

VILNIAUS UNIVERSITETAS

Sigitas Ryliškis

PETIES SĄNARIO BŪKLĖS IR PACIENTŲ GYVENIMO KOKYBĖS
POKYČIŲ ĮVERTINIMAS GYDANT ROTATORIŲ SAUSGYSLIŲ
PLYŠIMUS OPERACINIŲ BŪDU

Daktaro disertacija

Biomedicinos mokslai, medicina (07 B)

Vilnius, 2009

Disertacija rengta 2005–2009 metais Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Reumatologijos, ortopedijos traumatologijos ir rekonstrukcinės chirurgijos klinikos, Vilniaus greitosios pagalbos universitetinės ligoninės Ortopedijos traumatologijos centre.

Mokslinis vadovas

dr. Robert G. Marx (Cornellio universitetas, biomedicinos mokslai, medicina – 07 B)

Mokslinis konsultantas

doc. dr. Manvilius Kocius (Vilniaus universitetas, biomedicinos mokslai, medicina – 07 B)

NUOŠIRDŽIAI DĖKOJU

moksliniam vadovui dr. Robert G. Marx, moksliniam konsultantui doc. Manviliui Kociui ir gydytojui Robert H. Brophy už metodinę pagalbą, vertingus patarimus ir sugaištą laiką,

doktorantūros komiteto nariams ir oponentams, įvertinusiems šį darbą,

ortopedams traumatologams Rimvaldui Brogai, Eugenijui Piešinai, Vygantui Navikui ir Vyteniui Adomaičiui už pagalbą atrenkant ligonius klinikiniam tyrimui; gydytojams rezidentams S. Velaitytei ir L. Matuzoniui, prisidėjusiems prie komandinio darbo,

lietuvių kalbos redaktorei Jolantai Storpirstienei,

anglų kalbos specialistams Cori Anderson, Darius Ross, Jayde Will,

statistikui V. Skorniakovui,

žmonai Kristinai ir visai šeimai už palaikymą.

Kiekvieno gydymo metodo tikslas yra pakeisti paciento būklę, o sveikatos pokyčių matavimas yra vertingas mokslinių tyrimų objektas

Streiner DL, Norman GR. Health measurement scales. Oxford Medical Publications 1998, p. 163.

TURINYS

SANTRUMPOS	7
1. ĮVADAS	9
1.1 Tiriamoji problema.....	9
1.2 Darbo aktualumas ir reikšmė.....	10
1.3 Darbo tikslai.....	11
1.4 Darbo uždaviniai.....	11
1.5 Darbo naujumas.....	11
1.6 Ginamieji teiginiai.....	12
2. LITERATŪROS APŽVALGA	13
2.1 Peties sąnario anatomija.....	13
2.2 Peties rotatorių plyšimai: patologija, klinika, diagnostika, klasifikacija.....	16
2.3 Peties sąnario būklės ir gyvenimo kokybės įvertinimas: Konstanto skalė, Paprastas peties klausimynas, SF-36v2.....	24
2.4 Peties rotatorių sausgyslių plyšimų gydymas ir komplikacijos.....	28
3. TIRIAMIEJI IR TYRIMO METODAI	37
3.1 Tiriamųjų atranka ir grupių sudarymas.....	37
3.2 Tyrimo metodika.....	38
3.2.1 Pacientų, kuriems plyšusios rotatorių sausgyslės, priešoperacinės būklės įvertinimas.....	38
3.2.2 Peties sąnario patologinių pakitimų įvertinimas ir dokumentavimas.....	42
3.2.3 Operacijos technika ir pooperacinė rehabilitacija.....	43
3.2.4 Peties sąnario būklės ir gyvenimo kokybės pokyčių įvertinimas po operacijos.....	49
3.2.5 Originalaus <i>Simple shoulder test</i> (liet. Paprastasis peties klausimynas) pritaikymas Lietuvai.....	50
3.2.6 Paprastojo peties klausimyno psichometrinių savybių tyrimas.....	52
3.3 Statistiniai metodai.....	54
4. REZULTATAI	56
4.1 Tiriamųjų charakteristika.....	56
4.2 Peties sąnario būklės ir pacientų gyvenimo kokybės duomenys prieš operaciją.....	57
4.3 Peties aktyvumo lygis ir jo ryšys su priešoperacine pacientų būkle.....	61
4.4 Demografinių, struktūrinių ir klinikinių parametru ryšys su priešoperacine peties sąnario būkle ir gyvenimo kokybe.....	66
4.5 Peties sąnario būklės ir gyvenimo kokybės pokyčių įvertinimas po operacijos.....	66
4.6 Peties aktyvumo lygio prognozinė vertė.....	74
4.7 Demografinių, struktūrinių ir klinikinių parametru ryšys su pooperacine peties sąnario būkle ir gyvenimo kokybe.....	74
4.8 Paprastojo peties klausimyno psichometrinės savybės.....	76
5. REZULTATŲ APTARIMAS	81
5.1 Tiriamųjų charakteristika.....	81
5.2 Peties aktyvumo lygis.....	82
5.3 Pooperacinės pacientų būklės įvertinimas.....	86
5.4 Paprastojo peties klausimyno psichometrinės savybės.....	89
5.5 Darbo trūkumai ir pranašumai.....	94
6. IŠVADOS	96
7. PRAKTINĖS REKOMENDACIJOS	97
DISERTACIJOS TEMA PASKELBTŲ DARBŲ SĄRAŠAS	98
LITERATŪRA	99
PRIEDAI	111

SANTRUMPOS

ASES	<i>American Shoulder and Elbow Surgeons standardized assessment</i> (Amerikos peties ir alkūnės chirurgų standartizuota vertinimo skalė)
cm ²	kvadratiniai centimetrai
CS	Konstanto skalė (peties sąnariui specifinė vertinimo skalė)
KT	kompiuterinė tomografija
mm	milimetrai
MRT	magnetinio rezonanso tomografija
PAL	peties aktyvumo lygis
PAS	Peties aktyvumo skalė
PI	pasiklivimo intervalas
RSP	degeneracinis peties rotatorių sausgyslių plyšimas
SAG	standartizuotas atsakas į gydymą (angl. <i>Standartized response means</i>)
SF-36v2	antrasis gyvenimo kokybės klausimyno SF-36 lietuviškasis variantas
SF-36v2 subskalės:	
FA	fizinis aktyvumas
KA	kasdienės veiklos apribojimas dėl fizinės būklės
KS	kūno skausmas
BS	bendros sveikatos įvertinimas
EG	energingumas ir gyvybingumas
SR	socialiniai ryšiai
EA	veiklos apribojimas dėl emocinės būklės
EB	emocinė būklė
SN	standartinis nuokrypis
SPADI	<i>Shoulder pain and disability index</i> (Peties skausmo ir funkcijos sutrikimo laipsnis) – peties sąnariui specifinis klausimynas

SSI	<i>Shoulder Severity Index</i> (Peties funkcijos sutrikimo laipsnis) – peties sąnariui specifinis klausimynas
SST	originalus angliškas klausimynas <i>Simple Shoulder Test</i> (Paprastasis peties klausimynas)
SST-LT	Paprastasis peties klausimynas (<i>Simple Shoulder Test</i> klausimyno lietuviškas variantas)
UCLA	<i>University of California at Los Angeles scale</i> (Kalifornijos universiteto Los Andžele peties vertinimo skalė) – peties sąnariui specifinė skalė
Vid.	vidurkis
VKK	vidinis klasės koreliacijos koeficientas
WORC	<i>Western Ontario Rotator Cuff Index</i> (Vakarų Ontario peties rotatorių įvertinimas) – ligai specifinis klausimynas

1. ĮVADAS

1.1. Tiriamoji problema

Viena dažniausių peties sąnario ligų, su kuria susiduria chirurgai ortopedai, yra rotatorių sausgyslių plyšimai (RSP) [76, 81, 93]. Tyrimai rodo, kad RSP dažniausiai susiję su peties sąnario amžiniais degeneraciniais pakitimais [11, 72, 76, 81, 93, 112]. Autopsijų duomenimis, 39% žmonių, vyresnių negu 60 metų, ir 73% žmonių, vyresnių negu 70 metų, turi RSP [100, 112]. Klinikinėse studijose, tyrusiose asimptominius pacientus, nustatyta 23% sausgyslių plyšimų atvejų nuo 50 iki 59 metų amžiaus grupėje ir 51% vyresnių nei 80 metų amžiaus grupėje [109]. Jaunesniems negu 40 metų amžiaus žmonėms RSP diagnozuojama rečiau. Ši patologija daugiau siejama su sausgyslių pasikartojančiu fiziniu perkrovimu ir mikrotraumavimu (sportas, sunkus fizinis darbas pakeltomis rankomis) negu vien tik su amžiniais degeneraciniais pakitimais [81, 93]. Neseniai nustatyta, kad RSP rizika rūkančių žmonių yra didesnė negu nerūkančių [5].

Ne visi žmonės kreipiasi į gydytoją pagalbos, nes tik nedidelė dalis plyšimų yra simptominiai [76, 81, 93, 102, 119, 120]. Pacientai skundžiasi skausmu peties sąnario srityje ir/arba rankos funkcijos sutrikimais. Patologiniai pokyčiai sukelia ne tik vietinius pažeisto sąnario negalavimus. Sergant RSP pablogėja žmogaus gyvenimo kokybė [8, 19, 90, 91]. RSP gydymo taktika priklauso nuo simptomų trukmės, funkcijos sutrikimo laipsnio, paciento amžiaus, fizinio aktyvumo, bendros paciento fizinės ir psichinės būklės, jo lūkesčių [43, 76, 81, 93]. Įvertinus pirmiau minėtus kriterijus, pacientas gydomas konservatyviai arba operaciniu būdu. Pasaulinėje literatūroje nurodoma, kad operacinis gydymas veiksmingas. Atlikus nuplyšusios sausgyslės prisiuvimo operaciją išnyksta arba sumažėja skausmas, pagerėja peties sąnario funkcija, sumažėja sąnario artrozės ir raumenų riebalinės degeneracijos rizika, pagerėja paciento gyvenimo kokybė [9, 10, 16, 20, 26, 28, 29, 31, 32, 36, 40, 54, 57, 79, 116].

Nors operacinis RSP gydymas Lietuvoje taikomas jau apie 10 metų, tačiau, apžvelgus Lietuvos ortopedų traumatologų išspausdintus straipsnius, nepavyko rasti išsamių tyrimų tų pacientų, kuriems yra peties rotatorių sausgyslių plyšimų. Nėra duomenų apie pacientų gyvenimo kokybę, peties sąnario būklę ir sveikatos pokyčius gydant RSP operaciniu būdu. Lietuvoje neturime nė vieno peties sąnariui specifinio klausimyno su ištirtomis psichometrinėmis savybėmis.

Kiekvieno gydymo metodo tikslas yra pagerinti paciento būklę. Sveikatos pokyčių matavimas yra vertingas mokslinių tyrimų objektas ir vienintelis būdas sužinoti gydymo rezultatus. Tai vienas iš pagrindinių uždavinių, kuris yra svarbus pacientui, gydytojui, ligoninių administracijai ir kitoms su sveikatos apsauga susijusiomis įstaigoms.

1.2. Darbo aktualumas ir reikšmė

Lietuvoje išsamiau nenagrinėti pacientai, turintys RSP, nėra standartizuotos metodikos ir klausimyno, kuriuo būtų galima įvertinti RSP sukeltą peties sąnario funkcijos sutrikimą. Lietuvoje nebuvo ištirtas demografinių, struktūrinių ir klinikinių parametrų ryšys su peties sąnario funkcija ir paciento gyvenimo kokybe.

Šiame darbe kompleksiskai ištyrėme pacientus, kuriems yra RSP: įvertinome jų peties sąnario būklę naudodami Konstanto peties vertinimo skalę (CS) ir Paprastąjį peties klausimyną (SST-LT); nustatėme šių pacientų gyvenimo kokybę, įvertinome operacinio gydymo veiksmingumą, komplikacijas; ieškojome demografinių, struktūrinių ir klinikinių kintamųjų ryšio su pacientų būkle prieš operaciją ir gydymo rezultatais. Šiame darbe buvo ištirtas naujas klinikinis parametras – peties aktyvumo lygis (PAL), nustatytas jo ryšys su kitais parametrais tiriant priešoperacinę ir pooperacinę pacientų grupes, įvertinta jo prognozinė vertė gydant RSP operaciniu būdu.

1.3. Darbo tikslas

1. Ištirti peties sąnario būklės ir pacientų gyvenimo kokybės pokyčius gydant rotatorių sausgyslių plyšimus operaciniu būdu.

1.4. Darbo uždaviniai

1. Ištirti pacientų, atrinktų operaciniam gydymui dėl rotatorių sausgyslių plyšimo, gyvenimo kokybę naudojant *SF-36v2* ir įvertinti patologiškai pakitusio peties sąnario būklę naudojant sąnariui specifinę *Konstanto skalę* ir *Paprastąjį peties klausimyną*.
2. Perspektyviai įvertinti peties sąnario būklės ir gyvenimo kokybės pokyčius rekonstravus viso storio rotatorių sausgyslių plyšimus praėjus mažiausiai 12 mėnesių po operacijos.
3. Ištirti demografinių, struktūrinių ir klinikinių duomenų ryšį su peties sąnario funkcija ir gyvenimo kokybe prieš operaciją ir su operacinio gydymo rezultatais.
4. Ištirti priešoperacinės grupės pacientų peties aktyvumo lygio ryšį su demografiniais, struktūriniais ir klinikiniais parametrais ir įvertinti šio parametro prognozinę vertę gydant RSP operaciniu būdu.
5. Pritaikyti Lietuvai sąnariui specifinį klausimyną *Simple Shoulder Test* (liet.: Paprastasis peties klausimynas) ir ištirti jo psichometrines savybes.

1.5. Darbo naujumas

Šiame darbe pirmą kartą Lietuvoje išsamiai nagrinėjama pacientų, kuriems yra RSP, gyvenimo kokybė ir peties sąnario būklė naudojant pasaulyje gerai žinomas skales ir klausimynus (*SF-36v2*, *CS* ir *SST-LT*). Pirmą kartą Lietuvoje perspektyviai įvertinamas operacinio gydymo veiksmingumas ir paciento sveikatos pokyčiai po šio gydymo. Pirmą kartą išanalizuotas *peties aktyvumo lygio*, demografinių, struktūrinių ir klinikinių parametrų ryšys su paciento peties sąnario funkcija ir gyvenimo kokybe prieš operaciją ir su operacinio gydymo rezultatais. Lietuvai pritaikytas pasaulinėje praktikoje

plačiai naudojamas ir pripažintas SST klausimynas. Tai pirmasis ir vienintelis Lietuvoje peties sąnariui specifinis klausimynas su ištirtomis psichometrinėmis savybėmis.

1.6. Ginamieji teiginiai

- Pacientų, turinčių peties rotatorių plyšimų, peties sąnario funkcija ir gyvenimo kokybė yra blogesnė už sveikų žmonių (kontrolinės grupės).
- Pacientų su RSP priešoperacinė peties sąnario funkcija ir gyvenimo kokybė yra susijusi su pacientų amžiumi, lytimi ir gretutinėmis ligomis.
- RSP plyšimų operacinis gydymas yra veiksmingas metodas, pagerinantis peties sąnario funkciją ir gyvenimo kokybę.
- Operacinio gydymo rezultatai (peties sąnario funkcija ir gyvenimo kokybė) susiję su sunkiomis gretutinėmis ligomis, sportavimu ir simptomų trukme.

2. LITERATŪROS APŽVALGA

2.1. Peties sąnario anatomija

Žmogaus petys yra sudėtinga anatomicinė struktūra, sudaryta iš peties sąnario, petinio raktikaulio sąnario (*art. acromioclavicularis*), krūtinkaulinio raktikaulio sąnario (*art. sternoclavicularis*) ir popetinio (*spatium subacromiale*) bei pomentinio (*spatium subscapulare*) tarpų [23, 76, 81, 89]. Kiekvienas sąnarys sudarytas iš kaulų ir minkštųjų audinių, kurie suteikia sąnariui judrumo ir stabilumo. Peties sąnarys yra judriausias. Sąnarį sudaro didelė rutulio formos žastikaulio galva ir nedidelė sekli sąnarinė duobė. Kaulinės struktūros ir minkštieji audiniai mažai riboja judesių amplitudę, todėl sąnarys yra laisvas, o judesiai vyksta trijose pagrindinėse plokštumose. Nuo mentės prasidedantys keturi raumenys, sausgyslėmis besitvirtinantys prie žastikaulio didžiojo ir mažojo gumburėlių, vadinami peties rotatoriais. Nors šis terminas nėra įvardytas tarptautinėje anatomicinėje nomenklatūroje (terminas daugiau funkcinis arba klinikinis), tačiau plačiai vartojamas klinikinėje praktikoje ir mokslinėje literatūroje.

Petinio raktikaulio ir krūtinkaulinio raktikaulio sąnarių judesių amplitudė nedidelė, todėl jie daro mažą įtaką peties sąnario judrumui. Nors tarp mentės ir krūtinės ląstos nėra tikro sąnario, tačiau mentė laisvai juda krūtinės ląstos atžvilgiu. Šis judesys sudaro 1/3 visos judesio amplitudės, reikalingos keliant ranką į viršų iki 180°. Jeigu peties sąnarys tampa nejudrus, išlikęs mentės judesys leidžia pakelti ranką iki 60°. Popetinis tarpas taip pat nėra sąnarys. Šiame tarpe keliant ranką juda antdyglinio raumens sausgyslė. Trintį tarp raumens sausgyslės ir petinės ataugos sumažina didelis podeltinis tepalinis maišelis (*bursa subdeltoidea*). Petinė atauga riboja žastikaulio judesius per peties sąnarį keliant ranką (1 pav.).

Peties rotatoriai

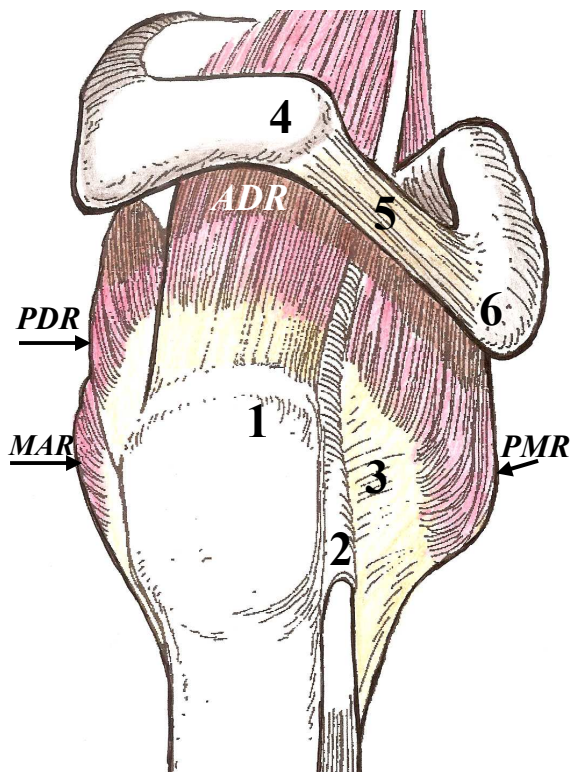
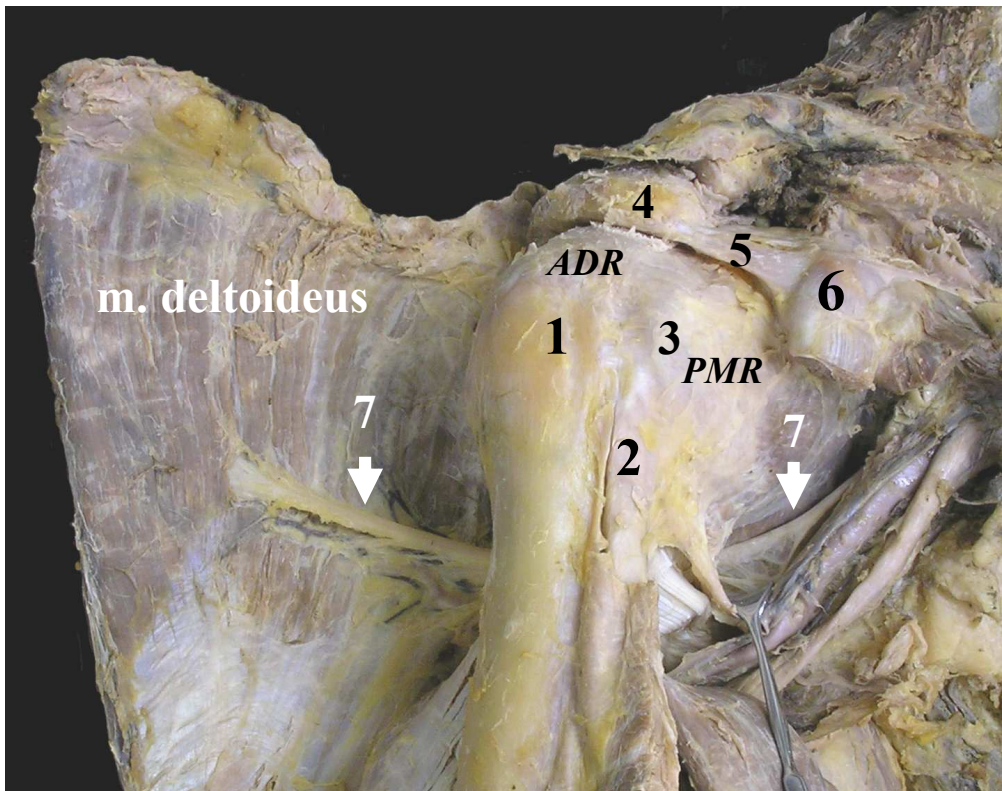
Antdyglinis raumuo (*m. supraspinatus*) prasideda mentės antdyglinėje duobėje, ir tęsiasi į lateralinę pusę. Pervėrusi antdyglinio raumens išėjimo angą (angl. *supraspinatus outlet*), raumeninė dalis pereina į plokščią sausgyslinę dalį

ir tvirtinasi prie žastikaulio didžiojo gumburėlio. Raumens išėjimo angą iš viršaus sudaro petinė atauga ir petinis raktikaulio sąnarys, iš priekio – snapinės ataugos pagrindas, iš užpakalio – mentės dyglys ir iš apačios – viršutinis mentės kaklo paviršius ir žastikaulio galva. Susitraukiant raumeniui sausgyslė slankioja per šią angą, atitraukia žastikaulį ir įtempia viršutinę sąnarinės kapsulės dalį. Be to, antdyglinis raumuo padeda centruoti žastikaulio galvą į sąnarinę duobę ir neleidžia jai pakilti į viršų. Raumenį maitina viršmentinė arterija (*a. suprascapularis*), o inervuoja bendravardis nervas.

Dviplunksnis podyglinis raumuo (*m. infraspinatus*) prasideda mentės podyglinėje duobėje ir tvirtinasi prie žastikaulio didžiojo gumburėlio. Sausgyslės skaidulos maždaug 1,5cm atstumu nuo prisitvirtinimo vietos susipina su antdyglinio ir mažojo apvaliojo (*m. teres minor*) raumenų sausgyslėmis ir formuoja plokščios formos bendrą sausgyslę, kurios storis priklauso nuo žmogaus amžiaus ir lyties. Podyglinis raumuo suka žastikaulį į išorę, įtempia užpakalinę peties sąnario kapsulės dalį, centruoja ir stabilizuoja žastikaulio galvą. Raumenį maitina viršmentinė (*a. suprascapularis*) ir apsukinė mentės (*a. circumflexa scapulae*) arterijos. Viršmentinio nervo (*n. suprascapularis*) galinė šakelė, praeidama per įlanką, suformuotą iš mentės dyglio ir mentės kaklo viršutinio paviršiaus (*incisura spinoglenoidalis*), patenka į raumenį ir jį inervuoja.

Mažasis apvalusis raumuo yra mažiausias iš visų peties rotatorių. Jis prasideda nuo apatinio lateralinio mentės krašto užpakalinio paviršiaus prie pat mentės podyglinės duobės ir šalia podyglinio raumens apatinės dalies. Mažojo apvaliojo raumens sausgyslinė dalis yra trumpa ir susipynusi su raumeninėmis skaidulomis, kurios tvirtinasi prie kaulo tiesiogiai. Raumuo tvirtinasi prie žastikaulio mažojo gumburėlio apatinės dalies ir prie žastikaulio kaklo (~ 2 cm žemiau žastikaulio mažojo gumburėlio). Mažasis apvalusis raumuo suka žastikaulį į išorę, centruoja ir stabilizuoja žastikaulio galvą. Raumenį maitina galinės viršmentinio ir mentės apsukinės arterijų šakelės, o inervuoja pažastinis nervas (*n. axillaris*).

1 pav. Peties sąnario anatomija (deltinis raumuo atidalytas nuo petinės ataugos)



- 1 žastikaulio didysis gumburėlis,
- 2 dvigalvio žasto raumens ilgoji sausgyslė,
- 3 žastikaulio mažasis gumburėlis,
- 4 petinė atauga,
- 5 snapinis peties raištis,
- 6 snapinė atauga,
- 7 pažastinis nervas,

- MAR mažasis apvalusis raumuo,
- PDR podyglinis raumuo,
- ADR antdyglinis raumuo,
- PMR pomentinis raumuo.

Pomentinis raumuo (*m. subsacapularis*) yra didžiausias ir galingiausias iš visų peties rotatorių. Raumuo prasideda nuo mentės priekinio paviršiaus pomentinės duobės (*fossa subscapularis*) ir dengia apie 90% mentės priekinio paviršiaus. Raumens skaidulos eidamos link žastikaulio galvos uždengia visą priekinį mentės kaklo paviršių. Pomentinis raumuo plokščia apie 15 mm ilgio sausgysle tvirtinasi prie žastikaulio mažojo gumburėlio ir žemiau jo prie žastikaulio kaklo. Pomentinis raumuo suka žastikaulį į vidų, centruoja ir stabilizuoja žastikaulio galvą. Raumenį maitina keletas aplinkui esančių kraujagyslių (*aa. subscapularis, circumflexa scapulae, suprascapularis*), o inervuoja viršutinis ir apatinis pomentiniai nervai.

Snarinė atauga išilgai dalija rotatorių vientisumą priekinėje viršutinėje dalyje. Susidaręs trikampės formos tarpas tarp pomentinio raumens viršutinio ir antdyglinio raumens priekinio krašto vadinamas rotatorių intervalu. Šį tarpą iš išorės dengia podeltinio tepalinio maišelio lapelis, po kuriuo yra plonas antdyglinio ir pomentinio raumenų sausgyslių skaidulų sluoksnis, snarinis žastikaulio (*lig. coracohumerale*), viršutinis lūpinis raištis (*lig. glenohumerale superius*) ir sąnarinė kapsulė. Rotatorių intervalą iš vidaus dengia sinovinis dangalas, šalia kurio yra dvigalvio žasto raumens ilgosios sausgyslės intrasąnarinė dalis. Didelis podeltinis maišelis dengia rotatorius ir jų sausgysles, žastikaulio proksimalinės dalies šoninį paviršių, deltinio raumens ir petinės ataugos vidinį paviršių. Rotatorių intervale kartais būna angos, kuriomis peties sąnario ertmė susisiekiama su podeltiniu maišeliu.

2.2. Peties rotatorių plyšimai: patologija, klinika, diagnostika, klasifikacija

Patologija

Nagrinėjant RSP buvo išskirtos trys svarbiausios patologiją sudarančios dalys: 1) raumenų ir sausgyslių struktūros pakitimai, 2) simptomai ir 3) biomechanikos sutrikimai [81]. Manoma, kad patologija prasideda nuo raumenų nusilpimo, kuris gali atsirasti dėl išorinio (pvz., priekinis petinės ataugos osteofitas) arba vidinio peties sąnario ankštumo. Tuo pačiu metu

patologiniai procesai vyksta ir aplinkiniuose audiniuose: podeltiniame maišelyje, petinėje ataugoje, snapiniame peties raištyje, sąvarinėje lūpoje, dvigalvio žasto raumens ilgojoje sausgyslėje. Skausmas dažniausiai atsiranda dėl uždegimo, tačiau net ir išplitus patologiniam procesui uždegiminio proceso aktyvumas esti labai silpnas ir pacientui gali neskaudėti. Ankstyvi rotatorių sausgyslės struktūros pakitimai yra labai maži arba mikroskopiniai, apimantys tiksliai kolageno skaidulas. Ilgainiui susidaro dalinis, o vėliau viso storio sausgyslės plyšimas. Degeneraciniai, viso storio sausgyslės plyšimai savaime neužgyja. Kadangi raumuo nebegali susitraukti, todėl prarandama jėga, padedanti stabilizuoti sąnarį. Nagrinėjant sausgyslės gijimo galimybes naudojant eksperimentinius gyvūnus nustatyta, kad praėjus 12 savaičių 78% atvejų sausgyslės defektai išliko nepakitę [17]. Nors biomechaninės pažeistų sausgyslių savybės po 12 savaičių šiek tiek pagerėjo, tačiau audinio kokybė išliko bloga ir skyrėsi nuo normalios sausgyslės. Nepakankamas sausgyslių gijimo galimybes eksperimentiniams gyvūnams nustatė ir kito tyrimo autoriai [30]. Kadangi didžiausi degeneraciniai pokyčiai vyksta antdyglinio raumens sausgyslėje, todėl ši sausgyslė plyšta dažniausiai [100]. Plyšimui didėjant pažeidžiamos greta esančios rotatorių (podyglinio arba momentinio raumens) sausgyslės. Sutrinka sąvario stabilumas, vystosi pažeistų raumenų riebalinė degeneracija, dėl kurios raumenys negrįžtamai praranda savo kontraktiškumą ir elastiškumą. Galutinėms ligos stadijoms būdinga pažeista sąvarinė kremzlė ir kaulinės struktūros, išsivysčiusi sąvario artrozė. Tačiau prasidėjęs patologinis procesas nebūtinai progresuoja, o pakitimai vienoje ar kitoje ligos stadijoje gali išlikti stabilūs.

Skausmas yra pagrindinis negalavimas, dėl kurio žmogus kreipiasi į gydytoją pagalbos. Dėl peties skausmo sutrinka rankos funkcija, pablogėja gyvenimo kokybė. Svarbiausia gydytojo užduotis – atlikti diferencinę diagnostiką ir išsiaiškinti, ar skausmas iš tikrųjų yra susijęs su RSP [37, 73, 75, 76, 81, 93]. Visų pirma, reikia atskirti peties sąvario ir kaklinės stuburo dalies ligas. Neretai šių dviejų anatominių sričių patologija būna kartu, todėl gydant vien peties ligą rezultatai esti ne tokie geri, kaip tikėtasi. Po to tenka atskirti

kitas peties sąnario ligas. Sisteminės ligos (pvz., *polymyalgia rheumatica*), periferinių nervų ligos (pvz., amiotrofinė neuralgija) ir navikai taip pat gali sukelti peties skausmą, tačiau chirurgo praktikoje pasitaiko rečiau.

RSP diagnostiką sudaro nusiskundimų ir ligos istorijos įvertinimas, klinikinio ir instrumentinių tyrimų rezultatų interpretavimas. Dažniausiai RSP turintis pacientas skundžiasi palaipsniui atsiradusiu skausmu peties lateralinėje (deltinėje) srityje. Skausmą dažnai sukelia fizinis darbas pakeltomis rankomis. RSP būdingas naktinis skausmas, plintantis žasto lateraliu paviršiumi iki alkūnės sąnario. Ne visiems pacientams skausmo stiprumas vienodas: vieniems skausmas yra nedidelis, paūmėjantis atliekant tam tikrus judesius, netrukdamas dirbti įprastą darbą pakeltomis rankomis, o kiti pacientai dėl nuolatinio skausmo negali ne tik dirbti, bet ir ramiai miegoti naktį. Labai stiprus skausmas ir smarkiai sutrikusi peties sąnario funkcija degeneraciniams RSP nebūdingas. Pacientai dažnai gydos patys: vartoja įvairius tepalus ir vaistus nuo uždegimo, riboja fizinį aktyvumą arba, priešingai, pradeda aktyviai mankštintis. Jeigu skausmas nepraeina, pacientas kreipiasi į šeimos gydytoją ir šis pradeda gydyti konservatyviai arba iš karto siunčia į konsultaciją pas ortopedą traumatologą. Konsultacijų kabinete ortopedas traumatologas įvertina peties judesių skausmingumą. Kiekvienas gydytojas, pasyviai judindamas peties sąnarį, turėtų įsitikinti, ar skausmas nėra susijęs su sąnario kontraktūra. Jeigu pasyvi vidinė ir išorinė rotacija neskausminga, o judesių amplitudė prilygsta sveiko sąnario arba tik šiek tiek skiriasi, tuomet skausmas gali būti dėl RSP. Apžiūrint įvertinama peties ir gretimų raumenų būklė (hipotrofija, hipertrofija), galimi uždegimo požymiai (patinimas, paraudimas). Peties sąnario aktyvių judesių amplitudę išmatuojame goniometru arba tiesiog palyginame su priešingos rankos judesiais. Palpuojant įvertinami skausmingi taškai, krepitacija, kaulų deformacijos ir osteofitai. Peties rotatorių funkcija ištiriama įvertinus jų jėgą. Rankiniu būdu gydytojas subjektyviai įvertina paciento peties raumenų jėgą palygindamas ją su priešingos rankos jėga. Toks metodas nėra labai tikslus, tačiau greitas ir tinkamas klinikiniam peties sąnario ištyrimui. Moksliniuose tyrimuose raumenų jėga išmatuojama naudojant

skaitmeninį arba mechaninį dinamometrą [3, 21, 47, 49, 55, 113]. Išorinės rotacijos jėga atspindi podyglinio ir mažojo apvaliojo raumenų, vidinės rotacijos – pomentinio raumens, o lenkimo jėga – antdyglinio raumens būklę. Raumenų jėga gali sumažėti arba ji gali būti neišmatuojama dėl RSP ir/arba nervų pažeidimo.

Klinikiniai popetinio ankštumo testai atliekami norint išsiaiškinti, ar skausmas yra susijęs su popetinio tarpo patologija, t. y. popetinio tarpo ankštumu ir/arba RSP. Atliekant testus išprovokuojamas lokalus skausmas žastikaulio didžiojo gumburėlio srityje. Atliekdamas *Neer* testą gydytojas pirštu spaudžia didžiojo gumburėlio sritį ir lenkia žastą į priekį, o *Hawkins* testo esmė yra ta, kad didysis gumburėlis atsitrenkia į petinės ataugos priekinę dalį, kai žastas pasukamas į vidų laikant ranką sulenktą 90° kampu. Nors ankštumo testai yra jautrūs, tačiau jų specifiškumas diagnozuojant RSP mažas [50, 61, 86, 93]. Šie testai taip pat gali būti teigiami dėl petinio raktikaulio sąnario artrozės, dvigalvio žasto raumens ilgosios sausgyslės patologijos (tendinito, plyšimo) arba peties sąnario nestabilumo.

