

PERIOPERACINIO MIOKARDO INFARKTO PAPLITIMO, RIZIKOS VEIKSNIŲ NUSTATYMAS LIETUVOS SVEIKATOS MOKSLŲ UNIVERSITETO LIGONINĖJE KAUNO KLINIKOSE ATLIEKANT RUTININIUS TROPONINO TYRIMUS

Laura Šilinskytė¹, Jūratė Petrauskaitė³, Giedrė Bakšytė², Andrius Macas¹

¹Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Medicinos akademijos Anesteziologijos klinika,

²Kardiologijos klinika, ³Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Medicinos fakultetas

Raktažodžiai: perioperacinis miokardo infarktas, perioperacinė išemija, troponinas I, antiagregantai.

Santrauka

Perioperacinis miokardo infarktas (PMI) yra dažniausia širdies ir kraujagyslių komplikacija ne širdies operacijų metu. Skirtingų šaltinių duomenimis, PMI hospitalinis mirštamumas svyruoja nuo 11,6 proc. iki 21,6 proc. Mūsų tyrimo tikslas – nustatyti PMI paplitimą Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninėje Kauno klinikose (LSMUL KK), įvertinti rizikos veiksnius, darančius įtaką PMI išsivystyti bei nustatyti klinikinius kriterijus pacientams, kuriuos reikia tirti dėl PMI išsivystymo. Tyrimo duomenimis, dauguma pacientų, patiriančių perioperacinę išemiją ar PMI, turi du ir daugiau *Goldman* rizikos veiksnius. Po operacijos diagnozuota 5 (8,62 proc.) infarktai. Izoliuotas troponino I padidėjimas stebėtas 19 (32,76 proc.) pacientų. PMI dažniausiai išsivysto per pirmą pooperacinę parą. Dėmesys turėtų būti skiriamas perioperaciniam antiagregantų nutraukimui, kas gali būti vienas iš PMI išsivystymo rizikos veiksnių. Perioperacinės išemijos prevencijai ir gydymo efektyvumui įvertinti reikalingos randomizuotos studijos.

Įvadas

Vidutiniškai iš pasaulyje per metus atliekamų 200 milijonų ne širdies operacijų 10 milijonų įvyksta perioperacinis miokardo infarktas ir su tuo susijusių 1,1 milijono mirčių [3]. Perioperacinės išemijos vertinimo tyrimo (POISE) duomenimis, PMI yra dažniausia širdies ir kraujagyslių komplikacija ne širdies operacijų metu, pažeidžianti 5 proc. vyresnių nei 45 m. pacientų su padidėjusia kardiovaskulinių ligų rizika [1].

Perioperacinis miokardo infarktas (PMI) yra ūminis išemijos sindromas – miokardo infarktas (MI), išsivystantis prieš, per ar po operacijos [8]. Įvairių šaltinių duomenimis, PMI išsivystymas mažos rizikos pacientams, nesergantiems IŠL, svyruoja nuo 0,3 iki 3 proc., bet gali siekti net 33 proc. didelės rizikos pacientams su IŠL anamneze. Šiam svyravimui įtakos turi skirtingas pacientų amžius, kardiovaskulinių ligų rizikos veiksniai bei operacijos pobūdis.

PMI dažniausiai (74 proc.) išsivysto per 48 val. po operacijos ir net 65 proc. atvejų nebūna skausminio sindromo [6]. Pagal ūminio MI klasifikaciją, 74,6 proc. pacientų patyrė MI be ST pakilimo, kiti su ST pakilimu [10]. Autoriai pastebėjo, kad pacientai, patiriantys MI, dažniausiai yra vyrai, kuriems atliekamos didelės rizikos operacijos, turintys kardiovaskulinių ligų ir širdies nepakankamumo anamnezę [11, 6]. Skirtingų šaltinių duomenimis, PMI hospitalinis mirštamumas svyruoja nuo 11,6 proc. [1] iki 21,6 proc. [17] dėl skirtingo pacientų kontingento.

