

بررسی بهبود قدرت افتراق دو نقطه در اعمال جراحی V-Y Plasty و Palmar Graft در بازه‌ی ۶ ماهه

دکتر محمد دهقانی^۱، امیر حسین اکبر پور^۲، محمدعلی کوفه^۲، شقایق دهقانی^۲

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: ترومای نوک انگشتان از جمله تروماهای شایع می‌باشد که بهبود آن از نظر کاربرد وسیع حسی و حرکتی بسیار حایز اهمیت است. بهبود حسی به ترتیب شامل بهبود حس لمس عمقی، سپس بهبود حس لمس سطحی و در آخر و از همه مهم‌تر، بهبود قدرت افتراق دو نقطه (Two-point discrimination) است. روش‌های شایع ترمیم نوک انگشت V-Y plasty و Palmar graft می‌باشد ولی در خصوص تأثیر این روش‌ها بر میزان بهبودی، تاکنون مطالعات زیادی در داخل کشور انجام نشده است. مطالعه‌ی حاضر با هدف مقایسه‌ی بهبود قدرت افتراق دو نقطه در اعمال جراحی V-Y plasty و Palmar graft به انجام رسید.

روش‌ها: در این مطالعه‌ی هم‌گروهی آینده‌نگر، ۷۰ بیمار تحت عمل ترمیم انگشتان با روش V-Y plasty با ۷۰ بیمار تحت عمل با روش Palmar graft از نظر وضعیت بهبود قدرت افتراق دو نقطه در پایان ماه‌های سوم و ششم در دو گروه مورد مقایسه قرار گرفتند. اطلاعات به دست آمده با استفاده از نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: سه ماه بعد از درمان، شاخص قدرت افتراق دو نقطه در ۲ نفر از گروه V-Y plasty (۶/۷ درصد) و ۱۰ نفر از گروه Palmar graft (۱۴/۷ درصد) کمتر از ۵ بود؛ ولی اختلاف دو گروه معنی‌دار نبود ($P = ۰/۲۸$). در شش ماه بعد از درمان، وضعیت بهبودی در گروه تحت V-Y plasty به طور معنی‌داری مطلوب‌تر بود ($P = ۰/۰۴$)؛ به طوری که قدرت افتراق دو نقطه در ۲۲ نفر از گروه V-Y plasty (۳۶/۷ درصد) و ۱۲ نفر از گروه Palmar graft (۱۷/۶ درصد) کمتر از ۵ بود.

نتیجه‌گیری: استفاده از روش V-Y plasty در ترمیم انگشتان آسیب دیده، حداقل از نظر قدرت افتراق دو نقطه نسبت به روش Palmar graft برتری دارد؛ ضمن این که، این روش با مدت زمان عمل کوتاه‌تر و هزینه‌ی کمتری قابل انجام است و عوارض قابل توجهی نیز در بعد عمل در بیماران ملاحظه نمی‌شود.

واژگان کلیدی: ترومای نوک انگشتان؛ قدرت افتراق دو نقطه، V-Y plasty، Palmar graft

ارجاع: دهقانی محمد، اکبر پور امیر حسین، کوفه محمدعلی، دهقانی شقایق. بررسی بهبود قدرت افتراق دو نقطه در اعمال جراحی V-Y Plasty و Palmar Graft در بازه‌ی ۶ ماهه. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۴؛ ۳۳ (۳۳۳): ۱۵۹-۱۵۲

توجه به این که حساس‌ترین قسمت دست، نوک انگشتان است و بیشترین ارگان‌های حسی را دارد، هر گونه آسیب به این ناحیه به حس انگشت نیز آسیب می‌رساند و با کاهش و یا از بین رفتن حس نوک

مقدمه

آسیب‌های تروماتیک نوک انگشتان دست از شایع‌ترین آسیب‌های اندام فوقانی و شامل تخریب بافت نرم نوک انگشت (Pulp) می‌باشد (۱-۲). با

۱- دانشیار، گروه ارتوپدی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشجوی پزشکی، دانشکده‌ی پزشکی و کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: amira70230@yahoo.com

نویسنده‌ی مسؤول: امیر حسین اکبر پور

انگشتان، عملکرد کلی دست نیز دچار اختلال می‌گردد. با توجه به شیوع بالای این گونه آسیب‌ها در کودکان و کارگران، درمان صحیح و روشی که بتواند حس نوک انگشتان دست را به میزان بیشتری بازگرداند، اهمیت بسیار زیادی پیدا می‌کند (۱-۳).

