

بهبودی و عوارض ناشی از دو روش درمانی کم تهاجم Trans obturator tape و Supra pubic arc در درمان زنان مبتلا به بی‌اختیاری استرسی ادرار

دکتر مهتاب ضرغام^۱، دکتر زهرا علامه^۲، دکتر سودابه دخانی^۳، دکتر فرشید علیزاده^۱،
دکتر محمد هاتف خرمی^۴، دکتر محمد حسین ایزدپناهی^۱، دکتر فرهاد تدین^۱

چکیده

مقدمه: یکی از مشکلات شایع زنان، بی‌اختیاری ادراری استرسی (Stress urinary incontinence یا SUI) است. از میان درمان‌های بی‌اختیاری ادرار جراحی‌های کم‌آزار (Minimal invasive anti-incontinence surgery) در حال حاضر در بسیاری از نقاط جهان جایگزین روش‌های قبلی جراحی شده‌اند. در ایران استفاده از روش‌های نوین جراحی مانند TOT (Transobturator tape) محدود به برخی از مراکز دانشگاهی است و اغلب از روش‌های جراحی کلاسیک پیشین مانند Burch، Marshal marketti و Classic sling در درمان بی‌اختیاری ادراری استفاده می‌گردد. هدف از این مطالعه، بررسی مقایسه‌ای بهبودی و عوارض دو روش درمانی TOT و SPARC (Suprapubic arc) یا TVT (Transvaginal tape) در درمان SUI بود.

روش‌ها: تعداد ۱۴۶ بیمار مبتلا به بی‌اختیاری ادرار به طور تصادفی تحت عمل جراحی TOT یا SPARC قرار گرفتند.

یافته‌ها: عمل ترمیم پرولاپس قدامی در ۴۳ نفر (۵۹/۷ درصد) از گروه SPARC و ۲۹ نفر (۳۹/۲ درصد) از گروه TOT انجام شد. میزان بهبودی در دو گروه به ترتیب ۹۰ درصد و ۹۳ درصد بود. اختلال در ادرار کردن در ۱۱/۳ درصد از بیماران گروه SPARC و ۱۷/۶ درصد از بیماران گروه TOT مشاهده شد. درد لگنی و درد کشاله‌ی ران به ترتیب در ۴/۲ درصد و ۱۳/۵ درصد از بیماران گروه‌های SPARC و TOT دیده شد، ولی تفاوت آماری معنی‌داری نداشت. عوارض التهابی در گروه SPARC به طور معنی‌داری بیشتر بود.

نتیجه‌گیری: به طور کلی میزان بهبودی در دو روش مشابه بود و از نظر عوارض نیز تنها عوارض میان مدت در SPARC به طور معنی‌دار بیشتر بود.

واژگان کلیدی: بی‌اختیاری ادراری، Mesh، درمان کم تهاجمی

مقدمه

مجرای ادرار (Midurethral) (۱-۲)، تکنیک‌های جراحی ترانس واژینال و رتروپوبیک متنوعی جهت درمان جراحی SUI ابداع شده است که در آن‌ها از Mesh پروپیلنی با بافت‌های مختلف و مسیره‌های آناتومیک متفاوت استفاده می‌شود. اگر چه بر سر انتخاب بهترین تکنیک هنوز توافق وجود ندارد.

بی‌اختیاری ادرار یکی از مشکلات شایع در زنان است که باعث کاهش کیفیت زندگی در زنان می‌شود. شیوع بی‌اختیاری استرسی (Stress urinary incontinence یا SUI) در جمعیت کلی زنان ۲۰-۵ درصد است (۱). از زمان معرفی تکنیک واژینال نوارهای قسمت میانی

* این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی دستیار تخصصی به شماره‌ی ۳۸۹۱۹۹ در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان است.

^۱ استادیار، گروه ارولوژی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

^۲ دانشیار، گروه زنان و مامایی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

^۳ دستیار، گروه زنان و مامایی، دانشکده‌ی پزشکی و کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

^۴ دانشیار، گروه ارولوژی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: tadayon@med.mui.ac.ir

نویسنده‌ی مسؤول: دکتر فرهاد تدین

یورودینامیک انجام شد. همه‌ی بیماران جهت ارزیابی شدت بی‌اختیاری، پرسش‌نامه‌ی بی‌اختیاری SEAPI را تکمیل کردند (۶).

بیمارانی که بیش‌فعالی مثانه در آن‌ها به وسیله‌ی تست‌های یورودینامیک اثبات شده بود، سابقه‌ی هر گونه بیماری عصبی که احتمال ایجاد مثانه نوروپاتیک داشتند، سابقه‌ی عفونت ادراری یا بیماری‌های مزمن مثل دیابت، آسم، بیماری‌های انسدادی مزمن ریه، سنگ مجاری ادرار و بدخیمی را داشتند و داروهایی مثل ضد فشار خون را مصرف می‌کردند، از مطالعه حذف شدند. از شهریور ماه ۱۳۸۶ تا دی ماه ۱۳۸۸ تعداد ۱۷۴ بیمار مبتلا به بی‌اختیاری ادرار که فاقد بیماری سیستمیک بودند، انتخاب شدند و به طور تصادفی تحت عمل جراحی TOT یا SPARC قرار گرفتند.

