



**VILNIAUS UNIVERSITETAS
MEDICINOS FAKULTETAS**

Medicina

**BIOMEDICINOS MOKSLO INSTITUTO ANATOMIJOS, HISTOLOGIJOS IR
ANTROPOLOGIJOS KATEDRA**

Dovilas Dicevičius, VI kursas, 3 grupė

VIENTISŲJŲ STUDIJŲ MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

Visuomenės ir šeimos gydytojo požiūris į storosios žarnos vėžio prevencinę programą

The Approach of Society and Family Physicians of Colorectal Cancer Prevention Programme

Darbo vadovas

Doc. dr. Laura Nedzinskienė

Katedros ar klinikos vadovas

Prof. dr. (HP) Janina Tutkuvienė

Vilnius, 2025.

Studento elektroninio pašto adresas

dovilas.dicevicius@mf.stud.vu.lt

TURINYS

SANTRUMPOS	3
SANTRAUKA.....	4
SUMMARY.....	5
1. ĮVADAS	7
2. LITERATŪROS APŽVALGA	9
2.1. Storosios žarnos vėžys	9
2.2. Storosios žarnos vėžio patogenezė ir simptomai	10
2.3. Storosios žarnos vėžio epidemiologija pasaulyje ir Lietuvoje.....	10
2.4. Storosios žarnos vėžio rizikos veiksniai ir pagrindiniai simptomai.....	12
2.4.1. Modifikuojami rizikos veiksniai	12
2.4.2. Nemodifikuojami rizikos veiksniai	13
2.5. Storosios žarnos vėžio prevencinės programos, jų reikšmė ir ankstyvosios diagnostikos svarba	14
2.5.1. SŽV prevencinės programos išmatų testai	15
2.5.2. SŽV prevencinės programos kraujo testai	17
2.5.3. SŽV prevencinės programos vizualiniai (struktūriniai) tyrimai	18
2.6. Storosios žarnos vėžio prevencinės programos organizavimas ir visuomenės požiūris į ją....	19
2.7. Gydytojų požiūris į storosios žarnos vėžio prevencinę programą.....	22
3. TYRIMO METODIKA	24
4. TYRIMO REZULTATAI.....	26
4.1. Šeimos gydytojų požiūris į SŽV prevencinę programą	26
4.2. Visuomenės atstovų požiūris į SŽV prevencinę programą.....	40
5. REZULTATŲ APTARIMAS.....	52
6. IŠVADOS	55
7. REKOMENDACIJOS	56
8. LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	57
9. PRIEDAI	71

SANTRUMPOS

ASR – amžiui standartizuotas dažnis

cfDNA – neląstelinė DNR (angl. cell-free DNA)

FDA – JAV Maisto ir vaistų administracija (angl. Food and Drug Administration)

FIT – slapto kraujo išmatose imunocheminis testas (angl. faecal immunochemical test)

FIT-DNA – kombinuotas slapto kraujo išmatose imunocheminis ir genetinės medžiagos testas

gFOBT – guajako slapto kraujo išmatose testas (angl. guaiac faecal occult blood test)

KMI – kūno masės indeksas

MT-sDNA – daugiataikinis mutavusios genetinės medžiagos DNR testas (angl. multi-target stool DNA test)

MT-sRNA – daugiataikinis išmatų RNR testas (angl. multi-target stool RNA test)

RNR – ribonukleorūgštis

SŽV – storosios žarnos vėžys

UŽL – uždegiminės žarnyno ligos

ŽSRI – žmogaus socialinės raidos indeksas

SANTRAUKA

Darbo pagrindimas:

Storosios žarnos vėžys – trečia pagal dažnį onkologinė liga pasaulyje, o Lietuvoje – viena pagrindinių mirtingumo nuo vėžio priežasčių. Nepaisant nuo 2014 m. vykdomos storosios žarnos vėžio prevencinės programos, dalyvavimo rodikliai Lietuvoje nesiekia Europos Sąjungos rekomenduojamų 65 %. Nepaisant Lietuvoje nuo 2014 m. vykdomos storosios žarnos vėžio prevencinės programos, dalyvavimo rodikliai išlieka žemi. Tyrimas atliktas siekiant nustatyti šeimos gydytojų ir visuomenės požiūrį į programą bei išsiaiškinti veiksnius, lemiančius dalyvavimą.

Tyrimo tikslas:

Nustatyti šeimos gydytojų ir visuomenės požiūrį į storosios žarnos vėžio prevencinės programos vykdymą, informuotumą apie ją ir dalyvavimą programoje, siekiant nustatyti veiksnius, galinčius lemti programos efektyvumą.

Tyrimo uždaviniai:

Šio tyrimo uždaviniai buvo įvertinti šeimos gydytojų nuomonę apie storosios žarnos vėžio prevencinės programos svarbą ir vykdymo efektyvumą jų darbovietėse; nustatyti šeimos gydytojo vaidmenį bei veiksnius, kurie skatina pacientus dalyvauti storosios žarnos vėžio prevencinėje programoje; nustatyti šeimos gydytojų sociodemografinių charakteristikų (amžiaus, lyties, darbo patirties) sąsajas su jų požiūriu į programos vykdymą; įvertinti visuomenės atstovų (50–74 metų) informuotumą apie storosios žarnos vėžio prevencinę programą ir veiksnius, skatinančius dalyvauti joje.

Naudoti tyrimo metodai:

Buvo atliktos dvi apklausos: anoniminė internetinė šeimos gydytojų ir 50–74 metų amžiaus visuomenės narių apklausa. Duomenys analizuoti naudojant statistinius metodus: aprašomąją statistiką, χ^2 kriterijų ir Spearmano koreliacijos koeficientą.

Tyrimo rezultatai:

Dauguma šeimos gydytojų pripažino SŽV programos svarbą, tačiau nurodė informavimo ir pacientų motyvacijos problemas. Buvo pastebėta, kad gydytojo amžius ir darbo patirtis susiję su požiūriu į programos vykdymą. Apklausos duomenimis, tik apie pusę visuomenės atstovų žinojo apie programos egzistavimą, o dažniausios dalyvavimo priežastys buvo gydytojo rekomendacija ir giminaičio onkologinė patirtis. Tarp dalyvavimo kliūčių dominavo informacijos stoka ir baimė dėl tyrimų rezultatų.

Išvados:

Šeimos gydytojų aktyvumas ir nuoseklus pacientų informavimas yra esminiai veiksniai,

didinantys programos dalyvavimo rodiklius. Tikslinga stiprinti informavimo kampanijas visuomenėje ir mokymus gydytojams apie pacientų motyvavimo strategijas.

Raktažodžiai: storosios žarnos vėžys, prevencinė programa, pacientų požiūris, šeimos gydytojų požiūris.

SUMMARY

Background of the study:

Colorectal cancer is the third most common oncological disease worldwide and one of the leading causes of cancer-related mortality in Lithuania. Despite the implementation of a colorectal cancer prevention program in Lithuania since 2014, participation rates remain below the 65% threshold recommended by the European Union. This study was conducted to determine the perspectives of general practitioners and the public on the program and to identify the factors influencing participation.

Aim of the study:

To determine the perspectives of general practitioners and the public on the implementation, awareness, and participation in the colorectal cancer prevention program, aiming to identify factors that may affect the program's effectiveness.

Objectives of the study:

The objectives of this study were to evaluate general practitioners' opinions on the importance and effectiveness of the colorectal cancer prevention program in their workplaces; to identify the role of the general practitioner and the factors encouraging patient participation in the program; to determine the associations between general practitioners' sociodemographic characteristics (age, gender, work experience) and their attitudes towards the implementation of the program; and to assess the awareness of the colorectal cancer prevention program among public representatives aged 50–74 years and the factors promoting participation.

Methods:

Two surveys were conducted: an anonymous online survey of general practitioners and a survey of members of the public aged 50–74 years. Data were analyzed using descriptive statistics, the χ^2 test, and Spearman's correlation coefficient.

Results of the study:

The majority of general practitioners recognized the importance of the colorectal cancer prevention program but indicated problems related to patient information and motivation. It was observed that the age and work experience of the physicians were associated with their attitude towards the program's implementation. According to the survey data, only about half of the public

representatives were aware of the program, with the most common reasons for participation being physician recommendations and a family history of cancer. The main barriers to participation included a lack of information and fear of test results.

Conclusions:

The active involvement of general practitioners and systematic patient information are key factors in increasing participation rates in the program. It is advisable to strengthen public information campaigns and provide training for physicians on strategies to motivate patients.

Keywords: colorectal cancer, prevention program, patient perspective, general practitioners' perspective.

1. ĮVADAS

Temos aktualumas ir svarba. Storosios žarnos vėžys (SŽV) yra vienas dažniausių piktybinių navikų pasaulyje – jis užima trečią vietą pagal sergamumą ir antrą pagal mirtingumą, sudaro apie 10 % visų onkologinių ligų atvejų. Apie 70 % visų storosios žarnos vėžio atvejų yra atsitiktiniai (sporadiniai) ir nėra susiję su paveldimumu [1]. Numatoma, kad iki 2040 m. šie skaičiai gerokai išaugs [2]. Taip pat, storosios žarnos vėžio pradžioje simptomai dažniausiai nebūna ryškūs ar specifiniai, o daliai pacientų jie visai nepasireiškia [3]. Todėl liga dažnai aptinkama vėlyvoje stadijoje, kai gydymo veiksmingumas mažesnis [4]. Taigi, daugelyje šalių, įskaitant Lietuvą, organizuojamos prevencinės programos, kurių tikslas aptikti priešvėžines ligos formas arba ligą kuo ankstesnėje stadijoje [5].

Nors Lietuvoje SŽV prevencinė programa vykdoma nuo 2014 m. liepos 1 d., tačiau dalyvavimas nesiekia Europos Sąjungos gairių, kuriose teigiama, kad efektyvioje SŽV programoje turi dalyvauti bent 65 proc. populiacijos, o Lietuvoje paskutinio prevencinės programos ciklo metu buvo 45,9 proc. [6, 7]. Taip pat, Lietuvoje 5 metų išgyvenamumas nuo SŽV yra vienas mažiausių Europoje Sąjungoje [8]. O prevencinės programos, tokios kaip imunocheminis slaptos kraujo išmatos testas (iFOBT), leidžia laiku nustatyti pakitimus ir sumažinti mirtingumą net iki 50 proc. [9]. Todėl itin svarbu identifikuoti priežastis, lemiančias nepakankamą Lietuvoje vykdomos SŽV prevencinės programos efektyvumą, atsižvelgiant į pagrindinių suinteresuotųjų grupių – programos vykdytojų, t. y. šeimos gydytojų, ir tikslinės populiacijos, 50 metų ir vyresnių asmenų – požiūrį į programos organizavimą, informavimą bei dalyvavimą.

Užsienio tyrėjai nurodo galimas mažesnio dalyvavimo priežastis, tokias kaip šleikštulys atlikti išmatų testą, abejonės dėl tyrimo patikimumo, taip pat klaidingas įsitikinimas, kad nesant simptomų tikrintis nereikia [10, 11]. Taip pat, randamos sąsajos tarp SŽV rizikos veiksnių, tokių kaip KMI, sėslaus gyvenimo būdo, rūkymo ir mažesnio dalyvavimo prevencinėje programoje [12]. Bei mažesnio dalyvavimo ir sociodemografinių veiksnių tokių kaip žemesnės pajamos, išsilavinimas, partnerio neturėjimas [13, 14]. Lietuvoje atlikta tyrimų, kurie apklausė tam tikros gydymo įstaigos ar regiono šeimos gydytojus ar pacientus [15, 16]. Tačiau atliktas tik vienas tyrimas atspindis abiejų pusių – programos vykdytojų ir dalyvių požiūrį [17]. Tačiau šio tyrimo metu buvo apklausti šeimos gydytojai ir programoj galintys dalyvauti asmenys, įtraukiant keletą papildomų įtakos turėti dalyvavimui turinčių veiksnių.

Tyrimo tikslas: nustatyti šeimos gydytojų ir visuomenės požiūrį į storosios žarnos vėžio (SŽV) prevencinės programos vykdymą, informuotumą apie ją ir dalyvavimą programoje, siekiant nustatyti veiksnius, galinčius lemti programos efektyvumą.

Tyrimo uždaviniai:

1. Įvertinti šeimos gydytojų nuomonę apie SŽV prevencinės programos svarbą ir vykdymo efektyvumą jų darbovietėse.
2. Nustatyti šeimos gydytojo vaidmenį bei veiksnius, kurie skatina pacientus dalyvauti SŽV prevencinėje programoje.
3. Nustatyti šeimos gydytojų sociodemografinių charakteristikų (amžiaus, lyties, darbo patirties) sąsajas su jų požiūriu į programos vykdymą.
4. Įvertinti visuomenės atstovų (50–75 metų) informuotumą apie SŽV prevencinę programą ir veiksnius, skatinančius dalyvauti joje.

2. LITERATŪROS APŽVALGA

2.1. Storosios žarnos vėžys

Storosios žarnos vėžys (SŽV) yra trečias pagal dažnį piktybinis susirgimas pasaulyje, sudarantis apie 10 proc. visų atvejų, ir antras pagal mirčių skaičių. Lyčių pasiskirstymas skiriasi: vyrams SŽV yra trečia dažniausiai diagnozuojama onkologinė liga, o moterims – antra. Pagal mirtingumą ši liga užima antrą vietą tarp vyrų ir trečią tarp moterų. SŽV dažniausiai nustatomas vyresniems nei 50 metų asmenims, todėl yra vykdomos prevencijos programos (taip pat jos vadinamos ankstyvosios diagnostikos programomis). Maždaug 70 proc. visų SŽV atvejų yra sporadiniai, 20 proc. – šeiminiai klasteriai, o likę 10 proc. susiję su paveldimais genetiniais sindromais, dažniausiai Lynch sindromu ir šeimine adenomatozine polipoze [1]. Kadangi SŽV dažnai diagnozuojamas vėlyvose stadijose, kai gydymo galimybės yra ribotos, itin svarbu koreguoti ir vengti rizikos veiksnių – tai sudaro pirminės prevencijos pagrindą. Taip pat svarbus ankstyvas vėžio aptikimas vykdant stebėjimo programas, vadinamas antrine prevencija [4].

SŽV prevencinės programos mažina ligos dažnį ir mirtingumą, nes ankstyvas vėžio formų aptikimas ir pašalinimas leidžia taikyti mažiau invazyvų gydymą ir pasiekti geresnių rezultatų [5]. Šios programos taip pat yra ekonomiškai efektyvios, tačiau jų įgyvendinimas skiriasi priklausomai nuo geografinių veiksnių, ekonominių išteklių ir sveikatos priežiūros infrastruktūros [18]. Daugelis valstybių, įskaitant Lietuvą, vykdo prevencines programas pagal apibrėžtos populiacijos principą. Tuo tarpu JAV taikomas savanoriškas modelis, kai asmuo pats nusprendžia, ar dalyvauti prevencinėje patikroje. Dėl šios priežasties sudėtinga įvertinti tokios prevencinės programos kokybę, išteklių naudojimą ir efektyvumą. Europos Sąjungos gairėse nurodoma, kad 95 proc. tikslinės populiacijos turėtų būti pakviesti dalyvauti SŽV prevencinėje programoje, o bent 65 proc. turėtų būti patikrinti [7]. Naujausiais duomenimis Lietuvoje per penktą prevencinės programos ciklą 2022-07-01 - 2024-06-30 tikslinėje grupėje esančių asmenų skaičius buvo 1 185 793, o informavimo ir iFOBT (imunocheminis slapto kraujo išmatose testas angl. *immunochemical faecal occult blood test*) rezultatų įvertinimo paslaugą gavo 45,9 proc. asmenų [7]. Skaičiai, nesiekiantys gairėse nurodomų gali indikuoti, kad svarbu ieškoti būdų, kaip padidinti populiacijos įsitraukimą, norint didinti efektyvumą, tačiau tam reikia apžvelgti ir susisteminti tyrimus apie SŽV rizikos veiksnius, sociodemografinius rodiklius, kurie skatina arba trukdo dalyvauti programoje, pakvietimo būdus, gydytojo rolę įtraukime ir prevencinės programos galimybes – metodus, dažnį, amžiaus ribas.

2.2. Storosios žarnos vėžio patogenezė ir simptomai

Sporadiniai ŠŽV atvejai sudaro 70 proc. [3]. Transformacija iš sveikos žarnyno epitelio ląstelės į vėžinę vyksta akumuliuojantis genetiniams pasikeitimams, dažniausiai tokiems kaip tumorą supresuojančių genų funkcijos praradimo (*angl. loss-of-function*) mutacijoms ir onkogenų funkcijos įgavimo (*angl. loss-of-function*) mutacijoms. Vėžiniam procesui gali užtekti 3 tokių mutacijų, tipiškai tai APC geno, TP53 ir KRAS mutacijos [19, 20]. Pakitimai lemia, kad vyksta kloninė ląstelės proliferacija ir piktybėjimas, susiformuoja tubulinė adenoma, tada adenokarcinoma *in situ*, kuri tampa invazyvi ir metastazuoja. Šis procesas vadinamas adenomos-karcinomos seka ir tai yra dažniausias (dar vadinamas klasikiniu) ŠŽV patogenezės mechanizmas [3, 21]. ŠŽV kancerogenezės procesas nuo genetinių mutacijų akumuliacijos normaliose ląstelėse iki invazyvios karcinomos, trunka 10-15 metų [22].

Dauguma žmonių ankstyvose ŠŽV stadijose nejaučia specifinių simptomų, dalis nejaučia jokių simptomų, jie dažniausiai išryškėja tik vėlyvose ligos stadijose [2]. Tyrimai rodo, kad simptomais dažniau skundžiasi moterys ir jaunesnio amžiaus asmenys, tačiau vyresni pacientai, nepriklausomai nuo lyties, dažniau kreipiasi į gydymo įstaigas. Specifiniai ir nespecifiniai simptomai yra gana dažni bendroje populiacijoje, tačiau tik 34 proc. pacientų kreipiasi į gydytoją, jei pasireiškia vienas simptomas, o esant dviem simptomams – mažiau nei 50 proc. atvejų [2, 23].

Dažniausi simptomai yra tuštinimosi pokyčiai, pasireiškiantys dažnio ir konsistencijos kitimais, tokiais kaip diarėja, vidurių užkietėjimas ar plonos išmatos. Vienas iš pagrindinių požymių – kraujas išmatose, kuris gali būti ryškiai raudonos, tamsiai raudonos ar dervos spalvos; būtent dėl šio simptomo dažniausiai kreipiamasi į šeimos gydytoją. Pilvo spazmai ir skausmai yra dažniausiai pasireiškiantis aliarmo simptomas, tačiau dėl jo vieno į gydytojus asmenys kreipiasi rečiau. Gali pasireikšti pilvo pūtimas, kuris nepraeina net ir po pasituštinimo, nepaaiškinamas staigus svorio mažėjimas. Lėtinis kraujavimas gali lemti geležies stokos anemiją, kuri pasireiškia nuovargiu, silpnumu, odos ir gleivinių blyškumu. Nuovargis taip pat yra vienas dažniausių nespecifinių simptomų ir nustatomas beveik pusei pacientų [2, 23].

2.3. Storosios žarnos vėžio epidemiologija pasaulyje ir Lietuvoje

Naujausiais duomenimis 2022 metais diagnozuota 1 926 425 naujų ŠŽV atvejų pasaulyje ir 904,019 mirčių [24]. Tai yra 3 dažniausias vėžinis susirgimas pasaulyje (sudaro apie 10 proc. atvejų) ir antras pagal sukeliamas mirtis. Fiksuojama, kad bendras naujų atvejų skaičius 100 tūkst. gyventojų yra 24,4, o mirties atvejų 11,5. Tačiau matomas skirtumas tarp lyčių – vyrams šis vėžys yra dažnesnis: moterims nustatoma 21,9 naujų atvejų ir 10,3 mirties atvejų 100 tūkst. gyventojų, o vyrams nustatoma 26,9 naujų atvejų ir 12,6 mirties atvejų 100 tūkst. Gyventojų [25]. Daugiausia ŠŽV atvejų nustatyta

Europoje, Australijoje ir Naujojoje Zelandijoje, o didžiausias mirtingumas buvo Rytų Europoje. Mažiausiai naujų atvejų ir mažiausias mirtingumas nustatytas Pietų Azijoje [26]. SŽV pasižymi ypač didele sklaida tarp didžiausiu ir mažiausio sergamumo šalimis, pavyzdžiui, amžiui standartizuoto dažnis (ASR) Vengrijoje yra 45,3 atvejų/100 tūkst. gyventojų, o Gvinėjoje 3,3 atvejų/100 tūkst. gyventojų [27]. Šis rodiklis svarbus ir lyginant šalis pagal Žmogaus socialinės raidos indeksą (ŽSRI). Labai aukšto ŽSRI šalyse SŽV ASR yra 29,4 atvejų/100 tūkst. gyventojų, aukšto 20,4 atvejų/100 tūkst. gyventojų, o vidutinio ir žemo atitinkamai 6,1 atvejų/100 tūkst. gyventojų ir 7,4 atvejų/100 tūkst. gyventojų – taigi skirtumas tarp labai aukšto ir žemo ŽSRI yra keturi kartai [27]. Sparčiausiai SŽV naujų atvejų daugėja aukšto ir vidutinio ŽSRI šalyse, tai gali būti susiję ir su rizikos veiksniais tokiais kaip nutukimas, raudonos mėsos, alkoholio ir tabako produktų vartojimas [28]. Pasaulio sveikatos organizacija (PSO) prognozuoja, kad 2040 metais SŽV susirgimų skaičius sieks 3,2 milijono naujų atvejų per metus (63 proc. padidėjimas) ir sukels 1,6 milijono mirčių kasmet (73 proc. padidėjimas) [2]. Jis iš dalies siejamas su žemo ir vidutinio ŽSRI šalių virsmą vidutinio ir aukšto ŽSRI šalimis, taip pat su visame pasaulyje ilgėjančia vidutine gyvenimo trukme, o vidutinio ir aukšto ŽSRI šalyse prognozuojamas naujų atvejų skaičiaus stabilizavimasis [29-31].

Bendra kumuliacinė rizika 0-74 metų amžiuje susirgti SŽV yra 0,65 proc. vyrams ir 0,45 proc. moterims [31]. 2023 m. JAV vidutinė viso gyvenimo rizika susirgti SŽV buvo 1 iš 23 vyrams, 1 iš 25 moterims. JAV tai yra ketvirtas dažniausiai diagnozuojamas vėžys, o pagal mirčių skaičių užima antrąją vietą. Vidutinė susirgimo amžiaus mediana yra 66 metai – vyrų, 69 metai – moterų <https://www.ccalliance.org/colorectal-cancer-information/facts-and-statistics>.

Kadangi SŽV išsivystyti reikalinga 10–15 metų trunkanti įgytų ir įgimtų genetinių mutacijų akumuliacija, o 90 proc. SŽV naujų atvejų diagnozuojama žmonėms virš 50 metų amžiaus [32], daugelis stebėjimo programų, nesant papildomų rizikos veiksnių, rengiamos nuo 50 metų amžiaus [1].

Remiantis GLOBOCAN2022 (angl. *Global Cancer Observatory*) naujausiais duomenimis 2022 m. Europoje naujų atvejų SŽV vidurkis yra 72 atvejai/ 100 tūkst. gyventojų, o mirtingumo 33,2 /100 tūkst. gyventojų. Tai yra didžiausio sergamumo ir mirtingumo SŽV žemynas. Didžiausias paplitimas užfiksuotas Danijoje, Portugalijoje, Kroatijoje, Olandijoje ir Nyderlanduose, o mažiausias Albanijoje, Juodkalnijoje, Šiaurės Makedonijoje, Kipre ir Moldovoje [33].

Europoje mirtingumas nuo SŽV yra 33,1 atvejų/100 tūkst. gyv. Didžiausias mirtingumas nuo SŽV stebimas Kroatijoje, Vengrijoje, Portugalijoje, Estijoje ir Slovakijoje, o mažiausias Albanijoje, Liuksemburge, Šveicarijoje, Šiaurės Makedonijoje ir Austrijoje [33]. Tiek sergamumu tiek mirtingumu SŽV užima trečią vietą tarp onkologinių susirgimų [33].

Didžiausias 5 metų išgyvenamumas sergant SŽV ES šalyse yra Vokietijoje, Belgijoje, Švedijoje, Suomijoje, mažiausias – Lenkijoje, Lietuvoje, Bulgarijoje, Latvijoje [8].

2022 m. Europoje 0–19 m. amžiaus grupėje fiksuota 365 atvejų, 20–44 m. – 11098 atvejų, 45–69 m. – 226 853 atvejai, 70 metų ir vyresnių – 299 946 atvejai. Matoma aiški koreliacija tarp amžiaus grupių ir susirgimų skaičiaus, taigi rengiant prevencijos programas irgi reikia atsižvelgti į jose dalyvaujančiųjų amžių. Įdomu pastebėti, kad Europoje 40–49 metų ir 50–59 metų grupėse sergamumas skiriasi tris kartus, taigi, suprantama, kad daugelis prevencinių programų organizuojamos būtent nuo 50 metų [33].

Lietuvoje 2022 m. diagnozuoti 1506 SŽV atvejai. Higienos instituto duomenimis, 2022 m. sergančių asmenų skaičius su „C18-C21 kolorektaliniai piktybiniai navikai“ diagnozėmis ir mirusiems užregistruotomis diagnozėmis buvo 10 555 (2021 m. – 10 288, 2020 m. – 9 848, 2019 m. – 10 286, 2018 m. – 10 154, 2017 m. – 10 183) [34]. Nacionalinio vėžio centro duomenimis, kasmet registruojama vidutiniškai apie 1400 naujų SŽV atvejų ir 800 mirčių nuo šios ligos [35].

