

2-тақырып. Жалпы патология негіздері

Тақырып бойынша сұрақтар:

1. Денсаулық және ауру ұғымдардың анықтамасы. Патологиялық реакция, процесс және жағдайы. Қорғаныс механизмдері – сыртқы реакциялар мен кедергілер, бейімделу реакциялары, компенсаторлық механизмдер. Ауру ағзаның жалпы реакциясы ретінде.

2. Аурудың өту кезеңдері. Жедел және созылмалы аурулар туралы түсінік. Аурулардың этиологиясы мен патогенезі туралы түсінік. Аурулардың пайда болуының сыртқы себептерінің сипаттамасы: физикалық, химиялық, биологиялық, алиментарлық, психикалық, әлеуметтік және т.б. аурулардың пайда болуының ішкі факторлары. Патологиядағы тұқым қуалаушылық рөлі.

3. Ағзаның реактивтілігі: спецификалық және спецификалық емес, оны анықтайтын факторлар. Иммунитет туралы ілім. Иммунитет механизмдері: жасушалық және гуморальды. Туа біткен және жүре пайда болған иммунитет. Табиғи және жасанды иммунитет туралы түсінік. Спортшылардың иммундық тапшылық жағдайы.

4. Күйзеліс туралы ілім. Бейімделу синдромының сипаттамасы.

5. Аллергия. Аллергендердің түрлері: экзогенді және эндогенді. Аллергиялық реакциялар. Дистрофия, атрофия, гипертрофия туралы түсінік, олардың түрлері және спортшылар ағзасында пайда болуы.

Денсаулық пен **ауру** – өмірдің негізгі екі жағдайы, олар адамның жеке өмірі бойы бір-бірін бірнеше рет алмасып тұрады. Аурудың мәнін түсіну үшін **қалыпты** (норма) деген не екенін анықтау маңызды. "**Норма**" (грек тілінен "norma" - өлшеу, таным тәсілі) денсаулық ұғымына өте жақын, бір-біріне ұқсас, бірақ толық бірдей емес терминдер болып табылады. Ағзаның құрылымы мен функциясының белгілі көрсеткіштері бойынша салауатты болуға болады, бірақ жекелеген белгілері бойынша нормадан ауытқуы болуы мүмкін, мысалы, өсуі, ақыл-ой қабілеті, қоғамдағы мінез-құлық ерекшеліктері және т.б. бойынша. Екінші жағынан, адам науқас болуы мүмкін, бірақ қалыпты мінез-құлыққа ие болу, көрнекті ақыл-ой қабілетіне ие болу. Осының барлығы "норма" және "денсаулық" терминдерінің салыстырмалылығын және әрбір жеке адам үшін оларды бағалау ауқымының қажеттілігін көрсетеді.

Норма (қалып) – дені сау адамның бәріне бірдей тұрақты (стандарт) мақсат ететін үлгі болатындай денсаулық көрсеткіштері. Денсаулық жағдайын бағалау үшін жасқа байланысты жеке адамдардың қалып көрсеткіштері пайдаланылады. Жасқа байланысты қалып көрсеткішін анықтау үшін белгілі көрсеткіштің әрбір жастағы адам топтарының орташа көрсеткіші есептеліп шығарылады. Әрбір топта табылған *орташа көрсеткішті* қалып (норма) стандарт етіп алады. Бірақ та бір топқа кірген адамдардың көрсеткіштерінің бір-бірінен айырмашылығы әжептәуір болуы мүмкін. Өйткені, олардың жыныстық, кәсіптік, тұрған жерінің, өмір салтының т.б. айырмашылықтары болады. Орташа көрсеткіштерді анықтағанда, айтылған айырмашылықтарды да еске алған жөн. Осыған орай «қалып» деген ұғым «денсаулық» деген ұғым тәрізді әр адамның жеке басына ғана тән көрсеткіштері. Практикалық медицинада "қалыпты температура", "қалыпты электрокардиограмма", "қалыпты масса және бой", "қанның қалыпты құрамы" және т.б. ұғымдарын жиі қолданады. Бұл жағдайда дені сау адамдардың үлкен санындағы өлшеу деректері бойынша орташа статистикалық шамасы (статистикалық норма) ретінде норма ескеріледі. Жиі бұл жағдайда ықтимал тербелістердің шектерін көрсетеді.

Алайда, **норма** – өлшеудің орташа статистикалық қатары ғана емес. Қалыпты, немесе денсаулық деп ағзаның тіршілігін түсінеді, ол оған ең кең оңтайлы қызметті және ортада өмір сүрудің барабар жағдайларын қамтамасыз етеді. Мысалы, тау биіктіктеріндегі оттегінің төмен мөлшері жағдайында, қандағы эритроциттер құрамының теңіз деңгейіне қарағанда ұлғаюын қалыпты деп есептеу керек. **Норма** – (лат. Norma - "ереже") – адамның денсаулығы мен психикалық дамуын белгілеу үшін медицинада және психологияда

қолданылатын ұғым. Норма (медицина) – био-психо-элеуметтік параметрлері мен қоршаған ортаның бірдей параметрлері арасындағы динамикалық тепе-теңдік жағдайы.

