

تأثیر تمرینات کگل، ثبات دهنده مرکزی و ترکیبی بر استقامت عضلات مرکزی و کیفیت زندگی زنان

نخست‌زا بعد از اپی‌زیاتومی

مرضیه حسین‌خانی^۱، دکتر فرزانه تقیان^{۲*}

۱. کارشناس ارشد حرکات اصلاحی و آسیب‌شناسی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.
۲. دانشیار گروه فیزیولوژی ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۱۱/۱۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۲/۱۰

خلاصه

مقدمه: فعالیت ورزشی با اولویت تمرینات ترکیبی، ثبات‌دهنده مرکزی و کگل، به عنوان روشی آسان، کم هزینه، مؤثر و ایمن برای بهبود کیفیت زندگی پس از زایمان زنان نخست‌زا محسوب می‌شود. مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر تمرینات کگل، ثبات دهنده مرکزی و ترکیبی بر استقامت عضلات مرکزی و کیفیت زندگی زنان نخست‌زا بعد از اپی‌زیاتومی انجام شد.

روش کار: این مطالعه کارآزمایی بالینی در سال ۱۳۹۵ بر روی ۳۶ زن نخست‌زا در شهرستان نجف‌آباد انجام شد. آزمودنی‌ها به‌طور تصادفی به سه گروه تمرینات کگل، گروه تمرینات ثبات مرکزی و گروه ترکیبی تقسیم شدند. سپس آزمودنی‌های هر گروه برنامه تمرین مورد نظر را در مدت ۶ هفته و هر هفته ۳ جلسه انجام دادند. متغیرهای مورد نظر شامل استقامت عضلات تنه و کیفیت زندگی در دو نوبت قبل و بعد از انجام تمرینات اندازه‌گیری شد. برای ارزیابی کیفیت زندگی مرتبط با تندرستی نیز از پرسشنامه SF-36 استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۱) و تست لون، آزمون کولموگروف-اسمیرنوف و تحلیل واریانس انجام شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: تمرینات ترکیبی در تمام شاخص‌ها، بیشترین اثرگذاری را داشت. تأثیر تمرینات ترکیبی بر استقامت عضلات مرکزی، به‌طور معناداری بیشتر از تمرینات کگل و ثبات‌دهنده مرکزی بود ($p < 0/05$)، اما در مورد کیفیت زندگی مرتبط با تندرستی، چنین رابطه‌ای وجود نداشت و بین تأثیر هر سه روش تمرینی، اختلاف معناداری وجود نداشت ($p > 0/05$). **نتیجه‌گیری:** با توجه به نتایج این پژوهش، تمرینات ترکیبی بیشترین تأثیر را بر بهبود استقامت عضلانی دارد و پس از آن تمرینات ثبات دهنده مرکزی تأثیر قابل توجهی بر استقامت عضلات مرکزی بدن دارند، اما در ارتباط با کیفیت زندگی، اختلاف معناداری میان سه روش تمرینی وجود ندارد.

کلمات کلیدی: اپی‌زیاتومی، استقامت عضلات مرکزی، تمرینات کگل، ثبات‌دهنده مرکزی، کیفیت زندگی

* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر فرزانه تقیان؛ دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران. تلفن: ۰۲۳۵۲۰۲۳۵۲-۰۳۱؛ پست الکترونیک:

f_taghian@yahoo.com

مقدمه

تولد، یکی از مهم‌ترین حوادث در زندگی مادران است. گرچه تولد یک واقعه فیزیولوژیک طبیعی است، اما این فرآیند سازنده ممکن است با عوامل بالقوه مخربی همراه باشد که بدن زن را در معرض خطر قرار دهد. یکی از عوارض شایع و اجتناب‌ناپذیر آبستنی و زایمان، تأثیر آن بر ساختار عضلانی کف لگن است. سندرم شلی عضلات کف لگن در ۶۰-۵۰٪ زنان در سنین مختلف به‌خصوص در آنها که دچار صدمات زایمانی شده‌اند، مشاهده می‌شود (۱). هر عاملی که باعث شود فرآیند زایمان و بعد از آن با حداقل مشکل و استرس همراه باشد، همیشه مدنظر بوده است. روشی که بتواند درد این دوران و میزان اکسی‌توسین مصرفی را کاهش دهد، برای زنان کمک‌کننده است و این روند را راحت‌تر و کم استرس‌تر می‌سازد (۲). از طرفی کیفیت زندگی در تمام مراحل زندگی از جمله در دوران حاملگی و پس از زایمان قابل ارزیابی است. تغییرات زیادی در دوران حاملگی و پس از زایمان در ابعاد سلامت جسمی، روحی، اجتماعی و در مجموع در کیفیت زندگی زنان رخ می‌دهد. در حقیقت هیچ واقعه‌ای در زندگی انسان همانند زمان تولد نوزاد و ورود فرد جدید به خانواده نیاز به تغییر سریع در شیوه، نقش و عملکرد فرد ندارد (۳). میزان درد متوسط تا شدید ناشی از اپی‌زیاتومی بالای ۶۰٪ گزارش شده است (۴). این مشکلات و عوارض، باعث درد در حین نزدیکی تا ۶ ماه بعد از زایمان شده و بر کیفیت روابط جنسی زناشویی تأثیر می‌گذارد (۵). همچنین درد اپی‌زیاتومی فعالیت‌های روزمره از جمله راه رفتن و نشستن را مشکل ساخته، ایجاد ارتباط بین مادر و نوزاد را به تأخیر انداخته و گاهی اوقات از ایجاد رابطه عاطفی بین آن‌ها جلوگیری می‌کند (۶). با وجود این که میزان اپی‌زیاتومی بین سال‌های ۲۰۰۳-۱۹۹۲ در برخی کشورها کاهش یافته است، شیوع آن در انگلستان ۴۰٪، آمریکای شمالی ۵۴٪، اروپای شرقی ۹۹٪ (۷) و در کشورهای آسیایی مانند هند، بالای ۹۰٪ گزارش شده است (۸). خواجه‌جوی شجاعی و همکاران (۲۰۰۹) فراوانی اپی‌زیاتومی را در زنان نخست‌زا در ایران ۹۷/۳٪ گزارش کردند (۹).

