

بررسی تأثیر استفاده از دستگاه کیگل ماستر و ورزش کیگل بر بیاختیاری ادراری زنان در سنین باروری و مقایسه آنان

چکیده

زمینه و هدف: بیاختیاری ادراری در زنان مشکل شایعی محسوب میگردد که میتواند بر کیفیت زندگی آنها مؤثر باشد. پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر ورزش‌های کف لگن (کیگل) به تنها یا با استفاده از دستگاه تقویتی عضلات کف لگن (کیگل ماستر) بر بیاختیاری استرسی و مختلط ادراری زنان و مقایسه آنان صورت گرفت.

روش کار: در این کارآزمایی بالینی ۹۱ زن مبتلا به بیاختیاری ادراری استرسی و مختلط به صورت تصادفی به

۲ گروه تقسیم شدند. گروه مداخله (۴ نفر) از دستگاه استفاده کردند. گروه کنترل (۵۰ نفر) ورزش‌های کف لگن

(کیگل) را انجام دادند. اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار SPSS V.11 انجام شد و از آزمون‌های T زوج، T

مستقل، ویکوکسون و من ویتنی برای بررسی تأثیر روش‌ها بر بیاختیاری ادرار استفاده شد.

یافته‌ها: ۸۵ زن برنامه ورزش‌های کف لگن را تا انتهای ماه سوم انجام دادند (۶۶ نفر در گروه کنترل یعنی ورزش به تنها و ۳۹ نفر در گروه مداخله یعنی استفاده از وسیله تقویتی کیگل ماستر). قدرت عضلات کف لگن و توانایی شرکت افراد در فعالیت‌های اجتماعی، یک و سه ماه بعد در دو گروه از نظر آماری اختلاف معنی‌داری نداشت. تقاضوت معنی‌داری میان کیفیت زندگی دو گروه، یک و سه ماه بعد با استفاده از سه پرسشنامه Distress (Incontinence Impact Questionnaire (IIQ)، Incontinence Quality Of Life (IQOL) و Urogenital Inventory وجود نداشت. ولی شدت مشکل بیاختیاری ادراری ($p=0.007$) ۲ ماه بعد از انجام ورزش‌های کف لگن در دو گروه از نظر آماری اختلاف معنی‌داری داشت. آزمون تی زوج بیانگر وجود بهبود معنی‌دار در کیفیت زندگی از نظر قدرت عضلات کف لگن ($p=0.000$), توانایی شرکت افراد در فعالیت‌های اجتماعی ($p=0.000$), شدت مشکل بیاختیاری ادراری ($p=0.000$) و تعداد دفعات بیاختیار ادراری ($p=0.000$) با هر سه پرسشنامه IIQ، IQOL و UDI در هردو گروه سه ماه بعد از انجام مطالعه بود.

نتیجه‌گیری: ورزش‌های کف لگن یا بدون استفاده از دستگاه تقویتی در بهبود افراد مبتلا به بیاختیاری ادراری استرسی و مختلط مؤثر می‌باشد و لیکن دو روش باکدیگر تقاضوت واضح ندارند.

کلید واژه‌ها: ۱- بیاختیاری ادراری ۲- کیفیت زندگی ۳- دستگاه کیگل ماستر ۴- ورزش‌های کف لگن (کیگل)

*دکتر مریم کاشانیان

II شاداب شاه علی

III میترا ناظمی

I دکتر شهره بهاء صدری

IRCT: 138811252624N3

تاریخ دریافت: ۸۹/۷/۷، تاریخ پذیرش:

مقدمه

بروز بیاختیاری ادراری می‌شوند. استعمال دخانیات، نژاد، بیوست و منوپوز به عنوان فاکتور خطر در مورد آن مطرح شده‌اند^(۱-۲) و مشخص گردیده که احتمالاً زایمان انحصاری به شکل سازارین، جلوی SUI را نمی‌گیرد.^(۱۰)

در گذشته، جراحی درمان اصلی زنان مبتلا به بیاختیاری ادراری و SUI بود در حالی که امروزه

بیاختیاری ادرار شکایت شایعی در زنان است که اثر مهمی بر روی کیفیت زندگی آنان می‌گذارد.^(۱) میزان شیوع آن بین ۱۰-۴۰٪ می‌باشد و شایع‌ترین فرم آن بیاختیاری ادراری استرسی Urinary Stress Urinary Incontinence (SUI) می‌باشد که در آن با افزایش فشار داخل شکمی، ادرار بیاختیار خارج می‌شود. سن، BMI، ارث، سابقه هیسترکتومی، حاملگی و زایمان باعث افزایش

این مطالعه تحت حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی ایران انجام شده است.

(I) دانشیار و متخصص بیماری‌های زنان و زایمان، بیمارستان شهید اکبرآبادی، خیابان مولوی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-

درمانی ایران، تهران، ایران (مؤلف مسئول)

(II) کارشناس ارشد مامایی، مرکز آموزش، تحقیق و توسعه، بخش توانبخشی در سلامت زنان، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی ایران، تهران، ایران

(III) کارشناس ارشد مامایی، سازمان تامین اجتماعی، بیمارستان ۱۲ بهمن، تهران، ایران

پرسشنامه از ۲۲ سوال متفاوت تشکیل می‌شود و اختصاصی برای بیماران مبتلا به بی‌اختیاری استرسی ادرار و نیز بی‌اختیاری مختلط می‌باشد و ورژن قابل استفاده برای بیماران مبتلا به بی‌اختیاری فوریتی در حال تدوین می‌باشد.