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының Жарғысында (ДДҰ, 07.04.48ж.) жеке **денсаулық** түсінігі “тек ауру мен кемістіктің жоқтығымен ғана емес, толық тән, рухани саулығы және элеуметтік игіліктің күйі” ретінде берілген.

Денсаулық – физикалық, психикалық, рухани және элеуметтік болып бөлінеді.

Физикалық саулық дегеніміз адам ағзасында функциялардың өздігінен реттелуі, функциялық үрдістердің келісімді өтуі, сыртқы орта әсерлеріне бейімделу қасиеттерінің жоғары дәрежелі жағдайда болуы. **Психикалық саулық** – ауруды болдырмау, қайтсе де одан арылу «адам өмірінің мақсаты» болуын болжайды. **Элеуметтік саулық** – адамның элеуметтік белсенділігінің, яғни жеке адамның айналадағы өмірмен біте қайнау дәрежесі.

Дені саулық пен аурушандық арасындағы “өтпелі”, “аралық” және “ауру алды” екі күйдегі денсаулық деңгейі “**Үшінші күйі**” деп аталады. Адамдар ауру да емес, сау да емес жағдайда болуы. Ондай адамдар қазіргі кезде көп кездеседі. Адамның “**Үшінші күйі**” ұзақ мерзімге кететін биологиялық құбылыс. Валеологиялық білім денсаулықты қадірлеп, аялап, сау күйден осы “Үшінші күйге” төмендетпеу тетігі болып табылады.

Соңымен, **адам денсаулығы** ағзадағы морфофункциялық ауытқулардың болмауымен қатар, тіршілікке қабілетті ұрпақ қалдыру, өмірдің элеуметтік жағдайларына бейімделу мүмкіндіктерін көрсететін психалық үрдістердің күйімен айқындалады.

Жер шары халықтарын элеуметтік-гигиеналық тексеріске алу нәтижесінде ДДСҰ (дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы) мынадай қорытындылар жасады: «Тұрғындар денсаулығының қалпы — 49-53% шамасында, өмір сүру салтына байланысты, бір сөзбен айтқанда, өз денсаулығына деген көзқарасына байланысты, 17-20% шамадан тыс ортаға (айтқандайын, жыл сайын бұл фактор әлемдік, экологиялық жағдайсыздықтардың асқынуынан кең етек алып келе жатыр), 18-22% тұқым қуалайтын себептерге (генотип), жеке бас ерекшеліктері және т.б., сонымен тек 8-10% денсаулық сақтау жүйелерінің қызмет жұмысына байланысты».

Адамдардың өз денсаулығын күту, сақтау, нығайтуға бақытталған белсенді қызметі – **салауатты өмір салты (СӨС)** деп аталады. **СӨС** (Ю.П. Лисицин бойынша) – адамның төзімділік қорын нығайтып, жетілдіретін, сондықтан саяси-экономикалық және элеуметтік-психологиялық жағдайларға тәуелсіз адамдардың элеуметтік және кәсіби міндеттерін ойдағыдай атқаруын қамтамасыз ететін, күнделікті тірлігінің тәсілдері мен өзіне тән ерекше түрлері.

Валеология – денсаулық сақтау және салауатты өмір сүру салты ғылымы, екі сөзден құралған. «Vale» латынша (“сау болу”, “аман болу”) деген сөзден туындайды, «logos» грекше (“ілім”, “ғылым”) деген мағынаны білдіреді.

Шын мәнінде медицина ғылымы қазіргі заманда денсаулық туралы емес, ауруларды ғылыми тұрғыдан емдеу әдістерін дамытып келе жатқан ғылым екені белгілі. Сондықтан да осы уақытта **медицинаны – аурулар ғылымы** деп атайды. Мұндай сипаттама үлкен медициналық энциклопедиядан да орнын алған. Онда былайша жазылған: “**Медицина**” – ежелден адам ауруын емдеп, алдын алуды мұрат етіп келе жатқан ғылым (25 т., 47-б). Бұл анықтамада “денсаулық” деген тіпті сөз де жоқ. Ауруларды зерттеу медицинаның міндеті, сондықтан да **медицина – ауру туралы ғылым** (И.И. Брехман).

