ŪMINIO IR LĖTINIO SKAUSMO PASIREIŠKIMAS INTERVENCIJOS VIETOJE PO PERKUTANINĖS KORONARINĖS INTERVENCIJOS

Liuda Brogienė¹, Agnė Klimaitė², Arnas Lukošius², Martynas Paliokas², Andrius Macas¹

¹*Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Anesteziologijos klinika,*

²*Lietuvos sveikatos mokslų universitetas*

Raktažodžiai: ūminis skausmas, ūminis užsitęsęs skausmas, lėtinis skausmas, lokalus skausmas, poprocedūrinis skausminis sindromas, perkutaninė koronarinė intervencija.

Santrauka

Ūminis bei lėtinis skausmas punkcijos vietoje po perkutaninės koronarinės intervencijos (PKI) yra nepakankamai įvertinta būklė, kuriai skiriama per mažai dėmesio. Šis tyrimas atskleidžia skausmo pasireiškimo dažnį punkcijos vietoje po PKI bei jo atsiradimą sąlygojančius rizikos veiksnius.

Tyrimo tikslas. Ūminio ir lėtinio skausmo punkcijos vietoje po PKI pasireiškimo dažnio nustatymas bei jį sąlygojančių pacientų rizikos veiksnių identifikavimas.

Tyrimo medžiaga ir metodai. Duomenys tyrimui rinkti Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Kauno klinikų (LSMUL KK) Kardiologijos klinikoje 2015 metų kovo-liepos mėnesiais. Atsitiktiniu būdu atrinkti pacientai, kurie buvo stacionarizuoti planine tvarka PKI atlikti. Pacientai buvo apklausti po procedūros praėjus 2, 4, 12, 24, 48 valandoms pagal autorių sudarytą anketą. Buvo vertinamas skausmo atsiradimo ir išnykimo laikas, intensyvumas, pobūdis, taip pat ieškota galimų skausmo atsiradimą predisponuojančių rizikos veiksnių. Skausmo intensyvumui vertinti naudota žodinė aprašomoji skalė. Pacientams išvykus iš ligoninės su jais buvo kontaktuojama telefonu praėjus 1 savaitei, 1 bei 3 mėnesiams po procedūros. Bioetikos leidimas informacijai apie pacientus rinkti gautas (Nr. BEC-MF-328). Statistinė duomenų analizė atlikta naudojant programą SPSS 23.0 ($p < 0,05$).

Rezultatai ir išvados. Tyrimo laikotarpiu LSMUL KK iš viso buvo apklaustas 191 pacientas, iš kurių 122 vyrai (63,87%) ir 69 moterys (36,13%). Ūminis poprocedūrinis skausmas (iki 48 val.) po PKI pasi-

reiškė daugiau nei pusei pacientų (53,4%). Daugumoje atvejų jis buvo vidutinio stiprumo bei “bukas” (32,23%), “dilgčiojantis” (28,10%) ir “veržiantis” (31,82%). Veiksniai, turintys įtakos ūminiam poprocedūriniam skausmui atsirasti: arterinė hipertenzija, moteriškoji lytis, baimės jausmas prieš PKI, hematoma, arterinis kraujavimas iš intervencijos vietos, skausmo jutimas procedūros metu. Namuose toliau buvo sekti 117 pacientų, iš kurių 18,80% skundėsi ūminiu užsitęsusiu skausmu (po 48 val. - iki 3 mėn.). Veiksniai, turintys įtakos ūminiam užsitęsusiam skausmui atsirasti: rūkymas, punkcijos vietos pakeitimas procedūros metu, hematoma, skausmo jutimas procedūros metu. 4,27% pacientų pasireiškė lėtinis skausmas (po 3 mėn.) po PKI. Daugumoje atvejų jis buvo stiprus (80%) bei “buko” (60%) ar “dilgčiojančio” (40%) pobūdžio. Veiksniai, turintys įtakos lėtiniam skausmui atsirasti: hematoma punkcijos vietoje, punkcijos vietos pakeitimas procedūros metu, sumažėjęs diastolinis kraujo spaudimas, intervencijos trukmė > 30 min.