Darbo tikslas – nustatyti PMI paplitimą Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninėje Kauno klinikose (LSMUL KK), įvertinti rizikos veiksnius, darančius įtaką PMI išsivystyti, bei nustatyti klinikinius kriterijus pacientams, kuriuos reikia tirti dėl PMI išsivystymo.

Tyrimo medžiaga ir metodika

Tirta Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Kauno klinikų (LSMUL KK) Chirurgijos skyriuje 2013 lapkričio – gruodžio mėnesiais gydyti pacientai. Tyrimui gautas LSMU Bioetikos centro leidimas (Nr. BEC-MF 34, 2013 m.). Tiriamųjų grupę sudarė >45 metų ligoniai, kuriems atliekamos planinės didžiosios ne širdies operacijos, tokios kaip: kepenų rezekcija, skrandžio rezekcija, kasos operacija, koloproktologinės operacijos. Hospitalizacijos trukmė buvo ilgesnė nei 3 paros. Registruoti demogra-

finiai ir bendrieji duomenys: amžius, lytis, ūgis, svoris.

Vertinti rizikos veiksniai: širdies ritmo sutrikimai, arterinė hipertenzija (AH), rūkymas, išeminė širdies liga (IŠL), širdies nepakankamumas (ŠN), smegenų kraujagyslių ligos, insulinu gydomas cukrinis diabetas ir priešoperacinis kreatinino lygis > 175 mmol/l. Kardiovaskulinių ligų riziką, taip pat ir PMI išsivystymą, geriausiai apibūdina *Goldman* išeminės rizikos indeksas.

Anestezijos metu registruoti duomenys: premedikacija, anestezijos tipas (bendrinė endotrachėjinė, bendrinė endotrachėjinė + epidurinė), intraoperacinis monitoravimas, netekto kraujo kiekis, operacijos trukmė.

PMI diagnostikos kriterijai. EKG pokyčiai: 12 derivacijų EKG registruota likus 24 valandoms iki operacijos, 12 valandų po operacijos. Vertinami išeminiai pokyčiai: ST segmento pakilimas ar nusileidimas ≥ 1 mm bent dviejose gretimose derivacijose, naujas, anksčiau neregistruotas Q bangos atsiradimas ≥ 0.04 s trukmės ir ≥ 1 mm gylio, neigiamas T dantelis dviejose gretimose derivacijose, naujai atsiradusi KHKB ar DHPKB. EKG kartojama: išryškėjus išemijos klinikai, atsiradus naujiems EKG pokyčiams kardiotorijoje.

TnI tyrimas: pirmą parą po operacijos tirta troponino I (TnI) koncentracija kraujyje pirmą pooperacinę parą rutiniškai 6, 14, 22 valandų laikotarpiais. Antrą ir trečią pooperacinę parą TnI koncentracija tirta 24 valandų laikotarpiu. Nedelsiant atlikti troponino I tyrimą ir kartoti po 6 valandų: išryškėjus išemijos klinikai; EKG pokyčiams, būdingiems naujai atsiradusiai išemijai (ST segmento pakilimas ar nusileidimas ≥ 1 mm, naujos Q bangos atsiradimas ≥ 0.04 s trukmės ir ≥ 1 mm gylio, neigiamas T dantelis dviejose gretimose derivacijose, naujai atsiradusi DHKB ir KHKB). PMI diagnozuojamas pagal LSMUL KK Anestezijos klinikos standartizuotą protokolą.

Statistinė analizė. Statistinė duomenų analizė atlikta naudojant IBM SPSS statistics 22 programinį paketą. Kokybinių požymių vertinimas grupėse atliktas naudojant chi kvadrato (χ^2) homogeniškumo testą (tikslųjį χ^2 arba Fišerio testą naudojome mažų tikėtinų reikšmių atveju). Dėl mažų imčių kiekybinių požymių reikšmių skirtumai lyginamosiose grupėse tikrinti taikant nparametrinį Kruskal-Wallis testą. Skirtumai buvo laikomi statistiškai reikšmingais, kai apskaičiuotoji p reikšmė buvo mažesnė už pasirinktą reikšmingumo lygmenį $\alpha = 0,05$.