در این مطالعه T Sling Mesh متعلق به شرکت Uromesh استفاده گردید. این Mesh، مرکز یک سانتی‌متری پلی‌دی‌اکسون (Poly diaxone) و قسمت‌های جانبی دو سانتی‌متری از جنس پروپیلن (Poly propylene) دارد.

کلیه‌ی اعمال جراحی توسط یک جراح انجام شد و ارزیابی آماری توسط محقق انجام گردید. روش بیهوشی بر اساس شرایط بیمار و تصمیم متخصص بیهوشی به صورت بیهوشی عمومی یا نخاعی و در موارد معدودی بی‌حسی موضعی بود. عمل جراحی TOT از طریق حفره‌ی ایتورتور طبق روش Delorme (۳) و SPARC از طریق رتروپوبیک طبق روش انجام شده توسط Hodroff و همکاران (۵) انجام گرفت. برای کلیه‌ی بیماران سیستمیکوپیی و در صورت داشتن سیستمیکوپیی ۲ و بالاتر ترمیم پرولاپس با

مطالعات اخیر نشان داده است که با وجود موفقیت ۸۵-۹۰ درصدی، نوار داخل واژنی دمی-سری (Coudo cranial transvaginal tape) با عوارض متعدد و جدی زیادی مانند آسیب عروق، اعصاب، روده و مثانه، احتباس ادراری، اروزیون واژن، هماتوم خلف صفاقی و تشکیل آبسه همراه است (۱). برای اجتناب از این عوارض، Delorme تکنیک Transobturator tape (TOT) را ابداع کرد (۳). روش‌های SPARC (Suprapubic arc) یا TVT (Transvaginal tape) نیز در سال ۲۰۰۱ توسط FDA پذیرفته شد (۴-۵).

در این مطالعه دو روش آویز قسمت میانی مجرای ادرار (Midurethral sling یا MUS)، یعنی TOT و SPARC که از بین سایر روش‌ها بی‌عارضه‌ترین انواع هستند، مقایسه شد. در تمامی بیماران از نوع خاصی Mesh پروپیلن بافته استفاده گردید که مرکز قابل جذبی از جنس پلی‌دی‌اکسون دارد.

روش‌ها

این مطالعه یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده بود. از بین مبتلایان به SUI که به بیمارستان‌های نور و الزهرای (س) اصفهان مراجعه کرده بودند، بیمارانی که در محدوده‌ی سنی ۳۵ تا ۶۵ سال بودند و تست سرفه‌ی مثبت داشتند و تمایل به عمل جراحی جهت اصلاح بی‌اختیاری ادرار داشتند، وارد مطالعه شدند. بیماران مورد معاینه‌ی بالینی دستگاه ادراری تناسلی و ارزیابی از نظر پرولاپس قرار گرفتند. تست سواب پنبه‌ای (Cotton/suab/test) جهت ارزیابی تحرک مجرای ادرار انجام شد. در بیمارانی که سابقه‌ی عمل جراحی جهت بی‌اختیاری ادرار داشتند، تست‌های

ماندن ادرار، احساس کاهش سرعت ادرار، اروزیون (التهاب)، سوزش ادرار، خون‌ریزی و عفونت محل عمل بود. احتباس ادراری در صورتی به عنوان عارضه ثبت گردید که بیش از یک هفته طول کشیده بود. عوارض دراز مدت پس از هفته‌ی هفتم به مدت حداقل ۱۲ ماه در نظر گرفته شد و شامل دیس پارونی، سوزش ادرار، اروزیون Mesh، درد موقع حرکت، خوابیدن و نشستن، احساس باقی ماندن ادرار، احساس کاهش سرعت ادرار و احتباس مزمن ادراری بود. مقایسه و آنالیز داده‌های آماری توسط آزمون‌های χ^2 Fisher exact و Student-t با استفاده از نرم‌افزار SPSS (SPSS Inc., Chicago, IL) انجام گردید.

یافته‌ها

طی این مطالعه ۸۷ بیمار در هر گروه تحت عمل قرار گرفتند که در نهایت ۷۲ نفر در گروه TVT و ۷۴ نفر در گروه TOT مورد ارزیابی قرار گرفتند. بین یافته‌های دموگرافیک بیماران تفاوت آماری معنی‌داری وجود نداشت. جزئیات فوق در جدول ۱ آورده شده است.

۲۹ بیمار (۳۹/۲ درصد) در گروه TOT و ۴۳ بیمار (۵۹/۷ درصد) در گروه TVT به طور همزمان تحت ترمیم سیستم‌ها قرار گرفتند. ۳۲ نفر (۴۳/۲ درصد) در گروه TOT و ۳۳ نفر (۴۵/۸ درصد) در گروه TVT ترمیم رکتوسل شدند.

در گروه TOT، ۴۵/۹۴ درصد بی‌اختیاری شدید، ۵۰ درصد متوسط و ۴/۰۵ درصد خفیف داشتند. این ارقام به ترتیب در گروه TVT، ۴۴/۴۴، ۳۸/۸۸ و ۱۶/۶۶ درصد بود. تفاوت شدت بی‌اختیاری در دو گروه معنی‌دار بود ($P < ۰/۰۳۵$).

