

# ارزیابی قابلیت پیشگویی هماچوری حین عمل جراحی اسلینگ ساب اورترال برای پارگی دیواره مثانه در زنان با بی‌اختیاری ادراری

## چکیده

**زمینه و هدف:** یکی از عوارض مهم اعمال جراحی بی‌اختیاری ادراری آسیب مثانه در زمینه رد شدن تانلر از دیواره می‌باشد. جهت ارزیابی قابلیت پیشگویی هماچوری حین عمل جراحی اسلینگ ساب اورترال برای پارگی دیواره مثانه به علت رد شدن تانلر جراحی این مطالعه طراحی شده است.

**روش کار:** از مهر ماه ۱۳۸۳ تا تیر ماه سال ۱۳۸۷ مجموعاً ۲۵۰ زن با بی‌اختیاری استرسی ادرار وارد این مطالعه مقطعی شدند. برای کلیه بیماران پرسشنامه ICIQ-SF تکمیل شده و سپس تحت معاینه اوروگانیکولوژیک شامل تعیین پرولاپس ارگانهای کف لگن و انجام استرس تست قرار گرفتند. کلیه بیماران تحت عمل جراحی (Intra vaginal sling) IVS قرار گرفتند وجود یا عدم وجود هماچوری حین عمل ثبت شده، سپس سیستوسکوپی کامل با استفاده از لنز ۳۰ و ۷۰ درجه جهت بررسی آسیب مثانه بعمل آمده و بر اساس نتایج به دست آمده قابلیت وجود هماچوری حین عمل مورد آنالیز آماری قرار گرفت.

**یافته‌ها:** سن متوسط بیماران  $41 \pm 6/3$  بود. ۱۵ مورد هماچوری در حین عمل مشاهده شد که در ۱۳ مورد پارگی دیواره مثانه در کنترل سیستوسکوپی وجود داشت. در بیماران بدون هماچوری ۲ مورد پارگی مثانه مشاهده شد. حساسیت، ویژگی و ارزش اخباری مثبت به ترتیب  $86/6\%$ ،  $96/6\%$  و  $100\%$  بوده است. نتیجه گیری: هماچوری حین عمل می‌تواند تست پیشگویی کننده مناسبی برای پارگی دیواره مثانه باشد و انجام سیستوسکوپی در این بیماران ضروری است.

کلیدواژه‌ها: ۱- بی‌اختیاری ادراری ۲- پارگی مثانه ۳- اسلینگ

\* دکتر سکینه حاج ابراهیمی I

دکتر پروین باستانی II

دکتر رقیه همدانی III

دکتر سحر بدیعی IV

تاریخ دریافت: ۸۸/۷/۲۷، تاریخ پذیرش: ۸۹/۱/۲۸

## مقدمه

بخشی این روشها به عمل آمده است. هدف درمان بی‌اختیاری استرسی بالا بردن و نگهداری محل اتصال مجرا به مثانه در وضعیت طبیعی است به طور کلی اسفنکتر داخلی در بی‌اختیاری استرسی خالص دست نخورده می‌ماند ولی به علت موبیلیتی شدید در وضعیت غیر طبیعی قرار گرفته و کفایت آن از دست می‌رود. در صورتیکه در وضعیت طبیعی خود قرار گیرد مکانیسم اسفنکتری به حالت طبیعی برمی‌گردد.<sup>(۳)</sup> به نظر می‌رسد هر قدر منحنی یادگیری روشهای کمتر تهاجمی شیب ملایمی داشته باشد عمومی شدن آن نیز راحت‌تر و

بی‌اختیاری ادراری به شدت کیفیت زندگی زنان را تحت تاثیر قرار می‌دهد. مطالعات نشان می‌دهد که شیوع و تأثیر آن بر کیفیت زندگی بیشتر از دیابت، هیپرتانسیون و حتی افسردگی است. که این مسئله دخالت به موقع برای درمان را می‌طلبد. شاید روشهای درمان بی‌اختیاری ادراری استرسی سابقه ۱۰۰ ساله داشته باشد؛ و روشهای کمتر تهاجمی روز به روز جایگاه اعمال جراحی وسیع و باز را کم رنگتر میکند.<sup>(۲و۱)</sup> با وجود این سابقه قدیمی، فقط در سالهای اخیر مطالعات کارآزمایی بالینی کنترل شده‌ای در جهت بررسی اثر

این مقاله خلاصه‌ای است از پایان نامه دکتر سحر بدیعی جهت دریافت درجه دکترای عمومی پزشکی به راهنمایی دکتر سکینه حاج ابراهیمی در دانشگاه علوم پزشکی تبریز، سال ۱۳۸۸.