برای بررسی تأثیر بی‌اختیاری ادرار بروی فعالیتها و عواطف بیماران، پرسشنامه‌ای توسط Shumaker و همکاران^(۱۰) تدوین گردید که IQ (Incontinence Impact Questionnaire) و UDI (Urogenital Distress Inventory) نامیده شدند و فرم‌های کوتاه شده آن نیزمورد بررسی قرار گرفته که روایی و پایایی آن در مطالعات متفاوت مورد تایید واقع شده است.^(۱۶-۲۰)

برای بررسی عضلات لگن نیز یک روش پذیرفته شده بین‌المللی برای درجه‌بندی قدرت عضلانی بر اساس سیستم grading آکسفورد^(۲۱) پذیرفته شده است، که برای بررسی و ارزیابی عضلات کف لگن استفاده می‌شود. جهت ارزیابی تأثیر ورزش‌های کف لگن بر روی بی‌اختیاری ادراری، پرسشنامه‌های فوق به خوبی می‌تواند بیانگر تأثیر باشد و در مطالعات متفاوت مورد استفاده واقع شده‌اند.^(۲۲و۱۱)

یکی از درمان‌های محافظه‌کارانه که برای بی‌اختیاری ادرار به کار می‌رود، درمان‌های فیزیکی است که شامل تقویت (تمرین‌ها یا ورزش‌های کف لگن) با یا بدون سایر وسایل مثل مخروطهای واژینال و تحریک الکتریکی می‌باشد.^(۱۱) وسیله دیگری جهت کمک به تقویت عضلات کف لگن درست شده که کمک می‌کند بیماران به صورت هدایت شده عضلات را منقبض سازند.

در سال ۱۹۴۸ کیگل، میزان بهبود ۸۴٪ را در موارد انواع بی‌اختیاری ادرار با استفاده از تمرینات ورزشی

روش‌های Conservative توسط International Continence Society خط اول درمان در موارد بی‌اختیاری ادراری غیرکمپلیکه در نظر گرفته می‌شود.^(۱) در این میان ورزش‌های عضلات کف لگن نقش اساسی را در پیشگیری و درمان بی‌اختیاری ادرار ایفاء می‌کنند. اساس این ورزش‌ها بر این استوار است که انقباضات قوی عضلات کف لگن یورتر را کلامپ کرده و سبب افزایش فشار یورتر را گردیده و جلوی خروج بی‌اختیار ادرار را در موقع افزایش ناگهانی فشار داخل شکم می‌گیرد.

در موارد بی‌اختیاری ادراری از نوع فوریتی (که در آن با احساس نیاز به دستشویی و قبل از رسیدن به دستشویی ادرار بی‌اختیار خارج می‌شود) ورزش‌های عضلات کف لگن، باعث مهار رفلکسی یا ارادی انقباضات غیر ارادی دترسورها می‌شود.^(۱)

در مطالعه‌ای^(۱۱) که جهت بررسی اثرات ورزش کف لگن بر روی بی‌اختیاری استرسی ادرار و بی‌اختیاری مختلط صورت گرفت، استفاده از این ورزش‌ها به مدت ۸ هفته قدرت عضلات کف لگن و نیز کیفیت زندگی را به طور معنی‌دار بهبود بخشید، و تعداد دفعات بی‌اختیار ادرار را کم کرد. مطالعه کوکران^(۱۲) ورزش‌های کف لگن را درمان مناسبی برای زنان مبتلا به بی‌اختیاری ادرار ذکر کرده ولی لزوم مطالعات بیشتر را در این زمینه به خصوص برای بهبود طولانی مدت ضروری می‌داند.

برای بررسی کیفیت زندگی و بهبود آن پس از درمان در زنان مبتلا به بی‌اختیاری ادراری، پرسشنامه‌های زیادی مطرح است که یکی از مهم‌ترین آنان Incontinence Quality Of Life یا IQOL می‌باشد^(۱۲)، که در مورد زنان ایرانی نیز، اعتبار و پایایی آن مورد تأیید واقع گردیده است^(۱۴). این

سیستمیک یا مصرف دارو شامل اختلالات دژنراتیو مزمن و بیماری‌های نوروماسکولار، پرولاپس پیشرونده دستگاه تناسل، پیس میکر قلبی، بیماری‌های قلبی-ریوی و سایر انواع بی‌اختیاری ادرار بودند.

تعداد نمونه در سطح اطمینان ۹۵٪ و توان آزمون ۹۰٪، با فرض اینکه اختلاف میانگین در هر گروه حداقل ۳٪ باشد تا تفاوت از نظر آماری معنی‌دار تلقی گردد، در هر گروه ۲۸ نفر برآورد گردید. از کلیه بیماران رضایت نامه کتبی جهت شرکت در مطالعه گرفته شد. ۹۱ بیمار وارد مطالعه گردیدند. بیمارانی که در مرکز اکبرآبادی مراجعه کردند، فقط ورزش کیگل به آنان آموزش داده شد (۵۰ نفر) که گروه کیگل نامیده می‌شوند و بیمارانی که در مرکز تأمین اجتماعی بودند، استفاده از دستگاه تقویتی پیشرونده عضلات کف لگن (شکل شماره ۱) به آنان آموزش داده می‌شد (تعداد = ۴۱)، که از این پس گروه کیگل با کمک نامیده می‌شوند.