Lietuvoje 2022 metais SŽV sirgo 7 028 moterys ir 9 091 vyras, tarp abiejų lyčių sergamumas buvo 50,3 atvejo 100 tūkst. gyventojų ir sudarė 9,3 proc. visų diagnozuotų vėžinių susirgimų (trečias pagal dažnį); mirė 3679 moterys ir 4615 vyrai, tai sudarė 11,3 proc. mirčių nuo onkologinių susirgimų (trečia pagal dažnį priežastis) [33].

2.4. Storosios žarnos vėžio rizikos veiksniai ir pagrindiniai simptomai

Storosios žarnos vėžio atsiradimą gali lemti įvairūs rizikos veiksniai, vieni iš jų yra modifikuojami, t. y. juos galima pakeisti, kiti yra nemodifikuojami – nepasiduodantys poveikiui.

2.4.1. Modifikuojami rizikos veiksniai

Nutukimas yra tiek SŽV rizikos, tiek blogos prognozės veiksnys. Nutukimas siejamas su pablogėjusia žarnyno mikrobiomo sudėtimi ir sutrikusiomis funkcijomis – padidėjęs oportunistinių patogenų kiekis silpnina žarnyno barjerinę funkciją ir skatina uždegiminius procesus. Lėtinis uždegimas tiesiogiai sukelia DNR modifikacijas bei displazinius epitelio ląstelių pokyčius, todėl nutukimo sąsaja su SŽV yra aiški ir tiesioginė [36, 37].

Pakankamas fizinis aktyvumas gali padėti išvengti apie 15 proc. SŽV atvejų. Nustatyta, kad šis poveikis priklauso nuo fizinio aktyvumo intensyvumo – kuo didesnis aktyvumas, tuo stipresnis jo prevencinis poveikis. Apie 40 proc. SŽV sergančiųjų taip pat turi gretutinių ligų, tokių kaip cukrinis diabetas, nutukimas, lėtinė obstrukcinė plaučių liga ar širdies nepakankamumas, kurių riziką mažina fizinis aktyvumas [38].

Mityba taip pat turi didelę įtaką SŽV atsiradimui. Nesubalansuota dieta, kurioje gausu raudonos (jautienos, kiaulienos, avienos, kepenų) ir perdirbtos mėsos, aukštoje temperatūroje ruošų patiekalų bei riebalų, o trūksta vitamino D, skaidulų, daržovių ir vaisių, didina šios ligos riziką.

Raudonos mėsos skilimo produktai turi prouždegiminį poveikį žarnyno mikroaplinkai, o nepakankamas skaidulų kiekis mažina mikrobiomo gaminamo butirato kiekį – junginį, pasižymintį antineoplastiniu poveikiu [39 – 41].

Didelis riebalų kiekis mityboje skatina SŽV vystymąsi per tulžies rūgščių metabolizmą – mikrobiota paverčia jas deoksicholio rūgštimi, kuri slopina ląstelių apoptozę ir gali skatinti epitelinių bei adenomatozinių ląstelių proliferaciją – adenomų ir polipų vystymąsi [42, 43].

Rūkymas didina SŽV riziką linijine, nuo dozės priklausančia, progresija skatindamas mikrosatelitų nestabilumą [44, 45]. Alkoholio vartojimas, nepriklausomai nuo kiekio, taip pat didina šios ligos riziką. Tiesioginis poveikis siejamas su etanolio metabolitų sukelta DNR pažeida - pavyzdžiui, acetaldehidas jungiasi su deoksিনуклеотidais, sudarydamas DNR aduktus – junginius, galinčius inicijuoti kancerogenezę [144]. Be to, etanolis gali netiesiogiai skatinti SŽV vystymąsi, veikdamas anglies vieną atomą turinčių molekulių metabolizmą, mažindamas tam tikrų fermentų aktyvumą bei slopindamas DNR metilinimą, kuris dažnai sutrikęs SŽV ląstelėse. Etanolis taip pat trikdo folatų metabolizmą, mažina vitaminų B6 ir B12 kiekį, keičia mikroRNR lygį ir modifikuoja genų ekspresiją per histonų modifikacijas. Tumoro mikroaplinkoje alkoholis ir jo metabolitai sukelia uždegimą, disbiozę, žarnyno barjero pažeidimus ir didina laisvųjų radikalų kiekį [46].

Gyvenamoji aplinka taip pat turi įtakos SŽV rizikai. Industrinė ar urbanizuota aplinka bei mažesnės pajamos didina šios ligos tikimybę. Atstumas iki metalurgijos, stiklo, mineralinių pluoštų, organinės ir neorganinės chemijos, maisto ir gėrimų pramonės įmonių bei tirpiklius naudojančios pramonės yra susijęs su padidėjusiu SŽV sergamumu. Didžiausią neigiamą poveikį turi oro tarša, o kiek mažesnę – vandens tarša [47].

2.4.2. Nemodifikuojami rizikos veiksniai

Jungtinėje Karalystėje SŽV diagnozuojamas 86,1 atvejo 100 tūkst. vyrų ir 56,9 atvejo 100 tūkst. moterų [48]. Remiantis 2020 m. duomenimis, JAV SŽV rizika priklauso nuo amžiaus grupės: nuo gimimo iki 49 metų ji siekia 7,7 atvejo 100 tūkst. gyventojų, 50–64 metų grupėje – 70,3 atvejo 100 tūkst. gyventojų, o 65 metų ir vyresniems – 178,9 atvejo 100 tūkst. gyventojų [49]. Didėjant amžiui virš 50 metų stebima sparti sergamumo didėjimo dinamika, sergamumas taip pat didesnis vyrams [2].

Uždegiminės žarnyno ligos (UŽL) reikšmingai didina SŽV riziką dėl lėtinio uždegimo neoplastinio poveikio. Tiek Krono ligos, tiek opinio kolito atveju 10–15 proc. mirčių sukelia SŽV, o ligos nešiotojai turi 2–3 kartus didesnę tikimybę susirgti šia onkologine liga. Be to, ilga UŽL trukmė ir ankstyva ligos pradžia nepriklausomai didina SŽV riziką [50].

Asmenims, kuriems kolonoskopijos metu buvo rasta ir pašalinta pažengusi adenoma arba didelis dantytasis polipas, SŽV rizika per ateinančius 10 metų yra atitinkamai 4,07 ir 3,35 karto didesnė nei tiems, kuriems pirmosios kolonoskopijos metu radinių nebuvo nustatyta. Tačiau statistiškai reikšmingo rizikos padidėjimo esant nepažengusiai adenomai ar mažo dydžio dantytajam polipui nenustatyta [51].

Pacientai, sirgę SŽV, turi 1,73 karto didesnę riziką susirgti pakartotiniu pirminiu storosios žarnos vėžiu (angl. *second primary colorectal cancer*) [52]. Jei pirmo laipsnio giminaičiui diagnozuotas SŽV, individo rizika susirgti šia liga padidėja 1,7–3,9 karto [53]. Jungtinėje Karalystėje net 29 proc. gyventojų turi pirmo laipsnio giminaičių, sirgusių SŽV [53].

Paveldimos genetinės priežastys, tokios kaip Lynčo sindromas, šeiminė adenomatozinė polipozė ir kiti reti genetiniai sindromai, sudaro 5–10 proc. visų SŽV atvejų [145]. Asmenys, sergantys Lynčo sindromu, turi 40,9 proc. riziką susirgti SŽV per savo gyvenimą [54].

2.5. Storosios žarnos vėžio prevencinės programos, jų reikšmė ir ankstyvosios diagnostikos svarba

SŽV yra vienas iš labiausiai išvengiamų onkologinių susirgimų – koreguojant rizikos veiksnius ir taikant prevencines programas [55]. Prevencinių programų metu galima aptikti ir pašalinti gerybinius polipus, kurie vystosi į piktybines adenomas arba diagnozuoti SŽV ankstyvesnėje stadijoje, kai liga dar asimptomiška [56].

Daugelyje šalių stebimas mažėjantis SŽV mirtingumas gali būti siejamas ne tik su geresnėmis gydymo opcijomis bei diagnostika, bet net iki 50 proc. su prevencinėmis programomis [39]. Šios programos svarbios, nes tik apie pusę pacientų atvejų SŽV diagnozuojamas ankstyvose stadijose (0-1-2), o net apie 14 proc. IV stadijoje [57]. Kadangi pagrindinis SŽV prognostinis faktorius yra vėžio išsivystymo stadija diagnozės metu, o 5 metų išgyvenamumas, diagnozavus I stadijos SŽV, yra 90 proc., II stadijos – 75 proc., III stadijos – 70 proc., IV stadijos – 10 proc., tikslas yra kuo anksčiau pašalinti atsiradusius audinio pakitimus arba aktyvų gydymą [58].

American Cancer Society rekomenduoja prevencines programas pradėti vidutinės rizikos asmenims nuo 45 iki 75 metų (jei numatoma gyvenimo trukmė mažiau 10 metų, nutraukti), 76-85 metų individams prevencinę programą tęsti pagal asmeninius pageidavimus, numatoma gyvenimo trukmė, bendrą sveikatos būklę. Žmonėms virš 85 metų amžiaus SŽV prevencinė programa nerekomenduojama dėl numatomos gyvenimo trukmės ir 10-15 metų trunkančios SŽV patogenezės [22, 59].

Vidutinė rizika susirgti SŽV apibrėžiama žmonės, kurie:

- nėra sirgę SŽV ir nėra turėję storosios žarnos polipų;

- neturi SŽV šeiminės anamnezės;
- neserga opinio kolitu ar Krono liga;
- neturi šeiminės anamnezės, neserga ir jiems neįtariamai su SŽV siejami paveldimi genetiniai sindromai, tokie kaip Linčo sindromas ar šeiminė adenominė polipozė;
- nėra anksčiau taikyta radioterapija pilvo ar dubens srityje gydant onkologinius susirgimus [59].

Jei asmuo turi bent vieną iš aukščiau paminėtų veiksnių, jis yra aukštos rizikos susirgti SŽV individas ir turėtų pradėti tikrintis anksčiau nei 45 metų, taip pat jam turėtų būti taikomas dažnesnis tikrinimas [60]. Nors yra įvairiausių klasifikacijų, *American Cancer Society* SŽV prevencinės programos atlikimo būdus skirsto į tris pagrindinius tipus: išmatų ir kraujo tyrimai, vizualiniai (struktūriniai) tyrimai [61].

2.5.1. SŽV prevencinės programos išmatų testai

Išmatų testai yra neinvazivus būdas vykdyti SŽV prevencinę programą, kuris gali būti atliekamas namų sąlygomis. Dažniausiai pasaulyje SŽV prevencijai naudojami slapto kraujo išmatose testai, o populiariausias iš jų - išmatų imunocheminis testas (angl. *faecal immunochemical test* – FIT) d,ar vadinamas iFOBT, toliau tekste - *FIT*. Jo veikimo principas paremtas antikūnais prieš žmogaus hemoglobina, tyrimo metu išmatose esantis hemoglobinas (jei jo yra) reaguoja su antikūnais, jei hemoglobino yra pakankamai, membranoje išryškėja spalvota linija [62]. Lyginant FIT su senesniu gvajako slapto tyrimo kraujo išmatose testu (angl. *guaiac fecal occult blood test*, toliau tekste - gFOBT), kurio veikimas paremtas oksidacine vandenilio peroksido reakcija su hemu, FIT pasižymi paprastesniu naudojimu, nes jam reikia tik vieno išmatų mėginio, o gFOBT trijų [18]. Taip pat atliekant FIT nebūtini medikamentų ir dietos apribojimai prieš atliekant testą – gFOBT aptinkamas hemas yra nespecifiškas žmogui, todėl gFOBT klaidingai teigiamus rezultatus tyrimo rezultatus gali įtakoti hemas iš mioglobino esančio raudonojo mėsoje, medikamentai, augaluose esanti peroksidazė ar antioksidantai, tokie kaip vitaminas C [63]. Nors abu testai yra neinvaziniai ir gali būti atliekami namuose, FIT yra aukšto jautrumo aptikti SŽV (73,8 proc.) ir aukšto specifiškumo (96,4 proc.), lyginant su gFOBT atitinkamai 70 proc. ir 92,5 proc. [64]. Mikrosimuliaciniu modeliu vertinant abiejų tyrimų efektyvumą ir kainą, FIT yra geresnis ir ekonomiškai efektyvesnis tyrimas nei gFOBT vykdyti SŽV prevenciją [65]. FIT taip pat pasižymi geresniu ir nuoseklesniu (atliekant programą kas du metus) pacientų dalyvavimu, tai galėtų būti dėl paprastesnio atlikimo - nėra medikamentų ir dietinių apribojimų bei atliekamas vieno pasituštinimo metu [66]. Todėl gFOBT yra nuosekliai keičiamas arba jau pakeistas FIT tyrimu daugelio šalių prevencinėse programose. Tačiau sisteminės apžvalgos duomenimis net ir FIT gali neaptikti apie trečdalio I stadijos ir penktadalio II-IV stadijos atvejų, tai yra paskata kurti naujos kartos išmatų testus [67, 68].

Dalis naujos kartos išmatų testų SŽV prevencinėms programoms yra paremti daugiataikiniu (ang. *multi target*) mutavusios genetinės medžiagos DNR aptikimu (toliau tekste – MT-sDNA), bandant aptikti tokias su SŽV siejamas mutacijas kaip APC geno inaktyvacija, p53 ir K-RAS aktyvacija, NDRG4 ir BMP3 DNR metilacija. Tam tikrais atvejais kombinuojant su FIT testu (ang. FIT-DNA test, toliau tekste FIT-DNA) [69, 70]. Jų veikimo principas paremtas tuo, kad žarnyne formuojantis išmatoms epitelio ląstelės eksfolijuojamos ir tampa išmatų dalimi, taigi ten yra ir jų genetinės medžiagos, kurioje šie naujos kartos testai gali aptikti tam tikras SŽV būdingas sekas. Šis testavimo būdas teoriškai yra efektyvesnis diagnozuojant ankstyvas ligos stadijas, nes dantytosios adenomos ir polipai (ankstyvesnės SŽV vystymosi stadijos) būna nedaug iškilę ir nekraujuojantys, todėl FIT testas būtų neigiamas, tačiau jose jau gali būti genetinių mutacijų, kurias aptiktų genetinės medžiagos tyrimai. FIT-DNA testas pasižymi aukščiausiu jautrumu SŽV (92,3 proc.) ir pažengusioms adenomoms (42,4 proc.) iš visų kliniškai naudojamų neinvazinių tyrimų, bet žemesniu specifiškumu pažengusiai neoplazijai [71, 72]. Nors FIT-DNA pasižymi didesniu jautrumu SŽV ir priešvėžiniams pakitimams, gali būti atliekamas namie ir siunčiamas ištirti paštu, jo naudojimą riboja kelios kliūtys. Visų pirma, jis yra 10 kartų brangesnis už FIT [73]. Taip pat, FIT-DNA sudėtingiau atlikti - reikia viso vieno pasituštinimo mėginio, o FIT gabaliuko, tai lemia 6 kartus dažniau netinkamai paimtus mėginius [71, 74]. Galiausiai, FIT-DNA pasižymi žemesniu specifiškumu pažengusioms adenomoms [71, 74]. Šios priežastys bent iš dalies lemia, kad FIT išliaka populiariausia SŽV prevencijos priemonė, nepaisant naujesnių alternatyvų.

Taip pat 2024 gegužės mėnesį *U.S. Food and Drug Administration (FDA)* patvirtino pirmąjį SŽV prevencinei programai skirtą daugiatakinį išmatų RNR (ang. *multi target stool RNA* (toliau tekste MT-sRNA) testą „ColoSense“, kuris skirtas 45 metų ir vyresniems asmenims, turintiems vidutinę riziką susirgti SŽV [75]. CRC-PREVENT klinikinio tyrimo III fazės metu vertinant 8920 45 metų ir vyresnius, įvairių etninių, rasinių ir socioekonominių statusų asmenis, jo jautrumas siekė 94 proc. SŽV, 46 proc. pažengusioms adenomoms – statistiškai reikšmingai didesnis jautrumas lyginant su FIT [75]. Taip pat vyksta tyrimai su išmatų mažomis nekoduojančiomis RNR sekomis (ang. *small non coding RNA*) – trumpomis (18-25 nukleotidų), endogeninėmis, baltymų nekoduojančiomis RNR molekulėmis, kurios reguliuoja genų ekspresiją, todėl gali veikti įvairius su SŽV susijusius procesus, tokius kaip angiogenezė ir tumorų ląstelių metastazavimas ir yra stabilios išmatose ir kraujo serume [76, 77]. Pavyzdžiui, MikroRNR-21 lygis išmatose ir serume lyginant SŽV sergančius ir kontrolinę grupę buvo atitinkamai 12,1 ir 10,0 kartų didesnis, išmatų mikroRNR-21 tyrimas pasižymėjo 86,05 proc. jautrumu ir 72,97 proc. specifiškumu ir jo kiekis statistiškai reikšmingai kinta lyginant I-II ir III-IV stadijos SŽV, plitimą limfmazgiuose ir metastazinį išplitimą [78].

Išmatų baltyminiai biožymenys SŽV diagnostikoje – tai storosios žarnos tumorų komponentai išmatose, klasikinis pavyzdys – hemoglobino baltymas gFOBT ir FIT testuose. Išmatų

kalprotektinas, M2 piruvato kinazė ir metaloproteinazė-9 yra daugiausiai tirti baltyminiai biomarkeriai SŽV diagnostikai, tačiau klinikiniai tyrimai tiria net iki 24 biomarkerių paneles [79-81]. Klinikinio tyrimo metu, lyginant FIT ir FIT kombinuoto su kalprotektino ir serpinF2 baltymais, pastarasis testas aptiko beveik dvigubai daugiau adenomų, todėl kombinuoti tyrimai, nors yra brangesni, turi potencialo būti ekonomiškai efektyvūs ir sumažinti mirčių nuo SŽV skaičių [82].

Didelė dalis naujausių SŽV diagnostikos tyrimų yra apie žarnyno mikrobiomo sudėties skirtumus tarp sveikų ir SŽV sergančių asmenų. Lyginant sveikus individus (kontrolę), pacientus su pažengusiomis adenomomis ir pacientus sergančius karcinoma, pastebėti statistiškai reikšmingi mikrobiomo pokyčiai – kuo labiau pažengusia liga serga pacientai, tuo turėjo didesnę kiekį skirtingų genų bei didesnę kiekį su patogeniškumu siejamų genų mikrobiomo sudėtyje [83]. Klinikiniuose tyrimuose taip pat randamos ir tam tikros bakterijos, kurių yra sumažėjęs arba padaugėjęs kiekis SŽV sergančiųjų virškinamajame trakte lyginant su sveikais individualais, pvz., SŽV pacientai turi reikšmingai mažesnę kiekį bakterijų *L. incertae sedis* ir *Coprococcus* [84]. Nutukimas (žinomas SŽV rizikos veiksnys) siejamas su disbioze, tam tikrų mikroorganizmų padaugėjimu. *Fusobacterium nucleatum* išskiria prouždegiminių medžiagų, o lėtinis uždegimas siejamas su didesne SŽV rizika [85, 86]. Didėnis *F. nucleatum* kiekis taip pat teigiamai koreliuoja su SŽV stadija [87].

Mikrobiomo sudėties tyrimai potencialiai ateityje galėtų būti ankstyvosios SŽV diagnostikos dalimi [88], o mikrobiomo moduliacija (mikroorganizmų sudėties keitimas) prisidėti prie ligos valdymo, nes žmogaus organizme vykstančiuose uždegiminiuose procesuose svarbų vaidmenį atlieka žmogaus mikrobiomas [81, 85, 89, 90, 91].

Lakieji organiniai junginiai (LOJ) – visose ekskretuojamose medžiagose (seilėse, išmatose, šlapime ir t.t.) esančios dujinės medžiagos, kurios susidaro fiziologinių ir patofiziologinių procesų metu [92]. Paciento LOJ sudėtis panašiai kaip mikrobiomo tyrimų metu yra lyginama su duomenų baze iš sveikų individų ir ieškoma padaugėjusių (pavyzdžiui, sergant SŽV padaugėja vandenilio sulfido, acetono, etilacetato) arba sumažėjusių medžiagų kiekių (pavyzdžiui, etanolio ir 4-metiloktano). Tačiau tai dar nauja, daug žadanti, bet klinikoje SŽV diagnostikai ir prevencinėms programoms netaikoma technologija [92, 93].

Visi išmatų tyrimai yra neinvaziniai, todėl neturėtų sukelti nepageidaujamų reiškinių ar komplikacijų. Komplikacijos gali būti dėl teisingai ar klaidingai teigiamo atsakymo atliekamos kolonoskopijos metu.

2.5.2. SŽV prevencinės programos kraujo testai

Kraujas gali būti lengvai surenkamas kvalifikuoto asmens gydymo įstaigoje ar kitoje sveikatos priežiūros vietoje. Dėl šio paprastumo kraujo tyrimai gali būti laikomi naudingu ir praktišku įrankiu SŽV prevencinėje programoje. Jie gali būti taikomi kaip pirminis pasirinkimas arba

alternatyva tais atvejais, kai dalyvauti programoje vengiama dėl šleikštulio asocijuojamo su išmatų testu atliekamu namuose [94, 95]. Kraujyje aptinkami įvairaus tipo žymenys, tokie kaip naviko DNR, baltymai, cirkuliuojančios navike kilusios ląstelės (ang. *Tumor-derived cells*) ir mikro RNR [96]. Šiuo metu, *U.S. Food and Drug Administration* yra patvirtinusi du kraujo tyrimus naudojamus SŽV prevencinėje programoje – Epi proColon (Labcorp) ir Shield (Guardant Health). Epi proColon testas gali aptikti metilintą septin-9 DNR, SŽV žymenį, jautrumas 68,2 proc., specifiškumas 80 proc. Kadangi šis testas nepasiekė JAV keliamų 74 proc. jautrumo ir 90 proc. specifiškumo reikalavimų, jis rekomenduojamas tik kaip alternatyva - atsisakius pirmo pasirinkimo metodų – FIT, FIT-DNR arba kolonoskopijos [97]. 2024 m. FDA patvirtintas Shield tyrimas yra pirmasis kraujo tyrimas tinkantis SŽV prevencinei programai, jis paremtas neląstelinės DNR (ang. cell-free DNA, toliau tekste cfDNA) aptikimu ir įvertinimu, atsižvelgiant į DNR metilinimą, fragmentaciją ir genominius patikimus, jo jautrumas SŽV 83,1 proc., specifiškumas 89,6 proc., pažengusioms adenomoms jautrumas 13,2 proc. [98].

2.5.3. SŽV prevencinės programos vizualiniai (struktūriniai) tyrimai

Vizualiniai tyrimai SŽV prevencijai skiriasi tuo, kad aptinka ne chemines medžiagas asocijuojamas su SŽV, o tiesiogiai vizualizuoja SŽV ar priešvėžines formas. Naudojant tam tikrus metodus tai ne tik diagnostinės, bet ir gydomosios procedūros.

Kolonoskopija yra auksinis standartas SŽV prevencinėje programoje. Tačiau dažniausiai tai yra ne pirminis tyrimas, o antras žingsnis (patvirtinantis tyrimas) gavus teigiamą kitų tyrimų rezultatą. Jos metu gali būti paimama biopsija ir/arba rezekuojami storosios žarnos pakitimai. Atliekant kartą per 10 metų šio tyrimo jautrumas aptikti SŽV yra kaip ir adenomoms didesnėms nei 10 mm -95 proc., 6-9 mm adenomoms - 85proc., iki 5mm adenomoms - 75 proc. [72]. Būtent jautrumas adenomoms yra esminis kolonoskopijos pranašumas prieš neinvazinius metodus [72]. Taip pat, jau egzistuoja dirbtiniu intelektu patobulintos kolonoskopijos, kurios padėtų sumažinti praleistų darinių skaičių 55 proc. ir padidinti aptinkamų adenomų skaičių 20 proc. [99]. Tačiau, kolonoskopija yra invazinė procedūra, taigi jos metu gali įvykti komplikacijų: 14,6 atvejo/10 tūkst. atvejų kraujavimas, 3,1 atvejo/10 tūkst. atvejų žarnos perforacija (kolonoskopijas atliekant kaip SŽV prevencinės programos dalį, ne dėl kitų priežasčių) [100], taip pat jai reikalingas žarnyno paruošimas [101]. Tačiau kolonoskopijos privalumas, kad ją reikia atlikti kas 10 metų, o neinvazinius tyrimus kasmet arba kas du metus, taip pat jos atlikimui reikia vykti į gydymo įstaigą, kai tuo tarpu išmatų tyrimus galima atlikti namuose [102].

Lanksti sigmoidoskopija pasižymi panašiu jautrumu ir specifiškumu aptikti adenomas ir SŽV kaip ir kolonoskopija, tačiau tik tose vietose, kurios vizualizuojamos – kolonoskopu apžiūrima visa storoji žarna, o lanksčiu sigmoidoskopu tipiškai iki blužnies linkio [103]. Šios procedūros

trūkumai, jog negalima pašalinti darinių ir paimti biopsijos, kurią reikia atlikti papildomai ir pagal rekomendacijas kartoti kas 5 metus (dvigubai dažniau), privalomas žarnyno paruošimas. Tačiau yra ir privalumų: trumpesnė procedūros trukmė, mažesnė kaina, nereikalinga sedacija [72, 104-105].

