

پنوموتوراکس خودبخودی

اپیدمیولوژی، درمان

بیمارستان‌های امام و بقیه‌ا... (عج)

(۱۳۷۱ - ۸۱)

دکتر حسنعلی محبی (استادیار- فوق تخصص جراحی نوراکس)*، دکتر محمد بنازاده (استادیار- فوق تخصص جراحی نوراکس)**، دکتر فرزاد پناهی (متخصص جراحی عمومی)*، دکتر حسین بهرامی (پزشک عمومی)
* دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌ا... (عج)
** دانشگاه علوم پزشکی تهران

چکیده

مقدمه: پنوموتوراکس یا تجمع هوا در فضای جنب یکی از مشکلات تنفسی است که می‌تواند بالقوه خطرناک باشد. برای برخورد با پنوموتوراکس روش‌های مختلف درمانی به کار گرفته شده است که اندیکاسیون‌ها و کتراندیکاسیون‌های این روش‌ها هنوز به طور قطع مشخص نشده است و بین صاحب‌نظران اختلاف نظر بسیاری وجود دارد.

مواد و روشها: در فاز اول مطالعه با مراجعه به پرونده‌های بیماران پستری شده در بیمارستان امام از ابتدای سال ۷۵ تا انتهای سال ۱۳۷۸ (به مدت ۴ سال) و بیمارستان بقیه‌ا... (عج) از ابتدای سال ۷۱ تا انتهای سال ۱۳۸۰ (به مدت ۱۰ سال)، پرونده با تشخیص پنوموتوراکس خودبخودی مورد بررسی قرار گرفت. در فاز دوم بیماران تحت پیگیری از نظر نتایج روش‌های درمانی قرار گرفتند.

یافته‌ها: از نظر نوع پنوموتوراکس، ۳۹ نفر (۵۱٪) پنوموتوراکس اولیه، ۳۵ نفر (۴۶٪) ثانویه و ۲ نفر (۲٪) پنوموتوراکس نوزادی داشتند. ۷۷ نفر (۸۸٪) از بیماران مذکور و ۹ نفر (۱۱٪) مؤنث بودند (نسبت مرد به زن، ۷/۰ به یک بود). متوسط سنی بیماران 35 ± 20 سال (با حداقل سن نوزادی و حداکثر ۸۳ سال) بود. شایع ترین گروه سنی در گیر، گروه سنی ۲۰ تا ۲۵ سال بود که ۲۷٪ بیماران در این گروه قرار داشتند. درمان‌های انجام گرفته در اولین حمله برای بیماران شامل تحت نظر گرفتن در ۳/۹٪ موارد، آسپیراسیون ساده در ۲/۶٪ موارد، گذاشتن لوله سینه‌ای (chest tube) به تنهایی در ۸/۱٪ موارد، لوله سینه‌ای به همراه پلورودز شیمیایی در ۲/۶٪ موارد، لوله سینه‌ای و سپس توراکوتومی و پلورودز مکانیکی در ۳/۹٪ موارد و لوله سینه‌ای و به دنبال آن توراکوتومی و پلورکوتومی در ۵/۳٪ موارد بود. مدت زمان بستری بیماران در بیمارستان بطور متوسط $8/9 \pm 7/3$ روز (حداقل ۲ و حداکثر ۴۹ روز) بوده است. در ۳۶٪ بیماران (۲۱ نفر) بیماری عود کرده بود. ۱۷/۴٪ بیماران فوت کرده بودند که تمام موارد فوت شده مربوط به پنوموتوراکس ثانویه بودند.

نتیجه گیری و توصیه‌ها: به نظر می‌رسد با توجه به اهمیت مسأله، نحوه برخورد با بیماران مبتلا به پنوموتوراکس خودبخودی در کشور ما نیاز به توجه و بازنگری جدی تری دارد و باید با شناخت هر چه بیشتر و بهتر این بیماری، تا حد امکان سعی در استفاده از روش‌های درمانی کم‌هزینه‌تر و با تهاجم کمتر نمود.

مقدمه

قصه سینه و یا تنگی نفس و گاهی دچار درد پلورتیک سینه یا سرفه می‌شوند.

پنوموتراکس خودبخودی ثانویه نیز بیشتر در مردان دیده می‌شود (۸) و علام آن نیز بیشتر تنگی نفس و درد قصه سینه در سمت درگیر است که شدت آن از علام پنوموتراکس اولیه بیشتر می‌باشد (۱۳). یافته‌های بالینی دیگر در پنوموتراکس می‌تواند شامل افزایش رزونانس، کاهش صدای ریوی، تاکی‌پنه، سیانوز، آمفیزم زیر جلدی و ... باشد (۱). در رادیوگرافی قصه سینه ممکن است کلایس ریه، پلورال افیوژن مختصر و ناهنجاری‌های زمینه‌ای مانند بولهای ریوی را مشاهده کرد. از خطرات بالقوه پنوموتراکس خودبخودی، ایجاد پنوموتراکس فشارنده (Tension Pneumothorax) است که می‌تواند به دلیل تجمع هوا اختلالات همودینامیک شدید و مهلك ایجاد کند و در صورت عدم تشخیص صحیح و اقدام سریع منجر به مرگ بیمار گردد (۱,۱۰).

برای برخورد با پنوموتراکس روش‌های مختلف درمانی به کار گرفته شده است که دو هدف عمده همه آنها تخلیه هوا موجود در فضای پلورال و کاهش احتمال عود است. این روش‌های مختلف عبارتند از: ۱- تحت نظر گرفتن بیمار ۲- آسپیراسیون ساده ۳- گذاشتن کاتتر از راه یوست ۴- توراکوستومی (گذاشتن لوله سینه‌ای) با یا بدون پلورودز شیمیایی ۵- جراحی به کمک ویدیو^۱ (VATS) ۶- توراکوتومی و پلورودز مکانیکی ۷- توراکوتومی و پلورکتومی (۱,۱۴,۱۵). اندیکاسیون‌ها و کتراندیکاسیون‌های این روش‌ها هنوز به طور قطع مشخص نشده است و بین صاحب‌نظران اختلاف نظر بسیاری به ویژه در مورد این مسأله که تا چه حد می‌توان از درمان‌های محافظه‌کارانه استفاده کرد و در چه مواردی اقدامات تهاجمی ضروری است، وجود دارد.

