

مقایسه آسم و سایر بیماریهای مزمن انسدادی ریه

مرضیه شبان*

چکیده:

با توجه به مرگ و میر ناشی از آسم و سایر بیماریهای مزمن انسدادی ریه شناخت و درمان این بیماریها و مراقبتهای مربوطه می تواند بسیار کمک کننده باشد. آسم التهاب مزمن و غیر معمول راههای هوایی است که باعث تنگی آن می شود. در سایر بیماریهای مزمن انسدادی ریه نظیر برونشیت مزمن و آمفیزم ریوی اختلال در عملکرد ریه و تبادل گاز ایجاد می شود. با گرفتن تاریخچه دقیق از بیمار می توان آسم و یا سایر بیماریهای مزمن انسدادی ریه را تشخیص داد. همچنین برای بررسی این بیماران می توان از تستهای عملکردی ریه یا اسپیرومتری و در صورت لزوم از روشهای دیگر نیز استفاده نمود. عوامل ایجاد کننده تحریک باید در مبتلایان به آسم شناسایی و بیماران به اجتناب از عوامل آلرژن تشویق شوند. بطور کلی مراقبتهای پرستاری از آسم و سایر بیماریهای مزمن انسدادی ریه با وجود شباهتهایی که با هم دارند دارای تفاوتی بسیار مهم و ظریفی هستند که باید این موارد شناسایی و به بیماران آموزش داده شوند.

کلیدواژه‌ها: بیماریهای مزمن انسدادی ریه، آسم، تستهای عملکرد ریه، نوتوانی ریه‌ها.

* - کارشناس ارشد پرستاری و عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری مامانی دانشگاه علوم پزشکی تهران

□ مقدمه:

بسیاری از پرستاران درگیر مراقبت از بیماران مبتلا به آسم و سایر بیماریهای مزمن انسدادی ریه (*Chronic obstructive pulmonary disease*) می‌باشند. تشخیص تفاوت این بیماریها ممکن است به بهبود وضعیت درمان و مراقبت از بیماران کمک بنماید.

طبق آمار مرگ و میر ناشی از آسم در آمریکا در سال ۱۹۹۴ کمتر از ۱/۶۵۵ نفر گزارش شده که در سال ۱۹۹۶ از این تعداد کاسته شده است. ۹۸ درصد این مرگ و میرها مربوط به افراد بالغ بوده است. مرگ ناشی از سایر بیماریهای مزمن انسدادی ریه حدوداً ۳۰/۰۰۰ مورد در سال گزارش شده و این در حالی است که مرگ ناشی از سرطان ریه بیش از ۳۸/۰۰۰ مورد می‌باشد. (۱۹۹۲-۱۹۹۶). با توجه به آمار فوق بنظر می‌رسد شناخت هرچه بیشتر این بیماریها و درمان و مراقبت مربوط به آنها می‌تواند از میزان مرگ و میر حاصله بکاهد.

□ تقسیم بندی و تعریف بیماری:

تقسیم بندی بیماریهای مزمن انسدادی ریه بر اساس عکس العمل بیمار نسبت به درمان انجام می‌شود. در عمل همه این بیماریها با علائم سه گانه سرفه، ویزینگ و تنگی نفس ظاهر می‌شوند. ولی همیشه به وضوح نمی‌توان آنها را از هم تشخیص داد (در جدول شماره یک برخی علائم در دو دسته بیماری با هم مقایسه شده است) (۱). آسم التهاب مزمن و غیر معمول راههای هوایی است که باعث تنگی آن می‌شود و این تنگی بعکس عکس العمل راههای هوایی نسبت به محرکهای

گونگونگون ایجاد می‌شود و معمولاً متغیر و عود کننده است. البته در بعضی از بیماران مقاوم به درمان بصورت مزمن و غیر قابل برگشت ایجاد می‌گردد.