بیماران از نظر پاسخ به درمان و بهبودی Objective

انجام کولپورافی و تقویت آن (Reinforcement) با Mesh صورت گرفت. پس از پایان عمل شیاف دیکلوفناک برای کلیه‌ی بیماران تجویز گردید و در صورت عدم بهبود درد، مسکن تزریقی (پتیدین یا مورفین) استفاده شد. جهت پیش‌گیری از عفونت ادرار برای همه‌ی بیماران سیپروفلوکساسین تجویز شد. در بیمارانی که تنها تحت عمل TOT یا SPARC قرار گرفتند، در اولین روز پس از عمل سوند مجرا خارج گردید و در صورت داشتن حجم ادرار باقی‌مانده‌ی کمتر از ۱۰۰ سی‌سی مرخص شد. در بیمارانی که همزمان تحت کولپورافی قدامی و خلفی نیز قرار گرفتند، سوند تا روز دوم پس از عمل حفظ گردید و سپس همگی بیماران، یک هفته، شش هفته و ۱۲ ماه بعد ویزیت گردیدند.

بهبودی به صورت بهبودی نسبی یا کامل با توجه به تغییر علائم بی‌اختیاری ادراری به طور Subjective یا Objective در نظر گرفته شد؛ به طوری که کسانی که در پاسخ به این سؤال که آیا با فعالیت و سرفه یا خندیدن خود را خیس می‌کنید پاسخ هرگز دادند و در معاینه نیز علامتی از SUI پس از عمل وجود نداشتند، به عنوان بهبودی کامل در نظر گرفته شدند. پاسخ‌های دیگر با مقایسه با پرسش‌نامه‌ی پیش از عمل بیمار برای تعیین بهبودی نسبی و یا شکست درمان در نظر گرفته شد (۶).

عوارض کوتاه مدت شامل پارگی مثانه، خون‌ریزی محل عمل و پارگی روده و آسیب پایانه‌های عصبی و درد بود که حین عمل و طی یک هفته بعد از عمل ظاهر پیدا کرده بود. عوارض میان مدت پس از عمل جراحی که در شش هفته‌ی اول پس از عمل مشخص شد شامل احتباس ادراری و علائم احساس باقی

جدول ۱. مقایسه‌ی متغیرهای زمینه‌ای در افراد مورد مطالعه در دو گروه

مقدار P	گروه TOT	گروه TVT	
۰/۶۱۸ [†]	۴۸/۸۹ ± ۹/۵	۴۹/۷۸ ± ۱۱/۸	سن (سال) [°]
۰/۱۰۵ [†]	۴/۰۸ ± ۳/۳۵	۵/۲۲ ± ۴/۹۷	مدت ابتلا (سال) [°]
۰/۴۸۱ [†]	۰/۳۱ ± ۰/۶۶	۰/۴۰ ± ۰/۸۹	تعداد سزارین [°]
۰/۴۹۱ [†]	۳/۸۱ ± ۱/۹۶	۴/۰۹ ± ۲/۹۶	تعداد زایمان طبیعی [°]
۰/۷۷۴ ^{††}	۱۷ (۲۳)	۱۸ (۲۰)	سابقه‌ی سزارین ^{°°}
۰/۷۱۸ ^{††}	۶۹ (۹۳/۲)	۶۶ (۹۱/۷)	زایمان طبیعی ^{°°}
۰/۳۸۲ ^{††}	۶ (۸/۱)	۹ (۱۲/۵)	سابقه‌ی جراحی قبلی ^{°°}
۰/۲۷۲ ^{†††}	۲ (۲/۷)	۵ (۶/۹)	کولپورافی ^{°°}
۰/۶۲۵ ^{†††}	۴ (۵/۴)	۴ (۵/۶)	کولپوسايشن ^{°°}
۰/۲۴۵ ^{†††}	۳ (۴/۱)	۰ (۰)	اسلینگ ^{°°}
۰/۱۱۷ ^{†††}	۰ (۰)	۳ (۴/۲)	MMK ^{°°}
۰/۷۴۵ ^{†††}	۱ (۱/۴)	۱ (۱/۴)	Burch ^{°°}
۰/۱۲۵ ^{††}	۳۶ (۴۸/۶)	۲۶ (۳۶/۱)	یانسگی
TOT: Transobturator tape	TVT: Transvaginal tape	°°: (درصد) فراوانی	°: انحراف معیار ± میانگین
	Fisher's exact ^{†††}	††: χ^2	†: Student-t

بود. نتایج مربوط به مقایسه‌ی عوارض در جدول ۲ نشان داده شده است.

بحث

در این مطالعه بر اساس یافته‌های محققین پیشین، شیوع عوارض معمول‌تر در دو روش SPARC در مقایسه با روش TOT در گروه خاصی از بیماران زن یعنی زنان به نسبت جوان‌تر که در محدوده‌ی سنین باروری و Perimenopausal (۳۰-۶۵ سال) قرار داشتند، مورد بررسی قرار گرفتند. پژوهش در این گروه به خصوص از این نظر حایز اهمیت می‌باشد که گروه فعال زنان بودند و کیفیت زندگی آنان پس از انجام این اعمال جراحی راهنمای با ارزشی در انتخاب روش درمان بی‌اختیاری محسوب می‌شد. متوسط سنی بیماران ۴۷ سال بود که در مقایسه با سایر مطالعات گروه جوان‌تری بودند (۷-۹). ۶۵ درصد بیماران قاعدگی منظم داشتند و در سنین باروری قرار داشتند.

