

GYVENTOJŲ POŽIŪRIS Į PADIDĖJUSĮ CHOLESTEROLIO KIEKĮ IR VAISTINIŲ PREPARATŲ, SKIRTŲ JO MAŽINIMUI, VARTOJIMĄ

Danguolė Grūnovienė, Lukas Giedrimas

Kauno kolegija

Anotacija. Lipidų kiekį mažinantys vaistai, statinai, stabdo aterosklerozę, apsaugo nuo širdies infarkto ar insulto. Jie ne tik gydo dislipidemijas, bet ir teigiamai veikia kraujagyslių sienelės, daro jas ne tokias pažeidžiamas, slopina uždegimą ir tromboformavimąsi.

Straipsnyje pristatomo tyrimo tikslas – atskleisti gyventojų požiūrį į padidėjusį cholesterolio kraujyje kiekį ir vaistinius preparatus, skirtus jo mažinimui. Tyrime dalyvavo 150 gyventojų, nuo 18 iki 70 metų. Tiriamųjų imtis – paprastoji, atsitiktinė. Tyrimo tikslui pasiekti taikytas duomenų rinkimo metodas – apklausa internetu; duomenų analizės metodai – aprašomosios statistikos bei grupių palyginimo skaičiavimai, klausimyną sudarė 18 uždarojo tipo klausimų. Tyrimo rezultatai rodo, kad hiperlipidemija yra glaudžiai susijusi ir turi tiesioginį ryšį su širdies ir kraujagyslių ligomis, o kintantis kraujo spaudimas ir širdies veiklos sutrikimai yra dažniausia apklausoje dalyvavusių respondentų sveikatos problema. Dauguma respondentų reguliariai lankosi pas šeimos gydytoją, beveik pusei buvo atliktas lipidogramos tyrimas ir daugumai nustatytas padidėjęs cholesterolio kiekis kraujyje. Daugiau nei penktadalis respondentų vartoja vaistinius preparatus. Dažniausiai vartojami vaistiniai preparatai, kuriuose veikią medžiaga yra atorvastatinas – HMG-KoA reduktazės inhibitorius.

Reikšminiai žodžiai: Cholesterolis, hiperlipidemija, aterosklerozė, statinai.

Įvadas

Cholesterolis ($C_{27}H_{45}OH$) – vienas pagrindinių kraujo plazmos lipoproteinų komponentų, turintis steroidinę struktūrą yra į riebalus panaši, vaško pavidalo medžiaga, randama visose žmogaus kūno ląstelėse, tiek raumenyse, riebaluose, kraujyje, tiek nervų sistemoje, inkstuose, kepenyse ir širdyje. Žmogaus organizmas reikalauja nedidelio kiekio cholesterolio produktų, kaip hormonų, vitamino D bei fermentų sintezei (Platt, Wassif, Colaco, Dardis, Lloyd-Evans, Bembi ir kt., 2014). Jis yra sintetinamas daugelyje audinių iš acetil-KoA ir yra visų kitų organizme esančių steroidų, įskaitant kortikosteroidus, gliukokortikoidus, lytinius hormonus, tulžies rūgštis ir vitaminą D, pirmtakas. Pagrindinis cholesterolio vaidmuo patologiniuose procesuose yra gyvybiškai svarbių arterijų aterosklerozės vystymosi veiksnys, sukeliantis smegenų, koronarinių ir periferinių kraujagyslių ligas (Botham, Mayes, 2015).

Širdies ir kraujagyslių sistemos ligos yra viena iš pagrindinių mirties priežasčių visoje Europoje. 2000 m. Europoje nuo šių ligų mirė daugiau kaip 4,35 mln. žmonių, Europos Sąjungoje – apie 1,9 mln. Tai apima 43 proc. vyrų ir 55 proc. moterų mirties atvejų įvairiose amžiaus grupėse. Su amžiumi susijęs mirtingumas nuo širdies ir kraujagyslių sistemos ligų didėja daugelyje Europos Sąjungos šalių. Sergamumas ūmiu miokardo infarktu Lietuvoje yra vienas didžiausių Europoje ir kiekvienais metais vis auga, 2011 m. jis siekė 251 atvejį skaičiuojant 1 000 gyventojų (Dobrovolskij, Stukas, 2014). 2014 metais

tarp Lietuvos gyventojų vykdytame tyrime paaiškėjo, kad didžioji dalis apklaustų asmenų (43,2 proc.) cholesterolio kiekį kraujyje tikrina rečiau nei kartą per 5 metus arba iš viso netikrina. Tik 25,3 proc. respondentų kartą per metus atlieka cholesterolio kiekio kraujyje tyrimus (Higienos institutas Sveikatos informacijos centras, 2018).

