

راهنمای پیشگیری و کنترل آسم

ویژه عموم جامعه



وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت بهداشت
دفتر مدیریت بیماری‌های غیرواگیر
اداره بیماری‌های مزمن تنفسی

نام سند	راهنمای پیشگیری و کنترل آسم ویژه عموم جامعه
نگارش	وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی معاونت بهداشت دفتر بیماری های غیرواگیر اداره بیماری های مزمن تنفسی
تاریخ صدور	اول ۱۳۹۷
نام کامل فایل	راهنمای پیشگیری و کنترل آسم (ویژه عموم جامعه) ۱۳۹۷
شرح سند	راهنمای پیشگیری و کنترل آسم ویژه عموم جامعه
نویسنده/ مترجم	دکتر مهدی نجمی، دکتر محمدرضا فضل اللهی، زهرا پیروی، معصومه ارجمندپور

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



راهنمای پیشگیری و کنترل آسم (ویژه عموم جامعه)

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت بهداشت
دفتر مدیریت بیماری‌های غیرواگیر
اداره بیماری‌های مزمن تنفسی
۱۳۹۷

سرشناسه: نجمی، مهدی، ۱۳۵۲ -

عنوان و نام پدیدآور: راهنمای پیشگیری و کنترل آسم (ویژه عموم جامعه) نویسندگان مهدی نجمی، محمدرضا فضل‌اللهی، زهرا پیروی؛ زیر نظر مصطفی معین، افشین استوار؛ به سفارش وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت بهداشت، دفتر مدیریت بیماری‌های غیرواگیر، اداره بیماری‌های مزمن تنفسی.

مشخصات نشر: تهران: تندیس، ۱۳۹۷.

مشخصات ظاهری: ۲۴ ص: مصور (رنگی)، جدول (رنگی)، نمودار (رنگی).

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۶۱۹۰-۰۲-۲

وضعیت فهرست‌نویسی: فیبا

موضوع: آسم - به زبان ساده

موضوع: Asthma - Popular works

شناسه افزوده: فصل‌اللهی، محمدرضا، ۱۳۴۷ -

شناسه افزوده: پیروی، زهرا، ۱۳۵۴ -

شناسه افزوده: معین، مصطفی، ۱۳۳۰ -

شناسه افزوده: استوار، افشین، ۱۳۵۱ -

شناسه افزوده: ایران، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، دفتر مدیریت بیماری‌های غیرواگیر، اداره بیماری‌های مزمن تنفسی

رده‌بندی کنگره: ۱۳۹۷ ۱۳۵۲۳/ن ۳۵۹۱/RC

رده‌بندی دیویی: ۶۱۶/۳۳۸

شماره کتابشناسی ملی: ۵۲۷۷۸۴۲

راهنمای پیشگیری و کنترل آسم (ویژه عموم جامعه)

نویسندگان:

دکتر مهدی نجمی، دکتر محمدرضا فضل‌اللهی، زهرا پیروی، معصومه ارجمندپور

زیرنظر: دکتر مصطفی معین، دکتر افشین استوار

ناشر: تندیس

به سفارش: وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی - معاونت بهداشت، دفتر مدیریت

بیماری‌های غیرواگیر - اداره بیماری‌های مزمن تنفسی

چاپ و صحافی: طرفه

شمارگان: ۱۰۰۰۰ نسخه

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۷

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۶۱۹۰-۰۲-۲

کلیه حقوق این اثر متعلق به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی می‌باشد.

فهرست مطالب

۷	.....مقدمه
۸	.....تعریف تنفس
۹	.....بخش‌های مختلف دستگاه تنفس و عملکرد آنها
۱۱	.....بیماری آسم
۱۲	.....علت آسم چیست
۱۵	.....علائم آسم
۱۶	.....حمله آسم
۱۶	.....تشخیص آسم
۱۸	.....درمان آسم
۲۱	.....درمان دارویی
۲۲	.....خود مراقبتی و پیگیری و مراقبت منظم بیماری
۲۳	.....نکات مهم و اولیه در درمان حمله آسم

مقدمه

آسم یک معضل بهداشتی برای کلیه جوامع اعم از توسعه یافته و در حال توسعه به شمار می‌رود. بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت، بیش از ۳۳۴ میلیون نفر در سراسر دنیا به این بیماری مبتلا هستند و سالانه بیش از ۳۰۰ هزار نفر در جهان به علت آسم، جان خود را از دست می‌دهند. متأسفانه شیوع این بیماری در جهان رو به افزایش می‌باشد و پیش‌بینی می‌شود که طی یک دهه آینده حدوداً ۲۵٪ به آمار مبتلایان به آسم افزوده شود. در کشور ما بر اساس آخرین مطالعات، شیوع علائم آسم در بالغین حدود ۹ درصد و در کودکان ۱۱ درصد می‌باشد که البته این میزان در کلان شهرها و شهرهای دارای آلودگی هوا به مراتب بیشتر است.

بیماری آسم هزینه‌های قابل توجهی را به صورت مستقیم و غیر مستقیم به بیماران، خانواده‌های آنان و نظام سلامت کشور تحمیل می‌کند. در یک مطالعه در کشور ما، مجموع هزینه‌های این بیماری در یک فرد مبتلا به آسم بر حسب شدت بیماری سالانه بین ۲ تا ۳/۵ میلیون تومان برآورد شده است. این بیماری یکی از علل اصلی غیبت از مدرسه و محل کار محسوب می‌شود. لازم به ذکر است که تنها ۱۰ درصد از مبتلایان به آسم، دچار آسم شدید می‌باشند اما همین گروه اندک

بیماران، بیش از ۵۰ درصد از کل هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم درمان این بیماری را به خود اختصاص داده‌اند. بنابراین با کنترل مطلوب این بیماری علاوه بر ارتقا کیفیت زندگی بیمار، می‌توان میزان هزینه‌های ناشی از این بیماری را به میزان قابل توجهی کاهش داد.

یکی از اصول اصلی کنترل آسم، آشنایی با عوامل آغازگر و تشدیدکننده و نیز روش‌های کنترل این بیماری است. این کتابچه راهنما به شما در درک بهتر بیماری آسم، روش‌های کنترل و مدیریت بهینه این بیماری کمک می‌کند.

تعریف تنفس

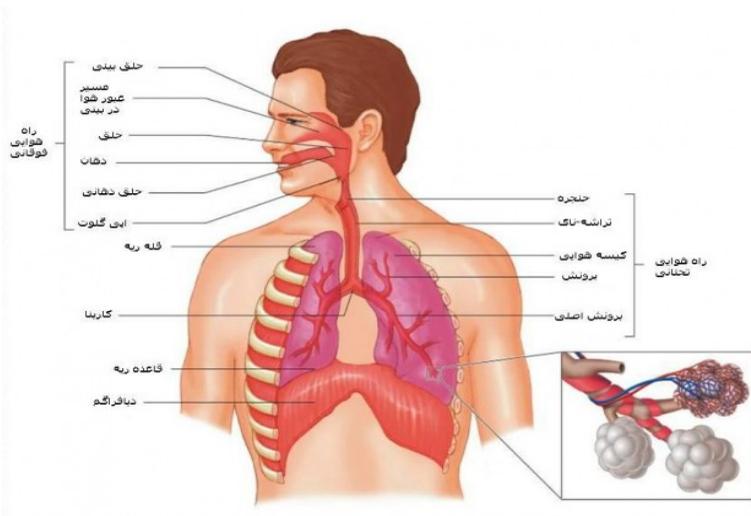
همه انسان‌ها برای زنده ماندن به اکسیژنی که از هوای تنفس شده دریافت می‌کنند نیاز دارند. تنفس توسط ریه‌ها که در داخل قفسه سینه قرار دارند، انجام می‌گیرد. عمل تنفس شامل ورود هوا به داخل ریه‌ها، تبادل گازهای هوایی در ریه‌ها و نهایتاً خروج آن از بدن می‌باشد. درون ریه‌ها راه‌های هوایی وجود دارند که با هم شبکه‌ای از لوله‌ها را می‌سازند که در هنگام تنفس هوا را وارد بدن و از آن خارج می‌کنند.

بخش‌های مختلف دستگاه تنفس و عملکرد آنها

سیستم تنفسی شامل حفره‌های بینی؛ حلق، حنجره، نای، برونش‌ها (نایژه‌ها)، برونشیول‌ها (نایژک‌ها)، ریه‌ها و پرده جنب می‌باشد.

بینی: از استخوان‌ها و غضروف‌ها تشکیل شده‌است. حفره‌های بینی از مخاط و عروق خونی پوشیده شده‌اند که هوا را قبل از رسیدن به ریه‌ها گرم و مرطوب می‌کنند و با کمک موها و مژک‌ها گرد و غبار آن را می‌گیرند.

حنجره: حنجره که در جلوی گردن قرار گرفته (در موازات سومین تا ششمین مهره گردنی) هم راهی برای عبور هوا است و هم صدا را تولید می‌کند.



نای: لوله تنفسی که پس از حنجره قرار گرفته نای نامیده می‌شود. ساختمان نای از غضروف‌هایی به شکل حلقه ناقص (Ω) تشکیل شده و ۱۰-۱۲ سانتی‌متر طول دارد و در انتها به دو شاخه راست و چپ تقسیم

می‌شود که به این شاخه‌ها نایژه یا برونش گفته می‌شود. نایژه راست وارد ریه راست و نایژه چپ وارد ریه چپ می‌شود. نایژه‌ها در داخل ریه‌ها به شاخه‌های کوچکتری به نام نایژک یا برونشیول تقسیم می‌شوند. داخل نای و برونش‌ها سلول‌های مژک‌دار وجود دارند که با حرکت خود به سمت دهان، ذرات موجود در هوا را بیرون می‌رانند و مانع رسیدن آن‌ها به ریه‌ها می‌شوند.

ریه‌ها: ریه‌ها به شکل نیمه مخروطی هستند و قسمت‌های طرفی حفره سینه را پر می‌کنند. قاعده ریه‌ها روی پرده دیافراگم (عضله‌ای که حفره سینه و حفره شکم را از هم جدا می‌کند) قرار گرفته و قله ریه‌ها مجاور دنده اول است.

ریه راست از ۳ قطعه (لوب) و ریه چپ از ۲ قطعه (لوب) تشکیل شده‌است. نایژک‌ها در ریه‌ها به حفره‌های هوایی کوچکی به نام آلوئول یا کیسه‌های هوایی ختم می‌شوند. کیسه‌های هوایی دارای مویرگ‌های فراوانی هستند و تعویض اکسیژن هوا با دی‌اکسید کربن خون داخل این حفره‌ها انجام می‌گیرد.

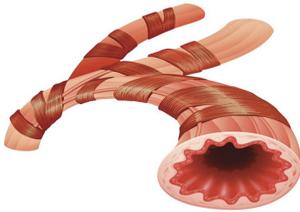
پرده جنب: پرده‌ای دو لایه به نام پرده جنب هر ریه را به‌طور جداگانه از بیرون می‌پوشاند. بین این دو لایه مقداری مایع (مایع جنب) وجود دارد که باعث لغزندگی و نرم شدن حرکات می‌شود.

بیماری آسم

آسم یکی از قدیمی‌ترین بیماری‌هایی است که نام آن در متون تاریخی و باستانی مربوط به ۵۰۰۰ سال پیش از میلاد مسیح (ع) ذکر شده است. واژه آسم یک کلمه یونانی و به معنی نفس نفس زدن، انجام بازدنم با دهان و یا تنفس تند و شدید آمده است.

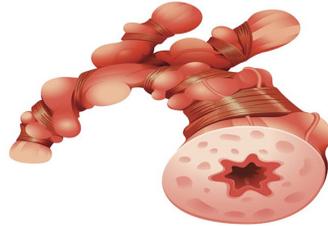
این بیماری یک اختلال التهابی مزمن و غیر واگیر راه‌های هوایی است که در آن بیمار به طور مکرر دچار سرفه، تنگی نفس، خس خس سینه و احساس فشار بر روی قفسه سینه می‌شود (هرچند ممکن است بیمار همه این علائم را با هم نداشته باشد). منظور از مزمن آن است که بیماری همیشه در فرد مبتلا وجود دارد حتی زمانی که فاقد علامت است. علائم بالینی این بیماری تحت تاثیر عوامل محیطی و ژنتیکی بروز می‌کند.

در حالت طبیعی در همه افراد زمانی که یک عامل محرک وارد راه‌های هوایی می‌شود، عضلات دیواره نایژه‌ها منقبض شده و غشای درونی نایژه‌ها با ترشح مخاط، آن عامل محرک را به دام انداخته و با انجام سرفه مانع رسیدن آن به ریه‌ها می‌شود. در افراد مبتلا به آسم، حساس بودن راه‌های هوایی منجر به واکنش شدیدتر نسبت به محرک‌ها می‌شود. بدین صورت که در هنگام مواجهه با یک عامل آغازگر مانند ویروس‌ها، عوامل حساسیت‌زا و محرک، انقباض شدید عضلات دیواره راه‌هایی رخ داده و با مهاجرت سلول‌های التهابی به منطقه و افزایش ترشحات راه‌های هوایی، پوشش داخلی راه‌های هوایی متورم و ملتهب می‌گردد و یک التهاب حاد و نهایتاً مزمن ایجاد می‌شود.



www.drfallah.com

راه هوایی سالم



www.drfallah.com

راه هوایی تنگ شده در حین حمله آسم

این وقایع منجر به تنگی شدید راه‌های هوایی و سخت تر شدن عبور هوا از آنها شده و موجب بروز حملات تنگی نفس همراه با سرفه و صدای خس خس می‌شود. شروع حمله آسم ممکن است به آرامی (در طی چند ساعت، چند روز، یا حتی چند هفته) یا خیلی سریع (در عرض چند دقیقه) باشد.

علت آسم چیست

علت اصلی این بیماری ناشناخته است ولی تحقیقات نشان داده است که ترکیبی از عوامل ارثی (ژنتیکی) و محیطی در بروز این بیماری نقش دارند. وجود سابقه آسم، آگزما، آلرژی بینی و آلرژی غذایی در اعضای خانواده (یعنی وجود استعداد آلرژی یا آتوپی)، احتمال بروز آسم را در سایر افراد خانواده افزایش می‌دهد. همچنین افرادی که سابقه انواع آلرژی‌ها به ویژه آلرژی بینی را دارند با احتمال بیشتری ممکن است به آسم مبتلا شوند.

همچنین مواجهه با برخی عوامل محیطی همچون دود سیگار و اسپند یا آتش، آلودگی هوا، آلاینده‌های شیمیایی و یا تماس‌های شغلی (نظیر کارگران لاستیک‌سازی، رنگ‌سازی، چوب بری، نانوایی،...) می‌تواند منجر به بروز آسم شود.

مهم‌ترین عوامل خطری که می‌توانند موجب بروز و یا تشدید علائم آسم شوند عبارتند از:

- عفونت‌های ویروسی مختلف (سرماخوردگی، آنفلوانزا و...)
- عوامل حساسیت‌زای
- استنشاقی چون گرده
- گل‌ها، کپک‌ها و
- قارچ‌ها، گردو خاک،
- پر، مو یا پوست
- حیوانات
- هییره (مایت) موجود در گرد و خاک خانه‌ها
- سوسک و انواع حشرات
- دود سیگار و سایر مواد دخانی (قلیان، پیپ و...)
- دود آتش، اسپند و یا هرگونه ماده سوختنی
- آلاینده‌های شیمیایی نظیر شوینده‌ها و حشره‌کش‌ها
- تغییرات آب و هوایی به خصوص هوای سرد و خشک
- بوهای تند (نظیر بوی عطر و ادوکلن)
- تغییرات هیجانی شدید (گریه کردن، خندیدن شدید، استرس)
- مواد افزودنی در غذاها و آلرژی‌های غذایی به ویژه در کودکان
- مصرف غذاهای آماده (Fast Food)



- عدم تغذیه با شیر مادر
- کمبود ویتامین D
- چاقی و کم تحرکی
- آلودگی هوا در اثر دود آگزوز و کارخانجات و یا ریزگردها
- عوامل شیمیایی موجود در محل کار
- برخی داروها همچون بعضی از مسکن‌ها (آسپرین، ایبوپروفن، مفنامیک اسید) و حتی برخی از قطره‌های دارویی چشمی
- وزن پایین موقع تولد و سن کم مادر
- زایمان به روش سزارین
- ورزش و فعالیت فیزیکی
- مصرف زیاد آنتی‌بیوتیک‌ها بخصوص در سال‌های اول زندگی و نیز استامینوفن
- تماس مادر در دوران بارداری با دود سیگار



البته باید توجه داشت که در افرادی که آسم آنها به خوبی کنترل شده است ورزش محرک شایعی محسوب نمی‌شود. تعدادی از قهرمانان زن و مرد المپیک در جهان، مبتلا به آسم می‌باشند اما با کنترل بیماری توانسته‌اند زندگی طبیعی بدون محدودیت داشته باشند.

علائم آسم

شایع‌ترین علائم آسم عبارتند از:

- سرفه: سرفه بیماران آسمی معمولاً خشک بوده و اغلب در اواسط و آخر شب و اوایل صبح و یا هنگام ورزش و یا مواجهه با محرک‌ها بدتر می‌شود. اگر سرفه بیمار بیش از ۴ هفته ادامه یابد باید از نظر ابتلا به آسم مورد ارزیابی قرار گیرد.
 - تنگی نفس: در حالت طبیعی تنفس به راحتی انجام می‌گیرد. احساس کمبود هوا و بروز تنگی نفس ممکن است به دلیل بیماری آسم باشد.
 - خس خس سینه: نوعی صدای زیر است که معمولاً در زمان بازدم و بیشتر در هنگام شب و انجام ورزش شنیده می‌شود. افراد مبتلا به آسم به طور مکرر دچار خس خس می‌شوند.
 - احساس فشار و گرفتگی در سینه
- شدت علائم فوق در ساعات مختلف شبانه روز، فصول گوناگون و حالات مختلف بیماری متفاوت است ضمن آن که ممکن است همه علائم ذکر شده در یک بیمار وجود نداشته باشد.

حمله آسم

حمله آسم به حالتی گفته می‌شود که شدت علائم آسم از حد معمول بیشتر شود. شدت حملات آسم متفاوت است و در بعضی از موارد حتی می‌تواند منجر به مرگ بیمار گردد. بنابراین لازم است با درمان مناسب و کنترل بیماری، از بروز حملات آسم پیشگیری کرد. از علائم بروز حمله آسم می‌توان به بدتر شدن پیش رونده سرفه، خس خس سینه، تنگی نفس و یا احساس فشردگی قفسه سینه به ویژه در هنگام خواب، سختی در نفس کشیدن در حین راه رفتن و صحبت کردن و نیاز به استفاده زیاد از اسپری سالبوتامول اشاره نمود.

در حمله شدید آسم بیمار دچار تنگی نفس شدید، تنفس سریع، عرق سرد، خس خس مداوم شده و در هنگام تنفس از عضلات فرعی تنفس استفاده می‌کند (به صورت داخل کشیده شدن پوست قفسه سینه و عضلات بین دنده‌ای) و حتی قادر به بیان یک جمله نمی‌باشد. لب‌ها و انتهای انگشتان دست و پا کبود شده و در برخی موارد ممکن است بیمار دچار کاهش سطح هوشیاری شود. لذا باید توجه داشت که حمله آسم جزو اورژانس‌های پزشکی بوده و نیازمند اقدام فوری جهت رفع علائم بیمار است.

تشخیص آسم

یکی از مهمترین ارکان تشخیص آسم، سابقه پزشکی و شرح حال بیمار است. وجود سرفه‌های طولانی بیش از ۴ هفته، خس خس سینه مکرر و تنگی نفس عودکننده به ویژه پس از سرماخوردگی، فعالیت، ورزش یا مواجهه با عوامل محرک و آلرژن به نفع تشخیص بیماری آسم است

خصوصاً اگر سابقه فردی یا خانوادگی آگزما، آلرژی بینی یا سایر انواع آلرژی وجود داشته باشد. در تشخیص بیماری آسم، پزشک علاوه بر گرفتن شرح حال و انجام معاینات بالینی، از آزمون‌های سنجش عملکرد ریه نظیر اسپرومتری نیز استفاده می‌کند.

اسپیرومتری مهم‌ترین و رایج‌ترین آزمونی است که به منظور ارزیابی عملکرد ریه‌ها در تشخیص بیماری آسم مورد استفاده قرار می‌گیرد. این تست میزان و سرعت ورود و خروج هوا از راه‌های تنفسی را به هنگام دم و بازدم اندازه‌گیری می‌کند.

در افراد مبتلا به آسم به دلیل وجود انسداد در راه‌های هوایی، حجم و سرعت ورود و خروج هوا از راه‌های هوایی کاهش پیدا می‌کند. در بعضی از موارد ممکن است جهت تشخیص بیماری، از آزمون‌های اضافه دیگری نظیر تست چالش ورزش یا تست متاکولین نیز استفاده گردد.



درمان آسم

تاکنون علاج قطعی برای بیماری آسم یافت نشده است اما می‌توان با درمان و کنترل مناسب این بیماری، ضمن داشتن طول عمر طبیعی با پیشگیری از بروز علائم و حملات آن، کیفیت زندگی بیمار را حفظ نمود به گونه‌ای که از زندگی مطلوبی از نظر خواب و استراحت، ورزش، تحصیل و اشتغال برخوردار باشد. اهداف درمان موفق آسم عبارتند از:

- ۱) کنترل علائم روزانه و شبانه بیمار
- ۲) حفظ سطح فعالیت‌های طبیعی زندگی، مانند توانایی ورزش و سایر فعالیت‌های بدنی.
- ۳) حفظ و نگه داشتن عملکرد ریوی نزدیک به سطح طبیعی.
- ۴) پیشگیری از تشدید علائم و بروز حمله آسم.
- ۵) به حداقل رساندن نیاز به داروهای تسکین بخش درمان آسم.
- ۶) به حداقل رساندن دفعات مراجعه به اورژانس و بستری شدن به علت آسم.
- ۷) کاهش تعداد روزهای غیبت از مدرسه و محل کار به علت آسم.
- ۸) به حداقل رساندن عوارض جانبی مربوط به درمان برای دستیابی به اهداف فوق لازم است اقدامات ذیل صورت گیرد:
 - ۱) پرهیز از مواجهه با عوامل محرک و کنترل عوامل آغازگر بیماری
 - ۲) درمان دارویی
 - ۳) خود مراقبتی و پیگیری و مراقبت منظم بیماری

پرهیز از تماس با عوامل محرک و کنترل عوامل آغازگر بیماری

یکی از مهم‌ترین راه‌های کنترل این بیماری، پرهیز از عوامل محرکی است که موجب تحریک راه‌های هوایی و بروز التهاب و واکنش در آنها می‌شوند. از مهم‌ترین راهکارهای کنترل این عوامل می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود:

- به منظور مقابله با هییره موجود در گرد و خاک خانه، باید بالش‌ها و تشک‌ها در پوشش‌هایی غیرقابل نفوذ (مثلاً پلاستیکی) پیچیده شود و کلیه ملحفه‌ها هفته‌ای یک بار در آب داغ (۶۰ درجه سانتی‌گراد) شسته شده و در آفتاب خشک گردد، در صورت امکان از قالی به عنوان کف پوش استفاده نشود، وسایل فراوان (اسباب‌بازی، کتاب، مبلمان و...) در داخل اتاق بیمار نگهداری نشود، سطح رطوبت خانه کاهش یابد و اتاق خواب آفتاب‌گیر و دارای نور کافی باشد. همچنین بهتر است هنگام نظافت منزل فرد مبتلا به آسم در منزل نباشد و از جارو برقی‌های دارای فیلتر هپا (Hepa) استفاده شود.
- جهت کنترل عوامل حساسیت‌زای حیوانات، به هیچ وجه اجازه ورود حیوانات دست‌آموز نظیر گربه، سگ، پرندگان... به رختخواب داده نشود و ترجیحاً این حیوانات خارج از خانه نگهداری شوند. همچنین از به کار بردن بالش یا تشک حاوی پر، پشم و کرک اجتناب شود.
- برای پرهیز از آلودگی هوای داخل و خارج منزل، در مواقعی که علائم هشداردهنده، نشان‌دهنده آلودگی شدید هوا هستند از خروج از منزل و خصوصاً ورزش در فضای آزاد اجتناب گردد، از

وسایل گرمایشی دودزا (بخاری نفتی یا چوبی، شومینه، تنور،...) در منزل استفاده نشود. ضمن پرهیز از مصرف کلیه مواد دخانی (سیگار، قلیان،...) اجازه سیگار کشیدن در خانه یا فضاهای بسته به هیچ کس داده نشود.

