**Адамның иммун тапшылығы вирусын**

**зертханалық зерттеу алгоритмі**

АИТВ белокты қабықша мен сыртқы қабықпен қорғалған, геномдық РНК-дан тұрады. Ол АИТВ-1, АИТВ-2, АИТВ-3 деген үш түрі болады. Қабықша белогы иммунды жауап туғызатын негізгі антиген болып табылады. Серологиялық диагностика вирустың қабықтық және жүрекше белоктарға дене қарсылығын ерекшелік анықтауға негізделген.Зерттеу үлгісінде АИТВ-итнфекциясының зертханалық диагнозын қою үшін дене қарсылығының анықтау фактісінің өзі жеткілікті.

**Диагностика әдісі:**

Кез келген вирусты инфекцияның диагностикасы, вирусты, оның ДНК не РНК вирусты антигенді және ерекшелік дене қарсылығын анықтауға негізделеді. Диагностика әдісі былайша бөлінеді: 1-серологиялық, 2-вирусологиялық, 3-молекулярлық.

АИТВ инфекциясының диагностикасында:

-Иммуноферментті талдама(ИФТ);

-Western Blot не Иммуноблот(ИБ) секілді серологиялық әдістер мейлінше көп тараған.

**Иммуноферментті талдама-ИФТ не (Enzyme immunoassay):**

Иммуноферментті талдама – антиген-дене қарсылығы кешенін анықтауға негізделген антиген мен дене қарсылығын анықтау әдісі. Определение комплекса АГ+АТ кешенін анықтау, реакциялар құрауыштарының біріне ферментті таңбаны енгізу есебінен, кейіннен таңбаны өз түсін өзгертетін тиісті субстаратпен детекциялау арқылы жүреді. Основной проведения любого варианта ИФТ кез келген жүргізудің негізі тестіленетін үлгілерді зерттеу кезінде терісімен және оң бақылауымен салыстыру арқылы ферментті реакция өнімін анықтау қызметін атқарады.

Антиген мен дене қарсылығын анықтау үшін, негізінен, иммундыферментті талдаманың қатты фазасы қолданылады. Қатты фазаны қолдану, қатты фазадаға құрауыштардың бөлшектену үдерісін ықшамдауға және реакцияға қатыспайтын субстанцияларды жоюға мүмкіндік береді.

**Қатты фазалы иммунды ферментті талдаманың негізгі кезеңдері:**

-үлгілер мен бақылауларды енгізу;

-инкубация кейіннен жуып-шаю;

- коньюгаті енгізу;

-инкубация кейіннен жуып шаю;

-хромогенді субстратты енгізу;

-инкубация;

-остановка ферментативті реакцияның тоқтауы;

-санамалап есептеу.

Иммунды ферментті тестілеуді жүргізу кезінде аса маңызды мәселелердің бірі зерттеуге пайдаланылған тестінің ерекшелігі, прогностикалық құндылығына сезімталдығы туралы мәселе болып табылады.

Тестіні таңдау, зерттеудің стратегиясы мен тактикасына байланысты болады, ал олар өз кезегінде мынадай үш критерийге тәуелді болады:

1. Тестілеу мақсаты
2. Қолданылатын тестілердің сезімталдығы мен ерекшелігі және
3. Тестіленетін халық тобы арасындағы АИТВ таралуының деңгейі.

**АИТВ-ға дене қарсылығына тестілеу мақсаты:**

АИТВ-ға дене қарсылығына тестілеудің негізгі үш мақсатына мыналар жатады:

***Трансфузияның қауіпсіздігін қамтамасыз ету****.* Донорлардан алынған қан мен қан өнімдеріне скринг.

***Эпидбақылау.***АИТВ –инфекциясының таралуына да, сонымен бірге осы өсіп-өнуде осы көрсеткіш қозғалысына да мониторинг жүргізу мақсатында қан сарсуына байланысты емес және анонимді тестілеу.

***АИТВ –инфекциясын диагностикалау.*** АИТВ-инфекциясының не ЖИТС болуын жорамалдауға мүмкіндік беретін, клиникалық ауру белгілері жоқ адамдардың да, сонымен бірге клиникалық белгілері не симптомы бар адамдардың да қан сарсуын ерікті түрде тестілеуі.

 **АИТВ-ға дене қарсылығана сезімталдығы мен ерекшелігі:**

Сезімталдығы және ерекшелігі – пациенттерді жұқтырылған не жұқтырылмаған деп бөлу көзқарасы тұрғысынан, талдаманы дәл анықтайтын осы екі негізгі фактор.

***Сезімталдығы*** – бұл шын мәнінде адамның дене қарсылығы бар адмадарда тестінің оң нәтижесі болатындығының ықтималдығы. ИФТ сезімталдығы 93-тен 100 пайызға дейін құбылады. Жалған теріс нәтижелер алу тәуекелдігін барынша азайту қажеттілігі жағдайында, (трансфузия қауіпсіздігі) ең жоғары сезімталдығы бар тестіні пайдалану керек.

 **Ерекшелігі***-* бұл дене қарсылығы жоқ адамдарда тестінің теріс нәтижесі болатындығының ықтималдығы. ИФТ ерекшелігі әдетте жоғары болады және орта есеппен алғанда шамамен 90 пайыз құрайды. Жалған-оң реакция кезінде Дүниежүзілік Денсаулық Сақтау Ұйымы антигенді ерекшелігімен ерекшеленетін ИФТ жинақтар-тестісін пайдалану арқылы қосымша тесті өткізуді ұсынады. Алайда, ең жақсысы, иммуноблоттың көмегімен оң реакцияны растау керек.

**Иммуноблот –** иммуноблот негізінде АИТВ-инфекциясына түпкілікті диагноз қойылады. Әдістемесі, электрофорез көмегімен алдын ала молекулярлық салмаққа бөлінген, оған АИТВ1 не АИТВ2 вирусты белоктарының барлық спекторы жағылған жолақпен аурудың сарсуын инкубациялау. Инкубациядан кейін нақты вирусты белокқа дене қарсылығы анықталуы мүмкін, оны ИФТ ұқсас- иммунды ферментті тәсілмен бірдейлендіруге болады.

Қазақстанда оң иммуноблот - ENV 2 жолағы және gag не pol 1 жолағы. Бұдан басқа, бір не екі оң желінің ғана болуы кезінде белгісіз нәтижелер байқалуы мүмкін. Мұндай жағдайда, иммуноблотты 2 аптадан, 1 айдан, 6 айдан кейін қайталау ұсынылады. Белоктардың көбеюі, клиникалық симптомдар мен эпидемиологиялық көрсеткіштердің болмауы, белгісіз нәтижелер, ерекшелікті емес жауап деп бағаланады және пациенттен серобақылауды алып тастау ретінде қаралады. Иммуноблот - тестіні үздік растаушы болып табылатындығын, алайда оны скрингтік тесті ретінде ешқандай қолдануға болмайтындығын атап көрсету маңызды.

Зертхана меңгерушісі Г. Сүйебаева.