

RIZIKOS VEIKSNIŲ ĮVERTINIMAS BEI SVARBA

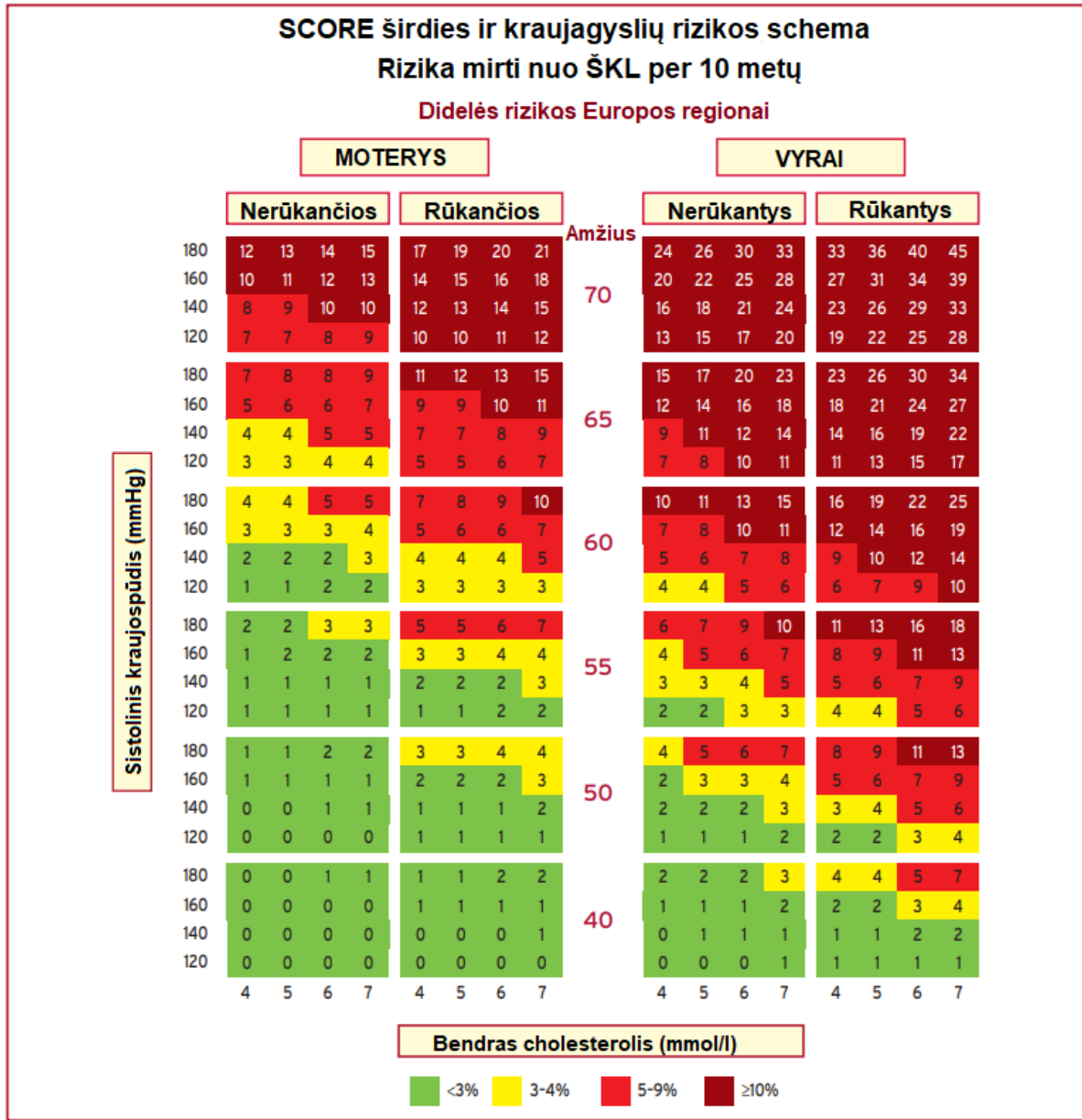
Širdies ir kraujagyslių ligų (ŠKL) prevencija yra apibūdinama kaip suderintas veiksmų rinkinys, skirtas visam populiacijos lygmeniui ar konkrečiam individui, kurio tikslas sumažinti sergamumą ŠKL ir su jomis susijusių negalių poveikį.

ŠKL išlieka pagrindine sergamumo ir mirštamumo priežastimi, nepaisant pagerėjusių rezultatų, kuriuos pavyko pasiekti nuo praeito amžiaus pabaigos. Rizikos veiksnių įtaka koronarinės širdies ligos atsiradimui įrodyta seniai. Koronarinė širdies liga prasideda ne nuo skausmų krūtinėje ar širdies infarkto, bet gerokai anksčiau - nuo žalojančio įvairių rizikos veiksnių poveikio vidinei kraujagyslės sienelei – endoteliui. Įvertinus daugybės tyrimų rezultatus, buvo suformuluota koronarinės širdies ligos išsivystymo “rizikos veiksnių hipotezė”.

Terminas “rizika” kilęs iš prancūziško žodžio *risque*, o “rizikos veiksnys, arba rizikos faktorius“ rodo neigiamą asmeninį ir aplinkos poveikį, paskatinantį aterosklerozę ir sukeltantį koronarinę širdies ligą. Rizikos veiksniai nustatomi įvairiais moksliniais tyrimais: epidemiologiniais, laboratoriniais, genetiniais. Jie gali rodyti žmogaus paveldimuosius, gyvenamosios, biocheminius, fiziologinius ypatumus. Iš viso žinoma per 200 rizikos veiksnių, bet ne visi jie vienodai svarbūs. Kai kuriuos galima valdyti, o kai kurių - ne. Išskiriami trys pagrindiniai rizikos veiksniai: kraujo riebalų arba lipidų perteklius (dislipidemija), padidėjęs kraujospūdis (hipertenzija) ir rūkymas. Rizika labai padidėja žmogui sergant cukriniu diabetu, be to, jei tarp artimų giminių buvo anksti koronarine širdies liga susirgusių ar staiga mirusių. Koronarinės širdies ligos kilmė daugialypė. Todėl nepakanka nustatyti kurį nors vieną rizikos veiksnį, būtina išsiaiškinti visus ir įvertinti “bendrąją” koronarinės širdies ligos riziką. Kuo daugiau rizikos veiksnių, tuo didesnė tikimybė susirgti.

Yra specialių lentelių, skaičiuoklių, kompiuterinių programų, pagal kurias, žinant savo rizikos veiksnius, galima procentais apskaičiuoti tikimybę susirgti širdies ir kraujagyslių liga arba nuo jos numirti per artimiausią laikotarpį: 5 ar 10 metų (lenteles rasite http://www.heartscore.org/en_GB/access; naudokite didelės rizikos šalims skirtą skaičiuoklę, pateiktą **1 pav.**).

Reikia labai rimtai susirūpinti savo sveikata, jei tikimybė artimiausiu dešimtmečiu susirgti širdies ir kraujagyslių liga didesnė kaip 20 proc., o tikimybė numirti nuo jos – didesnė nei 5 %. Rizikos įvertinimas kas 5 metus rekomenduojamas asmenims, vyresniems, nei 40 metų.



1 pav. Score rizikos schema – skaičiuoklė, skirta didelės ŠKL rizikos Europos šalims, tarp jų ir Lietuvai.

Adaptuota pagal:

1. Mach F, Baigent C, Catapano AI et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk: The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and European Atherosclerosis Society (EAS). *European Heart Journal* (2019) 2020 m.

PACIENTŲ RIZIKOS GRUPĖS

Pagal rizikos laipsnį pacientus galima suskirstyti į keturias grupes:

Labai aukštos rizikos grupė	<p>Pacientai, turintys bent vieną iš žemiau išvardintų būklių:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dokumentuota aterosklerotinės kilmės ŠKL*, nustatyta remiantis klinika ar vaizdiniais tyrimais (*persirgta ūminis koronarinis sindromas (miokardo infarktas ar nestabili krūtinės angina), stabili krūtinės angina, atlikta vainikinių arterijų revaskuliarizacija (perkutaninė koronarų intervencija, aortokoronarinių jungčių suformavimo operacija ar kita arterijų revaskuliarizacijos procedūra), insultas arba praeinantis smegenų išemijos priepuolis, periferinių arterijų liga. Vaizdinių tyrimų pagalba dokumentuota aterosklerotinės kilmės ŠKL: reikšmingos plokštelės vainikinėse arterijose, nustatytos invazinės koronarografijos, kompiuterine tomografijos ar kaklo kraujagyslių ultragarsinio tyrimo pagalba (kai dvi pagrindinės epikardinės arterijos susiaurėjusios >50%). • cukrinis diabetas su organų pažeida; • bent 3 didieji rizikos veiksniai; • ilga pirmojo cukrinio diabeto tipo trukmė (>20 metų); • lėtinė inkstų liga, kai eGFG <30 mL/min min/1.73 m²; • šeiminė hipercholesterolemija kartu su kitu didžiuoju rizikos veiksniumi ar aterosklerotinės kilmės ŠKL; • 10 metų SCORE rizika ≥ 10%.
Aukštos rizikos grupė	<p>Pacientai, turintys bent vieną iš žemiau išvardintų būklių:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ryškiai padidėjęs 1 rizikos veiksnys, pvz., bendrasis cholesterolis >8mmol/l, MTL cholesterolis >4,9 mmol/l ar AKS ≥ 180/110 mmHg; • šeimine hipercholesterolemija be kitų rizikos veiksnių; • pacientai, sergantys cukriniu diabetu be organų pažeidos, cukrinio diabeto trukmė ≥ 10 metų arba esant papildomam rizikos veiksniumi; • lėtinė inkstų liga, kai eGFG 30-59 mL/min min/1.73 m²; • 10 metų SCORE rizika ≥5%, bet <10%.
Vidutinės rizikos grupė	<p>Pacientai, turintys bent vieną iš žemiau išvardintų būklių:</p> <ul style="list-style-type: none"> • jauni asmenys, sergantys cukriniu diabetu (1 tipo CD <35 metų, o 2 tipo CD <50 metų) ir kurių CD trukmė <10 metų ir neturintys kitų rizikos veiksnių; • 10 metų SCORE rizikai ≥1%, bet <5%.
Mažos rizikos grupė	<ul style="list-style-type: none"> • 10 metų rizika pagal SCORE skaičiuoklę <1%.

Adaptuota pagal Mach F, Baigent C, Catapano AI et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk: The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and European Atherosclerosis Society (EAS). European Heart Journal (2019).

2020 m.

RIZIKOS VEIKSNIAI

Visi aterosklerotinės kilmės ŠKL rizikos veiksniai skirstomi į dvi grupes.

I. Rizikos veiksniai, kuriuos galima valdyti (modifikuoti):

- rūkymas;
- padidėjęs kraujospūdis;
- padidėjęs lipidų (riebalų) kiekis kraujyje;
- cukrinis diabetas; sutrikusi gliukozės apykaita;
- gausi riebalais ir cholesteroliu mityba;
- nutukimas (pagal KMI) ir centrinis nutukimas (pagal juosmens apimtį);
- mažas fizinis aktyvumas;
- stresas, depresija, socialinė izoliacija;
- autoimuninės/uždegiminės ligos;
- padidėjęs kraujo krešumas, klampumas;
- psichinės sveikatos sutrikimai;
- obstrukcinė miego apnėja.

II. Rizikos veiksniai, kurių negalima pakeisti (nemodifikuojami):

- amžius (vyrams – per 45 m., moterims – per 55 m.);
- vyriška lytis;
- paveldimumas: anksti pasireiškusios širdies ir kraujagyslių ligos artimiesiems – tėvams, broliams, seserims (širdies infarktai, insultai ar staigios mirtys vyrams iki 55 metų, moterims – iki 60 m.);
- jau nustatyta aterosklerozinės kilmės kraujagyslių liga (širdies, galvos smegenų, inkstų, kojų kraujagyslių ir kt.).