- در فصول گرده افشانی با بستن درب و پنجره‌ها از نفوذ گرده‌ها به اتاق جلوگیری شود.
- محل‌های مرطوب (حمام، زیر زمین،...) که مکان مناسبی برای رشد و تکثیر قارچ‌ها محسوب می‌شوند مکرراً تمیز شوند.
- از بوهای تند مثل بوی رنگ و اسپری مو، عطر و ادوکلن، سفید کننده ها، جوهر نمک و... اجتناب گردد.
- پیشگیری‌های لازم در محیط کار به منظور کاهش مواجهه با عوامل ایجاد یا تشدیدکننده آسم صورت گیرد.
- در شیر خواران به خصوص در ۶ ماه اول زندگی، تغذیه انحصاری با شیر مادر صورت گرفته و از شیرخشک و شیر گاو استفاده نشود.

درمان دارویی

در درمان آسم از دو گروه اصلی دارویی استفاده می‌شود:

- داروهای سریع‌الاث‌ر/ تسکین‌دهنده: این داروها باعث گشاد شدن راه‌های هوایی و بهتر شدن تنفس بیمار می‌گردند. زمان شروع اثر این داروها چند دقیقه است و به همین دلیل در هنگام تشدید علائم بیماری و بروز حمله آسم به کار می‌روند. معروف‌ترین دارو از این گروه اسپری سالبوتامول می‌باشد. این دارو چنانچه زیر نظر پزشک و با مقدار مناسب استفاده شود عارضه مهمی ندارد.
- داروهای پیشگیری‌کننده یا کنترل‌کننده: این داروها با رفع التهاب راه‌های هوایی از تورم و تنگ شدن راه‌های هوایی جلوگیری کرده و



موجب کاهش علائم بیماری و کاهش احتمال وقوع حمله آسم می‌شوند. این داروها به آرامی اثر کرده بنابراین تغییرات سریع و فوری در وضعیت بیماری فرد ایجاد نمی‌کنند و باید به‌طور منظم و طولانی مدت استفاده شوند. موثرترین دارو از این گروه استروئید(کورتون)های استنشاقی هستند که معروف‌ترین آنها بکلومتازون و فلوتیکازون می‌باشند. کورتون‌های استنشاقی عوارض عمومی قابل توجهی ندارند و نگرانی در خصوص عوارضی مانند کوتاهی قد و پوکی استخوان در شرایطی که دارو

تحت نظر پزشک و با مقدار مناسب استفاده شود وجود ندارد.



خودمراقبتی و پیگیری و مراقبت منظم بیماری

با توجه به این که هدف از درمان آسم کنترل کامل بیماری است، در پیگیری و مراقبت بیماری جهت ارزیابی پاسخ به درمان، سطح کنترل آسم تعیین می‌گردد. علاوه بر پزشک و مراقبین بهداشتی، بیمار و یا خانواده وی نیز به راحتی می‌توانند سطح کنترل بیماری را تعیین کنند. برای تعیین سطح کنترل آسم از ابزار مختلفی نظیر پرسشنامه، نفس سنج (پیک فلومتر) و دستورالعمل مکتوب آسم استفاده می‌شود.



عدم کنترل کامل بیماری ممکن است علل متعددی داشته باشد که مهمترین آنها عبارتند از:

- ۱) تماس با عوامل محرک و آغازگر بیماری
- ۲) تکنیک غلط استفاده از داروها
- ۳) مصرف نامنظم داروها
- ۴) ناکافی بودن داروی مصرفی
- ۵) وجود بیماری‌های همزمان مانند سینوزیت، ریفلاکس گوارشی، آلرژی بینی و آگزما

هر یک از موارد فوق به تنهایی و یا همراه با یکدیگر می‌توانند موجب عدم کنترل کامل بیماری شوند.

نکات مهم و اولیه در درمان حمله آسم

تشدید یا بدتر شدن آسم که اصطلاحاً به آن "حمله آسم" گفته می‌شود می‌تواند در هر زمانی برای بیمار مبتلا به آسم اتفاق بیفتد. این بدتر شدن علائم بالینی می‌تواند به سرعت (در عرض چند ثانیه تا چند دقیقه) باشد و یا بسیار آرام و تدریجی (در طی چند ساعت یا چند روز) رخ دهد. کمک‌های اولیه در حمله آسم می‌تواند زندگی بیمار را نجات دهد. بنابراین آشنایی با علائم خطر زودرس حمله آسم و اقدامات اولیه درمانی، می‌تواند از بروز مشکلات جدی‌تر جلوگیری کند.

در صورت برخورد با فرد دچار حمله آسم، اقدامات اولیه زیر را انجام دهید:

- بیمار را در وضعیت نشسته یا خوابیده قرار دهید. (بعضی از بیماران تمایل دارند در وضعیت نشسته با اندکی تمایل به سمت

- جلوی قرار گیرند زیرا در این حالت راحت تر نفس می کشند)
- خونسردی خود را حفظ کنید و به بیمار آرامش و اطمینان خاطر دهید.
- مطابق دستورالعمل مکتوب بیمار، درمان را مرحله به مرحله انجام دهید و در صورت نداشتن دستورالعمل مکتوب، هر ۲۰ دقیقه ۴ پاف سالبوتامول استنشاقی (در بزرگسالان تا ۸ پاف) به کمک محفظه مخصوص (دم یار/آسم یار/آسان نفس) به بیمار بدهید.
- در صورت عدم پاسخ به درمان و یا بدتر شدن حال بیمار، فوراً با اورژانس ۱۱۵ تماس بگیرید و تا رسیدن اورژانس استفاده از اسپری سالبوتامول را ادامه دهید. چنانچه در روستا و یا در مناطق دورافتاده هستید به دنبال دریافت کمک از بهورز یا مراقب سلامت در خانه بهداشت آن منطقه باشید.

آسم و ورزش

ورزش و فعالیت فیزیکی ممکن است موجب تشدید علائم آسم شود با این وجود بیمار مبتلا به آسم در صورت کنترل بیماری قادر به انجام همه نوع ورزش است به طوری که حتی برخی از قهرمانان المپیک نیز مبتلا به آسم هستند. آسم با درمان مناسب به معنی زندگی بدون محدودیت است. البته بهتر است فرد مبتلا به آسم از انجام برخی ورزشها نظیر شنا در استخرهای حاوی کلر و اسکی در هوای سرد و خشک اجتناب نماید. همچنین اقداماتی نظیر گرم کردن بدن و یا مصرف برخی از داروها قبل از انجام فعالیت ورزشی را انجام دهد.

Asthma Prevention and Control

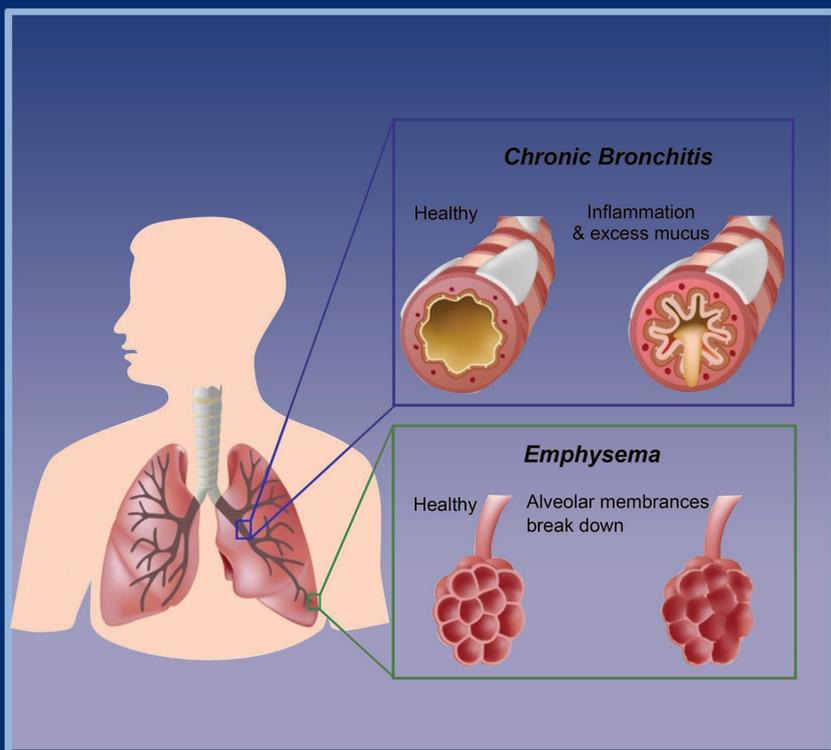
The Community Guide



Ministry of Health and Medical Education
Deputy for Health
Department for Non-Communicable Diseases Management
Chronic Respiratory Diseases Office

راهنمای ملی COPD

دستورالعمل پیشگیری، تشخیص و درمان



وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت بهداشت

دفتر بیماری‌های غیرواگیر

کمیته ملی بیماری‌های مزمن تنفسی

۱۳۹۵



راهنمای ملی COPD دستورالعمل پیشگیری، تشخیص و درمان

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
معاونت بهداشت
دفتر مدیریت بیماری‌های غیرواگیر
کمیته ملی بیماری‌های مزمن تنفسی
۱۳۹۵

دستورالعمل پیشگیری، تشخیص و درمان

عنوان و نام پدیدآور: راهنمای ملی COPD: دستورالعمل پیشگیری، تشخیص و درمان / مولفین گیتی پوردولت... [و دیگران]؛ [برای] وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، معاونت بهداشت، دفتر مدیریت بیماری‌های غیرواگیر، کمیته ملی بیماری‌های مزمن تنفسی.
 مشخصات نشر: تهران: مهر طوبی، ۱۳۹۵.
 مشخصات ظاهری: ۴۰ ص.: مصور(رنگی)، جدول(بخشی رنگی)؛ ۱۴/۵ × ۲۱/۵ س.م.
 شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۶۷۱-۴۴-۳

وضعیت فهرست نویسی: فیبا
 یادداشت: مولفین گیتی پوردولت، مهدی نجمی، رامین سامی، عباس نعمتی، محمدرضا مسجدی، خلیل انصارین....

یادداشت: کتابنامه: ص. ۴۱.

موضوع: ریه‌ها -- بیماری‌های انسدادی

Lungs -- Diseases, Obstructive

موضوع: تنفس -- اندام‌ها -- انسداد

Respiratory organs -- Obstructions

موضوع: تنفس -- اندام‌ها -- انسداد -- پیشگیری

Respiratory Organs -- Obstructions -- Prevention

شناسه افزوده: پوردولت، گیتی

شناسه افزوده: ایران. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. دفتر مدیریت بیماری‌های غیرواگیر.

کمیته ملی بیماری‌های مزمن تنفسی

رده بندی کنگره: ۶۹ / پ ۱۳۹۵RC۷۷۶

رده بندی دیویی: ۶۱۶/۲۴

شماره کتابشناسی ملی: ۴۴۳۹۳۱۲



نشر مهر طوبی
 Mehre Touba Publications

تهران، بزرگراه جلال آل احمد، کوچه پروانه، پلاک ۶، واحد ۱۴ تلفکس: ۸۸۳۵۲۴۱۰ --- ۸۸۶۳۵۲۶۱

راهنمای ملی COPD دستورالعمل پیشگیری، تشخیص و درمان بیماری

خدمات نشر: انتشارات مهر طوبی

صفحه بندی و جلد: کانون آگهی و تبلیغات چکامه آوا

شمارگان: ده هزار جلد

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۵

مولفین: دکتر گیتی پوردولت، دکتر مهدی نجمی، دکتر رامین سامی، دکتر عباس نعمتی، دکتر محمدرضا مسجدی،

دکتر خلیل انصارین، دکتر حسن حیدرزاده، دکتر محمدرضا پورانارکی، دکتر کیوان گوهری مقدم

زیر نظر: دکتر احمد کوشا

ISBN: 978-600-7671-44-3

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۶۷۱-۴۴-۳

حق چاپ برای دفتر مدیریت بیماری‌های غیرواگیر محفوظ است

فهرست

صفحه	عنوان
۵.....	پیشگفتار.....
۷.....	تعریف COPD.....
۷.....	علل.....
۷.....	پاتوژنز.....
۸.....	علائم بالینی.....
۸.....	معاینه بالینی.....
۹.....	تشخیص.....
۹.....	تعیین شدت بیماری.....
۱۰.....	تشخیص افتراقی.....
۱۲.....	COPD و بیماری‌های همراه.....
۱۲.....	اقدامات مراقبتی پیشگیرانه.....
۱۳.....	ترک دخانیات.....
۱۳.....	سیگاری دست دوم و یا قرار گرفتن در معرض دود سیگار دیگران (SHS).....
۱۳.....	گرد و غبار صنعتی و شغلی.....
۱۳.....	آلودگی هوای استنشاقی.....
۱۴.....	درمان.....
۱۴.....	درمان مرحله پایدار بیماری.....
۱۴.....	درمان دارویی.....
۱۵.....	درمان دارویی بیماران بر اساس مرحله بیماری.....
۱۷.....	وسایل کمک‌درمانی.....
۱۷.....	افشانه (MDI).....
۱۸.....	دستگاه‌های استنشاق پودر خشک (DPI).....
۱۸.....	دستگاه گردافشان (نبولایزر).....
۱۹.....	مداخلات غیردارویی.....
۱۹.....	پیشگیری از عوامل خطر.....
۱۹.....	ورزش و بازتوانی.....

۱۹.....	ارزیابی و درمان سوء تغذیه.....
۲۰.....	اکسیژن درمانی.....
۲۱.....	حمایت تهویه‌ای.....
۲۲.....	جراحی.....
۲۲.....	درمان بیماری‌های همزمان.....
۲۲.....	مسافرت هوایی.....
۲۲.....	پیگیری و مراقبت بیماران.....
۲۵.....	پایش بیماری.....
۲۵.....	اسپیرومتری.....
۲۵.....	آموزش بیماران.....
۲۶.....	واکسیناسیون.....
۲۸.....	حمله حاد COPD.....
۲۸.....	علل.....
۲۸.....	تشخیص.....
۲۸.....	درمان.....
۳۱.....	پیگیری بیماران مبتلا به حمله حاد در موارد غیربستری.....
	پیوست‌ها
۳۲.....	پیوست شماره ۱ - تکنیک‌های استنشاقی.....
۳۶.....	پیوست شماره ۲ - جدول MRC.....
۳۷.....	پیوست شماره ۳ - پرسشنامه CAT.....
۳۸.....	پیوست شماره ۴ - فرمولاسیون و دوز معمول داروهای COPD.....
۴۰.....	منابع.....

پیشگفتار

بیماری مزمن انسدادی ریه ($COPD^1$) یکی از مهم‌ترین علل مرگ و میر و از معضلات اصلی سیستم‌های بهداشتی درمانی در جوامع امروزی به‌شمار می‌آید. این بیماری هزینه‌های اقتصادی و اجتماعی زیادی را به بیماران و خانواده‌های ایشان، جامعه و نظام سلامت تحمیل می‌کند. طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت بیش از ۲۱۰ میلیون نفر از جمعیت جهان به COPD مبتلا هستند و سالانه بیش از ۳ میلیون نفر در دنیا در اثر ابتلا به این بیماری جان خود را از دست می‌دهند. تخمین زده می‌شود که طی یک دهه آینده، COPD سومین علت مرگ ناشی از بیماری در جهان گردد. مهم‌ترین عامل خطر ابتلا به COPD مصرف سیگار است. از علل دیگر ابتلا به این بیماری می‌توان به تماس‌های شغلی نظیر کار در معادن، آلودگی هوا در شهرها و همچنین آلودگی هوای داخل منزل در اثر استفاده از سوخت‌های بیولوژیک و فسیلی مانند فضولات حیوانی، چوب و زغال سنگ اشاره نمود.

با توجه به ضرورت پیشگیری و کنترل بیماری COPD در کشور و به منظور استاندارد سازی خدمات تشخیص، درمان و مراقبت بیماری، دفتر مدیریت بیماری‌های غیرواگیر با همکاری کمیته ملی بیماری‌های مزمن تنفسی، اولین راهنمای ملی COPD را تدوین نمود. این راهنما براساس آخرین منابع معتبر علمی و همچنین با کسب نظر از انجمن متخصصین ریه تهیه و با توجه به شرایط و امکانات کشور بومی سازی شده است. امیدوارم که با یاری خداوند متعال و با بهره‌گیری از این دستورالعمل بتوانیم گام‌های بلند و موثری در کنترل این بیماری و ارائه خدمت به نیازمندان و بیماران جامعه برداریم.

1. Chronic Obstructive Pulmonary Disease

ضمن تشکر از همکاری سرکار خانم کتایون کاتب صابر کارشناس اداره بیماری‌های مزمن تنفسی و معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی ساوه، از همکاران محترم انجمن متخصصین ریه و اعضا محترم کمیته ملی بیماری‌های مزمن تنفسی که در تدوین این راهنما ما را یاری نمودند به شرح ذیل قدردانی می‌گردد: (به ترتیب حروف الفبا)

دکتر خلیل انصارین (رئیس انجمن متخصصین ریه و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تبریز)

دکتر گیتی پوردولت (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)

دکتر حسن حیدرنژاد (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)

دکتر محمدرضا زاهد پورانارکی (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران)

دکتر رامین سامی (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)

دکتر کیوان گوهری مقدم (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران)

دکتر محمدرضا مسجدی (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)

دکتر مهدی نجمی (رئیس اداره بیماری‌های مزمن تنفسی دفتر مدیریت بیماری‌های غیرواگیر)

دکتر عباس نعمتی (دبیر انجمن متخصصین ریه)

دکتر احمد کوشا

رئیس دفتر مدیریت بیماری‌های غیرواگیر

تعریف

بیماری انسدادی مزمن ریه (COPD) به انسداد برگشت‌ناپذیر مجاری هوایی که با محدودیت پیش‌رونده، تدریجی و برگشت‌ناپذیر جریان هوای ریوی همراه است گفته می‌شود. هر چند COPD در صورت درمان هم به‌طور کامل برگشت‌پذیر نیست، اما یک بیماری قابل پیشگیری و کنترل است. COPD علاوه بر تاثیر بر دستگاه تنفس عوارض سیستمیک قابل توجهی نیز دارد و باید به‌عنوان یک بیماری سیستمیک به آن نگاه کرد.

علل

مصرف سیگار علت ۸۰٪ موارد COPD است. سایر مواد دخانی مثل قلیان، سیگار برگ و پیپ هم عامل مهمی در ایجاد COPD هستند. تماس‌های شغلی خاص مثل کار در معادن و صنایع نساجی، آلودگی هوا (در داخل خانه به‌علت تماس با سوخت‌های فسیلی و یا خارج از خانه به‌علت آلودگی مناطق شهری) و تماس غیر فعال با سیگار (قرار گرفتن در معرض دود سیگار، قلیان،... دیگران) نیز به‌عنوان سایر علل COPD مطرح هستند. واکنش ساختار ریه به این عوامل خطر متفاوت است. اگر زمینه ژنتیکی فراهم باشد تماس طولانی مدت با این عوامل خطر ساز منجر به COPD خواهد شد.

پاتوژنز

تماس با عوامل ایجاد کننده بیماری به‌ویژه سیگار باعث فعال شدن سلول‌های التهابی در مجاری هوایی می‌شود. آنزیم‌های مخرب ناشی از این سلول‌ها باعث صدمه‌زدن به سلول‌های اپی‌تلیال و ماتریکس خارج سلولی آلئول‌ها و برونشیول‌ها می‌شود. ترمیم غیر موثر ماتریکس خارج سلولی، هیپر تروفی سلول‌های گابلت و از بین رفتن مژک‌های سلول‌های اپیتلیال، باعث انسداد مجاری هوایی و محدود شدن عبور هوا از این مجاری می‌گردد. نقص ایمنی ایجاد شده در مجاری هوایی و آلئول‌ها (به‌ویژه نقص عملکرد فاگوسیتی ماکروفاژها) فرد را مستعد عفونت‌های مکرر ریوی می‌کند. نکته قابل تامل این است که اگر بیماری آغاز شود، حتی با ترک سیگار نیز فعالیت‌های التهابی ایجاد شده توسط سلول‌های التهابی ادامه خواهد داشت.

علائم بالینی

در مراحل ابتدایی بیماری علایم بیماری واضح نیستند، به نحوی که ممکن است، افت قابل توجهی در عملکرد ریه بروز کند، اما هنوز علایم اهمیت‌داری توسط فرد احساس نگردد. در بیماران علامت دار علائم اولیه COPD شامل تنگی‌نفس، سرفه و خلط است. ۱. سرفه: در بسیاری از موارد اولین علامت بیماری سرفه مزمن است، که به‌ویژه در فصل سرد سال تشدید می‌شود. در این بیماران هر چند سرفه معمولاً با خلط همراه است اما ممکن است سرفه خشک باشد. سرفه ممکن است صبحگاهی باشد و یا در طول روز ادامه یابد.

۲. خلط: معمولاً فرد این خلط را نه به‌عنوان بیماری بلکه ناشی از اثر مستقیم استعمال دخانیات می‌داند. هر الگوی تولید خلط مزمن می‌تواند بیماری COPD را مطرح کند. خلط می‌تواند سفید و یا غلیظ باشد، صبحگاهی و یا در طول روز باشد. در دوره‌های تشدید بیماری معمولاً خلط افزایش یافته و غلیظ می‌شود.