مواد و روشها

این مطالعه از دو فاز تشکیل شده است. فاز اول با مراجعه به پروندهای بیماران بستری شده در بیمارستان امام خمینی از ابتدای سال ۷۵ تا انتهای سال ۷۸ (به مدت چهار سال) و

پنوموتراکس با تجمع هوا در فضای جنب یکی از مشکلات تنفسی است که می‌تواند بالقوه خطرناک باشد. پنوموتراکس به طور کلی به دو نوع خودبخودی و اکتسابی تقسیم می‌شود که نوع خودبخودی نیز به سه دسته اولیه، ثانویه و نوزادی تقسیم می‌گردد. پنوموتراکس خودبخودی اولیه (primary spontaneous pneumothorax) اغلب در افرادی دیده می‌شود که سابقه‌ای از بیماری ریوی مشخص از نظر بالینی ندارند ولی اغلب مشاهدات مبین آن است که پاره شدن بلب‌های ساب‌پلورال (subpleural blebs) شایع‌ترین علت ایجاد کننده آن می‌باشد و تا ۸۵٪ موارد گزارش شده است (۱-۵). در حالیکه پنوموتراکس خودبخودی ثانویه (Secondary spontaneous pneumothorax) عارضه‌ای از یک بیماری ریوی زمینه‌ای است. در اغلب موارد بیماری‌های مزمن انسدادی ریه (COPD) و عفونت پنوموسیتیس کارینی (در بیماران مبتلا به ایدز) علت آن است (۶-۸). با توجه به افت عملکرد ریوی ناشی از بیماری زمینه‌ای، پنوموتراکس ثانویه نسبت به پنوموتراکس اولیه دارای عوارض بیشتری است و کنترل آن مشکل‌تر است (۱). همچنین خارج شدن یا نشت هوا (air leak) در پنوموتراکس‌های ثانویه بیش از اولیه است و اصولاً کنترل آن در پنوموتراکس‌های ثانویه مدت بیشتری طول می‌کشد (۹). پنوموتراکس خودبخودی نوزادی بیشتر به علت اقدامات احیاء در زمینه بیماری‌های ریوی مثل بیماری غشاء هیالین (Hyaline Membrane Disease) و آسپیراسیون مکونیوم اتفاق می‌افتد (۷).

پنوموتراکس خودبخودی اولیه (PSP) دارای شیوع ۷/۴ در صدهزار برای مردان و ۱/۲ در صدهزار برای زنان می‌باشد و در افراد سیگاری شایع‌تر است. اوج سنی آن ابتدای دهه سوم زندگی (۲۰-۳۰ سالگی) است (۱۰,۱۱) و مبتلایان، معمولاً مردان جوان و لاغر و بلند قد هستند (۱,۱۰). علت ایجاد بلب‌های ساب‌پلورال مشخص نیست و به نظر می‌رسد پاره شدن آنها ربطی به فعالیت فیزیکی نداشته باشد چرا که در اغلب موارد، PSP در زمان استراحت رخ می‌دهد (۱۲) و یا لااقل در حین فعالیت شدید و غیرعادی نبوده است (۱). بیماران اغلب بطور ناگهانی دچار درد

^۱ Video Assisted Thoracoscopic Surgery

تست های chi-square و studentent t-test و Pearson Kruskal-Wallis استفاده شد و درجه معنی داری $P < 0.05$ بود.

یافته ها

از ۷۶ بیمار مورد بررسی با تشخیص پنوموتراکس خودبخودی، ۲۶ نفر از بیمارستان امام و ۵۰ نفر از بیمارستان بقیه... (عج) بودند. از نظر نوع پنوموتراکس، ۳۹ نفر (۵۱٪) پنوموتراکس اولیه، ۳۵ نفر (۴۷٪) ثانویه و ۲ نفر (۲٪) پنوموتراکس نوزادی داشتند. ۷۷ نفر (۸۸٪) از بیماران مذکور و ۹ نفر (۱۱٪) مؤنث بودند (نسبت مرد به زن، ۷/۵ به یک بود). متوسط سنی بیماران 35 ± 20 سال (با حداقل سن نوزادی و حد اکثر ۸۳ سال و میانه ۲۸ سال) بود. شایع ترین گروه سنی در گیر گروه سنی ۲۰ تا ۲۵ سال بود که ۲۶٪ بیماران در این گروه قرار داشتند. حدود ۱۹٪ بیماران سن بالای ۶۰ سال داشتند. چگونگی پراکنده شدن بیماران در نمودار ۱ مشخص شده است.

از نظر استعمال سیگار، ۳۲٪ بیماران سابقه مصرف سیگار را ذکر می کردند.

بیماران با شکایت های مختلفی مراجعه کرده بودند که در نمودار ۲ مشخص شده است. در حدود ۱۰٪ بیماران درد پلوریک سینه داشته اند که در نیمی از این موارد (۴٪) این درد سینه به تهایی و بدون علایم دیگر بوده است و شایع ترین شکایت بیماران رانیز تشکیل می دهد.

در مورد بیماری های زمینه ای همراه در پنوموتراکس های ثانویه همانطور که در نمودار ۳ دیده می شود شایع ترین بیماریها، بیماری های انسدادی مزمن ریه (COPD) و عفونت های ریوی بوده اند.

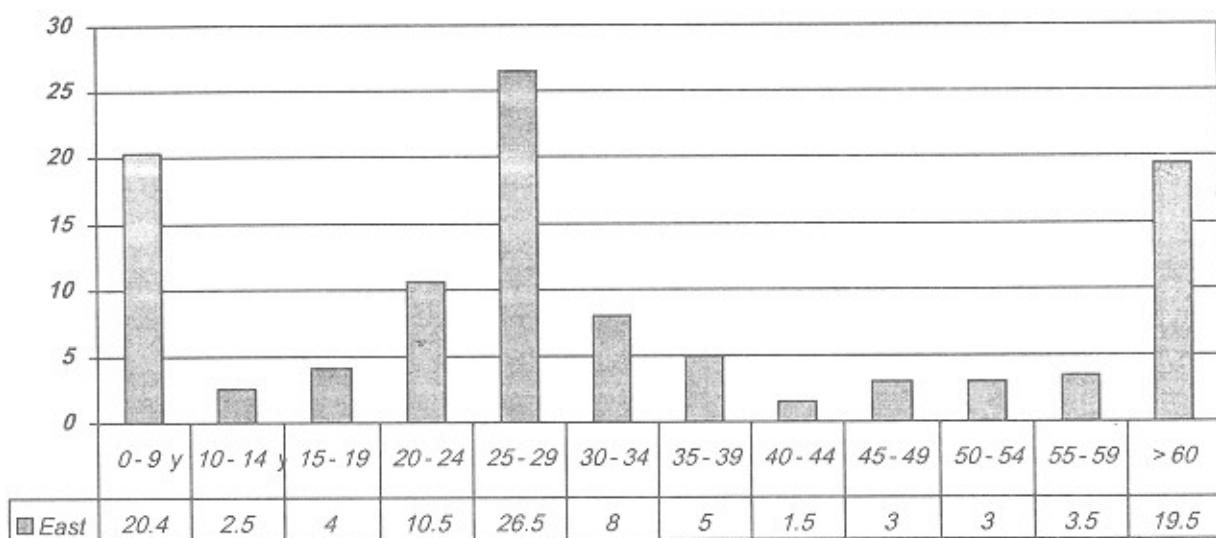
فاصله زمانی بین شروع اولین علایم تنفسی و یا تشدید آن و زمان مراجعه به بیمارستان حداقل ۳ ساعت و حد اکثر ۱۰ روز و به طور متوسط 17 ± 7 روز بوده است. حدود ۱۰٪ از بیماران در ۲۴ ساعت اول و ۵٪ تا ۴۸ ساعت بعد از شروع علایم مراجعه کرده بودند.

