

Jasmina Markovič Božič¹, Nika Jeromel², Eva Poteko³, Alenka Spindler Vesel⁴

Primerjava zdravljenja migrene z akupunkturo in hipnoakupunkturo

Comparison of Migraine Treatment with Acupuncture and Hypnoacupuncture

IZVLEČEK

KLJUČNE BESEDE: migrena, zdravljenje, akupunktura, medicinska hipnoza

IZHODIŠČA. Migrena je kompleksna nevrološka motnja, za katero so značilni ponavljajoči se napadi glavobola, ki nastajajo zaradi medsebojnega vpliva genetskih in okoljskih dejavnikov. Poleg farmakološkega zdravljenja se uveljavljajo nefarmakološki pristopi, kot sta akupunktura in medicinska hipnoza, ki prispevajo k dolgoročnemu obvladovanju bolezn. **METODE.** V enocentrični raziskavi smo primerjali učinkovitost klasične akupunkture in hipnoakupunkture (kombinacije skalp akupunkture in medicinske hipnoze) pri bolnicah z migreno. Udeleženke smo naključno razdelili v dve skupini: kontrolna skupina je prejela deset ciklov akupunkture, preiskovalna skupina pa dodatno štiri hipnoakupunkturne seanse pred ali po zaključenem akupunkturnem zdravljenju. Beležili smo število migrenskih dni, jakost bolečine, porabo analgetikov, odsotnost z dela in vpliv glavobola na počutje ter opravilno sposobnost. **REZULTATI.** Med skupinama ni bilo statistično značilnih razlik v spremljanih parametrih. Obe metodi sta pokazali klinično pomembne ugodne učinke na zmanjšanje intenzitete glavobola in števila migrenskih dni, ki so vztrajali še eno leto po zaključku zdravljenja. Vse udeleženke so izrazile visoko zadovoljstvo z zdravljenjem. Analiza primerjave izhodiščnih in enoletnih podatkov je pokazala statistično značilno izboljšanje v obeh skupinah. **RAZPRAVA.** Akupunktura in hipnoakupunktura sta učinkoviti nevromodulacijski metodi za lajšanje migrenskih glavobolov ter predstavljata pomembno dopolnitev farmakološkemu zdravljenju. Aktivna vključenost bolnikov in učenje strategij za obvladovanje stresorjev dodatno prispevata k dolgoročnemu uspehu zdravljenja. Omejitve raziskave vključujejo majhno velikost vzorca, enocentričnost in odsotnost kontrolne skupine brez intervencije. Potrebne so večje, randomizirane, multicentrične raziskave, ki bodo potrdile ugotovitve in opredelile optimalno integracijo nefarmakoloških metod v klinično prakso.

¹ Doc. dr. Jasmina Markovič Božič, dr. med., Klinični oddelek za anesteziologijo in intenzivno terapijo operativnih strok, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana; Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Vrazov trg 2, 1000 Ljubljana; jasmina.markovic1@kclj.si

² Nika Jeromel, dr. med., Univerzitetna psihiatrična klinika Ljubljana; Chengdujska cesta 45, 1260 Ljubljana; nika.jeromel@gmail.com

³ Eva Poteko, dr. med. Klinični inštitut za radiologijo, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana; evapoteko@gmail.com

⁴ Doc. dr. Alenka Spindler Vesel, dr. med., Klinični oddelek za anesteziologijo in intenzivno terapijo operativnih strok, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana; Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Vrazov trg 2, 1000 Ljubljana; alenka.spindler@guest.arnes.si

ABSTRACT

KEYWORDS: migraine, treatment, acupuncture, medical hypnosis

BACKGROUND. Migraine is a complex neurological disorder characterized by recurrent headache attacks influenced by genetic and environmental factors. In addition to pharmacological therapy, nonpharmacological approaches such as acupuncture and medical hypnosis are increasingly used and may provide long-term benefits. **METHODS.** In this single-center study, we compared classical acupuncture with hypnoacupuncture (scalp acupuncture supported by medical hypnosis) in patients with migraine. Participants were randomly assigned to two groups: the control group received ten acupuncture sessions, while the experimental group received four additional hypnoacupuncture sessions before or after acupuncture treatment. Outcomes included the number of migraine days, pain intensity, analgesic use, absenteeism, and headache impact on well-being and daily functioning. **RESULTS.** No statistically significant differences were observed between groups in any measured parameters. Both interventions demonstrated clinically relevant improvements in headache intensity and migraine frequency, with effects persisting for up to one year after treatment. All participants reported high satisfaction with therapy. Comparative analysis of baseline and one-year follow-up data showed significant improvement in both groups. **DISCUSSION.** Acupuncture and hypnoacupuncture are effective neuromodulatory methods for migraine management and represent valuable complements to pharmacological treatment. Active patient involvement and stress-management strategies further enhance long-term outcomes. Limitations include a small sample size, single-center design, and absence of a non-intervention control group. Larger randomized multicenter trials are needed to confirm these findings and define optimal integration of nonpharmacological methods into clinical practice.