در گروه کیگل (تعداد = ۵۰)، ورزش کیگل به صورت انقباضات ۶-۸ ثانیه و به دنبال آن ۶ ثانیه استراحت، هر بار به مدت ۱۵ دقیقه، دو بار در روز و برای مدت ۱۲ هفته آموزش داده شد. پس از اطمینان از اینکه بیمار به درستی آموزش گرفته است، ادامه تمرینات به خود بیمار سپرده می‌شد و در فواصل هفتگی به صورت تلفنی یا حضوری درستی انجام آن کنترل می‌گردید. در گروه کیگل با کمک (تعداد = ۴۱ نفر)، استفاده از دستگاه تمرینات تقویتی پیشرونده عضلات کف لگن (شکل شماره ۱) (که Kegel Master نامیده می‌شود و در ایران به اسم kegel Golden نامیده می‌شود) به مدت ۱۵ دقیقه، ۲ بار در روز و برای مدت ۱۲ هفته استفاده شود (به همان صورت انقباضات کیگل واژن را به دور وسیله منقبض می‌کرد تا دولبه دستگاه به هم

کف لگن بیان کرد^(۲۴) و از آن پس به عنوان درمان محافظه کارانه جدی مطرح بوده است. با این حال بعضی مطالعات^(۲۵) مطرح کردند که استفاده صحیح از ورزش با استفاده از وسایل همچون بیوفیزیک و مخروط واژینال، ممکن است مؤثرتر باشد. با این حال مطالعات در این مورد نتایج ضد و نقیضی را مطرح می‌کنند.^(۲۶) دستگاه تمرینات تقویتی پیشرونده کف لگن وسیله‌ای است که می‌تواند به بیمار درجهت انقباض صحیح عضلات کمک دهنده باشد و مطالعه حاضر با هدف بررسی مقایسه‌ای تمرینات کیگل و استفاده از این وسیله برای درمان بی‌اختیاری ادرار صورت گرفته است. به منظور بررسی هرچه بهتر تأثیر آن از هر سه پرسشنامه IQOL، IIQ و نیز بررسی قدرت عضلانی کف لگن بر اساس درجه‌بندی اکسفورد استفاده گردیده است.

روش کار

مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی تصادفی در بیمارستان اکبرآبادی و درمانگاه زنان وابسته به سازمان تأمین اجتماعی در فاصله زمانی فروردین تا بهمن ۱۳۸۸ بر روی زنانی که مبتلا به بی‌اختیاری ادراری استرسی یا بی‌اختیاری مختلط ادراری بودند، صورت گرفت.

معیارهای ورود به مطالعه شامل بی‌اختیاری ادراری استرسی یا مختلط، سنین باروری (۲۵-۵۰ سال) (قبل از یائسگی)، آزمایش کامل و کشت ادرار نرمال بودند.

معیارهای خروج از مطالعه شامل حاملگی یا دوره پست پارتم (۶ هفته پس از زایمان)، استفاده از هرگونه دارو یا جراحی برای بی‌اختیاری ادرار، ولوژنیت یا عفونت ادراری یا تناسلی، هرگونه بیماری

مداخله در هر دو گروه کیگل و کیگل کمکی، مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت.

اطلاعات با استفاده از نرم افزار SPSS و رزن ۱۱ تجزیه و تحلیل شد و از آزمون های T زوج، T مستقل، ویلکوکسون و من ویتنی برای بررسی تأثیر روش ها بر بی اختیاری ادرار استفاده شد.

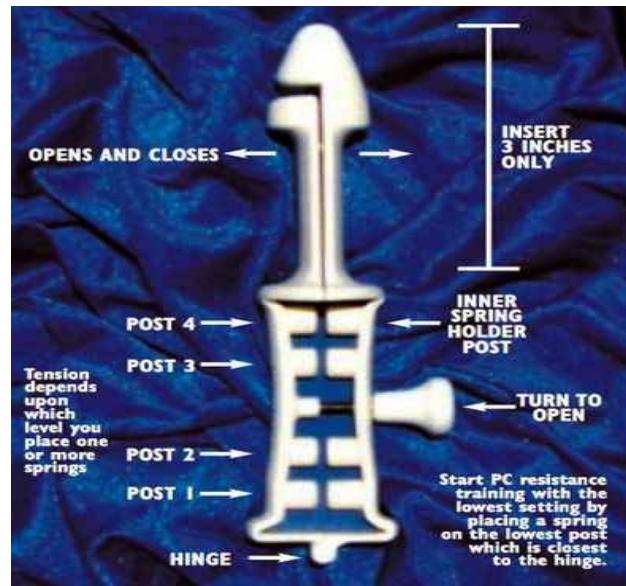
یافته ها

در گروه کیگل کمکی ۳۹ نفر، و در گروه کیگل ۴۶ نفر، مطالعه را تمام کردند. بیماران دو گروه از نظر سن، شاخص توده بدنی، تعداد زایمان، نوع زایمان، مدت زمان بی اختیاری ادراری، شدت بی اختیاری ادرار، تعداد دفعات بی اختیاری ادراری، توانایی شرکت در فعالیت های اجتماعی، نمره پرسشنامه های IIQ، IQOL و UDI، قدرت عضلات کف لگن و میزان تحصیلات با یکدیگر تفاوت معنی دار نداشتند (جدول شماره ۱).

۱ و ۲ ماه بعد از مطالعه، هر دو گروه از نظر شاخص های شدت بی اختیاری ادراری، تعداد دفعات دفع بی اختیار ادرار، توانایی شرکت در فعالیت های اجتماعی، نمره پرسشنامه IIQ، IQOL و UDI و قدرت عضلات کف لگن، نسبت به قبل از مطالعه بهبود معنی دار نشان دادند، ولی دو گروه از نظر میزان بهبود با یکدیگر تفاوت معنی دار نداشتند (جدول شماره ۲-۶).

عوارض دستگاه تمرینات تقویتی پیشرونده عضلات کف لگن شامل ۵۹٪ ترشح واژینال، ۷٪ درد در زمان استفاده و ۱۵٪ لکه بینی بود و ۹٪ موارد هیچ گونه عارضه ای گزارش نکردند. گروه کیگل هیچ عارضه ای را در زمان انجام مطالعه ذکر نکرد.

نژدیک شود).



شکل شماره ۱- دستگاه تمرینات تقویتی پیشرونده عضلات کف لگن

قبل از ورود به مطالعه جهت کلیه بیماران پرسشنامه IIQ، IQOL و UDI تکمیل گردید (جهت کنترل بهتر و دقیق تر)، و با استفاده از پرسشنامه ارزیابی عضلات کف لگن بر اساس گریدینگ اکسپورد، قدرت عضلات کف لگن تعیین گردید (با معاینه واژینال توسط محقق و فشار آوردن توسط بیمار دور انگشتان معاینه گر- به چک لیست گریدینگ اکسپورد رجوع شود).

