

VILNIAUS UNIVERSITETO MEDICINOS FAKULTETO
SVEIKATOS MOKSLŲ INSTITUTO VISUOMENĖS SVEIKATOS KATEDRA

Simona Petraitė

*Sergamumo šlapimo pūslės vėžiu pagal stadijas ir mirtingumo nuo jo tendencijos Lietuvoje ir
reliatyvaus išgyvenamumo analizė 1998–2015 metais*

*Analysis of Morbidity Caused by Bladder Cancer in Accordance with its Stages and Tendencies
of Mortality Caused by it and Relative Survival in Lithuania from 1998 to 2015*

MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

Leidžiama ginti
Visuomenės sveikatos
katedros vedėjas

Profesorius dr. (HP) R. Stukas
(mokslinis laipsnis, vardas,
vardo pirmoji raidė ir pavardė)

(parašas)

Studentas

(parašas)

Darbo vadovas
Asistentas dr. A. Patašius
(mokslinis laipsnis, vardas,
vardo pirmoji raidė ir pavardė)

(parašas)

Darbo įteikimo data _____

Registracijos Nr. _____

TURINYS

DARBE PANAUDOTŲ TRUMPINIŲ PAAIŠKINIMAI	4
DARBE PANAUDOTŲ LENTELIŲ SĄRAŠAS	5
DARBE PANAUDOTŲ PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS	7
1. SANTRAUKA	9
SUMMARY	10
2. ĮVADAS	11
3. MOKSLINĖS LITERATŪROS APŽVALGA	14
3.1. Šlapimo pūslės vėžys	14
3.2. Šlapimo pūslės vėžio rizikos veiksniai	16
3.3. Šlapimo pūslės vėžio epidemiologija	17
3.3.1. Sergamumas šlapimo pūslės vėžiu pasaulyje, Europoje bei Lietuvoje	17
3.1.2. Mirtingumas nuo šlapimo pūslės vėžio pasaulyje, Europoje bei Lietuvoje	18
3.1.3. Sergančiųjų šlapimo pūslės vėžiu išgyvenamumas Europoje ir Lietuvoje	21
3.4. Vėžio registrų ypatybės bei invazinio ir neinvazinio šlapimo pūslės vėžio standartizavimo problemos	23
4. TYRIMO METODAI IR APIMTIS	25
5. TYRIMŲ REZULTATAI	27
5.1. Sergamumo šlapimo pūslės vėžiu pokyčiai Lietuvoje 1998–2015 metais pagal ligos stadiją ir amžiaus grupes	27
5.1.1. Sergamumas 0 stadijos šlapimo pūslės vėžiu Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu	29
5.1.2. Sergamumas I stadijos šlapimo pūslės vėžiu Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu	32
5.1.3. Sergamumas II stadijos šlapimo pūslės vėžiu Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu	34
5.1.4. Sergamumas III stadijos šlapimo pūslės vėžiu Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu	36
5.1.5. Sergamumas IV stadijos šlapimo pūslės vėžiu Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu	38
5.1.6. Sergamumas nežinomos stadijos šlapimo pūslės vėžiu Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu	40

5.2. Mirtingumo nuo šlapimo pūslės vėžio tendencijos Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu	42
5.3. Šlapimo pūslės vėžiu sergančiųjų reliatyvus išgyvenamumo tendencijos Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu	45
5.3.1. Šlapimo pūslės vėžiu sergančiųjų reliatyvus išgyvenamumas pagal stadijas Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu.....	46
6. REZULTATŲ APTARIMAS	51
7. IŠVADOS IR PASIŪLYMAI	55
7.1. Išvados	55
7.1. Pasiūlymai.....	56
8. LITERATŪRA	57

DARBE PANAUDOTŲ TRUMPINIŲ PAAIŠKINIMAI

EUROCARE – Europos vėžio registras

ISCC–Std – Tarptautinis vėžio išgyvenamumo standartas

LVR – Lietuvos Vėžio registras

PI – pasikliautinis intervalas

TLK–10–AM – Tarptautinės statistinės ligų ir sveikatos sutrikimų klasifikacijos, dešimtas pataisytas ir papildytas leidimas, Australijos modifikacijos

TNM – Tarptautinė klinikinė navikų išplitimo įvertinimo klasifikacijos sistema

PSO – Pasaulio sveikatos organizacija

95 proc. PI – 95 procentų pasikliautinis intervalas

DARBE PANAUDOTŲ LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. Klinikinė šlapimo pūslės vėžio T klasifikacija	14
2 lentelė. Klinikinė šlapimo pūslės vėžio N klasifikacija.	15
3 lentelė. Klinikinė šlapimo pūslės vėžio M klasifikacija.....	15
4 lentelė. Tiriamosios grupės charakteristika pagal amžių, lyti bei susirgimo stadiją 1998–2015 metų laikotarpiu.	27
5 lentelė. Sergamumas šlapimo pūslės vėžiu pagal amžiaus grupes ir regresinė taškų analizė Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu.....	29
6 lentelė. Sergamumas šlapimo pūslės vėžiu ir regresinė taškų analizė Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu.	30
7 lentelė. Sergamumas 0 stadijos šlapimo pūslės vėžiu pagal amžiaus grupes ir regresinė taškų analizė Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu	32
8 lentelė. Sergamumas I stadijos šlapimo pūslės vėžiu pagal amžiaus grupes ir regresinė taškų analizė Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu.	34
9 lentelė. Sergamumas II stadijos šlapimo pūslės vėžiu pagal amžiaus grupes ir regresinė taškų analizė Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu	36
10 lentelė. Sergamumas III stadijos šlapimo pūslės vėžiu pagal amžiaus grupes ir regresinė taškų analizė Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu	38
11 lentelė. Sergamumas IV stadijos šlapimo pūslės vėžiu pagal amžiaus grupes ir regresinė taškų analizė Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu	40
12 lentelė. Sergamumas nežinomos stadijos šlapimo pūslės vėžiu pagal amžiaus grupes ir regresinė taškų analizė Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu	42
13 lentelė. Mirtingumo nuo šlapimo pūslės vėžio rodikliai pagal lytį ir regresinė taškų analizė Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu.....	43
14 lentelė. Mirtingumo nuo šlapimo pūslės vėžio rodikliai pagal amžiaus grupes ir regresinė taškų analizė Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu	45
15 lentelė. Šlapimo pūslės vėžiu sergančiųjų reliatyvusis išgyvenamumas pagal lytį Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu.	46
16 lentelė. 0 stadijos šlapimo pūslės vėžiu sergančiųjų reliatyvusis išgyvenamumas Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu.	47
17 lentelė. I stadijos šlapimo pūslės vėžiu sergančiųjų reliatyvusis išgyvenamumas Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu.	47
18 lentelė. II stadijos šlapimo pūslės vėžiu sergančiųjų reliatyvusis išgyvenamumas Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu.	48

19 lentelė. III stadijos šlapimo pūslės vėžiu sergančiųjų reliatyvusis išgyvenamumas Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu.	48
20 lentelė. IV stadijos šlapimo pūslės vėžiu sergančiųjų reliatyvusis išgyvenamumas Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu.	49
21 lentelė. Nežinomos stadijos šlapimo pūslės vėžiu sergančiųjų reliatyvusis išgyvenamumas Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu.....	49

DARBE PANAUDOTŲ PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. 2020 metų sergamumas šlapimo pūslės vėžiu pagal lytį, pasaulio standartizacija 100 000	15
2 pav. 2020 metų sergamumas šlapimo pūslės vėžiu pagal lytį bei absoliutus paplitimas pasaulyje, Europoje bei Lietuvoje.....	18
3 pav. Mirtingumo nuo šlapimo pūslės vėžio geografinis pasiskirstymas Europoje, 2020 metais	20
4 pav. 2020 metų mirtingumas nuo vėžio pasaulyje, Europoje bei Lietuvoje	20
5 pav. 2020 metų mirtingumas nuo šlapimo pūslės vėžio pasaulyje, Europoje bei Lietuvoje.....	21
6 pav. Penkerių metų reliatyvus šlapimo pūslės vėžiu sergančių pacientų išgyvenamumas Lietuvoje, Europoje 2000–2007 metais remiantis EUROCCARE–5 duomenų baze. Reliatyvaus išgyvenamumo rodikliai standartizuoti pagal amžių	22
7 pav. Penkerių metų reliatyvus šlapimo pūslės vėžiu sergančių pacientų išgyvenamumas Lietuvoje, Europoje 2000–2007 metais remiantis EUROCCARE–5 duomenų baze. Reliatyvaus išgyvenamumo rodikliai standartizuoti pagal lytį.....	22
8 pav. Sergamumo šlapimo pūslės vėžiu rodikliai pagal lytį Lietuvoje 1998–2015 metais	28
9 pav. Sergamumo šlapimo pūslės vėžiu paamžiniai rodikliai pagal lytį Lietuvoje 1998–2015 metais	28
10 pav. Sergamumo 0 stadijos šlapimo pūslės vėžiu rodikliai pagal lytį Lietuvoje 1998–2015 metais	30
11 pav. Sergamumo 0 stadijos šlapimo pūslės vėžiu paamžiniai rodikliai pagal lytį Lietuvoje 1998–2015 metais	31
12 pav. Sergamumo I stadijos šlapimo pūslės vėžiu rodikliai pagal lytį Lietuvoje 1998–2015 metais	32
13 pav. Sergamumo I stadijos šlapimo pūslės vėžiu paamžiniai rodikliai pagal lytį Lietuvoje 1998–2015 metais	33
14 pav. Sergamumo II stadijos šlapimo pūslės vėžiu rodikliai pagal lytį Lietuvoje 1998–2015 metais	34
15 pav. Sergamumo II stadijos šlapimo pūslės vėžiu paamžiniai rodikliai pagal lytį Lietuvoje 1998–2015 metais	35
16 pav. Sergamumo III stadijos šlapimo pūslės vėžiu rodikliai pagal lytį Lietuvoje 1998–2015 metais	36
17 pav. Sergamumo III stadijos šlapimo pūslės vėžiu paamžiniai rodikliai pagal lytį Lietuvoje 1998–2015 metais	37

18 pav. Sergamumo IV stadijos šlapimo pūslės vėžio rodikliai pagal lytį Lietuvoje 1998–2015 metais	38
19 pav. Sergamumo IV stadijos šlapimo pūslės vėžiu paamžiniai rodikliai pagal lytį Lietuvoje 1998–2015 metais	39
20 pav. Sergamumo nežinomos stadijos šlapimo pūslės vėžiu rodikliai pagal lytį Lietuvoje 1998–2015 metais	40
21 pav. Sergamumo nežinomos stadijos šlapimo pūslės vėžiu paamžiniai rodikliai pagal lytį Lietuvoje 1998–2015 metais.....	41
22 pav. Mirtingumo nuo šlapimo pūslės vėžio rodikliai Lietuvoje 1998–2015 metais	42
23 pav. Šlapimo pūslės vėžio mirtingumo rodikliai pagal lytį Lietuvoje 1998–2015 metais	43
24 pav. Mirtingumo šlapimo pūslės vėžio paamžiniai rodikliai pagal lytį Lietuvoje 1998–2015 metais	44
25 pav. Penkerių metų reliatyvus išgyvenamumas sergant šlapimo pūslės vėžiu Lietuvoje 1998–2015 metais	50

1. SANTRAUKA

Trumpas pagrindimas. Šlapimo pūslės vėžys yra vienas iš dešimties labiausiai paplitusių vėžio tipų pasaulyje. Atsižvelgiant į Lietuvos senėjančią populiaciją ir kitus svarbius rizikos veiksnius bei tai, jog tikslios informacijos turėjimas yra neatsietinas nuo veiksmingos vėžio kontrolės, tikslinga apžvelgti šlapimo pūslės vėžio epidemiologinę situaciją Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu.

Tyrimo tikslas: nustatyti sergamumo šlapimo pūslės vėžiu pagal stadijas ir mirtingumo nuo jo tendencijas bei reliatyvų išgyvenamumą Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu.

Tyrimo uždaviniai: 1. Įvertinti šlapimo pūslės vėžiu sergančiųjų sergamumo pokyčius pagal ligos stadijas ir bendrus mirtingumo nuo šlapimo pūslės vėžio rodiklius Lietuvoje 1998–2015 metais. 2. Nustatyti paamžinius sergamumo pokyčius pagal lytį. 3. Įvertinti bendras mirtingumo nuo šlapimo pūslės vėžio tendencijas Lietuvoje 1998–2015 metais pagal lytį. 4. Nustatyti šlapimo pūslės vėžio reliatyvaus išgyvenamumo rodiklius 1998–2015 metų laikotarpiu pagal stadiją ir palyginti 0 ir I stadijos išgyvenamumo skirtumus. 5. Nustatyti bendrus šlapimo pūslės vėžiu sergančiųjų reliatyvaus išgyvenamumo rodiklius pagal lytį.

Tyrimo metodai. Naudoti Lietuvos Vėžio registro duomenys sergamumo, mirtingumo bei reliatyvaus išgyvenamumo analizei atlikti. Sergamumo ir mirtingumo rodiklių įvertinimui, apskaičiuoti standartizuoti rodikliai, o tendencijų pokyčiui nustatyti naudota JointPoint programa. Reliatyvaus išgyvenamumo skaičiavimams taikytas Ederer II metodas.

Tyrimo rezultatai. Sergamumo pokyčių taškų analizė 1998–2015 metų laikotarpiu parodė reikšmingą sergamumo augimą 0, I ir nežinomos šlapimo pūslės vėžiu stadijos bei II, III ir IV stadijos mažėjimą. Didžiausias abiejų lyčių bendras sergamumo didėjimas yra 0 stadijos, o mažėjimas III stadijos, pagal amžiaus grupę 0–44 metų vyrų amžiaus grupėje, moterų 45–59. Tyrimas atskleidė ir tai, jog visose sergamumo šlapimo pūslės vėžiu stadijose vyrų 60–74 bei 75+ metų amžiaus grupėse rodikliai reikšmingai kinta. Bendrai šlapimo pūslės vėžiu daugiausiai serga vyrai 70–74 metų amžiaus grupėje – 19 proc., moterys 75–79 metų amžiaus grupėje – 19.7 proc. Mirtingumo nuo šlapimo pūslės vėžio pokyčių analizėje pagal lytį reikšmingų tendencijų nėra. Penkerių metų reliatyvus šlapimo pūslės vėžio išgyvenamumas 1998–2015 metų laikotarpiu priklausomai nuo ligos stadijos mažėja, o lyginant 0 ir I stadijos reliatyvų penkerių metų išgyvenamumą, gautas skirtumas yra 15.59 proc. Moterų reliatyvus penkerių metų išgyvenamumas yra 57.96 proc., vyrų 56.22 proc.

Tyrimo išvada. Sergamumas šlapimo pūslės vėžiu 1998–2015 metų laikotarpiu yra didėjantis, mirtingumo rodikliai sąlyginai nekintantys, o penkerių metų reliatyvus išgyvenamumas, priklausomai nuo ligos stadijos, mažėja.

Raktiniai žodžiai: šlapimo pūslės vėžys, sergamumas, mirtingumas, reliatyvus išgyvenamumas, tendencijos.

SUMMARY

Basis in short. Bladder cancer is among the ten most common types of cancer in the world. With regard to the Lithuania's aging population and other important risk factors and the fact that precise information is indistinguishable from the effective control of cancer, it is necessary to review the epidemiological situation of bladder cancer in Lithuania during the period from 1998 to 2015.

Objective of research: to determine the morbidity of bladder cancer in accordance with stages and tendencies of its mortality, as well as relative survival rate in Lithuania during the period from 1998 to 2015.

Tasks of research: 1. To assess the changes of morbidity of bladder cancer patients in accordance with the disease's stages and overall indicators of mortality caused by bladder cancer in Lithuania during the period from 1998 to 2015. 2. To determine changes in age according to sex. 3. To assess overall tendencies of mortality caused by bladder cancer in Lithuania during the period from 1998 to 2015 according to sex. 4. To determine indicators of relative survival rate of bladder cancer during the period from 1998 to 2015 according to stage and compare the differences of survival rates of stages 0 and I. 5. To determine overall indicators of survival rate of bladder cancer patients in accordance with sex.

Methods of research. Data from Lithuanian Cancer Registry register were used to perform the analysis of morbidity, mortality and relative survival rate. For the assessment of morbidity and mortality indicators, standardized indicators were calculated, and JointPoint program was used to determine the change in tendencies. Ederer II method was applied for calculations of relative survival rate.

Results of research. The analysis of change points of morbidity during the period from 1998 to 2015 has shown an important growth in morbidity of stages 0, I and unknown stages of bladder cancer, as well as the decrease in II, III and IV stages. The highest increase in morbidity of both sexes is of stage 0 and the highest decrease in of stage III, according to the age group of men aged 0–44 and women aged 45–59. The research has also revealed an important change in indicators of morbidity of bladder cancer of all stages in the age groups of men aged 60–74 and 75+. In general, bladder cancer is most common in men aged 70–74 (19%) and women aged 75–79 (19.7%). There are no important tendencies in mortality caused by bladder cancer seen in the analysis of change according to sex. Relative survival rate of bladder cancer during the period of five years, measured during the period from 1998 to 2015, with regard to the stage of the disease, is decreasing, and having compared the relative survival rate of bladder cancer of stages 0 or I during the period of five years, the difference obtained was 15.59%. Relative survival rate of women within the period of five years is 57.96% and the one of men is 56.22%.

Conclusion of research. The morbidity of bladder cancer during the period from 1998 to 2015 is increasing, the indicators of mortality are relatively invariable and the relative survival rate during the period of five years, with regard to the stage of the disease, is decreasing.

Keywords: bladder cancer, morbidity, mortality, relative survival, trends.

2. ĮVADAS

Pasaulyje, remiantis nacionaliniais sergamumo ir mirtingumo duomenimis, gautais iš GLOBACAN svetainės, 2020 metais iš viso buvo diagnozuota 19 292 789 naujų vėžio atvejų bei fiksuota 9 958 133 mirties atvejų. Šlapimo pūslės vėžys pasaulyje pagal paplitimą yra 10-ojoje vietoje, kur 2020 metais užregistruota 573 278 naujų susirgimo atvejų bei 13-oje vietoje pagal mirtingumą, kur užregistruoti 212 536 mirties atvejai. Tuo tarpu Lietuvoje šlapimo pūslės vėžys iš visų vėžių pagal paplitimą yra 8 vietoje, kur registruota 594 susirgimo atvejai, o pagal mirtingumą yra 11-oje vietoje, kur užregistruoti 256 mirties atvejai [1].

Manoma, jog šlapimo pūslės vėžys atsiranda dėl mažiausiai dviejų atskirų mechanizmų. Šlapimo pūslės vėžio karcinoma yra nevienalytė ligų grupė, susidedanti iš dviejų pagrindinių fenotipų: blogai diferencijuoti paviršiniai papiliniai ir gerai diferencijuoti invaziniai šlapimo pūslės navikai [2, 3]. Pirmuoju keliu formuojasi 70–80 proc. šlapimo pūslės vėžio navikų, kur iš pradžių susiformuoja urotelio hiperplazija ir ji išsivysto iki blogo diferenciacijos laipsnio paviršinio papilinio naviko, kur beveik 70 proc. tokio tipo navikų atsinaujina ir tik apie 15 proc. infiltruoja raumeninį audinį. Taip susiformavę navikai dažniausiai turi genų mutacijas ir ligos prognozė nėra labai bloga. Antruoju keliu formuojasi apie 20–30 proc. šlapimo pūslės vėžio navikų, kurie yra gerai diferencijuoti invazyvūs navikai, kilę iš sunkios urotelio displazijos, karcinomos in situ arba susiformavę de novo, kur daugiau nei 50 proc. šio tipo navikų metastazuoja lokaliai į kitas tolimas organizmo vietas nepaisant radikalaus cistektomijos ir chemoterapijos [2, 3]. Todėl šlapimo pūslės vėžį galima skirstyti į gerybinius ir piktybinius navikus, kur gerybinio naviko ląstelės neprasiskverbia į aplinkines organizmo vietas ir (ar) audinius, o piktybinis navikas sudarytas iš vėžinių ląstelių, kurios skverbiasi, įauga į aplinkinius audinius ir (ar) organus, o taip pat ląstelės gali atskilti nuo pirminio židinio ir krauju ar limfa pasklisti kituose organuose, kur gali daugintis ir metastazuoti [4].

Nepaisant skirtingų šlapimo pūslės vėžio kancerogenozių mechanizmų, šlapimo pūslės vėžį lemia ir skirtingi rizikos veiksniai. Mokslinėje literatūroje nurodoma, jog pagrindiniai šlapimo pūslės rizikos veiksniai yra dviejų tipų, kaip kancerogeniniai veiksniai (2-naftilaminas, 4-aminobifenilas, fenacetinas, ciklofosfamidas, arsenas ir jo junginiai, benzidinas, *Schistosoma haematobium* infekcija, N,N-bis-(2-chloretil)-2-naftilaminas bei žoliniai preparatai, turintys *Aristolochia žolių rūšių*) ir procesinio poveikio rizikos veiksniai (tabako rūkymas ir tabako dūmai, gumos pramonė, kokso gamyba, akmens anglies dujų gamyba (gazifikacija), auramino gamyba, fuksino gamyba) [2].

Šlapimo pūslės vėžio vertinimą labai apsunkina visame pasaulyje naudojami nevienodi vėžio registro duomenys. Nepaisant to, jog Tarptautinė vėžio registro asociacija stengėsi apjungti

visas šalis į nacionalinę vėžio registro sistemą, tačiau nacionaliniu vėžio registru naudojasi tik Australija ir Europos šalys, likusios šalys, ypač kurių ekonominis išsivystymas yra aukštesnio lygio, dažniausiai naudoja regioninius vėžio registrus, o mažiau ekonomiškai išsivysčiusiose šalyse dažnu atveju trūksta nacionalinių ir (ar) regioninių gyventojų vėžio registru. Vis dėl to, siekiant pagerinti duomenų palyginamumą, buvo sukurtos tarptautinės duomenų registru taisyklės ir gairės dėl vėžinių atvejų registravimo, todėl lyginant šlapimo pūslės sergamumo ir mirtingumo rodiklius, būtina atsižvelgti į kodavimo bei diagnozės registravimo praktinius skirtumus [5, 6, 7].

Tikslios informacijos turėjimas yra neatsietinas nuo veiksmingos vėžio kontrolės tiek Lietuvoje, tiek pasaulyje. Tai yra itin svarbu klinikinėje praktikoje, siekiant įvertinti pacientams taikyto gydymo veiksmingumą, o taip pat tai parodo šalies sveikatos priežiūros sistemos veiklos efektyvumą. Visi šie tikslūs duomenys yra reikalingi sveikatos priežiūros prioritetams nustatyti bei efektyviai paskirstyti sveikatos priežiūros išteklius ir planuoti išlaidas [6].

Lietuvoje, pagal klinikinę vėžinio naviko stadiją, yra išskiriamos keturios šlapimo pūslės vėžio stadijos, o pagal tarptautinę klinikinę navikų išplitimo įvertinimo klasifikacijos sistemą T₀ ir T₁ stadijos vėžiniai dariniai yra neinvazyvūs (paviršiniai) arba dar kitaip vadinami ankstyvąja šlapimo pūslės karcinoma, T₂–T₃ stadijos vėžiniai dariniai yra laikomi invazine karcinoma, T₄ vietiskai išplitusiu vėžiu [8]. Tačiau pagal tarptautinę statistinės ligų ir sveikatos sutrikimų klasifikacijos dešimtąją pataisytą ir papildytą leidimą Australijos modifikacijos (TLK–10–AM) nomenklatūrą T₀–T₁ ir T₂–T₄ stadijos šlapimo pūslės vėžiai yra grupuojami skirtingai, nes T₀–T_{is} (carcinoma in situ) stadijos šlapimo pūslės vėžys, nepaisant jų piktybinės morfologijos ir didelės recidyvavimo ir progresavimo rizikos, priskiriamas prie D09.0 šlapimo organų gerybinių navikų diagnozių grupės ir ši stadija nėra laikoma pavojinga, o T₁–T₄ stadijos šlapimo pūslės vėžys priskiriami C67 šlapimo pūslės piktybinių navikų diagnozių grupei. Kadangi populiacinis išgyvenamumo rodiklis neatsietinas nuo veiksmingos vėžio kontrolės, tai apsprendė darbo tikslą ir uždavinius.

Darbo tikslas: nustatyti sergamumo šlapimo pūslės vėžiu pagal stadijas ir mirtingumo nuo jo tendencijas bei reliatyvų išgyvenamumą Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu.