در سایر بیماریهای مزمن انسدادی ریه، بیماری به تدریج پیشرفت می‌کند و نهایتاً به انسداد راه هوایی ختم می‌شود. این انسداد غیر قابل برگشت است و حداقل چند ماه متوالی ادامه دارد و موجب اختلال در عملکرد ریه‌ها و تبادل گازی می‌شود. و فقط ممکن است بدنبال مصرف داروهای برونکودیلاتور (گشاد کننده برونش) تغییر کمی در اتساع راه هوایی ایجاد شود. این بیماریها شامل برونشیت مزمن و آمفیزم ریوی است. برونشیت مزمن عبارتست از سرفه مزمن همراه با تولید خلط زیاد روزانه حداقل به مدت سه ماه متوالی در سال در حالیکه دو سال پشت سر هم بیمار به آن دچار باشد.

آمفیزم عبارتست از گشاد شدن دیواره انتهایی فضاهای تنفسی از برونشیول انتهایی به بعد همراه با تخریب دیواره آلئولولی، بطوریکه فضاهای آلئولولی یکی شده و تبادل گازی دستخوش تغییر می‌گردد و به تدریج خاصیت الاستیکی ریه‌ها کاهش می‌یابد (۲).

□ پاتوفیزیولوژی:

آسم به علل متفاوت ایجاد می‌شود و عوامل مختلف در بروز آن مؤثرند از جمله: زمینه خانوادگی فرد، سیگاری بودن مادر حامله، آلودگی هوا، استفاده از داروهای بتابلوکر، اسپرین، حساسیت نسبت به پر و پشم حیوانات

جدول شماره ۱ مقایسه تشخیص آسم و سایر بیماریهای مزمن انسدادی ریه

تاریخچه بیمار	آسم	بیماریهای مزمن انسدادی ریه
● سابقه کشیدن سیگار	احتمال سابقه کشیدن سیگار وجود دارد	غالباً سابقه کشیدن سیگار وجود دارد
● سابقه بیماریهای ریوی در کودکی	غالباً سابقه بیماریهای ریوی در کودکی دارد	احتمالاً سابقه بیماریهای ریوی در کودکی دارد
● سابقه سرفه و تولید خلط	در حین حملات آسم وجود دارد	بطور مداوم وجود دارد
● شروع اختلال تنفسی	بصورت حمله ناگهانی است	بصورت تدریجی است
● تنگی نفس در حالت استراحت	در حین حملات آسم وجود دارد	غیر معمول است
● سرفه صبحگاهی	غیر معمول است	معمولاً وجود دارد
● سرفه شبانه	معمولاً وجود دارد	غیر معمول است

خانگی، گروههای گیاهی همچون استرس، ورزش و عفونت نیز منجر به انقباض برونش و التهاب سلولهای اپی تلیال در راههای هوایی می شود. انقباض برونش و التهاب سلولهای اپی تلیال در راههای هوایی می شود. از نظر پاتوفیزیولوژی مهمترین علت های ایجاد آسم شامل اسپاسم برونش، حساسیت راههای هوایی، نشت پلاسما در اثر صدمات عروقی و تورم برونشیولهاست (۳). برونشیت مزمن در مقایسه با سایر بیماریهای مزمن انسدادی منحصراً بعلت مصرف سیگار و عوامل محیطی آلوده کننده ایجاد می شود. اغلب بعد از ۲۰ سال مصرف سیگار، ۲۵ درصد افراد مستعد، به طرف بیماریهای مزمن انسدادی ریه پیش می روند. درصد محدودی نیز بعلت آلودگیهای ناشی از محیط کار و استنشاق بخارات سمی دچار بیماری می شوند. سیگار کشیدن مداوم باعث هیپرتروفی غدد ترشحه موکوس در دیواره تراکتوبرونشیال و تولید خلط زیاد می شود. از طرفی سلولهای مژکدار تنفسی تدریجاً منهدم شده و عملکرد آنها کاهش می یابد و ترشحات در ریه ها تجمع می یابد که خود زمینه ای برای انسداد

و ایجاد عفونت می باشد.

