

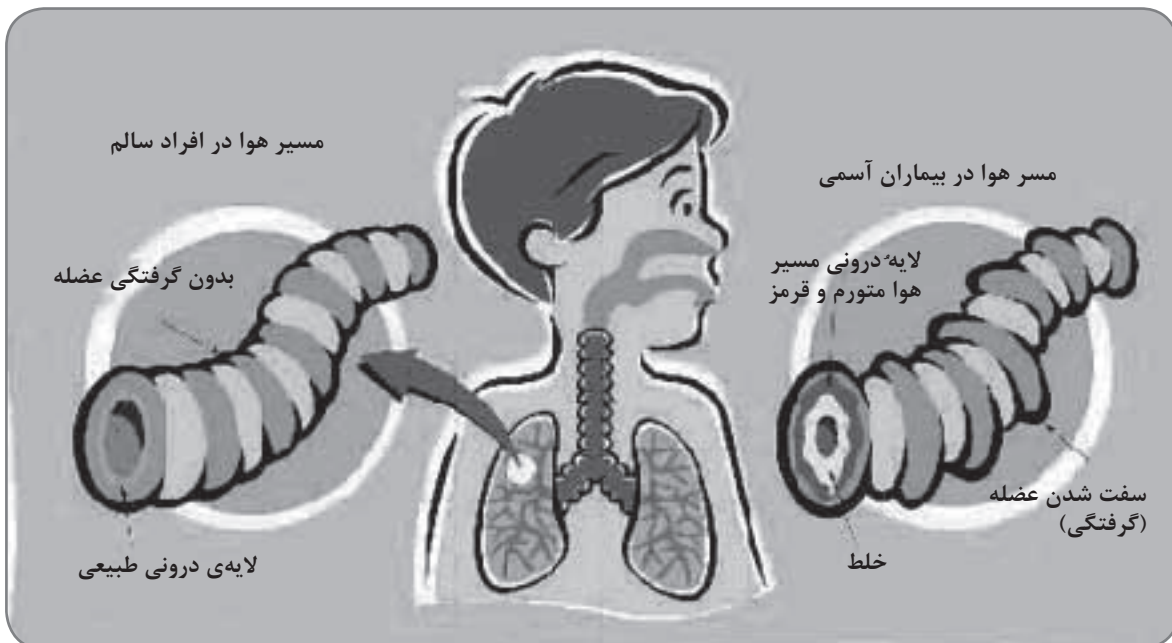
# از قضا سرکنگبین صفرافزود ورزش و دانش آموزان مبتلا به آسم و آلرژی

مهناز تسلیمی

## آسم و آلرژی

این نسبت در کودکی به ۱۰-۷ درصد می‌رسد و ۹۰-۸۰ درصد این موارد تا سنین ۵-۴ سال بروز می‌کند. تا سن بلوغ، نسبت پسران مبتلا بیش از دختران است و پس از بلوغ این نسبت عکس می‌شود. عامل ارث نقش مهمی را در بروز این بیماری ایفا می‌کند، به طوری که اگر یکی از والدین مبتلا باشد، شانس ابتلای او به ۵۰

آسم شایع‌ترین بیماری مزمن مجاری تنفسی و بیشترین عامل غیبت از مدرسه در میان دانش‌آموزان است. بیش از ۱۵۰ میلیون نفر در جهان مبتلا به آسم هستند که این میزان از دهه‌ی هشتاد تا امروز ۲/۵ برابر شده و میزان مرگ سالیانه ۶ درصد افزایش یافته است. تقریباً ۵ درصد از مردم جهان به آسم مبتلا هستند که



درصد می‌رسد.

علائم آسم عبارت است از: سرفه، خلط، تنگی نفس، خس خس باید دانش‌آموز را به ورزش تشویق کرد. حتی افرادی از قهرمانان سینه، تنفس سریع، بی‌قراری، اضطراب، عرق زیاد، درد ثانویه شکمی، به علت کمک گرفتن عضلات شکمی و قوز کردن و تکیه در دست‌ها به هنگام حمله و خستگی زودرس.