Įvadas

Perkutaninė koronarinė intervencija yra dažniausiai taikomas metodas gydant širdies vainikinių arterijų patologijos sukeltas ligas dėl šios procedūros atlikimo paprastumo, greito gydymo efekto bei ankstyvos pacientų mobilizacijos po jos [1]. Pirmą kartą ši procedūra buvo atlikta 1929m. ir nuo to laiko nuolat tobulėjo bei įgavo svarbią diagnostinę bei gydomąją reikšmę medicinoje [2]. Priklausomai nuo kateterio įleidimo vietos išskiriami du dažniausiai naudojami PKI atlikimo būdai: per stipininę arteriją (transradialinis; TR) arba per šlaunies arteriją (transfemoralinis; TF). Ilgą laiką TF buvo pagrindinis ir praktiškai nepakeičiamas metodas iki 1989 m., kuomet Campeau atliko pirmąją TR širdies kateterizaciją. Kiek vėliau Kiemeneij ir Laarman, patobulinę šią procedūrą, atliko ir angioplastiką kartu su stentavimu [3]. Šiuo metu pirmo pasirinkimo interveci-

jos vieta yra stipininė arterija dėl mažesnio su punkcijos vieta susijusių komplikacijų dažnio lyginant su šlaunies arterija [4, 5]. Nepaisant PKI atlikimo saugumo bei naudotos pacientui gali sukelti ir neigiamų padarinių. Dabartiniuose tyrimuose dažniausiai minimos šios, su punkcijos vieta susijusios, komplikacijos: ūmi arterijos trombozė, okliuzija, spazmas, sunkiai kontroliuojamas kraujavimas (galintis sąlygoti hematomas intervencijos vietoje, jų išplitimą, taip pat ir kompartmento sindromą), pseudoaneurizma, arterioveninė fistulė, nervo pažeidimas bei infekcija, kurių pasireiškimo dažnis, atsižvelgiant į literatūros šaltinius, varijuoja [6]. Kraujagyslinės komplikacijos, t.y. kraujavimas iš punkcijos vietos bei arterijos spazmas yra vienos iš dažniausių ir labiausiai aprašomų moksliniuose straipsniuose [14]. Apie kitas, rečiau pasitaikančias, būkles po procedūros informacijos kol kas yra mažiau. Viena iš jų - skausminis sindromas punkcijos vietoje po PKI, kuris gali būti sąlygotas nervo pažeidimo intervencijos metu, nervo suspaudimo tvarsčiu ar dėl susiformavusios hematomos po kraujagyslės pažeidimo [7, 8]. Ūmus ir lėtinis skausmas po procedūros yra retos, tačiau labai trikdančios paciento kasdienį gyvenimą bei ribojančios jo veiksnumą būklės [13]. Jų pasireiškimo dažnis mažesnis nei 0,1% [6, 9]. Tačiau pastaruoju metu pristatoma vis daugiau klinikinių atvejų [10, 11], aprašančių būtent po PKI atsiradusį ūminį skausmą punkcijos vietoje, kuris negydomas gali pereiti į lėtinį skausmą. Šiame straipsnyje aprašomas tyrimas, kuriame vertintas ūminio bei lėtinio skausmo atsiradimas intervencijos vietoje po PKI.

Mūsų tyrimo tikslas buvo nustatyti ūminio ir lėtinio skausmo intervencijos vietoje po PKI pasireiškimo dažnį bei jį sąlygojančius pacientų rizikos veiksnius.

Tyrimo medžiaga ir metodai

Tyrimo populiacija: 2015 metais, nuo kovo iki liepos mėn. LSMUL KK Kardiologijos klinikoje buvo apklausiami ir perspektyviai sekami pacientai, kuriems atlikta PKI (taikant TR arba TF intervencijos metodus). Dalyviai buvo atrinkti atsitiktiniu būdu į tyrimą įtraukiant tik tuos, kuriems PKI atlikta planine tvarka. Visi pacientai buvo deramai informuoti ir davė rašytinį sutikimą dalyvauti mūsų studijoje (bioetikos leidimas, Nr. BEC-MF-328). Dalyvavusieji buvo apklausiami pagal autorių sudarytą anketą. Apklausos metu buvo registruojami šie galimi rizikos veiksniai: pacientų amžius, lytis, kūno masės indeksas >25 (KMI), arterinis kraujo spaudimas, baimė prieš procedūrą, pirminė arterinė hipertenzija, dislipidemija, cukrinis diabetas, depresija, reumatoidinis artritas, riešo tunelinis sindromas, rūkymas, stentavimas PKI metu, intervencijos trukmė, punkcijos vietos lokalizacija, jos keitimas, užspau-

dimo trukmė, arterinis kraujavimas iš intervencijos vietos, jos patinimas, susiformavusios hematoma, pseudoaneurizma, arterijos trombozė, AV fistulė, neuropatija, punkcijos vietos infekcija, skausmas prieš ar per intervenciją.

Tyrimo metu LSMUL KK Kardiologijos klinikos pagrindinė intervencijos vieta buvo dešinėsios rankos stipininė arterija. Taikant TR metodą, prieš procedūrą palpacijos būdu randama stipininės arterijos vieta, nustatomas pulso joje stiprumas bei kraujagyslės eiga. PKI atliekama po oda suleidžiant vietinio anestetinio preparato (0,5-1ml 1% lidokaino tirpalo), tuo siekiant sumažinti skausmą intervencijos vietoje bei galimą arterijos spazmą, galintį sąlygoti nepavykusį procedūros atlikimą [4, 12]. Taikant šį metodą hemostazė buvo atliekama uždedant spaudžiamąjį tvarstį intervencijos vietoje ir laikant jį užveržtą vidutiniškai $18,6 \pm 5,5$ val. po procedūros.

