

رباط متقاطع زانو

دکتر احمد شهلا^۱

فصلنامه دانشکده پرستاری و مامایی

سال دوم، شماره دوم، تابستان ۱۳۸۳

چکیده

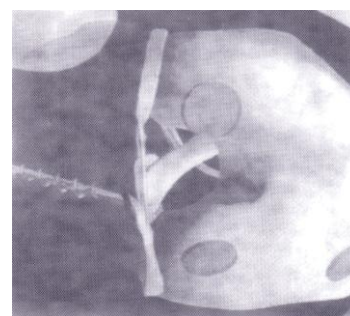
مقدمه: ورزش به عنوان یک تفریح سالم و تامین کننده سلامت تن و روان از جایگاه خاصی برخوردار است. علاقه جوامع خصوصا جوانان به ورزشکاران در رشته های مختلف و پیشگیری از آسیب های جسمی مورد توجه خاصی می باشد. این مقاله به بررسی زانوی مفصلی که بزرگترین مفصل بدن است و همواره بیشترین صدمات ورزش را متحمل می شود می پردازد.

واژه های کلیدی: مفصل زانو، رباط متقاطع زانو

^۱ - فلوشیپ جراحی زانو، استادیار گروه ارتوپدی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

مقدمه

زانوی مفصلی پیچیده‌ترین ساختمان را دارد و پیوسته در معرض ضربه قرار دارد، مطالب از فونکسیون زانو زیاد است. آسیب‌های رباط متقاطع قدامی زانو بسیار شایع است (۱، ۲). در ده سال گذشته حدود ده هزار مقاله درباره رباط متقاطع قدامی زانو منتشر شده است. رباط متقاطع قدامی زانو^۱ دارای دو دسته الیاف است. قدامی داخلی که در حالت فلکسیون زانو مقاومت به عهده آن است و خلفی خارجی، که قسمت اصلی رباط را تشکیل می‌دهد و در حالت اکستنسیون مقاوم است (شکل ۱).



شکل ۱: آناتومی رباط متقاطع قدامی زانو رباط متقاطع قدامی ۳۸-۳۱ میلی متر طول و ۱۰ میلی متر قطر دارد. در خلف محور زانو قرار دارد. مقاومت اصلی در برابر جابجا شدن تی بیا به طرف جلو به عهده آن است

(۳). در فعالیت روزانه 500^N نیرو به رباط متقاطع

قدامی وارد می‌شود و حداکثر نیروی کششی که رباط می‌تواند تحمل کند 1725^N می‌باشد (۴). پیوع آسیب رباط متقاطع قدامی زانو $1/1000$ نفر در هر سال می‌باشد و پارگی آن در ۶۷٪ - ۲۷٪ موارد در ورزش اتفاق می‌افتد. هر اسل در امریکا ۱۰۲۰۰۰ نفر تحت عمل جراحی ترمیم این رباط قرار می‌گیرند (۵). در ۱۵٪ موارد قسمتی از رباط پاره می‌شود و در ۸۵٪ موارد تمام رباط پاره می‌شود در ۷۵٪ موارد ممکن است با پارگی مینسک همراه باشد (۶).

شایع ترین مکانیسم پارگی آن ایستادن ناگهانی است که استخوان تی بیا مانند ترمز عمل می‌کند و به طرف جلو جابجا می‌شود. (فرود آمدن بسکتبالیست در خاتمه پرش و توقف ناگهانی فوتبالیستی که با سرعت می‌دود). هیپراکستنسیون زانو در ورزش‌های تماسی و غیر تماسی می‌تواند باعث پارگی رباط متقاطع قدامی زانو شود. نوع تماسی در ورزش کشتی اتفاق می‌افتد که پای ورزشکار توسط حریف بالا آورده می‌شود و نوع غیر تماسی در فوتبال اتفاق می‌افتد که در موقع شوت زدن یا به توپ نمی‌خورد و خالی می‌رود. خم شدن زانو و چرخش همزمان به طرف داخل نیز می‌تواند باعث پارگی رباط شود که اغلب در درگیری دو فوتبالیست رخ می‌دهد. در پارگی حاد رباط، زانو

^۱ Demand

دچار هماتروز می‌شود و ورزشکار نمی‌تواند به بازی برگردد. در موارد مزمن خالی کردن^۱ زانو در حال راه رفتن و دویدن علامت بالینی پارگی رباط است. با تست لاک من^۲ تی بیا بیشتر از ۱۰ میلی متر به طرف جلو جابجا می‌شود. آرترومتر در ۹۰٪ موارد پارگی را نشان می‌دهد. برای تأیید تشخیص، MRI مناسب ترین وسیله تصویر برداری است و در ۹۵٪ - ۱۰۰٪ موارد پارگی را نشان می‌دهد. رباط متقاطع قدامی دارای پروپریوسپتئو است و بعد از پارگی آن حرکات ظریف زانو مختل می‌شود. رباط متقاطع قدامی بعد از پاره شدن جریان خون خود را از دست می‌دهد و نمی‌توانند ترمیم یابد. لخته خونی بین قسمت‌های پاره شده رباط نمی‌تواند تشکیل شود (تشکیل لخته خونی اولیه مرحله ترمیم بافت نرم است) و دوختن آن نتیجه ندارد و در صورت لزوم باید بازسازی شود. نويز^۳ (۴) ۱۰۰ نفر مبتلا به پارگی رباط قدامی زانو را تحت کنترل قرار داد و قانون^۱ ۳ خود را نتیجه گرفت. بدین معنی که پس از پارگی رباط متقاطع قدامی زانو ۱/۳ ورزشکاران به ورزش اولیه بر می‌گردند ولی معمولاً بیشتر از ۲ سال

