясын(тұнуын)жоғарылататын дәрілер: Дицинон (Этамзилат), Адроксон (жергілікті). Бұл дәрілер қан тоқтату үшін қолданылады.

Дицинон – тамыр өткізгіштігін қалпына келтіріп, микроциркуляцияны жақсартады, қанды қоюландырады.

**2. Қанның ұюына әсер ететін дәрілер:**

1. **Антикоагулянттар** (коагуляция- жабысу) **-** қанның ұюын төмендететін дәрілер:

**Қанның ұюына т**ікелей әсер ететін дәрілер: **Гепарин**, Фраксипарин, Клексан, Гирудин (қан ұю факторына әсер етеді)- протромбиннің тромбинге айналуын бұзып, тромбиннің белсенділігін жояды.

**Қанның ұюына** тікелей емес әсер ететін дәрілер: **Неодикумарин**, Варфарин, Эскузан, Анавенол, Троксевазин. Бауырда қанды ұйытатын факторға әсер етеді (протромбиннің пайда болуын тежейді).

Қолданылады: қанның ұюын төмендетуге тромбофлебитте, миокард инфарктісінде, тромбоэмболиялық аурулардың алдын алуда.

2**. Коагулянттар** - қанның ұюын жоғарылататын дәрілер: Викасол (Вит К), кальций хлорид ерітіндісі (CaCl2)-10%-10 мл ампулада, кальций глюканат. Тромбин және Тахокомб (сорғыш түрінде жергілікті қолданылады). Қолданылады: қан тоқтату үшін.

**3.Фибринолизге әсер ететін дәрілер**

**1. Фибринолитикалық дәрілер:** Стрептокиназа, Урекиназа, Алтеплаза, Фибриолизин.

Әсері: қанда фибринолизиннің пайда болуын, белсенділігін арттырып, пайда болған фибриндерді ерітеді. Стрептокиназа мен урекиназа жаңа пайда болған тромбыларды ерітуде тиімді. Стрептокиназаны қолданғанда жалпы қанда фибринолизин көбейіп қан кету қаупі бар. **Алтеплаза**  пайда болған тромбтағы фибринге ғана әсер етіп, ерітеді.

**2. Антифибринолитикалық** дәрілер: Аминокапрон қышқылы 5%-100мл, Контрикал, Амбен (сорғыш).

Әсері: қандағы фибринолизин ферментінің пайда болуына, белсенділігіне тежегіш әсер етіп белсенділігін азайтады, фибрин жіпшелері көбейеді.

Қан жүйесіне әсер ететін дәрілерді қолданғанда 2 – 3 күн сайын қанға сараптама жасап тексеріп отыру керек.

**Плазма-** қан сарысуы (элементтерінен айырылған қанның сұйық бөлігі)

**Эритроциттер**-(грекше erytrjs- қызыл, cytos- жасуша)- қанның қызыл түйіршіктері.

1литр қанда- 4,5- 5млн эритроцит болады. Эритроциттегі құрғақ заттың 90% гемоглобиннен тұрады. Гемоглобиннің құрамында темір бар.

Адам денесінде шамамен 5литр қан болса соның 700-800грамы гемоглобин.

Эритроцитоз- эритроциттердің көбеюі. 5 \*1012 көп

Эритроцитопения эритроциттердің азаюы 3,7\*1012 аз.

Эритроциттер шамамен ағзада 120-130 күн өмір сүреді.

**Анемия-** қанның азаю ауруы. Анемия кезінде қан көлемі өзгермейді, тек оның құрамындағы эритроциттер саны мен гемоглобин мөлшері өзгереді. Адам қансырағанда 1-2 тәуліктен кейін қан сұйыла бастайды. Өйткені эритроциттер 4-5 тәуліктен кейін түзіліп, қанға шыға бастайды. Эритроциттердің құрамында гемоглобин көбейсе **гиперхромды анемия** деп аталады. Ал эритроциттердің құрамында гемоглобин азайып кетсе **гипохромды анемия** деп аталады. Гиперхромия кезінде эритроциттер саны азайып, жеке эритроцит ұлғайып (макроцит) гемоглобинге толады.

Қанның реңдік мөлшері (ҚРМ) цветной показатель - қандағы гемоглобиннің мөлшеріне байланысты (0,86- 1,05 аралығында болуы тиіс).

ҚРМ= қандағы Hв мөлшері х 3/ эритроцит саны(бастапқы үш сан.

**Гемолиз-** эритроциттің қабығы жарылып немесе еріп ішіндегі гемоглобиннің плазмаға шығуы.

Гемолиз түрлері:

1. Физиологиялық гемолиз- 120-130 күннен кейін ескірген эритроциттердің бауырда, көкбауырда гемолиздені.
2. Осмостық гемолиз. Қанға осмостық қысымы аз ерітінді (0,48-0,36%) құйғанда , сұйықтың көбеюінен пайда болуы мүмкін.
3. Химиялық гемолиз- химиялық заттардың (сірке қышқылы, эфир, хлороформ, сілті) әсерінен болады.
4. Биологиялық гкмолиз. Ішек құрттары, жылан, қарақұрт, бактериялар бөліп шығаратын заттар- гемолизиндердің әсерінен болады. Қанның көбі гемолизге ұшыраса, гемолитикалық шок пайда болып, адам өлуі мүмкін.
5. Термиялық гемолиз. Қанды біресе жылытып, біресе суытудан болады. Дене температурасы 420 С тан асса қан гемолизденеді. Кешке қарай 38-390 С- қа көтеріліп отырса, эритроциттер гемолизденеді.
6. Механикалық гемолиз. Ыдыстағы қанды тасымалдағанда шайқалса, араластырса, сілкіп қатты қозғаса эритроцит мембранасы зақымданады.
7. Электрлік гемолиз. Электр тогының әсерінен эритроцит қабығы бұзылады.

