

KLINIKINIAI TYRIMAI

Kompleksinės meniskų susiuvimo metodikos rezultatų įvertinimas

Rimtautas Gudas, Romas Jonas Kalesinskas

Kauno medicinos universiteto klinikų Ortopedijos ir traumatologijos klinika

Raktažodžiai: meniskų pažeidimai, kompleksinė refiksacija.

Santrauka. Retrospektyviojoje studijoje palyginome klinikinius bei funkcinis rezultatus po įvairaus tipo meniskų plyšimų susiuvimo ir dalinių rezekcijų.

2001–2003 metais Kauno medicinos universiteto klinikų Ortopedijos ir traumatologijos klinikoje atlikta 16 meniskų refiksacijų naudojant kompleksinę – „outside-inside“, „all-inside“ ir tirpstančių menisko strėlyčių metodikas. Septyniems pacientams nustatytas izoliuotas vidinių meniskų plyšimas, keturiems – kartu su priekinio kryžminio raiščio plyšimais, penkiems – išorinio menisko izoliuotas plyšimas. Sudarytos dvi tiriamųjų grupės po 16 pacientų kiekvienoje. Pirmą grupę sudarė pacientai, kuriems meniskai buvo prisiūti naudojant kompleksinę metodiką. Antros grupės pacientams meniskai prisiūti naudojant paprastą „outside-in“ metodiką. Rezultatai vertinti remiantis Lysholmo ir Tegnerio aktyvumo skalėmis, pakartotinių artroskopijų radiniais.

Įvertinus anketinius duomenis, praėjus 10 mėnesių po artroskopinių meniskų refiksacijų, pirmoje grupėje Lysholm – 91, Tegner – 5,8. Antroje grupėje – Lysholm – 85, Tegner – 5,7. Geri ir labai geri rezultatai konstatuoti pirmos grupės pacientų – 87,5 proc. (12 pacientų), patenkinami – 9 proc. (2 pacientai). Kontrolinės grupės – 62,5 proc. (10 pacientų) – geri ir labai geri, patenkinami – 13,7 proc. (3 pacientai). Nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp tiriamųjų grupių praėjus 10 mėnesių po artroskopinių fiksacijų ($p < 0,05$). Daugumai pacientų po abiejų meniskų refiksacijų normalizuojasi pradinis aktyvumo lygis vertinant pagal Tegner, o geri ir labai geri rezultatai naudojant Lysholm skalę.

Įvadas

Jau įrodyta, kad normaliai kelio sąnario funkcijai meniskai yra vieni pagrindinių anatominių struktūrų (1–4). Aprašyta daug meniskų funkcijų, dauguma patvirtintos eksperimentais, dalis remiasi tik teoriniais samprotavimais. Žinoma, kad meniskai užpildo sąnarinis paviršius ir taip kompensuoja kongruentiškumo trūkumus tarp šlaunikaulio ir blauzdikaulio krumplių. Be to, sąnario lenkimo metu meniskai neleidžia sąnarinei kapsulei įlįsti į sąnarinį tarpą. Taigi meniskai yra vieni svarbiausių kelio sąnario stabilizatorių, ypač sukamųjų judesių metu (1, 4–6). Jie taip pat dalyvauja sąnarinės kremzlės mitybos procesuose judesių metu. Sąnario apkrovos metu meniskai padidina kontaktinius paviršius ir taip sumažina apkrovą, tenkančią sąnarinės kremzlės chondrocitams. Daugelio studijų duomenimis, pašalinus meniskus, tiriant rentgenologiškai po dvejų metų randami sąnarinio tarpo susiaurėjimai, krumplių suplokštėjimai ir susiformavusių osteofitų (7). Tai paaiškinama tuo, kad sumažėja atra-

