

مقایسه آسم و سایر بیماریهای مزمن انسدادی ریه

مرضیه شبان*

□ چکیده:

با توجه به مرگ و میرناشی از آسم و سایر بیماریهای مزمن انسدادی ریه شناخت و درمان این بیماریها و مراقبتهای مربوطه می‌تواند بسیار کمک کننده باشد. آسم التهاب مزمن و غیر معمول راههای هوایی است که باعث تنگی آن می‌شود. در سایر بیماریهای مزمن انسدادی ریه نظیر برونشیت مزمن و آمفیزرم ریوی اختلال در عملکرد ریه و تبادل گاز ایجاد می‌شود. با گرفتن تاریخچه دقیق از بیمار می‌توان آسم و یا سایر بیماریهای مزمن انسدادی ریه را تشخیص داد. همچنین برای بررسی این بیماران می‌توان 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 شباهتها بیکاری که با هم دارند دارای تفاوت‌های بسیار مهم و ظریفی هستند که باید این موارد شناسایی و به بیماران آموزش داده شوند.

□ چکیده واژه‌ها : 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:

گوناگون 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 چهار باشد.

آمفیزم عبارتست از گشاد شدن دیواره انتهایی فضاهای تنفسی از برونشیول انتهایی به بعد همراه با تخریب دیواره آلوئولی، بطوریکه فضاهای آلوئول 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، آلدگی هوا، استفاده از داروهای بتا بلکر، آسپرین، حساسیت نسبت به پرو پشم حیوانات

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 ۱۳۵۵ 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. (۱۹۹۶-۱۹۹۲). 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 بعلت عکس العمل راههای هوایی نسبت به محركهای

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

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

و ایجاد عفونت می‌باشد. آمفیزم هم به سیگار کشیدن نسبت داده می‌شود ولی علت اصلی آن کمبود آنتی تریپسین (antitripcin) می‌باشد. کمبود این آنزیم باعث صدمه به دیواره آلتونولی و از بین رفتن آن می‌شود و در نتیجه ساختمان آلتونولهای مجاور با هم یکی شده و تبدیل به یک حفره بزرگ هوا می‌شود. در این بیماری برونشیولها ملتهب شده و کلپس ایجاد می‌شود و در نتیجه اختلال در تبادل گازی ایجاد شده و در موارد شدید بیمار دچار تنگی نفس حتی در حال استراحت خواهد شد (۲).

آسم در هر زمانی ممکن است اتفاق بیفتد از بد و تولد تا پیری و علامت آن در هر مرحله متفاوت است و احتمال دارد بمحض تماس بیمار با هرماده محرك یا در حین فعالیت واسترس و غیره بیماری عود کند. معمولاً علامت، ترکیبی از سرفه شباهن، ویزینگ و تنگی نفس است. در برخی حالات ممکن است آسم و سایر بیماریهای مزمن انسدادی ریه بطور همزمان ایجاد شود. علامت بیماریهای مزمن انسدادی ریه که بیشتر در میانسالی بروز می‌کند تنگس نفس و سرفه

خانگی، گروههای گیاهی همچنین استرس، ورزش و عفونت نیز منجر به انقباض برونژ و التهاب سلولهای اپی تلیال در راههای هوایی می‌شود. انقباض برونژ و التهاب سلولهای اپی تلیال در راههای هوایی می‌شود. از نظر پاتوفیزیولوژی مهمترین علتهای ایجاد آسم شامل اسپاسم برونژ، حساسیت راههای هوایی، نشت پلاسمای در اثر صدمات عروقی و تورم برونشیولهاست (۳). برونشیت مزمن در مقایسه با سایر بیماریهای مزمن انسدادی منحصرأ بعلت مصرف سیگار و عوامل محیطی آلوده کننده ایجاد می‌شود. اغلب بعد از ۲۰ سال مصرف سیگار، ۲۵ درصد افراد مستعد، به طرف بیماریهای مزمن انسدادی ریه پیش می‌روند. درصد محدودی نیز بعلت آلودگیهای ناشی از محیط کار و استنشاق بخارات سمنی دچار بیماری می‌شوند. سیگار کشیدن مداوم باعث هیپرتروفی غدد ترشحه موکوس در دیواره تراکئوبرونشیال و تولید خلط زیاد می‌شود. از طرفی سلولهای مژکدار تنفسی تدریجی منهدم شده و عملکرد آنها کاهش می‌یابد و ترشحات در ریه‌ها تجمع می‌یابد که خود زمینه‌ای برای انسداد

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

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

* خلط: در افراد مبتلا به آسم خلط کاملاً چسبناک و غلیظ می‌باشد که علت آن نشت پلاسمای 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).

۵ بورسیه‌هار پاراکلینیک:

یکی از مهمترین آزمایشات جهت بررسی اختلالات تنفسی تستهای عملکرد ریه است. در این روش می‌توان میزان حداکثر جریان بازدم فلومتر (*Peak Expiratory Flow Rates*) را بكمک 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 برداش روش بسیار آسان است و خود بیمار هم می‌تواند در منزل از آن استفاده کند. وقتی میزان بازدم حدود ۲۰-۲۵ 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 یوه کوبدیلاتوها و مقایسه تغییرات انسداد

روزانه است.