**Лейкоцит** (leuco- ақ, cytos- жасуша) –қанның ақ түйіршіктері. 1литр қанда 4,5-9\*109 , шамамен 6-8мың лейкоцит болады.

Лейкоцитоз - лейкоциттердің көбеюі.

Лейкоцитопения - лейкциттердің азаюы

Лейкоз- лейкоциттердің көбеюі- ақ қан ауруы.

**Тромбоцит- (**тромбос- сгусток) - қан пластинкасы. 8-11 тәулік өмір сүреді.

**Гепарин**- ағзада бауырда, өкпеде, бұлшық етте, ішектің шырышты қабатында түзілетін эндогенді белсенді зат.

**Фибриноген**-үлкен молекулалы глобулин. Қан ұйығанда фибриноген зольден гельге айналып, ұйыған қанның негізін құрайды. Қан ұйыған кезде пайда болған фибриннің қатысуымен тромб құрылады да қатайып тығыздалады.Осы процесс аяқталсымен фибринолиз басталады (қан тамырларын қалпына келтіру процесі) Фибринолиз еріткіш ферменттің қатысуымен өтеді.

**Агрегация-** жабысу.

**Коагуляция**-қанның ұюы.

**Фагоцит-** жебір жасуша.

**Фагоцитоз**-( phagion- обыру, жұту, қармап алу, cytos- жасуша)- фагоциттің бөтен заттарды жұтып қоюы.

**Тромбоэмболия**- тамырдың тромбпен тығындалуы.

**Гемоконцентрация**- қанның қоюлануы.

**Гемотрансфузия**- қан құю.

**Инфузия-** сұйықтық жіберу.

**Гомеостаз-** қан көлемі мен құрамының және физикалық, химиялық, биологиялық қызметтерінің тұрақтылығы, яғни барлық биологиялық константаларды айтады.

**Гемостаз-**haemo- қан, stasis- тоқтау.

**Гемопоэз-** қан өндірілу.

**Гемодинамика**- қанайналым.

**Гемодилюция-** қанның сұйылуы (қанның құрамында судың көбеюі).

**Гемофилия-** қанның ұйымауы.

**Геморрагия-** қан кету, қанталау, қан ағу.

**Гиповолемия** – қанның көлемінің азаюы

**Инфузиялық препараттар**

Қанның маңызды қасиеттерінің бірі **осмостық қысымы**. Қандағы осмостық қысымның 60%-ы ас тұзы иондарына байланысты. Қанның осмостық қысымына тең болғандықтан натрий хлорид ерітіндісі изотоникалық немесе физиологиялық ерітінді деп аталады (0,85-0,9%).

Қанның **рН реакциясы** да тұрақты көрсеткіш. Көктамырдағы қанның реакциясы рН 7,35-7,36, артерия қанында рН 7,4-7,42, жасуша ішінде рН 7,0-7,2. Қанда рН ұзақ уақыт 0,1-0,2 көрсеткішке өзгерсе адам өледі.

**Инфузиялық терапия** – парентеральды жолмен енгізіп, үлкен көлемде сұйық дәріні емге пайдалану. Инфузиялық сұйықтар су моншасында+380-+390 С жылытылып, минутына 40-120 тамшыдан 24-48 сағат аралығында құйылады.

**Инфузиялық** сұйықтардың жіктелуі:

1. Плазмаалмастырғыш сұйықтар.
2. Қышқыл-сілті тепетеңдігін реттеуде қолданылатын сұйықтар.
3. Парентеральды тамақтандыруда қолданылатын сұйықтар.

Инфузиялық сұйықтар қолданылады: өте көп қан кеткенде, науқас ес– түссіз жағдайда болғанда, ас қабылдау мүмкіншілігі болмағанда, қан құрамының керекті заттарын толықтыру керек болғанда, дизентерияда.

I. **Плазмаалмастырғыш сұйықтар:**

1. Гемодинамикалық сұйықтар: Полиглюкин 6%, NaCl- 0,9%, Глюкоза 5%, Полифер, Венофундин.

Қолданылады: шокта, қан кеткенде, ағзада сұйқтық азайғанда.

1. Дезинтоксикациялық сұйықтар: Реополиглюкин (Декстран – 40), Гемодез.

Қолданылады: микроцеркуляцияны жақсартуға, несеп шығуын ұлғайтуға, уытты заттардан қанды тазартуға.

II. **Ағзадағы қышқыл – сілті тепе–теңдігін реттейтін сұйықтар.**

Ағзада қышқыл-сілті тепе-теңдігі бұзылғанда ацидоз немесе алкалоз дамиды.

