

ИММУНИТЕТ- ДЕН САҰЛЫҚТЫҢ ХӘМ УЗАҚ ӨМИР СҮРИҰДИҢ ГИРЕҰИ

Сапаров Турдыбай Толыбаевич

Бердақ атындағы Қарақалпақ мәмлкетлик университети
педагогика илимлери кандидаты, доцент.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10579050>

Аннотация. Мақалада иммунитет сөзиниң келип шығыу тарыйхы, иммунитеттиң тийкарғы функциясы, формалары хәм ахамияти көрсетилген.

Гилт сөзлер: Иммунитет, белок, лейкоцит, фагоситоз, елиминатсия, вакцина, антиген, антитела, эпидемия, пандемия, ОИТС/ОИВ.

IMMUNITY IS THE GUARANTEE OF HEALTH AND LONGEVITY

Abstract. The article talks about the history of the origin of the word immunity, the main function, types and meaning of immunity.

Keywords: Immunity, amino acid, leukocyte, phagocytosis, elimination, vaccine, antigen, antibody, epidemic, pandemic, AIDS/HIV.

ИММУНИТЕТ – ГАРАНТ ЗДОРОВЬЯ И ДОЛГОЛЕТИЯ

Аннотация. В статье говорится об истории происхождения слова иммунитет, основной функции, видах и значении иммунитета.

Ключевые слова: Иммунитет, аминокислота, лейкоцит, фагоцитоз, элиминация, вакцина, антиген, антитело, эпидемия, пандемия, СПИД/ВИЧ.

Буннан көп жыллар бурын халықтың абыройын шығарған жаўырыны жерге тиймеген палўанларды, темирден түйме сокқан, ағашқа гүл ойған усталарды хәм т.б халықтың ишинен шыққан айрықша талантлы инсанларды патша хәм ханлар өмириниң ақырына шекем салықтан азат еткен хәм ондай адамларды иммунитетти бар инсанлар деп атаған.

Дерлик XIX әсирдиң ақырына шекемги дәўирде айрықша қәўипли кеселликлердиң (холера, шума, сибир жарасы хәм т.б) эпидемиясынан халық қырылып, қалалар босап қалған. Бирақ айрым адамлар наўқаслар менен тығыз қатнаста болыўына қарамастан оларға кеселлик жуқпаған. Ондай адамларды халық иммунитетти бар адамлар (қудай талам кеселлениўден азат еткен деген түсиникте) деп атаған хәм оларды дизимге алып эпидемия ўақтында наўқасларға хызмет етиў ушын хәм қалаларды труплардан тазалаў жұмысларында пайдаланылған.

Иммунитет ҳаққында түсиникке ийе болыў ушын дәслепп адам организмниң дүзилисин билиўимиз керек. Организминиң тийкарғы қурылыс материалы белок есапланады. Негизинде тиришиликти белоклардың жасаў усылы деўге болады. Белок оғада қурамалы дүзилiske ийе болып, ол 20 аминокислотадан турады хәм аминокислоталар жайласыў аралығы менен өзгешеленеди. Аминокислоталардың хәм олардың жайласыўы аралығының кодланыўы нәтийжесинже 1^{2700} сандағы организмди жаратыўға болады. Физиклер бул сан пүткил әлемниң молекуласын санаўға жетеди деген пикирди айтады.

Мине соның ушында барлық тири организмлер генетикалық жақтан өзгешеликке ийе болып, бир-бирине уксамайды, яғнай, дүньяға бир мәрте келеди. Солай етип хәр бир

организмнің қудай талам инам еткен тек өзине тән арнаулы гербиши болады хәм ол клетка деп аталады. Адам организми эне усындай клеткалардың жыйындысынан ибарат болып эволюциялық раўажланыў басқышында клеткалар хәр қыйлы (200 жүзден аслам клетканың түри бар) хызмет атқарыўға ийкемлескен. Илимпазлардың берген мағлыўматларына карағанда адам организми орташа 10 триллион клеткадан турады.

Иммунитеттиң тийкарғы ўазыйпасы, генетикалық жақтан бийтаныс организмлерди ажыратып билиўи яғный, өзиникин хәм басқаны таныўы. Генетикалық жақтан өзгешеликлерге ийе организмлерге (затларға) бактериялар, вируслар, эпийайылар куртлар, белоклар, клеткалар, тканлар аутоанигенлер хәм рак клеткалары жатады. Адам организмде күнине бир нешше жүз миллиард клетка ыдырайды (набыт болады) хәм сонша клетка тазадан пайда болады.

