

## **The results of treatment of urinary incontinence using the intravaginal sling method**

Biganeh N(Phd)<sup>1</sup>, Fesharaki Gh M(PhD)<sup>2\*</sup>, Hasaninasab Z(BA)<sup>1</sup>, Habibi M(BA)<sup>1</sup>

1-Department of Education and Research, Najmieh Hospital, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2- Department of Biostatistics, Faculty of Medicine, Tarbiat Modarres University, Tehran, Iran

Received: 2 Sep 2012, Accepted: 19 Dec 2012

### **Abstract**

**Background:** Urinary incontinence is a very common problem affecting the quality of life of many people, especially women. Hence, this study was done to investigate the results obtained from intravaginal slingplasty (IVS) method in treating stress urinary incontinence (SUI) in patients.

**Materials and Methods:** This retrospective study was carried out as census on female patients suffering from SUI who had been treated using IVS method in Najmieh Subspeciality Hospital, Tehran, during 2004-2009 years. Data were extracted through interviews and from patients' medical records. Descriptive statistics (mean and percent) and inferential statistics (independent t-test and its exact version, Bootstrap, Chi-square test, and Fisher's exact test) were utilized and data were analyzed using SPSS software.

**Results:** A total of 357 women with mean age of  $45.18 \pm 8.78$  years participated in this study. Recovery rate of emergency and stress-related SUI by IVS method were 80.1% and 98%, respectively. In addition, urgency SUI had statistically significant correlations with diabetes, blood pressure, age, total number of deliveries, and normal vaginal delivery (NVD). Also, stress-related SUI had significant correlations with post-void residue (PVR), total number of delivery, NVD, and cesarean section.

**Conclusion:** Generally, it can be concluded that treatment response of IVS in this study is comparable and even better than other existing and customary modes of treatment

**Keywords:** Female, intravaginal sling, urgency urinary incontinence, urinary stress incontinence

\*Corresponding author:

Address: Department of Biostatistics, Faculty of Medicine, Tarbiat Modares University, Ale-Ahmad Highway, Tehran, Iran

Email: mohammad.gholami@modares.ac.ir

## بررسی نتایج حاصل از درمان بی اختیاری ادراری با استفاده از روش IVS

نرگس بیگانه<sup>1</sup>، محمد غلامی فشارکی<sup>2\*</sup>، زینب حسنی نسب<sup>3</sup>، مهدی حبیبی<sup>4</sup>

- 1- متخصص ارولوژی، گروه آموزش و پژوهش، بیمارستان نجمیه، دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا... (عج)، تهران، ایران
- 2- استادیار، گروه آمار زیستی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
- 3- کارشناس بیمه، گروه آموزش و پژوهش، بیمارستان نجمیه، دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا... (عج)، تهران، ایران
- 4- کارشناس روانشناسی، گروه آموزش و پژوهش، بیمارستان نجمیه، دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا... (عج)، تهران، ایران

تاریخ دریافت: 91/6/12 تاریخ پذیرش: 91/9/29

### چکیده

**زمینه و هدف:** بی اختیاری ادراری مسأله بسیار شایعی می باشد که کیفیت زندگی افراد زیادی به ویژه زنان را تحت تأثیر خود قرار داده است. از این رو این مطالعه با هدف بررسی نتایج حاصل از روش IVS (Intra Vaginal Sling) در درمان بی اختیاری ادراری انجام شده است.

**مواد و روش ها:** این مطالعه گذشته نگر، به صورت سرشماری بر روی زنان مبتلا به بی اختیاری ادراری که با استفاده از روش IVS در بیمارستان فوق تخصصی نجمیه تهران طی سال های 1383 تا 1388 مورد درمان قرار گرفته بودند، صورت پذیرفت. اطلاعات این تحقیق با استفاده از مصاحبه و پرونده پزشکی بیماران استخراج شده و با استفاده از روش های آمار توصیفی (میانگین، نسبت) و استنباطی (آزمون T مستقل و نوع دقیق آن با استفاده از روش بوت استرپ، کای دو و آزمون دقیق فیشر) و استفاده از نرم افزار SPSS مورد تحلیل قرار گرفت.