## عوامل آلرژی‌زا

**گردوغبار** - مخلوطی از چند عامل قارچ‌ها، هاگ‌ها و مایت‌ها (حیوانات بند پای ذره‌بینی به اندازه‌ی ۰/۳-۰/۱ میلی‌متر) است که از پوسته‌ی بدن انسان و حیوان تغذیه می‌کنند و در جاهای گرم و مرطوب مثل تشک‌ها و بالش‌های روکش‌دار رشد می‌کنند. کپک‌ها فعالیت‌های ورزشی ترغیب کنیم. در محیط‌های بسته مثل: حمام، زیرزمین و انباری خانه‌ها و یا در محیط‌های باز مرطوب کنار استخرها نمو می‌کنند. دانه‌های گرده‌ی گیاهان و هاگ و علف‌ها که به‌صورت فصلی در مواردی به‌صورت غیرفصلی بروز می‌کند. ضایعات حیوانات خردار مثل: سگ و گربه و اسب که نه تنها محرک هستند، بلکه زمینه‌ی آلرژی را هم فراهم می‌کنند. علائم حین ورزش، نسبت به کنترل بیماری آسم خود نیز امیدوارتر خواهد شد.

**مواد غذایی** - غذاهایی مثل سفیده‌ی تخم مرغ، ماهی، شیر گاو، فرآورده‌های گندم، سویا، آجیل، مرکبات، بادمجان، گوجه‌فرنگی، توت‌فرنگی، افزودنی‌های خوراکی و بادام‌زمینی.

**سیگار** - یکی از مهم‌ترین عوامل محرک و آلرژی‌زا در حمله بود. در برنامه‌ی ورزشی آسم به‌شمار می‌آید.

**ورزش** - در هنگام دم، هوا از داخل بینی و مجاری تنفسی رد و در بین راه گرم و مرطوب می‌شود و به زیر می‌رود، اما هنگام ورزش، هوای سرد مستقیماً وارد ریه‌ها می‌شود ۸۰ درصد از مبتلایان به آسم، درجاتی از حمله‌ی آسم را ۱۰-۵ دقیقه پس از ورزش نشان می‌دهند که معمولاً ۲-۱ ساعت نیز ادامه پیدا می‌کند.

**آسم شغلی** - بر اثر آلودگی محیط کار به نمک‌های فلزی آغاز شود و به تدریج با مثل: پلاتین، کروم، نیکل، غبارهای چوب و سبزیجات، بلوط، چوب بهبود آمادگی هوازی درخت صندل، آرد دانه‌های غلات، قهوه‌ی سبز و ترکیبات دیگر صنعتی و پلاستیکی مثل رنگ‌های مختلف، در آنزیم‌های بیولوژیک و رنگ‌های خشک‌شویی به‌وجود می‌آید.

**سایر عوامل محرک** - سردی هوا، مواد شیمیایی، عفونت‌های ویروسی، استرس، ورزش، بو و داروها به‌ویژه آسپرین و داروهای ضد التهاب غیراستروئیدی، آنتی‌بیوتیک‌ها و برخی داروهای ضد فشار خون، اسپری‌ناهما، عطرها، قرار گرفتن در معرض مواد شیمیایی شغلی، جایه‌جایی منزل یا مدرسه، عواطف شدید (ترس، عصبانیت، اضطراب، گریه کردن، خندیدن) حالات و شرایط خاص (ریفلاکس مری - معده، افزودنی‌های خوراکی، سیگار و حیوانات مودار).

**تمرینات هوازی:** پس از گرم کردن ملایم بدن، تمرین باید با شدت کم آغاز شود و به تدریج با افزایش شدت تمرینات باید حدود ۶۵ تا ۹۰ درصد حداکثر سرعت ضربان قلب باشد.

**فشار تمرین:** برنامه باید با پیاده‌روی شروع شود و عضلات را برای تمرینات شدیدتر آینده آماده کند. پس از پیاده‌روی، بالا و پایین پریدن، دویدن دوچرخه‌سواری و فعالیت‌ها و بازی‌های استقامتی متنوع، می‌توان به این مهم رسید.

شدت تمرینات باید حدود ۶۵ تا ۹۰ درصد حداکثر سرعت ضربان قلب باشد.

**پیشگیری از حمله‌ی آسم در برنامه‌های ورزش دانش‌آموزان** با داشتن توصیه‌های کتبی پزشک و میزان مصرفی داروها، معلم ورزش می‌تواند در آموزش و مراقبت کودکان آسمی تربیت‌بدنی، به علاقه‌ی دانش‌آموز بستگی دارد، اما بهتر است آن‌ها

علائم آسم عبارت است از: سرفه، خلط، تنگی نفس، خس خس سینه، تنفس سریع، بی‌قراری، اضطراب، عرق زیاد، درد ثانویه شکمی، به علت کمک گرفتن عضلات شکمی و قوز کردن و تکیه در دست‌ها به هنگام حمله و خستگی زودرس

را به فعالیت‌های هوازی تشویق کنید.

