

# Erkinis encefalitas: studentų požiūrio ir turimų žinių analizė

R. Mineikytė\*  
G. Navickaitė\*  
J. Valaikienė\*\*

\*Vilniaus universiteto  
Medicinos fakultetas

\*\*Vilniaus universiteto  
Medicinos fakulteto  
Klinikinės medicinos instituto  
Neurologijos ir neurochirurgijos  
klinika, Neurologijos centras

**Santrauka.** *Įvadas.* Nustatyta, kad sergamumas erkinio encefalitu (EE) Lietuvoje 2016 m. padvigubėjo ir yra vienas didžiausių Europoje. Šio tyrimo tikslas išsiaiškinti ir įvertinti I–IV kursų medicinos studentų požiūrį ir žinias apie EE sergamumą Lietuvoje, riziką susirgti, komplikacijas, gydymą, naudojamas prevencijos priemonės ir informacijos apie erkių platinamų ligų sklaidą.

*Tiriamieji ir tyrimo metodai.* Atlikta anoniminė anketinė apklausa, kurioje dalyvavo 404 studentai, besimokantys Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto I–IV kursuose (amžius vid. – 20,7 ± 1,56 m., 17–30 m.). Anketą sudarė 21 pusiau uždaras klausimas: 6 klausimai apie EE sergamumą, komplikacijas ir gydymą, 9 klausimai apie erkių platinamų ligų prevencines priemones ir 2 klausimai apie informacijos šaltinius ir sklaidą.

*Rezultatai.* EE, kaip erkių platinamą ligą, įvardijo 397 (98,3 %), Laimo boreliozę (LB) – 382 (94,6 %) respondentai. Kad sergamumas EE Lietuvoje didelis (> 11/100 tūkst. gyv. per metus), žinojo 58 (14,4 %) studentai, 159 (39,4 %) atsakė, kad vidutinis (2–10/100 tūkst. gyv. per metus). Dažniausios įvardintos EE komplikacijos buvo paralyžius, parėzė – 327 (80,9 %). Efektyviausia prevencijos priemone 237 (58,7 %) studentai įvardijo skiepus. Pasiskiepijusių nuo EE buvo 169 (41,8 %). Teigiančių, kad galimas tik simptominis gydymas, buvo 106 (26 %). 113 (28,0 %) studentų nuomone, žmonės apie erkių platinamas ligas yra pakankamai informuoti, o 193 (47,8 %) manė, kad dėmesio skiriama per mažai. 219 (54 %) studentų pagrindiniu šaltiniu apie EE įvardijo žiniasklaidą.

*Išvados.* Tik 14,4 % studentų žinojo, kad sergamumas EE Lietuvoje yra didelis, o ne vidutinis. Beveik visi sutiko, kad EE sukelia ilgalaikių komplikacijų, bet tik kas ketvirtas žinojo, kad gydymas yra tik simptominis. Dauguma studentų atsakė, kad vakcinacija yra efektyviausia prevencijos priemonė, beveik pusė respondentų nurodė, kad yra pasiskiepiję nuo EE. Kas antras studentas teigė, kad visuomenė nėra pakankamai informuota apie erkių platinamas ligas.

**Raktažodžiai:** erkinis encefalitas, erkinio encefalito virusas, sergamumas, vakcinacija, prevencija.

## ĮVADAS

Erkinis encefalitas (EE) – tai gamtinė židininė infekcija, kurią sukelia erkinio encefalito virusas (EEV) [1]. EEV priklauso *Flavivirus* genčiai, jį perneša *Ixodes* genties erkės [2]. Yra išskiriami trys viruso potipiai – Europos, Sibiro ir Tolimųjų Rytų [3]. EE klinikiniai simptomai pasireišk-

kia nuo 1 iki 3 savaičių po kontakto su erke [4]. EE būdinga dvifazė ligos eiga – pradžioje vyrauja į gripą panašūs simptomai: karščiavimas, raumenų skausmas, nuovargis ir galvos skausmas, trunkantys apie 4 dienas (1–8 dienos). Ant-rajai fazei būdingi CNS pažeidimo požymiai: galvos skausmas, irzlumas, meninginiai simptomai, ataksija, tremoras, kognityvinė disfunkcija (negalėjimas sukonzentruoti dėmesio, atminties sutrikimai, disfazija), galvinių nervų paralyžius [5]. Specifinio gydymo nėra, galima taikyti tik simptomus mažinančią terapiją [6]. EE yra viena sunkiausių neurologinių ligų [7], tačiau egzistuoja efektyvios vakcinos nuo EE [3]. Per pastaruosius dešimtmečius stebimas didelis sergamumo padidėjimas ne tik Lietuvoje,