**یافته ها:** تعداد افراد شرکت کننده در این مطالعه را 357 نفر زن با میانگین سنی  $45/18 \pm 8/78$  سال تشکیل می داد. نرخ بهبودی بی اختیاری ادراری اورژانسی و استرسی در روش IVS به ترتیب برابر با 80/1 درصد و 98 درصد بود. همچنین بی اختیاری ادراری اورژانسی با دیابت، فشار خون، سن، تعداد کل زایمان و زایمان طبیعی و بی اختیاری ادراری استرسی با PVR (Post Void Residue)، تعداد کل زایمان و زایمان طبیعی و سزارین رابطه معنی دار آماری نشان داد.

**نتیجه گیری:** در کل می توان به این نتیجه رسید که روش IVS این مطالعه به لحاظ پاسخ درمانی قابل مقایسه و حتی بهتر از شیوه های درمانی موجود و مطالعات مشابه می باشد.

**واژگان کلیدی:** روش IVS، زن، بی اختیاری ادراری اورژانسی، بی اختیاری ادراری استرسی

نویسنده مسئول: تهران، بزرگراه جلال آل احمد، دانشگاه تربیت مدرس تهران، دانشکده پزشکی، گروه آمار زیستی

Email: Mohammad.gholami@modares.ac.ir

## مقدمه

بی اختیاری ادراری به معنی شکایت از هرگونه نشت واضح ادراری می باشد که منجر به مشکلات اجتماعی و بهداشتی برای فرد می شود (1، 2). بی اختیاری ادراری در بین زنان مشکل شایعی است که نه تنها فرد بلکه خانواده و اجتماع را نیز تحت تأثیر قرار می دهد. به علت ماهیت ناخوشایند و خجالت آور بیماری کمتر از نیمی از موارد آن توسط بیماران به پزشک و مشاوران بهداشتی گزارش می گردد (3) و تحمل شرایط بیماران برای خانواده های آنان نیز دشوار است (4). مطالعات مختلف دامنه وسیعی از شیوع این بیماری را 4/5-53 درصد گزارش نموده اند. ریسک فاکتورهای ابتلا به بی اختیاری ادراری در زنان شامل زایمان واژینال، چاقی مفرط، دیابت، سن بالا، سیگار و کاهش استروژن می باشد. مطالعات نشان داده اند که بی اختیاری ادراری مرتبط با افسردگی بوده و درمان صحیح بی اختیاری ادراری منجر به بهبود عملکرد روانی و کاهش افسردگی می گردد (5، 6). بی اختیاری ادراری انواع مختلفی دارد که شایع ترین آن در بین زنان، بی اختیاری ادراری استرسی است که به صورت دفع بی اختیار ادرار در جریان افزایش فشار داخل شکمی به علت سرفه، عطسه، خنده یا ورزش تعریف می شود. مکانیسم اصلی این مشکل فقدان ساختمان های نگهدارنده لازم پیشابراه در بیماران می باشد. نقصان حمایت فیروماسکولر اطراف پیشابراه منجر به انتقال فشار داخلی شکمی پیشابراه و دفع غیر ارادی ادرار می گردد. هم چنین بی اختیاری ادراری اورژانسی دفع ناگهانی ادرار بدون هیچ افزایش فشار داخل شکمی می باشد که باعث تکرار ادرار بیمار نیز می گردد (6). مطالعات قبلی نشان دهنده ارتباط زایمان واژینال با بی اختیاری ادراری بوده است (7) و بسیاری معتقدند آسیب فاشیای اندوپلوویک و اعصاب عضلات لواتور آنی در حین زایمان واژینال حداقل تا حدودی عامل فقدان ساختمان های طبیعی در مبتلایان به بی اختیاری ادراری است. از طرفی شدت بی اختیاری ادراری