minus krūvius sugeriančio sąnarinio paviršiaus plotas ir sąnarinė kremzlė neatlaiko jai tenkančių neįprastų krūvių, dėl to vyksta sąnario degeneracija (8, 9). Mokslinėje literatūroje aprašytos menisko funkcijos ir jų svarba sąnario biomechanikai skatina ieškoti jų išsaugojimo, o ne chirurginio pašalinimo metodikų. Įvairios meniskų susiuvimo metodikos turi būti parenkamos atsižvelgiant į pažeidimo tipą bei vietą, tačiau mokslinėje literatūroje stinga įvairių menisko susiuvimo metodikų palyginimo (8–10). Taigi neaišku, kas nulemia fiksuoto menisko prigijimą ir revaskulizacijos procesus. Jau žinoma, kad nekraujagyslinėje zonoje fiksuotas menisko plyšimas turi nedaug galimybių prigyti, tačiau kai kurie šaltiniai nurodo, kad ir šiose zonose fiksuoti meniskai prigyja ir pasiekama gerų gydymo rezultatų (9, 10). Dalis autorių nurodo, kad užpakalinio menisko rago plyšimą stabiliai fiksuoti, taikant vieną metodiką, neįmanoma ir jie siūlo naudoti kompleksinius prisiuvimo metodus, tačiau tokių metodikų įvertinimo dar nėra (9, 10).

Šio tyrimo metu palyginome meniskų susiuvimo, taikant kompleksines meniskų prisiuvimo metodikas, su paprasta „*outside-in*“ metodika.

Tirtųjų kontingentas ir tyrimo metodai

2001–2003 metais Kauno medicinos universiteto klinikų Ortopedijos ir traumatologijos klinikoje atlikta 16 meniskų susiuvimo operacijų naudojant kompleksinę „*outside-inside*“, „*all-inside*“ ir tirpstančių menisko strėlyčių metodiką. Buvo sudarytos dvi tiriamųjų grupės po 16 pacientų kiekvienoje.

Pirmą grupę sudarė pacientai, kuriems meniskai buvo prisiūti naudojant kompleksinę metodiką. Antros grupės pacientams meniskai prisiūti naudojant paprastą „*outside-in*“ metodiką. Rezultatai vertinti remiantis Lysholmo ir Tegnerio aktyvumo skalėmis ir pakartotinių artroskopijų radiniais. Pacientų gydymo rezultatai įvertinti praėjus vidutiniškai 10 mėnesių po atliktų intervencijų.

Meniskų susiuvimo procedūros pagal „*outside-inside*“ metodiką atliktos naudojant specialias ar paprastas injekcines adatas. Vidutiniškai per vieną procedūrą suimtos 4,5 siūlės (3–7 siūlės). Naudoti netirpstantys 2–0 sintofilo siūlai. Meniskų refiksacijos pasirinktos, kai meniskų plyšimai buvo kraujagyslinėje ar tarpinėje zonose, plyšimo ilgis ne mažesnis kaip 1,5 cm. Plyšimo šviežumas siuvimo pasirinkimui įtakos neturėjo. Taikant kompleksinę metodiką, užpakaliniai meniskų ragai fiksuoti 10–13 milimetrų ilgio tirpstančiomis meniskų strėlytėmis (Bionix), vidurinio rago plyšimai fiksuoti naudojant „*outside-inside*“ arba „*all-inside*“ metodikas. Prieš siuvant meniskus su šeiveriu ir specialia artroskopine dilde paruošti meniskų plyšimo vietų kraštai. Po refiksacijos patikrinamas prisiūto

menisko stabilumas, mobilumas bei implantų padėtis. Visos siuvimo operacijos atliktos artroskopiškai ir įrašytos į vaizdajuostes bei padarytos skaitmeninės intrasąnarinės nuotraukos.

