آسم ناشی از ورزش در فوتبالیست‌های باشگاههای تهران

* دکتر امین احتشامی افشار I
دکتر اسدا... اسدیان II
دکتر محمد مهدی زحمتکش III
بابک ثابت IV

چکیده

ورزش از شایعترین عوامل مستعدکننده حملات آسم می‌باشد و در آسم خفیف، علائم بالینی ممکن است فقط با ورزش کردن ظاهر شود. موقعیت ویژه ورزش و طرح اتهام دوپینگ (استفاده از داروهای نیروزا) در ورزشکاران مبتلا به آسم، لزوم شناخت بهتر آسم ناشی از ورزش را با هدف کاهش عوارض این بیماری و یافتن راههای درمانی مناسب‌تر، آشکار می‌سازد. این مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی صورت گرفت و جمعیت هدف فوتبالیستهای تهران بودند که ٤ باشگاه بطور خوشه‌ای انتخاب و ورزشکاران به صورت سرشماری بررسی شدند. نتایج حاصل از شرح حال، معاینات فیزیکی واسپیرومتری در حالت استراحت و در دقایق ٥ و ١٢ بعد از یک دوره تمرین ١٠ دقیقه‌ای ثبت گردید. میانگین سنی ١٠٠ ورزشکار مورد مطالعه ٤/٢٦± ٢٠ سال، میانگین FEV1 ٥ دقیقه قبل از فعالیت ٤/١٥ ±٠/٤٤ و در دقیقه پنجم و دوازدهم بعد از فعالیت ٠/٥٤ ± ٤/١٣ و ٠/٤٦ ± ٤/١٢ بود. تغییرات FEV1 ، با افزایش سن کمتر شده بود و در مجموع ٦ نفر کاهش FEV1 به میزان ١٥ تا ١٧٪ داشتند. میانگین تغییرات FEV1 قبل از تمرین آنها، ٠/٥٢± ٤/٢٨ و در دقیقه دوازدهم بعد از تمرین ٠/٣٣± ٣/٥٧ بود. شیوع آسم در این مطالعه ٦٪ برآورد شد که مطالعات مشابه شیوع آن را ٣ تا ١١٪ بیان کرده بودند. کم‌بودن شیوع آسم در نمونه‌های مورد بررسی را می‌توان به میانگین سنی بالا، نداشتن سابقه آلرژی و بیماریهای ریوی نسبت داد.

کلیدواژه‌ها: ١ - آسم ٢ - آسم ناشی از ورزش ٣- فوتبالیست

مقدمه

آسم یک اختلال شایع است(١). بطوری که براساس مطالعات انجام شده، ٥٪ جمعیت ایالات متحده علائمی از آسم دارند(١). آسم ناشی از ورزش (EIA) یا برونکواسپاسم ناشی از ماکزیمم فعالیت و استنشاق هوای سرد و خشک نیز بیماری جدا از آسم نمی‌باشد. بطوری که نشان داده شده است، ورزش یکی از شایعترین عوامل مستعد کننده حملات آسم می‌باشد و در مبتلایان به آسم خفیف، علائم بالینی ممکن است فقط با ورزش کردن ظاهر شود(٢). موقعیت ویژه ورزشهایی مانند فوتبال، بسکتبال و غیره از نظر اجتماعی، اقتصادی و سیاسی و همچنین لزوم حفظ سلامتی ورزشکاران این رشته‌ها سبب شده است که مطالعات زیادی در بسیاری از این کشورها در مورد آسم ناشی از ورزش انجام شود. این مطالعات براساس شناخت بهتر این بیماری با هدف کاهش عوارض روحی، جسمی و قانونی ناشی از آن و یافتن راههای درمانی مناسب صورت گرفته است.

این مقاله در قالب طرح پژوهشی به شماره ٢٥٦ در دفتر معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی- درمانی ایران به ثبت رسیده است. همچنین در چهارمین کنگره بین‌المللی بیماریهای ریه در تهران ارائه شده است سال ١٣٧٩.

