

Mokymo programa “Šiuolaikinė širdies ir kraujagyslių ligų prevencija šeimos medicinoje” (šeimos gydytojams)

Klausytojai: šeimos gydytojai. Vienoje grupėje – 10 klausytojų.

Trukmė: 5 d. po 8 val. per dieną. Viso 40 akad. val.

Kurso turinys: 1) Kurso pristatymas ir bazinių žinių anketinė apklausa. (1 akad. val.); 2) Paskaitų 10 (10 akad. val.); 3) Seminarų 18 (27 akad. val.); 4) Žinių patikrinimas, rezultatų įvertinimas, aptarimas ir kurso apibendrinimas (2 akad. val.).

Paskaitos po 1 val.

- Širdies ir kraujagyslių ligų epidemiologinė situacija Lietuvoje, Europoje, pasaulyje. „Asmenų, priskirtinų širdies ir kraujagyslių ligų didelės rizikos grupei, atrankos ir prevencijos priemonių finansavimo programa“ Lietuvoje.** Pagrindiniai epidemiologinio vertinimo rodikliai. Mirčių dėl kardiovaskulinės ligos tendencijos Lietuvoje, jų palyginimas su situacija Europoje ir pasaulyje. Programoje dalyvaujančių asmenų įtraukimas ir dinamika. Pagrindinių kardiovaskulinės rizikos modifikuojamų ir nemodifikuojamų rizikos veiksnių paplitimas ir nustatymo standartai, jų kitimo tendencijos, valdymo būdai. Galimos rizikos veiksnių kombinacijos. Programoje dalyvaujančių asmenų perklasifikavimas pagal nustatytus rizikos veiksnius iš vidutinės į didelę riziką, pagal tai keičiamą gydymo strategiją. Rekomenduojama literatūra:

- 1) Bonita R, Beaglehole R, Kjellstrom T. Basic Epidemiology. 2nd edition. WHO, 2006.
- 2) Laucevičius A., Kasulevičius V., Jatužis D., Petruļionienė Ž., Ryliškytė L., Rinkūnienė E., Badarienė J., Čypienė A., Gustienė O., Šlapikas R. Lithuanian High Cardiovascular Risk (LitHiR) primary prevention programme – rationale and design. Seminars in Cardiovascular Medicine 2012;18:3.
- 3) Laucevičius A., Rinkūnienė E., Skorniakov V., Petruļionienė Ž., Kasulevičius V., Jatužis D., Ryliškytė L., Badarienė J., Klumbienė J., Šlapikas R., Kizlaitis R. High-risk profile in a region with extremely elevated cardiovascular mortality. Hellenic Journal of Cardiology 2013;54(6):441–447.
- 4) Laucevičius A., Rinkūnienė E., Petruļionienė Ž., Puronaitė R., Kasulevičius V., Jatužis D., Ryliškytė L., Badarienė J., Čypienė A., Navickas R., Kizlaitis R., Gustienė O., Šlapikas R. Prevalence of high-risk profile in middle-aged subjects with arterial hypertension: A nationwide survey. Blood Pressure 2014;23(5):281-287.
- 5) Mirties priežastys (išankstiniai duomenys) / Higienos instituto Sveikatos informacijos centras. - Vilnius 2019, 1-131 p.

- Kraujagyslių biologijos pasikeitimai vystantis aterosklerozei. Aterosklerozės kilimas ir progresavimo mechanizmai esant lėtinei ir ūminei išeminė širdies ligai.** Nepakitusi arterijų sienelė – sluoksniai, endotelio ląstelės, lygių raumenų ląstelės, ekstraceliulinė matrica. Aterosklerozės pakenkta arterijų sienelė – riebaliniai ruoželiai, endotelio disfunkcija, sutrikės

lipoproteinų transportas, leukocitų įtraukimas, tukliųjų ląstelių susidarymas. Aterosklerozinės plokštelės progresavimo kelai – plokštelės progresavimas (augimas), aterosklerozinės plokštelės plysimas. Aterosklerozės baseinai, komplikacijų organai taikiniai.

Rekomenduojama literatūra:

- 1) Pathophysiology of heart disease: a collaborative project of medical students and faculty / Editor: Leonard S. Lilly.- 6th ed. Wolters Kluwer, 2016, 467 p.
- 2) Libby P. Inflammation in atherosclerosis. Arterioscler Thromb Vasc Biol 2012;32:2045-2051
- 3) Libby P, Ridker PM, Hansson GK. Progress and challenges in translating the biology of atherosclerosis. Nature 2011;473:317-325.
- 4) Moore KJ, Tabas I. Macrophages in the pathogenesis of atherosclerosis. Cell 2011;145:341-355.
- 5) Steinberg D. In celebration of the 100th anniversary of the lipid hypothesis of atherosclerosis. J Lipid Res 2013;54:2946-2949.
- 6) Kučinskienė Z.A. Klinikinės biochemijos ir laboratorinės diagnostikos pagrindai.- Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla, 2008, p. 168-184, 246-281.

3. Aterosklerozės rizikos veiksniai, kardiovaskulinės rizikos biomarkeriai. Modifikuojami tradiciniai rizikos veiksniai – dislipidemija (įvairūs jos tipai), rūkymas, hipertenzija, diabetas ir metabolinis sindromas, fizinė nejudra. Nemodifikuojami rizikos veiksniai – senyvas amžius, vyriška lytis, įgimti – genetiniai veiksniai. *FRAMINGHAM, SCORE, PROCAM* skalės rizikos vertinimui. Kardiovaskulinės rizikos biomarkeriai – lipoproteinas (a), C-reaktyvus baltymas ir kiti uždegiminiai žymenys.

Rekomenduojama literatūra:

- 1) Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, Albus C, Brotons C, Catapano AL, et al. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2016). The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts). Eur Heart J 2016;37:2315–381.
- 2) Wong ND. Epidemiological studies of CHD and the evolution of preventive cardiology. Nature Reviews Cardiology 2014;11(5):276-289.
- 3) Yusuf S, Hawken S, Ôunpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): Case-control study. The Lancet 2004;364(9438):937-952.
- 4) Pearson TA. New Tools for Coronary Risk Assessment. Circulation 2002;105(7):886-892.
- 5) Lloyd-Jones DM. Cardiovascular Risk Prediction: basic concepts, current status, and future directions. Circulation 2010;121(15):1768-1777.
- 6) Sontis GC, Tzoulaki I, Sontis KC, Ioannidis JP. Comparisons of established risk prediction models for cardiovascular disease: Systematic review. BMJ 2012;344:e3318.
- 7) Nordestgaard BG, Chapman MJ, Ray K, Borén J, Andreotti F, Watts GF, et al. Lipoprotein(a) as a cardiovascular risk factor: Current status. European Heart Journal 2010;31(23):2844-2853.
- 8) Fonseca F, Izar M. High-Sensitivity C-Reactive Protein and Cardiovascular Disease Across Countries and Ethnicities. Clinics 2016;71(4):235-242.
- 9) Mirties priežastys (išankstiniai duomenys) / Higienos instituto Sveikatos informacijos centras. - Vilnius 2019, 1-131 p.

4. Ankstyvos aterosklerozės instrumentinė diagnostika. Ankstyvo arterijų senėjimo koncepcija. Kraujagyslių funkcijos ir struktūros tyrimo metodai. Klinikinis arterijų standumo vertinimas. Vietinis, regioninis ir sisteminis arterijų standumo matavimas, pulsinės bangos greičio matavimas ir reikšmė. Klinikinis endotelio funkcijos vertinimas. Ultragarsinis miego arterijų intimos – medijos storio matavimas, aterosklerozinių plokštelių radimas arterijose. Vainikinių arterijų kompiuterinės tomografijos angiografija ir kalcio indekso nustatymas. Magnetinio rezonanso angiografija. Intravaskuliniai ultragarsiniai, koherentinės tomografijos ir artimųjų infraraudonųjų spindulių spektroskopijos tyrimai.