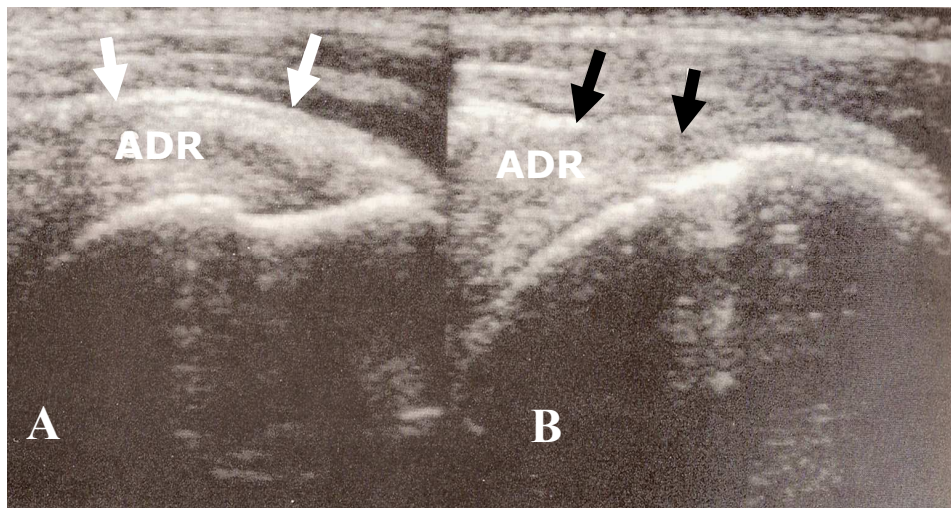
Diagnostinės vietinių anestetikų injekcijos

Vietinių anestetikų injekcijos yra svarbi diagnostinė priemonė [37, 81, 93]. Injekcijos gali būti atliekamos į petinio raktikaulio sąnarį, popetinį tarpą (tepalinį maišelį) arba peties sąnarį siekiant trijų tikslų: 1) tai priemonė, galinti patvirtinti, kur yra pirminis skausmo šaltinis, 2) nuslopinus skausmą, pacientas lengviau supranta, kaip jis jaustųsi po sėkmingo konservatyvaus arba operacinio gydymo ir 3) atliekant injekciją, galima įvertinti paciento skausmo slenkstį. Dažniausiai vartojami lidokaino arba bupivakaino tirpalai. Vaisto kiekis priklauso nuo vietos, į kurią ketinama vaistą suleisti, pvz., į popetinį tarpą suleidžiama 0,5%, 10 ml bupivakaino. Vaisto poveikis atsiranda praėjus 10–15 minučių, po to gydytojas gali dar kartą išmatuoti aktyvių judesių amplitudę, jėgą arba atlikti klinikinius diagnostinius testus.

Instrumentinės diagnostinės priemonės

Įtarus RSP reikalingi instrumentiniai tyrimai šiai patologijai patvirtinti. Pacientui, atvykusiam į konsultaciją dėl peties skausmo, visuomet rekomenduojama padaryti peties sąnario rentgenogramas. Nors rentgenogramose rotatorių sausgyslės nematomos, tačiau remdamiesi nustatytais netiesioginiais požymiais [11, 48, 82, 93, 94] galime įtarti RSP. Rentgenologinis tyrimas yra svarbus metodas, nes padeda nustatyti kitas peties ligas: peties sąnario artrozę, petinio raktikaulio sąnario artrozę, kalkėjančią tendinozę ir kaulų navikus. Rotatorių sausgyslių plyšimams diagnozuoti dažniausiai atliekami žmogui nekenksmingi instrumentiniai tyrimai, tokie kaip sonoskopija [45, 57] (2 pav.) arba MRT [28, 29, 80, 102]. Kontrastinė KT, MRT ir rentgeno artrografija Lietuvoje naudojamos retai, nes tai sudėtingos ir brangios invazinės diagnostinės priemonės. Mūsų tiriamiems pacientams prieš operaciją buvo atliekamas standartinis MRT ištyrimas (3 pav.).

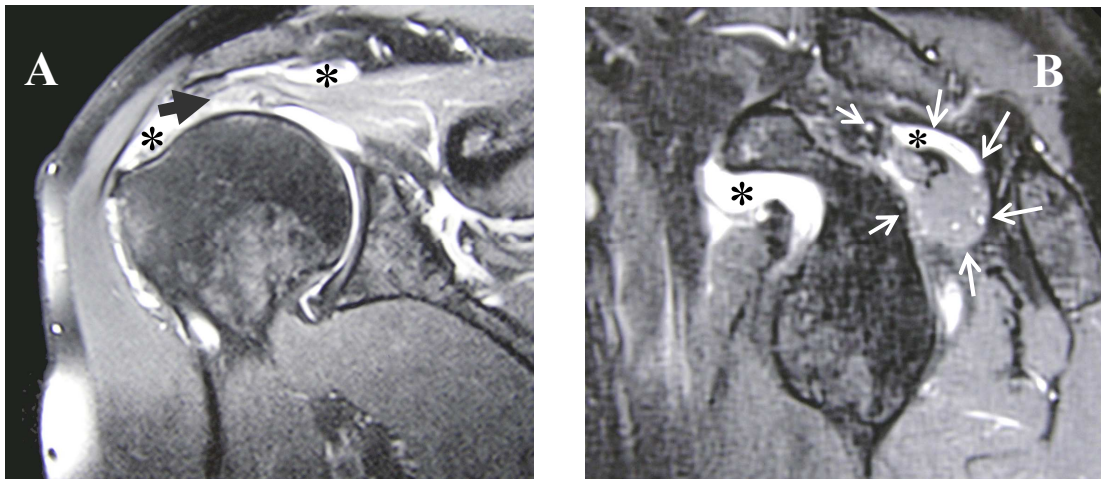
2 pav. Sonoskopinis antdyglinio raumens sausgyslės plyšimo vaizdas



A Sveika antdyglinio raumens sausgyslė (baltos rodyklės). *ADR* - antdyglinio raumens sausgyslė

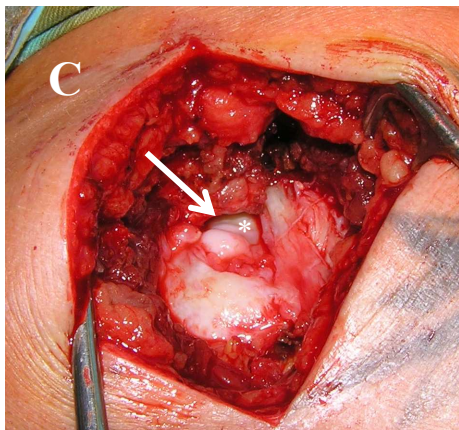
B Plyšusi sausgyslė (juodos rodyklės)

3 pav. Dešinio antdyglinio raumens sausgyslės plyšimas



A Koronarinis įstrižinis MRT vaizdas (T2 režimas). Plyšusio antdyglinio raumens sausgyslės galas pasislinkęs į medialinę pusę (juoda rodyklė). Skystis sausgyslės defekto vietoje (juodos žvaigždutės)

B Sagitalinis įstrižinis MRT vaizdas (T2 režimas). Susitraukęs antdyglinio raumens pilvelis. Nevisiškai užpildytas raumens guolis (baltos rodyklės), skystis raumens defekto vietoje ir aplink snapinę ataugą (juodos žvaigždutės).

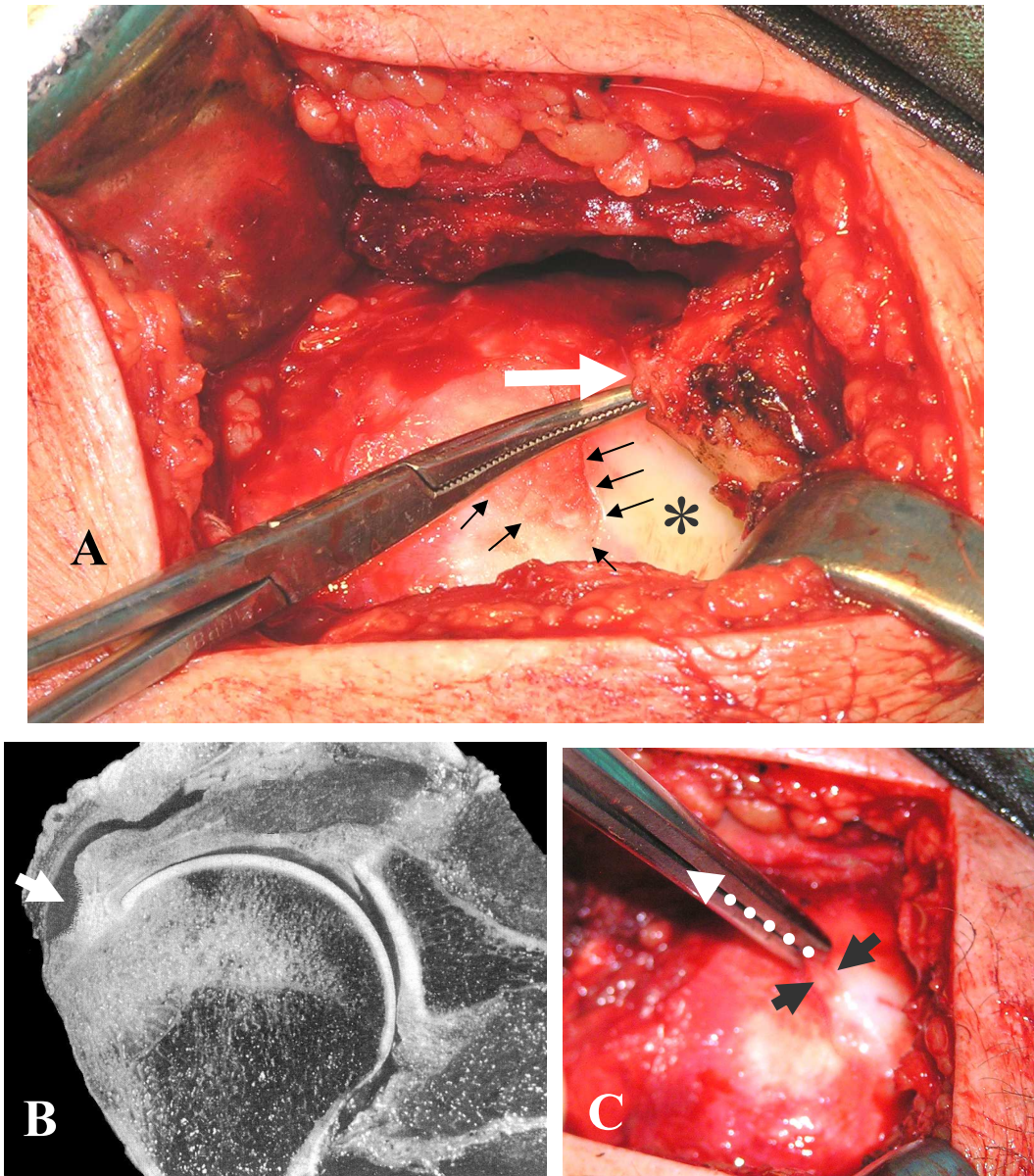


C Operacijos metu rastas viso storio antdyglinio raumens sausgyslės plyšimas. Balta rodykle parodytas sausgyslės defektas, o balta žvaigždute – žastikaulio galvos sąnarinis paviršius.

Rotatorių sausgyslių plyšimų klasifikacija

Peties rotatorių sausgyslių plyšimai klasifikuojami pagal pažeidimo gylį, formą ir dydį (plotą) [25, 76, 93]. Plyšimai, apimantys ne visą sausgyslės storį, vadinami daliniais plyšimais. Atsižvelgiant į plyšimo vietą jie skirstomi į sąnarinio paviršiaus, podeltinio maišelio paviršiaus ir sausgyslės vidinio sluoksnio dalinius plyšimus. Pagal pažeidimo gylį daliniai plyšimai skirstomi į tris laipsnius: I^o – defektas apima <math>< 1/4</math> sausgyslės storio (~3mm); II^o – defektas apima <math>< 1/2</math> sausgyslės storio (~3 – 6mm); III^o – defektas apima > 1/2 sausgyslės storio (+6mm) (4 pav.).

4 pav. Dalinis antdyglinio raumens sausgyslės plyšimas



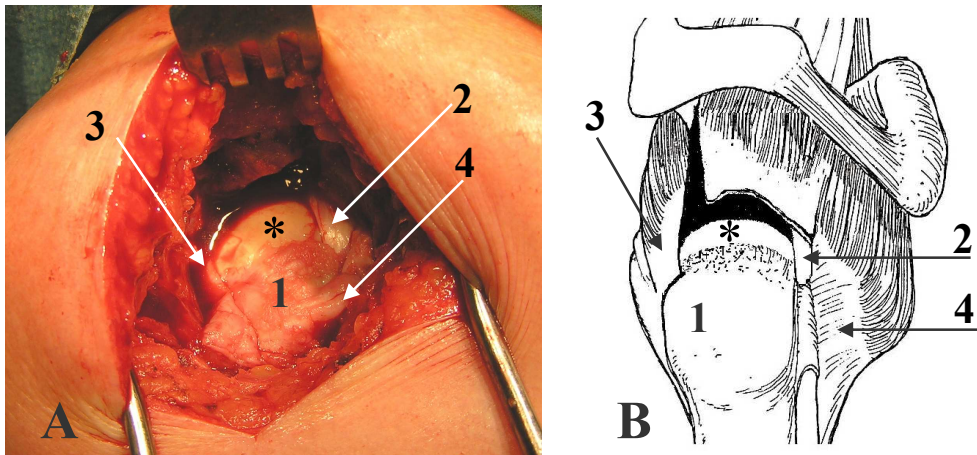
A Operacijos metu rastas dalinis (~25% sausgyslės storio) antdyglinio raumens sausgyslės plyšimas (juodos rodyklės). Sveika sausgyslės dalis pažymėta žvaigždute. Priekinis petinės ataugos osteofitas (balta rodyklė).

B Peties sąnario pjūvis frontalinėje plokštumoje. Dalinis antdyglinio raumens sausgyslės plyšimas (balta rodyklė)

C Paslanki antdyglinio raumens sausgyslė. Pincetu sugriebtas viršutinis sausgyslės sluoksnis (juodos rodyklės). Sausgyslė traukiama į lateralinę pusę link didžiojo gumburėlio (balta punktyrinė rodyklė)

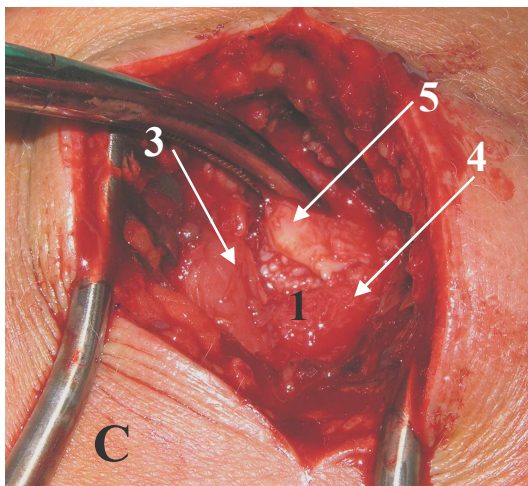
Plyšimai, apimantys visą sausgyslės storį ir sąnario kapsulę, vadinami viso storio sausgyslės plyšimais. Šiuo atveju peties sąnario ertmė tiesiogiai susisiečia su podeltiniu maišeliu. Viso storio sausgyslės plyšimai pagal formą gali būti pusmėnulio, L, atvirkštinės L, U ir trapecijos formų (5 pav.).

5 pav. Deš. peties L formos viso storio antdyglinio raumens sausgyslės plyšimas



A Operacijos metu rastas viso storio antdyglinio raumens sausgyslės plyšimas. Raumuo susitraukęs popetiniame tarpe ir nutolęs į medialinę pusę.

B Tos pačios sausgyslės plyšimo schema



- * žastikaulio galvos sąnarinis paviršius,
- 1 didysis gumburėlis
- 2 dvigalvio žasto raumens ilgoji sausgyslė,
- 3 podyglinio raumens sausgyslė,
- 4 pomentinio raumens sausgyslė,
- 5 antdyglinio raumens sausgyslė

C Antdyglinio raumens sausgyslės sugriebta instrumentu ir pritraukta į anatomicinę vietą.

Kita plyšimų klasifikacija apibūdina sausgyslės defekto dydį arba plyšimo plotą [25]. Centimetru išmatuojamas atplyšusios sausgyslės (-ių) pagrindo

plotis (buvusi prisitvirtinimo vieta prie žastikaulio didžiojo gumburėlio) ir sausgyslės susitraukimo gylis (nuotolis nuo žastikaulio didžiojo gumburėlio iki nuplyšusios ir į medialinę pusę nutolusios sausgyslės galo). Padauginus plyšimo pagrindo plotį su sausgyslės susitraukimo gyliu, apskaičiuojamas plyšimo plotas kvadratiniais centimetrais. Plyšimo dydžiui paprasčiau apskaičiuoti reikia išmatuoti tikrai sausgyslės susitraukimo gylį, pagal kurį plyšimai skirstomi į mažus, vidutinius, didelius ir plačius (1 lentelė).

1 lentelė. Plyšimų klasifikacija pagal sausgyslės susitraukimo gylį

Plyšimo dydis	Sausgyslės susitraukimo gylis
Mažas	< 1 cm
Vidutinis	1–3 cm
Didelis	3–5 cm
Platus	> 5 cm

2.3. Peties sąnario būklės ir gyvenimo kokybės įvertinimas

Per pastaruosius tris dešimtmečius gydymo rezultatų vertinimas medicinoje tobulėjo. Objektivių duomenų surinkimas ir analizavimas tapo įrodymais grįstos medicinos pagrindu. Buvo atsisakyta remtis subjektyviais (neišmatuojamais) ir mokslinėje praktikoje menkaverčiais duomenimis ir išvadamis [90, 105]. Norėdami objektyvizuoti ir standartizuoti pacientų ištyrimą ir klinikinių duomenų vertinimą, gydytojai ortopedai sukūrė ir įdiegė specifinius instrumentus – skales ir klausimynus, kuriais galima patikimai išmatuoti ligos pažeisto sąnario arba galūnės būklę, jos pokyčius taikant chirurginį arba konservatyvų gydymą [1, 22, 52, 59, 91, 92, 104]. Ne taip kaip paprastų dydžių matavimas (atstumas, svoris), išmatuoti sąnario būklę sudėtinga, nes reikia įvertinti ir apskaičiuoti keletą svarbių, bet sunkiai pamatuojamų parametrų, tokių kaip skausmas, judesių amplitudė ir jėga, gebėjimas atlikti paprastus ir sudėtingus rankos judesius. Nors šie instrumentai

nėra labai tikslūs, tačiau jų patikimumas vertinant sąnario būklę ir jos pokyčius yra patvirtintas matematiniais (statistiniais) skaičiavimais; tai leidžia juos naudoti klinikinėje praktikoje ir moksliniuose tyrimuose [105].

Gydymo rezultatai ortopedijoje buvo pradėti vertinti prieš daugiau kaip šimtą metų. *Codmanas* pasiūlė „galutinio rezultato idėją“, kad kiekvienas gydytojas turėtų kritiškai vertinti savo darbo rezultatus ir suprasti gydymo trūkumus. Gydymo rezultatų nagrinėjimas turėtų būti pagrindinis profesinio tobulėjimo variklis. Šiuolaikinėje medicinoje nebekyla klausimo, ar reikia vertinti gydymo rezultatus, tačiau išlieka diskusijos, kaip tiksliau ir patikimiau juos vertinti [6, 21, 39, 58, 90, 105].

Ištirdami judesių amplitudę, sąnario stabilumą, galūnės deformacijos dydį, rentgenologiškai įvertindami kaulo sugijimą arba endoprotezo padėtį, apie gydymo veiksmingumą anksčiau sprendavo tik gydytojai. Vadinasi, būdavo ignoruojamas paciento, kaip medicininių paslaugų gavėjo, vertinimas. Be to, nenagrinėtas sąnario patologijos poveikis žmogaus gyvenimo kokybei. Dėl šių priežasčių pacientams, sergantiems ortopedinėmis sąnarių ligomis, nuspręsta naudoti ne tik tai tyrėjui skirtas vertinimo skales, bet ir pacientui skirtus klausimynus. Savarankiškai užpildę specialius klausimynus, pacientai patys įvertina ir supranta savo sąnario būklę ir taip pat gali spręsti apie gydymo veiksmingumą. Nors abu vertinimo metodai turi trūkumų, tačiau norint visapusiškai išnagrinėti gydymo rezultatus rekomenduojama tirti ir gydytojo, ir paciento vertinimus [58].

Specialūs instrumentai (skalės ir klausimynai) žmogaus sveikatai ir jos pokyčiams įvertinti sudaromi remiantis patvirtintomis rekomendacijomis [90, 105]. Išskiriami penki etapai: 1) grupės pacientų, sergančių kokia nors specifine liga, nustatymas, 2) specialių klausimų (skalės punktų) sukūrimas, 3) klausimų (arba skalės punktų) mažinimas, 4) pirminis instrumento tikrinimas ir 5) instrumento psichometrinių savybių (patikimumo, pagrįstumo ir jautrumo sveikatos pokyčiams) ištyrimas. Nors ši metodika dabartinėje praktikoje žinoma gerai, tačiau dauguma peties sąnariui specifinių instrumentų buvo sukurta prieš 15–20 metų, kai tokių rekomendacijų dar nebuvo.

Sąnariui specifiniai instrumentai

Tyrėjui skirta Konstanto skalė

Tyrimui naudojome Konstanto skalę (CS), kuri buvo sukurta ir pirmą kartą publikuota 1987 metais [22]. Pakartotinai peržiūrėjus skalę ir klinikinių tyrimų duomenis, nauji metodiniai nurodymai ir modifikacijos buvo publikuoti 2008 metais [21]. Ši vertinimo sistema labiausiai paplitusi Europoje ir naudojama daugiau kaip 20 metų. CS sudaryta iš dviejų dalių: paciento subjektyvaus įvertinimo ir tyrėjo matavimų. Subjektyvus įvertinimas susideda iš skausmo skalės (0–15 balų) ir keturių klausimų apie kasdienę veiklą ir jos apribojimus (darbas – 4, sportas – 4, miegas – 2 ir darbas pakeltomis rankomis – 10 balų) (1 priedas). Tyrėjo objektyvus ištyrimas susideda iš aktyvių judesių amplitudės matavimo goniometru (lenkimas – 10, atitraukimas – 10, vidinė rotacija – 10 ir išorinė rotacija – 10 balų) ir peties raumenų jėgos matavimo dinamometru (25 balai). Galutinis skalės rezultatas vertinamas 0–100 balų skale; rezultatai galimi perskaičiuoti pagal lytį ir amžių atitinkančias bendros žmonių populiacijos normas. Dažniausiai vadovaujamosi Anglijos žmonių populiacijoje Konstanto nustatytomis normomis.

Literatūroje atkreipiamas dėmesys, kad autoriaus publikacijose nėra nurodoma šios skalės sukūrimo metodologija, nėra paaiškinta, koku pagrindu yra skiriamas kiekvienam klausimui tam tikras balų skaičius. Šioje skalėje labai daug dėmesio skirta judesių amplitudei (40% skalės) ir peties raumenų jėgai (25% skalės). Toks vertinimo paskirstymas galėtų būti naudingas pacientams, kuriems yra RSP arba artrozė, tačiau nereikalingas vertinant peties sąnario nestabilumą. Skalė taip pat kritikuojama dėl didelės tyrėjų atliekamų matavimų paklaidos, skalės pagrįstumą įrodančių tyrimų stokos [51, 58, 90, 95] ir instrumento sudėtingumo [59]. CS peties vertinimo skalei taikyti reikia patyrusių tyrėjų, įgudusių naudotis papildomais instrumentais (goniometru ir dinamometru). Ši vertinimo sistema atima daug laiko ir mažai paplitusi neakademines gydymo įstaigose dirbančių gydytojų praktikoje.

Pacientui skirtas Paprastasis peties klausimynas

Originalus angliškas *Simple shoulder test* (Paprastasis peties klausimynas) pirmą kartą buvo publikuotas 1992 metais ir paskelbtas kaip praktiškas, nebrangus ir „greitas“ peties sąnariui specifinis klausimynas kuriuo įvertinama sąnario būklė nedalyvaujant tyrėjui [59]. Klausimynas buvo sudarytas remiantis Ch. Neer [76] ir *ASES* [91] vertinimo skalėmis, tačiau autoriai nenurodė, kodėl ir kaip jie atrinko SST sudarančių 12 klausimų. Šis klausimynas skirtas išsiaiškinti, ar pacientas gali ar negali atlikti nurodytus veiksmus, todėl į klausimus reikia atsakyti tikrai „taip“ arba „ne“ (kategorinis vertinimas) [67]. Klausimynas sudarytas iš klausimų, vertinančių skausmą (klausimai Nr. 1 ir 2), aktyvių judesių amplitudę (klausimai Nr. 3, 4 ir 11), peties raumenų jėgą 90° rankos abdukcijos padėtyje (klausimai Nr. 5, 6 ir 7) ir sudėtingus rankos judesius (klausimai Nr. 8, 9, 10 ir 12). Galutinė balų suma kiekvienam pacientui suskaičiuojama pagal teigiamų atsakymų skaičių, t. y. nuo 0 iki 12 balų, arba perskaičiuojant šiuos rezultatus į 100 balų vertinimo skalę, kurioje kiekvienas teigiamas atsakymas lygus 8,3 balo. SST konstrukcijų pagrįstumas, stabilumas laiko atžvilgiu, jautrumas sveikatos pokyčiams neseniai buvo ištirti ir duomenys paskelbti, todėl buvo nuspręsta, kad SST yra tinkamas instrumentas gydymo rezultatams vertinti [6, 8, 32, 60, 96, 97].

Kadangi Lietuvoje nebuvo nė vieno peties sąnariui specifinio klausimyno su ištirtomis psichometrinėmis savybėmis, mes nusprendėme atlikti SST kultūrinį pritaikymą Lietuvai. Kurti naują klausimyną mažai šaliai nerekomenduojama, nes šis darbas yra labai sunkus ir reikalauja didelių finansinių išteklių. Be to, naujas lietuviškas klausimynas gali sukelti sumaištį ir papildomų diskusijų literatūroje, ir mažai tikėtina, kad jis būtų geresnis už anksčiau sukurtus klausimynus. Dėl šių priežasčių nusprendėme pritaikyti SST klausimyną Lietuvos pacientams.

Gyvenimo kokybės vertinimas

Šiame darbe naudojome gerai žinomą ir gerai ištirtą gyvenimo kokybei vertinti skirtą klausimyną SF-36, kuris pirmą kartą buvo publikuotas 1992 metais. Nors SF-36 buvo naudingas ir praktiškas, daugiametė patirtis parodė, kad šis klausimynas turi būti atnaujintas ir pagerintas. 2000 metais paskelbtas antrasis SF-36 variantas (SF-36v2), kuris dėl kai kurių esminių pakeitimų autorių buvo pavadintas tarptautiniu variantu [114]. Visų pirma, iš pirmojo varianto teko pašalinti ir pakeisti nesuprantamus ir/arba dviprasmius žodžius, kategorinių (dichotominių) atsakymų galimybę pakeisti į penkių laipsnių atsakymo galimybę, pagerinti klausimyno pildymo instrukcijas ir pakeisti jo išvaizdą. Buvo pateiktos naujos 1998 metų JAV bendros populiacijos normos.

SF-36v2 sudarytas iš 36 klausimų, kuriais įvertinama su sveikata susijusi žmogaus gyvenimo kokybė. Klausimyne gyvenimo kokybę apibūdina aštuoni atskiri parametrai: 1) fizinis aktyvumas (FA), 2) kasdienės veiklos apribojimas dėl fizinės būklės, 3) kūno skausmas, 4) bendros sveikatos įvertinimas, 5) energingumas ir gyvybingumas, 6) socialiniai ryšiai, 7) veiklos apribojimas dėl emocinės būklės ir 8) emocinė būklė. Papildomas trisdešimt septintasis klausimas nusako paciento įvertintus sveikatos pokyčius (ar sveikata gerėja, ar blogėja) per pastaruosius metus. Šis klausimas nepatenka į bendrą rezultatų skaičiavimą, bet jį galima nagrinėti atskirai. SF-36v2 turi dvi rezultatų skaičiavimo galimybes: 0–100 balų vertinimas ir normomis pagrįstas vertinimas (NPV). Naudojant NPV skaičiavimo algoritmą, visos perskaičiuotos aštuonios subskalės turi tą patį vidurkį ir standartinį nuokrypį (50 ± 10 balų). Toks vertinimas naudingas lyginant tarpusavyje visų aštuonių subskalių rezultatus.

2.4. Peties rotatorių sausgyslių plyšimų gydymas ir komplikacijos

Peties RSP galima gydyti konservatyviai arba operuoti [41, 76, 78, 81, 93]. Konservatyvus arba operacinis gydymo metodas parenkamas individualiai, atsižvelgiant į paciento amžių, simptomų trukmę ir sunkumą, bendros paciento sveikatos būklę ir paciento lūkesčius, nepamirštant kiekvieno

gydymo metodo trūkumų ir privalumų. Pagrindinis konservatyvaus gydymo metodo privalumas yra tas, kad išvengiama galimų operacinio gydymo komplikacijų. Galime iškirti kelis šio gydymo metodo trūkumus: 1) simptomų pasikartojimą, 2) sausgyslių plyšimo padažnėjimą ir 3) negrįžtamus raumenų bei sausgyslių pokyčius. Taikant operacinį gydymą galima tikėtis, kad simptomai išnyks ilgam, be to, išvengiama raumenų ir sausgyslių bei sąnarinės kremzlės degeneracinių pokyčių. Operacinio gydymo trūkumai yra gerai žinomi: tai galima žaizdos infekcija, nervų ir deltinio raumens pažeidimas.

Nustatyta, kad dauguma pacientų, kuriems yra rotatorių sausgyslių struktūrinių pakitimų, niekuo nesiskundžia. Paaiškėjo, kad sausgyslės plyšimas gali nesukelti jokių simptomų, o simptominis pacientas gali ir neturėti akiai matomo sausgyslės plyšimo [37, 81, 93]. Peties sąnario biomechanikos sutrikimų visuomet atsiranda plyšus vienai ar kelioms rotatorių sausgyslėms, tačiau tai ne visada sukelia simptomus. Prisiuvus plyšusias sausgysles į anatomicinę tvirtinimosi vietą, peties sąnario būklė gali pagerėti, skausmas išnykti, nors MRT matysime ir ne visai prigijusias sausgysles – įvairaus dydžio sausgyslės defektus [28, 29, 34, 35, 36, 54, 80, 81]. Kadangi struktūrinių sausgyslės pakitimų, simptomų ir biomechanikos sutrikimo reikšmingas tarpusavio ryšys nebuvo nustatytas, todėl aiškiai apibrėžti operacinio gydymo indikacijas nėra paprasta. Remdamasis ilgalaikę klinikinę patirtimi ir moksliniais tyrimais, 1990 metais Ch. Neer publikavo monografiją, kurioje pateikė savo teoriją apie popetinio tarpo ankštumo ryšį su RSP [76]. Autorius aprašė tris ankštumo stadijas ir pasiūlė savo gydymo taktiką. Pirmoje stadijoje (edema ir hemoragija) vystosi rotatorių sausgyslių degeneraciniai pokyčiai, o podeltiniame maišelyje – uždegimas. Šie pokyčiai yra grįžtami ir sėkmingai gydomi konservatyviai. Antroje stadijoje (fibrozė ir tendinitas) sustorėja ir surandėja podeltinis maišelis, tęsiasi uždegimas, kuris sukelia sausgyslių degeneraciją. Tuomet rekomenduojamas ilgalaikis konservatyvus gydymas ir tikrai retais atvejais – operacinis gydymas. Trečioje stadijoje (kaulinės ataugos ir sausgyslių plyšimas) atsiranda daliniai arba viso storio RSP ir įvairūs kauliniai pakitimai (priekinis petinės ataugos osteofitas, nugludintas žastikaulio

didysis gumburėlis ir subchondrinio kaulo sklerozė ir t. t.). Rekomenduojamas operacinis gydymas rekonstruojant plyšusias sausgysles ir pašalinant kaulines ataugas. Minėta gydymo taktika šiuolaikinėje ortopedijoje taikoma retai, tačiau kai kurių principų laikomasi iki šių dienų.

Pacientai, kuriems yra RSP, gali būti skirstomi į tris grupes. Šis skirstymas vadovaujasi negrįžtamų pataloginių pakitimų atsiradimo tikimybe, ilgą laiką gydant RSP konservatyviai [81]. Sistema padeda nuspręsti, kaip greitai reikia siūlyti pacientams operacinį gydymą, siekiant išvengti sausgyslių ir raumenų riebalinės distrofijos, plyšimo padidėjimo, sąaugų atsiradimo, nes vėliau tai galėtų apsunkinti operacinį gydymą ir pabloginti gydymo rezultatus. Pirmąją grupę sudaro pacientai, kuriems negresia raumenų ir sausgyslių negrįžtami pakitimai. Šiems pacientams nėra MRT ar kitais tyrimo metodais diagnozuoto sausgyslės plyšimo arba randamas tik dalinis plyšimas. Tokius pacientus galima gydyti konservatyviai gana ilgą laiką ir toks gydymas esti labai veiksmingas. Antrąją grupę sudaro pacientai, kuriems gresia raumenų ir sausgyslių negrįžtami pakitimai. Tai jaunesni negu 60 metų amžiaus pacientai, turintys degeneracinį viso storio sausgyslės plyšimą arba bet kokio dydžio trauminį plyšimą. Šiems pacientams rekomenduojamas ankstyvas operacinis gydymas. Trečiąją grupę sudaro pacientai, kuriems jau atsiradę negrįžtami raumenų ir sausgyslių pakitimai. Tai vyresni negu 70 metų amžiaus pacientai, turintys senus ir plačius sausgyslių plyšimus. Šiuos pacientus visada reikia pabandyti gydyti konservatyviai, nes galima sėkmingai sumažinti skausmą ir grąžinti beveik normalią rankos funkciją.

Nors peties rotatorių plyšimų chirurginis gydymas žinomas seniai, tačiau vienas iš svarbiausių – indikacijų klausimas pradėtas išsamiau nagrinėti tikrai šiame dešimtmetyje [24, 84]. Atlikus sisteminę literatūros apžvalgą apie klinikinius tyrimus, atliktus per paskutinius 11 metų (86 straipsniai), nustatyta, kad daugumoje publikacijų operacinio gydymo indikacijos nebuvo nurodytos [84]. Šis trūkumas neleidžia tinkamai interpretuoti gydymo rezultatų, nes mes nežinome, dėl kokių priežasčių buvo pasirinktas operacinis gydymo metodas. Kituose straipsniuose buvo nurodytos tokios indikacijos: ribota kasdienė veikla

– 27 (31%) straipsniai, neveiksmingas konservatyvus gydymas – 37 (52%) straipsniai, konservatyvaus gydymo trukmė – 22 (26%), naktinis skausmas – 14 (16%) ir plyšimo dydis – 49 (57%) straipsniai. Kitas tyrimo duomenimis, ortopedai traumatologai nesutaria dėl operacinio gydymo indikacijų, todėl jos kiekvienoje gydymo įstaigoje gali skirtis [24]. Reikalingi išsamesni klinikiniai tyrimai, kurie galėtų nustatyti operacinio gydymo indikacijas, tačiau manoma, kad atlikti I lygio* klinikinių tyrimų standartus atitinkančius darbus dėl etinių priežasčių gali būti labai sudėtinga.

Konservatyviam RSP gydymui dažniausiai naudojamas šaltis, nesteroidiniai vaistai nuo uždegimo, kortikosteroidų injekcijos, ultragarsas, fonoforezė, jonoforezė ir reabilitaciniai pratimai. Nors šios priemonės iki šiol labai paplitusios, tačiau įrodymų apie jų veiksmingumą nepakanka. Konservatyvaus gydymo veiksmingumas nėra aiškus. Klinikinių tyrimų duomenimis, pasiekama nuo 33% iki 80% priimtinių rezultatų [13, 46, 63, 64, 71, 74, 106, 107, 121]. Goldberg [33] tyrė 46 pacientus, gydytus neoperaciniu būdu. Praėjus vidutiniškai $2,5 \pm 1,6$ metų, 27 (59%) pacientų būklė pagerėjo, 14 (30%) pablogėjo ir 5 (11%) nepakito.

