

KINEZITERAPIJOS IR ELEKTROSTIMULIACIJOS, TAIKOMŲ KARTU IR ATSKIRAI, POVEIKIS MOTERŲ, SERGANČIŲ REUMATOIDINIU ARTRITU, RANKOS FUNKCIJAI

Knar Mirzoyan, Inesa Rimdeikienė

Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Reabilitacijos klinika

SANTRAUKA

Tyrimo pagrindimas. Reumatoidinis artritas (RA) – klastinga liga, pasireiškianti skirtingo amžiaus ir lyties žmonėms. Ši liga pažeidžia ne tik sąnarius, bet ir kitas organizmo struktūras. Ligos simptomai – skausmas, sumažėjusi judesių amplitudė, raumenų jėga ir kiti. Gydant reumatoidinį artritą kineziterapijos ir raumenų elektrostimuliacijos procedūros yra labai svarbi nemedikamentinio gydymo dalis. Reguliarūs fiziniai pratimai padeda žmogui išlaikyti ir gerinti savo funkcines galimybes, gyvenimo kokybę.

Tikslas – nustatyti kineziterapijos ir elektrostimuliacijos, taikomų kartu ir atskirai, poveikį, moterų, sergančių reumatoidiniu artritu, rankos funkcijai.

Metodai. Buvo tiriama 15 moterų, sergančių reumatoidiniu artritu, kurių ligos trukmė – iki dešimties metų. Atsitiktinės atrankos būdu tiriamosios suskirstytos į dvi grupes – pirmą ($n = 7$) ir antrą ($n = 8$). Pirmos grupės ligojoms buvo taikyta atskirai kineziterapija ir raumenų elektrostimuliacija, antros grupės – vienu metu kineziterapija ir raumenų elektrostimuliacija. Buvo vertinamas skausmo intensyvumas, abiejų rankų plaštakų tiesimo ir lenkimo judesių amplitudė, plaštakų griebimo jėga bei rankų funkcinė būklė.

Rezultatai. Vertinti rodikliai abiejose grupėse statistiškai reikšmingai pagerėjo. Lyginant abi grupes tarpusavyje po tyrimo, statistiškai reikšmingas skirtumas nustatytas vertinant kairės plaštakos lenkimo judesių amplitudę.

Išvada. Kineziterapija ir elektrostimuliacija, taikant jas tiek kartu, tiek atskirai, yra vienodai veiksmingos gerinant moterų, sergančių reumatoidiniu artritu, rankų funkciją.

Raktažodžiai: reumatoidinis artritas, judesių amplitudė, raumenų jėga, rankų funkcinė būklė, kineziterapija.

ĮVADAS

Reumatoidinis artritas (RA) yra lėtinė uždegiminė liga, kuriai būdingas sąnarių tinimas, jautrumas ir irimas, lydymas sunkios negalios bei pirmalaikio mirštimumo (Aletaha et al., 2010). Sergantiesiems reumatoidiniu artritu lėtinis, nuolat paūmėjantis sinovitas pažeidžia sąnarių kapsulę, raiščius ir raumenis. Skausmas, sustingimas, sutrikusios sąnarių biomechaninės savybės, sąnarių kontraktūros, raumenų atrofija ir blogas fizinio krūvio toleravimas po truputį mažina sergančiųjų fizinį aktyvumą. Visa tai smarkiai sutrikdo sergančiųjų šia liga judamumą ir socialines funkcijas (Tamulaitienė ir kt., 2012).

Kineziterapijos ir elektrostimuliacijos, taikomų kartu ir atskirai, poveikis moterų, sergančių reumatoidiniu artritu, rankos funkcijai

RA gydymas dažniausiai apima medikamentinį gydymą, bet svarbus ir nemedikamentinis. Gydymo taktika turi būti pritaikyta individualiai kiekvienam ligoniui. Kadangi sergant šia liga vaistai nesustabdo sąnario irimo, nemedikamentinis gydymas yra labai svarbi gydymo dalis. Jis apima kineziterapiją, įtvarus, švietimą, psichologinę pagalbą ir kitas nemedikamentines procedūras (Forestier et al., 2009). Labai svarbu skatinti ligonį būti fiziškai aktyvų ir atlikti fizinius pratimus. Atliekant pratimus stiprinama raumenų jėga, išlaikoma ir gerinama judesių amplitudė, gerinama funkcija ir pan. Visa tai padeda ligoniams ilgesnį laiką išlikti fiziškai aktyviems, pagerinti gyvenimo kokybę.