علاوه 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 خیم تر است و بطور متناوب ایجاد می‌گردد. در میانسالی شدت سرفه با استفاده از برخی عوامل نظری مصرف بتا بلوکرها شدت می‌یابد. در بیماران نارسایی مزمن ریوی سرفه بیمار صحبتگاهی است و در ماههای پائیز 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 برونوکودیلاتورها تنگی نفس تخفیف می‌یابد در موقع شدید حمله آسم ممکن است برای پاسخ نسبت به برونوکودیلاتورها زمان بیشتری نیاز باشد. احتمال دارد همراه با برونوکودیلاتورها به بیمار استروئید نیز داده شود. در سایر بیماریهای مزمن انسدادی ریه شدت تنگی نفس با افزایش سن بیشتر می‌شود. بطوریکه (*Forced Expiratory volume in one second*) FEV₁ یا بعبارتی حجم با زدم اجباری در یک ثانیه به کمتر از ۵/۱ لیتر می‌رسد، هیپوکسی شدت می‌یابد و نتایج گازهای خون شربانش (ABG) در بیمار

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

FEVI میزان	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 آلوئول 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).

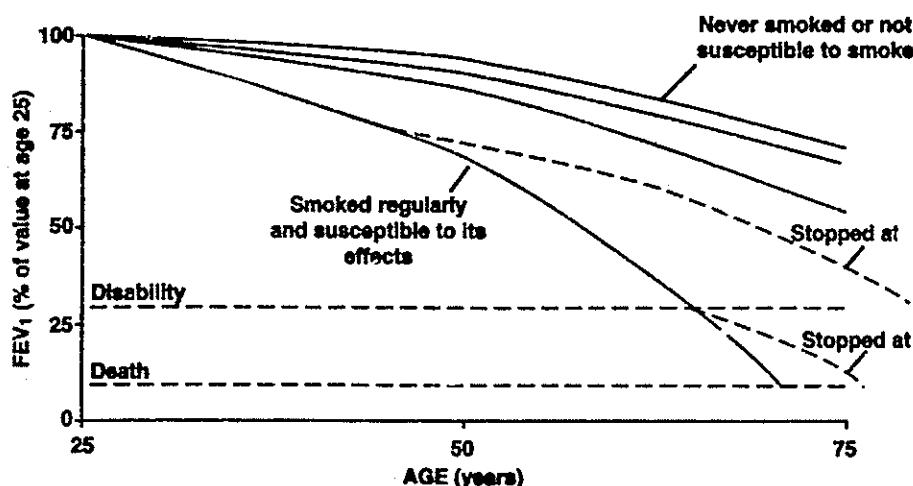
درمان:

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

- 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 اسپیرومتری روش دقیق‌تر و مفید‌تری است.

اسپیرومتری: با اسپیرومتر حجم هوای خروجی در تنفس اجباری را اندازه‌گیری می‌کنند و الکترو گرافی آن را در ۶ ثانیه رسم می‌کنند. بطور طبیعی ۷۵ درصد از FVC (Forced vital capacity) در ۳ 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 برونکوپیلاتور 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 COPD FEVI در حدود ۰/۵ لیتر می‌باشد و آنها در مرحله ناتوانی تنفسی پس می‌برند (۱).

تصویر شماره ۱: تاثیر ترک سیگار در سنین مختلف بر میزان FEV_1

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 بنابراین از 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 FEV_1 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- بروونکودیلاتورها: در آسم خفیف از β_2 -گونیستها (سالبوتامول یا تربوتالین) برای پیشگیری از عود بروونکواسپاسم 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 بروونکودیلاتور 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 بروونکودیلاتور 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). مدل گزانه‌های 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^(۴).

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).

■ پرستاری 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 حداقل انبساط برسد
- 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 بر نای و نایزه‌ها در حال فشردن لبها خارج می‌کند و این عمل منجر به باز شدن حداقل 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 استرپتوكوک 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 ۴۰-۶۰ 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 خیم آسم بعلت هیپوپنه ممکن است $Paco_2$ تجمع یافته و افزایش یابد در واقع در حالات حمله آسم بدنبال تاکی پنه بیمار دچار آلكالوز تنفسی و در صورت عدم کنترل حمله آسم دچار هیپوپنه و اسیدوز تنفسی خواهد شد^(۳).

در *COPD* معمولاً احتباس $Paco_2$ 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 و بخاری (*venturi mask*) که حدود ۲۸-۴۲ 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 اشیاع 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 موقع نیاز از افراد حرفه‌ای کمک بخواهند. (۳) نهایتاً اینکه مراقبتهای پرستاری در آسم و COPD با وجود شباهتها بیان که با هم دارند دارای تفاوت‌های بسیار مهم و ظریفی هستند که برای کادر درمان و بخصوص پرستاران از اهمیت ویژه‌ای برخور دار 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).
- 2- هاریسون، اصول طب داخلی هاریسون، بیماریهای دستگاه تنفسی. ترجمه افسین شبانی، پژمان جیبی و بهزاد مولوی تهران؛ انتشارات آینده‌سازان، ۱۳۷۲.
- 3- Tucker, Susan mart, Pateint care planning standards St.Louis mosby co, 1996
- 4- Published in Nursing time, Asthma the role of the nurse, 1994, 90(21,22),1-4.

جرعه جرعه 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 بیمار مورد 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 ڈچار تنگی نفس و کمبود اکسیژن نشوند
- مصرف مواد غذایی با حجم کم و دفعات زیاد و نیز اجتناب از غذاهای نفاح و محرك لازم است.
- در صورت لزوم باید به بیمارانیکه از مرگ می‌ترسند (بخصوص در تنها بیان و نیمه شب)