

گزارش یک مورد قطع کامل اندام فوقانی در بازو و پیوند مجدد آن

کیخسرو مردان پورا^۱؛ مهتاب رهبر^{۲*}

چکیده

زمینه: قطع تروماتیک کامل اندام فوقانی در ناحیه بازو نسبتاً کمیاب است. در خلال سال‌های گذشته با پیشرفت علم در روش‌های جراحی میکروسکوپی دست و اعصاب محیطی، میزان موفقیت این‌گونه جراحی‌ها افزایش یافته است. معرفی بیمار: دختر بچه ۲/۵ ساله در بهار ۱۳۸۸ دچار قطع کامل بازوی راست در ۱/۳ پروگزیمال از نوع نسبتاً گیوتینی شده بود. کودک پس از ۳ ساعت همراه با عضو قطع شده که در پارچه پیچیده شده بود و در ظرف پر از یخ کاملاً یخ زده بود، به اورژانس بیمارستان طالقانی کرمانشاه آورده شد. کودک کاملاً هوشیار بود. فشار بیمار ۸۰/۵۰ میلی‌متر جیوه و نبض ۱۳۰ در دقیقه بود. پیوند اندام قطع شده با ثابت کردن استخوان و دوخت عضلات و تاندون‌ها شروع شد. بدنبال آن آناستومور عروقی و نورورافی انجام گرفت. پس از فاشیوتومی، ترمیم پوستی انجام گرفت. نتیجه گیری: در پیگیری‌های ۲۴ ماهه، حس لمس، حرارت و فشار در دیستال اندام فوقانی بیمار وجود داشت و میزان موفقیت، متوسط تا خوب بود.

کلیدواژه‌ها: پیوند مجدد عضو، قطع کامل، بازو

«دریافت: ۱۳۹۰/۹/۱۵ پذیرش: ۱۳۹۱/۱/۲۹»

۱. گروه ارتوپدی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

۲. گروه آسیب‌شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

* عهده‌دار مکاتبات: کرمانشاه، بیمارستان امام رضا (ع)، تلفن: ۰۸۳۱-۷۲۵۹۴۸۱

Email: mahtabrahbar@yahoo.com

مقدمه

داشت که میزان موفقیت پیوند عضوی که به صورت گیوتینی قطع شده است بسیار مطلوب‌تر از قطع عضو ناشی از لهدگی است (۶) و پیوند مجدد عضو قطع شده بر اساس پروگزیمال و یا دیستال بودن محل قطع شدگی در هر اندام به دو نوع پیوند بزرگ (major reimplantation) و پیوند کوچک (minor reimplantation) تقسیم می‌شود. در پیوند بزرگ، قطع شدگی اندام در قسمت پروگزیمال است و چون در آن ناحیه توده عضلانی بیشتری وجود دارد لذا میزان موفقیت پیوند کم‌تر است. برعکس در پیوند کوچک، قطع شدگی اندام در ناحیه دیستال است و چون توده عضلانی کم‌تر است لذا میزان موفقیت پیوند بیشتر خواهد بود (۲ و ۷). در قطع عضو از نوع لهدگی پس از دبریدمان نسوج بافتی لهد شده، باید استخوان‌های قطع شده با پیچ و پلاک و

پیوند اندام قطع شده در دهه‌های اخیر با پیشرفت جراحی میکروسکوپی عروق و اعصاب، ارتقاء چشمگیری یافته است. اولین عمل پیوند مجدد دست در سال ۱۹۶۳ میلادی گزارش گردید (۱)، پس از آن میزان موفقیت‌های پیوند عضو افزایش یافت (۲ و ۳). عوامل مؤثر در میزان موفقیت پیوند عضو به نوع و محل آسیب، مدت زمان گذشت زمان از قطع عضو تا پیوند (دوره آنوکسی عضو قطع شده)، سن بیمار و بیماری‌های زمینه‌ای بستگی دارد. وقت طلایی جهت پیوند عضو قطع شده از زمان قطع عضو تا پیوند آن بسیار پراهمیت است. بهترین زمان ۶-۵ ساعت است. البته این زمان بستگی به محل عضو قطع شده نیز دارد (۴ و ۵). در بررسی نوع صدمات (لهدگی یا گیوتینی)، باید توجه

گزارش بیمار

دختر بچه ۲/۵ ساله با قطع بازو در ۱/۳ فوقانی بازوی راست از نوع نسبتاً گیوتینی که به وسیله دستگاه ماست زنی حادث شده بود پس از ۳ ساعت به بخش اورژانس بیمارستان طالقانی کرمانشاه آورده شد. عضو قطع شده در داخل پارچه نایلونی به همراه یخ فراوان فرستاده شده بود، به طوری که دست کاملاً منجمد بود.

