

بررسی تأثیر تمرینات ثبات‌دهنده کمری بر حس عمقی ستون فقرات لومبوساکرال در زنان جوان سالم

دکتر مینو خلخالی زاویه^{۱*}، مهری قاسمی^۲، فاطمه میرزایی^۳، هدی پرنده^۴

۱. استادیار، گروه فیزیوتراپی، دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۲. دانشجوی دکتری فیزیوتراپی، گروه فیزیوتراپی، دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد فیزیوتراپی، گروه فیزیوتراپی، دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۴. کارشناس فیزیوتراپی، گروه فیزیوتراپی، دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

چکیده

سابقه و هدف: علیرغم اینکه آسیب مفصل، جنبه‌های مختلف حس عمقی از قبیل وضعیت و تعادل را تحت تأثیر قرار می‌دهد و از سوی دیگر، نقش توانبخشی بر بهبود عملکرد و تحرک افراد در ضایعات مختلف ثابت گردیده است، ولی اهمیت برنامه‌های توانبخشی در بهبود حس عمقی مورد سؤال است. هدف از این تحقیق، تعیین تأثیر تمرینات ثبات‌دهنده کمر در بهبود حس عمقی و همچنین بر امتداد ستون فقرات لومبوساکرال در افراد سالم و جوان بود.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه کارآزمایی بالینی، ۳۰ زن جوان سالم وارد مطالعه شدند که به طور تصادفی در دو گروه آزمون (۲۰ نفر) و کنترل (۱۰ نفر) قرار گرفتند. از آنجا که تغییر وضعیت لگن بر وضعیت کمر اثر می‌گذارد، از ارزیابی حس عمقی لگن به عنوان معیاری برای بررسی حس عمقی لومبوساکرال استفاده شد. خطای بازسازی زاویه هدف برای ارزیابی حس عمقی لگن توسط شیب‌سنج لگنی اندازه‌گیری شد؛ همچنین مقدار لوردوز کمر و تیلت استراحت لگن قبل و بعد از تمرینات برای بررسی تأثیر احتمالی این تمرینات بر امتداد ناحیه لومبوساکرال اندازه‌گیری شد. در گروه آزمون، افراد در ده جلسه، هرروز ورزش‌های ثبات‌دهنده کمر را انجام دادند. گروه کنترل در طی این ده روز هیچ ورزشی انجام ندادند. در هر دو گروه قبل و بعد از ده جلسه خطای حس عمقی با آزمون‌های غیرپارامتری مورد قضاوت آماری قرار گرفت.

یافته‌ها: در گروه آزمون، خطای مطلق حس عمقی از مقدار $1/4 \pm 1/2$ در جلسه اول، به $0/06 \pm 0/1$ در جلسه دهم کاهش معنی‌دار پیدا کرد ($p < 0/001$)؛ در حالی که در گروه کنترل، پس از ده جلسه خطای مطلق حس عمقی تغییر معنی‌داری پیدا نکرد ($p = 0/3$). مقدار خطای مطلق جلسه دهم بین دو گروه تفاوت معنی‌دار داشت ($p < 0/001$). همچنین بین میزان اولیه خطای عمقی با میزان تغییر آن ارتباط آماری معنی‌دار وجود داشت ($p = 0/99$). در هر دو گروه، پس از ده جلسه مقدار لوردوز و تیلت استراحت تغییر آماری معنی‌داری پیدا نکرد.

نتیجه‌گیری: ده جلسه تمرین ثبات‌دهنده کمر می‌تواند کاهش معنی‌دار خطای حس عمقی ناحیه لومبوساکرال را در افراد سالم و جوان ایجاد کند. میزان این تغییر با مقادیر اولیه خطای حس عمقی ارتباط دارد؛ یعنی افرادی که خطای اولیه بیشتری دارند، در اثر تمرین بهبودی بیشتری پیدا می‌کنند.

واژگان کلیدی: حس عمقی، ستون فقرات لومبوساکرال، لگن، تمرینات ثبات‌دهنده کمر

مقدمه

هماهنگی عصبی-عضلانی در کل بدن می‌گذارد. با وجود این حس، سیستم عصبی قادر است به اطلاعات وارده پاسخ سریعی به شکل انقباض عضلانی بدهد. علاوه بر این، فشارهای تحمیل‌شده به مفاصل و لیگامان‌ها توسط این حس تعدیل و اصلاح می‌گردند. در نتیجه ایجاد ثبات کافی در بدن فقط مستلزم قدرت و تحمل عضلانی صرف نیست؛ بلکه به عوامل دیگری مثل هماهنگی و تعادل نیز نیاز است که از طریق حس عمقی تأمین می‌گردد (۸ و ۱۱). تحقیقات نوروفیزیولوژیک، رابطه بین کمردرد و صدمه گیرنده‌های مکانیکی و اختلال

حس عمقی یکی از اساسی‌ترین عوامل ثبات دینامیک مفصل می‌باشد و یکی از حواس پیکری مهم محسوب می‌شود (۵-۱). آسیب حس عمقی، اختلالات متعددی در مفاصل ایجاد می‌کند. بعد از آسیب، ورودی‌های این حس دچار آسیب می‌شوند (۹-۶) که اثرات نامطلوبی بر وضعیت، تعادل و

*نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر مینو خلخالی زاویه؛ تهران، میدان امام حسین، ابتدای خیابان دماوند، روبروی بیمارستان بوعلی، دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، گروه فیزیوتراپی. پست الکترونیک: minoo_kh@yahoo.com