Puukentsefaliidi viiruse vastane IgM, IgG , IgG indeks

Puukentsefaliidi viiruse vastane IgM seerumis (S-TBEV IgM)

Puukentsefaliidi viiruse vastane IgG seerumis (S-TBEV IgG)

Puukentsefaliidi viiruse vastane IgM liikvoris (CSF-TBEV IgM)

Puukentsefaliidi viiruse vastane IgG liikvoris (CSF-TBEV IgG)

Puukentsefaliidi viiruse vastase IgG indeks (CSF-S- TBEV IgG ind)

Põhja-Eesti regionaalhaigla laboratooriumi immunoloogia labor

Telefonid: 617 1140

Üldiseloomustus

Puukentsefaliidi viirus (TBEV - *tick borne encephalitis virus*) kuulub flaviviiruste perekonda. Tegemist on sesoonse (enamasti aprillist-oktoobrini) vektornakkusega. Infektsiooni levikus esineb endeemilisi piirkondi. Infektsioon ei levi inimeselt inimesele. Viiruse vaheperemeheks on erinevad puugiliigid. Reservuaariks metsloomad ja -linnud ning ka koduloomad. Tuntakse kolme viiruse alatüüpi: Lääne, Siberi ja Kaug-Ida alatüüp. Euroopas on levinud Lääne alatüüp, Ida-Euroopas ja Venemaal ka Siberi ja Kaug-Ida alatüüp. Balti riikides on leitud kõiki kolme viiruse alatüüpi. Vahendajaks põhiliselt *Ixodes* perekonna puugid: Euroopas *Ixodes ricinus*, Siberi ja Kaug-Ida alatüübil *Ixodes persulcatus jt.* haruldasemad puugiliigid. Viiruse levitajaks on nii täiskasvanud-, nümfi- kui ka larvi staadiumis puuk. Viiruse ülekanne võib toimuda ka nakatunud kitse, lamba ja harva ka lehma pastöriseerimata piimaproduktide kaudu.

Puugihammustusega kandub puugi süljenäärmetes olev viirus naha kaudu regionaalsetesse lümfisõlmedesse. Inkubatsiooni aeg on 4-21 päeva. TBEV infektsiooni kulg on kahefaasiline: primaarse vireemia faas (viiruse kiire paljunemise faas erinevates kudedes) tekib mõni nädal peale puugihammustust ja avaldub gripilaadse haigusena. Esmane faas kestab 7-10 päeva ja laheneb spontaanselt. Osal nakatunutest tekib nädal peale esmast faasi teisene vireemia faas. Viirus jõuab siis kesknärvisüsteemi (KNS) ja põhjustab ajuinfektsioone.

TBEV IgM ja IgG antikehad on seerumist määratavad ca 10 päeva peale nakatumist, vireemia teises faasis ka liikvorist. Neuroinfektsiooni diagnoosimiseks hinnatakse liikvoris intratekaalset antikehade produktsiooni (CSF-S-TBVE IgG ind) ja oligoklonaalseid immunoglobuliine.

Näidustused

- Puukentsefaliidi diagnoosimine
- sarnaste sümptomitega neuroinfektsioonide diferentsiaaldiagnostika;
- vaktsineerimise järgse immuunstaatuse hindamine.

TBEV IgM ja IgG antikehasid on seerumist soovitav määrata koos. KNS haaratuse korral on näidustatud TBEV IgM ja IgG määramine nii seerumist kui liikvorist. Liikvori uuringule eelneb antikehade uuring verest. Kui veres antikehade leidu ei ole, siis liikvori uuringut TBEV spetsiifilistele antikehadele ei tehta.

Referentsvahemik

Negatiivne

TBEV IgG < 20 U/mL

TBEV IgG indeks: <1,3 - negatiivne

Kliiniline tõlgendus

- TBEV IgM antikehad on enamasti ägeda infektsiooni näitajad. Võivad jääda positiivseks 6 - 9 kuuks peale paranemist;
- TBEV IgM antikehade leid verest ilma TBEV IgG antikehadeta või ilma selgete KNS nähtudeta on sageli ebaspetsiifiline;

Haiguse läbipõdemine annab püsiva immuunsuse ja TBEV IgG antikehad jäävad määratavaks kogu eluks;

- Vaktsineerimise järgselt võib esineda lühiajalist TBEV IgM antikehade tõusu. TBEV IgG antikehade väärtus üle referentspiiri on TBE viiruse vastase immuunsuse näitaja;
- Valepositiivseid tulemusi võivad anda ristreaktsioonid teiste flaviviirustega (*West Nile*, *Dengue* ja *yellow fever* viirus).
- TBEV IgG indeks >1,3 koos oligoklonaalsete immuunglobuliinide esinemisega viitab puukentsefaliidile

Proovi-/uuringumaterjal	veeniveri/seerum, liikvor

Proovianum	veeniveri/seerum: geeliga CAT katsuti (kollane kork) liikvor: lisandita katsuti (värvitu kork)
Uuringumaterjali säilivusaeg, -temperatuur jt transpordi tingimused	seerum: 2...8 °C 14 päeva liikvor: 2...8 °C 6 päeva
Segavad tegurid	Liikvor: veri liikvoris
Teostamise sagedus	veeniveri/seerum: 2 korda nädalas liikvor: 1-2 korda nädalas
Mõõtemeetod	ELISA
HK kood	66707 (seerum, üks antikeha) 66709 (liikvor, üks antikeha)

Kasutatud kirjandus

1. Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. Principles and Practice of Infectious Diseases, 7th Edition, Part III, Section A,153, 2133-2153, 2010.
2. Euroimmun Mediziniche Labordiagnostika AG. Anti-TBE virus ELISA 2.0 (IgM). Kasutusjuhend. Versioon: 27.09.2024
3. Euroimmun Mediziniche Labordiagnostika AG. Anti-TBE virus ELISA 2.0 (IgG). Kasutusjuhend. Version 02.07.2024
4. Euroimmun Mediziniche Labordiagnostika AG. Anti-TBE Virus CSF ELISA 2.0 (IgM). Instructions for use. Versioon: 28.03.2025
5. Euroimmun Mediziniche Labordiagnostika AG. Anti-TBE Virus CSF ELISA 2.0 (IgG). Kasutusjuhend. Versioon: 26.08.2024

Koostanud: Ilse Rinne, kliinilise immunoloogia vanemarst

Muudetud 01.09.2026

Viimati uuendatud 13.11.2024