

# بیماری آسم و ورزش دانش آموزان

دکتر علیرضا رضانی

دانشیار دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی

آمنه رجب حسینی

دانشجوی کارشناسی ارشد تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی

امروزه، به دلیل تغییر سبک زندگی از شیوه زندگی روستایی به شهری، بیماری‌های غیرواگیر و مزمن همچون آسم و آلرژی نسبت به گذشته در حال گسترش است. از دهه ۷۰ میلادی به بعد این افزایش در کشورهای توسعه یافته کاملاً مشهود بوده است، به طوری که هر ساله ۷-۵ درصد به میزان شیوع آسم افزوده می‌شود.

ایران نیز از نظر شیوع آسم جزء کشورهای میانه دنیا محسوب می‌شود، به نحوی که این میزان ۱۵-۵ درصد در سال است. به عبارت دیگر، حدود ۶/۵ میلیون نفر در ایران مبتلا به آسم هستند. تقریباً از هر ۱۵ کودک، یک نفر آسم دارد. تا سن بلوغ، نسبت پسران مبتلا بیش از دختران است و پس از بلوغ این نسبت عکس می‌شود. در بسیاری از مطالعات، شیوع علائم آسم در دختران ۱۳ تا ۱۴ سال بیشتر از پسران همسن آنها گزارش شده که نسبت به سنین پایین‌تر، نتیجه معکوس است. به نظر می‌رسد بسیاری از موارد خس خس سینه که در اوایل کودکی وجود دارد مربوط به آسم نبوده و با نزدیک شدن به سن بلوغ از بین می‌روند، این مسئله به خصوص در جنس مذکر بیشتر مطرح است. لذا در حالی که با افزایش سن از میزان شیوع خس خس سینه کاسته می‌شود، بعد از سن ۱۰ سالگی کاهش شیوع علائم آسم در پسران از دختران پیشی می‌گیرد. در واقع به نظر می‌رسد تفاوت‌های بیولوژیک از جمله تأثیر استروژن روی سیستم دفاعی و ایمنی بدن در این رابطه مطرح

## آسم یک مشکل تنفسی است که با تنفس سخت و کوتاه شدن تنفس، که با صدای خس خس همراه است، مشخص می‌شود

کردن دارند، برخی دچار تنگی نفس شدید هستند و در سایر آن‌ها «سرفه» بارزترین و اصلی‌ترین نشانه بیماری است. حمله‌های آسم از چند دقیقه تا چند روز طول می‌کشد و اگر جریان هوا شدیداً محدود شود، احتمالاً خطرناک است. در افراد حساس، نشانه‌های آسم ممکن است توسط آلرژی‌های استنشاقی نظیر جانور خانگی (احتمالاً موهایش)، ذرات گردوغبار و آلرژی‌های سوسک، خاک‌برگ‌ها یا گرده‌ها بروز کند. همچنین نشانه‌های آسم به‌وسیله بیماری‌های تنفسی، ورزش، هوای سرد، دودکردن توتون، مواد آلاینده، استرس، غذا یا آلرژی‌های دارویی می‌تواند ظاهر شود. اسپیرین و سایر داروهای ضدالتهاب نیز می‌تواند آسم را در برخی بیماران برانگیزد.

### نشانه‌ها

- خس خس کردن
- معمولاً به‌طور ناگهانی شروع می‌شود؛
- نامنظم است؛
- احتمالاً هنگام شب یا صبح زود شدیدتر می‌شود؛
- با قرار گرفتن در معرض هوای سرد، ورزش و ترش کردن (سوزش سردل) تشدید می‌شود؛
- به‌طور خودبه‌خود رفع می‌شود؛
- با داروهای بازکننده مجاری جریان هوا آرام‌تر می‌شود؛
- سرفه کردن (همراه یا بدون خلط سینه)
- تنگی نفس (با ورزش تشدید می‌شود)
- ایجاد انقباض‌های میان دنده‌ها
- کشیدگی پوست میان دنده‌ها هنگام تنفس