Literatūroje išskiriami trys konservatyvaus gydymo etapai [64]. Pirmojo etapo tikslai: sumažinti skausmą, slopinti uždegimą ir grąžinti normalią peties sąnario judesių amplitudę. Skausmui ir uždegimui malšinti vartojami nesteroidiniai vaistai nuo uždegimo, gliukokortikoidų ir vietinių anestetikų mišinio injekcijos į popetinį tarpą, fizioterapija (ultragarsas, jonoforezė) ir šaltis. Pirmuoju etapu skiriama tik pasyvių judesių mankšta. Antrasis etapas skirtas rotatoriams, deltiniam raumeniui ir mentę stabilizuojantiems raumenims stiprinti. Trečiasis gydymo etapas yra palaikomasis: rekomenduojama tris kartus per savaitę daryti pasyvių judesių ir peties raumenis stiprinančią mankštą. Išnykus simptomams, gydymas palaipsniui nutraukiamas.

*Tyrimų lygis nustatomas remiantis Oksfordo įrodymais pagrįstos medicinos centro rekomendacijomis (*Centre for Evidence-Based Medicine, Oxford, UK. www.cebm.net*).

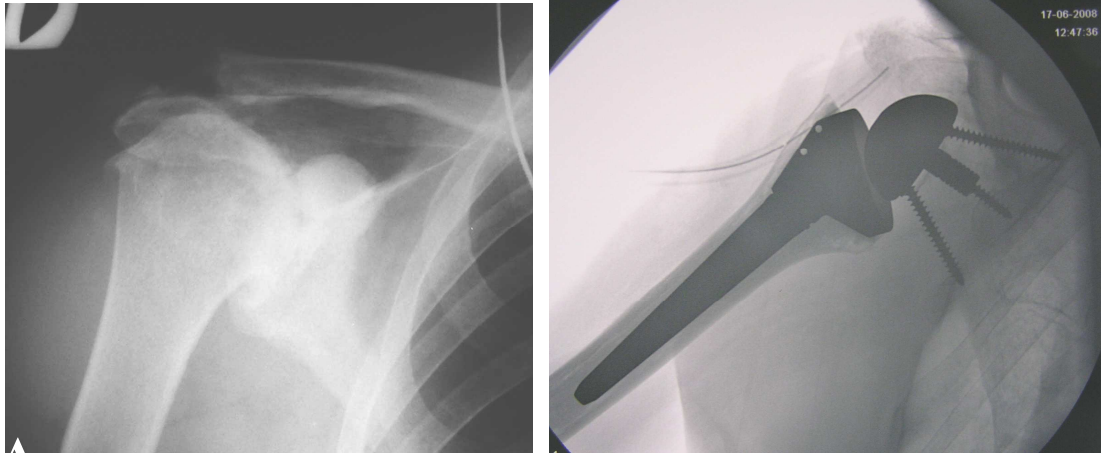
Gliukokortikoidų injekcijos į popetinį tarpą gali sumažinti skausmą ir pagerinti judesių amplitudę [12]. Tačiau pacientams, laukiantiems operacinio gydymo, ši procedūra nerekomenduojama. Klinikiniai tyrimai parodė, kad gliukokortikoidai sumažina sausgyslės tvirtumą ir tamprumą. Watson [116] tyrė siūlo ištraukimo iš sausgyslės jėgą operacijos metu. Pacientų, kuriems į popetinį tarpą buvo suleistos keturios ir daugiau injekcijų, sausgyslės buvo silpnesnės. Autorius pastebėjo, kad tokių pacientų pasveikimo prognozė yra blogesnė.

Lyginant konservatyvų ir operacinį gydymo metodus labai svarbu panagrinti klinikinio poveikio trukmę. Itoi [46] nustatė, kad gydant neoperaciniu būdu būklės pagerėjimas nėra ilgalaikis. Šį reikšmingą trūkumą nurodo ir kitų studijų autoriai [33, 74]. Jeigu pacientas ilgai neoperuojamas, o gydomas konservatyviai, plyšimas padidėja, nuplyšę raumenys susitraukia, atrofuojasi, susidaro kapsulės sąaugos, gali išsivystyti sąnario kontraktūra. Didelius rotatorių sausgyslių defektus sunkiau rekonstruoti [9, 26, 31, 98], kartais to padaryti neįmanoma. Tada net ir operacija mažai pagelbsti. Tyrimai parodė, kad geresni rezultatai yra tų pacientų, kurie nuo simptomų atsiradimo pradžios buvo operuoti greičiau [28, 54, 83]. Delsimas operuoti yra dar vienas konservatyvaus gydymo trūkumas.

Nėra abejonės, kad geriausi klinikiniai rezultatai pasiekiami prisiuvus nuplyšusią sausgyslę į jos anatominę vietą [28, 29, 34, 35, 41, 54, 57, 78]. Atitaisius raumens, sausgyslės ir kaulo komplekso vientisumą, grąžinama normali sąnario biomechanika ir stabilumas. Po operacijos paciento būklė pagerėja ir tai trunka ilgą laiką [88]. Viso storio sausgyslės plyšimą siūlome gydyti operaciniu būdu, o konservatyvus gydymas arba kitokio pobūdžio operacija (artroskopinis negyvybingų audinių pašalinimas) skiriama tik atsisakiusiems rekonstrukcinės operacijos pacientams. Vyresnius kaip 70 metų pacientus, kuriems iš MRT diagnozuojame didelius rotatorių sausgyslių defektus, kurių dėl raumenų riebalinės distrofijos ir susitraukimo nebus įmanoma rekonstruoti, visų pirma siūlome gydyti konservatyviai. Pacientams,

kuriems kartu su RSP yra ir peties sąnario artrozė, sėkmingai taikoma peties sąnario endoprotezavimo operacija reversiniu endoprotezu (6 pav.).

6 pav. Peties sąnario artrozės su plačiu ir nerekonstruojamu rotatorių sausgyslių plyšimu gydymas reversiniu endoprotezu



A Priekinėje peties sąnario rentgenogramoje matoma šio sąnario artrozė, žastikaulio galva liečiasi su petinės ataugos apatiniu paviršiumi (plataus plyšimo požymis)

B Priekinė peties sąnario rentgenograma po artroplastikos reversiniu Delta endoprotezu.

Rotatorių sausgysles galima prisiūti atviru, minimaliai atviru ir artroskopiniu būdais [37, 69, 76, 77, 79, 80, 93, 118]. Kiekvienas iš jų turi savo privalumų ir trūkumų. Svarbiausias atviros operacijos privalumas yra tas, kad rekonstruojant sausgyslės vientisumą galima naudoti labai tvirtą, sausgyslę sugriebiančią *Allen-Mason* siūlę. Naudojant šią operacinę techniką, sėkmingai ir greitai galima rekonstruoti net ir plačius rotatorių sausgyslių plyšimus. Artroskopinė technika nuolat tobulėja. Šiuolaikinėje literatūroje nagrinėjami artroskopinės technikos privalumai ir trūkumai, taip pat sausgysles fiksuojančių implantatų tvirtumas ir patvarumas [10, 36, 44, 54, 70, 101]. Manoma, kad mažiau invazyvūs metodai paankstina ir pagreitina sąnario rehabilitaciją. Hata [40] lygino pacientus, operuotus atviru ir minimaliai atviru būdais. Jis pastebėjo, kad operuojant minimaliai atviru būdu po 3 ir 6 mėnesių pasiekiami didesnė aktyvaus rankos lenkimo (fleksijos) amplitudė. Kiti klinikiniai parametrai (skausmas, funkcija, jėga) po operacijos praėjus 3, 6 ir 12 mėnesių nesiskyrė.

Ilgalaikių studijų, nagrinėjančių artroskopinę rotatorių prisiuvimo techniką, yra nedaug, tačiau pirminiai rezultatai nėra blogesni už atviro arba minimaliai atviro metodu. Naujausia sisteminė literatūros apžvalga, nagrinėjanti artroskopinio ir minimaliai atviro operacinių metodų veiksmingumą, apėmė 2576 studijas, publikuotas anglų kalba [79]. Buvo atrinktos 22 studijos (11 artroskopinės ir 11 minimaliai atviro technikos), kuriose buvo nurodyti visi reikalingi duomenys galutinei straipsnių analizei. Nustatyta, kad randomizuotų I lygio ir perspektyviųjų II lygio tyrimų nebuvo atlikta. Kiekvienoje grupėje buvo rasta po penkis tyrimus, atitinkančius III lygio tyrimų standartus (retrospektyviosios studijos). Artroskopinių operacijų grupėse gydymo rezultatai buvo įvertinti nuo 64,9% iki 100% pacientų, o minimaliai atviro metodo grupėse – nuo 60% iki 100%. Įvertinę galutinius gydymo rezultatus ir gydymo komplikacijas autoriai nustatė, kad abi technikos yra vienodai veiksmingos.

Nėra bendro sutarimo tarp peties chirurgų, kuri operacinė technika yra geresnė, todėl klinikinėje praktikoje iki šiol sėkmingai naudojamos visos trys technikos. Operacinės technikos pasirinkimą lemia ligoninės ir/arba šalies finansinės galimybės, gydytojų mokykla. Daugelis autorių nurodo labai gerus artroskopinių operacijų rezultatus, tačiau kiti autoriai pripažįsta, kad atvira operacijos technika yra susijusi su mažesniu komplikacijų skaičiumi [37] ir pasaulyje vis dar plačiai naudojama.

Po operacijos labai svarbi speciali ir kuo ankstyvesnė reabilitacijos programa. Kadangi po operacijos pacientas gydomi ambulatoriškai, visus reikiamus pratimus jis išmoksta stacionare. Šiuo laikotarpiu atliekama tik pasyvių judesių mankšta. Po 5–6 savaičių, pradedama rotatorius ir deltinį raumenį stiprinanti mankšta. Peties sąnario reabilitacijai svarbiausi pirmieji trys mėnesiai. Pacientui labai sunku savarankiškai išmokti pratimus, todėl visada reikalinga kineziterapeuto pagalba [27].

Kiekvienas chirurgas turi savo diagnostikos ir gydymo algoritmus. Pacientai labai skirtingi, jų būklė prieš operaciją taip pat skirtinga. Gera pacientų atranka operacijai lemia rezultatų kokybę: kuo mažiau diagnostikos

klaidų, tuo rezultatai geresni. Nustačius sausgyslės plyšimą MRT, gana dažnai užmirštama, kad plyšimas nebūtinai sukelia skausmą. Peties skausmą ir funkcijos sutrikimus gali sukelti kitos ligos, pavyzdžiui, cervikalinė radikulopatija, petinio raktikaulio sąnario artrozė, adhezyvinis kapsulitas ir peties sąnario nestabilumas. Nepakankamai įvertinus paciento būklę, operacijos rezultatai gaunami blogesni, negu tikėtasi.

Operacinio gydymo komplikacijos

Operacinio gydymo komplikacijos gali būti suskirstytos pagal jų etiologiją. Bendros chirurginės komplikacijos (žaizdos infekcija, nervų pažeidimas, anestezijos komplikacijos) ir specifinės komplikacijos, susijusios su rotatorių chirurgija (pakartotinis sausgyslės plyšimas, peties sąnario kontraktūra) [37, 93, 110]. Pakartotinis sausgyslės plyšimas gali būti dėl keletu priežasčių, tačiau nustatyti vieną specifinę priežastį yra sunku. Bloga sausgyslės ir raumenų būklė, netinkama operacinė technika, išlikęs popetinio tarpo ankštumas, kartotinė trauma, reabilitacijos netikslumai yra dažniausios literatūroje aprašomos priežastys [37]. Po operacijos labai dažnai randamos ne visai prigijusios sausgyslės. Vienos studijos duomenimis, net 25% atvejų MRT arba KT tyrimais po operacijos buvo aptikta įvairaus dydžio sausgyslės defektų, tačiau jie būdavo mažesni negu priešoperacinėse MRT [28]. Tyrimai rodo, kad operacinis gydymas labai pagerindavo paciento peties sąnario būklę, nors sausgyslės neprigydavo [28, 29, 54, 57, 80]. Kartotinis plyšimas dažniausiai diagnozuojamas pacientams, kuriems dėl išlikusių simptomų atliekamos kontrolinės MRT, tačiau ne visi šie plyšimai turi būti dar kartą operuojami. Reikia atsižvelgti į paciento nusiskundimus, galimas diagnostines klaidas, pakartotinio plyšimo dydį, sausgyslių ir raumenų būklę. Kadangi dauguma pacientų yra patenkinti operacinio gydymo rezultatais, todėl kontrolinės MRT rutiniškai neatliekamos ir tikras kartotinių plyšimų skaičius kasdienėje praktikoje nežinomas.

Anestezijos komplikacijos yra retos. Peržiūrėjus Amerikos anesteziologų sukauptą duomenų bazę (30 metų duomenys) ir aplinkinių

ligoninių medžiagą (15 metų duomenys) [56] rastos šios dokumentuotos komplikacijos: periferinių nervų pažeidimas (nuo kamieno iki atskirų periferinių nervų, liekamasis Hornerio sindromas) n=27, CNS pažeidimas (centrinis blokas, traukuliai) n=3, kvėpavimo sistemos sutrikimai (pneumotoraksas, *n. phrenicus* pažeidimas) n=6, širdies ir kraujagyslių sutrikimai (aritmija, miokardo infarktas) n=5. Lietuvoje anestezijos komplikacijos bendroje duomenų bazėje neregistruojamos ir jų dažnis atliekant peties chirurgines operacijas netirtas.

Operacinės žaizdos infekcija taip pat reta komplikacija [37, 53]. Literatūros duomenimis, jos dažnis siekia 0,27% – 1,9%. Athwal [2] nagrinėjo vienos liginės atliktas peties rotatorių operacijas nuo 1975 iki 2003 metų. Per 28 metus buvo išoperuoti 4886 pacientai, o žaizdos infekcija nustatyta 39 pacientams. *Propionibacterium acnes* buvo dažniausias infekcijos sukėlėjas, rastas 20 (51%) pacientų žaizdose.

3. TIRIAMIEJI IR TYRIMO METODAI

Klinikinis tyrimas vyko nuo 2007 metų balandžio iki 2009 metų gegužės Vilniaus universitetinės greitosios pagalbos ligoninės Ortopedijos traumatologijos centre (VGPUL). Jam atlikti gautas Lietuvos bioetikos komiteto leidimas

3.1. Tiriamųjų atranka ir grupių sudarymas

Iš viso šiame klinikiniam tyrime dalyvavo 200 pacientų. Tiriamųjų grupę sudarė nuo 2007 balandžio iki 2008 vasario perspektyviai ištirti ir iš eilės į ligoninę paguldyti operaciniam gydymui 108 pacientai. Kontrolinę grupę sudarė 92 žmonės, kurių dominuojančios rankos peties sąnariai sveiki ir kuriems palyginimui buvo ištirta peties sąnario būklė naudojant SST-LT. Ši grupė buvo sudaryta iš įvairiuose VGPUL skyriuose (urologijos, ginekologijos, traumatologijos) besigydančių pacientų ir ligoninės personalo. Pagrindinės operacinio gydymo indikacijos buvo: daugiau kaip 3 mėnesius besitęsiantys simptomai, neveiksmingas konservatyvus gydymas, MRT patvirtintas RSP. Tyrime dalyvauti buvo siūloma visiems pacientams, kurie: 1) dėl RSP atvyko operacinio gydymo į Vilniaus greitosios pagalbos universitetinės ligoninės Ortopedijos traumatologijos centrą, 2) operuojančio chirurgo buvo supažindinti su operacinio gydymo galimybėmis, pasitaikančiomis gydymo komplikacijomis ir reabilitacija, 3) pasirašė atskirą sutikimo operacijai formą (VšĮ VGPUL dokumentas).

Šiame darbe operaciniu būdu gydyti pacientai buvo suskirstyti į keletą grupių išskeltiems uždaviniams įgyvendinti: priešoperacinės ir pooperacinės pacientų būklės įvertinimas, SST-LT psichometrinių savybių ištyrimas buvo nagrinėti atskirai, todėl pacientų duomenys pateikti atskirose lentelėse (2, 7 ir 12 lentelė). SST-LT psichometrinėms savybėms tirti buvo panaudoti priešoperacinės grupės 108 tiriamųjų duomenys, o peties sąnario būklės ir gyvenimo kokybės analizei prieš operaciją – 106-ių tos pačios grupės tiriamųjų duomenys, nes dviejų pacientų operacijų duomenys buvo nedokumentuoti.

Priešoperacinė būklė buvo išnagrinėta pacientų, operuotų dėl skirtingos stadijos RSP. Šią grupę sudarė pacientai, turintys dalinius, viso storio ir plačius rotatorių plyšimus (n=106). Pooperacinėje grupėje nagrinėjome pacientų būklės pokyčius po RSP gydymo operaciniu būdu. Ją sudarė tik tie tiriamieji, kuriems operacijos metu buvo diagnozuotas viso storio sausgyslės plyšimas ir sausgyslė buvo prisiūta į anatomicinę vietą (n=87). Pacientams, operuotiems dėl dalinio arba plataus RSP, buvo atliktos kitokio pobūdžio operacijos. Jų skaičius buvo nedidelis (14,2%), todėl šių operacijų rezultatai mūsų darbe nebuvo nagrinėjami.

3.2. Tyrimo metodika

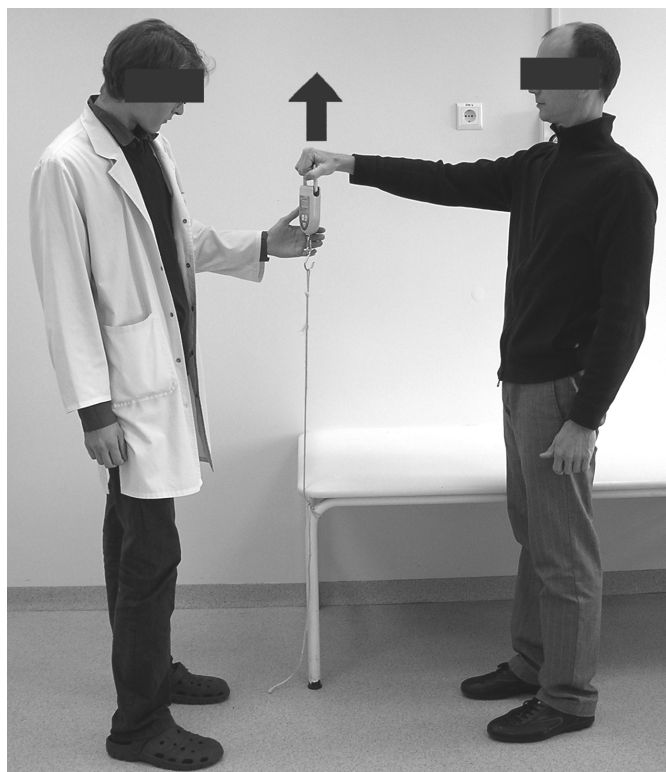
3.2.1. Pacientų, kuriems plyšusios rotatorių sausgyslės, priešoperacinės būklės įvertinimas

Prieš operaciją visi pacientai buvo ištirti vieno operuojančio peties chirurgo vadovaujantis CS vertinimo skale [21, 22]. CS sudaryta iš skausmo (0–15 balų), kasdienės veiklos (0–20 balų), judesių amplitudės (0–40) ir jėgos (0–25 balų) subskalių. CS skalės punktai (skausmas, kasdienė veikla, aktyvi peties sąnario vidinė ir išorinė rotacija) buvo įvertinti ir aprašyti apklausus pacientus, o aktyvi peties sąnario fleksija ir abdukcija išmatuota goniometru. Matavimai atlikti pacientui sėdint, norint išvengti matavimų paklaidos dėl stuburo pakrypimo. Pacientai papildomai įvertino peties skausmą naudodami tiesioginio vertinimo skaitmeninę skausmo skalę (NS) nuo 0 iki 10, kadangi originalioje vertinimo metodikoje buvo reikalaujama įvertinti skausmą naudojant būdvardinę skalę (neskauda (15 balų), nežymus skausmas (10 balų), skauda vidutiniškai (5 balai), skauda stipriai (0 balų)).

Peties raumenų jėga buvo išmatuota pagal Johanssono ir kt. metodiką [47]. Matavo vienas tyrėjas skaitmeniniu Kerno dinamometru (Kern & Sohn GmbH, Balingen, Vokietija), kurio didžiausia išmatuojama jėga 15 kg, matavimo paklaida 20 g. Jėga išmatuota stovinčiam pacientui atitraukus tiriamąją ranką 90° kampu mentės plokštumoje ir ištiesus per alkūnę. Dinamometras buvo tvirtinamas virve prie nejudančio liginės baldo, o

pacientas traukdavo aparato rankeną į viršų (7 pav.). Dinamometras fiksuodavo maksimalią rankos jėgą, kurią pacientas galėdavo išlaikyti ≥ 2 sekundes. Abiejų pečių (pažeisto ir sveiko) raumenų jėga buvo išmatuota po tris kartus, tarp matavimų darant 20–30 sekundžių pertraukas. Peties raumenų jėga nustatyta suskaičiavus trijų matavimų vidurkį, kurį naudojome statistinei duomenų analizei. Jeigu pacientas, dėl bet kurios priežasties (skausmas, kontraktūra) negalėdavo pakelti rankos $\geq 90^\circ$ mentės plokštumoje, raumenų jėga buvo nematuojama ir vertinama 0,00 kg (0 balų). Pagal CS buvo įvertinta abiejų pečių (ligos pažeisto ir sveiko) būklė. Po to visi tiriamieji pacientai įvertino ligos pažeisto peties sąnario būklę pagal sąnariui specifinį SST-LT, sudarytą iš 12 klausimų (2 priedas).

7 pav. Jėgos matavimas dinamometru



Tyrėjas (kairėje) stebi dinamometro rodmenis. Pacientas (dešinėje) keldamas ištiestą ranką aukštyn, traukia dinamometro rankeną. Matuojamos jėgos kryptis nurodyta rodykle.

Tyrėjo išmatuotos peties raumenų jėgos patikimumas

Prieš operaciją visiems pacientams skaitmeniniu dinamometru buvo išmatuota abiejų pečių raumenų jėga. Tyrėjo matavimų patikimumui įvertinti šešiasdešimties operuotų pacientų sveiko peties raumenų jėga buvo išmatuota pakartotinai, po operacijos praėjus nuo 12 iki 17 savaičių (vidutiniškai po 13,3 savaitės). Per šį laikotarpį visiems pakartotinai ištirtiems pacientams sveiko peties sąnario būklė išliko nepakitusi (neatsirado nusiskundimų ir funkcijos sutrikimų). Buvo palyginti pirmo ir antro matavimų duomenys ir apskaičiuotas vidinis klasės koreliacijos koeficientas (VKK).

Kontrolinės grupės

Patologiškai pakitusio peties sąnario būklei palyginti su sveiko sąnario būkle suformavome dvi kontrolines grupes. Šiose grupėse buvo palyginami ligos pažeistų ir sveikų peties sąnarių CS ir SST-LT vertinimo rezultatai. Kadangi naudodami CS prieš operaciją visiems pacientams ištyrėme abu peties sąnarius, todėl priešingas peties sąnarys (besimptomis) buvo vertinamas kaip kontrolinis arba sveikas petys. SST-LT klausimyno rezultatams palyginti buvo sudaryta atskira kontrolinė grupė pacientų, kuriems buvo įvertintas dominuojančios rankos besimptomis (sveikas) peties sąnarys. Šią grupę sudarė dėl traumų, ginekologinių, urologinių ir kitų ligų VGPUL besigydantys pacientai ir šioje ligoninėje dirbantis personalas (gydytojai, slaugytojos, slaugytojų padėjėjos, aptarnaujantis personalas). Kontrolinė grupė pagal lytį ir amžių atitiko tiriamąją grupę.

Gyvenimo kokybės įvertinimas

Su sveikata susijusios gyvenimo kokybės vertinimas atliktas pasitelkiant klausimyną SF-36v2, dažniausiai naudojamą gydymo rezultatams vertinti ortopedijoje [90]. Šio klausimyno lietuvišką versiją ir licenciją ją naudoti įsigijome iš *Quality Metric Incorporated Company*. SF-36v2 visų aštuonių subskalių rezultatai buvo apskaičiuoti naudojant asmeniniam kompiuteriui skirtą programinę įrangą. Galutiniai rezultatai pateikti 0–100 balų skalėje ir

normomis pagrįstoje vertinimo skalėje, kurioje visos perskaičiuotos aštuonios subskalės turi tą patį vidurkį ir standartinį nuokrypį (50 ± 10 balų).

SF-36v2 rezultatams palyginti nerinkome papildomos kontrolinės sveikų žmonių grupės. Rezultatams palyginti naudojome mūsų pacientų SF-36v2 normomis pagrįsto skaičiavimo rezultatus su amžių ir lytį atitinkančiomis bendrosios žmonių populiacijos normomis. Apskaičiuodami tiriamosios grupės SF-36v2 rezultatus, naudojome standartinį (JAV populiacijai nustatytą) normomis pagrįstą skaičiavimą. SF-36 autoriai nustatė, kad JAV ir devynių Europos šalių SF-36 rezultatai buvo lygiaverčiai naudojant tiek standartinį, tiek šaliai specifinį skaičiavimo algoritmą, todėl manome, kad šiame darbe standartiniu būdu apskaičiuotų duomenų palyginimas yra priimtinas [115].

Bendros sveikatos būklės įvertinimas

Bendra paciento sveikatos būklė buvo nustatoma pagal gretutinių ligų skaičių ir jų sunkumą. Buvo sudarytas trylikos dažniausiai pasitaikančių ligų sąrašas (nugaros skausmas, arterinė hipertenzija, degeneracinės kitų sąnarių ligos, širdies ligos, cukrinis diabetas, skrandžio opaligė, depresija, plaučių ligos, vėžys, reumatoidinis artritas, inkstų ligos, kepenų ligos, kraujo ligos) ir pacientai savarankiškai pažymėdavo ligas, kuriomis serga. Pacientai, kurie gaudavo invalidumo pašalpą, buvo įvardyti kaip turintys sunkią ligą. Pacientai buvo prašomi pažymėti tiksliai tas ligas, kuriomis sirgo hospitalizacijos metu. Pacientų duomenys nebuvo tikrinami jokiose duomenų bazėse ar dokumentuose.

Peties aktyvumo lygio įvertinimas

Peties aktyvumo lygis (PAL) įvertintas naudojant peties aktyvumo skalę (PAS) [15]. Skirtingai negu kitose skalėse, PAS prašoma nurodyti didžiausią fizinio aktyvumo lygį ne per paskutines dienas ar savaites, bet per paskutinius metus. Ši skalė turi dvi dalis ir vertina, ką ir kaip dažnai pacientas daro, tačiau nėra skirta paciento kasdienės fizinės veiklos apribojimo lygiui vertinti. Pirma dalis sudaryta iš klausimų apie kasdienę veiklą ir vertinama balais nuo 0 iki 20.

Antra dalis sudaryta iš klausimų apie sportą ir vertinama raidėmis. Gaunama raidžių kombinacija nusako paciento sportavimo lygį – nuo profesionalaus sportininko, sportininko mėgėjo iki nereguliariai arba retkarčiais sportuojančio žmogaus. Statistinei duomenų analizei naudojome abi skalės dalis atskirai.

3.2.2. Peties sąnario patologinių pakitimų įvertinimas ir dokumentavimas

Plyšimo dydis

Peties sąnario patologijai įvertinti buvo sudarytas specialus protokolas, kuriame buvo dokumentuojamas rotatorių sausgyslių plyšimo dydis, peties sąnario kontraktūra ir svarbiausi operacijos etapai. Plyšimo dydis apskaičiuotas pagal Ellman metodiką [25]. Operacijos metu centimetru išmatuojamas atplyšusios sausgyslės (-ių) pagrindo plotis (buvusi prisitvirtinimo prie žastikaulio didžiojo gumburėlio vieta) ir sausgyslės susitraukimo gylis (nuotolis nuo žastikaulio didžiojo gumburėlio iki nuplyšusios ir į medialinę pusę nutolusios sausgyslės galo). Sudauginus plyšimo pagrindo plotį ir sausgyslės susitraukimo gylį, apskaičiuotas plyšimo plotas kvadratiniais centimetrais.

Peties sąnario kontraktūra

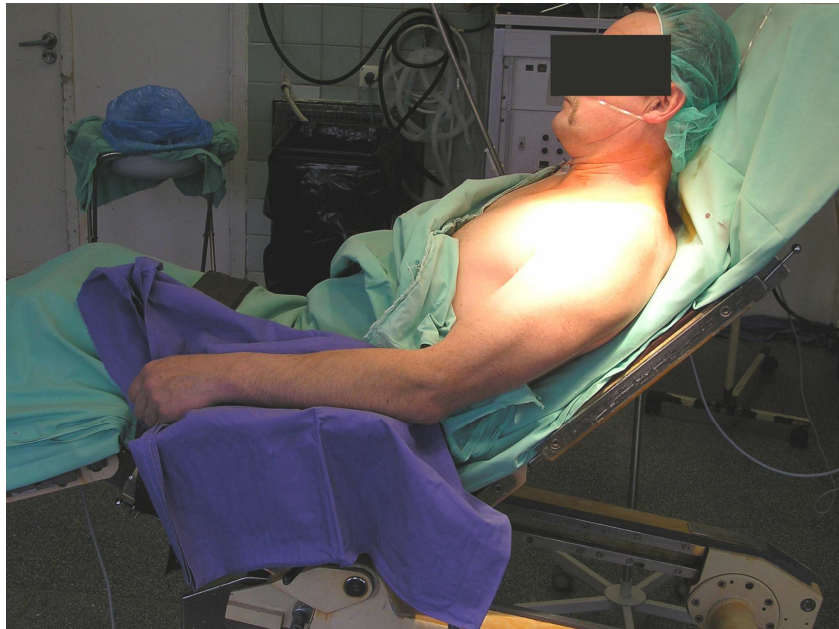
Pasyvūs peties sąnario judesiai buvo vertinami atlikus anesteziją. Jeigu pacientui išlikdavo riboti judesiai ir prieš pat operaciją buvo atliktos rankos manipuliacijos siekiant išlaisvinti iš sąaugų peties sąnarį, tuomet buvo dokumentuojama peties sąnario kontraktūra. Pacientas operacinėje guldomas ant nugaros, operuojantis chirurgas atlaisvina peties sąnario užpakalinės kapsulės sąaugas vienos rankos dilbį laikydamas ant paciento priekinio peties sąnario paviršiaus ir naudodamas jį kaip svertą, o kita ranka traukdamas ir artindamas paciento ranką horizontalios addukcijos padėtyje link kito peties. Po to atpalaiduojamos sąaugos apatinėje kapsulės dalyje. Gydytojas viena ranka fiksuoja paciento mentę, o kita kelia žastą mentės plokštumoje iki ~ 90°–110°. Baigiant procedūrą atlaisvinamos likusios sąaugos. Atitraukus žastą

atliekami rotaciniai judesiai, kol petys visiškai atsipalaiduoja. Jeigu sąaugos atsilaisvina, kiekviename procedūros etape gydytojas jaučia staigų judesių amplitudės padidėjimą. Atlikdamas šiuos judesius gydytojas neturi naudoti šiurkščios jėgos, nes ši procedūra gali komplikotis žastikaulio lūžiu.

3.2.3. Operacijos technika

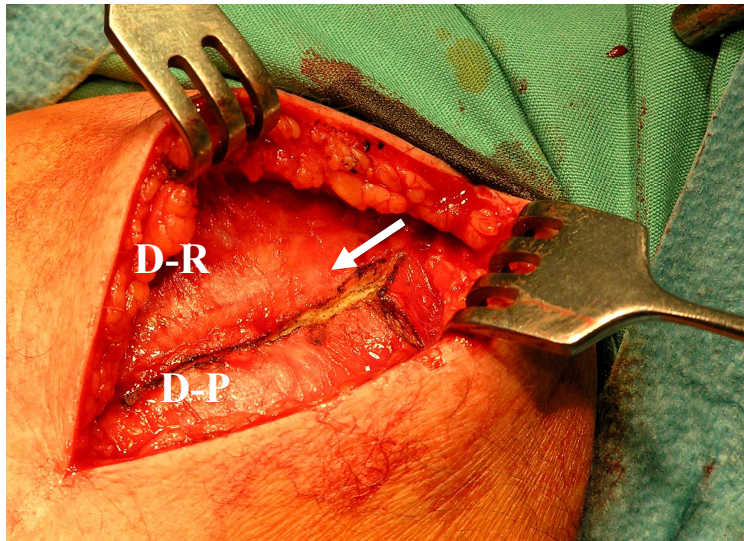
Atlikus interskaleninę rankos ir peties nejautrą, pacientas buvo guldomas pusiau sėdimoje „pliažo kėdės“ padėtyje (8 pav.), operuojama ranka – prie paciento šono ant specialaus rankos laikiklio.

8 pav. Pacientas guli ant operacinio stalo „pliažo kėdės“ padėtyje



Operacinis laukas paruoštas Cutasept tirpalu. Visos operacijos atliktos atvira metodika [76, 77, 88]. Odos pjūvis (tiesus arba lenktas) atliekamas priekinėje lateralinėje peties srityje (9 pav.). Pasluoksniui pasiekus priekinės ir šoninės deltinio raumens dalių ribą, jis buvo perskiriamas elektrokauteriu arba žirkėmis sausgyslinėje dalyje.

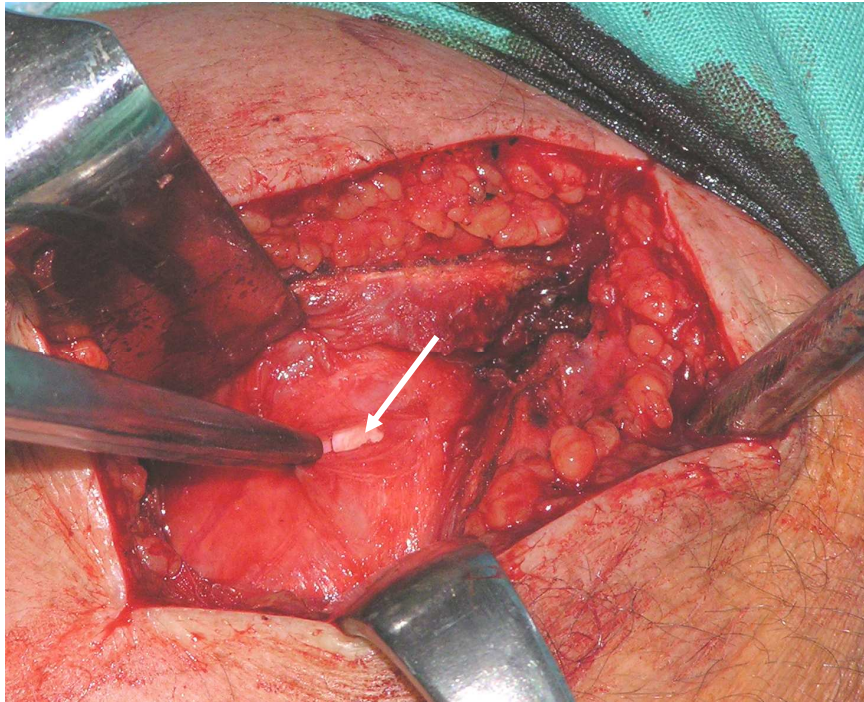
9 pav. Operacijos technika



Tiesus (apie 4 cm ilgio) odos pjūvis kairio peties priekiniame lateraliame paviršiuje. Odos pjūvis prasideda šalia petinės ataugos priekinio krašto ir tęsiasi žemyn. Deltinis raumuo praskiriamas sausgyslinėje dalyje. Petinės ataugos priekinė dalis (balta rodyklė), deltinio raumens raktikaulinė (priekinė) dalis (D-R), deltinio raumens petinė (šoninė) dalis (D-P).

