



Acute coronary syndrome in patients, younger than 60 years. Common characteristics of these patients

Andrius Romeika¹, Artūras Smirnovas¹

¹ *Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Medicinos fakultetas*

ABSTRACT

Introduction: Cardiovascular diseases are the main reason of death in developed countries. Death rate of cardiovascular diseases are higher in Lithuania and Eastern Europe compared to European Union. More than half of deaths in our country are caused by complications of cardiovascular diseases. Nowadays the morbidity rate of cardiovascular diseases is increasing in young patients dramatically. Thus there is a huge importance of detecting the main risk factors and traits which are leading the manifestation of acute coronary syndrome in young patients.

Objective: To find out the risk factors of patients younger than 60 years who faced an acute coronary syndrome. Evaluate a relationship between the risk factor and damage quantity of arteries.

Methods: We analysed 75 patients younger than 60 years who have faced an acute coronary syndrome. Based on a clinical data and laboratory test we set the main risk factors. All the patients in this study have received a coronary angiography and echocardiogram. Data was analysed between. For all analyses, we used SPSS version 20.0.

Results: Early manifestation of ischemic heart disease is more common in men than woman. We found out that the main risk factors which led an early manifestation of acute coronary syndrome were arterial hypertension, overweight, dyslipidemia, smoking and family anamnesis of ischemic heart disease. After analysing coronary angiography data we found that patients who had damaged three arteries have dominated. Patients with dyslipidemia had more arteries damaged $2,6 \pm 0,6$, than those who normal values in lipid panel $2,3 \pm 0,8$, $p=0,02$. Patients with a single coronary artery damage had lower BMI (body mass index).

Conclusions: Acute coronary syndrome are more common in men with risk factors like arterial hypertension, overweight, dyslipidemia, smoking and family anamnesis of ischemic heart disease. The most damaged arteries were in patients who had lipid disorders and who were overweight.

Keywords: acute coronary syndrome, risk factors, younger age.

Ūmus koronarinis sindromas iki 60 metų amžiaus. Dažniausios tokių pacientų charakteristikos

Andrius Romeika¹, Artūras Smirnovas¹

¹ Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Medicinos fakultetas

SANTRAUKA

Įvadas: Širdies ir kraujagyslių ligos yra pagrindinė mirties priežastis išsivysčiusiose pasaulio šalyse. Lietuvoje bei kitose rytų Europos valstybėse mirtingumas nuo šių ligų yra didesnis nei kitose Europos Sąjungos valstybėse. Vien mūsų šalyje daugiau nei pusę visų mirties atvejų sąlygoja kardiovaskulinių ligų sukeltos komplikacijos. Pastaruoju metu vis daugiau jaunų pacientų susiduria su ūminiu koronariniu sindromu, todėl ypač svarbu nustatyti, kokie svarbiausi bruožai ir rizikos veiksniai lemia ankstyvą ūminio koronarinio sindromo pasireiškimą.

Tikslas: Nustatyti svarbiausius rizikos veiksnius tarp pacientų iki 60 m., kuriems diagnozuotas ūmus koronarinis sindromas. Įvertinti rizikos veiksnių ir arterijų pažeidimo apimties sąsajas.

Metodas: Į tyrimą įtraukti 75 pacientai iki 60 m. amžiaus, kuriems pasireiškė ūminis koronarinis sindromas. Pagal klinišnius ir laboratorinius duomenis nustatyti pagrindiniai pacientų rizikos veiksniai. Visiems pacientams atlikta vainikinių arterijų angiografija ir echokardiografija. Duomenys analizuoti tarpusavyje. Statistinė duomenų analizė atlikta naudojant SPSS 20.0 programinį statistinės analizės paketą.