در مطالعه ساری و خورشید (۲۰۰۹) که جهت بررسی اثرات ورزش کف لگن بر روی بی‌اختیاری استرسی ادرار و بی‌اختیاری مختلط انجام شد، استفاده از این ورزش‌ها به مدت ۸ هفته قدرت عضلات کف لگن و نیز ابعاد کیفیت زندگی را به‌طور معنی‌داری بهبود بخشید و تعداد دفعات بی‌اختیاری ادرار را کاهش داد (۱۰). بویل و همکاران (۲۰۱۴) نیز در بررسی مروری تأثیر تمرین عضلات کف لگن بر پیشگیری و درمان بی‌اختیاری ادرار و مدفوع و عوارض و عواقب آن در قبل و بعد از زایمان، نشان دادند که تمرین عضلات کف لگن برای زنانی که در طول دوران بارداری مبتلا به بی‌اختیاری ادرار می‌باشند، حتی تا ۶ ماه بعد از این دوران نیز از عوارض مرتبط پیشگیری می‌کند. علاوه بر این نیز به عنوان یک روش پیشگیری و هم رویکرد درمانی در بعد از دوران زایمان کاربرد داشته و به همه زنان در قبل و بعد از زایمان که علائم بی‌اختیاری را دارند یا نه، توصیه می‌شود، اما در مورد اثرات طولانی مدت آن در بی‌اختیاری ادرار و مدفوع شواهد اندکی وجود دارد (۱۱). از طرفی در چند دهه اخیر، زنان در کشورهای پیشرفته با هدف بهبود عملکرد عضلات و مفاصل و کسب وضعیت قامت مناسب بعد از تولد نوزاد خود، به انجام تمرینات پیلاتس تشویق شده‌اند. متصدیان این تمرینات مدعی‌اند تمرینات پیلاتس شیوه مناسبی جهت بهبود انعطاف‌پذیری و قدرت نسبی عضلات، ثبات مفاصل و تعادل می‌باشد (۱۲). نتایج مطالعه ریچاردسون و همکاران (۲۰۰۲) که به بررسی ارتباط بین عضلات عرضی شکم و مکانیک مفصل ساکروایلیاک در پشت پرداختند، نشان داد که تقویت عضلات عرضی شکم باعث کاهش سستی رباط ساکروایلیاک شده و از این طریق درد پشت را کاهش می‌دهد (۱۳).

در حال حاضر از روش‌های کم هزینه، غیر تهاجمی و غیر دارویی نظیر تمرینات ثبات مرکزی و کگل به‌عنوان ورزش‌های عضلات کف لگن می‌توان استفاده کرد که مورد پذیرش بیماران و متخصصان می‌باشد. همچنین به دلیل تحقیقات محدود در این زمینه و تناقض در یافته‌های موجود، نیاز به بررسی بیشتر جهت یافتن تأثیر این تمرینات به عنوان روش غیرتهاجمی، کم هزینه و در

دسترس در حل این مسأله کمک‌کننده خواهد بود، لذا مطالعه حاضر با هدف مقایسه تمرینات کگل، ثبات مرکزی و ترکیبی (کگل و ثبات مرکزی) بر استقامت عضلات مرکزی، درد پرینه و کیفیت زندگی بعد از اپی‌زیاتومی در زنان نخست‌زا انجام شد.

روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی در سال ۱۳۹۵ بر روی ۵۰ نفر از زنان نخست‌زای مراجعه‌کننده به بیمارستان منتظری شهرستان نجف‌آباد که اپی‌زیاتومی شده بودند، انجام شد. از بین افراد مراجعه‌کننده، ۳۶ زن نخست‌زا با محدوده سنی ۲۵-۲۰ سال بر اساس هدف‌های تحقیق و معیارهای مورد نظر، به صورت نمونه‌گیری در دسترس جهت شرکت در این پژوهش انتخاب شدند. حجم نمونه و تفکیک آنها در گروه‌های مختلف بر پایه مطالعات قبلی که در این حیطة انجام گرفته بود، طراحی شد. آزمودنی‌ها به صورت تصادفی ساده به سه گروه تمرینات کگل (۱۲ نفر)، گروه تمرینات ثبات مرکزی (۱۲ نفر) و گروه تمرینات ترکیبی (۱۲ نفر) تقسیم شدند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل: داشتن حداقل سن ۲۵-۲۰ سال، تکمیل فرم رضایت‌نامه کتبی جهت شرکت داوطلبانه در مطالعه، زنان نخست‌زا با زایمان واژینال تک‌قلو با اپی‌زیاتومی بدون پارگی، عدم استفاده از ابزار کمکی واکيوم و عدم سابقه بیماری‌های سیستمیک بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل: عدم همکاری، اپی‌زیاتومی وسیع یا لاسراسیون کانال زایمانی، سابقه اضطراب، استفاده از مسکن مخدر و تشخیص بیماری سیستمیک بود. در ادامه و در پی انجام غربالگری‌های لازم و معیارهای ورود و خروج، آزمودنی‌های تحقیق انتخاب شدند که این غربالگری قبل از مطالعه با استفاده از پرسشنامه و توسط پزشک صورت گرفت. همچنین برای تمام شرکت‌کنندگان نیز جهت شرکت در برنامه تمرین جسمانی، رضایت‌نامه کتبی مبنی بر شرکت در پژوهش تهیه شد. همچنین سن، قد، وزن و شاخص توده بدنی مشارکت‌کنندگان اندازه‌گیری شد و سپس، آزمودنی‌ها به صورت تصادفی ساده به سه گروه تمرینات کگل، تمرینات ثبات مرکزی و برنامه ترکیبی تقسیم شدند. آزمودنی‌های گروه‌های سه‌گانه برنامه تمرین مورد

نظر را در مدت ۶ هفته و هر هفته ۳ جلسه انجام دادند. تمرینات کگل به صورت حمام نشسته ۱۰ ثانیه زمان انقباض و ۱۰ ثانیه زمان استراحت با تکرار ۸-۶ بار در روز و تمرینات ثبات دهنده مرکزی با وضعیت‌های خوابیده به پشت، خوابیده به شکم، خوابیده به پهلو، پل زدن، حالت چهار دست و پا و بالا آوردن دست و پای مخالف، انقباض تونیک عضله عرضی شکم و کف لگن با ۸-۳ ست و تکرار و تعداد جلسات ۳ بار در هفته صورت گرفت.

قبل از شروع کار از آزمودنی‌ها خواسته شد تا در صورت تمایل و اعلام موافقت آگاهانه و تکمیل رضایت‌نامه در مطالعه شرکت کنند. روند مطالعه و نقش آزمودنی‌ها در تحقیق به طور شفاف توضیح داده شد. متغیرهای مورد نظر پژوهش نیز در دو نوبت قبل و بعد از انجام تمرینات با استفاده از ابزارهای مورد استفاده در تحقیق اندازه‌گیری شد که شامل: قدسنج فلزی استاندارد سکا، ترازوی دیجیتال سکا با دقت ۱۰۰ گرم، شاخص توده بدنی: با استفاده از قد و وزن افراد، تست استقامت اکستنسورهای تنه بیرینگ سورنسن^۱، تست پلانک پهلو جهت استقامت عضلات طرفی تنه، تست ۶۰ درجه فلکشن جهت ارزیابی استقامت فلکسورهای تنه بود و از پرسشنامه SF36 برای اندازه‌گیری کیفیت زندگی مرتبط با تندرستی استفاده شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۱) و روش‌های آمار توصیفی برای محاسبه میانگین و انحراف استاندارد داده‌ها انجام شد. جهت بررسی همگن بودن واریانس‌های دو گروه از تست لون، جهت اطمینان یافتن از نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف و همچنین به منظور تعیین تغییرات درون گروهی و بین گروهی از تحلیل واریانس استفاده شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

مشخصات آزمودنی‌های گروه تجربی ۱ (تمرینات کگل)، گروه تجربی ۲ (تمرینات ثبات مرکزی) و گروه تجربی ۳ (تمرینات ترکیبی) در جدول ۱ نشان داده شده است.

¹ Biering-soreksk extensor endurance test

جدول ۱- مشخصات آنتروپومتری آزمودنی‌های سه گروه

متغیرها	گروه‌های تمرینی	انحراف استاندارد \pm میانگین	F	P
سن (سال)	کگل	$23/70 \pm 2/5$	0/57	0/59
	ثبات مرکزی	$22/82 \pm 1/77$		
	ترکیبی	$23/30 \pm 1/82$		
قد (سانتی‌متر)	کگل	$163/90 \pm 4/48$	0/268	0/767
	ثبات مرکزی	$164/90 \pm 4/01$		
	ترکیبی	$163/60 \pm 4/47$		
وزن (کیلوگرم)	کگل	$70/80 \pm 5/22$	0/459	0/637
	ثبات مرکزی	$71/63 \pm 7/69$		
	ترکیبی	$69/10 \pm 4/92$		
شاخص توده بدنی (کیلوگرم بر متر مربع)	کگل	$27/7 \pm 2/25$	1/71	0/199
	ثبات مرکزی	$26/27 \pm 2/25$		
	ترکیبی	$25/47 \pm 0/96$		