(خشک بودن بیمار و ترک استفاده از پوشک و منفی بودن تست سرفه در وضعیت خوابیده و نشسته) و نیز Subjective (احساس کاهش شدت بی‌اختیاری و علائم مربوط به SUI) ارزیابی گردیدند. در گروه SPARC در مجموع ۹۳/۲۳ درصد بهبودی پیدا کردند؛ به این ترتیب که ۶۶/۲۱ درصد بهبودی کامل و ۲۷/۰۲ درصد بهبودی نسبی یافتند. در گروه TOT در مجموع ۹۰/۲۷ درصد بهبودی داشتند که شامل ۷۰/۸۳ درصد بهبودی کامل و ۱۹/۴۴ درصد بهبودی نسبی بود (P = ۰/۴۹۵).

از نظر عوارض کوتاه مدت تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نشد. عوارض میان مدت به طور کلی در گروه TOT ۱۳ مورد (۱۷/۶ درصد) و در گروه TVT ۲۵ مورد (۳۴/۷ درصد) بود (P < ۰/۰۱۸). عوارض دراز مدت در مجموع بین دو گروه تفاوت آماری معنی‌داری نداشت و تنها فراوانی بروز آروزویون به طور معنی‌داری در گروه TVT بیشتر

جدول ۲. مقایسه‌ی عوارض کوتاه مدت، میان مدت و دراز مدت در دو گروه تحت مطالعه

مقدار P	TOT (درصد) تعداد	TVT (درصد) تعداد	عوارض
۰/۳۶۷	۴ (۵/۴)	۱ (۱/۴)	کوتاه مدت
۰/۵۰۷	۱ (۱/۴)	۰ (۰)	• خون‌ریزی
۰/۲۰۹	۵ (۶/۸)	۱ (۱/۴)	• درد
-	۰ (۰)	۰ (۰)	• آسیب مثانه
-	۰ (۰)	۰ (۰)	• آسیب روده
-	۰ (۰)	۰ (۰)	• آسیب عصب
< ۰/۰۱۸	۱۳ (۱۷/۶)	۲۵ (۳۴/۷)	میان مدت
۰/۴۹۳	۰ (۰)	۱ (۱/۴)	• احتیاس کامل
۰/۳۲۳	۳ (۴/۱)	۶ (۸/۳)	• احساس باقی ماندن ادرار
۰/۲۶۶	۱۳ (۱۷/۶)	۸ (۱۱/۱)	• کاهش سرعت ادرار
۰/۲۴۱	۰ (۰)	۲ (۲/۸)	• اروزیون
۰/۰۵۷	۰ (۰)	۴ (۵/۶)	• عفونت ادراری
-	۰ (۰)	۰ (۰)	• سوزش ادرار
۰/۱۱۷	۰ (۰)	۳ (۴/۲)	• خون‌ریزی واژینال
۰/۵۴۸	۲۵ (۳۳/۸)	۲۱ (۲۹/۲)	دراز مدت
۰/۳۹۲	۱۳ (۲۷/۶)	۹ (۱۲/۵)	• دیسپارونی
۰/۶۸۰	۲ (۲/۷)	۲ (۲/۸)	• سوزش ادرار
< ۰/۰۱۳	۰ (۰)	۶ (۸/۳)	• اروزیون
۰/۶۱۷	۱ (۱/۴)	۲ (۲/۸)	• درد موقع حرکت
-	۰ (۰)	۰ (۰)	• درد موقع خوابیدن
۰/۰۷۸	۱۰ (۱۳/۵)	۳ (۴/۲)	• درد موقع نشستن
۰/۶۱۷	۱ (۱/۴)	۲ (۲/۸)	• درد لگنی
-	۰ (۰)	۰ (۰)	• کنتریزاسیون متناوب
۰/۷۴۳	۴ (۵/۴)	۵ (۶/۹)	• احساس باقی ماندن ادرار
۰/۰۹۵	۲ (۲/۷)	۷ (۹/۷)	• احساس کاهش سرعت ادرار

TVT: Transvaginal tape

TOT: Transobturator tape

یک عامل مهم در بروز بی‌اختیاری ادراری در زنان محسوب می‌گردد. سابقه‌ی عمل‌های ناموفق ضد بی‌اختیاری در ۲۰ درصد بیماران وجود داشت. این عمل‌ها شامل تکنیک‌های Burch، MMK و Sling و همچنین کولپورافی قدامی همراه با Suburethral plication و هیسترکتومی همراه با کولپوپکسی بود. اگر چه در دهه‌ی گذشته دو عمل

از دیگر خصوصیات قابل توجه در بیوگرافی این بیماران سابقه‌ی زایمان‌های واژینال (NVD یا Normal vaginal delivery) در مقایسه با سزارین (Cesarian section یا CS) بود. در مجموع، این بیماران هم سابقه‌ی CS و هم سابقه‌ی NVD را داشتند؛ ولی ۹۲ درصد بیماران حداقل سابقه‌ی یک NVD را متذکر بودند. به این ترتیب زایمان واژینال

درصد در گروه TOT و عدم بهبودی به ترتیب ۹/۷ و ۶/۸ درصد بوده است (۸).