Dauguma **I-os grupės rizikos veiksnių** susiję su neteisinga mūsų pačių gyvensena: tai rūkymas, riebus, saldus, kaloringas maistas, per didelė kūno masė, nejudra, pastovi nervinė įtampa, nemokėjimas atsipalaiduoti. Kiti šios grupės veiksniai nustatomi laboratoriniais ar instrumentiniais metodais: padidėjęs kraujospūdis, kraujo riebalai, diabetas, krešėjimo faktoriai. Su visais I-os grupės rizikos veiksniais galima kovoti. Kai kuriems veiksniams nugalėti pakanka tik paciento pastangų, kitiems (diabetui, hipertenzijai, cholesteroliui) skiriama specialių vaistų. Taigi nuo susirgimo galima apsisaugoti, suregulavus modifikuojamus rizikos veiksnius (mažinant kraujo riebalus, kraujospūdį, viršsvorį, daug judant ir t. t.) ir tvarkingai vartojant paskirtus vaistus.

Visame pasaulyje nuolat tiriamos koronarinę širdies ligą sukeliančios priežastys. Kismet nustatoma vis naujų rizikos veiksnių. Išaiškinta, kad blogai veikia lipoproteino (a), apolipoproteino B perteklius ir apolipoproteino A stygius kraujyje, oksidacinis organizmo stresas, kurio metu atsiranda daug laisvųjų radikalų, infekcija, uždegimas ir t. t.

II-os grupės rizikos veiksnių (amžiaus, lyties, paveldimumo) paveikti negalime, jie, deja, nemodifikuojami.

Amžius. Aterosklerotinės kilmės ŠKL dažniau susergera vyresnio amžiaus žmonės. Širdies ligų rizikos veiksniai ŠKL išsivystymą skatina abiem lytims ir visose amžiaus grupėse, tačiau ne vienodai. Rizika vyrams sparčiai didėja nuo 45-erių metų, moterims – nuo 55-erių metų arba po menopauzės. Moters, sulaukusios 55 metų, rizika atitinka 45 metų vyro riziką. Tačiau pastaruoju

metu stebima ir kita tendencija: “jaunėjimas” – vis dažniau širdies infarktu susergera jaunesni nei 45 metų vyrai bei moterys iki menopauzės. Jų rizika susirgti padidėja, jei kartu yra keli rizikos faktoriai (kraujo riebalų perteklius, padidėjęs kraujospūdis, rūkymas, cukrinis diabetas, kai kurių vaistų vartojimas, artimųjų giminių ankstyvos širdies ligos atvejai). Širdies ir kraujagyslių ligų rizikos veiksniai, nustatomi jau vaikystėje, gali nulemti KŠL vystymąsi vyresniame amžiuje.

Lytis. Svarbu ir lytis: 45-55 metų vyrai širdies ir kraujagyslių ligomis serga žymiai dažniau, nei to paties amžiaus moterys. Moterys pradeda sirgti dešimčia metų vėliau, tačiau po menopauzės (išnykus mėnesinėms) sergamumo skirtumas ženkliai sumažėja, o vyresniame amžiuje (virš 65 metų) moterys prisiveja vyrus. Tai aiškinama moteriškųjų hormonų estrogenų apsaugos kraujagyslėms išnykimu.

Paveldimumas. Ypatingai svarbią reikšmę turi paveldimumas. Šeiminė anamnezė dalinai atspindi paveldėtą ŠKL polinkį. Genetinę informaciją galima suskirstyti į tris kategorijas: šeiminę anamnezę, informaciją apie fenotipą ir informaciją apie genotipą. Visos trys kategorijos naudingos atrenkant asmenis su paveldėtu KŠL polinkiu, kuriems reikalingos ypač ankstyvos prevencinės priemonės. Paprasčiausias ir greičiausias būdas – šeiminės anamnezės surinkimas. Šeiminė anamnezė yra reikšmingas koronarinės širdies ligos rizikos veiksnys, ypač jaunesnio amžiaus pacientams, kurių šeimoje buvo priešlaikinės ligos atvejų. Tai galime išsiaiškinti, rinkdami šeiminę paciento anamnezę. Šeiminė anamnezė laikoma apsunkinta arba teigiama tais atvejais, kai paciento pirmos eilės artimų giminaičių tarpe buvo ankstyvų kardiovaskulinės arba koronarinės širdies ligos atvejų ar mirčių (vyrams iki 55 metų, moterims – iki 60 metų). Pirmos eilės giminės – tai tėvas, motina, broliai, seserys, sūnūs ir dukterys. Antros eilės giminių (senelių, tetų, dėdžių) ligos turi mažiau įtakos, dar mažiau reikšmingos – trečios eilės giminių (pusbrolių, pusseserių) ligos. Rizika tuo didesnė, kuo daugiau sergančių ar mirusių, kuo artimesni giminytės ryšiai, kuo jaunesnis susirgusiojo ar mirusio giminaičio amžius. Jeigu kuris nors iš pirmos eilės giminaičių turėjo padidėjusį kraujospūdį, didelę arterinės hipertenzijos tikimybę. Pasitaiko paveldimų lipidų apykaitos sutrikimo formų (heterozigotinė forma nustatoma vienam iš 400-500 populiacijoje, homozigotinė forma – žymiai rečiau). Paveldimumo, kaip ir lyties bei amžiaus, kol kas negalima pakeisti (nors užsienyje jau pradėta taikyti širdies ligų genoterapija). Jeigu Jūsų šeimoje kas nors sirgo širdies ar kraujagyslių ligomis, tai dar nereiškia, kad būtinai sirgsite ir Jūs. Paveldėjimo įtaką galima sumažinti ir išvengti ligos, keičiant įpročius ir neleidžiant rizikos veiksniams jos išprovokuoti. Kartais sunku būna pasakyti, ar liga genetiškai paveldėta, ar atsirado dėl blogų

šeimyninių įpročių. Įtakos čia gali turėti ne tik genetiniai faktoriai, bet ir iš kartos į kartą perduodami kenksmingi įpročiai: vaikai nesąmoningai mėgdžioja tėvų gyvenimą, tą patį mitybos būdą, fizinio aktyvumo apimtį, rūkymą, alkoholio vartojimą. Įpročio valgyti sūrų, riebų maistą kartais sunku atsisakyti visą gyvenimą. Kai kurie autoriai pabrėžia, kad paciento savais žodžiais papasakota šeiminė anamnezė gali būti netiksli ir nepatikima, todėl medicinos personalas turi ją ypač kruopščiai išsiaiškinti. Jeigu pacientui jau nustatyta viena iš aterosklerozinės kilmės ligų: koronarinė širdies liga, galvos smegenų išemija ar insultas, kojų arterijų susiaurėjimas – jis patenka į didžiausios rizikos grupę. Tai reiškia, kad aterosklerozė toli pažengusi ir gydytojo bei ligonio pastangos ją sustabdyti turi būti dvigubai didesnės. Yra duomenų, kad, teisingai gydant, net toli pažengusią aterosklerozę galima sustabdyti. Koronarinės širdies ligos kilmė yra daugialypė. Būtina įvertinti bendrąją paciento riziką. Rizikos veiksniai tarpusavyje susiję ir stiprina vienas kito poveikį. Jeigu Jūsų rizika susirgti didelė, nedelsiant pradėkite ją mažinti. Jeigu jau sergate, neleiskite ligai progresuoti.

Adaptuota pagal:

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) (2016).*
2. *Petrulionienė Ž. Koronarinė širdies liga. Rizikos veiksniai, klinikiniai simptomai ir gydymas. - Vilnius: UAB "Vaistų žinios", 2010 m.*

2020 m.

CUKRINIS DIABETAS



Cukrinis diabetas (CD) – tai liga, kai sutrinka organizmo mechanizmai, palaikantys normalią kraujo gliukozės koncentraciją. Sergant gliukozės kiekis kraujyje padidėja, nukenčia visa organizmo medžiagų apykaita. Yra du cukrinio diabeto tipai: vienas iš jų, I tipo, prasideda jaunesniame amžiuje, gydomas injekciniais insulino preparatais, kitas, II tipo diabetas – prasideda vyresniame amžiuje, o gydymas pradedamas dieta ir tabletiniais vaistais. Sveiko žmogaus kraujyje gliukozės kiekis svyruoja maždaug nuo 4,1 iki 6,1 mmol/l (milimolių litre). Viršutinė normos riba yra laikoma 5,6 mmol/l (nors gali šiek tiek skirtis nuo konkrečioje laboratorijoje taikomo metodo).

Sergamumas CD nenustoja didėti. Manoma, kad 2017 m. 60 mln. suaugusiųjų asmenų sirgo 2 tipo cukriniu diabetu (2TCD) Europoje, o net pusę šių atvejų buvo nediagnozuoti. Pranašaujama, kad iki 2045 m. 2TCD sergančiųjų bus daugiau, nei 600 mln. visame pasaulyje, o panašus skaičius asmenų turės prediabetinę būseną. Prediabetas nustatomas, kai asmeniui yra sutrikusi glikemija nevalgius (SGN) arba sutrikusi gliukozės tolerancija (SGT). Ši būseną atspindi natūralią ligos eigą nuo normoglikemijos iki 2TCD.

Cukrinio diabeto diagnostika remiasi gliukozės koncentracijos kraujyje nustatymu nevalgius arba glikozilinto hemoglobino (HbA1c) tyrimu. HbA1c – tai hemoglobino, esančio eritrocituose, dalis susijungusi su gliukoze. Šis rodiklis parodo bendrą vidutinę glikemiją kelių mėnesių

laikotarpyje. Remiantis 2019 m. Amerikos Diabeto Asociacijos rekomendacijomis, diabetas gali būti iš karto diagnozuojamas, jeigu HbA1c $\geq 6,5\%$ ir/ar gliukozės koncentracija kraujo plazmoje nevalgius yra ≥ 7 mmol/l. Taip pat cukrinis diabetas gali būti diagnozuojamas, atlikus gliukozės tolerancijos mėginį, jei gliukozės koncentracija po 2 valandų kraujo plazmoje yra ≥ 11 mmol/l arba, jei atsitiktinai pamatuota gliukozės koncentracija kraujo plazmoje yra ≥ 11 mmol/l ir yra cukrinio diabeto simptomai. SGT nustatoma, kai glikemija nevalgius kraujo plazmoje yra ≥ 7 mmol/l, o atlikus gliukozės tolerancijos mėginį, gliukozės koncentracija plazmoje praėjus dviems valandoms yra $\geq 7,8$ mmol/l, bet < 11 mmol/l. SGN nustatoma, kai randama gliukozės koncentracija kraujo plazmoje nevalgius 5,6 – 6,9 mmol/l, o atlikus gliukozės tolerancijos mėginį, gliukozės koncentracija kraujo plazmoje po dviejų valandų yra $< 7,8$ mmol/l.

CD, nepriklausomai nuo kitų rizikos veiksnių, padvigubina riziką sirgti koronarine širdies liga, išeminiu insultu ir su šiais susirgimais susijusią mirties tikimybę. Santykinai didesnė kraujagyslinių reiškinių rizika būdinga jaunesnio amžiaus moterims. Tiek santykinė, tiek absoliuti rizika yra didesnė asmenims, kurie ilgą laiką serga CD ir patyrė mikrovaskulines komplikacijas, tarp jų serga inkstų liga ar turi proteinuriją. Ypač aukštos rizikos pacientais yra įvardijami asmenys, kurie serga tiek CD nepriklausomai nuo jo tipo ir ŠKL arba yra pažeisti organai taikiniai (nustatyta proteinurija, inkstų funkcijos sutrikimas, kai eGFG < 30 mL/min min/1.73 m², kairiojo skilvelio hipertrofija arba retinopatija). Aukštos rizikos pacientai yra sergantieji CD ≥ 10 metų be organų taikinių pažeidimo ir turintys bent dar vieną rizikos veiksnių. Vidutinės rizikos pacientais yra apibūdinami jauni asmenys (sergantieji 1TCD < 35 metų, o 2TCD < 50 metų), kurie serga CD < 10 metų ir neturi kitų rizikos veiksnių.

Tiek Europos kardiologų, tiek Amerikos kardiologų asociacijos gairės akcentuoja gyvenamosios pokyčius kaip pirmąją CD prevencijos ir valdymo priemonę. Svorio mažinimas esant nutukimui, mažesnis kalorijų suvartojimas, fizinis aktyvumas padeda ne tik atitolinti CD pradžią, bet ir pagerina arterinio kraujo spaudimo bei lipidų kiekio kraujyje kontrolę.

