PAKARTOTINĖS OPERACIJOS CHIRURGIJOJE: 15 METŲ PATIRTIS

Vinsas Janušonis

Klaipėdos universitetas

Raktažodžiai: pakartotinės operacijos chirurgijoje, sveikatos priežiūros kokybė, nepageidautini įvykiai.

Santrauka

Darbo tikslas: įvertinti pacientų, kuriems atliktos pakartotinės operacijos, kontingentą ir chirurgijos profilius, pakartotinių operacijų priežastinius veiksnius, rizikos laipsnį, išvengiamumo galimybes bei palyginti medikų ir ekspertų vertinimą.

Medžiaga ir tyrimo metodika. Tęstinis tyrimas vykdytas analizuojant 2000-2014 m. nepageidautinų įvykių – pakartotinių operacijų pranešimų formas Klaipėdos universitetinėje ligoninėje atskirais laikotarpiais - 2000-2004 m., 2005-2009 m., 2010-2014 m. Tirti 757 pacientų, patyrusių pakartotinės operacijas, duomenys pagal amžių, lytį, chirurgijos profilį.

Rezultatai. Tyrimas parodė, kad pakartotinai operuota 0,31 proc. pacientų. Daugiau ketvirtadalio (27,7 proc.) nepageidautinų įvykių buvo pakartotinės operacijos.

Daugiausia pakartotinai operuota dėl pilvo ir endokrininės chirurgijos patologijos profilio pacientų – 58,8 proc., daugiau nei pusė (51,7 proc.) vidutinės rizikos. Daug pakartotinai operuotų pacientų sirgo onkologine liga (39,8 proc.), 11,2 proc. pakartotinių operacijų susiję su infekcija.

Operavusių chirurgų ir ekspertų nuomonės dėl pagrindinių pakartotinių operacijų priežastinių veiksnių (individualios pacientų charakteristikos – 85,3 ir 89,6 proc.) bei dėl jų išvengiamumo (pilnai ar dalinai buvo galima išvengti – 60,2 ir 66,7 proc.) buvo panašios.

Išvados. 1. Pagrindiniai pakartotinių operacijų rodikliai – priežastys, rizikos laipsnis, laikotarpis tarp operacijų, operavusių chirurgų ir ekspertų vertinimas analizuojamais laikotarpiais iš esmės nesiskyrė. 2. Pakartotinių operacijų dalis KUL – didelėje daugiaprofilinėje išvystytos infrastruktūros teikiančioje ištisą parą skubią medicinos pagalbą aukš-

to operacinio aktyvumo ligoninėje yra nedidelė ir santykinai stabili. 3. Pagrindinė pakartotinių operacijų priežastis yra individualios pacientų charakteristikos. Didelė dalis (du penktadaliai) pakartotinai operuotų pacientų sirgo onkologine liga, kas šešta pakartotinė operacija susijusi su infekcija. 4. Didėjant operaciniam aktyvumui ir operacijų skaičiui, augant operacijų sudėtingumui, pakartotinių operacijų rizikos laipsnis ir jų neišvengiamumas didėjo. 5. Daugumos – dviejų trečdalių pakartotinių operacijų buvo galima visai ar dalinai išvengti, jeigu būtų taikytos multifaktorinės prevencijos priemonės.

Išvadas

Chirurgija, kaip intervencinė medicinos sritis (absoliučios daugumos pacientų gydymas susijęs su operacija), yra svarbi grandis sveikatos priežiūros sistemoje ir jos organizacijose. Tai labai sparčiai besivystanti ir tobulėjanti sritis (mažai invazyvi chirurgija, robotai, nanotechnologijos ir kt.). Rezultatus chirurgijoje veikia ne tik žmonės, bet ir technologijos.

Visuomenės ir pacientų požiūris į sveikatos priežiūrą bei mediciną dažnai formuojamas per chirurgijos prizmę. Tai sietina su masinės informacijos priemonių formuojamu medicinos įvaizdžiu ir chirurginių intervencijų rizika.

Chirurgijoje ypač išryškėja pacientų, medikų ir vadybininkų sąveika, saugumo lūkesčiai ir savisaugos poreikiai.

Senėjant žmonijai, daugėjant traumatizmui, sergamumui širdies - kraujagyslių ligomis ir vėžiu, gerėjant ligų diagnostikai daugėja chirurginių intervencijų skaičius. Per metus pasaulyje atliekama apie 234 milijonai operacijų (vienam iš 25 gyventojų). Europoje operacijos dar dažnesnės – Jungtinėje Karalystėje kasmet operuojamas vienas iš aštuonių gyventojų. [1]. Chirurgija vis labiau turi įtakos visuomenės sveikatai ir žmonių gyvenimo kokybei.

Ligoninėse nepageidautiną įvykį patiria kas dešimtas besigydantis pacientas, trys ketvirtadaliai jų susiję su chirurgine veikla [2]. Komplikacijų po chirurginės operacijos patiria kas šeštas pacientas [3].

Nepageidautini įvykiai (kompliakacijos, klaidos) chirur-

gijoje yra gana plačiai nagrinėjami [4-7]. Tačiau pakartotinės operacijos aptiriamos gana retai ir tai dažniausiai pagal atskirus profilius – širdies chirurgijos [8,9], krūtų [10], skydliaukės, žarnyno [5,47], kasos [11], fundoplikacijų [12], apendektomijų ir cholecistektomijų [13].

Pakartotinė operacija – vienas blogiausių nepageidautinų įvykių, kurią gali patirti pacientas ir kurios neretai yra išvengiamos [14,15]. Operacinės ligoninėse yra labai didelės rizikos nepageidautiniams įvykiams laukas, vienas „karščiausių taškų“, kur didelė galimybė sulaukti komplikacijų po intervencijos, kurių baigtys kartais būna labai blogos.

Pakartotinės operacijos nenurodomos kaip chirurginės veiklos (chirurgijos paslaugų) kokybės rodiklis [16-20], tačiau jos kai kuriose šalyse registruojamos kaip viena iš pooperacinių komplikacijų. Tą rekomenduoja ir PSO [21,22].

