

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы	044-41/19
Дәріс кешені «Фармакология»	28 беттің 1 беті

Дәріс кешені

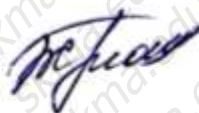
Пән:	Фармакология
Пән коды:	Farm 2202
ББ атауы және шифры:	6B10106 – Фармация
Оқу сағаты/кредит көлемі:	180/6
Оқу курсы мен семестрі:	2/3
Дәріс көлемі:	15

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы		044-41/19
Дәріс кешені «Фармакология»		28 беттің 2 беті

Діріс кешені «Фармакология» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасына (силлабус) сәйкес әзірленген және кафедра мәжілісінде талқыланды.

Хаттама № 11 « 10 » 06 2024ж.

Кафедра меңгерушісі, ф.ғ.к., профессор м.а.



Токсанбаева Ж.С.

ONTUSTIK-KAZAKHSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы	044-41/19
Дәріс кешені «Фармакология»	28 беттің 3 беті

Тақырыбы: №1 Кіріспе. Фармакология туралы түсінік. Дәрілердің фармакодинамикасы мен фармакокинетикасы. Фармакология ғылыми пән ретінде және оқыту пәні. Фармакологияның фармациямен, токсикологиямен және медико-биологиялық пәндермен байланысы. Даму тарихы, жетістіктері және перспективалары

Мақсаты. Студенттерді фармакология пәнімен, фармакологияның қысқаша тарихымен, жаңа дәрілік құралдардың іздестіру бағыттарымен, фармакокинетика және фармакодинамика ұғымдарымен, фармакологиялық терминологиямен таныстыру.

Дәріс тезистері.

Фармакология – химиялық құрылымдардың тірі ағзалармен әсерлесуін зерттейтін ғылым. Негізінен фармакология әртүрлі ауруларды алдын-алу және емдеу үшін қолданатын дәрілік құралдарды игереді.

Фармакологияның негізгі міндеті – жаңа, тиімділігі жоғары дәрілік құралдарды іздестіру болып табылады.

Фармакология медико-биологиялық ғылым болғандықтан, зерттеу және практикалық медицинаның әртүрлі аймақтарымен байланыстығы өте зор.

Патология жағдайында адам ағзасына дәрілік заттардың әсер етуін клиникалық фармакология зерттейді.

Дәрі туралы ғылым – көне заманнан белгілі медициналық тәртіп болып есептеледі. Алғашқы дәрілер көбінесе өсімдіктерден алынатын. Х ғасырда өмір сүрген Абу-Али Ибн Сина жазылымдарында өсімдік текті дәрілердің көп тізімі келтірілген. Бұл құралдардың кейбіреулері қазіргі уақытта да қолданады. Мысалы: камфора, ит жидек, қара күйе препараттары және т.б.

XVIII ғасырдың басында дәрігерлер өсімдік текті дәрілерден басқа да бейорганикалық дәрілік құралдарды қолданған. Медициналық практикада бейорганикалық заттарды бірінші болып Парацельс қолданған. Ол практикалық медицинаға: темір, сынап, қорғасын, мыс, мышьяк, күкірт қоспаларын енгізді.

XIX ғасырда ғылыми фармакологияның дамуы басталды. Бұл кезде өсімдік құралдардан олардың әсер етуші заттары таза түрінде бөлінді, синтетикалық жолмен заттар жасалынды және дәрілік заттардың фармакологиялық қасиеттерін эксперименттік зерттеулері басталды.

XIX ғасырдың ортасында алғашқы эксперименттік фармакология лабораториялары ашылды. С.П. Боткин клиникасының фармакология лабораториясында жүрек гликозидтері, ыстықты түсіретін заттар, ащылар және т.б. зерттелінді.

Жаңа дәрілік құралдарды іздестіру бағыттары: I. Препараттардың химиялық синтезі: 1. Бағытталған синтез: А. Биогенді заттарды жасау; Б. Антиметаболиттерді жасау; В. Белгілі активтілігі бар құралдардың молекулаларын модификациялау; Г. Дәрілік құрал әсерлесетін субстраттың құрамын зерттеу; Д. Қажетті қасиеттері бар екі дәріні қосу; Е. Ағзадағы заттардың химиялық өзгерістерге ұшырауына байланысты, заттардың синтезін жасау. 2. Эмпирикалық жол: А. Кездейсоқтық әдісі; Б. «Скрининг» әдісі. II. Препараттардың дәрілік шикізаттардан алынуы және жекеленген заттардың бөлінуі: 1. Жануарлардан алынуы; 2. Өсімдіктерден алынуы; 3. Минералдардан алынуы. III. Саңырауқұлақтардың және микроорганизмдердің өмір сүру өнімдерінен дәрілік заттардың алынуы.

Фармакологияны жалпы және жеке фармакологияға бөледі. Жалпы фармакология – дәрілік заттардың тірі ағзалармен байланыстығының жалпы заңдарын зерттейді. Жеке фармакологияда – фармакологиялық топтар мен жеке препараттар талқыланады. Екі бөлімде де негізгі назар фармакокинетика мен фармакодинамикаға аударылады. Фармакокинетика – заттардың сіңірілуін, ағзада таралуын, метаболизмін және шығарылуын зерттейтін фармакологияның бір бөлімі (Сурет 1). Фармакодинамика – заттардың биологиялық эффектілерін, оладың жинақталуын, әсер ету механизмін, рецепторлармен байланысуын зерттейтін бөлім.

Дәрілердің емдеу немесе алдын-алу мақсатымен қолдануы оларды ағзаға енгізуден басталады. Енгізу жолына эффектінің даму жылдамдығы, оның ұзақтығы байланысты болады.

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы		044-41/19
Дәріс кешені «Фармакология»		28 беттің 4 беті

Енгізу жолдарын екі түрге бөледі: 1) энтеральды жол (ас қорыту трактысы арқылы) 2) парентеральды жол (ас қорыту трактісінен тыс).

Энтеральды жолдарға: ауыз қуысы арқылы, тіл астына, он екі елі ішекке және тік ішекке (ректальды) енгізу жолдары жатады.

Кейбір заттардың сіңірілуі (абсорбциясы) ас қазанда өтеді, бірақ көбінесе дәрілік заттар аш ішектен сіңіріледі.

Сіңірілу механизмдері (Сурет 2): 1) Пассивті диффузия – жасуша мембранасы арқылы өтуі. Ол концентрация градиентіне байланысты болады. Бұл жолмен липофильді заттар өтеді; 2) Фильтрация – мембрана түтікшілері арқылы өтуі. Ол гидростатикалық және осмостық қысымға байланысты болады. Бұл жолмен су, иондар және ұзақ гидрофильді молекулалар өтеді; 3) Активті транспорт – заттарды тандаумен, екі заттың бір тасымалдаушы механизмге бәсекелесуімен, концентрация градиентіне қарсы тасуымен және энергияның шығындауымен сипатталады. Бұл жолмен гидрофильді молекулалар, бейорганикалық иондар, қанттар, аминқышқылдары өтеді; 4) Пиноцитоз – жасуша мембранасының инвагинациясы болып, көпіршік немесе вакуоль түзіледі. Ол көпіршіктің ішінде сұйықтықта араласқан дәрілік заттар болады. Көпіршік цитоплазмадан өтіп, жасуша ішіне экзоцитоз арқылы заттарды босатады.

Биотиімділік – препараттың алғашқы дозасына байланысты өзгермеген заттың мөлшерін көрсетеді. Энтеральды енгізу кезіндегі биотиімділік – заттың ас қорыту трактысынан сіңірілуімен, бауыр бөгеті арқылы өкенде жоғалуымен байланысты болады. Күре тамырға енгізгенде биотиімділік 100 % деп алынады.

Парентеральды жолдарға: тері астына, бұлшық етке, күре тамырға, артерия ішіне, интерстириальды (төске), құрсақ ішіне, ингаляциялық, ми қабаттарына жатады.

Заттар сіңірілгеннен кейін олар қанға сіңіріліп, әртүрлі мүшелер мен ұлпаларға таралады. Заттардың таралуына биологиялық бөгеттер әсерлерін тигізеді. Оларға жасушалар қабырғасы, жасуша мембраналары, гематоэнцефалды және плацентарлы бөгеттер жатады.

Дәрілік құралдар ағзада жасушаішілік және жасушадан тыс деполарда сақталынуы мүмкін. Экстрацеллюларлы депоға плазма белогын жатқызуымызға болады. Кейбір заттар дәнекер ұлпаларда, сүйек ұлпаларында жинақталады. Майлы депода липофильді заттар сақталынады (мысалы, наркозға арналған дәрілер).

Дәрілік құралдар ағзада биотрансформацияға ұшырайды (дәрілердің химиялық өзгерістерге ұшырауы). Өзгерілмеген күйде көбінесе жоғары гидрофильді иондалған молекулалар шығарылады. Биотрансформацияның екі түрі бар: 1) метаболитті трансформация 2) конъюгация

Метаболитті трансформация – тотығу, тотықсыздану және гидролиз арқылы өтетін заттардың өзгеруі. Мысалы: тотығу арқылы – имизин, эфедрин, гистамин, фенацетин, кодеин, тотықсыздану арқылы – хлоралгидрат, левомецетин, нитразепам, гидролиз арқылы – новокаин, атропин, дитилин, ацетилсалицил қышқылы жүреді.

Конъюгация – биосинтетикалық процесс, яғни дәрілік затқа немесе оның метаболиттеріне химиялық топшалардың қосылуы. Мысалы, метилдену (гистамин), ацетилдену (сульфаниламидтер), глюкорон қышқылымен қосылуы (морфин, оксазепам), сульфатану (левомецетин, фенол), глутатионмен қосылуы (парацетамол). Метаболиттік трансформация және конъюгация кезінде заттар суда жақсы еритін метаболиттер мен конъюгаттарға айналады. Бұл ары қарай заттардың ағзадан шығу процестерін жеңілдетеді және дәрілер өзінің биологиялық активтілігін жоғалтады. Дәрілер, олардың метаболиттерімен конъюгаттары негізінен несеппен және өтпен шығарылады. Бүйректе шумақ капиллярлар мембраналарында фильтрация процессі өтеді. Бұл жолмен органикалық қышқылдар мен негіздер, пенициллиндер т.б. өтеді. Заттардың шығарылуы бүйрек түтікшелерінде өтетін реабсорбция процессіне байланысты болады. Бүйрек клиренсі – біршама уақытта қанның белгілі көлемінің тазартылу жылдамдығының көрсеткішін айтамыз. Кейбір препараттар және олардың өзгерілген өнімдері көп мөлшерде өтпен ішекке, одан экскременттермен шығарылады. Олар жартылай ішек-бауыр циркуляциясына түсуі мүмкін. Газ тәрізді және ұшқыш заттар өкпемен шығарылады. Кейбір препараттар сілекей бездерімен

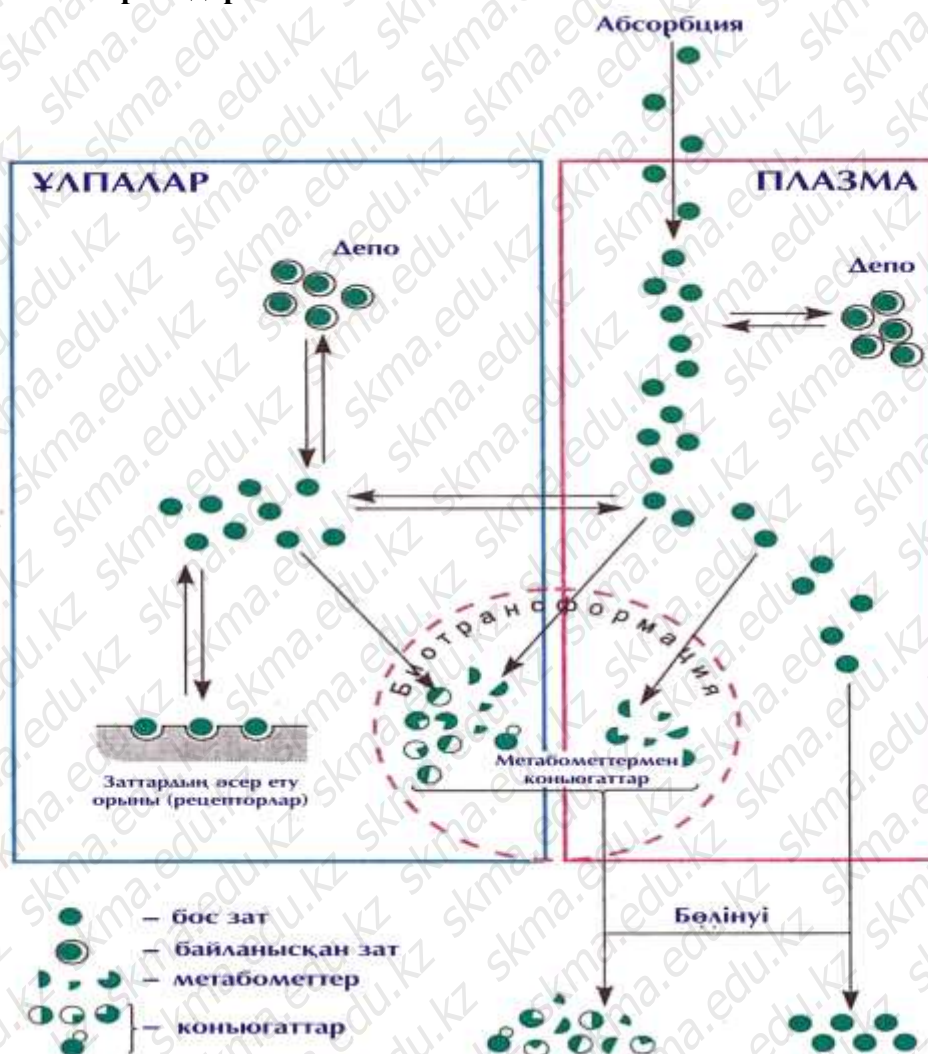
ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы		044-41/19 28 беттің 5 беті
Дәріс кешені «Фармакология»		

(йодидтер), тері бездерімен (лепраға қарсы дәрі – дитофал), асқазан бездерімен (хини, никотин), ішек бездерімен (органикалық қышқылдар), жас бездерімен (рифампицин) шығарылады. Кейбір заттар (ұйықтататын дәрілер, анальгетиктер, этил спирті, никотин) лактация кезінде сүт бездерімен шығарылады. Жартылай өмір периоды ($t_{1/2}$) – заттың қан плазмасындағы мөлшерінің 50%-ға төмендеу уақытын көрсетеді. Оны білу заттардың дұрыс дозалануына қажетті.

Заттың қолданған жерде пайда болған әсерін – жергілікті әсер деп атаймыз. Мысалы, бүркеуші заттар шырышты қабықты жауып, афферентті жүйкелердің қозуын азайтады. Заттың сіңіріліп, жалпы қан айналымына, одан кейін ұлпаларға түскеннен кейінгі басталған әсерін резорбтивті әсер деп атаймыз.

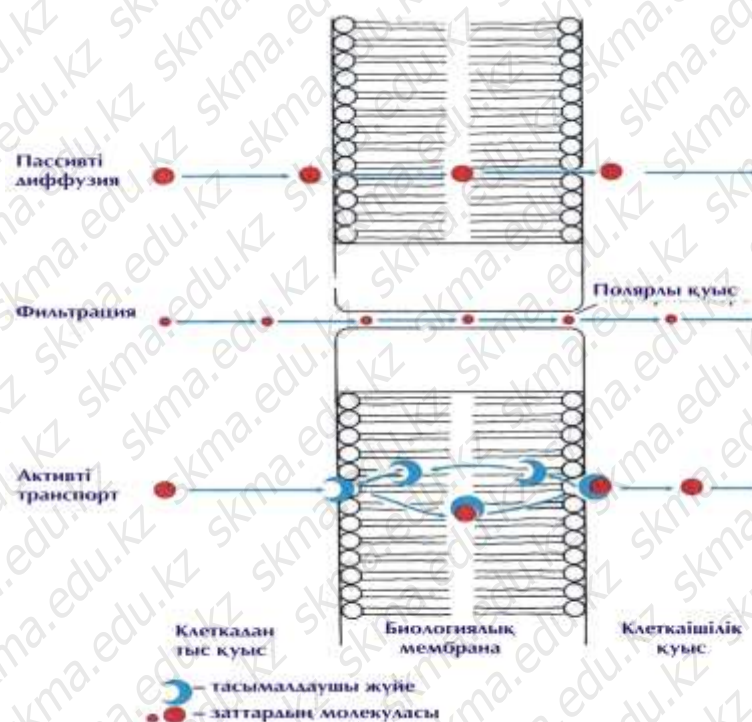
Жергілікті және резорбтивті дәрілердің әсері тікелей немесе рефлекторлы болуы мүмкін. Тікелей заттардың ұлпалармен қосылған жерінде пайда болады. Рефлекторлы әсерде заттар экстеро–немесе интерорецепторларға әсер етіп, солар арқылы атқарушы мүшелердің жағдайын өзгертеді. Мысалы, күре тамырға енгізілетін лобелин препараты каротидті шумақта орналасқан хеморецепторларды қоздыру нәтижесінде рефлекторлы түрде тыныс алу орталығын қуаттандырады да, тыныстың көлемін және жиілігін жоғарылатады.

Иллюстрациялы материалдар:



Сурет 1.

ONTUSTIK-KAZAKHSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы		044-41/19 28 бетің 6 беті
Дәріс кешені «Фармакология»		



Сурет 2.

Әдебиет: 1-Қосымша

Қорытынды сұрақтары (кері байланысы):

1. Дәрілерді енгізудің пероральды жолының артықшылығы неде?
2. Қандай дәрілік түрлерді пероральды қабылдайды?
3. Ішек қарын трактысында дәрілердің сіңірілуіне тамақ қалай әсер етеді?

Тақырыбы: №2 Холинергиялық дәрілер. Адренергиялық дәрілер.

Мақсаты: Студенттерді эфферентті иннервацияға әсер ететін дәрілермен таныстыру. Холинергиялық дәрілермен уланғанда көмек беру шараларымен таныстыру. Адренергтік дәрілердің фармакологиялық қасиеттерімен таныстыру.

Дәріс тезистері.

Шеткерлік жүйке жүйесі жүйкелерден және ганглийлерден тұрады. Шеткерлік жүйке жүйесінің афферентті және эфферентті бөліктерін ажыратады. Мүшелерден және ұлпалардан ОЖЖ-іне қозуды өткізетін жүйке талшықтары-афферентты (сезімталды) деп аталынады. ОЖЖ-інен мүшелер мен ұлпаларға қозуды өткізетін жүйке талшықтары-эфферентты деп аталынады. Осыған байланысты афферентты және эфферентты шеткерлік жүйке жүйелеріне әсер ететін фармакологиялық құралдарды айырады.

Ацетилхолин холинергиялық жүйке талшықтардың ұштарынан бөлініп клетка мембранасындағы рецепторларды қоздырады. Бұл рецепторларды холинорецепторлар деп атайды. Холинорецепторларды қоздыратын заттар - холиномиметиктер, ал тежейтін холиноблокаторлар деп аталынады.

Ацетилхолиннің әсері өте қысқа, себебі ацетилхолинэстераза ферменты оның гидролизын шақыртады. Ацетилхолинэстеразаның бөгетін шақыратын заттар – антихолинэстеразды деп аталынады. Өртүрлі синапстардың холинорецепторлардың фармакологиялық заттарға сезімталдықтары бірдей емес. Парасимпатикалық жүйке талшықтардың ұштарының қасындағы мүшелер және ұлпалар клеткаларының холинорецепторлары мускаринның (мухомор саңырауқұлағының алкалоиды) қозу әсеріне сезімтал. Бұндай рецепторлар М-холинорецепторлар (мускаринсезімтал холинорецепторлар) деп аталынады.

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы			044-41/19
Дәріс кешені «Фармакология»			28 беттің 7 беті

Эфферентты иннервацияның басқа холинорецепторлері никотинге (шылым алкалоиды) жоғары сезімтал, сондықтан оларды Н-холинорецепторлар (никотин сезімтал рецепторлар) деп атайды.

М-холиномиметикалық заттар мүше және ұлпа клеткаларының М-холинорецепторларын қоздырады. М-холиномиметикалық заттардың әсерінен көздің қарашығының тарылуы, жүректің жиырылуының азаюы, қан тамырлардың кеңеюі, АҚ-ның төмендеуі, бронх бұлшық еттерінің тонусы жоғарылауы, ІҚТ-ның, қуықтың перисталькасының күшеюі, без секрециясының (сілекей, бронх, ІҚТ бездерінің) күшеюі болады.

М-холиномиметикалық құралдардан медицинада пилокарпин және ацеклидин қолданылады.

Дозасы асып кеткенде сілекей ағуы, іш өтуі пайда болады. М-холиномиотиктермен уланғанда М-холиноблокаторларды қолданады (атропин).

Н-холинорецепторлер симпатикалық және парасимпатикалық ганглийлерде, синокаротидты аймақта, бүйрек үсті қыртысының хромаффинды клеткаларында, қаңқа бұлшық еттерінде және ОЖЖ-де орналасады.