### Adresas:

Rūta Mineikytė  
Vilniaus universiteto Medicinos fakultetas  
M. K. Čiurlionio g. 21, LT-03101 Vilnius  
El. paštas ruta.mineikyte@gmail.com

© Neurologijos seminarai, 2018. 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.

bet ir pasaulyje [8]. Įvairiose Europos šalyse EE sergamumo rodikliai padidėjo nuo 2 iki 17 kartų [9]. Šiuo metu EE yra endeminis 27 Europos šalyse [10]. 2015 m. Lietuvoje sergamumas EE buvo 12 atvejų 100 tūkst. gyventojų per metus – užregistruota 336 EE atvejai, o 2016 m. sergamumas EE padvigubėjo – užregistruota 632 atvejai [11].

## TYRIMO TIKSLAS

Išsiaiškinti ir įvertinti I–IV kursų medicinos studentų požiūrį ir žinias apie EE sergamumą Lietuvoje, riziką susirgti, komplikacijas, gydymą, naudojamas prevencijos priemones ir informacijos apie erkių platinamų ligų sklaidą. Šie rezultatai svarbūs dėl panašių tyrimų trūkumo Lietuvoje.

## TIRIAMIEJI IR TYRIMO METODAI

**Tiriamieji.** Tyrimas vykdytas 2016 m. gruodžio – 2017 m. vasario mėn. Jame dalyvavo 404 Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto studentai (289 moterys, 115 vyrų). Jų amžiaus vidurkis –  $20,7 \pm 1,56$  m., 17–30 m. I ir II kursų studentų – 233 (57,7 %), III ir IV kursų – 171 (42,3 %).

**Tyrimo metodai.** Buvo atlikta anoniminė anketinė apklausa, kurią sudarė 21 pusiau uždaras klausimas. Dalis klausimų neturėjo pateiktų atsakymo variantų, todėl tyrėjai nedarė įtakos respondentų nuomonei. Tyrėjai sukūrė 14 anketos klausimų, kiti – parengti pagal čekų ir lenkų mokslininkų atliktą tyrimą [12]. Klausimyną sudarė demografiniai klausimai (lytis, amžius), 6 klausimai apie EE sergamumą, komplikacijas ir gydymą, 9 klausimai apie erkių platinamų ligų prevencines priemones ir 2 klausimai apie informacijos šaltinius bei sklaidą.

## REZULTATAI

EE, kaip erkių platinamą ligą, įvardijo 397 (98,3 %), Laimo boreliozę (LB) – 382 (94,6 %) respondentai (1 lentelė). Kitas erkių platinamas ligas – tuliaremiją, babeziozę, anaplazmozę, erlichiozę – įvardijo 10 (2,5 %) studentų. Dauguma apklaustųjų nesirgo erkių platinamomis ligomis: 7 (1,7 %) respondentai persirgo LB, vienas iš jų – ir EE, tačiau į klausimą, ar turi artimąjį, kuris yra sirgęs šiomis ligomis, 92 (22,8 %) apklaustieji atsakė teigiamai.

Apklausti 283 (70,0 %) respondentai manė, kad EE – daug komplikacijų sukelianti liga, 83 (23,5 %) respondentai teigė, kad tai yra mirtina liga, ir 131 (32,4 %) atsakė, kad EE pavojingumas priklauso nuo išorinių aplinkybių. 190 (47 %) respondentų teigė, kad, įkandus erkei, rizika susirgti EE visada yra didelė.