مقایسه تغییرات واریانس درون گروهی و بین گروهی ۲ ارائه شده است. در هر سه گروه کگل، ثبات مرکزی و ترکیبی در جدول

جدول ۲- مقایسه نتایج تی همبسته و تحلیل واریانس درون گروهی و بین گروهی در هر سه گروه کگل، ثبات مرکزی و ترکیبی

متغیرها	گروه‌ها	پیش آزمون (میانگین \pm انحراف معیار)	پس آزمون (میانگین \pm انحراف معیار)	T	P	F	نتیجه آزمون	
							درون گروهی سطح معناداری	بین گروهی سطح معناداری
استقامت فلکسورها (ثانیه)	کگل	$5/56 \pm 2/01$	$13/90 \pm 2/37$	-12/75	0/001	10/89	0/001	0/001
	ثبات مرکزی	$4/36 \pm 1/36$	$15/90 \pm 1/37$	21/84	0/001			
	ترکیبی	$4/20 \pm 1/68$	$16/5 \pm 2/22$	-16/82	0/001			
استقامت اکستنسورها (ثانیه)	کگل	$3/00 \pm 2/00$	$9/30 \pm 1/25$	-14/04	0/001	31/61	0/001	0/001
	ثبات مرکزی	$3/00 \pm 1/09$	$11/00 \pm 1/89$	-19/77	0/001			
	ترکیبی	$2/70 \pm 1/33$	$14/80 \pm 2/09$	-17/52	0/001			
استقامت عضلات پهلوی راست (ثانیه)	کگل	$4/60 \pm 1/64$	$15/30 \pm 3/68$	-14/63	0/001	22/93	0/001	0/001
	ثبات مرکزی	$5/72 \pm 2/32$	$20/00 \pm 6/11$	-11/21	0/001			
	ترکیبی	$6/4 \pm 2/11$	$29/00 \pm 6/11$	-14/12	0/001			
استقامت عضلات پهلوی چپ (ثانیه)	کگل	$3/80 \pm 1/68$	$14/20 \pm 3/39$	-12/12	0/001	12/90	0/001	0/001
	ثبات مرکزی	$5/36 \pm 2/06$	$18/63 \pm 6/48$	-9/02	0/001			
	ترکیبی	$5/80 \pm 1/61$	$25/80 \pm 5/61$	-12/67	0/001			

معنادار بود. مقدار p مشاهده شده برای کیفیت زندگی در هر سه گروه 0/001 و از 0/05 کوچکتر است، این در حالی بود که تأثیر متغیر مستقل در سه گروه بر کیفیت زندگی تفاوت معناداری نداشت.

بر اساس نتایج جدول ۲، مقدار p مشاهده شده برای متغیرهای فلکسور، اکستنسور، پهلوی راست و پهلوی چپ در هر سه گروه 0/001 و از 0/05 کوچکتر است، لذا اختلاف میانگین قبل و بعد از مداخله از نظر آماری

جدول ۳- مقایسه تغییرات درون گروهی و بین گروهی ابعاد کیفیت زندگی در هر سه گروه کگل، ثبات مرکزی و ترکیبی

متغیرها	گروه‌ها	پیش آزمون (میانگین \pm انحراف معیار)	پس آزمون (میانگین \pm انحراف معیار)	سطح معناداری (درون گروهی)	F	سطح معناداری (بین گروهی)
کارکرد جسمی (PF)	ثبات مرکزی ترکیبی	۲۵/۵۸/۹۵ ۲۷/۷۹/۳۱	۷۶±۶/۱۴ ۷۸/۶۳±۵/۹۵ ۷۹±۸	۰/۰۰۱	۱۱۷	۰/۸۹
اختلال نقش به‌خاطر سلامت جسمی (RP)	ثبات مرکزی ترکیبی	۵۵±۲۲/۹۷ ۵۲/۲۷±۲۳/۵۹	۹۵±۱۰/۵۴ ۹۷/۷±۷/۵ ۹۷/۵±۷/۹	۰/۰۰۱	۰/۵۱۰	۰/۶۰
اختلال نقش به‌خاطر سلامت هیجانی (RE)	ثبات مرکزی ترکیبی	۱۶/۶۵±۱۷/۵۵ ۲۱/۳۱±۲۳/۴۷	۹۳/۳۳±۲۱/۰۹ ۸۷/۸۷±۲۲/۴۷ ۸۹/۹±۲۲/۴	۰/۰۰۱	۰/۵۹۲	۰/۵۶
انرژی/خستگی (EF)	ثبات مرکزی ترکیبی	۵/۲۵±۹/۸۴ ۳۱/۳۶±۸/۱۶	۴۷±۴/۸۳ ۴۹/۰۹±۴/۹ ۵۱/۵±۴/۱۱	۰/۰۰۱	۰/۷۰۴	۰/۵۰
بهبودی هیجانی (EW)	ثبات مرکزی ترکیبی	۴۷/۶±۶/۰۹ ۵۰/۵۴±۵/۷۴	۷۲/۸±۴/۵۴ ۷۵/۲۷±۴/۳۱ ۷۷/۶±۴/۶	۰/۰۰۱	۰/۱۵۵	۰/۸۵
کارکرد اجتماعی (SF)	ثبات مرکزی ترکیبی	۵۳/۷۵±۱۳/۲۴ ۵۹/۰۹±۱۲/۶۱	۴۸/۷۵±۱۶/۰۸ ۵۱/۱۳±۱۴/۲ ۵۸/۷۵±۱۳/۲	۰/۱۶۸	۰/۲۱۶	۰/۸۰
درد (P)	ثبات مرکزی ترکیبی	۵۴/۷۵±۷/۴ ۵۹/۵۴±۹/۷۳	۴۷/۲۵±۱۲/۴ ۵۰/۴۵±۱۱/۲۸ ۱۰/۹±۴۶/۲	۰/۱۰۱۰	۲/۱	۰/۱۳
سلامت عمومی (GH)	ثبات مرکزی ترکیبی	۲۵±۹/۴۲ ۱۸/۲۸±۵/۱۳	۶۹±۸/۴۲ ۷۴/۵۴±۹/۳۴ ۷۶±۶/۱	۰/۰۰۱	۲۸۷	۰/۷۵
کیفیت زندگی (SF36)	ثبات مرکزی ترکیبی	۳۸/۹۰±۶/۹۸ ۴۲/۶۳±۶/۲۸	۷۲/۳۰±۳/۵۲ ۷۴/۷۲±۶/۲۸ ۷۸/۴۰±۶/۲۸	۰/۰۰۱	۰/۱۵	۰/۸۵

