

بررسی تأثیر چند حرکت نرمشی بر انگیزش بازتاب دفع

ابراهیم اسفندیاری^۱، آوات فیضی^۲، امراله ابراهیمی^۳، شعله قائد امینی^۴، ناهید مرادی غریبوند^۵، محمد یاسین محمدی^۶

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: یبوست، یکی از شایع‌ترین اختلالات دستگاه گوارش است. این مشکل بهداشتی دو گروه سنی سالمندان و اطفال را در حد وسیعی مبتلا کرده و تأثیرات منفی بر کیفیت زندگی و بهره‌وری مبتلایان دارد و بار اقتصادی زیادی بر خدمات بهداشتی و درمانی کشور تحمیل می‌کند. لذا در یک طرح مداخله‌ی شبه تجربی، تأثیر چند حرکت ورزشی در درمان این اختلال گوارشی مورد بررسی قرار گرفت.

روش‌ها: در این بررسی ۲۰ نفر از دانشجویان پزشکی اصفهان ۱۹ تا ۲۵ ساله مورد مطالعه قرار گرفتند که به‌طور داوطلبانه انتخاب شدند و پرسشنامه‌ها بین آنان توزیع گردید و از آنان خواسته شد که حرکات نرمشی که فیلم آن همراه پرسشنامه به آنان داده شده بود، را در سه وعده شامگاهان قبل از خواب و صبحگاهان بعد از بیدار شدن از خواب، و بعد از ناهار، به‌دقت هر حرکتی را ۱۰ بار انجام دهند، و به سؤالات دو پرسشنامه قبل و بعد از انجام حرکات، به‌دقت پاسخ دهند.

یافته‌ها: در این طرح مداخله‌ی شبه تجربی (Quasiexperimental) اطلاعات به دست آمده با ضریب کاپای کوهن و آزمون دوجمله‌ای Binomial test استفاده شد. در آزمون ضریب کاپا، P بزرگ‌تر از ۰/۰۵ معنی‌دار تلقی می‌شود. در این بررسی، همان‌گونه که در جداول دیده می‌شود، ضریب کاپا به عدد صفر نزدیک بوده که بیانگر این است که شرایط افراد مورد مطالعه قبل و بعد از مداخله‌ی حرکات ورزشی یکسان نبوده و در تمامی موارد P بزرگ‌تر از ۰/۰۵ می‌باشد. این امر بیانگر اثر مثبت حرکات ورزشی در بهبود حرکات دستگاه گوارش است.

نتیجه‌گیری: حرکات نرمشی که بدن را از هر طرف کاملاً خم کند، می‌تواند موجب انگیزش بازتاب دفع شده و یبوست را درمان نماید.

واژگان کلیدی: حرکات ورزشی؛ یبوست؛ بازتاب دفع

ارجاع: اسفندیاری ابراهیم، فیضی آوات، ابراهیمی امراله، قائد امینی شعله، مرادی غریبوند ناهید، محمدی محمد یاسین. **بررسی تأثیر چند حرکت نرمشی**

برانگیزش بازتاب دفع. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۴۰۴؛ ۴۳ (۸۱۹): ۶۵۴-۶۶۱.

مقدمه

جوامع یا گروه‌های سنی خاصی یاد می‌شود، منظور همان یبوست عملکردی است. به هر حال یبوست مزمن یک مشکل بزرگ بهداشتی است و تأثیرات منفی بر کیفیت زندگی و بهره‌وری بیماران دارد و بار اقتصادی زیادی بر خدمات بهداشتی و درمانی تحمیل می‌کند (۲). مطالعات زیادی در ارتباط با یبوست مزمن صورت گرفته که شیوع آن در ۲۷-۲ درصد گزارش کرده‌اند (۳، ۴). دلیل این طیف وسیع از شیوع یبوست، متفاوت بودن جمعیت‌های انتخابی در انواع

یبوست، یکی از شایع‌ترین اختلالات دستگاه گوارش است (۱) که به عنوان دفع کمتر از سه بار در هفته، همراه با فشار و مقاومت زیاد تعریف شده است (۲). در متون مقالات گاهی اوقات از اصطلاح «یبوست عملکردی» (Functional Constipation) نام برده می‌شود، و آن به معنی یبوست مزمنی است که هیچ علت پاتولوژیک شناخته‌شده‌ای نداشته باشد (۳). لذا وقتی از کلمه‌ی یبوست در

۱- استاد، گروه علوم تشریحی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- استاد، گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- فوق تخصص گوارش کلینیک سلامت بیمارستان الزهرا(س) اصفهان، اصفهان، ایران

۴- استادیار، گروه علوم تشریحی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران

۵- استادیار، گروه علوم تشریحی، دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران

۶- پزشک عمومی، اصفهان، ایران

نویسنده‌ی مسؤول: ابراهیم اسفندیاری؛ استاد، گروه علوم تشریحی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: esfandiari@med.mui.ac.ir

به همین دلیل است که اخیراً تمرکز بر تأثیر ورزش درمانی یبوست افزایش یافته است. محققان پیشنهاد کرده‌اند که برنامه‌های ورزشی با تقویت عضلات شکم و کف لگن، می‌تواند ابزاری به یبوست را در بیماران کاهش دهد (۱۱). مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۶ نشان داد که حتی فعالیت بدنی کم نقش مهمی در اجابت مزاج دارد (۱۲). مطالعه‌ای دیگر که بر روی ۶۲۰۳۶ نفر پرستار زن انجام شد، نشان داد که فعالیت بدنی متوسط با کاهش خطر یبوست همراه است (۱۳).

برخی از مطالعات نشان داده‌اند که ورزش می‌تواند باعث بهبود عملکرد بدن و کیفیت زندگی برای بزرگسالانی که دچار یبوست هستند، شود اما نمی‌تواند این اختلال را از بین ببرد (۱۴). مطالعه‌ای دیگر نشان داد که هیچ ارتباطی بین ورزش هوازی و اختلالات گوارشی وجود ندارد (۱۷). بنابراین رابطه بین ورزش بدنی و یبوست نامشخص است. لذا این مطالعه به بررسی اثرات تمرینات خاص ورزشی که منجر به افزایش فشار داخل شکم و مخصوصاً موجب افزایش فشار داخل لگن است و متعاقباً موجب تسهیل اجابت مزاج گردد، می‌پردازد. در پایان این مقدمه، نظر خوانندگان به دیباگرام ذیل (شکل ۱)، جذب می‌شود که مجموعه راه‌کارهای درمانی غیر دارویی یبوست را ارائه می‌دهد.

روش‌ها

افراد مورد مطالعه ۲۰ نفر از دانشجویان سال سوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان در محدوده‌ی سنی ۱۹ تا ۲۵ سالگی بودند که به‌طور داوطلبانه انتخاب شدند و پرسشنامه‌ها بین آنان توزیع گردید. سپس از آنان خواسته شد که حرکات نرمشی که فیلم آن (شکل ۲) همراه پرسشنامه به آنان داده‌شده بود، را در سه وعده‌ی شامگاهان قبل از خواب، و صبحگاهان بعد از بیدار شدن از خواب، و بعد از ناهار، به‌دقت هر حرکتی را ۱۰ بار انجام دهند، و آثار و نتایج حرکات را در پرسشنامه ثبت کنند.

طرح به مدت ده روز انجام گرفت و زمان انجام حرکات و پاسخ به سؤالات به صورت ذیل بود:

در هر روز در مجموع ۶ پرسشنامه باید تکمیل می‌گردید (دو عدد برای هر مرحله صبح، ظهر، و شب، > یکی قبل از انجام نرمش، و دیگری بعد از انجام نرمش <)، بشرح زیر:

• صبح بلافاصله پس از بیدار شدن از خواب.
• ظهر بعد از ناهار و بعد از حداقل یک ربع ساعت خواب به صورت درازکش.

• شب قبل از خواب (بعد از صرف شام).

پرسشنامه‌ی قبل از انجام نرمش:

مطالعات بوده است (۵). شیوع یبوست در ایران ۳۷-۱/۴ درصد و شیوع یبوست عملکردی ۱۱/۲-۲/۴ درصد گزارش شده است (۵).

یبوست، یک اختلال گوارشی شایع در جامعه است و بیشتر، سنین میانسالی به بالا را به علت کمی فعالیت فیزیکی و همچنین اطفال را به علت ضعف عضلات کف لگن، مبتلا می‌کند، اما جوانان نیز از این بیماری مصون نیستند چرا که آمار نشان می‌دهد یک‌چهارم جوانان تحصیل کرده دچار یبوست هستند و علت آن پشت میز نشینی و عدم تحرک آنان به لحاظ استفاده مداوم از کامپیوتر است (۶).

تغییرات سبک زندگی در جوامع امروزی از قبیل کم‌تحرکی، تغییرات مواد غذایی و کیفیت آن، استرس‌های اجتماعی، سالمندی، و چاقی جمعیت از علل شایع این بیماری است. چرا که همه‌ی این عوامل بر عملکرد دستگاه گوارش اثر می‌گذارد و موجب کم‌تحرکی آن و بروز این اختلال گوارشی می‌گردد (۷).

