

### توانبخشی در بیماران تحت جراحی بازسازی لیگامان متقاطع قدامی زانو

دکتر علی اوشیب نتاج<sup>۱</sup>

۱. متخصص طب فیزیکی و توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

آسیب ACL شایعترین علت غیبت طولانی مدت از ورزش است. در اکثر موارد آسیب هنگام فرود از یک پرش، pivoting، decelerating اتفاق می افتد ولی گاهی اوقات ناشی از سقوط بازیکن دیگر روی زانوی بیمار رخ می دهد. اغلب هنگام آسیب صدای crack، pop یا احساس دررفتگی و سپس برگشت را دارد در اکثر موارد پارگی های کامل بینهایت دردناکند بویژه در چند دقیقه اول. ورزشکاران در ابتدا قادر به ادامه فعالیت نیستند ولی گاهی بعد از فروکش نمودن اولیه تلاش می کنند تا برگردند. بطور معمول با همارتروز همراه می شود که طی چند ساعت بصورت تورم بزرگ و تنس نمایان میشود ولی گاهی اندک است. اکثر ورزشکاران طی ۲۴ تا ۴۸ ساعت بعد از حادثه به پزشک مراجعه می کنند که برای معاینه مناسب نیست بهترین زمان ساعت اول متعاقب حادثه قبل از ایجاد تورم مفصلی یا همارتروز است و یا چند روز بعد از اینکه تورم فروکش کرده و درد کمتر شده باشد. یافته های معاینه خیلی تیپیکال است اغلب محدودیت دامنه بویژه اکستنشن وجود دارد. Lachman test، Pivot shift test، Ant drawer test از تست های اصلی هستند.

روند باز توانی در پارگی لیگامان ACL از زمان تشخیص متعاقب حادثه شروع میشود. در گذشته باز توانی شامل یکدوره طولانی knee immobilization و non weight bearing بود فعالیت عضلانی اطراف مفصلی بعلت توجهات خاص به گرافت، مورد مخالفت بود و این برنامه به ضعف، سفتی، درد مفصلی و نقصان proprioception و ضعف عملکرد، گرایش داشت. یک fixed flexion deformity بعلت بلوک طولانی مدت اکستنشن شایع بود در حالیکه loss of full flexion طولانی مدت وجود داشت و مشکلات مفصل پتلوفمورال نیز در پروسه باز توانی، شایع بود.

اصول درمانی طی سالیان اخیر بطرف accelerated rehabilitation بعد از جراحی تغییر کرده است. طوریکه اصول بیحرکت سازی کامل با protected mobilization جایگزین شد که به کاهش بارز در سفتی و افزایش دامنه حرکتی مفصل زانو، منجر شد. در این روش به برنامه تقویتی زودتر و پیشرفت سریع به ورزش های فانکشنال اجازه داد و متوسط زمان بازگشت به ورزش را از ۱۲ ماه به ۶ ماه کاهش یافت. توانبخشی بایستی از زمان آسیب نه زمان جراحی شروع شود. Prehabilitation باعث کمک به کاهش درد تورم و التهاب و بنابراین کاهش مقدار فیبروز داخل مفصلی و در نتیجه حفظ دامنه حرکتی و عملکرد میگردد. این دوره نیز فرصتی برای شرح پروتکل های درمانی و روند پیشرفت و اهداف برنامه توانبخشی و آمادگی ذهنی با جراحی و توانبخشی است که اگر شرح مکتوب باشد بهتر است. اگر ضروری است postoperative knee brace بایستی بطور مناسب تهیه شود و استفاده از کراچ آموزش داده شود. بویژه استفاده از دو فرد مفید واقع شده است:

- ۱- روانشناس که نقش ارزنده ای در آموزش تکنیک های تطابق با مسئله (coping tech) - آموزش relaxation- تکنیک های مدیریت درد در روند باز توانی - بحث در مورد روش های تقویت عملکرد در طول باز توانی و بازگشت به کار یا ورزش.
- ۲- باز توان جهت آموزش هایی در مورد روش کنترل دم - ورزش های دامنه حرکتی - ورزش های تقویتی و روند پیشرفت - ورزش های هوازی و تعادلی.