در مطالعه‌ی Hsiao و همکاران میزان بهبودی در گروه TVT ۸۶ درصد و در گروه TOT ۷۸/۳ درصد گزارش شده است (۱۱). در مطالعه‌ی حاضر بهبودی Objective تا ۹۳ درصد بیماران گروه TOT و ۹۰ درصد بیماران گروه TVT مشاهده گردید. بهبودی کامل به ترتیب در ۶۶ و ۷۰ درصد بود. مطالعات دیگری نیز انجام شده است که بر خلاف مطالعه‌ی ما به طور کلی واریان‌های TVT را از نظر بهبودی و عوارض بهتر از TOT می‌دانند (۱۶-۱۵).

به طور کلی عوارض در ۵۰/۰۷ درصد بیماران ما دیده شد، ولی این عوارض خفیف و خود محدود بود و به دخالت درمانی ویژه‌ای نیاز نداشت. خوشبختانه عوارض عمده و شدید حین عمل نادر بود و از جمله تنها دو مورد از خون‌ریزی که نیاز به ترانسفیوژن (هر نفر نیاز به دو واحد PRBC) داشته باشد، وجود داشت و در بیمارانی بود که نیاز به ترمیم همزمان سیستم‌های رکتوسل داشتند. آسیب روده، در زمان عبور هدایتگرها و پارگی مجرا و بالطبع مرگ و میر وجود نداشت. عبور هدایتگر Mesh (Tunneler) از مثانه در چهار مورد حین انجام SPARC و هر بار تنها در یک سمت مشاهده گردید که با کنترل اندوسکوپی مشخص شد و با عبور مجدد هدایتگر و حفظ سوند مجرا برای مدت یک هفته پس از عمل اداره و درمان گردید. در مطالعه‌ی Darai و همکاران آسیب مثانه تا ۲۴ درصد در TVT به روش SPARC گزارش شده است (۱۷). مطالعات Delorme (۳) و de Leval (۱۸) نیز مشابه با مطالعه‌ی ما آسیب مثانه، مجرا، عروق و آسیب عصبی در TOT دیده نشد که این نتیجه در

آخر تنها از روش‌های ترمیم پرولاپس ارگان‌های لگنی بودند و از روش‌های درمان بی‌اختیاری حذف گردیدند.

در نظر داشتن این مطلب حایز اهمیت است که با شکست عمل‌هایی مانند Burch، MMK، Classic sling و MI sling می‌باید قبل از هر اقدام جراحی برای بیماران آزمون یوروپدینامیک انجام گیرد و سیتوسکوپی جهت آنان انجام شود. گروهی که برای عمل MIS وارد این مطالعه گردیدند، کسانی بودند که بر اساس شواهد این آزمون‌های اختصاصی‌تر، همچنان مبتلا به SUI بودند و کاندید Sling plasy محسوب می‌گردیدند.

۲ تن از بیماران سابقه‌ی عمل TVT (SPARC) داشتند و به فواصل ۲ ماه بعد و سه هفته پس از عمل دچار بروز مجدد علائم SUI اگر چه با شدت کمتر شده بودند.

در مطالعات مشابه دیگر سابقه‌ی عمل‌های جراحی قبلی با شکست مواجه شده، در ۵ و ۳ درصد بیماران وجود داشته است (۸، ۱۰). این میزان در مطالعه‌ی حاضر با مطالعات Barber و همکاران (۸) و Hsiao و همکاران (۱۱) و برخی مطالعات پیشین (۱۲) قابل قیاس است.

در مطالعه‌ی حاضر در گروه TVT ۴۴/۴۴ درصد و در گروه TOT ۴۵/۹۴ درصد دچار SUI شدید بودند؛ یعنی به طور مداوم از پوشک استفاده می‌کردند. همچنین در این مطالعه در نیمی از موارد عمل ترمیم پرولاپس انجام گرفت که طبق مطالعات قبلی می‌تواند در کاهش میزان بهبودی مؤثر باشد (۱۴-۱۳).

در مطالعه‌ی Barber و همکاران نیز بهبودی کامل (خشک شدن) ۵۸/۸ درصد در گروه TVT و ۶۲/۳

مطالعات دیگر (۱۹) هم تکرار شده است.

در مطالعه‌ی David-Montefiore و همکاران که دو روش Hammok و U method را مورد مقایسه قرار داد، آسیب مثانه در گروه TVT ۹/۵ درصد و در گروه TOT صفر گزارش گردید (۹).