### پیشگیری و تسکین آسم

برای درمان آسم از مجموعه‌ای از داروها و روش‌ها برای جلوگیری از حمله آسم یا تسکین آن استفاده می‌شود. در افرادی که آلرژی (حساسیت) دارند، به سادگی با پرهیز از عوامل آلرژی‌زا می‌توان مانع از حمله آسم شد. اگر چنین اقدامی مقدور نیست، ایمنی درمانی کمک می‌کند تا فرد حساسیت کمتری در مقابل آلرژی‌ها داشته باشد. در حال حاضر، داروهایی وجود دارد که فعالیت سلول‌های ماستوسیت - جایی که حمله آسمی شروع می‌شود - را دگرگون می‌کند و موجب آرمیدگی عضلات صاف نایژه‌ای می‌شوند. داروهایی که نشانگان آسم را تسکین می‌دهند عبارت‌اند از:

- کرومولین سدیم، که رهایش میانجی‌های

باشد. از طرفی دیگر ممکن است در این سن پسران نسبت به دختران کمتر نسبت به بروز علائم توجه نشان دهند و برعکس شاید دختران بیش از اندازه علائم را بزرگ جلوه داده باشند. هرچند که با این فرضیه می‌توان تا حدودی این عدم همسانی را در شیوع علائم آسم در دو جنس توجیه نمود ولی قطعاً عوامل دیگری در این رابطه وجود خواهد داشت. عامل وراثت نقش مهمی را در بروز این بیماری ایفا می‌کند، به‌طوری که اگر یکی از والدین مبتلا باشد، شانس یا احتمال ابتلای کودک به ۵۰ درصد می‌رسد. دانش آموزشی که دچار بیماری آسم هستند فعالیت‌بدنی آن‌ها محدود می‌شود. بیشتر این محدودیت‌ها برای کودکان مبتلا به تنگی نفس لازم نیست و باید آن‌ها فعالیت داشته باشند، که لازم است معلمان کلاس و مربیان تربیت‌بدنی به آن توجه داشته باشند.

آسم یک مشکل تنفسی است که با تنفس سخت و کوتاه شدن تنفس، که با صدای خس خس همراه است، مشخص می‌شود. دلیل این بیماری، انقباض اسپاسمی (نامنظم) عضلات صاف پیرامون نایژه - تورم سلول‌های موکوسی دیواره نایژه - و ترشح اضافی موکوس است. حمله‌های آسم می‌تواند

با واکنش‌های آلرژیک، ورزش، مصرف اسپیرین، گرده‌ها، آلاینده‌ها و هیجان‌ات شروع شود.

**کلیدواژه‌ها:** آسم، ورزش، سیستم تنفسی، آلرژی، پیشگیری

### علل، شیوع و عوامل خطر ساز

در بیماری آسم، التهاب مجاری هوا موجب محدودیت جریان هوا در ریه‌ها می‌شود. هنگام حمله آسم، عضلات نایژه‌ای سفت و تنگ شده و مسیر جریان هوا متورم در نتیجه جریان هوا کاهش می‌یابد. اغلب افراد مبتلا به آسم، حمله‌های متناوبی از خس خس

## ورزش در اکثر بیماران یک عامل تحریک کننده بیماری است



شیمیایی از سلول‌های ماستوسیت را کاهش می‌دهد. - بتا- رسپتور آگونیست (بتادو- آگونیست‌ها)، داروهای شبه اپی نفرینی هستند که موجب آرمیدگی عضلات صاف نایزهای می‌شود و ضمناً رهایش میانجی‌های شیمیایی را بر اثر تحریک گیرنده‌های بتا- آدرنژیک کاهش می‌دهد. - تئوفیلین، یک ترکیب شبه کافئین است که باعث آرامش عضلات صاف نایزهای می‌شود. نتیجه خالص استفاده از این داروها این است که پاسخ التهابی و تنگی عضلات نایزهای- هر دو- تسکین یابد.

