

PAGYVENUSIŲ IR SENŲ ŽMONIŲ GRIUVIMŲ RIZIKOS VEIKSNIAI IR JŲ ĮTAKA GRIUVIMAMS

Viktorija Piščalkienė, Rima Januškevičiūtė, Julius Dovydaitis

Kauno kolegijos Medicinos fakultetas

Raktažodžiai: pagyvenę ir seni asmenys, griuvimų rizika, Morse griuvimų skalė.

Santrauka

Senstančios visuomenės problemos kelia sudėtingus sveikatos, socialinius ir ekonominius iššūkius, kuriuos labai svarbu laiku įvertinti ir imtis tikslingų priemonių, užtikrinančių sveikatos išsaugojimą ir sveiką senėjimą. Griuvimai yra dažnai pasitaikanti vyresnio amžiaus žmonių problema. Laiku įvertinta griuvimų ir pusiausvyros rizika – efektyvi sveikatos išsaugojimo priemonė.

Straipsnio tikslas. Įvertinti pagyvenusių ir senų asmenų griuvimų rizikos veiksnius ir jų įtaką griuvimams.

Tyrimo metodai. Tyrimui atlikti buvo pasirinktas stebėjimas ir anketinė apklausa raštu. Taikant stebėjimo metodą tiriamųjų namuose buvo įvertinti griuvimo rizikos veiksniai (0-nėra; 1-yra). Anketinė apklausa buvo siekama įvertinti griuvimų rizikos veiksnių įtaką patirti griuvimus namų aplinkoje (17 klausimų) ir viešose vietose (7 klausimai). Griuvimų raiškiai atskleisti pateikta tiesiogiai šią problematiką atspindintys klausimai (1) „Ar teko patirti griuvimus per pastaruosius vienerius metus?“ bei klausimas „Ar bijote nugriūti?“. Buvo pateikti sociodemografinio tipo klausimai (3). Taip pat buvo naudojama Morse griuvimų rizikos (MGR) vertinimo skalė.

Tiriamieji. Tyrime dalyvavo 350 netikimybinio tikslinio atrankos būdu atrinkti pagyvenusio amžiaus ir vyresni asmenys (60 metų ir daugiau).

Tyrimo rezultatai. Didesnė dalis (67,8 %) žmonių patyrė griuvimus vienerių metų laikotarpiu. Amžius neturėjo įtakos griuvimams, tai reiškia, kad griuvimus patyrė ir pagyvenę, ir seni žmonės. Baimę patirti griuvimus pažymėjo visi tyrime dalyvavę asmenys. Mažiausia baimė nugriūti pasižymėjo tiriamieji iki 70 metų. Kaip dažniausi griuvimų rizikos

veiksniai namų aplinkoje nurodyti šie: nepritvirtinti ar slankiojantys kilimėliai ant grindų, slidūs vaikščiojamieji paviršiai kambariuose, tualete, duše ar vonioje, laikiklių duše ar vonioje nebuvimas, aukštai pakabinamos lentynos, nepakankamas apšvietimas įeinant į namus. Kaip griuvimų rizikos veiksniai viešose vietose nurodyti šie: slidūs ir netvarkingi vaikščiojamieji paviršiai gatvėse ir visuomeninio naudojimo patalpose. Visi rizikos veiksniai gali būti pavojingi, nes tyrime dalyvavę asmenys dėl jų nukentėjo ir patyrė griuvimus ($p \leq 0,05$). Atliktas vertinimas pagal Morse griuvimų skalę (MGS) padėjo nustatyti, kad daugiau nei pusė tyrime dalyvavusių turėjo riziką patirti griuvimus. Patirti griuvimai vienerių metų laikotarpiu statistiškai reikšmingai susiję su Morse griuvimo skalės rezultatais ($p \leq 0,05$). Asmenys, turintys psichinės sveikatos, nervų, judėjimo, urogenitalinės, virškinimo sistemos problemų, dažniau patyrė griuvimus nei neturintys šių problemų ($p \leq 0,05$).

Įvadas

Visame pasaulyje, ypač daugelyje Europos šalių, vyksta demografiniai pokyčiai, kuomet mažėja gimstamumas, o daugėja vyresnio amžiaus žmonių. 2025 metais Europoje vyresnių nei 65 metų žmonių bus ketvirtadalis visos populiacijos. 2050 m. šio amžiaus žmonių skaičius padidės 70 proc., o vyresnių nei 80 m. – 17 proc. Prognozuojama, kad po dešimties metų trečdalis (28,9 proc.) Lietuvos gyventojų sudarys 60 metų ir vyresnio amžiaus žmonės [12,19].

Griuvimai yra dažnai pasitaikanti vyresnio amžiaus žmonių problema. Griuvimų pasekmės gali turėti ne tik medicininės, bet ir psichologinės, socialinės, ekonominės pasekmes. Net iki 60 proc. vyresnio amžiaus žmonių griuvimai baigiasi nelaimingai, kaip padarinyš nustatomos minkštųjų audinių ir judamojo – atramos aparato traumos [12,22]. Dėl griuvimų patirtų sužalojimų sutrinka sveikata. Dažniausios hospitalizacijos priežastys yra šlaunikaulio kaklelio, viršutinių galūnių lūžiai, smegenų traumos [18,22].

