

VILNIAUS UNIVERSITETAS

SAULIUS JUREVIČIUS

LĖTINO PANKREATITO CHIRURGINIO GYDYMO BŪDŲ
IR GYVENIMO KOKYBĖS LYGINAMASIS VERTINIMAS

Daktaro disertacija

Biomedicinos mokslai, medicina (06 B)

Vilnius 2013

Disertacija rengta 2009–2013 metais Vilniaus universitete.

Mokslinis vadovas:

prof. habil. dr. **Kęstutis Strupas**

(Vilniaus universitetas, biomedicinos mokslai, medicina – 06 B)

TURINYS

1. Sutrumpinimai ir terminai.....	5
2. Įvadas	6
2.1. Darbo aktualumas	7
2.2. Darbo tikslai	8
2.3. Darbo uždaviniai	8
2.4. Darbo naujumas	9
2.5. Praktinė reikšmė.....	9
2.6. Ginamieji disertacijos teiginiai	9
3. Literatūros apžvalga.....	11
3.1. Lėtinis pankreatitas	11
3.1.1. Lėtinio pankreatito apibrėžimas	11
3.1.2. Lėtinio pankreatito patomorfologija.....	11
3.1.2.1. Makroskopiniai pakitimai.....	11
3.1.2.2. Mikroskopiniai pakitimai	14
3.1.3. Lėtinio pakreatito klasifikacijos	15
3.1.4. Heidelberg–Magdeburg LP klasifikacija.....	17
3.1.4.1. Klinikiniai LP kriterijai	17
3.1.4.2. LP komplikacijos	17
3.1.4.3. Radiologiniai LP kriterijai (sonoskopija, KT, MRT, ERCP).....	17
3.1.4.4. LP etiologija.....	18
3.1.4.5. LP diagnozės pagrindimas	18
3.1.4.6. LP klasifikacija – A, B ir C stadijos	18
3.2. Lėtinio pankreatito chirurginis gydymas	19
3.2.1. Operacinio gydymo indikacijos	19
3.2.2. Dekompresinės operacijos.....	20
3.2.3. Denervacijos operacijos	23

3.2.4. Rezekcinės operacijos	25
3.2.5. Dvylikapirštę žarną išsauganti kasos galvos rezekcija	29
3.2.6. Lokali kasos galvos rezekcija su išilgine pankreatikojejunostomija	31
3.2.7. Techninės LR-LPJ variacijos.....	34
3.3. Chirurginės komplikacijos po kasos operacijų	36
3.3.1. Komplikacijų po chirurginių operacijų sunkumo vertinimas.....	37
3.3.2. Pooperacinė kasos fistulė	38
3.4. Kasos–plonosios žarnos jungtis (pankreojejunoanastomozė).....	40
3.5. Gyvenimo kokybės (GK) vertinimas	41
4. Darbo metodologija	44
4.1. Įtraukimo kriterijai	44
4.2. Atmetimo kriterijai	44
4.3. Priešoperacinis pacientų ištyrimas ir parengimas operacijai	45
4.4. Operacija	46
4.5. Pooperacinis periodas	48
4.6. Pacientų stebėjimas ir rezultatų vertinimas.....	48
4.7. Statistinė analizė.....	49
5. Tyrimo rezultatai	50
5.1. Priešoperaciniai duomenys	50
5.2. Operacijos rezultatai	53
5.3. Pacientų gyvenimo kokybės pokyčiai.....	57
6. Rezultatų aptarimas ir apibendrinimas	60
7. Išvados	67
8. Praktinės rekomendacijos	68
9. Literatūros sąrašas.....	69
10. Darbai disertacijos tema	79
11. Priedai	80

1. SUTRUMPINIMAI IR TERMINAI

LP	–	lėtinis pankreatitas
DŽIKR	–	dvylikapirštę žarną išsauganti kasos rezekcija
PDR	–	pankreatoduodeninė rezekcija
PPPDR	–	prievartį išsauganti kasos rezekcija
LR-LPJ	–	lokali kasos galvos rezekcija su išilgine pankreatikojejunostomija
GK	–	gyvenimo kokybė
SF-36	–	trumpa sveikatos apklausos forma
KT	–	kompiuterinė tomografija
MRT	–	magnetinio rezonanso tomografija
SAS	–	skaitmeninės analogijos skausmo skalė
POKF	–	pooperacinė kasos fistulė
CD	–	cukrinis diabetas
KEFN	–	kasos egzokrininės funkcijos nepakankamumas
BTL	–	bendrasis tulžies latakas

2. ĮVADAS

Lėtinis pankreatitas (LP) – tai dėl progresuojančio uždegimo besivystantis negrįžtamas kasos anatomicinės struktūros ir egzokrininės bei endokrininės funkcijos pakenkimas. Pagrindinis ir labiausiai varginantis lėtinio pankreatito simptomas yra skausmas. Skausmas yra dažniausia indikacija chirurginiam LP gydymui. Kitos indikacijos operaciniam gydymui yra LP komplikacijos, tokios kaip kasos pseudocistos ir pseudoaneurizmos, vidinės pankreatinės fistulės (pankreatinis ascitas, pankreatopleuralinės fistulės), bendrojo tulžies latako obstrukcija, dvylikapirštės žarnos stenozė, blužnies ir vartų venos trombozės sąlygota portinė hipertenzija. Gydant LP, labai svarbu yra išsaugoti kasos egzokrininę bei endokrininę funkcijas, pagerinti paciento gyvenimo kokybę, aktuali ir socialinė bei profesinė rehabilitacija.

Istoriškai lėtinio pankreatito operacijos vystėsi dviem kryptimis – buvo atliekamos arba santykinai saugios, bet nepakankamai efektyvios kasos latakus drenuojančios operacijos, arba didelės apimties kasos rezekcijos, kurios šalia gero nuskausminamojo efekto pasižymėjo pooperacinių komplikacijų gausa bei pooperaciniu kasos funkcijos sunykimu. Nuo XX a. 9-ojo dešimtmečio pradžios buvo pradėtos mišraus pobūdžio operacijos, derinant kasą tausojančią ribotos apimties rezekciją ir gerą kasos latakus drenuojantį efektą. Kol kas vis dar negausių klinikinių tyrimų duomenimis, dvylikapirštę žarną išsaugančios kasos rezekcinės operacijos (Beger, Frey bei įvairios jų modifikacijos) yra ne mažiau efektyvios nei pankreatoduodeninė rezekcija, be to, pasižymi mažesniu pooperacinių komplikacijų skaičiumi bei išsaugo gerą kasos funkciją.

Lyginant skirtingas dvylikapirštę žarną išsaugančios kasos rezekcijos (DPPR) modifikacijas pažymėtina, kad Frey operacijos metu, skirtingai nuo Beger, Berne modifikacijų, ne tik pašalinamos uždegiminės masės kasos galvoje, bet ir per visą kasos ilgį atveriamas kasos latakas. Tai leidžia pašalinti akmenis bei likviduoti kasos latako striktūras kasos kūne ir uodegoje. Tokiu būdu, šalia uždegiminio kasos pseudotumoro pašalinimo, užtikrinamas geras kasos sulčių nutekėjimas visoje kasoje. Todėl, mūsų nuomone, dvylikapirštę

žarną išsauganti kasos rezekcija Frey būdu yra „auksinis standartas“ chirurgiškai gydant lėtinį pankreatitą.

Kalbant LP operacijas, mokslinėje literatūroje iki šiol mažai nagrinėta pankrojejunoanastomozės atlikimo metodika, jos įtaka operacijos trukmei bei pooperacinių komplikacijų dažniui. Ilga operacijos trukmė, neretai pasitaikančios pooperacinės komplikacijos, ne visada geri pooperaciniai rezultatai skatina tobulinti chirurginę techniką. Tradiciškai kasos jungtis su plonąja žarna atliekama dviejų aukštų siūlėmis. Tačiau, operuojant LP sergančiuosius pacientus, kasos audinys būna fibrozuotas, kietas. Atliekant rezekcines kasos operacijas, kasos audinio standumas koreliuoja su pooperacinių kasos fistulių dažniu. Todėl kilo mintis, kad pankrojejunoanastomozę sergantiesiems lėtiniu pankreatitu saugiai galima atlikti vieno aukšto siūle. Be to, tai įtakotų mažesnes laiko ir materialines sąnaudas. Šios disertacijos tiriamoji problema yra vieno ir dviejų aukštų pankrojejunoanastomozės palyginimas, atliekant DPPR Frey būdu bei DPPR efektyvumas gydant lėtinį pankreatitą.

2.1. Darbo aktualumas

Lėtinis pankreatitas (LP) yra palaipsniui progresuojanti liga. Tiek LP sukeliama simptomai, visų pirma lėtinis intensyvus skausmas, tiek vėlyvose LP stadijose išryškėjantis kasos egzokrininės bei endokrininės funkcijos nepakankamumas susijęs su pacientų darbingumo ir gyvenimo kokybės praradimu. Sergamumas lėtiniu pankreatitu, išsivysčiusių vakarų šalių duomenimis, yra gana dažnas: Vokietijoje, Danijoje, JAV užregistruojama 6–10 naujų atvejų per metus 100 000 gyventojų.

Didėjantis sergamumas LP koreliuoja su didėjančiu alkoholio suvartojimu [1]. Alkoholio suvartojimas Lietuvoje taip pat didėja: nuo 9,9 litro vienam gyventojui 2004 m. iki 11,9 litro 2011 m. (Lietuvos statistikos departamento duomenimis). Todėl lėtinio pankreatito problema aktuali ir Lietuvoje. Žinant, kad „vidutinis“ (dažniausias) LP sergantis pacientas – apie

45 metų vyras, ieškoma vis naujų, tame tarpe ir chirurginių gydymo būdų, siekiant, kad pacientai neprarastų darbingumo produktyviausiais žmogaus gyvenimo metais. Medikamentinis skausmo gydymas ne visada pakankami efektyvus, be to, neužkerta kelio LP komplikacijų vystymuisi. Pastaruoju metu vis dažniau atliekamos minimaliai invazyvios endoskopinės operacijos, yra mažiau efektyvios bei turinčios trumpalaikį efektą, lyginant su „didžiąja“ chirurgija [2, 3]. Taip pat klinikinėje praktikoje dėl trumpalaikio efekto nepasiteisino ir kasos denervacijos procedūros, tokios, kaip torakoskopinė splachnikektomija ar plexus celiacus neurolizė. Antra vertus, didelė tradicinių kasos operacijų apimtis, galimos pooperacinės komplikacijos bei ne visada patenkinami atokūs chirurginio gydymo rezultatai verčia ieškoti naujų chirurginės operacijos būdų bei tobulinti chirurginę techniką.

2.2. Darbo tikslai

1. Nustatyti optimalią dvylikapirštę žarną išsaugančios kasos rezekcijos, kaip lėtinio pankreatito chirurginio gydymo būdo, operacijos metodiką.
2. Įvertinti DŽIKR efektyvumą, gydant LP.

2.3. Darbo uždaviniai

1. Įvertinti DŽIKR saugumą ir efektyvumą.
2. Palyginti DŽIKR operacijos laiko sąnaudas, naudojant du skirtingus operacijos metodikos variantus.
3. Palyginti skirtingų operacijos variantų pooperacines komplikacijas, kasos fistulės dažnį bei hospitalizacijos trukmę.
4. Įvertinti pacientų gyvenimo kokybės pokyčius po dvylikapirštę žarną išsaugančios kasos rezekcijos.
5. Įvertinti LP sergančiųjų gyvenimo kokybės priklausomybę nuo pacientų amžiaus ir klinikinės LP stadijos.

2.4. Darbo naujumas

Iki šiol pasaulyje atlikta tik keletas perspektyvių atsitiktinės atrankos tyrimų, lyginančių skirtingas LP sergančiųjų operacijos metodikas. Dažniausiai lyginamos iš esmės skirtingos operacijos, pavyzdžiui pankreatoduodeninė rezekcija ir Beger arba Frey operacija, tačiau paskelbtose publikacijose mažai gilinamasi į pačios operacijos atlikimo technines detales, kurios, mūsų manymu, gali reikšmingai įtakoti gydymo rezultatus. Taip pat nedaug darbų nagrinėja ir atokius chirurginio LP gydymo rezultatus.

Lietuvoje iki šiol labai nedaug mokslinių darbų nagrinėja LP chirurginio gydymo problemas. Dažniau sprendžiamos LP diagnostikos problemos [4, 5], arba tiriamas atskirų LP komplikacijų – pseudoaneurizmų [6, 7], pseudocistų [8], pankreatinio ascito [9] gydymas.

Tai pirmas mokslinis darbas Lietuvoje, iš esmės nagrinėjantis lėtinio pankreatito chirurginio gydymo metodiką bei rezultatus.

2.5. Praktinė reikšmė

1. Šis darbas palygina vieno ir dviejų aukštų kasos – tuščiosios žarnos jungties saugumą ir efektyvumą, atliekant DŽIKR lėtiniu pankreatitu sergantiems pacientams, bei leidžia teikti DŽIKR operacijos metodines rekomendacijas praktiniam darbui.

2. Šis darbas leidžia prognozuoti DŽIKR naudą LP sergantiems pacientams, vertinant pacientų gyvenimo kokybės pokyčius.

2.6. Ginamieji disertacijos teiginiai

1. DŽIKR yra saugios, nedaug komplikacijų sukeliančios operacijos.
2. Vieno aukšto išsivėsiavimas siūlė pagreitina pankreojunoanastomozės atlikimą, sutrumpina operacijos bendrą operacijos trukmę, lyginant su dviejų aukštų siūlė, išliekant ne didesniai pooperacinių komplikacijų skaičiui.

3. DŽIKR efektyvios gydant LP sukeltą skausmą bei LP komplikacijas, pagerina pacientų gyvenimo kokybę.

3. LITERATŪROS APŽVALGA

3.1. Lėtinis pankreatitas

3.1.1. Lėtinio pankreatito apibrėžimas

Lėtinis pankreatitas (LP) – tai dėl progresuojančio uždegimo besivystantis negrįžtamas kasos anatomicinės struktūros ir egzokrininės bei endokrininės funkcijos pakenkimas [10].

3.1.2. Lėtinio pankreatito patomorfologija

3.1.2.1. Makroskopiniai pakitimai

Lėtinio pankreatito sąlygotas kasos pažeidimas gali būti fokalaus, segmentinio ar difuzinio pobūdžio. Ankstyvose lėtinio pankreatito stadijose kasa dažniausiai būna kieta ir padidėjusi, netolygiai pakitusi, kai pažeisti plotai išsiskiria nepakitusios kasos fone. Ilgainiui, ligai progresuojant ima dominuoti kasos atrofija ir fibrozė, kasa tampa „kieta kaip akmuo“ bei sumažėja (1 pav.). Toli pažengusio LP atveju kasos pakitimai gali būti labai nevienodi. Būdingi LP pažeistos kasos pakitimai yra netolygiai išplėsti kasos latakai. Kasos latakų akmenys gali būti įvairaus dydžio, nuo kelių milimetrų iki daugiau nei centimetro (2 pav.). Taip pat LP būdingi kasos makroskopiniai pakitimai yra kasos pseudocistos bei kitos LP komplikacijos.

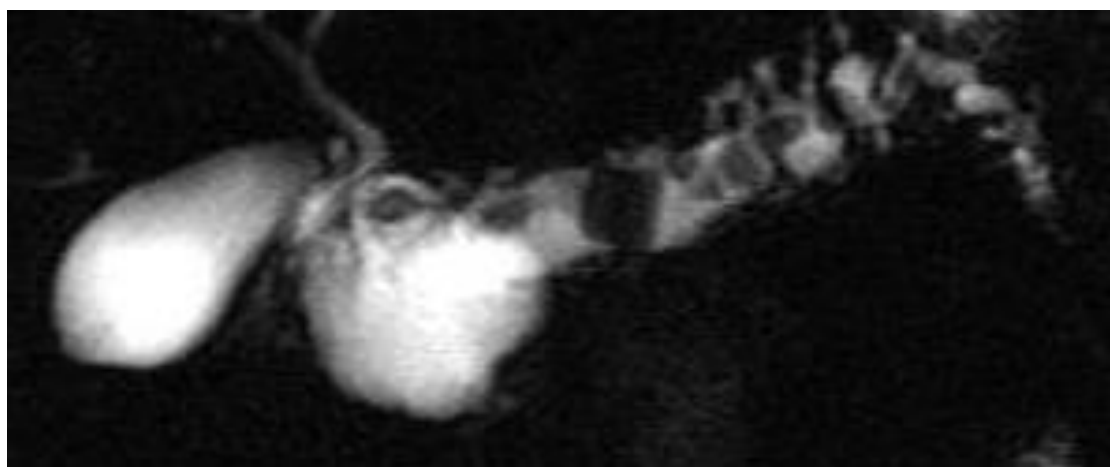
Kasos pseudocistoms, LP atveju, skirtingai nuo ūminio pankreatito pseudocistų, būdinga stora kapsulė, sudaryta iš granuliacinio ir fibrozinio audinio (3 pav.). Pseudocistų erozija į aplinkines kraujagysles neretai sukelia arterines komplikacijas – pseudoaneurizmas. Dažniausiai pažeidžiama *a. lienalis*, *a. gastroduodenalis*, *a. pancreatica dorsalis* ir *a. gastroepiploica dex.*

Kitos dažnos LP komplikacijos yra: intrapankreatinės bendrojo tulžies latakų dalies stenozę, sąlygojanti intra- ir ekstrahepatinių latakų išsiplėtimą bei

mechaninę geltą; padidėjusios kasos galvos sukelta dvylikapirštės žarnos stenozė; blužnies bei vartų venos trombozė (4 pav.).



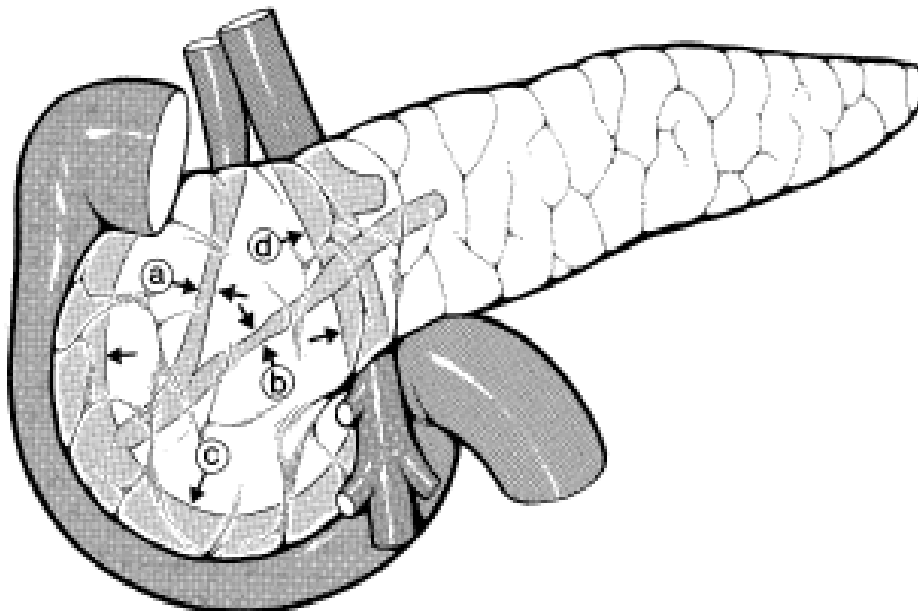
1 pav. Sergančio LP paciento KT: išplėstas, su kalcinatais kasos latakais bei atrofiška kasos kūno ir uodegos parenchima.



2 pav. Sergančio LP paciento MRT cholangiopankreatografija: neišplėsti tulžies latakai, pseudocista kasos galvoje, platus kasos latakas su akmenimis.



3 pav. Kasos kūno srities pseudocista.



4 pav. Lėtinio pankreatito komplikacijos: a – bendrojo tulžies latako stenozė; b – kasos latako striktūra; c – dvylikapirštės žarnos stenozė; d – retropankreatinių venų stenozė ir trombozė.

3.1.2.2. Mikroskopiniai pakitimai

Progresuojantis uždegiminis procesas pažeidžia visus lėtiniu pankreatitu sergančiojo paciento kasos audinius. Būdinga ligai pažeidimų triada yra acinusų atrofija, fibrozė bei kasos latakų pakitimai. Kasos Langerhanso salelių, nervų ir kraujagyslių pakitimai koreliuoja su klinikiniu cukrinio diabeto, skausmo bei kraujagyslinių komplikacijų pasireiškimu.

Laipsniškai acinusų parenchimos atrofijai būdingas zymogeno granulių netekimas, acinarinių ląstelių sumažėjimas ir nuoseklus centrinės ertmės formavimasis, kai pažeistas acinusas tampa panašus į smulkų periferinį kasos lataką.

Kasos fibrozė žengia lygiagrečiai su acinusų parenchimos atrofija. Pradinėse LP stadijose fibrozė yra židininė ir pažeidžia tarpškiltinius tarpus. Vėlesnėse LP stadijose fibrozinis audinys išplinta į acinusų skiltis, ir gali įgyti randinio audinio, turinčio daug kolageno ir mažai ląstelių, pobūdį. Būdingos kasos fibrozei ląstelės yra kasos žvaigždinės ląstelės, kurios morfologiškai ir biochemiškai panašios į kepenų žvaigždines ląsteles.

Kasos parenchimos latakai – tiek pagrindinis, tiek šoninės šakos, dažniausiai būna išsiplėtę. Latakų diliatacija gali būti įvairi, nuo nedidelio cirkuliaraus išsiplėtimo iki netolygių židininų ektazijų. Neišplėstuose kasos latakuose dažnai randami proteininiai „kamščiai“, kurie dažnai būna kalcifikuoti. Kasos latakų epitelis dažniausiai būna pažeistas, neretai randama epitelio metaplazija ar neoplastiniai pakitimai – kasos intraepitelinė neoplazija.

Kasos Langerhanso salelės yra sąlyginai atsparios lėtiniam uždegiminiam procesui. Kai kasos acinarinė parenchima atrofuoja, salelės dar ilgam išlieka. Būdingas yra kasos saleles sudarančių ląstelių skaičiaus pokytis, kai santykinai daugėja gliukagoną ir kasos polipeptidą produkuojančių ląstelių skaičius ir mažėja insuliną gaminančių ląstelių. Palaipsnė kasos salelių atrofija kliniškai pasireiškia vėlyva LP komplikacija – cukriniu diabetu.

Panašiai, kaip sergant kitomis lėtinėmis uždegiminėmis ligomis, LP būdinga periferinių kasos nervų hiperplazija. Nervai ne tik sustorėja, dėl lokals uždegiminės ląstelinės infiltracijos sumažėja simpatinių nervų

skaidulų, pakinta glijos ląstelės, pažeidžiamas perineuriumas. Kasos periferinių nervų „neuropatija“ kliniškai koreliuoja su pacientų skausmo intensyvumu.

Tiek arterijoms, tiek venoms, esančioms kasos ir peripankreatiniame audinyje, būdingas fibrozinis sienelių sustorėjimas ir spindžio susiaurėjimas. Šie kraujagyslių pokyčiai neretai tampa trombozės ar kraujavimo priežastimi.

3.1.3. Lėtinio pakreatito klasifikacijos

Nuo 1963 m. Marselio konferencijos buvo pasiūlyta daugiau nei dešimt įvairių LP diagnostikos kriterijų bei klasifikacijos sistemų: Marseille (1963 ir 1988), Cambridge (1984), Marseille–Rome (1985), Japan Pancreas Society (1973–1995), Zürich (1996), TIGAR-O (2001), Ramesh (2002), Manchester (2006), Rosemont (2007), M-ANNHEIM (2007).

Marselio konferencijos metu (1963) buvo pasiūlyti histopatologiniai lėtinio pankreatito diagnostikos kriterijai: audinio fibrozė, uždegiminės ląstelės, egzokrininės parenchimos sunykimas, latakų išsiplėtimas bei latakų akmenys.

Kembridžo (1984) klasifikacijoje histopatologinis apibrėžimas praplėstas įjungiant obstrukcinį LP variantą bei išplečiant funkcinį (progresuojantis kasos funkcinio pajėgumo mažėjimas) bei klinikinį (skausmas ir kt. simptomai) komponentus.

Marselio – Romos (1985) klasifikacija suskirstė lėtinį pankreatitą į dvi pagrindines formas: lėtinį kalcifikuojantį pankreatitą, kai ligos eigoje susidaro akmenys kasos latake bei kasos parenchimoje, bei lėtinį obstrukcinį pankreatitą, kai kasos latakų obstrukcija nulemia LP būdingus pakitimus distaliau obstrukcijos vietos esančioje kasos parenchimoje.

