

## استفاده از اتوگرافت تونیکا آلبوژینه کرورا اجسام غاری جهت درمان بیماری پیرونی: نتایج پیگیری یک ساله

دکتر رضا مهدوی ظفرقندی: استاد و متخصص اورولوژی، بیمارستان امام رضا، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. mahdavar@mums.ac.ir  
\*دکتر رضا عباسیون: استادیار و متخصص اورولوژی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران (\*نویسنده مسئول). abbasireza851@yahoo.com  
دکتر بهنام شکبیا: دستیار اورولوژی، بیمارستان امام رضا، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. b\_shakiba@razi.tums.ac.ir

تاریخ دریافت: ۹۱/۱/۲۷ تاریخ پذیرش: ۹۱/۳/۲۰

### چکیده

**زمینه و هدف:** بیماری پیرونی از نظر سبب شناسی و عوامل زمینه‌ای به طور کامل شناخته شده نیست و درمان قطعی نیز برای آن اثبات نشده است. برخی درمان‌های طبی اثرات مثبتی داشته‌اند، اما درمان اصلی انحنای آلت ناشی از این بیماری جراحی است. روش‌های مختلف جراحی برای اصلاح بدشکلی‌های آلت ارائه شده است، اما روش قطعی و انتخابی هنوز مشخص نیست. در مطالعه حاضر به ارائه نتایج استفاده از اتوگرافت تونیکا آلبوژینه ناحیه کرورا برای اصلاح بدشکلی‌های آلت ناشی از بیماری پیرونی پرداخته شده است.

**روش کار:** این مطالعه از نوع بررسی بیماران (case series) است. در مطالعه حاضر تعداد ۱۴ بیمار مبتلا به بیماری پیرونی که انحنای آلت مانع از روابط جنسی می‌شد، تحت درمان قرار گرفتند. بعد از حذف ضایعه پیرونی با برش دوم در ناحیه میان‌دوره از محل کرورای اجسام غاری، گرافت مناسب برای ترمیم نقص ایجاد شده در تونیکا آلبوژینه برداشته شد. عوارض جراحی، رضایت از روابط جنسی و وضعیت نعوظ بررسی شد.

**یافته‌ها:** عوارض قابل توجه در حوالی عمل جراحی دیده نشد. در پیگیری ۳، ۶ و ۱۲ ماهه صاف‌شدگی قابل قبول آلت به ترتیب در ۹۲/۸٪ و ۷۸/۲٪ بیماران و نعوظ قابل قبول در ۱۰۰٪، ۹۲/۸٪ و ۸۵/۷٪ موارد دیده شد. ۱۳ مورد از ۱۴ بیمار از نظر ظاهری و ۱۱ مورد از نظر عملکردی ابراز رضایت نمودند.

**نتیجه‌گیری:** استفاده از گرافت تونیکا آلبوژینه ناحیه کرورا به منظور رفع انحنای آلت و سایر عوارض بیماری پیرونی روشی سودمند، در دسترس و به نسبت ساده بارضایتمندی بالای بیماران از نظر ظاهری و عملکردی است که نتایج قابل قبولی در صاف‌شدگی آلت و حفظ عملکرد نعوظ همراه با پیشگیری از کوتاه‌شدگی آلت دارد.

**کلیدواژه‌ها:** پیرونی، تونیکا آلبوژینه، گرافت.

### مقدمه

علی‌رغم این عوارض ناتوان‌کننده برخی از بیماران در پیگیری طولانی مدت بهبودی تدریجی را نشان می‌دهند (۱). اما در آن دسته از بیمارانی که بهبود نمی‌یابند بدشکلی و درد آلت تناسلی در زمان نعوظ باعث ایجاد مشکلات جدی در روابط جنسی خواهد شد (۵).

این بیماران در ابتدا معمولاً با درمان‌های طبی مانند داروهای خوراکی، درمان‌های ترانس درمال موضعی و تزریقات داخل ضایعه مورد مداوا قرار می‌گیرند. اگرچه بیشتر این داروها تأثیری در حد دارونما داشته است، اما در بعضی موارد موجب متوقف کردن سیر بیماری یا کاهش درد هنگام نعوظ و انحنای آلت در بیماران می‌گردد (۳). در

بیماری پیرونی اولین بار توسط فرانکوئیس دلاپیرونی (۱۷۴۷-۱۷۶۸) Francois Dela Peyronie)، به صورت ایجاد پلاک‌های متشکل از نسج جوشگاهی دانه تسبیحی (Rosary beads of scar tissue بر روی آلت تناسلی که موجب انحنا و بدشکلی آلت می‌گردد، معرفی شد (۱). میزان شیوع این بیماری از حدود ۱-۳٪ در مردان بالغ تا ۹٪ مردان در اوایل تا اواسط دهه پنجم زندگی تخمین زده شده است (۲-۴).

شکایت عمده این بیماران درد هنگام نعوظ، بدشکلی آلت، مقاربت دردناک، سوء عملکرد نعوظ و لمس پلاک‌های سفت بر روی آلت است.

رابطه جنسی آن‌ها شده بود، وارد مطالعه شدند. تشخیص بیماری پیرونی بر اساس شرح حال و سونوگرافی ساده آلت صورت گرفت. بیماری که در سونوگرافی فاقد رسوب کلسیم در داخل ضایعه بودند و بیماری که اختلال نعوظ، حساسیت و درد در معاینه ناحیه تناسلی و سابقه مشکلات عصبی داشتند، از مطالعه خارج شدند. از کلیه بیماران جهت ورود به مطالعه رضایت نامه آگاهانه کسب شد و مطالعه حاضر در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مشهد به تایید رسید.

