

تأثیر تمرینات کف لگن بر بهبود بی‌اختیاری ادرار در زنان: مقاله مروری

آناهیتا ترک‌زاده*

مقاله مروری

چکیده

مقدمه: بی‌اختیاری ادرار (urinary incontinence یا UI) یک مشکل شایع در بین افراد بزرگسال جامعه است و اغلب در خانم‌ها مشاهده می‌شود. با افزایش سن، تعداد حاملگی و افزایش BMI، شانس ابتلا بیشتر می‌شود. درمان‌های کانزرواتیو معمولاً به عنوان اولین خط درمان پیشنهاد می‌شوند. مداخلات فیزیوتراپی که در راس آن‌ها تمرینات کف لگن هستند جز اصلی همین درمان‌های کانزرواتیو به حساب می‌آیند. هدف ما از این مطالعه جمع‌آوری و ذکر تمرینات و تکنیک‌های موثر در درمان و بهبود بی‌اختیاری ادرار است. بیان این نکات به درمانگران فیزیکی کمک خواهد کرد تا به درمان موثرتر این عارضه بپردازند.

مواد و روش‌ها: پژوهشگر حاضر با مراجعه به متون منتشر شده در دو دهه اخیر در پایگاه‌های اطلاعاتی PEDro، Science direct، Pub med نسبت به جمع‌آوری داده‌ها و اعلام نتایج آن‌ها اقدام کرده است.

یافته‌ها: نتایج به دست آمده از مقالات منتشر شده در طی دو دهه اخیر نشان می‌دهند که استفاده از تمرینات کف لگن در بهبود بی‌اختیاری ادرار در زنان بسیار موثر هستند.

نتیجه‌گیری: در اکثر مطالعات صورت گرفته، بهبودی در طول مدت درمان و بلافاصله پس از قطع آن بررسی شده است. این در حالی است که نیاز به تحقیقات بیشتری پیرامون تأثیرات دراز مدت درمان وجود دارد تا روند بهبودی را پس از پایان دوره تمرینات کف لگن به صورت گسترده‌تری بررسی نماید.

کلید واژه‌ها: بی‌اختیاری ادرار در زنان، درمان‌های فیزیکی، تمرینات کف لگن

ارجاع: ترک‌زاده آناهیتا. **تأثیر تمرینات کف لگن بر بهبود بی‌اختیاری ادرار در زنان: مقاله مروری.** پژوهش در علوم توانبخشی ۱۳۹۲؛ ۹ (۸): ۱۳۰۱-۱۳۰۸.

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۰۶/۰۷

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۰۵/۰۴

*- دانشجوی کارشناسی ارشد رشته فیزیوتراپی دانشکده علوم توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده مسؤل)
Email: anahitatz@yahoo.com

مقدمه

بی‌اختیاری ادرار (UI یا Urinary incontinence) یک مشکل شایع در بین افراد بزرگسال جامعه است. اغلب در خانم‌ها مشاهده می‌شود و با افزایش سن، تعداد حاملگی و افزایش وزن، شانس ابتلا بیشتر می‌شود. میزان شیوع آن متفاوت ذکر شده ولی اکثر مطالعات، تعداد زنان مبتلا در هر جامعه را بین ۱۰٪ تا ۴۰٪ بیان می‌کنند (۱، ۲). عنوان شده فقط ۴۰٪ از کسانی که این مشکل را دارند به دنبال راهی برای درمان می‌روند (۳). بی‌اختیاری ادرار بر کیفیت زندگی فرد تأثیرات سویی می‌گذارد و از نظر اجتماعی، شخصیتی، جسمی و روحی - روانی به شخص مبتلا آسیب می‌رساند (۴).