Raumuo buvo atidalijamas apie 1,5 cm nuo priekinės petinės ataugos dalies ir apie 1,0–1,5 cm nuo šoninės dalies. Po deltinio raumens esančios patologiškai pakitusio podeltinio maišelio lapeliai atidalijami nuo deltinio raumens ir žastikaulio proksimalinės dalies ir pašalinami žirkėmis (10 pav.). Stengtasi pašalinti ne visą tepalinį maišelį, tačiau tik tai jo dalį, kuri trukdė atlikti sausgyslės prisiuvimo operaciją. Maišelio lapelis, esantis ant rotatorių raumeninės dalies, nebuvo šalinamas, nes tai yra papildomas kraujotakos šaltinis, reikalingas sausgyslių prigijimo laikotarpiu.

10 pav. Operacijos technika

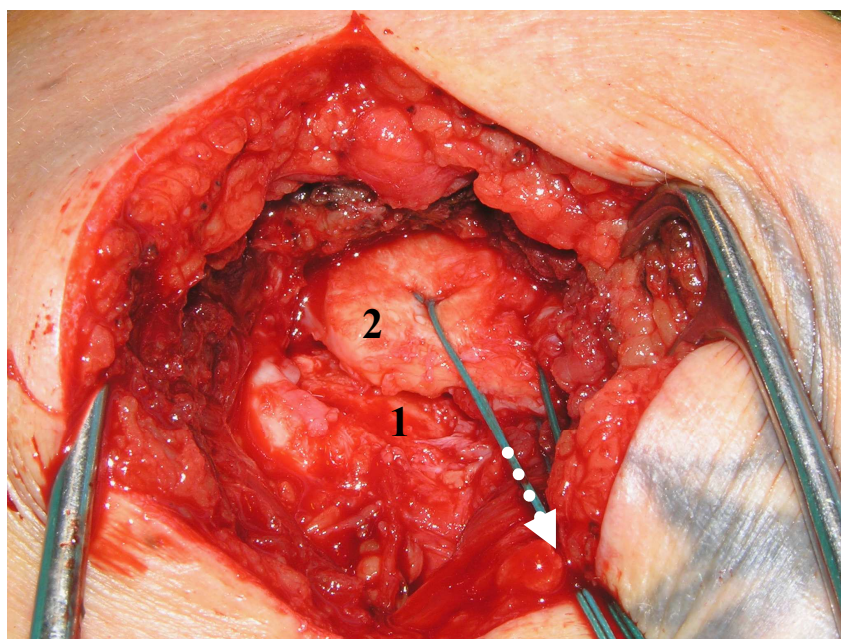


Praskleistas deltinis raumuo, pincetu sugriebtas podeltinis tepalinis maišelis. Per tepaliniame maišelyje padarytą angą matyti peties rotatorių sausgyslės (balta rodyklė).

Įvertinus petinės ataugos formą ir priekinio osteofito dydį buvo atlikta akromioplastika (pašalinamas petinės ataugos priekinės dalies apatinis kaulo fragmentas su osteofitu, kontaktuojantis su rotatoriais) ir snapinio peties raiščio ligamentotomija. Akromioplastikos tikslas: iš lenktos ar kablio formos petinės ataugos padaryti petinę ataugą lygią, kad rotatorių sausgyslės nekontaktuotų su kaulu ir laisvai judėtų popetiniame tarpe. Kitu etapu įvertinamas rotatorių plyšimo dydis ir sausgyslių tamprumas. Jeigu sausgyslės patekusios į sąaugas ir patempus instrumentu negali grįžti iki anatomicinės prisitvirtinimo vietos, jas reikia mobilizuoti. Mobilizacija atliekama popetiniame tarpe ir sąnaryje. Popetiniame tarpe atlaisvinamos podeltinio maišelio sąaugos ir nukerpamas snapinis žastikaulio raištis (*lig. coracohumerale*) nuo jo prisitvirtinimo vietos (šis raištis prasideda nuo snapinės ataugos, tęsiasi į lateralinę pusę ir baigiasi savo skaidulomis susipynęs su paviršiniu antdyglinio raumens sausgyslės

sluoksniu). Jeigu sausgyslės tamprumas nepakankamas, tolesnė mobilizacija atliekama iš sąnario pusės, atlaisvinant tarpą tarp viršutinės mentės kaklo dalies ir rotatorių. Dėl *n. suprascapularis* pažeidimo rizikos rekomenduojama atlikti mobilizaciją tikrai matant ir gerai kontroliuojant instrumentą. Pasiekus reikiamą sausgyslės ir raumens mobilumą, sausgyslės (-ių) visi sluoksniai persiuvami *Ethibond 2* siūlais naudojant sausgyslę sugriebiančią *Allen–Mason* siūlę (11 pav.). Siūlių skaičius priklauso nuo plyšimo dydžio ir formos. Jeigu yra papildomas išilginis plyšimas tarp antdyglinio ir podyglinio raumenų sausgyslių, jis susiuvamas pirmiausiai, naudojant netirpų *Ethibond 2* siūlą.

11 pav. Operacijos technika

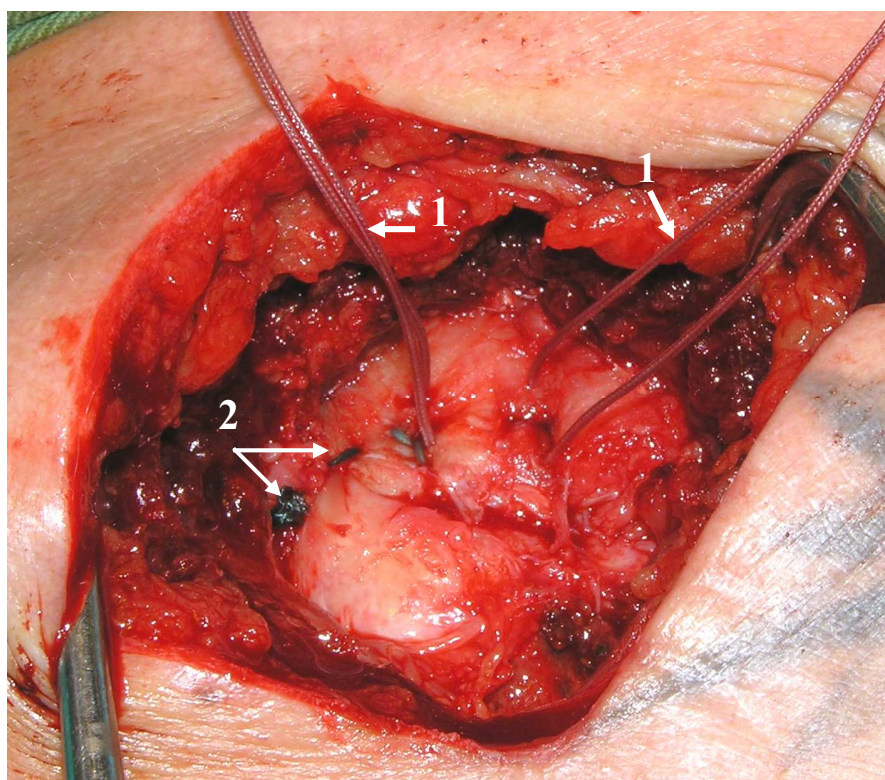


Plyšusi antdyglinio raumens sausgyslė persiūta dviem *Allen–Mason* siūlėmis. Sausgyslė pritraukta į savo anatomicinę vietą. 1 žastikaulio didysis gumburėlis, 2 antdyglinio raumens sausgyslės galas persiūtas siūlais, siūlių traukimo kryptis pavaizduota balta punktyrine rodykle.

Nuo žastikaulio didžiojo gumburo pašalinamos sausgyslės liekanos ir randinis audinys, numatoma sausgyslės prisiuvimo vieta, planuojama atlikti anatomicinę rekonstrukciją. Tiesiu ir smailiu instrumentu, padarius apie 2 mm storio angas

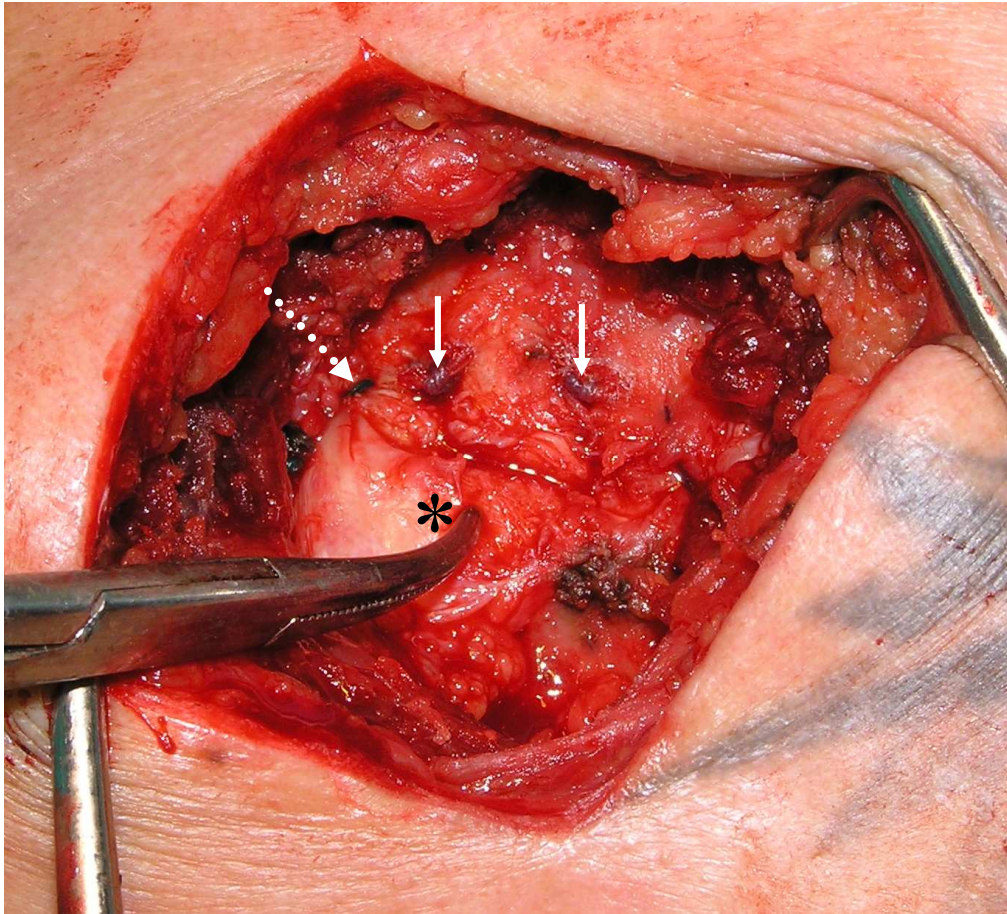
didžiojo gumburo srityje (5–7 mm atstumu nuo žastikaulio galvos sąvarinio paviršiaus), didele adata perveriamas lateralinis žastikaulio kortikalinis sluoksnis apie 3 cm žemiau gumburo viršūnės. Naudojant tą pačią adatą perkišami paruošti siūlai ir surišami ant žastikaulio kortikalinio kaulo lateralinio paviršiaus. Kai kuriais atvejais buvo daroma antra siūlių eilė naudojant inkarinius siūlus arba pavienes siūles (12 pav.). Ši siūlių eilė sustiprina sausgyslės tvirtinimą prie kaulo. Naudojant antrą siūlių eilę, papildomos angos kaule daromos prie pat žastikaulio galvos sąvarinio paviršiaus (13 pav.).

12 pav. Operacijos technika



Antdyglinio raumens sausgyslė prisiūta prie didžiojo gumburėlio į anatinę prisitvirtinimo vietą. 1 dvi atskiros papildomos siūlės, skirtos antrai siūlių eilei, 2 atskira siūle susiūtas išilginis plyšimas.

13 pav. Operacijos technika



Antdyglinio raumens sausgyslės anatominė rekonstrukcija dviem eilėmis siūlių. Siūlių mazgai surišti ant sausgyslės (baltos ištinės rodyklės). Atskira siūle susiūtas išilginis plyšimas (balta punktyrinė rodyklė). * Žastikaulio didysis gumburėlis.

Radus dalinį sausgyslės plyšimą buvo atlikta popetinio tarpo dekompresija, o radus platų ir nerekonstruojamą sausgyslių plyšimą, buvo atliktos raumenų plastikos operacijos (*m. deltoideus* ir *m. latissimus dorsi* plastika). Kadangi šiame tyrime pacientų, kuriems atliktos popetinio tarpo dekompresijos ir raumenų plastikos operacijos, buvo nedaug, jų gydymo rezultatai nebus nagrinėjami ir operacijų technikos neaprašomos.

Atlikus raumens (-ų) sausgyslių rekonstrukciją, deltinis raumuo prisiūtas intraosaliai prie petinės ataugos, kitu siūlių sluoksniu tarpusavyje susiūta deltinio ir trapecinio raumenų fascija. Žaizda drenuota, o praskirtas

deltinis raumuo susiūtas tirpstančiu *Vicryl 0* siūlu. Po to pasluoksniui susiūtas poodinis riebalų sluoksnis *Vicril 2/0* siūlu ir oda – intrakutanine siūle 3/0 netirpiu monofilamentiniu siūlu. Taikytas aktyvus žaizdos drenavimas vakuuminėmis *Redon* drenavimo priemonėmis. Užklįjavus žaizdą steriliu *Mepore* tvarsčiu, ranka imobilizuota ant abdukcinės pagalvės arba rankos laikiklyje. Pooperacinėje palatoje ant operuoto peties dėtas ledas. Skausmui malšinti buvo skiriami narkotiniai arba nenarkotiniai analgetikai.

Pooperacinė rehabilitacija

Reabilitaciją pradėdavome pirmą dieną po operacijos. Tai pasyvi žasto abdukcija, alkūnės ir riešo sąnarių aktyvūs judesiai [76, 81, 93]. Antrą arba trečią dieną reabilitacijos programą papildydavome pasyviais švytuokliniais rankos judesiais pasilenkus. Pacientai buvo išrašomi iš stacionaro po 3–4 dienų. Rekomenduodavome namie tęsti nurodytą mankštą, vartoti nesteroidinius vaistus nuo uždegimo. Iš viso imobilizacija įtvare trukdavo 5–6 savaites, po kurių pacientai vykdavo į reabilitacijos centrą ir tęsdavo reabilitaciją prižiūrimi specialistų. Reabilitacijos centruose būdavo pradedama raumenis stiprinančių pratimų programa, aktyvių judesių mankšta ir tęsiama pasyvių judesių mankšta.

3.2.4. Peties sąnario būklės ir gyvenimo kokybės pokyčių įvertinimas po operacijos

Pacientų būklės pokyčiams įvertinti sudaryta pooperacinė pacientų grupė, kuriems operacijos metu buvo rekonstruotas viso storio sausgyslės plyšimas. Šie pacientai sudarė didžiąją tiriamųjų dalį 91 (85,8%). Iš pradinės priešoperacinės pacientų grupės į pooperacinę grupę neįtraukti 11 (10,4%) pacientų, kuriems buvo daliniai plyšimai, ir 4 pacientai (3,8%), kuriems buvo platūs ir nerekonstruojami rotatorių sausgyslių plyšimai ir jiems buvo atliktos kitokio pobūdžio operacijos (rotatorių sausgyslių plastikos *m. deltoideus* lopeliu ir *m. latissimus dorsi* sausgysle) arba vien tik popetinio tarpo dekompresija. Peties sąnario būklė ir gyvenimo kokybė ištirta tokiais pačiais

metodais kaip ir prieš operaciją. Peties sąnario būklės ir gyvenimo kokybės pokyčiai buvo įvertinti lyginant galutinius rezultatus su pacientų būkle prieš operaciją. Pooperacinė peties sąnario būklė taip pat buvo palyginta su kontrolinėmis grupėmis (sveikų pečių būkle), o gyvenimo kokybė – su amžių ir lytį atitinkančių sveikų bendrosios populiacijos žmonių normomis. Šioje grupėje buvo ištirta prieš operaciją įvertinto peties aktyvumo lygio prognozinė vertė, demografinių, struktūrinių ir klinikinių kintamųjų tarpusavio ryšys su operacinio gydymo rezultatais.

Savarankiškai užpildytų klausimynų duomenų kokybė

Visi savarankiškai užpildyti klausimynai buvo patikrinti tyrėjo. Priešoperacinėje ir pooperacinėje grupėse iš viso buvo gražinta 10 anketų su viename arba keliuose klausimynuose neatsakytais klausimais. Visuose klausimynuose neatsakyti klausimai buvo skirtingi. Mes gražiname šiuos klausimynus pacientams ir paprašėme juos peržiūrėti. Duomenų analizei visi surinkti klausimynai buvo užpildyti tinkamai ir be praleistų klausimų.

3.2.5. Originalaus *Simple Shoulder Test* pritaikymas Lietuvai

Originalaus *Simple Shoulder Test* (SST) kalbinis ir kultūrinis pritaikymas Lietuvai buvo atliktas remiantis Amerikos ortopedų akademijos rekomendacijomis [7]. Prieš tai gavome klausimyno kūrėjų leidimą atlikti šį darbą.

Pradinis vertimas iš anglų kalbos į lietuvių kalbą buvo atliktas dviejų nepriklausomų vertėjų, kuriems lietuvių kalba buvo gimtoji. Vertėjai turėjo užduotį išversti klausimyną ir perskaičiuoti klausimyne nurodytus dydžius į metrinę sistemą (jardus į metrus, galonus į litrus, svarus į kilogramus). Pirmasis vertėjas žinojo kiekvieno klausimo ir viso klausimyno prasmę. Antrasis vertėjas nežinojo apie klausimyno prasmę ir neturėjo medicininio išsilavinimo. Buvo parengti ir aptarti du klausimyno variantai. Aptarimo metu visi neaiškumai ar nesutarimai dėl vertimų buvo aptari. Bendru sutarimu buvo parengtas vienas lietuviškas klausimyno variantas (vertimų sintezė). Atgalinį

vertimą iš lietuvių kalbos į anglų kalbą atliko kiti du nepriklausomi vertėjai, kurių gimtoji kalba buvo anglų. Abu vertėjai nežinojo originalaus klausimyno varianto, jiems nebuvo aiškinamas klausimų ir viso klausimyno tikslas ir jie neturėjo medicininio išsilavinimo. Rengiant priešpaskutinį klausimyno variantą dalyvavo lietuvių kalbos specialistas, chirurgas ortopedas ir visi keturi vertėjai. Apžvelgę visus išverstus klausimyno variantus (du pradinis vertimus, sintezuotą pradinio vertimo variantą, du atgalinius vertimus) ir originalą, atradome žodžius ir frazes, kurios buvo neaiškios, todėl turėjo būti pakartotinai išnagrinėtos ir aptartos.

Pirmame ir antrame SST klausime esantis žodis „*comfortable*“ išvertus jį tiesiogiai į žodį „komfortiškas“, gali sukelti nesusipratimų tarp mūsų pacientų. Žodis „komfortiškas“ lietuvių kalboje yra skirtas daiktams arba aplinkai apibūdinti, tačiau netaikomas žmogaus kūno dalims arba miego kokybei apibūdinti. Be to, šis žodis yra daugiaprasmis ir užduotas klausimas tampa neaiškus, nes kiekvienas žmogus skirtingai suvokia komfortą. Siekdamas išvengti daugiaprasmių žodžių komitetas nusprendė pakeisti žodį „komfortiškas“ į žodį „ramus“, kuriuo galima apibūdinti miegą ir besimptomį (sveiką) petį. Aštuntą klausimą padarėme aiškesnį mūsų pacientams ir prie įvardyto 9 kg svorio papildomai pridėjome labai dažnai buityje naudojamą „kibirą vandens“. Peržiūrėję 9 ir 10 klausimus vietoje „minkštas kamuolys“ (angl. *soft ball*) įrašėme „vidutinio dydžio obuolys“. Šį pakeitimą padarėme todėl, kad žaidimas, kuriame naudojamas į beisbolo kamuolį panašus kamuolys *soft ball* Lietuvoje labai retai žaidžiamas ir niekas iš mūsų pacientų nežino, kaip tas kamuolys atrodo. Be to, klausimynuose rekomenduojama naudoti tokius daiktus, kurie pasitaiko tikrai kasdienėje veikloje; o kaip atrodo vidutinio dydžio obuolys, žino visi Lietuvos gyventojai. Klausimuose 8, 9, 10 ir 11 teko pakeisti mokslinėje kalboje vartojamą žodį „galūnė“ (angl. *extremity*) į paprastą žodį „ranka“. Šis žodis yra aiškus ir suprantamas visų žmonių. Perskaičiuodami matmenis į metrinę sistemą suapvalinome gautus skaičius iki artimiausio sveikojo skaičiaus arba iki skaičiaus, labiausiai tinkamo praktiniam naudojimui. Mes nusprendėme, kad šis skaičiavimas yra

priimtinas ir neiškraipo klausimų esmės, nes gauti skaičiai buvo labai artimi originaliame klausimyno variante nurodytiems skaičiams. Ekspertų komisija bendru sutikimu nusprendė, kad lietuviškasis priešpaskutinis SST-LT variantas atitinka originalų angliškąjį SST klausimyno variantą. Priešpaskutiniam SST-LT variantui patikrinti mes pasirinkome 20 lietuviškai šnekančių pacientų, atvykusių į konsultacinę polikliniką dėl įvairios peties patologijos: rotatorių plyšimo (n=7), popetinio ankštumo (n=5), kalkėjančios tendinozės (n=2), peties sąnario artrozės (n=2), peties sąnario nestabilumo (n=3), potrauminės peties sąnario kontraktūros (n=1). Pacientai užpildė klausimyną ir po to atsakė į papildomus gydytojo klausimus. Kiekvienas pacientas atsakė, kaip jis suprato kiekvieną klausimą, kaip jis įsivaizduoja galintis atlikti klausimuose paminėtus veiksmus ir ar žino visus daiktus, paminėtus klausimyne. Po klausimyno priešpaskutinio lietuviškojo varianto patikrinimo mes nepadarėme nė vieno pakeitimo ir nusprendėme, kad lietuviškasis SST-LT variantas yra tinkamas ir galutinis (2 priedas).

3.2.6 Paprastojo peties klausimyno psichometrinių savybių ištyrimas

SST-LT psichometrinės savybės buvo ištirtos išnagrinėjus operaciniam gydymui atrinktų šimto aštuonių pacientų duomenis. Šie pacientai sudarė pradinę hospitalizuotų pacientų grupę A; gulėdami ligoninėje jie užpildė SST-LT klausimyną dieną prieš operaciją. Šešiasdešimt trys hospitalizuoti pacientai iš pradinės 108 pacientų grupės kitą dieną pakartotinai užpildė SST-LT ir sudarė grupę C, kurioje buvo ištirtas SST-LT stabilumas laiko atžvilgiu. Aštuoniasdešimt operuotų pradinės grupės pacientų atsakė į SST-LT po operacijos praėjus nuo 12 iki 18 savaičių (vid. 13,53 sav.) ir sudarė ambulatorinių pacientų grupę B (12 lentelė). Grupėse A ir B buvo ištirtas SST-LT vidinis nuoseklumas (angl. *internal consistency*), konstrukcijų pagrįstumas (angl. *construct validity*) ir turinio pagrįstumas (angl. *content validity*). Konstrukcijų pagrįstumui ištirti buvo lyginami SST-LT rezultatai su bendrais CS skalės, atskirų CS subskalių (skausmas, judesių amplitudė ir raumenų jėga)

rezultatais ir SF-36v2 subskalės FA rezultatais. Buvo suformuluotos šešios konstrukcijos (hipotezės).

Blogesnę SST-LT rezultatą turės pacientai, kurie turi:

- 1) blogesnę CS rezultatą,
- 2) blogesnę SF-36v2 subskalės FA rezultatą,
- 3) stipresnę peties skausmą,
- 4) mažesnę peties raumenų jėgą,
- 5) mažesnę peties sąnario lenkimo amplitudę,
- 6) mažesnę peties sąnario atitraukimo amplitudę.

Keturioms (nuo 3 iki 6) hipotezėms tirti mes naudojome atskirų CS subskalių (skausmo, jėgos, fleksijos ir abdukcijos) rezultatus.

Grupėje A atskirai tikrinome peties jėgą vertinančių klausimų (penkto–septinto) pagrįstumą. Kiekvienas teigiamas atsakymas vertinamas vienetu (1), o neigiamas – nuliu (0). Susumavus trijų klausimų rezultatus, paciento jėga buvo įvertinta balais, kuriuos naudojome statistinei duomenų analizei. Jeigu pacientas į visus tris klausimus atsakydavo neigiamai (neturi jėgos rankai pakelti aukščiau pečių lygio), peties raumenų jėga buvo įvertinta 0 balų, o jeigu pacientas į visus klausimus atsakydavo teigiamai (gali pakelti 4 kg ir didesnę svorį) – 3 balais. Buvo suformuluota septintoji konstrukcija (hipotezė): pacientai, kurie atsakė teigiamai į daugiau peties raumenų jėgą vertinančių klausimų ir surinko daugiau jėgos balų, turės didesnę tyrėjo išmatuotą peties raumenų jėgą.

Turinio pagrįstumas buvo nustatytas apskaičiuojant „grindų“ (procentais išreikštas skaičius pacientų, surinkusių mažiausią galimų SST-LT balų sumą) ir „lubų“ efektą (procentais išreikštas skaičius pacientų, surinkusių didžiausią galimų SST-LT balų sumą). „Grindų“ ir „lubų“ efektas $< 15\%$ vadinamas priimtinu.

SST-LT jautrumas pokyčiams, arba klausimyno geba išmatuoti kliniškai svarbius peties sąnario būklės pokyčius (angl. *responsiveness*), buvo nustatyta pooperacinės grupės pacientams, operuotiems dėl viso storio RSP,

apskaičiuojant standartizuotą atsaką į gydymą – SAG (angl. *Standardized response means*).

3.3. Statistiniai metodai

Kiekybiniams kintamiesiems aprašomoji statistika pateikta vidurkiu (skliaustuose – standartinis nuokrypis, SN). Kokybiniams kintamiesiems sudarytos dažnių lentelės. Statistinei duomenų analizei naudojami CS, SST-LT ir SF-36v2 rezultatai apskaičiuoti 0–100 balų vertinimo sistema (be adaptacijos pagal pacientų amžių ir lytį). Taip pat buvo naudojami atskirų CS subskalių rezultatai: skausmo subskalės (0–15 balų), kasdienės veiklos (0–20 balų), aktyvių judesių (0–40 balų) ir peties raumenų jėgos (0–25 balai). Tiriant peties raumenų jėgos matavimų patikimumą apskaičiuotas vidinis klasės koreliacijos koeficientas (VKK) su 95% pasiklovimo intervalu. Priešoperacinės ir pooperacinės grupių tiriamųjų ir bendrosios žmonių populiacijos gyvenimo kokybės rezultatams palyginti buvo naudojami SF-36v2 normomis grindžiamo skaičiavimo rezultatai. Lyginant kiekybinių kintamųjų reikšmes tarp dviejų nepriklausomų grupių, taikytas *t*-testas. Jei netenkinta normališkumo prielaida, tai vietoj jo taikytas neparametrinis Manno–Whitney *U*-testas. Priklausomų kintamųjų atveju naudotas *porinis t*-testas arba neparametrinis Wilcoxon testas. Kokybinių kintamųjų analizei naudotas chi kvadrato arba Fischerio tikslusis testas. Tiesiniam parametru tarpusavio ryšiui iširti naudotas Spearmano koreliacijos testas. Priešoperacinės ir pooperacinės grupių pacientų priklausomų ir nepriklausomų kintamųjų tarpusavio ryšiui nustatyti taikytas tiesinės regresijos modelis. Buvo sudaryta keletas atskirų modelių, kuriuose tirtas priklausomų kintamųjų (SST-LT, CS, SF-36v2, PAL) ryšys su nepriklausomais kintamaisiais (amžius, lytis, peties sąnario kontraktūra, simptomų trukmė, plyšimo dydis, gretutinių ligų skaičius ir jų sunkumas, sportas). Naudota žingsninė (*stepwise*) kintamųjų atranka. Kintamasis įtrauktas į modelį, jeigu jo p reikšmė neviršijo 0,05.

Statistiniai metodai PPK psichometrinėms savybėms tirti

Vidinis SST-LT nuoseklumas buvo ištirtas apskaičiuojant Cronbacho α vertę (visų SST-LT klausimų tarpusavio ryšys su galutiniu rezultatu, priimtina vertė $\geq 0,70$); atliekant vieneto ir visumos (kiekvieno atskiro klausimo santykis su bendru SST-LT rezultatu, priimtina vertė $\geq 0,20$; angl. *item-total*) ir klausimo pašalinimo analizę (Cronbacho α vertės pokyčiai šalinant atskirai kiekvieną klausimą iš klausimyno; angl. *item-removal*). SST-LT stabilumui laiko atžvilgiu tirti buvo apskaičiuotas vidinis klasės koreliacijos koeficientas (VKK) su 95% pasiklovimo intervalu, o konstrukcijų pagrįstumui vertinti – Spearmano koreliacijos koeficientas. Priimtinas koreliacijos koeficientas $\geq 0,4$.

SST-LT jautrumui klinikiams pokyčiams ištirti apskaičiuotas standartizuotas atsakas į gydymą (SAG), naudojant formulę: $SAG = (\text{Skalės pooperacinių rezultatų vidurkis} - \text{Priešoperacinių rezultatų vidurkis}) / \text{Skalės rezultatų pokyčio standartinis nuokrypis}$ (angl.: *Mean postoperative scale – Mean preoperative scale*)/*Standard deviation of the change in the scale*). SAG buvo vertinamas kaip mažas ($> 0,20$), vidutiniškas ($> 0,50$) arba didelis ($> 0,80$).

Visi duomenys analizuoti naudojant SPSS statistinę programą (versija 16.0 *Windows* operacinei sistemai; SPSS, Čikaga, IL). Nustatytas reikšmingumo lygis buvo fiksuotas ir lygus 0,05.

4. REZULTATAI

4.1. Tiriamųjų charakteristika

Iš viso buvo ištirta 106 pacientų, atrinktų operaciniam gydymui, ir 92 kontrolinės grupės pacientai. SST-LT kontrolinę grupę sudarė aštuoniasdešimt du dėl kitos patologijos besigydantys įvairiuose VGPUL skyriuose pacientai (traumatologijos n = 41, toksikologijos n = 10, urologijos n = 9, chirurgijos n = 7, LOR n = 5, kraujagyslių chirurgijos n = 5, plastinės chirurgijos n = 4, ginekologijos n = 1), ir 10 žmonių iš ligoninės personalo. Šiems pacientams sveiko peties sąnario būklė buvo įvertinta naudojant SST-LT (2 lentelė).

2 lentelė. Pacientų grupės priešoperacinei būklei ir jėgos matavimų patikimumui įvertinti

Parametrai	Priešoperacinė grupė	Jėgos matavimų patikimumas (sveikas petys)	Kontrolinė SST-LT grupė (sveikas petys)
n	106	60	92
Lytis [n (%)]:			
Vyrai	65 (61,3)	38 (63,3)	50 (54,3)
Moterys	41 (38,7)	22 (36,7)	42 (45,7)
Amžius (metai):			
Vidurkis	56,4	55,6	57,5
Mažiausiai	33	33	33
Daugiausiai	78	68	80
SN	9,7	8,64	12,8
Rotatorių plyšimas [n (%)]:			
Viso storio	91 (85,8)		
Dalinis	11 (10,4)		
Platus	4 (3,8)		

SST-LT – Paprastas peties klausimynas, SN – standartinis nuokrypis

4.2. Peties sąnario būklės ir pacientų gyvenimo kokybės duomenys prieš operaciją

Konstanto vertinimo skalė

Palyginus priešoperacinius atskirų subskalių ir visos CS skalės rezultatus su kontroliniais (sveiko) peties rezultatais gautas statistiškai reikšmingas skirtumas ($p < 0,001$). Atskirų grupių CS rezultatai pateikiami 3 lentelėje.

3 lentelė. Patologiškai pakitusio ir kontrolinio (sveiko) peties sąnario būklės įvertinimas naudojant Konstanto skalę*

Parametras	Priešoperacinė pacientų grupė (n = 106)		p reikšmė
	Patologiškai pakitęs petys	Kontrolinis (sveikas) petys	
Skausmas: (0–10 balų skalėje)	5,6 ± 1,9 (1,3–10,0)	0,0	< 0,001
Kasdienė veikla (0–20 balų skalė)	7,41 ± 4,3 (0,0 – 18,0)	19,6 ± 1,13 (14,0–20,0)	< 0,001
Aktyvių judesių amplitudė (0–40 balų skalė)	23,2 ± 11,2 (0,0–40,0)	38,4 ± 3,4 (20,0–40,0)	< 0,001
Peties raumenų jėga (kg)	3,1 ± 2,62 (0,0–10,3)	7,0 ± 2,8 (2,1–13,7)	< 0,001
Konstant skalės rezultatai (0–100 balų skalė)	43,0 ± 19,0 (0,0–80,0)	87,1 ± 9,1 (52,0–100,0)	< 0,001

*Lentelėje nurodyti rezultatų vidurkiai ir standartinis nuokrypis. Skliaustuose nurodytas balų diapazonas nuo mažiausios iki didžiausios reikšmės skalėje.

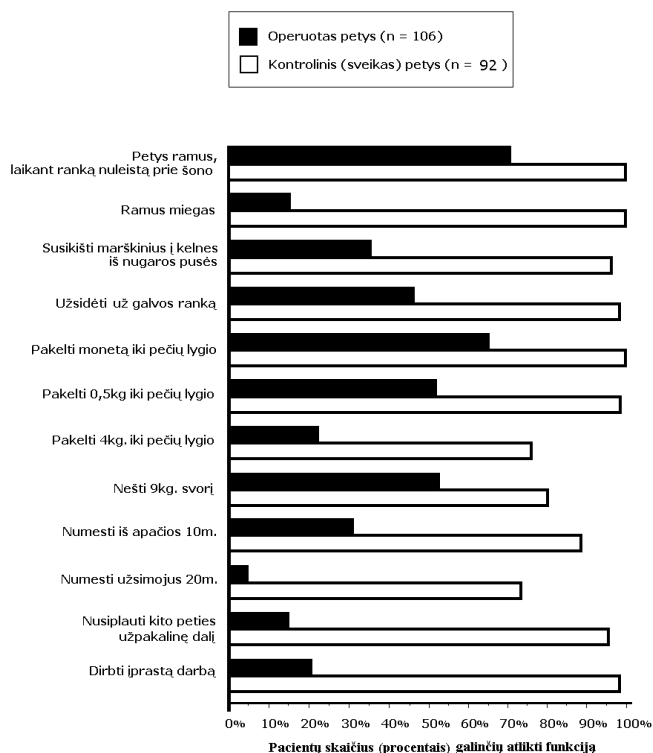
Jėgos matavimų patikimumas

Pirmą kartą dinamometru išmatuota sveiko peties raumenų jėga buvo $7,10 \pm 2,90$ kg (nuo 0,00 kg iki 13,04 kg), o pakartotinai išmatuota – $7,38 \pm 2,89$ kg (nuo 0,00 kg iki 13,54 kg). Apskaičiuotas VKK 0,951 [95% PI; 0,918–0,971].

Paprastasis peties klausimynas

SST-LT balų vidurkis ir standartinis nuokrypis prieš operaciją buvo $36 \pm 21,44$ (nuo 0 iki 91,6 balų), o kontrolinėje grupėje – $92 \pm 11,23$ (nuo 33,3 iki 100,0 balų). Bendri SST-LT balų rezultatai ir atskirų dvylikos SST-LT atsakymų į klausimus rezultatai abiejose grupėse skyrėsi reikšmingai ($p < 0,001$) (14 pav.). Abiejose grupėse pacientų lytis ($p = 0,351$) ir amžius ($p = 0,556$) statistiškai nesiskyrė.

14 pav. Stulpelių grafikas parodo priešoperacinės ($n = 106$) ir kontrolinės (sveikų) grupės pacientų ($n = 92$) peties būklę, įvertintą naudojant Paprastąjį peties klausimyną. Atsakymų į visus klausimus rezultatai abiejose grupėse skyrėsi reikšmingai ($p < 0,001$).