بیمار در زمان مراجعه، کاملاً هوشیار ولی بی‌قرار بود. پس از احیای بیمار، ثابت کردن شرایط همودینامیک او و ترزیق مسکن جهت کاهش درد بیمار به اتاق عمل منتقل شد (تصویر ۱ و ۲).

همزمان آماده‌سازی عضو قطع شده جهت شستشو با سرم فیزیولوژیک و محلول رقیق بتادین انجام شد و عناصر آناتومیک آن شناسایی گردید. دبریدمان مختصری لازم بود چون لبه‌های استامپ منظم بود. در گرافی به عمل آمده از دست راست، شکستگی ترانسورس هومروس به طور همزمان مشهود بود.



تصویر ۱- بیمار در زمان مراجعه



تصویر ۲- بیمار پس از احیاسازی و دریافت مسکن

گاهاً پین ثابت شوند. سپس عضلات و تاندون‌ها دوخته شوند. قدم بعدی، آناستوموز شریان‌ها و وریدی‌های اصلی به صورت انتها به انتها می‌باشد. پس از اطمینان از حضور یک جریان خون مناسب، نورورافی اعصاب قطع شده صورت می‌گیرد و نهایتاً فاشیوتومی و ترمیم پوست انجام می‌شود (۲، ۶ و ۷).

همان‌طور که ذکر شد پیش‌آگهی عملکرد خوب در پیوند اندام قطع شده به عواملی چون محل قطع عضو، نوع قطع عضو (گیوتینی یا لهدگی)، مدت زمان ارسال عضو قطع شده تا پیوند آن و عوامل محیطی دیگر همچون سن بیمار، وضعیت جسمانی بیمار و آسیب‌های همراه در زمان قطع عضو و نهایتاً عوامل اقتصادی بستگی دارد (۲، ۵ و ۶).

در این گزارش تجربی، یک مورد پیوند بزرگ (major reimplantation) در بازو را به مدت ۲۴ ماه پیگیری و مرور خواهیم کرد.

ارزیابی عملکرد عضو پیوندشده بر اساس معیارهای Chen صورت گرفته است (جدول ۱).

جدول ۱- معیارهای Chen برای ارزیابی عملکرد اندام پیوندشده

سطح بندی	عملکرد عضو پیوند شده
سطح اول	قادر به انجام کارهای معمولی و میزان حرکت و جنبش، ۶۰٪ نرمال و بازگشت حس به صورت کامل و تقریباً کامل و قدرت عضلانی سطح ۴ و ۵
سطح دوم	قادر به انجام کارهای معمولی و میزان حرکت و جنبش، ۴۰٪ نرمال و بازگشت حس تقریباً کامل و قدرت عضلانی سطح ۳ و ۴
سطح سوم	قادر به انجام کارهای معمولی و میزان حرکت و جنبش، ۳۰٪ نرمال و بازگشت حس به صورت نسبی و قدرت عضلانی سطح ۳
سطح چهارم	تقریباً اندام باقیمانده عملکرد استاندارد ندارد

در معاینات به عمل آمده پس از ۲۴ ماه، حرکات آرنج ۹۰-۰ درجه به صورت فعال و کامل بود. حرکات شانه محدودیت نداشت. میچ دست در حد قدرت II فلکشن داشت (مربوط به عصب مدیان) و خم کردن انگشتان مربوط به عصب مدیان قدرت II داشت. عصب اولنار به دلیل کندی و له شدگی در ناحیه پروگزیمال، قابل ترمیم نبود لذا به دلیل اینکه حس دست برای بیمار مهم تر بود از قسمت دیستال عصب اولنار برای گرافت ترمیمی عصب مدیان استفاده شد. بررسی حرکات متقابل، opposition و pinch انگشت شست به دلیل عدم همکاری کامل بیمار امکان پذیر نبود. برطبق معیارهای Chen میزان موفقیت پیوند در بیمار در سطح سوم بود (تصویر ۴).