**روش جراحی:** تحت بیهوشی عمومی با برش ختنه‌ای (Circumcising incision) جداسازی شفت آلت به روش معمول (روش Degloving) انجام شد. نعوظ مصنوعی با استفاده از تزریق سالیین به داخل اجسام غاری ایجاد شد. سپس فاسیاهای Buck's و Colle's در مجاور ضایعه باز شده و تونیکا آلبوژینه در دسترس قرار گرفت. در مواردی که ضایعه در سطح پشتی آلت یا پشتی طرفی قرار داشت آزاد سازی باندل عصبی - عروقی آلت انجام شد و محدوده دقیق ضایعه پیرونی با لمس و نگاه قابل تشخیص گردید. به دلیل نداشتن ضایعه در سطح شکمی آلت در بیمارانمان در هیچ موردی به جابه جایی جسم اسفنجی و مجرا از روی اجسام غاری نیاز نگردید.

به وسیله خط کش استریل ابعاد پلاک روی تونیکا آلبوژینه به طور دقیق اندازه گیری گردید. سپس با برش حدود ۳ سانتی متری در خط وسط در ناحیه پرینه، در زیر کیسه بیضه پوست و بافت زیر جلدی باز گردید. عضلات بولبوکاورنوس و بولبواسپونژیوزوس با کوتر برش داده شد و سپس جسم اسفنجی و مجرا به آهستگی با جدا سازی بدون استفاده از برش از رباط مثلثی شکل (Triangular ligament) و اجسام غاری زیر آن جدا گردید. براساس طول اندازه گیری شده گرفت مورد نیاز از کروراهای اجسام غاری به صورت یک یا دو طرفه جدا گردیده و در محلول سالیین قرارداده شد. نقص ایجاد شده در محل به وسیله نخ ویکریل 4-0 و به صورت running ترمیم گشته و جسم اسفنجی و مجرا به محل اولیه

بیمارانی که به درمان طبی پاسخ نداده‌اند و اختلال در مقاربت جنسی دارند، می‌توان از جراحی استفاده کرد (۶).

روش‌های جراحی مختلفی برای اصلاح این بیماری ابداع شده است که این روش‌ها را می‌توان به سه دسته کلی تقسیم کرد: ۱. چین دادن (Plication) یا حذف تونیکا آلبوژینه در سمت مقابل ضایعه بدون حذف خود پلاک، ۲. تعبیه پروتز آلت، ۳. برش دادن یا حذف محل سفتی آلت و جایگزین کردن محل نقص تونیکا در سطح فرو رفته انحنا با انواع گرافت‌ها (۷-۹). با توجه به معایب و مزایای هر یک از این روش‌های جراحی، انجام مطالعات جهت یافتن روش‌های نوین جراحی با موفقیت طولانی مدت بالا و عوارض کمتر همچنان ادامه دارد.

یکی از روش‌های مورد بررسی روش گرافت است. در این روش از انواع گرافت‌ها شامل گرافت‌های با منشأ بدن خود بیمار یا اتوگرافت، گرافت‌های بافتی آماده یا اتوژن و گرافت‌های صناعی استفاده می‌شود. یکی از انواع اتوگرافت‌های استفاده شده، بخشی از تونیکا آلبوژینه قسمت ابتدایی ناحیه میاندوراهی می‌باشد که در فرآیند نعوظ دخالتی ندارد و به عنوان گرافت جهت ترمیم نقص جسم غاری به کار برده می‌شود (۱۰و۱۱). در زمینه استفاده از این نوع گرافت مطالعات اندکی انجام شده است که اختلافاتی در مورد روش انجام و نحوه پیگیری آن‌ها وجود دارد (۱۱و۱۲).

از این رو در مطالعه حاضر به بررسی نتایج جراحی اتوگرافت تونیکا آلبوژینه برداشته شده از قسمت ابتدایی ناحیه میاندوراهی در ترمیم اجسام غاری در بیماران مبتلا به بیماری پیرونی پرداخته شده است.

## روش کار

**بیماران:** در مطالعه بررسی بیماران (case series) حاضر ۱۴ بیمار مبتلا به پیرونی که بین سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۸ به درمانگاه اورولوژی بیمارستان امام رضا (ع) دانشگاه علوم پزشکی مشهد مراجعه نمودند و علی‌رغم ۶ ماه درمان دارویی بهبود نداشتند و بیماری سبب اختلال در

برگردانده شد.

با تعدادی بخیه منفرد نیز ابتدا جسم اسفنجی به باقیمانده تونیکا و رباط مثلثی شکل در سطح زیرین خود ثابت شد و سپس عضلات نیز بر روی آن کشیده شد. در پایان بعد از خون گیری کامل بافت زیر جلدی با نخ ویکریل ۰-۳ و پوست با نخ نایلون ۰-۲ ترمیم و پانسمان محل به صورت فشاری صورت گرفت. وضعیت بیمار به حالت خوابیده به پشت تغییر داده شد.

سپس با برش توسط تیغ در حاشیه ضایعه به صورت دور تا دور به طور کامل ضایعه بریده و برداشته شد. جدا سازی پلاک درون تونیکا آلبوژینه از بافت غاری زیر آن به آهستگی و بدون صدمه رساندن به فضای داخلی صورت گرفت. سپس با کشش دست آلت صاف گردید و نقص ایجاد شده در تونیکا به طور صحیح توسط خط کش استریل موجود اندازه گیری شد و طول مورد نیاز گرافت جهت صاف شدگی آلت تعیین گردد.