به طور کلی طی مطالعات انجام شده می‌توان نتیجه‌گیری کرد که تفاوت مسیر عصبی و عروقی و وجود Variation‌های آناتومیک زیاد از نظر عصبی و عروقی توجیه‌گر اختلاف مطالعات از نظر عوارض عروقی عصبی، درد و میزان خون‌ریزی و نتایج ضد و نقیض در TVT و TOT است. در مطالعه‌ی حاضر آسیب عصبی شبکه‌ی لگنی که به صورت درد مداوم در یک درماتوم خاص یا پارزی یا فلج ظاهر می‌یابد، مشاهده نگردید؛ ولی درد در مسیر عبور تانلر دیده شد که از یک تا چند ماه طول کشید. در این مطالعه برای کلیه‌ی بیماران بلافاصله پس از عمل از شیاف دیکلوفناک استفاده شد. دردی که نیاز به استفاده از مسکن تزریقی مثل پتیدین یا مورفین داشت به عنوان درد شدید پس از عمل تلقی گردید که در ۶/۸ درصد موارد گروه TOT و در ۱/۴ درصد موارد گروه TVT گزارش شد؛ ولی با توجه به این که در حدود نیمی از موارد عمل‌های همراه صورت گرفت، ارزیابی دقیق درد ناشی از MUS مستند نخواهد بود. در این مطالعه جهت ارزیابی درد از روش‌هایی که در سایر مطالعات به طور مرسوم استفاده می‌گردد، استفاده نشد.

در یکی از مطالعات درد در گروه TOT ۲۸ درصد و در TVT ۱۴/۳ درصد گزارش شده است (۷)، که این بر خلاف نتایج حاصل از مطالعات قبل است؛ به طوری که در مطالعه‌ی David-Montefiore و همکاران درد پس از عمل در گروه Sling U بیش از

Hammock گزارش شده است (۹). همچنین Tsivian و همکاران (۲۰) و Bourrat و همکاران (۲۱) در مطالعات خود درد پس از TVT را حدود ۳۰ درصد گزارش کرده‌اند.

در این مطالعه به طور کلی ۲ مورد (۲/۸ درصد) از روزیون مثانه دیده شده است که هر دو مورد آن در گروه SPARC بود و این عارضه به طور معنی‌داری بیش از گروه TOT بود. موارد از روزیون گزارش شده شامل ۶ مورد از روزیون واژینال، ۲ مورد اینتراسرویکال بود و از روزیون داخل مجرای ادرار گزارشی نداشتیم. در حالی که در مطالعه‌ی ما که دو روش Hammock (TOT) و (TVT) Method U را مقایسه کرد، از روزیون Mesh در روش Hammock بیشتر بود (۹). در دو بیمار گروه TOT، از روزیون کوچک واژینال دیده شد که به طور سرپایی بهبود یافت.

در این مطالعه به طور پروفیلاکسی جهت جلوگیری از UTI (Urinary track infection) داروی سیپروفلوکساسین تجویز گردید و ۴ مورد UTI در گروه TVT دیده شد که تفاوت معنی‌داری با TOT نداشت و شاید ناشی از عدم مصرف صحیح آنتی‌بیوتیک توسط بیمار بوده باشد. جالب است که هر دو بیمار با سیفیسکسیم، درمان پیش‌گیری انجام داده‌اند. بنابراین، ما توصیه می‌کنیم از فلوروکوئینولون‌ها در پیش‌گیری از سیستمیت پس از عمل استفاده گردد. در مطالعات دیگری که عوارض TOT و TVT را مقایسه کرده است، UTI پس از TOT ۱۳-۸ درصد و پس از TVT ۲۰-۱۱ درصد گزارش شد که از نظر آماری تفاوت معنی‌داری نداشت (۲۲، ۸).

در مطالعه‌ی حاضر گزارشی از آسیب واژن نشده

عارضه‌ی دیس پارونی در پی‌گیری درازمدت در ۱۷/۶ درصد افراد گروه TOT و ۱۲/۵ درصد گروه SPARC گزارش شد که از لحاظ آماری معنی‌دار نبود. درد کشاله‌ی ران در موقع نشستن در گروه TOT (۱۳/۵ درصد) بیش از SPARC (۴/۲ درصد) بود که البته از نظر آماری تفاوت معنی‌داری نداشت. به طور کلی، درد کشاله‌ی ران در بیماران پس از TOT شکایت نادری نیست و در بیماران فعال افزایش می‌یابد، اگر چه به تدریج و پس از ۶ ماه از شدت آن کاسته می‌شود. این مورد در زمان انتخاب عمل جهت زنان پر تحرک باید در نظر گرفته شود.

نتیجه‌گیری

روش‌های اصلاح آناتومیک مجرای ادرار به صورت TVT یا TOT موفقیت بالایی در برطرف کردن بی‌اختیاری ادرار دارند و تنها عارضه‌ی کوتاه مدت آن‌ها دارای تفاوت آماری معنی‌دار بود.

است. در مطالعات قبلی آسیب واژن ۰/۶ تا ۱۰/۹ درصد در TOT گزارش شده است (۲۳-۲۵، ۹).

به طور کلی، در این مطالعه عوارض میان مدت در گروه TVT به طور معنی‌داری بیش از گروه TOT بود، ولی عوارض کوتاه مدت و درازمدت از نظر درصد بروز تفاوت معنی‌داری نداشت.

