

# تعیین درصد فراوانی انواع درمان پنوموتوراکس خودبه‌خودی در بیماران بستری در بیمارستان حضرت رسول اکرم(ص) در طی سال‌های ۱۳۷۹ لغایت ۱۳۸۰

## چکیده

زمینه و هدف: به طور عمده پنوموتوراکس غیرتروماتیک از پاره شدن بول‌های کوچک و بزرگ در سطح ریتمین ناشی می‌شود. حدود ۸۰٪ از بیماران مبتلا به پنوموتوراکس خودبه‌خودی، مردان جوان لاغر اندام و بلند قد و بدون سابقه مشکلات ریوی هستند. در بیماران بالای ۴۰ سال اغلب بیماری قابل توجه ریوی وجود دارد که غالباً به صورت آمفیژم در سیگاری‌ها می‌باشد. پنوموتوراکس کاتامنشیال (Catamential) مورد نادری است که معمولاً در چند روز اول قاعدگی و بیش‌تر در زنان حدود ۳۰ سال و تقریباً همیشه در سمت راست قفسه سینه روی می‌دهد. درمان پنوموتوراکس خودبه‌خودی شامل آسپیراسیون با سوزن ساده، گذاشتن لوله توراکوستومی، انجام عمل جراحی توراکوتومی یا توراکوسکوپی، رزکسیون محل ضایعه و دوختن محل نشت، سایش پلور و حتی در موارد پیشرفته عمل پلورکتومی می‌باشد. اما همواره باید ساده‌ترین روش را جهت درمان این بیماری انتخاب کرد و از عمل جراحی، مگر در موارد خاص پرهیز نمود. به همین منظور امروزه در موارد نیاز به جراحی از روش توراکوسکوپی متصل به ویدیو (Video-Assisted Thoracoscopy=VATS) برای درمان موارد پنوموتوراکس خودبه‌خودی اولیه استفاده می‌شود. در این مطالعه نیز سعی شد تا فراوانی انواع درمان‌های این بیماری در یکی از مراکز آموزشی درمانی کشور مورد بررسی قرار گیرد تا علاوه بر بررسی مطلب فوق، لزوم استفاده از وسایل و روش‌های جدید جراحی آندوسکوپی بررسی گردد.

روش کار: این مطالعه گذشته‌نگر به صورت مشاهده‌ای - مقطعی انجام گرفت. جهت جمع‌آوری اطلاعات، از روش سرشماری استفاده شد. اطلاعات به دست آمده توسط نرم‌افزار EPI6 مورد آنالیز توصیفی قرار گرفت. یافته‌ها: در این مطالعه ۱۷ نفر مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین سنی افراد مورد بررسی ۳۳/۹۱ سال بود. ۷۶٪ از افراد مورد بررسی در وضعیت استراحت دچار پنوموتوراکس خودبه‌خودی شده بودند. در حالی که ۴٪ در وضعیت فعالیت دچار پنوموتوراکس خودبه‌خودی شده بودند. در ۵۲/۹۴٪ از بیماران در جریان پنوموتوراکس خودبه‌خودی بیش از ۵۰٪ ریه کلاپس شده بود. بیش‌ترین درمان استفاده شده براساس این مطالعه، گذاشتن لوله توراکوستومی در ۷۰/۵۸٪ بیماران بود.

نتیجه‌گیری کلی: در این مطالعه نیز همانند سایر گزارشات قبلی ۷۶٪ افراد در وضعیت استراحت دچار پنوموتوراکس خودبه‌خودی شدند. با توجه به میزان فراوانی کلاپس بیش از ۵۰٪ ریه در افراد مورد بررسی، نوع درمان انجام شده نیز گذاردن لوله توراکوستومی بوده که البته در مقالات دیگر نیز فراوان‌ترین نوع درمان را گذاردن لوله توراکوستومی ذکر کرده بودند.

کلیدواژه‌ها: ۱- پنوموتوراکس خودبه‌خودی ۲- درمان ۳- توراکوستومی

تاریخ دریافت: ۸۳/۸/۱۳، تاریخ پذیرش: ۸۴/۳/۱۸

(I) استادیار جراحی عمومی، بیمارستان حضرت رسول اکرم(ص)، خیابان ستارخان، خیابان نیایش، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ایران، تهران، ایران (\*مؤلف مسؤول).

(II) استادیار جراحی عمومی، بیمارستان حضرت رسول اکرم(ص)، خیابان ستارخان، خیابان نیایش، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ایران، تهران، ایران.