نتیجه بعضی تحقیقات نیز نشان داده است که تمرینات هوازی و مصرف مکمل ویتامین D می‌تواند شاخص‌های عملکرد ریوی و میزان عملکرد هوازی بیماران آسمی را بهبود بخشد.

### اثربخشی درمان شناختی- رفتاری مدیریت استرس بر سلامت عمومی بیماران مبتلا به آسم

درمان‌های روان‌شناختی می‌توانند سهم به‌سزایی در بهبود سلامت عمومی بیماران مبتلا به آسم داشته باشد. در حقیقت ارتباط میان آسم و عوامل روان‌شناختی چندین قرن است که مورد توجه قرار گرفته است. یک دیدگاه بسیار رایج در مورد بیماری آسم این است که آسم یک بیماری متشکل از سه بعد جسمانی، روانی و اجتماعی است.

مشکلات روان‌شناختی به‌صورت آشکار و نهفته به‌عنوان عوامل خطرزایی محسوب می‌شود که میزان مرگ‌ومیر را در این بیماران افزایش می‌دهد. افراد مبتلا به آسم در مقایسه با افراد دیگر، آمادگی بیشتری برای ابتلا به اختلالات روانی نشان می‌دهند. از جمله مهم‌ترین عوامل روان‌شناختی می‌توان به استرس، افسردگی، اضطراب، انزوای اجتماعی، مشکلات عاطفی، مشکلات جسمانی و خانوادگی اشاره کرد.

در پژوهش‌های مختلف نشان داده شده است که استرس و عوامل روانی- اجتماعی، از طریق مکانیسم‌های روانی- فیزیولوژیک بر کارکرد سیستم تنفسی اثر می‌گذارد و در درازمدت، ایجاد و تشدید انواع بیماری‌های تنفسی نظیر آسم را به‌دنبال دارد. یکی از روش‌های کاهش استرس، درمان شناختی- رفتاری مدیریت استرس است. این رویکرد به افراد کمک می‌کند تا با استفاده از تکنیک‌های خاص به کنترل بیماری آسم بپردازند. افراد با کمک این شیوه درمانی می‌توانند از ظرفیت‌ها و توانمندی‌های خود بهره بیشتری برده و در برابر استرس‌های زندگی مقاوم

شوند که این در نهایت به افزایش سلامت عمومی آنان منجر می‌شود.

### آسم ناشی از فعالیت ورزشی

آثار مثبت فعالیت‌های بدنی بر کسی پوشیده نیست، اگرچه انجام فعالیت‌های بدنی موجب افزایش توانایی و عملکرد می‌شود که پیامد آن، بهبود و سلامتی بخش‌های متفاوت بدن است، اما احتمال بروز برخی آسیب‌ها و عوارض، به‌ویژه برای افرادی که به بعضی بیماری‌ها مبتلا هستند، اجتناب‌ناپذیر است.

هر نوع ورزشی، خطرات احتمالی مرتبط با خود را دارد، با این حال چون معایب ورزش از مزایای آن کم‌ترند، ورزشکار باید با رعایت اصول تمرین، خطرات احتمالی را به حداقل کاهش دهد. ورزش در اکثر بیماران یک عامل تحریک‌کننده بیماری است. در افراد مبتلا به آسم، بروز حملات آسمی با ورزش افزایش می‌یابد، ۸۰ درصد افراد مبتلا به آسم در هنگام ورزش کردن دارای علائمی مانند تنگی نفس، سرفه، احساس فشردگی در قفسه سینه هستند، به‌ویژه دویدن در هوای سرد می‌تواند یک محرک بالقوه باشد.