Н-холиномиметикалық құралдарға цитизин және лобелин препараттары жатады. Құрамына және қасиеттеріне байланысты никотинге ұқсас, бірақ ұлылығы төмен. Никотин медицина практикасында қолданылмайды (ұлы зат).

Цитизин және лобелинді күре тамырға енгізген кезде, синокаротидты аймақта орналасқан холинорецепторларды қоздырып, рефлекторлы түрде тыныс орталығын қуаттандырады да, тыныс жиі және терең болады. Қолданылуы: 1) нәрестелердің асфиксиясында, көмір қышқыл газымен уланғанда, хирургиялық операция кезінде тыныстың тежелінуінде, кейбір дәрілік заттармен уланған кезінде (ұйықтататын, наркозға арналған құралдар) 2) темекі тартуға қарсы күресінде қолданылады (табекс, лобесил, анабазин, гамебазин, никотиннел ТТЖ.)

Антихолинэстеразды құралдар өзінің атын ацетилхолинэстераза ферментінің бөгетін жасау қасиетіне байланысты алды. Бұл фермент ацетилхолиннің ыдырануын шақыртады. Антихолинэстеразды құралдар синапстардағы ацетилхолинэстеразаның бөгетін жасап ацетилхолиннің ыдырануын азайтып, оның әсерін күшейтіп, ұзартады. Сонымен, антихолинэстеразды құралдарды енгізген кезде, фармакологиялық эффектілер эндогенды ацетилхолиннің әсеріне байланысты болады. Бұл кезде: көз қарашығының тарылуы, көз ішілік қысымының төмендеуі, аккомодация спазмы, брадикардия, АҚ-ның төмендеуі, ішкі мүшелердің тонусының жоғарылауы (ІҚТ, бронхтардың, қуықтың) без секрециясының жоғарылауы, қаңқа бұлшық еттерінің тонусының жоғарылауы пайда болады.

Жалпы қолдануға қарсы көрсеткіштері: Эпилепсия, бронх демікпесі, стенокардия, брадикардия, паркинсон ауруы.

Антихолинэстеразды құралдарға әртүрлі фосфорорганикалық қосылыстар жатады. Олар қайтымсыз түрде ацетилхолинэстеразаны тежейді (“фосфакол” глаукомада, басқалары инсектицидты заттар ретінде қолданылады). Олар уланудың себептері болуы мүмкін. Оның симптомдары: миоз, терлеу, сілекей ағу, бронхоспазм, брадикардия, қозу және т.б. Бұл симптомдар парасимпатикалық иннервацияның қозуымен байланысты, сондықтан парасимпатикалық иннервациясының бөгетін жасау қажет. Бұл мақсатпен холиноблокаторларды – атропинды (күре тамырға 2-4 мл 0,1% ертінді) және холинэстеразаның реактиваторларын қолданады. Оларды бірінші тәулікте енгізеді, 2-ші тәулікте енгізсе токсикалық эффектілерді шақырту мүмкін (бауырға және жүрекке).

М-холиноблокаторлар (МХБ) ОЖЖ-гі, мүшелер мен ұлпалар клеткаларындағы М-холинорецепторлерді тежейді. МХБ парасимпатикалық жүйке жүйесінің ішкі мүшелері мен бездерге әсерін тежейді. *Әсер ету механизмі*. Ацетилхолиннің рецепторлеріне конкурентті антагонизмін көрсетіп, ацетилхолиннің рецепторлермен әсерлесуі тежелінеді. Ацетилхолиннің синтезіне, шығарылуына, гидролизіне әсер етпейді. МХБ жүректің жиырылуын жиілетеді, көз қарашығын кеңейтеді, аккомодация параличін пайда етеді, бронхтардың, ІҚТ-ның бұлшық еттерінің тонусын төмендетеді. Бездер секрецияларын азайтады.

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы	044-41/19	
Дәріс кешені «Фармакология»	28 беттің 8 беті	

Н – холиноблокаторлар. Вегетативті ганглийлердің, синокаротидті аймақтың және бүйрек үсті заттың Н – холинорецепторлердің, жүйке – бұлшық ет синапстардың Н – холинорецепторлерінен айырмашылығы болғандықтан Н – холиноблокаторлар екі топқа бөлінеді: 1) ганглиоблокаторлар – вегетативті ганглийлердің, синокаротидті аймақтың және бүйрек үсті қыртысының Н – холинорецепторлерін тежейтін дәрілер 2) кураретәрізді дәрілер (миорелаксанттар) – жүйке – бұлшық ет синапстардың Н – холинорецепторлерін тежейтін дәрілер.

Ганглиоблокаторлар. Ганглиоблокаторлар өздерінің атын вегетативті ганглийлерде қозу өтуін тежеуші әсеріне байланысты алды. Бұл заттардың симпатикалық және парасимпатикалық ганглийлердің тежеуімен байланысты мүшелер мен ұлпаларға симпатикалық және парасимпатикалық жүйке жүйесінің әсері де тежелінеді.

Медицина практикасында ганглиоблокаторлардың негізінен гипотензивті әсері қолданылады. Гипертензивті криздер кезінде тері астына және бұлшық етке бензогексоний және пентамин препараттары енгізіледі. Әсерлері бірнеше минуттан кейін басталынып, 2-3 сағатқа созылады.

Ультракысқа әсерлі ганглиоблокаторларды – гиргоний және арфонадты (10-15 минут) – күре тамырға тамшылатып – басқарылатын гипотензия үшін қолданады (хирургиялық операция кезінде артериялық қысымды төмен деңгейде қажетті уақыт бойы ұстау). Кейбір кезде эндоартериттерде, асқазан және 12 елі ішетін жара ауруында, өкпе ісінуінде қолданады. *Жанама әсерлері:* ішектің атониясы, ортостатикалық коллапс, ауыз қуысының құрғауы, тез үйренгіштіктің пайда болуы.

Кураретәрізді дәрілер. Кураретәрізді дәрілер жүйке – бұлшық еттерінің синапстарының Н – холинорецепторлерін тежеу нәтижесінде қаңқа бұлшық еттерінің босаңсуы пайда болады. Әсер ету механизміне байланысты оларды екі топқа бөледі: 1) антидеполяризациялық дәрілер 2) деполяризациялық дәрілер.

Антидеполяризациялайтын дәрілер. Тубокурарин хлориді (тубарин) жатады. Бұл заттың күре тамырға енгізуінен кейін қаңқа бұлшық еттерінің босаңсуы пайда болады. Бұлшық еттер келесі кезекте босаңсиды: мойын бұлшық еттері, қол, аяқ бұлшық, дене бұлшық еттері, соңғы кезекте тыныс алу бұлшық еттері, ол тыныстың тоқталуына әкелу мүмкін. Әсер ету ұзақтығы 30-40 минут. *Әсер ету механизмі.* Тубокурарин бұлшық еттердің Н – холинорецепторлердің бөгетін жасап олардың ацетилхолинмен қозуын тежейді. Сондықтан ацетилхолин бұлшық еттердің деполяризациясын пайда етпейді. Бұл топқа анатруксоний, алкуроний хлориді, панкуроний бромиді (павулон), векуроний бромиді (норкурон), пипекуроний бромиді, атракуриум препараттары жатады.

Антагонистер ретінде антихолинэстераздық дәрілер (прозерин, галантамин) қолданады.

Деполяризациялайтын дәрілер. Кең қолданатын суксаметоний йодид немесе хлориді (дитилин, листенон) препараты болып табылады.

Кураретәрізді дәрілер хирургияда қаңқа бұлшық еттерінің босаңсытуында, жүрекке және өкпеге өткізілетін операцияларда. Қысқа уақыт әсер ететін дәрілер қысқа уақыт жүргізілетін операцияларда (шығып кеткен қол, аяқтарды орнына салу, сынықтарды орнына келтіру, интубацияларда) қолданады. Кейбір кезде сіріспеді (столбняк) және стрихнинмен уланған кезде қолданады. *Жанама әсерлері:* артериялық қысымның төмендеуі (тубокурарин) немесе жоғарылауы (дитилин), тахикардия, аритмиялар (дитилин), бронхоспазм (тубокурарин), қаңқа бұлшық еттердің ауырсынулары (дитилин).

М,Н – холиноблокаторлар. Бұл топқа орталық және шеткерлік М,Н – холинорецепторлерді тежейтін дәрілер жатады. Циклодол (тригексифенидил гидрохлориді) – Паркинсон ауруын емдеу үшін қолданады. Жанама әсерлері: ауыз қуысының құрғауы, тахикардия, аккомодацияның бұзылуы, ішек тонусының төмендеуі, ОЖЖ – не әсер (қозу, галлюцинациялар).

Шеткерлік иннервацияда адренергтік талшықтардан эффекторлы клеткаларға импульстардың берілуінде норадреналин медиаторы қатысады. Адренергиялық аксондар эффекторлы клеткаларға келіп, жүйке ұштарының функциясын атқаратын, варикозды түйіндері бар жіңішке торға таралады. Варикозды түйіндерде визикулаларда (көпіршіктерде) норадреналин медиаторы бар. Жүйке импульсына жауап ретінде норадреналиннің синаптикалық қуысқа бөлінуі және постсинаптикалық

ONTUSTIK-KAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы		044-41/19
Дәріс кешені «Фармакология»		28 беттің 9 беті

мембраналарының адренорецепторлерімен (АР) әсерлесуі пайда болады. АР сезімталдығына байланысты α және β – адренорецепторлерге бөлінеді. α -АР α_1 және α_2 –адренорецепторлерге бөлінеді. α_1 –АР постсинаптикалық, ал α_2 –АР пре-және постсинаптикалық жинақталынады. Пресинаптикалық β_2 -АР де табылған. Олар α_2 –АР қарағанда керісінше норадреналиннің бөлінуін қуаттандыратын оң байланысын тигізеді. Тері, бүйрек және ішек тамырларында, ІҚТ сфинктерлерінде, көк бауырда α -АР орналасады. Ал жүректе, бронх бұлшық еттерінде, қаңқа бұлшық еттерінің тамырларында β -АР орналасады. Норадреналиннің адренорецепторлерге әсері қысқа. Бұл медиатордың 75-80% адренергиялық талшықтардың ұштарымен кері ұсталуымен және оның депонирленуімен байланысты. Бос норадреналиннің катаболизмі митохондрияларда орналасқан моноаминооксидазамен (МАО) реттелінеді. Жүйке ұштарынан бөлінген норадреналиннің метаболизмі – катехол – о – метилтрансфераза (КОМТ) көмегімен өтеді.

α, β – адреномиметиктер. Адреналин – фенилалкиламиндер тобына жатады. Бүйрек үсті безінің хромафинді клеткаларында орналасатын биогенді катехоламин. Адреналин синтетикалық жолмен және малдардың бүйрек үсті безінен алынады. Тікелей α және β - адренорецепторлерді қуаттандырады. *Фармакологиялық эффекттері:* 1. Жүректің жиырылу күшін жоғарылатады 2. Жүректің жиірілу жиілігін жоғарылатады 3. Алғашқы рет енгізгенде артериялық қысым жоғарылайды, себебі α_1 – АР әсер көрсетеді (күре тамырға енгізгенде 5 минут), содан соң артериялық қысым төмендейді, себебі β_2 – адренорецепторлерге ұзақ қозу әсерін көрсетеді 4. Көз қарашығын кеңейтеді, көз ішілік қысымды төмендетеді 5. Бронхтардың β_2 – АР қоздырып, бронхтардың бұлшық еттерін босаңсытады, бронхоспазмды жояды 6. ІҚТ тонусымен моторикасын төмендетеді 7. Гликогенолизді және липолизді қуаттандырады 8. ОЖЖ қоздырады (қозу, мазасыздық, тремор, құсу орталығының қуаттануы). Ауыз қуысы арқылы енгізгенде адреналин ІҚТ және бауырда бұзылады. *Қолдануы:* 1. Анафилактикалық шокта 2. Бронхолитик ретінде (бронх демікпесінің ұстамасын басу үшін) 3. Гипогликемиялық комада (диабетке қарсы дәрілермен пайда болғанда (инсулин)) 4. Кейбір кезде пресорлы дәрі ретінде артериялық қысымды көтеру үшін (көбінесе норадреналин және мезатон қолданады) 5. Анестетиктермен бірге енгізгенде анестезияны күшейтеді, ал резобтивті және токсикалық әсерлері төмендейді 6. Атриовентрикулярлы блок және жүректің тоқтауында интракардиальды қолданады 7. Көз түбін зерттеуде және ашықбұрышты глаукомада. *Жанама әсері:* жүрек ритмінің бұзылуы, тахикардия, бас ауру, мазасыздық, тремор.

α - адреномиметиктер. Мезатон. *Оның эффекттері:* 1. артериялық қысымның жоғарылауын шок, коллапс кезінде қолданады. Жүректің жиырылу жиілігін жоғарылатпайды, әсері күре тамырға енгізгенде 20 минут, тері астына енгізгенде 40 минут сақталынады. Рефлекторлы брадикардияны пайда етеді 2. Мұрын тамырларын тарылтады – жергілікті енгізгенде қабынуды азайтады (риниттерде тамшы түрінде) 3. көз қарашығын кеңейтеді – көз түбін зерттеу үшін қолданады 4. Көз ішілік қысымды төмендетеді – ашық бұрышты глаукомада тамшы түрінде қолданады. Норадреналинге қарағанда тұрақты және ішке қабылдауға қолданады.

β - адреномиметиктер ($\beta_1\beta_2$ – адреномиметиктер). Изадрин - β -АР тікелей қуаттандырушы әсер көрсетеді. β_1 және β_2 - АР қоздырады. *Эффектілері:* 1. Жүректегі β_1 – АР қоздырып, жүректің жиырылу күшін және жиілігін жоғарылатады: а) брадиаритмияларда және атриовентрикулярлы блок кезінде таблетка түрінде тілдің астына енгізеді б) жанама әсер – тахикардия пайда етеді 2. Тамырдағы β_2 – АР қоздырып, артериялық қысымның төмендеуін пайда етеді. 3. Бронхтардағы β_2 – АР қоздырып, бронхтардың кеңеюіне әкеледі. Бронх демікпесінің ұстамасын жою үшін қолданады, бірақ орципреналинге және фенотеролға қарағанда тиімділігі төмен. Аэрозоль түрінде тәулігіне 8 ретке дейін, әсері 1 минуттан кейін басталады. 4. Жатырдағы β_2 – АР қоздырып, жатырдың босаңсуын пайда етеді: а) түсік қаупінде қолданады б) босанудың алдында қолдануға болмайды. 5. ОЖЖ қуаттандырады. *Жанама әсері:* тахикардия, жүректің аритмиялары, тремор, бас ауру.

β_2 – Адреномиметиктер. Оның екі негізгі қасиеттері бар: а) бронхтардағы β_2 – АР әсер етуіне байланысты бронхтарды кеңейтіп, бронх демікпесінде қолданады б) жатырдағы β_2 – АР әсер етуіне байланысты жатырды босаңсытып, ерте басталған туудың қаупінде қолданады.

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы	044-41/19
Дәріс кешені «Фармакология»	28 беттің 10 беті

β_1 – адреномиметиктер. Добутамин – жүректегі β_1 -АР әсер етіп, жүректің жиырылу күшін және жиілігін жоғарылатады. Кардиотоникалық дәрі ретінде хирургиялық операция кезінде күре тамырға тамшылатып енгізеді.

Симпатомиметиктер. Эфедрин – эфедра өсімдігінің алкалоиды. α және β – АР тікелей емес (медиатор арқылы) әсер етеді. *Әсер ету механизмі:* 1) варикозды түйіндерге әсер етіп, медиатордың (норадреналиннің) бөлінуін пайда етеді 2) АР тікелей әлсіз әсер етеді 3) медиатордың нейрональды кері ұсталуын төмендетеді. Эффе́ктілері: 1) жүректің жұмысын қуаттандырады 2) артериялық қысымды жоғарылатады 3) көз қарашығын кеңейтеді (аккомодацияға және көз қысымына әсері жоқ) 4) ішектердің перистальтикасын төмендетеді 5) қаңқа бұлшық еттерінің тонусын жоғарылатады 7) гиперкликемияны пайда етеді. *Қолдануы:* бронхолитик ретінде кейбір кезде артериялық қысымды жоғарылату үшін, риниттерде (тамшы түрінде), атриовентрикулярлы блокадада, офтальмологияда – көз түбін зерттеу үшін.

α - адренблокаторлар. Негізгі әсері – қан тамырларын кеңейту. *Қолдануы:* 1) артериялық қысымды төмендету үшін 2) шеткерлік қан айналымның бұзылысында (Рейно ауруы – шеткерлік майда артериялардың зақымдануы, мигрень) қолданады.

$\alpha_1\alpha_2$ – адренблокаторлар. Қан тамырларын кеңейтіп, артериялық қысымды төмендетеді. Пресинаптикалық α_2 – АР тежеуші әсеріне байланысты тахикардияны пайда етеді.

α_1 – адренблокаторлар. Празозин – постсинаптикалық α_1 – АР әсер етуінен норадреналиннің шығуы болмайды, сондықтан тахикардия болмайды. *Қолдануы:* 1) гипертоникалық ауру 2) жүрек жетімсіздігі 3) шеткерлік қан айналымның бұзылысы 4) қуық асты безінің аденомасы (зәр шығуын жақсартады).

β – адренблокаторлар. Олардың негізгі әсерлері: 1) антигипертензивті 2) антиаритмиялық 3) антиангинальды.

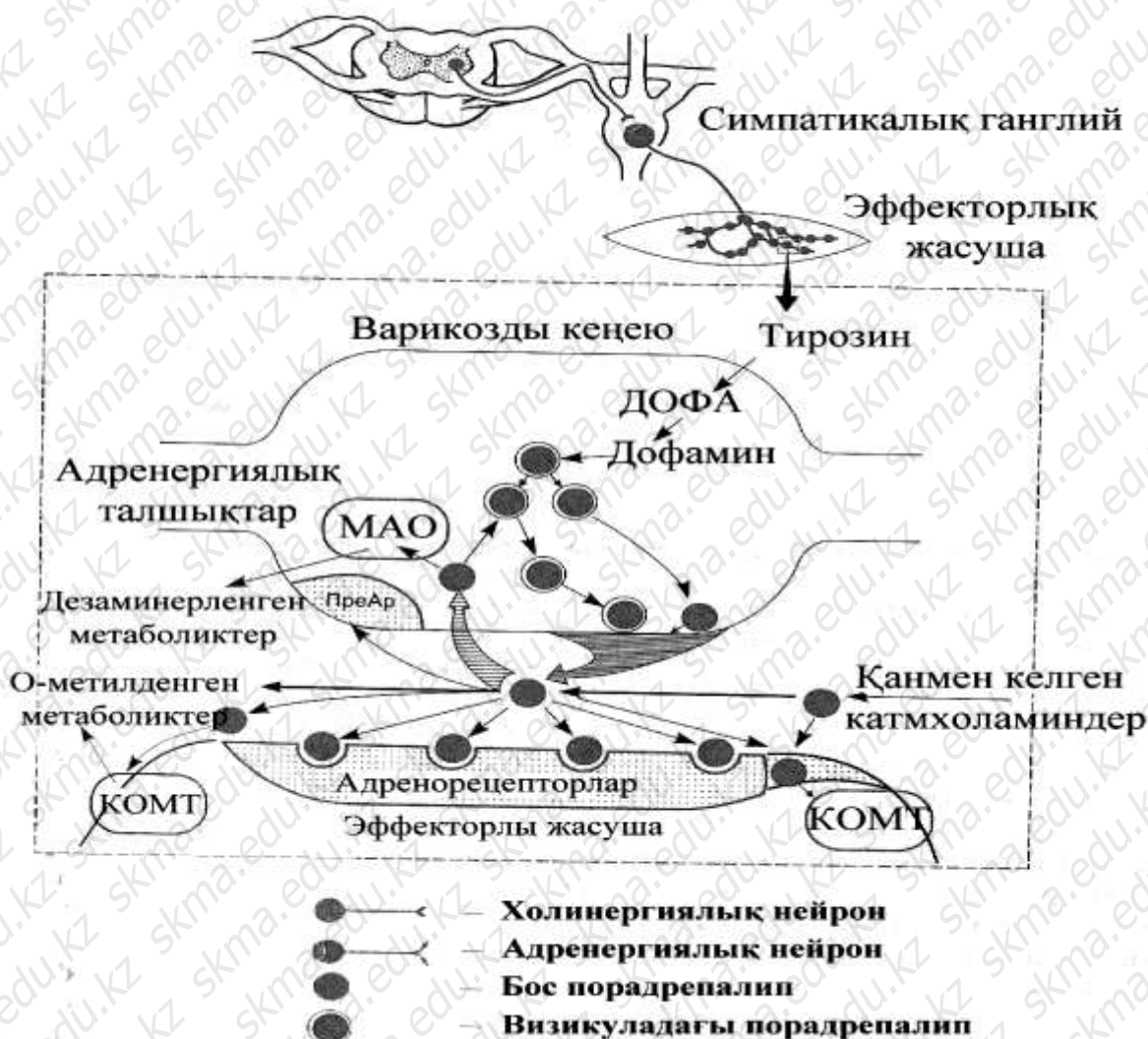
$\beta_1\beta_2$ – адренблокаторлар. *Фармакологиялық әсерлері:* 1) β_1 – адренорецепторлерге әсер етіп, жүректің жиырылу жиілігі мен күшін төмендетеді, миокардтың оттегіне деген қажеттілігі төмендейді (антиангинальды әсер) 2) β_2 – АР әсер етеді: а) бронх тонусын жоғарылатады (қолдануға қарсы көрсеткіші – бронх демікпесі болып табылады) б) жатыр тонусын жоғарылатады (қолдануға қарсы көрсеткіші – жүктілік болып табылады) в) тамырлардың тарылуы, бірақ артериялық қысым төмендемейді, себебі жүректің жұмысы азайып, қанның аз мөлшері тасталады г) көз ішілік қысым төмендейді (тимолол – глаукомада қолданады) д) липолиз төмендейді – гипертиреоз кезінде қолданады.

