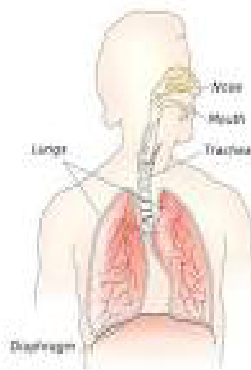


## راهنمای پیشگیری و کنترل آسم



گردآوری و تدوین: دکتر محمد رضا فضل الهی  
بازبینی و ویرایش نهایی: دکتر مصطفی معین

با همکاری  
دکتر نفیسه جاویدفر  
دکتر مهدی نجمی

## فهرست مندرجات:

مقدمه

تعریف آسم

چگونه آسم ایجاد می شود؟

علل آسم

عوامل خطر برای بروز با شدت آسم چیست؟

سیر بیماری آسم

علائم آسم

حمله آسم

تشخیص آسم

روش استفاده از نفس سنج

کنترل و درمان آسم

الف) آموزش بیمار

ب) درمان دارویی آسم

- وسایل کمک درمانی و تکنیک های استنشاقی

- اصول استفاده از محفظه مخصوص (Spacer)

- اصول استفاده از اسپری (افشانه) یا MDI

ج) تعیین برنامه درمانی برای مواقع حمله آسم

- علائم زود رس در یک حمله آسم

آسم و ورزش

## مقدمه

آسم یک مسئله بهداشتی برای کلیه جوامع اعم از توسعه یافته و در حال توسعه به شمار می رود. برطبق آمار سازمان بهداشت جهانی بیش از ۳۰۰ میلیون نفر در سراسر دنیا از بیماری آسم رنج می برند. همچنین، سالانه حدود ۳۰۰ هزار نفر به علت این بیماری می میرند و اگر اقدام فوری صورت نگیرد، در طی ۱۰ سال آینده این میزان حدود ۲۰٪ افزایش می یابد.

آسم شایعترین بیماری مزمن کودکی است و علت اصلی غیبت از مدرسه به شمار می رود. در چند سال اخیر افزایش شیوع آسم در کودکان و نوجوانان سبب شده است که نیاز به مراقبت های پزشکی در این بیماری در مدارس بیشتر شود.

بطور متوسط در یک کلاس با ۳۰ نفر دانش آموز، ۳ نفر مبتلا به آسم است. این تعداد در شهرهای بزرگ و آلوده بیشتر است. آسم کنترل نشده نه تنها می تواند منجر به افت عملکرد دانش آموز شود، بلکه اختلال در کلاس را نیز موجب می گردد.

این بیماری می تواند روابط اجتماعی کودکان را دچار اختلال نموده و گاه منجر به حملات خطرناک شود. از طرف دیگر در صورت به کار بستن اصول پیشگیری و درمان آسم، می توان آسم را کنترل کرده و کودکان مبتلا با داشتن زندگی طبیعی و فعال از عملکرد مناسبی نیز برخوردار شوند.

از فواید کنترل آسم در دانش آموزان افزایش میزان حضور منظم در مدرسه، بهبود دقت، توجه و مشارکت فعال در فعالیت های فوق برنامه و ورزش است.

آگاهی در مورد نحوه پیشگیری و کنترل این بیماری و ارتباط موثر با والدین و پزشک بیمار سبب به حداقل رساندن عوارض و خطر حمله بیماری می گردد. ارتقاء سلامت جسمی و روانی دانش آموزان منجر به پیشرفت آتی دانش آموزان و توسعه کشور است.

این راهنما قصد دارد ضمن ارائه آموزش های لازم برای شناخت عوامل آغازگر و تشدید کننده و نیز روش های کنترل این بیماری، راههای شناسایی عوامل خطرزای محیطی و مراقبت از این بیماران را مورد بررسی قرار دهد. بعلاوه با ارائه الگوی برنامه مدیریت آسم به کنترل این بیماری کمک نماید.

## تعریف آسم

آسم واژه ای یونانی است و بیانگر بیماری است که در آن علائم مکرر سرفه، تنگی نفس همراه با خس خس سینه و احساس خفقان وجود دارد. آسم بیماری التهابی مزمن و غیرواگیر ریه است. مزمن به این معنا که بیماری همیشه وجود دارد حتی زمانی که بیمار احساس ناخوشی ندارد. این بیماری تحت تاثیر عوامل ژنتیکی و محیطی بروز می کند.

## چگونه آسم ایجاد می شود؟

می دانیم که ریه ها محل تبادل O<sub>2</sub> و CO<sub>2</sub> می باشند و راه ارتباط نایژه ها، نایژک ها و خانه های ششی با فضای بیرون هستند. در صورت برخورد فرد با یک عامل آغازگر، عضلات دیواره نایژه ها منقبض می شوند تا مانع رسیدن عامل خطر محیطی به ریه ها شوند، در ضمن غشای درونی نایژه ها شروع به ترشح مخاط نموده و بدین وسیله عامل را به دام می اندازند و در نتیجه سرفه رخ می دهد تا عامل خارجی را به بیرون براند. این روند در همه افراد سالم اتفاق می افتد ولی در فرد آسمی سلول های التهابی پس از برخورد با عامل محرک واسطه های شیمیایی ترشح میکنند که منجر به انقباض ماهیچه دیواره نایژه ها و سرفه می شود. در ادامه مجدداً سلول های التهابی بیشتری به این ناحیه گسیل و دوباره واسطه های شیمیایی بیشتری ترشح می شوند و به همین ترتیب این چرخه معیوب شدت می یابد و باعث کندی سرعت و جریان بازدم و احساس خفقان و تنگی نفس می شود.