Gyvenimo kokybė

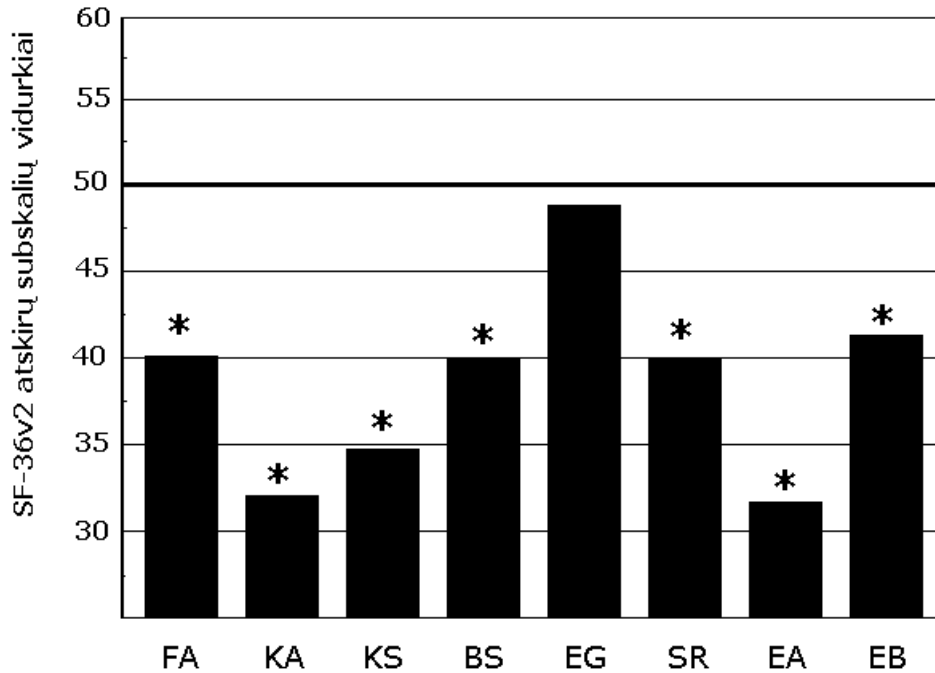
Prieš operaciją atskirų SF-36v2 subskalių rezultatai 0–100 balų skalėje ir normomis pagrįsto skaičiavimo rezultatai nurodyti 4 lentelėje. Operacijai atrinktų pacientų ir bendros žmonių populiacijos, atitinkančios amžių ir lytį, SF-36v2 rezultatai (išskyrus EG subskalę) tarpusavyje reikšmingai skyrėsi (15 pav.).

4 lentelė. Priešoperacinės pacientų grupės (n=106) atskirų SF-36v2 subskalių rezultatai 0–100 balų skalėje ir normomis pagrįsto skaičiavimo rezultatai*

Parametras	0–100 balų vertinimas	Normomis pagrįstas skaičiavimas
Fizinis aktyvumas	60,05 ± 20,41	40,22 ± 8,59
Kasdienės veiklos apribojimas dėl fizinės būklės	36,62 ± 21,26	32,02 ± 8,33
Kūno skausmas	35,40 ± 17,89	34,82 ± 7,56
Bendros sveikatos įvertinimas	50,17 ± 19,02	40,14 ± 9,07
Energingumas ir gyvybingumas	56,13 ± 22,29	48,91 ± 11,14
Socialiniai ryšiai	61,79 ± 25,87	40,18 ± 11,29
Veiklos apribojimas dėl emocinės būklės	48,03 ± 25,13	31,64 ± 11,72
Emocinė būklė	59,81 ± 22,38	41,45 ± 12,60

*Lentelėje nurodyti rezultatų vidurkiai ir standartinis nuokrypis

15 pav. Stulpelinis grafikas vaizduoja operuotų pacientų SF-36v2 rezultatų vidurkius, apskaičiuotus naudojant normomis pagrįstą algoritmą. Horizontali linija ties 50 balų riba rodo balų vidurkius bendrosios žmonių populiacijos, kurios visos 8 subskalės turi tą patį vidurkį ir standartinę nuokrypį (50 ± 10 balų). Žvaigždutėmis pažymėtas reikšmingas skirtumas kai $p < 0,001$.



FA – fizinis aktyvumas, KA – kasdienės veiklos apribojimas dėl fizinės būklės, KS – kūno skausmas, BS – bendros sveikatos įvertinimas, EG – energingumas ir gyvybingumas, SR – socialiniai ryšiai, EA – veiklos apribojimas dėl emocinės būklės, EB – emocinė būklė.

Bendra pacientų sveikatos būklė prieš operaciją

Septyniasdešimt septyni pacientai (72,6%), iš kurių 46 (59,74%) vyrai, turėjo vieną arba daugiau gretutinių ligų, o 20 (18,9%) pacientų (10 vyrų) turėjo sunkią ligą, dėl kurios gaudavo invalidumo pašalpą. Gretutinių ligų dažnis remiantis pacientų užpildytu klausimynu pavaizduotas 5 lentelėje.

5 lentelė. Pacientų, atrinktų operaciniam gydymui dėl rotatorių sausgyslių plyšimo (n=106), gretutinių ligų dažnis

Gretutinė liga	Pacientų skaičius ir procentai (%)
Nugaros skausmas	51 (48,1)
Arterinė hipertenzija	45 (42,5)
Degeneracinės kitų sąnarių ligos	20 (18,9)
Koronarinė širdies liga	15 (14,2)
Cukrinis diabetas	9 (8,5)
Skrandžio opaligė	3 (2,8)
Depresija	12 (11,3)
Plaučių ligos	8 (7,5)
Vėžys	0
Reumatoidinis artritas	1 (0,9)
Inkstų ligos	5 (4,7)
Kepenų ligos	2 (1,9)
Kraujo ligos	1 (0,9)

Peties sąnario patologija

Peties simptomų trukmės vidurkis iki operacijos buvo $19 \pm 57,8$ mėnesio (nuo 3 iki 444 mėnesių, mediana 6 mėnesiai). Rotatorių sausgyslių plyšimo dydis (vidurkis ir standartinis nuokrypis) buvo $5,56 \pm 5,83 \text{ cm}^2$ (nuo 0,0 iki $24,0 \text{ cm}^2$). 91 (85,8%) pacientui buvo diagnozuotas viso storio sausgyslės plyšimas, 11 (10,4%) dalinis ir 4 (3,8%) platus sausgyslių plyšimas. Aštuoniolikai pacientų (17%) nustatyta peties sąnario kontraktūra.

4.3. Peties aktyvumo lygis ir jo ryšys su priešoperacine pacientų būkle

PAL balų vidurkis ir standartinis nuokrypis bendroje pacientų grupėje buvo $10,7 \pm 5,39$. Septyniolika (16 %) pacientų (16 vyrų ir 1 moteris) sportavo. Vienas pacientas buvo profesionalus sportininkas, kiti keturi buvo sportininkai mėgėjai ir nuolatos lankė treniruotes, o kiti 12 sportuodavo tik retkarčiais. Pasitelkiant sudarytą tiesinės regresijos modelį priklausomas kintamasis buvo

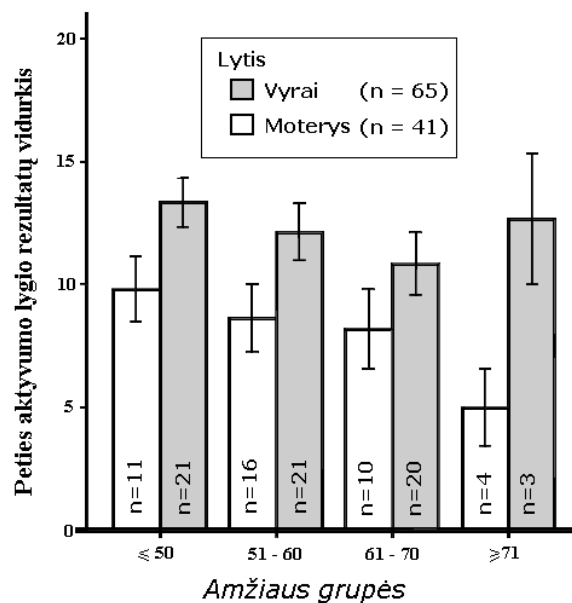
PAL, o nepriklausomi kintamieji – amžius, lytis, peties sąnario kontraktūra, simptomų trukmė, plyšimo dydis, gretutinių ligų skaičius ir jų sunkumas, sportas; SST-LT, CS ir SF-36v2) buvo atlikta analizė ir nustatytas teigiamas PAL ryšys su lytimi ir neigiamas ryšys su sunkiomis gretutinėmis ligomis ir amžiumi. Tiesinės regresijos duomenys (paskutinis žingsnis) pateikiami 6 lentelėje. PAL rezultatų pasiskirstymas pagal lytį ir amžių pavaizduotas 16 pav.

6 lentelė. Peties aktyvumo lygio ryšys su demografiniais, struktūriniais ir klinikiniais kintamaisiais. Paskutinis tiesinės regresijos žingsnis

Priklausomas kintamasis	Nepriklausomas kintamasis	Regresijos koeficientas	β	p vertė
Peties aktyvumo lygis $[R^2 = 0,207 \text{ adjusted } R^2 = 0,183 \text{ } p_{ANOVA} < 0,001]$	Vyriškoji lytis	3,264	0,297	0,001
	Sunki gretutinė liga	-3,150	-0,230	0,012
	Amžius (metai)	-0,102	-0,183	0,043

R – determinacijos koeficientas, β – standartizuotas tiesinės regresijos koeficientas

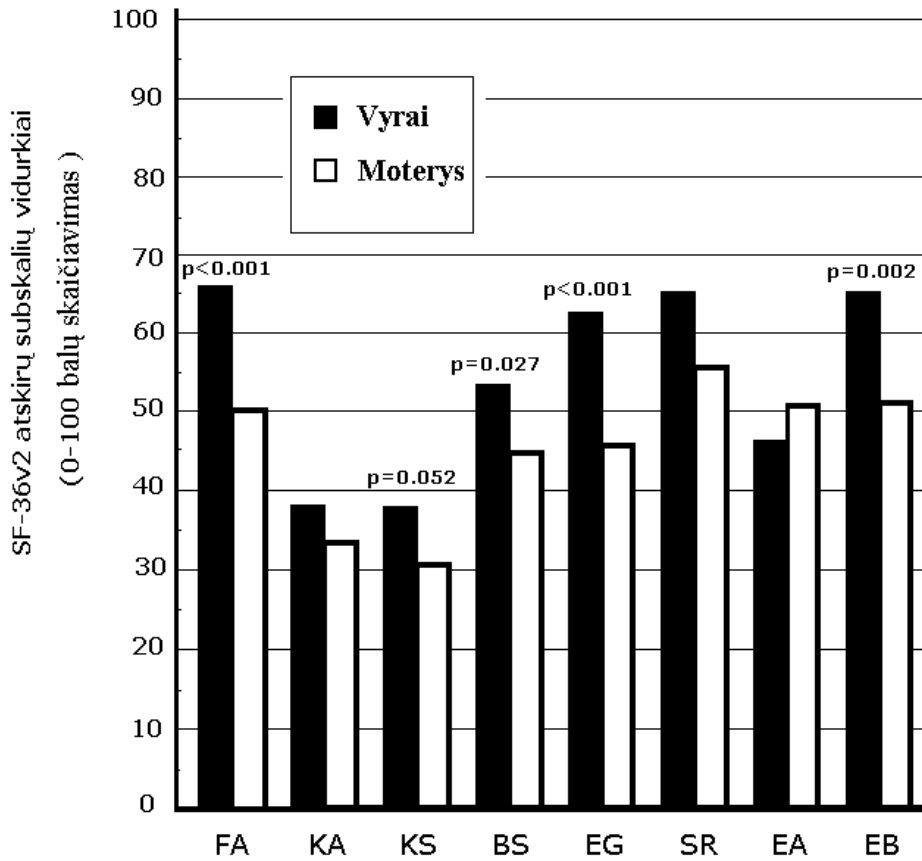
16 pav. Stulpelinis grafikas rodo peties aktyvumo lygio vidurkių pasiskirstymą pagal lytį ir amžių. Paklaidos stulpeliai rodo vieną standartinę nuokrypį.



Nustačius PAL ryšį su paciento lytimi, amžiumi ir gretutinėmis ligomis, tarpusavyje atskirai buvo palyginti vyrų ir moterų, pacientų su ir be sunkių ligų PAL, SST-LT, SF-36v2 rezultatai ir simptomų trukmė. Taip pat buvo iširta paciento amžiaus koreliacija su pirmiau minėtais parametrais.

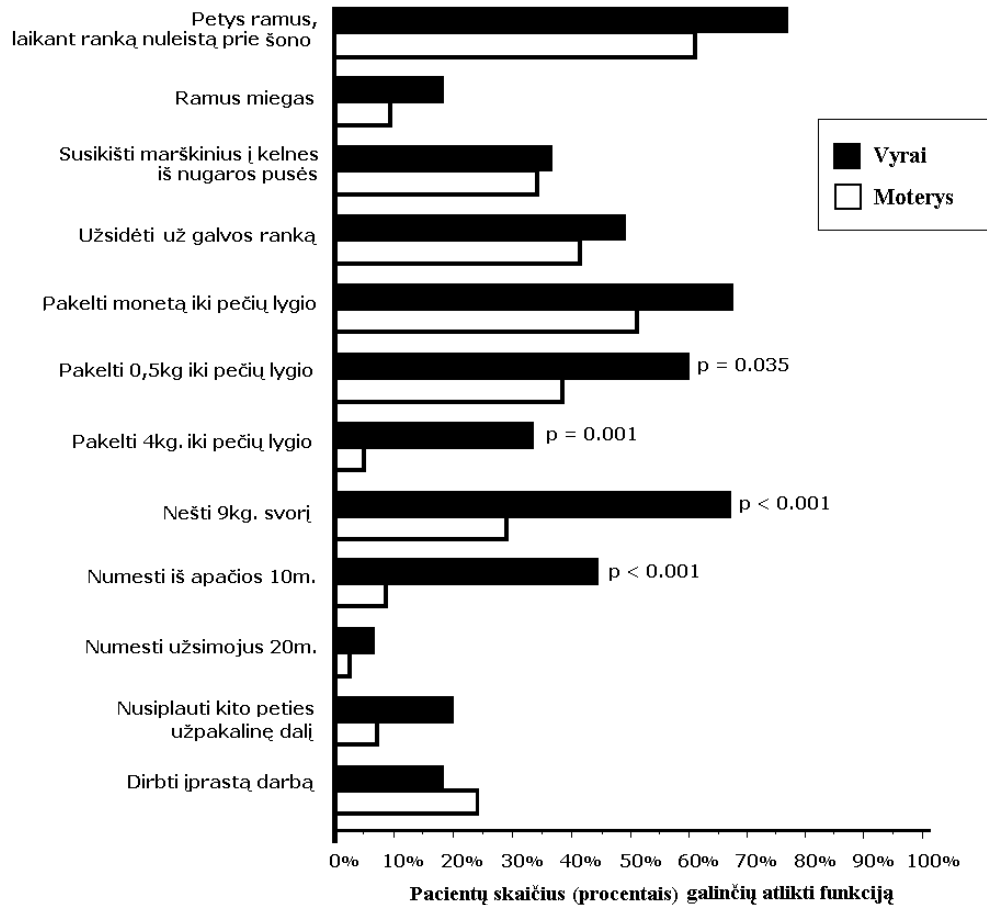
Sugrupavę pacientus pagal lytį nustatėme, kad moterų PAL balai buvo žemesni negu vyrų ($p < 0,001$). PAL balų vidurkis ir standartinis nuokrypis moterų grupėje buvo $8,4 \pm 4,95$, o vyrų – $12,1 \pm 5,2$. Papildoma PAL analizė vyrų grupėje parodė, kad sportuojančių pacientų PAL balai nebuvo reikšmingai aukštesni už nesportuojančių ($p = 0,261$). Moterims simptomų iki operacijos trukmė buvo ilgesnė negu vyrams ($p < 0,002$). Vyrų SF-36v2 (17 pav.) ir SST-LT (18 pav.) vertinimo balai buvo geresni negu moterų. Nustatėme, kad moterų peties raumenų jėga buvo mažesnė negu vyrų ($p < 0,001$) ir tai buvo vienintelė CS subskalė, kurios rezultatai vyrų ir moterų skyrėsi. Reikšmingo skirtumo tarp vyrų ir moterų bendrų CS rezultatų nenustatėme ($p = 0,142$).

17 pav. Stulpelinis grafikas rodo atskirų SF-36v2 subaskalių vidurkius vyrų (n = 65) ir moterų (n = 41) grupėse



FA – fizinis aktyvumas, KA – kasdienės veiklos apribojimas dėl fizinės būklės, KS – kūno skausmas, BS – bendros sveikatos įvertinimas, EG – energingumas ir gyvybingumas, SR – socialiniai ryšiai, EA – veiklos apribojimas dėl emocinės būklės, EB – emocinė būklė.

18 pav. Stulpelinis grafikas rodo atskirų dvylikos Paprastojo peties klausimyno teigiamų atsakymų skirtumus tarp vyrų (n = 65) ir moterų (n = 41)



Dvidešimties pacientų, sergančių sunkiomis gretutinėmis ligomis, PAL rezultatai buvo blogesni už pacientų, kurie tokių ligų neturėjo (PAL vidurkis ir standartinis nuokrypis $7,5 \pm 6,16$ versus $11,4 \pm 4,94$ ($p = 0,005$)). Šių pacientų simptomų trukmė buvo ilgesnė ($p = 0,027$) ir blogesni SF-36v2 visų subskalių rezultatai [FA, BS and EG ($p < 0,001$); SR ($p = 0,001$); KA ($p = 0,007$); EB ($p = 0,005$); EA ($p = 0,025$) ir KS ($p = 0,040$)], tačiau PPK ($p = 0,175$) ir CS ($p = 0,583$) rezultatai reikšmingai nesiskyrė. Pacientams, sergantiems sunkiomis gretutinėmis ligomis, ir tiems, kurie tokių ligų neturėjo, reikšmingo skirtumo tarp amžiaus ($p = 0,098$) ir lyties ($p = 0,248$) nenustatėme.

Pacientų amžius koreliavo su PAL ($\rho = -0,208$; $p = 0,033$), tačiau reikšmingos koreliacijos su simptomų trukme ($\rho = 0,076$, $p = 0,437$), bendrais CS rezultatais ($\rho = -0,021$; $p = 0,831$) ar SST-LT rezultatais ($\rho = -0,093$; $p = 0,344$) nenustatėme. Pacientų amžius koreliavo su SF-36v2 subskalės BS rezultatais ($\rho = -0,246$; $p = 0,011$).

4.4. Demografinių, struktūrinių ir klinikinių parametrų ryšys su priešoperacine peties sąnario būkle ir gyvenimo kokybe

Sudarytuose atskiruose tiesinės regresijos modeliuose (10 modelių) priklausomi kintamieji buvo SST-LT, CS ir SF-36v2 atskirų subskalių rezultatai, o nepriklausomi kintamieji – amžius, lytis, peties sąnario kontraktūra, simptomų trukmė, plyšimo dydis, gretutinių ligų skaičius ir jų sunkumas, sportas. Nustatėme, kad vyriškoji lytis, peties sąnario kontraktūra ir sunkios gretutinės ligos buvo pagrindiniai kintamieji, susiję su peties sąnario funkcija ir gyvenimo kokybe. Tiesinės regresijos analizės duomenys pateikiami 3 priede.

4.5. Peties sąnario būklės ir gyvenimo kokybės pokyčių įvertinimas po operacijos

Pooperacinės grupės tiriamųjų charakteristika

Dėl viso storio sausgyslės plyšimo buvo operuotas 91 pacientas. Du pacientai atsisakė atvykti pakartotinės apžiūros ir dalyvauti tyrime dėl laiko stokos, kiti du – dėl pablogėjusios bendros sveikatos būklės. Pooperacinė būklė įvertinta 87 (95,6%) pacientams po operacijos praėjus vidutiniškai 13,6 mėn. (nuo 12 iki 23 mėnesių). Šios grupės demografiniai, struktūriniai ir klinikiniai duomenys pateikiami 7 lentelėje, gretutinių ligų dažnis remiantis pacientų užpildytu klausimynu pavaizduotas 8 lentelėje.

7 lentelė. Pacientų (n=87), operuotų dėl viso storio sausgyslės plyšimo, demografiniai, struktūriniai ir klinikiniai duomenys

Parametrai	Pacientai, kuriems yra viso storio sausgyslės plyšimai (n=87)
Lytis [n (%)]	V:M = 51 (58,6): 36 (41,4)
Amžius (metai)	56,2 ± 9,4 (nuo 33 iki 78)
Operuota dominuojanti ranka [n (%)]	Dominuojanti : nedominuojanti 54(62,1): 33(37,9)
Simptomų trukmė (mėn.)	22,04 ± 63,56 (nuo 3 iki 444) mediana 6
Plyšimo plotis (cm ²)	5,23 ± 5,33 (nuo 0,25 iki 24,0) mediana 3
Peties kontraktūra [n (%)]	13 (14,9)
Peties aktyvumo lygis (balai)	11 ± 5,19
Sportuojantys pacientai [n (%)]	15 (17,2)
Pacientai, sergantys gretutinėmis ligomis [n(%)]	62 (71,3)
Pacientai, sergantys sunkiomis gretutinėmis ligomis [n(%)]	14 (16,1)

8 lentelė. Pacientų (n=87), operuotų dėl viso storio sausgyslės plyšimo, gretutinių ligų dažnis

Gretutinė liga	Pacientų skaičius ir procentai (%)
Nugaros skausmas	42 (48,3)
Arterinė hipertenzija	35 (40,2)
Degeneracinės kitų sąnarių ligos	14 (16,1)
Koronarinė širdies liga	12 (13,8)
Cukrinis diabetas	8 (9,2)
Skrandžio opaligė	3 (3,4)
Depresija	11 (12,6)
Plaučių ligos	7 (8,0)
Vėžys	0
Reumatoidinis artritas	1 (1,1)
Inkstų ligos	5 (5,7)
Kepenų ligos	2 (2,3)
Kraujo ligos	1 (1,1)

Operacinio gydymo komplikacijos

Ankstyvųjų gydymo komplikacijų diagnozuota nebuvo. Visi pacientai buvo išrašyti praėjus 3–4 dienoms po operacijos. Pakartotinai hospitalizuotų pacientų dėl skausmo ar karščiavimo nebuvo. Buvo diagnozuotos trys vėlyvos komplikacijos. Trims pacientams kliniškai ir MRT tyrimu buvo diagnozuotas kartotinis RSP. Visi šie pacientai buvo dar kartą operuoti dėl skausmo ir skausmingų judesių. Per operaciją rasti tikrai nedideli (mažesni negu pirmosios operacijos metu) sausgyslės defektai ir jie vėl rekonstruoti antros operacijos metu. Visų pacientų peties sąnario būklė po kartotinės operacijos pagerėjo.

Peties sąnario būklės pokyčiai

Konstanto skalė

Palyginus priešoperacinius CS vertinimo rezultatus su pooperaciniais, statistiškai reikšmingas skirtumas apskaičiuotas visoms atskiroms subskalėms ir bendriems skalės rezultatams. Mažiausias rezultatų pagerėjimas nustatytas jėgos subskalei (9 lentelė).

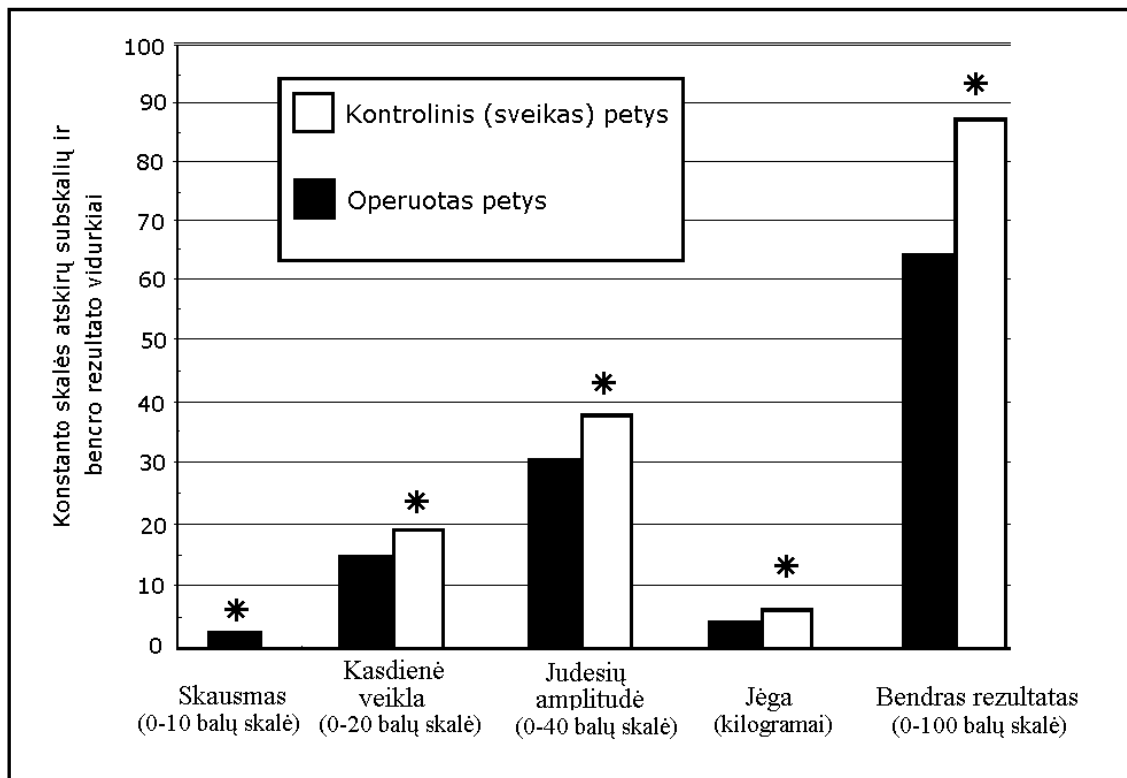
9 lentelė. Prieš operaciją ir po operacijos Konstanto skale įvertintos peties sąnario funkcijos palyginimas (n = 87). Lentelėje nurodyti rezultatų vidurkiai ir standartinis nuokrypis

Parametras	Konstanto skalės rezultatai		p reikšmė
	Prieš operaciją	Po operacijos	
Skausmas (0–10 balų skalėje)	5,7 ± 1,9	2,5 ± 2,2	< 0,001
Kasdienė veikla (0–20 balų skalėje)	7,3 ± 4,4	15,3 ± 5,59	< 0,001
Aktyvių judesių amplitudė (0–40 balų skalėje)	23,3 ± 11,2	30,4 ± 10,0	< 0,001
Peties raumenų jėga (kg)	3,1 ± 2,6	4,3 ± 2,5	0,003
Konstant skalės rezultatai (0–100 balų skalė)	42,8 ± 19,2	64,8 ± 20,1	< 0,001

Remiantis priešoperaciniais ir pooperaciniais CS rezultatais, nustatytas kliniškai svarbus peties sąnario būklės pokytis. Standartizuoto atsako į gydymą (SAG) koeficientas buvo didelis (0,88).

Palyginus galutinius CS rezultatus su kontrolinės grupės rezultatais statistiškai reikšmingas skirtumas apskaičiuotas visoms atskiroms subskalėms ir bendriems skalės rezultatams (19 pav.). Remiantis priešoperaciniais ir pooperaciniais CS rezultatais buvo nustatyti kliniškai svarbūs peties sąnario būklės pokyčiai, tačiau po operacijos įvertinta peties sąnario būklė išlieka blogesnė už kontrolinių (sveikų) peties sąnarių būklę.

19 pav. Operuotų ir kontrolinių (sveikų) pečių Konstanto skalės rezultatų palyginimas (n = 87).



*Visos p reikšmės < 0,001

Paprastasis peties klausimynas

Palyginus priešoperacinius su galutiniais SST-LT vertinimo rezultatais po operacijos, statistiškai reikšmingas skirtumas ($p < 0,001$) apskaičiuotas visiems 12 klausimų (10 lentelė) ir bendriems skalės rezultatams. Prieš operaciją ir po operacijos bendras SST-LT rezultatas (vidurkis ir standartinis nuokrypis) buvo $35,9 \pm 21,04$ ir $71,6 \pm 28,85$. Remiantis priešoperaciniais ir pooperaciniais SST-LT rezultatais nustatytas kliniškai svarbus peties sąnario būklės pokytis. SAG koeficientas buvo didelis (1,11).

10 lentelė. Prieš operaciją ir po operacijos įvertintos peties sąnario būklės palyginimas naudojant Paprastąjį peties klausimyną ($n = 87$)

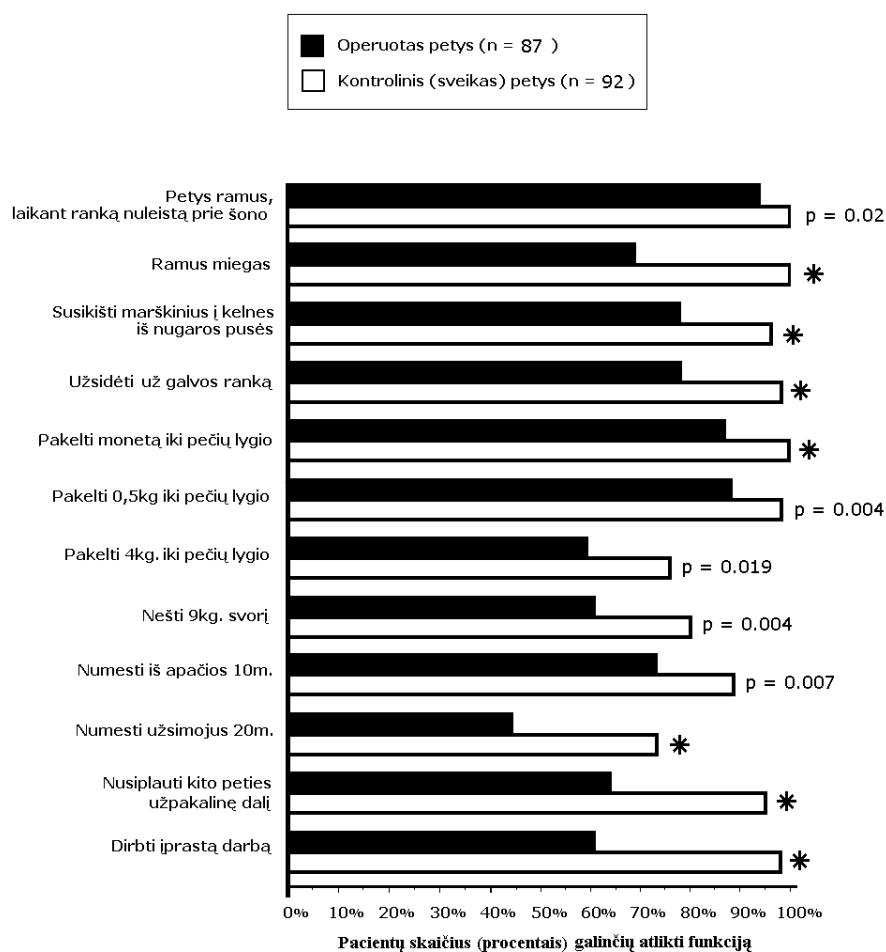
SST-LT klausimo numeris	Teigiamai į klausimus atsakusių tiriamųjų skaičius (%)		p reikšmė
	Prieš operaciją	Po operacijos	
1.	60 (69,0)	82 (94,3)	< 0,001
2.	11 (12,6)	60 (69,0)	< 0,001
3.	34 (33,1)	68 (78,2)	< 0,001
4.	41 (47,1)	68 (78,2)	< 0,001
5.	56 (64,4)	76 (87,4)	< 0,001
6.	45 (51,7)	77 (88,5)	< 0,001
7.	18 (20,7)	52 (59,8)	< 0,001
8.	46 (52,9)	53 (60,9)	< 0,001
9.	28 (32,2)	64 (73,6)	< 0,001
10.	4 (4,6)	39 (44,9)	< 0,001
11.	14 (16,1)	56 (64,4)	< 0,001
12.	18 (20,7)	53 (60,9)	< 0,001

SST-LT – Paprastasis peties klausimynas

Palyginus galutinius SST-LT rezultatus su kontrolinės grupės rezultatais statistiškai reikšmingas skirtumas apskaičiuotas visiems 12 klausimų (20 pav.) ir bendriems skalės rezultatams. Mažiausias skirtumas buvo nustatytas tarp

atsakymų į pirmą klausimą (Ar jūsų petys ramus, laikant ranką nuleistą prie šono?) ($p = 0,02$) ir septintą (Ar galite nelenkdamas alkūnės pakelti 4 kg iki pečių lygio?) ($p = 0,019$). Po operacijos ir kontrolinės grupės bendras SST-LT rezultatas (vidurkis ir standartinis nuokrypis) buvo $71,64 \pm 28,85$ ir $92,39 \pm 11,23$ ($p < 0,001$). Remiantis priešoperaciniais ir pooperaciniais SST-LT rezultatais buvo nustatyti kliniškai svarbūs peties sąnario būklės pokyčiai, tačiau po operacijos įvertinta peties sąnario būklė išlieka blogesnė už kontrolinių (sveikų) peties sąnarių būklę.

20 pav. Stulpelių grafikas rodo pooperacinės ($n = 87$) ir kontrolinės grupės (sveikų) pacientų ($n = 92$) peties būklę, įvertintą naudojant Paprastąjį peties klausimyną. Žvaigždutėmis pažymėtas reikšmingas skirtumas, kai $p < 0,001$.



Pacientų gyvenimo kokybės pokyčiai

Palyginus priešoperacinius SF-36v2 vertinimo rezultatus su galutiniais rezultatais po operacijos, statistiškai reikšmingas skirtumas apskaičiuotas visoms aštuonioms subskalėms. Didžiausias klinikinis pokytis įvyko KS subskalėje. Remiantis priešoperaciniais ir pooperaciniais SF-36v2 rezultatais, atskiroms subskalėms nustatyti klinikinio pokyčio koeficientai (SAG) buvo nevienodi – nuo mažo (0,36) iki didelio (0,98) (11 lentelė).

