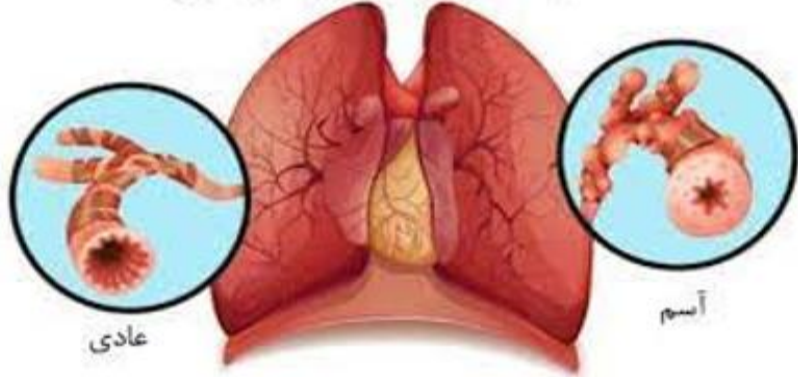


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# آسَم

آسَم - التهاب لوله برونش یا نایزَه



بیش از ۱.۵ میلیارد نفر در سراسر دنیا به بیماریهای مزمن تنفسی مبتلا هستند و سالانه بیش از ۴ میلیون مورد مرگ در دنیا در اثر این گروه از بیماریها رخ میدهد.

بیماریهای مزمن تنفسی چهارمین علت مرگ ناشی از بیماری در دنیا محسوب شده و ۴ درصد از علل مرگ را به خود اختصاص داده اند و پیش بینی میشود طی یک دهه آینده، سومین علت مرگ ناشی از بیماری گردند.

آسم یکی از شایعترین بیماریهای مزمن تنفسی و یکی از معضلات اصلی سیستم های بهداشتی درمانی در بسیاری از جوامع دنیا و از جمله کشور ما محسوب میشود.

بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت بیش از ۳۰۰ میلیون نفر در سراسر دنیا به این بیماری مبتلا هستند و متأسفانه شیوع این بیماری در جهان رو به افزایش است.

در کشور ما بر اساس آخرین مطالعات شیوع علائم آسم در جمعیت کودکان و نوجوانان حدود ۱۳٪ است که نسبت به یک دهه گذشته افزایش یافته است.

بیماری آسم هزینه های قابل توجهی را به صورت مستقیم و غیرمستقیم به بیماران و خانواده های ایشان و نظام سلامت کشور تحمیل می کند.

لازم به ذکر است که تنها ۱۰٪ بیماران مبتلا به آسم دچار آسم شدید هستند در حالی که ۵۰٪ از تمام هزینه های مستقیم و غیرمستقیم ناشی از این بیماری، برای این گروه از بیماران هزینه می گردد.

از طرفی مطالعات نشان داده که با کنترل مطلوب آسم در بیماران، مجموع هزینه های ناشی از این بیماری را میتوان به میزان حداقل یک سوم کاهش داد.

## تعریف آسم

آسم واژه‌های یونانی و بیانگر حالتی است که وجه مشخصه آن بروز حملات مکرر سرفه، تنگی نفس همراه با خس خس سینه و احساس خفقان است.

آسم بیماری التهابی مزمن راه‌های هوایی است که در افراد مستعد از نظر ژنتیک، تحت تاثیر عوامل محیطی، ایجاد یا تشدید می‌گردد.

سلول‌های بسیاری از جمله ماستوسیتها، ائوزینوفیلها، لنفوسیت هائوتروفیلها در آن نقش دارند.

باید توجه داشت آسم در واقع یک بیماری نیست بلکه سندرمی است که دستگاه‌های مختلف ایمنی، تنفسی، اندوکرین، عصبی و ... در آن درگیر هستند.

# علائم بالینی و تشخیص

▶ تشخیص آسم، با شرح حال و معاینه فیزیکی بدست خواهد آمد و نیاز به هیچ تست پاراکلینکی ندارد.

❖ تشخیص افتراقی:

▶ بسیاری از بیماری های دوران کودکی میتواند موجب ویزینگ و سرفه شود که وجود هر سرفه و ویزینگ آسم نیست.

