

بررسی اثر تحریکات الکتریکی بر روی قدرت و تحمل عضلانی از دیدگاه الکترومیوگرافی

تقویت عضلات ارادی و نیز افزایش تحمل عضلانی از اهداف مهم برنامه های فیزیوتراپی هستند و بدین منظور، روشهای متعدد تمرین درمانی و استفاده از تحریکات الکتریکی مورد مطالعه قرار گرفته و از هر کدام، نتایج سودمندی حاصل شده است. با این حال، پیشبرد بازده روشهای متعدد و رسیدن به روشهای مفیدتر در این زمینه، همواره راه تحقیقات این بخش از فیزیوتراپی را باز گذاشته است. در این مقاله، قصد ما ارائه نتایج حاصل از یک رژیم تقویت و افزایش تحمل عضلانی در مردان سالم در گروه سنی ۲۱-۳۱ سال با استفاده از جریانهای تداخلی است. نمونه ۳۴ نفری مورد مطالعه به روش غیر تصادفی از جامعه دانشجویان دانشکده علوم توانبخشی در تهران انتخاب شدند و برنامه مورد مطالعه تحریک الکتریکی و گرفتن ۱۵ انقباض حداکثر و ایزومتریک ۲۵ ثانیه ای با استراحت ۳۵ ثانیه به مدت ۱۵ دقیقه به طور روزانه روی عضله دوسر بازویی سمت راست با فرکانس ۶۰-۴۰ هرتز و فرکانس حامل ۲۰۰۰ هرتز بود. برای ارزیابی تاثیر برنامه دو هفته ای پارامترهای فعالیت الکتریکی عضله و آنتروپومتریک مدنظر بوده است. آزمون آماری «تی زوجی» (۱) تغییر معنی داری در مدت موج برانگیخته عضلانی، حداکثر فعالیت الکتریکی عضله در انقباض ایزومتریک ارادی، تحمل عضلانی، قطر استراحت بازو، قطر حداکثر انقباض عضلانی نشان داده بود، ولی تغییر دامنه موج برانگیخته عضلانی معنی دار نبود. بدین ترتیب، نتایج این تحقیق حاکی از آن است که در افراد سالم می توان از رژیم تحریک الکتریکی به منظور تقویت عضلات ارادی و افزایش تحمل عضلانی استفاده کرد.

*نورالدین کریمی

کارشناس ارشد فیزیوتراپی

دکتر حسن عشایری

متخصص مغز و اعصاب - دانشیار دانشگاه

علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

دکتر فیروز آزدگان

دکترای آمار حیاتی

یحیی سخنگویی

کارشناس ارشد فیزیوتراپی - عضو هیأت

علمی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

واژگان کلیدی: تمرین الکتریکی / قدرت عضلانی / تحمل عضلانی / الکترومیوگرافی / جریانهای تداخلی / فیزیوتراپی