Tyrimo metu taip pat buvo siekiama išsiaiškinti studentų žinias apie EE sukeliamas komplikacijas. Dažniausios įvardintos EE komplikacijos buvo paralyžius,

## 1 lentelė. Atsakymai į klausimus apie EE

	N (%)
Kokias erkių platinamas ligas žinote? (N = 404)	
Erkinis encefalitas	397 (98,3)
Laimo boreliozę	382 (94,6)
Kita liga	10 (2,5)
Kokia rizika susirgti EE įkandus erkei? (N = 404)	
Visada didelė	190 (47)
Priklauso nuo išorinių aplinkybių	141 (34,9)
Maža rizika	69 (17,1)
Nėra	4 (1)
Ar erkinis encefalitas yra pavojinga liga? (N = 404)	
Taip	403 (99,8)
Ne	1 (0,2)
Kokias erkinio encefalito komplikacijas žinote?*(N = 404)	
Paralyžius, parėzė	327 (80,9)
Psichikos sutrikimai	252 (62,4)
Sutrikusi judesių koordinacija	253 (62,6)
Susilpnėjusi klausa	108 (26,7)
Atminties, dėmesio, miego sutrikimai	216 (53,5)
Dirglumas	169 (41,8)
Nuolatinis galvos skausmas	192 (47,5)
Kita	29 (7,2)
Komplikacijų nesukelia	3 (0,7)
Koks sergamumas erkinio encefalitu Lietuvoje? (N = 404)	
Didelis (> 11/100 tūkst. gyv. per metus)	58 (14,4)
Vidutinis (2–10/100 tūkst. gyv. per metus)	159 (39,4)
Mažas (< 2/100 tūkst. gyv. per metus)	43 (10,6)
Nežinau	144 (35,6)
Kaip gydomas erkinis encefalitas?*(N = 404)	
Gydymo nereikia, praeina savaime	2 (0,5)
Tik laiku pradėjus gydyti galima pasveikti	184 (45,5)
Nesvarbus gydymas, lieka negrįžtami sveikatos pokyčiai	36 (8,9)
Specifinio gydymo nėra, tik simptominis	106 (26,2)
Nežinau	95 (23,5)

\* Į klausimus pasirinkti keli atsakymai.

parėzė – 327 (80,9 %). Taip pat minimi psichikos sutrikimai – 252 (62,4 %), sutrikusi judesių koordinacija – 253 (62,6 %) atsakymai. Susilpnėjusią klausą, kaip EE komplikaciją, įvardijo 108 (26,7 %) studentai.

Kad sergamumas EE Lietuvoje didelis (> 11/100 tūkst. gyventojų per metus), teigė 58 (14,4 %) studentai, iš jų didžioji dauguma buvo IV kurso (32,3 %) studentai. 159 (39,4 %) respondentai atsakė, kad sergamumas yra vidutinis (2–10/100 tūkst. gyventojų per metus). Manančių, kad EE sergamumas mažas (< 2/100 tūkst. gyventojų per metus), buvo 43 (10,6 %). Likę 144 (35,6 %) studentai atsakymo nežinojo.

Tyrimo metu taip pat klausta apie EE gydymą. Dauguma – 184 (45,5 %) apklaustieji – manė, kad, tik laiku pradėjus gydyti, galima pasveikti, 36 (8,9 %) studentai teigė, kad nepriklausomai nuo gydymo vis tiek išlieka negrįžtamų sveikatos pokyčių. Galvojančių, kad galimas tik simptominis gydymas, buvo 106 (26,2 %).

