

تأثیر ورزش کگل و جریان‌های تداخلی در درمان زنان مبتلا به بی‌اختیاری استرسی ادراری

لیلا خیری^{۱*}، پوران‌دخت افشاری^۱، شاهین گوهرپی^۲، اسماعیل موسی‌پور^۳

چکیده

زمینه و هدف: بی‌اختیاری استرسی ادرار با خروج بی‌اختیار ادرار به هنگام بلندکردن اجسام سنگین یا تغییر ناگهانی در وضعیت بدن، سرفه و عطسه‌کردن شناخته می‌شود. درمان فیزیکی و توان‌بخشی نقش مهمی در درمان بی‌اختیاری استرسی ادرار ایفا می‌کند.

روش بررسی: این مطالعه یک کارآزمایی بالینی بوده است و شرکت‌کنندگان شامل ۴۵ خانم با بی‌اختیاری استرسی ادراری بودند. تشخیص بر اساس جزئیات شرح‌حال، معاینه فیزیکی و آزمونهای ادراری بود. همه نمونه‌ها به‌طور تصادفی به سه گروه تقسیم شدند. ۱۵ نفر از نمونه‌ها تحت ورزش کگل، ۱۵ نفر جریان‌های تداخلی و برای ۱۵ نفر باقیمانده درمان توأم با ورزش کگل و جریان‌های تداخلی به‌کار گرفته شد. تعداد دفعات نشت ادرار در سه روز و مقدار نشت قبل و بعد از درمان در هر یک از نمونه‌ها ارزیابی شد و نتایج آن در هر یک از گروه‌ها و بین آنها مورد مقایسه قرار گرفت.

یافته‌ها: آزمون تی - زوجی اختلاف آماری معناداری بین قبل و بعد از درمان در هر یک از گروه‌ها نشان می‌دهد ($p < 0.05$). ورزش کگل و جریان‌های تداخلی بر تعداد دفعات نشت ادرار در سه روز و آزمون پد تأثیر مشابه داشتند. درمان توأم با ورزش کگل و جریان‌های تداخلی باعث کاهش بیشتر در تعداد نشت ادرار در سه روز نسبت به ورزش کگل و جریان‌های تداخلی به تنهایی می‌شود ($p < 0.05$).

نتیجه‌گیری: هر یک از روش‌های درمان فیزیکی استفاده شده در این کارآزمایی ساده و غیرتهاجمی می‌باشند. استفاده توأم ورزش کگل و جریان‌های تداخلی نسبت به یک روش در درمان بیماران مبتلا به بی‌اختیاری استرسی ادراری، بیشتر مؤثر است. م ع پ ۱۳۹۰؛ ۱۰(۵): ۵۲۷-۵۳۴

کلید واژگان: بی‌اختیاری استرسی ادراری، ورزش کگل، جریان‌های تداخلی.

- ۱- کارشناس ارشد مامایی.
- ۲- استادیار گروه توانبخشی.
- ۳- استادیار گروه ارولوزی.

۱- کارشناس ارشد مامایی، گروه مامایی.

* نویسنده مسؤول:

دهلران - خیابان عطار شمالی کوچه

شهید علیزاده

تلفن: ++۹۸۹۱۸۸۴۳۸۱۶۳

Email: leilakhiri@yahoo.com

مقدمه

روش‌های درمانی موجود شامل مخروط‌های واژینال، کنترل مثانه، تغییرات شیوه زندگی، روش‌های جراحی و درمان فیزیکی مانند ورزش‌های تقویت کننده عضلات کف لگن و تحریک الکتریکی می‌باشد.

در سال ۱۹۴۸، ژنیکولوژیست آمریکایی به نام **Arnold kegel** بر اهمیت ورزش عضلات کف لگن، در بازیابی عملکرد پس از زایمان تأکید داشت. از آن زمان تاکنون، زنان کشورهای غربی برای استحکام کف لگن، به ورزش عضلات کف لگن تشویق می‌شوند. تئوری ورزش عضلات کف لگن در درمان بی‌اختیاری استرسی ادرار این است که یک رفلکس، انقباض قوی و سریع یورترا را می‌بندد (۸).