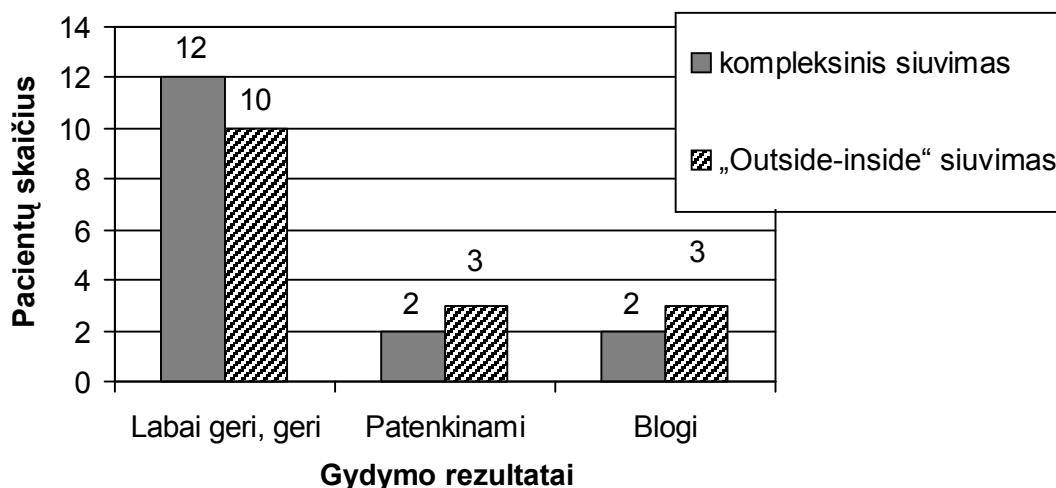
Rezultatai

Meniskų kompleksinio susiuvimo grupėje 7 pacientams buvo izoliuoti vidinių meniskų plyšimai, 4 – kartu su priekinio kryžminio raiščio plyšimais, 5 – išorinio menisko izoliuoti plyšimai. Kontrolinės grupės 9 pacientams radome izoliuotus vidinio menisko plyšimus, 2 – išorinio menisko plyšimus, 5 – kartu su priekinio kryžminio raiščio plyšimais.

Įvertinus gydymo rezultatus, praėjus 10 mėnesių po artroskopinių meniskų refiksacijų, pirmoje grupėje Lysholm – 91, Tegner – 5,8. Antroje grupėje – Lysholm – 85, Tegner – 5,7. Geri ir labai geri rezultatai konstatuoti 87,5 proc. (12) pirmos grupės pacientų, patenkinami – 9 proc. (2). Kontrolinės grupės – 62,5 proc. (10) pacientų – geri ir labai geri, patenkinami – 13,7 proc. (3). Nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp grupių praėjus 10 mėnesių po artroskopinių refiksacijų ($p < 0,05$). Daugumai pacientų po abiejų meniskų refiksacijų metodikų normalizavosi aktyvumo lygis vertinant pagal Tegnerį ir konstatuoti geri ir labai geri rezultatai naudojant Lysholm skalę (1 pav.).

Rezultatų aptarimas

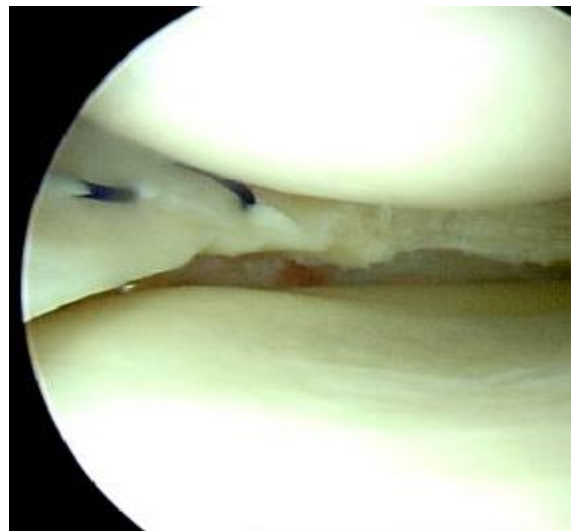
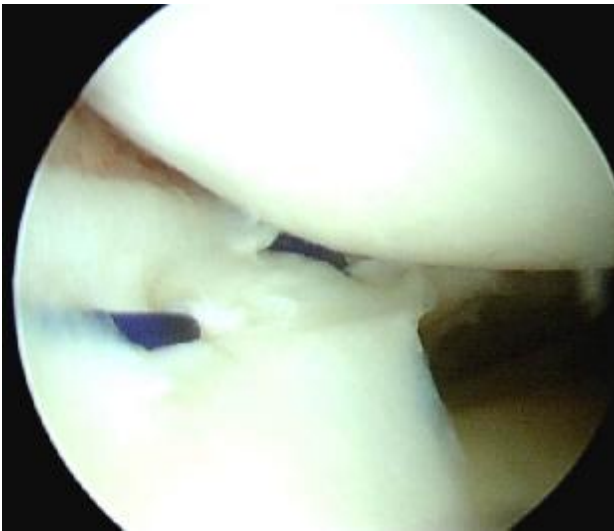
Taikant abi meniskų susiuvimo metodikas, daugumai tiriamųjų konstatuoti labai geri ir geri rezultatai, be to, daugumai pacientų normalizavosi fizinio aktyvumo lygis. Tačiau ne visais atvejais rezultatai būna geri, todėl būtina nuolatos ieškoti efektyvesnių techninių galimybių, kurios padėtų užtikrinti geras prisiūto



