

Infundibulinės laparoskopinės cholecistektomijos metodika turi kokybiškai atsinaujinti: 18 metų 13 274 cholecistektomijų analizė, 45 jatrogeninių tulžies latakų sužalojimų aptarimas ir įvertinimas

Infundibular laparoscopic cholecystectomy method requires a quality renewal: 18 year 13 274 cholecystectomy analysis with assessment of 45 iatrogenic bile duct injuries

Raimundas Lunevičius¹, Audrius Dulskas², Aurelijus Grigaliūnas³, Žygimantas Židonis⁴, Augustinas Baušys⁴, Justė Maneikytė⁴, Stephen Fenwick¹, Khalid Shahzad¹, Raminta Šydeikienė³, Giedrius Laužikas⁵, Kazimieras Brazauskas³, Nijolė Šileikienė³, Michail Klimovskij³, Rolanas Rinkūnas³, Algimantas Stašinskas^{3,4}, Gintautas Brimas^{3,4}, Algimantas Pamerneckas³, Juozas Stanaitis⁴

¹ *Aintree universitetinė ligoninė, Bendrosios chirurgijos departamentas, Skubios bendrosios chirurgijos ir Politraumų skyriai, Liverpoolio universitetas, Lower Lane, Liverpoolis L9 7AL, Jungtinė Karalystė*

² *Nacionalinis vėžio institutas, Santariškių g. 1, LT-08406 Vilnius, Lietuva*

³ *Respublikinė Vilniaus universitetinė ligoninė, Šiltnamių g. 29, LT-04130 Vilnius, Lietuva*

⁴ *Vilniaus universiteto Medicinos fakultetas, M. K. Čiurlionio g. 21, LT-03101 Vilnius, Lietuva*

⁵ *Telemarko ligoninė HF, Abdominalinės chirurgijos skyrius, Ulefossveien 55, Skien 3710, Norvegija
El. paštas: raimundas.lunevicius@aintree.nhs.uk*

¹ *Aintree University Hospital NHS Foundation Trust, General Surgery Directorate, Emergency General Surgery and Major Trauma Units, University of Liverpool, Lower Lane, Liverpool L9 7AL, UK*

² *National Cancer Centre, 1 Santariškių Str., LT-08406 Vilnius, Lithuania*

³ *Vilnius Republican University Hospital, 29 Šiltnamių Str., LT-04130 Vilnius, Lithuania*

⁴ *Vilnius University, Faculty of Medicine, 21 M. K. Čiurlionio Str., Vilnius LT-03101, Lithuania*

⁵ *Telemark Hospital HF, Abdominal Surgery Department, 55 Ulefossveien, Skien 3710, Norway
E-mail: raimundas.lunevicius@aintree.nhs.uk*

Ižanga

Atliktas Respublikinės Vilniaus universitetinės ligoninės 1996–2013 metų tulžies pūslės chirurgijos retrospektyvusis auditas, apibendrinantis 18 metų operacijų patirtį. Svarbiausias tyrimo tikslas – apibūdinti su laparoskopine cholecistektomija (LC) siejamą tulžies latakų sužalojimo riziką.

Metodai

LC metu, siekdami identifikuoti tulžies pūslės lataką ir jos arteriją, laikėmės infundibulinės metodikos principų. Jatrogeniniai tulžies latakų sužalojimai susisteminti į penkias klases pagal Bismutho ir Strasbergo klasifikaciją. Siekdami nustatyti Lietuvos gydytojų publikacijas, kuriose analizuojamos laparoskopinės cholecistektomijos komplikacijos, naudojome <http://scholar.google.co.uk> paieškos sistemą. Taikyti standartiniai vienfaktoriniai ir daugiaktoriniai statistinės analizės būdai.

Rezultatai

Atliktos 13 274 cholecistektomijos, iš jų LC – 11 189 kartus (84,29 %). 5241 (39,48 %) pacientas laparoskopiskai operuotas dėl ūminio, 8033 (60,52 %) – dėl lėtinio cholecistito. Tulžies latakai sužaloti 45 ligoniams, iš jų 42 sužalojimai siejami su LC. Laparoskopinės operacijos metu tulžies latakai buvo sužaloti 2,7 karto dažniau nei per atvirąją (0,38 % vs 0,14 %, ŠS = 2,6149, 95 % PI 0,8097–8,4442, $z = 1,607$, $p = 0,1080$). Operuojant pacientus dėl ūminio cholecistito, jatrogeninių tulžies latakų sužalojimų pasitaikė du kartus dažniau (0,5 % vs 0,24 %, ŠS = 2,1029, 95 % PI 1,1627–3,8034, $z = 2,459$, $p = 0,0140$). Su LC siejamų jatrogeninių tulžies latakų sužalojimų rizika yra 1:261. 2010–2013 metais jų padaugėjo. Tulžies pūslės latakų nesandarumo rizika po LC yra 1:323 (tai didelė dalimi atspindi specifinę technologijos problemą). Pagrindinių šoninių tulžies latakų sužalojimų rizika yra 1:247 (tai chirurginės technikos problema). E klasės sužalojimo rizika 1:1243. 2000–2013 metais su LC siejama 40 % (17/42) jatrogeninių tulžies latakų sužalojimų. Hospitalinis mirštamumas nuo tulžies latakų sužalojimo buvo 11 % (5/45).

Išvados

Jatrogeniniai tulžies latakų sužalojimai yra nedažni, bet pavojingi. Tyrimas išryškino koncepcinius, sisteminius ir techninius LC trūkumus. Kadangi laparoskopinės cholecistektomijos kultūra prasideda nuo operacijai tinkamų pacientų atrankos, išsamiai infomuoto paciento sutikimo, šiuolaikinių pripažintų technologinių ir techninių priklausinių bei racionalių, pacientų saugumą užtikrinančių sprendimų, ji turi keistis. Ir ne tik įstaigoje, kurioje buvo atliktas šis klinikinis tyrimas, bet ir visose kitose geografinio regiono gydymo įstaigose, jeigu jose praktikuojama tokia pati arba metodologiškai panaši tulžies pūslės chirurgija.

Reikšminiai žodžiai: tulžies pūslės akmenligė, cholecistitas, cholecistektomija, laparoskopinė cholecistektomija, tulžies latakai, tulžies latakų sužalojimai, sužalojimai, rekonstrukcija, Lietuva

Background

This is an audit of the incidence of bile duct injury (BDI) in emergency and elective laparoscopic as well as open cholecystectomies in Vilnius Republican University Hospital from 1996 till 2013. We used these results to estimate the risk of the iatrogenic bile duct injury related to laparoscopic cholecystectomy (LC).

Methods

Information was retrieved from hospital databases, annual reports, and personal records. The standard infundibular technique and the use of metallic clips for a laparoscopic cholecystectomy was employed routinely. The *Bismuth–Strasberg* classification was used to describe the bile duct injuries as follows: A (a leaking cystic, segmental or Luschka duct), B (lobar or sectorial bile duct injury without bile leak), C (lobar or sectorial bile duct injury with bile leak), D (perforation of common hepatic duct (CHD) or common bile duct (CBD), and E (transection, full compression or stricture of CHD or CBD). Standard statistical univariate and multivariate logistic regression analysis methods were employed.

Results

During the study period, a total of 13,274 cholecystectomies were performed. Of these 11,189 (84%) were performed laparoscopically while the remainder 2085 (16%) were open. Of the total number of 13,274 cholecystectomies, 5241 (39.5%) were performed in the emergency setting, the remainder being elective cases. Overall, there were 45 BDIs identified, of which 42 were related to a LC. Forty two of them were related to a LC. The incidence of BDI was 2.7 times higher in the laparoscopic surgery group compared to the open surgery group (0.38% vs 0.14%, OR 2.6149, 95% CI 0.8097–8.4442, $z = 1.607$, $p = 0.1080$). Furthermore, the incidence of BDI in patients undergoing emergency cholecystectomy was twice that of those having elective surgery (0.5% vs 0.24%, OR 2.1029, 95% CI 1.1627–3.8034, $z = 2.459$, $p = 0.0140$). Of the 45 BDIs which occurred during the study period, 19 (42.2%) were identified during the index surgery, the remaining 26 (57.8%) were diagnosed in the post-operative period. An urgent postoperative ERCP was the definitive diagnostic tool for 24 (92.3%) of those 26 patients. The *Bismuth–Strasberg* D class bile duct injury was most the frequent – 18 cases (40.0%), followed by A (13 cases, 28.9%), E (11 cases, 24.4%), and C (3 cases, 6.7%). Bile duct stenting was a definitive curative procedure for 20 patients of those who underwent

an ERCP. Open reconstructive bile duct surgery was performed for the remaining 25 patients. The overall hospital mortality rate for patients who sustained a BDI was 11.1% (5/45). No independent risk factors for mortality were identified. The overall estimated risk of BDI related to a LC was 1:261. The estimated risk for a class-specific BDI related to a LC was as follows: 1:323 for A, 1:247 for D, 1:1243 for E, and 1:1400 for C. The estimated risk for any injury of CHD or CBD (D and E classes) was 1:430.

Conclusions

Bile duct injury in LC is an uncommon but serious complication of cholecystectomy. In our series, the incidence of BDI was higher in patients undergoing LC compared to open cholecystectomy, and in those having emergency surgery. The development of safe surgical practise in LC is a requirement in all institutions admitting patients with biliary disease. We propose a step-wise approach of 25 principles to minimize risk to patients.

Key words: cholecistolithiasis, cholecystitis, cholecystectomy, laparoscopic cholecystectomy, bile ducts, bile duct injury, injury, reconstruction

Ižanga

Praėjo daugiau nei 130 metų nuo Carlo Langenbucha 1882 metų liepą Berlyne atliktos pirmosios cholecistektomijos ir beveik 30 metų nuo pirmosios laparoskopinės cholecistektomijos, kurią 1985 metų rugsėjį Böblingene (Vokietija) atliko Erichas Mühe [1, 2]. Pastaroji operacija dėl savo privalumų, siejamų su minimaliai invazine chirurgine technika ir greitai sveikimu, įsitvirtino ir tapo įprasta gydant simptomine tulžies pūslės akmenlige sergančius pacientus visuose žemynuose. Kita vertus, šis chirurgijos technologinis kokybinis poslinkis ne tik kad nepakeitė, bet dar paaštrino tulžies pūslės akmenligės chirurginio gydymo svarbiausią problemą – įvykusį ar potencialų su cholecistektomija siejamą jatrogeninį tulžies latakų sužalojimą. Problema yra ne tik triašė, t. y. siejanti pacientą, chirurgą ir gydymo įstaigą, bet ir daugialypė, t. y. medicininė, chirurginė, ekonominė, psichoemocinė, socialinė ir medicininė teisinė [3, 4]. Todėl prieš cholecistektomiją chirurgas pacientui turi atvirai ir aiškiai nurodyti galimą tulžies latakų sužalojimo riziką, o ligonio valią tiksliai užfiksuoti operacijos sutikimo dokumente. Tokia praktika atitiktų optimalius klinikinės praktikos standartus [5, 6]. Be to, tai sumažintų galimas šimtatūkstantines gydymo įstaigos bei visos šalies medicinos sistemos išlaidas, jei tokia komplikacija įvyktų, ir teisininkai, užsiimantys pagrindinės jatrogeninių sužalojimų medicinoje ir chirurgijoje priežasties paieška, be jokių kompromisų ir nuolaidų atstovautų paciento interesams.