Kembridžo (1984) klasifikacija, šalia histologinio bei klinikinio LP apibūdinimo, apjungė ir LP diagnostikai būdingus sonoskopijos, pankreatografijos bei kompiuterinės tomografijos pakitimus.

Ciuricho (1996) simpoziume nustatyti lėtinio alkoholinio pankreatito diagnostikos kriterijai, tačiau nenagrinėta kita, nealkoholinė LP etiologija, bei

neatsižvelgta į LP klinikinę išraišką skirtingose ligos stadijose.

Japan Pancreas Society kriterijai rekomendavo LP diagnostikos gaires, suskirstant LP į „galimą“ bei „neabejotinai nustatytą“. Čia remiamasi ne tik sonoskopiniais, KT, endoskopinės retrogradinės pankreatografijos, bet ir funkciniais bei histopatologiniais LP būdingais pokyčiais.

TIGARO (2001) klasifikacija paremta LP etiologija: toksinis, idiopatinis, genetinis, autoimuninis, recidyvuojantis ūminis ar obstrukcinis pankreatitas.

Ramesh (2002) klasifikacija suskirstė LP į A, B ir C stadijas. Tačiau, skirtingai nuo anksčiau pasiūlytų klasifikacijų, Ramesh klasifikacija neatsižvelgia į patologinius kasos pakitimus bei LP etiologiją, akcentuodama pagrindinę klinikinę LP išraišką – skausmą, lokalias LP komplikacijas bei kasos funkcinį, egzokrininį bei endokrininį nepakankamumą.

Mačesterio klasifikacija (2006), panašiai Ramesh, suskirstė LP į tris stadijas. Akcentuojami tiek klinikiniai, tiek radiologiniai lėtinio pankreatito diagnostikos kriterijai, tačiau šioje klasifikacijoje neatsižvelgiama į tiek LP etiologiją, tiek į natūralią LP klinikinę eigą. Pavyzdžiui, LP su ekstrapankreatinėmis komplikacijomis priskiriamas „galutinei“ LP stadijai, kuriai diagnozuoti kartu privalomas ir kasos egzokrininės ar endokrininės funkcijos nepakankamumas. Bet klinikinėje praktikoje dažnai susiduriama su ekstrapankreatinėmis LP komplikacijomis ankstyvosiomis LP stadijomis, kai kasos funkcinis pajėgumas yra pakankamas. Taip pat problematiška ir „vidutinio sunkumo“ LP diagnostika, reikalaujanti penkių privalomų klinikinių kriterijų, tokių kaip reguliarus opioidų vartojimas skausmo malšinimui bei kasos funkcijos nepakankamumas, nesant LP komplikacijų.

M-ANNHEIM (2007) klasifikacija apima tiek LP etiologiją, tiek ligos sunkumą bei klinikinę stadiją. Ligos sunkumas apskaičiuojamas balų sistema skaičiuokle, kurioje pagrindinis dėmesys skiriamas skausmo intensyvumui bei skausmo terapijai.

Savo darbe mes naudojame 2009 m. M. W. Büchler, M. E. Martignoni, H. Fries ir P. Malfertheiner pasiūlytą nesudėtingą ir patogią vartoti kasdienėje

klinikinėje praktikoje Heidelberg–Magdeburg klasifikaciją [11]. Ši klasifikacija apima tiek aiškius LP diagnostikos kriterijus, tiek LP etiologinius faktorius, tiek aiškų suskirstymą į klinikinės LP stadijas, atitinkančias natūralią klinikinę lėtinio pankreatito eigą.

3.1.4. Heidelberg–Magdeburg LP klasifikacija

3.1.4.1. Klinikiniai LP kriterijai

- Skausmas;
- pasikartojantys ūminio pankreatito priepuoliai;
- LP komplikacijos;
- steatorėja;
- cukrinis diabetas.

3.1.4.2. LP komplikacijos

- Bendrojo tulžies latako obstrukcija ar stenozė su cholestaze ir gelta;
- dvylikapirštės žarnos obstrukcija ar stenozė su klinikiniais simptomais;
- kraujagyslių obstrukcija ar stenozė su klinikiniais ar morfologiniais *v.portae/v.lienalis* hipertenzijos požymiais;
 - kasos pseudocistos su klinikiniais požymiais (gretimų organų kompresija, infekcija, kraujavimas ar kt.);
 - kasos fistulė (vidinė ar išorinė);
 - pankreatinis ascitas;
 - kitos retos gretimų organų komplikacijos (storosios žarnos stenozė, blužnies pseudocista ar kt.).

3.1.4.3. Radiologiniai LP kriterijai (sonoskopija, KT, MRT, ERCP)

- Kasos latakų pakitimai: pagrindinio kasos latako ar jo šakų netolygumas ± intraduktalinai prisipildymo defektai, akmenys, latako obstrukcija (striktūra), latako dilatacija (>3 mm);
 - kasos parenchimos pakitimai: visos ar dalies kasos padidėjimas, cistos, kalcifikatai, heterogeniškumo pokyčiai.

3.1.4.4. LP etiologija

- Alkoholinis;
- idiopatinis
- įgimtas;
- autoimuninis ar kombinacijoje su specifiniais susirgimais (Crohno liga, PBC);
- tropinis;
- cistinė fibrozė;
- obstrukcinis;
- medikamentinis.

3.1.4.5. LP diagnozės pagrindimas

LP diagnozė nustatoma esant:

- bent vienam klinikiniam požymiui arba LP komplikacijai;
- radiologiniams kasos latako ar parenchimos pakitimams.

3.1.3.6. LP klasifikacija – A, B ir C stadijos

A stadija yra ankstyva LP stadija, kai nėra LP komplikacijų, taip pat nėra klinikinių kasos egzokrininės ar endokrininės funkcijos nepakankamumo požymių.

B stadija yra tarpinė LP stadija, kai atsiranda bent viena LP komplikacija, tačiau dar nėra klinikinių kasos egzokrininės ar endokrininės funkcijos nepakankamumo požymių.

C stadija nustatoma, kai progresuojant LP išryškėja:

C1 – klinikiniai kasos endokrininės funkcijos nepakankamumo požymiai (cukrinis diabetas)

C2 – klinikiniai kasos egzokrininės funkcijos nepakankamumo požymiai (steatorėja).

C3 – klinikiniai kasos endokrininės ar (ir) egzokrininės funkcijos nepakankamumo požymiai ar (ir) komplikacijos.

3.2. Lėtinio pankreatito chirurginis gydymas

3.2.1. Operacinio gydymo indikacijos

LP pagrindinis simptomas yra skausmas. Šiuo metu yra dvi LP sąlygoto skausmo patogenezės teorijos: 1) kasos latakų ir parenchimos hipertenzija, sukianti išemiją ir skausmą; 2) pankreatinių nervų pažeidimas [12–14].

Kasos latakų hipertenzija kartu su parenchimos audinio suspaudimo (tissue compartment) sindromu sukelia kasos parenchimos uždegimą ir fibrozę. Dėl to formuojasi kasos pagrindinio ir pridėtinio latakų striktūros ir obstrukcija, su kasos latakų kalcifikacija ar be jos. Jei obstrukcija nepašalinama, šie anatomiciniai pakitimai tampa negrįžtami. Nors kasos latakų diametras ir duktalinė hipertenzija ne visada koreliuoja su skausmo intensyvumu, tačiau priešoperacinio skausmo intensyvumas atitinka kasos histopatologinius pakitimus, randamus operacijos metu. Nedidelės cistos, acinarinių ląstelių nekrozės židiniai ir ūmaus uždegimo plotai siejami su intensyviu, sunkiai suvaldomu skausmu iki operacijos.

Kasos sensorinių nervų uždegiminis pažeidimas, pasireiškiantis nervo skaidulų sustorėjimu, perineuriumo destrukcija, paaiškina skausmo atsiradimą esant vadinamajam „siaurų latakų“ pankreatitui, nesant duktalinės hipertenzijos.

Nepriklausomai nuo skausmo atsiradimo mechanizmo, lėtinio pankreatito sąlygoto skausmo medikamentinis gydymas neretai yra nepakankamai efektyvus, be to, gali sukelti priklausomybę nuo narkotinių medikamentų. Nors pastebėta, kad po 20 metų trunkančio LP medikamentinio gydymo palaipsniui sumažėja pacientų poreikis analgetikams, to kaina yra kasos funkcijos sunykinimas ir nuolatinė negalia. Ir priešingai, savalaikis LP chirurginis gydymas gali panaikinti skausmą ir grąžinti pacientą į iki ligos buvusią gyvenimo kokybę bei socialinį statusą [15–16]. Taigi pagrindinė indikacija chirurginiam LP gydymui yra neefektyvus konservatyvus skausmo gydymas.

Kita indikacija chirurginiam gydymui yra Heidelberg–Magdeburg LP klasifikacijoje išvardintos lėtinio pankreatito komplikacijos: bendrojo tulžies latako obstrukcija ar stenozė su cholestaze ir gelta, dvylikapirštės žarnos obstrukcija ar stenozė su klinikiniais simptomais, kraujagyslių obstrukcija ar stenozė su klinikiniais ar morfologiniais *v.portae/v.lienalis* hipertenzijos požymiais, kasos pseudocistos su klinikiniais požymiais (gretimų organų kompresija, infekcija, kraujavimas ar kt.), kasos fistulė (vidinė ar išorinė), pankreatinis ascitas.

Trečia galima indikacija operuoti LP sergančius pacientus yra kasos vėžio įtarimas, kai, nepaisant išsamios diagnostikos, nepavyksta diferencijuoti tarp uždegiminio pseudotumoro ir piktybinio kasos naviko.

3.2.2. Dekompresinės operacijos

Operacines procedūras, skirtas LP skausmo pašalinimui ir komplikacijų gydymui, galima suskirstyti į tris grupes: 1) pažeisto ir okliuzuoto kasos latako dekompresija, 2) kasos denervacija arba 3) kasos rezekcija.

Pirmosios dekompresinės kasos operacijos atliktos daugiau nei prieš 100 metų. Sėkmingą akmenų iš kasos latako pašalinimą 1898 m. aprašė A. P. Guold. S. G. Moynihan 1902 m. ne tik pašalino akmenį iš kasos latako, bet ir įžvalgiai deklaravo, kad savalaikis transpankreatinis ar transduodenalinis (per didįjį dvylikapirštės žarnos spenelį) kasos latako akmenų pašalinimas užkerta kelią kasos atrofijai ir sumažina skausmą, pykinimą ir vėmimą. W. D. Haggard ir J. A. Kirtely 1939 m. apžvelgė 65 akmenų iš kasos latako pašalinimo operacijas. Deja, pooperacinio mirštamumo dažnis buvo 18 proc., neaprašyti atokūs rezultatai. Tulžies latako akmenligės ryšį su ūminiu ir lėtiniu pankreatitu XX a. pradžioje aprašė E. L. Opie, W. S. Halsted. H. Doubilet ir J. H. Mulholland apie 1950 m. propagavo kasos ir tulžies latako dekompresiją, atliekant papilosfinkteroplastiką, siekiant išvengti recidyvuojančio pankreatito, tačiau ši strategija nepasiteisino tais atvejais, kai pankreatito kilmė buvo ne biliarinė. Išorinį kasos latako drenavimą 1911 m. pirmasis aprašė Indianos

ginekologas Goethe Link. Ilgalaikė šio pavienio atvejo sėkmė tapo dekompresijos gydant obstrukcinę pankreatopatiją pagrindu [17–18].

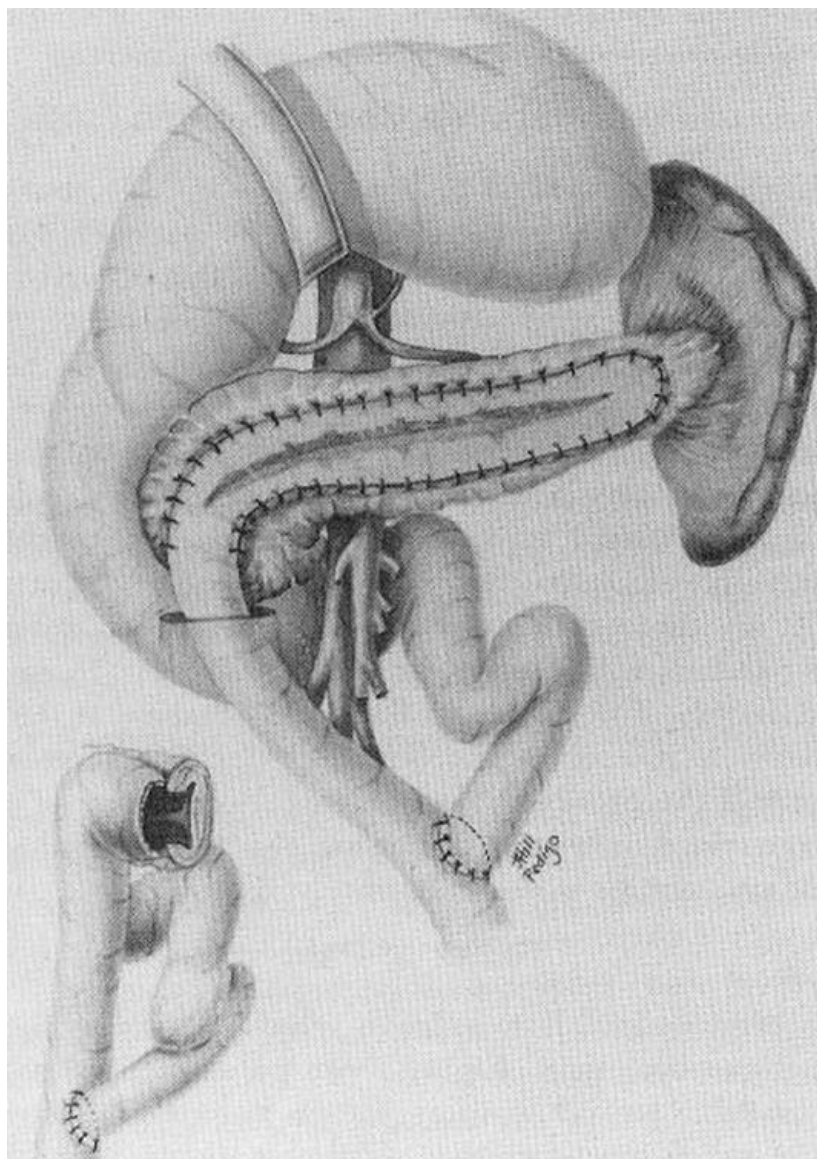
Nors dar 1907 m. A. Desjardins ir 1909 m R. Coffey pradėjo eksperimentinius darbus su šunimis, bandant sujungti kasą su plonosios žarnos kilpa, vidinis kasos drenavimas į plonąją žarną pradėtas tik apie 1950 m.

R. B. Cattel 1947 m. aprašė pankreatikojunoanastomozę šonas į šoną gydant antrinę pankreatopatiją esant piktybiniam susirgimui. O 1954 m. M. K. Duval ir, nepriklausomai nuo jo, R. M. Zollinger aprašė kaudalinę pankreojunoanastomozę galas į galą su tuščiosios žarnos „Y“ kilpa. Šie bandymai atlikti kasos dekompresiją dažnai būdavo nesėkmingi dėl progresuojančios segmentinės kasos latako stenozės, esant kasos latako pakitimams, kuriuos vėliau C. B. Puestow ir W. J. Gillesby aprašė kaip „chain-of-lakes“ – ežerų grandinė. Šie autoriai 1958 m. aprašė gerus kasos kūno ir uodegos išilginės dekompresijos rezultatus, išilgai atvėrus kasos lataką bei atliekant invaginacinę pankreatikojunostomiją su *jejunum* „Y“ kilpa. Iš 21 pirmųjų atvejų keturiais atvejais C. B. Puestow ir W. J. Gillesby atliko jungtį „šonas į šoną“. Po 2 metų, 1960 m., P. F. Partington ir R. E. Rochelle detaliai aprašė išilginę pankreatikojunoanastomozę „šonas į šoną“, kuri tapo žinoma kaip „Puestow“ operacija [19–21] (5 pav.).

Sėkmingas tuščiosios žarnos „Y“ kilpos naudojimas atliekant pankreatikojunostomiją padėjo pagrindą ir vidiniam kasos cistų bei fistulių drenavimui. Duncombe 1929 aprašė kasos pseudocistos drenavimą į tuščiosios žarnos „Y“ kilpą, ir šis metodas pradėtas taikyti, kai buvo neįmanoma atlikti cistogastromiją ar cistoduodenostomiją.

Esant dauginėms kasos striktūroms ar akmenims, nepakanka atlikti lokalią kasos latako dekompresiją. Vystantis intervencinei endoskopijai ir atsiradus endoskopiniam kasos latako akmenų pašalinimui bei litotripsijai, šiuolaikinės klinikinės studijos praneša apie sėkmingą endoskopinį kasos latako akmenligės gydymą [22–25]. Tačiau ilgalaikiai LP endoskopinio gydymo rezultatai yra prieštaringi. Endoskopinis kasos latako akmenų pašalinimas susijęs su ilgalaikiu kasos latako stentavimu, o tai yra tolimesnio

uždegimo rizika. Randomizuotos klinikinės studijos įrodo, kad, nepaisant perioperacinių komplikacijų, chirurginis kasos latako akmenligės ir stenozės gydymas yra pranašesnis nei endoskopinis [26–28].



5 pav. Partington – Rochelle pankreatikojejunostomijos schema.

Nors Puestow operacija tapo standartu per paskutinius 40 metų, ne visi LP sergantys pacientai turi išplėstą kasos lataką. Be to, ankstyvu pooperaciniu periodu po Puestow operacijos skausmas sumažėja tik apie 80 proc. pacientų, dar 30 proc. pacientų skausmas atsinaujina per 3–5 metus [29, 30]. Šis

recidyvuojantis skausmas susijęs su ligos progresavimu kasos galvos srityje. Tais atvejais, kai sergantiems LP dominuojantys pakitimai yra kasos galvoje, Puestow operacija dažnai nėra efektyvi. Be to, kasos lataku esant siauresniam nei 5 mm, techniškai sunku atlikti pankreatikojunoanastomozę. J. R. Izbicki ir bendraautorai sprendžia „siaurų latakų“ pankreatito problemą, atliekant pleišto formos kasos parenchimos pjūvį išilgai kaso latakų [31]. Nepaisant to, pagrindinis Puestow operacijos trūkumas yra nepakankamas kasos galvos latakų drenavimas.

3.2.3. Denervacijos operacijos

B. S. Ray ir A. D. Console 1949 m. pirmieji pranešė apie keturiems pacientams atliktą abipusę simpatektomiją [32]. Po to sekė panašių pranešimų banga, kurie, deja, apsiribodavo keletu pacientų su trumpa, retai kada siekiančia vienus metus, stebėjimo trukme. A. M. Phillips 1954 m. aprašė 11 pacientų su vienerius metus viršijančia stebėjimo trukme, ir tik dviem pacientams simpatektomijos nuskausminamasis efektas buvo patenkinamas. Naujausių studijų rezultatais, pirmaisiais metais po abipusės torakoskopinės splanchniektomijos skausmas ir narkotikų poreikis sumažėja [33]. Tačiau stebint pacientus ilgiau nei dvejus metus, pastebėta, kad palaipsniui tiek skausmas, tiek poreikis narkotiniams analgetikams grįžta į priešoperacinį lygį. J. W. Maher m. stebėjo 15 pacientų iki 6 metų, ir tik 3 pacientams šio laikotarpio pabaigoje nereikėjo narkotinių analgetikų. T. J. Howard duomenimis, iš 38 pacientų, kuriems buvo atliktos endoskopinės ar operacinės intervencijos iki abipusės torakalinės splanchniektomijos, didžioji dalis pacientų po 12 mėn. grįžo į pradinę būklę, vertinant skausmo skalę, narkotikų naudojimą, simptomus bei gyvenimo kokybę [34]. Įdomu, kad pacientai, kuriems nebuvo atliktos endoskopinės ar chirurginės operacijos iki splanchniektomijos ir kuriems nustatytas „siaurų latakų pankreatitas“, visais atžvilgiais jautė pagerėjimą visą stebėjimo laiką. Tolimesnės šio ligonių pogrupio studijos turėtų patvirtinti ar paneigti tokius rezultatus.

Plexus celiacus neurolizė dešimtmečiais buvo naudojama skausmo gydymui išplitusio kasos vėžio atvejais. Įrodyta, kad ji efektyvi ir ilgalaikė naudojant lokalią 50 proc. alkoholio injekciją. Pilvinio kamieno ir ganglijų operacinė, endoskopinė, sonoskopo ar KT kontrolėje atliekama neurolizė aprašoma ir lėtinio pankreatito gydyme, tačiau su nevienareikšmiais rezultatais [35]. Kadangi ilgalaikis efektas yra esminis sergantiesiems LP, bandyta keisti alkoholį kaip neurolitinę medžiagą į tokias medžiagas, tokias kaip bupivakainas, tačiau rezultatai nuvylė. Betarpiškas bei trumpalaikis nuskausminantis efektas yra geras, tačiau ilgalaikis skausmo sumažėjimas retas. Todėl procedūras tenka kartoti, o simptomai dažniausiai vėl atsinaujina [36].

LP sukeltą skausmą bandyta gydyti atliekant vagotomiją su skrandžio rezekcija arba drenuojančia operacija. Tačiau vagotomija, gydant LP, nepasiteisino. C. E. Cahow ir M. A. Hayes tyrė ligonius po vagotomijos ir pyloroplastikos bei *plexus celiacus* neurolizės, naudojant absoliutų alkoholį. Visi pacientai jautėsi gerai, stebint 24 mėn., tačiau tikėtina, kad skausmo išnykimas susijęs su neurolize, o ne vagotomija. Nepaisant to, kad n. vagus inervacija yra esminė kasos egzokrininei reguliacijai, kamieninė vagotomija nėra rekomenduojama kaip būdas sergančiųjų LP skausmo mažinimui.

W. D. Warren ir kiti 1984 m. aprašė „denervated splenopancreatic flap“ operaciją, skirtą gydyti lėtinį pankreatitą [37]. Šios operacijos esmė: Kasa perpjaunama skersai virš *v. portae*, pašalinama beveik visa kasos galva, paliekant tik siaurą kasos audinio juostelę palei *duodenum*; perkirpus *a. lienalis* ir *v. lienalis*, kasos kūnas ir uodega atkeliami nuo retroperitoninio tarpo iki pat blužnies vartų, tuo būdu perkerpant visas nervines skaidulas, einančias palei *a. lienalis*; atliekama denervuotos kasos jungtis su „Y“ kilpa. G. T. Shires ir kt. duomenimis, po šios operacijos gautas geras nuskausminamasis efektas trims iš penkių pacientų ir patenkinamas kitiems dviems; kūno svoris ėmė didėti visiems penkiems pacientams [38]. Tačiau nepateikiami šios techniškai sudėtingos operacijos atokūs rezultatai, be to, tikėtina, kad sėkmingi gydymo rezultatai labiau prikirtini kasos galvos rezekcijai, nei kasos kūno ir uodegos denervacijai.