Kompiuterinės tomografijos kolonografija (virtuali kolonoskopija), tai vizualinis tyrimas, kurio metu tipiška be kontrastinės medžiagos, su anglies dvideginio dujomis atliekamas mažos dozės kompiuterinės tomografijos tyrimas ir 3D rekonstrukcijos metu atkuriamas storosios žarnos reljefas ir ieškoma pakitimų [106]. Privalumai - procedūra minimaliai invazyvi ir nereikalinga sedacija, o tai gali būti priimtinau kai kuriems pacientams, atsisakantiems kolonoskopijos ir tai reiškia mažiau komplikacijų, ypač vyresniems ar antikoaguliantus vartojantiems pacientams. Storosios žarnos vėžio ir adenomų $\geq 10\text{mm}$ nustatymo jautrumas yra 84 proc., specifiškumas 88 proc., 6-9mm adenomas aptinka 54 proc. jautrumu – tai geri rodikliai, bet neprilygstantys kolonoskopijai, tačiau skirtingai nei kolonoskopijos metu, gali būti apžiūrimi ir kiti organai [72, 107]. Trūkumai, kad šią procedūrą rekomenduojama atlikti kas 5 metus, jos metu neaptinkamos adenomos iki 5mm dydžio, sunkiau aptikti plokščius polipus, reikalingas žarnyno paruošimas, taip pat jonizuojančia spinduliuote apšvitinamas žarnynas, o gavus teigiamą rezultatą atliekama kolonoskopija [64, 72, 108].

Ateityje alternatyva kolonoskopijai galėtų būti kapsulinė kolonoskopija (ang. *capsule colonoscopy/endoscopy*), jai taip pat reikalingas žarnyno paruošimas, tačiau tai neinvazinė procedūra, susijusi su mažesne komplikacijų rizika, kurios jautrumas polipams $\geq 6\text{mm}$ 79-96 proc., o specifiškumas 66-97 proc., o $\geq 10\text{mm}$ jautrumas siekė 83-97 proc. [109-111]

Svarbu ne tik diagnozuoti kuo daugiau ankstyvos stadijos SŽV atvejų ir priešvėžinių pakitimų, bet ir užtikrinti pacientų laisvę bei galimybę rinktis jiems priimtinausius tyrimo metodus. Tai gali padidinti jų motyvaciją nuosekliai dalyvauti programoje ir prisidėti prie didesnės populiacijos įsitraukimo, taip užtikrinant programos veiksmingumą.

2.6 Storosios žarnos vėžio prevencinės programos organizavimas ir visuomenės požiūris į ją

Nuo 2014 m. liepos 1 d. Lietuvoje vykdoma SŽV prevencinė programa, kuri finansuojama Privalomojo sveikatos draudimo fondo (PSDF) lėšomis. Ji vykdoma, 50–74 metų (imtinai) vyrams ir moterims kas dvejus metus kreipiantis į šeimos gydytoją ir atliekant slapto kraujavimo išmatose testą (FIT). Gavus teigiamą atsakymą, šeimos gydytojas pacientui išduoda siuntimą gydytojo specialisto konsultacijai, atliekama kolonoskopija ir, esant poreikiui, imama biopsija, kuri objektyviai patvirtina arba paneigia kolorektalinio vėžio diagnozę. Nuo 2014 iki 2024 metų apie 8 proc. atliktų iFOBT testų buvo teigiami [6].

Nuolat tobulėjantys storosios žarnos prevencijos metodai ir technika leidžia ne tik tiksliau ir anksčiau diagnozuoti ligą, bet ir sukelia mažiau diskomforto pacientui. Tačiau labai svarbu programos organizavimas, pacientų įtraukimas ir dalyvavimas programoje.

Vienas iš specifinių SŽV prevencinės programos aspektų yra mažesnis pacientų įsitraukimas lyginant su kitomis prevencinėmis programomis [112], nors slapto kraujo išmatose testas yra gana paprastas - gali būti atliktas savarankiškai namuose, o kitos prevencinės programos dažniau atliekamos sveikatos priežiūros centruose, taigi reikalauja didesnių asmeninių laiko ir logistinių kaštų. Iš visų prevencinių programų dažniausiai yra atsisakoma dalyvauti šioje – Higienos instituto duomenimis Lietuvoje 2023 m. tikslinės populiacijos dalis lyginant krūties vėžio, gimdos kaklelio ir storosios žarnos vėžio programoje buvo atitinkamai 59,7 proc., 60,3 proc. ir 56,5 proc. [113]. Škotijoje moterims skiriamos 3 prevencinės onkologinių susirgimų programos, tai jų dalyvavimas aktyvesnis - 72 proc. dalyvauja krūtų vėžio prevencinėje programoje, gimdos kaklelio vėžio 77 proc., o SŽV 59 proc. [114]. Taigi, kodėl paprastesnis programos atlikimas nelemia geresnių rezultatų? Palyginamajame kokybiniame tyrime buvo atrinktos ir apklaustos trys grupės moterų: nedalyvavusios prevencinėse programose, dalyvavusios visose trijose ir dalyvavusios tik krūtų ir gimdos kaklelio vėžio, bet nedalyvavusios storosios žarnos vėžio [10]. Tyrėjai pastebėjo tam tikrą tendenciją: moterys, nedalyvavusios tik SŽV programoje, savo pasirinkimą aiškino tuo, kad SŽV gydymas jų nuomone yra labiau traumuojantis – be gimdos ir krūties gyvenimas įmanomas, bet pašalinus žarnos segmentą komplikuotąsi labiau, taip pat buvo minimi gydymo efektyvumas, šalutinis poveikis ir ankstyvos diagnostikos svarba. Moterims taip pat kėlė abejonių tai, kad iFOBT yra surenkamas paties paciento ir tai galėtų mažinti jo patikimumą, nuogirdos apie klaidingai neigiamus rezultatus. Galiausiai, apklaustosioms iFOBT kėlė šleikštulį, nes tai išmatų testas (šis aspektas minimas ir kitose studijose [11] ir jos linkusios tikėti, kad pastebėtų simptomus susijusius su virškinamojo trakto funkcija, todėl nemato poreikio tikrintis neturint simptomų. Apibendrinant, galima teigti, kad dalis pacientų, vengiančių SŽV prevencinės programos, yra klaidingai arba nepakankamai informuoti ir todėl turi nepagrįstų baimių bei nerimo. Tai yra vienas komunikacinių aspektų, į kuriuos atsižvelgus, gali padidėti populiacijos motyvacija dalyvauti prevencinėje programoje [10].

Norint suprasti asmens pasirinkimą dalyvauti SŽV prevencinėje programoje, būtina įvertinti tiek skatinančius, tiek trukdančius veiksnius. 2016 m. atliktoje meta analizėje, apibendrinusioje įvairių kokybinių tyrimų duomenis, teigiama, kad pagrindiniai dalyvavimą skatinantys veiksniai yra informuotumas apie pačią programą, jos vykdymo amžiaus ribas, dažnumą, taikomus metodus bei žinios apie SŽV ir ankstyvos diagnostikos naudą gydymo sėkmei [115].

Svarbų vaidmenį atlieka ir ankstesnė patirtis – asmenys, turėję teigiamą patikrų patirtį, dažniau pakartotinai dalyvauja programoje. Pagrindiniai išskirti teigiami aspektai buvo iFOBT tyrimo paprastumas, neskausmingumas ir privatumas, tačiau kai kurie asmenys pirmenybę teikė

kolonoskopijai, nes šį metodą vertino kaip išsamesnį. Be to, dalyvavimą skatino noras gyventi ilgiau, palengvėjimo jausmas po atlikto tyrimo, artimųjų persirgtas SŽV ar rasti polipai, šeimos gydytojo paskatinimas ir partnerio, ypač žmonos, paskatinimas vyrui [115].

Tačiau egzistuoja ir reikšmingi barjerai, trukdantys dalyvauti prevencinėje programoje. Tyrėjai nustatė, kad dažniausiai pasitaikantys veiksniai buvo susiję su tyrimo metodika: FIT testas kai kuriems žmonėms atrodė nemalonus ar nehigieniškas, kolonoskopija reikalavo specialaus pasiruošimo ir buvo suvokiama kaip skausminga procedūra, be to, buvo baiminamasi perforacijos rizikos. Ypač žemesnio socioekonominio statuso asmenims, dalyvavimą riboja praktiniai veiksniai, tokie kaip laiko ar finansiniai apribojimai, kadangi kolonoskopija atliekama ligoninėje [115]. Siekiant efektyviau įgyvendinti prevencinę programą, būtina didinti visuomenės informuotumą, atsižvelgti į jų baimes ir nerimą bei mažinti dalyvavimo tyrimuose praktines ir logistines kliūtis.

2021 m. atliktos sisteminės apžvalgos duomenimis, nenoras dalyvauti programoje susijęs rizikos veiksniais: nutukimu (ypač $KMI < 35$), sėsliu gyvenimo būdu, vyriška lytimi, rūkymu. Įdomu, kad žmonės esantys aukštesnės rizikos grupėje susirgti SŽV rečiau dalyvauja prevencinėje programoje. Taip pat, nenoras dalyvauti kitose prevencinėse programose (prostatos, krūtų, gimdos kaklelio vėžio) yra susijęs su nenoru dalyvauti SŽV. Nors jaunesnis amžius susijęs su nenoru dalyvauti prevencinėje programoje, tačiau lytis nebuvo statistiškai reikšmingas veiksnys [12].

2013-2015 m. Europos Sąjungos 28 šalyse (įtraukiant Norvegiją ir Islandiją) buvo vykdomas vienmomentinis skerspjūvio tyrimas, siekiant įvertinti dalyvavimą vėžio prevencinėse programose ir nustatyti dalyvavimo skirtumus tarp įvairių grupių: asmenys Vakarų Europoje daugiausiai dalyvavo SŽV prevencinėje programoje, o mažiausiai Rytų Europoje ($\check{S}S=0,17$), jaunesni 50-54m. ($\check{S}S=0,59$) ir 55-59m. ($\check{S}S=0,74$) rečiau dalyvauja programoje nei 70-74 m., taigi vyresnis amžius susijęs su didesniu dalyvavimu. Emigrantai, gimę ne ES šalyse ($\check{S}S=0,85$) ir vieniši (niekad nesusituokę) ($\check{S}S=0,80$) arba našliai ($\check{S}S=0,84$) dalyvavo rečiau nei vietiniai ir susituokę asmenys. Žemo ($\check{S}S=0,61$) ar vidutinio ($\check{S}S=0,87$) išsilavinimo, mažas pajamas gaunantys ($\check{S}S=0,82$) ir bedarbiai ($\check{S}S=0,88$) taip pat rečiau dalyvavo nei aukšto išsilavinimo, dideles pajamas gaunantys dirbantys žmonės. Rūkantys ($\check{S}S=1,70$) ir blogai vertinantys savo sveikatą ($\check{S}S=2,23$) rečiau dalyvavo programoje nei nerūkantys ir labai gerai vertinantys savo sveikatą [14].

Atskirose šalyse statistiškai reikšmingi sociodemografiniai veiksniai dažnai sutampa, tačiau skiriasi jų reikšmingumas, pavyzdžiui, nors programa yra nemokama ir atsiunčiama paštu, Nyderlanduose atlikto populiacinio kohortinio tyrimo duomenimis vieniši žmonės arba gyvenantys ne vieni, bet su partnerystės ryšiais nesusijusiais asmenimis, rečiau dalyvauja SŽV prevencinėje nei turintys partnerį ($\check{S}S=0,34$), žemesnes pajamas gaunantys lyginant su didesnes pajamas gaunančiais ($\check{S}S=0,45$), jaunesni (55-59 metų) lyginant su vyresniais (60-64, 65-69, 70+) ($\check{S}S=0,81-0,91$), turintys žemesnį išsilavinimą lyginant su aukštesnį išsilavinimą turinčiais ($\check{S}S=0,90$). Tačiau vyrai, lyginant

su moterimis, rečiau dalyvauja programoje ($\bar{S}S=0,68$), taip pat šis tyrimas išskyrė, kad pirmos kartos migrantai reikšmingai rečiau dalyvauja prevencinėje programoje nei antros kartos [13]. Danijoje mažesnį dalyvavimą storosios žarnos vėžio prevencinėje programoje lėmė vyriška lytis, jaunesnis amžius, žemesnis išsilavinimas, tačiau reikšmingiausi veiksniai buvo imigranto statusas, partnerio neturėjimas ir priklausymas žemiausiam pajamų ketvirčiui [116].

Dalyvavimas kitose prevencinėse programose turi teigiamą koreliaciją su dalyvavimu SŽV prevencinėje programoje [117].

Japonijoje atliktame retrospektyviniame kohortiniame tyrime vyresnis amžius (65-74 m.) ir metabolinis sindromas taip pat siejamas su mažesniu dažniu dalyvauti prevencinėje programoje [118].

Čekijoje atlikto tyrimo duomenys yra panašūs – SŽV prevencinėje programoje dažniau dalyvavo nerūkantys ($\bar{S}S=1,25$) arba metę rūkyti ($\bar{S}S=1,51$), vartojantys rūkytos mėsos produktus rečiau nei kartą per savaitę ($\bar{S}S=1,26$), sportuojantys bent kartą per savaitę ($\bar{S}S=1,25$) [119].

Taip pat nustatyta, kad gyvenimas miestuose ir aukštesnis socioekonominis statusas lemia didesnį dalyvavimą SŽV prevencinėje programoje. Į tai atsižvelgti gali būti organizuojant komunikaciją šiuo klausimu [120, 121].

Noras dalyvauti SŽV prevencinėje programoje yra susijęs su suprantama SŽV rizika [122, 123]. Pasitikėjimas sveikatos apsaugos sistema, supratimas, kad prevencinė programa gali padėti išvengti SŽV, geros sveikatos svarba lemia tai, kad asmenys priima informaciją apie programą ir mažiau linkę tikėti neteisinga informacija apie SŽV [123].

2.7. Gydytojų požiūris į storosios žarnos vėžio prevencinę programą

Šeimos gydytojas yra vienas pagrindinių informacijos apie prevencines programas teikėjas ir skatintojas dalyvauti jose. Kadangi šios programos yra svarbi šeimos gydytojo darbo dalis, būtina išsiaiškinti jų nuomonę apie programų įgyvendinimą, efektyvumą bei sveikatos priežiūros specialistų vaidmenį vykdant šias programas. Neigiamas požiūris į prevenciją gali lemti mažesnį pacientų dalyvavimą.

Tyrimai rodo, kad gydytojai dažnai susiduria su laiko trūkumu ir finansinės paskatos stoka, kas mažina jų įsitraukimą į prevencinių programų vykdymą. POLA (*Pagalbos onkologiniams ligoniams organizacija*) apklausa parodė, kad maždaug trečdalis gydytojų neinformuoja visų pacientų būtent dėl šių priežasčių, tačiau dauguma pritaria, kad pakvietimas yra svarbiausias veiksnys didinant dalyvavimą [124]. Omane atlikto tyrimo panašiais duomenimis, bendrosios praktikos gydytojų ir slaugytojų žinių trūkumas apie SŽV programą susijęs su mažesniu pacientų dalyvavimu [125].

Įvairiose šalyse gydytojai teikia skirtingas rekomendacijas dėl programų įgyvendinimo. Prancūzijoje jie labiau palaiko asmeninį informavimą nei pranešimus paštu ir mano, kad pagrindinis

prevencinių programų vykdytojas turėtų būti gydytojas, o ne slaugytojas [126]. Kanadoje atlikta apklausa parodė, kad 36 proc. gydytojų dažnai stokoja laiko aptarti programas, o 23 proc. mano, kad finansinė kompensacija yra būtina programos vykdymui [127]. Turkijoje atlikto tyrimo, kuriame dalyvavo šeimos gydytojai, duomenimis, esminiai programų efektyvumo didinimo veiksniai - tai papildomo personalo poreikis, didesnis visuomenės švietimas ir mažesnis pacientų registracijos krūvis [128].

Graikijoje gydytojai taip pat nurodė per didelį darbo krūvį ir nepakankamas žinias kaip pagrindinius trukdžius vykdyti SŽV programą [129]. Australijoje tyrimas atskleidė, kad gydytojai, kurie visada rekomenduoja FIT testą, turėjo didesnę išmanymą apie programą, o jų pacientai aktyviau dalyvavo programoje. Be to, gydytojai, kurie vertino programą teigiamai ar neseniai buvo dalyvavę papildomuose mokymuose, gavo aukštesnius kokybės balus, kas rodo ryšį tarp požiūrio ir vykdymo kokybės [130].

Finansinis paskatinimas dažnai įvardijamas kaip veiksnys, galintis padidinti gydytojų įsitraukimą į prevencijos programas. Italijoje jaunesnio amžiaus gydytojai su mažesniu prisirašiusiųjų pacientų skaičiumi dažniau kvietė pacientus dalyvauti programoje [131]. Prancūzijoje gydytojai finansinę paskatą laiko svarbiu veiksmu vykdant SŽV prevencinę programą [132], Lenkijoje tik 31,4 proc. gydytojų rutiniškai būdu teiraujasi apie SŽV prevenciją, pabrėždami, kad didesnis konsultacijų laikas ir finansinė paskata padidintų jų įsitraukimą [133].

Malaizijoje gydytojai, kurie laiko SŽV programą ekonomiškai efektyvia, labiau linkę ją vykdyti [$\bar{S}S = 3,34$] [134]. Šveicarijoje 48 proc. gydytojų laiko trūkumą įvardijo kaip pagrindinę priežastį neinformuoti pacientų apie programą, o 68 proc. manė, kad geriausias paskatinimas būtų ilgesnis konsultacijų laikas, palyginti su 11 proc., kurie rinkosi finansinę paskatą [135].

Daugelyje šalių šeimos gydytojai yra pagrindiniai asmenys, atsakingi už SŽV prevencines programas, nes jie vieninteliai gali pasiūlyti asimptomiškiems pacientams jose dalyvauti. Jų požiūris į šias programas ir rekomendacijos tiesiogiai veikia pacientų motyvaciją. Sisteminė apžvalga rodo, kad SŽV prevencinės programos gali sumažinti susirgimų skaičių nuo 55 proc. iki 74 proc. [136]. Asmeninis gydytojo kontaktas yra viena iš efektyviausių intervencijų, skatinančių pacientų dalyvavimą prevencinėse programose [137].

3. TYRIMO METODIKA

Tyrimo objektai – šeimos gydytojai ir gydytojai ir 50-74 metų visuomenės atstovai.

Tyrimo organizavimas - 2024 metų rugsėjo - lapkričio mėnesiais atliktas kiekybinis vienmomentis tyrimas. Visuomenės apklausa atlikta naudojant anoniminę anketinę apklausą, kuri buvo pateikta internetinėje erdvėje - „Facebook“ bei „Instagram“ platformose. Anketinė apklausa skirta šeimos gydytojams buvo siūsta ligoninės administratoriams su prašymu, kad pasidalintų su gydytojais ir taip pat gydytojams į tarnybinius el. paštus. Tiriamieji buvo informuoti, jog anketa yra anoniminė ir tik apklausos apibendrinti duomenys bus panaudoti baigiamajame darbe, taip pat dalyvavimas apklausoje buvo savanoriškas. Gauti tyrime naudotų klausimynų autorių sutikimai.

Tiriamųjų atranka: respondentams taikyti įtraukimo į tyrimą kriterijai. Pagrindiniai įtraukimo kriterijai:

Šeimos gydytojams:

- savanoriškas tiriamojo sutikimas dalyvauti tyrime;
- šeimos gydytojo specializacija.

Visuomenės atstovams:

- savanoriškas tiriamojo sutikimas dalyvauti tyrime;
- 50-74 metų asmenys.

Užpildytų apklausų atmetimo kriterijai:

- Klaidingai užpildyta apklausa

Į tyrimą buvo įtraukti 215 šeimos gydytojai ir 237 visuomenės nariai.

Tyrimo hipotezė

SŽV prevencinės programos vykdymas pirminės asmens sveikatos priežiūros įstaigose šeimos gydytoju požiūriu yra nepakankamas, o visuomenės dalis, pagal amžių galinti dalyvauti programoje, apie šią programą turi nepakankamai žinių.

Tyrimo metodai: mokslinės literatūros apžvalga ir analizė, anketinė apklausa, anketos duomenų analizė.

Pirmiausia buvo gauti klausimynų kurie skirti apklausti šeimos gydytojus (Priedas Nr. 2) ir visuomenę (Priedas Nr. 1 ir 2) apie SŽV prevencinę programą, jos efektyvumą ir rizikos veiksnius, autorių leidimai juos naudoti. Respondentai, priklausomai nuo klausimo pobūdžio, galėjo pasirinkti vieną arba kelis jų nuomone tinkamiausius atsakymų variantus. Neatsakius į visus klausimus, respondentai negalėjo pateikti savo atsakymo.

Šeimos gydytojams skirtą anketą sudarė:

Įvadinė dalis, kur buvo apibrėžtas tyrimo tikslas ir paaiškinta, kaip respondentai turi pažymėti jiems tinkamiausią atsakymą.

Klausimyną sudarė 16 uždaro tipo klausimų, kurie suskirstyti į 4 grupes:

- demografiniai ir socialiniai duomenys – 1 - 3 klausimai;
- šeimos gydytojų nuomonė apie SŽV prevencinės programą ir jai skiriamą dėmesį – 4 – 9 klausimai;
- duomenys apie SŽV prevencinės programos vykdymą darbovietėje – 10 – 15 klausimai.

Visuomenei skirtą anketą sudarė:

Įvadinė dalis, kur buvo apibrėžtas tyrimo tikslas ir paaiškinta, kaip respondentai turi pažymėti jiems tinkamiausią atsakymą.

Klausimyną sudarė 36 klausimai, kurie suskirstyti į 4 dalis:

- tiriamųjų charakteristika – socialiniai ir demografiniai duomenys – 1-7 klausimai;
- tiriamųjų žalingi įpročiai - alkoholio vartojimas, rūkymas - 8-13 klausimai.
- tiriamųjų antropometriniai duomenys (ūgis ir svoris), dabartinės sveikatos vertinimas, fizinis aktyvumas, sėdėjimas ir valgymo įpročiai - 14-21 klausimai.
- tiriamųjų lankymasis pirminės priežiūros centre, žinios apie SŽV ir nuomonė apie SŽV prevencinę programą, dalyvavimas joje ir organizavimą - 22-36 klausimai.

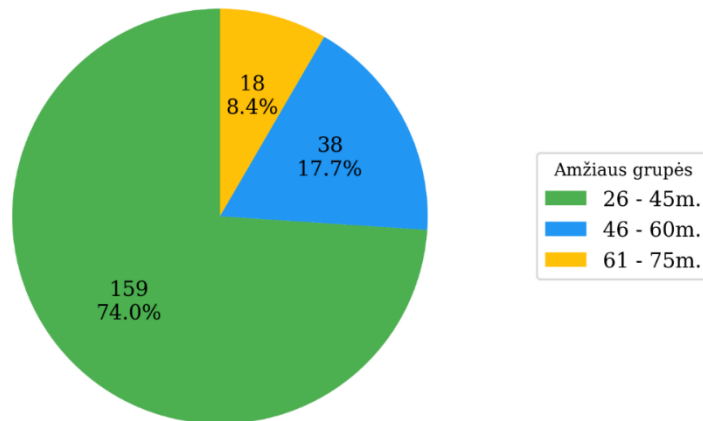
Duomenų analizės metodai

Statistinė anketinės apklausos duomenų analizė buvo atliekama naudojant „Microsoft Office Excel 365“ ir „IBM SPSS 29.0“ statistines programas. Gauti duomenys buvo sugrupuoti naudojant ranginę, intervalinę ir nominalinę skales. Apklausoje dalyvavusių šeimos gydytojų amžius buvo suskirstytas į tris grupes: 26–45 m., 46–60 m. ir 61–75 m., o darbo patirtis į penkias: iki 5 metų, 6–15 metų, 16–25 metų, 26–35 metų ir virš 36 metų. Toks grupavimas buvo pasirinktas atsižvelgiant į dažniausiai mokslinėje literatūroje pasitaikančias gydytojų amžiaus kategorijas. Duomenų analizei naudota aprašomoji statistika. Rodiklių skirtumas laikytas statistiškai reikšmingu, kai $p < 0,05$. Apskaičiuotas tolydžiųjų kintamųjų vidurkis. Apskaičiuotas Chi kvadratas (χ^2), laisvės laipsnis (df), binominė regresija. Duomenų skirstinio normalumui patikrinti buvo taikomas Kolmogorovo Smirnov testas. Kadangi visuomenės tyrimo rezultatų skaitiniai santykiniai kintamųjų skirstiniai skyrėsi nuo normaliojo, vertinant skirtumus tarp grupių buvo taikoma neparametrinė statistika - Mann-Whitney U testas.

4. TYRIMO REZULTATAI

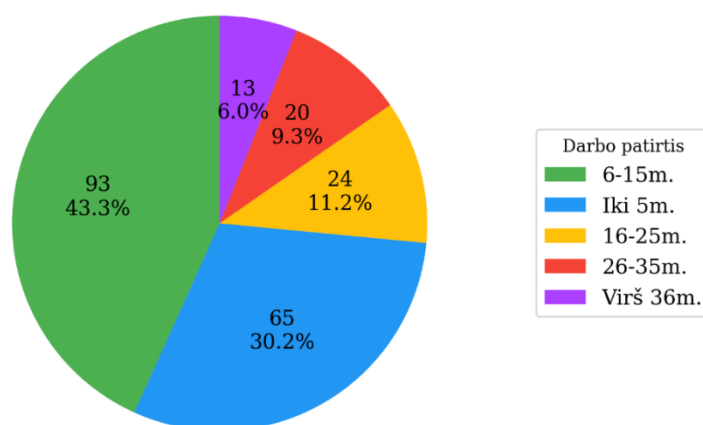
4.1. Šeimos gydytojų požiūris į SŽV prevencinę programą

Apklausoje dalyvavo 215 šeimos gydytojų dirbančių Lietuvoje. Jų amžius suskirstytas į 3 grupes: 26-45m., 46-60m., 61-75m. Daugiausiai – 159 respondentai (74 proc.) priklausė 26-45 metų amžiaus grupei, 46-60 metų amžiaus grupei priklausė 38 respondentai (17,7 proc.). Mažiausiai respondentų – 18 (8,4 proc.) priklausė 61-75 m. amžiaus grupei (1 paveikslas).



