

# Sergančiųjų pirminiu neramių kojų sindromu psichosocialiniai, fiziniai, kognityviniai ir gyvenimo kokybės ypatumai

I. Jarašiūnaitė\*

R. Kaladytė-Lokominiene\*\*

\*Vilniaus universiteto  
Medicinos fakultetas

\*\*Vilniaus universitetas,  
Neurologijos centras

**Santrauka.** *Įvadas.* Neramių kojų sindromas (NKS) yra lėtinis neurologinis sutrikimas, pasireiškiantis nemaloniais pojūčiais kojose ar (ir) kitose kūno dalyse bei nenumaldomu noru judėti, kad sumažėtų jutiminis diskomfortas. Šis sindromas paveikia 5–15 % populiacijos visame pasaulyje. NKS turi didelės įtakos gyvenimo kokybei. Sindromui būdingas sutrikdytas nakties miegas ir mieguistumas dieną. Atlikta nemažai tyrimų dėl NKS sąsajų su pažintinių funkcijų blogėjimu, tačiau jų rezultatai yra skirtingi.

*Tiriamieji ir tyrimo metodai.* 2019 m. sausio–kovo mėnesiais Vilniaus universiteto ligoninės Santaros klinikų Neurologijos centre atliktame tyrime dalyvavo 19 sergančiųjų pirminiu NKS ir 20 pagal amžių, išsilavinimą, lytį atrinktų NKS neturinčių kontrolinės grupės asmenų. Tyrimo dalyviams pateikta anketa su tarptautine NKS vertinimo skale TNKS, demografiniais duomenimis, gyvenimo kokybės vertinimo klausimynu SF-36, ligoninei pritaikyta depresijos ir nerimo skale HADS, pažinimo funkcijų vertinimo testu MoCA, Epworth mieguistumo dieną ir nuovargio klausimynais. NKS grupės tyrimo dalyvių judėjimo greitis įvertintas terminuoto atsistojimo ir 10 metrų ėjimo testu TUG. Statistinė analizė atlikta SPSS 23.0 programa, naudota Pearson koreliacija, <sup>2</sup> testas, dviejų imčių t-testas. Duomenys laikyti statistiškai reikšmingais, kai  $p < 0,05$ .

*Rezultatai.* Tyrime dalyvavo 39 asmenys (32 moterys), kurių amžius –  $65,1 \pm 11,3$  m. Statistiškai reikšmingai skyrėsi asmenų su NKS ir kontrolinės grupės tiriamųjų bendras MoCA rezultatas ( $p = 0,007$ ), dėmesio ( $p = 0,002$ ) ir ilgalaikio atgaminimo ( $p = 0,005$ ) įverčiai. NKS grupės SF-36 klausimyno sveikatos būklės įvertis buvo mažesnis nei kontrolinės grupės asmenų ( $p = 0,032$ ). Nustatyta vidutinio stiprumo neigiama koreliacija tarp TNKS skalės balų sumos ir skausmo ( $p < 0,001$ ,  $r = -0,694$ ) bei sveikatos būklės įverčių ( $p = 0,009$ ,  $r = -0,585$ ). TUG testo metu išmatuotas laikas su TNKS skalės balais nekoreliavo ( $p = 0,523$ ,  $r = 0,156$ ). Statistiškai reikšmingai nesiskyrė NKS ir kontrolinės grupių HADS depresijos ir nerimo rezultatai ( $p = 0,282$  ir  $p = 0,219$ ) bei mieguistumo ir nuovargio įverčiai ( $p = 0,141$  ir  $p = 0,109$ , atitinkamai).

*Išvados.* NKS pasireiškimo sunkumas turi ryšį su pacientų gyvenimo kokybės blogėjimu (pagal skausmo ir sveikatos būklės vertinimą). NKS nesusijęs su aukštesniais depresiskumo ir nerimastingumo įverčiais. Judėjimo greičio vertinimo rezultatai nėra susiję su NKS sunkumu. Sergančiųjų NKS pažinimo funkcijų įverčiai yra blogesni nei kontrolinėje grupėje.

