

SP) koji stvaraju začarani krug neurogene inflamacije i neuropatskog bola. Centralna senzitivizacija u kičmenoj moždini i višim strukturama CNS-a, koju smo potvrdili u sklopu naših istraživanja, uključuje smanjenje praga depolarizacije, dugotrajnu potencijaciju i promene u talamusu, korteksu, hipokampusu i dorzalnim rogovima kičmene moždine. Sa druge strane, neizostavnu ulogu igraju oksidativni stres, poremećena neurogeneza i hormonske promene, koje smo takođe u našim istraživanjima doveli u kontekst neuroinfizioloških promena u sklopu CP/CPPS.

Komorbiditeti poput anksioznosti, depresije, poremećaja kognicije i katastrofizacije bola dodatno usložavaju kliničku sliku ovog sindroma. Pacijenti sa izraženim komorbiditetima poseduju jaču percepciju bola, slabiji terapijski odgovor i drastično narušen kvalitet života. Ovi psihosocijalni komorbiditeti predstavljaju značajan terapijski izazov, ali i potencijalnu metu za intervencije.

Iako kauzalna terapija nije ustanovljena, primena multimodalnih pristupa pokazuje najbolje rezultate. To uključuje kombinaciju farmakoloških metoda (stabilizatori mastocita, antiinflamatorni agensi, GABAergički lekovi, fitoterapija) i nefarmakoloških postupaka (fizičke metode, kognitivno-bihevioralna terapija). Posebno značajan je UPOINTS sistem koji omogućava personalizovani pristup lečenju zasnovan na dominantnim fenotipskim karakteristikama pacijenta. Takođe, napim eksperimentalnim studijama smo pokazali da se kao potencijalni terapeutici izdvajaju fizička aktivnost, kao i modulacija sinteze endogenog neuromodulatora, ugljen monoksida.

Možemo zaključiti da je HPB rezultat interakcije perifernih, centralnih i psihosocijalnih faktora. Prepoznavanje uloge komorbiditeta i integracija psihološke podrške, uz razumevanje procesa periferne i centralne senzitivizacije kao ključnih mehanizama neuropatskog bola, predstavljaju osnovu za nove terapijske strategije.

Ključne reči: hronični pelvični bol, senzitivizacija, inflamacija, komorbiditeti, terapija

Univerzitet u Beogradu, Medicinski fakultet
Institut za medicinsku fiziologiju „Rihard Burijan“

SPAVANJE KAO LEK: NEUROFIZIOLOŠKI UVIDI IZ MODELA FRAGMENTACIJE SPAVANJA

Dragan Hrnčić

DOI: 10.5937/53_SNM25041H

Spavanje predstavlja vitalni fiziološki proces neophodan za održavanje kako homeostaze centralnog nervnog sistema, tako i celokupnog organizma. Poremećaji spavanja su veoma česti u opštoj populaciji sa značajnim uticajem na mentalno i fizičko zdravlje. Sem toga, narušavanje kontinuiteta spavanja, odnosno njegova fragmentacija, predstavlja čest i klinički relevantan poremećaj, prisutan u brojnim bolestima uključujući opstruktivnu apneju u snu, ali i brojne druge nozološke entitete od hroničnog nerupatskog bola do neurodegenerativnih oboljenja. Poremećaj arhitekture spavanja u obliku fragmentacije zajedno sa intermitentnom hipoksijom karakteristika je opstruktivne apneje u spavanju (OSA). Međutim, mnoge promene primećene kod pacijenata sa OSA ne mogu se jednostrano objasniti efektom fragmentacije spavanja ili intermitentne hipoksije, zbog njihove istovremene pojave. Nasuprot tome, eksperimentalni in vivo modeli fragmentacije spavanja omogućava razjašnjenje ovih pitanja.

Da bismo imitirali fragmentaciju spavanja u eksperimentalnom modelu, u našim istraživanjima koristili smo tredmil programiran da prekida spavanje eksperimentalnih glodara frekvencijom karakterističnom za pacijente sa teškom apnejom tokom prvih 6 sati svetle faze ciklusa svetlo-tama. Ovaj model nam je omogućio da procenimo ponašanje slično anksioznosti i depresiji pri akutnoj i hroničnoj fragmentaciji spavanja pomoću niza bihevioralnih testova, uključujući test otvorenog polja, test uzdignutog krstasti lavirint, test svetlo-tama i Persoltov test forsiranog plivanja. Vremenski profil razvoja anksioznosti i depresije u trenutnom modelu bio je u skladu sa nalazima kod pacijenata sa OSA. Takođe je pokazana veza između poremećaja arhitekture spavanja i promena hormonskog statusa, posebno u hipotalamo-hipofizno-adrenalnoj i hipotalamo-hipofizno-gonadnoj osovini.

Neurofiziološka istraživanja fragmentacije spavanja pružaju ključne dokaze o dva lica spavanja. Kada je spavanje narušeno, izvor je patofizioloških poremećaja, a kada je njegova arhitektura i kvalitet očuvan spavanje je lek! Naši rezultati imaju značajne implikacije ne samo za razumevanje mehanizama bolesti, već i za razvoj intervencija koje za cilj imaju poboljšanje kvaliteta spavanja kao sredstva očuvanja zdravlja i dugovečnosti.

Ključne reči: spavanje, apneja u spavanju, mentalno zdravlje, anksioznost, depresija