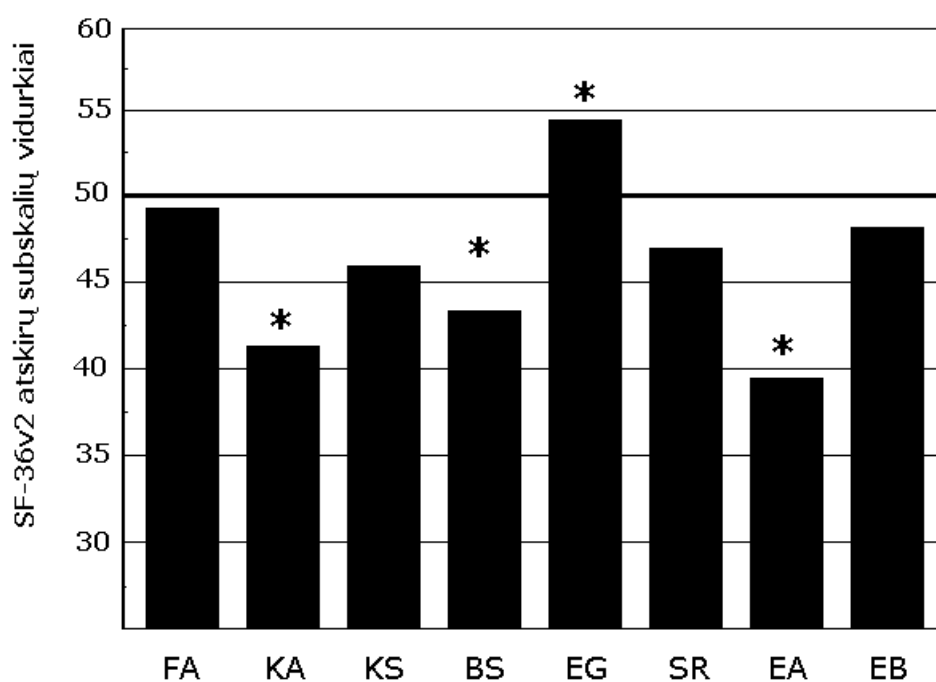
11 lentelė. Aštuonių SF-36v2 subskalių priešoperacinių ir pooperacinių rezultatų palyginimas ir klinikinio pokyčio koeficientai (n = 87)

Parametras	Pacientai, kuriems yra viso storio sausgyslės plyšimas* (n=87)			Klinikinis pokytis SAG
	Prieš operaciją	Po operacijos	p reikšmė	
Fizinis aktyvumas	60,97 ± 19,48	79,42 ± 20,38	< 0,001	0,78
Kasdienės veiklos apribojimas dėl fizinės būklės	37,78 ± 21,13	60,70 ± 27,57	< 0,001	0,73
Kūno skausmas	33,81 ± 15,37	61,88 ± 25,43	< 0,001	0,98
Bendros sveikatos įvertinimas	51,21 ± 18,78	57,88 ± 20,04	0,025	0,36
Energingumas ir gyvybingumas	56,96 ± 21,97	67,02 ± 18,59	0,002	0,44
Socialiniai ryšiai	63,50 ± 25,66	77,44 ± 21,21	< 0,001	0,51
Veiklos apribojimas dėl emocinės būklės	49,61 ± 25,47	64,75 ± 26,61	< 0,001	0,45
Emocinė būklė	61,09 ± 21,15	71,58 ± 19,45	0,001	0,51

* Lentelėje nurodyti rezultatų vidurkiai ir standartinis nuokrypis naudojant 0–100 balų vertinimą (be adaptacijos pagal pacientų lytį ir amžių). SAG – standartizuotas atsakas į gydymą

Palyginus galutinius SF-36v2 rezultatus su lytį ir amžių atitinkančių bendros populiacijos žmonių rezultatais statistiškai reikšmingas skirtumas apskaičiuotas keturioms subskalėms. EG subskalės reikšmės viršija nustatytas bendros populiacijos normas ($p < 0,001$), o KA, BS ir EA subskalių reikšmės nuo bendros populiacijos normų atsilieka ($p < 0,001$) (21 pav.).

21 pav. Stulpelinis grafikas rodo 87 pacientų SF-36v2 pooperacinių rezultatų vidurkius, apskaičiuotus naudojant normomis pagrįstą algoritmą. Horizontali linija ties 50 balų riba parodo balų vidurkius bendrosios žmonių populiacijos, kurios visos 8 subskalės turi tą patį vidurkį ir standartinę nuokrypį (50 ± 10 balų). Žvaigždutėmis pažymėtas reikšmingas skirtumas, kai $p < 0,001$.



FA – fizinis aktyvumas, KA – kasdienės veiklos apribojimas dėl fizinės būklės, KS – kūno skausmas, BS – bendros sveikatos įvertinimas, EG – energingumas ir gyvybingumas, SR – socialiniai ryšiai, EA – veiklos apribojimas dėl emocinės būklės, EB – emocinė būklė.

4.6. Peties aktyvumo lygio prognozinė vertė

Prieš operaciją nustatytas PAL balų vidurkis ir standartinis nuokrypis pacientų, operuotų dėl viso storio sausgyslės plyšimo, buvo $11 \pm 5,19$. Šešioliką (17,2%) pacientų (15 vyrų ir 1 moteris) sportavo. Vienas pacientas buvo profesionalus sportininkas, kiti keturi nuolatos lankė treniruotes, o kiti 11 sportuodavo tikrai retkarčiais. Sudarytame tiesinės regresijos modelyje (priklausomas kintamasis buvo prieš operaciją nustatytas PAL, o nepriklausomi kintamieji – amžius, lytis, peties sąnario kontraktūra, simptomų trukmė, plyšimo dydis, gretutinių ligų skaičius ir jų sunkumas, sportas; pooperaciniai SST-LT, CS ir SF-36v2 rezultatai) buvo atlikta analizė ($R^2 = 0,132$, *adjusted* $R^2 = 0,122$, $p_{ANOVA} < 0,001$), kurios metu nustatytas teigiamas PAL ryšys su SF-36v2 subskale FA (regresijos koeficientas 0,092, standartizuotas regresijos koeficientas $\beta = 0,363$, $p = 0,001$).

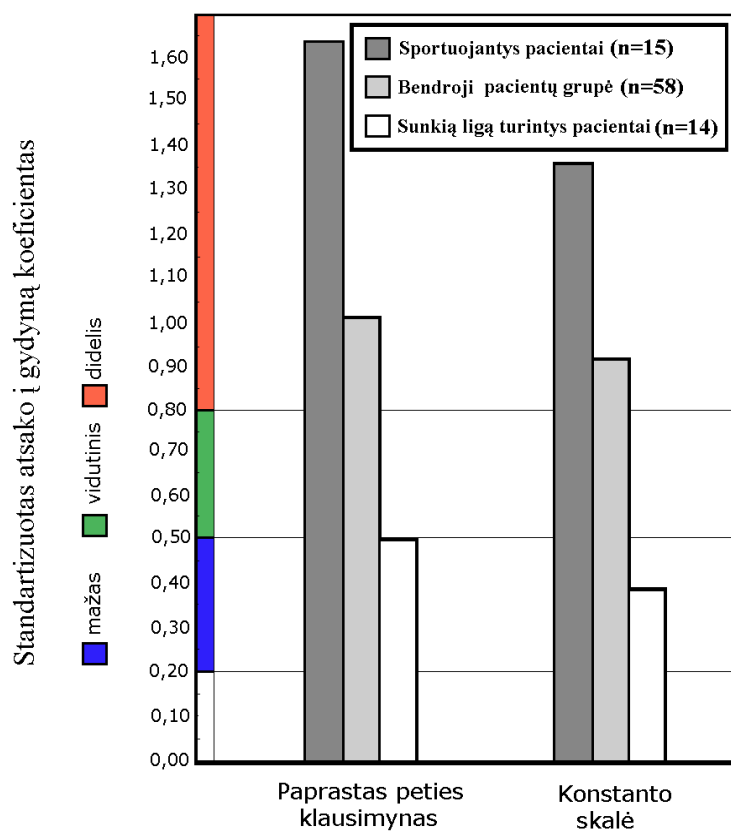
4.7. Demografinių, struktūrinių ir klinikinių parametrų ryšys su pooperacine peties sąnario būkle ir gyvenimo kokybe

Sudarytuose atskiruose tiesinės regresijos modeliuose (10 modelių) priklausomi kintamieji buvo po operacijos įvertinti SST-LT, CS ir SF-36v2 atskirų subskalių rezultatai, o nepriklausomi kintamieji – amžius, lytis, peties sąnario kontraktūra, simptomų trukmė, plyšimo dydis, gretutinių ligų skaičius ir jų sunkumas, sportas. Nustatėme, kad sunki gretutinė liga (neigiamas ryšys) ir sportas (teigiamas ryšys) buvo susiję su pooperacine peties sąnario funkcija. Šešių SF-36v2 subskalių rezultatai (išskyrus EA ir EB) turėjo neigiamą ryšį su sunkiomis gretutinėmis ligomis. Sportas turėjo teigiamą ryšį su SF-36v2 fizinį aktyvumą (FA) ir kasdienės veiklos apribojimą (KA ir EA) vertinančių subskalių rezultatais, o simptomų trukmė – neigiamą ryšį su BS, EG, SR, EA ir EB subskalių rezultatais. Tiesinės regresijos analizės duomenys nurodyti 4 priede.

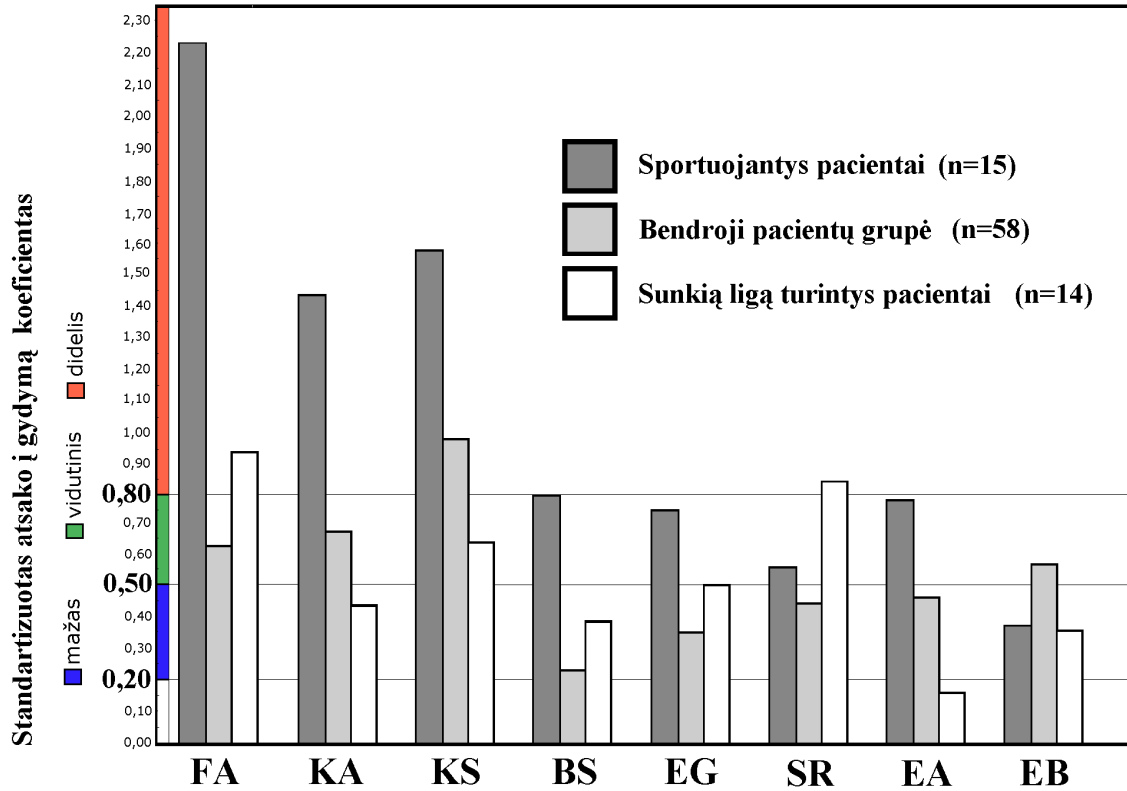
Paaikšėjus, kad sportas ir sunkios gretutinės ligos turi ryšį su pooperacine pacientų būkle, visa grupė buvo padalyta į tris pogrupius, kuriuose

atskirai apskaičiuotos ir tarpusavyje palygintos SAG reikšmės. Nustatėme, kad sportuojančių pacientų ir bendrosios grupės pacientų klinikinis CS ir SST-LT pokytis buvo didelis, o sunkią gretutinę ligą turinčių pacientų skalių pokytis mažas (22 pav.). Pacientų gyvenimo kokybės pokyčiai po operacijos taip pat skyrėsi. Sportuojančių pacientų subskalių FA, KA, KS ir BS klinikinis pokytis buvo didelis, kitų trijų subskalių (EG, SR, EA) vidutinis ir tikrai vienos subskalės (EB) mažas. Sunkia liga sergantiems pacientams EA subskalės kliniškai svarbaus pokyčio nebuvo. Kitų keturių subskalių (KA, BS, EG, EB) klinikinis pokytis buvo mažas, KS vidutinis ir tikrai vienai FA subskalei buvo apskaičiuotas didelis klinikinio pokyčio koeficientas (23 pav.).

22 pav. Konstanto skalės ir Paprastojo peties klausimyno standartizuoto atsako į gydymą reikšmių palyginimas pooperacinėje pacientų grupėje (n = 87) tarp sportuojančių, sunkia gretutine liga sergančių ir bendrosios grupės pacientų



23 pav. SF-36v2 atskirų subskalių standartizuoto atsako į gydymą reikšmių palyginimas pooperacinėje pacientų grupėje (n = 87) tarp sportuojančių, sunkia gretutine liga sergančių ir bendrosios grupės pacientų



FA – fizinis aktyvumas, KA – kasdienės veiklos apribojimas dėl fizinės būklės, KS – kūno skausmas, BS – bendros sveikatos įvertinimas, EG – energingumas ir gyvybingumas, SR – socialiniai ryšiai, EA – veiklos apribojimas dėl emocinės būklės, EB – emocinė būklė.

4.8. Paprastojo peties klausimyno psichometrinės savybės

SST-LT psichometrinės savybės buvo tiriamos išnagrinėjus operacijai atrinktų hospitalizuotų pacientų (grupės A ir C) ir po operacijos atvykusių į konsultaciją ambulatorinių (grupė B) pacientų duomenis. Pacientai buvo suskirstyti į atskiras grupes nustatytiems tikslams iširti. Jų duomenys pateikiami 12 lentelėje. Grupių A ir B pacientų peties sąnario funkcijos ir fizinio aktyvumo (SF-36v2 subskalė) įvertinimo rezultatai parodyti 13 lentelėje.

12 lentelė. Atskirų grupių demografiniai rodikliai ir rotatorių plyšimo morfologija

Parametras	Pradinė grupė A (Hospitalizuoti)	Grupė B (Ambulatoriniai)	Grupė C (SST-LT Stabilumas laiko atžvilgiu)
n	108	80	63
Lytis [n (%)]:			
Vyrai	67 (62,0)	53 (66,3)	39 (61,9)
Moterys	41 (38,0)	27 (33,8)	24 (38,1)
Amžius (metai):			
Vidurkis	56,5	56,3	57,6
Mažiausias	33	33	39
Didžiausias	78	78	78
Std. nuokrypis	9,6	9,0	8,9
Rotatorių sausgyslių plyšimai[n (%)]:			
Viso storio	90 (83,3)	71 (88,8)	53 (84,1)
Daliniai	14 (13,0)	6 (7,5)	6 (9,5)
Platūs	4 (3,7)	3 (3,8)	4 (6,4)

SST-LT – Paprastas peties klausimynas

13 lentelė. Dviejų grupių pacientų peties sąnario funkcijos ir fizinio aktyvumo įvertinimo rezultatai

Vertinimo instrumentas	Rezultatai	Grupė A (n=108)	Grupė B (n=80)
Paprastasis peties klausimynas	Vidurkis	34,88	56,67
	Mažiausias	0,0	0,0
	Didžiausias	83,33	100,0
	SN	21,68	27,54
Konstanto skalė	Vidurkis	42,89	51,50
	Mažiausias	0,00	9,00
	Didžiausias	80,00	90,00
	SN	18,9	19,7
Konstanto skalės atskiros subskalės:			
Skausmas	Vidurkis	5,80	9,33
	SN	2,70	3,16
Rankos lenkimas	Vidurkis	6,70	7,38
	SN	2,9	2,37
Rankos atitraukimas	Vidurkis	6,14	6,75
	SN	3,00	2,47
Peties raumenų jėga	Vidurkis	6,42	6,76
	SN	5,45	4,3
Fizinis aktyvumas (SF-36v2)	Vidurkis	60,04	73,19
	SN	20,21	20,67

SN – standartinis nuokrypis

Grupių A ir B pacientai pagal amžių (0,019, $p=0,890$), lytį (0,350, $p=0,555$) ir peties patologiją (0,411, $p=0,522$) statistiškai nesiskyrė. Hospitalizuotų pacientų grupėje A Cronbacho α koeficientas buvo 0,722. Atlikę vieneto ir visumos analizę, nustatėme, kad pirmas ir antras klausimai labai silpnai koreliavo (0,210 ir 0,128) su viso SST-LT rezultatu. Išnagrinėję klausimyną klausimo pašalinimo metodu nustatėme, kad pašalinus vieną po kito pirmą ir antrą klausimus iš PPK, Cronbacho α koeficientas pakilo iki 0,724 ir 0,729.

Ambulatorinių pacientų grupėje B Cronbacho α koeficientas buvo 0,844. Pirmas klausimas turėjo mažiausią koreliaciją (0,326) su visu SST-LT klausimyno rezultatu. Pašalinus šį klausimą iš klausimyno, Cronbacho α koeficientas išliko nepakitęs (14 lentelė). Grupėje C (PPK stabilumas laiko atžvilgiu) apskaičiuotas VKK buvo lygus 0,96 [95% PI; 0,94–0,98].

14 lentelė. Paprastojo peties klausimyno vieneto ir visumos analizė

SST-LT klausimai	Grupė A (n=108)		Grupė B (n=80)	
	Vieneto ir visumos koreliacija	Cronbacho α pašalinus klausimą	Vieneto ir visumos koreliacija	Cronbacho α pašalinus klausimą
1.	0,210	0,724	0,326	0,844
2.	0,128	0,729	0,515	0,832
3.	0,321	0,709	0,600	0,825
4.	0,472	0,686	0,561	0,829
5.	0,540	0,675	0,467	0,836
6.	0,470	0,686	0,515	0,833
7.	0,520	0,682	0,552	0,829
8.	0,258	0,719	0,464	0,836
9.	0,444	0,691	0,580	0,827
10.	0,259	0,718	0,528	0,832
11.	0,390	0,701	0,563	0,828
12.	0,256	0,716	0,462	0,837

SST-LT – Paprastasis peties klausimynas

Hospitalizuotų pacientų grupėje A septyni pacientai surinko mažiausią galimų balų skaičių („grindų“ efektas 6,5%) tačiau nė vienas pacientas nesurinko aukščiausio SST-LT galimų balų skaičiaus („lubų efektas“ 0,0%). Ambulatorinių pacientų grupėje B vienas pacientas surinko mažiausią galimų SST-LT balų skaičių („grindų“ efektas 1,3%), o septyni pacientai – didžiausią („lubų“ efektas 8,8%). Abiejose pacientų grupėse atskiroms konstrukcijoms apskaičiavome vidutinius koreliacijos koeficientus nuo 0,506 iki 0,786 ($p <$

0,001), išskyrus du atvejus: 1) grupėje B koreliacija su peties sąnariui specifinio instrumento CS rezultatais buvo stipri ($\rho = 0,881$; $p < 0,001$), 2) grupėje A koreliacija su SF-36v2 subskalės FA (fizinis aktyvumas PF) rezultatais buvo silpna ($\rho = 0,492$; $p < 0,001$). Nagrinėjant konstrukcijų pagrįstumą, visų korelacių koeficientai buvo aukštesni grupėje B (nuo 0,607 iki 0,881; $p < 0,001$) negu grupėje A (nuo 0,492 iki 0,735; $p < 0,001$) (15 lentelė).

15 lentelė. Paprastojo peties klausimyno rezultatų koreliacija pagal sudarytas konstrukcijas*

Konstrukcijos	Grupė A (n=108)	Grupė B (n=80)
1. Konstanto skalė	0,730	0,881
2. Fizinis aktyvumas (SF-36v2)	0,492	0,715
3. Skausmas	0,506	0,607
4. Jėga	0,610	0,611
5. Lenkimas	0,580	0,786
6. Atitraukimas	0,535	0,765

*Spearmano koreliacija, visos p reikšmės $< 0,001$

Nagrinėjant atskirą jėgos konstrukciją grupėje A, tyrėjo išmatuota peties raumenų jėga buvo $3,10 \pm 2,61$ kg (nuo 0,00 kg iki 10,30 kg). Į SST-LT penktą klausimą teigiamai atsakė 61 (56,5%) pacientas, į šeštą klausimą – 55 (50,9%), o į septintą – 24 (22,2%) pacientai. 38 (35,2%) pacientai surinko 0 jėgos balų, 21 (19,4%) pacientas – 1 balą, 27 (25,0%) pacientai – 2 balus ir 22 (20,4%) pacientai – 3 balus. Tyrėjo išmatuota jėga vidutiniškai koreliavo su atskirų klausimų Nr. 5 ($\rho = 0,527$; $p < 0,001$), Nr. 6 ($\rho = 0,632$; $p < 0,001$), Nr. 7 ($\rho = 0,527$; $p < 0,001$) atsakymų rezultatais ir suminiais jėgos balais ($\rho = 0,702$; $p < 0,001$).

5. REZULTATŲ APTARIMAS

Šio tyrimo tikslas buvo įvertinti peties sąnario ir gyvenimo kokybės pokyčius tų pacientų, kurie gydyti operaciniu būdu dėl RSP. Be to, mes išsamiai išnagrinėjome priešoperacinę ir pooperacinę pacientų būklę naudodami gerai žinomus vertinimo instrumentus (CS, SST-LT, SF-36v2), gydymo veiksmingumui įvertinti apskaičiavome pirmiau minėtų skalių klinikinio pokyčio koeficientą (standartizuotą atsaką į gydymą), ištyrėme įvairių klinikinių, demografinių ir struktūrinių parametrų ryšį su peties sąnario būkle ir pacientų gyvenimo kokybe prieš operacinį gydymą ir po jo.

5.1. Pacientų, atrinktų operaciniam gydymui, charakteristika

Rotatorių sausgyslių plyšimai pablogina peties sąnario būklę ir gyvenimo kokybę, tačiau ne visiems pacientams vienodai. Kai kurie pacientai pasveiksta gydomi konservatyviai, o kai kuriems toks gydymas būna mažai veiksmingas [76, 81, 93]. Atlikus MRT tyrimus randami sausgyslių degeneraciniai pokyčiai arba įvairaus dydžio plyšimai, kurie labai dažnai neatitinka paciento nusiskundimų ir klinikinio ištyrimo duomenų. Peties chirurgui tenka spręsti dėl operacinio gydymo būtinybės. Šiuo metu Lietuvoje klinikinis ir instrumentinis ištyrimas nėra standartizuotas, nenustatyta konservatyvaus ir operacinio gydymo taktika, todėl operacinio gydymo indikacijos skiriasi atsižvelgiant į asmeninę chirurgų patirtį. Mūsų studijoje pacientai buvo atrinkti ir operuoti skirtingą patirtį turinčių septynių chirurgų. Pusę pacientų (n=55, 52,4%) operavo du chirurgai; kiti du chirurgai operavo trisdešimt tris (31,4%) tiriamuosius, o trys chirurgai – tikrai 17 (16,2%) pacientų. Kadangi operuojančių chirurgų buvo daug, pacientų atrankos kriterijai, diagnostikos priemonės ir jų interpretacija, taip pat operacijos technika galėjo skirtis. Vis dėlto operacijai atrinkti tiriamieji pagal amžių ir lytį buvo panašūs į kitų užsienio studijų pacientus [9, 10, 16, 20, 26, 28, 29, 31, 32, 36, 40, 54, 57, 79, 116]. Mūsų tyrimo tipiškas pacientas, turintis RSP, galėjo atlikti tik keturias iš dvylikos SST-LT nurodytų peties sąnario funkcijų, o kontrolinės grupės žmonės (atitinkantys lytį ir amžių) galėjo atlikti devynias iš

dvylikos funkcijų. Vyrų peties sąnario būklė, įvertinta SST-LT prieš operaciją, buvo geresnė už moterų, tačiau kitu instrumentu – Konstanto skale vyrų ir moterų peties būklės skirtumų nerasta. Vyrų gyvenimo kokybė, įvertinta SF-36v2, taip pat buvo geresnė negu moterų.

Apžvelgus mokslinę literatūrą pastebėta, kad operacijai atrenkamų pacientų grupės skiriasi pagal lytį ir amžių. Vienose studijose yra daugiau moterų, kitose vyrų, o kai kurių grupių amžiaus vidurkiai tarpusavyje gali skirtis dešimčia metų [9, 10, 16, 20, 26, 28, 29, 31, 32, 36, 40, 54, 57, 79, 116]. Skiriasi ne tik grupių demografiniai, bet ir struktūriniai (plyšimo dydis) ir klinikiniai parametrai (simptomų trukmė, gretutinės ligos, fizinis aktyvumas, peties sąnario būklė, gyvenimo kokybė). Gyvenimo kokybė dažniausiai vertinama SF-36, o peties sąnario būklė – vienu arba dviem skirtingais instrumentais iš šešių (SST, Konstanto skalė, SPADI, DASH, UCLA, ASES). Kadangi pasaulyje nėra vienodos vertinimo sistemos, todėl naudojant įvairius peties vertinimo instrumentus labai sunku tarpusavyje palyginti skirtingų studijų pacientų būklę prieš operaciją ir galutinius gydymo rezultatus. Kadangi lytis, amžius, gretutinės ligos, simptomų trukmė, sportavimas yra svarbūs kintamieji, todėl literatūroje skelbiamus gydymo rezultatus reikėtų vertinti kritiškai ir atsižvelgus į minėtus kriterijus.

5.2. Peties aktyvumo lygis

Daugiausia dėmesio šiame darbe buvo skirta naujam ir dar nepakankamai ištirtam parametrui – peties aktyvumo lygiui. Ankstesnių klinikinių studijų duomenimis, amžius, lytis, plyšimo dydis ir gretutinės ligos turi ryšį su priešoperacine pacientų gyvenimo kokybe ir/arba peties sąnario funkcija [19, 38, 98, 99, 111]. Ieškodamas naujų ir geresnių įvairiomis peties sąnario ligomis sergančių pacientų prognozinių veiksnių, Brophy ir kt. sukūrė Peties aktyvumo vertinimo skalę peties aktyvumo lygiui išmatuoti [15]. Šios skalės kūrėjai manė, kad PAL galėtų būti svarbus prognozinis kintamasis, susijęs su gydymo rezultatais. Mes ištyrėme PAL vertę priešoperacinei grupei

pacientų, kuriems buvo rotatorių plyšimų, ir nustatėme, kad šis kintamasis turėjo ryšį su paciento amžiumi, bendra sveikatos būkle ir lytimi.

PAL rezultatų vidurkis mūsų pacientų, turinčių rotatorių sausgyslių plyšimų, buvo labai panašus į rezultatus, kuriuos gavo Brophy ir kt. [14]. Tirdami įvairiomis peties ligomis sergančius pacientus, autoriai nustatė, kad RSP turintiems 86 pacientams PAL vidurkis buvo lygus $10 \pm 5,1$. Nors mūsų studijoje kontaktinio ir su smūgiavimu pakeltomis rankomis susijusio sporto atstovų buvo mažiau, tačiau PAL vidurkis buvo $10,7 \pm 5,4$. Tarp mūsų tiriamųjų sportuojančių pacientų buvo mažiau (16%), palyginti su Brophy ir kt. studija, kurioje tokių pacientų dalyvavo dvigubai daugiau (31%), o atskiroje rotatorių plyšimų grupėje sportuojančių pacientų buvo 29% [14]. Šiame tyrime (papildomai nagrinėjant vyriškosios lyties pacientų PAL rezultatus) buvo nustatyta, kad sportuojančių ir nesportuojančių pacientų PAL rezultatai reikšmingai nesiskyrė. Kadangi nereguliarus sportavimas reikšmingai nekeičia bendro PAL rezultato, sportas vertinamas atskirai naudojant abėcėlinę skalę.

Priešingai negu pradinėje Brophy ir kt. studijoje [15], kurioje amžiaus ir PAL reikšminga koreliacija nebuvo nustatyta ($r = -0,09$; $p = 0,58$), mūsų tyrime koreliacija buvo reikšminga ($\rho = -0,208$; $p = 0,033$). Vėlesnėje studijoje autoriai tyrė pacientus, kuriems buvo RSP, peties sąnario nestabilumas ir osteoartrozė, ir taip pat nustatė reikšmingą koreliaciją ne tik su amžiumi, bet ir su peties patologija [14]. Paciento amžiaus ir SF-36v2 subskalės BS koreliacija ($\rho = -0,246$; $p = 0,011$) patvirtina šį faktą, nes vyresnių žmonių sveikata paprastai yra blogesnė ir fizinio aktyvumo lygis žemesnis. Apžvelgę tris tyrimus pastebėjome, kad pradinėje Brophy ir kt. [15] studijoje buvo tiriami mažesnė ($n=42$) ir jaunesnė (amžiaus vidurkis 33,5 metų, nuo 21 iki 63 metų) sveikų žmonių grupė. Vėlesnės PAL studijos buvo didesnės aprėpties (106 pacientai mūsų ir 157 pacientai Brophy studijoje), o pacientai buvo vyresni (amžiaus vidurkis $56,4 \pm 9,68$ mūsų ir $55,2 \pm 18,6$ Brophy studijoje [14]).

Šiame tyrime lytis turėjo stipriausią ryšį su PAL. Nustatėme, kad moterys buvo mažiau aktyvios, turėjo blogesnius gyvenimo kokybės

klausimyno rezultatus ir mažesnę peties raumenų jėgą. Pirmiau minėtos dvi klinikinės studijos netyrė galimo ryšio tarp lyties ir PAL. Brophy ir kt. [14], nagrinėdami pacientus, turinčius įvairią peties patologiją, nustatė žemesnę moterų PAL (moterų vidurkis 12,8, vyrų vidurkis 15,3), tačiau atskiroje grupėje pacientų, kuriems diagnozuotas rotatorių plyšimas, šis skirtumas nebuvo toks ryškus (moterų vidurkis 14,2, vyrų vidurkis 15,6). Vertinant peties sąnario būklę, sąnariui specifinio SST-LT rezultatai buvo geresni vyrų negu moterų, o CS rezultatai moterų ir vyrų nesiskyrė. Mūsų tyrime paaiškėjo, kad SST-LT turėjo daugiau nuo paciento lyties priklausomų klausimų (trys su paciento jėga susiję ir vienas klausimas apie sudėtingus rankos judesius, kurie sudarė 1/3 visos skalės vertės) negu CS (jėgos subskalė – 1/4 visos skalės vertės). Tai ir buvo pagrindinė priežastis, dėl kurios peties sąnario funkcijos vertinimo rezultatai vyrų ir moterų skyrėsi naudojant skirtingus vertinimo instrumentus. Skirtumą tarp moterų ir vyrų SST rezultatų pastebėjo ir kiti tyrėjai [38, 99]. Mes nustatėme, kad moterų simptomų trukmė iki operacijos buvo ilgesnė negu vyrų. Apžvelgę tyrimo rezultatus, pastebėjome vieną klinikinį parametą, kuris galėtų paaiškinti šį skirtumą. Mūsų studijos abiejų lyčių pacientų skausmo įvertinimo rezultatai buvo labai panašūs, tačiau SF-36v2 subskalės KS analizė parodė, kad skausmas labiau trikdydė kasdienį darbą (nuolatinis darbas darbovietėje ir namie) vyrams negu moterims. Skausmo sukeltas nedarbingumas galėjo būti viena iš priežasčių, dėl kurios vyrai aktyviau ieškojo gydytojų pagalbos ir ryžtingiau apsisprendavo dėl operacinio gydymo. Tyrimų, kuriuose dalyvautų fiziškai aktyvesnės ir labiau fizinį darbą dirbančios moterys, rezultatai galėtų skirtis.

Buvo tikėtasi, kad fizinio aktyvumo lygis (taip pat ir PAL) turėtų priklausyti nuo paciento bendros sveikatos būklės, įvertintos remiantis anketoje pažymėtų gretutinių ligų skaičiumi, tačiau ligų skaičius neturėjo ryšio su PAL. Gali būti, kad mūsų tyrime dalyvavę pacientai iš tikrųjų buvo sveikesni ir pildydami anketą pervertino savo gretutines ligas. Mes manome, kad vertinti šias ligas ir bendrą paciento sveikatą remiantis vien paciento nuomone nepatikima, nes jie gali nurodyti ligas, kurios niekada nebuvo diagnozuotos

gydytojo. Siekiant nustatyti gretutinių ligų skaičių ir jų sunkumą, rekomenduojama apžvelgti paciento medicininę dokumentaciją iš poliklinikos ir kitų gydymo įstaigų [18, 103]. Kad išsiaiškintume, ar pacientas turi sunkių gretutinių ligų, mes užduodavome klausimą: „Ar jūs gaunate kokią nors pašalpa (pvz., neįgalumo) iš valstybinių įstaigų dėl vienos ar daugiau kitų ligų?“ Toks klausimas yra aiškus visiems ir kiekvienas pacientas žino, kaip į jį atsakyti. Finansinė valstybinių įstaigų parama skiriama išimtinai pacientams, sergantiems sunkiomis ligomis ir tikrai gydytojų komisijos sprendimu. Mūsų studija parodo, kad gretutinių ligų sunkumas geriau apibūdina bendrą pacientų sveikatos būklę ir fizinio aktyvumo lygį negu vien tik tai jų skaičius.

Nagrinėdami demografinių, struktūrinių ir klinikinių parametrų ryšį su peties sąnario funkcija ir gyvenimo kokybe nustatėme, kad vyriškoji lytis, sunkios gretutinės ligos ir peties sąnario kontraktūra buvo pagrindiniai kintamieji, susiję su peties sąnario funkcija ir gyvenimo kokybe priešoperacinėje pacientų grupėje. Vyrų ir moterų, sergančių sunkiomis gretutinėmis ligomis, ir tų, kurie jomis neserga, peties sąnario funkcijos ir gyvenimo kokybės rezultatų skirtumai jau buvo aptarti, kai kalbėjome apie PAL.

Peties sąnario kontraktūra

Pacientai, turintys RSP, dažniausiai neturi peties sąnario kontraktūros, kurią reikėtų gydyti vienos operacijos metu kartu su sausgyslių rekonstrukcija [37]. Apžvelgę naujausius klinikinius tyrimus pastebėjome, kad pasyvių judesių amplitudė matuojama ne visada. Kai kurių autorių tyrimuose peties sąnario kontraktūra nurodoma kaip neįtraukimo kriterijus [9, 10]. Ši patologija prieš operaciją nedokumentuojama, nes sąnariui specifinė CS nereikalauja iširti pasyvių judesių amplitudės. Pacientui skirtais klausimynais taip pat negalima nustatyti tokios diagnozės. RSP gali komplikotis peties sąnario kontraktūra, tačiau tai gali būti ir visiškai savarankiška liga. Visų pirma rekomenduojama gydyti peties sąnario kontraktūrą konservatyviai, ir tik paskui spręsti dėl operacinio gydymo būtinybės. Gražinus pasyvius peties sąnario judesius, galima tikėtis, kad rankos funkcija pagerės ir skausmas sumažės;

tuomet operacinio gydymo gali ir neprireikti [37]. Mūsų tyrimo duomenimis, kontraktūra prieš operaciją buvo diagnozuota 17% pacientų (daugiausia moterims), ir tai gali būti siejama su nepakankamu konservatyviu gydymu poliklinikoje. Peties sąnario kontraktūra yra vertingas klinikinis požymis, kuris turėtų būti tinkamai įvertintas konsultacijų metu, sprendžiant gydymo taktikos klausimus.

5.3. Pooperacinės pacientų būklės įvertinimas

Svarbiausia šio darbo nauda buvo ta, kad mes nustatėme peties sąnario būklės ir gyvenimo kokybės pagerėjimą, taip pat ir mažą komplikacijų skaičių, pacientams, gydytiems operaciniu būdu dėl viso storio RSP. Remiantis literatūros [9, 10, 16, 20, 26, 28, 29, 31, 32, 36, 40, 54, 57, 79, 116] ir mūsų darbo duomenimis galima teigti, kad operacinis RSP gydymas rekonstruojant plyšusias sausgysles į anatomicinę prisitvirtinimo vietą yra veiksmingas, jo rezultatus galima prognozuoti atsižvelgiant į nustatytus prognoziškai svarbius veiksnius.