Aukštas cholesterolio kiekis kraujyje simptomų nesukelia, todėl daugelis žmonių nežino, kad jų cholesterolio lygis yra per didelis. Svarbu žinoti, koks yra cholesterolio lygis kraujyje, nes padidėjusio cholesterolio kiekio mažinimas padeda išvengti širdies ligų išsivystymo rizikos ir sumažina širdies smūgio ar mirties nuo širdies ligų tikimybę. Mažinti cholesterolio kiekį svarbu visiems – jaunesniems, vidutinio amžiaus ir vyresniems suaugusiems; moterims ir vyrams; žmonėms, sergantiems širdies ligomis bei sveikiems. Cholesterolio kiekis kraujyje nustatomas, atliekant biocheminius kraujo tyrimus ir rodiklius stebėti patartina tiek jauniems, tiek vyresniems žmonėms. Šią problemą gali nulemti daugelis veiksnių – mityba, žalingi įpročiai, paveldimumas, fizinis aktyvumas ir kita. Mirtys nuo širdies ir kraujagyslių ligų sudaro trečdalį visų mirčių pasaulyje per metus. Laikui bėgant, ši tendencija beveik nesikeičia ir kelia grėsmę vis daugiau senyvo amžiaus žmonių. Švietimas apie cholesterolio kiekį turi būti teikiamas visose pasaulio valstybėse, kaip jį monitorizuoti ir kontroliuoti, norint sumažinti šiuos mirčių rodiklius (Pasaulio sveikatos organizacija, 2019).

Cholesterolis yra lipidas, atliekantis pagrindinį vaidmenį daugelyje biocheminių ir biofizinių

procesų. Tai yra įvairių steroidinių hormonų, tulžies druskų, vitamino D3 pirmtakas ir yra būtinas norint išlaikyti tinkamą plazmos membranos standumą. Cholesterolio metabolizmas vaidina nepakeičiamą vaidmenį žmogaus sveikatai, o homeostazės disbalansas yra rimta problema pasaulyje. Hipercholesterolemija yra cholesterolio apykaitos sutrikimų grupė, kuriai būdingas padidėjęs cholesterolio kiekis. Aterosklerozė bei kitos širdies ir kraujagyslių ligos yra susijusios su lipidų ir lipoproteinų koncentracijos kraujo plazmoje pokyčiais, kurie yra susiję su cholesterolio metabolizmo pusiausvyros sutrikimu. Cholesterolio metabolizmas yra glaudžiai susijęs su cholesterolio sinteze ir absorbcija, kuris yra tiesiogiai susijęs su cholesterolio kiekiu plazmoje. Kitaip tariant, cirkuliuojančio cholesterolio kiekis plazmoje priklauso nuo kepenų susintetinto cholesterolio, taip pat nuo žarnyne absorbuojamo cholesterolio (Kenneth, Feingold, 2020).

Cholesterolio kiekiui mažinti naudojamos įvairios nemedikamentinės (maisto papildai, mitybos režimai, cholesterolio kiekio monitoringas ir t.t.) bei medikamentinės (statinai, tulžies rūgšties sekvestrantai, PCSK9 inhibitoriai, fibratai, Omega-3 riebalų rūgščių etilo esteriai, nikotino rūgštis) priemonės. Statinai yra pagrindinė ir daugiausia įrodymų turinti lipidų kiekį kraujyje veiksmingiausiai mažinančių vaistų klasė. Tai pirmos eilės vaistai visais hipercholesterolemijos atvejais. Dauguma statinų yra generiniai vaistai, todėl jie yra palyginti nebrangūs. Statinai yra pirmos eilės vaistai lipidų sutrikimams gydyti, todėl yra viena iš plačiausiai naudojamų vaistų klasių. Jie pakeitė prevencinės kardiologijos sritį ir labai prisidėjo prie aterosklerozinių širdies ir kraujagyslių sistemos reiškinų sumažėjimo (Pasaulio sveikatos organizacija, 2013).