Dinaminiai pratimai gerina asmenų, sergančių reumatoidiniu artritu, aerobinį pajėgumą ir raumenų jėgą (Gaudin et al., 2008). Atliekant tai chi pratimus sumažėja nuovargis, depresija, pagerėja nuotaika ir gyvenimo kokybė (Lee et al., 2007). Raumenų elektrostimuliacija taip pat teigiamai veikia reumatoidiniu artritu sergančių ligonių, kuriems nustatyta rankų raumenų atrofija, plaštakos griežimo jėgą ir atsparumą nuovargiui (Brosseau et al., 2002).

Fiziniai pratimai yra svarbi gydymo dalis asmenis, sergantiems reumatoidiniu artritu. Pratimai gali būti atliekami be papildomų priemonių arba su jomis, taip pat galima pasirinkti ne tokias įprastas pratimų atlikimo metodikas. Svarbu suprasti, kokių tikslu atliekamas pratimas ir kryptingai siekti teigiamų rezultatų.

Tyrimo tikslas – nustatyti kineziterapijos ir elektrostimuliacijos, taikomų kartu ir atskirai, poveikį, moterų sergančių reumatoidiniu artritu, rankos funkcijai.

METODAI

Tiriamieji. Tyrimas buvo atliekamas nuo 2016 metų sausio iki 2016 metų liepos mėnesio. Tirta 15 moterų, sergančių reumatoidiniu artritu. Įtraukimo kriterijai – ligos trukmė iki dešimties metų, lėtinis RA laikotarpis. Atmetimo kriterijai: onkologinė liga, implantuotas širdies stimulatorius, sunkios plaštakų sąnarių deformacijos, ūmus RA laikotarpis.

1 lentelė. Tiriamųjų vidutinis amžius ir vidutinė ligos trukmė

Grupė	Skaičius (%)	Amžius ± SD	Ligos trukmė ± SD
Pirma (n = 7)	46,7%	73,43 ± 5,06	7,57 ± 3,55
Antra (n = 8)	53,3%	66,88 ± 6,36	4,88 ± 1,55
Iš viso (n = 15)	100%	69,93 ± 6,53	6,13 ± 2,92

Atsitiktinės atrankos būdu tiriamosios suskirstytos į dvi grupes – pirmą ($n = 7$) ir antrą ($n = 8$). Pirmos grupės ligojoms atskirai buvo taikyta kineziterapija ir raumenų elektrostimuliacija, antros – vienu metu kineziterapija ir raumenų elektrostimuliacija. Procedūros vyko kiekvieną dieną, išskyrus šeštadienius ir sekmadienius. Kineziterapijos procedūros trukmė – 30 minučių. Visą kineziterapijos kursą sudarė dešimt procedūrų. Tyrimo duomenys apdoroti matematinės statistikos metodais.

Tyrimo metodai. Siekiant nustatyti procedūrų poveikį, tiriamosios vertintos du kartus – procedūrų pradžioje ir pabaigoje.

Skausmo intensyvumo vertinimas. Skausmo intensyvumas buvo vertinamas skaičių analogine skale SAS. Atliekant vertinimą, tiriamųjų paprašyta įvertinti skausmą 0–10 balų skalėje (1 pav.).



1 pav. Skaičių analoginė skalė skausmui vertinti

Plaštakos raumenų griebimo jėgos vertinimas. Plaštakos raumenų griebimo jėga buvo matuojama dinamometru SAEHAN. Raumenų jėgos matavimo vienetai – kilogramai. Atlikti dešinės ir kairės rankos matavimai. *Pradinė vertinimo padėtis* – sėdima. Tiriamųjų paprašyta sulenkti ranką per alkūnės sąnarį 90° kampu, žastą ir alkūnę prispausti prie šono, plaštaka suimti dinamometro rankeną ir suspausti. Suspaudžiama 3 kartus, registruojamas vidurkis.