Nemaža dalis autorių, nagrinėjančių nepageidautinus įvykius chirurgijoje, juos labiau linkę vadinti pooperacinėmis komplikacijomis [23-25].

Tokia traktuotė sietina su galimai mažesne gydytojų chirurgų moraline ir gydymo įstaigų materialine atsakomybe. Taip pat motyvuojama tuo, kad sunku nustatyti, kiek nepageidautinų įvykių ar komplikacijų (pakartotinių operacijų) paveikė chirurginė veikla ar organizaciniai veiksniai (darbo sąlygos, įrankiai ir kt.) ir kiek paciento asmeninės charakteristikos [26,27].

Tačiau kai kurie autoriai kritikuoja pooperacinių komplikacijų terminą, nes jis skirtingai suprantamas (pavyzdžiui, kraujavimas po operacijos – komplikacija ar normalus pooperacinis reiškinys) [28]. Dėl pooperacinio kraujavimo pakartotinai operuojama 1,2 proc. pacientų [29].

Pakartotinių operacijų skaičius, įvairių autorių duomenimis, svyruoja ir priklauso nuo profilių. Pavyzdžiui, po kolorektalinių rezekcijų 7,6 proc. [30], 0,6-5,5 proc. [31], 1-4 proc. [32] reikia pakartotinių operacijų. Atkreiptinas dėmesys, kad dažniausiai analizuojamos pakartotinės operacijos 30 dienų laikotarpiu, rečiau – 90 dienų, todėl jų skaičiai gali skirtis.

Įvairių autorių duomenimis, pakartotinių operacijų skaičius svyruoja nuo 1 iki 9 proc. [30,33-35]. Tose ligoninėse, kur pakartotinės operacijos registruojamos, jų skaičius mažėja. Pakartotines operacijas, kaip ir kitas chirurgines komplikacijas, rekomenduojama registruoti 30 dienų laikotarpiu [7,36], tačiau kiti autoriai jas siūlo registruoti, jeigu įvyksta 90 dienų laikotarpiu [37-39], nes dalis chirurginių komplikacijų įvyksta vėliau nei per 30 dienų [3,40], neretai jau išrašius iš ligoninės.

Tačiau kiti autoriai [8,41-44] pakartotines operacijas traktuoja kaip nepageidautinus įvykius ir juos sieja su sveikatos priežiūros kokybe.

Tai patvirtina ir pakartotinių operacijų pagrindinės sisteminės priežastys (pacientų charakteristikos, medikų charakteristikos, komandinis darbas, darbo vieta, technologijos) ir jų sąlygotos antrinės priežastys – keičiamas operacijos metu jos planas ir metodika, per didelė ar per maža operacijos apimtis, nebūtinai veiksmas ar procedūra operacijos metu, netiksli priešoperacinė diagnostika, infekcija, kraujavimas, siūlių nelaikymas, nepakankamai įvertintas operacijos ir paciento bei medikų individualių charakteristikų santykis. Kitų visų pakartotinių operacijų sisteminės analizės publikacijų ligoninės ar ligoninių grupės lygmeniu rasti nepavyko, nors trys ketvirtadaliai visų nepageidautinų įvykių chirurgijoje yra susieti su operacijomis, kas dešimtas iš jų – su pakartotinėmis operacijomis.

Pakartotinė operacija yra aiškiai apibrėžtas nepageidautinas įvykis, kurį galima paveikti ir taip gerinti sveikatos priežiūros kokybę bei mažinti kaštus.

Neplanuota pakartotinė operacija visada yra nepageidautinas įvykis, tačiau ne visada yra medikų nesėkmė ar klaida. Tai dažniausiai susiję su paciento individualiomis charakteristikomis ar kitomis priežastimis [45].

Pakartotinių operacijų, kaip nepageidautinų įvykių, fiksavimas, registravimas ir analizė sudaro prielaidas visų nepageidautinų įvykių chirurgijoje prevencijai.

Šio tyrimo svarba bei praktinė vertė abejonių nekelia. Tokios apimties panašių tyrimų šalyje atlikta nebuvo.

Darbo tikslas: įvertinti pacientų, kuriems atliktos pakartotinės operacijos, kontingentą ir chirurgijos profilius, pakartotinių operacijų priežastinius veiksnius, rizikos laipsnį, išvengiamumo galimybes bei palyginti medikų ir ekspertų pakartotinių operacijų vertinimus.

Medžiaga ir tyrimo metodika

2000 m sausio – 2014 m. gruodžio mėn. Klaipėdos universitetinėje ligoninėje (KUL) buvo vykdoma tęstinio tyrimo, pradėto 2000 m., fragmentinė analizė.

Tyrimo populiacija (tirtų pacientų kontingentas) – KUL stacionare operuoti pacientai. Tyrimo objektas – pakartotinės operacijos.

Pakartotinė operacija apibrėžiama kaip neplanuota operacija, atliekama dėl buvusios operacijos komplikacijos ar jos nepakankamumo, sudėtingos ir nenumatytos ligos eigos per tam tikrą laiko tarpą (KUL - 3 mėnesius) tam pačiam pacientui. Pakartotinės operacijos pagal rizikos laipsnį skirstomos į keturias kategorijas: minimalios rizikos (1), kai pakartotinės operacijos priežastis galėjo sukelti sveikatos sutrikimus, bet nesukėlė arba sukeltas sveikatos sutrikimas yra laikinas; vidutinės rizikos (2), kai pakartotinės operacijos priežastis ir/ar operacija sukėlė laikiną sveikatos sutrikimą, pailgino hospitalizacijos laiką ir buvo

reikalingos papildomos lėšos gydymui; didelės rizikos (3), kai pakartotinės operacijos priežastis ir/ar pati operacija sukėlė vieno ar kelių organų funkcijos praradimą, laikiną ar nuolatinį darbingumo sumažėjimą, pailgino hospitalizacijos laiką ir buvo reikalingos papildomos lėšos gydymui; mirtis po pakartotinės operacijos (4) [37,45].