β_1 – адренблокаторлар. β_2 – адренорецепторлерге әсері жоқ, сондықтан бронхоспазмды және жатырдың жиырылуын пайда етпейді.

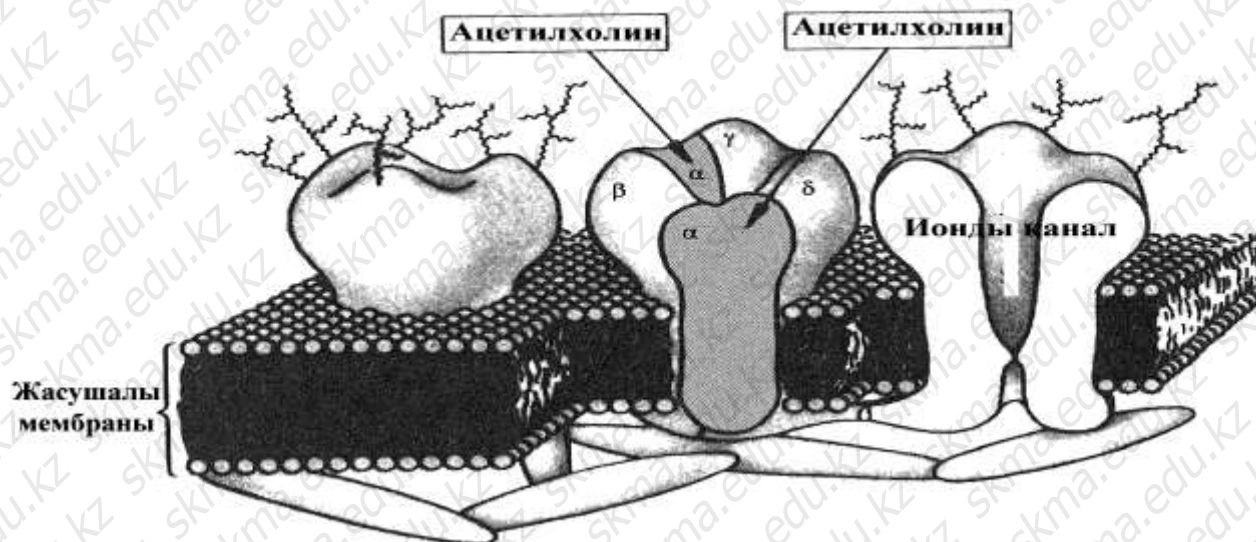
α және β - адренблокаторлар. Лабетолол – жүректің жиырылу жиілігіне әсер етпей, тез антигипертензивті әсер көрсетеді. Ішке таблетка түрінде және күре тамырға гипертоникалық криздерде қолданады. Науқас жатқан кезде ғана енгізіледі, себебі өте тез артериялық қысым төмендеп кетеді. Әсері 8-10 сағатқа дейін созылады.

Симпатолитиктер. α және β – АР тежейді. *Әсер ету механизмі.* Синапстардан медиатордың бөлінуін төмендетеді. Резерпин – раувольфия өсімдігінің алкалоиды. *Фармакологиялық әсерлері:* 1) артериялық қысымды біртіндеп төмендетеді, ішке қабылдағаннан кейін әсері бірнеше тәулікке дейін созылады – гипертоникалық ауруды емдеу үшін және гипертоникалық криздерді алдын-алу үшін қолданады 2) брадикардияны пайда етеді 3) асқазанның моторикасын және секрециясын жоғарылатады (ульцирогенді әсер – жараларға әкелу мүмкін) 4) ОЖЖ тежейді (тыныштандыратын және антипсихотикалық әсер).

Иллюстрациялы материалдар:



ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы		044-41/19
Дәріс кешені «Фармакология»		28 беттің 12 беті



Әдебиет: 1- Қосымша

Қорытынды сұрақтары (кері байланыс):

1. Холинэстераза реактиваторларының жанама эффектілерімен қарсы көрсеткіштері қандай?
2. Холиноблокаторлардың жанама эффектілері қандай?
3. Холиномиметиктер және холинэстераза реактиваторларымен уланған кездегі симптомдары қандай?
4. Адренорецепторлердің қандай түрлерін білесіз?
5. «Адреномиметикалық дәрілерге» қандай препараттар жатады?
6. «Адреноблокаторлық дәрілерге» қандай препараттар жатады?

Кредит №2

Тақырыбы: №1 ОЖЖ – не әсер ететін дәрілер. Ұйықтатын дәрілер. Тырысуға, эпилепсияға қарсы дәрілер. Анальгетиктер.

Мақсаты: Студенттерді ұйықтататын дәрілердің қасиеттерімен, олардың жағымсыз әсерлерімен, олармен уланған кезде көмек беру шараларымен таныстыру. Студенттерді наркотикалық анальгетиктермен таныстыру. Наркотикалық анальгетиктермен уланғанда көмек беру шараларымен таныстыру.

Дәріс тезистері. Ауырсыну – ағзаның тітіркендіргіштерге жауап реакциясы. Ауырсыну – барлық ағзада таралған, ол афферентті жүйке ұштарында орналасқан – ноцицепторлермен қабылданады. Ағзадан тыс (экзогенді) ауырсынуды пайда ететін факторларға: термиялық, механикалық, химиялық факторлар жатады. Ағзаның ішіндегі (эндогенді) факторларға: қабыну медиаторлары брадикинин, гистамин, серотонин жатады. Простагландиндер – ноцицепторлердің тітіркендіргіштерге сезімталдығын жоғарылатып, ауырсыну сезімін пайда етеді. Ауырсынудың маңызы: 1) жағымды, яғни қабыну процесінің орналасу орнын көрсетеді 2) жағымсыз, яғни қатты ауырсынуды баспаса ол шокқа, ал ол өлімге де әкелу мүмкін. *Анальгетиктер* – таңдамалы ауырсыну сезімталдығын жоятын препараттар тобы. Басқа сезімталдықтың түрлеріне әсер етпейді. *Анальгетиктер үш топқа бөлінеді:* 1) Орталық әсерлі опиоидты (наркотикалық) анальгетиктер; 2) Орталық әсерлі опиоидты емес анальгетиктер; 3) Шеткерлік әсерлі (наркотикалық емес) анальгетиктер.

Наркотикалық анальгетиктер. Әсер ету механизмі: ОЖЖ – де орналасқан опиатты рецепторлермен байланысып, ауырсыну сезімін төмендетеді. Опиатты рецепторлермен әсерлесу принциптеріне байланысты келесі топтарға бөлінеді: 1. Агонистер – опиатты рецепторлермен

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы	044-41/19	
Дәріс кешені «Фармакология»	28 беттің 13 беті	

байланысып, ауырсыну сезімін төмендететін дәрілер: морфин (словальгин), омнопон (пантопан), фентанил (сентанил), трамадол (трамал), промедол (тримеперидин гидрохлориді), пиритрамид, эстоцин; 2. Агонист-антагонистер – агонистерді рецепторлер байланыстығынан ажыратып, өздері байланысады да, ауырсынуға қарсы әсер көрсетеді: А) анальгетик ретінде – пентазоцин (лексир), бупренорфин (норфин), нальбуфин (нубаин); Б) агонистермен уланғанда – налорфин; В) диареяға қарсы – лоперамид гидрохлориді

3. Антагонистер – агонистерді рецепторлер байланыстығын бұзып, өздері рецепторлердің бөгетін пайда етеді: налоксон, налтрексон. *Агонистердің жалпы қасиеттері:* 1) Орталық әсерлер: а) ауырсынды жояды б) ОЖЖ тежелуі (сопақша мидағы орталықтардың тежелуі) в) эйфория г) үйренгіштік д) физикалық және психикалық дәріге тәуелділік; 2) Шеткерлік әсерлер: а) ІҚТ – на әсері б) қуықтың бұлшық еттеріне әсері в) бронхтарға әсері. Морфин – опий алкалоиды. Өте күшті ауырсыну сезімін жояды. Орталық әсерлері: 1) анальгетикалық әсер (ауырсыну жойылады) 2) тыныс алу орталығы тежеледі (дозасы асып кеткенде, тыныс тоқталу мүмкін) 3) жөтел орталығының тежелуі 4) құсық орталығының тежелуі 5) аштық орталығының тежелуі (тәбеттің төмендеуі) 6) жылу реттегіш орталықтың тежелуі (дене температурасының төмендеуі) 7) ұйқының пайда болуы 8) көз қимыл жүйкесінің қозуы (миоз пайда болады) 9) кезеген жүйке орталығының қозуы (брадикардия) 10) тамырқозғалтқыш орталыққа әсері жоқ., артериялық қысым өзгермейді. *Шеткерлік әсерлері:* 1) ІҚТ сфинктерлерінің тонусының жоғарылауы (іштің қатуына әкеледі); 2) Асқорыту бездерінің секрециясының төмендеуі; 3) Қуық сфинктерлерінің тонусының жоғарылауы (зәр шығуын қиындатады); 4) Бронхтар тонусының жоғарылауы (бронхоспазмға әкеледі).

Агонистердің жалпы қолдануы: жарақаттар, миокард инфарктісі, тууды жансыздандыру, премедикация, операциядан кейінгі кезеңде, онкологиялық ауруларда.

Пентазоцин. Анальгетикалық активтілігі төмен, үйренгіштікті және дәріге тәуелділікті аз пайда етеді. Жанама әсері: құсу, жүрек айну, бас айналу, тыныстың тежелуі. *Нальбуфин, бупренорфин* – пентазоцинге қарағанда күштілігі жоғары, күре тамырға енгізгенде морфинге теңеседі. *Налорфин* – агонистердің барлық эффектілерін азайтады агонистермен уланған кезде қолданады). Күре тамырға, бұлшық етке, тері астына енгізіледі. Наркомандарға енгізгенде абстиненция синдромын пайда етеді (диагностика үшін). *Лоперамид* – орталық эффектілері жоқ. ІҚТ-ның перистальтикасын төмендетеді. Іштің өтуінде, балаларға да ішке белгіленеді. *Налоксон.* Бұлшық етке, күре тамырға енгізгенде әсері 1-3 минуттан басталынып, 4 сағатқа дейін сақталынады. *Қолдануы:* 1) наркотикалық анальгетиктердің дозасы асқанда 2) бензодиазепиндердің, барбитураттардың дозасы асқанда 3) алкогольмен уланғанда 4) наркоздан шығуды жеңілдету үшін 5) дәріге тәуелділіктің диагностикасында. *Налтрексон.* Активтілігі жоғары, әсері 24-48 сағат, морфинизмді емдеу үшін қолданады.

Опиоидты емес анальгетиктер: 1) *Орталық әсерлі α_2 - адреномиметиктер:* клонидин (клофелин) морфинге қарағанда анальгетикалық активтілігі жоғары. Тынысты тежемейді, дәріге тәуелділікті пайда етпейді. Жедел және созылмалы ауырсынуларда тиімді; 2) *Антидепрессанттар:* амитриптилин, имзин – созылмалы ауруларда, фантомды ауырсынуларда (аяқ – қол жоқ жерде), онкоауруларда қолданады; 3) *Эпилепсияға қарсы дәрілер:* карбамазепин, натрий вальпроаты – созылмалы ауырсынуларда, үштік жүйке невралгиясында, онкоауруларда қолданады.

Наркотикалық емес анальгетиктер: 1) Анальгетик - антипиретиктер: парацетамол және оның препараттары (цитрамон), кеторолак трометамин; 2) Стероидты емес қабынуға қарсы дәрілер тобындағы анальгетиктер: а) салицилаттар: ацетилсалицил қышқылы (аспирин), метилсалицилат, месалазин, натрий салицилаты б) пиразолондар: метамизол (анальгин), баралгин, бутадон (фенилбутазон). *Әсер ету механизмі.* Простагландиндердің синтезін тежейді (простагландинсинтетаза ферментіне әсер етеді) – ауырсыну сезімі төмендейді, температура төмендейді, қабынуға қарсы әсер көрсетеді. Парацетамол. Қабынуға қарсы активтілігі жоқ препарат. Көбінесе анальгетикалық және ыстықты түсіретін препарат ретінде қолданады. ІҚТ – нан жақсы сіңіріледі. *Қолдануы:* невралгияда, бас ауруында, қызба кезінде ыстықты түсіру үшін.

ONTUSTIK-KAZAKHSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы		044-41/19
Дәріс кешені «Фармакология»		28 беттің 14 беті

Жанама әсері. Ұзақ қолданғанда бауыр және бүйрек функцияларын бұзады. Ұлы дозаларда – анемия, тері зақымданулары байқалады. Кеторолак трометамин. Тек қана анальгетикалық әсер көрсетеді, ыстықты түсіретін және қабынуға қарсы активтілігі жоқ. Анальгетикалық күші наркотикалық препараттарға тең. **Қолдануы:** бас және тіс ауырсынуларында, невралгияда, жарақаттарда, күйіктерде, онкоауруларда, операциядан кейінгі кезеңдерде. **Жанама әсері:** ісінулер, бауыр және бүйрек функцияларының бұзылуы, қысқы курстармен енгізіледі. Метилсалицилат. Бұлшық ет және буындардың ауырсынуларында жергілікті қолданады. Месалазин. Спецификалық емес жара колитінде және басқа ауруларда қолданады. Анальгин. Анальгетикалық, қабынуға қарсы және ыстықты түсіретін қасиеттерге ие. **Қолдануы:** қан жасалу жүйесінің тежелуі (агранулоцитоз, лейкопения), аллергиялық реакциялар. Баралгин. Құрамында анальгин, спазмолитик, ганглиоблокатор бар спазмолитикалық қасиетке ие препарат. Спазмдар кезінде, бүйрек, ішек және бауыр шаншымаларында, бас, тіс ауырсынуларында, ревматизмде қолданады.

Иллюстрациялы материалдар: Электронды слайд

Әдебиет: 1-Қосымша

Бақылау сұрақтары (кері байланыс):

1. «Ұйықтататын дәрілер» қалай жіктеледі?
2. Ұйықтататын дәрілерге қандай талаптар қойылады?
3. Бензодиазепин туындысындағы дәрілерге қандай фармакологиялық эффектілер тән?
4. Анальгетиктердің қандай ерекшеліктерін білесіз?
5. Морфиннің әсер ету механизмі қандай?
6. Бейнаркотикалық анальгетиктердің әсерінің механизмі қандай?

Тақырыбы: №2 Психотропты дәрілер

Мақсаты: Студенттерді психотропты дәрілердің фармакологиялық сипаттамаларымен таныстыру.

Дәріс тезистері. Антипсихотикалық препараттар. Жіктелуі. Препараттардың фармакологиялық эффектілері. Бензодиазепиндік рецепторларға әсер ететін дәрілер (транквилизаторлар). Жіктелуі. Препараттардың фармакологиялық эффектілері. Седативті дәрілер. Препараттардың жіктелуі. Әсер ету механизмі. Фармакологиялық эффектілері. Жанама әсерлері. Антидепрессанттар. Препараттардың жіктелуі. Әсер ету механизмі. Фармакологиялық эффектілері. Жанама әсерлері. Психокуаттандырғыш дәрілік құралдар. Препараттардың жіктелуі. Әсер ету механизмі. Фармакологиялық эффектілері. Жанама әсерлері. Ноотропты дәрілердің фармакологиялық эффектілері, қолдану көрсеткіштері және қолдануға қарама-қарсы көрсеткіштері. Аналептиктер. Препараттардың жіктелуі. Әсер ету механизмі. Фармакологиялық эффектілері. Жанама әсерлері. Препараттардың жанама әсерлері

Иллюстрациялы материалдар: Электронды слайд

Әдебиет: 1-Қосымша

Бақылау сұрақтары (кері байланыс):

1. Типтік антипсихотикалық препараттар.
2. Атиптік антипсихотикалық препараттар.
3. Транквилизаторлар, олардың фармакологиялық эффектілері. Қолданылуы.
4. Седативті өсімдік тектес дәрілер.
5. Антидепрессанттар. Жіктелуі, әсер ету механизмі.

Кредит №3

Тақырыбы: №1 Антисептикалық және дезинфекциялық дәрілер.

Мақсаты: Студенттерді антисептиктермен дезинфекциялық заттармен таныстыру.

Дәріс тезистері. Микробқа қарсы қасиеттерге ие дәрілік құралдарды екі топқа бөледі. Бірінші топқа таңдамалы микробқа қарсы әсерге ие емес препараттар жатады. Оларға антисептиктермен дезинфекциялық заттар жатады.

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы		044-41/19
Дәріс кешені «Фармакология»		28 беттің 15 беті

Антисептиктерді негізінен беттік ұлпаларға сыртқа жағады. Концентрациясына байланысты олар бактериостатикалық әсер етеді. Дезинфекциялық құралдар медициналық құралдарды, аппаратураларды, бөлмелерді, ыдыстарды, науқастардың бөлінулерін залалсыздандыру қолданады. Олар бактерицидті концентрацияда қолданады.

Антисептиктермен дезинфекциялық құралдар микроорганизмдер, қарапайымдылар және саңырауқұлақтар қатынасында кең спектрлі әсерге, жоғары белсенділікке ие болуы керек.

Антисептиктерге қойылатын негізгі талап: ұлпаларға жергілікті теріс әсерінің жоқтығы, енгізген жерден сіңірілудің аздығы, аллергиялық әсерінің жоқтығы және уыттылықтың төмен болуы болып табылады.

Дезинфекциялық заттар өңделетін заттарды зақымдамау керек. Антисептиктер белсенділігін бағалаудың критеріі фенолды коэффициент болып табылады.

Әртүрлі антисептиктермен дезинфекциялық заттардың әсер ету механизмі бірдей емес және ақзаттардың денатурациясымен, плазматикалық мембрананың өткізгіштігінің бұзылысымен, микроорганизмдердің өмір сүруіне маңызды ферменттердің тежелуімен байланысты.

Химиялық түрде препараттар келесі топтарға жатады: 1) детергенттер: церигель 2) бигуанидтер: хлоргексидин 3) нитрофуран туындылары: фурацилин 4) фенолмен оның туындыларының топтары: таза фенол, резорцин, қайын қара майы 5) бояғыштар: бриллиант жасылы, метилен көгі, этакридин лактаты 6) галлогенқұрамды қосылыстар: Б хлорамині, йодтың спиртті ерітіндісі 7) метал қосылыстары: сынап дихлориді, күміс нитраты, мырыш тотығы, сары сынап тотығы, мыс сульфаты, мырыш сульфаты 8) тотықтырғыштар: сутек асқын тотығының ерітіндісі, калий перманганаты 9) Альдегидтермен спирттер: формальдегид ерітіндісі, этил спирті 10) қышқылдармен негіздер: бор қышқылы, аммиак ерітіндісі.

Иллюстрациялы материалдар: электронды слайд

Әдебиет: 1-Қосымша

Бақылау сұрақтары (кері байланыс):

1. Дезинфекцияға арналған дәрілер қалай жіктеледі?
2. Антисептикалық құралдар қалай жіктеледі?
3. Антисептиктер мен дезинфекциялық құралдарға қандай талаптар қойылады?

Тақырыбы: №2 Химиотерапиялық дәрілер. Антибактериалды дәрілер. (Антибиотиктер)

Мақсаты: Студенттерді антибактериалды антибиотиктермен таныстыру.

Дәріс тезистері.

Инфекциялық және паразиттік ауруларды химиотерапевтикалық дәрілермен емдеуі “*химиотерапия*” терминімен белгіленеді.

Антибактериялық химиотерапиялық дәрі-дәрмектер екі негізгі қасиетпен сипатталады:

- қоздырғыштардың белгілі бір түрлеріне таңдамалы әсерімен;
- адам мен жануар ағзасына улы әсерінің төмендігімен.

Антибиотиктер – микроорганизмдердің өсіп өнуін тоқтататын немесе оларды жоятын әсері бар биологиялық тектес және химиялық қосылыстар.

Медицинада қолданылатын антибиотиктер:

- актиномицеттерден (сәулелі саңырауқұлақтармен),
- өнездік саңырауқұлақтардан
- кейбір бактериялардан өндіріледі

Антибактериалды химиотерапевтикалық дәрілерге келесі топтар жатады: 1) антибиотиктер 2) сульфаниламидті препараттар 3) химиялық құрылысы әртүрлі синтетикалық антибактериалды дәрілер 4) мерезге қарсы дәрілер 5) туберкулезге және лепраға қарсы дәрілер

Антибиотиктер деп – микроорганизмдерге таңдамалы зақым келтіретін немесе жоятын биологиялық текті химиялық құралдарды айтады. Медициналық практикада қолданатын

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы		044-41/19
Дәріс кешені «Фармакология»		28 беттің 16 беті

антибиотиктер микроорганизмдерден және саңырауқұлақтардан алынады. Кейбір препараттар синтетикалық және жартылай синтетикалық жолмен алынады.