(I) دانشیار و متخصص اورولوژی، گروه اورولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران (\* مؤلف مسؤول)

(II) استادیار و متخصص بیماریهای زنان و مامایی، گروه زنان مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

(III) دستیار ارشد اورولوژی، گروه اورولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

(IV) پزشک عمومی، مرکز پزشکی مبتنی بر شواهد ایران، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

۲۵۰ زن با بی‌اختیاری استرسی ادرار وارد این مطالعه مقطعی شدند. متوسط سنی بیماران  $6/3 \pm 41$  بود. این بیماران از مراجعین کلینیک اورولوژی زنان شیخ رئیس دانشگاه علوم پزشکی تبریز با شکایت بی‌اختیاری استرسی ادرار انتخاب شده بودند. برای کلیه بیماران ابتدا پرسشنامه ICIQ-SF تکمیل شده و سپس تحت معاینات اورگانیکولوژیک شامل: تعیین پرولاپس ارگانهای کف لگن و انجام استرس تست قرار گرفتند. کلیه بیماران تحت عمل جراحی IVS (Intra vaginal sling) قرار گرفتند. برای انتخاب بیماران وجود همه یا بخشی از شرایط زیر لازم بود:

- ۱- شکایت بی‌اختیاری ادراری استرسی
- ۲- استرس تست مثبت با یا بدون هیپر موبیلیتی مجرا
- ۳- در موارد بی‌اختیاری ترکیبی وجود شرایط اورودینامیک به نفع غالب بودن بی‌اختیاری استرسی
- ۴- عدم وجود اختلالات ایمونولوژیک
- ۵- عدم پاسخ درمانی مناسب به روشهای محافظه کارانه
- ۶- عدم علاقه بیمار به روشهای محافظه کارانه

### روش جراحی

در حالی که بیمار در وضعیت لیتوتومی قرار گرفته است تحت بی‌حسی نخاعی و یا بیهوشی عمومی قرار می‌گرفت. پس از پرپ و درپ و آماده سازی بیمار با تعبیه کاتتر مجرا مثانه خالی شده و یک شکاف ۱-۲ سانتیمتری در زیر مجرای میانی ادراری داده شده با زاویه ۴۵ درجه و استفاده از متر تونل ۲ سانتیمتری به سمت رترو پوبیک داده شده تا راموس پوبیس پیش می‌رود. سوزن مخصوص IVS (Delivery needle) در دو طرف مجرا از طریق تونل با هدایت به سمت شانته بیمار با استفاده از انگشت نشانه و شست جراح انجام می‌شود. تا اینکه سوزن دیافراگم لگنی را شکافته و چسبیده به راموس پوبیس از سوپرا پوبیک خارج شود. هر سوزن از یک سوراخ ۱۰ میلیمتری در پوست خارج

