



تأثیر برنامه درمانی فیزیوتراپی مبتنی بر آموزش و آماده‌سازی عضلات کف لگن بر علائم یبوست عملکردی مزمن

چکیده

زمینه: یبوست عملکردی شایع‌ترین نوع یبوست مزمن و عمدتاً حاصل اختلال عملکرد عضلات کف لگن می‌باشد. راهکارهای درمانی متداول این عارضه از جمله بیوفیدبک و جراحی محدودیت‌هایی داشته و بسیاری از بیماران به این روش‌ها پاسخ نمی‌دهند. لذا این مطالعه با هدف بررسی برنامه درمانی فیزیوتراپی مبتنی بر آموزش و ارائه تمرینات آماده‌سازی عضلات کف لگن بر برخی از علائم بالینی و شاخص‌های مانومتری این بیماران طراحی و اجرا شد.

روش کار: ۱۰ بیمار زن با میانگین سنی $29/9 \pm 7/7$ سال در این مطالعه نیمه تجربی شرکت کردند. پس از ارزیابی بالینی و مانومتری برنامه درمانی شامل: آموزش، انجام تمرینات آرام‌سازی عمومی و تمرینات آماده‌سازی عضلات کف لگن در طی ۱۸ جلسه ارائه شد. در پایان مجدداً ارزیابی بالینی و مانومتری به عمل آمد. از آزمون‌های آماری ناپارامتریک برای تحلیل داده‌ها استفاده گردید.

یافته‌ها: در بررسی شاخص‌های مانومتریک، افزایش معنی‌دار فشار کانال فوقانی آنال طی استراحت ($p=0/01$)، فشار رکتوم حین Push ($p=0/005$) و کاهش معنی‌دار فشار کانال تحتانی آنال در حالت Push مشاهده شد ($p=0/005$). فشار رکتوم حین استراحت تغییر معنی‌داری نداشت ($p=0/06$). در بررسی علائم بالینی کاهش معنی‌دار احساس تخلیه ناکافی، تلاش طی دفع، احساس انسداد در مقعد و استفاده از دست یا ابزار جهت دفع دیده شد ($p=0/006$)، ولی نفخ شکمی تغییری نشان نداد ($p=0/06$).

نتیجه‌گیری: ارتقاء سطح آگاهی از عملکرد عضلات کف لگن به همراه تمرینات مربوط و استفاده از وضعیت صحیح بدنی طی دفع می‌تواند در بهبود بیماران با یبوست عملکردی مؤثر واقع شود.

واژگان کلیدی: یبوست عملکردی، فیزیوتراپی، عضلات کف لگن، مانومتری

دکتر فریده دهقان‌منشادی^{۱*}

دکتر مژگان فروتن^۲

مریم جوانبختی^۳

دکتر مهدی دادگو^۱

محمدرضا کیهانی^۴

- ۱- استادیار گروه فیزیوتراپی، دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی
- ۲- دانشیار گروه گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- ۳- کارشناس ارشد فیزیوتراپی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
- ۴- کارشناس ارشد آمار حیاتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

* نشانی نویسنده مسئول:

تهران، میدان امام حسین، روبروی بیمارستان بوعلی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

تلفن: ۰۲۱-۷۷۵۹۱۸۰۷

نشانی الکترونیکی:

farideh4351@gmail.com

مقدمه

یبوست مزمن عارضه شایع دستگاه گوارش است که ۲ تا ۲۸ درصد از بالغین را درگیر می‌کند و درصد ابتلای آن در زنان ۵-۳ برابر مردان است [۱]. این عارضه سبب بروز آسیب‌های جسمی، اجتماعی و روانی شده و اثری منفی بر کیفیت زندگی افراد مبتلا دارد [۱،۲،۳]. یبوست عملکردی که حدود ۲۵٪ از یبوست‌های مزمن را شامل می‌شود به مشکل مداوم و دفع ناقص مدفوع گفته می‌شود و شیوع آن در کشور ۲۸٪-۲/۴٪ گزارش شده است [۴،۵]. این نوع یبوست عمدتاً حاصل اختلال عملکرد، انقباض نامتقارن و یا ضعف عضلات کف لگن است. در واقع این عضلات طی عمل دفع دارای فعالیت غیرطبیعی بوده، به صورت کامل شل نشده و یا قادر به تولید نیروهای فشارنده کافی نیستند [۲،۳]. این حالت باعث عدم تخلیه کامل مدفوع شده و به همین دلیل فرد تلاش زیادی جهت دفع نموده و حتی در مواردی با استفاده از انگشت (با فشار دادن اطلاق مقعد و یا داخل کردن انگشت در آن) سعی در تخلیه مدفوع می‌نماید [۲،۳،۶]. بنا بر مطالعات انجام شده ۷۰-۳۵ درصد از بیماران با اختلال عملکردی عضلات کف لگن به نوعی از سختی دفع و یبوست شکایت دارند [۶]. این نوع یبوست اغلب در زنان در سنین باروری شایع‌تر بوده و به عنوان عامل اتیولوژیک بی‌اختیاری آنال و پرولاپس ارگان‌های لگنی هم مطرح شده است [۷].