سپس گرافت به دست آمده در محل نقص قرار داده شد و به صورت بخیه‌هایی مجزا توسط نخ ویکریل ۰-۴ به تونیکا آلبوژینه مجاور ثابت گردید. بخیه‌ها نزدیک به هم و کاملاً Water tight زده شد تا نشت خون و هماتوم بعد از عمل به حداقل برسد.

در پایان مجدداً با قرار دادن سوزن پروانه ای داخل جسم غاری و ایجاد نعوظ توسط سالیین از صاف شدگی آلت و عدم نشت از محل بخیه‌ها اطمینان حاصل گردید. سپس با دقت محل بازشدگی فاسیای Buck's و ختنه گاه بعد از قرار دادن یک درن هموواک ظریف در محل با بخیه‌های قابل جذب ترمیم شد.

**ارزیابی:** پیگیری بیماران با ویزیت و معاینات بالینی در فواصل ۳، ۶ و ۱۲ ماه بعد از نظر درد هنگام نعوظ، اختلال عملکرد نعوظ، و نیاز به مصرف دارو جهت ایجاد نعوظ مورد پرسش قرار گرفتند. بعد از ایجاد نعوظ دارویی توسط پاپورین و فنتولامین به روش گفته شده میزان انحراف آلت و طول آلت اندازه گیری می‌شد و از نظر عودسفتی در محل عمل و کاهش حس ناحیه گلنس مورد

معاینه قرار گرفتند.

قبل از عمل و همچنین در فواصل ۳، ۶ و ۱۲ ماه بعد از عمل جراحی میزان انحراف آلت، طول آلت در حالت کشیده، میزان رضایتمندی ظاهری و عملکردی بررسی شد. جهت بررسی میزان انحراف آلت و طول آلت در حالت کشیده، نعوظ دارویی توسط پاپورین و فنتولامین برای بیماران انجام شد و اندازه طول آلت در حالت کشیده از محل تقاطع سطح زیرین عانه با ریشه آلت تا نوک گلنس بر حسب سانتی‌متر تعیین گردید. میزان انحراف آلت در حالت نعوظ به طور دقیق توسط زاویه سنج اندازه‌گیری شد. برای این منظور نقطه میانی آلت در ناحیه ریشه و قسمت قبل از انحراف در امتداد محور افقی زاویه سنج قرار داده شد. نقطه میانی ناحیه کرونا در محل محور متغیر زاویه سنج قرار گرفت و بدین ترتیب زاویه بین دو محور میزان انحراف آلت را بر اساس درجه تعیین می‌نماید.

نتایج به دست آمده توسط آزمون های آماری Paired T test و Chi square و با کمک نرم افزار آماری SPSS16 آنالیز گردید و میزان معناداری آماری ۰/۰۵ تعیین شد.

#### یافته‌ها

در مطالعه حاضر ۱۴ بیمار با میانگین سنی ۴۸ سال (محدوده سنی ۳۳ تا ۶۸ سال) و مدت زمان بیماری ۱/۱ ± ۱۱/۶ ماه تحت جراحی قرار گرفتند. بیماری زمینه ای در ۸ بیمار دیده شد که ۵ بیمار مبتلا به دیابت شیرین نوع دوم، ۲ بیمار مبتلا به پرفشاری خون و یک بیمار مبتلا به بیماری ایسکمیک قلبی و پرفشاری خون بودند.

محل پلاک در ۷ بیمار در سطح پشتی آلت (سه بیمار دو پلاک در سطح پشتی داشتند)، در ۳ بیمار در سطح پشتی طرفی چپ (یک بیمار دو پلاک داشت)، در ۲ بیمار در سطح طرفی چپ، در یک بیمار در سطح پشتی طرفی راست و در یک بیمار در سطح طرفی راست بود. سطح پلاک از ۰/۴۵ تا ۵/۲۵ سانتی متر مربع (میانگین ۳/۰۸ سانتی متر مربع) متغیر بود. انحنای آلت در بیماران از ۳۵ درجه تا ۵۵ درجه (میانگین ۴۵/۷

جدول ۱- نتایج پیگیری ۳، ۶ و ۱۲ ماهه بیماران پس از جراحی اتوگرافت تونیکا آلوژینه کرورا اجسام غاری جهت درمان بیماری پیرونی

معیار ارزیابی	پیگیری سه ماهه	پیگیری شش ماهه	پیگیری یک ساله
اصلاح انحنای آلت	کاملاً مستقیم	۹ بیمار	۶ بیمار
انحنای > ۲۰ درجه	۴ بیمار	۶ بیمار	۵ بیمار
	۱ بیمار	۱ بیمار	۳ بیمار
انحنای < ۲۰ درجه	۱۰ بیمار	۱۳ بیمار	۱۴ بیمار
	۴ بیمار	۱ بیمار	۰
درد هنگام نعوظ	منفی	۱۱ بیمار	۱۱ بیمار
کوتاه شدگی آلت	مثبت	۲ بیمار	۲ بیمار
	منفی	۰	۱ بیمار
اختلال نعوظ بعد عمل	> ۱ سانتی متر	۸ بیمار	۸ بیمار
	< ۱ سانتی متر	۵ بیمار	۳ بیمار
بازگشت سفتی قابل لمس	منفی	۱ بیمار	۲ بیمار
	شدید	۰	۱ بیمار
بازگشت سفتی قابل لمس	منفی	۱۰ بیمار	۱۲ بیمار
	> ۰/۵ سانتی متر	۳ بیمار	۱ بیمار
	< ۰/۵ سانتی متر	۱ بیمار	۱ بیمار

درجه) متغیر بود. گرفت تونیکا در ۹ بیمار (۶۴/۳٪) از کرورای یک طرف و در ۵ بیمار (۳۵/۷٪) از کرورای دو طرف اجسام غاری برداشته شد. مدت زمان بستری بیماران از ۲ تا ۵ روز (میانگین ۳/۱ روز) بود. مدت پیگیری در تمام بیماران یک سال بعد از عمل جراحی و در فواصل یک هفته بعد (جهت بررسی از نظر عوارض حوالی عمل)، ۳ ماه، ۶ ماه و یک سال بعد از عمل جراحی صورت گرفت. عوارض عمده حوالی عمل مانند هماتوم، عفونت محل زخم، ترومبوزورید عمقی و ... در هیچ کدام از بیماران دیده نشد.