بحث

در مطالعه حاضر که با هدف تقویت استقامت عضلات مرکزی بدن زنان با استفاده از سه روش تمرینی که شامل تمرینات کگل، تمرینات ثبات مرکزی و ترکیبی انجام شد، هر سه روش تمرینی موجب بهبود استقامت عضلات مرکزی بدن شدند ($P < 0/05$)، با این تفاوت که تمرینات ترکیبی به‌طور معناداری بهتر از دو نوع دیگر بود. نامور و همکاران (۲۰۰۱) نیز در مطالعه خود به نتایجی مشابه دست یافتند. آن‌ها ۵۰ زن مبتلا به شلی عضلات کف لگن را با دو روش مخروطی و ورزش درمانی

تمرین دادند و گزارش کردند در هر دو گروه این تمرینات تأثیر معناداری داشته و منجر به بهبود استقامت عضلات کف لگن آن‌ها شده بود. البته آن‌ها اعتقاد داشتند مخروط درمانی مؤثرتر از ورزش درمانی است و زنان به این کار راغب‌ترند (۱۴). در روش مخروط درمانی، بیمار از مخروط‌های هم اندازه با وزن‌های مختلف استفاده می‌کند. مخروط‌ها به این منظور طراحی شده‌اند که بیمار یاد بگیرد بدون منقبض کردن ساختار عضلانی شکم، عضلات کف لگن خویش را منقبض کند؛ در غیر این‌صورت مخروط از مهبل بیرون خواهد آمد (۱۴).

اندام خاص حمایت می‌کند. از مزایای تقویت عضلات کف لگن، می‌توان به جلوگیری از افتادگی رحم به‌خصوص به دنبال زایمان و نیز در زنان یائسه، تسهیل امر زایمان و کاهش درد زایمان در زنان باردار، کمک به رفع اختلالات جنسی در آقایان مانند انزال زودرس و کمردرد بعد از انزال، کمک به کاهش مواردی مانند بی‌اختیاری ادرار و مدفوع به‌خصوص پس از جراحی پروستات، زایمان و در دوران یائسگی یا شکستگی لگن اشاره کرد (۱۸).

در رابطه با نتایج پژوهش‌ها و تناقضاتی که معمولاً در آن‌ها وجود دارد، می‌توان به نکاتی اشاره کرد. نخست آن‌که آموزش فرد، کلید برنامه تمرینی موفقیت‌آمیز است. فرد باید قادر باشد به صورت مطلوب الگوهای فعال‌سازی عضلانی را تجسم کند و سطح بالایی از آگاهی بدنی داشته باشد که به او اجازه می‌دهد عضلات مرکزی را با وضعیت‌های مطلوب کنترل عصبی عضلانی و سطح نیروی تولید شده مورد نیاز برای هر یک از عملکردهای افراد فعال سازد (۱۹). بنابراین، با توجه به این‌که سطح یادگیری آزمودنی‌ها و سطح مهارت آزمون‌گراها برای آموزش صحیح تمرینات در پژوهش‌های مختلف متفاوت است، نمی‌توان مقایسه دقیق و بی‌نقصی را بین نتایج پژوهش‌ها انتظار داشت و آن‌ها را با یکدیگر مقایسه کرد. یکی دیگر از عوامل مهم و فراموش شده در پژوهش‌های انجام گرفته، بررسی میزان آب‌گیری^۳ آزمودنی‌ها می‌باشد. از آنجایی‌که کمبود آب در حین زایمان، منجر به کاهش ۳۰ درصدی عملکرد اعضای بدن می‌شود، بررسی و ثبت این نکته در این پژوهش و دیگر پژوهش‌های انجام شده، می‌تواند نکته‌ای کلیدی باشد. همچنین تعداد آزمودنی‌ها، کمیت تمرینات (مدت زمان هر جلسه، تعداد جلسات، مدت زمان دوره تمرینات) و وضعیت آمادگی جسمانی آزمودنی‌ها، از دیگر دلایل اختلاف در نتایج و کاهش قدرت مقایسه نتایج پژوهش‌های مختلف می‌باشد.