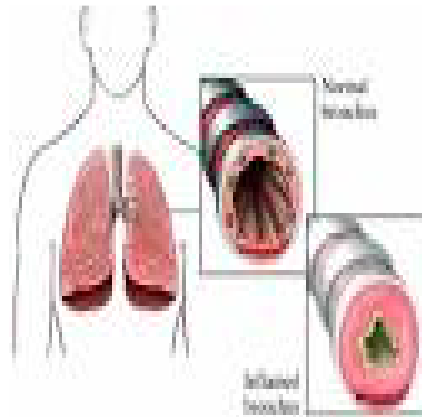
پس بطور کلی در این بیماری در افراد مستعد از نظر ارثی، به دنبال واکنش راههای هوایی به عوامل محرک و حساسیت زا (آلرژیک)، وقایع زیر در راههای هوایی رخ می دهد:

(۱) پوشش داخلی راههای هوایی متورم و ملتهب می گردد.

(۲) ترشحات مخاطی راههای هوایی (موکوس) زیاد می شود.

(۳) عضلات دیواره راههای هوایی منقبض می گردد.

مجموع وقایع فوق موجب انسداد راههای هوایی شده و در نتیجه هوای کمتری از آنها عبور می کند و با سخت تر شدن عمل تنفس، علائم آسم بصورت سرفه، خس خس سینه و تنگی نفس بروز می کند.



## علل آسم

علت دقیق و اصلی آسم هنوز نامشخص است ولی آنچه که تاکنون روشن شده، نشان می‌دهد که آسم محصولی از ترکیب عوامل محیطی، سبک و نحوه زندگی و خصوصیات زیستی و ذاتی فرد (ژنتیک) می‌باشد. اگر افراد خانواده سابقه انواع آلرژی‌ها (اگزما، آلرژی بینی، آلرژی غذایی و آسم) را داشته باشند احتمال بروز آسم در سایر افراد آن خانواده بیشتر می‌شود. همچنین تماس با عواملی چون دود سیگار، عوامل عفونی ویروسی و بعضی مواد حساسیت‌زا ممکن است سبب افزایش احتمال ابتلا به آسم گردد. برخی افراد بدلیل تماس‌های شغلی ممکن است دچار آسم شوند. (نظیر کارگران نانوایی، چوب‌بری، رنگسازی،.....)

سبک زندگی شهری از نظر زندگی آپارتمانی، عدم تحرک، غذاهای آماده (Fast Food) و آلودگی هوا به علت دود سیگار و آلودگی شهر به علت دود خودروها عوامل شیوع بیشتر آسم هستند.

همچنین ممکن است بیماری آسم در افراد بدون سابقه آلرژی نیز رخ دهد. تاثیر مخرب عوامل محیطی در سال‌های اول زندگی مانند عفونت‌های شدید و یا آلودگی محیط زندگی تاثیر بدی روی رشد و تمایز راه‌های هوایی دارد و ابتلا به آسم گسترش می‌یابد در مواجهه با عوامل محرک، علائم بیماری بدتر می‌شود و منجر به آسم پایدار و افزایش خطر حملات حاد می‌گردد.

## عوامل خطر برای بروز یا شدت آسم چیست؟

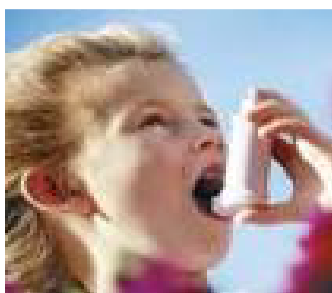
از بین عواملی که سبب بروز یا بدتر شدن علائم آسم می گردند موارد شایع عبارتند از :

- ۱) مواد حساسیت زا یا آلرژن مانند گرده های گل و گیاه
- عوامل حساسیت زای حیوانات خون گرم ( پر ، مو یا پوست )
- گرده ها و قارچ ها
- هییره (مایت) موجود در گرد و خاک خانه ها
- انواع سوسک ها و حشرات
- کپک ها و قارچ ها
- ۲) مواد محرک
- در معرض قرار گرفتن با دود سیگار و سایر مواد دخانی (قلیان ، پیپ و ... )از دوران بارداری تا پس از تولد و در طی زندگی
- دود آتش ، اسپندو هر گونه ماده سوختنی
- آلودگی هوا (ازن ، دی اکسید گوگرد، ذرات معلق، سموم قارچی و...)
- تماس با بخارات ناشی از آشپزی مانند اکسید نیتروژن
- تغییرات آب و هوایی بخصوص هوای سرد و خشک
- رطوبت زیاد و یا استفاده از بخور طولانی مدت که باعث افزایش قارچ و کپک در محیط می شود
- بوهای تند (نظیر بوی عطر و ادوکلن و شوینده ها)
- گرد و غبار
- تغییرات هیجانی شدید (گریه کردن ، خندیدن شدید ، استرس)
- ۳) عفونتهای ویروسی (سرماخوردگی ، آنفلوانزا و .... )
- ۴) ورزش و فعالیت فیزیکی
- ۵) عوامل دیگر
- داروهایی مانند اسپرین و برخی مسکن ها
- مواد افزودنی در غذاها و آلرژی های غذایی بویژه در کودکان
- کم تحرکی و چاقی
- افسردگی و اضطراب پدر و مادر قبل و طی بارداری
- زایمان به روش سزارین
- وزن پایین موقع تولد و نیز سن کم مادر
- کمبود ویتامین D
- عدم تغذیه با شیر مادر