UVOD

Migrena je posledica součinkovanja dejavnikov okolja in genetske predispozicije. Patofiziološki mehanizmi migrene niso dokončno pojasnjeni, najbolj uporabljeni razlagi sta teorija nevrogenega vnetja in homeostatska teorija (1, 2). Glavobol se razvije kot posledica nevrogenega vnetja, ki draži bolečinske receptorje (nociceptorje) (1). Kronična migrena je predvsem posledica patološke nevropastičnosti, ki privede do prevelike odzivnosti sinaps na bolečinske dražljaje. Povečana občutljivost osrednjega živčevja je med migrenskim napadom prisotna v talamusu in senzoričnem gangliju trovejnega živca (3, 4). Zdravila sicer učinkovito zmanjšujejo jakost akutnega glavobola in pogostost kroničnih glavobolov, vendar imajo stranske učinke, poleg

tega pa se lahko glavoboli ob pretirani uporabi protibolečinskih sredstev še poslabšajo. Pri bolnikih s kroničnimi migrenami je to problem, saj brez pogoste uporabe zdravil težko živijo kakovostno življenje (5).

Akupunktura vpliva na vse organske sisteme in je učinkovita nefarmakološka metoda zdravljenja kronične bolečine. Protibolečinski učinek se pojavi z zakasnitvijo po odstranitvi igel ter po več akupunkturnih terapijah v obdobju nekaj tednov. Učinki lahko trajajo več mesecev, v nekaterih primerih več kot leto po zaključku terapije (5–8).

Po raziskavah je akupunktura učinkovita metoda pri zdravljenju različnih tipov kronične bolečine. Pri zdravljenju tenzijskih glavobolov in migren učinki akupunkture presegajo učinek placeba (7–14). Zmanjšuje

namreč pogostost in jakost epizodičnih migren, kroničnih tenzijskih glavobolov in glavobolov po poškodbeni okvari možganov (7, 8, 15, 16). Vpliv na zmanjšanje pogostosti migrenskih napadov je primerljiv z rezultati redne terapije s profilaktičnimi zdravili, vendar pa je pri akupunkturi opisanih manj stranskih učinkov (7, 17). Akupunktura je tako možna rešitev za bolnike, ki ne smejo ali si ne želijo jemati zdravil (17). V praksi je najpogostejši integrativen pristop k zdravljenju, torej kombinacija redne farmakološke terapije z zdravili in različnih nefarmakoloških pristopov. Bolniki, ki so bili ob jemanju redne terapije za migreno deležni akupunkturne stimulacije, so imeli manj intenzivne glavobole, manj migrenskih dni, manj obiskov pri zdravniku in manjšo porabo analgetikov kot bolniki samo na farmakološki terapiji (18).

Skalp akupunktura je specializirana oblika akupunkture, osredotočena na specifične točke in področja na skalpu, ki pripadajo določenemu delu možganov. Najpogosteje se uporablja kot dodatno terapevtsko orodje pri nevroloških boleznih (npr. pri stanju po možganski kapi, stanju po poškodbi glave, Parkinsonovi bolezni, multipli sklerozi) in kronični bolečini. Klasična scalp akupunktura temelji na načelih tradicionalne kitajske medicine. Ena novejših metod scalp akupunkture je Yamamotova nova scalp akupunktura (angl. *Yamamoto new scalp acupuncture*, YNSA), ki združuje nevroznanost s tradicionalno kitajsko medicino. Temelji na mikrosistemu, v katerem je celo telo projicirano v specifične točke na skalpu. V ta namen uporablja poseben palpatorni diagnostični algoritem. Z uporabo tega dodatnega diagnostičnega algoritma je v primerjavi s klasično akupunkturo bolj specifična in zahteva manj zbadanja (19, 20). Pri preprečevanju in zdravljenju migrene je njena učinkovitost podobna (21).

S pomočjo medicinske hipnoze so v preteklosti medicinske posege izvedli manj boleče, kar je raziskovanja usmerilo v upo-

rabo hipnoze za obvladovanje kronične bolečine (22–24). Hipnotična analgezija vpliva na nevrofiziološke procese, ki vplivajo na izkustvo bolečine na periferiji in centralno – vključno s talamusom, senzoričnim korteksom, insulo in anteriornim cingularnim korteksom (22, 25, 26). S pomočjo medicinske hipnoze bolnike motiviramo k iskanju načinov za spopadanje s stresom in drugimi sprožiteli migrene. Na takšen način se bolniki naučijo nadzorovati bolečino. V procesu obvladovanja kronične bolečine lahko bolnike naučimo tehnike avtohipnoze ali jim ponudimo zvočne posnetke, ki jih nato uporabljajo v domačem okolju (22–24).

Namen raziskave je bil ugotoviti razlike med skupino, ki je bila deležna samo akupunkturnih stimulacij, in skupino, kjer smo to zdravljenje dopolnili s kombinacijo hipnoze in akupunkture (hipnoakupunkturo). Primerjali smo stopnjo bolečine, porabo analgetikov, število migrenskih dni, odsotnost z dela in vpliv glavobola na počutje ter opravilno sposobnost. Spremljali smo tudi razlike v zadovoljstvu z zdravljenjem.

METODE

V raziskavo smo vključili bolnike z migrenskimi glavoboli, ki so se zdravili na Oddelku za zdravljenje kronične bolečine Kliničnega oddelka za anestezijo in intenzivno terapijo operativnih strok v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana.