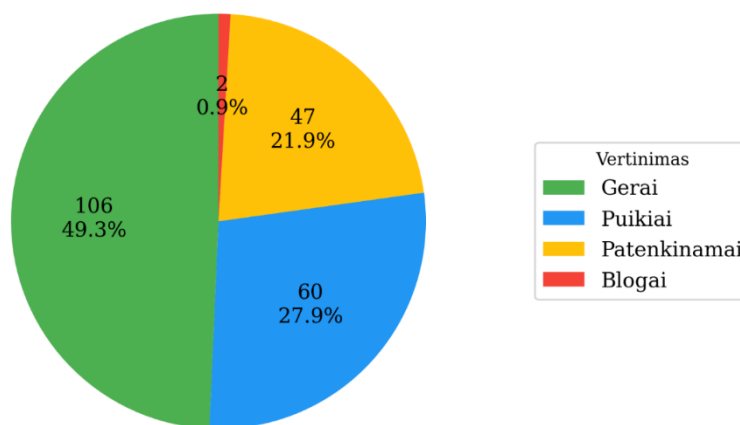
1 pav. Šeimos gydytojų pasiskirstymas pagal amžių

191 (88,8%) respondentų buvo moterys ir 24 (11,2 proc.) vyrai. Daugiausiai respondentų - 93 (43,3 proc.) priklausė 6-15m. darbo patirties turintiems specialistams, o mažiausiai 13 (6 proc.) priklausė grupei virš 36 m. (2 paveikslas).



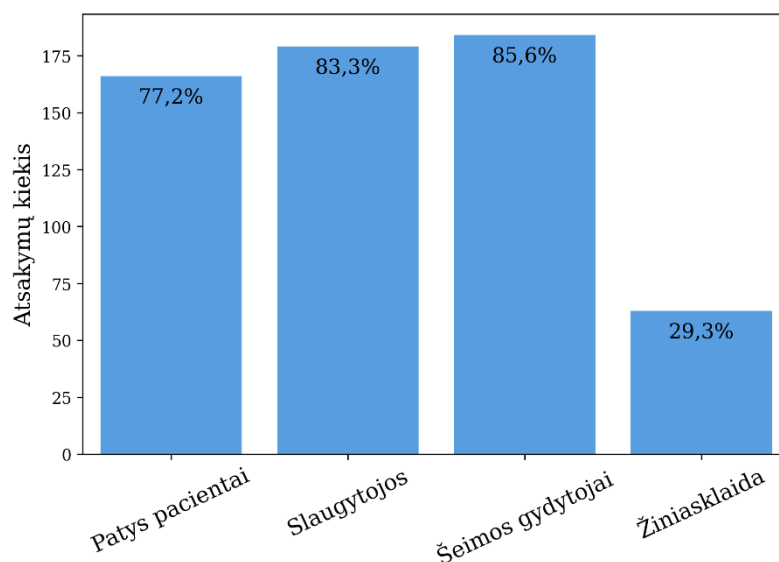
2 pav. Šeimos gydytojų pasiskirstymas pagal darbo patirtį

Daugiausiai 106 (49,3 proc.) respondentų programos vykdymą savo darbovietėje vertino gerai, puikiai vertino beveik trečdalis 60 (27,9 proc.) respondentų (3 paveikslas).



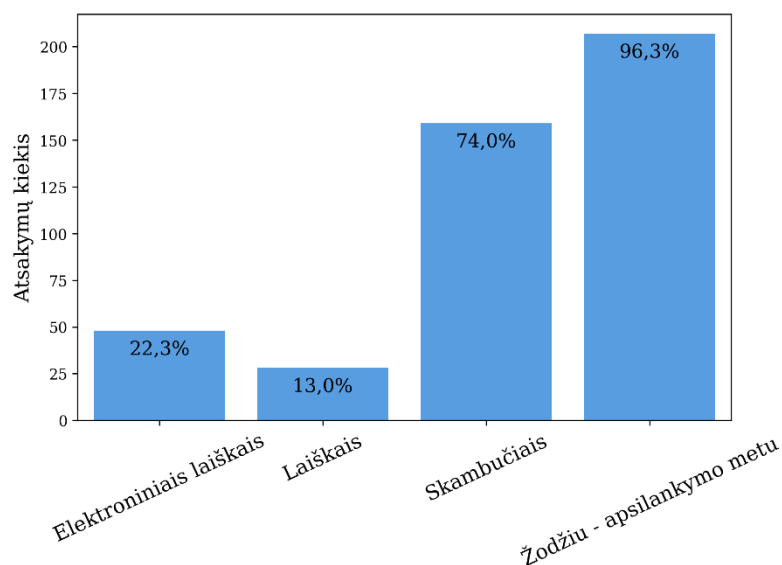
3 pav. Šeimos gydytojų pasiskirstymas pagal SŽV prevencinės programos vertinimą darbovietėje

Į klausimą, ar skiria daug dėmesio SŽV prevencinei programai, 184 (85,6 proc.) respondentų atsakė teigiamai, 31 (14,4 proc.) atsakė neigiamai. Į klausimą, kas yra atsakingas už SŽV prevencinės programos vykdymą (leidžiama pasirinkti kelis variantus), dauguma šeimos gydytojų priskyrė atsakomybę šeimos gydytojams 184 (85,6 proc.) ir slaugytojoms 179 (83,3 proc.). Kiek mažiau priskyrė atsakomybę patiems pacientams 166 (77,2 proc.), o žiniasklaida buvo įvardinta rečiausiai 63 (29,3 proc.) (4 paveikslas).



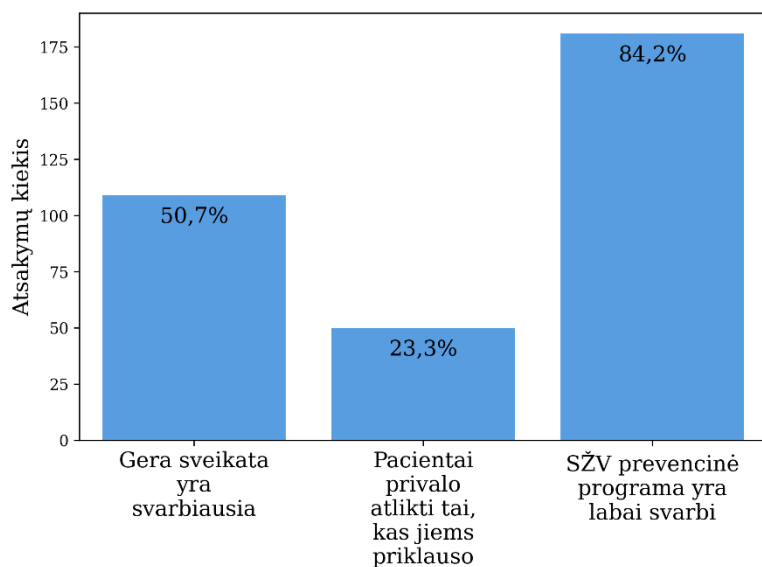
4 pav. Šeimos gydytojų nuomonės pasiskirstymas pagal tai, kas atsakingas už SŽV prevencinės programos vykdymą

Daugiausiai 207 (96,3 proc.) šeimos gydytojų nurodė, kad kviečia pacientus apsilankymo metu žodžiu (šiam klausimui galima buvo pasirinkti kelis atsakymo variantus). Taip pat didelė dalis 159 (74,0 proc.) skambučiais. 48 (22,3 proc.) naudoja elektroninius laiškus kviesti pacientus, o mažiausiai 28 (13,0 proc.) kviečia laiškais (5 paveikslas).



5 pav. Šeimos gydytojų pasiskirstymas pagal tai, kaip kviečia savo pacientus atvykti dalyvauti SŽV prevencinėje programoje

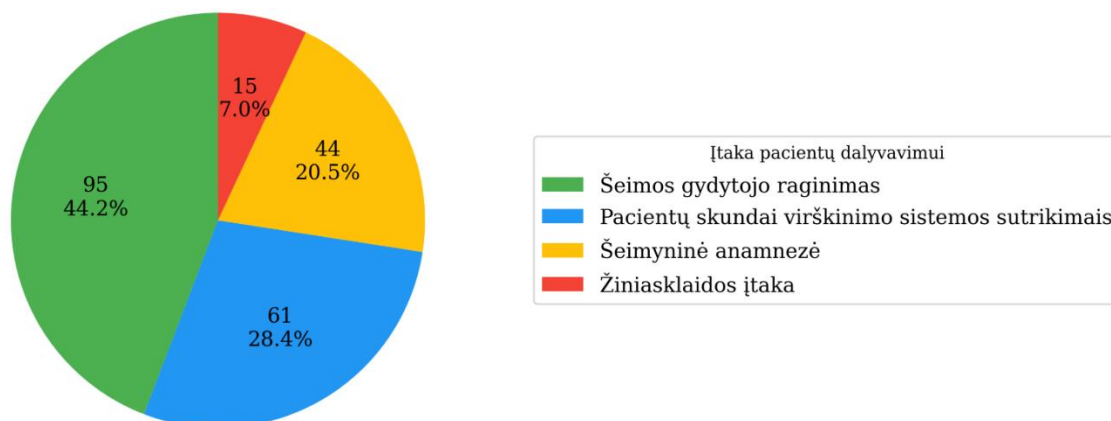
Svarbu buvo įvertinti, kodėl šeimos gydytojai kviečia pacientus dalyvauti SŽV prevencinėje programoje. Daugiausiai 181 (84,2 proc.) respondentų nurodė, kad SŽV prevencinė programa yra labai svarbi. 123 (50,7 proc.), kad gera sveikata yra svarbiausia. O 50 (23,3 proc.) šeimos gydytojų pasirinko, kad pacientai privalo atlikti tai, kas jiems priklauso (6 paveikslas).



6 pav. Šeimos gydytojų pasiskirstymas pagal tai, kodėl kviečia dalyvauti SŽV prevencinėje programoje

Respondentų nuomone, didžiausią įtaką pacientų dalyvavimui SŽV prevencinėje programoje daro šeimos gydytojo raginimas – 95 (44,2 proc.). Beveik trečdaliui 61 (28,4 proc.) pacientų siūloma dalyvauti programoje įvertinant jų skundus dėl virškinimo sistemos sutrikimų. Šeiminę anamnezę

nurodė 20,5 proc. šeimos gydytojų. Tik 15 (7 proc.) šeimos gydytojų mano, kad didžiausia yra žiniasklaidos įtaka (7 paveikslas).



7 pav. Šeimos gydytojų pasiskirstymas pagal tai, kas daro didžiausią įtaką pacientų dalyvavimui SŽV prevencinėje programoje.

Daugiausiai 132 (61,4 proc.) šeimos gydytojų nurodė, kad jų darbovietėje 1 iš 10 pacientų domisi SŽV prevencine programa, mažiausiai 35 (16,3 proc.) - 1 iš 30.

Daugiau nei 3/4, 168 (78 proc.), respondentų teigė, kad jų darbovietėje yra skatinimo politika šeimos gydytojams, kurie aktyviai dalyvauja SŽV prevencinėje programoje, tačiau net penktadalis 47 (22 proc.) atsakė neigiamai.

Papildomo personalo skyrimą tikslingu laiko 92 (42,8 proc.) respondentų, 91 (42,3 proc.) su šiuo teiginiu nesutinka, 32 (14,9 proc.) neturi nuomonės. SŽV prevencinės programos prieinamumą darbovietėje geru laiko 211 (98,1 proc.) šeimos gydytojų, o su teiginiu nesutinka 1,9 proc. respondentų. Į klausimą, kas galėtų padidinti SŽV prevencinės programos efektyvumą, beveik 2/3, 138 (64,2 proc.) respondentų nurodė konsultacijų laiko prailginimą, daugiau kaip pusė, 108 (50,4 proc.) respondentų nurodė finansinį skatinimą, o specialių kabinetų įrengimą daugiau nei trečdalis respondentų 77 (35,8 proc.)

Tarp respondentų amžiaus ir jų vertinimo apie pacientų susidomėjimą storosios žarnos vėžio prevencine programa nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys ($\chi^2 = 11.933$, $df = 4$, $p = 0.018$). Vidurinės amžiaus grupės respondentai dažniau nurodė didesnę pacientų susidomėjimą, o jaunesni ir vyresni – priešingai. Tuo tarpu nei lytis ($\chi^2 = 0.035$, $p = 0.983$), nei darbo patirtis ($\chi^2 = 14.685$, $p = 0.066$) statistiškai reikšmingo ryšio su vertinimu neturėjo (1 lentelė).

1 lentelė Šeimos gydytojų sociodemografinės charakteristikos ir jų darbo vietoje vyraujantis pacientų susidomėjimas SŽV prevencine programa

Sociodemografinės charakteristikos		Ar Jūsų darbovietėje didelis pacientų susidomėjimas SŽV prevencine programa?			χ^2	df	p reikšmė
		1 iš 10	1 iš 20	1 iš 30			
Lytis	Moteris	117 (88,6%)	43 (89,6%)	31 (88,6%)	0.035	2	0.983
	Vyras	15 (11,4%)	5 (10,4%)	4 (11,4%)			
Amžius	26 - 45m.	93 (70,5%)	37 (77,1%)	29 (82,9%)	5.	4	0.018
	46 - 60m.	30 (22,7%)	3 (6,3%)	5 (14,3%)			
	61 - 75m.	9 (6,8%)	8 (16,7%)	1 (2,9%)			
Darbo patirtis	Iki 5m.	36 (14,4%)	15 (4,2%)	14 (8,6%)	14.685	8	0.066
	6-15m.	57 (11,4%)	22 (4,2%)	14 (8,6%)			
	16-25m.	19 (43,2%)	2 (45,8%)	3 (40,0%)			
	26-35m.	15 (27,3%)	2 (31,3%)	3 (40,0%)			
	Virš 36m.	5 (3,8%)	7 (14,6%)	1 (2,9%)			

Analizė parodė, kad tiek amžius ($\chi^2 = 10.612$, $p = 0.005$), tiek darbo patirtis ($\chi^2 = 11.900$, $p = 0.018$) statistiškai reikšmingai susiję su respondentų nuomone apie tai, ar darbovietėje taikomi skatinimo mechanizmai šeimos gydytojams, dalyvaujantiems SŽV programoje. Tuo tarpu lytis ($p = 0.169$) su šiuo vertinimu nesusijusi statistiškai reikšmingai (2 lentelė).

2 lentelė Šeimos gydytojų sociodemografinės charakteristikos ir dėmesys, skiriamas storosios žarnos vėžio (SŽV) prevencinei programai

Sociodemografinės charakteristikos		Ar darbovietė taiko skatinimus šeimos gydytojams dalyvaujant SŽV prevencinėje programoje?		χ^2	df	p reikšmė
		Taip	Ne			
Lytis	Moteris	151 (90,4%)	40 (83,3%)	0.111	1	0.739
	Vyras	16 (9,6%)	8 (16,7%)			
Amžius	26 - 45m.	131 (78,4%)	28 (58,3%)	10.612	2	0.005
	46 - 60m.	22 (13,2%)	16 (33,4%)			
	61 - 75m.	14 (8,4%)	4 (8,3%)			
Darbo patirtis	Iki 5m.	52 (31,1%)	13 (27,1%)	11.900	4	0.018
	6-15m.	79 (47,3%)	14 (29,2%)			
	16-25m.	13 (7,8%)	11 (22,9%)			
	26-35m.	14 (8,4%)	6 (12,5%)			
	Virš 36m.	9 (5,4%)	4 (8,3%)			

Nerasta statistiškai reikšmingo ryšio tarp amžiaus ($\chi^2 = 1.436$, $p = 0.488$), lyties ($\chi^2 = 0.512$, $p = 0.474$) ar darbo patirties ($\chi^2 = 2.067$, $p = 0.723$) ir nuomonės, ar personalas efektyviai įtraukiamas į SŽV prevencinę programą.

Pastebėtas statistiškai reikšminga sąsaja tarp respondentų amžiaus ir jų nuomonės, kas atsakingas už SŽV prevencinės programos vykdymą. Statistiškai reikšmingai daugiau jaunesnio amžiaus (26–45 m.) šeimos gydytojų pasirinko atsakymą, kad už programos vykdymą atsakingos yra slaugytojos, tuo tarpu vyresnių amžiaus grupių (46–60 m. ir 61–75 m.) gydytojai žymiai rečiau priskyrė šią atsakomybę slaugytojoms ($\chi^2 = 6,293$; $df = 2$; $p = 0,043$). Tai rodo, kad jaunesni šeimos gydytojai labiau linkę manyti, jog slaugytojos vaidina reikšmingą vaidmenį SŽV prevencinę programų įgyvendinime, tuo tarpu vyresni šeimos gydytojai galbūt turi skirtingus lūkesčius dėl sveikatos priežiūros specialistų atsakomybės pasiskirstymo (3 lentelė).

3 lentelė Šeimos gydytojų amžiaus ir slaugytojų vaidmens SŽV prevencinėje programoje ryšys

Jūsų amžius	Kas, Jūsų nuomone, atsakingas už SŽV prevencinės programos vykdymą?				
	<i>Pasirinko “Slaugytojos”</i>	<i>Nepasirinko “Slaugytojos”</i>	χ^2	df	p
26 - 45m.	138 (77,1%)	21 (58,3%)	6,293	2	0,043
46 - 60m.	29 (16,2%)	9 (25,0%)			
61 - 75m.	12 (6,7%)	6 (16,7%)			

Tarp šeimos gydytojų amžiaus ir jų nuomonės apie tai, kas turėtų būti atsakingas už SŽV prevencinės programos vykdymą, nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys. Jaunesnio amžiaus (26–45 m.) gydytojai žymiai dažniau nei vyresnio amžiaus kolegos nurodė, kad už programos vykdymą atsakingi šeimos gydytojai ($\chi^2 = 8,363$, $df = 2$, $p = 0,015$). Tuo tarpu vyresnio amžiaus grupių (46–60 m. ir 61–75 m.) respondentai šį vaidmenį šeimos gydytojams priskyrė rečiau (4 lentelė).

4 lentelė Šeimos gydytojų amžiaus ir šeimos gydytojų vaidmens SŽV prevencinėje programoje ryšys

Jūsų amžius	Kas, Jūsų nuomone, atsakingas už SŽV prevencinės programos vykdymą?				
	<i>Pasirinko “Šeimos gydytojai”</i>	<i>Nepasirinko “Šeimos gydytojai”</i>	χ^2	df	p
26 - 45m.	142 (77,2%)	17 (54,8%)	8,363	2	0,015
46 - 60m.	27 (14,7%)	11 (35,5%)			
61 - 75m.	15 (8,1%)	3 (9,7%)			

Statistiškai reikšmingas ryšys nustatytas tarp šeimos gydytojų programos vertinimo jų darbovietėje ir skiriamo dėmesio šiai programai. Gydytojai, kurie programą vertino teigiamai („puikiai“ ar „gerai“), statistiškai reikšmingai dažniau nurodė, kad skiria jai daug dėmesio ($\chi^2 = 14,711$; $df = 3$; $p = 0,002$). Tuo tarpu tarp tų, kurie programą vertino „patenkinamai“ ar blogiau, buvo daugiau tokių, kurie nurodė, kad dėmesio skiria mažiau (5 lentelė).

5 lentelė Šeimos gydytojų SŽV prevencinės programos vertinimo ir dėmesio skiriamo jai ryšys

Kaip vertinate SŽV prevencinę programą Jūsų darbovietėje?	Ar daug dėmesio skirate SŽV prevencinei programai?				
	<i>Taip</i>	<i>Ne</i>	χ^2	df	p
<i>Puikiai</i>	58 (31,5%)	2 (6,5%)	14,711	3	0,002
<i>Gera</i>	91 (49,5%)	15 (48,4%)			
<i>Patenkinamai</i>	34 (18,5%)	13 (41,9%)			
<i>Blogai</i>	1 (0,5%)	1 (3,2%)			
<i>Labai blogai</i>	0 (0%)	0 (0%)			

Tarp šeimos gydytojų vertinimo apie SŽV prevencinės programos įgyvendinimą darbovietėje ir jų nuomonės apie personalo įtraukimą į programą nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys. Tie gydytojai, kurie programą vertino teigiamai („puikiai“ ar „gerai“), statistiškai reikšmingai dažniau nurodė, kad personalas į programą yra įtraukiamas efektyviai ($\chi^2 = 24,47$; df = 3; p = 0,00002). Tuo tarpu tarp patenkinamai arba blogai vertinančiųjų daug didesnė dalis nurodė, kad personalas nėra efektyviai įtraukiamas (6 lentelė).

6 lentelė Šeimos gydytojų SŽV prevencinės programos vertinimo ir efektyvaus personalo vertinimo ryšys

Kaip vertinate SŽV prevencinę programą Jūsų darbovietėje?	Ar efektyviai personalas įtraukiamas į SŽV prevencinę programą?				
	Taip	Ne	χ^2	df	p
<i>Puikiai</i>	54 (32,1%)	6 (12,8%)	24,47	3	0,00002
<i>Gera</i>	88 (52,4%)	18 (38,3%)			
<i>Patenkinamai</i>	25 (14,9%)	22 (46,8%)			
<i>Blogai</i>	1 (0,6%)	1 (2,1%)			
<i>Labai blogai</i>	0 (0%)	0 (0%)			

Tarp šeimos gydytojų vertinimo apie SŽV prevencinės programos įgyvendinimą jų darbovietėje ir jų nuomonės apie papildomo personalo poreikį nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys. Gydytojai, kurie programą vertino „gerai“, dažniau nei kitos grupės nurodė, kad papildomas personalas yra tikslingas ($\chi^2 = 18,31$; $df = 6$; $p = 0,0054$). Tuo tarpu tie, kurie programą vertino „puikiai“, dažniau nurodė, kad papildomas personalas nereikalingas. „Patenkinamai“ vertinantys respondentai dažniau teigė, kad toks personalas yra reikalingas arba neturėjo aiškos nuomonės (7 lentelė).

7 lentelė Šeimos gydytojų SŽV prevencinės programos vertinimo ir papildomo personalo skyrimo reikalingumo ryšys

Kaip vertinate SŽV prevencinę programą Jūsų darbovietėje?	Kaip manote, ar tikslinga SŽV prevencinei programai skirti papildomą personalą?					
	Taip	Ne	Neturiu nuomonės	χ^2	df	p
<i>Puikiai</i>	20 (21,7%)	34 (37,4%)	6 (18,8%)	18,31	6	0,0054
<i>Gera</i>	49 (53,3%)	40 (44,0%)	17 (53,1%)			
<i>Patenkinamai</i>	23 (25,0%)	17 (18,7%)	7 (21,9%)			
<i>Blogai</i>	0 (0%)	0 (0%)	2 (6,3%)			
<i>Labai blogai</i>	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)			

Tarp šeimos gydytojų vertinimo apie SŽV prevencinės programos įgyvendinimą jų darbovietėje ir jų nuomonės apie programos prieinamumą nustatytas statistiškai labai reikšmingas ryšys. Statistiškai reikšmingai daugiau šeimos gydytojų, kurie programą įvertino „puikiai“ arba „gerai“, taip pat nurodė, kad jų pirminės sveikatos priežiūros centro programa yra prieinama ($\chi^2 = 25,903$; $df = 3$; $p < 0,00001$). „Patenkinamai“ ir „blogai“ SŽV prevencinę programą vertinantys šeimos gydytojai statistiškai reikšmingai dažniau atsakė neigiamai (8 lentelė).

8 lentelė Šeimos gydytojų SŽV prevencinės programos vertinimo ir prieinamumo vertinimo ryšys

Kaip vertinate SŽV prevencinę programą Jūsų darbovietėje?	Ar jūsų pirminės sveikatos priežiūros centro SŽV prevencinės programos prieinamumas geras?				
	<i>Taip</i>	<i>Ne</i>	χ^2	df	p
<i>Puikiai</i>	59 (28,0%)	1 (25,0%)	25,903	3	< 0.00001
<i>Gera</i>	105 (49,8%)	1 (25,0%)			
<i>Patenkinamai</i>	46 (21,8%)	1 (25,0%)			
<i>Blogai</i>	1 (0,5%)	1 (25,0%)			
<i>Labai blogai</i>	0 (0%)	0 (0%)			

Tarp šeimos gydytojų, manančių, kad jie patys yra atsakingi už SŽV prevencinės programos vykdymą, ir jų skiriamo dėmesio programai nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys. Dauguma tų, kurie nurodė, kad už programą atsakingi šeimos gydytojai, taip pat teigė, jog skiria daug dėmesio programai ($\chi^2 = 4,962$, df = 1, p = 0,025). Tuo tarpu tie, kurie nenurodė „šeimos gydytojo“ kaip atsakingo asmens, rečiau skyrė daug dėmesio programai (9 lentelė).

9 lentelė Šeimos gydytojų vaidmuo SŽV prevencinėje programoje ir dėmesio jai skyrimo ryšys

Kas, Jūsų nuomone, atsakingas už SŽV prevencinės programos vykdymą?	Ar daug dėmesio skirate SŽV prevencinei programai?				
	<i>Ne</i>	<i>Taip</i>	χ^2	df	p
<i>Nepasirinko „Šeimos gydytojai“</i>	9 (29,0%)	22 (12,0%)	4,962	1	0,025
<i>Pasirinko „Šeimos gydytojai“</i>	22 (71,0%)	162 (88,0%)			

Tarp šeimos gydytojų skiriamo dėmesio SŽV prevencinei programai ir jų nuomonės apie veiksnius, turinčius didžiausią įtaką pacientų dalyvavimui, nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys. Tie gydytojai, kurie nurodė, kad skiria daug dėmesio programai, statistiškai reikšmingai dažniau įvardijo šeimos gydytojo raginimą kaip svarbiausią paciento dalyvavimą lemiantį veiksnį ($\chi^2=11,3$, $df=3$, $p=0,01$). Tuo tarpu tarp gydytojų, kurie programai dėmesio neskiria, dažniau buvo manančių, kad didžiausią įtaką daro pacientų virškinimo sistemos sutrikimų simptomai (10 lentelė).

