

انتقال تاندون^۱

در مواردی که بازسازی عصب به‌طور کامل موفق نباشد یا آسیب به‌قدری گسترده باشد که امکان بازیابی عملکرد با ترمیم عصبی وجود نداشته باشد، انتقال تاندون به‌عنوان راهکاری مؤثر برای بازگرداندن عملکرد اکستنشن مچ، انگشتان و مفصل اینترفالانژیال شست استفاده می‌شود.

ترکیب ترمیم عصب و انتقال تاندون

در برخی شرایط خاص، جراح ممکن است از ترکیب دو روش (ترمیم عصبی و انتقال تاندون) برای رسیدن به بهترین نتایج عملکردی استفاده کند، به‌ویژه در موارد مزمن یا دارای نقص عملکردی شدید.

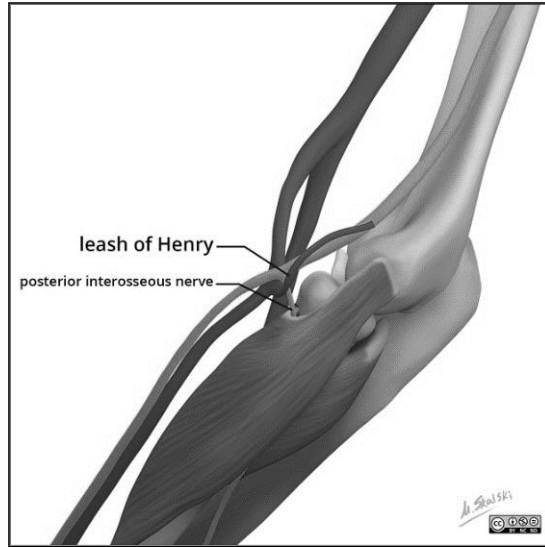
هدف نهایی از جراحی در این بیماران، بازیابی عملکرد حرکتی در اکستنشن مچ، انگشتان و شست، و همچنین فراهم کردن پایه‌ای مناسب برای توانبخشی بعد از عمل است تا بیمار بتواند به استقلال عملکردی بازگردد (۲۱).

سندرم عصب بین استخوانی خلفی و سندرم تونل رادیال

عصب رادیال بعد از نقطه‌ای که در سطح عضله سوپیناتور تبدیل به دو شاخه سطحی و عصب بین استخوانی خلفی (PIN) می‌شود مستعد فشردگی است. این مساله دو سندرم متمایز بالینی با پاتولوژی شناخته شده ایجاد می‌کند.

سندرم بین استخوانی خلفی

پس از عبور عصب رادیال از سطح عضله سوپیناتور، این عصب به دو شاخه سطحی (حسی) و شاخه عمقی یا همان PIN که عمدتاً حرکتی است؛ تقسیم می‌شود (تصویر ۱۳-۶). در این ناحیه، عصب PIN مستعد فشردگی است و در نتیجه می‌تواند به دو سندرم مجزا منجر شود. یکی از مهم‌ترین آن‌ها، سندرم PIN است که صرفاً عملکرد حرکتی را درگیر می‌سازد.



تصویر ۱۳-۶. عصب بین استخوانی

ویژگی‌های بالینی سندرم PIN

- شروع تدریجی و بدون درد ضعف در اکستنشن مچ، انگشتان و مفصل IP شست
 - براکیورادیالیس و اکستانسور کاپی رادیالیس لانگوس معمولاً سالم باقی می‌مانند.
 - هنگام تلاش برای اکستنشن مچ، به دلیل فلج سایر اکستانسورها، انحراف رادیال شدید مشاهده می‌شود.
 - اکستنشن مفاصل MP انگشتان نیز دچار اختلال می‌گردد.
 - با اینکه این سندرم معمولاً فاقد درگیری حسی است، گاهی کاهش حس در قسمت رادیال پشت دست گزارش می‌شود (در صورت هم‌زمانی با آسیب به شاخه سطحی).
- نکته: سندرم PIN برخلاف سایر نوروپاتی‌های رادیال، صرفاً یک فلج حرکتی است و بدون درد یا علائم حسی مشخص بروز می‌کند (۲۴).

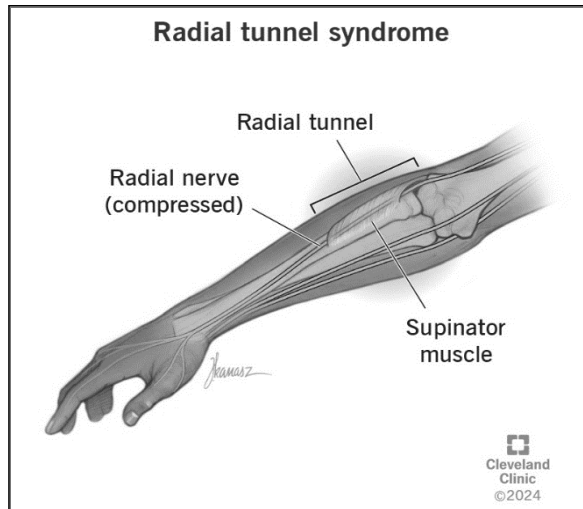
مد/خلات کاردرمانی در موارد غیرجراحی

- استفاده از اسپلینت اکستانسور دینامیک با پایه ساعد (Outrigger Splint) در اولین روز درمان
- استفاده از تکنیک‌های موبیلیزیشن مفصلی جهت جلوگیری از مشکلات عملکردی ساعد، مچ و انگشتان

- آموزش عملکردی ADL برای اکستانسورهای مچ و انگشتان
- تمرکز بر تمرینات دامنه حرکتی اکتیو و پسیو جهت کاهش خشکی و بازیابی تعادل عضلات
- برنامه Work Conditioning هنگامی که فعالیت‌های ADL پایه ای به دست آمد.

