

TRATAMENTUL ARTROSCOPIC AL LEZIUNILOR
LIGAMENTULUI ÎNCRUCIȘAT ANTERIOR
AL GENUNCHIULUI LA SPORTIVI

Nicolae ERHAN¹, Andrei OLARU²,
¹USMF Nicolae Testemițanu, Catedra
Ortopedie și Traumatologie,
²Clinica privată GALAXIA

Summary

Arthroscopic treatment of anterior cruciat ligament tears

The paper exposed the experience of 102 patients with anterior cruciat ligament tears that arthroscopic surgery was performed during the years 2010-2015. Are analyzed, indications, contraindications, postoperative complications, outcomes and peculiarities elucidated functional recovery in athletes.

Keywords: arthroscopic treatment, anterior knee joint instability, anterior cruciat ligament

Резюме

Артроскопическое лечение разрывов передней крестообразной связки

В работе представлен опыт лечения 102-х пациентов с разрывом передней крестообразной связки, которым была произведена артроскопическая пластика с использованием сухожилий «гусиной лапки», с 2010 по 2015 год. Освещены показания, противопоказания, послеоперационные осложнения и исследованы отдаленные результаты лечения и функциональной реабилитации спортсменов.

Ключевые слова: артроскопия, нестабильность коленного сустава, передняя крестообразная связка

Introducere

Ligamentul încrucișat anterior (LÎA) joacă un rol important în biomecanica genunchiului. Acesta preia 85% din forța care translatează anterior tibia, împiedicând alunecarea acesteia anterior în raport cu femurul, limitând hiperextensia. Dintre toate ligamentele genunchiului, ligamentul încrucișat anterior este accidentat cel mai frecvent. Coform datelor din literatură, LÎA este deteriorat de aproximativ 15 ori mai frecvent decât ligamentul încrucișat posterior [1, 3, 7].

Sporturile în care se întâlnesc cel mai des astfel de accidente sunt: fotbalul, schi, voleiul, sporturile de contact, care provoacă cel mai des leziunea ligamentului încrucișat anterior (Hootman J.M., 2007). Rata medie pentru leziunea LÎA a fost de 2,6% din totalul leziunilor. Tratamentului chirurgical sunt supuși pacienții cu instabilitate decompensată în articulația genunchiului, însă la sportivii de performanță uneori

sunt indicații de tratament chirurgical și la leziunile parțiale de LIA [2, 4, 8].

În prezent sunt utilizate pe larg diferite metode de intervenție artroscopică pentru stabilizarea articulației genunchiului în leziunea LÎA. Potrivit majorității autorilor, rezultate pozitive sunt observate la 80-90% din pacienți, cu o revenire la nivelul anterior de activitate în 50-70% de cazuri.

În literatura de specialitate sunt descrise avantajele și dezavantajele utilizării diferitelor grefe pentru plastie, tehnica de intervenție cu un singur fascicul sau cu dublu fascicul, proteze sintetice de ligament, diferite dispozitive și tehnici de fixare a grefelor.

Tabelul 1

Tehnici eficiente pentru reconstrucția LÎA

Categoria	Denumirea	Autorii
Autogrefe	Piele degresată Tract iliotibial Fascie lată umană deshidratată (ScientX) Elemente din aparatul extensor al genunchiului M. gracilis M. semitendinos Menise	Boucherow și Gosset, P. Duval, J. Delchef, A. Bonaccorsi, M.D. Bosworth, V. Putti, Al. Fulop, W.E. Hey-Groves, D.M. Bosworth, J. Insall, D.L. McIntosh, A.E. Ellison, B.H. O'Donoghue, N.N. Scott, J.R. Andrews, M. Lemaire, N. Rushton etc. K.G. Jones, J.F. Eriksson, J.L. Marshall etc. P. Ficat, H.J. Master etc. R.W. Augustine, H.B. Macey, Z.S. Mironova, K.O. Cho, J.G. Home, A.P. Lipscombe, G. Puddu, H.W. Mott, G. Vandriessche etc.
Homo- și heterogrefe	Tendoane recoltate de la cadavru, refrigerate 10 zile la -80 de grade Dura mater Polietilenă Polietrafluoretilenă sau goretex polipropilenă LAD (ligament augmentation device) Glutaldehidă fixată Dacron Dacron-dexon Teflon	Milch-Rizzoli, F.S. Inigo, E.P. Abbink, K. Shino etc. M. Jager M. Scharling W. Bolton, J. Mockwitz J.C. Kennedy, J. van Overschelde W.CMc Master, Ch. Mansat, Gh. Niculescu J.R. Voronevici
Alogrefe	Nailon Capron Aramid Paraamid Kevlar 29 Fibre de carbon Carbon-polymer Stent Carbon-copolymer Intergraft de puy Vicryl și PDS	J. Fevre, N.I. Gournidze Du Pont, K.K. Dittel, J. Aragona, D.H.R. Jenkins, M. Lemaire, R.L. Rusch, J. Bejui, N. Rushton, D. Goutallier, J. Witvoet, H. Hejgaard, C. Burri etc. K. Diehl și colab.