Tyrimo metu antrojo pasirinkimo PKI intervencijos vieta buvo dešinėsios kojos (bendroji) šlaunies arterija. Ji randama palpacijos būdu ties kirkšnies raiščio viduriu, kuriam identifikuoti kaip anatomiciniai orientyrai naudojami klubakaulio skiauterė bei gaktikaulis. Siekiant sumažinti skausmą bei galimą arterijos spazmą prieš punkciją po oda suleidžiama vietinio anestetinio preparato. Hemostazė taikyta uždedant spaudžiamąjį smėlio maišą ant intervencijos vietos, kuris buvo laikytas vidutiniškai $8,8 \pm 5,2$ val. Pirmas 6 val. po procedūros pacientas privalo gulėti ant nugaros bei negali judinti dešinėsios kojos, siekiant išvengti poprocedūrinio kraujavimo ir hematomos susidarymo intervencijos vietoje.

Atliekant šį tyrimą pacientai buvo sekami ir informacija apie juos rinkta tiek stacionare, tiek ir išvykus iš jo. Pacientų sekimas stacionare: pirmąsias 48 val. po PKI visi tyrimo dalyvavusieji pacientai sekti ligoninėje. Apklausos buvo kartojamos šiais laiko tarpais: po 2 val., po 12 val., po 24 val. ir po 48 val. po intervencijos, kiekvieną kartą vertinant skausmą bei kitas pasireiškusias komplikacijas, kaip kraujavimas iš punkcijos vietos ir hematoma. Pacientų sekimas jiems išvykus iš ligoninės: visi pacientai, kurie sutiko toliau dalyvauti mūsų tyrimo ir pateikė savo kontaktinius duomenis, buvo apklausiami jiems išvykus iš stacionaro, išskyrus tuos pacientus, kuriems po PKI buvo rekomenduotas operacinis gydymas - aortos-vainikinių arterijų jungčių operacija. Su kiekvienu iš jų buvo susisiekta telefonu praėjus 1 savaitei, 1 ir 3 mėnesiams po atliktos PKI. Kiekvieną kartą pokalbio metu, kaip ir stacionare, buvo vertintas skausmas punkcijos vietoje bei kitos pasireiškusios komplikacijos.

Skausmo vertinimas: kiekvieną kartą, tiek pacientui būnant stacionare, tiek susisiekus su juo telefonu, buvo nuosekliai klausiama apie skausmo atsiradimą punkcijos vietoje po PKI. Kiekvienam pacientui, kuris skundėsi skausmu,

1 pav. Skausmo intensyvumas iki 48 val. po PKI

2 pav. Skausmo pobūdis iki 48 val. po PKI

3 pav. Skausmo punkcijos vietoje po PKI pokyčiai sekamojoje grupėje

4 pav. Skausmo intensyvumas po PKI praėjus > 48 val., bet < 3 mėn.

buvo vertinami 7 skausmo klausimai (skausmo vieta, jo plitimas, pobūdis, intensyvumas, atsiradimo aplinkybės, skausmą mažinantys/didinantis veiksniai, lydinčios požymiai). Skausmo intensyvumas buvo vertinamas naudojant žodinę aprašomąją skalę: jokio skausmo (0balų), silpnas (1b.), vidutinis (2b.), stiprus (3b.), labai stiprus (4b.), nepakeliamas skausmas (5b.). Skausmo pobūdis buvo vertinamas leidus pacientui pasirinkti pačiam iš šių grupių: bukas, deginantis, dilgčiojantis, veržiantis ar nemalonus.

Vertinant rezultatus apie atsiradusį skausmą punkcijos vietoje po PKI jis buvo suskirstytas į tris grupes: ūminis poprocedūrinis skausmas (pasireiškęs ir trukęs iki 48val. po procedūros), ūminis užsitęsęs skausmas (pasireiškęs ir trukęs mažiau nei 3 mėn.) ir lėtinis skausmas (pasireiškęs ir trukęs 3 mėn. ar ilgiau).

Statistinė informacija analizuota naudojant duomenų paketą SPSS 23.0. Taikyta: neparametrinis Mann-Whitney, χ^2 -požymių nepriklausomumo kriterijus. Skirtumai bei priklausomybės tarp požymių buvo laikyti statistiškai reikšmingais, kai $p < 0,05$.

