

عنوان مقاله:

پردازش و فیدبک خستگی عضله تراپیوس فوقانی در وضعیت نامناسب FHP با استفاده از سیگنال EMG سطحی

محل انتشار:

بیست و یکمین کنفرانس مهندسی برق ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

حامد نوروزی - کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، گروه مهندسی پزشکی، مشهد، ایران

محمدعلی خلیل زاده - استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، گروه مهندسی پزشکی، مشهد، ایران

صالح لشکری - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، گروه مهندسی پزشکی، مشهد، ایران

جواد کامران زاده فومنی - دانشجوی کارشناسی ارشد

خلاصه مقاله:

با توجه به پیشرفت فناوری و کمتحرک شدن انسانها در انجام وظایف روزمره و مشکلات و بیماریهای ناشی از این کمتحرکی، نیاز به سیستمهایی برای از بین بردن عادات نادرست حرکتی و حالات غلط آناتومیکی مبتنی بر بیوفیدبک، دیده میشود. در این تحقیق پس از پردازش سیگنال های الکترومایوگرام سطحی از عضله تراپیوس فوقانی برای ده سوژه ابتدا به صورت Offline و استخراج ویژگی و محاسبه دوشاخه خستگی: 1- نسبت ویژگی یکسوکننده نیم موج بر فرکانس میانه f_{2-} توان زیر باند سوم تبدیل ویولت D3 با استفاده از یک سوژه به صورت Online و زمان حقیقی در سه مرحله به سوژه فیدبک داده و مقایسه انجام شد. پس از تحلیل و ارزیابی ویژگی های شرایط Offline شاخصهای خستگی D و IF 3 به عنوان شاخص های فیدبک و مقایسه این دو شاخص زمانی و زمان- فرکانس با یکدیگر در شرایط Online انتخاب و تحلیل شد. شاخص استخراجی D3 با توجه به سه بار فیدبک در طول ثبت، بهتر از شاخص خستگی IF و حتی فیدبک کیفی عمل نموده و سریع تر خستگی عضله انتخابی را تشخیص داده و با فیدبک مناسب توانسته روند افزایش خستگی و مدت زمان خسته ماندن عضله را کاهش دهد

کلمات کلیدی:

الکترومایوگرام سطحی، بیوفیدبک 3، خستگی عضلانی، وضعیت سر به جلو FHP

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/208910>

