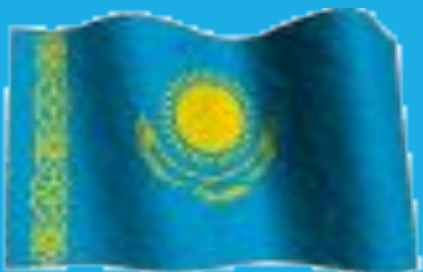


Қ.А. Ясауи атындағы Халықаралық қазақ – түрік университеті



Факультеті: Медицина

Адам ағзасының иммундық жүйесі. Иммунокомпетентті жасушалар, олардың атқаратын қызметі. Иммуногенездің жасуша аралық кооперациясына түсінік.

Орындаған: Тіленов Ж.
Тексерген: Асанова Ғ.
Тобы: ЖМ-221

ЖОСПАР

Кіріспе

Иммунитеттің мәні мен ролі

Иммунды жүйе. Иммунды компетентті жасушалар.

Иммунитеттің түрлері

Иммуноглобулиндер. Жіктелуі. Қызметі.

Қорытынды

Қолданылған әдебиеттер

КІРІСПЕ

Иммунитет – ол өзінен бөтен генетикалық информация тасымалдау қабілеттілігі бар тірі денелер мен заттардан қорғану тәсілі.

Тірі денелер мен заттарға генетикалық информация белгісі барлардың барлығы жатады: бактериялар, вирустар, қарапайымдылар, құрттар, белоктар, тін жасушалары, аутоантигендер, қатерлі ісік жасушалары және тағы басқалар.

ИММУНИТЕТТІҢ МӘНІ МЕН РОЛІ.

Иммунитет (латын сөзінен *immunitas*- бір нәрседен айырылу, құтылу) – организмде сырттан түсетін және организмнің ішінде түзілетін генетикалық бөтендігі бар заттардың әсерінен оның құрылымды және қызметтік тұтастығын сақтап қалуға бағытталған ағзаның кешенді реакциялар жиынтығымен сипатталады. Иммунды жүйенің “бөтен” антигендерді тану, яғни ”бөтен” антигенді “өз” антигенінен ажырату және залалсыздандыру қабілеті. Иммунды жүйе бөтен антигендік заттарды тауып залалсыздандыратын иммунды бақылау қызметін атқарады.

ИММУНДЫ ЖҮЙЕ.

Иммунды жүйе лимфоидты тіндерден тұрады. Бұл мамандаған, анатомиялық жеке тін әртүрлі лимфоидтық түзілістер түрінде барлық организмде таралған. Лимфоидты тіндерге жатады: тимус, сүйек кемігі, көкбауыр, лимфа түйіндері тағы басқалар жатады. Лимфоидты тіндер тіннің негізін құрайтын ретикулярлы (торлы) жасушалардан және осы жасушалар арасында орналасқан лимфоциттерден тұрады. Иммунды жүйенің негізгі қызмет ететін жасушалары Т- және В-лимфоциттерге бөлінетін лимфоциттер және олардың субпопуляциялары болып келеді. Адам организміндегі лимфоциттердің жалпы саны 10-ның он екінші дәрежесіне тең, ал лимфоидты тіндердің жалпы салмағы дене салмағынан 1-2% құрайды.,