Raziskavo je odobrila Komisija Republike Slovenije za medicinsko etiko v Ljubljani (0120–411/2022/7). Bolniki so podpisali privolitev za sodelovanje v raziskavi. Raziskavo smo izvajali skladno z načeli Helsinško-Tokijske deklaracije in Kodeksa etike zdravstvenih delavcev Slovenije.

Bolnike smo zdravili z akupunkturno stimulacijo kot eno od nefarmakoloških metod zdravljenja oz. smo akupunkturno zdravljenje dopolnili s štirimi cikli kombinacije scalp akupunkture po metodi YNSA in medicinske hipnoze (hipnoakupunkturo).

Primarni ciljni spremenljivki sta bili jakost bolečine in število migrenskih dni po zaključenem zdravljenju.

Sekundarne ciljne spremenljivke so bile poraba analgetikov, točkovanje vprašalnikov o vplivu glavobola (headache impact test, HIT-6) in o prizadetosti zaradi migrene (migraine disability assessment, MIDAS), odsotnost z dela, ocena zadovoljstva z obravnavo na lestvici od 1 do 5 in kvalitativna ocena uspešnosti zdravljenja.

Vpliv glavobola na počutje ter opravilno sposobnost smo ocenili z uporabo vprašalnikov HIT-6 in MIDAS.

HIT-6: Z vprašalnikom se ocenjuje vpliv glavobola na počutje in kakovost življenja. Sestavlja ga šest vprašanj, vezanih na bolečino, vitalnost, spoznavne sposobnosti, socialno in družbeno vlogo ter psihološki stres. Vsako vprašanje ima možnost odgovora: nikoli, redko, včasih, pogosto in vedno. Seštevek točk znaša najmanj 36 (če so odgovori na vsa vprašanja »nikoli«, je vsak odgovor točkovan s 6 točkami) in največ 78 (če so odgovori na vsa vprašanja »vedno«, je vsak odgovor točkovan s 13 točkami).

MIDAS: Z vprašalnikom se ocenjujeta stopnja bolečine in zmanjšanje opravilne sposobnosti zaradi glavobola v zadnjih treh mesecih. Zmanjšanje opravilne sposobnosti se nanaša na ocenitev zmanjšanih delovnih in življenjskih sposobnosti zaradi migrene. Stopnja bolečine se ocenjuje z 11-številčno lestvico ocene jakosti bolečine (numeric rating scale, NRS) 0–10, kjer 0 pomeni stanje brez bolečin, 10 pa najhujšo možno bolečino. Vprašalnik vključuje še število migrenskih dni v zadnjih treh mesecih.

Vključevanje bolnikov

Kriterija za vključitev bolnikov v raziskavo sta bila: polnoletnost in zdravljenje migrene z akupunkturno stimulacijo oz. s kombinacijo akupunkture in medicinske hipnoze. Izključitveni kriterij je bilo nestri-

njanje bolnika. Pred vključitvijo v raziskavo smo od bolnikov pridobili pisno privolitev za sodelovanje v raziskavi.

Bolnike smo vključili v dve skupini. V vsako skupino smo vključili 18 bolnikov z migrenskimi glavoboli. V kontrolni skupini (KS) smo migreno zdravili z desetimi cikli akupunkturne stimulacije. V preiskovalni skupini (PS) so bili bolniki poleg akupunkture dodatno zdravljeni s hipnoakupunkturo, ki smo jo izvedli štirikrat pred končanim klasičnim akupunkturnim zdravljenjem (8 bolnikov) ali po njem (10 bolnikov).

Klinično vodenje

Klasično akupunkturo sta izvajala dva anesteziologa, eden izmed njiju je izvajal tudi hipnoakupunkturo.

Pri vseh bolnikih smo izbrali lokalni točki Baihui-GV20 (vrh glave) in posebno točko Yintang-M-HN-3 (nad nosnim korenom med obrvmi) ter distalne točke Hegu-LI4 (na zadnji strani dlani med palcem in kazalcem), Zusanli-ST 36 (lateralno na zgornji tretjini goleni) in Xingjian-LIV2 (med prvo in drugo metatarzalno kostjo). Ostale točke smo izbrali glede na klinično sliko. Ciklus desetih akupunkturnih stimulacij je potekal dvakrat do trikrat tedensko in so ga bolniki zaključili v štirih do šestih tednih. Hipnoakupunktura se je izvajala na en do tri mesece. Zdravljenje je trajalo od pol do enega leta. Po zaključenem zdravljenju smo vse bolnike povabili na kontrolni pregled, ki smo ga načrtovali eno leto po zaključku zdravljenja KS. V PS smo vključili osem bolnikov, ki so se najprej zdravili s hipnoakupunkturo in nato s klasično akupunkturo, ter deset bolnikov, ki so bili po klasični akupunkturi deležni terapij s hipnoakupunkturo.

Zbiranje podatkov

Pred začetkom zdravljenja in ob kontrolnem pregledu smo zabeležili naslednje parametre:

- Število migrenskih dni, jakost bolečine z NRS, porabo analgetikov in odsotnost z dela.
- Vpliv glavobola na počutje ter opravilno sposobnost s pomočjo vprašalnikov HIT-6 in MIDAS.
- Zadovoljstvo z zdravljenjem na lestvici od 1 do 5 in kvalitativno oceno uspešnosti zdravljenja.

