

SID



سرویس های
ویژه



سرویس ترجمه
تخصصی



کارگاه های
آموزشی



بلاگ
مرکز اطلاعات علمی



سامانه ویراستاری
STES



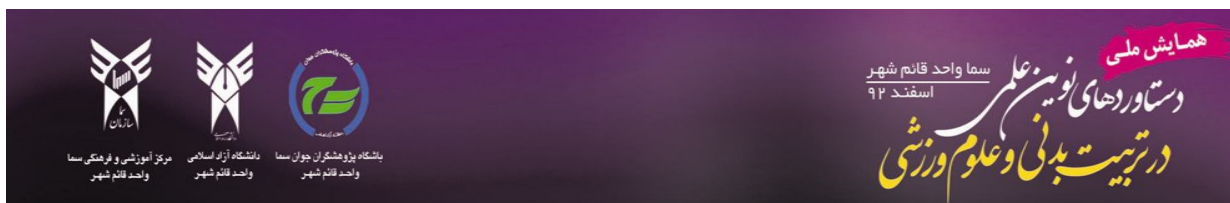
فیلم های
آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی

کارگاه آنلاین
بررسی مقابله ای متون (مقدماتی)

کارگاه آنلاین
پروپوزال نویسی و پایان نامه نویسی

کارگاه آنلاین آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترند های جستجو



بررسی عملکرد ریوی در پاسخ به فعالیت بدنی دانش آموزان پسر ۱۳-۱۲ سال شهر کرمان

اکسیر ویزواری، حمید معرفتی، محمدتقی امیری خراسانی

۱- کارشناس ارشد رشته تربیت بدنی، فیزیولوژی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات کرمان
گرگان- فرهنگ شهر- بلوار صیاد شیرازی- صیاد نهم، پلاک ۴
vizvariexir@yahoo.com

۲- استادیار گروه تربیت بدنی دانشگاه شهید باهنر کرمان

۳- استادیار گروه تربیت بدنی دانشگاه شهید باهنر کرمان

مقدمه

فعالیت بدنی بر عملکرد ریوی موثر می‌باشد، لذا هدف از این پژوهش، بررسی تغییرات حجم‌های تنفسی پس از فعالیت در دانش آموزان پسر ۱۳-۱۲ سال در کرمان می‌باشد.

روش‌شناسی

تعداد ۸۰ دانش‌آموز پسر ۱۳-۱۲ سال با میانگین قد $153/09 \pm 5/26$ و وزن $45/91 \pm 6/26$ به صورت داوطلبانه و تصافی انتخاب شدند. پس از پاسخگویی به پرسشنامه، آزمون عملکرد ریوی در زمانهای قبل، بلافاصله و ۱۰' بعد از فعالیت در شرایط HR_{MAX} (۷۵-۷۰٪) سنجش شد و فاکتورهای مورد اندازه‌گیری (FVC, PEF, FEV_1) بودند. تجزیه و تحلیل آماری از روش اندازه‌گیری مکرر با استفاده از نرم افزار SPSS ۱۹ انجام گردید ($p \leq 0/05$).

نتایج

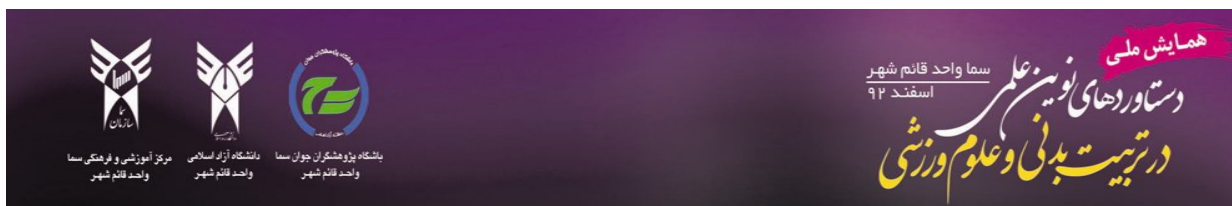
نتایج نشان می‌دهد ۱۲/۵۰٪ دانش‌آموزان مبتلا به آسم خفیف بودند ولی در پاسخ به فعالیت بدنی بر اساس آزمون عملکرد ریوی ۱۶/۱۴٪ و بر اساس پرسشنامه ۱۷/۵٪ دچار برونکواسپاسم بعد از فعالیت شدند. مقادیر PFT (آزمون عملکرد ریوی) بعد از فعالیت نسبت به قبل از آن کاهش معناداری داشته است ($p=0/01$).