Odată cu dezvoltarea acestor tehnici, alegerea grefei de recoltare a devenit, de asemenea, un factor important. Ar trebui să se țină cont de faptul că la mulți sportivi durerea patelofemurală, ca urmare a preluării grefei de la mecanismul extensor, va exclude întoarcerea în sport la etapa anterioară. Folosirea «pes anserinus» ca un material donator pare a fi o alternativă mai sigură.

Folosirea autogrefei din tendon m. semitendinosus și m. gracilis, cu utilizarea de blocare «endobutton», este cea mai bună metodă pentru a restabili stabilitatea articulației genunchiului. Principalele avantaje ale acestei metode sunt: compatibilitatea biologică bună, traumatismul minim la preluarea grefei, lipsa de durere și complicații în zona donatoare, rezistența dublă LIA față de cea nativă, o reabilitare rapidă și fără de durere, cel mai bun rezultat cosmetic [5, 7].

Scopul lucrării este evaluarea rezultatelor tratamentului chirurgical în complexul de recuperare a pacienților cu ruptură a LIA al genunchiului, prin aplicarea metodei de autoplastie cu tendon m. semitendinosus și m. gracilis, cu sistemul de fixator «endobutton».

Materiale și metode

Studiul cuprinde evaluarea rezultatelor tratamentului chirurgical al bolnavilor cu ruptura ligamentului încrucișat anterior, tratați prin autoplastia LIA cu tendon m. semitendinosus și m. gracilis a art. genunchiului la 102 pacienți operați în secția Ortopedie a Spitalului privat GALAXIA, în anii 2010-2015.

În studiul nostru au fost incluse persoane cu vârsta cuprinsă între 18 și 45 de ani, vârsta medie de apariție a acestor rupturi ligamentare fiind de 26 de ani. Am constatat că până la vârsta de 20-22 de ani, frecvența rupturii ligamentului încrucișat anterior este mai frecventă – 38% (39), o frecvență mai mică a fost în lotul de bolnavi cu vârsta de 18-20 de ani – 29% (30), mai puțin întâlnită în lotul de bolnavi cu vârsta de 22-24 de ani – 20% (19) și, respectiv, de 24-27 de ani – 11%. După vârsta de 27 de ani, numărul de pacienți scade.

Traumatism sportiv a survenit în 80% din totalul de cazuri (fotbal – 39 de pacienți, schi – 28, sporturi de contact – 9, alte tipuri de sport – 5 pacienți). În 33 de cazuri, ruptura ligamentului încrucișat anterior a fost combinată cu leziuni ale meniscului medial, în 16 cazuri – cu menisculul lateral, 5 – ambele meniscuri, diferite tipuri de deteriorare a cartilajului articular – 28 cazuri.

Diagnosticul a fost confirmat prin examinare clinică, radiologică, ecografie și RMN.

Diametrul grefei a variat între 7 mm și 10,5 mm, cu adâncimea canalului femural format de 20-30 mm, și cu diametrul corespunzător diametrului grefei colectate de la fiecare pacient.

Toate intervențiile au fost efectuate sub control endoscopic, cu păstrarea maximă a punctelor anatomice de fixare pe tibia și pe femur, care asigură anatomia și biomecanica normală a articulației genunchiului în perioada postoperatorie.

Rezultate și discuții

Toți pacienții au fost supravegheați pe parcursul a 6-48 de luni și rezultatele la distanță au fost apreciate conform scorului Lysholm. În baza datelor cercetării, 92 pacienți au avut rezultate excelente și bune, 7 – satisfăcătoare, 3 – nesatisfăcătoare. Toți pacienții sportivi și-au reluat antrenamentele peste 6 luni.

La 3 pacienți a fost depistată instabilitatea recedivantă după un traumatism repetat.

După intervenție chirurgicală asupra genunchiului și în special după ligamentoplastii, dacă nu se reiau de timpuriu contracțiile izometrice și mișcărilor, se instalează rapid o atrofie musculară a fibrelor de tip I (fibrele roșii). De aceea, în toată perioada postoperatorie – și cât mai devreme posibil – se va urmări cu insistență prevenirea instalării acestei atrofii. Pentru aceasta, trebuie de la început adoptată o atitudine activă, așa cum recomandă la ora actuală marea majoritate a specialiștilor.