Darbe analizuojamos pakartotinių operacijų sisteminės priežastys – individualios pacientų ir medikų charakteristikos, komandinio darbo, valdymo veiksniai, darbo sąlygos ir įrankiai, technologijos.

Individualios paciento charakteristikos – tai amžius, liga, gretutinės ligos, imuniteto sutrikimas, išsekimas, rizikos veiksniai ir kt.

Individualios medikų charakteristikos – tai žinios ir įgūdžiai, fizinis – emocinis pasiruošimas operacijai, bendravimo su pacientu gebėjimai (komunikabilumas), pareiškimas ir disciplinotumas (kokybės procedūrų laikymasis ir kt.).

Komandinis darbas – šio laikmečio operacijų, ypač sudėtingų pagrindinė (būtinoji) kokybės sąlyga. Operacijoje neretai dalyvauja kelių profilių chirurgai ir kiti gydytojai, anesteziologai – reanimatologai, anesteziistės, operacinės slaugytojos, medicinos technikai su skirtinga patirtimi ir įgūdžiais.

Šiuolaikiškai įrengtos operacinės – darbo vieta, sąlygos ir darbo įrankiai, šiuolaikinės technologijos (čia terminas naudojamas siauresne prasme) – naujausia medicinos technika užtikrina operacijos sėkmę. Konkretiosios pakartotinių operacijų priežastys – didelės tikimybės operacijos komplikacija, medicininės klaidos ir nesėkmės, aplaidumas, nusikalstama veikla darbe analizuoti prie kitų priežasčių, kadangi jų buvo santykinai nedaug, jos labai išsibarstę ir jų negalima susisteminti.

Tyrimo metodai – literatūros analizė, nepageidautinų įvykių pranešimų formų retrogradinė analizė, statistinių duomenų grupavimas, lyginamoji turinio analizė. Tyrimui atlikti buvo naudojama KUL nepageidautinų įvykių pranešimų formų analizė.

Forma paruošta autoriaus. Ją sudaro 7 dalys (informacija apie pacientą ir nepageidautiną įvykį (a); etapas, kuriame įvyko nepageidautinas įvykis (b); sveikatos priežiūros proceso dalis, kurioje įvyko nepageidautinas įvykis (c); nepageidautino įvykio rizikos laipsnis ir pasekmės (d); priežastiniai nepageidautino įvykio veiksniai (e); nepageidautino įvykio išvengimo galimybės (f) ir ekspertizės išvada (g), jungiančios 45 pozicijas. Formas pildė medikai (chirurgai) pastebėję nepageidautiną įvykį (atlikę pakartotinę operaciją).

Analizuojamu laikotarpiu užpildytos 757 pranešimų formos dėl pakartotinių operacijų. Iš tirtų pacientų, ku-

riems buvo atliktos pakartotinės operacijos, 50,5 proc. (n=382) sudarė moterys, 49,5 proc. (n=375) – vyrai.

Analizuotos ir lygintos pacientų po pakartotinių operacijų grupės 2000-2004, 2005-2009 ir 2010-2014 metų laikotarpiais pagal chirurgijos profilį, amžių ir lytį.

Pažymėtina, kad 2010-2014 m. labai išaugo operacijų skaičius, buvo pradėtos atlikti labai sudėtingos analizuojamų profilių operacijos, įdiegtos naujos diagnostikos ir gydymo technologijos.

Palyginti medikų (chirurgų) ir ekspertų priežastinių veiksnų ir pakartotinių operacijų išvengiamumo galimybių vertinimai.

Statistinė duomenų analizė atlikta naudojant „SPSS 17,0 for Windows“ ir „Microsoft Office Excel 2003“ programas. Duomenų skirtumas laikytas statistiškai reikšmingas, kai $p < 0,05$ (statistinis pasikliautinumo lygmuo 95 proc.).

Rezultatai ir jų aptarimas

KUL stacionare 2005-2014 metais atlikta 247050 operacijų, iš jų pakartotinių – 757 (0,31 proc.). Pakartotinai operuota 382 (50,5 proc.) moterys ir 375 (49,5 proc.) vyrai.

Kiti autoriai [30,31,32,46] nurodo didesnę pakartotinių operacijų procentą.

Iš 2736 nepageidautinų įvykių, užregistruotų analizuojamu laikotarpiu, pakartotinių operacijų buvo 757 (27,7 proc.).

2000-2004 metais operacijų atlikta 54242, iš jų pakartotinių operacijų – 179 (0,33 proc.), 2005-2009 metais atlikta 91046 operacijų, iš jų 283 (0,31 proc.) pakartotinių, 2010-2014 metais 101762 operacijų, iš jų 295 (0,29 proc.) pakartotinės.

Statistiškai patikimo skirtumo tarp pakartotinių operacijų dalies analizuojamais laikotarpiais nestebėta, tačiau matoma pakartotinių operacijų mažėjimo tendencija ryškiai augant operacijų skaičiui. Tai atitinka bendras tendencijas kitose šalyse – operacijų apimtis ir sudėtingumas didėja – kartu didėja ir nepageidautinų įvykių (tarp jų pakartotinių operacijų) skaičius [21].

Vidutinis pacientų amžius 58,7 m. (56,3 moterų ir 58,6 vyrų). Esminių skirtumų tarp lyčių nestebėta. Skirtumų susijusių su pacientų amžiumi 2000-2004 m. ir 2005-2009 m. laikotarpiais, nestebėta, tačiau 2010-2014 m. laikotarpiu pacientų amžius padidėjo.

Kiek daugiau pakartotinių operacijų pacientams atlikta 2000-2004 m. – 0,33 proc. (n=179) nei 2005-2009 m. – 0,31 proc. (n=283).

Laikas tarp pirmos ir pakartotinės operacijų buvo vidutiniškai 5,5 paros. 2005-2009 m. laikotarpiu jis buvo 0,4 paros ilgesnis – (6 paros) nei 2000-2004 m. (5,6 paros).

2010-2014 m. šis laikas dar trumpėjo ir buvo 5,1 paros. Tai teigiamas rodiklis.

