

شدت پنومونی در بیماران با تشخیص پنومونی اکتسابی در بزرگسالان بستری در بخش عفونی بیمارستان الزهراء (س) اصفهان

سحر امامی نائینی^۱، دکتر علیرضا امامی نائینی^۲، دکتر کیانا شیرانی^۳، دکتر فرنوش میرزاده^۳، دکتر احمد باقری^۳

چکیده

مقدمه: پنومونی اکتسابی در جامعه می‌تواند از بهبودی کامل تا مرگ باشد. جهت تعیین شدت پنومونی و پیش‌آگهی، سیستم‌های نمره‌دهی متعددی ابداع شده است. شاخص شدت پنومونی (Pneumonia severity index یا PSI) یک روش استاندارد قابل قبول، با معیارهای پیش‌گویی کننده‌ی دقیق، مؤثر و مطمئن جهت تصمیم‌گیری چگونگی نوع و محل درمان می‌باشد. هدف این مطالعه، بررسی شدت پنومونی در بیماران بستری شده در بخش عفونی بزرگسالان بود.

روش‌ها: در این مطالعه‌ی ۱۵ ماهه (از دی ماه ۱۳۸۸ لغایت اسفند ۱۳۸۹) بیماران با تشخیص پنومونی اکتسابی که در بخش بیماری‌های عفونی بیمارستان الزهراء (س) اصفهان بستری بودند، با استفاده از سیستم نمره‌دهی شاخص شدت پنومونی مورد بررسی قرار گرفتند و در کلاس‌های پنج‌گانه دسته‌بندی شدند.

یافته‌ها: میانگین نمره‌ی شدت پنومونی در بیماران مذکور $3/33 \pm 4/91$ با دامنه‌ی ۱۶۶-۱۹ بود که بر اساس آن، ۹ بیمار (۱۹/۱ درصد) در کلاس I، ۷ نفر (۱۴/۹ درصد) در کلاس II، ۷ نفر (۱۴/۹ درصد) در کلاس III، ۱۷ نفر (۳۶/۲ درصد) در کلاس IV و ۷ نفر (۱۴/۹ درصد) در کلاس V قرار گرفتند.

نتیجه‌گیری: حدود نیمی از بیماران مورد مطالعه‌ی ما که در بخش بیماری‌های عفونی بستری بودند، با در نظر گرفتن این سیستم نمره‌دهی می‌توانستند درمان سر پای شونده از طرف دیگر، حدود ۲۰ درصد از بیماران این مطالعه که در کلاس V قرار داشتند، بر اساس این سیستم نمره‌دهی اندیکاسیون بستری در بخش مراقبت‌های ویژه را داشتند. به نظر می‌رسد باید در هنگام پذیرش بیماران در بخش اورژانس دقت بیشتری به سیستم نمره‌دهی شاخص شدت پنومونی و تعیین شدت بیماری در جهت انتخاب نوع و محل درمان شود. از سوی دیگر با استفاده از این سیستم نمره‌دهی می‌توانیم تا حدودی پیش‌آگهی مرگ احتمالی بیماران را حدس بزنیم.

واژگان کلیدی: پنومونی اکتسابی در جامعه، شدت پنومونی، بخش عفونی

مقدمه

تعیین شدت و اطلاع از پیش‌آگهی این بیماری از منظر بالینی بسیار مهم است (۲). از طرفی توانایی تخمین وقوع حوادث جدی و حتی مرگ به پزشک این اجازه را می‌دهد که محل درمان بیمار (منزل یا بیمارستان)، محل بستری کردن بیمار در بخش یا بخش مراقبت‌های ویژه (ICU یا Intensive care unit)، استفاده از روش‌های گوناگون تشخیصی و شروع آنتی‌بیوتیک

پنومونی اکتسابی در جامعه (CAP) یا Community acquired pneumonia یکی از شایع‌ترین عفونت‌هایی است که ممکن است نیاز به بستری کردن بیمار در بیمارستان داشته باشد (۱). حدود ۱۰ درصد بیماران دارای بیماری شدید هستند و مرگ و میر بیماران با پنومونی شدید تا ۲۸ درصد می‌باشد.