Mason و همکاران نشان دادند که احتمال بروز اضطراب و افسردگی در زنان مبتلا به یبوست عملکردی بیش از جمعیت نرمال است [۳،۸،۹]. با این وجود، در بسیاری از موارد تشخیص و درمان مناسبی برای این بیماران صورت نمی‌گیرد و فرد مبتلا با مصرف انواع داروهای ملین سعی در برطرف کردن مشکل خود دارد. غالباً با این عمل نه تنها مشکل وی حل نشده، بلکه با عوارض جانبی آنها نیز مواجه می‌شود [۱۰]. لذا لزوم پرداختن به این موضوع و ارائه راهکارهای درمانی غیر تهاجمی و در دسترس در این بیماران مطرح می‌شود.

امروزه روش‌های متعددی از جمله جراحی، تزریق سم بوتولیسم و بیوفیدبک در درمان این نوع یبوست مورد استفاده قرار می‌گیرند. جراحی به علت عوارض احتمالی مانند بی‌اختیاری گاز یا مدفوع از محبوبیت کمتری برخوردار است و تزریق بوتولیسم علاوه برداشتن عوارض جانبی، نیازمند تکرار درمان بوده و مدت زمان اثرگذاری آن محدود است [۱۰،۱۱]. اثرات درمانی بیوفیدبک در تحقیقات زیادی نشان داده شده است [۱۲،۱۳]. اما مواردی چون هزینه، در دسترس

نبودن، محدودیت در بعضی از بیماران (به علل فرهنگی، وجود زخم‌های رکتال و هموروئید) و ضرورت رعایت نکات بهداشتی حین استفاده از پروپ‌های آنال، کاربرد این روش را محدود می‌سازد [۱۲،۱۳]. علاوه بر این هنوز تحقیق کنترل شده‌ای در مورد اثرات درمانی این روش انتشار نیافته و مکانیزم عمل آن هم ناشناخته است [۱۲].

مطالعه سیستماتیک Annells تأثیر برنامه درمانی که تنها مبتنی بر کنترل رژیم غذایی و دریافت آب و ورزش باشد را مورد تردید قرار داد [۱۴]. Pyy و همکاران در یک مطالعه مقدماتی بر روی ۳۱ بیمار مبتلا به یبوست عملکردی ناشی از دیسینرژی عضلات کف لگن، برنامه درمانی با رویکرد چند تخصصی را در طی یک دوره ۶ ماهه ارائه دادند. پس از پایان دوره درمان ۷۰٪ از بیماران اصلاح عدم هماهنگی عضلات کف لگن را در بررسی مانومتری و فقدان انقباض حین دفع را براساس یافته‌های الکترومیوگرافی نشان دادند [۱۵].

Leung و همکاران در مطالعه‌ای که به روش گزارش موارد انجام شد تأثیر برنامه درمانی مبتنی بر نگرش چند تخصصی شامل بازآموزی پوسچر دفع، مشاوره تغذیه، بیوفیدبک و آماده‌سازی عضلات کف لگن را بررسی کردند [۱۶]. پیگیری بیماران در یک دوره شش ماهه نشانگر تأثیر مثبت این برنامه درمانی در بهبودی مشخص علائم یبوست بود [۱۶].

با توجه به اولویت انتخاب درمان‌های غیرتهاجمی در درمان یبوست و تعداد محدود مطالعات انجام شده در این زمینه، پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر یک برنامه درمانی فیزیوتراپی شامل آموزش بیمار، تأکید بر الگوی صحیح دفع و آماده‌سازی عضلات کف لگن طراحی و اجرا گردید.

روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه نیمه تجربی بود که به روش کارآزمایی بالینی بر روی ۱۰ بیمار زن در دامنه سنی ۵۰-۱۵ سال، مراجعه‌کننده به درمانگاه مانومتری مرکز تحقیقات کبد و گوارش بیمارستان طالقانی تهران انجام شد. نمونه‌گیری به روش غیر احتمالی قضاوتی و از بین بیماران در دسترس که حداقل ۶ ماه سابقه ابتلا به یبوست داشتند، صورت پذیرفت. این افراد بر اساس داشتن حداقل دو مورد از معیارهای پرسشنامه Rome III، انجام مانومتری آنورکتال و آزمون مدت زمان عبور مواد دفعی با تشخیص یبوست عملکردی مزمن توسط متخصص گوارش به درمان‌گر ارجاع داده

عضله عرضی شکم و چگونگی هماهنگ نمودن آنها با عضلات کف لگن حین دفع به بیماران آموزش داده می‌شد [۲۲،۲۳]. همچنین رعایت نکات زیر با هدف اتخاذ الگوی دفع صحیح به بیماران توصیه گردید:

حفظ انحنای طبیعی ستون فقرات کمری هنگام دفع و اجتناب از خم کردن تنه

ترجیحاً استفاده از توالت ایرانی و در صورت استفاده از توالت فرنگی گذاردن چهار پایه‌ای با ارتفاع ۱۵ سانتی‌متر زیر پاها (جهت افزایش زاویه فلکسیون مفصل ران حین دفع).

استفاده از مانور پیستون طی دفع، به این ترتیب که پس از انجام یک دم عمیق هنگام بازدم دست خود را جلوی دهان گذارده و بازدم را بر علیه مقاومت دست انجام دهد. انجام این مانور بیش از ۵ مرتبه طی یک‌بار دفع توصیه نمی‌شد.

بیش از هشت یا ده دقیقه جهت دفع تلاش ننماید و در صورت عدم موفقیت در دفع مطلوب پس از انجام حرکات ورزشی ساده، ماساژ کولون و نوشیدن آب مجدداً به دستشویی برود [۱۵،۱۶،۱۷،۲۴].

برای تمامی بیماران ۱۸ جلسه درمانی طی ۶ هفته (سه بار در هفته) لحاظ گردید که مدت زمان هر جلسه به طور متوسط ۴۵ دقیقه بود. جهت سهولت انجام تمرینات در منزل، تصاویر آنها همراه با توضیحات در اختیار بیماران گذارده می‌شد. در پایان جلسات درمانی مجدداً ارزیابی بالینی و مانومتريک از بیماران به عمل آمد.

روش‌های آماری

تحلیل آماری با استفاده از برنامه نرم‌افزاری SPSS ویراست ۱۱/۵ انجام شد. از آن جایی که براساس آزمون برازندگی کولمگرواف-اسمیرنف داده‌ها از توزیع نرمال برخوردار نبودند، برای مقایسه داده‌های قبل و بعد از دوره درمان، از آزمون ناپارامتریک ویلکاکسون استفاده گردید. در تمامی موارد p کمتر از ۰/۰۵ به عنوان ارزش آماری معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

تعداد نمونه‌ها ۱۰ نفر با میانگین سنی $29/9 \pm 7/7$ سال و متوسط شاخص توده بدنی $24/17 \pm 3/40$ کیلوگرم بر متر مربع بود. ۴ نفر از این افراد مجرد و بقیه متأهل بودند. از این افراد هم ۵ نفر سابقه زایمان داشتند. جدول (۱) مقایسه فراوانی شاخص‌های بالینی را قبل و بعد از دوره درمان نشان می‌دهد.

می‌شدند [۲،۴،۱۵،۱۶]. بیماران با سابقه یبوست کمتر از ۶ ماه، اختلالات نورولوژیک و پرولاپس‌های شدید مثانه، رحم و رکتوم و همچنین هموروئید پیشرفته، سندرم روده تحریک‌پذیر، یبوست ثانویه به داروها (اختلال تیروئید) و یا داشتن سابقه جراحی در نواحی لگن یا شکم در طی یک‌سال گذشته از مطالعه خارج شدند [۱۵،۱۶]. پس از ثبت اطلاعات زمینه‌ای شرکت‌کنندگان در طرح، آزمون مانومتري آنورکتال با وارد کردن کاتتریا بالون پر از هوا به داخل آنوس و رکتوم انجام می‌شد. در این بررسی فشار استراحت آنال و رکتوم، فشار کانال فوقانی و تحتانی آنال در حین استراحت، انقباض و مانور push و همچنین آستانه حسی رکتوم و فشار ایجاد شده جهت تخلیه رکتوم بر حسب میلی‌متر جیوه اندازه‌گیری و ثبت می‌شدند [۱۵،۱۶].