Statistična analiza

Število bolnikov smo izračunali s pomočjo a priori analize (angl. *a priori power analysis*) moči raziskave dveh neodvisnih vzorcev. Razlika v stopnji bolečine med skupinama je bila osnova za izračun števila bolnikov. Za izračun statistično značilne razlike 5 % ($\alpha = 0,05$) in moči raziskave 80 % ($\beta = 0,2$) smo izračunali, da moramo v raziskavo vključiti najmanj 30 bolnikov. Vključili smo 36 bolnikov.

V statistično analizo smo vključili 35 bolnikov, ker je ena bolnica sočasno prebolevala drugo bolezen in ocena bolečine ni bila relevantna (slika 1).

Številčne spremenljivke smo izrazili kot povprečne vrednosti, opisne spremenljivke pa kot število.

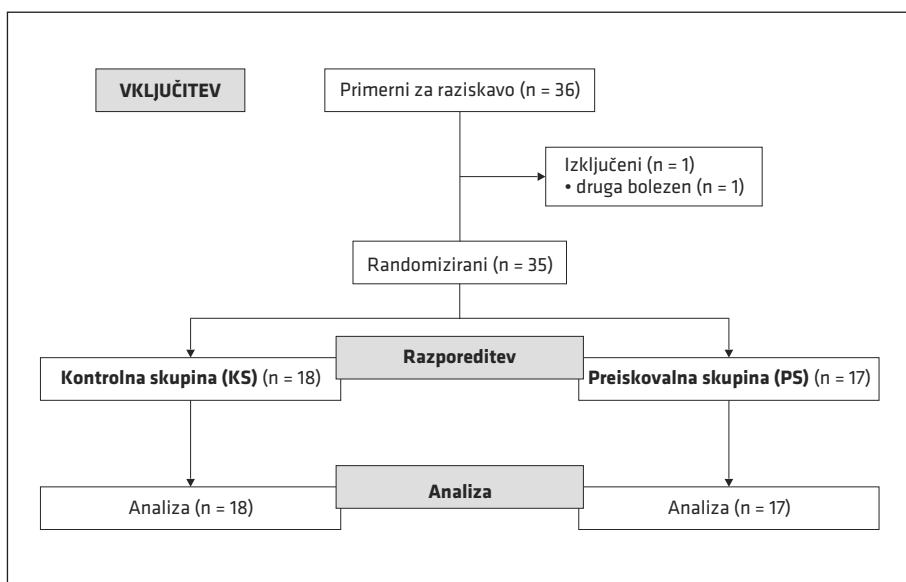
Številčne spremenljivke smo analizirali s pomočjo analize variance (angl. *analysis of variance*, ANOVA) in dvosmernega t-testa dveh neodvisnih in dveh odvisnih vzorcev. Opisne spremenljivke smo analizirali s pomočjo testa χ^2 . Rezultate smo primerjali s pomočjo t-testa dveh odvisnih vzorcev ter regresijske in korelacijske analize.

Kot statistično značilna je bila sprejeta vrednost $p < 0,05$. Podatke smo analizirali s pomočjo SPSS® 13.0.

REZULTATI

V raziskavo je bilo vključenih 35 bolnic z migreno, od tega jih je bilo 18 zdravljenih z akupunkturo (KS) in 18 z akupunkturo in hipnoakupunkturo (PS). Iz statistične analize je bila izključena ena bolnica iz PS (slika 1).

Povprečna starost bolnic se med skupinama ni statistično značilno razlikovala (48 let v KS in 43 let v PS; $p = 0,13$).



Slika 1. Prikaz vključitve bolnikov v raziskavo. n – število bolnikov, KS – kontrolna skupina, PS – preiskovalna skupina.

Primerjava med skupinama v času raziskave

Med raziskovalnimi spremenljivkami v času raziskave ni bilo statistično značilnih razlik.

Stopnja bolečine, število migrenskih dni, točkovanje po vprašalniku o prizadetosti zaradi migrene in vprašalniku o vplivu glavobola

Stopnja bolečine (NRS 0–10) je bila v PS statistično neznačilno večja v primerjavi s KS ($6,8 \pm 2,6$ proti $5,8 \pm 1,9$; $p = 0,21$). Število migrenskih dni (MIGD) je bilo v PS statistično neznačilno večje v primerjavi s KS ($8 \pm 4,8$ proti $6 \pm 3,8$; $p = 0,15$). Točkovanje po vprašalniku MIDAS je bilo v PS stati-

stično neznačilno večje v primerjavi s KS ($19,5 \pm 18,8$ proti $12,6 \pm 10,6$; $p = 0,18$). Točkovanje po vprašalniku HIT-6 je bilo v PS statistično neznačilno večje v primerjavi s KS ($57,9 \pm 10,7$ proti $52,9 \pm 6,8$; $p = 0,11$) (tabela 1).

Poraba analgetikov in odsotnost z dela v času raziskave

Med skupinama ni bilo statistično značilne razlike glede porabe analgetikov (manjša poraba: 13 proti 15; enaka: 4 proti 3; $p = 0,5$). V nobeni skupini ni bilo povečane porabe analgetikov v primerjavi s časom pred zdravljenjem.

