

سطوح استرس اکسایشی، آنتی اکسیدان های بزاقی و عملکرد تنفسی در پسران ۱۰-۱۲ سال چاق مبتلا به آسم در محیط با رطوبت اندک

لشنی، الهام^۱، هاشمی، عاطفه^۲، کریمی، نیلوفر^۳، دبیدی روشن، ولی الله^۴

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد یادگیری حرکتی، دانشگاه تهران، ۲- دانشجوی کارشناسی ارشد فیزیولوژی ورزشی، دانشگاه مازندران، ۳- دانشجوی دکترا فیزیولوژی ورزشی دانشگاه مازندران، ۴- استاد دانشگاه مازندران

مقدمه: آسم و چاقی هر دو از عوامل اصلی بروز التهاب مزمن می باشند که مشکلات تنفسی را افزایش می دهند. فعالیت ورزشی از یک طرف باعث افزایش فشار اکسایشی و تولید رادیکال های آزاد و از طرف دیگر باعث تحریک آنزیم های ضد اکسایشی می شود. از آنجا که اطلاعات کمتری در خصوص عملکرد تنفسی در کودکان چاق مبتلا به آسم در طی فعالیت حاد در محیط با رطوبت اندک وجود دارد، لذا هدف مطالعه حاضر بررسی اثر فعالیت ورزشی هوازی وامانده ساز بر سطوح استرس اکسایشی، آنتی اکسیدان های بزاقی و عملکرد تنفسی در کودکان چاق مبتلا به آسم در مقایسه با کودکان سالم می باشد.

روش شناسی: ۱۰ کودک چاق مبتلا به آسم (چربی بدنی ۲۹/۸۶٪، شاخص توده بدنی $25/12 \text{ kg/m}^2$) و ۱۵ کودک چاق سالم (چربی بدنی ۳۱/۴۹٪، شاخص توده بدنی $26/8 \text{ kg/m}^2$)، فعالیت هوازی پیشرونده وامانده ساز با کارسنج پایی را در محیط با رطوبت ($5 \pm 35\%$) انجام دادند. نمونه های بزاقی طی دو مرحله قبل و بعد از فعالیت ورزشی جمع آوری شد. همچنین مقادیر پارامترهای تنفسی با استفاده از دستگاه اسپروولب اندازه گیری شد.

یافته ها: اجرای فعالیت وامانده ساز تنها باعث افزایش معنی دار گلوکاتیون بزاقی در هر دو گروه شد. همچنین تغییرات حداکثر جریان بازدمی در کودکان مبتلا به آسم نسبت به کودکان سالم در سطح معنی دار بود.

نتیجه گیری: نتایج نشان می دهد آسم خفیف تا متوسط در کودکان مطالعه حاضر، با استرس اکسیداتیو بزاقی و به نوبه خود اختلال در عملکرد تنفسی همراه است و فعالیت در محیط با رطوبت اندک این عملکرد را تحت تاثیر قرار می دهد. همچنین می توان گفت علی رغم آسم، چاقی نیز ممکن است اجرای فعالیت ورزشی را محدود نماید.

واژه های کلیدی: عملکرد قلبی تنفسی، آستانه ی تهویه ای، استرس بزاقی، آسم

منابع

14. Azad, Ahmad, Gharakhanlou, Reza, Niknam, Alireza, & Ghanbari, Amir. Effects of aerobic exercise on lung function in overweight and obese students. *Tanaffos* 2011; 10(3): 24-31.
- Silva, Ana, Appell, Hans Joachim, & Duarte, Jose Alberto. Influence of environmental temperature and humidity on the acute ventilatory response to exercise of asthmatic adolescents. *Archives of Exercise in Health and Disease* 2011; 2(1): 69-75.
- Anderson, Sandra D, Pearlman, David S, Rundell, Kenneth W, Perry, Claire P, Boushey, Homer, Sorkness, Christine A, Nichols, Sara, Weiler, John M. Reproducibility of the airway response to an exercise protocol standardized for intensity, duration, and inspired air conditions, in subjects with symptoms suggestive of asthma. *Respir Res* 2010; 11: 120.