برنامه درمانی

در جلسه اول ابتدا با کمک شکل‌های ساده توضیحاتی در مورد عضلات کف لگن و عملکرد آنها و سپس شرح کوتاهی در مورد مشکل بیمار و روند جلسات درمانی به وی ارائه می‌گردید [۱۵]. پس از آن اشعه مادون قرمز با هدف افزایش گردش خون و کمک به آرام‌سازی عضلات کف لگن، به مدت ۱۵ دقیقه روی ناحیه پرینه اعمال می‌شد [۱۷]. سپس ماساژ کولون از روی سطح شکم به مدت ۳ دقیقه انجام می‌گردید [۱۸،۱۹]. در مرحله بعد ابتدا تمرینات آرام‌سازی عمومی بدن و به دنبال آن تمرینات آرام‌سازی عضلات کف لگن در طی دو جلسه درمانی به بیمار آموزش داده می‌شد [۱۷،۲۰،۲۱].

از جلسه سوم تمرینات تقویتی عضلات کف لگن برای هر دو دسته الیاف تونیک و فاز یک به بیمار آموزش داده شد. برای الیاف تونیک شروع با ۵ انقباض ۵ ثانیه‌ای و ۱۰ ثانیه استراحت بین هر انقباض و پیشرفت تمرین طی جلسات درمانی تا ۱۰ انقباض ۱۰ ثانیه‌ای و ۱۰ ثانیه استراحت بود. شروع تمرینات برای الیاف فاز یک با ۱۰ انقباض ۱ ثانیه‌ای و پیشرفت تا ۲۰ انقباض ۱ ثانیه‌ای در طول جلسات درمانی بود [۲۰،۲۱]. تمرینات عضلات کف لگن به ترتیب طی جلسات درمانی از حالت خوابیده طاق‌باز به وضعیت‌های نیمه نشسته، ایستاده و در حال راه رفتن پیشرفت می‌کردند. تمرینات آسانسوری، یعنی انقباض تدریجی عضلات کف لگن تا رسیدن به حداکثر انقباض و بعد از آن شل کردن تدریجی آنها از جلسه پنجم شروع می‌شدند [۲۰،۲۱]. از آن‌جا که برخی از مطالعات الگوی فعالیت همزمان عضلات دیواره طرفی شکم و عضلات کف لگن را مطرح نموده‌اند [۲۲،۲۳]، تمرینات تقویتی این عضلات به خصوص

جدول ۱- مقایسه مقادیر فراوانی علائم بالینی قبل و بعد از دوره درمانی

علائم بالینی	فراوانی قبل از دوره درمان ($n=10$)	فراوانی بعد از دوره درمان ($n=10$)	مقدار p
نفخ شکم	۹	۵	۰/۰۶۱
احساس عدم تخلیه کامل روده ها	۱۰	۳	۰/۰۰۵
تلاش و تقلا حین دفع	۱۰	۴	۰/۰۰۴
استفاده از وسیله کمکی حین دفع	۸	۱	۰/۰۰۶
احساس انسداد درمقعد	۹	۴	۰/۰۰۴

همانطور که مشاهده می‌شود به جز در مورد نفخ شکم، فراوانی سایر علائم بالینی قبل و بعد از دوره درمان به طور معنی‌داری کاهش یافته است. جدول (۲) مقایسه دامنه تغییرات برخی از شاخص‌های مانومتریک

شامل فشار کانال فوقانی آنال حین استراحت، انقباض و push، فشار کانل تحتانی آنال حین استراحت، انقباض و push و نیز فشار رکتوم حین push را بر حسب میلی‌متر جیوه قبل و بعد از دوره درمان نشان می‌دهد.

جدول ۲- مقایسه مقادیر میانگین برخی از شاخص‌های مانومتریک قبل و بعد از دوره درمانی