کم‌هزینه‌تر خواهد بود. پس از ارائه روش کم‌تهاجمی TVT-S (TRANS VAGINAL TAPE SLING) برای درمان بی‌اختیاری ادراری استرسی در سال ۱۹۹۲ هر ساله کارخانه‌های مختلف مدل جدیدتری را با آگهی تبلیغاتی خاص برای ویژگیهای منحصر به فرد وسیله ارائه می‌نمایند؛ که هدف اکثر این مطالعات آسانتر کردن روش عمل جراحی است. که اصولاً نیازمند مطالعات کار آزمایی بالینی تصادفی کنترل شده برای بررسی اثر بخشی آنان است.<sup>(۴)</sup> تا کنون بیش از ۲۰۰ نوع جراحی برای درمان بی‌اختیاری مطرح شده است. روش جراحی Gold standard بی‌اختیاری استرسی برای نوعی که در آن گردن مثانه متحرک و عملکرد پیشابراه نرمال می‌باشد روش یورتروپکسی رتروپوبیک می‌باشد.<sup>(۵)</sup> این روش ممکن است به عوارضی همچون آسیب عروقی، پارگی مثانه، آسیب روده ای، تشکیل هماتوم، احتباس ادراری و... منجر شود. با وجود عوارض ذکر شده فوق به نظر می‌رسد که احتمالاً عوارض حتی بسیار بیشتر از موارد چاپ شده باشد. یکی از مشکلات سر راه آموزش روشهای کمتر تهاجمی عدم آشنایی کافی به سیستم اسکوپ توسط اکثر متخصصین زنان است که گاهاً منجر به عدم انجام آن و عوارض بعد از عمل ناشی از تشکیل سنگ، عفونت مقاوم به درمان و علائم ادراری تحتانی می‌شود. وجود هماچوری به دنبال ترومای مثانه از نشانه‌های اولیه می‌باشد. این مطالعه بر این پایه طراحی شده تا نشان دهد وجود هماچوری حین عمل تا چه اندازه می‌تواند پیشگویی کننده آسیب به مثانه باشد و عدم وجود هماچوری تا چه اندازه می‌تواند نشانگر سالم بودن مثانه باشد. در این مطالعه ارزش پیشگویی کنندگی هماچوری حین عمل بی‌اختیاری ادراری به روش IVS برای وجود پارگی دیواره مثانه مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

### روش کار

از مهرماه سال ۱۳۸۳ تا تیر ماه سال ۱۳۸۷ مجموعاً

می‌شود. در این مرحله سیستم‌سکوپی به عمل می‌آید. برخی معتقدند که پس از رد کردن سوزن از هر طرف سیستم‌سکوپی انجام شود. اما ما پس از رد کردن سوزن از دو طرف اقدام به سیستم‌سکوپی نمودیم. قبل از شروع سیستم‌سکوپی تنها با تجویز حدود 50 cc مایع به داخل مثانه، وجود یا عدم وجود هماچوری ماکروسکوپی را ثبت کردیم و سپس اقدام به سیستم‌سکوپی کرده و از نظر احتمال پارگی دیواره مثانه و رد شدن سوزن از دیواره مثانه اقدام نمودیم. پس از اطمینان از عدم پارگی دیواره مثانه نوار (Tape) پلی پروپیلن به انتهای سوزنها وصل شده و از طرف مجرا به ناحیه ی سوپرا پوبیک کشیده شده و پس از تنظیم فاصله از مجرای ادراری اقدام به برش بخشهای اضافی نوار در ناحیه سوپرا پوبیک شده است. پوست ناحیه سوپرا پوبیک و محل شکاف واژن ترمیم شده و با تعبیه کاتتر مجرای متمکن عمل خاتمه می‌یافت. کاتتر مجرا تا فردای روز عمل مانده و سپس کاتتر مجرا خارج شده و وضعیت ادراری بیمار ارزیابی می‌شود.

### روش آنالیز

با استفاده از نرم‌افزار CAT calculator و Chi-square, Fisher exact test روابط زیر محاسبه شد:

- 1- تعیین میزان حساسیت و ویژگی هماچوری حین عمل در مقایسه با سیستم‌سکوپی
- 2- تعیین ارزش اخباری مثبت و منفی هماچوری حین عمل در مقایسه با سیستم‌سکوپی
- 3- تعیین میزان Likelihood Ratio هماچوری حین عمل برای آسیب دیواره مثانه
- 4- تعیین میزان احتمال پس آزمون هماچوری حین عمل در تشخیص پارگی دیواره مثانه