نتیجه‌گیری: میزان سردی و خشکی هوا در کرمان از عوامل زمینه‌ساز تنگی راههای هوایی و برونکواسپاسم بعد از فعالیت بدنی است و شیوع تحریکات ریوی در جامعه دانش‌آموزان نسبت به مطالعات قبلی بالاتر است.

کلمات کلیدی: EIA، عملکرد ریوی، سرد و خشک، دانش‌آموزان

مقدمه

فعالیت فیزیکی مستمر عملکرد دستگاههای مختلف بدن مانند سیستم تنفسی را بهبود می‌بخشد ولی گاهی عوارضی به دنبال دارد که سبب افزایش حساسیت برونش، التهاب در راههای هوایی می‌شود. آسم ورزشی (EIA)، یکی از انواع بیماری آسم می‌باشد که به شکل انسداد و تنگی راههای هوایی ظاهر شده و سبب بروز علائم بیماری آسم به دنبال فعالیت بدنی می‌گردد که قابل برگشت بوده و عموماً ۶ تا ۱۲ دقیقه پس از شروع یک فعالیت شدید اتفاق می‌افتد. افزایش در میزان تهویه در هوای سرد سبب افزایش تماس راههای هوایی با هوای سرد و خشک شده که می‌تواند زمینه‌ساز بروز آسم شود. از طرفی کمبود رطوبت کافی در محیط‌های بسته طی ماههای سرد سال، فاکتور مهمی در حمله‌های آسمی گزارش شده است (۳). طی پژوهشی، اعلام شده ۳۵٪ دانش‌آموزان اختلال آلرژیک و ۱۲٪ آسم داشته‌اند که شیوع در پسران بیشتر از دختران بود (۱). با توجه به اینکه در صورت نبود توجهات لازم، این بیماری به بیماری دائمی تبدیل می‌شود، در حالیکه با کنترل صحیح، می‌توان اثرات نامطلوب آن را کاهش داد، لذا هدف از تحقیق حاضر بررسی عملکرد ریوی در پاسخ به فعالیت بدنی در دانش‌آموزان پسر ۱۳-۱۲ سال در کرمان می‌باشد.



روش شناسی

آزمودنی‌ها: تعداد ۸۰ دانش آموز پسر ۱۲-۱۳ سال با میانگین قد $(۱۵۳/۰۹ \pm ۵/۲۶)$ و وزن $(۴۵/۹۱ \pm ۶/۲۶)$ و $BMI = (۱۹/۶۱ \pm ۲/۲۸)$ به صورت تصادفی و خوشه‌ای انتخاب شدند که سابقه بیماری‌های قلبی نیازمند درمان نداشتند.

روش انجام کار

پرسشنامه: پرسشنامه استاندارد به زبان فارسی بین آزمودنی‌ها توزیع گردید که توسط دانش آموزان پاسخ داده شد. پرسشنامه شامل سوالاتی در زمینه وجود علائم آسم در زمانهای استراحت و پس از فعالیت و همچنین سابقه فامیلی بود. وجود دو علامت یا تشخیص توسط پزشک، یه عنوان علائم آسم در نظر گرفته شد.