نظر به اهمیت و کاربرد وسیع حسی و حرکتی انگشتان در زندگی روزمره و تأثیر بسزای ترومای انگشت بر کیفیت زندگی، تا به حال روش‌های بسیار زیادی جهت بازسازی ضایعات تروماتیک نوک انگشتان دست پیشنهاد گردیده است که از جمله آن‌ها می‌توان به روش‌های V-Y plasty و Palmar graft اشاره نمود (۴-۵).

ترومای نوک انگشتان از نظر شیوع و کاربرد وسیع حسی و حرکتی انگشتان بسیار حایز اهمیت است. بهبود حسی به ترتیب شامل بهبود حس لمس عمقی، سپس بهبود حس لمس سطحی و در آخر و از همه مهم‌تر، بهبود قدرت افتراق دو نقطه (Two-point discrimination) است (۶).

روش‌های شایع ترمیم نوک انگشت شامل V-Y plasty و Palmar graft می‌باشد و به علت اهمیت و کاربرد وسیع نوک انگشتان در زندگی روزمره و نقش آن در کیفیت زندگی، باید روشی برای ترمیم آن انتخاب شود که سریع‌ترین و بالاترین میزان بهبودی را در قدرت افتراق دو نقطه داشته باشد (۷).

جراحی‌های ترمیم نوک انگشت در هر دو نوع V-Y plasty و Palmar graft دارای سابقه‌ی طولانی می‌باشد. Atasoy در سال ۱۹۷۰ میلادی، عمل Volar V-Y plasty را تشریح کرد و حفظ حس نوک انگشت در حد طبیعی را از مزایای این روش دانست.

Eston نیز در سال ۱۹۷۶ ضمن توضیح اعمال جراحی Volar and lateral V-Y plasty، بیان کرد که کیفیت حس نوک انگشتان پس از این اعمال جراحی خوب است. Frandsen در سال ۱۹۷۸ عوارضی از جمله بی‌حسی، حساسیت شدید، حساسیت به لمس و Cryalgia را برای این عمل ذکر کرد (۸). از طرف دیگر، Moberg Flap در سال ۱۹۶۴ روش Palmar thumb advancement flap را تشریح کرد و این روش در سال ۱۹۸۰ توسط Mach و Watson برای بقیه‌ی انگشتان نیز استفاده شد (۹) که از محاسن آن می‌توان وجود بافت نرمی به شکل پد که به عنوان ضربه‌گیر عمل می‌کند و همچنین وجود فضای کافی برای رشد و ترمیم عروق و اعصاب را ذکر کرد. از نظر زیبایی و بازگشت حس نیز نتایج قابل قبولی حاصل شد و مشکلات رایج پیوند نیز در این روش نادر است (۵). با وجود این که روش‌های درمانی مذکور مدت‌هاست به عنوان روش‌های پذیرفته شده در ترمیم ترومای انگشتان مورد استفاده قرار می‌گیرند، اما تاکنون مطالعه‌ی جامعی در خصوص مقایسه‌ی این دو روش در داخل کشور انجام نشده است. مطالعه‌ی حاضر یکی از مهم‌ترین معیارهای درمان قطع نوک انگشتان یعنی قدرت افتراق دو نقطه را در دو روش جراحی V-Y plasty و Palmar graft در بازه‌ی زمانی ۶ ماهه مقایسه نمود.