شکلی از آسم که اهمیت خاصی دارد، EIA آسم ناشی از ورزش است. حمله با ورزش شروع می‌شود و ۵ تا ۱۵ دقیقه طول می‌کشد (مرحله آغازین) یا چهار تا شش ساعت (مرحله پایانی) پس از ورزش به وقوع می‌پیوندد. در مقایسه با افرادی که به آسم غیرحساس‌اند و تنها سه تا چهار درصد آن‌ها دچار حمله آسم ناشی از ورزش می‌شوند، تقریباً ۸۰ درصد از آسمی‌ها EIA را تجربه می‌کنند. نکته جالب توجه این است که ۶۷ نفر (۱۱ درصد) از اعضای تیم ملی المپیک آمریکا در سال ۱۹۸۴، EIA داشتند که ۴۱ نفر (۶۱ درصد) آن‌ها موفق به دریافت مدال شدند؛ این امر نشان می‌دهد که EIA می‌تواند کنترل شود.

### دلایل آسم ناشی از ورزش

هوای سرد، هیپوکاپنه (کمبود فشار سهمی دی‌اکسیدکربن)، آلکالوز تنفسی، و شدت و مدت‌های ویژه فعالیت ورزشی به‌عنوان دلایل آسم ناشی از ورزش شناخته شده‌اند.

احتمال اینکه یک اسپاسم نایزهای ناشی از ورزش باشد، به نوع ورزش انجام شده، مدت زمان بین دو جلسه ورزش، فاصله زمانی مصرف دارو و دما و رطوبت هوای تنفسی مربوط است.

رطوبت و دمای هوا؛ پیشنهاد شده که با گرم و مرطوب شدن هوای تنفسی ممکن است EIA رخ ندهد زیرا در یک جلسه ورزشی، زمانی که هوای

خشک باعث دفع آب از سطح سلول‌های ماستوسیت می‌شود، اسمولاریته افزایش می‌یابد، این امر جریان کلسیم به درون سلول را افزایش می‌دهد که پیامد آن افزایش رهایش میانجی‌های شیمیایی و باریک شدن راه‌های هوایی است.

نوع فعالیت ورزشی: مشاهده شده که در بیماران آسمی، دویدن، که در مقایسه با دوچرخه‌سواری یا پیاده‌روی، باعث بروز حملات بیشتری می‌شود، همچنین این دو ورزش نسبت به شنا نیز باعث بیشتر شدن حمله می‌شوند.

### شدت و مدت فعالیت ورزشی

- فعالیت ورزشی شدید و طولانی مدت تشدید حمله‌ها را به دنبال دارد.

- ورزش کردن در فاصله زمانی ۶۰ دقیقه پس از یک حمله EIA، اسپاسم‌های نایژه‌ای بعدی را کاهش می‌دهند.

این موضوع نشان می‌دهد که یک برنامه گرم کردن یک ساعته پیش از ورزش خیلی شدید، از شدت حمله می‌کاهد. این پیشنهاد به خوبی از نظر علمی تأیید شده است.

### پیشگیری از آسم ناشی از ورزش

با ترکیب مشخصی از ورزش و شرایط جوی، تقریباً در همه بیماران آسمی ممکن است آسم وابسته به ورزش/بازگشت از آن‌ها را از شرکت در فعالیت‌های بدنی شدید باز دارد و باعث شود تا از عملکرد ورزشی دیگران نیز جلوگیری کنند. بنابراین پیشگیری از آسم وابسته به ورزش مهم است.

برای جلوگیری از وقوع یک حمله EIA، افراد آسمی باید یک طرح درمانی (دارویی) داشته باشند. این طرح را پزشک تنظیم می‌کند تا تأثیری بر پاسخ وی به فعالیت ورزشی نداشته باشد. زمانی شخص می‌تواند از EIA پیشگیری کند که پیش از اجرای ورزش، بتا دو آگونیست استفاده کند. کرومولین سدیم نیز در مهار پاسخ‌های مرحله آغازین و پایانی مؤثر است.