**Ацидоз-** қан құрамында қышқылдардың көбеюі.

**Алкалоз** – қан құрамында сілтілердің көбеюі.

Ацидозда қолданылады: Натрий гидрокарбонат ерітіндісі 4%, Ацесоль, Дисоль, Хлосоль,Трисоль, Рингер сұйықтары. Трисамин сілтілі- буферлі ерітінді

Алкалозда қолданылады: Калий хлорид 4% ерітінді, Аскорбин қышқылы 5% ерітінді.

1. **Парентеральды тамақтандыруға қолданылатын сұйықтар**:

Инфезол, Аминоплазмаль, Стабизол, Казеин, Рефортан, Липофундин, Желатиноль. Бұл дәрілердің құрамында амин қышқылдары бар.

Қолданылады: асқазанға, ішекке, кеңірдекке операция жасағанда, травмадан кейін, күйгенде, тағы басқа тамақтана алмайтын жағдайларда. Күш-қуат беру үшін Глюкоза инсулинмен көк тамырға тамшылатып қолданылады.

**Дәруменді препараттар**

Дәрумендер (витаминдер) зат алмасу процесіне қажетті ағзаға тағаммен түсетін заттар. Витаминдер метаболизм реттеуіне қатысу арқылы биохимиялық және физиологиялық процестердің қалыпты жүруін қамтамасыз етеді. Витаминдерді ағзада әр түрлі витамин жетіспеушілігінде биохимиялық процестердің қалыпты жүруін реттеу үшін физикалық және психикалық жұмыс қабілетін жақсарту үшін пайдаланады.

Дәрумендердің топтары: а) суда еритін дәрумендер;

б) майда еритін дәрумендер;

**Суда еритін дәрумендер**:

1.**Тиамин бромиді -** Витамин В1. Көмірсу алмасуын қадағалайды. Авитаминозда Бери–бери ауыруына ұшырайды (жүйке бағандарының зақымдануы). Радикулитте, невритте, шеткері тамырлардың тарылуыда, асқазан ойық жарасында қолданады.

2.**Рибофлавин** – Витамин В2. Көздің жұмысына қажет. Жетіспегенде ерін жарылады.

3.**Никотин қышқылы –** Витамин В3 – Авитаминозда Пеллаграмен ауырады (асқазан жұмысы бұзылуы, дерматит, ауыз қуысының қабынуы, психикалық ауытқулар байқалады). Асқазан ойық жарасында, шеткері тамырлардың тарылуында, атеросклерозда, тері және сілемей қабаттардың жараларында қолданылады. Спазмолитикалық әсері бар.

4. **Пиридоксин гидрохлорид –** Витамин В6. Амин қышқылының түзілуіне, май алмасуына қатысатын ферменттердің құрамына кіреді.

Токсикозда, радикулитте, асқазан ойық жарасында, тері ауруларында және құсыққа қарсы тағайындалады.

5.**Фолий қышқылы –** Витамин Вс – эритроциттердің жетілуіне қатысады. Жетіспегенде макроцитарлы анемия болады.

6.**Цианокобаламин –** Витамин В12 – эритроциттердің жетілуіне қатысады. Жетіспегенде Перницитозды анемия болады. Орталық жүйке жүйесі және бауыр ауруларында қолданылады.

7.**Кальций пангаматы –** Витамин В15 – май алмасуын жақсартады. Атеросклерозда, бауыр, тері ауруларында қолданады.

8.**Аскорбин қышқылы –** Витамин С. Қанның ұюын жақсартады, капилляр өткізгіштігін жақсартады. Ұлпалардың қалпына келуіне, бүйрекүсті безі гормондарының түзілуіне әсер береді. Авитаминозда Цинга (Бүкіршік, құрқұлақ) ауруы болады.

9.**Витамин Р** – препараты **Рутин**. Капиллярлардың өткізгіштігін, зақымдануын төмендетеді. Аллергияда, ревмотизмде, сәуле ауруында, уланғанда қолданылады.

**Майда еритін дәрумендер:**

1. **Ретинол –** Витамин А. Көру пигментінің құрамына кіреді. Жетіспегенде Ақшам соқыр ауруы болады (куриная слепота). Инфекциялы ауруларда, тұмауда, терінің, сілемей қабаттардың зақымдануында, асқазан ауруында қолданылады.

2.**Эргокальцеферол –** Витамин Д2. Са мен фосфор алмасуын қадағалайды. Рахитте, остеопарозда, тері және сүйек ауруларында қолданылады. Д витамині жетіспеушілігі күннің көзіне шықпағанда болады. Д витамині азайғанда сүйектің дамуына қажетті калций мен фосфор сіңбейтіндіктен рахит ауруы дамиды.

3.**Токоферол –** Витамин Е. Бұлшықет дистрофиясында, жүрек, бауыр ауруында, түсік болу қаупінде, жыныс бездерінің жұмысының бұзылуында қолданылады.

4. **Витамин К -** препараты **Викасол** коагулянтты әсері бар. Қанның ұюын жоғарылатады. Қан кеткенде қолданылады.

**Гормонды дәрілер**

**Гормондар** – ішкі секреция бездері бөлетін биологиялық белсенді заттар. Гормондармен емдеу орынбасу терапиясы деп аталады.