Mūsų tyrimas analizuoja komandinę ir tarnybinę praktiką. Jis remiasi retrospektyviaisiais klinikiniais duomenimis. Tai atitinka klinikinio audito termino turinį,

kurio esmė – tyrimo rezultatais bei išvadomis grįstas darbo kokybės tobulinimo evoliucinis procesas [7].

Pacientui teikiamą informaciją, kad ji būtų vertinga ir tiksli, reikia pagrįsti tikrais sveikatos priežiūros įstaigų medicininio audito duomenimis. Todėl medikų grupė nusprendė pateikti visuomenei klinikinio audito rezultatus ir išvadas, apibendrinančias asmens sveikatos priežiūros viešosios įstaigos Respublikinės Vilniaus universitetinės ligoninės (buvusi Vilniaus greitosios pagalbos universitetinė ligoninė) tulžies pūslės chirurgijos 18 metų patirtį. Vienas iš tyrimo tikslų buvo apskaičiuoti jatrogeninių, su cholecistektomija siejamų tulžies latakų sužalojimų dažnumą ir šios komplikacijos nulemtą 1996–2013 metais operuotų pacientų mirštamumą. Taip pat siekėme nustatyti veiksnius, galinčius padidinti tulžies latakų sužalojimo riziką ir su šia komplikacija siejamą mirčių skaičių. Turime pabrėžti, kad šio tyrimo branduolys yra su laparoskopine cholecistektomija siejamos tulžies latakų sužalojimo rizikos apibūdinimas. Manome, kad šio tyrimo rezultatai bei išvados turėtų dominti ir kitų Lietuvos asmens sveikatos priežiūros įstaigų chirurgus bei vadovus, nes cholecistektomijos indikacijos, chirurginės priemonės ir technika visoje šalyje yra panašios arba net identiškos.

Pacientai ir metodai

Informacija apie pacientus, kuriems 1996–2013 metais dėl simptominės tulžies pūslės akmenligės ir tulžies pūslės uždegimo atlikta atviroji arba laparoskopinė cholecistektomija, gauta iš ligoninės duomenų bazių. Laparoskopinės cholecistektomijos atliktos laikantis vienos chirurginės technikos principų. Pneumoperitoneumui

sudaryti į pilvaplėvės ertmę uždaruoju būdu per Veresso adatą buvo įpūsta anglies dioksido. Atvirosi modifikuota Hassano metodika naudota tik išimtiniais atvejais, kai aplink bambą buvo pooperacinių randų, t. y. kai šioje zonoje sąaugų tikimybė didelė. Laparoskopinės cholecistektomijos metu, siekiant identifikuoti tulžies pūslės lataką ir jos arteriją, buvo laikomasi infundibulinės metodikos principų. Per šią operaciją taikytos standartinės audinių preparavimo priemonės: elektroterminė koaguliacija ir metalinės kabės tulžies pūslės latakui bei arterijai užspausti. Tulžies pūslės latakas buvo pirmasis, tulžies pūslės arterija – antrasis metalinių kabių taikynys.

Jatrogeniniai tulžies latakų sužalojimai identifikuoti daugiapakopiu būdu. Tikrintos ligoninės statistinių duomenų bazės, bendrosios chirurgijos centro ir endoskopinės tarnybos kasmetės ataskaitos, surinkti chirurgų duomenys apie jiems pasitaikiusius tulžies latakų pažeidimus. Taip buvo nustatyti 45 tulžies latakų sužalojimo atvejai. Išnagrinėtos visų šiuos sužalojimus patyrusių pacientų ligos istorijos, chirurginių intervencijų protokolai ir mirties liudijimai.

Visi jatrogeniniai tulžies latakų sužalojimai buvo suskirstyti į A, B, C, D ir E klases pagal Bismutho ir Strasbergo klasifikaciją [8, 9]. Dėl jų gydymo skirtingų galimybių ir ypatumų A–D klasių sužalojimai neretai vadinami *mažaisiais*, o visi E klasės sužalojimai – *didžiaisiais*. Kiekvienos klasės apibūdinimas pateikiamas kitose pastraipose. Terminas *aberantinis latakas* mūsų darbe nevartojamas, nes jis yra neanatominis ir neatitinka Brisbeno nomenklatūros principų [10]. Sektorinių tulžies latakų sąrašas lietuvių ir lotynų kalbomis pateiktas ankstesnėje publikacijoje [11]. Neseniai dar kartą buvo akcentuota, kad Brisbeno anatominė klasifikacija ir nomenklatūra dar nėra plačiai naudojamos klinikinėje praktikoje [12].

- A klasės sužalojimas – tai tulžies pūslės latakų (lot. *ductus cysticus*) arba segmentinio (tarp jų ir pridėtinio *Luschkos*) tulžies latakų nesandarumas, po operacijos pasireiškiantis tulžies nutekėjimu.
- B klasės sužalojimas reiškia skiltinio (lot. *d. hepaticus dexter*, *d. hepaticus sinister*), sektorinio (dažniausiai, lot. *d. sectoralis posterior* ir *d. sectoralis anterior*) arba panašaus skersmens ir funkcijos pridėtinio tulžies latakų sužalojimą – transekciją jį perspaudus kabėmis. Tokiu atveju tulžis iš tulžies latakų neteka.

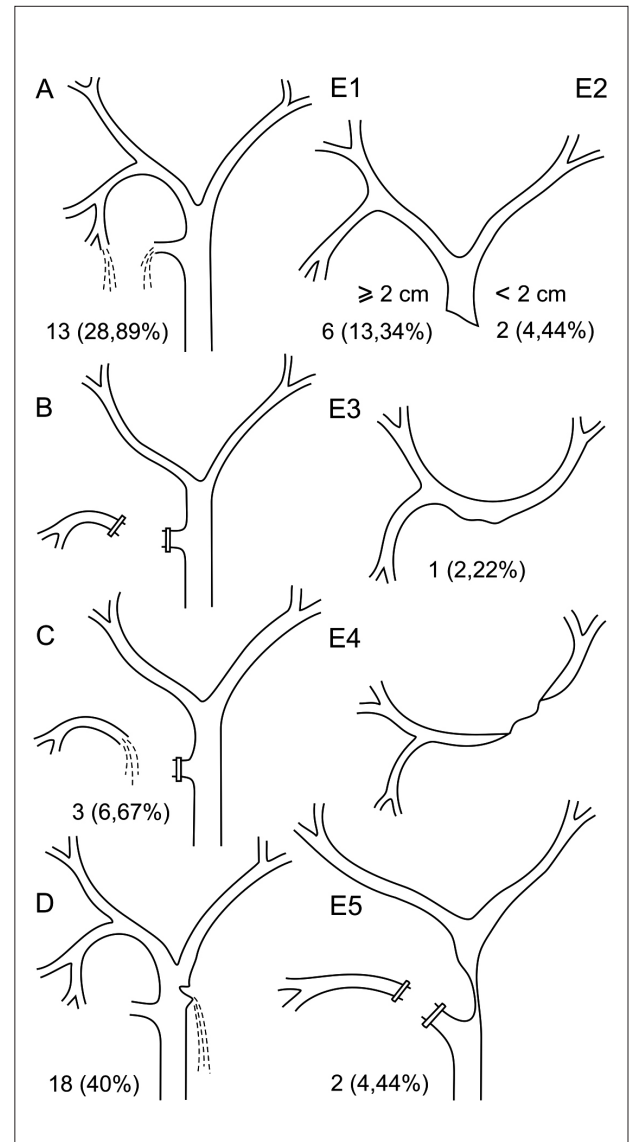
- C klasės sužalojimas – tai skiltinio, sektorinio arba panašaus skersmens ir funkcijos pridėtinio tulžies latakų dalinis arba viso perimetro sužalojimas su tulžies nutekėjimu.
 - D klasės sužalojimas – tai per operaciją įvykęs bendrojo kepenų (lot. *ductus hepaticus communis*) arba bendrojo tulžies latakų (lot. *ductus choledochus*) sienos pažeidimas; tai gali būti arba perforacija, arba dalinė striktūra, atsiradusi kabe iš dalies perspaudus vieną iš šių latakų. Sąlyga – neturi būti prarasta daug tulžies latakų audinių.
 - E klasei priskirtini sunkūs bendrojo kepenų arba bendrojo tulžies latakų sužalojimai: kai latakų siena būna labai (teigiama, > 50 %) pažeista, kai būna sužalotas (perpjautas) visas perimetras arba latakai yra perspausti kabėmis (jų neperkerpant arba perkerpant). Šie pažeidimai apibūdinami poklasiais E1, E2, E3, E4 ir E5 [8].
 - E1 – tai magistralinio tulžies latakų visiškas pažeidimas (perpjovimas ar striktūra) > 2 cm nuo dešiniojo ir kairiojo kepenų latakų jungties.
 - E2 – magistralinio tulžies latakų visiškas pažeidimas (perpjovimas ar striktūra) ≤ 2 cm nuo dešiniojo ir kairiojo kepenų latakų jungties.
 - E3 – bendrojo kepenų latakų visiškas pažeidimas (perpjovimas ar striktūra) ties dešiniojo ir kairiojo kepenų latakų jungtimi.
 - E4 – dešiniojo ir kairiojo kepenų latakų jungties visiškas pažeidimas (dažniausiai striktūra), dėl kurio nebelieka sąlyčio tarp abiejų latakų spindžių.
 - E5 – magistralinio tulžies latakų striktūra ir dešiniojo kepenų skilties užpakalinio sektorinio tulžies latakų perpjovimas, prieš tai jį užspaudus kabėmis.
- Jatrogeniniams tulžies latakų sužalojimams sisteminti ir analizuoti mes pasirinkome Bismutho ir Strasbergo klasifikaciją. Nors ji nėra visa apimanti ir universalinė [13], bet labai paplitusi ir teikia daug galimybių atlikti lyginamąją analizę. Siekdami nustatyti Lietuvos gydytojų publikacijas, kuriose analizuojamos laparoskopinės cholecistektomijos komplikacijos, naudojome <http://scholar.google.co.uk> paieškos sistemą. Panaudoti du raktiniai žodžiai – *cholecystectomy* (cholecistektomija) ir *Lithuania* (Lietuva). 2014 metų gruodžio 21 dieną buvo užfiksuotos 272 publikacijos. Viena iš jų nebuvo susijusi su medicina. Atlikus kitų 271 literatūros šaltinių

apžvalgą nustatyta, kad tik aštuoniose publikacijose buvo nagrinėjami įvairūs tulžies pūslės chirurgijos aspektai [14–21]. Tačiau tik dvi publikacijos buvo tinkamos tolesniems lyginimams, nes jose buvo nurodytas su laparoskopine cholecistektomija siejamas jatrogeninių tulžies latakų sužalojimų dažnumas [14, 21].

Atliekant sukauptų duomenų statistinę analizę ir pritaikant kompiuterinę šansų santykio (ŠS) su 95 % pasikliauties intervalais (PI) apskaičiavimo Z testu metodiką, buvo vertinta tulžies latakų sužalojimo dažnio priklausomybė nuo operacijos būdo ir tulžies pūslės uždegimo pobūdžio. Fisherio testas buvo panaudotas nustatyti vienmately priklausomybei tarp mirčių po operacijų ir kitų septynių požymių: amžiaus (≤ 60 vs > 60), lyties, kūno masės indekso (< 30 vs ≥ 30), gretutinių ligų (širdies ir kraujagyslių ligos, cukrinis diabetas, kitos ligos), tulžies latakų sužalojimo diagnozės patvirtinimo laiko (operacijos metu vs pooperacinis laikotarpis), trukmės nuo cholecistektomijos iki rekonstrukcinės chirurginės intervencijos (tos pačios operacijos metu, pirmosios 48 val. ir > 48 val. po cholecistektomijos; bei ≤ 2 savaitės vs > 2 savaitės) ir Bismutho ir Strasbergo tulžies latakų sužalojimo klasės. Požymiai, kurie esant $p \leq 0,35$ asocijavosi su didesniu mirštamumo dažniu, buvo įtraukti į daugiamatę logistinės regresijos analizę. Šiame tyrime statistinio reikšmingumo lygmuo buvo $p < 0,05$.