برنامه جلسه ورزش باید طوری باشد که شامل برنامه گرم کردن مؤثر و فعالیت سبک تا متوسطی باشد که در قالب بخش‌های پنج دقیقه‌ای سازماندهی شده باشد. همچنین در پایان هر دوره تمرینی باید یک بخش برگشت به حالت اولیه دنبال شود (سرد کردن)، این حالت می‌تواند با انجام فعالیت‌های ریتیمیک ملایم پیاده‌روی تا بازگشت ضربان قلب به ۲۰ ضربه در دقیقه بالاتر از سطح استراحت ادامه یابد.

موارد دیگر برای تقلیل درجه آسم وابسته به ورزش و اغلب برای پیشگیری از بروز آن، عبارت است از: کاهش شدت ورزش، پرداختن به فعالیت‌های آبی، استفاده از شال یا ماسک صورت در روزهای سرد، تنفس با بینی به جای استفاده از دهان تا حد امکان، اجرای یک فعالیت برای گرم کردن پیش از اجرای فعالیت اصلی، همراه داشتن یک اسپری تنفسی هنگام فعالیت ورزشی.

### ورزش‌های مفید برای افراد مبتلا به آسم

ورزش‌های هوازی مستمر و طولانی که نیازمند تنفس عمیق و سریع است، مانند دو میدانی، اسکی، صحرانوردی و دوچرخه‌سواری جزء ورزش‌های ایجادکننده برونکواسپاسم است و فعالیت‌های بی‌هوازی متناوب، کمتر باعث ایجاد حملات می‌شود. همچنین هر چه شدت و مدت ورزش بیشتر باشد، برونکواسپاسم نیز وخیم‌تر خواهد بود. بعضی از ورزش‌ها خطر بالاتری برای ایجاد علائم بیماری ایجاد می‌کنند. بر این مبنا ورزش‌ها به دو دسته تقسیم می‌شوند:

۱. ورزش‌های آسم‌زنیک: ورزش‌هایی هستند که خطر بالایی برای بروز علائم بیماری آسم ایجاد می‌کند، این ورزش‌ها شامل دوی استقامت، دوچرخه‌سواری، بسکتبال، فوتبال آمریکایی، راگبی، هاکی روی یخ، اسکیت روی یخ و اسکی است. ورزش‌هایی که در هوای سرد انجام می‌شوند، مجرای هوا را خشک می‌کنند.

۲. ورزش‌هایی که در آن‌ها دوره‌های فعالیت به صورت متناوب صورت می‌گیرد و با خطر کمتر بروز آسم همراه است شامل شنا، شیرجه، دوی سرعت، بوکس، کاراته، تنیس، هندبال، راکتبال، ژیمناستیک، گلف، فوتبال (البته به صورت تمرین هفته‌ای و با فاصله مناسب)، بیس‌بال، کشتی، واترپلو و یوگا می‌شود.

### ورزش‌های آبی بهترین ورزش برای افراد مبتلا به آسم

ورزش‌های آبی به خصوص شنا عموماً کمتر آسم‌زنیک هستند که علت آن می‌تواند استنشاق هوای مرطوب استخر باشد که باعث تحریک کمتر مجاری هوایی فرد مستعد می‌شود، همچنین قرار گرفتن به شکل افقی در آب کمک می‌کند تا خلط جمع شده در ریه دفع شود. شنا نه تنها اثر آسم‌زای کمتری دارد، بلکه اثر مثبتی بر افزایش حجم قلب و ریه دارد و ظرفیت ریه‌ها را افزایش می‌دهد و در نهایت موجب بهبود تنگی نفس و سرفه می‌شود.