Vyresnio amžiaus žmonių griuvimus gali sąlygoti keli šimtai priežasčių [11]. Griuvimų priežastis galima suskirstyti į vidines ir išorines. Tai individualios asmens charakteristikos, organizacinės sąlygos, išorinių jėgų sukeltas poveikis. [8,12,22]. Videoanalize gauti tyrimo rezultatai padėjo atskleisti, kad griuvimai namuose įvyksta dažniausiai rytais ir vakarais, tuo tarpu dienos ir nakties periodu jų įvyksta mažiausiai [24]. Fiziologiniai senėjimo pokyčiai, tokie kaip raumenų jėgos sumažėjimas, suvokimo, propriocepcijos, sąnarių judesių amplitudės sutrikimai, reakcijos laiko sulėtėjimas, pokyčiai sensorinėje sistemoje daro itaką pusiausvyrai [18,20]. Didžiausią įtaką griuvimams turi pusiausvyros sutrikimai [7,20]. Griuvimų rizika padidėja dėl daugelio nervų, atramos ir judėjimo, medžiagų apykaitos, virškinimo, urogenitalinės sistemos ligų. Tačiau didžiausią griuvimų riziką sukelia Parkinsono liga, artritas, širdies ligos, cukrinis diabetas, demencija, delyras, regos sutrikimai, osteoartritas, depresija, judrumo problemos. Moterys dėl hormoninių sutrikimų dažniau serga osteoporozė, šios lyties raumenys silpnesni nei vyrų, todėl dažniau patiria griuvimus [12,22,26]. Griuvimus dažniau patiria asmenys, kurie skundžiasi miego problemomis [27]. Taip pat griuvimus vyresniame amžiuje didina nepakankama mityba. Pilnavertė mityba gerina vyresnio amžiaus žmonių pusiausvyrą ir mažina griuvimų raišką [3,6,21].

Bent vieną kartą per metus griuvimus patiria nuo 30 iki 60 proc. vyresnio amžiaus žmonių [7,22,26]. Tačiau yra šalių, kur šie skaičiai ženkliai mažesni ir siekia 14 – 34 proc., tai Kinija, Honkongas, Singapūras, Taivanas [26,11]. Skirtingi griuvimų rodikliai įvairiose šalyse rodo valstybės politikos bei pačių asmenų ir jų šeimos narių, sveikatos priežiūros ir socialinio darbo specialistų indėlį dedant visokeriopas pastangas griuvimų profilaktikos srityje [2,8].

Tyrimai rodo, kad griuvimai dažnesnė problema tarp žemesnį socialinį statusą turinčių ir mažas pajamas gaunančių žmonių [18]. Globos įstaigose gyvenantieji asmenys griūva tris kartus dažniau negu jų bendraamžiai, gyvenantieji namuose. Bent vieną kartą per metus nugriūva 30–50 proc. globos ir slaugos įstaigų gyventojų [22]. Net 10 proc. griuvimų, sąlygojusių vyresnių žmonių mirtį, įvyksta ligoninėse. Viena iš dažniausių pacientų ligoninėse griuvimo priežasčių yra hipermedikalizacija ir nereikalingų vaistų paskyrimas. Nustatyta, kad apie 300 medikamentų gali sąlygoti griuvimus [8]. Raminamieji ir migdomieji vaistai – stipriausiai pusiausvyrą veikiantys vaistai ir veikiantys pusiausvyros sutrikimus ir griuvimus [11]. Aplinkoje esantys griuvimo rizikos veiksniai, tokie kaip šlapios ar slidžios grindys, nepakankamas apšvietimas, netvarkingi laiptai, nebarstomi slidūs takai ir kita, didina griuvimų riziką vyresniame amžiuje. Tačiau tai yra jau antriniai griuvimo

faktoriai, kadangi jie turi neigiamą poveikį padidėjusios rizikos asmenims - turintiems fizinių ir psichikos sveikatos problemų [15,26,28]. Nepavėluotas griuvimų rizikos ir pusiausvyros vertinimas – efektyvi sveikatos išsaugojimo prielaida. Pusiausvyros vertinimui gali būti pasitelkti klinikiniai funkciniai vertinimo metodai, tokie kaip Bergeno, Brunelo pusiausvyros skalės, Rombergo, Flamingo, lipimo laiptais ar ėjimo, atsisėdimo-atsistojimo ir kiti testai. Instrumentiniais funkcinės būklės tyrimais galima tiksliau įvertinti funkcinės būklės pokyčius, tačiau tokių tyrimų metu naudojama įranga yra stacionari, o vyresnio amžiaus žmones patogiau tirti jų gyvenamojoje aplinkoje. Vienas dažniausiai naudojamų instrumentinių statinės pusiausvyros tyrimo metodų – posturografija (pvz. naudojant aparatą „Sigma Balance Pad“ [16,17].

Kadangi griuvimus sąlygoja eilė biomedicininų, psichologinių, socialinių veiksnių, griuvimų rizikos vertinimas turi būti atliekamas kompleksiskai. Amerikos ir Didžiosios Britanijos geriatrų asociacija siūlo ne rečiau kaip kartą per metus atlikti profilaktinius griuvimo rizikos vertinimus, o esant reikalui (pakitus sveikatos būklei) ir dažniau. Tokie vertinimai yra vykdomi naudojant fizinį asmens ištyrimą ir atliekant standartizuotus griuvimo rizikos testavimus. Standartizuotų testų pagalba gauti rezultatai leidžia numatyti mažą ar didelę griuvimų riziką. Griuvimų rizikos vertinimui siūloma naudoti Morse (ang. *Morse Fall Scale*), Aahen (ang. *Aachen Falls Prevention Scale*) [4,5,6,14] skales. Nustačius griuvimo riziką ir parinkus individualias ir daugiakompleksines griuvimų rizikos programas galima sumažinti griuvimus nuo 9 iki 25 proc. [8,13,26].