Darbo uždaviniai:

1. Įvertinti šlapimo pūslės vėžiu sergančiųjų sergamumo pokyčius pagal ligos stadijas ir bendrus mirtingumo nuo šlapimo pūslės vėžio rodiklius Lietuvoje 1998–2015 metais.
2. Nustatyti paamžinius sergamumo pokyčius pagal lytį.
3. Įvertinti bendras mirtingumo nuo šlapimo pūslės vėžio tendencijas Lietuvoje 1998–2015 metais pagal lytį.
4. Nustatyti šlapimo pūslės vėžio reliatyvaus išgyvenamumo rodiklius 1998–2015 metų laikotarpiu pagal stadiją ir palyginti 0 ir I stadijos išgyvenamumo skirtumus.

5. Nustatyti bendrus šlapimo pūslės vėžiu sergančiųjų reliatyvaus išgyvenamumo rodiklius pagal lytį.

Darbo autorės atlikti darbai: atrinkti moksliniai straipsniai ir kita literatūra, suformuluotas tikslas ir uždaviniai, parašyta literatūros apžvalga, surinkti duomenys ir atliktas tyrimo duomenų skaičiavimas bei apdorojimas pagal parengtą duomenų bazę, išanalizuoti ir aptarti gauti rezultatai, pateikti pasiūlymai, tyrimo rezultatai pristatyti Lietuvos urologų draugijos konferencijoje pavadinimu „Šlapimo pūslės vėžys – diagnostikos ir gydymo standartai“.

3. MOKSLINĖS LITERATŪROS APŽVALGA

3.1. Šlapimo pūslės vėžys

Šlapimo pūslės vėžys vystosi iš gleivinės epitelinių ląstelių. Dažniausiai pasitaikantis yra gleivinės pereinamųjų (urotelinių) ląstelių vėžys (90–95 proc.), rečiau pasitaikantis plokščialąstelinis (3–7 proc.) ir liaukinis vėžys, kitaip vadinamas adenokarcinoma (iki 3 proc.). Kai šlapimo pūslės vėžys yra pažeidęs tik gleivinę, jis vadinamas paviršiniu – neinvaziniu šlapimo pūslės vėžiu, tačiau jeigu jau vėžys yra prasiskverbęs į raumeninį pūslės sienelės sluoksnį, jis vadinamas invaziniu šlapimo pūslės vėžiu [8, 9]. Iš naujai diagnozuotų šlapimo pūslės vėžio atvejų maždaug 70–80 proc. bus neinvazinė liga, o nepaisant taikomo gydymo, 50–70 proc. pasikartoja ir 10–30 proc. progresuoja iki raumenų invazinės ligos [3].

Pacientų, sergančiųjų šlapimo pūslės vėžiu, gyvenimo trukmė labai priklauso nuo naviko išplitimo, o šlapimo pūslės vėžio stadijos apibūdina ligos išplitimą, t. y. kiek navikas yra giliai įsiskverbęs į šlapimo pūslės sienelę bei gretimus organus ir ar vėžys jau yra matastezavęsis į limfmazgius ar kitus organus. Navikų išplitimui įvertinti pasaulyje yra naudojama tarptautinė klinikinė navikų išplitimo įvertinimo klasifikacijos sistema (toliau ir TNM), kai T apibūdina naviko apimtį (žr. 1 lentelę), N – sritinius limfmazgius ir reikšmes (žr. 2 lentelę), M – vėžio metastazes tolimuose nuo pirminio naviko organuose (žr. 3 lentelę). Pagal TNM klasifikaciją nustatyti vėžio stadiją yra labai svarbu, nes nuo to priklauso tolimesnio gydymo planavimas bei nustatoma šlapimo pūslės vėžio stadija ir priskiriama diagnozė pagal TLK–10–AM. [8, 9, 10].

1 lentelė. Klinikinė šlapimo pūslės vėžio T klasifikacija [3, 4, 8].

T – naviko apimtis:	
Cis (Tis)	karcinoma in situ: „plokščias navikas“;
T ₀ (T _a)*	neinvazinė papiliarinė karcinoma, kai pakitimai yra šlapimo pūslės gleivinės epitelyje, tačiau nėra pirminio naviko požymių;
T ₁ *	navikas įsiskverbęs į jungiamojo audinio, esančio po epitelium, sluoksnį, bet dar neįsiskverbęs į raumeninį šlapimo sienelės sluoksnį;
T ₂	navikas įsiskverbęs į raumenį šlapimo pūslės sienelės sluoksnį;
T ₃	navikas pažeidęs visus šlapimo pūslės sienelės sluoksnius ir įsiskverbęs į aplink pūslę esančius audinius;
T ₄	navikas įsiskverbęs į gretimus organus: prostatą ar gimdą, makštį, pilvo sieną.
* T ₀ (T _a) ir T ₁ vėžiniai dariniai vadinami neinvazyviais arba ankstyvąja šlapimo pūslės karcinoma, o T ₂ , T ₃ – invazyvia karcinoma, T ₄ – vietiskai išplitęs vėžys.	

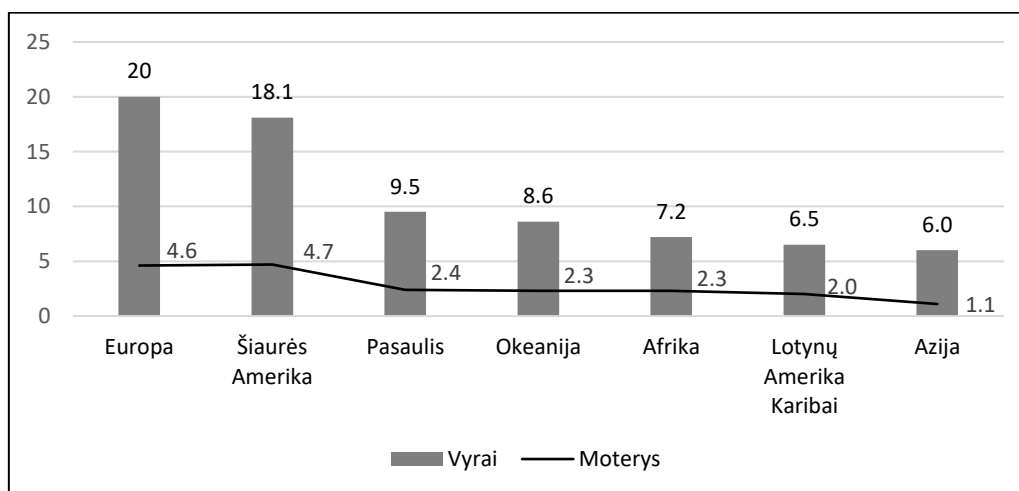
2 lentelė. Klinikinė šlapimo pūslės vėžio N klasifikacija [3, 4, 8].

N - naviko reikšmės:	
N ₀	metastazių sritiniuose šlapimo pūslės limfmazguose nėra;
N ₁	viename sritiniame limfmazgyje yra vėžio metastazė, kuri ne didesnė nei 2 cm skersmens;
N ₂	viename sritiniame limfmazgyje yra vėžio metastazė, kuri ne didesnė nei 2 - 5 cm skersmens. Gali būti ir daugiau metastazių pažeistų limfmazgių, tačiau nei vieno jų skersmuo neturi viršyti 5 cm skersmens;
N ₃	metastazės pažeisto limfmazgio ar limfmazgių skersmuo yra didesnis kaip 5 cm.

3 lentelė. Klinikinė šlapimo pūslės vėžio M klasifikacija [3, 4, 8].

M - naviko metastazės:	
M ₀	tolimųjų vėžio metastazių kituose organuose nėra;
M ₁	tolimųjų metastazių kituose organuose yra.

Analizuojant mokslinę literatūrą, nurodoma, jos šlapimo pūslės vėžys kur kas dažniau pasitaiko vyrams, nei moterims, aiškiai stebimas vyrų dominavimas tiek sergamumo tiek mirtingumo rodikliuose [11, 12]. Vyrų sergamumas šlapimo pūslės vėžiu ir mirtingumas nuo jo yra didesnis apie tris ketvirtadalius (žr. 1 paveikslą) [11, 12, 13]. Be lyties, šlapimo pūslės vėžio atsiradimui, didelę įtaką turi ir amžius [14]. Amžiui didėjant, didėja ir rizika susirgti šlapimo pūslės vėžiu, ypatingai ji didėja nuo 50 metų amžiaus [11, 15]. Prognozuojama, jog ateityje šlapimo pūslės vėžio atvejų bus nustatoma kur kas daugiau dėl augančios ir senėjančios pasaulio visuomenės bei vykstančių demografinių pokyčių [15]. Taip pat šlapimo pūslės vėžio atsiradimui įtakos turi ir šalies socialinis ir ekonominis išsivystymas, nuo ko iš dalies priklauso ir žmogaus raidos indeksas bei geresnės diagnostikos ir gydymo sąlygos [5, 12].



1 pav. 2020 metų sergamumas šlapimo pūslės vėžiu pagal lytį, pasaulio standartizacija 100 000.

3.2. Šlapimo pūslės vėžio rizikos veiksniai

Vėžio epidemiologijoje itin svarbu žinoti ir identifikuoti rizikos veiksnius, nes tai leidžia naudoti, taikyti ir įgyvendinti profilaktines priemones rizikos mažinimui, taip mažinant susirgimų riziką ir gerinant ankstyvą ligos diagnostiką, gydymą. Pasaulio sveikatos organizacija (PSO) 2021 metais praneša, jog nuo neužkrečiamų ligų kiekvienais metais miršta apie 41 000 000 žmonių, kur mirtys dėl vėžio sudaro apie 9 300 000 mirčių pasaulyje, o pagrindiniai rizikos veiksniai, įtakojantys neužkrečiamų ligų mirštamumą yra tabako vartojimas, fizinio aktyvumo stoka, alkoholio vartojimas, nesveika mityba [16]. Detaliai apžvelgiant šlapimo pūslės vėžio rizikos veiksnius, matysime, jog jie neatsietini nuo dažniausiai pasitaikančių neužkrečiamų ligų rizikos veiksnių.

Labai svarbus ir pagrindinis rizikos veiksnys šlapimo pūslės vėžio išsivystymui yra rūkymas. Žinoma, jog tabakas turi gausybę kancerogeninių medžiagų ir nors rūkymo žala dažnai pasireiškia vėlesniais gyvenimo metais, 2012 metais Jungtinėse Amerikos Valstijose atliktame kohortiniame tyrime, kuriame buvo stebima beveik 500 000 tiriamųjų, nustatyta, jog rūkymas susirgti šlapimo pūslės vėžiu riziką padidina 50 proc., o rūkymo intensyvumas (cigarečių per dieną kiekis) ir trukmė (metais) atitinkamai įtakoja ir žalos pasireiškimo riziką [5, 15, 17, 18]. Nustatyta, jog rūkymas 45 proc. padidina ir mirties riziką [19].

Be abejonės yra ir kitų rizikos veiksnių, kurie gali padidinti riziką susirgti šlapimo pūslės vėžiu. Literatūroje nurodoma, jog rizikos atsiradimui įtakos turi aplinkos veiksniai, kurie gali būti įtakojami ir dėl tam tikrų profesijų pasirinkimo, pvz. darbas su apšvitos aparatais, spaustuvėse, gumos, dažų, tekstilės gamyklos pramonėje, kirpyklose ir pan., kur gausu įvairių kancerogenų, tokių kaip benzidinas, 4–aminobifenilas, 2–naftilaminas, tetrachloretilenas ir kt. kancerogeninės medžiagos [11]. Gali būti svarbūs ir kiti aplinkos rizikos faktoriai kaip arseno, nitratų buvimas geriamajame vandenyje ir kt., tačiau statistika dėl kancerogeninių veiksnių poveikio būtent šlapimo pūslės vėžio įtakai yra gana ribota ir reikalaujanti papildomų įrodymų identifikuojant kancerogeninių veiksnių poveikį darbe, aplinkoje [5, 11, 20]. Kiti rizikos veiksniai, kurie gali įtakoti šlapimo pūslės vėžio atsiradimą yra genetiniai veiksniai, mityba, nutukimas, alkoholio bei tam tikrų vaistų vartojimas ir *Schistosoma haematobium* infekcija [2, 21, 22].

Vienintelis efektyvus ir tikrai koreguotinas rizikos veiksnys yra rūkymo mažinimas, kur turi būti aktyvai taikomos antirūkymo prevencinės priemonės, kas susirgimus nuo šlapimo pūslės vėžio galėtų sumažinti iki 50 proc. [15]. Tai galima daryti ir yra daroma įvairiomis politinėmis priemonėmis, kur daugiau dėmesio skiriama pirminei rūkymo prevencijai, jog rūkančiųjų nedaugėtų, o rūkantieji būtų skatinami šio įpročio atsisakyti. Taip pat taikant įvairias švietimo kompanijas – didinamas gyventojų informuotumas, sąmoningumas apie rūkymo daromą žalą tiek

dar nerūkančių, tiek rūkančiųjų atžvilgiu [15]. Labai svarbu yra įtraukti ir pačius urologus, jog jie informuotų pacientus, sergančius šlapimo pūslės vėžiu, apie rūkymo daromą žalą ligos progresavimui, pasikartojimui, išgyvenamumui, nes pacientams tai daro nemažą įtaką [23]. Per antrines intervencijas, tokias kaip draudimų didinimą dėl rūkymo viešose vietose, cigarečių kainų didinimą, siekti, jog rūkančiųjų gretos mažėtų [22].

3.3. Šlapimo pūslės vėžio epidemiologija

Siekiant apžvelgti sergamumo ir mirtingumo tendencijas nacionaliniai ir regioniniai 2020 metų sergamumo bei mirtingumo duomenys atitinkamose regionuose ir populiacijose gauti iš GLOBCAN svetainės juos apžvelgiant pasaulyje, Europoje ir Lietuvoje [1]. Išgyvenamumo 2000–2007 metų duomenys gauti iš EURO CARE–5 duomenų bazės juos apžvelgiant Europoje ir Lietuvoje [24]. Analizuojant sergamumo, mirtingumo bei išgyvenamumo duomenis, papildomai remtasi mokslinėje literatūroje pateikiama informacija. Lyginti šlapimo pūslės vėžio duomenis tarp pasaulio, Europos ir Lietuvos yra gana sudėtinga ir reiktų tai vertinti objektyviai, kadangi invazyvumo nustatymo kriterijai yra nepakankamai standartizuoti ir (ar) skiriasi registravimo praktika neinvazinio ir invazinio šlapimo pūslės vėžio atvejais [6].

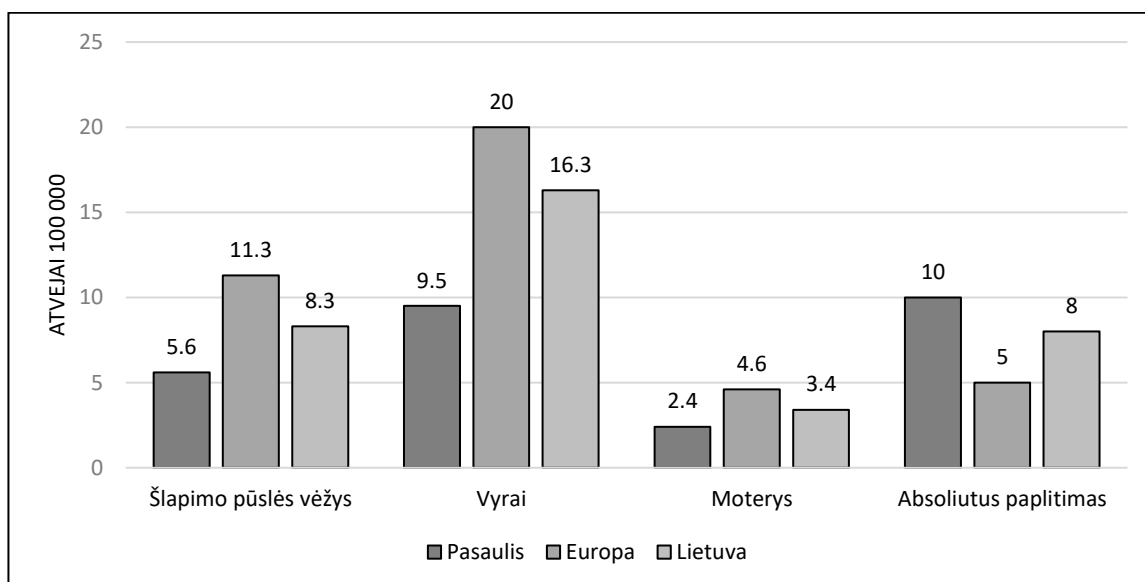
3.3.1. Sergamumas šlapimo pūslės vėžiu pasaulyje, Europoje bei Lietuvoje

2020 metais pasaulyje iš viso buvo diagnozuota 19 292 789 naujų vėžio atvejų, naujų šlapimo pūslės vėžio atvejų – 573 278, kur pasiskirstymas tarp lyčių: 76.9 proc. vyrai, 23.1 proc. moterys (440 864 vyrai ir 132 414 moterų). Pasaulyje bendras sergamumas šlapimo pūslės vėžiu (85+ metų amžiaus ir daugiau) 2020 metais yra 5.6 atv./100 000, vyrų 9.5 atv./100 000, moterų 2.4 atv./100 000, o pagal absoliutų paplitimą sergamumas šlapimo pūslės vėžiu pasaulyje yra 10-oje vietoje iš visų trisdešimt šešių vėžio grupių bei pagal absoliutų vėžių paplitimą yra 6-oje vietoje vyrų tarpe bei 17-oje vietoje moterų tarp.

Remiantis GLOBOCAN svetainės duomenimis 2020 metais Europoje iš viso buvo diagnozuota 203 983 naujų šlapimo pūslės vėžio atvejų, pasiskirstymas tarp lyčių: 76.8 proc. vyrų, 2.32 proc. moterų (156 658 vyrai ir 47 325 moterys). Europoje sergamumas šlapimo pūslės vėžiu (85+ metų amžiaus ir daugiau) 2020 metais yra 11.3 atv./100 000, vyrų 20 atv./100 000, moterų 4.6 atv./100 000, o pagal absoliutų paplitimą sergamumas šlapimo pūslės vėžiu Europoje yra 5-oje vietoje iš visų vėžių bei pagal absoliutų vėžių paplitimą yra 4-oje vietoje vyrų tarpe, 13-oje vietoje moterų tarpe. Tuo tarpu Lietuvoje šlapimo pūslės vėžiu susirgo 594 žmonės, pasiskirstymas tarp lyčių: 73.4 proc. vyrų, 26.6 proc. moterų (436 vyrai ir 158 moterys), o bendras sergamumas

šlapimo pūslės vėžiu (85+ metų amžiaus ir daugiau) yra 8.3 atv./100 000 visos populiacijos, vyrų 16.3 atv./100 000, moterų 3.4 atv./100 000, o pagal absoliutų paplitimą sergamumas šlapimo pūslės vėžiu Lietuvoje yra 8-oje vietoje iš visų vėžių, 6-oje vietoje vyrų tarpe bei 15-oje vietoje moterų tarpe.

Apibendrinant galima teigti, jog 2020 metais šlapimo pūslės vėžiu pasaulyje, Europoje ir Lietuvoje daugiausiai serga vyrai (73–77 proc.). Bendras sergamumas šlapimo pūslės vėžiu mažiausias pasaulyje (5.6 atv./100 000), didžiausias Europoje (11.3 atv./100 000). Sergamumas Europoje beveik dvigubai didesnis nei pasaulyje, o Lietuvoje šlapimo pūslės vėžio atvejų diagnozuojama tik trečdaliu mažiau nei Europoje, tačiau trečdaliu daugiau nei pasaulyje (žr. 2 paveikslą). Pagal absoliutų paplitimą (reitingavimą), sergamumas šlapimo pūslės vėžiu didžiausias yra Europoje – 5 vietoje.



2 pav. 2020 metų sergamumas šlapimo pūslės vėžiu pagal lytį bei absoliutus paplitimas pasaulyje, Europoje bei Lietuvoje.

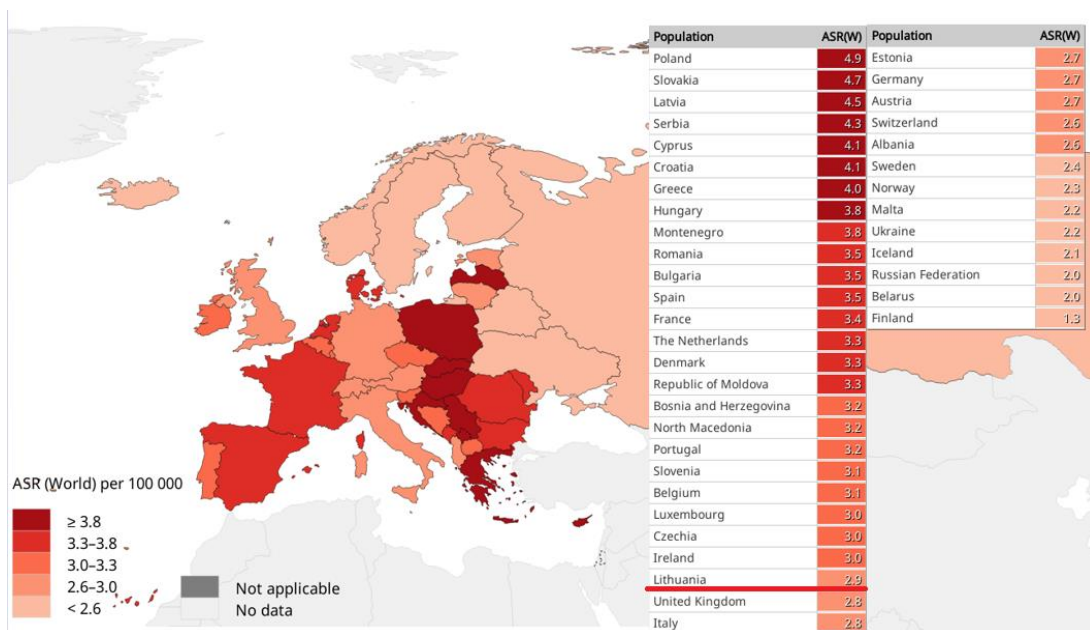
3.1.2. Mirtingumas nuo šlapimo pūslės vėžio pasaulyje, Europoje bei Lietuvoje

2021 metais PSO skelbia, jog nuo neužkrečiamų ligų kiekvienais metais pasaulyje miršta apie 41 milijonas žmonių, kas sudaro 71 proc. visų mirčių atvejų visame pasaulyje ir vėžys yra antra pagrindinė neužkrečiamų ligų mirties priežastis, kur nuo jo kasmet pasaulyje miršta apie 9,3 milijonas žmonių, t. y. apie 16 proc. visų mirčių atvejų pasaulyje [16]. Sung H., Ferlay J. ir kt. remdamiesi PSO duomenimis nurodo, jog 2019 metais vėžys yra pirmoje ir antroje vietoje kaip pagrindinė mirties priežastis asmenims iki 70 metų amžiaus 122 šalyse iš 183 šalių ir tik 23 šalyse vėžys yra trečioje ir ketvirtoje vietoje kaip pagrindinė mirties priežastis [12].

Remiantis GLOBOCAN svetainės duomenimis 2020 metais pasaulyje bendras mirtingumas nuo vėžio (85+ metų amžiaus ir daugiau) yra 100.7 atv./100 000, vyrų 120.8 atv./100 000, moterų 84.2 atv./100 000 [1], kur iš viso mirė 9 958 133 žmonės, pasiskirstymas tarp lyčių: 55.5 proc. vyrų, 44.5 proc. moterų, o nuo šlapimo pūslės vėžio mirė 212 536 žmonės, pasiskirstymas tarp lyčių: 74.7 proc. vyrai, 25.3 proc. moterų (158 785 vyrai ir 53 751 moteris). Bendras mirtingumas nuo šlapimo pūslės vėžio (85+ metų amžiaus ir daugiau) 2020 metais yra 1,9 atv./100 000, vyrų 3.3 atv./100 000, moterų 0.86 atv./100 000, o pagal absoliutų paplitimą mirtingumas nuo šlapimo pūslės vėžio pasaulyje yra 13-oje vietoje bei pagal absoliutų vėžių paplitimą yra 9-oje vietoje vyrų tarpe bei 16-oje vietoje moterų tarpe.