از عوارض همراه این بیماری، می‌توان به نفخ شکم، دل‌درد، و اختلال خلقی اشاره کرد. از عوارض دیررس آن، بواسیر، شقاق (ترک‌خوردگی ناحیه مقعد) و فیستول مقعد می‌باشد. سرطان روده‌ی بزرگ و بیماری آلزایمر از عوارض دیررس تر یبوست می‌باشد (۸).

درمان این عارضه معمولاً در طولانی‌مدت با کاهش اثر دارو و نهایتاً بی‌اثر شدن آن روبرو می‌شود. لذا استفاده از روش‌های غیر دارویی و تغییر عادات زندگی نقش اساسی در جلوگیری از این عارضه دارد. پژوهشی در دانشکده‌ی پزشکی اصفهان توسط Esfandiari و همکاران به‌وضوح نشان دادند که مسواک زدن با استفاده از چوب مسواک و استفاده از نخ دندان از طریق تحریک ریشه‌های عصب سه‌قلو در دهان و لثه و تحریک پیامدی عصب واگ و افزایش حرکات دودی لوله گوارش، تأثیر ضد یبوستی سریعی دارد (۱)، که این نوع درمان را می‌شود به‌عنوان یکی از مصادیق «رفلکس درمانی» برشمرد که با پژوهش حاضر که یک نوع «ورزش درمانی» است، نتایج مشابهی دارد، اما نکته مهم اینکه ورزش درمانی بسیار آسان‌تر و سهل‌الوصول‌تر و کم‌هزینه‌تر از رفلکس درمانی است، ثانیاً حرکات ورزشی در این طرح نشان داد که می‌تواند مکمل بسیار خوبی برای رفلکس درمانی باشد. ضمن اینکه در کاهش استرس و ایجاد آرامش و تقویت اسکلت «استخوانی عضلانی» نیز تأثیر مضاعفی دارد.

در نهایت همان‌گونه که در فوق اشاره شد، رفلکس درمانی و ورزش درمانی هر دو بر دارودرمانی یبوست، مزیت برجسته‌ای دارند، به دلیل اینکه همان‌گونه که ذکر شد، درمان دارویی یبوست، معمولاً با اشکالات، کاهش اثر دارو و نهایتاً بی‌اثر شدن آن روبرو می‌شود. در حالیکه آثار پیشگیری و درمانی این طرح دقیقاً شبیه آثار استفاده از چوب مسواک و نخ دندان و شاید سریع‌الاثرت‌تر نیز باشد (۹، ۱۰).

کدام یک از گزینه‌های ذیل در مورد شما درست است؟

۲. احساس سنگینی

۱. نفخ شکم



شکل ۱- مجموعه راهکارهای درمانی غیر دارویی یبوست. بخش میانی دیاگرام در این مطالعه مورد بحث قرار می‌گیرد، بخش سمت راست آن در مقالات چوب مسواک قبلاً بحث شده و اما گزارش مطالعه بخش سمت چپ، انشالله در آینده منتشر خواهد شد.

۲. دفع گاز

۳. احساس دفع مدفوع

۴. احساس دفع ادرار

۵. هیچ کدام.

یافته‌ها

در این بررسی ۲۰ نفر دانشجوی پزشکی، به صورت تصادفی انتخاب شدند و در مدت ۱۰ روز، روزانه سه مرتبه در صبح، ظهر، و عصر حرکات ورزشی را انجام دادند. اطلاعات به دست آمده با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۵ (IBM Corporation, Armonk, version 25, NY) مورد ارزیابی قرار گرفت و از ضریب کاپای کوهن و آزمون دو جمله‌ای Binomial test استفاده شد.

در آزمون ضریب کاپا P بزرگتر از ۰/۰۵ معنادار تلقی می‌شود. در این بررسی، همان‌گونه که در جداول ۱-۳ دیده می‌شود، ضریب کاپا به عدد صفر نزدیک بوده که بیانگر این است که شرایط افراد مورد مطالعه قبل و بعد از مداخله حرکات ورزشی یکسان نبوده و در تمامی موارد P بزرگتر از ۰/۰۵ می‌باشد. این امر بیانگر اثر مثبت حرکات ورزشی در بهبود حرکات دستگاه گوارش است.

بعد از انجام حرکات ورزشی، میزان درصد بهبودی به طور قابل توجهی افزایش یافت و در همه‌ی افراد مورد مطالعه درصد بهبودی بالای ۶۰ درصد مشاهده شد.