Rekomenduojama literatūra:

- 1) Nilsson P, Olsen M, Laurent S. Early vascular aging (EVA): new directions in cardiovascular protection. 1st ed. Academic Press, 2015.
- 2) Gielen S, De Backer G, Piepoli M, Wood D. The ESC textbook of preventive cardiology. Oxford University Press, USA, 2015.
- 3) Tarkin JM., Dweck MR, Evans NR, et al. Imaging atherosclerosis. Circulation research 2016;118:750-769.
- 4) 2018AHA/ACC/AACVPR/AAPA/ABC/ACPM/ADA/AGS/APhA/ASPC/NLA/PCNA guideline on the management of blood cholesterol: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. Grundy SM., Stone NJ, Bailey AL, et al. J Am Coll Cardiol. 2018 Nov 8. doi: 10.1016/j.jacc.2018.11.003.
- 5) Periferinių arterijų ligų šiuolaikinė diagnostika ir gydymas: Mokomoji knyga / Red. kolegija: prof. A. Laucevičius, doc. D. Jatužis, N. Misonis, doc. A. E. Tamošiūnas; Recenzentai: prof. V. J. Sirvydis, prof. E. Barkauskas. – Vilnius: UAB „Firidas“, 2008. – 296 p.
- 6) Ryliškytė L., Navickas R., Šerpytis P., Puronaitė R., Zupkauskienė J., Jucevičienė A., Badarienė J., Rimkienė M.A., Ryliškienė K., Skiauterytė E., Laucevičius A. Association of aortic stiffness, carotid intima-media thickness and endothelial function with cardiovascular events in metabolic syndrome subjects. Blood Pressure 2019;28(2):131-138.
- 7) Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine / Bonow R., Mann D., Zipes D., Libby P. – 11th ed. Elsevier Inc., 2018, 2136 p.

5. Metabolinis sindromas ir kardiometabolinė rizika. Metabolinio sindromo apibrėžimai, klasifikacijos. Specifinių metabolinio sindromo komponentų apžvalga – pilvinis nutukimas, specifinės dislipidemijos tipas, glikemijos sutrikimas, arterinė hipertenzija, jų vieta. Kardiometabolinės rizikos koncepcija – metabolinis sindromas ir jį lydintys papildomi rizikos veiksnių. Metabolinis sindromas ir diabetas, prevencijos ir gydymo principai.

Rekomenduojama literatūra:

- 1) Expert Panel on Detection Evaluation and Treatment of High Blood, Cholesterol in Adults: Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program

- (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III). JAMA 2001;285:2486-2497.
- 2) Mann DL, Zipes DP, Libby P, Bonow RO. Braunwald's heart disease: A textbook of cardiovascular medicine. 10th edition. Philadelphia, PA: Elsevier/Saunders. 2015; p. 897, 904-906, 991.
 - 3) Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). Eur Heart J 2016;37(29):2315-2381.
 - 4) Cornier MA, Dabelea D, Hernandez TL, et al. The Metabolic Syndrome. Endocr Rev 2008;29(7):777-822.
 - 5) Laucevičius A., Rinkūnienė E., Kasiulevičius V., Jatuzis D., Petruskaitė Ž., Ryliškytė L., Navickas R., Badarienė J., Jucevičienė A., Andrejevaitė V., Lisauskaitė I., Slivovskaja I., Slušnienė A., Gurevičius R.. Didelės kardiovaskulinės rizikos pirminės prevencijos strategija Lietuvoje: "Asmenų, priskirtinų širdies ir kraujagyslių ligų didelės rizikos grupei, atrankos ir prevencijos priemonių finanasavimo programa" – pagrindiniai 2006-2017 metų rezultatai: metodinė priemonė / Recenzentai: prof. J. Čelutkienė, prof. B. Petrauskienė. (VU MF, Higienos institutas, VMTI Inovatyvios medicinos centras). – Vilnius: UAB "Vaistų žinios", 2018, 36 p.

6. Nemedikamentinė kardiovaskulinė (kardiometabolinė) prevencija. Fizinė nejudra, fizinio aktyvumo skatinimas. Fizinių treniruočių rūšys, planavimas, rekomendacijos. Fizinio pajėgumo vertinimo būdai. Dietos rekomendacijos – prieštaringos nuomonės, ką rekomenduoti kasdieninėje klinikinėje praktikoje. Miego ir poilsio režimo normalizavimas. Nervinės įtampos mažinimas, depresijos profilaktika. Lytinės sferos sutrikimų prevencija. Rūkymo prevencija.

Rekomenduojama literatūra:

- 1) Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). Eur Heart J 2016;37(29):2315-2381.
- 2) Arnett DK, Blumenthal RS, Albert MA, et al. 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease. A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol. 2019 Mar 17. doi: 10.1016/j.jacc.2019.03.010. [Epub ahead of print]
- 3) Physical Activity Guidelines for Americans. 2nd edition. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services, 2018, 118 p.
- 4) Bangsbo J, Blackwell J, Boraxbekk CJ, et al. Copenhagen Consensus statement 2019: physical activity and ageing. Br J Sports Med 2019;01:1–3.
- 5) Metkus TS, Baughman KL, Thompson PD. Exercise Prescription and Primary Prevention of Cardiovascular Disease. Circulation. 2010;121:2601-2604.
- 6) ATS/ACCP Statement on cardiopulmonary exercise testing. Am J Respir Crit Care Med. 2003; 167(2): 211-77.

- 7) Forouhi NG., Krauss RM, Taubes G, Willett W. Dietary fat and cardiometabolic health: evidence, controversies, and consensus for guidance. *BMJ* 2018;361.
- 8) Drager LF, McEvoy RD, Barbe F, et al. Sleep Apnea and Cardiovascular Disease: Lessons from Recent Trials and Need for Team Science. *Circulation*. 2017;136(19):1840–1850.
- 9) Nagai M, SHoshide S, Kario K. Sleep Duration as a Risk Factor for Cardiovascular Disease-a Review of the Recent Literature. *Current Cardiology Reviews* 2010;6(1):54-61.

7. Dislipidemijų apžvalga, gydymo principai. Trumpa dislipidemijų istorija, patofiziologiniai mechanizmai, epidemiologiniai duomenys. Dislipidemijų etiologija, klasifikacija – pirminės dislipoproteinemijos, didelio tankio lipoproteinų dislipidemija, aterogeninė dislipidemija. Dislipidemijų diagnostika – standartinės lipidogramos rodiklių interpretacija ir naudingumas klinikinėje praktikoje. Kitų lipidų rodiklių svarba ir vieta klinikinėje praktikoje. Dislipidemijos išaiškinimas klinikinėje praktikoje. Sunkių šeiminių dislipidemijų išaiškinimas – šeiminė mišrioji dislipidemija, heterozigotinė ir homozigotinė šeiminės dislipidemijos formos. Dislipidemijos gydymas – nemedikamentinis, gydymas statinais, PCSK inhibitoriais, fibratais, omega riebiųjų rūgščių preparatais. Dislipidemijos problema Lietuvoje.

Rekomenduojama literatūra:

- 1) Catapano AL, Graham I, De Backer G, et al. 2016 ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias. *Eur Heart J* 2016;37(39):2999-3058.
- 2) Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Eur Heart J* 2016;37(29):2315-2381.
- 3) Lipid modification: cardiovascular risk assessment and the modification of blood lipids for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease: NICE clinical guideline. London: National Clinical Guideline Centre, 2014.
- 4) Arnett DK, Blumenthal RS, Albert MA, et al. 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2019 Mar 17. doi: 10.1016/j.jacc.2019.03.010.
- 5) Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine / Bonow R., Mann D., Zipes D., Libby P. – 11th ed. Elsevier Inc., 2018, 2136 p.

8. Arterinės hipertenzijos mechanizmai, diagnostika, prevencija ir gydymo principai. Arterinės hipertenzijos apibrėžimas, patofiziologiniai mechanizmai. Arterinių hipertenzijų apibrėžimas, klasifikacijos. Arterinio kraujo spaudimo klasifikacija. Arterinio kraujo spaudimo gydytojo kabinete, namie matavimo principai. 24 val. kraujospūdžio monitoravimas. Ankstyvas ir vėlyvas organų – taikinių pažeidimas. Gretimos ligos, apsunkinančios hipertenzija sergančiųjų eigą ir prognozę. Kardiovaskulinės rizikos kategorijos, sergant arterine hipertenzija. Arterinio kraujo

spaudimo mažinimo siekiai. Nemedikamentinis arterinių hipertenzijų gydymas. Pagrindinės ir papildomos priešhipertenzinių vaistų grupės. Sudėtinė (keliu preparatų) vienoje tabletėje preparatų skyrimas. Arterinių hipertenzijų kontrolės tendencijos Lietuvoje, Europoje ir pasaulyje.

Rekomenduojama literatūra:

- 1) Williams B, Mancia G, Spiering W, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. European Heart Journal 2018;(39):3021-3104.
- 2) Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults. Hypertension 2018;71:e13-e115.
- 3) James PA, Oparil S, Carter BL., Evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). JAMA. 2014;311:507-520.
- 4) Weber MA, Schifrin EL, White WB, et al. Clinical practice guidelines for the management of hypertension in community: a statement by the American Society of Hypertension and the International Society of Hypertension. J Clin Hypertension. 2014;16:14-26.