شاخص‌های مانومتریک	میانگین و انحراف معیار قبل از شروع دوره درمان	میانگین و انحراف معیار در پایان دوره درمان	مقدار p
فشار کانال فوقانی آنال طی استراحت	۸/۱±۵/۲	۱۲/۸±۱/۹	۰/۰۱۲
فشار کانال تحتانی آنال طی استراحت	۲۹/۵±۷/۵	۴۱/۱±۶/۲۶	۰/۰۰۸
فشار کانال فوقانی آنال طی انقباض	۳۹/۸±۳۲/۰۸	۵۶/۸±۲۳/۱	۰/۰۰۵
فشار کانال تحتانی آنال طی انقباض	۵۵/۸±۱۹/۰۲	۷۶±۱۴/۴	۰/۰۰۵
فشار رکتوم طی Push	۴۷±۱/۸	۵۶/۳±۱۰/۳	۰/۰۰۵
فشار کانال فوقانی آنال طی Push	۳۸/۶±۹/۴	۲۲/۲±۷/۱	۰/۰۰۵
فشار کانال تحتانی آنال طی Push	۴۰/۶±۱۷/۳	۱۲/۲±۱۲/۱	۰/۰۰۵

داده‌های این بررسی تفاوت معنی‌داری در مقدار فشار رکتوم طی استراحت و انقباض و آستانه حسی رکتوم قبل و بعد از درمان نشان ندادند ($p < 0.05$) داشتن سابقه زایمان با فشار کانال تحتانی آنال طی استراحت و بالا بودن شاخص توده بدنی با فشار رکتوم طی push ارتباط معنی‌دار نشان دادند ($p < 0.05$).

بحث و نتیجه‌گیری

در این بررسی افزایش معنی‌دار میزان فشار استراحت کانال فوقانی و کانال تحتانی آنال مشاهده گردید. عواملی نظیر هماهنگی صحیح بین عضلات شکمی- لگنی و قدرت کافی عضلات کف لگن به خصوص پوبورکتالیس و اسفنکتر خارجی آنال بر فشار ایجاد شده در کانال آنال در زمان استراحت مؤثر هستند [۶]. برنامه درمانی حاضر هم بر آماده‌سازی عضلات کف لگن و ایجاد هماهنگی بین عضلات شکمی و کف لگن تأکید داشت [۲۲، ۲۳]. آماده‌سازی این عضلات به خصوص عضله بالا برنده مقعد، سبب بهبود قدرت و

استقامت و در نتیجه ارسال پیام بیشتر به مغز و افزایش تون آنها در موقع لزوم می‌شود [۲۴، ۱۷، ۱۵]. این بهبودی می‌تواند منجر به افزایش فشار کانال آنال در قسمت‌های فوقانی و تحتانی حین استراحت شود [۱۶].

یافته دیگر این پژوهش افزایش معنی‌دار فشار کانال فوقانی و تحتانی آنال طی انقباض بود. در شرایط طبیعی فشار کانال فوقانی آنال طی انقباض افزایش می‌یابد ولی در افراد مبتلا به یبوست عملکردی انقباض و فشار ایجاد شده به دنبال آن کافی نیست. به نظر می‌رسد این نقص در انقباض و ایجاد فشار، به دنبال عملکرد ناهماهنگ عضلات کف لگن به خصوص عضله پوبورکتالیس و اسفنکتر خارجی آنال و یا آسیب کششی عصب پودندال باشد [۶]. احتمال می‌رود تمرینات ارائه شده در برنامه درمانی حاضر، با آماده‌سازی عضلات کف لگن سبب بهبود هماهنگی در عملکرد این عضلات و در نتیجه افزایش فشار آنال حین انقباض شده باشند.

در مورد افزایش معنی‌دار فشار رکتوم در حالت Push، به نظر

راستای نیرو موجب اعمال بار بیشتر از سوی دیافراگم به محتویات دفعی و افزایش زاویه آنورکتال می‌شود. از طرف دیگر افزایش زاویه فلکسیون مفصل ران هم سبب افزایش زاویه آنورکتال شده، در نتیجه، این دو عامل در تسهیل عمل دفع و تخلیه بهتر محتوای رکتوم مؤثر خواهند بود [۲۷،۲۶]. علاوه بر این با افزایش زاویه مفاصل ران حین دفع احتمال الگوی فعالیت دیسکسینزیک عضلات کف لگن کاهش می‌یابد [۲۶]. در مجموع، با به دست آمدن نتیجه اول (کاهش تلاش طی دفع) به همراه بهبود تخلیه ناکامل، نتیجه دیگر طرح یعنی کاهش معنی‌دار در استفاده از دست یا دفع کمکی دور از انتظار نخواهد نبود.

