

Оңтүстік Қазақстан Медицина Академиясы

«Гигиена және эпидемиология» кафедрасы

Тұрғындарды індеттен қорғау жүйесінде иммундық профилактиканың алатын орны. Иммунитет және жұқпалы аурулардың иммундық профилактика туралы түсінік. Иммундық биологиялық препараттар. Вакциналарға қойылатын талаптар.

Орындаған : Хамза А., Айдар А.

Тобы : 02-16 Б ҚДС

- Иммунды профилактика мен иммунды емдеу жұқпалы және жұқпайтын аурулардың өзіндік профилактикасын, емдеуін және диагноз қойуын зерттеп олардың жаңа тәсілдерін ұсынатын иммунологияның бөлімі болып саналады. Айтылған мақсаттарға жету үшін иммундық жүйеге әсер ететін, не иммунологиялық принциптерді негіздеп іс атқаратын иммунобиологиялық препараттар қолданылады.
- Иммундық профилактика сезімтал организмде аурудың қоздырғыштарына немесе антигендеріне, немесе басқа да патогендерге қарсы белсенді, немесе енжарлы иммунитет тудыру арқылы олардың алдын алып, жұқпалы ауруларға қарсы тұру қабілеттігін арттыруға бағытталған.

- Иммунды емдеу иммунды процестер бұзылғанда пайда болған ауруларды емдеп денсаулықты қалпына келтіруге негізделген.
- Иммунды профилактика мен иммунды емдеу төменгідей жағдайларда қолданылады:
 - а) спецификалық иммунитет құру үшін, не иммундық жүйе жұмысының денгейін
 - көтермелеу үшін;
 - б) иммундық жүйенің кейбір бөлімдерінің жұмысын тежеу үшін;
 - в) иммундық жүйенің жұмысы бұзылғанда оны қалыпна келтіру үшін.

- Иммунды профилактика мен иммунды емдеу медицина тәжірибесінде кең қолданылады: жұқпалы аурудың алдын алу, не емдеу үшін, аллергиялық, иммунопатологиялық жағдайларда, онкология саласында, трансплантациологияда, иммундытапшылықтарда т.б. Мысалы, кейбір жағдайда иммунды профилактика, не иммунды емдеу тек қана жалғыз тесіл болып шығуы мүмкін (қызылша, полиомиелит).

- Токсинемиялық ауруларды (ботулизм, сіреспе) емдегенде нәтижелі емнің түрі антитокси-калық қан сарысуын, немесе иммундыглобулиндерді қолдану болып табылады.
- Онкологиялық ауруларды емдегенде иммундыцитокиндерді қолданудың болшағы өте зор.
- Иммунды алдын алудың, иммунды емдеудің негізі-иммундық жүйеге әсер ету. Ол әсер белсенді және енжарлы, спецификалық, не бейспецификалық болуы мүмкін. Иммунды алдын алуда, иммунды емдеуде иммундық жүйеге реттеп әсер ету үшін иммундыбиологиялық препараттар (ИБП) деп аталатын заттар тобы зерттеліп, жасалып шығарылған.

- **Иммунитет** (латынша *im-munitas* – босап шығу, арылу, құтылу) немесе **Төтемелілік** — организмнің антигендік қасиеттері бар жұқпалы және жұқпалы емес бөгде заттарды, жұқпалы аурулар қоздырғышын немесе олар бөліп шығаратын кейбір улы заттарды қабылдамаушылық қасиеті және оларға қарсы тұру қабілеті. Иммунитет – көрінісі мен механизмі бойынша әрқилы болып келетін жалпы жоғары сатыдағы организмдерге (адамдар, жануарлар, өсімдіктер) ортақ биологиялық қасиет. Организмнің бұл қасиеті оның жеке басының тіршілік ортасына бейімделу ерекшеліктерімен тікелей байланысты. Иммунитет кезінде организмде аса күрделі биологиялық процестер жүріп, организмнің қорғаныштық қасиеті арта түседі. Соның нәтижесінде түрлі зиянды микроорганизмдерді, олардың уларын, т.б. бөгде заттарды ыдыратып, бейтараптап жойып жіберетін қабілеті күшейеді.

