

JERSINIOZĖS EPIDEMIOLOGINIAI DĖSNINGUMAI VILNIAUS APSKRITYJE IR LIETUVOJE 2005–2015 METAIS

Ginreta Valinčiūtė¹, Kęstutis Žagminas¹, Arvydas Šilys³, Arūnas Valiulis^{1,2,4}

¹Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Sveikatos mokslų instituto Visuomenės sveikatos katedra,

²Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Klinikinės medicinos instituto Vaikų ligų klinika,

³Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos, ⁴Vilniaus m. klinikinės ligoninės Vaikų ligų klinika

Raktažodžiai: jersiniozė, *Yersinia enterocolitica*, epidemiologiniai dėsniniai, Lietuva, maisto sauga.

Santrauka

Tyrimo tikslas. Užsibrėžta įvertinti jersiniozės epidemiologinius dėsningumus Vilniaus mieste, Vilniaus apskrityje ir Lietuvoje. Medžiaga ir metodai. Sergamumo jersinioze duomenys surinkti iš statistinių ataskaitos formų. Papildoma informacija gauta iš Užkrečiamųjų ligų ir jų sukėlėjų informacinės sistemos. Analizuojant sergamumą jersinioze Vilniaus mieste, Vilniaus apskrityje ir Lietuvoje, buvo įtraukti visi 2005-2015 m. laikotarpio užregistruoti šių ligų atvejai. Duomenys buvo analizuoti vietos, laiko ir gyventojų grupių atžvilgiu. Sergamumo tendencija tirta laužytos linijos regresijos (segmentinės regresijos) modeliu. Tai vienas iš netiesinės regresijos modelių. Tendencijai tirti buvo panaudota Joinpoint regresijos programa (v.4.2., JAV Nacionalinis vėžio institutas, 2015). Šia programa nustatyti statistiškai reikšmingi netiesinės tendencijos pokyčiai. Analizė pradėdama esant minimaliam lūžio taškų skaičiui (vienos tiesės segmentas) ir nustatoma, ar 1 (2 tiesių segmentai), 2 (3 tiesių segmentai), 3 (4 tiesių segmentai) lūžio taškai yra statistiškai reikšmingi. Šie taškai panaudojami modeliui sudaryti. Galutinis regresijos modelis nustato statistiškai reikšmingus tendencijos pokyčius, vėliau apskaičiuojami metiniai tendencijos pokyčiai (procentais) pagal kiekvieno periodo segmentą, Fisherio (Fisher) tikslusis testas. Rezultatai. Ilgametėje sergamumo jersinioze dinamikoje Vilniaus mieste ir Lietuvoje stebimi reikšmingi tendencijos pokyčiai. 2005-2009 m. laikotarpiu stebima sergamumo didėjimo tendencija, o 2009-2015 m. sergamumas jersinioze mažėjo. Vilniaus apskrityje per visą 2005-2015 m. laikotarpį stebima sergamumo mažėjimo ten-

cija. Sergamumo struktūra pagal lytį skiriasi – vyrai turėjo didesnę riziką susirgti jersinioze nei moterys (Vilniaus apskrityje RS=1,50, 95 proc. P.I. 1,27; 1,81; Lietuvoje RS=1,99, 95 proc. P.I. 1,13; 1,28). Pagrindinė jersiniozės rizikos grupė – 0-3 m. amžiaus grupė priklausantys vaikai. Didžiausias sergamumas stebimas ikimokyklinio ugdymo įstaigų nelankančių vaikų grupėje. Analizuojamu laikotarpiu Vilniaus apskrityje buvo hospitalizuota 57,3 proc., visoje Lietuvoje – 69,2 proc. susirgusiųjų. Išvados. Nustatyti sergamumo jersinioze daugiametės dinamikos pokyčiai rodo skirtingą epideminio proceso pasireiškimo aktyvumą. Ilgametėje sergamumo jersinioze dinamikoje Vilniaus mieste ir Lietuvoje stebimi reikšmingi tendencijos pokyčiai: 2005-2009 m. laikotarpiu stebima sergamumo augimo tendencija, o 2009-2015 m. sergamumas jersinioze mažėjo. Vilniaus apskrityje visą 2005-2015 m. laikotarpį stebima sergamumo mažėjimo tendencija. Analizuotu laikotarpiu stebimi jersiniozės epidemiologinių dėsningumų pokyčiai gali būti susiję su tam tikrų rizikingų maisto produktų vartojimu, jų patekimo į rinką saugumo užtikrinimu bei tam tikrais pokyčiais epidemiologinės priežiūros sistemoje. Nors stebima sergamumo mažėjimo tendencija, jersiniozė išlieka svarbi visuomenės sveikatos problema, ypač vaikų grupėje.

Įvadas

Pasaulio sveikatos organizacijos duomenimis, kiekvienais metais apie 600 mln. (beveik vienas iš 10) žmonių pasaulyje suserga ir 420 000 miršta suvalgę užterštą maistą, o tai reiškia, kad prarandami 33 milijonai sveiko gyvenimo metų (DALY). Žarnyno infekcijos yra dažniausiai pasireiškiančios ligos, kurias sukelia užteršto maisto vartojimas. Kiekvienais metais šiomis infekcijomis suserga 550 mln., o miršta – 230 000 žmonių visame pasaulyje [1]. Užkrečiamųjų ligų