C.Dumolin, J.Hay-smith در مطالعه مروری

خود، ورزش عضلات کف لگن را به‌عنوان اولین خط درمانی در درمان محافظه‌کارانه زنان با بی‌اختیاری ادراری استرسی، خالص یا ترکیبی پیشنهاد کردند (۹).

گزارشات مربوط به درمان بی‌اختیاری ادراری به‌وسیله تحریک الکتریکی قبل از سال ۱۹۶۳ در مقالات یافت نمی‌شود استفاده از تحریکات الکتریکی برای درمان بی‌اختیاری ادراری توسط **Candul** معرفی شد (۱۰).

تحریک الکتریکی با هدف بهبود فشار بسته شدن یورترا به‌وسیله ترمیم فعالیت رفلکس عضلات کف لگن انجام می‌شود. ایجاد انقباضات هماهنگ این عضلات در افزایش استحکام آنها تأثیر گذار است. جریان‌ای تداخلی (**IC**) جریانی با فرکانس متوسط است که در درمان بی‌اختیاری استرسی ادراری به‌طور شایع استفاده می‌شود (۱۱). قابلیت نفوذ مناسب به داخل بافت و سهولت استفاده بدون آسیب به بافت‌های بالای فاسیا از ویژگی‌های آن است. جریان‌های تداخلی می‌تواند با ۲ یا ۴ الکتروود مورد استفاده قرار گیرد. انواع الکتروود شامل مقعدی، واژینال و الکتروود سطحی است. این الکتروودها مستقیماً عضلات مرتبط را تحریک می‌کنند فرکانس تولیدشده توسط امواج ایترفرانسیال را می‌توان از

بی‌اختیاری ادراری یک ناتوانی جسمی است که با انزوای اجتماعی همراه بوده و به اضطراب، افسردگی و کاهش اعتماد به نفس منجر می‌شود (۱) و جنبه‌های گوناگون اجتماعی، روحی، شغلی، خانوادگی، جسمی و جنسی فرد را تحت تأثیر قرار می‌دهد همچنین توانایی فرد را در لذت بردن از فعالیت‌های روزانه، روابط اجتماعی مسافرت و روابط شخصی محدود می‌کند (۲). بی‌اختیاری ادراری از نظر اجتماعی مسأله مهمی بوده و یکی از دلایل گوشه‌گیری و نگهداری افراد مسن در خانه سالمندان می‌باشد. این امر همچنین در زنان مسلمان که به طهارت اعتقاد دارند از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این عارضه از نظر بهداشت نیز مسأله مهمی بوده و علاوه بر عوارض جسمی، در صورت ادامه دوره بیماری و عدم معالجه می‌تواند باعث مشکلات روانی گردد (۳). بی‌اختیاری استرسی ادرار شایع‌ترین نوع بی‌اختیاری ادرار در جمعیت زنان و دومین علت شایع بی‌اختیاری ادرار پایدار در زنان مسن می‌باشد دفع غیرارادی ادرار به هنگام خندیدن، سرفه و عطسه کردن، بلند کردن اجسام سنگین، دویدن و یا تغییر ناگهانی در وضعیت بدن را در بر می‌گیرد (۴).

شیوع بی‌اختیاری ادراری در زنان نسبت به مردان دو برابر بیشتر است. این عارضه باعث صرف میلیاردها دلار در سال می‌شود که برای پوشک بزرگسالان، درمان‌های دارویی و جراحی جهت پیشگیری از نشت ادرار انجام می‌شود (۵). متأسفانه بار اقتصادی ناشی از این مشکل در مملکت ما مورد بررسی قرار نگرفته است. مؤسسه ملی سلامت آمریکا، هزینه سالانه این مشکل را حدود ۱۰/۳ میلیارد دلار تخمین زده است (۶). بی‌اختیاری، استرسی معمولاً از ضعف عناصر کف لگن و از دست رفتن حمایت از واحد اسفنکتری وزیکوپورتال ناشی می‌شود. در چنین حالتی، تحرک بیش از حد قطعه وزیکوپورتال و پایین افتادن آن روی می‌دهد (۷).