- Иммунитет - организмнің ауру тудыратын агенттерді олардың тіршілік ету өнімдерін, сондай-ақ генетикалық табиғаты басқа заттарды қабылдамаушылығы. Иммунитеттің қалыптасуына тұтас жүйе ретінде бүкіл организм қатысады, өйткені оның қорғану механизмі бір-біріне байланысты, әрі нейрогуморалды реттеу жағдайында әрекет етеді

- Медициналық иммундық-биологиялық препараттар (МИБП) – инфекциялық және иммундық (аллергиялықты қоса алғанда) аурулардың өзіндік ерекшелігі бар профилактикасына, диагностикалау мен емдеуге, басқа да аурулар мен физиологиялық жай-күйлерді иммунологиялық әдістердің көмегімен диагностикалауға, сыртқы орта объектілерінде инфекциялық агенттер мен олардың антигендерін индикациялауға арналған препараттар, иммундық жүйе арқылы емдік және профилактикалық әсерін тигізетін препараттары; МИБП түрлері – анатоксиндер, бактерифагтар, вакциналар, иммуноглобулиндер және сарысулар; Өздігінен блокталатын шприц – бір инъекциядан кейін автоматты түрде блокталатын және қайталап қолдануға жарамсыз болып қалатын шприц; Өздігінен бұзылатын шприц – бір инъекциядан кейін поршенінің сынуына байланысты жарамсыз болып қалатын шприц; Профилактикалық препараттар – инфекциялық және иммундық аурулардың ерекше профилактикасына, оларды диагностикалау мен емдеуге, басқа да аурулар мен физиологиялық жай-күйлерді иммунологиялық әдістердің көмегімен диагностикалауға арналған, зерттелетін материалда және сыртқы орта объектілерінде инфекциялық агенттер мен олардың антигендерін, антиденелерін, нуклеин қышқылдарын индикациялауға арналған, сондай-ақ дезинфекциялауға, дезинсекциялауға және дератизациялауға арналған препараттар тобы;

- Иммундық-биологиялық препараттарды сақтау • • • ИБП-ны сақтауға арналған қойма бөлек тұрған ғимараттарға немесе денсаулық сақтау ұйымы ғимаратының бірінші қабатында, сыртқа шығатын, басқа үй-жайлардан оқшауланған жеке есігі бар немесе құрғақ, желдетілетін жертөледе орналастырылады. ИБП сақтауға арналған қоймада тоңазытқыштар, мұздатқыштар (бұдан әрі – тоңазытқыш жабдық), тоңазытқыш және мұздатқыш бөлмелер немесе камералар орнатылады. ИБП қоймасында жүк тиеу-түсіру алаңы және автокөлікке арналған кіреберіс жолдар көзделеді. Қоймада МИБП-ны сақтауға, қаптаманы шешуге және қаптамалауға арналған, тоңазыту элементтерін, термоконтейнерлерді және басқа да қаптамалау материалдарын сақтауға арналған үй-жайлар болады. Қоймада қайтарылған, жарамсыз деп танылған, кері қайтарылған, қолданудан алынған немесе қолданылуы тоқтатыла тұрылған, оның ішінде Қазақстан Республикасының Бас мемлекеттік санитариялық дәрігерінің қаулысымен пайдаланылуы тоқтатыла тұрылған МИБП-ның жекеленген топтамаларын оқшаулау үшін карантин аймағы көзделеді. Карантин аймағында орналасқан МИБП-ның мәртебесі (қайтарылған, жарамсыз деп танылған, кері қайтарылған, қолданудан алынған, қолданылуы тоқтатыла тұрылған, жарамдылық мерзімі өткен) көрсетілген таңбалауы болады. Карантин аймағында салқындату тізбегі жағдайы қамтамасыз етіледі.