از دیگر نتایج قابل ذکر مطالعه حاضر، اثرگذاری بیشتر تمرینات ثبات‌دهنده مرکزی نسبت به تمرینات کگل بود ($p < 0/05$). از آنجایی‌که در تمرینات ثبات‌دهنده مرکزی،

در مطالعه محمودی و همکار (۲۰۱۴) مبنی بر بررسی تأثیر تمرینات کگل بر کاهش درد پرینه بعد از اپیزیاتومی در زنان نخست‌زا، تعداد ۶۴ زن نخست‌زا که جهت انجام زایمان طبیعی، اپیزیاتومی شده بودند، به‌طور تصادفی ساده و متوالی در دو گروه آزمایش و شاهد قرار گرفتند. در این پژوهش افراد گروه آزمایش، تحت مداخله و مراقبت‌های معمول و تمرینات ورزشی کگل قرار گرفته و افراد گروه شاهد تحت مراقبت‌های معمول بخش قرار گرفتند. نتایج به‌دست آمده حاکی از آن بود که ورزش عضلات کف لگن باعث کاهش عمده درد در مادران نخست‌زای اپیزیاتومی شده پس از زایمان می‌شود و شدت درد در گروه کنترل که تمرینات عضلات کف لگن بعد از اپیزیاتومی را انجام می‌دادند، کمتر از گروه شاهد بود و همچنین باعث کاهش مصرف میزان مسکن خوراکی به عنوان یک روش تهاجمی و دفعات مصرف مسکن شده بود (۱۵). یکی از مهم‌ترین دلایل این نتایج، افزایش استقامت عضلات کف لگن بوده است که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت. همچنین قابل ذکر است که در پژوهش‌های گذشته، مطالعه‌ای که با نتایج مطالعه حاضر کاملاً در تناقض باشد، یافت نشد.

در توضیح اهمیت و سازوکار عضلات مرکزی بدن و کف لگن بر سلامت و میزان درد و بهبود وضعیت زنان پس از زایمان باید گفت در فرآیند بارداری و زایمان، عضلات شکم در اثر انقباضپذیری با رشد جنین در روند بارداری بیش از حد کشش یافته و دچار ضعف می‌شود. این ضعف مانند ضعف عضلانی بخش‌های دیگر بدن از طریق فراخوانی واحدهای حرکتی و مقاومت در برابر یک نیرو باید تقویت شود (۱۶). همچنین در عضلات مرکز بدن ایجاد حرکت می‌نماید، نیروهای انتقالی را تولید می‌کند و ثبات بدن را فراهم می‌نماید. مرکز بدن ناکارآمد ممکن است اجرای عملکردی فرد را محدود نماید و ممکن است خطر ابتلاء به درد و ناراحتی را افزایش دهد (۱۷). انقباض عضله عرضی شکم که همانند کمربندی اطراف تنه را در بر گرفته است، به تشکیل یک استوانه محکم که از ستون مهره‌ها محافظت بیشتری می‌کند، کمک خواهد کرد. دیگر عضلات شکمی به طور مستقیم از حرکات یک

³ Hydration

گروه‌های عضلانی بیشتری تمرین داده می‌شدند و عضلات مدت زمان بیشتری را در حالت انقباض بودند، این نتایج دور از ذهن نیست.

در مطالعه حاضر هر سه روش تمرینی کگل، ثبات‌دهنده مرکزی و ترکیبی، قادر بودند کیفیت زندگی مرتبط با تندرستی زنان را پس از زایمان اپی‌زیاتومی به طور قابل توجهی بهبود بخشند ($p < 0/05$)، اما برخلاف نتایج مرتبط با استقامت عضلانی، در این مورد اختلاف معناداری بین سه روش تمرینی وجود نداشت ($p > 0/05$).

هم‌سو با نتایج مطالعه حاضر، مبعلی و همکاران (۲۰۱۵) به بررسی اثرات روانی اجتماعی ۶ هفته تمرینات کگل بر ابعاد مختلف کیفیت زندگی ۱۹ بیمار مولتیپل اسکروزیس (MS) مبتلا به بی‌اختیاری ادرار پرداختند. نتایج مطالعه، بیانگر بهبود نمرات پرسشنامه کیفیت زندگی افراد گروه تجربی و همچنین تأثیر مثبت تمرینات کگل بر بی‌اختیاری ادرار، محدودیت‌های رفتاری و اختلالات روانی - اجتماعی بیماران بود. در این پژوهش که بر بی‌اختیاری ادرار این گروه از بیماران تأکید شده بود، تمرینات انجام شده به کاهش معنی‌دار این مشکل در بیماران منجر شد. همچنین بر اساس نتایج این تحقیق و موارد مشابه، اجرای تمرینات عضلات کف لگن باعث بهبود عملکرد دستگاه ادراری شده و از این طریق باعث بهبود ابعاد کیفیت زندگی مرتبط با تندرستی این گروه از بیماران از جنبه‌های محدودیت رفتاری، مسائل روانشناسی و مسائل اجتماعی می‌شود (۲۰). در مطالعه سار و همکار (۲۰۰۹) که جهت بررسی اثرات ورزش کف لگن بر روی بی‌اختیاری استرسی ادرار و بی‌اختیاری مختلط انجام دادند، استفاده از این ورزش‌ها به مدت ۸ هفته، قدرت عضلات کف لگن و نیز ابعاد کیفیت زندگی را به طور معنی‌داری بهبود بخشید و تعداد دفعات بی‌اختیار ادرار را کم کرد (۲۱).