تصویر ۴- عملکرد اندام فوقانی پس از دو سال

بحث

میزان موفقیت خوب پس از پیوند مجدد اندام فوقانی در ناحیه پروگزیمال ۴۰ درصد (۸ و ۹)، در ناحیه دیستال ساعد ۸۳-۵۰ درصد، در میچ دست ۸۰ درصد و در انگشتان دست ۹۰-۳۲ درصد گزارش شده است (۱ و ۹). میزان موفقیت پیوند مجدد اندام فوقانی در سه سطح مورد بررسی قرار می گیرد، سطح اول، برگشت خونرسانی عضو پیوندشده، سطح دوم، برگشت حس proprioception و سطح سوم، عفونت بعد از عمل است (۱۰ و ۱۱). در آمپوتاسیون های پروگزیمال اندام به علت داشتن توده عضلانی بیشتر، حداکثر زمان طلایی جهت حفظ عضو قطع شده ۶-۴ ساعت است. در دمای ۲۵-۲۰ درجه

عمل جراحی پس از ۳ ساعت با ثابت کردن استخوان هومورس با پیچ و پلاک ۳/۵ آغاز شد. عضلات و تاندون ها با نخ نایلون ۴ صفر دوخته شدند. شریان ها و وریدهای اصلی توسط نخ پرولن ۸ صفر انتها به انتها آناستوموز شدند. بلافاصله عضو قطع شده تغییر رنگ داده، قرمز، گرم و نبض دار شد.

پس از اطمینان از خونرسانی مناسب عضو، عمل نورورافی اعصاب موسکولوکوتانوس و رادیال با کمک نخ پرولن ۸ صفر با میکروسکوپ انجام شد. جهت اعصاب مدیان که یک کوتاهی ۸ سانتی متری داشت پس از ۴۵ روز، گرافت عصبی با استفاده از عصب سورال ساق پا انجام شد. عصب اولنار به دلیل کندی وسیع و له شدگی، قابل ترمیم نبود.

جهت جلوگیری از کمپارتمنت سندرم فاشیوتومی ساعد انجام شد و ترمیم پوست صورت گرفت. سپس دست بیمار پانسمان و آتل گذاری شد (تصویر ۳). در نهایت بیمار با تجویز آنتی بیوتیک و هپارین به بخش جراحی منتقل شد. در پی گیری های بعدی، علایم عفونت ثانویه و یا عدم جوش خوردگی دیده نشد. بیمار جهت بازیافت حرکات دست، دو هفته پس از جراحی به مدت ۶ ماه فیزیوتراپی شد و همان طور که انتظار می رفت به دنبال آن حرکات فعال عضلانی که اعصاب آن ها ترمیم شده بود احیاء شد.



تصویر ۳- زمان پایان عمل جراحی

و همکاری‌اش در سال ۱۳۸۳ میزان موفقیت خود را در پیوند مجدد اندام فوقانی در ناحیه بازو در سطح سوم جدول Chen اعلام نمودند (۱۳).

دکتر مظفریان و همکاری‌اش در سال ۱۳۸۴ نتایج موفقیت پیوند اندام تحتانی را خوب تا عالی گزارش کردند (۱۴).

در پایان، نکته حایز اهمیت، دادن آگاهی عمومی به مردم در برخورد با عضو قطع شده و حفظ آن تا زمان رساندن به مرکز درمانی است که خود امری مهم در میزان موفقیت عضو پیوندشده است. همان‌طوری که ذکر شد عضو قطع شده که در پارچه استریل یا غیراستریل پیچیده شده باید در مجاورت کیسه یخ ارسال شود تا دمای مناسب ۴ درجه سانتی‌گراد برقرار شود. از طرفی به نظر می‌رسد که با ارتقاء سطح آگاهی مردم و تجربیات مناسب و پیشرفت تکنیک‌های جراحی میکروسکوپی عروق و اعصاب بتوان میزان موفقیت پیوند را به‌طور چشم‌گیری ارتقاء داد.