2 lentelė. Atsakymai į klausimus apie prevencijos priemones

	N (%)
Ar saugotės nuo erkių įkandimo? (N = 404)	
Taip	339 (83,9)
Ne	51 (12,6)
Kita	14 (3,5)
Kokiomis priemonėmis saugotės nuo erkių įkandimo?* (N = 404)	
Nesilankote vietose, kuriose didelis erkių paplitimas	213 (52,7)
Vengiate aukštos žolės, krūmais apaugusių vietovių	239 (59,2)
Dėvite apsauginius drabužius	280 (69,3)
Naudojate repelentus	329 (81,4)
Vartojate B grupės vitaminais praturtintą maistą	46 (11,3)
Esate pasiskiepiję nuo erkinio encefalito viruso	169 (41,8)
Grįžę iš rizikingos vietos, nusiprausiate po dušu	231 (57,2)
Atliekate kūno patikrą	342 (84,6)
Vartojate tik termiškai apdorotą pieną	88 (21,8)
Kuri iš šių priemonių yra veiksmingiausia?* (N = 404)	
Nesilankymas vietose, kuriose didelis erkių paplitimas	90 (22,3)
Vengimas aukštos žolės, krūmais apaugusių vietovių	49 (12,1)
Apsauginiai drabužiai	44 (10,9)
Repelentai	48 (11,9)
B grupės vitaminais praturtinto maisto vartojimas	5 (1,2)
Skiepijimas nuo erkinio encefalito viruso	237 (58,7)
Nusiprausimas po dušu, grįžus iš rizikingos vietos	10 (2,5)
Kūno patikra	75 (18,6)
Termiškai apdoroto maisto vartojimas	3 (0,7)
Įvardinkite nesiskiepijimo nuo EE priežastį (N = 235)	
Vakcina neefektyvi	7 (3)
Papildomos finansinės išlaidos	79 (33,6)
Laiko stoka	79 (33,6)
Bijau skiepi, jų šalutinio poveikio	5 (2,1)
Kita	65 (27,7)
Pagal kokius kriterijus renkatės repelentus?* (N = 329)	
Kaina	115 (34,9)
Efektyvumas	227 (69)
Toksiškumas, poveikis sveikatai	65 (19,8)
Įpakavimo dizainas	17 (5,2)
Kita	29 (8,8)
Kuriems repelentams teikiate pirmenybę? (N = 329)	
Natūralaus pagrindo	107 (32,5)
Sintetinio pagrindo	14 (4,3)
Nesvarbu	208 (63,2)
Kokiomis repelentų rūšimis naudojotės?* (N = 329)	
Purškiklis	301 (91,5)
Kremas	47 (14,3)
Skystis	28 (8,5)
Kietas tepalas	8 (2,4)
Kita	15 (4,6)
Ar saugu repelentus naudoti vaikams?* (N = 404)	
Saugu	90 (22,3)
Nesaugu	15 (3,7)
Priklauso nuo veikliosios medžiagos kiekio ir sudėties	243 (60,1)
Priklauso nuo vaiko amžiaus	106 (26,2)
Kita	20 (5)

\* Į klausimus pasirinkti keli atsakymai.

Kita dalis klausimų buvo apie erkių platinamų ligų prevencijos priemones (2 lentelė). Dažniausia prevencijos priemone įvardinta kūno apžiūra grįžus iš vietos, kurioje buvo rizika erkei įkasti – tokį atsakymą pasirinko 342 studentai (84,6 %). 280 (69,3 %) studentų pažymėjo, kad dėvi apsauginius drabužius, 329 (81,4 %) studentai naudoja repelentus. Renkantis repelentus, 227 studentams (69 %) svarbiausias kriterijus buvo efektyvumas, 115 (34,9 %) respondentų – jų kaina. Dauguma – 156 (63,2 %) studentai – teigė, kad jiems nesvarbu, ar repelentas yra natūralaus, ar sintetinio pagrindo, 301 (91,5 %) respondentas dažniausiai naudojama repelentų rūšimi įvardijo purškiklį. 243 (60,1 %) respondentai manė, kad repelentų naudojimas vaikams priklauso nuo veikliosios medžiagos kiekio ir sudėties. Paklausus apie tradicines medicinos priemones erkių platinamų ligų prevencijai, 9 studentai įvardijo ciberžolės, čiobrelių eterinius aliejus ir česnaką, taip pat minėjo actą, gvazdikų aliejų, citrinų sultis, medų.

Skiepus nuo EE, kaip efektyviausią prevencijos priemonę, įvardijo 237 (58,7 %) studentai (59,2 % moterų, 57,4 % vyrų). Iš visų apklaustųjų 169 (41,8 %) teigė, kad yra pasiskiepiję nuo EE (39,7 % moterų, 47 % vyrų). Daugiausia pasiskiepijusiu buvo I kurso studentų – 46 %, mažiausiai – ketvirtakursių – 34,3 %. Nepasiskiepijusiu studentų paprašyta įvardinti priežastis: 79 (33,6 %) atsakė, kad neturi laiko (34 % moterų, 21 % vyrų), 79 (33,6 %) respondentai (32 % moterų, 42,1 % vyrų) teigė, kad nenori turėti papildomų finansinių išlaidų.