Rezultatai

Į tyrimą įtraukti 58 LSMUL KK Chirurgijos klinikoje operuoti pacientai, 25 (43,1 proc.) moterys ir 33 (56,9 proc.) vyrai. Pacientų amžiaus vidurkis $64,16 \pm 11,9$ metų. Operuoti pacientai buvo priskirti I-IV ASA klasei. Anestezija vidutiniškai truko $4,5 \pm 1,5$ valandų. Ritmo sutrikimus

turėjo 32,8 proc. pacientų, 63,8 proc. sirgo AH, 43,1 proc. diagnozuota IŠL, 39,7 proc. sirgo ŠN, smegenų kraujagyslių sutrikimu sirgo 8,6 proc., diabetu – 15,5 proc. Registruota 19 proc. rūkančių pacientų. Tris ir daugiau rizikos veiksnius turėjo 20,7 proc., du – 32,8 proc., vieną – 19 proc. pacientų.

Premedikacija buvo taikyta 29,3 proc. pacientų. Bendrinė endotrachėjinė + epidurinė nejautra atlikta 32,8 proc., bendrinė endotrachėjinė – 62,1 proc., bendrinė endotrachėjinė + TAP (*transabdominal plain*) blokada 5,2 proc. pacientų. Duomenys pateikti 1 lentelėje.

Po operacijos diagnozuota 5 (8,62 proc.) infarktai, iš jų EKG stebėta: ST segmento depresija 2 (40 proc.); T dantelio inversija 4 (80 proc.); kairės Hiso pluošto kojų blokada (KHPKB) 1 (20 proc.). Vienas iš PMI patyrusių asmenų jautė krūtinės anginos simptomus. Izoliuotas troponino I padidėjimas stebėtas 19 (32,76 proc.) pacientų. Izoliuotą troponino I rodiklio padidėjimą turėjusių pacientų vidutinis amžiaus – $65,76 \pm 2,72$ m., PMI patyrusių – $73,4 \pm 7,38$ m. ($p=0,04$) (1 pav.), operacijos ir hospitalizacijos trukmė reikšmingai grupėse nesiskyrė.

Antiagregantus prieš operaciją vartojo 4 (6,9 proc.), nutraukė 8 (13,8 proc.) nevartojo – 46 (79,3 proc.) pacientų, 2 lentelė. Antiagregantų po operacijos vartojo 3,5 proc. pacientų, nevartojo – 96,5 proc.

Tyrimo metu nustatyta, kad reikšmingai dažnai izoliuotas troponino I padidėjimas ir miokardo infarktas išsivysto kai yra 2 ir daugiau rizikos veiksnių ($p=0,009$) (2 pav.). Rūkančiųjų grupėje statistiškai patikimai dažnesni izoliuoti

1 lentelė. Anestezijos tipas

| | Anestezijos tipas | | | Bendras skaičius |
|------------------|----------------------------|----------------|------------------------------|------------------|
| | Endotrachėjinė + epidurinė | Endotrachėjinė | Endotrachėjinė + TAP blokada | |
| Infarktas | 0 | 16 | 20 | 38 |
| | 1 | 3 | 11 | 15 |
| | 2 | 0 | 5 | 5 |
| Bendras skaičius | 19 | 36 | 3 | 58 |

0 – neišsivystė PMI ar perioperacinė išemija; 1- perioperacinė išemija; 2- perioperacinis infarktas

2 lentelė. Antiagregantų vartojimas prieš operaciją

| | Antiagregantai prieš operaciją (vartoja, nevartoja, nutraukti) | | | Bendras skaičius |
|------------------|--|-----------|----------|------------------|
| | Vartojo | Nevartojo | Nutraukė | |
| Infarktas | 0 | 2 | 36 | 38 |
| | 1 | 1 | 9 | 15 |
| | 2 | 1 | 1 | 3 |
| Bendras skaičius | 4 | 46 | 8 | 58 |

0 – neišsivystė PMI ar perioperacinė išemija; 1- perioperacinė išemija; 2- perioperacinis infarktas.