- کلر استفاده در آب استخر ها
- آلاینده های شیمیایی : شوینده ها حشره کش ها، بوی رنگ

### سیر بیماری آسم

اگر چه آسم همه گروه های سنی را درگیر می کند اما شروع آسم در اغلب موارد از اوایل دوران کودکی است. اغلب کودکان با افزایش سن علائم کمتری خواهند داشت اگر چه در بعضی از آنها ممکن است شدت علائم ثابت بماند و یا حتی بیشتر شود ولی پیش بینی این امر بطور قطعی ممکن نیست. آسم یک بیماری دراز مدت است که البته می توان آن را کنترل نمود.



### علائم آسم

شایعترین علائم آسم عبارتند از :

(۱) سرفه :

سرفه بیماران آسمی معمولاً خشک است، اغلب در اواسط و آخر شب و اوایل صبح و یا هنگام ورزش و یا برخورد با عوامل خطر محیطی بدتر می شود و مانع خواب می گردد. ممکن است تک تک یا حمله ای باشد ولی اکثراً به مدت طولانی ادامه می یابد. اگر سرفه کودکی بیش از ۴ هفته طول بکشد باید بیمار از جهت آسم بررسی گردد.

(۲) خس خس :

نوعی صدای زیر است که هنگام تنفس و اغلب در بازدم، بیشتر در هنگام شب و انجام ورزش شنیده می شود. باید توجه داشت که خس خس سینه از خرخر که نوعی صدای بم است و اغلب در هنگام دم شنیده می شود افتراق داده شود. خس خس عود کننده نیز از علائمی است که باید در صورت مشاهده به آسم مشکوک شد. (۳) تنگی نفس :

در تنفس طبیعی، عمل دم و بازدم به راحتی و بدون احساس فشار یا کمبود هوا صورت می گیرد اگر بیمار دچار اختلال در تنفس بصورت تنگی نفس گردد، باید بعنوان یکی از علائم مشکوک به آسم بررسی گردد.

البته همه بیماران علائم فوق را بطور کامل ندارند و شدت و میزان علائم نیز ساعات مختلف شب و روز، فصل های گوناگون و درحالت های مختلف بیماری و در حمله آسم متفاوت است. از آنجاکه ممکن است در بعضی از افراد، بیماری آسم همزمان با سایر آلرژی ها دیده شود لذا باید به علائم این بیماریها در حال و یا گذشته وی توجه کرد، نظیر علائم آلرژی بینی (عطسه مکرر، خارش، گرفتگی و آبریزش بینی) و یا وجود ضایعات پوستی خارش دار (اگزما).

همانطور که گفته شد علائم آسم در افراد مختلف شدتهای متفاوتی دارد که براساس آن برنامه درمانی اختصاصی آنها نیز تفاوت می کند. باید توجه داشت هر بیمار آسمی در هر سطحی از شدت بیماری می تواند دچار حمله شدید و ناگهانی گردد.

### حمله آسم

وقتی شدت علائم آسم از حد معمول بیشتر شود به آن حمله آسم اطلاق می گردد. همه حملات آسم مشابه نیستند و شدتهای متفاوتی دارند. بعضی از آنها می توانند آنقدر شدید باشند که سبب مرگ گردند. بنابراین حمله آسم از اورژانس های پزشکی است. با درمان و کنترل روزانه آسم، پیگیریهای منظم و دوری از عوامل محرک می توان از حملات بیماری جلوگیری کرد. یکی از وظایف مهم مسئول مراقبتهای بهداشتی در ارتباط با بیماران آسمی، آموزش علائم هشدار دهنده وقوع حمله آسم است.

علائم حمله آسم به کودک بیمار و خانواده او عبارتند از :

- (۱) بدتر شدن پیش رونده سرفه، خس خس سینه، تنگی نفس و یا احساس فشردگی قفسه سینه
- (۲) هر گونه سختی در نفس کشیدن در حین راه رفتن و صحبت کردن
- (۳) غیبت از مدرسه به خاطر تشدید علائم بیماری
- (۴) نیاز به استفاده زیاد از داروی تسکین دهنده (سالبوتامول) در روز یا شب یعنی بیشتر از ۲ بار استفاده از افشانه سالبوتامول در هفته.

(۵) کاهش در عدد ثبت شده توسط نفس سنج (پیک فلومتر) به کمتر از  $\frac{2}{3}$  مقدار طبیعی بیمار



- همچنین باید علائم یک حمله آسم شدید را سریعاً شناسایی کرد. علائم حمله آسم شدید عبارتند از :
- (۱) تنگی نفس شدید ، تنفس سریع
  - (۲) خس خس پیشرونده
  - (۳) استفاده از عضلات فرعی تنفس بصورت داخل کشیده شدن پوست قفسه سینه و عضلات بین دنده ای
  - (۴) ناتوانی در بیان حتی یک جمله
  - (۵) افت سطح هوشیاری و ایجاد خواب آلودگی
  - (۶) کاهش در عدد ثبت شده توسط نفس سنج به کمتر از  $\frac{1}{4}$  مقدار طبیعی بیمار
  - (۷) کبودی لب ها و انتهای انگشتان دست و پا

### تشخیص آسم

گرفتن شرح حال کامل بیماران و معاینه بالینی توسط پزشک بطور معمول پایه اصلی در تشخیص بیماری است . لذا بروز سرفه های طولانی و مکرر بیش از ۴ هفته ، خس خس سینه مکرر و تنگی نفس در هر فرد ، احتمال آسم را قویا مطرح می نماید.