ادراکی بر اساس معاینه پزشکی، سابقه نئوپلازی دستگاه ادراری - تناسلی، سابقه ناهنجاری در سیستم ادراری - تناسلی، داشتن هر نوع بی‌اختیاری ادراری غیر از بی‌اختیاری استرسی خالص ادراری (۴ و ۱۵). داده‌های مربوط به معیارهای ارزیابی بی‌اختیاری استرسی ادرار بر اساس محاسبه تعداد دفعات نشت ادرار در سه روز، از طریق خود گزارش‌دهی (۴ و ۱۲) و مقدار نشت ادرار از طریق انجام تست پد، قبل و بعد از درمان به دست آمد (۸).

افراد به‌طور تصادفی به سه گروه درمانی تقسیم شدند. گروه اول شامل ۱۵ نفر بود که نمونه‌ها دستورالعمل انجام ورزش کگل را دریافت کردند، به‌طوری که ۳ بار در روز و یکبار در هفته به‌طور گروهی تحت نظر فیزیوتراپیست به مدت ۵ هفته ورزش‌ها را انجام می‌دادند. دستورالعمل به اینصورت بود که فرد به پشت دراز کشیده و در حالی که پاهای وی کمی از هم جدا بوده و کاملاً راحت است عضلات کف لگن را منقبض نموده و برای ۱۰ ثانیه انقباض را نگه می‌دارد و دوباره عضلات را به مدت ۱۰ ثانیه آزاد کرده و راحت می‌نماید سپس تمرین را ۲۰-۱۵ بار تکرار می‌کند. نمونه‌ها این تمرین را در وضعیت‌های درازکشیده به پشت، ایستاده و چهار دست و پا انجام می‌دهند (۱۴ و ۱۵). گروه دوم، تحت جریان‌های تداخلی با فرکانس ۰-۱۰۰ هرتز برای مدت ۱۵ دقیقه، شدت جریان ۲۵-۳۰ میلی آمپر، سوئیچ ۰-۱۰۰ هرتز، سه بار در هفته و به‌مدت ۵ هفته قرار گرفتند. دو الکتروود واکيوم در ناحیه سوپراپوبیک جای‌گذاری و دو الکتروود دیگر به‌صورت ضربدر نزدیک خط میانی خار ایسکیال قرار داده شد و گروه سوم تحت درمان توأم با ورزش کگل و جریان‌های تداخلی قرار گرفتند. علائم ادراری شامل تعداد نشت ادرار در سه روز و مقدار نشت (بر اساس آزمون پد استاندارد شده) قبل و بعد از درمان مورد بررسی قرار گرفت. همه شرکت‌کنندگان، آزمون استاندارد طراحی شده برای بررسی مقدار نشت ادرار را، قبل و بعد از درمان انجام دادند. زنان، بعد از تخلیه، ۱ لیتر آب را در

صفر تا ۱۰۰ هرتز کنترل کرد (۱۳). با توجه به اثرات اجتماعی، بهداشتی و روانی بی‌اختیاری استرسی ادراری و با توجه به اینکه مطالعات راجع به مقایسه و یا همراهی جریان‌های تداخلی با ورزش درمانی، در درمان زنان با بی‌اختیاری استرسی ادراری محدود بوده، هدف از پژوهش حاضر، ارائه یک روش بی‌خطر و غیرتهاجمی در درمان زنان با بی‌اختیاری استرس ادراری است.

روش بررسی

کلیه خانم‌هایی که با شکایت از علائم بی‌اختیاری استرسی ادراری به درمانگاه‌های زنان و اورولوژی بیمارستان امام‌خمینی شهر اهواز در سال ۱۳۸۸ مراجعه نموده‌اند، جامعه پژوهش را تشکیل می‌دهند. نحوه نمونه‌گیری از نوع آسان بوده است. جهت محاسبه حجم نمونه، طبق مقالات مقدار واریانس ۲/۹ بوده که با قرار دادن در فرمول

$$n = \frac{z^2 \left(1 - \frac{a}{2}\right) \times s^2}{d^2} \Rightarrow n = \frac{3/841 \times 2/9}{0/25} = 45$$

با در نظر گرفتن میزان دقت ۰/۵ تعداد نمونه ۴۵ نفری محاسبه شد که در سه گروه قرار گرفتند. نمونه‌ها توسط اورولوژیست تشخیص داده شده و به‌عنوان بی‌اختیاری استرسی ادراری انتخاب شدند. تشخیص‌ها شرح حال، معاینه فیزیکی و تست‌های ادراری را در بر می‌گرفت.