^۱ کارورز، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

^۲ دانشیار، مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی و گرمسیری، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

^۳ دستیار، گروه بیماری‌های عفونی، دانشکده‌ی پزشکی و مرکز تحقیقات عفونت‌های بیمارستانی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

شروع ناگهانی تب و لرز، درد پلورتیک قفسه‌ی سینه، سرفه‌ی خلط‌دار چرکی و وجود نواحی درگیری پارانشیمال در رادیوگرافی قفسه‌ی صدری انجام گرفت.

جدول ۱. سیستم نمره‌دهی جهت تعیین کلاس شدت پنومونی

امتیاز اختصاصی	ویژگی
	سن
	مرد (سال)
-۱۰	زن (سال)
+۱۰	سکونت در خانه‌ی سالمندان
+۳۰	بیماری نئوپلاستیک
+۲۰	بیماری کبدی
+۱۰	نارسایی قلبی
+۱۰	بیماری عروق مغزی
+۱۰	بیماری کلیوی
+۲۰	تغییر در کاهش سطح هوشیاری
+۲۰	تعداد تنفس بیشتر از ۳۰ در دقیقه
+۲۰	فشار خون سیستولیک کمتر از ۹۰ میلی‌متر جیوه
+۱۵	درجه‌ی حرارت بدن کمتر از ۳۵ یا بیشتر از ۴۰ درجه‌ی سانتی‌گراد
+۱۰	تعداد نبض ≤ 125 در دقیقه
+۳۰	pH خون شریانی
+۲۰	نیترژن اوره‌ی خون ≥ 30 میلی‌گرم در دسی‌لیتر
+۲۰	سدیم کمتر از ۱۳۰ میلی‌مول در لیتر
+۱۰	قند خون بیشتر یا مساوی ۲۵۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر
+۱۰	هماتوکریت کمتر از ۳۰ درصد
+۱۰	فشار نسبی اکسیژن > 60 میلی‌متر جیوه، یا اشباع اکسیژن < 90 در Pulse oxymetry
+۱۰	افیوژن پلور

تجربی را در عرض چهار ساعت پس از تشخیص بیماری تعیین کند (۶-۳). در عرض دهه‌ی گذشته چندین معیار پیش‌گویی کننده‌ی پیش‌آگهی اختصاصی پنومونی، جهت تعیین شدت بیماری و پیش‌گویی خطر و مرگ منتشر شده است (۷). از این بین، معیارها پیش‌گویی کننده CURB-65 (Confusion, uremia, respiratory rate, blood pressure, age ≥ 65 years) و شاخص شدت پنومونی (Pneumonia severity index) یا (PSI)، که بر اساس معیارهای جدول (Patient outcome research team) PORT می‌باشد، بیشتر استفاده شده‌اند (۸). به‌روزترین وسیله‌ی پیش‌گویی کننده، SMART-COP (Systolic blood pressure, multilobar chest radiography involvement, albumin level, respiratory rate, tachycardia, confusion, oxygenation, arterial pH) است که توسط یک گروه استرالیایی ابداع شده است (۹). SMART-COP می‌تواند به‌طور دقیق حدس بزند که کدام یک از بیماران نیاز به IRVS (Intensive respiratory vasopressor support) دارد (۱۰). با این سیستم نمره‌دهی بیماران به‌خطر پایین، متوسط، بالا و بسیار بالا تقسیم می‌گردند. هدف از انجام مطالعه، تعیین شدت پنومونی توسط معیار PSI در بیماران بستری با تشخیص پنومونی اکتسابی بود.