تعداد دفعات بی اختیاری ادرار، توانایی شرکت افراد در فعالیت های اجتماعی و شدت مشکل بی اختیاری از Visual Dید فرد و بر اساس مقیاس دیداری یا Analogue Scale (VAS) (به صورت بسیار شدید، شدید، متوسط، خفیف و بسیار کم در مورد فعالیت اجتماعی) و بدتر، بدون تغیر، بهتر، تقریباً کنترل دارم و کاملاً کنترل دارم برای شدت بی اختیاری نیز تعیین گردید. سپس کلیه موارد فوق ۱، ۳ ماه و ۳ ماه بعد از

جدول شماره ۱- شاخص‌های آماری متغیرهای پژوهش قبل از ورود به مطالعه و نمره کیفیت زندگی در افراد مورد مطالعه

p-value	گروه مداخله	گروه کنترل	شاخص‌های آماری به تفکیک گروه متغیر	
.۰/۰۵۱	۳۹/۰۷±۶/۱۸	۴۰/۰۶±۶/۱۸	سن mean±sd	
.۰/۰۸۹	۲۸/۷۴±۴/۹۷	۲۷/۳۱±۲/۴۷	شاخص تولد بدنه mean±sd	
.۰/۳۰۱	۳/۲۰±۱/۰۰	۳/۰۶±۱/۹۰	تعداد زایمان mean±sd	
.۰/۸۸۲	۲/۱۲±۱/۱۹	۲/۰۴±۳/۲۳	مدت زمان ابتلاء به بی‌اختیاری بر حسب سال mean±sd	
.۰/۳۳۸	۲۳ (۷۱/۷)	۲۳ (۷۱/۷)	واژینال	نوع زایمان
	۱ (۲/۶)	۷ (۱۵/۲)	سزارین	تعداد(درصد)
	۴ (۱۰/۳)	۶ (۱۲/۰)	واژینال + سزارین	
.۰/۳۰۲	۰ (-)	۹ (۱۹/۶)	ضعیف	شدت بی‌اختیاری
	۲۶ (۶۶/۷)	۲۱ (۴۰/۷)	متوسط	تعداد(درصد)
	۱۳ (۳۲/۳)	۱۶ (۳۴/۸)	شدید	
.۰/۰۰۰	۰ (-)	۱۶ (۳۴/۸)	۲-۱ بار در ماه	تعداد دفعات دفع بی‌اختیار
	۱ (۲/۶)	۹ (۱۹/۶)	۱ بار در هفته	تعداد(درصد)
	۰ (-)	۷ (۱۵/۲)	۳-۲ بار در هفته	
	۹ (۲۲/۱)	۵ (۱۰/۸)	۲-۱ بار در روز	
	۲۵ (۶۴/۱)	۵ (۱۰/۹)	۴-۳ بار در روز	
	۴ (۱۰/۳)	۴ (۸/۷)	۵ بار یا بیشتر در روز	
.۰/۳۶۶	۵ (۱۲/۸)	۷ (۱۵/۲)	بسیار ضعیف	قدرت عضلانی
	۱۲ (۳۲/۳)	۲۰ (۴۲/۵)	ضعیف	
	۱۹ (۴۸/۷)	۱۶ (۳۴/۸)	متوسط	
	۲ (۵/۱)	۳ (۱/۰)	محکم	
	۰ (-)	۰ (-)	قوی	
.۰/۴۴۷	۵۰/۰۱±۱۰/۳۶	۵۳/۱۵±۲۲/۷۷	نمره کیفیت زندگی قبل از مطالعه با استفاده از پرسشنامه IQOL mean±sd	
.۰/۰۷۳	۳۷/۲۵±۱۲/۱۰	۴۴/۷۰±۲۲/۰۳	نمره کیفیت زندگی قبل از مطالعه با استفاده از پرسشنامه IIQ mean±sd	
.۰/۱۰۲	۳۹/۸۸±۱۳/۴۸	۴۵/۱۳±۱۵/۵۰	نمره کیفیت زندگی قبل از مطالعه با استفاده از پرسشنامه UDI mean±sd	
.۰/۸۱۱	۰ (-)	۰ (-)	بسیار کم	
	۱۶ (۴۱/۰)	۲۰ (۴۲/۵)	اندک	توانایی شرکت افراد در فعالیت‌های اجتماعی
	۲۲ (۵۶/۴)	۲۵ (۵۴/۳)	متوسط	
	۱ (۲/۶)	۱ (۲/۲)	زیاد	
	۰ (-)	۰ (-)	بسیار زیاد	

جدول شماره ۲- توزیع شدت بی‌اختیاری ادراری قبل و سه ماه بعد در افراد مورد مطالعه و نتایج آزمون ویلکاکسون

شدت بی‌اختیاری ادراری	گروه کنترل						توزیع فراوانی					
	۱ ماه بعد از مداخله			۳ ماه بعد از مداخله			۱ ماه بعد از مداخله			قبل از مداخله		
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
ضعیف	۱۶	۱۲/۸	۵	۰	۰	۷۱/۷	۳۳	۲۸/۳	۱۳	۱۹/۶	۹	
متوسط	۲۳	۶۶/۷	۲۶	۶۶/۷	۲۶	۲۶/۱	۱۲	۴۵/۷	۲۱	۴۵/۷	۲۱	
شدید	.	۲۰/۵	۸	۳۳/۲	۱۳	۲/۲	۱	۲۶/۱	۱۲	۳۴/۸	۱۶	
جمع	۱۰۰	۳۹	۱۰۰	۳۹	۱۰۰	۳۹	۱۰۰	۴۶	۱۰۰	۴۶	۱۰۰	۴۶
نتایج آزمون ویلکاکسون*		Z=-۵/۲۰	p=۰/۰۰۰		Z=-۵/۰۱	p=۰/۰۰۰						

ادراری($p=0.007$) ۳ ماه بعد از مطالعه در دو گروه از نظر آماری اختلاف معنی‌داری داشت و انجام ورزش‌های کف لگن بدون استفاده از دستگاه تمرینات تقویتی پیشرونده عضلات کف لگن سبب بهبود بیشتر شدت مشکل بی‌اختیاری ادراری شده بود.