Rezultatai

Tyrime dalyvavo 191 pacientas, iš kurių 122 vyrai (63,87%) ir 69 moterys (36,13%). Vidutinis dalyvavusiųjų amžius buvo $67,3 \pm 10,49$ metai. 150 pacientų (78,53%) kateterizuoti per stipininę arteriją, 41 pacientas (21,47%) – per šlaunies arteriją. Statistiškai reikšmingos priklausomybės tarp intervencijos vietos ir skausmo po jos pasireiškimo dažnio nestebėta. 102 pacientai (53,4%) jautė ūmų poprocedūrinį skausmą bent kartą per pirmas 48 val. po PKI. Skausmo pasireiškimo dažnis bei skausmo intensyvumas svyravo per pirmas 48 val. po intervencijos (1 pav.).

Pacientai skausmo pobūdį įvertino įvairiai (2 pav.). Apibendrinant - dažniausiai skausmas apibūdintas kaip „maudžiantis“ (32,23%), „duriantis“ (28,10%) ir „veržiantis“ (31,82%).

Rizikos veiksniai, turintys statistiškai reikšmingą įtaką ūminiam poprocedūriniam skausmui po PKI atsirasti yra arterinė hipertenzija ($p=0,015$), moteriškoji lytis ($p=0,014$), baimės jausmas prieš PKI ($p=0,005$), hematoma ($p=0,000248$), arterinis kraujavimas iš intervencijos vietos ($p=0,005$), skausmo jautimas procedūros metu ($p=0,000003$) (1 lent.). Kiti rizikos faktoriai šiam skausmui išsivystyti įtakos neturėjo.

Iš 191 117 dalyvių buvo įtraukti į sekamųjų grupę. Pastarojoje buvo 74 vyrai (63,25%) ir 43 moterys (36,75%). Pacientų vidutinis amžius – $67,3 \pm 10,49$ metai. 92 apklaustieji (78,63%) buvo kateterizuoti per stipininę arteriją, 25 (21,37%) – per šlaunies arteriją. Statistiškai reikšmingos priklausomybės tarp intervencijos vietos ir skausmo po jos pasireiškimo dažnio nestebėta. Laikotarpiu nuo 48 val. iki daugiau nei 3 mėn. po PKI skausmo pasireiškimo atvejų skaičius neišliko pastovus (3 pav.). Pacientai, kurie nejautė skausmo per pirmas 48val. po procedūros, skausmu nesiskundė ir laikotarpiu nuo 48 val. iki 3 mėn., t.y. jiems nepasireiškė nei ūminis užsitęsęs, nei lėtinis skausmas. Tuo tarpu 79 pacientai skundėsi ūmiu poprocedūrinio skausmu. Iš jų 17-ai skausmas truko ilgiau nei 48 val., ir 5-iems - ilgiau nei 3 mėn.

Įvertinus skausmo pasireiškimo dažnio bei skausmo intensyvumo pokyčius laikotarpiu nuo 48val. iki mažiau nei 3 mėn. (4 pav.) po intervencijos matoma, jog praėjus 1 sav. dominavo vidutinio stiprumo ir stiprus, o praėjus 1 mėn. po PKI - vidutinio stiprumo skausmas.

Rizikos veiksniai, turintys statistiškai reikšmingą įtaką ūminiam užsitęsusiam skausmui po PKI atsirasti yra rūkymas ($p=0,016$), punkcijos vietos pakeitimas intervencijos metu ($p=0,007$), hematoma ($p=0,0003$), skausmo jautimas intervencijos metu ($p=0,002$) (1 lentelė). Kiti rizikos faktoriai šiam skausmui išsivystyti įtakos neturėjo.

5 pacientams (4,27%) iš sekamųjų grupės skausmas išliko ilgiau nei 3 mėn. (lėtinis skausmas) po PKI: 20% ($n=1$) jų jautė vidutinio stiprumo, 80% ($n=4$) – stiprų skausmą.

