

Borrelia burgdorferi uuringud

Immuunanalüüsi osakond

Analüüsid:

B burgdorferi IgM QN
B burgdorferi IgG QN
B burgdorferi IgM (kinnitav)
B burgdorferi IgG (kinnitav)
B burgdorferi IgM liikvoris
B burgdorferi IgG liikvoris
B burgdorferi IgG indeks

Puukborrelioos e Lyme'i tõbi on multisüsteemne põletikuline haigus, mis võib hõlmata nahka, närvisüsteemi, südant ja liigeseid. Haigustekitaja on spiroheet *Borrelia burgdorferi* ja nakkus saadakse infitseeritud puukide hammustusel. 60–80%-l nakatunutest tekib puugihammustuse kohale erüteem (*erythema migrans*), mis areneb paari päeva kuni paari nädala jooksul (läbimõõt vähemalt 5 cm). Ravimata jäänud borrelioos võib põhjustada närvisüsteemi-, südame- või liigeskahjustusi.

Kasutatavad diagnostikumid määravad antikehi nii *B burgdorferi sensu stricto* kui *B garinii* ja *B afzelii* vastu. IgM antikehad ilmuvad paar nädalat pärast erüteemi teket (maksimaalselt 3–4 nädala pärast). IgM antikehade tase muutub väga madalaks 4–6 kuud peale haigestumist, 10%-l haigetest võib IgM püsida määratavana aastaid. IgG antikehad hakkavad tekkima umbes ühe kuu pärast ja püsivad vähemalt aasta, 25%-l võivad püsida aastaid. Püsivat immuunsust *B burgdorferi* suhtes nakkuse järgselt ei teki. Neuroborrelioosi korral on antikehad määratavad ka liikvoris, neuroinfektsiooni diagnoosimiseks ei ole spetsiifiliste antikehade leid liikvoris piisav. Selle tuvastamiseks kasutatakse mikroorganismi-spetsiifiliste antikeha indeksit (MOSAI – *microorganism specific antibody index*). MOSAI on mikroorganismi-spetsiifilise IgG ja IgG üldkontsentratsiooni suhe liikvoris ja seerumis korreleerituna albumiini väärtusega samades proovimaterjalides.

Uuritav materjal, selle võtmine, saatmine ja säilitamine

Katsuti	Seerum: geeli ja hüübimisaktivaatoriga katsuti (punane kollase rõngaga või kollane kork) Liikvor: lisandita katsuti (valge või värvitu kork)
Säilivus	Seerum +4 °C viis päeva, -20 °C kuus kuud. Liikvor +4 °C kuus päeva.

B burgdorferi IgG indeksi arvutamiseks tuleb saata laborisse üheaegselt nii seerum kui liikvor. Lisaks *B burgdorferi* vastasele IgG-le seerumis ja liikvoris määratakse mõlemast materjalist ka IgG üldhulk ning albumiini sisaldus.

Analüüsi tegemise aeg: kaks korda nädalas

Analüüsimeetod: ensüüm-immuunsorptsioonmeetod (ELISA); *immunoblot*-meetod kinnitavaks diagnostikaks.

Kõik *B burgdorferi* IgM ja IgG positiivsed tulemused seerumist kinnitatakse *immunoblot*-meetodiga.

Liikvoris määratakse kõigepealt kvalitatiivselt *B burgdorferi* IgM ja IgG antikehade olemasolu. *B burgdorferi* IgG indeksit saab arvutada ainult antikehade olemasolul nii seerumis kui ka liikvoris. Liikvoris leiduvaid *B burgdorferi* IgM ja IgG antikehi ei kinnitata teise meetodiga.

Vastuse vorm

B burgdorferi IgM QN ja B burgdorferi IgG QN:

< 20 kU/L	negatiivne
20–25 kU/L	piiripealne
≥ 25 kU/L	positiivne

B burgdorferi IgM (kinnitav) ja B burgdorferi IgG (kinnitav); B burgdorferi IgM liikvoris ja B burgdorferi IgG liikvoris:

negatiivne/positiivne/piiripealne

B burgdorferi IgG indeks:

< 1,3	negatiivne
1,3–1,5	piiripealne
> 1,5	positiivne (antikehade produktsioon kesknärvisüsteemis)

Näidustus ja kliiniline tähendus

Kahtlus puukborrelioosile.

IgM antikehad esinevad haiguse varasemas staadiumis, ka korduva infektsiooni korral, IgG antikehad viitavad kas ägedale või läbipõetud infektsioonile.

Negatiivne antikehade leid puugihammustuse järgselt ja erüteemi olemasolul viitab pigem sellele, et antikehi ei ole veel tekkinud ning soovitatav on korrata analüüsi 2–6 nädala pärast.

Positiivne antikehade leid ilma puugihammustuseta anamneesis ei viita tingimata puukborrelioosile. Antikehade (eriti IgM) määramisel võivad anda ristreaktsioone teiste haigustekitajate (*Treponema*, riketsiad, *Ehrlichia*, CMV, EBV, HSV) vastased antikehad, samuti võib valepositiivseid tulemusi saada autoimmuunhaiguste korral (süsteemne erütematoosne luupus, reumatoidartriit). Alati ei välista valepositiivsust ka *immunoblot*-meetod.

Raili Randoja

Muudetud 27.09.2017