Rezultatai: Ankstyvos išeminės širdies ligos rizika ženkliai didesnė vyrams negu moterims. Nustatyti pagrindiniai rizikos veiksniai lėmę ankstyvą ūminio koronarinio sindromo pasireiškimą: arterinė hipertenzija, antsvoris, dislipidemija, rūkymas ir šeiminė išeminės širdies ligos anamnezė. Iš angiografijos duomenų gauta, jog tiriamųjų imtyje dominavo trijų vainikinių arterijų pažeidimus turintys pacientai. Nustatyta, kad pacientams, kuriems diagnozuota dislipidemija, pažeistų vainikinių arterijų skaičius buvo statistiškai reikšmingai didesnis $2,6 \pm 0,6$ lyginant su tais tiriamaisiais, kurių lipidų apykaita nebuvo sutrikusi $2,3 \pm 0,8$, $p=0,02$. Taip pat nustatyta, kad mažesnę kūno masės indeksą turėjo pacientai, kuriems diagnozuotas vienos VA pažeidimas.

Aptarimas: Dažniausiai ūmus koronarinis sindromas jauname amžiuje nustatomas vyriškos lyties, turintiems antsvorio, sergantiems arterine hipertenzija, turintiems lipidų apykaitos sutrikimų, rūkantiems, bei turintiems šeiminę išeminės širdies ligos anamnezę pacientams.

Didžiausia vainikinių arterijų pažeidimo apimtis nustatyta nutukusiems ir lipidų apykaitos sutrikimu sergantiems tiriamiesiems.

Raktažodžiai: ūmus koronarinis sindromas, rizikos veiksniai, jaunesnis amžius

Įvadas

Išeminė širdies liga yra pagrindinė mirties priežastis pasaulyje. Lietuvoje, Baltijos jūros regione, bei rytų Europos valstybėse, mirtingumo nuo širdies ir kraujagyslių ligų rodikliai yra aukštesni negu kitose Europos Sąjungos valstybėse. Mūsų šalyje daugiau negu pusę visų mirties atvejų sudaro būtent kardiovaskulinės sistemos ligų

nulemtos komplikacijos [1]. Pastebima, jog atsiranda vis daugiau atvejų, kai ūmus koronarinis sindromas: ūmus miokardo infarktas, nestabili krūtinės angina yra diagnozuojami jauno amžiaus, darbingiems pacientams, todėl labai svarbu nustatyti pagrindinius bruožus, bei rizikos veiksnius, lemiančius ankstyvą išeminės širdies

ligos išsivystymą. Šiuo tikslu yra atliekami tyrimai Europoje ir pasaulyje.

Austrų mokslininkai ištyrė jaunos individus, kurie išgyveno po persirgto miokardo infarkto, didelį dėmesį skyrė šeiminei hipercholesterolemijos tyrimams. Šioje pacientų grupėje buvo rasta reikšmingų sąsajų tarp ūmaus koronarinio sindromo išsivystymo jauname amžiuje ir fenotipo, lėmusio lipidų apykaitos sutrikimus [2]. Tokios išvados leidžia spręsti, jog tikslinga sutelkti didesnę dėmesį į šeiminių atvejų tyrimus, skryningą, taip tikintis sumažinti nepalankias išėitis dėl ankstyvos išeminės širdies ligos manifestacijos.

Jungtinėse Amerikos Valstijose atliktoje studijoje, mokslininkai tyrė rūkymo paplitimą, tarp pacientų, patyrusių ūmų miokardo infarktą (MI). Autoriai identifikavo rūkymą, kaip svarbiausią rizikos veiksnį, reikšmingai padidinusį sergamumą MI, bei perkutaninės vainikinių arterijų intervencijos poreikį. Ypač didelis rūkymo paplitimo dažnis buvo jaunų tiriamųjų, persirgusių MI grupėje [3]. Moterų populiacijoje rūkymas tampa itin svarbiu išeminės širdies ligos rizikos veiksniu, kuomet tuo pat metu vartojami ir kontraceptikai, tačiau jei vartojamos tik mažų dozių kontraceptinės tabletės, ir moterys ne rūko rizikos padidėjimo nėra nustatyta [4].