۳. تنگی‌نفس: با پیشرفت بیماری معمولاً تنگی‌نفس بروز می‌کند، این تنگی‌نفس در ابتدا در فعالیت ایجاد می‌شود و در حالت استراحت از بین می‌رود، اما با گذر زمان و پیشرفت بیماری در استراحت هم فرد از تنگی‌نفس رنج خواهد برد. نکته مهم: باید توجه داشت که نبود یک یا دو علامت از سه علامت (سرفه، خلط و تنگی‌نفس) رد کننده COPD نیست.

معاینه بالینی

معاینه بالینی در ابتدا نرمال است. اما با پیشرفت بیماری، در سمع ریه کاهش صداهای ریوی، ویزینگ و یا کراکل خشن شنیده خواهد شد. پرهوایی ریه (مثل سینه بشکه‌ایی و بازدم طولانی)، نارسایی قلب راست (corpulmonale)، سیانوز و همچنین علائم سوء تغذیه در مراحل پیشرفته بیماری بروز خواهند کرد. کلابینگ در این بیماران نادر است و در صورت مشاهده باید بیمار از جهت وجود بیماری دیگر مثل سرطان ریه ارزیابی شود.

تشخیص

هر بیمار بالای ۴۰ سال که سابقه تماس با عوامل خطر (مصرف دخانیات، گردوغبار،...) را داشته و با یکی از علائم سرفه، خلط و یا تنگی نفس مزمن مراجعه کند باید از نظر بیماری COPD مورد ارزیابی قرار گیرد. اگر بیمار علائم بالینی منطبق با COPD دارد و شرح حال تماس با عوامل خطر را نیز ذکر می‌کند، احتمال بالینی COPD بالا خواهد بود و برای تشخیص قطعی COPD لازم است اسپرومتری انجام شود. اگر در اسپرومتری نمای انسداد برگشتناپذیر مجاری هوایی دیده شود COPD مطرح است. (براساس تعریف GOLD، $FEV1/FVC < 70\%$ بعد از تجویز برونکودیلاتور به‌عنوان معیار تشخیص COPD می‌باشد).

بعد از تشخیص لازم است برای کلیه بیماران عکس قفسه سینه گرفته شود. یافته‌های رادیوگرافی در این بیماران شامل پرهوایی قفسه سینه، افزایش برونکوواسکولار مارکینگ و مسطح شدن دیافراگم می‌باشد. وجود یافته‌های دیگر مانند کاردیومگالی، ندول یا توده در پارانشیم ریه، لنفادنوپاتی ناف ریه و یا پهن شدن مدیاستن، مطرح کننده تشخیص‌های دیگر، عوارض بیماری و یا بیماری‌های همراه می‌باشد و نیازمند ارزیابی‌های تکمیلی توسط سطوح تخصصی است.

تعیین شدت بیماری

پس از تشخیص بیماری، به‌منظور تعیین روش‌های درمانی، فواصل انجام مراقبت‌های بهداشتی - درمانی و همچنین تعیین پیش‌آگهی بیماری، لازم است بیماری را براساس علائم بالینی و شدت انسداد در اسپرومتری گروه‌بندی کرد. در جدول شماره ۱ گروه‌بندی بیماران مبتلا به COPD آورده شده است. با پیشرفت بیماری دفعات تشدید بیماری (exacerbation) و همچنین بروز عفونت‌های تنفسی زیاد شده و کیفیت زندگی افت می‌کند.

جدول شماره ۱- تعیین شدت بیماری COPD بر حسب اسپیرومتری و علائم بالینی

خیلی شدید	شدید	متوسط	خفیف	در معرض خطر*	علائم بالینی
- تنگی نفس شدید، حتی با کمترین فعالیت - افزایش دفع خلط و سرفه - محدودیت و اختلال شدید در انجام فعالیت‌های روزانه - بروز علائم کورپولمونال و نارسائی احتقانی قلب	- تنگی نفس فزاینده - تنگی نفس هنگام راه رفتن در سطوح مسطح - عفونت‌های تنفسی شدید - سرفه و خلط فراوان - محدودیت در انجام فعالیت‌های روزمره	- تنگی نفس با فعالیت متوسط - عفونت مکرر تنفسی - سرفه و خلط - اختلال کم در انجام فعالیت‌های روزمره	- علائم خفیف - تنگی نفس با فعالیت زیاد - عفونت مکرر تنفسی - سرفه و خلط	- معمولاً بدون علامت - ممکن است سرفه، خلط و یا تنگی نفس داشته باشد	اسپیرومتری
$FEV_1/FVC < 70\%$ $FEV_1 \leq 30\%$	$FEV_1/FVC < 70\%$ $FEV_1: 30\% - 50\%$	$FEV_1/FVC < 70\%$ $FEV_1: 50\% - 80\%$	$FEV_1/FVC < 70\%$ $FEV_1 \geq 80\%$	اسپیرومتری در حد نرمال	اسپیرومتری

* افراد در معرض خطر (High risk) گروهی هستند که سابقه مصرف دخانیات و یا سابقه تماس با آلاینده‌ها و یا سابقه خانوادگی بیماری با یا بدون علائم (سرفه، خلط و تنگی نفس) داشته اما اسپیرومتری در حد نرمال دارند.

تشخیص افتراقی

از آن جایی که سرفه، خلط و تنگی نفس می‌توانند در سایر بیماری‌های ریوی و یا قلبی هم دیده شوند لازم است در مواجهه با مبتلایان به این علائم این بیماری‌ها را نیز در نظر داشته باشیم. (جدول شماره ۲)

آسم یکی از مهمترین تشخیص‌های افتراقی‌های COPD می‌باشد. به هنگام گرفتن شرح حال باید به سیر تنگی نفس، سابقه مصرف سیگار، سابقه وجود آلرژی و آتوپی در دوران کودکی توجه نمود و در نهایت با کمک اسپیرومتری می‌توان این دو بیماری را از هم افتراق داد. از آن جایی که اغلب بیماران مبتلا به COPD سابقه مصرف سیگار دارند باید به بیماری‌های قلبی به‌عنوان یک تشخیص مهم در این بیماران توجه کرد.

جدول شماره ۲ - تشخیص‌های افتراقی بیماری COPD

علائم و ویژگی‌ها	بیماری
<ul style="list-style-type: none"> - معمولا سن شروع بیماری کمتر از ۳۵ سال - معمولا غیرسیگاری - سابقه خانوادگی آسم - سابقه فردی یا خانوادگی بیماری‌های اتوپیک - بروز علائم به صورت متناوب - وجود علائم شبانه 	آسم
<ul style="list-style-type: none"> - دفع خلط حجیم - عفونت‌های تنفسی مکرر - کلایینگ - سابقه پنومونی در کودکی - رال‌های کریپیتان خشن در سمع ریه 	برونشکتازی
<ul style="list-style-type: none"> - سابقه بیماری ایسکمیک قلبی - ارتوپنه - کراکل نرم در سمع ریه - وجود کاردیومگالی در رادیوگرافی قفسه سینه 	نارسایی احتقانی قلب
<ul style="list-style-type: none"> - تنگی نفس پیشرونده همراه با سرفه‌های خشک - کراکل نرم در سمع ریه - الگوی تحدیدی در اسپرومتری 	بیماری بینابینی ریوی
<ul style="list-style-type: none"> - در همه سنین - هموپتزی و سابقه سرفه و خلط - سابقه تماس با بیمار سلی - وجود انفیلتراسیون ریوی در رادیوگرافی قفسه سینه - اثبات میکروبیولوژیک - شیوع بالا در مناطق آندمیک 	سل
<ul style="list-style-type: none"> - وجود هموپتزی - کاهش وزن - گرفتگی صدا - وجود توده در رادیوگرافی قفسه سینه - این بیماری می‌تواند همراه با COPD بروز کند 	کانسر ریه
<ul style="list-style-type: none"> - سرفه مزمن - خلط مزمن - بدون تنگی نفس - در هر سنی دیده می‌شود - سابقه آلرژی 	رینوسینوزیت مزمن

COPD و بیماری‌های همراه

به‌علت وجود عوامل خطر مشترک و عوارض سیستمیک COPD، همراهی این بیماری با سایر بیماری‌ها شایع است. این همراهی در کیفیت زندگی و پیش‌آگهی بیمار تاثیر قابل توجهی دارد. لازم است پزشک وجود این بیماری‌ها را در بیمار مبتلا به COPD در نظر داشته باشد و همچنین بیمار را از احتمال ابتلا به این بیماری‌ها آگاه نماید. درمان این بیماری‌ها باید به‌طور همزمان انجام گیرد.

بیماری‌های قلبی عروقی (بیماری‌های ایسکمیک قلب، فشار خون بالا، نارسایی قلبی و آریتمی‌های قلبی) مهم‌ترین و شایع‌ترین بیماری‌های همراه با COPD محسوب می‌شوند. همچنین آپنه‌خواب، استئوپروز، اضطراب و افسردگی، بیماری‌های شایع همراه با COPD هستند که معمولاً تشخیص داده نمی‌شوند، ولی بر وضعیت کنترل و پیش‌آگهی بیماری COPD تاثیر قابل توجهی دارند. سرطان ریه در مبتلایان به COPD بیشتر دیده می‌شود و یکی از علل اصلی مرگ این بیماران محسوب می‌گردد. همچنین بروز عفونت‌های شدید، به‌ویژه عفونت‌های تنفسی در این بیماران شایع می‌باشد. سندرم متابولیک و دیابت از بیماری‌های مهم همراه با COPD بوده و در پیش‌آگهی بیماری COPD تاثیر قابل‌ملاحظه‌ای دارند.

به‌علت ماهیت بیماری و عوارض داروها، علایم گوارشی از قبیل دیس پپسی، سیری زودرس، احتقان کبد، سوء جذب، زخم پپتیک و ریفلاکس در این بیماران شایع‌تر از سایر افراد جامعه است.

اقدامات مراقبتی پیشگیرانه

در مراقبت‌های پیشگیرانه، تمرکز بر اجتناب از تماس با مواد محرک تشدیدکننده COPD می‌باشد. پرهیز از مواجهه با مواد محرک علاوه بر آن که موجب پیشگیری از ابتلا به بیماری می‌شود، در بیماران مبتلا باعث کاهش علائم بیمار و کاهش پیشرفت بیماری می‌گردد. معمول‌ترین این مواد، دود ناشی از انواع مواد دخانی مصرف شده توسط فرد، قرار گرفتن در معرض دود دخانیات سایر افراد، دود و بخارات شیمیایی موجود در محیط کار، آلودگی هوای داخل منزل (دود ناشی از پخت و پز با سوخت‌های فسیلی و چوب)، آلودگی هوای محیط‌های باز و عفونت می‌باشد.

ترک دخانیات

ترک دخانیات مهم‌ترین روش مداخله‌ای جهت پیشگیری از بروز و همچنین کاهش پیشرفت بیماری COPD می‌باشد. بیمار بایستی در هر نوبت ویزیت به ترک دخانیات تشویق گردد. ثابت شده است که درمان ترکیبی دارویی و رفتاردرمانی برای ترک دخانیات، نسبت به رفتار درمانی تنها، ارجح است.

سیگاری دست دوم و یا قرار گرفتن در معرض دود سیگار دیگران (SHS¹)
لازم است بیماران از قرار گرفتن در معرض دود دخانیات سایر افراد اجتناب کنند. اثرات سوء قرار گرفتن گروه آسیب‌پذیر در برابر دود دخانیات دیگران، وضع قوانین منع مصرف دخانیات در محیط‌های عمومی را ضروری می‌سازد.

گرد و غبار صنعتی و شغلی

در بیماران مبتلا به مراحل اولیه COPD، هر سال تماس با مواد محرک، مقدار FEV1 پس از برونکودیلاتور را به میزان ۲۵٪ نسبت به سال قبل کاهش می‌دهد. تقریباً ۱۹٪ از موارد بیماری COPD، به علت تماس با مواد محرک تنفسی و گرد و غبار شغلی ایجاد می‌گردد. بنابراین محدود کردن قرار گرفتن در معرض دود و گرد و غبار صنعتی توصیه می‌گردد. اجتناب از تماس با این مواد می‌تواند موجب کندکردن روند کاهش عملکرد ریوی و بهبود علائم شود.

آلودگی هوای استنشاقی

لازم است بیماران مبتلا به COPD، شاخص‌های آلودگی هوا را پیگیری و در موارد بالا بودن این شاخص‌ها از خروج از منزل اجتناب نمایند. حضور در منزل در زمان آلودگی هوا، علائم بیماری را کاهش می‌دهد. در بیماران COPD، موارد ویزیت اورژانس در زمان آلودگی هوا افزایش می‌یابد. همچنین به بیماران توصیه می‌گردد. جهت جلوگیری از آلودگی داخل منزل، از به کار گرفتن سوخت‌های بیولوژیک مانند چوب، فضولات و زباله اجتناب نمایند. استفاده از این مواد برای پخت و پز و گرمایش، می‌تواند عامل خطر مهمی برای ابتلا به COPD و تشدید علایم آن، در کشورهای در حال توسعه باشد.

1. Second hand smoker (passive smoker)

درمان

اهداف درمان بیمار مبتلا به COPD عبارتند از:

۱. کاهش علایم بالینی:
 - تخفیف علایم
 - بهبود توان فعالیت بیمار
 - بهبود کیفیت زندگی
 ۲. کاهش خطرات آتی بیماری:
 - جلوگیری از پیشرفت بیماری
 - جلوگیری و درمان حملات بیماری
 - کاهش مرگ و میر
- درمان بیماری شامل دو مرحله می‌باشد:
۱. درمان مرحله پایدار بیماری
 ۲. درمان حمله حاد بیماری (در قسمت بعد بحث می‌شود)

درمان مرحله پایدار بیماری

۱. درمان دارویی

۱-۱) **برونکودیلاتورهای استنشاقی:** پایه درمان دارویی بیماری COPD برونکودیلاتور استنشاقی است. برونکودیلاتورهای استنشاقی به دو گروه اصلی تقسیم می‌شوند (بتا آگونیست‌ها و آنتی کلینرژیک‌ها). در هر گروه بر اساس طول مدت اثر دارو دو دسته دارویی کوتاه اثر و طولانی اثر داریم. (پیوست شماره ۴) برونکودیلاتورهای کوتاه اثر در مراحل اولیه بیماری و معمولاً در صورت تنگی نفس استفاده می‌شوند. (بتا آگونیست‌ها و آنتی کلینرژیک‌ها به صورت همزمان و یا به تنهایی). با پیشرفت بیماری و در مراحل بالاتر استفاده از بتا آگونیست‌ها و آنتی کلینرژیک‌های طولانی اثر به صورت منظم ارجح است. (جدول شماره ۳)

۱-۲) **کورتیکواستروئیدهای استنشاقی (ICS):** همان‌طور که ذکر شد بر خلاف آسم که پایه درمان، کورتیکواستروئیدهای استنشاقی است، در COPD پایه درمان برونکودیلاتورها هستند و ICS تنها در شرایط زیر کاربرد دارد:

- بیماری که دارای $FEV_1 < 50\%$ پیش بینی شده است
- حداقل دو حمله در ۱۲ ماه گذشته داشته است.
- در اسپرومتری نمای برگشت‌پذیری دیده شود.^۱

۱- منظور از برگشت‌پذیری افزایش FEV_1 به میزان حداقل 200 cc و 12% با تجویز 200 mcg سالبوتامول است. قابل ذکر است COPD هر چند به‌عنوان یک بیماری برگشت‌ناپذیر مجاری هوایی تلقی می‌شود اما تا 50% این بیماران در اسپرومتری معیارهای برگشت‌پذیری را دارند و این بیماران از ICS بهره می‌گیرند.

در این شرایط می‌توان از اسپری‌های مخلوط کورتیکواستروئید استنشاقی و LABA^۱ استفاده نمود.

۳-۱) متیل گزانتین‌ها: نسبت به برونکودیلاتورهای استنشاقی این دارو‌ها اثر کمتری دارند و با عوارض بیشتری همراه هستند. لذا تنها در شرایطی به کار می‌روند که بیمار تمایلی به مصرف اسپری نداشته باشد، و یا در موارد شدید بیمار با داروهای استنشاقی به تنهایی کنترل نگردد. در این موارد می‌توان دوز پایین تیوفیلین خوراکی (۲۰۰-۱۰۰ میلی‌گرم) را به رژیم دارویی اضافه نمود.

۴-۱) موکولیتیک‌ها: با توجه به تاثیر اندک موکولیتیک‌ها (N-استیل سیستئین، برم هگزین، ...) در بهبود علائم بیمار باید از مصرف بی‌رویه این دارو اجتناب کرد.

۵-۱) ضد سرفه‌ها: داروهای ضدسرفه در این بیماران کاربردی ندارند.

۶-۱) کورتیکواستروئیدهای سیستمیک: در مبتلایان به COPD پایدار (در هر مرحله‌ای که باشد) مصرف دراز مدت کورتون سیستمیک هیچ جایگاهی ندارد و مصرف آن مشکل‌ساز خواهد بود. اما این داروها به صورت کوتاه مدت در حملات بیماری استفاده می‌شوند.

۷-۱) آنتی بیوتیک‌ها: در مرحله پایدار بیماری کاربرد ندارد و باید از آن اجتناب کرد. نکته: با توجه به این که تجویز بتا‌گونیست‌های طولانی اثر (برای بار اول) محدود به سطوح تخصصی است، بیماران مبتلا به فرم متوسط و بالاتر بیماری، جهت تجویز دارو لازم است به سطوح بالاتر ارجاع داده شوند.

درمان دارویی بیماران بر اساس مرحله بیماری

- **مرحله خفیف:** در این بیماران اغلب از داروهای سریع‌الاث‌ر استنشاقی نظیر

سالبوتامول و ایپراتروپیوم بروماید استفاده می‌شود. معمولاً اسپری سالبوتامول فقط در صورت بروز علائم استفاده می‌شود، اما ایپراتروپیوم بروماید را می‌توان به صورت مداوم استفاده نمود.

- **مرحله متوسط:** در این مرحله علاوه بر تجویز داروهای سریع‌الاث‌ر استنشاقی می‌توان از بتا‌گونیست طولانی اثر (سالمترو، فورمترو، ...) و یا آنتی کولینرژیک طولانی اثر (تیوتروپیوم بروماید) استفاده نمود. لازم به ذکر است در صورت تجویز تیوتروپیوم بروماید باید درمان با ایپراتروپیوم را قطع نمود.

- **مرحله شدید و خیلی شدید:** در این مرحله به طور منظم از برونکودیلاتورهای استنشاقی طولانی اثر استفاده می‌شود و از بتا‌گونیست‌های کوتاه اثر نیز در موارد تنگی نفس شدید استفاده می‌شود.

1. Long Acting Beta Agonist

جدول شماره ۳ - درمان بیماران COPD در شرایط پایدار

در معرض خطر	خفیف	متوسط	شدید	خیلی شدید
علائم بالینی	علائم خفیف - تنگی نفس با فعالیت زیاد - عفونت مکرر تنفسی - سرفه و خلط	تنگی نفس با فعالیت متوسط - عفونت مکرر تنفسی - سرفه و خلط - اختلال کم در انجام فعالیت های روزمره	تنگی نفس فزاینده - تنگی نفس هنگام راه رفتن در سطوح مسطح - عفونت های تنفسی شدید - سرفه و خلط فراوان - محدودیت در انجام فعالیت های روزمره	- تنگی نفس شدید، حتی با کمترین فعالیت - افزایش دفع خلط و سرفه - محدودیت و اختلال شدید در انجام فعالیت های روزانه - بروز علائم کورپولمونال و نارسائی احتقانی قلب
اسپیرومتری	FEV ₁ /FVC < 70% FEV ₁ ≥ 80%	FEV ₁ /FVC < 70% FEV ₁ : 50-80%	FEV ₁ /FVC < 70% FEV ₁ : 30%-50%	FEV ₁ /FVC < 70% FEV ₁ ≤ 30%
بررسی وضع استعمال دخانیات و کمک به ترک دخانیات				
توجه به بیماری های همراه: به ویژه استئوپروز، بیماری های عروق کرونر، کانسر ریه، اضطراب، افسردگی و مشکلات گوارشی				
تجویز واکسن آنفولانزا و پنوموواکس براساس برنامه تدوین شده				
بهبود بخشی فعالیت روزانه، تشویق به انجام فعالیت فیزیکی و بررسی وضعیت تغذیه برنامه آموزشی مناسب و تهیه برنامه کنترل بیماری و آغاز برنامه ویزیت منظم				
ارجاع جهت بازتوانی تنفسی، با در نظر گرفتن نیازمندی های روانی، اجتماعی و تهیه برنامه جدول بندی منظم				
ارزیابی تجویز اکسیژن با در نظر گرفتن اشباع اکسیژن و شرایط بیمار				
تجویز داروهای سریع الاثر استنشاقی نظیر سالبوتامول و ایپراتروپیوم بروماید (به تنهایی و یا همزمان) در مواقع لزوم تجویز کورتیکواستروئید استنشاقی در صورت بروز بیش از ۲ حمله در سال و یا وجود برگشت پذیری در اسپرومتری کنترل و آموزش نحوه مصرف دارو و اسپری استنشاقی در هر نوبت ویزیت				
تجویز آنتی کولینرژیک طولانی اثر (تیوتروپیوم بروماید...) و بتا ۲ آگونیست طولانی اثر (LABA) جهت بهبود علائم و کاهش بروز حملات (در صورت شروع درمان با تیوتروپیوم، درمان با ایپراتروپیوم باید قطع گردد).				
تجویز کورتیکواستروئید استنشاقی در صورتی که قبلا تجویز نشده باشد				
تجویز داروی خوراکی: می توان جهت کنترل بهتر، توفیلین خوراکی به میزان کم (۲۰۰-۱۰۰ میلی گرم در روز) به رژیم درمانی اضافه کرد. در بیماران گروه خفیف، در صورتی که نتوانند از سالبوتامول استنشاقی استفاده نمایند، می توان به جای سالبوتامول از توفیلین با دوز پائین استفاده کرد.				

مداخلات غیر دارویی

درمان دارویی (استنشاقی)

وسایل کمک درمانی

استفاده صحیح از وسایل کمک درمانی بسیار مهم بوده و لازم است پزشک یا مراقب بهداشتی نحوه استفاده صحیح از این وسایل را به طور عملی به بیمار آموزش دهد. یکی از مهم‌ترین علل عدم کنترل بیماری استفاده نادرست از دارو می‌باشد، لذا باید بیمار در هر ویزیت داروهای خود را همراه داشته باشد (به‌ویژه در ویزیت‌های اولیه) تا نسبت به آموزش و اصلاح روش استفاده هر دارو اقدام شود. به‌طور خلاصه انواع وسایلی را که از طریق آن‌ها می‌توان دارو را به ریه رساند معرفی می‌کنیم. در پیوست ۱ نحوه استفاده از هر یک از این وسایل توضیح داده شده است.