1 lentelė. Pagrindiniai skausmo, punkcijos vietoje po PKI, parametrai

	Ūminis skausmas (≤48 val.)			Užsitęsęs ūminis skausmas (≥48 val. - <3 mėn.)			Lėtinis skausmas (≥3 mėn.)		
	Skausmo nejautė (n=89)	Skausmą jautė (n=102)	p	Skausmo nejautė (n=95)	Skausmą jautė (n=22)	p	Skausmo nejautė (n=112)	Skausmą jautė (n=5)	p
Amžius (metai)	67,1±11,5	67,4±9,6	0,854	65,9±9,8	64,4±9,3	0,603	65,3±9,7	73,2±4,0	0,062
Moterys	24 (27,0%)	45 (44,1%)	0,014	34 (35,8%)	9 (40,9%)	0,654	40 (35,7%)	3 (60,0%)	0,355
KMI (kg/m²)	28,5±4,5	28,9±4,5	0,576	28,9±4,3	28,4±3,8	0,582	28,8±4,3	28,3±1,1	0,808
MIC (metai)	10,1±10,3	13,1±11,6	0,057	11,6±9,7	12,4±14,5	0,564	12,0±10,8	5,8±5,8	0,168
SAKS (mmHg)	143,3±22,0	144,9±20,3	0,344	144,1±21,3	137,3±20,5	0,193	143,5±20,9	128,0±25,9	0,197
DAKS (mmHg)	85,17±10,0	84,1±11,8	0,447	85,1±10,8	85,5±15,7	0,883	85,6±11,6	74,0±11,4	0,034
Skirtumas (mmHg)	58,1±17,3	60,8±17,0	0,162	59,1±16,4	51,8±12,2	0,086	57,9±15,9	54,0±18,2	0,694
PKI + stentavimas	42 (47,2%)	58 (56,9%)	0,182	49 (51,6%)	16 (72,7%)	0,072	61 (54,5%)	4 (80,0%)	0,380
Intervencijos trukmė (min.)	40,3±33,3	38,5±29,7	0,884	38,8±31,7	47,1±37,3	0,384	39,9±33,2	51,0±22,5	0,064
Baimė prieš	7 (7,9%)	23 (22,5%)	0,005	18 (18,9%)	1 (4,5%)	0,099	19 (17,0%)	0 (0,0%)	0,590
Rūkymas	25 (28,1%)	39 (38,2%)	0,138	30 (31,6%)	13 (59,1%)	0,016	42 (37,5%)	1 (20,0%)	0,651
Riešo tunelinis sindromas	2 (2,2%)	3 (2,9%)	1,000	4 (4,2%)	0 (0,0%)	1,000	4 (3,6%)	0 (0,0%)	1,000
CD	18 (20,2%)	13 (12,7%)	0,162	14 (14,7%)	3 (13,6%)	1,000	16 (14,3%)	1 (20,0%)	0,551
PAH	63 (70,8%)	87 (85,3%)	0,015	72 (75,8%)	18 (81,8%)	0,779	86 (76,8%)	4 (80,0%)	1,000
Dislipidemija	55 (61,8%)	58 (56,9%)	0,489	61 (64,2%)	11 (50,0%)	0,217	69 (61,6%)	3 (60,0%)	1,000
RA	3 (3,4%)	1 (1,0%)	0,340	2 (2,1%)	0 (0,0%)	1,000	2 (1,8%)	0 (0,0%)	1,000
Depresija	2 (2,2%)	1 (1,0%)	0,599	1 (1,1%)	0 (0,0%)	1,000	1 (0,9%)	0 (0,0%)	1,000
Intervencija atlikta pirmą kartą	47 (52,8%)	57 (55,9%)	0,671	50 (52,6%)	10 (45,5%)	0,544	58 (51,8%)	2 (40,0%)	0,674
Punkcijos vieta a.radialis	66 (74,2%)	84 (82,4%)	0,169	76 (80,0%)	16 (72,7%)	0,453	89 (79,5%)	3 (60,0%)	0,290
Punkcijos vietos keitimas	3 (3,4%)	7 (6,9%)	0,280	3 (3,2%)	4 (18,2%)	0,007	5 (4,5%)	2 (40,0%)	0,028
Patinimas	35 (39,3%)	73 (71,6%)	0,000007	56 (58,9%)	14 (63,6%)	0,686	66 (58,9%)	4 (80,0%)	0,647
Arterinis kraujavimas	3 (3,4%)	16 (15,7%)	0,005	8 (8,4%)	4 (18,2%)	0,174	11 (9,8%)	1 (20,0%)	0,424
Hematoma	15 (16,9%)	42 (41,2%)	0,000248	26 (27,4%)	15 (68,2%)	0,0003	37 (33,0%)	5 (100,0%)	0,05
Pseudoaneurizma	0 (0,0%)	0 (0,0%)	-	0 (0,0%)	0 (0,0%)	-	0 (0,0%)	0 (0,0%)	-
Arterijos trombozė	0 (0,0%)	0 (0,0%)	-	0 (0,0%)	0 (0,0%)	-	0 (0,0%)	0 (0,0%)	-
AV fistulė	0 (0,0%)	0 (0,0%)	-	0 (0,0%)	0 (0,0%)	-	0 (0,0%)	0 (0,0%)	-
Neuropatija	0 (0,0%)	0 (0,0%)	-	0 (0,0%)	0 (0,0%)	-	0 (0,0%)	0 (0,0%)	-
Infekcija	0 (0,0%)	0 (0,0%)	-	0 (0,0%)	0 (0,0%)	-	0 (0,0%)	0 (0,0%)	-
Skausmas prieš intervenciją	1 (1,1%)	4 (3,9%)	0,374	2 (2,1%)	0 (0,0%)	1,000	2 (1,8%)	0 (0,0%)	1,000
Skausmas per intervenciją	8 (9,0%)	39 (38,2%)	0,000003	21 (22,1%)	12 (54,5%)	0,002	30 (26,8%)	3 (60,0%)	0,135