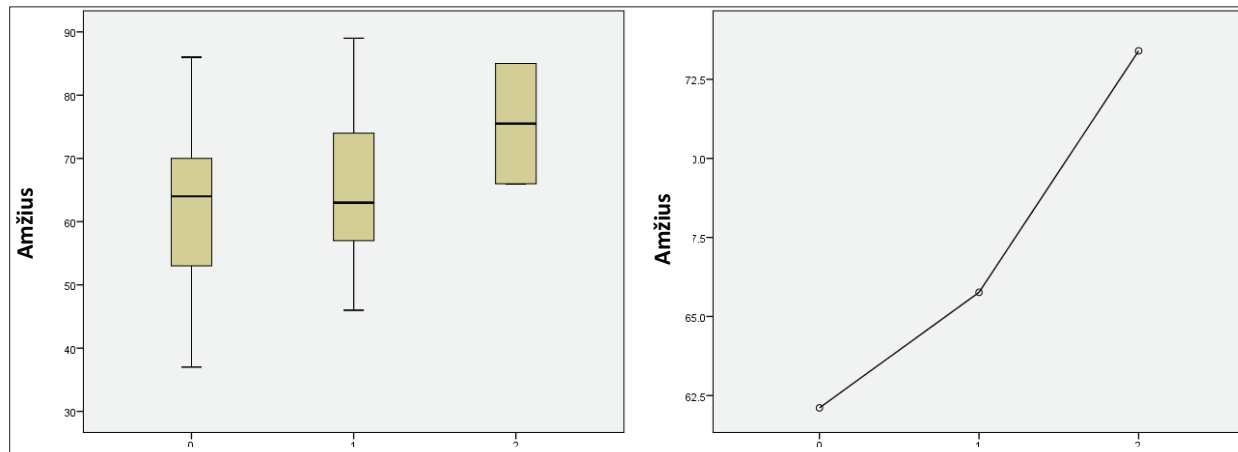
troponino padidėjimai ($p=0,017$). Širdies ritmo sutrikimai, IŠL ir AH vienodai pasiskirstė tiek infarktą patyrusių, tiek nepatyrusių grupėse. Operacijos trukmė ir PMI išsivystymas patikimo ryšio neturėjo (3 pav). PMI dažniausiai įvyksta per pirmąsias 24 valandas po operacijos ($p=0,047$). ŠN ir KMI neturėjo statistiškai patikimo ryšio su infarkto išsivystymu.