شکل ۲. حرکات ورزشی

۳. یبوست

۴. هیچ کدام

پرسشنامه‌ی بعد از انجام نرمش:

در حین انجام حرکات ورزشی یا یک یا دو دقیقه بعد از انجام

آن‌ها، کدامیک از موارد ذیل را تجربه کردید؟

۱. آروغ زدن

معمول P کمتر از ۰/۰۵ معنی دار تلقی می‌شود، و در اکثر موارد مذکور در جداول این عدد معنی دار مشاهده شده است. در وعده‌ی ظهر و شام روز

در این بررسی همچنین از آزمون دوجمله‌ای Binomial test با مقدار فرضی (در این بررسی ۵۰ درصد) استفاده شد. در این آزمون به‌طور

جدول ۱: بررسی ضریب کاپا و Binomial test در وعده‌ی صبح

P Binomial Test	درصد بهبود یافته‌ها (درصد)	P	Kappa	
۰/۰۰۳	۸۵	۰/۵۸۶	۰/۰۴۵	روز اول
۰/۰۰۳	۸۵	۰/۰۷۴	۰/۱۲۸	روز دوم
۰/۰۰۱	۸۹/۵	۰/۴۱۰	۰/۰۵۳	روز سوم
۰/۰۰۱	۱۰۰	۰/۱۸۵	۰/۱۳۳	روز چهارم
۰/۰۰۸	۸۳/۳	۰/۱۰۸	۰/۱۰۷	روز پنجم
۰/۰۰۸	۸۱/۳	۰/۳۸۸	۰/۰۸۶	روز ششم
۰/۰۰۲	۸۸/۲	۰/۵۹۱	۰/۰۵۶	روز هفتم
۰/۰۰۲	۸۸/۲	۰/۳۵۱	۰/۰۷۹	روز هشتم
۰/۰۰۱	۹۴/۴	۱/۰۰۰	۰/۰۰۱	روز نهم
۰/۰۰۱	۸۸/۹	۰/۲۶۴	۰/۱۰۷	روز دهم
۰/۴۱۷	۰/۴۱۷	۰/۴۱۷	۰/۴۱۷	Total P

جدول ۲: بررسی ضریب کاپا و Binomial test در وعده‌ی ظهر

P Binomial Test	درصد بهبود یافته‌ها	P	Kappa	
۰/۱۶۷	۶۸/۴	۰/۰۹۰	۰/۱۱۵	روز اول
۰/۰۱۲	۸۰	۰/۳۳۰	-۰/۰۷۰	روز دوم
۰/۰۰۱	۸۹/۵	۰/۴۱۰	۰/۰۵۳	روز سوم
۰/۰۹۶	۷۲/۲	۰/۲۳۲	-۰/۰۶۶	روز چهارم
۰/۰۰۱	۸۸/۹	۰/۳۰۷	۰/۰۶۶	روز پنجم
۰/۰۰۴	۸۷/۵	۰/۱۲۲	۰/۱۳۵	روز ششم
۰/۰۰۲	۸۸/۲	۰/۶۰۲	-۰/۰۴۹	روز هفتم
۰/۰۰۲	۸۸/۲	۰/۳۰۶	-۰/۰۸۴	روز هشتم
۰/۰۰۱	۸۸/۹	۰/۰۲۷	۰/۱۷۰	روز نهم
۰/۰۰۱	۹۴/۴	۰/۱۵۹	۰/۱۰۰	روز دهم
۰/۰۲۳	۰/۰۲۳	۰/۰۲۳	۰/۰۲۳	Total P

جدول ۳: بررسی ضریب کاپا و Binomial test در وعده‌ی شام

P Binomial Test	درصد بهبود یافته‌ها	P	Kappa	
۰/۱۱۵	۷۰	۰/۱۴۲	-۰/۰۹۸	روز اول
۰/۰۰۱	۹۴/۷	۰/۲۹۳	۰/۱۰۸	روز دوم
۰/۰۱۹	۷۸/۹	۰/۲۳۵	۰/۰۹۲	روز سوم
۰/۰۰۸	۸۳/۳	۰/۲۹۸	-۰/۰۸۱	روز چهارم
۰/۰۰۸	۸۳/۳	۰/۲۸۷	۰/۰۷۲	روز پنجم
۰/۰۰۴	۸۷/۵	۰/۲۹۰	-۰/۰۸۲	روز ششم
۰/۱۴۳	۷۰/۶	۰/۰۰۹	۰/۱۸۷	روز هفتم
۰/۰۴۹	۷۶/۵ هوازی	۰/۹۵۹	۰/۰۰۴	روز هشتم
۰/۰۳۱	۷۷/۸	۰/۷۷۰	۰/۰۲۷	روز نهم

روز دهم	۰/۰۸۷	۰/۱۷۶	۸۸/۹	۰/۰۰۱
Total P	۰/۴۸۴	۰/۴۸۴	۰/۴۸۴	۰/۴۸۴

است که تأثیر آن به سطح معنی داری می‌رسد که این خود نشان از اهمیت بیش از پیش فعالیت‌های بدنی در کاهش یبوست مزمن است (۱۸).