Tyrimo tikslas – atskleisti gyventojų požiūrį į padėjusį cholesterolio kiekį ir vaistinių preparatų, skirtų jo mažinimui, vartojimą.

Tyrimo uždaviniai:

1. Nustatyti gyventojų požiūrį į padėjusį cholesterolio kiekį;
2. Atskleisti vaistinių preparatų, skirtų jo mažinimui, vartojimą.

Tyrimo metodologija ir metodika

Tyrimo organizavimas ir eiga: tyrimas vykdytas 2020 m. gruodžio–2021 m. vasario mėnesiais. Literatūros apžvalgoje teoriškai pagrįstas cholesterolio, lipidų, lipoproteinų poveikis žmogaus organizmui, aprašyti vaistiniai preparatai,

mažinantys cholesterolio kiekį kraujyje. Tyrimo dalyvavo 150 Lietuvos gyventojų.

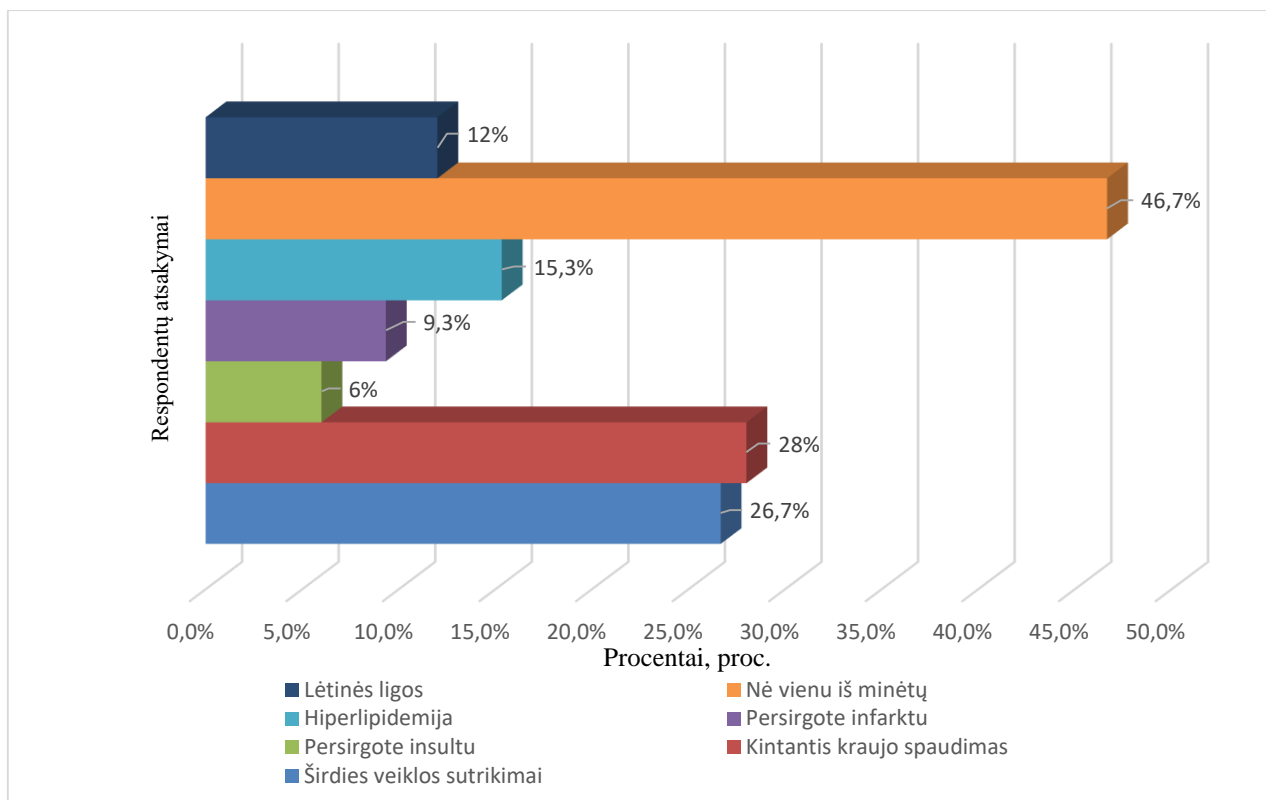
Taikytas duomenų rinkimo metodas – internetinė apklausa raštu. Tyrimo instrumentas – klausimynas buvo sukonstruotas iš 18 uždarojo tipo klausimų, apimančių 3 klausimų blokus. Pirmasis klausimų blokas – skirtas nustatyti gyventojų požiūrį į padėjusį cholesterolio kiekį, antrasis – vaistinių preparatų, skirtų jo mažinimui, vartojimą, trečiąjį bloką sudarė klausimai apie sociodemografinius duomenis. Anketine apklausa siekta, atskleisti gyventojų požiūrį į padidėjusį cholesterolio kiekį kraujyje, rizikos veiksnius bei vaistinių preparatų, skirtų jo mažinimui, vartojimą. Tyrimo metu gautų duomenų analizė buvo atlikta Microsoft Office Excel 2010 programa, taikant aprašomosios statistikos (vidurkių, dažnių) metodą.