بیمارستان بقیه... (عج) از ابتدای سال ۷۱ تا انتهای سال ۸۰ (به مدت ۱۰ سال) انجام گرفت و ۷۶ پرونده با تشخیص پنوموتراکس خودبخودی مورد بررسی قرار گرفت. مشخصات دموگرافیک، ایدمیولوژیک، علائم بالینی، اقدامات تشخیصی و درمانی انجام گرفته و اطلاعات مربوط به بستری شدن بیمار (از قبیل مدت زمان بستری، فاصله زمانی شروع علایم تا مراجعته به بیمارستان، مدت زمان اتصال لوله سینه ای (chest tube) به بیمار، مرگ و میر و عوارض احتمالی در مدت زمان بستری و ...) از پرونده های بیماران استخراج شد.

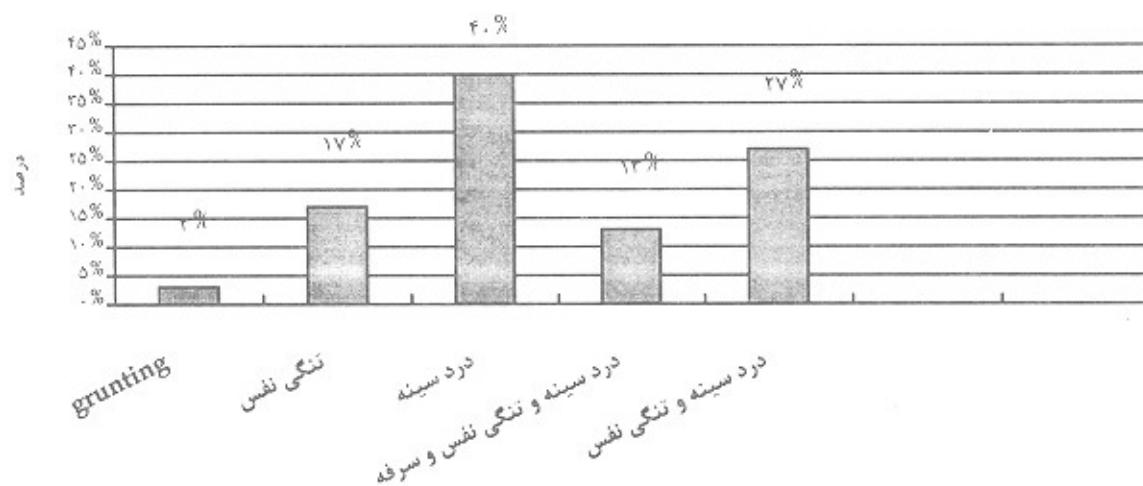
در فاز دوم مطالعه، با استفاده از شماره تلفن و آدرس موجود در پرونده ها با بیماران تماس گرفته شد تا ضمن آگاهی از وضعیت آنها، از آنان برای مراجعته به درمانگاه جراحی تراکس و ویزیت و معاینه رایگان در تاریخ های معین دعوت به عمل آید. مراجعته کنندگان بطور رایگان ویزیت و معاینه شدند. حدود ۷/۶۰ بیماران برای پیگیری و ویزیت رایگان مراجعته کردند. در اغلب این موارد گرافی سینه کترل با هزینه بیمار انجام شد. در حدود ۲۰٪ موارد که بیماران به علت مسافت طولانی و یا دلایل دیگر، امکان مراجعته حضوری نداشتند، سیر بالینی طی تعامل تلفنی پرسیده شد و با آگاهه کردن بیماران از اهداف مطالعه از آنان خواسته شد که به نزدیکترین پزشک مراجعته و بعد از انجام گرافی قفسه سینه و معاینات لازم، جواب را از طریق تلفن یا پست به اطلاع برسانند. متأسفانه در حدود ۱۰٪ موارد به علت عدم وجود آدرس یا تلفن در پرونده، صحیح نبودن آدرس یا تغییر آن امکان تماس با بیماران میسر نشد و طبعاً این بیماران در تجزیه و تحلیل های مربوط به فاز دوم (پیگیری) وارد نشدند.

اطلاعات بیمارانی که در زمان انجام مطالعه (در طی شش ماه) مراجعته نمودند، بطور مستقیم از آنها گرفته شد و ثبت گردید. در طی این بررسی، بیمارانی که مجددآ دچار عود علایم بالینی شده و به مراکز درمانی مراجعته کرده و یا جهت پیگیری به طور روتین با بررسی های رادیولوژیک پنوموتراکس آنها تأیید شده است، به عنوان «عوده» پنوموتراکس در نظر گرفته شده اند. بدیهی است که این بیماران طبق اصول جراحی، بستری شده و تحت درمان مناسب قرار گرفته اند.

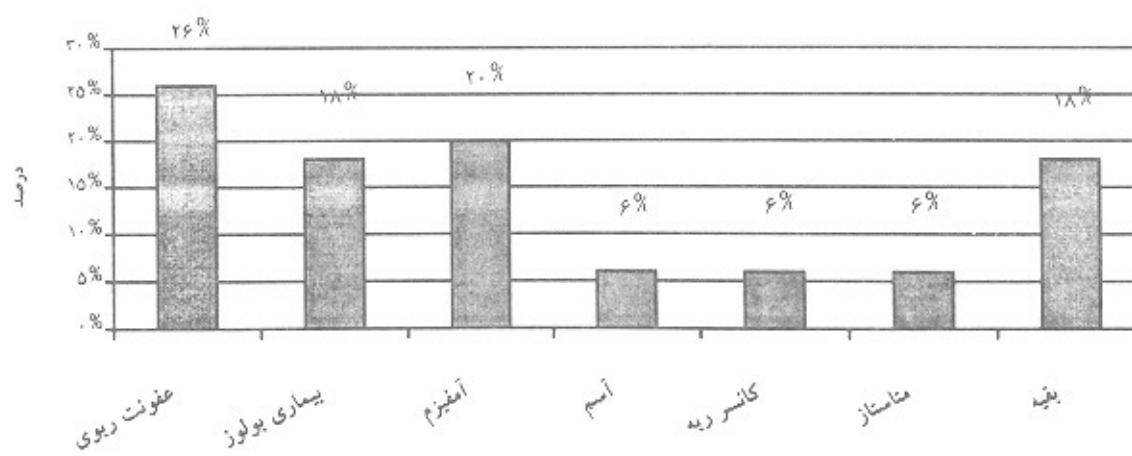
بعد از استخراج اطلاعات مورد نیاز و تکمیل پرسشنامه، این اطلاعات وارد بانک اطلاعاتی کامپیوتری با استفاده از نرم افزار آماری SPSS شد. برای آنالیز آماری از