9. Aukštos kardiovaskulinės rizikos mažinimo pirminės prevencijos programa Lietuvoje.

Pirminio asmenų rizikos įvertinimo, kurį atlieka pirminės sveikatos priežiūros specialistai (šeimos medikai, slaugytojos) programos priemonės ir rezultatai. Rizikos veiksnių paplitimo dinamika pamečiui. Gerėjanti arterinės hipertenzijos kontrolė. Dislipidemijų „epidemija“ Lietuvoje, labai lėtai gerėjanti lipidų kontrolė. Tendencijos vertinant nutukimą, metabolinį sindromą, cukrinį diabetą. Specializuoto pacientų ištyrimo kardiovaskulinės prevencijos padaliniuose, išsamiai vertinant širdies ir kraujagyslių ligų riziką, programos priemonės ir rezultatai. Aterogeninė dislipidemija asmenims su nustatytu metaboliniu sindromu – tokį pacientų rizika didesnė negu vidutinė. Programos vertinimas pagal ligotumo ir mirtingumo dėl širdies – kraujagyslių ligų dinamiką.

Rekomenduojama literatūra:

- 1) Laucevičius A., Rinkūnienė E., Kasiulevičius V., Jatuzis D., Petrusionienė Ž., Ryliškytė L., Navickas R., Badarienė J., Jucevičienė A., Andrejevaitė V., Lisauskaitė I., Slivovskaja I., Slušnienė A., Gurevičius R.. Didelės kardiovaskulinės rizikos pirminės prevencijos strategija Lietuvoje: "Asmenų, priskirtinų širdies ir kraujagyslių ligų didelės rizikos grupei, atrankos ir prevencijos priemonių finansasavimo programa" – pagrindiniai 2006-2017 metų rezultatai: metodinė priemonė. – Vilnius: UAB "Vaistų žinios", 2018, 36 p.
- 2) Laucevičius A., Rinkūnienė E., Skujaitė A., Petrusionienė Ž., Puronaitė R., Dženkevičiūtė V., Kasiulevičius V., Jatuzis D., Ryliškytė L., Šlapikas R. Prevalence of cardiovascular risk factors in Lithuanian middle-aged subjects participating in the primary prevention program, analysis of the period 2009 – 2012. Blood Pressure 2015;24(1):41-47.
- 3) Laucevičius A., Rinkūnienė E., Petrusionienė Ž., Puronaitė R., Kasiulevičius V., Jatuzis D., Ryliškytė L., Badarienė J., Čypienė A., Navickas R., Kizlaitis R., Gustienė O., Šlapikas R. Prevalence of high-risk profile in middle-aged subjects with arterial hypertension: A nationwide survey. Blood Pressure 2014;23(5):281-287.

- 4) Rinkūnienė E., Laucevičius A., Petruskienė Ž., Dženkevičiūtė V., Kutkienė S., Skujaitė A., Kasiulevičius V. The prevalence of dislipidemia and its relation to other risk factors: A nationwide survey of Lithuania. *Clinical Lipidology* 2015;10(3):219-225.
- 5) Kutkienė S., Petruskienė Ž., Laucevičius A., Šerpytis P., Kasiulevičius V., Staigytė J., Šaulytė A., Petruskienė E., Gargalskaitė U., Skiauterytė E., Matuzevičienė G., Kovaitė M., Rinkūnienė E. Cardiovascular risk assessment of dyslipidemic middle-aged adults without overt cardiovascular disease over the period of 2009–2016 in Lithuania. *Lipids in Health and Disease* 2018;17(1):233.
- 6) Laucevičius A., Rinkūnienė E., Skorniakov V., Petruskienė Ž., Kasiulevičius V., Jatuzis D., Ryliškytė L., Badarienė J., Klumbienė J., Šlapikas R., Kizlaitis R. High-risk profile in a region with extremely elevated cardiovascular mortality. *Hellenic Journal of Cardiology* 2013;54(6):441–447.
- 7) Laucevičius A., Rinkūnienė E., Kasiulevičius V., Jatuzis D., Petruskienė Ž., Ryliškytė L., Navickas R., Badarienė J., Jucevičienė A., Andrejevaitė V., Lisauskaitė I., Slivovskaja I., Slušnienė A., Gurevičius R. Didelės kardiovaskulinės rizikos pirminės prevencijos strategija Lietuvoje: “Asmenų, priskirtinų širdies ir kraujagyslių ligų didelės rizikos grupei, atrankos ir prevencijos priemonių finansasavimo programa” – pagrindiniai 2006-2017 metų rezultatai: metodinė priemonė. – Vilnius: UAB “Vaistų žinios”, 2018, 36 p.
- 8) Laucevičius A., Rinkūnienė E., Ryliškytė L., Kasiulevičius V., Jatuzis D., Petruskienė Ž., Badarienė J., Navickas R., Jucevičienė A., Kutkienė S., Solovjova S., Andrejevaitė V., Lisauskienė I., Zupkauskienė J., Puronaitė R., Gurevičius R., Mykolaitytė J. Primary prevention strategy for cardiovascular disease in Lithuania. („A Funding Programme for the Screening and Preventive Management of the High Cardiovascular Risk Individuals“ – main results: 2006-2017 years). *Seminars in Cardiovascular Medicine* 2019;25:14-39.

10. Antrinė kardiovaskulinę ligų profilaktika, reabilitacijos pagrindai. Skirtumas tarp pirminės ir antrinės profilaktikos. Antrinės profilaktikos ir reabilitacijos organizavimas Lietuvoje. Pacientų ilgalaikio medikamentinio gydymo ypatumai ir strategija. Rizikos veiksnių modifikavimo principai. Antilipidinių vaistų reikšmė antrinėje kardiovaskulinė ligų profilaktikoje. Mitybos principai.

Rekomenduojama literatūra:

- 1) Gielen S, De Backer G, Piepoli M, Wood D. The ESC textbook of preventive cardiology. Oxford University Press, USA, 2015.
- 2) Catapano AL, Graham I, De Backer G, et al. 2016 ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias. *Eur Heart J* 2016;37(39):2999-3058.
- 3) Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Eur Heart J* 2016;37(29):2315-2381.
- 4) Arnett DK, Blumenthal RS, Albert MA, et al. 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2019 Mar 17. doi: 10.1016/j.jacc.2019.03.010.

- 5) Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine / Bonow R., Mann D., Zipes D., Libby P. – 11th ed. Elsevier Inc., 2018, 2136 p.
- 6) Camm AJ, Lüscher TF, Maurer G, and Serruys PW. The ESC Textbook of Cardiovascular Medicine. - 2 ed. Oxford University Press, 2009.

Seminarai po 2 val.

- 1. Kaip vertinti kardiovaskulinę ir kardiometabolinę riziką.** Tradicinio rizikos vertinimo naudojant *SCORE* rizikos skaičiuoklę patyrimas, rezultatai, ribotumas. Metabolinio sindromo komponentų nustatymas, dydžių skirtumai palyginus su kitais rizikos nustatymo metodais, rezultatai, ribotumai. Susipažinimas su padidėjusios kardiometabolinės rizikos koncepcija, kaip ją pritaikyti klinikinėje praktikoje.

Rekomenduojama literatūra:

- 1) Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). Eur Heart J 2016;37(29):2315-2381.
- 2) Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III). JAMA 2001;285:2486-2497.
- 3) Grundy SM. Metabolic Syndrome: A Multiplex Cardiovascular Risk Factor. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 2007;92(2):399-404.
- 4) Laucevičius A., Rinkūnienė E., Kasiulevičius V., Jatužis D., Petrušionienė Ž., Ryliškytė L., Navickas R., Badarienė J., Jucevičienė A., Andrejevaitė V., Lisauskaitė I., Slivovskaja I., Slušnienė A., Gurevičius R. Didelės kardiovaskulinės rizikos pirminės prevencijos strategija Lietuvoje: "Asmenų, priskirtinų širdies ir kraujagyslių ligų didelės rizikos grupei, atrankos ir prevencijos priemonių finansasavimo programa" – pagrindiniai 2006-2017 metų rezultatai: metodinė priemonė. – Vilnius: UAB "Vaistų žinios", 2018, 36 p.

- 2. Laboratoriinių aterosklerozės ir metabolinių sutrikimų markerių nustatymas ir interpretavimas.** Pagrindiniai krauko plazmos lipidai, jų funkcijos. Lipoproteinų apykaita. Lipidų ir lipoproteinų tyrimas, jų kieko kraajo serume vertinimo kriterijai. Lipidograma, jos interpretavimas. Dislipoproteinemijų diagnostiniai kriterijai. Metabolinio sindromo laboratoriniai kriterijai. Gliukozės koncentracijos kraujyje tyrimas. Gliukozės tolerancijos mėgino atlikimas ir jo rezultatų interpretavimas. Šlapimo rūgšties koncentracijos kraujyje nustatymas ir vertinimas.