Daugelio autorių duomenys byloja, kad didžiąją dalį jaunų pacientų, persirgusių MI sudaro vyrai. Mažas moterų sergamumas MI jauname amžiuje yra sietinas su moterų organizme sintetiniais, kardioprotekcinį poveikį turinčiais hormonais, ypač 17β-estradioliu. Taip pat pažymėtina, kad praėjus 10-15 metų po menopauzės moterų išeminės širdies ligos rizika ženkliai išauga [5].

Antsvoris ir nutukimas įvardijami kaip vieni iš pagrindinių rizikos išsivystyti išeminei širdies ligai ir miokardo infarktui faktorių. Jungtinės Karalystės mokslininkų atliktame tyrime į kurį buvo įtraukta daugiau negu 500 000 tiriamųjų, nustatyta, kad

centrinio tipo nutukimas turi ypač stiprų ryšį su miokardo infarkto išsivystymu ateityje, taip pat tikslinga matuoti liemens-klubų apimties santykį. Nepaisant to net ir bendrąjį nutukimą atspindintis kūno masės indeksas yra svarbus prognostinis rodiklis [6].

Tyrimo tikslas

Nustatyti labiausiai paplitusius rizikos veiksnius, tarp pacientų iki 60 metų, kuriems diagnozuotas ūmus koronarinis sindromas, surasti galimas rizikos veiksnių ir vainikinių arterijų pažeidimo apimties sąsajas.

Tyrimo medžiaga ir metodai

Iš viso į tyrimą buvo įtraukti 75 pacientai, kuriems ūmus koronarinis sindromas (ūmus miokardo infarktas, nestabili krūtinės angina) nustatytas iki 60 metų amžiaus ir dėl ženklaus vainikinių arterijų pakenkimo, didelės tokių pacientų rizikos, bei nepalankios prognozės, buvo tikslinga taikyti, ne tik perkutaninę vainikinių arterijų angioplastikos procedūrą, tačiau ir chirurginį gydymą. Atlikta retrospektyvi ligos istorijų analizė.

Pagal atliktus laboratorinius, instrumentinius tyrimus, bei anamnezę buvo nustatyti pagrindiniai kardiovaskulinės sistemos rizikos veiksniai: hipertenzija, rūkymas, antsvoris, cukrinis diabetas, dislipidemija, šeiminei išeminės širdies ligos anamnezė. Visiems pacientams buvo atlikta vainikinių arterijų angiografija, taip pat širdies echokardiografija.

Statistinė duomenų analizė atlikta naudojant SPSS 20.0 programinį statistinės analizės paketą. Tyrimo duomenys pateikiami vidurkio reikšmėmis ir standartiniu nuokrypiu ($m \pm SN$). Kokybinių požymių paplitimas nurodytas procentais. Kokybiniais požymiais palyginti taikytas χ^2 statistinis kriterijus, kiekybiniais požymiais tarp dviejų grupių palyginti naudotas Stjudento t

kriterijus. Duomenys laikyti statistiškai reikšmingais, kai $p < 0,05$.

Rezultatai ir jų aptarimas

Tiriamųjų amžiaus vidurkis buvo $54,5 \pm 4,9$ m. Net 89,3 proc. pacientų sudarė vyrai. Tai patvirtina, kad ankstyvos išeminės širdies ligos rizika yra daug

didesnė vyrams, negu moterims. Ūmus miokardo infarktas nustatytas – 57,3 proc., o likusiems tiriamiesiems nestabili krūtinės angina.

Ištyrus kardiovaskulinius rizikos veiksnius, jų paplitimas tiriamųjų imtyje pavaizduotas diagramoje nr. 1.