یافته دیگر پژوهش حاضر کاهش معنی‌دار احساس انسداد در مقعد بود. عضله پوبورکتالیس در محل پیوستگاه آنورکتال حلقه‌ای به دور آن ایجاد می‌نماید که در این بیماران افزایش تون عضلات کف لگن به خصوص عضله پوبورکتالیس و عدم انقباض هماهنگ و شل شدن کامل این عضله در هنگام دفع، باعث احساس انسداد در مقعد می‌گردد [۱،۳، ۶]. به نظر می‌رسد که با انجام تمرینات آماده‌سازی، به خصوص تمرینات کششی، از میزان تانسیون این عضله کاسته می‌شود. در نتیجه حلقه پوبورکتالیس در هنگام دفع اتساع بیشتری یافته و سبب کاهش احساس انسداد بیماران می‌شود [۶،۲۴]. در پژوهش حاضر تغییر معنی‌داری در میزان نفخ شکمی دیده نشد. شاید عواملی از جمله نوع تغذیه این بیماران که حاوی مقادیر بالای مواد فیبردار می‌باشد در مشاهده این یافته مؤثر باشند. ارتباط معنی‌دار بین میزان فشار استراحت کانال فوقانی و تحتانی آنال با زایمان و تعداد آن از یافته‌های دیگر این پژوهش بود که نشان می‌داد در زنان با زایمان بیشتر میزان فشار استراحت کانال آنال نسبت به افراد با زایمان کمتر یا بدون زایمان کمتر بوده است. در مطالعات بافتی و الکتروفیزیولوژیک آسیب‌های عصبی-عضلانی کف لگن و با بررسی عضله بالابرنده مقعد، کاهش الیاف عضلانی نوع I در زنانی که چندین زایمان داشته‌اند نسبت به زنانی که هیچ زایمانی نداشته‌اند نشان داده شده است [۲۸]. از آنجایی که الیاف نوع I مسؤول حفظ وضعیت هستند، با کم شدن این فیبرها فشار پایه و استراحت کانال آنال کاهش می‌یابد [۲۸]. با این حال این یافته با توجه به کم بودن تعداد نمونه‌ها نیاز به بررسی بیشتری دارد.

این مطالعه نشان داد که با افزایش شاخص توده بدنی میزان فشار رکتوم طی عمل Push کاهش می‌یابد. این یافته با نتایج مطالعه انجام شده در کشورمان که بر اساس آن ۶۰٪ بیماران مبتلا به یبوست عملکردی اضافه وزن داشتند مطابقت دارد [۲۹].

می‌رسد انجام تمرینات بازآموزی دفعی، تنفسی و دیافراگماتیک همراه با آموزش مانور پیستون سبب افزایش فشار داخل شکمی شوند. این افزایش فشار با انتقال نیرو از عضله دیافراگم و فضای داخل شکمی به کولون و در نهایت رکتوم، سبب فشرده شدن کولون، نزول پرینه و افزایش فشار رکتوم می‌گردد [۱۷،۱۶]. بررسی‌های فیزیولوژیکی و بیومکانیکی نیز نشان داده‌اند که بازدم بر علیه مقاومت با تصحیح راستای نیرو و انتقال مؤثر آن به طور چشمگیری باعث افزایش فشار رکتوم می‌گردد [۲۴،۱۷].

برخی مطالعات نشان داده‌اند که استرس‌های روانی ممکن است در ایجاد یا تشدید اختلالات عملکردی عضلات کف لگن مؤثر باشند [۳،۸]. گفته شده است که سطح روانی افراد با جریان خون رکتال مرتبط است [۸،۹]. ممکن است انجام تمرینات تقویتی عضلات کف لگن و یا استفاده از اشعه مادون قرمز با افزایش جریان خون رکتال سبب ارتقاء سطح کنترل روانی فرد شوند. در نتیجه شل‌شدگی بیشتری در عضلات کف لگن هنگام دفع رخ دهد که می‌تواند باعث کاهش فشار کانال فوقانی و تحتانی آنال حین Push و در مجموع بهبود علائم بالینی بیمار شود.

در این مطالعه تغییر معنی‌داری در فشار رکتوم در حالت استراحت و حالت Squeeze قبل و بعد از دوره درمان مشاهده نشد. شاید به علت این که در طرح حاضر تمرین درمانی بدون استفاده از بیوفیدبک بوده است، اثر درمانی عمدتاً بر روی عضلات مخطط نظیر اسفنکتر خارجی بوده و اسفنکتر داخلی که بیشترین نقش را در ایجاد فشار استراحت رکتوم دارد [۱۶]، تأثیر کمتری از درمان دیده باشد. مشاهده عدم تغییر سطح آستانه حسی رکتوم در این مطالعه با یافته بررسی‌های قبلی هم‌خوانی نداشت [۱۲]. احتمالاً عوامل دیگری نظیر بازآموزی و تقویت پاسخ‌گیرنده‌های داخلی رکتوم در تغییر آستانه حسی، اهمیت و تأثیر بیشتری دارند.

