

عنوان مقاله:

بررسی پاسخ عصبی قشر مغز در طول خستگی ناشی از رکاب زدن متناوب با شدت بالا در زنان دوچرخه سوار

محل انتشار:

فصلنامه علوم پیراپزشکی و توانبخشی مشهد، دوره 9، شماره 1 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مهرانگیز قربانی - دکترای تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران/باشگاه پژوهشگران جوان، واحد سنج، دانشگاه آزاد اسلامی، سنج، ایران

فرشاد غزالیان - استادیار گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

خسرو ابراهیم - استاد، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه شهید بهشتی تهران، تهران، ایران

حسین عابدنطنزی - استادیار گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

هدف: اهمیت نقش مغز در تنظیم قسمت های مختلف بدن در اجرای فعالیت های ورزشی یکی از مهم ترین مباحث حل نشده تمرین درمانی در افراد بیمار و سالم است. هدف از این مطالعه بررسی پاسخ عصبی فعالیت قشر مغز و ایجاد پارامترهای فیزیولوژیک ناشی از خستگی مرکزی در طی تمرین با شدت بالا است. روش بررسی: در یک مطالعه آزمایشگاهی، چهارده زن دوچرخه سوار حرفه ای سرعتی کار، یک جلسه تمرین با شدت بالای 60 دقیقه ای را روی یک دوچرخه ارگومتر با شدت بالا تکمیل کردند. به طور متناوب؛ (90-120-90-60-90 دور در دقیقه) هر 10 دقیقه کدانس تغییر کرد. به منظور تحلیل تغییرات فعالیت قشر مغز از الکتروانسفالوگرام (Electroencephalogram; EEG) استفاده شد. علاوه براین، ضربان قلب، لاکتات خون و میزان اعمال نیرو ادراک شده (RPE) بعد از تغییر شدت رکابزنی اندازه گیری و ثبت شد. یافته ها: نتایج نشان داد که ضربان قلب، لاکتات خون و میزان نیروی درک شده (Rate of Perceived Exertion; RPE) در 120 دور در دقیقه در مقایسه با 60 دور در دقیقه افزایش بیشتری داشت. توان طیفی EEG به طور معنی داری در دامنه فرکانس آلفا و بتا با تغییر کدانس بین 60 تا 120 دور در دقیقه (تتا: +251%، آلفا: +167% و بتا: +145%) افزایش یافت. با کاهش کدانس از 120 تا 60 دور در دقیقه، توان طیفی در تمام دامنه های فرکانس EEG تحلیل شده (تتا: -176%، آلفا: -145% و بتا: -78%) به طور معنی داری کاهش یافت. نتیجه گیری: طبق داده های EEG پاسخ عصبی قشر مغز در طول تمرین دوچرخه سواری در شدت بالا، باوجود بروز خستگی در همه دامنه های فرکانسی به ویژه بتا افزایش یافته است. این نتایج نشان می دهد بر خلاف انتظار کارکرد شناختی مغز با بروز خستگی مختل نشد و تحت تاثیر افزایش شدت تمرین افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

خستگی، خستگی مرکزی، ورزش هوازی با شدت بالا، امواج مغزی، سیستم عصبی مرکزی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1015646>