Tyrimo dalyviai: tyrimo dalyvavo 150 įvairaus amžiaus (nuo 18 iki 70 metų), lyties (didžiąją dalį sudarė moterys), išsilavinimo (daugumos vidurinis ir aukštasis koleginis), socialinės padėties Lietuvos gyventojų. Tolimesnei tyrimo duomenų analizei atlikti buvo atrinkti tik lipidogramos tyrimą atlikę ir vaistinius preparatus nuo padidėjusio cholesterolio kiekio kraujyje vartojantys respondentai. Tiriamųjų imtis – paprastoji, atsitiktinė.

Tyrimo etika: atliekant tyrimą, buvo laikomasi informuoto sutikimo bei konfidencialumo užtikrinimo nuostatų.

Tyrimo rezultatai

Apklausos rezultatai parodė, kad beveik trečdalis respondentų (1pav.) kaip pagrindinę savo sveikatos problemą įvardijo kintantį kraujo spaudimą, daugiau nei ketvirtadalis – širdies veiklos sutrikimus. Širdies ir kraujagyslių ligos, įskaitant širdies ligas, hipertenziją, širdies nepakankamumą, insultą yra pagrindinės mirties priežastys JAV. 2014 metų tyrimo duomenimis, Jungtinėse Amerikos Valstijose arterine hipertenzija sirgo beveik 78 milijonai suaugusiųjų. (Go, Bauman, ir kt., 2014). Mažiau nei penktadalis respondentų nurodė hiperlipidemiją. Hiperlipidemija yra apibrėžiama kaip nevalgiusio žmogaus bendro cholesterolio koncentracijos padidėjimas, kuris gali būti susijęs su padidėjusia trigliceridų koncentracija (Nelson, 2013). Daugiau nei dešimtadalis įvardijo sergantys lėtinėmis ligomis: paminėdami lėtines skrandžio ligas (gastritą), cukrinį diabetą, kvėpavimo sistemos ligas (sinusitą, bronchinę astmą, lėtinį bronchitą), sutrikusią skydliaukės veiklą ir kt. Maža dalis respondentų nurodė, kad yra persirgę infarktu ir insultu.