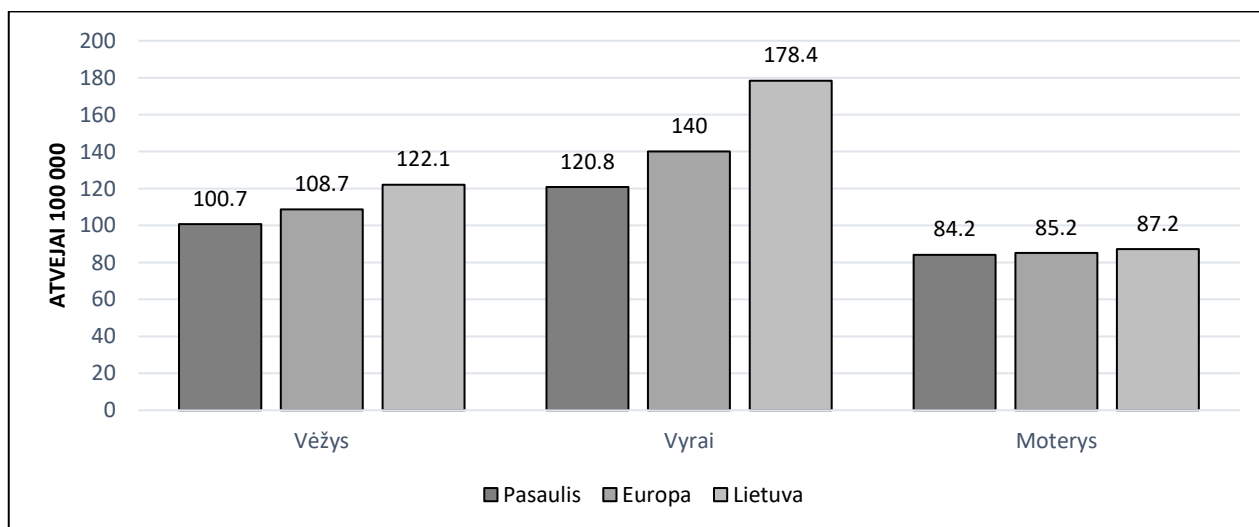
Remiantis GLOBOCAN svetainės duomenimis 2020 metais Europoje bendras mirtingumas nuo vėžio (85+ metų amžiaus ir daugiau) yra 108.7 atv./100 000, vyrų 140.0 atv./100 000, moterų 85.2 atv./100 000, kur iš viso mirė 1 955 131 žmogus, o pasiskirstymas tarp lyčių – 55.4 proc. vyrų, 44.6 proc. moterų, o nuo šlapimo pūslės vėžio mirė 67 289 žmonės, pasiskirstymas tarp lyčių: 75.5 proc. vyrų, 24.5 proc. moterų (1 084 025 vyrai ir 871 206 moterų). Europos bendras mirtingumas nuo šlapimo pūslės vėžio (85+ metų amžiaus ir daugiau) 2020 metais yra 3.0 atv./100 000, vyrų 5.5 atv./100 000, moterų 1.2 atv./100 000, pagal absoliutų paplitimą mirtingumas nuo šlapimo pūslės vėžio Europoje yra 8-oje vietoje bei pagal absoliutų vėžių paplitimą yra 7-oje vietoje vyrų tarpe bei 14-oje vietoje moterų.

Tuo tarpu Lietuvoje bendras mirtingumas nuo vėžio (85+ metų amžiaus ir daugiau) 2020 metais yra 122.1 atv./100 000, vyrų 178.4 atv./100 000, moterų 87.2 atv./100 000, kur iš viso mirė 8 168 žmonės, o pasiskirstymas tarp lyčių – 55 proc. vyrų, 45 proc. moterų. Stebint 2020 metų šlapimo pūslės vėžio duomenis, matoma, jog mirė 256 žmonės, pasiskirstymas tarp lyčių: 77.7 proc. vyrų, 22.3 proc. moterų (199 vyrai ir 57 moterų), o bendras mirtingumas nuo šlapimo pūslės vėžio (85+ metų amžiaus ir daugiau) yra 2.9 atv./100 000, vyrų 6.7 atv./100 000, moterų 0.83 atv./100 000, o pagal absoliutų paplitimą mirtingumas nuo šlapimo pūslės vėžio Lietuvoje yra 11-oje vietoje bei pagal absoliutų vėžių paplitimą yra 6-oje vietoje vyrų tarpe bei 16-oje vietoje moterų. Pagal Europos geografinį mirtingumo nuo šlapimo pūslės vėžio 100 000 gyventojų pasiskirstymą Lietuva yra 25-oje vietoje iš 40-ies šalių (žr. 3 paveikslą).



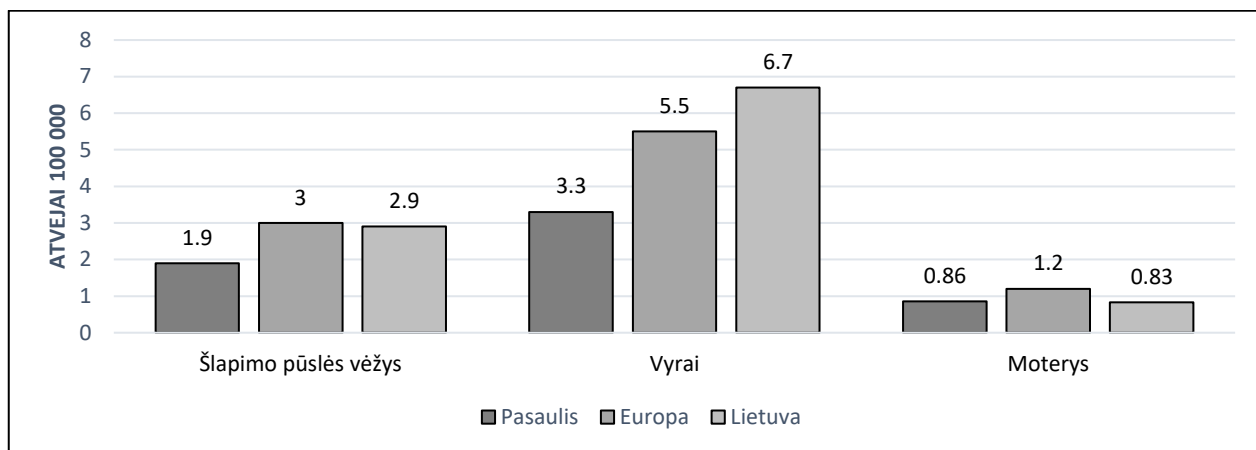
3 pav. Mirtingumo nuo šlapimo pūslės vėžio geografinis pasiskirstymas Europoje, 2020 metais [1].

Bray F., Laversanne M. ir kt. autoriai, remiantis analize mano, jog per šį šimtmetį vėžys gali tapti pagrindine ankstyvosios mirties priežastimi, kuris aplenks netgi širdies ir kraujagyslių ligų mirčių atvejų skaičių, kuris šiuo metu yra pirmoje vietoje pagal neužkrečiamų ligų mirčių atvejus [14, 16]. Apibendrinant galima teigti, jog 2020 metų sergamumas vėžiu pasaulyje, Europoje ir Lietuvoje skiriasi nuo 8.0 iki 21.4 atv./100 000 bei tai, jog nuo vėžio dažniau miršta vyrai nei moterys, Lietuvoje vyrų ir moterų mirtingumas skiriasi daugiau nei dvigubai (žr. 4 paveikslą).



4 pav. 2020 metų mirtingumas nuo vėžio pasaulyje, Europoje bei Lietuvoje.

Šlapimo pūslės vėžių pasaulyje, Europoje ir Lietuvoje daugiau serga ir miršta vyrai (75–78 proc.), pagal standartizuotą mirtingumą mažiausias rodiklis fiksuotas pasaulyje – 1.9 atv./100 000, o Europoje ir Lietuvoje jis yra maždaug panašus, tačiau už pasaulio standartizuotą mirtingumą kur kas didesnis 1.0–1.1 atv./100 000 gyventojų. Vyrų didžiausias standartizuotas mirtingumas yra Lietuvoje – 6.7 atv./100 000 ir tai yra daugiau 3.4 atv./100 000 nei pasaulyje, o Europoje mirtingumas nuo šlapimo pūslės vėžio yra didžiausias – 8 vietoje (žr. 5 paveikslą).

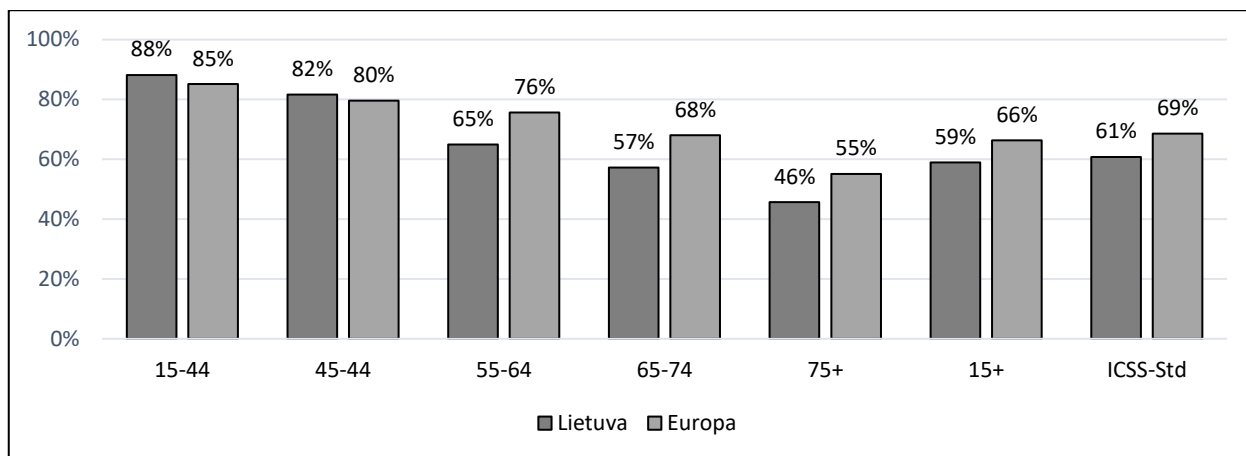


5 pav. 2020 metų mirtingumas nuo šlapimo pūslės vėžio pasaulyje, Europoje bei Lietuvoje.

3.1.3. Sergančiųjų šlapimo pūslės vėžiu išgyvenamumas Europoje ir Lietuvoje

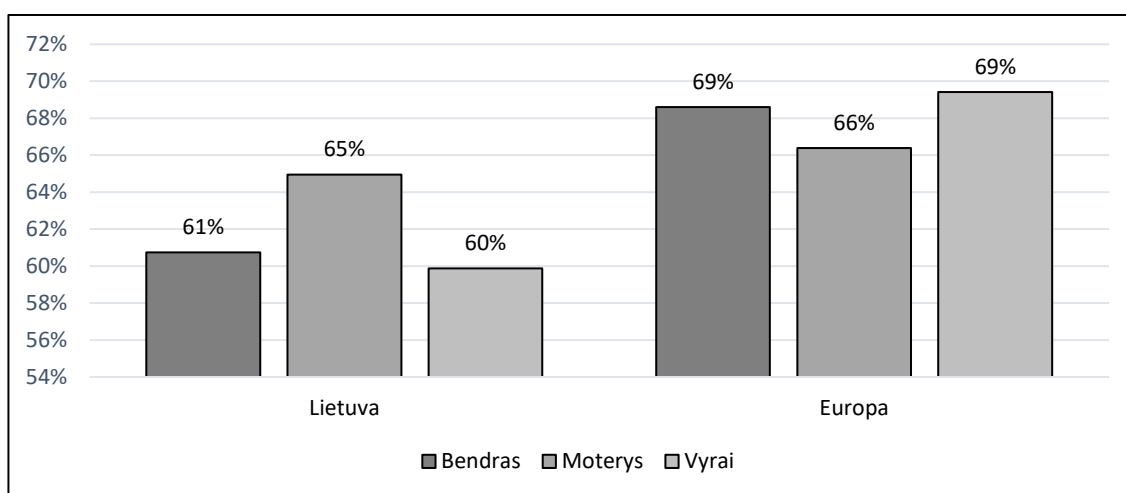
Tikslių šlapimo pūslės vėžio išgyvenamumo duomenų nėra itin daug. 2015 metais publikuotoje Marcos–Gragera R. ir kt. autorių atliktoje analizėje nurodoma, jog Europoje šlapimo takų vėžiu (tiek invazyvaus, tiek neinvazyvaus) sergančių pacientų, kuriems liga buvo diagnozuota 2000–2007 metais, reliatyvus išgyvenamumas yra apie 68 proc., Europos skirtingose šalyse jis svyruoja nuo 60 iki 80 proc., o Lietuvoje jis yra apie 60 proc. [15, 25]. Kitu moksliniu straipsniu teigiama, jog pacientų turinčių neinvazinį šlapimo pūslės naviką, penkerių metų išgyvenamumas yra apie 80–90 proc., o pacientų su invaziniu šlapimo pūslės naviku, penkerių metų išgyvenamumas yra didesnis nei 50 proc. [26]. Daroma prielaida, jog šie skirtumai atspindi neinvazinio ir invazinio šlapimo pūslės vėžio skiriamuosius požymius [15].

Remiantis EURO CARE–5 2000–2007 metų duomenų baze, šlapimo pūslės vėžio penkerių metų reliatyvus išgyvenamumas Lietuvoje yra 60.8 proc., Europoje – 68.6 proc. Didžiausias penkerių metų reliatyvus išgyvenamumo skirtumas tarp Europos ir Lietuvos yra stebimas 65–74 amžiaus tarpsnyje – 10.8 proc. (žr. 6 paveikslą).



6 pav. Penkerių metų reliatyvus šlapimo pūslės vėžiu sergančių pacientų išgyvenamumas Lietuvoje, Europoje 2000–2007 metais remiantis EUROCORE–5 duomenų baze. Reliatyvaus išgyvenamumo rodikliai standartizuoti pagal amžių [24].

Priešingai nei sergamumas šlapimo pūslės vėžiu ar mirtingumas nuo jo Europoje, moterų reliatyvus išgyvenamumas yra kiek mažesnis nei vyrų, kuris, autorių nuomone, gali būti sąlygotas anatominių skirtumų tokių kaip hormonai bei plonesnė šlapimo pūslės sienelė, tačiau Lietuvoje stebima, jog moterų išgyvenamumas yra didesnis nei vyrų [15, 27]. Vyrų penkerių metų reliatyvus šlapimo pūslės vėžio išgyvenamumas Lietuvoje yra 9.5 proc., mažesnis nei Europoje o didžiausias skirtumas yra 55–64 amžiaus tarpsnyje – 14.1 proc. (nuo 61.7 proc. iki 75.7 proc.). Moterų penkerių metų reliatyvus išgyvenamumas tiek Lietuvoje, tiek Europoje skiriasi nežymiai (nuo 65 proc. iki 66.4 proc.) (žr. 7 paveiksle).



7 pav. Penkerių metų reliatyvus šlapimo pūslės vėžiu sergančių pacientų išgyvenamumas Lietuvoje, Europoje 2000–2007 metais remiantis EUROCORE–5 duomenų baze. Reliatyvaus išgyvenamumo rodikliai standartizuoti pagal lytį [24].

3.4. Vėžio registrų ypatybės bei invazinio ir neinvazinio šlapimo pūslės vėžio standartizavimo problemos

Sergamumo šlapimo pūslės vėžiu, paplitimo ir išgyvenamumo vertinimas pasaulyje labai priklauso nuo vėžio registro duomenų [15, 28]. Kiekvienos šalies sergamumo, paplitimo ir išgyvenamumo rodikliai labai priklauso nuo gebėjimo diagnozuoti vėžio atvejus, o ir atvejų kiekis priklausys nuo šalyje prieinamų diagnostikos paslaugų teikimo, jų tinkamumo ir naudojimo, o esant geresniam paslaugų prieinamumui ir geresnei diagnostinei įrangai, sergamumas, paplitimas gali padidėti geresnio ekonominio lygio šalyse [28]. Šlapimo pūslės vėžio diagnozavimas čia ne išimtis. Tarptautinė vėžio registrų asociacija ir Tarptautinė asociacija kartu su PSO dėjo dideles pastangas didinant gyventojų dalies įtraukos dalį į nacionalinius ir regioninius vėžio registrus, tačiau dar iki šiol kai kurios šalys naudoja nacionalinius registrus, kitos – regioninius, o mažiau išsivysčiusiose šalyse išvystytų registrų trūksta [7, 15]. Nepaisant to, siekiant pagerinti vėžio duomenų palyginamumą ir įvertinti realią patiriamą valstybių našta, buvo sukurtos tarptautinės vėžio registrų taisyklės, registravimo gairės bei toliau siekiama didinti šalių įtrauką, taikant pasaulinius standartus vietiniam šalies kontekstui [7].

Žinoma, jog vėžio registrai laikosi TLK–10–AM diagnozavimo algoritmų ir TNM klasifikacijos sistemos, tačiau šlapimo pūslės vėžys turi specifinių ypatybių, kurias būtina žinoti, jeigu norima atlikti šlapimo pūslės vėžio duomenų palyginamumą su kitomis šalimis, ypač duomenis lyginant tarp aukštesnio ir žemesnio šalių ekonominio išsivystymo [15]. Lietuvos Vėžio registras (LVR) pagal naviko apimtį Cis (carcinoma in situ) bei T₀ vėžinius darinius laiko neinvazyviu šlapimo pūslės vėžiu ir atsižvelgiant į kitus kriterijus pagal TLK–10–AM priskiria diagnozę D09.0, tačiau diagnozavimo ir klasifikavimo sistema pasaulio šalyse yra nesuvienodinta ir skirtinga. Pavyzdžiui, remiantis 2019 metų Ritchers A., Aben K. K. H. ir kitų autorių moksliniu straipsniu, yra nurodoma, jog kai kurie vėžio registrai Cis (carcinoma in situ), T₀ apima neinvazinį šlapimo pūslės vėžį, o kiti registrai apima tik invazinį šlapimo pūslės vėžį – T₁ [15]. Nors T₁ šlapimo pūslės vėžio navikai yra invaziniai, bet nėra įsiskverbę į raumenis ir labiau primenantys T₀ šlapimo pūslės vėžį savo klinicine eiga ir gydymu, todėl T₀ ir T₁ bendrai turėtų būti klasifikuojami kaip neinvaziniai navikai, tačiau šalyse naudojami registrai ir praktika yra skirtinga [15]. Kadangi pasauliniu lygiu invazyvumo nustatymo kriterijai yra nepakankamai standartizuoti, invazinio ir neinvazinio šlapimo pūslės vėžio registravimo praktika yra skirtinga, o T₀ šlapimo pūslės vėžio navikai sudaro 50 proc. visų naujų šlapimo pūslės vėžio atvejų, tai šių T₀ navikų įtraukimas arba neįtraukimas į registrus turi didelį poveikį šalių palyginamumui ir analizei [6, 11, 15]. Be to ir registrų skirtumų įvairiuose moksliniuose straipsniuose ir analizėse invazinio vėžio apibrėžtis gali būti klaidinanti (jeigu jis nėra griežtai apibūdintas), nes T₁ dar nėra įsiskverbęs į

raumenis, tačiau kai kuriuose registruose jis jau vadinamas invaziniu, o T₂ jau yra įsiskverbęs į raumeninį šlapimo pūslės sienelės sluoksnį ir visuose registruose yra laikomas invaziniu šlapimo pūslės vėžiu [15]. Tad norint pagerinti tarptautinį šlapimo pūslės sergamumo, paplitimo ir išgyvenamumo statistikos palyginamumą, būtina sureguliuoti neinvazinių šlapimo pūslės vėžio kodavimą [5]. Tikslios informacijos turėjimas yra būtinas veiksmingai vėžio kontrolei Lietuvoje, nes nuo to priklauso sveikatos priežiūros prioritetų nustatymas, sveikatos priežiūros išteklių paskirstymas ir planavimas [6].

4. TYRIMO METODAI IR APIMTIS

Tyrimo tikslui ir uždaviniams pasiekti atliktas aprašomasis epidemiologinis tyrimas. Duomenys sergamumo ir mirtingumo įvertinimui gauti iš Lietuvos vėžio registro (LVR) duomenų bazės. LVR duomenų bazėje esanti informacija yra viešai prieinama. Šlapimo pūslės vėžio susirgimų atvejų duomenys surinkti iš visų Lietuvoje esančių ligoninių ir diagnostinių gydymo centrų (pirminio, antrinio ir tretinio lygio asmens sveikatos priežiūros įstaigų), o mirties atvejai surinkti iš mirties liudijimų bei gyventojų registro. Demografiniai duomenys, apimantys gyventojų skaičių, t. y. bendras vidutinis gyventojų skaičius bei vidutinis vyrų ir moterų skaičius pagal amžiaus grupes nuo 1998 iki 2015 metų buvo gautas iš Lietuvos Statistikos departamento prie Sveikatos apsaugos ministerijos.

Sergamumo skaičiavimai atlikti remiantis visais šlapimo pūslės vėžio atvejais (D09.0, C67), o mirtingumo skaičiavimai atlikti remiantis šlapimo pūslės vėžio atvejais, kuriems priskiriama piktybinio naviko ligos diagnozė. Į analizę įtraukti tie atvejai, apie kuriuos registruoti buvo pranešta nuo 1998 metų sausio 1 dienos iki 2015 metų gruodžio 31 dienos.

Atliekant sergamumo analizę kiekvieniems metams pacientai buvo suskirstyti pagal ligos stadiją (0, 1, 2, 3, 4, nežinoma). Ligos stadija pagrįsta TNM klasifikacija. Siekiant įvertinti sergamumą šlapimo pūslės vėžiu pagal amžių ir stadijas buvo apskaičiuoti standartizuoti sergamumo rodikliai, standartizacijai naudojant tiesioginį standartizacijos metodą ir taikant Europos standartinę populiaciją (1976 metų). Duomenims apdoroti naudotas MS Excel. Pagal amžių standartizuoti rodikliai buvo apskaičiuoti penkių metų amžiaus grupėse ir susumuoti. Analogiškai sergamumo rodikliai buvo paskaičiuoti pagal šlapimo pūslės vėžio stadijas.

Sergamumo ir mirtingumo tendencijų pokyčiui apskaičiuoti buvo naudota JointPoint programa, versija 4.8.0.1 visoms šlapimo pūslės vėžio stadijoms. Vidutiniams procentiniams sergamumo ir mirtingumo pokyčiams ir statistiškai reikšmingų pokyčių taškų įvertinimui buvo naudotas segmentinės regresijos analizės metodas. Pokyčio krypties (didėjimo, mažėjimo) pasikeitimo statistinis reikšmingumas įvertintas naudojant Monte Carlo modeliavimo permutacijos testą. Hipotezių tikrinimui taikomas reikšmingas lygmuo – 0,05.

Reliatyvus išgyvenamumas buvo apskaičiuotas pritaikant laikotarpio analizę, pateikiant naujesnius išgyvenamumo įverčius [29]. Laikotarpio analizė apėmė tik šlapimo pūslės vėžio išgyvenamumo atvejus 1998–2015 metais.

Reliatyvus išgyvenamumas buvo apskaičiuotas pagal šlapimo pūslės vėžiu sergančių pacientų išgyvenamumą ir numatomą visos populiacijos išgyvenamumo santykį. Šis paskaičiavimas apskaičiuotas Ederer II metodu, naudojant nacionalines bendros, vyrų bei moterų populiacijos gyvenimo trukmės duomenis, suskirstytus pagal kalendorinius metus, šlapimo pūslės

vėžio stadijas. Tyrimo metu įvertintas 1-erių, 2-jų, 3-jų, 4-rių, 5-erių, 6-rių, 7-rių, 8-rių, 9-rių bei 10-ies metų reliatyvusis išgyvenamumas. Visi skaičiavimai buvo atlikti naudojant STATA v.15 (StataCorp LP, College Station, TX, JAV). Santykinė išgyvenamumo analizė atlikta naudojant strsr modulį.