## مقدمه

پنوموتوراکس غیرتروماتیک عمدتاً از پاره شدن بول‌های کوچک و بزرگ در سطح ریتین ناشی می‌شود.<sup>(۱-۳)</sup> در اثر عملکرد دریاچه ای بافت کلابه‌ی مجاور این بول‌ها، هوا در جریان دم وارد فضای پلور شده و احتباس می‌یابد. پس از توقف نشت هوا، گاز محبوس شده خودبه‌خود جذب می‌شود ولی به علت این که ترکیب آن عمدتاً نیتروژن است، جذب آن توسط لایه‌های پلور نسبتاً بطئی و کند است.<sup>(۲)</sup>

حدود ۸۰٪ از بیماران مبتلا به پنوموتوراکس خودبه‌خودی، مردان جوان لاغر اندام و بلند قد و بدون سابقه مشکلات ریوی هستند که در ۸۵٪ آنها حباب‌های هوا با اندازه‌های مختلف را در قله ریه‌ها می‌توان تشخیص داد.

پس از یک بار پنوموتوراکس خودبه‌خودی، احتمال عود آن در همان سمت برای بار اول ۵۰٪ می‌باشد و احتمال عود در همان سمت برای بار دوم تا ۶۲٪ و برای بار سوم تا ۸۰٪ افزایش می‌یابد. اما پس از یک بار پنوموتوراکس خودبه‌خودی، احتمال عود در سمت مقابل حدود ۱۰٪ می‌باشد.<sup>(۲)</sup>

در اغلب بیماران بالای ۴۰ سال، بیماری قابل توجه ریوی وجود دارد که غالباً به صورت آمفیژم در افراد سیگاری می‌باشد.<sup>(۱-۳)</sup> پنوموتوراکس کاتامنشیال مورد نادری است که معمولاً در چند روز اول قاعدگی و بیش‌تر در زنان حدود ۳۰ سال و تقریباً همیشه در سمت راست قفسه سینه روی می‌دهد.<sup>(۲)</sup>

در برخی از مقالات ارتباط بروز پنوموتوراکس خودبه‌خودی با ژنتیک، به خصوص همراهی آن با انواع خاصی از HLA (Human Leukocyte Antigen) مورد توجه و بررسی قرار گرفته است.<sup>(۴)</sup>

تظاهرات بالینی پنوموتوراکس خودبه‌خودی بسته به درجه کلاپس ریه و شرایط قبلی بیمار از بی‌علامتی تا علایم تنگی نفس شدید، هیپوکسی و حتی شوک متفاوت می‌باشد.<sup>(۱)</sup> شایع‌ترین تظاهر بیمار درد قفسه سینه است و علامت شایع دیگر تنگی نفس می‌باشد.<sup>(۲)</sup> در صورتی که بیش از ۲۵٪ حجم

ریه کلاپس شود، کاهش صداهای تنفسی در سمع ریه و افزایش رزونانس در دق وجود خواهد داشت.<sup>(۱، ۲)</sup>

درمان پنوموتوراکس خودبه‌خودی شامل آسپیراسیون با سوزن ساده، گذاشتن لوله توراکوستومی، انجام عمل جراحی توراکوتومی یا توراکوسکوپی، رزکسیون محل ضایعه و دوختن محل نشت می‌باشد. در مواردی که محل نشت مشخص نباشد، از عمل سایش پلور (Pleural Aberration) برای تحریک چسبندگی بین پلور جداری و احشایی استفاده می‌شود. در موارد پیشرفته نیز عمل پلورکتومی همراه با جدا کردن تمامی پلور جداری از دنده‌های زیرین و عضلات بین دنده‌ای انجام می‌شود.<sup>(۱، ۲ و ۵-۷)</sup>

همواره باید ساده‌ترین روش را جهت درمان این بیماری انتخاب کرد و از عمل جراحی مگر در موارد خاص پرهیز نمود. به همین منظور امروزه برای درمان موارد پنوموتوراکس خودبه‌خودی اولیه در صورت نیاز به جراحی از روش توراکوسکوپی متصل به ویدیو (VATS) استفاده می‌شود.<sup>(۸-۱۲)</sup> برخی گزارشات VATS را بهترین درمان و راه حل می‌دانند.<sup>(۹-۱۳)</sup> در برخی دیگر از مطالعات انجام VATS همراه با Pleural aberration مطمئن‌ترین راه گزارش شده است.<sup>(۱۴ و ۱۵)</sup>