آمفییزم هم به سیگار کشیدن نسبت داده می شود ولی علت اصلی آن کمبود آنتی تریپسین (antitripcin) می باشد. کمبود این آنزیم باعث صدمه به دیواره آلونولی و از بین رفتن آن می شود و در نتیجه ساختمان آلونولهای مجاور با هم یکی شده و تبدیل به یک حفره بزرگ هوا می شود. در این بیماری برونشیولها ملتهب شده و کلاپس ایجاد می شود و در نتیجه اختلال در تبادل گازی ایجاد شده و در موارد شدید بیمار دچار تنگی نفس حتی در حال استراحت خواهد شد (۴).

آسم در هر زمانی ممکن است اتفاق بیفتد از بدو تولد تا پیری و علائم آن در هر مرحله متفاوت است و احتمال دارد بمحض تماس بیمار با هر ماده محرک یا در حین فعالیت و استرس و غیره بیماری عود کند. معمولاً علائم، ترکیبی از سرفه شبانه، ویزینگ و تنگی نفس است. در برخی حالات ممکن است آسم و سایر بیماریهای مزمن انسدادی ریه بطور همزمان ایجاد شود.

علائم بیماریهای مزمن انسدادی ریه که بیشتر در میانسالی بروز می کند تنگس نفس و سرفه

روزانه است.

علائم آسم و بیماریهای مزمن انسدادی ریه در مقایسه با یکدیگر عبارتند از:

※ سرفه: در بیمار مبتلا به آسم به طور ناگهانی رخ می‌دهد (بخصوص بعد از عفونتهای ویرال). سرفه ممکن است خشک و یا توأم با خلط باشد. گاهی اوقات سرفه بطور ناگهانی شروع می‌شود، شبها و خیم‌تر است و بطور متناوب ایجاد می‌گردد. در میانسالی شدت سرفه با استفاده از برخی عوامل نظیر مصرف بتابلوکرها شدت می‌یابد. در بیماران نارسایی مزمن ریوی سرفه بیمار صبحگاهی است و در ماههای پایتیز اتفاق می‌افتد ولی وقتی بیماری پیشرفته شد، ممکن است سرفه در تمام فصول و ماههای سال ایجاد شود.

※ ویزینگ: بعلت عبور هوا با فشار از لوله‌های تنگ شده تنفسی در بیمار مبتلا به آسم اتفاق می‌افتد، بخصوص در حین حمله آسم در حالیکه در COPD ویزینگ در تمام دوره بیماری وجود دارد و با فعالیت شدت می‌یابد. در حالات وخیم بیماری حتی در زمان استراحت نیز ویزینگ وجود دارد.

※ تنگس نفس: در آسم با برونکودیلاتورها تنگی نفس تخفیف می‌یابد در مواقع شدید حمله آسم ممکن است برای پاسخ نسبت به برونکودیلاتورها زمان بیشتری نیاز باشد. احتمال دارد همراه با برونکودیلاتورها به بیمار استروئید نیز داده شود. در سایر بیماریهای مزمن انسدادی ریه شدت تنگی نفس با افزایش سن بیشتر می‌شود. بطوریکه FEV1 (Forced Expiratory volume in one second) یا بعبارتی حجم با زدم اجباری در یک ثانیه به کمتر از ۱/۵ لیتر می‌رسد، هیپوکسی شدت می‌یابد و نتایج گازهای خون شریانش (ABG) در بیمار

نشان دهنده هیپوکسی و افزایش دی اکسید کربن خون شریانی است.

بعضی مواقع تنگس نفس بیمار با مصرف برونکودیلاتور و استروئید بهبود می‌یابد ولی راههای هوایی صدمه دیده تغییر چندانی پیدا نمی‌کنند.

※ خلط: در افراد مبتلا به آسم خلط کاملاً چسبناک و غلیظ می‌باشد که علت آن نشت پلاسما و صدمات اپی تلیوم است. در COPD خلط زیاد است و چسبندگی مختصر وجود دارد و به رنگ روشن و یا خاکستری می‌باشد. در صورت تغییر رنگ خلط احتمال عفونت وجود دارد.

هر هموپتزی آشکار در یک بیمار سیگاری باید با گرفتن عکس ریه و سایر بررسیهای پاراکلینیکی توسط متخصص ریه مورد شناسایی قرار گیرد، تا وضعیت بیمار از نظر احتمال وجود سرطان ریه مشخص گردد (۱).