Fizinis aktyvumas yra efektyvi sveikatos išsaugojimo priemonė [12]. Reguliarus fizinis aktyvumas turi teigiamą poveikį įvairaus amžiaus žmonių sveikatai, fiziniai pratimai gerina pusiausvyrą, mažina griuvimus, gali sumažinti ar net sustabdyti depresiją, letines ligas, kurios ypač būdingos tarp vyresnio amžiaus žmonių [1,25,29]. Pagal PSO rekomendacijas, fiziniam aktyvumui turėtų būti skiriama ne trumpiau kaip 30 minučių vidutinio ar didelio intensyvumo fizinio krūvio kasdien [29]. Tačiau tyrimai rodo, jog 40–60 proc. Europos Sąjungos žmonių gyvenama yra nejudri. Panaši situacija yra ir Lietuvoje. Lietuvoje tik penktadalis (20,1 proc.) vyresnio amžiaus žmonių yra fiziškai aktyvūs. Gyvenantys kaimo vietovėse nežino ir nesupranta fizinio aktyvumo naudos sveikatai. [7,23]. Didesnė dalis (82,2 proc.) fiziškai aktyvių vyresnio amžiaus žmonių gyvena miestuose [9]. Senstančios visuomenės problemos kelia sudėtingus sveikatos, socialinius ir ekonominius iššūkius, kuriuos labai svarbu laiku įvertinti ir imtis tikslingų priemonių, užtikrinančių sveikatos išsaugojimą ir sveiką senėjimą. Prisisitaikymas bendruomenėse, savarankiškas gyvenimas

sukuriant saugias gyvenimo sąlygas, fizinio aktyvumo skatinimas ir įvairių ligų prevencija tampa aktualiais 21 amžiaus iššūkiais. Siekiant sumažinti vyresnio amžiaus žmonių griuvimų riziką, didžiausias dėmesys turėtų būti skiriamas pajėgų sutelkimui visuomenės, bendruomenės, šeimos bei asmens lygmeniu.

Straipsnio tikslas – įvertinti pagyvenusių ir senų žmonių griuvimų rizikos veiksnius ir jų įtaką griuivimams.

Metodai ir medžiaga

Tyrimui atlikti buvo pasirinktas stebėjimas ir anketinė apklausa raštu. Taikant stebėjimo metodą tiriamųjų namuose buvo įvertinti griuvimo rizikos veiksniai (0-nėra; 1-yra). Griuvimo rizikos veiksniai buvo suskirstyti į grupes: a) baldai ir daiktai namuose; b) apavas ir vaikščiojamieji paviršiai namuose; c) apšvietimas namuose. Anketine apklausa buvo siekama įvertinti griuvimų rizikos veiksnių įtaką patirti griuvimus namų aplinkoje (17 klausimų) ir visuomeninėse vietose (7 klausimai). Griuvimų raiškiai atskleisti buvo pateiktas tiesiogiai šią problematiką atspindintys klausimai „Ar teko patirti griuvimus per pastaruosius vienerius metus?“ bei klausimas „Ar bijote nugriūti?“ Taip pat buvo pateikti sociodemografinio tipo klausimai (3 klausimai).

Naudojant Morse griuvimų rizikos (MGR) vertinimo skalę (ang. *National Center for Patient Safety Fall Prevention and Management*) griuvimų rizika buvo vertinama pagal konkrečias charakteristikas: 1) buvęs griuivimas per pastaruosius 3 mėnesius; 2) antrinė diagnozė; 3) pagalbines vaikščiojimo priemonės; 4) intraveninis / heparino (fiziologinio skysčio) kateteris; 5) eiseną; 6) protinė būklė. Susumavus kiekvieno kriterijaus balus kiekvienam tyrimo dalyvavusiam as-

1 lentelė. Tiriamųjų sociodemografiniai duomenys (N=350)

Sociodemografinės charakteristikos		Atvejai (N)	Procentai (%)
Lytis	Moterys	225	64,3
	Vyrai	125	35,7
Amžius	60-69 m.	58	16,3
	70-74 m.	99	28,4
	75-79 m.	93	26,6
	80-84 m.	63	18,1
	85-89 m.	26	7,4
	90 metų ir daugiau	11	3,2
Gyvenamoji vieta	Miestas	170	48,6
	Gyvenvietė	43	12,3
	Kaimas	137	39,1

meniui buvo apskaičiuoti įverčiai, kai 0-24 – maža rizika patirti griuivimus, 25-50 - vidutinė rizika patirti griuivimus, >51 - didelė rizika patirti griuivimus.

2 lentelė. Pagyvenusių ir senų žmonių griuvimų rizikos veiksniai namų aplinkoje ir jų įtaka griuivimams

Griuivimų rizikos veiksniai namų aplinkoje	Pavojaus buvimas (%)	Pavojaus nulemti griuivimai (%)	Pavojaus įtaka griuivimui Koreliacijos koeficiento (R) ir P reikšmės
Baldai ir daiktai namuose			
Per aukšta lova	15,6	8,1	0,225 (p=0,000)
Daug baldų, trunkdančių vaikščioti	29,6	7,7	0,429 (p=0,000)
Ant grindų daug daiktų, trukdančių vaikščioti	22,5	9,9	0,391 (p=0,000)
Nestabilūs baldai	19,9	5,8	0,304 (p=0,000)
Aukštai pakabintos lentynos	41,2	7,9	0,195 (p=0,001)
Sunkiai pasiekiamos kūno priežiūros priemonės	14,9	7	0,304 (p=0,000)
Netinkamo aukščio vonia (sunku įlipti)	36,8	10,5	0,397 (p=0,000)
Nėra laikiklių / atramų vonioje/duše, tualete	49,1	11,8	0,192 (p=0,001)
Apavas ir vaikščiojamieji paviršiai namuose			
Šlepetės be pakulnės ar slidžiu padu	32,7	12,6	0,383 (p=0,000)
Vaikščioja tik su kojineėmis	20,9	8	0,412 (p=0,000)
Per aukštos laiptų pakopos	26,7	7,1	0,378 (p=0,000)
Neturintys turėklų laiptai	25,6	9,7	0,281 (p=0,000)
Nepritvirtinti ar slankiojantys kilimėliai ant grindų	61,8	13,3	0,241 (p=0,000)
Slidūs vaikščiojamieji paviršiai kambariuose	37,5	17,8	0,376 (p=0,000)
Slidūs vaikščiojamieji paviršiai vonioje, tualete	39,9	21	0,419 (p=0,000)
Apšvietimas namuose			
Nepakankamas apšvietimas namuose	18,8	10,1	0,328 (p=0,000)
Nepakankamas apšvietimas įeinant į namus	35,2	15,5	0,395 (p=0,000)

Kadangi griuvimų rizikai įtakos gali turėti tiek išoriniai, tiek ir vidiniai rizikos veiksniai, tokie kaip sveikatos problemos, svarbu buvo išsiaiškinti, su kokių organų sistemų patologijomis susiduria pagyvenusio ir vyresnio amžiaus asmenys. Buvo paprašyta nurodyti kokių negalavimų turi respondentai (pagal 10 organų sistemas).