۱. افشانه (MDI^۱):

این وسیله پرکاربردترین وسیله تنفسی است که بسیاری از داروها به کمک آن تجویز می‌شوند. (شکل ۱) در این نوع افشانه، دارو به‌صورت مایع ذخیره شده و بعد از تکان دادن به شکل گاز در می‌آید. با کمک این وسیله در هر پاف مقدار مشخصی از دارو آزاد می‌شود. بهتر است MDI با محفظه مخصوص دم‌یار (spacer) استفاده شود. (شکل ۱) استفاده از دم‌یار ضمن افزایش میزان داروی رسیده به ریه، باعث کاهش عوارض سیستمیک داروها می‌شود. این وسیله ارزان قیمت بوده و در بازار به سهولت قابل دست‌یابی است.



شکل ۱: افشانه و دم‌یار

۲. دستگاه‌های استنشاق پودر خشک (DPI^۱)

این دستگاه‌ها داروهای استنشاقی را به شکل پودر خشک آزاد می‌کنند. هنگام استفاده از DPI دوز ذرات خارج شده به میزان جریان هوای تنفسی فرد در هنگام دم بستگی دارد. (برخلاف MDI که دوز و قطر متوسط ذرات به توانایی استنشاقی فرد بستگی ندارد بلکه به هماهنگی دست و استنشاق دارو وابسته است) پودر خشک به دو صورت در اختیار بیمار قرار می‌گیرد.

۱- تمام پودر (مثلاً ۶۰ دوز) در یک وسیله قرار می‌گیرد و بیمار هر بار یک یا دو پاف از آنرا استفاده می‌کند. Turbuhaler، Diskus و Twisthaler در این دسته قرار می‌گیرند. (مراجعه به پیوست ۱).

۲- دوز مورد نیاز برای هر بار استفاده به صورت کپسول آماده شده و در هر بار بیمار یک کپسول را داخل دستگاهی به نام Handihaler قرار داده و استنشاق می‌کند. (مراجعه به پیوست ۱).

دستگاه گردافشان (نبولایزر)

هنگامی که بیمار نتواند برای مصرف داروهای استنشاقی که با MDI و یا DPI تجویز می‌شود، همکاری کند، (مثلاً در شرایط حمله شدید بیماری) می‌توان داروهای استنشاقی را توسط دستگاه گردافشان یا نبولایزر تجویز کرد. (شکل ۲) این دستگاه داروهای استنشاقی مایع را به شکل بخار آئروسول تبدیل می‌کند که به‌طور موثر و عمیق وارد ریه می‌شود. نبولایزر حتی با تنفس آهسته و یا نا منظم هم مقادیر زیاد دارو را برای درمان حملات حاد در اختیار بیمار قرار می‌دهد.



شکل ۲: دستگاه گردافشان (نبولایزر)

1. Dry Powder Inhaler

۲- مداخلات غیر دارویی

۲-۱) پیشگیری از عوامل خطر:

تمام بیمارانی که مصرف دخانیات دارند باید علاوه بر تشویق در مورد ترک آن، در برنامه‌های ترک مواد دخانی نیز شرکت کنند. همچنین لازم است مواجهه با دیگر عوامل خطر کنترل گردد.

۲-۲) ورزش و باز توانی:

تمام بیماران مبتلا به COPD از ورزش منظم سود می‌برند. لازم است فرد به انجام فعالیت‌های فیزیکی تشویق شود و روش صحیح فعالیت‌های روزانه اصلاح گردد و به‌ویژه ورزش‌هایی که باعث تقویت عضلات اندام‌های فوقانی می‌شود آموزش داده شود. باز توانی ریوی (pulmonary rehabilitation) یک برنامه درمانی است که توسط یک تیم درمانی شامل کارشناس توان‌بخشی، روانشناس بالینی و کارشناس تغذیه در یک مرکز مجهز انجام می‌گیرد. علاوه بر انجام ورزش‌های موثر، بیمار تحت آموزش انواع فعالیت‌های بدنی مفید قرار می‌گیرد. این برنامه معمولاً در ۶ الی ۸ جلسه نیم تا یک‌ساعته صورت می‌گیرد (که باید توسط بیمار در منزل ادامه یابد) و مجموع نیازهای فردی بیمار در رابطه با آموزش‌های تربیت بدنی، آموزش شناخت بیماری، برنامه غذایی و مداخلات روان‌شناختی و رفتار درمانی مورد ارزیابی و درمان قرار می‌گیرد.

پیشنهاد می‌شود بیماران COPD در مراحل ۲ و ۳ و ۴ و... بیماری تحت این برنامه قرار گیرند. باز توانی ریوی در افرادی که قادر به راه رفتن نیستند و آنژین ناپایدار قلبی، یا انفارکتوس میوکارد قلبی اخیر داشته‌اند نباید انجام گیرد.

۲-۳) ارزیابی و درمان سوء تغذیه:

کاهش دریافت انرژی (در اثر بی‌اشتهایی، تنگی نفس، مشکلات گوارشی متعدد و...) از یک طرف و افزایش مصرف انرژی (به‌علت کار تنفسی بسیار بالا و شرایط کاتابولیسم بالا به‌علت مدیاتورهای التهابی) باعث می‌شود این بیماران مستعد سوء تغذیه باشند. بنابراین باید از نظر تغذیه‌ای بررسی شوند و اقدامات درمانی کامل صورت گیرد. در بیماری پیشرفته توصیه می‌شود بیمار از وعده‌های غذایی متعدد استفاده کند، اما در هر وعده حجم کمی از غذا میل کند. اگر بیمار وابسته به اکسیژن است، بهتر است هنگام تغذیه نیز از اکسیژن استفاده نماید.

۴-۲) اکسیژن درمانی:

امروزه میزان اشباع خون شریانی از اکسیژن (SaO_2) به‌عنوان علامت حیاتی پنجم شناخته شده است و باید در تمام بیماران قلبی و ریوی علاوه بر اندازه‌گیری ۴ علامت حیاتی رایج، SaO_2 نیز ارزیابی شود. در هر ویزیت ۱۰ دقیقه پس از استراحت باید میزان SaO_2 اندازه‌گیری شود. با پیشرفت بیماری COPD، به‌تدریج هیپوکسی بروز کرده، و عوارض متعددی برای فرد ایجاد می‌شود. زمانی که بیماری در حدی پیشرفت کرده است که باعث ایجاد هیپوکسی در حالت استراحت می‌شود، لازم است اکسیژن درمانی طولانی مدت (LTOT^1) برای فرد در نظر گرفته شود. هدف از اکسیژن درمانی طولانی مدت، حفظ عملکرد ارگان‌های حیاتی بدن با دسترسی به میزان اکسیژن مناسب می‌باشد. این هدف با حفظ میزان فشار سهمی اکسیژن خون شریانی (PaO_2) به‌میزان حداقل ۶۰ mmHg و حفظ SaO_2 به‌میزان حداقل ۹۰٪ در وضعیت استراحت حاصل می‌شود. ثابت شده است که LTOT می‌تواند در بیماران با COPD شدید، مرگ و میر و عوارض بیماری را کاهش داده، کیفیت زندگی فرد را بالا برده و دفعات بستری در بیمارستان را کاهش دهد.

از آنجایی که در شرایط حمله حاد بیماری هیپوکسی بروز می‌کند، در این مرحله برای درمان دراز مدت با اکسیژن تصمیم‌گیری نمی‌شود. در صورتی که حداقل یک ماه بعد از حمله، بیمار در حالت استراحت یکی از شرایط زیر را داشته باشد اندیکاسیون شروع LTOT را دارد:

$$1- \text{PaO}_2 \leq 55 \text{ mmHg} \text{ یا } \text{SaO}_2 \leq 88\%$$

$$2- \text{PaO}_2 = 56-59 \text{ mmHg} \text{ یا } \text{SaO}_2 = 89-90\% \text{ همراه با}$$

- ادم محیطی که مطرح‌کننده نارسائی قلب راست (کورپولمونال) باشد.
- شواهدی دال بر افزایش فشار خون شریان ریوی
- پلی‌سیمی (هماتوکریت $< 55\%$)

بیمار تنها در صورتی از LTOT بهره‌می‌برد که حداقل ۱۵ ساعت در شبانه روز اکسیژن مصرف کند.

امروزه اکسیژن به چند طریق در اختیار بیمار قرار می‌گیرد، که پرکاربردترین آن‌ها کپسول اکسیژن و دستگاه اکسیژن ساز است. (شکل ۳)



شکل ۳: دستگاه اکسیژن‌ساز و کپسول اکسیژن

۲-۵) حمایت تهویه‌ایی:

در نارسایی تنفسی باید حمایت تنفسی را برای بیمار فراهم کرد. حمایت تنفسی می‌تواند به صورت تهاجمی (با اینتوبه کردن و استفاده از ونتیلاتور) باشد و یا به صورت غیرتهاجمی. در سال‌های اخیر پیشرفت‌های زیادی در تهویه مکانیکی غیر تهاجمی (NIV^1) رخ داده است. در این روش دستگاه کوچکی به جای ونتیلاتور، هوا را با فشاری که پزشک تعریف می‌کند، از طریق ماسکی که بر روی صورت بیمار بسته می‌شود، داخل ریه بیمار می‌فرستد. در این روش از آنجایی که بیمار اینتوبه نیست، عوارض بسیار کمتری به بیمار تحمیل می‌شود. بیمار می‌تواند با برداشتن ماسک صحبت کند، مایعات بنوشد و یا غذا بخورد. انواع مختلفی از این دستگاه در دسترس می‌باشد. در حملات بیماری NIV بسیار کارآمد است. و در کنار درمان‌های دارویی به مدت چند روز به کار گرفته می‌شود. برخلاف حمله حاد در مرحله پایدار بیماری معمولاً NIV کاربرد ندارد. (شکل شماره ۴)



شکل ۴: دستگاه NIV

۲-۶) جراحی

گزینه‌های جراحی در بیماران COPD شامل بولکتومی، جراحی کاهش دهنده حجم ریه و پیوند ریه می‌باشد. امید به زندگی و بررسی منافع و عوارض عمل جراحی باید در نحوه تصمیم‌گیری دخالت داده شوند.

درمان بیماری‌های همزمان

بیماری‌های قلبی عروقی، اضطراب، افسردگی، اختلالات گوارشی، استئوپروز، آپنه خواب و سایر بیماری‌های همزمان باید بررسی و درمان شوند.

مسافرت هوایی

بیماران مبتلا به COPD ممکن است در سفر هوایی دچار هیپوکسی شوند. هر بیماری که میزان اشباع اکسیژن خون وی بالاتر از ۹۲٪ باشد و FEV1 بیش از ۵۰٪ داشته باشد، می‌تواند مسافرت هوایی را تحمل کند، در غیر اینصورت بیمار باید برای ارزیابی به سطوح بالاتر ارجاع شود. در بیماران COPD همراه با بیماری بولوز ریوی مسافرت هوایی می‌تواند خطر آفرین باشد و موجب پنوموتوراکس گردد.

پیگیری و مراقبت بیماران

پس از تجویز اولیه دارو، لازم است کلیه بیماران جهت تایید تشخیص و ارزیابی‌های تکمیلی، به سطوح تخصصی ارجاع غیر فوری شوند. پس از تایید تشخیص و دریافت پس‌خوراند از سطوح تخصصی، بیمار باید براساس شدت بیماری توسط پزشک سطح اول مراقبت گردد. (بیمار مبتلا به مرحله خفیف و متوسط بیماری هر شش ماه یک‌بار و بیمار مبتلا به مرحله شدید و خیلی‌شدید بیماری هر سه ماه یک‌بار). در هر نوبت مراقبت ضمن بررسی ترک مصرف دخانیات و پرهیز از دیگر عوامل خطر ساز، علائم بیماران شامل سیر شدت تنگی نفس و تحمل فعالیت بدنی و تعداد حملات بیماری طی یک‌ماه گذشته بررسی می‌شود. همچنین بروز عوارض بیماری، میزان اثر بخشی داروها، نحوه مصرف داروهای استنشاقی و استفاده از وسایل کمک درمانی، نیاز به ارجاع به سطوح تخصصی و نیاز به بازتوانی تنفسی باید مورد توجه قرار گیرد. در هر نوبت ویزیت باید BMI¹ محاسبه گردد. (جدول شماره ۴) در صورتی که بیمار به‌طور مطلوب کنترل نبود، باید با شرح حال و معاینه بالینی علت آن را مشخص کرد. یکی از مهم‌ترین علل کنترل نبودن بیماری، عدم مصرف صحیح دارو و یا تکنیک نادرست مصرف دارو است. لذا باید

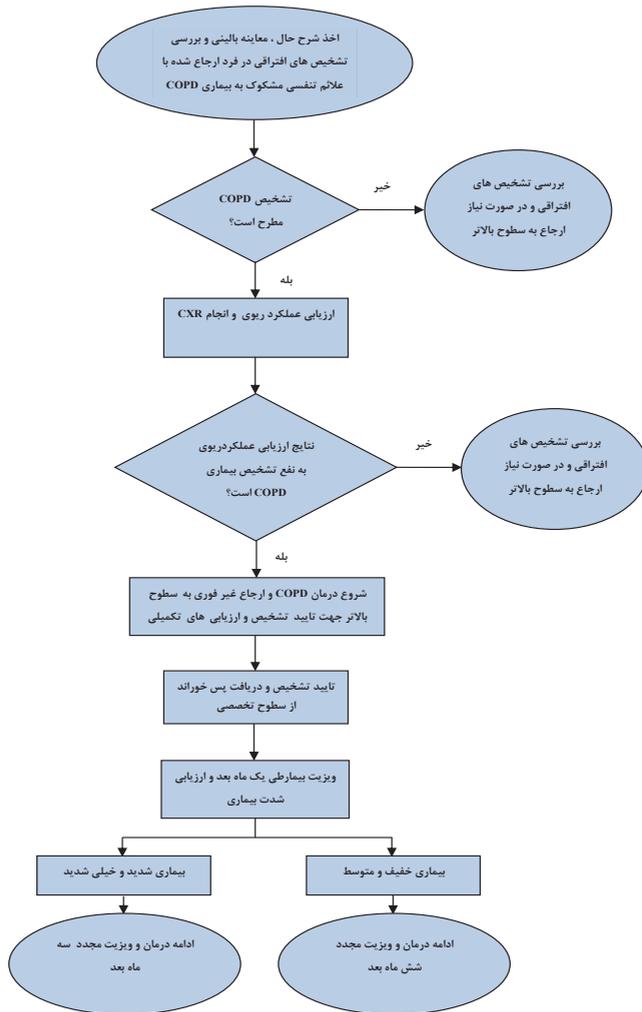
1. Body Mass Index

در هر ویزیت از بیمار خواست تا در مقابل پزشک دارو را مصرف کند و ارزیابی شود. قطع خودسرانه دارو، عفونت تنفسی، بروز بیماری همزمان قلبی و یا آپنه خواب از سایر علل کنترل نبودن بیمار هستند. اگر هیچ علتی یافت نشد، احتمال نیاز به تغییر رژیم درمانی وجود دارد و باید بیمار به سطوح بالاتر ارجاع داده شود. همچنین در این شرایط باید در خصوص احتمال بالای بروز حملات آتی به بیمار هشدار داده شده و آموزش های لازم به وی ارائه گردد. FEV1 و FEV6 یا FVC (بسته به امکانات مراکز مختلف) باید سالی یکبار و بعد از هر بار حمله بیماری، اندازه گیری شود.

جدول شماره ۴ - اقدامات مراقبتی در هر نوبت ویزیت بیمار

بیماری خیلی شدید	بیماری خفیف، متوسط یا شدید
<p>توجهات:</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. تمام موارد قبلی ۲. ارزیابی نیاز به ارجاع برای درمان های جراحی، بازتوانی و ... ۳. ارزیابی حمایت خانوادگی 	<p>توجهات:</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. بررسی وضعیت استعمال دخانیات و در صورت مصرف اقدامات مداخله ای برای ترک آن ها ۲. بررسی وضعیت کنترل علائم: <ul style="list-style-type: none"> • شدت تنگی نفس • تحمل ورزش • تعداد دفعات حمله بیماری ۳. بررسی نحوه مصرف داروهای استنشاقی و در صورت نیاز اصلاح آن ۴. بررسی بیماری های همزمان ۵. بررسی عوارض بیماری (طبق فرم ارزیابی) ۶. بررسی وضعیت تغذیه و اندازه گیری BMI ۷. بررسی نیاز به ارجاع به سطوح تخصصی بالاتر

الگوریتم شماره ۱ - فرایند درمان و مراقبت بیماری COPD توسط پزشک



پایش بیماری

به منظور پایش بیماری COPD علاوه بر شرح حال و معاینه بالینی (شامل پالس اکسیمتری) می توان از جدول MRC، پرسش نامه CAT، دستگاه اسپرومتر استفاده کرد. جدول MRC شدت تنگی نفس بیماران و پرسش نامه CAT میزان کنترل علائم بیماری و کیفیت زندگی بیمار را مورد سنجش قرار می دهد. در صورتی که نتیجه ارزیابی با پرسش نامه CAT، ۱۰ یا بالاتر باشد نشانه کنترل مطلوب بیماری و نتیجه کمتر از ۱۰ بیانگر عدم کنترل مطلوب بیماری است. (پیوست شماره ۴ و ۳)

اسپیرومتری

اسپیرومتری در تشخیص و پایش بیماران مبتلا به COPD به کار می رود. چنانچه در اسپیرومتری بیمار FEV1/FVC و نسبت به قبل کاهش یافته باشد، ممکن است بیماری کنترل نبوده و نیاز به تغییر رژیم درمانی باشد. در بیماران مبتلا به COPD انجام اسپیرومتری هر سال یکبار ضروری است.

آموزش بیماران

آموزش می تواند در پذیرش شرایط بیماری، انطباق بیمار با این شرایط و همچنین نحوه برخورد و کنترل حملات بیماری نقش مهمی داشته باشد. در این راستا همکاری کادر پزشکی و درمانی، جهت آموزش و پذیرش بیماری از طرف بیمار لازم است.

نکات مهم در آموزش بیمار شامل موارد زیر است:

- آموزش علل و مکانیسم ایجاد بیماری (بر حسب سطح دانش و فرهنگ بیمار):
بروز التهاب، درگیری راه هوایی و عوارض سیستمیک بیماری
- آموزش شناخت محرکها و اقدامات مراقبتی پیشگیرانه
- توضیح در مورد دوز و برنامه مصرف داروها، روشهای استفاده از داروهای استنشاقی
- آموزش استفاده از وسایل کمک درمانی و تکنیکهای استنشاقی
- آموزش برنامه ترک دخانیات (پرسش، مشاوره، ارزیابی، کمک و پیگیری)
- آموزش علائم هشدار دهنده بروز حملات (افزایش سرفه و خلط، تغییر رنگ خلط و تشدید تنگی نفس) و نحوه برخورد و اقدامات اولیه در صورت بروز حملات

واکسیناسیون

در بیماران مبتلا به COPD تزریق دو واکسن اهمیت دارد.

۱. واکسن آنفولانزا: در همه بیماران COPD تزریق سالیانه واکسن آنفولانزا در آغاز فصل شیوع آنفولانزا (اواخر شهریور تا میانه آبان) توصیه می‌شود.

۲. واکسن پنوموکوک: دو نوع واکسن پنوموکوک موجود می‌باشد. (واکسن پنوموکوک کونژوگه ۱۳ (PCV13) و واکسن پلی‌ساکارید ۲۳ (PPSV23).

کاربردهای واکسن پنوموکوک به صورت زیر است:

(a) تمام بیماران COPD باید واکسن PPSV23 را دریافت کنند. این واکسن در زیر ۶۵ سالگی یک بار تزریق شده و بعد از ۵ سال از دریافت واکسن اول، دوز یادآور تزریق می‌شود. اما اگر اولین تزریق واکسن بالای ۶۵ سالگی انجام شود، همان یک دوز واکسن کافی بوده و نیازی به دوز یادآور نیست.

(b) واکسن PCV13 در بیماران COPD در سه حالت کاربرد دارد و فقط یک‌بار تجویز می‌شود:

۱. بیماران بالای ۶۵ سال

۲. کسانی که نقص ایمنی دارند

۳. بیمارانی که به دلایل دیگر به جز COPD نیاز به این واکسن دارند (عوامل شغلی، طبی و.....)

(c) هر دو واکسن در یک ویزیت تجویز نمی‌شوند. اگر بیمار واکسن PPSV23 را دریافت کرده است، واکسن PCV13 را باید حداقل یکسال بعد تزریق کند.

قابل ذکر است که تجویز واکسن پنوموکوک هیچ محدودیت فصلی ندارد و در هر زمان از سال قابل تزریق است.

جدول شماره ۵- موارد ارجاع بیماران به سطوح بالاتر

- ارجاع جهت تایید تشخیص و انجام اسپیرومتری
- شروع بیماری قبل از ۴۰ سالگی، و یا سابقه فامیلی کمبود آلفا ۱ آنتی تریپسین
- عدم اطمینان در تشخیص
- COPD با شدت متوسط به بالا
- ارزیابی جهت درمان دراز مدت با اکسیژن
- وجود یافته غیرمعمول در رادیوگرافی و غیرقابل توجیه با COPD و همچنین بولوز ریوی
- ارزیابی جهت نیاز به بازتوانی ریوی
- بیماری مقاوم به درمان
- بروز علائم Cor Pulmonale
- عدم تناسب علائم با عملکرد ریوی
- بروز عفونت‌های مکرر
- هموپتزی
- بروز حملات (exacerbation) مکرر و یا شدید بیماری
- ارزیابی امکان مسافرت هوایی در شرایط خاص

حمله حاد COPD

حمله حاد COPD شرایط حادی است که نشان‌دهنده بدتر شدن وضعیت کلینیکی در بیماری است که قبلاً دارای شرایط پایدار بوده است. طبق تعریف اگر بیمار دچار افزایش تنگی نفس، تغییر رنگ خلط و یا افزایش میزان خلط شود دچار حمله حاد بیماری شده است و نیازمند تغییر برنامه درمانی است. بروز یک، دو و یا سه علامت از علایم ذکر شده به ترتیب بیانگر حمله خفیف، متوسط و یا شدید بیماری است.

علل

عفونت‌های تنفسی (ویروسی و یا باکتریال) شایع‌ترین علت حملات حاد بیماری است. مصرف دخانیات، قرارگیری در معرض محرک‌ها، آلودگی هوا، عدم مصرف صحیح و منظم داروها (به‌ویژه داروهای استنشاقی)، بروز بیماری‌های قلبی، آمبولی ریه، پنوموتوراکس، اضطراب، افسردگی و نبود برنامه بازتوانی ریوی از دیگر علل حمله حاد COPD می‌باشند.