در پیگیری ۳ ماهه انحنای آلت در ۹ بیمار (۶۴/۳٪) کاملاً اصلاح شده بود. درد هنگام نعوظ در ۱۰ بیمار (۷۱/۴٪) وجود نداشت. در حالی که ۴ بیمار (۲۸/۵٪) از درد عمدتاً خفیف تا متوسط در هنگام نعوظ شاکی بودند. کوتاه شدگی آلت در ۱۲ بیمار (۸۵/۷٪) در این مدت وجود نداشت. اختلال عملکرد نعوظ در ۸ بیمار (۵۷/۱٪) منفی بود. عود سفتی در عمل در این مدت در ۴ بیمار دیده شد (جدول ۱).

در پیگیری ۶ ماهه انحنای آلت بعد از عمل در ۷ بیمار (۵۰٪) کاملاً اصلاح شده بود. درد هنگام

درجه) متغیر بود. گرفت تونیکا در ۹ بیمار (۶۴/۳٪) از کرورای یک طرف و در ۵ بیمار (۳۵/۷٪) از کرورای دو طرف اجسام غاری برداشته شد. مدت زمان بستری بیماران از ۲ تا ۵ روز (میانگین ۳/۱ روز) بود. مدت پیگیری در تمام بیماران یک سال بعد از عمل جراحی و در فواصل یک هفته بعد (جهت بررسی از نظر عوارض حوالی عمل)، ۳ ماه، ۶ ماه و یک سال بعد از عمل جراحی صورت گرفت. عوارض عمده حوالی عمل مانند هماتوم، عفونت محل زخم، ترومبوزورید عمقی و ... در هیچ کدام از بیماران دیده نشد.

در پیگیری ۳ ماهه انحنای آلت در ۹ بیمار (۶۴/۳٪) کاملاً اصلاح شده بود. درد هنگام نعوظ در ۱۰ بیمار (۷۱/۴٪) وجود نداشت. در حالی که ۴ بیمار (۲۸/۵٪) از درد عمدتاً خفیف تا متوسط در هنگام نعوظ شاکی بودند. کوتاه شدگی آلت در ۱۲ بیمار (۸۵/۷٪) در این مدت وجود نداشت. اختلال عملکرد نعوظ در ۸ بیمار (۵۷/۱٪) منفی بود. عود سفتی در عمل در این مدت در ۴ بیمار دیده شد (جدول ۱).

در پیگیری ۶ ماهه انحنای آلت بعد از عمل در ۷ بیمار (۵۰٪) کاملاً اصلاح شده بود. درد هنگام

برش دادن یا حذف پلاک را قابل مقایسه دانسته و برتری قابل توجهی برای هیچ کدام قائل نیست (۱۷ و ۱۸). در هر حال مطالعه‌ای در مقایسه نتایج این دو روش با هم وجود ندارد و به نظر می‌رسد تجربه جراح عامل تعیین کننده در انتخاب یکی از این دو روش باشد.

مزیت حذف کامل پلاک علاوه بر حذف کامل ناحیه دچار بیماری، امکان ارسال تمام آن برای آسیب شناسی و ساده تر شدن پیوند گرافت در محل نیز می‌باشد؛ اگرچه نیاز به طول بیشتری از گرافت برای پوشاندن محل نقص و دشوارتر شدن اصلاح انحنای شدید آلت در این حالت وجود دارد. البته در مطالعه حاضر گرافت از قسمت کرورای تونیکا آلبوژینه بعد از برش در ناحیه خط وسط میاندوراه تهیه شد که در این روش امکان دسترسی به طول کافی و مناسب از گرافت فراهم است و از طرفی این قسمت تونیکا آلبوژینه نقشی در ایجاد نعوظ طبیعی بیمار ندارد و از سوی دیگر جهت پوشاندن نقائص وسیع حاصل از اصلاح بدشکلی‌های شدید آلت مناسب است. عوارض این روش اندک است و به دلیل اینکه تنها با برش حدود ۳ سانتی‌متری به دور از مقعد قابل برداشتن است، توسط بیماران نسبتاً خوب تحمل می‌شود و احتمال عوارضی مثل عفونت و هماتوم در آن اندک است.