نمودار شماره ۱ - پراکندگی سنی ۷۶ بیمار مبتلا به پنومونی راکس خودبخودی در بیمارستان امام خمینی و بقیه... (عج)



نمودار شماره ۲ - فراوانی انواع شکایت‌های بالینی ۷۶ بیمار مبتلا به پنومونی راکس خودبخودی در بیمارستان امام خمینی و بقیه... (عج)



نمودار شماره ۳ - فراوانی نسبی (درصد) بیماری‌های همراه در ۳۵ بیمار مبتلا به پنومونی راکس خودبخودی تابوره در بیمارستان امام خمینی و بقیه... (عج)

لوله سینه‌ای (chest tube) بوده است. در $۸۲/۳\%$ موارد لوله سینه‌ای به مدت بیش از ۷۲ ساعت به بیمار متصل بوده است. متوسط مدت زمان این اتصال $۷\pm۲/۹$ روز بوده است. مدت زمان بستره بیماران در بیمارستان بطور متوسط $۸/۹\pm۷/۳$ روز (حداصل ۲ و حداکثر ۴۹ روز با میانه $۷/۰$ روز بوده است که بیشتر بیماران $۰/۰۵\pm۳/۰$) بین ۴ تا ۷ روز بستره شده‌اند.

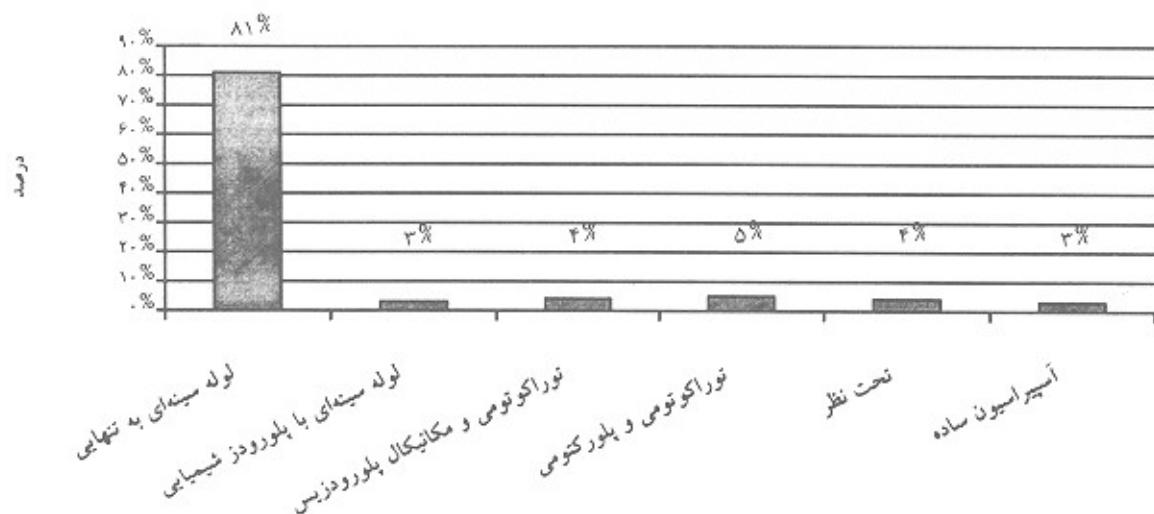
خلاصه اطلاعات دموگرافیک، ایدمیولوژیک و وضعیت درمانی بیماران در جدول ۱ آمده است.

در فاز دوم مطالعه، بیماران پیگیری شدند که متأسفانه امکان پیگیری ۷ نفر از این بیماران وجود نداشت و ۶۹ نفر دیگر مورد بررسی قرار گرفتند. متوسط فاصله زمانی بین زمان بستره شدن بیمار تا زمان پیگیری، $۳۳\pm۲/۱$ ماه بود. در پیگیری به عمل آمده، $۶/۴۰\%$ بیماران (۲۶ نفر) شکایات تنفسی داشتند که در $۶/۱۵\%$ آنها (۱۶ نفر) بیماری عود کرده بود. همچنین $۱۶/۱\%$ از بیمارانی که مشکلات تنفسی نداشتند نیز دچار عود بیماری شده بودند. در کل در $۳۶/۹\%$ بیماران (۲۱ نفر) بیماری عود کرده بود. $۴/۶\%$ بیماران برای دومین بار و $۱/۵\%$ نیز برای سومین بار هم دچار عود پنوموتراکس شده بودند. عود بیماری بطور متوسط ۹ ± 6 ماه بعد از ترجیح دیده شد.

$۱۷/۴\%$ بیماران فوت کرده بودند که تمام موارد فوت شده مربوط به پنوموتراکس ثانویه بودند.

در معاینه فیزیکی، کاهش صدای تنفسی در $۶/۸\%$ بیماران، افزایش رزوئنس در $۱/۷\%$ و دیسترس تنفسی در $۱/۵\%$ بیماران دیده شد. در رادیوگرافی‌های اولیه به عمل آمده در همه موارد ($۱/۱۰۰$) کلپس ریه مشاهده شده است که در $۲/۴\pm۳/۴\%$ موارد خفیف (زیر $۳/۰\%$) و بقیه متوسط یا شدید بوده است در $۷/۶\%$ موارد پلورال افیوزن واضح نیز وجود داشته است. در $۷/۷۳\%$ موارد درگیری ریه سمت راست به تهایی، در $۲/۶\%$ بیماران درگیری ریه سمت چپ به تهایی و در یک بیمار ($۰/۲/۳\%$) درگیری دو طرفه بود. درمان‌های انجام گرفته در اولین حمله برای بیماران شامل تحت نظر گرفتن در $۳/۹\%$ موارد، آسپیراسیون ساده در $۲/۶\%$ موارد، گذاشتن لوله سینه‌ای (chest tube) به تهایی در $۸/۱/۶\%$ موارد، لوله سینه‌ای به همراه پلورودز شیمیایی در $۰/۲/۶\%$ موارد، لوله سینه‌ای و سپس توراکوتومی و پلورودز مکانیکی در $۳/۹\%$ موارد و لوله سینه‌ای و به دنبال آن توراکوتومی و پلورکوتومی در $۰/۵\pm۳\%$ موارد بود (نمودار شماره ۴).

در بیماران مبتلا به پنوموتراکس ثانویه در مقایسه با بیماران دچار پنوموتراکس اولیه، در موارد بیشتری احتیاج به اقدامات تهاجمی‌تر بود به عنوان مثال $۸/۰/۷\%$ موارد توراکوتومی (همراه با پلورودز مکانیکی و یا پلورکوتومی) در موارد پنوموتراکس ثانویه انجام شده بود. در حالیکه $۸/۰\%$ موارد استفاده از روش‌های درمانی ساده‌تر (آسپیراسیون ساده و تحت نظر گرفتن)، در موارد پنوموتراکس اولیه بود. اولین برخورد در $۹/۳/۵\%$ موارد، گذاشتن



نمودار شماره ۴- فراوانی نسبی (درصد) انواع درمان‌های انجام شده در ۷۶ بیمار مبتلا به پنوموتراکس خودبخودی در بیمارستان امام خمینی و بقیه...

