

УСМИР ЁШИДАГИ БОЛАЛАРНИНГ АГРЕССИВ ХОЛАТИДА ТИМУСНИНГ АКЦИДЕНТАЛ ИНВОЛЮЦИЯСИ РИВОЖЛАНИШИДАГИ РОЛИ ВА АХАМИЯТИ

Рахмонова Шахноз Каххоровна

Тошкент Давлат Стоматология институти

«Физиология ва патология» кафедраси, патологик анатомия йуналиши
ассистенти

E-mail: shaxnozrahmonova8@gmail.com

АННОТАЦИЯ

Тимус (айрисимон без, thymus), - Тимус-бу лобулалардан ташкил топган лимфоцитопо-эз ва иммуногенезнинг марказий органи хисобланади. Суяк кумигининг утмишдоши булган Т-лимфоцит тимусда антигенга боғлиқ булмаган шаклланган Т-лимфоцитга айланади ва у уз навбатида хужайра иммунитет реакциясини бажариши ва гуморал иммунитетни назорат килиши билан утмишдошидан фарк қилади.

Туғилгандан кейинги дастлабки 15-17 кун ичида Т-лимфоцитларнинг тимусдан оммавий равишда чиқарилиши ва ташқи лимфоцитлар фаоллигининг кескин ошиши кузатилади. Туғилиш пайтида тимуснинг массаси 10-15 г ни ташкил қилади, тананинг жинсий этуклиги даврида унинг массаси максимал - 30-40 г, кейин ёшга боғлиқ инволюция содир бўлади.

Усмирлик ёши нима? Усмирлик ёши бу болаликдан ёшликка утиш оралик ёши булиб бунда тананинг бутун функцияси актив ва ноодатий тарзда ишлашга киришадиган ёшдир. Асосан эндокрин безлар функциясининг яъни айрисимон безнинг маълум сабаблар оқибатида морфологик узгариши организмда кайтмас жараёнларни юзага келтиради.

Калит сузлар: айрисимон без, айрисимон без гистологияси, акциденталь инволюция, ёшга оид инволюция, акциденталь инволюция омиллари.

Ключевые слова: тимус, гистология тимуса, акцидентальная инволюция, возрастная инфлюция, факторы акцидентальной инволюции

Keywords: thymus, histology of the thymus, accidental involution, agerelated infolution, factors of accidental involution.

Ташқи томондан тимус бириктирувчи тўқима капсуласи билан қопланган. Ундан бўлақлар ичкарига чўзилиб, уни тилимга ажратади. Ҳар бир лобулада кортикал ва медулла ажралиб туради. Орган лобуласига жараён хужайралари - ретикуляр

эпителия хужайралари, шунингдек моноцитонид келиб чиқиши хужайраларидан ташкил топган эпителия тўқималари киради. Кортикал модданинг капсулани зонасида бу ерда қизил суяк илигидан кўчиб ўтган йирик лимфоид хужайралар - лимфобластлар - Т-лимфоцитларнинг прекурсорлари мавжуд. Тимус эрта болалик даврида максимал ривожланишга эришади. 3 йилдан 20 йилгача бўлган даврда унинг массаси барқарорлашади. Кейинчалик тимуснинг тескари ривожланиши (ёшга боғлиқ инволюция) содир бўлади. Бу лимфоцитлар сонининг камайиши, айниқса кортикал моддада, бириктирувчи тўқима хужайраларида липид кўшимчаларининг пайдо бўлиши ва ёг тўқималарининг ривожланиши билан бирга келади. Қатламли эпителия таналари анча узок давом этади. Камдан кам ҳолларда тимус ёшга боғлиқ инволюцияни бошдан кечирмайди (статус тимиколипотисус). Бу одатда буйрак усти беши кортексининг глюкокортикоид этишмовчилиги билан бирга келади. Бундай одамлар инфекциялар ва интоксикацияларга қаршилиқнинг пасайиши билан ажралиб туради. Усма пайдо бўлиш хавфи айниқса ортади.

