Liikvori tsütogramm

Liikvori tsütogramm (CSF-Diff a, CSF-Diff)

Põhja-Eesti regionaalhaigla laboratooriumi hematoloogia labor

Telefon: 617 1393, 617 2026

Üldiseloomustus

Liikvor moodustub *plexus choroideus*'es (70%) ja 2., 3., ja 4. ajuvatsakeses ca 500-600 mL ööpäevas. Koostiselt on liikvor plasma ultrafiltraat (99% vesi), ning selle hulk on täiskasvanul 90 - 150 mL. Normaalselt on liikvor selge, värvitu ja bakteritevaba. Ajuverejooksude, -kasvajate, -põletike ja muude kesknärvisüsteemi haiguste korral toimuvad liikvori koostises muutused. Erütrotsüüdid võivad liikvorisse sattuda punktsioonil.

Näidustused

- Neuroinfektsiooni diagnoosimine (vt liikvori uurimise algoritm neuroinfektsiooni korral)
- Bakteriaalsete ja aseptiliste meningiitide diferentsiaaldiagnostika ja ravi kontroll
- Neuroleukeemia jt kasvajaliste haiguste diagnoosimine

Neuroinfektsiooni kahtlusel uuritava liikvori uurimisel, kui automaatuuringu pleotsütoos on >5 x 10e6/L, teeb labor täiendava mikroskoopilise uuringu. Neuroleukeemia jt kasvajaliste haiguse kahtlusel teeb labor mikroskoopilise uuringu mistahes pleotsütoosi väärtuse korral.

Referentsvahemik

CSF-RBC	0 x 10e12/L
CSF-WBC	<5 x 10e6/L
Mononukleaarid (%)	<94%
Polümorfonukleaarid (%)	<6%
Tsütogramm:	
Lümfotsüüdid	40 - 80%

Monotsüüdid ja mkrofaagid 15 - 45%

Neutrofiilid <6%

Kliiniline tõlgendus

Leukotsüütide arvu suurenemist liikvoris nimetatakse pleotsütoosiks. Liikvori pleotsütoos sõltub etioloogilisest faktorist, eriti kõrgeid väärtusi (>1000 x 10e6/L) võib leida bakteriaalsete meningiitide korral. Üksikutel bakteriaalse meningiidi juhtudel võib pleotsütoos puududa. Adekvaatse antibakteriaalse ravi korral tekib märkimisväärne pleotsütoosi vähenemine 48 – 72 h pärast ravi algust.

Viirusinfektsioonide ja kasvajate korral esineb mõõdukas pleotsütoos koos erütrotsüütide arvu mõningase tõusuga. Aseptilise meningiidi korral on liikvori pleotsütoos tavaliselt <1000 x 10e6/L.

Ajuverejooksude korral korreleerub erütrotsüütide ja leukotsüütide suhe veres esineva suhtega. Artefaktvere esinemisel liikvoris on korrigeerimisvalemid tõese pleotsütoosi hindamiseks ebatäpsed ning pole rakendatavad.

Bakteriaalsete meningiitide puhul esineb valdavalt **neutrofiilne pleotsütoos** (kuni 90% leukotsüütide üldarvust), v.a. atüüpilise kulu korral, kui liikvoris domineerivad lümfotsüüdid (*ca* 10% juhtudel). Neutrofiilne pleotsütoos esineb ka **varase** viirusliku, tuberkuloosse ja seenmeningiidi puhul ning mitteinfektsioossetel põhjustel nagu subarahnoidaal- või ajuhemorraagia, traumaatiline lumbaalpunktsioon, ravimite manustamine subarahnoidaalruumi, kasvajate metastaasid ajus, ajuinfarkt.

Viirus-, tuberkuloossetele, seen- ja süfiliitilistele meningiitidele on iseloomulik **lümfotsütaarne pleotsütoos**. Kuigi nendel haigetel võib haiguse algstaadiumis liikvoris esineda neutrofiilsete leukotsüütide arvu tõus, läheb see tavaliselt 6 – 8 h-ga üle lümfotsütoosiks. Lümfotsütaarne pleotsütoos võib esineda ka *sclerosis multiplexi,* Guillain-Barre sündroomi ja narkootilkumide kuritarvitamise korral.

Plasmarakkude leid liikvoris ilmneb paljude lümfotsütaarse pleotsütoosiga kulgevate haiguste puhul. Plasmarakud viitavad enamasti akuutsele viirusmeningiidile või kroonilisele põletikulisele protsessile. *Sclerosis multiplex*`i puhul võivad plasmarakud mõnikord olla ainukeseks patoloogiliseks leiuks liikvoris.

Monotsüütide arvu tõus esineb tavaliselt koos polümorfo- jt. mononukleaarsete leukotsüütide arvu tõusuga tuberkuloosse, seen-, kroonilise bakteriaalse meningiidi ja ajuabstsessi ruptuuri korral.

Eosinofiilne pleotsütoos (>10%) kaasneb mitmete parasitaar- ja seeninfektsioonidega, samuti allergilise reaktsiooniga ebaefektiivse intrakraniaalse šunteerimise või ravimite intratekaalse manustamise korral. On kirjeldatud idiopaatilise eosinofiilse meningiidi juhtumeid.

Kasvajalised rakud liikvoris võivad pärineda primaarsetest kesknärvisüsteemi kasvajatest (nt. medulloblastoom) või metastaasidest (sagedamini melanoom, kopsu-, rinna- või neerukasvaja). Leukeemiate (eriti lümfoblastleukeemia ja äge müeloidleukeemia) ning lümfoomide korral võib tekkida ajukelmete haaratus ning kasvajalised rakud ilmuda liikvorisse. Neuroleukeemia eksidiagnoos võib tuleneda liikvori saastumisest leukeemia patsientide perifeerse verega traumaatilisel punktsioonil.

Proovi-/ uuringumaterjal ja proovianum	Liikvor/ liikvor Tsütogramm: K2E/K3E-katsuti (lilla kork)
Uuringumaterjali säilivusaeg, -temperatuur jm transpordi tingimused	Tsütogramm: proov tuua laborisse kohe pärast võtmist, 20±5°C 1 h, 2-8°C 3 h
Teostamise sagedus	24 h (tsütogramm analüsaatoril) Tööpäeviti kl 8-16 (tsütogramm mikroskoopial)
Mõõtemeetod	Hematoloogiline automaatanalüsaator (CSF-WBC, RBC, mononukleaarid, polümorfonukleaarid) Valgusmikroskoopia (tsütogramm)
HK kood	66211 (tsütogramm analüsaatoril), 66212 (tsütogramm mikroskoopial)

Kirjandus

1. Brunzel NA. Fundamentals of urine and body fluid analysis. 2nd ed. Philadelphia, Saunders 2004.

Koostanud

Karel Tomberg, vanemarst-arendusjuht

03.09.2020

Viimati uuendatud 12.11.2024