**Гипофиздің алдыңғы бөлігінде** түзілетін гормондар:

1. Адренокортикотропты гормон (АКГГ)

2. Өсу гормоны

3. Лактогенді гормон (сүт шығаруға қатысатын гормон)

4. Тиреотропты гормон – ТТГ (қалқанша безі гормонының түзілуін күшейтеді)

5. Гонадотропты гормон.

Гипофиздің алдыңғы бөлігінің гормонды препараттары: Соматотропин, Пролактин, Тиротропин, гонадотропин (менопаузалық және хорионикалық гонадотропин).

**Гипофиздің артқы бөлігінде** түзілетін гормондар: Окситоцин, Вазопрессин (антидиурездік гормон). Вазорессин жетіспегенде несеп шығу күшейеді.

Препараттары: Окситоцин, Питуитрин, Адиурекрин, Гифотоцин

**Қалқаншабезі гормондары**: Тироксин, Трийодтиронин, Кальцитонин.

**Қалғанша безі қызметінің бұзылуында дамитын аурулар:**

**Кретинизм - туа біткен** қалқаншабезі гормон жетіспеушілігі.

**Микседема - жүре біткен** қалқаншабезі гормоны жетіспеушілігі.

**Эндемиялық зоб** - қалқаншабезі гормондарының түзілуіне қажетті **йодтың жетіспеушілігінен** пайда болатын ауру.

Қалқаншабезі гормоны жетіспеушілігінде Тиреоидин, Трийодтиронин, калий йодиді, L-тироксин, кальцитонин препараттары қолданылады.

Зобта: Калий йодиді, Йодомарин, Йодбаланс, Антиструмин қолданылады.

Қалқанша безі гормон түзілуін **төмендетуге: мерказолил** қолданылады.

**Қалқансерікбезі гормоны** Паратгормон.

Препараты: Паратиреоидин.

**Ұйқы безі гормоны**: Инсулин (51 амин қышқылынан тұрады). Қантты диабет ауруында қолданылады.

Препараттары: Инсулин, Хумулин. Инсулиннің дәрілік препараттары қысқа әсерлі, орташа әсерлі, ұзақ әсерлі болады. Концентрациясы әсер бірлікпен белгілеледі (1 мл-де 40ӘБ, 80ӘБ, 100ӘБ шығарылады).

**Ағзада қант мөлшерін азайтатын дәрілер**: Диабетон, Манинил (Глибенкламид), Глибутид (Адебит), Сиофор.

**Әйелдің жыныстық гормондары**.: Эстрагенді және гестагенді гормондар

Эстрагенді гормонды препараттар: Эстрон, Синэстрол, Эстрадиол дипропионат

Гестагенді гормонды препараттар: Прогестерон, Дюфастон

Контрацептивті дәрілер: Бисекурин, Нон-овлон, Регивидон, Марвелон. Жүктілікті болғызбас үшін қолданылады.

**Ерлердің жыныстық гормоны**: Тестостерон.

Преператтары: Тестостерон пропионат, Метилтестостерон.

**Анаболикалық стероидты дәрі**: Метандростенолон, Ретаболил

**Бүйрекүсті безі гормондары**:

1. **Глюкокортикоид гормон**: Гидрокортизон
2. **Минералокортикоид гормон**: Альдостерон. Препараты: Дезоксикортикостерон ацетат

Глюкокортикоидты гормонды препараттар (**глюкокортикостероидтар**): Гидрокортизон (Hydrocortisoni acctas 2,5-2мл), Преднизолон (Prednisolonum 30 мг-1мл), Дексаметазон, Триамцинолон.

**Глюкокортикостероидтар** көмірсулардың алмасуына қатысып, ақуыздың ыдырауын жылдамдатады. Кальций иондарының сіңірілуін төмендетіп сүйекті жұмсартады.

Глюкокортикоидтардың түзілуі (синтезі) гипофиздің алдыңғы бөлігі гормоны Адренокортикотропты гормонмен күшейеді.

**Глюкокортикостероидты препараттар қолданылады**: шокта (кардиогенді, операциядан кейінгі), аллергияда, бронх демікпесінде, ревматизм, ревматизмдік артрит, радикулит, жіті панкреотит, жіті лейкоз, экзема, құяңда (геморройда), миастенияда, Аддиссон ауруында (сусыздану), мүше трансплантациясында, қабынуларда.

Глюкокортикостероидтар тек дәрігердің бақылауымен қолданылады.

**Жанама әсері**: аяқта, қолда майлар азайып, мойында, қарында, арқада, бетте май көбейеді. Асқазан жарасы қозады, психоздар болады, артериялық қысым жоғарылап, ағзада қанттың мөлшері көбейеді, қанның ұюы жоғарылайды.

Кенеттен дәріні қолдануды доғарғанда - доғару синдромы байқалады.

**Минералокортикоид (альдостерон**) гормон натрий және калий иондарының алмасуына әсер етеді. Натрий иондарын қайта сіңіріп, калий иондарын шығарады. Минералокортикоид гормондар көп болғанда ағзада Na және су жиналады. Ісік болып, артериялық қан қысымы жоғарылайды, К+ азаяды. К+ азаюынан бұлшық еттің жұмысы әлсіреп, миастения дамиды.

Минералокортикостероидтар жетіспегенде Na+ мен су көп шығып ағза сусыздануынан (обезвоживание) Аддисон ауруы дамиды. Бұл бүйрекүсті бездері зақымданғанда болады.