- Медицина ұйымдарында МИБП-ны сақтау үшін егу кабинеттерінде, егу пункттерінде орнатылған тоңазытқыштар пайдаланылады. Температураны ұстап тұру үшін тоңазытқыштың төменгі сөресіне суы бар сыйымдылықтар қойылады. Энергия көзі қысқа уақытқа ажыратылған жағдайда температураны ұстап тұру үшін тоңазытқыштың төменгі сөресіне мұздатылған тоңазытқыш элементтердің қоры қосымша орналастырылады. Әрбір тоңазытқыштың жоғарғы және төменгі бөлігінде орнатылған екі термометрмен жабдықталады. Термометрлер жыл сайын метрологиялық тексеруден өткізіледі. ИБП-ны сақтау кезінде: 1) әрбір қаптамаға салқын ауаның кіруі; 2) жарамдылық мерзімін ескере отырып тоңазытқыш жабдығын толтыру қамтамасыз етіледі. Бұл ретте, жарамдылық мерзімі аз МИБП бірінші кезекте жөнелтіледі немесе пайдаланылады. МИБП-мен және тоңазыту элементтерімен тоңазытқыш жабдығының, тоңазытқыш және мұздатқыш бөлмелерінің немесе камераларының жалпы көлемінің жартысынан асырып толтыруға жол берілмейді. Тоңазыту элементтерін тез мұздату үшін мұздатқыштар пайдаланылады. Тоңазытқыш және мұздатқыш бөлмелерге немесе камераларға кірер алдында жеке қауіпсіздікті қамтамасыз ету бойынша шараларды сақтау үшін: 1) қажет болған жағдайда қызметкерге есікті сыртынан ашу мүмкіндігі бар туралы алдын ала ескертеді; 2) есігін іштен ашуға болатындығы тексеріледі. Тоңазытқыш және мұздатқыш бөлмеге және камераға жылы киімсіз кіруге жол берілмейді.

Вакциналар

Вакциналар – микроорганизмдерден, олардың бөлшектерінен, өнімдерінен немесе гендік – инженерлік тәсілмен дайындалған, адамдар мен жануарларға енгізгенде жүре пайда болған жасанды белсенді иммунитет туғызатын биологиялық препараттар.

Вакцинаны енгізетін орынға 70% спиртпен өңдеу керек, егер басқа нұсқаулық болмаса (мысалы Манту сынамасы кезінде эфирмен немесе спиртпен эфир қоспасымен скарификационды тәсіл кезінде тірі вакциналармен имунизациялайдық толық буланудан соң).

Профилактикалық егулер кезінде қолданылған бүкіл инструменттерді (шприцтер, ижелер, скарификаторлар), бір реттен қолданылатын болу керек.

Бүкіс егулерді бір күнде егуге рұқсатталған, бірақ вакцина енгізетін дене бөлігі әр түрлі болуы керек және әр түрлі шприцтермен. Ерекше жағдай БЦЖ вакцинасы оны басқа вакциналармен парентеральды енгізуге тыйым салынған.

Вакциналардың түрлері: **Тірі вакциналар**

- I. Тірі вакциналар** – вируленттілігі төмендетілген немесе мүлде жойылған микробтардың штаммдарынан дайындалады. Тірі вакциналарды еккенде әлсізденген микроб штаммдары табиғи жағдайда жұқпалы аурумен науқастанған кездегідей ішкі органдарда өсіп-өніп көбейеді, бірақ ауру қоздырмайды, пайда болған иммунитет ұзақ мерзімге созылады.
- **Аттенуацияланған вакциналар** – антигендік (иммуногендік қасиетін сақтаған микробтардың авирулентті штаммдарынан дайындалады (қызылшаға, полиомиелитетке, туберкулезге (БЦЖ) қарсы вакциналар т. б.).
 - **Дивергентті вакциналар** - антигендік қасиеті бойынша патогенді қоздырғыштарға ұқсас, бірақ ауру қоздырмайтын микробтардан дайындалады (шешекке қарсы вакцина сиыр шешегі вирусынан дайындалады).
 - **Векторлық рекомбинантты вакциналар** гендік – инженерлік әдіспен алынады, протективті антигеннің синтезіне жауап беретін микроорганизм гені зиянсыз микроорганизмнің геномына тіркеледі (гепатит В-ге қарсы HBs геном гепатит В виоусының + сиыр шешегінің вирусы).