- معیارهای ورود: سواد خواندن و نوشتن، داشتن سابقه دفع بی‌اختیار ادرار ناشی از استرس
- معیارهای خروج: دیابت شیرین، انواع نوروپاتی-های شناخته شده از جمله مولتیپل اسکلووزیس، پارکینسون، استفاده از داروهای ادرار آور و کاهش‌دهنده فشار خون، مصرف سیگار، حاملگی، نفاس، دوشیزگی، سابقه عمل جراحی لگنی در یک سال گذشته، سابقه انجام جراحی‌های ترمیمی در دستگاه تناسلی و ادراری، داشتن عفونت ادراری، آسم و سرفه‌های مزمن (بیش از سه ماه)، داشتن مشکلات

در هر گروه قبل و بعد از درمان، آزمون R.M(ANOVA) برای مقایسه سه روش با هم و آزمون Multiple comparison (Bonferroni) جهت مقایسه دو به دو گروه‌ها بعد از درمان، همچنین جهت بررسی همگن بودن گروه‌ها از نظر میزان تحصیلات از آزمون مجذور کای استفاده شد.

یافته‌ها

نتایج پژوهش در جدول ۱ تا ۴ به شرح ذیل خلاصه شده است.

عرض ۳۰ دقیقه نوشیدند. آنها پدی را که از قبل وزن شده بود گذاشتند و برای ۳۰ ثانیه بشین و پاشو انجام دادند و با پاها متناوب نزدیک هم و دور از هم برای ۳۰ ثانیه و سه بار سرفه کردند. بعد از تست، شرکت‌کنندگان تخلیه کردند. و حجم اندازه‌گیری شد و پدها وزن شدند. معیار برای آزمون پد مثبت، ۲ گرم بود (۱۴). همچنین برگه‌های ثبت موارد تعداد دفعات نشت ادرار توسط نمونه‌های پژوهش تکمیل و نتایج مشاهده، مصاحبه و معاینه در برگه ثبت موارد یادداشت گردید.

از آزمون K-S جهت تعیین نرمال یا غیر نرمال بودن توزیع داده‌ها استفاده شد که با توجه به نتایج آن، توزیع نظری داده‌ها نرمال بوده لذا روش آماری مورد استفاده شامل آزمون Paired T-Test به منظور بررسی تفاوت‌های بدست آمده

جدول ۱: مشخصات دموگرافیک و سابقه واحدهای مورد پژوهش

میانگین (انحراف معیار)	ورزش	اینترفرنشیال	ورزش + اینترفرنشیال	P
سن	۳۹/۶۶ (۵/۱۶)	۴۳/۷۳ (۶/۶۹)	۳۹/۸۰ (۶/۲۳)	۰/۲۲۸
شاخص توده بدنی (kg/m^2)	۲۶/۷ (۲/۵۲)	۲۸/۱۴ (۲/۸۹)	۲۸/۶۴ (۴/۰۶)	۰/۶۸۶
تعداد زایمان	۴/۳۳ (۱/۵۸)	۴/۴۰ (۱/۵۰)	۳/۶۶ (۱/۶۷)	۰/۳۸۶
مدت داشتن علائم (سال)	۶/۸۰ (۲/۰۴)	۷/۰۶ (۱/۷۹)	۷/۶۶ (۲/۸۴)	۰/۵۶۸
تعداد کورتاژ	۰/۶۰ (۰/۷۳)	۰/۲۶ (۰/۴۵)	۰/۵۳ (۰/۷۴)	۰/۳۵۱
تعداد نشت در سه روز، قبل از درمان	۵۳/۱۳ (۱/۵۵)	۴/۰۶ (۲/۵۲)	۵/۶۰ (۲/۷۲)	۰/۱۹۱
مقدار نشت بر اساس تست پد (گرم)، قبل از درمان	۵/۰۴ (۱/۱۷)	۵/۸۵ (۱/۵۰)	۵/۸۹ (۱/۶۳)	۰/۲۰۸