Trumpiausias laikas tarp operacijų buvo neurochirurgijos profilio – 2,5 paros (2 paros 2000-2004 m., 3,1 paros 2005-2009 m. ir 2,5 paros 2010-2014 m.), ilgiausias – pilvo chirurgijos profilio – 6,6 paros (10 parų 2000-2004 m., 6,8 paros 2005-2009 m. ir 4,5 paros 2010-2014 m.).

Panašius rezultatus pateikia ir kiti autoriai. A.M. Al-moudaris ir kt. [46] nurodo, kad tarp pirmos ir pakartotinės kolorektalinės operacijos laikas svyruoja nuo 6,5 iki 7 parų (dažniausiai pirmos dvi paros ir 7-9 paros).

Statistiškai patikimo skirtumo analizuojant laiko pokyčius tarp operacijų pagal atskirus profilius analizuojamais laikotarpiais nestebėta, išskyrus trumpėjantį laiką tarp pilvo chirurgijos profilio operacijų.

301 (39,8 proc.) pakartotinai operuotų pacientų sirgo onkologinėmis ligomis, 85 (11,2 proc.) pakartotinių operacijų buvo susiję su infekcija. Panašius duomenis pateikia ir kiti autoriai. Kable ir kt. [40], analizavę komplikacijas po transureterinės prostatos rezekcijos, histerektomijos, didžiųjų sąnarių implantacijos, cholecistektomijų ir išvaržos operacijų, nurodo, kad 1,7 proc. pacientų buvo atliktos pakartotinės operacijos, o 17 proc. atvejų komplikavosi infekcija. Kiti autoriai pateikia duomenis, kad infekcija, kaip pooperacinė komplikacija, pasireiškia 1,2-11 proc. atvejų [16,47-49] nurodo, kad iki pusės pakartotinių operacijų susiję su onkologinėmis ligomis. Pakartotinių operacijų, susijusių su infekcija, dalis 2005-2009 m. (8,1 proc.) buvo statistiškai reikšmingai mažesnė nei 2000-2004 m. (14,5 proc.) ir 2010-2014 m. (12,2 proc.) Tai susiję su patikslinta infekcijos chirurgijoje samprata.

Su infekcija susijusių pakartotinių operacijų skaičius siekia iki 14,9 proc. [35].

Su infekcija susijusių pakartotinių operacijų skaičius pagal profilius skiriasi. Pakartotinės operacijos dėl infekcijos po sąnarių artroplastinių operacijų nuo 0,7 iki 1,5 proc. [50], po kolorektalinių rezekcijų 0,84-1,3 proc. [30].

1 lentelė. Pakartotinių operacijų pasiskirstymas pagal rizikos laipsnį

Metai	2000-2004 m.	2005-2009 m.	2010-2014 m.	Iš viso
Rizikos laipsnis	n=179	n=283	n=295	n=757
Minimalios rizikos	35 (19,6 proc.)	20 (7,1 proc.)	24 (8,1 proc.)	79 (10,4 proc.)
Vidutinės rizikos	101 (56,4 proc.)	160 (56,5 proc.)	130 (44,1 proc.)	391 (51,7 proc.)
Didelės rizikos	40 (22 proc.)	98 (34,6 proc.)	133 (45,1 proc.)	271 (35,8 proc.)
Mirė po operacijos	3 (1,7 proc.)	5 (1,8 proc.)	8 (2,7 proc.)	1,6 (2,1 proc.)

Sirgusiųjų onkologinėmis ligomis pakartotinai operuotų pacientų dalis analizuojamais laikotarpiais statistiškai patikimai didėjo 2010-2014 m. (45,4 proc.) palyginus su 2005-2009 m. (39,2 proc.) ir 2000-2004 m. (31,2 proc.).

Mirštamumas po operacijų, tarp jų ir po pakartotinių operacijų sergančiųjų onkologinėmis ligomis, yra didesnis [51].

Daugiausia atlikta pilvo ir endokrininės chirurgijos profilio pakartotinių operacijų – 445 (58,8 proc.), antroje vietoje akušerijos-ginekologijos – 104 (13,7 proc.), trečioje – neurochirurgijos – 91 (12 proc.).

Po jų seka krūtinės chirurgijos (54-7,1 proc.), urologijos (23-3 proc.), akių ligų (14-1,8 proc.) traumų (10-1,3 proc.), veido ir žandikaulių chirurgijos (4-0,5 proc.) profilių pakartotinės operacijos.

Statistiškai reikšmingai 2010-2014 m. sumažėjo neurochirurgijos profilio pakartotinių operacijų dalis (3,0 proc.) ir padidėjo pilvo ir endokrininės chirurgijos (77,9 proc.) profilių dalis palyginus su 2000-2004 m. ir 2005-2009 m. laikotarpiais.

Tai sietina su struktūriniais pokyčiais (labiau specializuoti neurochirurgijos, pilvo chirurgijos bei akušerijos-ginekologijos profiliai), pagerėjusiais pranešimais apie pakartotines operacijas (akušerijos-ginekologijos, pilvo chirurgijos profiliai), didėjančiu sudėtingų operacijų skaičiumi, pagerėjusiomis pilvo chirurgijos, neurochirurgijos ligų ir traumų diagnostikos (naujos kartos kompiuterinės ir magnetinio rezonanso tomografijos, echoskopijos) ir gydymo (fluorescencinis mikroskopas, navigacinė sistema ir kt.) galimybėmis. Pažymėtina ir esminis darbo sąlygų pagerėjimas renovavus operacines.

Iš 757 pakartotinių operacijų daugiausia – 391 (51,7 proc.) priskirtinos vidutinei rizikai, mažiausiai – 16 (2,1 proc.) susijusios su pacientų mirtimi (1 lentelė).

Statistiškai patikimai 2005-2009 m. ir 2010-2014 m. mažėjo minimalios rizikos ir didėjo didelės rizikos pakartotinių operacijų palyginus su 2000-2004 m. laikotarpiu. Tai sąlygojo išaugusios diagnostikos ir gydymo galimybės, labai padidėjęs sudėtingų operacijų skaičius bei išaugęs rizikos laipsnis priimanč sprendimus, esant bent mažiausiai galimybei padėti pacientui.

