

## تحقیقی

### عوارض زودرس بیماران پس از عمل بازسازی لیگامان صلیبی قدامی به روش استفاده از تاندون پاتلا

دکتر اقبال صدیقی<sup>۱</sup>، دکتر محمدحسین ابراهیم زاده<sup>۲\*</sup>، دکتر نویدرضا میرزاده<sup>۲</sup>، دکتر علی بیرجندی نژاد<sup>۳</sup>

۱- دانشیار گروه جراحی ارتوپدی مرکز تحقیقات ارتوپدی و تروما دانشگاه علوم پزشکی مشهد.

۲- دستیار جراحی ارتوپدی دانشگاه علوم پزشکی مشهد. ۳- استادیار گروه ارتوپدی مرکز تحقیقات و تروما دانشگاه علوم پزشکی مشهد.

#### چکیده

**زمینه و هدف:** پارگی لیگامان صلیبی قدامی به ویژه در افراد جوان و ورزشکار از شایع‌ترین آسیب‌های داخلی زانو می‌باشد که در صورت همراهی با آسیب‌های همراه (منیسک و لیگامان‌های جانبی زانو) باید در برنامه عمل بازسازی لیگامانی برای پیشگیری از استئوآرتریت قرار گیرد. این مطالعه به منظور بررسی مشکلات اولیه بیماران پس از عمل بازسازی لیگامان صلیبی قدامی به روش استفاده از تاندون پاتلا (Bone-Patellar Tendon- Bone graft) انجام گردید.

**روش بررسی:** این مطالعه مقطعی آینده‌نگر روی ۱۳ بیمار مراجعه کننده به مرکز پزشکی قائم (عج) دانشگاه علوم پزشکی مشهد طی زمستان ۱۳۸۶ تا بهار ۱۳۸۷ انجام شد. بیماران پس از عمل بازسازی لیگامان صلیبی قدامی (ACL) به روش استفاده از تاندون پاتلا هر دوهفته یکبار معاینه شدند و عوارض زودرس در فاصله سه ماهه اول ثبت گردید.

**یافته‌ها:** درد ناحیه قدامی زانو و محدودیت حرکتی به ترتیب در ۷۰ و ۳۸ درصد از بیماران مشاهده شد. علائم عفونت محل عمل یا آرتریت سپتیک در این سه ماه بروز نکرد و در ۱۵ درصد موارد درجاتی از عدم ثبات به جلو (ADT+ 5 mm) در عمل مشهود بود. سطح همکاری بیماران پس از عمل پائین بود و تنها ۵۴ درصد بیماران به توصیه‌ها عمل نمودند.

**نتیجه‌گیری:** این مطالعه نشان داد که باقی‌ماندن درجات معینی از ناپایداری قدامی زانو و درد ناحیه قدامی زانو از مشکلات اولیه در سه ماهه اول بعد از عمل بازسازی لیگامان صلیبی قدامی می‌باشد.

**کلید واژه‌ها:** رباط صلیبی قدامی، بازتوانی، محدوده حرکتی زانو، درد

\* نویسنده مسئول: دکتر محمدحسین ابراهیم زاده، پست الکترونیکی: ebrahimzadehmb@mums.ac.ir

نشانی: مشهد، بیمارستان قائم (عج)، مرکز تحقیقات جراحی ارتوپدی و تروما، تلفن: ۰۵۱۱)۸۰۱۲۶۱۰، نمابر: ۸۴۱۷۴۵۳

وصول مقاله: ۸۷/۹/۱۳، اصلاح نهایی: ۸۸/۲/۱۳، پذیرش مقاله: ۸۸/۳/۲۴

بودند؛ بیمارانی وارد مطالعه شدند که هر دو هفته برای بررسی مراجعه می نمودند. در کل بیماران به مدت سه ماه تحت نظر بودند. ۱۳ بیمار (۶۱/۹ درصد) پیگیری مداوم ۳ ماهه را به انجام رساندند و سپس نتایج آنها جمع آوری گردید. پس از انجام عمل جراحی زانو در وضعیت اکستنسین قرار گرفت و بیمار به انجام حرکات زانو تشویق گردید. به بیمار لزوم انجام بازتوانی و مراحل آن آموزش داده شد. سپس در فواصل دو هفته‌ای معاینه بالینی زانو و تست‌های زانو انجام گرفت. همچنین میزان حرکات مفصل، شکایات، عوارض زودرس بیماران و میزان انجام دستورات بازتوانی بررسی گردید.