Ағзаның *өзіндік табиғи қорғаныс күші* бар екені, ағзаның қорғаныс қасиеті өте күшті болатындығы байқалды. Осыған байланысты, 1960 жылдан бастап **саналогия** ғылымы пайда болып, дами түсті. **Саналогия** – жалпы ілім, ағзаның ауруларға қарсы тұру күші (қабілеті) туралы ілім. Оның негізін санагенез құрайды. **Санагенез** – ағзалардың қоршаған сыртқы орта факторларына бейімделуі, бейімдеушілік механизмдерінің динамикалық комплексі. Ол төтенше қоздырғыш факторлардың әсерінен пайда болады. Бұл бағытты дамытқан С.М. Павленко мен С. Ф. Олейник еді. И.И. Брехманның айтуына қарағанда, **саналогия** – ағзалардың дерттерден айығуы туралы ғылым деді. Оны денсаулық туралы ғылым деп есептеуге болмайды.

Соңымен денсаулық мәселелерді шешу үшін биология, экология, медицина, педагогика, физиология және т.б. ғылымдар тығыз байланыста болуы керек.

"**Ауру**" ұғымдарының көптеген анықтамалары бар. Мысалы, С.П. Боткин "Ауру – бұл өмір тепе-теңдігі бұзылған ағзаның жағдайы. Қабілетіне бейімделмеген ағзадағы тепе-теңдіктің кез келген бұзылуы ауру түрінде көрінеді".

1990 жылы Кеңес энциклопедиялық сөздікте мынадай анықтама берілген: "Ауру – функционалдық немесе (және) морфологиялық өзгерістерге байланысты ағзаның қалыпты өмір сүруінің бұзылуы. Аурудың пайда болуы ағзаға сыртқы ортаның (физикалық, химиялық, биологиялық және әлеуметтік факторлардың) әсерінен, оның генетикалық ақауларымен байланысты.

Физиолог, академик А. Д. Адо: "Ауру – бұл ағзаның сыртқы орта факторларының зақымдайтын әсеріне күрделі жалпы реакциясы; бұл мүшелер мен тіндердегі қирату және компенсаторлық сипаттағы құрылымдық, метаболикалық және функционалдық өзгерістермен сүйемелденетін, ағзаның сыртқы ортаның үздіксіз өзгеріп отыратын физикалық және әлеуметтік жағдайларына бейімделуінің төмендеуіне және еңбекке қабілеттіліктің шектелуіне әкеп соғатын сапалы жаңа өмірлік процесс".

Этиология (грек. aitia- себебі, logos -ілім) – аурудың пайда болу және даму себептері мен жағдайлары туралы ілім. *Аурудың себебі* – ауру тудыратын фактор (негізгі, этиологиялық, спецификалық) және оған тән қасиеттерді хабарлайды. Мысалы, сәуле ауруының себебі иондаушы реакция болып табылады, тұмаудың себебі-вирусты және т. б. жұқтыру. Аурудың пайда болуы бір ғана емес, бірнеше факторлардың әсерінен болған жағдайлар да болады.

Аурудың себептері сыртқы және ішкі деп бөлінеді. Сыртқы себептерге механикалық, химиялық, физикалық, биологиялық, әлеуметтік және психогенді факторлар жатады.

Физикалық факторларға жылу немесе электрдің, найзағайдың, тербелістің жеке бөліктерге әсері болып табылады: салқындату, жалпы ағзаның қызуы немесе оның күн сәулесі, радиация, рентген сәулелері, атмосфералық қысымның әсері. *Механикалық* әсерлер соққыларды, жаралануларды, сүйектердің сынуын, буынның шығып кетуін, байламдардың созылуын, мидың шайқалуын және т.б. тудырады. *Химиялық* факторларға түрлі улар, жауынгерлік жіберетін заттар жатады. Аурудың *биологиялық* себептері: - ауру тудыратын қоздырғыштар (микробтар, вирустар және т.б.); - аурулардан сау адамдарға жұғатын қан сорғыш жәндіктер (маса-безгек, биіт -бөртпе және қайтарымды сүзегі, кене-энцефалит); - тері мен ішкі мүшелерді зақымдайтын паразиттер-құрттар мен саңырауқұлақтар (мысалы, актиномикоз); - толық емес тамақтану, жартылай немесе толық аштық-ағзаның әлсіреу себептері. Аурудың сыртқы *психогенді* себептеріне адамның орталық жүйке жүйесіне, оның психикасына зиянды әсер ету жатады. Тұрақты толқулар, ауыр күйзелістер, психикалық жарақаттар жүректің, асқазанның, ішектің түрлі ауруларын тудыруы мүмкін. Ауру адамға сөзбен әсер ету нәтижесінде пайда болуы мүмкін. Мысалы, жақын адамның өлімі туралы хабар ауыр ауруды тудыруы мүмкін. Кейде науқастың қатысуымен абайсыз айтылған сөз оған үлкен зиян әкеледі.