Klausimynu buvo bandoma išsiaiškinti, ar Lietuvoje pakankamai dėmesio skiriama visuomenės informavimui apie erkių platinamas ligas (3 lentelė). 113 (28,0 %) studentų nuomone, žmonės yra pakankamai informuoti, 193 (47,8 %) manė, kad dėmesio skiriama per mažai. Studentai pagrindiniu informacijos šaltiniu įvardijo žiniasklaidą – 219 (54,2 %), 144 (35,6 %) apklaustieji informaciją gauna iš mokslinės literatūros. Draugus ir artimuosius, kaip informacijos šaltinį, įvardijo 141 (34,9 %) respondentas.

Paskutiniame anketos klausime buvo prašoma respondentų įvertinti savo turimas žinias pagal dešimties balų sis-

3 lentelė. Atsakymai į klausimus apie informacijos šaltinius ir sklaidą

	N (%)
Ar pakankamai dėmesio skiriama siekiant informuoti žmones apie erkių platinamas ligas ir prevenciją Lietuvoje? (N = 404)	
Taip	113 (30)
Ne	193 (47,8)
Nesidomiu	98 (24,3)
Iš kur gaunate informacijos apie erkių platinamas ligas?* (N = 404)	
Mokslinė literatūra	144 (35,6)
Žiniasklaida	219 (54,2)
Draugai, artimieji	141 (34,9)
Nesidomiu	49 (12,1)
Kita	18 (4,5)

\* Į klausimus pasirinkti keli atsakymai.

temą (pav.). 9–10 balais įvertino 18 (4,5 %), 7–8 balais – 139 (34,4 %), 5–6 balais savo žinias įvertino 169 (41,8 %) studentai. Mažiau nei 5 balais įvertino 78 (19,3 %) respondentai.

## APTARIMAS

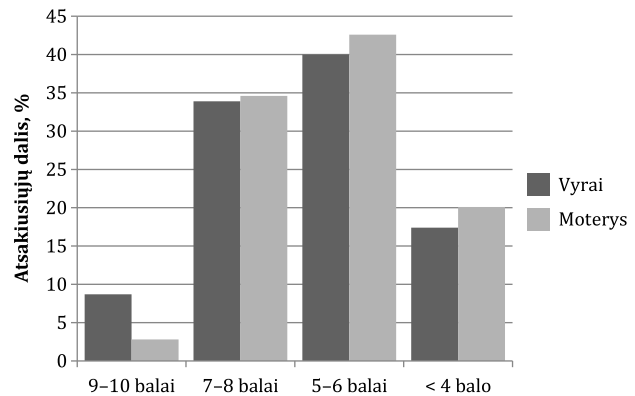
Šia apklausa tirtas skirtingas studentų požiūris ir žinios apie kiekvienais metais vis didėjančią visuomenės sveikatos problemą – erkių platinamas ligas, ypač didelį dėmesį skiriant EE. Europoje yra nedaug tyrimų, kurių tikslas būtų ištirti ir įvertinti visuomenės žinias apie šias ligas [12, 13]. Lietuvoje atliktos tik kelios tokio pobūdžio apklausos [14].

Šiame tyrime dalyvavo tikslinė visuomenės dalis – medicinos studentai. Jų atsakymai vertinti pagal lytį ir kursą, norint išsiaiškinti, ar požiūris ir žinios skiriasi tarp vyrų ir moterų, tarp skirtingų kursų studentų. Didžioji dauguma studentų įvardijo Lietuvoje labiausiai paplitusias erkių platinamas ligas – EE ir LB, tačiau tik keli respondentai paminėjo kitas ligas: erlichiozę, tularemiją, babezozę, anaplazmozę. Šiuo metu, dažniau keliaujant, žmonėms yra svarbu laiku pastebėti ir atpažinti erkės įkandimą, net ir būnant kitoje šalyje. Gydytojas privalo žinoti ne tik apie EE, LB, bet ir apie kitų ligų riziką, kad, pasireiškus ligos simptomams, būtų pasirinktas tinkamas gydymo būdas [15].