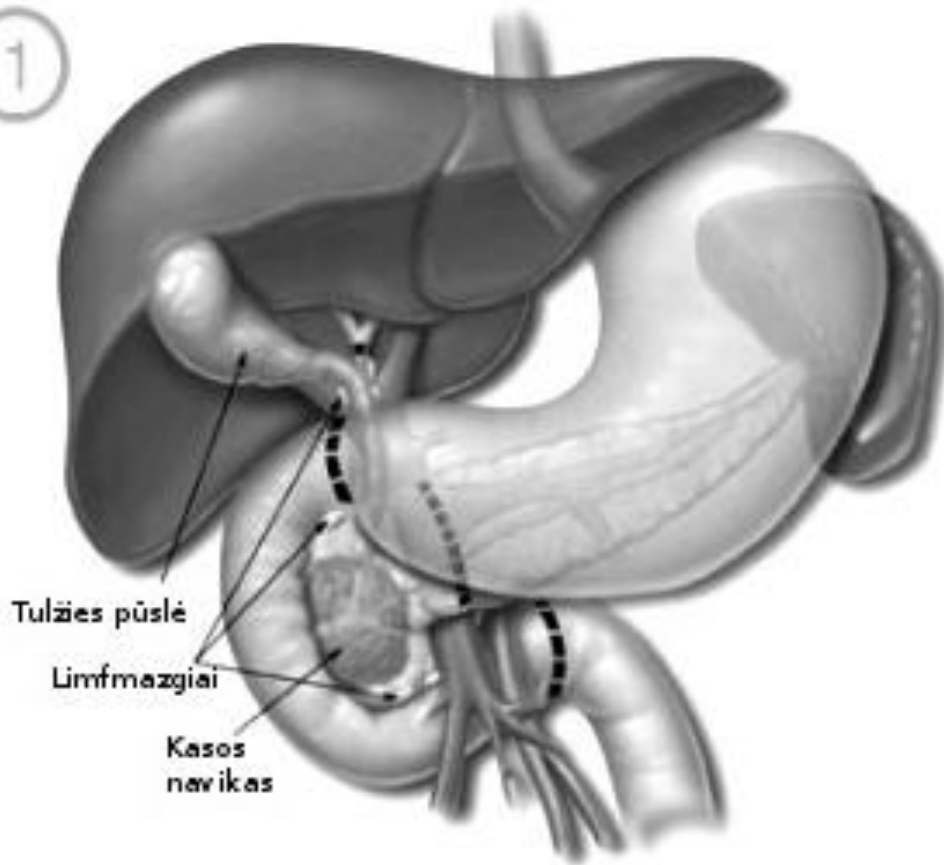
3.2.4. Rezekcinės operacijos

Nepriklausomai nuo skausmo patogenezės – ar tai būtų kasos lataku hipertenzija kartu su parenchimos audinio suspaudimo sindromu, ar lėtinė išemija, pažeisto kasos audinio bei kasos lataku sistemos pašalinimas, atliekant dalinę ar totalią kasos audinio rezekciją, atrodo patrauklus ir aiškus pankreatinio skausmo problemos sprendimas. Tačiau kuo daugiau kasos audinio pašalinama, tuo didesnė kasos endokrininės ir egzokrininės funkcijos nepakankamumo rizika.

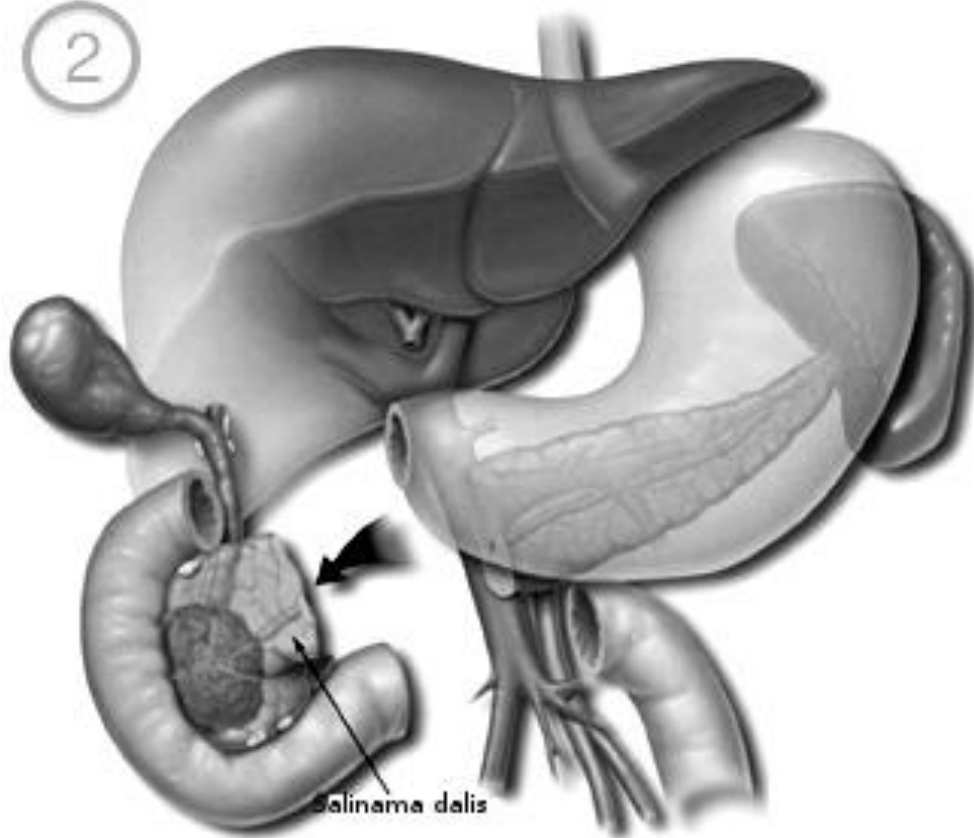
Pankreatoduodeninė rezekcija (PDR), gydant lėtinį pankreatitą, atliekama daugiau nei 50 metų. Įrodyta, ši operacija efektyvi gydant LP sukeltą skausmą ir komplikacijas. Nors Whipple šią 1935 m. aprašytą kasos vėžiui gydyti skirtą operaciją LP gydymui pasiūlė dar 1946 m., LP sergantiems pacientams iki 1970 m. PDR buvo atliekama retai, dėl didelio – apie 30 proc. – pooperacinio mirštamumo. Dėka medicinos pažangos bei daugėjant patyrusių kasos chirurgų, pastaraisiais metais pooperacinis mirštamumas po PDR sumažėjo iki <5 proc., tačiau ir toliau išlieka aukštas (apie 40 proc.) pooperacinių komplikacijų skaičius. Trys didžiausios šiuolaikinės studijos, apimančios apie 2000 atvejų su 4–6 m. pooperacinio stebėjimo trukme, nurodo skausmo sumažėjimą po operacijos 71–89 proc. pacientų [39–41].

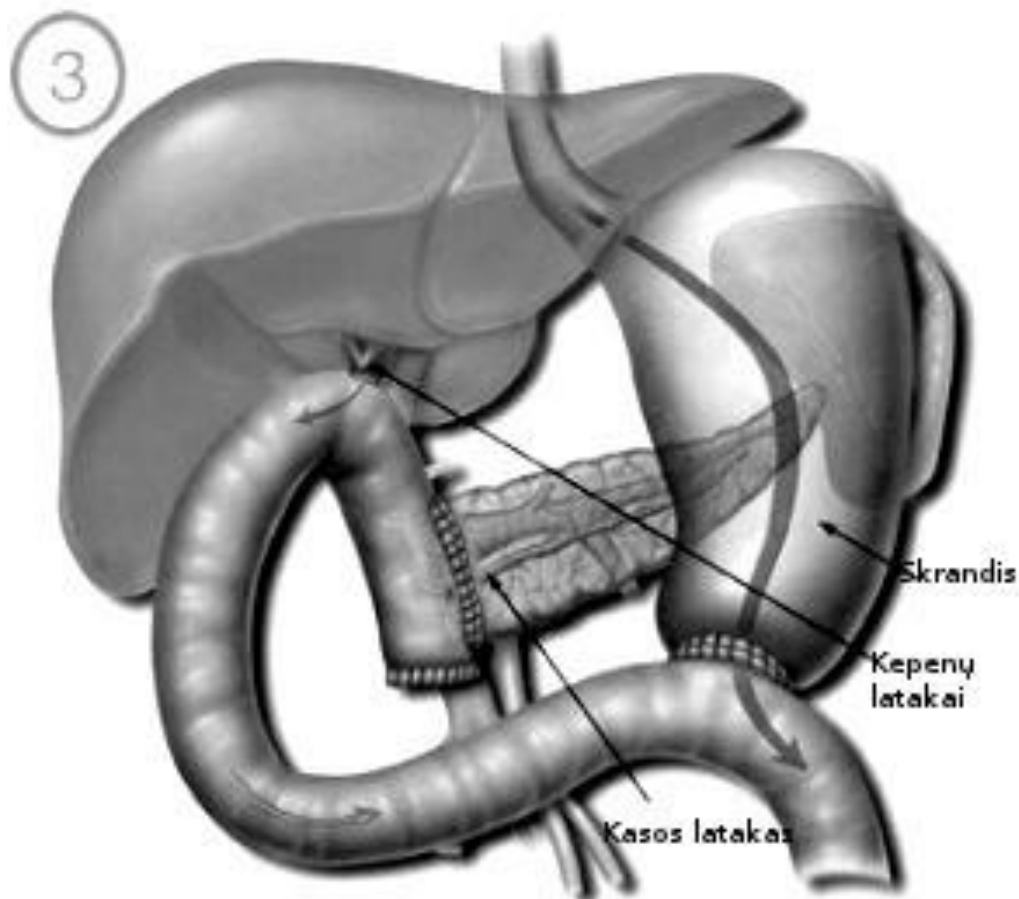
Prievartį išsauganti pankreatoduodeninė rezekcija (PPPDR) (6 pav.) buvo aprašyta K. Watson 1944 m. kaip Whipple operacijos modifikacija. Tačiau tik 1978 m., po Traverso ir Longmire pranešimo, PPPDR buvo entuziastingai sutikta pankreatologijos bendruomenėje, tikintis fiziologinio ir mitybinio pranašumo, lyginant su tradicine PDR operacija. Pastaruoju metu 70–80 proc. pankreatoduodeninių rezekcijų atliekama naudojant prievartį išsaugančią metodiką. Tačiau, nors fiziologinė skrandžio evakuacija teoriškai siejama su prievarties išsaugojimu, nėra pakankamų įrodymų, kad PPPDR turi pranašumą prieš „tradicinę“ PDR operaciją pacientų mitybos atžvilgiu. Keletas atliktų klinikinių studijų nerado mitybinių PPPDR privalumų, lyginant su PDR; nors vienos studijos nurodo geresnę gyvenimo kokybę po PPPDR, kitos teigia priešingus rezultatus [42–44].

1



2





6 pav. Prievartį išsaugančios pankreatoduodeninės rezekcijos schema.

J. T. Priestley 1944 m. pirmasis aprašė pankreatektomiją, kurią atliko insulinoma sergančiam pacientui. Iš 1946 m. A. O. Whipple aprašytų penkių operuotų LP atvejų dviems buvo atlikta totalinė pankreatektomija. Tačiau vėliau buvo pastebėta, kad pankreatektomija nėra efektyvesnė LP skausmo mažinimui, nei PDR – jos efektyvumas apie 80–85 proc. Be to, pankreatektomijos (neatliekant kasos salelių autotransplantacijos) sukeltos metabolinės pasekmės yra pavojingos gyvybei. Pacientai įgauna „trapus“ diabeto formą, kai tiek hiperglikeminės tiek hipoglikeminės būklės yra sunkiai suvaldomos. F. T. Gall 1981 m. nurodė, kad pusė vėlyvų mirčių po pankreatektomijos susiję su hipoglikemija. Taip pat, nesant adekvačios insulinoterapijos gydant apankreatinį diabetą, dėl hiperglikemijos dažnai vystosi tos pačios inkstų, tinklainės komplikacijos, kaip ir sergantiesiems I tipo cukriniu diabetu. Ir, nepaisant šiuolaikinės pažangos cukrinio diabeto gydyme,

fiziologinių pankreatektomijos pasekmių prevencija kol kas išlieka galutinai nepasiektas tikslas.

J. S. Najarian ir D. E. Sutherland 1980 m. pirmieji aprašė sėkmingą totalinę pankreatektomiją su kasos salelių autotransplantacija. Tobulėjant kasos salelių išskyrimo metodikai bei standartizavus jų infuzijos į vartų veną metodą, palaipsniui didėja autotransplantacijos sėkmė. Ir nors daugeliui pacientų išliko įvairaus laipsnio priklausomybė nuo insulino, apie trečdaliui pacientų po pankreatektomijos su kasos salelių autotransplantacija diabetas neišsivysto. Tačiau čia reikalinga pacientų atranka, nes 25–30 proc. LP sergančiųjų pacientų jau turi diabetą, ir jiems ši operacija netinka. Be to, transplantuotų kasos salelių funkcija palaipsniui blogėja, ir po kelerių metų vystosi poreikis insulinui [45].

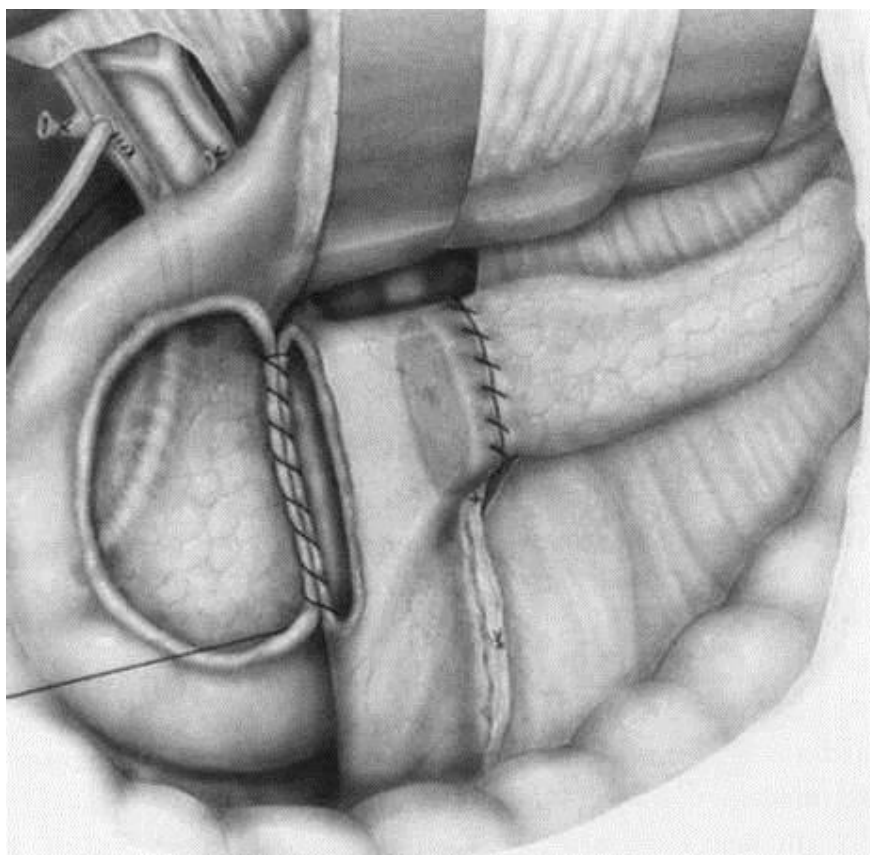
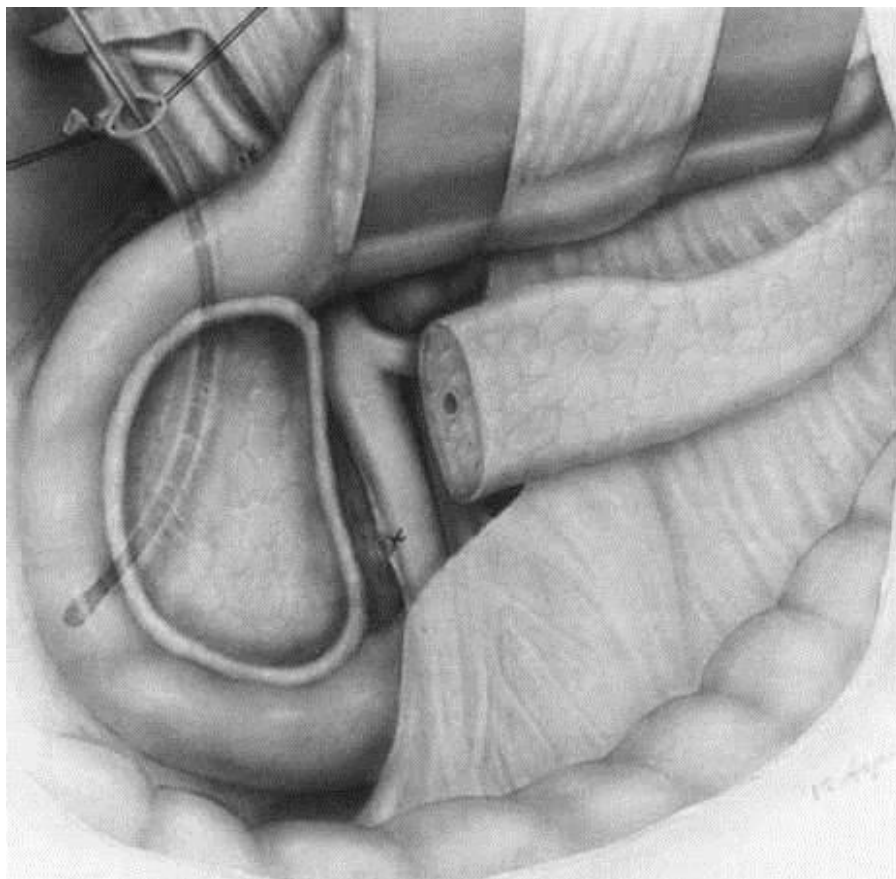
Daugeliu LP atvejų kasos galva yra labiausiai pažeista kasos dalis, ir pokyčiai kasos kūne ir uodegoje yra antriniai dėl kasos galvos pažeidimo. Retais atvejais, dėl izoliuotų kasos latako striktūrų ar pseudocistų, pagrindiniai pakitimai lokalizuojasi kasos kūne ar uodegoje. Tais atvejais pacientams indikuotina kasos distalinė (40–80 proc.) rezekcija. Nors distalinė rezekcija yra mažiau komplikacijų sukianti operacija, nei labiau išplėstinės rezekcijos, tačiau paliekama ženkli negydytos (nesanuotos) kasos dalis. Tai dažnai sąlygoja simptomų atsinaujinimą. Geri ilgalaikiai skausmo sumažinimo rezultatai pasiekiami apie 60 proc. pacientų. Tačiau apie 13 proc. pacientų dėl išliekančio skausmo tenka šalinti likusią kasos dalį [46].

C. G. Child ir A. J. Donoran 1956 m. aprašė LP sergančią pacientę, kuriai atlikta distalinė pankreatektomija, paliekant 5–10 proc. kasos audinio palei dvylikapirštę žarną. Stebint 3 metus, pacientė nejautė skausmo bei priaugo svorio [47]. Panašius rezultatus 1957 m. paskelbė O. Barret ir W. F. Bowers. W. J. Fry ir C. G. Child 1965 m. aprašė savo distalinės 95 proc. pankreatektomijos patirtį, atlikus operaciją 16 pacientų [48]. Skirtingai nuo pankreatoduodeninės rezekcijos, kuri tais laikais sukeldavo daug komplikacijų ir mirčių, distalinė pankreatektomija buvo saugesnė operacija. Be to, Child akcentavo dvylikapirštės žarnos išsaugojimą – išlieka tiek duodenum, tiek

normali choledochoduodeninė jungtis. Atliekant 95 proc. distalinę pankreatektomiją, paliekamas siauras kasos audinio ruoželis palei dvylikapirštę žarną, tai leidžia išsaugoti nepažeistas viršutinę ir apatinę pankreatoduodenines arterijas bei distalinę bendrojo tulžies latako dalį. C. F. Frey 1976 m. aprašė 77 tokias operacijas [49]. Stebint pacientus 6 metus, geras nuskausminantis efektas buvo 80 proc. pacientų. Tačiau paliekamo kasos audinio nepakakdavo kasos endokrininei funkcijai užtikrinti, ir 72 proc. atvejų vystėsi pooperacinis diabetas. Taip pat pacientai netekdavo egzokrininės kasos funkcijos. Dažnos buvo ir pooperacinės chirurginės komplikacijos – 40 proc. pacientų susidarydavo pūliniai ar trumpalaikės fistulės pašalintos kasos galvos srityje. To paties 1976 m. pranešimo duomenimis, 19 pacientų, kuriems atlikta PDR, nuskausminantis efektas buvo toks pats, kaip ir po 95 proc. distalinės pankreatektomijos, išliekant geresnei endokrininei funkcijai. Tai dar kartą patvirtino, kad daugumos LP sergančiųjų skausmo priežastis yra kasos galvos srityje.

3.2.5. Dvylikapirštę žarną išsauganti kasos galvos rezekcija (DŽIKGR)

Apie 1970 m. vokiečių chirurgas mokslininkas Hans Beger pastebėjo, kad dauguma LP sergančiųjų turi uždegiminį tumorą kasos galvoje. Jis studijavo gyvulių *duodenum* ir *procesus uncinatus* kraujotaką ir iškėlė hipotezę apie ampuliarinio regiono išsaugojimą, atliekant kasos galvos centrinės dalies ekskiziją. H. Beger 1972 m. atliko pirmąją dvylikapirštę žarną išsaugančią kasos galvos rezekciją (DŽIKGR) (7 pav.). Apie atliktas 52 DŽIKGR jis paskelbė 1980 m., o 1997 m. apžvelgė 380 atliktų dvylikapirštę žarną išsaugančių rezekcijų [50].



7 pav. Begerio operacijos (DŽIKGR) schema.

Esminiai žingsniai atliekant DŽIKGR yra užpakalinės *a. gastroduodenalis* šakos, kuri aprūpina krauju dvylikapirštę žarną, identifikavimas ir išsaugojimas; taip pat intrapankreatinės bendrojo tulžies latako dalies išsaugojimas. Operacijos metu perpjaunamas kasos kaklelis virš vartų venos ir viršutinės pasaito venos, ir rezekuojamas visas kasos galvos audinys, išskyrus siaurą kasos audinio ruoželį palei dvylikapirštę žarną. Rekonstrukcija susideda iš pankreatojejunostomijos galas į galą su distaline kasos dalimi ir pankreatojejunostomijos galas į šoną su kasos audinio likučiu palei duodenum. Esant reikalui, bendrasis tulžies latakas dekompresuojamas, atliekant arba choledochopankreatostomiją su šalia esančiu kasos kraštu, arba choledochojejunostomiją su ta pačia *jejunum* „Y“ kilpa, kuri panaudota atliekant pankreatojejunostomiją su kasos kūnu. Esant kasos latako striktūrai kasos distalinėje dalyje, kasos kūnas ir uodega gali būti drenuoti, kartu atliekant išilginę pankreatikojejunostomiją. Begeris atliko BTL dekompresiją 25 proc. pacientų, o išilginę pankreatikojejunostomiją apie 10 proc. atvejų.

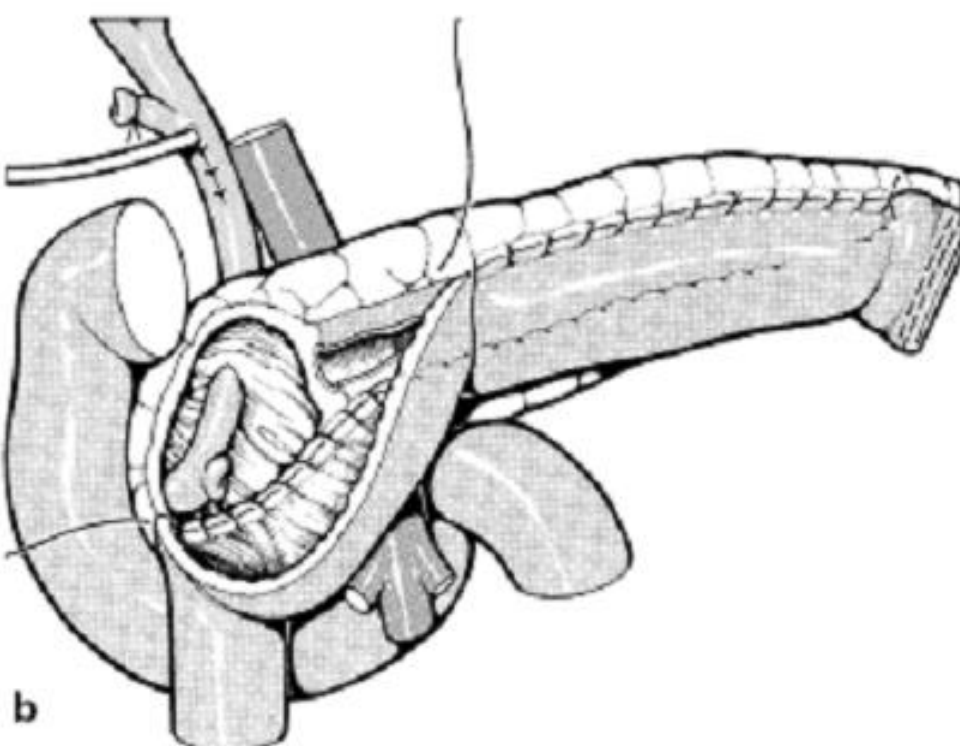
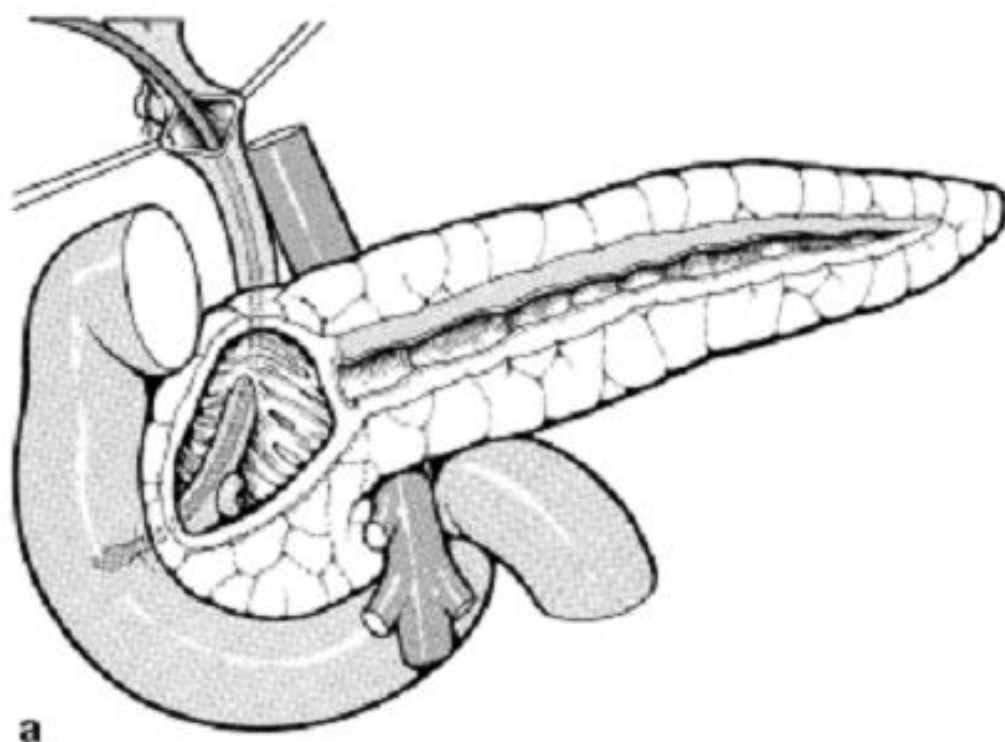
Operacijos koncepsija yra gera tuo, kad ne tik sumažinamas skausmas daugiau nei 80 proc. pacientų, bet ir išsaugomas kasos kūnas ir uodega, tuo pačiu išlaikant kasos endokrininę ir egzokrininę funkciją. Kasos endokrininis ir egzokrininis nepakankamumas po DŽIKGR labiau susijęs su pačios LP ligos progresavimu, nei su operacija. Naujo, anksčiau nediagnozuoto diabeto išsivystymas po DŽIKGR svyruoja tarp 8 ir 21 proc., bet kai kuriems pacientams po šios operacijos gliukozės metabolizmas pagerėja. DŽIKGR arba Begerio operacija yra plačiai naudojama pasaulyje. Randomizuotų studijų duomenimis, šios operacijos rezultatai yra ne blogesni arba net geresni, nei kitų operacijų; skausmas išnyksta arba sumažėja 80–85 proc. pacientų, ir šie rezultatai išlieka, stebint pacientus 5 metus [51–53].