Аурудың ішкі себептеріне мыналар жатады: тұқым қуалаушылық, конституция, жасы мен жынысы, яғни ата-аналардан мұраға қалған және өмір бойы ағзада пайда болған себептер.

Аурудың пайда болуы мен дамуына ***келтіретін жағдайлар***: *ішкі* (тұқым қуалайтын бейімділік, патологиялық конституция, ерте балалық шақ немесе егде жас) және *сыртқы* (тамақтанудың бұзылуы, шаршау, невротикалық жағдайлар, бұрын ауырған аурулар).

Аурудың пайда болуына ***кедергі келтіретін жағдайлар*** да ішкі және сыртқы болып бөлінеді. *Ішкі* жағдайларға тұқым қуалайтын, нәсілдік және конституциялық факторлар жатады. Мысалы, жануарлардың кейбір жұқпалы ауруларына адамның түрлік иммунитеті (иттер мен мысықтардың обасына). Орақ тәрізді-жасушалы анемиясына зардап шеккен адамдар безгекпен ауырмайды. Сыртқы жағдайларға ең алдымен жақсы және тиімді

тамақтану, жұмыс күнін дұрыс ұйымдастыру, дене шынықтыру және т.б. Сыртқы себептердің әсерінен аурудың дамуы ағзаның қарсыласуы әлсіреген жағдайларда ғана мүмкін болады. Ағзаның қорғаныш құралдары жеткілікті болған жерде сыртқы ортаның зиянды факторлары өз күшін жоғалтады. Мысалы, улану кезінде қорғаныш реакциясы ретінде құсу пайда болады, ал құсық массаларымен бірге ағзадан улануды тудырған зиянды заттар жойылады. Жұқпалы аурулар кезінде қанға түскен микроб ағзаның нақты қарсылық (реактивтілік) жағдайында лейкоциттермен жойылады.

Аурудың критерийлері мен принциптері: науқастың шағымдары, объективті тексеру нәтижелері, бейімделу мен еңбек қабілеттіліктің төмендеуі.

Аурудың маңызды өлшемі – науқастың шағымдары (әлсіздік, ауырсыну, температура және т.б.) бірақ олар әрқашан ағзаның жағдайын объективті түрде көрсетпейді. Аурудың қандай да бір симптомдарын және олардың себептерін білетін адамдар дәрігерді дезинформациялай алады.

Аурудың анықтаушы критерийі объективті тексеру нәтижелері (лабораторлы және аспаптық әдістер) болып табылады, ол нормадан қандай да бір ауытқуларды анықтауға және аурудың тән симптомдарын (белгісін) анықтауға мүмкіндік береді.

Аурудың маңызды өлшемі бейімделу мен еңбек қабілеттіліктің төмендеуі болып табылады. Бұл бұзушылықтарды анықтау үшін ағза (мүше, мүшелер жүйесі) жасанды түрде жұмыс істеу қабілетін көрсетуге мәжбүр болған жағдайларға қойылатын функционалдық сынамалар жүргізіледі. Мысал ретінде қант диабеті кезінде қант жүктемесі бар сынаманы, электрокардиограммадағы ауытқуларды анықтау үшін түрлі функционалдық жүктемелерді келтіруге болады.

Әртүрлі принциптерге негізделген аурулардың көптеген **жіктелуі:**

1. Пайда болуын тудыратын себептер бойынша: тұқым қуалайтын, жұқпалық, жарақаттар, сәулелік аурулар және т.б.

2. Патогенез ерекшеліктері бойынша: зат алмасу аурулары, аллергиялық аурулар, шок және басқалар.

3. Мүшелік принципі бойынша: жүрек, өкпе, чек және т.б. аурулары.

4. Жас ерекшеліктері бойынша: жаңа туған нәрестелердің аурулары (микрopedиатрия), кәрі жастағы аурулар (гериатрия) бар.

5. Медицинаның арнайы бөлімі – әйелдер аурулары.

6. Жалпы белгілі аурулар: соматикалық, жүйкелік, психикалық.

Аурудың жіктелуіне сәйкес дәрігерлердің біліктілігін арттыру және мамандандыру жүргізіледі. Мысалы, балалар ауруларын емдеумен педиатрлар, жүрек ауруларын-кардиологтар, бүйрек ауруларын -нефрологтар, инфекциялық ауруларды- инфекционистер және т.б. айналысады.

Патология (грек. pathos – қасірет және logos – ілім) – патологиялық процестер мен жеке ауруларды зерттейтін ғылым; қалыптан тыс ауытқу әдетте "патология" деп аталады. Медицинаның адам ағзасындағы әр түрлі ауытқуларды зерттейтін клиника саласы.