نتایج آزمون ویلکاکسون نشان داد که شدت بی‌اختیاری ادراری قبل و سه ماه بعد از نظر آماری اختلاف معنی‌داری داشت و شدت بی‌اختیاری ادراری قبل از مطالعه به طور معنی‌داری شدیدتر بود و نتایج آزمون من ویتنی بیانگر آن بود که شدت مشکل بی‌اختیاری

جدول شماره ۳- توزیع تعداد دفعات دفع بی‌اختیار ادرار قبل و سه ماه بعد در افراد مورد مطالعه

تفصیل	گروه مداخله		گروه کنترل		توزیع	
	فرابویژه		فرابویژه		فرابویژه	
	بی‌اختیاری	دراز	بی‌اختیاری	دراز	بی‌اختیاری	دراز
ادراری	فرابویژه	دراز	فرابویژه	دراز	فرابویژه	دراز
دفعه	.	.	.	.	۳۷	۱۷
بی‌اختیار	.	.	.	.	.	.
ادرار نداشت	.	.	.	.	.	.
۲-۱ بار در ماه	۰	۰	۰	۰	۳۴/۸	۱۶
۱ بار در هفت	۰	۰	۰	۰	۲/۶	۱
۳-۲ بار در هفت	۱۰/۳	۴	۰	۰	۰	۷/۵
یک بار در روز	۳۲/۳	۱۲	۵/۱	۲	۰	۸/۷
یک تا دو بار در روز	۴۸/۷	۱۹	۴۱	۱۶	۲۳/۱	۹
۴-۳ بار در روز	۷/۷	۲	۵۱/۳	۲۰	۶۴/۱	۲۵
۵ بار در روز یا بیشتر	۰	۰	۲/۶	۱	۱۰/۳	۴
جمع	۱۰۰	۳۹	۱۰۰	۳۹	۱۰۰	۴۶
نتایج آزمون ویلکاکسون*	$Z=-4/92$ $p=0.001$		$Z=-5/84$ $p=0.000$		نتایج آزمون ویلکاکسون*	

* نتایج آزمون ویلکاکسون نشان داد که تعداد دفعات دفع بی‌اختیار ادرار قبل و سه ماه بعد از نظر آماری اختلاف معنی‌داری داشت.

جدول شماره ۴- توزیع قدرت عضلات کف لگن افراد مورد مطالعه قبل و سه ماه بعد و نتایج آزمون ویلکاکسون

توزیع											
گروه کنترل						گروه مداخله					
فراآنی			درصد			فراآنی			درصد		
فراآنی			درصد			فراآنی			درصد		
لگن	سیار	بسیار	ضعیف	ضعیف	متوجه	محکم	قوی	جهت	جهت	جهت	جهت
۵/۱	۲	۱۰/۳	۴	۱۲/۸	۵	۲/۲	۱	۸/۷	۴	۱۵/۲	۷
۲۲/۱	۹	۳۰/۸	۱۲	۳۲/۳	۱۳	۱۹/۶	۹	۳۲/۶	۱۵	۴۳/۵	۲۰
۶۱/۵	۲۴	۵۱/۳	۲۰	۴۸/۷	۱۹	۴۷/۸	۲۲	۴۷/۸	۲۲	۳۴/۸	۱۶
۱۰/۳	۴	۷/۷	۲	۵/۱	۲	۳۰/۴	۱۴	۱۰/۹	۰	۶/۵	۳
.
۱۰۰	۳۹	۱۰۰	۳۹	۱۰۰	۳۹	۱۰۰	۴۶	۱۰۰	۴۶	۱۰۰	۴۶
نتایج آزمون ویلکاکسون*						Z=-۴/۶۶ p=۰/۰۰۰					

* نتایج آزمون ویلکاکسون نشان داد که قدرت عضلات کف لگن قبل و سه ماه بعد از نظر آماری اختلاف معنی داری داشت.

جدول شماره ۵- توزیع توانایی شرکت افراد در فعالیت‌های اجتماعی قبل و سه ماه بعد

توزیع											
گروه کنترل						گروه مداخله					
فراآنی			درصد			فراآنی			درصد		
فراآنی			درصد			فراآنی			درصد		
شرکت افراد	توانایی	در	فعالیت‌های	در	اجتماعی	فراآنی	درصد	فراآنی	درصد	فراآنی	درصد
.
.
۷/۷	۳	۴۱	۱۶	۴۱	۱۶	۶/۵	۳	۴۳/۵	۲۰	۴۳/۵	۲۰
۷۴/۴	۲۹	۵۶/۴	۲۲	۵۶/۴	۲۲	۶۰/۹	۲۸	۵۴/۳	۲۵	۵۴/۳	۲۵
۱۷/۹	۷	۲/۶	۱	۲/۶	۱	۳۲/۶	۱۵	۲/۲	۱	۲/۲	۱
.
۱۰۰	۳۹	۱۰۰	۳۹	۱۰۰	۳۹	۱۰۰	۴۶	۱۰۰	۴۶	۱۰۰	۴۶
نتایج آزمون ویلکاکسون*						Z=-۵/۰۷ p=۰/۰۰۰					

* نتایج آزمون ویلکاکسون نشان داد که توانایی شرکت افراد در فعالیت‌های اجتماعی قبل و سه ماه از نظر آماری اختلاف معنی داری داشت.

