Alzheimeri markerite kompleksuuring

Alzheimeri markerite kompleksuuring:

- Beetaamüloid 42 liikvoris (CSF-Beta amyloid 42)
- Tau valk liikvoris (CSF-Tau)
- Fosforüleeritud tau valk liikvoris (CSF-pTau)
- Tau valgu ja Beetaamüloid 42 suhe liikvoris (CSF-Tau/CSF-Beta amyloid 42)
- Fosforüleeritud tau valgu ja Beetaamüloid 42 suhe liikvoris (CSF-pTau/CSF-Beta amyloid 42)

Põhja-Eesti regionaalhaigla laboratooriumi kliinilise keemia labor

Telefon 617 1661

Üldiseloomustus

Tau valk on enamasti neuronite aksonites leiduv ning mikrotuubulitega seotud fosfoproteiin. Neurodegeneratiivsete protsesside käigus toimub Tau valgu hüperfosforüleerumine, valk kaotab mikrotuubulitega sidumisvõime ning moodustab neurofibrillaarseid kämpe, mis koosnevad hüperfosforüleeritud Tau valgu agregaatidest.

Beeta-amüloid 42 on beeta-amüloidi üks isovorme. Hüdrofoobsete omaduste tõttu beeta-amüloidi 42 molekulid agregeeruvad ning polümeriseeruvad, moodustades fibrille, mis akumuleeruvad ekstratsellulaarselt amüloidnaastudesse. Need muutused on ajus täheldatud Alzheimeri haiguse isegi asümptomaatilisel perioodil ning enne neurofibrillaarsete kämpude tekkimist.

Näidustused

- Alzheimeri tõve diferentseerimine teistest dementsuse vormidest (koos teiste kliinilis-diagnostiliste meetoditega)
- Dementsuse progresseerumise kiiruse hindamine

Referentsvahemik

CSF-Beta amyloid 42	>1030 ng/L
CSF-pTau	≤27 ng/L
CSF-Tau	≤300 ng/L
CSF-Tau/CSF-Beta amyloid 42	≤0,28 ng/L
CSF-pTau/CSF-Beta amyloid 42	≤0,023 ng/L

Kliiniline tõlgendus

Alzheimeri tõvele viitab:

- Beta-amyloid 42 kontsentratsiooni vähenemine
- Tau valgu kontsentratsiooni suurenemine
- Fosforüleeritud tau valgu kontsentratsiooni suurenemine

Kolme markerit koos hinnates on tundlikkus Alzheimeri tõve suhtes kuni 90-95% ja spetsiifilisus 90%. Uuringud viitavad kõrgenenud haigestumise riskile isegi aastaid enne esimeste dementsuse sümptomite tekkimist. CSF-Tau/CSF-Beta amyloid 42 ja CSF-pTau/CSF-Beta amyloid 42 suhe üle referentspiiri ennustab kognitiivse funktsiooni kiiret langust lähema 2 aasta jooksul.

Teiste dementsuse vormide korral on need markerid referentspiirides või ainult kergelt muutunud, väljaarvatud tau valk Creutzfeldt-Jakobi tõve haigetel. Viimasel juhul täheldatakse kiire neuronaalse degeneratsiooni tõttu tau valgu 20-kordselt suuremat tõusu kui Alzheimeri haiguse korral.

Proovi-/uuringumaterjal	Liikvor/liikvor Lumbaalpunktsioon on soovitav teostada päeva esimeses pooles. Esimesed 2 ml ei kuulu analüüsimisele. Analüüsimisele saadetav liikvor (vähemalt 2,5 ml) tuleb koguda 2,5 ml Sarstedti valepõhjaga tuubi.
Proovianum	NB! Regionaalhaigla labor väljastab vajalikud spetsiifilised proovivõtu- ja säilitamisvahendid komplektina, kontakt preanalüütika osakond 617 1163; 617 1028; 617 1026)
Uuringumaterjali säilivusaeg, -temperatuur jt transpordi tingimused	Proovimaterjali transport PERH-i laborisse: Proovid saata külmakehadega termokarbis (2-8^{0}C) vähemalt 7 päeva jooksul peale proovi võtmist. Materjal säilib 2…8 ^{0}C 14 päeva.
Segavad tegurid	Nähtavalt punaseks värvunud liikvor ei sobi analüüsimiseks.
Teostamise sagedus	Kord nädalas
Mõõtemeetod	Elektrokemiluminestsents immuunanalüüs (ECLIA)
HK kood	66715x3

Kasutatud kirjandus

1. Alzheimeri tõve diagnostika ja ravi (RJ-G/23.1-2017). Eesti ravijuhend.

2. Blennow K. Cerebrospinal fluid protein biomarkers for Alzheimer`s disease. The Journal of the American Society for Experimental Neuro Therapeutics 2004;1:213-225.

3. Dubois B et al. Advancing research diagnostic criteria for Alzheimer`s disease: the IWG-2 criteria. Lancet Neurol 2014;13:614-29.

4. Niemantsverdriet E, Valckx S, Bjerke M, Engelborghs S. Alzheimer`s disease CSF biomarkers: clinical indications and rational use. Acta Neurol Belg 2017;117:591-602.

5. Reaktiivi infoleht, Cobas systems application:

Elecsys β-Amyloid (1-42) CSF II, 2021-10, V1.0

Elecsys Phospho-Tau (181P) CSF, 2021-11, V1.0

Elecsys Total-Tau CSF, 2021-11, V1.0

Koostas: Galina Zemtsovskaja, kliinilise keemia vanemarst

Natalja Olovjankina, laborispetsialist

Viimati uuendatud 12.11.2024