جدول ۲: مقایسه میانگین و انحراف معیار تعداد نشت ادرار در سه روز و مقدار نشت، قبل و بعد از درمان در هر یک از گروه‌ها

گروه	ورزش		اینترفرنشیال		اینترفرنشیال + ورزش	
	قبل	بعد	قبل	بعد	قبل	بعد
تعداد نشت در سه روز	۵/۱۳ (۱/۵۵)	۲/۲۶ (۱/۳۳)	۴/۰۶ (۲/۵۲)	۱/۹۳ (۲/۲۱)	۵/۶۰ (۲/۷۲)	۰/۸۶ (۱/۰۶)
مقدار نشت (گرم)	۵/۰۴ (۱/۱۷)	۳/۱۵ (۰/۵۸)	۵/۸۵ (۱/۵۰)	۳/۷۲ (۱/۶۸)	۵/۸۹ (۱/۶۳)	۲/۲۸ (۰/۵۹)
p	۰/۰۰۰۱		۰/۰۰۰۱		۰/۰۰۰۱	

جدول ۳: مقایسه اختلاف میانگین قبل و بعد از درمان، تعداد نشت ادرار در سه روز و مقدار نشت

میانگین (انحراف معیار)

P	اینترفرنشیال	ورزش + اینترفرنشیال	ورزش	
۰/۰۱	۴/۷۳ (۱/۹۰)	۲/۱۳ (۱/۹۹)	۲/۸۶ (۱/۵۵)	تعداد نشت در سه روز
۰/۰۷	۲/۹۶ (۱/۴۷)	۲ (۱/۵۴)	۱/۸۵ (۰/۹۳)	مقدار نشت بر اساس تست پد (گرم)

جدول ۴: مقایسه سه گروه با هم از نظر اختلاف میانگین تعداد نشت در سه روز، قبل و بعد از درمان

P	گروه	گروه
۰/۲۷۸	اینترفرنشیال	ورزش
۰/۰۰۸	ورزش + اینترفرنشیال	اینترفرنشیال
۰/۰۰۰۱	ورزش	ورزش + اینترفرنشیال

معناداری وجود دارد ($p < 0/01$). همچنین بین ورزش و ورزش با جریان‌های تداخلی، اختلاف آماری معناداری وجود دارد ($p < 0/001$). درمان توأم با ورزش با جریان‌های تداخلی بر کاهش تعداد نشت ادرار در سه روز، مؤثرتر از ورزش و یا جریان‌های تداخلی به تنهایی می‌باشد. همچنین آزمون آماری R.M(ANOVA)، اختلاف معنادار آماری را در اختلاف میانگین مقدار نشت قبل و بعد از درمان، بین سه گروه نشان نمی‌دهد ($p > 0/05$) (جدول ۳). لذا هر سه روش درمانی به‌طور یکسان بر کاهش مقدار نشت مؤثر هستند.

بحث

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که هر سه روش درمانی ورزش کگل، جریان‌های تداخلی و ورزش با جریان‌های تداخلی برای بیماران مبتلا به بی‌اختیاری استرسی ادراری سودمند می‌باشد و تعداد نشت در سه روز و مقدار آن کاهش پیدا می‌کند. به‌علاوه دو روش‌های درمانی ورزش کگل و جریان‌های تداخلی در مقایسه با هم تأثیر مشابهی داشتند ولی درمان توأم ورزش با جریان‌های تداخلی بر کاهش تعداد نشت در سه روز تأثیر بیشتری داشته است. با توجه به نتایج جدول ۴ و ۳، ورزش و جریان‌های تداخلی

در پژوهش حاضر، میانگین سنی در کل نمونه‌ها ۴۱/۰۶ سال و میانگین شاخص توده بدنی ۲۸/۱۳ کیلوگرم بر متر مربع می‌باشد. آزمون آماری آنووا، اختلاف آماری معنادار اما بین میانگین سن، شاخص توده بدنی، تعداد زایمان، مدت داشتن علائم، تعداد کورتاژ، تعداد نشت ادرار در سه روز و مقدار نشت ادرار بر اساس تست پد قبل از درمان، بین سه گروه نشان نمی‌دهد لذا سه گروه از نظر متغیرهای ذکر شده همسان می‌باشند ($p > 0/05$) (جدول ۱). آزمون تی- زوجی، اختلاف آماری معناداری بین قبل و بعد از مداخله در تعداد نشت ادرار در سه روز و مقدار نشت، در هر یک از گروه‌ها نشان می‌دهد ($p < 0/05$)، لذا هر سه روش درمانی، بر کاهش تعداد نشت در سه روز و مقدار نشت مؤثر می‌باشند (جدول ۲).