5. TYRIMŲ REZULTATAI

5.1. Sergamumo šlapimo pūslės vėžiu pokyčiai Lietuvoje 1998–2015 metais pagal ligos stadiją ir amžiaus grupes

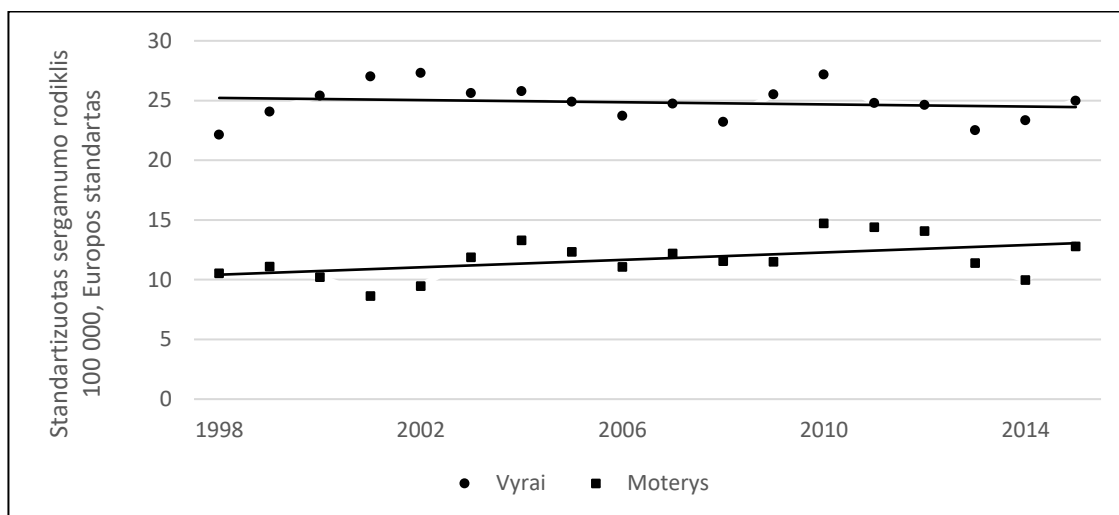
Nuo 1998 metų iki 2015 metų iš viso buvo diagnozuoti 9221 šlapimo pūslės vėžio atvejai visose amžiaus grupėse, kur pasiskirstymas tarp lyčių: 75.4 proc. vyrai, 24.6 proc. moterys (6957 vyrai, 2264 moterys). Per šį 18 metų laikotarpį vidutiniškai per metus buvo diagnozuoti 512 šlapimo pūslės vėžio atvejai. Didžioji dalis pacientų (73.4 proc.) diagnozės nustatymo metu buvo 60–84 metų amžiaus grupės, 0–59 metų amžiaus grupės pacientai sudarė 18.6 proc., 85+ metų ir daugiau – 8 proc. visų diagnozuotų šlapimo pūslės vėžio atvejų. Daugiausiai susirgimų šlapimo pūslės vėžiu nustatoma I stadijoje – 28.6 proc., o 0–II stadijos šlapimo pūslės vėžys bendrai diagnozuojamas 68.7 proc. atvejų, III–IV stadija buvo diagnozuota 18.7 proc. atvejų, o nežinomos stadijos šlapimo pūslės vėžys diagnozuotas 12.7 proc. atvejų. Daugiausiai sergančių vyrų yra 70–74 metų amžiaus grupėje – 19 proc., moterų 75–79 metų amžiaus grupėje – 19.7 proc. Detali tiriamosios grupės charakteristika pagal amžių, lytį bei susirgimo stadiją pateikta 4 lentelėje.

4 lentelė. Tiriamosios grupės charakteristika pagal amžių, lytį bei susirgimo stadiją 1998–2015 metų laikotarpiu.

Bendras metų grupės	0 stadija		I stadija		II stadija		III stadija		IV stadija		Nežinoma stadija		Viso	
	Atvejai	Proc.	Atvejai	Proc.	Atvejai	Proc.	Atvejai	Proc.	Atvejai	Proc.	Atvejai	Proc.	Atvejai	Proc.
0-59	377	25.4%	584	22.1%	335	15.2%	144	14.4%	141	19.6%	134	11.5%	1715	18.6%
60-84	1053	70.9%	1929	73.1%	1707	77.3%	770	76.8%	506	70.5%	805	68.9%	6770	73.4%
85+	55	3.7%	126	4.8%	166	7.5%	89	8.9%	71	9.9%	229	19.6%	736	8.0%
Vyrai	73.1%		75.3%		78.4%		78.6%		74.5%		71.1%		75.4%	
0-59	278	18.7%	448	17.0%	277	12.5%	122	12.2%	121	16.9%	98	8.4%	1344	14.6%
60-84	773	52.1%	1448	54.9%	1357	61.5%	611	60.9%	373	51.9%	590	50.5%	5152	55.9%
85+	35	2.4%	90	3.4%	98	4.4%	55	5.5%	41	5.7%	142	12.2%	461	5.0%
Moterys	26.9%		24.3%		21.6%		21.4%		25.5%		28.9%		24.6%	
0-59	99	6.7%	136	5.2%	58	2.6%	22	2.2%	20	2.8%	36	3.1%	371	4.0%
60-84	280	18.9%	481	18.2%	350	15.9%	159	15.9%	133	18.5%	215	18.4%	1618	17.5%
85+	20	1.3%	23	0.9%	68	3.1%	34	3.4%	30	4.2%	87	7.4%	275	3.0%
Pasiskirstymas pagal stadijas	16.1%		28.6%		23.9%		10.9%		7.8%		12.7%		100.0%	
Viso	1485	100.0%	2639	100.0%	2208	100.0%	1003	100.0%	718	100.0%	1168	100.0%	9221	100.0%

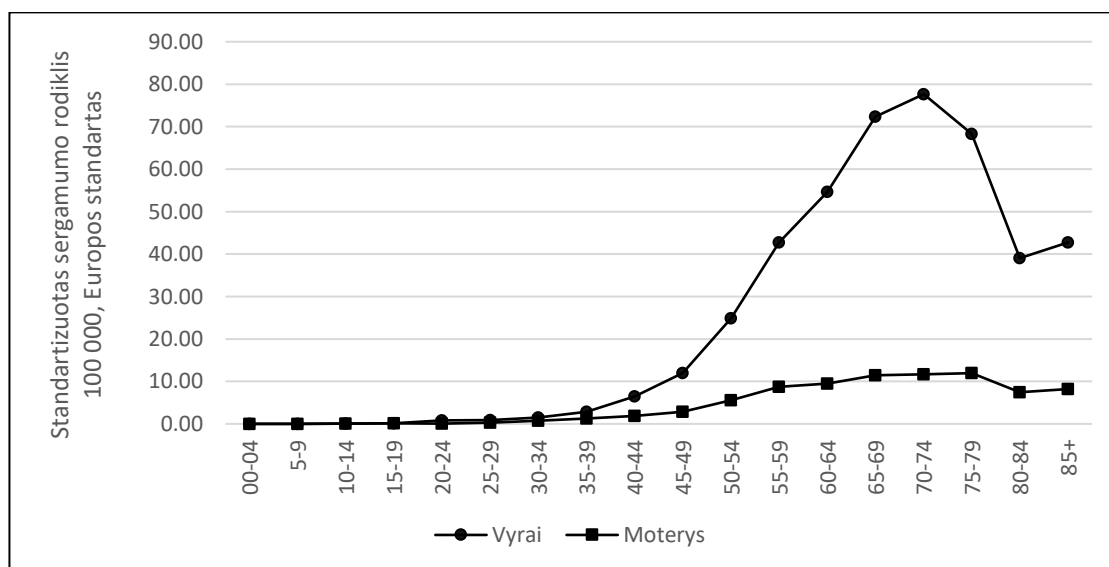
Analizuojant 1998–2015 metų laikotarpio sergamumo rodiklius pagal Europos standartą, matoma, jog bendras sergamumas šlapimo pūslės vėžiu padidėjo nuo 10.96 atv./100 000 iki 12.06 atv./100 000, o remiantis regresinės sergamumo pokyčių taškų analizės metodu metinis procentinis pokytis yra statistiškai nereikšmingai mažėjantis 0.2 (95% PI -0.8 – 0.4). Žiūrint pagal lytį, vyrų sergamumas padidėjo nuo 22.16 atv./100 000 iki 24.98 atv./100 000, moterų išlieka stabilus nuo 4.46 atv./100 000 iki 4.41 atv./100 000. Metinis procentinis pokytis statistiškai nereikšmingai

mažėja vyrų tarpe per 0.2 (95% PI -0.8 – 0.4), moterims pokyčio nėra (žr. 5 lentelėje). Detalūs sergamumo šlapimo pūslės vėžiu rodikliai pateikiami 8 paveiksle. Vyrų ir moterų sergamumas pagal stadijas keičiasi per visą tyrimo laikotarpį, o regresinėje sergamumo pokyčių taškų analizėje matomi statistiškai reikšmingi pokyčiai visose ligos stadijose. Tendencijų pokyčiai pagal stadijas analizuojami sekančiuose skyriuose.



8 pav. Sergamumo šlapimo pūslės vėžiu rodikliai pagal lytį Lietuvoje 1998–2015 metais.

Vertinant sergamumo rodiklių pokyčius pagal amžiaus grupes matoma, jog abiejų lyčių sergamumas šlapimo pūslės vėžiu nuolat didėjo nuo 35 iki 74 metų amžiaus. Tolimesnėse amžiaus grupėse matomos skirtingos tendencijos, kai moterų sergamumas išlieka didėjantis iki 75–79 metų amžiaus grupės, o vyrų sergamumas pradeda mažėti nuo 75 iki 84 metų. Amžiaus grupėse nuo 80 iki 85+ metų vėl stebimas sergamumo didėjimas abiejose amžiaus grupėse (žr. 9 paveikslą).



9 pav. Sergamumo šlapimo pūslės vėžiu paamžiniai rodikliai pagal lytį Lietuvoje 1998–2015 metais.

Paskaičiavus tiriamojo laikotarpio sergamumą pagal amžiaus grupes tiek vyrų, tiek moterų amžiaus grupėse nebuvo gauta statistiškai reikšmingų metinių procentinių pokyčių. Amžiaus grupių sergamumo analizė atskleidė, jog tiriamuoju laikotarpiu didžiausias sergamumo pokytis yra 60–74 metų vyrų amžiaus grupėje (2.07), o moterų grupėje pagal amžių didelių pokyčių nestebima (žr. 5 lentelėje).

5 lentelė. Sergamumas šlapimo pūslės vėžiu pagal amžiaus grupes ir regresinė taškų analizė Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu.

Amžiaus grupė	Standartizuoti sergamumo rodikliai				Rodiklio pokytis	Metinis procentinis pokytis	95% PI
	1998		2015				
	Atvejų skaičius	Rodiklis	Atvejų skaičius	Rodiklis			
Vyrai							
0-44	15	0.85	6	0.44	-0.41	-0.2	nuo -4.2 iki 3.9
45-59	54	3.88	68	4.40	0.52	-1.0	nuo -2.5 iki 0.5
60-74	157	9.90	178	11.97	2.07	-0.3	nuo -1.2 iki 0.7
75+	91	7.53	158	8.16	0.63	0.4	nuo -0.5 iki 1.3
Bendrai	317	22.16	410	24.98	-0.4	-0.2	nuo -0.8 iki 0.4
Moterys							
0-44	5	0.27	3	0.24	-0.03	-3.1	nuo -7.5 iki 1.4
45-59	10	0.56	13	0.74	0.18	0.4	nuo -3.0 iki 9.9
60-74	53	2.03	43	1.92	-0.11	0.4	nuo -8.0 iki 1.7
75+	47	1.61	73	1.50	-0.11	-0.4	nuo -1.8 iki 1.1
Bendrai	115	4.46	132	4.41	-0.05	-0.0	nuo -1.3 iki 1.2
VISO	432	10.56	542	12.06	1.5	-0.2	nuo -0.8 iki 0.4

* statistiškai reikšmingas

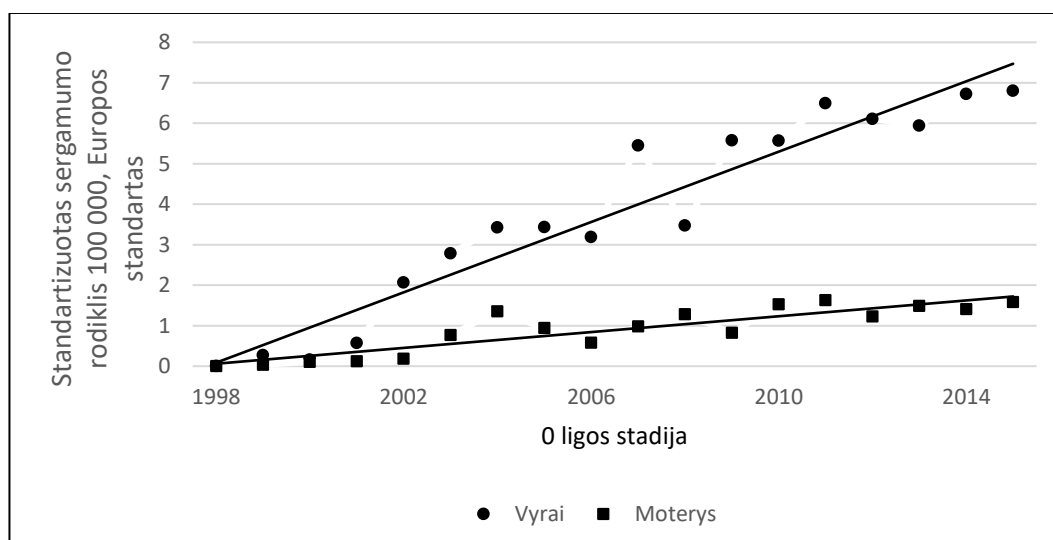
5.1.1. Sergamumas 0 stadijos šlapimo pūslės vėžiu Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu

Bendras sergamumas 0 stadijos šlapimo pūslės vėžiu padidėjo nuo 0.00 atv./100 000 iki 3.65 atv./100 000. Atitinkamai vyrų sergamumas šlapimo pūslės vėžiu padidėjo nuo 0.00 atv./100 000 iki 6.80 atv./100 000, moterų nuo 0.00 atv./100 000 iki 1.58 atv./100 000 (žr. 6 lentelėje). Didžiausias vyrų ir moterų sergamumo augimo pokytis stebimas per paskutinius šešerius metus nuo 2009 metų. Abiejų lyčių sergamumas tendencingai didėjantis (žr. 10 paveiksle). 0 stadijos šlapimo pūslės vėžio metinis procentinis pokytis yra pats didžiausias visų kitų stadijų atveju ir yra statistiškai reikšmingas – 49.8 (95% PI 13.7 – 97.4). Taip pat 0 stadijos šlapimo pūslės vėžiu sergančių vyrų ir moterų populiacijose stebimi didžiausi statistiškai reikšmingi metiniai procentiniai pokyčiai (žr. 6 lentelėje).

6 lentelė. Sergamumas šlapimo pūslės vėžiu ir regresinė taškų analizė Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu.

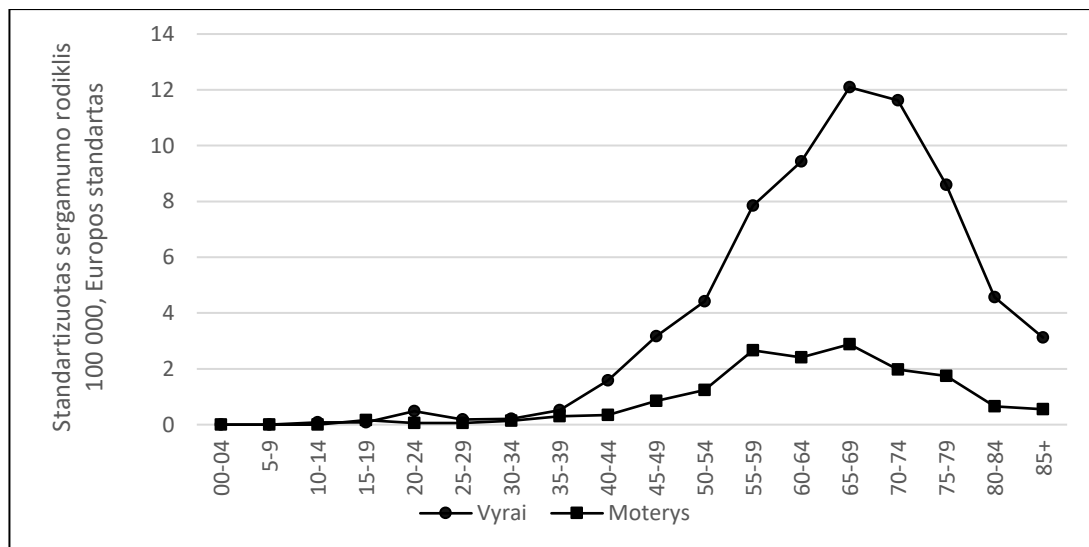
	Standartizuoti sergamumo rodikliai				Metinis procentinis pokytis	95% PI
	Metai					
	1998		2015			
	Atvejų skaičius	Rodiklis	Atvejų skaičius	Rodiklis		
Vyrai						
0 stadija	0	0.00	108	6.8	52.2*	nuo 14.0 iki 103.1
I stadija	36	2.48	117	7.2	3.8*	nuo 1.0 iki 6.0
II stadija	122	8.38	61	3.71	-5.3*	nuo -6.3 iki -4.4
III stadija	101	7.07	17	1.01	-12.7*	nuo -15.2 iki -10.2
IV stadija	29	2.12	16	0.99	-4.6*	nuo -6.1 iki -3.1
Nežinoma	29	2.11	91	5.28	5.0*	nuo 3.0 iki 7.2
Bendrai	317	22.16	410	24.98	-0.2	nuo -0.8 iki 0.4
Moterys						
0 stadija	0	0.00	39	1.58	48.3*	nuo 14.5 iki 92.1
I stadija	15	0.57	27	0.95	1.7	nuo -1.6 iki 5.0
II stadija	49	1.95	14	0.44	-5.9*	nuo -8.1 iki -3.5
III stadija	29	1.10	7	0.26	-13.7*	nuo -18.6 iki -8.6
IV stadija	17	0.65	9	0.27	-6.8*	nuo -10.2 iki -3.3
Nežinoma	5	0.19	36	0.9	4.6*	nuo 1.1 iki 8.2
Bendrai	115	4.46	132	4.41	-0.0	nuo -1.3 iki 1.2
VISO	432	10.96	542	12.06	-0.2	nuo -0.8 iki 0.4

* statistiškai reikšmingas



10 pav. Sergamumo 0 stadijos šlapimo pūslės vėžiu rodikliai pagal lytį Lietuvoje 1998–2015 metais.

Vertinant sergamumą 0 stadijos šlapimo pūslės vėžiu pokyčius pagal amžiaus grupes matoma, jog 0 stadijos abiejų lyčių sergamumas šlapimo pūslės vėžiu yra didėjantis nuo 35–39 metų amžiaus grupės ir vyrams didėjimas stebimas iki 65–69 metų amžiaus grupės, moterims iki 55–59 metų amžiaus grupės. Vyrų sergamumas nuo 65 iki 85+ metų stipriai mažėja nuo 12.09 atv./100 000 iki 3.12 atv./100 000. Moterų sergamumas nuo 55–64 metų amžiaus grupės nežymiai mažėja (per 0.25 atv./100 000) ir iki 65 – 69 metų amžiaus grupės vėl padidėja per 0.74 atv./100 000. Tolesnėse amžiaus grupėse nuo 65 iki 85+ matomas mažėjimas nuo 2.88 atv./100 000 iki 0.55 atv./100 000 (žr. 11 paveikslą).



11 pav. Sergamumo 0 stadijos šlapimo pūslės vėžiu paamžiniai rodikliai pagal lytį Lietuvoje 1998–2015 metais.

Analizuojant sergamumą 0 stadijos šlapimo pūslės vėžiu stebima, jog tiek vyrų, tiek moterų metinis procentinis pokytis yra statistiškai reikšmingas, vyrams – 55.2 (95% PI 14 – 103.1), moterims – 48.3 (95% PI 14.5 – 92.1). Analizė atskleidžia tai, jog tiriamuoju laikotarpiu sergamumas 0 stadijos šlapimo pūslės vėžiu išaugo visose abiejų lyčių amžiaus grupėse, o didžiausias augimas nustatytas 0–44 metų vyrų amžiaus grupėje – 135.8 (95% PI 60.2 – 246.9) bei 45–59 metų moterų amžiaus grupėje – 112.1 (95% PI 47.9 – 204.2) (žr. 7 lentelėje). Analizės metu nustatyta ir tai, jog visi sergamumo rodikliai pagal amžiaus grupes (tiek vyrų, tiek moterų), yra statistiškai reikšmingi, kur kitų šlapimo pūslės vėžio atvejais, statistiškai reikšmingi rodikliai ne visuomet buvo nustatyti.

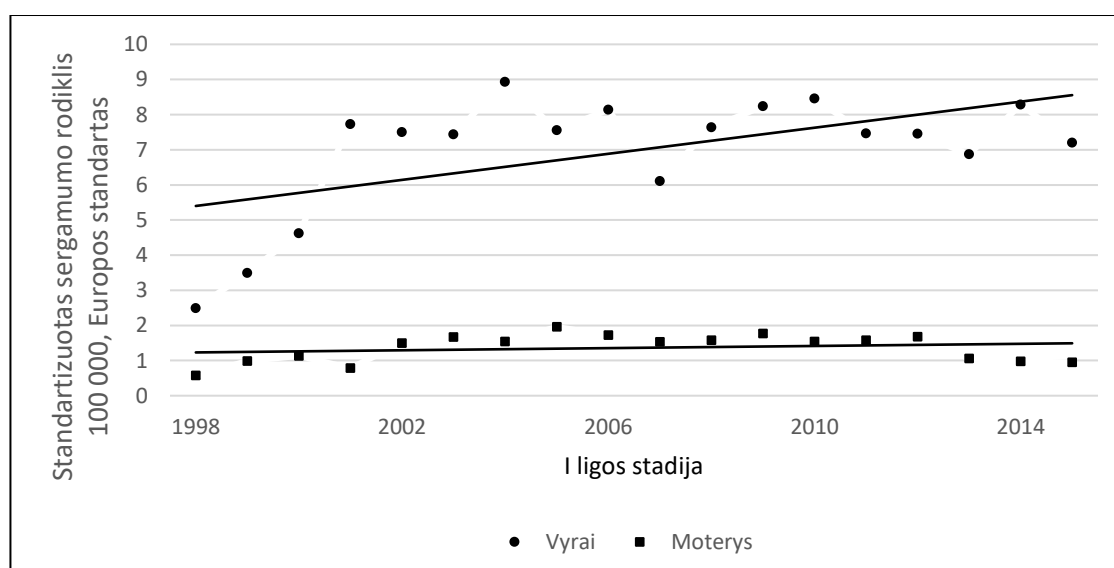
7 lentelė. Sergamumas 0 stadijos šlapimo pūslės vėžiu pagal amžiaus grupes ir regresinė taškų analizė Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu.

Amžiaus grupė	Standartizuoti sergamumo rodikliai				Rodiklio pokytis	Metinis procentinis pokytis	95% PI
	1998		2015				
	Atvejų skaičius	Rodiklis	Atvejų skaičius	Rodiklis			
Vyrai							
0-44	0	0.00	5	0.36	0.36	135.8*	nuo 60.2 iki 246.9
45-59	0	0.00	25	1.61	1.61	44.5*	nuo 10.8 iki 88.4
60-74	0	0.00	52	3.53	3.53	74.7*	nuo 21.7 iki 150.6
75+	0	0.00	26	1.29	1.29	69.3*	nuo 19.7 iki 139.2
Bendrai	0	0.00	108	6.80	6.80	52.2*	nuo 14.0 iki 103.1
Moterys							
0-44	0	0.00	1	0.08	0.08	69.0*	nuo 1.2 iki 182.0
45-59	0	0.00	8	0.45	0.45	112.1*	nuo 47.9 iki 204.2
60-74	0	0.00	16	0.74	0.74	45.2*	nuo 13.9 iki 85.0
75+	0	0.00	14	0.30	0.30	64.1*	nuo 23.3 iki 118.5
Bendrai	0	0.00	39	1.58	1.58	48.3*	nuo 14.5 iki 92.1

* statistiškai reikšmingas

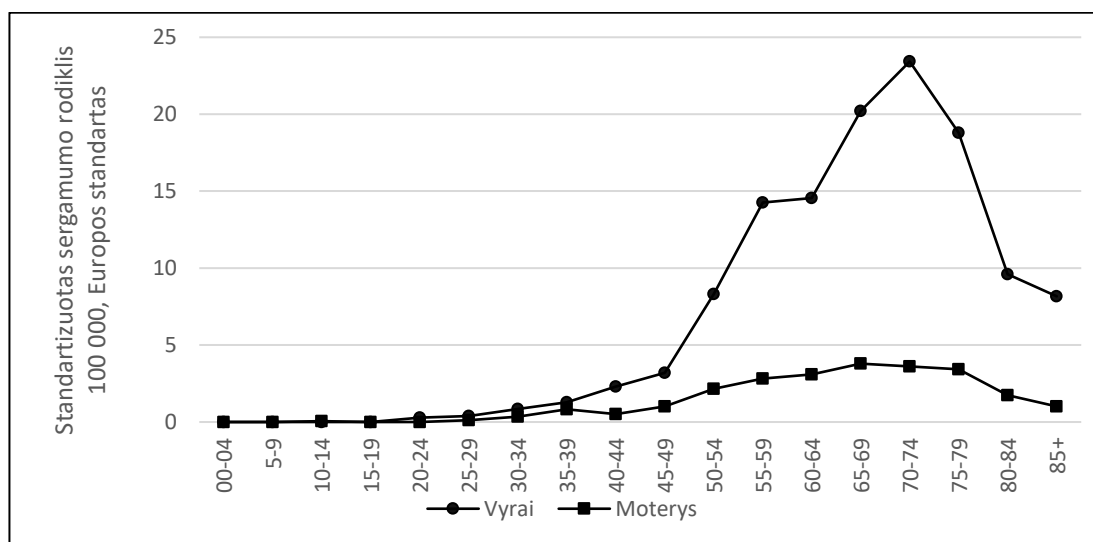
5.1.2. Sergamumas I stadijos šlapimo pūslės vėžiu Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu

Bendras sergamumas I stadijos šlapimo pūslės vėžiu tiriamuoju laikotarpiu padidėjo nuo 1.34 atv./100 000 iki 3.27 atv./100 000. Sergamumas I stadijos šlapimo pūslės vėžiu vyrų grupėje stipriai didėjantis (nuo 2.48 atv./100 000 iki 7.20 atv./100 000), moterų sergamumas tiriamuoju laikotarpiu didėja nežymiai (nuo 0.57 atv./100 000 iki 0.95 atv./100 000) (žr. 12 paveiksle).