استرس و عوامل روانی - اجتماعی، از طریق مکانیسم‌های روانی - فیزیولوژیک بر کارکرد سیستم تنفسی اثر می‌گذارد و در درازمدت، ایجاد و تشدید انواع بیماری‌های تنفسی نظیر آسم را به دنبال دارد

## منابع

1. Razavimajid z, Nazarali p, Hanachi p, Kordi MR, (2013). Effect of a Course of Aerobic Exercise and Consumption of Vitamin D Supplementation on Respiratory Indicators in Patients with Asthma, Qom Univ Med Sci; 6(4): 74-80.
2. ولیام و همکارانش. ترجمه بهرام بهرامی پور. آسم و فعالیت بدنی در مدرسه. رشد آموزش تربیت بدنی، دوره دوازدهم - شماره ۴، تابستان ۱۳۹۱.
3. مرتضوی مقدم، سید غلامرضا، سعادت جو، سید علیرضا، شیوع علامت آسم در بین دانش آموزان ۱۳ تا ۱۴ ساله بیرجند. طبیب شرق. سال ششم، شماره ۳، پاییز ۱۳۸۳.
4. گائینی، عباسعلی، رجبی، حمید، آمادگی جسمانی، چاپ دوم، تهران، انتشارات سمت. ۱۳۸۳.
5. اسلامی، فرزانه، آشنایی با «آسم»، تعلیم و تربیت استثنایی، شماره ۵۴ و ۵۵، خرداد و تیر ۱۳۸۵.
6. رضایی، فاطمه، کجیاف، محمدباقر، وکیلی زارچ، نجمه، دهقانی، فهیمه، اثر بخشی درمان شناختی رفتاری مدیریت استرس بر سلامت عمومی بیماران مبتلا به آسم. فصلنامه دانش و تندرستی، شماره ۱۹ (علمی-پژوهشی) پاییز ۱۳۹۰.
7. مهریانی، جواد، جورنیا، ابودر. عوارض ورزش برای بیماران. رشد آموزش تربیت بدنی، شماره ۶۴، ۳۰-۶۲، بهار ۱۳۸۸.
8. رجبی، حمید، ورزش و بیماری‌های مزمن در کودکان و نوجوانان. رشد آموزش تربیت بدنی، شماره ۵، ۳۶-۳۹، پاییز ۱۳۸۰.
9. سلیمی، مهناز. ورزش و دانش آموزان مبتلا به آسم و آلرژی، رشد آموزش تربیت بدنی، شماره ۳۷، ۵۸-۶۱، زمستان ۱۳۸۹.
10. جابری، اعظم، صادقی، اردشیر، علیزاده، محمدحسن. بررسی آلرژی استخرهای شنای شهر مشهد. نشریه علوم حرکتی و ورزش، سال هفتم، جلد اول، شماره ۱۳، صص ۹۹-۹۱. (علمی-پژوهشی) بهار و تابستان ۱۳۸۸.
11. www. seemorgh.com
12. Moreira A, Palmares C, Lopes C, Delgado L, (2011), Airway vascular damage in elite swimmers, respiratory Medicine, 105,1761-1765.

البته استفاده از استخر شنا همیشه با مسائل و خطرات بهداشتی همراه است. چنانچه اگر آب استخر در موقع تهیه هم سالم باشد ورود مقدار کمی باکتری پاتوژن توسط شناگران احتمال ازدیاد باکتری‌ها و شیوع بیماری‌ها از طریق آب به دیگران وجود دارد. در سال ۲۰۰۰ میلادی گروهی از محققان، نتایج تحقیقات خود را در خصوص رعایت مسائل بهداشتی و ایمنی شناگران به چاپ رساندند و خطرات بیماری‌ها و آسیب‌های ناشی از کلر را برای شناگران یادآور شدند.

کلر که برای ضدعفونی کردن آب استخر مورد استفاده قرار می‌گیرد، در سطح آب و پس از واکنش با آمونیاک (در تماس با بدن شناگران، عرق، ادرار، کرم‌های ضدآفتاب و...) «کلروآمین» و عوامل بالقوه محرک و آزاردهنده‌ای تولید می‌کند و مشکلاتی در دستگاه تنفس، چشم‌ها و پوست شناگران حساس به این مواد به وجود می‌آورد؛ در نتیجه رفت‌وآمد به استخری که با کلر ضدعفونی شده است، علائم بیماری آسم را تشدید می‌کند.