**Адреналин** бүйректің милы қабатында түзіледі.

**Қабынуда қолданылатын дәрілер**

**Қабыну** эндогенді және экзогенді факторлардың әсерінен ағзаның зақымдалуы.

Қабыну реакцияларының кезеңдері: альтерация, экссудация, пролиферация. Бұл кезеңдер биохимиялық реакциялардың өзгеруінен медиаторлардың бөлінуімен **(простагландин, брадикинин**, **серотонин, гистамин және** т.б) байланысты.

Қабыну медиаторларының ішінде простогландиндердің күшті зақымдағыш қасиеттері бар. Олардың биосинтезінде фосфолипаза А2 және циклооксигеназа ферменттері қатысады. Қабыну процесінде осы ферменттердің белсенділігі артып ұлпаны зақымдайтын простогландиндердің түзілуі күшейеді, олар альтерация және экссудацияның дамуына алып келеді. Қабыну медиаторларының бірі брадикинин қан тамырларды кеңейтеді. Қан тамырлардың өткізгіштігін жақсартып лейкоциттердің құрамын жоғарылатады және қабыну ошағындағы дене қызуын көтереді. Қабыну ошағындағы ауырсынудың пайда болуы, ұлпаның ісінуі мен жүйке талшықтары ұштарының сығылуына (езілуіне) алып келеді. Осыған байланысты жергілікті қабыну белгілері гипиремия, капилляр өткізгіштігінің жоғарлауы, лейкоциттердің иммиграциясы және ауырсынулар пайда болады.

Қабынуға қарсы дәрілер 2 топқа бөлінеді: стероидты емес ҚҚД және стероидты ҚҚД.

**Стероиды емес қабынуға қарсы дәрілер (СЕҚҚД)** .

СЕКҚД ыстықты түсіретін ауырсынуды басатын әсері бар анальгетиктер тобына жататын препараттар: ацетилсалицил қышқылы, диклофенак натрий тұзы, анальгин, индометацин, бутадион, ибупрофен, ксефокам.

Әсері: Циклооксигеназа-2 (ЦОГ-2) қалыпты жағдайда өндіріліп, простоноидтардың, простагландиндердің түзілуін реттейді. Қабыну кезінде ЦОГ-2-нің өндірілуі күшеюінен, простагландиндер мен простоноидтар көбейіп қабыну өршиді. ЦОГ-2 тежелуімен простоноидтардың синтезі азайып, қабыну азаяды (қызару, ісіну, ауырсыну, т.б.).

**Препараттардың циклооксигеназаға тежегіш әсері**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Препарат | Тежегіш белсенділігі | |
| ЦОГ-1 | ЦОГ-2 |
| Ацетилсалицил қышқылы | ++ | ± |
| Диклофенак натрий тұзы | ++ | ++ |
| Анальгин | + | ± |
| Ибупрофен | ++ | ++ |
| Индометацин | +++ | ++ |

+ - белсенді ; ± - белсенділігі шамалы

**Стероидты қабынуға қарсы дәрілер (СКҚД)**

Оларға қабынудың барлық сатыларына тежегіш әсер көрсететін бүйрекүсті безінің қыртысты қабатының гормонды препараттары глюкокортикоидтар жатады.

Әсері: қабыну медиаторы просагландиндер түзетін арахидон қышқылының синтезіне қажет фосфолипазаның тежелуіне байланысты.

**Глюкокортикоидтар:** Гидрокортизон, Преднизолон (медопред), Дексаметазон (дексона, диксазон), Триамцинолон (полькортолон, кеналог, синофлан), Бетаметазон, Метилпреднизолон (метипред медрол), флуметазон пивалаты.

Жағылма түріндегі препараттары: Флуцинар, Лоринден, Целостодерм, Полькортолон ТС (аэрозоль түрінде).

Глюкокортикоидтар қабынуға қарсы, аллергияға қарсы, иммунодепрессивті **(**иммунитетті төмендететін) әсер көрсетеді.

Глюкокортикоидтарды стероидты емес қабынуға қарсы дәрілер әсер етпей жатқанда дәрігердіңң бақылауымен қолданады. Глюкокортикоидтардың шокқа (сілейме) қарсы және антитоксикалық (уытқа қарсы) әсері бар.

**Аллергияда қолданылатын дәрілер**

1. Антигистаминді заттар (Н1-гистаминоблокаторлар). Босап шыққан Гистаминнің рецепторлармен әсерлесуіне кедергі жасайды: Супрастин, Тавегил, Диазолин, Цитеризин, Димедрол, Дипразин (Пипольфен), Фенкарол, Лоратадин ( Кларитин), Лорактив, Кестин.

Дипразин А/Қ тез төмендететіндіктен аллергиялық шокта қолданылмайды.

Ұйықтататын әсері бар: Димедрол, Дипразин, Супрастин, Тавегилдің.

Н1- рецепторлардың орналасуы: бронхта, ішекте, артерияда, тамырдың тегіс салалы бұлшық етінде, капиллярларда, жүректе, орталық жүйке жүйесінде.