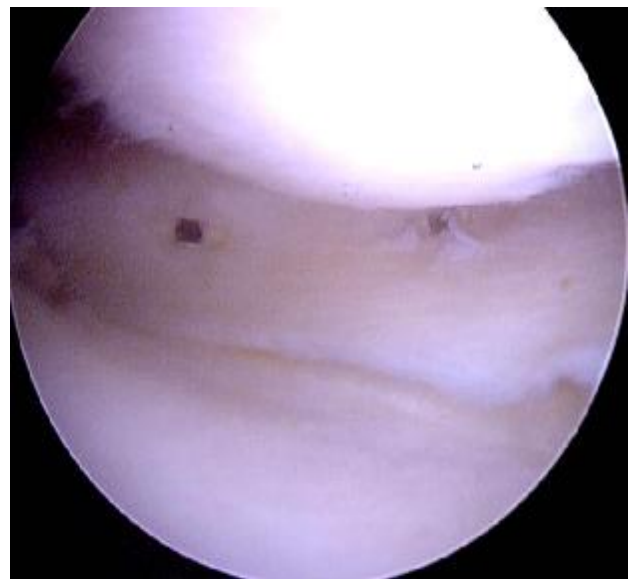
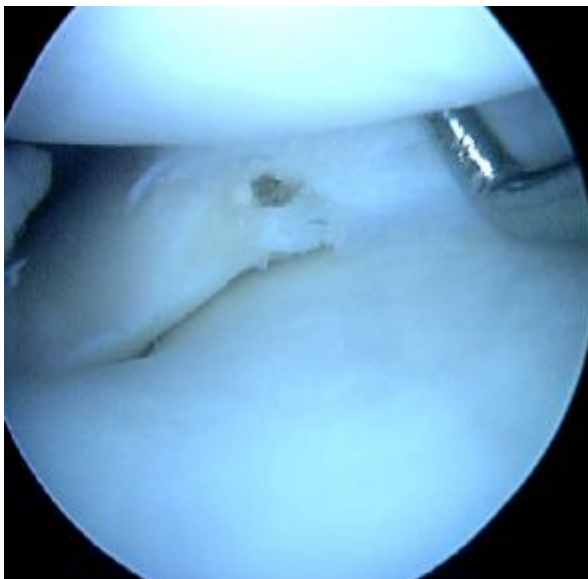
1 pav. Gydymo rezultatų pasiskirstymas tarp pacientų grupių praėjus 10 mėnesių po menisko refiksacijos operacijų

menisko prigijimo sąlygas. Tam tikslui keletas autorių pasiūlė naudoti vadinamąsias kompleksines arba hibridines meniskų susiuvimo metodikas, kurios šio tyrimo metu pasiteisino ir pasiekta geresnių klinikinių rezultatų negu taikant tik „*outside-inside*“ metodiką. Tai galima būtų paaiškinti tuo, kad užpakalinio rago plyšimus, taikant „*outside-inside*“ metodiką, fiksuoti yra labai sunku ir dėl atsiradusio įstrižumo stabili fiksiacija pasiekama labai sunkiai, o kartais tai visiškai neįmanoma. Todėl užpakalinio rago fiksiacija, naudo-

jant strėlytes, didina susiūto menisko stabilumą bei sudaro geresnes sąlygas meniskui prigyti (2–4 pav.). Dar viena naujovė – tai „*all-inside*“ metodikų tobulinimas, kurias naudojant menisko užpakalinį ragą galima susiūti taikant intrasąnarinę mazgą, o tai palengvina priėjimą ir užtikrina susiūto menisko stabilumą (5 pav.). Papildomas augimo faktorių panaudojimas padidintų prisiūto menisko galimybes prigyti ir sumažintų menisko rezekcijų skaičių. Remiantis šio tyrimo duomenimis, prisiūti meniskai neprigijo dėl nepa-



2 pav. Susiūtas vidinio menisko išilginis plyšimas
Artroskopinės operacijos metu autoriaus padaryta nuotrauka.



3 pav. Vidinio menisko užpakalinio rago išilginio plyšimo fiksiacija tirpstančiomis strėlytėmis
Artroskopinės operacijos metu autoriaus padaryta nuotrauka.