Duomenys pateikti kaip vidurkis±standartinis nuokrypis arba n (%). KMI: kūno masės indeksas; MIC: morbus ischaemicus cordis; SAKS: sistolinis arterinis kraujo spaudimas; DAKS: diastolinis arterinis kraujo spaudimas; Skirtumas: SAKS ir DAKS skirtumas; PKI: perkutaninė koronarinė intervencija; CD: cukrinis diabetas; PAH: pirminė arterinė hipertenzija; RA: reumatoidinis artritas; AV: arterioveninė

Pacientai lėtinį skausmą charakterizavo kaip “buko” (60%; n=3) ar “dilgčiojančio” (40%; n=2) pobūdžio.

Rizikos veiksniai, turintys statistiškai reikšmingą įtaką lėtiniam skausmui po PKI atsirasti, yra sumažėjęs diastolinis kraujo spaudimas (p=0,034), punkcijos vietos pakeitimas procedūros metu (p=0,028), hematoma (p=0,05) (1 lentelė) ir intervencijos trukmė >30 min. (p=0,013). Kiti rizikos faktoriai lėtiniam skausmui išsivystyti įtakos neturėjo.

Diskusija

Šiuo metu mokslinėje literatūroje nepakanka informacijos apie ūminį bei lėtinį skausmą po PKI dėl su šia problema susijusių darbų stokos. Ši priežastis paskatino at-

likti tyrimą šia tema. PKI dabartinėje medicinoje yra ypač vertinamas, plačiai naudojamas ir daug naudos teikiantis diagnostikos ir gydymo būdas. Tačiau remdamiesi mūsų tyrimo išvadomis matome, jog ši procedūra gali sukelti skausminį sindromą. Ūminio poprocedūrinio skausmo atvejai buvo fiksuoti daugiau nei pusei pacientų. Dar didesnė problema yra, jog net 4,27% tyrime dalyvavusiųjų pacientų ūminis skausmas po PKI išliko ilgiau nei 3 mėn., t.y. perėjo į lėtinį skausmą.

Remdamiesi rezultatais matome, jog didžiausiai daliai žmonių skausmas pasireiškė per pirmąsias 48 val. po intervencijos. Pacientai, kurie nejautė skausmo per pirmas 48 val. po procedūros, skausmu nesiskundė ir laikotarpiu nuo 48 val. iki 3 mėn., t.y. jiems nepasireiškė nei ūminis užsi-

tęsęs, nei lėtinis skausmas. Tuo tarpu 79 pacientai skundėsi ūmiu poprocedūrinio skausmu ir iš jų 17-ai skausmas truko ilgiau nei 48 val., o 5-iems - ilgiau nei 3 mėn. Iš to galima daryti išvadą, jog siekiant išvengti lėtinio skausmo atsiradimo, būtinas nevėluojantis ir adekvatus ūminio skausmo malšinimas.

Reikia atkreipti dėmesį, jog šiame darbe neregistruotas analgetikų skyrimas pacientui bei intervencijos vietoje atsiradusios hematomos dydis.

Išvados

Ūminis poprocedūrinis skausmas po PKI pasireiškė daugiau nei pusei pacientų. Daugumoje atvejų jis buvo vidutinio stiprumo bei „bukas“, „dilgčiojantis“ ir „veržiantis“. Veiksniai, turintys statistiškai reikšmingą įtaką ūminiam poprocedūriniam skausmui po PKI atsirasti, yra arterinė hipertenzija, moteriškoji lytis, baimės jausmas prieš PKI, hematoma, arterinis kraujavimas iš intervencijos vietos, skausmo jutimas procedūros metu. Veiksniai, turintys statistiškai reikšmingą įtaką ūminiam užsitęsusiui skausmui po PKI atsirasti, yra rūkymas, punkcijos vietos pakeitimas procedūros metu, hematoma, skausmo jutimas procedūros metu.

Lėtinis skausmas po PKI pasireiškė 4,27% pacientų. Daugumoje atvejų jis buvo stiprus bei „buko“ ar „dilgčiojančio“ pobūdžio. Rizikos veiksniai, turintys statistiškai reikšmingą įtaką lėtiniam skausmui po PKI atsirasti, yra sumažėjęs diastolinis kraujo spaudimas, punkcijos vietos pakeitimas procedūros metu, hematoma, intervencijos trukmė >30 min.