آزمون آماری R.M(ANOVA)، اختلاف آماری معناداری را بین تفاضل میانگین تعداد نشت ادرار در سه روز، در سه گروه نشان می‌دهد ($P = 0/01$) (جدول ۴ و ۳). لذا براساس آزمون Multiple comparison(Bonferroni) مطابق جدول ۴، اختلاف آماری معناداری بین ورزش و جریان‌های تداخلی وجود ندارد ($p > 0/05$). بین جریان‌های تداخلی و ورزش با جریان‌های تداخلی اختلاف آماری

ورزش عضلات کف لگن و تحریک الکتریکی و گروه دیگر بدون درمان، که در پایان شیوع بی‌اختیاری استرسی ادراری در گروه درمان کمتر از گروه بدون درمان بود (۱۷). از جمله مطالعات داخل کشور مطالعه دکتر کاظمی و همکاران است که با عنوان بررسی اثر جریان‌های تداخلی در درمان بی‌اختیاری استرسی ادراری انجام شده است. طی این مطالعه یک گروه شامل ۳۵ بیمار دچار بی‌اختیاری استرسی ادراری انتخاب و تحت درمان با جریان‌های تداخلی بمدت ۱۲ جلسه و هر جلسه ۱۵ دقیقه قرار گرفتند. نتایج این بررسی نشان داد که اکثر بیماران پس از مداخله درمان شدند (۱۳). مطالعه داده‌ها، قبل و بعد از درمان در گروه ورزش با جریان‌های تداخلی با نتایج Turkan و همکاران همچنین Dumoulin و همکاران هم‌سو است.

Turkan و همکاران، درمان فیزیکی شامل استفاده از جریان‌های تداخلی و ورزش کگل را در بیماران با شدت‌های مختلف بی‌اختیاری ادراری به‌کار بردند. آنها ثابت کردند که تعداد نشت ادرار، در شدت‌های مختلف بی‌اختیاری پس از درمان کاهش پیدا کرد (۱۸). اما این مطالعه شامل یک گروه بوده و در مقایسه با سایر روش‌های درمانی نبود حال آنکه مطالعه حاضر سه روش درمانی مورد مقایسه قرار گرفته است. Dumoulin و همکاران ثابت کردند که پس از سه هفته درمان با ترکیب جریان‌های تداخلی و ورزش، شدت بی‌اختیاری استرسی ادرار بهبود یافت (۱۹).

نتیجه‌گیری

تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها در این مطالعه نشان می‌دهد که دو روش ورزش کگل و اینترفرنشیا بر بهبودی متغیرهای اندازه‌گیری شده تأثیر مشابه داشته و درمان توأم با دو روش درمانی فوق بیشتر باعث کاهش تعداد نشت ادرار در سه روز می‌شود. نتایج مطالعات با تعداد نمونه بیشتر می‌تواند به‌طور کلینیکی تفاوت‌های بین سه روش درمانی فوق را ثابت کند.