در برخی بیماران آن قدر زیاد است که با علل فوق توجیه نمی شود و عواملی هم چون سن بالا، سطوح ناکافی استروژن و جراحی قبلی واژن در این بیماران منجر به اختلال اسفنکتر پیشابراه می گردد. در مطالعه ویلسون و همکاران بی اختیاری استرسی ادرار در مدت 3 ماه پس از زایمان 34/3 درصد بوده که 3/3 درصد آنها نشت ادراری یک بار و یا بیشتر داشتند. شیوع بی اختیاری ادراری در زنان تحت جراحی سزارین کمتر از زایمان طبیعی بود (5/2 درصد در مقابل 24/5 درصد). هم چنین شیوع بی اختیاری ادراری در افرادی که سابقه دوبار جراحی سزارین داشتند نسبت به افرادی که سه یا چهار سزارین داشتند، کمتر بود. دیگر فاکتورهای تأثیرگذار شامل عدم انجام ورزش های عضلات کف واژن، شاخص توده بدنی بالا (Body Mass Index-BMI) قبل از حاملگی و تعداد زایمان بوده است (8، 9). در برخی مطالعات، زایمان واژینال به عنوان موثرترین عامل ایجاد بی اختیاری ادراری معرفی شده است (10-12). اساس درمان جراحی در بی اختیاری ادراری جلوگیری از پایین آمدن غیر طبیعی گردن مثانه و فشردن شدن پیشابراه در پی افزایش فشار داخل شکمی حین خندیدن، سرفه کردن و مانور والسالوا است که برای دستیابی به این هدف بیش از یک صد تکنیک جراحی ابداع شده است (13). با آغاز قرن بیستم به کارگیری مواد مختلف برای آویزان نگه داشتن مجرای ادراری مطرح گردید (14). نخستین بار در سال 1942 آلد ریچ شیوه ای پیشنهاد کرد که طی آن نواری از فاشیای رکتوس از طریق برش واژینال دور گردن مثانه کشیده می شد و به دیواره شکم نزدیک می گردید (15). اتصال نوار به دیواره شکم باعث می شد تا در زمان افزایش فشار داخل شکم پیشابراه نیز هم جهت با جدار شکم به سمت بالا جابجا گردد و فشار آن افزایش یابد (16). این شیوه با توجه به مشکلات و عوارضی که داشت تا مدت ها تنها برای موارد عود بی اختیاری استرسی و یا بیماران دارای ریسک بالای شکست درمان های دیگر

کاربرد داشت. طی سال‌های متمادی مطالعات متعدد بر اثر بخشی روش اسلینگ (Sling) در مقایسه با روش برج (Burch Colpo Suspension) تاکید داشته اما هم‌چنان برج خط اول درمان می‌باشد (25-17). امروزه تفاوت شیوه‌های مختلف اسلینگ در جنس نوار مورد استفاده و زاویه قرار گرفتن آن است. جنس نوار مورد استفاده می‌تواند آلواگراف، اوتوگراف یا مواد مصنوعی باشد که هر یک معایب و مزایای خود را دارد. طی 10-12 سال اخیر اصلاحاتی روی شیوه اسلینگ صورت گرفت که منجر به پیدایش روش‌های کمتر تهاجمی مانند (Intra Vaginal Suspension) IVS و (Tension free Vaginal Tape) TVT (گشت 26). بر این اساس و با توجه به ضرورت این بیماری در مطالعه‌ای به بررسی نتایج حاصل از درمان بی‌اختیاری ادراری با استفاده از روش IVS پرداخته شد.

### مواد و روش‌ها

این پژوهش، از نوع مطالعات گذشته نگر بوده که در سال 1389 و با مراجعه به پرونده پزشکی کلیه زنان مبتلا به بی‌اختیاری ادراری مراجعه کننده به بیمارستان فوق تخصصی نجمیه که طی سال‌های 1383 تا 1388 جهت درمان این عارضه با استفاده از روش IVS در این مرکز درمانی مورد جراحی قرار گرفته بودند، انجام گردید. در ضمن باید گفت کسانی مورد عمل IVS قرار می‌گرفتند که تحت معاینات ژینکولوژی قرار گرفته باشند، تست استرس آنها مثبت باشد، نوار مثانه آنها مثبت باشد و تست پد (PAD TEST) آنها مثبت باشد. در این مرکز تنها دو پزشک عمل IVS را انجام داده که نحوه عمل هر دو یکسان و مشابه یکدیگر و به این صورت بود که پس از این که بیمار در وضعیت دورسال لیتوتومی قرار گرفت و بیهوشی عمومی یا نخاعی داده شد، با قرار دادن سوند ادراری محتویات مثانه تخلیه شده و پس از آن در دیواره قدامی واژن زیر پیشابراه در خط وسط برشی به طول چهار سانتی متر داده شده، بافت‌های اطراف واژن و پیشابراه جدا می‌گردید و مانند عمل جراحی

