

Патологиялық анатомия I

*Тақырып: Имунопатологиялық үрдістер.жүре
пайда болған иммунтапшылық синдромы
(ЖИТС)*

Иммунопатологиялық үрдістер

Қазіргі таңда адам және жануарлар организмінде иммундық бақылауды жүзеге асыратын, жеке-дара иммунокомпотентті жүйе барлығы анықталған.

Адам және сүт қоректілердің иммунитетінің орталық ағзаларына тимустан басқа сүйек кемігі, ал құстарда – фабрициус қалтасы жатады.

Көкбауыр, шеткі лимфа бездері, асқазан-ішек жолындағы, өкпедегі шоғырланған лимфоидтық тін және қандағы лимфоцит жасушалары иммундық жүйенің шеткі бөлімдері болып есептеледі. Тимусқа тәуелді лимфоциттерді Т-лимфоциттер, ал фабрициус қалтасына тәуелді-лимфоциттер В-лимфоциттердеп аталады. Сонымен қатар бұлардан басқа таңбасы жоқ лимфоциттер де болады.

Т-лимфоциттер организмдегі жасушалы иммунитетке жауап береді. Олар тимуста пайда болып, шеттегі лимфоидтық ағзалардың тимуске тәуелді аймақтарында орналасады, бірақ сол жерде тоқтап қалмай қанда үздіксіз айнала жүріп, бірінші болып антигендермен кездеседі. Ең бастысы олар иммундық бақылау қызметін атқарып, барлық иммундық хабарды жадында сақтайды және өмірі ұзақ жасушалар қатарына жатады.

Т-лимфоциттердің өзі бірнеше түрлерге бөлінеді: **хелперлер, киллерлер, супрессорлар.**

❖ **T-хелперлер** В-лимфоциттердің плазмалық жасушаларға айналуына жәрдемдеседі.

❖ **T-киллерлер** жасушалық иммунитеттің негізгі құралы болып, антигендік құрамы өзгерген жасушаларды тікелей жойып жібереді. Бұл үрдісте сенсбилизацияланған лимфоциттерден бөлініп шығатын лизосомалық ферменттер мен медиаторлар қатысады.

❖ **T-супрессорлар** В-лимфоциттерде анти-дене пайда болу үрдісін тежейді.

В-лимфоциттер өмірі қысқа, отырықшы жасушалар қатарына кіреді. В-лимфоциттердің сыртында әр түрлі, антиген қосып алушы, рецепторлар болғандықтан электрондық микроскопта олардың үсті бүрлі болып көрінеді. В-лимфоциттердің негізгі қызметі антиген әсерінде плазмобласт, плазмалы жасушаларға айналып өзінен иммуноглобулиндер бөліп шығару.

Организмде иммундық реакциялар қалыпты жүруі үшін иммундық жүйенің осы негізгі екі жасушасы – Т – және В-лимфоциттермен үшінші жасуша - макрофагтар бірлесіп қызмет етуі керек. Осы жасушалық серіктестік иммунологиялық реакциялар негізін құрайды.

Жергілікті аллергиялық реакциялар

Аллергия – иммунопатологиялық
үрдістердің бір түрі. Жергілікті
аллергиялық реакцияларға мыналар
жатады:

1. Жоғарғы сезімталдықтың жедел түрі.
2. Жоғарғы сезімталдықтың баяу түрі.
3. Трансплантацияға байланысты
иммунитет.

Бұл реакциялардың пайда болу механизмдеріне байланысты алты түрін ажыратады:

- 1) Бейтараптану және белсенділігін жою реакцияларында антиген рөлін гормондар немесе жасуша рецепторы атқарып, олар ағзалар қызметінің бұзылуымен және дистрофиялық өзгерістерімен байқалады.
- 2) Цитолиздік және цитотоксиктік реакциялар комплементінің белсенділігінен немесе қан айналымында жүрген антиденелер әсерінен дамиды.
- 3) Қандағы токсиндік иммундық кешендердің әсерінен пайда болатын реакциялар. Иммундық кешендер қандағы комплемент жүйесін белсендіріп, ЖЖТ реакциясын тудырады.

- 4) Атопиялық және анафилаксиялық реакциялар аллергиялық антиденелерге немесе реагиндерге байланысты пайда болып, ЖЖТ түрінде байқалады.
- 5) Жасушалық реакция немесе ЖБТ, антигендік құрамы өзгерген жасушаларды лимфоциттер мен макрофагтардың жәрдемі арқылы жойылуына себеп болады.
- 6) Гранулематоз реакциялары.

Иммундық жүйеге байланысты патологиялар

Әртүрлі антигендерге қарсы бағытталған иммундық реакциялар тек қана қорғаныс қызметін атқармай, сол аймақтағы тіндерді де зақымдап, *иммундық патология* негізін қалайды.

Тіндердің иммундық зақымдануы гуморолдық немесе жасушалық иммунитет негізінде жүреді.

Олар жоғарғы сезімталдық реакциялары деп аталып төрт түрге бөлінеді:

- Жоғарғы сезімталдық реакциясының бірінші (анафилаксылық) түрі.
- Жоғарғы сезімталдық реакциясының екінші (цитотоксиндық) түрі.
- Жоғарғы сезімталдық реакциясының үшінші (иммунокешендік) түрі.
- Жоғарғы сезімталдық реакциясының төртінші, иммундық жасушалармен байланысты, түрі.