I) دانشیار بیماریهای داخلی، فوق تخصص ریه، بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص)، خیابان ستارخان، نیایش، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی ایران، تهران (* مولف مسؤول)

II) استادیار بیماریهای داخلی، فوق تخصص ریه، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی اصفهان، ایران.

III) استادیار بیماریهای داخلی، فوق تخصص ریه، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی ایران، تهران.

IV) کارورز دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی اصفهان، ایران.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-13]

این مطالعات اولین بار در سال ۱۹۷۲ میلادی به دنبال متهم شدن یکی از قهرمانان دارای مدال طلای المپیک به استفاده از داروهای نیروزا صورت گرفت. این فرد مبتلا به آسم بود و از داروهای ضد آسم استفاده می‌کرد(۳).

اگرچه انگیزه اصلی مطالعه در مورد آسم ناشی از ورزش، به علت تأثیر منفی از دست دادن مدالهای جهانی ورزشکاران مطرح جهان به اتهام استفاده از داروهای انرژی‌زا بود اما مطالعات سالهای ۱۹۸۰-۱۹۷۶ نشان داد که ۱۰٪ از ورزشکاران المپیک استرالیا آسم یارینیت آلرژیک دارند(٤و٥). همچنین نشان داده شد که آسم ناشی از ورزش در بیش از ۹۰٪ افراد آسماتیک و ٤۰٪ اشخاص بارینیت آلرژیک دیده می‌شود(٥).

تأثیر عوامل فردی و محیطی مختلف نظیر شدت ورزش(٦و٧)، مدت ورزش(٨)، نوع ورزش(٨)، افزایش تهویه، اثر هوای خشک و سرد(۹،۱۰و۱۱) و مواد محرک محیطی بر ایجاد آسم ناشی از ورزش، لزوم توجه بیشتر و انجام اقدامات تشخیصی مناسب جهت شناسایی ورزشکاران مبتلا به آسم ناشی از ورزش را آشکار می‌سازد. این شناسایی با هدف ایجاد زمینه مناسب برای ارائه توصیه‌های پیشگیرانه و درمانی صورت می‌گیرد که منجر به افزایش کارایی ورزشکاران و بالا بردن روحیه ورزشی آنها می‌شود بدون اینکه اتهام دوپینگ مطرح شود. با توجه به این موضوع و موقعیت ویژه ورزش فوتبال، بر آن شدیم که با تعیین فراوانی نسبی آسم ناشی از ورزش و مقایسه تغییرات FEV1 (Force Expiratory Volume In one Second) در فوتبالیستهای باشگاههای دسته اول تهران زمینه تحقیقات بعدی را فراهم کنیم.

روش بررسی

این تحقیق به شکل کارآزمایی بالینی قبل و بعد (Before and after clinical trail)، طراحی شد، جمعیت هدف فوتبالیستهای باشگاههای دسته اول تهران بودند که به دلیل فعالیت زیاد و تمرینهای منظم و مشخص بودن زمان و مکان تمرین آنها مورد بررسی قرار گرفتند. با نمونه‌گیری خوشه‌ای، باشگاههای پاس، پیروزی، بانک ملی و سایپا انتخاب شدند. در هر باشگاه تمام ورزشکاران به صورت سرشماری مورد بررسی قرار گرفتند. تعداد نمونه‌های مورد بررسی ۱۰۰ نفر بود و داشتن سابقه آسم وریتیت آلرژیک باعث خارج شدن فرد از مطالعه می‌شد؛ بطوری که هیچ یک از افراد مورد بررسی نشانه‌های بالینی آسم شناخته شده را نداشتند(٥). زمان مطالعه از تیرماه لغایت آذرماه ۱۳۷۷ بود. کمترین دمای محیط تمرین در مدت مطالعه c ۲۰° و بیشترین دما c ۳۷° و میزان رطوبت بین ۱۸ تا ٥۱٪ متغیر بود. در ابتدا به هر یک از ورزشکاران کد مخصوصی داده شد و از هر یک شرح حال پزشکی شامل شغل، سابقه بیماری ریوی، سابقه بیماریهای آلرژیک، سابقه فامیلی بیماریهای آلرژیک و استعمال سیگار گرفته شد و معاینات فیزیکی انجام گردید. یافته‌ها در فرم جمع‌آوری اطلاعات وارد شد سپس اسپیرومتری با روش Informal Exercise challenge test از هر یک از ورزشکاران در حالت استراحت (٥ دقیقه قبل از شروع تمرین) و در دقیقه‌های ٥ و ۱۲ پس از یک تمرین ممتد ۱۰ دقیقه‌ای به صورت دویدن سریع، انجام شد(۲و ۱۲). همچنین در دقایق ٥ و ۱۲، علائم بالینی شامل سرفه، تنگی نفس، خس خس و احساس ناراحتی سینه و معاینه فیزیکی مجدد انجام شد و یافته‌ها در فرم جمع‌آوری اطلاعات وارد گردید.