#### یافته‌ها

از ۱۳ بیمار مورد بررسی تنها ۷ بیمار (۵۴ درصد) تمام توصیه‌های پس از عمل را رعایت نمودند و فیزیوتراپی و حرکات را طبق برنامه انجام دادند. بیشترین شکایت بیماران مربوط به درد قدام زانوی عمل شده بود که در ۹ بیمار (۷۰ درصد) وجود داشت. این درد با حرکات زانو تشدید می شد؛ ولی خواب بیمار را مختل نمی نمود و در محدوده برداشت گرفت در قدام زانو متمرکز بود. کاهش محدوده خم شدن زانو مشکل دیگر بیماران بود که در ۵ بیمار (۳۸ درصد) مشاهده گردید. این بیماران زانو را بیش از ۹۰ درجه نمی توانستند خم نمایند و از این تعداد ۴ بیمار (۳۰ درصد) کسانی بودند که مراقبت‌های پس از عمل را به دقت اجرا ننموده بودند و حرکات زانو و فیزیوتراپی طبق برنامه صورت نگرفته بود. هیچ کدام از بیماران مورد بررسی دچار عفونت محل عمل یا تظاهرات بالینی آرتریت سپتیک زانو نشدند. در معاینه زانوی عمل شده در ۲ بیمار از ۱۳ مورد (۱۵ درصد) ADT به میزان یک مثبت (حدود ۵ میلی متر) نسبت به زانوی سمت مقابل همچنان باقی مانده بود. این میزان ارتباطی با انجام صحیح برنامه‌های بازتوانی پس از عمل نداشت.

مشکل دیگری که در ۷ درصد از بیماران مشاهده گردید؛ بی حسی قدام زانوی عمل شده بود که احتمالاً از آسیب عصب اینفرپاتلار ناشی می شد. یکی از شکایات دیگر ایجاد صدای اضافی در حرکات فلکشن و اکستنشن زانوی عمل شده بود که توسط ۲ بیمار (۱۵ درصد) مطرح گردید و در معاینه بیشتر

#### مقدمه

یکی از اعمال جراحی متداول زانو، جراحی بازسازی لیگامان صلیبی قدامی است. این عمل جراحی با توجه به افزایش روز به روز پارگی‌های رباط صلیبی قدامی در اثر تصادف یا آسیب‌های ورزشی در کشور ما هم اخیراً رایج شده است. بازسازی لیگامان صلیبی قدامی به روش گرافت برداری از تاندون پاتلا یکی از رایج‌ترین روش‌های مورد استفاده در این عمل است (۱). بیمارانی که تحت عمل بازسازی لیگامان صلیبی قدامی قرار می گیرند؛ غالباً جوان و ورزشکار می باشند. لذا بررسی مشکلات آنها پس از عمل از اهمیت خاصی برخوردار است. این تحقیق تنها به بررسی این شکایات در سه ماه اول پس از عمل می پردازد. همچنین روی میزان همکاری بیماران پس از انجام عمل و رعایت نکات تذکر داده شده تأکید می کند. براساس منابع مورد بررسی هدف از این عمل بازگرداندن حرکت طبیعی مفصل و جلوگیری از نیمه دررفتگی زانو و پیشرفت به سوی تغییرات تخریبی می باشد (۱). بازتوانی پس از عمل بازسازی لیگامان صلیبی اهمیت زیادی داشته و منجر به تقویت عضلات اطراف زانو و پیشگیری از آرتروفیروز می گردد. ضمن این که این بازتوانی نباید آسیبی به گرفت تاندونی وارد نماید. عمل جراحی بازسازی ACL امروزه به دو روش باز و بسته و با استفاده از گرفت‌های مختلف انجام می شود. روش بازسازی با استفاده از تاندون پاتلا و به صورت باز روش رایج در کشور ایران است (۲). این عمل همراه با عوارضی مثل عفونت بعد عمل، درد قدام زانو، عدم ثبات زانو بعد از عمل، تورم مزمن زانو، ضعف عضلات چهارسرران، بی حسی یا بدحسی قدام زانو و ساق و DVT می تواند باشد (۳ و ۴).