**Raktažodžiai:** neramių kojų sindromas, gyvenimo kokybė, kognityvinis, psichosocialinis.

## ĮVADAS

Neramių kojų sindromas (NKS), dar žinomas kaip Willis-Ekbom liga, yra lėtinis neurologinis sutrikimas, pasireiškiantis nemaloniais pojūčiais kojose ar (ir) kitose kūno dalyse bei nenumaldomu noru judėti, kad sumažėtų jutiminis diskomfortas. Šis sindromas paveikia nuo 5 iki beveik 15 % populiacijos visame pasaulyje; apie 20 % pacientų

### Adresas:

Dr. Rūta Kaladytė Lokominiene  
Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos,  
Neurologijos centras  
Santariškių g. 2, LT-08661 Vilnius  
El. paštas [ruta.kaladyte-lokominiene@santa.lt](mailto:ruta.kaladyte-lokominiene@santa.lt)

© Neurologijos seminarai, 2019. Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License CC-BY 4.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made.

simptomus patiria kasdien arba beveik kasdien [1]. Daugumos klinikinių tyrimų rezultatai rodo, kad NKS dažniau pasireiškia moterims ir yra dažniausias nėščiąjų judėjimo sutrikimas, stipriausiai varginantis trečio nėštumo trimestro metu [1]. Europoje ir Šiaurės Amerikoje pastebėtas dažnesnis (10–35 %) sindromo pasireiškimas vyresniems nei 65 m. žmonėms [1, 2].

NKS turi didelės įtakos gyvenimo kokybei, kaip ir kai kurios kitos lėtinės ligos. Jis dažnai siejamas su pablogėjusia gyvenimo kokybe ir psichine sveikata dėl sindromui būdingų simptomų sukkelto nepatogumo, skausmo, nuovargio bei miego sutrikimų, taip pat nerimo ir depresijos [3].

Polinkis į depresiją taip pat dažnai siejamas su neramių kojų sindromu. Dalis autorių teigia esant stiprų ryšį tarp depresinės nuotaikos ir NKS, aiškindami jį bendra patogenezė – abiem sutrikimams būdinga sutrikusi dopamino apykaita [4]. Apie sindromo ryšį su padidėjusiu nerimastingumu duomenų beveik nėra.

Sindromui būdingas dėl jaučiamo diskomforto sutrikdytas nakties miegas ir mieguistumas dieną (32–42 %), dėl ko gali blogėti darbingumas, gebėjimas džiaugtis gyvenimu, bendra fizinė ir psichinė sveikata [1–4]. Atlikta nemažai tyrimų dėl NKS sąsajų su pažintinių funkcijų blogėjimu, tačiau jų rezultatai yra skirtingi, be to, kai kuriose studijose dalyvavo ir antrinių NKS turintys pacientai [5]. Klasikinės antrinio NKS priežastys – diabetas, geležies stoka, uremija, autoimuninės ar hematologinės ligos – savo ruožtu gali sukelti pažinimo funkcijų sutrikimus.

NKS ryšys su fiziniiais pacientų sveikatos rodikliais tirtas įvairių studijų metu, tačiau vis tiek išlieka neaiškumų [1, 3]. Pacientai nurodo įvairių subjektyvių fizinių simptomų, tačiau dažniausiai juos gali paaiškinti miego stoka, nuovargis, nuotaikos sutrikimai. Populiariųjų tyrimų duomenimis, NKS nebūdingi objektyvūs stabilūs fizinės sveikatos sutrikimai. Tačiau D. Paci su bendraautoriais, C. Daffin ir kiti nurodo, kad NKS pacientams vaikstant elektromiografijos būdu nustatoma skirtinga nei kontroliniams asmenims *m. gastrocnemius* aktyvacija [6, 7]. Taigi suformulavome hipotezę, kad NKS galimai susijęs su tam tikrais eisenos sutrikimais, o sunkėjant NKS simptomams lėtėja ir judėjimo greitis.

## DARBO TIKSLAS

Šio tyrimo tikslas – nustatyti, ar yra ryšys tarp NKS ir depresijos, nerimo, judėjimo greičio, pažinimo funkcijų ir gyvenimo kokybės rodiklių.