### یافته‌ها

از مجموع 250 مورد بیمار با بی اختیاری ادراری،

186 نفر بی اختیاری ادراری خالص و بقیه بی اختیاری ادراری ترکیبی (mix) داشتند. متوسط سنی بیماران 6/3 +/- 41 بود (جدول شماره 1). کلیه بیماران روز پس از عمل IVS ترخیص شدند. از مجموع 250 بیمار، یک مورد (0/04) هماتوم ناحیه سوپرا پوبیک داشت. 26 نفر پس از عمل همچنان بی اختیاری اضطراری داشتند که فقط 2 مورد پس از بیش از 36 ماه همچنان نیاز به درمان آنتی کولینرژیک دارند. میزان حساسیت وجود هماچوری حین عمل در تشخیص آسیب دیواره مثانه یعنی نسبت افراد مبتلا به پارگی دیواره مثانه در سیستم‌سکوپی که هماچوری نیز داشتند 86/6 بوده و ویژگی آن یعنی نسبت افراد بدون پارگی که هماچوریک نبودند 96/5 محاسبه گردید. ارزش اخباری مثبت زنان هماچوریک به پارگی مثانه 100 بوده و ارزش اخباری منفی 99 بوده است. با در نظر گرفتن Likelihood Ratio = 24 به نظر می‌رسد که وجود هماچوری حین عمل عامل تعیین کننده‌ای در پیشگویی وجود پارگی دیواره مثانه باشد. از سایر عوارض دراز مدت IVS می‌توان به دفع Tape اشاره نموده که مجموعاً در 4 بیمار از 250 نفر (0/6) از بیماران مشاهده شد که با برش بخش دفع شده در مطب، بیماران کنترل شدند و در پیگیری‌های بعدی بی اختیاری ادراری نداشتند.

جدول شماره 1- خلاصه ویژگی‌های گروه هدف

186	بی اختیاری خالص
64	بی اختیاری ترکیبی
41±6/3	میانگین سنی
23±4	متوسط ICIQ-sf
1	هماتوم سوپرا پوبیک بعد از عمل
2	باقی ماندن ادرار بیش از 60 سی‌سی بعد عمل
2	باقی ماندن بی اختیاری استرسی بعد از 36 ماه
250	کل بیماران

### بحث و نتیجه‌گیری

در سالهای اخیر روشهای کمتر تهاجمی روشهای

دیواره مثانه گزارش نشده است و لذا با در نظر گرفتن احتمال قبل از تست کمتر از ۱٪ با وجود  $LR=24$  به نظر می‌رسد که احتمال پس از تست حدود ۱۲٪ باشد.<sup>(۱۳و۱۲)</sup> این میزان به نظر قابل توجه می‌رسد و لذا می‌توان بیان نمود که در روش TOT نیز در صورت وجود هماچوری حتماً بایستی سیستم‌سکوپی تشخیصی انجام شود. اما  $LR$  منفی مربوط به هماچوری حین عمل حدود ۷/۲ می‌باشد. به عبارت دیگر اگر هماچوری وجود نداشته باشد حدود ۵ احتمال پارگی همچنان وجود دارد. ه در این روش جراحی آماری نیست که بتوان آن را نادیده گرفت و لذا به نظر می‌رسد که لزوم انجام سیستم‌سکوپی در بیماران با بی‌اختیاری ادراری که تحت عمل جراحی مید اورتال اسلینگ به هر روش قرار می‌گیرند قطعی است. بر اساس دانش ما این اولین مطالعه در نوع خود است که به بررسی این اثر پیشگویی کنندگی پرداخته است و لذا امکان مقایسه با سایر مطالعه و آنالیز داده‌ها در کنار یکدیگر نبوده است؛ اما به نظر می‌رسد در مقایسه عوارض گزارش شده در مطالعات قبلی در مجموع سری انجام شده در مرکز ما عوارض کمتری را نشان می‌دهد.<sup>(۱۲)</sup> جالب اینکه تقریباً ۹۰٪ از عوارض گزارش شده این مطالعه مربوط به سال اول تجربه جراح مربوطه بوده است.

با وجود ارزش پیشگویی کننده بالایی که در این مطالعه آورده شد، اما محدودیت‌هایی نیز ممکن است در مورد تشخیص هماچوری وجود داشته باشد. معیار این مطالعه وجود هماچوری گروس بوده است و با توجه به ادرار یا سرم کم موجود در مثانه ممکن است هماچوری ماسکه شود. مطالعه کنترل شده دقیق‌تر در آینده شاید پاسخ مناسب‌تری به سؤالات تحقیق باشد.