Rekomenduojama literatūra:

- 1) Kučinskienė Z.A. Klinikinės biochemijos ir laboratorinės diagnostikos pagrindai.- Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla, 2008, p. 168-184, 246-281.

- 2) Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Eur Heart J* 2016;37(29):2315-2381.
- 3) Catapano AL, Graham I, De Backer G, et al. 2016 ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias. *Eur Heart J* 2016;37(39):2999-3058.

3. Susipažinimas su aterosklerozės arterinių markerių nustatymo metodikomis.

Kraujagyslių funkcijos ir struktūros tyrimo metodų aptarimas. Arterijų standumo nustatymo indikacijos, metodika, rezultatų vertinimas ir išvadų formulavimas. Endotelio funkcijos nustatymo indikacijos, metodika, rezultatų vertinimas ir išvadų formulavimas. Ultragarsinio miego arterijų intimos – medijos storio matavimo indikacijos, metodika, aterosklerozinių plokštelių radimo reikšmė, išvadų formulavimas. Vainikinių arterijų kompiuterinės tomografijos angiografija ir kalcio indekso nustatymas, rezultatų vertinimas. Mokėjimas panaudoti ir interpretuoti arterinius markerius. Didelės rizikos pacientų identifikavimo metodikos aptarimas ir pritaikymas klinikinėje praktikoje. Arterinių markerių vaidmuo širdies ir kraujagyslių ligų prevencijos programoje.

Rekomenduojama literatūra:

- 1) Nilsson P, Olsen M, Laurent S. Early vascular aging (EVA): new directions in cardiovascular protection. 1st ed. Academic Press, 2015.
- 2) Gielen S, De Backer G, Piepoli M, Wood D. The ESC textbook of preventive cardiology. Oxford University Press, USA, 2015.
- 3) Tarkin JM., Dweck MR, Evans NR, et al. Imaging atherosclerosis. *Circulation research* 2016;118:750-769.
- 4) 2018 AHA/ACC/AACVPR/AAPA/ABC/ACPM/ADA/AGS/APhA/ASPC/NLA/PCNA guideline on the management of blood cholesterol: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. Grundy SM., Stone NJ, Bailey AL, et al. *J Am Coll Cardiol.* 2018 Nov 8. doi: 10.1016/j.jacc.2018.11.003.
- 5) Periferinių arterijų ligų šiuolaikinė diagnostika ir gydymas: Mokomoji knyga / Red. kolegija: prof. A. Laucevičius, doc. D. Jatužis, N. Misonis, doc. A. E. Tamošiūnas; Recenzentai: prof. V. J. Sirvydis, prof. E. Barkauskas. – Vilnius: UAB „Firidas“, 2008. – 296 p.
- 6) Ryliškytė L., Navickas R., Šerpytis P., Puronaitė R., Zupkauskienė J., Jucevičienė A., Badarienė J., Rimkienė M.A., Ryliškienė K., Skiauterytė E., Laucevičius A. Association of aortic stiffness, carotid intima-media thickness and endothelial function with cardiovascular events in metabolic syndrome subjects. *Blood Pressure* 2019;28(2):131-138.
- 7) Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine / Bonow R., Mann D., Zipes D., Libby P. – 11th ed. Elsevier Inc., 2018, 2136 p.

- 8) Laucevičius A., Rinkūnienė E., Kasiulevičius V., Jatūžis D., Petruskienė Ž., Ryliškytė L., Navickas R., Badarienė J., Jucevičienė A., Andrejevaitė V., Lisauskaitė I., Slivovskaja I., Slušnienė A., Gurevičius R.. Didelės kardiovaskulinės rizikos pirminės prevencijos strategija Lietuvoje: "Asmenų, priskirtinų širdies ir kraujagyslių ligų didelės rizikos grupei, atrankos ir prevencijos priemonių finansasavimo programa" – pagrindiniai 2006-2017 metų rezultatai: metodinė priemonė / Recenzentai: prof. J. Čelutkienė, prof. B. Petrauskienė. (VU MF, Higienos institutas, VMTI Inovatyvios medicinos centras). – Vilnius: UAB "Vaistų žinios", 2018, 36 p
- 9) Dėl asmenų, priskirtinų širdies ir kraujagyslių ligų didelės rizikos grupei, atrankos ir prevencijos priemonių finansasavimo programos patvirtinimo. Suvestinė redakcija nuo 2018-05-01. I.k.: 1052250ISAK000V-913.

Prieiga internetu: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.267675/asr>

- 4. Arterinio kraujospūdžio matavimo namie ir 24 val. matavimų ypatybėmis.** 24 valandų trukmės arterinio kraujospūdžio sekimo indikacijos, metodika, rezultatų vertinimas ir išvadų formulavimas. 24 valandų ambulatorinio kraujospūdžio monitoravimo sistemų pranašumas ir ribotumas. Balto chalato ir maskuotos arterinės hipertenzijos diagnostiniai kriterijai. Arterinio kraujospūdžio matavimo namie metodika, svarba, pranašumas ir ribotumas. Papildomų kintamųjų (pvz., fizinio aktyvumo, miego) analizės svarba vertinant 24 valandų arterinio kraujospūdžio rodiklius. Kraujospūdžio sekimo vaidmuo širdies ir kraujagyslių ligų prevencijoje, sumažinto kraujospūdžio nauda.

Rekomenduojama literatūra:

- 1) Williams B, Mancia G, Spiering W, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. Eur Heart J 2018;39(33):3021-3104.
- 2) O'Brien E, Parati G, Stergiou G, et al. European Society of Hypertension position paper on ambulatory blood pressure monitoring. J Hypertens 2013;31(9):1731-1768.
- 3) Parati G, Stergiou G, O'Brien E, et al. European Society of Hypertension practice guidelines for ambulatory blood pressure monitoring. J Hypertens 2014;32(7):1359-1366.
- 4) Bonafini S, Fava C. Home blood pressure measurements: advantages and disadvantages compared to office and ambulatory monitoring. Blood Press 2015; 24(6):325-332.
- 5) Filipovský J, Seidlerová J, Kratochvíl Z, et al. Automated compared to manual office blood pressure and to home blood pressure in hypertensive patients. Blood Press 2016;25(4):2016): 228-234.
- 6) Parati G, Stergiou GS, Asmar R, et al. European Society of Hypertension practice guidelines for home blood pressure monitoring. J Hum Hypertens 2010;24(12):779-785.
- 7) Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine / Bonow R., Mann D., Zipes D., Libby P. – 11th ed. Elsevier Inc., 2018, 2136 p.

- 5. Statinų taikymas, klinikiniai atvejai.** Mažos – vidutinės rizikos pacientų gydymas. Didelės ir labai didelės kardiovaskulinės rizikos pacientų gydymo ypatumai. Statinų nauda antrinės

prifilaktikos pacientams. Statinų veikimo mechanizmas. Statinų reikšmė kardiovaskulinėms išeitims.

Rekomenduojama literatūra:

- 1) Catapano AL, Graham I, De Backer G, et al. 2016 ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias. Eur Heart J 2016;37(39):2999-3058.
- 2) Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). Eur Heart J 2016;37(29):2315-2381.
- 3) Lipid modification: cardiovascular risk assessment and the modification of blood lipids for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease: NICE clinical guideline. London: National Clinical Guideline Centre, 2014.
- 4) Arnett DK, Blumenthal RS, Albert MA, et al. 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol 2019 Mar 17. doi: 10.1016/j.jacc.2019.03.010.
- 5) Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine / Bonow R., Mann D., Zipes D., Libby P. – 11th ed. Elsevier Inc., 2018, 2136 p.
- 6) Opie LH, Gersh B. Drugs for the heart.- 8th ed., Saunders, 2013.

6. Sudėtinių preparatų skyrimas, gydant hipertenziją ar dislipidemiją, klinikiniai atvejai.

Arterinės hipertenzijos ir dislipidemijos gydymas jaunesnio amžiaus asmenims, vyresnio amžiaus asmenims. Antihipertenzinio gydymo derinių parinkimas. Gydymo rekomendacijų laikymasis, gydymo režimo nesilaikymo priežastys. Vaistų derinių parinkimo principai. Sudėtinių tablečių atsiradimo istoriniai aspektai ir jų taikymas klinikinėje praktikoje.