بی‌اختیاری ادرار بر طبق تعریف international continence society به هرگونه تراوش غیراختیاری ادرار اطلاق می‌شود. علت مختلفی می‌تواند سبب آن شود و بنابراین علت‌ها طبقه‌بندی می‌شوند. ۲ نوع متداول بی‌اختیاری ادرار در زنان، بی‌اختیاری استرسی (Stress urinary incontinence یا SUI) و بی‌اختیاری اورژانسی (Urgency urinary incontinence یا UUI) است. در افراد مبتلا به SUI تراوش غیرارادی ادرار در هنگام سرفه، عطسه و سایر فشارهای فیزیکی است که باعث افزایش فشار داخل شکمی می‌شوند در حالی که در افراد مبتلا به UUI فرد به صورت ناگهانی احساس نیاز به دفع ادرار می‌کند و دیگر نمی‌تواند خود را کنترل کند. بعضی از زنان هر دو نوع SUI و UUI را تجربه می‌کنند که به آن Mix urinary incontinence گفته می‌شود (۵).

مکانیسم‌هایی که سبب بی‌اختیاری می‌شوند در هر دو نوع متفاوت است در SUI خروجی مثانه (urethra) در هنگام اعمال فشار کاملاً بسته نیست که علت آن یکسری تغییرات آناتومیکی در مثانه و دهانه خروجی آن است (مثل افتادگی مثانه در اثر ضعف عضلات کف لگن). در UUI علت، عضلات مثانه (detrusor) هستند که به شدت منقبض

می‌شوند و افزایش فشار مثانه غالب بر فشار بسته پیش‌ابراه (مجرای خروجی مثانه؛ urethra) می‌شود و سبب نشت ادرار می‌شود بنابراین در این جا مشکل فعالیت بیش از حد (Over activity) عضله مثانه است (۵، ۶).

تمرینات کف لگن به عنوان یک درمان کانزرواتیو معمولاً اولین خط درمان هستند و در صورتی که فرد به این نوع درمان جواب ندهد ارزیابی‌های بیشتری صورت گرفته و مداخلات جراحی ممکن است پیشنهاد شوند. درمان کانزرواتیو هیچگونه ضرری به فرد نمی‌رساند و می‌تواند سبب بهبود علائم بیمار شود. ذکر شده که تمرینات کف لگن در بیش از ۵۰٪ موارد سبب بهبود بی‌اختیاری در زنان شده است (۷). بنابراین هدف ما از این مطالعه جمع‌آوری و ذکر تمرینات و تکنیک‌های موثر در درمان و بهبود بی‌اختیاری ادرار است. بیان این نکات به درمانگران فیزیکی کمک خواهد کرد تا به درمان موثرتر این عارضه بپردازند.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه با مراجعه به پایگاه‌های اطلاعاتی PEDro، Science direct، Pubmed، نسبت به جمع‌آوری داده‌ها و اعلام نتایج آن اقدام گردیده است. کلیدواژه‌های مورد استفاده عبارت بود از: بی‌اختیاری ادرار در زنان، تمرینات کف لگن و درمان‌های فیزیکی بی‌اختیاری ادرار. کلیه مقالات تمام متن (full text) و مرتبط با موضوع از سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۲ جمع‌آوری شده و پس از مطالعه، بر اساس اهداف، روش اجرا و یافته‌ها انتخاب شدند. در ابتدا با استفاده از کلید واژه‌های ذکر شده ۹۶ مقاله یافت شد که در ارتباط با موضوع مورد نظر بودند. از این تعداد ۲۳ مقاله به علت وارد کردن سایر مداخلات درمانی کنار گذاشته شدند. ۵۶ مقاله هم به دلیل در دسترس نبودن به متن کامل، تعداد اندک نمونه‌ها، ضعف در روش اجرا و عدم انتشار صحیح نتایج از مطالعه حذف شدند. بنابراین از بین مقالات موجود، نتایج مربوط به ۱۷ مقاله مورد بررسی و گزارش قرار گرفت.