Literatūra

1. Cho EJ, Yang JH, Song YB. Type II complex regional pain syndrome of the hand resulting from repeated arterial punctures during transradial coronary intervention. *Catheter Cardiovasc Interv* 2013;82(4):E465-E468.
<https://doi.org/10.1002/ccd.24853>
2. Sachdeva S, Saha S. Transradial approach to cardiovascular interventions: an update. *Int J Angiol*. 2014;23(2):77-84.
<https://doi.org/10.1055/s-0034-1372243>
3. Elgharib NZ, Shah UH, Coppola JT. Transradial cardiac catheterization and percutaneous coronary intervention: a review. *Coron Artery Dis* 2009; 20(8):487-493.
<https://doi.org/10.1097/MCA.0b013e32832f37fc>
4. Bazemore E, Mann JT 3rd. Problems and complications of the transradial approach for coronary interventions: a review. *J Invasive Cardiol* 2005;17(3):156-159.
5. Shroff A, Siddiqui S, Burg A, Singla I. Identification and management of complications of transradial procedures. *Curr Cardiol Rep* 2013; 15(4):350.
<https://doi.org/10.1007/s11886-013-0350-x>
6. Kanei Y, Kwan T, Nakra NC. et al. Transradial cardiac catheterization: a review of access site complications. *Catheter Cardiovasc Interv* 2011; 78(6):840-846.
<https://doi.org/10.1002/ccd.22978>
7. Merriweather N, Sulzbach-Hoke LM. Managing risk of complications at femoral vascular access sites in percutaneous coronary intervention. *Crit Care Nurse* 2012;32(5):16-29.
<https://doi.org/10.4037/ccn2012123>
8. Narouze SN, Zakari A, Vydyanathan A. Ultrasound-guided placement of a permanent percutaneous femoral nerve stimulator leads for the treatment of intractable femoral neuropathy. *Pain Physician* 2009;12(4):E305-E308.
9. Sanmartin M, Cuevas D, Goicolea J, et al. Vascular complications associated with radial artery access for cardiac catheterization. *Rev Esp Cardiol* 2004; 57(6):581-584.
10. Papadimos TJ, Hofmann JP. Radial artery thrombosis, palmar arch systolic blood velocities, and chronic regional pain syndrome I following transradial cardiac catheterization. *Catheter Cardiovasc Interv* 2002;57:537-540.
<https://doi.org/10.1002/ccd.10367>
11. Sasano N, Tsuda T, Sasano H. et al. A case of complex regional pain syndrome type II after transradial coronary intervention. *J Anesth* 2004;18(4):310-312.
<https://doi.org/10.1007/s00540-004-0266-0>
12. Bilodeau ML, Simon DI. Transradial Basics. *Cardiac Interv today* 2010;23(2):25-32.
13. Jang HJ, Kim JY, Han JD. et al. Numbness after transradial cardiac catheterization: the results from a nerve conduction study of the superficial radial nerve. *Korean Circ J* 2016;46(2):161-168.
<https://doi.org/10.4070/kcj.2016.46.2.161>
14. Nathan S, Rao SV. Radial versus femoral access for percutaneous coronary intervention: implications for vascular complications and bleeding. *Curr Cardiol Rep* 2012;14(4):502-509
<https://doi.org/10.1007/s11886-012-0287-5>

PREVALENCE OF ACUTE AND CHRONIC PAIN AT INTERVENTION SITE AFTER PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION

L. Brogienė, A. Klimaitė, A. Lukošius, M. Paliokas, A. Macas

Key words: acute pain, chronic pain, local pain after percutaneous coronary intervention (PCI), local pain risk factors, local complications after PCI.

Background and Goal of study. Pain after percutaneous coronary intervention (PCI) is underestimated problem, which has a lack of attention. In this study we report the prevalence, pain intensity and predisposing factors of acute and chronic pain after PCI procedure.

Material and methods. The Data of randomly selected patients who underwent elective PCI using transradial or transfemoral approach in Hospital of Lithuanian University of Health Sciences

Kaunas Clinics Cardiology department from March to July of 2015 was collected. Patients were questioned according to survey made by authors. Pain intensity was evaluated according to verbal analogue scales (no pain -NP, mild -mP, moderate - MP severe -SP, very severe -VSP and worst possible pain -WPP) 2, 12, 24 and 48 hours after PCI. Patients were interviewed after 1 week, 1 and 3 months after PCI when they were discharged. Pain manifestation and duration time was divided in three groups: acute postoperative pain (pain occurred during first 48 hours after PCI), acute prolonged pain (patients felt pain more than 48 hours, but less than 3 months after PCI), chronic pain (pain lasted more than 3 months after PCI). We investigated factors that may have influence for development of pain such as: in- site hematoma, patient age, body mass index >25, gender, arterial hypertension, arterial bleeding from puncture site, diabetes mellitus, signs of the presence of cardiovascular disease time, dyslipidaemia, PCI duration, location of intervention, fear before procedure, smoking, depression, pain during procedure, intervention wound pressure time after PCI. Data analysis was performed with SPSS 23.0. $P < 0.05$ were used.