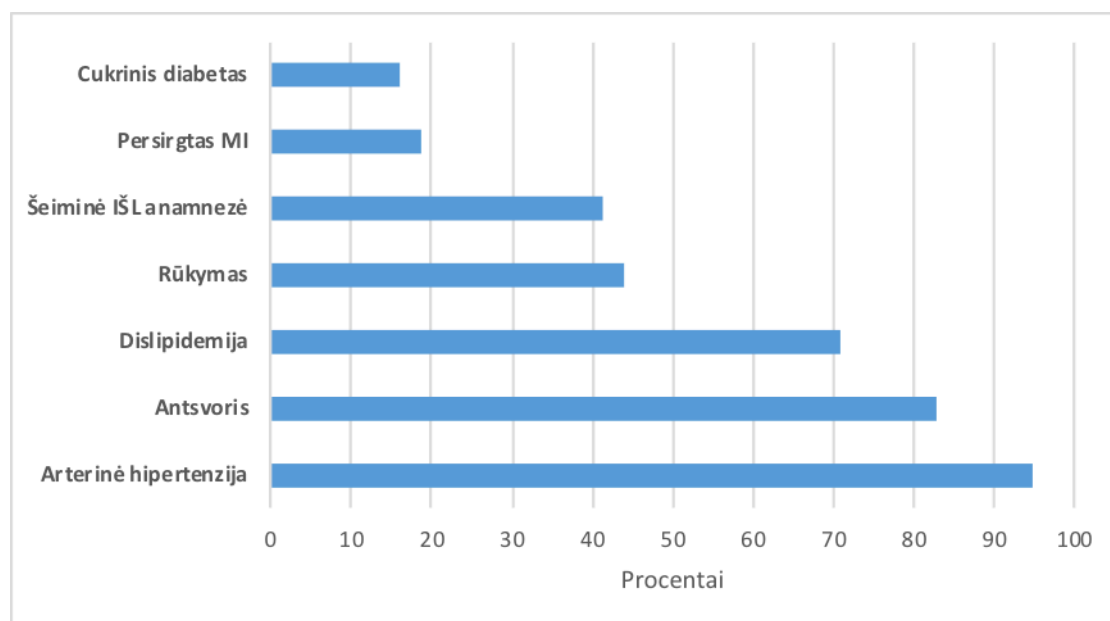


Diagrama nr 1. Kardiovaskulinių rizikos veiksnių paplitimas

Stebint kardiovaskulinių rizikos veiksnių paplitimą galima išskirti penkis svarbiausius veiksnius, kurių paplitimas tiriamųjų imtyje yra labai ženklaus: arterinė hipertenzija, antsvoris, dislipidemija, rūkymas ir šeiminė išeminės širdies ligos anamnezė. Svarbu paminėti, kad pacientams, turėjusiems šeiminės IŠL anamnezę, net 74,2 proc. atvejų, kartu buvo diagnozuota ir dislipidemija. Tai leidžia daryti prielaidą, kad šie rizikos veiksniai gali būti susiję ir yra tikslinga tokius pacientus tirti detaliau, išaiškinti šeiminius lipidų apykaitos sutrikimų atvejus, kas leistų laiku skirti gydymą ir išvengti ankstyvo išeminės širdies ligos progresavimo.

Išanalizavus echokardiografinius tiriamosios imties pacientų parametrus nustatyta: kairiojo skilvelio galinio diastolinio dydžio (KSGDD) vidurkis buvo $50,1 \pm 4,7$ mm, kairiojo skilvelio išstūmimo

frakcijos (IF) vidurkis – 46,9 proc., I-II laipsnio dviburio vožtuvo nesandarumas nustatytas - 78,7 proc. pacientų, o I-II laipsnio triburio vožtuvo nesandarumas (TVN) – 77,3 proc. tiriamųjų. Apibendrinus galima teigti, kad pacientų kairiojo skilvelio sistolinė funkcija buvo sutrikusi, o triburio ir mitralinio vožtuvų nesandarumas nustatytas trimis ketvirtadaliams pacientų.