به دلیل وجود تمرینهای مشابه، در هر جلسه تمرین، ورزشکاران مورد بررسی قرار گرفتند و مشخصات اسمی افراد به خاطر ملاحظات اخلاقی مطالعه ثبت نشد. همچنین جهت درست بودن (Rerlity) یافته‌های اسپیرومتری در طول مطالعه از دستگاه اسپیرومتری (Germany-DIMEQ) استفاده و نتایج اسپیرومتری توسط مجری طرح (فوق تخصص ریه) تفسیر شد.

معیار تشخیص آسم ناشی از ورزش (EIA)، کاهش FEV1 به میزان ۱۵٪ یا بیشتر از حد پایه، در نظر گرفته شد(۲). یافته‌های مطالعه در نرم افزار SPSS(6) وارد شد.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-13]

تغییرات FEV1 به عنوان یک متغیر وابسته به ورزش (متغیر مستقل)، با استفاده از آزمون(Paird t test) برای مقایسه یافته‌های اسپیرومتری قبل و بعد از ورزش بررسی شد. همچنین سایر شاخصهای آماری مربوط به اطلاعات موجود به دست آمد.

نتایج

در این مطالعه ۱۰۰ نفر از ورزشکاران مرد باشگاههای دسته اول فوتبال تهران مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین سنی افراد مورد مطالعه(Mean ± SD) ٤/٢٦ ± ٢٠ سال با حداقل سن آنها ١٦ سال حداکثر سن ٣٥ سال بود.

میانگین قد و وزن افراد مورد مطالعه در این طرح به ترتیب (Mean ± SD)٦/٥ ± ١٧٦/١ سانتیمتر و (Mean ± SD) ٦/٦± ٦٨/٥ کیلوگرم بود و میانگین سابقه فعالیت باشگاهی افراد مورد مطالعه ٥/٤ سال به دست آمد. در این مطالعه شیوع آسم ٦٪ تعیین شد و میزان کاهش FEV1 در گروهی که آسم ناشی از ورزش داشتند، ١٥ تا ١٧٪ بود. میانگین FEV1 اندازه‌گیری شده در ٥ دقیقه قبل از شروع فعالیت ٠/٤٤ ± ٤/١٥ ، در دقیقه پنجم پس از فعالیت ١٠ دقیقه‌ای، ٠/٤٥ ± ٤/١٣ و در دقیقه دوازدهم پس از ورزش ٠/٤٦ ± ٤/١٢ بود که آزمون مقایسه زوجها برای FEV1 ٥ دقیقه قبل از ورزش و ١٢ دقیقه پس از ورزش معنی‌دارنبود (P> ٠/٠٥).

در این مطالعه میانگین FEV1 ٤٣٪ از جمعیت مورد مطالعه، ٠/٢٥ ± ٤ و تنها در ٩٪ افراد میانگین FEV1 ٠/٢٥± ٣/٢٥ بود.