## TIRIAMIEJI IR TYRIMO METODAI

Šis skerspjūvio tyrimas vykdytas 2019 m. sausio–kovo mėnesiais Vilniaus universiteto ligoninės Santaros klinikų Neurologijos centre, Nervų ligų skyriuje ir poliklinikoje. Tiriamųjų anoniminė apklausa atlikta tiesiogiai, ty-

rėjui fiksuojant apklausos rezultatus anketoje. Po apklausos NKS tiriamųjų grupei buvo vykdytas judėjimo greičio tyrimas. Vienam tyrimo dalyviui buvo skiriama 45–50 min.

Tyrime dalyvavo 19 pacientų, kuriems diagnozuotas pirminis neramių kojų sindromas. Kontrolinė grupė sudaryta iš 20 savanorių, kurie buvo atrinkti iš poliklinikos pacientų pagal lytį, amžių, išsilavinimą ir neatitiko atmetimo kriterijų.

Įtraukimo kriterijai:

- amžius > 18 m.;
- sutikimas dalyvauti tyrime;
- diagnozuotas pirminis NKS.

Neįtraukimo (atmetimo) kriterijai:

- nesutikimas dalyvauti tyrime;
- antrinis NKS;
- vartojami vaistai, potencialiai galintys pabloginti pažintines funkcijas;
- judėjimą trikdančios ligos ar būklės.

## Instrumentai (skalės)

Apklausiai naudota anketa, kuria rinkti demografiniai duomenys, NKS sunkumui vertinti naudota Tarptautinė NKS vertinimo skalė (TNKS), gyvenimo kokybei – trumpa sveikatos apklausos forma SF-36, nuotaikai – ligoninei pritaikyta nerimo ir depresijos skalė (*Hospital Anxiety and Depression Scale*, HADS), dienos mieguistumui – Epworth mieguistumo skalė, taip pat naudotas nuovargio klausimynas bei Monrealio kognityvinis testas (*Montreal Cognitive Assessment*, MoCA).

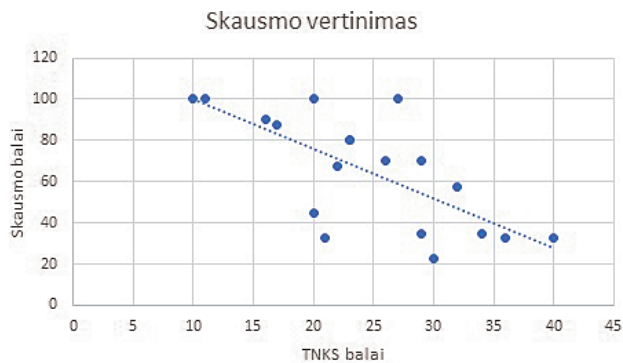
Judėjimo greitis vertintas atliekant terminuoto atsistojimo ir ėjimo testą (*Timed Up-And-Go*, TUG). Judėjimo laikas matuotas paprašius pacientą atsistoti iš sėdimos padėties, nueiti išmatuotą ir pažymėtą 10 metrų ilgio atkarpą pirmyn, sugrįžti atgal ir atsistoti, testą kartojant 2 kartus. Tyrėjo chronometru išmatuotas laikas sekundėmis buvo įrašomas į dalyvio anketą.

## Statistinis duomenų apdorojimas

Statistinė duomenų analizė atlikta SPSS 23.0 programa. Nustatytas visų duomenų normalumas naudojant Shapiro-Wilk normalumo testą. Duomenų statistiniam reikšmingumui įvertinti naudotas dviejų imčių t-testas, <sup>2</sup> testas. Ryšiui ir jo stiprumui nustatyti naudota Pearson koreliacija. Rezultatai laikyti statistiškai reikšmingais, kai  $p < 0,05$ .

## REZULTATAI

Iš viso tyrime dalyvavo 39 asmenys, 32 iš jų – moterys (82,1 %). Tiriamųjų amžiaus vidurkis buvo  $65,1 \pm 11,3$  m. (NKS grupėje –  $67,2 \pm 13,6$  m., kontrolinėje grupėje –  $63,1 \pm 8,3$  m.,  $p > 0,05$ ). Išsilavinimo trukmė tarp grupių taip pat reikšmingai nesiskyrė (NKS grupės –  $15 \pm 3,6$  m., kontrolinės grupės –  $14,85 \pm 2,4$  m.,  $p > 0,05$ ).