Riešo sąnario judesių amplitudės vertinimas. Judesių amplitudė buvo matuojama goniometru MSD. JA matavimo vienetai – laipsniai. Atlikti dešinės ir kairės rankos matavimai. *Plaštakos lenkimas* – pradinė padėtis vertinant sėdima. Tiriamųjų paprašyta sulenkti ranką per alkūnės sąnarį 90° kampu ir dilbiu remtis į stalą. Nejudanti goniometro dalis laikoma išilgai dilbio išorinio paviršiaus, judanti – juda kartu su plaštaka, ties jos vidurio linija. Nesant patologijos, JA – 80° (Norkin et al., 2009). *Plaštakos tiesimas* – pradinė padėtis vertinant – tokia pati, kaip ir lenkiant plaštaką. Nejudanti goniometro dalis laikoma išilgai dilbio vidinio paviršiaus, judanti juda kartu su plaštaka, ties jos vidurio linija. Nesant patologijos, JA – 70° (Norkin et al., 2009).

Kineziterapijos ir elektrostimuliacijos, taikomų kartu ir atskirai, poveikis moterų, sergančių reumatoidiniu artritu, rankos funkcijai

Rankos funkcinės būklės vertinimas. Norint įvertinti tiriamųjų abiejų rankų funkcinę būklę buvo naudojamas modifikuotas Keitel'io indeksas. Keitel'io indekso maksimali balų suma yra 95 balai, modifikuoto Keitel'io indekso – 50 (juo yra vertinama kojų ir rankų funkcinė būklė).

Kineziterapija ir raumenų elektrostimuliacija. Tiriamosioms kiekvieną dieną, išskyrus šeštadienius ir sekmadienius, buvo taikytos kineziterapijos bei raumenų elektrostimuliacijos procedūros. Iš viso atlikta dešimt procedūrų.

Pirmos grupės moterims atskirai buvo taikyta kineziterapija ir atskirai raumenų elektrostimuliacija. Naudotas „NeuroTrac Rehab“ aparatas. Elektrodoi buvo klijuojami ant plaštakos lenkiamųjų raumenų. Iš pradžių tiriamosioms buvo atliekama kineziterapijos procedūra, trunkanti 30 min., po jos – 20 min. trukmės elektrostimuliacijos procedūra. Atliekant procedūrą, pradinė padėtis buvo sėdima. Tiriamųjų paprašyta rankas laikyti sulenktas per alkūnės sąnarius 90° kampu ir atlikti pratimus su svareliais, dinامينius, izometrinius ir tempimo pratimus.

Antros grupės moterims vienu metu buvo taikoma kineziterapija ir raumenų elektrostimuliacija. Naudotas tas pats prietaisas, kaip ir pirmoje grupėje. Visos procedūros trukmė – 30 min. Atliekant procedūrą, pradinė padėtis buvo sėdima. Tiriamųjų paprašyta rankas laikyti sulenktas per alkūnės sąnarius 90° kampu ir atlikti pratimus su svareliais, dinامينius, izometrinius bei tempimo pratimus.

Kineziterapijos procedūrų metu buvo siekiama gerinti rankų funkciją, sustiprinti plaštakos raumenų griebimo jėgą, pagerinti judesių amplitudę, sumažinti skausmą.

Statistinė duomenų analizė. Statistinė duomenų analizė atlika naudojant *Microsoft Office Excel 2007* ir *SPSS 22* programų paketus. Kiekybiniai kintamieji pateikiami kaip aritmetinis vidurkis \pm standartinis nuokrypis. Nepriklausomų imčių kintamiesiems palyginti naudotas neparametrinis Mann'o–Whitney'aus–Wilcoxon'o testas, o priklausomoms imtims palyginti – neparametrinis Wilcoxon'o testas. Duomenys buvo laikomi statistiškai reikšmingais, kai reikšmingumo lygmuo $p < 0,05$.