سیستوسل تا نزدیک فاشیای اندوپلوئیک مثانه آزاد می‌شد. سپس با لمس پیشابراه و گایدسیستوسکوپ، سوزن مخصوص IVS که از دو بخش فلزی و پلاستیکی تشکیل شده با زاویه مناسب در مسیر پاراوزیکال عبور داده می‌شد و از شکاف کوچک 0/5 سانتی متر سمفیز پویس همان طرف خارج می‌گردید و نوار IVS همراه با نخ ویکریلی که به دهانه سرویکس زده می‌شد و زیر مخاط آورده می‌شد بالا کشیده می‌شد. در این مرحله با دید مستقیم سیستوسکوپ از عدم آسیب جدار مثانه اطمینان حاصل می‌شد. در مورد طرف مقابل نیز به همین ترتیب مراحل فوق تکرار شده و نوار IVS به اندازه مورد نظر کشیده می‌شد تا زاویه گردن مثانه با مجرا در حد مورد نظر جراح اصلاح گردد. پس از آن سوچور Kelly زده می‌شد و لبه‌های مخاط سوچور شده و در انتها نخ ویکریل در همان ناحیه پویس به صورت زیر جلد با کشش مناسب گره زده می‌شد و برای بیمار سوند فولی گذاشته می‌شد و بیمار بسته به شرایط و عوارض احتمالی در وقت مقتضی مرخص می‌گردید. لازم به ذکر است که این بیماران تا شش ماه پیگیری شده و با آموزش ورزش‌های لگنی و درمان داروهای آنتی کولینرژیک تحت درمان قرار می‌گرفتند تا علائم ادرار اورژانسی آنها نیز کاملاً بر طرف شود.

در این مطالعه برای انتخاب نمونه‌ها از شیوه سرشماری استفاده شد و برای انجام مطالعه، در ابتدا لیست کلیه افراد مذکور از پرونده‌های بیمارستانی استخراج و سپس براساس شماره تلفن ثبت شده در پرونده پزشکی آنان، فرد بیمار با مصاحبه تلفنی به وسیله پزشک متخصص ارولژیست تحت سئوالاتی چون بی‌اختیاری با سرفه و عطسه و وجود علائم ادرار اورژانسی قرار گرفته و هم‌چنین اطلاعات مربوط به عمل این بیماران با استفاده از پرونده پزشکی موجود آنان در قسمت مدارک پزشکی بیمارستان نجمیه استخراج، کدبندی و سپس وارد نرم افزار گردید. در این مطالعه داوطلبان بدون اجبار و با آرامش خاطر و پس از توضیح هدف انجام مطالعه توسط متخصص ارولژیست به سئوالات پاسخ داده و در نهایت داده‌های جمع‌آوری شده به صورت

در 7 مورد به دلیل انسداد بعد از عمل 3 تا 4 روز در بخش بستری و تحت CIC (Cather Intermittent Clean) قرار گرفته که پس از سپری شدن این دوره مشکل آنها نیز مرتفع گردید. هم‌چنین نتایج حاصل از عوامل موثر بر بی‌اختیاری ادراری و اورژانسی در روش IVS در جدول 2 نمایش داده شده است. به دلیل این که در این مطالعه مانند مطالعات مورد-شاهدی از متغیر پاسخ به متغیر مستقل می‌رسیم، بنابراین باید درصد متغیر مستقل در سطوح متغیر وابسته محاسبه گردد.

**جدول 1. توزیع متغیرهایی مانند مدت زمان سپری شده بعد از عمل IVS، تعداد عمل زایمان، سزارین، طبیعی قبل از عمل IVS، درجه سیستوسل، درجه رکتوسل، درصد افراد دیابتی، فشار خونی و هایپوتیرییدی افراد شرکت کننده در مطالعه**