افزایش بی‌اختیاری هستند. به نظر می‌رسد که میزان شیوع بی‌اختیاری ادرار در دوران بارداری افزایش می‌یابد و بعد از زایمان کاهش می‌یابد ولی با این حال باز هم نسبت به قبل از بارداری میزان شیوع بیشتر است. تخمین زده شده که میزان بی‌اختیاری ادرار استرسی در دوران بارداری بین ۶ تا ۶۷٪ است و ۲ الی ۳ ماه پس از زایمان به ۳۰ الی ۳۸٪ می‌رسد که به نظر می‌رسد علت افزایش این شیوع، کاهش ۲۲ الی ۳۵٪ در قدرت عضلات کف لگن باشد که در دوران بارداری رخ می‌دهد (۱۳).

از جمله عوامل دیگری که ممکن است در بروز UI نقشی داشته باشند به سیگار، اضافه وزن، دیابت، افسردگی، نوروپاتی‌های مرکزی و محیطی و اختلالات تنفسی که سبب سرفه مزمن می‌شوند، اشاره شده است (۱۴، ۱۵).

عضلات کف لگن (Pelvic floor muscles)

کف لگن به صورت کلی از ۳ لایه تشکیل شده است: (۱) فاشیای اندوپلوویک (۲) دیافراگم لگنی (۳) غشای پرینال. فاشیای اندوپلوویک: این فاشیا ارگان‌های داخل لگن را حمایت می‌کند. از بافت همبند است و از کلاژن، الاستین، عروق خونی، لنف و اعصاب تشکیل شده است. فاشیای پوبوسرویکال یک قسمت فیبروزی و ضخیم از فاشیای اندوپلوویک است که به دهانه رحم به شکل یک حلقه متصل می‌شود و به حمایت اورترا و مثانه کمک می‌کند و در قسمت خارج هم به شاخه تاندونی عضله لواتورانی متصل می‌شود. آسیب به این فاشیای مهم سبب ضعف کف لگن و پرولیپس می‌شود که در نتیجه آن نشت ادرار هنگام افزایش فشار داخل شکمی می‌شود.

دیافراگم لگنی

دیافراگم لگنی به طور عمده از عضله لواتورانی تشکیل شده است. این عضله به صورت لایه لایه است و از قسمت‌های مختلفی تشکیل شده است. در صفحه ساجیتال عضله از استخوان پوبیس منشا می‌گیرد و به کوکسیکس اتصال می‌یابد بنابراین به آن پوبوکوکسیجئوس-pobo) (coccygeus می‌گویند. قسمت داخلی این عضله به پشت رکتوم متصل می‌شود و بنابراین به آن عضله پوبورکتالیس

یافته‌ها

عوامل زمینه‌ساز در بروز بی‌اختیاری ادرار

در مقالات عوامل فراوانی ذکر شده‌اند که بر میزان شیوع بی‌اختیاری ادرار تأثیر گذارند که از مهمترین این عوامل می‌توان به مواردی نظیر سن، جنسیت، نژاد و وقایعی همچون حاملگی و زایمان اشاره کرد.

در مطالعات، گزارش شده که با افزایش سن، میزان شیوع بی‌اختیاری ادرار به صورت تدریجی افزایش می‌یابد به طوری که در حدود سن ۵۰ سالگی، میزان شیوع آن به اوج می‌رسد. این میزان به صورت ثابت یا حتی همراه با مقداری کاهش تا سن ۷۰ سالگی باقی می‌ماند و پس از آن میزان شیوع به صورت چشم‌گیری افزایش می‌یابد و یک بار دیگر به اوج می‌رسد (۸).

Rud و همکارانش در توضیح علت این موضوع بیان کردند که بعد از سن ۴۰ سالگی، ۴ تا ۳٪ عملکرد اورترا کاهش می‌یابد. افزایش میزان شیوع پس از ۷۰ سالگی هم با کاهش سطح استروژن بدن قابل توجیه است.