TYRIMO REZULTATAI

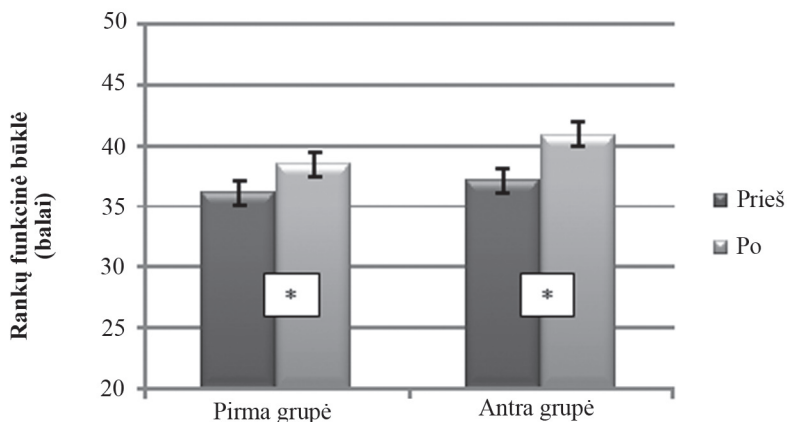
Išanalizavus tyrimo duomenis paaiškėjo, kad vertinti rodikliai po tyrimo abiejose grupėse statistiškai reikšmingai pagerėjo ($p < 0,05$) (2 lent.).

2 lentelė. Abiejų grupių tiriamųjų vertinti rodikliai prieš intervenciją ir po jos

Rodikliai	Pirma grupė (KIN ir Elektro)		Antra grupė (KIN + Elektro)	
	Prieš intervenciją	Po intervencijos	Prieš intervenciją	Po intervencijos
Skausmas (balai ± SN)	5,57 ± 1,62	4,29 ± 1,25*	5,13 ± 1,46	3,75 ± 0,71*
Dešinės plaštakos griebimo jėga (kg ± SN)	18,29 ± 3,99	19,43 ± 3,95*	17,63 ± 3,50	19,13 ± 3,31*
Kairės plaštakos griebimo jėga (kg ± SN)	17,00 ± 4,62	18,14 ± 4,41*	18,50 ± 3,51	19,75 ± 3,69*
Dešinio riešo lenkimo amplitudė (° ± SN)	62,57 ± 1,80	67,14 ± 11,23*	69,63 ± 3,82	75,75 ± 3,50*
Kairio riešo lenkimo amplitudė (° ± SN)	61,57 ± 9,73	66,86 ± 9,41*	68,25 ± 2,12	73,87 ± 1,36*
Dešinio riešo tiesimo amplitudė (° ± SN)	55,86 ± 11,39	58,71 ± 11,18*	57,50 ± 3,34	63,00 ± 2,62*
Kairio riešo tiesimo amplitudė (° ± SN)	53,29 ± 9,34	56,57 ± 9,09*	56,75 ± 3,15	61,88 ± 2,48*

Pastaba. SN – standartinis nuokrypis; * – $p < 0,05$ prieš tyrimą ir po jo.

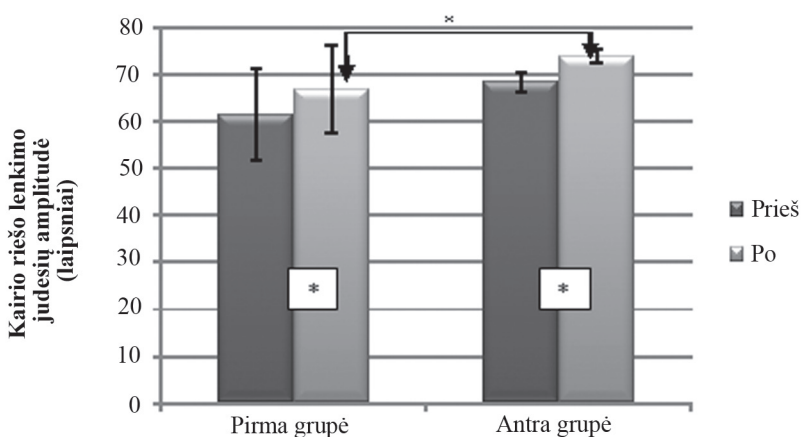
Įvertinus rankų funkcinę būklę modifikuotu Keitel'io indeksu nustatyta, kad pirmos grupės tiriamųjų rezultatai, lyginant poveikį prieš intervenciją ir po jos, statistiškai reikšmingai skiriasi ($p < 0,05$). Prieš intervenciją modifikuoto Keitel'io indekso balų vidurkis buvo $36,14 \pm 7,56$ balo, po intervencijos – $38,43 \pm 7,02$ balo. Antros grupės tiriamųjų rezultatai taip pat, lyginant poveikį prieš intervenciją ir po jos, statistiškai reikšmingai skyrėsi ($p < 0,05$). Prieš intervenciją modifikuoto Keitel'io indekso balų vidurkis buvo $37,13 \pm 3,64$ balo, po intervencijos – $40,88 \pm 3,18$ balo. Lyginant grupes tarpusavyje, statistiškai reikšmingas skirtumas nebuvo nustatytas (2 pav.).