جدول شماره ۶- شاخص‌های آماری نمره کیفیت زندگی زنان مبتلا به بی‌اختیاری استرسی ادراری بر اساس پرسشنامه IQOL قبل و سه ماه بعد از انجام ورزش‌های کف لگن با و بدون استفاده از دستگاه تمرینات تقویتی پیشرونده عضلات کف لگن و نتایج آزمون تی زوج و تی مستقل

p- value	گروه مداخله	گروه کنترل	نمره قبل از مطالعه
۰/۴۴۷	۵۰/۰۱±۱۰/۳۶	۵۳/۱۵±۲۲/۷۷	پرسشنامه IQOL m±sd
۰/۳۹۴	۶۲/۸۱±۸/۲۸	۶۵/۰۱±۱۸/۱۶	نمره ۱ ماه از مطالعه پرسشنامه IQOL m±sd
۰/۰۹۹	۷۱/۸۲±۸/۶۳	۷۶/۴۴±۱۵/۳۴	نمره ۳ ماه بعد از مطالعه ز پرسشنامه IQOL m±sd
۰/۰۷۳	۳۷/۲۵±۱۲/۱۰	۴۴/۷۰±۲۲/۰۳	نمره قبل از مطالعه پرسشنامه IIQ m±sd
۰/۱۱۹	۵۲/۳۷±۱۰/۱۷	۵۸/۷۴±۲۰/۹۹	نمره ۱ ماه بعد از پرسشنامه IIQ m±sd
۰/۱۶۲	۶۲/۰۵±۱۲/۱۳	۶۷/۷۰±۲۰/۲۰	نمره ۳ ماه بعد پرسشنامه IIQ m±sd
۰/۱۰۲	۳۹/۸۸±۱۳/۴۸	۴۵/۱۲±۱۵/۵۰	نمره قبل از مطالعه پرسشنامه UDI m±sd
۰/۸۸۴	۵۸/۹۷±۱۳/۷۰	۵۹/۴۲±۱۵/۲۶	نمره ۱ ماه بعد از پرسشنامه UDI m±sd
۰/۴۱۸	۶۹/۹۳±۱۰/۰۹	۷۱/۸۲±۱۱/۲۱	نمره ۳ ماه بعد از پرسشنامه UDI m±sd
	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	p value (pair t test)

قدرت عضلات لگن را واضح‌اً بهبود بخشد. ولی استفاده از وسیله کمکی، مزیتی را برای بیمار ایجاد نکرد و عوارض آن بیشتر از ورزش به تنها بی بود. در مطالعه کوکران^(۲۶-۲۸)، که به بررسی تأثیر تمرینات ورزشی عضلات کف لگن در مقایسه با هیچ گونه درمان، یا درمان‌های Inactive control treatment پرداخته است، مطرح می‌سازد که تمرینات ورزشی عضلات کف لگن، باید اولین درمان محافظه کارانه جهت بیماران مبتلا به

بحث و نتیجه‌گیری

در مطالعه حاضر، استفاده از وسیله کمکی جهت تمرینات کیگل و نیز تمرینات کیگل، بدون استفاده از وسیله کمکی، به میزان قابل توجهی تعداد دفعات بی‌اختیاری استرسی و مختلط ادرار و شدت این نوع بی‌اختیاری را کاهش داده و نمره کیفیت زندگی فرد و توان شرکت او در فعالیت‌های اجتماعی را بهبود بخشد و اثر منفی بی‌اختیاری بر روی زندگی فرد را کم کرده و

تحریک الکتریکی، تمرینات ورزشی کف لگن و هیچ گونه درمان را برای SUI مورد مقایسه قرار داد. در این مطالعه تفاوتی بین تحریک الکتریکی و مخروط واژینال نبود، اگرچه هر دو در مقایسه با هیچ درمان مؤثرتر بودند. با این حال زنان، استفاده از هر دو روش را مشکل ارزیابی کرده و با آنها عوارضی را گزارش کردند.

در این مطالعه تمرینات ورزشی کف لگن، از تحریک الکتریکی، مخروطهای واژینال و هیچ روش درمانی مؤثرتر SUI بود و مطرح گردید روش بی خطر و مؤثری برای است و باید خط اول درمان محافظتی باشد؛ نتایج آن با مطالعه حاضر همخوانی دارد. مطالعه دیگری که چهار روش فوق را با هم مقایسه کرده است، تفاوتی بین سه روش مخروط واژینال، تحریک الکتریکی و ورزش کف لگن را نشان نداد، ولی هر سه روش نسبت به هیچ گونه درمان بهتر بودند.^(۲۲)

نتایج این مطالعات نیز با مطالعه حاضر همخوانی دارد. در مطالعه حاضر، وسیله‌ای جهت هدایت تمرینات ورزشی کف لگن به کار رفته، که طبق اطلاعات به دست آمده، تا کنون مطالعه ویا مطالعه مقایسه‌ای در مورد آن صورت نگرفته، و مطالعه حاضر اولین مطالعه در این زمینه است. با این حال وسیله فوق که یک نوع تمرینات ورزشی کف لگن است، مزیتی بر ورزش به تنها یی نشان نداد و در عین حال عوارض بیشتری گزارش گردید. بنابراین به نظر می‌رسد علی رغم اینکه تمرینات ورزشی عضلات کف لگن را باید به عنوان یک روش درمانی مفید در نظر گرفت، استفاده از وسیله فوق باید مورد بررسی و مطالعه بیشتر قرار گیرد.

تقدیر و تشکر

این بررسی با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی ایران انجام شد و بدین وسیله نویسنگان مقاله از مسئولین محترم کمال سپاسگزاری را دارند. همچنین از سازمان تامین اجتماعی نیز که در این تحقیق ما را یاری کردند تقدیر و تشکر می‌شود."

