Meningiiditekitajate viiruste RNA/DNA paneel liikvorist

Meningiiditekitajate viiruste RNA/DNA paneel liikvorist (CSF-Viiruste RNA/DNA paneel)

Põhja-Eesti Regionaalhaigla laboratooriumi molekulaardiagnostika labor

Telefon: 617 1769

Üldiseloomustus

Uuringu eesmärgiks on määrata patsientide seljaajuvedelikust järgmisi meningiidi tekitajaid: lihtherpesviiruse tüübid 1 ja 2 (HSV1 ja HSV2), tuulerõugeviirus (VZV), Epstein-Barri viirus (EBV), tsütomegaloviirus (CMV), inimese herpesviirus 6 ja 7 (HHV6 ja HHV7) ja inimese enteroviirus, adenoviirus, parehoviirus, mumpsviirus ja parvoviirus B19.

Lihtherpesviirused (HSV1 ja HSV2) võivad põhjustada mitmeid kesknärvisüsteemi haigusi, sealhulgas entsefaliiti, meningiiti, müeliiti, radikulopaatiat, kraniaalnärvi kahjustusi ja ägedat võrkkesta nekroosi. Herpesviiruse-tekkeline meningiit on enamasti põhjustatud HSV2 poolt. HSV1 ja HSV2 põhjustavad korduvat meningiiti. Korduvaid HSV2 meningiidi episoode võib pärast esmast meningiidi episoodi esineda veel aastaid pärast esmast diagnoosi.

Varicella zoster viirust tuntakse põhiliselt kui tuulerõugeid põhjustavat viirust. Tuulerõugete tüsistusena võib haiguse ajal või selle järel kaasuda ka meningiit. Kõigil tuulerõugeviiruse meningiidi patsientidel ei esine eelnevaid nahalööbeid.

Epstein-Barri viirus kuulub herpesviiruste perekonda. Enamik täisealisest elanikkonnast on EBV suhtes seropositiivsed. Nakatumine toimub haigestunud isiku süljega, vereülekandel, luuüdi ja organite transplantatsioonil, seksuaalsel kontaktil ning perinataalselt. Vastsündinud ja väikelapsed põevad EBV infektsiooni tavaliselt asümptomaatiliselt või kergete sümptomitega. Sümptomid noorukitel ja täiskasvanutel on palavik, lümfadenopaatia ja kurguvalu, sageli kaasneb hepatosplenomegaalia. Paranemise järgselt jääb viirus latentsena organismi ning võib reaktiveeruda. Enamasti see sümptomeid ei põhjusta, kuid isik võib olla nakkusohtlik. Nõrgenenud immuunsüsteemiga isikutel võivad reaktiveerumisel avalduda

sümptomid. EBV võib põhjustada aseptilist meningiiti pigem tüsistusena.

Tsütomegaloviirus kuulub herpesviiruste perekonda, põhjustades enamasti latentset infektsiooni. Viirus levib otsekontakti kaudu kokkupuutel vere, sülje, rinnapiima, uriini, emakakaelasekreedi ja spermaga ning raseduse ajal kongenitaalselt, põhjustades tõsiseid lootekahjustusi, nt kasvu mahajäämust ja vaimset alaarengut, hepatiiti ja kesknärvisüsteemi arenguhäireid. CMV võib reaktiveeruda immuunsuse nõrgenemisel, nt raseduse ajal. Ka immuunpuudulikkusega patsientidel (transplantatsioon ja HIV-nakkus) esineb sageli latentse CMV reaktivatsioone ja raskeid haigusvorme, millega võib kaasneda ka letaalsus.