Rekomenduojama literatūra:

- 1) Catapano AL, Graham I, De Backer G, et al. 2016 ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias. Eur Heart J 2016;37(39):2999-3058.
- 2) Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). Eur Heart J 2016;37(29):2315-2381.
- 3) Lipid modification: cardiovascular risk assessment and the modification of blood lipids for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease: NICE clinical guideline. London: National Clinical Guideline Centre, 2014.
- 4) Arnett DK, Blumenthal RS, Albert MA, et al. 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol 2019 Mar 17. doi: 10.1016/j.jacc.2019.03.010.

- 5) Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine / Bonow R., Mann D., Zipes D., Libby P. – 11th ed. Elsevier Inc., 2018, 2136 p.
 - 6) Opie LH, Gersh B. Drugs for the heart.- 8th ed. Saunders, 2013.
 - 7) Poult N. Combination therapy in the management of hypertension: which one for which patient? Medicographia. 2012;34:63-72.
- 7. Papildai ir jų taikymas, klinikiniai atvejai.** Omega riebiosios rūgštys (RR) – omega-3 RR ir kardiovaskulinė rizika (poveikis trigliceridų mažinimui, antitrombozinis poveikis, uždegimo mažinimas). Omega-3 RR ir Omega-6 RR veikimo skirtumai, Omega-3 ir Omega-6 RR deriniai. Įrodymai (*ASCEND trial*, *REDUCE-IT trial*, *VITAL trial*). Dozavimo svarba. Multivitaminai ir antioksidantai – įrodymai ir mitybos svarba.
- Rekomenduojama literatūra:
- 1) Bäck M. Omega-3 fatty acids in atherosclerosis and coronary artery disease. Future Sci OA. 2017;3(4):FSO236.
 - 2) Bhatt DL, Steg PG, Miller M, et al. Cardiovascular Risk Reduction with Icosapent Ethyl for Hypertriglyceridemia. N Engl J Med 2019;380(1):11-22.
 - 3) Jenkins DJA, J. Spence JD, Giovannucci EL, et al. Supplemental Vitamins and Minerals for CVD Prevention and Treatment. J Am Coll Cardiol 2018;71(22):2570-2584.
 - 4) Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). Eur Heart J 2016;37(29):2315-2381.
- 8. Šiuolaikinė kardiovaskulinę riziką mažinančių antidiabetinė terapija, klinikiniai atvejai.** Senieji ir naujieji antidiabetiniai vaistai. Širdies ir kraujagyslių ligos, sergant antrojo tipo cukriniu diabetu: kardiovaskulinė baigčių tyrimo rezultatai. Istoriniai hiperglikemijos ir širdies ligų rizikos aspektai. Cukrinis diabetas ir mikro bei makro kardiovasulinės komplikacijos. Sergančiųjų 2 tipo cukriniu diabetu mirštamumas nuo širdies ir kraujagyslių ligų. Ar visada gerai intensyvi sergančiųjų 2 tipo cukriniu diabetu (CD) gliukozės kontrolė ? Naujos antidiabetinių vaistų grupės. Klinikiniai tyrimai, įrodantys naujų antiglikeminių vaistų poveikį kardiovaskulinėms išeitimams. Tyrimai parodantys antidiabetinio gydymo pranašumą mažinant kardiovaskulinius įvykius. Gydymo rekomendacijos pacientams, sergantiems CD. Antihipertenzinio gydymo rekomendacijos pacientams, sergantiems CD. Pacientų, sergančiųjų CD, širdies nepakankamumo išsivystymo rizika ir medikamentinis gydymas, mažinančis šią riziką. Lipidus koreguojančio gydymo ypatumai pacientams sergantiems CD.
- Rekomenduojama literatūra:
- 1) Catapano AL, Graham I, De Backer G, et al. 2016 ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias. Eur Heart J 2016;37(39):2999-3058.

- 2) Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Eur Heart J* 2016;37(29):2315-2381.
- 3) Lipid modification: cardiovascular risk assessment and the modification of blood lipids for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease: NICE clinical guideline. London: National Clinical Guideline Centre, 2014.
- 4) Arnett DK, Blumenthal RS, Albert MA, et al. 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2019 Mar 17. doi: 10.1016/j.jacc.2019.03.010.
- 5) Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine / Bonow R., Mann D., Zipes D., Libby P. – 11th ed. Elsevier Inc., 2018, 2136 p.
- 6) Garber AJ, Abrahamson MJ, Barzilay JI, et al. Consensus statement by the American association of clinical endocrinologist and American college of endocrinology on the comprehensive type 2 diabetes management algorithm – 2017 executive summary. *Endocr Pract* 2017;23(2):207-238.
- 7) Standards of Medical Care in Diabetes 2017. American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2017;40 (Suppl 1):1-142.
- 8) Rawshani A, Rawshani A, Franzén S, et al. Risk factors, mortality, and cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2018;379(7):633-644.
- 9) Blomstrand P, Engvall M, Festin K, et al. Left ventricular diastolic function, assessed by echocardiography and tissue Doppler imaging, is a strong predictor of cardiovascular events, superior to global left ventricular longitudinal strain in patients with type 2 diabetes. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging* 2015;16(9):1000–1007.

9. Fizinio aktyvumo skatinimas, fizinių treniruočių principai, susipažinimas su įranga, klinikiniai pavyzdžiai. Fizinių treniruočių rūšys, planavimas, rekomendacijos. Fizinio pajėgumo vertinimo būdai.

Rekomenduojama literatūra:

1. Aidietienė S., Zakarkaitė D., Davidavičius G., Kairevičiūtė D., Čelutkienė J., Žvironaitė V., Latvėnienė L. Metodinės rekomendacijos širdies ir kraujagyslių ligų specialistams. – Vilnius: UAB „Vaistų žinios“, 2007. – 94 p.
- 2) Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Eur Heart J* 2016;37(29):2315-2381.
- 3) Arnett DK, Blumenthal RS, Albert MA, et al. 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease. A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 2019 Mar 17. doi: 10.1016/j.jacc.2019.03.010. [Epub ahead of print]

4. Physical Activity Guidelines for Americans. 2nd edition. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services, 2018, 118 p.
5. Metkus TS, Baughman KL, Thompson PD. Exercise Prescription and Primary Prevention of Cardiovascular Disease. Circulation. 2010; 121:2601-2604.
6. ATS/ACCP Statement on cardiopulmonary exercise testing. Am J Respir Crit Care Med. 2003; 167(2): 211-77.
7. Slivovskaja I., Ryliškytė L, Šerpytis P., Navickas R., Badarienė J., Čelutkienė J., Puronaitė R., Ryliškienė K., Čypienė A., Rinkūnienė E., Šileikienė V., Petrauskienė B., Juocevičius A., Laucevičius A. Aerobic Training Effect on Arterial Stiffness in Metabolic Syndrome. The American Journal of Medicine 2018;131(2):148-155.
8. Slivovskaja I. Individualios aerobinės fizinės treniruotės veiksmingumas asmenims, kuriems nustatytas metabolinis sindromas. Daktaro disertacija. – V., 2018, 200 p. <https://epublications.vu.lt/object/elaba:25500376/25500376.pdf>

10. Šiuolaikinis požiūris į palankias kardiometaboliniu požiūriu dietas, optimalus maisto produktų, valgymo laiko, porcių dydžio pasirinkimas, pasidalinimas patirtimi.

Pagrindinės maistinės medžiagos, mikroelementai ir makroelementai, jų svarba organizmui. Dietinės terapijos principai. Optimalus maisto produktų parinkimas. Pasaulinės sveikatos organizacijos (PSO) rekomenduojama sveikos mitybos piramidė. Viduržemio jūros dietas principai, porcių dydis. Sumažinta druskos kieko dieta, jos svarba, pagrindiniai principai. Alkoholio, kavos vartojimo įtaka organizmui

Rekomencuojama literatūra:

- 1) Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine / Bonow R., Mann D., Zipes D., Libby P. – 9 th ed. Elsevier Inc., 2012; Chapter 48, 996-1009 p.
- 2) Global strategy on diet, physical activity and health. Geneva: World Health Organization; 2004.
- 3) Fact sheet on healthy diet; World Heart Organization; September 2014; <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
- 4) Fact sheet on salt reduction; World Heart Organization; September 2014; <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/salt-reduction>
- 5) Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). Eur Heart J 2016;37(29):2315-2381.
- 6) Esposito K, Kastorini CM, Panagiotakos DB, Giugliano D. Mediterranean diet and metabolic syndrome: an updated systematic review. Rev Endocr Metab Disord 2013;14(3):255-263.
- 7) Te Morenga LA, Howatson A, Jones RM, Mann J. Dietary sugars and cardiometabolic risk: systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials of the effects on blood pressure and lipids. Am J Clin Nutr 2014;100(1):65–79.