روش‌ها

این مطالعه از نوع آینده‌نگر و هم‌گروهی بود که طی سال‌های ۹۳-۱۳۹۱ در مرکز آموزشی درمانی آیت‌اله کاشانی در شهر اصفهان به انجام رسید. جمعیت مورد مطالعه شامل افرادی بود که با مشکل قطع نوک

انگشتان که ۷۰ نفر با روش V-Y plasty و ۷۰ نفر با روش Palmar graft تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند، وارد مطالعه شدند. ۱۲ بیمار (۲ نفر از گروه Palmar graft و ۱۰ نفر از گروه V-Y plasty) به علت عدم مراجعه‌ی مجدد از مطالعه خارج شدند. بیماران مورد مطالعه در دامنه‌ی سنی ۶۲-۹ سال قرار داشتند. از نظر سن (آزمون t) و جنس (آزمون χ^2) تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نشد.

شایع‌ترین انگشت آسیب دیده در گروه V-Y plasty، انگشت سیاه و در گروه Palmar graft، انگشت میانه بود که طبق آزمون Fisher exact، تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت ($P = 0/77$). در جدول ۱ توزیع متغیرهای دموگرافیک و انگشت آسیب دیده در دو گروه ارائه شده است.

وضعیت بهبودی بیماران بر حسب شاخص قدرت افتراق دو نقطه سه و شش ماه بعد از درمان به تفکیک دو گروه در جدول ۲ ارائه شده است. طبق آزمون Fisher exact، اختلاف شاخص قدرت افتراق دو نقطه سه ماه بعد از درمان بین دو گروه اختلاف معنی‌داری را نشان نداد. شش ماه پس از درمان، وضعیت بهبودی در گروه V-Y plasty به طور معنی‌داری مطلوب‌تر از گروه Palmar graft بود. در شکل ۱ نیز وضعیت بهبودی در دو گروه نشان داده شده است.

لازم به ذکر است که وضعیت بهبودی بیماران بر حسب جنسیت، سن و انگشت آسیب دیده سه و شش ماه بعد از درمان، اختلاف معنی‌داری نداشت (جدول ۳).

انگشت به اورژانس این بیمارستان مراجعه نمودند و تحت اعمال جراحی V-Y plasty و Palmar graft قرار گرفته بودند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل آسیب رسیدن به نوک انگشت، قرار گرفتن تحت اعمال جراحی V-Y plasty و Palmar graft، موافقت بیمار برای شرکت در مطالعه، عدم ابتلا به سایر بیماری‌های دست و عدم ابتلا به بیماری‌های سیستمیک تأثیرگذار در روند بهبودی بود. همچنین در صورت انجام سایر روش‌های ترمیمی بر روی بیمار در طی مدت پیگیری و عدم مراجعه‌ی بیمار برای معاینات بعدی، بیمار از مطالعه خارج می‌شد.

حجم نمونه‌ی مورد نیاز برای انجام مطالعه با استفاده از فرمول برآورد حجم نمونه جهت مقایسه‌ی دو میانگین و در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵ درصد، توان آزمون ۸۰ درصد، انحراف معیار نمره‌ی قدرت افتراق دو نقطه برابر با ۱/۶۷ و حداقل تفاوت معنی‌دار بین دو روش به میزان ۰/۸، تعداد ۶۸ بیمار در هر روش برآورد شد که جهت اطمینان بیشتر ۷۰ بیمار در هر گروه مورد مطالعه قرار گرفتند.