Didžioji dalis respondentų teisingai įvardijo EE simptomus ir komplikacijas. Tik 26,2 % apklaustųjų atsakė, kad specifinio gydymo nėra, taikoma simptomatinė terapija. Taip pat studentai nežinojo apie EE sergamumą Lietuvoje: tik 14,4 % respondentų įvardijo, kad jis yra didelis (> 11/100 tūkst. gyventojų per metus), dauguma manė, kad sergamumas – vidutinis (2–10/100 tūkst. gyventojų per metus).

Sprendžiant iš apklausos rezultatų, galima daryti prielaidą, kad Lietuvoje studentai saugosi nuo erkių įkandimų – 78 % vyrų ir 86 % moterų teigė, kad naudoja prevencines priemones. Kūno patikra yra populiariausias studentų profilaktikos būdas – jį įvardijo 84,6 % studentų (88 % moterų, 77 % vyrų). Butler ir kt. atliktame tyrime šį būdą pasirinko 67 % apklaustųjų [15], o Nejezchlebová ir kt. tyrime rezultatas svyruoja nuo 4 % (Lenkijos universiteto vyrai) iki 89 % (Čekijos universiteto moterys) [13]. Nors ankstyvas erkės ištraukimas apsaugo nuo LB, tačiau rizikai susirgti EE tai įtakos neturi [12]. Vis dėlto literatūroje atsiranda vis daugiau priešingų nuomonių, teigiančių, kad ankstyvas erkės ištraukimas taip pat gali sumažinti riziką susirgti EE [16, 17].

Kitas dažnas profilaktikos nuo erkių platinamų ligų būdas yra apsauginių drabužių dėvėjimas, kurį pasirinko 69,3 % tyrime dalyvavusių lietuvių studentų, Čekijoje ir Lenkijoje šis būdas naudojamas rečiau (33–50 %) [13], o Suomijoje 61 % apklaustųjų teigė dažniausiai dėvintis šviesių spalvų, ilgų rankovių drabužius, kelnes [12]. Repelentus naudojo 81,4 % šio tyrimo respondentų. Suomijoje atliktame tyrime jie naudojami rečiau – 15 % apklaustųjų atsakė, kad repelentus naudoja kartais, o tik 5 % – visada [12]. Tyrimo Suomijoje autoriai teigė, kad šioje šalyje vy-



Pav. Atsakymas į klausimą apie savo žinių apie EE įvertinimą balais

rauja neigiamas požiūris į repelentų efektyvumą, nors jų naudojimą rekomenduoja Suomijos visuomenės sveikatos institutas [12]. Čekijoje ir Lenkijoje repelentai naudojami taip pat rečiau nei Lietuvoje (33–65 %) [13]. Renkantis repelentus, Lietuvos, Čekijos ir Lenkijos studentams svarbiausias yra jų efektyvumas, populiariausia rūšis – purškiklis [13]. Lietuviams studentams kitas kriterijus buvo kaina (36 % vyrų, 31 % moterų). Didelis skirtumas tarp demografinių grupių išryškėjo kalbant apie repelentų natūralumą – tik maža dalis čekų ar lenkų studentų rinktųsi sintetinį produktą, o net dviem trečdaliams apklaustųjų lietuvių nebuvo svarbu, kokios kilmės yra repelentas (66 % vyrų, 63 % moterų) [13]. Dauguma Lietuvoje atlikto tyrimo studentų nurodė, kad repelentai yra saugūs vaikams, tačiau saugumas priklauso nuo veikliosios medžiagos ir kiekio. Tačiau ir čekai, ir lenkai nurodė, kad repelentai vaikams yra netinkami [13].

Kita svarbi problema, aptariama atliktame tyrime, yra vakcinacija. Dauguma studentų vakciną nuo EE įvardijo kaip efektyviausią priemonę, pasiskiepiję beveik pusė studentų (41,8 %). Šio tyrimo rezultatas panašus su Suomijoje atlikto tyrimo duomenimis, vakcinuota 40 % respondentų [12]. Šis rezultatas yra dvigubai didesnis nei Lenkijoje (22 %) ir daug didesnis nei Čekijoje (4 %) [13]. Remiantis Lietuvoje atliktu tyrimu, svarbiausios priežastys nesiskiepyti buvo laiko stoka (42 % vyrų, 32 % moterų) ir papildomos finansinės išlaidos (37 % vyrų, 34 % moterų).