Өлі вакциналар

ВИРУЛЕНТТІЛІГІ ЖОҒАРЫ МИКРОБ ШТАММДАРЫНАН ДАЙЫНДАЙДЫ

- **Корпускулярлы вакциналар** – бүтін микроб жасушасынан, вирионынан дайындалады. Оларды өлтіру үшін әртүрлі физикалық, химиялық, биологиялық факторлардың әсерін пайдаланады (көкжөтелге, тұмауға, кенелі энцефалит т.б. ауруларға қарсы вакциналар).
- **Субжасушалық субвириондық вакциналар** - бактерияларды немесе вирустарды ыдыратып, иммунизациялау үшін қажетті антигендік бөлшектерінен дайындайды (іш сүзегіне – О, Н және vi антигендерінен, гриппке қарсы нейраминидаза және гемаглютининдерінен).
- **Молекулалық вакциналар** – экзотоксин молекулаларына формалинмен әсер ететін, антигендік қасиетін сақтаған бірақ токсингендігін жоғалтқан препарат – анатоксин (сіреспеге, дифтерияға, т. б. қарсы вакциналар).

Ассоциацияланған вакциналар

Бірнеше вакциналардың қоспасы, бір мезгілде бірнеше ауруларға қарсы қолданылады (АКДС – адсорбцияланған көкжөтел вакцинасы + дифтериялық анатоксин +сіреспелік анатоксин)

Қазіргі кезде гендік (ДНК) вакциналар дайындау жүргізіліп жатыр.

Вакциналарды дайындау кезеңдері:

- тиісті микроб штамдарынан алдын - ала көптеп өсіру;
- физиологиялық ерітіндімен шайып алу;
- микроб тазалығын (біркелкілігін) тексеру;
- вакцина түріне қарай тиісті амалдар қолдану
- стандарттау;
- консервациялау;
- стерильдігін (өлі вакциналар үшін), иммуногендігін, залалсыздығын тексеру;
- дозасын анықтап, дайын вакциналар шығару.

Вакциналар ұнтақ, құрғақ, таблетка, конфет-драже, сұйық күйінде шығарылады.



Егу тәсілдері:

- тері ішіне
- тері астына
- бұлшық етке
- аэрозольді әдіс (тыныс алу жолдары арқылы)
- энтеральді (ас қорыту жолдары арқылы)

Жаппай вакцинациялау әдістеріне инесіз әдіс арнайы инъекторлар арқылы егу, пероральді (ауыз арқылы) және аэрозольді әдістер жатады.

Вакцинациялаудың тиімділігі мыналармен байланысты

- вакцинаның сапасымен (иммуногенділігімен);
- егілетін организм жағдайымен;
- қолдану тәсілімен; егу календарын мұқият орындаумен.

Қарсы көрсеткіштер:

- жедел инфекциямен ауырып тұрған жағдай;
- аллергиялық жағдай;
- ОЖЖ аурулары;
- бауыр, бүйректің созылмалы аурулары;
- жүрек – тамыр патологиясының ауыр түрлері;
- иммундық тапшылықтар;
- қатерлі ісік аурулары т.б.

Вакцинациялау негізінде профилактикалық мақсатта, яғни індеттің алдын - алу үшін жүргізіледі:

1. Міндетті түрде егу (туберкулезге, көкжөтелге, дифтерияға, сіреспеге, қызылшаға, қызамыққа, эпидемиялық паротитке, полимиелитке, гепатит А және В-ға қарсы).
2. Жоспарлы – кәсіби егу (бруцеллезге, күйдіргіге, дизентерияға, іш сүзекк - парасүзекке қарсы т.б.)
3. Эпидемиологиялық көрсеткіш бойынша (эпидемия қаупі төнгенде тұрғындарды жаппай егу)

Сирек жағдайда (аурудың созылмалы түрінде) емдеу мақсатында қолданылады (созылмалы бруцеллез, дизентерия, соз, стафилококкты іріңді инфекция)