plitimą lemia ekonominiai, socialiniai, ekologiniai veiksniai, gyventojų demografiniai ir elgesio pokyčiai, tarptautinių kelionių, gyventojų migracijos bei komercijos suaktyvėjimas, technologijų plėtra, mikroorganizmų prisitaikymas, jų kintamumas, naujų ligų atsiradimas. Šių ligų plitimas priklauso ir nuo to, ar šios laiku atpažįstamos ir gydomos [2]. Per maistą plintančios infekcijos yra auganti visuomenės sveikatos problema visame pasaulyje, ypač aktuali kūdikių, vaikų ir vyresnio amžiaus žmonių grupėms [3]. Visuomenės sveikatos apsauga nuo zoonozų, kurias gyvūnai tiesiogiai ar netiesiogiai perduoda žmonėms, yra pirmaeilės svarbos. Dėl su maistu perduodamų zoonozų gali susirgti žmonės, o maisto produktų gamyba ir maisto pramonė – patirti didelių ekonominių nuostolių. Zoonozės, perduodamos kitais šaltiniais, išskyrus maistą, ypač susijusiais su laukinių gyvūnų ir naminių gyvūnėlių populiacijomis, taip pat kelia susirūpinimą [4]. *Yersinia enterocolitica* buvo aptikta tarp Europos rudųjų kiškių, kanadietišku bebrų, ondatrų. Vokietijoje *Yersinia enterocolitica* ir *Yersinia pseudotuberculosis* buvo išskirta iš šikšnosparnių. Pastaruoju metu jersiniozės sukėlėjas išskiriamas iš ūkiuose auginamų šunų Kinijoje. Neseniai atliktų tyrimų duomenimis, laukiniuose graužikuose, sugautuose kiaulių fermose, tyrimų dėl *Yersinia* bakterijų rezultatai buvo teigiami. Žmogui svarbiausias yra ligos sukėlėjas, kuris patenka į organizmą per kiaulieną ir jos produktus. Kiaulių ūkiuose taip pat buvo tiriamos ir musės, iš jų taip pat išskirtas jersiniozės sukėlėjas, tad ir vabzdžiai gali pernešti bakterijas iš gyvūnų žmonėms [14]. Pastaruosius porą dešimtmečių *Yersinia enterocolitica* kelia vis didesnę susidomėjimą. Pasauliniu mastu šios bakterijų rūšys buvo išskirtos iš pacientų, kuriems pasireiškė ūminis enteritas, kartais kartu su apendicitą primenančiais simptomais. *Yersinia enterocolitica* daug dėmesio skiriama todėl, kad bakterija gali sukelti ne tik jersiniozę, bet ir rimtas komplikacijas. Viena iš sunkių ligos pasekmių – reaktyvusis artritas. Bakterija buvo išskirta įvairiose pasaulio šalyse, bet dažniausiai – vėsnio klimato valstybėse. Išsivysčiusiose šalyse *Yersinia enterocolitica* sudaro 1-4 proc. atvejų, kuriems pasireiškia ūmus enterito simptomai. Per pastaruosius 30 metų stebimas sergamumo jersinioze didėjimas, nors tokiose šalyse kaip Danija, Norvegija ir Švedija sergamumas per pastaruosius 10-15 metų sumažėjo. Daugelyje šalių rutiniškai nėra atliekami laboratoriniai tyrimai *Yersinia enterocolitica* bakterijoms nustatyti, todėl liga dažnai būna nediagnozuojama [5]. 2014 m. Europos Sąjungoje jersiniozė buvo trečia pagal dažnumą registruojama zoonozė – užregistruoti 6625 patvirtinti jersiniozės atvejai. *Yersinia enterocolitica* buvo dažniausiai išskiriama bakterija atliekant tyrimus iš žmonių klinikinių mėginių. Atliekant gyvūnų tyrimus, *Yersinia enterocolitica* buvo išskirta iš kiaulienos ir jos produktų bei kiaulių [6].

Lietuvoje kasmet užregistruojama apie 20 tūkstančių ūmių žarnyno infekcinių ligų, vidutiniškai jos sudaro apie 3 proc. visų užkrečiamųjų ligų [2]. Lietuvoje jersiniozė pradėta registruoti 1986 m. Per paskutinius 5 metus (2010-2014) visose apskrityse sergamumas salmonelioze, šigelioze, jersinioze, kitomis bakterijų sukeltomis žarnyno infekcijomis mažėjo. 2014 m. Lietuvoje užregistruoti 154 šios infekcijos atvejai (sergamumo rodiklis – 5,3 atv./100 000 gyventojų) [7].

Tyrimo tikslas – įvertinti jersiniozės epidemiologinius dėsningumus ir rizikos veiksnius.

Medžiaga ir metodai

Buvo atlikta aprašomoji analizė. Sergamumo analizei buvo naudoti Vilniaus visuomenės sveikatos centro Užkrečiamųjų ligų profilaktikos ir kontrolės skyriaus (šiuo metu – Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos apsaugos ministerijos Vilniaus departamento Užkrečiamųjų ligų valdymo skyriaus), Užkrečiamųjų ligų ir AIDS centro, Europos ligų prevencijos ir kontrolės centro, Europos maisto saugumo tarnybos, Lietuvos statistikos departamento duomenys. Sergamumo zoonozų, perduodamų su maistu ir vandeniu, duomenys analizei atlikti gauti iš Europos ligų prevencijos ir kontrolės centro Infekcinių ligų priežiūros atlaso duomenų bazės, kurioje pateikti duomenys apie registruotas zoonozes skirtingose Europos Sąjungos valstybėse 2007-2014 m. laikotarpiu. Bendrosioms tolydžių duomenų charakteristikoms apibūdinti buvo apskaičiuoti vidurkis, mediana ir standartinis nuokrypis. Pagrindinės duomenų aibės reikšmių formos charakteristikoms vertinti taikyti asimetrijos ir eksceso koeficientai. Sergamumo tendencija tirta laužytos linijos (segmentinės regresijos) regresijos modeliu. Sergamumo tendencijos buvo vertinamos Vilniaus mieste, Vilniaus apskrityje ir visoje Lietuvoje skirtingais laikotarpiais (pagal laužytos linijos regresijos modelį apskaičiuotais laikotarpiais ir lūžių taškais). Buvo įvertintos skirtingų grupių – amžiaus, lyties, socialinių grupių, hospitalizavimo statuso asmenų tendencijos, įvertintas sergamumo jersinioze geografinis pasiskirstymas 2005-2015 m. laikotarpiu Lietuvoje. Sergamumo rodiklių palyginimui skirtingos gyvenamosios vietos, lyties, amžiaus grupių asmenims buvo taikytas Fišerio tikslusis testas, kadangi respondentų skaičius, priskirtas grupėms, buvo mažas. Reikšmingumo lygmuo, pasirinktas hipotezių tikrinimui $\alpha = 0,05$. Sergamumo jersinioze sezoniškumas įvertintas apskaičiavus sezoninių faktorių sąlygotą susirgimų dalį (procentais). Analizuojant sezoniškumą buvo remtasi tik sporadiniais susirgimo atvejais. Žemėlapių sudarymui naudota GADM (*Database of Global Administrative Areas*) erdvinė duomenų bazė. Statistinei analizei buvo panaudota *Joinpoint* regresijos programa (v.4.2., JAV Nacionalinis vėžio institutas, 2015), WinPepi (J. H. Abramson. Version 11.62,

2016-04-06), Stata programos (StataCorp. Version 12.0, 2011-07).