متغیر	سطح	تعداد	درصد
درج رکتوسل	دو	306	90
	سه	34	10
درجه سیستوسل	دو	288	82/5
	سه	61	17/5
فشار خون	دارد	36	10/1
دیابت	دارد	21	5/9
هایپوتیریوید	دارد	19	5/3
تعداد زایمان طبیعی قبل از عمل IVS	زیر سه زایمان	97	27/6
	سه زایمان	108	30/7
	چهار زایمان	73	20/7
	پنج زایمان	39	11/1
	شش یا بیشتر	35	9/9
تعداد سزارین تا قبل از عمل IVS	هیچ	312	87/4
	یک	36	10/1
	دو یا سه	9	2/6
تعداد عمل زایمان تا قبل از عمل IVS	زیر سه زایمان	82	23
	سه زایمان	155	32/2
	چهار زایمان	81	22/7
	پنج زایمان	43	12
	شش یا بیشتر	36	10/1
زمان مصاحبه	یکسال	110	30/8
	دوسال	77	21/6
	سه سال	68	19
	چهار سال	52	14/6
	پنج سال	26	7/3
	شش سال	24	6/7

جمعی و نه فردی مورد تحلیل قرار گرفت. در ضمن این مطالعه در کمیته اخلاق پزشکی مرکز آموزشی و درمانی نجمیه بررسی و مورد تأیید قرار گرفت (1388/6/15-کد 1215/الف/4). در این تحقیق از روش‌های آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار، محاسبه نسبت و همبستگی) و استنباطی (مقایسه میانگین دو جامعه مستقل و نوع دقیق آن با استفاده از روش بوت استرپ، کای دو و آزمون دقیق فیشر) و برای تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS نسخه 16 استفاده گردید.

## یافته‌ها

تعداد افراد شرکت کننده در این مطالعه را 357 نفر زن با میانگین سنی  $45/18 \pm 8/78$  با میانگین سنی 44 سال تشکیل می‌داد. نرخ بهبودی بی‌اختیاری ادراری اورژانسی در روش IVS برابر با 80/1 درصد با فاصله اطمینان 95 درصد (84 درصد، 76 درصد) و هم‌چنین نرخ بهبودی بی‌اختیاری ادراری استرسی در روش IVS برابر با 98 درصد با فاصله اطمینان 95 درصد (99/6 درصد، 96/9 درصد) بود. در جدول 1، توزیع متغیرهایی مانند مدت زمان سپری شده بعد از عمل IVS، تعداد زایمان، سزارین، طبیعی قبل از عمل IVS، درجه سیستوسل، درجه رکتوسل، درصد افراد دیابتی، فشار خونی و هایپوتیریویدی نمایش داده شده است. هم‌چنین در بین شرکت کنندگان این مطالعه، 17 زن بین 78-40 سال وجود داشته که قبلاً مورد عمل سیستوسل و رکتوسل قرار گرفته بودند. در بین هیچ یک از این افراد بعد از گذشت حداقل سه سال از عمل میزان عودی مشاهده نشده که البته تنها دو مورد از آنها به عود بی‌اختیاری اورژانسی مبتلا شده بودند که هر دوی آنها دیابتی بوده و تعداد زایمان‌های آنها بیش از 4 زایمان گزارش گردید. هم‌چنین در این بررسی 2 مورد پارگی مثانه در حین عمل گزارش شده بود که در همان زمان عمل با تغییر محل تونلر IVS و طولانی‌تر نگه داشتن سوند مشکل بیمار مرتفع شده بود. لازم به ذکر است زمان بستری بیماران مورد بررسی پس از IVS یک روز بوده و فقط

جدول 2. رابطه بین متغیرهای مورد مطالعه با بی اختیاری ادراری استرسی و اورژانسی (نسبت عود مجدد)