Патология – аурулардың пайда болуы мен дамуын, жекелеген патологиялық процестер мен жай-күйлерді зерттейтін ғылым.

Патологиялық реакция – патологиялық тітіркендіргіштердің әсеріне жауап ретінде пайда болатын және гомеостаздың бұзылуына әкелетін ағзаның қысқа мерзімді ерекше реакциясы.

Патологиялық процесс – морфологиялық, метаболикалық және функционалдық бұзылыстар түрінде пайда болатын зақымдалған тіңдердегі, мүшелердегі немесе ағзадағы патологиялық және қорғаныш-бейімделген реакциялардың жиынтығы. Бұл типтік патологиялық процестер, оларға қабыну, ісіну, ісік, қызба, дистрофия және басқалар жатады. Бұл үдерістер адам мен жануарларда ортақ және адам мен жоғары жануарларда бірдей.

Патологиялық процесс аурулар негізінде жатыр, бірақ ауруға жатпайды. Аурудың және патологиялық процестің айырмашылығы:

1. Ауруда әрқашан бір басты себеп болады, ал патологиялық процесс – полиэтиологиялық (әртүрлі себептермен туындауы мүмкін).

2. Бір патологиялық процесс аурудың орналасуына байланысты әртүрлі белгілерін тудыруы мүмкін.

3. Ауру – жиі бірнеше патологиялық үдерістердің комбинациясы болып табылады.

4. Патологиялық процесс ағзаның бейімделуін төмендетумен және жұмысқа қабілеттілікті шектеумен қатар жүруі мүмкін емес.

Патологиялық жағдай - бұл регенеративті қабілеті төмен жасушалық элементтердің көп санының өлуі орын алған жағдайларда ғана болатын баяу ағымдағы патологиялық процесс. Арнайы элементтерді қалпына келтіру көбінесе ақауларды жабу үшін жеткіліксіз. Бұл жағдайларда, әдетте, мүше ақауын толтыратын дәнекер тінінің күшейтілген регенерациясы басталады. Осылайша, мүшенің морфологиялық құрылымы мен функционалдық қасиеттері толық қалпына келтірілмейді (кемістікпен (дефект) қалыптасады).

Патологиялық жағдай бұрын бастан кешкен ауыру нәтижесінде (мысалы, күйгеннен кейін өңештің тыртықтық тарылуы, бүйрек резекциясынан кейінгі жай-күй, аяқ-қолдың ампутациясы және т.б.) немесе құрсақшілік дамудың бұзылуы нәтижесінде (жалпақ табандық, қисық табандық) туындауы мүмкін. Бұл аяқталған процестің нәтижесі ретінде, нәтижесінде мүшенің құрылымы өзгеріліп, тіндерде немесе ағзаның бөлігінде атиптік алмастыру пайда болды.

Патологиялық процестен (үдерістен) патологиялық жағдайдың айырмашылығы – салыстырмалы түрде тұрақты жай-күйі (қабынуға қарсы тыртық, ампутацияланған аяқ-қолдың өскіні, жарақаттан кейінгі соқырлық немесе глаукома кезіндегі көру жүйкесінің атрофиясы және т.б.) болып табылады. Кейбір жағдайларда патологиялық жағдай қайтадан ауруға өтуі мүмкін.

Аурулардың түрлері мен кезеңдері. Әрбір ауру біраз немесе аз уақыт бойы дамиды. Кейбір аурулар өте тез, басқалары баяу өтеді. Аурулар даму жылдамдығы бойынша *жедел* - 4 күнге дейін, *өткір* - 5-14 күн, *өткірлеу* - 15-40 күн, және айлар мен жылдар созылатын *созылмалы* деп бөлінеді. Бұл бөлу бірнеше шартты, бірақ терминдер: "өткір", "өткірлеу" және "созылмалы" ауру кеңінен қолданылады.

Аурудың негізгі 3 кезеңдері:

1) бастапқы кезеңі (жасырын (латентті), продромальді және ауру алдындағы жағдай).

2) айқын біліну кезеңі (аурудың толық даму сатысы, өршу кезеңі).

3) аяқталуы немесе сауығу кезеңі.

1) Бастапқы кезеңі: Аурудың бастапқы сатысында келесі кезеңдерді бөлуге болады: аурудың алдын ала алғашқы спецификалық емес көріністері болатын жасырын кезең және продромалды кезең. Осы кезеңдердің арасында нақты шекаралар жоқ, сондықтан белгілі физиологтар ауру алдындағы жағдайды, аурудың жасырын (латентті) және продромальді кезеңін аурудың бастапқы кезеңіне жатқызды.