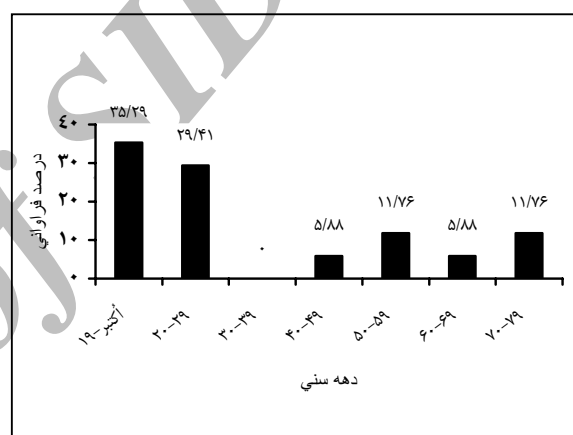
در این مطالعه نیز سعی شد تا فراوانی انواع درمان‌های این بیماری در یکی از مراکز آموزشی درمانی کشور مورد بررسی قرار گیرد و لزوم استفاده از وسایل و روش‌های جدید جراحی آندوسکوپیک بررسی گردد.

## روش بررسی

این مطالعه گذشته‌نگر به صورت مشاهده‌ای - مقطعی انجام گرفت. جهت جمع‌آوری اطلاعات، کلیه پرونده‌های بیماران مبتلا به پنوموتوراکس خودبه‌خودی که در سال‌های ۱۳۷۹ و ۱۳۸۰ در بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص) بستری شده بودند، به صورت سرشماری مورد بررسی قرار گرفتند. اطلاعات به دست آمده توسط نرم‌افزار EPI6 مورد آنالیز توصیفی قرار گرفت. در طی مراحل تحقیق، محقق پایبند به اصول عهدنامه هلسینکی بود.

## نتایج

در این مطالعه ۳۷ بیمار مبتلا به پنوموتوراکس، مورد بررسی قرار گرفتند. تنها ۱۷ نفر (۴۶٪) از آنها دچار پنوموتوراکس خودبه‌خودی شده بودند که وارد مطالعه شدند. ۲۰ نفر دیگر (۵۴٪) در اثر تروما دچار پنوموتوراکس شده بودند که از آن میان، ۱۲ نفر (۶۰٪) در اثر ترومای بسته و ۸ نفر (۴۰٪) در اثر ترومای نفوذی (Penetrating) دچار پنوموتوراکس شده بودند. محدوده سنی مبتلایان به پنوموتوراکس خودبه‌خودی از ۱۵ تا ۷۳ سال بود. میانگین سنی کل برابر ۳۳/۹۱ سال بود (نمودار شماره ۱).



نمودار شماره ۱- درصد فراوانی پنوموتوراکس خودبه‌خودی در دهه‌های سنی مختلف در بیماران بستری در بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص) ۸۰-۱۳۷۹

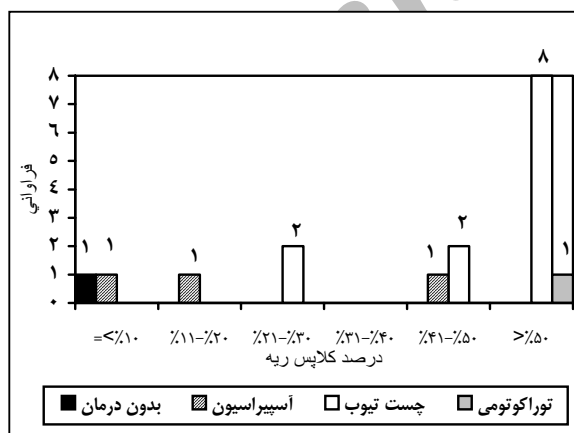
(Chronic Obstructive Pulmonary Disease=COPD)

۱ مورد پنومونی پسودومونایی و ۱ مورد پنوموتوراکس کاتامنشیال بود.

در میان ۱۷ بیمار مورد بررسی ۲ نفر، ۱ بار عود و ۲ نفر، ۲ بار عود داشتند که هر ۲ دارای بیماری زمینه‌ای COPD و سرطان ریه بودند. در مطالعه انجام شده فراوانی میزان عود برای بار اول ۲۳/۵۲٪ و برای بار دوم ۱۱/۷۶٪ بود که البته میزان عود بار دوم برای کسانی که ۱ بار عود داشتند برابر ۵۰٪ به دست آمد.