جمع‌آوری اطلاعات به وسیله‌ی تکمیل پرسش‌نامه‌ی طراحی شده جهت تحقیق در ویژگی‌های پس از جراحی و پیگیری‌های پس از آن انجام گرفت. داده‌ها به وسیله‌ی نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۲ (version 22, SPSS Inc., Chicago, IL) و آزمون‌های χ^2 ، t و آنالیز واریانس با تکرار مشاهدات تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها

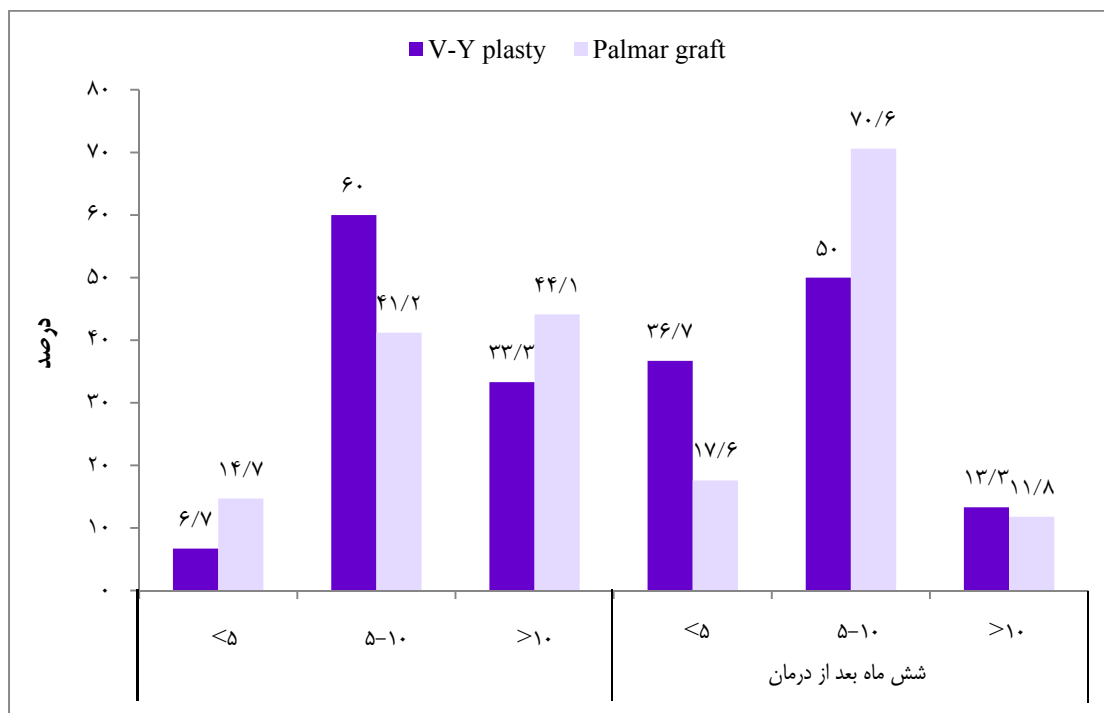
در مطالعه‌ی حاضر ۱۴۰ بیمار مبتلا به آسیب دیدگی

جدول ۱. توزیع متغیرهای دموگرافیک و انگشت آسیب دیده در دو گروه

P	Palmar graft	V-Y plasty	گروه	متغیر
۰/۲۵	۳۱/۲ ± ۱۱/۱	۳۴/۷ ± ۱۲/۲		میانگین سن (سال)
۰/۴۷	۵۰ (۷۸/۱)	۴۲ (۷۰/۰)	مرد	جنس [تعداد (درصد)]
	۱۴ (۲۱/۹)	۱۸ (۳۰/۰)	زن	
۰/۷۷	۱۲ (۱۷/۶)	۱۶ (۲۶/۷)	حلقه	انگشت آسیب دیده [تعداد (درصد)]
	۱۸ (۲۶/۵)	۲۰ (۳۳/۳)	سیابه	
	۱۴ (۲۰/۶)	۸ (۱۳/۳)	شست	
	۲۰ (۲۹/۴)	۱۲ (۲۰/۰)	میانه	
	۴ (۵/۹)	۴ (۶/۷)	کوچک	