Rezultatų aptarimas

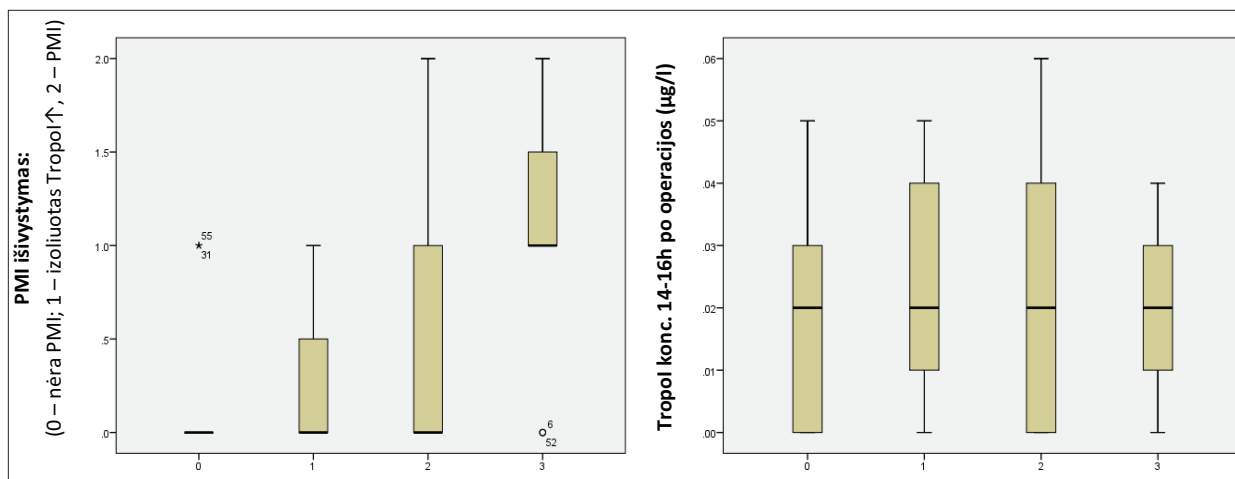
Perioperacinis mirštamumas viršija 2 procentus bendrojoje populiacijoje ir 5 procentus tarp ligonių, kuriems nustatoma didelė perioperacinių kardiovaskulinių įvykių rizika. Išeminė širdies liga ir jos sukeltos komplikacijos – pagrindinė perioperacinė mirties priežastis po nekardiouchirurginių operacijų [3]. POISE studijos duomenimis, PMI

paplitimas siekia apie 5 proc. tarp vyresnių nei 45 m. pacientų su padidėjusia kardiovaskulinių ligų rizika [1]. PMI paplitimas LSMUL KK operuotų pacientų, vyresnių nei 45 metai, siekia 8,6 proc. Literatūroje nurodoma, kad vyresnis amžius, ŠSD padidėjimas 10 k./min. nuo pradinio lygio, kreatinino lygis prieš operaciją $>175\text{mg/l}$, MI anamnezėje, gausus kraujavimas ir skubios operacijos yra nepriklausomi PMI prognostiniai veiksniai [1,16]. Svarbiausias rizikos veiksnys, kurį mes galime koreguoti – ŠSD. Atliktame tyrime neradome sąsajų tarp gausaus kraujavimo, ŠSD ir PMI išsivystymo. Mūsų nuomone, tai galėjo lemti maža tiriamųjų imtis, anestezijų lapuose nepakankamai tiksliai registruotas ŠSD.

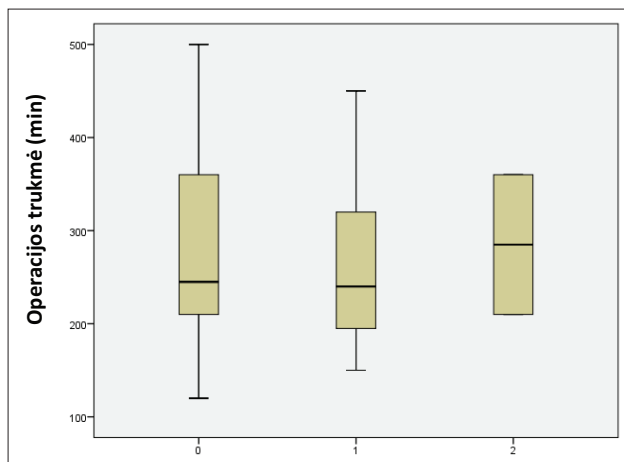
PMI diagnozuojamas, kai nustatomi serumo žymenų koncentracijos pokyčiai (troponino I $\geq 0,05\mu\text{g/l}$) bei mio-



1 pav. PMI išsivystymas priklausomai nuo amžiaus (0 – nėra PMI; 1 – izoliuotas Troponol↑, 2 – PMI)