Антибиотиктердің жіктелуінде әртүрлі принциптер қолданылады. Біріншіден антибиотиктерді химиялық құрылысына және қасиеттеріне байланысты жіктейді: 1) пенициллиндер 2) цефалоспорины 3) макролиды 4) тетрациклиндер 5) аминогликозидтер 6) хлорамфеникол тобы 7) полимиксиндер 8) линкозаминдер.

Микробтарға қарсы спектрі бойынша келесі топтарға бөлінуі мүмкін: 1) грам оң микрофлораға әсер ететін антибиотиктер (бензилпенициллиндер, эритромицин тобының препараттары) 2) әсер ету спектрі кең антибиотиктер (цефалоспорины, тетрациклиндер, левомицетин препараттары, аминогликозидтер) 3) грам теріс микрофлораға әсер ететін антибиотиктер (полимиксиндер).

Антибиотиктер әсеріне байланысты бактериостатикалық (микроорганизмдердің өсіп дамуын тежейтін) немесе бактерицидті (микроорганизмдердің өлімін пайда ететін) эффект көрсетеді.

Антибиотиктер әсер ету механизмдеріне байланысты да бөлінеді: 1) бактериялардың клетка қабырғасының синтезін бұзады (пенициллиндер, цефалоспорины) 2) цитоплазмалық мембрананың өткізгіштігін бұзады (полимиксиндер) 3) клеткаішілік белок синтезін тежейді (тетрациклиндер, левомицетин тобы, аминогликозидтер, макролиды) 4) РНК синтезін бұзады (рифампицин).

Пенициллиндер. Жіктелуі: 1) табиғи пенициллиндер 2) изоксазолилпенициллиндер 3) аминопенициллиндер 4) карбоксипенициллиндер 5) уреидопенициллиндер. Барлық пенициллиндердің фармакодинамикасы бірдей. Олар микробтардың қабырғасының түзілуін митоз кезінде бұзады. Бактерицидті әсер көрсетеді.

Иллюстрациялы материалдар: электронды слайд

Әдебиет: 1-Қосымша

Бақылау сұрақтары (кері байланыс):

1. «Антибактериалды антибиотиктер» қалай жіктеледі?
2. Антибиотиктердің әсер ету механизмдері қандай?
3. Антибиотиктерге қойылатын талаптар қандай?

Тақырыбы: №3 Туберкулезге қарсы дәрілер. Вирустарға қарсы дәрілер

Мақсаты: Студенттерді вирустарға қарсы және туберкулезге қарсы дәрілермен таныстыру.

Дәріс тезистері.

Туберкулезге қарсы құралдардың жіктелуі

1. Химиялық құрылымына байланысты (синтетикалық және антибиотиктер)
2. Қатарлар бойынша (1 қатар-негізгі, 2 қатар – резервты препараттар)
3. Эффективтілігіне (тиімділігіне) байланысты.

I. Эффективтілігі жоғары құралдар

1. синтетикалық - изониазид (тубазид, эутизон)
2. антибиотиктер – рифампицин (бенемид, рифадин)

II. Эффективтілігі орташа құралдар

1. синтетикалық - этамбутол, пиразинамид, этионамид, протионамид
2. антибиотиктер – стрептомицин сульфат, канамицин, циклосерин, флоримицин

III. Эффективтілігі төмен синтетикалық құралдар

Натрий парааминосалицилаты (ПАСК). Тиоацетазон.

Изониазид изоникотинқышқылының гидразид тобының өкілі. Клетка ішіндегі туберкулез микобактериаларына қарсы активтілігі өте жоғары. Әсер ету механизмі: микобактериялардың клетка қабырғасын құрайтын миколь қышқылдарының синтезіне керекті ферменттерді тежейді. Бактерицидты немесе бактериостатикалық эффект көрсетеді. Стрептомицин және рифампицинге

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы		044-41/19
Дәріс кешені «Фармакология»		28 беттің 17 беті

қарағанда микобактериялардың тұрақтылығы жай дамиды. ІҚТ жақсы сінеді, ұлпалы бөгеттерден, клеткаларға және жұлын ми сұйықтығына өтеді. Максимальды концентрациялары қан плазмасында 1-2 сағаттан кейін жиналады. Изониазидтың метаболизмінің ацетилдеу реакциясы генетикалық факторларға байланысты болады. Негізгі шығарылу жолы бүйрекпен. Изониазидты туберкулездің барлық түрлерінде қолданады және активті процесс кезінде этамбутолмен, рифампицинмен және стрептомицинмен бірге белгіленеді. Ішке кейбір кезде ректальды енгізеді тәулігіне (300 мг-ға дейін).

Жанама әсері:

1. Пиридоксиннің метаболизмінің өзгеруіне байланысты нейротоксикалық әсерлер (невриттер, көз жүйкесінің зақымдануы) түзеді, сондықтан В₆ (пиридоксин) және В₁ (тиамин) бірге беру керек.
2. ОЖЖ-не әсер етеді (ұйқысыздық, тырысулар, психикалық бұзылыстар).
3. Диспепсия (жүрек айну, құсу, іш қату).
4. Жеңіл анемия
5. Аллергиялық реакциялар (қызба, терінің зақымдануы, эозинофиллия).

Рифампицин. Туберкулез емдеуінде пероральды күніне 600 мг-ға дейін енгізіледі. Рифампицинді қиыстырылған түрде изониазидпен, этамбутолмен және басқа препараттармен енгізеді. Рифампицинның лепра кезінде де активтілігі бар, оны сульфондармен бірге енгізеді.

Этамбутол (диамбутол, миамбутол) – синтетикалық препарат. Энтеральды енгізгенде активтілігі изониазидке тең. Микобактериялардан басқа микроорганизмдерге әсер етпейді. Әсер ету механизмі – микобактерияның РНК синтезін тежейді де, бактериостатикалық әсер көрсетеді. Микобактериялардың тұрақтылығы жай дамиды. ІҚТ арқылы сіңірілуі толық емес. Максимальды концентрациялары 2-4 сағаттан кейін жиналады. Негізінен бүйрекпен бірінші тәулік бойы шығарылады, 20% ішекпен шығарылады. Қолдануы – туберкулездің барлық түрлерінде изониазидпен және рифампицинмен қиыстырылған түрінде тәулігіне 25 мг/кг дозасында қолданылады. Жанама әсері - көру қабылетінің бұзылуы: көрудің төмендеуі, көз жүйкесінің неврیتی, көз торының зақымдануы. Бұл әсерлер емдеуді тоқтатқаннан кейін қалпына келеді.

Резервті препараттардың қолданылуы: 1) І қатардағы препараттарға тұрақтылық пайда болғанда 2) Әсерлерінің жетіспеушілігі 3) Негізгі препараттарды көтере алмаушылықта.

Циклосерин. Актиномицеттермен өндірілетін және синтетикалық жолмен алынатын антибиотик. Әсер ету спектрі кең. Клеткаішілік және клеткадан тыс орналасқан микобактерияларға әсер етеді. Жоғары концентрацияларда басқа микроорганизмдерге де әсер етеді. Әсер ету механизмі. Клетка қабырғасының түзілуіне қажетті Д-аланин дипептидінің синтезін тежейді. Бактерицидті әсер көрсетеді. Тұрақтылық жай дамиды. ІҚТ-нан жақсы сіңіріліп, қан плазмасында 2-4 сағаттан кейін максимальды концентрациясы жиналады. Препаратты ішке басқа препараттармен бірге енгізеді. Терапевтикалық дозасы 0,25 г. Жанама әсері: 1) жүйке-психикалық бұзылыстар (бас ауру, бас айналу, тремор, тырысулар, қозу немесе депрессия, психоздар) 2) диспепсия 3) аллергиялық реакциялар

Вирустарға қарсы дәрілер

Вирустар – клеткаішілік паразиттер. Олар адам ағзасының клеткаларының метаболизміне қатысады. Вирустарға қарсы дәрілердің терапевтикалық әсерінің кендігі аз. Вирустардың репликациясы бірнеше этаптардан тұрады: 1) клетка үстіне абсорбциясы және енуі (γ-глобулин, адамантандар) 2) құрылымсыз белоктардың синтезі (гуанидин) 3) РНК немесе ДНК синтезі (рибавирин, ацикловир, зидовудин, идоксуридин, видарабин) 4) құрылымды белоктардың синтезі (пуромидин) 5) вирустық бөліктердің жиналуы (метисазон).

Практикалық маңызды деп келесі вирустарға қарсы құралдар есептелінеді:

1) тұмауға қарсы препараттар 2) ұшыққа және цитомегаловирустарға қарсы препараттар 3) АИВ (адамның имунodefицитті вирусы) әсер ететін дәрілер 4) кең спектрлі препараттар (интерферондар мен интерферонгендер).

Тұмауға қарсы дәрілер

ONTUSTIK-KAZAKHSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы		044-41/19
Дәріс кешені «Фармакология»		28 беттің 18 беті

Оларға оксолин, мидантан, ремантадин, дейтифорин, арбидол препараттары жатады.

Мидантан, ремантадин. РНК бар миксовирустарға әсер етіп, олардың клеткаға енуін төмендетеді және вирустық геномның клеткада бөлінуін тежейді. ІҚТ жақсы сіңіріледі. Негізінен бүйрекпен шығарылады. Ішке таблетка түрінде 1 таблеткадан тәулігіне 2-3 рет белгіленеді. Қолдануы: Тұмауды алдын-алу және емдеу үшін (аурудың алғашқы екі тәулігінде). Жанама әсері: Орталық жүйке жүйесіне әсер етеді (атаксия, қозғыштық, үрей, галлюцинациялар, психоз, тремор), диспепсия, аллергия.

Ұшыққа және цитомегаловирустарға қарсы препараттар

Оларға ацикловир (зовиракс), идоксуридин (кересид), риодоксол, хелепин, флакозид, теброфен жатады.

Ацикловир. Вирустың ДНК-полимеразасын тежейді. ІҚТ жақсы сіңіріледі. Максимальды концентрациясы 1-2 сағаттан кейін жиналады. Қолдануы: қарапайым ұшық, әртүрлі ұлпалардың ұшықпен зақымдалуында (көз, гениталийлер, тері) ішке, күре тамырға, жергілікті қолданады. Жанама әсері: тітіркендіргіш әсер, бүйрек функциясының бұзылуы, жүрек айну, құсу, артериялық қысымның төмендеуі (гипотензия).

Адамның иммундық вирусына (ВИЧ) әсер ететін дәрілер

Оларға азидотимидин (зидовудин, ретровир), ганцикловир (цимевен) жатады.

Азидотимидин. Вирустардың қайтымды ДНК транскриптазасын тежейді. ІҚТ-нан жақсы сіңіріледі, гэматозэнцефалды бөгеттен жақсы өтеді, метаболизмі бауырда өтеді. Бүйрекпен шығарылады. Терапевтикалық эффект емдеудің басынан 6-8 ай сақталынады. Жанама әсері: гематологиялық бұзылыстар (анемия, нейтропения, тромбоцитопения), бас ауруы, ұйқысыздық, бүйрек функциясының бұзылуы. Капсула түрінде ішке тәулігіне 6 рет енгізеді. Қолдануға қарсы көрсеткіші: жүктілік, лактация

Ганцикловир. Адамның иммундық вирусында, иммунитетті төмендету үшін (мүшелерді орын алмастырғанда). Жанама әсері: қан көрінісінің бұзылуы, флебиттер, бауыр функциясының бұзылуы.

Кең спектрлі препараттар

Интерферондар (α, β, γ – интерферондар). Әсер ету механизмі: РНК-ны тежейтін ферменттердің түзілуін пайда етеді. Гематозэнцефалды бөгеттен өтпейді. Бұлшық етке, күре тамырға, жергілікті қолданады. Қолдануы: ұшықты алдын-алу, ұшықты кератит, тері және жыныс мүшелердің ұшықпен зақымдануы, жедел респираторлы вирусты инфекциялар, гепатит, қатерлі ісіктер. Жанама әсері: қызба, бас ауруы, миалгия, аритмия, орталық жүйке жүйесі функциясының бұзылуы, үлкен дозада қан жасалудың тежелуі, аллергиялық реакциялар.

Иллюстрациялы материалдар: электронды слайдтар

Әдебиет:1-Қосымша

Бақылау сұрақтары (кері байланыс):

1. Туберкулез ауруының этиологиясы қандай?
2. Туберкулез микобактериясына туберкулезге қарсы дәрілердің тұрақтылық дамуының алдын-алудың шаралары қандай?
3. Туберкулезге қарсы дәрілерге қойылатын талаптар қандай?
4. Вирустармен пайда болатын қандай ауруларды білесіздер?
5. Вирусты аурулардың этиологиясы қандай?
6. Вирусты ауруларды алдын-алу шаралары қандай?

Тақырыбы: №4 Қарапайымдыларға қарсы дәрілер. Құрттарға қарсы дәрілер.

Мақсаты: Студенттерді қарапайымдыларға және құрттарға қарсы дәрілермен таныстыру.

Дәріс тезистері. *Безгекті алдын-алатын және емдейтін дәрілер.* Безгектің қоздырғышы плазмодий болып табылады. Безгек плазмодийдің дамуының екі циклі бар: жыныссыз (шизогония) адам ағзасында, жынысты (спорогония) масса денесінде өтеді. Масса шаққан кезде адам ағзасына спорозоидтар түсіп, бауыр клеткаларына енеді. Бауырда (плазмодийдің презеритроцитарлы түрлері

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы		044-41/19
Дәріс кешені «Фармакология»		28 беттің 19 беті

пайда болады). Олар бөлініп, ұлпалы мерозоидтар пайда болады. Мерозоидтар қанға түсіп, эритроциттерге еніп, эритроцитарлы түрлеріне айналады. Эритроциттердің бұзылып, олардан мерозоидтардың қанға шығуы қызба ұстамасымен сипатталады.

Эритроцитарлы мерозоидтардың жартысынан әйел және еркек жыныс клеткалары (гамонттар) түзіледі.

Жіктелуі

1. Плазмодийлердің презэритроцитарлы түрлеріне әсер ететін дәрілер (өзіндік химиопрофилактикасы үшін қолданатын): хлорохин (хингамин), мефлохин
2. Плазмодийлердің эритроцитарлы түрлеріне әсер ететін дәрілер (емдік мақсатында қолданатын): хлорохин (хингамин), пириметамин (хлоридин), гидроксихлорохин, сульфален, дапсон, сульфадиметоксин
3. Гамонтотропты дәрілер (қоғамдық химиопрофилактикасы үшін қолданатын): пириметамин (хлоридин), примахин дифосфаты
4. Плазмодийлердің параэритроцитарлы түрлеріне әсер ететін дәрілер (безгектің алыс рецидивтерін алдын-алу үшін қолданатын): примахин дифосфаты

Хингамин негізінен плазмодийлердің эритроцитарлы түрлеріне әсер етеді. Басқа препараттарға қарағанда бұл әсері өте жоғары. Плазмодийлердің хингаминге тұрақтылығы жай дамиы. Амебаларға қарсы, иммунодепрессивті және аритмияға қарсы әсерлер көрсетеді. ІҚТ – нан тез және толық сіңіріледі. Максимальды концентрациялары 1-2 сағаттан кейін жиналады. Заттың жартысы қан белоктарымен байланысады. Ағзадан баяу шығарылады. Концентрациясының 50%-ға азаюы 3 тәуліктен байқалады. Бүйрекпен шығарылады. Препараттың 70% ағзадан өзгерілмеген түрде шығарылады. Хингаминді безгектің барлық түрлерінде, ішектен тыс амебиазда, коллагеноздарда (ревматизм, ревматоидты артрит), жүрек ритмінің бұзылысын алдын-алу үшін қолданады. Көбінесе ішке, сирек – парентеральды енгізеді. *Жанама әсерлері* – көбінесе препаратты ұзақ уақыт қабылдаған кезде дерматиттер, диспепсия, бас айналу, ауыр асқынулар – көз көруінің бұзылуы, сирек – лейкопения, бауыр функциясының бұзылуы. *Аналогтары*: галохин, гидроксихлорохин. *Хлоридин* – дигидрофоль қышқылының алмасуын бұзатын заттарға жататын препарат. Ұлпаларда сақталынып, ұзақ уақыт әсер көрсетеді. Әсерінің жай басталуына байланысты хлоринді өзіндік профилактикада қолданады. Безгек плазмодийлердің тұрақтылығы тез дамиы. Сульфаниламидтермен бірге безгекті және токсоплазмозды емдеуге қолданады. Ішке 0,01 г. 1 таблеткадан тәулігіне 2-3 рет қабылдайды. Гематошизотропты активтілікке сульфаниламидтер мен сульфондар ие. Олардың тиімділігі парааминобензой қышқылын плазмодийлермен сіңірілуін тежеуге байланысты. Сульфаниламидтерден – сульфазин, сульфапиридазин, сульфален қолданады. Сульфондардан – дапсон қолданылады. *Примахин* – плазмодийлердің параэритроцитарлы түрлеріне тежеуші әсер көрсетеді және жыныс түрлеріне де әсері бар. ІҚТ жақсы сіңіріледі. Қанда максимальды концентрациясы 2 сағаттан кейін байқалады. Ағзада тез химиялық бұзылыстарға ұшырайды. Бүйрекпен шығарылады. *Жанама әсерлері*: диспепсия, метгемоглобинурия, лейкопения, сирек агранулоцитоз. Энзимопатиясы бар адамдарда (глюкозо 6 – фосфатдегидрогеназа жетімсіздігінде) гемолиз және гемоглобинурия болуы мүмкін.

Амебиазды емдейтін дәрілер. Амебиаздың қоздырғышы – амебалар болып табылады. Амебиаз кезінде көбінесе тоқ ішек зақымданады (амебалық дизентерия). Бірақ жүйелі амебиаз да болуы мүмкін. Олар гепатиттің, бауыр, өкпе және басқа мүшелердің абцестерінің себебі болуы мүмкін.

Жіктелуі

1. Амебалардың барлық жерде орналасқан кездегі тиімді дәрілер: метронидазол (трихопол), тинидазол (фазижин)
2. Бауырдағы және ішек қабырғасында орналасқан амебаларға әсер ететін дәрілер: эметин гидрохлориді
3. Бауырда орналасқан амебаларға әсер ететін дәрілер: хлорохин (хингамин)

ONTUSTIK-KAZAKHSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы		044-41/19
Дәріс кешені «Фармакология»		28 беттің 20 беті

4. Ішек қабырғасында және қуысында орналасқан амебаларға тікелей емес әсер ететін дәрілер: тетрациклин гидрохлориді

Ішек және ішектен тыс амебиаз кезінде тиімді *метронидазол* болып табылады.

Эметин – ипекакуана өсімдігінің тамырының алкалоиды. Дәрілік препарат ретінде эметин гидрохлориді қолданады. Бұлшық етке енгізіледі, себебі ішке қабылдана, ІҚТ –на күшті тітіркендіргіш әсер көрсетеді. Негізінен бауырда және ішек қабырғасында орналасқан амебаларға әсер етеді. Ішек қуысында орналасқан амебаларға әсер етеді. Ішек қуысында орналасқан амебаларға әсері жок. Препарат өте ұзақ (бір айдан астам) бүйрекпен шығарылады. *Жнама әсерлері*: тахикардия, аритмиялар, гипотония, жүрек аймағының ауырсынуы, жүрек айну, іштің өтуі, құму, бұлшық еттердің әлсіздігі, тремор, невралгия, бауыр, бүйрек функциясының бұзылыстары. Амебалардың өмір сүруін қамтамасыз ететін бактерияларға тежегіш әсер көрсету нәтижесінде тетрациклиндер де амебалардың өсуін және дамуын тежейді.

Лямблиозды емдейтін дәрілер. Лямблиоздың қоздырғышы лямббийлер болып табылады. Олар көбінесе ішектің дисфункциясын (дуоденит, энтерит) пайда етеді. Лямблиозды емдеу үшін метронидазол, аминохинол, тинидазол, нифурател қолданады.

Амнохинол – хинолин туындысы болып табылады. Лямблиозда, токсоплазмада және кейбір коллагеноздарда тиімді. Жақсы қабылданады. *Жанама әсерлері*: диспепсиялық бұзылыстар, бас ауру, аллергиялық реакциялар.

Трихомонадозды емдейтін дәрілер. *Трихомонадоз* – *Trichomonas vaginalis* қоздырғышымен шақырылады. Оның әсерінен әйелдерде - кольпит және вульвовагинит, еркектерде - уретрит пайда болады.