از نظر سمت عود بیماری، ۴ مورد عود (۶۶/۶۶٪) در همان سمت بروز اولیه، ۱ مورد عود (۱۶/۶۶٪) در سمت مقابل و ۱ مورد عود (۱۶/۶۶٪) در هر دو طرف رخ داده بود.

میزان کلاپس ریه در جریان پنوموتوراکس خودبه‌خودی در نمودار شماره ۲ ذکر گردیده است که در ۵۲/۹۴٪ از بیماران بیش از ۵۰٪ ریه کلاپس یافته بود. نحوه درمان نیز در نمودار فوق ذکر گردیده است. بیش‌ترین درمان به کار رفته، گذاشتن لوله توراکوستومی (Chest Tube) [۱۲ مورد (۷۰/۵۸٪)] بوده است. در ۲ مورد نیز لوله توراکوستومی به دستگاه مکش (Suction) متصل بوده که در هر ۲ مورد بیش از ۵۰٪ ریه کلاپس یافته بود. عوارض در این بیماران شامل ۱ مورد مرگ، ۱ مورد آمپیم، ۱ مورد آمفیژم و ۱ مورد سندرم هورنر بود.



نمودار شماره ۲- فراوانی نحوه درمان پنوموتوراکس خودبه‌خودی برحسب درصد کلاپس ریه در بیماران بستری در بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص) ۸۰-۱۳۷۹

از نظر فراوانی پنوموتوراکس به تفکیک جنس، ۱۶ نفر (۹۴٪) مرد و ۱ نفر (۶٪) زن بودند. از میان افراد مورد بررسی ۱۳ نفر (۷۶/۴۷٪) در وضعیت استراحت و ۴ نفر (۲۴/۵۳٪) در وضعیت فعالیت دچار پنوموتوراکس خودبه‌خودی شده بودند. ۱۱ نفر (۶۴/۷٪) از این افراد در سمت راست و ۶ نفر (۳۵/۳٪) در سمت چپ دچار پنوموتوراکس شده بودند.

۸ نفر (۴۷٪) از این افراد سابقه مصرف سیگار داشتند در حالی که ۹ نفر (۵۳٪) هیچ‌گونه سابقه‌ای از مصرف سیگار را ذکر نمی‌کردند. در بیماران مورد بررسی ۴ مورد بیماری زمینه‌ای وجود داشت که شامل ۱ مورد سرطان ریه، ۱ مورد بیماری مزمن انسدادی ریه

## بحث

در این مطالعه دامنه تغییرات سنی افراد مورد مطالعه برابر ۳۸ سال بود و کمترین سن، ۱۵ سال و بیشترین سن، ۷۳ سال بود. میانگین سنی افراد مورد مطالعه ۳۳/۹۱ سال بود. اکثر افراد مورد بررسی در سنین جوانی بودند و مشکلات زمینه‌ای ریوی نداشتند. که بر طبق متون علمی<sup>(۲،۱)</sup> این مورد انتظار می‌رفت. در این مطالعه ۷۶٪ افراد در وضعیت استراحت دچار پنوموتوراکس خودبه‌خودی شدند که در مطالعات قبلی نیز همین گونه<sup>(۲،۱)</sup> گزارش شده بود. ۶۴/۷٪ افراد مورد بررسی پنوموتوراکس در سمت راست و ۳۵/۲۹٪ آنها پنوموتوراکس در سمت چپ داشتند، که این نیز مشابه گزارشات و مقالات قبلی بود. علت این مسأله در مقالات دیگر، بیش‌تر بودن تعداد بول‌های قله ریه در سمت راست مطرح شده بود.<sup>(۲،۱)</sup>

در این مطالعه اختلاف قابل توجهی بین فراوانی افراد سیگاری و غیرسیگاری در مبتلایان به پنوموتوراکس خودبه‌خودی وجود نداشت، در حالی که در مطالعات قبلی گزارش شده بود که کشیدن سیگار از طریق ایجاد آمفیزم در ریتین سبب افزایش بروز پنوموتوراکس خودبه‌خودی می‌شود. البته در این مطالعه به علت سن پایین افراد مورد مطالعه و کم بودن حجم نمونه و عدم وجود عوارض آمفیزماتو در افراد سیگاری نتیجه فوق به دست آمد.<sup>(۲،۱)</sup>