تشخیص

تشخیص حمله حاد بر اساس شرایط زیر می‌باشد:

- تشدید و بدتر شدن علائمی که قبلاً ثابت بوده است از جمله افزایش تنگی نفس، افزایش دفعات و شدت سرفه، افزایش حجم و یا چرکی شدن خلط (تغییر رنگ و قوام خلط)
- افزایش ویزینگ و رونکای و یا کاهش صداهای تنفسی
- احساس سنگینی در قفسه سینه
- افت درصد اشباع اکسیژن شریانی نسبت به قبل

درمان

در حمله حاد بیماری در شرایط زیر لازم است بیمار بستری شود:

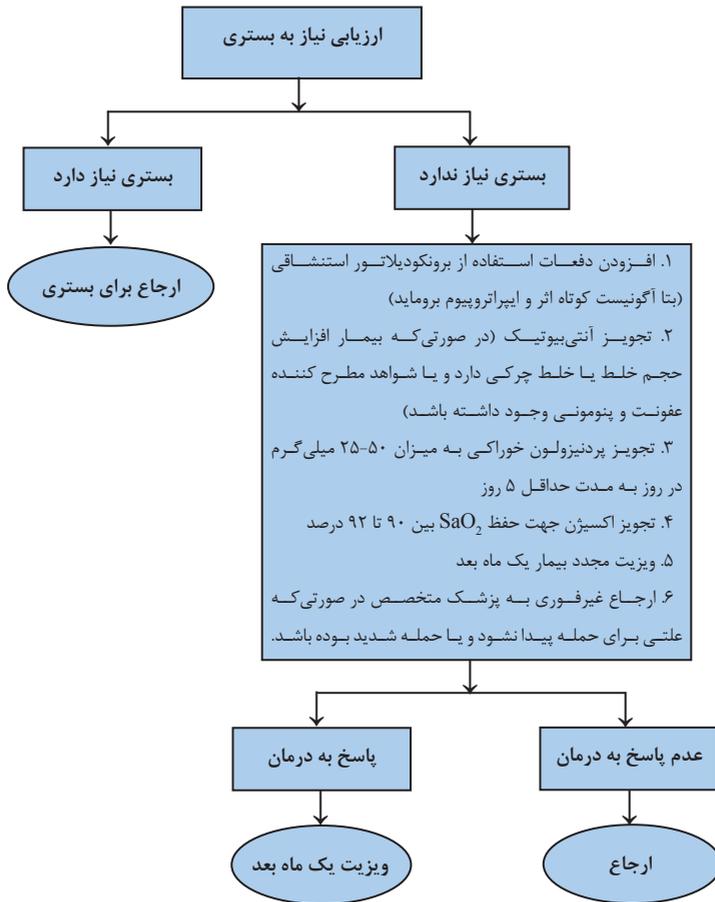
۱. وجود دیسترس تنفسی
۲. وجود اختلال همودینامیک
۳. اختلال سطح هوشیاری
۴. بیماری شدید یا خیلی شدید
۵. عدم برخورداری از حمایت خانوادگی مناسب
۶. افت SaO_2 به میزان قابل توجه نسبت به شرایط پایدار

۷. وجود پنومونی همزمان
۸. وجود بیماری زمینه‌ایی که احتمال بدتر شدن آن در حمله بیماری می‌رود. (مثل نارسایی قلبی)
۹. عدم پاسخ به درمان سرپایی مناسب
۱۰. عدم توانایی در خوردن و خوابیدن به علت شدت علائم
۱۱. ابهام در تشخیص

درمان حمله بیماری به‌شدت آن بستگی دارد. در قدم اول باید با شرح حال و معاینه علت تشدید بیماری را پیدا کرد و در صورت امکان آن را رفع کرد. در موارد خفیف (بروز فقط یک علامت) ممکن است فقط با افزایش دوز برونکودیلاتورهای کوتاه اثر، حمله بیمار کنترل شود. اما در موارد متوسط و شدید، باید بیمار را از نظر نیاز به بستری شدن ارزیابی کرد. در حملات متوسط و شدید، علاوه بر افزایش دوز برونکودیلاتورهای استنشاقی کوتاه اثر برای بیمار آنتی‌بیوتیک هم تجویز می‌شود، که اصول آن به شرح زیر است:

- **گلوکوکورتيكويد سيستميك:** دوز گلوکوکورتيكويد سيستميك، بسته به شدت بیماری متفاوت است. معمولاً پردنیزولون ۵۰ میلی گرم روزانه به مدت ۵ روز تجویز می‌شود.
- **آنتی بیوتیک:** از آنجایی که شایع‌ترین علت تشدید بیماری بروز عفونت‌ها است، معمولاً در حملات خفیف تا متوسط از آنتی بیوتیک استفاده می‌شود. مهم‌ترین علامت بروز عفونت تغییر رنگ خلط می‌باشد، به نحوی که به‌تنهایی می‌تواند اندیکاسیون شروع آنتی بیوتیک باشد. اگر بیمار مبتلا به بیماری COPD مرحله خفیف و یا متوسط است و اخیراً آنتی بیوتیک مصرف نکرده است از آنتی بیوتیک‌های ساده مثل ماکرولیدها، آموکسی‌سیلین، تتراسیکلین، کوتریموکسازول و یا داکسی‌سیکلین استفاده می‌کنیم. اگر اخیراً آنتی بیوتیک مصرف کرده است و یا بیماری مرحله شدید و خیلی شدید است به سطوح بالاتر ارجاع می‌شود. معمولاً طول مدت درمان ۵ روز است.

الگوریتم شماره ۲ - درمان حمله حاد، متوسط و شدید COPD



اقدامات اولیه در بیمارستان

- اندازه‌گیری گازهای خون شریانی در طی ۶۰ دقیقه پس از شروع اکسیژن دمی
- با تنظیم درصد اکسیژن دمی براساس نتیجه پالس اکسیمتری
- رادیوگرافی قفسه سینه
- الکتروکاردیوگرافی
- شمارش کامل سلول‌های خون، اوره و الکتrolیت‌ها
- بررسی میکروسکوپی و کشت خلط در صورت چرکی بودن خلط
- کشت خون در صورت وجود تب
- تجویز استروئید سیستمیک به مدت حداقل ۵ روز

اقدامات تکمیلی در بیمارستان

- تجویز آنتی‌بیوتیک براساس یافته‌های رادیولوژیک، کلینیکی و آزمایشگاهی
- انجام فیزیوتراپی جهت تخلیه خلط و همچنین بازتوانی تنفسی
- بررسی نیاز به NIV در بیمارانی که علی‌رغم درمان طبی مناسب و مطلوب، دچار نارسائی تنفسی هیپرکاپنیک مداوم هستند.
- درمان در بخش مراقبت‌های ویژه و استفاده از امکانات بخش مراقبت‌های ویژه (شامل تهویه مکانیکی) در صورت نیاز

پیگیری بیماران مبتلا به حمله حاد COPD در موارد غیربستری

بیمارانی که به درمان اولیه حاد پاسخ می‌دهند، باید یک‌ماه بعد به پزشک مراجعه نمایند. در ویزیت مجدد، ضمن ارزیابی مصرف صحیح داروها، باید بر انجام اقدامات موثر بر کیفیت زندگی (قطع سیگار، کنترل وزن، فعالیت بدنی و ورزش) تاکید کرد. همچنین در صورتی که بیمار به درمان اولیه پاسخ ندهد، علایم سیر پیشرونده داشته باشد، یا علتی برای حمله پیدا نشود و یا حمله شدید بوده باشد، لازم است بیمار را به پزشک متخصص ارجاع داد. باید توجه گردد بیمار از استروئید سیستمیک به مدت طولانی استفاده نکند.

پیوست‌ها

پیوست ۱: تکنیک‌های استنشاقی

نحوه استفاده صحیح از MDI با کمک محفظه:

۱. افشانه (MDI) را از طریق برداشتن در پوش آن، تکان داده و آنرا در وضعیت عمودی قرار داده و به مدخل محفظه وصل کنید.
۲. با بازدم عادی ریه‌ها را از هوا خالی کنید.
۳. دهانه محفظه را داخل دهان بگذارید.
۴. مخزن افشانه را به پایین فشار دهید تا یک پاف از دارو به داخل محفظه وارد شود. با یک دم عمیق ولی آهسته دارو موجود در محفظه را استنشاق کرده و دم خود را حدود ۱۰ ثانیه نگه دارید. (اگر محفظه بزرگ است و یا بیمار توانایی نفس عمیق را ندارد می‌تواند چند دم و بازدم عادی داخل محفظه انجام دهد).
۵. اگر نیاز به بیش از یک پاف دارو است، حداقل ۳۰ ثانیه صبر کنید و بعد مراحل ۲ تا ۴ را تکرار کنید. (به‌خاطر داشته باشید که قبل از پاف بعدی محفظه دارو را مجدد تکان دهید).
۶. بعد از مصرف دارو دهان را با آب معمولی شستشو دهید.
۷. محفظه را به‌صورت منظم با آب معمولی بشویید.

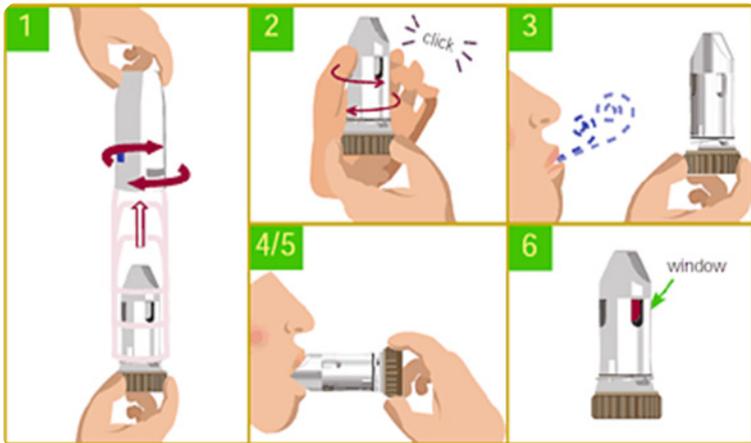


نحوه استفاده صحیح از MDI بدون محافظه:

- اگر به محافظه (spacer) دسترسی ندارید، باید به صورت زیر دارو را استفاده کنید:
 ۱. مطمئن شوید که محافظه فلزی درون پوشش پلاستیکی محکم قرار گرفته است.
 ۲. درپوش را بردارید و MDI را به خوبی تکان دهید.
 ۳. با بازدم عادی ریه‌ها را از هوا خالی کنید.
 ۴. قسمت دهانی MDI را در فاصله ۳ سانتی‌متری، جلوی دهان باز قرار دهید.
 ۵. ابتدا شروع به تنفس آرام و عمیق کرده و سپس محافظه فلزی را فشار داده تا دارو آزاد شود و تا حد امکان عمل دم ادامه یابد. سپس ۵ تا ۱۰ ثانیه یا هر چقدر که می‌توانید نفس را نگه دارید. (لازم است قبل از فشار دادن افشانه دم شروع شود).
 ۶. نفس خود را به آرامی خارج سازید.
 ۷. اگر نیاز به پاف دوم بود، پس از ۳۰ ثانیه مراحل فوق را تکرار کنید.
 ۸. بعد از مصرف دارو دهان را با آب معمولی شستشو دهید.
- باید توجه داشت با وجود رعایت دقیق نکات استفاده از MDI به تنهایی، میزان دارویی که وارد ریه می‌شود حدود ۱۰٪ دوز آزاد شده است. استفاده از محافظه مخصوص این میزان را ۲ تا ۴ برابر افزایش می‌دهد. بنابراین بر استفاده از محافظه مخصوص با MDI تاکید می‌گردد.

نحوه استفاده از Turbuhaler:

۱. درپوش روی دستگاه را چرخانده و بردارید و توربوهالر را به حالت عمودی رو به بالا نگه دارید.
۲. پیچ زیر دستگاه را تا انتها به سمت راست چرخانده و سپس به محل اولیه برگردانید تا صدای کلیک شنیده شود.
۳. پس از یک بازدم عادی قسمت دهانی دستگاه را در دهان قرار داده، نفس عمیق و آهسته کشیده و دستگاه را از دهان بردارید.
۴. ۱۰-۵ ثانیه نفس را نگه دارید.
۵. بدون این که مجدداً پیچ انتهایی دستگاه را بپیچانید، درپوش دستگاه را دوباره روی آن قرار دهید.
۶. بعد از مصرف دارو دهان را با آب معمولی شستشو دهید.
۷. در اغلب موارد دارو طعم یا بو ندارد، و عدم احساس بو یا طعم نشانه نداشتن دارو نیست. نشانگر انتهایی دستگاه دوز موجود را نشان می‌دهد.



نحوه استفاده از handihaler

۱. دهانه دستگاه را بردارید. (در برخی از موارد لازم است بر اساس جهت فلش مشخص شده روی دستگاه با چرخاندن آن دستگاه را باز کرد.)
۲. کپسول را در دستگاه قرار دهید.
۳. با فشردن دکمه دستگاه کپسول را بشکنید. (در برخی از دستگاه‌ها با بسته شدن در دستگاه کپسول سوراخ می‌شود و این مرحله لازم نیست.)
۴. پس از بازدم عادی، دهانه دستگاه را در دهان خود قرار داده و دم عمیق انجام دهید.

نکات مهم:

- این نوع کپسول فقط برای استنشاق است. از مصرف خوراکی آن جدا بپرهیزید.
- همواره دستگاه را خشک و تمیز نگه دارید.



نحوه استفاده از Diskus:

۱. شاسی باز کننده درپوش را تا انتها بکشید تا دهانی کاملاً مشخص شود.
۲. شاسی آزاد کننده دارو را تا انتها بکشید.
۳. پس از بازدم عادی، دهانه دستگاه را در دهان خود قرار داده و دم عمیق انجام دهید.
۴. شاسی باز کننده درپوش را به حالت اول برگردانید.



نحوه استفاده از Twisthaler:

۱. با چرخاندن درپوش در وسیله را بردارید.
۲. پس از بازدم عادی، دهانه دستگاه را در دهان خود قرار داده و دم عمیق انجام دهید.
۳. درپوش را بر روی دستگاه قرار دهید و در حدی آن را ببندید که نشانگر در مقابل شمارش گر قرار گیرد.



پیوست شماره ۲ - جدول MRC

۱	تنگی نفس ندارد مگر در فعالیت شدید
۲	تنگی نفس هنگام راه رفتن با عجله در سطح صاف یا سربالایی خفیف
۳	راه رفتن در سطح صاف کندتر از اغلب مردم و ایستادن بعد از پانزده دقیقه یا بعد از ۱۶۰۰ متر پیاده روی با قدم‌های معمولی
۴	تنگی نفس چند دقیقه بعد از پیاده روی در سطح صاف یا طی مسافت حدود ۹۰ متر (۱۰۰ یارد)
۵	عدم ترک منزل به دلیل تنگی نفس یا تنگی نفس حین درآوردن و پوشیدن لباس

در صورتی که نتیجه ارزیابی بر اساس جدول MRC ۲ و یا کمتر باشد مطلوب و اگر بیشتر از ۲ باشد کنترل بیماری نامطلوب است.

پیوست شماره ۳- پرسشنامه CAT



نام: تاریخ امروز:

وضعیت بیماری COPD (بیماری انسدادی مزمن ریه) شما چگونه است؟
آزمون سنجش بیماری COPD (CAT) را انجام دهید

این پرسشنامه به شما و پزشک معالجتان کمک خواهد کرد تا تأثیر بیماری COPD بر زندگی روزانه و سلامتتان را ارزیابی نمایید. پاسخ های شما و نمره آزمون به شما و پزشکتان کمک می کند تا کنترل و درمان بیماری خود را ارتقاء دهید و بهترین نتیجه حاصله از درمان را بدست آورید.

برای هر یک از سؤال های زیر، یک علامت (X) را در دایره ای بگذارید که به بهترین نحو ممکن وضعیت بیماری شما را در حال حاضر توصیف می کند. اطمینان حاصل کنید که برای هر سؤال فقط یک پاسخ را انتخاب نمایید.

امتیاز	مثال: خیلی خوشحالم	0 (X) 1 2 3 4 5 خیلی غمگینم
<input type="text"/>	هرگز سرفه نمی کنم	0 1 2 3 4 5 تمام مدت سرفه می کنم
<input type="text"/>	اصلاً خلط سینه ندارم	0 1 2 3 4 5 سینه ام کاملاً پر از خلط است
<input type="text"/>	اصلاً احساس سنگینی قفسه سینه ندارم	0 1 2 3 4 5 احساس سنگینی قفسه سینه خیلی شدید دارم
<input type="text"/>	هنگام بالا رفتن از تپه یا راه پله، نفس نمی زدم	0 1 2 3 4 5 هنگام بالا رفتن از تپه یا راه پله، به شدت نفس نفس می زدم
<input type="text"/>	در انجام فعالیت ها و امور منزل، هیچ گونه محدودیتی ندارم	0 1 2 3 4 5 در انجام فعالیت ها و امور منزل، محدودیت زیادی دارم
<input type="text"/>	عطیر غم وضعیت ریوی خود، با خیال راحت منزل را ترک می کنم	0 1 2 3 4 5 به علت وضعیت ریوی خود، به هیچ عنوان هنگام خروج از منزل خیالم راحت نیست
<input type="text"/>	خواب خوبی دارم	0 1 2 3 4 5 به علت وضعیت ریوی خود، خوب نمی خوابم
<input type="text"/>	انرژی زیادی دارم	0 1 2 3 4 5 اصلاً انرژی ندارم
<input type="text"/>	جمع امتیازات	

پیوست شماره ۴- فرمولاسیون و دوز معمول داروهای COPD

دارو	اسپری استنشاقی (mcg)	محلول برای نبولایزر (mg/ml)	خوراکی	ویال تزریقی (mg)	زمان اثر (ساعت)
بتا ۲-آگونیست‌ها					
کوتاه اثر					
سالبوتامول (آلبوترول)	100, 200 (MDI & DPI)	5	5 mg (pill), 0.024%(Syrup)	0.1, 0.5	4-6
طولانی اثر					
فورمتروپول	4.5 - 12 (MDI & DPI)	0.01			12
اینداکتروپول	75-300 (DPI)				24
سالمتروپول	25-50 (MDI & DPI)				12
آنتی کولینرژیک‌ها					
کوتاه اثر					
ایپراتروپیوم بروماید	20, 40 (MDI)	0.25-0.5			6-8
طولانی اثر					
تیوتروپیوم بروماید	18(DPI), 5 (SMI)				24
ترکیب بتا ۲-آگونیست کوتاه اثر و آنتی کولینرژیک در یک اسپری استنشاقی					
ایپراتروپیوم / فنوتروپول	200/80 (MDI)	1.25/0.5			6-8
ایپراتروپیوم / سالبوتامول	100/20 (SMI)				6-8

ادامه پیوست شماره ۴- فرمولاسیون و دوز معمول داروهای COPD

دارو	اسپری استنشاقی (mcg)	محلول برای نبولایزر (mg/ml)	خوراکی	وبال تزریقی (mg)	زمان اثر (ساعت)
متیل زانتین‌ها					
تئوفیلین آهسته‌رهش			100-200 mg (Pill)		Variable, up to 24
کور تیکو استروئیدهای استنشاقی					
بکلومتازون	50-400 (MDI & DPI)	0.2-0.4			
بودزوناید	100 ,200 ,400 (DPI)	0.20-0.25 ,0.5			
فلوتیکازون	50-500 (MDI & DPI)				
ترکیب بتا۲-آگونیست طولانی اثر و کور تیکو استروئید در یک اسپری استنشاقی					
فورمتروپول/ بکلومتازون	6/100 (MDI & DPI)				
فورمتروپول/ بودزوناید	4.5/160 (MDI) 9/320 (DPI)				
فورمتروپول/ مومتازون	10/200, 10/400 (MDI)				
سالمتروپول/ فلوتیکازون	50/100,250,500 (DPI)				
کور تیکو استروئیدهای سیستمیک					
پردنیزون			5-60 mg (Pill)		
متیل پردنیزولون			4,8,16 mg (Pill)		

منابع

1.Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD, Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2016. www.goldcopd.org (Accessed on March 17, 2016).

2.COPD Guidelines: The COPD-X plan Version 2.46, June 2016 Lung Foundation Australia's COPD Guidelines Committee, manages the co-branded Lung ...

3.Kevin Gruffydd-Jones, GP .NICE guidelines for chronic obstructive pulmonary disease: implications for primary careBr J Gen Pract. 2011 Feb 1; 61(583): 91–92

4.Qaseem A1, Wilt TJ, et al. Diagnosis and management of stable chronic obstructive pulmonary disease: a clinical practice guideline update from the American College of Physicians, American College of Chest Physicians, American Thoracic Society, and European Respiratory Society. Ann Intern Med. 2011 Aug 2;155(3):179-91.

5. University of Michigan Health System. Clinical Care Guidelines Guidelines Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) Guideline <http://www.med.umich.edu/1info/FHP/practiceguides/copd/copd.pdf>

6.Criner GJ, Bourbeau J,et al.Prevention of acute exacerbations of COPD: American College of Chest Physicians and Canadian Thoracic Society Guideline. Chest. 2015 Apr;147(4):894-942

National COPD Guideline

Prevention, Diagnosis and Management Protocol



Ministry Of Health and Medical Education
Deputy of Health

Department of Noncommunicable Diseases Management
National Committee of Chronic Respiratory diseases
2016



نشر مهرتوبی
Mehre Touba Publications



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کاشان
معاونت بهداشتی

فهرست مطالب

۷.....	مقدمه
۸.....	تعریف تنفس
۸.....	بخش‌های مختلف دستگاه تنفس و عملکرد آنها
۱۰.....	تعریف آسم
۱۲.....	علت آسم چیست
۱۴.....	علائم آسم
۱۵.....	حمله آسم
۱۶.....	تشخیص آسم
۱۷.....	درمان آسم
۱۸.....	پرهیز از تماس با عوامل محرک و کنترل عوامل آغازگر بیماری
۲۴.....	درمان دارویی
۲۵.....	وسایل کمک درمانی و روش مصرف داروهای استنشاقی
۲۶.....	محفظه مخصوص (Spacer)
۲۸.....	اسپری یا افشانه (MDI)
۲۹.....	توربوهاالر (Turbohaler)
۳۳.....	دیسکوس (Diskus)
۳۴.....	دستگاه گردافشان یا نبولایزر
۳۵.....	خودمراقبتی و پیگیری و مراقبت منظم بیماری
۳۵.....	سطوح کنترل آسم
۳۶.....	نفس سنج (پیک فلومتر)
۳۹.....	پرسشنامه
۴۰.....	دستورالعمل مکتوب کنترل آسم
۴۰.....	نکات مهم و اولیه در درمان حمله آسم
۴۵.....	پیوست‌ها
۴۵.....	پیوست شماره ۱- مقادیر طبیعی پیک فلومتری در بزرگسالان
۴۶.....	پیوست شماره ۲- مقادیر طبیعی پیک فلومتری در کودکان و نوجوانان (زیر ۱۵ سال)
۴۷.....	پیوست شماره ۳- پرسشنامه کنترل آسم
۴۸.....	پیوست شماره ۴- نمونه دستورالعمل مکتوب کنترل آسم

مقدمه

آسم یک معضل بهداشتی برای کلیه جوامع اعم از توسعه یافته و در حال توسعه به شمار می‌رود. بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت، بیش از ۳۳۴ میلیون نفر در سراسر دنیا به این بیماری مبتلا هستند و سالانه بیش از ۳۰۰ هزار نفر در جهان به علت آسم، جان خود را از دست می‌دهند. متأسفانه شیوع این بیماری در جهان رو به افزایش می‌باشد و پیش‌بینی می‌شود که طی یک دهه آینده حدوداً ۲۵٪ به آمار مبتلایان به آسم افزوده شود. در کشور ما بر اساس آخرین مطالعات، شیوع علائم آسم در بالغین حدود ۹ درصد و در کودکان ۱۱ درصد می‌باشد که البته این میزان در کلان‌شهرها و شهرهای دارای آلودگی هوا به مراتب بیشتر است.