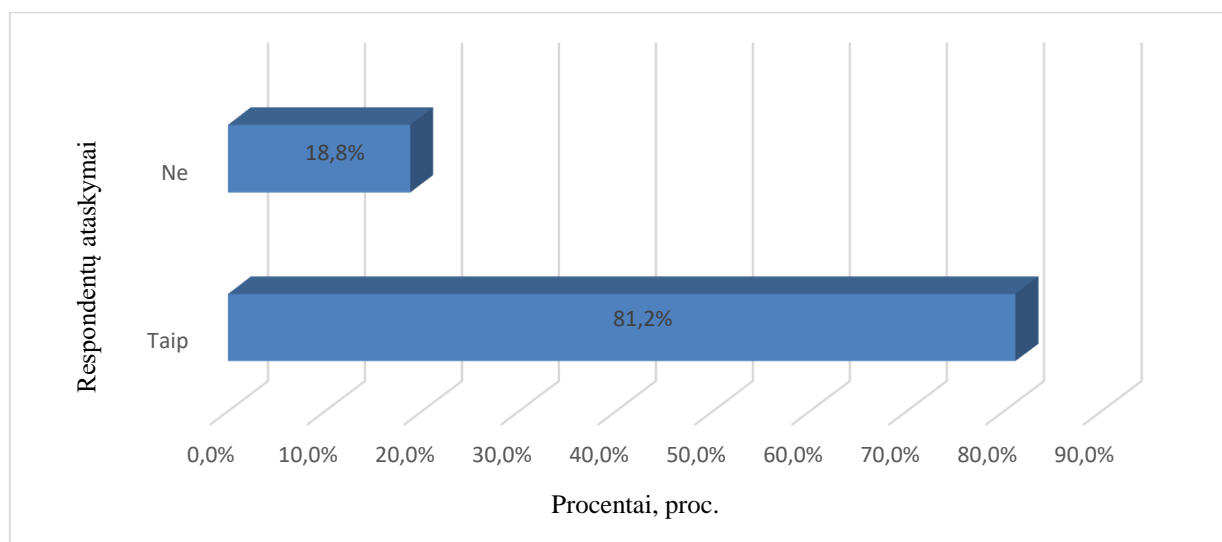


1 pav. Respondentų sveikatos sutrikimai (N=150)

Respondentų, kurie nurodė, kad yra atlikę lipidogramos tyrimą, buvo klausiama: *Ar buvo nustatytas padidėjęs cholesterolio kiekis kraujyje?*

Kaip teigia Van der Sluis ir kt (2020), cholesterolio perteklius kaupiasi ant kraujagyslių sienelių, taip apsunkinama kraujotaka ir padidinama

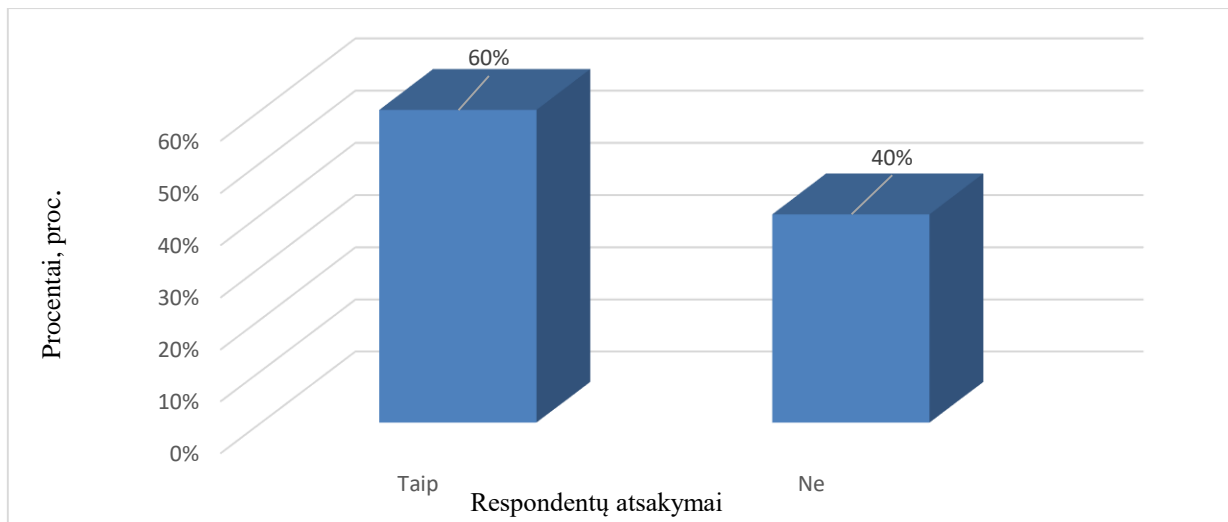
širdies ligų rizika. Viena iš jų – aterosklerozė, o ji susijusi su koronarine širdies liga, atnešančia mirtį miokardo infarkto pavidalu. Per aukštas cholesterolio kiekis – dažnesnė vyrų problema, tačiau neretai pasireiškia ir moterims.