1 pav. Neramių kojų sindromu sergančiųjų skausmo įvertio koreliacija su Tarptautinės neramių kojų sindromo vertinimo skalės (TNKS) rezultatu

Naudojant ligoninei pritaikytą nerimo ir depresijos skalę (HADS), gauti depresiškumo ir nerimastingumo balai tarp kontrolinės ir tiriamosios grupių skyrėsi statistiškai nereikšmingai (atitinkamai  $p = 0,282$  ir  $p = 0,219$ ). Depresiškumo NKS grupės vidurkis –  $4,84 \pm 3,2$  balo, kontrolinės grupės –  $3,75 \pm 2,9$  balo, nerimastingumo NKS grupės vidurkis –  $7,47 \pm 3,8$  balo, o kontrolinės grupės –  $6,05 \pm 3,3$  balo.

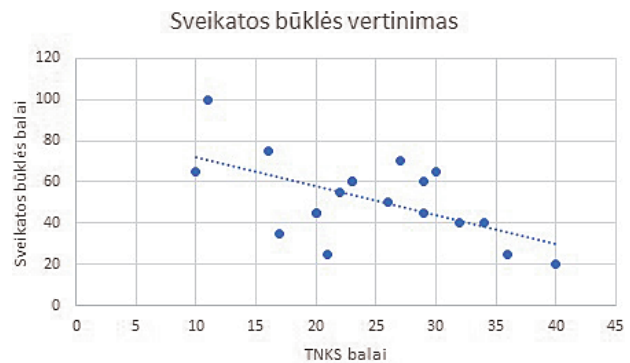
Pagal Epworth mieguistumo skalės ir nuovargio klausimynų rezultatus, mieguistumo dieną ir nuovargio įvertimai tarp tiriamosios ir kontrolinės grupių statistiškai reikšmingai nesiskyrė (atitinkamai  $p = 0,141$  ir  $p = 0,109$ ). Mieguistumo dieną vidurkis NKS grupėje buvo  $3,9 \pm 3,9$ , o kontrolinėje grupėje –  $6,0 \pm 4,8$  balo. Nuovargio įvertimų vidurkis NKS grupėje buvo  $46,2 \pm 18,7$ , o kontrolinėje grupėje –  $37,5 \pm 14,4$  balo.

Judėjimo greičio testo metu išmatuotas laikas su TNKS skalės balais nekoreliavo ( $p = 0,523$ ,  $r = 0,156$ ). NKS grupėje pirmo testo bandymo metu laiko vidurkis buvo  $18,7 \pm 5,2$  s., antro bandymo metu –  $19,3 \pm 5,8$  s.

Statistiškai reikšmingai skyrėsi asmenų su NKS ir kontrolinės grupės tiriamųjų bendras pažinimo funkcijų globalinio MoCA testo rezultatai: NKS grupės įvertimų vidurkis buvo  $21,68 \pm 6,2$  balo, kontrolinės grupės vidurkis –  $26,65 \pm 2,8$  balo ( $p = 0,007$ ). Atlikus atskirų domėnų palyginamąją analizę iš MoCA testo duomenų, nustatyti statistiškai reikšmingi dėmesio ir ilgalaikio atgaminimo skirtumai. Asmenų su NKS dėmesys buvo blogesnis nei kontrolinės grupės tiriamųjų ( $p = 0,002$ ): NKS grupės dėmesio įvertimų vidurkis buvo  $4,26 \pm 2,1$  balo, kontrolinės grupės –  $5,9 \pm 0,31$  balo. NKS sergančių ilgalaikio atgaminimo įvertis pagal MoCA taip pat buvo blogesnis ( $p = 0,005$ ): NKS ilgalaikio atgaminimo balų vidurkis –  $1,79 \pm 2$ , kontrolinės grupės –  $3,65 \pm 1$  balas.

SF-36 klausimyno sveikatos būklės domėno vertinimo rezultatas vienintelis skyrėsi statistiškai reikšmingai tarp kontrolinės ir tiriamosios grupių ( $p = 0,032$ ). NKS grupėje šios srities įvertimų vidurkis buvo  $51,58 \pm 19,6$ , o kontrolinės grupės –  $65,0 \pm 18$  balų.