**- سرد کردن:** در پایان هر دوره‌ی تمرینی، باید یک بخش برگشت به حالت اولیه دنبال شود. این حالت می‌تواند با انجام فعالیت‌های ریتمیک ملایم پیاده‌روی، تا بازگشت ضربان قلب به ۲۰ ضربه بالاتر از سطح استراحت ادامه یابد. سرد کردن شامل تکرار تمرین‌های کششی است که در گرم کردن انجام شده است.

**- توجه به درمان:** آسم به درمان هم نیاز دارد و مبتلایان باید داروهای خود را به‌طور دقیق و منظم مصرف کنند. قبل از فعالیت‌های ورزشی، از پزشک خانواده یا متخصص کودکان بخواهید

حمله‌ی آسم را افزایش دهد. منطقی است که به افراد دچار تب یونجه و کسانی که از گرده‌ها رنج می‌برند، توصیه کنیم از فعالیت‌های خارج از خانه، طی فصل گرده‌افشانی اجتناب کنند. بازگشت موفق کودک به ورزش به میزان زیادی به آگاهی و شکیبایی او بستگی دارد. مطمئن باشید که کودک داروی پیش‌گیری کننده‌ی تجویز شده را ۱۵ دقیقه قبل از ورزش دریافت کرده است. هر کودکی که به پزشک یا متخصص آلرژی مراجعه کند باید داروهایش را به شما نشان دهد و همراه داشته باشد.

**- آشنایی با اسپری یا افشانه‌ها:** استفاده از افشانه برای پیش‌گیری و درمان است و بیمار با استفاده از آن، داروهای استنشاقی را پیش از انجام فعالیت ورزشی استنشاق می‌کند. برای این منظور بهترین داروها داروهای **بتا آگونیست** است که متناسب با مدت ورزش و فاصله‌ی باقی‌مانده تا شروع ورزش، از داروهای طویل‌الثر و یا سریع‌الثر استفاده می‌شود. این داروها هم برای درمان و هم برای پیش‌گیری مؤثر است. از مزایای این داروها استفاده‌ی استنشاقی آن‌هاست و استفاده‌ی خوراکی از آن‌ها در فعالیت‌های حرفه‌ای ممنوع است.

داروهای سریع‌الثر و کوتاه اثر مانند **سالبوتامول** را می‌توان ۱۵ دقیقه قبل از شروع فعالیت ورزشی استفاده کرد و در صورت بروز علائم نیز قابل استفاده است. این داروها برای فعالیت‌های ورزشی تا حدود دو ساعت اثر پیش‌گیرانه دارد. دسته‌ی دیگر داروها، سریع‌الثر و طویل‌الثر مانند **سالمتروپول** با تأثیر ۱۲-۱۰ ساعت است. بنابراین برای کسانی که زمان شروع فعالیت ورزشی آنان قابل پیش‌بینی نیست و یا فعالیت ورزشی مداوم به مدت چند ساعت دارند، توصیه می‌شود. این داروها برای کودکانی که در فعالیت‌های روزانه خصوصاً در مدرسه، فعالیت بدنی مداوم و نسبتاً طولانی دارند و همچنین ورزشکاران شرکت کننده در ورزش‌های استقامتی مفید است. داروهای دیراثر و طویل‌الثر مانند **فورمتروپول** بیشتر در ورزشکاران آسمی و کودکان مبتلا به آسم کاربرد دارد و باعث بهبود کیفیت زندگی و فعالیت‌های ورزشی آنان می‌شود. از داروهای مؤثر دیگر در پیش‌گیری از **EIA کرومولین سدیم** و **ندوکرومیل** است که به‌صورت استنشاقی مصرف می‌شود. این داروها بیشتر در افرادی توصیه می‌شوند که در حالت عادی، علامتی از بیماری آسم ندارند.