□ بررسیهای پاراکلینیکی:

یکی از مهمترین آزمایشات جهت بررسی اختلالات تنفسی تستهای عملکرد ریه است. در این روش می‌توان میزان حداکثر جریان بازدم (Peak Expiratory Flow Rates) را بکمک یک پیک فلومتر (Peak flow meter) بطور نسبی تخمین زد. چنانچه انسداد و اختلالی در بازدم وجود داشته باشد می‌توان از این طریق به آن پی برد این روش بسیار آسان است و خود بیمار هم می‌تواند در منزل از آن استفاده کند. وقتی میزان بازدم حدود ۲۵-۲۰ درصد نسبت به میزان قبل آن کاهش پیدا کند، نشان دهنده شروع حمله آسم است و باید درمان را شروع کرد. این روش بررسی در اورژانس کاربرد دارد و در بررسی قبل و بعد از مصرف برونکودیلاتورها و مقایسه تغییرات انسداد

جدول شماره ۲. سنجش نارسایی تنفسی مزمن انسدادی در مراحل مختلف با بررسی FEVI

میزان FEVI	درجه نارسایی مزمن انسدادی تنفسی
۷۹-۶۰٪ از مقدار طبیعی	خفیف
۵۹-۴۰٪ از مقدار طبیعی	متوسط
۴۰٪ < از مقدار طبیعی	شدید

سایر تستهای عملکرد ریوی میزان انتقال اکسیژن را بین آلوتول و عروق ریوی مشخص می‌کند و در تشخیص بیماری آمفیزم می‌توان از آن استفاده کرد. روشهای دیگر بررسی، شامل عکس ساده ریه و توموگرافی است که در تشخیص COPD کاربرد دارد. در بسیاری موارد تشخیص بیماری آمفیزم فقط پس از مرگ و کالبد شکافی ریه‌ها صورت می‌گیرد و در زمان زنده بودن تشخیص آن امکانپذیر نیست (۲).

درمان:

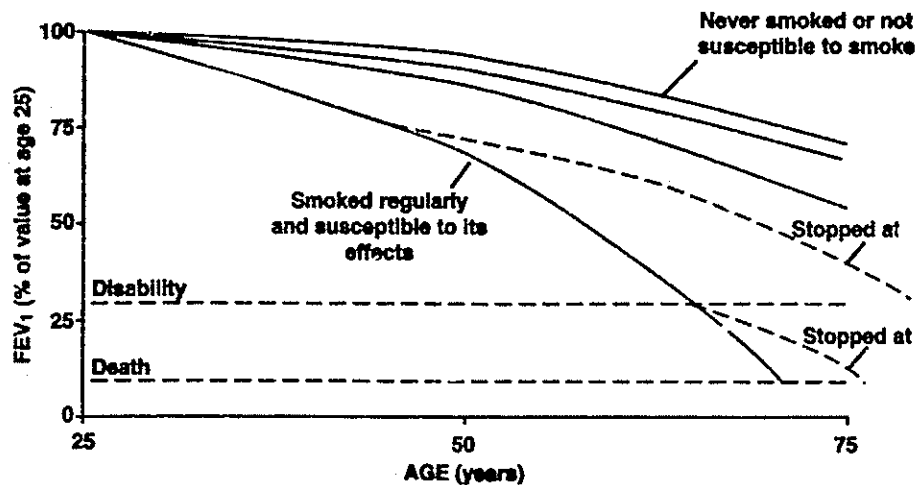
درمان بیماری آسم و COPD بر اساس موارد ذیل صورت می‌گیرد:

۱- ترک سیگار: افرادی که آسم دارند و سیگار می‌کشند و یا دچار صدمات دائمی راههای هوایی می‌باشند باید تشویق به ترک سیگار شوند.

در COPD ترک سیگار روی سیر پیشرفت بیماری مؤثر است و از کاهش EFVI پیشگیری می‌کند پیشنهاد ترک سیگار از طرف افراد حرفه‌ای کادر درمان به بیماران کاملاً ضروری است. ترک سیگار در سنین مختلف بر میزان FEVI مؤثر است (تصویر شماره ۱) (۱).

