

TESTINĖS MEDICINOS STUDIJOS

Apatinės nugaros dalies skausmo nemedikamentinė korekcija pavienėmis bei kompleksinėmis medicininės reabilitacijos priemonėmis ir jų poveikio įvertinimas

Giedrė Sakalauskienė
VšĮ Kauno Šilainių poliklinika

Raktažodžiai: apatinės nugaros dalies skausmas, fiziniai veiksniai, kineziterapija, fiziniai pratimai, multidisciplininė reabilitacija.

Santrauka. Apatinės nugaros dalies skausmas yra didžiulė sveikatos problema visame pasaulyje. Skausmo korekcijai skiriamas didelis įvairių reabilitacijos specialistų dėmesys. Apatinės nugaros dalies skausmui kontroliuoti taikomi pavieniai fiziniai veiksniai arba jų deriniai, kineziterapija, plačiai taikomi specifiniai bei nespecifiniai fiziniai pratimai, netradiciniai gydymo metodai bei multidisciplininės reabilitacijos priemonių kompleksas. Straipsnyje analizuojami tyrimais pagrįsti duomenys, kurie rodo, kokios nemedikamentinės priemonės yra veiksmingos koreguojant skausmą, lyginamas skausmo valdymo metodų bei modelių efektyvumas.

Išvados. Moksliniai duomenys, vertinant pavienių bei kompleksinių medicininės reabilitacijos priemonių poveikio efektyvumą, yra labai prieštaringi. Apatinės nugaros dalies skausmo nemedikamentinės korekcijos specifinių rekomendacijų, kuriomis vadovaujantis galima objektyviai įvertinti kineziterapijos, fizinių veiksnių bei netradicinių gydymo metodų privalumus ir naudojimo indikacijas, nėra. Manoma, kad efektyviausiai lėtinį apatinės nugaros dalies skausmą galima koreguoti įvairiais multidisciplininės reabilitacijos metodais. Teigiami rezultatai priklauso nuo gydytojo ir kitų reabilitacijos specialistų patirties. Labai svarbi yra paties paciento motyvacija dalyvauti skausmo kontrolės procese. Pacientą rekomenduojama informuoti apie apatinės nugaros dalies skausmo korekcijos metodų efektyvumą. Lietuvoje stokojama tyrimų, kurių metu būtų įvertintas nemedikamentinės skausmo korekcijos metodų veiksmingumas. Todėl tyrėjai ir sveikatos priežiūros administracinės struktūros turėtų skirti šiai problemai didesnę dėmesį ir parengti įrodymais pagrįstas apatinės nugaros dalies nemedikamentinės skausmo korekcijos rekomendacijas.

Įvadas

Apatinės nugaros dalies skausmas yra labai svarbi klinikinė, socialinė, ekonominė sveikatos problema. Nustatyta, kad nuo 8 iki 56 proc. JAV gyventojų kenčia nuo apatinės nugaros dalies skausmo (1). Šis dažno sveikatos sutrikimo paplitimas ekonomiškai išsivysčiusiose Vakarų Europos šalyse siekia nuo 30 iki 40 proc. Neseniai atlikti epidemiologiniai tyrimai parodė, kad apatinės nugaros dalies skausmo paplitimo dažnis yra gana didelis Turkijos miestuose, Tibeto bei Kinijos kaimuose (2). Pietų Afrikoje ir Nigerijoje 32 proc. suaugusiųjų populiacijos kenčia nuo apatinės nugaros dalies skausmo (3). Kiekvienais metais 15–45 proc. suaugusiųjų skundžiasi apatinės nugaros dalies skausmu, vienas iš 20 dėl naujai atsiradusio skausmo epizo-

do gydomas ligoninėje. Epidemiologiniais tyrimais nustatyta, kad apatinės nugaros dalies skausmas dažniausiai vargina 35–55 metų žmones (4). Ilgą laiką vyravo nuomonė, kad apatinės nugaros dalies skausmo epizodai yra trumpalaikiai ir 80–90 proc. jų nepriklausomai nuo gydymo būdo išnyksta per šešias savaites. Vis dėlto daugelio tyrimų duomenys rodo, kad 35–75 proc. pacientų skausmas pasikartoja arba tampa lėtiniu per 3, 6 ar 12 mėn. (1). Nustatyta, kad JAV į darbą grįžta 50 proc. šešis mėn. dėl apatinės nugaros dalies skausmo buvusių nedarbingų asmenų, po metų dėl šios priežasties į darbą grįžta tik 25 proc., o žmonės, kurių darbingumas buvo sutrikęs dvejus metus, toliau intensyviai dirbti jau negali. JAV gyventojų, kurie skundžiasi apatinės nugaros dalies skaus-

mu, išlaidos, susijusios su šios būklės korekcija, nuo 1998 m. iki dabar, siekia 90,7 milijardo dolerių (5). Britanijoje Nacionalinė sveikatos priežiūros tarnyba (angl. *National Health Service*, NHS) nugaros skausmui gydyti kasmet išleidžia apie 1 milijardą, o privatūs sveikatos priežiūros fondai – 565 milijonus svarų sterlingų (6). Europoje 10–56 proc. pacientų, patiriančių apatinės nugaros dalies skausmą, turi keisti darbą arba persikvalifikuoti (7). Mažiau kaip 50 proc. neįgalumo atvejų, sukeltų apatinės nugaros dalies skausmo, yra susiję su fizinės sveikatos pablogėjimu, likusi dalis – su psichologiniu distresu bei elgesiu ligos metu (8). Apatinės nugaros dalies skausmas yra vienas iš sveikatos sutrikimų, kuriam koreguoti reikia daugiausia gydymo pastangų (9). Šiuo metu mokslinėje literatūroje moksliniais tyrimais pagrįstų duomenų apie nemedikamentinės apatinės nugaros dalies skausmo korekcijos rezultatus yra nedaug. Nemedikamentinės korekcijos tikslas – apatinės nugaros dalies skausmo kontrolė bei maksimalus pažeistos funkcijos gerinimas (10). Lietuvoje apatinės nugaros dalies skausmui koreguoti naudojamos pavienės bei kompleksinės reabilitacijos priemonės, kurios atitinka pasaulinėje praktikoje taikomus nemedikamentinius skausmo malšinimo metodus (11–13). Deja, duomenų apie moksliniais tyrimais pagrįstą efektyviausią apatinės nugaros dalies skausmo koregavimo metodą iki šiol nepakanka (8).

Ūminio apatinės nugaros dalies skausmo korekcija

Siekiant įvertinti nechirurginio, netradicinio ir chirurginio gydymo veiksmingumą, atlikta daugiau kaip 1000 atsitiktinių imčių tyrimų. B. W. Koes pateikia duomenis, gautus įvertinus dažniausiai naudojamus ūminio ir lėtinio apatinės nugaros dalies skausmo nemedikamentinio gydymo metodus (1 lentelė). Paciento mokymas išlikti aktyviam spartina sveikimą ir mažina neįgalumo atsiradimo galimybę. Statistiškai reikšmingai įrodyta, kad nejudrumas (lovos režimas) ir specifiniai nugaros raumenų pratimai (jėgos, lankstumo, tempimo, lenkimo ir tiesimo) neveiksmingi. Šių metodų naudojimo efektyvumas prilyginamas placebo poveikiui. Teigiama, kad stuburo manipuliacinė terapija, elgesio terapija ir multidisciplininis gydymas, ypač poūmio apatinės nugaros dalies skausmo atveju, yra veiksmingi. Juosmens įtvarai, trakcinė terapija, masažas ar akupunktūra nėra veiksmingos ūminio apatinės nugaros dalies skausmo gydymo priemonės (14).