مطالعه ما نشان می‌دهد که انجام سیستم‌سکوپی در کلیه روش‌های مید اورتال اسلینگ برای بی‌اختیاری ادراری ضروری می‌باشد و وجود هماچوری حین عمل عامل پیشگویی کننده مهمی برای وجود پارگی حین عمل مثانه است.

رایج جراحی برای بی‌اختیاری ادراری استرسی زنان می‌باشند. با وجود گزارشات متعددی که از نتایج این روشها ارائه شده و در بخش مروری بر متون آورده شده است؛ عوارض مربوطه نیز باید جدی گرفته شود. آنچه مسلم است انتشار نتایج منفی چندان خوشایند نشریات نیست و لذا ممکن است عوارض متفاوت از آنچه که در این مقالات آمده، باشد. به هر حال در این پژوهش دو نکته اساسی مد نظر بوده است. موضوع اول اینکه چه موقع بایستی ظن قوی برای پارگی دیواره مثانه داشته باشیم و دوم اینکه آیا واقعاً انجام سیستم‌سکوپی در همه بیماران ضروری است؟

نتایج مطالعه نشان می‌دهد که میزان حساسیت و ویژگی وجود هماچوری حین عمل در این بیماران به ترتیب ۸۶/۶ و ۹۶/۵ است. اما ارزش اخباری مثبت ۱۰۰ بوده است. به عبارت دیگر کسانی که حین عمل هماچوریک شده اند حتماً پارگی مثانه داشتند اما کسانی که پارگی داشتند همگی هماچوریک نبودند.

وجود هماچوری عامل پیشگویی کننده مهمی برای وجود پارگی دیواره مثانه است و با  $LR=24$  ارزش بسیار بالایی در تشخیص دارد. پس وجود هماچوری ظن بسیار قوی به پارگی را مطرح می‌کند.

اما در مورد لزوم سیستم‌سکوپی حین عمل با وجود آمار ارائه شده فوق به نظر می‌رسد تعداد افرادی که از عدم سیستم‌سکوپی آسیب بینند بسیار محدود است. برای تصمیم‌گیری شاید مطالعه با تعداد نمونه بیشتر بهتر بتواند پاسخگوی این سؤال باشد. در روش TVT میزان پارگی مثانه ۱-۳/۸٪ گزارش شده است و با در نظر گرفتن  $LR=24$  برای هماچوری حین عمل احتمال پس از تست پارگی مثانه بیش از ۱۵٪ خواهد بود.<sup>(۱۱-۶)</sup>

شاید در مورد روش‌هایی چون TOT تصمیم‌گیری راحت‌تر باشد. با توجه به اینکه فیلد سوپرا پوبیک دستکاری نمی‌شود و لذا شیوع پارگی مثانه نیز بسیار پایین است. بر اساس یک مطالعه در روش TOT پارگی

نمونه‌های بیشتر انجام شود. همچنین در صورت مشاهده هماچوری حین عمل، سیستوسکوپی با دقت بیشتری به عمل آید.

با توجه به مطالعه انجام شده پیشنهاد می‌شود که اعمال جراحی اسلینگ مید اورترا توسط افراد مسلط به روشهای آندوسکوپی انجام شود و مطالعه با تعداد