جدول ۲. وضعیت بهبودی قدرت افتراق دو نقطه سه و شش ماه بعد از درمان

P	Palmar graft تعداد (درصد)	V-Y plasty تعداد (درصد)	قدرت افتراق دو نقطه	زمان
۰/۲۸	۱۰ (۱۴/۷)	۴ (۶/۷)	کمتر از ۵	سه ماه بعد از درمان
	۲۸ (۴۱/۲)	۳۶ (۶۰/۰)	بین ۵-۱۰	
	۳۰ (۴۴/۱)	۲۰ (۳۳/۳)	بیشتر از ۱۰	
۰/۰۴	۱۲ (۱۷/۶)	۲۲ (۳۶/۷)	کمتر از ۵	شش ماه بعد از درمان
	۴۸ (۷۰/۶)	۳۰ (۵۰/۰)	بین ۵-۱۰	
	۸ (۱۱/۸)	۸ (۱۳/۳)	بیشتر از ۱۰	



شکل ۱. درصد فراوانی بهبود قدرت افتراق دو نقطه در دو گروه

جدول ۳. وضعیت بهبودی قدرت افتراق دو نقطه سه و شش ماه بعد از درمان بر حسب سن و جنسیت

متغیر	زمان	سه ماه بعد از درمان			شش ماه بعد از درمان		
		کمتر از ۵	بین ۵-۱۰	بیشتر از ۱۰	کمتر از ۵	بین ۵-۱۰	بیشتر از ۱۰
		تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
جنس	مرد	۱۰ (۱۰/۱)	۴۸ (۵۱/۱)	۳۶ (۳۸/۳)	۸ (۸/۵)	۶۲ (۶۶/۰)	۲۴ (۲۵/۵)
	زن	۴ (۱۲/۵)	۱۶ (۵۰/۰)	۱۲ (۳۷/۵)	۲ (۶/۳)	۱۸ (۵۶/۳)	۱۲ (۳۷/۵)
	P	۰/۹۹				۰/۷۳	
گروه سنی (سال)	کمتر از ۲۰	۲ (۱۱/۱)	۸ (۴۴/۴)	۸ (۴۴/۴)	۲ (۱۱/۱)	۱۰ (۵۵/۶)	۶ (۳۳/۳)
	۲۰-۲۹	۱۰ (۲۵/۰)	۲۰ (۵۰/۰)	۱۰ (۲۵/۰)	۴ (۱۰/۰)	۲۴ (۶۰/۰)	۱۲ (۳۰/۰)
	۳۰-۳۹	۲ (۵/۶)	۲۲ (۶۱/۱)	۱۲ (۳۳/۳)	۰ (۰/۰)	۲۶ (۷۲/۲)	۱۰ (۲۷/۸)
	۴۰ و بالاتر	۰ (۰/۰)	۱۷ (۴۱/۲)	۲۰ (۵۸/۸)	۴ (۱۱/۸)	۲۲ (۶۴/۷)	۸ (۲۳/۵)
	P	۰/۱۷				۰/۸۳	
انگشت آسیب دیده	حلقه	۲ (۷/۱)	۱۲ (۴۲/۹)	۱۴ (۵۰/۰)	۴ (۱۴/۳)	۲۰ (۷۱/۴)	۴ (۱۴/۳)
	سبابه	۶ (۱۵/۸)	۲۰ (۵۲/۶)	۱۲ (۳۱/۶)	۴ (۱۰/۵)	۲۰ (۵۲/۶)	۱۴ (۳۶/۸)
	شست	۰ (۰/۰)	۱۰ (۴۵/۵)	۱۲ (۵۴/۵)	۰ (۰/۰)	۱۶ (۷۲/۷)	۶ (۲۷/۳)
	میانه	۴ (۱۲/۵)	۲۰ (۶۲/۵)	۸ (۲۵)	۲ (۶/۳)	۲۰ (۶۲/۵)	۱۰ (۳۱/۳)
	کوچک	۲ (۲۵/۰)	۲ (۲۵/۰)	۴ (۵۰)	۰ (۰/۰)	۶ (۷۵)	۲ (۲۵/۰)
	P	۰/۶۱				۰/۸۷	

