

سومین کنگره ملی دستاوردهای علوم ورزشی و سلامت اولین کنگره ملی مدیریت راهبردی در ورزش

دانشگاه گیلان - منطقه آزاد انزلی - اداره کل ورزش و جوانان گیلان

۳۱ مرداد ۹۸

آدرس سایت: www.confsh.ir



تأثیر یک دوره تمرینات هوازی پیش آماده‌سازی بر بیان ژنی نوروتروفین-۴، تیروزین کیناز B و مرگ سلولی رت‌های نر ایسکمی شده ناشی از انسداد کاروتید

محترم یزدانیان (*نویسنده مسئول)، ۱، مهتاب معظمی ۲، مهدی صیدیوسفی ۳

۱. موسسه آموزش عالی سناباد گلپهر

۲. دانشگاه فردوسی مشهد

۳. هیات پزشکی ورزشی استان سمنان

* yazdanian.m79@gmail.com

چکیده:

زمینه و هدف: ایسکمی مغزی موجب آسیب‌های ساختاری و عملکردی برگشت ناپذیری در نواحی خاصی از مغز به ویژه هیپوکامپ خواهد شد. شواهد نشان می‌دهد که ورزش ممکن است آسیب‌های ناشی از ایسکمی مغزی را کاهش دهد. هدف از این پژوهش بررسی اثر پیش آماده سازی با یک دوره تمرین استقامتی بر مرگ سلولی و بیان ژنهای NT-4 و TrkB در ناحیه CA1 هیپوکامپ به دنبال ایسکمی/جریان مجدد مغزی در موش صحرایی نر است.

روش کار: تعداد ۲۱ سر موش صحرایی نر نژاد ویستار با وزن ۲۵۰-۳۰۰ گرم به طور تصادفی انتخاب و به سه گروه (کنترل+ سالم، کنترل+ ایسکمی و ورزش+ ایسکمی) تقسیم شدند. رت‌های گروه ورزش به مدت ۵ روز در هفته و به مدت ۸ هفته بر روی تردمیل دویدند. ایسکمی با انسداد هر دو شریان کاروتید مشترک (CCA) به مدت ۴۵ دقیقه ایجاد شد. از رنگ آمیزی کرزیل ویوله جهت بررسی میزان مرگ سلولی استفاده گردید و جهت بررسی بیان ژنی از روش Real time PCR استفاده شد.

یافته ها: نتایج نشان داد که ایسکمی مغزی با مرگ سلولی نورونهای ناحیه CA1 هیپوکامپ همراه است ($P < 0.05$) همچنین فعالیت ورزشی به طور معنی داری مرگ سلولی ناشی از ایسکمی را کاهش می‌دهد ($P < 0.05$). نتایج نشان داد نمرات بیان ژن NT4 در گروه کنترل+ ایسکمی و گروه تمرین+ ایسکمی نسبت به گروه کنترل+ سالم به طور معناداری پایین تر بود ($P < 0.05$). اما تفاوت معناداری بین گروه کنترل+ ایسکمی و گروه تمرین+ ایسکمی مشاهده نشد ($P > 0.05$). (نمودار ۱). و نیز مشخص شد در بیان ژن trkB هیچ گونه اختلاف معناداری بین گروه ها وجود ندارد ($P > 0.05$).

نتیجه گیری: این مطالعه نشان داد که فعالیت ورزشی، زمانی که به عنوان یک محرک پیش از از القای ایسکمی مغزی استفاده شود، موجب اثرات محافظتی در برابر مرگ سلولی ناشی از ایسکمی مغزی خواهد شد. اما تأثیر معناداری بر بیان ژنی NT-4 و TrkB نخواهد داشت.

کلمات کلیدی: تمرینات هوازی، نوروتروفین-۴، تیروزین کیناز B، مرگ سلولی