Rezultatai

Atliktos 13 274 cholecistektomijos: 11 189 pacientams (84,29 %) buvo atlikta laparoskopinė tulžies pūslės pašalinimo operacija, 2085 (15,71%) – atvira. 5241 (39,48 %) cholecistektomijos atliktos dėl ūminio ir 8033 (60,52 %) dėl lėtinio cholecistito.



1 paveikslas. Jatrogeniniai su cholecistektomija siejami tulžies latakų sužalojimai, susisteminti į klases pagal Bismutho ir Strasbergo klasifikaciją [8, 9]

1 lentelė. Tulžies latakų sužalojimo dažnumo ir rizikos priklausomybė nuo operacijos metodo ir uždegimo pobūdžio

Operacija	Pacientai	Tulžies latakų sužalojimai	Dažnumas	Rizika
Cholecistektomija	13 274	45	0,34 %	1:295
Laparoskopinė	11 189	42	0,38 %	1:261
Atvira	2085	3	0,14 %	1:714
Cholecistektomija dėl				
Ūminio cholecistito*	5241	26	0,50 %	1:200
Lėtinio cholecistito	8033	19	0,24 %	1:417

* $p < 0,05$ laparoskopiniu būdu operuojant pacientą dėl ūminio cholecistito.

2 lentelė. Jatrogeninių tulžies latakų sužalojimų gydymo būdai ir mirštamumas

Gydymas	A*	C	D	E**	Mirtys
Endoskopinis gydymas	13	2	5	0	1 (5 %)
Chirurginis gydymas:	0	1	13	11	4 (16 %)
Tulžies latakų vientisumo atkūrimas	0	1	13	8	3 (13,6 %)
Biliodigestyvinė jungtis	0	0	0	3	1 (33,3 %)
Mirtys	1 (7,7 %)	1 (33,3 %)	1 (5,6 %)	2 (9,1 %)	5 (11,1 %)

* Visi 13 pacientų buvo operuoti laparoskopiniu būdu.

** Hepatikojejunostomija atlikta trimis pacientams, patyrusiems E3 (du) ir E5 (vienas; mirė) tipo sužalojimus. Dar aštuoniems pacientams bendrasis kepenų arba tulžies latakas buvo susiūtas panaudojant išorinį dreną.

Pirmoje lentelėje nurodyta tulžies latakų sužalojimo dažnumo priklausomybė nuo operacijos būdo ir uždegimo tipo. Per laparoskopinę cholecistektomiją tulžies latakai buvo sužaloti 2,7 karto dažniau nei atvirosios operacijos metu (0,38 % *vs* 0,14 %, ŠS = 2,6149, 95 % PI 0,8097–8,4442, $z = 1,607$, $p = 0,1080$). Jatrogeniniai tulžies latakų sužalojimai buvo du kartus dažnesni operuojant pacientus dėl ūminio cholecistito (0,5 % *vs* 0,24 %, ŠS = 2,1029, 95 % PI 1,1627–3,8034, $z = 2,459$, $p = 0,0140$). Trims pacientams tulžies latakas buvo sužalotas atvirųjų operacijų metu.

Visų 45 pacientų (tai 32 moterys ir 13 vyrų), patyrusių jatrogeninį tulžies latakų sužalojimą, amžiaus vidurkis – 60 metų (jauniausias buvo 33, vyriausias – 97 metų). Vidutinė hospitalizacijos trukmė – 22,64 ± 2,88 paros.

Jatrogeninis tulžies latakų sužalojimas operacijos metu diagnozuotas 19 pacientų (42,2 %), kitiems 26 (57,8 %) ši komplikacija diagnozuota po operacijos. 24 (iš 26) pacientams (92,3 %) jatrogeninio sužalojimo diagnozė nustatyta endoskopinės retrogradinės cholangiografijos metu. Likusiems 2 pacientams (7,7 %) tulžies latakų sužalojimas įtartas dėl besitęsiančio tulžies tekėjimo per subhepatinio tarpo dreną. Laikas nuo cholecistektomijos iki ekstrahepatinių tulžies latakų pažeidimo nustatymo svyravo nuo 1 iki 61 dienos (vidurkis – 10 dienų).

Pirmame paveiksle matyti, kad D klasės tulžies latakų sužalojimai buvo dažniausi – 18 atvejų (40,0 %). A tipo sužalojimai nustatyti 13 pacientų (28,9 %). E1 tipo pažeidimai nustatyti šešiams pacientams (13,3 %). Kitų tipų sužalojimai buvo retesni. B ir E4 tipo sužalojimų nepasitaikė.

Antroje lentelėje nurodyti endoskopinio retrogradinio stentavimo arba chirurginio gydymo būdai. Tulžies latakų pažeidimai pooperaciniu laikotarpiu nustatyti 26 pacientams (76,9 %), iš jų 20 ligonių buvo stentuoti bendrieji kepenų ir tulžies latakai. Iš 25 operuotų pacientų trims atliktos tulžies latakų ir tuščiosios žarnos jungtys, o 22 žmonėms tulžies latakų vientisumas atkurtas juos susiuvus ir panaudojus išorinį dreną.

Iš 45 ligonių mirė 5 (11,1 %): vienas – nuo plaučių arterijos embolijos, vienas – po hepatikojejunostomijos nuo infekcinių komplikacijų, vienas – nuo staiga prasidėjusio arterinio kraujavimo ir hipovoleminio šoko pasekmių, dar dviejų pacientų netekome dėl tulžinio peritonito sukulto sepsio ir multiorganinio disfunkcijos sindromo.

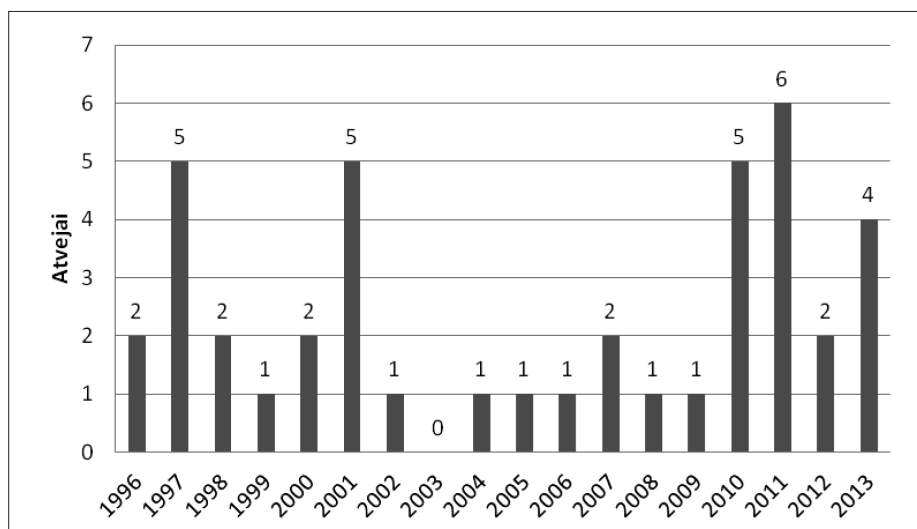
Trečioje lentelėje nurodytas 11 189 laparoskopinių operacijų tulžies latakų sužalojimų dažnumas. Šios komplikacijos bendras dažnumas – 0,38 % (42 atvejai). Tai rodo, kad iš 261 pacientų vienam buvo diagnozuotas jatrogeninis su laparoskopine cholecistektomija siejamas tulžies latakų sužalojimas. A ir D klasių sužalojimai buvo dažniausi. Tulžies pūslės latakų (A klasė) nesandarumas dėl kabių nelaikymo iš 42 (31,0 %) pacientų buvo diagnozuotas 13 ligonių, o 17 (40,5 %) – nustatyti bendrojo kepenų ar bendrojo tulžies latakų šoniniai sužalojimai. Tai atitinkamai reiškė riziką 1:323 ir 1:247. Operuojant laparoskopiniu būdu per kalendorinius metus tulžies latakų sužalojimų vidurkis buvo 2,3. Kasmetinė jatrogeninių sužalojimų statistika nurodyta antrame paveiksle. 40,5 % (17/42) su LC siejamų jatrogeninių tulžies latakų sužalojimų įvyko 2010–2013 metais. Jų padaugėjo.

Atlikus vienmatę statistinę analizę paaiškėjo, kad keturi požymiai iš septynių asocijavosi su didesniu

3 lentelė. Mūsų tyrimo duomenys: į Bismutho ir Strasbergo klases suskirstyti tulžies latakų sužalojimai, rasti 1996–2013 metais atliktų 11 189 laparoskopinių cholecistektomijų grupėje

Sužalojimų klasė	Sužalojimai	Dažnis, %	Rizika
A–E (visi)	42	0,38	1:261
A–D	33	0,29	1:339
B–D	20	0,18	1:559
B–E	29	0,26	1:386
C–E	29	0,26	1:386
D–E	26	0,23	1:430
A*	13	31,0	1:323
B	0	0	–
C	3	7,1	1:1400
D	17	40,5	1:247
E	9	0,08	1:1243
E1	6	14,3	1:700
E2	0	0	–
E3	1	2,4	1:4200
E4	0	0	–
E5	2	4,8	1:2100

* Toliau nurodoma, kaip dažnai vienos klasės tulžies latakų sužalojimai pasitaikė grupėje iš 42 pacientų, patyrusių klasifikuojamą tulžies latakų sužalojimą.



2 paveikslas. Jatrogeniniai tulžies latakų sužalojimų atvejai, siejami su 1996–2013 metų laparoskopine cholecistektomija

mirštamumu dėl jatrogeninio tulžies latakų sužalojimo ($p \leq 0,35$). Tai – vyresnis amžius (> 60 metų), mažesnis kūno masės indeksas (< 30), ilgesnė nei dviejų savaitių trukmė nuo cholecistektomijos iki rekonstrukcinės chirurginės intervencijos ($p = 0,057$) bei Bismutho ir Strasbergo tulžies latakų sužalojimų tipai: C – mirė 2 iš 3 ir E – mirė 2 iš 11. Atlikus šių požymių daugiamatę logistinę regresijos analizę, statistiškai reikšmingų rezultatų negauta.