## فهرست منابع

- 1- Anger J. The prevalence of urinary incontinence among community dwelling adult women In *Smith's General Urology*, edited by: Tanagho E, McAninch J. McGraw-Hill Professional; 2006. p. 175: 601.
- 2- Delancy J. Pathophysiology of stress urinary incontinence in women and its implications for surgical treatment; In: Campbell Walsh Urology, edited by Wein, A, Kavoussi, L, Novick, A. Saunders; 2007. p. 268-74
- 3-Roumeguere T, Quackelst, Bollens R, Groote A, Zlotta A, Bossche M. Transobturator vaginal tape for female stress incontinence. One year follow up in 120 women. *Eur urol journal*. 2005; 48: 805- 9
- 4-Karram MM, Segal JL, Vassallo BJ. Complications and untoward effect of the tension free vaginal tape procedure. *Obstet Gynecol journal*. 2003; 101: 929
- 5- Appell RA. Transobturator tape , bladder perforation, paravaginal defect; a case report. *Int urogynaecol journal*. 2006; 26: 1-63
- 6-Andonian S, Denis B, Lemieux M, Corcos J. Suburethral sling procedure and treatment of complicated stress incontinence. *European urology journal*. 2006; 52 (1): 245 - 51
- 7- Kuuva N, Nilsson CO. Anation wide analysis of complication associated with the tension free vaginal tape (TVT) procedure. *Acta obstet Gynecol Scand journal*. 2002; 81: 72
- 8- Spinosa JP, Dubius PY. Suburethral sling inserted by the transobturator route in the treatment of female stress urinary incontinence. Preliminary results in 117 cases. *Eur j obstet Gynaecol Reprod Biol*. 2005; 123: 212-17
- 9- Delorme E. Transobturator urethral suspension. Mini invasive procedure in the treatment of stress urinary incontinence in women. *Prog Urol*. 2001; 11: 1306-313
- 10- Deval B, Ferchaux J, Berry R, Gambino S. Objective and subjective cure rate after transobturator tape treatment of female urinary incontinence. *Eur Urol*. 2006; 49(2): 373-77
- 11- Ulmsten U, Henrikson L, Johnson P, Varhos G. An ambulatory procedure under local anaesthesia for treatment of female urinary incontinence. *Int Urogynecol J pelvic floor Dysfuct*. 1996; 7: 81-85
- 12- Abdel – Fattah M, Ramsay I, Pringle S. Lower urinary tract injuries after transobturator tape insertion by different routes: A large retrospective study. *BJOG*. 2006; 113: 1377-381
- 13- Kilic G, Olgun G, Bilen MA, Orhan A, Dunn B. The complication of TVT (Tension free vaginal tape) and TOT (Trans- obturator vaginal tape) in the treatment of urinary. *Gynacol journal*. 2000; 95: 25

## *Predictive Value of Intraoperative Hematuria for Bladder Rupture Caused by Passing Tunnelers during Suburethral Sling for Stress Urinary Incontinence*

\*S. Haj Ebrahim, MD<sup>I</sup>    P. Bastani, MD<sup>II</sup>    R. Hamedani, MD<sup>III</sup>  
S. Badiee, MD<sup>IV</sup>

### *Abstract*

**Background & Aim:** Bladder wall perforation is one of important complications in suburethral sling procedures. The aim of the present study is to assess predictive value of intraoperative hematuria for bladder rupture caused by passing tunnelers during suburethral sling.

**Patients and Method:** 250 females with stress urinary incontinence were enrolled in this cross-sectional study from October 2004 to July 2008. The ICIQ-SF questionnaire was filled in for all the subjects, and urogynecological examinations including assessment of pelvic organs prolaps and stress test were performed on them. All of the cases underwent IVS surgery and bladder wall perforation was assessed in all patients with or without intraoperative hematuria by cystoscopy. Statistic analysis based on acquired data was done afterward.

**Results:** The mean age of the patients was  $41 \pm 6.3$  years. 15 out of 250 cases had intraoperative hematuria during the surgery, and in 13 cases bladder wall perforation was seen in cystoscopic control. On the other hand, there were 2 cases of hematuria without bladder wall perforation. Sensitivity, specificity and positive predictive value were 86.6%, 96.6% and 100% respectively.

**Conclusion:** Intraoperative hematuria can be considered as a predictive test for bladder wall perforation, and cystoscopic evaluation is necessary for these patients.

**Key Words:** 1) Urinary Incontinence      2) Bladder Wall Perforation  
3) Suburethral Sling

*This article is an abstract of Ms. Badiee's thesis advised by Dr. Haj Ebrahim in partial fulfillment of a medical doctor's degree.*

*I) Associate Professor of Urology. Urology Department. Tabriz University of Medical Sciences and Health Services. Tabriz, Iran. (\*Corresponding Author)*

*II) Assistant Professor of Gynecology. Gynecology Department. Tabriz University of Medical Sciences and Health Services. Tabriz, Iran.*

*III) Chief Resident of Urology. Urology Department. Tabriz University of Medical Sciences and Health Services. Tabriz, Iran.*

*IV) General Practitioner. Iranian Center for Evidence Based Medicine. Tabriz University of Medical Sciences and Health Services. Tabriz, Iran.*