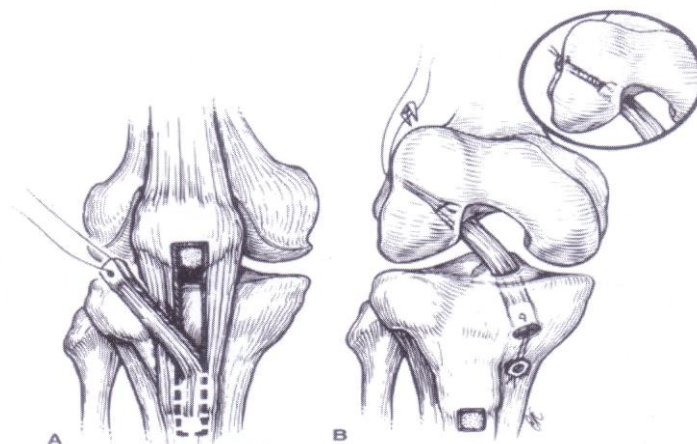
^۱ Giving way

^۲ Lack man

^۳ Noys

دوام نمی‌آورد. ۱/۳ سطح ورزشی خود را پائین می‌آورند و ۱/۳ قادر به ورزش نمی‌باشند. افرادی که پس از پارگی رباط به ورزش بر نمی‌گردند و زانویشان خالی نمی‌کند نیاز به جراحی ندارند. ولی اگر زانو مرتب خالی بکند و در سنین پایین که ورزشکار تمایل به برگشت به ورزش را دارد رباط بازسازی می‌شود. جایگزین رباط در اکثر موارد زردپی^۴ کشکی است که به همراه قسمتی از استخوان کشک و توپروزیته تی بیا جایگزین رباط متقاطع قدامی می‌گردد (۸) (شکل ۲).

^۴ Tendon



شکل ۲: گرفت مورد استفاده برای بازسازی رباط متقاطع قدامی زانو

زانو تا آخر خم می شود و ورزش های یورش بردن^۲ انجام می شود در هفته دوازدهم ورزش راه رفتن، دویدن آهسته، دویدن سریع انجام می شود در هفته هیجدهم ورزش های مهارتی^۳ انجام می شود و با نظر پزشک، بیمار به ورزش بر می گردد. برای بررسی نتایج از اسکورینگ^۴ کمیته بین المللی زانو^۵ و تگنر^۶ استفاده می شود (۱۰).

نتیجه عمل در ۹۵٪ موارد موفقیت آمیز است (۹) و ۶ ماه بعد فرد می تواند به ورزش برگردد. بعد از عمل جراحی بازسازی رباط، برنامه فیزیوتراپی منظم لازم است. بعد از عمل زانو در آتل^۱ قرار می گیرد. دو هفته بعد از عمل زانو تا ۹۰ درجه خم می شود و استخوان کشکک به حرکت در آورده می شود و ورزش های عضله چهار سر رانی انجام می شود. چهار هفته بعد از عمل، زانو ۱۲۰ درجه خم می شود. مریض بدون چوب زیر بغل با تحمل وزن بدن راه می رود و انواع ورزش های زنجیر بسته شروع می شود. در شش هفته

^۲ Lunge

^۳ Agility

^۴ Scoring

^۵ IKDC

^۶ Tegner

^۱ Knee immobilizer

1. cDane L WJ Jr, Dameron TB Jr. Untreated Ruptuer of the Anterior Cruciate Ligament. A Follow up Study. J B J S 1980; 62 A : 696-705.
2. Daniel D M , Malcom LL, Losse G, et al. Intstrumented Measurement of Anterior Laxity of the Knee. J B J S 1995; 67 A: 720-726.
3. Dienst M, Burks RT, P E Greis. Anatomy and Biomechanics of the Anterior Cruciate Ligament. Orthop Clin N Am 2002; 33: 605-620.
4. Noyes FR, Butler DL, Grood ES, et al. Biomechanical Analysis of Human Ligament Grafts Used in Knee-Ligament Repairs and Reconstruction. J B J S, 1984; 66 A: 344.
5. Owings MF, Kozak L J. Ambulatory and Inpatient procedures in the United States. 1996; Vital Health Stat 13. 1998; 139: 1-119.
6. Noyes F R, Mooar PA, Matthews DS, et al. The Symptomatic Anterior Cruciate -Deficient Knee. Part 1. The Long Term Functional Disability in Athletically Active Individuals. J B J S. 1983; 65A: 159-162.
7. William PH, Charlton MD, Dolan LD A, et al. Clinical Outcome of Anterior Cruciate Ligament Reconstruction. The Am J of Sport Med 2003; 31 No. 4: 518-521.
8. Clancy WG. Intraarticular Reconstruction of the Anterior Cruciate Ligament. Orthop Clin North Am 1985;16:181.
9. Clancy WG, Ray Jm, Zolan D J. Acute Tears of the Anterior Cruciate Ligament. J B J S, 1988; 10 A: 1483, 1988.
10. Noyes FR, Machews DS, Mooar PA, etal. The Symptomatic Anterior Cruciate - Deficient Knee 1l, The Results of Rehabilitation, Activity Modification, and Counseling on Functional Disability. J B J S, 1983: 65A: 163.

Anterior Cruciate Ligament

A.Shahla¹, M.D.

Abstract:

Introduction: Recreational, national and international elite competitive sports are confirmed and recommended. Sport medicine resolves the sport disorders. The knee is one of the most frequently injured joints. It has the most complex anatomical structure. It is exposed to trauma. High functional demand is placed on it. Injuries of the anterior cruciate ligament are common.

During past 10 years near 10000 articles have been subjected on ACL.

Key words: Knee Joint, Knee Cruciate Ligament

¹. Assistant professor of orthopedics, Urmia University Of Medical Sciences Iran