در تشخیص بیماری علاوه بر شرح حال و معاینه بالینی از روشهای سنجش عملکرد ریوی نظیر اسپرومتری (تست تنفس) نیز کمک گرفته می شود.

دستگاه پیک فلومتر یا نفس سنج نیز برای تعیین شدت بیماری ، پایش بیماران قبل و بعد از درمان و بخصوص پیش بینی وقوع حملات آسم کاربرد دارد. بنابراین آموزش نحوه استفاده از این دستگاه بطور صحیح و نیز توصیه به استفاده منظم از آن به بیماران، بسیار مهم می باشد . بالغین و کودکان بالای ۴ سال می توانند از نفس سنج استفاده کنند.

### روش استفاده از نفس سنج

نفس سنج یا دستگاه پیک فلومتر وسیله ای مدرج است که اعداد روی آن میزان جریان هوای بازدمی افراد (PEF) را نشان می دهد. نشانگری در کنار اعداد وجود دارد که برحسب میزان سرعت هوای خروجی افراد، حرکت می کند و عدد خاصی را نشان می دهد. برای استفاده از این دستگاه به ترتیب زیر عمل کنید :

- (۱) نشانگر کوچک را حرکت دهید و آن را روی نقطه صفر قرار دهید.
- (۲) در وضعیت ایستاده ، نفس سنج را در دست بگیرید و مراقب باشید انگشتانتان مانع دیدن شماره ها و یا نشانگر نباشد.

- ۳) قطعه دهانی دستگاه را داخل دهان گذاشته و یک دم عمیق انجام داده، لبهای خود را اطراف آن غنچه کنید ولی زبان خود را درون مجرای آن قرار ندهید.
- ۴) با حداکثر سرعت و شدت درون نفس سنج فوت کنید.
- ۵) نشانگر به جلو حرکت کرده و می ایستد. به نشانگر دست نزنید و عدد مقابل آن را بخوانید.
- ۶) دوبار دیگر، این عمل را بطور مشابه تکرار کنید.
- ۷) از سه عدد بدست آمده بیشترین مقدار را روی کاغذ یا نمودار مخصوص یادداشت نمایید.
- این عدد میزان سرعت خروج هوارا از راههای هوایی نشان می دهد. هر چه شدت بیماری آسم بیشتر باشد. راههای هوایی تنگ تر می شود و سرعت خروج هوا که توسط نفس سنج اندازه گیری می شود نیز کاهش می یابد. برای تعیین میزان طبیعی هر فرد (بیشترین مقدار برای هر نفر) باید هر روز صبح و عصر برای چند هفته، این روش را انجام داد تا بیماری وی کنترل گردد. بالاترین عددی که در طی این مدت زمانی بدست می آید، میزان طبیعی برای آن فرد است. حالا فرد می تواند اندازه گیری بعدی خود را با این عدد مقایسه کند. این عدد به وی نشان می دهد که بیماری وی چقدر کنترل شده است. کم شدن این عدد به میزان ۵۰-۸۰ درصد میزان طبیعی، نشاندهنده مرحله هشدار و کمتر از نصف میزان طبیعی، نشانگر و خامت بیماری وی است و باید باوالدین دانش آموز و پزشک تماس گرفت و یا از برنامه درمانی مخصوص مواقع حمله استفاده کرد.



## کنترل و درمان آسم

آسم یک بیماری مزمن است و تاکنون راه حلی برای ریشه کن کردن آن پیدا نشده است، ولی این بیماری را می توان به شکلی درمان و کنترل کرد که از بروز علائم و حملات آن پیشگیری شود. در صورت کنترل بیماری آسم می توان از زندگی مطلوبی برخوردار بود. البته از آنجاییکه شدت بیماری یک تظاهر ثابت در هر بیمار نیست و در طی زمان تغییر می کند و با توجه به اینکه هدف از درمان آسم، کنترل علائم بیماری است، طبقه بندی زیر بر اساس معیارهای سطح کنترل آسم ارائه شده است (جدول ۱)

جدول ۱: سطوح کنترل آسم

کنترل نشده	کنترل نسبی (وجود هر یک از موارد زیر در هفته)	کنترل کامل (همه موارد زیر)	معیارها
سه مورد یا بیشتر از معیارهای <u>کنترل</u> نسبی در هر هفته	بیشتر از ۲ بار در هفته	هیچ (۲ بار یا کمتر در هفته)	علائم روزانه
	وجود دارد	وجود ندارد	محدودیت فعالیت
	وجود دارد	وجود ندارد	علائم شبانه (بیدار شدن از خواب)
	بیشتر از ۲ بار در هفته	هیچ (۲ بار یا کمتر در هفته)	نیاز به داروی سریع الایثر (سالبوتامول)
	کمتر از ۸۰ درصد مورد انتظار برای هر فرد	طبیعی	عملکرد ریوی (PEF)

بطور کلی برای رسیدن به کنترل کامل بیماری آسم باید اهداف درمانی را شناخت.