Adaptuota pagal:

1. *Cosentino F, Grant PJ, Aboyans V et al. 2019 ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD. The Task Force for diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). European Heart Journal (2019). 2020 m.*

METABOLINIS SINDROMAS



Metabolinis sindromas (MetS) – rizikos veiksnių (arterinė hipertenzija, pilvinio tipo nutukimas, atsparumas insulinui ir aterogeninė dislipidemija) derinys – viena iš opiausių problemų šiuolaikiniame pasaulyje. MetS dar vadinamas insulino rezistencijos sindromu, sindromu X, „mirtinu kvartetu“. Dėl didėjančio nutukimo, AH ir MetS dažnio, šių patologinių būklių prevencija ir laiku suteiktas gydymas tampa prioritetu ekonomiškai stipriose šalyse. MetS nustatymas turi didelę klinikinę reikšmę, kadangi, viena vertus, tai sindromas, kurio pasireiškimą, taikant prevencines priemones ir laiku suteiktą gydymą, galima sulėtinti, kita vertus, jis sąlygoja 2 tipo CD ir aterosklerozinės kilmės ŠKL, pirmaujančių pasaulyje tarp gyventojų mirties priežasčių, atsiradimą ir progresavimą. Stebint CD ir MetS dažnio didėjimą ir Europoje, ir Jungtinėse Amerikos Valstijose, prognozuojama, kad 2020 metais MetS paplitimas pasaulyje gali siekti 40 proc. Svarbu pažymėti, kad MetS yra potencialiai grįžtama būklė ir esant savalaikiai diagnostikai ir tikslingai komponentų korekcijai galima pasiekti jo pasireiškimų lygio sumažėjimą ar net išnykimą ir atitinkamai ŠKL ir 2 tipo CD atsiradimo rizikos sumažėjimą. Pacientų, kuriems nustatytas MetS, koronarinės širdies ligos rizika ženkliai padidinta. MetS patogenezė

kompleksinė. Svarbūs MetS atsiradimą skatinantys veiksniai yra atsparumas insulinui ir riebalų kaupimasis pilvo viduje.

Metabolinį sindromą sudaro grupė sutrikimų, tokių kaip:

- atsparumas insulinui,
- hiperinsulinemija,
- nutukimas, kuriam būdingas riebalinio sluoksnio pasiskirstymas centrinėje kūno dalyje (pilvinio tipo nutukimas),
- sutrikusi gliukozės apykaita,
- dislipidemija (padidėjusi trigliceridų (TG) koncentracija, sumažėjusi didelio tankio cholesterolio (DTL–Ch) koncentracija),
- padidėjęs kraujo spaudimas,
- uždegimo žymenų ir krešumo sistemos aktyvumo padidėjimas.

Pasiūlyti keli MetS apibrėžimai. Pirmasis buvo suformuluotas Pasaulio sveikatos organizacijos 1999 metais, tačiau turėjo trūkumų. JAV Nacionalinės cholesterolio mokymo programos (NCEP) 2001 metais pasiūlytas ir 2005 metais peržiūrėtas MetS apibrėžimas paprastas, patogus ir iki šiol taikomas klinikinėje praktikoje. Diagnozė nustatoma, jei yra 3 ir daugiau 1 lentelėje pateiktų požymių.

1 lentelė. Metabolinio sindromo klinikiniai diagnostiniai kriterijai.

Kriterijai (bent 3 iš 5 išvardytų)	Reikšmės
Liemens apimtis	≥ 102 cm vyrams, ≥ 88 cm moterims
Arterinis kraujo spaudimas	≥ 130/85mmHg, arba gydymas vaistais esant AH anamnezėje
Gliukozės koncentracija plazmoje nevalgius	≥ 5,6 mmol/L, arba gydymas vaistais dėl hiperglikemijos
DTL–Ch koncentracija serume	< 1,03 mmol/l vyrams; < 1,30 mmol/l moterims, arba gydymas vaistais
TG koncentracija serume	≥1,7 mmol/l, arba gydymas vaistais
Sutrumpinimai: DTL – Ch – didelio tankio lipoproteinų cholesterolis, TG – trigliceridai.	

Metabolinio sindromo buvimas 3-5 kartais padidina širdies ir kraujagyslių riziką ir net 10 kartų didina tikimybę susirgti antro tipo cukriniu diabetu. Visiems metabolinio sindromo komponentams

didelę įtaką daro neteisinga gyvensena. Svarbu keisti gyvenseną, ypatingą dėmesį atkreipiant į kūno svorio mažinimą, griežtą dietą ir fizinio aktyvumo didinimą. Turi būti gydomas padidėjęs kraujo spaudimas, dislipidemija ir hiperglikemija. Tikslas – išvengti antro tipo cukrinio diabeto arba sustabdyti jo progresavimą ir perspėti širdies ir kraujagyslių ligas bei su jomis susijusias komplikacijas.

Įrodyta, kad gyvensenos keitimo priemonėmis galima apsisaugoti nuo II tipo cukrinio diabeto išsivystymo, o susirgus – sumažinti kraujagyslių pažeidimo riziką:

- laikantis specialios dietos (griežtai ribojant lengvai pasisavinamus angliavandenius, cukrų keičiant jo pakaitalais);
- mažinant viršsvorį;
- reguliariai mankštinantis;
- visiškai atsisakius rūkymo;
- periodiškai tikrinant lipidų kiekį kraujyje ir koreguojant dislipidemiją dieta ir vaistais (cholesterolį mažinant statiniais, trigliceridus – fibratais; apie tai skaitykite atskirame skyrelyje);
- neleidžiant pakilti kraujospūdžiui, o prireikus – vartojant kraujospūdį mažinančius vaistus (laikantis gydytojo rekomendacijų);
- pastoviai palaikant normalų gliukozės kiekį kraujyje.

Nustatyta, kad kontroliuojant gliukozės kiekį kraujyje pavyksta sumažinti tik smulkiųjų kraujagyslių pažeidimų, arba mikroangiopatijų (inkstų, akių ir t.t.), tačiau ne visuomet išvengiama stambiųjų kraujagyslių pažeidimų, arba makroangiopatijų (širdies, aortos, smegenų, kojų arterijų). Nuo jų apsaugo rizikos veiksnių, ypač lipidų kiekį, kraujospūdį bei kraujo krešumą mažinantys vaistai.

Gliukozė kiekio padidėjimas kraujyje – vienas pavojingiausių širdies ir kraujagyslių ligų rizikos veiksnių. Sergantiesiems cukriniu diabetu daug anksčiau pasireiškia aterosklerotinės kilmės širdies liga, kojų kraujagyslių aterosklerozinis pažeidimas, dažniau įvyksta širdies infarktas.

Adaptuota pagal:

1. *Cosentino F, Grant PJ, Aboyans V et al. 2019 ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD. The Task Force for diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases of the European Society of*

Cardiology (ESC) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). Eurpoean Heart Journal (2019).

- Petrulionienė Ž. Koronarinė širdies liga. Rizikos veiksniai, klinikiniai simptomai ir gydymas. - Vilnius: UAB "Vaistų žinios", 2010 m.*

2020 m.

RŪKYMAS



Rūkymas – vienas trijų pagrindinių koronarinės širdies ligos rizikos veiksnių (kartu su padidėjusiu kraujospūdžiu ir dislipidemija). Tai svarbus ir grįžtamas rizikos veiksnys, potencijuojantis daugelį kitų. Rūkymas – tai priklausomybės rūšis, kuri sąlygoja daugiau sveikatos problemų ir mirčių, negu visos kitos legalios ir nelegalios narkotinės medžiagos sudėjus kartu. Tai viena svarbiausių mirties priežasčių pasaulyje.

Pasaulinės Sveikatos Organizacijos duomenimis, kasmet nuo rūkymo miršta 5 milijonai žmonių. Viena iš keturių mirčių įvyksta dėl koronarinės širdies ligos, 20 –30 proc. mirčių nuo koronarinės širdies ligos sukelia rūkymas. Intensyviausiai vyrai rūkė 1948 metais – net 82 proc. Nuo 1950 metų vakarų šalyse, ypač JAV, prasidėjo rūkymo mažėjimas. Moterų rūkymo pikas pastebėtas daug vėliau, jis buvo pasiekęs 45 proc. Nuo 1960 metų moterų rūkymas labai iš lėto ėmė mažėti. 1972 metais rūkė 52 proc. vyrų ir 41 proc. moterų (vyresnių kaip 16 metų). Pasaulio Sveikatos Organizacijos duomenimis pastaraisiais metais Europoje rūko apie 28,6% gyventojų;

daugiau vyrų (40%) nei moterų (18%). Didelė problema yra ir augantis paauglių, ypač mergaičių, rūkymas. Lietuvoje rūkymo problema labai aktuali. Rūkyti pradedama vis jaunesniame amžiuje.

Tabako dūmuose yra apie 4000 cheminių junginių įvairių dalelių ir dujų pavidalu. Daugybė jų laikomi kancerogenais (sukeliančiais vėžį). Jie priskiriami patiems stipriausiems A klasės kancerogenams.

Pagrindiniai tabako dūmų nuodai yra šie:

- *Dervos*. Jos padengia plaučius, blokuoja kvėpavimo takus, sukelia plaučių emfizemą ir vėžį.
- *Nikotinas*. Lengvai į kraujotaką patenkanti toksišinė medžiaga, prie kurios greit įprantama. Vienoje cigaretėje yra apie 1 mg nikotino, tokia dozė, sušvirkšta į veną, būtų mirtina. Nikotinas skatina koronarinę širdies ligą.
- *Anglies viendeginis (CO)*. Patekęs į kraujotaką, išstumia deguonį iš hemoglobino. Skatina širdies ir kraujagyslių ligas.

Kaip rūkymas padidina koronarinės širdies ligos riziką?

- Kasdien surūkant 20 ir daugiau cigarečių, miokardo infarkto rizika moterims padidėja šešis kartus, vyrams – tris kartus. Rizika didėja, didėjant tabako kiekiui.
- Rūkančiosios moterys širdies infarktu serga daug dažniau už nerūkančiąsias, nes susilpnėja apsauginis moteriškų hormonų estrogenų poveikis.
- Rūkantiems miokardo infarktas daug dažniau baigiasi mirtimi, jiems didesnė miokardo infarkto pasikartojimo tikimybė.
- Rūkymas didina koronarinės širdies ligos progresavimo greitį, krūtinės anginos, staigios širdinės mirties ir miokardo infarkto po vainikinių arterijų angioplastikos riziką.
- Rūkant pažeidžiamas vidinis kraujagyslių sienelės sluoksnis – endotelis, sutrinka jo apsauginė funkcija, todėl prasideda aterosklerozė.
- Rūkymas skatina oksidacinį procesą, mažina azoto oksido, svarbiausio vazodilatatoriaus, biosintezę, tuo pagreitindamas aterosklerozę.
- Rūkymas padidina kenksmingą kitų rizikos veiksnių poveikį širdžiai ir kraujagyslėms – kraujo riebalų (lipidų), cukrinio diabeto, padidėjusio kraujospūdžio.
- Rūkymas neigiamai veikia pagrindinį rizikos veiksnių – kraujo lipidus: “gerąjį” didelio tankio lipoproteinų (DTL) cholesterolį mažina, o “blogąjį” mažo tankio lipoproteinų (MTL) cholesterolį ir trigliceridus didina.