3.2.6. Lokali kasos galvos rezekcija su išilgine pankreatikojejunostomija

C. F. Frey ir G. J. Smith 1987 m. pasiūlė naują operaciją, skirtą LP sukkelto skausmo ir komplikacijų šalinimui. Ši operacija pavadinta „lokalia

kasos galvos rezekcija su išilgine pankreatikojejunostomija (LR-LPJ) (8 pav.). Lokali kasos galvos rezekcija sumanyta remiantis tiesiogine autorių patirtimi, atliekant 95 proc. distalinę pankreatektomiją pagal Child. Child išsaugodavo kasos audinio kraštą palei duodenum, kad išliktų adekvati duodenum kraujotaka. Atliekant LR-LPJ, kasos audinio kraštas išsaugomas visoje kasos galvoje, ir jis panaudojamas plonosios žarnos kilpos prijungimui. Pagrindinis (Wirsungo) ir pridėtinis (Santorini) kasos latakai kasos galvoje yra atveriami, ir ekskavacija kasos galvoje pratęsiama, atliekant išilginę pankreatikotomiją distalinėje kasos dalyje [54, 55].

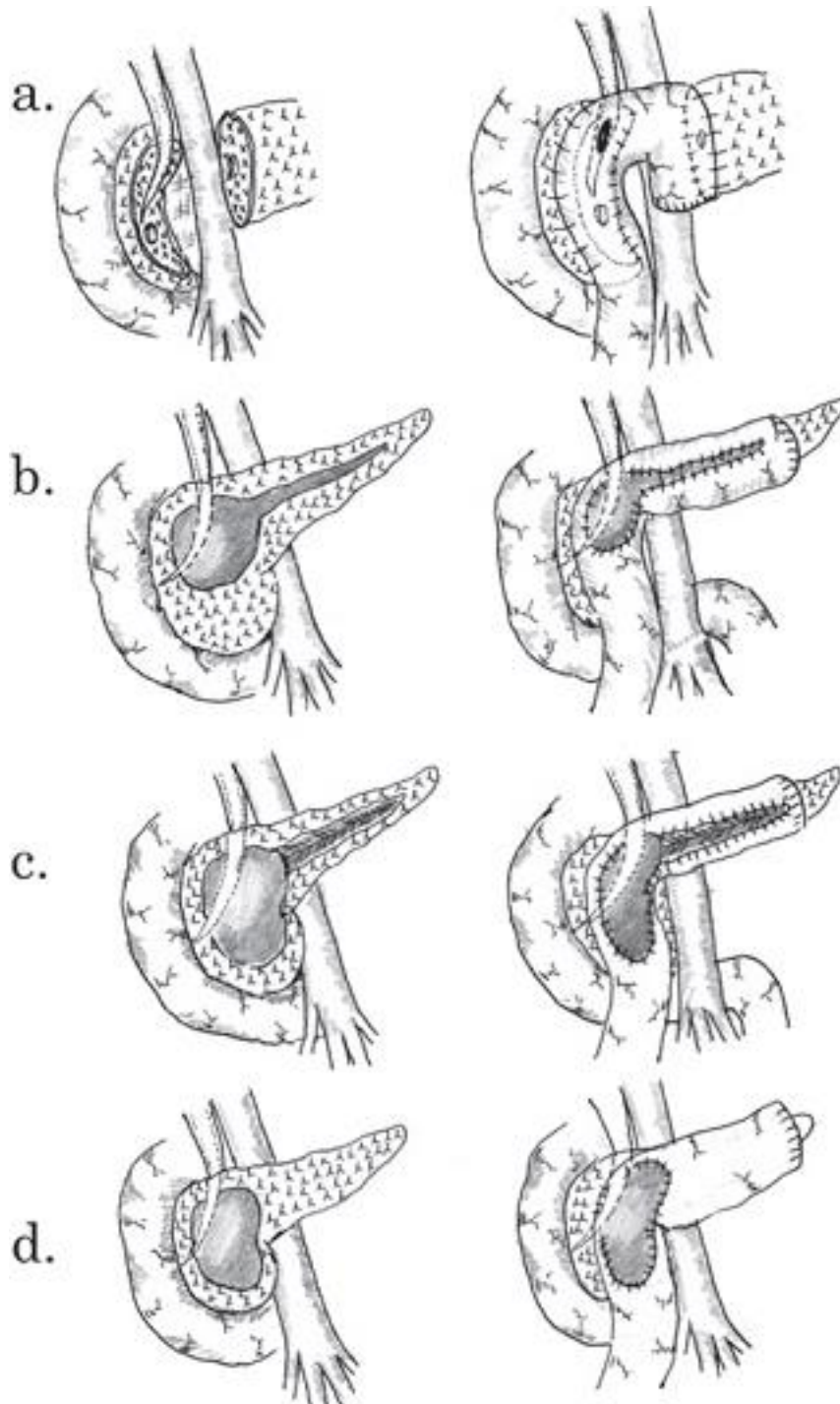
Esminis LR-LPJ žingsnis yra kasos kaklelio bei užpakalinės kasos galvos kapsulės išsaugojimas. Atliekant PDR ar DŽIKGR, kasos kaklelis yra perpjaunamas virš *v. portae* ir *v. mesenterica sup.* Atliekant LR-LPJ, kasa kaklelio srityje neperskeliama, tuo sumažinant operacijos riziką, išvengiant intraoperacinių problemų, susijusių su už kasos esančiomis venomis. Tam, kad sumažėtų užpakalinės kasos galvos kapsulės perforavimo rizika, C. F. Frey ir K. Amikura rekomendavo, kad užpakalinė kasos galvos ekscizijos riba būtų ties atvertu kasos pagrindiniu ir pr. uncinatus latakais. Visas tarp ir virš šių latakų kasos audinys, taip pat ir pridėtinis latakas, yra pašalinamas. Lokaliai ekscizuota kasos galva pridengiama atverta „Y“ *jejenum* kilpa, pratęsiant jungtį su atvertu kasos latakais kasos kūne ir uodegoje. Ši šonas į šoną anastomozė yra saugi, beveik nesukelianti nesandarumo ir kasos fistulių.



8 pav. Frey operacijos (LR-LPJ) schema.

3.2.7. Techninės LR-LPJ variacijos

Esama tam tikrų Frey operacijos modifikacijų, besiskiriančių LR-LPJ apimtimi ar atlikimo technika (9 pav.).



9 pav. Įvairios dvylikapirštę žarną išsaugančios kasos rezekcijos modifikacijos: a) DŽIKGR pagal Begerį; b) LR-LPJ pagal Frey; c) Hamburgo modifikacija; d) Berne modifikacija.

D. K. Andersen ir M. D. Topazan rekomenduoja atlikti LR-LPJ, išpjaunant pagrindinį kasos lataką ir *processus uncinatus* lataką, o ne tik juos atverti. Operacijos metu naudojamas ultragarsinis disektorius. Taip pat išlaisvinama ir distalinė BTL dalis, neatveriant latako. Didžioji *processus uncinatus* parenchimos dalis yra išsaugoma. Ekskavacija kasos galvoje pratęsiama, atliekant plačią dorzalinio latako tomiją [56].

J. R. Izbicki ir kt. iš Hamburgo universiteto taip pat rekomenduoja platesnę kasos galvos audinio eksciziją, pašalinant ir didžiąją dalį *processus uncinatus* audinio, bei tai pat išilgai atveriant distalinį kasos lataką. Tai vadinama LR-LPJ „Hamburgo modifikacija“ [57].

H. S. Ho ir C. F. Frey 2001 m. aprašė tik kasos galvos eksciziją be distalinės kasos latako dalies atvėrimo, suformuojant pankreojejunostomiją [58].

2003 m. G. Farkas ir kt. aprašė panašią centrinės kasos galvos dalies ekskavaciją be kasos kūno ir uodegos latako atvėrimo, ir pranešė apie puikius operacijos, pavadintos „organą išsaugančia kasos galvos rezekcija“, rezultatus, lyginant su PPPDR [59].

Berno chirurgai B. Gloor, H. Friess, W. Uhl ir kt., kaip alternatyvą DŽIKGR operacijai, 2001 m. pasiūlė dvylikapirštę žarną išsaugančios kasos galvos rezekcijos „Berne modifikaciją“ [60]. Jos metu taip pat plačiai ekscizuojamas kasos galvos audinys, neperskeliant kasos kaklelio srityje. M. W. Buchler grupė Heidelberge publikavo randomizuotą studiją, lyginant Berne modifikaciją su klasikine Begerio operacija. Operacijos laikas ir hospitalizavimo trukmė buvo trumpesnė po Berne operacijos, esant vienodiems ilgalaikiams gyvenimo kokybės rezultatams po dviejų metų [61].

Visų šių variacijų bendras elementas yra kasos galvos centrinės dalies pašalinimas. Tačiau lieka neapibrėžta, ar reikalingas kasos latako atvėrimas kasos kūno – uodegos srityje ir koku laipsniu jis atliekamas. Puestow ir Gillesby pademonstravo, kad adekvatus kasos latako atvėrimas yra vėlesnės reobstrukcijos prevencija. Šis priimtas principas lyg ir prieštarauja pastebėjimams, kad po pankreojejunostomozės, atliekant PDR arba „tik

ekskavacijos“ DŽIKGR modifikacijos, distalinės latako dalies struktūros pasitaiko retai. Nesant prospektyvių randomizuotų studijų, D. K. Andersen ir C. F. Frey siūlo, kad, esant neuždegimiam ir neplačiam kasos kūno – uodegos latakui, galima apsiriboti tik kasos galvos audinio ekscizija, o kasos latako išilginis atvėrimas nėra būtinas. Tačiau kai latakas yra platesnis nei 4 mm. ir kasos latako gleivinė yra ryškiai uždegiminė, indikuotina plati išilginė pankreatikojejunostomija [62].

Esant bendrojo tulžies latako striktūrai, tikslinga atlikti choledochojejunostomiją su ta pačia *jejunum* kilpa. Vidinė choledochopankreatostomija, kaip pastebėjo H. G. Beger, komplikuojasi vėliau recidyvuojančiomis BTL restriktūromis [63].

3.3. Chirurginės komplikacijos po kasos operacijų

Pagrindiniai rodikliai, apibūdinantys LP sergantiesiems atliekamos operacijos saugumą, yra operacijos laikas, kraujo netektis operacijos metu, bendras pooperacinių komplikacijų skaičius, kasos anastomozės nesandarumo dažnis, pooperacinio kraujavimo, sulėtintos skrandžio evakuacijos dažnis, pooperacinio hospitalizacijos laiko trukmė, pooperacinis mirtingumas. Įvairių autorių pateikiami intraoperaciniai bei pooperaciniai rodikliai pateikiami 1 lentelėje [66–71].

Autorius, metai	Operacija	Operacijos trukmė, min.	Komplikacijos, proc.	Fistulė, proc.	Pooperacinis kraujavimas, proc.	Hospitalizacijos trukmė, d.	Mirtingumas, proc.
Klempa, 1995	PDR	n. d.	57	4,8	9,5	21,7	0
Büchler, 1995	PPPDR	n. d.	20	5	0	14	0
Farkas, 2006	PPPDR	278	40	30	0	13,8	0
Büchler, 1995	Beger	n. d.	15	0	10	13	0
Klempa, 1995	Beger	n. d.	63	0	1	16,5	1
Königer, 2008	Beger	363	20	0	1	15	0
Izbicki, 1997	Beger	315	32	8	2	n.d.	0
Izbicki, 1997	Frey	284	22	6	1	n.d.	0
Farkas, 2006	Berne	142	0	0	0	8,5	0
Königer, 2008	Berne	323	21	3	3	11	0
Müller, 2008	Berne	295	23	4	3	11,4	1

1 lentelė. Pagrindiniai intraoperaciniai bei pooperaciniai rodikliai skirtingų autorių duomenimis [66–71].

3.3.1. Komplikacijų po chirurginių operacijų sunkumo vertinimas

Siekiant įvertinti komplikacijų po chirurginių operacijų sunkumo laipsnį, dažniausiai naudojama Clavien–Dindo chirurginių komplikacijų klasifikacija [64], pateikiama 2 lentelėje.

Laipsnis		Apibrėžimas
I		Bet koks nukrypimas nuo normalios pooperacinės eigos nesant indikacijų farmakologiniam gydymui ar chirurginėms, endoskopinėms, radiologinėms intervencijoms. Galimos terapinės priemonės: antiemetikai, antipiretikai, analgetikai, diuretikai, elektrolitai, fizioterapija; taip pat infekuotos žaizdos atvėrimas.
II		Reikalingas gydymas kitais medikamentais, nei nurodyta I°. Galima totalinė parenterinė mityba, hemotransfuzijos.
III		Reikalinga chirurginė, endoskopinė ar radiologinė intervencija.
	IIIa	Intervencija be bendrinės nejautros.
	IIIb	Intervencija bendrinėje nejautroje.
IV		Gyvybei gresiančios komplikacijos (įskaitant CNS komplikacijas), reikalingas gydymas intensyvios terapijos skyriuje.
	IVa	Vieno organo nepakankamumas (įskaitant dializę).
	IVb	Dauginė organų disfunkcija.
V		Paciento mirtis.
Priesaga (<i>suffix</i>) „d“		Jei pacientui įvyksta komplikacija po išrašymo, prie komplikacijos laipsnio pridedama priesaga „d“. Tai rodo būtinybę tolimesniam sekimui iki visiško komplikacijos likvidavimo.

2 lentelė. Clavien–Dindo chirurginių komplikacijų klasifikacija.

3.3.2. Pooperacinė kasos fistulė (POKF)

Kasos anastomozės nesandarumas yra dažniausia intraabdominalinės infekcijos ir ilgo stacionarinio pacientų gydymo po rezekcinių kasos operacijų priežastis. Jis pasitaiko nuo 6 iki 28 proc., imant kartu tiek operacijas dėl vėžio, tiek dėl LP. Nesandarumo dažnis priklauso tiek nuo anastomozės technikos, tiek nuo operuojančio chirurgo patirties, tiek nuo „kasos anastomozės nesandarumo“ apibrėžimo. Siekiant išvengti painiavos vertinant kasos

anastomozės nesandarumą, 2005 m. tarptautinė kasos fistulės studijos grupė (ISGPF – International Study Group on Pancreatic Fistula Definition) įvedė pooperacinės kasos fistulės klasifikaciją [65].

Pooperacinės kasos fistulės apibrėžimas: bet koks išmatuojamas drenuojamo skysčio kiekis trečią ar vėlesnę pooperacinę parą, amilazės koncentracijai šiame skystyje tris ar daugiau kartų viršijant normalią amilazės koncentraciją kraujo serume.

POKF laipsniai

POKF skirstoma į A, B ir C laipsnius. Esminiai skirtumai tarp POKF laipsnių nurodyti 3 lentelėje.

Laipsnis	A	B	C
Klinikinė būklė	Gera	Dažniausiai gera	Bloga
Specifinis gydymas*	Nereikalingas	Taip/Ne	Taip
Sonoskopija/KT	Neigiama	Neigiama/teigiama	Teigiama
Drenavimasis > 3 sav.	Ne	Dažniausiai taip	Taip
Reoperacija	Ne	Ne	Taip
Mirtis, sąlygota POKF	Ne	Ne	Galimai taip
Infekcijos požymiai	Ne	Taip	Taip
Sepsis	Ne	Ne	Taip
Rehospitalizacija	Ne	Taip/ne	Taip/ne

3 lentelė. Pagrindiniai POKF laipsnių parametrai.

*Dalinė ar totali parenterinė mityba, antibiotikai, enterinė mityba, somatostatino analogai, ir (ar) minimaliai invazyvus drenavimas.

3.4. Kasos–plonosios žarnos jungtis (pankreojejunoanastomozė)

Pankreojejunoanastomozės atlikimo būdas ir techniniai aspektai įvairių autorių įvardijami kaip vienas esminių momentų, siekiant išvengti POKF. Kalbant apie pankreatoduodeninę rezekciją, kasos anastomozėi naudojami įvairūs jungties būdai, tame tarpe „latakas su gleivine“ metodika bei invaginacinės anastomozės. Atskiros studijos nurodo ir labai gerus kasos anastomozės rezultatus. Pavyzdžiui, Y. M. Shyr ir kt. 2005 m. aprašė 111 atliktų prievartį išsaugančių PDR, atliekant anastomozę „latakas su gleivine“, esant nesandarumo dažniui mažiau 1 proc.; S. Y. Peng ir kt. 2007 m. aprašė daugiau nei 100 pacientų PDR studiją nesant nei vieno kasos anastomozės nesandarumo atvejo [72]. Tačiau platesnės, daugiau klinikinių atvejų apimančios studijos nurodo daug didesnę POKF dažnį. Pavyzdžiui, M. Kawai, išanalizavęs 1239 pankreatoduodenines rezekcijas, atliktas 11 Japonijos centrų, nustatė kasos fistulę net iki 30 proc. [73].

Rečiau pakreojejunoanastomozės technika bei jos ryšys su POKF aprašoma, vertinant dvylikapirštę žarną išsaugančios kasos rezekcijos rezultatus.

Dauguma autorių kasos–tuščiosios žarnos anastomozę atlieka dviejų aukštų siūlėmis. Pavyzdžiui, C. F. Frey [74], H. G. Beger [56], K. Andersen [75] naudojo dviejų aukštų pavienės siūlės; J. Koninger ir M. W. Buchler [76] nurodo dviejų aukštų ištisinę siūlę. Rečiau naudojama vieno aukšto anastomozės technika: G. Farkas [77] aprašo anastomozę vieno aukšto pavienėmis siūlėmis. Įsisavinant operacijos metodiką, VULSK pilvo chirurgijos centre 2003–2005 m. buvo naudojama įvairi anastomozės technika – tiek vieno aukšto, tiek ir 2-jų aukštų pavienės ar ištisinės siūlės. Tačiau, esant gana dideliame chirurginių komplikacijų ir kasos fistulės dažniui, 2006 m. operacijos metodika mūsų centre standartizuota, apsisojant ties dviejų aukštų pavienių siūlių pankreojejunoanastomozės technika. Tokia standartizacija leido sumažinti pooperacinių komplikacijų skaičių; antra vertus, kruopštus dviejų aukštų pavienių siūlių anastomozės siuvimas vidutiniškai trunka apie 60 min., o tai labai įtakoja ir bendrą operacijos laiką.

Siekis sutrumpinti operacijos laiką bei operacines sąnaudas, kartu nepabloginant pooperacinių rezultatų, tapo pretekstu 2010 m. VULSK pilvo chirurgijos centre pradėti klinikinį tyrimą, palyginantį dvi skirtingas pankreojunoanastomozės technikas – dviejų aukštų pavienės siūles ir vieno aukšto ištisinę siūlę.

3.5. Gyvenimo kokybės (GK) vertinimas

Lėtinis pankreatito sukelti simptomai bei LP komplikacijos ženkliai pablogina pacientų gyvenimo kokybę. Tiek medikamentinis, tiek chirurginis gydymas, susilpnindamas ar pašalindamas LP simptomus, gali pagerinti GK. Antra vertus, didelės ir traumatiškos chirurginės intervencijos gali turėti ir neigiamos įtakos GK. Pavyzdžiui, didelės apimties kasos rezekcijos sąlygoja po operacijos besivystantį kasos endokrininės ir egzokrininės funkcijos nepakankamumą, o tai blogina pacientų GK.

Su sveikata susijusi gyvenimo kokybė yra vertinama naudojant anketas. Vertinant sergančiųjų kasos ligomis sveikatą dažniausiai naudojami du klausimynai – EORTC QLQ-C30 ir SF-36.

EORTC QLQ-C30 klausimynas skirtas vertinti onkologinėmis ligomis sergančių pacientų GK, tačiau taip pat dažnai naudojamas ir lėtiniu pankreatitu sergančiųjų GK tyrimams [78–81].

Vienas dažniausiai naudojamų bendrųjų klausimynų vertinant GK yra SF-36 klausimynas (Trumpa sveikatos apklausos forma, angl. *Short Form 36 Medical Outcomes Study questionnaire*). Šis klausimynas plačiai naudojamas LP sergančiųjų gyvenimo kokybei vertinti [82–84]. SF-36 klausimynas yra išverstas į lietuvių kalbą ir yra dažniausiai naudojamas klausimynas vertinant Lietuvos gyventojų gyvenimo kokybę. [85]. Klausimyną SF-36 (1 priedas) naudojome savo darbe vertindami pacientų gyvenimo kokybę.

SF-36 klausimynas susideda iš 36 klausimų, atspindinčių aštuonias gyvenimo sritis: fizinį aktyvumą, veiklos apribojimą dėl fizinių negalavimų ir emocinių sutrikimų, socialinius ryšius, emocinę būseną, energingumą / gyvybingumą, skausmą ir bendrąjį sveikatos vertinimą.

Naudojant šį klausimyną vertinama paskutinių keturių savaičių savijauta.

Klausimų ir sričių sistematika parodyta 4 lentelėje.