متغیر	اورژانسی		استرسی	
	تعداد یا درصد	p	تعداد یا درصد	معنی داری <sup>2</sup>
دیابت (دارد)	19(%26/8)	< 0/001	1(%16/7)	0/308
	2(%0/7)		20(%5/7)	
فشار خون (دارد)	26(%36/6)	< 0/001	1(%16/7)	0/475
	10(%3/5)		35(%10)	
هایپوتیروید (دارد)	5(%7)	0/322	صفر	0/718
	14(%4/9)		19(%5/4)	
سیستوسل (درجه 2)	52(%75/4)	0/054	4(%66/7)	0/277
	236(%84/6)		284(%83)	
رکتوسل (درجه 2)	56(%84/8)	0/082	5(%100)	0/597
	250(%91/6)		301(%90/1)	
(ادرار باقیمانده بعد از عمل ) PVR	46/80±76/17	0/882	20/0±10/95	0/012
	46/76±104/67		45/62±100/32	
سن	انحراف معیار ± میانگین 43/67±7/70	< 0/001	47/17±8/30	0/534
	انحراف معیار ± میانگین 51/38±10/1		45/17±8/79	
تعداد زایمان	انحراف معیار ± میانگین 4/28±1/85	0/001	5/17±0/75	0/001
	انحراف معیار ± میانگین 3/47±1/39		3/62±1/53	
تعداد زایمان طبیعی	انحراف معیار ± میانگین 4/18±1/92	0/001	5/17±0/75	0/001
	انحراف معیار ± میانگین 3/35±1/45		3/49±1/58	
تعداد سزارین	انحراف معیار ± میانگین 0/10±0/34	0/142	صفر (صفر)	0/001
	انحراف معیار ± میانگین 0/17±0/48		0/13±0/38	

1: تعداد (%) یا میانگین (± انحراف معیار)

2: معنی داری با استفاده از آزمون دقیق بوت استرپ 10000 بار تکرار یا آزمون دقیق فیشر

## بحث

نتایج این مطالعه نشان داد که نرخ بهبودی بی اختیاری ادراری اورژانسی در روش IVS برابر با 80/1 درصد و هم چنین نرخ بهبودی بی اختیاری ادراری استرسی در روش IVS برابر با 98 درصد بوده است. این نتایج نشان دهنده بهتر بودن نرخ بهبودی در این مطالعه نسبت به مطالعات پیشین می باشد (24-31). البته باید گفت این نتیجه موید یافته مطالعات قبلی بوده که از علل آن می توان به اضافه کردن بعضی تکنیک های اضافی مانند ترمیم سیستوسل همراه و بالابردن دهانه سرویکس با نوار IVS اشاره نمود. بی اختیاری ادرار اورژانسی با دیابت رابطه معنی دار آماری نشان داد ( $p < 0/001$ ). این نکته بیان گر این واقعیت است که دیابت نقش مهمی در استمرار علامت ادرار اورژانسی پس از عمل داشته است. در حالی که این رابطه در مورد عود بی اختیاری استرسی (Stress Incontinence-

SI) بی اختیاری استرسی) مشاهده نگردید. در این مطالعه بین فشار خون و بی اختیاری ادراری اورژانسی رابطه معنی داری مشاهده گردید ( $p < 0/001$ ) که با مطالعات قبلی نیز هم خوانی دارد (32، 33). این ارتباط را می توان به تغییرات فشار خون و مصرف داروهای کنترل فشار خون نسبت داد. هم چنین بررسی های بیشتر نشان داد که هر چند وجود رکتوسل یا هایپوتیرویدی در میزان عود بی اختیاری ادراری استرسی و اورژانسی تاثیری ایفا نمی کند اما سیستوسل و رکتوسل درجه 2 در کسانی که عود نداشته اند دارای درصد فراوانی بیشتر بود. این نتیجه نیز هم خوان با مطالعات گذشته بود (34، 35). در این مطالعه همانند مطالعات قبلی نشان داد که میزان موفقیت عمل (عدم عود بی اختیاری استرسی) در بین کسانی که سزارین انجام داده بودند بیشتر از کسانی بود که زایمان طبیعی انجام داده بودند (8، 9). البته از آنجایی که سن در این مطالعه مانند سایر مطالعات (5) به عنوان عاملی مهم در