Rezultatai

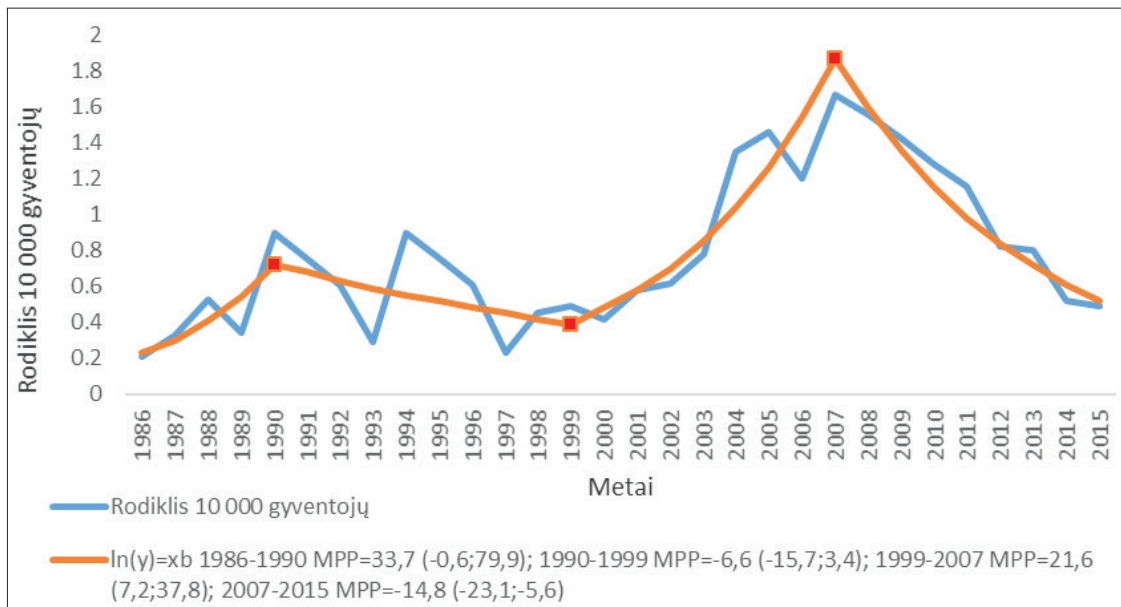
Sergamumo zoonozių, perduodamų su maistu ir vandeniu, struktūra ir dinamika Europos Sąjungoje ir Lietuvoje. Siekiant įvertinti jersiniozės aktualumą svarbiausių su maistu ir vandeniu perduodamų žarnyno infekcijų (zoonozių) grupėje, buvo atlikta Europos ligų prevencijos ir kontrolės centro Infekcinių ligų priežiūros atlaso duomenų bazės analizė. Analizė parodė, kad 2007-2014 m. laikotarpiu bendroje svarbiausių zoonozių, perduodamų su maistu ir vandeniu (salmoneliozės, kampilobakteriozės, listeriozės, verotoksigeninės *E. coli* sukeltos infekcijos, jersiniozės) struktūroje Europos Sąjungoje didžiausią dalį užima kampilobakteriozė. 2014 metais ši infekcija sudarė didžiausią dalį – 69,6 proc. Jersiniozės dalis bendroje struktūroje svyruoja nuo 1,9 proc. (2014 m.) iki 2,4 proc. (2008 m.). Nuo 2008 m. jersiniozės sudaroma dalis bendroje zoonozių struktūroje mažėja. 2005-2015 m. laikotarpiu bendroje zoonozių struktūroje Lietuvoje, kitaip nei Europos Sąjungoje, didžiausią dalį užima salmoneliozė (68,2 proc., vidutinis sergamumo rodiklis analizuojamu laikotarpiu – 6,5 atv./10 000 gyventojų). Jersiniozė yra trečia pagal dažnumą nustatoma bakterinė zoonozė, analizuotų infekcinių ligų struktūroje ši infekcija sudaro 11,4 proc., vidutinis sergamumo rodiklis analizuojamu laikotarpiu – 1,2 atv./10 000 gyventojų. sergamumo kampilobakterioze, listerioze, veroksigeninės *E. coli* sukelta infekcija daugia-

metei dinamikai Lietuvoje būdingos didėjimo tendencijos.

Daugiametė sergamumo jersinioze dinamika Vilniaus mieste, Vilniaus apskrityje ir Lietuvoje. Įvertinus viso istorinio sergamumo jersinioze dinamiką 1986-2015 m. taikant laučinės linijos regresijos modelį 1986-2015 m. laikotarpiu Lietuvoje, pastebėti trys sergamumo rodiklio lūžių taškai. Statistiškai reikšmingi sergamumo jersinioze lūžio taškai užfiksuoti 1999 ir 2007 metais. Tai rodo du reikšmingus sergamumo dinamikos periodus – 1999-2007 metais sergamumas jersinioze vidutiniškai didėjo 21,6 proc. (95 proc. P.I. 7,2; 37,8, $p < 0,05$), o nuo 2007 m. stebima statistiškai reikšminga sergamumo mažėjimo tendencija – metinis procentinis pokytis buvo 14,8 proc. (95 proc. P.I. -23,1; -5,6, $p < 0,05$). Rezultatai pateikti 1 paveiksle.

1 lentelėje pateiktas sergamumo jersinioze dinamikos vertinimas pagal laučinės linijos regresijos modelį 2005-2015 m. laikotarpiu Vilniaus mieste, Vilniaus apskrityje ir Lietuvoje. 2009-2015 m. laikotarpiu stebimas sergamumo jersinioze mažėjimas Vilniaus mieste, Vilniaus apskrityje ir visoje Lietuvoje. Šis mažėjimas buvo statistiškai reikšmingas Vilniaus mieste (metinis procentinis pokytis buvo 17,8 proc.) ir Lietuvoje (18,9 proc.). 2005-2009 m. laikotarpiu Vilniaus mieste ir Lietuvoje buvo stebimas sergamumo jersinioze didėjimas, Vilniaus apskrityje šiuo laikotarpiu sergamumas jersinioze mažėjo.

Sergamumo jersinioze pasiskirstymas pagal lytį ir amžių Vilniaus mieste, Vilniaus apskrityje ir visoje Lietuvoje. Vilniaus mieste, Vilniaus apskrityje ir visoje Lietu-



1 pav. Sergamumo jersinioze dinamika 1986-2015 m. laikotarpiu Lietuvoje.

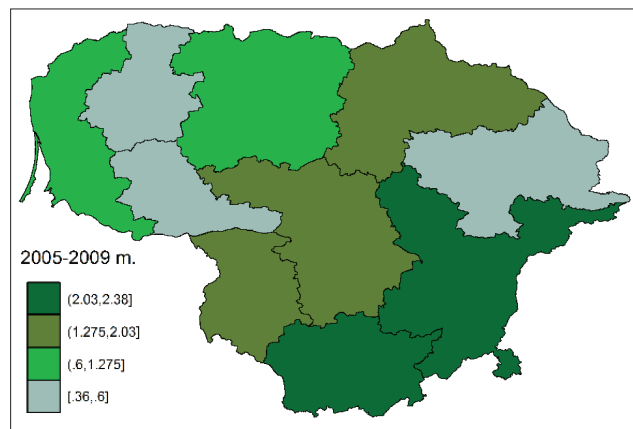
voje stebimi vyrų sergamumo jersinioze rodikliai statistiškai reikšmingai didesni nei moterų. Pritaikius laužtinės linijos regresijos modelį, pastebėta, kad Vilniaus mieste ir Vilniaus apskrityje sergamumo jersinioze pasiskirstymas pagal lytį buvo nevienodas, lūžių taškai stebimi skirtingais laikotarpiais. Vilniaus mieste lūžio taškai vyrų grupėje buvo fiksuoti 2007 m. ir 2011 m. 2005-2007 m. laikotarpiu sergamumas vyrų grupėje pasižymėjo didėjimo tendencija, metinis procentinis pokytis buvo 40,7 proc. (95 proc. P. I. -68,2; 523,6, $p=0,50$). Moterų grupėje sergamumo rodiklio lūžio taškas fiksuotas ir 2013 m., tai rodo 8,9 proc. vidutinį sergamumo rodiklio mažėjimą, taip pat statistiškai nereikšmingą (95 proc. P. I. -34,2; 26,1, $p=0,40$).