در مطالعه دکتر تلوکن (Teloken) برای اولین بار از گرافت تونیکا آلبوژینه در ترمیم بیماری پیرونی استفاده شد، که بر روی ۶ بیمار انجام شد (۶). در دو مطالعه دیگر اتوگرافت تونیکا با حذف بخشی از تونیکا در سطح محدب انحنای آلت و پیوند آن در طرف مقابل به کار رفته و مزیت آن به حداقل رساندن میزان کوتاهی آلت بعد عمل ذکر شده است (۱۰ و ۱۹). البته در هر حال به دلیل حذف بخشی از تونیکا مشابه روش جراحی نزبیت کوتاه شدگی آلت در این روش ناگزیر رخ می‌دهد، اما به ادعای نویسندگان میزان آن تا ۵۰٪ کمتر است. در انحنای شدید آلت و به ویژه در صورتی که طول آلت قبل عمل نیز کوتاه باشد، این مقدار هم قابل توجه بوده و پیامدهای ظاهری و عملکردی نامطلوب را در این بیماران موجب

در پایان پیگیری یک ساله رضایتمندی کامل از نظر ظاهری در ۶ بیمار (۴۲/۸٪) و رضایتمندی نسبی در ۷ بیمار دیگر (۵۰٪) دیده شد و تنها ۱ بیمار (۷/۱٪) ابراز عدم رضایت نمود. از نظر عملکرد نعوظ نیز رضایت کامل در ۸ بیمار (۵۷/۱٪) رضایت نسبی در ۳ بیمار (۲۱/۴٪) و عدم رضایت نیز در ۳ بیمار (۲۱/۴٪) دیده شد.

### بحث و نتیجه گیری

در مطالعه حاضر به بررسی نتایج جراحی اتوگرافت تونیکا آلبوژینه برداشته شده از قسمت ابتدایی ناحیه میاندوراهی در ترمیم اجسام غاری در بیماران مبتلا به بیماری پیرونی (۱۴ بیمار با میانگین سنی ۴۸ سال) پرداخته شد. میانگین سنی مطالعه حاضر در مقایسه با مطالعات دیگر که در اوایل و اواسط دهه پنجم زندگی ذکر شده است (۱۳)، مقداری پایین تر می‌باشد. در واقع بخشی از این سن پایین تر بیماران مطالعه حاضر مربوط به اختلافات فرهنگی موجود است که مراجعه جهت درمان به ویژه در مورد اختلالات عملکرد جنسی به ویژه در سنین بالاتر کمتر صورت می‌گیرد و بعد از مراجعه نیز به طور معمول تمایل کمتری برای اقدامات تهاجمی مثل مداخلات جراحی دیده می‌شود و روش‌های دارویی و کمتر تهاجمی بیشتر با استقبال روبرو می‌گردد.

در مطالعه حاضر حین عمل از حذف کامل پلاک (اکسیزیون-Excision) استفاده شد که در تعداد دیگری از مطالعات نیز از این روش حمایت شده است (۱۴ و ۱۵). زیرا تمام ناحیه دچار عارضه و سفتی به طور کامل حذف می‌گردد و نقص ایجاد شده، توسط گرافت ترمیم می‌گردد که بافتی بدون پاتولوژی است.

از سوی دیگر برخی از مطالعات بر برتری برش دادن ضایعه (انسزیون-Incision) بر حذف کامل ضایعه تاکید دارند؛ زیرا معتقدند حذف کامل شانس بالاتری برای ایجاد اختلال عملکرد نعوظ، چین خوردگی گرافت و عود دیررس بیماری ایجاد می‌کند و شانس نشت از محل گرافت، هماتوم و عوارض حوالی عمل را بالاتر می‌برد (۱۶).

از سوی دیگر مطالعاتی نیز وجود دارد که نتایج

خواهد شد.

در روش دکتر شوارتزر و همکارانش نیز که از بخش ابتدایی (پروگزیمال-Proximal) تونیکا آلبوژینه به عنوان گرافت استفاده شده است هر چند مزایایی مثل عدم نیاز به تغییر وضعیت بیمار و استریل کردن مجدد حین عمل ذکر شده است، اما برش افقی مربوطه از نظر ظاهری برای بیمار کمتر قابل قبول است و ترمیم آن دشوارتر است. در ضمن تهیه طول کافی از گرافت نیز به دلیل دسترسی کمتر با دشواری همراه است مخصوصاً اگر نیاز به برداشتن گرافت از کرورهای دو طرف باشد (۱۱). در مجموع در تجربه ما تغییر وضعیت بیمار از حالت خوابیده به پشت و ایجاد برش ثانویه در ناحیه میاندوره خطر عفونت محل زخم و عوارض حوالی عمل را افزایش نداده و مدت زمان عمل را نیز چندان طولانی تر نمی کند. در عوض دسترسی بهتر و مطلوب تر را جهت تهیه طول مناسب گرافت در اختیار جراح قرار می دهد. در پیگیری ۳ ماهه ما اصلاح کامل انحنای آلت در ۶۴/۳٪ بیماران، انحنای  $> 20^\circ$  در ۲۸/۵٪ بیماران و انحنای  $< 20^\circ$  در ۷/۱٪ بیماران ادامه داشت، اگرچه در حین عمل جراحی بعد از کاشتن گرافت در محل با تزریق سالین و ایجاد نعوظ مصنوعی (Artificial) از رفع انحنای اطمینان حاصل شده بود. در مطالعات دیگر نیز مطرح شده است که بعد از استفاده گرافت در درمان بیماران ابتدا مقداری جمع شدگی (Retraction) در تمام موارد ایجاد می گردد که حاصل تداخل بین عملکرد بافت طبیعی و بافت نامتجانس گرافت در محل است و به تدریج به ویژه با آغاز نعوظهای خود به خودی این جمع شدگی برطرف شده و بعد از ۳ ماه مجدداً طول اولیه بازگشت می نماید و انحنای ایجاد شده برطرف می گردد. معمولاً انحنای کمتر از  $20^\circ$  درجه از نظر ظاهری و عملکردی برای بیماران قابل قبول است به ویژه اگر در مشاوره قبل از عمل جراحی این موضوع برای بیمار تشریح شده باشد و لذا در مجموع حدود ۹۳٪ بیماران مطالعه حاضر در پیگیری ۳ ماهه نتایج قابل قبولی از نظر اصلاح انحنای آلت داشتند و تنها در یک مورد انحنای  $< 20^\circ$  درجه و