1. Сенсибилизацияланған мес жасушалар мен базофильдерден гистаминнің босап шығуына кедергі жасайтын заттар: Кромолин натрий (Интал), Кетотифен, Преднизолон, Адреналин, Эуфиллин.
2. Аллергиялық шокта қолданылатын заттар: Адреналин, Эуфиллин, Сальбутамол.
3. Иммунодепресанттар жасушалық иммунитетті тежейді: қысқа әсерлі иммунодепрессанттар және цитостатиктер (күшті әсерлі иммунодепрессанттар).

А) Қысқы әсерлі иммунодепрессанттар: Хингамин, Кризанол, Ауранофин, Купренил.

Б) Цитостатиктер: Метотрексат, Циклофосфан, Азатиоприн.

**Анафилактикалық шокты емдеу**

**хаттамасымен белгіленетін дәрілер**

**Анафилактикалық шок -** ағзаға түскен аллергеннің әсерінентыныс алу, қан айналу, орталық жүйке жүйелерінің бұзылыстарымен айқындалатын жіті патологиялық жағдай.

**Хаттама коды:** E-001

Мақсаты: аллергеннің ағзаға түсуін тоқтатып, өмірге маңызды тыныс алу және қан айналу жүйесі қызметін қалпына келтіру.

Негізгі дәрілер тізімі:

1. Эпинефрин (Адреналин) 0,18% - 1,0мл, амп.
2. Натрий хлорид ерітіндісі 0,9% - 400 мл, құты.
3. Натрий хлорид ерітіндісі 0,9%- 5 мл, амп.
4. Преднизолон 30мг/мл, амп.
5. Аминофиллин (Эуфиллин) 2,4%- 5мл, амп.
6. Дифенгидрамин (Димедрол) 1%-1,0мл, амп.
7. Пентакрахмал 500,0 мл, құты.
8. Атропин сульфат ерітіндісі 0,1%- 1,0мл, амп.
9. Допамин ерітіндісі 0,5%- 5,0мл, амп
10. Оттегі м 3

Қосымша қолданылатын дәрілер тізімі:

1. Дексаметазон ерітіндісі 1,0мл, амп.
2. Фенилэфрин (Норадреналин) 1%- 1,0- 2,0 мл, амп.
3. Декстроза (Глюкоза) 5%- 400,0мл, құты.
4. Гидрокортизон ерітіндісі 2,5%- 2,0мл, амп.
5. Сальбутамол 3мг, небулайзер.

Н1- рецепторларды тежегіш аллергияға қарсы

дәрілердің сипаттамасы

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Қасиеттері | Димедрол | Тавегил | Супрастин | Дипразин | Диазолин | Фенкарол | Лоратадин |
| Гистаминге қарсы | ++ | +++ | ++ | ++++ | ++ | ++ | ++ |
| Әсерінің ұзақтығы, сағат | 4-6 | 8-12 | 4-6 | 4-6 | 24-48 | 6-8 | 24 |
| ОЖЖ-не әсері | Тыныштан-дыратын, ұйықтататын | Әлсіз тыныш | Айқын тыныш | Айқын тыныш | - | Әлсіз тыныш | Әлсіз тыныш |
| Вегетативті ганглийді тежеу | + | - | - | - | - | - | - |
| М-холино-блокаторлық | - | әлсіз | + | + | - | әлсіз | - |
| α-адрено-блокаторлық | - | - | - | + | + | + | - |
| Тітіркендіргіш | + т/а | +т/а | +т/а | +т/а | + ішке | + ішке | - |
| Анестезиялық | + | + | + | + | + | + | - |

**Миометрияға әсер ететін дәрілер**

Миометрия- жатыр бұлшық еті.

Миометрияға әсер ететін дәрілер 3 топқа жіктеледі.

1. Миометрия жиырылу белсенділігін қуаттандыратын дәрілер.

2. Тек миометрия тонусын жоғарылататын дәрілер.

3. Миометрия тонусы мен жиырылуын төмендететін дәрілер.

1.**Миометрия жиырылу белсенділігін қуаттандыратын дәрілер.** (Утеростимуляторларлар)

**Окситоцин** тобы: окситоцин, питуитрон, простогландиндер, дезаминокситоцин. Окситоцин гипофиздің артқы бөлігінің гормоны**.**

**Окситоцин** миометрияны ырғақты жиырады, тонусын жоғарылатады. Жатыр окситоцинге жүктіліктің соңғы айларында, әсіресе босанар кезде сезімтал. Оның әсерін эстрогенді гормондар арттырады. Босанған соң әсері әлсірейді.

Утеристимуляторларының қолданылуы: миометрия әлсіздігінде, су кетіп қалғанда толғақ шақыру үшін, босанған соң жатырдан қан кеткенде.

1мл/5 ӘБ Окситоцинді 5%-500мл Глюкоза ерітіндісімен араластырып тамшылатын көк тамырға енгізеді.

Утеристимуляторларға қарсы көрсеткіш: ұрықтың көлденең немесе қиғаш орналасуы, әйелдің жамбасы тар болғанда, жатырдың жыртылу қаупінде, кесер тілігінен кейінгі жағдайда.

Окситоцин тек жатыр аузы ашық болғанда ғана қолданылады.

**Питуитрин** препараты гипофиздің окситоцин және вазопрессин гормондарынан тұрады.

Артериялық қысымды жоғарылатады, антидиуретикалық әсері бар. Қолданылуы Окситоцин секілді.