Pastaba. * – $p < 0,05$, lyginant skirstinius (rezultatus prieš tyrimą ir po jo).

2 pav. Abiejų grupių tiriamųjų rankų funkcinė būklė prieš intervenciją ir po jos

Lyginant kairės plaštakos lenkimo JA rezultatus pirmoje grupėje prieš poveikį ir po jo, nustatytas statistiškai reikšmingas pokytis ($p < 0,05$). Prieš intervenciją kairės plaštakos lenkimo JA buvo $61,57 \pm 9,73^\circ$, (mažiausia reikšmė – 43° , didžiausia – 71°), po intervencijos – $66,86 \pm 9,41^\circ$ (mažiausia reikšmė – 48° , didžiausia – 75°) (3 pav.). Antros grupės tiriamųjų kairės plaštakos lenkimo JA, lyginant prieš intervenciją ir po jos, statistiškai reikšmingai skiriasi ($p < 0,05$). Prieš intervenciją kairės plaštakos lenkimo JA buvo $68,25 \pm 2,12^\circ$ (mažiausia reikšmė – 65° , didžiausia – 71°), po intervencijos – $73,87 \pm 1,36^\circ$ (mažiausia reikšmė – 71° , didžiausia – 75°) (3 pav.).



Pastaba. * – $p < 0,05$, lyginant skirstinius (rezultatus prieš intervenciją ir po jos).

3 pav. Abiejų grupių tiriamųjų kairės plaštakos lenkimo amplitudė prieš intervenciją ir po jos

Lyginant abiejų grupių tiriamųjų rezultatus tarpusavyje prieš intervenciją, jų kairės plaštakos lenkimo JA rezultatai statistiškai reikšmingai nesiskyrė ($U = 16,00$; $p = 0,189$). Tuo tarpu po intervencijos kairės plaštakos lenkimo JA statistiškai reikšmingai skyrėsi ($U = 10,00$; $p = 0,040$) (3 pav.).

REZULTATŲ APTARIMAS

Reumatoidinis artritas yra lėtinė uždegiminė liga, kuri lemia sąnarių deformacijas, negalią, ankstyvą mirtį, sukelia ilgos trukmės sinovitą ir kaulų bei kremzlių irimą daugelyje sąnarių (Nishimoto et al., 2007; Avin~ A-Zubieta et al., 2008). Liga paveikia apie 1% populiacijos. Jai būdingas skausmas, patinimas, laipsniškas smulkiųjų sąnarių irimas, raumenų masės ir jėgos mažėjimas, sąnarių skausmas ir sustingimas, lemiantis funkcijos mažėjimą, nuovargį, anemiją, padidėjusią osteoporozės riziką (Emery et al., 2008; Roubenoff et al., 2009). Mūsų tirtoms moterims taip pat buvo nustatytas judesių amplitudės ir raumenų jėgos sumažėjimas.

Atliekant šį tyrimą buvo vertinamas skausmo intensyvumas ir nustatyta, kad abiejose grupėse skausmas sumažėjo, ir rezultatai po intervencijos buvo statistiškai reikšmingi ($p < 0,05$). Literatūroje (Veitienė, Tamulaitienė, 2004) teigiama, kad fiziniai pratimai, atliekami savarankiškai namuose bei ambulatoriškai reabilitacijos skyriuje, sumažina ligonių, sergančių reumatoidiniu artritu, skausmo intensyvumą.