راههای هوایی مفید است. در بیماران COPD پیک فلومتر از دقت کمتری برخوردار است و با آن نمی‌توان حجم هوا را به دقت بررسی کرد، و فقط میزان جریان هوا قابل اندازه‌گیری است. برای بررسی بیماران COPD اسپرومتری روش دقیق‌تر و مفیدتری است.

اسپیرومتری: با اسپرومتر حجم هوای خروجی در تنفس اجباری را اندازه‌گیری می‌کنند و الکتروگرافی آن را در ۶ ثانیه رسم می‌کنند. بطور طبیعی ۷۵ درصد از FVC (Forced vital capacity) در ثانیه اول باید خارج شود. میزان FEVI و FVC در طی حمله آسم کمتر از میزان طبیعی است (جدول شماره ۲) ولی بعد از مصرف برونکودیلاتور و استروئید ممکن است شبیه به وضعیت طبیعی شود. در COPD میزان FEVI پائین است ولی FVC ممکن است درصد طبیعی باشد خصوصاً اگر بیمار بهنگام بازدم اجباری هوای بازدمی را به آرامی خارج کند. از این روش می‌توان برای تشخیص انسداد شدید تنفسی استفاده کرد. در اکثر بیماران مبتلا به FEVI COPD در حدود ۰/۵ لیتر می‌باشد و آنها در مرحله ناتوانی تنفسی پی می‌برند (۱).



تصویر شماره ۱: تاثیر ترک سیگار در سنین مختلف بر میزان FEV1

عضلات تنفسی و دیافراگم موثر است. این داروها بصورت خوراکی و تزریقی مصرف می‌شود. مقدار دارو باید در حالات اورژانس با احتیاط و با کنترل وضعیت بیمار (بخصوص در حین تزریق وریدی آمینوفیلین) داده شود تا عوارض جانبی نظیر تشنج و دیسترس ایجاد نشود.

درمان با استروئید استنشاقی درمان اصلی آسم است که همراه با استروئید خوراکی استفاده می‌شود و باعث کاهش التهاب راههای هوایی شده و به بهبود راههای هوایی صدمه دیده کمک می‌کند و بسا بر این اثر شدت علائم بیماری می‌کاهد، ابتدا پردنیزولون با مقدار آزمایشی ۳۰ تا ۶۰ میلی گرم روزانه به مدت دو هفته تجویز می‌شود. در همین حالت اگر بهبودی در وضعیت برونکواسپاسم بیمار ایجاد شد، نشانه آسم است و در غیر اینصورت در COPD با این درمان تغییر چندانی در راههای هوایی بیمار ایجاد نمی‌شود و یا تغییر خیلی کم است. این تغییرات از طریق بررسی FEV1 مشخص می‌شود. مصرف استروئید همراه با بیماریهای عفونی ریوی باید محدود گردد تا حداقل صدمه به ریه‌ها وارد آید.

۳- آنتی بیوتیکها: وقتی خلط بیمار مبتلا به آسم تغییر رنگ داده باشد (رنگ زرد یا سبز) نشان دهنده عفونت است. افزایش ترشحات در COPD

۲- برونکودیلاتورها: در آسم خفیف از β_2 آگونیستها (سالبوتامول یا تربوتالین) برای پیشگیری از عود برونکواسپاسم استفاده می‌کنند. از داروهای استنشاقی دیگر می‌توان استروئیدها را نام برد که جهت پیشگیری از احتقان ریوی کاربرد دارد. در صورت عدم بهبودی، از یک داروی برونکودیلاتور آنتی کولینرژیک (اپراتروپیوم برومید) بصورت نبولایزر استفاده می‌شود. این دارو تحریک واگ در برونش را متوقف نموده و بدین وسیله از انقباض عضلات کاسته و ترشحات موکوس را کم می‌کند.

