

THE ROLE OF CEREBROSPINAL FLUID BIOMARKERS IN ALZHEIMER'S DISEASE DIAGNOSIS

Chiriac Maria¹, Ticot Cristina², Andrusca Diana¹, Turcanu Larisa¹

Scientific adviser: Veselovskaia Ana¹

¹Laboratory Medicine Department, ²Gastroenterology Discipline, *Nicolae Testemitanu* SUMPh

Background. Alzheimer's disease (AD) is the most common neurodegenerative disorder. As the prevalence of AD increases, the searching for specific biomarker has become increasingly important. The most explored CSF biomarkers, are the level of proteins: β -amyloid (Abeta), total-tau (t-tau), phosphorylated-tau (p-tau). **Objective of the study.** Research of CSF biomarkers, that could provide early information for AD diagnosis. **Material and Methods.** Literature review study using database PubMed has been performed. In the search process keywords – „markers of Alzheimer's disease” , „Abeta”, „t-tau” and „P-tau” have been used. **Results.** Being in direct contact with the brain, CSF is an ideal source of biomarkers which can reveal biochemical changes, starting with asymptomatic period of AD. These changes are closely related to the knowledge of the pathophysiology of AD and may report a conversion from mild cognitive impairment to AD. This standpoint confirms the priority of CSF biomarkers in early diagnosis and risk developing AD. Several studies have shown the reduction of Abeta1-42 and the increase of t-tau and f-tau protein in CSF in patients with BA. Some studies have shown greater efficacy of Abeta 1-42/1-40 and 1-42/1-38 ratios. **Conclusion.** At the moment, for diagnosis of AD, CSF markers have the highest specificity and sensitivity.

Keywords: Alzheimer's disease, markers of Alzheimer's disease, A β , t-tau, P-tau.

ROLUL BIOMARKERILOR DIN LICHIDUL CEFALORAHIDIAN ÎN DIAGNOSTICUL BOLII ALZHEIMER

Chiriac Maria¹, Ticot Cristina², Andrușca Diana¹, Țurcanu Larisa¹

Conducător științific: Veselovskaia Ana¹

¹Catedra de medicină de laborator, ²Disciplina de gastroenterologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

Introducere. Boala Alzheimer (BA) este cea mai frecventă formă de demență. Odată cu creșterea prevalenței BA, căutarea biomarkerilor de diagnostic specifici și accesibili a devenit foarte importantă. Metoda, cel mai bine descrisă, e nivelul proteinelor: β -amiloidul (Abeta), tau-totale (t-tau), tau-fosforilate (f-tau). **Scopul lucrării.** Studiarea biomarkerilor din LCR care ar putea furniza informații precoce referitor la diagnosticul BA. **Material și Metode.** A fost efectuat un studiu al literaturii de specialitate din baza de date PubMed. În procesul de căutare au fost utilizate cuvintele-cheie: „markerii bolii Alzheimer”, „Abeta”, „t-tau”, „f-tau”. **Rezultate.** Fiind în contact direct cu creierul, LCR este o sursă ideală de biomarkeri și poate denota schimbările biochimice, începând cu perioada asimptomatică a BA. Aceste modificări sunt strâns legate de cunoașterea fiziopatologiei BA și pot relata o conversie de la insuficiența cognitivă ușoară la BA. Acest aspect confirmă prioritatea biomarkerilor din LCR în diagnosticarea precoce și evaluarea riscului de dezvoltare a BA. A fost stabilită reducerea Abeta1-42, creșterea proteinei t-tau și f-tau în LCR la pacienții cu BA. Unele studii au demonstrat eficacitatea mai mare a raporturilor Abeta1-42/1-40 și 1-42/1-38. **Concluzii.** Pentru stabilirea diagnosticului de BA, la momentul actual, biomarkerii din LCR au cea mai mare specificitate și sensibilitate.

Cuvinte-cheie: markerii bolii Alzheimer, β -amiloid, t-tau, f-tau.