▶ عدم تشخیص به موقع میتواند اصلاح علت زمینه ای را به تاخیر بیاندازد و کودکان را در مواجهه با درمان طولانی مدت نامناسب آسم قرار دهد.

جدول ۱-۷۸. تشخیص افتراقی سرفه و ویز در شیرخواران و کودکان

مجرای تنفسی فوقانی	انسداد مجرای تنفسی بزرگ	انسداد مجرای تنفسی کوچک	سایر موارد
رینیت آلرژیک	گره های لنفاوی بزرگ	دیسپلازی برونکوپولموناری	سرفه های مکرر غیر مرتبط با آسم
سینوزیت	جسم خارجی	فیروز سیستیک	(عفونت، سرفه عادت، PND)
	وب های حنجره ای	برونشیولیت ویروسی یا اوبلیتران	ترشح پشت بینی)
	تومور	آسپیراسیون به دنبال اختلال	
	حلقه های عروقی	عملکرد بلع یا ریفلاکس معده	
	اختلال عملکرد طناب صوتی	مری	

## علائم بالینی و تشخیص

سرفه خشک یا همراه با خلط اندک و خس خس ویاویزینگ متناوب مهمترین علائم آسم هستند.

از دیگر علائم آسم میتوان به تنگی نفس و احساس فشار در قفسه سینه اشاره نمود که در سنین بزرگسالی بیشتر مشاهده میشود.

علائم آسم عموماً متناوب و متغیر بوده، یعنی وجود دوره های عود و بهبودی علائم که اغلب در شب و اوایل صبح بدتر میشوند.

این علائم به ویژه در هنگام ورزش، مواجهه با دود سیگار، هوای سرد، عفونتهای ویروسی دستگاه تنفس و مواد حساسیت زا نظیر پوست یا موی حیوانات خانگی، مایت، قارچها، گرده ها، ... و نیز عوامل محرک مانند آلاینده های هوا، بوهای تند و شوینده ها تشدید میگردند

# اتیولوژی

سلول های التهابی (سلول های ماست سل، ائوزینوفیل، لنفوسیت های T، نوتروفیل ها) مدیاتور های شیمیایی (هیستامین، لوکوترین ها، فاکتور فعال کننده پلاکتی، برادی کینین) و عوامل کموتاکتیک (سیتوکینین) منجر به التهاب زمینه ای در راه های هوایی در مبتلایان به اسم میشود. التهاب در ایجاد **افزایش حساسیت راه هوایی** نقش دارد که این امر تمایل راه های هوایی را برای انقباض در پاسخ به الرژن ها ، محرک ها ، ویروس ها ، فعالیت بدنی شدید افزایش میدهد. همچنین منجر به ادم ، افزایش تولید موکوس در ریه ها ، ورود سلول های التهابی به راه های هوایی و ریزش سلول های اپی تلیال میشود.





# ریسک فاکتور هایی که امکان ایجاد آسم را در کودک بیشتر میکند

- ▶ آسم در والدین
- ▶ آلرژی در خود بچه ها (دچار رینیت آلرژی یا آلرژی غذایی باشند)
- ▶ حساسیت به آلرژن های استنشاقی و غذایی
- ▶ افزایش IGE در سال اول زندگی داشته باشند
- ▶ ائوزینوفیلی در خون بیش از ۴٪ داشته باشند
- ▶ دچار عفونت های شدید راه هوایی تحتانی
- ▶ ویزینگ جدا از سرماخوردگی
- ▶ جنس پسر
- ▶ وزن پایین هنگام تولد
- ▶ در تماس با سیگار یا تنباکو

## فاکتور های ایجاد کننده آسم

- ▶ از شایعترین عوامل : عفونت های ویروسی هستند RSV و آنفلوآنزا
- ▶ آلرژن ها: قارچ ها ، مایت ها و پوست های حیوانات و سوسک
- ▶ از چیز های ناشایع تر : آلودگی هوا ، هوای سرد و خشک و ورزش که در دیده شدن آسم نقش دارند .

