

**MAGNETNO REZONATNA SPEKTROSKOPIJA MOZGA U MIGRENI**

Filip Petrović<sup>1,2</sup>, Dragan Stojanov<sup>1,2</sup>, Aleksandra Aracki Trenkić<sup>1,2</sup>, Jovana Petrović<sup>2,3</sup>,  
Marta Petrović<sup>2</sup>, Sonja Janković<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Centar za radiologiju, Univerzitetski klinički centar Niš, Niš, Srbija

<sup>2</sup>Univerzitet u Nišu, Medicinski fakultet, Niš, Srbija

<sup>3</sup>Specijalna bolnica za psihijatrijske bolesti „Gornja Toponica“, Niš, Srbija

*Kontakt:* Filip Petrović

Dragiše Cvetkovića 2/30, 18000 Niš, Srbija

E-mail: drfilippetrovic@gmail.com

Migrena je čest neurološki poremećaj, koji se karakteriše epizodama umerene do teške glavobolje. Magnetno rezonantna spektroskopija (MRS) je neinvazivna metoda, koja omogućava *in vivo* proučavanje metabolizma tkiva korišćenjem magnetnih karakteristika određenih anatomskih jezgara, pre svega vodonika (1H) i fosfora (31P).

1H-MRS najčešće se koristi za merenje koncentracije gama aminobuterne kiseline (GABA), glutamata, fosfokreatina (PCr), kreatina, holina, N-acetilaspartata (NAA), mioinozitola, aspartata i laktata.

31P-MRS omogućava neinvazivno *in-vivo* merenje koncentracije jedinjenja koja sadrže jezgra fosfora. Ovo omogućava merenje metabolita uključenih u moždani energetskei metabolizam, uključujući koncentracije fosfokreatina (PCr), neorganskog fosfata, kreatina, adenzin-difosfata (ADP) i adenzin-trifosfata (ATP).

1H-MRS studije pokazale su signifikantne razlike u nivoima GABA, glutamata, laktata i NAA između bolesnika sa migrenom i bolesnika iz kontrolnih grupa, merenih u različitim regionima mozga, dok u većini studija nije pronađena signifikantna razlika u nivoima mioinozitola, holina i ukupnog kreatina.

Glavni konzistentni nalaz u 31P-MRS studijama je konkomitantno smanjenje PCr i povećanje nivoa neorganskog fosfata, odnosno povećanje PCr / neorganski fosfat odnosa, kao i smanjenje nivoa magnezijuma merenih u kortikalnim regionima mozga bolesnika sa migrenom.

Za identifikaciju biomarkera u migreni neophodno je da u budućim studijama budu pribavljene dodatne informacije o iktalnom stanju u migreni, kao i o stanju pre i posle terapije. Težina bolesti (trajanje bolesti i frekvencija migrenoznih napada) mora biti uzeta u obzir da bi se detektovala moguća korelacija sa MRS nalazima, što takođe zahteva dalje istraživanje.

*Acta Medica Medianae 2021;60(2):77-87.*

**Ključne reči:** migrena, glavobolja, magnetno rezonantna spektroskopija