4 pav. Vidinio menisko užpakalinio rago išilginio plyšimo „outside-inside“ fiksacija siūlais
Artroskopinės operacijos metu autoriaus padaryta nuotrauka.



5 pav. Vidinio menisko užpakalinio rago plyšimo „all-inside“ fiksacija siūlais
Artroskopinės operacijos metu autoriaus padaryta nuotrauka.

kankamos ir nestabilios fiksacijos bei susiuvimo indikacijų netinkamo parinkimo, kai buvo susiūti degeneraciniai plyšę meniskai, kurių kraujotaka buvo negrįžtamai pakitusi. Todėl nuodugniai įvertinus susiuvimo indikacijų parinkimą, galima būtų išvengti revizinių kelio sąnario artroskopijų.

Išvados

Abi meniskų susiuvimo metodikos dauguma atvejų užtikrina labai gerus ir gerus klinikinius rezultatus naudojant Lysholm skalę, normalizuojasi paciento aktyvumo lygis vertinant pagal Tegnerį. Tačiau kompleksinis susiuvimo būdas mūsų tyrimo duomenimis, buvo patikimesnis, todėl mes rekomenduojame taikyti jį esant menisko plyšimui.

Evaluation of combined menisci repair results

Rimtautas Gudas, Romas Jonas Kalesinskas

Clinic of Orthopedics and Traumatology, Kaunas University of Medicine Hospital, Lithuania

Key words: pathology of menisci, combined repair.

Summary. Between 2001 and 2003 sixteen patients underwent repair of the menisci with combined “outside-inside”, “all-inside” and reabsorbable arrow techniques. This prospective study compared two patient groups: combined fixation group (16 patients) and “outside-inside” fixation group (16 patients). Patients were evaluated using Lysholm and Tegner activity scales. Results of 12 (87.5%) patients in combined fixation group were excellent and good at the time of last follow-up. Results of 10 (62.5%) patients in “outside-inside” fixation group were excellent and good 10 months post operations. There was statistically significant difference between the groups ($p < 0.05$).

Correspondence to R. Gudas, Clinic of Orthopedics and Traumatology, Kaunas University of Medicine Hospital, Eivenių 2, 50010 Kaunas, Lithuania. E-mail: rimtautasg@yahoo.com

Literatūra

1. Cannon WD, Morgan CD. Meniscal repair. Part II. Arthroscopic repair techniques. Instructional Course Lectures; 61st Annual Meeting, American Academy of Orthopedic Surgeons. J Bone Joint Surg 1994;76(A):294-311.
2. Esser RD. Technical note: arthroscopic meniscus repair: the easy way. Arthroscopy. Journal of Arthroscopic and Related Surgery 1993;9(2):231-3.
3. Gaertner RL, Rasul AT Jr, Shukri S. Clinical evaluation of arthroscopic repair of medial meniscal repair injuries in stable knees: a 2- to 8-year follow-up. Arthroscopy. Journal of Arthroscopic and Related Surgery 1993;9(3):355.
4. Gillquist J, Messner K. Long-term results of meniscal repair. Sports Medicine and Arthroscopy Review 1993;1(2):159-63.
5. Ikeuchi H. Arthroscopic peripheral meniscus repair. Sports Medicine and Arthroscopy Review 1993;1(2):103-7.
6. Mooney MF, Rosenberg TD. Meniscus repair: zone-specific technique. Techniques in Orthopaedics 1993;8(2):82-91.
7. Morgan CD, Casscells CD, Casscells SW. Arthroscopic meniscus repair evaluated by second look arthroscopy. Proceedings of the International Knee Society. American Journal of Sports Medicine 1989;17(5):724-5.
8. O'Donnell JB, Ruland CM, Ruland III LJ. Technical notes. a modified outside-in meniscal repair technique. Arthroscopy: Journal of Arthroscopic and Related Surgery 1993;9(4):472-4.
9. Rangger C, Klestil T, Gloetzer W, Kemmler G, Benedetto KP. Osteoarthritis after Arthroscopic partial meniscectomy. ABJS 1995;23(2):240-4.
10. Newman A, Daniels A, Burks R. Principles and decision making in meniscal surgery. Arthroscopy 1993;9:33-51.

*Straipsnis gautas 2004 03 08, priimtas 2004 03 30
Received 8 March 2004, accepted 30 March 2004*