روش‌ها

در یک مطالعه‌ی توصیفی و آینده‌نگر از تاریخ اول دی ماه ۱۳۸۸ لغایت آخر اسفند ماه ۱۳۸۹، به مدت ۱۵ ماه، کلیه‌ی بیمارانی که با تشخیص پنومونی اکتسابی در بخش بیماری‌های عفونی بزرگ‌سالان بیمارستان الزهرای (س) اصفهان بستری بودند، بررسی شدند. تشخیص پنومونی بر اساس معیارهای بالینی شامل

اطلاعات مورد نیاز از بیماران مورد مطالعه توسط مجری طرح و با مراجعه بر بالین بیمار در پرسش‌نامه‌ی آماده شده وارد شد. بیمارانی که در بدو ورود به بخش فوت کرده و یا با رضایت شخصی مرخص شده بودند و اطلاعات مورد نیاز از آن‌ها جمع‌آوری نشده بود، از مطالعه خارج شدند. بیماران بر اساس یافته‌های دموگرافیک، بیماری‌های زمینه‌ای، معاینه‌ی فیزیکی و یافته‌های آزمایشگاهی و رادیولوژیک و سیستم نمرده‌ی PSI به درجات (کلاس) I تا V تقسیم شدند (جدول ۱).

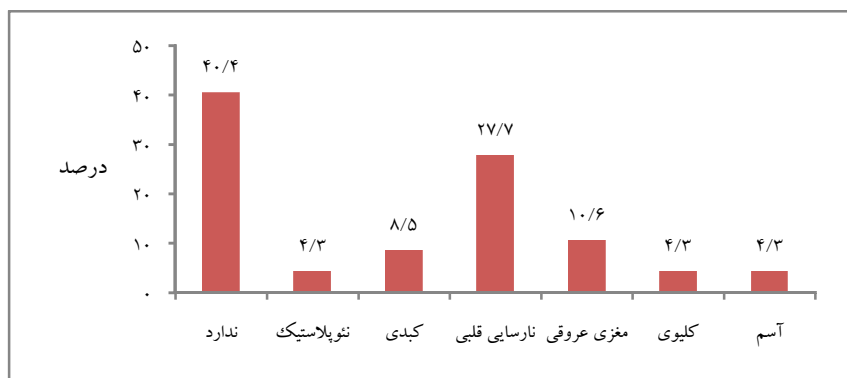
در صورت عدم وجود یک یا بیشتر از معیارهای سن بیشتر از ۵۰ سال، وجود بیماری نئوپلاستیک، نارسایی قلبی، بیماری عروق مغزی، بیماری کلیوی، بیماری کبدی، تغییر در سطح هوشیاری، نبض بیشتر از ۱۲۵ عدد در دقیقه، تعداد تنفس بیشتر از ۳۰ تنفس در دقیقه، فشار سیستولیک کمتر از ۹۰ میلی‌متر جیوه و درجه‌ی حرارت کمتر از ۳۵ یا بیشتر یا مساوی ۴۰ درجه‌ی سانتی‌گراد، بیمار در کلاس یک، در صورت وجود امتیاز بیشتر یا مساوی ۷۰ در کلاس دو، ۷۱-۹۰ در کلاس سه، ۹۱-۱۳۰ در کلاس چهار و بیشتر از ۱۳۰ در کلاس پنج قرار گرفت. اطلاعات به دست آمده با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۸

یافته‌ها

در این مطالعه ۴۷ بیمار مبتلا به پنومونی اکتسابی در جامعه مورد مطالعه و بررسی قرار گرفتند. میانگین سن این بیماران $21/2 \pm 51/7$ سال بود. ۳۲ نفر (۶۸/۱ درصد) از بیماران مرد و ۱۵ نفر (۳۱/۹ درصد) زن بودند. میانگین سن مردان و زنان به ترتیب $21/2 \pm 52/6$ و $21/6 \pm 49/9$ سال بود و طبق آزمون Student-t، میانگین سن مردان و زنان، اختلاف معنی‌داری نداشت ($P = 0/69$).