احتباس ادراری در حدی که سبب نیاز به سوندگذاری متناوب برای مدت بیش از ۲ ماه و Urethrolisis داشت، در ۱ بیمار گروه SPARC دیده شد و همراه با دیس پارونی بود و کاندید آزاد کردن Mesh گردید. به طور کلی احتباس ادراری پس از TOT ۱۳/۳-۰ درصد (۲۶-۲۹، ۲۲) و پس از TVT نیز ۴-۱۰ درصد گزارش شده است (۳۰-۳۱).

در یک مطالعه که روش Hammock و U method را مقایسه کرده است، هیچ موردی از دیزوری و احتباس ادراری گزارش نشده است (۳۲). احتباس ادراری در اکثر مطالعاتی که دو روش را مقایسه کرده‌اند، تفاوت معنی‌داری نداشته است (۲۲، ۹-۸).

References

- Ochovski RDM, Carpero FH, Starkman J. Tension free vaginal tape procedures. In: Wein AJ, editor. Campbell-Walsh Urology. 9th ed. Philadelphia: Saunders; 2007. p. 2047-8, 2074-6.
- Rackley RR, Abdelmalak JB, Tchetchgen MB, Madjar S, Jones S, Noble M. Tension-free vaginal tape and percutaneous vaginal tape sling procedures. Tech Urol 2001; 7(2): 90-100.
- Delorme E. Transobturator urethral suspension: mini-invasive procedure in the treatment of stress urinary incontinence in women. Prog Urol 2001; 11(6): 1306-13.
- Gandhi S, Abramov Y, Kwon C, Beaumont JL, Botros S, Sand PK, et al. TVT versus SPARC: comparison of outcomes for two midurethral tape procedures. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2006; 17(2): 125-30.
- Hodroff MA, Sutherland SE, Kesha JB, Siegel SW. Treatment of stress incontinence with the SPARC sling: intraoperative and early complications of 445 patients. Urology 2005; 66(4): 760-2.
- Neuman M. TVT-obturator: short-term data on an operative procedure for the cure of female stress urinary incontinence performed on 300 patients. Eur Urol 2007; 51(4): 1083-7.
- Charalambous S, Touloupidis S, Fatles G, Papatsoris AG, Kalaitzis C, Giannakopoulos S, et al. Transvaginal vs transobturator approach for synthetic sling placement in patients with stress urinary incontinence. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2008; 19(3): 357-60.
- Barber MD, Kleeman S, Karram MM, Paraiso MF, Walters MD, Vasavada S, et al. Transobturator tape compared with tension-free vaginal tape for the treatment of stress urinary incontinence: a randomized controlled trial. Obstet Gynecol 2008; 111(3): 611-21.
- David-Montefiore E, Frobert JL, Grisard-Anaf M, Lienhart J, Bonnet K, Poncelet C, et al. Peri-