Galima teigti, kad studentų žinios apie erkių pernešamas ligas yra pakankamos, tačiau respondentai, paprašyti įvertinti savo žinias, manė kitaip. Dažniausias įvertis – 5–6 balai (41,8 %), o 9–10 balais įsivertino tik 4,5 % studentų. Taip pat net 47,8 % studentų teigė, kad visuomenės informavimui apie erkių platinamas ligas ir prevenciją Lietuvoje yra skiriama nepakankamai dėmesio. Studentai dažniausiu informacijos šaltiniu rinkosi žiniasklaidą (54,2 %). Šio tyrimo išskirtinumas yra tai, kad tirta tikslinė visuomenės dalis, kuri yra mokoma apie erkių pernešamas ligas, prevenciją ir kurios žinios bei požiūris nebūtinai atitinka visuomenėje vyraujančią nuomonę ir žinias. Dėl šios priežasties svarbu atkreipti dėmesį į šio tyrimo rezultatus, yra rekomenduojamas tolimesnis platesnis ir išsamesnis visuomenės tyrimas.

## IŠVADOS

1. Remiantis šio tyrimo duomenimis, galima teigti, kad tik 14,4 % apklaustų studentų žinojo, kad sergamumas EE Lietuvoje yra didelis, o ne vidutinis.
2. Beveik visi sutiko, kad EE sukelia ilgalaikių komplikacijų, bet tik kas ketvirtas žinojo, kad gydymas yra tik simptominis.
3. Dauguma studentų manė, kad vakcinacija yra efektyviausia prevencijos priemonė, beveik pusė respondentų yra pasiskiepiję nuo EE.
4. Kas antras studentas teigė, kad visuomenė nėra pakankamai informuota apie erkių platinamas ligas.

## Literatūra

1. Valarcher J, Hägglund S, Juremalm M, et al. Tick-borne encephalitis. *Rev Sci Tech* 2015; 34(2): 453–66. <https://doi.org/10.20506/rst.34.2.2371>
2. Süß J. Tick-borne encephalitis 2010: epidemiology, risk areas, and virus strains in Europe and Asia – an overview. *Ticks Tick Borne Dis* 2011; 2(1): 2–15. <https://doi.org/10.1016/j.ttbdis.2010.10.007>
3. Lindquist L, Vapalahti O. Tick-borne encephalitis. *Lancet* 2008; 371(9627): 1861–71. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)60800-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)60800-4)
4. Bogovic P, Lotric-Furlan S, Strle F. What tick-borne encephalitis may look like: clinical signs and symptoms. *Travel Med Infect Dis* 2010; 8(4): 246–50. <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2010.05.011>
5. Holzmann H. Diagnosis of tick-borne encephalitis. *Vaccine* 2003; 21(Suppl 1): 36–40. [https://doi.org/10.1016/S0264-410X\(02\)00819-8](https://doi.org/10.1016/S0264-410X(02)00819-8)
6. Mickienė A, Laiskonis A, Günther G, et al. Tickborne encephalitis in an area of high endemicity in Lithuania: disease severity and long-term prognosis. *Clin Infect Dis* 2002; 35(6): 650–8. <https://doi.org/10.1086/342059>
7. World Health Organization. Vaccines against tick-borne encephalitis: WHO position paper. *Wkly Epidemiol Rec* 2011; 86: 241–56.
8. Radzišauskienė D, Žagminas K, Ašoklienė L, et al. Epidemiological patterns of tick-borne encephalitis in Lithuania and clinical features in adults in the light of the high incidence in recent years: a retrospective study. *Eur J Neurol* 2018; 25(2): 268–74. <https://doi.org/10.1111/ene.13486>
9. European Centers for Disease Prevention and Control. Annual epidemiological report 2014 – emerging and vector borne diseases. Stockholm: ECDC, 2014.
10. Amicizia D, Domnich A, Panatto D, et al. Epidemiology of tick-borne encephalitis (TBE) in Europe and its prevention by available vaccines. *Hum Vaccin Immunother* 2013; 9(5): 1163–71. <https://doi.org/10.4161/hv.23802>
11. Užkrečiamųjų ligų ir AIDS centras. Sergamumo užkrečiamosiomis ligomis Lietuvoje 2015 m. apžvalga. 2016.
12. Nejezchlebová H, Kiewra D, Žáková A, et al. Students' attitudes to tick risks. *Ann Agric Environ Med* 2016; 23(3): 437–41. <https://doi.org/10.5604/12321966.1219183>
13. Zöldi V, Turunen T, Lyytikäinen O, et al. Knowledge, attitudes, and practices regarding ticks and tick-borne diseases. *Ticks Tick Borne Dis* 2017; 8(6): 872–7. <https://doi.org/10.1016/j.ttbdis.2017.07.004>
14. Vaitkevičiūtė R, Vėlyvytė D, Radvilavičienė J, et al. Kauno medicinos universiteto Visuomenės sveikatos fakulteto