Тилекке қарсы тазадан пайда болған клеткалардың ишинде мәлим дәрежеде өзгериске ушыраған, (мутация болған) клеткалар хәм пайда болады. Хәзирги ўақытта мутацияға алып келиўши факторлар көбейип кетти. Оларға радиацияны, экологиялық өзгерислерди, аўқатлық затлардың структурасының өзгериўин хәм сапасының төменлеўин т.б мысал етиўге болады. Буның ақыбетинде адамлар арасында кеселлениўшилик жийи ушырасып, өсимте, аутоиммун, аллергиялық хәм т.б. кеселликлер менен наўқасланғанлардың саны күннен-күнге көбеймекте.

Мине усындай мутациялық өзгериске ушыраған генетикалық жақтан өзгешеликке ийе клеткаларды жоқ етиў, үзип таслаў, (элиминациялаў) иммун системаның тийкарғы ўазыйпасы есапланады. Иммунитеттиң тийкарғы мақсети организмнің ишки орталығының сапалық турақлылығын қадағалаў. Ал иммунитеттиң жуқпалы кеселликлерге қарсы гүресийи болса тийкарғы функциясының ақыбети есапланады. Хәр бир организмде иммунлық система генетикалық жақтан қадағаланады.[5] Негизинде хәр бир организмнің генетикалық системасы сол организмнің жазмышы есапланады. Айрым адамлар жасаўшан хәм көбейийшең болады. Соның ушында халықтың арасында узақ жасаўшы хәм туқым тебериги кең тарқалған адамлар деген пикирлер бар.

Иммунологиялық хызметти арнаулы клеткалар, тканлар хәм органлар системасы атқарады. Оларға айры тәризли без, талақ, лимфа түйинлери, лимфатикалық фолликулалар, лимфойдлық топламлар, қызыл сүйек мийиндеги хәм перифиялық қандағы лимфоцитлер жатады. Бул диффуз жайласқан органның салмағы орташа 2,0 кг жақын болады. [3]

Өмирде көринис бир болады дегениндей жаратылыста душпанларда көп хәм олардың хийлелериде көп. Соның ушында жоқары дәрежеде раўажланған организмлерде иммунлық системаның дүзилиси хәм функциясы оғада қурамалы болады. (раўажланған мәмлекетлердің қурамалы дүзилiske ийе армиясын еслетеди). Иммунлық системаның функциясы толық үйренилген деўге болмайды. Себеби, организм ушын бийтаныслық қәсийетке ийе рак клеткаларының раўажланыў механизмин хәм аутоиммун кеселликлердің патогенезин толық билмеймиз, сонлықтан-да, бундай наўқасларды толық емлей алмаймыз. Иммунитет хәққинда сөз болғанда көп мағлыўматлар еске түсийи мүмкин. Бирақ ең дәслеп иммунитеттиң еки түри хәққинда түсиникке ийе болыў керек деп есаплайман.

- 1- клеткалық иммунитет
- 2- гумораллық иммунитет

Рус илимпазы И.И.Мечъников биринши болып клеткалык иммунитетти тийкарын салган. Илимпаз ақ қан денешелериниң-лейкоцитлердиң фагоцитарлық функциясын анықлаған [1].

Фагоцитоз деп, лейкоцитлер тәрәпинен патоген микроорганизмлердиң орап алынып ыдыратылыуына айтылады. Фагоцитарлық қәсийетке ийе клеткалар патоген микроорганизмлерди, бузылған клеткаларды бийтаныс бөлекшелерди хәм т.б жоқ етеди. Бул қубылыстың клеткалык иммунитет делиниўиниң себеби фагоцитарлық қубылыста тийкарынан қан клеткалары қатнасады. Төмендеги схемада фатоцитарлық қәсийетке ийе қан клеткалары ҳаққында мағлыўмат берилген.



Негизинде клеткалык хәм гумораллык иммунитетти бир-биринен ажыратып қараўға болмайды, олар биргеликте тығыз байланыста хызмет атқарады [4].

Гумораллык иммунитетти биринши болып, немис илимпазы П.Эрлих баянлап берген. Гумор суйықлық деген мәнисти билдиреди. Гумораллык теория бойынша организмге биринши марте келип түскен бийтаныс клеткалар (патоген микроорганизмлер) иммунокомпотент клеткалар тәрәпинен антиген сыпатында қабыл етиледи хәм оған қарсы организмде иммуноглобулинлер (антителалар) синтезленеди.

Организмде синтезленген арнаўлы антителалар организмге тускен арнаўлы антигенлер менен байланысып оларды нейтраллайды. Нәтийжеде инфекцияның раўажланыуы тоқтайды еки иркиледи. Бирақ, буның ушын организмдеги иммунокомпотент клеткалар генетикалык жақтан жат (бийтаныс) патоген организмлер менен бир марте болсада дусласыуы керек, сол ўақытта арнаўлы антигенге қарсы арнаўлы антитела пайда болады [2]. Бундай дусласыудың еки жолын келтирип өтиўге болады.