Ауру алдындағы жағдай (предболезнь) – бұл шекаралық жағдай (денсаулық пен ауру арасында), оның негізі ағзаның өзгертілген реактивтілігі болып табылады, бұл оның өзін-өзі қозғалу процестерінің әртүрлі бұзылуымен сипатталады. Медицинада «ауру алды» ұғымы жиі қолданылады (инфаркталды, предрак, диабеталды, инсульталды жағдай). Ауру алды жағдайға стресс және аллергиялық, онкологиялық, психикалық және басқа да ауруларға тұқым қуалайтын бейімділік жатады. Бұл жағдайда клиникалық белгілері жоқ, бірақ тексеру кезінде нормадан қандай да бір ауытқуларды анықтауға болады. Мысалы, қанның биохимиялық анализінде жүректің ишемиялық ауруының және басқа да аурулардың дамуына бейім холестерин мен липопротеидтердің жоғарыда көрсетілген құрамы анықталады. Генетикалық тесттер қандай да бір ауруға бейім мутацияны жиі анықтайды.

Жұқпалы аурулар үшін жұқтырудан бастап аурудың басталуына дейінгі кезең *жасырын (инкубациялық)*, сәулелі аурулар үшін – *латентті кезең*, ісіктер және көптеген

аурулар үшін – ауру алдындағы жағдай «ауру алды» деп аталады. Жасырын кезеңнің ұзақтылығы бірнеше минут немесе бірнеше сағаттан бірнеше күнге, айға және жылға дейін созылады. Бұл кезеңде ағза ауру тудыратын агентке қарсылық көрсетіп, оны жоюға қорғаныс бейімдеу механизмдерін бағыттайды.

Продромальді кезең аурудың алғашқы белгілері білінгеннен бастап оның толық айқындалғанына дейінгі уақыт. Бұл кезең көптеген ауруларға тән дене қызуының жоғарылауы, тыныс алудың, жүрек соғысының жиілуі, тәбеттің төмендеуі, жүйке жүйесінің тежелуі сияқты жалпы белгілермен сипатталады. Продромальді кезеңнің ұзақтығы тітіркендіргіштің ықпалына, ағза реактивтілігіне байланысты. Жұқпалы аурулар кезінде белгілі бір ауруға тән арнайы белгілер болмауы себепті ауруды анықтау және нақты диагноз (балау) қою қиын.

2) *Аурудың айқын біліну кезеңі* (аурудың толық даму сатысы, өршу кезеңі) продромальді кезеңнен соң басталып, сауығу кезеңіне қарай аяқталады. Бұл кезеңде аурудың негізгі белгілері әрі қарай дамып, бір ауруға тән қосымша белгілері, жалпы және жергілікті клиникалық белгілері байқалады. Сонымен қатар, бұл кезеңде аурудың пайда болу себебі айқындауға және дұрыс диагноз қоюға мүмкіндік туады. Кезеңнің ұзақтығы көптеген факторларға: ағзаның жағдайына, икемділігіне, қорғаныс компенсаторлық механизмдеріне және де тітіркендіргіштің ерекшелігіне байланысты. Жұқпалы ауруларда бұл кезең бірнеше күннен аптаға дейін созылады (оба, сібір жарасы), ал созылмалы өтетін ауруларда (бруцеллез, туберкулез) айлап, жылдап өтеді.

3) *Аурудың аяқталуы немесе сауығу кезеңіне* ағзаның жазылуымен (толық немесе толық емес), не аурудың созылмалы түрге айналуымен немесе өліммен аяқталады.

Сауығу – науқас ағзаның бұзылған функцияларын қалпына келтіру, қоршаған ортада өмір сүру және еңбек қызметіне оралу. Бұл кезде *қалпына келтіру* (реабилитация) жүргізіледі (латын сөзінен ге-қайтадан, abitafis-жарамдылық). Бұл кезде аурудан айыққан адамды бұрынғы еңбек қызметіне қалай қайтару, сондай-ақ қайта мамандану, оның жай-күйі (жаңа, сапасы) өзгеруіне байланысты. *Толық сауыққан* кезде ағзада ауру кезінде болған бұзылулардың іздері қалып қоймайды, *толық емес сауығу* жағдайда жекелеген мүшелер функцияларының бұзылуы мен олардың реакцияларының әртүрлі дәрежеде сақталынуы.

Толық емес сауығудың бір түрі *аурудың қайталануы* (қайтарылуы) - *рецидив*, сондай-ақ оның созылмалы күйге ауысуы болып табылады. *Рецидивтің* себептері этиологиялық фактордың немесе патогенетикалық механизмдердің толық жойылмағаны болып табылады. Мысалы, радикулит (жүйке тамырларының қабынуы) клиникалық сауығудан кейін суықтың, механикалық жарақаттың және т.б. әсерінен қайтадан пайда болуы мүмкін.