# بررسی های آزمایشگاهی و تصویربرداری

۱- CBC : وجود ائوزینوفیل

۲- اسپرومتری : gold standard تشخیصی آسم

▶ برای کودکان بزرگتر از ۵ سال میتوانند مانورهای اسپرومتری را انجام دهند.

▶ برای کودکان کوچک تر از ۵ سال، که نمیتوانند مانورهای اسپرومتری را انجام دهند ، یک درمان با دارو های کنترلی در تشخیص آسم کمک کننده است.

▶ نتایج حاصل از اسپرومتری: در اسپرومتری  $FEV1 > 0.8$  و نسبت  $FVC / FEV1$  کمتر از ۰.۸ نرمال ان شخص است.

▶ زمانیکه برونکودیلاتور استفاده میکنیم افرادی که دچار آسم هستند  $FEV1 < 12\%$  بهبود پیدا می کند.

۳. تست ورزش : اگر برای بیمار تست ورزش انجام دهیم  $FEV1$  آنها ۱۵٪ کاهش مییابد

۴. **تست پوستی آلرژی** : یک روشی که در بیماران آسمی شدید مقاوم به درمان انجام میشود.

▶ تست های پوستی مثبت ، نشانه ی حساسیت به **آلرژن های هوایی** (گرده های درختان و علف ها و گرد و غبار) هستند و به شدت با ایجاد تحریک توسط آلرژن های برونشی در ارتباط است.

۵. **رادیو گرافی قفسه ی سینه** : از جمله مواردی که از این روش جهت تشخیص استفاده میشود شامل :