استروژن نقش مهمی را در عملکرد مجاری ادرار بازی می‌کند. گیرنده‌های (رستور) استروژن در دهانه مثانه، پیشابراه و عضلات کف لگن یافت شده‌اند. این بافت‌های حساس به استروژن پس از دوران یائسگی به علت کمبود هورمون استروژن دچار ضعف و آتروفی می‌شوند و در نهایت ضعف این عناصر ممکن است سبب تشدید بی‌اختیاری ادرار شود (۹-۱۱).

عنوان شده میزان شیوع SUI در بین نژادهای مختلف متفاوت است. در نژاد آفریقایی کمترین میزان شیوع مشاهده شده که علت آن وجود تفاوت‌های آناتومیکی و ساختاری، حجم بیشتر عضلات اورترا و قدرت بیشتر آن‌ها ذکر شده است (۱۲).

حاملگی، زایمان و یائسگی نیز از جمله وقایع زندگی هستند که تأثیر بسیاری در شیوع بی‌اختیاری ادرار دارند. حاملگی و زایمان به صورت طبیعی، جز ریسک فاکتورهای اصلی برای

بیش فعال کف لگن می‌شود. بقیه فایبرهای لوتوانی سبب ایجاد یک حلقه پیرامون واژن و پروستات می‌شوند (شکل ۱).

می‌گویند این عضله با افزایش زاویه انورکتال (anorectal) باعث اختیاری مدفوع می‌شود ناتوانی در ریلکس کردن این عضله سبب ایجاد یبوست در افراد مبتلا به بیماری سندرم

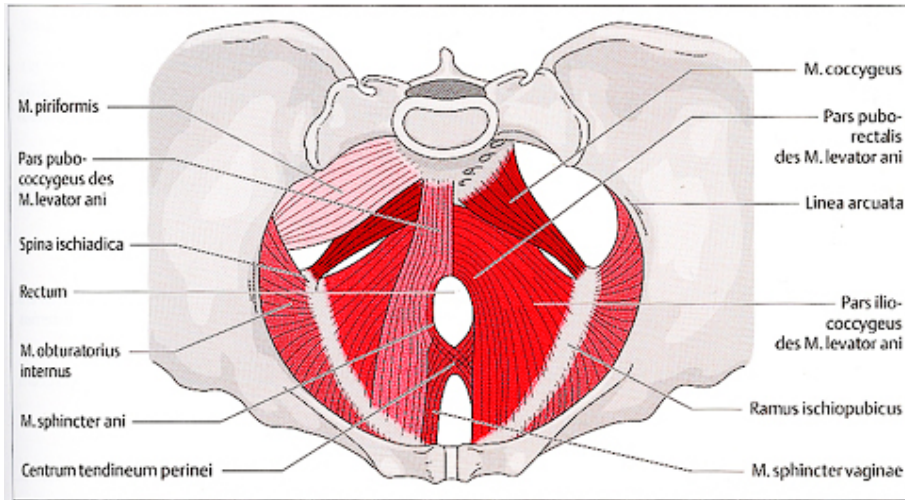


Abb. 2.135 Weibliches Diaphragma pelvis (Ansicht von kranial).

عضلات سبب می‌شود که اندام‌های لگنی (اورتر، واژن و رکتوم) ساپورت مناسب داشته باشند همچنین به بسته شدن دهانه مثانه، واژن و رکتوم کمک می‌کند (۱۷). همان‌طور که در اشکال مشاهده می‌شود ضعف این عضلات سبب پرولاپس شدن احشا لگنی و بروز بی‌اختیاری ادرار می‌شود.

تمرینات کف لگن شامل انقباض‌های تکراری این عضلات است که سبب قدرت بهتر، حمایت پرینتال و بهبود تون این عضلات می‌شود (۱۸).