در این مطالعه از ۱۷ بیمار مورد بررسی، تنها ۴ نفر (۲۳/۵۲٪) عود داشتند که نسبت به گزارشات دیگر که ۶۰٪ عود را ذکر کرده بودند بسیار کمتر بود. همچنین تنها ۵۰٪ افراد با سابقه ۱ بار عود دچار عود مجدد شدند، که باز هم نسبت به گزارشات دیگر کمتر بود.<sup>(۱)</sup> احتمالاً علت این موضوع جوان بودن بیماران مورد مطالعه بود و اگر مدت پیگیری افزایش داده می‌شد، شاید نتایج مشابهی به دست می‌آمد. در این مطالعه نیز مشابه مطالعات دیگر در سمتی که مشکل اولیه بروز کرده بود، میزان عود بیش‌تری رخ داده بود.

با توجه به میزان فراوانی کلاپس بیش از ۵۰٪ ریه، در افراد مورد بررسی، فراوان‌ترین نوع درمان نیز گذاردن لوله توراکوستومی بود که البته در مقالات دیگر نیز فراوان‌ترین نوع درمان را گذاردن لوله توراکوستومی ذکر کرده بودند.<sup>(۲،۱)</sup>

با توجه به این که تنها ۱ مورد توراکوتومی به علت عود و کلاپس کامل ریه، انجام شده بود در هیچ موردی از روش توراکوسکوپی استفاده نشده بود. در حالی که براساس گزارشات اخیر در بیش‌تر کشورهای صنعتی روش توراکوسکوپی متصل به ویدیو مورد استفاده قرار می‌گیرد. این روش بسیار مطمئن، کم عارضه، کم هزینه و با مدت بستری کوتاه می‌باشد.<sup>(۱۰، ۹، ۸، ۱۱، ۱۲ و ۱۵)</sup>

با توجه به آن که همراهی این روش با سایش پلور نتایج بسیار خوبی دارد و با توجه به آن که افراد مبتلا به این بیماری اغلب افراد جوان و نیروی فعال جامعه هستند؛ لازم است مطالعه‌ای از نظر تأثیر این نوع درمان در مراکز درمانی معتبر دانشگاهی در کشور ما نیز انجام گیرد تا در صورت مناسب بودن نتایج آن، روش‌های توراکوسکوپیک جایگزین اعمال جراحی توراکوتومی گردند.

## نتیجه‌گیری

در این مطالعه نیز همانند سایر گزارشات قبلی<sup>(۲،۱)</sup> ۷۶٪ افراد در وضعیت استراحت دچار پنوموتوراکس خودبه‌خودی شده بودند که با توجه به شیوع بالای کلاپس بیش‌تر از ۵۰٪ ریه در آنها جهت درمان لوله توراکوستومی گذاشته شد. اما با توجه به پیشرفت علوم و تکنولوژی پیشنهاد می‌گردد که با راه‌اندازی روش توراکوسکوپی متصل به ویدیو و با استفاده از آن به جای جراحی از مزایای این روش کم عارضه و کم هزینه و با مدت بستری کوتاه جهت درمان بیماران فوق بهره‌مند شویم.

## منابع

1- Hanks JB, Courtney MT. Sabiston's textbook of surgery. 6th ed. Philadelphia: W.B.Saunders Company; 2001. p. 1148-1151.

assted thorascopy for spontaneous pneumothorax. J  
cardiovasc Surg(Torino); 2002 Apr. 43(2): 259-62.

2- Sadler GP, Clark OH, Van Heerden JA. Schwartz's  
principles of surgery. 8th ed. New York: Mc Graw-Hill  
INC; 2002. p. 667-791.

3- Ferguson LJ. Excision of bullae without pleurectomy  
in patients with spontaneous pneumothorax. Br J Surg;  
1981. 68: 214.

4- Ota M, Tsukadaira A, Okubo Yoshio, Hotta J, Kubo K.  
Concurrent left-sided spontaneous pneumothorax in  
Japanese monogerminal twins. Respiration; 2001. 68(6):  
625-7.

5- Noppen M. Management of primary spontaneous  
pneumothorax: dose cause matter? Monaldi Arch Chest Dis;  
2001 Aug. 56(4): 344-8.

6- Weissberg D, Ben I. Talc pleurodesis. J Cardiovasc  
Surg(Torino); 1993. 106: 689.

7- Symbas PN. Chest drainage tubes. Surg Clin North  
Am; 1989. 64: 41.