Транспланттантты көшіру реакциясы

Транспланттантты көшіріп түсіру өте күрделі құбылыс болып ол бірнеше кезеңдерден тұрады:

- 1) Жат антигендерді иммундық жүйенің танып білуі;
- 2) Трансплантатқа қарсы иммундық реакцияның дамуы.

ТИМУСТАҒЫ ИММУНДЫҚ реакцияларға байланысты туындайтын өзгерістер

Тимустың организмдегі басқа ағзалардан айырмашылығы – ол белгілі бір мерзімде көлемі кішірейіп, май тінімен алмасып қалады. Бұл үрдіс жасқа байланысты инволюция деп аталады. Ол 5-8 жаста басталып, шамамен 15 жаста аяқталады. Бірақ еш уақытта да тимус толығымен жойылып кетпейді.

Әр түрлі патологиялардың әсерінен тимустың тиісті мерзімінен бұрынкішірейіп, семіп қалуы акциденталдық инволюция деп аталады.

Тимустың гиперплазиясы *тимомегалия* деп аталады.

Иммундық тапшылықтар

Иммундық тапшылықтар – иммундық реакцияларға қатысушы Т-және В-лимфоциттердің, моноциттердің, фагоциттер жүйесінің жеке-жеке немесе біргелікті жетіспеушілігінің нәтижесі. Олар іштен туылған, гендік себептер нәтижесінде туындайды.

Біріншілік иммундық тапшылық.

Бұл иммундық тапшылық синдромында жасушалық иммунитет те, гуморалдық иммунитет те бірдей бүлініп, организмде ауыр патологиялық өзгерістер дамиды.

Бұларға жататындар:

- ▣ **Иммундық тапшылықтың швейцариялық түрі.**
- ▣ **Незелов синдромы.**
- ▣ **Луи-Бар синдромы.**
- ▣ **Вискотт-Олдрич синдромы.**
- ▣ **Ди-Джорди синдромы.**

Гуморалдық иммунитеттің тапшылығына және бұзылуына байланысты синдромдар.

X-хромосомамен байланысқан агамма-глобулинемия, плазмалы жасушалар тобының болмауымен, сарысуда иммуноглобулин мөлшерінің өте аздығымен, ал жасушалық иммунитеттің толық сақталуымен сипатталады. Бұл синдром көбінесе балаларға тән.

Имуноглобулиндер мөлшерінің бұзылу синдромдары қанда иммуноглобулиндердің шектен тыс көбейіп немесе азайып кетуімен сипатталады.

Фагоцитоз жүйесінің жетіспеушілігіне байланысты иммундық тапшылықтар.

Макрофагтар құрамында кейбір ферменттердің жетіспеуі, мысалы, гексомонофосфатшунты ферменттерінің белсенділігінің өте төмендеуі нәтижесінде сутегі қос тотығының түзілуінің азаюы созылмалы гранулемалық ауру-дың пайда болуына соқтырады. Бұл аурудың дамуы лейкоциттердің бактерециттік қызметі-нің бұзылуымен түсіндіріледі. Бұл жағдайда фагоцитоз үрдісі әдеттегідей болғанмен, жұ-тылған бактериялар жойылмастан қала береді. Соның нәтижесінде лимфа түйіндерінде, өкпеде бауырда моноциттерден түзілген көптеген гранулемалар пайда болады. Бұл гранулемалар аз уақытта іріңді жараға немесе абсцеске айналады.

Аутоиммундық аурулар.

Аутоиммундық аурулар организмнің өз тіндеріне қарсы бағытталған және оларды зақымдаушы антиденелердің немесе синсибилизацияланған лимфоциттердің пайда болуымен сипатталады.

Аутоиммундық аурулардың дамуына жарақаттану, вирустық инфекциялар, созылмалы қабыну түрткі болады. Жеке ағзаларды зақымдайтын аутоиммундық аурулар физиологиялық оқшаулану үрдісінің бұзылуы нәтижесінде дамиды.

Аутоиммундық аурулардың түрлері

Жеке ағзаларды зақымдайтын аутоиммундық аурулар	Жүйелі аутоиммундық аурулар
Хашимото тиреоидиті	Жүйелі қызыл жегі
Энцефаломиеелит	Склеродермия
Аутоиммундық орхит	Дермотомнозит және полимнозит
Симпатикалық офтальмия	Дәнекер тіннің аралас аурулары
Аддисон ауруы	Шегрен синдромы
Аутоиммундық гемолиздік анемия	
Аутоиммундық тромбоцитопения	

Аутоиммундық аурулардың бір себебіне вирустарды да жатқызуға болады. Вирустар әсерінде:

- 1) Жасушалардың антигендік құрамы өзгеріп, оларға қарсы иммундық жауап дамиды;
- 2) Вирустар Т-супрессорлар қызметін басып тастап В-лимфоциттердің өз антигендеріне қарсы антидене қалыптастыруына ықпал жасайды;
- 3) Вирустар В-лимфоциттер қызметін өзгертіп “тиым салынған” клондар пайда болады.