بین نوع درمان انجام شده با عود بیماری، و یا مدت زمان بستری ارتباط معنی دار نبود که البته با توجه به عدم پراکندگی مناسب روش های مختلف درمانی این ارتباط چندان از نظر آماری بالرزش و قابل اعتماد نیست.

بحث

پنوموتوراکس خودبخودی یکی از مباحث پژوهشی است که مورد توجه بسیاری از پزشکان و جراحان قرار گرفته است. در یک مطالعه که در کشور انگلستان انجام شده است، شیوع پنوموتوراکس خودبخودی، ۱/۷/۸ در صد هزار نفر مراجعه کننده به پزشکان عمومی (۲۴ در صد هزار برای مردان و ۹/۸ در صد هزار برای زنان) و ۱۱/۱ در صد هزار مراجعه کننده به مراکز اورژانس بیمارستانهای (۱۶). جنس مذکور بیش از جنس مؤنث در معرض خطر ابتلاء به پنوموتوراکس خودبخودی قرار دارد. شیوع بیشتر مصرف سیگار در مردان (۱، ۱۷)، بلندتر و کشیده تر بودن بدن افراد مذکور (۱۸) و تفاوت در ویژگی های مکانیکی ریه ها (۱۹) به عنوان علل احتمالی این تفاوت مطرح شده اند. اگر چه علل خاصی مثل پنوموتوراکس کاتامنیال (Catamenial pneumothorax) و پنوموتوراکس در لنفانژیولیوم (Lymphangioleimyomatosis pneumothorax) در زنان بیشتر از مردان است (۲۰). نسبت مرد به زن در مطالعات مختلف و نسبت به انواع اولیه و ثانویه از ۱:۲ تا ۱:۷/۲ متغیر است (۱۶، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴). در مطالعه ما این نسبت ۱:۵/۷ بود که اندکی از مطالعات دیگر بالاتر بود. علت این امر به نظر می رسد بخاطر بیشتر بودن مراجعات افراد مذکور شامل نیروهای وظیفه و شاغل به بیمارستان بقیه ا... (عج) باشد. همچنین مطرح شده است که زنان بیش از مردان مستعد عود پنوموتوراکس هستند (۲۱) که در مطالعه ما رابطه معنی داری بین جنس و میزان عود دیده نشد.

از نظر پراکندگی سنی، وضعیت بیماران در مطالعه ما مشابه سایر مطالعات بود (۸، ۱۶، ۲۳، ۲۴، ۲۵). به طور کلی برای بروز پنوموتوراکس خودبخودی دو اوج سنی در نظر می گیرند که یکی سینین ۱۵-۲۵ سالگی و دیگری دهه های ششم و هفتم زندگی است. به نظر می رسد اوج سنی اول مربوط به پنوموتوراکس اولیه

مراجعه به بیمارستان، میزان کلایپ مشاهده شده در گرافی سینه ای، مدت زمان بستری بیمار در بیمارستان و طول مدت زمان پیگیری ارتباط معنی داری پیدا نشد.

بین عود بیماری و سن بیمار، جنس بیمار، مصرف سیگار، بیماری های زمینه ای همراه، فاصله زمانی اولین علایم تنفسی تا مراجعه به بیمارستان، میزان کلایپ مشاهده شده در گرافی سینه ای، مدت زمان بستری بیمار در بیمارستان و طول مدت زمان پیگیری ارتباط معنی داری پیدا نشد.

جدول شماره ۱- اطلاعات دموگرافیک، ایدمیولوژیک و وضعیت درمانی

۷۶ بیمار مبتلا به پنوموتوراکس خودبخودی

تعداد بیماران	۷۶
سن (سال)	۳۵±۲۰-۸۳
جنس (مرد به زن)	۰/۸۸/۲ (۱۱/۸)
نوع پنوموتوراکس	۰/۰۱/۳ (۳۹)
مصرف سیگار	۰/۰۴/۱ (۳۵)
سمت در گرفتن	۰/۰۳/۷ (۵۶)
چپ:	۰/۰۲/۵ (۱۹)
دو طرف:	۰/۰۱/۳ (۱)
پلورال افیوزن	۰/۰۷/۶ (۵)
درمان های انجام گرفته	۰/۰۲/۹ (۳)
تحت نظر گرفتن	۰/۰۲/۶ (۲)
آسپراسیون ساده	۰/۰۱/۹ (۶۲)
گذاشتن لوله سینه ای به تهابی	۰/۰۲/۶ (۲)
لوله سینه ای به همراه پلورودز	۰/۰۲/۶ (۲)
شیمیابی	۰/۰۲/۹ (۳)
نوراکتونومی و پلورودز مکانیکی	۰/۰۵/۳ (۳)
نوراکتونومی و پلورکتومی	۰/۰۲/۹ (۲)
مدت زمان بستری (روز)	۸/۹±۷/۳ (۷/۰-۲-۴۹)
عود	۰/۰۳/۷ (۲)
مورتاپتی	۰/۰۱/۷ (۱)

مدت زمان بستری بیمار ارتباط معنی داری با جنس، سن و بیماری های همراه نداشت. ولی بین مدت زمان بستری با مصرف سیگار ($P<0/03$) و یافته های اولیه رادیولوژیک بیمار ($P<0/02$) ارتباط معنی دار وجود داشت.