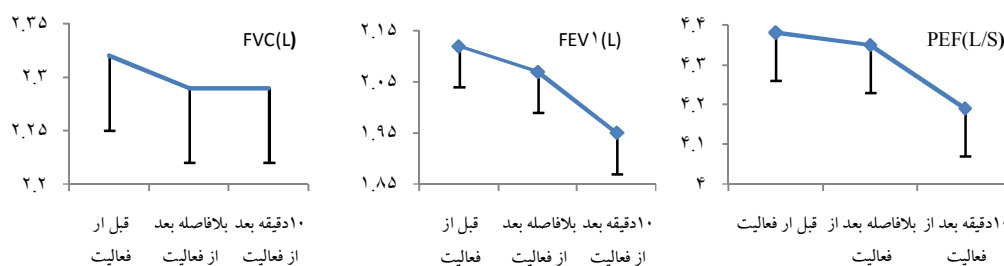
آزمون عملکرد ریوی: ابتدا از اداره آموزش و پرورش مجوز کتبی اخذ گردید. قبل از تست‌گیری، چندین مرتبه روش انجام کار توضیح داده شد. دانش‌آموزان در زمانهای قبل، بلافاصله و ۱۰' بعد از فعالیت مورد آزمون عملکرد ریوی توسط اسپرومتر (مدل pony FX) قرار گرفتند. از دانش‌آموزان خواسته شد از داروهای گشاد کننده برونش استفاده نکرده.

تست ورزشی شامل ۶' دویدن با $HR MAX$ (۷۵-۷۰) در حیاط مدرسه انجام که حداکثر ضربان قلب توسط فرمول (سن - ۲۲۰) بدست آمده بود. میانگین درجه حرارت در روزهای انجام تست $۲۰^{\circ}C$ و میزان رطوبت ۲۲٪ بوده است. تجربه و تحلیل داده‌ها از روش اندازه‌گیری مکرر با استفاده از نرم افزار SPSS^{۱۹} در سطح معناداری ۰/۰۵ انجام گردید.

نتایج

بر اساس پرسشنامه، بروز علائم برونکواسپاسم در پاسخ به فعالیت بدنی ۱۷/۵۰٪ بودند. میزان شیوع آسم (قبل از فعالیت) با استفاده از تست اسپرومتری ۱۲/۵۰٪ مبتلا تشخیص داده شدند. نتایج آسم ورزشی بر اساس کاهش بیش از ۱۵٪ در FEV_1 پس از انجام تست اسپرومتری بعد از فعالیت، ۱۶/۱۴٪ بدست آمد.

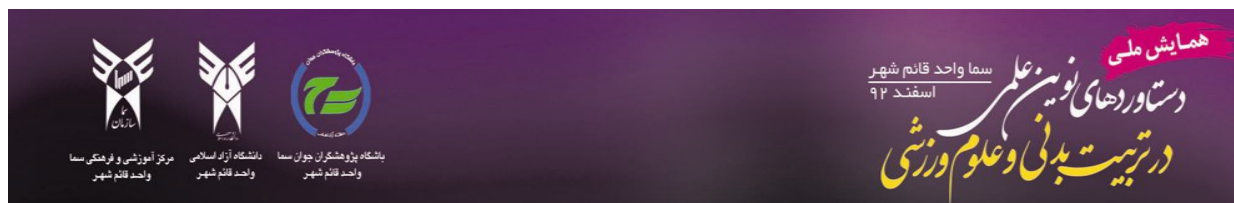
در مقادیر PEF, FVC, FEV_1 در مراحل قبل، بلافاصله و ۱۰' بعد از فعالیت اختلاف معناداری در سطح معناداری ۰/۰۱ وجود دارد (شکل ۱).