به‌طور یکسان بر کاهش تعداد نشت و مقدار نشت مؤثر بوده‌اند که هم‌سو با مطالعه Demirturk و همکاران و با مطالعه Bo و همکاران و در تضاد می‌باشد که ورزش را مؤثرتر از جریان‌های تداخلی در درمان بی‌اختیاری استرسی ادراری می‌دانستند (۱۲ و ۱۵). در مطالعه Demirturk و همکاران دو گروه بیمار را انتخاب، برای یک گروه جریان‌های تداخلی برای ۱۵ جلسه و هر جلسه ۱۵ دقیقه استفاده شد و برای گروه دیگر ورزش کگل به مدت ۱۵ دقیقه ۳ بار در هفته با ۱۵ جلسه انجام شد. در هر دو گروه به‌طور مشابه بهبودی در بی‌اختیاری استرسی ادراری گزارش شد. Bo و همکاران یک کارآزمایی بالینی کنترل‌شده تصادفی به‌منظور مقایسه تأثیر ورزش کف لگن، تحریک الکتریکی، مخروط‌های واژینال و گروه کنترل در درمان بی‌اختیاری استرسی خالص ادراری انجام دادند. کاهش تعداد لیک در آزمون پد در گروه ورزش، بیشتر از گروه تحریک الکتریکی بود. در مطالعه Bo و همکاران، نوع جریان از نوع فرکانس است حال آنکه در مطالعه حاضر نوع جریان از نوع با فرکانس متوسط است که دارای عمق نفوذ بیشتری می‌باشد. Scute و همکاران، تحریک الکتریکی را مؤثرتر از ورزش در درمان بی‌اختیاری استرسی ادراری گزارش کردند. وی دو گروه بیمار مبتلا به بی‌اختیاری ادراری استرسی را به‌طور تصادفی انتخاب کرده، گروه اول تحت درمان تحریکات الکتریکی گالوانیک از طریق الکتروود واژینال و گروه دوم تحت درمان ورزش عضلات کف لگن قرار گرفتند. هر دو گروه یک ماه تحت درمان‌های فوق بودند. بعد از چندین مرحله پیگیری، مشخص شد که هر دو گروه بهبودی نسبتاً چشمگیری را نشان داده‌اند ولی میزان بهبودی در گروه اول بیشتر بوده است (۱۶). روش استفاده از تحریک الکتریکی در مطالعه Scute و همکاران به‌صورت واژینال بوده است. همچنین برنامه ورزش عضلات کف لگن با مطالعه حاضر متفاوت می‌باشد. Meyer و همکاران در مطالعه خود دو گروه بیمار را انتخاب، یک گروه تحت

قدردانی

خانم بابادی، که صادقانه ما را در انجام این پژوهش یاری دادند، کمال قدردانی و تشکر را داریم.

از پرسنل درمانگاه زنان بیمارستان امام خمینی شهر اهواز، همچنین پرسنل دانشکده توانبخشی خصوصا سرکار