Mirštamumas po pakartotinių operacijų analizuojamu laikotarpiu nėra didelis (1,1 proc.), tačiau jis yra neišvengiamas ir didesnis nei po pirmos operacijos [15]. Po kolorektalinių pakartotinių operacijų mirštamumas dėl įvairių priežasčių siekia 11,1-16,8 proc. [43, 46].

KUL kiekvieną pakartotinę operaciją tiria bei vertina operavę gydytojai ir ekspertai.

Analizuojant pakartotinių operacijų priežastinius veiksnius (2 lentelė), nustatyta, kad dažniausia pakartotinės operacijos priežastis – individualios pacientų charakteris-

2 lentelė. Pakartotinių operacijų priežastiniai veiksniai medikų ir ekspertų vertinimu.

SSR – statistinio skirtingumas.

SRS – statistikai reikšmingas skirtingumas.

SNS – statistikai nereikšmingas skirtingumas.

Vertinimas	Medikų				Ekspertų				SSR (medikų ir ekspertų požiūrių lyginimas)							
	2000-2004 m. n=179	2005-2009 m. n=283	2010-2014 m. n=295	Iš viso n=757	2000-2004 m. n=179	2005-2009 m. n=283	2010-2014 m. n=295	Iš viso n=757	2000-2004 m.	2005-2009 m.	2010-2014 m.	Iš viso n=757	2000-2004 m.	2005-2009 m.	2010-2014 m.	Iš viso
Priežastiniai veiksniai																
Individualios pacientų charakteristikos	158 (88,3 proc.)	225 (79,5 proc.)	263 (89,2 proc.)	646 (85,3 proc.)	162 (90,5 proc.)	231 (83,6 proc.)	285 (96,6 proc.)	678 (89,6 proc.)	SNS	SNS	SNS	SNS	SNS	SNS	SNS	SNS
Individualios medikų charakteristikos	44 (24,6 proc.)	31 (10,9 proc.)	22 (7,5 proc.)	97 (12,8 proc.)	52 (29,1 proc.)	24 (8,5 proc.)	18 (6,1 proc.)	94 (12,4 proc.)	SNS	SNS	SNS	SNS	SNS	SNS	SNS	SNS
Komandinio darbo veiksniai	8 (4,5 proc.)	6 (2,1 proc.)	2 (0,7 proc.)	16 (2,1 proc.)	19 (10,6 proc.)	13 (4,6 proc.)	5 (1,7 proc.)	37 (4,9 proc.)	SRS	SNS	SNS	SNS	SRS	SNS	SNS	SRS
Valdymo (organizaciniai) veiksniai	-	-	-	-	6 (3,4 proc.)	3 (1,1 proc.)	2 (0,7 proc.)	11 (1,5 proc.)	SRS	SNS	SNS	SNS	SRS	SNS	SNS	SRS
Darbo sąlygos	-	1 (0,4 proc.)	1 (0,3 proc.)	2 (0,3 proc.)	-	-	-	-	SNS	SNS	SNS	SNS	SNS	SNS	SNS	SNS
Darbo įrankiai	2 (1,1 proc.)	7 (2,5 proc.)	6 (2,0 proc.)	15 (1,9 proc.)	3 (1,7 proc.)	-	3 (1,0 proc.)	6 (9,8 proc.)	SNS	SRS	SNS	SNS	SNS	SRS	SNS	SRS
Kita	7 (3,9 proc.)	38 (13,4 proc.)	40 (13,6 proc.)	85 (11,2 proc.)	6 (3,4 proc.)	13 (4,6 proc.)	6 (2,0 proc.)	25 (3,3 proc.)	SNS	SRS	SNS	SNS	SNS	SRS	SNS	SRS

3 lentelė. Pakartotinių operacijų išvengimo galimybės medikų ir ekspertų vertinimu

SSR – statistinio skirtingumas.

SRS – statistikai reikšmingas skirtingumas.

SNS – statistikai nereikšmingas skirtingumas.

Vertinimas	Medikų			Ekspertų					SSR (medikų ir ekspertų požiūrių lyginimas)					
	2000-2004 m. n=179	2005-2009 m. n=283	2010-2014 m. n=295	Iš viso n=462	2000-2004 m. n=179	2005-2009 m. n=283	2010-2014 m. n=295	Iš viso n=757	SSR 2000-2004 m.	SSR 2005-2009 m.	SSR 2010-2014 m.	Iš viso		
Išvengimo galimybės														
Buvo galima išvengti	27 (15,1 proc.)	33 (11,7 proc.)	22 (7,5 proc.)	82 (10,8 proc.)	42 (23,5 proc.)	22 (7,8 proc.)	12 (4,1 proc.)	64 (13,9 proc.)	SNS	SNS	SNS	SNS		
Iš dalies buvo galima išvengti	67 (37,4 proc.)	168 (59,4 proc.)	139 (47,1 proc.)	374 (49,4 proc.)	85 (47,5 proc.)	185 (65,4 proc.)	159 (53,9 proc.)	207 (58,4 proc.)	SNS	SNS	SRS	SRS		
Nebuvo galima išvengti	85 (47,5 proc.)	82 (28,9 proc.)	134 (45,4 proc.)	301 (39,8 proc.)	52 (29,0 proc.)	76 (26,8 proc.)	124 (42,0 proc.)	128 (27,7 proc.)	SRS	SNS	SNS	SRS		

tikos (85,3 proc. medikų ir 89,6 proc. ekspertų vertinimu). Antroje vietoje – individualios medikų charakteristikos (12,8 proc. ir 12,4 proc.). Statistiškai reikšmingo skirtumo analizuojamais laikotarpiais medikų ir ekspertų vertinime nestebėta.

Vertinant komandinio darbo ir valdymo (organizacinius) veiksnius medikų ir ekspertų vertinimas statistiškai patikimai skiriasi. Ekspertai dažniau mato komandinio ir organizacinio darbo trūkumus.