Лимфоидты мүшелер

Орталық мүшелер

- тимус
- Сүйек кемігі

Перифериялық мүшелер

- көкбауыр
- лимфа түйіндері
- барлық организмге таралған лимфоидты түйіндер

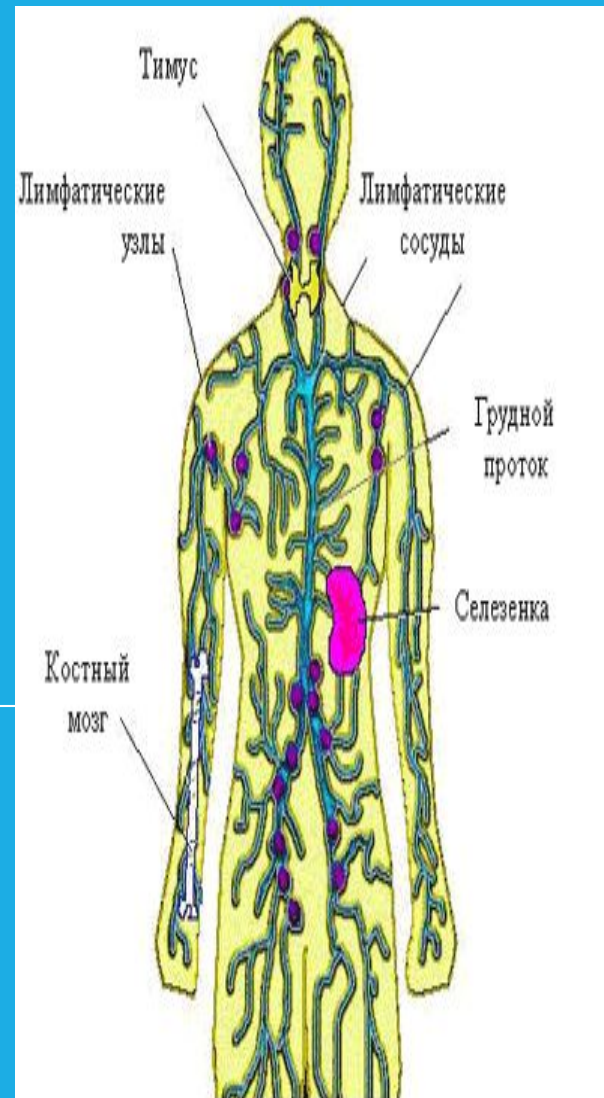


Рисунок 5.1. Органы иммунной системы человека

ОРТАЛЫҚ ЛИМФОИДТЫ МҮШЕЛЕР.

Тимус - Омыртқалылар лимфоцитопозының орталық мүшесі. Бұл без ұрықішілік даму кезеңінде пайда болады және туылған сәтте 10-15 г салмаққа жетеді. 5 жаста толығымен жетіліп 30-40 г, ал 30 жастан кейін бездің кері дамуы басталады. Тимус безі туа біткен болмаған балалардың лимфоциттің иммунологиялық компетенсіздігіне байланысты өмір сүру қабілеті жоқ. Туа пайда болған зақымданулары байқалады – гипоплазия (Ди Джорджи синдромы).

ОРТАЛЫҚ ЛИМФОИДТЫ МҮШЕЛЕР.

Сүйек кемігі – адам мен басқа сүтқоректілердің сүйек кемігіндегі полипотентті бағана жасушаларының бастаушысы – жасушалары түзіледі, олар әрі қарай Т- және В- лимфоциттерге немесе қанның басқа иммунитеттің орталық мүшесі болып саналады.

ПЕРИФЕРИЯЛЫҚ ЛИМФОИДЫ МҮШЕЛЕР

Көкбауыр – лимфоциттердің Т- және В- тәуелді аймақтары орналасады. Көкбауырда негізінен антидене өндіріп, плазматикалық жасушалары көп жиналады.

Қан – иммунитеттің перифериялық мүшесіне жатады. Оның құрамында Т- және В – лимфоциттер, полиморфтық ядролық лимфоциттер айналады. Лимфоциттер лейкоциттердің жалпы санының 30 % құрайды.

Топтық лимфатикалық фолликулалар – бұл аш ішектің шырышты қабатындағы лимфоидты тіндердің жиынтығы. Жұтқыншақ сақнасындағы лимфоидты тіндер.

Т- ЖӘНЕ В- ЛИМФОЦИТТЕР

Т – лимфоциттер иммунды жауаптың жасушалық түрін қамтамасыз (гиперсезімталдықтың баяу түрін, трансплантациялық иммунитетті, ісікке қарсы иммунитетті.)

В – лимфоциттер гумаральды иммунитетке жауап береді (антидене түзілуінің барлық түрі).

Жарық микроскоппен қарағанда Т- және В- жасушаларды ажыратуға мүмкіндік жоқ, электрондық микроскопия көруге болады. В – лимфоциттерге түкті беткей тән, Т – жасушалар тегістеу, түктері аз.