- 8) Mozaffarian D, Fahimi S, Singh GM, Micha R, et al. Global sodium consumption and death from cardiovascular causes. *N Engl J Med.* 2014;371(7):624–634.
- 9) Kastorini CM, Milionis HJ, Esposito K, et al. The effect of Mediterranean diet on metabolic syndrome and its components: a meta-analysis of 50 studies and 534,906 individuals. *J Am Coll Cardiol* 2011;57(11):1299-1313.
- 10) Ravera A, Carubelli V, Sciatti E, et al. Nutrition and Cardiovascular Disease: Finding the Perfect Recipe for Cardiovascular Health. *Nutrients* 2016;8(6):363.
- 11) Koronarinė širdies liga. Rizikos veiksniai, klinikiniai simptomai ir gydymas. / Žaneta Petrušionienė - Vilnius: UAB "Vaistų žinios", 2010 m.

11. Igimtos sunkios dislipidemijos, klinikiniai atvejai. Lipidų metabolizmas, patofiziologiniai mechanizmai, gydymo taikiniai. Dislipidemijų etiologija, klasifikacija, diagnostiniai kriterijai, gydymo taktikos.

Rekomenduojama literatūra:

- 1) Catapano AL, Graham I, De Backer G, et al. 2016 ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias. *Eur Heart J* 2016;37(39):2999-3058.
- 2) Cabezas MC, Burggraaf B, Klop B. Dyslipidemias in clinical practice. *Clin Chim Acta* 2018;487:117-125.
- 3) Alonso R, de Isla LP, Muñiz-Grijalvo O, et al. Familial Hypercholesterolaemia Diagnosis and Management. *Eur Cardiol* 2018;13(1):14-20.
- 4) Benito-Vicente A, Uribe K, Jebari S, et al. Familial Hypercholesterolemia: The Most Frequent Cholesterol Metabolism Disorder Caused Disease. *Int J Mol Sci* 2018;19(11):3426.
- 5) Bello-Chavolla OY, Kuri-García A, Ríos-Ríos M, et al. Familial Combined Hyperlipidemia: Current Knowledge, Perspectives, and Controversies. *Rev Invest Clin* 2018;70(5):224-236.
- 6) Sharifi M, Futema M, Nair D, Humphries SE. Polygenic Hypercholesterolemia and Cardiovascular Disease Risk. *Curr Cardiol Rep* 2019;21(6):43.
- 7) Thompson G, Parhofer KG. Current Role of Lipoprotein Apheresis. *Curr Atheroscler Rep* 2019;21(7):26.
- 8) Hegele RA, Ginsberg HN, Chapman MJ, et al. The polygenic nature of hypertriglyceridaemia: Implications for definition, diagnosis, and management. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2014;2(8):655-666.

12. Nutukimas, tipai, gydymo pagrindai. Nutukimas, nutukimo formos, nutukimo epidemiologija. Nutukimo paplitimas pasaulyje šalyse. Genetinių veiksnių įtaka nutukimui. Priežastys, lemiančios nutukimo išsvystymą. Metabolinis sindromas – sąsajos su nutukimu. Nutukimas ir cukrinis diabetas. Nemeditamentinis nutukimo gydymas. Dietologo ir fizinio aktyvumo vaidmuo gydant nutukimą. Fizinė nejudra, fizinio aktyvumo skatinimas. Dietos rekomendacijos – ką rekomenduoti kasdieninėje klinikinėje praktikoje. Miego ir poilsio režimo sutvarkymas. Hiperinsulinemijos įtaka nutukimo išsvystymui. Riebalinio audinio hormonai, skatinantys nutukimą. Kūno sudėties tyrimo metodai. Nutukimas ir su juo susijusios

ligos. Konservatyvusis nutukimo gydymas. Elgesio terapija. Medikamentinis nutukimo gydymas. Chirurginis nutukimo gydymas. Malabsorbcinės operacijos. Rekomenduojama literatūra:

- 1) Catapano AL, Graham I, De Backer G, et al. 2016 ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias. Eur Heart J 2016;37(39):2999-3058.
- 2) Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). Eur Heart J 2016;37(29):2315-2381.
- 3) Lipid modification: cardiovascular risk assessment and the modification of blood lipids for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease: NICE clinical guideline. London: National Clinical Guideline Centre, 2014.
- 4) Arnett DK, Blumenthal RS, Albert MA, et al. 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol 2019 Mar 17. doi: 10.1016/j.jacc.2019.03.010.
- 5) Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine / Bonow R., Mann D., Zipes D., Libby P. – 11th ed. Elsevier Inc., 2018, 2136 p.
- 6) Brimas G., Kontrimavičiūtė E., Brimienė V., Juodeikis Ž., Brimas E. Nutukimo gydymo būdai. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla, 2017, 200 p.
- 7) WHO. Obesity and overweight, Factsheet No. 311. WHO [Internet]. 2015; Available from: <http://who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
- 8) Brimas G. Chirurginis nutukimo gydymas: Mokslinė monografija. - Vilnius: Ciklonas, 2005, 352 p.
- 9) Wardle J, Carnell S, Haworth CM, Plomin R. Evidence for a strong genetic influence on childhood adiposity despite the force of the obesogenic environment. Am J Clin Nutr 2008;87(2):398.
- 10) Physical activity. WHO media centre [internet, fact sheet N°385, updated January 2015 [Internet]. [cited 2015 May 20]. Available from:<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/en/>
- 11) Spiegel K, Tasali E, Penev P VCE. Brief communication: Sleep curtailment in healthy young men is associated with decreased leptin levels, elevated ghrelin levels, and increased hunger and appetite. Ann Intern Med 2004;141(11):846.
- 12) Patel SRS, Hu FBF. Short sleep duration and weight gain: a systematic review. Obes (Silver Spring). 2008;16(3):643–53. 24.
- 13) Beccuti G, Pannain S. Sleep and obesity. Curr Opin Clin Nutr Metab Care 2011;14(4):402–12.
- 14) Knutson KL, Van Cauter E. Associations between sleep loss and increased risk of obesity and diabetes. Ann N Y Acad Sci 2008;1129:287–304.
- 15) Perry B, Wang Y. Appetite regulation and weight control: the role of gut hormones. Nutr Diabetes 2012;2(1):e26.

13. Atkaklios (rezistentiškos gydymui) arterinės hipertenzijos gydymo pagrindai, klinikiniai atvejai. Rezistentiškos (atsparios gydymui) arterinės hipertenzijos apibrėžimas. Refrakteriškos arterinės hipertenzijos apibrėžimas. Pseudorezistentiškos arterinės hipertenzijos apibrėžimas, priežastys, gydymo principai. Antrinės hipertenzijos apibrėžimas ir priežastys (miego apnėjos sindromas, inkstų ligos, renovaskulinės ligos, endokrininės ligos: pirminis hiperaldosteronizmas, feochromacitoma, Kušingo sindromas, skydliaukės ligos, hiperparatiroidizmas, aortos koarktacija).

Rekomenduojama literatūra:

1. Williams B, Mancia G, Wilko Spiering W, et. al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension, Eur Heart J 2018;39(33):3021–3104.
2. Whelton PK, Williams B. The 2018 European Society of Cardiology/European Society of Hypertension and 2017 American College of Cardiology/American Heart Association Blood Pressure Guidelines: More Similar Than Different. JAMA. 2018;320(17):1749–1750.
3. Mancia G, Grassi G, Redon J. Europos hipertenzijos draugijos hipertenzijos vadovas. – 2-asis leidimas / Nacionalinis mokymų centras. - Vilnius, 2017.
4. Mann DL, ZipesDP, Libby P, Bonow RO. Braunwald's Heart Disease: a Textbook of Cardiovascular Medicine. Philadelphia, PA: Elsevier/Saunders, 2015.
5. Hurst's The Heart / Editors: Fuster V, Harrington RA, Narula J, Eapen ZJ. - 14th ed. - New York, NY: McGraw-Hill, 2017.

14. Kardiovaskulinės prevencijos poskyrių kūrimas, komandinis darbas, organizacinė struktūra. Lietuvoje širdies ir kraujagyslių ligų (ŠKL) prevencija yra ypač svarbi, nes tik kompleksinės priemonės, nukreiptos į ŠKL prevenciją, diagnostiką, gydymą, gali sumažinti ŠKL epidemiją Lietuvoje. Manoma, kad išsiaiškinus ŠKL rizikos veiksnių paplitimą, informuojant visuomenę bei laiku atliekant rizikos veiksnių korekciją, būtų galima išvengti arba sumažinti sergamumą ir mirštamumą nuo šios patologijos. Kardiovaskulinės prevencijos nauda. Pirminė prevencija, antrinė prevencija, jų skirtumai ir apibrėžimai. Ar turi įtakos prevencinės priemonės mirtingumo ir mirštamumo pokyčiams. Kardiovaskulinė prevencijos poskyrių kūrimo nauda. Bendrosios praktikos slaugytojų vaidmuo pirminės prevencijos padaliniuose – pacientų atranka, rutininių tyrimų atlikimas, mokymas, aiškinimas dietinių bei fizinio aktyvumo principų.