Klausimai	Balai	Sritys	
3a energinga veikla	1-3	Fizinis aktyvumas = $((FA-10)/20) \times 100$ $FA = 3a + 3b + 3c + 3d + 3e + 3f + 3g + 3h + 3i + 3j$	Fizinė sveikata
3b vidutinio sunkumo veikla			
3c maisto prekių kėlimas, nešimas			
3d lipimas laiptais keletu aukštų			
3e lipimas laiptais vienu aukštu			
3f pasilenkimas, klūpojimas			
3g ėjimas daugiau nei 1 kilometrą			
3h ėjimas kelis šimtus metrų			
3i ėjimas šimtą metrų			
3j prausimasis, rengimasis			
4a sumažino laiką darbui	0-1	Veiklos apribojimas dėl fizinių negalavimų = $(VF/4) \times 100$ $VF = 4a + 4b + 4c + 4d$	Fizinė sveikata
4b atlieka mažiau			
4c apribojo veiklos pobūdį			
4d iškilo sunkumų darbe			
7 skausmo stiprumas	1-6	Skausmas = $((S-2)/9) \times 100$	Fizinė sveikata
8 skausmo trukdymas veiklai	1-5	$S = 7 + 8$	
1 bendras sveikatos vertinimas	1-5	Bendras sveikatos vertinimas = $((BSV-5)/20) \times 100$ $BSV = 1 + 10a + 10b + 10c + 10d$	Fizinė sveikata
10a greičiau suserga			
10b jaučiasi sveikas kaip kiti			
10c sveikata pablogės			
10d sveikata puiki			
9a žvalus	1-6	Energingumas/gyvybingumas = $((EG-4)/20) \times 100$ $EG = 9a + 9e + 9g + 9i$	Psichikos sveikata
9e energingas			
9g išsekęs			
9i pavargęs			
6 trukdymas bendravimui	1-5	Socialinė funkcija = $((SF-2)/9) \times 100$	Psichikos sveikata
9j laiko apribojimas	1-6	$SF = 6 + 9j$	
5a sumažino laiką	0-1	Veiklos apribojimas dėl emocinių sutrikimų = $(VE/3) \times 100$ $VE = 5a + 5b + 5c$	Psichikos sveikata
5b atlieka mažiau			
5c nerūpestingas			
9b nervingas	1-6	Emocinė būklė = $((EB-5)/25) \times 100$ $EB = 9b + 9c + 9d + 9f + 9h$	Psichikos sveikata
9c nusiminęs			
9d taikus			
9f liūdnas			
9h laimingas			

4 lentelė. SF-36 klausimyno sandara.

Klausimyną sudaro 3 lygiai: (1) 36 klausimai; (2) aštuonios sritys, kurios kiekviena apjungia po 2–10 klausimų; ir (3) du apibendrinti matavimai, kurie jungia sritis. SF-36 pildo pats tiriamasis ar apklausiantis asmuo (popieriuje arba kompiuteriu), arba tiriamieji apklausiami telefonu. Atsakymai į klausimus yra vertinami balais. Kiekvienas atsakymas yra naudojamas tik vienai sričiai apskaičiuoti. Klausimas apie sveikatos pokytį metų laikotarpiu nėra naudojamas sritims apskaičiuoti. Kiekvienos srities skaitinė reikšmė yra nuo 0 iki 100 ir apskaičiuojama pagal tam tikrą algoritmą. (0 balų – blogiausia reikšmė, 100 balų rodo geriausią įvertinimą).

4. DARBO METODOLOGIJA

Perspektyvinis atsitiktinių imčių klinikinis tyrimas „Lėtiniu pankreatitu sergantiesiems atliekamos dvylikapirštę žarną išsaugančios kasos rezekcijos, naudojant vieno arba dviejų aukštų kasos – tuščiosios žarnos siūlę, rezultatų palyginimas“ atliktas VULSK Pilvo chirurgijos centre 2010–2012 m. Studijos protokolas buvo patvirtintas bei gautas leidimas atlikti studiją Vilniaus regioniniame biomedicininų tyrimų etikos komitete 2010 m. birželio mėn.

Dalyvauti tyrime buvo kviečiami visi pacientai, kuriems buvo diagnozuotas lėtinis pankreatitas bei nustatytos medicininės indikacijos planiniam chirurginiam gydymui – dvylikapirštę žarną išsaugančios kasos rezekcijai, bei atitiko įtraukimo į tyrimą kriterijus.

4.1. Įtraukimo kriterijai:

1. Pacientų amžius ne mažiau kaip 18 ir ne daugiau 60 metų.
2. Pacientai, sergantys lėtiniu pankreatitu su išreikštu skausminiu sindromu arba esant LP komplikacijoms.
3. LP diagnozė patvirtinta radiologiniais tyrimais.
4. KT nustatytas kasos latako išsiplėtimas iki 5 mm ar daugiau.

4.2. Atmetimo kriterijai:

1. Sunki gretutinė su lėtiniu pankreatitu nesusijusi patologija.
2. Nėštumas.
3. Pacientai, kurių sveikatos būklė anesteziologų įvertinta pagal ASA rekomendacijas >3.
4. Paciento atsisakymas dalyvauti tyrime.

Pacientams, atitinkantiems įtraukimo į tyrimą kriterijus, pateikta asmens informavimo forma.

Susipažinę su tyrimo sąlygomis ir norintys dalyvauti tyrime pacientai pasirašė asmens sutikimo formą, kurios vienas egzempliorius atiduotas pacientui, kitas liko saugoti tyrėjui.

Sutikę dalyvauti tyrime pacientai turėjo pasirinkti vieną iš dviejų vienodų užklijuotų vokų su skirtingų operacijos variantų pavadinimais viduje. Neatplėšę voko nei pacientas, nei tyrėjas negalėjo žinoti, kuriame voke yra konkretaus operacijos varianto pavadinimas. Visiems pacientams buvo vienoda 50 proc. tikimybė patekti tiek į vieną, tiek į kitą grupę. Atplėšus voką pacientas buvo priskiriamas vienai iš dviejų grupių, jiems buvo atliekamas voke pažymėtas dvylikapirštę žarną išsaugančios kasos rezekcijos Frey būdu operacijos variantas:

I grupės pacientams operacijos metu pankreojejunoanastomozė buvo siuvama vieno aukšto ištisine siūle;

II grupės pacientams pankreojejunoanastomozė buvo siuvama pavienėmis siūlėmis dviem aukštais.

4.3. Priešoperacinis pacientų ištyrimas ir parengimas operacijai

Visiems pacientams prieš operaciją atlikti laboratoriniai ir instrumentiniai tyrimai:

1. Kraujo grupė ir Rh faktorius.
2. Bendraklinikinis kraujo tyrimas.
3. K, Na, Ca, Cl kiekio kraujyje nustatymas.
4. Gliukozės kiekio kraujyje nustatymas.
5. Šlapalo, kreatinino, bilirubino, ASAT, ALAT, ŠF kraujyje nustatymas.
6. ADTL, SPA nustatymas.
7. EKG.
8. Krūtinės ląstos rentgenograma.
9. Pilvo organų sonoskopija.
10. Pilvo organų KT su i/v kontrastavimu.
11. Fibroezofagogastroduodenoskopija.

Kiti tyrimai atlikti esant specialioms indikacijoms.

Pacientų gyvenimo kokybę įvertinta, visiems pacientams užkildžius SF-36 v2 gyvenimo kokybės klausimyną.

Trombozinių komplikacijų profilaktikai skirtas mažos molekulinės masės masės heparinas, pradedant 12 valandų iki operacijos.

Mechaninė blauzdų kompresija elastiniu tvarsčiu naudota kaip papildoma giliųjų kojų venų trombozės operacijos metu profilaktikos priemonė.

Infekcinių komplikacijų profilaktika atlikta 2 g cefazolino ir 0,5 g metronidazolio intravenine infuzija 10–15 min. iki operacijos; operacijai tęsiantis virš 3 valandų pakartotinai skirta 1 g cefazolino ir 0,5 g metronidazolio.

Visi pacientai operuoti sukėlus bendrinę intubacinę nejautrą.

4.4. Operacija

Visiems tyrimo dalyviams buvo atlikta dvylikapirštę žarną išsauganti kasos rezekcija Frey būdu pagal VšĮ VUL Santariškių klinikų priimtą metodiką (2 priedas).

Operacijas atliko 4 chirurgai, turintys ne mažesnę nei 50-ies kasos rezekcijų Frey būdu patirtį.

Operacijos eiga

Operacinis laukas 5 min. dezinfekuojamas vidutinio veikimo lygio cheminės dezinfekcijos spalvota ir bespalve priemonėmis. Dezinfektantui nudžiūvus, operacinis laukas uždengiamas operacinio lauko plėvele. Atliekama vidurinė viršutinė laparotomija. Revizuojami pilvo ertmės organai, įvertinama kasa. Per *lig. gastrocolicum* atveriamas bursa omentalis. Mobilizuojama dvylikapirštė žarna su kasos galvute Kocherio būdu iki aortos. Mobilizuojamas kasos kakliuko ir kūno viršutinis kraštas, kasos galvos, kakliuko ir kūno apatinis kraštas, išdalinant *v. mesenterica superior*. Ant kasos priekinio paviršiaus, pradedant nuo kasos kakliuko (*v. mesenterica superior* kairysis

kraštas), 5 mm atstumu nuo dvylikapirštės žarnos sienelės ir *v. mesenterica superior*, ovalo forma prasiuvamos daugybinės pavienės hemostazinės siūlės 3-0 besirezorbuojančiu polifilamentiniu siūlu. Lygiagrečiai hemostazinėm siūlėm rezekuojama kasos galva bei dalis kasos kakliuko nuo kairio *v. portae* krašto link BTL prepapiliarinės dalies bei užpakalinės d. pancreaticus sienelės, paliekant ties dvylikapiršte žarna ir kasos užpakaliniu kapsulės lapeliu apie 5 mm storio kasos audinio sluoksnį. Kraujuojantys taškai persiuvami 4-0 nesirezorbuojančiu monofilamentiniu siūlu. Pašalintas kasos audinys pasveriamas ir nusiunčiamas skubiam pathistologiniam ištyrimui.

Zondeliu revizuojamas kasos kūno ir uodegos latakas. Jame radus konkretus ar striktūras, kasos latakas prapjaunamas link uodegos, pašalinant pleišto forma ir kasos audinį virš latako, pašalinami konkretai.

Tuščioji žarna skersai perpjaniama 30 cm distaliau *plica Treitz*, distalinis jos galas užsiuvamas dviejų aukštų siūlėmis (ištisine siūle 3-0 besirezorbuojančiu polifilamentiniu siūlu ir pavienėmis siūlėmis 3-0 nesirezorbuojančiu polifilamentiniu siūlu). Prakišus jį pro padarytą langą mesocolon, suformuojama pankrojejunoostomija šonas į šoną.

Pankrojejunoanastomozė siuvama:

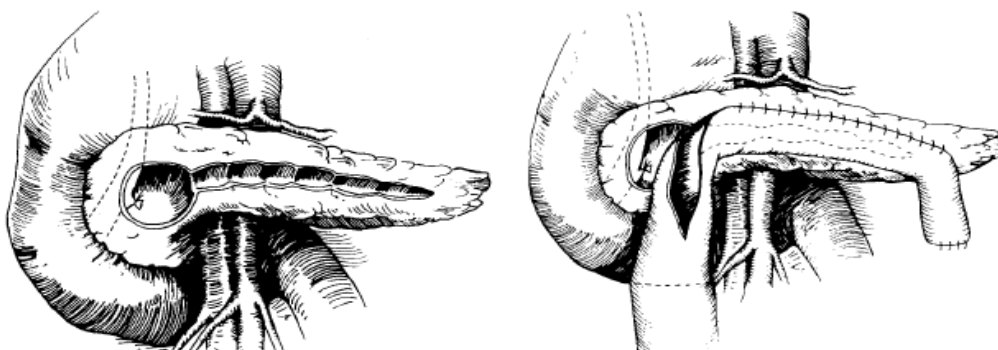
I grupės pacientams: vieno aukšto ištisine siūle, 4-0 besirezorbuojančiu monofilamentiniu siūlu, mazgus surišant anastomozės kampuose.

II grupės pacientams: dviejų aukštų pavienėmis siūlėmis 4-0 (1 aukštas besirezorbuojančiu monofilamentiniu siūlu, 2 aukštas besirezorbuojančiu polifilamentiniu siūlu).

Išmatuojamas pankrojejunoanastomozės ilgis (cm). Apskaičiuojama pankrojejunoanastomozės siuvimo trukmė (min).

70–80 cm distaliau pankrojejunoanastomozės suformuojama jejunojejunoanastomozė galas į šoną ištisine siūle 3-0 besirezorbuojančiu monofilamentiniu siūlu. Tuščiosios žarnos kilpa fiksuojama mesocolon lange. Susiuvamas pasaitas. Pankrojejunoostomijos sritis drenuojama vienu drenu, iškišant jį dešinėje pašonėje. Pjūvis užsiuvamas dvigubu besirezorbuojančiu monofilamentiniu – 0 siūlu.

Baigus operaciją, apskaičiuojamas netekto kraujo kiekis (ml).



10 pav. Dvylikapirštę žarną išsaugančios kasos rezekcijos Frey būdu schema.

4.5. Pooperacinis periodas

Pooperacinės trombembolijos ir pneumonijos dažnį sumažina kojų elastiniai tvarsčiai, antikoagulantai, intraveninės kristaloidų infuzijos, o svarbiausia – greitas paciento aktyvinimas. Pirmą pooperacinę parą pacientas sodinamas, antrą pooperacinę parą pradeda vaikščioti.

Peroralinis pacientų maitinimas pradedamas pirmą pooperacinę parą (skysčiai), trečią pooperacinę parą pacientui leidžiama valgyti.

Pirmą ir trečią pooperacinę parą tiriamas skystis, išsiskiriantis pro dreną iš pilvo ertmės, nustatant amilazės koncentraciją šiame skystyje. Esant normaliai amilazės koncentracijai, drenas ištraukiamas trečią pooperacinę parą.

Esant nekomplikuotam pooperaciniam periodui, pacientai išrašomi iš stacionaro 8–9 pooperacinę parą.

4.6. Pacientų stebėjimas ir rezultatų vertinimas

Visi pacientai, praėjus metams po operacijos, buvo pakviesti kontrolei.

Buvo įvertinta objektyvi pacientų būklė, taip pat įvertinta pacientų gyvenimo kokybė, jiems užpildant gyvenimo kokybės klausimyną SF-36 v2.

Galimos lėtinio pankreatito komplikacijos įvertintos, atliekant pilvo ertmės organų sonoskopinį tyrimą.

4.7. Statistinė analizė

Duomenų statistinei analizei naudotas statistinių programų paketas SAS 9.3. Kokybiniams kintamiesiems aprašomoji statistika pateikiama dažnių lentelėmis, kiekybiniams kintamiesiems pateikiami vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai.

Kolmogorovo–Smornovo testu patikrinta, ar kiekybiniai kintamieji turi normalųjį skirstinį. Lyginant dvi grupes kiekybinio kintamojo, pasiskirsčiusio pagal normalųjį dėsnį, atžvilgiu, taikytas Stjudento t testas nepriklausomoms imtims. Lyginant dvi grupes kiekybinio kintamojo, neturinčio normaliojo skirstinio, atžvilgiu taikytas neparametrinis Mann–Whitney U testas. Lyginant daugiau nei dvi grupes kiekybinio kintamojo atžvilgiu, taikytas neparametrinis Kruskal–Wallis testas. Lyginant grupes kokybinio kintamojo atžvilgiu, taikytas chi-kvadrat arba Fišerio tikslusis testas. Lyginant dvi priklausomas imtis naudotas Wilcoxon ženklių testas. Tiriant priklausomybes tarp dviejų kiekybinių kintamųjų skaičiuoti Spearmano koreliacijos koeficientai.

Visos darbe pateikiamos p reikšmės skirtos tikrinti dvipusėms hipotezėms. Reikšmingumo lygmuo laikomas fiksuotu ir lygiu 0,05.

5. TYRIMO REZULTATAI

5.1. Priešoperaciniai duomenys

Nuo 2010 m. liepos 1 d. iki 2012 m. sausio 31 d. į biomedicininį tyrimą įtraukta 80 pacientų, 66 vyrai ir 14 moterų. Pacientų amžius svyravo nuo 24 iki 59 metų (vid. $46,1 \pm 8,3$ metų).

Lėtinio pankreatito diagnozė bei klinikinė LP stadija pacientams buvo nustatyta remiantis 2009 m. M. W. Büchler, M. E. Martignoni, H. Fries ir P.Malfertheiner pasiūlyta LP klasifikacija [19]. LP diagnozuotas esant klinikiams simptomams ir (ar) LP komplikacijoms; visiems pacientams atlikta KT patvirtino LP diagnozę.

Indikacijos operaciniam gydymui buvo skausminis sindromas ir LP komplikacijos (5 lentelė).

Skausmas	62 (77,5%)
Mechaninė gelta	19 (23,8%)
Kasos pseudocista	17 (21,3%)
Portinė hipertenzija	14 (17,5%)
Duodenum stenozė	7 (8,8%)
Abscesas	6 (7,5%)
Pankreatinis ascitas	4 (5%)
Pseudoaneurizma	2 (2,5%)

5 lentelė. Indikacijos DŽIKR.

Pacientai prieš operaciją atsitiktine tvarka suskirstyti į dvi grupes: I grupė – pacientai, kuriems atliekama DŽIKR modifikuota Frey metodika, formuojant kasos–tuščiosios žarnos jungtį vieno aukšto ištisine siūle; II grupė – pacientai, kuriems atliekama DŽIKR originalia Frey metodika [86, 87], formuojant kasos–tuščiosios žarnos jungtį dviejų aukštų pavienėmis siūlėmis.

Visiems pacientams atlikta lokali kasos galvos rezekcija su išilgine pankrojejunostomija pagal Frey.

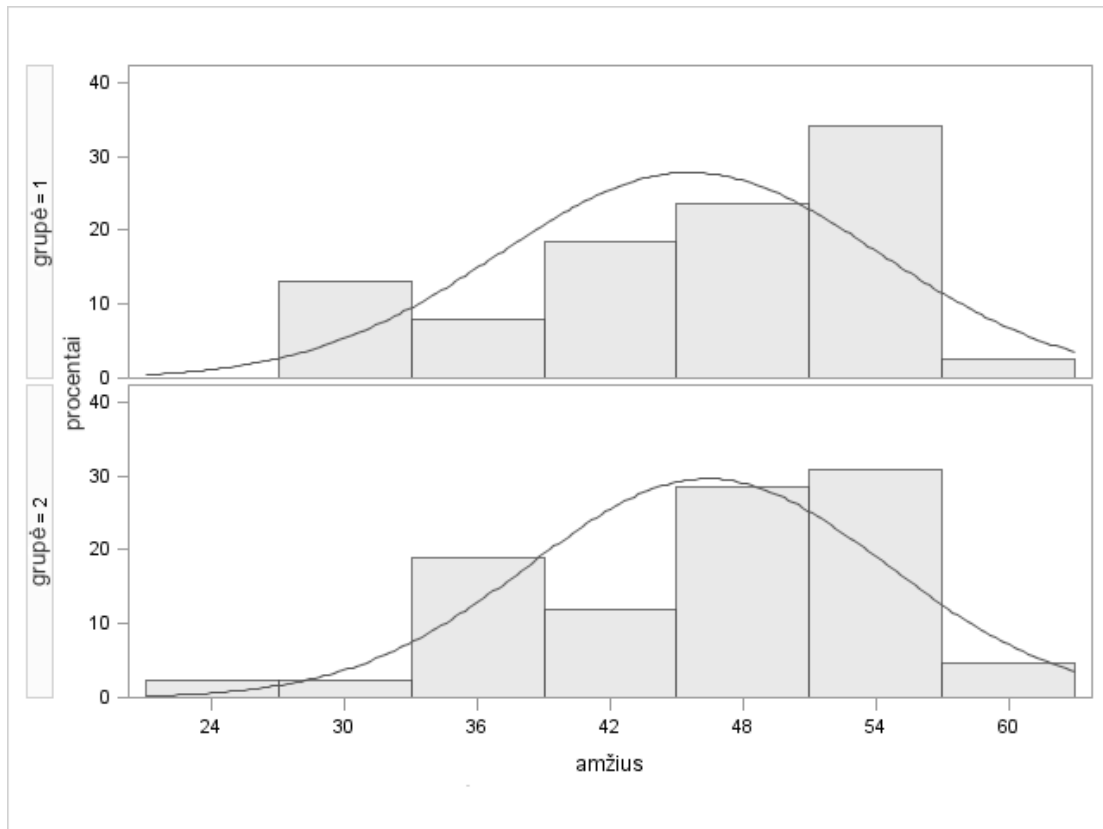
„Ištisinės vieno aukšto siūlės“ (I) grupė – 38 pacientai.

„Dviejų aukštų pavienių siūlių“ (II) grupė – 42 pacietai.

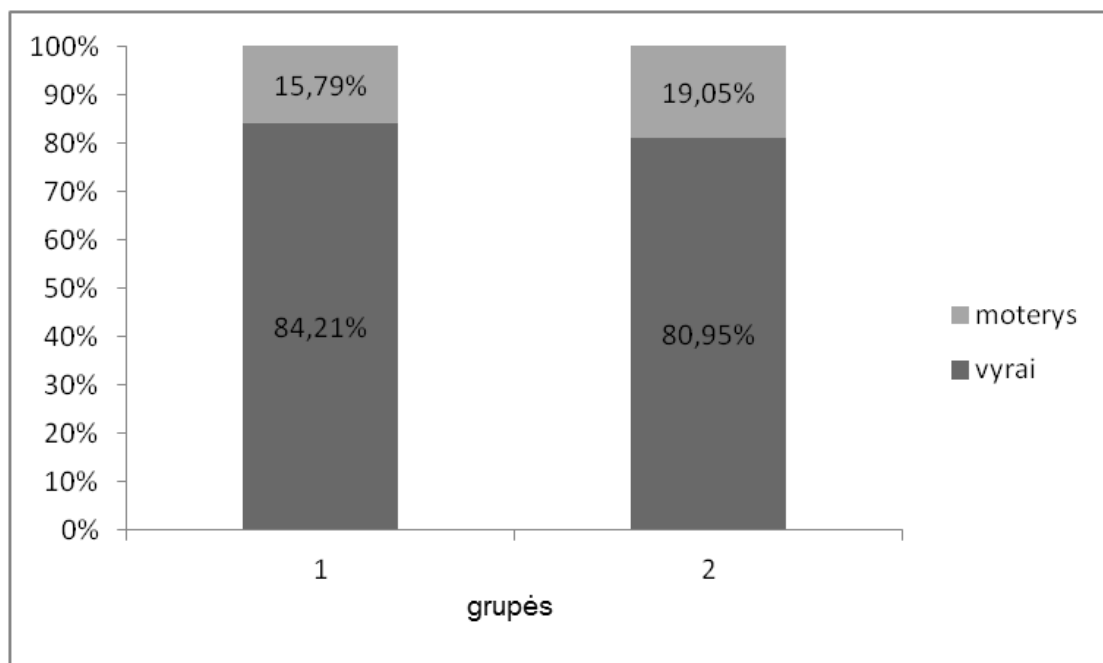
Abi grupės buvo statistiškai vienodos, vertinant ligonių amžių (11 pav.), lytį (12 pav.), LP klinikinę stadiją (13 pav.), priešoperacinį skausmą ir SF-36 klausimyną (6 lentelė).

		I grupė, n=38	II grupė, n=42	p
Amžius		45,6±8,6	46,4±8,1	0,66
Lytis	vyras	32 (84,2%)	34 (80,1%)	0,77
	moterys	6 (15,8%)	8 (19,1%)	
LP stadija	A	11 (29%)	12 (28,6%)	0,68
	B	14 (36,8%)	19 (45,2%)	
	C	13 (34,2%)	11 (26,2%)	
Skausmas, SAS		6,9	7,0	0,67
Bendras SF-36 balas		34,6±15,6	36,2±17,1	0,42

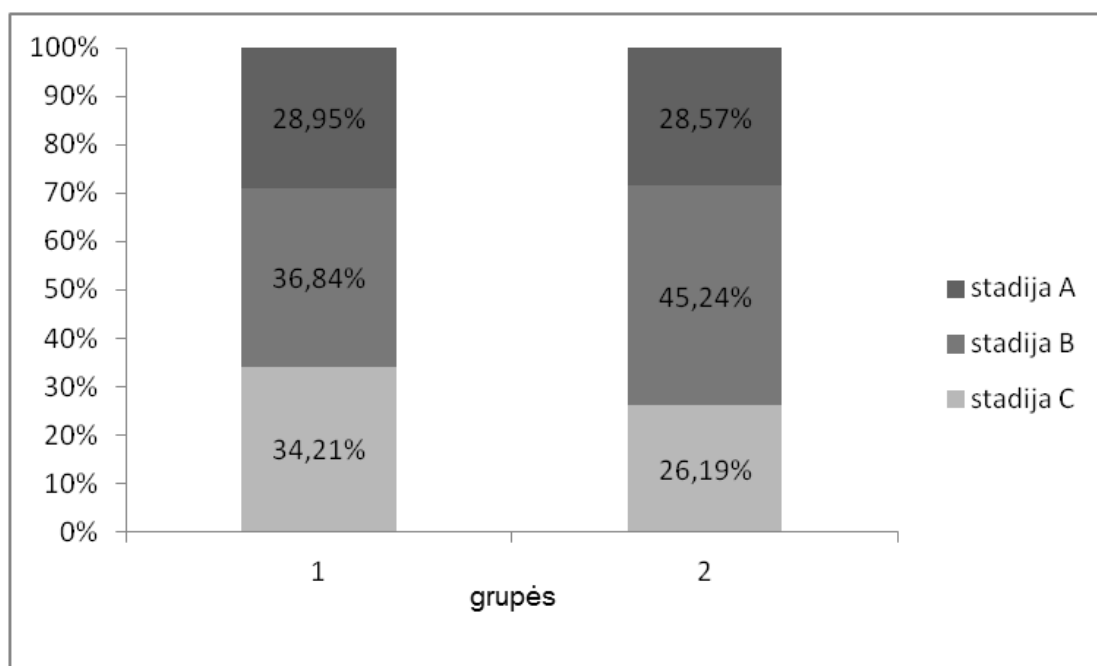
6 lentelė. Tiriamųjų grupių charakteristika prieš operaciją (LP – lėtinis pankreatitas, SAS – skaitmeninės analogijos skausmo skalė).