2 pav. Cholesterolio kiekio padidėjimas lipidogramos tyrimo metu (N=69)

Gautų tyrimo rezultatų duomenimis (2 pav.), didžiajai daugumai respondentų buvo nustatytas

padidėjęs cholesterolio kiekis kraujyje, kas rodo riziką susirgti aterosklerozė.

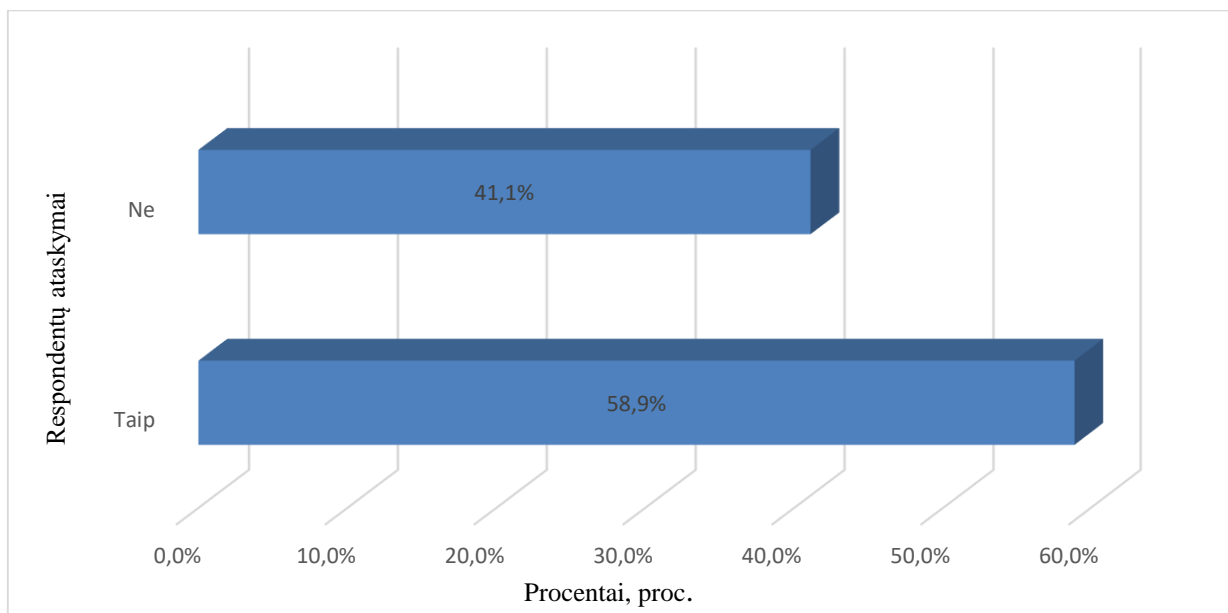


3 pav. Respondentų žinios apie per didelio cholesterolio kiekio kraujyje rizikos veiksnius (N=150)

Apklauso duomenų analizės metu paaiškėjo (3 pav.), jog beveik du trečdaliai respondentų žino hipercholesterolemijos rizikos veiksnius ir padarinius, tokie rodikliai galimi dėl pačių respondentų ar jų giminių sveikatos būklės. Mažiau nei pusė respondentų apie per didelio cholesterolio kiekio kraujyje riziką žinių neturi.

Chae ir kt. (2020) teigia, kad statinai reikšmingai sumažina sergančiųjų vainikinių arterijų liga ir