1. Жукпалы кеселлик пенен аўырып тәўир болыў. Бундай жағдайда тәбийғый иммунитет пайда болады. Организмде тәбийғый жол менен пайда болған иммунитет (антителалар) көпшилик жукпалы кеселликлерде индивидттиң өмириниң ақырына шекем сақланады. Натийжеде жукпалы кеселлик пенен бир мәрте наўқасланған адам көпшилик жағдайларда екинши мәрте аўырмайды.

2. Белгили бир жуқпалы кеселликке қарсы арнаўлы антитела пайда етиў ушын, сол кеселликтің штаммасы (эззилетилген бирақ антигенлик қәсийетке ийе арнаўлы микроорганизм) организмге жибериледи. Бундай штаммалар кеселлик шақырмайды, бирақ организмде иммунологиялық өзгерис пайда етип арнаўлы антителалардың синтезлениўине алып келеди, яғный жасалма иммунитет пайда болады. Буған вакцинация – жуқпалы кеселликлерге қарсы шаншыў делинеди. Хәзирги ўақытта илиминің раўажланыўы менен жасалма (суний) вакциналар ислеп шығарылған.

Айрым ўақытлары адам организмине алдыннан таярланған арнаўлы антителалар жибериледи. Мысал ушын, атты иммунизациялап таяр арнаўлы антителаларды алыўға болады. Таяр арнаўлы антителалар әдетте адам организмінде иммунитет пайда етепейди, арнаўлы инфекция менен ўақтынша гүреседи. Бундай иммунлық сывороткалар арнаўлы инфекциялық кеселликлерди өткір дәўиринде емлеў ушын қолланылады.

Иммунологияда, биологиялық түрге байланыслы иммунитет ажыратылады, яғный хәр түрдің өзинің жуқпалы кеселлиги болады, мысал ушын, таўықта ушырасатуғын шума кеселлиги менен адамлар аўырмайды. Бундай мысалларды көп келтириў мүмкин.

Жүкли хәм емизіўли хаялларда иммуноглубинлер анадан балаға өтеди нәтийжеде көкирек жасындағы бала 6 айға шекем жуқпалы кеселликлер менен дерлик наўқасланбайды.

Адамлар арасында туўма хәм арттырылған иммунодефицит жағдайлар ушырасады. Артырылған иммунодефицит жағдайларға А.И.Ж.С/СПИД (артырылған иммун жетиспеўшилиқ синдромын) мысал етиў мүмкин. АИВ/ВИЧ (адам иммун жетиспеўшилиқ вируси) т-лимфоцитлерди зыянлайды нәтийжеде т-лимфоцитлердің функциясы бузылып, организм хәр қыйлы патоген микроорганизмлерди антиген сыпатында танымайды хәм оған қарсы арнаўлы антитела синтезленбейди (қарсы гуреспейди) нәтийжеде АИЖС/СПИД кеселлиги раўажланады.

Иммунология пәнинің раўажланыўы халықтың саламатлығын сақлаўда, өмирдің сапасын жоқарылатыўда үлкен әҳмийетке ийе. XIX әсирдің басларында балаларда ушырасатуғын жуқпалы кеселликлерден (қызылша, дифтерия полиомиелит хәм т.б.) балалар өлиўшилиги оғада жоқары болған. Эпидемия ўақтында айрым шаңарақларда 2-3 бала өмирден көз жумған.

Айрықша қәўипли кеселликлер эпидемияға хәттеки пандемияға айланып адамлар қырылып қалған. Хәзирги ўақытта бул кеселликлер иммунология илиминің раўажланыўы нәтийжесинде әмелге асқан шаншыў (вакцинация) жолы менен емленеди. Иммунологиялық қадағалаўдан шетлеп өтетуғын рак клеткаларының раўажланыўының сырлы патогенези иммунологиялық процесслердің ишинде жасырынғанлығы илимий болжаўға жақын келеди.

Жуўмақлап айтқанда, иммунология илиминің раўажланыўы биология хәм медицина илиминің раўажланыўына үлкен үлес қосады.

REFERENCES

1. Мечников И.И. «Невосприимчивость в инфекционных болезнях» 34 ст. 1903 г.
2. Незлин Р.С. «Строение и биосинтез антител» 1972 г.

3. Петров Р.Б. «Иммунология» М. Медицина 1987 г.
4. Фонталин Л.Н. «Иммунологическая реактивность лимфоидных органов и клеток». Л. 1967 г.
5. Эфроимеон В.П. «Иммуногенетика» М. 1977 г.
6. Tolibayevich S. T. Physical Education as the Main Tool in the Improvement of Health Technologies //American Journal of Science on Integration and Human Development (2993-2750). – 2023. – Т. 1. – №. 10. – С. 7-10.
7. Tolibayevich S. T. Innovative Technologies of Students' Health Care //Information Horizons: American Journal of Library and Information Science Innovation (2993-2777). – 2023. – Т. 1. – №. 10. – С. 16-19.