در این بررسی تغییرات FEV1 در جمعیت مورد مطالعه نسبت به سن، در ٥ دقیقه قبل از فعالیت و دقیقه‌های ٥ و ١٢ پس از شروع تمرینها بررسی شد که FEV1 در گروه سنی ٢٠-١٦ سال و ٣٥-٣١ سال و بالاتر از آن در ٥ دقیقه قبل و دقایق ٥ و ١٢ پس از ورزش، تغییرات کمی داشت و مقایسه میانگین این تغییرات در قبل و بعد از ورزش با آزمون مقایسه زوجها معنی‌دار نبود (P> ٠/٠٥).

در گروه سنی ٢٥-٢١ سال نیز با وجود تغییرات بیشتر میانگین FEV1 در قبل و بعد از ورزش، اختلاف آماری معنی‌داری دیده نشد (P> ٠/٠٥).

در این مطالعه تغییرات FEV1 با افزایش سن کمتر شده بود که با آزمون آنالیز واریانس یک طرفه (ANOVA) اختلافی بین این گروهها مشاهده نشد(P>٠/٠٥). همچنین اکثر افراد مورد مطالعه نه تنها کاهشی در FEV1 بعد از انجام تمرینها نداشتند. بلکه FEV1 متعاقب ورزش در آنها افزایش نشان داده بود و تنها عده کمی کاهش بیش از ١٥٪ را در FEV1 متعاقب ورزش نشان دادند.

بحث

شیوع بالای آسم ناشی از ورزش و مشکلات روحی و جسمی ایجاد شده در اثر بی‌توجهی به این ورزشکاران، لزوم توجه و شناسایی ورزشکاران مبتلا به آسم ناشی از ورزش را آشکار می‌سازد.

با توجه به اینکه اکثر داروهای ضدآسم منع قانونی ندارند و مصرف آنها دوپینگ محسوب نمی‌شود، شناخت این ورزشکاران می‌تواند کمک موثری به جامعه ورزشی باشد. در این مطالعه ١٠٠ نفر از ورزشکاران فوتبالیست، از باشگاههای دسته اول تهران با میانگین فعالیت ورزشی ٥/٤ سال حضور داشتند. نشان داده شد که میانگین تغییرات FEV1 پس از ورزش، با افزایش سن کمتر می‌شود.

مطالعات نشان داده‌اند که آسم ناشی از ورزش یکی از یافته‌های شایع در کودکان است و با وجود در نظر گرفتن کاهش ١٥٪ یا بیشتر در FEV1 به عنوان معیار آسم ناشی از ورزش، ١٠/٥٪ کودکان مورد بررسی، دچار آسم ناشی از ورزش بوده‌اند(١٣). همچنین شیوع آسم ناشی از ورزش در ورزشکاران دبیرستانهای امریکا، ١٢٪ برآورد شد(١٤). این مقدار در ورزشکاران المپیک ١٩٨٤ لس‌آنجلس، ١١/٤٪ بود که ٤/٤٪ آنها بیماری شناخته شده داشتند(٣). این شیوع بالای آسم در المپیک لس‌آنجلس می‌تواند مربوط به جوان بودن ورزشکاران المپیک نسبت به سایر مسابقات جهانی و داشتن سابقه بیماری قبلی باشد. در مقابل، شیوع آسم در

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-13]

ورزشکاران سوئیسی ۷/۱٪ گزارش شد که ۳/۷٪ آنها آسم شناخته شده داشتند(۱۵).

مطالعات سالهای ۱۹۸۱-۱۹۷۹ در دانشگاه واشنگتن، شیوع آسم را در ورزشکاران ۲/۸٪ تعیین کردند(۹). در مطالعات حاضر شیوع آسم ناشی از ورزش در فوتبالیستهای مورد مطالعه، ٦٪ تعیین شد که با محدوده ۱۱-۳٪ سایر مطالعات هم‌خوانی دارد(۱٦). همچنین شیوع آسم در بررسی ورزشکاران المپیک استرالیا ۹٪ تخمین زده شده بود(٤و ٥).