در مطالعه‌ای Costa در سال ۲۰۱۷ که به صورت مروری انجام گرفت، با بررسی آثار فعالیت‌های بدنی بر سیستم گوارشی و یبوست به این نتیجه رسید که فعالیت بدنی از طرق مختلف باعث بهبود وضعیت بدن و سیستم‌های تنفسی و قلبی می‌شود. همچنین این نتیجه حاصل شده است که فعالیت‌های بدنی بر سیستم گوارشی از جمله کاهش بیماری‌های مزمنی چون یبوست نیز مؤثر بوده است. اما این اطلاعات مرتبط با ورزش‌های سبک مانند قدم زدن می‌باشد و در ورزش‌های سنگین که تحت عنوان Intense exercise مطرح می‌شود، کاهش جریان خون، برهم ریختن سیستم نورواندوکرینی و فعال کردن سیستم سمپاتیکی که خود باعث کاهش ظرفیت حرکتی دستگاه گوارش می‌شود، گسیختگی ساختار اپیتلیالی و به تبع افزایش موضعی التهاب آثاری سوء بر تحرک دستگاه گوارش خواهد گذاشت و منجر به اختلالات گوارشی از جمله یبوست خواهد شد (۱۶). در این زمینه می‌توان گفت ورزش‌های سبک مثل قدم زدن و حتی دویدن در حد نفس نفس زدن موجب جلوگیری و کاهش ابتلای به یبوست می‌شود. ولی ورزش و فعالیت‌های سنگین مخصوصاً اگر توأم با تحریک اعصاب سمپاتیکی باشد (در جنگ و گریز و یا حرکات شدید دفاعی)، موجب وقفه‌ی حرکات دودی روده شده و سبب یبوست می‌گردد.

در پژوهشی دیگر که به وسیله‌ی Shen و همکاران در سال ۲۰۱۹ با عنوان «تأثیر مواد غذایی و آب دریافتی بدن بر میزان شیوع یبوست در افراد»، بر تأثیر فعالیت‌های بدنی اشاره کرده است و آن را به‌عنوان یکی از فاکتورهای مؤثر در کنار نوع رژیم غذایی مصرفی اشخاص و سبک زندگی آن‌ها شامل مصرف الکل و سیگار مطرح نموده و افزایش تحرکات بدنی هم زمان با مصرف بیشتر فیبر را به عنوان راهی مؤثر در کاهش شیوع یبوست به خصوص در زنان دانسته است. گفته شده است که اگر میزان فعالیت متابولیکی شخص در هفته کمتر از ۵۰۰ دقیقه باشد به عنوان یک فرد بی‌فعالیت (Non-active) در نظر گرفته می‌شود که این موضوع در دو پژوهش اخیر، بر اهمیت مدت زمان و شدت فعالیت ورزشی هر فرد اشاره دارد (۱۹).

با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش و بررسی و مطالعه‌ی سایر پژوهش‌ها در این زمینه، می‌توان به این نتیجه دست یافت که ورزش به‌خودی‌خود به صورت یک شمشیر دو لبه عمل می‌کند و آثار آن بر درمان و کاهش یبوست دو گانه است. این تأثیر دوگانه، نشان‌دهنده‌ی

اول و وعده‌ی شام روز هفتم، با وجود درصد بهبودی بالا، ارتباط معنی داری مشاهده نشد که می‌تواند به دلیل حجم کم نمونه باشد.

در نهایت با ارائه‌ی Total P مربوط به ضریب کاپا مشخص شد که در وعده‌ی صبح و شام میزان عددی P بالاتر از ۰/۰۵ بوده که بیانگر اثر مثبت حرکات ورزشی است اما در وعده‌ی ناهار کمتر از ۰/۰۵ بوده که می‌تواند به دلیل اشتغال فکری نیم روزی افراد باشد و یا عدم استراحت بطور درازکش ۱۵ دقیقه‌ای طبق برنامه قبل از انجام حرکات وقت وسط روز باشد، چرا که وضعیت درازکش موجب می‌شود فشار داخل شکم و لگن کاهش یابد.

بحث

و زاویه آنورکتال باز شده و عمل دفع تسهیل گردد. امروزه یبوست به عنوان یک بیماری مزمن شایع در جامعه مطرح است و تأثیرات منفی فراوانی بر کیفیت زندگی افراد دارد. عوامل بسیاری در ایجاد این اختلال گوارشی دخالت داشته و بدین لحاظ راه‌های درمانی بسیاری نیز برای این بیماری مزمن وجود دارد که یکی از برجسته‌ترین آن‌ها استفاده از حرکات ورزشی هدفمند می‌باشد (۱۶). لذا در این مطالعه، تأثیر چندین حرکت ورزشی در پیشگیری و درمان یبوست بررسی شده است. نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد که شرایط افراد مورد مطالعه پیش و پس از حرکات ورزشی یکسان نبوده است و این امر در تمامی موارد (تست‌های ورزشی) مثبت بوده و بیانگر اثر مثبت حرکات ورزشی می‌باشد.