R. Chou teigia (2 lentelė), kad ūminio apatinės nugaros dalies skausmo atveju stuburo manipuliacinė terapija sukelia nedidelį ar vidutinį trumpalaikį poveikį. Ūminio apatinės nugaros dalies skausmo laikotarpiu kineziterapija, prižiūrint specialistui, ir kineziterapijos namų programa yra neveiksmingos priemonės. Manoma, kad tinkamiausias laikas pradėti kineziterapiją yra 2–6 savaitė nuo skausmo atsiradimo pra-

1 lentelė. Apatinės nugaros dalies ūminio ir lėtinio skausmo korekcijos būdai ir jų veiksmingumo įvertinimas
(B. W. Koes, 2006)

Veiksmingumo įvertinimas	Ūminis apatinės nugaros dalies skausmas	Lėtinis apatinės nugaros dalies skausmas
Didelis	Paciento raginimas (mokymas) išlikti aktyviam	Kineziterapija, intensyvus multidisciplininis gydymas
Vidutinis	Stuburo manipuliacinė terapija, elgesio terapija, multidisciplininis gydymas (poūmio skausmo metu)	Akupunktūra, „nugaros mokykla“, elgesio terapija, stuburo manipuliacinė terapija
Nedidelis arba statistiškai nepatvirtintas	Akupunktūra, „nugaros mokykla“, juosmens įtvarai, multidisciplininis gydymas (ūminio skausmo atveju), skausmą malšinamoji elektrinė nervų stimuliacija (TENS), trakcinė terapija, gydymas temperatūra, elektromiografinis grįžtamasis ryšys	Elektromiografinis grįžtamasis ryšys, juosmens įtvarai, masažas, TENS, trakcinė terapija
Neveiksmingas poveikis	Specifiniai nugaros raumenų pratimai	
Neveiksmingas arba net žalingas poveikis	Lovos režimas	

džios, tačiau ši nuomonė nepagrįsta. Siekiant koreguoti apatinės nugaros dalies skausmą, svarbu mokyti ir raginti pacientą išlikti aktyviam, nepiktnaudžiauti lovos režimu, nes šie metodai yra nebrangūs ir nesudėtingi, o jų efektyvumas prilygsta arba yra šiek tiek mažesnis už stuburo manipuliacinės terapijos sukiamą poveikį. Kitų nemedikamentinių gydymo priemonių veiksmingumas neįrodytas (15).

Panašią išvadą pateikia norvegų mokslininkai, išanalizavę ir palyginę keturių klinikinių atsitiktinių imčių tyrimų, atliktų su 409 tiriamaisiais, kurie skundėsi ūminiu apatinės nugaros dalies skausmu, rezultatus. Gydymo metu viena grupė tiriamųjų išliko aktyvi, kita laikėsi lovos režimo. Gauti duomenys parodė, kad aktyvaus režimo (kaip vienintelės gydymo priemonės ūminio apatinės nugaros dalies skausmo laikotarpiu) grupės tiriamųjų funkcinė būklė šiek tiek pagerėjo, sumažėjo skausmas, jie greičiau grįžo į darbą, o ilgalaikis lovos režimas kitos grupės tiriamųjų sveikatai darė žalingą poveikį (16).

L. Barclay patvirtina, kad lovos režimas ilgiau kaip 2–3 paras yra neveiksmingas, netgi žalingas. Specifiniai nugaros raumenų pratimai yra neveiksmingi, tačiau šilumos procedūros gali mažinti skausmą bei pagerinti funkcinę paciento būklę. Ūminio apatinės nugaros dalies skausmo laikotarpiu stuburo manipuliacinė terapija sukelia trumpalaikį teigiamą poveikį. Manoma, kad ji nėra efektyvesnė už kitas įprastines gydymo priemones (17).

S. Kinkade teigia, kad masažo poveikį ūminio apatinės nugaros dalies skausmo metu įrodančių tyrimų nepakanka, tačiau šis gydymo metodas yra saugus ir mėgstamas pacientų. Autoriai, įrodinėjantys akupunktūros

metodų efektyvumą, pateikia prieštarigus duomenis. Vieni jų teigia, kad akupunktūra yra efektyvi priemonė ūminiam apatinės nugaros dalies skausmui koreguoti, kiti mano, kad ne, tačiau atlikta tyrimų, patvirtinančių, kad akupunktūra, suderinta kartu su kitomis nemedikamentinio gydymo priemonėmis, yra veiksminga. Šilumos procedūrų poveikis, koreguojant ūminį apatinės nugaros dalies skausmą, buvo nedidelis arba vidutinis, tačiau šiuo metu stokojama duomenų, įrodančių šalčio terapijos teigiamą poveikį. Atliktas tik vienas gydymo ledu ir šilumos terapijos rezultatų lyginamasis tyrimas. Tyrimas parodė, kad abiejų metodų efektyvumas yra vienodas. Autorius teigia, kad palyginti su placebo poveikiu stuburo manipuliacinė terapija yra reikšminga trumpalaikio būklės gerinimo priemonė, tačiau palyginti su įprastomis gydymo priemonėmis (analgetikais, kineziterapija, „nugaros mokykla“) neveiksmingos. Nors stuburo manipuliacinė terapija neužtikrina ilgalaikių teigiamų apatinės nugaros dalies skausmo koregavimo rezultatų, tačiau yra saugios, jei jas atlieka specialistas, be to, mėgstamos pacientų. Trumpalaikių tyrimų duomenimis, McKenzie kineziterapijos metodas yra tinkamas ūminiam apatinės nugaros dalies skausmui malšinti bei neįgalumo galimybei mažinti, tačiau ilgalaikių stebėjimų neatlikta (18).

J. A. Hayden įvertino kineziterapijos metodų, naudojamų apatinės nugaros dalies skausmo valdymui, efektyvumą ir metaanalizės būdu palygino su placebo poveikiu bei kitais nechirurginiais gydymo metodais. Trijų trumpalaikių tyrimų rezultatai parodė, kad skirtumo tarp skausmo intensyvumo sumažėjimo, vartojant placebo, taikant kineziterapijos bei kitus nechirurginius metodus, nėra (19).

2 lentelė. Apatinės nugaros dalies ūminio skausmo koregavimas nemedikamentinėmis priemonėmis
(R. Chou, 2007)

Nemedikamentinės priemonės	Apatinės nugaros dalies skausmas	
	ūminis	poūmis arba lėtinis
Ragininimas išlikti aktyviam	+	+
Mokomieji leidiniai, lankstinukai	+	+
Stuburo manipuliacinė terapija	+	+
Kineziterapija		+
Masažas		+
Akupunktūra		+
Joga		+
Pažinimo funkcijų elgesio terapija		+
Progresyvi relaksacija		+
Intensyvi multidisciplininė rehabilitacija		+

Pastaba. Šie skausmo korekcijos metodai yra vidutinio arba nedidelio efektyvumo ir nežaloja paciento sveikatos. Jų panaudojimas yra pagrįstas moksliniais tyrimais.

rurginius metodus nėra (19).

N. Smidt teigia, kad ištikus ūminiam apatinės nugaros dalies skausmui, gydamosios mankštos pratimų (tempimo, jėgos didinimo, tiesimo arba lenkimo), poveikis prilygsta įprasto gydymo ir stuburo manipuliacinės terapijos sukeltam poveikiui (20).

Metaanalizės būdu buvo palygintas stuburo manipuliacinės terapijos ir kitų nemedikamentinio gydymo priemonių veiksmingumas. Trumpalaikio ūminio apatinės nugaros dalies skausmo korekcijos rezultatai parodė, kad stuburo manipuliacinės terapijos buvo daug veiksmingesnės negu placebo, tačiau, lyginant stuburo manipuliacinės terapijos ir kitų nemedikamentinių gydymo būdų rezultatus, nei statistiškai, nei klinikai reikšmingo skirtumo nenustatyta (21). Pastebėta, kad pasireiškus ūminiam skausmui ir 2–3 savaites taikant stuburo manipuliacinę terapiją, didėja tikimybė išgyti, tačiau, šį metodą naudojant vėliau, gerų rezultatų tikimybė mažėja (22).