Inimese herpesviirus 6 ja 7 kuuluvad herpesviiruste perekonda, levides peamiselt piisknakkusena, kuid mõningatel juhtudel näiteks ka emalt lootele. Täiskasvanutel esineb esmast HHV6 infektsiooni harva, kuid infektsioon võib põhjustada aseptilist meningiiti, entsefaliiti ja meningoentsefaliiti. Väikelastel põhjustab HHV6 kolmepäevapalavikku. Taaskordsel nakatumisel täiskasvanueas on viirus enamasti asümptomaatiline. HHV6 ja 7 võivad organismis reaktiveeruda.

Enteroviirused on kõige levinumad viirusliku meningiidi põhjustajad. Inimese enteroviirusega nakatumine toimub enamasti fekaal-oraalsel teel, kuid võib levida ka respiratoorselt. Entroviirusega kaasnevad farüngiit, pleurodüünia, lööve ja perikardiit.

Adenoviiruse levinumad sümptomid on iseloomulikud ülemiste hingamisteede infektsioonile, kuid meningiit on üks adenoviirusinfektsiooni tüsistusi. Adenoviiruse korral võivad esineda ka silmapõletik, mandlipõletik, keskkõrvapõletik, kõripõletik ja gastroenteriit.

Parehoviirus on levinud viirusliku meningiidi põhjustaja vastsündinute ja väikelaste hulgas. Sagedasemateks sümptomiteks on palavik, ärrituvus, tahhükardia, isutus ja letargia.

Mumpsiviiruse infektsiooni sümptomiteks on peavalu, palavik, väsimus, isutus ja parotiit. Haigus on enamasti iseeneslik ja inimesed taastuvad täielikult, kuid tüsistusena võib esineda ka mumpsiviiruse tekkeline meningiit.

Parvoviirus B19 võib hemolüütiliste häiretega patsientidel põhjustada aplastilist aneemiat. Immunosupresseeritud patsientidel võib lisaks tekkida ka krooniline aneemia. Tervetel inimestel avaldub B19 infektsioon erüteemi ja polüartriidina. Parvoviirus B19 harvaesinevaks

sümptomiks võib olla ka aseptiline meningiit.

Näidustused

- Viirusliku meningiidi diagnoosimine

Referentsväärtus

Negatiivne

Kliiniline tõlgendus

Positiivne tulemus viitab antud tekitajast põhjustatud infektsioonile. Kui analüüsi positiivse tulemuse tsüklite läviväärtus (ct) on suurem kui 38, on tegemist piiripealse positiivse tulemusega.

Negatiivne tulemus ei välista infektsiooni olemasolu, kliinilise kahtluse püsimisel on näidustatud kordusuuringud.

Proovimaterjal	Liikvor (CSF)
Proovianum	Lisandita katsuti; minimaalne kogus 300 µl
Proovimaterjali säilivusaeg, -temperatuur jt transpordi tingimused	+20...+25 oC 4 h +2...+8 oC 72 h
Segavad tegurid	Viskoosne või verine materjal
Teostamise sagedus	E-P 8-16, CITO
Mõõtemeetod	qPCR (reaalaja polümeraasi ahelreaktsioon)
HK kood	66608 x 12

Kasutatud kirjandus

1. Reaktiivi kasutusjuhend – AllplexTM Meningitis-V2 Assay, Seegene, versioon 1.05, 07/2021

2. Hasbun R. Meningitis and Encephalitis: Management and Prevention Challenges. Springer; 2018.

3. Jorgensen JH, Pfaller MA, Carroll KC & American Society for Microbiology. Manual of Clinical Microbiology (11th ed.). ASM Press; 2015.

4. Qiu J, Söderlund-Venermo M, & Young N. S. Human Parvoviruses. Clinical microbiology reviews 2017;30(1):43–113.

5. Detrick B, Hamilton RG, Folds JD. Manual of Molecular and Clinical Laboratory Immunology. 8th edition. ASM Press; 2016.

Koostanud: Kadi Rõuk, Mirjam Nuter, bioanalüütikud; Karl Mitt, molekulaardiagnostika laborispetsialist

Viimati uuendatud 13.11.2024