هم این نوع درمان‌ها به طور شایع مورد استفاده قرار می‌گیرند، اما این روش‌های درمانی مشکلات زیادی را به همراه دارند (۳-۱). بنابراین استفاده از روش‌های ترمیمی مانند V-Y plasty و Palmar graft بیشتر مورد توجه هستند. هدف کلی از انجام مطالعه‌ی حاضر، مقایسه‌ی تأثیر دو روش V-Y plasty و Palmar graft در بهبود قدرت افتراق دو نقطه در بیماران دچار آسیب دیدگی انگشتان بود.

در تحقیق حاضر ۱۴۰ بیمار با انگشت آسیب دیده در دو گروه ۷۰ نفری توزیع شدند. گروه اول تحت عمل جراحی ترمیم با روش V-Y plasty و گروه دوم تحت عمل جراحی ترمیم با روش Palmar graft قرار گرفتند. در طی انجام مطالعه ۱۰ نفر از گروه V-Y plasty و ۲ نفر از گروه Palmar graft به علت عدم مراجعه سه و شش ماه بعد از درمان (با وجود

بحث

پوست نوک انگشت، بیشترین تراکم گیرنده‌های حسی را دارد و به همین دلیل نوک انگشتان، حساس‌ترین قسمت دست می‌باشد و هر چه از طرف نوک انگشتان به سمت مچ پیش می‌رویم، از حساسیت پوست کاسته می‌شود. عملکرد طبیعی دست با حس طبیعی آن ارتباط بسیار نزدیکی دارد و در مواردی که به هر دلیلی حس مختل شود، عملکرد دست دچار مشکلات زیادی خواهد شد. شیوع آسیب‌های نوک انگشتان و عوارض حاصل از این نوع آسیب باعث گردیده است تا مطالعات زیادی برای یافتن راه مناسبی جهت درمان این نوع آسیب انجام گیرد. اگرچه درمان‌های ساده‌تری مانند کوتاه کردن استخوان و بستن اولیه‌ی زخم و یا استفاده از پیوند پوست جزء درمان‌های پیشنهادی هستند و هنوز

می‌باشد (۱۱)؛ اما مطالعه‌ی یاوری و همکاران در دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی نشان داد که بروز نکروز، عدم رضایت و محدودیت خم کردن در دو گروه مشابه بود. افزایش حساسیت انگشت در گروه اول و دوم به ترتیب ۵۴/۸ و ۹۳/۵ درصد بود (۱۲) و بدین ترتیب طبق نتایج مطالعه‌ی مذکور (۱۲)، روش Palmar graft از V-Y plasty مطلوب‌تر می‌باشد که علت اختلاف آن با مطالعه‌ی حاضر می‌تواند به نوع و محل آسیب، تجربه‌ی جراح در به کارگیری هر کدام از روش‌ها و مدت زمان پیگیری بعد از مطالعه ارتباط داشته باشد.

V-Y plasty یکی از روش‌های کاربردی ترمیم آسیب انگشت از چند دهه‌ی قبل بوده است که توسط جراحان مختلفی مورد استفاده قرار می‌گرفت (۸-۹). با وجود این که روش مذکور تا حدودی یک روش قدیمی در ترمیم آسیب انگشتان می‌باشد، اما در طی سال‌های اخیر مورد توجه قرار گرفته، تکنیک مورد استفاده‌ی این روش مطلوب‌تر شده (۸، ۱۱-۱۳) و روش‌های بررسی تأثیر درمان نیز به مرور تغییر کرده است؛ به طوری که در حال حاضر شاخص افتراق دو نقطه توسط انگشتان از جمله مهم‌ترین شاخص‌ها جهت تعیین تأثیر درمان به کار رفته می‌باشد.