### اهداف درمان موفق آسم عبارتند از :

- ۱) علائم بیمار در روز یا شب کاملاً از بین برود یا حداقلی باشد.
- ۲) حمله و تشدید علائم نداشته یا حداقلی باشد.
- ۳) نیاز به داروهای تسکین بخش درمان آسم وجود نداشته یا حداقلی باشد.
- ۴) خواب راحت داشته باشد و سایر فعالیتهای طبیعی زندگی را بدون بروز علایم انجام دهد.
- ۵) عوارض سوء مربوط به درمان حداقلی باشد.

برای رسیدن به اهداف فوق باید کارهای زیر را انجام داد :

- الف) آموزش بیمار در زمینه های پیشگیری و پرهیز از عوامل خطری که باعث بروز یا بدتر شدن آسم می گردند (عوامل آغازگر) و نحوه کنترل این عوامل، نحوه استفاده صحیح از داروها و وسایل کمک درمانی و ارتباط منظم با پزشک معالج
- ج) درمان دارویی آسم
- د) تعیین برنامه درمانی برای مواقع حمله آسم

### الف) آموزش بیمار

آموزش بیماران کلید ایجاد یک ارتباط موفق بین بیمار و مراقب بهداشتی او است . باید دانست که داروها تنها راه کنترل آسم نیستند. بلکه پرهیز از عوامل محرکی که سبب التهاب مجاری هوایی و بدتر شدن آسم می شوند نیز بسیار مهم است. این عوامل خطر آغازگر آسم نامیده می شوند. هر بیمار باید راههای اجتناب از عوامل آغازگر بیماری خود را بشناسد.

آغازگرهای آسم و روش های پرهیز و کنترل این عوامل عبارتنداز:

\* هییره موجود در گردو خاک خانه ها (ماییت)

هییره ها بند پایانی میکروسکوپی هستند ( حدوداً ۰/۳ میلی متر) که با چشم غیر مسلح دیده نمی شوند. تغذیه این موجودات از پوسته ریزی بدن انسان است . محل زندگی این حیوان در لابه لای پرزهای فرش ، پتو ، مبلمان ، پرده ، تشک، بالش، اسباب بازیها ی پشمی و پارچه ای و وسایل مشابه است . شرایط آب و هوایی گرم مرطوب – (مثلاً در زمستان که اکثراً درب و پنجره ها بسته است و اغلب از بخور نیز استفاده می شود ) رشد و تکثیر این موجودات را تسریع می کند. تماس و استنشاق ذرات بدن و فضولات دفعی این حیوانات سبب بروز یا تشدید علایم آسم می گردد. لذا با استفاده از روش های زیر باید با آن ها مقابله کرد :

- بالش ها و تشک ها در پوشش هایی غیر قابل نفوذ پیچیده شود.

- کلیه ملحفه ها هفته ای یکبار در آب داغ (۶۰ درجه سانتی گراد ) شسته شده و در آفتاب خشک گردد.

- در صورت امکان از قالی به عنوان کف پوش استفاده نشود.
- وسایل فراوان (اسباب بازی - کتاب، مبلمان و ...) در داخل اتاق کودک نگهداری نشود.
- سطح رطوبت اتاق در خانه یا کلاس در مدرسه به ۵۰ درصد یا کمتر کاهش یابد. بهتر است اتاق خواب آفتاب رو و دارای نور کافی باشد.
- هنگام نظافت منزل بهتر است فرد مبتلا به آسم در منزل نباشد و از جاروبرقی دارای فیلتر مناسب (HEPA) استفاده کرد.
- در صورت تهویه مناسب کلاس می توان به جای جارو کردن، با آب شستشو داده شود.

#### \* عوامل حساسیت زای حیوانات

- به هیچ وجه اجازه ورود حیوانات دست آموز به رختخواب داده نشود.
- حیوانات دست آموز از خانه خارج گردند. (گره، سگ و ...) و اجازه حضور این حیوانات و سایر حیوانات آموزشی (موش، خرگوش و...) در کلاس داده نشود. در آزمایشگاه با تهویه مناسب، آزمایشات مرتبط انجام شود.
- از به کار بردن بالش یا تشک حاوی پر، پشم و کرک اجتناب شود.
- سوسک از عوامل حساسیت زا است که با روشهای مناسب در دفع این حیوان تلاش گردد.
- در صورتی که کودک حساس به حیوانات است قبل از بازدید از باغ وحش داروی خود را مصرف کند.

#### \* دود سیگار

- دود سیگار و سایر دخانیات (قلیان، پیپ و ...) از مهمترین عوامل افزایش آسم بخصوص در کودکان می باشند.
- حدود ۴۰۰۰ ماده سمی در دود سیگار شناخته شده است. بنابراین توصیه می شود:
- اجازه سیگار کشیدن در خانه یا فضاهای بسته به هیچ کس داده نشود.