شکل ۱: نمودارهای مقادیر (PEF, FEV_1, FVC) در زمانهای قبل، بلافاصله و ۱۰ دقیقه بعد از فعالیت در آزمودنی‌ها

بحث و نتیجه گیری

نتایج بیان دارد که درصد بروز علائم بر اساس پرسشنامه ۱۷/۵۰٪ و میزان شیوع آسم قبل از فعالیت ۱۲/۵۰٪ بوده که پس از فعالیت (برونکواسپاسم بعد از تمرین) به ۱۶/۱۴٪ می‌رسد. با گذشت زمان افت در مقادیر PFT (آزمون عملکرد ریوی) ملاحظه شد. فعالیت در شرایط سرد و خشک همچون کرمان احتمال بروز EIA وجود دارد. فعالیت ورزشی جهت تامین اکسیژن بیشتر در طی فعالیت، موجب افزایش تهویه برای ورزشکاران می‌شود. افزایش در میزان تهویه در هوای سرد موجب افزایش تماس راههای هوایی با هوای سرد و خشک و در هوای گرم باعث افزایش تماس با گرده‌های گیاهان، آلاینده‌های صنعتی و آلودگی‌های جاده‌ای شده که می‌تواند زمینه ساز بروز آسم ورزشی گردد (۲).



مطالعات نشان می‌دهد میزان شیوع برونکواسپاسم ناشی از تمرین در ورزشکاران رشته‌های زمستانی نسبت به ورزش‌های تابستانی تا ۲ برابر بیشتر می‌باشد. پژوهشی با استفاده از تست اسپرومتری در ورزشکاران المپیک زمستانی میزان شیوع را ۲۳٪ اعلام شده که بیشترین شیوع در رشته اسکی بود (۳). محققان علت بالا بودن شیوع آسم ناشی از تمرین را در میان ورزشکاران با احتمال استنشاق هوای سرد همراه آلاینده‌های محیطی در طی تمرینات بیان کردند. اغلب مطالعات به اثر سردی و خشکی هوا به خصوص در شدت‌های بالای فعالیت بر کاهش عملکرد ریوی دلالت دارند. در مطالعات مختلف، نتایج متفاوتی در رابطه با جنسیت گزارش شده است. برخی میزان شیوع در پسران را بالاتر از دختران و برخی شیوع بالاتر در جامعه دختران را اعلام کردند که علت آن را به باریک بودن راه‌های هوایی در آنها نسبت دادند (۴). به طور کل در مطالعات مختلف میزان بروز EIA، با درصد‌های مختلف اعلام شده که علت این اختلاف را می‌توان، تفاوت در وراثت، جنسیت، سن، میزان شدت فعالیت و ... دانست.

میزان سردی و خشکی هوا در کرمان از عوامل زمینه ساز تنگی راه‌های هوایی و برونکواسپاسم بعد از فعالیت می‌باشد. همچنین شیوع تحریکات ریوی در جامعه دانش آموزان پسر بالا بوده که جای تامل دارد.

منابع

۱- غفاری، جواد، محمد زاده، ایرج، خلیلیان، علیرضا، رفعت پناه، هوشنگ، محمد جعفری، حمید، داودی، علی، ۱۳۹۱. شیوع آسم، اکزما در دانش‌آموزان ابتدایی در ساری. ژورنال طب داخلی (۱)، ۹(۱): ۳۷۶-۳۷۲.

۲ - Filmor, E.J, Jane N, Blankson, J.M, (۱۹۹۷). Acheiving treatment goals for school children with asthma department of pediatrics, princcharles hospital, ۸۳: ۳۲۵-۳.

۳- Laitano, O, Meyer, F, (۲۰۰۷). Exercise induced asthma, current aspect and recommendation. rev Bras med sport, ۶۷: ۵۸-۶۱.

۴- Michael, G, John, M, Baker, B, collins, J, (۲۰۰۵). National athletic trainers Association Position Statement Management of asthma in athletes. Journal of athletic training, ۴۰(۳): ۲۲۴-۲۴۵.

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



سامانه ویراستاری STES



فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



نوبت آتومس
بررسی مقاله ای متون (مقدماتی)

کارگاه آنلاین
بررسی مقابله ای متون (مقدماتی)



PROPOSAL
پروپوزال

نوبت آتومس
پروپوزال نویسی و پایان نامه نویسی

کارگاه آنلاین
پروپوزال نویسی و پایان نامه نویسی



ISI
Scopus

نوبت آتومس
آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترند های جستجو

کارگاه آنلاین آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترند های جستجو