Вақтинчалик, тез ёки содир бўладиган инволюция танага турли хил ўта кучли стимулларнинг (травма, интоксикация, инфекция, очлик ва бошқалар) таъсири туфайли юзага келиши мумкин.

Стресс реакцияси билан Т-лимфоцитларнинг қонга чиқиши ва органнинг ўзида, айниқса кортикал моддада лимфоцитларнинг оммавий ўлими содир бўлади. Лимфоцитозга кўшимча равишда, ташқи ўзгармаган лимфоцитларнинг макрофаглари томонидан фагоцитоз кузатилади. Лимфоцитларнинг ўлими билан бир вақтда органнинг эпителия қисми ўсади. Эпителия хужайралари шишади, цитоплазмада секрецияга ўхшаш томчилар пайдо бўлиб, гликопро-теинларга ижобий реакция беради. Баъзи ҳолларда улар хужайралар орасида тўпланиб, фолликулларнинг ўхшашлигини ҳосил қилади. Тимус буйрак усти безлари билан бирга стресс реакцияларида иштирок этади. Организмда буйрак усти беши кортексининг гормонлари, биринчи навбатда глюкокортикоидларнинг кўпайиши жуда тез ва кучли воқеа содир бўлишига олиб келади лимфоид тизимнинг барча органларидан тимус болалик даврида унинг морфологик тузилишининг ўта лабиллиги билан ажралиб туради. Тимусдаги реактив морфологик ўзгаришлар осон ва тез содир бўлади ва ҳаёт давомида рентген нурларида қайд этилиши мумкин. Ушбу реактив орган ўзгаришлари асрнинг бошларида Гаммар томонидан сезилиб, у томонидан содир бўладиган инволюция деб номланган (лат. accident-бахтсиз ҳодисалар-тасодиф) Бироқ, органдаги бу жараён тасодифий эмас, балки тимуснинг таркибий элементларининг функционал фаоллигини акс эттирувчи стереотипик фазавий характерга эга бўлган табиий жавобдир. Фавқулодда инволюция турли хил

стресс таъсирида, очликда, рентген нурлари билан нурланишда, доривор, хусусан гормонал ва цитостатик дорилар таъсирида юзага келади. . Бирок, кўпинча болаларда юқумли касалликларда, гемобластоз ва хавфли ўсмаларда кузатилади. Структуравий нуқтаи назардан олганда, воқеа содир бўлгандаги инволюция ва ёш ўртасидаги тимус лобулаларининг пасайиши ва шунга мос равишда кортикал зонадаги лимфоцитларнинг йўқолиши туфайли орган массасининг пасайиши, сўнгра органнинг қулаши тубдан фарқланади. Шартли равишда, воқеа содир бўлган инволюция пайтида тимусдаги ўзгаришларни жараён динамикасини акс эттирувчи **бешта асосий босқичга** бўлиш мумкин.

1-босқич соғлом боланинг дам олиш безига тўғри келади.

2- босқич кортикал қатлам лимфоцитларининг уяли пасайиши, уларнинг макрофагларга ёпишиши ва кейинчалик фагоцитоз билан тавсифланади. Шу билан бирга, лимфоцитларнинг умумий қон айланиш оқимида кўчиши туфайли уларнинг йўқолишини истисно қилиб бўлмайди. Кортикал қатламда лимфоцитларнинг жойлашиши нафақат уларнинг макрофагларга ёпишишига, балки тимуснинг стеллат эпителия ретикуляр хужайралари жараёнлари натижасида ҳосил бўлган идишларнинг юқори қисмларини тўлдирадиган лимфоцитларнинг йўқолишига ҳам боғлиқ. Шу билан бирга, ушбу идишларнинг пастки қисмида сақланиб қолган лимфоцитлар уларнинг жойлашувига таассурот қолдиради.