2 pav. PMI išsivystymas priklausomai nuo rizikos veiksnių (0 – nėra rizikos veiksnių; 1 – vienas rizikos veiksnys; 2 – du rizikos veiksniai, 3 – trys ir daugiau rizikos veiksnių)



3 pav. PMI išsivystymas priklausomai nuo operacijos trukmės (0 – nėra PMI; 1 – izoliuotas Troponin I, 2 – PMI)

kardo išemiją atspindintys požymiai: išemijos simptomai (skausminis sindromas); EKG pokyčiai, būdingi naujai atsiradusiai išemijai (naujai atsiradę ST – T segmento pakitimai, patologinės Q bangos atsiradimas ar nauja KHPKB); naujai atsiradę miokardo gyvybingumo sumažėjimo požymiai ar kontrakcijos sutrikimai tiriant vaizdiniais tyrimo metodais [2]. Visais 5 atvejais buvo diagnozuotas PMI be ST pakilimo. EKG T dantelio inversija stebėta 3 (80 proc.) atvejais, ST nusileidimas 2 proc., KHKB 1 proc. Tik vienas iš penkių pacientų su MI jautė išeminių skausmą. POISE studijos duomenimis, 65,3 proc. pacientų nepatiria išeminių krūtinės skausmų, tačiau mirtingumas 30 dienų laikotarpiu tarp simptominio ir besimptomio MI vienodas. Šiuo atžvilgiu rutininis troponino tyrimas turi didelę praktinę naudą besimptomio MI diagnostikoje [1]. Tyrimo metu aptikta, kad reikšmingai dažnai izoliuotas troponino I padidėjimas ir miokardo infarktas išsivysto kai egzistuoja 2 ir daugiau rizikos veiksnių naudojant Goldman rizikos vertinimo modelį. PMI dažniausiai įvyksta per pirmąsias 24 valandas po operacijos. Literatūros duomenimis, didžiausia rizika išsivystyti PMI yra pirmos trys paros, todėl šiuo laikotarpiu rekomenduojama atlikti rutininis troponino tyrimus pacientams, turintiems 2 ir daugiau rizikos veiksnių. Kardiovaskulinė rizika turi būti vertinama pagal Goldman rizikos modelį [2].

Atliktame tyrimo pastebėjome sąsają tarp perioperacinės išemijos, antikoagulantų vartojimo ir pacientų amžiaus [1,20]. Rezultatai parodė, kad vyresnis amžius yra nepriklausomas PMI rizikos veiksnys. Antikoagulantų vartojimą prieš operaciją nutraukė 3 (80 proc.) pacientai, kuriems išsivystė PMI, kas galėjo lemti šią komplikaciją. Perioperacinio MI patogenezėje dalyvauja ne tik plokštelės plyšimas, sąlygojantis ūmią vainikinių kraujagyslių trom-

bozę, naujai atsiradusi vainikinių kraujagyslių trombozė, bet ir miokardo deguonies tiekimo ir suvartojimo pusiausvyros sutrikimas. Padidėjusį deguonies poreikį ar sumažėjusį miokardo aprūpinimą deguonimi daugeliu atveju sąlygoja reikšminga vainikinių kraujagyslių stenozė. Mūsų nuomone, aspirino tęsimas perioperaciniu laikotarpiu galėtų sumažinti perioperacinės išemijos ir infarkto tikimybę.

Perioperacinė išemija taip pat yra ne mažiau svarbi komplikacija. Literatūros duomenimis, ji nustatoma esant izoliuotam troponino padidėjimui troponino T (TnT>0,03 ng/ml) su ar be išeminių požymių [20]. Mūsų tyrime stebėtas izoliuoto troponino I (TnI \geq 0,04 ng/ml) 32,76 proc. atvejų. Ši patologija reikšminga tuo, kad ne tik didina kardiovaskulinių komplikacijų skaičių, bet ir susijusi su didesniu mirtingumu 30 dienų laikotarpiu po operacijos. Šiuo metu nėra atlikta studijų, vertinančių perioperacinę išemijos prevenciją ir gydymą. POISE studija pastebėjo sąsają tarp perioperacinės išemijos gydymo aspirinu ir statinais bei su tuo susijusiu mažesniu mirtingumu 30 dienų laikotarpiu po operacijos [1]. Diagnozavus perioperacinę išemiją reikėtų apsvaistyti statinų ir aspirino vartojimo galimybę siekiant pagerinti pacientų išgyvenamumą. Perioperacinės išemijos prevencijai ir gydymo efektyvumui įvertinti reikalingos randomizuotos studijos.