Šia liga sergančiųjų plaštakos griebimo jėga taip pat yra sumažėjusi. Visos mūsų tirtos lignonės skundėsi sumažėjusia plaštakos griebimo jėga. Po intervencijos nustatyta, kad abiejose grupėse jėga padidėjo ir rezultatai buvo statistiškai reikšmingi ($p < 0,05$). 2012 metais atliktas tyrimas atskleidė teigiamą izometrinių pratimų poveikį moterų, sergančių RA, plaštakos griebimo jėgai, lyginant jų rezultatus su kontroline grupe (Speed et al., 2012).

2002 metų tyrimu nustatyta, kad elektrostimuliacija teigiamai paveikė RA sergančių ligonių, kuriems nustatyta rankų raumenų atrofija, plaštakos griebimo jėgą ir atsparumą nuovargiui (Brosseau et al., 2002).

Visoms tirtoms moterims nustatytas judesių amplitudės sumažėjimas per riešo sąnarį. Po intervencijos abiejose grupėse jėga padidėjo, ir rezultatai buvo statistiškai reikšmingi ($p < 0,05$). Literatūroje (Nolte et al., 2011) teigiama, kad kineziterapija yra veiksmingas būdas norint padidinti sumažėjusią sąnarių judesių amplitudę.

Sergant reumatoidiniu artritu, labai svarbi rankų funkcinė būklė. Jai įvertinti naudojome modifikuotą Keitel'io indeksą. Po intervencijos atlikus vertinimą nustatyta, kad abiejose grupėse rankų funkcinė būklė pagerėjo, ir rezultatai buvo statistiškai reikšmingi ($p < 0,05$). 2001 metų tyrimu teigiama, kad 3 savaitių trukmės pratybų programa pagerina asmenų, sergančių reumatoidiniu artritu, rankos funkcinę būklę (Buljima et al., 2001).

Kineziterapijos ir elektrostimuliacijos, taikomų kartu ir atskirai, poveikis moterų, sergančių reumatoidiniu artritu, rankos funkcijai

Apibendrinant galima teigti, kad atlikus mokslinės literatūros analizę paaiškėjo teigiama fizinio aktyvumo nauda moterims, sergančioms RA. Jis naudingas mažinant skausmą, gerinant judesių amplitudę, plaštakos griebimo jėgą, rankų funkcinę būklę.

Atlikus duomenų analizę paaiškėjo, kad rankų funkcija pagerėjo abiejose grupėse. Lyginant abi grupes tarpusavyje po tyrimo nustatytas statistiškai reikšmingas kairio riešo judesių amplitudės skirtumas.

IŠVADA

Kineziterapija ir elektrostimuliacija, taikant jas tiek kartu, tiek atskirai, yra vienodai veiksmingos gerinant moterų, sergančių reumatoidiniu artritu, rankų funkciją.