Nustatyta vidutinio stiprumo neigiama koreliacija tarp TNKS skalės balų sumos ir skausmo įvertio ( $p < 0,001$ ,  $r = -0,694$ ) (1 pav.) bei SF-36 sveikatos būklės vertinimo



2 pav. Neramių kojų sindromu sergančiųjų SF-36 sveikatos būklės vertinimo rezultato koreliacija su Tarptautinės neramių kojų sindromo vertinimo skalės (TNKS) įverčiu

rezultato ( $p = 0,009$ ,  $r = -0,585$ ) (2 pav.). Skausmo vertinimo vidurkis NKS grupėje buvo  $65,13 \pm 27,7$ , o kontrolinėje grupėje –  $77,03 \pm 24,4$  balo.

## REZULTATŲ APITARIMAS

Tradiciškai NKS suprantamas ir apibūdinamas kaip judėjimo sutrikimas. Tačiau mūsų atlikto tyrimo duomenys skatina į šią patologiją žvelgti globaliau ir akcentuoti ne tik tiesiogiai su NKS klinikinių kriterijų raiška susijusius gyvenimo kokybės ir sveikatos būklės vertinimo aspektus, bet ir atkreipti dėmesį į pažinimo funkcijų tyrimo rezultatus. Mūsų tyrimo metu gauti rezultatai parodė, kad MoCA testo bendras kognityvinių funkcijų įvertis bei dėmesio ir ilgalaikio atgaminimo vertinimo sričių įvertimai reikšmingai skyrėsi tarp sergančiųjų NKS ir kontrolinės grupės. Taigi, NKS yra susijęs su blogesne bendra kognityvine būkle, silpnesniu dėmesiu ir ilgalaikiu atgaminimu. Apie galimus NKS pacientų pažinimo funkcijų pokyčius duomenų dar yra labai nedaug. Kai kurių studijų rezultatai rodo, kad negydytų NKS pacientų kognityvinės funkcijos susilpnėja, labiausiai sutrinkant vykdomosioms funkcijoms (sprendimų priėmimui, problemų sprendimo kokybei, skirstymui pagal kategorijas) [8]. NKS pacientus tiriant vakare, nustatoma pažinimo funkcijų sutrikimų, stipriai susijusių su selektyvaus dėmesio sutelkimo problemomis [9], ką galbūt galima paaiškinti cirkadinio dopamino ciklo sutrikimu ar (ir) didesne simptomų našta antroje paros pusėje. Dėl sergančiųjų NKS dėmesio sutrikimų atlikta ir daugiau tyrimų. Vienas jų pateikia rezultatus, kad sergantieji NKS turi didesnę riziką dėmesio sutrikimo – hiperaktyvumo sindromo išsivystymui ir šios dvi ligos gali būti komorbidinės [10]. NKS pacientai, lyginant su kontroline grupe, pasižymi mažesniu kiekiu neteisingų automatinųjų atsakų vakare nei ryte atliekant Simono užduotį dėl sumažėjusio vizualinio-motorinio praimingo [11].

Mūsų tyrimo NKS grupės MoCA įvertimų vidurkis atitiko kognityvinio sutrikimo lygmenį, – tai ypač svarbus rezultatas. Tradiciškai persvarstant kitas galimas pažinimo

funkcijų sutrikimo priežastis, būtina pabrėžti, kad į tyrimą nebuvo įtraukti antriniu NKS sirgę, kognityvines funkcijas potencialiai trikdančių vaistų vartoję asmenys. Depresijos ir nerimo įtaka pažinimo funkcijų tyrimo rezultatams taip pat eliminuota: šiame tyrime negauta statistiškai reikšmingo depresijos ar nerimo pasireiškimo skirtumo tarp sergančiųjų NKS ir kontrolinės grupių. MoCA įverčiai nekoreliavo su depresijos, nerimo, mieguistumo, miego kokybės balais.