در مورد برخورد با پنوموتراکس نظرات مختلفی مطرح شده است. انجمن پزشکان متخصص قفسه سینه بریتانیا British Thoracic Society (BTS) در سال ۱۹۹۳ اصولی را برای برخورد با پنوموتراکس تعیین کرد (۱۴) که مبنای کار برخی از متخصصان و محققان قرار گرفته است. همچنین American College of Chest Physicians توصیه‌هایی در این خصوص مطرح ساخته است (۱۵). در بیشتر منابع آمریکایی اشاره شده است که اگر پنوموتراکس خفیف (۱۰-۲۰٪) و فاقد علائم بالینی باشد، می‌توان بیماران را تحت نظر گرفت (۱۶). بعضی جهت افزایش سرعت جذب هوای فضای پلور، تجویز اکسیژن صد درصد را نیز در این موارد توصیه کرده‌اند (۱). ولی در بقیه موارد که اکثریت بیماران را شامل می‌شود، توصیه به گذاشتن لوله سینه‌ای شده است (۱۷-۲۰٪) (۳۰،۳۱،۳۲،۳۳،۳۴). در موارد پنوموتراکس بیش از ۱۵-۲۰٪ در غیاب علایم بالینی، آسپیراسیون توصیه شده است. ولی بعضی معتقدند که در حجم‌های بیشتر از ۳۰٪ و یا در حضور علایم بالینی لازم است تراکوستومی انجام شود (۱). اگر بیمار، بیماری ریوی مزمن یا بیماری همراه دارد، هموتوراکس یا پلورال افیوزن وجود دارد و یا پنوموتراکس دوطرفه است، آسپیراسیون توصیه نمی‌گردد و باید تراکوستومی انجام شود (۳۵،۳۶،۳۷). توصیه‌های مطرح شده توسط BTS بیشتر بر برخورد محافظت‌کارانه با بیماری، بصورت تحت نظر گرفتن، آسپیراسیون ساده و پیگیری «ریاضی تا حد امکان تأکید دارد که این مسأله در عمل برای بسیاری از پزشکان غیر عملی به نظر می‌رسد (۳۵). میلر (Miller) ضمن تأیید این توصیه‌ها، اصولی را به آنها اضافه کرده است که عبارتند از: ۱- صرف وجود هوا در فضای پلور دلیلی برای مداخله نیست. ۲- برخورد باید بیشتر بر پایه علایم بالینی باشد تا اندازه پنوموتراکس. ۳- کلپس کامل می‌تواند بطور مؤثری با آسپیراسیون ساده درمان شود. ۴- زمانی که لازم باشد هوای موجود در پلور تخلیه شود، آسپیراسیون ساده باید همیشه اولین قدم باشد، حتی در مواردی که فرد سابقه بیماری مزمن ریوی دارد. ۵- پنوموتراکس فشارنده (Tension pneumothorax) متعاقب پنوموتراکس خودبخودی اولیه نادر است و بیشتر در پی پنوموتراکس ثانویه و یا پنوموتراکس ناشی از فشار مثبت و تیلاسیون به وقوع می‌پوندد (۳۸،۳۹). یکی از مهمترین کارهایی که توصیه‌های BTS را تأیید می‌کند، مطالعه هاروی و پرسکات

و اوج سنتی دوم مربوط به پنوموتراکس ثانویه باشد (۲۶،۲۷). در یک مطالعه نشان داده شده است که ۹۰٪ افرادی که در سنین زیر ۳۵ سال مبتلا به پنوموتراکس می‌شوند، سابقه‌ای از بیماری ریوی نمی‌دهند. در حالی که ۸۰٪ بیماران بالای ۵۰ سال سابقه یک بیماری ریوی را دارند (۲۲). بطور کلی بیماران بالای ۴۰ سال اغلب بیماری قابل توجه ریوی دارند که بیشتر موارد آن آمیزیم است (۱۰). در برخی مطالعات نیز که فقط موارد پنوموتراکس خودبخودی اولیه بررسی شده است، اوج سنی همان ۱۵-۲۵ سال به دست آمده است (۱۸،۲۱،۲۷).

ارتباط سیگار با پنوموتراکس خودبخودی اولیه در مطالعات متعددی به اثبات رسیده است (۱۲،۲۸،۲۹). در یک بررسی انجام گرفته در ۵۰۵ بیمار مبتلا به پنوموتراکس خودبخودی اولیه، ۶۱٪ نفر (۹۱٪) سیگاری بودند (۲۹). یک مطالعه در سوئد نشان داده است که وضع قوانین محدود کننده مصرف و فروش سیگار و تغییرات به وجود آمده متعاقب آن، بر بروز این بیماری تأثیر گذاشته است (۱۲). علاوه بر آن به نظر می‌رسد حتی مقدار مصرف سیگار بطور مستقیم با خطر بروز پنوموتراکس خودبخودی اولیه ارتباط داشته باشد (۱۷). همچنین با توجه به علل زمینه‌ای پنوموتراکس خودبخودی ثانویه، سیگار در ایجاد بسیاری از این علل زمینه‌ای نقشی انکارناپذیر دارد در مطالعه ما میزان مصرف سیگار (۳۲٪) به طور قابل توجهی کمتر از سایر مطالعات بود که به نظر می‌رسد تعدادی از بیماران ما مصرف سیگار را پنهان کرده‌اند.

علت زمینه‌ای پنوموتراکس‌های خودبخودی ثانویه در جوامع مختلف تفاوت دارد و به شیوه بیماری‌های ریوی زمینه‌ساز در آن جوامع بستگی دارد. در یک مطالعه بزرگ در ژاپن، سل شایع‌ترین علت پنوموتراکس ثانویه در زنان بوده است (۱۸). در حالی که در آمریکا، بیشتر عوارض ریوی ناشی از ایدز دیده می‌شود (۶). در کل در اغلب مطالعات انجام شده بیماری‌های مزمن انسدادی ریه (COPD) شایع‌ترین علت پنوموتراکس‌های ثانویه می‌باشد (۶،۲۱،۲۲،۲۶). همچنین بیماری‌های ریوی ناشی از ایدز نیز از علل شایع پنوموتراکس‌های ثانویه هستند که در کشور ما نادر است. در مطالعه ما شایع‌ترین علل پنوموتراکس‌های ثانویه بیماری‌های مزمن انسدادی ریه (COPD) و عفونت‌های ریوی است. به نظر می‌آید بسیاری از موارد عفونت ریه نیز بر روی COPD اضافه شده باشد.

همانطور که ذکر شد، رابطه معنی داری بین مدت زمان بستری و با میزان عود بیماری با نوع درمان انجام دیده نشد. لذا برخلاف برخی از مطالعات که برخوردهای محافظه کارانه را از نظر اقتصادی ارجح می دانند (۴۶)، در بررسی ما چندان تفاوتی در این مورد وجود نداشت. البته این نکته نیز باید ذکر شود که با توجه به اهمیت پنوموتوراکس، عدم برخورد محافظه کارانه، تا حدی نیز می تواند طبیعی باشد. حتی در خود بربتانيا در یک بررسی که در «ولز» به عمل آمد، تنها ۵۰٪ برشکان حاضر به مرخص کردن یک فرد بالغ جوان با جثة بدنه مناسب، بدون تنگی نفس و با یک پنوموتوراکس «کوچک» بودند و فقط ۳۰٪ آنها یک بیمار مبتلا به پنوموتوراکس اولیه را که هوای موجود در فضای پلورش با آسپیراسیون به طور موفقیت آمیز تخلیه شده است، ترجیح می کنند (۴۷).

در مطالعه ما متوسط زمان بستری بیماران $8/9 \pm 7/3$ روز بوده است که در مقایسه با مطالعات دیگر بیشتر است. به عنوان مثال در یک بررسی دیگر متوسط زمان بستری در بیماران درمان شده با آسپیراسیون ساده ۲ روز و در بیماران درمان شده با توراکوستومی ۴/۵ روز بوده است (۴۰). البته علت این مسأله می تواند کمتر بودن برخوردهای محافظه کارانه در این بررسی، عدم حساسیت کادر درمانی به هزینه های تمام شده بستری در این بیمارستان ها، بالاتر بودن تسبیت پنوموتوراکس های خودبخودی ثانویه به کل بیماران در مطالعه ما و ارجاعی بودن بیمارستان های محل تحقیق باشد که باعث شده است بیماران مراجعه کننده دارای مشکلات جدی تر و پیچیده تری باشند.