Tabela 1. Stopnja bolečine, ocenjena s številčno lestvico 0–10 (NRS), število migrenskih dni (MIGD), točkovanje z vprašalnikom MIDAS in testom vpliva glavobola HIT-6. Vrednosti so podane kot povprečne vrednosti ali razlike povprečnih vrednosti $\pm$ standardni odklon. PS – preiskovalna skupina, KS – kontrolna skupina, n – število bolnikov, NRS – številčna lestvica ocene jakosti bolečine (numeric rating scale), MIGD – število migrenskih dni, MIDAS – vprašalnik o prizadetosti zaradi migrene (migraine disability assessment), HIT-6 – vprašalnik o vplivu glavobola (headache impact test).

Skupina	PS (n = 17)	KS (n = 18)	p ^a
NRS	$6,8 \pm 2,6$	$5,8 \pm 1,9$	0,21
MIGD	$8,2 \pm 4,5$	$6 \pm 3,8$	0,15
MIDAS	$19,5 \pm 18,8$	$12,6 \pm 10,6$	0,18
HIT-6	$57,9 \pm 10,7$	$52,9 \pm 6,7$	0,11

^a Če je $p < 0,05$ (tj. napaka prve vrste oz. $\alpha < 5\%$), je rezultat statistično značilen. Podatke smo analizirali s pomočjo analize variance (ANOVA) in dvosmernim t-testom.

Tabela 2. Poraba analgetikov in odsotnost z dela v času raziskave. Vrednosti porabe so podane kot število bolnikov. PS – preiskovalna skupina, KS – kontrolna skupina, n – število bolnikov.

Skupina	PS (n = 17)	KS (n = 18)	p ^a
Poraba (manjša/večja/enaka)	13/0/4	15/0/3	0,5
Status zaposlenosti (zaposlen/nezaposlen/bolniška odsotnost/upokojen)	17/0/0/0	13/3/1/1	0,1

^a Če je $p < 0,05$ (tj. napaka prve vrste oz. $\alpha < 5\%$), je rezultat statistično značilen. Podatke smo analizirali s pomočjo testa χ^2 .

Odsotnost z dela se med skupinama ni statistično razlikovala. V raziskavo je bilo vključenih 30 redno zaposlenih bolnic. V PS so bile vse bolnice zaposlene. V KS so bile v času raziskave 3 bolnice nezaposlene, 1 je bila v bolniškem staležu in 1 invalidsko upokojena (tabela 2).

Zadovoljstvo z zdravljenjem (1–5) in mnenje glede uspešnosti zdravljenja

Ocena zadovoljstva z zdravljenjem je bila v PS statistično neznačilno večja (5 ± 0 proti $4,9 \pm 0,2$; $p = 0,34$).

Vse bolnice so na vprašanje, ali jim je zdravljenje pomagalo, odgovorile pritrdilno (tabela 3).

Časovna korelacijska analiza primarnih ciljnih spremenljivk (stopnja bolečine in število migrenskih dni)

Zanimalo nas je, ali je sprememba v stopnji bolečine in številu migrenskih dni v času raziskave (po zdravljenju) v primerjavi z izhodiščem (pred zdravljenjem) statistično značilna, če upoštevamo spremembo na celotnem vzorcu in znotraj vsake skupine. Primerjalna analiza je pokazala statistično značilne razlike med izhodiščnimi in kontrolnimi povprečnimi vrednostmi eno leto po zaključenem zdravljenju tako za stopnjo bolečine kot v številu migrenskih dni (tabela 4).

Tabela 3. Zadovoljstvo z zdravljenjem, ocenjenim od ena do pet, in mnenje glede uspešnosti zdravljenja. Vrednosti porabe so podane kot število bolnikov. PS – preiskovalna skupina, KS – kontrolna skupina, n – število bolnikov.

Skupina	PS (n = 17)	KS (n = 18)	p ^a
Zadovoljstvo od 1 do 5	5 ± 0	4,9 ± 0,2	0,33
Zdravljenje je pomagalo (da/ne)	17/0	18/0	1

^a Če je $p < 0,05$ (tj. napaka prve vrste oz. $\alpha < 5\%$), je rezultat statistično pomemben. Podatke o zadovoljstvu smo analizirali s pomočjo analize variance (ANOVA) in dvosmernim t-testom. Mnenje glede uspešnosti zdravljenja smo analizirali s pomočjo testa χ^2 .

Tabela 4. Primerjalna analiza sprememb v stopnji bolečine in številu migrenskih dni ob raziskavi v primerjavi z izhodiščem znotraj skupin (preiskovalne skupine (PS) in kontrolne skupine (KS)) in v obeh skupinah skupaj (PS + KS). Vrednosti so podane kot povprečne vrednosti ± standardni odklon. PS – preiskovalna skupina, KS – kontrolna skupina, NRS0 – stopnja bolečine v zadnjih treh mesecih pred začetkom zdravljenja, NRSZ – stopnja bolečine v zadnjih treh mesecih pred raziskavo, MIGD0 – število migrenskih dni v zadnjih treh mesecih pred začetkom zdravljenja, MIGDZ – število migrenskih dni v zadnjih treh mesecih pred raziskavo.