- urinary stress incontinence: laparoscopic Burch colposuspension versus transobturator tape procedure. *Tehran University Medical Journal (TUMJ)*. 2009;67(9): 629-636.[Persian]
3. Burgio KL, Ives DG, Locher JL, Arena VC. Treatment seeking for urinary incontinence in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*. 1994; 42(2):208-12.
4. Mojibian M, Nasiri Tosi H, Pakdel S, Kochak Yazdi L. The Treatment of 17 Cases Urinary Incontinence by Intravaginal Slingolasty. *Iranian Journal of Surgery*. 2009; 16(4):41-6.[Persian]
5. Zorn BH, Montgomery H, Pieper K, Gray M, Steers WD. Urinary incontinence and depression. *The Journal of urology*. 1999;162(1):82-4.
6. Rosenzweig B, Hischke D, Thomas S, Nelson A, Bhatia N. Stress incontinence in women. Psychological status before and after treatment. *J Reprod Med*. 1991;36(12):835-8.
7. Foldspang A, Mommsen S, Lam GW, Elving L. Parity as a correlate of adult female urinary incontinence prevalence. *Journal of epidemiology and community health*. 1992;46(6):595-600.
8. Wilson P, Herbison R, Herbison G. Obstetric practice and the prevalence of urinary incontinence three months after delivery. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2005;103(2):154-61.
9. Basirat Z, Bakhtiari A, Payandeh P. Postpartum stress urinary incontinence and some related factors. *Journal of Babol University of Medical Sciences*. 2008,10(5): 41-7.[Persian]
10. Dupuis O, Madelenat P, Rudigoz R. Fecal and urinary incontinence after delivery: risk factors and prevention. *Gynecol Obstet Fertil*. 2004;32(6):540-8.
11. Schytt E, Lindmark G, Waldenström U. Symptoms of stress incontinence 1 year after childbirth: prevalence and predictors in a national Swedish sample. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*. 2004; 83(10):928-36.
12. Eftekhari T, Ghazizadeh Sh, Haji Baratali B, Shahr A, Roostaei N. An evaluation of postpartum stress urinary incontinence due to

موفقیت این عمل شناخته شده است و از آنجایی که بیشتر افرادی که سزارین انجام داده‌اند افراد جوان می‌باشند می‌توان رابطه مشاهده شده بین نوع عمل و موفقیت عمل (عدم عود بی اختیاری استرسی) را ناشی از سن دانست. در پایان می‌توان از نقاط قوت این مطالعه به حجم نمونه مناسب، نحوه دقیق جمع‌آوری اطلاعات، جمع‌آوری اطلاعات در بازه زمانی شش ساله و استفاده از روش توزیع دقیق بوت استرپ برای محاسبه مقادیر بحرانی اشاره نمود. هم‌چنین در نظر گرفتن تنها یک بیمارستان به عنوان جامعه نمونه‌گیری و عدم تعمیم نتایج به کلیه بیماران را به عنوان نقاط ضعف این مطالعه در نظر گرفت.

### نتیجه‌گیری

در کل می‌توان به این نتیجه رسید که روش IVS این مطالعه به لحاظ پاسخ درمانی قابل مقایسه و حتی بهتر از شیوه‌های درمانی موجود و مطالعات مشابه می‌باشد. علت این نرخ بهبودی بهتر را می‌توان اضافه کردن بعضی تکنیک‌های اضافی مانند ترمیم سیستوسل همراه با بالابردن دهانه سرویکس با نوار IVS عنوان نمود.

### تشکر و قدردانی

در اینجا لازم است از کارمندان، کادر درمان، مدارک پزشکی و آموزش بیمارستان فوق تخصصی نجمیه به خاطر زحمات بی‌دریغشان کمال تشکر و قدردانی را نمایم. هم‌چنین از ریاست بیمارستان، جناب آقای دکتر محمد جواد جمالی به عنوان رئیس کمیته تحقیقات پزشکی مرکز آموزشی و درمانی بیمارستان فوق تخصصی نجمیه که تامین کننده مالی و تدارکاتی طرح را به عهده گرفتند کمال سپاس و تشکر را می‌نمایم.

### منابع

1. Rock JA, Jones HW. *Te Linde's operative gynecology: wolters kluwer/lippincott Williams & wilkins*; 2008.
2. Samiee H, Tavoli Z, Ghanbari Z, Poormand G, Taslimi S, Eslami B, et al. Treatment of