Wilson در سال ۲۰۱۹ در پژوهشی عنوان کرد که فعالیت‌های بدنی نمی‌تواند به عنوان عاملی مؤثر در کاهش نشانه‌های یبوست به خصوص در افراد مسن مؤثر باشد و در مقایسه با فاکتورهایی چون جنسیت و میزان فیبر دریافتی بدن در ماده‌ی غذایی مصرفی از اهمیت کمتری برخوردار است. البته این مطالعه بر این عقیده استوار بود که محدودیت‌های موجود در بررسی فاکتور فعالیت‌های بدنی بر یبوست از جمله شدت، مدت زمان و حجم تحرک در فعالیت بدنی در نتیجه مطالعه مؤثر بوده است و نمی‌توان به‌طور قطعی بر عدم تأثیر این فاکتور بر کاهش علائم یبوست نظر داد (۱۷).

همچنین در مطالعه‌ای که Li و همکاران در سال ۲۰۲۰ پیرامون تأثیر فعالیت‌های بدنی و مصرف غذایی فیبری بر کاهش یبوست داشتند، به این نتیجه رسیدند که هر دو فاکتور فعالیت‌های بدنی و مصرف رژیم غذایی فیبری بر کاهش روند یبوست مزمن در افراد مؤثر است با این تفاوت که رژیم غذایی فیبری به تنهایی نمی‌تواند تأثیر معنی داری بر کاهش یبوست بگذارد و در کنار فعالیت‌های بدنی

در زمینه‌ی رفلکس درمانی و ورزش درمانی که در بالا ذکر گردید لازم است توضیح داده شود که چندین رفلکس در سیستم گوارشی در امر تسهیل عمل دفع دخیل هستند، که البته تقویت و تضعیف آنها می‌تواند در درمان یبوست را تسهیل یا مهار کند. رفلکس گاستروکولیک و رفلکس کولورکتال از جمله این رفلکس‌هاست که با ورزش، نرمش و تقویت عضلانی و نظم در دفع و بعضی رژیم‌های غذایی تقویت و با بعضی رژیم‌های غذایی، چاقی، بی‌حرکتی و استرس (تحریک اعصاب سمپاتیک)، تضعیف می‌گردند.

نتیجه‌گیری

بدین ترتیب و با بررسی جوانب امر، می‌توان نتیجه گرفت که ورزش‌های هوازی در ساعت‌های مشخص به صورت منظم می‌تواند با مکانیسم‌های مختلفی از جمله تقویت عضلات کف لگن بر کاهش یبوست‌های مزمن در افراد مؤثر باشد. اما در کنار تمام این موارد بهتر است اهمیت فاکتورهای دموگرافیک از جمله سن، جنس، سطح تحصیلات نیز در نظر گرفته شود تا به‌طور کلی سبک زندگی شخص نیز مشخص گردد و بر اساس آن، نوع و شدت ورزش تعریف شده برای هر فرد تعیین گردد تا بتوان در این زمینه، به یک اصل و روش اساسی در تعیین فعالیت‌های حرکتی (بر اساس شدت فعالیت و زمان مورد نیاز آن) در کاهش یبوست مزمن دست یافت.

تشکر و قدردانی

این مقاله منتج از پایان‌نامه‌ی رشته‌ی علوم تشریحی با کد ۳۹۹۲۹۶ می‌باشد که در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به تصویب رسیده و با حمایت مالی دانشگاه به انجام رسیده است. بدین وسیله از زحمات معاونت پژوهشی دانشگاه تقدیر و تشکر می‌شود.