- operative complications and pain after the suburethral sling procedure for urinary stress incontinence: a French prospective randomised multicentre study comparing the retropubic and transobturator routes. *Eur Urol* 2006; 49(1): 133-8.
10. Viktrup L, Summers KH, Dennett SL. Clinical urology guidelines for initial assessment and treatment of woman with urinary incontinence. *Eur Urol Supp* 2005; 4(1): 38-45.
 11. Hsiao SM, Chang TC, Lin HH. Risk factors affecting cure after mid-urethral tape procedure for female urodynamic stress incontinence: comparison of retropubic and transobturator routes. *Urology* 2009; 73(5): 981-6.
 12. Jeffry L, Deval B, Birsan A, Soriano D, Darai E. Objective and subjective cure rates after tension-free vaginal tape for treatment of urinary incontinence. *Urology* 2001; 58(5): 702-6.
 13. Drutz HP, Alnaif B. Surgical management of pelvic organ prolapse and stress urinary incontinence. *Clin Obstet Gynecol* 1998; 41(3): 786-93.
 14. Horton TR, Druckenmiller J. Concomitant vaginal surgery with TVT for treatment of female stress incontinence and pelvic support defect. Proceedings of the 27th Scientific Meeting of the Society of Gynecologic Surgeons; 2001 Mar 5-7; Lake Buena Vista, Florida, USA.
 15. Andonian S, St-Denis B, Lemieux MC, Corcos J. Prospective clinical trial comparing Obtape and DUPS to TVT: one-year safety and efficacy results. *Eur Urol* 2007; 52(1): 245-51.
 16. Andonian S, Chen T, St-Denis B, Corcos J. Randomized clinical trial comparing suprapubic arch sling (SPARC) and tension-free vaginal tape (TVT): one-year results. *Eur Urol* 2005; 47(4): 537-41.
 17. Darai E, Jeffry L, Deval B, Birsan A, Kadoch O, Soriano D. Results of tension-free vaginal tape in patients with or without vaginal hysterectomy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2002; 103(2): 163-7.
 18. de Leval J. Novel surgical technique for the treatment of female stress urinary incontinence: transobturator vaginal tape inside-out. *Eur Urol* 2003; 44(6): 724-30.
 19. Buchsbaum GM, Moll C, Duecy EE. True occult bladder perforation during placement of tension-free vaginal tape. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2004; 15(6): 432-3.
 20. Tsivian A, Kessler O, Mogutin B, Rosenthal J, Korczak D, Levin S, et al. Tape related complications of the tension-free vaginal tape procedure. *J Urol* 2004; 171(2 Pt 1): 762-4.
 21. Bourrat M, Armand C, Seffert P, Tostain J. Complications and medium-term functional results of TVT in stress urinary incontinence. *Prog Urol* 2003; 13(6): 1358-64.
 22. Grise P, Droupy S, Saussine C, Ballanger P, Monneins F, Hermieu JF, et al. Transobturator tape sling for female stress incontinence with polypropylene tape and outside-in procedure: prospective study with 1 year of minimal follow-up and review of transobturator tape sling. *Urology* 2006; 68(4): 759-63.
 23. Bruce RG, El-Galley RE, Galloway NT. Paravaginal defect repair in the treatment of female stress urinary incontinence and cystocele. *Urology* 1999; 54(4): 647-51.
 24. Krauth JS, Rasoamiamanana H, Barletta H, Barrier PY, Grisard-Anaf M, Lienhart J, et al. Sub-urethral tape treatment of female urinary incontinence--morbidity assessment of the trans-obturator route and a new tape (I-STOP): a multi-centre experiment involving 604 cases. *Eur Urol* 2005; 47(1): 102-6.
 25. Deval B, Levardon M, Samain E, Rafii A, Cortesse A, Amarenco G, et al. A French multicenter clinical trial of SPARC for stress urinary incontinence. *Eur Urol* 2003; 44(2): 254-8.
 26. Sharifi-Aghdas F, Ghaderian N. Combined sacramental vagino-Abdominal urethrolysis in the treatment of iatrogenic urinary obstruction due to previous anti incontinence suspension surgery. Proceedings of the 6th Congress of Iranian Urological Association; 2003 Jun 18-21; Tehran, Iran
 27. Spinoso JP, Dubuis PY. Suburethral sling inserted by the transobturator route in the treatment of female stress urinary incontinence: preliminary results in 117 cases. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2005; 123(2): 212-7.
 28. Moran PA, Ward KL, Johnson D, Smirmi WE, Hilton P, Bibby J. Tension-free vaginal tape for primary genuine stress incontinence: a two-centre follow-up study. *BJU Int* 2000; 86(1): 39-42.
 29. Meschia M, Pifarotti P, Bernasconi F, Guercio E, Maffiolini M, Magatti F, et al. Tension-Free vaginal tape: analysis of outcomes and complications in 404 stress incontinent women. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2001; 12(Suppl 2): S24-S27.
 30. Abouassaly R, Steinberg JR, Lemieux M, Marois C, Gilchrist LI, Bourque JL, et al. Complications of tension-free vaginal tape surgery: a multi-institutional review. *BJU Int* 2004; 94(1): 110-3.
 31. Sanjurjo S, Ben YA, Bonnet P, Andrienne R, de LJ. TVT: Revolutionary treatment of urinary incontinence. *Rev Med Liege* 2002; 57(12): 765-70.
 32. Duckett JR, Jain S. Groin pain after a tension-free vaginal tape or similar suburethral sling: management strategies. *BJU Int* 2005; 95(1): 95-7.

Transobturator Tape (TOT) and Suprapubic Arc (SPARC) in Women with Stress Urinary Incontinence: A Comparison between Two Minimally Invasive Treatments

Mahtab Zargham MD¹, Zahra Sadat Allameh MD², Sodabeh Dokhani MD³,
Farshid Alizadeh MD¹, Mohamad Hatf Khorami MD², Mohamad Hossein Izadpanahi MD¹,
Farhad Tadayon MD¹

Abstract

Background: Stress urinary incontinence (SUI) is very prevalent in middle-aged women. Minimal invasive anti-incontinence surgery is the most common surgery for treating the problem. The purpose of this study was to compare the therapeutic results and complications of minimally invasive anti-incontinence operative procedures for middle-aged women with SUI.

Methods: We prospectively evaluated 146 women with SUI, who underwent suprapubic arc (SPARC) or transobturator (TOT) sling by the same surgeon.

Findings: Concurrent anterior prolapses repair was performed in 43 (59.7%) and 29 (39.2%) patients in the SPARC and TOT groups, respectively. Objective cure rate was 90% and 93% respectively in the SPARC and TOT groups. Voiding difficulties were observed in 8 (11.1%) cases of the SPARC group and 13 (17.6%) patients of the TOT group. Urethrolisis and complete mesh removal were necessitated in 2 cases of the SPARC group. Regional and pelvic pains were observed in 3 (4.2%) and 10 (13.5%) patients of the SPARC and TOT groups, respectively. Vaginal erosion occurred in 8 (11.1%) and zero individuals of the SPARC and TOT groups, respectively.

Conclusion: The short-term anti-incontinence effects of SPARC and TOT were much similar. However, chronic pelvic and groin pain (with movement) occurred in 13.5% of women in the TOT group which implies the need for further study to determine the best technique in active women.

Keywords: Stress urinary incontinence, Trans vaginal sling, Transobturator sling

* This paper is derived from a specialty thesis No. 389199 in Isfahan University of Medical Sciences.

¹ Assistant Professor, Department of Urology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

² Associate Professor, Department of Gynecology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

³ Resident, Department of Gynecology, School of Medicine And Student Research Committee, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

⁴ Associate Professor, Department of Urology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Farhad Tadayon MD, Email: tadayon@med.mui.ac.ir