Diskusija

Faktas, kad šis tyrimas apibendrina infundibulinės operacinės technikos ir metalinių kabių panaudojimo laparoskopinėje cholecistektomijoje 18 metų periodą, yra neginčijamas. Kitas minėti vertas dalykas yra tai, kad šis periodas tęsiasi ir dar kurį laiką tęsis. Todėl, remiantis šio tyrimo rezultatais, galima prognozuoti, ko tikėtis toliau; kartu jis leidžia šią originalią informaciją pateikti Bendrosios chirurgijos centro (čia keturiems iš dešimties ligonių atliekama cholecistektomija dėl ūminio tulžies pūslės uždegimo) pacientams, kuriems ji padėtų apsispręsti dėl sutikimo operacijai. Toks cholecistektomijų dėl ūminio ir lėtinio cholecistito santykis reiškia, kad rizika pacientui patirti tulžies pūslės sužalojimą yra nusakoma kaip *nemaža* [22]. Iš tiesų Respublikinėje Vilniaus universitetinėje ligoninėje su cholecistektomija siejami jatrogeniniai tulžies latakų sužalojimai buvo du kartus dažnesni operuojant pacientus dėl ūminio cholecistito – 0,5 % lyginant su 0,24 % (operuojant dėl lėtinio cholecistito). Kita vertus, šio tyrimo rezultatai rodo, kad pati laparoskopinė cholecistektomija turi būti vertinama kaip rizikos veiksnys jatrogeniniams tulžies latakų sužalojimams, nes atliekant šią operaciją tulžies latakai buvo sužaloti 2,7 karto dažniau (0,38 %) nei atvirosios cholecistektomijos metu (0,14 %). Tai vertiname kaip įspėjamąjį ženklą chirurgams, ligoninės vadovams, teisininkams ir visiems kitiems, kurie gali ir privalo inicijuoti bei diegti į praktiką naujus operacinės technikos metodus ir alternatyvias priemones.

Neseniai paskelbtame straipsnyje buvo apibendrinta 377 424 cholecistektomijų (iš jų 312 522 laparoskopinės) patirtis ir analizuoti 1124 jatrogeniniai tulžies latakų sužalojimai [22]. Tik 177 buvo siejami su laparoskopine cholecistektomija – 0,06 % dažnumas, arba vienas atvejis iš 1766. Tai leido autoriams suformuluoti

išvadą, kad ūminis cholecistitas buvo susijęs tik su maža jatrogeninių tulžies latakų sužalojimų rizika, o laparoskopinė cholecistektomija įvertinta kaip veiksnys, apskritai nesusijęs su jatrogeninių tulžies latakų sužalojimų rizika. Todėl neturi būti dvigubų ir beveik trigubų statistiškai patikimų mūsų klinikiniame tyrime užfiksuotų skirtumų, siejamų su tulžies latakų sužalojimais, atliekant cholecistektomijas dėl ūminio cholecistito ir jas operuojant laparoskopiniu būdu.

Nors bendras jatrogeninių tulžies latakų sužalojimų dažnumas, mūsų tyrimo duomenimis, daugiau ar mažiau panašus ir į kitų tyrėjų nurodytą (intervalas 0,1–1,7 % [22, 23]), tai negali būti pagrindas pagrįsti ir pateisinti tokias procentines išraiškas, nes žinoma, kad mirštamumas, siejamas su jatrogeniniais tulžies latakų sužalojimais, yra didelis. Mūsų duomenimis, jis buvo 11,1 %. Panašius skaičius pateikia ir kiti autoriai: svyravimo ribos 5,5–12,5 % [24, 25]. Kitas klausimas – pasveikusiųjų gyvenimo kokybė. Tai būtų jau kito aptarimo ir analizės tema.

Mes nenustatėme konkrečių rizikos veiksnių, lemiančių pooperacinį mirštamumą. Tai rodo, kad svarbiausia išvengti jatrogeninių ir su cholecistektomija siejamų tulžies latakų sužalojimų. Tam reikia panaudoti visas šiuo metu žinomas ir įmanomas prevencines priemones. Tokios koncepcijos nuoseklus laikymasis padėtų išvengti jatrogeninių tulžies latakų sužalojimų. Tai ypač būtų svarbu pacientų grupėms (vyresni nei 60 metų ir vyrai), kuriose tulžies latakų sužalojimų rizika, manoma, yra padidėjusi [22].

Jatrogeninių tulžies latakų sužalojimų diagnostikos savalaikiškumo apibūdinimas yra kita šio tyrimo ypatybė. Literatūros duomenimis, jatrogeninis tulžies latakų sužalojimas cholecistektomijos metu diagnozuojamas 15–30 % pacientų [26, 27]. Mūsų duomenimis, jatrogeninis tulžies latakų sužalojimas operacijos metu buvo diagnozuotas 42,2 % pacientų (iš 19 trys mirė). Likusiems 26 pacientams (57,8 %) ši komplikacija nustatyta pooperaciniu laikotarpiu (du iš jų mirė). Antra vertus, reikia pabrėžti, kad šios procentinės išraiškos, jeigu neįsigilinama į pačių tulžies latakų sužalojimų ypatumus, gali mažai reikšti. Pavyzdžiui, jei tarp tiriamųjų dominuoja A klasės sužalojimas, tai jatrogeninių tulžies latakų sužalojimų diagnostikos savalaikiškumo terminas įgyja kitą prasmę, nes, pirma – tulžies pūslės latakų ne-

4 lentelė. Su laparoskopine cholecistektomija siejamų tulžies latakų sužalojimų dažnumas dviejose Kauno ligoninėse

Publikacija	Laikotarpis	Operacijos	Sužalojimų klasė	Sužalojimai	Dažnis, %	Rizika
Venskutonis [14]	1994–2006	5396	B–E (visi) *	10	0,19	1:540
			B–D	3	0,06	1:1799
			D	3	0,06	1:1799
			C–E	10	0,19	1:540
			D–E	10	0,19	1:540
			E	7	0,13	1:771
Barauskas [21]	2000–2007	4438	B–E (visi) *	11	0,25	1:403
			B–D	6	0,14	1:740
			E	5	0,11	1:888

* Informacija apie A klasės sužalojimus abiejose gydymo įstaigose nepateikta.

sandarumas dėl nukritusių kabių arba dėl tulžies pūslės latako nekrozės pirmosiomis pooperacinėmis dienomis diagnozuojamas tik po operacijos, ir antra – tai dažniausiai siejama su kabėmis (daugiausia metalinėmis), kurios naudojamos tulžies pūslės latakui užspausti.

Kita šio audito ypatybė – tulžies latakų sužalojimų susisteminimas pagal Bismutho ir Strasbergo klasifikaciją (3 lentelė). Tai leido mums ne tik apskaičiuoti atskirų tulžies latakų sužalojimų riziką, bet ir palyginti šio tyrimo rezultatus (4 lentelė) su dviejuose recenzuojamuose žurnaluose paskelbtais kitų Lietuvos chirurgų tyrimais, kurie apibendrina jatrogeninius su laparoskopine cholecistektomija siejamus tulžies latakų sužalojimus [14, 21]. Nors šiuose abiejuose straipsniuose trūksta duomenų apie A klasės sužalojimus, galima teigti, jog jatrogeninių su laparoskopine cholecistektomija sietinų B–E klasių tulžies latakų sužalojimų suminis dažnumas ir su tuo siejama rizika yra panaši visose trijose Kauno ir Vilniaus ligoninėse. Ji buvo 0,19–0,26 %. Tai reiškia, jog B–E klasių sužalojimai nustatyti vienam iš maždaug 400–500 pacientų. Kita vertus, į šią laparoskopinės cholecistektomijos statistiką įtraukus 13 A klasės sužalojimų (mūsų tyrimas), šis santykis tampa nepalankus – iš 261 sužalotas buvo 1 pacientas (sužalojimų dažnumas 0,38 %), arba iš 11 189 laparoskopinių cholecistektomijų nustatyti 42 sužalojimai, taigi apytiksliai vienas sužalojimas tenka 250 tokių operacijų (ši faktą, kai siekiama gauti informuojamo paciento sutikimą, verta paminėti). Toks santykis nepriimtinas šių dienų laparoskopinėje chirurgijoje. Jis neatspindi klinikinio saugumo, nes

šių dienų chirurgijoje negalima teigti pacientui apie didesnę kaip 1:400 ar 1:500 tulžies latakų, siejamų su cholecistektomija, pažeidimo riziką [28]. Tai kritinis minimumas. Naujais ir išpūdinga informacija yra tokia: atlikus 929 operacijas nepasitaikė jokių jatrogeninių su laparoskopine cholecistektomija siejamų tulžies latakų sužalojimų [29].

Nors E klasės tulžies latakų sužalojimai tarp mūsų pacientų pasitaikė retai – vienas atvejis iš 1243 laparoskopinių cholecistektomijų – deja, tai taip pat nerodo saugos ir kokybės. Kitaip sakant, E klasės tulžies latakų sužalojimų turėtų visai nebūti. Kiekvienas toks sužalojimas yra sunkus ir nepageidaujamas chirurginės praktikos reiškinys su visomis iš to išplaukiančiomis pasekmėmis, tarp jų ir finansinėmis. Deja, pastebėjome (4 lentelė), kad abiejose Kauno ligoninėse šis santykis buvo dar prastesnis – 1:888 [14] ir 1:771 [21].

Atkreipiame dėmesį, kad literatūroje vartojami neanatominiai tulžies latakų terminai, pavyzdžiui: aberantinis latakas, nedidelis tulžies latakėlis, *aberrant bile duct* (angl.), *accessory bile duct* (angl.). Tai sietina su tiesioginiu originalių straipsnių, publikuotų 1982 ir 1995 metais, tekstų vertimu ar jų citavimu [8, 9]. Todėl skyriuje „Pacientai ir metodai“ pateikėme Bismutho ir Strasbergo klasifikacijos vertimo variantą, suderintą su 2002 metų Brisbena klasifikacijos nomenklatūra ir terminais [10, 11].

Gydymo ypatumus lėmė tulžies latakų sužalojimų ypatybės (2 lentelė). A tipo tulžies latakų sužalojimai buvo diagnozuoti po operacijos ir koreguoti juos endos-

kopiškai stentuojuojant, t. y. atlikus gydymą endoskopinę retrogradinę cholangiopankreatikografiją. Mūsų grupės pacientų tulžies latakai stentuoti 100 % sėkmingai. Kiti autoriai taip pat akcentuoja, kad endoskopinis stentavimas yra saugus bei efektyvus ne tik A klasės, bet ir kitų tulžies latakų mažųjų sužalojimų atvejais [30]. Mes taip pat teikiame pirmenybę endoskopiniam tulžies latakų stentavimui (o ne antrajai laparoskopijai), kai A, B, C ir D klasių tulžies latakų sužalojimai įtariamai pooperaciniu laikotarpiu. Tai atlikta dvidešimčiai pacientų.

Gydant kitų tipų tulžies latakų sužalojimus arba juos diagnozavus laparoskopinės cholecistektomijos metu, atlikus operacijos konversiją chirurginis gydymas yra pagrindinis [31]. Perpjovus bendrąjį kepenų arba bendrąjį tulžies tulžies lataką, geriausias gydymo būdas yra Roux-en-Y biliojejunostomozė [32, 33]. Operacijos sėkmė priklauso nuo laiko intervalo tarp pirminės ir rekonstrukcinės operacijos, pažeidimo apimtys, infekcijos, kraujagyslių (dažniausiai dešinėsios kepenų arterijos) sužalojimų ir operacijos technikos [34].

Geriausi rezultatai gaunami tulžies latakų sužalojimą koreguojančią operaciją atliekant tos pačios operacijos metu arba ankstyvajame pooperaciniame laikotarpyje. Yra nuomonė, kad pažeidimą pastebėjus praėjus dviem savaitėms po cholecistektomijos, rekonstrukcinė operacija yra nerekomenduojama; ją patariama atlikti po trijų mėnesių [33, 35]. Kiti autoriai teigia, jog rekonstrukcinės operacijos sėkmė nuo laiko intervalo tarp operacijų nepriklauso [36].

Išorinio dreno naudojimas koreguojant E klasės tulžies latakų sužalojimus būtų netinkamas pasirinkimas [32, 37, 38]. Tai chirurgijos istorija, kurios atspindžiai pastebimi šiame straipsnyje. Mūsų nuomone, išorinį dreną galima naudoti tik nedidelio šoninio sužalojimo atveju ir jį į tulžies latakus įkišti per kontrapertūrą sveikų tulžies latakų sudarančių audinių plote. Visiškos ben-

drojo kepenų arba bendrojo tulžies latakų transekcijos (perpjovimo) atveju biliojejunostomija Roux-en-Y būdu yra vienintelė ir patikima išeitis.