انواع تمرینات کف لگن

تمرینات قدرتی (Strength training)

گردنه مثانه (bladder neck) توسط عضلات کف لگن حمایت می‌شود این عضلات از حرکت روبه پایین اورتر در هنگام اعمال فشار جلوگیری می‌کنند در نتیجه از تراوش غیر اختیاری ادرار جلوگیری می‌شود. تمرینات شدید هر نوع عضله مخططی سبب حجیم شدن آن عضله می‌شود. با استفاده از تمرینات کف لگن می‌توان این عضلات را قدرتمند نموده و از نزول کف لگن در هنگام افزایش فشار داخل شکمی جلوگیری

عضله کامپرسور اورتر نیز از راموس اسکایوم و پوبیس منشا می‌گیرد و به شکل بادبزنی به سمت جلو و داخل می‌آید و به سطح قدامی اورترال می‌رسد. اسفنکتر اورترال و واژینال یک قسمت از عضله پوبورکتالیس است (شکل ۱).

غشای پرینتال

خارجی‌ترین لایه کف لگن است. ضخیم، فیبروزی و است و روی عضلات قرار دارد.

کف لگن (Pelvic floor) به طور کلی از ۱۲ عضله مخطط تشکیل شده است که در ۳ لایه قرار دارند. این صفحه عضلانی همان‌طور که گفته شد از سمفیز پوبیس (Pubic symphysis) به سمت دیواره‌های ایلیوم (ileum) و کوکسیس (Coccyx) گسترش یافته است. در هر عضله فایبرها در یک جهت هستند ولی جهت‌گیری آن‌ها با فایبرهای سایر عضلات متفاوت است با این حال وقتی عضلات کف لگن منقبض می‌شوند سبب حرکت کمربند لگنی در یک جهت می‌شوند. عملکرد اختیاری این عضلات تنها به صورت گروهی بوده و سبب به داخل کشیده شدن و جمع شدن اورتر، واژن و رکتوم می‌شوند (۱۶). عملکرد این

کرد و بنابراین از نشت ادرار به صورت غیر ارادی جلوگیری کرد (۱۹، ۱۸).

تمرینات به صورت انقباض‌های تکراری این عضلات است. از فرد مبتلا خواسته می‌شود به صورت ارادی عضلات کف لگن خود را منقبض کند یا به عبارتی دیگر سعی کند اورترا، واژن و رکتوم خود را به سمت بالا و داخل جمع کند (۱۸). درمانگر باید به بیمار آموزش بدهد که دقیقاً چگونه و با چه حرکتی این عضلات منقبض می‌شوند و از انجام درست تمرین توسط بیمار اطمینان حاصل کند (۲۱، ۲۰). در زنانی که آگاهی کمی درباره عملکرد این عضلات دارند و در منقبض کردن این عضلات دچار مشکل هستند می‌توان از بیوفیدبک صوتی یا تصویری و یا تحریکات الکتریکی استفاده کرد (۲۲).

تعداد انقباض‌های لازم در طول یک روز و همچنین مدت زمان نگهداری انقباضات در مطالعات مختلف بسیار متفاوت ذکر شده است. حداقل تعداد انقباضات لازم ۸ بار روزی ۳ مرتبه ذکر شده و بیشترین آن‌ها توسط Kegel پیشنهاد داده شده که ۵۰۰ انقباض در هر روز است. تمرینات در وضعیت‌های مختلف اعم از ایستاده، نشسته، خوابیده و... قابل انجام است. مدت زمان انجام تمرینات نیز متفاوت ذکر شده ولی اکثراً ۳ ماه توصیه شده است (۱۹، ۲۲).

تمرینات کف لگن اگر به صورت مطلوب انجام شوند می‌توانند سبب تغییر مورفولوژی و موقعیت عضلات شوند و انقباضات به صورت ناخودآگاه اتفاق بیفتد همان مکانیسمی که تصور می‌شود در زنان خوددار و سالم وجود دارد. به علاوه با تقویت قدرت عضلات تلاش کمتری برای حفظ تون عضله در حالت اولیه وجود دارد (۱۸).