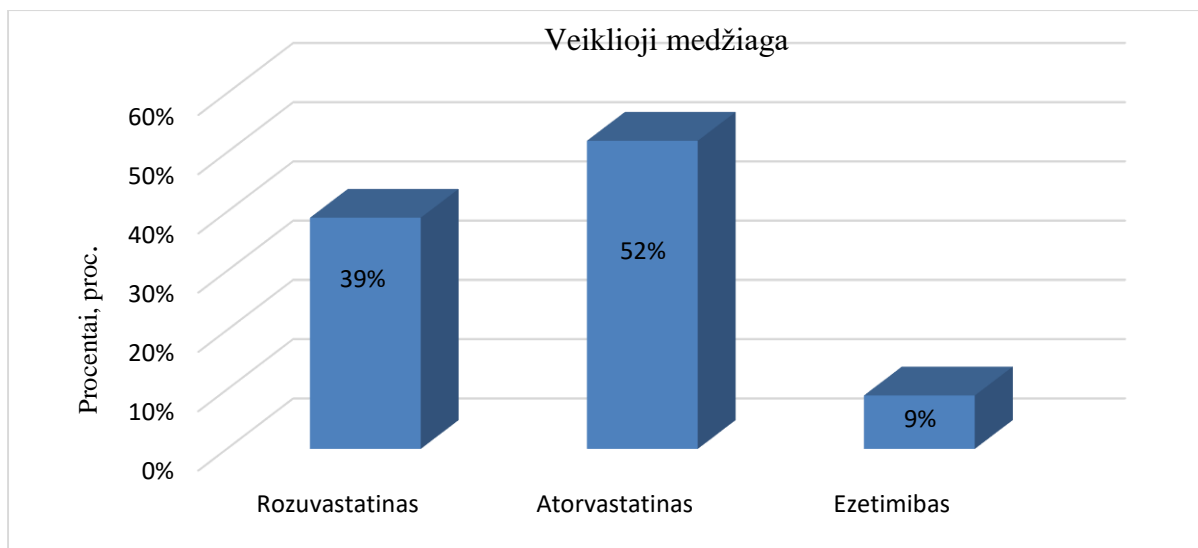
hiperlipidemija sergamumą ir mirštamumą, tačiau tik tuo atveju, jei jie vartojami reguliariai. Trečdaliui respondentų, lipidogramos tyrimo metu, buvo nustatytas padidėjęs cholesterolio kiekis kraujyje, tačiau tik šiek tiek daugiau nei pusė vartoja vaistinius preparatus hipercholesterolemijos gydymui, likusi dalis vaistinių preparatų nevartoja (4 pav.).



4 pav. Respondentų vaistinių preparatų nuo padidėjusio cholesterolio kiekio kraujyje vartojimas (N=56)

Daugiau nei pusė respondentų (5 pav.) nurodo vartojantys vaistinius preparatus, kurių veiklioji medžiaga Atorvastatinas – HMG-KoA reduktazės inhibitorius. Tai pagrindinė daugumos vaistinių preparatų cholesterolio kiekiui kraujyje mažinti

veiklioji medžiaga, mažiau nei pusė vartoja vaistinius preparatus, kurių sudėtyje – veiklioji medžiaga Rozuvastatinas, o preparatus, kurių veiklioji medžiaga Ezetimibas vartoja mažiausia dalis respondentų.



5 pav. Respondentų vartojamų vaistinių preparatų veikliosios medžiagos (N=33)

Tyrimu nustatyta, kad dažniausiai respondentų vartojami maisto papildai – su nesočiomis Omega-3 rūgštimis. Šių maisto papildų sudėtį dažniausiai sudaro tokoferolis (vit. E), žuvų taukai, želatina, glicerolis bei išgrynintas vanduo. Daugiau nei dešimtadalio respondentų pasirinkimas buvo „Rami širdis“, į kurią įeina gudobelės vaisių (*Crataegus pinnatifida*), vaistinio valerijono šaknų (*Valeriana officinalis*), paprastosios sukatžolės (*Leonurus cardiaca*) ekstraktai, pirodiksinas (vit. B6). Analizuojant tyrimo rezultatus pastebima, jog kitų maisto papildų vartojimas tarp respondentų ženkliai mažesnis.