Mes pirmiausia išnagrinėjome PAL prognozinę vertę. Nustatėme, kad šis parametras neturėjo ryšio su pooperacine peties sąnario būkle, išmatuota SST-LT ir CS, tačiau turėjo ryši su SF-36v2 subskalės FA rezultatais. Ši subskalė apibūdina bendrą žmogaus fizinį aktyvumą ir sudaryta iš 10 klausimų, iš kurių keturi skirti įvertinti žmogaus kasdinei veiklai, atliekamai rankomis. Pagrindinė FA subskalės užduotis – įvertinti, *kaip sunkiai* pacientas gali atlikti vieną ar kitą veiklą per paskutines 4 savaites. PAS visi penki klausimai skirti įvertinti veiklai, atliekamai rankomis, tačiau šia skale vertiname, *ką ir kaip dažnai*, bet ne *kaip sunkiai* nurodyta užduotis atliekama. Be to, PAS skalė skirta įvertinti žmogaus aktyvumui ne esamu momentu, kai jis jau serga, turi rūpesčių šeimoje arba negali dirbti lauko darbų dėl staiga pablogėjusio oro, bet per visus paskutinius metus. Toks klausimų pateikimas geriau atspindi tikrą žmogaus aktyvumo lygį. Nors PAS ir FA subskalė turi panašumų, tačiau jomis vertinami skirtingi dalykai, todėl priešoperacinėje grupėje apskaičiuotas šių skalių rezultatų tarpusavio koreliacijos koeficientas buvo nedidelis ($\rho =$

0,229 $p < 0,005$). Po operacijos praėjus daugiau kaip vieneriems metams, tiesinės regresijos analizės būdu mes radome ryšį tarp priešoperacinių PAL ir pooperacinių FA rezultatų. Toks ryšys parodė, kad pacientai po taikyto gydymo sugrįžta į savo pradinį fizinio aktyvumo lygį.

Ieškodami demografinių, struktūrinių, klinikinių parametrų ryšio su pooperacine pacientų būkle nustatėme tris svarbiausius nepriklausomus kintamuosius. Sunki gretutinė liga ir sportas buvo du priešingą ryšį su pooperacine peties sąnario būkle turintys kintamieji. Sunki gretutinė liga prognozavo blogesnius, o sportas geresnius gydymo rezultatus. Literatūroje nurodoma, kad pacientų, dėl ligos gaunančių finansinę paramą iš draudimo įstaigų (pvz.: angl *worker's compensation* – kompensacija, susijusi su darbe patirta trauma), priešoperacinė būklė ir gydymo rezultatai yra blogesni negu pacientų, kurie tokios paramos negauna [42]. Kadangi valstybių socialinės apsaugos sistemos skiriasi, mes negalime sutapatinti Lietuvoje teikiamos invalidumo pašalpos su JAV „darbininko kompensacija“, tačiau tokio pobūdžio finansinės paramos gavėjai apibūdinami kaip pacientai, turintys rimtą neigiamą prognozinį kriterijų, todėl jų gydymo rezultatus siūloma nagrinėti atskirai [42, 81].

Kitas literatūroje dar nenagrinėtas svarbus prognozinis kintamasis buvo sportas. Sportavimo lygis (mėgėjiškas ar profesionalus) įvertinamas naudojant Peties aktyvumo skalę. Nustatėme, kad sportas buvo susijęs su gerais gydymo rezultatais, o sportuojančių pacientų SST-LT ir CS rezultatų klinikinis pokytis 30% buvo geresnis už bendros grupės ir net 60% už pacientų, turinčių sunkią gretutinę ligą. Kadangi sportas prognozuoja aiškiai geresnius, o sunkios lgretutinės ligos blogesnius gydymo rezultatus negu bendros grupės pacientų, galbūt visas tris grupes reikėtų nagrinėti atskirai. Tačiau reikalingi didesnių pacientų grupių klinikiniai tyrimai, norint šį teiginį įrodyti. Simptomų trukmė buvo trečias svarbus nepriklausomas kintamasis, turėjęs ryšį su pooperacine pacientų gyvenimo kokybe, tačiau šis kintamasis neturėjo ryšio su peties sąnario būkle.

Vertindami gydymo rezultatus, šiame darbe neapsiribojome vien priešoperacinės ir pooperacinės būklės rezultatų palyginimu. Apskaičiuodami SST-LT, CS ir SF-36v2 klinikinio pokyčio koeficientą (standartizuotas atsakas į gydymą) nustatėme, kad taikant operacinį gydymą buvo pasiektas reikšmingas tiek peties sąnario būklės, tiek gyvenimo kokybės pokytis. Abiejų peties skalių klinikinis pokytis buvo didelis, o SF-36v2 atskirų subskalių pokyčiai buvo nevienodi. Kadangi gydėme peties sąnario patologiją, didesnio klinikinio pokyčio tikėjomės iš peties sąnariui specifinių skalių negu platesnio, gyvenimo kokybę vertinančio SF-36v2 klausimyno. Peties sąnario patologijos išgydymas nebūtinai turi pakeisti visų gyvenimo kokybę vertinančių subskalių rezultatus, kadangi mes negydėme kitų gretutinių ligų, kuriomis pacientai sirgo iki operacijos. Pagerėjus peties sąnario būklei, didžiausią klinikinį pokytį nustatėme KS (SAG = 0,98), o mažiausią – BS (SAG = 0,36) subskalėms. Fizinę veiklą vertinančių subskalių FA (SAG = 0,78) ir KA (SAG = 0,73) klinikinis pokytis buvo vidutinis. Apžvelgę literatūrą, radome labai panašius klinikinio pokyčio koeficientus SST ir SF-36 pacientų, gydytų dėl RSP operaciniu būdu. MacDermid [60] ir Beaton [6] atskirai tyrė SST ir SF-36 skalių klinikinį pokytį, po operacijos praėjus 6 mėnesiams. Autoriai nustatė, kad SST standartizuotas atsakas į gydymą buvo didelis (SAG = 1,79 ir 0,87), o SF-36 subskalių pokyčiai buvo nevienodi. Kaip ir mes, kitų tyrimų autoriai didžiausią koeficientą apskaičiavo KS (SAG = 1,06 ir 0,91), o mažiausią BS (SAG = 0,06 ir 0,10) subskalėms. Fizinę veiklą vertinančių subskalių FA (SAG = 0,47 ir 0,25) ir KA (SAG = 0,76 ir 0,43) klinikinis pokytis svyravo nuo mažo iki vidutinio. Godfrey [32] duomenimis, klinikinis SST pokytis po operacijos praėjus mažiausiai dvejiems metams, kaip ir mūsų tyrime, buvo didelis (SAG = 1,01). Literatūroje nepavyko rasti duomenų apie CS klinikinio pokyčio koeficientus pacientams, gydytiems operaciniu būdu dėl RSP. Mūsų tyrimas parodė, kad ši skalė yra jautri klinikiniam pokyčiams, nes apskaičiuotas SAG po operacijos buvo didelis (0,88).

Papildomai nagrinėdami trijų vertinimo skalių pokyčius, nustatėme, kad priešoperaciniai ir pooperaciniai SST-LT, CS ir SF-36v2 rezultatai statistiškai reikšmingai skyrėsi. Reikšmingas skirtumas buvo nustatytas ir tarp pooperacinės ir kontrolinių grupių rezultatų. Vertindami gyvenimo kokybės pokyčius nustatėme, kad EG subskalė buvo vienintelė, kurios rezultatai prieš operaciją statistiškai nesiskyrė nuo bendros populiacijos normų. Todėl šiai subskalei užteko tikrai mažo klinikinio pokyčio ($SAG = 0,45$), kad pooperaciniai rezultatai viršytų bendros populiacijos normas. SF-36v2 rezultatų pagerėjimas iki bendros populiacijos normų nustatytas subskalėms FA, KS, SR ir EB, o KA, BS ir EA nepasiekė normų. Šie duomenys patvirtina pirmiau aptartus rezultatus, kad operacinis RSP gydymas labai mažai pagerina bendrą sveikatos būklę. Gretutinės ligos, kuriomis sirgo tiriamos grupės pacientai, galėjo turėti didesnę neigiamą poveikį bendrai sveikatai ir stipriau riboti kasdienę žmogaus veiklą dėl emocinės ir fizinės būklės negu RSP.

Nors peties sąnario būklės pagerėjimas buvo įrodytas išnagrinėjus priešoperacinius ir pooperacinius SST-LT ir CS rezultatus bei apskaičiavus šių instrumentų klinikinio pokyčio koeficientus, peties sąnario būklė nepasiekė kontrolinių grupių rezultatų ir nuo jų reikšmingai skyrėsi. Reikalingas tolesnis šios pacientų grupės tyrimas, nes nėra aišku, ar operacinis RSP gydymas galėtų pakeisti peties sąnario būklę iki tokios, kuri prilygsta sveikam peties sąnariui.

5.4 Paprastojo peties klausimyno psichometrinės savybės

Originalus SST buvo sukurtas kaip peties sąnariui specifinis instrumentas, skirtas įvertinti peties skausmui ir funkcijai [59, 68]. Autoriai rekomendavo naudoti šį instrumentą konsultaciniuose kabinetuose, žmonėms, sergantiems pirminėmis peties sąnario degeneracinėmis ligomis. Rekomendacijų naudoti šį instrumentą specifinėms pacientų grupėms (pvz., hospitalizuoti pacientai, atrinkti operaciniam gydymui dėl RSP) autoriai nenurodė. Kadangi hospitalizuoti ir ambulatoriniai (po operacijos sveikstantys) pacientai yra vienodai svarbūs, mes nusprendėme ištirti SST-LT psichometrines savybes abiejose pacientų grupėse. Apžvelgę literatūrą, radome

labai nedaug duomenų apie vidinį klausimyno nuoseklumą, o vieneto ir visumos arba klausimo pašalinimo analizės duomenų literatūroje nebuvo paskelbta. Be to, ankstesni tyrimai, nagrinėjantys klausimyno pagrįstumą, turėjo trūkumų, nes buvo atlikti pacientams, turintiems: 1) įvairią peties patologiją, išskyrus RSP [8], 2) vien tik RSP [97], 3) RSP ir nestabilumą [32] ir 4) peties patologiją, kuri nebuvo dokumentuota [68, 96].

Apžvelgęs literatūrą, radome tikrai vieną studiją, kurioje buvo apskaičiuotas Cronbacho α koeficientas mūsų nagrinėjamam SST-LT. Roddey ir kt. [96] privačiame konsultacijų kabinete tyrė grupę pacientų ($n=192$), sergančių įvairiomis peties sąnario ligomis. Šioje grupėje buvo 46% operuotų pacientų, o kiti buvo gydyti konservatyviai. Tiksliai ligos diagnozė nebuvo dokumentuota. Tyrėjai nustatė, kad šioje pacientų grupėje Cronbacho α koeficientas buvo 0,85, jo reikšmė labai panaši į mūsų studijoje nustatytą koeficientą ambulatorinės grupės B pacientams. Išsamesniu SST-LT vidinio nuoseklumo ištyrimu naudojant vieneto ir visumos bei klausimo pašalinimo metodus nustatyta, kad pirmas ir antras klausimai turėjo labai silpnas koreliacijas (0,210 ir 0,128) su SST-LT bendrais rezultatais ir buvo nevertingi tiriant hospitalizuotus grupės A pacientus. Pirmas klausimas taip pat buvo nevertingas ambulatoriniams grupės B pacientams, nes turėjo silpniausią koreliaciją (0,326) su visu SST-LT rezultatu. Pašalinus pirmą klausimą iš SST-LT, Cronbacho α išlieka nepakitęs. Kadangi minėti du klausimai nebuvo vertingi SST-LT, naudingų klausimų skaičius skirtingose pacientų grupėse sumažėjo nuo 12 iki 11 arba 10 ir tai lėmė Cronbacho α reikšmių skirtumus dviejose pacientų grupėse. Klausimynas su mažesniu klausimų skaičiumi paprastai turi mažesnę Cronbacho α vertę [105].

SST stabilumas laiko atžvilgiu anksčiau buvo įvertintas dviejose studijose atlikus pertestavimą po 1 savaitės (VKK = 0,98) [6] ir po 4 savaičių (VKK = 0,97) [32]. Mūsų pacientų grupė buvo pakartotinai ištirta po 1 dienos. Gautas labai panašus rezultatas (VKK = 0,96) į anksčiau atliktų studijų rezultatus, jis patvirtino, kad SST-LT yra stabilus laiko atžvilgiu. Vienos

dienos tarpsnis yra trumpas, todėl kai kurie autoriai mano, kad pacientai gali prisiminti savo pirmojo vertinimo atsakymus ir lygiai taip pat atsakyti pakartotinai, tokiu būdu dirbtinai padidindami patikimumo koeficientą [6, 105]. Marx ir kt. [65] apskaičiavo keturių kelio sąnariui specifinių klausimynų ir paciento gyvenimo kokybės vertinimo klausimyno patikimumo koeficientus ir nustatė, kad pakartotinai vertinant po dviejų dienų arba po dviejų savaitių patikimumo koeficientai nesiskiria. Autoriai mano, kad atminties veiksnys nebūtinai iškraipo tyrimo rezultatus. Abejojama, ar pacientai, užpildę keletą klausimynų ir atsakę į daugybę su sveikata susijusių klausimų, gali atsiminti savo pradinis atsakymus. Žmogaus atmintis galėtų paveikti pakartotinio vertinimo rezultatus, jeigu pacientas atsakytų tiksliai į vieną klausimą. Kadangi mūsų perspektyvusis tyrimas yra platesnis ir nesiriboja vien penkis būklės įvertinimo klausimais, tyrimo dalyviai užpildė tris klausimynus (SST-LT, penkis aktyvumo lygį ir gyvenimo kokybę vertinančius SF-36v2 klausimynus), buvo ištirti pagal CS skalę ir atsakė į klausimus apie gretutines ligas. Remiantis ankstesnio [65] ir mūsų tyrimo rezultatais galima manyti, kad ilgesnis pakartotinio vertinimo intervalas galbūt ir nemažintų VKK koeficiento. Dichotominis „taip“ arba „ne“ atsakymų variantas visuomet pasižymi dideliu pakartotinio vertinimo patikimumu [105]. Be to, vienos dienos pakartotinio vertinimo intervalas naudojamas skaičiuojant VKK ir kitų klausimynų analizei [117].

SST konstrukcijų pagrįstumas buvo tirtas anksčiau, naudojant konstrukcijas (hipotezes), susijusias su paciento arba tyrėjo įvertinta penkis sąnario funkcija ir/arba tyrėjo išmatuotais kitais klinikiniais parametrais (judesių amplitudė, jėga). Beaton ir Richards [8] nustatė vidutinę koreliaciją ($\rho = 0,58$; $p \leq 0,05$) tarp SF-36 subskalės FA ir bendrų SST rezultatų grupėje pacientų ($n = 90$), konservatyviai gydytų nuo ankštumo sindromo (61%), artrozės (19%), nestabilumo (6%), ydingai sugijusių žastikaulio lūžių (4%) ir įvairių kitų penkis ligų (10%). Godfrey ir kt. [32] palygino dėl RSP atrinktų operacijai pacientų ($n = 28$) SF-12 subskalės FA rezultatus su SST rezultatais ir nustatė labai žemą koreliacijos koeficientą ($\rho = 0,337$; $p = 0,58$). Mūsų

tyrime koreliacija tarp SF-36v2 subskalės FA ir bendrų SST-LT rezultatų hospitalizuotų pacientų grupėje buvo silpna ($\rho = 0,492$; $p < 0,001$), o ambulatorinių pacientų grupėje vidutinė ($\rho = 0,715$). Toks rezultatų skirtumas aprašytose pacientų grupėse galėjo būti dėl pacientų amžiaus, tiriamųjų skaičiaus ir peties patologijos skirtumų.

Romeo ir kt. [14] palygino operuotų pacientų grupės ($n = 72$) SST rezultatus su peties sąnariui specifinės CS rezultatais. Autoriai apskaičiavo vidutinę koreliaciją ($\rho = 0,70$), kuri yra panaši į mūsų apskaičiuotą grupėje A ($\rho = 0,730$), tačiau silpnesnė negu grupėje B ($\rho = 0,881$). Toje pačioje studijoje autoriai tyrė koreliaciją tarp peties lenkimo, atitraukimo ir bendrų SST rezultatų. Buvo nustatyta, kad peties atitraukimas koreliavo vidutiniškai ($\rho = 0,55$), o lenkimas silpnai ($\rho = 0,40$) su bendru SST rezultatu. Šie rezultatai yra panašūs į mūsų tyrimo rezultatus, apskaičiuotus grupėje A, tačiau ambulatorinių pacientų grupėje B mes apskaičiavome didesnius koreliacijos koeficientus tiek atitraukimo ($\rho = 0,765$) tiek lenkimo ($\rho = 0,786$). Likusioms dviem konstrukcijoms (skausmas ir jėga) abiejose grupėse apskaičiavome vidutines koreliacijos koeficientų reikšmes. Mūsų tyrime išaiškėjo konstrukcijų pagrįstumo skirtumai hospitalizuotų ir ambulatorinių pacientų grupėse, kurie galėtų būti paaiškinti skirtumu tarp vidinio nuoseklumo koeficiento Cronbacho α abiejose tiriamųjų grupėse [105]. Ambulatorinių pacientų grupėje Cronbacho α koeficientas buvo didesnis ($\alpha = 0,844$), todėl ir koreliacijos koeficientai buvo didesni negu hospitalizuotų pacientų grupėje, kurioje Cronbacho α vertė buvo lygi 0,722.

Atskirai tirdami SST-LT jėgą vertinančių klausimų konstrukcinį pagrįstumą grupėje A nustatėme, kad atsakymų į penktą–septintą matavimo klausimus rezultatai koreliavo silpniau ($\rho = 0,527$, $\rho = 0,632$, $\rho = 0,527$) su tyrėjo išmatuota jėga negu su visų trijų klausimų suminiu rezultatu, išreikštu balais ($\rho = 0,702$; $p < 0,001$). Visi trys klausimai patikimiau įvertino jėgą negu pavieniui. Tarpusavyje lygindami patikimesnių matavimų duomenis, gausime aukštesnį koreliacijos koeficientą [105]. Padvigubinę jėgos matavimo klausimų skaičių, pagerintume jėgos vertinimo patikimumą ir galėtume

pasiekti dar aukštesnį koreliacijos koeficientą. Tačiau toks klausimų skaičiaus didinimas būtų nepateisinamas klinikinėje praktikoje, nes peties jėga nėra vienintelis ir svarbiausias klinikinis parametras. Koreliacijos koeficiento dydį veikia ne tik paciento, bet ir tyrėjo atlikti matavimai. Šioje studijoje tyrėjo matavimai buvo patikimi, nes apskaičiuotas VKK buvo 0,951 [95% PI; 0,918–0,971]. Toks aukštas patikimumo koeficientas galėjo būti dėl to, kad jėgos matavimus atliko vienas patyręs tyrėjas (peties chirurgijos specialistas), gerai įvaldęs matavimo metodiką. Skaitmeniniu dinamometru išmatuota jėga yra tiksli, tačiau net ir labai tikslūs tyrėjo matavimai nėra tobuli, todėl negali būti vadinami aukso standartu. Dėl šios priežasties, lygindami dinamometru išmatuotą jėgą su kitomis jėgos matavimo metodikomis, galime tikėtis tikrai vidutiniškos koreliacijos [105]. Nors šios konstrukcijos pagrindumas literatūroje nebuvo aprašytas, tačiau remiantis mūsų rezultatais galima teigti, kad atsakydami į SST-LT penktą–septintą klausimus pacientai gali patikimai išmatuoti savo peties raumenų jėgą, tačiau šių matavimų tikslumas nėra lygus skaitmeniniu dinamometru išmatuotai jėgai.

Ligos pažeisto peties jėgos matavimas tapo viena iš būtinų klinikinio įvertinimo dalių daugiau kaip prieš 40 metų. Moseley aprašė jėgos matavimo mechaniniu dinamometru metodiką, kuri naudojama ir šiuolaikiniuose tyrimuose [73]. Sukūrus ir paskelbus Kalifornijos universiteto Los Anžele (*University of California at Los Angeles* – UCLA) peties vertinimo skalę, buvo pradėtas naudoti paprastesnis jėgos matavimo metodas [1]. Pacientas stovint pakėlęs rankas iki 90° mentės plokštumoje, o tyrėjas savo rankomis spaudžia paciento rankas žemyn, tokiu būdu galima palyginti ir balais išmatuoti pažeisto ir sveiko peties jėgą. Tačiau ši metodika nepatikima, todėl moksliniams tyrimams naudojama retai.

Nors dinamometrų duomenys yra labai tikslūs ir šie instrumentai standartiškai naudojami moksliniams tyrimams, iki šiol literatūroje tebediskutuojama apie jų vertę, patikimumą ir praktiškumą [47, 55, 58, 59, 95, 113]. Visi dinamometrai yra brangūs, todėl tik nedaugelyje gydymo įstaigų atliekami tokio pobūdžio matavimai. Tinkamai išmatuoti šiuo instrumentu gali

tik įgudęs tyrėjas, todėl abejotina, ar šeimos gydytojai, poliklinikose dirbantys bendrieji chirurgai ir ortopedai traumatologai turės galimybę naudoti dinamometrus praktikoje.

Kita klinikinių parametrų (taip pat ir jėgos) matavimų metodika yra grindžiama atsakymų į specialiai suformuluotus klausimus analize [105]. Svarbiausias šios metodikos pranašumas yra tas, kad pacientas pats įvertina savo sąnario būklę nedalyvaujant tyrėjui, todėl išvengiama tyrėjams būdingų paklaidų, trumpinamas kiekvieno paciento ir gydytojo sugaištas laikas. Peties raumenų jėgos matavimas dinamometru užima mažiausiai 3 minutes. Per šį laiką pacientas gali įvertinti ne tik jėgą, bet ir viso peties sąnario būklę, užpildęs sąnariui specifinį klausimyną [6].

5.5. Darbo trūkumai ir pranašumai

Trūkumai:

1. Tiriant demografinių, struktūrinių ir klinikinių parametrų ryšį su priešoperacine ir pooperacine pacientų būkle, duomenų analizei nebuvo įtraukti tokie nepriklausomi kintamieji kaip alkoholio vartojimas ir rūkymas. Pacientų išsilavinimo lygis taip pat galėjo būti svarbus kintamasis, nes mažai raštingi žmonės galėjo užpildyti klausimynus nesuprasdami pateiktų klausimų.
2. Sudarant kontrolinę grupę, kurios SST-LT rezultatai buvo palyginti su tiriamųjų pacientų rezultatais, buvo pasirinkti vienoje ligoninėje besigydantys pacientai arba ligoninės personalas. Nors kontrolinė grupė pagal lytį ir amžių atitiko tiriamųjų pacientų grupę, tačiau ji nebuvo pakankamai didelė, kad galėtų atspindėti visos Lietuvos sveikų žmonių populiacijos SST-LT vertinimo normas. Be to, besimptomų pacientų peties sąnariai nebūtinai buvo visiškai sveiki.
3. Lygindami tiriamųjų pacientų SF-36v2 rezultatus su kontroliniais lytį ir amžių atitinkančios bendros populiacijos rezultatais, naudojome standartinį (JAV nustatytą) normomis pagrįstą skaičiavimą, kurio duomenys gali skirtis nuo Lietuvos populiacijos normų.

4. Sąnariui specifinio SST-LT psichometrinės savybės buvo iširtos pasitelkus tikrai vieną peties patologiją (RSP) turinčių pacientų grupę. Kitokią peties patologiją turinčių ir kitokiais metodais (pvz., konservatyviai) gydytų pacientų psichometrinės SST-LT savybės gali būti kitokios.
5. Kadangi peties operacijas atliko septyni chirurgai, operacijos technika galėjo skirtis.

Pranašumai:

1. Peties sąnario būklei ir gyvenimo kokybei vertinti naudojome pasaulyje gerai žinomus vertinimo instrumentus su iširtomis psichometrinėmis savybėmis (SST-LT, CS ir SF-36v2).
2. Originalaus SST adaptacija Lietuvai buvo atlikta remiantis standartizuota ir literatūroje aprašyta metodika. Darbas buvo atliktas tiriant pacientus, turinčius specifinę peties patologiją, patvirtintą operacijos metu. Naudojome pasaulyje plačiai paplitusius ir gerai žinomus instrumentus SF-36v2 ir CS, kuriais palyginome SST-LT rezultatus ir nustatėme jo pagrįstumą. Publikavome papildomų duomenų apie SST-LT psichometrines savybes, kurios gali būti naudingos ne tik Lietuvos, bet ir užsienio specialistams.

6. IŠVADOS

1. Peties sąnario būklės ir pacientų gyvenimo kokybės vertinimo rezultatai prieš operaciją buvo blogesni už kontrolinių (sveikų) grupių rezultatus.
2. Praėjus mažiausiai 12 mėnesių po rotatorių rekonstrukcinės operacijos, peties sąnario būklė ir pacientų gyvenimo kokybė reikšmingai pagerėjo, tačiau peties sąnario būklė nepasiekė kontrolinių grupių rezultatų ir nuo jų reikšmingai skyrėsi.
3. Priešoperacinės grupės pacientų peties sąnario būklė ir gyvenimo kokybė turėjo ryšį su vyriškąja lytimi, peties sąnario kontraktūra ir sunkiomis gretutinėmis ligomis, o pooperacinės grupės pacientų toks ryšys buvo nustatytas su sunkiomis gretutinėmis ligomis, sportavimu ir simptomų trukme.
4. Priešoperacinės grupės pacientų peties aktyvumo lygis turėjo ryšį su vyriškąja lytimi, sunkiomis gretutinėmis ligomis ir pacientų amžiumi, o pooperacinės grupės – su SF-36v2 subskalės Fizinis aktyvumas (FA) rezultatais. Peties aktyvumo lygis nebuvo prognozinis kintamasis, susijęs su peties sąnario būkle gydant rotatorių sausgyslių plyšimus operacijos būdu.
5. Paprasto peties klausimyno lietuviškojo varianto psichometrinės savybės leidžia jį naudoti lietuviškai kalbantiems ligoniams, turintiems rotatorių sausgyslių plyšimų.

7. PRAKTINĖS REKOMENDACIJOS

1. Kiekvienam pacientui, kuriam yra plyšusios rotatorių sausgyslės, rekomenduojama įvertinti prognoziškai svarbius klinikinius parametrus: simptomų trukmę, sunkias gretutines ligas, sportavimą. Šie parametrai padeda prognozuoti peties sąnario funkcijos ir gyvenimo kokybės pokyčius gydant rotatorių sausgyslių plyšimus operacijos būdu.
2. Remdamiesi darbo rezultatais siūlome klinikinėje praktikoje naudoti Paprastąjį peties klausimyną, kuris yra greitai užpildomas ir lengvai įvertinamas. Klausimynas yra naudingas ne tik gydytojams, bet ir pacientams, kurie gali patys įsivertinti peties sąnario būklę ir jos pokyčius taikant konservatyvų arba operacinį gydymą.

DISERTACIJOS TEMA PASKELBTŲ PUBLIKACIJŲ SĄRAŠAS

1. Ryliskis S, Brophy RH, Kocius M, Marx RG. Shoulder activity level in the preoperative assessment of patients with rotator cuff tears. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2009 September 3. Doi: 10.1007/s00167-009-0904-z.
2. Ryliskis S, Piesina E, Kocius M, Marx RG. Cross-cultural adaptation and psychometric properties of the Lithuanian version of the Simple Shoulder Test. *Acta Medica Lituanica*. 2008; 15: 163–168.
3. Ryliskis S, Kocius M, Marx RG. Paciento įvertintos ir tyrėjo išmatuotos peties raumenų jėgos palyginimas. *Lietuvos chirurgija*. 2008; 6: 216–222.
4. Broga R, Ryliskis S. Peties sukamųjų raumenų plyšimų operacinis gydymas. *Medicinos teorija ir praktika* 2002; 31: 206–209.

TEZĖS KITOMIS TEMOMIS

1. Ryliskis S, Pranckevicius K, Broga R, Kocius M. Operative treatment of the proximal humeral fractures. *Eesti arst*. 2007; 8: 549–550.

LITERATŪRA

1. Amstutz HC, Sew Hoy AL, Clarke IC. UCLA anatomic total shoulder arthroplasty. *Clin Orthop* 1981; 155: 7–20.
2. Athwal GS, Sperling JW, Rispoli DM, Cofield RH. Deep infection after rotator cuff repair. *J Shoulder and Elbow Surg* 2007; 16: 306–311.
3. Bankes MJ, Crossman JE, Emery RJ. A standard method of shoulder strength measurement for the Constant score with spring balance. *J Shoulder and Elbow Surg* 1998; 7: 116–121.
4. Bartolozzi A, Andreychik D, Ahmad S. Determinants of outcome in the treatment of rotator cuff disease. *Clin Orthop*.1994; 308: 90–97.
5. Baumgarten KM, Gerlach D, Galatz LM, Teefey SA, Middleton WD, Ditsios K, Yamaguchi K. Cigarette smoking increases the risk for rotator cuff tears. *Clin Orthop Relat Res*. 13 March 2009. DOI 10.1007/s11999-009-0781-2
6. Beaton D, Richards RR. Assessing the reliability and responsiveness of 5 shoulder questionnaires. *J Shoulder Elbow Surg*. 1998; 7: 565–572.
7. Beaton D, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Recommendations for the cross-cultural adaptation of health status measures. Rosemont, IL: American Academy of Orthopaedic Surgeons Institute for Work and Health. 1998.
8. Beaton DE, Richards RR. Measuring function of the shoulder. A cross-sectional comparison of five questionnaires. *J Bone Joint Surg Am*. 1996; 78: 882–890.
9. Bennett WF. Arthroscopic repair of massive rotator cuff tears: A prospective cohort with 2- to 4-year follow-up. *Arthroscopy*. 2003; 19: 380–390.
10. Bennett WF. Arthroscopic repair of full-thickness supraspinatus tears (small-to-medium): A prospective study with 2-to 4-year follow-up. *Arthroscopy*. 2003; 19: 249–256

11. Bigliani LU, Morrison DS. Relationship between acromial morphology and rotator cuff tears. *Orthopaedics transactions*. 1986; 10: 216.
12. Blair B, Rokito AS, Cuomo F, Jarolem K, et al. Efficacy of injections of corticosteroids for subacromial impingement syndrom. *J Bone Joint Surg Am* 1996; 78: 1685–1689.
13. Bokor DJ, Hawkins RJ, Huckell GH, Angelo RL, Schickendantz MS. Results of nonoperative management of full-thickness tears of the rotator cuff. *Clin Orthop*. 1993; 294: 103–110.
14. Brophy RH, Levy B, Chu S, Dahm DL, Sperling JW, Marx RG. Shoulder activity level varies by diagnosis. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 30 May 2009. Doi 10.1007/s00167-009-0820-2.
15. Brophy RH, Beauvais RL, Jones EC, Cordasco FA, Marx RG. Measurement of Shoulder activity level. *Clin Orthop Relat Res* 2005; 439: 101–108.
16. Burkhart SS, Barth JRH, Richards DP, Zlatkin MB and Larsen M. Arthroscopic repair of massive rotator cuff tears with stage 3 and 4 fatty degeneration. *Arthroscopy* 2007; 23: 347–354.
17. Carpenter JE, Thomopoulos S, Flanagan CL, DeBano CM, Soslowsky LJ: Rotator cuff defect healing: a biomechanical and histologic analysis in an animal model. *J Shoulder Elbow Surg* 1998; 7: 599–605.
18. Charlson ME, Sax FL, MacKenzie CR, Fields SD, Braham RL, Douglas RG. Assessing illness severity: does clinical judgment work? *J Chronic Dis* 1986; 39: 439–452.
19. Chipchase LS, O'Connor DA, Costi JJ, Krishnan J. Shoulder impingement syndrome: preoperative health status. *J Shoulder Elbow Surg* 2000; 9: 12–15.
20. Cofield RH, Parvizi J, Hoffmeyer PJ, Lanzer WL, Ilstrup DM, Rowland CM. Surgical repair of chronic rotator cuff tears: a prospective longterm study. *J Bone Joint Surg Am*. 2001; 83: 71–77.

21. Constant CR, Gerber Ch, Emery RJH, Søjbjerg JO, Gohlke F, Boileau P. The Constant score: Modifications and guidelines for its use. *J Shoulder Elbow Surg* 2008; 17: 355–361.
22. Constant CR, Murley AHG. A clinical method of functional assessment of the shoulder. *Clin Orthop Relat Res.* 1987; 214: 160–164.
23. Česnys G, Tutkuvienė J, Barkus A, Gedrimas V, Jankauskas R, Ringelienė R, Žukienė J. *Žmogaus anatomija. I tomas.* Vilniaus universiteto leidykla. 2008.
24. Dunn W R. Variation in Orthopaedic Surgeons' Perceptions About the Indications for Rotator Cuff Surgery. *J Bone Joint Surg Am.* 2005; 87: 1978–1984.
25. Ellman H. Surgical treatment of rotator cuff rupture. In: Watson M, ed. *Surgical disorders of the shoulder*, 1991; pp. 283–284.
26. Essman JA, Bell RH, Askew M. Full-thickness rotator cuff tears: an analysis of results. *Clin Orthop Relat Res.* 1991; 265: 170–177.
27. Flatow E L, Altchek DW, Gartsman G M, Iannotti JP et al: The rotator cuff. Part II. Commentary. *Orthop Clin North Am* 1997; 28: 277–294.
28. Flurin PH, Landreau P, Gregory T, Boileau P, Lafosse L et al. Cuff Integrity After Arthroscopic Rotator Cuff Repair: Correlation With Clinical Results in 576 Cases. *Arthroscopy* 2007; 23: 340–346.
29. Fuchs B, Gilbert MK, Hodler J, Gerber C. Clinical and structural results of open repair of an isolated one-tendon tear of the rotator cuff. *J Bone Joint Surg Am* 2006; 88: 309–316.
30. Gerber C, Meyer DC, Schneeberger AG, Hoppeler H, Rechenberg B. Effect of tendon release and delayed repair on the structure of the muscles of the rotator cuff: an experimental study in sheep. *J Bone Joint Surg Am.* 2004; 86: 1973–1982.
31. Gerber C, Fuchs B, Hodler J. The results of repair of massive tears of the rotator cuff. *J Bone Joint Surg Am.* 2000; 82: 505–515.
32. Godfrey J, Hamman R, Lowenstein S, Briggs K, Kocher M. Reliability, validity, and responsiveness of the simple shoulder test: psychometric

- properties by age and injury type. *J Shoulder Elbow Surg.* 2007; 6: 260–267.
33. Goldberg BA, Nowinski RJ, Matsen FA. Outcome of nonoperative Management of full-thickness rotator cuff tears. *Clin Orthop Relat Res.* 2001; 382: 99–107.
34. Goutallier D, Postel JM, Radier C, Bernageau J, Zilber S. Long-term functional and structural outcome in patients with intact repairs 1 year after open transosseous rotator cuff repair. *J Shoulder Elbow Surg* 2009; 18: 521–528.
35. Goutallier D, Postel JM, Bernageau J, Lavau L, Voisin MC. Fatty muscle degeneration in cuff ruptures: pre- and postoperative evaluation by CT scan. *Clin Orthop Relat Res.* 1994; 304: 78–83.
36. Grasso A, Milano G, Salvatore M, Falcone G, Deriu L, Fabbriciani C. Single-Row Versus Double-Row Arthroscopic Rotator Cuff Repair: A Prospective Randomized Clinical Study. *Arthroscopy.* 2009; 25: 4–12.
37. Green A eds. Complications in orthopaedics. Rotator cuff surgery. Rosemont (IL) American Academy of Orthopaedic Surgeons. 2006.
38. Harryman DT, Hettrich CM, Smith KL, Campbell B, Sidles JA, Matsen FA. A prospective multipractice investigation of patients with full-thickness rotator cuff tears. The importance of comorbidities, practice, and other covariables on self-assessed shoulder function and health status. *J Bone Joint Surg Am* 2003; 85: 690–696.
39. Harvie P, Pollard TCB, Chennagiri RJ, Carr AJ. The use of outcome scores in surgery of the shoulder. *J Bone Joint Surg Br* 2005; 87: 151–154.
40. Hata Y, Saitoh S, Murakama N, Seki H, et al. A less invasive surgery for rotator cuff tear: Mini-open repair. 2001; 10: 11–16.
41. Hawkins RJ: Surgical Management of rotator cuff tears in surgery of the shoulder. In Bateman JE, Welsh RP (eds). *Surgery of the shoulder.* New York, Dekker 1984; pp.161–175.

