

◎ **Фармакодинамика** — дегеніміз дәрілік заттардың әсерінен болатын организмдердегі өзгерістер жүйесі. Әрбір өзгерістер динамика бойынша — пайда болғаннан бастап жойылып кеткенге дейін дамиды. Өзгерістер субторшалық деңгейде басталып, биологиялық жүйенің әртүрлі физиологиялық функцияларына, қорғаныс реакцияларына, олардың өсімталдығымен басқада өмірлік мәні бар құбылыстардың белсенділігіне ықпалын тигізеді.

Дәрілік заттың әсер ету эффeктивтісі.

- Фармакологиялық реакциясы.
- Жоғары сезімталдық.
- Толеранттылық.
- Тахифилаксия.

Дәрілік заттардың әсер етуі.

- ◎ Рецепторлар.
- ◎ Иондық канал.
- ◎ Ферменттер.
- ◎ Транспортық система.
- ◎ Ген.

- ◎ **Дәрілік заттардың адам ағзасына әсері:**

- ◎ Негізгі әсер

- ◎ Жанама әсер;

- ◎ Уытты әсер;

- ◎ Фармакодинамика-бұл дәрілік заттардың биологиялық әсерлері, сонымен қатар әсер ету орны мен механизмі.
- ◎ Әртүрлі дозада болсада бірдей максимальді әсер көрсетеді.

Дәрілік заттардың дозасы.

- ⦿ ЕД 50%-науқасқа керекті терапиялық әсер шақыратын дәрілік зат мөлшері.
- ⦿ ЕС 50%- дәрілік заттардың плазмадағы концентрациясы. Дәрілік заттың максимальді 50% құрайтын әсері.
- ⦿ LD50%-50%жағдайда экспериментальді адамда летальді дәрілік зат мөлшері. Орташа терапиялық және минимальді токсикалық мөлшер арасындағы қатынас жоғары болса дәрілік зат қауіпсіз боп саналады.

- ТИ.Терапиялық индекс –дәрілік зат қауіпсіздік өлшемі.LD 50%және ED 50% қатынасы.

ТИ жоғары мөлшерлі дәрілік заттың қауіпсіздігінің ауқымды шекарасын дәлелдейді. ТИ LD 50және ED50 қатынасында жоғары болған сайын қауіпсіз, артық мөлшері қиындық туғызады.

Дәрілік заттың терапиялық концентрация деңгейі.

- Дәрілік заттың терапиялық әсерін қамтамасыз ету үшін плазмадағы минималды концентрациясын ұстап тұру қажет. Бұл концентрация мг% (мг/100мл) өлшенеді және бұл терапиялық деңгей деп аталады. Терапиялық әсер көрсететін плазмадағы дәрілік зат концентрациясы дәрілік заттың концентрациясы дәрілік заттың әсері мен науқас жағдайына байланысты.

Терапиялық әсер кеңдігі.

- Бұл көрсеткіш емдеу тәртібінің сақталуын анықтайды. Егер дәрілік затты уақытында қабылдамаса организмдегі деңгейі терапиялық деңгейден төмен түседі. Осының әсерінен дәрілік затты жиі қабылдап плазмадағы деңгейі рұқсат етілген шекарасынан жоғарлап, токсикалық көрініс береді.

- ◎ **Рецепторлар** –дәрілік заттардың көптеген рецепторлары реттеуші белоктар болып саналады. Сондай –ақ ферменттер:құрлымды және тасмалдаушы белоктар не рецепторлар болуы мүмкін.

Рецепторлардың 4 типі бар.

- ⦿ 1 тип. Рецептор иондық канал(н-холинорецепторлар, ГАМКа-рецепторлар).
- ⦿ 2 тип. Рецептор G-белок (адренорецепторлар, дофамин рецепторлар.)
- ⦿ 3 тип. Рецептор тирозинкиназа (Na – уретикалық пептид, өсу факторы, инсулиндік рецепторлар)
- ⦿ 4 тип. Ішкіклеткалық рецепторлар (рецептор стероидты гармон)

- ◎ Бірінші түрі- екіншілікті тасмалдауға қатысатын рецепторлар.
- ◎ Екінші түрі- ДНК транскрипциясын реттейтін, құрлымы белоктардың конфигурациясына әсер ете отырып ген экспрессиясын өзгертетін жасуша ішілік рецепторлар.

Рецепторлардың рөлі.

- Дәрілік заттың рецепторлармен байланысу дәрежесі дәрілік заттардың рецепторлық мөлшері, формасы, молекула зарядымен анықталады. Бұл кілт пен құлып деп аталады. Дәрілік заттың құрлымының аз ғана өзгерісі өзара әрекеттесетін рецепторлар түрін ауыстыруы мүмкін.

Дәрілік заттың

концентрация деңгейі және

мөлшері.

- Дәрілік заттардың белсенділігі рецепторлармен әрекеттесуіне байланысты. Дәрілік зат -рецептор , кешенді динамикалық түзіліс, дәрілік зат рецептор ретінде диссоциация және ассоциацияға ұшырап , соған сәйкес аффинитетпен байланысып, түзілетін кешенді тұрақтандырады. Осының нәтижесінде рецепторлармен байланысқан дәрілік зат босаңсу тепе-теңдігінде болады.Енгізетін мөлшерді жоңарлатқанда бос зат көбірек түзіліп плазмадағы деңгейі жоғары тепе-теңдікті оңға ығыстырады. Бұл көптеген кешен түзілуіне әкеледі және терапиялық әсер максимальді деңгейге дейін күшейеді.

Рецепторлармен байланысқандағы

физиологиялық әсер.

- Көптеген дәрілік заттар мембранада орналасқан рецепторлармен байланысады. Бұл рецепторлар жасуша ішілік екіншілікті тасмалдаушылардың деңгейін анықтайтын ферменттермен, протейкиназа С немесе тирозинкиназамен байланысқан белоктар. Рецептор стимуляциясы екіншілікті тасмалдаушылардың белсенуімен босап шығуына әкеледі. Ол жасуша ішінде каскад реакциясы ретінде өтіп, арнайы жасушаның реакциясымен аяқталады, мыс.тегіс бұлш жиырылуы, жүрек соғу жиілігі жоғарлайды, энергия қоры өзгереді.

- Рецепторлар аганисті –эндогенді рецепторлармен байланыстырып белсендіретін заттар.
- Аганист немесе лиганда кешенінде болғанда ғана рецептор белсеніп арнайы реакцияға түседі. Лиганда рецепторлардың өзара әрекеттесуі динамикалық процесс. Белсендіруші әсерді ұстап тұру үшін дәрілік зат лиганда-рецептор комплексіне диссоциацияланып қайта рецепторлармен байланысады.

Дәрілік зат әсер ету түрі.

- Жергілікті әсер- жергілікті әсер ету анестетик.
- Системалық әсер-Қанға түскенен кейінгі эффектi.
- Рефлекторлы әсер-тері тітіркенуі.
- Басты әсер– қабылдаған дәрі эффектiсi.
- Жанама әсері – фармакологиялық әсері, жанама және қарама-қарсы әсері.

- Тікелей әсер.
- Жанама әсер- тіндер мен организмге жанама әсері гемодинамиканы жақсарта отырып, диурез ді жоғарлатады.
- Орталық әсер.
- Перифериялық.
- Селективті .
- Селективті емес.