به محض آن‌که کودک بتواند دارو مصرف کند، از طریق افشانه یک یا دو پاف از داروی بازکننده برونش را به او بدهید. این مقدار می‌تواند در صورتی که کودک هنوز ناراحتی تنفس داشته باشد، ظرف ۱۵ دقیقه تکرار شود. معلمان باید طریق صحیح استفاده از این افشانه‌ها را بدانند. اگر شک دارید از والدین کودک، پزشک یا مربیان بهداشت مدارس بخواهید که نحوه‌ی مصرف صحیح افشانه‌ها را به شما نشان دهند.

**- آلودگی هوا:** ورزش کردن موجب سلامتی است، اما از طرفی تنفس هوای آلوده نیز مضر است. آلاینده‌هایی چون: منواکسید کربن، ازن، دی‌اکسید کربن و دی‌اکسید سولفور، ریه‌ها را تخریب



که کارکرد تنفسی کودک را تعیین کند تا نسبت به وضعیت سلامتی او آگاهی یابید. حتی اگر تنفس کودک طبیعی باشد، فعالیت بدنی و ورزش می‌تواند باعث شروع حمله‌ی آسم شود. این کودکان باید به‌منظور یافتن آستانه‌ای که باعث شروع می‌شود، معاینه شوند.

پزشک ممکن است برای دادن اجازه‌ی ورزش، میزان داروهای پیش‌گیری کننده از

داروهای سریع‌الثر و کوتاه اثر مانند سالبوتامول را می‌توان ۱۵ دقیقه قبل از شروع فعالیت ورزشی استفاده کرد و در صورت بروز علائم نیز قابل استفاده است

می‌کنند. زمان ورزش، نفس‌ها عمیق و سریع‌تر است و آلاینده‌های بیشتری را به ریه‌ها وارد می‌کند، ولی بدن این آلاینده‌ها را نگه نمی‌دارد. به این نکته باید توجه شود که در زمان شلوغی ترافیک صبح و دو ساعت پس از شلوغی بعدازظهر و آلودگی زیاد هوا، ورزش حتی برای - افراد سالم نیز مناسب نیست.

**- هوای سرد:** دانش‌آموزان مبتلا به آسم در همه‌ی فصول، مخصوصاً در فصل سرما باید هنگام ورزش کردن مورد توجه قرار بگیرند، زیرا در هوای سرد به دلیل کاهش جریان خون، اکسیژن در دسترس اندام‌ها کاهش می‌یابد که در دانش‌آموزان مریض می‌تواند به ایجاد حملات آسم منجر شود. دانش‌آموزان آسمی در این زمینه باید مورد مراقبت قرار بگیرند و حتماً با پزشک معالجه‌شان صحبت شود و دستورهای لازم هم به دانش‌آموز و هم به مربی ورزش داده شود. قبل از شروع ورزش، کودکان مبتلا به آسم باید خود را با نرمش گرم کنند. آن‌ها باید از طریق بینی نفس عمیق بکشند و از راه دهان هوا را خارج کنند. هر کودک درباره‌ی وضعیتی که در آن راحت باشد، خود تصمیم خواهد گرفت. در آغاز فعالیت، اجازه دهید کودک آن‌گونه که دوست دارد بدود.

**- حملات آسم در حین ورزش:** خطر عمده در هنگام ورزش و فعالیت بدن بروز حمله آسم است. مسائل دیگری هم مانند **کهپیر** و **آنافیلاکسی** به علت فعالیت بدنی ممکن است بروز کند. عوامل مؤثر در بروز این بیماری عوامل محیطی مانند آب و هوای سرد، رطوبت کم و استنشاق هوای خشک، ذرات معلق و آلاینده‌های هوا (از جمله  $SO_2$ ،  $NO_x$  و اوزون) است. همچنین عوامل روحی مانند خستگی، بیش‌تمرینی (**Overtraining**) و استرس‌های هیجانی نیز زمینه‌ساز بروز بیماری می‌شود. از فاکتورهای دخیل دیگر، نوع ورزش، شدت و مدت ورزش است.