هر نوع بی اختیاری، اعم از استرسی، فوریتی و یا مختلط باشد و این روش‌ها بسیار موثر هستند. با این حال مطرح می‌سازد که نوع بی اختیاری استرسی و نیزافراد جوان، نفع بیشتری از این ورزش‌ها می‌برند. مطالعه دیگری^(۲۹) آن را برای مثانه بیش فعال نیز موثر می‌داند و نیز در مورد بی اختیاری فوریتی (UI) یا Urge Urinary Incontinence^(۳۰) که اگر چه در تقریباً در تمامی مطالعات، اثرات مثبت فیزیکال تراپی در مورد SUI گزارش شده است، تحقیق بیشتری برای ارزیابی روش‌های متفاوت و پیدا کردن بهترین روش باید ادامه یابد.

مطالعه کوکران دیگری^(۱۲)، تمرینات ورزش کف لگن را برای جلوگیری از بی اختیاری ادراری در انتهای دوران حاملگی و دوران پس از زایمان، و نیز برای درمان بی اختیاری ادراری پس از زایمان، مفید می‌داند و مطرح می‌سازد که احتمالاً بعضی از گروه‌ها مثل سابقه زایمان با وسیله، جنین درشت و یا داشتن هیپرموبیلیتی گردن مثانه در ابتدای حاملگی، ممکن است فایده بیشتری از این روش‌ها ببرند. در عین حال، مطالعات بیشتر لازم است تا به خصوص اثرات طولانی مدت این روش‌ها را مورد بررسی قرار دهد.

با این حال ادامه این روش‌ها به صورت بسیار طولانی مدت مطرح است، که در صورتی که تکرار آن‌ها، تا مدت‌های مديدة انجام گیرد اثرات مفید آن حفظ خواهد شد.^(۳۱) تمرینات ورزشی عضلات کف لگن به صورت هدایت شده در بعضی مطالعات مطرح گردیده که اثر بهتری دارد، مثل استفاده از مخروطهای واژینال یا Vaginal weight cone یا

تحریکات الکتریکی و بیوفیزیک^(۳۵).

در مطالعه‌ای^(۳۲) که به مقایسه مخروطهای واژینال و تمرینات ورزشی عضلات کف لگن می‌پردازد، هر دو روش سبب بهبود قابل توجه در قدرت عضلات کف لگن و کاهش تعداد دفع بی اختیار ادرار گردید، ولی دو روش با یکیگر در موارد فوق تفاوت معنی دار نشان ندادند، که بررسی مطالعه فوق از هر نظر با مطالعه حاضر همخوانی دارد.

مطالعه دیگری^(۲۰) روش‌های مخروطهای واژینال،

فهرست منابع

- 1- Di Benedetto P, Coidessa A, Floris S. Rationale for pelvic floor muscles training in women with urinary incontinence. Minerava Ginecol; 2008. 60(6): 529-41.
- 2- Schomidbauer J, Tamml C, Schatzl G, Haidinger G, Madersbacher S. Risk factors for urinary incontinence in both sexes. Analysis of a health screening project. Eur Urol; 2001. 39(5): 565-70.
- 3- Cheater FM, Castleden CM. Epidemiology and classification of urinary incontinence. Baillieres Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol; 2000. 14(2): 183-205.
- 4- Farrell SA, Allen VM, Baskett TF. Partuition and urinary incontinence in primiparas. Obstet Gynecol; 2001. 97(3): 350-56.
- 5- Brown JS, Sawaya G, Thom DH, Gardy D. Hysterectomy and urinary incontinence: a systematic review. Lancet; 2000. 356(9229): 535-39.
- 6- Sherburn M, Guthrie JR, Dudley EC, O'Connell HE, Dennerstein L. Is incontinence associated with menopause? Obstet Gynecol; 2001. 98(4): 628-33.
- 7- Vikrup L, Lose G. The risk of stress incontinence 5 year after first delivery. Am J Obstet Gynecol; 2001. 85(1): 82-87.
- 8- Vikri PL, Lose G. Incidence and remission of lower urinary tract symptoms during 12 years after the first delivery: a cohort study. J Urol; 2008. 180(3): 992-97.
- 9- Press JZ, Klein MC, Kaczorowski J, Liston RM, von Dadelszen P. Does cesarean section reduce post partum urinary incontinence? A systematic review. Birth; 2007. 34(3): 228-37.
- 10- Faundes A, Guarasic T, Pinto- Neto AM. The risk of urinary incontinence of parous women who delivered only by cesarean section. Int J Gynaecol Obstet; 2001. 72(1): 41-46.
- 11- Sar D, Khorshid L. The effect of pelvic floor muscle training on stress and mixed urinary incontinence and quality of life . J Wound Ostomy Continence Nurs; 2009. 36(4): 422-35.
- 12- Hay-Smith J, Morkved S, Fairbrother KA, Herbison GP. Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary and fecal incontinence in antenatal and postnatal women. Cochrane Database Syst Rev; 2008. 8(4): CD007471.
- 13- Patric DL, Martin ML, Bushnell DM, Yalcin I, Wagner TH, Buesching DP. Quality of life of women with urinary incontinence: further development of the incontinence quality of life instrument (IQOL). Urology; 1999. 53(1): 71-76.
- 14- Nojomi M, Baharvand P, Moradi Lakeh M, Patric DL. Incontinence quality of life questionnaire (IQOL) ,translation and validation study of Iranian version. Int Urology; 2009. 13(9): 1495-503.
- 15- Shumaker SA, Wyman JF, Uebersax JS, Mc Clish D, Fantl JA. For the Continence Program in Women (CPW) Research Group. Health related quality of life measures for women with urinary incontinence. The Incontinence Impact Questionnaire and the Urogenital Distress Inventory. Qual Life Res; 1994. 3: 291-306.
- 16- Cam C, Sakali M, Ay P, Cam M, Karateke A. Validation of the short forms of the incontinence impact questionnaire (IIQ-7) and urogenital distress inventory (UDI-6) in a Turkish population. Neurourol Urodyn; 2007. 26(1): 129-33.
- 17- Hagen S, Hanley J, Capewell A. Test- retest reliability, validity, and sensitivity to change of the urogenital distress inventory and the incontinence impact questionnaire. Neurourol Urodyn; 2002. 21(6): 534-39.
- 18- El- Azab AS, Mascha EJ. Arabic validation of the Urogenital Distress Inventory and Adapted Incontinence Impact Questionnaires- short forms. Neurourol Urodyn; 2009. 28(1): 33-39.
- 19- Alta Weel W, Seyam R, Mokhtar A, Kumar P, Hanash K. Arabic validation of the short form of Urogenital Distress Inventory (UDI-6) questionnaire. Neurourol Urodyn; 2009. 28 (4):330-34.
- 20- Constantini E, Lazzeri M, Bini V, Del Zingaro M, Kecjancic E, Porena M. The incontinence impact questionnaire: results in an Italian female population Stratified by educational status. Urol Int; 2009. 83(2): 187-92.
- 21- Newman DK. Managing and treating urinary incontinence. Baltimore, MD: Health Professions Press; 2002.
- 22- Castro RA, Arruda RM, Zanetti MR, Santos PD, Sartori MG, Girao MJ. Single- blind, randomized, controlled trial of pelvic floor muscle training, electrical stimulation, vaginal cones and no active treatment in the management of stress urinary incontinence. Clinics;