در این تحقیق میزان کاهش FEV1 در گروهی که آسم ناشی از ورزش داشتند بین ۱۵ تا ۱۷٪ متغیر بود. در حالی که در مطالعه Rupp و همکاران، میزان کاهش FEV1 در ۵۰٪ افراد مبتلا به آسم ناشی از ورزش، در حدود ۲۰٪ یا بیشتر بوده است(۱٤).

میزان کاهش FEV1 در ورزشکاران مورد مطالعه قبل و بعد از ورزش تفاوت معنی‌داری نداشت($P>0/05$) که این امر می‌تواند ناشی از بالابودن میانگین سنی در ورزشکاران مورد مطالعه، نداشتن تاریخچه آلرژی یا فاکتور مساعدکننده در این افراد باشد.

مطالعات نشان داده‌اند که برونکواسپاسم ناشی از ورزش رابطه معنی‌داری با فاکتورهای مستعدکننده دارد بطوری که شیوع آسم یا برونکواسپاسم ناشی از فعالیت در کودکان، با آسم دوره‌ای، آسم مکرر و آسم مزمن به ترتیب ۲۳/٤٪، ۳۳/۳٪ و ۷۵٪ بوده است(۱۷).

وجود سابقه مثبت در شرح حال نیز ارتباط معنی‌داری با ایجاد آسم ناشی از فعالیت دارد(۱۷) اما مطالعات نشان دادند که تنها با تکیه بر شرح حال و اسپرومتری پایه نمی‌توان تمام موارد آسم ناشی از ورزش را تشخیص داد.

بر اساس مطالعه Novembrane و همکارانش، ۱۰/۳٪ افراد بدون سابقه بالینی، آسم ناشی از ورزش را نشان دادند(۱۷). همچنین در مطالعه Rupp و همکارانش، ٦٤٪ افراد مبتلا به آسم ناشی از فعالیت، در شرح حال و اسپیرومتری مشکلی نداشتند(۱٤).

در این مطالعه به علت کم بودن افراد دچار آسم ناشی از ورزش، تغییرات FEV1 قبل از استراحت و بعد از تمرینهای، در آنها قابل مقایسه نبود.

با توجه به نتایج به دست آمده و اهمیت شناسایی ورزشکاران مبتلا به آسم ناشی از ورزش، بخصوص در نوجوانان و جوانان ورزشکار، جهت جلوگیری از پیامدهای سوء ناشی از عدم شناخت این بیماری، مطالعات بیشتری در این زمینه توصیه می‌شود.

تقدیر و تشکر

نویسندگان این مقاله برخود واجب می‌دانند از مسؤولین، دست‌اندرکاران و فوتبالیستهای باشگاههای پاس، پیروزی، بانک ملی و سایپا به خاطر همکاریهای بی‌شائبه در اجرای این طرح، مراتب قدردانی و سپاس خود را اعلام نمایند.

منابع

1- Drazen JM., "Asthma". In: Bennett JC., Plum F., editors Cecil textbook of medicine, 20nd edition. United State of America W.B.Saunders company. 1996. PP: 376-81.

2- Tan RA., Spector SL., "Exercise Induced asthma." Sport-Med. 1998 Jan, 25: 1-6.

3- Handrickson CD., Lynch JM, Gleeson K., "Exercise Induced asthma: a clinical perspective". Lung. 1994: 172: 1-4.

4- Rogan M., Katz MD., "Exercise Induced asthma in the olympic athlete." J-asthma. 1992; 29: 227-8.

5- Provost-Craig MA., Arbour KS., Sestili DC., et al., "The incidence of exercise induced bronchospasm in competitive figure skaters." J-Asthma. 1996; 33: 67-71.

6- Deal EC JR., MC Fadden ER JR., Ingram RH JR., et al., "Esophageal temperature during exercise in asthmatic and non asthmatic subject". J-Appl-Physiol. 1979. 46: 484-90.

7- Garcia-de-La-Rubia S., Pajaron-Fernandez MJ., Sanchez-solis M., et al., "Exercise Induced asthma in children: a comparative study of free and treadmill running." Ann-Allergy-Asthma Immunol 1998, 80: 232-6.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-13]

8- MC Fadden ER JR., Gilbert IA., "Exercise Induced asthma." N-Engl-J-Med. 1994. 330: 1362-7.