Vilniaus apskrityje vyrų grupėje 2007 m. ir 2013 m. stebimi lūžių taškai, tačiau tai nerodo statistiškai reikšmingų sergamumo pokyčių. Moterų grupėje lūžio taškas stebimas 2009 m., tai rodo statistiškai reikšmingą sergamumo jersinioze mažėjimą 2009-2015 m. laikotarpiu Vilniaus apskrityje

1 lentelė. Sergamumo jersinioze dinamikos vertinimas pagal laužtinės linijos regresijos modelį 2005-2015 m. laikotarpiu Vilniaus mieste, Vilniaus apskrityje ir Lietuvoje.

*MPP – Metinis procentinis pokytis

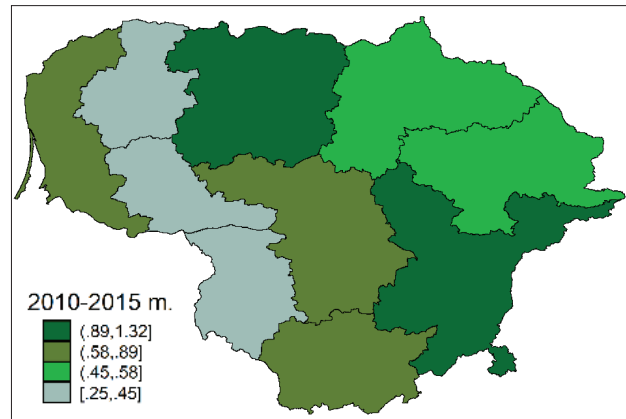
Vietovė	Laikotarpis	MPP	95 proc. P.I.	p
Vilniaus miestas	2005-2009	3,2	-9,4;17,5	0,6
	2009-2015	-17,8	-23,3;-11,9	<0,05
Vilniaus apskritis	2005-2013	-2,26	-10,7;6,9	0,6
	2013-2015	-54,7	-80,1;3,4	0,1
Lietuva	2005-2009	3,9	-8,2;17,6	0,5
	2009-2015	-18,9	-24,1;-13,4	<0,05



2 pav. Sergamumo jersinioze pasiskirstymas (rodiklis 10 000 gyventojų) Lietuvoje 2005-2009 metų laikotarpiu.

(metinis procentinis pokytis = -19,6, 95 proc. P.I. -32,6;-4,2, $p<0,05$). Lietuvoje tiek vyrų, tiek moterų sergamumo rodiklių lūžių taškai fiksuoti 2009 m., tai lėmė sergamumo jersinioze mažėjimą (2009-2015 m. laikotarpiu sergamumas jersinioze vyrų grupėje mažėjo vidutiniškai 19,6 proc. (95 proc. P.I. -26,5; -12,1, $p<0,05$), moterų grupėje – 18,2 proc. (95 proc. P.I. -22,5; -13,7, $p<0,05$)).

Lietuvoje, Vilniuje ir Vilniaus apskrityje didžiąją dalį susirgusių jersinioze 2005-2015 metų laikotarpiu sudaro 0-3 m. amžiaus grupei priklausantys vaikai (šiai amžiaus grupei priklausantys vaikai sudaro 44,9 proc. visų susirgusių jersinioze). Išnagrinėjus sergamumą jersinioze 2005-2015 metų laikotarpiu Vilniaus mieste pagal amžiaus grupes, nustatyta, kad didžioji dalis atvejų priklauso 0-3 m. amžiaus grupei (šiai amžiaus grupei priklausantys vaikai sudaro 42,8 proc. visų susirgusių jersinioze). Kadangi vaikai sudaro didžiąją dalį jersinioze susirgusių asmenų, atskirai buvo nagrinėtos 0-3 m., 4-6 m., 7-9 m., 10-14 m., 15-17 m. amžiaus grupės ir 18-24 m., 25-34 m., 35-44 m. ir vyresnių nei 45 m. amžiaus grupės. 0-3 m. amžiaus vaikų sergamumo rodikliai buvo statistiškai reikšmingai didesni nei kitų vaikų amžiaus grupių ($\chi^2=615,59$; $p<0,001$). Įvertinus rodiklių santykį (4,71) ir jo pasikliautinus intervalus (rodiklių santykio 95 proc. P.I. 4,12; 5,39), galima daryti išvadą, kad 0-3 m. amžiaus vaikai jersinioze serga dažniau nei kitų amžiaus grupių vaikai. Suaugusiųjų amžiaus grupėse (Vilniaus mieste) sergamumo rodikliai mažesni nei analizuotose vaikų grupėse. 18-24 m. amžiaus suaugusiųjų sergamumo rodikliai buvo statistiškai reikšmingai didesni nei kitų amžiaus grupių ($\chi^2=68,62$; $p<0,001$). Įvertinus rodiklių santykį (2,60) ir jo pasikliautinus intervalus (rodiklių santykio 95 proc. P.I. 2,06; 3,29), galima daryti išvadą, kad 18-24 m. amžiaus grupės asmenys jersinioze serga dažniau nei kitų amžiaus grupių suaugusieji.



3 pav. Sergamumo jersinioze pasiskirstymas (rodiklis 10 000 gyventojų) Lietuvoje 2010-2015 metų laikotarpiu.

Jersiniozės sezoniškumas Vilniaus mieste, Vilniaus apskrityje ir Lietuvoje. Įvertinus sergamumo jersinioze sezoniškumą pastebėta, kad didžioji dalis atvejų registruojama šaltuoju metų periodu. Vilniaus mieste ir visoje Lietuvoje sezoninio sergamumo pakilimo laikotarpiai nustatyti spalio, lapkričio (2 mėnesių pakilimas) ir rugsėjo–lapkričio mėnesiais (3 mėnesių pakilimo laikotarpis), Vilniaus apskrityje – spalio, lapkričio mėnesiais (2 mėnesių pakilimas) ir spalio–gruodžio mėnesiais (3 mėnesių pakilimo laikotarpis). Sezoninio piko data Vilniaus apskrityje ir visoje Lietuvoje užfiksuota lapkričio mėnesį, o Vilniaus mieste – spalio mėnesį. Vilniaus mieste (pagal Edwards‘s testą) yra statistiškai reikšminga sinusoidinė 6 mėnesių sezoniškumo kreivė ($p < 0,001$), sezoninio piko data – spalio 27 d. ($\chi^2 = 31,82$; $p < 0,001$). Hewitt‘s testas parodė, kad analizuojamu laikotarpiu nėra statistiškai reikšmingų sergamumo pikų (4 mėnesių pikas: rugpjūčio–lapkričio mėnesiais ($p = 0,09$), 5 mėnesių pikas: liepos–lapkričio mėnesiais ($p = 0,09$), 6 mėnesių pikas: rugpjūčio–sausio mėnesiais ($p = 0,08$)). Ratchet testo rezultatai: 2 mėnesių pikas – spalio, lapkričio mėnesiais ($p < 0,005$), 3 mėnesių pikas – rugsėjo–lapkričio mėnesiais ($p < 0,005$). Vilniaus apskrityje sezoninio piko data – lapkričio 23 d. ($\chi^2 = 8,16$; $p = 0,017$). Hewitt‘s testas parodė, kad analizuojamu laikotarpiu nėra statistiškai reikšmingų sergamumo pikų (4 mėnesių pikas: spalio–sausio mėnesiais ($p = 0,07$), 5 mėnesių pikas: spalio–vasario mėnesiais ($p = 0,08$), 6 mėnesių pikas: rugsėjo–vasario mėnesiais ($p > 0,1$)). Ratchet testo rezultatai: 2 mėnesių pikas – spalio, lapkričio mėnesiais ($p > 0,1$), 3 mėnesių pikas – spalio–gruodžio mėnesiais ($p < 0,025$). Lietuvoje, pagal Edwards‘s testą, sezoninio piko data – lapkričio 9 d. ($\chi^2 = 33,49$; $p < 0,001$). Hewitt‘s testas parodė, kad nėra stebimų statistiškai reikšmingų sergamumo pikų analizuojamu laikotarpiu. Ratchet testo rezultatai: 2 mėnesių pikas – spalio, lapkričio mėnesiais ($p < 0,005$), 3 mėnesių pikas – rugsėjo–lapkričio mėnesiais ($p < 0,005$).