10 lentelė Šeimos gydytojų dėmesio skiriamo SŽV prevencinei programai ir įtakos pacientų dalyvavimui veiksnių ryšys

Kas Jūsų nuomone turi didžiausią įtaką pacientų dalyvavimui	Ar daug dėmesio skirate SŽV prevencinei programai?				
	<i>Ne</i>	<i>Taip</i>	χ^2	df	p
<i>Pacientų skundai virškinimo sistemos sutrikimais</i>	16 (51,6%)	45 (24,5%)	11,327	3	0,01
<i>Šeimos gydytojo raginimas</i>	9 (29,0%)	86 (46,7%)			
<i>Šeimyninė anamnezė</i>	6 (19,4%)	38 (20,7%)			
<i>Žiniasklaidos įtaka</i>	0 (0,0%)	15 (8,2%)			

Tarp šeimos gydytojų skiriamo dėmesio SŽV prevencinei programai ir jų darbo vietoje taikomų skatinimų dalyvaujant programoje nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys. Tie gydytojai, kurie nurodė, kad jų darbovietėje taikomi skatinimai, statistiškai reikšmingai dažniau teigė, jog skiria daug dėmesio programai ($\chi^2=4,5576$, $df=1$, $p=0.03277$). Tuo tarpu tie, kurie nurodė jog netaikomi skatinimai, rečiau skiria daug dėmesio SŽV prevencinei programai (11 lentelė).

11 lentelė Šeimos gydytojų dėmesio skiriamo SŽV prevencinei programai ir darbovietėje taikomų skatinimų ryšys

Ar darbovietėje taiko skatinimus šeimos gydytojams dalyvaujant SŽV prevencinei programai?	Ar daug dėmesio skirate SŽV prevencinei programai?				
	<i>Ne</i>	<i>Taip</i>	χ^2	df	p
<i>Ne</i>	12 (38.7%)	36 (19.6%)	4,5576	1	0,033
<i>Taip</i>	19 (61.3%)	148 (80.4%)			

Tarp šeimos gydytojų skiriamo dėmesio storosios žarnos vėžio (SŽV) prevencinei programai ir jų nuomonės apie papildomo personalo skyrimo tikslumą nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys. Tie gydytojai, kurie manė, kad papildomas personalas programai yra tikslingas, dažniau nurodė, kad skiria jai daug dėmesio ($\chi^2=7,38255$, $df=2$, $p=0.025$). Nedaug dėmesio skiriantys gydytojai papildomo personalo skyrimą tikslingu vertina statistiškai reikšmingai rečiau arba neturi nuomonės (12 lentelė).

12 lentelė Šeimos gydytojų dėmesio skiriamo SŽV prevencinei programai ir papildomo personalo skyrimo ryšys

Kaip manote ar tikslinga SŽV prevencinei programai skirti papildomą personalą?	Ar daug dėmesio skirate SŽV prevencinei programai?				
	<i>Ne</i>	<i>Taip</i>	χ^2	df	p
<i>Ne</i>	14 (45.2%)	77 (41.8%)	7,38255	2	0.025
<i>Taip</i>	8 (25.8%)	84 (45.7%)			
<i>Neturiu nuomonės</i>	9 (29.0%)	23 (12.5%)			

Tarp darbovietėje taikomų skatinimų šeimos gydytojams dalyvauti storosios žarnos vėžio (SŽV) prevencinėje programoje ir jų vertinimo apie personalo įtraukimo efektyvumą nustatytas statistiškai labai reikšmingas ryšys. Šeimos gydytojai, kurie mano, kad jų darbovietėje taikomi skatinimai vykdyti SŽV prevencinę programą, statistiškai reikšmingai dažniau mano, kad personalas į ją įtraukiamas efektyviai ($\chi^2=22,46$, $df=1$, $p<0,0001$). Tuo tarpu tarp tų, kurių darbovietėje skatinimai netaikomi, efektyvų personalo įtraukimą įvardijo rečiau (13 lentelė).

13 lentelė Darbovietėje taikomų skatinimų ir efektyvaus personalo įtraukimo ryšys

Ar efektyviai personalas įtraukiamas į SŽV prevencinę programą?	Ar darbovietė taiko skatinimus šeimos gydytojams dalyvaujant SŽV prevencinėje programoje?				
	<i>Ne</i>	<i>Taip</i>	χ^2	df	p
<i>Ne</i>	23 (47.9%)	24 (14.4%)	22,64	1	<0,0001
<i>Taip</i>	25 (52.1%)	143 (85.6%)			

Tarp šeimos gydytojų nuomonės apie slaugytojų atsakomybę vykdyti storosios žarnos vėžio (SŽV) prevencinę programą ir jų požiūrio, ar tikslinga šiai programai skirti papildomą personalą,

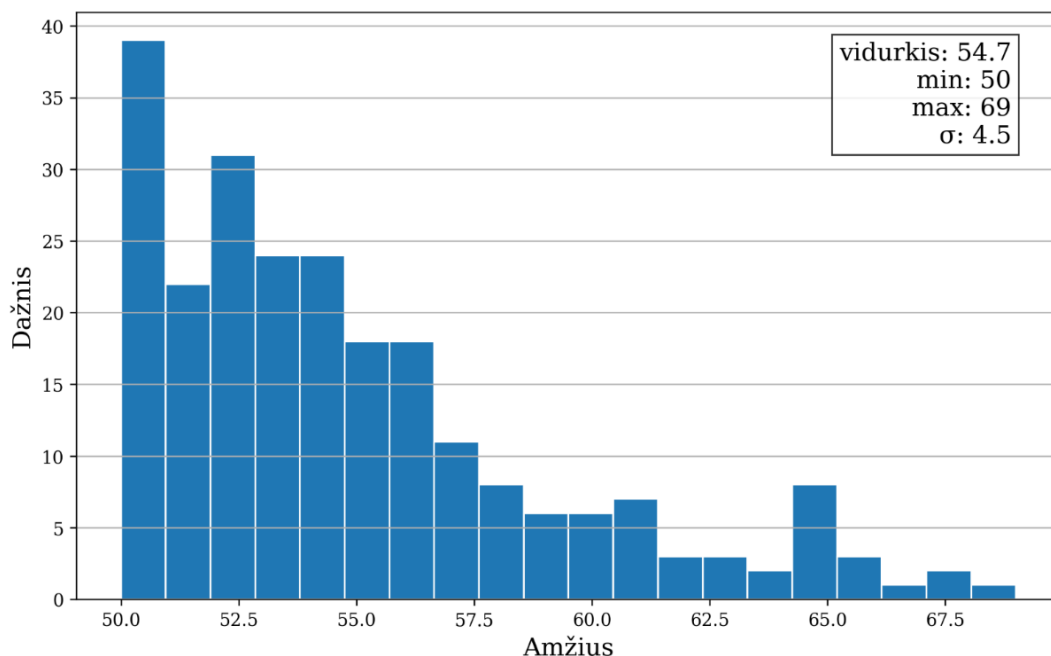
nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys. Tie, kurie manė, kad papildomas personalas yra reikalingas, dažniau įvardijo slaugytojas kaip atsakingas už programos vykdymą ($\chi^2=6,832$, $df=2$, $p=0,0328$). Tuo tarpu tarp tų, kurie papildomo personalo poreikio nematė, šį vaidmenį slaugytojoms priskyrė rečiau (14 lentelė).

14 lentelė Slaugytojų vaidmens ir papildomo personalo skyrimo SŽV prevencinei programai ryšys

Kaip manote, ar tikslinga SŽV prevencinei programai skirti papildomą personalą?	Kas, Jūsų nuomone, atsakingas už SŽV prevencinės programos vykdymą?				
	<i>Nepasirinko “Slaugytojos”</i>	<i>Pasirinko “Slaugytojos”</i>	χ^2	df	p
<i>Ne</i>	22 (61,1%)	69 (38,6%)	6,832	2	0,033
<i>Taip</i>	9 (25,0%)	83 (46,3%)			
<i>Neturiu nuomonės</i>	5 (13,9%)	27 (15,1%)			

4.2. Visuomenės atstovų požiūris į SŽV prevencinę programą

Apklausoje dalyvavo 237 visuomenės atstovai, Lietuvoje patenkantys į storosios žarnos vėžio (SŽV) prevencinės programos tikslinę grupę. Dalyvių amžius svyravo nuo 50 iki 69 metų (vidurkis – $54,7 \pm 4,5$). Daugiausia respondentų buvo 50–55 metų amžiaus grupėje (8 paveikslas).



8 pav. Visuomenės atstovų amžiaus pasiskirstymas

Tyrime dalyvavusių visuomenės atstovų socialiniai ir demografiniai rodikliai parodė, kad didžioji dauguma respondentų 179 (75,5 proc.) gyveno mieste, o kaimo ir miestelio gyventojai sudarė mažesnę dalį. Daugelis dalyvių buvo moterys 217 (91,6 proc.), o vyrų – vos 20 (8,4 proc.). Dauguma apklaustųjų turėjo aukštąjį išsilavinimą 162 (68,4 proc.), o tik nedidelė dalis buvo įgiję vidurinį išsilavinimą. Vertinant užimtumą, daugiausia buvo dirbančiųjų 160 (67,5 proc.), o pensininkų ir bedarbių – nedidelė dalis. Nedarbingumo lygis buvo nustatytas 21 (8,9 proc.) dalyvių. Kalbant apie šeimyninę padėtį, dauguma buvo vedę arba ištsekėjusios 173 (73 proc.), o išsiskyrusiųjų ir vienišų skaičius buvo mažesnis (13 lentelė).

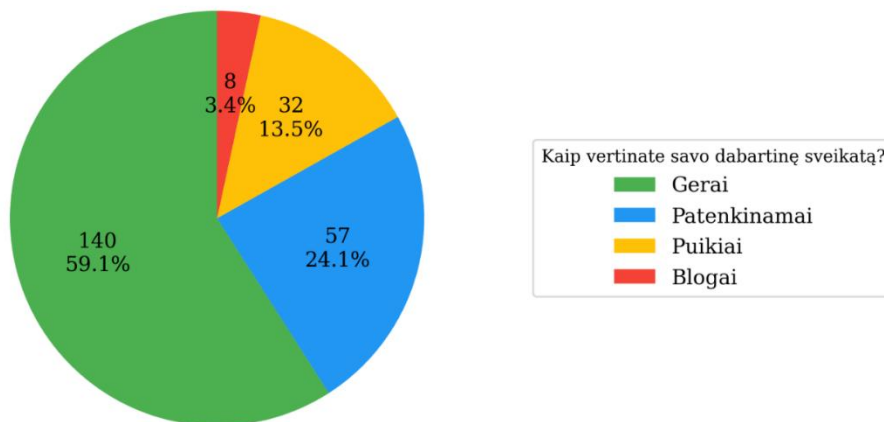
13 lentelė Socialinės ir demografinės respondentų charakteristikos

Socialinis ir demografinis veiksnys	N (proc.)
Jūsų gyvenamoji vieta:	
Miestas	179 (75,5%)
Miestelis	30 (12,7%)
Kaimas	28 (11,8%)
Jūsų lytis:	
Moteris	217 (91,6%)
Vyras	20 (8,4%)
Jūsų išsilavinimas:	
Aukštasis	162 (68,4%)
Aukštesnysis	52 (21,9%)
Vidurinis	23 (9,7%)
Jūsų užimtumas:	
Darbuotojas /-ė	160 (67,5%)
Tarnautojas /-ė	55 (23,2%)
Pensininkas /-ė	12 (5,1%)
Bedarbis/-ė	10 (4,2%)
Ar Jums nustatytas nedarbingumo lygis?	
Taip	21 (8,9%)
Ne	216 (91,1%)
Jūsų šeimyninė padėtis:	
Vedęs/Ištekėjusi	173 (73,0%)
Išsiskyręs/-usi	37 (15,6%)
Vienišas/-a	16 (6,8%)
Našlys/-ė	11 (4,6%)

Dauguma respondentų 166 (70 proc.) nurodė vartojantys alkoholį. 32,5 proc. alkoholinius gėrimus vartojo tik per šventes, 71 (30 proc.) nurodė vartojantys 2–4 kartus per mėnesį, o 33 (13,9 proc.) – niekada. Dažniausias 118 (71,3 proc.) respondentų nurodytas alkoholinis gėrimas buvo vynas. Kiek mažiau buvo tų, kurie nurodė vartojantys stipriuosius alkoholinius gėrimus 29/17,7 proc. ir alų 27/16,5 proc. Sidras buvo nurodytas rečiausiai – tik 7 (4,2 proc.) apklaustųjų pasirinko šį gėrimą. Daugiau nei ¼ respondentų, 185 (78,1 proc.) nurodė nerūkantys. Tarp rūkančiųjų įprastas cigaretės rūko 28 (11,8 proc.) respondentų, kaitinamuosius tabako produktus (pvz., „IQOS“) – 20 (8,4 proc.), o elektronines cigaretes – 4 (1,7 proc.).

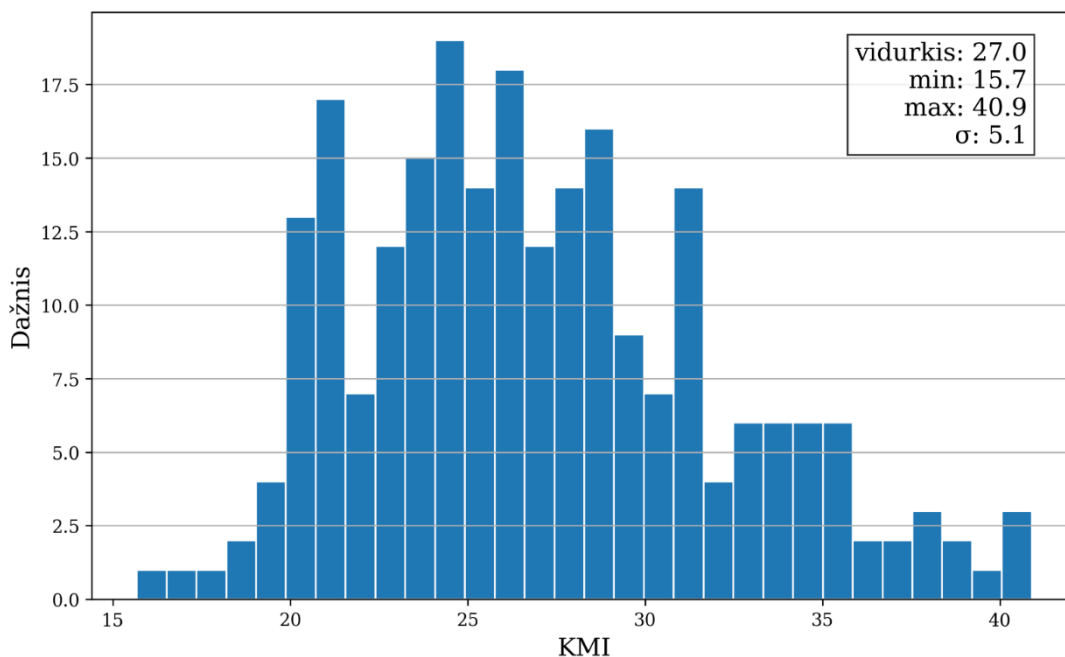
Tarp rūkančiųjų respondentų vidutinis cigarečių skaičius per dieną siekė $11,2 \pm 7,8$, o rūkymo trukmė – vidutiniškai $26 \text{ m.} \pm 12,2$.

Daugiau nei pusė apklaustųjų 140 (59,1 proc.) savo sveikatą įvertino kaip gerą, o ketvirtadalis 57 (24,1 proc.) – kaip patenkinamą. Puikiai savo sveikatos būklę vertino 32 (13,5 proc.) respondentų, o blogai – tik 8 (3,4 proc.) (9 paveikslas).



9 pav. Respondentų sveikatos vertinimo pasiskirstymas

Respondentų kūno masės indeksas (KMI) svyravo nuo 15,7 iki 40,9, o vidurkis siekė $27 \pm 5,1$. Kaip matyti iš diagramos, daugiausia respondentų KMI buvo intervale tarp 22 ir 30. Taip pat pastebima nedidelė dalis respondentų, kurių KMI viršijo nutukimo ribą (>30) (10 paveikslas).

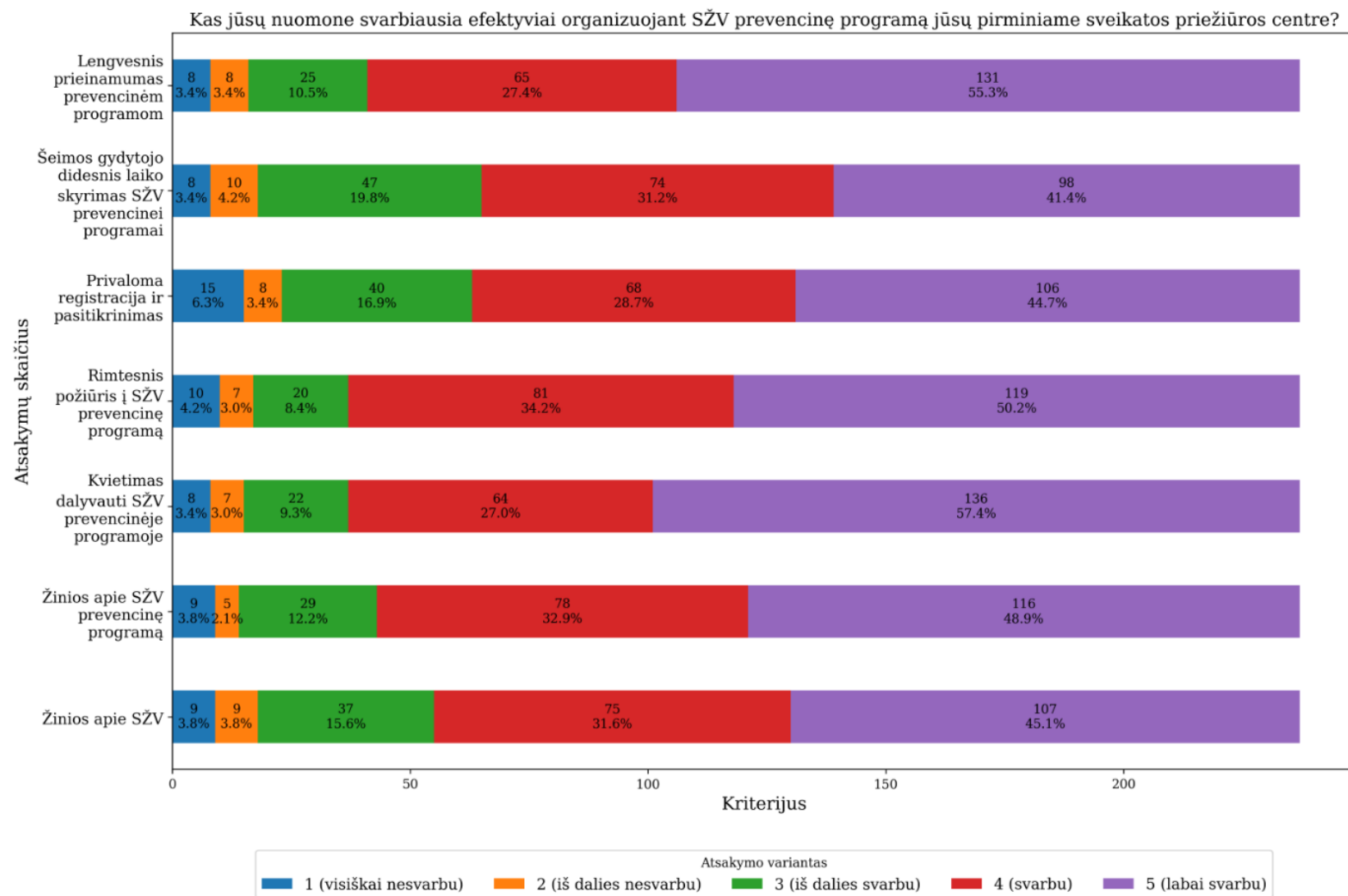


10 pav. Respondentų kūno masės indekso (KMI) pasiskirstymas

Siekiant įvertinti respondentų fizinį aktyvumą, buvo vertinama, kaip dažnai jie užsiima vidutinio bei didelio intensyvumo fizine veikla. Vidutinio intensyvumo veikla apibrėžiama kaip tokia, kurios metu padažnėja širdies ritmas ir kvėpavimas, tačiau vis dar įmanoma susikalbėti. Tuo tarpu didelio intensyvumo fizinė veikla pasižymi tuo, kad dėl jos intensyvumo susikalbėti tampa sudėtinga ar visai neįmanoma. Respondentų buvo prašoma nurodyti, kiek dienų per savaitę jie skiria kiekvieno tipo veiklai, trunkančiai bent 30 minučių. 65 (27,4 proc.) respondentų vidutinio intensyvumo fizine veikla užsiima 1 kartą per savaitę, o 56 (23,6 proc.) – 2 kartus per savaitę. 37 (15,6 proc.) tai daro 3 kartus, o 28 (11,8 proc.) – 4 kartus per savaitę. 26 (11 proc.) apklaustųjų nurodė sportuojantys 5 dienas per savaitę, 16 (6,8 proc.) – visas 7 dienas, o tik 9 (3,8 proc.) – 6 dienas per savaitę.

Didžiausia dalis respondentų, 169 (71,3 proc.) nurodė, kad vieną dieną per savaitę užsiima didelio intensyvumo fizine veikla bent 30 minučių. 36 (15,2 proc.) tai daro 2 kartus per savaitę, 16 (6,8 proc.) – 3 kartus, o po 2-6 (0,8–2,5 proc.) respondentų aktyvūs 4–7 dienas per savaitę.

Dažniausiai kasdien buvo vartojamos šviežios ar raugintos daržovės bei švieži vaisiai ir uogos – tai nurodė 100 (42,2 proc.) respondentų, dar 60 (25,3 proc.) juos vartojo kelis kartus per savaitę. Pilno grūdo produktai taip pat buvo gana populiari – daugiau nei 30 proc. apklaustųjų juos valgė kasdien, o 92 (38,8 proc.) – kelis kartus per savaitę. Tuo tarpu ankštiniai produktai buvo vartojami rečiau – tik 41 (17,3 proc.) juos vartojo kartą per savaitę, 83 (35 proc.) – kelis kartus per savaitę, o 21 (8,9 proc.) – beveik niekada. Rūkyta ir perdirbta mėsa (pvz., dešros, kumpiai) bei raudona mėsa (kiauliena, jautiena ir pan.) buvo dažniausiai vartojamos saikingai – didžioji dalis respondentų jas vartojo kelis kartus per savaitę (atitinkamai 73 (30,8 proc.) ir 107 (45,1 proc.), tačiau reikšminga dalis šių produktų vartojimą riboja ar visiškai jų vengė (11 paveikslas).



11pav. Respondentų dažniausiai vartojamų maisto produktų vartojimo dažnis

Daugiau nei 2/3 respondentų 160 (67,5 proc.) nurodė, kad pirminės sveikatos priežiūros įstaigoje lankosi retai – nuo 1 iki 3 kartų per metus. 65 (27,4 proc.) apsilanko 1–3 kartus per pusmetį, o dažnai (1–3 kartus per mėnesį) į gydymo įstaigą kreipiasi tik 12 (5,1 proc.) dalyvių.

Nors visi respondentai yra tikslinio amžiaus SŽV prevencinei programai, apie ją buvo girdėję 217 (91,6 proc.). Daugiau nei pusė respondentų 137 (57,6 proc.) nurodė, kad apie SŽV prevencinę programą sužinojo iš šeimos gydytojo, o penktadalis 54 (22,6 proc.) – iš žiniasklaidos. Nedidelė dalis apklaustųjų informaciją gavo iš bendrosios praktikos slaugytojų 26 (11,1 proc.) arba iš draugų ar artimųjų 19 (8,8 proc.). 148 (62,4 proc.) respondentų mano, kad šeimos gydytojas turėtų būti atsakingas už informavimą apie SŽV prevencinę programą. 40 (16,9 proc.) respondentų teigė, kad informacijos apie prevencinę programą pacientas turi ieškotis pats, o 34 (14,3 proc.) atsakomybę priskyrė bendrosios praktikos slaugytojams. Tuo tarpu tik 14 (6,3 proc.) nurodė, kad pagrindinis informacijos šaltinis turėtų būti žiniasklaidos priemonės. 138 (58,2 proc.) respondentų nurodė dalyvavę SŽV prevencinėje programoje, o 99 (41,8 proc.) teigė, kad joje nedalyvavo. Didžioji dauguma respondentų, 224 (94,5 proc.) pritarė, kad SŽV prevencinė programa yra svarbi, o tik nedidelė dalis – 12 (5,5 proc.) – teigė nežinantys, ar tokia programa reikšminga, nei vienas respondentas nepasirinko, kad programa yra nesvarbi.