#### \* تغذیه

- تغذیه انحصاری با شیرمادر بخصوص در ۶ ماه اول زندگی خطر بروز آلرژی و آسم را کاهش می دهد. لذا برای پیشگیری از آسم بهتر است از شیرخشک و یا شیر تازه گاو استفاده نشود.
- عوامل موثر در بروز آسم باید از رژیم غذایی مدرسه حذف شوند مانند بسیاری از ادویه جات، فلفل و ... و اگر امکان پذیر نبود دانش آموز غذای خودش را از منزل به همراه بیاورد.
- برای یافتن رژیم غذایی مناسب هماهنگی میان پزشک، کودک، خانواده و مربی بهداشت ضروری است.
- مسئولان غذاخوری باید مواد نگهدارنده و رنگ های غذایی را که آلرژی زا هستند به خوبی بشناسند. از طرف دیگر خانواده ها با افزایش مصرف غذاهای تازه و بالا بردن میزان مصرف سبزیجات و میوه جات که کودک حساسیت به آن ها ندارد می توانند جایگزین خوبی برای غذاهای طبخ شده و آماده و کنسروی

( Fast Food ) که مملو از مواد نگهدارنده و رنگ ها هستند ایجاد کنند تا میزان آلرژی زایی غذا به حد اقل برسد .

از آنجا که چاقی و آسم با هم بسیار ارتباط دارند و چاقی باعث افزایش شدت علائم آسم ، افزایش تعداد حملات و کنترل نا مناسب آسم می شود باید با تنظیم محتوای غذای کودکان و ورزش مانع از چاقی آنها شد.

#### \* آلودگی هوا

هوای آلوده حاوی مواد شیمیایی متعددی است که موجب بدتر شدن آسم می گردد. بیماران مبتلا به آسم باید در مواقعی که علائم هشدار دهنده نشاندهنده آلودگی شدید هوا هستند از خروج از منزل و خصوصاً ورزش در فضای آزاد اجتناب نمایند.

استفاده از وسایل گرمایشی دود زا ( بخاری نفتی یا چوبی ، وجود تنور در منزل و..... ) نیز از عوامل تشدید کننده آسم به شمار می روند و استفاده از وسایل گرمایشی غیردود زا توصیه می گردد. نورگیر بودن مستقیم فضای خانه و کلاس درس نیز از عوامل مهم کاهش حملات آسم است چرا که اولاً آفتاب باعث کاهش مایت ها و کپک ها می شود و ثانیاً باعث تولید Vit D فعال می گردد.

#### \* بوهای تند

بعضی از بیماران مبتلا به آسم به بوهای تند مثل بوی رنگ و اسپری مو ،عطر و ادوکلن، سفید کننده ها ، جوهر نمک و شوینده ها واکنش نشان می دهند و باید از این عوامل محرک در محیط خانه و مدرسه اجتناب کنند. وانجام تعمیرات ساختمانی مدرسه و نظافت در زمان تعطیلی مدارس انجام شود.

#### \* گرده های گیاهان و قارچ ها

گرده های گیاهی موجود در فضا ، اغلب سبب آسم و آلرژی های فصلی می شوند. درختانی مثل نارون ، کاج ، سپیدار ، علفه های هرز در فصول مختلف مشکل ساز هستند. در فصل های گرده افشانی با بستن درب و پنجره ها می توان از نفوذ گرده ها به اتاق جلوگیری کرد. رطوبت و گرما سبب رشد قارچ ها و کپک ها می گردند، کپک ها و قارچ ها از عوامل آلرژی زا در فضاهای بسته به شمار می روند. لذا باید از منابع تکثیر قارچ مثل جاهای مرطوب اجتناب کرده و محل های مرطوب (حمام ، زیر زمین ) مکرراً تمیز شوند.

نگهداری گلدان های زینتی و متعدد در کلاس باعث افزایش قارچ ها و کپک ها می شوند.

## ب) درمان داروئی آسم

دودسته اصلی دارویی برای درمان آسم استفاده می شوند :

۱) داروهای تسکین دهنده (سریع الاثر)

این داروها با شل کردن انقباض عضلات دیواره راههای هوایی، سبب گشاد شدن راههای هوایی و در نتیجه کاهش یا رفع علائم آسم می شوند. زمان شروع اثر این داروها چند دقیقه است، بنابراین به نام داروهای تسکین فوری نامیده می شوند و در هنگام بروز اولین علائم تشدید بیماری باید بکار روند. معروف ترین دارو از این گروه سالبوتامول می باشد.

۲) داروهای کنترل کننده یا نگهدارنده (پیش گیرنده)

خاصیت مشترک این دسته دارویی، اثرات ضد التهابی آنهاست و از این راه علائم آسم و احتمال بروز حمله را کاهش می دهند. این دسته دارویی بطور طولانی مدت بکار می روند و استفاده از آن ها باید روزانه و بطور منظم باشد. این داروها نقش مهمی در پیشگیری از بروز علائم و حملات آسم دارند. اشکال مختلف آسم پایدار به این گروه دارویی نیاز دارند. موثرترین داروی این دسته استروئید (کورتون) های استنشاقی هستند. معروفترین آن ها بکلومتازون و فلوتیکازون می باشند. در بعضی از موارد شدید از اشکال خوراکی استروئیدها (پردنیزولون) یا تزریقی استفاده می گردد. چون بیشتر داروهای آسم از نوع استنشاقی هستند. تکنیک استفاده از آنها بسیار مهم می باشد. (به بحث آموزش مراجعه شود) نکته عملی در استفاده از استروئیدهای استنشاقی این است که پس از استفاده از آنها با محفظه مخصوص، باید برای پیشگیری از عفونت قارچی دهان، شستشوی دهان و قرقره با آب صورت گیرد.