بیماری آسم هزینه‌های قابل توجهی را به صورت مستقیم و غیر مستقیم به بیماران، خانواده‌های آنان و نظام سلامت کشور تحمیل می‌کند. این بیماری یکی از علل اصلی غیبت از مدرسه و محل کار محسوب می‌شود. لازم به ذکر است که تنها ۱۰ درصد از مبتلایان به آسم، دچار آسم شدید می‌باشند اما همین گروه اندک بیماران، بیش از ۵۰ درصد از کل هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم درمان این بیماری را به خود اختصاص داده‌اند. بنابراین با کنترل مطلوب این بیماری علاوه بر

ارتقا کیفیت زندگی بیمار، می‌توان میزان هزینه‌های ناشی از این بیماری را به میزان قابل توجهی کاهش داد.

یکی از اصول اصلی کنترل آسم، آشنایی با عوامل آغازگر و تشدیدکننده و نیز روش‌های کنترل این بیماری است. این کتابچه راهنما به شما و خانواده و مراقبین و دوستان شما در درک بهتر بیماری آسم، روش‌های کنترل و مدیریت بهینه این بیماری کمک می‌کند.

تعریف تنفس

همه انسان‌ها برای زنده ماندن به اکسیژنی که از هوای تنفس شده دریافت می‌کنند نیاز دارند. تنفس توسط ریه‌ها که در داخل قفسه سینه قرار دارند، انجام می‌گیرد. عمل تنفس شامل ورود هوا به داخل ریه‌ها، تبادل گازهای هوایی در ریه‌ها و نهایتاً خروج آن از بدن می‌باشد. درون ریه‌ها راه‌های هوایی وجود دارند که با هم شبکه‌ای از لوله‌ها را می‌سازند که در هنگام تنفس هوا را وارد بدن و از آن خارج می‌کنند.

بخش‌های مختلف دستگاه تنفس و عملکرد آنها

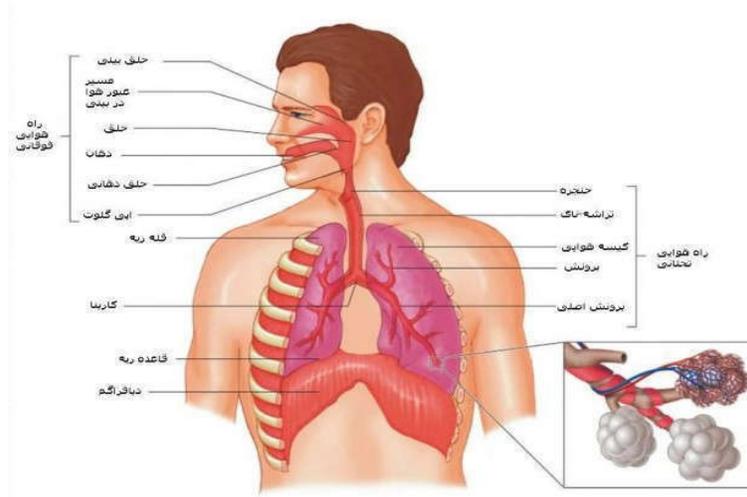
سیستم تنفسی شامل حفره‌های بینی؛ حلق، حنجره، نای، برونش‌ها (نایژه‌ها)، برونشیول‌ها (نایژک‌ها)، ریه‌ها و پرده جنب می‌باشد.

بینی: از استخوان‌ها و غضروف‌ها تشکیل شده‌است. حفره‌های بینی از مخاط و عروق خونی پوشیده شده‌اند که هوا را قبل از رسیدن به ریه‌ها گرم و مرطوب می‌کنند و با کمک موها و مژک‌ها گرد و غبار آن را می‌گیرند.

حنجره: حنجره که در جلوی گردن قرار گرفته (در موازات سومین تا

ششمین مهره گردنی) هم راهی برای عبور هوا است و هم صدا را تولید می‌کند.

نای: لوله تنفسی که پس از حنجره قرار گرفته نای نامیده می‌شود. ساختمان نای از غضروف‌هایی به شکل حلقه ناقص (Ω) تشکیل شده و ۱۰-۱۲ سانتی‌متر طول دارد و در انتها به دو شاخه راست و چپ تقسیم می‌شود که به این شاخه‌ها نایژه یا برونش گفته می‌شود. نایژه راست وارد ریه راست و نایژه چپ وارد ریه چپ می‌شود. نایژه‌ها در داخل ریه‌ها به شاخه‌های کوچکتری به نام نایژک یا برونشیول تقسیم می‌شوند. داخل نای و برونش‌ها سلول‌های مژک‌دار وجود دارند که با حرکت خود به سمت دهان، ذرات موجود در هوا را بیرون می‌رانند و مانع رسیدن آن‌ها به ریه‌ها می‌شوند.



ریه‌ها: ریه‌ها به شکل نیمه مخروطی هستند و قسمت‌های طرفی حفره سینه را پر می‌کنند. قاعده ریه‌ها روی پرده دیافراگم (عضله‌ای که حفره

سینه و حفره شکم را از هم جدا می‌کند) قرار گرفته و قله ریه‌ها مجاور دنده اول است.

ریه راست از ۳ قطعه (لوب) و ریه چپ از ۲ قطعه (لوب) تشکیل شده‌است. نایژک‌ها در ریه‌ها به حفره‌های هوایی کوچکی به نام آلوئول یا کیسه‌های هوایی ختم می‌شوند. کیسه‌های هوایی دارای مویرگ‌های فراوانی هستند و تعویض اکسیژن هوا با دی‌اکسید کربن خون داخل این حفره‌ها انجام می‌گیرد.

پرده جنب: پرده‌ای دو لایه به نام پرده جنب هر ریه را به‌طور جداگانه از بیرون می‌پوشاند. بین این دو لایه مقداری مایع (مایع جنب) وجود دارد که باعث لغزندگی و نرم شدن حرکات می‌شود.

تعریف آسم

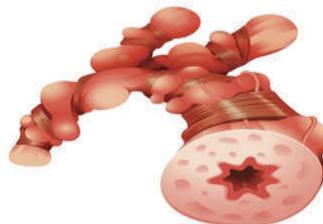
آسم یکی از قدیمی‌ترین بیماری‌هایی است که نام آن در متون تاریخی و باستانی مربوط به ۵۰۰۰ سال پیش از میلاد مسیح (ع) ذکر شده است. واژه آسم یک کلمه یونانی و به معنی نفس نفس زدن، انجام بازدن با دهان و یا تنفس تند و شدید آمده است.

این بیماری یک اختلال التهابی مزمن و غیرواگیر راه‌های هوایی است که در آن بیمار به‌طور مکرر دچار سرفه، تنگی نفس، خس خس سینه و احساس فشار بر روی قفسه سینه می‌شود. (هرچند ممکن است بیمار همه این علائم را با هم نداشته باشد) منظور از مزمن آن است که بیماری همیشه در فرد مبتلا وجود دارد حتی زمانی که فاقد علامت است. علائم بالینی این بیماری تحت تاثیر عوامل محیطی و ژنتیکی بروز می‌کند. در حالت طبیعی در همه افراد زمانی که یک عامل محرک وارد

راه‌های هوایی می‌شود، عضلات دیواره نایژه‌ها منقبض شده و غشای درونی نایژه‌ها با ترشح مخاط، آن عامل محرک را به دام انداخته و با انجام سرفه مانع رسیدن آن به ریه‌ها می‌شود. در افراد مبتلا به آسم، حساس بودن راه‌های هوایی منجر، به واکنش شدیدتر نسبت به محرک‌ها می‌شود. بدین صورت که در هنگام مواجهه با یک عامل آغازگر مانند ویروس‌ها، عوامل حساسیت‌زا و محرک، انقباض شدید عضلات دیواره راه‌هایی رخ داده و با مهاجرت سلول‌های التهابی به منطقه و افزایش ترشحات راه‌های هوایی، پوشش داخلی راه‌های هوایی متورم و ملتهب می‌گردد و یک التهاب حاد و نهایتاً مزمن ایجاد می‌شود.



راه هوایی سالم



راه هوایی تنگ شده در حین حمله آسم

این وقایع منجر به تنگی شدید راه‌های هوایی و سخت‌تر شدن عبور هوا از آنها شده و موجب بروز حملات تنگی نفس همراه با سرفه و صدای خس خس می‌شود. شروع حمله آسم ممکن است به آرامی (در طی چند ساعت، چند روز، یا حتی چند هفته) یا خیلی سریع (در عرض چند دقیقه) باشد.

علت آسم چیست

علت اصلی این بیماری ناشناخته است ولی تحقیقات نشان داده است که ترکیبی از عوامل ارثی (ژنتیکی) و محیطی در بروز این بیماری نقش دارند. وجود سابقه آسم، آگزما، آلرژی بینی و آلرژی غذایی در اعضای خانواده (یعنی وجود استعداد آلرژی یا آتوپی)، احتمال بروز آسم را در سایر افراد خانواده افزایش می‌دهد. همچنین افرادی که سابقه انواع آلرژی‌ها به ویژه آلرژی بینی را دارند با احتمال بیشتری ممکن است به آسم مبتلا شوند.

همچنین مواجهه با برخی عوامل محیطی همچون دود سیگار و اسپند یا آتش، آلودگی هوا، آلاینده‌های شیمیایی و یا تماس‌های شغلی (نظیر کارگران لاستیک‌سازی، رنگ‌سازی، چوب‌بری، نانوایی،.....) می‌تواند منجر به بروز آسم شود.

مهم‌ترین عوامل خطری که می‌توانند موجب بروز و یا تشدید علائم آسم شوند عبارتند از:

- عفونت‌های ویروسی مختلف (سرماخوردگی، آنفلوانزا و.....)
- عوامل حساسیت‌زای استنشاقی چون گرده گل‌ها، کپک‌ها و قارچ‌ها، گرد و خاک، پر، مو یا پوست حیوانات
- هییره (مایت) موجود در گرد و خاک خانه‌ها



- سوسک و انواع حشرات
- دود سیگار و سایر مواد دخانی (قلیان، پیپ و...)
- دود آتش، اسپند و یا هرگونه ماده سوختنی
- آلاینده‌های شیمیایی نظیر شوینده‌ها و حشره‌کش‌ها
- تغییرات آب و هوایی به خصوص هوای سرد و خشک
- بوهای تند (نظیر بوی عطر و ادوکلن)
- تغییرات هیجانی شدید (گریه کردن، خندیدن شدید، استرس)
- مواد افزودنی در غذاها و آلرژی‌های غذایی به ویژه در کودکان
- مصرف غذاهای آماده (Fast Food)
- عدم تغذیه با شیر مادر
- کمبود ویتامین D
- چاقی و کم‌تحرکی
- آلودگی هوا در اثر دود آگروز و کارخانجات و یا ریزگردها
- مواد شیمیایی موجود در محل کار
- برخی داروها همچون بعضی از مسکن‌ها (آسپرین، ایبوپروفن، مفنامیک اسید) و حتی برخی از قطره‌های دارویی چشمی
- وزن پایین موقع تولد و سن کم مادر
- زایمان به روش سزارین
- ورزش و فعالیت فیزیکی
- مصرف زیاد آنتی‌بیوتیک‌ها بخصوص در سال‌های اول زندگی و نیز استامینوفن
- تماس مادر در دوران بارداری با دود سیگار



البته باید توجه داشت که در افرادی که آسم آنها به خوبی کنترل شده است ورزش محرک شایعی محسوب نمی‌شود. تعدادی از قهرمانان زن و مرد المپیک در جهان، مبتلا به آسم می‌باشند اما با کنترل بیماری توانسته‌اند زندگی طبیعی بدون محدودیت داشته باشند.

علائم آسم

شایع‌ترین علائم آسم عبارتند از:

- سرفه: در بیماری آسم سرفه‌ها معمولاً خشک بوده و اغلب در اواسط و آخر شب و اوایل صبح و یا هنگام ورزش و یا مواجهه با محرک‌ها بدتر می‌شود. فردی که بیش از ۴ هفته سرفه دارد باید از نظر ابتلا به آسم مورد ارزیابی قرار گیرد.
- تنگی نفس: در حالت طبیعی تنفس به راحتی انجام می‌گیرد. احساس کمبود هوا و بروز تنگی نفس ممکن است به دلیل بیماری آسم باشد.

- خس خس سینه: نوعی صدای زیر است که معمولاً در زمان بازدم و بیشتر در هنگام شب و انجام ورزش شنیده می‌شود. افراد مبتلا به آسم به طور مکرر دچار خس خس می‌شوند.
 - احساس فشار و گرفتگی در سینه
- شدت علائم فوق در ساعات مختلف شبانه روز، فصول گوناگون و حالات مختلف بیماری متفاوت است ضمن آن که ممکن است همه علائم ذکر شده در یک بیمار وجود نداشته باشد.

حمله آسم

حمله آسم به حالتی گفته می‌شود که شدت علائم آسم از حد معمول بیشتر شود. شدت حملات آسم متفاوت است و در بعضی از موارد حتی می‌تواند منجر به مرگ بیمار گردد. بنابراین لازم است با درمان مناسب و کنترل بیماری، از بروز حملات آسم پیشگیری کرد. از علائم بروز حمله آسم می‌توان به بدتر شدن پیش رونده سرفه، خس خس سینه، تنگی نفس و یا احساس فشردگی قفسه سینه به ویژه در هنگام خواب، سختی در نفس کشیدن در حین راه رفتن و صحبت کردن، نیاز به استفاده زیاد از اسپری سالبوتامول (بیش از دوبار در هفته) و کاهش عدد اندازه‌گیری شده توسط دستگاه پیک فلومتر (نفس سنج) به کمتر از مقدار طبیعی بیمار اشاره نمود.

در حمله شدید آسم فرد دچار تنگی نفس شدید، تنفس سریع، عرق سرد، خس خس مداوم شده و در هنگام تنفس از عضلات فرعی تنفس استفاده می‌کند (به صورت داخل کشیده شدن پوست قفسه سینه و عضلات بین دنده‌ای) و حتی قادر به بیان یک جمله نمی‌باشد. لب‌ها و

انتهای انگشتان دست و پا کیود شده و عدد اندازه‌گیری شده توسط دستگاه بیک فلومتر کمتر از نصف میزان طبیعی بیمار می‌باشد. همچنین در برخی موارد ممکن است فرد دچار کاهش سطح هوشیاری شود. بنابراین توجه داشته باشید که حمله آسم جزو اورژانس‌های پزشکی بوده و نیازمند اقدام فوری جهت رفع علائم بیمار است.

تشخیص آسم

یکی از مهمترین ارکان تشخیص آسم، سابقه پزشکی و شرح حال بیمار است. وجود سرفه‌های طولانی بیش از ۴ هفته، خس خس سینه مکرر و تنگی نفس عود کننده به ویژه پس از سرماخوردگی، فعالیت، ورزش یا مواجهه با عوامل محرک و آلرژن به نفع تشخیص بیماری آسم است خصوصاً اگر سابقه فردی یا خانوادگی اگزما، آلرژی بینی یا سایر انواع آلرژی وجود داشته باشد. در تشخیص بیماری آسم، پزشک علاوه بر گرفتن شرح حال و انجام معاینات بالینی، از آزمون‌های سنجش عملکرد ریه نظیر اسپرومتری نیز استفاده می‌کند.



اسپیرومتری مهم‌ترین و رایج‌ترین آزمونی است که به منظور ارزیابی عملکرد ریه‌ها در تشخیص بیماری آسم مورد استفاده قرار می‌گیرد. این تست حجم و سرعت ورود و خروج هوا از راه‌های تنفسی را به هنگام

دم و بازدم اندازه‌گیری می‌کند. در افراد مبتلا به آسم به دلیل وجود انسداد در راه‌های هوایی، حجم و سرعت ورود و خروج هوا از راه‌های هوایی کاهش پیدا می‌کند. در بعضی از موارد ممکن است جهت تشخیص بیماری، از آزمون‌های اضافه دیگری نظیر تست چالش ورزش یا تست متاکولین نیز استفاده گردد.

درمان آسم

اگر چه تاکنون علاج قطعی برای بیماری آسم یافت نشده است اما می‌توان با درمان و کنترل مناسب این بیماری، ضمن داشتن طول عمر طبیعی با پیشگیری از بروز علائم و حملات آن، کیفیت زندگی بیمار را حفظ نمود به گونه‌ای که از زندگی مطلوبی از نظر خواب و استراحت، ورزش، تحصیل و اشتغال برخوردار باشد. اهداف درمان موفق آسم عبارتند از:

- ۱) کنترل علائم روزانه و شبانه بیمار
- ۲) حفظ سطح فعالیت‌های طبیعی زندگی، مانند توانایی ورزش و سایر فعالیت‌های بدنی
- ۳) حفظ و نگه داشتن عملکرد ریوی نزدیک به سطح طبیعی
- ۴) پیشگیری از تشدید علائم و بروز حمله آسم
- ۵) به حداقل رساندن نیاز به داروهای تسکین بخش درمان آسم
- ۶) به حداقل رساندن دفعات مراجعه به اورژانس و بستری شدن به علت آسم
- ۷) کاهش تعداد روزهای غیبت از مدرسه و محل کار به علت آسم
- ۸) به حداقل رساندن عوارض جانبی مربوط به درمان

- برای دستیابی به اهداف فوق لازم است اقدامات ذیل صورت گیرد:
- (۱) پرهیز از مواجهه با عوامل محرک و کنترل عوامل آغازگر بیماری
 - (۲) درمان دارویی
 - (۳) خود مراقبتی و پیگیری و مراقبت منظم بیماری

پرهیز از تماس با عوامل محرک و کنترل عوامل آغازگر بیماری

تعدادی از مواد و عوامل محرک و حساسیت زا وجود دارند که می‌توانند منجر به بروز علائم و یا بدتر شدن آسم شوند. هر فرد واکنش‌های متفاوتی به انواع عوامل ممکن است نشان دهد. به این معنی که یک عامل محرک برای یک فرد مبتلا به آسم ممکن است برای فرد دیگر محرک نباشد. بدیهی است اگر فرد به عوامل شناخته شده‌ای واکنش نشان دهد باید از مواجهه با آنها پرهیز کند.

در جدول زیر شایع‌ترین عوامل محرک و آغازگر و نیز شرایطی که می‌تواند منجر به بروز و یا تشدید علائم آسم شود و هم چنین راهکارهایی برای کنترل و مدیریت آنها ارائه شده است.

راهکار کنترل	عوامل محرک و آغازگر
<ul style="list-style-type: none"> • دست‌ها را مداوم بشوئید. • از حوله کاغذی جهت خشک کردن استفاده کنید. • از لیوان، مسواک، حوله و دستمال کاغذی شخصی استفاده کنید. • سالانه واکسن انفلوانزا تزریق کنید. 	<p>عفونت‌های دستگاه تنفسی (سرماخوردگی، آنفلوانزا، سینوزیت،....)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • حتی‌الامکان از نگهداری حیوانات خانگی داخل خانه اجتناب کنید. • به هیچ وجه به حیوانات خانگی اجازه ورود به اتاق خواب و خوابیدن روی تخت‌خواب را ندهید و درب اتاق خواب را همیشه ببندید. • به حیوانات اجازه نشستن روی مبیل و راحتی را ندهید. • برای کم کردن پوسته ریزی، به صورت هفتگی حیوان خانگی را حمام کنید. • با جارو برقی‌های دارای فیلتر هپا (HEPA) که ذرات ریز را به خوبی جذب می‌کنند، هفتگی منزل را جارو کنید. • هفتگی، با دستمال مرطوب گردگیری کنید. 	<p>عوامل حساسیت‌زای حیوانات (پر، مو، پشم، خز،....)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • غذا و زباله را بدون محافظ و سرباز نگذارید. • زباله‌ها را در سطل مخصوص زباله، خارج از منزل بگذارید. • برای از بین بردن سوسک‌ها، استفاده از غذاهای سمی به استفاده از حشره‌کش‌ها و سموم ارجحیت دارد. • نشستی لوله‌های آب و فاضلاب را برطرف کنید. 	<p>سوسک‌ها</p>

راهکار کنترل	عوامل محرک و آغازگر
<ul style="list-style-type: none"> • بالش‌ها و تشک‌ها را در پوشش‌هایی غیرقابل نفوذ بپیچید. • ملحفه‌ها را هر هفته در آب داغ شسته و در آفتاب خشک کنید. • روی روکش مبل و راحتی نخوابید. • رطوبت داخل منزل کمتر از ۵۰ درصد باشد. • اتاق خواب آفتاب‌گیر، دارای نور کافی و تهویه مناسب باشد. • نگهداری عروسک‌های پشمی را در اتاق کودکان به حداقل رسانده و ماهانه این عروسک‌ها را بشوئید. • در صورت امکان از قالی به عنوان کف پوش استفاده نکنید. • هنگام نظافت ترجیحاً فرد مبتلا به آسم در منزل نباشد و از جارو برقی با فیلتر هپا استفاده کنید. 	<p style="text-align: center;">هیره یا مایت</p> <p>(موجودات میکروسکوپی که تغذیه آنها از پوسته ریزی بدن انسان است. محل زندگی این موجودات در پرزهای فرش، بالش، اثاثیه منزل، عروسک‌های پشمی، ملحفه ها، و پرده‌ها می‌باشد)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • در فصل‌های گرده افشانی، با بستن در و پنجره‌ها، از نفوذ گرده‌ها به منزل جلوگیری کنید. • در ساعات اولیه صبح و هنگام غروب از حضور در فضاهای سبز نظیر پارک‌ها اجتناب کنید. 	<p style="text-align: center;">گرده گل و گیاه</p>
<ul style="list-style-type: none"> • اتصالات لوله‌ها و فاضلاب را مرتب چک کنید و نشتی آنها را برطرف کنید. • در صورت مشاهده کپک، با برس سفت و آب داغ و صابون غیر قلیایی، آن را تمیز کنید. • رطوبت‌گیر در محل‌های مرطوب نصب کنید و سطوح‌های زباله منزل را روزانه خالی کنید. • هنگام استحمام، هواکش حمام را روشن کنید. همچنین هنگام آشپزی، هواکش (هود) بالای اجاق گاز را روشن کنید. • وسایل آغشته به کپک را دور بریزید. • از استفاده مداوم از دستگاه‌های بخور اجتناب نموده و رطوبت داخل منزل را زیر ۵۰ درصد نگه دارید. 	<p style="text-align: center;">کپک‌ها و قارچ</p> <p>(در حمام، اتاق استراحت، زیر زمین، قفسه‌ها و وسایلی که در جاهای مرطوب انبار شده‌اند، سقف‌های دارای نشت آب، کتاب‌های قدیمی، روزنامه، تشکچه‌های ورزشی، دستگاه بخور، آکواریوم، گلدان‌ها دیده می‌شوند)</p>