103 (43,3 proc.) respondentų programos organizavimą įvertino kaip puikų, o dar 92 (38,7 proc.) – kaip gerą. 27 (11,3 proc.) apklaustųjų vertinimas buvo patenkinamas, o 16 (6,7 proc.) išreiškė nepasitenkinimą ir įvertino organizavimą kaip blogą. 167 (70,4 proc.) SŽV prevencinėje programoje nedalyvavusių respondentų nurodė, kad nebuvo pakviesti. 58 (24,5 proc.) teigė, jog neturėjo laiko, o 12 (5,1 proc.) atsakė, kad jiems ši programa tiesiog neatrodė svarbi. Šie duomenys rodo, kad pagrindinė kliūtis dalyvauti buvo ne asmeninis nenoras, o informacijos ar iniciatyvos iš sveikatos priežiūros įstaigos trūkumas. Dauguma respondentų, 213 (89,9 proc.) nurodė, kad jų šeimoje nėra asmenų, sergančių storosios žarnos vėžiu. Tik kas dešimtas respondentas 24 (10,1 proc.) nurodė, jog jų artimoje aplinkoje yra buvę šios ligos atvejų. 152 (64,1 proc.) respondentų teigė, kad jų šeimoje buvo ar yra asmenų, sirgusių kitų organų piktybiniais navikais (vėžiu). 195 (82,3 proc.) respondentų nurodė, kad jų šeimoje nėra buvę sergančiųjų uždegiminėmis žarnyno ligomis (Krono liga, opiniu kolitu ir panašiai). Tik 9 (3,8 proc.) respondentų nurodė, kad jų šeimoje yra arba buvo sergančiųjų Lyncho sindromu ar šeimine adenomatozine polipoze, o net 228 (96,2 proc.) tokių atvejų nenurodė.

Respondentų buvo paprašyta įvertinti įvairius veiksnius, galinčius turėti įtakos jų dalyvavimui SŽV prevencinėje programoje, naudojant 5 balų Likerto skalę (1 – visiškai nesvarbu, 5 – labai svarbu). Aukštesnis vidurkis rodo didesnę veiksnio svarbą respondentų nuomone. Reikšmingiausiais veiksniais buvo laikomi: privaloma registracija ir pasitikrinimas (4,32), žinios apie SŽV (4,28), rimtesnis požiūris į programą (4,23) bei šeimos gydytojo skiriamas dėmesys programai (4,21).

Mažiausiai svarbūs buvo kvietimai dalyvauti (4,02) ir bendros žinios apie SŽV prevencinę programą (4,03), nors visi veiksniai buvo vertinami gana aukštais balais (14 lentelė).

14 lentelė Respondentų vertinimas apie veiksmų svarbą dalyvaujant storosios žarnos vėžio (SŽV) prevencinėje programoje

Kriterijus	Balų vidurkis	SD
<i>Lengvesnis prieinamumas prevencinėms programoms</i>	4.11	1.05
<i>Šeimos gydytojo didesnis laiko skyrimas SŽV programai</i>	4.21	1.0
<i>Privaloma registracija ir patikrinimas</i>	4.32	0.99
<i>Rimtesnis požiūris į SŽV prevencinę programą</i>	4.23	1.02
<i>Kvietimas dalyvauti SŽV prevencinėje programoje</i>	4.02	1.15
<i>Žinios apie SŽV prevencinę programą</i>	4.03	1.04
<i>Žinios apie SŽV</i>	4.28	1.01

Tyrimo duomenys atskleidė, kad dauguma respondentų pripažįsta storosios žarnos vėžio prevencinės programos svarbą. Tarp respondentų gyvenamosios vietos ir jų nuomonės apie SŽV prevencinės programos svarbą nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys. Miestuose gyvenantys asmenys dažniau nurodė, kad SŽV prevencinė programa yra svarbi – 173 (77,2 proc.), palyginti su miestelių 25 (11,2 proc.) ir kaimo 26 (11,6 proc.) gyventojais ($\chi^2 = 8,954$; $df = 2$; $p = 0,011$). Abejonės dėl programos svarbos („nežinau“) dažniau pasitaikė tarp miestelių 5 (38,5 proc.) ir miestų 6 (46,2 proc.) gyventojų. Tuo tarpu kiti sociodemografiniai kintamieji, tokie kaip lytis, išsilavinimas, šeimyninė padėtis ar užimtumas, neturėjo statistiškai reikšmingos įtakos respondentų nuomonei (15 lentelė).

15 lentelė Respondentų SŽV prevencinės programos svarbos vertinimas atsižvelgiant į socialines ir demografines charakteristikas

Socialinės ir demografinės charakteristikos		Ar SŽV prevencinė programa yra svarbi?		χ^2	df	p
		Taip	Nežinau			
Gyvenamoji vieta	<i>Miestas</i>	173 (77,2 proc.)	6 (46,2 proc.)	8,954	2	0,011
	<i>Miestelis</i>	25 (11,2 proc.)	5 (38,5 proc.)			
	<i>Kaimas</i>	26 (11,6 proc.)	2 (15,4 proc.)			
Lytis	<i>Moteris</i>	204 (91,1 proc.)	13 (100,0 proc.)	1,268	1	0,260
	<i>Vyras</i>	20 (8,9 proc.)	0 (0,0 proc.)			
Išsilavinimas	<i>Aukštasis</i>	152 (67,9 proc.)	10 (76,9 proc.)	0,475	2	0,789
	<i>Aukštesnysis</i>	50 (22,3 proc.)	2 (15,4 proc.)			
	<i>Vidurinis</i>	22 (9,8 proc.)	1 (7,7 proc.)			
Užimtumas	<i>Dirbantys</i>	203 (90,6 proc.)	12 (92,3 proc.)	0,041	1	0,839
	<i>Nedirbantys</i>	21 (9,4 proc.)	1 (7,7 proc.)			
Nedarbingumo lygis	<i>Nustatytas</i>	21 (9,4 proc.)	0 (0,0 proc.)	1,337	1	0,248
	<i>Nenustatytas</i>	203 (90,6 proc.)	13 (100,0 proc.)			
Jūsų šeiminė padėtis	<i>Turi partnerį</i>	165 (73,7 proc.)	8 (61,5 proc.)	0,916	1	0,339
	<i>Vienišas (-a)</i>	59 (26,3 proc.)	5 (38,5 proc.)			

Gauti rezultatai rodo, jog respondentų dalyvavimas storosios žarnos vėžio prevencinėje programoje nėra statistiškai susijęs su jų socialiniais-demografiniais rodikliais. Nors kai kurios grupės, pavyzdžiui, miestų ar aukštesnio išsilavinimo asmenys, dalyvavo kiek dažniau, šie skirtumai nebuvo pakankami, kad būtų laikomi reikšmingais. Tai leidžia manyti, kad tokio pobūdžio sveikatos priežiūros programose dalyvavimą greičiausiai lemia ne gyvenamoji vieta, lytis ar užimtumas. Tyrimo rezultatai parodė, kad nėra statistiškai reikšmingų sąsajų tarp informuotumo apie SŽV prevencinės programą ir tokių veiksmų kaip alkoholio vartojimas ($\chi^2 = 2,329$, $p = 0,127$), rūkymas ($\chi^2 = 2,175$, $p = 0,140$), savo dabartinės sveikatos būklės vertinimo ($\chi^2 = 1,156$, $p = 0,763$) bei apsilankymų pirminės sveikatos priežiūros centre dažnumo ($\chi^2 = 2,050$, $p = 0,359$). Tyrimo duomenys parodė, kad statistiškai reikšmingų sąsajų tarp požiūrio į SŽV prevencinės programos svarbą ir tokių

veiksnių kaip alkoholio vartojimas ($\chi^2 = 0,004$, $p = 0,948$), rūkymas ($\chi^2 = 0,345$, $p = 0,557$), savęs vertinama sveikatos būklė ($\chi^2 = 5,179$, $p = 0,159$) bei apsilankymų dažnumas pirminės sveikatos priežiūros centre ($\chi^2 = 0,759$, $p = 0,684$) nenustatyta. Tarp respondentų apsilankymų pirminės sveikatos priežiūros centre dažnumo ir jų dalyvavimo storosios žarnos vėžio (SŽV) prevencinėje programoje nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys. Tie, kurie į gydymo įstaigą lankosi dažnai (1–3 kartus per mėnesį), dažniau dalyvavo SŽV prevencinėje programoje. Tarp retai ir vidutiniškai besilankančių (1–3 kartus per metus ar per pusmetį), dalyvavimo rodiklis buvo mažesnis ($\chi^2 = 6,064$; $df = 2$; $p = 0,048$). Tuo tarpu ryšys tarp dalyvavimo programoje ir alkoholio vartojimo ($\chi^2 = 1,106$, $p = 0,293$), rūkymo ($\chi^2 = 0,166$, $p = 0,684$) ar savęs vertinamos dabartinės sveikatos būklės ($\chi^2 = 3,764$, $p = 0,288$) nebuvo statistiškai reikšmingas (16 lentelė).

16 lentelė Respondentų dalyvavimas SŽV prevencinėje programoje atsižvelgiant į gyvensenos veiksnius

Gyvensenos veiksniai		Ar dalyvavote SŽV prevencinėje programoje?		χ^2	df	p
		Taip	Ne			
Kaip vertinate savo dabartinę sveikatą?	<i>Puikiai</i>	16 (11,6 proc.)	16 (16,2 proc.)	3,764	3	0,288
	<i>Gera</i>	81 (58,7 proc.)	59 (59,6 proc.)			
	<i>Patenkinamai</i>	34 (24,6 proc.)	23 (23,2 proc.)			
	<i>Blogai</i>	7 (5,1 proc.)	1 (1,0 proc.)			
	<i>Labai blogai</i>	0 (0,0 proc.)	0 (0,0 proc.)			
Kaip dažnai lankotės pirminės sveikatos priežiūros centre?	<i>Dažnai (1-3 k./mėn.)</i>	11 (8,0 proc.)	1 (1,0 proc.)	6,064	2	0,048
	<i>Vidutiniškai (1-3 k./6 mėn.)</i>	35 (25,4 proc.)	30 (30,3 proc.)			
	<i>Retai (1-3 k./metus)</i>	92 (66,7 proc.)	68 (68,7 proc.)			

Tyrimo rezultatai parodė, kad šeimos onkologinė ar genetinė anamnezė nėra statistiškai reikšmingai susijusi su informuotumu apie SŽV prevencinės programą. Net ir turint šeimoje sergančių SŽV ($\chi^2 = 0,000$, $p = 0,984$), piktybiniais navikais ($\chi^2 = 0,007$, $p = 0,933$), uždegiminėmis žarnyno ligomis ($\chi^2 = 2,259$, $p = 0,133$) ar paveldimomis ligomis, tokiais kaip Lyncho sindromas

ar šeiminė adenomatozinė polipozė ($\chi^2 = 0,862$, $p = 0,353$), respondentų informuotumas apie programą reikšmingai nesiskyrė.

Gauti rezultatai parodė, kad požiūris į SŽV prevencinės programos svarbą nėra statistiškai reikšmingai susijęs su onkologinės ar genetinės rizikos veiksnių buvimu šeimoje. Nei sergančiųjų SŽV buvimas šeimoje ($\chi^2 = 1,550$, $p = 0,213$), nei piktybiniai navikai ($\chi^2 = 0,155$, $p = 0,694$), uždegiminės žarnyno ligos ($\chi^2 = 0,052$, $p = 0,820$) ar paveldimos ligos, tokios kaip Lyncho sindromas ar šeiminė adenomatozinė polipozė ($\chi^2 = 0,543$, $p = 0,461$), neturėjo reikšmingos įtakos tam, kaip respondentai vertino programos svarbą.

Atlikta analizė neatskleidė statistiškai reikšmingų sąsajų tarp dalyvavimo SŽV prevencinėje programoje ir šeimos anamnezėje pasitaikančių onkologinių ar paveldimų ligų. Nors respondentai, kurių šeimoje buvo diagnozuotas SŽV arba paveldimos ligos, tokios kaip Lyncho sindromas ar šeiminė adenomatozinė polipozė, dažniau nurodė dalyvavę programoje, šie skirtumai nebuvo statistiškai reikšmingi. Tai leidžia daryti prielaidą, kad padidėjusi rizika šeimoje nebūtinai lemia didesnį įsitraukimą į prevencines sveikatos priežiūros priemones.

Buvo atliktos penkios vienaveiksmės binarinės logistinės regresijos, siekiant įvertinti sociodemografinių ir gyvenamosios veiksnų ryšį su tikimybe būti girdėjus apie storosios žarnos vėžio prevencinę programą. Nė vienas iš kintamųjų – amžius, rūkymo intensyvumas, KMI, fizinis aktyvumas darbe ar laisvalaikio – neturėjo statistiškai reikšmingo poveikio priklausomam kintamajam (visos p reikšmės $> 0,05$). Tai leidžia daryti išvadą, kad vertinant kiekvieną kintamąjį atskirai, nėra pakankamo pagrindo teigti, jog šie veiksniai susiję su respondentų informuotumu apie storosios žarnos vėžio prevenciją (17 lentelė).

17 lentelė Gyvenamosios veiksnų įtaka žinojimui apie SŽV prevencinę programą

Kintamasis	B	S.E.	Wald	p	Exp(B)	95% PI (Exp(B))
<i>Amžius</i>	-0.029	0.050	0.337	0.562	0.972	[0.882 – 1.071]
<i>Rūkymas</i> (cigaretės per dieną)	-0.022	0.039	0.315	0.574	0.978	[0.906 – 1.056]
<i>KMI</i>	0.046	0.049	0.880	0.348	1.047	[0.951 – 1.151]
<i>Sedėjimas darbo</i> <i>dieną (min)</i>	0.001	0.001	0.287	0.592	1.001	[0.998 – 1.003]
<i>Sedėjimas</i> <i>savaitgalį (min)</i>	0.000	0.001	0.008	0.927	1.000	[0.997 – 1.003]

Atliktos penkios vienaveiksmės binarinės logistinės regresijos, siekiant nustatyti, ar sociodemografiniai ir gyvenamosios veiksniai prognozuoja dalyvavimą storosios žarnos vėžio (SŽV) prevencinėje programoje. Rezultatai parodė, kad nei vienas kintamasis – amžius ($p = 0,616$), rūkymo intensyvumas ($p = .460$), KMI ($p = 0,753$), fizinis aktyvumas darbe ($p = 0,367$) ar fizinis aktyvumas laisvalaikio metu ($p = .813$) – nebuvo statistiškai reikšmingas. Taigi, vertinant kiekvieną veiksnį atskirai, jų ryšys su dalyvavimu SŽV prevencinėje programoje nebuvo patvirtintas (18 lentelė).

18 lentelė Gyvenamosios veiksmių įtaka dalyvavimui SŽV prevencinėje programoje

Kintamasis	B	S.E.	Wald	p	Exp(B)	95% PI (Exp(B))
<i>Amžius</i>	0.015	0.030	0.251	0.616	1.015	[0.957 – 1.076]
<i>Rūkymas (cigaretės per dieną)</i>	0.019	0.026	0.545	0.460	1.020	[0.968 – 1.073]
<i>KMI</i>	0.008	0.026	0.099	0.753	1.008	[0.958 – 1.061]
<i>Sedėjimas darbo dieną (min)</i>	0.001	0.001	0.815	0.367	1.001	[0.999 – 1.002]
<i>Sedėjimas savaitgalį (min)</i>	0.000	0.001	0.056	0.813	1.000	[0.998 – 1.001]

Remiantis Mann–Whitney U testų rezultatais, statistiškai reikšmingų skirtumų tarp girdėjusių ir negirdėjusių apie storosios žarnos vėžio prevenciją respondentų, kiek dienų per savaitę jie užsiima vidutinio ar didelio intensyvumo fizine veikla, nenustatyta ($p > 0,05$ abiem atvejais).

Analizuojant fizinio aktyvumo dažnio skirtumus tarp respondentų, dalyvavusių SŽV prevencinėje programoje ir nedalyvavusių, nustatyta, kad tiek vidutinio, tiek didelio intensyvumo fizinės veiklos skirtumai nėra statistiškai reikšmingi ($p = 0,714$ ir $p = 0,914$ atitinkamai).

Pagal atliktą Mann–Whitney U testą, tarp dalyvavusių ir nedalyvavusių SŽV programoje respondentų nebuvo nustatyta statistiškai reikšmingų skirtumų nei vieno iš tirtų maisto produktų vartojimo dažnio požiūriu. Tai leidžia teigti, kad nei raudonos mėsos, nei daržovių ar ankštinių vartojimas reikšmingai neįtakojo dalyvavimo šiame prevenciniame sveikatos patikros procese.

Tik vienas aspektas – kvietimas dalyvauti SŽV programoje – turėjo statistiškai reikšmingą skirtumą tarp tų, kurie dalyvavo ir nedalyvavo ($U = 5608.0$, $p = 0,012$). Dalyvavusieji vidutiniškai priskyrė šiam kriterijui aukštesnį svarbos rangą (Mean Rank = 127,86), nei nedalyvavusieji (Mean Rank = 106,65), kas rodo, jog asmeninis kvietimas yra reikšmingas motyvacinis veiksnys (19 lentelė).

19 lentelė Respondentų nuomonė apie veiksnius, svarbius organizuojant SŽV prevencinę programą, pagal dalyvavimą programoje

Kas jūsų nuomone svarbiausia efektyviai organizuojant SŽV prevencinę programą jūsų pirminiame sveikatos priežiūros centre?	Mean rank: nedalyvavo	Mean rank: dalyvavo	Mann–Whitney U	p
Lengvesnis prieinamumas prevencinėms programoms	111.81	124.16	6119.0	0.143
Šeimos gydytojo didesnis laiko skyrimas SŽV programai	111.70	124.24	6108.0	0.131
Privaloma registracija ir patikrinimas	110.13	125.36	5953.0	0.058
Rimtesnis požiūris į SŽV prevencinę programą	113.90	122.66	6326.5	0.289
Kvietimas dalyvauti SŽV programoje	106.65	127.86	5608.0	0.012

5. REZULTATŲ APTARIMAS

Atliekant tyrimą, buvo vertinamas šeimos gydytojų požiūris į SŽV prevencinę programą: kaip jie vertina jos svarbą, organizavimą bei prieinamumą. Taip pat analizuotas šeimos gydytojų vaidmens suvokimas vykdant programą, jų motyvacija įtraukti pacientus ir atsakomybė už prevencinių priemonių įgyvendinimą. Svarbus dėmesys skirtas ir pacientų motyvacijai – kaip ją vertina gydytojai bei kokie, jų nuomone, aspektai lemia pacientų apsisprendimą dalyvauti programoje.

Atlikto tyrimo rezultatai rodo, kad šeimos gydytojai Lietuvoje palankiai vertina SŽV prevencinę programą – ją gerai įvertino apie pusė respondentų, o trečdalis – puikiai. Panašios tendencijos buvo stebimos ir 2019 m. atliktame tyrime Jurbarko rajone, kuriame 64,7 proc. gydytojų programą vertino gerai, o 23,5 proc. – labai gerai [17]. Reiktų paminėti, kad lyginti rezultatus su kitų Lietuvos ir užsienio tyrėjų studijomis yra sudėtinga, nes skirtingose šalyse skiriasi SŽV prevencinės programos organizavimas, taip pat ir naudotų klausimynų formuluotės.

Šeimos gydytojai aktyviai įsitraukia į programos vykdymą – net 85,6 proc. jų nurodė, kad patys yra atsakingi už programos įgyvendinimą, o 83,3 proc. atsakomybę priskyrė slaugytojoms. Tai atitinka tarptautines tendencijas – Nyderlanduose bendrosios praktikos gydytojai taip pat laiko save atsakingais už vėžio prevencijos programas [138]. Tačiau kai kuriuose tyrimuose, pavyzdžiui, 2023 m. Kauno mieste, gydytojai dažniau įvardijo slaugytojus kaip pagrindinius informacijos teikėjus (58,7 proc.), o gydytoją pasirinko tik 25,9 proc. respondentų [15]. Prancūzijoje 2016 m. atliktoje studijoje bendrosios praktikos gydytojai taip pat dažniau nurodė save kaip pagrindinius asmenis, atsakingus už SŽV stebėseną ir informacijos teikimą [126].

Mūsų atlikto tyrimo rezultatai rodo, kad populiariausias būdas kviešti pacientus dalyvauti SŽV programoje yra žodinis kvietimas konsultacijos metu (96,3 proc.) ir/ar telefono skambučiu (74 proc.). Tai žymiai didesnis skaičius nei buvo pastebėtas Kauno miesto tyrime, kur šie būdai buvo pasirinkti maždaug po 40 proc. atvejų [15]. Prancūzijoje atliktame tyrime gydytojai, vertindami hipotetinius scenarijus, taip pat teikė pirmenybę asmeninėms konsultacijoms, o ne informacijos siuntimui paštu [126].

Motyvai, dėl kurių gydytojai kviečia pacientus dalyvauti programoje, taip pat atskleidžia jų požiūrį – dauguma jų (84,2 proc.) mano, kad programa yra labai svarbi, daugiau nei pusė (50,7 proc.) – kad gera sveikata yra svarbiausia, o tik 23,3 proc. pasirinko paciento pareigos atlikimo motyvą. Panaši nuostata fiksuota ir Nyderlanduose – gydytojai taip pat pritarė SŽV programos svarbai [138].

Šeimos gydytojo vaidmuo išlieka esminiu veiksnio skatinant pacientų dalyvavimą programoje – net 44,2 proc. respondentų įvardijo jį kaip didžiausią įtaką turintį elementą. Šiuos duomenis patvirtina ir sisteminė analizė, kurioje asmeninis kontaktas tarp šeimos gydytojo ir paciento buvo

nustatytas kaip viena efektyviausių intervencijų didinant dalyvavimą SŽV prevencinėje programoje [137].

Tyrimas taip pat atskleidė šeimos gydytojų nuomones dėl galimų programos efektyvumo didinimo priemonių – beveik du trečdaliai respondentų įvardijo konsultacijos laiko prailginimą kaip efektyvią priemonę. Šis požiūris atitinka tarptautinę praktiką – analogiškas rekomendacijas pateikia gydytojai Prancūzijoje, Šveicarijoje, Kanadoje ir 2020 m. POLA atliktame tyrime Lietuvoje [124, 127, 132, 135]. Kita vertus, Turkijoje dažniausiai buvo įvardijamas papildomo dedikuoto personalo poreikis, tačiau šiame tyrime šį poreikį nurodė mažiau nei pusė (42,8 proc.) respondentų [128].

Beveik pusė mūsų tyrime dalyvavusių šeimos gydytojų taip pat mano, kad finansinis skatinimas padidintų dalyvavimą programoje. Prancūzijoje atliktame tyrime pastebėta, kad gydytojai yra ypač jautrūs finansiniams paskatinimams SŽV kontekste, labiau nei krūtų ir gimdos kaklelio vėžio atvejais [132]. Tačiau Šveicarijoje atlikto tyrimo duomenimis, tik 11 proc. gydytojų mano, kad finansinis paskatinimas padidintų jų aktyvumą [135].

Vertinant prevencinės programos vykdymą iš visuomenės perspektyvos, pastebėjome, kad apie Lietuvoje vykdomą SŽV prevencinę programą buvo girdėję dauguma (91,6 proc.) respondentų. Mūsų gautus rezultatus lyginant su 2017 m. atliktame tyrime Šiaulių rajone, pastebėjome, jog pastarajame apie galimybę dalyvauti SŽV prevencinėje programoje žinojo mažiau 50-74 metų respondentų (81,2 proc.) taip pat ir 2020 m. VšĮ Garliavos pirminės sveikatos priežiūros pacientų apklausoje, kurioje 83,7 proc. 50-60 metų asmenų žinojo apie programą [139, 140]. Tačiau Armėnijoje tik 22 proc. respondentų žinojo apie galimybę išsitiirti dėl SŽV (šioje šalyje nėra organizuotos prevencinės programos [141]).

Atliktame tyrime, 58,2 proc. respondentų atsakė, jog yra dalyvavę SŽV prevencinėje programoje. Šie duomenys yra artimi 2022 metų Lietuvos vidurkiui [142]. Nors tyrimuose atliktuose Nyderlanduose ir Danijoje socialiniai ir demografiniai rodikliai (moteriška lytis, gyvenimas mieste, aukštesnis išsilavinimas ir partnerio turėjimas) siejami su didesniu dalyvavimu SŽV prevencinėje programoje, tačiau mūsų atliktame tyrime statistiškai reikšmingų sąsajų nebuvo rasta [14, 116].

Gyvensenos veiksniai, tokie kaip rūkymas, alkoholio vartojimas, fizinis aktyvumas ir raudonos ar perdirbtos mėsos vartojimas taip pat nebuvo statistiškai reikšmingai susiję su informuotumu ar dalyvavimu SŽV prevencinėje programoje. Tačiau kitose šalyse atlikti tyrimai tokias sąsajas patvirtina, pavyzdžiui, Čekijoje atlikto tyrimo duomenimis, nerūkantys arba metę rūkyti ir retai vartojantys rūkytos mėsos produktus ir sportuojantys bent kartą per savaitę statistiškai reikšmingai dažniau dalyvavo SŽV prevencinėje programoje [119].

Dažnesnis lankymasis gydymo įstaigoje buvo statistiškai reikšmingai susijęs su dalyvavimu SŽV prevencinėje programoje ($\chi^2 = 6,064$, $p = 0,048$). Šis ryšys pastebėtas ir JAV atliktoje

populiacinėje kohortinėje studijoje, kurios rezultatai patvirtina, jog didesnis vizitų pirminės sveikatos priežiūros centre buvo susijęs su didesniu dalyvavimu SŽV prevencinėje programoje [143].

Taip pat mūsų atlikto tyrimo duomenimis, šeiminė onkologinė anamnezė, SŽV sirgę/sergantys artimieji, uždegiminės žarnyno ligos ar paveldimos ligos, siejamos su didesne SŽV rizika, nelėmė statistiškai reikšmingai didesnio dalyvavimo SŽV prevencinėje programoje. Tai sutampa su 2020 m. atliktos sisteminės apžvalgos duomenimis, kurioje asociacija tarp šeiminės SŽV anamnezės ir didesnio dalyvavimo prevencinėje programoje nepastebėta [12].