Didelės kardiovaskulinės rizikos prevencijos programa. Kas lemia pirminės sveikatos priežiūros centrų aktyvumą? Kaip išlikti aktyviems, kaip išlaikyti pacientų aktyvumą? Pirminės sveikatos priežiūros centrų kompetencija ir dažniausios klaidos atrenkant pacientus asmenų, priskirtinų širdies ir kraujagyslių ligų didelės rizikos grupei, atrankos ir prevencijos priemonių finansavimo programai.

Bendrosios praktikos slaugytojų vaidmuo antrinės prevencijos padaliniuose, pacientų mokymas apie kardiovaskulinus rizikos veiksnius, jų korekcijos naudą, aiškinimas apie miokardo infarkto išsvystymo mechanizmus, patogenezę. Bendrosios praktikos slaugytojos vaidmuo, supažindinant pacientus su rizikos veiksniių korekcija, taip pat su geriamu vaistu režimo išaiškinimu ir vaistu režimo laikymosi monitoravimu. Duomenų suvedimas ir apdorojimas klinikinėje praktikoje – kas tai turi atlikti?

Dietologo, psichologo, gydytojo reabilitologo bei kineziterapeuto nauda kardiovaskulinės prevencijos poskyriuose. Komandinis darbo privalumai. Komandinio darbo principai: intensyvus planavimas, ankstyvas tikslų nusibrėžimas, kuo ankstyvesnis svarbiausiuju dalyvių įtraukimas, abipusė pagarba ir pasitikėjimas, organizuotumas, novatoriškumas bendradarbiaujant.

Rekomenduojama literatūra:

- 1) Catapano AL, Graham I, De Backer G, et al. 2016 ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias. Eur Heart J 2016;37(39):2999-3058.
- 2) Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). Eur Heart J 2016;37(29):2315-2381.
- 3) Lipid modification: cardiovascular risk assessment and the modification of blood lipids for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease: NICE clinical guideline. London: National Clinical Guideline Centre, 2014.
- 4) Arnett DK, Blumenthal RS, Albert MA, et al. 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol 2019 Mar 17. doi: 10.1016/j.jacc.2019.03.010.
- 5) Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine / Bonow R., Mann D., Zipes D., Libby P. – 11th ed. Elsevier Inc., 2018, 2136 p.
- 6) 2017 Cardiovascular and Stroke Endpoint Definitions for Clinical Trials.
- 7) Rinkūnienė E. Didelės kardiovaskulinės roikos asmenų nustatymo ir aktyvios pirminės prevencijos metodų optimizavimas. Daktaro disertacija, 2014 m.
- 8) Bundy JD, Li C, Stuchlik P, Bu X, Kelly TN, et al. Systolic Blood Pressure Reduction and Risk of Cardiovascular Disease and Mortality: A Systematic Review and Network Meta-analysis. JAMA Cardiol 2017;2(7):775-781.
- 9) Hobbs FD, Erhardt L. Acceptance of guideline recommendations and perceived implementation of coronary heart disease prevention among primary care physicians in five European countries: the Reassessing European Attitudes about Cardiovascular Treatment (REACT) survey. Fam Pract. 2002 Dec;19(6):596-604.

- 10) Wilkins E, Wilson L, Wickramasinghe K, Bhatnagar P, Leal J, Luengo-Fernandez R, Burns R, Rayner M, Townsend N. European Cardiovascular Disease Statistics 2017. European Heart Network, Brussels.
- 11) Unal B, Critchley JA, Capewell S. Explaining the decline in coronary heart disease mortality in England and Wales between 1981 and 2000. Circulation. 2004;109(9):1101-7.
- 12) Sulo G, Igland J, Nygard O, et al. Favourable trends in incidence of AMI in Norway during 2001-2009 do not include younger adults: a CVDNOR project. Eur J Prev Cardiol 2014;21(11):1358-64.
- 13) Kotseva K, Wood D, De Bacquer D, et al. EUROASPIRE Investigators. EUROASPIRE IV: a European Society of Cardiology survey on the lifestyle, risk factor and therapeutic management of coronary patients from 24 European countries. Eur J Prev Cardiol 2016;23(6):636-648.
- 14) West M.A. Efektyvus komandinis darbas. – Kaunas: Poligrafija ir informatika, 2010, 199 p.
- 15) Laucevičius A., Rinkūnienė E., Kasiulevičius V., Jatužis D., Petrušionienė Ž., Ryliškytė L., Navickas R., Badarienė J., Jucevičienė A., Andrejevaitė V., Lisauskaitė I., Slivovskaja I., Slušnienė A., Gurevičius R.. Didelės kardiovaskulinės rizikos pirminės prevencijos strategija Lietuvoje: "Asmenų, priskirtinų širdies ir kraujagyslių ligų didelės rizikos grupei, atrankos ir prevencijos priemonių finanasavimo programa" – pagrindiniai 2006-2017 metų rezultatai: metodinė priemonė / Recenzentai: prof. J. Čelutkienė, prof. B. Petrauskienė. (VU MF, Higienos institutas, VMTI Inovatyvios medicinos centras). – Vilnius: UAB "Vaistų žinios", 2018, 36 p.

15. Pirminės prevencijos programos rezultatų vertinimas. Biomedicininės statistikos pagrindai. Asmenų, priskirtinų širdies ir kraujagyslių ligų didelės rizikos grupei, atrankos ir prevencijos priemonių programa (LitHiR), jos rezultatai. Pagrindinės sveikatos statistikos sąvokos: sergamumas, ligotumas, letališkumas, mirtingumas, mirštamumas, išgyvenamumas, papilitimas. Biomedicininių tyrimų rūšys. Tyrimo jautrumas, specifiškumas.

Rekomenduojama literatūra:

- 1) Laucevičius A., Rinkūnienė E., Kasiulevičius V., Jatužis D., Petrušionienė Ž., Ryliškytė L., Navickas R., Badarienė J., Jucevičienė A., Andrejevaitė V., Lisauskaitė I., Slivovskaja I., Slušnienė A., Gurevičius R.. Didelės kardiovaskulinės rizikos pirminės prevencijos strategija Lietuvoje: "Asmenų, priskirtinų širdies ir kraujagyslių ligų didelės rizikos grupei, atrankos ir prevencijos priemonių finanasavimo programa" – pagrindiniai 2006-2017 metų rezultatai: metodinė priemonė / Recenzentai: prof. J. Čelutkienė, prof. B. Petrauskienė. (VU MF, Higienos institutas, VMTI Inovatyvios medicinos centras). – Vilnius: UAB "Vaistų žinios", 2018, 36 p.
- 2) Laucevičius A., Kasiulevičius V., Jatužis D., Petrušionienė Ž., Ryliškytė L., Rinkūnienė E., Badarienė J., Čypienė A., Gustienė O., Šlapikas R. Lithuanian High Cardiovascular Risk (LitHiR) primary prevention programme – rationale and design. Seminars in Cardiovascular Medicine 2012;18:3.
- 3) Rinkūnienė E., Laucevičius A., Petrušionienė Ž., Badarienė J. Lietuvos didelės kardiovaskulinės rizikos pacientų atrankos ir prevencinių priemonių (LITHIR) programos rezultatai: dislipidemijos paplitimas tarp vidutinio amžiaus suaugusių Lietuvos gyventojų. Medicinos teorija ir praktika, 2012;18(4.2):636–642.

- 4) Pagrindinės sveikatos statistikos sąvokos, jų apibrėžimai ir skaičiavimas / Sudarė: Cicėnienė V., Gaidelytė R., Garbuvičiūtė M.; Higienos instituto Sveikatos informacijos centras. - Vilnius, 2010, 47 p.
- 5) Dadonienė J, Žagminas K., Beržanskaitė A. Introduction to research methodology. – Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla, 2013, 210 p.

16. Pacientas su nustatytu metaboliniu sindromu – kokie mūsų veiksmai kompleksiškai ivertinant ir gydant, klinikiniai atvejai. Pacientas ir metabolinio sindromo komponentai. Paciento individualios rizikos vertinimas. Gydymo tikslų ir gydymo plano sudarymas. Paciento stebėjimas ir gydymo korekcija, stebėsenos kontrolė. Gyvenimo būdo pokyčių svarba.