Didžiosios Britanijos mokslininkai su 804 pacientais, kurie skundėsi ūminiu apatinės nugaros dalies skausmu, atliko klinikinį atsitiktinės imties tyrimą ir palygino ankstyvajai skausmo korekcijai taikytų dviejų gydymo metodų efektyvumą. Ligoniai buvo suskirstyti į dvi grupes. Pirmoji grupė – paciento būklės įvertinimo, mokymo ir gydymo; antroji grupė – būklės įvertinimo, mokymo ir atidėto gydymo. Pacientams skirta manualinė terapija ir kineziterapija, tačiau elektroterapija, trakcinis gydymas ir pratimai nugaros raumenims stiprinti nebuvo taikomi. Pacientams mokyti skirta *The Back Book* – mokomoji programa (aiškinamas skausmo mechanizmas bei suvokimas, ligonio aktyvumo svarba valdant apatinės nugaros dalies skausmą, kineziterapijos nauda). Po šešių gydymo savaitių įvertinus tiriamųjų sveikatą, gauti tokie rezultatai: tiriamųjų, dalyvavusių paciento būklės įvertinimo, mokymo ir gydymo grupėje, statistiškai reikšmingai sumažėjo neigalumo atvejų, pagerėjo nuotaika, bendroji sveikatos būklė bei gyvenimo kokybė palyginti su tiriamųjų, dalyvavusių būklės vertinimo, mokymo ir atidėto gydymo grupėje ($p < 0,05$). Vertinant sveikatos duomenis po pakartotinio pacientų tyrimo praėjus 6 mėn., neigalumo atvejų skaičius ir skausmo intensyvumas statistiškai reikšmingai nesiskyrė abiejose grupėse ($p > 0,05$), nors nuotaika, bendroji sveikatos būklė ir gyvenimo kokybės pagerėjimas geresni buvo pirmojoje grupėje ($p < 0,05$) (23).

Įvertinus ūminiam apatinės nugaros dalies skausmui koreguoti taikomų nemedikamentinių priemonių efektyvumą, galima teigti, kad paciento mokymas, aktyvumo skatinimas ir pasyvių gydymo metodų vengimas yra efektyvios ir nebrangios gydymo priemo-

nės, kurias taikant 70 proc. pacientų gali nepatirti skausmo, arba suretėja skausmo pasikartojimas iki 25 proc. (24).

Lėtinio apatinės nugaros dalies skausmo korekcija

C. G. Maher duomenimis, šiuo metu lėtiniam apatinės nugaros dalies skausmui koreguoti dažniausiai naudojamos tokios nemedikamentinio gydymo priemonės: akupunktūra, TENS ir juosmens įtvarai. Moksliniais tyrimais pagrįsto šių priemonių naudojimo nėra, todėl akivaizdu, kad išlieka poreikis objektyviais duomenimis įrodyti lėtiniam apatinės nugaros dalies skausmui koreguoti naudojamų nemedikamentinių priemonių efektyvumą. Nustatyta, kad efektyvios priemonės yra kineziterapija, lazerio terapija, masažas, stuburo manipuliacinė terapija bei multidisciplininė reabilitacija. Literatūros duomenimis, nepakankamai veiksminga hidroterapija, magnetoterapija, funkcinė elektrinė stimuliacija (FES), ultragarso terapija. Gydymo metodai, kurių efektyvumas nenustatytas, yra akupunktūra, „nugaros mokykla“, juosmens įtvarai bei kitoks objektyviai neįvertintas gydymas (3 lentelė) (25).

Be to, B. W. Koes teigia, kad kineziterapija bei multidisciplininė reabilitacija yra efektyviausios priemonės lėtiniam apatinės nugaros dalies skausmui koreguoti, tačiau priešingai nei C. G. Maher teigia, jog akupunktūra, „nugaros mokykla“, elgesio terapija bei stuburo gydamosios procedūros yra efektyvios. Autorius mano, kad juosmens įtvarų, masažo, FES ir TENS bei trakcinės terapijos veiksmingumas yra nežinomas (14). S. Poitras teigia, kad lėtiniam apatinės nugaros dalies skausmui koreguoti nerekomenduojamas mechaninis tempimas, lovos režimas, o TENS bei ultragarsas visiškai netinka. Šio mokslininko duomenimis, efektyviausi metodai yra multidisciplininė reabilitacija, elgesio terapija bei kineziterapija, taip pat „nugaros mokykla“ (26). 1964 tiriamiesiems, ilgiau kaip tris mėnesius kenčiantiems apatinės nugaros dalies skausmą, buvo taikomas kompleksinis gydymas. Nustatyta, kad intensyvi (ilgesnė nei 100 valandų) biopsichosocialinė reabilitacija su funkcijos grąžinimu statistiškai reikšmingai pagerina pažeistą funkciją bei sumažina skausmą palyginti su pavienių nemedikamentinio gydymo metodų taikymo rezultatais ligoninėje ar poliklinikoje. Mažesnio intensyvumo reabilitacija, naudojama lėtiniam apatinės nugaros dalies skausmui koreguoti, nepagerina pažeistos funkcijos ir nenumalšina skausmo (27). Mokslininkai įvertino 120 jauno darbingo amžiaus moterų, iš kurių 59 buvo taikyta pusiau intensyvi 70 val. reabilitacija

3 lentelė. Apatinės nugaros dalies lėtinio skausmo korekcijos nemedikamentinėmis priemonėmis efektyvumo įvertinimas (C. G. Maher, 2004)

Gydymo būdas	Efektyvumo įvertinimas			
	didelis efektyvumas	vidutinis ar nedidelis	neefektyvus	nežinomas
Kineziterapija	+			
Lazeris		+		
Masažas		+		
Stuburo manipuliacinė terapija		+		
Multidisciplininė rehabilitacija	+			
Hidroterapija			+	
TENS			+	
Trakcinė terapija			+	
Ultragarsas				+
Akupunktūra				+
„Nugaros mokykla“				+
Juosmens įtvarai				+
Pilateso mankšta				+
Specialių lovų ir čiužinių naudojimas				+
Feldenkraisio technika				+
Aleksanderio technika				+
Kraniosakralinė terapija				+

(fiziniai pratimai, darbo vietos pritaikymas, relaksacija, streso valdymas pažinimo funkcijų terapija), ir 61 tyrimo dalyvei – individualus 10 val. terapijos (fiziniai pratimai bei pasyvus gydymas: masažas, stuburo manipuliacinė terapija, TENS ar ultragarsas) kursas, rezultatus. Pacienčių stebėjimo duomenys, praėjus 6, 12 ir 24 mėn. po skausmo korekcijos, parodė, kad statistiškai reikšmingo skirtumo tarp pasiektų skausmo koregavimo rezultatų (skausmo intensyvumo, neįgalumo, nedarbingumo, lankymosi pas gydytoją skaičiaus, depresijos simptomų, sugrįžimo į buvusį darbą) nėra (28).