6. IŠVADOS

1. Nustatyta, kad šeimos gydytojai vertina programos svarbą, tačiau dažnai susiduria su organizacinėmis kliūtimis, kurios mažina įgyvendinimo efektyvumą. Nepaisant to, dauguma gydytojų prisiima atsakomybę už programos vykdymą ir mano, kad aktyvus jų įsitraukimas gali turėti teigiamos įtakos pacientų dalyvavimui
2. Pacientų motyvaciją dalyvauti storosios žarnos vėžio prevencinėje programoje, gydytojų nuomone, labiausiai skatina tiesioginis kvietimas, geresnis programos prieinamumas, gydytojo skiriamas dėmesys bei informuotumas apie programos naudą.
3. Nustatyta, kad darbovietėse, kur taikomi skatinimo mechanizmai gydytojams, personalas įtraukiamas efektyviau, o gydytojai yra labiau motyvuoti aktyviai įgyvendinti programą.
4. Visuomenės informuotumas apie storosios žarnos vėžio prevencinę programą yra aukštas (91,6 proc.), tačiau dalyvavimo lygis nesiekia 60 proc. Dauguma tų, kurie nedalyvavo, nurodė, kad nebuvo pakviesti. Dalyvavimą programoje statistiškai reikšmingai sąlygojo dažnesni vizitai pas šeimos gydytoją – kuo dažniau pacientai lankosi pirminėje sveikatos priežiūros įstaigoje, tuo didesnė tikimybė, kad jie dalyvaus prevencinėje programoje.
5. Nustatyta, kad tarp programos žinomumo ar dalyvavimo joje ir sociodemografinių ar gyvenamosios vietos veiksnių (pvz., amžiaus, išsilavinimo, rūkymo, alkoholio vartojimo, šeimos onkologinės anamnezės) yra statistiškai reikšmingų sąsajų. Statistiškai reikšmingas ryšys tarp gyvenamosios vietos ir žinojimo apie programos svarbą rodo, kad miestelių gyventojams reikia daugiau informacijos.

7. REKOMENDACIJOS

Sveikatos apsaugos ministerijai:

1. Rekomenduojama peržiūrėti skatinimo už prevencinių programų vykdymo tvarką.
2. Svarstyti galimybę prailginti šeimos gydytojų konsultacijų laiką, numatant jo dalį skirti prevencinių programų aptarimui su pacientais, įskaitant storosios žarnos vėžio prevencinę programą. Tai padėtų didinti dalyvavimo rodiklius, sumažinti sergamumą ir mirtingumą, o ilgainiui – ir bendrą sveikatos apsaugos sistemos apkrovą.
3. Kurti vizualiai patrauklios, aiškos ir gyventojams suprantamos informacinės medžiagos kūrimą apie storosios žarnos vėžio prevencinę programą, pabrėžiant tyrimo naudą, paprastumą ir neinvazyvumą.

Šeimos gydytojams:

4. Šviesti pacientus apie storosios žarnos vėžio besimptomę eigą ir klaidingą saugumo jausmą, kylantį nesant simptomų.

8. LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Menon G, Cagir B. Colon cancer [Internet]. Nih.gov. StatPearls Publishing; 2023. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470380/>
2. World Health Organization. Colorectal Cancer [Internet]. World Health Organization. 2023. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/colorectal-cancer>
3. Carethers JM, Jung BH. Genetics and Genetic Biomarkers in Sporadic Colorectal Cancer. *Gastroenterology*. 2015 Oct;149(5):1177-1190.e3.
4. Andrew AS, Parker S, Anderson JC, Rees JR, Robinson C, Riddle B, et al. Risk Factors for Diagnosis of Colorectal Cancer at a Late Stage: a Population-Based Study. *Journal of General Internal Medicine*. 2018 Oct 3;33(12):2100–5.
5. Klimeck L, Heisser T, Hoffmeister M, Brenner H. Colorectal cancer: A health and economic problem. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology* [Internet]. 2023 May 23;66:101839. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1521691823000197#:~:text=rights%20and%20content->
6. VALSTYBINĖ LIGONIŲ KASA. Storosios žarnos vėžio prevencija [Internet]. Valstybinė ligonių kasa prie Sveikatos apsaugos ministerijos; 2024 [cited 2025 Apr 28]. Available from: <https://ligoniukasa.lrv.lt/public/canonical/1731913725/12103/2023%20m.%20Storiosios%20%C5%BEEarnos%20v%C4%97%C5%BEio%20prevencin%C4%97s%20programmos%20ap%C5%BEvalga.pdf>
7. Schreuders EH, Ruco A, Rabeneck L, Schoen RE, Sung JJY, Young GP, et al. Colorectal cancer screening: a global overview of existing programmes. *Gut*. 2015 Jun 3;64(10):1637–49.
8. 2022 NEW CANCER CASES AND CANCER DEATHS ON THE RISE IN THE EU [Internet]. 2023. Available from: https://ecis.jrc.ec.europa.eu/pdf/CancerEstimates2022_factsheet.pdf
9. Zauber AG. The Impact of Screening on Colorectal Cancer Mortality and Incidence: Has It Really Made a Difference? *Digestive Diseases and Sciences*. 2015 Mar;60(3):681–91.
10. Kotzur M, McCowan C, Macdonald S, Wyke S, Gattin L, Campbell C, et al. Why colorectal screening fails to achieve the uptake rates of breast and cervical cancer screening: a comparative qualitative study. *BMJ Quality & Safety*. 2019 Dec 26;29(6):482–90.
11. Scaglioni G, Chiereghin A, Bazzani C, Mezzetti F, Cavazza N. Psychosocial Predictors of Colorectal Cancer Screening Intention: An Experiment on the Invitation Letter. *International Journal of Behavioral Medicine*. 2022 Dec 14;

12. Unanue-Arza S, Solís-Ibinagaitia M, Díaz-Seoane M, Mosquera-Metcalf I, Idigoras I, Bilbao I, et al. Inequalities and risk factors related to non-participation in colorectal cancer screening programmes: a systematic review. *European Journal of Public Health*. 2020 Dec 12;31(2):346–55.
13. van, Lansdorp-Vogelaar I, Jonge L de, Vuuren van, Dekker E, Manon C.W. Spaander, et al. Socio-demographic and cultural factors related to non-participation in the Dutch colorectal cancer screening programme. *European Journal of Cancer*. 2023 Jun 15;190:112942–2.
14. Bozhar H, McKee M, Spadea T, Veerus P, Heinävaara S, Anttila A, et al. Socio-economic inequality of utilization of cancer testing in Europe: A cross-sectional study. *Preventive Medicine Reports* [Internet]. 2022 Apr 1;26:101733. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35198362/>
15. Dzindzelėtaitė G. Šeimos gydytojų nuomonės apie storosios žarnos vėžio prevencinę programą vertinimas [Internet]. *Handle.net. Lietuvos sveikatos mokslų universitetas*; 2023 [cited 2025 Apr 28]. Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.12512/118212>
16. Sabaliauskas Š. Kauno miesto “X” poliklinikos pacientų požiūris į storosios žarnos vėžio ankstyvosios diagnostikos programą [Internet]. *Handle.net. Lietuvos sveikatos mokslų universitetas*; 2018 [cited 2025 Apr 28]. Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.12512/102921>
17. Pėčelis V. Storosios žarnos vėžio prevencinės programos efektyvumo įvertinimas Jurbarko rajone [Internet]. *Mruni.eu*. 2019 [cited 2025 Apr 28]. Available from: <https://cris.mruni.eu/cris/entities/etd/46f0416f-339e-4266-b1b4-a1c4537f2bbb>
18. Shaukat A, Levin TR. Current and future colorectal cancer screening strategies. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology* [Internet]. 2022 May 3;19(8). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9063618/>
19. Li L, Hu Y, Xu Y, Tang S. Mathematical modeling the order of driver gene mutations in colorectal cancer. *PLOS Computational Biology*. 2023 Jun 27;19(6):e1011225–5.
20. Kasi A, Handa S, Bhatti S, Umar S, Bansal A, Sun W. Molecular Pathogenesis and Classification of Colorectal Carcinoma. *Current Colorectal Cancer Reports*. 2020 Aug 15;16(5):97–106.
21. Yamagishi H, Kuroda H, Imai Y, Hiraishi H. Molecular pathogenesis of sporadic colorectal cancers. *Chinese Journal of Cancer*. 2016 Jan 6;35(4).
22. Alzahrani S, Al Doghaither H, Al-Ghafari A. General insight into cancer: An overview of colorectal cancer (Review). *Molecular and Clinical Oncology*. 2021 Nov 1;15(6).
23. Rasmussen S, Larsen PV, Søndergaard J, Elnegaard S, Svendsen RP, Jarbøl DE. Specific and non-specific symptoms of colorectal cancer and contact to general practice. *Family Practice*. 2015 May 14;32(4):cmv032.

- 24.WCRF. Colorectal cancer statistics [Internet]. WCRF International. 2022. Available from: <https://www.wcrf.org/cancer-trends/colorectal-cancer-statistics/>
- 25.Cancer Today [Internet]. Who.int. 2025 [cited 2025 Apr 28]. Available from: <https://gco.iarc.who.int/today/en/dataviz/tables?cancers=41&types=0&sexes=1&palette=Blues&mode=population>
- 26.Ferlizza E, Solmi R, Sgarzi M, Ricciardiello L, Lauriola M. The Roadmap of Colorectal Cancer Screening. Cancers [Internet]. 2021 Jan 1;13(5):1101. Available from: <https://www.mdpi.com/2072-6694/13/5/1101/html>
- 27.Xi Y, Xu P. Global colorectal cancer burden in 2020 and projections to 2040. Translational Oncology. 2021 Oct 1;14(10):101174.
- 28.Wong MCS, Huang J, Lok V, Wang J, Fung F, Ding H, et al. Differences in Incidence and Mortality Trends of Colorectal Cancer Worldwide Based on Sex, Age, and Anatomic Location. Clinical Gastroenterology and Hepatology. 2021 May;19(5):955-966.e61.
- 29.Sawicki T, Ruszkowska M, Danielewicz A, Niedźwiedzka E, Arłukowicz T, Przybyłowicz KE. A Review of Colorectal Cancer in Terms of Epidemiology, Risk Factors, Development, Symptoms and Diagnosis. Cancers [Internet]. 2021 Apr 22;13(9):2025. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8122718/>
- 30.Dattani S, Rodes-Guirao L, Ritchie H, Ortiz-Ospina E, Roser M. Life Expectancy [Internet]. Our World in Data. 2023. Available from: <https://ourworldindata.org/life-expectancy>
- 31.Arnold M, Sierra MS, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F. Global patterns and trends in colorectal cancer incidence and mortality. Gut. 2016 Jan 27;66(4):683–91.
- 32.Thélin C, Sikka S. Epidemiology of Colorectal Cancer — Incidence, Lifetime Risk Factors Statistics and Temporal Trends [Internet]. www.intechopen.com. IntechOpen; 2015. Available from: <https://www.intechopen.com/chapters/49625>
- 33.The International Agency for Research on Cancer (IARC). Global Cancer Observatory [Internet]. gco.iarc.fr. 2022. Available from: <https://gco.iarc.fr/en>
- 34.Higienos institutas [Internet]. stat.hi.lt. Available from: https://stat.hi.lt/default.aspx?report_id=168
- 35.Storosios žarnos vėžio ankstyvosios diagnostikos programa - Nacionalinis vėžio institutas [Internet]. Www.nvi.lt. 2025 [cited 2025 Apr 28]. Available from: <https://www.nvi.lt/storosios-zarnos-vezio-prevencija/>
- 36.Nguyen LH, Goel A, Chung DC. Pathways of Colorectal Carcinogenesis. Gastroenterology. 2020 Jan;158(2):291–302.

37. Lucas C, Barnich N, Nguyen HTT. Microbiota, Inflammation and Colorectal Cancer. *International Journal of Molecular Sciences*. 2017 Jun 20;18(6):1310.
38. Sánchez-Alcoholado L, Ordóñez R, Otero A, Plaza-Andrade I, Laborda-Illanes A, Medina JA, et al. Gut Microbiota-Mediated Inflammation and Gut Permeability in Patients with Obesity and Colorectal Cancer. *International Journal of Molecular Sciences*. 2020 Sep 16;21(18):6782.
39. Oruç Z, Kaplan MA. Effect of exercise on colorectal cancer prevention and treatment. *World journal of gastrointestinal oncology* [Internet]. 2019;11(5):348–66. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31139306>
40. Kossen K, Constantinou C. Epidemiology, Molecular Mechanisms, and Clinical Trials: an Update on Research on the Association Between Red Meat Consumption and Colorectal Cancer. *Current Nutrition Reports*. 2021 Oct 19;
41. Wu X, Wu Y, He L, Wu L, Wang X, Liu Z. Effects of the intestinal microbial metabolite butyrate on the development of colorectal cancer. *Journal of Cancer* [Internet]. 2018 [cited 2020 Jan 30];9(14):2510–7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6036887/>
42. Ocvirk S, Wilson AS, Appolonia CN, Thomas TK, O’Keefe SJD. Fiber, Fat, and Colorectal Cancer: New Insight into Modifiable Dietary Risk Factors. *Current Gastroenterology Reports* [Internet]. 2019 Nov;21(11). Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11894-019-0725-2>
43. Liu Y, Zhang S, Zhou W, Hu D, Xu H, Ji G. Secondary Bile Acids and Tumorigenesis in Colorectal Cancer. *Frontiers in Oncology* [Internet]. 2022 Apr 28;12. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9097900/>
44. Botteri E, Borroni E, Sloan EK, Bagnardi V, Bosetti C, Peveri G, et al. Smoking and Colorectal Cancer Risk, Overall and by Molecular Subtypes: A Meta-Analysis. *American Journal of Gastroenterology*. 2020 Aug 6;115(12):1940–9.
45. Wang X, Amitay E, Harrison TA, Banbury BL, Berndt SI, Brenner H, et al. Association between Smoking and Molecular Subtypes of Colorectal Cancer. *JNCI Cancer Spectrum* [Internet]. 2021 Jun 14;5(4). Available from: <https://academic.oup.com/jncics/article/5/4/pkab056/6298599>
46. Rossi M. Colorectal Cancer and Alcohol Consumption—Populations to Molecules. *Cancers*. 2018 Jan 30;10(2):38.
47. García-Pérez J, Fernández de Larrea-Baz N, Lope V, Molina AJ, O’Callaghan-Gordo C, Alonso MH, et al. Residential proximity to industrial pollution sources and colorectal cancer risk: A multicase-control study (MCC-Spain). *Environment International* [Internet]. 2020 Nov 1;144:106055. Available from:

48. Cancer Research UK. Bowel cancer incidence statistics [Internet]. Cancer Research UK. CRUK; 2015. Available from: <https://www.cancerresearchuk.org/health-professional/cancer-statistics/statistics-by-cancer-type/bowel-cancer/incidence>
49. Siegel RL, Miller KD, Goding Sauer A, Fedewa SA, Butterly LF, Anderson JC, et al. Colorectal cancer statistics, 2020. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*. 2020 Mar 5;70(3).
50. Higgins P, Stidham R. Colorectal Cancer in Inflammatory Bowel Disease. *Clinics in Colon and Rectal Surgery*. 2018 Apr 1;31(03):168–78.
51. He X, Hang D, Wu K, Naylor J, Drew DA, Giovannucci EL, et al. Long-term Risk of Colorectal Cancer After Removal of Conventional Adenomas and Serrated Polyps. *Gastroenterology*. 2020 Mar 1;158(4):852–861.e4.
52. Yang L, Xiong Z, Xie QK, He W, Liu S, Kong P, et al. Second primary colorectal cancer after the initial primary colorectal cancer. *BMC Cancer*. 2018 Sep 27;18(1).
53. Kolb JM, Molmenti CL, Patel SG, Lieberman DA, Ahnen DJ. Increased Risk of Colorectal Cancer Tied to Advanced Colorectal Polyps: An Untapped Opportunity to Screen First-Degree Relatives and Decrease Cancer Burden. *American Journal of Gastroenterology*. 2020 Jun 3;115(7):980–8.
54. Bucksch K, Zachariae S, Aretz S, Büttner R, Holinski-Feder E, Holzapfel S, et al. Cancer risks in Lynch syndrome, Lynch-like syndrome, and familial colorectal cancer type X: a prospective cohort study. *BMC Cancer*. 2020 May 24;20(1).
55. Is colorectal cancer preventable with screening? [Internet]. Colorectal Cancer Alliance. 2023 [cited 2025 Apr 28]. Available from: <https://colorectalcancer.org/article/colorectal-cancer-preventable-screening>
56. Zhang C, Wang Y, Zhu K, Wang X, Yu W, Li S. Predictors for Colorectal Polyps in an Asymptomatic Population Undergoing Medical Check-ups. *Surgical laparoscopy endoscopy & percutaneous techniques/Surgical laparoscopy, endoscopy & percutaneous techniques*. 2023 Feb 20;33(2):108–14.
57. Rottoli M, Gori A, Pellino G, Flacco ME, Martellucci C, Spinelli A, et al. Colorectal Cancer Stage at Diagnosis Before vs During the COVID-19 Pandemic in Italy. *JAMA Network Open*. 2022 Nov 21;5(11):e2243119.
58. What is Colorectal Cancer - Digestive Cancers Europe [Internet]. Digestive Cancers Europe. 2023. Available from: <https://digestivecancers.eu/colorectal-what/>
59. American Cancer Society. Colorectal cancer guideline | how often to have screening tests [Internet].

www.cancer.org. American Cancer Society; 2024. Available from: <https://www.cancer.org/cancer/types/colon-rectal-cancer/detection-diagnosis-staging/acs-recommendations.html>

60.Tanadi C, Tandarto K, Maureen Miracle Stella, Kenny Wijaya Sutanto, Steffanus M, Riki Tenggara, et al. Colorectal Cancer Screening Guidelines for Average-Risk and High-Risk Individuals: A Systematic Review. Romanian Journal of Internal Medicine. 2023 Dec 28;0(0).

61.American Cancer Society. Colorectal Cancer Screening Tests | Sigmoidoscopy & Colonoscopy [Internet]. www.cancer.org. 2024. Available from: <https://www.cancer.org/cancer/types/colon-rectal-cancer/detection-diagnosis-staging/screening-tests-used.html>

62.NICE. 2 The diagnostic tests | Quantitative faecal immunochemical testing to guide colorectal cancer pathway referral in primary care | Guidance | NICE [Internet]. www.nice.org.uk. 2023. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/dg56/chapter/2-The-diagnostic-tests>

63.Young GP, Symonds EL, Allison JE, Cole SR, Fraser CG, Halloran SP, et al. Advances in Fecal Occult Blood Tests: The FIT Revolution. Digestive Diseases and Sciences [Internet]. 2014 Dec 10;60(3):609–22. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4366567/>

64.Knudsen AB, Zauber AG, Rutter CM, Naber SK, Doria-Rose VP, Pabiniak C, et al. Estimation of Benefits, Burden, and Harms of Colorectal Cancer Screening Strategies. JAMA [Internet]. 2016 Jun 21;315(23):2595–609. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5493310/>

65.Goede SL, Rabeneck L, van Ballegooijen M, Zauber AG, Paszat LF, Hoch JS, et al. Harms, benefits and costs of fecal immunochemical testing versus guaiac fecal occult blood testing for colorectal cancer screening. Lu SN, editor. PLOS ONE. 2017 Mar 15;12(3):e0172864.

66.Benito L, Noemie Travier, Binefa G, Vidal C, Espinosa J, Núria Milà, et al. Longitudinal Adherence to Immunochemical Fecal Occult Blood Testing vs Guaiac-based FOBT in an Organized Colorectal Cancer Screening Program. Cancer Prevention Research. 2019 May 1;12(5):327–34.

67.Niedermaier T, Balavarca Y, Brenner H. Stage-Specific Sensitivity of Fecal Immunochemical Tests for Detecting Colorectal Cancer. The American Journal of Gastroenterology. 2020 Jan;115(1):56–69.

68.Niedermaier T, Tikk K, Gies A, Bieck S, Brenner H. Sensitivity of Fecal Immunochemical Test for Colorectal Cancer Detection Differs According to Stage and Location. Clinical Gastroenterology and Hepatology. 2020 Dec;18(13):2920-2928.e6.

69.Tepus M, Yau T. Non-Invasive Colorectal Cancer Screening: An Overview. Gastrointestinal Tumors. 2020;7(3):62–73.

70. Bailey JR, Aggarwal A, Imperiale TF. Colorectal Cancer Screening: Stool DNA and Other Noninvasive Modalities. *Gut and Liver* [Internet]. 2016 Mar 23 [cited 2019 Nov 7];10(2):204. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4780449/>
71. Imperiale TF, Porter K, Zella J, Gagrut ZD, Olson MC, Statz S, et al. Next-Generation Multitarget Stool DNA Test for Colorectal Cancer Screening. *The New England journal of medicine* (Print). 2024 Mar 14;390(11):984–93.
72. UpToDate [Internet]. www.uptodate.com. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/image?imageKey=PC/116366>
73. Rex DK, Boland CR, Dominitz JA, Giardiello FM, Johnson DA, Kaltenbach T, et al. Colorectal Cancer Screening: Recommendations for Physicians and Patients from the U.S. Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. *The American journal of gastroenterology* [Internet]. 2017;112(7):1016–30. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28555630>
74. Anand S, Liang PS. A Practical Overview of the Stool DNA Test for Colorectal Cancer Screening. *Clinical and Translational Gastroenterology*. 2022 Apr 5; Publish Ahead of Print(1).
75. Barnell EK, Wurtzler EM, La Rocca J, Fitzgerald T, Petrone J, Hao Y, et al. Multitarget Stool RNA Test for Colorectal Cancer Screening. *JAMA* [Internet]. 2023 Oct 23 [cited 2023 Nov 11]; Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2811133>
76. Rashid H, Hossain B, Siddiqua T, Kabir M, Noor Z, Ahmed M, et al. Fecal MicroRNAs as Potential Biomarkers for Screening and Diagnosis of Intestinal Diseases. *Frontiers in Molecular Biosciences*. 2020 Aug 7;7.
77. Slaby O. Non-coding RNAs as Biomarkers for Colorectal Cancer Screening and Early Detection. *Advances in Experimental Medicine and Biology*. 2016;153–70.
78. Bastaminejad S, Taherikalani M, Ghanbari R, Akbari A, Shabab N, Saidijam M. Investigation of MicroRNA-21 Expression Levels in Serum and Stool as a Potential Non-Invasive Biomarker for Diagnosis of Colorectal Cancer. *Iranian Biomedical Journal*. 2017 Mar 1;21(2):106–13.
79. Zhang H, Zuo L, Li J, Geng Z, Ge S, Song X, et al. Construction of a fecal immune-related protein-based biomarker panel for colorectal cancer diagnosis: a multicenter study. *Frontiers in immunology* [Internet]. 2023;14:1126217. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37313408/>
80. Loktionov A, Soubieres A, Bandaletova T, Mathur J, Poullis A. Colorectal cancer detection by biomarker quantification in noninvasively collected colorectal mucus: preliminary comparison of 24 protein biomarkers. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology* [Internet]. 2019 Oct [cited 2025 Apr 28];31(10):1220–7.

https://journals.lww.com/eurojgh/abstract/2019/10000/colorectal_cancer_detection_by_biomarker.7.aspx

81. Rutka M, Bor R, Bálint A, Fábián A, Milassin Á, Nagy F, et al. Diagnostic Accuracy of Five Different Fecal Markers for the Detection of Precancerous and Cancerous Lesions of the Colorectum. Mediators of Inflammation [Internet]. 2016 [cited 2021 May 14];2016. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4927976/>

82. O’Leary K. Improving the FITness of colorectal cancer screening. Nature Medicine. 2024 Feb 29;

83. Feng Q, Liang S, Jia H, Stadlmayr A, Tang L, Lan Z, et al. Gut microbiome development along the colorectal adenoma–carcinoma sequence. Nature Communications. 2015 Mar 11;6(1).

84. Flemer B, Lynch DB, Brown JMR, Jeffery IB, Ryan FJ, Claesson MJ, et al. Tumour-associated and non-tumour-associated microbiota in colorectal cancer. Gut [Internet]. 2016 Mar 18;66(4):633–43. Available from: <https://gut.bmj.com/content/66/4/633>

85. Ruiz-Malagón AJ, Rodríguez-Sojo MJ, Redondo E, Rodríguez-Cabezas ME, Gálvez J, Rodríguez-Nogales A. Systematic review: The gut microbiota as a link between colorectal cancer and obesity. Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity [Internet]. 2024;e13872. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39614602/>

86. Brennan CA, Clay SL, Lavoie S, Bae S, Lang J, Diogo Fonseca-Pereira, et al. *Fusobacterium nucleatum* drives a pro-inflammatory intestinal microenvironment through metabolite receptor-dependent modulation of IL-17 expression. Gut microbes. 2021 Jan 1;13(1).

87. Tunsjø HS, Gundersen G, Rangnes F, Noone JC, Endres A, Bemanian V. Detection of *Fusobacterium nucleatum* in stool and colonic tissues from Norwegian colorectal cancer patients. European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases. 2019 Apr 25;38(7):1367–76.

88. Amitay EL, Krilaviciute A, Brenner H. Systematic review: Gut microbiota in fecal samples and detection of colorectal neoplasms. Gut Microbes. 2018 Mar 15;1–15.

89. Yu H, Li XX, Han X, Chen BX, Zhang X, Gao S, et al. Fecal microbiota transplantation inhibits colorectal cancer progression: Reversing intestinal microbial dysbiosis to enhance anti-cancer immune responses. Frontiers in Microbiology. 2023 Apr 18;14.