مانور Knack

تکنیک ساده‌ای است که نشت ادرار را به شدت کاهش می‌دهد. این روش توسط Ashton-Miller ابداع شد. کلمه Knack در زبان انگلیسی به معنی کاری است که با مهارت انجام شود. در این روش فرد عضلات کف لگن خود را قبل از اینکه استرس فیزیکی به فرد وارد شود منقبض می‌کند و انقباض را تا زمان وارد شدن استرس حفظ می‌کند. انجام این

عمل اورترا را سر جای خود نگه داشته و فشار آن را افزایش می‌دهد (۲۳). مطالعات اولتراسونگرافی و MRI ثابت می‌کنند که در هنگام انقباض حرکت عضلات کف لگن را به سمت کرانیال و جلو داریم که سبب می‌شود در پوزیشن اورترا تأثیر بگذارند. بنابراین این تکنیک ساده در جلوگیری از بی‌اختیاری ادرار نقش مهمی دارد ولی نیاز به آموزش دارد و اکثر زنان خود به خود به این راهکار پی نمی‌برند. انجام این تکنیک خود نوعی درمان محسوب می‌شود و سبب افزایش در آگاهی و مهارت عضلات کف لگن در زمان انقباض می‌شود. Miller و همکارانش نشان دادند انجام این مانور ساده تنها بعد از یک هفته تمرین، نشت ادرار را ۹۸٪ در طی یک عطسه با شدت متوسط و ۷۳٪ طی عطسه عمیق کاهش می‌دهد (۲۴).

تقویت عضلات کف لگن به صورت غیرمستقیم

مطالعات نشان می‌دهند که انقباض فعال عضله عرضی شکم و انجام ابداکشن و اکسترنال روتیشن هیپ همزمان سبب فعال شدن عضلات کف لگن می‌شوند. این یافته‌ها توسط اولتراسوند و الکترومایوگرافی ثابت شده است. اما مطالعات اخیر نشان می‌دهد که این ارتباطات در زنان مبتلا به بی‌اختیاری ادرار دچار اختلال شده و به احتمال زیاد در این افراد با انقباض عضله عرضی شکم و یا ابداکتورها و اکسترنال روتاتورهای هیپ، عضلات کف لگن وارد عمل نمی‌شوند. با این حال نیاز به تحقیقات بیشتری در این زمینه وجود دارد، ولی چیزی که در بیشتر مطالعات ذکر شده این است که تمریناتی که به صورت مستقیم سبب وارد عمل شدن عضلات کف لگن می‌شوند موثرتر هستند (۲۵).

سایر مداخلات فیزیوتراپی که در درمان بی‌اختیاری ادرار ممکن است به کار روند شامل بیوفیدبک، تحریکات الکتریکی و مگنت تراپی است. در مورد بیوفیدبک و تحریکات الکتریکی شواهدی مبنی بر سودمند بودن این درمان‌ها وجود دارد ولی در مورد مگنت‌تراپی در حال حاضر هیچ شواهد قدرتمندی مبنی بر موثر یا موثر نبودن آن وجود ندارد (۲۶، ۲۲). درمانی که به تازگی مطرح شده استفاده از طب سوزنی و الکترواکوپانکچر در درمان بی‌اختیاری ادرار استرسی است ولی

صورتی که فرد توانایی منقبض کردن عضلات کف لگن خود را به صورت فعال ندارد از سایر مداخلات فیزیوتراپی نظیر تحریکات الکتریکی و بیوفیدبک نیز در کنار تمرینات می‌توان کمک گرفت.

نتیجه‌گیری

در اکثر مطالعات و تحقیقات صورت گرفته، بهبودی در طول مدت درمان و بلافاصله پس از قطع آن بررسی شده است. سؤالی که در این جا مطرح می‌شود این است که آیا بهبودی حاصله پس از پایان دوره درمان همچنان ادامه خواهد یافت؟ برای پاسخ به این سوال به نظر می‌رسد که نیاز به بررسی و تحقیقات بیشتری پیرامون تأثیرات دراز مدت درمان، پس از اتمام دوره، به چشم می‌خورد. تحقیقاتی که روند بهبودی را پس از پایان دوره ی تمرینات کف لگن و بصورت گسترده تری بررسی نماید.

