Epstein-Barr viiruse uuringud

Infektsioosse mononukleoosi puhused mittespetsiifilised antikehad (Inf mononucl IgM), kiiruuring

Epstein-Barr viiruse vastane IgM paneel (EBV IgM panel), kinnitav uuring

Epstein-Barr viiruse vastane IgG paneel (EBV IgG panel), kinnitav uuring

Epstein-Barr viiruse DNA hulga määramine (EBV DNA QN)

Põhja-Eesti regionaalhaigla laboratooriumi immunoloogia labor (tel 617 1140); molekulaardiagnostika labor (tel 617 1769, 617 1768)

Üldiseloomustus

Epstein-Barri viirus (EBV) ehk inimese herpesviirus 4 kuulub herpesviiruste perekonda. Üle 95% täisealisest elanikkonnast on seropositiivsed EBV suhtes. Nakatumine toimub haigestunud isiku süljega, vere transfusioonil, luuüdi ja organite transplantatsioonil, seksuaalsel kontaktil ning perinataalselt. Vastsündinud ja väikelapsed põevad EBV infektsiooni tavaliselt asümptoomselt või kergete sümptomitega. Primaarne infektsioon noorukitel ja täiskasvanutel põhjustab tavaliselt infektsioosset mononukleoosi (IM) klassikaliste sümptomitega: palavik, lümfadenopaatia ja kurguvalu, sageli kaasneb hepatosplenomegaalia. Paranemise järgselt jääb viirus latentsena (inaktiivsena) organismi ning võib reaktiveeruda. Enamasti see sümptomeid ei põhjusta, kuid isik võib olla nakkusohtlik. Nõrgenenud immuunsüsteemiga isikutel võivad reaktiveerumisel avalduda sümptomid. Tüsistustena võivad esineda meningiit, entsefaliit, Guillain-Barre sündroom, hepatiit, põrna ruptuur, hemolüütiline ja aplastiline aneemia, trombotsütopeenia.

EBV-d seostatakse samuti mitmete pahaloomuliste kasvajatega (nt Burkitti lümfoom, nasofarüngeaalne kartsinoom). EBV võib immuunkomprimeeritud isikutel põhjustada lümfoproliferatiivseid haiguseid.

Raseduse ajal võib EBV põhjustada platsenta infektsiooni, mille tagajärjel võib kujuneda loote südame, silmade või maksa kahjustus.

Kiiruuringuga määratakse heterofiilsed infektsioosse mononukleoosi mittespetsiifilised IgM tüüpi antikehad, mis on alla 4 aastastel lastel määratavad 50% ja teistel 60-70% ulatuses ägeda IM juhtudest. EBV infektsiooni kinnitav seroloogiline uuring on EBV IgM ja IgG immunoblot uuring. Viiruse DNA kvantitatiivne (EBV DNA QN) uuring võimaldab määrata EBV hulka vereplasmas ja hinnata seeläbi viiruskoormust ning ravi tulemuslikkust.

Näidustused
Epstein-Barr'i viiruse infektsiooni diagnostika, viiruskoormuse dünaamika ja ravi jälgimine

Referentsväärtus

Negatiivne

Kliiniline tõlgendus

Immunoloogilised uuringud - vastus väljastatakse koos laboriarsti kommentaariga.

Heterofiilsed IM mittespetsiifilised IgM antikehad on määratavad haiguse ägedas ja hilises faasis ning reaktivatsioonil kuni 3 kuud, üksikutel juhtudel kuni 2 aastat. Valepositiivset tulemust võivad anda: lümfoom, viirushepatiidid, malaaria, autoimmuunhaigused. Valenegatiivset tulemust esineb ca 10%-20% IM juhtudest.

VCA IgM (viiruse kapsiidi antigeeni vastane IgM antikeha) on haiguse ägeda faasi näitaja esmase nakatumise korral ja on määratav kuni 3 kuud peale haiguse algust. EBNA IgG (viiruse tuuma antigeen) olemasolu haiguse alguses välistab primaarse infektsiooni. EA (varajane antigeen) tõuseb ajutiselt haiguse ägedas faasis. Umbes 20%-l patsientidest võib EA jääda määratavaks ka aastateks peale infektsiooni. VCA IgG (viiruse kapsiidi antigeeni vastane IgG antikeha), EBNA ja tugevalt positiivne EA näitab reaktivatsiooni või kroonilist infektsiooni. Reaktivatsiooni korral esineb (mitte alati) ka VCA IgM leidu. VCA p22 IgG (viiruse kapsiidi valk) viitab infektsiooni hilisfaasile või reaktivatsioonile.

VCA IgG (ilmub nädala jooksul peale kliiniliste sümptomite teket) ja EBNA (ilmub 2.-3. kuul peale sümptomite teket) näitavad läbipõetud infektsiooni ja on määratavad eluaegselt. EBNA võib olla üksikutel juhtudel ka määramatu.

EBV DNA QN

Positiivne tulemus – patsiendi veres on EBV DNA detekteeritav. Kvantitatiivne analüüs võimaldab määrata viiruskoopiate arvu 1 mL vereplasmas ning jälgida ajas viiruskoopiate dünaamikat. Vastus väljastatakse kujul koopiat/mL.

Negatiivne tulemus – patsiendi veres ei leidu EBV-d või on viiruskoopiate arv alla määramispiiri.

Immunoloogilised uuringud

Proovi-/uuringumaterjal	Kiiruuring: veeniveri/täisveri, plasma, seerum Kinnitav uuring: veeniveri/seerum

Proovianum	Kiiruuring: K2E/K3E-katsuti (lilla kork) Kinnitav uuring: Geeliga CAT katsuti (kollane kork)
Proovimaterjali säilivusaeg, -temperatuur jt transpordi tingimused	Kiiruuring: 2...8 °C 2 päeva Kinnitav uuring: 2...8 °C 14 päeva.
Teostamise sagedus	Kiiruuring: 24 h Kinnitav uuring: 3 korda nädalas
Mõõtemeetod	Kiiruuring: immuunkromatograafia Kinnitav uuring: immunoblot
HK kood	Kiiruuring: 66710 Kinnitav uuring: 66714

EBV DNA QN

Proovi-/uuringumaterjal	veeniveri/plasma
Proovianum	Geeliga K2E EDTA katsuti (pärlmuttervalge kork)
Uuringumaterjali säilivusaeg, -temperatuur jt transpordi tingimused	Plasma +25 °C 8 tundi +2...+8 °C 72 tundi -20 °C 6 nädalat
Segavad tegurid	-
Teostamise sagedus	E-R 8-16
Mõõtemeetod	qPCR (kvantitatiivne reaalaja polümeraasiahelreaktsioon)
HK kood	66611

Kasutatud kirjandus

1. Stevens C., Miller L. Clinical Immunology and Serology. A Laboratory Perspective. 4th Ed, Serology and Molecular Detection of Viral Infections, Epstein-Barr Virus, lk 420-422, 2017.
2. **https://www.cdc.gov/epstein-barr/about/?CDC_AAref_Val=https://www.cdc.gov/epstein-barr/about-ebv.html**
3. Euroimmuun EUROLINE Anti-EBV Profile 2 (IgM, IgG) originaaljuhend.
4. Citest Diagnostics MONO Rapid Test Cassette originaaljuhend.
5. Reaktiivi infoleht – Fast-Track FTD EBV, FTD 74-32_64–MANUAL–v2–2018_01 EN

Koostanud Ilse Rinne, immunoloogia labori vanemarst, Kedy Medar molekulaardiagnostika laborispetsialist

13.09.2019

Viimati uuendatud 13.11.2024