Mažiausiai tris mėnesius koreguojant lėtinį apatinės nugaros dalies skausmą, vokiečių mokslininkai lygino bendrosios praktikos gydytojų skiriamo gydymo ir multidisciplininės rehabilitacijos rezultatų efektyvumą. Kineziterapija, fizioterapija, pažinimo funkcijų terapija, raumenų atpalaidavimo pratimai ir pacientų mokymas buvo sudėtinės rehabilitacijos modelio dalys. Tyrimo metu buvo analizuota gyvenimo kokybė, skausmo intensyvumas, depresiskumas, su skausmu susijęs funkcijos sutrikimas, nedarbingumo trukmė ir subjektyvus savo sveikatos pagerėjimo vertinimas. Remiantis tyrimo duomenimis, pacientų, kuriems buvo taikoma multidisciplininė rehabilitacija, žymiai pagerėjo fizinė bei psichinė sveikata, sutrumpėjo nedarbingumo laikotarpis ir pagerėjo subjektyvus savo svei-

katos vertinimas palyginti su įprastiniu bendrosios praktikos gydytojų skirto gydymo rezultatais (29). Daugelis tyrėjų lygino tiek tradicinius, tiek netradicinius nemedikamentinio lėtinio apatinės nugaros dalies skausmo korekcijos būdus. J. S. Lewis lygino dviejų grupių pacientų, gydytų aštuonias savaites, skausmo korekcijos rezultatus. Vienos grupės pacientams buvo taikomi manualinės terapijos bei stuburo stabilizavimo metodai, kitos – aerobiniai ir stuburo stabilizavimo pratimai bei manualinė terapija. Po 6 ir 12 mėn. įvertinus tolesnius gydymo rezultatus, nustatyta, kad manualinė terapija ir aktyvūs fiziniai pratimai turėjo įtakos pacientų būklei, t. y. sumažėjo skausmas bei pagerėjo judėjimas, be to, aktyvūs fiziniai pratimai buvo 40 proc. rentabilesni nei pasyvūs metodai (30). D. J. Critchley teigia, kad kineziterapija mažina neįgalumą. Deja, kol kas nenustatyta, kuri kineziterapijos metodika efektyviausiai mažina neįgalumą ir skausmą ir kuri yra rentabiliausia. Atliktas tyrimas, kurio metu buvo palyginti 212 pacientų, kenčiančių lėtinį apatinės nugaros dalies skausmą, skausmo korekcijos rezultatai, taikant tris gydymo metodus: individualią kineziterapiją (n=71), stuburo stabilizavimą (n=72) ir skausmo kontrolę (n=69). Individualioje kineziterapijos programoje buvo sąnarių imobilizacijos bei manipuliacinės terapijos metodai ir masažas, specifiniai liemens raumenų treniravimo, tempimo ir stuburo mobilumą

gerinantys pratimai. Stuburo stabilizavimo programą sudarė individuali *m. transversus abdominis* ir *m. lumbar multifidus* treniruotė bei stuburo stabilumą gerinantys pratimai. Skausmo kontrolės programoje didžiausias dėmesys buvo skiriamas bendriesiems pratimams, stiprinantiems raumenis, tempimo bei lengviems aerobiniams pratimams, pažinimo funkcijų gydymo modelio taikymui, judėjimo baimės slopinimui, šiuolaikinės informacijos apie nugaros skausmą (skausmas nėra tolygus žalai) teikimui. Gydymo rezultatai įvertinti ir palyginti po 6, 12 ir 18 mėn., tačiau reikšmingų skirtumų nenustatyta. Įrodyta, kad taikyti metodai žymiai sumažino pacientų neįgalumą, skausmą bei naudojimąsi sveikatos priežiūros specialistų paslaugomis, pagerino gyvenimo kokybę ir darbingumą. Skausmo kontrolės programai buvo skiriama mažiausiai gydymo išlaidų, ji pripažinta rentabiliausia lėtinio apatinės nugaros dalies skausmo valdymo priemone (31). Panašius duomenis 1999 m. paskelbė J. K. Moffett, išanalizavęs 18–60 metų 187 pacientų lėtinio apatinės nugaros dalies skausmo korekcijos rezultatus. Šiems tiriamiesiems buvo taikyta fizinių pratimų ir mokymo programa, o rezultatai lyginti su kontrolinės grupės tiriamųjų, kurie buvo gydyti įprastiniais bendrosios praktikos gydytojų metodais, skausmo koregavimo rezultatais. Duomenys buvo vertinami ir lyginami po šešių savaičių, šešių mėnesių bei vienerių metų. Visais lėtinio apatinės nugaros dalies skausmo vertinimo etapais tiriamiesiems, kuriems buvo taikyta fizinių pratimų ir mokymo programa, žymiai sumažėjo skausmas, neįgalumas bei nedarbingumo trukmė, palyginti su kontrolinės grupės tiriamųjų apatinės nugaros dalies skausmo korekcijos rezultatais (32).

Vertindami tolesnius gydymo rezultatus po vienerių metų, olandų mokslininkai bandė atsakyti į klausimą, ar kineziterapijos bei fizinio aktyvumo didinimo programos, pagrįstos tinkamo elgesio formavimu spręsti iškilusioms problemoms, susijusioms su nugaros skausmu, naudojimas kartu yra efektyvesnis metodas už minėtus pavienius metodus. Šiame tyrime dalyvavo 172 pacientai, kurių amžius buvo nuo 18 iki 65 metų. Rezultatai parodė, kad kelių lėtinio apatinės nugaros dalies skausmo korekcijos metodų naudojimas kartu nėra efektyvesnis už pavienių metodų naudojimą skausmui, neįgalumui, depresiskumui bei kitiems negalavimams mažinti (33). Vertinant ankstyvosios skausmo korekcijos rezultatus, klinikinių atsitiktinių imčių tyrimų duomenimis, juosmens srities tiesinamųjų raumenų stiprinimo pratimai yra efektyvesni skausmui ir neįgalumui mažinti už pasyviuosius gydymo metodus, tačiau nėra statistiškai pagrįstų duomenų, kad tokie pratimai yra efektyvesni už kitas fizinių pra-

timų programas. Vertinant tolesnius gydymo rezultatus, nustatyta, kad šių pratimų vertė mažėja (34). Lėtiniam apatinės nugaros dalies skausmui koreguoti naudojamos McKenzie metodikos efektyvumas, vertinant ankstyvuosius gydymo rezultatus, yra didesnis nei nespecifinių fizinių pratimų. McKenzie metodika efektyvumu prilygsta arba yra šiek tiek efektyvesnė už raumenų stiprinimo bei stabilizavimo pratimus (35).

Dauguma lėtinio apatinės nugaros dalies skausmo korekcijai taikomų kineziterapijos metodų yra naudojami prižiūrint kvalifikuotam personalui, tačiau dažnai susiduriama su tokia problema: pacientui sugrįžus namo, nelieka specialistų kontrolės bei nuolatinio skatinimo tinkamai atlikti reikiamus fizinius pratimus, nes pasiekti efektyvių lėtinio apatinės nugaros dalies skausmo korekcijos rezultatų trukdo motyvacijos stygius. M. Friedrich ištyrė ilgalaikį jungtinio gydymo modelio (kineziterapijos ir motyvacinės programos) poveikį pacientams, kenčiantiems lėtinį apatinės nugaros dalies skausmą. Tyrime dalyvavo 93 ligoniai, kurie buvo suskirstyti į dvi grupes. Pirmos grupės tiriamiesiems taikyti tradiciniai kineziterapijos metodai, antros – tradiciniai kineziterapijos metodai bei motyvacinė programa. Rezultatai buvo vertinami po trijų ir penkių savaičių, keturių ir 12 mėnesių bei po penkerių metų. Visuose rezultatų vertinimo ataskaitos taškuose pastebėtas neįgalumo sumažėjimas, tačiau suminis gydomasis poveikis antrosios grupės tiriamiesiems buvo du kartus didesnis nei pirmosios, tokie pat rezultatai buvo gauti įvertinus skausmo intensyvumą po 12 mėnesių ir po penkerių metų (36).

Literatūroje randama vis daugiau duomenų, rodančių, kad mechaninė stuburo traukėja yra labiau žalinga nei naudinga. Ilgalaikiai tempimo pratimai, naudojant traukinius mechanizmus, yra neefektyvūs, tačiau vieno tyrimo rezultatai rodo, kad mechaninė traukinė terapija yra efektyvesnė nei TENS, kito tyrimo duomenimis, jos efektyvumas prilygsta gydymo interferencinėmis srovėmis (IFS) efektyvumui. Teigiama, kad traukinės terapijos, naudojant mechaninius įrenginius, efektyvumui įvertinti reikalingi papildomi išsamūs tyrinėjimai (37).