Sergamumo jersinioze pasiskirstymas pagal socialines grupes Vilniaus mieste ir Vilniaus apskrityje. Išnagrinėjus sergamumą jersinioze 2005-2015 metų laikotarpiu Vilniaus mieste pagal socialinę grupę, nustatyta, kad didžioji dalis atvejų – vaikų ikimokyklinio ugdymo įstaigų nelankantys vaikai (šiai socialinei grupei priklausantys vaikai sudaro 49,3 proc. visų susirgusiųjų jersinioze vaikų). Vidutinis sergamumo rodiklis neorganizuotų vaikų grupėje analizuojamu laikotarpiu buvo 2,6 atv./1000 vaikų. 2005-2015 metų laikotarpiu Vilniaus mieste neorganizuotų vaikų sergamumo rodikliai buvo statistiškai reikšmingai didesni nei kitų (ikimokyklinio ugdymo įstaigas ir mokyklas lankančių) vaikų socialinių grupių ($\chi^2 = 494,63$; $p < 0,001$). Įvertinus rodiklių santykio (4,11) pasikliautinus intervalus (95 proc. P.I. 3,59; 4,71), galima teigti, kad neorganizuotų vaikų sergamumo

rodiklis yra statistiškai reikšmingai didesnis palyginus su kitoms socialinėms grupėms priklausančių vaikų rodikliais. Atskirai palyginus sergamumą tarp skirtingų vaikų socialinių grupių, pastebėta, kad neorganizuotų vaikų grupės sergamumo rodikliai buvo statistiškai reikšmingai didesni už ikimokyklinio ugdymo įstaigas lankančių vaikų ($\chi^2 = 226,97$; $p < 0,001$) ir moksleivių ($\chi^2 = 432,05$; $p < 0,001$). Ikimokyklinio ugdymo įstaigas lankančių vaikų sergamumo rodikliai buvo didesni už moksleivių ($\chi^2 = 11,08$; $p = 0,001$) sergamumo jersinioze rodiklius 2005-2015 m. laikotarpiu Vilniaus mieste. Vilniaus apskrityje didžioji dalis susirgusiųjų – taip pat, kaip ir Vilniaus mieste – buvo ikimokyklinio ugdymo įstaigų nelankantys vaikai. Tik 2010 m. stebimas ryškus sergamumo rodiklio šuolis ikimokyklinio ugdymo įstaigas lankančių vaikų grupėje (tokia pati tendencija stebima ir Vilniaus mieste), sergamumo rodiklis buvo 2,9 atv./1000 vaikų.

Geografinis sergamumo jersinioze pasiskirstymas Lietuvoje. Sergamumas jersinioze 2005-2015 metų laikotarpiu Lietuvos apskrityse buvo nevienodas. Mažesnis už šalies vidutinį (1,17 atv./10 000 gyventojų) sergamumas dažniausiai registruotas Klaipėdos, Tauragės, Marijampolės, Telšių ir Utenos apskrityse. 2015 metais didžiausias sergamumo rodiklis registruotas Utenos apskrityje (1,08 atv./10 000 gyventojų), mažiausias – Tauragės apskrityje, kur atvejų nebuvo registruota (2014 m. Tauragėje taip pat nebuvo registruota nė vieno jersiniozės atvejo).

2 lentelė. Susirgusiųjų jersinioze pasiskirstymas pagal hospitalizavimo statusą 2005-2015 m. laikotarpiu Vilniaus apskrityje ir Lietuvoje (proc.).

Metai	Vietovė			
	Vilniaus apskritis		Lietuva	
	Hospitalizuotas	Gydytas ambulatoriškai	Hospitalizuotas	Gydytas ambulatoriškai
2005	55,0	45,0	71,9	28,1
2006	52,0	48,0	64,5	35,5
2007	50,2	49,8	66,6	33,4
2008	79,1	20,9	72,5	27,5
2009	52,3	47,7	65,3	34,7
2010	69,3	30,7	77,8	22,2
2011	55,3	44,7	71,7	28,3
2012	50,5	49,5	66,7	33,3
2013	53,3	46,7	63,3	36,7
2014	47,9	52,1	68,8	31,2
2015	59,2	40,8	68,3	31,7

Stebimas ryškus sergamumo jersinioze pasiskirstymo Lietuvoje pokytis 2005-2015 metais. 2009 m. Lietuvoje fiksuotas sergamumo jersinioze rodiklio lūžio taškas, nuo kurio stebima sergamumo jersinioze mažėjimo tendencija. Todėl atskirai nagrinėjami 2005-2009 m. ir 2010-2015 m. laikotarpiai – svarbu išsiaiškinti, kokie pasiskirstymo pokyčiai įvyko tais laikotarpiais, nes jie taip pat gali būti sergamumo mažėjimo priežastimi. 2 paveiksle pavaizduotas sergamumo jersinioze pasiskirstymas (rodiklis 10 000 gyventojų) Lietuvoje 2005-2009 metų laikotarpiu. Didžiausi sergamumo rodikliai stebimi Lietuvos pietryčiuose – Vilniaus ir Alytaus apskrityse. Utenos, Tauragės ir Telšių apskrityse stebimas mažiausias sergamumas jersinioze. Vidutinis sergamumo rodiklis analizuojamu laikotarpiu Lietuvoje – 1,53 atv./10 000 gyventojų.

2010-2015 m. laikotarpiu, palyginus su 2005-2009 m. laikotarpiu, toks pats sergamumo pasiskirstymas išliko tik Kauno, Telšių ir Tauragės apskrityse. Vilniaus ir Šiaulių apskrityse registruoti didžiausi sergamumo jersinioze rodikliai. Ryškus sergamumo sumažėjimas stebimas Marijampolės apskrityje (2010-2015 m. laikotarpiu vidutinis sergamumo rodiklis – 0,45 atv./10 000 gyventojų). Taigi įtakos sergamumo jersinioze mažėjimo tendencijai, stebimai 2010-2015 m. laikotarpiu, galėjo turėti sergamumo rodiklių pokyčiai Alytaus, Marijampolės, Panevėžio apskrityse (3 pav.)