هدف از این مطالعه بررسی عوارض زودرس بیمارانی بود که تحت عمل بازسازی ACL به روش استفاده از تاندون پاتلا قرار گرفته بودند.

#### روش بررسی

این مطالعه مقطعی آینده‌نگر در بیمارستان قائم (عج) مشهد طی سال‌های ۱۳۸۶ و ۱۳۸۷ انجام شد. از مجموع ۲۱ بیمار که تحت عمل جراحی بازسازی لیگامان صلیبی قدامی به روش استفاده از تاندون پاتلا و به صورت جراحی باز قرار گرفته

به صورت احساس کریپیتاسیون ظریف در حرکات زانو مشخص شد.

افیوژن زانوی عمل شده در طی هفته اول پس از عمل در اکثر بیماران مشهود بود؛ ولی این تورم پس از پایان ماه اول تنها در یک بیمار (۷ درصد) که بازتوانی را به درستی انجام نداده بود؛ مشاهده گردید.

### بحث

در این مطالعه درد قدامی زانو و کاهش محدوده خم شدن زانو به ترتیب در ۷۰ درصد و ۳۸ درصد بیماران در ۳ ماهه اول بعد از عمل بازسازی رباط متقاطع قدامی به روش تاندون پاتلا وجود داشت؛ اما هیچ موردی از عفونت مشاهده نگردید.

عوارض و مشکلات ناشی از عمل بازسازی ACL به عوامل قبل از عمل، حین عمل و پس از آن بستگی دارد (۵). عوامل قبل از عمل شامل انتخاب زمان جراحی، آماده‌سازی عضلات اطراف زانو و روش گرافت‌برداری و فیکساسیون است. معیارهای انتخاب بیماران برای بازسازی موفق ACL شامل نبود آرتروز زانو، عدم وجود مشکلات پوستی، عدم وجود عفونت و دامنه حرکتی کامل می‌باشد. انتخاب نوع گرافت و روش فیکساسیون نیز بسته به بیمار و ترجیح جراح تعیین می‌گردد.

عوارض حین عمل شامل شکستگی پاتلا، طول نامناسب گرافت، عدم تناسب گرافت و اندازه مناسب تونل، شکستگی گرافت و مکان‌گزینی نامناسب کانال فمور یا تیبیا می‌باشد. شایع‌ترین عوارض عمل بازسازی ACL درد قدام زانو و کاهش دامنه حرکتی آن می‌باشد (۶-۳). در مطالعه Kartus درد قدام زانو در ۳۴ درصد بیماران پس از عمل وجود داشت (۷). در مطالعه ما این علامت در ۷۰ درصد بیماران در سه ماه اول پس از عمل مشاهده گردید. این درد بیشتر در محل برداشت گرافت از پاتلا و در محل پیچ‌گذاری پروگزیمال تیبیا متمرکز بود. کاهش محدوده حرکتی نیز در ۳۸ درصد بیماران ما وجود داشت که بیشتر به صورت محدودیت فلکشن بیش از ۹۰ درجه زانو دیده می‌شد. این میزان در مطالعه Kartus ۱۳ درصد و بیشتر به صورت نقص ۵ درجه در اکستانسیون کامل بود (۷).