- Rūkymas skatina kraujo krešėjimą, greitina trombocitų (krešėjimo ląstelių) sulipimą.
- Rūkančiųjų kraujyje daugiau fibrinogeno, kuris kartu su trombocitais formuoja kraujo krešulį, daugiau homocisteino. Tai labai padidina miokardo infarkto riziką.
- Nikotinas priverčia širdį greičiau plakti, o kraujagysles – spazmuoti, padidina kraujospūdį.
- Dūmuose esančios smalkės (anglies viendeginis) sumažina deguonies kiekį tekančiame kraujyje, todėl širdis turi daug smarkiau dirbti, kad aprūpintų vidaus organus būtinu kiekiu deguonies.
- Rūkymas pagreitina aterosklerozinių plokštelių susidarymą kraujagyslių sienelėse, siaurina jų spindį. Šios plokštelės kartu su nikotino sukeltu širdies koronarinės kraujagyslės spazmu ir susiformavusiu trombu gali tapti krūtinės anginos ar širdies infarkto ar net staigios mirties priežastimi.
- Nuo rūkymo pablogėjusi plaučių būklė taip pat kenkia širdžiai. Silpstant plaučiams, širdis priversta sunkiau dirbti.
- Rūkymas padidina periferinių (kojų) arterijų ligos riziką. Protarpinis šlubčiojimas išsivysto 4 kartus dažniau rūkantiems nei nerūkantiems. Rizika didėja, intensyvėjant rūkymui.
- Ligonų su protarpiniu šlubčiojimu, tęsiančių rūkymą, 5 metų mirtingumas yra 40 - 50%. Rūkantiems kojų arterijų ligos rizika yra netgi didesnė nei koronarinės širdies ligos rizika.
- Rūkymas yra pagrindinis periferinių arterijų ligos progresavimo veiksnys. Ligos simptomai rūkantiems pasireiškia dešimtmečiu anksčiau nei nerūkantiems. Rūkantiems kojos amputacijos du kartus dažnesnės nei nerūkantiems.
- Rūkymas ženkliai padidina pilvo aortos aneurizmos riziką, kuri didesnė negu koronarinės širdies ligos ar smegenų kraujagyslių ligos rizika, pagreitina aneurizmos progresavimą.
- Rūkymas įtakoja nuo 12% iki 14% visų mirčių nuo insulto. Padidina miego arterijų aterosklerozės progresavimo, išeminio insulto, hemoraginio insulto, intracerebrinės hemoragijos, subarachnoidinės hemoragijos riziką, didina su insultu susijusį mirtingumą.
- Rūkymas gali potencijuoti kitų insulto rizikos faktorių poveikius. Rūkymas didina insulto riziką skatindamas ūminį trombo formavimąsi ir greitindamas aterosklerozę.
- Rūkantieji dažniau serga ir kitomis ligomis: vėžiu, lėtiniu bronchitu, kaulų išretėjimu ir kitomis.

Kodėl žmonės rūko? Dažniausiai rūkyti pradeda jaunystėje, nesuvokiant žalos. Klaidingai galvojama, kad rūkymas padeda nusiraminti, mažina kūno masę. Dažnai tai yra bendravimo forma. Priklausomybė nuo nikotino atsiranda greitai ir yra labai stipri, prilyginama priklausomybei heroinui ir kokainui. Pastaruoju metu gaminamos “silpnos” cigaretės, turinčios mažiau nikotino ir dervų. Tačiau perėjus prie silpnesnių cigarečių, paprastai daugiau jų surūkoma, nes organizmas reikalauja jam įprasto nikotino kiekio. Rūkantieji gerai supranta šio įpročio žalą, tačiau, jausdamiesi sveiki, rūko toliau. Pradinėse kraujagyslių aterosklerozės stadijose nejaučiama jokių negalavimų. Nejausdami slapčia sėlinančios ligos požymių, daugelis galvoja, kad niekada nesusirgs (“mano senelis išgyveno 90 metų ir visą gyvenimą rūkė”). Teisybė, suserga ne kiekvienas rūkantysis. Bet neabejotina ir tai, kad šansas mirti nuo rūkymo sukeltos ligos yra 50:50. Rūkymo nutraukimo nauda priklauso nuo to, kaip ilgai ir kiek pacientas anksčiau rūkė. Pakartotino infarkto rizika persirgusių miokardo infarktu rūkorių tyrime sumažėjo 50 procentų per vienerius metus po rūkymo nutraukimo ir normalizavosi iki nerūkusiųjų rizikos per du metus. Metus rūkyti sumažėja fibrinogeno, leukocitų, pagerėja lipidų profilis, susinormina kraujospūdis ir širdies susitraukimų dažnis, pagerėja arterijų funkcijos rodikliai, trombocitų funkcija, sumažėja aritminės mirties ir ūminio miokardo infarkto rizika, mirtingumas po perkutaninės koronarų revaskuliarizacijos ir apeinamųjų jungčių operacijos, sulėtėja periferinių arterijų ligos progresavimas, sumažėja insulto rizika.

Pripratimas nikotinui būna trijų rūšių:

1. Fizinė – cheminė priklausomybė.
2. Automatinis įprotis.
3. Psichologinis – emocinis pripratimas.

Mesti rūkyti, be abejo, ypač sunku, jeigu priklausomybė nuo nikotino didelė, o rūkymo stažas yra ilgas.

Jūs esate stipriai priklausomas nuo nikotino, jeigu:

- pabudęs ryte pirmąją cigaretę surūkote jau per pirmąsias 30 minučių;
- jums sunku iškęsti nerūkius neleistinose vietose – kine, teatre, koncerte, posėdyje, bažnyčioje;
- labiausiai nenorėtumėte atsisakyti pirmosios rytinės cigaretės;
- per dieną surūkote 15-25 cigaretes ir daugiau;

- per pirmąsias ryto valandas surūkote daugiau nei per likusią dienos dalį;
- negalite nerūkyti sunkiai sirgdamas ir gulėdamas lovoje;
- rūkote stiprias cigaretes;
- visuomet rūkydamas dūmus įtraukiate į plaučius.

Jeigu į daugumą klausimų atsakėte teigiamai, mesti rūkyti bus sunku ir rūkymo nutraukimo simptomai truks ilgai ir bus varginantys.

Mesti rūkyti iš tiesų nelengva, nes pasireiškia nikotino nutraukimo požymiai: kankinantis noras rūkyti, bloga nuotaika, nerimas, padidėjęs jautrumas, agresyvumas, depresija, nuovargis, nesugebėjimas susikaupti, galvos skausmai, sustiprėjęs apetitas, priepuolinis noras valgyti, svorio augimas, vidurių užkietėjimas. Dažnai, metus rūkyti, šie požymiai pasirodo per sunkūs ir kaip išsigelbėjimas vėl paimama cigaretė. Būtina žinoti, kad šie simptomai palaipsniui praeina ir savijauta tampa daug geresnė, negu rūkant.

Kaip mesti rūkyti? Jei rūkote seniai ir gausiai, nepatartina mesti staiga. Pradėkite palaipsniui, po truputį mažindami cigarečių skaičių, atsisakydami rytinio rūkymo, rūkymo “ant tuščios”, nevalgius, stenkitės kuo mažiau traukti į plaučius, užsidekite ne iš karto, surūkykite ne visą cigaretę, pereidami prie vis lengvesnių, kuriose nikotino ir dervų kiekis yra mažiausias (šiuos skaičius rasite ant pakelio). Be to, verta paskaičiuoti, kaip nuolatinis cigarečių pirkimas atsiliepia jūsų šeimos biudžetui. Mesti rūkyti bus lengviau, jei tai susiesite su kokia nors jums svarbia data ar įvykiu, jeigu sutarsite mesti kartu su draugu, šeimos nariu, kolega, susilažinsite. Yra įvairių rūkymo metimo būdų, gydomųjų priemonių, specialios kramtomosios gumos, įvairaus stiprumo ant odos klijuojamų lipdukų. Ji padeda išvengti rūkymo nutraukimo simptomų, kompensuoja nikotino poreikį organizme. Jeigu visiškai nepajėgiate mesti, pabandykite pereiti prie pypkės – ji kiek mažiau kenksminga, tačiau per ilgesnį laiką gali sukelti lūpos ar liežuvio vėžį. Jeigu nesiseka, pasitarkite su savo gydytoju.

Jeigu Jūs esate senyvo amžiaus ir nepertraukiamas rūkymo stažas didelis, staigus rūkymo nutraukimas gali laikinai pabloginti Jūsų būklę. Todėl reikia pasitarti su gydytoju ir bandyti mesti labai atsargiai. Jeigu pacientas negali mesti, galima paskirti medikamentinę pagalbą: nikotino pakaitines priemones, antidepresantus ar centrinio poveikio vaistus.

Pasyvus rūkymas. Pastaruoju metu pateikiama įrodymų, kad rūkantieji nuodija ne tik save, bet ir aplinkinius: šeimos narius, draugus, bendradarbius, nes patalpoje esantys iškvėpti cigarečių dūmai turi labai daug nuodingųjų medžiagų. Kvėpavimas aplinkoje esančiais

kitų iškvėptais dūmais vadinamas pasyviu rūkymu. Pasyvus rūkymas padidina kardiovaskulinių ligų riziką nerūkantiems apie 30%. JAV moksliniais tyrimais nustatyta, kad dėl aktyvaus rūkymo kasmet miršta 430 tūkst. amerikiečių, o nuo pasyvaus rūkymo – 53 tūkst. nerūkančiųjų. Kvėpuojant aplinkoje esančiais tabako dūmais padidėja koronarinės širdies ligos rizika. Ji maždaug prilygsta rizikai, per dieną surūkant vieną cigaretę. Aplinkos dūmų poveikis įvairialypis: blogėja trombocitų ir endotelio funkcija, didėja arterijų standumas, greitėja aterosklerozės progresavimas, oksidacinis stresas, uždegimas. Eksperimentais įrodyta, kad pasyvus rūkymas ypač pagreitina krešulių susidarymą kraujagyslėse, todėl padidėja širdies infarkto tikimybė. Dūmuose esantis anglies viendeginis trukdo kraujui pernešti deguonį, kenčia įvairūs audiniai. Atlikus bandymus su triušiais, nustatyta, kad juos laikant iškvėptuose cigarečių dūmuose žymiai greičiau išsivysto kraujagyslių aterosklerozė.

Rūkantieji labai rizikuoja susirgti ateroskleroze ir jos sukeltomis ligomis. Nuo koronarinės širdies ligos, insulto jie daug dažniau miršta. Ypač dažnai susiaurėja kojų arterijos. Iškvėptais dūmais teršiama aplinka, didinamas pavojus artimiesiems. Nustatykite savo priklausomybės nuo nikotino laipsnį ir pabandykite mesti rūkyti.

Daugiau informacijos apie rūkymą ir pagalbą metantiems rasite <http://nerukysiu.lt/> (lietuvių kalba) arba <https://www.ncsct.co.uk/> (anglų kalba).

Adaptuota pagal:

1. *The National Centre for Smoking Cessation and Training (NCSCT);*
<https://www.ncsct.co.uk/>.
2. *Petrulionienė Ž. Koronarinė širdies liga. Rizikos veiksniai, klinikiniai simptomai ir gydymas. - Vilnius: UAB "Vaistų žinios", 2010 m.*

2020 m.

PADIDĖJĘS KRAUJOS SPAUDIMAS



Statistika byloja, kad vienas iš trijų pasaulio gyventojų turi padidėjusį kraujo spaudimą (KS). Padidėjusio kraujo spaudimo liga vadinama **arterine hipertenzija**. Paskaičiuota, kad 2015 metais Centrinėje ir Rytų Europoje arterine hipertenzija sirgo virš 150 milijonų žmonių. Arterinės hipertenzijos dažnis didėja su amžiumi: daugiau nei 60% visų vyresnių nei 60 metai asmenų turi padidintą kraujo spaudimą. Pavojinga yra tai, kad daugelis nežino, kad jų kraujospūdis padidėjęs. O jeigu ir žino, tai kartais nesigydo, nes pakankamai gerai jaučiasi.

Tad kas yra tas kraujospūdis ir ką apie jį turime žinoti? Kraujospūdis – tai kraujo slėgis į kraujagyslės sienelę, ritmiškai augantis ir krentantis sulig kiekvienu širdies dūžiu. Deguonį nešantį kraują širdis turi išstumti tam tikru spaudimu tam, kad jis pasiektų vidaus organus ir grįžtų atgal. Jei tas spaudimas per didelis, pakenkiamos kraujagyslių sienelės, storėja širdies raumuo, atsiranda pokyčių inkstuose, smegenyse, akyse, padidėja kraujagyslių plyšimo ir kraujo išsiliejimo pavojus. Taip pat arterinė hipertenzija didina sergamumą periferinių arterijų liga, prieširdžių virpėjimo išsivystymo riziką ar netgi pažinimo sutrikimų ir demencijos tikimybę. Padidėjęs kraujo spaudimas šiuo metu yra vienas iš svarbiausių rizikos veiksnių, kurį galima ir būtina koreguoti. **Todėl Lietuvos širdies asociacija įspėja, kad padidėjęs kraujo spaudimas – arterinė hipertenzija – laikui bėgant gali sukelti itin rimtų sveikatos sutrikimų.** Tai – pavojingas širdies ir kraujagyslių ligų rizikos veiksnys. Todėl įsiminkite, kad optimalus suaugusio žmogaus

kraujospūdis yra iki **120 ir 80 mmHg**. Pavojaus nėra, jeigu šis skaičius neviršija 140/90 mmHg. Tačiau **jei kraujospūdis didesnis nei 140 ir (ar) 90 mmHg** – būtina susirūpinti.