Įvertinus 39 atsitiktinių klinikinių tyrimų, analizavusių stuburo manipuliacinės terapijos efektyvumą ir lyginančių jas su kitais lėtinio apatinės nugaros dalies skausmo korekcijos metodais, duomenis, nustatyta, kad stuburo manipuliacinė terapija pagal galimybę pagerinti nugaros raumenų funkcinę būklę ir sumažinti skausmą statistiškai ir kliniškai nebuvo pranašesnė už gydymą analgetikais, fizioterapiją, kineziterapiją ar paciento mokymą pagal „nugaros mokyklos“ progra-

mą. Stuburo manipuliacinė terapija buvo efektyvesnė tik už placebo poveikį (21), bet, M. A. Geisser duomenimis, manualinė terapija kartu su specifiniais ir nespecifiniais fiziniais pratimais žymiai sumažino skausmingumą, tačiau neturėjo didesnio poveikio nugaros raumenų funkcijai atkurti (38). Literatūroje paskelbta labai nedaug tyrimų duomenų, įrodančių statistškai reikšmingą trumpalaikį ir ilgalaikį neįgalumo sumažinimą stuburo manipuliacine terapija bei palyginančių tokio gydymo veiksmingumą su dažniausiai ambulatorinėje praktikoje naudojamais lėtinio apatinės nugaros dalies skausmo korekcijos metodais (39).

Nespecifiniai fiziniai pratimai yra dažniausiai rekomenduojama apatinės nugaros dalies skausmų profilaktikos priemonė, nes manoma, kad jie didina raumenų jėgą, stabilizuoja stuburą, gerina metabolinius procesus, kelia nuotaiką bei daro teigiamą įtaką skausmo suvokimui, tačiau duomenys apie teigiamą rekreacinės fizinės veiklos (važiavimo dviračiu, ėjimo, bėgimo, badmintono, gimnastikos, plaukimo) poveikį lėtinio apatinės nugaros dalies skausmo valdymui yra prieštaringi. Perspektyviajame penkerių metų trukmės tyrime dalyvavo 790 tiriamųjų, kuriuos vargino lėtinis apatinės nugaros dalies skausmas. Dalyviai buvo suskirstyti į tris grupes atsižvelgiant į fizinio krūvio intensyvumą (I grupė: lengvo fizinio darbo grupė, t. y. 2 val. per savaitę atliekamas keturių metabolinių koeficientų (MET) fizinis krūvis; II grupė: vidutinio fizinio darbo grupė, t. y. 3 val. per savaitę atliekamas keturių MET fizinis krūvis; III grupė: sunkaus fizinio darbo grupė, t. y. 1 val. per savaitę atliekamas penkių MET fizinis krūvis). Šie tiriamieji buvo apklausti tris kartus. Tiriamųjų skausmo intensyvumas ir neįgalumas sumažėjo po penkerių metų nepriklausomai nuo fizinės veiklos intensyvumo, o vyrų gydymo rezultatai statistiškai reikšmingai nesiskyrė nuo moterų. Autoriai teigia, kad nespecifinė fizinė veikla įtakos pasveikimui nedaro (40). Trumpesnį laiką (18 mėn.) stebėję 681 tiriamąjį, kenčiantį lėtinį apatinės nugaros dalies skausmą, ir palyginę specifinių fizinių pratimų bei rekreacinių (nespecifinių) fizinių pratimų įtaką lėtinio apatinės nugaros dalies skausmo korekcijai, amerikiečių mokslininkai padarė priešingą išvadą. Jie teigia, kad tiriamieji, kenčiantys lėtinį apatinės nugaros dalies skausmą, turėtų atsisakyti specifinių fizinių pratimų ir daryti nespecifinius pratimus, nes tokie pratimai mažina skausmą ir gerina psichologinę būklę (41).

Daugiau kaip 1 mln. amerikiečių nugaros skausmą gydo įvairiais jogos metodais, tačiau kol kas atliktas tik vienas klinikinis tyrimas, kurio metu vertintas jogos efektyvumas koreguojant lėtinį apatinės nugaros dalies skausmą, ir lyginantis šią fizinės veiklos rūšį

su tradiciniu gydymu fiziniais pratimais bei pacientų mokymu. Klinikiniame atsitiktinių imčių tyrime dalyvavo 101 suaugęs žmogus, kenčiantis lėtinį apatinės nugaros dalies skausmą. Jogo grupėje dalyvavo 36 pacientai, kineziterapijos – 35, o nugaros priežiūros – 33. Tyrimo trukmė – 12 savaičių, nugaros raumenų funkcinė būklė ir skausmo simptomatika įvertinta po gydymo. Nustatyta, kad jogos grupės tiriamųjų funkcinė nugaros raumenų būklė buvo statistiškai reikšmingai geresnė nei gydytų kineziterapija, dalyvavusių „nugaros mokyklos“ mokymo grupėse. Po apatinės nugaros dalies skausmo korekcijos praėjus 26 savaitėms, jogos grupės tirtųjų skausmo simptomatika buvo statistiškai reikšmingai mažesnė nei kitų tyrimo dalyvių. Kadangi egzistuoja įvairūs jogos metodai, o lėtinio apatinės nugaros dalies skausmo malšinimo mechanizmas yra neaiškus, reikalingi tolesni klinikiniai tyrinėjimai (42).

Nepaisant vis didėjančio masažo populiarumo lėtiniam apatinės nugaros dalies skausmui koreguoti, objektyvūs tyrimų duomenys, vertinantys šios priemonės efektyvumą, yra labai skirtingi (43). Įvertinus *MEDLINE*, *Embase*, *Cochrane Controlled Trial Register* ir kitose mokslinės literatūros bazėse pateikiamų tyrimų duomenis, tik vieno tyrimo duomenimis, masažas buvo efektyvesnis už placebo poveikį, ypač derinant su fiziniais pratimais bei paciento mokymu. Išanalizavus septynių tyrimų, lyginusių masažo ir kitų aktyviai taikomų metodų efektyvumą, nustatyta, kad masažas yra mažiau efektyvus už stuburo manipuliacinę terapiją ir TENS, jo efektyvumas toks pat kaip įtvarų bei fizinių pratimų, jis yra efektyvesnis už relaksacinę terapiją, akupunktūrą ir pacientų mokymą, tačiau įrodyta, kad akupresūra, ypač kartu su kineziterapija yra efektyvesnė lėtiniam apatinės nugaros dalies skausmui mažinti. Po masažo skausmas išliko sumažėjęs mažiausiai metus (44, 45). Tyrimų, vertinančių masažo poveikį skausmo simptomatikai, metaanalizės duomenimis, skausmas mažėja vidutiniškai po procedūros, vėliau jis sumažėja dar labiau. Praėjus kelioms dienoms ir savaitėms po masažo kurso, buvo įvertinti pacientų skausmo simptomatikos balai ir palyginti su kontrolinės grupės tiriamųjų duomenimis. Masažu gydytų pacientų skausmo simptomatikos balai buvo 62 proc. mažesni už kontrolinės grupės tiriamųjų (43, 45). Tik vieno tyrimo duomenimis, akupunktūrinis masažas yra pranašesnis už įprastinį (švedišką), todėl šie duomenys turi būti patvirtinti kitais tyrimais (44). Įrodyta, kad įprastinis masažas daro tokį patį poveikį mažinant lėtinį apatinės nugaros dalies skausmą kaip ir tailandietiškas (Thai) masažas (45). Norint pagrįsti masažo poveikį darbingumo grąžinimui bei

įvertinti šio metodo ekonominį efektyvumą, reikia atlikti daugiau mokslinių tyrimų (44).