ترکیب داروهای مؤثر بر محرکهای β_2 همراه با آنتی کولینرژیکها در درمان COPD مؤثر است (۱). بسیاری از بیماران بستری در بیمارستان نبولایزر درمانی را ترجیح می‌دهند و آنرا مفید می‌دانند. این روش در بیمارانی بکار می‌رود که کاملاً تحت بررسی مستقیم قرار دارند و حجم مورد نیاز و میزان کافی برونکودیلاتور در آنها با نظارت کامل پزشک و پرستار تعیین شده است. اگر چنانچه فردی پس از ترخیص در منزل نیاز به نبولایزر درمانی پیدا کند باید او را از میزان حجم مورد استفاده و مقدار دارویی که باید مصرف نماید و نیز طرز استفاده از نبولایزر آگاه کرد (۳).

متیل گزانتینها نظیر آمینوفیلین روی فعالیت

۶- نوتوانی ریه‌ها (Pulmonary Rehabilitation): برنامه‌های آموزشی مراقبت از خود و تمرینات ورزشی ضروری برای بیماران با COPD خفیف و شدید طرح می‌شود و باید شامل تمام جنبه‌های مراقبتی باشد. در بعد فیزیوتراپی باید تمرینات تنفسی به بیمار آموزش داده شود و پرستار علاوه بر بررسی وضعیت محل زندگی و شرایط فعالیت و استراحت بیمار در تمام موارد او را حمایت می‌نماید. و راههای مراقبت از خود را به او می‌شناساند و او را تشویق به پیگیری درمان می‌نماید (۱۴).

در مبتلایان به آسم باید عوامل ایجاد کننده تحریک شناسایی شود و بیماران تشویق به اجتناب از عوامل آلرژن و یا مسئله‌ای که آسم را تشدید می‌کند، بشوند. در واقع هدف در اینجا به تأخیر انداختن عود حمله آسم است (۴).

□ پرستار و مراقبت:

بطور کلی در مراقبت از این بیماران علاوه بر مسائل ذکر شده باید نکات ذیل نیز رعایت گردد:

- بیمار باید در وضعیت کاملاً نشسته باشد تا ریه‌ها به حداکثر انبساط برسند
- وضعیت تنفس بیمار بطور مداوم بررسی شده و به او اطمینان داده شود که با انجام برنامه‌های مراقبتی، پیشرفت بیماری کند خواهد بود.
- انجام Purse lip breathing (استفاده از تنفس با لب غنچه) بدین صورت که بیمار هوای بازدم را با فشار برنای و نایژه‌ها در حال فشردن لبها خارج می‌کند و این عمل منجر به باز شدن حداکثر راه هوایی و خروج هوای بازدمی خواهد شد.
- اجتناب از گفتگوهای غیر ضروری بیمار جهت ذخیره انرژی و کاهش نیاز به اکسیژن مؤثر است.
- تشویق بیمار به نوشیدن مایعات به صورت

نیز نشانه عفونت باکتریایی است. عواملی نظیر هموفیلوس آنفلونزا و استرپتوکوک پنومونیه شایعترین علل ایجاد کننده عفونت در این بیماران است. برای درمان آنها باید از آموکسی سیلین یا سفالو سپورین‌ها استفاده شود.

۴- واکسیناسیون: تجویز واکسن آنفلونزا و پنوموکوک به بیماران مبتلا به آسم و COPD مفید است (۱).

۵- اکسیژن: در هنگام بروز حملات شدید آسم به بیمار اکسیژنی در حدود ۶۰-۴۰ درصد داده می‌شود و مادامیکه انسداد راه هوایی وجود دارد دادن اکسیژن حیاتی است. در این بیماران میزان دی اکسید کربن خون شریانی ($Paco_2$) بعلت تاکی پنه (افزایش تعداد تنفس در دقیقه) معمولاً پائین خواهد بود. البته باید توجه داشت که در حالات وخیم آسم بعلت هیپوپنه ممکن است $Paco_2$ تجمع یافته و افزایش یابد در واقع در حالات حمله آسم بدنبال تاکی پنه بیمار دچار آلکالوز تنفسی و در صورت عدم کنترل حمله آسم دچار هیپوپنه و اسیدوز تنفسی خواهد شد (۳).