Dėl pakartotinių operacijų išvengiamumo (3 lentelė) medikų ir ekspertų nuomonės sutapo, kad daugiau nei pusės pakartotinių operacijų buvo galima visiškai ar dalinai išvengti. Statistiškai reikšmingai didėjo pakartotinių operacijų, kurių buvo galima išvengti skaičius ekspertų vertinimu, bei mažėjo pakartotinių operacijų, kurių nebuvo galima išvengti medikų vertinimu 2005-2009 m. laikotarpiu, palyginus su 2000-2004 m.

Tačiau 2010-2014 m. ekspertų vertinimu statistiškai reikšmingai sumažėjo pakartotinių operacijų, kurių buvo galima išvengti ir padidėjo operacijų, kurių nebuvo galima išvengti dalis su kitais analizuojamais laikotarpiais. Tai sietina su operacijų sudėtingumu, didesniu rizikos laipsniu priimančią sprendimą operuoti.

Pakartotinės operacijos, kurių buvo galima išvengti, pagal profilius pasiskirstė beveik tolygiai, statistiškai reikšmingo skirtumo nebuvo.

Atkreiptinas dėmesys į tai, kad vertindami pakartotinės operacijos priežastinius veiksnius, rizikos laipsnį, išvengiamumo galimybę operavę gydytojai ir ekspertai yra skirtingose išeities pozicijose [52].

Darydami operaciją gydytojai pagal turimus klinikinius ir kitus duomenis planuoja savo veiksmus, juos atlieka ir prognozuoja rezultatą. Ekspertai vertina jau atliktus veiksmus (operaciją) ir žinomus rezultatus.

Be to, tiek gydytojai profesionalai praktikai, tiek ekspertai turi savo supratimą apie riziką, kuris kartais nesutampa.

Operacijos rizika, kaip ir rizika apamai, yra sunkiai pamatuojama kiekybiškai. Todėl subjektyvios ir objektyvios rizikos atliekant operaciją vertinimas gydytojų ir ekspertų yra skirtingas [52,53,54]. Dar labiau skirtingas yra visuomenės, pačių pacientų, teismų ir kitų institucijų vertinimas [45,55].

Pažymėtina, kad net to paties įvykio (pakartotinės operacijos) atskirų ekspertų ar jų grupių vertinimas skiriasi labai ryškiai [37,44].

Analizuojamu laikotarpiu buvo viena pakartotinė operacija dėl pirmos operacijos metu palikto svetimkūnio, nors kiti autoriai [4,56] nurodo, kad tokių atvejų, ypač didelėse daugiaprofilinėse ligoninėse, kur teikiama skubi chirurginė pagalba, pasitaiko neretai.

Išvados

1. Pagrindiniai pakartotinių operacijų rodikliai – priežastys, rizikos laipsnis, laikotarpis tarp operacijų, operavusių chirurgų ir ekspertų vertinimas analizuojamais laikotarpiais iš esmės nesiskyrė.

2. Pakartotinių operacijų dalis KUL – didelėje daugiaprofilinėje išvystytos infrastruktūros teikiančioje ištisą parą skubią medicinos pagalbą aukšto operacinio aktyvumo ligoninėje yra nedidelė ir santykinai stabili.

3. Pagrindinė pakartotinių operacijų priežastis yra individualios pacientų charakteristikos. Didelė dalis (du penktadaliai) pakartotinai operuotų pacientų sirgo onkologine liga, kas šešta pakartotinė operacija susijusi su infekcija.

4. Didėjant operaciniam aktyvumui ir operacijų skaičiui, augant operacijų sudėtingumui, pakartotinių operacijų rizikos laipsnis ir jų neišvengiamumas didėjo.

5. Daugumos – dviejų trečdalių pakartotinių operacijų buvo galima visai ar dalinai išvengti, jeigu būtų taikytos multifaktorinės prevencijos priemonės.

Literatūra

1. Reid J, Clarke J. Progressing safer surgery. *Journal of Perioperative Practice* 2009;19:336-341.
2. Zegers M, Bruijne MC, Keizer B. et al. The incidence, root-causes, and outcomes of adverse events in surgical units: implication for potential prevention strategies. *Patient Safety in Surgery* 2011; 5:13-13. <http://dx.doi.org/10.1186/1754-9493-5-13>
3. Many complications occur after discharge. *Nursing* 2013; 4:27-27.
4. Gawande AA, Studdert DM, Orav EJ. et al. Risk factors for retained instruments and sponges after surgery. *New England Journal of Medicine* 2003; 348:229-235. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMs021721>
5. Beck DE. Reoperative surgery: what can we learn from a large randomized prospective trial? *Clinics in Colon and Rectal Surgery* 2006; 19:247-250. <http://dx.doi.org/10.1055/s-2006-956447>
6. Ducker M, Faber M, Crujnsberg J. et al. Safety and Risk Management Interventions in Hospitals: A Systematic Review of the Literature. *Medical Care Research and Review* 2009; 66:905-1195. <http://dx.doi.org/10.1177/1077558709345870>
7. Bergs J, Hellings I, Zurel O. et al. Systematic review and meta-analysis on the effect of the World Health Organization surgical safety checklist on postoperative complications. *British Journal of Surgery* 2014; 101:150-158. <http://dx.doi.org/10.1002/bjs.9381>
8. Yongherg B, Hatlie MJ, eds. *The Patients Safety Handbook*. Boston: Jones and Bartlett; 2004.
9. Crooke GA, Schwartz CF, Ribakova GH et al. Retrograde arterial perfusion, not incision location, significantly increases the risk of stroke in reoperative mitral valve procedures. *The Annals of Thoracic Surgery* 2010; 89:723-729. <http://dx.doi.org/10.1016/j.athoracsur.2009.11.061>