تأثیر عوامل مختلفی از جمله سبک زندگی و رژیم غذایی، ویژگی‌های دموگرافی از جمله سن و جنس و از همه مهم‌تر نوع ورزش می‌باشد. به عنوان مثال در باب اهمیت جنسیت مشخص شده است که تقریباً در تمامی پژوهش‌های اپیدمیولوژی، میزان شیوع یبوست در جنس مؤنث بیشتر بوده است که می‌توان آن‌را به فعالیت کمتر فیزیکی آنان به لحاظ شرایط کار روزمره و سبک زندگی آنان نسبت داد و یا در مورد سن، مشخص شده است که افراد مسن نسبت به جوانان از شیوع بالاتر یبوست رنج می‌برند که البته این موضوع جدا از ورزش و فعالیت‌های بدنی نمی‌باشد (۲۰). در بعد نوع ورزش نیز، بر اساس مدت زمان اجرا و شدت آن، آثار مختلفی بر بدن ظاهر می‌شود. در این پژوهش، سعی شد تا روش‌های جدیدی از ورزش‌های هوازی در مدت زمان‌های معین برای افراد مورد مطالعه در نظر گرفته شود تا علاوه بر حفظ معیارهای مهم زمان و شدت ورزش، از ورزش‌های سنگین جلوگیری شود. از طرفی افراد مورد مطالعه تحت نظارت روزانه بوده‌اند تا روند نظم حرکات ورزشی در آن‌ها نیز تأیید گردد که اثبات شده انجام فعالیت‌های ورزشی به صورت منظم در کاهش روند ابتلا به یبوست‌های مزمن مؤثر می‌باشد (۲۱).

از دیگر آثار مفید فعالیت‌های بدنی در بهبود و کاهش یبوست، تقویت عضلات کف لگن و بهبود عملکرد دفع می‌باشد. مطالعات فراوانی بر اهمیت ورزش‌های منظم و تقویت عضلات کف لگن و به تبع اثرات مفید آن بر عمل دفع تکیه دارد (۱۲، ۲۲، ۲۳). برخی از ورزش‌های انجام شده در روند این پژوهش، به صورت خوابیده صورت گرفته است که این امر نیز به‌خودی‌خود، در اعمال اثر بر عضلات کف لگن و تقویت آن‌ها بسیار مؤثر می‌باشد (۲۴).

References

1. Esfandiari E, Feizi A, Heidari Z, Tabibian SR, Shaabani P, Iraj B, et al. Novel effects of traditional wooden toothbrush on bowel motility symptoms in spinal cord injury patients; Findings from a pilot quasi-experimental study. *Int J Prev Med* 2017; 8: 46.
2. Choung RS, Branda ME, Chitkara D, Shah ND, Katusic SK, Locke 3rd GR, et al. Longitudinal direct medical costs associated with constipation in women. *Aliment Pharmacol Ther* 2011; 33(2): 251-60.
3. Higgins PD, Johanson JF. Epidemiology of constipation in North America: a systematic review. *O Am J Gastroenterol* 2004; 99(4): 750-9.
4. Hassanzadeh-Keshteli A, Hashemi-Jazi MS, Dehestani B, Adibi P. Epidemiology of constipation and functional constipation and their risk factors in Iranian population [in Persian]. *J Isfahan Med Sch* 2016; 34(404): 1282-9.
5. Allen P, Setya A, Lawrence VN. *Pediatric functional constipation*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024.
6. Daniali M, Nikfar S, Abdollahi M. An overview of interventions for constipation in adults. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol* 2020; 14(8): 721-32.
7. Tack J, Müller-Lissner S, Stanghellini V, Boeckxstaens G, Kamm M, Simren M, et al. Diagnosis and treatment of chronic constipation—a European perspective. *Neurogastroenterol Motil* 2011; 23(8): 697-710.
8. Wang M, Lu J, Lu Z, Wang Z, Wang Z, Wu C. Influencing Factors of Constipation in Elderly Patients With Intracerebral Hemorrhage: Implication for Clinical Care. *Biol Res Nurs* 2024; 26(3): 390-398.
9. Gao R, Tao Y, Zhou C, Li J, Wang X, Chen L, et al. Exercise therapy in patients with constipation: a

- systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Scand J Gastroenterol* 2019; 54(2): 169-77.
10. Liu L, Milkova N, Huizinga JD, Chen J. Colonic dysmotility, autonomic dysfunction and abnormal defecation reflexes in patients with chronic constipation. *Gastroenterology* 2021; 160(6 Suppl): S22.
 11. De Schryver AM, Keulemans YC, Peters HP, Akkermans LM, Smout AJ, De Vries WR, et al. Effects of regular physical activity on defecation pattern in middle-aged patients complaining of chronic constipation. *Scand J Gastroenterol* 2005; 40(4): 422-9.
 12. Serrano Falcón B, Álvarez Sánchez Á, Diaz-Rubio M, Rey E. Prevalence and factors associated with faecal impaction in the Spanish old population. *Age Ageing* 2016; 46(1): 119-24.
 13. Dukas L, Willett WC, Giovannucci EL. Association between physical activity, fiber intake, and other lifestyle variables and constipation in a study of women. *Am J Gastroenterol* 2003; 98(8): 1790-6.
 14. Costa R, Snipe R, Kitic C, Gibson P. Systematic review: exercise-induced gastrointestinal syndrome—implications for health and intestinal disease. *Aliment Pharmacol Ther* 2017; 46(3): 246-65.
 15. Robertson G, Meshkinpour H, Vandenberg K, James N, Cohen A, Wilson A. Effects of exercise on total and segmental colon transit. *J Clin Gastroenterol* 1993; 16(4): 300-3.
 16. Camilleri M, Ford AC, Mawe GM, Dinning PG, Rao SS, Chey WD, et al. Chronic constipation. *Nat Rev Dis Primers* 2017; 3: 17095.
 17. Wilson P. Associations between physical activity and constipation in adult Americans: Results from the National Health and Nutrition Examination Survey. *Neurogastroenterol Motil* 2020; 32(5): e13789.
 18. Li Y, Tong W-D, Qian Y. Effect of physical activity on the association between dietary fiber and constipation: evidence from the national health and nutrition examination survey 2005-2010. *J Neurogastroenterol Motil* 2021; 27(1): 97-107.
 19. Shen L, Huang C, Lu X, Xu X, Jiang Z, Zhu C. Lower dietary fibre intake, but not total water consumption, is associated with constipation: a population-based analysis. *J Hum Nutr Diet* 2019; 32(4): 422-31.
 20. Werth BL, Christopher S-A. Potential risk factors for constipation in the community. *World J Gastroenterol* 2021; 27(21): 2795-817.
 21. De Schryver AM, Keulemans YC, Peters HP, Akkermans LM, Smout AJ, De Vries WR, et al. Effects of regular physical activity on defecation pattern in middle-aged patients complaining of chronic constipation. *Scand J Gastroenterol* 2005; 40(4): 422-9.
 22. Farahmand F, Abedi A, Esmaeili-Dooki MR, Jalilian R, Tabari SM. Pelvic floor muscle exercise for paediatric functional constipation. *J Clin Diagn Res* 2015; 9(6): SC16-7.
 23. Sajitha N, Kumari B. Association of gender, physical activity, and fluid intake with bowel habits and symptoms of constipation. *Natl J Physiol Pharm Pharmacol* 2021; 11(6): 657-61.
 24. Bocchini R, Chiarioni G, Corazziari E, Pucciani F, Torresan F, Alduini P, et al. Pelvic floor rehabilitation for defecation disorders. *Tech Coloproctol* 2019; 23(2): 101-15.

Effects of Several Physical Exercises on Motivation of Excretion Reflex

Ebrahim Esfandiari¹, Awat Feizi², Amrollah Ebrahimi³, Shole Ghaed Amini⁴,
Nahid Moradi Gharibvand⁵, Mohammad Yasin Mohammadi⁶

Original Article

Abstract

Background: Constipation is one of the most common gastrointestinal disorders. This health problem widely affects two age groups, the elderly and children. It has negative impacts on patients' quality of life and productivity, imposing a significant economic burden on the healthcare system of the country. Therefore, in a quasi-experimental intervention study, the effect of several physical exercises on the treatment of this digestive disorder was investigated.

Methods: Twenty medical students between the ages of 19 and 25 voluntarily participated in this study. Questionnaires were distributed among them, and they were asked to perform the exercise movements, demonstrated in a video provided with the questionnaire, carefully 10 times per movement in three sessions: in the evening before sleep, in the morning after waking, and after lunch. They were also asked to accurately answer the questions in two questionnaires before and after performing the exercises.

Findings: In this quasi-experimental intervention, the data obtained were analyzed using Cohen's kappa coefficient and the binomial test. In the kappa test, a P-value greater than 0.05 is considered significant. As shown in the tables, the kappa coefficient was close to zero, indicating that the conditions of the participants before and after the exercise intervention were not the same. In all cases, P was greater than 0.05, which indicates the positive effect of the physical exercises on improving gastrointestinal function.

Conclusion: The physical exercises which bent body completely from each sides, can motivate excretion reflex and treat constipation.

Keywords: Physical exercises, Constipation, Treatment

Citation: Esfandiari E, Feizi A, Ebrahimi A, Ghaed Amini Sh, Moradi Gharibvand N, Mohammadi. **Effects of Several Physical Exercises on Motivation of Excretion Reflex.** J Isfahan Med Sch 2025; 43(819): 654-61.

1-Professor, Department of Anatomical Sciences, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
2- Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
3- Gastroenterologist, Salamat Clinic, Alzahra Hospital, Isfahan, Iran
4- Assistant Professor, Department of Anatomical Sciences, School of Medicine, Sharekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran
5- Assistant Professor, Abadan University of Medical Sciences, Abadan, Iran
6- General Physician, Isfahan, Iran
Corresponding Author: Ebrahim Esfandiari, Professor, Department of Anatomical Sciences, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; Email: esfandiari@med.mui.ac.ir