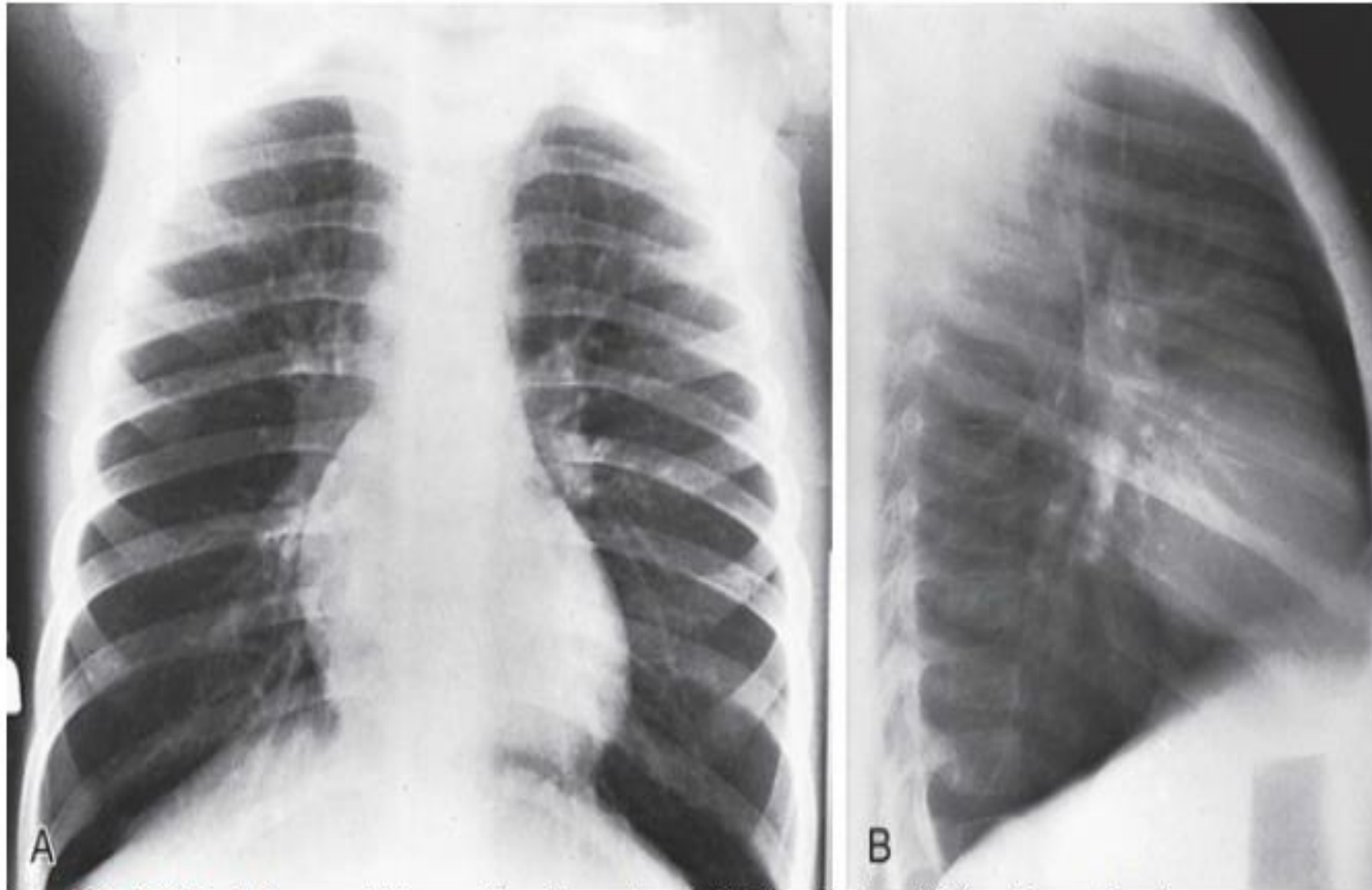
▶ اولین حمله آسم حاد

▶ تب (شک به پنومنی)

▶ شک به عوارض آسم مانند نوموتراکس

▶ شک به آنومانی های مادرزادی

▶ جهت **پایش مستقیم آسم و التهاب راه های هوایی** ، دو روش جدید که شامل آنالیز نیتریک اسید استنشاقی و آنالیز کمی خلط دفع شده جهت ائوزینوفیلی است، استفاده میشود.



**FIG. 169.5** A 4-year-old boy with asthma. Frontal (A ) and lateral (B ) radiographs show pulmonary hyperinflation, flattening of the diaphragms, and minimal peribronchial thickening. No asthmatic complication is apparent.

## شواهد بالینی یا پاراکلینیکی که احتمال ابتلا به آسم را افزایش میدهند.

- وجود بیش از یکی از علائم: خس خس سینه، سرفه، تنگی نفس، احساس فشار در قفسه سینه به ویژه اگر این علائم با شرایط زیر همراه باشند:
  - مکرر و عودکننده باشند.
  - در شب و اوایل صبح بدتر شوند.
  - متعاقب ورزش یا آغازگرهای دیگر نظیر سرما، حیوانات خانگی، هوای مرطوب، دود، بوی تند، هیجانات، خنده، ... ایجاد و یا بدتر شوند.
  - در شرایط غیر از سرماخوردگی نیز رخ دهند.
  - با مصرف بعضی از داروها نظیر آسپرین یا بتابلوکرها ایجاد و یا بدتر شوند.
- سابقه فردی آتوپی
- سابقه خانوادگی آتوپی یا آسم
- وجود ویزینگ منتشر در سمع ریوی
- سابقه کاهش غیرقابل توجیه FEV1 یا PEF
- وجود ائوزینوفیلی غیرقابل توجیه در خون محیطی
- سابقه بهبود علائم بالینی یا شاخص‌های عملکرد ریوی پس از درمان مناسب

## شواهد بالینی یا پاراکلینیکی که احتمال آسم را کاهش میدهند

- بیمار دارای سرگیجه‌ی آشکار، سیاهی رفتن چشم یا پارسازی در اندام‌ها باشد.
- بیمار فقط دارای سرفه خلط‌دار، بدون خس‌خس سینه یا تنگی نفس باشد.
- زمانی که بیمار علامت‌دار است، در معاینه‌ی فیزیکی به‌طور مکرر نکته‌ای یافت نشود.
- علائم فقط در زمان سرماخوردگی وجود داشته باشد.
- سابقه طولانی مدت مصرف سیگار
- شواهد بالینی غیرمعمول نظیر رال، سیانوز، کلابینگ، بیماری قلبی
- استریدور یا خس‌خس مونوفونیک
- تظاهرات بارز سیستمیک (تب، کاهش وزن، درد عضلات، ...)
- تنگی نفس مداوم و غیرمتغیر<sup>۱</sup>
- زمانی که بیمار علامت‌دار است، اسپرومتری یا پیک فلومتری طبیعی باشد.
- (البته اسپرومتری طبیعی ردکننده آسم نیست.)
- اختلال صدا<sup>۲</sup>
- به درمان آزمایشی<sup>۲</sup> آسم پاسخ ندهد.
- دارای شواهد بالینی به نفع تشخیص‌های افتراقی باشد.