9- Bjermer L., Larsson L., "Obstructive symptoms in athletes: is it asthma and what to do about it? [editorial]." Respir-Med, 1996, 90: 1-3.

10- Bar-or O., Neuman I., Dotan R., "Effects of dry and humid climates on exercise induced asthma in children and preadolescents." J-Allergy-clin-Immunol, 1997, 60: 163-8.

11- Anderson SD., Daviskas E., Smith CM., "a difference in opinion regarding the Stimulus." Allegy-proc. 1989, 10: 215-26.

12- Hansen Flaschen J., Schotland H., "New treatment for exercise induced asthma [editorial;Comment]." N-Engl-J-Med. 1998, 339: 192-3.

13- Ng'ang'a LW., Obhiambo JA., Omwega MJ., et al., "Exercise induced bronchospasm" a pilot survey in Nairobi school children." East-Afr-Med-J. 1997. 74: 694-8.

14- Rupp NT., Brudno DS., Guill MF., "The value of screening for risk exercise induced asthma in high school athletes." Ann-Allergy, 1993, 70: 339-42.

15- Mannix ET., Farber MD., Palange P., et al., "Exercise induced asthma in figure skaters chest" 1996, 109: 312-5.

16- Wilkerson LA., "Exercise induced asthma." J-Am-Osteopath-Asoc. 1998, 98: 211-5.

17- Novembre E., Dini L., veneruso G., et al., "[Incidence of exercise induced bronchospasm (E.I.B) and its correlation with clinical history in children with allergic asthma]". Pediatr-Med-chir. 1993, 15: 593-4.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-13]

EXERCISE INDUCED ASTHMA IN THE FOOTBAL PLAYERS OF TEHRAN SPORTS CLUBS

*A. Ehteshami Afshar, MD [I] A. Assadian, MD [II] M.M. Zahmatkesh, MD [III] B. Sabet, MD [IV]

ABSTRACT

Exercise is one of the most prevalent predisposing factors of asthma and in mild asthma, clinical symptoms may appear only because of physical activity-clear under standing of exersise-induced asthma in order to reduce it's complication and finding more effective treatments should cause to sight especially with respect to asthma because one sporter might be accused of doping. In a clinical Trial study the general population is all soccer-players of city of Tehran. Selected in study. Four soccer-clubs were selected randomly as a cluster random sampling and causes was carried out of the players. Data collection was after history-taking physical examination and spirometry at rest and 5 and 12 minutes after exercise. The mean age of 100 players in the investigation was 20 ± 4.26 years old, The mean FEV1 5 minutes befored, 5 and 12 minutes after exercise were 4.15 ± 0.44, 4.13 ± 0.54 and 4.12 ± 0.49. FEV1 change seemed to reduce with the elevation of age. As the whole %6 people had FEV1 reduction 15 to 17% and mean of FEV1 change before exercise of 4.28 ± 0.52 and in the twelvth minute after exercise it was 3.57 ± 0.33. Asthma prevalence was 6% in this sample in comparison with 3 to 11% reportes in similar studies. Low prevalence observed in this study may due to high age mean. And lacking a history of allergy and pulmonary disease.

Key Words: **1) Asthma** **2) Exercise induced asthma** **3) Foot bal player**

This article is recorded in undersecretary of research of Iran University of Medical Sciences and Health Services(No:256) and presented in international congress of pulmonary Disease, Tehran, 1999.

***I*)** *Associate professor of Internal Medicine(pulmonary Disease), Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran(*Corresponding author)*

***II*)** *Assistant professor of Internal Medicine(pulmonary Disease), Esfahan University of Medical Sciences and Health Services, Esfahan, Iran.*

***III*)** *Assistant professor of Internal Medicine(pulmonary Disease), Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran.*

***IV*)** *Internship of Internal Medicine, Esfahan University of Medical Sciences and Health Services, Esfahan, Iran.*

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-13]