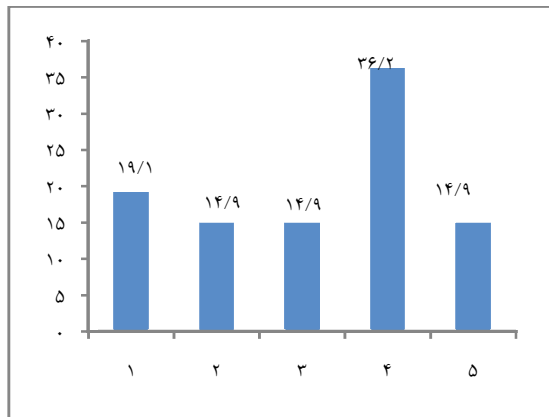
توزیع فراوانی ابتلای به سایر بیماری‌ها در افراد مورد مطالعه در شکل ۱ نشان داده شده است.

در معاینه‌ی بیماران مورد مطالعه، ۱۲ بیمار (۲۵/۵ درصد) دارای کاهش سطح هوشیاری بودند. همچنین میانگین تعداد تنفس 25 ± 7 بار در دقیقه، میانگین فشار خون سیستولیک $116/8 \pm 18/2$ میلی‌متر جیوه (با دامنه‌ی ۸۰-۱۶۰)، میانگین فشار خون دیاستولیک $72/4 \pm 11/2$ میلی‌متر جیوه (با دامنه‌ی ۵۰-۹۰)، میانگین درجه‌ی حرارت بدن $38/2 \pm 0/9$ درجه‌ی سانتی‌گراد (با دامنه‌ی ۳۶-۴۰) و میانگین تعداد نبض



شکل ۱. درصد فراوانی بیماری زمینه‌ای در بیماران مورد مطالعه

نیز نشان داد میانگین سن بر حسب شدت پنومونی اختلاف معنی داری داشت ($P < 0/001$). در شکل ۳ توزیع سنی بیماران بر حسب شدت پنومونی نشان داده شده است.



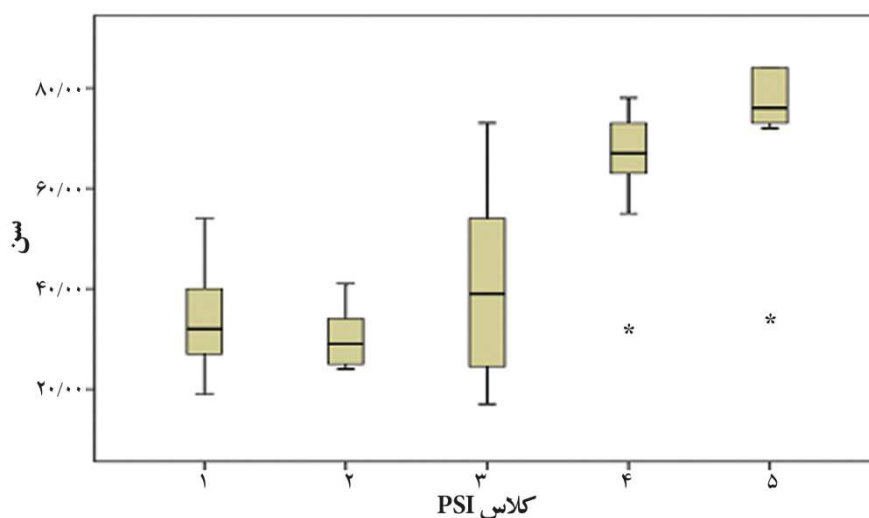
شکل ۲. توزیع فراوانی شدت پنومونی بر حسب PSI (Pneumonia severity index)

با وجود این که در کلاس‌های IV و V، فراوانی جنس مرد به طور بارزی بالاتر بود، ولی طبق آزمون Fisher's exact توزیع جنس بر حسب کلاس PSI اختلاف معنی داری نداشت ($P = 0/15$).