Tabelul 2

Principiile tratamentului de recuperare după intervenții chirurgicale de reconstrucție a ligamentului încrucișat anterior

<i>Fază/ Săptămâni</i>	<i>Flexia</i>	<i>Locul de efectuare</i>	<i>Procedee tehnice</i>
Faza I: săptămâna 0-2	20°-40°	Domiciliu Alunecă călcâiul pe pat	Mobilizări pasive, contracții izometrice a m. cvadriiceps femural
Faza II: săptămâna 2-6	70°- 90°	Centrul de recuperare La marginea patului	Mobilizări active
Faza III: săptămâna 6-12	90°-120°	Centrul de recuperare	Mobilizări active cu rezistență
Faza IV: săptămâna 12-26	120°	În sala de forță	Reintegrare în activitățile vieții zilnice
Faza V: săptămâna 26-28	140°	În sala de forță	Genuflexiuni cu 20 kg
Faza VI: săptămâna 28-30	145°	În sala de forță Stadion	Alergări cu schimb de direcție Genuflexiuni cu 45 kg
Faza VII: săptămâna 30-32	145°	În sala de forță Stadion	Alergări pe nisip Genuflexiuni cu 55 kg Sărituri, fondări
Faza VIII: săptămâna 32-34	145°	În sala de forță Stadion Terenuri variate	Întărirea grupelor musculare care înconjoară art. genunchiului (nu cantitativ, ci calitativ)

Concluzii

În majoritatea cazurilor, ruptura LÎA este rezultatul traumatismului sportiv (fotbal, lupta liberă, schi).

Autoplastia LÎA din tendoanele «pes arsenius» asigură o structură anatomică și biomecanică asemănătoare celei naturale, cu traumatism minimal al articulației și al țesuturilor periarticulare. «Endobuttonul» este un sistem de fixare a ligamentului ce asigură fixarea bună a autogrefei, fără înlăturarea ulterioară a construcției. Metoda dată oferă o perioadă de rehabilitare minimă, cu rezultate funcționale și cosmetice optime.

Bibliografie

1. Bujar Shabani, Dafina Bytyqi, Sebsten Lustig, Laurence Cheze. *Gait knee kinematics after ACL reconstruction*. In: International Orthopaedics (SICOT), 2015, nr. 39, p. 1187-1193.
2. Duquin T.R., Wind W.M., Fineberg M.S., Smolinski R.J., Buyea C.M. *Current trends in anterior cruciate ligament reconstruction*. In: J. Knee Surg., Jan 2009; nr. 22 (1), p. 7-12.
3. Gammons M., Schwartz E. *Anterior cruciate ligament injury*. http://cmcdicinc.mcdscape.eom/sports_medicine#knee. Updated: May 19, 2010.
4. Lyman S., Koulouvaris P., Shemian S., Do H., Mandl L.A., Marx R.G. *Epidemiology of anterior cruciate ligament reconstruction: trends, readmissions, and subsequent knee surgery*. In: J. Bone Joint Surg. Am., Oct 2009; nr. 91(10), p. 2321-2328.
5. Steckel H., Musahl V., Fu F.H. *The femoral insertions of the anteromedial and posterolateral bundles of the anterior cruciate ligament: a radiographic evaluation*. In: Knee Surg. Sports Traumatol. Arthrosc., Jan 2010; nr. 18(1), p. 52-55.
6. Wijdicks C.A., Armitage B.M., Westcrhaus B.D., Parker J.B., Laprade R.F. *The 1:1 versus the 2:2 tunnel-drilling technique: optimization of fixation strength and stiffness in an all-inside double-bundle anterior cruciate ligament reconstruction — a biomechanical study*. In: Am. J. Sports Med., Aug 2009, nr. 37(8), p. 1539-1547.
7. Wu J.L., Scon J.K., Gadikota H.R., Hosseini A., Sutton K.M., Gill T.J. et al. *In Situ Forces in the Anteromedial and Posterolateral Bundles of the Anterior Cruciate Ligament Under Simulated Functional Loading Conditions*. In: Am. J. Sports Med., Dec. 31, 2009.
8. Ветрилэ В.С. *Артроскопические методы лечения повреждений сумочного-связочного аппарата коленного сустава в остром периоде*. Дис. канд. мед. наук, Москва, 2002.
9. Трачук А.П., Тихилов Р.М., Солёный Г.П. *Артроскопическая диагностика и лечение больных с острым гемартрозом коленного сустава*. В: Сборник статей III конгресса РАО, Москва, 2000, с. 45-55.

Nicolae Erhan,

mob. +37379627401,

e-mail: drerhan.nicolae@gmail.com