Kraujo tėkmės jėga kiekvieno širdies susitraukimo pradžioje didėja, o vėliau mažėja. Todėl kraujo spaudimas išreiškiamas dviem skaičiais. Pirmasis, didesnis skaičius, atspindi širdies susitraukimo sukurtą spaudimą ir yra vadinamas sistoliniu. Antrasis, mažesnis skaičius, atspindi spaudimą kraujagyslėse širdžiai ilsintis ir yra vadinamas diastoliniu kraujo spaudimu. Suaugusiųjų kraujospūdžio klasifikacija ir arterinės hipertenzijos laipsniai pateikti 2 lentelėje.

2 lentelė. Suaugusių žmonių kraujospūdžio klasifikacija ir arterinės hipertenzijos laipsniai (kai kraujospūdis matuojamas gydytojo kabinete).

Kategorija	Sistolinis KS (mmHg)	Diastolinis KS (mmHg)
Optimalus	<120	ir <80
Normalus	120-129	ir (ar) 80-84
Aukštas normalus	130-139	ir (ar) 85-89
I laipsnio hipertenzija	140-159	ir (ar) 90-99
II laipsnio hipertenzija	160-179	ir (ar) 100-109
III laipsnio hipertenzija	≥ 180	ir (ar) ≥ 110
Izoliuota sistolinė hipertenzija	≥ 140	ir <90

Paaiškinimai: KS – kraujo spaudimas.

Reiktų žinoti, kad kraujospūdis nėra pastovus dydis. Vienas ar du jo pakilimai – tai dar ne liga. Kraujo spaudimas gali pakilti susijaudinus, parūkius, geriant daug kavos, dirbant, sportuojant. Kraujospūdis laipsniškai didėja ir su amžiumi. Kartais jis pakyla tik gydytojo kabinete. Toks reiškinys vadinamas „baltojo chalato“ hipertenzija. Dėl to neretai išsigąstama. Norint įsitikinti, kad tai tikrai „baltojo chalato“ hipertenzija, kraujospūdžio matavimą reikia pakartoti 10-15 min. ramiai pasėdėjus kabinete arba namuose. Kai kurie tokią hipertenziją turintys žmonės ilgainiui susergera stabilia arterine hipertenzija.

Padidėjusio kraujospūdžio priežastys. Deja, padidėjęs kraujospūdis dažniausiai atsiranda be aiškios priežasties (iki 90 proc. visų ligos atvejų). Tokiu atveju nustatoma pirminė arterinė hipertenzija. Kraujospūdį gali didinti vidiniai organizmo mechanizmai, tokie kaip arterijų vidinio

dangalo (endotelio) funkcijos sutrikimas, simpatinės nervų sistemos, įvairių hormoninių medžiagų įtaka, druskos bei skysčių susikaupimas organizme. Pirminei hipertenzijai įtakos gali turėti ir paveldimas polinkis hipertenzijai, amžius (daugiau nei 35 m.), rūkymas, mažas fizinis aktyvumas, per didelė kūno masė, cukrinis diabetas, padidėjęs kraujo riebalų kiekis, psichoemocinė įtampa, tam tikras asmenybės tipas (agresyvus, konkuruojantis). Nereikėtų užmiršti ir pomėgio valgyti sūrų maistą, kuris sulaiko organizme skysčius ir tuo didina kraujospūdį.

Kiek rečiau kraujospūdžio padidėjimą sukelia persirgtos inkstų ar kitos ligos (apie 10 proc. atveju). Tokiu atveju jau nustatoma antrinė arterinė hipertenzija.

Padidėjusio kraujospūdžio simptomai. Vienintelis simptomas ligos pradžioje – padidėjęs kraujospūdis. Ne veltui aukštas kraujo spaudimas yra vadinamas “tyliuoju žudiku” arba simptomų neturinčia liga. Laukdami, kol tam tikri simptomai bei požymiai praneš mums, jog yra padidintas kraujo spaudimas, neretai pavojingai žaidžiame su likimu. Moksliniai tyrimai rodo, jog atliekant profilaktinius kraujo spaudimo matavimus žmonėms įvairiose pasaulio šalyse, virš 50 proc. žmonių net nežino, jog turi padidinto kraujo spaudimo ligą.

Galima išvardinti simptomus ir požymius, kurie gali būti susiję su padidintu kraujo spaudimu, tačiau jie nėra specifiniai aukšto kraujo spaudimo ligai, turiu omenyje, kad šie simptomai ir požymiai gali perspėti apie kitas, su aukštu kraujo spaudimu nesusijusias ligas. Tokie simptomai yra pakaušio skausmas, galvos svaigimas, padidėjęs nervingumas, miego sutrikimai, regos sutrikimai (matomos „muselės“), nepaaiškinamas nuovargis, padidintas prakaitavimas. Požymiai, kuriems esant reiktų pagalvoti apie padidintą kraujo spaudimą, yra kraujosrūvos akyse, kraujavimas iš nosies, veido raudonis, staiga atsiradęs lygsvaros sutrikimas. Pastarieji požymiai taip pat nėra specifiniai aukšto kraujo spaudimo ligai, pavyzdžiui, veidas gali parausti suvalgius aštraus maisto, pasikaitinus saulėje, pasitepus alergizuojančiu kremu, suvalgius karštos sriubos, pučiant šaltam ir žvarbiam orui ir taip toliau. Kiti simptomai atsiranda vėliau, prasidėjus komplikacijoms, kurios gali pasireikšti: galvos skausmu ir svaigimu, pykinimu, vėmimu, praeinančiu paralyžiumi, spaudžiančiais skausmais krūtinėje, pilve, net sąmonės sutrikimais ar regėjimo pablogėjimu. Pavojinga yra tai, kad dauguma žmonių nežino, kad jų kraujospūdis padidėjęs, nes pakankamai gerai jaučiasi arba tokius simptomus kaip galvos svaigimas ar regėjimo pablogėjimas priskiria patiriamam nuovargiui bei stresui. O jeigu ir žino, tai nesigydo, nes nemano, kad tai rimta. Skundai paprastai atsiranda tik tuomet, kai širdis, kraujagyslės ir kiti organai

negrižtamai pažeidžiami. Todėl labai svarbu anksti nustatyti padidėjusį kraujospūdį ir laiku pradėti sistemingai jį gydyti.

Padidėjusio kraujospūdžio pasekmės. Padidėjęs kraujo spaudimas – pagrindinė insulto, infarkto, širdies ar inkstų nepakankamumo, ritmo sutrikimų bei kitų ligų, galinčių baigtis invalidumu ir net mirtimi, priežastis. Kuo didesnis kraujospūdis, tuo didesnė tikimybė susirgti. Padidėjęs kraujospūdis ypač pagreitina aterosklerozės vystymąsi tiems žmonėms, kurių kraujyje yra per daug lipidų, rūkantiems, sergantiems cukriniu diabetu ar metaboliniu sindromu. Išskiriami ir kiti svarbūs demografiniai bei laboratoriniai rizikos veiksniai į kuriuos reikėtų atsižvelgti sergantiesiems arterine hipertenzija: vyriška lytis, amžius, šlapimo rūgšties koncentracija kraujyje, ankstyvi širdies ir kraujagyslių ligų atvejai šeimoje (vyrams < 55 metų, o moterims <60 metų), ankstyva arterinės hipertenzijos pradžia šeimos nariams, ankstyva menopauzės pradžia moterims, sėslus gyvenimo būdas, psichosocialiniai ir socioekonominiai faktoriai, širdies susitraukimų dažnis >80 k./min. Nepalankių kardiovaskulinių įvykių bei inkstų pažeidimo rizika ypač išauga ir asmenims jau turintiems besimptomę hipertenzijos sukeltą organų pažeidimą arba jau sergantiems šiomis ligomis. Todėl padidėjęs kraujospūdis turi būti nuolat kontroliuojamas, gydomas vaistais ir kitomis priemonėmis. Negydoma liga ilgainiui jis pažeidžia širdį, smegenis, akis, inkstus.

Padidėjusio kraujospūdžio diagnostika. Padidinto kraujo spaudimo liga 18 metų ar vyresniam žmogui yra nustatoma, kai gydytojo kabinete išmatuoto sistolinio kraujo spaudimo vertė yra lygi ar viršija 140 mmHg ir/ar diastolinio kraujo spaudimo vertė yra lygi ar viršija 90 mmHg. Tokiam pacientui gydytojas rekomenduoja laikyti sveikos gyvensenos principų ir neretai iškart paskiria kraujo spaudimą mažinantį vaistą ar vaistus. Jei pacientas matuoja kraujo spaudimą namie, laikydamasis kraujo spaudimo matavimo rekomendacijų, padidinto kraujo spaudimo liga diagnozuojama, kai jo 3-6 dienų matavimo vidurkis yra lygus ar viršija 135 ir/ar 85 mmHg. Tai yra vertės, kurioms esant, nustatoma liga ir neretai paskiriamas gydymas. Jei žmogaus kraujo spaudimas yra lygus ar viršija 180 ir/ar 120 mmHg ir jam pasireiškia tokie simptomai, kaip stiprus galvos skausmas, galvos svaigimas, alpimas, nusilpsta ranka ir/ar koja, trinka kalba, sutrinka lygsvara ar regėjimas, atsiranda skausmas krūtinėje ar dusulys, tuomet tokia būklė laikoma itin pavojinga ir žmogus ar jo artimieji turi nedelsiant kviesti greitąją medicinos pagalbą.

Nors aukštas normalus kraujo spaudimas, kai sistolinis spaudimas yra 130-139 mmHg ir/ar diastolinis kraujo spaudimas yra 85-89 mmHg, neretai gydomas tik gyvensenos korekcijos priemonėmis, tačiau nereikia pamiršti, jog toks kraujo spaudimas yra ribinis. Tokį kraujo spaudimą

turintis žmogus turi stebėti savo kraujo spaudimą ir apsilankyti gydytojo kabinete ne rečiau kaip vieną kartą metuose, pageidautina, su namie atliktais 3-7 dienų kraujo spaudimo matavimais 2 kartus dienoje. Be je, tokį kraujo spaudimą turinčius žmones Amerikos kardiologų kolegija/Amerikos širdies asociacija rekomenduoja laikyti I laipsnio kraujo spaudimo padidėjimą turinčiais ir neretai rekomenduoja jiems skirti kraujo spaudimą mažinantį vaistą. Taigi, kiekvienas mūsų, sulaukęs 35-erių ir daugiau metų, bent kartą per metus turėtų pasitikrinti kraujospūdį. Nustačius jo padidėjimą, patartina įsigyti matavimo aparatą ir ryte bei vakare pasimatuoti pačiam. Tai nėra sudėtinga. O jeigu neturite kraujospūdžio matavimo aparato namie, visada kraujospūdį galite pasimatuoti vaistinėje, laikantis kraujospūdžio matavimo rekomendacijų (aprašytos žemiau).

Padidėjusio kraujospūdžio prevencija ir gydymas. Yra 2 svarbios padidėjusio kraujospūdžio mažinimo strategijos: gyvenimo būdo pokyčiai ir medikamentinis gydymas. Nedaug padidėjusį kraujospūdį galima sumažinti koreguojant savo kūno svorį. Jeigu jis viršija normą, reikia rinktis mažiau kaloringą maistą, nepersivalgyti, vartoti mažiau cukraus, druskos, atsisakyti saldumynų ir gardėsių, vengti riebaus maisto, mėsos patiekalus pakeisti žuvimi, valgyti daug žalių daržovių, vaisių. Pagrindinis riebalų šaltinis turėtų būti alyvuogių, saulėgrąžų, rapsų aliejus. Svarbiausia – kuo mažiau sviesto, grietinėlės ir grietinės. Žinoma, nepamirškite gerti pakankamai vandens ir atsisakyti žalingų įpročių. Rūkymas – vienas didžiausių širdies sveikatos priešų. Stresas, įtampa – taip pat gali padaryti žalą jūsų širdžiai. Tad išmokite atsipalaiduoti, pailsėti, nepulti į paniką stresinėse situacijose. Suprantama, kad ne visiems iškart pavyksta pakeisti mitybą ir gyvenimo būdą, tačiau patikėkite, pastangos atsipirks ir su kaupu. Jeigu jūsų kraujospūdis yra didesnis už 140/90 mmHg – kreipkitės į gydytoją ar bent jau vaistininką. Pastarasis patars, kaip elgtis, o gydytojas, esant poreikiui, išrašys vaistus. Jokiu būdu neužsiimkite savigyda. Sprendimą padidėjusį kraujospūdį gydyti vaistais priima tik gydytojas. Gydymas medikamentais yra pagrįstas ir įrodytas ypač stipriais moksliniais tyrimais. Atminkite, jog gydytojo sprendimas, ar pradėti hipertenzijos gydymą medikamentais, priklauso ne tik nuo kraujospūdžio pakilimo lygio, bet ir nuo bendrosios jūsų rizikos grupės bei organų-taikinių pažeidimo. Jei pacientas jau serga širdies ar kraujagyslių liga, vaisto pasirinkimas priklauso nuo ligos pobūdžio.