12 pav. Sergamumo I stadijos šlapimo pūslės vėžiu rodikliai pagal lytį Lietuvoje 1998–2015 metais.

Sergamumo I stadijos šlapimo pūslės vėžiu paamžiniai rodikliai kiek kitokie nei 0 stadijos. Vyrų sergamumas pradeda didėti nuo 20–24 metų amžiaus grupės ir stipriai didėja nuo 45 iki 74 (nuo 3.19 atv./100 000 iki 23.42 atv./100 000) metų. Moterų sergamumas tolygiai auga nuo 40 iki 69 (nuo 0.51 atv./100 000 iki 3.79 atv./100 000) metų. Vėliau, pagal amžiaus grupes, sergamumas mažėja: vyrų nuo 70 iki 85+ (nuo 23.42 atv./100 000 iki 8.16 atv./100 000) metų, moterų nuo 65 iki 85+ (nuo 3.79 atv./100 000 iki 1.01 atv./100 000) metų (žr. 13 paveiksle).



13 pav. Sergamumo I stadijos šlapimo pūslės vėžiu paamžiniai rodikliai pagal lytį Lietuvoje 1998–2015 metais.

Bendras sergamumas I stadijos šlapimo pūslės vėžiu yra statistiškai reikšmingas, metinis procentinis pokytis 3.1 (95% PI 0.5 – 5.7). Moterų populiacijoje statistiškai reikšmingų pokyčių nėra, vyrų populiacijoje statistiškai reikšmingas metinis procentinis pokytis – 3.8 (95% PI 1.0 – 6.00). Moterų sergamumo rodikliai pagal amžiaus grupes taip pat neturi statistiškai reikšmingų metinių procentinių pokyčių. Vyrų populiacijoje stebimi statistiškai reikšmingi metiniai procentiniai pokyčiai 60–74 metų amžiaus grupėje, kur yra teigiama metinio procentinio pokyčio dinamika 3.9 (95% PI 0.2 – 7.8) bei 75 + metų amžiaus grupėje, kur yra teigiama metinio procentinio pokyčio dinamika 6.2 (95% PI 3.0 – 9.5) (žr. 8 lentelėje).

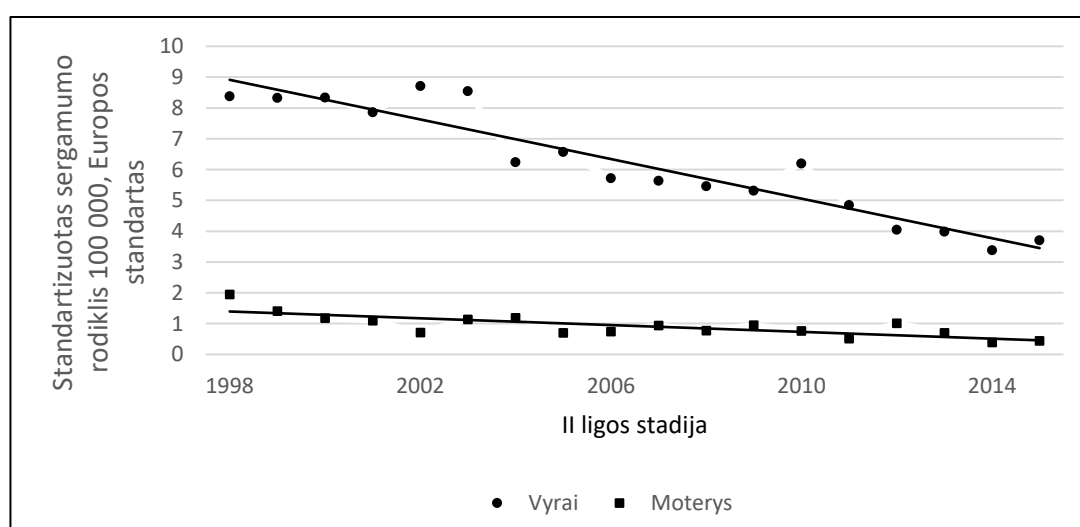
8 lentelė. Sergamumas I stadijos šlapimo pūslės vėžiu pagal amžiaus grupes ir regresinė taškų analizė Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu.

Amžiaus grupė	Standartizuoti sergamumo rodikliai				Rodiklio pokytis	Metinis procentinis pokytis	95% PI
	1998		2015				
	Atvejų skaičius	Rodiklis	Atvejų skaičius	Rodiklis			
Vyrai							
0-44	6	0.35	1	0.08	-0.27	-0.6	nuo -7.2 iki 6.4
45-59	9	0.64	21	1.37	0.73	2.1	nuo -0.7 iki 4.9
60-74	12	0.75	54	3.61	2.86	3.9*	nuo 0.2 iki 7.8
75+	9	0.74	41	2.14	1.40	6.2*	nuo 3.0 iki 9.5
Bendrai	36	2.48	117	7.20	4.72	3.8*	nuo 11.0 iki 6.0
Moterys							
0-44	0	0.00	2	0.15	0.15	-8.9	nuo -48.5 iki 60.9
45-59	1	0.06	3	0.17	0.16	4.5	nuo -0.9 iki 10.2
60-74	10	0.37	7	0.32	-0.05	-0.1	nuo -2.9 iki 2.7
75+	4	0.14	15	0.30	0.16	4.0	nuo -0.4 iki 8.6
Bendrai	15	0.57	27	0.95	0.38	1.7	nuo 14.5 iki 5.0

* statistiškai reikšmingas

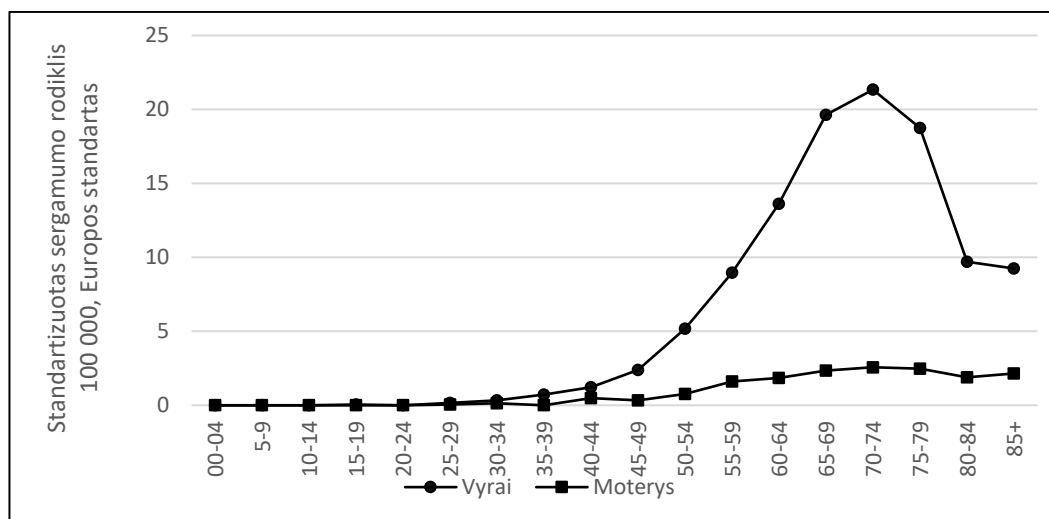
5.1.3. Sergamumas II stadijos šlapimo pūslės vėžiu Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu

Bendras sergamumas II stadijos šlapimo pūslės vėžiu sumažėjo nuo 4.09 atv./ 100 000 iki 1.56 atv./ 100 000. Vyrų sergamumas šlapimo pūslės vėžiu sumažėjo nuo 8.38 atv./100 000 iki 3.71 atv./100 000, moterų nuo 1.95 atv./100 000 iki 0.44 atv./100 000 (žr. 14 paveiksle).



14 pav. Sergamumo II stadijos šlapimo pūslės vėžiu rodikliai pagal lytį Lietuvoje 1998–2015 metais.

II stadijos sergamumas šlapimo pūslės vėžiu pagal amžiaus grupes labai panašus į I stadiją. Vyrų sergamumas pradeda didėti nuo 25–29 metų amžiaus grupės ir stipriai didėja nuo 40 iki 74 (nuo 1.21 atv./100 000 iki 21.34 atv./100 000) metų. Moterų sergamumas tolygiai auga nuo 45 iki 79 (nuo 0.33 atv./100 000 iki 2.48 atv./100 000) metų. Vyrų sergamumas mažėjantis nuo 70 iki 85 + metų (nuo 21.34 atv./100 000 iki 9.25 atv./100 000), moterų sergamumas nuo 75–79 iki 80–84 amžiaus grupės sumažėja per 0.58 atv./100 000, o nuo 80–84 iki 85+ amžiaus grupės vėl didėja per 0.24 atv./100 000 (žr. 15 paveiksle).



15 pav. Sergamumo II stadijos šlapimo pūslės vėžiu paamžiniai rodikliai pagal lytį Lietuvoje 1998–2015 metais.

Tiriamuoju laikotarpiu bendras sergamumas II stadijos šlapimo pūslės vėžiu yra statistiškai reikšmingas, metinis procentinis pokytis mažėja per 5.5 (95% PI -6.3 – -4.7). Analizuojant pagal lytį stebima, jog abiejų lyčių sergamumo rodikliai yra statistiškai reikšmingi, vyrams – -5.3 (95% PI -6.3 – -4.4), moterims – -5.9 (95% PI -8.1 – -3.5). Analizės metu nustatyta, jog metinis procentinis pokytis yra statistiškai reikšmingas visose vyrų amžiaus grupėse ir didžiausias sergamumo mažėjimas yra 0–44 metų vyrų amžiaus grupėje, kuris siekia -35.2 (95% PI -56.2 – -4.2). Kitose vyrų amžiaus grupėse statistiškai reikšmingas sergamumo mažėjimas nustatytas 45–59 metų amžiaus grupėje, kuris siekia -6.0 (95% PI -8.1 – -4.0), 60–74 metų amžiaus grupėje iki -5.4 (95% PI -6.8 – -4.0) bei 75+ metų amžiaus grupėje mažėja iki -4.6 (95% PI -5.9 – 3.2). Be kitą ko, analizės metu nustatyta ir tai, jog sergamumo šlapimo pūslės vėžiu rodikliai pagal amžių yra statistiškai reikšmingi moterų 60–74 amžiaus grupėje (-5.5 (95% PI -7.9 – 3.0)) bei 75+ metų amžiaus grupėje (-4.4 (95% PI -7.3 – -1.4)) (žr. 9 lentelėje).

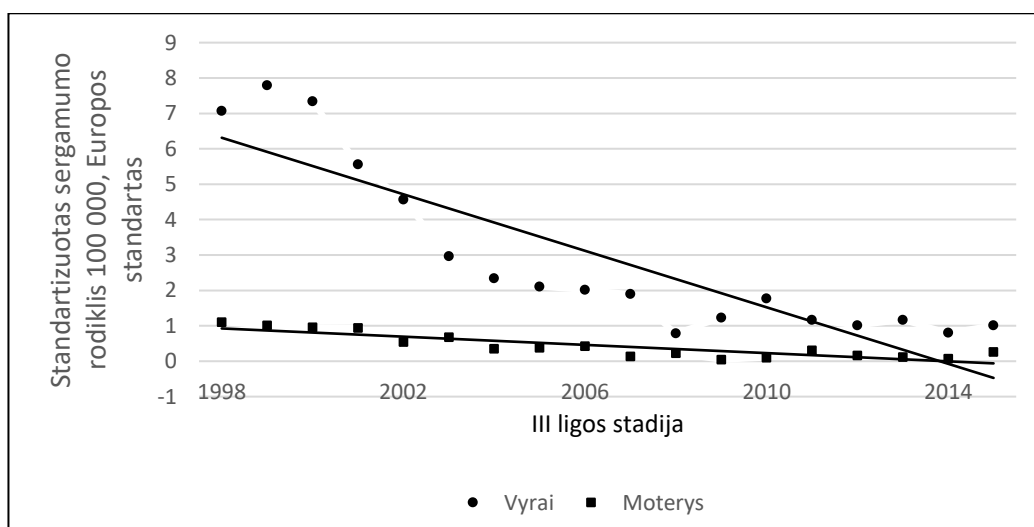
9 lentelė. Sergamumas II stadijos šlapimo pūslės vėžiu pagal amžiaus grupes ir regresinė taškų analizė Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu.

Amžiaus grupė	Standartizuoti sergamumo rodikliai				Rodiklio pokytis	Metinis procentinis pokytis	95% PI
	1998		2015				
	Atvejų skaičius	Rodiklis	Atvejų skaičius	Rodiklis			
Vyrai							
0-44	7	0.38	0	0.00	-0.38	-35.2*	nuo -56.2 iki -4.2
45-59	15	1.10	9	0.58	-0.52	-6.0*	nuo -8.1 iki -4.0
60-74	71	4.50	30	2.00	-2.50	-5.4*	nuo -6.8 iki -4.0
75+	29	2.40	22	1.13	-1.27	-4.6*	nuo -5.9 iki -3.2
Bendrai	122	8.38	61	3.71	-4.67	-5.3*	nuo -6.3 iki -4.4
Moterys							
0-44	4	0.22	0	0.00	-0.22	-33.5	nuo -60.7 iki 12.5
45-59	4	0.23	0	0.00	-0.23	-28.1	nuo -52.9 iki 9.7
60-74	25	0.96	7	0.30	-0.66	-5.5*	nuo -7.9 iki -3.0
75+	16	0.54	7	0.14	-0.40	-4.4*	nuo -7.3 iki -1.4
Bendrai	49	1.95	14	0.44	-1.51	-5.9*	nuo -8.1 iki -3.5

* statistiškai reikšmingas

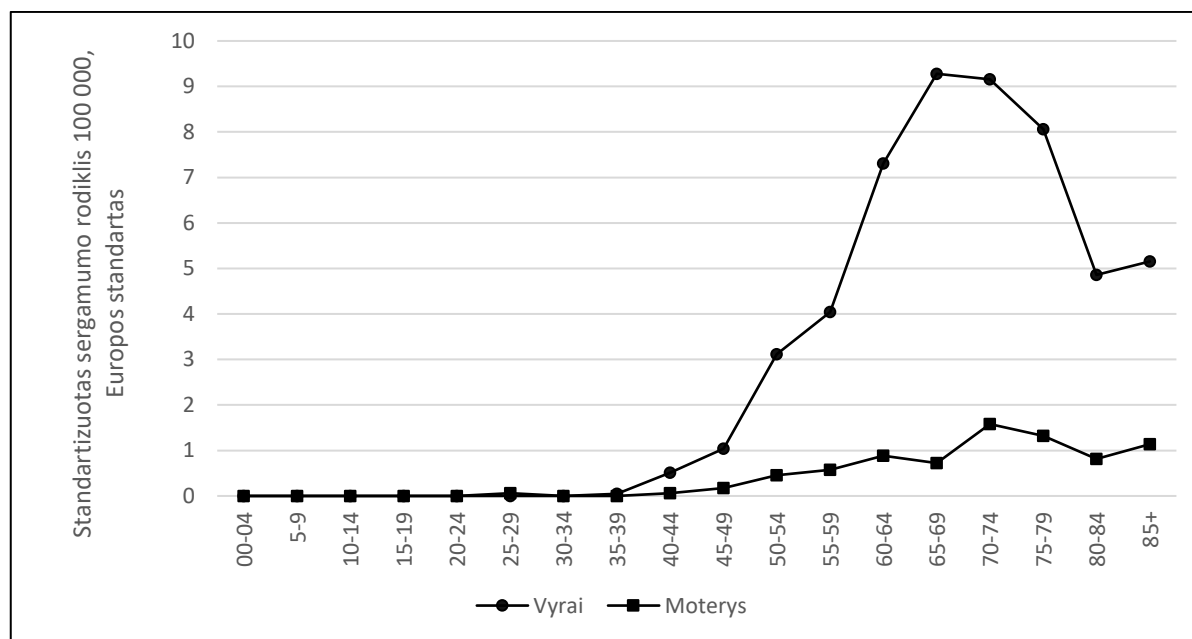
5.1.4. Sergamumas III stadijos šlapimo pūslės vėžiu Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu

Stebimas bendras sergamumo III stadijos šlapimo pūslės vėžiu rodiklių sumažėjimas nuo 3.31 atv./100 000 iki 0.51 atv./100 000 bei yra statistiškai reikšmingas metinis procentinis pokytis – -12.9 (95% PI -15.3 – -10.4). Vyrų sergamumas šlapimo pūslės vėžiu sumažėjo nuo 7.07 atv./100 000 iki 1.01 atv./100 000, moterų nuo 1.10 atv./100 000 iki 0.26 atv./100 000 (žr. 16 paveiksle).



16 pav. Sergamumo III stadijos šlapimo pūslės vėžiu rodikliai pagal lytį Lietuvoje 1998–2015 metais.

Vertinant sergamumo rodiklių pokyčius pagal amžiaus grupes, matoma, jog III stadijos vyrų sergamumas pradeda didėti nuo 35–39 metų amžiaus grupės ir didžiausias didėjimas prasideda nuo 60–64 (7.31 atv./ 100 000) metų amžiaus grupės ir tęsiasi iki 75–79 (8.06 atv./100 000)/. Didžiausias pikas yra stebimas 65–69 metų amžiaus grupėje (9.28 atv./100 000) bei 70–74 metų amžiaus grupėje (9.15 atv./100 000). Moterų sergamumo pikas yra 70–74 metų amžiaus grupėje (1.98 atv./100 000) bei šiek tiek mažesnis sergamumas yra stebimas 75–79 metų amžiaus grupėje (1.32 atv./100 000) (žr. 17 paveikslą).



17 pav. Sergamumo III stadijos šlapimo pūslės vėžiu paamžiniai rodikliai pagal lytį Lietuvoje 1998–2015 metais.

Analizuojant sergamumą III stadijos šlapimo pūslės vėžiu pagal lytį, regresinės sergamumo pokyčių taškų analizės pagalba nustatyta, jog vyrų populiacijoje metinis procentinis pokytis siekia -12.7 (95% PI -15.2 – -10.2), moterų – -13.7 (95% PI -18.6 – -8.6) ir abu rodikliai yra statistiškai reikšmingi. Analizė atskleidžia tai, jog tiriamuoju laikotarpiu vyrų grupėje III stadijos šlapimo pūslės vėžio statistiškai reikšmingo metinio procentinio pokyčio mažėjimas yra didžiausias 0–44 metų amžiaus grupėje, t. y. -50.9 (95% PI -67.5 – -25.8) ir tai didžiausias metinio procentinio pokyčio mažėjimas šioje amžiaus grupėje iš visų šlapimo pūslės vėžio stadijų. Moterų grupėje didžiausias statistiškai reikšmingas pokytis yra fiksuotas 45–49 metų amžiaus grupėje, t. y. -48.0 (95% PI -68.1 – -15.2). III stadijos šlapimo pūslės vėžio atveju, visų amžiaus grupių sergamumo rodikliai pagal amžiaus grupes yra statistiškai reikšmingi, išskyrus moterų 0–44 bei 60–74 metų amžiaus grupes (žr. 10 lentelėje).

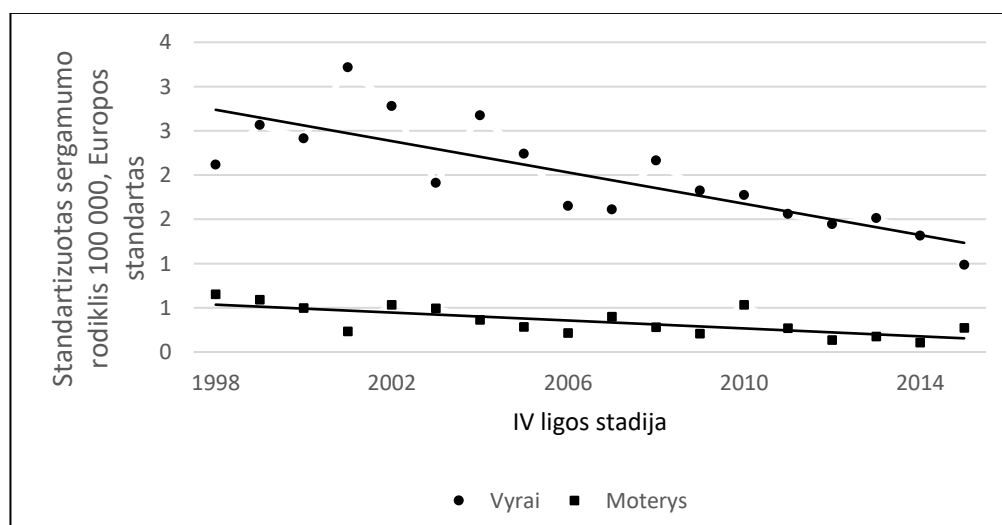
10 lentelė. Sergamumas III stadijos šlapimo pūslės vėžiu pagal amžiaus grupes ir regresinė taškų analizė Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu.