3-босқич кортикал қатламдан лимфоцитларнинг кейинги пасайиши билан тавсифланади, бу эса лобулаларнинг ретикуляр тармоғининг бошланғич ҳамкорлигига олиб келади. Бундай ҳолда, қатламларнинг инверсияси пайдо бўлади-медулла кортикал моддага қараганда лимфоцитларга бой бўлиб чиқади ва шунинг учун гематоксилин-еозин билан бўялганида у қуюқроқ кўринади. Ретикулоэпителий сезиларли даражада фаоллашади, бу ҳозирги кунда нафақат мияда, балки кортикал қатламда жойлашган кўплаб хужайрали кичик тимик жисмларнинг (Гассал таналари) неоплазмасида намоён бўлади. Баъзи тимик жисмларнинг лўменинде, рексис босқичида ўлик лимфоцитларни кўриш мумкин.

4- босқичда лобулаларнинг қулаши кучаяди, мия қатламидаги лимфоцитларнинг йўқолиши ва кортикал қатламнинг кейинги қулаши туфайли кортикал ва медулла қатламига бўлинишини ажратиб бўлмайди. Тимик таначалар бирлашади, шарсимон шарсимон қўшимчалар ва ядровий детрит билан оч рангли оқсил секрециясини ўз ичига олган катта пуфак кенгайган шаклланишлар ҳосил бўлади.

Кистоз жисмларнинг таркиби, эхтимол, лимфа капиллярларига бўшатилади ва

бириктирувчи тўқима септумлари ва тимус капсулаларининг лимфа томирларига ювилади.

5-босқич сотиб олинган орган атрофиясига тўғри келади. Тимус лобулалари кескин ҳамкорлик қилади, баъзида улар тор иплар шаклида бўлади, бириктирувчи тўқима септумлари кенгаяди, кўпинча шишади.

Таркибнинг қалинлашиши калций тузлари ва петрификацияни йўқотишга ёрдам беради. Шундай қилиб, тимик таналарда навбати билан лимфоцитлар ва лобулаларнинг ҳамкорлиги камаёди, циклик ўзгаришлар юз беради. Фаол фаолиятнинг тўхташи тимик таналарда циклик ўзгаришларнинг йўқлиги билан тавсифланади. Торос кичик бўлиб қолади, уларнинг таркиби бўшатилмайди ва улар калцификацияланади.

1. Тимуснинг ёшига қараб инволюцияси. Янги туғилган чақалоқларда мияга қараганда кўпроқ кортикал моддалар мавжуд. Бир-бирига яқин жойлашган лимфоцитлар ядроларининг кўплиги тимуснинг кортикал моддасига қуюқ ранг беради ва медулла таркибида лимфоцитлар камлиги сабабли энгилроқ кўринади.

2. Ёши билан тимус инволюцияга учрайди-физиологик атрофия. Паренхима ёғ тўқимаси билан алмаштирилади, органнинг ҳажми сезиларли даражада кичраяди, кортикал модданинг қалинлиги пасаяди ва морфологик тузилиши ўзгаради. Янги т-хужайралар ишлаб чиқариш камаймоқда, аммо Хотира хужайралари фаол бўлинишда давом этмоқда. Имунокомпетент хужайраларнинг фаоллиги пасаяди (2-расм). 3).

3. Тимус инволюциясининг бошқа омиллари. Тимус ҳар қандай ташқи таъсирга жуда таъсир қилади [2]. Тимуснинг тасодифий инволюцияси-стресс таъсирида мослашиш. Тимуснинг жавоби (инволюция) стресс таъсирининг давомийлиги, кучи ва табиатига боғлиқ:

4. 1. Заиф стресс омиллари тимуснинг тузилиши ва ишлашига деярли таъсир қилмайди.