11 pav. Tiriamųjų pacientų amžiaus palyginimas.



12 pav. Tiriamųjų pacientų lyties palyginimas.



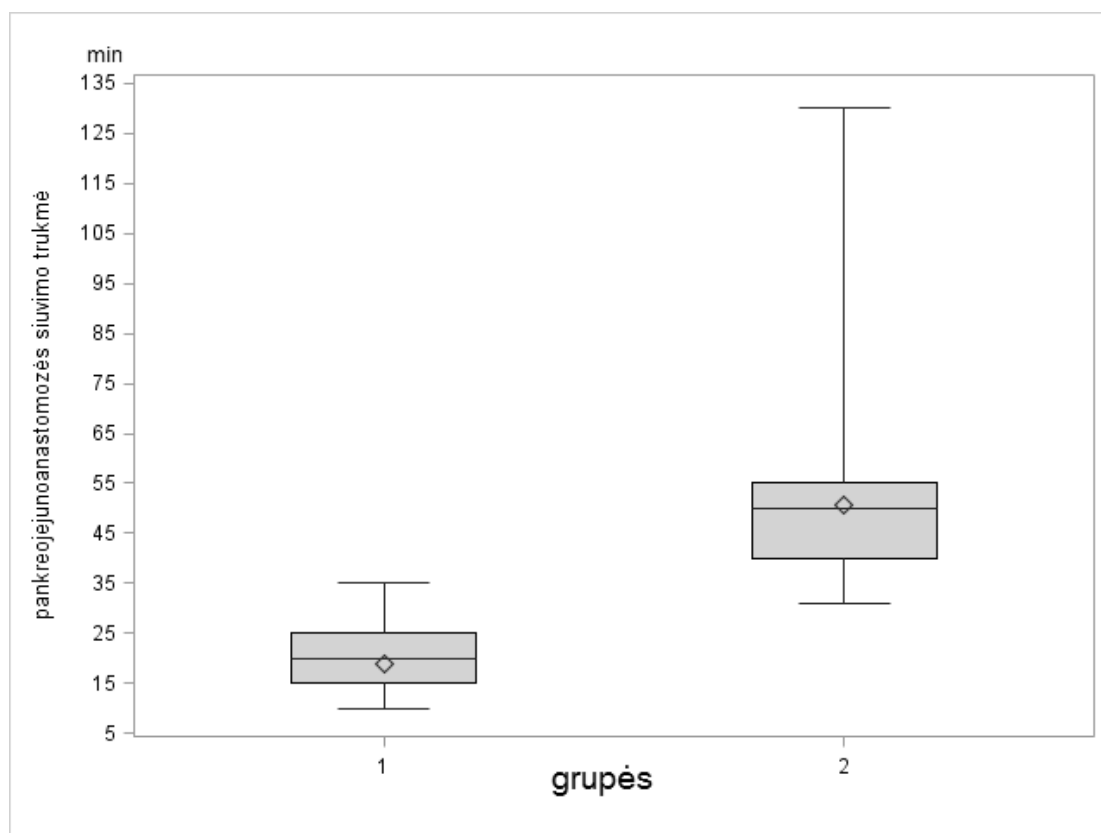
13 pav. Tiriamųjų pacientų LP stadijos palyginimas.

5.2. Operacijos rezultatai

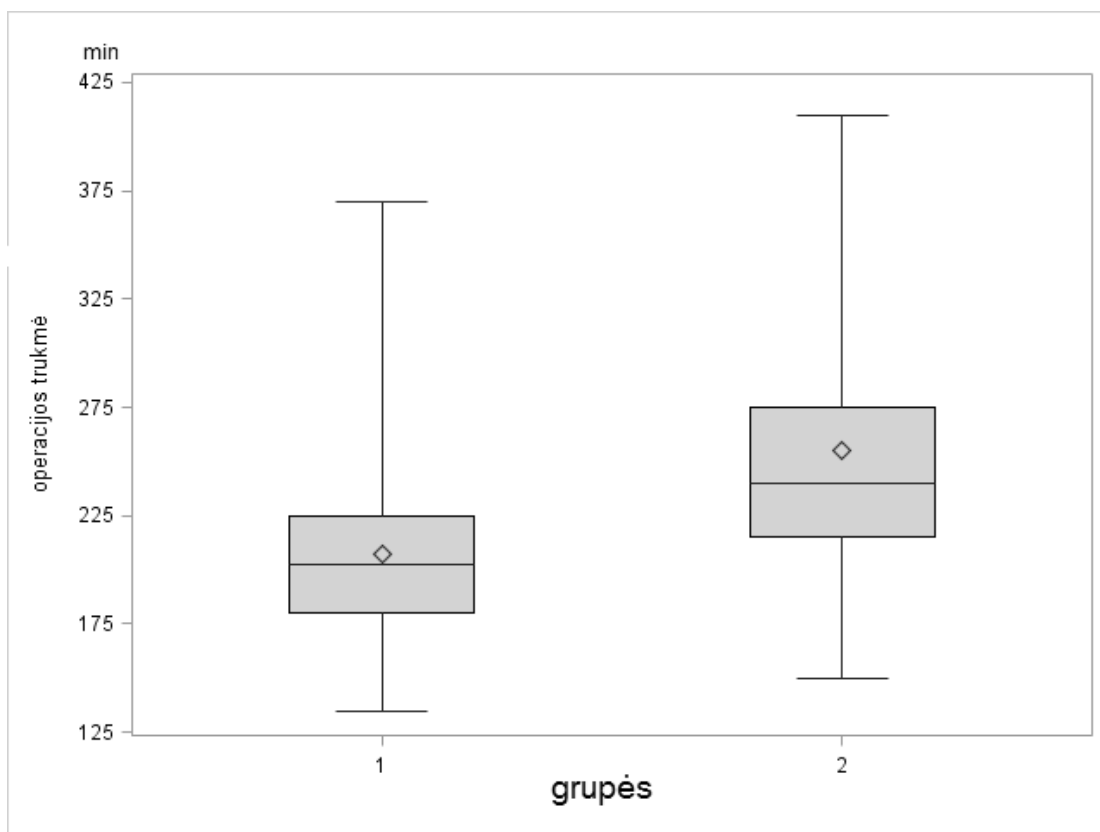
Vertinant pagrindinius intraoperacinius rodiklius, abi tiriamųjų grupės statistiškai nesiskyrė, matuojant kasos latako plotį, operacijos metu pašalinto kasos audinio masę ir netekto kraujo kiekį. Pakreojejunoanastomozės ilgis pirmojoje grupėje buvo didesnis. Tačiau, net ir esant vidutiniškai ilgesnei pankreojejunoanastomozei, pankreojejunoanastomozės siuvimo laikas buvo statistiškai reikšmingai trumpesnis „ištinės vieno aušto siūlės“ grupėje (19 ± 6 min. ir 51 ± 18 min., 14 pav.) Taip pat statistiškai reikšmingai skyrėsi ir bendras operacijos laikas: 208 ± 46 min. „vieno aušto siūlės“ grupėje ir 255 ± 58 min. „dviejų aukštų pavienių siūlių“ grupėje (15 pav.). Pooperacinių komplikacijų dažnis (16 pav.), pooperacinė hospitalizavimo trukmė abiejose grupėse statistiškai nesiskyrė (7 lentelė). Nerasta statistiškai reikšmingo skirtumo ir vertinant kasos fistulės, pooperacinio kraujavimo, pūlingų komplikacijų, relaparotomijos dažnį.

	I grupė, n=38	II grupė, n=42	p
Pašalinto kasos audinio masė	6,8±3,6 g	6,3±4,3 g	0,31
Netekto kraujo kiekis	233±179 ml	182±148 ml	0,17
Kasos latako plotis	7,8±2,3 mm	8,2±2,5 mm	0,28
Pankrojejunoanastomozės ilgis	11,1±2,4 cm	9,4±2,3 cm	0,0025
Bendra operacijos trukmė	208±46 min.	255±58 min.	<0,0001
Pankrojejunoanastomozės siuvimo trukmė	19±6 min.	51±18 min.	<0,0001
Pooperacinės chirurginės komplikacijos	6 (15,8%)	8 (19,1%)	0,76
Hospitalizacijos trukmė	10,4±3,4 d.	10,4±3,4 d.	0,60

7 lentelė. Pagrindiniai intraoperaciniai rodikliai, pooperacinės komplikacijos ir hospitalizavimo trukmė.



14 pav. Pankrojejunoanastomozės siuvimo trukmės pirmoje ir antroje tiriamųjų grupėse palyginimas, $p < 0,0001$.

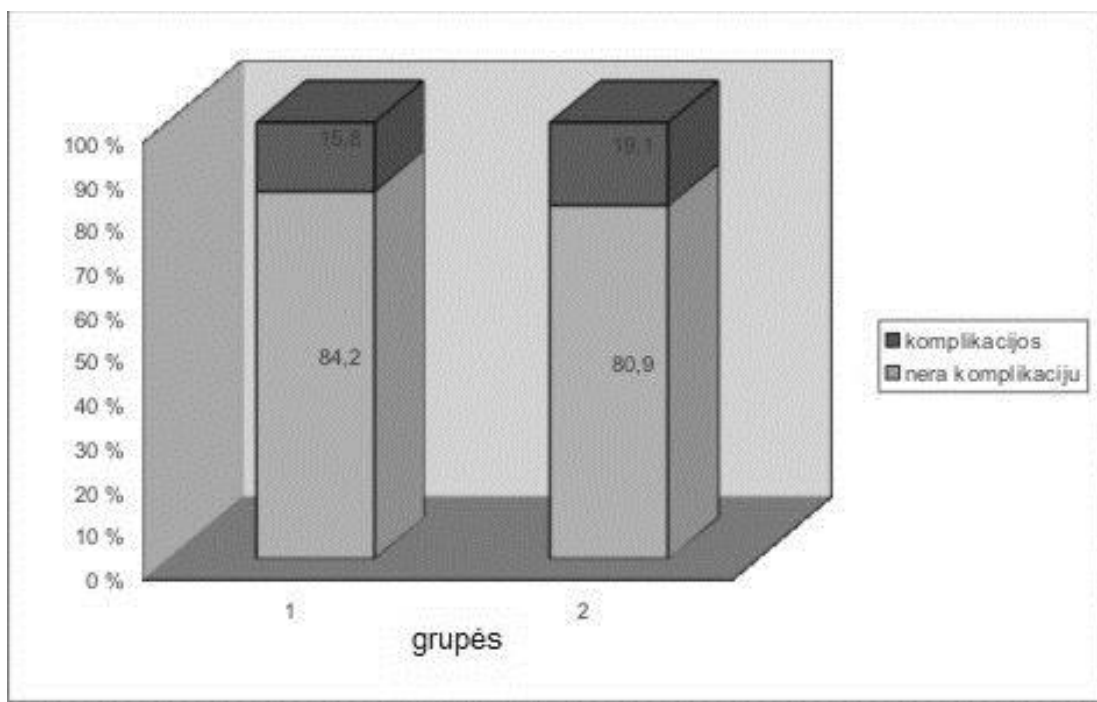


15 pav. Bendro operacijos laiko pirmoje ir antroje tiriamųjų grupėse palyginimas, $p < 0,0001$.

Pooperacinės komplikacijos vertintos pagal Clavien–Dindo klasifikaciją, tai atspindėta 8 lentelėje. Po operacijos nemirė nei vienas pacientas. Pirmoje grupėje kasos fistulių buvo 5,3 proc., o antroje – 7,1 proc. ($p > 0,05$). Abiejose grupėse buvo po vieną A laipsnio pooperacinę fistulę; pirmoje grupėje vienam pacientui diagnozuota C laipsnio pooperacinė fistulė, antroje grupėje dviem pacientams diagnozuota B laipsnio fistulė. Tik vienam pacientui su C tipo fistule buvo reikalinga pakartotina operacija. Kitos fistulės užgijo po medikamentinio ar minimaliai invazyvaus gydymo. Panašus ir pooperacinių kraujavimų iš kasos plonosios žarnos jungties vietos skaičius: pirmoje grupėje – 3 (7,1 proc.), o antroje – 2 (5,3 proc.). Iš jų trys kraujavimai sustojo po konservatyvaus gydymo hemotransfuzijomis, kitus du ligonius teko operuoti pakartotinai.

Komplikacija	I grupė		II grupė		P
	Komplikacijų skaičius	Laipsnis	Komplikacijų skaičius	Laipsnis	
Kasos fistulė	1 (2,6%) 1 (2,6%)	I IIIb	1 (2,4%) 2 (4,8%)	I II	
Iš viso	2 (5,3%)		3 (7,1%)		>0,05
Intraabdominalinis pūlinys	1 (2,6%)	IIIa	1 (2,4%)	IIIa	>0,05
Kraujavimas iš jungties srities	1 (2,6%) 2 (5,3%)	IIIb II	1 (2,4%) 1 (2,4%)	IIIb II	
Iš viso	3 (7,9%)		2 (4,8%)		>0,05
Žaizdos infekcija	1 (2,6%)	I	2 (4,8%)	I	>0,05
Eventracija			1 (2,6%)	IIIb	
Cholangitas			1 (2,6%)	I	
Miokardo infarktas	1 (2,6%)	IVa			
Pacientų su komplikacijomis	6 (15,8%)		8 (19,1%)		0,76

8 lentelė. Pooperacinės komplikacijos pirmoje ir antroje tiriamųjų pacientų grupėse.



16 pav. Bendro komplikacijų skaičiaus pirmoje ir antrroje tiriamųjų grupėse palyginimas, $p=0,76$

5.3. Pacientų gyvenimo kokybės pokyčiai

Gyvenimo kokybė po 12 mėn. įvertinta 62 pacientams. Septyni iš 80 tyrime dalyvavusių pacientų neatvyko kontrolei, vienuolikai pacientų nuo operacijos praėjo mažiau nei 12 mėn.

Pažymėtina, kad po operacijos neliko B stadijos pankreatitu sergančių pacientų, nes lokali LP komplikacijos buvo išgydytos operacijos metu. Tačiau padaugėjo kasos egzokrininės (KEFN) ir endokrininės funkcijos (CD) nepakankamumą turinčių pacientų (9 lentelė).

LP stadija	Prieš operaciją	Po 12 mėn.
A	17	38
B	27	0
C	18	24
KEFN	5	9
CD	15	21

9 lentelė. Tiriamųjų pacientų stadija bei kasos funkcijos nepakankamumas

prieš operaciją ir po 12 mėn. (LP – lėtinis pankreatitas, KEFN – kasos egzokrininės funkcijos nepakankamumas; CD – cukrinis diabetas).

Vertinant gyvenimo kokybės pokyčius po 12 mėn., nustatytas statistiškai reikšmingas pacientų gyvenimo kokybės pagerėjimas tiek pagal bendrą SF-36 balą, tiek atskirose gyvenimo srityse, $p < 0,0001$ (7 lentelė). Gyvenimo kokybės pokyčiai, lyginant pirmą ir antrą tiriamųjų grupes, statistiškai reikšmingai nesiskyrė ($p > 0,05$).

	Prieš operaciją		Po 12 mėn.	
	I grupė	II grupė	I grupė	II grupė
Fizinis aktyvumas	55,9±24,8	58,2±14,5	75,6±19,9	73,1±21,9
Veiklos apribojimas dėl fizinių negalavimų	16,5±28,6	16,8±23,6	64,9±33,7	62,8±23,6
Skausmas	24,5±16,5	22,5±18,2	81,7±14,8	80,3±12,6
Bendras sveikatos vertinimas	32,4±13,6	35,5±23,1	48,9±13,0	50,2±16,4
Energingumas/gyvybingumas	35,9±22,1	38,9±20,6	65,6±16,9	70,1±22,7
Socialinė funkcija	48,1±27,2	51,1±23,1	80,4±16,4	84,1±18,6
Veiklos apribojimas dėl emocinių sutrikimų	25,8±39,3	28,3±28,3	65,0±37,0	63,2±25,9
Emocinė būklė	48,6±24,8	46,4±30,8	71,8±16,5	73,5±20,4
Fizinė sveikata	32,9±14,8	30,2±18,8	67,2±13,7	71,1±23,6
Psichikos sveikata	38,1±19,4	40,2±21,6	66,3±15,6	65,1±25,9
Bendras SF-36 balas	34,6±15,6	36,2±17,1	69,3±15,1	70,0±18,2

10 lentelė. Atskirų gyvenimo kokybės sričių bei bendro SF-36 balo palyginimas prieš operaciją ir po 12 mėn.

Tiriant priklausomybes tarp atskirų gyvenimo kokybės sričių ir amžiaus, nustatyta statistiškai reikšminga koreliacija tarp veiklos apribojimo dėl fizinių negalavimų po operacijos ir amžiaus ($p=0,094$), bei veiklos apribojimo dėl emocinių negalavimų po operacijos ir amžiaus ($p=0,0328$): vyresnio amžiaus žmonėms būdingos mažesnės šių kintamųjų reikšmės.

Tiriant priklausomybes tarp atskirų gyvenimo kokybės sričių ir LP klinikinės stadijos, rasta, kad statistiškai reikšmingai skiriasi fizinis aktyvumas ($p=0,0459$) ir emocinė būklė ($p=0,0275$), 12 mėn. po operacijos lyginant pacientus pagal ligos stadiją (A ir C stadijas).

Nustatyta, kad statistiškai reikšmingai skiriasi pooperacinės energingumo/gyvybingumo ($p=0,0234$), socialinės funkcijos ($p=0,0318$) ir psichikos sveikatos ($p=0,0354$) reikšmės, lyginant ligonius 12 mėn. po operacijos, sergančius ir nesergančius cukriniu diabetu.

6. REZULTATŲ APTARIMAS IR APIBENDRINIMAS

Vienas iš šio tyrimo tikslų buvo nustatyti optimalų lėtinio pankreatito chirurginio gydymo būdą. Nors LP chirurginio gydymo istorija jau trunka daugiau nei 100 metų, iki šiol yra atlikta tik keletas randomizuotų prospektyvių klinikinių studijų, lyginančių skirtingas operacijų metodikas.

Įvairios operacijų, kurių metu šalinamas kasos galvos audinys išsaugant dvylikapirštę žarną, modifikacijos turi daugiau panašumų nei skirtumų, ir neretai skiriasi daugiau ideologija ir pavadinimu, nei operacijos atlikimo metodika. Pavyzdžiui, Frey–Ho operacijos modifikacija, kai atliekama tik kasos galvos audinio ekscizija be kasos latako atvėrimo kūno–uodegos srityje, autorių laikoma LR-LPJ operacijos variantu [58]. Priešingai, 25 proc. Berne operacijos atveju, kaip nurodo autoriai [53, 63], kartu kasos galvos ekscizija atliekama ir *jejunum* jungtis su atvertu kasos kūno–uodegos latakais, t. y. lateralinė pankreojejunostomija, tačiau operacija įvardinama Begerio DŽIKGR operacijos modifikacija. Tik klasikinė Beger operacija turi esminį principinį skirtumą – kasos perskėlimą virš *v. portae–v. mesenterica sup.*, tačiau pastaruoju metu ji rečiau atliekama, nes yra techniškai sudėtingesnė ir ilgiau trunkanti, nei modifikacijos be kasos transsekcijos kaklelio srityje, o šių operacijų efektyvumas yra panašus.

Atlikta 2008 m. M. K. Diener, M. W. Buchler ir kt. sisteminė apžvalga ir metaanalizė, lyginanti DŽIKGR ir PDR, įtraukė tik keturias kliniškes studijas, kaip patikimas ir atitinkančias kriterijus: Buchler 1995, Klempa 1995, Izbicki 1998 ir Farkas 2006 [86].

A. L. Mihaljevic, J. Kleeff ir H. Friess 2009 m. straipsnyje, vertindami Begerio operacijos ir Berne modifikacijos rezultatus, be paminėtų keturių klinikinių tyrimų, cituoja Izbicki 1995, Muller 2008 (Buchler 1995 atokių rezultatų vertinimas), Strate 2005 (Izbicki 1998 atokių rezultatų vertinimas), Koninger 2008, Muller 2008 (prospektyvi studija) atliktus tyrimus [70].

D. K. Andersen ir C. F. Frey 2010 m. PDR, DŽIKGR ir LR-LPJ apžvalgoje kaip I lygio studijas vėlgi išvardija tik visas aukščiau paminėtasias,

taip pat cituoja II lygio Aspelund ir Riediger studijas [62].

Taigi, remiantis negausių klinikinių tyrimų duomenimis, daromos tokios išvados:

Beger operaciją lyginant su PDR, nėra skirtumo skausmo redukcijos, mirštamumo ir komplikacijų skaičiaus atžvilgiu. Tačiau vertinant kraujo netekimą operacijos metu, hospitalizacijos trukmę, svorio didėjimą, egzokrininę funkciją, gyvenimo kokybę bei profesinę reabilitaciją pastebimas DŽIKGR pranašumas [66, 67, 68].

Lyginant Frey operaciją su PDR, skausmo redukcija yra panaši, tačiau po Frey operacijos mažesnis komplikacijų skaičius, trumpesnė hospitalizacijos trukmė ir geresnė gyvenimo kokybė [69].

Lyginant Beger ir Frey operacijas, nerasta skirtumo skausmo redukcijos, komplikacijų, endokrininės ir egzokrininės funkcijos, gyvenimo kokybės atžvilgiu [67, 87].

Berne modifikaciją lyginant su PPPDR, pastebimas trumpesnis operacijos laikas, mažesnis pooperacinių komplikacijų skaičius, trumpesnė hospitalizacijos trukmė, geresnė gyvenimo kokybė, didesnis svorio augimas, tačiau nėra skirtumo skausmo redukcijos atžvilgiu [67].

Lyginant Berne modifikaciją su Beger operacija, Berne modifikacijos grupėje trumpesnis operacijos laikas ir hospitalizacijos trukmė, tačiau nėra skirtumo gyvenimo kokybės atžvilgiu [71].

Taigi, pastarųjų metų publikacijos, vertinančios LP chirurginio gydymo būdus, teikia pirmenybę įvairioms Frey ir Berne operacijų modifikacijoms. Kodėl gi savo mes savo tyrimui pasirinkome Frey operaciją?

Kadangi LP sergantiesiems didžiausi morfologiniai pakitimai lokalizuojasi kasos galvoje, didžiausią teigiamą klinikinį efektą turi operacijos, kurių metu rezekuojama kasos galvos srityje esantis audinys. Pašalinamo kasos audinio kiekis priklauso nuo pseudotumoro kasos galvoje dydžio, vidutiniškai pašalinama 5–6 gramai kasos audinio [74]. Tačiau ne mažiau svarbi yra ir operacijos metu atliekama kasos latako dekompresija, atveriant kasos lataką kasos kūno ir uodegos srityje. VUL SK pilvo chirurgijos centro daugiau nei

dešimties metų patirtis, atliekant įvairias dvylikapirštę žarną išsaugančios kasos rezekcijos modifikacijas, rodo, kad vien tik LP pažeistos kasos galvos audinio ekscizijos dažniausiai nepakanka. Apie 80 proc. mūsų pacientų diagnozuojamas lėtinis kalcinozinis pankreatitas. Greta tumorozinių kasos galvos pakitimų randami akmenys pagrindiniame kasos latake, ne tik galvinėje jo dalyje, bet ir kasos kūne ir uodegoje. Taip pat dažnos ir pagrindinio kasos latako struktūros; kasos pseudocistos ir pseudoanerizmos taip pat dažnai lokalizuojasi kasos kūno ir uodegos srityje. Taigi, lokali kasos galvos audinio ekscizija dažniausiai turi būti derinama su lateraline pankreojunostomija. Taigi manome, kad Frey operacija yra optimalus pasirinkimas, gydant lėtinį pankreatitą.