منابع

- 1-Bal R, Saha S, Krisnamurthy P. Postpartum urinary stress incontinence its relation with the mode of delivery. *J Obstet Gynecol India*. 2006; 56:4.
- 2-Willson PD, Herbison RM, Herbison GP. Obstetric practice and the prevalence of urinary incontinence three months after delivery. *Br J Obstet Gynecol*. 1996; 103(2): 154-61. [PMID: 8616133]
- 3-Rosenzweig BA, Hischke D, Thomas S, Nelson AL, Bhatia NN. Stress incontinence in women: Psychological status before and after treatment. *J Repord Med*. 1991; 36(12): 835-8. [PMID: 1816393]
- 4-Malekzadegan A, Khangari S, Yadavar M. Tasire estefade az makhruthaye mohbali bar bi ekhtiari esteresi edrari.faslname parastari iran zemestane. 1381; bahare 1382: 32- 3.(in persian)
- 5-Charlotte C, Veena K, Staurt L. Antenatal prediction of postpartum urinary and fecal incontinence. *Obstet Gynecol*. 1999; 94: 689-696.
- 6-Ryan KJ, Berkowitz S, Barbieri L. *Kistners gynecology womens Health*. Ghazijahani B, Ghotbi R, translator. Golban medical publications: 2006; 688-90, 668, 679.
- 7-National institutes of health. *Urinary incontinence in adults*. Washington, DC: Medical applications of research. National institutes of health. 1988; 7: 1-11.
- 8-Morkved S, Bo K. Prevalence and treatment of post partum urinary incontinence. *Norsk Epidemiologi*. 1997; 7(1): 123-7.
- 9-Dumolin C, Hay-SMIT J. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010; 20(1): CD005654. [PMID: 20091581]
- 10-Plevnics S, Janez J. Maximal electrical stimulation for urinary incontinence. *Urology*. 1979; 14(6): 838-45. [PMID: 316213]
- 11-Arruda RM, Castro RA, Sartori MG, Takano CC, Baracat EC, Rodrigues Lima G, et al. Clinical and urodynamic evaluation of women with detrusor insability before and after functional pelvic floor electrostimulation. *Clin Exp Obstet Gynecol*. 2003; 30(4): 220-2. [PMID: 14664417]
- 12-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 womwn. *BMJ*. 1999; 318(7182): 487-93. [PMID: 10024253]
- 13-Kazemi B, Ebrahimiyan M, Manahatchi F. Barrasi tasire garyanhaye tadakholi dar darmane bi ekhtiari esteresy edrary. *Article of medical college, Gilan medical sciences university*: 7 ; 27- 28.
- 14-Morkved S, Bo K. Effect of postpartum pelvic floor muscle training in prevention and treatment of urinary incontinence: a one-year follow up. *BJOG*. 2000; 107(8): 1022-8. [PMID: 10955436]
- 15-Demirtürk F, Akbayrak T, Karakaya IC, Yüksel I, Kirdi N, Demirtürk F, et al. Interferential current versus biofeedback results in urinary stress incontinence. *Swiss Med Wkly*. 2008; 138(21-22): 317-21. [PMID: 18516753]
- 16- Scott RS, Hsueh GS. A clinical study of the effects of galvanic vaginal muscle stimulation in urinary stress incontinence and sexual dysfunction. *Am J Obstet Gynecol*. 1979; 135(5): 663-5. [PMID: 315712]
- 17-Baud D, Meyer S, Vial Y, Hohlfeld P, Achtari C. Pelvic floor dysfunction 6 years post-anal sphincter tear at the time of vaginal delivery. *Int Urogynecol J*. 2011; 22(9): 1127-34. [PMID: 21512827]
- 18-Turkan A, Inci Y, Fazli D. The short- term effect of physical therapy in different intensities of urodynamic stress incontinence. *Gynecol Obstet Invest*. 2005; 59(1): 43-8. [PMID: 15459518]
- 19-Dumoulin C, Seaborne DE, Quirion-DeGirardi C, Sullivan SJ. Pelvic-floor rehabilitation, part 2: pelvic floor re-education with interferential currents and exercise in the treatment of genuine stress incontinence in postpartum women: acohort study. *Phys Ther*. 1995; 75(12): 1075-81. [PMID: 7501710]

Effect of Kegel Exercise and Interferential Current in Treatment Women with Stress Urinary Incontinence

Kheiri L^{1*}, Afshari P¹, Goharpey SH², Mousapour A³

1-Lecturer of Midwifery.
Midwifery Faculty.

2-Assistant Processor of
Physiotherapy.

3- Assistant Processor of Medical.

1- Department, Nursing
and Midwifery Faculty.

*Corresponding author:
Dehloran, Atar Shomali St.
Shahid Alizadeh Aue.
Tel: ++989188438163
Email: leilakhiri@yahoo.com

Abstract

Background and Objective: Urinary stress incontinence has been defined as any involuntary leakage of urine on effort or exertion or on sneezing or coughing. Physical treatment and rehabilitation have an important role in the treatment of stress urinary incontinence.

Subjects and Methods: In this clinical trial study, forty five women with urinary stress incontinence were included. Diagnosis was made according to the detailed history, physical examinations and urinary tests. All cases were randomly divided into three groups. Fifteen cases underwent kegel exercises, fifteen other cases underwent interferential current and both treatment (kegel exercise and interferential current) were applied the remaining cases. Number of leakages in three days and amount of leakage were evaluated pre and post treatment and the values of these data were compared in each group and among groups.

Results: All of the parameters improved after treatment in each group ($p < 0/05$). Kegel exercise and interferential current seemed to have similar effects on the number of leakages in three days before and after test. Treatment with kegel exercise and interferential current together was more effective on decreasing the number of leakages in three days than each one alone ($p < 0/05$).

Conclusions: Physical therapy modalities used in this trial are easy and non invasive. Treatment with kegel exercise and interferential current together can be more effective in patients with urinary stress incontinence.

Sci Med J 2011;10(5):527-34

Key words: urinary stress incontinence, kegel exercise, interferential current

Received: Feb 10, 2010

Revised: July 30, 2011

Accepted: Sep 27, 2011