10. Spilsburg K, Semmens JB, Saunders CM. Subsequent surgery after initial breast conserving surgery: a population based study. *ANZ Journal of Surgery* 2005; 75:260-264.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1445-2197.2005.03352.x>
11. Schnelltdorfer T, Lewin DN, Adams DB. Reoperative surgery for chronic pancreatitis: is it safe? *World Journal of Surgery* 2006; 30:1321-1328.
<http://dx.doi.org/10.1007/s00268-005-7908-8>
12. Tsunoda S, Jamieson GG, Devitt PG. et al. Early reoperation after laparoscopic fundoplication: the importance of routine postoperative contrast studies. *World Journal of Surgery* 2010; 34:79-84.
<http://dx.doi.org/10.1007/s00268-009-0217-x>
13. Chih-Yuan Fu, Chi-Hsun Hsieh, Chun-Han Shih. et al. The Effects of Repeat Laparoscopic Surgery on the Treatment of Complications Resulting from Laparoscopic Surgery. *American Surgeon* 2012; 78:926-932.
14. Janušonis V. Nepageidautini įvykiai sveikatos priežiūroje: pakartotinės operacijos. Mokslinės – praktinės konferencijos. "Nepageidautini įvykiai sveikatos priežiūroje: pakartotinės operacijos" pranešimų tezės, 2005; 1-1.
15. Faiz O, Warusavitarne J, Bottle A. et al. Nonselective excisional colorectal surgery in English National Health Service Trusts: a study of outcomes from Hospital Episode Statistics Data between 1996-2007. *American Journal of Colorectal Surgery* 2010; 210:390-401.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2009.11.017>
16. Gawande A. Complications: A Surgeons Notes on an Imperfect Science. NYL.:2002.
17. Kaafarani HM, Rosen AK, Borzecki A, Itani KM. Validity of surgical quality indicators: Opportunities and concerns. *The American College of Surgeons 94th Annual Clinical Congress* 2009; Abstracts: 193-193.
18. Vincent Ch. How to improve patient safety in surgery. *Journal of Health Services Research and Policy* 2010; 15 Suppl:40-43.
<http://dx.doi.org/10.1258/jhsrp.2009.09s103>
19. Osborne NH, Nicholas LH, Ryan AM. et al. Association of hospital participation in a Quality reporting program with surgical outcomes and expenditures for medicare beneficiaries. *Journal of the American Medical Association* 2015; 313:496-504.
<http://dx.doi.org/10.1001/jama.2015.25>
20. Etzioni DA, Nabil W, Dueck AC. et al. Association of Hospital Participation in Surgical Outcomes Monitoring Program With Inpatient Complications and Mortality. *Journal of the American Medical Association* 2015; 313:505-511.
<http://dx.doi.org/10.1001/jama.2015.90>
21. Weiser TG, Regenbogen SE, Thompson KD. et al. An estimation of the global volume of surgery: a modeling strategy based on available data. *Lancet* 2008; 372:139-144.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)60878-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(08)60878-8)
22. Levy SM, Senter CE, Hawkins RB. et al. Implementing a Surgical checklist: more than checklist a box. *Surgery* 2012; 152:331-336.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.surg.2012.05.034>
23. Vincent C, Patient Safety. London: Wiley- Blackwell, 2010.
<http://dx.doi.org/10.1002/9781444323856>
24. Dindo D, Clavien PA. What is surgical complication? *World Journal of Surgery* 2008; 32:939-942.
<http://dx.doi.org/10.1007/s00268-008-9584-y>
25. Pinto A, Faiz O, Bicknell C, Vincent C. Surgical complications and their implications for surgeons' well-being. *British Journal of Surgery* 2013; 100:1748-1755.
<http://dx.doi.org/10.1002/bjs.9308>
26. Ghaferi AA, Birkmeyer JD, Dimick JB. Variation in hospital mortality associated with in patient surgery. *New England Journal of Medicine* 2009; 361:1368-1375.
<http://dx.doi.org/10.1056/NEJMsa0903048>
27. Talsma A, Jones K, Liu G, Cambell DA. Failure to rescue measure: validation of community and hospital – acquired complications. *Journal of Nursing Administration* 2010; 40:417-423.
<http://dx.doi.org/10.1097/NNA.0b013e3181f2eb5b>
28. Francs JG. Complications after discharge for surgical patients. *ANZ. Journal of Surgery* 2004; 74:805:807.
29. Grinberg R, Helling TS. A betrayal of our handiwork: postoperative hemorrhage and the need for reoperation. *American Surgeon* 2009; 12:1242-1246.
30. Ricciardi R, Roberts PL, Read TE. et al. How often do patients return to the operating room after colorectal resections? *Colorectal Disease* 2011; 14:515-521.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1463-1318.2011.02846.x>
31. Guller U, Rosella L, Karanicolas PJ. et al. Population – based trend analysis of 2813 patients undergoing laparoscopic sigmoid resection. *British Journal of Surgery* 2010; 97:79-85.
<http://dx.doi.org/10.1002/bjs.6787>
32. Ourian AJ, Nasser Y, Murrell Z. et al. A prospective study of the association between surgeon experience and Short-term patient outcomes after colorectal surgery. *American Surgeon* 2010; 76: 1167-1171.
33. Haynes AB, Weiser TG, Berry WR. et al. A surgical safety Checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *New England Journal of Medicine* 2009; 360:491-499.
<http://dx.doi.org/10.1056/NEJMsa0810119>
34. Sewell M, Adebibe M, Jayakumar P. et al. Use of the WHO surgical safety checklist in trauma and orthopedic patients. *International Orthopedics* 2011; 35:897-901.
<http://dx.doi.org/10.1007/s00264-010-1112-7>
35. Kwok AC, Funk LM, Baltaga R. et al. Implementation of the World Health Organization Surgical Safety checklist, including introduction of pulse oximetry, in a resource – limited setting. *Annals of Surgery* 2012; 257:633-639.
<http://dx.doi.org/10.1097/SLA.0b013e3182777fa4>
36. Weiser TG, Haynes AB, Lashoher A. et al. Perspectives in quality: designing the WHO Surgical Safety Checklist. *International Journal of Quality in Health Care* 2010; 22:365-370.
<http://dx.doi.org/10.1093/intqhc/mzq039>
37. Janušonis V. Reoperative surgery and health care quality. *Bridges* 2010; 3:173-180.
38. Shanafelt TD, Balch CM, Bechamps G. et al. Burnout and medical errors among American surgeons. *Annals of Surgery* 2010; 251:995-1000.
<http://dx.doi.org/10.1097/SLA.0b013e3181bfdab3>
39. Glasson EN, Pedersen AB, Hansen TB. Risk of re-admission, reoperation, and mortality within 90 days of total hip and knee arthroplasty in fast-track departments in Denmark from 2005