راه حل این است که استخری را انتخاب کنید که بدون استفاده از کلر ضدعفونی شده باشد (مثلاً با  $O_3$ ، برم  $Br_2$  و...) در صورتی که استخر بدون کلر پیدا نکردید، فرزندان باید:

- قبل از ورود به آب حتماً داروهایش را مصرف کند؛

- هنگام فعالیت می‌تواند یک اسپری تنفسی و یک بتا دو آگونیست با خود داشته باشد تا با بروز نخستین حس خس کردن، از آن‌ها استفاده کند؛

- قبل و بعد از شنا، دوش بگیرد و بدنش را بشوید؛

- کلاه شنا بر سر بگذارد؛

- قبل از ورود به استخر باید به توالت برود، بعد از ورود هم در صورت نیاز از آب خارج شود و به توالت برود و هیچ‌گاه نباید در آب استخر ادرار کند.

## آسیب‌های دستگاه تنفسی در شناگران نخبه

شنا کردن در سطوح بالا می‌تواند باعث التهاب دستگاه تنفسی شود و به وسیله افزایش نفوذپذیری دستگاه تنفسی، باعث تنگی نفس شود. شناگران نخبه خودشان را در معرض افزایش خطر تنگی نفس قرار می‌دهند و این امر به دلیل ورزش‌های طولانی مدت سنگین و همچنین قرار گرفتن در

استخرهای غنی از کلر اتفاق می‌افتد. ورزش‌های سنگین و طولانی مدت باعث پرده‌می و التهاب دستگاه تنفسی می‌شود. این ورزش‌ها نه فقط باعث انقباض ماهیچه‌های صاف دستگاه تنفسی می‌شود بلکه باعث ورم نیز می‌شود و منجر به پدیده نقص در نایچه‌ها مثل تجمع خون در دستگاه تنفسی و تراوش پلاسما می‌شود. بنابراین پیشنهاد می‌شود از شرکت دادن افراد در شنای رقابتی بدون در نظر گرفتن وضعیت آسم آن‌ها خودداری کنیم. تمرینات به شکل (برد و باخت) منجر به بدتر شدن وضعیت آسم فرد می‌شود.

## آسم و شیرجه زدن

شیرجه زدن برای مبتلایان به آسم مضر است. با این حال، در موارد آسم‌های خفیف کنترل شده، پزشک می‌تواند اجازه این کار را صادر کند؛ اما در این حالت هم سه شرط وجود دارد:

- شیرجه زدن از ارتفاع بیشتر از ۱۰ متر (به خاطر بالا نرفتن از پله)

- در دسترس داشتن اسپری تنفسی و دارو

- دمای آب باید بیشتر از ۲۰ درجه سانتیگراد باشد (دمای کمتر از ۲۰ درجه، ممکن است انقباض نای و در نتیجه حمله آسمی را در پی داشته باشد).

## وقتی دانش آموزی هنگام ورزش دچار حمله آسم شد باید

- ورزش را قطع کنید.

- دانش‌آموز را در وضعیتی قرار دهید که نفس کشیدن آسان باشد، بهترین حالت نشسته و متمایل به سمت جلو است.

- به دانش‌آموز اعتماد به نفس و اطمینان بدهید.

- به محض آنکه دانش‌آموز توانست دارو مصرف کند از طریق داروهای افشانه‌ای به او دارو بدهید و اگر خوب نشد این کار را به مدت ۱۵ دقیقه تکرار کنید.

## در صورت مشاهده علائم زیر باید حتماً به پزشک مراجعه کنید:

- دانش‌آموز همراه با بالا بردن شانه‌ها بیش از حد قوز کرده و به سختی نفس می‌کشد.

- دانش‌آموز به سختی یک جمله را بدون توقف در نفس کشیدن می‌تواند بیان کند.

- رنگ لب‌های دانش‌آموز یا نوک انگشتان به آبی گرایش پیدا می‌کند.