Mūsų tyrimo metu nenustatyta reikšmingo depresiškumo ir nerimastingumo įverčių skirtumo tarp NKS ir kontrolinių tiriamųjų. Tačiau daugelis tyrimų teigia esant stipriam ryšiui tarp depresijos ir neramių kojų sindromo. Vieni tyrėjai teigia, kad sergantieji depresija daug dažniau serga NKS [12]. Kitų studijų metu rasta, kad depresijos sunkumas sergantiejiems NKS koreliuoja su nemigos stiprumu [13]. Kai kurie autoriai teigia, kad paties sindromo sunkumas yra prognostinis faktorius depresijos vystymuisi, NKS simptomams sunkėjant, didėja depresijos atsiradimo tikimybė [13, 14]. Nerimas taip pat gali būti didesnis tarp NKS pacientų, lyginant su bendra populiacija [15]. Šis neatitikimas su kitų tyrimų rezultatais galimas dėl skirtingų įvairiose studijose naudojamų depresijos ir nerimo diagnostikos instrumentų ar (ir) nedidelės tyrime dalyvavusiųjų imties.

Mūsų tyrimas neparodė statistiškai didesnio mieguistumo dieną ir nuovargio NKS grupėje, lyginant ją su kontroline grupe. Kai kurių studijų duomenimis, NKS kartu su periodiniu galūnių judėjimu miegant gali sukelti mieguistumą dieną [16]. Tačiau esama ir kontraversiškas išvadas pagrindžiančių tyrimų rezultatų. Ch. Gamaldo su bendra- autoriais atliktame tyrime kontrolinės grupės asmenims 14 dienų buvo apribotas miegas, kad imituotų sergančiųjų NKS miego sutrikimus, ir paskutinę dieną palygintas šių dviejų grupių budrumas dieną. NKS grupėje stebėti didesnio budrumo dieną įverčiai, lyginant su kontroline grupe [17].

Mūsų tyrime atlikto judėjimo greičio testo rezultatai neturėjo ryšio su NKS sunkumu. Nebuvo nustatyta koreliacijos tarp išmatuoto laiko, per kurį atsistojama, nueinama 10 metrų pirmyn ir grįžtama atgal, su TNKS skalės balais. Tai buvo straipsnio autorių hipotezės, kad, lėtėjant judėjimo greičiui, galėtų sunkėti NKS simptomai, tikrinimas. Tyrimuose, kurių metu elektromiografiškai išmatuotas skirtingas kojų raumenų aktyvumas ėjimo, stovėsenos fazėje tarp kontrolinės ir NKS grupių [6, 7], taip pat nepavyko užfiksuoti pokyčių eisenos kinetikoje [6, 7]. Norint vienareikšmiškai atmesti minėtą hipotezę, kad lėtesnis judėjimo greitis galėtų būti susijęs su sunkesniais NKS simptomais, reikalingas platesnės apimties palyginamasis tyrimas.

Mūsų duomenimis, NKS pacientai statistiškai reikšmingai blogiau vertino savo sveikatos būklę nei kontrolinės grupės tiriamieji, o SF-36 sveikatos būklės įvertis blogėjo sunkėjant NKS simptomų naštai. Ryšį tarp NKS sunkumo ir gyvenimo kokybės vertinimo bei afektyvių sutrikimų nustatė ir kiti tyrimai [12]. Svarbu yra tai, kad rasta vidutinio stiprumo neigiama koreliacija tarp TNKS skalės

balų ir skausmo vertinimo, t. y., sunkėjant NKS simptomų naštai, didėja ir skausmo sukiamas diskomfortas. Apibendrinant, NKS turi panašią neigiamą įtaką gyvenimo kokybei kaip ir kai kurios kitos lėtinės ligos, pavyzdžiui, cukrinis diabetas [18].

Pagrindinis mūsų tyrimo ribotumas – nedidelė imtis. Reikėtų išsamesnių tyrimų, nagrinėjančių sergančiųjų NKS pažintines funkcijas, galutinai atmetančių ar patvirtinančių hipotezę apie judėjimo greičio ir NKS simptomų naštos ryšį. Sunkaus NKS atveju pacientų nuotaikos, nerimo ir kognityvinių funkcijų būklės vertinimas gali padėti, svarstant pacientų gydymo taktikos korekciją.