Толық емес сауығу көрінісі *патологиялық жағдайды* қалыптастыру болып табылады. Мысалы, плевральды жабысулардың пайда болуы, хирургиялық емдеуден кейін асқазанның резекциясы, ампутацияланған аяқ ұштары және т.б. анатомиялық ақаулар.

Аурудың *созылмалы түрге ауысуы*, қайталану сияқты, этиологиялық фактордың толық жойылмауы және функциялардың қалпына келуінің бұзылуымен (түрлі мүшелердің қабыну аурулары) байланысты. Созылмалы аурулар *ремиссия* (клиникалық симптомдардың өшуі) және *қайталану-обострение* (асқыну) кезеңдерімен өтеді. Асқынулар, әдетте, ауруды тудырған этиологиялық факторлармен, бірақ бірқатар жағдайларда басқа да зияндармен, соның ішінде стресстермен де асқынады.

Егер де организм өзгерген жағдайға бейімделе алмаса, оның компенсаторлық бейімделу мүмкіншілігі таусылып, әрі қарай тіршілік ете алмаса, онда өлу басталады.

Өлу – ағза тіршілігінің тоқтауы, оның негізгі себептері: 1) жүрек қызметінің тоқтауы, жүректің өзінің немесе мидағы жүрек қызметін реттейтін орталықтың зақымдануынан; 2) тыныс алудың тоқтауы, тыныс алу орталығының зақымдануы.

Өлудің екі түрі болады: 1) физиологиялық немесе табиғи; 2) патологиялық (уақыттан бұрын).

Табиғи өлім қартайып, тозуынан ағзаның қызметтерінің тоқталуы нәтижесінде болады.

Патологиялық өлім мезгілсіз аурудан немесе зорығудан болады.

Өлу сатылары: 1) преагония (агония алды); 2) терминалдық немесе ақырғы күй; 3) агония (жанталасу); 4) клиникалық өлім; 5) биологиялық өлім.

Жанталасу (агония) – орталық жүйке жүйесі қызметінің бұзылуы, оның реттеуші әсерінің жоғалуы және де ағзаның барлық тіршілік қызметінің бұзылуы (естен тану, дене қызуы төмендейді, тыныс алу, жүрек соғу нашарлайды, рефлексдер жоғалады, бұлшық-ет тырысады). Жанталасудың ұзақтығы – бірнеше сағаттан бірнеше тәулікке дейін. Осыдан жанталасу *клиникалық өлімге* ауысады, бұл қайтымды үрдіс. Клиникалық өлімнің сыртқы белгілері: тыныс алу, жүрек соғуы тоқтайды, тін мен жасушаның зат алмасуы тежеледі, ағзаның энергетикалық қоры таусылады. Клиникалық өлім мерзімі бірнеше минутқа (5-6 мин) созылады, калпына келуі мүмкін.

Әрі қарай клиникалық *биологиялық өлімге* ауысады. Ең алдымен жүйке жүйесінде, содан кейін ағзаның басқа да мүшелері мен тіндерінде қайтымсыз өзгерістер басталады. Өлексенің белгілері: - өлексенің салқындауы; - өлексенің сіресуі (өлгеннен кейін бұлшық еттің сіресіп қатып қалуы, сонымен қатар буынның қозғалмайтындығы, өлгеннен 8-10 сағаттан соң басталады); - өлексе дақтары (гипостаздар ыдыраған қанның тіндерге сіңуінен пайда болады); - өлексенің шіруі (дақтардың пайда болуы, оның себебі қан гемоглобиндегі темірдің күкіртті сутегімен қосылып, күкіртті темір түзеледі).

Патогенез (грек pathos – азап, қасірет, genesis – шығу, даму) – аурулардың даму механизмін білдіреді. Аурудың пайда болуының, дамуының, ағымының және аяқталуының нақты заңдылықтарын анықтау патогенез туралы жалпы оқудың мазмұнын құрайды. Патогенезді зерттеу – бұл ағзадағы негізгі этиологиялық фактордың әсеріне жауап ретінде және одан әрі аурудың дамуында маңызды рөл атқаратын өзгерістерді зерттеу.

Негізгі этиологиялық фактор аурудың іске қосу механизмі ретінде әрекет етеді. Патогенез жасушалардың немесе дененің қандай да бір бөлігінің зақымдануынан басталады. Бір жағдайда бастапқы зақым дәрежі, жақсы көзге көрінетін (жарақаттар, жаралар, жаралар) болуы мүмкін. Басқа жағдайларда зақымданулар арнайы әдістерді қолданбай байқалмайды (молекулалық деңгейде зақымданулар). Осы екі нұсқаның арасында ауысу мүмкін, яғни уақтылы емсіз байқалмаған зақымданулар елеулі бұзылуларды (ісіну, қызару, іріндеу) тудыруы мүмкін.