LITERATŪRA

- Aletaha, D., Neogi, T., Silman, A. J. et al. (2010). 2010 Rheumatoid arthritis classification criteria: An American College of Rheumatology / European League against rheumatism collaborative initiative. *Arthritis & Rheumatology*, 32 (9), 2569–2581.
- Avinˆ A-Zubieta, J. A., Choi, H. K., Sadatsafavi, M. et al. (2008). Risk of cardiovascular mortality in patients with rheumatoid arthritis: A meta-analysis of observational studies. *Arthritis & Rheumatism*, 59 (12), 1690–1697.
- Brosseau, L. U., Pelland, L. U., Casimiro, L. Y. et al. (2002). Electrical stimulation for the treatment of rheumatoid arthritis. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* [Electronic resource]. Retrieved from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12076504>
- Buljina, A. M., Taljanovic, M. S., Avdic, D. M. et al. (2001). Physical and exercise therapy for treatment of the rheumatoid hand. *Arthritis Care & Research*, 45 (4), 392–397.
- Emery, P., Keystone, E., Tony, H. P. et al. (2008). IL-6 receptor inhibition with tocilizumab improves treatment outcomes in patients with rheumatoid arthritis refractory to anti-tumour necrosis factor biological: Results from a 24-week multicentre randomised placebo-controlled trial. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 67 (11), 1516–1523.
- Forestier, R., Andr e-Vert, J., Guillez, P. et al. (2009). Non-drug treatment (excluding surgery) in rheumatoid arthritis: Clinical practice guidelines. *Joint Bone Spine*, 76 (6), 691–698.
- Gaudin, P., Leguen-Guegan, S., Allenet, B. et al. (2008). Is dynamic exercise beneficial in patients with rheumatoid arthritis? *Joint Bone Spine*, 75 (1), 11–17.
- Lee, M. S., Pittler, M. H., Ernst, E. (2007). Tai chi for rheumatoid arthritis: Systematic review. *Rheumatology*, 46 (11), 1648–1651.
- Nishimoto, N., Hashimoto, J., Miyasaka, N. et al. (2007). Study of active controlled monotherapy used for rheumatoid arthritis, an IL-6 inhibitor (SAMURAI): Evidence of clinical and radiographic benefit from an x ray reader-blinded randomised controlled trial of tocilizumab. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 66 (9), 1162–1167.
- Nolte, K. (2011). Land- and water-based exercises in rheumatoid arthritis patients: A series of case reports. *South African Journal of Sports Medicine*, 23 (3), 84–88.
- Norkin, C. C., White, D. J. (2009). *Measurement of Joint Motion*. 4th edition. USA.
- Rodriguez, C. S. (2001). Pain measurement in the elderly: A review. *Pain Management Nursing*, 2 (2), 38–46.
- Roubenoff, R. (2009). Rheumatoid cachexia: A complication of rheumatoid arthritis moves into the 21st century. *Arthritis Research & Therapy*, 11 (108), 1–2.
- Speed, C. A., Campbell, R. (2012). Mechanisms of strength gain in a handgrip exercise programme in rheumatoid arthritis. *Rheumatology International*, 32 (1), 159–163.

Knar Mirzoyan, Inesa Rimdeikienė

Tamulaitienė, M., Romanovskaja, Z., Juocevičius, A. ir kt. (2012). Sergančiųjų reumatoidiniu artritu funkcinių gebėjimų sąsajos su judamumu, savipriežiūra ir namų veiklomis. *Gerontologija*, 13 (1), 46–53.

Veitienė, D, Tamulaitienė, M. (2004). Namuose ir ambulatoriškai atliekamų fizinių pratimų efektyvumas sergant reumatoidiniu artritu. *Medicina*, 40 (5), 434–438.

EFFECT OF PHYSICAL THERAPY AND ELECTROSTIMULATION, APPLYING THEM TOGETHER AND SEPARATELY, ON HAND FUNCTION IN WOMEN WITH RHEUMATOID ARTHRITIS

Knar Mirzoyan, Inesa Rimdeikienė

Lithuanian University of Health Sciences, Department of Rehabilitation

ABSTRACT

Research background. Rheumatoid arthritis (RA) is an insidious disease that manifests in different age and gender. This disease affects not only the joints, but also other structures of the body. The symptoms are pain, decreased range of motion, muscle strength and others. Physical therapy and muscle electro stimulation procedures in the rheumatoid arthritis treatment are a very important part of the non-pharmacological treatment. Regular exercise helps a person to maintain and improve their functional ability, quality of life.

The aim of the research was to establish the effect of physical therapy and electrostimulation, applying them together and separately, on hand function in women with rheumatoid arthritis.

Methods. The study involved 15 women with rheumatoid arthritis, disease duration was until ten years. Participants randomly were divided in two groups – the first group (n = 7) and the second group (n = 8). The first group patients received physical therapy and muscle electro stimulation separately, and the second group – physical therapy with muscle electro stimulation at the same time. We assessed pain intensity, flexion of both wrists and extension range of motion, hand grip strength and hand function status.

Results. Evaluated indicators in both groups significantly improved. Comparing two groups with each other, statistically significant difference was found in left wrist bending range of motion assessment.

Conclusion. Physiotherapy and electrostimulation, applying them together and separately, are equally effective improving hand function in women with rheumatoid arthritis.

Keywords. Rheumatoid arthritis, range of motion, muscle strength, hand functional status, physical therapy.