## IŠVADOS

1. NKS pasireiškimo sunkumas turi ryšį su pacientų gyvenimo kokybės blogėjimu (pagal skausmo ir sveikatos būklės vertinimą).
2. Sergančiųjų NKS globalinis pažinimo funkcijų, dėmesio ir ilgalaikio atgamimo įverčiai yra blogesni nei kontrolinės grupės tiriamųjų.
3. NKS nesusijęs su aukštesniais depresiškumo ir nerimastingumo įverčiais.
4. Judėjimo greičio vertinimo rezultatai nėra susiję su NKS sunkumu.

## Literatūra

1. Ohayon MM, O'Hara R, Vitiello MV. Epidemiology of restless legs syndrome: a synthesis of the literature. *Sleep Med Rev* 2012; 16(4): 283–95. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2011.05.002>
2. Milligan SA, Chesson AL. Restless legs syndrome in the older adult: diagnosis and management. *Drugs Aging* 2002; 19(10): 741–51. <https://doi.org/10.2165/00002512-200219100-00003>
3. Svetel MV, Jovic JS, Pekmezovic TD, Kostic VS. Quality of life in patients with primary restless leg syndrome: community-based study. *Neurol Sci* 2015; 36(8): 1345–51. <https://doi.org/10.1007/s10072-015-2103-7>
4. Akdag Uzun Z, Kurt S, Karaer Unaldi H. The relationship with restless legs syndrome, fibromyalgia, and depressive symptoms in migraine patients. *Neurol Sci* 2018; 39(8): 1409–14. <https://doi.org/10.1007/s10072-018-3438-7>
5. Jung KY. Cognition in restless legs syndrome. *J Sleep Med* 2015; 12(1): 1–6. <https://doi.org/10.13078/jsm.15001>
6. Paci D, Lanuzza B, Cosentino FII, Belfiore A, Papotto M, Cocilovo A, et al. Subclinical abnormal EMG activation of the gastrocnemii during gait analysis in restless legs syndrome: a preliminary report in 13 patients. *Sleep Med* 2009; 10(3): 312–6. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2008.04.007>
7. Daffkin C, Green A, Olivier B, McKinnon W, Kerr S. Distal muscle activity alterations during the stance phase of gait in restless leg syndrome (RLS) patients. *Sleep Med* 2018; 45: 89–93. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2018.01.013>
8. Galbiati A, Marelli S, Giora E, Zucconi M, Oldani A, Ferini-Strambi L. Neurocognitive function in patients with idiopathic restless legs syndrome before and after treatment with

dopamine-agonist. *Int J Psychophysiol* 2015; 95(3): 304–9. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2014.12.005>

9. Zhang R, Brandt MD, Schrepf W, Beste C, Stock AK. Neurophysiological mechanisms of circadian cognitive control in RLS patients – an EEG source localization study. *NeuroImage Clin* 2017; 15: 644–52. <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2017.06.018>
10. Didriksen M, Thøner LW, Erikstrup C, Pedersen OB, Paarup HM, Petersen M, et al. Self-reported restless legs syndrome and involuntary leg movements during sleep are associated with symptoms of attention deficit hyperactivity disorder. *Sleep Med* 2019; 57: 115–21. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2019.01.039>
11. Zhang R, Schrepf W, Brandt MD, Mückschel M, Beste C, Stock AK. RLS patients show better nocturnal performance in the Simon task due to diminished visuo-motor priming. *Clin Neurophysiol* 2018; 129(1): 112–21. <https://doi.org/10.1016/j.clinph.2017.10.022>
12. Lee TH, Yen TT, Chiu NY, Chang CC, Hsu WY, Chang YJ, et al. Depression is differently associated with sleep measurement in obstructive sleep apnea, restless leg syndrome and periodic limb movement disorder. *Psychiatry Res* 2019; 273: 37–41. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.12.166>
13. Song ML, Oldham MA, Park KM, Lee ES, Lee HB, Cho YW. Comparison of impact of insomnia on depression and quality of life in restless legs syndrome/Willis-Ekbom disease and primary insomnia patients. *Sleep Med* 2015; 16(11): 1403–8. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2015.06.019>
14. Koo BB, Blackwell T, Lee HB, Stone KL, Louis ED, Redline S. Restless legs syndrome and depression: effect mediation by disturbed sleep and periodic limb movements. *Am J Geriatr Psychiatry* 2016; 24(11): 1105–16. <https://doi.org/10.1016/j.jagp.2016.04.003>
15. Sevim S, Dogu O, Kalegasi H, Aral M, Metin O, Çamdeviren H. Correlation of anxiety and depression symptoms in patients with restless legs syndrome: a population based survey. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2004; 75(2): 226–30.
16. Leary EB, Moore HE, Schneider LD, Finn LA, Peppard PE, Mignot E. Periodic limb movements in sleep: prevalence and associated sleepiness in the Wisconsin Sleep Cohort. *Clin Neurophysiol* 2018; 129(11): 2306–14. <https://doi.org/10.1016/j.clinph.2018.08.022>
17. Gamaldo C, Benbrook AR, Allen RP, Oguntimein O, Earley CJ. Evaluating daytime alertness in individuals with Restless Legs Syndrome (RLS) compared to sleep restricted controls. *Sleep Med* 2009; 10(1): 134–8. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2007.11.024>
18. Stevens MS. Restless legs syndrome/Willis-Ekbom disease morbidity: burden, quality of life, cardiovascular aspects, and sleep. *Sleep Med Clin* 2015; 10(3): 369–73. <https://doi.org/10.1016/j.jsmc.2015.05.017>