میزان عود در مطالعه ما $3/6 \pm 9/2$ ٪ بود. گرچه در کتب مرجع میزان عود بین ۲۰ تا ۵۰٪ گزارش شده است (۱)، این میزان عود از برخی مطالعات بیشتر است. مثلاً در مطالعه هاروی و پرسکات میزان عود در مواردی که آسپیراسیون به تنهایی انجام شده بود ۱۷٪ و در بیمارانی که توراکوستومی شده بودند ۲۸٪ در طی یکسال بوده است (۴۰). علت بالاتر بودن میزان عود در بررسی ما علاوه بر مسائل اشاره شده در بالا از جمله ارجاعی بودن بیمارستان ها، می تواند تا حدی مربوط به مدت زمان پیگیری باشد که در مطالعه ما بیماران به طور متوسط 23 ± 21 ماه بعد از ترجیح پیگیری شده بودند. البته همانطور که گفته شد، ارتباط معنی داری بین مدت زمان پیگیری و عود بیماری دیگر نشد و متوسط فاصله زمانی عود تا زمان ترجیح 9 ± 6 ماه بود. همچنین

(Harvey & Prescott) است که در یک مطالعه مداخله ای و تصادفی بر روی ۷۳ بیمار به مقایسه آسپیراسیون ساده با توراکوستومی پرداخته است (۴۰). این مطالعه نشان داده است که آسپیراسیون ساده با درد کمتری همراه است، مدت زمان بستری شدن را کاهش می دهد و تفاوتی از نظر میزان عود بعد از یک سال با توراکوستومی ندارد.

در نقطه مقابل این نظریات، مخالفت هایی نیز با توصیه های BTS شده است (۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۴). به عنوان مثال در یک مطالعه که بر روی ۱۱۵ بیمار انجام شده بود، آسپیراسیون ساده تنها در ۵۸٪ موارد کاملاً موفقیت آمیز بوده است و در کل تنها ۲۰٪ بیماران با توصیه های BTS به درستی درمان شده بودند (۴۴). در یک بررسی دیگر آسپیراسیون ساده تنها در ۷ بیمار از ۶۵ بیمار انجام شده است و مطرح شده است که توصیه های BTS غیرعملی است (۴۳). میزان موفقیت آسپیراسیون ساده ۵۸ تا ۸۰ درصد گزارش شده است (۴۴، ۴۵، ۴۰، ۴۶). یک راه ساده دیگر، آسپیراسیون اولیه و گذاشتن کاتتر ظرفی (مثلاً شماره ۸) است که از طریق کیت مخصوص و استاندارد شده قابل انجام است و بعد از گذاشتن کاتتر می توان آن را به یک دریچه یک طرفه مکانیکی (Heimlich valve) متصل نمود و بیمار را ترجیح نمود و مجدداً روز بعد وی را ویزیت کرد (۱).

با توجه به آنچه گفته شد، به نظر می آید در بررسی ما نیز اغلب متخصصان بیمارستان های امام خمینی و بقیه... (عج) اعتقادی به توصیه های محافظه کارانه BTS ندارند و بیشتر مطابق منابع آمریکایی رفتار می کنند. تنها در ۶/۷۵ موارد از درمان های محافظه کارانه ای مثل «تحت نظر گرفتن» و «آسپیراسیون ساده» استفاده شده است. البته چند نکته باید در این مورد در نظر داشت: اول آنکه هر دو بیمارستان محل انجام تحقیق، بیمارستان های ارجاعی (referral) هستند و لذا در این بیمارستان ها احتمال مراجعة بیماران با وضعیت پیشرفته تر و پیچیده تر بیشتر است. دوم آنکه، با توجه به گذشته نگر بودن طرح، احتمال دارد مواردی از پنوموتوراکس بوده باشد که بیمار در بخش بستری نشده و لذا پرونده بیمار، در دسترس نباشد. هر چند با توجه به کم بودن رغبت به درمان های محافظه کارانه در بررسی ما، به نظر نمی رسد این موارد زیاد بوده باشد. سوم آنکه، گرچه درصد افرادی که بصورت محافظه کارانه درمان شده اند چندان زیاد نیست که تجزیه و تحلیل آن کاملاً قابل اعتماد باشد، ولی با بررسی همین موارد نیز

بیشتر و بهتر این بیماری، تا حد امکان سعی در استفاده از روش‌های درمانی کم‌هزینه‌تر و با تهاجم کمتر نمود.

تشکر و قدردانی:

از همکاری و مساعدت سروران و استادی محترم جناب آقای دکتر محمدباقر رحیم دانشیار جراحی و رئیس محترم بخش جراحی نوراکس بیمارستان امام خمینی و جناب آقای دکتر علی‌اصغر علوی استادیار جراحی بخش فوق تشرک و قدردانی می‌نمایم.

همچنین لازم است از زحمات بسی وقفه و تلاش فراوان همکار جوان و علاقمند جناب آقای دکتر محمد فرامرزی که بخصوص در پیگیری بیماران سهم سزاوی داشتند تشکر و قدردانی نماییم.

دیدیم که میزان عود بیماری با سن و جنس بیمار، مصرف سیگار، بیماریهای زمینه‌ای همراه، شدت کلaps ریه‌ها و مدت زمان بستری ارتباط معنی دار نداشت.

نکته جالب دیگری که در این مطالعه دیده شد، رابطه معنی دار مصرف سیگار با مدت زمان بستری بیمار بود. هر چند که مصرف سیگار با میزان عود ارتباطی نداشت.

در پایان به نظر می‌رسد با توجه به اهمیت مسئله، نحوه برخورد با بیماران مبتلا به پنوموتراکس خودبخودی در کشور ما نیاز به توجه و بازنگری جدی‌تری دارد و باید با شناخت هر چه