Метронидазол (флагил, клион, трихопол, вагимид) – нитроимидазол туындысы болып табылады. Ол трихомонадаларға, амебаларға, лямббийлерге әсер етеді. Одан басқа анаэробты микроорганизмдерге де әсері бар. ІҚТ –нан жақсы сіңіріледі. Химиялық өзгерістерге ұшырайды. Негізінен бүйрекпен шығарылады. Аз мөлшерде сілекей бездерімен, ішекпен, сүт бездерімен де шығарылады. Метронидазолды ішке және жергілікті белгілейді. Жақсы қабылданады. *Жанама әсерлері*: диспепсиялық бұзылыстар (тәбеттің бұзылуы, ауыздағы металлдың дәмінің пайда болуы, жүрек айну, диарея), ОЖЖ – нің бұзылуы (тремор, координацияның бұзылуы), сирек терінің зақымдануы. Нитроимидазолдар тобына *тинидазол (фазижсин)* препаратын жатқызамыз. Ол трихомонадаларға, амебаларға және лямббийлерге әсер етеді. Анаэробтарға бактерицидті әсер көрсетеді. ІҚТ –нан жақсы сіңіріледі. Метронидазолға қарағанда ұзақ уақыт әсер көрсетеді. 0,5 г – нан 4 таблеткасын 1 рет қабылдайды.

Токсоплазмозды емдейтін дәрілер. Токсоплазмоздың қоздырғышы *Toxoplasma gondii* болып табылады. Токсоплазмоз – жүйке және лимфа жүйесінің, бауырдың, жүректің, ас қорыту трактысының, көз көру мүшелерінің зақымдануымен өтетін созылмалы ауру. Негізгі препараттар: хлоридин, хингамин, сульфадимезин.

Лейшманиозды емдейтін дәрілер. Лейшманиоздың екі түрі бар: 1) тері лейшманиозы 2) висцеральды лейшманиозы. Тері лейшманиозы кезінде пентамидин, метронидазол, мономицин қолданылады. Висцеральды лейшманиозы кезінде пентамидин, солосурьмин қолданылады.

Мономицин – аминогликозид тобындағы антибиотик. Әсер ету спектрі кең. Бұлшық етке енгізіледі. *Жанама әсері* – бүйрекке әсер етеді және есту жүйкесінің невритін пайда ету мүмкін. *Пентамидин* – бұлшық етке 4-5 мл натрий хлоридінің ерітіндісімен күн ара. *Солосурьмин* – күре тамырға тәулігіне 2 рет енгізіледі. *Жанама әсері* – жүрек айну, бас ауру, тері бөртпелері, сирек – агранулоцитоз.

Құрттарға қарсы (антигельминтті) дәрілер деп адам ағзасынан құрттардың шығаруына қолданатын дәрілік препраттарды айтамыз. Құрттар үш класқа бөлінеді: 1) нематодтар (домалақ құрттар). Оларға: аскаридалар (аскаридоз), үшкір құрттар (энтеробиоз), анкилостомидалар (анкилостомидоз), ішек құрттары (стронгилоидоз), филярилер (филяриатоз) жатады 2) цестодалар (жалпақ құрттар). Оларға: жалпақ құрт (дифилоботриоз), қаруланған тізбекті құрт (тениоз), қаруланбаған тізбекті құрт (тениаринхоз), кіші тізбек (гименолепидоз), эхинококк (эхинококкоз)

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы	044-41/19
Дәріс кешені «Фармакология»	28 беттің 21 беті

жатады 3) трематодалар (сорғыштар). Оларға: метагонимдер (метагонимоз), шистосомалар (шистосомоз), екі ауыздылар (фасциолез, описторхоз, клонорхоз) жатады.

Адамда әртүрлі кластағы гельминттер ішекте немесе одан тыс (бауырда, өт қабында, тері атында, қан мен лимфа тамырларында және т.б.) орналасады. Сондықтан гельминтоздар ішекті және ішектен тыс болып бөлінеді.

Препараттардың жіктелуі

I. Ішек гельминтоздарында қолданатын дәрілер

1. Ішек нематодоздарын емдейтін дәрілер: левамизол (декарис), мебендазол (вермокс), пирантел (комбантрин), пиперазин адипинаты, нафтамон (бефения гидроксинафтоат),
2. Ішек цестодоздарында қолданатын дәрілер: празиквантель (азинокс), никлозамид (фенасал), аминокрихин, аскабак дәндері

II. Ішектен тыс гельминтоздарда қолданатын дәрілер

1. Ішектен тыс нематодоздарды емдейтін дәрілер: дитразин цитраты (диэтилкарбамазепин цитраты)

2. Ішектен тыс трематодоздарды емдейтін дәрілер: празиквантель (азинокс), хлоксил

Нематодоздарға қарсы дәрілер. Бұл дәрілер цианидті бояғыштар болып табылады, сондықтан олар құрттардың ұлпалы тыныс алуын бұзады, ұлпаларда АТФ-тің пайда болуын төмендетеді де бұлшық еттердің параличін пайда етеді.

Барлық нематодоздар кезінде клиникалық көрініс бірдей: ІҚТ функцияларының бұзылуы, аллергиялық реакциялар, анемия. *Левамизол* – аскаридозда, стронгилоидозда және анкилостомидозда тиімділігі жоғары. Аскаридоз кезінде ұйықтар алдында 1 рет белгіленеді. Керекті жағдайда қайта емдеуді 1 аптадан кейін өткізеді. Имунокуаттандырғыш әсері бар препарат. *Мебендазол.* Әртүрлі гельминттерге қарсы (ең тиімді – энтеробиозда және трихоцефалезда, аскаридозда, анкилостомидозда, стронгилоидозда, ішек цестодоздары мен трематодоздарында) қолданатын препарат. Энтеробиоз кезінде 1 таблеткадан 1 рет, басқа инвазияларда 3 тәулік бойы тәулігіне 1 таблеткадан 1 рет қабылдайды. *Пирантел* – энтеробиоз, аскаридоз, анкилостомидоз, аз мөлшерде трихоцефалез кезінде тиімді. 3 таблеткадан 1 рет, тәңертенгі тамақтан соң (таблеткаларды жақсылап шайнау керек). *Пиперазин адипинаты* – аскаридоз, энтеробиоз кезінде тиімді. Энтеробиоз кезінде 6-8 дражеден 1 рет. Үшкір құрттарды шығару үшін түнге қарай клизма қойылады. *Нафтамон* – аскаридоз, энтеробиоз, трихоцефалез және анкилостомидоз кезінде қолданады. Диета сақтау және іш айдайтын дәрілерді енгізу қажеті жоқ.. Аш қарынға 5 г-нан тәулігіне 1 рет 3-5 тәулік бойы. Трихоцефалез кезінде 10 таблеткасын тамақ алдында 3-5 тәулік бойы қабылдайды. Жоғарыда аталған препараттардың көбісі ІҚТ –нан сіңірілмейді. Бірақ құрттармен шырышты қабықтардың зақымдануы кезінде препараттар қанға өтуі мүмкін. Нематодоздарға қарсы дәрілерді қолданғанда диетаны сақтау және іш айдайтын дәрілермен бірге енгізу қажеті жоқ..

Жанама әсерлері: 1) диспепсия 2) бас ауру, бас айналу, әлсіздік, ұйқышылдық 3) жатыр бұлшық ет тонусының жоғарылауы (жүктілік кезінде белгіленбейді) 4) препараттар қанға түсетін болса, тератогенді әсер көрсетеді.

Ішек цестодоздарын емдейтін дәрілер. Цестодоздарға қарсы дәрілер құрттардың бұлшық еттерінің уақытша параличін пайда етеді. Цестодоздардың клиникалық көрінісі: симптомдары аз (ІҚТ –ның дисфункциясы, аллергиялық реакциялар, анемия).

Фенасал – тениаринхоз, дифилоботриоз, гименолепидоз кезінде тиімді. Тениоз кезінде өте сирек немесе қолданылмайды, себебі цистицеркоз пайда болуы мүмкін. Ол уақытта гельминттердің қорытылуы кезінде олардан ұрықтар шығып, қанмен әртүрлі мүшелер мен ұлпаларға таралуы мүмкін (ми, көз). Аш қарынға 0,25 г-нан 8-12 таблеткаларын тәңертен қабылдайды. *Аминоагрихин* – гименолепидоз кезінде жоғары тиімді. Аш қарынға тәулігіне 1 рет (немесе 30 минут үзілістен кейін 2 рет). Емдеу курсы 3 күндік 3-4 циклден тұрады. *Празиквантель* – цестодоздарды, шистосомоздарды және трематодоздарды емдеуде жоғары әсер көрсететін препарат. Цистицеркоз кезінде активтілігі бар. Мембраналардың Ca^{+2} – ге өткізгіштігін

ONTUSTIK-KAZAKHSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы		044-41/19
Дәріс кешені «Фармакология»		28 беттің 22 беті

жоғарылатып, параличтің пайда болуына әкеледі. 0,6 г-нан 2-3 таблеткаларын тәулігіне 3 рет қабылдайды. Емдеу курсы 1 тәулік. *Асқабақ дәндері* – активтілігі төмен, бірақ улылық әсер көрсетпейді және жанама әсер пайда етпейді. Емдеу дозасы дәндердің 500 грамы.

Жоғарыда аталған препараттар ІҚТ –нан нашар сіңіріледі. Препараттардың қанға түсуін азайту үшін, майлы және ет тағамдарын шектету қажет. Цестодоздарға қарсы дәрілердің қолданудың алдында және соңында тұзды іш айдайтын дәрілерді белгілейді.

Жанама әсерлері: 1) диспепсия 2) аллергия 3) гипотония, жүрек жетімсіздігі 4) тыныстың тежелуі 5) гиперкинездер, психоз 6) псориаз 7) тератогенді әсер.

Ішекте тыс орналасқан құрттарға қарсы *Дитразин цитраты* қолданады. Негізгі емдеуі филяриатоздарға бағытталған. Ішке 1-1,5 таблеткадан тәулігіне 3 рет қабылданады. Емдеу курсы 10 тәулік.

Трематодоздарды емдеуге арналған дәрілер. Бұл топқа хлоксил, празиквантель препараттары жатады. Трематодоздарға қарсы дәрілер сорғыш гельминттердің бұлшық еттерінің қайтымсыз параличін пайда етеді. *Трематодоздардың клиникасы:* бауыр, ұйқы безінің зақымдануы. *Хлоксил* – трематодоздардың барлық түрлеріне әсер етеді. Тамақтан соң 1 сағаттан кейін тәулігіне 3 рет белгіленеді. Емдеу курсы 5 тәулік. *Празиквантель* – трематодоздарға қарсы тиімділігі өте жоғары. 1-2 тәулік тәулігіне 3 рет белгілейді. Қайта емдеу курсының қажеті жоқ. Екі препаратты да ішке енгізгенде жақсы сіңіріледі. Қанға празиквантель тез өтеді. Максимальды концентрациясы 1-2 сағаттан соң жиналады. Биотрансформациясы бауырда өтеді. Бүйрекпен шығарылады. Препараттармен емделген кезде диетаның сақталуы және іш айдайтын препараттардың белгіленуі қажеті бар. *Жанама әсерлері.* *Хлоксил* – бауыр өлшемдерінің жоғарылауы, бауыр аймағының ауырсынуы, протеинурия, аритмия, жүрек аймағының ауырсынуы, эозинофилия. *Празиквантель* – кейбір кезде жүрек айну, бас ауру, ауыздағы металлдың дәмінің пайда болуы.

Иллюстрациялы материалдар: электронды слайдтар

Әдебиет: 1-Қосымша

Бақылау сұрақтар (кері байланыс):

1. Қарапайымдылардың қоздырғыштары қандай аурулар шақыртады?
2. Қарапайымдыларға қарсы дәрілер қалай жіктеледі?
3. Қарапайымдыларға қарсы дәрілердің әсер ету механизмдері қандай?
4. Құрттардың қандай түрлерін білесіз?
5. Құрттарға қарсы дәрілер қалай жіктеледі?
6. Құрттарға қарсы дәрілердің әсер ету механизмі қандай?

Кредит №4

Тақырыбы: №1 Қан жүйесіне әсер ететін дәрілер

Мақсаты: Студенттерді қан жүйесіне әсер ететін дәрілермен таныстыру

Дәріс тезистері.

Адам өмірінде, әсіресе сырқат кезінде қанның құрамындағы заттардың саны мен сапасының өзгеруінің зор мағынасы бар. Қанның сұйық күйі үю және фибринолиз процестеріндегі тепе-теңдіктің интегральды нәтижесі болып табылады. Қан құрамының сандық өзгерістері патология түріне байланысты. Қан ингредиенттерінің сандық және сапалық жағдайларына әсер ететін дәрілер клиникалық практикада кеңінен қолданады.

Қан жасалынуда реттеп отыратын препараттардың жіктелуі

- І. Эритропозгге әсер ететін құралдар
 1. Эритропозгды қуаттандыратын құралдар
 - а) гипохромды анемияларда қолданылатын құралдар
- Темір препараттары – темір тотығының сульфаты (Сорбифер Дурулес), темір лактаты препараттары (темір тотығының лактаты, гемостимулин), темір хлоридінің препараттары (феррамид), кобальт препараттары – коамид

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы		044-41/19
Дәріс кешені «Фармакология»		28 беттің 23 беті

- б) гиперхромды анемияларда қолданылатын құралдар
- Цианкобаламин (Витамин В₁₂), фоль қышқылы
2. Эритропозды тежейтін құралдар
3. Фосфор Р₃₂ мен белгіленген натрий фосфатының ерітіндісі

II. Лейкопозге әсер ететін құралдар

1. Лейкопозді қуаттандыратын құралдар
 - а) тимус препараттары – тималин
 - б) әртүрлі биологиялық текті препараттар
- Молграмостим, натрий нуклеинаты
- в) синтетикалық құралдар
- Левамизол, пентоксил
2. Лейкопозды тежейтін құралдар
 - а) цитостатиктер – меркаптопурин, азатиоприн, миелосан
 - б) Антибиотик – иммунодепрессант – циклоsporин

*Плазмаалмастырғыш және препараттарды қоректенуге
арналған құралдар*
Жіктелінуі:

I. Плазмаалмастырғыш құралдар

1. Гемодинамикалық дәрілер
- Полиглюкин, альбумин, декстран, желатиноль
2. Дезинтоксикациялық дәрілер
- Гемодез (неокомпенсан), реополиглюкин, декстраз
3. Су-тұзды және қышқыл сілтілі тепетендікті реттегіштер
- Физиологиялық ерітінді, лактасоль, дисоль, трисоль, ацесоль, трометамол.

II. Парентеральды қоректенуге арналған құралдар.

1. Белокты қоректенетін құралдар
- гидролизин ерітіндісі, казеин гидролизаты
2. Липидті қоректенетін құралдар
- липофундин, венолипид

Қанның реологиялық қасиеттеріне әсер ететін дәрілік құралдар
Жіктелінуі:

I. Тромбоздарды алдын-алу және емдеу үшін қолданылатын құралдар

1. Антиагреганттар
2. Антикоагулянттар
3. Фибринолитиктер

II. Қан кетулерді тоқтататын құралдар

1. Қанның ұюын жоғарылататын құралдар
2. Антифибринолитиктер

Қан ұюын төмендететін құралдар
Антиагреганттардың топтары

1. Циклооксигеназаны тежейтін құралдар
- Ацетилсалицил қышқылы (аспирин)
2. Аденилатциклазаны активтендіретін құралдар
- Простаглицлин
3. Фосфодиэстеразаны тежейтін құралдар
- Дипиридамол (курантил, персантин)
4. Әртүрлі әсерлі құралдар
- Антуран (сульфинпирозон)

Антикоагулянттар

Тікелей әсер ететін антикоагулянттар

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы		044-41/19
Дәріс кешені «Фармакология»		28 беттің 24 беті

Гепарин (тромбофоб-гем, иеллон-гель), ревиварин (кливарин)
Тікелей емес әсерлі антикоагулянттар
Фениндион (фенилин), этилбискумацетат (неодикумарин), синкумар

Фибринолитикалық құралдар
стептолиаза, стрептодеказа, урокиназа

Қан кетулерді тоқтататын құралдар
Гемостатиктер

Қан кетулерде жергілікті әсер көрсететін құралдарға тромбин, гемостатикалық губка, желатинді губка жатады. Жүйелі әсер ететін құралдарға фитоменадион, менадион натрий бисульфаты (викасол), фибриноген, фибрин препараттары жатады.

Антифибринолитикалық құралдар

Кейбір жағдайларда фибринолиз жүйесінің активтілігі жоғарылап, қан кетулерге әкелуі мүмкін. Мысалы, жарақаттардан, операциялардан кейін, бауыр циррозында, жатыр қан кетулерде. Бұл жағдайларда антифибринолитикалық құралдарды қолданады.

Аминокапрон қышқылы ол профибринолизиннің фибринолизинге айналуын тежеп және фибринолизинге тікелей басым келтіреді. ІҚТ – жақсы сіңіріледі. Ішке және күре тамырға енгізеді. Жанама әсері - бас айналу, жүрек айну, іш өтуі.

Ұқсас препаратқа аминометилбензой қышқылын (амбен) жатқызады. Бұл топқа контрикал препаратын да жатқызуға болады. Ол трипсин, химотрипсин, калликреин және фибринолизин ферменттердің активтілігін тежейді.

Иллюстрациялы материалдар: электронды слайдтар

Әдебиет: 1-Қосымша

Бақылау сұрақтар (кері байланыс):

1. «Анемияның » қандай түрлерін білесіздер?
2. Темір препараттарын қолданған кезде қандай жанама әсерлер болуы мүмкін?
3. Антикоагулянттардың қандай түрлері бар?
4. Антикоагулянттардың қарама қарсы көрсеткіштері қандай?
5. Тікелей антикоагулянттардың әсерінің механизмі?
6. «in vitro» және «in vivo» дегеніміз не?

Тақырыбы: №2 Эндокринді бездердің функциясына әсер ететін дәрілер. Гормондық препараттар, синтетикалық аналогтары, антагонистері.

Мақсаты: Студенттерді эндокринді бездердің функциясына әсер ететін дәрілермен таныстыру
Дәріс тезистері.

Гормондар - әртүрлі ұлпалармен және эндокрин бездерімен шығарылатын, биологиялық активті заттар. Химиялық құрылысына байланысты гормонды препараттар келесі топтарға бөлінеді:

1. Белок және пептидті құрылымды заттар – гипоталамус, гипофиз, парақалқанша және ұйқы безінің гормонды препараттары, кальцитонин.
2. Аминокышқылдардың туындылары - қалқанша безінің гормонды препараттар.
3. Стероидты қосылыстар – жыныс бездерінің және бүйрек үсті қыртысының гормонды препараттары.

Эндокрин бездерінің гиперфункциясында гормондардың антагонистерін қолданылады.

Гипоталамус және гипофиз гормондарының препараттары

Гипофиз 3 бөліктен тұрады. Алдыңғы бөлікте: 1) Адrenокортикотропты 2) Соматотропты 3) Тиреотропты 4) Лакотропты 5) Фоликулостимулдауші 6) Лютеинизирлеуші гормондар бөлінеді
Артық бөлікте: 1) Окситоцин 2) Вазопрессин гормондары бөлінеді

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы	044-41/19	
Дәріс кешені «Фармакология»	28 беттің 25 беті	

Гипофиздің артқы бөлігінің гормондары

Окситоцин – негізгі эффектісі миометрииге қуаттандырғыш әсерімен байланысты. Қолданылуы: босануды қуаттандыру, туудан кейінгі қан кетулер және лактацияны қуаттандыру үшін. ӘБ дозаланады. Күре тамырға және бұлшық енгізеді. **Деаминоокситоцин** – окситоциннің синтетикалық аналогы, оның ерекшеліктері: ферменттерге тұрақты, әсері ұзақ. Трансбуккальды енгізеді (ұртқа).

Антидиуретикалық гормон - вазопрессин екі қасиетке ие: 1) нефронның дистальды бөлігінде судың реабсорбциясын реттейді 2) бірінғай салалы бұлшық еттерге қуаттандырғыш әсер көрсетеді. Судың әсері- 30 мин-2 сағат болады. Қолданылуы: қантсыз диабет, тері астына, бұлшық етке енгізеді. ӘБ – дозалайды.

Жанама әсері- АҚ жоғарылайды.

Қалқанша безінің гормондық препараттар және анти tireoidты құралдар. Кальцитонин

Қалқанша безінің гормонды препараттар

Қалқанша безінде L-тироксин және L-трийодтиронин гормондары түзіледі. Олардың синтезінде тамақпен түсетін йод қатысады.

Тиреоидты гормондар ағзаның өсуін және дамуын реттеуіне қатысады. Олар бас ми, сүйектердің және басқа мүшелер мен жүйелердің дамуына әсер етеді. Жас кезінде олардың жетіспеушілігі кретинизмнің дамуына әкеледі. Ересектерде қалқанша безінің жетіспеушілігі алмасу процестердің тежелінуімен, физикалық және ой қабілетінің азаюымен, апатиямен, ұлпалардың ісінуімен, жүрек жұмысының бұзылуымен сипатталады. Бұл патология “Микседема” деп аталады. Медицина практикасында: тироксин (левотироксин). Трийодтиронин гидрохлориді (лиотиронин), тиреоидин препараттары қолданылады.

Тироксин- ішке, сирек күре тамырға енгізеді. Әсері біртіндеп 8-10 күннен кейін максимальды болады. Әсер ұзақтығы бірнеше апта.