هنوز شواهد کافی نیست و به تحقیقات بیشتری پیرامون این روش درمانی نیاز است (۲۷).

بحث

نتایج به دست آمده از مقالات منتشر شده در طی دو دهه اخیر نشان می‌دهند که استفاده از تمرینات کف لگن در بهبود بی‌اختیاری ادرار در زنان بسیار موثر هستند. این تمرینات که به عنوان اولین خط درمان کائزواتیو پیشنهاد شده‌اند نسبت به درمان‌های دارویی و جراحی بسیار کم هزینه‌تر بوده و هیچ عارضه خاصی برای فرد ندارند.

برای رسیدن به نتیجه مطلوب توصیه شده انجام تمرینات حداقل باید به مدت ۳ ماه ادامه داشته باشد و حداقل روزی ۳ مرتبه انجام شوند و هر مرتبه شامل ۸ انقباض باشد. همچنین ذکر این نکته ضروری است که فرد مبتلا برای انجام تمرینات باید توسط یک درمانگر مخصوص آموزش ببیند و تمرینات را زیر نظر او انجام دهد. در چند مطالعه انجام تمرینات به صورت گروهی زیر نظر یک درمانگر پیشنهاد شده بود. در

References

1. Hunskaar S, Arnold EP, Burgio K, Diokno AC, Herzog AR, Mallett VT. Epidemiology and natural history of urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2000;11(5):301-19.
2. Temml C, Haidinger G, Schmidbauer J. Urinary incontinence in both sexes: prevalence rates and impact on quality of life and sexual life. *Neurol Urodyn* 2001;19: 259-71.
3. Chiarelli P, Brown W, McElduff P. Leaking urine: prevalence and associated factors in Australian women. *Neurol Urodyn* 1999;18: 567-77.
4. Chiverton PA, Wells TJ, Brink CA, Mayer R: Psychological factors associated with urinary incontinence. *Clin Nurse Spec* 1996; 10:229-33.
5. Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM, Swift SE, Berghmans B, Lee J, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Int Urogynecol J* 2010;21:5-26
6. Hay-Smith EJ1, Herderschee R, Dumoulin C, Herbison GP. Comparisons of approaches to pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2011 7;(12):CD009508.
7. National Institute for Health Clinical Excellence. Urinary incontinence: the management of urinary incontinence in women. *Clinical guideline 40*. London: NICE; 2006.
8. Hannestad YS, Rortveit G, Sandvik H, Hunskaar S. A community base epidemiological survey of the female urinary incontinence: the Norwegian EPICONT study. *J Clin Epidemiol* 2000; 53:1150-7.
9. Rud T. Urethral pressure profile in continent women from childhood to old age. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1980;59(4):331-5.
10. Enhorning G. Simultaneous recording of intravesical and intraurethral pressure. *Acta Chir Scand Suppl* 1961; Suppl 276:1-68.
11. Koski ME, Chermansky CJ. Does estrogen have any real effect on voiding dysfunction in women? *Curr Urol Rep* 2011;12(5):345-50.