منابع

1. Shield TW, Locicero Joseph, Ponn Ronald B. General thoracic surgery. Lippincott William & Willkinz 2000; 5 th ed, 676-686.
2. Gobbel WG Jr, Rhea WG Jr, Nelson IA, Daniel RA Jr. Spontaneous pneumothorax. J Thorac Cardiovasc Surg 1963; 46: 331.
3. Sahn SA, Heffner JE. Spontaneous pneumothorax.N Engl J Med 2000; 342: 868.
4. Lesur O, Delorme N, Fromaget JM, et al. Computed tomography in the etiologic assessment of idiopathic spontaneous pneumothorax. Chest 1990; 98: 341.
5. Bense L, Lewander, R, Eklund, et al. Nonsmoking non-alpha 1-antitrypsin deficiency -induced emphysema in nonsmokers with healed spontaneous pneumothorax, identified by computed tomography of the lungs. Chest 1993; 103: 433.
6. Wait MA, Estrera A. Changing clinical spectrum of spontaneous pneumothorax. Am J Surg 1992; 164: 528.
7. Baum Carpo. Textbook of pulmonary disease. Lippincott Raven 1998 New York 6th ed; 1493-1495.
8. Murray John F, Nadel Jay A. Textbook of respiratory medicine. Sanders company 2000 3rd ed; 2046-2106.
9. Mathur R, Cullen J, Kinnear WJ, Johnston ID. Time course of resolution of persistent air leak in spontaneous pneumothorax. Respir Med 1995; 89: 129.
10. Schwartz SI. Principles of surgery . WB Saunders 1999.15th ed; 1509, 1833-1839.
11. Sabiston DC, Spencer FC. Surgery of the chest. WB Saunders 1996. 6th ed; 528-533.
12. Bense L, Wiman LG, Hedenstierna G. Onset of symptoms in spontaneous pneumothorax: correlations to physical activity. Eur J Respir Dis 1987; 71: 181.
13. Dines DE, Clagett OT, Payne WS. Spontaneous pneumothorax in emphysema. Mayo Clin Proc 1970; 45: 481.
14. Miller AC, Harvey JE. Guidelines for the management of spontaneous pneumothorax. Standards of Care Committee, British Thoracic Society. BMJ 1993; 307: 114-116.
15. Baumann NM, Strange C, Heffner JE, et al. Management of spontaneous pneumothorax: an American College of Chest Physicians Delphi consensus statement. Chest 2001; 119: 590.
16. Gupta D, Hansell A, Nichols T, et al. Epidemiology of pneumothorax in England. Thorax 2000; 55: 666-671.
17. Bense L, Eklund G, Odont D, et al. Smoking and the increased risk of contracting spontaneous pneumothorax. Chest 1987; 92: 1009-1012.
18. Nakamura H, Konishiike J, Sugamura A, et al. Epidemiology of spontaneous pneumothorax in women. Chest 1986;89: 378-382.
19. Taussig LM, Cota K, Keltenborn W. Different mechanical properties of lung in boys and girls. Am Rev Respir Dis 1981; 123: 640-643.
20. Light RW. Pneumothorax. Pleural diseases., 3rd edn. Baltimore: Williams & Wilkins 1995; 242-277.
21. Sadikot RT, Green T, Meadows K, et al. Recurrence of primary spontaneous pneumothorax. Thorax 1997;52: 805-809.
22. Melton LJ III, Hepper NG, Offord KP. Incidence of spontaneous pneumothorax in Olmested County, Minnesota: 1950-1974. Am Rev Respir Dis 1979; 120: 13 79-1382.
23. Primrose WR. Spontaneous pneumothorax: a retrospective review of aetiology, pathogenesis and management. Scott Med J 1984; 29: 15-20.
24. Ferguson U, Imrie CW, Hutchison J. Excision of bullae without pleurectomy in patients with spontaneous pneumothorax. Br J Surg 1981; 68: 214-216.
25. Ruckley CV, McCormack RJM. The management of spontaneous pneumothorax. Thorax 1966; 21: 139-144.
26. Mendis D, El-Shanawany T, Mathur A, Redington AE. Management of spontaneous pneumothorax: are British Thoracic Society guidelines being followed? Postgrad Med J 2002; 78: 80-84.

27. Nakamura H, Izuchi R, Hagiwara T, et al. Physical constitution and smoking habits of patients with idiopathic spontaneous pneumothorax. Japanese J Med 1983; 222-228.
28. Jansveld CAF, Dijkman JH. Primary spontaneous pneumothorax and smoking. B M J 1975; 4: 559-560.
29. Light, RK Pleural Diseases, 4th ed. Lippincott, Williams and Wilkins, Philadelphia 2001.
30. McEwen JI. Pleural disease. InRosen P,et al. Emerency medicine: concepts and clinical practice. 4 h ed.St Louis, MO: Mosby-Year Books 1998; 1518-1520.
31. Wisdom K. Spontaneous and iatrogenic pneumothorax. In:Tintinalli JE,et al. Emergency medicine.. A comprehensive guid.4 h ed. New York. McGrav-Hill 1996; 427-428.
32. Howell JM. Disorders of the pleura and mediastnum.In: Howell JM, et al. Emergency medicine. Philadelphia: WB Saunders 1998; 299.
33. Hauda II WE. Tube and needle thoracostomy. In: Howell JM, et al. Emergency medicine. Philadelphia: WB Saunders 1998; 85.
34. Dummire SM. Spontaneous pneumothorax and pneumomediastinum. In: Harwood-Nuss AL, et al. The clinical practice of emergency medicine. 2 d ed. Philadelphia: Lippincott-Raven 1996; 663-664.
35. Chan SSW. Current opinions and practice in the treatment of spontaneous pneumothorax. J Accid Emerg Med 2000; 17:165-169.
36. Ng, AW, Chan, KW, Lee, SK. Simple aspiration of pneumothorax. Singapore Med J 1994; 35:50.
37. Seaton D, Yoganathan K, Coady T, Barker R. Spontaneous pneumothorax: Marker gas technique for predicting outcome of manual aspiration. BW 1991; 302: 262.
38. Miller AC. Management of spontaneous pneumothorax: back to the future. Eur Resp J 1996; 9: 1773-1774.
39. Miller AC.Treatment of spontaneous pneumothorax: the clicicians's perspective on pneumothorax management[letter]. Chest 1998; 113: 1423-1425.
40. Harvey J, Prescott RJ. Simple aspiration versus intercostal tube drainage for spontaneous pneumothorax in patients with healthy lungs. B M J 1994; 309: 1338-1339.
41. Grant IW. Simple aspiration for spontaneous pneumothorax [letter. comment]. BMJ 1995; 310: 468-469.
42. Baumann MH, Strange C. Treatment of spontaneous pneumothorax: a more aggressive approach? Chest 1997; 112: 789-804.
43. Courtney PA, McKane WR. Audit of the management of spontaneous pneumothorax. Ulster Med J 1998; 67: 41-43.
44. Soulby T. British Thoracic Society guidelines for the management of spontaneous pneumothorax: do we comply with them and do they work? J Accid Emerg Med 1998; 15: 317-321.
45. Andrivet P, Djedaini K, Teboul JL, et al. Spontaneous pneumothorax, comparison of thoracic drainage vs immediate or delayed needle aspiration. Chest 1995; 108: 335-339.
46. Campisi P, Voitk AJ. Outpatient treatment of spontaneous pneumothorax in a community hospital using a Heimlich flutter valve: a case series. J Emerg Med 1996; 15: 115-119.
47. Yeoh JH, Ansari S, Campbell A. Management of spontaneous pneumothorax-a Welsh survey. Postgrad Med J 2000; 76: 496-500.