Қарсы көрсеткіші: артериальды гипертензия, атеросклероз, миокардит, сепсис, тромбофлебит, жүктілік нефропатиясы. Дәрілік түрі: ампула 1мл/5ӘБ

Простогландин (Динопрост) миометрияға жүктіліктің барлық кезеңінде қуаттандырғыш әсер етеді. Жатырдың ашылуына да себепші. Дәрілік түрі 0,001 және 0,005 құрғақ стерильді ұнтақ. 5%-500мл-Глюкоза ерітіндісімен немесе 0,9% натрий хлоридімен араластырып тамшылатын көк тамырға енгізіледі.

Майсана майы (Кастор майы) да жатырдың тонусын жоғарылатады. Майсана майы негізінен іш қатуда қолданылады. Жатырдың тонусын күшейтетіндіктен жүктілік кезінде іш жүргізуге қолдануға болмайды. Түсік болуы мүмкін.

2. **Тек миометрия тонусын жоғарылататын дәрілер**.

Эргометрин (спорыня) қара күйе саңырауқұлағынан алынады. Босанған соң қан кеткенде қолданады. Босануды қуаттандыруға қолданбайды, өйткені ұрықтың өміріне қауіпті тоникалық жиырылу болады. Дәрілік түрі 0,02%-1мл ампула, 0,0002г таблетка.

Эрготамин эргометрин сияқты әсер етеді. Эрготаминді мигреньде - бас ауырғанда қолдануға болады.

Қарсы көрсеткіші: жүктілік, атеросклероз, тромбофлебит, бүйрек, бауыр аурулары.

Каторнин миометрия тонусын жоғарылатады. Жатырдан қан кеткенде қолданылады. 0,05г таблетка түрінде шығарылады.

3. **Миометрия тонусы мен жиырылуын төмендететін дәрілер. Токолитикалық** (tocos-босану-роды, lysis-тоқтату-прекращение) дәрілер.

Қолданылады: толғақты басу үшін мезгілінен бұрын босану қаупінде, операцияға дайындау алдында, жүктілікті көтере алмағанда.

β-адреномиметик: Фенотерол (Партусистен), Сальбутамол. 0,005г таблетка әр 2-3 сағат сайын 40мг дейін беріледі. 0,005 құрғақ стерильді ұнтақ 5%-500мл- Глюкоза ерітіндісімен араластырылып тамшылатын көктамыр арқылы енгізіледі. Жанама әсері тахикардия, А/Қ төмендеуі, қант құрамының жоғарылауы.

Миотропты спазмолитиктер: магний сульфат. Миометрия жиырылуын тежейді (б/е немесе к/т енгізіледі).

**Дәрілік заттармен жедел улануды емдеудің негізгі принциптері**

1. **Удың қанға сіңірілуін тоқтату**

а) **Асқазан шаю.** 5-10 литр жылы сумен, калий перманганаты ертіндісімен, белсендірілген көмірдің (30-40 грамм 1 стакан суға) суспензиясымен немесе натрий хлорид (2-4 шай қасық 1 стакан суға) ерітіндісімен жүзеге асырылады. Әсіресе ОЖЖ-н тежейтін заттармен уланғанда. Асқазанды зонд (шолғы) арқылы шайған дұрыс. Қышқылдар және сілтілермен уланғанда асқазанға зонд енгізер алдында наркотикалық анальгетиктер (морфин немесе т.б), спазмолитиктер (атропин немесе т.б) енгізіледі, ал зондты вазелин немесе өсімдік майымен майлау қажет. Қышқыл немесе сілтінің асқазанға тітіркендіргіш әсерін басу үшін сүт, кисель, жұмыртқа ақуызын беруге болады.

б) **Ішектегі уды шығару**- тазалау клизмасының көмегімен жүргізіліп, ішке белсендірілген көмір (сіңіргіш зат) мен тұзды іш жүргізетін (магний сульфат 30гр 2-3 стакан суға) дәрілер беріледі. Қышқылдар және сілтілермен уланғанда ішекті ары қарай күйдірмес үшін іш жүргізетін дәрілерді беруге болмайды.

в) Токсинді заттар тері мен сілемей қабыққа шашырағанда көп мөлшердегі ағынды сумен шайып, мүмкін болса қышқылды сілтілі ерітіндімен (2%-натий гидрокарбонат ертіндісі) ал, сілтіні қышқылды ерітіндімен (3-5% сірке қышқылы ертіндісі) бейтараптау қажет.

г) Токсинді заттар ағзаға өкпе арқылы түскенде удың ағзаға түсуін тоқтатып, таза ауамен қамтамасыз ету қажет.

Пациент құсқан жағдайда басын бір жағына бұрып, төмендеу орналастырған жөн.

1. **Ағзадан удың шығарылуын жылдамдату.**

Табиғи әдістер:

а) Форсирленген диурез – 1,5-2литр 0,9% натрий хлорид ертіндісін көктамыр арқылы енгізіп, содан соң белсенді несеп айдаушы дәрілер (фуросемид, маннит) енгізіледі.

Форсирленген диурезді жіті жүрек қызметінің жеткіліксіздігінде, ми немесе өкпенің қауіпті ісігінде қолдануға болмайды.

