

بررسی تأثیر مانور تودادن شکم بر ضخامت عضلات دیواره طرفی شکم

فریده دهقان منشادی^{۱*}، دکتر محمد پرنیان پور^۲، دکتر بهاد صرافزاده^۳، دکتر انوشیروان کاظم نژاد^۴

۱. دانشجوی دکتری، گروه فیزیوتراپی، دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی ایران

۲. دانشیار، گروه بیومکانیک، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

۳. استادیار، گروه فیزیوتراپی، دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی ایران

۴. استاد، گروه آمار زیستی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس

چکیده

سابقه و هدف: عضله عرضی شکم عمقی‌ترین عضله ناحیه شکم و یکی از ثبات‌دهنده‌های مجموعه کمری-لگنی است. مانور تودادن شکم، روش بالینی برای فعال کردن این عضله به صورت مجزاست. هدف این مطالعه، بررسی تأثیر مانور تودادن شکم بر ضخامت عضلات دیواره طرفی شکم یعنی عضلات مایل خارجی، مایل داخلی و عرضی شکم در دو وضعیت خوابیده طاقباز و ایستاده در زنان مردان سالم بود.

مواد و روش‌ها: این مطالعه با طراحی کارآزمایی بالینی از نوع قبل و بعد در ۴۳ فرد سالم انجام گرفت. پس از تکمیل فرم اطلاعاتی، انجام مانور تودادن شکم در وضعیت ایستاده به افراد آموزش داده شد. سپس ضخامت عضلات قدامی-طرفی شکم در دو وضعیت خوابیده و ایستاده، قبل و حین مانور تودادن شکم با استفاده از ابزار اولتراسونوگرافی اندازه‌گیری شد. همزمان از ابزار بیوفیدبک فشاری، جهت کنترل انقباض عضله عرضی شکم استفاده گردید. از آزمونهای آنالیز واریانس، مقایسه زوج‌ها و پیرسون جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد و مقادیر $p < 0.05$ به عنوان سطح معنی‌دار مقدار p در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: با انجام مانور تودادن شکم در هر دو وضعیت خوابیده و ایستاده، ضخامت عضله عرضی شکم نسبت به حالت استراحت افزایش یافته بود ($p < 0.001$). همچنین انجام این مانور سبب افزایش ضخامت عضله مایل داخلی نسبت به حالت استراحت آن در هر دو جنس شده بود ($p < 0.001$). در حالت کلی تغییر وضعیت سبب افزایش ضخامت هر دو عضله مایل داخلی و عرضی شکم شده بود ($p < 0.001$ و $p < 0.03$) ولی بررسی تعامل بین وضعیت فرد و حالت انقباضی در تأثیر بر ضخامت عضلانی نشان داد که تغییر وضعیت تنها بر ضخامت حالت استراحت عضله عرضی شکم تأثیر دارد ($p < 0.02$). انجام مانور تودادن شکم و تغییر وضعیت بر ضخامت عضله مایل خارجی تأثیری نداشت ($p > 0.2$).

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد که مانور تودادن شکم و وضعیت ایستاده در افزایش ضخامت عضله عرضی شکم مؤثر باشد، اما از آنجا که در بررسی اولتراسونیک انجام این مانور سبب افزایش ضخامت عضله مایل داخلی هم نسبت به حالت استراحت آن می‌شود، قابلیت ابزار بیوفیدبک فشاری در نشان دادن فعالیت مجزای عضله عرضی شکم در وضعیت ایستاده مورد تردید قرار می‌گیرد. پیشنهاد می‌شود مطالعات بعدی با انجام تصویربرداری سونوگرافیک و ثبت همزمان الکترومیوگرافیک انجام شوند.

واژگان کلیدی: مانور تودادن شکم، ضخامت عضلانی، عضلات دیواره طرفی شکم

مقدمه

عضله عرضی شکم، عمقی‌ترین عضله ناحیه شکم است که قدرت کمی برای انجام حرکات فلکسیون، اکستانسیون و خم کردن طرفی تنه داشته و با تأثیر بر فشار داخل شکمی،

تانسیون و کشش فاسیای توراکولومبار و فشردن مفاصل ساکروایلیاک در کنترل ثبات کمری-لگنی نقش دارد (۱-۳). بر اساس مدل بالینی ریچاردسون، عضله عرضی شکم به همراه عضله مولتی فیدوس، عضلات ستون فقرات کمری و کف لگن و نیز عضله دیافراگم به عنوان ثبات‌دهنده‌های موضعی ناحیه کمری-لگنی شناخته می‌شوند. مانور تودادن شکم فعالیتی است که سبب می‌شود عضله عرضی شکم به طور مجزا وارد عمل شود (۴). برای کنترل انقباض عضله عرضی شکم حین