در صورت حمله‌ی آسم، ورزش را قطع کنید. کودک را در یک وضعیت راحت قرار دهید که در آن تنفس آسان باشد. خیلی از کودکان ترجیح می‌دهند که بنشینند و به سمت جلو متمایل شوند. چنانچه مشکلات تنفسی دیده شود (که با نیاز مبرم به تنفس از راه دهان نشان داده می‌شود) و یا نفس او قطع شود، به او توصیه کنید که ورزش را قطع کند و از طریق استفاده از روش کنترل بازدم، نفس خودش را تثبیت کند. باید ابتدا با دهان نیمه‌باز، به‌صورت نفس‌های کوتاه، نفسش را بیرون دهد که به تدریج با برطرف شدن انقباض راه‌های هوایی، به نفس‌های بلندتری تبدیل شود و هوا را بیرون دهد. این عمل تا زمانی که کودک تنفس راحت خود را به‌دست آورد، باید تکرار شود.

موارد ضروری زیر را همواره به‌خاطر داشته باشید:

۱. دانش‌آموز داروهایش را فراموش نکند.
۲. محدودیت‌های خودش را بداند.
۳. بداند که چه زمانی باید فعالیت را قطع کند.
۴. انتخاب ورزش مناسب، با کمترین احتمال ظهور حملات

آسم

۵. در صورت وجود نشانه‌ها قبل از شروع فعالیت ورزشی، از

انجام ورزش اجتناب شود.

۶. اصلاح برنامه‌ی ورزشی، تغییر در نوع، شدت و مدت ورزش در صورت تکرار حملات
۷. گرم کردن به میزان کافی و القای دوره‌ی مقاومت، چند دقیقه قبل از شروع فعالیت ورزشی
۸. تأکید بر تنفس با بینی در حین ورزش
۹. پرهیز از فعالیت ورزشی در شرایط جوی نامتعادل (مانند هوای کمتر از ۱۰ درجه‌ی سانتی‌گراد و با رطوبت کم) و در هنگام آلودگی هوا و وجود مواد محرک و آلرژن
۱۰. پرهیز از فعالیت ورزشی در زمان ابتلا به عفونت‌های تنفسی و کنترل مشکلات همراه، نظیر رینیت آلرژیک
۱۱. پرهیز از مواد غذایی خاص (میگو، کرفس، بادام‌زمینی، سفیده‌ی تخم‌مرغ، بادام، موز و...)
۱۲. استفاده‌ی مناسب از ماسک مخصوص

### ورزش‌های مفید برای افراد مبتلا به آسم

ورزش‌های هوازی مستمر و طولانی که نیازمند تنفس عمیق و سریع است، مانند دو و میدانی، اسکی، صحرانوردی و دوچرخه‌سواری جزو ورزش‌های ایجادکننده‌ی **برونکواسپاسم** است و فعالیت‌های بی‌هوازی متناوب، کمتر باعث ایجاد حملات می‌گردد. هم‌چنین هرچه شدت و مدت ورزش بیشتر باشد، برونکواسپاسم حاصل شده نیز وخیم‌تر خواهد بود. بعضی از ورزش‌های خطر بالاتری برای ایجاد علائم بیماری ایجاد می‌کند. بر این مبنا ورزش‌ها به دو دسته تقسیم می‌شوند:

الف) ورزش‌های آسمونژیک: این ورزش‌ها شامل دوی استقامت، دوچرخه‌سواری، بسکتبال، فوتبال آمریکایی، راگبی، هاکی روی یخ، اسکیت روی یخ و اسکی است.

ب) ورزش‌هایی که با خطر کمتر بروز آسم همراه هستند، شامل شنا، شیرجه، دوی سرعت، بوکس، کاراته، تنیس، هندبال، راکتبال، ژیمناستیک، گلف، فوتبال، بیس‌بال، کشتی و واترپلو می‌شود. ورزش‌های آبی عموماً کمتر آسمونژیک هستند که شاید علت آن استنشاق هوای مرطوب باشد که باعث تحریک کمتر مجاری هوایی فرد مستعد می‌شود. با این حال کلر استخرها ممکن است به شکل یک محرک شیمیایی برای ایجاد برونکواسپاسم در افراد حساس عمل کند، هرچند که میزان کلر استخر در محدوده‌ی استاندارد بی‌خطر برای شنای تفریحی باشد. کودکان در صورت امکان باید در دوران کودکی آموزش شنا ببینند، شنا تنها اثر آسم‌زای کمتری دارد، بلکه اثر بسیار مثبتی بر افزایش حجم قلب و ریه دارد.

### منابع

۱. داخلی جراحی هاریسون
۲. اصول طب کودکان مارلو
۳. پرستاری کودکان سونیا آرزومانیانس
۴. انتشارات انجمن آسم و آلرژی ایران