Tiriamieji. Tyrime dalyvavo 350 netikimybinu tiksliniu atrankos būdu atrinkti pagyvenusio amžiaus ir vyresni asmenys. Šiame straipsnyje pagyvenusiais asmenimis buvo laikomi tie asmenys, kurių amžius yra 60-74, o senais - turintys 75 metus ir daugiau. Tiriamieji atstovavo įvairioms sociodemografinėms grupėms (1 lentelė). Moterų tyrime dalyvavo daugiau nei vyrų - 64,3 proc. (1 lentelė). Pagal amžiaus grupes tiriamieji atstovavo įvairioms amžiaus kategorijoms, tiriamųjų amžiaus vidurkis siekė 76 metus (minimalus amžius - 60 metų, maksimalus - 96 metai), dauguma (71,3 proc.) buvo iki 80 metų. Pagal gyvenamąją vietą respondentai pasiskirstė taip: mieste gyveno 48,6 proc., gyvenvietėje - 12,3 proc. Tyrimo metodologiją rengė straipsnio autoriai. Apklaušą atliko Kauno kolegijos Medicinos fakulteto bendrosios praktikos II kurso studentai, kurie studijuodami geriatrinės ir chirurginės slaugos studijų dalykus rengė projektinius darbus (savarankiškus darbus). Kiekvienas studentas apklausė 4-5 sau artimus pagyvenusio ir seno amžiaus asmenis (gimines, pažįstamus, kaimynus). Todėl savo ruožtu norėtumėme padėkoti studentams, kurie aktyviai vykdė apklausą ir padėjo surinkti tyrimo rezultatus.

Tyrimo rezultatai

Apklausa parodė, kad pagyvenusių ir vyresnių žmonių namų aplinkoje yra nemažai griuvimų rizikos veiksnių (2 lentelė).

Vertinant baldų ir daiktų tinkamumą, išdėstymą, stabilumą namuose rasta, kad pas trečdalį šios amžiaus grupės asmenų namuose buvo baldų, trukdančių vaikščioti (29,6 proc.), ant grindų buvo daug daiktų, kurie gali trukdyti vaikščioti (22,5 proc.). Aukštai pakabinamos lentynos pasitaikė dažno tyrime dalyvavusio žmogaus namuose (41,2 proc). Vertinant griuvimų rizikos veiksnius vonioje (duše) nustatyta, kad pas beveik trečdalį respondentų (36,8 proc.) buvo per aukšta vonia (sunku įlipti), o beveik kas antras asmuo (49,1 proc) neturėjo įsirengęs laikiklių vonioje/duše, tualete (2 lentelė).

Vertinant vaikščiojamosius paviršius tiriamųjų namuose paaiškėjo, jog kas trečias respondentas dėvėjo netinkamas šlepetes be pakulnės ar slidžiu padu (32,7 proc.), o kas penktas rizikavo paslysti ir nugriūti, nes linkęs/-usi vaikščioti tik su kojine (20,9 proc.), didesnės dalies (61,8 proc.) namuose buvo nepritvirtinti ir slankiojantys kilimėliai ant grindų, daugiau nei pas kas trečią namuose

3 lentelė. Pagyvenusių ir senų žmonių griuvimų rizikos veiksniai visuomeninėse aplinkose ir jų įtaka griuvimams

Griuvimų rizikos veiksniai viešose vietose	Pavojaus buvimas (%)	Pavojaus nulemti griuvimai (%)	Pavojaus įtaka griuvimui Koreliacijos koeficiento (R) ir P reikšmės
Keliai ir šaligatviai			
Netvarkingi šaligatviai	58,1	33,9	0,350 (p=0,000)
Slidžios gatvės	60,8	38,4	0,321 (p=0,000)
Slidži šaligatvių danga	55,4	35,6	0,401 (p=0,000)
Slidūs laipteliai	47,4	31,3	0,453 (p=0,000)
Maisto atliekos	21,7	14,2	0,353 (p=0,000)
Vaikščiojamieji paviršiai visuomeninėse patalpose			
Slidžios grindys visuomeninėse patalpose	51,6	28,1	0,333 (p=0,000)
Nepatogios laiptų pakopos visuomeninėse patalpose	46,7	25,6	0,288 (p=0,000)

buvo slidūs vaikščiojamieji paviršiai kambariuose (37,5 proc.) ir tualete bei vonioje (39,9 proc.). Tyrimas padėjo atskleisti, kad trečdalis (35,2 proc.) respondentų buvo nepakankamas apšvietimas įeinant į namus iš lauko. Penktadalis (18,8 proc.) savo namuose tamsiu paros metu naudojo nepakankamai šviesos, kas taip pat galėtų lemti griuvimus.

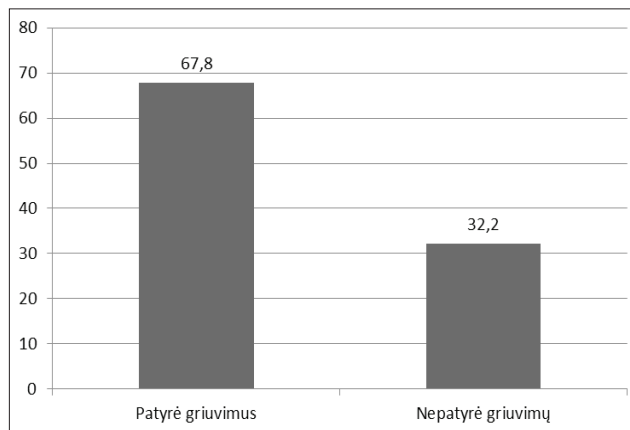
1 lentelėje pateikiami konkrečių pavojų nulemti griuvimai. Pateikti procentai leidžia teigti, kad visi griuvimų rizikos veiksniai turėjo įtakos griuvimams (Spearman'o koreliacijos koeficientas, kai $p \leq 0,05$). Visais atvejais buvo nustatytas vidutinis ($p=0,001$) ar stiprus koreliacinis ryšys ($p=0,000$).