Susirgusiųjų jersinioze pasiskirstymas pagal hospitalizavimo statusą Vilniaus apskrityje ir Lietuvoje. Vilniaus apskrityje daugiau nei pusė (57,3 proc.) susirgusiųjų buvo hospitalizuoti. 2008 m. ir 2010 m. stebimi ryškūs skirtumai tarp hospitalizuotų ir gydytų ambulatoriškai atvejų dalies. 2008 m. hospitalizuota buvo 79,1 proc. atvejų, 2010 m. – 69,3 proc. 2009 m., kai Vilniaus apskrityje buvo registruotas didžiausias sergamumo jersinioze rodiklis, hospitalizuota buvo 52,3 proc. asmenų. Lietuvoje stebima panaši situacija kaip ir Vilniaus apskrityje – didžioji dalis susirgusiųjų buvo hospitalizuoti asmens sveikatos priežiūros įstaigose (vidutiniškai 69,2 proc.). Vilniaus apskrityje didžiausia dalis hospitalizuota buvo 2008 m., o Lietuvoje – 2010 m. (77,8 proc.). Lietuvoje didžiausias sergamumo jersinioze rodiklis buvo stebimas 2007 m., šiuo laikotarpiu buvo hospitalizuota 66,6 proc. asmenų (2 lentelė).

Rezultatų aptarimas

Sergamumo jersinioze rodiklis Vilniaus mieste, Vilniaus apskrityje ir Lietuvoje turi mažėjimo tendenciją. Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos veiklos ataskaitose nurodyta, kad valstybinės maisto kontrolės efektyvumas didėja. Todėl viena iš hipotezių, kodėl sergamumas jersinioze gali mažėti, yra pagerėjusi maisto produktų saugos kontrolė. Sveikatos mokymo ir ligų prevencijos centras nurodo, kad dėl maisto

grandinės globalizacijos nuolat susiduriama su naujais uždaviniais ir pavojais vartotojų sveikatai bei interesams. Todėl aukšto lygio žmonių sveikatos apsauga yra vienas iš svarbiausių maistui skirtų teisės aktų tikslų, nustatytų 2002 m. sausio 28 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamente (EB) Nr. 178/2002, nustatančiame maistui skirtų teisės aktų bendruosius principus ir reikalavimus, įsteigiančiame Europos maisto saugos tarnybą ir nustatančiame su maisto saugos klausimais susijusias procedūras. Maisto produktus reglamentuojančiais įstatymais siekiama vieno arba daugiau bendrųjų tikslų: aukšto lygio žmonių sveikatos apsaugos ir vartotojų interesų apsaugos įskaitant sąžiningos prekybos maistu praktiką, prirėkus atsižvelgiant į gyvūnų sveikatos ir gerovės, augalų sveikatos ir aplinkos apsaugą [8]. Įstatymais reguliuojami pokyčiai maisto produktų gamybos ir realizavimo sistemoje taip pat gali būti viena iš sergamumo jersinioze mažėjimo priežasčių. Nacionalinėje visuomenės sveikatos priežiūros laboratorijoje atliekami kraujo serumo tyrimai taikant ELISA metodą IgG ir IgA antikūnams prieš jersiniozės sukėlėją nustatyti. Laboratorinės diagnostikos galimybės taip pat gali lemti sergamumo pokyčius, kadangi atvejų išaiškinimas, paremtas laboratorine diagnostika, yra daug tikslesnis. Sukėlėjų identifikavimas ir tipavimas taip pat yra labai svarbus procesas, galintis nulemti galutinę ligos diagnozę.

Vilniaus mieste, apskrityje ir Lietuvoje stebimi vyrų sergamumo jersinioze rodikliai didesni nei moterų. L.Mimgaudytės, L.Rapolienės atliktame tyrime „Suaugusių žmonių mitybos įpročių vertinimas remiantis sveikos gyvensenos principais“ nustatyta, kad mėsa ir jos produktai vyrų ir moterų yra vartojami dažniausiai ir vienodai – ketvirtadalio vyrų (24,1 proc.) ir ketvirtadalio moterų (24,2 proc.). Antri pagal vartojimo dažnumą moterims yra pienas ir jo produktai (15,0 proc.), trečioje – vaisiai/daržovės (14,2 proc.) ir grūdiniai produktai (14,1 proc.). Vyrų triskart mažiau nei moterys vartoja vaisių ir daržovių, septynis kart mažiau vartoja pieno produktų, aštuonis kart - grūdinių produktų [9]. Sveikatos mokymo ir ligų prevencijos centro ir Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Visuomenės sveikatos instituto atlikto tyrimo „Suaugusių Lietuvos gyventojų sveikatos raštingumas“ gauti rezultatai parodė, kad moteriškos lyties, vyresnio amžiaus, dirbantys, blogiau savo sveikatą įvertinę respondentai dažniau pasinaudojo gauta sveikatos informacija pozityviems sveikatos elgsenos pokyčiams pasiekti. Pagrindiniai Lietuvos gyventojų sveikatos informacijos šaltiniai – televizija, sveikatos priežiūros specialistai ir spauda. Juos sparčiai veikia internetas, kuris yra pagrindinis jaunesnio amžiaus asmenų sveikatos informacijos šaltinis [10]. Taigi galima hipotezė, kad didesnis vyrų sergamumas jersinioze gali būti susijęs su dažnesniu rizikingu jersiniozės atžvilgiu