همچنین های اسمیت و همکاران (۲۰۰۸) در پژوهش خود، ورزش‌های کف لگن را درمان مناسبی برای زنان مبتلا به بی‌اختیاری ادرار ذکر کردند، ولی لزوم مطالعات بیشتر را در این زمینه به‌خصوص برای بهبود طولانی مدت ضروری دانستند (۲۲).

احتمال دارد یکی از دلایل پژوهش حاضر این باشد که هر سه روش تمرینی بر یک جنبه از کیفیت زندگی افراد تمرکز دارند و آن بُعد جسمانی است. حال آنکه کیفیت زندگی، مفهوم وسیعی است که همه ابعاد زندگی از جمله سلامت را در بر می‌گیرد. در این رابطه باید گفت کیفیت زندگی از نظر لغوی به معنی چگونگی زندگی کردن است، با وجود این، مفهوم آن برای هر کس منحصر به فرد و با دیگران متفاوت می‌باشد. عده‌ای از محققین این واژه را پیچیده‌تر از آن می‌دانند که بتوان آن را در یک جمله توصیف نمود. علی‌رغم این که در مورد تعریف کیفیت زندگی، چالش‌های متعددی وجود دارد، ولی متخصصین در محدوده‌ای از مفاهیم با هم اتفاق نظر دارند. برخی متخصصین در مورد ذهنی بودن و پویا بودن این مفهوم توافق دارند. اغلب آنها معتقدند کیفیت زندگی یک مفهوم چند بُعدی و در برگیرنده حقایق مثبت و منفی زندگی است. از طرفی عده‌ای آن را یک مفهوم فردی قلمداد می‌نمایند، به این معنا که حتماً باید توسط خود شخص، بر اساس نظر او و نه فرد جایگزین تعیین گردد. سازمان جهانی بهداشت تعریف جامعی از کیفیت زندگی به صورت "درک فرد از وضعیت کنونی‌اش با توجه به فرهنگ و نظام ارزشی که در آن زندگی می‌کند و ارتباط این دریافت‌ها با اهداف، انتظارات، استانداردها و اولویت‌های مورد نظر فرد" ارائه داده است (۲۳). بر اساس پژوهش‌های انجام شده، در ایران بیش از ۷۰٪ زنان باردار به دلایل غیر ضروری خواهان انجام سزارین هستند که ۹۲٪ این موارد به علت ترس از درد زایمان و عوارض زایمان طبیعی می‌باشد. در حالی که برخلاف عقاید مادران در غیاب مشکلات خاص، زایمان طبیعی ایمن‌تر از سزارین است (۲۴).

با توجه به این مطالب، تمرینات کگل و ثبات‌دهنده مرکزی با بهبود وضعیت قدرت و استقامت عضلات، موجب بهبود عملکرد عضلات مرکزی و کف لگن شده که نتیجه آن کاهش درد، بهبود بی‌اختیاری ادرار و مدفوع و در نتیجه بهبود کیفیت زندگی می‌باشد.

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به عدم کنترل دقیق رژیم غذایی، داروهای مصرفی و فعالیت‌های روزانه اشاره کرد. همچنین ممکن است برخی آزمودنی‌ها

عضلاتی دارد و پس از آن تمرینات ثبات‌دهنده مرکزی تأثیر قابل توجهی بر استقامت عضلات ناحیه مرکزی بدن دارند. اما در ارتباط با کیفیت زندگی، اختلاف معناداری میان سه روش تمرینی وجود ندارد و تمرینات مذکور به یک میزان موجب بهبود کیفیت زندگی زنان پس از زایمان اپی‌زیاتومی می‌شود.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از همکاری و مساعدت تمام آزمودنی‌های تحقیق و تمامی افراد شرکت‌کننده در مطالعه، تشکر و قدردانی می‌شود.

علی‌رغم تلاش آزمون‌گر، تمرکز و دقت کافی را در اجرای حرکات و انقباض عضله مورد نظر نداشته‌اند، اما لازم است این روش‌ها علاوه بر استفاده به عنوان روشی درمانی، از جنبه پیشگیری نیز به‌کار گرفته شود و اثرگذاری آن‌ها در این زمینه بررسی گردد تا شاید به وضعیت بهتر مادران این سرزمین منجر شود.