- to 2011. *Acta Orthopaedica* 2014; 85:493-500.
<http://dx.doi.org/10.3109/17453674.2014.942586>
40. Kable A, Gibberd R, Spigelman A. Complications after discharge for surgical patients. *ANZ Journal of Surgery* 2004; 74:92-97.
<http://dx.doi.org/10.1046/j.1445-2197.2003.02922.x>
 41. Janušonis V. Nepageidautinų įvykių pranešimų sistemos sveikatos priežiūros organizacijose. *Sveikatos mokslai*, 2005;15:75-80.
 42. Morris AM, Baldwin LM, Matthews B. et al. Reoperation as a quality indicator in colorectal surgery: a population-based analysis. *Annals of Surgery* 2007; 245:73-79.
<http://dx.doi.org/10.1097/01.sla.0000231797.37743.9f>
 43. Merkow RP, Bilimoria KY, Cohen ME. et al. Variability in reoperation rates at 182 hospitals: a potential target for quality improvement. *American Journal of Colorectal Surgery* 2009; 209:557-564.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2009.07.003>
 44. Cathpole K. Errors in the operating theatre – how to spot and stop them. *Journal of Health Services Research and Policy* 2010;15 Suppl.:48-51.
<http://dx.doi.org/10.1258/jhsrp.2009.09s105>
 45. Janušonis V. Rizikos valdymas sveikatos priežiūros organizacijose. Klaipėda: S. Jokužio leidykla- spaustuvė, 2005.
 46. Almoudaris AM, Burns EM, Mamidanna R. et al. Value of failure to rescue as a marker of the standard of care following reoperation for complications after colorectal resection. *British Journal of Surgery* 2011; 98:1775-1783.
<http://dx.doi.org/10.1002/bjs.7648>
 47. Stamos MJ. Reoperative surgery. *Clinics in Colon and Rectal Surgery* 2006; 19:179-180.
<http://dx.doi.org/10.1055/s-2006-956437>
 48. Kmietowicz Z. Hospital infection rates in England out of control. *BMJ* 2000; 320:534-534.
<http://dx.doi.org/10.1136/bmj.320.7234.534>
 49. Kirkland KB, Briggs JP, Trivette SL. et al. The impact of surgical – site infections in the 1990s: attributable mortality, excess length of hospitalization, and extra costs. *Infection Control and Hospital Epidemiology*. 1999; 20:725-730.
<http://dx.doi.org/10.1086/501572>
 50. Havard D, Skramm I, Lower HL. et al. Infection after primary hip arthroplasty. *Acta Orthopaedica* 2011; 81:646-654.
 51. Longo WE, Virgo KS, Johnson FS. et al. Risk factors for morbidity and mortality after colectomy for colon cancer. *Disease Colon Rectal Journal* 2000; 43:83-91.
<http://dx.doi.org/10.1007/BF02237249>
 52. Smith M. The paradox of the risk society state. *British Journal of Politics and International Relations* 2004; 6:312-332.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-856X.2004.00142.x>
 53. Flynn R. Clinical governance and governmentality. *Health, Risk and Society* 2002; 4:155-173.
<http://dx.doi.org/10.1080/13698570220137042>
 54. Thurston A. Sacred rituals in the operating theatre: Summarising the science. *Current Orthopaedics* 2004; 18:135-146.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.cuor.2004.02.006>
 55. Department of Health. An organization with a memory. The report of an expert group on learning from adverse events. London: Stationery Office; 2000.
 56. McLeod RS, Bohnen JM. Canadian Association of General Surgeons Evidence Based Reviews in Surgery. 9 Risk factors for retained foreign bodies after surgery. *Canadian Journal of Surgery* 2004; 47:57-59.

REPEAT SURGERY

V. Janušonis

Key words: repeat surgery, health care quality, adverse events. Summary

The aim of the study was to evaluate the contingent of patients who underwent a reoperation, the surgery profile their causal factors, risks, the avoidance possibilities, and to compare the repeat surgery assessments made by surgeons and experts.

Material and methods. From January 2000 to December 2014 a survey was carried out in Klaipėda University Hospital. The study included 757 inpatients, who underwent a reoperation. The data was collected via adverse event (reoperation) reporting forms. The findings of surgeons and experts' estimations of reoperations according to surgery profile, patients' age and gender during the periods of 2000-2004, 2005-2009 and 2010-2014 were analyzed and compared.

Results. The research showed that reoperation was carried out on 0.31% of the surgery patients. More than one quarter (27.7%) of all adverse events were repeat surgery (reoperations). The greatest number of reoperations was abdominal and endocrine profile surgery (58.8%) of the average risk (51.7%). Many patients (39.8%) who underwent a reoperation had oncology diseases, part (11.2%) of them had links with infection.

The main cause of repeat surgery was individual characteristics of patients (85.3% by surgeons' and 89.6% by experts' assessments). Most of reoperations (60.2% in surgeons' and 66.7% experts' opinion) were totally or partly avoidable. Conclusions. The main repeat surgery indicators – causes, degree of risk, the period of time between operation and reoperation – assessment of surgeons and experts were similar in the analysed periods.

The part of repeat surgery in a high operation activity Klaipėda University Hospital with a large multi-profile developed infrastructure, providing the around the clock emergency medical care, was small and relatively stable.

The main reason of reoperations was patients' individual characteristics. The part (two- fifth) of the patients had oncology diseases, one of six reoperations had links with infection.

The increase of the operational activity, the number of operations, and the operations complexity results in the increase of the repeat surgery and risk degree. The majority (two- thirds) of the reoperations could have been avoided with the application of multivalent prevention measures.

Correspondence to: janusonis@kul.lt

Gauta 2015-09-07