produktų vartojimu, gyvenamosios įpročių, skirtingu vyrų ir moterų požiūriu į informaciją apie sveikatą ir jos įtaką pozityviems gyvenamosios pokyčiams. 0-3 m. amžiaus grupės vaikų sergamumo rodikliai didesni nei kitų amžiaus grupių. Jungtinėse Amerikos Valstijose ir Vokietijoje atliktų tyrimų duomenimis, jersinioze dažniau serga taip pat maži vaikai. Šiai amžiaus grupei būdingi išskirtiniai mitybos įpročiai. Vilniaus mieste atlikto tyrimo „Kūdikių ir antrų metų vaikų mitybos būklė Vilniaus mieste ir ją lemiantys veiksniai“ duomenimis, 4 ir daugiau maisto produktų rūšimis buvo maitinti labai didelė dalis vaikų – 825 (94,0 proc.), netinkama maisto įvairovė sudarė tik 53 (6,0 proc.). Atliekant tyrimą dauguma respondentų dažniausiai savo vaikui į maisto racioną įtraukdavo 5 maisto produktų grupes iš 7 grupių: tai grūdai ir šakniagumbiai, pieno produktai, mėsishkas maistas, vaisiai ir daržovės, kuriose gausu vitamino A, bei kiti vaisiai ir daržovės. Mėsishkas maistas, kurį sudarė galvijų kepenys, inkstai, žuvis ir bet kokia mėsa, taip pat buvo dažnas vaikų maisto racione – 821 (93,5 proc.). Dažniausiai mėsishko maisto produktų grupę sudarė bet kokia mėsa – 799 (91,0 proc.), o tokie produktai kaip žuvis – 143 (16,3 proc.) ir galvijų kepenys – 31 (3,5 proc.) buvo mažiau populiarūs [11]. Galima kelti hipotezę, kad didesnis sergamumas tarp vaikų gali būti siejamas tam tikrų rizikingų maisto produktų dažnesniu vartojimu. Taip pat mažiems vaikams būdingi tam tikri įpročiai, pavyzdžiui, vaikai linkę dažniau dėti įvairius daiktus į burną ir juos ragauti. Vaikų imuninė sistema dar nėra visiškai susiformavusi, o tai gali lemti didesnę imlumą infekcinėms ligoms, tarp jų ir jersiniozei. Vokietijoje atlikto tyrimo, nagrinėjančio jersiniozės pasireiškimą vaikų amžiaus grupėse, duomenimis, 95 proc. vaikų iki 5 m. amžiaus iš tiriamųjų grupės pasireiškė viduriavimas. Iš visų amžiaus grupių 5-14 m. vaikams dažniausiai pasireiškė skausmas dešinėje pilvo pusėje [12]. Sunkesnė ligos eiga, būdinga mažiems vaikams, lemia dažnesnį jų hospitalizavimą ir laboratorinį ištyrimą, o tai daro įtaką ligos diagnozavimui. Daugiausiai jersiniozės atvejų registruojama šaltuoju metų periodu. Maisto produktų asortimentas ir pasirinkimas skiriasi skirtingais metų periodais. Į rinką daugiau tiekiamos importuotos daržovės ir vaisiai, žmonės dažniau renkasi riebesnį maistą (tam įtakos turi ir geografinė zoni būdingos klimatinės sąlygos). Kuo ilgesnį periodą sandėliuojami maisto produktai, tuo didesnė taršos rizika, tai gali turėti įtakos susirgimų padidėjimui tam tikru laikotarpiu. Vilniaus mieste ir visoje Vilniaus apskrityje didžiąją dalį susirgusiųjų jersinioze sudaro vaikai, nelankantys ikimokyklinio ugdymo įstaigų. Kadangi didžiausias sergamumas stebimas tarp 0-3 m. amžiaus vaikų ir didžioji jų dalis yra neorganizuoti, galima daryti prielaidą, kad jersiniozės rizikos veiksniai pasireiškia namų aplinkoje. Šioje aplinkoje būdingos kitokios

higieninės sąlygos nei ugdymo įstaigose, kur higieninė būklė yra kontroliuojama valstybinės visuomenės sveikatos saugos institucijų, maisto bloko kontrolę vykdo Valstybinė maisto ir veterinarijos tarnyba. Namų ūkiuose maisto produktų saugai įtakos gali turėti ir pats maisto ruošimo procesas, pavyzdžiui, tinkamos higienos sąlygos maisto gamybos metu, tinkamas maisto produktų terminis apdorojimas prieš vartojimą. Didžioji dalis susirgusių jersinioze asmenų yra miestų gyventojai. A.Barzdos, R.Bartkevičiūtės, R.Stuko ir kt. autorių atlikto „Suaugusių ir pagyvenusių Lietuvos gyventojų faktinės mitybos ir mitybos įpročių tyrimo“ duomenimis, kaimo gyventojai statistiškai reikšmingai daugiau negu miesto gyventojai vartoja bulvių, mėsos, jos produktų, o miesto gyventojai statistiškai reikšmingai daugiau negu kaimo gyventojai suvalgo grūdų ir jų produktų, įskaitant grūdinius patiekalus [13]. Taigi miesto ir kaimo vietovėse gyvenančių asmenų mitybos įpročiai yra skirtingi. Didžiosios ligoninės ir laboratorijos taip pat yra miestuose. Todėl laboratorinės diagnostikos ir ligos diagnozės pagrindimo laboratorinės diagnostikos metodais galimybės prieinamesnės miesto vietovėse gyvenantiems asmenims. Galima daryti prielaidą, kad tai turi įtakos didesniems sergamumo jersinioze rodikliams miesto vietovėse. Mažesnė maisto produktų tarša infekcinių ligų sukėlėjais, maisto produktų tiekimo į rinką kontrolė ir jos tvarka, infekcinių ligų registravimo tvarka, laboratorinės diagnostikos galimybės bei higienos įgūdžiai gali lemti sergamumo jersinioze mažėjimo tendenciją. Labai svarbūs rizikos veiksniai yra mityba, maisto produktų pasirinkimas, gyventojų sveikatos raštingumas.

Išvados

1. Jersiniozė yra trečia pagal dažnumą nustatoma bakterinė zoonozė analizuotų svarbiausių zoonozių, perduodamų su maistu ir vandeniu, struktūroje 2007-2014 m. laikotarpiu Europos Sąjungoje ir Lietuvoje. Analizuotų zoonozių struktūroje Lietuvoje jersiniozė užima didesnę dalį (11,63 proc.) nei Europos Sąjungoje (2,13 proc.).

2. Nustatyti sergamumo jersinioze daugiametės dinamikos pokyčiai rodo skirtingą epideminio proceso pasireiškimą aktyvumą. Ilgametėje sergamumo jersinioze dinamikoje Vilniaus mieste ir Lietuvoje stebimi reikšmingi tendencijos pokyčiai – 2005-2009 m. laikotarpiu stebima sergamumo didėjimo tendencija, o 2009-2015 m. sergamumas jersinioze mažėja. Vilniaus apskrityje visą 2005-2015 m. laikotarpį stebima sergamumo mažėjimo tendencija.

3. Sergamumo struktūra skiriasi pagal lytį – Vilniaus mieste, Vilniaus apskrityje ir visoje Lietuvoje vyrai turi didesnę riziką susirgti jersinioze nei moterys. Pagrindinė jersiniozės rizikos grupė – 0-3 m. amžiaus grupei priklausantys vaikai. Tarp suaugusių didžiausias sergamumas būdingas

18-24 m. amžiaus grupei priklausantiems asmenims.

4. Vilniaus mieste ir Vilniaus apskrityje 2005-2015 m. laikotarpiu didžiąją dalį susirgusiųjų jersinioze sudarė ikimokyklinio ugdymo įstaigų nelankantys 0-6 m. amžiaus grupės vaikai.

5. Sergamumui jersinioze būdingas sezoniskumas – didžioji dalis atvejų registruojama šaltuoju metų periodu. Sezoninis pakilimas stebimas rudenį (spalio, lapkričio mėnesiais).

6. Lietuvos apskrityse sergamumas jersinioze pasiskirstęs nevienodai – 2005-2009 m. laikotarpiu didžiausias sergamumas buvo stebimas Lietuvos pietryčiuose (Vilniaus ir Alytaus apskrityse), 2010-2015 m. laikotarpiu – Vilniaus ir Šiaulių apskrityse.

7. Jersiniozei būdingi dideli hospitalizacijos rodikliai (60-70 proc.). Nors sergamumo šia infekcija rodikliai santykinai nedideli, jersiniozė išlieka svarbi visuomenės sveikatos problema.