Jei sistolinis AKS > 180 mmHg ar diastolinis >110 mmHg gydymas vaistais pradedamas iš karto, neatsižvelgiant į bendrąją riziką. Pacientams, kurių AKS > 140/90 mmHg ir didelė rizika, taip pat pradedamas medikamentinis gydymas. Jei AKS <140/90 mmHg dažniausiai gydymas

vaistais nepradedamas. Tačiau pacientams, kurių rizika didelė ar labai didelė bei sergantiems cukriniu diabetu ar esant inkstu pažeidimui, tikslinga pradėti mažinti jau aukštą normalų AKS ir palaikyti jį < 130/80 mmHg.

Antihipertenziniai vaistai turi ne tik mažinti kraujo spaudimą, bet ir būti saugūs, patogūs vartoti ir mažinti sergamumą širdies ir kraujagyslių ligomis bei mirštamumą nuo jų. Kasdieninėje praktikoje dažniausiai prireikia vaistų derinių. Jei pacientas serga keliomis ligomis, svarbia problema tampa daugybės vaistų tarpusavio sąveikos. Tokiems pacientams reikalinga ypatingai gera klinikinė priežiūra. **Padidinto kraujospūdžio liga (arterinė hipertenzija) turi būti gydoma nuolat, o ne pripuolamai. Laikantis gydytojo rekomendacijų ir nuolat kraujospūdį kontroliuojant, galima išvengti hipertenzijos komplikacijų.**

Klaidos, daromos gydant arterinę hipertenziją:

- daugelis turinčiųjų aukštą kraujospūdį apie tai nežino, nes jo nematuoja;
- žinantieji, kad jų kraujospūdis padidėjęs, nesigydo, nes nejaučia jokių simptomų;
- paskirtus vaistus vartoja nereguliariai, tik tada, kai pasijunta prastai;
- vartoja per mažas vaistų dozes, nepasiekia reikiamo kraujospūdžio sumažėjimo;
- reguliariai nematuoja kraujospūdžio namie;
- užsiima „savigyda“, nutraukinėja gydymą, klauso draugų ir kaimynų patarimų.

Kaip taisyklingai matuoti kraujospūdį? Prieš matavimą patartina nerūkyti, negerti stiprios kavos, pailsėti bent 5 minutes ramioje aplinkoje. Matuojama patogiai sėdint, padėjus dešinę ranką ant stalo (žastas širdies aukštyje), atsirėmus nugara į kėdės atlošą. Matuoti reiktu porą kartų per dieną ir visuomet toje pačioje rankoje: ryte tik pabudus dar gulint lovoje (bazinis kraujospūdis, matuojama du kartus su 1-2 minučių pertrauka ir pasižymimas vidurkis) ir vakare po darbo dienos (matuojama du kartus su 1-2 minučių pertrauka ir pasižymimas vidurkis). Paprastai kraujospūdis šiek tiek didesnis dešinėje rankoje (skirtumas iki 10 mmHg), kairiarankiams gali būti didesnis kairėje. Rekomenduojama pasimatuoti namie bent 3 dienų kraujospūdį, o geriausiai 6-7 vienas po kitos einančių dienų kraujospūdžius ir atnešti šiuos matavimus gydytojui.

Klasikinis kraujospūdžio matavimo aparatas susideda iš trijų dalių: manometro su padalomis, manžetės su kriauše orui pripūsti, fonendoskopo (juo išklausomi tekančio kraujo garsai arterijoje). Aparato manžetė turi būti tinkamo pločio (80 proc. žasto), ji apvyniojama aplink žastą (jos apatinis kraštas turi būti 1-2 cm virš alkūnės linkio) ir užfiksuojama. Reikia atminti, jog yra skirtingo

dydžio kraujo spaudimo manžetės, kas aktualu kai turime labai dideles žasto apimties variacijas. Be to, būtina nuolatinė prietaiso priežiūra, kasmetinė kalibracija.

Matavimosi instrukcija:

- Fonendoskopu galvutė dedama alkūnės linkyje virš arterijos.
- Į manžetę pučiamas oras tol, kol arterijoje visiškai sustabdoma kraujo tėkmė (išnyksta pulsas). Tuomet spaudimas manžetėje viršija spaudimą arterijoje.
- Toliau lėtai iš manžetės oras išleidžiamas, stebint manometro parodymus ir klausantis fonendoskopu kraujo pulsavimo garsų.
- Išgirdus pirmuosius garsus (kai arterijoje pradeda tekėti kraujas) – manometro parodymas atitinka sistolinį („viršutinį“) spaudimą, o ties riba, kai garsai visiškai išnyksta (kraujo srovė tampa normali) – diastolinį („apatinį“) spaudimą.

Namų sąlygomis patogiausi – pusiau automatiniai ir automatiniai kraujo spaudimo matavimo aparatai, kurie rodo ekranelyje ne tik kraujospūdį, bet ir pulso dažnį. Nepatyrusiems matuotojams gali pasitaikyti matavimo klaidų. Todėl geriausia, kad pirmą kartą pacientas tai atliktų gydytojo ar medicinos sesers priežiūroje. Jeigu jis nepasitiki savo aparato parodymais, patartina atsinešti prietaisą ir pasitikrinti atitinkamoje tarnyboje (kalibruoti). Būtina atminti, jog tiksliausi yra aparatai, turintys žasto manžetes. Riešo manžetės nėra rekomenduojamos, išskyrus labai nutukusius žmones, kuriems neįmanoma parinkti tinkamos žasto manžetės.

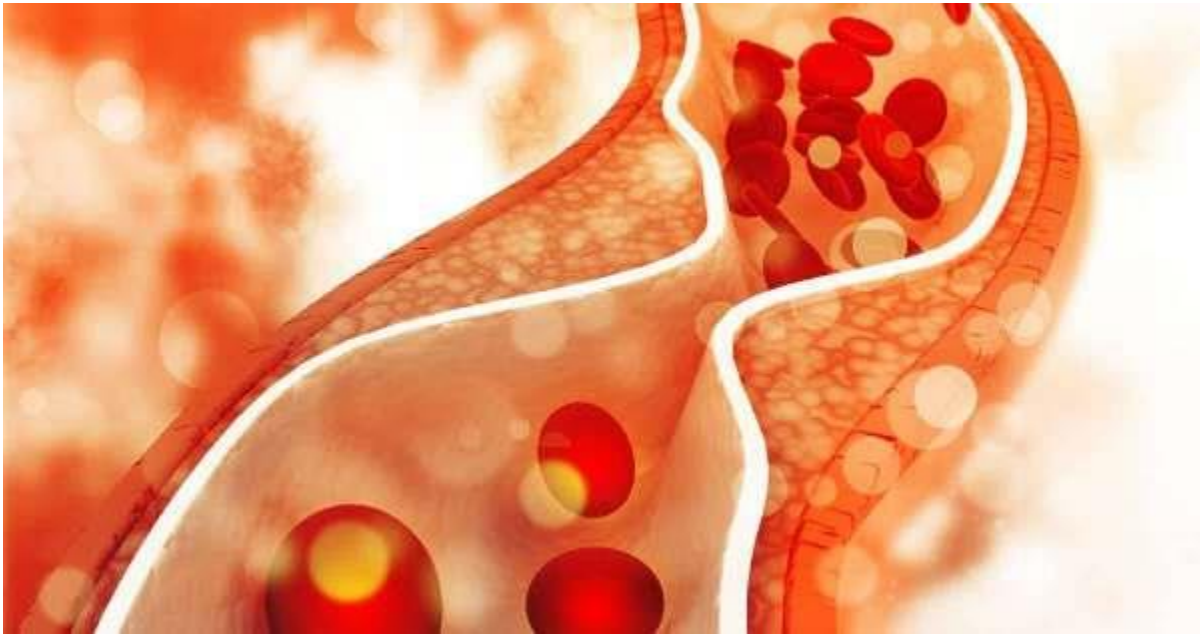
Išsamiau kraujospūdį galima ištirti specialiu kompiuteriniu aparatu, kuris pritvirtinamas visai parai (paros kraujospūdžio monitoravimas). Toks tyrimas padeda nustatyti naktinį kraujospūdį žmogui miegant, paros kraujospūdžio vidurkį, jo „šokinėjimo“ ribas.

Adaptuota pagal:

1. *2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH). European Heart Journal (2018)..*
2. *Petrulionienė Ž. Koronarinė širdies liga. Rizikos veiksniai, klinikiniai simptomai ir gydymas. - Vilnius: UAB "Vaistų žinios", 2010 m.*

2020 m.

CHOLESTEROLIS IR LIPOPROTEINAI



Vienas svarbiausių aterosklerozės progresavimo veiksnių – kraujo riebalai, arba lipidai, kurių pagrindinis yra cholesterolis. Būklė, kai kraujo lipidų yra per daug arba sutrikęs jų santykis, vadinama **dislipidemija**. Koronarinės širdies ligos atsiradimas grindžiamas “cholesterolio padidėjimo hipoteze”.

Pirmą kartą lipidų ryšys su ateroskleroze nustatytas prieš 150 metų, kai ateroskleroziniuose arterijų pažeidimuose buvo nustatytas cholesterolis. Tačiau tik dvidešimtojo amžiaus pradžioje eksperimentiškai įrodytas maiste esančio cholesterolio ir aterosklerozės ryšys. Rusų mokslininkas Aničkovas triušius maitino kiaušinių tryniais ir kraujagyslėse rado pakitimus, analogiškus žmogaus aterosklerozei. Todėl ir kilo mintis, kad “nėra ateromos be cholesterolio”. 25 metų trukmės “Septynių šalių studijoje”, pradėtoje dar 1957 m., buvo nustatyta, jog tose šalyse, kurių gyventojų kraujyje cholesterolio daugiau, sergamumas koronarine širdies liga ir mirštamumas nuo jos didesnis, ir atvirkščiai. Cholesterolio kiekiui kraujyje padidėjus 1 proc., širdies infarkto rizika padidėja 2 proc. Vėliau cholesterolio padidėjimo hipotezė buvo patvirtinta didelėmis mokslinėmis studijomis: gydant pacientus cholesterolį mažinančiais vaistais, ženkliai sumažėjo širdies infarkto dažnis, mirties rizika.

Cholesterolio apykaita. Cholesterolis į kraują patenka dviem keliais: gaminamas kepenyse arba patenka su maistu. Jis yra netirpus vandenyje, todėl krauju jį perneša baltymai. Krauju

plazmoje cholesterolis ir trigliceridai, surišti su baltymais (apolipoproteinais), suformuoja lipoproteinus. Jie būna įvairaus tankio:

- chilomikronai – didžiausio tankio;
- labai mažo tankio lipoproteinai (LMTL);
- tarpinio tankio lipoproteinai (TTL);
- mažo tankio lipoproteinai (MTL);
- didelio tankio lipoproteinai (DTL).

Aterosklerozę lipoproteinai skatina nevienodai, tai priklauso nuo jų tipo, dydžio ir koncentracijos. Aterogeniškiausios yra MTL dalelės, ypač jų potipis – maži tankūs MTL, TTL ir LMTL dalelės. Chilomikronai ir didelės LMTL dalelės nėra aterogeniškos, tačiau jos perneša didelius trigliceridų kiekius ir gali sukelti pankreatitą. DTL dalelės nėra aterogeniškos, priešingai, jos pasižymi aterosklerozę stabdančiomis savybėmis. Manoma, dėl to, kad DTL dalyvauja atidirbusio cholesterolio šalinime iš ląstelių (atgalinis cholesterolio transporto).

Pagrindinis aterogeniškų MTL, TTL ir LMTL dalelių apolipoproteinas yra apoB. Pagrindinis DTL dalelių apolipoproteinas yra apoA-I. ApoB kiekio padidėjimas ir apoA-I kiekio sumažėjimas siejamas su padidėjusia aterosklerotinės kilmės širdies ir kraujagyslių ligų rizika. 60-70 proc. kraujo cholesterolio perneša mažo tankio lipoproteinai (MTL).