## شایعترین عوامل ایجاد کننده آسم شغلی :

- ایزوسیانات چسب، عایق، کفپوش و ...
- آرد غلات حبوبات، گندم، سویا و ...
- لاتکس دستکش های استریل و غیراستریل، عروسک سازی، بادکنک و ...
- حیوانات پروتئینهای حیوانی، تخم مرغ و ...

توصیه میشود کلیه بیماران مبتلا به آسم شغلی پس از اقدامات اولیه درمانی جهت بررسیهای تکمیلی و پیگیری امور حقوقی به سطوح بالاتر ارجاع شوند.



# درمان

▶ کنترل محیط همراه با درمان دارویی و آموزش بیمار

▶ از انجایی که بسیاری از کودکان مبتلا به آسم دچار آلرژی هستند، اقدامات درمانی باید به صورت مرحله به مرحله و به حداقل رساندن تماس با الرژن ها انجام شود.

▶ دارو هایی که برای تسکین سریع

▶ دارو هایی که برای کنترل های طولانی مدت

# پیشگیری

▶ آموزش نقش مهمی در کمک به بیماران و خانواده شان جهت اجرای توصیه های درمانی دارد که لازم است از زمان تشخیص بیماری، شروع شود.

▶ آموزش موفق شامل یاد دادن اصول پایه بیماری آسم ، توضیح نقش داروها ، یاد دادن عوامل کنترل کننده ی محیطی و بهبود مهارت بیمار در استفاده از وسایل spacer برای MDIs و مراقبت مداوم حداکثر جریان هوا است.

▶ مراقبت حداکثر جریان هوا (peak flow monitoring): برای اندازه گیری حداکثر سرعت جریان هوا در بازدم بکار میرود، ابزاری برای ارزیابی فرد از خود میباشد که برای کودکان بزرگ تر از ۵ سال مفید است.

▶ این روش برای کودکان مبتلا به آسم متوسط تا شدید و یا شرح حال حملات شدید آسم دارند توصیه میشود.

## تحقق اهداف درمانی و کنترل کامل بیماری آسم برپایه اصول زیر صورت میگیرد:

- ▶ آموزش مداوم بیماران برای مشارکت فعال در درمان آسم
- ▶ پرهیز از برخورد با مواد آلرژن و حساسیت زا، آلاینده ها و به ویژه دود سیگار (پیشگیری نوع اول، دوم و سوم)
- ▶ تعیین برنامه درمانی - درمان دارویی
- ▶ درمان های غیردارویی تغذیه، ورزش،... و سایر کمک درمانی
- ▶ پیگیری، مراقبت و پایش بیماران براساس سطح کنترل بیماری

# پیشگیری نوع اول

- پرهیز از سیگار کشیدن و تماس با هرگونه دود سیگار و سایر مواد دخانی نظیر قلیان، پپ، ... به ویژه در دوران بارداری و سنین خردسالی، عدم استفاده از هرگونه دخانیات در محیطهای شغلی و فضای سر بسته

- پرهیز از قرار گرفتن در معرض آلودگی هوا در فضاهای باز و بسته

- پرهیز از خانه های مرطوب و کاهش هر نوع آلاینده در محیط های مسکونی

- تغذیه انحصاری شیرخواران با شیر مادر تا پایان ۶ ماهگی و ادامه تغذیه با شیر مادر پس از شروع غذای کمکی

- در شیرخواران آتوپیک بدون علائم آلرژی غذایی که امکان تغذیه با شیر مادر در آنها وجود ندارد، تغذیه با شیر مفید است. (HA خشکهای هیپوآلرژن)

- کاهش تماس کودکان خردسال مستعد آلرژی و آسم با مواد حساسیت زای استنشاقی مانند هییره های گرد و غبار، سوسک و حیوانات خانگی