- delivery method in primiparas women. *Bimonthly Official Publication Medical Daneshvar*. 2006; 13(64):7-14. [Persian]
13. Nygaard I, Kreder K. Complications of incontinence surgery. *International Urogynecology Journal*. 1994;5(6):353-60.
  14. Bidmead J, Cardozo L. Sling techniques in the treatment of genuine stress incontinence. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2000;107(2):147-56.
  15. Aldridge AH. Transplantation of fascia for relief of urinary stress incontinence. *Am J Obstet Gynecol*. 1942;44:398-411.
  16. DeLancey J. Structural support of the urethra as it relates to stress urinary incontinence: the hammock hypothesis. *American journal of obstetrics and gynecology*. 1994;170(6):1713-23.
  17. McGuire EJ, Bennett C, Konnak J, Sonda L, Savastano J. Experience with pubovaginal slings for urinary incontinence at the University of Michigan. *The Journal of urology*. 1987;138(3):525-6.
  18. Hilton P, Mayne C. The Stamey endoscopic bladder neck suspension: a clinical and urodynamic investigation, including actuarial follow-up over four years. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 1991; 98(11):1141-9.
  19. Karram MM, Bhatia NN. Transvaginal needle bladder neck suspension procedures for stress urinary incontinence: a comprehensive review. *Obstetrics and gynecology*. 1989;73(5 Pt 2):906-14.
  20. Raz S, Siegel A, Short J, Snyder J, Synder J. Vaginal wall sling. *The Journal of urology*. 1989;141(1):43-6.
  21. Lockhart J, Ellis G, Helal M, Pow-Sang J. Combined cystourethropey for the treatment of type 3 and complicated female urinary incontinence. *The Journal of urology*. 1990;143(4):722-5.
  22. Blaivas JG, Jacobs BZ. Pubovaginal fascial sling for the treatment of complicated stress urinary incontinence. *The Journal of urology*. 1991;145(6):1214-8.
  23. Jarvis GJ. Surgery for genuine stress incontinence. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 1994;101(5):371-4.
  24. Leach GE, Dmochowski RR, Appell R, Blaivas JG, Hadley HR, Lubner KM, et al. Female stress urinary incontinence clinical guidelines panel summary report on surgical management of female stress urinary incontinence. *The Journal of urology*. 1997;158(3):875-80.
  25. Chaikin DC, Rosenthal J, Blaivas JG. Pubovaginal fascial sling for all types of stress urinary incontinence: long-term analysis. *The Journal of urology*. 1998;160(4):1312-6.
  26. Zyczynski HM, Howden NS. Surgical management of urinary incontinence. *Current women's health reports*. 2003;3(5):399-404.
  27. Hilton P. Trials of surgery for stress incontinence—thoughts on the 'Humpty Dumpty principle'. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2002;109(10):1081-8.
  28. Fitzpatrick R, Fletcher A, Gore S, Jones D, Spiegelhalter D, Cox D. Quality of life measures in health care. I: Applications and issues in assessment. *BMJ: British Medical Journal*. 1992; 305(6861):1074-7.
  29. Falconer C, Ekman-Ordeberg G, Malmström A, Ulmsten U. Clinical outcome and changes in connective tissue metabolism after intravaginal slingplasty in stress incontinent women. *International Urogynecology Journal*. 1996;7(3):133-7.
  30. Ulmsten U, Petros P. Intravaginal slingplasty (IVS): an ambulatory surgical procedure for treatment of female urinary incontinence. *Scandinavian journal of urology and nephrology*. 1995;29(1):75-82.
  31. Petros PP. Medium-term Follow-up of the Intravaginal Slingplasty Operation Indicates Minimal Deterioration of Urinary Continence With Time. *Australian and New Zealand journal of obstetrics and gynaecology*. 1999;39(3):354-6.
  32. Townsend MK, Matthews CA, Whitehead WE, Grodstein F. Risk Factors for Fecal Incontinence in Older Women. *The American journal of gastroenterology*. 2012;108(1):113-9.
  33. Hurley DJ, Turner CL, Yalcin I, Viktrup L, Baygani SK. Duloxetine for the treatment of stress urinary incontinence in women: an integrated analysis of safety. *European Journal*



of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology. 2006;125(1):120-8.

34. Park H-K, Paick S-H, Lee B-K, Kang M-B, Jun K-K, Kim H-G. Initial experience with concomitant prolift™ system and tension-free vaginal tape procedures in patients with stress urinary incontinence and cystocele.

International neurourology journal. 2010; 14(1): 43-7.

35. Cugudda A, Terrone C, Crivellaro S, Rocca Rossetti S, editors. Long term results of Burch colposuspension and anterior colpoperineorrhaphy in the treatment of stress urinary incontinence and cystocele. Annales d'urologie; 2002;36(3):176-81.