Amžiaus grupė	Standartizuoti sergamumo rodikliai				Rodiklio pokytis	Metinis procentinis pokytis	95% PI
	1998		2015				
	Atvejų skaičius	Rodiklis	Atvejų skaičius	Rodiklis			
Vyrai							
0-44	1	0.06	0	0.00	-0.06	-50.9*	nuo -67.5 iki -25.8
45-59	21	1.50	2	0.14	-1.36	-29.3*	nuo -45.0 iki -9.1
60-74	52	3.27	6	0.38	-2.89	-12.4*	nuo -16.0 iki -8.7
75+	27	2.24	9	0.49	-1.75	-12.3*	nuo -15.7 iki 8.9
Bendrai	101	7.07	17	1.01	-6.06	-12.7*	nuo -15.2 iki -10.2
Moterys							
0-44	0	0.00	0	0.00	0.00	2.4	nuo -28.2 iki 45.8
45-59	2	0.11	0	0.00	-0.11	-48.0*	nuo -68.1 iki -15.2
60-74	13	0.51	5	0.22	-0.29	-26	nuo -48.2 iki 5.6
75+	14	0.48	2	0.04	-0.44	-33.8*	nuo -55.9 iki -0.7
Bendrai	29	1.10	7	0.26	-0.84	-13.7*	nuo -18.6 iki -8.6

* statistiškai reikšmingas

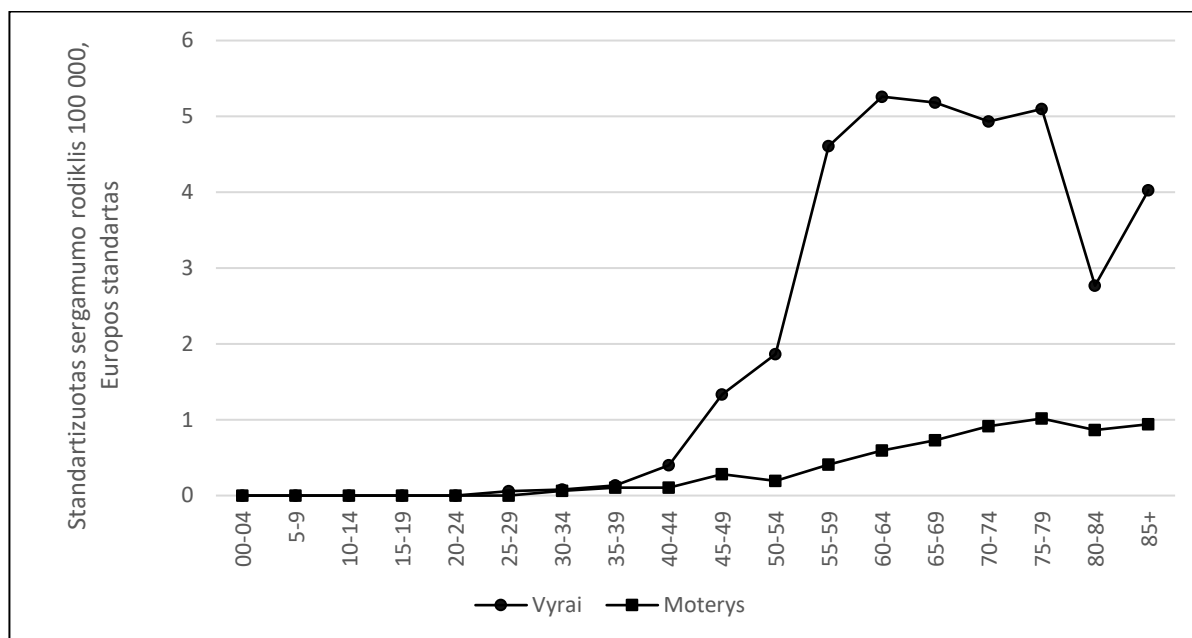
5.1.5. Sergamumas IV stadijos šlapimo pūslės vėžiu Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu

Čia taip pat stebimas bendras sergamumo IV stadijos šlapimo pūslės vėžiu sumažėjimas nuo 1.17 atv./100 000 iki 0.55 atv./100 000, kur metinis procentinis pokytis taip pat yra statistiškai reikšmingas – -4.8 (95% PI -5.9 – -3.6). Vyrų sergamumas šlapimo pūslės vėžiu sumažėjo nuo 2.12 atv./100 000 iki 0.99 atv./100 000, moterų nuo 0.65 atv./100 000 iki 0.27 atv./100 000 (žr. 18 paveikslė).



18 pav. Sergamumo IV stadijos šlapimo pūslės vėžio rodikliai pagal lytį Lietuvoje 1998–2015 metais.

IV stadijos šlapimo pūslės vėžio sergamumo rodikliai pagal amžiaus grupes nustatyta, jog vyrų sergamumas didžiausias yra nuo 55 iki 79 metų, kai vidutinis sergamumas šiame amžiuje yra 5.02 atv./100 000 bei ganėtinai didelis sergamumas nustatytas ir 85+ metų amžiaus grupėje – 4.03 atv./100 000. Moterų sergamumo rodiklis palaipsniui pradeda didėti nuo 50–54 metų amžiaus grupės (0.19 atv./100 000) iki 75–79 metų amžiaus grupės (1.02 atv./100 000) (žr. 19 paveiksle).



19 pav. Sergamumo IV stadijos šlapimo pūslės vėžiu paamžiniai rodikliai pagal lytį Lietuvoje 1998–2015 metais.

Tiriamuoju laikotarpiu bendras sergamumas IV stadijos šlapimo pūslės vėžiu metinis procentinis pokytis yra statistiškai reikšmingas – -4.8 (95% PI -5.9 – -3.6). Analizuojant pagal lytį stebima, jog tiek vyrų, tiek moterų sergamumo rodiklis taip pat yra statistiškai reikšmingas, vyrams – -4.6 (95% PI -6.1 – -3.1), moterims – 6.8 (95% PI -10.2 – -3.3). Nustatyta, jog sergamumas pagal amžiaus grupes vyrų populiacijoje statistiškai reikšmingai mažėja 60–74 metų amžiaus grupėje (-2.4 (95% PI -4.7 – -0.1)) bei 75+ amžiaus grupėje (-8.7 (95% PI -12.4 – -4.7)), o moterų 75+ metų amžiaus grupėje (-5.7 (95% PI -8.7 – -2.6)) (žr. 11 lentelėje).

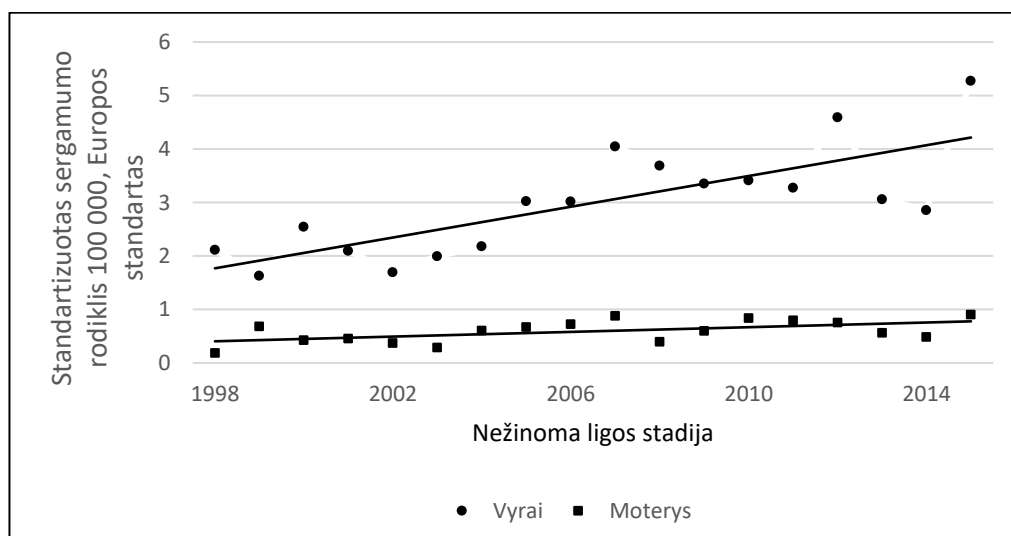
11 lentelė. Sergamumas IV stadijos šlapimo pūslės vėžiu pagal amžiaus grupes ir regresinė taškų analizė Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu.

Amžiaus grupė	Standartizuoti sergamumo rodikliai				Rodiklio pokytis	Metinis procentinis pokytis	95% PI
	1998		2015				
	Atvejų skaičius	Rodiklis	Atvejų skaičius	Rodiklis			
Vyrai							
0-44	0	0.00	0	0.00	0.00	-1.9	nuo -44.6 iki 73.8
45-59	5	0.36	4	0.26	-0.10	-4.5	nuo -9.8 iki 1.1
60-74	11	0.69	7	0.47	-0.22	-2.4*	nuo -4.7 iki -0.1
75+	13	1.07	5	0.26	-0.81	-8.7*	nuo -12.4 iki -4.7
Bendrai	29	2.12	16	0.99	-1.13	-4.6*	nuo -6.1 iki -3.1
Moterys							
0-44	1	0.05	0	0.00	-0.05	-35.3	nuo -58.4 iki 0.6
45-59	2	0.11	1	0.06	-0.05	-21.9	nuo -54.6 iki 34.5
60-74	4	0.16	2	0.10	-0.06	-16.5	nuo -35.8 iki 8.5
75+	10	0.34	6	0.12	-0.22	-5.7*	nuo -8.7 iki -2.6
Bendrai	17	0.65	9	0.27	-0.38	-6.8*	nuo -10.2 iki -3.3

* statistiškai reikšmingas

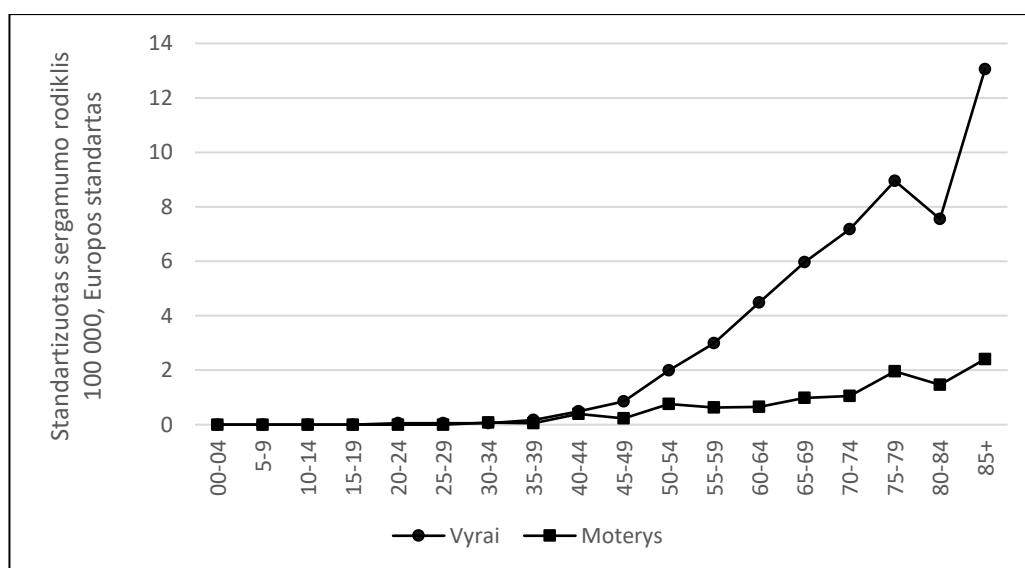
5.1.6. Sergamumas nežinomos stadijos šlapimo pūslės vėžiu Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu

Priešingai nei II, III ar IV stadijos šlapimo pūslės vėžio atvejais, 1998–2015 metų laikotarpiu didėja bendras sergamumas nežinomos stadijos šlapimo pūslės vėžiu nuo 0.85 atv./100 000 iki 2.42 atv./100 000, o metinis procentinis pokytis statistiškai reikšmingas – 4.5 (95% PI 2.5 – 6.4). Vyrų sergamumas nežinomos stadijos šlapimo pūslės vėžiu padidėjo nuo 2.11 atv./100 000 iki 5.28 atv./100 000, moterų nuo 0.19 atv./100 000 iki 0.90 atv./100 000 (žr. 20 paveiksle).



20 pav. Sergamumo nežinomos stadijos šlapimo pūslės vėžiu rodikliai pagal lytį Lietuvoje 1998–2015 metais.

Nežinomos stadijos šlapimo pūslės vėžio atvejais vyrų grupėje labiausiai išryškėja 85+ amžiaus grupės sergamumas, kuris siekia 13.06 atv./100 000, o sergamumas pagal amžiaus grupes matoma, jog vyrų sergamumas nežinomos stadijos šlapimo pūslės vėžiu pradeda didėti nuo 35–39 metų amžiaus grupės, kai sergamumas siekia 0.49 atv./100 000, iki 75–79 metų amžiaus grupės, kai sergamumas siekia 8.98 atv./100 000. Moterų sergamumas didžiausias 75–79 metų amžiaus grupėje (1.96 atv./100 000) bei 85+ metų amžiaus grupėje, kai sergamumas siekia 2.40 atv./100 000. Analogiškai, kaip ir vyrų grupėje, moterų sergamumas pradeda didėti nuo 35–39 metų amžiaus grupės (žr. 21 paveiksle).



21 pav. Sergamumo nežinomos stadijos šlapimo pūslės vėžiu paamžiniai rodikliai pagal lytį Lietuvoje 1998–2015 metais.

Tiriamuoju laikotarpiu bendras sergamumas nežinomos stadijos šlapimo pūslės vėžiu pagal metinį procentinį pokytį yra statistiškai reikšmingas – 4.5 (95% PI 2.5 – 6.4). Analizuojant pagal lytį stebima, jog tiek vyrų, tiek moterų sergamumo rodikliai taip pat yra statistiškai reikšmingi. Sergamumas pagal amžiaus grupes didžiausia statistiškai reikšminga teigiama dinamika stebima 75+ metų amžiaus vyrų grupėje – 7.5 (95% PI 4.0 – 11.2), taip pat statistiškai reikšmingas pokytis yra nustatytas ir 64–74 metų amžiaus grupėje (3.5 (95% PI 0.5 – 6.6)). Didžiausia statistiškai reikšminga teigiama dinamika moterų grupėje nustatyta 64–74 metų amžiaus grupėje – 9.7 (95% PI 5.0 – 14.5), kitas statistiškai reikšmingas pokytis nustatytas 75+ metų amžiaus grupėje (6.1 (95% PI 2.1 – 9.8)) (žr. 12 lentelėje).

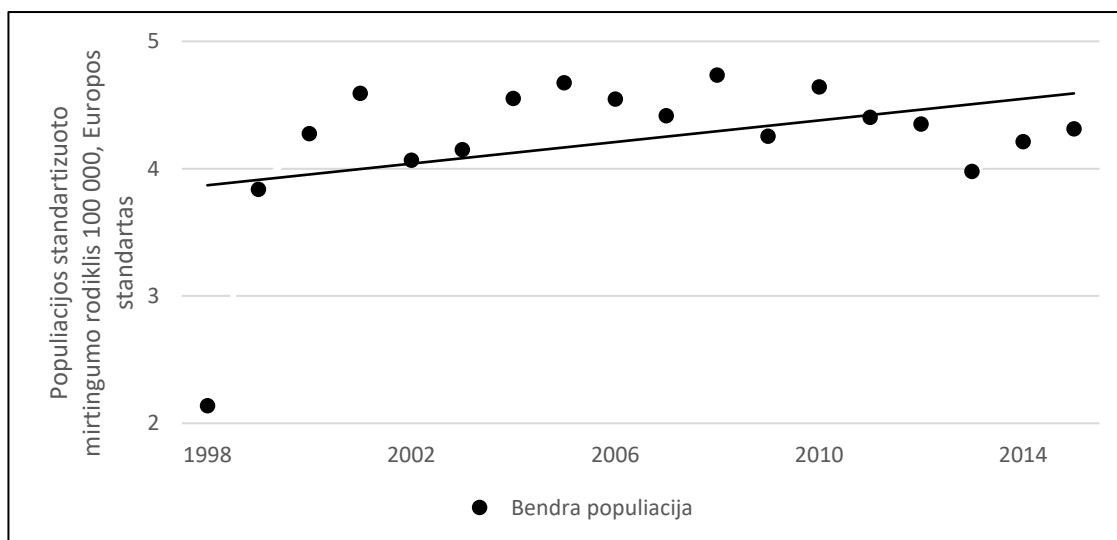
12 lentelė. Sergamumas nežinomos stadijos šlapimo pūslės vėžiu pagal amžiaus grupes ir regresinė taškų analizė Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu.

Amžiaus grupė	Standartizuoti sergamumo rodikliai				Rodiklio pokytis	Metinis procentinis pokytis	95% PI
	1998		2015				
	Atvejų skaičius	Rodiklis	Atvejų skaičius	Rodiklis			
Vyrai							
0-44	1	0.05	0	0.00	-0.05	-3.1	nuo -41.5 iki 60.6
45-59	4	0.29	7	0.45	0.16	0.3	nuo -4.7 iki 5.5
60-74	11	0.69	29	1.98	1.29	3.5*	nuo 0.5 iki 6.6
75+	13	1.08	55	2.85	1.77	7.5*	nuo 4.0 iki 11.2
Bendrai	29	2.11	91	5.28	3.17	5.0*	nuo 3.0 iki 7.2
Moterys							
0-44	0	0.00	0	0.00	0.00	2.0	nuo -41.8 iki 78.6
45-59	1	0.05	1	0.06	0.01	-12.0	nuo -45.7 iki 42.8
60-74	1	0.03	6	0.25	0.22	9.7*	nuo 5.0 iki 14.5
75+	3	0.10	29	0.59	0.49	6.1*	nuo 2.5 iki 9.8
Bendrai	5	0.19	36	0.90	0.71	4.6*	nuo 1.1 iki 8.2

* statistškai reikšmingas

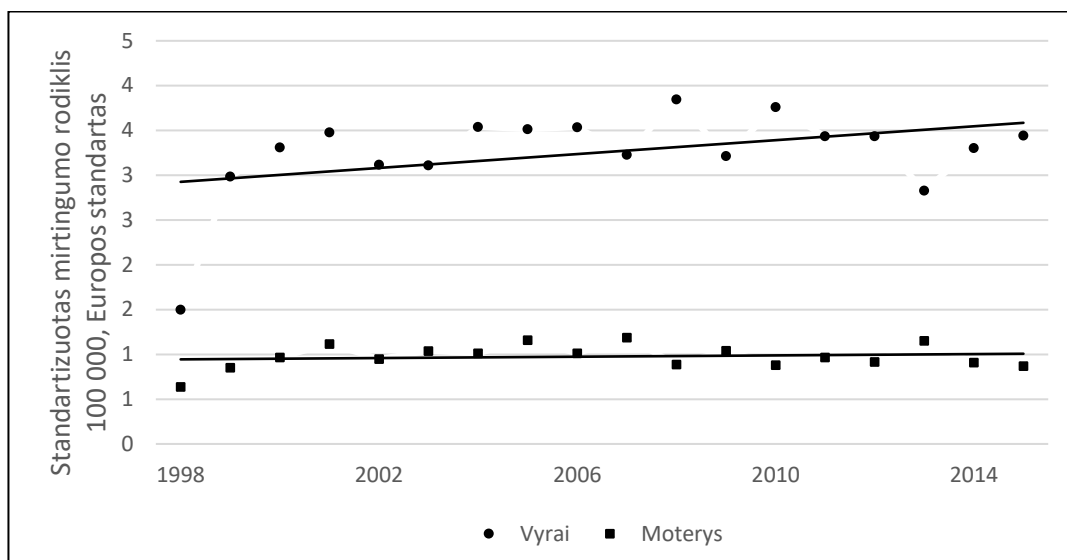
5.2. Mirtingumo nuo šlapimo pūslės vėžio tendencijos Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu

Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu mirtingumo nuo šlapimo pūslės vėžio rodikliai pasikeitė nuo 2.14 atv./100 000 iki 4.31 atv./100 000. Tiriamuoju laikotarpiu bendras mirtingumo rodiklis yra 4.23 atv./100 000 (žr. 22 paveiksle). Populiacijai pritaikius regresinę mirtingumo pokyčių taškų analizę statistškai reikšmingų pokyčių nerasta – 1.3 (95% PI -0.3 – 3.0) (žr. 13 lentelėje).



22 pav. Mirtingumo nuo šlapimo pūslės vėžio rodikliai Lietuvoje 1998–2015 metais.

Pagal lytį, vyrų mirtingumas padidėjo nuo 1.50 atv./100 000 iki 3.44 atv./100 000, moterų nežymiai svyruoja nuo 0.64 atv./100 000 iki 0.87 atv./100 000. Atlikus regresinę taškų analizę nustatyta, jog tiek vyrams, tiek moterims metinis procentinis pokytis nėra statistiškai reikšmingas (žr. 13 lentelėje). Detalus standartizuoti šlapimo pūslės vėžio mirtingumo rodikliai pagal Europos standartą pateikiami 23 paveiksle.



23 pav. Šlapimo pūslės vėžio mirtingumo rodikliai pagal lytį Lietuvoje 1998–2015 metais.

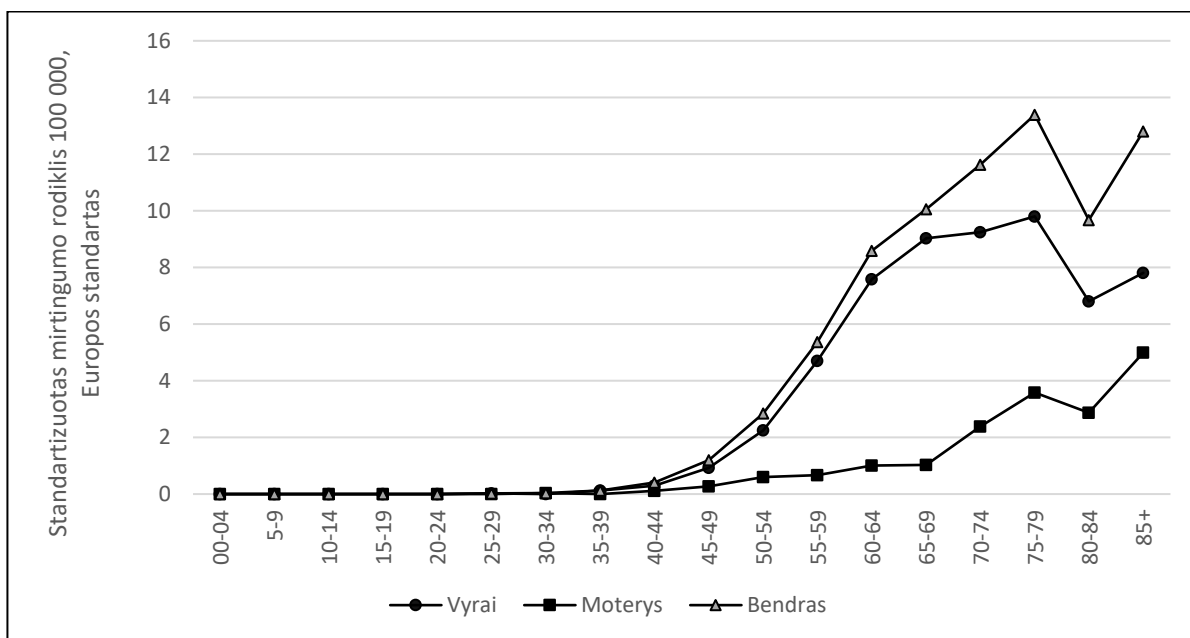
13 lentelė. Mirtingumo nuo šlapimo pūslės vėžio rodikliai pagal lytį ir regresinė taškų analizė Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu.

Mirtingumas pagal lytį	Metai				Metinis procentinis pokytis	95% PI
	1998		2015			
	Atvejų skaičius	Rodiklis	Atvejų skaičius	Rodiklis		
Vyrai	60	1.50	117	3.44	1.6	nuo -0.3 iki 3.5
Moterys	26	0.64	52	0.87	0.5	nuo -0.9 iki 0.7
VISO	86	2.14	229	4.31	1.3	nuo -0.3 iki 3.0

* statistiškai reikšmingas

Vertinant mirtingumo pokyčius 1998–2015 metų laikotarpiu pagal amžiaus grupes, matoma, jog mirtingumas pradeda didėti nuo 30–34 metų amžiaus grupės (0.12 atv./100 000) ir didžiausias mirtingumas yra 75–79 metų amžiaus grupėje (13.39 atv./100 000). 80–84 metų amžiaus grupėje mirtingumas (9.67 atv./100 000) beveik toks pat kaip 65–69 metų amžiaus grupėje (10.06 atv./100 000), o 85+ metų amžiaus grupėje mirtingumas kiek didesnis nei 70–74 metų amžiaus grupėje ir beveik panašus į 75–79 metų amžiaus grupę (12.80 atv./100 000) (žr. 24 paveiksle).

Vyrų mirtingumo nuo šlapimo pūslės vėžio paamžiniuose rodikliuose matoma, jog mirtingumas pradeda sparčiau didėti kur kas anksčiau nei moterims. Vyrų mirtingumas daugiau nei 2 atv./100 000 stebimas 50–59 metų amžiaus grupėje, o moterims tik nuo 70–74 metų amžiaus grupės. 75–79 metų amžiaus grupėje tiek vyrų, tiek moterų mirtingumas mažėja, o nuo 80 metų abiejų lyčių mirtingumas didėjantis.



24 pav. Mirtingumo šlapimo pūslės vėžio paamžiniai rodikliai pagal lytį Lietuvoje 1998–2015 metais.

Tiriamuoju laikotarpiu mirtingumo pagal amžiaus grupes metinis procentinis pokytis yra statistiškai reikšmingas tik 75+ metų amžiaus grupėje – 2.3 (95% PI 0.9 – 3.7), atitinkamai reikšmingas pokytis yra stebimas vyrų 75+ metų amžiaus grupėje – 2.8 (95 proc. PI nuo 1.3 iki 4.3). Kitose amžiaus grupėse pritaikius regresinę taškų analizę, statistiškai reikšmingų pokyčių nėra (žr. 14 lentelėje).

14 lentelė. Mirtingumo nuo šlapimo pūslės vėžio rodikliai pagal amžiaus grupes ir regresinė taškų analizė Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu.