راهکار کنترل	عوامل محرک و آغازگر
<ul style="list-style-type: none"> • در ۶ ماه اول زندگی کودک را منحصراً با شیر مادر تغذیه کنید و از شیر خشک و شیر گاو استفاده نکنید. • غذاها و مواد محرک خوراکی را که نسبت به آنها آلرژی دارید با راهنمایی پزشک شناسایی و از مصرف آنها پرهیز کنید. • هنگام خرید مواد غذایی بسته‌بندی، به اطلاعات پشت بسته در مورد مواد تشکیل‌دهنده توجه کنید. • با تنظیم میزان غذای مصرفی و ورزش از بروز چاقی پیشگیری کنید. 	<p style="text-align: center;">غذاها و مواد افزودنی</p>
<ul style="list-style-type: none"> • در صورت وجود ریفلاکس، با درمان مناسب، تشدید علائم و عود حملات آسم را به حداقل برسانید. • از مصرف مواد تشدیدکننده ریفلاکس نظیر غذاهای چرب و سرخ شده، شکلات، قهوه، ادویه جات، پیاز،..... خودداری کنید. • در صورت استفاده از داروهای تشدیدکننده ریفلاکس، در مورد استفاده از داروهای جایگزین با پزشک معالج خود مشورت کنید. • بلافاصله بعد از غذا خوردن از دراز کشیدن و خوابیدن اجتناب کنید. 	<p style="text-align: center;">ریفلاکس گوارشی (برگشت محتویات معده به مری)</p>

راهکار کنترل	عوامل محرک و آغازگر
<ul style="list-style-type: none"> • از مصرف هر گونه مواد دخانی پرهیز کنید. • داخل منزل و فضاهای بسته به هیچ کس اجازه سیگار کشیدن ندهید. • در صورتی که فردی از اعضای خانواده سیگار مصرف می کند پس از اتمام سیگار خارج از منزل، بلافاصله وارد منزل نشده و لباس خود را بیرون از منزل عوض کند، چون بوی سیگار مانده بر لباس، خود محرک آسم می باشد. • از مواجهه با آتش هیزم در اردو و مکان های که دود دارند پرهیز کنید. • از وسایل گرمایشی دودزا (بخاری نفتی یا چوبی، شومینه، تنور،.....) در منزل استفاده نکنید. 	<p>دود</p> <p>(هر نوع دود اعم از دود سیگار، تنباکو، بوی دود یا بوی سیگار به جا مانده بر روی بدن و لباس افراد سیگاری، دود ناشی از ذغال، ذغال سنگ، سوزاندن برگ ها، زباله های صنعتی، مواد آزمایشگاهی، دود ناشی از پخت و پز در آشپزخانه های روستایی، دود عود و اسپند)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • شاخص کیفیت هوا را مرتب چک کنید و در روزهایی که هوا آلوده است (شاخص کیفیت هوا در وضعیت ناسالم) درب ها و پنجره ها را ببندید و از منزل خارج نشوید. در صورت نیاز به خروج از منزل حتما از ماسک مناسب استفاده نموده و مدت زمان خارج بودن از منزل را تا حد امکان به حداقل برسانید. • در روزهایی که هوا آلوده است (شاخص کیفیت هوا در وضعیت بسیار ناسالم) از انجام ورزش و فعالیت بدنی شدید در هوای آزاد خودداری کنید. 	<p>آلودگی هوا</p>
<ul style="list-style-type: none"> • با توجه به این که هر فرد به ویژه با سابقه ابتلا به آسم در محیط کار ممکن است دچار تشدید علائم آسم شود، لازم است پیشگیری های لازم را مد نظر قرار دهید. • در صورت تشدید علائم بیماری در محیط کار حتما با پزشک یا مراقب سلامت محیط کار خود مشورت نمایید. 	<p>عوامل شغلی</p> <p>(ذرات چوب، چسب، رنگ و سایر مواد شیمیایی، آرد غلات،.....)</p>

راهکار کنترل	عوامل محرک و آغازگر
<ul style="list-style-type: none"> پیش‌بینی‌های هواشناسی محل زندگی خود را روزانه کنترل و پایش کنید. در روزهایی که هوا غبارآلود یا شرجی (رطوبت بالا) است، پنجره‌ها را بسته و تهویه را روشن کنید. در هوای سرد و یا آب و هوای متغیر، صورت خود را با ماسک بپوشانید. 	<p>آب و هوا</p> <p>(هوای سرد یا هوای با رطوبت بالا یا تغییرات آب و هوایی)</p>
<ul style="list-style-type: none"> مصرف خوشبوکننده، عطر و ادوکلن، لوسیون، اسپری، شمع معطر و بخور را به حداقل برسانید. از تهویه مناسب در منزل استفاده کنید. نظافت منزل و استفاده از شوینده‌ها و سفیدکننده‌ها را هنگامی که فرد مبتلا به آسم در منزل نیست انجام دهید. از مصرف شوینده‌ها و سفیدکننده‌های غیراستاندارد و همچنین مخلوط کردن این مواد با یکدیگر اجتناب نمایید. 	<p>بوهای تند</p> <p>(محلول‌های نظافت، عطر و ادوکلن، رنگ‌ها، لوسیون‌های معطر، مواد شیمیایی موجود در بخورها، بوگیرها، وسایل نقاشی)</p>
<ul style="list-style-type: none"> حتی‌المقدور از قرار گرفتن فرد مبتلا به آسم در معرض هیجانات روحی و عاطفی شدید و شرایط استرس‌زا جلوگیری کنید. در صورت وجود بیماری‌های هم‌زمان نظیر اضطراب و افسردگی، حتماً با پزشک معالج مشورت کنید. 	<p>هیجانات و اختلالات روحی</p> <p>(گریه کردن، خندیدن زیاد، موقعیت‌های استرس‌زا، اضطراب و افسردگی، ...)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ورزش در هوای سرد و خشک مانند اسکی باید با احتیاط انجام شود. قبل از شروع ورزش باید با نرمش به تدریج بدن را گرم و پس از پایان ورزش نیز به تدریج بدن را خنک کرد. در صورت بروز علائم هنگام ورزش، ضمن ادامه داروهای نگهدارنده باید یک ربع قبل از ورزش اسپری سالیوتامول مصرف شود. اسپری سالیوتامول همیشه باید نزد بیمار باشد. از شنا کردن در استخرهای کلردار به ویژه در زمان تشدید بیماری پرهیز شود. 	<p>ورزش</p>

درمان دارویی

در درمان آسم از دو گروه اصلی دارویی استفاده می‌شود:

- **داروهای سریع‌الاث‌ر / تسکین‌دهنده:** این داروها باعث گشاد شدن راه‌های هوایی و بهتر شدن تنفس بیمار می‌گردند. زمان شروع اثر این داروها چند دقیقه است و به همین دلیل در هنگام تشدید علائم بیماری و بروز حمله آسم به کار می‌روند. معروف‌ترین دارو از این گروه اسپری سالبوتامول می‌باشد. این دارو چنانچه زیر نظر پزشک و با دوز مناسب استفاده شود عارضه مهمی ندارد.



- **داروهای پیشگیری‌کننده**
یا کنترل‌کننده: این داروها با رفع التهاب راه‌های هوایی از تورم و تنگ شدن راه‌های هوایی جلوگیری کرده و موجب کاهش علائم بیماری

و کاهش احتمال وقوع حمله آسم می‌شوند. این داروها به آرامی اثر کرده بنابراین تغییرات سریع و فوری در وضعیت بیماری فرد ایجاد نمی‌کنند و باید به‌طور منظم و طولانی مدت استفاده شوند. این داروها نقش مهمی در پیشگیری از بروز علائم و حملات آسم دارند. موثرترین دارو از این گروه استروئید (کورتون)‌های استنشاقی هستند که معروف‌ترین آنها بکلومتازون و فلوتیکازون می‌باشند.

کورتون‌های استنشاقی عوارض عمومی قابل توجهی ندارند و نگرانی در خصوص عوارضی مانند کوتاهی قد و پوکی استخوان در شرایطی که دارو تحت نظر پزشک و با مقدار مناسب استفاده شود وجود ندارد. نکته قابل ذکر در استفاده از این داروها، توجه به ایجاد عوارضی چون خشونت و گرفتگی صدا و عفونت‌های قارچی دهان می‌باشد که با استفاده از محفظه مخصوص و شستشوی دهان و حلق و قرقره با آب بعد از استفاده از این داروها می‌توان از این عوارض جلوگیری کرد. گاهی در موارد شدید بیماری از اشکال خوراکی استروئیدها (پردنیزولون) یا تزریقی استفاده می‌کنند.



وسایل کمک درمانی و روش مصرف داروهای استنشاقی

استفاده از اسپری (افشانه)های استنشاقی در بیماری آسم موثرترین میزان دارو را در کمترین زمان ممکن و با حداقل مقدار مصرف به ریه‌ها می‌رساند. بنابراین استفاده درست از این شکل دارویی، بسیار اهمیت دارد چرا که استفاده غلط می‌تواند منجر به موثر نبودن برنامه درمان شود. توصیه می‌شود که در کلیه سنین، اسپری با محفظه مخصوص (دم یار/

آسان نفس/ آسم یار) استفاده شود زیرا مقدار دارویی که بدون استفاده از محفظه وارد ریه‌ها می‌شود حدود ۱۰ درصد مقدار تجویز شده است در حالی که با استفاده از محفظه مخصوص، این میزان حداقل ۴ برابر افزایش می‌یابد.

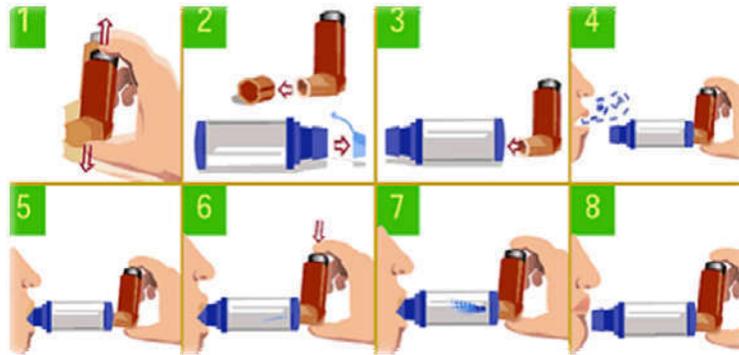
برای تاثیر بیشتر داروها باید به نکاتی چون تاریخ انقضای دارو و تعداد پاف دارو که در هر اسپری استنشاقی وجود دارد توجه کرد، البته بعضی از اسپری‌ها شمارش مقدار مصرف دارو را نشان می‌دهند.

محفظه مخصوص (Spacer)

این وسیله که با نام دم یار و آسان نفس یا آسم یار نیز شناخته می‌شود برای مصرف درست و دریافت مقدار کافی دارو در تمام سنین و نیز در شرایط حمله آسم مفید است. این دستگاه علاوه بر آن که موجب می‌شود داروی بیشتری به ریه‌ها برسد، از رسوب دارو در دهان و حلق و نهایتاً رشد قارچ‌ها و یا گرفتگی صدا جلوگیری می‌کند. روش استفاده از محفظه مخصوص به شرح زیر است:

- ۱) اسپری را خوب تکان دهید.
- ۲) در پوش اسپری را برداشته و آن را به محفظه متصل کنید.
- ۳) قسمت دهانی محفظه را داخل دهان قرار دهید.
- ۴) مخزن اسپری را به پایین فشار دهید تا یک پاف از دارو داخل محفظه آزاد شود. قسمت دهانی محفظه را داخل دهان حدود ۱۵ ثانیه نگه دارید و ۵ بار به‌طور عادی دم و بازدم انجام دهید. (بهتر است قبل از این مرحله با بازدم عمیق ریه‌ها را از هوا خالی کنید)

۵) اگر بیش از ۱ پاف دارو نیاز هست حدود ۱ دقیقه صبر کرده و مراحل ۱ تا ۴ را مجدداً تکرار کنید.



۶) برای کودکان زیر ۵ سال که مستقیماً نمی‌توانند از محفظه مخصوص استفاده کنند از محفظه مخصوص همراه با ماسک استفاده می‌گردد. در این حالت برای استفاده به جای آن که قسمت دهانی داخل دهان بیمار قرار گیرد ماسک به طور محکم روی دهان و بینی کودک قرار می‌گیرد.



چند نکته مهم:

- برای جلوگیری از رشد قارچ در دهان و حلق، پس از استفاده از اسپری، دهان و گلو را با آب بشویید.
 - هفته‌ای یک بار محفظه مخصوص را با آب گرم و مقدار کمی مایع پاک‌کننده، شستشو داده و در هوای آزاد خشک کنید.
 - به منظور پیشگیری از تجمع گرد و غبار، درپوش قسمت دهانی محفظه را به هنگام عدم استفاده ببندید.
 - بهتر است محفظه هر ۱۲-۶ ماه یک بار تعویض شود.
- داروهای استنشاقی به شکل‌های مختلفی ساخته شده اند که هر یک روش استفاده متفاوتی دارد. آگاهی از نحوه استفاده از این داروها اهمیت زیادی دارد. در ذیل به روش استفاده از این وسایل اشاره شده است:

اسپری یا افشانه (MDI)

استفاده از اسپری با محفظه مخصوص در همه سنین توصیه می‌شود ولی چنانچه دسترسی به محفظه مخصوص وجود نداشت، استفاده صحیح از اسپری به روش زیر صورت می‌گیرد:

- (۱) اسپری را به خوبی تکان دهید و درپوش آن را بردارید.
- (۲) قسمت دهانی اسپری را در فاصله ۳ سانتی متری، جلوی دهان باز قرار دهید.
- (۳) ابتدا با بازدم عمیق ریه‌ها را از هوا خالی کنید و ضمن آنکه شروع به دم آرام و عمیق می‌کنید مخزن فلزی را فشار دهید تا دارو آزاد شود و تا حد امکان عمل دم ادامه یابد. سپس ۵ تا ۱۰ ثانیه یا هر چقدر که می‌توانید نفس را نگه دارید و پس از آن

نفس خود را به آرامی خارج سازید.
۴ اگر نیاز به پاف دوم بود، پس از ۳۰ ثانیه مراحل فوق را تکرار کنید.

توربوهاالر (Turbohaler)

۱ درپوش روی دستگاه را چرخانده و بردارید و توربوهاالر را به حالت



عمودی رو به بالا نگه دارید.

۲ پیچ زیر دستگاه را

چرخانده تا صدای کلیک شنیده شود.

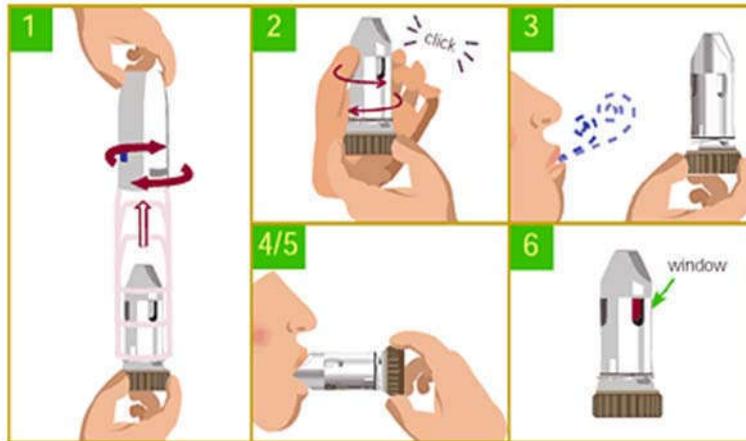
۳ پس از یک بازدم

عادی قسمت دهانی

دستگاه را در دهان قرار داده، دم عمیق و آهسته کشیده و چند ثانیه نفس را نگه دارید و سپس به آرامی بازدم انجام دهید.

۴ بدون این که مجدداً پیچ انتهای دستگاه را بپیچانید، درپوش دستگاه را دوباره روی آن قرار دهید.

۵ بعد از مصرف دارو دهان و گلو را با آب معمولی شست‌وشو دهید. در اغلب موارد دارو طعم یا بو ندارد و عدم احساس بو یا طعم نشانه نداشتن دارو نیست. نشانگر روی دستگاه مقدار موجود را نشان می‌دهد و در صورتی که رنگ آن کاملاً قرمز شود نشانه اتمام دارو است.



Handihaler, Aerolizer, Revolizer

این سه دستگاه علی‌رغم تفاوت‌های ظاهری، روش استفاده مشابهی به شرح ذیل دارند:

- ۱) دهانه دستگاه را بردارید. (در برخی موارد لازم است بر اساس جهت فلش مشخص شده روی دستگاه با چرخاندن آن دستگاه را باز کرد)
- ۲) کپسول را در دستگاه قرار دهید.
- ۳) با فشردن دکمه دستگاه کپسول را بشکنید. (در برخی از دستگاه‌ها با بسته شدن در دستگاه، کپسول سوراخ می‌شود و این مرحله لازم نیست)
- ۴) پس از بازدم عادی، دهانه دستگاه را در دهان خود قرار داده و دم عمیق انجام دهید و چند ثانیه نفس را نگه دارید و سپس به آرامی بازدم انجام دهید.
- ۷) بعد از مصرف دارو دهان را با آب معمولی شستشو دهید.

چند نکته مهم:

- این نوع کپسول فقط برای استنشاق است از مصرف خوراکی آن جدا پرهیز کنید.
- همواره دستگاه را خشک و تمیز نگه دارید.



Twisthaler

- (۱) با چرخاندن درپوش دهانه دستگاه را بردارید. (همزمان با چرخش درپوش دستگاه و باز کردن آن، یک دوز دارو آزاد می‌شود)
- (۲) پس از بازدم عادی دهانه دستگاه را در دهان خود قرار داده و دم عمیق انجام دهید و چند ثانیه نفس را نگه دارید و سپس به آرامی بازدم انجام دهید.
- (۳) درپوش را روی دستگاه قرار داده و در حدی آن را ببندید که نشانگر در مقابل شمارشگر قرار گیرد.



Miat-haler

- ۱- دستگاه را به صورت عمودی نگه داشته بطوریکه کلاهک رنگی در سمت بالا قرار گیرد.
- ۲- با یک دست محفظه دستگاه را گرفته با دست دیگر کلاهک را به سمت چپ بچرخانید تا باز شود و دستگاه را از محفظه آن خارج نمایید.
- ۳- کلاهک رنگی را به سمت پایین فشار دهید و رها کنید.
- ۴- با یک بازدم قوی نفس خود را بیرون دهید و سپس قسمت دهانی را بین لب‌های خود قرار داده و یک دم عمیق انجام دهید.
- ۵- چند ثانیه نفس خود را نگه دارید و سپس به آرامی نفس خود را بیرون دهید.
- ۶- پس از استفاده از دارو دستگاه را داخل محفظه قرار داده و کلاهک رنگی را به سمت راست بپیچانید تا کاملاً بسته شود.
- ۷- پس از استفاده از دستگاه دهان خود را با آب بشوئید.

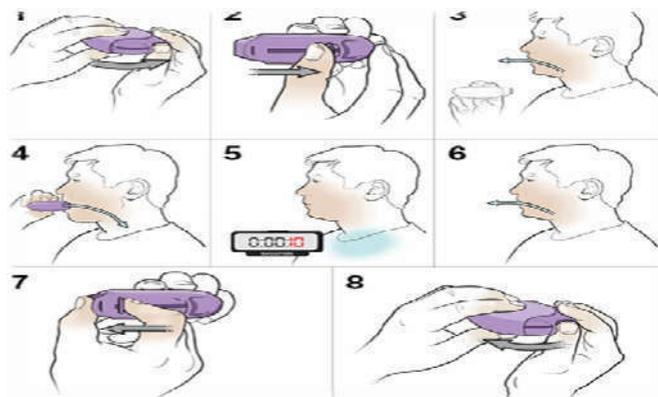


دیسکوس (Diskus)



۱) شاسی بازکننده درپوش را تا انتها بکشید تا قطعه دهانی نمایان شود.
۲) اهرم آزادکننده دارو را تا انتها بکشید تا جایی که صدای کلیک بشنوید. اکنون یک دوز داروی استنشاقی برای استفاده آماده است.

۳) پس از یک بازدم، قطعه دهانی دستگاه را در دهان خود قرار داده و دم عمیق انجام دهید. نفس خود را برای چند ثانیه نگاه داشته و سپس به آرامی بازدم انجام دهید.
۴) شاسی بازکننده درپوش را به حالت اول برگردانید. شنیدن صدای کلیک حکایت از بسته شدن دیسکوس دارد. مقدار داروی استفاده شده را نیز روی دیسکوس می‌توان دید.



دستگاه گردافشان یا نبولایزر

هنگامی که بیمار نتواند برای مصرف داروهای ضد آسم که با اسپری و محفظه مخصوص داده می‌شود، همکاری کند. (مثلاً در شرایط حمله شدید بیماری) معمولاً داروهای استنشاقی را توسط دستگاه گردافشان یا نبولایزر به وی می‌رسانند. این دستگاه داروهای استنشاقی مایع را به شکل بخار و به‌طور مؤثر و عمیق وارد ریه می‌کند. نبولایزرها حتی با تنفس آهسته هم مقادیر زیاد دارو را برای درمان حملات در اختیار بیمار قرار می‌دهند.

روش استفاده از نبولایزر به شرح زیر است:

- ۱) بیمار را در یک وضعیت راحت روی صندلی بنشانید.
- ۲) طبق دستور دارو را به محفظه نبولایزر اضافه کنید.



- ۳) دکمه روشن دستگاه را بزنید تا کمپرسور روشن شود.
- ۴) قطعه دهانی را در دهان بیمار گذاشته، یا اگر بیمار کودک بسیار کوچک است به ماسک وصل کرده و ماسک را روی بینی و دهان کودک قرار دهید.
- ۵) از بیمار بخواهید که از طریق قطعه دهانی یا ماسک به‌طور عادی نفس بکشد و هر چند دقیقه به وی بگویید که یک نفس عمیق بکشد و این روال را تا هنگامی که محفظه دارو خالی شود، ادامه دهید.