غیرقابل قبول در بیماری ایجاد شد. این بیمار مبتلا به دیابت بود و انحنای اولیه زیاد ( $55^\circ$  درجه) داشت. در این بیمار سفتی قابل لمس قابل توجه (حدود ۱ سانتی متر) در محل عمل نیز قابل لمس بود که می تواند نشان دهنده نسج جوشگاهی به دلیل عوارض بعد از جراحی باشد. در پیگیری یک ساله بیماران در ۱۱ بیمار، ( $78/5\%$ ) اصلاح انحنای آلت قابل قبول و مطلوب بود که تمام آن ها رضایت کامل یا نسبی خود را از شکل ظاهری آلت ابراز داشته و بیان نمودند که اختلالی در مقاربت آن ها به دلیل بدشکلی آلت وجود ندارد.

در یک مطالعه که با گرافت تونیکا آلبوژینه مشابه روش مطالعه حاضر اقدام به رفع انحنای آلت کرده بودند، مستقیم شدن کامل آلت در ۶۶/۶٪ موارد در یک سال پیگیری دیده شد که نسبت به بررسی مطالعه حاضر تا حدودی نتایج بهتر بوده است؛ هر چند این تفاوت قابل توجه نیست (۱۱). در دو مطالعه دیگر نیز که از گرافت تونیکا آلبوژینه سطح محدب آلت، جهت اصلاح انحنای سمت مقابل آن استفاده شده بود در پیگیری حدود ۴۰ ماهه صاف شدگی آلت در تمام بیماران در حد قابل قبولی گزارش شده است. اگر چه به دلیل حذف بخشی از تونیکا مشابه روش نربیت در آن ها کوتاه شدگی آلت در ۴۷٪ بیماران نشان ایجاد شده بود (۱۹).

در مطالعه حاضر کاهش حس ناحیه گلنس (بخش انتهایی آلت) در ۲ بیمار ( $14/3\%$ ) در طی پیگیری مشاهده گردید که در هر ۲ مورد قبل از یک سال این عارضه برطرف گردید. نکته قابل توجه این بود که هر ۲ بیمار مبتلا به دیابت بوده و قبل از عمل به درجاتی از اختلال نعوظ دچار بودند که می تواند عامل مهم بروز این عارضه بعد عمل نیز باشد. علت این عارضه را می توان در نیاز به جابه جا نمودن دسته عصبی-عروقی آلت و دست کاری اعصاب حسی آلت دانست که در هر دو بیمار ذکر شده به دلیل وجود ضایعه در سطح پشتی آلت ناچار به این کار بودیم و البته بیماری زمینهای دیابت و نوروپاتی حاصل از آن نیز می تواند در این عارضه دخیل باشد. در سایر مطالعات نیز این عارضه به طور شایع

عملکرد نعوظ مشابه یا بهتر از قبل حفظ گردید. مطالعات مشابه با استفاده از گرافت تونیکا آلبوژینه مورد استفاده در مطالعه حاضر، نتایج عملکردی خود را بروز ۳/۷ تا ۱۹/۳٪ اختلال عملکرد نعوظ ذکر نموده‌اند (۱۱). مزیت عمده این روش استفاده از نسج اصلی و مشابه با بافت گیرنده است که منجر به کاهش بروز نارسایی در انسداد وریدی در محل پیوند گرافت به دلیل سازگاری بافتی عالی می‌باشد و پیوستگی تونیکا آلبوژینه را حفظ می‌نماید. ولی علی‌رغم این بررسی‌ها مطالعه حیوانی این روش نشان دهنده نارسایی وریدی از اجسام غاری به داخل سیستم وریدی در عرض ۶ ماه در ۵۰٪ موارد بود که می‌تواند توجه‌کننده بروز اختلال عملکرد نعوظ در درصدی از بیماران باشد.

در مطالعات مربوط به استفاده از گرافت‌های صناعی و حاصل مهندسی بافتی نتایج عملکرد نعوظ عمدتاً نسبت به مطالعه گرافت تونیکا نتایج ضعیف تری داشته است. به طوری که حفظ سفتی آلت در گرافت پریکاردیال با میانگین پیگیری ۲ ساله تنها در ۳۹٪ بیماران و در گرافت زیر مخاط روده باریک در ۷۷٪ بیماران دیده شد و بقیه عملکرد نعوظ کاهش یافته در مقایسه با قبل عمل داشتند (۱۴). این میزان موفقیت در استفاده از گرافت‌های صناعی به دلیل عدم تناسب بافتی و بروز واکنش‌های آنتی‌ژنیک از این مقادیر نیز پایین‌تر است (۲۷).

سرانجام میزان رضایتمندی در بیماران مطالعه حاضر از نظر ظاهری در ۱۳ بیمار (۹۲/۸۵٪) خوب (رضایتمندی نسبی و کامل) و در ۱ بیمار (۷/۱٪) عدم رضایت وجود داشت. از نظر عملکردی نیز رضایتمندی خوب (رضایت نسبی و کامل) در ۱۱ بیمار (۷۸/۵٪) و عدم رضایت در ۳ بیمار (۲۱/۴٪) دیده شد که در مقایسه با بسیاری از مطالعات در پیگیری یک ساله نتایج قابل قبول و مطلوب می‌باشد.