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج به دست آمده از مطالعه‌ی حاضر و مقایسه‌ی آن با دیگر مطالعات، چنین می‌توان نتیجه‌گیری کرد که استفاده از روش V-Y plasty در ترمیم انگشتان آسیب دیده، حداقل از نظر قدرت افتراق دو نقطه نسبت به روش Palmar graft برتری

پیگیری‌های انجام شده) از مطالعه خارج گردیدند و با ۶۰ نفر از گروه V-Y plasty و ۶۸ نفر از گروه Palmar graft ادامه یافت.

دو گروه از نظر توزیع سنی، جنسیت و انگشت آسیب دیده اختلاف معنی‌داری با یکدیگر نداشتند و اثر مخدوش‌کننده‌ای از آن‌ها در مطالعه مشاهده نشد؛ به طوری که میزان بهبودی سه و شش ماه بعد از درمان بر حسب متغیرهای مذکور، اختلاف معنی‌داری نداشت. مطالعه‌ی معتمد و بیک‌پور بر روی ۶۰ نفر بیمار تحت عمل ترمیم V-Y plasty نشان داد که حس فلاپ Volar V-Y advancement در نوک انگشتان دست برای بیشتر بیماران به حالت طبیعی برنمی‌گردد. پس در مواردی که نیاز به حس دقیق وجود دارد، بهتر است از روش‌های دیگر ترمیم استفاده شود (۱۰).

بررسی وضعیت بهبودی بیماران سه و شش ماه بعد از درمان با استفاده از معیار قدرت افتراق دو نقطه نشان داد که سه ماه بعد از درمان تفاوتی بین دو روش در میزان بهبودی وجود نداشت، اما گروه تحت درمان با روش V-Y plasty شش ماه بعد از درمان از میزان بهبودی مطلوب‌تری برخوردار بودند. برخی مطالعات انجام شده در سایر مناطق جهان (۱۱) نتایج متفاوتی را از تأثیر دو روش بیان نمودند، اما اغلب متذکر شده‌اند که روش V-Y plasty با نتایج درمانی و کیفیت زندگی مطلوب‌تری بعد از درمان همراه است. به عنوان مثال، در مطالعه‌ی Thoma و Vartija، روش کلاسیک V-Y plasty به عنوان روش استاندارد و قابل قبول در ترمیم آسیب نوک انگشتان به ویژه در موارد قطع شدگی پیشنهاد شد، هر چند که این روش نیز با محدودیت‌هایی از جمله امکان نکروز همراه

امیر حسین اکبر پور به شماره پایان نامه‌ی ۳۹۲۳۶۵ در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان است که توسط معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به تصویب رسید و تحت حمایت‌های علمی و مالی معاونت مذکور انجام شد. بدین وسیله نویسندگان مقاله از حمایت‌های بی‌دریغ و همه جانبه‌ی آنان تقدیر و تشکر به عمل می‌آورند.

دارد؛ ضمن این که، این روش با مدت زمان عمل کوتاه‌تر و هزینه‌ی کمتری قابل انجام می‌باشد و عوارض قابل توجهی نیز بعد از عمل در بیماران مشاهده نمی‌شود.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی دوره‌ی دکتری حرفه‌ای