Tulžies latakų sužalojimų rizikos apibūdinimas yra šio audito vienas pagrindinių tikslų, o rezultatai yra lengvai pritaikomi praktikoje. Trečios lentelės turinys turi padėti chirurgui informatyviai ir efektyviai išaiškinti pacientui su laparoskopine cholecistektomija siejamą jatrogeninių tulžies latakų sužalojimų riziką ir gauti informuojamo paciento sutikimą operacijai. Taip pat reikia nepamiršti paminėti ir kitas galimas bendrąsias bei specifines komplikacijas bei jų riziką. Toks chirurginės praktikos pokytis nieko nekainuotų (greičiausiai užtektų tik parengti sutikimo operacijai dokumento turinį, pakeisti jo formą ir publikuoti informacinį leidinį pacientams apie laparoskopinę cholecistektomiją) ir teiktų naudą specifinių nepalankiai susiklosčiusių klinikinių situacijų atveju.

Norime atkreipti dėmesį į 5 lentelėje nurodytus terminus, apibūdinančius komplikacijų chirurginėje praktikoje dažnumą, jų ekvivalentines, santykinės, ir vaizdinės šnekamosios kalbos išraiškas [39]. Turime pripažinti, kad jatrogeniniai su laparoskopine cholecistektomija siejami tulžies latakų sužalojimai, mūsų tyrimų duomenimis, pasitaikė nedažnai, bet tai nebuvo reta komplikacija. Tik bendrojo kepenų ar bendrojo tulžies latakų visiško perpjovimo rizika (E klasės sužalojimas) gali būti apibūdinama kaip reta, nes ji viršijo teorinį 1:1000 rizikos santykį, t. y. buvo 1:1243.

Norint, kad jatrogeniniai su laparoskopine cholecistektomija siejami tulžies latakų sužalojimai taptų reti arba labai reti, reikia keisti laparoskopinės cholecistektomijos praktikos principus. 25 principai nurodyti 6 lentelėje. Dalis jų yra susiję su naujomis technikomis ir technologijomis, dalis – su vadinamosios istorinės praktikos prisiminimu ir jos pritaikymu. Vieniems

5 lentelė. Terminai, apibūdinantys chirurgijos komplikacijų dažnumą, ir jų ekvivalentinės, santykinės, šnekamosios kalbos išraiškos

Terminas	Ekvivalentinis santykis	Dažnumas, %	Vaizdinė kalba
Labai dažna	1 : 1 – 1 : 10	> 10	Asmuo šeimoje
Dažna	1 : 10 – 1 : 100	1–10	Asmuo gatvėje
Nedažna	1 : 100 – 1 : 1000	0,1–1	Asmuo miestelyje
Reta	1 : 1000 – 1 : 10 000	0,01–0,1	Asmuo mieste
Labai reta	Mažiau nei 1 : 10 000	< 0,01	Asmuo didmiestyje

6 lentelė. 25 laparoskopinių cholecistektomijų principai, kurių laikantis tulžies latakų sužalojimų rizika mažėja

Nr.	Principai	Būtinumas
1	Pacientų atranka laparoskopinei cholecistektomijai; EUS – vienas iš galimų tyrimų [43–47]	Būtina
2	Svarstyti ūminio (ypač užsitęsusio) cholecistito gydymo alternatyvas [48–52]	Privaloma
3	Gauti informuoto paciento sutikimą operacijai, remiantis originaliais duomenimis [53]	Būtina
4	Naudotis atvira (modifikuota) Hassano metodika pneumoperitoneumui sudaryti [29]	Būtina
5	Naudoti 30 laipsnių kampinę optikos priemonę [9, 40, 54]	Būtina
6	Laikytis laparoskopinės „kritinio saugumo lango“ operacinės technikos [9, 40, 54]	Privaloma
7	Elektrotermiją naudoti ypač atsargiai ir minimaliai [55]	Privaloma
8	Operuoti kuo atokiau nuo tulžies latakų [9, 40, 54]	Privaloma
9	Atsisakyti metalinių kabių; naudoti sintetines užsirakinančias kabes [56, 57]	Rekomendacija
10	Tulžies pūslės arterija turi būti pirmasis kabių objektas, jos latakas – antrasis [9, 40, 54]	Būtina
11	Tulžies pūslės lataką perspausti kuo arčiau tulžies pūslės [9, 40, 54]	Privaloma
12	Subtotalinė cholecistektomija (rezekcija) yra alternatyva negalint atlikti totalinės [41, 42, 58]	Privaloma
13	Cholecistotomija ir tulžies akmenų pašalinimas – tai kita alternatyva išimtiniais atvejais	Būtina
14	Mokėti tinkamai naudotis endoskopiniais automatiniais siuvimo įrankiais [58]	Būtina
15	Įvaldyti laparoskopinę „tulžies pūslės dugnas pirmiausia“ operacijos techniką [59]	Būtina
16	Naudoti poliglaktino (vikrilo) kilpas plačiam tulžies pūslės latakui perrišti [60]	Būtina
17	Sustoti, jei abejojama, ir kviesti kolegą antrai nuomonei ir (ar) pagalbai	Privaloma
18	Suprasti, kad laparoskopinės operacijos konversija į atvirąją nėra komplikacija [61]	Būtina
19	Apžiūros metu įtarus vėžį – nutraukti laparoskopiją, perkelti pacientą į specializuotą kliniką	Būtina
20	Didelė rizika: drenuoti pokepeninį tarpą, perkelti pacientą į specializuotą kliniką [62]	Būtina
21	Svarstyti trimačio laparoskopinio įsigijimą [63, 64]	Nebūtina
22	Svarstyti ultragarsinio audinių pjovimo įrenginio įsigijimą [55]	Nebūtina
23	Rutininė intraoperacinė cholangiografija yra nereikalinga [65]	Rekomendacija
24	Operaciją turi atlikti viršutinio virškinimo trakto ar kepenų ir tulžies latakų chirurgai [66]	Rekomendacija
25	Planinė cholecistektomija gali būti saugiai atliekama dienos chirurgijos centre [67]	Įrodyta

EUS – endoskopinė ultrasonoskopija.

neriektų jokių papildomų investicijų, kitiems užtekų ir minimalių. Trys iš jų yra ypač svarbūs. Tai darbo su laparoskopine „kritinio saugumo lango“ operacine technika įgūdžiai, subtotalinės (dalinės) cholecistektomijos operacinės technikos įvaldymas ir polimerinių užsirakinančių kabių naudojimas užspaudžiant tulžies pūslės arteriją ir tulžies pūslės lataką [40–42]. Prieš bet kurios intervencijos medicinoje ir chirurgijoje pradžią visada yra vietos abejonėms, tačiau tie, kurie jau yra už šios ribos, neabejoja – nuosekliai keičiant laparoskopinės cholecistektomijos praktiką, trilypių ir daugialypių problemų mastas mažėja [54, 68].

Išvados

Jatrogeniniai su laparoskopine cholecistektomija siejami tulžies latakų sužalojimai yra nedažni, bet

pavojingi. Rizikos santykis 1:261 yra nepriimtinas ir pacientams nesaugus. Daugumą sužalojimų sudaro tulžies pūslės latakų nesandarumas (1:323, rodo specifinę technologinę problemą) ir šoniniai pagrindinių latakų sužalojimai (1:247, atspindi chirurginės technikos problemą). Nors E klasės sužalojimai yra reti (1:1243), jų turi nepasitaikyti. Ūminis cholecistitas ir laparoskopinės cholecistektomijos infundibulinės technikos metodas naudojant metalines kabes neturi tapti jatrogeninių tulžies latakų sužalojimų predispoziciniais veiksniais. Tyrimas išryškino dvi esmines klinikinės praktikos problemas – nepakankamai griežtą pacientų atranką laparoskopiniams veiksams tęsti ir, svarbiausia, koncepcinius, sisteminius ir techninius laparoskopinės cholecistektomijos trūkumus. Laparoskopinės cholecistektomijos kultūra, kuri prasideda

nuo tinkamos atrankos, išsamiai informuoto paciento sutikimo, šiuolaikinių pripažintų technologinių ir techninių priklausinių bei racionalių, pacientų saugumą užtikrinančių sprendimų, turi keistis ne tik

įstaigoje, kurioje buvo atliktas šis klinikinis auditas, bet ir visose kitose gydymo įstaigose, jei manoma, kad jose praktikuojama metodiškai panaši tulžies pūslės chirurgija.