Taip pat iki šiol mažai nagrinėta operacinės siūlės problema. Dauguma autorių, operuodami LP sergančiuosius pacientus, kasos–tuščiosios žarnos anastomozę atlieka dviejų aukštų siūlėmis. Pavyzdžiui, C. F. Frey [74], H. G. Beger [52], K. Andersen [75] naudojo dviejų aukštų pavienes siūles; J. Koninger ir M. W. Buchler [76] nurodo dviejų aukštų ištisinę siūlę. Rečiau naudojama vieno aukšto anastomozės technika: G. Farkas [77] aprašo anastomozę vieno aukšto pavienėmis siūlėmis, A. Kutup [57] – vieno aukšto ištisine siūle. Pažymėtina, kad autoriai, atliekantys pankreojunoanastomozę dviejų aukštų siūlėmis, nurodo žymiai ilgesnę operacijos trukmę (nuo 295 iki 390 min.), nei anastomozę siuvantys vieno aukšto siūle (142–183 min.). Antra vertus, pooperacinių komplikacijų skaičius panašus (17–23 proc.) daugumos autorių duomenimis, nepriklausomai nuo pankreojunoanastomozės siūlės metodikos, o kasos fistulės dažnis svyruoja nuo 0 iki 4 proc. Taigi kėlėme hipotezę, kad vieno aukšto ištisinė siūlė atliekant pankreojunostomiją leidžia sutrumpinti operacijos laiką, lyginant su dviejų aukštų pavienių siūlių jungtimi, bei siekėme palyginti šių dviejų metodikų rezultatus. Beje, literatūroje nepavyko rasti analogiškų ar panašių klinikinių studijų, lyginančių dvi skirtingas siūles, atliekant DŽIKR.

Atlikę tyrimą, nustatėme, kad pankreojunoanastomozės atlikimas vieno aukšto siūle žymiai sutrumpino tiek anastomozės siuvimo trukmę (19±6

min. lyginant su 51 ± 18 min.), tiek ir bendrą operacijos trukmę (208 ± 46 lyginant su 255 ± 58 min.), lyginant su dviejų aukštų siūle. Tiek bendras pooperacinių komplikacijų skaičius, tiek kasos fistulės dažnis abiejose grupėse statistiškai reikšmingai nesiskiria.

Mes savo tyrime nustatėme kiek didesnę kasos fistulių dažnį, nei pateikia kiti autoriai: 5,3 proc. pirmoje tiriamųjų grupėje ir 7,1 proc. antroje grupėje.

Pooperacinių komplikacijų, tame tarpe ir POKF dažnį gali įtakoti:

- skirtingas pacientų kontingentas;
- skirtinga operacijos metodika;
- skirtinga operuojančio chirurgo patirtis;
- skirtinga pooperacinių komplikacijų ir kasos fistulių skaičiavimo metodika.

Siekdami suvienodinti pirmos ir antros tiriamųjų pacientų grupių kontingentą, nustatėme aiškius įtraukimo ir atmetimo kriterijus: LP diagnozė patvirtinta ne tik kliniškai, bet ir KT; atsisakėme vyresnių nei 60 metų pacientų, taip pat pacientų su sunkia nesusijusia su LP patologija.

Mūsų tyrime abiejų tiriamųjų grupių pacientai statistiškai reikšmingai nesiskyrė nei pagal pagrindinius demografinius rodiklius (amžių, lytį), nei pagal pagal LP sunkumo išraišką, vertinant tiek pagrindinį LP simptomą – skausmą, tiek klinikinę ligos stadiją, tiek pacientų gyvenimo kokybę.

Chirurgo patirties įtaką operacijos rezultatams vertinti sunku. Dauguma autorių visai nenurodo operavusių chirurgų patirties kasos chirurgijoje. Siekiant išvengti „mokymosi kreivės“ įtakos, mūsų tyrime operacijas atliko 4 chirurgai, turintys ne mažesnę nei 50-ies kasos rezekcijų Frey būdu patirtį.

Skirtinga pooperacinių komplikacijų ir kasos fistulių skaičiavimo metodika taip pat įtakoja pooperacinius rezultatus. Clavien–Dindo klasifikacija, pasiūlyta 2004 m., leidžia išvengti painiavos, vertinant ir lyginant pooperacines komplikacijas. Todėl šią klasifikaciją naudojame savo darbe.

Daug neaiškumų senesnėse studijose sukeldavo pooperacinės kasos fistulės diagnostikos kriterijai. 2005 m. tarptautinė kasos fistulės studijos grupė

(ISGPF – *International Study Group on Pancreatic Fistula Definition*) įvedė pooperacinės kasos fistulės klasifikaciją. Jei anksčiau autoriai laisvai interpretuodavo „kasos fistulės“ definiciją, ir buvo sunku lyginti skirtingų autorių rezultatus, tai dabar naudojami aiškūs POKF kriterijai leidžia aiškiai nustatyti tiek patį kasos fistulės faktą, tiek įvertinti, kiek POKF buvo kliniškai reikšminga gydant pacientą.

Manome, kad mūsų darbe naudojama ši Bassi ir bendraautorių pasiūlyta kasos fistulių klasifikacija leidžia tiksliau diagnozuoti kasos fistules, todėl mūsų darbe jos diagnozuotos dažniau. Jei neskaičiuotume A tipo fistulių, tai bendras fistulių dažnis atitiktų kitų autorių nurodomus 0–4 proc. Bendras komplikacijų skaičius atitinka mokslinėje literatūroje pateikiamus duomenis [52, 57, 75–77].

Taigi, atliekant šį tyrimą, mums pavyko ekskliuduoti kitus, su operacijos metodika nesusijusius veiksnius, vertinat tiek operacijos, tiek pooperacinius duomenis.

Minėjome, kad tyrime nustatėme operacijos metu naudojamos vieno aukšto siūlės pranašumą, lyginant su dviejų aukštų siūle: sumažėja pankreojunoanastomozės siuvimo laikas bei sutrumpėja bendra operacijos trukmė.

Atliekant pankreatoduodeninę rezekciją kasos ir periampuliniais navikais sergantiems pacientams, kasos fistulės dažnis koreliuoja su kasos audinio standumu bei kasos latako pločiu. Kauno medicinos universiteto klinikų Chirurgijos klinikoje A. Gulbino atlikto tyrimo duomenys patvirtino, kad kasos–plonosios žarnos jungties komplikacijų tikimybę lemia kasos egzokrininė funkcija bei jai įtakos turintis jungiamojo audinio kiekis kasos parenchimoje [90, 91]. „Minkšta“ kasa ir siauras kasos latakas lemia dažnesnę kasos anastomozės nesandarumą. Lėtiniu pankreatitu sergančių pacientų kasos audinys yra fibrozuotas, standus, o kasos latakas dažniausiai platus. Todėl, atliekant DŽIKR nepastebėta, kad kasos fistulės dažnį įtakoja kasos latako plotis. Mūsų atliktame tyrime kasos latako plotis abiejose tiriamųjų grupėse buvo vidutiniškai 8 mm; kasos audinio fibrozė patvirtinta ne tik

subjektyviu chirurgo vertinimu, bet ir patologinio tyrimo duomenimis.

Kita svarbi pooperacinė komplikacija, nors literatūroje plačiai nenagrinėjama – pooperacinis kraujavimas iš kasos ir plonosios žarnos jungties vietos. Mūsų tyrimo metu buvo konstatuoti penki tokie kraujavimai. Visi jie buvo klinikinio tyrimo pradžioje, kai rezekuojuant fibrozinį kasos galvos audinį hemostazei dažniausiai būdavo naudojama elektrokoaguliacija, o ne smulkių kraujagyslių persiuvimas ir perrišimas. Atsisakius elektrokoaguliacijos, daugiau kraujavimo iš kasos–plonosios žarnos jungties vietos nebuvo, todėl manome, kad ši komplikacija nesusijusi su jungties atlikimo metodika.

Kitų komplikacijų bendras skaičius atitinka mokslinėje literatūroje pateikiamus duomenis. Taigi galime teigti, kad pankrojejunoanastomozės atlikimas dviejų aukštų siūlėmis neturi privalumų, lyginant su vieno aukšto siūle, o tik prailgina operacijos laiką. Be to, ilgiau trunkanti operacija galėtų lemti didesnę komplikacijų dažnį. Atvirkščiai, vieno aukšto siūlė leidžia sutrumpinti operacijos laiką, taip pat ir materialines operacijos sąnaudas.

Atlikdami savo tyrimą, neturėjome tikslo suskaičiuoti visas materialines atliekamų operacijų ar pacientų gydymo sąnaudas. Tačiau pastebėjome, kad pankrojejunoanastomozę siuvant ištisine vieno aukšto siūle, šiai jungčiai atlikti užtenka vieno 90 cm ilgio 4-0 polidioksanono siūlo. Tuo tarpu dviejų aukštų pavienių siūlių pankrojejunoanastomozei, netgi taupydami siūlus, sunaudojome vidutiniškai 12 tokių siūlų. Tai akivaizdus materialinių išteklių sutaupymo, atliekant ištisinę vieno aukšto siūlę, pavyzdys.

Kaip minėjome, vidutinis skirtumas tarp tiriamųjų grupių pacientų bendros operacijos trukmės – 51 minutė. Žinodami, kad pagal VUL SK patvirtintus įkainius operacijos pailgėjus viena valanda, vien endotrachėjinės nejaunos kaina išauga 723 litais, akivaizdžiai matome ir bendros operacijos kainos skirtumą.

Tyrimai, atlikti Vokietijoje [91, 92], Italijoje [82], Lenkijoje [83] nurodo ženkliai blogesnę sergančiųjų lėtiniu pankreatitu gyvenimo kokybės vertinimą, lyginant su bendra gyventojų populiacija. Kaip reikšmingus faktorius, bloginančius gyvenimo kokybę, autoriai nurodo kūno skausmą bei lėtinio

pankreatito sąlygotą kasos funkcijos nepakankamumą. Perspektyviniai tyrimai rodo [74, 84, 86, 87, 92], kad Frey operacija ženkliai sumažina LP sąlygotą skausmą bei pagerina LP sergančiųjų gyvenimo kokybę. Savo tyrimo duomenimis nustatėme statistiškai reikšmingą pacientų GK pagerėjimą tiek pagal bendrą SF-36 balą, tiek atskirose gyvenimo srityse. Gyvenimo kokybė reikšmingai pagerėjo abiejose tiriamųjų grupėse. Tačiau daliai pacientų, nepaisant chirurginio gydymo, progresavo kasos funkcijos nepakankamumas. Palaipsnis kasos egzokrininės ir endokrininės funkcijos nepakankamumas būdingas visiems LP sergantiems ligoniams. Kai kurių autorių duomenimis, savalaikis operacinis gydymas gali pristabdyti kasos funkcijos nepakankamumo progresavimą ar net laikinai pagerinti kasos funkciją. Tačiau ilgalaikiai stebėjimai rodo, kad natūrali LP eiga tiek operuotiems, tiek neoperuotiems LP sergantiems pacientams sukelia CK ir KEFN [11]. Šešiams ligoniams po operacijos per 12 mėnesių naujai diagnozuotas cukrinis diabetas, tačiau net šiai pacientų grupei bendra gyvenimo kokybė pirmų 12 mėnesių bėgyje pagerėjo. Visgi vertinant pacientų GK pooperaciniu periodu, pastebėtas santykinai mažesnis GK pagerėjimas vyresnio amžiaus ir C stadijos lėtiniu pankreatitu. Todėl planuojant chirurginį gydymą, reiktų orientuotis į jaunesnio amžiaus, A ir B stadijos LP sergančius pacientus. Vyresnio amžiaus ligoniams, esant ženkliam kasos funkcijos nepakankamumui, indikacijas operacijai reiktų nustatyti individualiai.

Apibendrinant reiktų pasakyti, kad tai pirmoji tokio tipo studija, palyginanti dvi skirtingas kasos–tuščiosios žarnos siūles, ir įrodanti vieno aukšto ištisinės siūlės pranašumus prieš dviejų aukštų pavienių siūlių jungtį.

Kasos galvą išsauganti kasos rezekcija Frey būdu pagerina LP sergančiųjų gyvenimo kokybę, tačiau tikslingas tolimesnis ilgalaikis šių pacientų stebėjimas, įvertinant tolimesnę pacientų ligos eigą bei GK.

7. IŠVADOS

1. Atliekant DŽIKR Frey būdu, vieno aukšto ištinė siūlė pagreitina pankreojunoanastomozės atlikimą (19 ± 6 min. ir 51 ± 18 min., $p<0,0001$) bei sutrumpina bendrą operacijos trukmę (208 ± 46 min. ir 255 ± 58 min., $p<0,0001$), lyginant su dviejų aukštų pavienėmis siūlėmis atliekama anastomoze.

2. Lyginant pooperacinių komplikacijų ir kasos fistulės dažnį, pooperacinio gydymo trukmę, nerasta statistiškai patikimo skirtumo tarp vieno ir dviejų aukštų pankreojunoanastomozės.

3. DŽIKR efektyvios gydant LP sukeltą skausmą ir LP komplikacijas, pagerina pacientų gyvenimo kokybę.

4. Pooperacinę gyvenimo kokybę santykinai pablogina vyresnis pacientų amžius, bei vėlyvose LP stadijose sukeltas kasos funkcijos nepakankamumas.

8. PRAKTINĖS REKOMENDACIJOS

1. Sergantiesiems lėtiniu pankreatitu su skausminiu sindromu ir (ar) LP komplikacijomis indikuotina dvylikapirštę žarną išsauganti kasos rezekcija Frey būdu, kaip saugi, nedaug komplikacijų sukelianti bei reikšmingai pacientų gyvenimo kokybę pagerinanti bei likviduojanti LP komplikacijas operacija.

2. Vyresnio amžiaus pacientams bei C stadijos LP sergantiesiems DŽIKR efektyvumas yra mažesnis, nei jaunesniems bei neturintiems kasos funkcijos nepakankamumo pacientams, į tai būtina atsižvelgti nustatant indikacijas chirurginiam LP gydymui.

3. Atliekant DŽIKR Frey būdu, tikslinga pankreojunoanastomozę siūti vieno aukšto ištisine siūle, nes, lyginant su tradicine dviejų aukštų pavienių siūlių anastomoze, sutaupomas operacijos laikas, o pooperacinių komplikacijų dažnis išlieka toks pats.

9. LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Büchler M. W., Friess H., Uhl W., Mafhertheiner P. Chronic pancreatitis. Novel Concepts in biology and therapy. Blackwell. 2002.
2. Cahen D. L., Gouma D. J., Nio Y., Rauws E. A., Boermeester M. A., Busch O. R. et al. Endoscopic versus surgical drainage of the pancreatic duct in chronic pancreatitis. *N Engl J Med*. 2007 Feb 15; 356(7):676–684.
3. Rösch T., Daniel S., Scholz M., Huibregtse K., Smits M., Schneider T. et al. Endoscopic treatment of chronic pancreatitis: a multicenter study of 1000 patients with long-term follow-up. *Endoscopy*. 2002 Oct; 34(10):765–771.
4. Brimiene V., Brimas G., Strupas K. Differential Diagnosis between Chronic Pancreatitis and Pancreatic Cancer: A Prospective Study of 156 Patients. *Medicina-Lithuania*. 2011, vol. 47 (3), p. 154–162.
5. Šileikis A., Jakutienė J., Barakauskienė A., Bagdonaitė L., Beiša V., Tamošiūnas A., Strupas K. Autoimuninis pankreatitas Lietuvoje. Klinikinis atvejis. *Medicinos teorija ir praktika*. 2006, t. 12, nr. 2, p. 176–179. ISSN 1392-1312.
6. Šileikis A., Beiša V., Rutkauskaitė D., Misonis N., Strupas K. Management of bleeding pseudoaneurysms in complicated pancreatitis. *Viszeralmedizin*. 2011, vol. 27 (5), p. 391–396. ISSN 1662-6664.
7. Kavaliauskienė G., Basevičius A. Kraujuojančios pseudocistos ir pseudoaneurizmos – retos pankreatito komplikacijos. *Medicinos teorija ir praktika*. 2009, t. 15, Nr. 3, p. 311–315. ISSN 1392-1312.
8. Šileikis A., Skrebūnas A., Beiša V., Simutis G., Strupas K. Kasos pseudocistos gydymas laparoskopine pseudocistogastrostomija: klinikinis atvejis ir literatūros apžvalga. *Medicinos teorija ir praktika*. 2010, t. 16 (nr. 3), p. 287–292. ISSN 1392-1312.
9. Klezytė D., Jievaltas M., Barauskas G., Pundzius J. Reta lėtinio pankreatito komplikacija – pankreatinis ascitas. *Medicina*. 2002, t. 38, Nr. 6, p. 637–640. ISSN 1010-660X.
10. Strobel O., Büchler M. W., Werner J. Duodenumhaltende

- Pankreaskopfresektion. Technik nach Beger, Technik nach Frey und Berner Modifikation. *Chirurg.* 2009; 80:22–27.
11. Büchler M. W., Martignoni M. E., Friess H., Malfertheiner P. A proposal for a new clinical classification of chronic pancreatitis. *BMC Gastroenterol.* 2009 Dec 14; 9:93.
 12. Kloepfel G., Maillet B. Pathology of acute and chronic pancreatitis. *Pancreas.* 1993; 8:659–670. Bockman D.E., Buechler M., Malfertheiner P., Beger H. G. Analysis of nerves in chronic pancreatitis. *Gastroenterology.* 1988; 94:1459–1469.
 13. Strate T., Knoefel W. T., Yekebas E., Izbicki J. R. Chronic pancreatitis: etiology, pathogenesis, diagnosis, and treatment. *Int J Colorectal Dis.* 2003 Mar; 18(2):97–106.
 14. Drewes A. M., Krarup A. L., Detlefsen S., et al. Pain in chronic pancreatitis: the role of neuropathic pain mechanisms. *Gut* 2008 57:1616–1627.
 15. Lankisch P. G., Lohr-Happe A., Otto J. et al. Natural course in chronic pancreatitis. Pain, exocrine and endocrine pancreatic insufficiency and prognosis of the disease. *Digestion.* 1993; 54:148–155.
 16. Hartel M., Tempia-Caliera A. A., Wente M. N. et al. Evidence-based surgery in chronic pancreatitis. *Langenbecks Arch Surg.* 2003; 388:132–139.
 17. Modlin I. M., Kidd M., Hults C., Hinoue T. Surgery of chronic pancreatitis: chronicle of confusion and despair. *World J Surg.* 2002 Nov; 26(11):1382–1396.
 18. Andersen D. K., Frey C. F. The Evolution of the Surgical Treatment of Chronic Pancreatitis. *Ann Surg.* 2010 Jan; 251(1):18–32.
 19. Duval M. K. Caudal pancreaticojejunostomy for chronic relapsing pancreatitis. *Ann. Surg.* 1954; 140:775–785.
 20. Puestow C. B., Gillesby W. J. Retrograde surgical drainage of pancreas for chronic relapsing pancreatitis. *Arch. Surg.* 1958; 76:898–907.
 21. Partington P. F., Rochelle R. E. L. Modified Puestow procedure for

- retrograde drainage of the pancreatic duct. *Ann. Surg.* 1963; 152:1037–1043.
22. Hirota M., Asakura T., Kanno A., Shimosegawa T. Endoscopic treatment for chronic pancreatitis: indications, technique, results. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2010 Nov; 17(6):770–775.
 23. Testoni P. A. Endoscopic pancreatic duct stent placement for inflammatory pancreatic diseases. *World J Gastroenterol.* 2007 Dec 7; 13(45):5971–5978.
 24. Yoo B. M., Lehman G. A. Update on endoscopic treatment of chronic pancreatitis. *Korean J Intern Med.* 2009 Sep; 24(3):169–179.
 25. Choi K. S., Kim M. H. Extracorporeal shock wave lithotripsy for the treatment of pancreatic duct stones. *J Hepatobiliary Pancreat Surg.* 2006; 13(2):86–93.
 26. Cahen D. L., Gouma D. J., Nio Y., Rauws E. A., Boermeester M. A., Busch O. R. et al. Endoscopic versus surgical drainage of the pancreatic duct in chronic pancreatitis. *N Engl J Med.* 2007 Feb 15; 356(7):676–684.
 27. Heyries L., Sahel J. Endoscopic treatment of chronic pancreatitis. *World J Gastroenterol.* 2007 Dec 14; 13(46):6127–6133.
 28. Rösch T., Daniel S., Scholz M., Huibregtse K., Smits M., Schneider T. et al. Endoscopic treatment of chronic pancreatitis: a multicenter study of 1000 patients with long-term follow-up. *Endoscopy.* 2002 Oct; 34(10):765–771.
 29. Büchler M. W., Friess H., Uhl W., Mafhertheiner P. Chronic pancreatitis. *Novel Concepts in biology and therapy.* Blackwell. 2002.
 30. Ozawa F., Friess H., Kondo Y., Shrikhande S. V., Büchler M. W. Duodenum-preserving pancreatic head resection (DPPHR) in chronic pancreatitis: its rationale and results. *J Hepatobiliary Pancreat Surg.* 2000; 7(5): 456–465.
 31. Schneider C. G., Cataldegirmen G., Mann O., Yekebas E. F., Izbicki J. R. Laterale Anastomosentechniken. Partington-Rochelle und „V-Shape-Exzision“. *Chirurg.* 2009 Jan; 80(1):28–33.
 32. Ray B. S., Console A. D. Evaluation of total sympathectomy. *Ann Surg.* 1949; 130:652–671.

33. Baghdadi S., Abbas M. H., Albouz F. et al. Systematic review of the role of thoracoscopic splanchnicectomy in palliating the pain of patients with chronic pancreatitis. *Surg Endosc.* 2008; 22:580–588.
34. Howard T. J., Swofford J. B., Wagner D. L. et al. Quality of life after bilateral thoracoscopic splanchnicectomy: long-term evaluation in patients with chronic pancreatitis. *J Gastrointest Surg.* 2002; 6:845–854.
35. Gress F., Schmitt C., Sherman S. et al. A prospective randomized comparison of endoscopic ultrasound- and computed tomography-guided celiac plexus block for managing chronic pancreatitis pain. *Am J Gastroenterol.* 1999; 94:900–905.
36. Abdel Aziz A. M., Lehman G. A. Current treatment options for chronic pancreatitis. *Curr Treat Options Gastroenterol.* 2007; 10:355–368.
37. Warren W. D., Millikan W. J. Jr., Henderson J. M. et al. A denervated pancreatic flap for control of chronic pain in pancreatitis. *Surg Gynecol Obstet.* 1984; 159:581–583.
38. Shires G. T. III, Warren W. D., Millikan W. J. et al. Denervated splenopancreatic flap for chronic pancreatitis. *Ann Surg.* 1986; 203:568–573.
39. Sakorafas G. H., Farnell M. B., Nagorney D. M. et al. Pancreatoduodenectomy for chronic pancreatitis: long-term results in 105 patients. *Arch Surg.* 2000; 135:517–523; discussion 523–524.
40. Jimenez R. E., Fernandez-Del Castillo C., Rattner D. W. et al. Pylorus-preserving pancreaticoduodenectomy in the treatment of chronic pancreatitis. *World J Surg.* 2003; 27:1211–1216.
41. Russell R. C., Theis B. A. Pancreatoduodenectomy in the treatment of chronic pancreatitis. *World J Surg.* 2003; 27:1203–1210.
42. Ohtsuka T., Yamaguchi K., Ohuchida J. et al. Comparison of quality of life after pylorus-preserving pancreaticoduodenectomy and Whipple resection. *Hepatogastroenterology.* 2003; 50:846–850.
43. Balcom J. H. IV, Rattner D. W., Warshaw A. L. et al. Ten-year experience with 733 pancreatic resections: changing indications, older patients, and decreasing length of hospitalization. *Arch Surg.* 2001; 136:391–398.