90. Chen J, Pitmon E, Wang K. Microbiome, inflammation and colorectal cancer. Seminars in Immunology. 2017 Aug;32:43–53.

91. Fan JQ, Zhao WF, Lu QW, Zha FR, Lv LB, Ye GL, et al. Fecal microbial biomarkers combined with multi-target stool DNA test improve diagnostic accuracy for colorectal cancer. World Journal of Gastrointestinal

Oncology [Internet]. 2023 Aug 15 [cited 2023 Oct 3];15(8):1424–35. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10473925>

92.Di Lena M, Porcelli F, Altomare DF. Volatile organic compounds as new biomarkers for colorectal cancer: a review. *Colorectal Disease*. 2016 Jul;18(7):654–63.

93.L.S.A E, Laura, Bosch S, Vermeulen L, Heymans MW, Burchell GL, et al. Urinary volatile organic compounds for colorectal cancer screening: A systematic review and meta-analysis. *European journal of cancer*. 2023 Jun 1;186:69–82.

94.Scaglioni G, Guidetti M, Cavazza N. The role of disgust as an emotional barrier to colorectal cancer screening participation: a systematic review and meta-analysis. *Psychology & Health*. 2021 Aug 25;1–20.

95.Coronado GD, Jenkins CL, Shuster E, Johnson C, Amy D, Cook J, et al. Blood-based colorectal cancer screening in an integrated health system: a randomised trial of patient adherence. *Gut* [Internet]. 2024 Jan 4;gutjnl-330980. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38176899/>

96.Danese E, Montagnana M, Lippi G. Circulating molecular biomarkers for screening or early diagnosis of colorectal cancer: which is ready for prime time? *Annals of Translational Medicine*. 2019 Nov;7(21):610–0.

97.Song L, Jia J, Peng X, Xiao W, Li Y. The performance of the SEPT9 gene methylation assay and a comparison with other CRC screening tests: A meta-analysis. *Scientific Reports* [Internet]. 2017 Jun 8 [cited 2020 Apr 12];7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5465203/>

98.Chung DC, Gray DM, Singh H, Issaka RB, Raymond VM, Eagle C, et al. A Cell-free DNA Blood-Based Test for Colorectal Cancer Screening. *The New England Journal of Medicine*. 2024 Mar 14;390(11):973–83.

99.Makar J, Abdelmalak J, Con D, Hafeez B, Garg M. Use of Artificial Intelligence Improves Colonoscopy Performance in Adenoma Detection: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Gastrointestinal Endoscopy*. 2024 Aug 1;

100.Lin JS, Perdue LA, Henrikson NB, Bean SI, Blasi PR. Screening for Colorectal Cancer. *JAMA*. 2021 May 18;325(19):1978.

101.Sharma P, Burke CA, Johnson DA, Cash BD. The importance of colonoscopy bowel preparation for the detection of colorectal lesions and colorectal cancer prevention. *Endoscopy International Open* [Internet]. 2020 May 1;8(5):E673–83. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7165013/>

102.Robertson DJ, Rex DK, Ciani O, Drummond MF. Colonoscopy vs the Fecal Immunochemical Test: Which is Best? *Gastroenterology*. 2024 Feb 1;

103.Chung SW, Hakim S, Siddiqui S, Cash BD. Update on Flexible Sigmoidoscopy, Computed Tomographic

Colonography, and Capsule Colonoscopy. *Gastrointestinal Endoscopy Clinics of North America*. 2020 Jul;30(3):569–83.

104.Flexible Sigmoidoscopy | NIDDK [Internet]. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Available from: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/diagnostic-tests/flexible-sigmoidoscopy>

105.Flexible sigmoidoscopy - Overview [Internet]. Guy's and St Thomas' NHS Foundation Trust. Available from: <https://www.guysandstthomas.nhs.uk/health-information/flexible-sigmoidoscopy>

106.Kim DH, Obaro AE, Taylor SA, Pickhardt PJ. CT Colonography for Colorectal Cancer Prevention and Detection: Integration Into Clinical Practice, From the *AJR* Special Series on Screening. *American Journal of Roentgenology*. 2025 Mar 12;

107.Kato T, Sasaki K, Nagata K, Hirayama M, Endo S, Horita S. Acceptance and Preference of Computed Tomographic Colonography and Colonoscopy: Results of a Nationwide Multicenter Comparative Questionnaire Survey in Japan. *Journal of the Anus, Rectum and Colon* [Internet]. 2024 Apr 25;8(2):84–95. Available from: https://www.jstage.jst.go.jp/article/jarc/8/2/8_2023-025/article/-char/ja/

108.Patel JD, Chang KJ. The role of virtual colonoscopy in colorectal screening. *Clinical Imaging*. 2016 Mar;40(2):315–20.

109.Vuik FER, Nieuwenburg SAV, Moen S, Spada C, Senore C, Hassan C, et al. Colon capsule endoscopy in colorectal cancer screening: a systematic review. *Endoscopy* [Internet]. 2021 Aug 1;53(8):815–24. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33440442/>

110.Voska M, Zavoral M, Grega T, Majek O, Martinek J, Tacheci I, et al. Accuracy of Colon Capsule Endoscopy for Colorectal Neoplasia Detection in Individuals Referred for a Screening Colonoscopy. *Gastroenterology Research and Practice*. 2019 Sep 3;2019:1–8.

111.Cash BD, Fleisher MR, Fern S, Rajan E, Haithcock R, Kastenberg DM, et al. Multicentre, prospective, randomised study comparing the diagnostic yield of colon capsule endoscopy versus CT colonography in a screening population (the TOPAZ study). *Gut*. 2020 Dec 18;70(11):2115–22.

112.Cancer screening statistics - Statistics Explained - Eurostat [Internet]. Europa.eu. 2025 [cited 2025 Apr 28]. Available from: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Cancer_screening_statistics&oldid=497082

113.Visuomenės sveikatos stebėsenos informacinė sistema [Internet]. Sveikstat.hi.lt. 2023 [cited 2025 Apr 28]. Available from: https://sveikstat.hi.lt/chart-overview.aspx?top_uid=339&top_loc=mun&sel_rep_panel=1&lang=lit

- 114.Rebolj M, Parmar D, Maroni R, Blyuss O, Duffy SW. Concurrent participation in screening for cervical, breast, and bowel cancer in England. *Journal of Medical Screening*. 2019 Sep 16;27(1):9–17.
- 115.Honein-AbouHaidar GN, Kastner M, Vuong V, Perrier L, Daly C, Rabeneck L, et al. Systematic Review and Meta-study Synthesis of Qualitative Studies Evaluating Facilitators and Barriers to Participation in Colorectal Cancer Screening. *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention*. 2016 Apr 13;25(6):907–17.
- 116.Deding U, Henig AS, Salling A, Torp-Pedersen C, Bøggild H. Sociodemographic predictors of participation in colorectal cancer screening. *International Journal of Colorectal Disease* [Internet]. 2017 May 13;32(8):1117–24. Available from: <https://vbn.aau.dk/da/publications/sociodemographic-predictors-of-participation-in-colorectal-cancer>
- 117.He E, Lew JB, Egger S, Banks E, Ward RL, Beral V, et al. Factors associated with participation in colorectal cancer screening in Australia: Results from the 45 and Up Study cohort. *Preventive Medicine*. 2018 Jan;106:185–93.
- 118.Murata F, Maeda M, Fukuda H. Association between metabolic syndrome and participation in colorectal cancer screening in Japan: A retrospective cohort analysis using LIFE study data. *Cancer Epidemiology* [Internet]. 2023 Feb 1;83:102335. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1877782123000152>
- 119.Romanová A, Michala Lustigová, Urbanová J, Keil R, Pavlína Krolllová, Šťovíček J, et al. Factors affecting participation in the colorectal cancer screening program: a cross-sectional population study. *Journal of Cancer Research and Clinical Oncology* [Internet]. 2023 Jun 22 [cited 2024 Oct 16];149(13):11135–43. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37347259/>
- 120.Bertaut A, Coudert J, Bengrine L, Dancourt V, Binquet C, Douvier S. Does mammogram attendance influence participation in cervical and colorectal cancer screening? A prospective study among 1856 French women. Zeeb H, editor. *PLOS ONE*. 2018 Jun 21;13(6):e0198939.
- 121.Kregting LM, Olthof EMG, Breekveldt ECH, Aitken CA, Heijnsdijk EAM, Toes-Zoutendijk E, et al. Concurrent participation in breast, cervical, and colorectal cancer screening in the Netherlands. *European Journal of Cancer*. 2022 Sep 17;175:180–6.
- 122.Atkinson T, Salz T, Touza KK, Li Y, Hay JL. Does colorectal cancer risk perception predict screening behavior? A systematic review and meta-analysis. *Journal of Behavioral Medicine*. 2015 Aug 18;38(6):837–50.
- 123.Douma LN, Uiters E, Timmermans DRM. Why are the public so positive about colorectal cancer screening? *BMC Public Health*. 2018 Oct 30;18(1).

- 124.POLA STUDIJA: LIETUVOJE VYKDOMŲ VĖŽIO PREVCINIŲ PROGRAMŲ EFEKTYVUMO DIDINIMAS [Internet]. Available from: https://pola.lt/wp-content/uploads/2021/02/POLA-studija_Lietuvoje-vykdomu-vezio-prevenciniu-programu-efektyvumo-didinimas.pdf
- 125.Muliira JK, D’Souza MS, Ahmed SM, Al-Dhahli SN, Al-Jahwari FRM. Barriers to Colorectal Cancer Screening in Primary Care Settings: Attitudes and Knowledge of Nurses and Physicians. *Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing* [Internet]. 2016 [cited 2020 Dec 26];3(1):98–107. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5123546/>
- 126.Papin-Lefebvre F, Guillaume E, Moutel G, Launoy G, Berchi C. General practitioners’ preferences with regard to colorectal cancer screening organisation Colon cancer screening medico-legal aspects. *Health Policy*. 2017 Oct;121(10):1079–84.
- 127.Lynn B, Hatry A, Burnett C, Kan L, Olatunbosun T, Bluman B. Identifying Primary Care Physicians Continuing Education Needs by Examining Clinical Practices, Attitudes, and Barriers to Screening Across Multiple Cancers. *Journal of Cancer Education*. 2017 Jun 22;33(6):1255–62.
- 128.AKER S, ŞAHİN MK. What Do Family Physicians Think of Colorectal Cancer Screening? *Journal of Basic and Clinical Health Sciences*. 2024 Jan 31;8(1):93–9.
- 129.Ploukou S, Birtsou C, Gavana M, Tsakiridou K, Dandoulakis M, Symintiridou D, et al. General Practitioners’ attitudes and beliefs on barriers to colorectal cancer screening: A qualitative study. *Population Medicine*. 2023 Mar 1;5(March):1–8.
- 130.Holden CA, Frank O, Li M, Manocha R, Caruso J, Turnbull D, et al. Engagement of General Practice in an Australian Organised Bowel Cancer Screening Program: A Cross-Sectional Survey of Knowledge and Practice. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. 2020 Jul 1;21(7):2099–107.
- 131.Martellucci CA, Flacco ME, Morettini M, Giacomini G, Palmer M, Fraboni S, et al. Wide variability in colorectal cancer screening uptake by general practitioner: Cross-sectional study. *Journal of Medical Screening*. 2021 Aug 9;096914132110357.
- 132.Sicsic J, Krucien N, Franc C. What are GPs’ preferences for financial and non-financial incentives in cancer screening? Evidence for breast, cervical, and colorectal cancers. *Social Science & Medicine*. 2016 Oct;167:116–27.
- 133.Mańczuk M, Przepiórka I, Cedzyńska M, Przewoźniak K, Gliwska E, Ciuba A, et al. Actual and Potential Role of Primary Care Physicians in Cancer Prevention. *Cancers*. 2023 Jan 9;15(2):427.
- 134.Ooi C, Hanafi N, Liew S. Knowledge and practice of colorectal cancer screening in an urban setting: cross-sectional survey of primary care physicians in government clinics in Malaysia. *Singapore Medical Journal*.

2019 Jan 15;

135.Poroës C, Cornuz J, Gouveia A, Ducros C, Selby K. Self-reported screening practices of family physicians participating in the colorectal cancer screening program of the canton of Vaud: a cross-sectional study. *BMC Family Practice*. 2020 Jun 10;21(1).

136.Zheng S, Schrijvers JJA, Greuter MJW, Kats-Ugurlu G, Lu W, de Bock GH. Effectiveness of Colorectal Cancer (CRC) Screening on All-Cause and CRC-Specific Mortality Reduction: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Cancers* [Internet]. 2023 Mar 24;15(7):1948. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10093633/>

137.Tsipa A, O'Connor DB, Branley-Bell D, Day F, Hall LH, Sykes-Muskett B, et al. Promoting colorectal cancer screening: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials of interventions to increase uptake. *Health Psychology Review*. 2020 May 13;1–24.

138.Bongaerts THG, Büchner FL, Nierkens V, Crone MR, Guicherit OR, Numans ME. Perceptions and beliefs of general practitioners on their role in the cancer screening programmes in the Netherlands: a mixed-methods study. *BMC Primary Care*. 2024 Apr 24;25(1).

139.Vilija Gendvilaitė. 50-74 years old people awareness on colon cancer prevention program. *Slauga Mokslas ir praktika* [Internet]. 2020 [cited 2025 Apr 28];(6 (246)):4–8. Available from: <https://www.zurnalai.vu.lt/slauga/article/view/19482>

140.Bulotaitė K, Genytė I. Pacientų informuotumas ir dalyvavimas vėžio prevencinėse programose [Internet]. *Lsmu.lt*. 2024 [cited 2025 Apr 28]. Available from: <https://lsmu.lt/cris/entities/etd/c357dafa-8e04-4bd3-8855-7012fbca64b4>

141.Torosian T, Abrami EA, Massoumi RL, Harutyunyan NM, Garegin Dallakyan, Hovhannisyan H, et al. Assessing Knowledge and Perceptions of Colorectal Cancer Screening in Armenia. ~ The Journal of surgical research/Journal of surgical research. 2021 Jan 1;257:616–24.

142.Cancer screening statistics [Internet]. *ec.europa.eu*. Available from: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Cancer_screening_statistics

143.Halm EA, Beaber EF, McLerran D, Chubak J, Corley DA, Rutter CM, et al. Association Between Primary Care Visits and Colorectal Cancer Screening Outcomes in the Era of Population Health Outreach. *Journal of General Internal Medicine*. 2016 Jun 8;31(10):1190–7.

144.Rajalakshmi T, Aravindh Babu N, Shanmugam K, Masthan KMK. DNA adducts-chemical add-ons. *Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences* [Internet]. 2015;7(5):199. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4439668/>

145. Monahan KJ, Bradshaw N, Dolwani S, Desouza B, Dunlop MG, East JE, et al. Guidelines for the management of hereditary colorectal cancer from the British Society of Gastroenterology (BSG)/Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland (ACPGBI)/United Kingdom Cancer Genetics Group (UKCGG). *Gut*. 2019 Nov 28;69(3):411–44.

9. PRIEDAI

Priedas Nr. 1

Sutikimas

As. Tadas Lethauskas sutinku, kad mano rengtame metodiniame dokumente „Storosios žarnos piktybiniai navikai“ adaptuotas klausimynas būtų panaudotas Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Anatomijos, histologijos ir antropologijos katedros studento Dovilo Dicevičiaus Magistriniame darbe „Šeimos gydytojo ir visuomenės požiūris į storosios žarnos vėžio prevencinę programą“.

Vardas, Pavardė	Parašas
Tadas Lethauskas	

Priedas Nr. 2

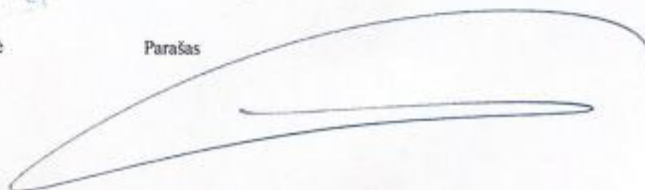
Sutikimas

Aš, VYTAUTAS PĖČELIS, sutinku, kad mano magistriniame darbe „STOROSIOS ŽARNOS VĖŽIO PREVENCINĖS PROGRAMOS EFEKTYVUMO ĮVERTINIMAS JURBARKO RAJONE“ adaptuotas klausimynas būtų panaudotas Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Anatomijos, histologijos ir antropologijos katedros studento Dovilo Dicevičiaus Magistriniame darbe „Šeimos gydytojo ir visuomenės požiūris į storosios žarnos vėžio prevencinę programą“.

05506 Gyd. Vytautas
PĖČELIS

Vardas, Pavardė

Parašas



Priedas Nr. 3

Gerb. apklausos dalyvi,

Esu VU medicinos studijų programos studentas, atlieku mokslinį tiriamąjį darbą tema „*Šeimos gydytojo ir visuomenės požiūris į storosios žarnos vėžio prevencinę programą*“. Ši anketa yra anoniminė, visa surinkta informacija bus naudojama tik mokslo tikslais. Apklausos rezultatai bus naudojami rašant magistrinį darbą. Sutikimas dalyvauti apklausoje yra savanoriškas ir priklauso tik nuo Jūsų pačių.

Atsakydami į anketos klausimus, pasirinkite tą atsakymą, kuris geriausiai atitinka Jūsų nuomonę.

Dėkoju Jums už dalyvavimą šiame tyrime.

1. Jūsų amžius:

- 30 – 45m.
- 46 - 60m.
- 60 – 75m.

2. Jūsų lytis:

- Vyras
- Moteris

3. Jūsų darbo patirtis:

- Iki 5m.
- 6-15m.
- 16-25m.
- 26-35m.
- Virš 36m.

4. Kaip vertinate SŽV prevencinę programą jūsų darbovietėje?

- Labai gerai
- Gerai
- Blogai

5. Ar daug dėmesio skiriate SŽV prevencinei programai?

- Taip
- Ne

6. Kas jūsų nuomone atsakingas už SŽV prevencinės programos vykdymą

- BPG
- Slaugytojos
- Patys pacientai

- Žiniasklaida
- 7. Kaip kviečiate savo pacientus atvykti dalyvauti SŽV prevencinėje programoje?**
- Žodžiu - apsilankymo metu
 - Laiškais
 - Skambučiais
 - Elektroniniais laiškais
- 8. Kodėl jūs kviečiate dalyvauti SŽV prevencinėje programoje?**
- SŽV prevencinė programa labai svarbi
 - Pacientai privalo atlikti, tai kas jiems priklauso
 - Gera sveikata yra svarbiausia
- 9. Kas jūsų nuomone turi didžiausią įtaką pacientų dalyvavimui SŽV prevencinėje programoje?**
- Šeimyninė anamnezė
 - Pacientų skundai virškinimo sistemos sutrikimais
 - BPG raginimas
 - Žiniasklaidos įtaka
- 10. Ar jūsų darbovietėje didelis pacientų susidomėjimas SŽV prevencine programa?**
- 1 iš 10
 - 1 iš 20
 - 1 iš 30
- 11. Ar darbovietė taiko skatinimus BPG dalyvaujant SŽV prevencinėje programoje?**
- Taip
 - Ne
- 12. Ar efektyviai personalas įtraukiamas į SŽV prevencinę programą?**
- Taip
 - Ne
- 13. Kaip manote ar tikslinga SŽV prevencinei programai skirti papildomą personalą?**
- Taip
 - Ne
 - Neturiu nuomonės
- 14. Ar jūsų PSPC SŽV prevencinės programos prieinamumas geras?**
- Taip
 - Ne
- 15. Kas galėtų padidinti SŽV prevencinės programos efektyvumą?**

- Gydytojų finansinis skatinimas
- Specialių kabinetų įrengimas
- Konsultacijų laiko prailginimas

Priedas Nr. 4

Gerb. apklausos dalyvi,

Esu VU medicinos studijų programos studentas, atlieku mokslinį tiriamąjį darbą tema „*Šeimos gydytojo ir visuomenės požiūris į storosios žarnos vėžio prevencinę programą*“. Ši anketa yra anoniminė, visa surinkta informacija bus naudojama tik mokslo tikslais. Apklausos rezultatai bus naudojami rašant magistrinį darbą. Sutikimas dalyvauti apklausoje yra savanoriškas ir priklauso tik nuo Jūsų pačių.

Atsakydami į anketos klausimus, pasirinkite tą atsakymą, kuris geriausiai atitinka Jūsų nuomonę.

Dėkoju Jums už dalyvavimą šiame tyrime.

1. Jūsų amžius:

- 50 – 55m.
- 56 – 60m.
- 61 – 65m.
- 66 – 70m.
- 71m. ir daugiau

2. Jūsų lytis:

- Vyras
- Moteris

3. Jūsų gyvenamoji vieta:

- Miestas
- Kaimas

4. Jūsų išsilavinimas

- Aukštasis
- Aukštesnysis
- Vidurinis
- Nebaigtas vidurinis

5. Jūsų socialinė padėtis

- Darbuotoja(s)
- Tarnautoja(s)
- Pensinink-as(ė)
- Bedarb-is(ė)
- Neįgalus-is(ioji)

6. Jūsų šeimyninė padėtis

- Vedęs/Ištekėjusi
- Išsiskyręs/Išsiskyrusi
- Našl-ys(ė)

7. Kaip vertinate dabartinę savo sveikatą

- Labai gerai
- Gerai
- Blogai

8. Įrašykite savo ūgį: _____

9. Įrašykite savo svorį _____

10. Kiek dienų per savaitę užsiimate vidutinio intensyvumo (kai padažnėja širdies veikla ir sutankėja kvėpavimas, tačiau jos metu dar galima susikalbėti) ar didelio intensyvumo fizinė veikla (susikalbėti nepavyksta) fizinė veikla bent 30 minučių ir ilgiau:

Vidutinio intensyvumo:

1 2 3 4 5 6 7 (apibraukite vieną)

Didelio intensyvumo:

1 2 3 4 5 6 7 (apibraukite vieną)

11. Kiek kartų per praėjusius metus Jūs valgėte šiuos maisto produktus?

Pažymėkite kryželiu [X] visus Jums tinkančius atsakymus

	1	2	3	4	5	6
Maisto produktai	Kelis kartus per dieną	Kas-dien	Kelis kartus per savaitę	Kartą per savaitę	1-3 kartus per mėn.	Rečiau ar niekada
Raudona mėsa (kiauliena, jautiena, aviena, veršiena)						
Rūkyta mėsa ir perdirbti mėsos gaminiai (kumpeliai, rūkytos/virtos dešros, rūkytos/pieninės dešrelės)						
Pilno grūdo produktai (kruopų košės, pilno grūdo duona, pilno grūdo makaronai)						
Šviežios ar raugintos daržovės ir švieži vaisiai/uogos						
Ankštiniai (pupelės, žirniai, lęšiai, avinžirniai, soja)						

12. Kiek laiko per vieną darbo dieną iš pastarųjų 7 darbo dienų praleidote sėdėdami?

_____ valandas (-ų) per dieną _____ minutes (-čių) per dieną

13. Kiek laiko per vieną pastarojo savaitgalio dieną praleidote sėdėdami?

_____ valandas (-ų) per dieną _____ minutes (-čių) per dieną

14. Kaip dažnai lankotės PSPC

- Retai (1-3 kartus per metus)
- Vidutiniškai (1-3 kartus per pusę metų)
- Dažnai (1-3 kartus per mėnesį)

15. Ar esate girdėjęs(usi) apie prevencinį storosios žarnos vėžio (toliau SŽV) prevencinės programos vykdymą Lietuvoje?

- Taip
- Ne

16. Iš kur Jūs sužinojote apie storosios žarnos vėžio prevencinę programą?

- Iš šeimos gydytojo
- Iš bendrosios praktikos slaugytojų

- Iš žiniasklaidos
- Iš draugų/artimųjų

17. Jei buvote informuoti šeimos gydytojo ar slaugytojo apie storosios žarnos vėžio prevencinę programą, koku būdu jie tai atliko?

- Apsilankymo metu pas BPG
- Telefonu
- Paštu
- Kita (įvardinkite) _

18. Kas jūsų nuomonė atsakingas už informavimą apie SŽV prevencinę programą?

- Šeimos gydytojas
- Bendrosios praktikos slaugytoja
- Žiniasklaidos priemonės
- Aš pats turėčiau žinoti

19. Ar SŽV prevencinė programa yra svarbi?

- Taip
- Ne
- Nežinau

20. Ar dalyvavote SŽV prevencinėje programoje?

- Taip
- Ne, jei atsakėte ne, pereikite prie 16 klausimo

21. Kaip patekote į SŽV prevencinę programą?

- Pakvietė BPG
- Pats nusprendžiau
- Turėjau nusiskundimų

22. Jeigu nedalyvavote SŽV prevencinėje programoje, tai kodėl?

- Negavau kvietimo

- Neturėjau laiko
- Man nesvarbu

23. Kaip vertinate SŽV prevencinės programos organizavimo tvarką savo PSPC?

- Labai gerai
- Gerai
- Vidutiniškai
- Blogai

24. Kas jūsų nuomone svarbiausia efektyviai organizuojant SŽV prevencinę programą jūsų PSPC?

<i>Organizavimo bruožai</i>	<i>1 (visiškai nesvarbu)</i>	<i>2 (iš dalies nesvarbu)</i>	<i>3 (iš dalies svarbu)</i>	<i>4 (svarbu)</i>	<i>5 (labai svarbu)</i>
<i>Žinios apie SŽV</i>	1	2	3	4	5
<i>Žinios apie SŽV prevencinę programą</i>	1	2	3	4	5
<i>Kvietimas dalyvauti SŽV prevencinėje programoje</i>	1	2	3	4	5
<i>Rimtesnis požiūris į SŽV prevencinę programą</i>	1	2	3	4	5
<i>Privaloma registracija ir pasitikrinimas</i>	1	2	3	4	5
<i>BPG didesnis laiko skyrimas SŽV prevencinei programai</i>	1	2	3	4	5
<i>Lengvesnis prevencinės programos prieinamumas</i>	1	2	3	4	5

25. Kas jūsų nuomone didintų storosios žarnos vėžio prevencinės programos efektyvumą?

Jūsų pasiūlymai ir pageidavimai.