2008; 63(4): 465-72.

23- Kegel AH. Progressive resistance exercise in the functional restoration of the perineal muscles. *AMJ Obstet Gynecol*; 1948; 56: 238-49.

24- Aslan E, Komurcu N, Beji Nk, Yalcin O. Bladder training and kegel exercises for women with urinary complaints living in a rest home. *Gerontology*; 2008; 54(4): 224-31.

25- 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; 318: 487-93.

26- Hay-Smith EJ, Dumoulin C. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev*; 2006; (1): CD005654.

27- Dumoulin C, Hay-Smith J. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev*; 2010; (1): CD005654.

28- Hay-Smith EJ, Bo K, Berghmans LC, Hendrisk

HJ, de Bie RA, Van Waalwijk, Van Doorn ES. Pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Sys Rev*; 2007; (1): CD001407.

29- Burgio KL. Behavioral treatment of urinary incontinence, voiding dysfunction, and overactive bladder. *Obstet Gynecol Clin North Am*; 2009; 36(3): 475-91.

30- Berghmans LC, Hendriks HJ, De Bie RA, van Waalwijk. Urge urinary incontinence in women: a systematic review of randomized clinical trials. *BJU Int* 2000; 85(3): 254-63.

31- Borello- France DF, Downey PA, Zyczynski HM, Rause CR. Continence and quality -of- life outcomes 6 months following an intensive pelvic- floor muscle exercise program for female stress urinary incontinence: a randomized trial comparing low and high- frequency maintenance exercise. *Phys Ther*; 2008; 88(12): 1545-53.

32- Gameiro Mo, Moreira EH, Gameiro Fo, Moreno JC, Padovani CR, Amaro JL. Vaginal weight cone versus assisted pelvic floor muscle training in the treatment of female urinary incontinence. A prospective, single- blind, randomized trial. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*; 2010. (E Pub ahead of Print)

Evaluation of the Effect of Kegel Exercise and Kegel Master Device on the Urinary Incontinence in Women of Reproductive Age and a Comparison between them

*M. Kashanian, MD^I

Sh. Shah Ali, MSc^{II}
Sh. Baha Sadri, MD^I

M. Nazemi, MSc^{III}

Abstract

Background: Urinary incontinence is one of the most common complaints in women that can has serious influence on the quality of their lives. The purpose of the present study is to evaluate the effect of Kegel exercise with and without Kegelmaster device on the Stress Urinary Incontinence (SUI) in women and making a comparison between these two methods.

Methods: A randomized clinical trial was performed on 91 women with the complaint of urinary stress incontinence. They were randomly assigned into two groups. In the case group (n= 41), Kegel master device was used and in the control group (n= 50), Kegel exercises were done. For data analysis Mann-Witney, Wilcoxon, independent t and pair t tests were used. SPSS V.11 was also used.

Results: In this study, 85 women out of 91 women finished the study(46 in the control group and 39 in the case group).Strength of pelvic floor muscles, capability to participate in the social activities, score of quality of life according to 3 world questionnaires of IQOL(Incontinence – quality of life), IIQ (Impact Questionnaire Incontinence), and UDI(Urogenital Distress Inventory) were not different between the 2 groups 1 and 3 months after interventions, but severity of urinary incontinence showed significant difference between the two groups(p= 0.007).

Pair t test showed a significant improvement in both groups in regard to strength of pelvic floor muscles (p=0.000), capability to participate in the social activities (p=0.000), severity of urinary incontinence (p=0.000) and the number of involuntary urine passage(p=0.000) 3 months after intervention according to IQOL score(p=0.000), UDI score (p=0.000), IIQ score(p=0.000).

Conclusion: Pelvic floor exercise with or without special devices are effective for improvement of urinary incontinence in women, but these 2 methods are not apparently different from each other.

Keywords: 1) Urinary incontinence 2) Quality of life 3) Kegel master device
4) Pelvic floor exercise (Kegel)

This study has been conducted under the financial support of Iran University of Medical Sciences and Health Services.
 I) Associate Professor of Obstetrics and Gynecology, Molavi Str, Molavi Crossing, Shaheed Akbarabady Teaching Hospital, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran (*Corresponding Author)
 II) MSc in Midwifery, Department of Women Health Physical Therapy, Academic Centre of Education, Culture and Research (ACECR), Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran
 III) MSc in Midwifery, 22 Bahman Hospital, Social Welfare Organization Tehran, Iran