Mirtingumas pagal amžiaus grupę	Metai				Metinis procentinis pokytis	95% PI
	1998		2015			
	Atvejų skaičius	Rodiklis	Atvejų skaičius	Rodiklis		
Vyrai						
0-44	0	0.00	0	0.07	-9.1	nuo -46.9 iki 55.6
45-59	7	0.07	15	0.44	1.2	nuo -2.7 iki 5.3
60-74	24	0.57	53	1.37	0.7	nuo -1.8 iki 3.3
75+	29	0.71	107	1.55	2.8*	nuo 1.3 iki 4.3
Moterys						
0-44	0	0.00	0	0.00	2.7	nuo -34.2 iki 60.2
45-59	3	0.09	2	0.06	-0.2	nuo 23.7 iki 30.5
60-74	7	0.16	7	0.19	-1.6	nuo -5.9 iki 2.8
75+	16	0.39	43	0.62	1.3	nuo -0.4 iki 2.9
Bendra populiacija						
0-44	0	0.00	2	0.07	-1.4	nuo -27.7 iki 34.5
45-59	10	0.31	17	0.51	0.7	nuo -3.0 iki 4.6
60-74	31	0.73	60	1.56	0.5	nuo -1.8 iki 2.8
75+	45	1.10	150	2.17	2.3*	nuo 0.9 iki 3.7

* statistiškai reikšmingas

5.3. Šlapimo pūslės vėžiu sergančiųjų reliatyvus išgyvenamumo tendencijos Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu

Siekiant nustatyti bendrus šlapimo pūslės vėžiu ir visomis šlapimo pūslės vėžiu stadijomis sergančiųjų pacientų reliatyvus išgyvenamumo rodiklius bei norint juos palyginti 0 ir I stadijose, atlikti skaičiavimai Ederer II metodu išgyvenamumo rodikliams pateikti.

12 lentelėje pateiktas bendras tiriamojo laikotarpio reliatyvus išgyvenamumas pagal 1-erių, 2-jų, 3-jų, 4-rių, 5-erių, 6-rių, 7-rių, 8-rių, 9-rių bei 10-ies metų pjūvius nuo susirgimo pradžios. Bendras vienerių metų šlapimo pūslės vėžiu sergančių vyrų reliatyvus išgyvenamumas yra 72.95 proc. (95% PI 71.77% – 74.11%), penkerių metų reliatyvus išgyvenamumas mažėja per 16.73 proc. (56.22 proc. (95% PI 54.56% – 57.88%), dešimties – per 25.05 proc. (47.90 proc. (95% PI 45.59% – 50.23%)). Bendras vienerių metų šlapimo pūslės vėžiu sergančių moterų reliatyvus išgyvenamumas yra 70.67 proc. (95% PI 68.57% – 72.67%), penkerių metų reliatyvus išgyvenamumas mažėja per 12.71 proc. (57.96 proc. (95% PI 55.28% – 60.60%)), dešimties metų reliatyvus išgyvenamumas mažėja per 18.94 proc. (51.73 proc. (95% PI 48.17% – 55.30%)) (žr. 15 lentelėje).

Matoma tai, jog pirmųjų dviejų metų reliatyvus išgyvenamumas yra geresnis vyrų grupėje, kai vienerių metų išgyvenamumas didesnis per 2.28 proc., o dviejų metų išgyvenamumas

didesnis per 0.72 proc. nei moterų, tačiau sekančių metų reliatyvaus išgyvenamumo rodikliai palankesni moterims, kur didžiausias skirtumas nustatytas dešimties metų reliatyviajame išgyvenamume – 3.83 proc. Matoma, jog trijų ir ketverių metų reliatyvus išgyvenamumas moterų grupėje didesnis ir skiriasi nežymiai iki 0.5 proc., o nuo penkerių iki devynių metų reliatyvaus išgyvenamumo skirtumai svyruoja nuo 1.74 proc. iki 2.62 proc.

15 lentelė. Šlapimo pūslės vėžiu sergančiųjų reliatyvusis išgyvenamumas pagal lytį Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu.

Vyrai	Reliatyvusis išgyvenamumas
0-1 metų	72.95% (95% PI 71.77% – 74.11%)
1-2 metų	65.33% (95% PI 63.99% – 66.65%)
2-3 metų	61.54% (95% PI 60.08% – 62.98%)
3-4 metų	59.25% (95% PI 57.69% – 60.80%)
4-5 metų	56.22% (95% PI 54.56% – 57.88%)
5-6 metų	54.43% (95% PI 52.65% – 56.20%)
6-7 metų	52.84% (95% PI 50.95% – 54.73%)
7-8 metų	51.41% (95% PI 49.40% – 53.43%)
8-9 metų	49.60% (95% PI 47.45% – 51.76%)
9-10 metų	47.90% (95% PI 45.59% – 50.23%)
Moterys	
0-1 metų	70.67% (95% PI 68.57% – 72.67%)
1-2 metų	64.61% (95% PI 62.33% – 66.82%)
2-3 metų	61.88% (95% PI 59.47% – 64.24%)
3-4 metų	59.74% (95% PI 57.19% – 62.23%)
4-5 metų	57.96% (95% PI 55.28% – 60.60%)
5-6 metų	56.29% (95% PI 53.46% – 59.09%)
6-7 metų	55.60% (95% PI 52.62% – 58.55%)
7-8 metų	54.48% (95% PI 51.33% – 57.63%)
8-9 metų	52.22% (95% PI 48.87% – 55.58%)
9-10 metų	51.73% (95% PI 48.17% – 55.30%)

5.3.1. Šlapimo pūslės vėžiu sergančiųjų reliatyvaus išgyvenamumas pagal stadijas Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu

O stadijos šlapimo pūslės vėžiu sergančių pacientų vienerių metų reliatyvus išgyvenamumas yra 99.34 proc. (95% PI 98.02% – 100%), penkerių metų reliatyvus išgyvenamumas mažėja per 3.87 proc. (95.47 proc. (95% PI 92.02% – 98.64%), dešimties – per 7.04 proc. (91.94 proc. (95% PI 85.05% – 98.47%)) (žr. 16 lentelėje).

16 lentelė. O stadijos šlapimo pūslės vėžiu sergančiųjų reliatyvusis išgyvenamumas Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu.

0 stadijos reliatyvusis išgyvenamumas	
0-1 metų	99.34% (95% PI 98.02% – 100%)
1-2 metų	98.62% (95% PI 96.72% – 100%)
2-3 metų	97.67% (95% PI 95.24% – 99.82%)
3-4 metų	98.63% (95% PI 95.83% – 100%)
4-5 metų	95.47% (95% PI 92.02% – 98.64%)
5-6 metų	95.14% (95% PI 91.21% – 98.78%)
6-7 metų	95.46% (95% PI 91.02% – 99.58%)
7-8 metų	94.98% (95% PI 89.92% – 99.72%)
8-9 metų	93.42% (95% PI 87.53% – 98.97%)
9-10 metų	91.94% (95% PI 85.05% – 98.47%)

I stadijos šlapimo pūslės vėžiu sergančių pacientų vienerių metų reliatyvus išgyvenamumas yra 99.34 proc. (95% PI 98.02% – 100%), penkerių metų reliatyvus išgyvenamumas mažėja per 3.87 proc. (95.47 proc. (95% PI 92.02% – 98.64%), dešimties – per 7.04 proc. (91.94 proc. (95% PI 85.05% – 98.47%)) (žr. 17 lentelėje).

17 lentelė. I stadijos šlapimo pūslės vėžiu sergančiųjų reliatyvusis išgyvenamumas Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu.

I stadijos reliatyvusis išgyvenamumas	
0-1 metų	93.99% (95% PI 92.67% – 95.18%)
1-2 metų	90.14% (95% PI 88.39% – 91.76%)
2-3 metų	86.97% (95% PI 84.89% – 88.93%)
3-4 metų	83.16% (95% PI 80.78% – 85.45%)
4-5 metų	79.88% (95% PI 77.21% – 82.45%)
5-6 metų	76.91% (95% PI 73.98% – 79.76%)
6-7 metų	74.67% (95% PI 71.49% – 77.77%)
7-8 metų	72.69% (95% PI 69.26% – 76.07%)
8-9 metų	69.36% (95% PI 65.63% – 73.05%)
9-10 metų	67.94% (95% PI 63.92% – 71.93%)

II stadijos šlapimo pūslės vėžiu sergančių pacientų vienerių metų reliatyvus išgyvenamumas yra 73.40 proc. (95% PI 71.29% – 75.41%), penkerių metų reliatyvus išgyvenamumas mažėja net per 24.64 proc. (48.75 proc. (95% PI 45.98% – 51.53%), dešimties – per 31.33 proc. iki 42.07 proc. (95% PI 38.57% – 45.66%) (žr. 18 lentelėje).

18 lentelė. II stadijos šlapimo pūslės vėžiu sergančiųjų reliatyvusis išgyvenamumas Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu.

II stadijos reliatyvusis išgyvenamumas	
0-1 metų	73.40% (95% PI 71.29% – 75.41%)
1-2 metų	60.46% (95% PI 58.06% – 62.80%)
2-3 metų	54.93% (95% PI 52.39% – 57.44%)
3-4 metų	51.84% (95% PI 49.17% – 54.48%)
4-5 metų	48.75% (95% PI 45.98% – 51.53%)
5-6 metų	47.08% (95% PI 44.18% – 50.00%)
6-7 metų	48.86% (95% PI 42.82% – 48.93%)
7-8 metų	45.02% (95% PI 41.84% – 48.26%)
8-9 metų	43.22% (95% PI 39.89% – 46.62%)
9-10 metų	42.07% (95% PI 38.57% – 45.66%)

III stadijos šlapimo pūslės vėžiu sergančių pacientų vienerių metų reliatyvus išgyvenamumas yra 55.12 proc. (95% PI 51.77% – 58.37%), penkerių metų reliatyvus išgyvenamumas mažėja per 22.87 proc. (32.25 proc. (95% PI 28.70% – 35.92%), o dešimties – per 30.45 proc. iki 24.67 proc. (95% PI 20.75% – 28.92%) (žr. 19 lentelėje).

19 lentelė. III stadijos šlapimo pūslės vėžiu sergančiųjų reliatyvusis išgyvenamumas Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu.

III stadijos reliatyvusis išgyvenamumas	
0-1 metų	55.12% (95% PI 51.77% – 58.37%)
1-2 metų	42.30% (95% PI 38.90% – 45.69%)
2-3 metų	37.44% (95% PI 34.01% – 40.92%)
3-4 metų	35.33% (95% PI 31.82% – 38.93%)
4-5 metų	32.25% (95% PI 28.70% – 35.92%)
5-6 metų	30.22% (95% PI 26.61% – 33.99%)
6-7 metų	29.58% (95% PI 25.85% – 33.50%)
7-8 metų	27.07% (95% PI 23.31% – 31.07%)
8-9 metų	26.31% (95% PI 22.46% – 30.46%)
9-10 metų	24.67% (95% PI 20.75% – 28.92%)

IV stadijos šlapimo pūslės vėžiu sergančių pacientų vienerių metų reliatyvus išgyvenamumas yra 23.73 proc. (95% PI 20.56% – 27.06%), penkerių metų reliatyvus išgyvenamumas 7.80 proc. (95% PI 5.64% – 10.43%) ir išgyvenamumas sumažėja per 19.93 proc., o dešimties metų reliatyvus išgyvenamumas yra 6.58 proc. (95% PI 4.22% – 9.74%) (žr. 20 lentelėje).

20 lentelė. IV stadijos šlapimo pūslės vėžiu sergančiųjų reliatyvusis išgyvenamumas Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu.

IV stadijos reliatyvusis išgyvenamumas	
0-1 metų	23.73% (95% PI 20.56% – 27.06%)
1-2 metų	12.86% (95% PI 10.34% – 15.67%)
2-3 metų	9.11% (95% PI 6.90% – 11.69%)
3-4 metų	8.28% (95% PI 6.12% – 10.18%)
4-5 metų	7.80% (95% PI 5.64% – 10.43%)
5-6 metų	7.15% (95% PI 5.01% – 9.81%)
6-7 metų	6.61% (95% PI 4.48% – 9.34%)
7-8 metų	6.96% (95% PI 4.72% – 9.84%)
8-9 metų	6.61% (95% PI 4.33% – 9.60%)
9-10 metų	6.58% (95% PI 4.22% – 9.74%)

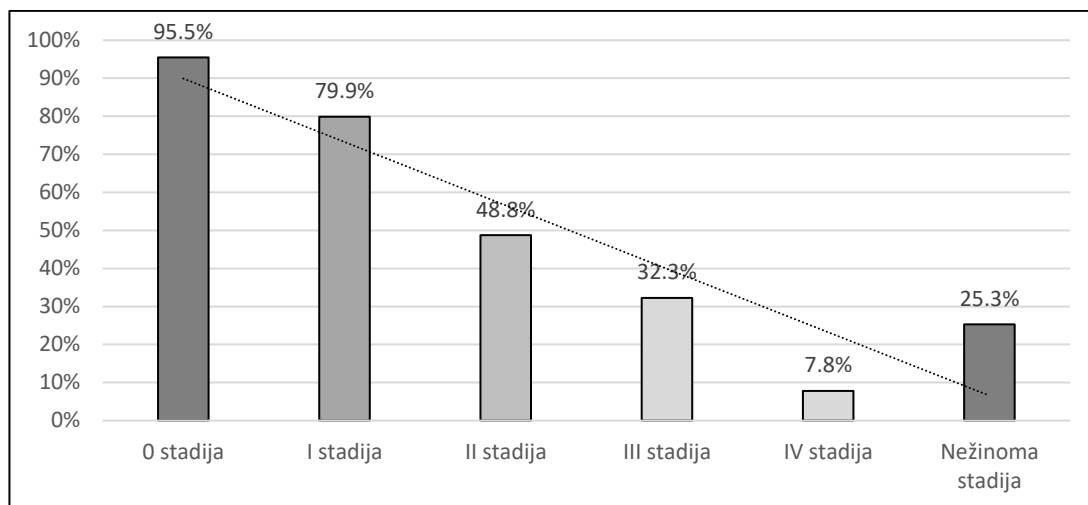
Nežinomos stadijos šlapimo pūslės vėžiu sergančių pacientų vienerių metų reliatyvus išgyvenamumas yra 32.49 proc. (95% PI 29.66% – 35.37%), tačiau penkerių metų reliatyvus išgyvenamumas mažėja per 7.19 proc., kai išgyvenamumas yra 25.30 proc. (95 proc. PI 22.28% – 28.48%), o dešimties metų reliatyvus išgyvenamumas yra 20.74 proc. (95% PI 17.18% – 24.65%) ir nuo vienerių metų išgyvenamumo jis sumažėja 11.75 proc. (žr. 21 lentelėje).

21 lentelė. Nežinomos stadijos šlapimo pūslės vėžiu sergančiųjų reliatyvusis išgyvenamumas Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu.

Nežinos stadijos reliatyvusis išgyvenamumas	
0-1 metų	32.49% (95% PI 29.66% – 35.37%)
1-2 metų	28.44% (95% PI 25.62% – 31.35%)
2-3 metų	26.93% (95% PI 24.05% – 29.91%)
3-4 metų	25.80% (95% PI 22.86% – 28.87%)
4-5 metų	25.30% (95% PI 22.28% – 28.48%)
5-6 metų	24.89% (95% PI 21.76% – 28.20%)
6-7 metų	23.24% (95% PI 20.04% – 26.67%)
7-8 metų	22.47% (95% PI 19.16% – 26.06%)
8-9 metų	21.78% (95% PI 18.36% – 25.50%)
9-10 metų	20.74% (95% PI 17.18% – 24.65%)

Penkerių metų reliatyvus išgyvenamumas skiriasi priklausomai nuo šlapimo pūslės vėžio stadijos: 0 stadijos reliatyvus išgyvenamumas buvo 95.47 proc., I stadijos – 79.88 proc., II stadijos – 48.75 proc., III stadijos – 32.25 proc., IV stadijos – 7.80 proc., nežinomos stadijos – 25.30 proc. Priklausomai nuo ligos stadijos diagnozavimo, labai skiriasi ir reliatyvus išgyvenamumas (žr. 25 paveiksle). Matoma, jog tarp 0 ir I stadijos šlapimo pūslės vėžio reliatyvus išgyvenamumas

ženkliai skiriasi, nors abi šios stadijos yra priskiriamos neinvazinių (paviršinių) šlapimo pūslės vėžio grupei.



25 pav. Penkerių metų reliatyvus išgyvenamumas sergant šlapimo pūslės vėžiu Lietuvoje 1998–2015 metais.

6. REZULTATŲ APTARIMAS

Šiuo tyrimu analizuotos šlapimo pūslės vėžiu sergamumo, mirtingumo ir reliatyvaus išgyvenamumo tendencijos Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu, kur nustatyti didėjantys sergamumo šlapimo pūslės vėžiu rodikliai ir sąlyginai nekintantys mirtingumo nuo šlapimo pūslės vėžio rodikliai. Naujausioje mokslinėje analizėje teigiama, jog tai lemia dvi demografinės tendencijos, tokios kaip gyventojų senėjimas ir bendras gyventojų skaičiaus augimas [15].

Daugiausiai šlapimo pūslės vėžio atvejų yra nustatoma I ligos stadijos – 28.6 proc. Vyrų tarpe daugiausiai šlapimo pūslės vėžio atvejų yra nustatoma III ligos stadijos (78.6 proc.), o moterų – I stadijos (26.9 proc.), tačiau moterų tarpe labai stipriai vyrauja ir nežinomos stadijos vėžiu sergamumas – 28,6 proc. Tai, jog moterų atvejų yra kur kas daugiau nustatoma I ligos stadijoje nei vyrų, o vyrų atvejų daugiau nustatoma III stadijoje, galima daryti prielaidą, jog moterys kur kas dažniau profilaktiškai tikrinasi savo sveikatą nei vyrai. Tai gali įtakoti ir tai, jog Lietuvoje valstybės kompensuojamomis lėšomis daugiau profilaktinių programų skirtų tik moterims yra dvi, o vyrams viena, taip pat yra dar dvi profilaktinės programos, kurios yra skirtos tiek vyrams, tiek moterims. Paanalizavus valstybės lėšomis finansuojamos profilaktines programas, matoma, jog ne tik pačių programų yra daugiau moterims, bet ir jų patikrinimų dažnis yra kur kas didesnis nei vyrų [30].

Tyrimu nustatyta, jog vyrų ir moterų sergamumas pagal stadijas keičiasi per visą tyrimo laikotarpį, o regresinėje sergamumo pokyčio taškų analizėje matomi statistiškai reikšmingi pokyčiai visose ligos stadijose. Didžiausias statistiškai reikšmingas bendras sergamumo didėjimas stebėtas 0 šlapimo pūslės vėžio stadijoje, kai 1998–2015 metų laikotarpiu 0 stadijos šlapimo pūslės vėžiu sergamumas didėja nuo 0.00 atv./100 000 iki 3.65 atv./100 000, o metinis procentinis pokytis siekia 49.8 (95 proc. PI nuo 13.7 iki 97.4). Vyrų grupėje sergamumas didėja nuo 0.00 atv./100 000 iki 6.80 atv./100 000, o metinis procentinis pokytis – 52.2 (95 proc. PI nuo 14.0 iki 103.1), o moterų grupėje sergamumas didėja nuo 0.00 atv./100 000 iki 1.58 atv./100 000, metinis procentinis pokytis – 48.3 (95 proc. PI nuo 14.5 iki 92.1). Šie pokyčiai turi statistiškai reikšmingą įtaką ir visuose 0 stadijos sergamumo šlapimo pūslės vėžiu pagal amžiaus grupes rodikliuose, o didžiausi pokyčiai stebimi vyrų 0–44 metų amžiaus grupėje, kur sergamumas didėja nuo 0.00 atv./100 000 iki 0.36 atv./100 000, o metinis procentinis pokytis siekia 135.8 proc. (95 proc. PI nuo 60.2 iki 246.9), o moterų 45–59 metų amžiaus grupėje, kur sergamumas didėja nuo 0.00 atv./100 000 iki 0.45 atv./100 000, o metinis procentinis pokytis siekia 112.1 proc. (95 proc. PI nuo 47.9 iki 204.2). Bendras sergamumas I stadijos šlapimo pūslės vėžiu didėja nuo 1.34 atv./100 000 iki 3.27 atv./100 000, o statistiškai reikšmingas metinis procentinis pokytis yra 3.1 (95 proc. PI nuo 0.5 iki 5.7), kur pasiskirstymas pagal lytį neturi tokių didelių statistiškai reikšmingų pokyčių, kaip 0 stadijoje,

tačiau vertinant bendrą sergamumą I stadijos šlapimo pūslės vėžiu 1998–2005 metų laikotarpiu jis yra didėjantis.

Didėjantį sergamumą 0 ir I stadijos šlapimo pūslės vėžiu Lietuvoje galima būtų sieti su diagnostikos ir vaizdinimo priemonių tobulėjimu, dėl ko atsiranda geresnės galimybės diagnozuoti labai mažus navikus bei leidžia daryti prielaidą, jog gerėja ankstyvoji diagnostika ir gydymo prieinamumas per platesnį ultragarso, kompiuterinės tomografijos ir magnetinio rezonanso atlikimą [10, 31]. Nors ir ankstyvas šlapimo pūslės vėžio diagnozavimas ir tinkama tolimesnė prevencija turi 50–70 proc. pasikartojimo ir 10–30 proc. progresavimo riziką iki invazinio šlapimo pūslės vėžio, vis tik ankstyvas šlapimo pūslės vėžio diagnozavimas sumažina progresavusio, invazyvaus šlapimo pūslės vėžio išsivystymo riziką, kurio reliatyvaus išgyvenamumo laikotarpis yra gerokai trumpesnis nei 0 ar I stadijos [3]. Žinoma, reikia nepamiršti ir to, jog tabako vartojimas turi vieną didžiausių poveikių šlapimo pūslės vėžio atsiradimui, o tabako vartojimo pasekmės pasireiškia tik po kelių gyvenimo dešimtmečių [15]. Nors Lietuvoje vykdoma griežta tabako kontrolės politika, žinoma, jog 2005 metais Lietuvoje kasdien ir kartais rūkančių asmenų buvo apie 31 proc. iš 3.4 milijono gyventojų, o praėjus beveik dviem dešimtmečiams, iš 31 proc. rūkančiųjų 2005 metais, apie 50 proc. žmonių turi didesnę riziką susirgti šlapimo pūslės vėžiu šiomis dienomis [32].

Tyrimu nustatyta, jog 1998–2005 metų laikotarpiu sergamumas II, III bei IV stadijos šlapimo pūslės vėžiu yra reikšmingai mažėjantis ir didžiausias mažėjimas fiksuotas III stadijoje, kur sergamumas mažėja nuo 3.31 atv./100 000 iki 0.51 atv./100 000, o metinis procentinis pokytis mažėja per 12.9 (95 proc. PI nuo -15.3 iki -10.4). Vyrų grupėje sergamumas mažėja nuo 7.07 atv./100 000 iki 1.01 atv./100 000, o metinis procentinis pokytis mažėja per 12.7 (95 proc. PI nuo -15.2 iki -10.2), o moterų grupėje sergamumas mažėja nuo 1.10 atv./100 000 iki 0.26 atv./100 000, metinis procentinis pokytis mažėja per 13.7 (95 proc. PI nuo -18.6 iki -8.6). Pagal regresinę sergamumo pokyčių taškų analizę matoma, jog šie pokyčiai taip pat statistiškai reikšmingai įtakoja sergamumo pagal amžiaus grupes rodiklius, kur didžiausias reikšmingas pokytis stebimas vyrų 0–44 metų amžiaus grupėje, nes sergamumas mažėja nuo 0.06 atv./100 000 iki 0.00 atv./100 000, o metinis procentinis pokytis mažėja per 50.9 proc. (95 proc. PI nuo -67.5 iki -25.8) bei moterų 45–59 metų amžiaus grupėje, nes sergamumas mažėja nuo 0.11 atv./100 000 iki 0.00 atv./100 000, o metinis procentinis pokytis yra mažesnis 48.0 (95 proc. PI nuo -68.1 iki -15.2).