- پرهیز از مواد حساسیت زا و محرک در محیط های شغلی به وسیله خارج کردن آنها از محیط و یا با استفاده از وسایل و روشهای محافظت کننده

- توصیه به کاهش وزن در افراد چاق

## پیشگیری نوع دوم

– درمان درماتیت آتوپیک یا اگزمای حساسیتی در شیرخواران و کودکان به منظور پیشگیری از بروز آلرژیهای تنفسی و آسم

– درمان آلرژیهای تنفسی فوقانی مثل آلرژی بینی و چشم ( به منظور کاهش خطر بروز آسم

– کاهش تماس با مایت، سوسکها و حیوانات خانگی در شیرخوارانی که قبلا به این مواد حساس شده اند، به منظور پیشگیری از شروع بیماری آسم و سایر آلرژی ها

– خارج کردن افراد شاغل از محیط های کار آلوده، در صورت بروز علائم حساسیت به آلاینده های محیط کار

## پیشگیری نوع سوم

- پرهیز از شیر گاو در شیرخواران مبتلا به حساسیت به شیر گاو و حتی الامکان استفاده از شیرهای کم حساسیت زای جایگزین با نظر پزشک

- کاهش تماس یا خارج کردن بیماران مبتلا به آسم، رینیت و اگزمای حساس به هییره ها، سوسکها و حیوانات خانگی، از محیط های آلوده به این عوامل حساسیت زا، به منظور کنترل بهتر علائم و پیشگیری از عود بیماری

- استفاده از دارو درمانی متناسب با شدت آسم در بیماران حساس به آنها

- پرهیز از داروهای بتابلوکر

## محفظه مخصوص



این وسیله برای مصرف درست و دریافت دوز کافی دارو در تمام سنین و نیز در شرایط حمله آسم مفید میباشد.

این دستگاه همچنین از رشد قارچ در دهان و گلو به هنگام استفاده از استروئیدها جلوگیری می کند.

این وسیله ارزان قیمت بوده و به سهولت قابل دستیابی است.

استفاده صحیح از محفظه مخصوص به شرح زیر است:

۱) افشانه را از طریق برداشتن در پوش آن، تکان دادن و قراردادن آن در وضعیت عمودی به نحوی که به مدخل محفظه مخصوص متصل باشد، آماده کنید.

۲) مخزن افشانه را به پایین فشار دهید و یک پاف از دارو را به داخل محفظه وارد کنید. قسمت دهانی محفظه مخصوص را حدود ۱۰ ثانیه داخل دهان نگه دارید و

**۵ بار به طور عادی دم و بازدم انجام دهید.**

3) برای کودکان بزرگتر از ۵ سال و بزرگسالان توصیه میشود قبل از مرحله ۲، با بازدم ریه ها را از هوا خالی کنند.

۴) اگر نیاز به بیش از یک پاف دارو است، حداقل ۳۰ ثانیه صبر کنید بعد مراحل ۲ و ۳ را تکرار کنید. به خاطر داشته باشید که قبل از پاف بعدی محفظه دارو را تکان دهید.

۵) برای کودکان زیر ۴ سال که مستقیماً نمیتوانند از محفظه مخصوص استفاده کنند از محفظه مخصوص دارای ماسک استفاده میگردد.

در این حالت برای استفاده به جای آن که قسمت دهانی داخل دهان بیمار قرار گیرد (لبها دور آن غنچه گردد) ماسک به طور محکم روی دهان و بینی کودک قرار میگیرد.



# دستگاه گردافشان (نبولایزر)

هنگامی که بیمار نتواند برای مصرف داروهای ضد آسم همکاری کند. (مثلا در شرایط حمله شدید آسم یا در شیرخواران) معمولا داروهای استنشاقی را توسط دستگاه گردافشان یا نبولایزر به وی میرسانند.

این دستگاه داروهای استنشاقی مایع را به شکل بخار آئروسول به طور موثر و عمیق وارد ریه می کند. نبولایزرها حتی با تنفس آهسته هم مقادیر زیاد دارو را برای درمان حملات، در اختیار بیمار قرار میدهند.



با تشکر از توجه شما