**I. Jarašiūnaitė, R. Kaladytė-Lokominienė**

## PSYCHOSOCIAL, PHYSICAL, COGNITIVE AND QUALITY OF LIFE ASPECTS IN PRIMARY RESTLESS LEGS SYNDROME

### Summary

*Background.* Restless Legs Syndrome (RLS) is a chronic neurological disorder manifesting with unpleasant sensations in the legs and/or other parts of the body and uncontrollable urge to move in order to reduce sensory discomfort. This syndrome affects 5–15% of the population worldwide. RLS has a significant impact on the quality of life. The syndrome is accompanied by nocturnal sleep disturbances and excessive daytime sleepiness. There is a number of studies on relationship between RLS and cognitive decline, however, their results are controversial.

*Materials and methods.* The study took place from January to March 2019 in the Center of Neurology of Vilnius University Hospital Santaros Klinikos. It involved 19 patients with primary RLS and 20 age-, education- and sex- matched control volunteers without RLS. Participants of the study were provided with a questionnaire pack, including International RLS Study Group scale (IRLSSGS), demographic data, quality of life scale SF-36, Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), Montreal Cognitive Assessment (MoCA), Epworth daytime sleepiness scale, and Fatigue questionnaire. RLS group subjects underwent Timed Up-And-Go Test (TUG) with 10 m distance for evaluation of movement speed. Statistical analysis was performed with SPSS 23.0 program; Person's correlation, <sup>2</sup> test, two sample t-test were used. Data was considered statistically significant at  $p < 0.05$ .

*Results.* The study included 39 participants (32 women) aged  $65.1 \pm 11.3$  years. There was a statistically significant difference in MoCA total score ( $p = 0.007$ ), attention ( $p = 0.002$ ) and delayed recall ( $p = 0.005$ ) subscores between subjects with RLS and control group. General health perception score by SF-36 questionnaire was significantly lower ( $p = 0.032$ ) in RLS group. A moderate negative correlation was found between IRLSSGS scores and the assessment of bodily pain ( $p < 0.001$ ,  $r = -0.694$ ) and general health perception evaluation ( $p = 0.009$ ,  $r = -0.585$ ). The result of TUG test did not correlate with IRLSSGS score ( $p = 0.523$ ,  $r = 0.156$ ). There was no statistically significant difference in HADS depression and anxiety scores ( $p = 0.282$  and  $p = 0.219$ ) and daytime sleepiness and fatigue evaluation results ( $p = 0.141$  and  $p = 0.109$ , respectively) between RLS and control groups.

*Conclusions.* RLS severity is related to the worsening of quality of life (according to bodily pain and general health perception evaluation). RLS is not associated with higher levels of depression and anxiety. Results of evaluation of speed of movement are not related with severity of RLS. Results of cognitive testing of RLS patients are worse than in control group.

**Keywords:** restless legs syndrome, quality of life, cognitive, psychosocial.

Gauta:  
2019 07 15

Priimta spaudai:  
2019 08 03