studentų žinios apie erkių pernešamas ligas ir požiūris į erkinio encefalito profilaktiką. *Visuomenės sveikata* 2009; 2(45): 45–73.

15. Butler A, Sedghi T, Petrini J, et al. Tick-borne disease preventive practices and perceptions in an endemic area. *Ticks Tick-Borne Dis* 2016; 7(2): 331–7. <https://doi.org/10.1016/j.ttbdis.2015.12.003>
16. Charrel R, Attoui H, Butenko A, et al. Tick-borne virus diseases of human interest in Europe. *Clin Microbiol Infect* 2004; 10(12): 1040–55. <https://doi.org/10.1111/j.1469-0691.2004.01022.x>
17. Donoso-Mantke O, Karan L, Růžek D. Tick-borne encephalitis virus: a general overview. In: Růžek D, ed. *Flavivirus encephalitis*. Rijeka: InTech, 2011; 133–56.

R. Mineikytė, G. Navickaitė, J. Valaikienė

## TICK-BORNE ENCEPHALITIS: STUDENTS' ATTITUDE AND KNOWLEDGE ANALYSIS

### Summary

**Background.** Lithuania is one of the countries with the highest incidence of TBE in Europe. In 2015 there were 12 cases per 100 000 people per year and in 2016 this number was higher by two times. The aim of this study is to investigate and evaluate I–IV year medical students' attitude and knowledge of TBE incidences in Lithuania, risk of getting it, complications, treatment, preventive methods and behaviour, and information sources about tick-borne diseases.

**Materials and methods.** The study was conducted using an anonymous questionnaire, which was administered to 404 students studying at I–IV year medical courses (average age 20.7±1.56, range from 17 to 30 years). The questionnaire consisted of 21 semi-closed questions. There were 6 questions about TBE, its incidence, complications and treatment, 9 questions about preventive methods of tick-borne diseases, and 2 questions about information sources and information accessibility.

**Results.** TBE as a tick-borne disease was named by 397 (98.3%) students and as Lyme borreliosis was named by 382 (94.6%). The fact that TBE incidence in Lithuania is high (>11 cases per 100 000 per year) was known only to 58 (14.4%) respondents, 159 (39.4%) answered that the incidence is medium (2–10 cases per 100 000 per year). The most commonly named complications of TBE were paralysis and paresis – 327 (81%) students. 3 respondents (1%) thought that TBE is a disease without any complications. The most effective preventive method, chosen by 237 (58.7%) students, was vaccination. There were 169 (41.8%) vaccinated students. 106 (26%) students thought that there are no specific treatment for TBE, only supportive care. The fact that people are well enough informed about tick-borne diseases was supported by 113 (28%) students, and 193 (47.8%) students thought that there is lack of information. 219 (54%) students named media as the main source of information.

**Conclusions.** Only 14.4% of students knew that TBE incidence in Lithuania is high, not medium. Almost all of them agreed that TBE causes long term complications but only one of four knew that there is no specific, only supportive care. The majority of students think that vaccination is the most effective preventive method and almost half of students were vaccinated against tick-borne encephalitis. Every second student thinks that society is not enough informed about tick-borne diseases.

**Keywords:** tick-borne encephalitis, tick-borne encephalitis virus, incidence, vaccination, prevention.

Gauta:  
2018 04 18

Priimta spaudai:  
2018 05 11