تشکر و قدردانی

از زحمات پرسنل بیمارستان طالقانی، خصوصاً پرسنل اتاق عمل، نهایت تشکر و سپاسگزاری را دارم.

سنتی‌گراد، نکرور عضلات در عضو قطع شده شروع خواهد شد. لذا با سرد کردن و قراردادن نایلون یخ نزدیک عضو می‌توان در دمای ۴ درجه سانتی‌گراد، عضو قطع شده را ۶-۴ ساعت حفظ کرد (۷).

آقای Chen در سال ۱۹۸۷ گزارش میزان موفقیت بعد از پیوند را در سطوح مختلف تقسیم‌بندی نمود (۲). برطبق جدول آقای Chen در بیمار ما بعد از پیوند بازو، میزان موفقیت درمانی در سطح سوم بود.

یکی از دلایل موفقیت کم در بیمار به دلیل پروگزیمال بودن ناحیه قطع عضو و از بین رفتن، کندگی عصب و کندی رشد عصب (یک میلی‌متر در روز) اولنار بود که منجر به پاسخ‌گویی و تحریک‌پذیری ضعیف عضلات دیستال اندام فوقانی شده است.

در پیوند مجدد اندام فوقانی، دکتر Chen و همکاری‌اش به ۶۷/۷ درصد نتایج خوب تا عالی رسیدند. دکتر wei و همکاری‌اش در سال ۱۹۸۱ به نتایج بازگشت مجدد عملکرد اندام فوقانی به میزان ۶۲ درصد دست یافتند (۱۲).

مطالعاتی مشابه در کشور ما در خصوص پیوند مجدد و موفق اندام فوقانی انجام شده است. دکتر علیزاده

References

- Ouriel K, Green RM. Arterial disease. In: Schwartz SI. Principle of surgery. 7th ed. Newyork: Mc graw-Hill; 1999; 998-9.
- Eger M, Schmidt B, Torok G. Replantation of upper extremities. AM J Surg. 1974; 128: 447-50.
- Matsuda M, Shibahara H. Long-term results of replantation of 10 upper extremities. World J Surg. 1978; 2(5):603-12.
- Chen C, Yin Q, Zhong Y. Results of limb transplantation. Word J Surg. 1978; 2: 513.
- Addato M, Pedrini L, Bertoni M, Stella A, Vitacchiano G, Sardella L. Traumatic amputation of the upper limb and replantation of the arm. J Trauma. 1989; 29: 876-9.
- Harris W, Malt R. Late result of human limb replantation. J Trauma. 1974; 14:44
- Mark TS, Canale TE. Campbells operative orthopedics. 10th ed. Philadelphia: Mosby. 2003; 3291-365.
- Beal SL, Blaisdell FW. Traumatic hemiplevectomy: Acatastorphic injury. J Trauma. 1989; 29: 1346.
- Tsai TM, McCabe S. Second toe transfer for thumb reconstruction in multiple digit amputations including thumb and basal joint. Microsurgery. 1987; 8: 146.
- Jones JVV, Gruber SA, Barker JH, Breidenbach WC. Successful hand transplantation. One year follow-up. N Engl J Med. 2000; 343: 468-73.
- WP Andrew Lee. Hand transplantation. Position Revised American Society for surgery of the and (ASSH & IFSSH) 2003 November; 87: 401-411.
- Wei C, Meyer V. Present indications and contraindications for replantation as reflected by long-term Functional results. Orthop Clin North Am. 1981; 12:849.
- Alizadeh K, Khazaei AR, Dabiri M, Narouee B. [Transplantation of a Full-Cut Upper Limb from the Middle Third of the Arm: A Case Report (Persian)]. Razi Journal of Medical Sciences. 2005; 12 (49): 18.
- Mozafari K. [A successful replantation of lower extremity (Persian)]. Iranian Journal of Orthopaedic Surgery. 2002; 3(3): 51-3.