سندرم تونل رادیال

سندرم تونل رادیال (تصویر ۷-۱۳) وضعیتی است که در اثر فشردگی عصب رادیال در قسمت پروگزیمال ساعد ایجاد می‌شود و با حساسیت عصب رادیال نسبت به لمس در قسمت بالا و پایین لبه عضله سوپیناتور مشخص می‌شود که ممکن است با پرونیشن اکتیو یا سوپینیشن افزایش یابد (۲۱، ۲۴).



تصویر ۷-۱۳. سندرم تونل رادیال

ویژگی‌های بالینی سندرم تونل رادیال

- به جای درگیری حرکتی، درد مبهم یا سوزشی در امتداد عضلات جانبی ساعد
- علائم ممکن است با اپی کندیلیت جانبی اشتباه گرفته شود.
- قرار دادن آرنج در حالت اکستانسیون، ساعد در حالت پروناسیون و مچ در حالت فلکسیون همراه با مقاومت در برابر اکستانسیون بلند انگشت، اغلب علائم درد مبهم یا درد و سوزش در ساعد جانبی را تحریک می‌کند.

- درد در ۳ تا ۴ سانتی‌متر دیستال به اپی‌کندیل جانبی در ناحیه عضلات اکستانسور ساعد قرار دارد.
- فشردگی و علائم با اعمال کشش روی عصب در حالت اکستانسیون آرنج، پروناسیون ساعد و خم کردن مچ دست تشدید می‌شوند (۲۴).

مد/خلات کاردرمانی در موارد غیر جراحی

هفته اول تا ۳

- استفاده از اسپلینت اکستانسور دینامیک با پایه ساعد (Outrigger Splint) در ۳۰-۴۵ درجه اکستنشن برای کاهش فشار روی کمپارتمان اکستنسوری و کاهش رفلکس درد.
- آموزش به بیمار برای اجتناب از حرکاتی مثل سوپینیشن و پرونیشن اکتیو، بلند کردن اجسام بزرگ در حالتی که ساعد پرونیت شده، بازو در سطح شانه و مچ در فلکشن است، آموزش تکنیک‌های حفاظت از مفصل و صرفه‌جویی انرژی، مانند استفاده از دو دست در انجام کارهای روزمره و استفاده از وسایل تطابقی در محل کار برای تسهیل عملکرد (۲۱).

هفته ۳ به بعد

- استفاده از مدالیت‌های گرمایی سطحی برای تسهیل گردش خون در کمپارتمان قدامی و خلفی ساعد
- ادامه تمرینات دامنه حرکتی اکتیو و پسیو برای جلوگیری از خشکی فلکسورهای اکسترینسیک و اینترینسیک
- شروع آموزش ADLهای عملکردی برای اکستانسورهای مچ و انگشتان
- آموزش به بیمار در مورد عوامل خطر فیزیکی شامل برداشتن اجسام بزرگ با سوپینیشن اکتیو و بالا بردن ساعد در حالت پرونیشن (۲۱).

تمرینات تقویتی

- نگه داشتن و گریپ ایزومتریک
- استفاده از خمیر درمانی برای تقویت عملکرد اکتیو
- فلکشن و اکستنشن مچ ایزوتونیک با وزنه‌های سبک (۲۱).

درمان جراحی و کاردرمانی پس از آن

در صورت شکست درمان‌های غیرجراحی و باقی ماندن علائم عصبی در سندرم تونل رادیال و سندرم عصب بین استخوانی خلفی، جراحی کاهش فشار^۱ یا ترمیم عصب انجام می‌شود.

پس از جراحی (روزهای ۵ تا ۷)

- برداشتن پانسمان و جایگزینی با بانداز سبک فشاری
- بررسی دقیق برای علائم عفونت یا التهاب و آموزش مراقبت از زخم
- شروع تمرینات دامنه حرکتی اکتیو برای مفاصل مچ، ساعد و آرنج
- ادامه استفاده از اسپلینت برای استراحت کمپارتمان اکستنسوری (۲۱)

چهار هفته پس از جراحی

- شروع تقویت ایزوتونیک گریپ و گرسپ با خمیر درمانی
- تشویق بیمار به بازگشت تدریجی به فعالیت‌های ADL مانند آشپزی و نوشتن
- اجتناب از بلند کردن اجسام سنگین، هل دادن یا فشار دادن اشیاء، فعالیت‌هایی که شامل گشتاور زیاد در سوپینیشن یا پرونیشن هستند (۲۱).

شش هفته پس از جراحی

- شروع تمرینات ایزومتریک گریپ با وزنه، تمرینات فلکشن و اکستشن مچ زیر آستانه درد و لغزش تاندون‌ها برای جلوگیری از چسبندگی (۲۱)

هفته ۸ تا ۱۰ پس از جراحی

- آغاز فعالیت‌های بالای سر به صورت تدریجی و افزایش بار تمرینات ایزومتریک و ایزوتونیک گریپ و مچ با وزنه (۲۱)

نکات مهم در بازتوانی

- بیمار باید تنها در دامنه بدون درد تمرین کند.
- تمرینات کنترل عصبی - حرکتی در انتهای دامنه حرکتی با فعالیت‌های کاربردی به افزایش دامنه عملکردی کمک می‌کنند.