Griuvimų rizikos pavojai slypi ir visuomeninėse vietose. Praktiškai pusė tyrime dalyvavusių žmonių nurodė, kad jie susidūrė su slidžiais ir netvarkingais vaikščiojamaisiais paviršiais gatvėse ir visuomeninio naudojimo patalpose (3 lentelė): netvarkingais šaligatviais vaikščiojo 58,1 proc., slidžiomis gatvėmis - 60,8 proc., slidžia šaligatvių danga - 55,4 proc., slidžiais laiptais - 47,7 proc. Su nesurinktomis maisto atliekomis, ant kurių užlipus galima patirti griuvimus, susidūrė penktadalis (21,7 proc.) tiriamųjų. Visuome-

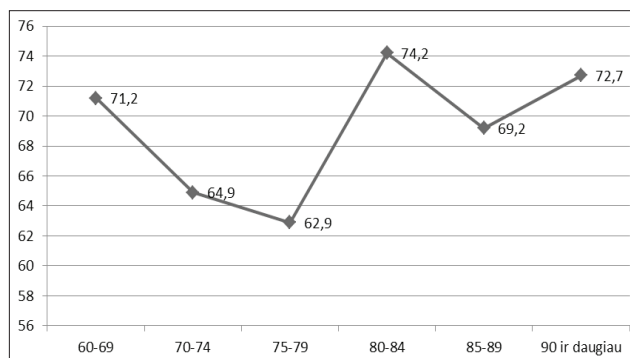
ninių pastatų vaikščiojamieji paviršiai taip pat gali kelti riziką griuvimams (2 lentelė). Pusė respondentų susidūrė su slidžiomis grindimis (51,6 proc.) ir nepatogiomis laiptų pakopomis (46,7 proc.). Nustatytas stiprus statistinis ryšys (R) tarp konkrečių griuvimų rizikos veiksnių ir patirtų griuvimų, kas leidžia teigti, kad visi aukščiau išvardinti rizikos veiksniai yra pavojingi, nes tyrime dalyvavę asmenys dėl jų nukentėjo ir patyrė griuvimus (Spearman'o koreliacija, $p=0,000$). Griuvimai tarp pagyvenusių ir senų žmonių yra aktuali problema. Didesnė dalis (67,8 proc.) respondentų patyrė griuvimus vienerių metų laikotarpiu (1 pav.).

Tiriamųjų amžius buvo suskirstytas intervalais: a) 60-69 metai; b) 70-74 metai; c) 75-79 metai; d) 80-84 metai; e) 85-89 metai; f) 90 ir daugiau metų. Nerasta statistiškai reikšmingų skirtumų, leidžiančių teigti, kad amžius turi įtakos griuvimams, patirtiems vienerių metų laikotarpiu (Anova testas, $p \geq 0,05$). Griuvimų patirčiai lytis, išsilavinimas ir gyvenamoji vieta esminės įtakos neturėjo (statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatyta, Student'o testas, kai Anova testas, $p \geq 0,05$).

Namų aplinkos rizikos veiksniai turėjo įtakos griuvi-



1 pav. Pagyvenusių ir senų žmonių griuvimų įvykiai.



2 pav. Griuvimų raiška pagal amžiaus grupes

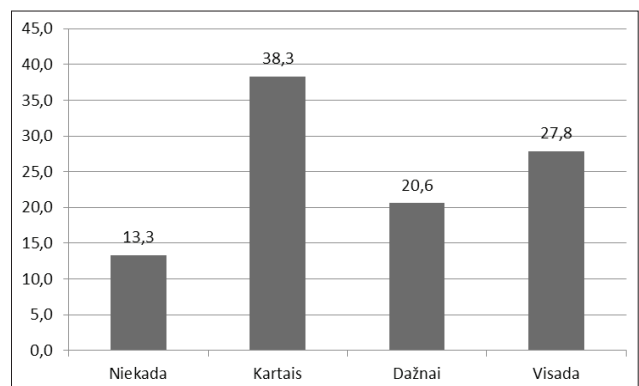
mų raiškai. Nustatyta, kad žmonių, kurie patyrė griuvimus vienerių metų laikotarpiu, namų aplinkoje griuvimų rizikos veiksnių buvo daugiau nei per tą patį laikotarpį griuvimus nepatyrusiųjų grupėje ($T=6,080$, $p=0,000$).

Tokios pačios tendencijos išlieka ir vertinant rizikos veiksnių raišką visuomeninėse vietose. Griuvimus patyrusių respondentų grupėje rizikos veiksniai visuomeninėse vietose buvo dažniau pažymimi nei griuvimų nepatyrusiųjų grupėje ($T=2,213$, $p=0,028$).

Baimė patirti griuvimus pažymėjo didžioji dauguma (86 proc.) tiriamųjų. Kiek daugiau nei trečdalis (38,3 proc.) respondentų baimė griūti jautė kartais, penktadalis (20,6 proc.) baimė griūti jautė dažnai ir trečdalis (27,8 proc.) - visada (3 pav.). Kiek daugiau nei dešimtadalis (13,3 proc.) niekada nejautė baimės griūti. Baimė patirti griuvimus skiriasi pagal amžiaus grupes. Taikytas Anova testas parodė, kad mažiausia baimė nugriūti pasižymi žmonės iki 70 metų. Ši baimė su amžiumi didėja ($F=4,406$, $p=0,001$). Nors baimė nugriūti ir ryškėja su amžiumi, griuvimus patiria ir jaunesni nei 70 metų žmonės (2 pav.).