44. Jimenez R. E., Fernandez-Del Castillo C., Rattner D. W. et al. Pylorus-preserving pancreaticoduodenectomy in the treatment of chronic pancreatitis. *World J Surg.* 2003; 27:1211–1216.
45. Robertson R. P., Lanz K. J., Sutherland D. E. et al. Prevention of diabetes for up to 13 years by autoislet transplantation after pancreatectomy for chronic pancreatitis. *Diabetes.* 2001; 50:47–50.
46. Brancatisano R. P., Williamson R. C. Distal Pancreatectomy with or without splenectomy. In: Beger HG, Warshaw AL, Buchler MN, eds. *The Pancreas.* London: Blackwell-Science; 1998:854.
47. Child C. G. III, Donovan A. J. Surgical aspects of pancreatic disease. *J La State Med Soc.* 956; 108:195–204.
48. Fry W. J., Child C. G. III. Ninety-five per cent distal pancreatectomy for chronic pancreatitis. *Ann Surg.* 1965; 162:543–549.
49. Frey C. F., Child C. G., Fry W. Pancreatectomy for chronic pancreatitis. *Ann Surg.* 1976; 184:403–413.
50. Beger H. G., Witte C., Krautzberger W. et al. Experiences with duodenum-sparing pancreas head resection in chronic pancreatitis in German. *Chirurg.* 1980; 51:303–307.
51. Büchler M. W., Baer H. U., Seiler C., Reber P. U., Sadowski C., Friess H. Die duodenumhaltende pankreaskopfresektion: ein standardverfahren bei chronischer pankreatitis. *Chirurg.* 1997; 68:364–368.
52. Beger H. G., Schlosser W., Friess H. M., Büchler M. W. Duodenum-preserving head resection in chronic pancreatitis changes the natural course of the disease: a single-center 26-year experience. *Ann Surg.* 1999 Oct; 230(4):512–523.
53. Beger H. G., Schoenberg M. H., Link K. H., Safi F., Berger D. Die duodenumhaltende Pankreaskopfresektion – Ein Standardverfahren bei chronischer Pankreatitis. *Chirurg.* 1997 Sep; 68(9):874–880.
54. Andersen D. K., Frey C. F. The Evolution of the Surgical Treatment of Chronic Pancreatitis. *Ann Surg.* 2010 Jan; 251(1):18–32.
55. Egawa S., Motoi F., Sakata N., Kitamura Y., Nakagawa K., Ohtsuka H. et

- al. Assessment of Frey procedures: Japanese experience. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2010 Nov; 17(6):745–751.
56. Andersen D. K., Topazian M. D. Pancreatic head excavation: a variation on the theme of duodenum-preserving pancreatic head resection. *Arch Surg.* 2004; 139:375–379.
57. Kutup A., Vashist Y., Kaifi J. T., Yekebas E. F., Izbicki J. R. For which type of chronic pancreatitis is the “Hamburg procedure” indicated? *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2010 Nov; 17(6):758–762.
58. Ho H. S., Frey C. F. The Frey procedure: local resection of pancreatic head combined with lateral pancreaticojejunostomy. *Arch Surg.* 2001; 136:1353–1358.
59. Farkas G., Leindler L., Daroczi M. et al. Prospective randomised comparison of organ-preserving pancreatic head resection with pylorus-preserving pancreaticoduodenectomy. *Langenbecks Arch Surg.* 2006; 391:338–342.
60. Mihaljevic A. L., Kleeff J., Friess H. Beger's operation and the Berne modification: origin and current results. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2010 Nov; 17(6):735–744.
61. Koninger J., Seiler C. M., Sauerland S. et al. Duodenum-preserving pancreatic head resection—a randomized controlled trial comparing the original Beger procedure with the Berne modification (ISRCTN No. 50638764). *Surgery.* 2008; 143:490–498.
62. Andersen D. K., Frey C. F. The Evolution of the Surgical Treatment of Chronic Pancreatitis. *Ann Surg.* 2010 Jan; 251(1):18–32.
63. Beger H. G., Kunz R., Schoenberg M. H. Duodenum-preserving resection of the pancreatic head – a standard procedure for chronic pancreatitis. In: Beger HG, Kunz R, Schoenberg MH, eds. *The Pancreas.* London: Blackwell-Science; 1998:870.
64. Dindo D., Demartines N., Clavien P. A. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg.* 2004 Aug; 240(2):205–213.

65. Bassi C., Dervenis C., Butturini G., Fingerhut A., Yeo C., Izbicki J., Neoptolemos J., Sarr M., Traverso W., Buchler M. International Study Group on Pancreatic Fistula Definition. Postoperative pancreatic fistula: an international study group (ISGPF) definition. *Surgery*. 2005 Jul; 138(1):8–13.
66. Buchler M. W., Friess H., Muller M. W. et al. Randomized trial of duodenum-preserving pancreatic head resection versus pylorus-preserving Whipple in chronic pancreatitis. *Am J Surg*. 1995; 169:65–69.
67. Farkas G., Leindler L., Daroczi M. et al. Prospective randomised comparison of organ-preserving pancreatic head resection with pylorus-preserving pancreaticoduodenectomy. *Langenbecks Arch Surg*. 2006; 391:338–342.
68. Klempa I., Spatny M., Menzel J. et al. Pancreatic function and quality of life after resection of the head of the pancreas in chronic pancreatitis. A prospective, randomized comparative study after duodenum preserving resection of the head of the pancreas versus Whipple's operation. *Chirurg*. 1995; 66:350–359.
69. Izbicki J. R., Bloechle C., Broering D. C. et al. Extended drainage versus resection in surgery for chronic pancreatitis: a prospective randomized trial comparing the longitudinal pancreaticojejunostomy combined with local pancreatic head excision with the pylorus-preserving pancreatoduodenectomy. *Ann Surg*. 1998; 228:771–779.
70. Mihaljevic A. L., Kleeff J., Friess H. Beger's operation and the Berne modification: origin and current results. *J Hepatobiliary Pancreat Sci*. 2010 Nov; 17(6):735–744.
71. Koninger J., Seiler C. M., Sauerland S. et al. Duodenum-preserving pancreatic head resection—a randomized controlled trial comparing the original Beger procedure with the Berne modification (ISRCTN No. 50638764). *Surgery*. 2008; 143:490–498.
72. Peng S. Y., Wang J. W., Lau W. Y. et al. Conventional versus binding pancreaticojejunostomy after pancreaticoduodenectomy: a prospective randomized trial. *Ann Surg*. 2007; 245:692–698.

73. Kawai M., Kondo S., Yamaue H., Wada K., Sano K., Motoi F., Unno M., Sato S., Kwon A. H., Hatori T., Yamamoto M., Matsumoto J., Murakami Y., Doi R., Ito M., Miyakawa S., Shinchi H., Natsugoe S., Nakagawara H., Ohta T., Takada T. Predictive risk factors for clinically relevant pancreatic fistula analyzed in 1,239 patients with pancreaticoduodenectomy: multicenter data collection as a project study of pancreatic surgery by the Japanese Society of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2011 Jul; 18(4):601–608.
74. Frey C. F., Amikura K. Local resection of the head of the pancreas combined with longitudinal pancreaticojejunostomy in the management of patients with chronic pancreatitis. *Ann Surg.* 1994 Oct;220(4):492-504; discussion 504–507.
75. Andersen D. K., Topazian M. D. Pancreatic head excavation: a variation on the theme of duodenum-preserving pancreatic head resection *Arch Surg.* 2004 Apr; 139(4): 375–379.
76. Königer J., Friess H., Müller M., Wirtz M., Martignoni M., Büchler M. W. Duodenum-preserving pancreas head resection an operative technique for retaining the organ in the treatment of chronic pancreatitis. *Chirurg.* 2004 Aug; 75(8): 781–788.
77. Farkas G., Leindler L., Daróczy M., Farkas G. Jr. Ten-year experience with duodenum and organ-preserving pancreatic head resection (Büchler-Farkas modification) in the surgical treatment of chronic pancreatitis. *Pancreas.* 2010 Oct; 39(7): 1082–1087.
78. Fitzsimmons D., Kahl S., Butturini G., van Wyk M., Bornman P., Bassi C., Malfertheiner P., George S. L., Johnson C. D. Symptoms and quality of life in chronic pancreatitis assessed by structured interview and the EORTC QLQ-C30 and QLQ-PAN26. *Am J Gastroenterol.* 2005 Apr; 100(4):918–926.
79. Jeppe C. Y., Becker P., Smith M. D. Post-Frey procedure quality of life in South African patients with painful chronic pancreatitis. *JOP.* 2013 Jan 10; 14(1):21–30.

80. Pezzilli R., Morselli-Labate A. M., Fantini L., Campana D., Corinaldesi R. Assessment of the quality of life in chronic pancreatitis using Sf-12 and EORTC Qlq-C30 questionnaires. *Dig Liver Dis.* 2007 Dec; 39(12):1077–1086.
81. McClaine R. J., Lowy A. M., Matthews J. B., Schmulewitz N., Sussman J. J., Ingraham A. M., Ahmad S. A. A comparison of pancreaticoduodenectomy and duodenum-preserving head resection for the treatment of chronic pancreatitis. *HPB (Oxford).* 2009 Dec; 11(8):677–683.
82. Pezzilli R., Morselli Labate A. M., Ceciliato R., Frulloni L., Cavestro G. M., Comparato G., Ferri B., Corinaldesi R., Gullo L. Quality of life in patients with chronic pancreatitis. *Dig Liver Dis.* 2005 Mar; 37(3).
83. Mokrowiecka A., Pińkowski D., Małecka-Panas E. Assessment of quality of life in patients with chronic pancreatitis. *Med Sci Monit.* 2011 Oct; 17(10):583–588.
84. Keck T., Adam U., Makowiec F., Riediger H., Wellner U., Tittelbach-Helmrich D., Hopt U. T. Short- and long-term results of duodenum preservation versus resection for the management of chronic pancreatitis: a prospective, randomized study. *Surgery.* 2012 Sep; 152(3 Suppl 1):95–102.
85. Staniūtė M. Su sveikata susijusios gyvenimo kokybės vertinimas naudojant SF-36 klausimyną. *Biologinė psichiatrija ir psichofarmakologija.* 2007, t. 9(1):22–25.
86. Diener M. K., Rahbari N. N., Fischer L., Antes G., Büchler M. W., Seiler C. M. Duodenum-preserving pancreatic head resection versus pancreatoduodenectomy for surgical treatment of chronic pancreatitis: a systematic review and meta-analysis. *Ann Surg.* 2008 Jun; 247(6):950–961. Review.
87. Izbicki J. R., Bloechle C., Knoefel W. T. et al. Drainage versus resection in surgical therapy of chronic pancreatitis of the head of the pancreas: a randomized study. *Chirurg.* 1997; 68(4):369–377.
88. Frey C. F., Amikura K. Local resection of the head of the pancreas combined with longitudinal pancreaticojejunostomy. *J Hep Bil Pancr Surg*

(1995) 2:25–31.

89. Frey C. F., Mayer K. L. Comparison of local resection of the head of the pancreas combined with longitudinal pancreaticojejunostomy (frey procedure) and duodenum-preserving resection of the pancreatic head (beger procedure). *World J Surg.* 2003 Nov; 27(11):1217–1230.
90. Gulbinas A., Barauskas G., Pundzius J. A retrospective analysis of factors influencing the dehiscence of pancreaticojejunal anastomosis after pancreatoduodenectomy. *Acta Medica Lituanica* 2003; 7:65–70.
91. Gulbinas A., Barauskas G., Pundzius J., Pranys D. The impact of morphologic and physiologic peculiarities of the pancreas on pancreas-related complications following pancreatoduodenectomy. *Medicina (Kaunas)* 2003; 39(2):151–157.
92. Belyaev O., Herzog T., Chromik A. M., Meurer K., Uhl W. Early and late postoperative changes in the quality of life after pancreatic surgery. *Langenbecks Arch Surg.* 2013 Apr; 398(4):547–555.
93. Hildebrand P., Duderstadt S., Jungbluth T., Roblick U. J., Bruch H. P., Czymek R. Evaluation of the quality of life after surgical treatment of chronic pancreatitis. *JOP.* 2011 Jul 8; 12(4):364–371.

10. DARBAI DISERTACIJOS TEMA

Straipsniai

1. Jurevičius S., Šileikis A., Zdanytė-Sruogienė E., Strupas K. Lėtinio pankreatito chirurginis gydymas: literatūros apžvalga ir pilvo chirurgijos centro patirtis 2002–2012 metais. *Medicinos teorija ir praktika*. 2013, t. 19, nr. 1, p. 85–97. ISSN 1392-1312.
2. Jurevičius S., Šileikis A., Strupas K. Kasos rezekcijos Frey būdu, atliekant pankreojunoanastomozę vieno ir dviejų aukštų siūle, rezultatų palyginimas. Perspektyvinės atsitiktinių imčių studijos rezultatai. *Medicinos teorija ir praktika*. 2013, t. 20, nr. 3, p. 237–243.

Pranešimai

1. Jurevičius S., Šileikis A., Zdanytė-Sruogienė E., Strupas K. Vieno ir dviejų aukštų pankreojunoanastomozės, atliekant kasos rezekciją pagal Frey, palyginimas. *Lietuvos chirurgija*. 2013, t. 12, nr. 1–2: Lietuvos chirurgų asociacijos suvažiavimas „Lietuvos chirurgijos aktualijos“ 2013 m. gegužės 24–25 d., p. 74. ISSN 1392-0995.
2. Jurevičius S., Šileikis A., Strupas K. Comparison single layer and two layers anastomosis technique during Frey operation: results of randomized clinical trial. *Evoliucinė medicina: nauji senųjų problemų sprendimai*: [tarptautinė konferencija, 2012 m. birželio 12–15 d., Vilnius] = *Evolutionary medicine: new solutions for the old problems*: p. 60.
3. Jurevičius S., Šileikis A., Strupas K. Randomized clinical trial: comparison single layer and two layers anastomosis technique during frey operation. *The 7th congress of the Baltic association of surgeons: abstracts*, Latvia, September 27th–29th, 2012, p. 82.

11. PRIEDAI

1 priedas. SF-36 klausimynas

JŪSŲ SVEIKATA IR GEROVĖ (SF-36)

Nurodymai

Šiuo tyrimu norima išsiaiškinti Jūsų požiūrį į savo sveikatą. Ši informacija padės stebėti Jūsų savijautą ir tai, kaip Jūs galite atlikti savo įprastą veiklą.

Atsakykite į kiekvieną klausimą pažymėdami atsakymą pagal nurodymus. Jei Jūs nesate tikras (-a) kaip atsakyti į klausimą, prašome nurodyti geriausiai Jūsų nuomonę atitinkantį atsakymą. (Prašome atsakyti į kiekvieną klausimą pažymint vieną langelį, geriausiai atitinkantį Jūsų atsakymą.)

1. Jūsų sveikata Jūsų nuomone apskritai yra:

Puiki	Labai gera	Gera	Nebloga	Bloga
▽	▽	▽	▽	▽
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

2. Kaip apskritai įvertintumėte savo sveikatą dabar palyginę su Jūsų sveikata prieš vienerius metus?

Dabar daug geresnė nei prieš vienerius metus	Dabar šiek tiek geresnė nei prieš vienerius metus	Maždaug tokia pati kaip prieš vienerius metus	Dabar šiek tiek blogesnė nei prieš vienerius metus	Dabar daug blogesnė nei prieš vienerius metus
▽	▽	▽	▽	▽
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

3. Šie klausimai yra apie veiklą, kurią Jūs galėtumėt atlikti įprastą dieną. Ar dabar Jūsų sveikata riboja Jus šioje veikloje? Jei taip, prašome nurodyti kaip (pažymėkite langelį kiekvienoje eiluteje):

		Taip, labai riboja	Taip, truputį riboja	Ne, visiškai neriboją
		▽	▽	▽
a	<u>Energinga veikla</u> , tokia kaip bėgimas, sunkių daiktų kilnojimas, daug jėgų reikalaujantis sportavimas	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
b	<u>Nuosaiiki veikla</u> , tokia kaip: patraukti stalą, stumti dulkių siurbį, dirbti sode arba važiuoti dviračiu	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
c	Kilnoti arba nešti maisto pirkinius	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
d	Užlipti <u>keletą</u> laiptų maršų	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
e	Užlipti <u>vieną</u> laiptų maršą	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
f	Pasilenkti ar klauptis	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
g	Nueiti <u>daugiau nei kilometrą</u>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
h	Nueiti <u>kelis šimtus metrų</u>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
i	Nueiti <u>vieną šimtą metrų</u>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
j	Maudytis ar apsirengti	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3

4. Ar per pastarąsias 4 savaites dėl savo fizinės sveikatos patyrėte kurių nors iš šių problemų darbe arba kitoje įprastoje kasdieninėje veikloje?

		Taip	Ne
		▽	▽
a	Mažiau <u>laiko</u> skyrėte darbui ar kitai veiklai	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
b	<u>Atlikote mažiau</u> nei norėtumėte	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
c	Buvote apribotas (-a) <u>kažkokiame</u> darbe arba kitoje veikloje	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
d	Kilo <u>sunkumų</u> atliekant darbą ar kitoje veikloje (pavyzdžiui, reikėjo daugiau pastangų)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2

5. Ar per pastarąsias 4 savaites dėl kokių nors emocinių problemų (tokių kaip prislėgta nuotaika arba nerimas) patyrėte kurių nors iš šių problemų darbe arba kitoje įprastoje kasdieninėje veikloje?

		Taip	Ne
		▽	▽
a	Mažiau <u>laiko</u> skyrėte darbui ar kitai veiklai	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
b	<u>Atlikote mažiau</u> nei norėtumėte	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
c	Neatlikote darbo ar kitos veiklos taip <u>rūpestingai</u> kaip paprastai	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2

6. Kaip per pastarąsias 4 savaites Jūsų fizinė sveikata arba emocinės problemos trukdė Jūsų normaliai visuomeninei veiklai kartu su šeima, draugais, kaimynais arba bendrų interesų grupėmis?

Visiškai ne	Trupučių	Vidutiniškai	Gerokai	Ypatingai
▽	▽	▽	▽	▽
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

7. Kokį kūno skausmą Jūs patyrėte per pastarąsias 4 savaites?

Jokio	Labai nesmarkų	Nesmarkų	Vidutinišką	Smarkų	Labai smarkų
▽	▽	▽	▽	▽	▽
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6

8. Kaip per pastarąsias 4 savaites skausmas trukdė Jūsų normaliam darbui (apimant darbą ne namuose ir namų ruošą)?

Visiškai ne	Trupučių	Vidutiniškai	Gerokai	Ypatingai
▽	▽	▽	▽	▽
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

9. Šie klausimai yra apie tai, kaip Jūs jautėtės ir kaip klostėsi Jūsų reikalai per pastarąsias 4 savaites. Kiekvienam klausimui prašome pasirinkti vieną atsakymą, tiksliausiai apibūdinantį Jūsų savijautą. Kiek laiko per pastarąsias 4 savaites...

		Visą laiką	Didžiąją laiko dalį	Geroką laiko dalį	Šiek tiek laiko	Truputį laiko	Niekada
a	Jūs jautėtės kupinas (-a) energijos?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
b	Jūs buvote labai nervingas (-a)?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
c	Jūs jautėtės taip nusiminęs (-usi), jog niekas negalėjo pakelti Jums nuotaikos?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
d	Jūs jautėtės ramus (-i) ir taikus (-i)?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
e	Jūs buvote labai energingas (-a)?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
f	Jūs jautėtės nusiminęs (-usi) ir melancholiškas (-a)?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
g	Jūs jautėtės išsekęs (-usi)?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
h	Jūs buvote laimingas (-a)?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
i	Jūs jautėtės pavargęs (-usi)?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6

10. Kiek laiko per pastarąsias 4 savaites Jūsų fizinė sveikata arba emocinės problemos trukdė Jūsų visuomeninei veiklai (tokiai kaip draugų, giminaičių lankymas ir pan.)?

Visą laiką	Didžiąją laiko dalį	Šiek tiek laiko	Truputį laiko	Niekada
▽	▽	▽	▽	▽
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

11. Ar Jums yra teisingas arba neteisingas kiekvienas iš šių teiginių?

		Neabejotinai teisingas	Labiau teisingas nei neteisingas	Nežinau	Labiau neteisingas nei teisingas	Neabejotinai neteisingas
		▽	▽	▽	▽	▽
a	Atrodo, kad aš susergu šiek tiek lengviau nei kiti žmonės	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b	Aš esu tokia (toks) pat sveikas (-a) kaip bet kuris mano pažįstamas	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c	Aš manau, kad mano sveikata pablogės	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
d	Mano sveikata yra puiki	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

2 priedas. VUL SK patvirtintas standartinis operacijos „Kasos rezekcija Frey būdu“ protokolas

PATVIRTINTA
2007m. *gruodžio 28* d.
VšĮ VUL Santariškių klinikos
Generalinio direktoriaus įsakymu Nr. *V-708*

Pilvo chirurgijos centre atliekamų operacijų standartinis protokolas Nr.41

Diagnozė: Pancreatitis chronica pseudotumorosa / calcinosa. Pancreaticolithiasis/Stricturea d.choledochus distalis/ Cholestasis / Icterus mechanicus/Stenosis duodeni/Ascites/Thrombosis v.portae/Varicosis fundi ventriculi/ Splenomegalia.

Operacijos pavadinimas: Resectio capitis pancreatis m. Frey. Drainage cavi peritonei.

Operacinis laukas 3 – 5 min. dezinfekuotas vidutinio veikimo lygio cheminės dezinfekcijos spalvota ir bespalve priemonėmis. Dezinfektantui nudžiūvus, operacinis laukas uždenotas operacinio lauko plėvele. Atlikta „Mercedes“ tipo/vidurinė viršutinė laparotomija. Rasta: kasa standi, gruoblėta, kasos galvutė X x X x X cm, kūnas X cm. Tulžies pūslė X x X x X cm, ne/įtempta, jos sienelės plonos be uždegimo požymių. Ascitas. Dvylikapirštės žarnos stenozė %, skrandžio dilatacija. Blūžnis normali/padidėjusi (XxXxX cm). Skrandžio dugno varikozė, išplėtos didžiosios taukinės venos.

Per lig. gastrocolicum atverta bursa omentalis. Ji laisva/obliteruota. Mobilizuota dvylikapirštė žarna su kasos galvute Kocherio būdu iki aortos, nukerpant purias/standžias sąaugas. Mobilizuotas kasos kakliuko ir kūno viršutinis kraštas, kasos galvos, kakliuko ir kūno apatinis kraštas išdalinant v. mesenterica superior. Ant kasos priekinio paviršiaus, pradedant nuo kasos kakliuko (v. mesenterica superior kairysis kraštas) 5 mm atstumu nuo dvylikapirštės žarnos sienelės ir v. mesenterica superior, ovalo forma uždėtos daugybinės pavienės hemostatinės siūlės 3-0 besirezorbuojančiu polifilamentiniu siūlu. Lygiagrečiai hemostazinėms siūlėms rezekuota kasos galva bei dalis kasos kakliuko nuo kairio v. portae krašto link BTL prepapiliarinės dalies bei užpakalinės d.pancreatic sienelės, paliekant ties dvylikapiršte žarna ir kasos užpakaliniu kapsulės lapeliu apie 5 mm storio kasos audinio sluoksnį. Kraujuojantys taškai persiūti 4-0 nesirezorbuojančiu monofilamentiniu siūlu. Pašalintas kasos audinys nusiųstas skubiam pathistologiniam ištyrimui. Jame navikinio audinio nerasta.

Atlikta cholecistektomija, į BTL X mm skersmens įkištas zondas ir ant jo atverta bei revizuota intrapankreatinė BTL dalis 2 cm ilgyje. BTL sienelė su likusiu kasos audiniu susiūta pavienėmis siūlėmis 6-0 besirezorbuojančiu monofilamentiniu siūlu. Zondeliu revizuotas kasos kūno ir uodegos latakas X mm skersmens. Jame rasti konkretentai/latakas „nepraeinamas“, todėl kasos latakas prapjautas X cm link uodegos ir pašalinti X X mm skersmens konkretentai. Tuščioji žarna skersai perpjauta 30 cm distaliau plica Treitz, distalinis jos galas užsiūtas dviejų aukštų siūlėmis (ištisine siūle 3-0 besirezorbuojančiu polifilamentiniu siūlu ir pavienėmis siūlėmis 3-0 nesirezorbuojančiu polifilamentiniu siūlu). Prakišus jį pro padarytą langą mesocolon, suformuota pankreojejunostomija X cm ilgio šonas į šoną dviejų aukštų pavienėmis siūlėmis 4-0 (1 aukštas besirezorbuojančiu monofilamentiniu siūlu, 2 aukštas besirezorbuojančiu polifilamentiniu siūlu). 50 cm distaliau suformuota jejunojejunostomozė galas į šoną ištisine siūle 3-0 besirezorbuojančiu monofilamentiniu siūlu. Tuščiosios žarnos kilpa fiksuota mesocolon lange. Pasaitas susiūtas.

Pankrojejunostomijos sritis drenuota vienu drenu, iškišant jį deš. pašonėje. Pjūvis užsiūtas dvigubu besirezorbuojančiu monofilamentiniu – 0 siūlu. Tvarsčiai.

Netekto kraujo kiekis: ml.
Pašalinto kasos audinio masė: g.