Трийодтиронин гидрохлориді тироксинге қарағанда әсері тезірек басталады (максимальды эффектісі 24-48 сағаттан кейін) және бірнеше күнге дейін сақталады. Ішке енгізеді. Тиреоидты гормонды препараттардың негізгі қолдану көрсеткіштері - гипотиреозидизм – кретинизм және микседема. Дозасы артып кеткен жағдайда: қозғыштық, терлеу, тахикардия, тремор, салмақтың азаюы.

Анти tireoidты құралдар

Қалқанша безінің гиперфункциясында (гипертиреозидизм, базедов ауруы) қолданылады.

Жіктелуі

1. Гипофиздегі алдыңғы бөлігінен тиреотропты гормонның шығуын тежейтін құралдар
Йод препараттары (Калий йодиды, Люголь ерітіндісі), дийодтирозин (дитирин)
2. Қалқанша безімен тиреоидты гормондардың синтезін тежейтін құралдар
Мерказолил (тиамазол), йодты молекулярлы йод немесе йодидтер түрлерінде қолданады. Ол ІҚТ жақсы сіңіріледі. Гипофиздегі тиреотропты гормонның шығуын тежейді. Қалқанша безінің көлемін азайтады. Эффектісі 2-3 апта сақталады. Аналогы – дийодтирозин препараты.

Мерказолил қалқанша безіндегі тироксин және трийодтирониннің синтезіне басым келтіреді. Ішке енгізеді.

Жанама әсері- лейкопения және агранулоцитоз, диспепсия. Анти tireoidты препараттарды тиреотоксикозды (базедов ауруын) емдеу үшін қолданылады.

Кальцитонин

Кальцитонин қалқанша безінің бір қатар клеткаларында жасалады. Ол кальцийдың алмасуының реттеуіне қатысады. Негізгі эффектісі сүйектердің декальцификация процесстерін тежеу. Кальцитрин препараты қолданады.

Қолданылуы: остеопороз (қарт адамдарда, глюкокортикоидтарды ұзақ қолданғанда) және нефрокальциноз.

Ұйқы безінің гормонды препараттары және синтетикалық диабетке қарсы құралдар

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы		044-41/19
Дәріс кешені «Фармакология»		28 беттің 26 беті

Ұйқы безінің гормондары көмірсутек алмасуында үлкен роль қызмет атқарады. Лангерганс аралының β -клеткаларында гипогликемиялық әсері бар инсулин гормоны, ал α -клеткаларымен гипергликемияны шақыртатын глюкагон гормоны пайда болады.

Жіктелуі

I. Инсулин препараттары:

1. Қысқа әсерлі
Нейтральды еритін инсулин
2. Орташа әсерлі
Изофан протамин инсулин
Инсулин – аминохинурид
Аморфты инсулин – цинк суспензиясы
Құрамды инсулин – цинк суспензиясы
3. Ұзақ әсерлі

II. Синтетикалық диабетке қарсы құралдар

1. сульфонилмочевина туындылары
1 буын
Бутамид (толбутамид)
Букарбан (карбутамид)
Хлорпропамид (диабарил)
- 2 буын
Глибенкламид (гилемал, глюкобене)
Глипизид (глибенез)
Гликвидон (глюренорм)
Гликлазид (диабетон)
2. Бигуанидтер
Глибутид (буформин)
Глиформин (метформин)

Ішке енгізгенде эффективті гипогликемиялық құралдар

Бутамид. ӘЕМ- ұйқы безінің β -клеткаларына қуаттандырушы әсер көрсетіп, олардан инсулиннің босап шығуын күшейтеді. ІҚТ жақсы сіңіріледі. Максимальды концентрациясы 3-4 сағаттан кейін жиналады. Әсері 12 сағатқа дейін сақталынады. Бүйрекпен шығарылады.

Жанама әсері - диспепсиялық бұзылыстар, аллергиялық реакциялар, сирек-лейкопения, тромбоцитопения, бауыр функциясының тежелуі. Ұйренгіштік пайда болуы мүмкін.

Хлорпропамид бутамидке қарағанда активтілігі жоғары және ұзақ әсері бар. Концентрацияның 30% азайуы 32-35 сағатта болады. Бүйрекпен өзгермеген түрде шығарылады.

Жанама әсері - бутамидке қарағанда айқын және жиі көрінеді.

Қолданылуы: қантты диабетінің жеңіл және орташа ауырлық дәрежелерінде (40-45 жастан жоғары науқастарда).

Глибутид. ӘЕМ- глюкозаның бұлшық еттерімен сіңірілуін шақыртады. Бұлшық еттерде сүт қышқылы жиналады. Бауырдағы гликонеогенезді тежейді. ІҚТ арқылы жақсы сіңіріледі. Максимальды эффектісі 4-6 сағаттан кейін көрініп, 14 сағатқа дейін сақталынады.

Жанама әсері - жүрек айну, құсу, іш өту, ацидоз. Гипогликемиялық құралдар қандағы және несептегі қант мөлшеріне байланысты дозаланатын.

Әйел жыныс бездерінің гормондық препараттары

Эстрогенді және антиэстрогенді препараттар

Жіктелуі

1. Эстроген препараттары және олардың стероидты аналогтары
Этинилэстрадиол (микрофоллин)
Эстриол (овестин)
Эстрадиол

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы		044-41/19
Дәріс кешені «Фармакология»		28 беттің 27 беті

Эстрон (фолликулин)

2. Эстрогенды активтілігі бар стероидты емес препараттар

Синэстрол (гексэстрол)

Фосфэстрол

3. Антиэстрогенды препараттар

Кломифенцитрат (клостильбегит, клomid, перготаим)

Тамоксифен

Гестагенды және антигестагенды препараттар

Жіктелуі

1. Жай әсерлі препараттар

Норэтистерон (примолут)

Прогестерон, гидроксипрогестерон (оксипрогестерон)

Линестренол (оргаметрил)

2. Ұзақ әсерлі препараттар

Медроксипрогестерон ацетаты (депо – провера)

Прогестерон - эндометрийге әсер етіп, жұмыртқа жасушасының имплантациясына дайындайды. Ол миометрий қозғыштығын азайтады, сүт безінің ұлпаларының өсуін шақыртады. Күнделікті бұлшық етке белгілейді.

Оксипрогестерон капронаты әсері баяу басталып, 7-14 күн әсер етеді. Бұлшық етке майлы ерітінді түрде енгізеді. Гестагендерді түсікті алдын алу үшін, сары дененің функциясының жетімсіздігінде және менструация бұзылуында қолданады. Антигестагенді құралдарға РИ-486 препарат жатады. Ол жатырдағы гестагенді рецепторларын байланыстырып гестагендердің әсерлерін азайтады.

Қолданылуы: аборт және менструальды циклдың қалпына келтіру.

Еркек жыныс бездерінің гормонды препараттар және антиандрогенді құралдар

Тестостерон гормоны әсерінен жыныс мүшелерінің және екіншілік жыныс қасиеттерінің дамуы, сперматогенездің басқарылуы байқалынады. Тестостерон белок алмасуға да әсер етіп, белок синтезін шақыртады (анаболикалық әсері). Медицина практикасында тестостеронның эфирлері қолданылады: тестостерон пропионаты (аговирин, андрофорт) және тестэнат (тестостерон энантаты) - синтетикалық жолымен алынады. Екі препаратта да айқын андрогенді және анаболикалық активтіліктер көрсетеді. Тестэнаттың тестостеронға қарағанда эффектісі баяу басталып, ұзақ уақыт сақталынады. Тестостеронды 2 күнде 1 рет, ал тестэнатты 3-4 аптада 1 рет енгізеді. Екеуі де бұлшық етке енгізу үшін майлы ерітінді түрінде шығарылады.

Метилтестостерон (андрорал, магнол). Химиялық құрылысы және биологиялық әсеріне байланысты тестостеронға ұқсас. Оның ішке қабылданатындығы артықшылығы болып саналады. Тіл астына енгізеді.

Жалпы андрогендердің қолданылуы: еркек жыныс бездерінің функцияларының жетімсіздігі (жыныстың толық дамымауы, импотенция, климакс), әйелдерде сүт безінің қатерлі ісігінде, дисменорей кездерінде.

Жанама әсері - әйелдерде – маскулинизация эффекті – дауыстың жуан болуы, еркектердегідей паштың өсуі, ағзада судың және тұздардың жиналуы.

Антиандрогенді құралдар: **ципротерон** - тестостеронға сезімтал рецепторларды байланыстырып, сперматогенезді тежейді. ОЖЖ-дегі андрогенді рецепторларды тежеп, импотенцияны шақыртады.

Қолданылуы: еркектерде-гиперсексуальдылықта, әйелдерде-гирсутизмде.

Флутамид. Қолданылуы - қуық асты безінің ісігі.

Анаболикалық стероидтар

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы		044-41/19
Дәріс кешені «Фармакология»		28 беттің 28 беті

Белок синтезін күшейтіп, қанқа бұлшық еттерінің, паренхиматозды мүшелердің, сүйек ұлпаларының салмағын жоғарылатады.

Фенаболин (нандролон фенилпропионаты, дураболин, нероболит). **Ретаболил** (нандролон деканоаты). Фенаболил 7-15 күн бойы әсер етеді. Ретаболил 3 аптаға дейін әсер көрсетеді. Бұлшық етке майлы ерітінді түрінде енгізіледі. Метандростенолон (неробол, дианабол) әсері ұзақ емес күніне 1-2 рет таблетка түрінде енгізеді.

Қолданылуы: тәбетті жақсартады, остеопороз кезінде сүйектердің кальцификациясы тезделінеді. Кахексияда, астенияда, глюкокортикоидтарды ұзақ қолданғанда, сәуле терапиясынан кейін, регенерация процесстерді қуаттандыру үшін (мысалы, сүйек сынған кезде). Жанама әсері маскулинизация, жүрек айнуы, ісінулер, бауыр функциясының бұзылуы.

Қолдануға қарсы көрсеткіші—жүктілік және лактация кездерінде, қуық асты безінің ісігі, бауыр ауруларында.

Иллюстрациялы материалдар: электронды слайдтар

Әдебиет: 1-Қосымша

Бақылау сұрақтары (кері байланыс):

1. «Гормондар» дегеніміз не?
2. Гипофиздің алдыңғы бөлігінің гормондары қандай?
3. Гипофиздің артқы бөлігінің гормондары қандай?

Тақырыбы: №3 Иммунды үрдістерге әсер ететін дәрілер. Қабынуға қарсы дәрілер.

Аллергияға қарсы дәрілер

Мақсаты: Студенттерге аллергияға қарсы және қабынуға қарсы дәрілердің фармакологиялық қасиеттерімен таныстыру

Лекция тезистері:

Қабыну ағзаның әртүрлі экзогенді және эндогенді зақымдаушы факторларға (мыс. бактериялы, вирусты және паразитарлы инфекциялардың қоздырғыштары, с.б. аллергиялық, физикалық және химиялық агенттер) әмбебап реакциясы болып табылады.

Қабыну — көптеген эндогенді заттармен реттелінетін күрделі процесс. Ол заттар қабынуға қатысатын әртүрлі жасушалы элементтермен (мес жасушалары, полиморфты-ядерлі лейкоциттер, моноциттер) өндіріледі. Олар простагландиндер, лейкотриендер, азот тотығы, тромбоциттерді белсендіретін фактор, гистамин, кейбір интерлейкиндер секілді биологиялық белсенді заттарды өндіреді.

Қабынуға қарсы дәрілерді құру кезінде үлкен қызығушылықты қабыну үрдісіне қатысатын жасушалардың жасушалы мембраналардың фосфолипидтерінен биологиялық белсенді заттардың түзілуіне әсер ететін заттар алады. Бұл заттардың негізгі бағыты келесіге жүктеледі:

1. Простагландиндер (простагландиндер, тромбоксандар), лейкотриендерді, тромбоциттерді белсендіретін факторлардың түзілуін бақылайтын А₂ фосфолипазаны тежеу.
2. Простагландиндердің биосинтезін реттейтін циклооксигеназаны тежеу (бейстероидты қабынуға қарсы дәрілер).
3. Простагландин рецептерлерді блокадалау.
4. Лейкотриендердің түзілуіне қатысатын 5-липоксигеназаны блокадалау.
5. Лейкотриенді рецептерлерді блокадалау.
6. Тромбоциттерді белсендіретін фактормен әрекеттесетін рецепторлерді блокадалау.

Қазіргі уақытта практикалық мәнді алғашқы екі топтар алады.

Қабынуға қарсы дәрілер химиялық құрылысы бойынша стероидты және бейстероидты деп бөледі.

Стероидты қабынуға қарсы механизмі арахидон қышқылының синтезіне қажетті А₂ фосфолипазаны тежеумен байланысты.

Бейстероидты қосылыстарға циклооксигеназаға тежеуші әсер көрсетіп, простагландиндердің биосинтезін төмендететін заттар жатады. Циклооксигеназаның (ЦОГ) - 1 және 2-ші типті 2 түрі

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы		044-41/19
Дәріс кешені «Фармакология»		28 беттің 29 беті

бар. ЦОГ-1 кәдімгі жағдайда түзіліп, ағзада простагландиндердің түзілуін реттейді. ЦОГ-2 бөлімі қабыну үрдісімен өндіріледі.

Дәрілердің жіктелуі.

I. ЦОГ-1 және ЦОГ-2-ні тандамалы емес тежейтіндер

1. Салицил қышқылының туындылары- ацетилсалицил қышқылы
2. Антранил қышқылының туындылары- мефенам қышқылы, флуфенам қышқылы
3. Пиразолон туындылары- бутадиион
4. Индолсірке қышқылының туындылары- индометацин
5. Фенилсірке қышқылының туындылары- диклофенак-натрий
6. Фенилпропион қышқылының туындылары -ибупрофен
7. Нафтил пропион қышқылының туындылары - напроксен
8. Оксикамдар: пироксикам

II. ЦОГ-2-ны тандамалы тежейтіндер- Мелоксикам

Көптеген бейстероидты қабынуға қарсы дәрілер (БСҚҚД) қабынуға қарсы, анальгетикалық және ыстықты түсіретін әсерлер көрсетеді.

Анальгетикалық әсерінің механизмі - бұл топтардың простагландиндер (ПГ) синтезіне тежеуші әсермен байланысты. ПГ гиперальгезияны шақырады, яғни химиялық және механикалық стимулдарға ноцицепторлардың сезімталдығын жоғарылатады. Сондықтан ПГ-р (ПГЕ₂, ПГФ_{α2}, ПГІ₂) синтезін тежеу гиперальгезияның дамуын алдын-алады.

БСҚҚД ыстықты түсіретін әсерге ие. Бұл ПГ-р синтезінің бұзылысымен және гипоталамуста орналасқан жылу реттегіш орталығына пирогенді әсерінің төмендеуімен байланысты, әсіресе белсенді пироген ПГЕ₁ болып табылады.

Сенсибилизирінген макроорганзим ұлпаларының зақымдалуын шақыратын антигенге патологиялық жоғары иммундық реакцияларды *аллергиялық реакциялар* деп атайды.

Аллергияның әртүрлі типінің дамуында иммуногенездің 2 механизмі қатысады – антиденелердің өнімімен қамтылған гумаральды, жасушалы, яғни ол кезде көптеген иммунокомпетентті жасушалар қатысады. Иммундық жауап фагоциттермен, реттегіш лимфоциттер (Т-супрессорлар), эффекторлы лимфоциттер (цитотоксикалық Т-жасушалар, В-жасушалар) және басқа арасында бір-бірімен байланыс қамтылады. Антигенмен активтенген лимфоциттер, сонымен бірге моноциттер және макрофагтар иммундық жауапты реттейтін және күшейтетін биологиялық белсенді пептидті қосылыстарды өндіреді. Бұл қосылыстар тобын *цитокиндер* деп атайды. Лимфоциттермен өндірілген цитокиндерді *лимфокиндер* деп атайды. Цитокиндер үлкен рольді иммундық реакцияның дамуында болады.

Гиперсезімталдықтың реакцияларын келесі типтерге бөледі:

1. Тез реакциялы
2. Баяу реакциялы (2-3 тәул. кейін пайда болады.)

Тез типті (ТТ) реакция антигеннің антиденемен байланысуымен қамтылған.

ТТ аллергиялық реакцияның дамуында үлкен рольді мес жасушаларымен және базофилдерден гистамин, “баяу реагирлейтін анафилаксия субстанциясы”, брадикинин, серотинин, ПГ-р, тромбоциттерді белсендіретін фактор алады. Бұл типті реакцияға: бронхоспазм, ринит, конъюнктивиттер, есек жем, анафилактикалық шок, сарысу ауруы, Артюс феномені жатады.

Баяу типті (БТ) реакциялар жасушалы иммунитетпен байланысты және сенсибилизирінген Т-лимфоциттердің бар болуына байланысты. Соңғыларының бетінің макрофагаларында орналасқан антигенді танитын арнайы рецепторлар болады және олармен байланысады.

БТ аллергияда аллергия медиаторы цитокиндер қатары болып табылады. Оларға интерлейкин – 2, лимфотоксин, макрофагтар миграциясын тежейтін фактор жатады.

БТ аллергияға туберкулинді реакция, контактылы дерматит, кейбір аутоиммунды зақымданулардың түрлері жатады.

ТТ аллергияда келесі дәрілер топтары қолданылады:

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы	044-41/19
Дәріс кешені «Фармакология»	28 беттің 30 беті

1. Сенсибилизирленген мес жасушаларымен және базофилдерден гистаминнің және басқа медиаторлардың босап шығуына кедергі жасайтын дәрілер (глюкокортикоидтар, кромолин – натрий, кетотифен, β-адреномиметикалық белсенділігі бар заттар (адреналин), эуфиллин).
2. Бос гистаминнің оған сезімтал ұлпалы рецепторлермен байланысуына кедергі жасайтындар: гистаминге қарсы дәрілер – гистаминді H₁-рецепторлардың блокаторлары (димедрол, дипразин).
3. Анафилактикалық шок типіндегі аллергияның жалпы байқалуларын жоятын дәрілер: а) адреномиметиктер (адреналин) б) миотропты әсерлі спазмолитикер (эуфиллин)
4. Ұлпалардың зақымдануын төмендететін дәрілер. Бұл мақсатпен стероидты қабынуға қарсы дәрілер қолданады.

БТ аллергияда препараттардың 2 тобы қолданылады: иммуногенезді тежейтін және ұлпалардың зақымдануын тежейтін дәрілер.

Иммуногенезді тежейтін дәрілер (жасушалы иммунитетті тежейтіндер) – иммунодепрессанттар: глюкокортикоидтар, циклоспорин, цитоксикалық дәрілер болып табылады.

Глюкокортикоидтардың иммунодепрессанты әсері лимфоциттер пролиферация фазасының тежелуімен байланыстырады.

Тиімді иммунодепрессант – циклоспорин (сандиммун). Ол пептидті антибиотик болып табылады. Интерлейкиндер, γ-интерферон өнімін төмендетеді. ІКТ баяу сіңіріледі. Ұлпаларды және мүшелерді орын алмастырғанда қолданады. Сондай-ақ аутоиммунды ауруларда қолдану мүмкін.

Цитотоксикалық заттарға алкилдеуші дәрілер (циклофосфан), антиметаболиттер (азатиоприн, метотрексат, меркаптопурин) жатады. Иммунодепрессанты әсері иммуноциттердің бөлінуіне тежегіш әсер етуімен байланысты.

Иммунитетті тежеу мақсатында азатиоприн қолданады. Продері болып табылады. Ағзада одан 6-меркаптопурин түзіледі, ол басқа метаболиттерге айналады. Азатиоприннің уытты әсерінің негізгі байқалуы-сүйек миінің функциясын тежелуі және лейкопенияның дамуы. Аутоиммунды ауруларда (ревматоидты полиартритте, қызыл жегі) қолданады.

Антигистаминді дәрілер (H₁-гистаминорецепторлердің блокаторлары). Бұл дәрілер гистаминге сезімтал ұлпалар рецепторларын блокадалайды. Гистамин әсерлесетін рецепторлардың негізгі подтиптері бар: H₁- және H₂ – рецепторлар. H₁- гистаминорецепторлерді қуаттандыру ішектің біріңғай бұлшық еттерін, бронхтардың, жатырдың жиырылуын шақырады. Гистаминді H₂- рецепторлар асқазан бездерінің секреторлы белсенділігін, жүректің қызметін реттеуге қатысады. H₁-рецепторлерді блокадалайтын гистаминге қарсы дәрілер гистаминнің келесі түрлерін жояды: бронх, ішек, жатыр мускулатурасын жоғарлату, АҚ төмендету, гиперемия.

Химиялық құрылыс бойынша келесі қосылыстар қатарына жатады:

Этаноламиндер – димедрол (дифенгидрамин гидрохлориді, тавегил), Этилендиаминдер – супрастин (хлорапирамин), Фенотиазиндер – дипразин (прометазин гидрохлориді, пипольфен), Хинуклидин туындылары – фенкарол (квифенадин), Тетрагидрокарболиндер – диазолин (омерил), Пиперидин т-ры – терфенадин (селдан), лоратидин (кларитин).