Skupina	PS (n = 17)	KS (n = 18)	p	
Δ NRS0/Z	1,5 ± 2,6	1,6 ± 1,8	PS 0,03 ^a	KS 0,002 ^a
Δ MIGD0/Z	9,6 ± 11,6	7,1 ± 8,2	0,004 ^a	0,00001 ^a
Σ NRS0/Z	PS + KS (n = 35)		0,00001 ^a	
Σ MIGD0/Z	1,5 ± 2,3 8,3 ± 9,9			

^a Če je $p < 0,05$ (tj. napaka prve vrste oz. $\alpha < 5\%$), je rezultat statistično značilen. Podatke smo primerjali s pomočjo t-testa dveh odvisnih vzorcev ter regresijske in korelacijske analize.

RAZPRAVA

Akupunktura je učinkovita metoda pri zdravljenju kronične bolečine in migrenskih glavobolov (10). Med hipnozo se poveča pozornost in sugestibilnost, hkrati pa se zmanjša zavestnost, zato jo skupaj z nevromodulacijskimi metodami uspešno uporabljamo pri lajšanju kronične bolečine (23, 25). Cilj naše raziskave je bil ugotoviti, ali ima podaljšano akupunkturno zdravljenje, podprto s samohipnozo, enakovreden vpliv na izboljšan izid zdravljenja migrene kot sama akupunktura.

Visoke vrednosti točk po vprašalniku MIDAS ($19,5 \pm 18,8$ v PS in $12,6 \pm 10,6$ v KS) in HIT-6 ($57,9 \pm 10,7$ v PS in $52,9 \pm 6,8$ v KS) lahko nakazujejo na to, da se za akupunkturo v Sloveniji odločajo večinoma bolniki, ki jim glavoboli predstavljajo veliko breme, in tisti, pri katerih je intenziteta glavobola visoka. Ocena stopnje bolečine (NRS) je bila v PS $6,8 \pm 2,6$ in v KS $5,8 \pm 1,9$, MIGD pa v PS $8 \pm 4,8$ in v KS $6 \pm 3,8$. Naši rezultati kažejo, da je opravilna sposobnost preiskovancev zaradi glavobola zmanjšana, kar vpliva na njihovo socialno in družbeno vlogo ter s seboj prinaša psihološki stres (27).

V naši raziskavi med skupinama ni bilo pomembnih razlik v intenziteti glavobola, preverjeni z vprašalniki MIDAS, HIT-6, NRS in MIGD. Primerjava med učinkovitostjo in uspešnostjo obvladovanja migrenskega glavobola z akupunkturo in hipno-akupunkturo še ni bila opravljena. Samuels, ki je raziskoval integracijo hipnoze z akupunkturo, je izpostavil, da je priporočljiva vključitev hipnoze v proces zdravljenja z akupunkturo. Hipnoza zmanjša izločanje stresnih hormonov in na ta način okrepi učinke akupunkture (28).

Uporaba točkovnikov HIT-6 in MIDAS je smiselna, saj poleg ocene intenzitete bolečine poda tudi vpliv bolezni in zdravljenja na posameznikovo življenje. V sklopu MIDAS se lahko oceni tudi število migrenskih dni (MIGD) in stopnjo bolečine (NRS). MIGD lahko predstavlja težavo

za paciente, ki ne vodijo svojega migrenskega dnevnika. Težko je oceniti, kako dobro so si pacienti zapomnili ali zapisovali število migrenskih dni v zadnjih treh mesecih.

Poraba analgetikov se je pri pacientih, vključenih v našo raziskavo, zmanjšala ali ostala nespremenjena. Med PS in KS ni bilo statistično značilne razlike (manjša poraba: 13 proti 15; enaka: 4 proti 3; $p = 0,5$). To pomeni, da tako akupunktura kot kombinacija hipnoze in akupunkture uspešno zmanjšata porabo analgetikov pri pacientih. Prav tako lahko na podlagi že zaključenih raziskav sklepamo, da akupunktura uspešno preprečuje migrenske glavobole (14).

Odsotnost z dela v času raziskave se med preiskovalnima skupinama ni statistično značilno razlikovala. V PS so bile vse pacientke redno zaposlene, v KS pa tri nezaposlene, ena v bolniškem staležu in ena invalidsko upokojena.

Zadovoljstvo z zdravljenjem smo ocenjevali z lestvico od 1 do 5. Ocena zadovoljstva je bila v PS statistično neznačilno večja (5 ± 0 proti $4,9 \pm 0,2$; $p = 0,34$). Že samo zdravljenje z akupunkturo omogoči bolj osebni odnos zdravnika do bolnika, pri hipnozi se ta odnos dodatno okrepi. Bolnice so v pogovoru poudarile pomen zaupnega odnosa. Zdravljenje sta ves čas izvajala dva anesteziologa. Upoštevajoč biopsihosocialni model zdravljenja bolečine, bi to lahko vplivalo na doverljivost pacientk in učinkovitost zdravljenja.