Vėlesnių stadijų tendencingą susirgimų mažėjimą taipogi būtų galima sieti su diagnostikos ir vaizdinio priemonių tobulėjimu, geresniu socialiniu informuotumu apie rizikos veiksnius, įskaitant ir profesinės rizikos apšvitos mažėjimą per griežtą kontrolę bei budrų požiūrį į ankstyvąją diagnostiką, taip mažinant vėlesnių, labiau pažengusių atvejų skaičių [22]. Neatsietina ir aktyvi Lietuvos politika tabako vartojimo mažinimo klausimais, nes nuo 2005 metų iki 2019

metų Lietuvoje tabako vartojimas sumažėjo 7.3 proc. [32]. Pagal Europos Komisijos 2020 metų ataskaitą Lietuvai, yra matoma, jog šalis deda pastangas tabako vartojimo mažinimui per akcizų didinimą ir kitas prevencines priemones, tačiau Lietuvoje su gyvenimo būdu susiję rizikos veiksniai, kurie lemia daugiau kaip pusę visų mirčių tebėra vieni didžiausių rodiklių Europos Sąjungoje [32, 33]. Tad 7.3 proc. tabako vartojimo sumažėjimas nuo 2005 m. iki 2019 metų sergamumo šlapimo pūslės vėžiu mažėjimui įtakos turi, tačiau tabako mažinimo politika Lietuvoje ir toliau turi būti aktyviai vykdoma, jog būtų mažinamas neužkrečiamų ligų sergamumas.

Nepaisant to, jog nustatytas labai reikšmingas sergamumo 0 stadijos šlapimo pūslės vėžiu pokytis, ne tiek žymiai, tačiau reikšmingai didėja sergamumas I ir nežinomos stadijos šlapimo pūslės vėžiu, o mirtingumo rodikliai 1998–2005 metų laikotarpiu Lietuvoje išlieka stabilūs. Tik 1998–1999 metais fiksuotas mažesnis mirtingumas (vidutiniškai 2.99 atv./100 000), nei visu kitu tiriamuoju laikotarpiu (4.39 atv./100 000). Vidutinis tiriamojo laikotarpio mirtingumo rodiklis yra 4.23 atv./100 000. Mirtingumo rodikliams pagal lytį pritaikius regresinę taškų analizę statistiškai reikšmingų pokyčių nestebėta, o pagal amžiaus grupę nustatytas statistiškai reikšmingas pokytis tik vyrų 75+ metų amžiaus grupėje, kur mirtingumas tiriamuoju laikotarpiu buvo nuo 0.71 atv./100 000 iki 107 atv./100 000, o metinis procentinis pokytis 2.8 (95 proc. PI nuo 1.3 iki 4.3). Pažymėtina tai, jog 0 stadijos šlapimo pūslės vėžys, nepaisant jų piktybinės morfologijos ir didelės atsinaujinimo bei progresavimo rizikos, nėra priskiriamas prie piktybinių navikų diagnozių grupės, tačiau turi polinkį atsinaujinti ir galėtų įtakoti mirtingumo rodiklius, tačiau tiriamuoju laikotarpiu nepaisant I ir nežinomos stadijos didėjimo bei II, III ir IV stadijos sergamumo mažėjimo, mirtingumo rodikliai išlieka stabilūs. Tad atsižvelgiant į tyrimo rezultatus, galima teigti, jog Lietuvoje gerėjant ekonominiam šalies išsivystymui gerėja ir asmens sveikatos priežiūros paslaugų teikimas, diagnostika, bei kiti faktoriai, kurie įtakoja ir sergamumo mažėjimą pažengusiose stadijose.

1998–2015 metų laikotarpiu penkerių metų reliatyvus išgyvenamumas yra šiek tiek geresnis moterų (57.96 proc.) nei vyrų (56.22 proc.). Remiantis EURO CARE-5 duomenų baze bei literatūros analize, žinoma, jog Europoje 2000–2007 metais reliatyvus išgyvenamumas svyruoja nuo 60 iki 80 proc. [24, 25]. Nežymiai geresnis moterų reliatyvus išgyvenamumas gali būti sąlygotas dėl to, jog valstybės lėšomis yra daugiau kompensuojamų profilaktinių programų moterims nei vyrams ir jų patikrinimų dažnis yra kur kas didesnis nei vyrams.

Atkreiptinas dėmesys į tai, jog II, III ir IV stadijos sergamumas Lietuvoje 1998–2015 metų laikotarpiu statistiškai reikšmingai mažėja visose stadijose, o morfologiškai piktybinių navikų diagnostavimo vėlesnėse stadijose mažėjimas neturi teigiamos įtakos bendram šlapimo pūslės vėžio išgyvenamumui 1998–2015 metų laikotarpiu, nes EURO CARE-5 duomenimis 2000–2007 metų moterų reliatyvus išgyvenamumas yra 64,95 proc., vyrų – 59,88 proc. ir reliatyvus

išgyvenamumas 2000–2007 metų laikotarpiu yra šiek tiek geresnis nei tiriamuoju laikotarpiu. Taip pat reiktų atkreipti dėmesį į tai, jog 0 stadijos šlapimo pūslės vėžio reliatyvus penkerių metų išgyvenamumas siekia 95.47 proc., I stadijos – 79.88 proc., o sergamumas šiomis ligos stadijomis reikšmingai didėjo tiriamuoju laikotarpiu. Yra žinoma, jog išgyvenamumo trukmė gali ilgėti dėl ankstyvesnio diagnozės nustatymo ir veiksmingo gydymo, tačiau lyginant tyrimo laikotarpio bendrą šlapimo pūslės vėžio išgyvenamumą su EURO CARE-5 duomenimis – taip neatsitinka [34]. Ir šie penkerių metų reliatyvus išgyvenamumo skirtumai kelia susirūpinimą. Atsižvelgiant į tai kas nustatyta, vis tik galbūt reiktų nepaisyti to, jog yra stebimi ryškūs reliatyvus išgyvenamumo pokyčiai tarp 0 ir I stadijos ir pagal TLK-10-AM 0 stadijos šlapimo pūslės vėžį koduoti kaip C67, atsižvelgiant į tai, jog 0 stadijos šlapimo pūslės vėžio atvejų skaičius ypatingai didėja ir turi statistiškai reikšmingus pokyčius bei tai, kad neinvazinis šlapimo pūslės vėžys turi polinkį pasikartoti bei progresuoti iki invazinės ligos ir tai yra opi sveikatos problema Lietuvoje.

Reikia pabrėžti, kad sergamumo, mirtingumo ir reliatyvus išgyvenamumo rodiklių analizė tiesiogiai priklauso nuo duomenų šaltinio kokybės. Nepaisant to, kad LVR yra įtrauktas į Tarptautinės vėžio tyrimų agentūros (angl. International Agency for Research in Cancer) periodinį leidinį „Vėžys penkiuose kontinentuose“ (angl. „Cancer in Five Continents“), kur siunčiami duomenys dėl kokybės yra sistemiškai tikrinami, analizuojant sergamumo rodiklius aiškiai galima pastebėti vėžio atvejų staigius padidėjimus ir sumažėjimus, kas gali atspindėti netikslią naujų vėžio atvejų registraciją.

7. IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

7.1. Išvados

1. Sergamumo pokyčių taškų analizė 1998–2015 metų laikotarpiu parodė reikšmingą sergamumo augimą 0 šlapimo pūslės vėžiu stadijoje, kurio augimas yra pats didžiausias lyginant su kitomis šlapimo pūslės vėžio stadijomis. Reikšmingas sergamumo augimas taip pat nustatytas I bei nežinomoje stadijoje, o sergamumas šlapimo pūslės vėžiu II, III bei IV stadijose reikšmingai mažėja. Išliekantys stabilūs mirtingumo rodikliai kartu su stipriai augančiu ankstyvų stadijų sergamumu gali būti susiję su diagnostikos ir vaizdinimo priemonių tobulėjimu, geresniu socialiniu informuotumu apie rizikos veiksnius bei griežta tabako politikos kontrole Lietuvoje.

2. Sergamumo pagal amžiaus grupę analizė atskleidė tai, jog visose sergamumo šlapimo pūslės vėžiu stadijose vyrų 60–74 bei 75+ metų amžiaus grupėse rodikliai reikšmingai kinta. Taip pat analizė atskleidė, jog didžiausias abiejų lyčių sergamumo didėjimas yra 0 stadijos, o mažėjimas III stadijos 0–44 metų vyrų amžiaus grupėje, moterų 45–59. Šlapimo pūslės vėžiu daugiausiai serga vyrai 70–74 metų amžiaus grupėje – 19 proc., moterys 75–79 metų amžiaus grupėje – 19.7 proc.

3. Mirtingumo nuo šlapimo pūslės vėžio pokyčių analizėje pagal lytį reikšmingų tendencijų nėra, tačiau esant reikšmingam sergamumo II, III bei IV stadijos šlapimo pūslės vėžiu mažėjimui ir šioms tendencijoms išliekant ateityje, tikėtinas bendras šlapimo pūslės vėžio išgyvenamumo gerėjimas.

4. Penkerių metų reliatyvus šlapimo pūslės vėžio išgyvenamumas 1998–2015 metų laikotarpiu priklausomai nuo ligos stadijos mažėja, o lyginant 0 ir I stadijos reliatyvų penkerių metų išgyvenamumą, gautas skirtumas yra 15.59 proc., tačiau žinant, jog neinvazinis šlapimo pūslės vėžys turi polinkį pasikartoti bei progresuoti, reikalingos TLK-10-AM sąrašo korekcijos dėl gerybinių navikų klasifikacijos.

5. Tiriamuoju laikotarpiu moterų penkerių metų reliatyvus išgyvenamumas yra didesnis nei vyrų per 1.86 proc. Reliatyvus išgyvenamumo pagal lytį analizė atskleidė tai, jog pirmųjų dviejų metų reliatyvus išgyvenamumas yra geresnis vyrų grupėje, o nuo trijų iki dešimties metų, reliatyvus išgyvenamumas yra geresnis moterų grupėje, kur didžiausias skirtumas nustatytas dešimties metų reliatyviajame išgyvenamume – 3.83 proc.

7.1. Pasiūlymai

1. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Seimo 2018 m. gruodžio 13 d. nutarimu Nr. XIII-1765 „Dėl valstybinės narkotikų, tabako ir alkoholio kontrolės ir vartojimo prevencijos 2018–2028 metų programos patvirtinimo“ nuostatomis, mažinti tabako paklausą Lietuvoje, įgyvendinant nuostatuose numatytas prevencines priemones, kartu mažinant pasiūlą bei įtraukiant visas atsakingas institucijas pagal jų kompetenciją, jog programos įgyvendinimui rengiami ir tvirtinami tarpinstituciniai veiklos planai būtų efektyvūs ir ilgalaikėje perspektyvoje Lietuvoje tabako vartojimas reikšmingai mažėtų.

2. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Seimo 2019 m. liepos 9 d. nutarimu Nr. XIII-2304 „Dėl sveikatos tausojimo ir stiprinimo politikos gairių patvirtinimo“ aktyviai šviesti Lietuvos gyventojus apie sveiką, subalansuotą mitybą bei viso to naudą organizmui.

3. Vadovaujantis minėtais nutarimais įgyvendinti skatinimo priemones, jog šeimos gydytojai ir gydytojai urologai galėtų didinti sklaidą pacientams, sergantiems šlapimo pūslės vėžiu, juos šviečiant apie rūkymo daromą žalą ligos progresavimui, pasikartojimui, atsinaujinimui, išgyvenamumui.

4. Suderinti su tarptautinėmis vėžio registrų organizacijomis vienodą šlapimo pūslės vėžio registravimo standartą bei gerinti šlapimo pūslės vėžio registraciją Lietuvoje.

8. LITERATŪRA

1. Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase [Prieiga per internetą]. International Agency for Research on Cancer [žiūrėta 2022 m. sausio 31 d.]. Prieiga per internetą: <http://gco.iarc.fr/today/home>.
2. Laučytė A, Uleckienė S, Stančiūtė D, Ulys A, Didžiapetrienė J. Šlapimo pūslės vėžio biologija ir rizikos veiksniai. Visuomenės Sveikata: 8 [Interneto svetainė]. 2011 m. [žiūrėta 2021 m. rugpjūčio 30 d.]. Prieiga per internetą: [https://www.hi.lt/uploads/pdf/visuomenes%20sveikata/2011.1\(52\)/Sveik_1\(52\)_Uleckiene_M.pdf](https://www.hi.lt/uploads/pdf/visuomenes%20sveikata/2011.1(52)/Sveik_1(52)_Uleckiene_M.pdf).
3. Jacobs BL, Lee CT, Montie JE, et al. Bladder Cancer in 2010: How Far have We Come? CA Cancer J Clinicians. [Interneto svetainė] 2010 m. [žiūrėta 2022 m. vasario 5 d.];60(4):244–72. Prieiga per internetą: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.3322/caac.20077>.
4. Tamošauskienė J, Sruogis A, Asadauskienė J. Apie šlapimo pūslės vėžį. Vilnius: Vilniaus universiteto onkologijos institutas [Interneto svetainė]; 2006 [žiūrėta 2022 m. sausio 3 d.]. Prieiga per internetą: <https://www.nvi.lt/uploads/pdf/leidiniai%20pacientams/Slapimo.pdf>.
5. Antoni S, Ferlay J, Soerjomataram I, Znaor A, Jemal A, Bray F, et al. Bladder Cancer Incidence and Mortality: A Global Overview and Recent Trends [Interneto svetainė]. 2017. 2016 m. birželio 8 d. [žiūrėta 2021 m. balandžio 23 d.];71:96–108. Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0302283816302809?via%3Dihub>.
6. Smailytė G, Ulinskas K, Aleknavičienė B. Susirgusiųjų onkologinėmis ligomis 1994–2005 metais išgyvenamumas Lietuvoje: pokyčiai ir netolygumų įvertinimas. Visuomenės sveikata :38 [Interneto svetainė]. 2011 m. [žiūrėta 2021 m. sausio 23 d.]. Prieiga per internetą: https://www.hi.lt/uploads/pdf/visuomenes%20sveikata/2011.priedas1/V_S_2011_Priedas1_S_mailyte.pdf.
7. Bray F, Ferlay J, Laversanne M, Brewster D h., Gombe Mbalawa C, Kohler B, ir kt. Cancer Incidence in Five Continents: Inclusion criteria, highlights from Volume X and the global status of cancer registration. International Journal of Cancer [Interneto svetainė]. 2015 [žiūrėta 2021 m. sausio 23 d.] m.; 137(9):2060–71. Prieiga per internetą: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ijc.29670>.
8. Šlapimo pūslės vėžys - Nacionalinis vėžio institutas [Interneto svetainė]. [žiūrėta 2022 m. balandžio 17 d.]. Prieiga per internetą: <https://www.nvi.lt/tipai-ir-stadijos-2/>.
9. Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugo ministerija. Diagnostikos ir gydymo protokolai. Šlapimo pūslės vėžio diagnostika ir gydymas [Interneto svetainė]. 2014 m. [žiūrėta 2022 m. kovo 16 d.]. Prieiga per internetą: <https://sam.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/asmens-sveikatos->

priežiūra/diagnostikos-gydymo-metodikos-ir-rekomendacijos/diagnostikos-ir-gydymo-protokolai.

10. Honda Y, Nakamura Y, Teishima J, Goto K, Higaki T, Narita K, ir kt. Clinical staging of upper urinary tract urothelial carcinoma for T staging: Review and pictorial essay. *International Journal of Urology* [Interneto svetainė]. 2019 m. [žiūrėta 2022 m. kovo 23 d.]; 26(11):1024–32. Prieiga per internetą: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/iju.14068>.
11. Cumberbatch MGK, Jubber I, Black PC, Esperto F, Figueroa JD, Kamat AM, ir kt. Epidemiology of Bladder Cancer: A Systematic Review and Contemporary Update of Risk Factors in 2018. *European Urology* [Interneto svetainė]. 2018 m. gruodžio mėn. [žiūrėta 2022 m. kovo 24 d.]; 74(6):784–95. Prieiga per internetą: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0302283818306511>.
12. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, ir kt. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians* [Interneto svetainė]. 2021 m. [žiūrėta 2022 m. balandžio 17 d.]; 71(3):209–49. Prieiga per internetą: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.3322/caac.21660>.
13. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer Journal for Clinicians* [Interneto svetainė]. 2018 m. [žiūrėta 2022 m. kovo 2 d.]; 68(6):394–424. Prieiga per internetą: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.3322/caac.21492>.
14. Bray F, Laversanne M, Weiderpass E, Soerjomataram I, ir kt. The ever-increasing importance of cancer as a leading cause of premature death worldwide. *Cancer* [Interneto svetainė]. 2021 m. [žiūrėta 2022 m. kovo 2 d.]; 127(16):3029–30. Prieiga per internetą: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/cncr.33587>.
15. Richters A, Aben KKH, Kiemeny LALM. The global burden of urinary bladder cancer: an update. *World Journal of Urology* [Interneto svetainė]. 2020 m. rugpjūčio 1 d. [žiūrėta 2022 m. kovo 16 d.]; 38(8):1895–904. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1007/s00345-019-02984-4>.
16. World Health Organization, Non communicable diseases [Interneto svetainė]. [žiūrėta 2022 m. balandžio 10 d.]. Prieiga per internetą: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>.
17. Freedman ND, Silverman DT, Hollenbeck AR, Schatzkin A, Abnet CC. Association between smoking and risk of bladder cancer among men and women. *JAMA: the Journal of the*

- American Medical Association [Interneto svetainė]. 2011 m. rugpjūčio 17 d. [žiūrėta 2022 m. balandžio 4 d.]; 306(7):737–45. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3441175/>.
18. Van Osch FH, Jochems SH, van Schooten FJ, Bryan RT, Zeegers MP. Quantified relations between exposure to tobacco smoking and bladder cancer risk: a meta-analysis of 89 observational studies. *International Journal of Epidemiology* [Interneto svetainė]. 2016 m. birželio 1 d. [žiūrėta 2022 m. balandžio 4 d.]; 45(3):857–70. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1093/ije/dyw044>.
 19. Park S, Jee SH, Shin HR, Park EH, Shin A, Jung KW, ir kt. Attributable fraction of tobacco smoking on cancer using population-based nationwide cancer incidence and mortality data in Korea. *BMC Cancer* [Interneto svetainė]. 2014 m. birželio 6 d. [žiūrėta 2022 m. balandžio 19 d.]; 14(1):406. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1186/1471-2407-14-406>.
 20. Purdue MP, Hutchings SJ, Rushton L, Silverman DT. The proportion of cancer attributable to occupational exposures. *Ann Epidemiol* [Interneto svetainė]. 2015 m. kovo mėn. [žiūrėta 2022 m. balandžio 19 d.]; 25(3):188–92. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4631263/>.
 21. Burger M, Catto JWF, Dalbagni G, Grossman HB, Herr H, Karakiewicz P, ir kt. Epidemiology and Risk Factors of Urothelial Bladder Cancer. *European Urology* [Interneto svetainė]. 2013 m. vasario 1 d. [žiūrėta 2022 m. balandžio 19 d.]; 63(2):234–41. Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0302283812008780>.
 22. Dobruch J, Oszczudłowski M. Bladder Cancer: Current Challenges and Future Directions. *Medicina (Kaunas)* [Interneto svetainė]. 2021 m. liepos 24 d. [žiūrėta 2022 m. balandžio 20 d.]; 57(8):749. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8402079/>.
 23. Bassett JC, Gore JL, Chi AC, Kwan L, McCarthy W, Chamie K, ir kt. Impact of a Bladder Cancer Diagnosis on Smoking Behavior. *Journal of Clinical Oncology* [Interneto svetainė]. 2012 m. balandžio 23 d. [žiūrėta 2022 m. balandžio 20 d.]; Prieiga per internetą: <https://ascopubs.org/doi/pdf/10.1200/JCO.2011.36.6518>.
 24. Eurocare-5 Survival Analysis 2000 - 2007. *European Journal of Cancer* [Interneto svetainė]. 2015 m. spalio mėn. [žiūrėta 2022 m. balandžio 21 d.]; 51(15):2099-22268. Prieiga per internetą: <https://w3.iss.it/site/EU5Results/forms/SA0007.aspx>.
 25. Marcos-Gragera R, Mallone S, Kiemeny LA, Vilardell L, Malats N, Allory Y, ir kt. Urinary tract cancer survival in Europe 1999-2007: Results of the population-based study EURO CARE-5. *European Journal of Cancer* Oxford, England: 1990 [Interneto svetainė].

- 2015 m. spalio mėn. [žiūrėta 2022 m. balandžio 20 d.]; 51(15):2217–30. Prieiga per internetą: [https://www.ejcancer.com/article/S0959-8049\(15\)00708-X/fulltext](https://www.ejcancer.com/article/S0959-8049(15)00708-X/fulltext).
26. Brown T, Slack R, Rushton L. with the British Occupational Cancer Burden Study Group. Occupational cancer in Britain: Urinary tract cancers: bladder and kidney. *British Journal of Cancer* [Interneto svetainė]. 2012 m. birželio mėn. [žiūrėta 2022 m. balandžio 20 d.]; 107(S1):S76–84. Prieiga per internetą: <http://www.nature.com/articles/bjc2012121>.
27. Mun DH, Kimura S, Shariat SF, Abufaraj M. The impact of gender on oncologic outcomes of bladder cancer. *Current Opinion in Urology* [Interneto svetainė]. 2019 m. gegužės mėn. [žiūrėta 2022 m. balandžio 20 d.]; 29(3):279–85. Prieiga per internetą: https://journals.lww.com/courology/fulltext/2019/05000/the_impact_of_gender_on_oncologic_outcomes_of.17.aspx?casa_token=k6ggWdY0MNwAAAAA:JV7ILPWedek1MUoI8W1pQypH2nLoDdRYalSBACxohrNQofaXjbLy3pJXwSOpe2aOXPXwlg50sOYx8kFKQfXMJKdw.
28. Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I, Mathers C, Parkin D m., Piñeros M, ir kt. Estimating the global cancer incidence and mortality in 2018: GLOBOCAN sources and methods. *International Journal of Cancer* [Interneto svetainė]. 2019 m. [žiūrėta 2022 m. balandžio 24 d.]; 144(8):1941–53. Prieiga per internetą: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ijc.31937>.
29. Brenner H, Gefeller O, Hakulinen T. Period analysis for ‘up-to-date’ cancer survival data: theory, empirical evaluation, computational realisation and applications. *European Journal of Cancer* [Interneto svetainė]. 2004 m. vasario 1 d. [žiūrėta 2022 m. balandžio 24 d.]; 40(3):326–35. Prieiga per internetą: [https://www.ejcancer.com/article/S0959-8049\(03\)00923-7/fulltext](https://www.ejcancer.com/article/S0959-8049(03)00923-7/fulltext).
30. Valstybinė ligonių kada prie Sveikatos apsaugos ministerijos. Apie prevenciją [Interneto svetainė]. [žiūrėta 2022 m. gegužės 18 d.]. Prieiga per internetą: <https://ligoniukasa.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/gyventojams-1/ligu-prevencijos-programos/apie-prevencija>.
31. Gudbjartsson T, Thoroddsen A, Petursdottir V, Hardarson S, Magnusson J, Einarsson GV. Effect of incidental detection for survival of patients with renal cell carcinoma: Results of population-based study of 701 patients. *Urology* [Interneto svetainė]. 2005 m. gruodžio 1 d. [žiūrėta 2022 m. gegužės 12 d.]; 66(6):1186–91. Prieiga per internetą: [https://www.goldjournal.net/article/S0090-4295\(05\)01003-4/fulltext](https://www.goldjournal.net/article/S0090-4295(05)01003-4/fulltext).
32. Lietuvos statistika. Rūkymas - Oficialiosios statistikos portalas [Interneto svetainė]. [žiūrėta 2022 m. gegužės 12 d.]. Prieiga per internetą: <https://osp.stat.gov.lt/lietuvos-gyventoju-sveikata-2020/rukymas>.

33. Europos Komisija. 2020 m. Europos semestras. Struktūrinių reformų pažangos vertinimas, makroekonominio disbalanso prevencija ir naikinimas ir pagal Reglamentą (ES) Nr. 1176/2011 atliktų nuodugnių apžvalgų rezultatai. Šalies ataskaita. Lietuva 2020 [Interneto svetainė]. 2020 m. vasario 26 d. [žiūrėta 2022 m. gegužės 8 d.] SWD(2020) 514 final. Prieiga per internetą: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/2020-european-semester-country-report-lithuania_lt.pdf.
34. Smailytė G, Aleknavičienė B, Ulinskas K. Demografinių veiksnių ir gyvenamosios vietos įtaka onkologinių ligonių išgyvenamumo netolygumams Lietuvoje. Visuomenės Sveikata:8 [Interneto svetainė] 2011 m. [žiūrėta 2022 m. gegužės 9 d.] 2011/3(54). Prieiga per internetą: [https://www.hi.lt/uploads/pdf/visuomenes%20sveikata/2011.3\(54\)/VS_2011_3\(54\)_Smailyte.pdf](https://www.hi.lt/uploads/pdf/visuomenes%20sveikata/2011.3(54)/VS_2011_3(54)_Smailyte.pdf).