H₁-гистаминорецепторлер басқа да қасиеттерге ие: мысалы: димедрол, дипразин, супрастин ОЖЖ-не тежегіш әсер көрсетеді (седативті, ұйықтататын), тавегил, фенкарол, терфенадин, лоратидин шамалы седативті әсерге ие. Диазолин ОЖЖ-не әсер етпейді.

Көптеген дәрілер анестезирлеуші қасиеттерге ие. Димедрол ганглиоблокаторлық қасиетке ие болып АҚ төмендетеді, кейбір дәрілердің М – холиноблокаторлық қасиеті бар. Қарастырылған дәрілер энтеральды және парэнтеральды енгізгенде жақсы сіңіріледі. Димедролдың, супрастиннің, дипразиннің, фенкаролдың әсер етуі - 4-6 сағ., тавегилдің - 8-12 сағ., терфенадиннің- 12-24 сағ., лоратидиннің – 24 сағ., диазолин – 2 тәулік және жоғары.

Қолдануы: есек жем, ангионевротикалық ісіну, ринит, конъюнктивит, антибиотиктердің әсерінен пайда болған аллергия, аз тиімді бронх демікпесінде, анафилактикалық шокта.

Дәрілерді энтеральды, тері астына, бұлшық етке, күре тамырға енгізеді.

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы		044-41/19
Дәріс кешені «Фармакология»		28 беттің 31 беті

Жанама әсері: М – холиноблокаторлық қасиетке ие дәрілер – ауыз құрғатады. Димедрол, дипразин, супрастин седативті эффект көрсетеді, терфенадин аритмияның пайда болуына әкеледі. **Қолдануға қарсы көрсеткіші:** транспорт жүргізушілері, абайлап – бүйрек, бауыр ауруларында.

Иллюстрациялы материалдар: электронды слайдтар

Әдебиет: 1-Қосымша

Бақылау сұрақтары (кері байланыс):

1. «Иммунотропты дәрілер» қалай жіктеледі?
2. «Аллергияның» түрлері қандай?
3. Аллергияның негізгі медиаторы және олардың патофизиологиялық эффектілері қандай?
4. Қабынуға қарсы дәрілер қалай жіктеледі?
5. Ацетилсалицил қышқылының негізгі жанама әсері қандай?
6. Бейстероидты қабынуға қарсы дәрілердің әсер ету механизмі қандай?

Кредит №5

Тақырыбы: №1 Тірек-қимыл аппаратының функциясына әсер ететін дәрілер

Мақсаты: Студенттерді тірек-қимыл аппаратының функциясына әсер ететін дәрілермен таныстыру

Дәріс тезистері.

Остеопороз және остеопатияны емдеуге қолданатын дәрілер

Бұл топшаға **иприфлафон** (остеохин) жатады. *Фармакологиялық әсері.* Табиғи флавоноидтардың синтетикалық туындысы. Сүйек ұлпасының метаболизмін жақсартады, оның резорбциясын төмендетеді. *Қолдануы:* Біріншілік остеопороз; екіншілік остеопороз. *Жанама әсері:* Ас қорыту жүйесіне: тәбеттің жоғалуы, жүректің айнуы, құсу, құрсақтың ауырсынуы, метеоризм, диарея, іштің қатпасы. ОЖЖ-не: бастың айналуы, бастың ауруы. Аллергиялық реакциялар. *Қарсы көрсеткіші:* асқыну фазасында асқазан мен он екі елі ішектің жара ауруы; бауыр немесе бүйрек функциясының айқын бұзылыстары; қан жасалу мүшелерінің аурулары; препаратқа жоғары сезімталдық.

Сүйек резорбциясының ингибиторлері

Алендронат натрий (фосамакс). *Фармакологиялық әсері.* Аминобисфосфонат-пирофосфат синтетикалық аналогтар тобының остеокластикалық сүйек резорбциясының бейгормонды спецификалық ингибиторы. Сүйектің резорбциясымен орнына келуі арасындағы оң балансты қалпына әкеледі. *Әсер ету механизмі* остеокластар белсенділігінің тежелуімен байланысты. *Қолдануы.* Постменопауздағы әйелдердегі остеопорозды емдеу. *Жанама әсері:* препарат, әдетте науқастармен жақсы қабылданады. Ас қорыту жүйесіне: эпигастр аймағының ауырсынуы. **Ибандрон қышқылы** (бондронат). *Фармакологиялық әсері.* Сүйек резорбциясының ингибиторы, биофосфонаттар тобына жатады. Сүйек ұлпасына таңдамалы әсер етеді, ол сүйектің минералды компоненттеріне жоғары аффинділікпен қамтылады. Гиперкальциемиямен байқалатын ісікті остеолізге тежегіш әсер етеді. *Қолдануы.* Ісікті аурулар кезіндегі гиперкальциемия. *Жанама әсері:* Жиі тұмау тәрізді синдром; плазмадағы фосфаттар концентрациясының азаюымен жүретін бүйрекпен кальций экскрециясының төмендеуі. *Қарсы көрсеткіші:* ауыр бүйрек жетімсіздігі, жүктілік, лактация, бала жас. **Кальцитонин** (кальцитрин). *Фармакологиялық әсері.* Қалқанша безінің С-жасушаларымен өндірілетін гипокальциемиялық гормон. Арнайы рецепторлар арқылы кальцитонин цАМФ-ке әсер етеді, нәтижесінде сүйек резорбциясы тежеледі, сүйектердің минерализациясы қуаттанады, бұл қан сарысуындағы кальций мен фосфордың азаюымен байқалады. *Қолдануы.* Педжет ауруы (деформирлеуші остеоидистрофия). Остеопороз, соның ішінде постменопауза мерзімінде. *Жанама әсері:* беттің, қол-аяқ саусақтарының қызаруы, диарея, жүректің айнуы, құсу, тәбеттің жоғалуы, құрсақтың ауырсынуы. *Қарсы көрсеткіші:* анафилактикалық шок.

Кальциймен фосфордың алмасуын реттейтін дәрілер

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы	044-41/19	
Дәріс кешені «Фармакология»		28 беттің 32 беті

Бұл топшаға *альфакальцидол, кальцетрин, кальций-сандоз форте, колекальциферол, колекальциферол+кальций карбонаты, ризедрон қышқылы, эргокальциферол* жатады. **Колекальциферол** (вигантол, витамин Д₃). *Фармакологиялық әсері.* Рахитке қарсы дәрі. Кальциймен фосфордың алмасуын реттейді, балалардағы сүйек қаңқасымен тістің қалыптасуын, сүйек құрылымының сақталуын қамтамасыз етеді. Ішекте кальцийдің сіңірілуін және бүйрек түтікшелеріндегі фосфордың реабсорбциясын күшейтеді. *Қолдануы.* Рахитті алдын-алу және емдеу, спазмофилия, әртүрлі генездегі остеомаляция, метаболитті остеопатия, гипокальциемиялық тетания. *Жанама әсері:* колекальциферолға жоғары сезімталдық немесе дозасы асып кеткенде гиперкальциемия немесе гиперкальциуриямен қамтылған симптомдар байқалу мүмкін: жүрек ритмінің бұзылысы, жүрек айну, құсу, бас ауру, әлсіздік, тітіркендіргіштік, дене массасының төмендеуі, несептің жиі бөлінуі, бүйрек тастарының түзілуі, нефрокальциноз. *Қарсы көрсеткіші:* жүктілік, гиперкальциемия, несептас ауруы.

Ағзадағы кальцийдің дефицитін толтыратын препараттар

Бұл топшаға *кальцитриол, тридин* препараттары жатады. **Кальцитриол** (рокальтрол). *Фармакологиялық әсері.* Кальцитриол Д₃ витаминінің маңызды метаболиттерінің бірі болып табылады, негізінен ол бүйректе өзінің серігі 25-оксиколекальциферолдан түзіледі. Кальцитриол ішекте кальцийдің сіңірілуін қамтамасыз етеді. *Қолдануы.* Климактериялық остеопороз, бүйректің созылмалы жетімсіздігі бар науқастардағы бүйрек остеоидистрофиясы, псевдодефицитті витамин-Д-тәуелді рахит.

Шеміршек ұлпасының алмасуына әсер ететін дәрілер

Бұл топшаға *афлутон, румалон, хондроитин сульфат +диметилсульфоксид, хондроитин сульфат натрий* жатады. **Афлутон.** *Фармакологиялық әсері.* Хондропротективті, қабынуға қарсы, анальгетикалық, шеміршек ұлпасының регенерациясын қуаттандыратын әсер көрсетеді. *Қолдануы.* Дегенеративті ревматикалық аурулар (гонартроз, коксартроз, остеохондроз, спондилез, қолмен аяқтың ұсақ буындарының артроздары). *Жанама әсері:* инъекция жеріндегі өтіп кететін дерматит, әлсіз миалгия, буынішілік енгізгеннен кейінгі артралгияның қысқа уақытқа күшеюі. **Хондроитин сульфат натрий** (структум, картилаг витрум). *Фармакологиялық әсері.* Шеміршек ұлпасындағы фосфор-кальций алмасуына әсер ететін препарат жоғары молекулярлы полисахарид болып табылады. Тұтқырлығына және химиялық құрылымының ерекшелігіне байланысты дәнекер ұлпасының қысылуына кедергі жасайды. Ауырсынуды басатын және қабынуға қарсы әсер көрсетеді. *Қолдануы:* буындармен омыртқалардың дегенеративті-дистрофиялық аурулары. *Жанама әсері* сирек кездеседі. *Қарсы көрсеткіші:* препаратқа жоғары сезімталдық..

Иллюстрациялы материалдар: электронды слайдтар

Әдебиет: 1-Қосымша

Бақылау сұрақтары (кері байланыс):

1. Остеопороз қандай ауру?
2. Ағзадағы кальцийдің дефицитін толтыратын қандай препараттар білесіздер?
3. Остеомаляция қандай ауру?

Тақырыбы: №2 Тыныс алу мүшелерінің функциясына әсер ететін дәрілер

Мақсаты: Студенттерді тыныс алу мүшелерінің функциясына әсер ететін дәрілермен таныстыру
Дәріс тезистері.

Тыныс алу мүшелерінің функциясына әсер ететін дәрілерге бірнеше дәрілік топтар жатады:

1. Тыныс алу қуаттандырғыштары
2. Жөтелге қарсы дәрілер
3. Қахырық түсіретін дәрілер
4. Бронх демікпесінде қолданатын дәрілер
5. Өкпе ісінуінде қоланатын дәрілер

Тыныс алуды қуаттандыратын дәрілер

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы			044-41/19
Дәріс кешені «Фармакология»			28 беттің 33 беті

Тыныс алуды қуатандыратын дәрілер негізгі әсер ету бағыты бойынша келесі топтарға бөлінеді:

1. Тыныс алу орталығын тікелей активтендіретін дәрілер – бемебрид, этимизол, кофеин
2. Тынысты рефлекторлы түрде қуатандыратын дәрілер (Н – холиномиметиктер) – цититон, лобелин гидрохлориді
3. Аралас әсерлі дәрілер – көмір қышқылы, кордиамин

Жөтелге қарсы дәрілер

Бұл топтағы препараттар құрғақ, ауырсыну сезімін пайда ететін, азапты жөтелде қолданылады. *Әсер ету механизміне* байланысты препараттарды екі топқа бөлеміз: 1) орталық әсерлі дәрілер 2) шеткерлік әсерлі дәрілер. *Орталық әсері* бар дәрілердің *әсер ету механизмі*. Сопақша мидағы жөтел рефлексінің орталық бөлімдеріне тежеуші әсер көрсетеді. Бұл топ екі топшаға бөлінеді: 1) наркотикалық әсері бар жөтелге қарсы дәрілер – кодеин және оның препараттары (жөтелге қарсы таблеткалар, пенталгин, кодтерпин), этилморфин гидрохлориді 2) бейнаркотикалық жөтелге қарсы таблеткалар – окселадин цитраты (тусупрекс, пакселадин), бутамират (стоптуссин), глауцин гидрохлориді (глаувент).

Қақырық түсіретін дәрілер

Қақырық түсіретін дәрілер бронхтың шырышты секрециясын және сұйылтуын жоғарылатып, оның жөтел кезінде шығуын жеңілдетеді. *Қолдану көрсеткіштері*: көбінесе қабыну процестерімен жүретін бронх-өкпе ауруында, бронх демікпесінде.

Қақырық түсіретін дәрілерді бірнеше топқа бөлуімізге болады: 1) *рефлекторлы әсер ететін* препараттарға акмия препараттарын (тұнба, экстракт), жалбыз тікен, жалаң ми препараттарын жатқызамыз. Осы өсімдіктердегі алкалоидтарды ішке енгізгенде асқазан рецепторлерінің тітіркенуін пайда етіп, бронх бездерінің секрециясын рефлекторлы түрде жоғарылатады, сонымен бірге жыпылықтаушы эпителий активтілігі жоғарылап, бронх бұлшық еттерінің жиырылуы күшейеді. Қақырық көп, сұйық болып жөтелмен шығарылуы жеңілденеді. Үлкен дозада бұл препараттар рефлекторлы түрде құсуды пайда ету мүмкін. Бірақ олар бұл мақсатпен қолданбайды. Ішке 30 минут тамақ алдында белгіленеді. 2) *тікелей әсер ететін препараттарға* ккалий иодидін, натрий иодидін, натрий гидрокарбонатын, солутан, бронхосан препараттарын, эфир майларын жатқызамыз. *Әсер ету механизмі*. Тікелей бронхтың кілегейлі қабығының бездеріне әсер етіп, олардың секрециясын жоғарылатады. Бұл препараттарды ішке және ингаляциялық жолдармен енгізеді. 3) *Муколитиктер*. Олар екі топшаға бөлінеді: А) қақырық сұйылтатын дәрілер. Оларға муколитикалық ферменттер: ацетилцистеин, трисин, химотрипсин, карбоцистеин жатады. *Әсер ету механизмі*. Қақырық белоктарын және басқа молекулаларын ыдыратып, оның сұйылтуына әкеледі. Бұл дәрілерді ингаляциялық жолмен енгізеді. Б) Сурфактанттың пайда болуына әсер ететін дәрілер. Оларға: бромгексин (солвин), амброксол (амбробене, лазолван) жатады. Бұл препараттар бронх бездерінде синтезделінетін сурфактанттардың секрециясын жоғарылатып, қақырық бронхтармен жылжуын жақсартады. Көбінесе ішке таблетка және драже түрінде енгізеді.

Бронх демікпесінде қолданатын дәрілер

Брох демікпесін алдын-алу үшін және бронхоспазмды жою үшін қолданатын дәрілер топтарының бірі бронхтарды кеңейтін (бронхолитикалық) дәрілер болып табылады. Бронхолитикалық дәрілер ретінде келесі топтар қолданады:

1. Адреномиметиктер мен симпатомиметиктер
 - А. α, β – адреномиметиктер – адреналин гидрохлориді
 - Б. Симпатомиметиктер – эфедрин гидрохлориді, солутан, теофедрин
 - В. В – адреномиметиктер
 - а) β – адреномиметиктер
 - $\beta_1 \beta_2$ – адреномиметиктер – орципреналин сульфаты, изопреналин гидрохлориді (изадрин)
 - β_2 – адреномиметиктер – сальбутамол, фенотерол, тербуталин, гексопреналин сульфаты, сальметерол, формотерол
2. М – холиноблокаторлар

ONTUSTIK-KAZAKHSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы		044-41/19
Дәріс кешені «Фармакология»		28 беттің 34 беті

- А. Таңдамалы әсер көрсететін – ипратропиум бромиді
 Б. Таңдамалы емес әсер көрсететін – атропин сульфаты, платифиллин гидротартраты
 3. Миотропты әсерлі спазмолитиктер – теofilлин, теопек, эуфиллин(амнофиллин), теофедрин

Өкпе ісінуінде қолданатын дәрілер

Өкпе ісінуі жүрек-тамыр жүйесінің ауруларында, химиялық заттармен өкпенің зақымдануында, бірқатар инфекциялық ауруларда, бүйрек, бауыр патологияларында, ми ісінуінде дамуы мүмкін.

Өкпе ісінуінің негізгі патогенетикалық терапиясы

1. Артериялық қысым жоғары жағдайында өкпе ісінуін төмендеті үшін артериялық қысымын түсіру негізгі мақсат болып табылады. Осы мақсатпен ганглиоблокаторлар (пентамин, бензогексоний, гиргоний), миотропты әсерлі тамыркеңейткіш дәрілер (натрий нитропруссиді, нитроглицерин), α – адреноблокаторлар (фенотоламин) қолданады.
2. Қысым қалыпты болғанда өкпе ісінуін азайту үшін дегидратациялық (маннит) және несеп айдайтын (фуросемид, этакрин қышқылы) қолданады.
3. Альвеоланың ісінуінде оның қуысында пайда болатын көбік – гипоксияны пайда етеді. Бұл жағдайда көбікті басатын дәрілер қолданады. **Этил спирті** ингаляциялық жолмен енгізілгенде ол көпіршіктерді сұйықтыққа айналдырады. Кемшілігі - тыныс алу жолдарына тітіркендіргіш әсер көрсету мүмкін.
4. Өкпе ісінуін емдеуде қабынуға қарсы және иммунодепрессивті әсерлері бар глюкокортикоидтар (преднизолон гемисукцинаты) қолданылады.
5. Өкпе ісінуінің барлық жағдайларында оксигенотерапия емдеу әдісі қолданылады (оттегімен).
6. Өкпе ісінуінде кейбір жағдайларда, мысалы жректің жетіспеушілігінде жүрек гликозидтері (коргликон, строфантин К) қолданылуы мүмкін.
7. Жедел өкпе ісінуінде наркотикалық анальгетиктер де (морфин, фентанил) қолданылуы мүмкін. Олар шеткерлік артериялар мен веналардың кеңеюін пайда етіп, қан айналымның кіші шеңберіндегі қысымның төмендеуіне әкеледі.

Иллюстрациялы материалдар: электронды слайдтар

Әдебиет: 1-Қосымша

Бақылау сұрақтары (кері байланыс):

1. Жөтелдің қандай түрлерін білесіздер?
2. Қақырық түсіруші дәрілер қалай жіктеледі?
3. Өкпе ісінуі қандай симптомдарымен сипатталады?

Кредит №6

Тақырыбы: №1 Асқорыту мүшелерінің функциясына әсер ететін дәрілер

Мақсаты: Студенттерді асқорыту мүшелерінің функциясына әсер ететін дәрілермен таныстыру

Дәріс тезистері.

Ас қорыту мүшелерінің функциясына әсер ететін дәрілерге бірнеше дәрілік топтар жатады:

Табетке әсер ететін дәрілердің жіктелуі

- I. Катехоламинергиялық жүйеге әсер ететін дәрілер (ОЖЖ қуаттандыратын)
 1. Фенилалкиламин туындылары: фепранон (амфепрамон), дезопимон (хлорфентермин)
 2. Изоиндол туындысы – мазиндол (теронак)
- II. Серотонинергиялық жүйеге әсер ететін дәрілер (ОЖЖ тежейтін)

Фенфлурамин (пондимин)

Сілекей бездерінің қызметіне әсер ететін дәрілер

Сілекей бездерінің фармакологиялық реттенуі негізінен олардың иннервациясына әсер ету жолымен жүзеге асады. Холинергиялық жүйкелердің қозуы сұйық сілекейлердің мол бөлінуін болдыратыны белгілі, сондықтан М – холиномиметикалық активтілікке ие заттар (пилокарпин гидрохлориді, карбахолин, прозерин және т.б.) сілекейдің бөлінуін күшейтеді. Керісінше М –

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы		044-41/19
Дәріс кешені «Фармакология»		28 беттің 35 беті

холиноблокаторлар (атропин тобы) сілекей бездерінің секрециясын төмендетеді. Препараттардың соңғы тобы ғана практикалық маңызға ие. Оларды Паркинсон ауруы кезінде, ішек құрттардың инвазиясы, ауыр металдармен улану жағдайында пайда болатын гиперсаливацияда қолданады.