Literatūra

- World Health Organization. Food safety, fact sheets. Skelbtas: nenurodyta. Prieiga internetu: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs399/en/>.
- S. Čaplinskas, V. Tamošiūnas. Užkrečiamosios ligos Lietuvoje. Skelbtas: 2011 m. Prieiga internetu: <http://www.sauliuscaplinskas.lt/wp-content/uploads/2011/03/Uzkrečiamosios-ligos-Lietuvoje1.pdf>.
- World Health Organization. Food safety, Data and statistics. Skelbtas: nenurodyta. Prieiga internetu: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/food-safety/data-and-statistics>.
- Valstybinė maisto ir veterinarijos tarnyba. Zoonozės. Skelbtas: 2009 m. Prieiga internetu: <http://sena.vmvt.lt/lt/gyvunu.sveikata/gyvunu.ligos/zoonozes/>.
- Norwegian Scientific Committee for Food Safety. A preliminary risk assessment of *Yersinia enterocolitica* in the food chain: some aspects related to human health in Norway. Skelbtas: nenurodyta. Prieiga per internetą: <http://www.vkm.no/dav/d165b9d426.pdf>.
- European Food Safety Authority, European Centre for Disease Prevention and Control. The European Union summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks in 2014. Skelbtas: 2015-12-17. Prieiga internetu: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/zoonoses-trends-sources-EU-summary-report-2014.pdf>.
- Užkrečiamųjų ligų ir AIDS centras. Sergamumo užkrečiamosiomis ligomis Lietuvoje 2014 m. apžvalga. Skelbtas: 2015 m. Prieiga internetu: http://www.ulac.lt/uploads/downloads/leidiniai/Sergamumo%20u%C5%BEkre%C4%8Diamosiomis%20ligomis%20Lietuvoje%202014%20m_%20ap%C5%BEvalga.pdf.
- Sveikatos mokymo ir ligų prevencijos centras. Apie maisto saugą. Skelbtas: 2011-12-06. Prieiga internetu: <http://www.smlpc.lt/index.php?lang=1&sid=98>.
- L. Mimgaudytė, L. Rapolienė. Suaugusių žmonių mitybos įpročių vertinimas remiantis sveikos gyvensenos principais. Skelbtas: 2015 m. Prieiga per internetą: sm-hs.eu/index.php/smhs/article/download/sm-hs.2015.111/pdf.
- Z. Javtokas, R. Sabaliauskas, K. Žagminas, J. Umbrasaitė. Suaugusių Lietuvos gyventojų sveikatos raštingumas. Skelbtas: 2013 m. Prieiga internetu: [http://www.hi.lt/uploads/pdf/visuomenes%20sveikata/2013.4\(63\)/VS%202013%204\(63\)%20ORIG%20S%20Sveikatos%20rastingumas.pdf](http://www.hi.lt/uploads/pdf/visuomenes%20sveikata/2013.4(63)/VS%202013%204(63)%20ORIG%20S%20Sveikatos%20rastingumas.pdf).
- R. Stundžienė. Kūdikių ir antrų metų vaikų mitybos būklė Vilniaus mieste ir ją lemiantys veiksniai. Skelbtas: 2013 m. Prieiga internetu: http://vddb.library.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:E.02~2013~D_20131216_081640-27514/DS.005.0.01.ETD.
- B. Rosner, D. Werber, M. Höhle, K. Stark. Clinical aspects and self-reported symptoms of sequelae of *Yersinia enterocolitica* infections in a population-based study, Germany 2009–2010. Skelbtas: 2013-04-23. Prieiga internetu: <http://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2334-13-236>.
- Barzda A., Bartkevičiūtė R., Baltušytė I., Stukas R., Bartkevičiūtė S. Suaugusių ir pagyvenusių Lietuvos gyventojų faktinės mitybos ir mitybos įpročių tyrimas. Skelbtas: 2016-01. Prieiga internetu: [http://www.hi.lt/uploads/pdf/visuomenes%20sveikata/2016.01.72/Vs%202016%201\(72\)%20ORIG%20Mitybos%20iprociai.pdf](http://www.hi.lt/uploads/pdf/visuomenes%20sveikata/2016.01.72/Vs%202016%201(72)%20ORIG%20Mitybos%20iprociai.pdf).
- Galindo CL, Rosenzweig JA, Kirtley ML ir kiti. Pathogenesis of *Y. enterocolitica* and *Y. pseudotuberculosis* in Human Yersiniosis. Skelbtas: 2011-09-12. Prieiga internetu: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3335670/>.

EPIDEMIOLOGIC PATTERNS OF YERSINIOSIS IN VILNIUS COUNTY AND LITHUANIA 2005-2015

G. Valinčiūtė, K. Žagminas, A. Šilys, A. Valiulis

Key words: yersiniosis, *Yersinia enterocolitica*, epidemiologic patterns, food safety, Lithuania.

Summary

Protection of public health from zoonoses directly or indirectly transmitted by animals to humans is of utmost importance. *Yersinia enterocolitica* is widely spread in the environment and animal populations, which poses a threat for people to get infected with yersiniosis. Objective. To assess epidemiologic patterns of yersiniosis in Vilnius County. Tasks of the study. To assess relevance of yersiniosis in a group of intestinal tract infections transmissible through food and water in Lithuania and the European Union; to identify epidemiologic patterns of yersiniosis in Lithuania and Vilnius County in a period of 2005-2015. Material and methods. A descriptive epidemiological analysis was conducted. The data of Division for Prevention and Control of Communicable Diseases of Vilnius Public Health Centre, the Centre for Communicable Diseases and AIDS, the European Centre for Disease Prevention and Control, the European Food Safety Authority, and the Statistics Department of Lithuania have been used. A model of broken-stick regression (segmented regression), Fisher's exact test, the Pearson's and Spearman's correlation coefficients were applied for the analysis. Results. A long-term dynamics of yersiniosis morbi-

dity rate in Vilnius city and Lithuania exhibits significant changes in the general trend: in 2005-2009 the morbidity rate was increasing, and in 2009-2015 the morbidity rate of yersiniosis was decreasing. The decreasing trend was characteristic of Vilnius County in the period of 2005-2015. The morbidity structure in terms of gender differs: men were at a higher risk to contract yersiniosis than women (Vilnius County had RR=1.50, 95 % C.I. 1.27; 1.81; Lithuania had RR=1.99, 95 % C.I. 1.13; 1.28). The main risk group for yersiniosis consists of children of 0-3 years of age. During the analysed period, hospitalised yersiniosis cases constituted 57.3 perc. in Vilnius County, and 69.2 perc. in Lithuania. Conclusions. The observed epidemiologic patterns of yersiniosis in the analysed pe-

riod may be associated with intake of certain risky foods, ensuring of safety of their placing on the market, and certain changes in the epidemiologic supervision system. Despite the decreasing trend in its morbidity rates, yersiniosis remains a critical problem of public health, especially among children.

Correspondence to: ginreta.valinciute@mf.stud.vu.lt

Gauta 2018-09-25