در این مطالعه محدودیت‌هایی نیز وجود داشت که عبارتند از: تعداد کم بیماران به دلیل ناشایع بودن بیماری و تعداد کم بیماران نیازمند مداخله جراحی، مدت نسبتاً کوتاه پیگیری به دلیل نیاز به

دیده می‌شود و یکی از عللی که برای بروز اختلال عملکرد نعوظ بعد از عمل ذکر شده است اختلالات حسی ناحیه گلنس و آلت به دنبال دست کاری در این مناطق می‌باشد (۲۰). میزان بروز اختلال حسی در آلت در مطالعه بر روی گرافت‌های آماده حاصل مهندسی بافتی نیز قابل توجه بوده است. از جمله در مطالعه‌ای با استفاده از گرافت دورامتر بروز آن در ۲۲/۵٪ بیماران (۲۱) و در استفاده از گرافت پریکاردیال میزان آن ۳۱٪ بیماران گزارش گردید (۲۲) که به مراتب بیشتر از بیماران مطالعه حاضر این عارضه در آن‌ها وجود داشته است.

مهم‌ترین عارضه ذکر شده در تمام مطالعات در مداخلات جراحی بیماری پرونی اختلال عملکرد نعوظ است. بدون شک نتایج عالی ظاهری حاصل از مداخله جراحی در صورتی که با نتایج عملکردی قابل قبول همراه نباشد، نمی‌تواند رضایتمندی بیمار و سودمندی عمل جراحی را به همراه داشته باشد. اختلال عملکرد نعوظ بعد از عمل در روش‌های استفاده از گرافت با درصد متفاوت وجود داشته است. به طور مثال در استفاده از گرافت وریدی میزان آن از ۸-۶٪ (۲۳ و ۲۴) تا ۴۶-۲۲/۵٪ (۲۰ و ۲۵) در مطالعات مختلف ذکر شده است. نویسندگان این مقالات معتقدند نازکی گرافت‌های وریدی، تشابه اندوتلیوم رگ با سطح داخلی اجسام غاری و تولید فاکتورهای مشتق از اندوتلیوم نتایج عملکردی بهتری را ایجاد می‌کند.

در گرافت از مخاط بوکال نیز اختلال نعوظ بعد از عمل از حدود ۷/۷٪ تا ۱۵٪ (۲۶) گزارش شده است و مزیت آن را در Take سریع و خون‌گیری غنی ناحیه بوکال می‌دانند که مدت ایسکمی را در آن کوتاه کرد، مانع هیپوکسی بافتی و تولید TGF-B1 در محل عمل می‌گردد و بدین خاطر بروز عارضه اختلال نعوظ در آن پایین است. البته نتیجه این مطالعات با بررسی مطالعه حاضر بر روی گرافت تونیکا آلبوژینه قابل مقایسه می‌باشد؛ هر چند مدت پیگیری در آن‌ها طولانی‌تر (حدود ۳ سال) بوده است.

در مطالعه حاضر بعد از پیگیری یک ساله در مجموع در ۲ بیمار اختلال عملکرد نعوظ به دنبال عمل جراحی تشدید گردید و در بقیه ۱۲ بیمار

(CME). *J Sex Med.* 2009;6(8):2084-7.

8. Ralph DJ, Garaffa G, García MA. Reconstructive surgery of the penis. *Cur Opin Urol.* 2006;16:396-400.

9. Hellstrom WJ, Kendirci M, Matern R, Cockerham Y, Myers L, Sikka SC, et al. Single-blind, multicenter, placebo controlled, parallel study to assess the safety and efficacy of intralesional interferon alpha-2B for minimally invasive treatment for peyronie's disease. *J Urol.* 2006; 176(1):394-8.

10. Goldstein M, Blumberg N. Correction of severe penile curves with tunica albuginea autografts. *J Urol.* 1988;139(6):1269-70.

11. Schwarzer JU, Mühlen B, Schukai O. Penile corporoplasty using tunica albuginea free graft from proximal corpus cavernosum: a new technique for treatment of penile curvature in Peyronie's disease. *Eur Urol.* 2003;44(6):720-3.

12. Seyam RM, Mokhtar AA, Chishti MA, Ahmed M. Crural tunica albuginea autograft for corporoplasty: an experimental animal study of hemodynamic, histopathological, and molecular effects in the long term. *J Sex Med.* 2007; 4(5):1277-90.

13. Kovac JR, Brock GB. Surgical outcomes and patient satisfaction after dermal, pericardial, and small intestinal submucosal grafting for peyronie's disease. *J Sex Med.* 2007;4(5):1500-8.

14. Bokarica P, Parazajder J, Mazuran B, Gilja I. Selecting the appropriate procedure for Peyronie's disease. *Am J Urol Rev.* 2005; 3:82-85.

15. Austoni E, Colombo F, Mantovani F. Evaluation of corpora alterations and erectile dysfunction following radical surgery for Peyronie's disease and long-term follow-up on 152 operated patients. *J Androl.* 1994;15 Suppl:57S-62S.

16. Kadioglu A, Akman T, Sanli O, Gurkan L, Cakan M, Celtik M. Surgical treatment of peyronie's disease: a critical analysis. *Eur Urol.* 2006;50(2):235-48.

17. Gholami SS, Lue TF. Correction of penile curvature using the 16-dot plication technique: a review of 132 patients. *J Urol.* 2002; 167(5):2066-9.

18. Tornehl CK, Carson CC. Surgical alternatives for treating peyronie's disease. *BJU Int.* 2004;94(6):774-83.

19. Hatzichristou DG, Hatzimouratidis K, Apostolidis A, Tzortzis V, Bekos A, Ioannidis E. Corporoplasty using tunica albuginea free grafts for penile curvature: surgical technique and long-term results. *J Urol.* 2002;167(3): 1367-70.

20. Kalsi J, Minhas S, Christopher N, Ralph D. The results of plaque incision and venous grafting (Lue procedure) to correct the penile deformity of peyronie's disease. *BJU Int.* 2005;95(7):1029-33.