42. Henn RF, Kang L, Tashjian RZ, Green A. Patients with Workers' compensation claims have worse outcomes after rotator cuff repair. *J Bone Joint Surg Am* 2008; 90: 2105–2113.
43. Henn RF, Kang L, Tashjian RZ, Green A. Patients' preoperative expectations predict the outcome of rotator cuff repair. *J Bone Joint Surg Am.* 2007; 89: 1913–1919.
44. Huijsmans PE, Pritchard MP, Berghs BM, Rooyen KS, Wallace AL, de Beer JF. Arthroscopic rotator cuff repair with double-row fixation. *J Bone Joint Surg Am.* 2007;89:1248–1257.
45. Iannotti JP, Ciccone J, Buss DD, Visotsky JL, Mascha E, Cotman K, et al. Accuracy of office-based ultrasonography of the shoulder for the diagnosis of rotator cuff tears. *J Bone Joint Surg Am.* 2005; 87: 1305–1311.
46. Itoi E, Tabata S. Conservative treatment of rotator cuff tears. *Clin Orthop Relat Res.* 1992; 257: 165–173.
47. Johansson KM, Adolfsson LE. Intraobserver and interobserver reliability for the strength test in the Constant-Murley shoulder assessment. *J Shoulder Elbow Surg.* 2005; 14: 273–278.
48. Keener JD, Wei AS, Kim HM, Steger-May K, Yamaguchi K. Proximal Humeral Migration in Shoulders with Symptomatic and Asymptomatic Rotator Cuff Tears. *J Bone Joint Surg Am.* 2009; 91: 1405–1413.
49. Kim M, Teefey SA, Zelig A, Galatz LM, Keener JD, Yamaguchi K. Shoulder Strength in Asymptomatic Individuals with Intact Compared with Torn Rotator Cuffs. *J Bone Joint Surg Am.* 2009; 91: 289–296.
50. Kirkley A, Litchfield RB, Jackowski DM, Lo IK. The use of the impingement test as a predictor of outcome following subacromial decompression for rotator cuff tendinosis. *Arthroscopy.* 2002; 18: 8–15.
51. Kirkley A, Griffin S, Dainty K. Scoring systems for the functional assessment of the shoulder. *Arthroscopy.* 2003; 19: 1109–20.
52. Kirkley A, Griffin S, Alvarez C, The development and evaluation of a disease-specific quality of life measurement tool for rotator cuff disease:

- The West Ontario Rotator Cuff Index (WORC). *Clin J sport Med* 2003; 13: 84–92.
53. Kwon JW, Kalainov DM, Rose HA, Bisson LJ, Weiland AJ. Management of early deep infection after rotator cuff repair surgery. *J Shoulder and Elbow Surg.* 2005; 14: 1–5.
54. Lafosse L, Brozka R, Toussaint B, Gobezie R. The outcome and structural integrity of arthroscopic rotator cuff repair with use of the double-row suture anchor technique. *J Bone Joint Surg Am.* 2007; 89: 1533–1541.
55. Leggin BG, Neuman RM, Iannotti JP, Williams GR, Thompson EC. Intrarater and interrater reliability of three isometric dynamometers in assessing shoulder strength. *J Shoulder and Elbow Surg* 1996; 5: 18–24.
56. Lenters TR, Davies J, Matsen FA. The types and severity of complications associated with interscalene brachial plexus block anesthesia: Local and national evidence. *J Shoulder and Elbow Surg* 2007; 16: 379–387.
57. Levy O, Venkateswaran B, Even T, Ravenscroft M, Copeland S. Mid-term clinical and sonographic outcome of arthroscopic repair of the rotator cuff. *J Bone Joint Surg Br* 2008; 90: 1341–1347.
58. Lillkrona U. How should we use the Constant Score? *J Shoulder and Elbow Surg* 2008; 17: 362–363.
59. Lippitt ST, Harryman DT II, Matsen FA III. A practical tool for evaluating function: the Simple Shoulder Test. In: Matsen FA III, Fu FH, Hawkins RJ, eds. *The shoulder: a balance of mobility and stability.* Rosemont (IL): American Academy of Orthopaedic Surgeons; 1992, pp. 501–518.
60. MacDermid JC, Drosdowech D, Faber K. Responsiveness of self-report scales in patients recovering from rotator cuff surgery. *J Shoulder Elbow Surg.* 2006; 15: 407–414.
61. MacDonald PB, Clark P, Sutherland K. An analysis of the diagnostic accuracy of the Hawkins and Neer subacromial impingement signs. *J Shoulder Elbow Surg.* 2000; 9: 299–301.

62. Mair SD, Viola RW, Gill TJ, Briggs KK, Hawkins RJ. Can the impingement test predict outcome after arthroscopic subacromial decompression? *J Shoulder Elbow Surg.* 2004; 13: 150–153.
63. Maman E, Harris C, White L, Tomlinson G, Shashank M, Boynton E. Outcome of Nonoperative Treatment of Symptomatic Rotator Cuff Tears Monitored by Magnetic Resonance Imaging *J Bone Joint Surg Am.* 2009; 91: 1898–1906.
64. Mantone JK, Burkhead WZ, Noonan J. Nonoperative treatment of rotator cuff tears. *Orthop Clin North Am.* 2000; 31: 295–311.
65. Marx RG, Menezes A, Horovitz L, Jones EC, Warren RF. A comparison of two time intervals for test-retest reliability of health status instruments. *J Clin Epidemiol.* 2003; 56: 730–735.
66. Massoud SN, Levy O, Copeland SA. Subacromial decompression: treatment for small- and medium-sized tears of the rotator cuff. *J Bone Joint Surg Br.* 2002; 84: 955–960.
67. Matsen FA. Simple Shoulder Test. February 10, 2005. Available at: http://www.orthop.washington.edu/uw/simpleshoulder/tabID__3376/ItemID__186/PageID__357/Articles/Default.aspx. Accessed April 1, 2007.
68. Matsen FA III, Ziegler DW, DeBartolo SE. Patient self-assessment of health status and function in glenohumeral degenerative joint disease. *J Shoulder Elbow Surg.* 1995; 4: 345–351.
69. McCallister WV, Parsons IM, Titelman RM, Matsen FA III. Open rotator cuff repair without acromioplasty. *J Bone Joint Surg Am.* 2005; 87: 1278–1283.
70. McBirnie JM, Miniaci A, Miniaci SL. Arthroscopic repair of full-thickness rotator cuff tears using bioabsorbable tacks. *Arthroscopy* 2005; 21: 1421–1427.
71. Michener LA, Walsworth MK, Burnet EN. Effectiveness of rehabilitation for patients with subacromial impingement syndrome: a systematic review. *J Hand Ther.* 2004; 17: 152–164.

72. Moosmayer S, Smith HJ, Tariq R, Larmo A. Prevalence and characteristics of asymptomatic tears of the rotator cuff. An ultrasonographic and clinical study. *J Bone Joint Surg Br.* 2009; 91: 169–200.
73. Moseley HF. Examination of the shoulder. In: *Shoulder lesions.* 3rd ed. Edinburg: Churchill Livingstone, 1969, pp. 22–30.
74. Morrison DS. Conservative Management of Partial-Thickness Rotator Cuff Lesions. In: Burkhead WZ. *Rotator Cuff Disorders.* Philadelphia. Williams & Wilkins, 1996, pp. 249–257.
75. Murrell GA, Walton JR. Diagnosis of rotator cuff tears. *Lancet.* 2001; 357: 769–770.
76. Neer Ch S. *Shoulder reconstruction.* W B Saunders. Philadelphia. 1990.
77. Neer Ch S: Anterior acromioplasty for the chronic impingement syndrome in the shoulder. *J Bone Joint Surg* 1972;54:41–50.
78. Neviasier RJ: Ruptures of the rotator cuff. *Orthop Clin North Am.* 1987; 18: 387–393,
79. Nho SJ, Shindle MK, Sherman SL, Freedman KB, Lyman S, MacGillivray JD. Systematic review of arthroscopic rotator cuff repair and mini-open rotator cuff repair. *J Bone Joint Surg.* 2007; 89(Suppl 3): 127–36.
80. Nich C, Mütschler C, Vandenbussche E, Augereau B. Long-term Clinical and MRI Results of Open Repair of the Supraspinatus Tendon. *Clin Orthop Relat Res.* 05 June 2009. DOI 10.1007/s11999-009-0917-4
81. Norris TR editor. *Shoulder and elbow.* American Academy of Orthopaedic Surgeons. Rosemont (IL), 2002.
82. Nyffeler RW, Werner CML, Sukthankar A, Schmid MR, Gerber C. Association of a Large Lateral Extension of the Acromion with Rotator Cuff Tears. *J Bone Joint Surg Am.* 2006; 88: 800–805.
83. Oh JH, Kim SH, Ji HM, Jo KH, Bin SW, Gong HS. Prognostic factors affecting anatomic outcome of rotator cuff repair and correlation with functional outcome. *Arthroscopy* 2009; 25: 30–39.

84. Oh LS, Wolf BR, Hall MP, Levy BA, Marx RG. Indications for Rotator Cuff Repair. A Systematic Review. *Clin Orthop Related Res.* 2007; 455: 52–63.
85. Pai VS, Lawson DA. Rotator cuff repair in a district hospital setting: outcomes and analysis of prognostic factors. *J Shoulder Elbow Surg.* 2001; 10: 236–241.
86. Park HB, Yokota A, Gill HS, El Rassi G, McFarland EG. Diagnostic accuracy of subacromial impingement syndrome. *J Bone Joint Surg Am.* 2005; 87: 1446–1455.
87. Patte. Classification of rotator cuff lesion. *Clin Orthop Relat Res.* 1990; 254: 84
88. Posada A, Uribe JW, Hechtman KS, Tjin-A-Tsoi EW, et al. Mini-deltoid splitting rotator cuff repair: Do results deteriorate with time? *Arthroscopy.* 2000; 16: 137–141.
89. Resch H and Beck E. *Arthroscopy of the shoulder. Diagnosis and therapy.* Springer-Verlag. New York, 1992.
90. Richards RR. Outcomes analysis in the shoulder and elbow. In: Norris TR editor. *Shoulder and elbow.* Rosemont (IL): American Academy of Orthopaedic Surgeons; 2002: 421–431.
91. Richards RR, An K-N, Bigliani LU, Friedman RJ, Gartsman GM, Gristina AG et al. A standardized method for the assessment of shoulder function. *J Shoulder Elbow Surg.* 1994; 3: 347–352.
92. Roach KE, Budiman-Mak E, Songsiridej N, Lertratanakul Y. Development of a shoulder pain and disability index. *Arthritis Care Res* 1991; 4: 143–149.
93. Rockwood Ch A, Matsen F A III, Wirth M A, Lippitt S B. *The shoulder.* Fourth edition. Saunders Elsevier. Philadelphia, 2009.
94. Rockwood Ch A, Lyons FR: Shoulder impingement syndrom: diagnosis, radiographic evaluation, and treatment with modified Neer acromioplasty. *J Bone Joint Surg.* 1993; 75: 409–424.

95. Rocourt MH, Radlinger L, Kalberer F, Sanavi S, Shmid NS, Leunig M, Hertel R. Evaluation of intratester and intertester reliability of the Constant-Murley shoulder assessment. *J Shoulder and Elbow Surg* 2008; 17: 364–669.
96. Roddey TS, Olson SL, Cook KF, Gartsman GM, Hanten W. Comparison of the University of California-Los Angeles Shoulder Scale and the Simple Shoulder Test with the shoulder pain and disability index: single-administration reliability and validity. *Phys Ther*. 2000; 80: 759–768.
97. Romeo AA, Mazzocca A, Hang DW, Shott S, Bach BR Jr. Shoulder scoring scales for the evaluation of rotator cuff repair. *Clin Orthop Relat Res*. 2004; 427: 107–114.
98. Romeo AA, Hang DW, Bach Jr. BR, Shott S. Repair of full thickness rotator cuff tears. Gender, age and other factors affecting outcome. *Clin Orthop* 1999; 367: 243–255.
99. Rozencwaig R, Noort A, Moskal M, Smith KL, Sidles JA, Matsen FA. The correlation of comorbidity with function of the shoulder and health status of patients who have glenohumeral degenerative joint disease. *J Bone Joint Surg Am* 1998; 80: 1146–1153.
100. Sano H, Ishii H, Trudeo G, Uthoff HK. Histologic evidence of degeneration at the insertion of three rotator cuff tendons: a comparative study with human cadaveric shoulders. *J Shoulder Elbow Surg*. 1999; 8: 574–579.
101. Schneeberger AG, Roll A, Kalberer F, Jacob HAC, Gerber C. Mechanical Strength of Arthroscopic Rotator Cuff Repair Techniques: An in Vitro Study. *J Bone Joint Surg Am* 2002; 84: 2152–2160.
102. Sher JS, Uribe JW, Posada A, Murphy BL. Abnormal MRI scans in shoulders of asymptomatic patients. *Orthopaedic Transactions*. 1993; 17: 1025.
103. Shwartz M, Iezzoni LI, Moskowitz MA, Ash AS, Sawitz E. The importance of comorbidities in explaining differences in patient cost. *Med Care*. 1996; 34: 767–782.

104. Solway S, Beaton DE, McConell S, Bombardier C. The DASH outcome measure user's manual. Toronto, Ontario: Institute for Work and Health, 2002.
105. Streiner DL, Norman GR. Health measurement scales. A practical guide to their development and use. Third edition. Oxford University Press Inc. New York, 2003.
106. Tabata S, Kida H, Takahara M, et al. A comparative study of nonsurgical treatment and surgical treatment of complete tears of the rotator cuff. In Takagishi S, ed. The shoulder. Tokyo: Professional postgraduate Services, 1987; p. 241.
107. Takagishi N. Conservative treatment of rupture of the rotator cuff. J Jpn Orthop Ass. 1978; 52: 781–787.
108. Tashjian RZ, Henn RF, Kang L, Green A. Effect of medical comorbidity on self-assessed pain, function and general health status after rotator cuff repair. J Bone Joint Surg Am 2006; 88: 536–540.
109. Tempelhof S, Rupp S, Seil R. Age-related prevalence of rotator cuff tears in asymptomatic shoulders. J Shoulder Elbow Surg. 1999; 8: 296–299.
110. Trenerry K, Walton J R, Murrell GA. Prevention of shoulder stiffness after rotator cuff repair. Clin Orthop Relat Res. 2005; 430: 94–99.
111. Tashjian RZ, Henn RF, Kang L, Green A. The effect of comorbidity on self-assessed function in patients with a chronic rotator cuff tear. J Bone Joint Surg Am 2004; 86: 355–362.
112. Uthoff HK, Loer J, Sarkar K. The pathogenesis of rotator cuff tears. In: Takagishi N, ed. The Shoulder. Tokyo: Professional Postgraduate services, 1987; p. 211–212.
113. Walton MJ, Walton JC, Onorez LA, Harding VF, Wallace WA. A comparison of methods for shoulder strength assessment and analysis of Constant score change in patients aged over fifty years in the United Kingdom. J Shoulder and Elbow Surg 2007; 16: 285–289.
114. Ware JE, Kosinski M, Dewely JE. How to score version 2 of the SF-36 health survey. Quality Metric Incorporated. Lincoln, RI, 2000.

115. Ware JE, Gandek B, Kosinski M, Aaronson NK et al. The equivalence of SF-36 summary health scores estimated using standard and country-specific algorithms in 10 countries: results from the IQOLA project. *J Clin Epidemiol* 1998; 51: 1167–1170.
116. Watson M: Major ruptures of the rotator cuff: the results of surgical repair in 89 patients. *J Bone Joint Surg* 1985; 67: 618–624.
117. Wiesinger GF, Nuhr M, Quittan M, Ebenbichler G, Wolfl G, Fialka-Moser V. Cross-cultural adaptation of the Rolan-Morris questionnaire for German-Speaking patients with low back pain. *Spine*. 1999; 24: 1099–1103.
118. Yamaguchi K, Ball CM, Galatz L M. Arthroscopic Rotator Cuff Repair: Transition From Mini-Open to All-Arthroscopic. *Clin Orthop Relat Res*. 2001; 390: 83–94.
119. Yamaguchi K, Tetro AM, Blam O, Evanoff BA, Teefey SA, Middleton WD. Natural history of asymptomatic rotator cuff tears: a longitudinal analysis of asymptomatic tears detected sonographically. *J Shoulder Elbow Surg*. 2001; 10: 199–203.
120. Yamaguchi K, Ditsios K, Middleton WD, Hildebolt CF, Galatz LM, Teefey SA. The demographic and morphological features of rotator cuff disease. A comparison of asymptomatic and symptomatic shoulders. *J Bone Joint Surg Am* 2006; 88: 1699–1704.
121. Zingg PO, Jost B, Sukthankar A, Buhler M, Pfirrmann CWA, Gerber C. Clinical and Structural Outcomes of Nonoperative Management of Massive Rotator Cuff Tears. *J Bone Joint Surg Am*. 2007; 89: 1928–1934.

1 priedas Konstanto skalė

Pacientas.....

Data

I SKAUSMAS	Anamnezė	NESKAUDA	NEŽYMUS	VIDUTINIS	STIPRUS	} 1/2 =	PAŽEISTAS PETYS [Deš / Kair]	KITAS	PETYS
		<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="10"/>	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="0"/>			<input type="text"/>	<input type="text"/>
Paciento įvertinimas: skalė nuo 0 – 15 balų						15 - <input type="text"/> = <input type="text"/>	maks. 15		
II KASDIENINĖ VEIKLA (Nesukelianti skausmo)	<i>Veikla</i>					} Suma =			
	Gali dirbti įprastą darbą (ne-0, taip-4 balai)						<input type="text"/>		
Aktyvus laisvalaikis / Sportuoja (ne-0, taip-4 balai)						<input type="text"/>			
Gali ramiai miegoti (ne-0, taip -2 balai)						<input type="text"/>			
<i>Judesiai</i>									
Iki juosmens		Iki pr. <i>hyphoideus</i>	Iki kaklo	Iki viršugalvio	virš galvos				
<input type="text" value="2"/>		<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="6"/>	<input type="text" value="8"/>	<input type="text" value="10"/>	maks. 10			
III JUDESIŲ AMPLITUDĖ	<i>Fleksija</i>								
	0-30°	31-60°	61-90°	91-120°	121-150°	151-180° (...../.....)	<input type="text"/>		
	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="6"/>	<input type="text" value="8"/>	<input type="text" value="10"/>	maks. 10		
<i>Abdukcija</i>									
	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="6"/>	<input type="text" value="8"/>	<input type="text" value="10"/>	maks. 10		
<i>Įsornė rotacija (po 2 balus už kiekvieną atliktą judesį)</i>									
Rankos už galvos: (a) alkūnės priekyje				<input type="text"/>	<input type="text"/>	(b) alkūnės į šalis		<input type="text"/>	<input type="text"/>
Rankos ant galvos: (a) alkūnės priekyje				<input type="text"/>	<input type="text"/>	(b) alkūnės į šalis		<input type="text"/>	<input type="text"/>
Laisva rankos elevacija virš galvos						<input type="text"/>	<input type="text"/>		
} Suma =									
						<input type="text"/>	maks. 10		
<i>Vidinė rotacija</i>									
Plaštakos nugarine puse pasiekia:									
Slaunies lat. paviršių		sėdmenis	L5/S1	juosmenį	Th 12	tarp menčių			
<input type="text" value="0"/>		<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="6"/>	<input type="text" value="8"/>	<input type="text" value="10"/>	maks. 10		
IV. JĖGA	Penki bandymai (max. 12kg = 25 balai, negali pakelti svorio 0 balų)								
	<input type="text"/>	+ <input type="text"/>	+ <input type="text"/>	+ <input type="text"/>	+ <input type="text"/>	= <input type="text"/>	: 5 = <input type="text"/>	kg. x 25 : 12 =	<input type="text"/>
						<input type="text"/>	maks. 25		

2 priedas.

PPK vertimas į lietuvių kalbą, atgalinis vertimas ir galutinis klausimyno variantas.

Translation T1

Paprastas peties testas (*Simple Shoulder Test*)

Dominuojanti ranka (pažymėti tik vieną ovalą): Dešiniarankis Kairiarankis Abi vienodos

Dėl kurio peties kreipėtes į gydytoją? (pažymėti tik vieną ovalą): Dešinio Kairio

	Taip	Ne
1. Ar pažeistas petys ramus, kai ranka yra nuleista?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Ar dėl pažeisto peties jūs galite ramiai miegoti?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Ar galite pažeista ranka pasiekti juosmenį ir susikišti marškinius į kelnes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Ar galite užsidėti ranką už galvos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Ar galite nesulenkdami alkūnės (ištiesta ranka) padėti monetą ant lentynos, kuri yra jūsų pečių lygyje?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Ar galite nesulenkdami alkūnės pakelti 0,5kg svorį (0,5 litro limonado butelis) iki jūsų pečių lygio?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Ar galite nesulenkdami alkūnės pakelti 4 kg svorį (trijų litrų sulčių stiklainis) iki jūsų pečių lygio?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Ar galite pažeista ranka nešti 9kg svorį (beveik pilnas kibiras vandens)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Ar jūs manote, kad pažeista ranka "iš apačios" galėtumėte numesti lauko teniso kamuoliuką arba nedidelį obuolį 10m?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Ar jūs manote, kad užsimojęs pažeista ranka galėtumėte numesti lauko teniso kamuoliuką arba nedidelį obuolį 20m?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Ar pažeista ranka galėtumėte nusiplauti priešingo peties užpakalinę dalį?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Ar dėl pažeisto peties galite dirbti savo įprastą darbą visą darbo dieną?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	%

Translation T2

Paprastas peties testas

Dominuojanti ranka (pažymėkite tik vieną ovalą): Dešiniarankis Kairiarankis Abirankis

Aptariamas petys (pažymėkite tik vieną ovalą): Dešinys Kairys

1. Ar patogiai jaučiatės, kai ranka yra ramybės būsenoje prie šono? (Ar nejaučiate jokių varginančių pojūčių petyje, kai ranka yra ramybės būsenoje prie šono?)
2. Ar petys leidžia Jums patogiai miegoti? (Ar petys netrukdo Jums patogiai miegoti?)
3. Ar galite pasiekti juosmenį iš nugaros, norėdamas susikišti marškinius į kelnes?
4. Ar galite padėti ranką už galvos, alkūnę nukreipdamas į šoną?
5. Ar galite nesulenkdamas alkūnės padėti monetą ant lentynos peties aukštyje?
6. Ar galite, nesulenkdamas alkūnės, iki peties lygio pakelti 453,6 g (pilną 0,5 litro talpą)?
7. Ar galite, nesulenkdamas alkūnės, iki peties lygio pakelti 3 kg 628 g (pilną 3,785 l talpą)?
8. Ar galite su pažeista ranka prie šono panešti 9 kg 72 g?
9. Ar manote, kad galėtumėte su pažeista ranka mesdamas iš apačios nusviesti minkštą kamuoliuką 9,14 m?
10. Ar manote, kad galėtumėte su pažeista ranka mesdamas iš viršaus nusviesti minkštą kamuoliuką 18,28 m?
11. Ar galite prausdamasis su pažeista ranka iš nugaros nuplauti priešingą petį?
12. Ar galėtumėte dėl peties visą darbo dieną dirbti savo nuolatiniame darbe?

Translation T12

Paprastas peties testas (*Simple Shoulder Test*)

Dominuojanti ranka (pažymėti tik vieną ovalą): Dešiniarankis Kairiarankis Abirankis

Dėl kurio peties kreipėtės į gydytoją? (pažymėti tik vieną ovalą): Dešinio Kairio

Taip Ne

- | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. Ar jūsų petys ramus, kai ranka yra ramybės būsenoje nuleista prie šono? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2. Ar petys leidžia jums ramiai miegoti? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3. Ar galite pasiekti juosmenį iš nugaros ir susikišti marškinius į kelnes? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 4. Ar galite užsidėti ranką už galvos, alkūnę nukreipdamas į šoną? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5. Ar galite nesulenkdamas alkūnės padėti monetą ant lentynos pečių aukštyje? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 6. Ar galite nesulenkdamas alkūnės pakelti 0,5 kg svorį (0,5 litro limonado butelį) iki pečių lygio? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 7. Ar galite nesulenkdamas alkūnės pakelti 4 kg svorį (trijų litrų sulčių stiklainį) iki pečių lygio? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 8. Ar galite su pažeista ranka panešti 9 kg svorį (beveik pilną kibirą vandens)? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 9. Ar manote, kad su pažeista ranka, mesdamas iš apačios, galėtumėte nusviesti minkštą kamuoliuką arba nedidelį obuolį 10 metrų? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 10. Ar manote, kad užsimojęs pažeista ranka galėtumėte nusviesti minkštą kamuoliuką arba nedidelį obuolį 20 metrų? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 11. Ar pažeista ranka galėtumėte nusiplauti priešingo peties užpakalinę dalį? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 12. Ar dėl pažeisto peties galėtumėte dirbti įprastą darbą visą darbo dieną? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

	%

Back translation BT1

Simple Shoulder Test

Dominant hand (mark only one oval): right-handed left-handed ambidextrous

Which shoulder did you contact your doctor about? (mark only one oval): Right Left

Yes No

- | | Yes | No |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. Are your shoulders relaxed when your arm, in a relaxed state, is lowered to the side? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2. Do your shoulders allow you to sleep peacefully? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3. Are you able to reach your waist behind your back and tuck your shirt into your pants? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 4. Are you able to put your hand on your head with your elbow pointing outwards? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5. Are you able to put a coin on a shelf that is shoulder high without bending your elbow? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 6. Are you able to raise a half kilo weight (a half kilo lemonade bottle) to shoulder height without bending your elbow? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 7. Are you able to raise a 4 kilo weight (a 4 kilo juice container) to shoulder height without bending your elbow? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 8. Are you able to carry a 9 kilo weight (an almost full bucket of water) with your injured arm? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 9. Do you think that you could throw a small soft ball or small apple 10 meters with your injured arm underhanded? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 10. Do you think that you could throw a small soft ball or small apple 20 meters overhand with your injured arm? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 11. Would you be able to wash the lower part of your opposite shoulder with your injured arm? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 12. Would you be able to do simple work for an entire working day with your injured shoulder? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

--	--

	%
--	---

Back Translation BT2

Simple Shoulder Test

Which is your dominant hand? (tick one): right left both

Which shoulder has made you see a doctor? (tick one):
right left

	Yes	No
1. Is your shoulder in a restful state when your arm is at your side?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Does your shoulder allow you to sleep restfully?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Can you reach back with your arm to tuck your shirt into your trousers?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Can you put your hand behind your head with your elbow bent and out to the side?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Are you able to put a coin on a shoulder-height shelf without bending your elbow?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Are you able to bring a 0.5 kg weight (e.g. a half-litre bottle of liquid) to the same height as your shoulder without bending your elbow?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Are you able to bring a 4 kg weight (e.g. a three-litre glass bottle of liquid) to the same height as your shoulder without bending your elbow?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Can you carry a 9 kg weight (e.g. a bucket of water) with your injured arm?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Do you think you could, with an underhand bowling motion, toss a sponge-ball or a small apple about 10 metres with your injured arm?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Do you think you could lob a sponge-ball or a small apple about 20 metres with your injured arm?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Are you able to use your injured arm to wash behind your other shoulder?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Does your sore shoulder allow you to work a standard (full) working day?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	%

Final Version
Paprastas peties testas

Gerbiami pacientai. Maloniai prašome užpildyti šį klausimyną, kuris padės mums įvertinti jūsų peties būklę. Klausimynas yra paprastas, todėl atsakyti į klausimus reikia paprastai: TAIP arba NE. Dėkojame.

Vardas.....Pavardė.....Amžius.....

Data: 2007/...../.....

Dominuojanti ranka (pažymėti tik vieną ovalą):

Dešiniarankis Kairiarankis Dominuoja abi rankos

Dėl kurio peties kreipėtės į gydytoją? (pažymėti tik vieną ovalą):

Dešiniojo Kairiojo

Atsakykite į klausimus TAIP arba NE ir pažymėkite

	Taip	Ne
1. Ar jūsų petys ramus, kai laikote ranką nuleistą prie šono?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Ar petys leidžia jums ramiai miegoti?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Ar galite susikišti marškinius į kelnes iš nugaros pusės?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Ar galite užsidėti ranką už galvos, alkūnę pasukdamas į šoną?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Ar galite, nelenkdamas alkūnės, padėti monetą ant lentynos pečių aukštyje?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Ar galite, nelenkdamas alkūnės, pakelti 0,5 kg svorį (0,5 litro vandens butelį) iki pečių lygio?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Ar galite, nelenkdamas alkūnės, pakelti 4 kg svorį (trijų litrų vandens stiklainį) iki pečių lygio?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Ar galite pažeista ranka panešti 9 kg svorį (beveik pilną kibirą vandens)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Ar manote, kad, mesdamas iš apačios, pažeista ranka galėtumėte nusviesti vidutinio dydžio obuolį 10 metrų?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Ar manote, kad, užsimojęs pažeista ranka, galėtumėte nusviesti vidutinio dydžio obuolį 20 metrų?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Ar pažeista ranka galėtumėte nusiplauti kito peties nugarinę dalį?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Ar dėl pažeisto peties galėtumėte dirbti savo darbą visą darbo dieną?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3 priedas. Peties sąnario funkcijos ir pacientų gyvenimo kokybės ryšys su demografiniais, struktūriniais ir klinikiniais kintamaisiais priešoperaciniėje pacientų grupėje. Paskutinis tiesinės regresijos žingsnis

Nr.	Priklausomas kintamasis	Nepriklausomas kintamasis	Regresijos koeficientas	β	p vertė
1.	Paprastasis peties klausimynas $R^2 = 0,194$ adjusted $R^2 = 0,179$ $p_{ANOVA} < 0,001$	Kontraktūra	-19,949	-0,351	<0,001
		Vyriškoji lytis	11,949	0,273	0,003
2.	Konstanto skalė $R^2 = 0,224$ adjusted $R^2 = 0,209$ $p_{ANOVA} < 0,001$	Kontraktūra	-20,864	-0,414	<0,001
		Plyšimo dydis	-0,929	-0,285	0,002
3.	Fizinis aktyvumas $R^2 = 0,334$ adjusted $R^2 = 0,314$ $p_{ANOVA} < 0,001$	Sunki gretutinė liga	-16,936	-0,326	< 0,001
		Vyriškoji lytis	13,180	0,316	< 0,001
		Gretutinių ligų skaičius	-2,908	-0,204	0,020
4.	Kasdienės veiklos apribojimas dėl fizinės būklės $R^2 = 0,129$ adjusted $R^2 = 0,112$, $p_{ANOVA} 0,001$	Sunki gretutinė liga	-15,149	-0,280	0,003
		Kontraktūra	-14,152	-0,251	0,008
5.	Kūno skausmas $R^2 = 0,038$ adjusted $R^2 = 0,028$ $p_{ANOVA} 0,046$	Vyriškoji lytis	7,090	0,194	0,046
6.	Bendros sveikatos įvertinimas $R^2 = 0,238$ adjusted $R^2 = 0,224$ $p_{ANOVA} < 0,001$	Sunki gretutinė liga	-20,594	-0,426	< 0,001
		Paciento amžius (metai)	-0,375	-0,191	0,030
7.	Energingumas ir gyvybingumas $R^2 = 0,278$, adjusted $R^2 = 0,257$, $p_{ANOVA} < 0,001$	Vyriškoji lytis	12,482	0,274	0,002
		Sunki gretutinė liga	-18,975	-0,335	< 0,001
		Kontraktūra	-14,152	-0,239	0,007
8.	Socialiniai ryšiai $R^2 = 0,142$ adjusted $R^2 = 0,125$ $p_{ANOVA} < 0,001$	Sunki gretutinė liga	-22,584	-0,343	< 0,001
		Kontraktūra	-12,969	-0,189	0,042
9.	Kasdienės veiklos apribojimas dėl emocinės būklės $R^2 = 0,208$ adjusted $R^2 = 0,185$ $p_{ANOVA} < 0,001$	Kontraktūra	-26,151	-0,393	< 0,001
		Sunki gretutinė liga	-17,750	-0,278	0,002
		Vyriškoji lytis	-10,661	-0,208	0,025
10.	Emocinė būklė $R^2 = 0,239$, adjusted $R^2 = 0,217$ $p_{ANOVA} < 0,001$	Kontraktūra	-19,129	-0,322	< 0,001
		Sunki gretutinė liga	-15,233	-0,268	0,003
		Vyriškoji lytis	9,170	0,200	0,027

R – determinacijos koeficientas, β – standartizuotas linijinės regresijos koeficientas

4 priedas. Peties sąnario funkcijos ir pacientų gyvenimo kokybės ryšys su demografiniais, struktūriniais ir klinikiniais kintamaisiais pooperacinėje pacientų grupėje. Paskutinis tiesinės regresijos žingsnis

Nr.	Priklausomas kintamasis	Nepriklausomas kintamasis	Regresijos koeficientas	β	p vertė
1.	Paprastas peties klausimynas $R^2 = 0,472$, adjusted $R^2 = 0,205$, $p_{ANOVA} < 0,001$	Sunki gretutinė liga	-25,699	-0,329	0,001
		Sportas	21,207	0,279	0,006
2.	Konstanto skalė $R^2 = 0,201$, adjusted $R^2 = 0,182$, $p_{ANOVA} < 0,001$	Sunki gretutinė liga	-14,106	-0,333	0,001
		Sportas	12,732	0,241	0,018
3.	Fizinis aktyvumas $R^2 = 0,268$, adjusted $R^2 = 0,242$, $p_{ANOVA} < 0,001$	Sunki gretutinė liga	-15,117	-0,274	0,007
		Sportas	12,834	0,239	0,017
4.	Kasdienės veiklos apribojimas dėl fizinės būklės $R^2 = 0,199$, adjusted $R^2 = 0,180$, $p_{ANOVA} < 0,001$	Sunki gretutinė liga	-20,505	-0,275	0,007
		Sportas	21,846	0,301	0,003
5.	Kūno skausmas $R^2 = 0,113$, adjusted $R^2 = 0,102$, $p_{ANOVA} 0,001$	Sunki gretutinė liga	-23,103	-0,336	0,001
6.	Bendros sveikatos įvertinimas $R^2 = 0,264$, adjusted $R^2 = 0,237$, $p_{ANOVA} < 0,001$	Sunki gretutinė liga	-16,359	-0,302	0,003
		Simptomų trukmė	-0,088	-0,278	0,005
7.	Energingumas ir gyvybingumas $R^2 = 0,257$, adjusted $R^2 = 0,239$, $p_{ANOVA} < 0,001$	Sunki gretutinė liga	-11,636	-0,231	0,019
		Simptomų trukmė	-0,116	-0,397	< 0,001
8.	Socialiniai ryšiai $R^2 = 0,209$, adjusted $R^2 = 0,180$, $p_{ANOVA} < 0,001$	Sunki gretutinė liga	-11,715	-0,204	0,047
		Simptomų trukmė	-0,075	-0,226	0,033
9.	Veiklos apribojimas dėl emocinės būklės $R^2 = 0,147$, adjusted $R^2 = 0,126$, $p_{ANOVA} 0,001$	Sportas	18,398	0,263	0,011
		Simptomų trukmė	-0,105	-0,250	0,016
10.	Emocinė būklė $R^2 = 0,171$, adjusted $R^2 = 0,162$, $p_{ANOVA} < 0,001$	Simptomų trukmė	-0,127	-0,414	< 0,001

R – determinacijos koeficientas, β – standartizuotas linijinės regresijos koeficientas