Results. This study includes 191 participants, 122 males (63.87%) and 69 females (36.13%), who were examined first 48 hours after PCI in the hospital. Patients age - 67.3 ± 10.49 years. 150 patients (78.53%) were catheterized via radial artery, 41 patients (21.47%) - via femoral artery. Comparing pain occurrence between PCI through radial artery and through femoral artery there was no statistically significant relation. 102 participants (53.4%) felt acute pain at least one time during first 48 hours after procedure. 44 patients (23.04%) felt pain immediately after PCI: 13.64% ($n=6$) of them experienced mP, 43.18% ($n=19$) - MP, 29.55% ($n=13$) - SP, 6.82% ($n=3$) - VSP, 6.82% ($n=3$) - WPP. 90 patients (47.12%) felt pain after 2 hours following PCI: 13.33% ($n=12$) of them experienced mP, 37.78% ($n=34$) - MP, 24.44% ($n=22$) - SP, 15.56% ($n=14$) - VSP, 8.89% ($n=8$) - WSP. 62 patients (32.46%) felt pain after 12 hours following PCI: 38.71% ($n=24$) of them experienced mP, 37.10% ($n=23$) - MP, 14.52% ($n=9$) - SP, 3.23% ($n=2$) - VSP, 6.45% ($n=4$) - WPP. 28 patients (14.66%) felt pain after 24 hours following PCI: 39.29% ($n=11$) of them experienced mP, 28.57% ($n=8$) - MP, 17.86% ($n=5$) - SP, 10.71% ($n=3$) - VSP, 3.57% ($n=1$) - WPP. 18 patients (9.42%) felt pain after 48 hours following PCI: 33.33% ($n=6$) of them experienced mP, 33.33% ($n=6$) - MP, 11.11% ($n=2$) - SP, 16.67% ($n=3$) - VSP, 5.56% ($n=1$) - WPP. In most cases patients characterized the pain as dull (32.23%), prickling (28.10%) and tight (31.82%).

Factors that statistically significantly affect the manifestation of acute postprocedural pain are: arterial hypertension ($p=0.015$), female gender ($p=0.014$), fear before procedure ($p=0.005$), hema-

toma ($p=0.000248$), arterial bleeding from puncture site ($p=0.005$), intervention site pain during PCI ($p=0.000003$).

117 participants of 191 were included in follow-up group. There were 74 males (63.25%) and 43 females (36.75%). Patients mean age - 67.3 ± 10.49 years. 92 patients (78.63%) catheterized through radial artery, 25 patients (21.37%) - through femoral artery. There was no statistically significant relation of the results comparing between PCI through radial artery and PCI through femoral artery. 14 patients (11.97%) felt prolonged acute pain after 1 week following PCI: 21.43% ($n=3$) of them experienced mP, 28.57% ($n=4$) - MP, 28.57% ($n=4$) - SP, 14.29% ($n=2$) - VSP, 7.14% ($n=1$) - WSP. 14 patients (11.97%) felt pain after 1 month following PCI: 28.57% ($n=4$) of them experienced mP, 42.86% ($n=6$) - MP, 28.57% ($n=4$) - SP.

Factors that statistically significantly affect the manifestation of acute prolonged pain are: smoking ($p=0.016$), puncture location changes during procedure ($p=0.007$), hematoma ($p=0.0003$), intervention site pain during PCI ($p=0.002$).

For 5 patients (4.27%) pain persisted more than 3 months following PCI: 20% ($n=1$) of them experienced MP, 80% ($n=4$) - SP. Patients characterised pain as dull (60%) or prickling (40%).

Factors affecting the chronic pain manifestation statistically significant are: lower diastolic blood pressure ($p=0.034$), puncture location changes during procedure ($p=0.028$), hematoma ($p=0.05$) and PCI duration >30 min. ($p=0.013$).

Conclusion. This study revealed that more than half (53.4%) patients are suffering from acute postprocedural pain. In most cases this pain was referred as dull, prickling and tight felling. Statistically reliable causes for acute postprocedural pain manifestation after PCI during first 48 hours are: arterial hypertension, female gender, fear before procedure, hematoma, arterial bleeding and intervention site pain during PCI. Statistically significant risk factors for acute prolonged pain manifestation after PCI are: smoking, puncture location changes during procedure, hematoma, intervention site pain during PCI.

Chronic pain developed for 4.27% of the cases. In most cases this pain was referred as dull or prickling. Factors that statistically significant affect chronic pain occurrence are: lower diastolic blood pressure, puncture location changes during procedure, hematoma, PCI duration >30 min. Still more randomised multicentre study needed.

Correspondence to: agne.klimaitė@gmail.com

Gauta 2016-11-21