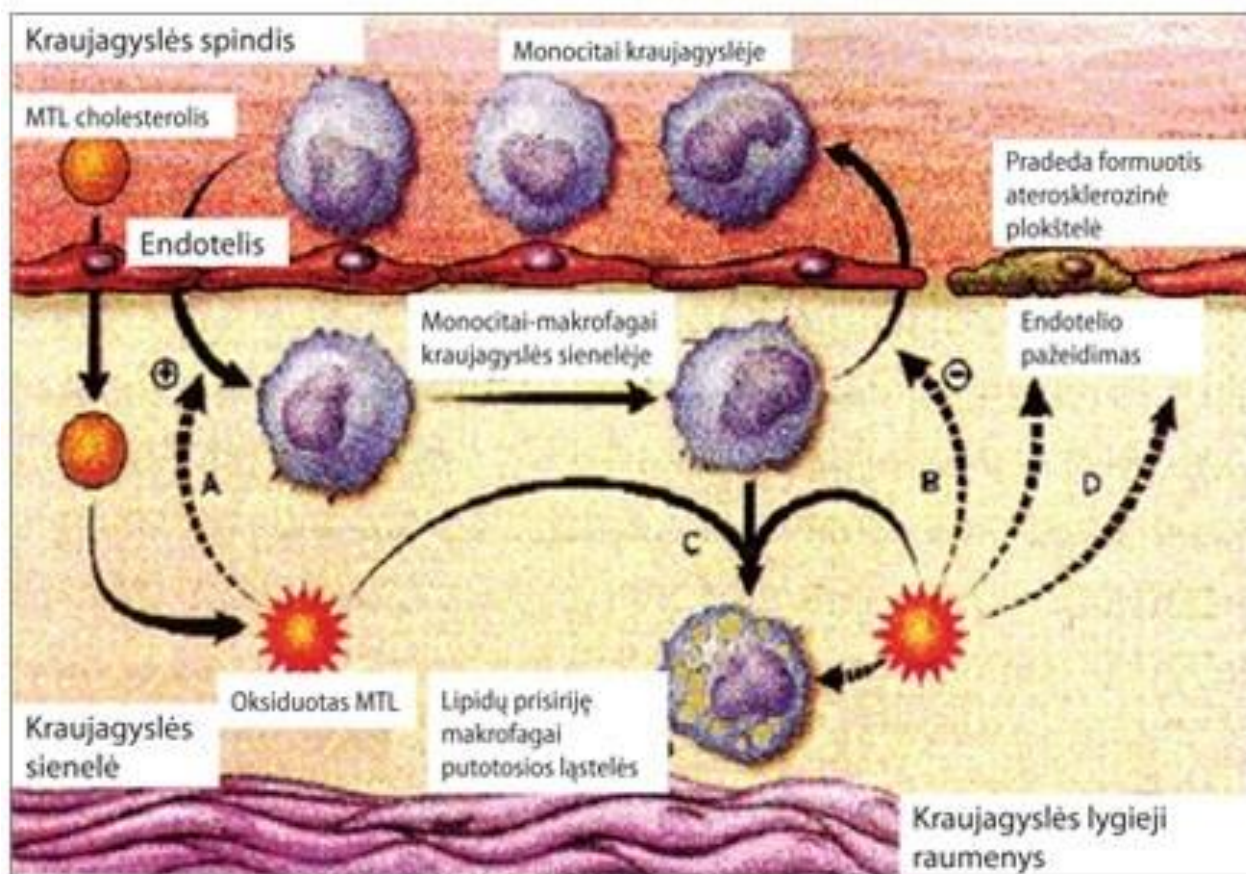
Pagal pernešančius lipoproteinus cholesterolis skirstomas į rūšis:

- mažo tankio lipoproteinų cholesterolis (MTL cholesterolis) - “blogasis”, aterogeniškas: jis įsiskverbia į kraujagyslių sienelės, ten oksiduojamas ir skatina aterosklerozės vystymąsi. Jo kraujyje neturi būti per daug.
- didelio tankio lipoproteinų cholesterolis (DTL cholesterolis) – “gerasis”, padeda organizmui mažinti “blogojo” cholesterolio kiekį kraujyje. Pastarąjį jis suriša, nuneša į kepenis ir pašalina su tulžimi per žarnyną. Jo kraujyje neturi trūkti

Dar kraujyje yra ir trigliceridų – tai trečia lipidų rūšis. Trigliceridai yra “blogi”, nes labai skatina aterosklerozę, ypač sergantiesiems cukriniu diabetu ar metaboliniu sindromu.

Visų išvardintų lipidų saikingi kiekiai turi būti sveiko žmogaus kraujyje bei ląstelėse. Organizmui jų reikia kaip statybinės, energetinės medžiagos. Cholesterolis būtinas kai kurių hormonų gamybai, smegenų ir įvairioms kitoms ląstelėms. Tačiau kai lipidų tampa per daug arba sutrinka jų santykis, progresuoja aterosklerozė. Laikui bėgant kraujagyslių sienelėse gali susidaryti cholesterolio sankaupos. Pats aterogeniškiausias, t.y. labiausiai skatinantis

ateroskleroze, yra MTL cholesterolis. Anksčiausiai pažeidžiamas kraujagyslės vidinis sluoksnis – endotelis, kuris tampa pralaidus. MTL cholesterolis, patekęs po endoteliu, oksiduojamas ir “suryjamas” ląstelių – monocitų-makrofagų, iš kurių susidaro putotos ląstelės. Vėliau ląstelės suyra, iš jų atsipalaiduoja laisvas cholesterolis. Lipidų “prisirię” monocitai-makrofagai ir cholesterolis sudaro aterosklerozinės plokštelės pagrindą. Vėliau prisijungia kraujagyslės lygiųjų raumenų ląstelės, jungiamasis audinys, plokštelė didėja ir išsikiša į spindį, susiaurindama kraujagyslę (2 pav.). Svarbu tai, kad aterosklerozė ilgą laiką gali nesukelti jokių skundų. Kartais apie ligą žmogus sužino tik susirgęs širdies infarktu ar smegenų insultu. Todėl taip svarbu laiku išsiaiškinti, kiek lipidų yra jūsų kraujyje.



2 pav. MTL Cholesterolio ir monocitų – makrofagų vaidmuo aterosklerozinės plokštelės susidarymui.

Cholesterolio kiekis kraujyje priklauso nuo daugelio priežasčių, tačiau jo perteklius dažniausiai pasitaiko riebų maistą valgančių, mažai judančių, nutukusių žmonių kraujyje. Pačios

dažniausios dislipidemijos – dėl netinkamos mitybos, tačiau jos gali būti susijusios su paveldimu polinkiu, tam tikru genetiniu defektu.

Šeimyninės pirminės dislipidemijos – pačios sunkiausios, riebalų kraujyje būna labai daug. Ne visuomet jos laiku diagnozuojamos. Ligos priežastis – iš vieno arba abiejų tėvų paveldėtas pakitęs genas. Kai kurios jų pasireiškia vaikystėje, kitos – apie trisdešimtuosius gyvenimo metus. Dažnai pirmasis požymis – gelsvi mazgeliai po oda (ksantomos). Tai – cholesterolio sankaupos, kurios gali atsirasti visur: aplink akis (ksanteliazmos), ant sėdmenų, alkūnių, kelių, nugaros, ties sausgyslėmis ir kitose kūno vietose. Dažnai lipidų sutrikimai randami ir artimiausiems giminėms. Šeimynines dislipidemijas gali lydėti ankstyva koronarinė širdies liga, staigios ankstyvos mirtys. Sergant kai kuriomis sunkiomis ligomis, nustatomos antrinės dislipidemijos: padidėjęs cholesterolis, trigliceridai, sumažėjęs DTL cholesterolis. Taip būna diabeto, skydliaukės funkcijos nepakankamumo, inkstų nepakankamumo, kepenų cirozės atvejais, taip pat gausiai vartojant alkoholį, kai kuriuos vaistus.

Rekomenduojama, kad kiekvienas suaugęs žmogus žinotų savo cholesterolio kiekį kraujyje. Vyrai, perkopę 40, ir moterys - 50 metus arba po menopauzės, cholesterolio kiekį kraujyje būtinai turi žinoti, nes nuo šio amžiaus smarkiai didėja koronarinės širdies ligos rizika.

Laboratorijoje galima nustatyti keturis kraujo riebalų (lipidų) rodiklius:

1. Bendrąjį cholesterolį.
2. Mažo tankio lipoproteinų (MTL) cholesterolį.
3. Didelio tankio lipoproteinų (DTL) cholesterolį.
4. Trigliceridus.

Yra keletas tyrimo metodikų. Pats paprasčiausias ir greičiausias – greitas nustatymas, paėmus kraujo iš piršto. Taip ištiriamas tik bendrasis cholesterolis, atsakymas sužinomas per kelias minutes. Metodas tinka pirminiam apytiksliam mažos rizikos paciento vertinimui, tačiau daug naudingiau atlikti pilną lipidų ištyrimą. Radus bendrojo cholesterolio padidėjimą, o taip pat esant koronarinei širdies ligai ar kitos lokalizacijos širdies ir kraujagyslių ligai, cukriniam diabetui ar nustačius didelę riziką anksti ryte 8-12 valandų nevalgiusiam pacientui iš veninio kraujo atliekama pilna lipidograma, susidedanti iš keturių rodiklių: bendrojo cholesterolio, mažo tankio lipoproteinų cholesterolio (MTL chol), didelio tankio lipoproteinų cholesterolio (DTL chol) ir trigliceridų (TG). Gali būti skaičiuojamas ir išvestinis rodiklis ne-DTL-cholesterolis – tai cholesterolis, esantis MTL, TTL ir LMTL lipoproteinuose. Apskaičiuojamas, atimant DTL-cholesterolį iš bendrojo

cholesterolio. Tai ypač vertingas rodiklis pacientams su ženklią trigliceridemija. Dažniausia klaida – tai dislipidemijos vertinimas tik pagal bendrąjį cholesterolį, neatsižvelgiant į kitas lipidų frakcijas.

Atliekant detalesnius tyrimus, aterogeniškumu pasižymi ir padidėjęs lipoproteino Lp(a) kiekis, padidėjęs apolipoproteino B (apoB, esantis MTL dalelėse) kiekis, sumažėjęs apolipoproteino A-I (apo A-1, esantis DTL dalelėse) kiekis, padidėjęs apolipoproteinų B/A-I santykis, mažos tankios MTL dalelės. Skirtingi apolipoproteino E (apoE) genotipai įtakoja cholesterolio ir trigliceridų kiekį bei KŠL riziką.

Cholesterolio reikšmė. Cholesterolio padidėjimo ryšys su širdies ir kraujagyslių ligų rizika gerai įrodytas įvairiais tyrimais. Nustatyta, kad plazmos bendrojo cholesterolio padidėjimas 10% koronarinės širdies ligos dažnį padidina 27%. DTL-cholesterolis yra atvirkščiai susijęs su koronarinės širdies ligos dažniu. Dislipidemija dažniau nustatoma susirgusiems ankstyvąja KŠL: net 75-78 procentais atvejų, kai tuo tarpu to paties amžiaus kontroliniams nesergantiems KŠL asmenims – 40-48 procentais atvejų. Neretai dislipidemija būna šeiminė. Pagrindiniai įrodymai apie cholesterolio mažinimo reikšmę buvo gauti atlikus gausius atsitiktinės atrankos klininius tyrimus. Šių tyrimų duomenimis mažinant bendrojo ir MTL-cholesterolio kiekį ženkliai sumažėja koronariinių įvykių dažnis ir mirtingumas tiek pirminėje, tiek ir antrinėje prevencijoje. Ypatingas dėmesys skiriamas metaanalizėms, patvirtinančioms nuo dozės priklausomą su ateroskleroze susijusios koronarinės širdies ligos sumažėjimą, naudojant MTL-cholesterolį mažinančius medikamentus. Kuo didesnis absoliutus MTL-cholesterolio sumažėjimas, tuo didesnis kardiovaskulinių įvykių rizikos sumažinimas. Nėra MTL-cholesterolio lygio, žemiau kurio pasireiškia rizika arba nebėra naudos pacientui.

