

# بررسی تأثیر تمرینات کلیدی مفصل شانه بر گشتاور ایزومتریک

## حرکات مفصل گلهوهمرال در زنان جوان سالم

\*رقیه محمدی<sup>۱</sup>، افسون نودهی مقدم<sup>۲</sup>، امیر مسعود عربلو<sup>۳</sup>، انوشیروان کاظم نژاد<sup>۴</sup>

### چکیده

**هدف:** این مطالعه به منظور بررسی میزان تغییرات گشتاور ایزومتریک برخی از حرکات مفصل گلهوهمرال، بعد از انجام تمرینات کلیدی این مفصل انجام شد. روش بررسی: در این کارآزمایی بالینی تصادفی ۳۶ دختر جوان سالم به طور تصادفی انتخاب و با روش تصادفی تعادلی در دو گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند. آزمودنی‌ها در گروه مداخله به مدت شش هفته، هفته‌ای سه جلسه، تمرینات کلیدی را طبق روش دلورم (Delorm) به صورت وزنه آزاد انجام دادند. قبل و بعد از شش هفته، گشتاور ایزومتریک حرکات مورد بررسی در دو گروه توسط دستگاه دایناتورک در وضعیت‌های آزمون مربوط به هر کدام از حرکات مورد بررسی اندازه‌گیری شد، به طوری که آزمودنی‌ها در آزمون مربوط به هر حرکت، سه بار حداکثر انقباض ایزومتریک آن حرکت را انجام داده و میانگین این سه بار به عنوان قله گشتاور برای ارزیابی گشتاور مورد نظر محسوب شد. داده‌های حاصل با استفاده از آزمون‌های آماری کولموگوروف-اسمیرنوف، تی زوجی و تی مستقل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** در گروه مداخله، گشتاور ایزومتریک حرکات مورد بررسی بعد از شش هفته تمرین نسبت به قبل از آن افزایش معناداری یافت ( $P < 0/001$ )، ولی در گروه کنترل هیچ‌گونه تغییر معناداری در هیچ‌یک از حرکات مشاهده نشد ( $P > 0/05$ ). همچنین مقایسه دو گروه قبل از مداخله در هر شش حرکت مورد بررسی حاکی از عدم تفاوت معنادار بین آنها بود ( $P > 0/05$ )، ولی بعد از مداخله بین دو گروه در هر شش مورد تفاوت معناداری ایجاد شد ( $P < 0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** تمرینات کلیدی و اختصاصی معرفی شده برای مفصل گلهوهمرال، باعث افزایش گشتاور حرکات این مفصل می‌شود، بنابراین در برنامه تمرینی افراد سالم به خصوص افراد با ورزشهای بالای سر می‌توان از این تمرینات استفاده نمود.

**کلیدواژه‌ها:** گشتاور حرکات/ حرکات مفصل شانه/ تمرینات کلیدی مفصل شانه

۱- کارشناس ارشد فیزیوتراپی، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی سمنان  
۲- دکترای فیزیوتراپی، استادیار دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی  
۳- دکترای آمار زیستی، استاد دانشگاه تربیت مدرس

تاریخ دریافت مقاله: ۸۷/۴/۲۴

تاریخ پذیرش مقاله: ۸۸/۳/۲۵

\*آدرس نویسنده مسئول:

سمنان، جاده دامغان، مجتمع دانشگاهی، دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی سمنان، گروه فیزیوتراپی  
تلفن: ۰۲۳۱-۳۳۵۴۱۸۰

\*E-mail: mohamadipt@gmail.com