8- Connolly SS, de Berker D. Thoracoscopic management  
of primary spontaneous pneumothorax. Ir J Med Sci; 2002  
Apr-Jun. 171(2): 71-2.

9- Morimoto T, Fukui T, Koyama H, Noguchi Y, Shimbo  
T. Optimal strategy for the first episode of primary  
spontaneous pneumothorax in young men. A decision  
analysis, J Gen Intern Med; 2002 Mar. 17(3): 193-202.

10- Hyland MJ, Ashrafi AS, Crau A, Mehran RJ. Is  
video-assisted thoracoscopic surgery superior to limited  
auxiliary thoracotomy in the management of spontaneous  
pneumothorax? Can Respir J; 2001 Sep-Oct. 8(5): 339-43.

11- Torresini G, Vaccarili M, Divisi D, Crisci R. Is video-  
assisted thoracic surgery justified at first spontaneous  
pneumothorax? Eur J Cardiothorac Surg; 2001 Jul. 20(1):  
42-5.

12- Chan P. Efficacy study of video-assisted  
thoracoscopic surgery pleurodesis for spontaneous  
pneumothorax? Ann Thorac Surg; 2001 Feb. 71(2): 452-4.

13- Noppen M. Manual aspiration versus chest tube  
drainage in first episodes of Primaryspontaneous  
pneumothorax: a muticencetr, prospective, randomized pilot  
study. Am J respir Crit Care Med; 2002 May 1. 165(9):  
1240-4.

14- Horio H, Nomori H, Kobayashi R, Naruke T,  
Suemasu K. Impact of additional pleurodesis in video-  
assisted thoracoscopic bullectomy for Primary spontaneous  
pneumothorax. Surg Endosc; 2002 Apr. 16(4): 630-4.

15- Casadio C, Rena O, Giobbe R, Rigoni R, Maggi G,  
Oliaro A, Stapler blebectomy and pleural abrasion by video-

## *Determining the Frequency of Different Kinds of Spontaneous Pneumothorax Treatment in Patients Admitted into Hazrat-e-Rasoul Hospital, 2000-2001*

\*D. Ravari, MD<sup>I</sup>      B. Mahjubi, MD<sup>II</sup>

### *Abstract*

**Background & Objective:** Non-traumatic pneumothorax is mostly caused by the disruption of small and large bulla in lungs. Approximately 80% of the patients with spontaneous pneumothorax are thin, tall young men without the history of respiratory disorders. In patients over 40 years old there is a noticeable lung disease, mostly emphysema in smokers. Catamenial pneumothorax is a rare phenomenon that commonly occurs during the first days of menstruation in women about 30 years old and is always in the right side of thorax. The treatment of spontaneous pneumothorax includes aspiration by simple needle, thoracostomy, thoracotomy or thoracoscopy procedures, resection of the zone and suture of the zone of leakage, and even in advanced cases pleurectomy procedure. But we must always choose the simplest treatment for spontaneous pneumothorax and avoid surgery except in specific cases. Nowadays in cases requiring surgery, the method of video assisted thoracoscopy(VATS) is used to treat cases of primary spontaneous pneumothorax. In this study we assessed the frequency of varied treatments of spontaneous pneumothorax in an educational medical center as well as the necessity of using modern endoscopic methods and tools.

**Method:** In this retrospective and observational cross-section study, a census method for gathering information was used. The obtained data was analyzed descriptively via EPI6 software.

**Results:** The subjects were 17 patients with a mean age of 33.9 years. 76% of spontaneous pneumothorax cases occurred at rest position and 42% of them were during activity. There was a collapse of more than 50% of lungs in 52.94% of patients. The most commonly used method of treatment was using chest tube in 70.56% of cases.

**Conclusion:** According to this study, 76% of spontaneous pneumothorax cases happened at rest which is similar to previous reports. Noting the frequency of the collapse of more than 50% of lungs, the commonest treatment was using chest tube which is in line with other studies.

**Key Words:** 1) Spontaneous Pneumothorax    2) Treatment    3) Thoracostomy

*I) Assistant Professor of General Surgery. Hazrat-e-Rasoul Hospital. Niayesh St., Sattarkhan Ave., Iran University of Medical Sciences and Health Services. Tehran, Iran. (\*Corresponding Author)*

*II) Assistant Professor of General Surgery. Hazrat-e-Rasoul Hospital. Niayesh St., Sattarkhan Ave., Iran University of Medical Sciences and Health Services. Tehran, Iran.*