б) улы заттар өкпе арқылы шығатын болса, өкпеге гипервентиляция, карбогенмен ингаляция қамтамасыз ету қажет.

Жасанды әдістер:

а) Перитонеальды диализ – іш қуысын электролитті ертінділермен шаю; Асқазанға инемен немесе түтікпен ерітіндіні енгізіп, 40-60 минуттан соң қайта сорып алады. Солай таза су шыққанша шаяды.

б) гемодиализ - қанды жасанды бүйрек диализаторы арқылы өткізіп тазалау;

в) гемосорбция – қанды арнайы адсорбенті бар аппарат арқылы тазалау. Улы заттар сорбенттерде адсорбцияланады (сорбент түйіршікті белсендірілген көмір);

г) қан құю

1. **Сіңірілген удың әсерін басу.**

Улардың әсерін басу үшін антидоттар қолданылады, олар улармен химялық немесе физикалық-химиялық әрекеттесетін заттар. Әмбебеп антидот-адсорбент **белсендірілген көмір** абсорбция әдісімен (физикалық-химялық әрекеттесу) әсер етеді. Микробты токсиндермен, алкалоидтар мен жүрек гликозидтерімен байланысады.

**Темір** препараттарымен уланғанда антидот **дефероксамин** қолданылады;

**Ауыр металл** тұздарымен уланғанда **унитиол** қолданылады;

Фосфорорганикалық қышқылдармен (ФОҚ) уланғанда **дипироксим** мен **изонитрозин** қолданылады.

**Метил спиртімен** уланғанда 30%-100мл этил спиртін ішкізу керек. Әрі қарай әр 2 сағат сайын 50мл-ден ішкізеді.

**Синил қышқылымен, цианидтермен** уланғанда **метилен көгі** мен **натрий нитриті** қолданылады;

**Гепариннің** мөлшерін асырғанда **протамин сульфаты** қолданылады.

Фармакологиялық **антагонистер** де кеңінен қолданылады:

Антихолинэстеразды дәрілермен, М-холиномиметиктермен уланғанда антагонист ретінде **атропин** қолданылады;

**Морфинмен** уланғанда антагонист **налоксон** қолданылады.

**Инсулиннің** мөлшерін асырғанда адреналин қолданылады.

Магний сульфатымен уланғанда кальций хлорид қолданылады.

**Жүрек гликозидтерімен** уланғанда калий хлорид ерітіндісі қолданылады.

**Ауыр метал тұздарымен, алкалоидтармен** уланғанда ерімейтін қосылыстар түзетіндіктен, асқазанды 0,5%- Танин ерітіндісімен немесе қою шаймен, сүтпен шаюға болады және ақуыз ішкізеді (3 ақуыз 1литр суға).

**Морфинмен** уланғанда асқазанды 0,05 % калий перманганат ерітіндісімен шаяды.

Күміс нитратымен уланғанда асқазанды 2% натрий хлорид ерітіндісімен шаяды (сіңбейтін қою ұнтаққа айналады).

Әскери улы заттармен уланғанда асқазанды хлор ұнтағының әлсіз ерітіндісімен шаяды.

Майда еритін заттармен уланғанда 50-100мл вазелин майын ішкізеді.

1. **Жедел уланудың симптоматикалық терапиясы.**

Спецификалық антидот болмаған жағдайда симптоматикалық ем жүргізудің айрықша маңызы бар. Әсіресе қан айналымы мен тыныс алу жүйесін қадағалау қажет. Жүрек гликозидтерін, АҚ реттейтін дәрілер, оттегі терапиясы, тыныс алу стимуляторлары, қажетті жағдайда бронхолитиктер, тырысуға қарсы дәрілер, анальгетиктер қолданылады. Сулы-электролитті балансты қадағалау қажет. Қажет жағдайда реанимациялық шаралар жүргізіледі.

**Қолданылған әдебиеттер**

1. Фармакология ,Сұлтанов М.А.,Ербасова А.А.,2008ж., Шымкент
2. Д.А. Харкевич, Фармакология, Жоғары оқу орындарына арналған оқулық, Алматы, 2014ж.
3. Клиникалық фармакология, И.Р. Құлмағамбетов, К.Е.Ердесова, Алматы, 2000ж.
4. М.И. Кравчук, Лекции по фармакологии, Шымкент, 2009г.
5. Фармакология, Р.Н. Аляутдин, Н.Г. Преферанский, Н.Г. Преферанская, Москва, ГЭОТАР- Медиа, 2010г.
6. Фармакология с общей рецептурой, В.В. Майский., Р.Н. Аляутдин, Москва, ГЭОТАР- Медиа, 2012г.
7. Фармакология с рецептурой, В.М. Виноградов, Е.Б.Каткова, Е.А.Мухин, Санкт- Петербург, 2006г.
8. Қазақстан Республикасы Мемлекеттік Фармакопеясы, I- басылым, Алматы- Астана, 2008ж., Жібек жолы.
9. Медициналық терминдер сөздігі, Ахметов М., Алматы, 2009ж.
10. Латын тілі, Мұратбекова С.Қ., Сердалина Г.Қ., 2007ж.
11. Шипагерлік баян, Өтейбойдақ Тілеуқабылұлы, Алматы, Жалын, 1996ж.