در COPD معمولاً احتیاس $Paco_2$ وجود دارد و فشار اکسیژن خون شریانی $Paco_2$ کمتر از حد طبیعی است خود این امر موجب تحریک کمپورسپتورهای محیطی برای کنترل تعداد و عمق تنفس می‌شود. در چنین بیمارانی می‌توان برای بهبود وضعیت اکسیژن‌گیری از یک ماسک وبخوری (venturi mask) که حدود ۲۸-۲۴ درصد اکسیژن به بیمار می‌رساند استفاده کرد. بطوریکه میزان اکسیژن خون شریانی از حدود ۸۰ میلی متر جیوه تجاوز نکند و $Paco_2$ بالا نرود و اشباع هموگلوبین از اکسیژن خون شریانی حدود ۹۰ درصد نگهداشته شود لذا در این بیماران کنترل گاز خون شریانی لازم است (۲).

شماره تلفن تماس داده شود تا در مواقع نیاز از افراد حرفه‌ای کمک بخواهند. (۳) نهایتاً اینکه مراقبتهای پرستاری در آسم و COPD با وجود شباهتهایی که با هم دارند دارای تفاوت‌های بسیار مهم و ظریفی هستند که برای کادر درمان و بخصوص پرستاران از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این موارد باید شناسایی و به بیماران افراد جامعه آموزش داده شوند.

REFERENCES:

- 1- Brewin, Adrienne comparing asthma and chronic obstructive pulmonary disease (copd) Nurring Standard, 1997. 4(2).
- ۲- هاریسون، اصول طب داخلی هاریسون، بیماریهای دستگاه تنفسی. ترجمه افشین شبانی، پژمان جیبی و بهزاد مولوی تهران؛ انتشارات آینده‌سازان، ۱۳۷۲.
- 3- Tucker, Susan mart, Pateint care planning standards St.Lowis mosby co, 1996
- 4- Published in Nursing time, Asthma the role of the nurse, 1994, 90(21,22),1-4.

جرعه جرعه تا ترشحات ریه رقیق شده و از خشکی دهان بیمار پیشگیری می‌شود.

● مراقبت کلی و مداوم از دهان و رعایت بهداشت آن که به بهبود اشتها نیز کمک می‌کند

● آموزش نحوه بکارگیری ماسک، نبولایزر و داروهای استنشاقی لازم است. اگر ترشحات ریه زیاد است ممکن است وجود دستگاه نبولایزر در کنار بیمار ضرورت پیدا کند.

● روشهای مختلف از جمله نحوه استفاده از نبولایزر در بیمارمورد بررسی قرار می‌گیرد تا چنانچه اشکالی در اجرای کار وجود دارد مشخص شده و راهنمایی شود بخصوص اگر بعد از درمانها در وضعیت تنفسی بیمار تغییری ایجاد نمی‌شود. احتمال آن وجود دارد که طریقه کار بیمار صحیح نباشد.

● مقدار داروها نظیر استروئید و غیره، نحوه استفاده از وسایل مصرفی برای داروها و عوارض جانبی دارو باید به بیمار آموزش داده شود.

● بیماران معمولاً از درمان با استروئیدها هراس دارند، در این مورد باید با آنها صحبت شود و اثرات جانبی مصرف استروئید خوراکی در طولانی مدت به آنها گفته شود. همچنین بیماران باید مزیت کورتن استنشاقی را نسبت به کورتن خوراکی بدانند. (عوارض کورتن استنشاقی کمتر از خوراکی است)

● اجتناب از اضطراب و عصبانیت که نیاز به مصرف اکسیژن را افزایش می‌دهد.

● تعدیل فعالیت و استراحت تا دچار تنگی نفس و کمبود اکسیژن نشوند

● مصرف مواد غذایی با حجم کم و دفعات زیاد و نیز اجتناب از غذاهای نفاح و محرک لازم است.

● در صورت لزوم باید به بیمارانی که از مرگ می‌ترسند (بخصوص در تنهایی و نیمه شب)