12. Howard D, Delancey JOL, Tunn R, Aston Miller JA. Racial Differences in the structure and function of the stress continence mechanism. *Obstet Gynaecol* 2000; 95(5):713-7.
13. Wilson PD, Herbison RM, Herbison JP. Obstetric practice, and the prevalence of urinary incontinence three months after delivery. *BJOG* 1996;103:154-61.
14. Danforth KN, Townsend MK, Lifford K, Curhan GC, Resnick NM, Grodstein F. Risk factors for urinary incontinence among middle-aged women. *Am J Obstet Gynecol* 2006;194:339-45.
15. Zorn BH1, Montgomery H, Pieper K, Gray M, Steers WD. Urinary incontinence and depression. *J Urol* 1999; 162: 82-84.
16. Bo K, Talseth T, Holme I. Single blind, randomized controlled trial of pelvic floor exercises, electrical stimulation, vaginal cones and no treatment in management of genuine stress incontinence in women. *BMJ* 1999 20;318(7182):487-93.
17. Bø K, Lilleås F, Talseth T, Hedland H. Dynamic MRI of the pelvic floor muscle in an upright sitting position. *Neurourol Urodyn* 2001; 20:167-74.
18. Bo K. Pelvic floor muscle training is effective in treatment of female stress urinary incontinence, but how does it work? *Int Urogynecol J* 2004; 15:76-84.
19. Peschers U, Vodusek D, Fanger G, Schaer G, Delancey J, Schussler B. Pelvic muscle activity in nulliparous volunteers. *Neurourol Urodyn* 2001; 20:269-75.
20. Hay-Smith EJC, Dumoulin C. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2006 25;(1):CD005654.
21. Neumann P, Grimmer KA, Deenadayalan Y. Pelvic floor muscle training and adjunctive therapies for stress urinary incontinence in women: a systematic review. *BMC Women's Health* 2006;6:11.
22. Dumoulin C, Hay Smith J. Pelvic floor muscle treatment versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2010;(1):CD005654.
23. Miller JM, Perucchini D, Cardichi LT, Delancey JOL, Ashton-Miller J. Pelvic floor muscle contraction during a cough and decreased vesical neck mobility. *Obstet Gynecol* 2001;97(2):255-60.
24. Miller JM, Ashton-Miller JA, DeLancey JOL. A pelvic muscle precontraction can reduce cough-related urine loss in selected women with mild SUI. *J Am Geriatr Soc* 1998;46:870-4.
25. Cody JD, Richardson K, Moehrer B, Hextall A, Glazener CMA. Oestrogen therapy for urinary incontinence in post-menopausal women. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; 10:CD001405.
26. Gilling PJ1, Wilson LC, Westenberg AM, McAllister WJ, Kennett KM, Frampton CM, et al. A double-blind randomized controlled trial of electromagnetic stimulation of the pelvic floor vs sham therapy in the treatment of women with stress urinary incontinence. *BJU Int* 2009; 103(10):1386-90.
27. Liu Z1, Xu H, Chen Y, He L, Liu J, Yan S, et al. The efficacy and safety of electro acupuncture for women with pure stress urinary incontinence: study protocol for a multicenter randomized controlled trial. *Trials* 2013, 14:315.

Effect of Pelvic Floor Muscle Training on Urinary Incontinence in women

Anahita Torkzadeh*

Review Article

Abstract

Introduction: Urinary incontinence (UI) is a common problem among adults living in the community and it is more frequent in women. Its incidence increases with age, the number of pregnancy and body mass index (BMI). Conservative management is recommended as the first-line treatment. Physical therapies, particularly pelvic floor muscle exercise, are the mainstay of such conservative management. The purpose of this study was to summarize current literatures and describe trends in the use of pelvic floor muscle exercise in the management of urinary incontinence. Expression of these data will help physical therapists to engage in more effective treatment for this problem.

Material and Methods: The researchers tried to gather and present the data using the articles published in the last two decades from 1990 to 2012. They were presented in English language on some main data bases like pub med, science direct and PEDro.

Results: Ninety six papers were found and finally seventeen articles accepted to analyze based on keywords. The results showed that the use of pelvic floor exercise can be an effective method for treatment of urinary incontinence in women.

Conclusion: In most studies, the effectiveness of pelvic floor exercise was evaluated only during the treatment time or immediately after it.

Key words: Pelvic floor exercise, urinary incontinence in women, physical therapy

Citation: Torkzadeh A. Effect of Pelvic Floor Muscle Training on Urinary Incontinence in women. J Res Rehabil Sci 2013; 9(8): 1301-1308.

Received date: 26/07/2013

Accept date: 09/08/2013

*- MSc in Physiotherapy, School of Rehabilitation Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran (Corresponding Author) Email: anahitatz@yahoo.com