Išvados

1. Tyrimo rezultatai rodo, jog nemaža dalis respondentų įvardino turintys širdies ir

Literatūra

1. Platt, F., Wassif, C., Colaco, A., Dardis, A., Lloyd-Evans, E., Bembis, B. et al. (2014). Disorders of Cholesterol Metabolism and Their Unanticipated Convergent Mechanisms of Disease. *Annual Review of Genomics and Human Genetics*, 173-194.
2. Botham, K.M., Mayes, P.A. (2015). Cholesterol Synthesis, Transport, & Excretion. In: Rodwell VW, Bender DA, Botham KM, Kennelly PJ, Weil P. eds. *Harper's Illustrated Biochemistry*, 31e New York, NY: McGraw-Hill; [žiūrėta 2021-05-21] Prieiga per internetą: <https://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2386§ionid=187832435>.
3. Dobrovolskij, V., Stukas, R. (2014). Lietuvos gyventojų mitybos įpročių ir cholesterolio koncentracijos kraujyje sąsajos. *Visuomenės sveikata, priedas Nr. 1*:64-69.

kraujagyslių sistemos sutrikimų: kintantį kraujo spaudimą, širdies veiklos sutrikimus. Beveik pusei respondentų buvo atliktas lipidogramos tyrimas ir daugumai nustatytas padidėjęs cholesterolio kiekis kraujyje, tačiau vaistinius preparatus vartoja tik penktadalis.

2. Apibendrinus gautus tyrimo duomenis, galima teigti, kad respondentai cholesterolio kiekiui kraujyje kontroliuoti dažniausiai vartoja statinų grupės vaistinius preparatus, kurių veikliosios medžiagos – atorvastatinas, rozuvastatinas, ezetimibas bei renkasi augalinės kilmės arba omega 3 nesočiųjų rūgščių maisto papildus.

- Journal of the American College of Cardiology, 63(12):1230-1238.
9. Nelson, R. (2013). Hyperlipidemia as a Risk Factor for Cardiovascular Disease. Primary Care: Clinics in Office Practice.
 10. Van der Sluis, R., Depuydt, M., Van Eck, M., Hoekstra, M. (2020). VLDL/LDL serves as the primary source of cholesterol in the adrenal glucocorticoid response to food deprivation. Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Molecular and Cell Biology of Lipids.
 11. Chae, M., Lee, S., Min, Y. (2020). Park E Initial serum cholesterol level as a potential marker for post cardiac arrest patient outcomes.

RESEARCH ON THE ATTITUDES OF THE POPULATION TOWARDS CHOLESTEROL, ITS BEHAVIOUR AND VIEWS ON CHOLESTEROL-LOWERING PRODUCTS

Summary

The article aims to reveal the attitude of the population towards the use of medications that lower blood cholesterol. Cardiovascular disease accounts for 31 per cent of all deaths and is the leading cause of mortality. 85 per cent of these causes of death are heart attack and stroke, and their precursor is high blood cholesterol. As this is a serious problem globally, people need to be taught how to track and control their blood cholesterol levels and be informed about tests and medications. The study involved 150 patients at a public pharmacy. The respondents ranged in age from 18 to 70 years. The sample is simple, random. The study results show that fluctuating blood pressure and heart problems are the most common health problem of the respondents. A small proportion of respondents identified hyperlipidemia as a health disorder. Chronic oncological diseases, diabetes, kidney stones were identified as health disorders, as well as gastric disease, thyroid dysfunction, bronchial asthma. Almost a tenth of respondents suffered a heart attack and a stroke. The study results suggest that hyperlipidemia is closely related and has a direct association with cardiovascular disease. More than a fifth of respondents take medications. The most commonly used medicines are the active substance atorvastatin, more than a third are taking rosuvastatin, and almost a tenth of respondents' report taking ezetimibe. Almost half of the respondents use food supplements. The most popular food supplements are ethyl esters of Omega-3 acids. A very similar proportion take Omega-3 supplements.

Keywords: cholesterol, hyperlipidemia, atherosclerosis, statins.

Informacija apie autorius

Danguolė Grūnovienė. Kauno kolegijos Medicinos fakulteto Farmakoteknikos katedros lektorė. Mokslinių tyrimų kryptys: visuomenės sveikata, profesinio pasirinkimo motyvacija, tarpprofesinis bendradarbiavimas. El. pašto adresas: danguole.grunoviene@go.kauko.lt

Lukas Giedrimas. Kauno kolegijos Farmakoteknikos studijų programos studentas. El. pašto adresas: lukas.gi8697@go.kauko.lt