باید توجه داشت که پزشک برای هر بیمار در هر ویزیت، با توجه به شدت بیماری، برنامه درمان داروئی اختصاصی تنظیم نموده و به شکل مکتوب به وی ارائه می نماید. این برنامه شامل میزان و نوع داروهای مصرفی و اقدامات درمانی مورد نیاز به هنگام حمله بیماری است.

## وسایل کمک درمانی و تکنیک های استنشاقی

در بیماری آسم استفاده از اسپری ها (افشانه ها) استنشاقی در کمترین زمان ممکن و با حداقل مقدار مصرف، موثرترین مقدار دارویی را به ریه ها می رساند. بنابراین تاکید بر اهمیت استفاده از این شکل دارویی به بیماران بسیار مهم است. نکته مهم دیگر یادآوری این مطلب است که این روش دارویی باعث وابستگی و اعتیاد و یا کوتاهی قد در کودکان شود، بلکه این فکر، باور غلطی است که در بین بعضی از مردم رواج دارد.

البته استفاده غلط از اسپری های استنشاقی، شکست در درمان را موجب می گردد. بنابراین آموزش استفاده از داروهای استنشاقی ضروری است. بطور کلی استفاده از اسپری (افشانه یا MDI) با محفظه مخصوص (spacer) در کلیه سنین توصیه می شود چرا که با استفاده از افشانه به تنهایی، میزان دارویی که وارد ریه می شود حدود ۱۰٪ مقدار تجویز شده است و استفاده از افشانه با محفظه مخصوص، این میزان را تا ۴ برابر بیشتری کند.

### اصول استفاده از محفظه مخصوص (Spacer)

این وسیله برای مصرف درست و دریافت مقدار مصرف کافی دارو در تمام سنین و نیز در شرایط حمله آسم مفید است. این دستگاه علاوه بر آن که موجب میشود داروی بیشتری به ریه ها برسد، از رسوب دارو در دهان و نهایتاً رشد قارچ جلوگیری می کند. برای کودکان زیر ۳ سال که مستقیماً نمی توانند از محفظه مخصوص استفاده کنند از محفظه مخصوص دارای ماسک استفاده میگردد. در این حالت به جای آن که قسمت دهانی داخل دهان بیمار قرار گیرد ماسک بطور محکم روی دهان و بینی کودک قرار می گیرد.

روش استفاده از محفظه مخصوص

- ۱) اسپری را خوب تکان دهید .
- ۲) اسپری را به محفظه متصل کنید.
- ۳) قسمت دهانی محفظه را داخل دهان قرار دهید. در صورت استفاده از ماسک به جای قسمت دهانی ، ماسک را روی دهان و بینی بیمار قرار دهید.
- ۴) مخزن افشانه را به پایین فشار دهید تا داروی داخل محفظه آزاد گردد . محفظه (با یا بدون ماسک) را حدود ۱۵ ثانیه داخل دهان (روی صورت) نگه دارید تا کودک حدود پنج تنفس انجام دهد
- ۵) اگر بیمار نیازمند بیش از یک پاف دارو است بهتر است تا پاف بعدی مدت کوتاهی صبر شود.

نکات مهم :

- ۱- اگر کودک سریع نفس می کشد به طوریکه صدای موزیکال ایجاد می کند از کودک بخواهید آرام تر نفس بکشد.
- ۲- اگر کودک از استروئید استنشاقی استفاده می کند باید دهانش را با آب بشوید تا امکان رشد قارچ ها در دهان کاهش یابد.
- ۳- اگر دریچه یکطرفه داخلی سفت شود و یا مدخل محفظه مخصوص خراب شود باید محفظه مخصوص تعویض گردد.
- ۴- هر چند روز یکبار محفظه مخصوص را با آب گرم بشوئید و به طور هفتگی با مایع ضد عفونی کننده ملایم شستشو دهید و قبل از استفاده اجازه دهید کاملاً خشک شود.
- ۵- به منظور پیشگیری از تجمع گرد و غبار درپوش قطعه دهانی را به هنگام عدم استفاده از آن بسته نگه دارید.

### اصول استفاده از اسپری (افشانه) یا MDI

استفاده از اسپری با محفظه مخصوص در کلیه سنین توصیه می شود ولی چنانچه دسترسی به spacer (محفظه مخصوص) وجود نداشت به صورت زیر باید عمل گردد:

- ۱) سرپوش اسپری را بردارید و مخزن اسپری را به خوبی تکان دهید.
- ۲) به آرامی و به طرز یکنواختی نفس خود را بیرون دهید.



- ۳) اسپری را در فاصله ۳ سانتی متری جلوی دهان باز بگیرید.
- ۴) ابتدا وسیله بازدم ریه ها را خالی کرده و سپس در حالی که شروع به دم آرام و عمیق می کنید مخزن فلزی را فشار داده تا دارو آزاد شود و تا حدامکان عمل دم عمیق ادامه یابد.
- ۵) برای حدود ۵ ثانیه نفس خود را حبس کنید.
- ۶) نفس خود را به آرامی خارج سازید.