5. Заиф ва ўртача куч омиллари (масалан, физиологик эритмани юбориш) митотик фаолликнинг ўзгаришига олиб келади, органнинг хужайра таркибини ўзгартиради, аммо тузилиши сезиларли даражада ўзгармайди.

6. Кучли стресс омиллари лимфоцитопоезни кучайтиради ва тимусдаги кам фарқланган хужайралар таркибини оширади.

7. Ҳаддан ташқари таъсирлар тимуснинг хужайра ости, хужайра, тўқима ва орган даражасида ўзгаришига олиб келади.

Кортикал модда жиддий таъсирланади. Митотик фаолликни пасайтириши кузатилади. Тимус хужайраларининг ўзи деструктив тарзда ўзгаради. Омиллар травмы шикастланишлар, инфекциялар, кимёвий терапия ҳам тимуснинг инволюциясини келтириб чиқаради, бундан ташқари гиперплазия ва гипоплазия

стероидларни қабул қилиш; психоген ва нейроген стресслар; радиация таъсири.

Психоген ва нейроген стресс таъсирида тимусдаги ўзгаришлар. Психоген ва нейроген стрессларга дучор бўлганда, тимуснинг тасодифий инволюцияси, яъни органнинг массаси ва ҳажмининг пасайиши содир бўлади [3]. Органнинг массаси минимал қийматга етадиган вақт стресс таъсирининг давомийлиги ва кучига боғлиқ. Бундай атрофия буйрак усти безлари томонидан чиқариладиган моддалар таъсири остида содир бўлади.

Тадқиқот мақсади: Агрессив ҳолатга нисбатан айрисимон бездаги инволюция ҳолатини баҳолаш.

Тадқиқот материаллари ва усуллари: Усмир ешидаги (10-15 ёш) утил ва кизлардаги айрисимон без эрта инволюциясини баҳолаш учун суровнома, кон тахлили ва солиштириш.

НАТИЖА

Тажриба сифатида усмирлар диспансеридаги 28 та утил ва 12 та киз болалар орасида суровнома утказилиб, кон тахлили утказилганда ва узаро солиштирилганда ушбу оралик ёшдаги барча усмирларнинг тасодифий инволюцияси кучайганлиги ва шу билан бирга унинг урнида ҳосил булувчи ёғ туқимасининг кам ҳосил бўлиши аниқланди..

ХУЛОСА

Шундай қилиб, тимус иммунитет тизимининг муҳим органидир.

У турли омилларга жуда сезгир: радиация, психоген ва нейроген стресс. Шунингдек, тимус ёшга қараб камаяди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати: (REFERENCES)

[1] Коляда Т.И. Некоторые особенности иммунного ответа под влияние различных доз ионизирующего облучения у животных и человека. / Т.И. Коляда, С.В. Брусник, И.Д. Андреева. // Annals of Mechnikov Institute. – Санкт-Петербург, 2017. № 3. 17-20 с.

[2] Патоморфология иммунных процессов. [Электронный ресурс]. – URL: <https://studfile.net/preview/1779886/>. (дата обращения: 19.12.2020).

[3] Акцидентальная инволюция тимуса при действии нейрогенных и психогенных стрессоров. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.scienceeducation.ru/ru/article/view?id=1487>. (дата обращения: 19.12.2020).

[4] Москвичев Е.В. Возрастная инволюция и острая атрофия тимуса при экспериментальном канцерогенезе. / Е.В. Москвичев, Л.М. Меркулова, Г.Ю. Стручко. // Вестник ВолГМУ. – Волгоград: Вестник ВолГМУ, 2014. № 3. 127-129 с. В

5/ Нога В.И., Чопорова Н.В. Гистологическое строение тимуса животных и его акцидентальная и возрастная инволюция // Инновационные научные исследования : сетевой журнал. 2021. № 1-1(3). С. 5-13. URL: <https://ipjournal.ru/>
6/ Источник: <https://meduniver.com/Medical/Akusherstvo/1032.html> MedUniver
инволюцию тимуса/