نکته‌ای که در مطالعه ما کاملاً مشهود بود؛ همکاری ضعیف بیماران برای انجام بازتوانی پس از عمل است. تنها ۵۴ درصد بیماران توصیه‌های پس از عمل را به دقت اجرا نمودند. این موضوع می‌تواند توجیه‌کننده کاهش واضح محدوده حرکتی و افزایش درد قدام زانوی بیماران مورد بررسی باشد. این عدم همکاری پس از عمل به عوامل قبل از عمل مانند گزینش صحیح بیماران، آموزش‌های لازم به بیمار و توضیحات کامل درباره چگونگی انجام جراحی، توجیه وی برای ضرورت فیزیوتراپی بعد عمل و اقدامات لازم پس از آن بستگی دارد. بیماران از چگونگی عمل جراحی اطلاع کاملی نداشتند که این موضوع بر همکاری آنها پس از عمل تأثیر واضحی می‌گذاشت.

میزان مثبت باقی ماندن تست ADT در گروه مورد مطالعه در سه ماهه اول پس از عمل حدود ۱۵ درصد بود و این میزان در مطالعات دیگر حدود ۲۵-۱۰ درصد ذکر شده است (۱). عواملی که موجب نامناسب بودن نتیجه عمل می‌گردد؛ شامل روش جراحی، انتخاب گرافت، مشکلات قرار دادن گرافت در محل، شرایط مفصل و منیسک‌ها، بازتوانی پس از عمل و همکاری بیمار می‌باشند (۸ و ۹). اگر این مشکل در خلال ۶ ماه اول رخ دهد بیشتر ناشی از روش جراحی، بازتوانی شدید، بازگشت سریع به حرکات ورزشی یا نقص جایگذاری گرافت است. با توجه به انجام این تحقیق در سه ماه بعد از انجام عمل مشکلات تکنیکی و شروع زود هنگام حرکات ورزشی از علل مهم شکست عمل می‌باشد.

### نتیجه‌گیری

روش بازسازی رباط متقاطع قدامی با استفاده از تاندون پاتلا روش مناسبی برای بیماران است؛ اما بیماران نیاز به آموزش بیشتر برای رعایت توصیه‌های بازتوانی بعد از عمل جراحی دارند.

### تشکر و قدردانی

بدین وسیله از مرکز تحقیقات جراحی ارتوپدی و تروما دانشگاه علوم پزشکی مشهد و نیز از همکاری آقای دکتر احمدزاده چابک و خانم هانیه ابراهیمی کارشناس مرکز تشکر و قدردانی می‌شود.

## References

- 1) Canale ST, Beaty JH. Campbell's operative orthopedics. 11<sup>th</sup>. USA: Mosby. 2008; pp:2516-2527.
- 2) Peivandi MT, Makhmalbaf H, Amel Farzad S. [Reconstruction of anterior cruciate ligament (ACL) by bone patellar bone graft] Ofogh-E-Danesh, J Gonabad Uni Med Sci. 2006;3(12):55-59. [Article in Persian]
- 3) Sachs RA, Daniel DM, Stone ML, Garfein RF. Patellofemoral problems after anterior cruciate ligament reconstruction. Am J Sports Med. 1989 Nov-Dec;17(6):760-765.
- 4) Phelan DT, Cohen AB, Fithian DC. Complications of anterior cruciate ligament reconstruction. Instr Course Lect. 2006;55:465-474.
- 5) Strum GM, Friedman MJ, Fox JM, Ferkel RD, Dorey FH, Pizzo WD, et al., Acute anterior cruciate ligament reconstruction: analysis of complications. Clin Orthop Relat Res. 1990 Apr; 253: 184-189.
- 6) Mayr HO, Weig TG, Plitz W. Arthrofibrosis following ACL reconstruction--reasons and outcome. Arch Orthop Trauma Surg. 2004 Oct;124(8):518-522.
- 7) Kartus J, Magnusson L, Stener S, Brandsson S, Eriksson BI, Karlsson J. Complications following arthroscopic anterior cruciate ligament reconstruction. A 2-5-year follow-up of 604 patients with special emphasis on anterior knee pain. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 1999;7(1):2-8.
- 8) Johnson DL, Fu FH. Anterior cruciate ligament reconstruction: why do failures occur? Instr Course Lect. 1995;44:391-406.
- 9) Aglietti P, Buzzi R, D'Andria S, Zaccherotti G. Patellofemoral problems after intraarticular anterior cruciate ligament reconstruction. Clin Orthop Relat Res. 1993 Mar;(288):195-204.