### ج) تعیین برنامه درمانی برای مواقع حمله آسم

#### علائم زود رس در یک حمله آسم

در برنامه آموزشی آسم، آموزش گیرندگان یاد می گیرند تا علائم زودرس تغییراتی را که در مراحل اولیه انسداد راه های هوایی اتفاق می افتد را تشخیص دهند. این علائم هشدار، معمولاً قبل از علائم جدی تر پیش می آید. آنها به بیمار هشدار می دهند که زمان اندازه گیری با پیک فلو ویا دریافت دارو طبق دستورالعمل فرا رسیده است. هر یک از علائم خطر زودرس باید در دستورالعمل بیمار مبتلا در اتاق سلامت مدرسه یا کلینیک ثبت شده باشد. معلمان نیز باید از این علائم آگاه باشند و به دانش آموزان کمک کنند تا قدم های مناسب بعدی را برای پیشگیری از مشکلات جدی آسم بردارند.

تشخیص علائم زودرس خطر یک حمله حاد می تواند از اورژانس های جدی تر پزشکی جلوگیری کند. در مواقعی که بیمار در مورد وضعیت سلامتی خود شکایتی دارد، نباید لحظه ای درنگ کرد، بیمار ممکن است یک یا چند علامت را در طی فاز اولیه حمله آسم داشته باشد.

#### ۱- تغییرات تنفسی

- علائم زودرس: سرفه، احساس فشار در قفسه سینه، احساس فشار در گلو، تنفس های دهانی
- علائم دیررس: خس خس سینه، تنگی تنفس، تنفس سریع

#### ۲- شکایات کلامی

اغلب یک بیمار که با آسم آشناست حمله ای را که در شرف وقوع است می داند. او به اطرافیانش می گوید:

- سینه ام سفت است

- سینه ام می سوزد

- نمی توانم نفس بکشم

- دهانم خشک است

-حالم خوب نیست یا احساس خستگی می کنم

دانش آموزان در این وضعیت ممکن است به علت تنگی نفس از کلام کوتاه یا بسیار کوتاه یا جملات بریده بریده استفاده کنند.

در صورت بروز علائم حمله آسم باید اقدامات زیر توسط اطرفیان بیمار یا در مدارس توسط مربیان بهداشت صورت گیرد:

(۱) اگر بیمار در حال ورزش است، ورزش را قطع کنید و وی را در وضعیت راحت قرار دهید تا تنفس آسان داشته باشد. ( بعضی بیماران ترجیح می دهد که بنشینند و به سمت جلو تمایل یابند).

(۲) به کودک آرامش و اطمینان خاطر بدهید

(۳) تجویز ۲ پاف سالبوتامول استنشاقی هر ۲۰ دقیقه به کمک محفظه مخصوص تا سه نوبت انجام شود و به والدین اطلاع دهید.

(۴) در صورت حمله شدید و یا عدم پاسخ به درمان پس از سه نوبت تجویز سالبوتامول ، شروع استروئید خوراکی طبق دستورالعمل مکتوب و اطلاع به اورژانس

## آسم و ورزش

خطر عمده ورزش و فعالیت بدنی در افراد مبتلا به آسم بروز علائم و یا حملات آسم است. دانش آموزان مبتلا با داشتن توصیه های کتبی پزشک معالج و مصرف داروی سالبوتامول حدود یک ربع تا ۳۰ دقیقه قبل از ورزش، می توانند ورزش کنند. بیمار دچار آسم قادر به انجام همه نوع ورزش است. وقتی بیماری آسم تحت کنترل باشد، نه تنها نباید بیمار را از انجام ورزش منع کرد بلکه باید به ورزش نیز تشویق نمود. فرد آسمی که تحت کنترل باشد می تواند در ورزش های پیشرفته نیز شرکت کند، چنانچه حتی بعضی از قهرمانان المپیک نیز مبتلا به آسم هستند. پس آسم با درمان مناسب به معنی زندگی ورزشی بدون محدودیت است. با درمان مناسب باید فرد را به ورزش هایی چون شنا، پیاده روی و دوچرخه سواری تشویق نمود، چون ورزش برای رشد جسمی، عاطفی و عصبی کودکان لازم است ولی باید به نکات ذیل نیز توجه داشت :

- بیمار آسمی که حساس به اسب باشد از سوار کاری خودداری کند.

- کودک آسمی حساس به کلر باید از شنا در استخرهای کلردار خودداری کند

- شیرجه عمیق در آب ممنوع است، زیرا امکان تحت نظر گرفتن کودک در همه لحظات وجود ندارد

- قبل از مسابقات دو کشوری آموزش های ویژه و نظارت طبی ضروری است
- اگر فرد هنگام ورزش دچار حمله می شود باید نیم ساعت قبل از ورزش داروی پیشگیری کننده (سالبوتامول) را دریافت نماید.
- چون هوای سرد و خشک یک عامل قوی در شروع آسم است، قبل از ورزش باید فرد خود را با نرمش گرم کند تا از تغییرات سریع حرارتی ریه کاسته شود. افراد مبتلا باید نفس عمیق از طریق بینی و بازدم را از راه دهان داشته باشند. در صورت اشکال در تنفس از راه بینی باید بیمار به پزشک ارجاع داده شود.
- ورزش در هوای سرد و خشک مانند اسکی باید با احتیاط انجام شود.
- در صورتیکه لازم باشد پزشک قبل از فعالیت ورزشی کارکرد تنفسی کودک را ارزیابی می کند. با این ارزیابی ظرفیت تنفسی کودک تعیین می گردد و باعث می شود تا والدین و مربیان نسبت به وضعیت سلامت او آگاه شوند.



### **گروه بیماریهای غیر واگیر**