خودمراقبتی و پیگیری و مراقبت منظم بیماری

با توجه به این که هدف از درمان آسم کنترل کامل بیماری است، در پیگیری و مراقبت بیماری جهت ارزیابی پاسخ به درمان، سطح کنترل آسم تعیین می‌گردد. علاوه بر پزشک و مراقبین بهداشتی، بیمار و یا خانواده وی نیز به راحتی می‌توانند با استفاده از جدول زیر سطح کنترل بیماری را تعیین کنند.

سطوح کنترل آسم

کنترل نشده	کنترل نسبی (وجود هریک از موارد زیر)	کنترل کامل (همه موارد زیر)	معیارها
سه مورد یا بیشتر از معیارهای کنترل نسبی در هر هفته	بیشتر از ۲ بار در هفته وجود دارد	۲ بار یا کمتر در هفته وجود ندارد	علائم روزانه محدودیت فعالیت
	وجود دارد	وجود ندارد	علائم شبانه (بیدار شدن از خواب)
	بیشتر از ۲ بار در هفته	۲ بار یا کمتر در هفته	نیاز به داروی سریع‌الاثرب (سالیوتامول)
	کمتر از ۸۰ درصد مورد انتظار برای هر فرد	طبیعی	عملکرد ریوی (PEF)

سطح کنترل نسبی و یا کنترل نشده بیماری ممکن است علل متعددی داشته باشد که مهمترین آنها عبارتند از:

- ۱) تماس با عوامل محرک و آغازگر بیماری
- ۲) تکنیک غلط استفاده از داروها
- ۳) مصرف نامنظم داروها
- ۴) ناکافی بودن داروی مصرفی
- ۵) وجود بیماری‌های همزمان مانند سینوزیت، ریفلاکس گوارشی، آلرژی بینی و آگزما

هر یک از موارد فوق به تنهایی و یا همراه با یکدیگر می‌توانند موجب عدم کنترل کامل بیماری شوند. باید توجه داشت که سه عامل اول به راحتی توسط خود بیمار و اطرافیان وی قابل رفع می‌باشند. لذا در صورت عدم کنترل کامل بیماری، ابتدا ارزیابی کنید که آیا بیمار از عوامل محرک بیماری به طور کامل اجتناب نموده و داروها را به روش صحیح و مناسب و به طور منظم استفاده کرده است یا خیر. در صورتی که علت عدم کنترل کامل بیماری هیچ یک از این موارد نبود، جهت ارزیابی بیشتر به مراقبین سلامت و پزشک مراجعه نمایید.

نفس سنج (پیک فلومتر)

یکی از شاخص‌های مورد استفاده در جدول تعیین سطح کنترل آسم، وضعیت عملکرد ریه‌ها است که با اندازه‌گیری بالاترین سرعت خروج هوا در مرحله بازدم یا "حداکثر جریان بازدمی" (PEF) تعیین می‌گردد. پیک فلومتر یا نفس سنج دستگاهی است که با استفاده از آن به آسانی می‌توان PEF را اندازه‌گیری نمود. از پیک فلومتر می‌توان برای تشخیص

بیماری، تعیین شدت بیماری، پایش بیماران قبل و بعد از درمان و به خصوص پیش بینی وقوع حملات آسم استفاده کرد. بنابراین بیمار و اطرافیان وی با یادگیری نحوه استفاده صحیح از این دستگاه و استفاده منظم از آن، علاوه بر پایش بیماری می‌توانند از وقوع حمله آسم پیشگیری کنند. بالغین و کودکان بالای ۵ سال با آموزش می‌توانند از نفس سنج استفاده کنند.

نفس سنج وسیله‌ای مدرج است که میزان جریان هوای بازدمی افراد (PEF) را نشان می‌دهد. این وسیله به شکل‌های مکانیکی و دیجیتالی موجود است. در نفس سنج مکانیکی نشانگری در کنار اعداد وجود دارد که برحسب میزان سرعت هوای خروجی افراد، حرکت می‌کند و عدد خاصی را نشان می‌دهد. 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 انگشتان مانع دیدن شماره‌ها 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) در یک لحظه با حداکثر سرعت و شدت درون نفس سنج فوت کنید.
- ۵) نشانگر به جلو حرکت کرده و می‌ایستد. به نشانگر دست نزدیک 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 هوا از راه‌های هوایی را نشان می‌دهد.



برای استفاده از نفس‌سنج دیجیتال به روش زیر عمل کنید:

- ۱) ابتدا دستگاه را روشن نمایید.
- ۲) قطعه دهانی نفس‌سنج را داخل دهان گذاشته و تا سرحد امکان یک دم عمیق انجام دهید و لب‌ها را اطراف آن غنچه کنید.
- ۳) در یک لحظه با حداکثر سرعت و شدت ممکن، درون دستگاه فوت کنید.
- ۴) مقدار PEF را بر روی صفحه نمایش بخوانید و مراحل قبلی را دوبار دیگر تکرار کنید.
- ۵) بالاترین مقدار PEF اندازه‌گیری شده را ثبت کنید.



هر چه شدت بیماری آسم بیشتر باشد راه‌های هوایی تنگ‌تر می‌شود و سرعت خروج هوا از راه‌های هوایی در مرحله بازدم نیز کاهش می‌یابد. برای تعیین میزان طبیعی هر فرد (بیشترین مقدار برای هر نفر) باید هر روز صبح و عصر برای چند هفته، این کار را انجام داد. بالاترین عددی که در طی این مدت زمانی بدست می‌آید، بیانگر میزان طبیعی سرعت خروج هوا در بازدم برای آن فرد است. حال بیمار می‌تواند اندازه‌گیری بعدی خود را با این عدد مقایسه کند. این عدد نشان می‌دهد که بیماری تا چه اندازه کنترل شده است. کم شدن این عدد به میزان ۸۰-۵۰ درصد میزان طبیعی، نشان دهنده مرحله هشدار و کم‌تر از نصف میزان طبیعی، نشانگر وخامت بیماری است. در مواردی که فرد به هر دلیل قادر به انجام روش فوق نباشد (نظیر افراد مسن) می‌توان برای تعیین میزان طبیعی هر فرد از جداول مقادیر طبیعی پیک فلومتری (پیوست شماره ۱ و ۲) استفاده نمود.

پرسش‌نامه

یکی دیگر از روش‌هایی که برای پایش بیماری آسم به کار می‌رود استفاده از پرسش‌نامه‌های اختصاصی سنجش کنترل بیماری آسم است. یکی از رایج‌ترین پرسشنامه‌های مورد استفاده در این زمینه پرسشنامه ACT (Asthma Control Test) است که برای افراد ۱۲ سال و بالاتر مورد استفاده قرار می‌گیرد. البته برای کودکان ۱۱-۴ سال از پرسش‌نامه دیگری به نام C-ACT (Childhood-Asthma Control Test) استفاده می‌شود. این پرسشنامه به آسانی توسط بیمار و خانواده وی قابل استفاده بوده و به شما کمک می‌کند تا از وضعیت کنترل بیماری مطلع شوید.

براساس این پرسش نامه اگر مجموع نمرات بیمار از سوالات پرسشنامه ۲۵ باشد. بیماری در وضعیت کنترل کامل قرار دارد، در صورتی که نمره نهایی ۲۴-۲۰ باشد، کنترل نسبی و چنان چه نمره کمتر از ۲۰ باشد، بیماری کنترل نشده محسوب می‌گردد. (پیوست شماره ۳)

دستورالعمل مکتوب کنترل آسم

دستورالعمل مکتوب یکی دیگر از ابزارهایی است که در مدیریت و کنترل بیماری آسم به کار می‌رود. این دستورالعمل به منظور آگاهی بیماران و آمادگی برای مواجهه با شرایط متفاوت بیماری (به ویژه حمله آسم) توسط پزشک تهیه و به بیمار داده می‌شود. در این دستورالعمل داروهایی که بیمار مصرف می‌کند و اقدامات لازم در زمان حمله آسم (نحوه ارزیابی شدت حمله آسم و اقدامات لازم در هر مرحله) و شماره تلفن‌های ضروری (آدرس و تلفن پزشک معالج، اورژانس، مراکز درمانی و...) ذکر شده است. بیمارانی که دستورالعمل مکتوب آسم را در اختیار دارند مراجعات کمتری به اورژانس داشته، دفعات بستری شدن آنها به علت حمله آسم کم شده و بیماری آنها نیز بهتر کنترل می‌شود. (پیوست شماره ۴)

نکات مهم و اولیه در درمان حمله آسم

تشدید یا بدتر شدن آسم که اصطلاحاً به آن "حمله آسم" گفته می‌شود می‌تواند در هر زمانی برای بیمار مبتلا به آسم اتفاق بیفتد. این بدتر شدن علائم بالینی می‌تواند به سرعت (در عرض چند ثانیه تا چند دقیقه) باشد و یا بسیار آرام و تدریجی (در طی چند ساعت یا چند روز) رخ دهد.

کمک‌های اولیه در حمله آسم می‌تواند زندگی بیمار را نجات دهد. بنابراین آشنایی با علائم خطر زودرس حمله آسم و اقدامات اولیه درمانی، می‌تواند از بروز مشکلات جدی‌تر جلوگیری کند.

از مهمترین علائم بروز حمله آسم، تغییرات تنفسی بیمار است که شامل علائم زودرس نظیر سرفه‌های شدید و مکرر، احساس فشار در قفسه سینه، تنفس از راه دهان و علائم دیررس مانند خس خس سینه، تنگی نفس و تنفس‌های تند و سریع است. همچنین معمولاً بیمار در حرف زدن مشکل دارد. به طور مثال بیمار از احساس فشار و سوزش در قفسه سینه، خشکی دهان، ناتوانی در نفس کشیدن و احساس خستگی شکایت دارد و معمولاً به دلیل تنگی نفس از جملات کوتاه استفاده کرده و یا بریده بریده صحبت می‌کند. باید توجه داشت که همه این علائم لزوماً در یک بیمار وجود نداشته و ممکن است بیمار یک یا چند علامت را با هم داشته باشد.

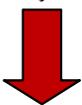
در صورت برخورد با فرد دچار حمله آسم، اقدامات اولیه زیر را انجام

دهید:

- بیمار را در وضعیت نشسته یا خوابیده قرار دهید. (بعضی از بیماران تمایل دارند در وضعیت نشسته با اندکی تمایل به سمت جلو قرار گیرند زیرا در این حالت راحت تر نفس می‌کشند)
- خونسردی خود را حفظ کنید و به بیمار آرامش و اطمینان خاطر دهید.
- مطابق دستورالعمل مکتوب بیمار، درمان را مرحله به مرحله انجام دهید و در صورت نداشتن دستورالعمل مکتوب، هر ۲۰ دقیقه ۴ پاف سالبوتامول استنشاقی (در بزرگسالان تا ۸ پاف) به

کمک محفظه مخصوص (دم یار/آسم یار/آسان نفس) با روش صحیح گفته شده به بیمار بدهید.

- در صورت عدم پاسخ به درمان و یا بدتر شدن حال بیمار، فوراً با اورژانس ۱۱۵ تماس بگیرید و تا رسیدن اورژانس استفاده از اسپری سالبوتامول را ادامه دهید. چنانچه در روستا و یا در مناطق دورافتاده هستید به دنبال دریافت کمک از بهورز یا مراقب سلامت در خانه بهداشت آن منطقه باشید.
- جدول زیر علائم بیمار را در زمان حمله آسم با شدت‌های مختلف و اقداماتی که در هر مرحله باید انجام داد را نشان می‌دهد:

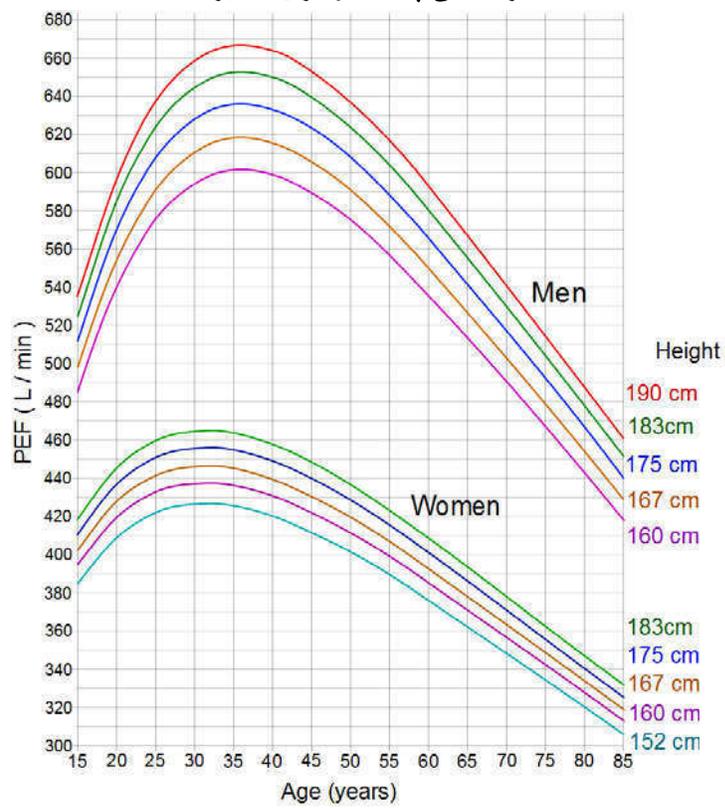
تهدیدکننده حیات	شدید	خفیف / متوسط
نفس نفس زدن در هر نفس بیش از ۲ تا ۳ کلمه را نمی‌تواند بیان کند.	مشکل تنفسی واضح یک جمله کامل را نمی‌تواند بیان کند.	مشکل تنفسی کم قادر به صحبت کردن در حد بیان یک جمله کامل باشد
خستگی، گیجی	کشیدگی پوست بین دنده‌ها یا قاعده گردن دیده میشود.	قادر به راه رفتن و حرکت به طرفین می‌باشد.
رنگ پوست به رنگ آبی، غش کردن	سرفه یا خس خس ممکن است داشته باشد	سرفه یا خس خس ممکن است داشته باشد.
		
ممکن است خس خس سینه یا سرفه نداشته باشد. به داروهای سریع‌الاث‌ر پاسخ نمی‌دهد.		از بیمار سوال کنید که آیا آسم دارد؟ آیا نیاز به کمک دارد؟ در صورت مثبت بودن جواب، به بیمار آسمی با انجام مراحل کمک‌های اولیه آسم کمک کنید.
تماس با اورژانس ۱۱۵	تماس با اورژانس ۱۱۵	
اقدامات اولیه در حمله آسم را شروع کنید	اقدامات اولیه در حمله آسم را شروع کنید.	

آسم در بارداری و شیردهی

اگر بیماری آسم کنترل شده نباشد در دوران بارداری ممکن است علائم بیماری تشدید شود و موجب خطرات جدی برای مادر و جنین گردد. همچنین عدم مصرف یا قطع درمان دارویی آسم در دوران بارداری برای مادر و جنین خطرناک است. داروهای مورد مصرف در درمان آسم در دوران بارداری به ویژه بعد از ۳ ماهه اول بارداری و در دوره شیردهی عوارض مهمی ندارند. لذا توصیه می‌شود در طی دوران بارداری به طور مداوم و منظم با پزشک معالج خود مشورت نموده و مصرف داروها را همانند دوران قبل از بارداری و شیردهی زیر نظر پزشک ادامه دهید. همچنین در طول دوران بارداری ضمن پرهیز از مصرف دخانیات، از قرار گرفتن در معرض دود سیگار و سایر مواد دخانی نظیر قلیان اجتناب نمایید.

پیوست‌ها

پیوست شماره ۱- مقادیر طبیعی پیک فلومتری در بزرگسالان



پیوست شماره ۲- مقادیر طبیعی بیک فلومتری در کودکان و نوجوانان
(زیر ۱۵ سال)

Height (m)	Height (ft)	Predicted EU PEFR (L/min)	Height (m)	Height (ft)	Predicted EU PEFR (L/min)
0.85	2'9"	87	1.30	4'3"	212
0.90	2'11"	95	1.35	4'5"	233
0.95	3'1"	104	1.40	4'7"	254
1.00	3'3"	115	1.45	4'9"	276
1.05	3'5"	127	1.50	4'11"	299
1.10	3'7"	141	1.55	5'1"	323
1.15	3'9"	157	1.60	5'3"	346
1.20	3'11"	174	1.65	5'5"	370
1.25	4'1"	192	1.70	5'7"	393

پیوست شماره ۳- پرسشنامه کنترل آسم

آزمون کنترل آسم (ACT)

این آزمون می‌تواند به بیماران مبتلا به آسم ۱۲ سال به بالا کمک کند تا میزان کنترل آسم خود را ارزیابی کنند. دور نمره مربوط به هر پرسش را خط بکشید و عدد را در مربع سمت چپ بنویسید. در پایان اعداد داخل مربع‌ها را با هم جمع کنید. تفسیر عدد حاصل به شرح ذیل می‌باشد:

نمره ۲۵:

آسم شما در ۴ هفته گذشته کاملاً تحت کنترل بوده است. شما هیچ علامت یا محدودیت مربوط به آسم نداشته‌اید، ولی نمی‌توانید اسپری درمانی خود را قطع کنید. در صورت تغییر این وضعیت به پزشک خود مراجعه نمایید.

نمره ۲۰ تا ۲۴

آسم شما در ۴ هفته گذشته تحت کنترل نسبی بوده است. پزشکان می‌توانند به شما کمک کنند تا به کنترل کامل برسید.

نمره کمتر از ۲۰:

آسم شما در ۴ هفته گذشته تحت کنترل نبوده است. پزشکان می‌توانند برنامه‌ای عملی برای کمک به بهبود کنترل آسم شما ارائه کنند.

نمره کنترل آسم خود را بدانید

طی ۴ هفته گذشته چه مدت بخاطر بیماری آسم از انجام کارهای معمول خود در محل کار، تحصیل یا خانه باز مانده‌اید؟

کلیتاً
بسیار کم
کم
زیاد
بسیار زیاد

۱ ۲ ۳ ۴ ۵

تعداد دفعات
تعداد دفعات
تعداد دفعات
تعداد دفعات
تعداد دفعات

طی ۴ هفته گذشته چند بار تنگی نفس داشته‌اید؟

بسیار کم
کم
زیاد
بسیار زیاد

۱ ۲ ۳ ۴ ۵

تعداد دفعات
تعداد دفعات
تعداد دفعات
تعداد دفعات
تعداد دفعات

طی ۴ هفته گذشته چند بار بر اثر علامت آسم خود (خس خس سینه، سرفه، تنگی نفس، درد یا فشاردگی قفسه سینه) نیمه شب یا صبح زودتر از معمول از خواب بیدار شده‌اید؟

بسیار کم
کم
زیاد
بسیار زیاد

۱ ۲ ۳ ۴ ۵

تعداد دفعات
تعداد دفعات
تعداد دفعات
تعداد دفعات
تعداد دفعات

طی ۴ هفته گذشته چند بار از داروهای استنشاقی نجات بخش (مانند اسپری آبی سالیوتامول) استفاده کرده‌اید؟

بسیار کم
کم
زیاد
بسیار زیاد

۱ ۲ ۳ ۴ ۵

تعداد دفعات
تعداد دفعات
تعداد دفعات
تعداد دفعات
تعداد دفعات

کنترل آسم خود طی ۴ هفته گذشته را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

بسیار خوب
خوب
متوسط
بد

۱ ۲ ۳ ۴ ۵

تعداد دفعات
تعداد دفعات
تعداد دفعات
تعداد دفعات
تعداد دفعات

نمره کل

پیوست شماره ۴- نمونه دستورالعمل مکتوب کنترل آسم

راهنمای عملی آسم Asthma Action plan

نام و نام خانوادگی: تاریخ تولد: تاریخ مراجعه:
مقدار ادرهال بیک فلومتری: تاریخ آخرین تزریق واکسن آنفلوآنزا:

این برنامه شامل سه مرحله است که با توجه به علائم و نشانه‌های آسم در هر مرحله شما می‌توانید درمان مناسب را بکار ببرید، بدیهی است محتوای این برنامه فقط برای شما طراحی شده است و قابل استفاده برای دیگران نمی‌باشد.

مرحله سبز (کم خطر): داروهای کنترلی خود را طبق دستور زیر استفاده نمایید. (اسپری‌ها حتماً با محافظه استفاده شود)

نام دارو	مقدار مصرف	زمان مصرف

در صورت بروز سرفه مداوم، ورزش از اسپری سالیوتامول به مقدار پاف نیم ساعت قبل از ورزش استفاده شود.



عدم وجود سرفه، خس خس سینه و تنگی نفس
انجام فعالیت روزانه، ورزش و بازی بدون محدودیت
و بدون سرفه خواب راحت و عدم بیدار شدن از خواب در اثر سرفه و
تنگی نفس مصرف اسپری سالیوتامول ۲ بار یا کمتر در هفته
مقدار بیک فلومتری بیشتر از

مرحله زرد (احتیاط): داروهای کنترلی را ادامه دهید و از داروهای برطرف کننده سریع علائم استفاده نمایید.

۱. اسپری سالیوتامول پاف هر ۲۰ دقیقه ۳ بار طی یک ساعت
- در صورت برطرف شدن علائم بعد از یک ساعت درمان مرحله سبز
را ادامه دهید.
- در صورتی که بعد از یک ساعت علائم برطرف نشد طبق دستور زیر
عمل کنید:

۲. قرص پردنیزولون میلی‌گرمی طبق دستور زیر:

قرص بردارید	روز ۱	روز ۲	روز ۳	روز ۴	روز ۵	روز ۶	روز ۷
صبح							
شب							

۳. اسپری سالیوتامول پاف هر ساعت به مدت روز
- سایر داروها:
۴. مراجعه به اورژانس: در صورتی که علائم در طی ساعت
برطرف نشد به اورژانس مراجعه شود.



بروز سرفه، خس خس سینه و تنگی نفس
شروع علائم سرماخوردگی
مختل شدن فعالیت روزانه و تشدید سرفه و تنگی نفس
با ورزش و بازی
بیدار شدن از خواب به علت سرفه و تنگی نفس

مصرف اسپری سالیوتامول ۳ بار یا بیشتر در هفته
مقدار بیک فلومتری بین و

مرحله قرمز (خطر ناک): داروهای کنترلی و داروهای برطرف کننده سریع علائم را استفاده نمایید و فوراً به اورژانس مراجعه نمایید.

- تماس سریع با اورژانس و انتقال فوری بیمار به مرکز درمانی
- تا زمان رسیدن به اورژانس از داروی زیر استفاده نمایید:
- اسپری سالیوتامول پاف هر ۱۰ دقیقه



سرفه‌های مکرر، تنگی نفس و خس خس شدید سینه
اشکال در نفس کشیدن، تنفس‌های کوتاه و سریع
کبود شدن لبها و ناخن‌ها
عدم توانایی صحبت کردن و راه رفتن
عدم پاسخ به درمان
مقدار بیک فلومتری کمتر از

Asthma Prevention and Control

A Guide for Patients and their Families



Ministry of Health and Medical Education
Deputy for Health
Department for Non-Communicable Diseases Management
Chronic Respiratory Diseases Office