Svarbus šio tyrimo trūkumas maža pacientų imtis, sąlygojusi apsunkintą statistinę duomenų analizę. Galimai praleisti vėliau išsivystantys PMI atvejai, nes širdies nekrozės biologiniai žymenys tirti tik tris paras po operacijos. Taip pat į rizikos veiksnių analizę neįtraukėme pooperacinio skausmo, skysčių balanso sutrikimų. Studijoje nebuvo tirtas pacientų su perioperacine išemija ar MI kardiovaskulinių komplikacijų dažnis bei mirtingumas.

Išvados

Dauguma pacientų patiriančių perioperacinę išemiją ar MI turi du ir daugiau Goldman rizikos veiksnius. PMI šiems pacientams dažniausiai išsivysto per pirmą pooperacinę parą, todėl rekomenduojama stebėti troponino koncentraciją perioperaciniu laikotarpiu, siekiant anksti diagnozuoti PMI ar reikšmingą išemiją.

Literatūra

1. Adesanya AO, de Lemos JA, et al. Management of perioperative myocardial infarction in noncardiac surgical patients. *Chest*. 2006;130(2):584-596.
2. Anderson J, Adams C, Antman E, et al. ACC/AHA 2007 guidelines for the management of patients with unstable angina/non-ST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to revise the 2002 Guidelines for the Management of Patients with Unstable