نتیجه‌گیری

شش هفته تمرینات کگل، ثبات‌دهنده مرکزی و ترکیبی، می‌تواند به بهبود استقامت عضلات کف لگن و ناحیه مرکزی بدن و کیفیت زندگی مرتبط با تندرستی زنان پس از زایمان اپی‌زیاتومی منجر شود. بر این اساس، تمرینات ترکیبی بیشترین تأثیر را بر بهبود استقامت

منابع

1. Yan CF, Hung YC, Gau ML, Lin KC. Effects of a stability ball exercise programme on low back pain and daily life interference during pregnancy. *Midwifery* 2014; 30(4):412-9.
2. Kashanian M, Shah Ali SH, Nazemi M, Baha Sadri SH. 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. *Razi J Med Sci* 2010; 17(77):55-66. (Persian).
3. Schuiling KD, Likis FE. *Women's gynecologic Health*. Boston: Jones and Bartlett Publishers; 2006. p.71.
4. Steen M, Cooper K, Marchant P, Griffiths-Jones M, Walker J. A randomised controlled trial to compare the effectiveness of icepacks and Epifoam with cooling maternity gel pads at alleviating postnatal perineal trauma. *Midwifery* 2000; 16(1):48-55.
5. May KA, Mahlmeister LR. *Maternal and neonatal nursing: family-centered care*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1994.
6. Albers LL, Sedler KD, Bedrick EJ, Teaf D, Peralta P. Midwifery care measures in the second stage of labor and reduction of genital tract trauma ta birth: a randomized trial. *J Midwifery Womens Health* 2005; 50(5):365-72.
7. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Haut JC, Rouse DJ, Spong CY. *Williams's obstetrics*. 23th ed. New York: McGraw-Hill; 2010.
8. Williams FL, du V Florey C, Milres GJ, Ogston SA. Episiotomy and perineal tears in low-risk UK primigravidae. *J Public Health Med* 1998; 20(4):422-7.
9. Khajavi Shojaei K, Davati A, Zaeri F. Frequency and side effect of episiotomy in primiparous women: a three-month longitudinal survey. *Qom Univ Med Sci J* 2009; 3(2):47-50. (Persian).
10. Sari D, Khorshid L. The effects of pelvic floor muscle training on stress and mixed urinary incontinence and quality of life. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*. 2009 Jul 1;36(4):429-35.
11. Boyle R, Hay-Smith EJ, Cody JD, Mørkved S. Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary and fecal incontinence in antenatal and postnatal women: a short version Cochrane review. *Neurourology Urodyn* 2014; 33(3):269-76.
12. Critchley DJ, Pierson Z, Battersby G. Effect of pilates mat exercises and conventional exercise programmes on transversus abdominis and obliquus internus abdominis activity: pilot randomised trial. *Man Ther* 2011; 16(2):183-9.
13. Richardson CA, Snijders CJ, Hides JA. The relation between the transversus abdominis muscles, sacroiliac joint mechanics, and low back pain. *Spine* 2002; 27(4):399-405.
14. Namvar F, Golmakani N, Khadem N. A comparative study on the effect of vaginal cones and exercises strengthening pelvic muscle in women with pelvic muscle relaxation. *J Sabzevar Univ Med Sci* 2001; 8(4):16-23. (Persian).
15. Mahmoodi F, Mobaraki A. Assessment of effects of kegel exercises on reduction of perineal pain after episiotomy in primiparous women. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2014; 17(95):18-25. (Persian).
16. Rezaei, Mahdavi Nejad, Shamloo Rezaei. "The effects of selected Pilates exercises on muscle strength, range of trunk motion and flexibility of women immediately after delivery." *Journal of Urmia Nursing and Midwifery Faculty* (2015): 198-207. Persian.

17. Brumitt J. Core assessment and training. Human Kinetics; 2010. Burroughs A. Maternity nursing: an introductory text. 7th ed. Philadelphia:W.B. Saunders;1997:232.
18. Renzi C, Peticca L, Pescatori M. The use of relaxation techniques in the perioperative management of proctological patients: preliminary results. *Int J Colorectal Dis.* 2000 Nov;15(5-6):313-6.
19. Prentice WE. Rehabilitation techniques for sports medicine and athletic training. 5th ed. Boston: WCB McGraw Hill; 2011.
20. Mobali F, Sokhangoei Y, Afsharmand Z. Psychological effects of 6-week Kegel exercises on Female MS (Multiple Sclerosis) with Urinary Incontinence (Case Study: Khuzestan Province). *Biol Form Int J* 2016; 8(1):174-8.
21. Sari D, Khorshid L. The effects of pelvic floor muscle training on stress and mixed urinary incontinence and quality of life. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2009; 36(4):429-35.
22. Hay-Smith J, Mørkved S, Fairbrother KA, Herbison GP. Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women. *Cochrane Database Syst Rev* 2008; 4:CD007471.
23. Peterson S, Bredow TS. Middle range theories: application to nursing research. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2004. P. 275.
24. Jansen AG, Duvekot JJ, Hop WC, ESSINK-BOT ML, Beckers EA, Karsdorp VH, Scherjon SA, Steegers EA, Van Rhenen DJ. New insights into fatigue and health-related quality of life after delivery. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2007; 86(5):579-84.