Morse griuvimų rizikos (MGR) vertinimo skalė yra skirta nustatyti griuvimų rizikai pagal konkrečias charakteristikas. Remiantis nacionalio pacientų apsaugos nuo griuvimų prevencijos valdymo centro siūloma metodika griuvimų rizika buvo vertinama pagal konkrečius kriterijus (plačiau aprašyta dalyje „Tyrimo medžiaga ir metodai“). Daugiau nei pusė tiriamųjų pasižymėjo rizika patirti griuvimus (4 pav.). Mažą riziką patirti griuvimus turėjo mažesnė dalis (42,2 proc.), vidutinę – penktadalis (19,9 %proc.) ir didelę – daugiau nei trečdalis (37,9 proc.) tiriamųjų. Šie faktai leidžia giliau suprasti tyrime dalyvavusių Lietuvos gyventojų griuvimų problematiką.

Patirti griuvimai vienerių metų laikotarpiu statistiškai reikšmingai susiję su Morse griuvimo skalės rezultatais (5 pav.). Pusė (51,6 proc.) tiriamųjų, kurie vienerių metų lai-

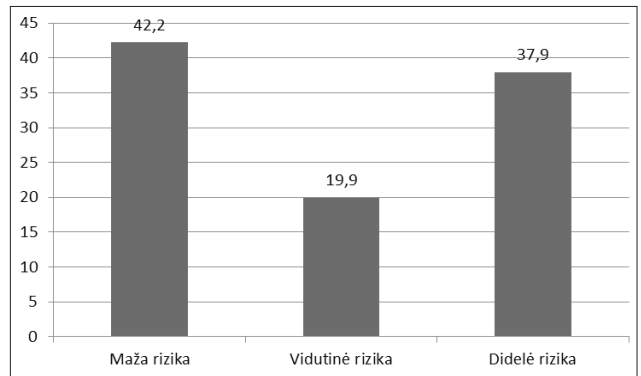


3 pav. Pagyvenusių ir senų žmonių baimės patirti griuvimus raiška

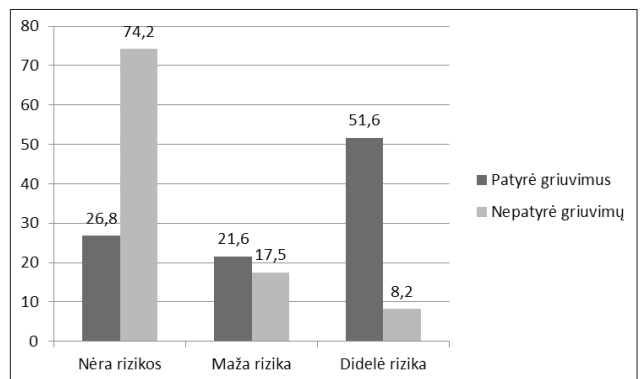
4 lentelė. Ligų ir negalavimų įtaka griuvimams tarp pagyvenusių ir senų žmonių

Sistemos	Patirti griuvimai (vienerių metų laikotarpyje)		Statistinių rodiklių reikšmės (T testo ir p reikšmės)
	Turintys negalavimų (%)	Neturintys negalavimų (%)	
Regos sistema	67,5	68,7	$p \geq 0,05$
Klausos sistema	72	64,2	$p \geq 0,05$
Nervų sistema	76,7	62,8	$T=2,692; p=0,008$
Judėjimo sistema	73,5	58	$T=2,836; p=0,005$
Urogenitalinė sistema	79,4	59,7	$T=3,931; p=0,000$
Kvėpavimo sistema	71,7	64,6	$p \geq 0,05$
Širdies ir kraujagyslių sistema	66,5	71,8	$p \geq 0,05$
Virškinimo sistema	73,6	62,8	$T=2,105; p=0,036$
Endokrininė sistema	78,6	64,6	$T=2,397; p=0,017$
Psichinė sveikata	81,5	62,7	$T=3,473; p=0,001$

kotarpiai patyrė griuvimus, pasižymėjo didesne griuvimų rizika pagal MGS. Tuo tarpu nepatyrusių griuvimų grupėje trys ketvirtadaliai (74,2 proc.) nepasižymėjo rizika patirti griuvimus (pagal MGS). Ši išvada statistiškai reikšminga (Stjudent'o testas, kai $t=10,518, p=0,000$). 4 lentelėje matyti, kad asmenys, turintys psichinės sveikatos, nervų, judėjimo, urogenitalinės, virškinimo sistemos problemų, dažniau patyrė griuvimus nei neturintys šių problemų (Stjudent'o testas, kai $p \leq 0,05$). Griuvimai vienerių metų laikotarpiu dažnesni tarp tiriamųjų, kuriuos vargino psichinės sveikatos problemos (3 lentelė). Galima manyti, kad vartojami psichotropiniai vaistai yra pagrindinė priežastis, lemianti pusiausvyros sutrikimus bei dėl to įvyksiančius griuvimus ($T=3,473; p=0,001$). Dauguma (81,5 proc.) tyrime dalyvavusių asmenų, lyginant su šių problemų neturintisiais (62,7 proc.), patyrė ne mažiau kaip vieną griuvimą vienerių metų laikotarpiu. Didesnė dalis (76,7 proc.) tiriamųjų, turinčių neurologinio pobūdžio ligų, lyginant su neturinčių šios sistemos ligų (62,8 proc.) tiriamaisiais, dažniau patyrė griuvimus ($T=2,692; p=0,008$). Gauti statistiškai reikšmingi skirtumai parodė, kad pagyvenę ir seni žmonės, turintys judėjimo sistemos problemų (73,5 proc), lyginant su šių pro-



4 pav. Pagyvenusių ir senų žmonių griuvimų rizikos vertinimas pagal Morse skalę



5 pav. Patyrusių ir nepatyrusių griuvimus griuvimų rizikos vertinimas pagal Morse skalę

blemų neturinčiais (58 proc.), dažniau patyrė griuvimus. Taip pat nustatyta, kad pagyvenę ir seni žmonės, turintys virškinimo, endokrininės sistemos problemų dažniau patyrė griuvimus ($p \leq 0,05$). Ši faktą galima paaiškinti ir tuo, kad virškinimo sistemos ar endokrininės sistemos ligos galbūt ne taip tiesiogiai veikia pusiausvyros sutrikimus nei nervų, judėjimo sistemų ligos. Taikyta koreliacinė analizė parodė susirgimų, pagal sistemas, sąsajas (vidutinis koreliacinis ryšys, kai $p \leq 0,05$).