- Angina/Non-ST-Elevation Myocardial Infarction): developed in collaboration with the American College of Emergency Physicians, American College of Physicians, Society for Academic Emergency Medicine, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. *J Am Coll Cardiol*. 2007; 50:e1.
3. Biccard BM, Rodseth RN et al. The pathophysiology of perioperative myocardial infarction. *Anaesthesia*. 2010; 65: 733–741.
 4. Cohen MC, Aretz TH et al. Histological analysis of coronary artery lesions in fatal postoperative myocardial infarction. *Cardiovascular Pathology*. 1999; 133–139.
 5. Calderaro D, Monachini MC, Vieira CL, Yu PC, Gualandro DM, Marques AC, et al. Reactive hyperemia revisited. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2008, 23-24.
 6. Devereaux PJ, Xavier D, Pogue J, Guyatt G, Sigamani A, Garrutti I, et al. Characteristics and short-term prognosis of perioperative myocardial infarction in patients undergoing noncardiac surgery: a cohort study. *Ann Intern Med*. 2011;154(8):523-528.
 7. Devereaux PJ, Simunovic N, Sprague S, Guyatt GH, Schemitsch E, Debeer J, et al. Effect of early surgery after hip fracture on mortality and complications: systematic review and meta-analysis. *CMAJ*. 2010;182:1609-1616.
 8. Gualandro DM, Campos CA, Calderaro D, Yu PC, Marques AC, Pastana AF, et al. Coronary plaque rupture in patients with myocardial infarction after noncardiac surgery: Frequent and dangerous. *Atherosclerosis*. 2012; 222(1):191-195.
 9. Hamm CW, Bassand JP, Agewall S, et al. ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST segment elevation: The Task Force for the management of acute coronary syndromes (ACS) in patients presenting without persistent ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2011; 32: 2999–3054.
 10. Kikura M, Oikawa F, Yamamoto K, Iwamoto T, Tanaka KA, Sato S, et al. Myocardial infarction and cerebrovascular accident following non-cardiac surgery: differences in postoperative temporal distribution and risk factors. *J Thromb Haemost*. 2008; 6(5):742-748.
 11. Landesberg G, Beattie WS, Mosseri M, et al. Perioperative myocardial infarction. *Circulation*. 2009; 119: 2936–2944.
 12. Landesberg G, Shatz V, Akopnik I, et al. Association of cardiac troponin, CK-MB, and postoperative myocardial ischemia with long-term survival after major vascular surgery. *Journal of the American College of Cardiology*. 2003; 42: 1547–1554.
 13. Ph. Gabriel Steg, Stefan K. James, et al. ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. The Task Force on the management of ST-segment elevation acute myocardial infarction of the European Society of Cardiology (ESC) *European Heart Journal*. 2012; 33, 2569–2619
 14. D K Cho, Y-B Song et al. Preoperative NT-proBNP and CRP predict perioperative major cardiovascular events in non-cardiac surgery. *Biomarkers and heart disease*. 2012, 56–62.
 15. Ryan L, MBChB, Registrara Rodseth RN, FCA(SA) et al. Peri-operative myocardial infarction: time for therapeutic trials Anaesthesia. *Journal of Anaesthesia*. 2011, 1081–1087.
 16. Poldermans D, et al. Task Force for Preoperative Cardiac Risk Assessment and Perioperative Cardiac Management in Non-cardiac Surgery, European Society of Cardiology (ESC). Guidelines for pre-operative cardiac risk assessment and perioperative cardiac management in non-cardiac surgery. *Eur Heart J*. 2009; 30: 2769–2812.
 17. Redfern G, Rodseth RN, Biccard BM. Outcomes in vascular surgical patients with isolated postoperative troponin leak: a meta-analysis. *Anaesthesia*. 2011; 66: 604–10.
 18. Toma M, Fu Y, Ezekowitz JA et al. Does silent myocardial infarction add prognostic value in ST-elevation myocardial infarction? Insights from the Assessment of Pexelizumab in Acute Myocardial Infarction (APEX-AMI) trial. *Am Heart J*. 2010;160:671–677.
 19. TThygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, et al. Third universal definition of myocardial infarction. *Circulation*. 2012; 126: 2020–2035
 20. Botto F et al. Myocardial Injury after Noncardiac Surgery: Alarge, International, Prospective Cohort Study Establishing Diagnostic Criteria, Characteristics, Predictors, and 30-day Outcomes. *Anesthesiology*. 2014

PERIOPERATIVE MYOCARDIAL INFARCTION: RISK FACTORS, PREVALENCE AND DIAGNOSTICS BY USING ROUTINE TROPONINE ANALYSIS IN HOSPITAL OF LITHUANIAN UNIVERSITY OF HEALTH SCIENCES KAUNO CLINICS

L. Šilinskytė, J. Petrauskaitė, G. Bakšytė, A. Macas

Key words: perioperative myocardial infarction, perioperative ischemia, troponin I, antiagregants.

Summary

Perioperative myocardial infarction (PMI) is the most often cardiovascular complication after non-cardiac surgery. The different source of data claims that mortality of PMI is from 11,6 percent up to 21,5 percent. The aim of our study was to determinate the prevalence of PMI in Lithuanian University of Health Sciences Hospital Kaunas clinics (LSMUL KK). We tried to assess the risk factors (according to *Goldman*) of PMI and determinate clinical criteria for PMI diagnostics. The study shows that the majority of patients experiencing perioperative ischemia or PMI have two or more *Goldmans* risk factors. PMI usually occurs during the first postoperative day. We should pay attention to the perioperative antiplatelet agents termination, which may be one of the risk factors of PMI development. Perioperative ischemia, prevention and treatment assessment are needed to be tested by randomized controlled studies.

Correspondence to: laurasilinskyte@gmail.com

Gauta 2014-04-01