Vse bolnice so potrdile, da jim je zdravljenje pomagalo. Številne so v pogovoru izrazile željo po ponovitvi zdravljenja za preprečevanje glavobolov. Omenile so tudi, da hipnozo in akupunkturo vidijo kot dve različni metodi, ki jim pomagata pri zmanjšanju števila in intenzivnosti migrenskih glavobolov, hipnozo pa tudi pri uravnavanju odziva njihovega organizma na stres in njihove družbene vloge. Predvsem znanje samohipnoze omogoča obvladovati sprožitelje stresa v vsakodnevem življenju,

česar pa nismo posebej kvantitativno ocenjevali. Prav tako nismo preiskovali življenjskega sloga pacientov, vsakodnevnega stresa, tesnobe in drugih sprožilcev migrene. Bolniki z migreno imajo drugačen psihološki profil kot ostali bolniki s kronično bolečino. Migrena velja za biološko vedenjsko motnjo s pogosto disregulacijo afektivnega temperamenta in tesnobo (29).

V naši raziskavi se je izkazalo, da so spremembe v stopnji bolečine in številu migrenskih dni po času statistično značilne, torej so ugodni učinki akupunkture trajali še eno leto od začetka zdravljenja. Nekaterne pacientke iz PS se niso želele ponovno uvrstiti na čakalni seznam za ponovitev akupunkture, saj so bile prepričane, da se bodo s pomočjo samohipnoze znale spopadati s sprožilci migrene in z bolečino.

Pri obeh metodah so stranski učinki redki, kar je njuna prednost. Pacientu pomagata tudi pri prepoznavanju in obvladovanju sprožilcev migrene in ga tako aktivneje vključita v preprečevanje in zdravljenje migrenskih glavobolov.

Pacientke v naši raziskavi niso prekinile svojega običajnega zdravljenja migrene. Izboljšanje v času zdravljenja z akupunkturo in hipnoakupunkturo bi zato lahko delno pripisali tudi drugim metodam, ki so se jih posluževale v tem času, tako farmakološkim kot nefarmakološkim. V raziskavi, s katero bi dokazali, da je k izboljšanju pripomogla izključno akupunktura oz. hipnoakupunktura, bi morali opustiti vse ostale načine zdravljenja.

ZAKLJUČKI

Rezultati naše raziskave potrjujejo, da sta akupunktura in hipnoakupunktura učinkoviti nefarmakološki metodi za preprečevanje in lajšanje migrenskih glavobolov. Čeprav nismo ugotovili statistično značilne prednosti hipnoakupunkture v primerjavi z akupunkturo, obe metodi pomembno prispevata k zmanjšanju intenzitete glavobola in števila migrenskih dni, pri čemer so ugodni učinki vztrajali še eno leto po zaključku zdravljenja. To poudarja klinični potencial nefarmakoloških pristopov kot dopolnitev farmakološkemu zdravljenju.

Odzivi pacientk dodatno izpostavljajo pomen učenja strategij za obvladovanje stresorjev, ki so pogosto sprožilci migrenskih napadov. Aktivna vključenost bolnikov v proces zdravljenja in uporaba metod, kot sta akupunktura in hipnoza, lahko izboljšajo obvladovanje bolezni, zmanjšajo potrebo po zdravlilih ter povečajo kakovost življenja.

Omejitve raziskave vključujejo majhno velikost vzorca, enocentričnost raziskave in odsotnost kontrolne skupine brez intervencije, kar omejuje posploševanje rezultatov. Poleg tega je bila ocena učinkov deloma odvisna od subjektivnih poročil bolnikov. Za potrditev ugotovitev, opredelitev dolgoročnih koristi ter raziskavo optimalne integracije nefarmakoloških metod v klinično prakso so potrebne večje, randomizirane, multicentrične raziskave. Priporočljivo je vključiti objektivne kazalnike (npr. biomarkerje stresa), spremljanje kakovosti življenja in stroškovno analizo, da bi se ocenila klinična in ekonomska upravičenost teh pristopov.