Išvados

1. Griuvimai yra dažna pagyvenusių ir senų žmonių problema. Nepavėluotas griuvimų rizikos ir pusiausvyros vertinimas – efektyvios sveikatos išsaugojimo prielaidos.

2. Dauguma pagyvenusių ir senų žmonių patyrė griuvimus vienerių metų laikotarpiu. Amžius neturi įtakos griuvimams, o tai reiškia, kad griuvimus patyrė ir pagyvenę, ir seni žmonės. Baimę patirti griuvimus pažymėjo didžioji dauguma tiriamųjų. Mažiausia baimė nugriūti pasižymi asmenys iki 70 metų.

3. Pagyvenusių ir senų žmonių namų aplinkoje yra nemažai griuvimų rizikos veiksnių, kurie lėmė griuvimus vienerių metų laikotarpiu. Dažniausi griuvimų rizikos veiksniai namų aplinkoje buvo šie: nepritvirtinti ar slankiojantys kilimėliai ant grindų, slidūs vaikščiojamieji paviršiai kambariuose, tualete, duše ar vonioje, laikiklių duše ar vonioje nebuvimas, aukštai pakabinamos lentynos, nepakankamas apšvietimas įeinant į namus.

4. Visuomeninėse vietose kas antras respondentas susiduria su slidžiais ir netvarkingais vaikščiojamaisiais paviršiais gatvėse ir visuomeninio naudojimo patalpose.

5. Atliktas vertinimas pagal Morse griuvimų skalę (MGS) padėjo nustatyti, kad daugiau nei pusė tyrime dalyvavusių pagyvenusių ir senų žmonių pasižymi rizika patirti griuvimus. Patirti griuvimai vienerių metų laikotarpiu statistiškai reikšmingai susiję su Morse griuvimo skalės rezultatais. Asmenys, turintys psichinės sveikatos, nervų, judėjimo, urogenitalinės, virškinimo sistemos problemų, dažniau patyrė griuvimus nei neturintys šių problemų.

Literatūra

- Chalder M, Wiles NJ, Campbell J, Hollinghurst SP, Searle A, Haase AM, Taylor AH, Fox K. R. et al. A pragmatic randomised controlled trial to evaluate the cost-effectiveness of a physical activity intervention as a treatment for depression: the treating depression with physical activity (TREAD) trial, *Health Technol Assess* 2012; 16(10): 158–164. <http://dx.doi.org/10.3310/hta16100>
- De Ramirez S, Hyder AA, Herbert HK, Stevens K. Unintentional injuries: magnitude, prevention, and control. *Ann Rev Public Health* 2012; 33:175–91. <http://dx.doi.org/10.1146/annurev-publhealth-031811-124558>
- Edwards N, Beck A. Animal-assisted therapy and nutrition in Alzheimer's disease. *Western Journal of Nursing Research* 2002; 24(6), 697–712. <http://dx.doi.org/10.1177/01939450232055430>
- Falls: Morse Fall Scale. *Primaris*. Department of Health and Human Services Prieiga per internetą <http://www.primaris.org/>
- Gates S, Smith LA, Fisher JD, Lamb SE. Systematic review of accuracy of screening instruments for predicting fall risk among independently living older adults. *J Rehabil Res Dev*, 2008; 45(8):1105–16. <http://dx.doi.org/10.1682/JRRD.2008.04.0057>
- Guzman A., Ines J.L., Inofinada NJ. et al. Nutrition, Balance and Fear of Falling as Predictors of Risk for Falls Among Filipino Elderly in Nursing Homes: A Structural Equation Model (SEM). *Educational Gerontology* 2013; 39: 441–453. <http://dx.doi.org/10.1080/03601277.2012.661337>
- Healthy aging assurance plan in Lithuania 2014-2013. Order of Lithuanian Minister of Health, 2014. Lithuanian Ministry of Health. Prieiga per internetą <https://www.etar.lt/portal/legalAct.html?documentId=85fb0c200d7311e4adf3c8c5d7681e73>
- Janušonis V., Vaitiekienė J. Nepageidautini įvykiai sveikatos priežiūroje: pacientų griuvimų ligoninėse patirtis. *Sveikatos mokslai*, 2013, 23 (3): 5-11. <http://dx.doi.org/10.5200/sm-hs.2013.065>
- Juozulynas A., Savičiūtė R., Butikis M., Jurgelėnas A., Filipavičiūtė R., Cozzolino M. ir kt. Vyresnio amžiaus žmonių sveikos gyvensenos ypatumai. *Sveikatos mokslai*, 2010; 5: 3519–3523.
- Kaip vyresnio amžiaus žmonėms išvengti traumų? Sveikatos mokymo ir ligų prevencijos centras, 2011. Prieiga per internetą http://smlpc.lt/media/file/Skyriu_info/Neinfekciniu_ligu_profilaktika/Traumu_prevencija/Kaip_vyresnio_amziaus_zmonems_isvengti_traumu.pdf.
- Kwan M, Close JC, Wong AK, Lord SR. Falls incidence, risk factors, and consequences in Chinese older people: a systematic review. *J Am Geriatr Soc* 2011; 59:536–43. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2010.03286.x>
- Nacionalinės sveikatos tarybos metinis pranešimas. Sveikas senėjimas – nauji iššūkiai Lietuvai. Valstybės įmonės Seimo leidykla "Valstybės žinios", Vilnius, 2012.
- National Center for Injury Prevention and Control. Preventing Falls: How to Develop Community-based Fall Prevention Programs for Older Adults. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention 2008.
- Pape HC, Schemmann U, Foerster J, Knobe M. The 'Aachen Falls Prevention Scale' - development of a tool for self-assessment of elderly patients at risk for ground level falls. *Patient Safety in Surgery* 2015; 9 :9-15. <http://dx.doi.org/10.1186/s13037-014-0055-0>
- Piščalkienė V., Kavaliauskienė A., Zachovajevienė, M. Gintilienė, L. Rutkauskienė. Vyresnio amžiaus žmonių griuvimų riziką lemiantys veiksniai. *Sveikatos mokslai*, 2012; 22(5): 34-39. <http://dx.doi.org/10.5200/sm-hs.2012.094>
- Piščalkienė V., Rutkauskienė L., Gintilienė M., Kubaitis V. Lietuvių liaudies šokius šokančių ir nešokančių pusiausvyros pakitimai: posturografinis vertinimas. *Sveikatos mokslai*, 2014; 24(6):5-11.
- Rutkauskienė L., Piščalkienė V., Gintilienė M., Zachovajevienė B., Kavaliauskienė A. Vyresnio amžiaus asmenų pusiausvyros vertinimas naudojant Sigma balance pad". *Sveikatos mokslai*, 2012; 22 (5): 52-56. <http://dx.doi.org/10.5200/sm-hs.2012.097>
- Shilpa AP, Paramita S, Anoop IB. Prevalence of Falls and Fall Risk Assessment in an Urban Elderly Population of Ludhiana. *Indian Journal of Gerontology* 2015;29 (2): 187–197.
- Statistics of Lithuania, 2015. Prieiga per internetą <http://db1.stat.gov.lt/statbank/SelectTable/Omrade0.asp?PLanguage=1>
- Sturnieks D, George R & Lord S. Balance disorders in the elderly. *Clinical Neurophysiology* 2008; 38(6): 467–478. <http://dx.doi.org/10.1016/j.neucli.2008.09.001>
- Torres M, Feart C, Samieri C, Dorigny B, Luiking Y, Berr C,

