Медико-диагностична лаборатория ЦибаЛаб ЕООД
София 1379, ул."Гюешево" 83 (Бизнес Център Сердика), тел. 920 00 11, 0889 437 403,
www.cibalab.com, e-mail: office@cibalab.com

ЛАБОРАТОРИЯ CibaLab

Методи за диагностика на Епщайн -Бар вирусна инфекция,прилагани в лаборатория „Цибалаб“

Д-р Десислава Велчева, специалност „Вирусология”

1. Същност

Епщайн-Бар вирусът (ЕБВ) е широко разпространен човешки гама-херпесен вирус, който е етиологичен агент на инфекциозната мононуклеоза, както и на широк спектър епителио и лимфопролиферативни заболявания – hairy leukoplakia, болест на Ходжкин, неходжкинов лимфом, назофарингеален карцином, карцином на стомаха и др.

2. Методи на определяне

- Доказване на вирусспецифични антитела към отделните антигени на EBV от клас IgM и IgG

  Anti EA(D)-Early(Diffuse) Antigen- IgM и IgG- по метода ELISA

  Anti VCA(Viral capsid Antigen) IgM и IgG- по метода CLIA

  Anti EBNA1-Epstein Barr Nuclear Antigen- IgG- по метода ELISA

- Количественото определяне на ЕБВ вирусната ДНК се извършва с real time PCR и полученият резултат отразява ЕБВ вирусния товар в копия/мл.

Диагностиката на инфекцията с ЕБВ обикновено се базира на определяне на серологичния статус и клиничната манифестация. Серологичното изследване се счита за златен стандарт за разграничаване на остра от отминала ЕБВ инфекция при имунокомпетентни пациенти. При имуносупресирани пациенти, обаче, има инсуфициентен хуморален отговор срещу ЕБВ, поради което серологичното изследване не е надежден маркер за определяне на клиничния статус. При тези пациенти директното детектиране на вирусната нуклеинова киселина е по-подходящо за определяне на клинично значима ЕБВ инфекция.

Диагностицирането на EBV инфекцията се извършва посредством :
-серологични тестове
-потвърдителни тестове(Блот тестове)
-PCR тестове
-биохимични тестове за оценка на чернодробна функция

3.Клинично значение и информативно съдържание

Наличието на EBV VCA IgM е средство на избор за доказване на остра инфекция.Тези антитела имат пик по време на прехода от ранна към остра фаза на заболяването и изчезват в рамките на 2-3 месеца.

Почти едновременно с намаляването на циркулиращите anti EBV VCA IgM се появяват anti EBV VCA IgG .Те имат пик между 2 и 4 седмица (в периода на остра инфекция),остават да персистират до края на живота и са показателни за имунологичен контакт с EBV под формата на безсимптомна или клинично проявена инфекция.

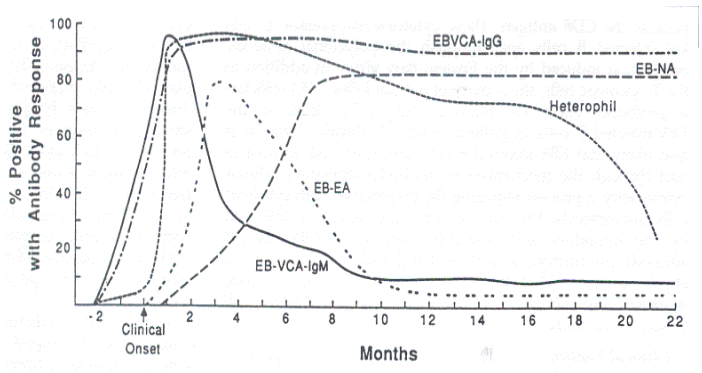
При над 80% от изследваните пациенти със симптоматична инфекциозна мононуклеоза се доказват върхови нива на EBV VCA IgG и EBV VCA IgM още при първото изследване.

Антителата към EBNA1 се появяват относително късно – 3 до 6 седмици след началото на заболяването и остават да персистират .Тези антитела могат да липсват при имуносупресирани пациенти.

Присъствието на EBV VCA IgM и липсата на anti EBNA1IgG са показателни за първична инфекция.

При съмнение за остра форма на инфекция е препоръчително изследване на следната костелация от маркери: **IgM and IgG към капсидния антиген, IgM към EA и EBNA антитела.**

IgG към ранния антиген (VCA) се появяват в острата фаза и в повечето случаи спадат до неопределими нива след 3 до 6 месеца.Въпреки че детекцията им е показателна за остра



инфекция,при 20% от здравите хора могат да се доказват в продължение на години.

Тестът за количественото определяне на ЕБВ ДНК в кръв и цереброспинална течност се използва за диагностициране и проследяване на лечението на пациенти с ЕБВ свързани заболявания.

- Инфекциозна мононуклеоза
- **EBV-хепатит** – Често срещана клинична форма при първична инфекция с EBV, която протича с клиниката на остър вирусен хепатит и рядко като пролонгирани форми. Нивата на EBV ДНК в периферната кръв през острата фаза на заболяването са много високи и спадат паралелно с отзвучаване на клиничните симптоми.
- При **трансплантирани** с висок риск от развитие на посттрансплантационна лимфопролиферативна болест (ПТЛБ)- при деца и силно имуносупресирани пациенти изследването на ЕБВ в кръвни проби е от съществено значение, тъй като ЕБВ вирусния товар често е повишен дни до месеци преди началото на ПТЛБ, като при започване на ефективна терапия нивата бързо спадат.
- При пациенти с **назофарингеален карцином** кръвните нива на ЕБВ почти винаги са завишени, като при пациентите в напреднала фаза нивата са по-високи в сравнение с пациентите с локализирано заболяване. Данните показват, че скоро след започване на радиотерапия ЕБВ нивата спадат със средна стойност на полуживот 3,8 дни. Един месец по-късно ЕБВ нивата са под границата на детекция (неопределими) при пациенти, които са в ремисия, докато при пациенти с relapse на болестта ЕБВ ДНК нивата са все още завишени.

4. Индикации:

При всички клинични форми на ЕБВ инфекция.

5. Материал за изследване:

- 3 мл нефракционирана кръв с K_2EDTA (цереброспинална течност)за определяне на вирусния товар ;
- серум за доказване на антитела.

Библиография:

1. Fan H, Gulley ML.Epstein-Barr viral load measurement as a marker of EBV-related disease.*Mol Diagn. 2001 Dec;6(4):279-89*.

2. Gulley ML.Molecular diagnosis of Epstein-Barr virus-related diseases. *J Mol Diagn. 2001 Feb;3(1):1-10*

3. Stevens SJ, Pronk I, Middeldorp JM.Toward standardization of Epstein-Barr virus DNA load monitoring: unfractionated whole blood as preferred clinical specimen. *J Clin Microbiol. 2001 Apr;39(4):1211-6.*

4. Kozić S, Vince A, Bes JI, Rode OD, Lepej SZ, Poljak M, Bozic M, Kessler HH.Evaluation of a commercial real-time PCR assay for quantitation of Epstein-Barr virus DNA in different groups of patients. *J Virol Methods. 2006 Aug;135(2):263-8*

05.11.2010г. *С пожелания за ползотворна съвместна дейност:*

(Д-р Д. Петкова –управител)