Lėtiniam apatinės nugaros dalies skausmui gydyti plačiai naudojama elektroterapija: TENS, raumenų elektrinė stimuliacija (RES) bei IFS, tačiau tik keletas įrodymais pagrįstų ir metodiškai atliktų tyrimų rodo šios gydymo rūšies efektyvumą koreguojant skausmą. Nustatyta, kad žemo ir aukšto dažnio (ypač aukšto) TENS, netrukus bei praėjus trumpam laikui (1 sav.) po gydymo kurso, sumažina skausmą, tačiau statistiškai pagrįstų duomenų, rodančių, kad dėl TENS poveikio sumažėja neįgalumas arba skausmas, praėjus ilgesniam laikui (3–6 mėn.) po gydymo, nėra. Tačiau mokslinės literatūros bazėse nepateikta įrodymais pagrįstų tyrimų, galinčių įrodyti IFS, RES, ultragarso bei termoterapijos (šalčio arba karščio) efektyvumą lėtiniam apatinės nugaros dalies skausmui koreguoti (46). Žinoma, kad analgetikai laikinai mažina skausmą, tačiau sukelia šalutinį poveikį, todėl atsirado sąlygos naudoti naujus alternatyvius nemedikamentinius skausmo mažinimo metodus. Momentiniame atsitiktinės imties tyrime dalyvavo 60 tiriamųjų, kenčiančių lėtinį apatinės nugaros dalies skausmą. Buvo lyginamos FES ir TENS bei raumenų lenkimo ir tiesimo pratimų efektyvumas lėtiniam apatinės nugaros dalies skausmui koreguoti. Tyrimo duomenimis, FES statistiškai reikšmingai trumpam sumažino skausmą ir pagerino funkcinę būklę. FES su fizinių pratimų terapija buvo efektyvesnis nei TENS ir fiziniai pratimai skausmui koreguoti (47). Japonų mokslininkai patvirtino, kad FES yra efektyvesnė priemonė nei TENS lėtiniam apatinės nugaros dalies skausmui koreguoti, tačiau, kad skausmas sumažėtų ilgam, reikalingi kartotiniai FES kursai (48). Vokietijos mokslininkų duomenimis, praėjus 3 mėn. po šešių savaičių gydymo, FES metodas taikomas drauge su kineziterapija 65 metų ir vyresniems asmenims, kenčiantiems lėtinį apatinės nugaros dalies skausmą, statistiškai reikšmingai sumažino skausmą, pagerino bendrąją fizinę būklę, mobilumą bei psichosocialinę ir pažinimo funkcijas. Autoriai teigia, kad tokio pobūdžio tyrimų reikia daugiau (49). Momentiniame 20 tiriamųjų tyrime buvo vertinamas gydymo kurso nuolatinis magnetiniu lauku efektyvumas lėtiniam apatinės nugaros dalies skausmui koreguoti, tačiau statistiškai reikšmingo skirtumo tarp šios gydymo rūšies ir placebo poveikio nenustatyta. Patvirtinta, kad nuolatinis magnetinis laukas nebuvo veiksmingas skausmui mažinti ir nugaros judesių amplitudei didinti. Kadangi tokios mažos imties tyrimu negalima užtikrinti objektyvios informacijos, reikalingi didesnių imčių, įvairios trukmės magnetoterapijos su skirtingais magnetais (bipoliais ir vienpoliais) tyrimai (50).

Vokietijoje atlikto bandomojo ultragarso (0,3, 0,7 ir 1 W/cm²) poveikio lėtinio apatinės nugaros dalies skausmo intensyvumui tyrimo rezultatai parodė, kad vidutinio (0,7 W/cm²) ir didesnio (1 W/cm²) galingumo ultragarsas statistiškai reikšmingai sumažina skausmą palyginti su žemo galingumo (0,3 W/cm²) ultragarsu. Šiame tyrime dalyvavo mažai pacientų, todėl rezultatai turėtų būti tikslinami atliekant papildomus tyrimus su didesne tiriamųjų imtimi (51). Kroatijos mokslininkai palygino gydymo ultragarsu ir placebo, abu metodus taikant kartu su kineziterapija, rezultatus. Naudojant ultragarsą kartu su kineziterapija, statistiškai reikšmingai sumažėjo skausmas palyginti su gydymo placebo vartojusių ligonių grupe, tačiau juosmeninės dalies nugaros raumenų funkcinė būklė nepakito (vertinant pagal modifikuotą Schobero mėginį) (52). Koreguojant lėtinį apatinės nugaros dalies skausmą, stuburo manipuliacinės terapijos, kineziterapijos, ultragarso bei kineziterapijos efektyvumui palyginti buvo atliktas kitas perspektyvusis tyrimas. Vertinant rezultatus netrukus po gydymo ir praėjus pusei metų po jo, statistiškai reikšmingai sumažėjo skausmas ir neįgalumas bei pagerėjo juosmeninės nugaros dalies raumenų lenkimas tiems pacientams, kuriems buvo taikytos stuburo manipuliacinė terapija bei kineziterapija (53).

Akupunktūra yra plačiai naudojamas lėtinio apatinės nugaros dalies skausmo korekcijos metodas. 2002 m. JAV atliktų nacionalinių tyrimų duomenimis, 8,2 mln. šios šalies gyventojų bent kartą gyvenime buvo taikomas toks netradicinis gydymo metodas. Vertinant ankstyvuosius gydymo rezultatus ir lyginant su placebo poveikiu, manoma, kad akupunktūra efektyviai mažina skausmą ir gerina funkcinę būklę, tačiau, lyginant su kitais gydymo metodais, nėra patikimų įrodymų, jog ši terapija rūšis gerintų funkcinę būklę ir mažintų skausmą efektyviau už kitus metodus. Nustatyta, kad akupunktūra kartu su kitais gydymo būdais mažina skausmą ir gerina funkcinę būklę daug geriau nei pavienės priemonės (54).

Klinikinių tyrimų, vertinančių balneoterapijos poveikį lėtinio apatinės nugaros dalies skausmo korekcijai, atlikta nepakankamai. Penkių klinikinių atsitiktinių imčių tyrimų metaanalizės duomenimis, SPA ir balneoterapija gali būti efektyvus gydymo būdas, tačiau šie duomenys nėra patikimi, todėl būtini tolesni išsamūs tyrinėjimai (55). Vengrų mokslininkai lygino mineralinių ir gėlojo vandens vonių poveikį. Mineralinės vonios žymiai mažina skausmą, raumenų spazmus, gerina nugaros raumenų lenkimą, tiesimą bei

rotaciją. Baigus gydymą, teigiamas mineralinių vonių poveikis išliko tris mėnesius, tuo tarpu gėlojo vandens vonių poveikis sumažino tik skausmą (56).

Išvados

1. Nemedikamentinės apatinės nugaros dalies skausmo korekcijos specifinių rekomendacijų, objektyviai įvertinančių kineziterapijos arba fizinių veiksnių privalumus ir pateikiančių tiksliai naudojimo indikacijas, nėra (57).

2. Moksliniai duomenys yra labai priešaringi. Skausmui mažinti, stuburo paslankumui bei lankstumui didinti specialistai naudoja įvairius metodus bei modelius. Yra įrodymų, kad specifiniai fiziniai pratimai gerina paciento, kenčiančio lėtinį apatinės nugaros dalies skausmo, sveikatos būklę, tačiau fizinių veiksnių efektyvumui įrodyti trūksta pagrįstų duomenų kontroliniais tyrimais (57).