LITERATŪRA

- Hardy KJ. Carl Langenbuch and the Lazarus Hospital: events and circumstances surrounding the first cholecystectomy. *Aust N Z J Surg* 1993; 63: 56–64.
- Reynolds W Jr. The first laparoscopic cholecystectomy. *JLS* 2001; 5: 89–94.
- Roy PR, Zahir F, Soonawalla ZF, Hugh W, Grant HW. Medicolegal costs of bile duct injuries incurred during laparoscopic cholecystectomy. *HPB* 2009; 11: 130–134.
- Scurr JRH, Brigstocke JR, Shields DA, Scurr JH. Medicolegal claims following laparoscopic cholecystectomy in the UK and Ireland. *Ann R Coll Surg Engl* 2010; 92: 286–291.
- Good Surgical Practice. Professional Standards and Regulation. Designed and typeset by Close to Water Ltd, Crayford, Kent. Printed by Latimer Trend & Company Ltd, Plymouth, Devon. Published by The Royal College of Surgeons of England in February 2008, reviewed in 2010.
- Good standards of clinical practice. Accessed at <https://www.rcseng.ac.uk/surgeons/surgical-standards/professionalism-surgery/gsp/domain-1/1.2.1-good-standards-of-clinical-practice> on 1 Jan, 2015.
- Scrivener R, Morrell C, Baker R, Redsell S, Shaw E, Stevenson K, Pink D, Bromwich N. Principles for Best Practice in Clinical Audit, National Institute for Clinical Excellence, Radcliffe Medical Press Ltd 2002.
- Bismuth H. Postoperative strictures of the bile ducts. In: Blumgart LH, editor. *The Biliary Tract V*. New York, NY: Churchill-Livingstone, 1982: 209–218.
- Strasberg SM, Hertl M, Soper NJ. An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. *J Am Coll Surg* 1995; 180: 101–125.
- Terminology committee of the IHPBA. Terminology of liver anatomy and resections. *HPB Surg* 2000; 2: 333–339.
- Lunevičius R. Terminai kepenų anatomijai ir rezekcijoms apibūdinti: Brisbane 2000 metų sistema būtina naudotis ir Lietuvoje (Terminology for definition of liver anatomy and resections: it is essential to use Brisbane 2000 system in Lithuania). *Lietuvos chirurgija (Lithuanian Surgery)* 2007; 5: 108–118.
- Strasberg SM, Phillips C. Use and dissemination of the Brisbane 2000 nomenclature of liver anatomy and resections. *Ann Surg* 2013; 257: 377–382.
- Lau WY, Lai ECH. Classification of iatrogenic bile duct injury. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int* 2007; 6: 459–463.
- Venskutonis D, Urbanavičius L, Juočas J, Bradulskis S, Daubaras V, Kutkevičius J. Tulžies latakų sužalojimai atliekant laparoskopinę cholecistektomiją (Bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy). *Lietuvos chirurgija (Lithuanian Surgery)* 2007; 5: 137–151.
- Simutis G, Bubnys A, Vaitkuviene A. Laparoscopic cholecystectomy: technique, safety, and results. *Proc. SPIE* 2327, December 23, 1994; *Medical Applications of Lasers II*, 379.
- Urbanavičius L, Kartasov R, Juočas J, Bradulskis S, Venskutonis D. Ar verta dreuoti pilvaplėvės ertmę atlikus planinę laparoskopinę cholecistektomiją? (Is it worth draining the peritoneal cavity after elective laparoscopic cholecystectomy?) *Lietuvos chirurgija (Lithuanian Surgery)* 2011; 9: 104–109.
- Dulskas A, Lunevicius R, Stanaitis J. A case report of incisional hernia through a 5 mm lateral port site following laparoscopic cholecystectomy. *Minim Access Surg* 2011; 7: 187–189.
- Barauskas G, Pavalkis D. Free rupture of the gallbladder in elderly patients. *Dig Surg* 1997; 14: 192–194.
- Endzinas Z. Antibiotic prophylaxis for laparoscopic cholecystectomy. *European Surgical Research (Clinical and Experimental Surgery)* 1999; 31(Suppl. 1): 147.
- Praleikienė L, Paškonis M, Jurgaitis J, Poškus E, Strupas K. Bouveret sindromas: klinikinis atvejis ir literatūros apžvalga (Bouveret's syndrome: clinical case and review of the literature). *Lietuvos chirurgija (Lithuanian Surgery)* 2006; 4: 302–307.
- Barauskas G, Paskauskas S, Dambrauskas Z, Gulbinas A, Pundzius J. Referral pattern, management, and long-term results of laparoscopic bile duct injuries: a case series of 44 patients. *Medicina (Kaunas)* 2012; 48: 138–44.
- Fullum TM, Downing SR, Ortega G, Chang DC, Oyetunji TA, van Kirk K. Is laparoscopy a risk factor for bile duct injury during cholecystectomy? *JLS* 2013; 17: 365–370.
- Conzo G, Napolitano S, Candela G, Palazzo A, Stanzone F, Mauriello C, Santini L. Iatrogenic bile duct injuries following laparoscopic cholecystectomy: myth or reality? A recent literature review from 2006 to 2011. *Cholestasis*. Edited by Dr. Valeria Tripodi, InTech, 2013.
- Gluszek S, Kot M, Balchanowski N, Matykievicz J, Kuchinka J, Koziel D, Wawrzycka I. Iatrogenic bile duct injuries-clinical problems. *Pol Przegl Chir* 2014; 86: 17–25.
- Hajjar NA, Tomus C, Mocan L, Mocan T, Graur F, Iancu C, Zaharie F. Management of bile duct injuries following laparoscopic cholecystectomy: long-term outcome and risk factors influencing biliary reconstruction. *Chirurgia* 2014; 109: 493–499.

26. Stewart L, Way LW. Bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy. Factors that influence the results of treatment. *Arch Surg* 1995; 130: 1123–1128.
27. de Santibanes E, Ardiles V, Pekolj J. Complex bile duct injuries: management. *HPB* 2008; 10: 4–12.
28. Soonawalla Z. About cholecystectomy. Surgical removal of gallbladder. A guide for patients and relatives. Accessed at <http://www.ouh.nhs.uk/patient-guide/leaflets/files%5Ccholecystectomy.pdf> on 1 Jan 2014.
29. Tsalis K, Antoniou N, Koukouritaki Z, Patridas D, Christoforidis E, Lazaridis C. Open-access technique and “Critical View of Safety” as the safest way to perform laparoscopic cholecystectomy. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2014 Apr 19. [Epub ahead of print].
30. Chinnery GE, Krige JE, Bornman PC, Bernon MM, Al-Harethi S, Hofmeyr S, Banderker MA, Burmeister S, Thomson SR. Endoscopic management of bile leaks after laparoscopic cholecystectomy. *S Afr J Surg* 2013; 51: 116–121.
31. Al Hajjar N, Tomue N, Mocan L, Mocan T, Graur F, Iancu C, Zaharie F. Management of bile duct injuries following laparoscopic cholecystectomy: long-term outcome and risk factors influencing biliary reconstruction. *Chirurgia* 2014; 109: 493–499.
32. Lau WY, Lai ECH, Lau SHY. Management of bile duct injury after laparoscopic cholecystectomy: a review. *ANZ J Surg* 2010; 80: 75–81.
33. Parks RW. Contemporary management of bile duct injuries. *Surgery* 2011; 29: 618–621.
34. Walsh RM, Henderson JM, Vogt DP, Brown N. Long-term outcome of biliary reconstruction for bile duct injuries from laparoscopic cholecystectomies. *Surgery* 2007; 142: 450–457.
35. Lillemoe KD, Melton GB, Cameron JL, Pitt HA, Campbell KA, Talamini MA, Sauter PA, Coleman J, Yeo CJ. Postoperative bile duct strictures: management and outcome in the 1990s. *Ann Surg* 2000; 232: 430–441.
36. Stewart L, Way LW. Laparoscopic bile duct injuries: timing of surgical repair does not influence success rate. A multivariate analysis of factors influencing surgical outcomes. *HPB* 2009; 11: 516–522.
37. Pekolj J, Alvarez FA, Palavecino M, Sanchez Claria R, Mazza O, de Santibanes E. Intraoperative Management and Repair of Bile Duct Injuries Sustained during 10,123 Laparoscopic Cholecystectomies in a High-Volume Referral Center. *J Am Coll Surg* 2013; 216: 894–901.
38. Scatton O, Meunier B, Cherqui D, Boillot O, Sauvanet A, Boudjema K, Launois B, Fagniez PL, Belghiti J, Wolff P, Housin D, Soubrane O. Randomized trial of choledocholithiasis with or without a T tube in orthotopic liver transplantation. *Ann Surg* 2001; 233: 432–437.
39. Presenting Information on Risk. Clinical Governance Advice No. 7. London: RCOG; 2008. Accessed at www.rcog.org.uk/womens-health/clinical-guidance/presenting-information-risk.
40. Strasberg SM, Brunt LM. Rationale and use of the critical view of safety in laparoscopic cholecystectomy. *J Am Coll Surg* 2010; 211: 132–138.
41. Elshaer M, Gravante G, Thomas K, Sorge R, Al-Hamali A, Ebdewi H. Subtotal Cholecystectomy for “Difficult Gallbladders”: Systematic Review and Meta-analysis. *Surg*. Published online. December 30, 2014.
42. Kaplan D, Inaba K, Chouliaras K, Low GM, Benjamin E, Lam L, Grabo D, Demetriades D. Subtotal cholecystectomy and open total cholecystectomy: alternatives in complicated cholecystitis. *Am Surg* 2014; 80: 953–955.
43. Gurusamy K, Samraj K, Gluud C, Wilson E, Davidson BR. Meta-analysis of randomized controlled trials on the safety and effectiveness of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Br J Surg* 2010; 97: 141–150.
44. Gurusamy KS, Koti R, Fusai G, Davidson BR. Early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for uncomplicated biliary colic. *Cochrane Database Syst Rev* 2013 Jun 30; 6: CD007196.
45. Gurusamy KS, Davidson C, Gluud C, Davidson BR. Early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for people with acute cholecystitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2013 Jun 30; 6: CD005440.
46. O’Leary DP, Myers E, Waldron D, Coffey JC. Beware the contracted gallbladder – Ultrasonic predictors of conversion. *Surgeon* 2013; 1: 187–90.
47. Bang BW, Hong JT, Choi YC, Jeong S, Lee DH, Kim HK, Park SG, Jeon YS. Is endoscopic ultrasound needed as an add-on test for gallstone diseases without choledocholithiasis on multidetector computed tomography? *Dig Dis Sci* 2012; 57: 3246–3251.
48. Gurusamy KS, Rossi M, Davidson BR. Percutaneous cholecystostomy for high-risk surgical patients with acute calculous cholecystitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2013 Aug 12; 8: CD007088.
49. Takada T, Strasberg SM, Solomkin JS, Pitt HA, Gomi H, Yoshida M, Mayumi T, Miura F, Gouma DJ, Garden OJ, Büchler MW, Kiriyaama S, Yokoe M, Kimura Y, Tsuyuguchi T, Itoi T, Gabata T, Higuchi R, Okamoto K, Hata J, Murata A, Kusachi S, Windsor JA, Supe AN, Lee S, Chen XP, Yamashita Y, Hirata K, Inui K, Sumiyama Y; Tokyo Guidelines Revision Committee. TG13: Updated Tokyo Guidelines for the management of acute cholangitis and cholecystitis. *J Hepatobiliary Pancreat Sci* 2013; 20: 1–7.
50. Yamashita Y, Takada T, Strasberg SM, Pitt HA, Gouma DJ, Garden OJ, Büchler MW, Gomi H, Derveniz C, Windsor JA, Kim SW, de Santibanes E, Padbury R, Chen XP, Chan AC, Fan ST, Jagannath P, Mayumi T, Yoshida M, Miura F, Tsuyuguchi T, Itoi T, Supe AN; Tokyo Guideline Revision Committee. TG13 surgical management of acute cholecystitis. *J Hepatobiliary Pancreat Sci* 2013; 20: 89–96.
51. Gomi H, Solomkin JS, Takada T, Strasberg SM, Pitt HA, Yoshida M, Kusachi S, Mayumi T, Miura F, Kiriyaama S, Yokoe M,

Kimura Y, Higuchi R, Windsor JA, Dervenis C, Liao KH, Kim MH; Tokyo Guideline Revision Committee. J Hepatobiliary Pancreat Sci. TG13 antimicrobial therapy for acute cholangitis and cholecystitis 2013; 20: 60–70.

52. Itoi T, Tsuyuguchi T, Takada T, Strasberg SM, Pitt HA, Kim MH, Belli G, Mayumi T, Yoshida M, Miura F, Büchler MW, Gouma DJ, Garden OJ, Jagannath P, Gomi H, Kimura Y, Higuchi R; Tokyo Guideline Revision Committee. TG13 indications and techniques for biliary drainage in acute cholangitis (with videos). J Hepatobiliary Pancreat Sci 2013; 20: 71–80.

53. Parsons S, Moppett I, Rigg K, Harpwood V, Informed consent, Issues on professional practise, ASGBI, 2013.

54. Strasberg SM, Eagon CJ, Drebin JA. The “hidden cystic duct” syndrome and the infundibular technique of laparoscopic cholecystectomy – the danger of the false infundibulum. J Am Coll Surg 2000; 191: 661–667.

55. Zanghi A, Cavallaro A, Di Mattia P, Di Vita M, Cardì F, Piccolo G, Barbera G, Fisichella R, Spartà D, Cappellani A. Laparoscopic cholecystectomy: ultrasonic energy versus monopolar electrosurgical energy. Eur Rev Med Pharmacol Sci 2014; 18 (2 Suppl): 54–59.

56. Arnaud JP, Bergamaschi R. Migration and slipping of metal clips after celioscopic cholecystectomy. Surg Laparosc Endosc 1993; 3: 487–488.

57. Liu Y, Ji B, Wang Y, Wang G. Hem-o-lok Clip Found in Common Bile Duct after Laparoscopic Cholecystectomy and Common Bile Duct Exploration: A Clinical Analysis of 8 Cases. Int J Med Sci 2012; 9: 225–227.

58. Chowbey PK, Sharma A, Khullar R, Mann V, Baijal M, Vashistha A. Laparoscopic subtotal cholecystectomy: a review of 56 procedures. J Laparoendosc Adv Surg Tech A 2000; 10: 31–34.