References

1. Brown EZ, Pederson WC. Skin grafts and skin flaps. In: Green DP, Editor. Green's operative hand surgery. 5th ed. London, UK: Elsevier/Churchill Livingstone; 2005. p. 1629-714.
2. Wright PE. Acute hand injuries. In: Campbell WC, Canale T, Beatty JH, Editors. Campbell's Operative Orthopaedics. 11th ed. Philadelphia, PA: Mosby/Elsevier, 2008. p. 3821-50.
3. Khouri RK, Bodia A. Reconstructive surgery. In: Mathes SJ, Hentz VR, Editors. Plastic Surgery. 2nd ed. Philadelphia, PA: Saunders Elsevier; 2006. p. 207-52.
4. Shepard GH. The use of lateral V-Y advancement flaps for fingertip reconstruction. J Hand Surg Am 1983; 8(3): 254-9.
5. Adani R, Busa R, Castagnetti C, Bathia A, Caroli A. Homodigital neurovascular island flaps with "direct flow" vascularization. Ann Plast Surg 1997; 38(1): 36-40.
6. Lee DH, Mignemi ME, Crosby SN. Fingertip injuries: an update on management. J Am Acad Orthop Surg 2013; 21(12): 756-66.
7. Antevy P, Saladino R. Management of finger injuries. In: King C, Henretig FM, Editors. Textbook of pediatric emergency procedures. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2008. p. 939.
8. Tupper J, Miller G. Sensitivity following volar V-Y plasty for fingertip amputations. J Hand Surg Br 1985; 10(2): 183-4.
9. Moberg Flap (Palmar advancement flap) [Online]. [cited 2013 Jan]; Available from: URL: http://www.wheelsonline.com/ortho/moberg_flap_palmar_advancement_flap
10. Motamed S, Beikpour H. Survey Volar VY Advancement Flap sense to seek healing fingertips. Pejouhandeh 2004; 9(6): 361-3. [In Persian].
11. Thoma A, Vartija LK. Making the V-Y advancement flap safer in fingertip amputations. Can J Plast Surg 2010; 18(4): e47-e49.
12. Yavari M, Motamed S, Ziaie A. Comparison of fingertip sensibility following neurovascular Island Flap and V-Y Flap for fingertip reconstruction. Pajouhesh Dar Pezeshki 2010; 34(2): 86-91. [In Persian].
13. v-y plasty [Online]. [cited 2013]; Available from: URL: <http://dictionary.reference.com/browse/v-y+plasty>

The Effect of Two Surgery Methods of Finger Repair (Palmar Graft and V-Y Plasty) on the Improvement of Two-Point Discrimination

Mohammad Dehghani MD¹, Amir Hossein Akbarpoor², Mohammad Ali Koofei², Shaghayegh Dehghani²

Original Article

Abstract

Background: Fingertip injury is the one of the most common hand injuries that its healing is important because of the essential role of fingertips in sensory and motor function. The most important part of sensory healing is to obtain two-point discrimination. The common surgical methods of fingertip repair are V-Y plasty and palmar graft. But, there is not enough study on comparing the efficacy of two methods. The aim of this study was to compare the rate of sensory improvement in these two surgical methods.

Methods: In a cohort study, 70 patients with fingertip injury who were operated via V-Y plasty method compared with 70 patients operated via palmar graft method. Two-point discrimination was applied scale for evaluation of improvement at the end of 3 and 6 months after taking the surgery. The comparison between the two groups was done using SPSS software.

Findings: 3 months after the surgery, two-point discrimination was less than 5 in 2 patients of V-Y plasty (6.7%) and in 10 patients of palmar graft (14.7%); according to Fisher's exact test, no statistically difference between the two groups were seen ($P = 0.28$). 6 months after the surgery, the improvement of two-point discrimination in V-Y plasty [22 patients (36.7%)] was statistically better than palmar graft [12 patients (17.6%)] ($P = 0.04$).

Conclusion: Applying of V-Y plasty in the treatment of fingertip injury, at least in two-point discrimination, is better than the palmar graft method. In addition, the duration time of surgery, hospital cost and post-operative complication in the V-Y plasty method is less than the palmar graft.

Keywords: Fingertip injury, Two-point discrimination, V-Y plasty, Palmar graft

Citation: Dehghani M, Akbarpoor AH, Koofei MA, Dehghani Sh. **The Effect of Two Surgery Methods of Finger Repair (Palmar Graft and V-Y Plasty) on the Improvement of Two-Point Discrimination.** J Isfahan Med Sch 2015; 33(323): 152-9

1- Associate Professor, Department of Orthopedic Surgery, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
2- Student of Medicine, School of Medicine AND Student Research Committee, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
Corresponding Author: Amir Hossein Akbarpoor, Email: amira70230@yahoo.com