3. Kontroliuojant apatinės nugaros dalies skausmą, ypač lėtinį, svarbu atsižvelgti į biopsichosocialinius ir biomedicininis mechanizmus, todėl manoma, kad efektyviausiai lėtinį apatinės nugaros dalies skausmą koreguoja multidisciplininės reabilitacijos metodikos. Jų tikslas – pagerinti sutrikusias paciento fizines, funkcines ir socialines galimybes (58).

4. Teigiami apatinės nugaros dalies skausmo korekcijos rezultatai priklauso nuo gydytojo ir kitų specialistų patirties, sugebėjimų, tikslaus būklės įvertinimo,

požiūrio į pacientą bei skausmo kontrolės procesą, skausmo korekcijos trukmės (57).

5. Labai svarbi paties ligonio motyvacija ir savo būklės bei skausmo koregavimo laikotarpiu keliamų tikslų bei uždavinių suvokimas (57).

6. Rekomenduojama informuoti pacientą apie apatinės nugaros dalies skausmo korekcijos metodų efektyvumą (24):

- Ligonis gali tikėtis vėliau nepatirti skausmo, jei ūminio apatinės nugaros dalies skausmo atveju išliks aktyvus ir suvoks savo būklės priežastis (15).
- Stuburo manipuliacinė terapija ir pavieniai fiziniai veiksniai gali sumažinti skausmą, ypač ūminį (15, 24).
- Kai kuriais atvejais masažas mažina skausmą (24).
- Kineziterapija yra efektyvus lėtinio apatinės nugaros dalies skausmo korekcijos metodas (24).
- Multidisciplininė reabilitacija efektyviai gerina funkcinę būklę, tačiau skausmą malšina silpniau (24).

7. Lietuvoje stokojama tyrimų, kurių metu būtų įvertintas nemedikamentinės skausmo kontrolės metodų veiksmingumas, todėl didelis dėmesys turėtų būti skiriamas tyrėjų ir sveikatos priežiūros administracinių struktūrų šiai problemai ir suteikta galimybė parengti įrodymais pagrįstas nemedikamentinės apatinės nugaros dalies efektyvios skausmo korekcijos rekomendacijas.

Nonpharmacological correction of low back pain by single or integrated means of medical rehabilitation and the evaluation of their effectiveness

Giedrė Sakalauskienė

Kaunas Šilainiai Outpatient Clinic, Lithuania

Key words: low back pain; physical factors; physiotherapy; physical exercises; multidisciplinary rehabilitation.

Summary. Low back pain is a global worldwide problem. A great attention is given to correction of this health status by a wide range of rehabilitation specialists. Some single or integrated physical factors, physiotherapy, specific and nonspecific physical exercises, alternative methods of treatment, also the complex of multidisciplinary rehabilitation means are applied in the management of low back pain. The evidence-based data are analyzed in order to identify which nonpharmacological means are effective in pain correction; in addition, the effectiveness of various methods and models of low back pain management are compared in this article.

Conclusions. Research data evaluating the impact effectiveness of single or integrated means of rehabilitation are very controversial. There are no evidence-based specific recommendations for the correction of this health status objectively assessing advantages of physiotherapy or physical factors and referring the definite indications of their prescription. It is thought that multidisciplinary rehabilitation is most effective in management of chronic low back pain. The positive results depend on the experience of a physician and other rehabilitation

specialists. A patient's motivation to participate in the process of pain control is very important. It is recommended to inform a patient about the effectiveness of administered methods. There is a lack of evidence-based trials evaluating the effectiveness of nonpharmacological methods of pain control in Lithuania. Therefore, the greater attention of researchers and administrative structures of health care should be given to this problem in order to develop the evidence-based guidelines for an effective correction of low back pain.

Correspondence to G. Sakalauskienė, Kaunas Šilainiai Outpatient Clinic, Baltų pr. 7, 48259 Kaunas, Lithuania. E-mail: giedre2006@gmail.com

Literatūra

1. Manchikanti L. Epidemiology of low back pain. *Pain Physician* 2000;3(2):167-92.
2. Raspe H, Hueppe A, Neuhauser H. Back pain a communicable disease? *Int J Epidemiol* 2008;37(1):69-74.
3. Louw QA, Morris LD, Grimmer-Somers K. The prevalence of low back pain in Africa: a systematic review. *BMC Musculoskelet Disord* 2007;8:105.
4. van Tulder MW, Koes BW. Low back pain and sciatica. *Clin Evid* 2001;6:864-83.
5. Luo X, Pietrobon R, Sun SX, Liu GG, Hey L. Estimates and patterns of direct health care expenditures among individuals with back pain in the United States. *Spine* 2004;29(1):79-86.
6. Harvey N, Cooper C. Physiotherapy for neck and back pain. *BMJ* 2005;330:53-4.
7. Reigo T, Timpka T, Tropp H. The epidemiology of low back pain in vocational age groups. *Scand J Primary Health Care* 1999;17:17-21.
8. Mounce K. Back pain. *Rheumatology* 2002;41:1-5.
9. Manek NJ, MacGregor AJ. Epidemiology of back disorders: prevalence, risk factors, and prognosis. *Curr Opin Rheumatol* 2005;17(2):134-40.
10. Nadler SF. Nonpharmacological management of pain. *J Am Osteopath Assoc* 2004;8(104):6-12.
11. Ščiupokas A. Juosmens skausmo diagnostika ir gydymas. (Diagnostics and treatment of low back pain.) *Skausmo medicina* 2005;2(11):20-4.
12. Kibiša R, Kriščiūnas A, Šarakauskaitė J. Reumatoidinių artritų sergančių ligonių skausmo malšinimas transkutaneine elektrostimuliacija. (Transcutaneous electrical nerve stimulation in treatment of rheumatoid arthritis patients.) *Medicina (Kaunas)* 2004;40(1):38-41.
13. Špakauskas B, Dambrauskas Ž, Kriščiūnaitienė A. Skausmas, būdingas operuoto stuburo sindromui. (Pain in the case of failed back surgery syndrome.) *Medicina (Kaunas)* 2002;8(38):808-15.
14. Koes BW, van Tulder MW, Thomas S. Diagnosis and treatment of low back pain. *BMJ* 2006;332:1430-4.
15. Chou R, Qaseem A, Snow V, Casey D, Cross JT Jr, Shekelle P, et al. Diagnosis and treatment of low back pain: a joint clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society. *Ann Intern Med* 2007;147:478-91.
16. Hagen KB, Hilde G, Jamtvedt G, Winnem M. The Cochrane review of advice to stay active as a single treatment for low back pain and sciatica. *Spine* 2002 (Phila Pa 1976); 27(16): 1736-41.
17. Barclay L. Strategies for evaluation and treatment of acute low back pain. Release date: April 27, 2007. Available from: URL: <http://www.medscape.com/viewarticle/555790>.
18. Kinkade S. Evaluation and treatment of acute low back pain. *Am Fam Physician* 2007;75:1181-8.
19. Hayden JA, van Tulder MW, Malmivaara AV, Koes BW. Meta-analysis: exercise therapy for nonspecific low back pain. *Ann Intern Med* 2005;142:765-75.
20. Smidt N, de Vet HCW, Bouter LM, Dekker J, Arendzen JH, de Bie RA, et al. Effectiveness of exercise therapy: a best-evidence summary of systematic reviews. *Aust J Physiother* 2005;51:71-85.
21. Assendelft WJ, Morton SC, Yu EI, Suttrop MJ, Shekelle PG. Spinal manipulative therapy for low back pain: a meta-analysis of effectiveness relative to other therapies. *Ann Intern Med* 2003;138:871-81.
22. Samanta A, Beardsley J. Low back pain: which is the best way forward? *BMJ* 1999;318:1122-3.
23. Wand BM, Bird C, McAuley JH, Doré CJ, MacDowell M, De Souza LH. Early intervention for the management of acute low back pain; a single-blind randomized controlled trial of biopsychological education, manual therapy, and exercise. *Spine* 2004;29(21):2350-6.
24. Bogduk N. Management of chronic low back pain. *MJA* 2004;180:79-83.
25. Maher CG. Effective physical treatment for chronic low back pain. *Orthop Clin N Am* 2004;35:57-64.
26. Poitras S, Rossignol M, Dionne C, Tousignant M, Truchon M, Arsenault B, et al. An interdisciplinary clinical practice model for the management of low-back pain in primary care: the CLIP Project. *BMC Musculoskelet Disord* 2008;9:54.
27. Guzman J, Esmail R, Karjalainen K, Malmivaara A, Irvin E, Bombardier C. Multidisciplinary rehabilitation for chronic low back pain: systematic review. *BMJ* 2001;322:1511-6.
28. Kääpä EH, Frantsi K, Sama S, Malmivaara A. Multidisciplinary group rehabilitation versus individual physiotherapy for chronic nonspecific low back pain. *Spine* 2006;31(4):371-6.
29. Lang E, Liebig K, Kastner S, Neundörfer B, Heuschmann P. Multidisciplinary rehabilitation versus usual care for chronic low back pain in the community: effects on quality of life. *Spine J* 2003;13(4):270-6.
30. Lewis JS, Hewitt JS, Billington L, Cole S, Byng J, Karayiannis S. A randomized clinical trial comparing two physiotherapy interventions for chronic low back pain. *Spine* 2005;30(7): 711-21.
31. Critchley DJ, Ratcliffe J, Noonan S, Jones RH, Hurley MV. Effectiveness and cost-effectiveness of three types of physiotherapy used to reduce chronic low back pain disability: a pragmatic randomised trial with economic evaluation. *Spine (Phila Pa 1976)* 2007;32(14):1474-81.
32. Moffett JK, Torgerson D, Bell-Sayer S, Jackson D, Llewellyn-Phillips H, Farrin A, et al. Randomised controlled trial of exercise for low back pain: clinical outcomes, costs, and preferences. *BMJ* 1999;319:279-83.
33. Smeets R, Vlayen JWS, Hidding A, Kester AD, van der Heijden GJ, Knottnerus JA. Chronic low back pain: physical training, graded activity with problem solving training, or