یکی از یافته‌های پژوهش حاضر کاهش معنی‌دار میزان تخلیه ناکافی و میزان تلاش در دفع بود که با یافته‌های مطالعات قبلی مطابقت داشت [۱۵،۱۶]. احتمالاً تقویت عضلات شکمی به همراه استفاده از مانورهای تنفسی کمکی و حفظ وضعیت صحیح بدنی طی دفع باعث شدند تا هنگام دفع میزان فشار داخل شکم به طور مؤثری بالا برود [۲۵]. گفته می‌شود که افزایش به موقع طول عضله مستقیم شکمی و فعالیت آن در دامنه طویل شده و حفظ ارگان‌های شکم همراه با برآمده کردن قسمت تحتانی شکم توسط بیمار و متعاقب آن شل کردن و کاهش فعالیت عضله عرضی شکم، می‌تواند سبب تسهیل شل شدن عضلات کف لگن گردد [۲۲،۲۳،۲۵،۲۶]. اصلاح وضعیت بدنی نیز با تصحیح

کم بودن تعداد نمونه‌های مورد بررسی، نداشتن گروه کنترل و انجام تحقیق در جامعه زنان از محدودیت‌های این مطالعه هستند. توصیه می‌شود مطالعات بعدی با تعداد نمونه بیشتر و استفاده از روش‌های ارزیابی مانند ثبت فعالیت الکترومیوگرافیک عضلات کف لگن و یا سطح کیفیت زندگی این بیماران انجام گیرند.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله به این وسیله مراتب قدردانی خود را از سرکار خانم سارا پورسعادت در درمانگاه مانومتري بیمارستان طالقانی ابراز می‌دارند.

هر چند درمان‌های متداول و به خصوص بیوفیدبک دارای نتایج قابل قبولی در بیماران مبتلا به یبوست عملکردی بوده‌اند [۱۲، ۱۳، ۳۰]، مطالعه حاضر نشان داد که بالا بردن سطح آگاهی بیمار از عملکرد عضلات کف لگن به همراه تمرینات مربوط و همچنین داشتن وضعیت صحیح بدنی حین دفع می‌تواند در بهبود برخی از علائم بالینی و شاخص‌های مانومتريک زنان مبتلا به یبوست عملکردی مؤثر واقع شود. نکته دیگر این که برنامه درمانی ارائه شده در این مطالعه نیاز به همکاری و مشارکت فعال بیماران داشت. احتمال می‌رود که این شیوه با تقویت انگیزه بیمار به عنوان یک شاخص مهم در موفقیت درمانی، در کاهش علائم و بهبودی وی مؤثر بوده باشد.

مراجع

- 1- Harris LA. Prevalence and ramifications of chronic constipation. *Manag Care Interface* 2005; 18: 23-30.
- 2- Leung I., Riutta T., and Rosser W. Chronic Constipation: An Evidence-Based Review. *The Journal of the American Board of Family Medicine* 2011; 24 (4): 436-451.
- 3- Chan AO, Cheng C, Hui WM. Differing coping mechanisms, stress level and anorectal physiology in patients with functional constipation. *World J Gastroenterol* 2005; 34: 53-62.
- 4- Ashtari S, Sorouri M, Moghimi-Dehkordi B, Pourhoseingholi MA, Safaee A, Vahedi M, Pourhoseingholi A, Habibi M, Zali MR. Prevalence of Functional Bowel Disorders in Tehran Province: A Population-Based Study. *Knowledge & Health* 2011; 6(3): 31-39.
- 5- Roshandel D, Rezailashkajani M, Shafaei S, Zali MR. Symptom patterns and relative distribution of functional bowel disorders in 1,023 gastroenterology patients in Iran. *Int J Colorectal Dis* 2006; 21(8): 814-25.
- 6- Azpiroz F, Fernandez-Fraga X, Merletti R and Enck P. The puborectalis muscle. *Neurogastroenterol Motil* 2005; 17: 68-72.