LITERATURA

1. Lanteri-Minet M, Valade D, Geraud G, et al. Revised French guidelines for the diagnosis and management of migraine in adults and children. *J Headache Pain*. 2014; 15 (1): 2. doi: 10.1186/1129-2377-15-2
2. Adams J, Barberty G, Lui CW. Complementary and alternative medicine use for headache and migraine: A critical review of the literature. *Headache* 2013; 53 (3): 459–73. doi: 10.1111/j.1526-4610.2012.02271.x
3. Viganò A, Toscano M, Puledda F, et al. Treating chronic migraine with neuromodulation: The role of neurophysiological abnormalities and maladaptive plasticity. *Front Pharmacol*. 2019; 10: 32. doi: 10.3389/fphar.2019.00032
4. Evers S. Non-invasive neurostimulation methods for acute and preventive migraine treatment: A narrative review. *J Clin Med*. 2021; 10 (15): 3302. doi: 10.3390/jcm10153302
5. Zobdeh F, Kraiem AB, Attwood MM, et al. Pharmacological treatment of migraine: Drug classes, mechanisms of action, clinical trials and new treatments. *Br J Pharmacol*. 2021; 178 (23): 4588–607. doi: 10.1111/bph.15657
6. Van Hal M, Dydik AM, Green MS. Acupuncture. *StatPerls*. 2023.
7. Linde K, Allais G, Brinkhaus B, et al. Acupuncture for the prevention of tension-type headache. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016; 4 (4): CD007587. doi: 10.1002/14651858.CD007587.pub2
8. Linde K, Allais G, Brinkhaus B, et al. Acupuncture for the prevention of episodic migraine. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016; 2016 (6): CD001218. doi: 10.1002/14651858.CD001218.pub3
9. Yang Y, Que Q, Ye X, et al. Verum versus sham manual acupuncture for migraine: A systematic review of randomised controlled trials. *Acupuncture in Medicine: Journal of the British Medical Acupuncture Society*. 2016; 34 (2): 76–83. doi: 10.1136/acupmed-2015-010903
10. Da Silva AN. Acupuncture for migraine prevention. *Headache*. 2015; 55 (3): 470–3. doi: 10.1111/head.12525
11. Manheimer E, White A, Berman B, et al. Meta-analysis: Acupuncture for low back pain. *Ann Intern Med*. 2005; 142 (8): 651–63. doi: 10.7326/0003-4819-142-8-200504190-00014
12. Liu L, Skinner M, McDonough S, et al. Acupuncture for low back pain: An overview of systematic reviews. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2015; 2015: 328196. doi: 10.1155/2015/328196
13. Lam M, Galvin R, Curry P. Effectiveness of acupuncture for nonspecific chronic low back pain: A systematic review and meta-analysis. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2013; 38 (24): 2124–38. doi: 10.1097/01.brs.0000435025.65564.b7
14. Linde K, Streng A, Jürgens S, et al. Acupuncture for patients with migraine: A randomized controlled trial. *JAMA*. 2005; 293 (17): 2118–25. doi: 10.1001/jama.293.17.2118
15. Zhao L, Chen J, Li Y, et al. The long-term effect of acupuncture for migraine prophylaxis: A randomized clinical trial. *JAMA Intern Med*. 2017; 177 (4): 508–15. doi: 10.1001/jamainternmed.2016.9378
16. Jonas WB, Bellanti DM, Paat CF, et al. A randomized exploratory study to evaluate two acupuncture methods for the treatment of headaches associated with traumatic brain injury. *Med Acupunct*. 2016; 28 (3): 113–30. doi: 10.1089/acu.2016.1183
17. Xu S, Yu L, Luo X, et al. Manual acupuncture versus sham acupuncture and usual care for prophylaxis of episodic migraine without aura: Multicentre, randomised clinical trial. *BMJ*. 2020; 368: m697. doi: 10.1136/bmj.m697
18. Vickers AJ, Rees RW, Zollman CE, et al. Acupuncture for chronic headache in primary care: Large, pragmatic, randomised trial. *BMJ*. 2004; 328 (7442): 744. doi: 10.1136/bmj.38029.421863.EB
19. Bomzon D. Clinical handbook of Yamamoto new scalp acupuncture. London: Singing Dragon, 2020.
20. Feely R, Yamamoto T. Yamamoto new scalp acupuncture: Principles and practice. Stuttgart: Thieme, 2010.
21. Rezvani M, Yaraghi A, Mohseni M, et al. Efficacy of Yamamoto new scalp acupuncture versus Traditional Chinese acupuncture for migraine treatment. *J Altern Complement Med*. 2014; 20 (5): 371–4. doi: 10.1089/acm.2013.0120
22. Božič JM, Vesel AS. Perioperative use of medical hypnosis. *Zdravniški Vestnik*. 2021; 90 (3–4): 202–207.
23. King B, Nash M, Spiegel D, Jobson K. Hypnosis as an intervention in pain management: A brief review. *Int J Psychiatry Clin Pract*. 2001; 5 (2): 97–101. doi: 10.1080/136515001300374821
24. Langlois P, Perrochon A, David R, et al. Hypnosis to manage musculoskeletal and neuropathic chronic pain: A systematic review and meta-analysis. *Neurosci Biobehav Rev*. 2022; 135: 104591. doi: 10.1016/j.neubiorev.2022.104591
25. Elkins G, Jensen MP, Patterson DR. Hypnotherapy for the management of chronic pain. *Int J Clin Exp Hypn*. 2007; 55 (3): 275–87. doi: 10.1080/00207140701338621
26. Jensen MP, Day MA, Miró J. Neuromodulatory treatments for chronic pain: Efficacy and mechanisms. *Nat Rev Neurol*. 2014; 10 (3): 167–78. doi: 10.1038/nrneurol.2014.12

27. Yang M, Rendas-Baum R, Varon SF, et al. Validation of the Headache Impact Test (HIT-6™) across episodic and chronic migraine. *Cephalalgia*. 2011; 31 (3): 357–67. doi: 10.1177/0333102410379890
28. Samuels N. Integration of hypnosis with acupuncture: Possible benefits and case examples. *Am J Clin Hypn*. 2005; 47 (4): 243–8. doi: 10.1080/00029157.2005.10403638
29. Peres MFP, Mercante JPP, Tobo PR, et al. Anxiety and depression symptoms and migraine: A symptom-based approach research. *J Headache Pain*. 2017; 18 (1): 37. doi: 10.1186/s10194-017-0742-1

Prispelo 1. 4. 2025