Atlikus vainikinių arterijų angiografiją, pažeistų arterijų skaičiaus pasiskirstymas pateikiamas lentelėje nr. 1.

1 lentelė. Vainikinių arterijų angiografijos (VAA) duomenys

Pažeistų vainikinių arterijų skaičius	Pacientų skaičius (proc.)
1	10,7
2	32,0
3	57,3

Iš angiografijos duomenų matome, jog tiriamųjų imtyje dominavo trijų vainikinių arterijų pažeidimus turintys pacientai. Taip pat svarbu paminėti, kad kairiosios vainikinės arterijos kamieno (S5 segmento) pakenkimas buvo diagnozuotas 29,3 proc. tiriamųjų. Taigi šie pacientai, nepaisant gana jauno amžiaus, yra kandidatai chirurginiam išeminės širdies ligos gydymui. Išanalizavus rizikos veiksnių ir vainikinių arterijų pažaidos apimties sąsajas nustatyta, kad pacientai, kuriems diagnozuota dislipidemija, pažeistų vainikinių arterijų skaičius buvo statistiškai reikšmingai didesnis $2,6 \pm 0,6$ lyginant su tais tiriamaisiais, kurių lipidų apykaita nebuvo sutrikusi $2,3 \pm 0,8$, $p=0,02$. Taip pat nustatyta tendencija, kad mažesnę kūno masės indeksą turėjo pacientai, kuriems diagnozuotas vienos VA pažeidimas – $26,7 \pm 2,4 \text{ kg/m}^2$ negu dviejų – $30,5 \pm 4,9 \text{ kg/m}^2$ ($p=0,07$) ar trijų – $30,1 \pm 4,5 \text{ kg/m}^2$ ($p=0,09$) VA pakenkimas.

Išvados

Dažniausiai ūmus koronarinis sindromas jauname amžiuje nustatomas vyriškos lyties, turintiems antsvorio, sergantiems arterine hipertenzija, lipidų apykaitos sutrikimu, rūkantiems, bei turintiems šeiminę išeminės širdies ligos anamnezę pacientams.

Didžiausia vainikinių arterijų pažaidos apimtis nustatyta nutukusiems ir lipidų apykaitos sutrikimu sergantiems tiriamiesiems.

Literatūros sąrašas

1. Eurostat database http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Cardiovascular_diseases_statistics
2. Franz Wiesbauer, Hermann Blessberger, Danyel Azar, Georg Goliasch, Oswald Wagner, Lukas Gerhold, Kurt Huber, Kurt Widhalm, Farshid Abdolvahab, Gottfried Sodeck, Gerald Maurer, Martin Schillinger; Familial-combined hyperlipidaemia in very young myocardial infarction survivors (≤ 40 years of age), *European Heart Journal*; 2009;30(9):1073–1079.
3. Larsen GK, Seth M, Gurm HS. The Ongoing Importance of Smoking as a Powerful Risk Factor for ST-Segment Elevation Myocardial Infarction in Young Patients. *JAMA Intern Med.* 2013;173(13):1261–1262.
4. Rosenberg L, Palmer JR, Rao RS, Shapiro S. Low-Dose Oral Contraceptive Use and the Risk of Myocardial Infarction. *Arch Intern Med.* 2001;161(8):1065–1070.
5. Hamelin BA, Méthot J, Arsenault M, Pilote S, Poirier P, Plante S, et al. Influence of the menstrual cycle on the timing of acute coronary events in premenopausal women. *Am J Med* [Prieiga per internetą]. Elsevier; 2003;114(7):599–602.
6. Peters SAE, Bots SH, Woodward M. Sex Differences in the Association Between Measures of General and Central Adiposity and the Risk of Myocardial Infarction: Results From the UK Biobank. *Journal of the American Heart Association: Cardiovascular and Cerebrovascular Disease.* 2018;7(5):e008507