- 7- Soligo M. et al. Patterns of constipation in urogynecology: clinical importance and pathophysiologic insights. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* 2006 195; 50-55.
- 8- Mason H, Serrano-Ikkos E, Kamm MA. Psychological morbidity in women with idiopathic constipation. *Am J Gastro-enterol* 2000; 95: 2852-7.
- 9- Mason H, Serrano-Ikkos E, Kamm MA. Psychological state and Quality of Life in Patients Having Behavioral Treatment (Biofeedback) for Intractable Constipation. *Am J Gastro-enterol* 2002; 97: 3154-9.
- 10- Watanabe T, Nakaya N, Kurashima K, et al: Constipation, laxative use and risk of colorectal cancer The miyagi cohort study. *Eur J Cancer*. 2004; 40: 2109-2115.
- 11- Wyndaele JJ and Dromme SA Van. Muscular weakness as side effect of botulinum toxin injection for neurogenic detrusor overactivity. *Spinal Cord*. 2002; 40, 599 – 60.
- 12- Bassotti G, Chistolini F, Sietchiping F, et al: Biofeedback for pelvic floor dysfunction in constipation (clinical review). *BMJ*. 2004; 328: 393-6.
- 13- Sagae UE, Lima DMR, Alves KR, Kurachi G, Tanaka TM, Bonatto MW, Tsuchiya RS, Carvalho CA. Effectiveness of biofeedback therapy in patients

- with chronic constipation. *J Coloproctol*, 2012;32(1): 66-72.
- 14- Annells M, Koach T. Constipation and the preached trio :diet, fluid intake ,exercise. *International Journal of NURSING STUDIES*, 40 2003; 843-852.
- 15- Pyy L. et al. Efficacy of multidisciplinary approach in treatment of constipation: a pilot study. *Hong Kong Med J* Vol 12 No 6 Dec.2006. 415-418
- 16- Leung R. W. C, Fung B. K. Y. و Fung L. C. W., Meng W. C. S, Lau., P. Y. Y. and Yip A. W. C. The efficacy of a multidisciplinary approach to the management of constipation: a case series. *Journal of the Association of Chartered Physiotherapists in Women's Health*, 2008, 102, 36-44.
- 17- Markwell S, Sapsford RR: *Physiotherapy Management of Pelvic floor Dysfunction*. Sapsford RR: *Women's health, text book for physiotherapist*. Saunders, London.1998; pp: 383-397.
- 18- Harrington KL, Haskuitz EM: Management a patient's constipation with physical therapy. *Phys Ther Journal* .2006; 86: 1511-19.
- 19- Sinclair, M., The use of abdominal massage to treat chronic constipation, *Journal of Bodywork & Movement Therapies* 2011; 15: 436-445.
- 20- Price N., Dawood R., Jackson SR. Pelvic floor exercise for urinary incontinence: A systematic literature review. *Maturitas*. 2010; 67(4): 309-15.
- 21- 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. *Obstetrics & Gynecology*: 2009 ; 113 (3): 733-735.
- 22- Sapsford RR, Hodges PW, Richardson CA ,et al. Co- activation of the abdominal and pelvic floor muscles during voluntary exercise. *Neural Urodynam*.2001; 20:31-42.
- 23- Madill SJ, Mclean L: Quantification of abdominal and pelvic floor synergies in response to voluntary pelvic floor muscle contraction .*J Electromyography Kinsiol* . 2007; 21:1764-112.
- 24- Bourcier A, Abrams B. *Pelvic floor disorders*. Elsevier Saunders; London; 2004; pp228-237.
- 25- Sapsford RR. *Rehabilitation of Pelvic Floor Muscles Utilizing Trunk Stabilization*. *Manual Therapy* 2003; 9:3-12.
- 26- Sakakibara R. et al. Influence of Body Position on Defecation in Humans. *LUTS* 2010; 2: 16-21.
- 27- Rao SSC, Kavlock R, Rao S. Influence of body position and stool characteristics on defecation in humans. *Am J Gastroenterol* 2006; 101: 2790-6.
- 28- Neumann P, Gill V: Pelvic floor and abdominal muscle inter action EMG activity and intra abdominal pressure .*International Urogynecology Journal*.2002; 13(2):125-132.
- 29- Pourhoseingholi MA, Kaboli SA, Pourhoseingholi A, Moghimi-Dehkordi B, Safaee A, Khoshkrood Mansoori B, Habibi M, Zali MR. Obesity and Functional Constipation; a Community-Based Study in Iran. *J Gastrointestin Liver Dis* 2009; 18 (2): 151-155.
- 30- Chiarioni G, Whitehead WE, Pezza V, Morelli A. and Bassotti G. Biofeedback Is Superior to Laxatives for Normal Transit Constipation Due to Pelvic Floor Dyssynergia. *Gastroenterology* 2006; 130:657-664.