21. Sampaio JS, Fonseca J, Passarinho A, Cristino J. Peyronie's disease: surgical correction of 40 patients with relaxing incision and duramater graft.

اتمام این پژوهش و ارائه روش جدید مورد استفاده در آن، عدم انجام مقایسه با روش‌های دیگر جراحی و فقدان گروه کنترل، عدم استفاده از پرسش‌نامه The International Index of Erectile Function (IIEF-5) قبل و بعد از عمل. مطالعه حاضر نشان داد استفاده از اتوگرافت تونیکا آلبوژینه با استفاده از قسمت کروراها روش سودمند و کم عارضه در مبتلایان بیماری پیرونی است که فاقد هزینه اضافی و قابل دسترس برای بیشتر بیماران است. نتایج عملکردی آن از نظر حفظ عملکرد نعوظ و اصلاح بدشکلی آلت در مقایسه با بسیاری از روش‌های دیگر قابل مقایسه یا بهتر بوده و عوارض آن نیز در پیگیری یک ساله انجام شده، در صورت گزینش مناسب بیماران برای مداخله جراحی، قابل قبول و مطلوب است. همچنین پیشنهاد می‌گردد این مطالعه با مدت زمان پیگیری طولانی‌تر و به صورت کارآزمایی بالینی انجام گردد تا بتوان اثرات درمانی و عوارض احتمالی آن را بهتر ارزیابی نمود.

## منابع

1. Carson CC, Mulcahy JJ, Govier FE. Penile prosthesis and peyronie's disease. *J Urol.* 2000; 164:378-80.
2. Alenda O, Beley S, Frehi K. Physiology and management of peyronie's disease in adult patients: an update. *Eur Urol.* 2009;56(2):363-9.
3. Trost LW, Gur S, Hellstrom WJ. Pharmacological management of peyronie's disease. *Eur Urol.* 2007;67(4):527-45.
4. Dickstein R, Uberoi J, Munarriz R. Severe, disabling, and/or chronic penile pain associated with peyronie disease: management with subcutaneous steroid injection. *J Androl.* 2010; 31(5):445-9.
5. Nyberg Jr LM, Bias WB, Hochbert MC, Walsh PC. Identification of an inherited form of Peyronie's disease with autosomal dominant inheritance and association with Dupuytren's contracture and histocompatibility B7 cross-reacting antigens. *J Urol.* 1982; 128:48-51.
6. Teloken C, Grazziotin T, Rhoden E, Da Ros C. Penile straightening with crural graft of the corpus cavernosum. *J Urol.* 2000;164(1):107-8.
7. Richardson B, Pinsky MR, Hellstrom WJ. Incision and grafting for severe peyronie's disease



Eur Urol. 2002;41(5):551-5.

22. Taylor FL, Levine LA. Surgical correction of peyronie's disease via tunica albuginea plication or partial plaque excision with pericardial graft: long term follow up. J Sex Med. 2008;5(9):2221-8.

23. Adenii AA, Goorney R, Pryor Jr. The Leo procedure: an analysis of the outcome in peyronies disease. BJU Int. 2002;89:404-5.

24. Akkus E. Incision and vein patch graft. Eur Urol. 2001;40:531-7.

25. Yurkanin Jr, Dean R. Effect of incision and saphenous vein grafting for peyronies disease on penile length and sexual satisfaction. J Urol. 2001;166:1769-7.

26. Shioshvili TJ, Kakonashvili AP. The surgical treatment of Peyronie's disease: replacement of plaque by free autograft of buccal mucosa. Eur Urol. 2005;48(1):129-33.

27. Kadioglu A, Sanli O, Akman T, Ersay A, Guven S. Graft materials in peyronie's disease surgery: a comprehensive review. J Sex Med. 2007;4(3):581-95.

## Using tunica albuginea autograft from crural segment for the treatment of Peyronie: one year results

**Reza Mahdavi-Zafarghandi, MD.** Professor of Urology, Department of Urology, Imam Reza Hospital, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran. mahdavidir@mums.ac.ir

**\*Reza Abbasioun, MD.** Assistant Professor of Urology, Department of Urology, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran (\*Corresponding author). abbasireza851@yahoo.com

**Behnam Shakiba, MD.** Resident of Urology, Department of Urology, Imam Reza Hospital, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran. b\_shakiba@razi.tums.ac.ir

### Abstract

**Background:** The etiology, pathophysiology and treatment of Peyronie's disease remain unknown. Few medical therapies have positive effect on this condition. However, penile curvature is the major symptom of Peyronie's disease, which can be treated by surgical reconstruction. There are many surgical techniques for correcting penile deformity but there is the lack of a gold standard procedure. We present a surgical technique to correct penile deformity in Peyronie's disease.

**Methods:** In this case series study, we treated 14 patients with stable Peyronie's disease with significant curvature that precluded intercourse. We excised the fibrous area and the gap was covered with a graft removed from the crural segment of the corpora cavernosa.

**Results:** In 3, 6 and 12 months follow-up there were straightening of penis in 92.8, 92.8 and 78.2% of patients and acceptable erectile function in 100, 92.8 and 85.7%, respectively. Thirteen and eleven of 14 patients were satisfactory with the cosmetic and functional result of surgery, respectively. No severe perioperative complication was noted.

**Conclusion:** Present technique may be considered as a treatment option in patients with curvature due to Peyronie's disease. Tunica albuginea auto graft from crural segment seems to be an appropriate grafting material for this technique.

**Keywords:** Peyronie, Tunica albuginea, Graft.