59. Huang SM, Hsiao KM, Pan H, Yao CC, Lai TJ, Chen LY, Wu CW, Lui WY. Overcoming the difficulties in laparoscopic

management of contracted gallbladders with gallstones: possible role of fundus-down approach. Surg Endosc 2011; 25: 284–291.

60. Fayek SA, Varga C, Lee K. A reliable method for handling the “difficult” cystic duct to obtain a good cholangiogram during laparoscopic cholecystectomy. Surg Endosc 2007; 21: 1020–1022.

61. Abelson JS, Afaneh C, Rich BS, Dakin G, Zarnegar R, Fahey TJ 3rd, Pomp A. Advanced laparoscopic fellowship training decreases conversion rates during laparoscopic cholecystectomy for acute biliary diseases: A retrospective cohort study. Int J Surg 2014; 13C: 221–226.

62. Rogers EA, Tang SJ, Porter J, Ahmed N. Suspected bile duct injuries and appropriate early referral can reduce chances of litigation. J Miss State Med Assoc 2011; 52: 275–277.

63. Gurusamy KS, Sahay S, Davidson BR. Three dimensional versus two dimensional imaging for laparoscopic cholecystectomy. Cochrane Database Syst Rev 2011 Jan 19; (1): CD006882.

64. Sahu D, Mathew MJ, Reddy PK. 3D Laparoscopy – Help or Hype; Initial Experience of A Tertiary Health Centre. J Clin Diagn Res 2014; 8: NC01–3.

65. Buddingh KT, Morks AN, ten Cate Hoedemaker HO, Blaauw CB, van Dam GM, Ploeg RJ, Hofker HS, Nieuwenhuijs VB. Documenting correct assessment of biliary anatomy during laparoscopic cholecystectomy. Surg Endosc 2012; 26: 79–85.

66. Boddy AP, Bennett JM, Ranka S, Rhodes M. Who should perform laparoscopic cholecystectomy? A 10-year audit. Surg Endosc 2007; 21: 1492–1497.

67. Vaughan J, Gurusamy KS, Davidson BR. Day-surgery versus overnight stay surgery for laparoscopic cholecystectomy. Cochrane Database Syst Rev 2013 Jul 31; 7: CD006798.

68. McKinley SK, Brunt LM, Schwaitzberg SD. Prevention of bile duct injury: the case for incorporating educational theories of expertise. Surg Endosc 2014; 28: 3385–3391.

Komentarai

1

Komentaras straipsniui „Infundibulinės laparoskopinės cholecistektomijos metodika turi kokybiškai atsinaujinti: 18 metų 13 274 cholecistektomijų analizė, 45 jatrogeninių tulžies latakų sužalojimų aptarimas ir įvertinimas“

Straipsnyje nagrinėjama aktuali tema, nes cholecistektomija – viena dažniausių operacijų, atliekamų pilvo chirurgijos skyriuose. Jos saugumas yra siekiamybė, kuri atsispindi ir Hipokrato priesaikoje. Išnagrinėta labai didelė grupė ligonių, todėl duomenų vertė yra nekvestionuotina.

Straipsnis apima ir laikotarpį, kai laparoskopinė technika žengė pirmuosius žingsnius ir atrodė, kad komplikacijų rizika, ypač atliekant operaciją dėl ūminio cholecistito, bus gerokai didesnė

negu vėlesnio laikotarpio. Skandinavijos šalių praktika rodo, kad komplikacijų skaičius operuojant pacientus dėl lėtinio ir ūminio cholecistito yra panašus. Remdamasis asmenine patirtimi galiu pasakyti, kad būna labai sudėtingų situacijų, kai tenka operuoti tulžies pūslę dėl jos lėtinio uždegimo, sukėlusio randėjimą. Tokiu atveju, siekiant išvengti tulžies latakų sužalojimų, labai svarbu operaciją pradėti nuo tulžies pūslės dugno arba apsiriboti tulžies pūslės rezekcija, kuri straipsnyje vadinama subtotaline cholecistektomija (anglosaksų literatūroje paplitęs terminas).

Norvegijoje operacinė cholangiografija nėra standartinė procedūra, nes ji padidina infekcinių komplikacijų riziką ir nepadaidė išvengti jatrogeninio tulžies latakų sužalojimo. Be to, atlikus operacinę cholangiografiją neretai lieka nepastebėti tulžies latakų konkretiniai. Kita vertus, ši procedūra yra privaloma daugelyje Švedijos ligoninių.

Natūralu, kad operuojant nutukusius ligonius, ypač vyrus, atsiranda papildomų techninių sunkumų dėl ribotos laparoskopinės apžvalgos ir prieigos prie tulžies pūslės galimybių. Tokiu atveju dažnai pravartu į pilvo ertmę įstumti papildomą troakarą ir naudoti retraktorių.

Mano nuomone, ligonio informavimas ir sutikimo forma turi būti aiškūs, bet nesudėtingi, nes tai sunkintų kontaktą su ligoniu ir kažin ar būtų racionalu.

Dr. Giedrius Laužikas

Telemarko ligoninė HF, Abdominalinės chirurgijos skyrius, Skien, Norvegija

2

Comment on article “Infundibular laparoscopic cholecystectomy method requires a quality renewal: 18 year 13 274 cholecystectomy analysis with assessment of 45 iatrogenic bile duct injuries”

This is a large case series, which reports data from an 18-year period. It involves a broad age range of patients, both male and female. There is a high rate of acute cholecystectomies; however, it is unclear as why 16% of patients underwent an open cholecystectomy in the first instance. The rate of BDI is reported as being 2.7 times higher in the laparoscopic surgery group compared to the open surgery group, however the p value is not statistically significant. It is not possible to calculate whether the BDI rate is higher in men or women as the number of cholecystectomies performed for each gender are not provided. This would be useful to know as gender may be identified as a risk factor.

A low percentage of BDI were detected at the time of surgery. It would be interesting to know the level of experience of the operating surgeon, as this is likely to impact on whether an injury was detected. Not all current trainees and young surgeons are comfortable performing open cholecystectomies, so may continue to persevere laparoscopically rather than convert to open in order to complete the procedure. This may contribute to the higher rate of BDIs reported in the last four years. Human factors as human error and cognitive psychology always will be an issue in any surgical complication. The importance should be in educating trainees and emphasizing the need to look for potential injuries prior to finishing the operation. The hospital mortality rate was given as 11% (5/45), however it is not stated what these patients died from and whether the BDI was detected intra-operatively or post-operatively.

In relation to Table 6 (‘A step-wise approach of 25 principles to minimise risk of a laparoscopic cholecystectomy’) we are inclined to strongly agree with the following points: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 12, 13 and 25. In our opinion, points 14, 15 and 18 should be mandatory as well. We are tending to disagree with points 21, 22. This is because there is insufficient evidence of the benefits of routine usage of this equipment. Given that, this equipment is likely to be significantly more expensive and may not be widely available. Routine intraoperative cholangiography (point 23) is disputable in current surgical literature and practice.

In conclusion, given the relatively small number of BDIs it

makes it difficult to know the exact causes and potential preventative measures, as well as early diagnostics. A national or international database or register of BDIs may be helpful in collating prospective data on this important clinical topic.

Hannah Maple, Adrian Churchill Steger,

Aleksandras Užkalnis

University Hospital Lewisham, Lewisham and Greenwich NHS Trust, London SE13 6LH, UK

Table 6. A step-wise approach of 25 principles to minimise risk of a laparoscopic cholecystectomy

No.	Principles	Necessity
1	Proper selection of patients for a LC; HPB-EUS may be used [43–47]	Necessary
2	Consider alternative management of acute cholecystitis [48–52]	Mandatory
3	Use original institutional data obtaining informed consent form [53]	Necessary
4	Use open (modified) Hassan’s approach entering abdominal cavity [29]	Necessary
5	Always use 30 degree camera [9, 40, 54]	Necessary
6	The ‘Critical window (view) or safety’ technique is a key [9, 40, 54]	Mandatory
7	To take precautions using electro diathermy; know when it can be used [55]	Mandatory
8	Stay away from bile ducts while operating [9, 40, 54]	Mandatory
9	Use the locking clips [56, 57]	Recommended
10	Cystic artery should be the first target, cystic duct – the second [9, 40, 54]	Necessary
11	Dissect the cystic duct as near as possible to the gallbladder [9, 40, 54]	Mandatory
12	Subtotal cholecystectomy (resection) is an alternative if total cholecystectomy cannot be performed due to hazardous dissection [41, 42, 58]	Mandatory
13	Cholecystostomy and removal of gallstones is another alternative in difficult cases	Necessary
14	Know when and how to use endoscopic endo GIA device [58]	Necessary
15	Use ‘fundus take down firstly’ technique when dissection in or around Calot’s triangle is difficult [59]	Necessary
16	Poligactin (Vicryl) loops can be used for a wide cystic duct [60]	Necessary
17	Stop when in doubt and seek second opinion and (or) help	Mandatory
18	Conversion to open surgery is not a complication of a LC [61]	Necessary
19	If gallbladder cancer is suspected, don’t proceed, contact HPB team and transfer the patient to a specialized HPB unit	Necessary

No.	Principles	Necessity
20	In difficult cases drain the sub hepatic space and transfer the patient to the HPB unit [62]	Necessary
21	Consider the purchase of a three-dimension laparoscope [63, 64]	Not-necessary
22	Consider the purchase of a harmonic scissors [55]	Not-necessary
23	Routine intraoperative cholangiogram is not needed [65]	Recommended
24	LC should be performed by a trained general surgeon who has a particular interest in UGI or HPB surgery [66]	Recommended
25	Elective cholecystectomy can be safely performed in a day case surgery centre [67]	Proved

3

Komentaras straipsniui „Infundibulinės laparoskopinės cholecistektomijos metodika turi kokybiškai atsinaujinti: 18 metų 13 274 cholecistektomijų analizė, 45 jatrogeninių tulžies latakų sužalojimų aptarimas ir įvertinimas“

Raimundas Lunevičius ir kt. apžvelgia Respublikinės Vilniaus universitetinės ligoninės 18 metų tulžies pūslės chirurgijos partiją. Pagrindinis dėmesys straipsnyje skiriamas tulžies latakų jatrogeninių sužalojimų dažnumui. Akcentuojamos priemonės, kurios, autorių nuomone, padėtų išvengti šių sužalojimų. Autoriai brėžia įdomią paralelę tarp laparoskopinės cholecistektomijos technikos ypatumų ir sužalojimų padažnėjimo.

Tulžies latakų sužalojimai yra neabejotinai aktuali problema ne tik Lietuvoje, Europoje, bet ir visame pasaulyje. JAV per metus atliekama apie 750 000 laparoskopinių tulžies pūslės operacijų. Su laparoskopine cholecistektomija siejamų tulžies latakų sužalojimų dažnumas svyruoja tarp 0,3 % ir 0,5 %; atvirų operacijų metu jis yra mažesnis – 0,1–0,2 % [1–8]. Yra autorių, kurie teigia, kad pastaraisiais metais su laparoskopinėmis operacijomis siejamas tulžies latakų sužalojimų dažnumas sumažėjo iki atvirų operacijų laikotarpio rodiklio – 0,3 % [9]. Šio straipsnio autoriai pateikia panašius skaičius – 0,38 % tulžies latakų sužalojimų siejama su laparoskopine ir 0,14 % – su atvirąja cholecistektomija.