Rekomenduojama literatūra:

- 1) Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). Eur Heart J 2016;37(29):2315-2381.
- 2) Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III). JAMA 2001;285:2486-2497.
- 3) Cornier MA, Dabelea D, Hernandez TL, et al. The Metabolic Syndrome. Endocrine Rev 2008;29(7):777–822.

17. Kokią strategiją taikau antrinei kardiovaskulinėi profilaktikai, kardiologo patirtis. Kokie pacientai pacientai patenka į antrinės kardiovaskulinijų ligų prevencijos kabinetą? Pacientai po ūminio kardiovaskulinio įvykio, po intervencinės procedūros turi didelę riziką pakartotinam širdies kraujagyslių įvykiui. Priemonės, užkertančios kelią ūminiam pakartotinam kardiovaskuliuui įvykiui. Kokie tyrimai turi būti atliekami pacientams po kardiovaskulinio įvykio. Liekamoji rizika. Kokie pacientai priskiriami labai didelei kardiovaskulinėi rizikai. Medikamentinio gydymo strategija. Gydymo tikslai, kuriuos turi pasiekti pacientas po ūminio kardiovaskulinio įvykio. Nemedikamentinio gydymo strategija. Bendrosios praktikos slaugytojos vaidmuo. Klinikiniai atvejai pacientų po miokardo infarkto (MI) su dislipidemija, po MI su išlikusiai stabilia krūtinės angina, po patirto kardiovaskulinio įvykio su išlikusiomis vainikinių arterijų stenozėmis. Paciento po miokardo infarkto ir sergančio cukriniu diabetu gydymo galimybės.

Rekomenduojama literatūra:

- 1) Catapano AL, Graham I, De Backer G, et al. 2016 ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias. Eur Heart J 2016;37(39):2999-3058.

- 2) Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Eur Heart J* 2016;37(29):2315-2381.
- 3) Lipid modification: cardiovascular risk assessment and the modification of blood lipids for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease: NICE clinical guideline. London: National Clinical Guideline Centre, 2014.
- 4) Arnett DK, Blumenthal RS, Albert MA, et al. 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2019 Mar 17. doi: 10.1016/j.jacc.2019.03.010.
- 5) Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine / Bonow R., Mann D., Zipes D., Libby P. – 11th ed. Elsevier Inc., 2018, 2136 p.
- 6) Visseren FLJ. Individual risk assessment in secondary prevention for cardiovascular disease. The role of individual risk assessment in secondary prevention for cardiovascular disease
- 7) De Backer G. Prevention of cardiovascular disease: recent achievements and remaining challenges. Vol. 15, № 13 - 09 Aug 2017
- 8) Pagidipati NJ, Navar AM, Pieper KS, et al. Secondary Prevention of Cardiovascular Disease in Patients With Type 2 Diabetes Mellitus. International Insights From the TECOS Trial (Trial Evaluating Cardiovascular Outcomes With Sitagliptin). *Circulation* 2011;124:2458-2473.
- 9) AHA/ACCF Secondary Prevention and Risk Reduction Therapy for Patients With Coronary and Other Atherosclerotic Vascular Disease: 2011 Update A Guideline From the American Heart Association and American College of Cardiology Foundation. *Circulation* 2011;124:2458-2473.

18. Vyresnio amžiaus pacientų prevencinis gydymas, klinikiniai atvejai. Širdies ir kraujagyslių prevencija vyresniems pacientams yra efektyvi bei sumažina išvengiamų susirgimų skaičių. Arterinės hipertenzijos vyresnio amžiaus pacientų gydymo ypatumai, tikslinio AKS reikšmės vyresnio amžiaus pacientams. “Balto chalato” hipertenzijos pasireiškimas 30-40% pacientų ir >50% labai senų (>80 m.) pacientų. Antihipertenzinių vaistų skyrimas, pacientams su “balto chalato” hipertenzija. Rezistentiškos gydymui AH palitimas, gydymo ypatumai vyresnio amžiaus žmonėms. Ortostatinės hipotenzijos paplitimas vyresnio amžiaus pacientams ir gydymo ypatumai. Širdies nepakankamumo dažnis tarp vyresnio amžiaus pacientų, gydymo ypatumai. Vyresnio amžiaus pacientų ūmių koronarinių sindromų (ŪKS) dažnis bei beskausmė arba atipinė išraiškos forma. Aritmijų dažnis, pasireiškimo formos vyresnio amžiaus pacientams, medikamentinio ir nemedikamentinio gydymo ypatumai. Elektrokardiostimulatorius (EKS) implantavimo rekomendacijos vyresnio

amžiaus pacientams. Siekis individualizuotos reabilitacijos programos vyresnio amžiaus pacientams pagal jų fizinį pajėgumą, galimų susižalojimų riziką ar kitas kontraindikacijas.

Rekomenduojama literatūra:

- 1) Catapano AL, Graham I, De Backer G, et al. 2016 ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias. *Eur Heart J* 2016;37(39):2999-3058.
- 2) Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Eur Heart J* 2016;37(29):2315-2381.
- 3) Lipid modification: cardiovascular risk assessment and the modification of blood lipids for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease: NICE clinical guideline. London: National Clinical Guideline Centre, 2014.
- 4) Arnett DK, Blumenthal RS, Albert MA, et al. 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2019 Mar 17. doi: 10.1016/j.jacc.2019.03.010.
- 5) Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine / Bonow R., Mann D., Zipes D., Libby P. – 11th ed. Elsevier Inc., 2018, 2136 p.
- 6) Williams B, Mancia G, Spiering W, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *European Heart Journal* 2018;(39):3021-3104.
- 7) Rich MW, Chyun DA, Skolnick AH, et al. Knowledge Gaps in Cardiovascular Care of the Older Adult Population: A Scientific Statement From the American Heart Association, American College of Cardiology, and American Geriatrics Society. *Circulation* 2016 24;133(21):2103-2122.
- 8) Pandey A, Parashar A, Kumbhani D, et al. Exercise training in older patients with heart failure and preserved ejection fraction: A randomized, controlled, single-blind trial. *Circ Heart Fail* 2015;8(1):33-40.
- 9) Kūgienė R. Vyresnio amžiaus ligonių ūminio koronarinio sindromo klinikinės eigos ir baigčių ypatumai bei jų vertinimas. Daktaro disertacija. – Vilnius, 2011.
- 10) Forman DE, Alexander K, Brindis RG, et al. Improved cardiovascular disease outcomes in older adults. *F1000Res* 2016;5.
- 11) Curtis AB, Karki R, Hattoum A, Sharma UC. Arrhythmias in Patients ≥ 80 Years of Age: Pathophysiology, Management, and Outcomes. *J Am Coll Cardiol* 2018;71(18):2041–2057.
- 12) Lin TT, Lai HY, Chan KA, et al. Single and dual antiplatelet therapy in elderly patients of medically managed myocardial infarction. *BMC Geriatrics* 2018;18(1):86.
- 13) Damluji AA, Ramireddy A, Otalvaro L, Forman DE. Cardiovascular care for older adults secondary cardiovascular prevention in older adults: an evidence based review. *J Geriatr Cardiol* 2015;12:459–464.
- 14) Chao T-F, Liu C-J, Lin Y-J, et al. Oral anticoagulation in very elderly patients with atrial fibrillation: a nationwide cohort study. *Circulation*. 2018;138(1):37–47.
- 15) Neumann FJ, Sousa-Uva M, Ahlsson A, et al. 2018 ESC/EACTS guidelines on myocardial revascularization. *Eur Heart J* 2019;40(2):87-165.

- 16) Piccini JP, Calkins H. Arrhythmia management in the elderly. In: Contemporary Cardiology: Cardiovascular disease in the elderly / Gerstenblith G, editor. - Totowa: Humana Press, 2005. - p. 261–300.
- 17) <https://www-uptodate-com/contents/antiplatelet-agents-in-acute-non-st-elevation-acute-coronary-syndromes>
- 18) <https://www-uptodate-com/contents/antiplatelet-agents-in-acute-st-elevation-myocardial-infarction>
- 19) <https://www-uptodate-com/contents/management-of-elevated-low-density-lipoprotein-cholesterol-ldl-c-in-primary-prevention-of-cardiovascular-disease>
- 20) <https://www-uptodate-com/contents/atrial-fibrillation-anticoagulant-therapy-to-prevent-thromboembolism>
- 21) <https://www-uptodate-com/contents/exercise-and-fitness-in-the-prevention-of-atherosclerotic-cardiovascular-disease>
- 22) <https://www-uptodate-com/contents/cardiac-rehabilitation-indications-efficacy-and-safety-in-patients-with-coronary-heart-disease>