Cholesterolio mažinimo tikslai. Cholesterolio mažinimo strategijos aprašytos įvairiuose tarptautiniuose giduose. JAV lipidų vertinimo ir gydymo rekomendacijos suaugusiems, suformuluotos Nacionalinės Cholesterolio Mokymo Programos ekspertų komiteto, buvo paskelbtos 1993 metais (NCEP ATP III). Jos reguliariai papildomos ir atnaujinamos. Pakopinė lipidų anomalijų priežiūros sistema atsižvelgia į visapusišką individualią rizikos faktorių žalą, numato nemedikamentines priemones, dietinius apribojimus ir rekomenduoja medikamentus, kai MTL cholesterolio kiekis išlieka padidėjęs, nežiūrint dietos bei kitų gyvensenos rizikos veiksnių modifikavimo. Europoje vadovaujamos naujausiomis Europos kardiologų draugijos kardiovaskulinių ligų prevencijos rekomendacijomis, paskelbtomis 2003 metais ir paskutinį kartą

atnaujintomis 2019 metais. Pagal jas lipidų normatyvai nesergantiems kardiovaskuline liga skiriasi nuo normatyvų jau sergantiems bei yra nustatomi pagal paciento bendrąją rizikos grupę (lentelė žemiau).

<p>Labai aukštos rizikos grupė</p>	<p>Pacientai, turintys bent vieną iš žemiau išvardintų būklių:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dokumentuota aterosklerotinės kilmės ŠKL*, nustatyta remiantis klinika ar vaizdiniais tyrimais (*persirgtas ūminis koronarinis sindromas (miokardo infarktas ar nestabili krūtinės angina), stabili krūtinės angina, atlikta vainikinių arterijų revaskuliarizacija (perkutaninė koronarų intervencija, aortokoronarinių jungčių suformavimo operacija ar kita arterijų revaskuliarizacijos procedūra), insultas arba praeinantis smegenų išemijos priepuolis, periferinių arterijų liga. Vaizdinių tyrimų pagalba dokumentuota aterosklerotinės kilmės ŠKL: reikšmingos plokštelės vainikinėse arterijose, nustatytos invazinės koronarografijos, kompiuterine tomografijos ar kaklo kraujagyslių ultragarsinio tyrimo pagalba (kai dvi pagrindinės epikardinės arterijos susiaurėjusios >50%). • cukriniu diabetas su organų pažeidais; • bent 3 didieji rizikos veiksniai; • ilga pirmojo cukrinio diabeto tipo trukmė (>20 metų); • lėtinė inkstų liga, kai eGFG <30 mL/min min/1.73 m²; • šeiminė hipercholesterolemija kartu su kitu didžiuoju rizikos veiksniu ar aterosklerotinės kilmės ŠKL; • 10 metų SCORE rizika ≥ 10%.
<p>Aukštos rizikos grupė</p>	<p>Pacientai, turintys bent vieną iš žemiau išvardintų būklių:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ryškiai padidėjęs 1 rizikos veiksnys, pvz., bendrasis cholesterolis >8mmol/l, MTL cholesterolis >4,9 mmol/l ar AKS ≥ 180/110 mmHg; • šeimine hipercholesterolemija be kitų rizikos veiksnių; • pacientai, sergantys cukriniu diabetu be organų pažeidimo, cukrinio diabeto trukmė ≥ 10 metų arba esant papildomam rizikos veiksniui; • lėtinė inkstų liga, kai eGFG 30-59 mL/min min/1.73 m²; • 10 metų SCORE rizika ≥5%, bet <10%.
<p>Vidutinės rizikos grupė</p>	<p>Pacientai, turintys bent vieną iš žemiau išvardintų būklių:</p> <ul style="list-style-type: none"> • jauni asmenys, sergantys cukriniu diabetu (1 tipo CD <35 metų, o 2 tipo CD <50 metų) ir kurių CD trukmė <10 metų ir neturintys kitų rizikos veiksnių; • 10 metų SCORE rizikai ≥1%, bet <5%.
<p>Mažos rizikos grupė</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 10 metų rizika pagal SCORE skaičiuoklę <1%.

Širdies ir kraujagyslių ligų prevencijos gydymo tikslai ir uždaviniai pateikti žemiau:

Rūkymas	Jokios tabako formos naudojimas
Dieta	Sveika mityba, turinti mažai sočiųjų riebalų, daug dėmesio skiriant pilno grūdo produktams, daržovėms, vaisiams ir žuviai.
Fizinis aktyvumas	Vidutiniškai intensyvus fizinis krūvis nuo 3,5 iki 7 val. per savaitę arba 30–60 min. per dieną.
Svoris	KMI 20–25 kg/m ² , o juosmens apimtis <94 cm (vyrams) ir <80 cm (moterims).
Kraujo spaudimas	<140/90 mmHg
MTL-Cholesterolis (MTL-C)	<p>Pirminė/antrinė prevencija, esant labai aukštos rizikos grupei: MTL-C mažinimas $\geq 50\%$, lyginant su pradiniu lygmeniu, MTL-C tikslas yra <1,4 mmol/l.</p> <p>Šiuo metu nenaudojantiems statinus: greičiausiai reikės didelio intensyvumo MTL-C mažinančio gydymo.</p> <p>Dabartinis MTL-C mažinantis gydymas: reikalingas didesnis gydymo intensyvumas.</p> <p>Aukštos rizikos grupė: MTL-C mažinimas $\geq 50\%$, lyginant su pradiniu lygmeniu, ir MTL-C tikslas yra <1,8 mmol/l.</p> <p>Vidutinės rizikos grupė: MTL-C tikslas <2,6 mmol/l.</p> <p>Žemos rizikos grupė: MTL-C tikslas <3 mmol/l.</p>
Ne DTL-Cholesterolis (ne DTL-C)	Ne DTL-C antriniai tikslai yra <2,2, 2,6 ir 3,4 mmol/l atitinkamai labai aukštos, aukštos ir vidutinės rizikos žmonėms.
ApoB	ApoB antriniai tikslai yra atitinkamai <65, 80 ir 100 mg/dl žmonėms, turintiems labai aukštą, aukštą ir vidutinę riziką.
Trigliceridai	Nėra tikslo, tačiau <1,7 mmol/l rodo mažesnę riziką, o aukštesnis lygis rodo poreikį ieškoti kitų rizikos veiksnių.

Cukrinis diabetas	HbA1c <7%
--------------------------	-----------

Jeigu kraujo riebalų kiekis kritiškai padidėjęs, reikia atlikti papildomus tyrimus (kepenų, inkstų, skydliaukės ir kitus), be to, išaiškinti, ar tai ne šeiminė paveldima dislipidemijos forma. Kai trigliceridai viršija 4,5 mmol/l, kartais būna neįmanoma apskaičiuoti MTL cholesterolio pagal specialią Friedwald'o formulę:

$$MTL\ chol = bendrasis\ chol - DTL\ chol - 0,45 \times trigliceridai$$

Trigliceridams viršijant 11 mmol/l, padidėja ūminio kasos uždegimo pavojus. Tuomet dėl didelio kraujo riebumo laboratorija negali iširti kitų kraujo biocheminių rodiklių. Labai svarbu įvertinti lipidų santykinės reikšmes. MTL ir DTL cholesterolio santykis neturėtų viršyti 3; bendrojo ir DTL cholesterolio – 5. Kuo šie skaičiai didesni, tuo pavojingesnė dislipidemija. Kuo mažiau gerojo DTL cholesterolio, tuo didesni šie santykiai ir tuo didesnė rizika.

Pagal tai, kokia lipidų frakcija kraujyje vyrauja, skiriami trys dislipidemijų variantai:

- padidėjęs tik cholesterolis, trigliceridai normos ribose (hipercholesterolemija);
- padidėję trigliceridai, cholesterolis normos ribose (hipertrigliceridemija);
- mišri forma, kai padidėję ir trigliceridai, ir cholesterolis;
- retai pasitaiko dar viena forma – izoliuotas DTL cholesterolio sumažėjimas;
- sunkios šeiminės dislipidemijos tipas pagal sudėtingesnę Fredrickson'o klasifikaciją nustatomas dideliuose laboratoriniuose centruose;
- cukriniam diabetui, sutrikusiai gliukozės apykaitai, pilvinio tipo nutukimui būdingas trigliceridų padidėjimo ir DTL cholesterolio sumažėjimo derinys. Tai labai aterogeniška forma. Netgi pakankamai sumažinus MTL cholesterolį, šis metabolinis dislipidemijos tipas atspindi liekamąją riziką.

Dislipidemijos gydymas. Diagnozavus dislipidemiją, prieš skiriant gydymą pacientą būtina iširti, nustatyti lydinčias ligas, atmesti antrines dislipidemijos priežastis. Visiems pacientams paskiriamos nemedikamentinės priemonės: lipidus mažinanti dieta, fizinio aktyvumo padidinimas, svorio mažinimas, rūkymo metimas, koreguojami kiti dislipidemiją lydintys rizikos veiksniai. Pacientams su jau nustatyta bet kurios lokalizacijos ŠKL ar jos rizikos ekvivalentu cukriniu diabetu vaistai skiriami iš karto, nelaukiant dietos rezultatų, net esant lengvo laipsnio dislipidemijai. Lipidus mažinantys vaistai skiriami iškart po persirgto miokardo infarkto ar atliktos širdies arterijų plėtimo procedūros, dar ligoniui gulint intensyvios slaugos skyriuje. Tokios taktikos tikslas – ne

tik sumažinti lipidų kiekį, bet stabilizuoti aterosklerozinę plokštelę, neleisti jai vėl plyšti ir apsaugoti nuo ligos pasikartojimų.

Gydant asimptominius pacientus svarbu nustatyti bendrąją ŠKL riziką ir visus keičiamuosius rizikos veiksnius. Jei rizika nedidelė, patariama laikytis subalansuotos dietos, didinti fizinį aktyvumą ir mesti rūkyti – taip išlaikant mažą riziką ir ateityje. Pakartotinai rizika įvertinama po 5 metų. Jei sergant šeimine hipercholesterolemija bendras cholesterolis pakyla > 8 mmol/l, o MTL cholesterolis $> 4,9$ mmol/l – pacientas priskiriamas didelės rizikos grupei, o dislipidemija gydoma vaistais.

Jei bendroji asimptominio paciento rizika didelė, reikia pilnai ištirti kraujo lipidus bei pakeisti gyvenimą ir dietą. Jei dėl to bendrasis ir MTL cholesterolis tampa normalūs (atitinkamai, iki 5 ir 3 mmol/l), ir sumažėja bendroji rizika, tai pacientai tiriami kartą per metus, nustatant, ar ir toliau jų rizika išlieka žema. Kardiovaskulinei rizikai išlikus padidintai, turi būti paskirtas lipidus mažinantis gydymas medikamentais.

Nuolat didelėje rizikoje esantiems žmonėms bendrą ir MTL cholesterolį siekiama sumažinti atitinkamai iki 4,5 ir 1,8 mmol/l. Labai didelės rizikos pacientams, ypač sergantiems koronarinės širdies ligos ir cukrinio diabeto deriniu MTL-cholesterolį rekomenduojama sumažinti iki 1,4 mmol/l.

Vaistai parenkami tik atlikus pilną lipidogramą ir įvertinus kepenų būklę pagal dislipidemijos variantą, sunkumą ir bendrąją paciento riziką. Vartojant vaistus turi būti laikomasi paskirtos dietos, koreguojami kiti rizikos veiksniai. Apie pagrindinius dietos principus, lipidus mažinančius vaistus rašoma kituose skyriuose.

Dislipidemija (kraujo riebalų, arba lipidų apykaitos sutrikimas) – vienas svarbiausių aterosklerozės ir koronarinės širdies ligos rizikos veiksnių. Esant dislipidemijai, ypač žalingais tampa visi kiti rizikos veiksniai: hipertenzija, rūkymas, nutukimas, netgi amžius ir lytis. Suregulius lipidų kiekį kraujyje, sumažėja neigiama daugumos veiksnių įtaka, stabdomas aterosklerozės progresavimas.

Adaptuota pagal:

1. *Mach F, Baigent C, Catapano AI et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk: The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and European Atherosclerosis Society (EAS). European Heart Journal (2019).*

2. *Koronarinė širdies liga. Rizikos veiksniai, klinikiniai simptomai ir gydymas. / Žaneta Petrulionienė - Vilnius: UAB "Vaistų žinios", 2010 m.*

2020 m.