Қорғасынмен, сынаппен уланған кезде немесе созылмалы инфекциялар кезінде этиологиялық фактор іске қосу механизмі ретінде ағзада у немесе инфекция барлық уақытта қалады. Тіндердің зақымдану өнімдері жиі этиологиялық фактор аурудың даму барысында жаңа зақымдану көздеріне айналады, яғни екінші, үшінші және төртінші ретті патогенетикалық факторларға айналады. Мысалы, стрептококты инфекция (ангина) жүректің ревматикалық зақымдануына, клапанды кемістіктің қалыптасуына әкеледі, ал бұл жүрек жеткіліксіздігінің дамуына әкеледі.

Аурулардың патогенезіндегі негізгі буыны және "ақаулы шеңбер". Аурудың дамуында ағзада пайда болатын бұзылыстар тізбегіндегі негізгі, басты буынды, яғни аурудың басқа кезеңдерінің дамуын анықтайтын өзгерісті (патогенетикалық факторлардың бірі) анықтау маңызды. Бұл буынды жою қалпына келтіреді.

Бұл басты буынды анықтау себептерді жоюға, түрлі бұзылыстар арасындағы себеп-салдарлық қатынастардың тізбегін үзуге бағытталған бірқатар кешенді емдеу шараларын жүргізуге мүмкіндік береді. Мысалы, сол жақ атриовентрикулярлы тесіктің стенозы (сол жақ жүрекше мен сол жақ қарыншасының арасындағы тесіктің тарылуы) - бұзылыстардың негізгі буыны, себебі оның салдарынан оң жүрекшенің кеңеюі, кіші шеңберде қанның іркілуі (застой), оң қарыншаның функциясының бұзылуы, содан кейін үлкен қан айналымында іркілуі, еңгігу, ісіну және т.б. пайда болады. Митральды

комиссуротомия арқылы бұл буынды жою (тесікті кеңейту бойынша хирургиялық операция) барлық бұзылуларды жояды.

Патологиялық үдерістің дамуы барысында пайда болған мүшенің немесе жүйенің функциясының бұзылуы жиі осы бұзылысты тудыратын факторға (себепке) айналады, яғни тергеу қатынастары орындармен өзгереді. Мысалы, қан жоғалту кезінде оттегін тасымалдауының күрт нашарлауы жүрек жеткіліксіздігіне әкеледі, бұл оттегі тасымалдауын одан әрі нашарлатады. "Ақаулы шеңбер пайда болады».

Қорғау-компенсаторлық процестер. Ағзаға ауру тудыратын факторлар әсер еткенде бағдарламаланған қорғаныс-бейімдегіш реакциялар мен процестер (тітіркендіргіштің сипатына байланысты) қосылады. Демек, кез келген аурудың мәні (патогенетикалық негізі) әр түрлі жүйелілікпен және әртүрлі үйлесімділікте, өзара байланысты жауаптардың жиынтығын білдіреді: эволюцио-дамыған реакциялар мен процестер.

Әрбір аурудың маңызды көрінісі жасушалар, мүшелер мен жүйелер тарапынан реактивті өзгерістер болып табылады, олар ауру тудыратын факторларға байланысты зақымдануға жауап ретінде қайталаынады. Бұл процестер: қабыну, қызба, ісіну және басқалар. Бұл ағзадағы реактивті өзгерістер қорғау-компенсаторлық процестер ретінде белгіленеді.

Ағзаның қорғаныш реакциясының мысалы, асқазанға құрамында түрлі токсиндер бар өнімдер түскен жағдайда адамда құсу пайда болуы мүмкін. Ағза тамақтан уланудан қорғала отырып, ауыз арқылы асқазан ішінің атқылауына әкелетін рефлекторлық акт болып табылатын құсу әсер етеді. Қорғау-компенсаторлық үдерістердің тағы бір мысалы – ағзаның оған патогенді микроорганизмдердің қызба сияқты түсуіне қарсы кең таралған реакциясы болып табылады. Температураның жоғарылауы антиденелердің бөлінуін, фагоцитозды және инфекциямен күресуге бағытталған басқа да қорғаныс механизмдерін ынталандырады. Сонымен қатар құсу да, қызба да өзі ауру адамның жағдайын ауырлата алады. Кішкентай балалар мен егде жастағы адамдардың бұл көріністері әсіресе қауіпті.

Саногенез (лат. Sano-емдеу) – ауру алдында пайда болатын, бүкіл ауру бойы дамиды және ағзаның бұзылған өзін-өзі реттеу қалпына келтіруге бағытталған қорғаныш-бейімделу механизмдерінің динамикалық кешені. Саногенез – бұл ағзаның сауығу механизмдері мен жолдары туралы ілім.