Tulžies latakų, ypač pagrindinių, sužalojimai gali turėti svarbių nepageidaujamų pasekmių ne tik ligoniui, bet ir chirurgui, ligoninei, visuomenei. Pirma, mirštamumas nuo tulžies latakų sužalojimų yra apie 11 %, tačiau jis gali didėti, jei tokie sužalojimai diagnozuojami vėlai. Antra, tulžies latakų sužalojimas gali sukelti sunkų invalidumą, kuris brangiai kainuotų ne tik ligoniui bei draudimo įmonei, bet ir jo šeimai. Todėl pagrindinis siekis, kaip pažymi straipsnio autoriai, turi būti tulžies latakų sužalojimų prevencija, o jeigu jų įvyksta, – nepavėluota diagnostika.

Analizuoti retrospektyviusius duomenis ir gautus rezultatus lyginti su kitų autorių tyrimų rezultatais visada yra sudėtinga dėl trijų priežasčių: skirtingų ligonių atrankos operacijai siste-

mų, nevienodų duomenų rinkimo metodikų ir tulžies latakų sužalojimų interpretavimo skirtumų. Tai yra visų retrospektyviųjų tyrimų ypatybės, apibūdinamos kaip jų silpnybės. Autoriai teigia, kad tulžies latakų sužalojimai buvo identifikuoti daugiapakopiu būdu. Nėra pateikta tikslių skaičių, kiek pacientų identifikuota iš kompiuterinių duomenų bazių, kiek iš ataskaitų ir kiek iš chirurgų apklausos. Šie duomenys padėtų tiksliau suprasti tulžies latakų sužalojimų dokumentuojamą tikslumą ir galėtų greičiausiai atskleisti duomenų rinkimo ir kaupimo spragas.

Vienodos nuomonės dėl tulžies latakų sužalojimų klasifikacijos kol kas nėra. Atvirųjų operacijų laikais tulžies latakų sužalojimai dažniausiai būdavo klasifikuojami pagal Bismutho sistemą, kuri apibūdina tulžies latakų striktūras. Naujesnėje Bismutho ir Strasbergo klasifikacijoje atsižvelgiama į laparoskopinių sužalojimų pobūdį ir tulžies latakų anatomiją (A, B, C, D klasės), o šios klasifikacijos E klasės poklasiai atitinka senąją Bismutho klasifikaciją [10–12]. Kai kurios kitos klasifikacijos, pavyzdžiui, Stewarto ir Way, pabrėžia tulžies latakų sužalojimo mechanizmą (I–IV klasės) [13–15].

Netgi turint omenyje faktą, jog straipsniuose ne visada išsamiai apibūdinti pacientų atrankos operacijoms kriterijai, jatrogeniniai tulžies latakų sužalojimai ir jų klasifikacijos metodai, šio straipsnio autorių apskaičiuotas 0,38 % jatrogeninių tulžies latakų sužalojimų laparoskopinių operacijų metu dažnis nėra reikšmingai didesnis už kitų autorių pateikiamus jatrogeninių tulžies latakų sužalojimų rodiklius. Visi sutinka, kad laparoskopinių tulžies pūslės operacijų metu tulžies latakai sužalojami, deja, dažniau nei per atvirąsias operacijas. Viena iš priežasčių, turinti įtakos laparoskopiskai operuojamų tulžies latakų sužalojimų dažnio didėjimui, galėtų būti pilvo ertmės sąaugų nesudarymas po laparoskopinių operacijų. Net mažiausias bet kurio tulžies latakų sužalojimas ar tulžies pūslės latakų kabių nesandarumas gali sukelti tulžies išsiliejimą į pilvo ertmę. Kita priežastis – tobulesnės diagnostikos metodikos, padedančios identifikuoti su tulžies latakais siejamą problemą (kompiuterinė tomografija, HIDA skenavimas ir kitos).

Nesant bendros tulžies latakų klasifikacijos sistemos, palyginti duomenis yra gana sudėtinga. Autoriai cituoja keletą straipsnių, kuriuose A tipo (mažieji) sužalojimai nėra net įtraukti į sužalojimų skaičių. Kai kurie autoriai kabių nelaiškumą ar pridėtinio Luschko latakų nesandarumą ne visada traktuoja kaip jatrogeninį pažeidimą. Be to, atmetus visus A–D tipo (mažuosius) tulžies latakų sužalojimus, laparoskopinių cholecistektomijų metu ir per atviras operacijas įvykusių didžiųjų tulžies latakų sužalojimų analogiškų komplikacijų dažnumas nesiskiria. Tačiau, kad ir kaip skaičiuotume, svarbu sutikti su autoriais, kad būtina sumažinti tokių komplikacijų skaičių.

Mūsų Abingtono memorialinės ligoninės (JAV) chirurgai, laparoskopiskai operuodami ūminiu cholecistitu sergančius pacientus ir siekdami sustiprinti uždegimo apimto tulžies pūslės latakų sandarumą, jį ne tik užspaudžia metalinėmis kabėmis, bet dažnai panaudoja ir vikriolo kilpas. Jei metalinės kabės paliekamos be šitokio sustiprinimo, tai, sumažėjus uždegimui ir edemai, jos dažnai nuslysta nuo tulžies pūslės latakų. Naudoti užsirakinančias kabes ar kitas technologines naujoves yra sveikintinas dalykas, bet tai gali didinti operacijos išlaidas. Be to, dėl ūminio cholecistito pašalinę tulžies pūslę, mes dažnai pilvo ertmę drenuojame, nes išryškėjus tulžies latakų nesandarumui

simptomams ir požymiams, tai gali padėti užkirsti kelią tulžiniam peritonitui. Mūsų ligininėje didelės rizikos pacientai dėl užsitęsusio ūminio cholecistito dažnai yra gydomi ne chirurginiu, bet radiologinės perkutaninės cholecistostomijos būdu tol, kol cholecistitas nurimsta. Taigi, autoriai teisūs teigdami, kad yra daugybė priemonių, kurios gali padėti išvengti komplikacijų.

Straipsnyje yra įdomi mintis apie duomenų viešinimą. Tai aktualu visame pasaulyje. Pranešti ligoniui apie galimas komplikacijas yra be galo svarbu, tačiau reikia neužmiršti, kad viešai skelbti statistinius duomenis internete ar leidiniuose reikia labai atsargiai ir apgalvotai. Kaip minėjau komentaro pradžioje, neturint bendros jatrogeninių tulžies latakų sužalojimų klasifikacijos ir duomenų kaupimo bendrų kriterijų, galima sulaukti neigiamų interpretacijų ir išvadų. Skirtingai surinkti statistiniai duomenys gali būti interpretuoti neteisingai, taigi sveikintina straipsnio autorių idėja suvienodinti duomenų rinkimą ir jų interpretaciją.

Galiausiai straipsnyje iškeliamas priežastinis ryšys tarp tulžies latakų sužalojimo ir laparoskopinės tulžies pūslės operacijos technikos. Nurodoma, kad tulžies latakų sužalojimai 2000–2013 metais tapo dažnesni. Šis faktas siejamas su laparoskopijų era ir infundibuline cholecistektomijos metodika. Priežastinį ryšį visada yra sunku įrodyti, tačiau šis faktas gali reikšti ir jaunų chirurgų parengimo, gydytojų kvalifikacijos kėlimo spragas. Neseniai SAGES (angl. *Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons*) pradėjo specialią programą, kuria siekiama padėti chirurgams visoje Amerikoje įgyvendinti universalius tulžies pūslės operacijų metodikos principus ir taip sumažinti laparoskopinių tulžies latakų sužalojimų skaičių. Viena iš šešių labai svarbių strateginių nuorodų yra „kritinio saugumo lango“ (angl. *Critical View of Safety – CVS*) išdalijimas ir jį ribojančių struktūrų atpažinimas [15]. Turint omenyje, kad dauguma tulžies latakų sužalojimų yra priskiriami A–D klasėms (mažieji sužalojimai), galima tikėtis, kad tinkamas chirurgijos rezidentų rengimas, chirurgų kvalifikacijos kėlimo kursuose rengiamos diskusijos, galbūt net ir testai labai, gal net iki minimumo, sumažintų tulžies latakų sužalojimų skaičių. Nemanau, kad didžiųjų (E klasės) tulžies latakų sužalojimų visada galima išvengti. Visi mes esame pasmerkti kartais klysti, tačiau turime prisiminti, kad labai svarbi žmonių, o ypač chirurgų, savybė yra gebėjimas mokytis iš savo ir kitų klaidų.

Gintaras Antanavičius, M.D., F.A.C.S., F.A.S.M.B.Se.
Assistant Professor of Surgery, Temple University Medical School
Clinical Assistant Professor of Surgery, Drexel University College of Medicine

Director, Abington Health Bariatric Fellowship program,
Abington Memorial Hospital, Pennsylvania 19001, U.S.A.

LITERATŪRA

1. Deziel DJ, Millikan KW, Economou SG, et al. Complications of laparoscopic cholecystectomy: a national survey of 4,292 hospitals and an analysis of 77,604 cases. *Am J Surg* 1993; 165: 9–14.
2. Vecchio R, MacFadyen BV, Latteri S. Laparoscopic cholecystectomy: an analysis on 114,005 cases of United States series. *Int Surg* 1998; 83: 215–219.
3. Adamsen S, Hansen OH, Funch-Jensen P, et al. Bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy: a prospective nationwide series. *J Am Coll Surg* 1997; 184: 571–578.
4. Nuzzo G, Giuliante F, Giovannini I, et al. Bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy: results of an Italian national survey on 56,591 cholecystectomies. *Arch Surg* 2005; 140: 986–992.
5. Harboe KM, Bardram L. The quality of cholecystectomy in Denmark: outcome and risk factors for 20,307 patients from the national database. *Surg Endosc* 2011; 25: 1630–1641.
6. Waage A, Nilsson M. Iatrogenic bile duct injury: a population-based study of 152 776 cholecystectomies in the Swedish Inpatient Registry. *Arch Surg* 2006; 141: 1207–1213.
7. A prospective analysis of 1518 laparoscopic cholecystectomies. The Southern Surgeons Club. *N Engl J Med* 1991; 324: 1073–1078.
8. Tantia O, Jain M, Khanna S, et al. Iatrogenic biliary injury: 13,305 cholecystectomies experienced by a single surgical team over more than 13 years. *Surg Endosc* 2008; 22: 1077–1086.
9. Hogan AM, Hoti E, Winter DC, et al. Quality of life after iatrogenic bile duct injury: a case control study. *Ann Surg* 2009; 249: 292–295.
10. Bismuth H. Postoperative strictures of the bile ducts. In: Blumgart LH, editor. *The biliary tract*. 5th edition. Edinburgh: Churchill-Livingstone; 1982, p. 209–218.
11. Bismuth H, Majno PE. Biliary strictures: classification based on the principles of surgical treatment. *World J Surg* 2001; 25: 1241–1244.
12. Strasberg SM, Hertl M, Soper NJ. An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. *J Am Coll Surg* 1995; 180: 101–125.
13. Stewart L, Dominguez CO, Way LW. A data/frame sense-making analysis of operative reports. In: Mosier K, Fischer U, editors. *Informed by knowledge: expert performance in complex situations*. New York: Taylor & Francis; 2011, p. 329–338.
14. Lee CM, Stewart L, Way LW. Postcholecystectomy abdominal bile collections. *Arch Surg* 2000; 135: 538–544.
15. Stewart L. Treatment strategies for bile duct injury and benign biliary stricture. In: Poston G, Blumgart L, editors. *Hepatobiliary and pancreatic surgery*. 1st edition. London: Martin Dunitz; 2002, p. 315–329.