Асқазан бездерінің қызметі бұзылғанда қолданатын дәрілер

Асқазан бездер секрециясын жоғарылататын дәрілер. Орынбасушы терапиядағы дәрілер

Асқазан бездерінің секрециясын төмендететін дәрілер

1. Тандамалы М₁ – холиноблокаторлар
Пирензепин гидрохлориді (гастроцепин)
2. Н₂ – гистаминблокаторлар
Ранитидин (ранисан, ранитин)
Фамотидин (ульфамид)
Циметидин (гистодил)
3. Протон насостарының ингибиторлері
Омепразол (омез, омепрол)
4. Простагландиндердің синтетикалық туындылары
Мизопростол (цитотек)

Антацидті дәрілер

Гастропротекторлер Асқазан моторикасына әсер ететін дәрілер

Құсуды пайда ететін және құсуда қарсы дәрілер

Құсуда қарсы дәрілер

Өт айдайтын дәрілер

Өт айдайтын дәрілердің жіктелуі

I. Өттің пайда болуын қуаттандыратын дәрілер (холесекретиктер)

1. Өт қышқылдары мен тұздары: дегидрохоль қышқылы (дегидрохолин)
2. Өт препараттары: холензим, аллохол
3. Өсімдік препараттары: холагон, холосас, салаубас препараттары (фламин), жүгері препараттары
4. Синтетикалық дәрілер – оксафенамид (осалмид)

II. Өттің шығуын жеңілдететін дәрілер (холекинетиктер)

1. М - холиноблокаторлар: платифилин гидротартраты, атропин сульфаты
2. Миотропты спазмолитиктер – дротаверин гидрохлориді (но-шпа)
3. Рефлекторлы әсер ететін дәрілер – магний сульфаты

Ұйқы безінің экскреторлы функциясы бұзылғанда қолданатын дәрілер

Ішек моторикасына әсер ететін дәрілер

Іш айдайтын дәрілер

Жіктелуі

I. Ішектің барлық аймағына әсер ететін дәрілер

1. Өсімдік текті – майсана майы
2. Тұзды іш айдайтын: магний сульфаты, натрий сульфаты

II. Тоқ ішекке әсер ететін дәрілер

1. Өсімдік текті – сана препараттары (экстракт, антрасенин, сеннаде)
2. Синтетикалық дәрілер: натрий пикосульфаты, бисакодил

Иллюстрациялы материалдар: электронды слайдтар

Әдебиет: 1-Қосымша

Бақылау сұрақтары (кері байланыс):

1. Панкреатит аурудың қандай түрлерін білесіздер?
2. «Алиментарлы семіздік» дегеніміз не?
3. «Анорексигенді дәрілер» қандай жағдайларда қолданылады?

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы	044-41/19	
Дәріс кешені «Фармакология»	28 беттің 36 беті	

Тақырыбы: №2 Жүрек қантамыр жүйесінің функциясына әсер ететін дәрілер. Антигипертензивті дәрілер. Несеп айдайтын дәрілер

Мақсаты: Студенттерді жүрек-қан тамыр жүйесінің функциясына әсер ететін дәрілермен таныстыру

Дәріс тезистері.

Жүрек-тамыр жүйесіне әсер ететін дәрілердің жіктелуі. *Кардиотоникалық дәрілер:* 1) гликозидті: күлгін оймақгүл – дигитоксин, түкті оймақгүл – дигоксин, целанид, строфант Комбе – строфантин К, меруертгүл – коргликон, жалынгүл – жалынгүл шөбінің тұнбасы, адонизид. 2) гликозидті емес: дофамин, амринон; *Аритмияға қарсы дәрілер:* I. Тахиаритмияларды емдейтін дәрілер: 1. Натрий өзектерінің блокаторлары (хинидин тәрізді дәрілер; деполяризацияны азайтатын дәрілер): А. Ораша әсерлі натрий өзектерінің блокаторлары: Прокаионамид (новокаионамид), хинидин және оның ұзақ әсер ететін дәрілік түрлері, дизопирамид, морацизин; Б. Қысқа уақыт әсер ететін натрий өзектерінің блокаторлары: Лидокаин, фенитоин (дифенин), мексилетин; С. Ұзақ уақыт әсер ететін натрий өзектерінің блокаторлары: Пропафенон (ритмонорм), аймалин, этализин, аллапинин; 2. β – адреноблокаторлар: А – 1 буыны – $\beta_1\beta_2$ – адреноблокаторлар (кардиоселективті емес); Пропранолол гидрохлориді (анаприлин), окспренолол; Б – 2 буыны – β_1 – адреноблокаторлар (кардиоселективті); Метопролол (беталок); 3. Әсер потенциалының ұзақтығын жоғарылататын дәрілер: амиодорон, соталол; 4. Кальций өзектерінің блокаторлары: верапамил (изоптин), дилтиазем; 5. Басқа топтар: А. Жүрек гликозидтері: Дигоксин, коргликон; Б. Калий препараттары: калий хлориді, калий және магний аспарагинаты (аспаркам); II. Брадиаритмияларды емдеуге арналған дәрілер: 1. М – холиноблокаторлар: Атропин сульфаты; 2. $\beta_1\beta_2$ – адреномиметиктер: изопреналин сульфаты (изадрин). *Антиангинальды дәрілер:* I. Миокардтың оттегіне деген қажеттілігін азайтатын және оның қанмен қамтамасыз ететін құралдар: 1) Органикалық нитраттар: а) қысқа уақыт әсерлі нитроглицерин препараттары-нитроглицерин; б) ұзақ уақыт әсерлі нитроглицерин препараттары- нитроминт, нит-рет, тринитролонг, нитронг, сустак, нитродерм; в) нитроглицерин туындылары: Изосорбид динитраты (нитросорбид), изосорбид мононитраты (изомакод), эринит (диклоран); 2) Кальций антагонисттері: Нисредипин (фенигидин, коринфар), верапамил (изоптин), дилтиазем (ангизен, кардил), амлодипин (норвакс); 3) Өртүрлі құралдар – Амиодарон (кордарон); II. Миокардтың оттегіне деген қажеттілігін азайтатын құралдар (β – адреноблокаторлар (АБ-лар)): Анаприлин (Пропранолол), метопролол (беталок), талинолол (корданум), окспренолол (тразикор). III. Миокардтың қанмен қамтамасыз етуін жақсартатын құралдар: а) Миотропты әсерлі тәжкеңейткіш құралдар: Дипиридамом (Курантил, персантин), молсидомин (корватон), карбокромен (интенкордин), дроваверин (но-шпа), папаверин гидрохлориді; б) рефлекторлы әсерлі тәжкеңейткіш құралдар: валидол. *Антигипертензивті құралдар.* I. Нейротропты құралдар: 1) Вазомоторлы орталықтардың тонусын төмендететін құралдар: Клонидин (клофелин), метилдофа (допегит), гуанфацин (эстулик); 2) Симпатолитиктер: резерпин және резерпині бар препараттар (раунатин, аделфан), гуанетидин (октадин); 1) АБ-лар: А) α - АБ – празозин (α_1); Б) α_1, α_2 -АБ – фентоламин, тропафен; В) β - АБ: а) β_1, β_2 - АБ (кардиоселективті емес): пропранолол гидрохлорид (анаприлин), пиндолол (вискен), надолол, окспренолол; б) β_1 АБ (кардиоселективті): атенолол, метопролол (беталок), талинолол; в) α, β -АБ – лабеталол; 3) Ганглиоблокаторлар: бензогексоний, пентамин. II. Миотропты құралдар: 1) Артериолаларды кеңейтетін құралдар: Гидралазин (апрессин); 2) Артериолаларды және венулаларды кеңейтетін құралдар; 3) Натрий нитропруссиді; 4) Өртүрлі құралдар: Магний сульфаты, дибазол. III. Калий өзектерінің (каналшаларының) активаторлары: Миноксидил, диазоксид. IV. Кальций антагонисттері: Верапамил (изоптин), нифедипин (фенигидин). V. Ренин – ангиотензин жүйесіне әсер ететін құралдар: 1) ангиотензин II синтезін ингибиторлері (тежеушілері): Каптоприл (тензиомин), эналаприл (энап), трандолаприл (гоптен), периндоприл (коверекс); 2) Ангиотензин рецепторларының блокаторлары: Саралазин (лозартан). IV. Су – тұз алмасуына әсер ететін құралдар (диуретиктер): Гидрохлортиазид (дихлотиазид), фуросемид, этакрин қышқылы (урегит), клопамид, спиронолактон (верошпирон).

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы			044-41/19
Дәріс кешені «Фармакология»			28 беттің 37 беті

Несеп айдаушы құралдар көбінесе ағзадан көп мөлшерлі судың шығаруына және әртүрлі жағдайлардан пайда болған ісінулерді жою үшін, АҚ төмендету үшін арналады. Кейбір препараттарды уланғанда химиялық заттарды ағзадан тез шығару үшін қолданылады.

Диуретиктердің жіктелуі

- I. Бүйрек түтікшелерінің эпителий функциясына тікелей әсер ететін диуретиктер
 1. Сульфаниламидты топшасы бар заттар
 - а) **Тиазидтер** – дихлотиазид (гидрохлортиазид, гипотиазид), циклометиазид (салимид), индапамид
 - б) Құрылысы әртүрлі заттар – фуросемид (лазикс, фрузикс), клопамид (бринальдикс), оксодолин (хлорталидон, гигротон)
 2. Дихлорфенилсірке қышқылының туындылары
Этакрин қышқылы (урегит)
 3. Ксантиндер – эуфиллин
 4. Птеридин туындылары – триамтерен (птерофен)
 5. Пиразиноилгуанидин туындылары – амилорид
- II. Альдостерон антагонистері
Спинолактон (альдактон, верошпирон)
- III. Осмоты активті диуретиктер
Маннит (маннитол)

Бірінші топ препараттарының негізгі әсерін бүйрек түтікшелерінің эпителий функциясына тежеуші әсерімен байланыстырады. Бұл натрий, хлор иондарының және сәйкес су мөлшерінің реабсорбциясын азайтады.

Дихлотиазид. Дистальды түтікшелердің бастапқы бөлігіндегі натрий және хлор иондарының реабсорбциясын тежейді. Карбоангидразаға тежеуші әсеріне байланысты гидрокарбонаттың да реабсорбциясы төмендейді. K^+ иондарының секрециясы жоғарылайды. Магний иондарының экскрециясы бұзылады. Осы құбылыстар несеппен Na^+ , Cl^- , K^+ , Mg^{+2} иондарының және гидрокарбонаттың шығуына әкеледі. Осыған қоса дихлотиазид зәр қышқылының шығуын төмендету нәтижесінде, гиперурикемияны шақыруы мүмкін. (Бұл жанама әсерге жатады). Ацидоз және алколог жағдайларында препарат активтілігі сақталынады. ІКТ арқылы жақсы сіңіріледі. Әсері 30-60 мин. кейін басталынып, максимальды әсері 2 сағаттан кейін болады. Жалпы әсер уақыты 8-12 сағат. Бүйрекпен шығарылады. Қолданылуы: диуретик ретінде гипотензивті құрал ретінде, глаукомада, қантты емес несеп шығаруында. Жанама әсері - негізгісі гипокалиемия (оны алдын – алу және емдеу үшін калий хлоридін, “аспаркам”, “панангин” таблеткалары қолданылады), алкалоз, кейбір кезде жүрек айнуы, құсу, іш өтуі, әлсіздік, гипергликемия, әртүрлі аллергиялық реакциялар. Ұқсас қасиеттер **циклометиазид** көрсетеді. Дихлотиазидке қарағанда активтілігі 50 есе жоғары. Ұзақ диуретикалық әсерлі препараттарға клопамид және оксодолин жатады. **Клопамидтің** активтілігі жоғары, әсер ұзақтығы 1 тәуліктен асады (орташа 8-18 сағат). **Оксодолин** эффектсі 2-4 сағаттан кейін басталынып, 3 тәулікке дейін сақталынады. Диуретикалық қасиеттері. Na^+ иондарының реабсорбциясының тежелуімен байланысты. Екі препаратта АҚ түсіреді. ІКТ жақсы сіңіріледі. Бүйрекпен және ішектермен шығарылады. Қолдану көрсеткіштері және жанама әсерлері дихлотиазидке ұқсас. Активтілігі жоғары, тез және қысқа уақыт әсер етуші препаратқа **фуросемидті** жатқызады. Әсер ету механизмі: нефрондағы Na^+ , Cl^- иондарының реабсорбциясын тежейді. Mg^{+2} және K^+ иондарының шығуын жоғарылатады, бүйрек қан айналымын жоғарылатады. Бұл құбылыстар диурездің жоғарылауына әкеледі. Зәр қышқылын ағзада жиналуын шақыртады. Күре тамырға енгізгенде, әсері 3-4 минутта басталып, 1-2 сағатқа созылады. Ішке енгізгенде 20-30 мин. кейін басталып, 3-4 сағатқа дейін сақталынады. Орташа гипотензивті активтілікке ие. Қолданылуы: артериялық гипертензияларда АҚ төмендету үшін, өкпе, бас ми ісінулерінде, химиялық заттармен жедел улану кезінде форсирленген диурез үшін. **Жанама әсері:** гипокалиемия, гипомагниемия, диспепсиялық бұзылыстар, бас ауру, бас айналу. **Этакрин қышқылы** фуросемидке қарағанда диуретикалық активтілігі төменірек. Күре тамырға

ONTUSTIK-KAZAKHSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы			044-41/19
Дәріс кешені «Фармакология»			28 беттің 38 беті

енгізгенде, әсері 15 мин. кейін басталып 3-4 сағатқа дейін созылады. Ішке енгізген жағдайда, әсері 60-90 мин кейін басталынып, 8 сағ. дейін созылады. Орташа гипотензивті активтілікке ие. Қолданылуы: фуросемидке ұқсас. **Жанама әсері**: гипокалиемия, гипوماгнийемия, алкалоз, әлсіздік, бас айналу, іштің өтуі, есту қабілетінің төмендеуі. **Триамтерен** – ағзада K^+ , Mg^{+2} иондарының сақталуына әкелетін диуретиктерге жатады. Диуретикалық активтілігі төмен. Диурездің жоғарылауы дистальды түтікшелердегі Na^+ , Cl^- иондарының реабсорбциясының тежелуімен байланысты. Ішектен жақсы сіңіріледі, 50% плазма белоктарымен байланысады. Максимальды эффектсі 2 сағат кейін байқалынады, әсер ұзақтығы 6-8 сағат. Қолданылуы: қиыстырылған түрде гипокалиемияны шақыратын диуретиктермен бірге береді. Жанама әсері: диспепсиялық құбылыстар, бас ауру, гиперкалиемия. Калий және магнийсақтағыш диуретиктерге **амилорид** препаратын жатқызады. Эффективтілігі бойынша дихлотиазидке қарағанда төмен. Ішке енгізіледі, әсері 2 сағ кейін басталынып, 24 сағатқа дейін сақталынады. Триамтерен сияқты гипокалиемияны шақыратын диуретиктермен қолданылады. Жама әсері: гиперкалиемия, құсу, жүрек айну, бас ауру.

Альдостерон антагонистері

Спиронолактон. Альдостерон, Na^+ иондарының ағзадан шығуын азайтады. Әсер ету механизмі - альдостерон әсер ететін рецепторлардың бөгетін жасап, несеппен Na^+ , Cl^- иондарының және судың шығуын жоғарылатады. K^+ иондардың шығуын азайту нәтижесінде, олардың қандағы мөлшері жоғарылайды (калий, магнийсақтағыш диуретиктерге жатады). Активтілігі төмен диуретиктерге жатады. Әсері баяу басталынады (2-5 күн арасында), ішке енгізеді. Қолданылуы - ісінулер кезінде және гипокалиемияны шақыртатын диуретиктермен бірге, гипертония кездерінде. Жанама әсері - бас айналуы, ұйқышылдық, тері бөрітпелері, гиперкалиемия, гинекомастия. Бүйрек ауруларында қолданылмайды.

Осмостық диуретиктер

Әсер ету механизмі – бүйрек түтікшелеріне түскен кезде, олар осмостық қысымға байланысты Na^+ иондарының және судың реабсорбциясын төмендетеді. **Манитті** – несеп айдаушы және дегидратациялық құрал ретінде (өкпе, бас ми ісінуінде), химиялық заттармен уланған кезде қолданылады.

Иллюстрациялы материалдар: электронды слайдтар

Әдебиет: 1-Қосымша

Бақылау сұрақтары (кері байланыс):

1. Жүректің ишемия ауруының қандай симптомдарын білесіздер?
2. Гипертония ауруының қандай симптомдарын білесіздер?
3. Гипертензияда диуретиктерді қандай мақсатта қолданады?
4. Несеп айдайтын дәрілер қалай жіктеледі?
5. «Форсирленген диурез» қандай препараттрмен жүргізіледі?
6. Қандай ұзақ әсерлі несеп айдайтын дәрілер білесіздер?

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы			044-41/19
Дәріс кешені «Фармакология»			28 беттің 39 беті

1-Қосымша

Әдебиеттер:

Негізгі әдебиеттер:

1. Фармакология:оқу құралы = Фармакология:учебное пособие / Г. М. Пичхадзе [т.б.]. - М. : "Литтерра", 2016. - 504 бет
2. Стикеева Р. Қ. Фармакология-1: оқу құралы / Р. Қ. Стикеева. - Алматы: Эверо, 2016. - 148 бет.с.
3. Харкевич Д. А. Основы фармакологии: учебник. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 720 с.
4. Аляутдин Р. Н. Фармакология: учебник.- М.: ГЭОТАР - Медиа, 2014.-704 с.
5. Харкевич Д. А. Фармакология:оқулық. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.-784 бет.
6. Рахимов Қ. Д. Фармакология :оқуқұралы. - Алматы : ЖШС "Жания-Полиграф", 2014. - 554 бет.с.
7. Орманов, Н. Ж. Фармакология. 1-кітап:оқулық / Н. Ж. Орманов, Л. Н. Орманова. - Алматы: Эверо, 2013. - 656 бет.с.
8. Орманов, Н. Ж. Фармакология. 2-кітап :оқулық / Н. Ж. Орманов, Л. Н. Орманова. - Алматы: Эверо, 2013. - 512 бет.с.
9. Фармакология: учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 832 +эл.

Ағылшын тілінде

1. Katzung , Bertram G.Basic and Clinical Pharmacology [Text] : textbook / Katzung Bertram G. - 14 nd ed. - [S. l.] : McGraw-Hill education, 2018. - 1250 p.
2. Goodman end Gilman's , A. The Pharmacological Basis of Therapeutics [Text] : textbook / Goodman & Gilman's A. ; editor L. L. Brunton . - 13 nd ed. - New York : McGraw-Hill Education, 2018. - 1419 p.
3. Whalen Karen Pharmacology : lippincott Illustrated reviews / Karen Whalen ; ed.: Garinda Feild, Rajan Radhakrishnan. - 7th ed. - [s. l.] : Wolters Kluwer, 2019. - 593 p.

Қосымша әдебиеттер

1. Фармакология:нұсқаулық = Фармакология : руководство / Г. М. Пичхадзе [т.б.]. - М.: "Литтерра", 2017. - 640 бет с.
2. Машковский М.Д. Лекарственные средства. 16.-е издание. перераб., доп. и испр. М. Новая волна. 2017. – 1216 с.
3. Микробқа қарсы дәрілердің фармакологиясы: оқу құралы /Т. А. Муминов [ж/б.]; қаз. тіл. ауд. Н. М. Малдыбаева.- Алматы : Литер Принт. Казахстан, 2016.-552 бет. с.
4. Фармакология антимикробных средств : учеб.пособие / Т. А. Муминов. - Алматы: Литер Принт. Казахстан, 2016.
5. Фармакология:руководство к лабораторным занятиям : учеб. пособие / под ред. Д. А. Харкевича. - 6-е изд., испр. и доп. ; Рек. учебно-методическим объединением по мед. и фарм. образованию вузов России. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2014.- 512 с
6. Рахимов Қ. Д. Фитофармакология. Фармакология - Тезаурус. : оқу құралы = Фитофармакология. Фармакология -Тезаурус : учеб. пособие. - Алматы: ЖШС "Жания-Полиграф", 2015. - 528
7. Фармакология негіздері және рецептурасы : оқулық / М. З. Шайдаров [ж/б.]. - Астана:Ақнұр, 2014. - 398 бет. с.
8. Основы фармакологии с рецептурой: учебник / М. З. Шайдаров [и др.]. - Астана:Ақнұр, 2014. - 406 с.
9. Usmle Step 1. Pharmacology : Lecturer notes / D. Graig [et. al.]. - New York, 2019. - 321 p. - (Kaplan Medical)

Электронды басылымдар

1. Kharkevitch, D. A. Pharmacology:textbookformedicalstudents / D. A. Kharkevitch. - Электрон.текстовые дан. (83.9Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2017. - эл. опт. Диск
2. Фармакология:оқу құралы / ред. бас. Г. М. Пичхадзе = Фармакология : учебное пособие / под ред. Г. М. Пичхадзе. - Электрон.текстовые дан. (43.0Мб). - М. : "Литтерра", 2016.

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы		044-41/19
Дәріс кешені «Фармакология»		28 беттің 40 беті

3. Курс лекций по фармакологии для студентов стоматологического факультета. Стикеева Р.Қ., Коранова Т.С. , 2014 <https://aknurpress.kz/reader/web/1384>
4. Орманов Н.Ж., Сырманова Н.Р., Орманова Л.Н. Жалпы рецептура. Жалпы фармакология-Алматы: Эверо, 2020. https://elible.kz/ru/search/read_book/743/
5. Стикеева Р.К. Фармакология – 1 - учебное пособие. - Р.К.Стикеева.- Алматы: Эверо, 2020. https://elible.kz/ru/search/read_book/2742/
6. Стикеева Р.Қ. Фармакология-І.- оқу құралы.- Стикеева Р.Қ. – Алматы Эверо.- 2020.https://elible.kz/ru/search/read_book/2741/
7. Орманов Н.Ж., Орманова Л.Н. Фармакология-1. Алматы. «Эверо» ЖШС. 2020. https://elible.kz/ru/search/read_book/735/
8. Орманов Н.Ж., Орманова Л.Н. Фармакология-2. «Эверо» ЖШС. Алматы, 2020. https://elible.kz/ru/search/read_book/736/