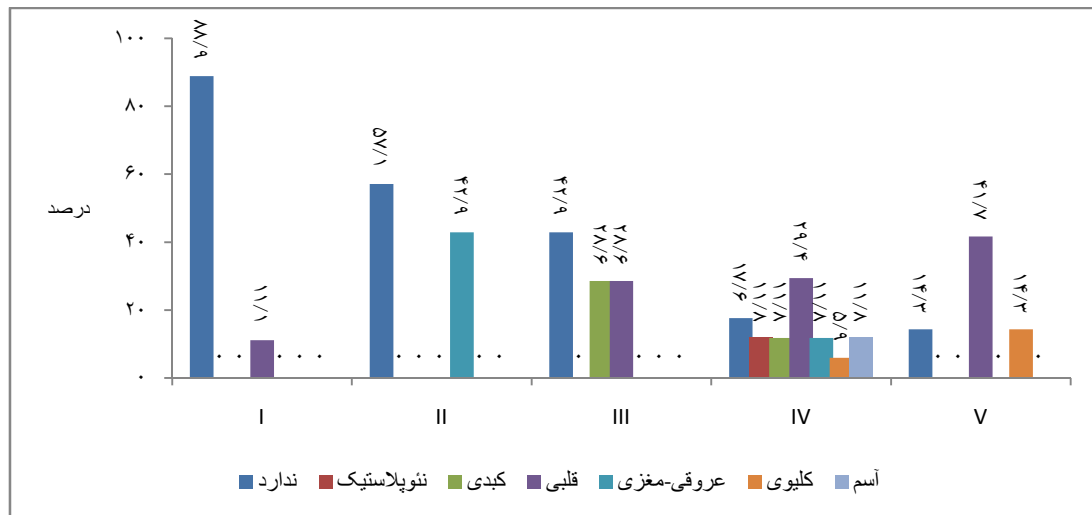
18 ± 103 (با دامنه‌ی ۱۴۰-۶۸) بار در دقیقه بود. میانگین pH خون شریانی $7/39 \pm 0/08$ ، میانگین نیتروژن اوره‌ی خون $13/9 \pm 22/08$ میلی‌گرم در دسی‌لیتر، میانگین سطح سدیم $135/8 \pm 5/07$ میلی‌مول در دسی‌لیتر، میانگین گلوکز خون $139/4 \pm 99$ میلی‌گرم در دسی‌لیتر، میانگین هماتوکریت $36/68 \pm 8/6$ درصد، میانگین فشار نسبی اکسیژن شریانی $58/9 \pm 26/3$ میلی‌متر جیوه و میانگین درصد اشباع اکسیژن نیز $72/2 \pm 26$ درصد بود. قابل ذکر است در یافته‌های رادیولوژیک نیز ۲۳ بیمار (۴۸/۹ درصد) مبتلا به افیوژن پلور بودند.

میانگین نمره‌ی شدت پنومونی در بیماران مذکور $33/3 \pm 91/4$ با دامنه‌ی ۱۶۶-۱۹ بود. توزیع فراوانی بیماران بر حسب کلاس PSI در شکل ۲ نشان داده شده است.

بالاترین سن، مربوط به بیماران کلاس V با میانگین $17/8 \pm 72/6$ سال و پایین‌ترین سن مربوط به کلاس II با میانگین $6/3 \pm 30/3$ سال بود. انجام آزمون One way ANOVA بر روی داده‌های مذکور



شکل ۳. میانه، دامنه و صدک ۲۵ و ۷۵ درصد سن بر حسب کلاس PSI (Pneumonia severity index)



شکل ۴. درصد فراوانی بیماری‌های زمینه‌ای بر حسب کلاس PSI (Pneumonia severity index)

یافته‌های رادیولوژیک، ۲۳ نفر از بیمارانی که وارد مطالعه شدند مبتلا به افیوژن پلور بودند. تعداد بیماران مبتلا به این عارضه در کلاس I چهار نفر (۴۴/۴ درصد)، در کلاس II دو نفر (۳۳/۳ درصد)، در کلاس III چهار نفر (۵۰ درصد)، در کلاس IV هشت نفر (۷۱/۴ درصد) و در کلاس V نیز پنج نفر (۴۷/۴ درصد) بودند، ولی طبق آزمون Fisher's exact، توزیع فراوانی افیوژن پلور بر حسب کلاس PSI اختلاف معنی‌داری نداشت ($P = ۰/۷۴$).