یکی از شایعترین عوارض متعاقب ACL.RECONST. از دست رفتن دامنه حرکتی مفصل زانو بویژه اکستنسیون است که منجر به لنگش، ضعف عضله چهارسرانی و درد قدام زانو و در موارد جدی تر بلا استفاده شدن زانو برای تحرک خواهد شد.

مطالعات نشان داده که زمان جراحی تاثیر بارزی روی ایجاد postoperative knee stiffness دارد. طوریکه بیشترین شیوع سفتی زانو وقتی اتفاق می‌افتد که جراحی در زمانیکه زانو متورم و دردناک است و دارای دامنه حرکتی محدود است، انجام شود. امروزه مشخص شده که به تاخیر انداختن جراحی تا زمان حل این مشکلات یعنی عبور از فاز حاد التهابی، بصورت بارزی باعث کاهش این ریسک در زانو میشود. و مسئله مهمتر از زمان سپری شده از حادثه تا زمان جراحی، وضعیت خود زانوست که تورم فروکش نموده باشد دامنه حرکتی نرمال یا نزدیک آن باشد و gait نرمال باشد. لذا برای رسیدن به این وضعیت خدمات توانبخشی قبل از جراحی میتواند کمک موثری بنماید. لذا این فاز بسیار مهم است طوریکه در نتیجه و کارآمدی عمل جراحی اثر ثابت شده ای دارد این پروسه برای همه بیماران انجام میشود ولی در ادامه برای گروه جراحی پروسه توانبخشی بعد از عمل اضافه میشود. این روند ممکن است ۳ تا ۶ هفته طول بکشد و باعث تسریع در روند پیشرفت برنامه بازتوانی بعد از عمل، خواهد شد. مهمترین اهداف توانبخشی قبل از جراحی:

- ۱- کنترل درد و تورم زانو ← بویژه بکارگیری روش های طبی دارویی خوراکی، موضعی، تزریقی، تخلیه هماتوم و فیزیکی
- ۲- بازگردانی دامنه حرکتی مفصل زانو ← روش های فیزیکی
- ۳- ایجاد قدرت عضلانی کافی برای gait طبیعی و انجام ADL ← روش های فیزیکی و ارتوتیک ها
- ۴- آماده سازی ذهنی بیمار برای جراحی و توانبخشی: سیر، اهداف و انتظارات واقعی ← بروش مصاحبه، گروه درمانی و سایر تکنیک های روانشناختی

طوریکه قبل از روز جراحی زانوی آسیب دیده به وضعیتی رسیده باشد که: تورم حداقل بدون تورم، دامنه حرکتی کامل بویژه اکستنشن، الگوی gait نرمال/نزدیک نرمال و دارای آمادگی و انگیزه درمانی کافی در کل توانبخشی بعد از عمل به لحاظ اولویت و ترتیب اهداف به ۴ بخش کلی تقسیم میشود:

- ۱- هفته اول W1: در طول هفته اول تاکید روی:

- کنترل درد، کاهش تورم و ادم مفصلی، بهبود فعالیت عضله چهارسرانی، دست یابی به اکستنشن پسیو کامل زانو full passive knee extension
- ۲- اهداف توانبخشی در این فاز (W2-4) شامل: حفظ کامل passive knee extension، بهبود knee flexion، بازگردانی تحرک نرمال پتلا، رفع knee effusion، تقویت عضلات ران، کمر بند لگنی، هیپ و تنه ای، بهبود تناسب هوازی، بهبود proprioception مفصلی.
- ۳- اهداف توانبخشی این فاز W5-12: حفظ full passive/active knee extension، دست یابی به normal patellar mobility، کسب full knee flexion، تقویت پیشرفته ورزش های تقویتی ران- کمر بند لگنی و تنه ای، شروع ورزش های پیشرفته تر تعادلی (proprioceptive) و عملکردی (functional)، بهبود تناسب هوازی (low or medium impact)
- ۴- اهداف این فاز W13-24 شامل: بازسازی قرینه قدرت اندام تحتانی، شروع ورزش های plyometric، تقویت proprioceptive و کنترل نوروماسکولر، پیشرفت تناسب هوازی بطرف higher impact بر حسب تحمل، تکمیل پیشرفت فانکشنال و انجام sport specific drill قبل از شروع به sport