ИММУНОГЛОБУЛИНДЕРДІҢ ҚҰРЫЛЫСЫ

Жалпы антидене құрылысының жоспары:

Fab (антигенмен байланыстырушы фрагмент)

Fc (кристалдануға қабілеті бар фрагмент)

ауыр тізбек

жеңіл тізбек

антигенмен байланыстырушы аймақ

шар тәізді аймақ - күрделі құрылымдардан ұралған.

ИММУНОГЛОБУЛИНДЕРДІҢ ЖІКТЕЛУІ

Ig G - дені сау адамның қан сарысуында 70-75 % кұрайды. Иммуноглобулиндер ішінен жалғыз фракциялы (7 S, молекулярлы массасы, 150 000 кДа) яғни ол плацентарлық тосқауыл арқылы жақсы өтіп ұрық пен жаңа туған нәрестенің иммунитетін қалыптастырады.

Ig M – пентамер ол көбінесе төрттізбекті бірліктен кұрлған. Ол белгісіз антигенге біріншілік иммунды жауапта пайда болады. Үлкен иммуноглобулиндер тобына жатады. молекулярлы массасы 970 кДа.

IgA – сарысулық IgA барлық иммуноглобулин фракциясының 15-20 % құрайды, сондықтан адам ағзасында мономерлі формада 80 % молекуласы кездеседі. Секреторлы IgA димерлі формада, секреторлы комплекс компоненттерінде кездеседі., шырышты-секреторлы секреттерде (мысалы сілекейде, сүтте).

Ig D – B – лимфоциттердің мембранасында орналасқан.

Ig E – мек жасушаларының базофилді мембранасында орналасады. Плазмада кездеспейді. аллергиялық реакцияларға қатысты.

Құрылысы мен құрамы	Ig G	Ig A	Ig M	Ig D	Ig E
Қан сарысуындағы мөлшері, г/л	8-17	1,4-3,2	0,5-1,9	0,03-0,2	0,002-0,004
Секретте болуы	+	+++	+	?	+
Молекулярлы массасы	150	160-400	900	180	190
Мономер саны	1	1,2,3	5	1	1
Валенттілігі	2	2-6	10	2	2
Тәулігіне қан сарысуындағы мөлшері	21*	6	10	3	2

Иммунитет түрлері

- Жүре пайда болған
 - табиғи
 - жасанды
- Туа пайда болған

ТУА ПАЙДА БОЛҒАН ИММУНИТЕТ

Тірі организмдердің түрлеріне сәйкес биологиялық ерекшеліктеріне негізделген. Бұл тФұқымқуалайтын қасиет. Адамдар жануарлардың ауруымен науқастанбайды, мысалы, тауық соқырлығымен, тағы басқала. Керісінше жануарлар адамдарға тән аурумен ауырмайды, мысалы - соз, мерез, қызылша.

Жүре пайда болған

табиғи

жасанды

Белсенді (ауырып шыққаннан кейін)

Белсенді (вакцинация, анатоксиндер)

Пассивті (анадан балаға 1 жасқа дейін сүт арқылы)

Пассивті (қан сарысуларын, Ig-ді қолданғанда)

ҚОРЫТЫНДЫ

Адамды қолайсыз жағдайлардан қоршайтын негізгі жүйе болып табылады. Иммунология клиникалық және сақтандыру сияқты медицинаның ең маңызды мәселелерін шешеді: жұқпалы және онкологиялық аурулармен, аллергиямен, аутоиммунды аурулармен күресу; мүшелер мен тіндерді алмастыру; организмге экологиялық факторлардың қолайсыз әсерін жою.

ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР

1. Коротяев А.И, Бабичев С.Л. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология. - СПб.: Спец. лит, 2000.- 591 с.
2. Медицинская микробиология /Гл.ред В.И. Покровский, О.К. Поздеев. - М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 1998, 2001, 2006. — 1200 с.
3. Воробьев А.А., Кривошейн Ю.С., Ширококов В.П. Медицинская и санитарная микробиология М.: Издательский центр "Академия" – 2003. – 464 с.