بحث

میانگین نمره‌ی شدت پنومونی در بیماران این مطالعه $۳۳/۳ \pm ۹۱/۴$ بود که بر اساس آن، ۹ بیمار (۱۹/۱ درصد) در کلاس I، ۷ نفر (۱۴/۹ درصد) در کلاس II، ۷ نفر (۱۴/۹ درصد) در کلاس III، ۱۷ نفر (۳۶/۲ درصد) در کلاس IV و ۷ نفر (۱۹/۴ درصد) در کلاس V قرار داشتند.

در مطالعه‌ی Carratala و همکاران در دو اورژانس کشور اسپانیا بیماران با پنومونی پس از نمره‌دهی در کلاس II و III قرار داشتند که اختلاف معنی‌داری در

در شکل ۴ درصد فراوانی بیماری‌های زمینه‌ای بر حسب کلاس PSI نشان داده شده است. طبق این نمودار، بیشترین فراوانی بیماری‌های زمینه‌ای در کلاس‌های IV و V وجود داشت. انجام آزمون Fisher's exact نیز نشان داد توزیع فراوانی بیماری‌های زمینه‌ای بر حسب کلاس PSI اختلاف معنی‌داری نداشت ($P = ۰/۰۱$).

طبق نتایج به دست آمده در کلاس I هیچ بیماری کاهش سطح هوشیاری نداشت، ولی در کلاس II ۱ نفر (۱۴/۳ درصد)، در کلاس III ۲ نفر (۲۸/۶ درصد)، در کلاس IV ۴ نفر (۲۳/۵ درصد) و در کلاس V، ۵ نفر (۷۱/۴ درصد) کاهش سطح هوشیاری داشتند. انجام آزمون Fisher's exact نیز نشان داد بین کاهش سطح هوشیاری و شدت پنومونی ارتباط معنی‌داری وجود داشت ($P < ۰/۰۲۱$).

انجام آزمون One way ANOVA بر روی سایر یافته‌های فیزیکی و نیز یافته‌های آزمایشگاهی نشان داد که هیچ یک از یافته‌های مذکور در بین ۵ کلاس PSI اختلاف معنی‌داری نداشت ($P = ۰/۰۵$).

همان‌طور که پیش از این اشاره گردید بر طبق

متحده‌ی آمریکا و کانادا بر روی ۲۲۸۷ نفر بیمار بستری و سرپایی میزان مرگ احتمالی در عرض یک ماه بر اساس کلاس بیماری تخمین زده شد. نتایج نشان داد که میزان مرگ احتمالی در این بیماران به ترتیب ۰/۱ درصد در کلاس I، ۰/۶ درصد در کلاس II، ۰/۹ درصد در کلاس III، ۹/۳ درصد در کلاس IV و ۲۷ درصد در کلاس V بود (۱۳).

در مطالعه‌ی Flander و همکاران میزان مرگ احتمالی در بیماران ۰/۲ درصد در کلاس I، ۰/۲ درصد در کلاس II، ۰/۶ درصد در کلاس III، ۲۶ درصد در کلاس IV و ۶۴ درصد در کلاس V گزارش گردید (۱۴).

در گزارش Kollef و همکاران که از PSI به عنوان فاکتور پیش‌گویی کننده‌ی مرگ و میر استفاده شد، حساسیت و اختصاصی بودن تخمین میزان مرگ به ترتیب ۹۷ و ۴۸ درصد بود (۱۵).

در مطالعه‌ی ما بیشترین درصد بیماران در کلاس IV یعنی با پیش‌آگهی مرگ ۲۶-۹/۳ درصد بودند و حدود ۲۰ درصد از بیماران پیش‌آگهی مرگ ۶۴-۲۷ درصد را در عرض یک ماه پس از بیماری داشتند.