- both? The one-year post-treatment results of a randomised controlled trial. *Pain* 2008;134:263-76.
34. Mayer J, Mooney V, Dagenais S. Evidence-informed management of chronic low back pain with lumbar extensor strengthening exercises. *Spine J* 2008;8(1):96-113.
35. May S, Donelson R. Evidence-informed management of chronic low back pain with the McKenzie method. *Spine J* 2008;8:134-41.
36. Friedrich M, Gittler G, Arendasy M, Friedrich KM. Long-term effect of a combined exercise and motivational program on the level of disability of patients with chronic low back pain. *Spine* 2005;30(9):995-1000.
37. Gay RE, Brault JS. Evidence-informed management of chronic low back pain with traction therapy. *Spine J* 2008;8:234-42.
38. Geisser ME, Wiggert EA, Haig AJ, Colwell MO. A randomized, controlled trial of manual therapy and specific adjuvant exercise for chronic low back pain. *Clin J Pain* 2005;21(6):463-70.
39. Bronfort G, Haas M, Evans R, Kawchuk G, Dagenais S. Evidence-informed management of chronic low back pain with spinal manipulation and mobilization. *Spine J* 2008;8:213-25.
40. Mortimer M, Pernold G, Wiktorin C. Low back pain in a general population. Natural course and influence of exercise: a 5-year follow-up of the musculoskeletal intervention study. *Spine* 2006;31(26):3045-51.
41. Hurwitz EL, Morgenstern H, Chiao C. Effects of recreational physical activity and back exercises on low back pain and psychological distress: findings from the UCLA low back pain study. *Am J Public Health* 2005;95(10):1817-24.
42. Sherman K, Cherkin D, Erro J, Barlow WE, Deyo RA, et al. Comparing yoga, exercise, and a self-care book for chronic low back pain. A randomized, controlled trial. *Ann Intern Med* 2005;143:849-56.
43. Tsao JC. Effectiveness of massage therapy for chronic, non-malignant pain. *Evid Based Complement Alternat Med* 2007;4(2):165-79.
44. Furlan AD, Brosseau L, Imamura M, Irvin E. Massage for low back pain: a systematic review within the framework of the Cochrane Collaboration Back Review Group. *Spine* 2002;27(17):1896-910.
45. Imamura M, Furlan AD, Tryden T, Irvin E. Evidence-informed management of chronic low back pain with massage. *Spine J* 2008;8:121-33.
46. Poitras S, Brosseau L. Evidence-informed management of chronic low back pain with transcutaneous electrical nerve stimulation, interferential current, electrical muscle stimulation, ultrasound, and thermotherapy. *Spine J* 2008;8:226-33.
47. Ghoname EA, Craig WF, White PF, Hamza MA, Henderson BN, et al. Percutaneous electrical nerve stimulation for low back pain. A randomized crossover study. *JAMA* 1999;281:818-23.
48. Yokoyama M, Sun X, Oku S, Taga N, Sato K, Mizobuchi S, et al. Comparison of percutaneous electrical nerve stimulation with transcutaneous electrical nerve stimulation for long-term pain relief in patients with chronic low back pain. *Anesth Analg* 2004;98:1552-6.
49. Weiner DK, Rudy TE, Glick RM, Boston JR, Lieber SJ, Morrow LA, et al. Efficacy of percutaneous electrical nerve stimulation for the treatment of chronic low back pain in older adults. *J Am Geriatr Soc* 2003;51(5):599-608.
50. Collacott EA, Zimmerman JT, White DW, Rindone JP. Bipolar permanent magnets for the treatment of chronic low back pain: a pilot study. *JAMA* 2000;83:1322-5.
51. Brockow T, Schreiber U, Smolenski U, Fröhlich A. Pain intensity and power densities of therapeutic ultrasound – a serial, comparative pilot study in patients with low back pain. *Schmerz* 1997;11(6):396-9.
52. Grubisić F, Grazio S, Jajić Z, Nemcić T. Therapeutic ultrasound in chronic low back pain treatment. *Reumatizam* 2006;53(1):18-21.
53. Mohseni-Bandpei MA, Critchley J, Staunton T, Richardson B. A prospective randomised controlled trial of spinal manipulation and ultrasound in the treatment of chronic low back pain. *Physiotherapy* 2006;92:34-42.
54. Ammendolia C, Furlan AD, Imamura M, Irvin E, van Tulder M. Evidence-informed management of chronic low back pain with needle acupuncture. *Spine J* 2008;8:160-72.
55. Pittler MH, Karagülle MZ, Karagülle M, Ernst E. Spa therapy and balneotherapy for treating low back pain: meta-analysis of randomized trials. *Rheumatology (Oxford)* 2006;45(7):880-4.
56. Balogh Z, Ordögh J, Gasz A, Németh L, Bender T. Effectiveness of balneotherapy in chronic low back pain: a randomized single-blind controlled follow-up study. *Forsch Komplementarmed Klass Naturheilkd* 2005;12(4):196-201.
57. Rand S, Goerlich C, Marchand K, Jablecki N. The physical therapy prescription. *Am Fam Physician* 2007;76:1661-6.
58. Berker E, Dincer N. Chronic pain and rehabilitation. *Agri* 2005;17(2):10-6.

Straipsnis gautas 2007 07 02, priimtas 2009 09 03

Received 2 July 2007, accepted 3 September 2009

Gydytojų dėmesiui

Pranešimai VVKT faksu apie pastebėtas nepageidaujamas reakcijas į vaistą nemokami.

Nemokamas fakso numeris: 8 800 20131

Pranešimo formą galima rasti internete VVKT puslapyje adresu

<http://www.vvkt.lt/IKTK/default.htm>