- Barberger GP, Letenneur L. Poor nutritional status is associated with higher risk of falling and fracture in elderly people living at home in France: the Three City cohort study. *Osteoporosis International* 2015; 26(8): 2157-2164.
<http://dx.doi.org/10.1007/s00198-015-3121-2>
22. Tamulaitytė I. Senų žmonių griuvimai. *Gerontologija*, 2009, 10(2): 107–114.
23. Valinteliene R., Varvuolienė R., Kranauskas A. Lietuvos gyventojų fizinis aktyvumas, vertinant GPAQ metodu. *Visuomenės sveikata*, 2012; 4(59): 67-74.
24. Vlaeyen E, Deschodt M, Debaer G, Dejaeger E, Boonen S, Goedemé T. et al. Fall incidents unraveled: a series of 26 video-based real-life fall events in three frail older persons. *BMC Geriatr*, 2013;13:103-113.
<http://dx.doi.org/10.1186/1471-2318-13-103>
25. Warburton D, Charlesworth S, Ivey A, Nettlefold L, Bredin S. A systematic review of the evidence for Canada's Physical Activity Guidelines for Adults. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2010; 7 (39): 2–22.
<http://dx.doi.org/10.1186/1479-5868-7-39>
26. Williams JS, Kowal P, Hestekin H, Driscoll TO, Peltzer K, Yawson A. Prevalence, risk factors and disability associated with fall-related injury in older adults in low- and middle-income countries: results from the WHO Study on global aging and adult health (SAGE). *BMC Medicine* 2015;13: 147-159.
<http://dx.doi.org/10.1186/s12916-015-0390-8>
27. World Health Organization. What are the main risk factors for falls amongst older people and what are the most effective interventions to prevent these falls? In: *Health Evidence Network*. Copenhagen: WHO; 2004.
28. World Health Organization. WHO global report on falls prevention in older age. Geneva: World Health Organization; 2008.
29. Zumeras R. Pagyvenusių žmonių fizinis aktyvumas ir sveikata. Vilnius: Sveikatos mokymo ir ligų prevencijos centras, 2013.

RISK FACTORS AND ITS INFLUENCE ON ELDERLY PEOPLE FALLS

V. Piščalkienė, R. Januškevičiūtė, J. Dovydaitis

Key words: elderly, fall, Morse Fall Prevention and Management scale.

Summary

Problems of the senescent community create the health, social and economic challenges. It is very important to evaluate them in time and to assume purposive measures for keeping good health and ensure healthy aging. Falls are very often meet problem in elderly. Risk of falls and balance evaluation in time is effective presumption for keeping health good .

Aim of the article. To evaluate risk factors and influence of them on the falls in elderly. Searching methods: Observation and questionnaire in written form. By observation in respondent's homes fall risk factors were evaluated (0-absent; 1- are). Questionnaire was used to evaluate influence of the fall risk factors at home and in public places. Mors Fall Scale was used too. Respondents. In the undenominational and purposive way there are selected 350 elderly people (60 year old and older). Results. In the period of the last year more then half of the respondents are experienced falls. The age of respondents had no influence on falls, that's mean, that the younger and older elderly people experienced fall. Fear of falling felt all respondents. The least fear was felt of respondents before 70 year old. The most often meet in the home surrounding fall risk factors were: unattached and sliding carpets, slippery flooring in the living rooms, toilets, bathrooms, absence of holders in the shower or bath, high placed shelves, insufficient lightning before incoming door. Main fall risk factors in public places were: sliding and unclean surfaces of the streets and common public spaces. All of the risk factors are dangerous because all respondents are experienced falls ($p \leq 0,05$). Mors Falls Scale results show that more than half respondents had risk to fall. Experienced falls in last year are statistically significant and related to Mors Falls Scale results ($p \leq 0,05$). People who had mental disorders, neurological, moving, urogenital, digestive problems, more often experienced falls in comparing with those who haven't such problems ($p \leq 0,05$)

Correspondence to: viktorija.piscalkiene@go.kauko.lt

Gauta 2015-10-04