کیفیت زندگی، عوارض پزشکی، بستری شدن مجدد و میزان مرگ بین بیماران بستری و سرپایی وجود نداشت (۱۱). در مطالعه‌ی Renaud و همکاران در فرانسه با استفاده از PSI بیماران در کلاس II و III قرار گرفتند و همگی بیماران در منزل درمان شدند (۳).

با توجه به نتایج حاصل از مطالعات فوق به نظر می‌رسد که حدود نیمی از بیماران مورد مطالعه‌ی ما که در بخش بیماری‌های عفونی بستری بودند با در نظر گرفتن این سیستم نمره‌دهی می‌توانستند درمان سرپایی شوند، که این خود می‌تواند در کاهش هزینه‌های بیمارستانی تأثیر زیادی داشته باشد. از طرف دیگر، حدود ۲۰ درصد از بیماران این مطالعه که در کلاس V قرار داشتند و بر اساس این سیستم نمره‌دهی اندیکاسیون بستری در بخش مراقبت‌های ویژه را داشتند که این مورد می‌تواند در میزان مرگ بیماران مؤثر باشد. عدم بستری شدن بیماران فوق در ICU ممکن است ناشی از عدم وجود تخت خالی در این بخش بوده باشد. از سوی دیگر با استفاده از این سیستم نمره‌دهی می‌توانیم تا حدودی پیش‌آگهی مرگ احتمالی بیماران را حدس بزیم (۱۲، ۲).

در مطالعه‌ای در پنج مرکز درمانی در ایالات

References

- Halm EA, Teirstein AS. Clinical practice. Management of community-acquired pneumonia. N Engl J Med 2002; 347(25): 2039-45.
- Aujesky D, Fine MJ. The pneumonia severity index: a decade after the initial derivation and validation. Clin Infect Dis 2008; 47(Suppl 3): S133-S139.
- Renaud B, Coma E, Labarere J, Hayon J, Roy PM, Boureaux H, et al. Routine use of the Pneumonia Severity Index for guiding the site-of-treatment decision of patients with pneumonia in the emergency department: a multicenter, prospective, observational, controlled cohort study. Clin Infect Dis 2007; 44(1): 41-9.
- Donowitz GR. Acute pneumonia. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, editors. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases. 7th ed. Philadelphia, PA: Churchill Livingstone; 2010.
- Ewig S, Schafer H, Torres A. Severity assessment in community-acquired pneumonia. Eur Respir J 2000; 16(6): 1193-201.
- Anevlavis S, Bouros D. Scoring systems in community acquired pneumonia. Pneumon 2009; 22: 286-9.
- Espana PP, Capelastegui A, Gorordo I, Esteban

- C, Oribe M, Ortega M, et al. Development and validation of a clinical prediction rule for severe community-acquired pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med* 2006; 174(11): 1249-56.
8. Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A, Bartlett JG, Campbell GD, Dean NC, et al. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults. *Clin Infect Dis* 2007; 44(Suppl 2): S27-S72.
 9. Charles PG, Wolfe R, Whitby M, Fine MJ, Fuller AJ, Stirling R, et al. SMART-COP: a tool for predicting the need for intensive respiratory or vasopressor support in community-acquired pneumonia. *Clin Infect Dis* 2008; 47(3): 375-84.
 10. Chalmers JD, Singanayagam A, Hill AT. Predicting the need for mechanical ventilation and/or inotropic support for young adults admitted to the hospital with community-acquired pneumonia. *Clin Infect Dis* 2008; 47(12): 1571-4.
 11. Carratala J, Fernandez-Sabe N, Ortega L, Castellsague X, Roson B, Dorca J, et al. Outpatient care compared with hospitalization for community-acquired pneumonia: a randomized trial in low-risk patients. *Ann Intern Med* 2005; 142(3): 165-72.
 12. Daley J, Jencks S, Draper D, Lenhart G, Thomas N, Walker J. Predicting hospital-associated mortality for Medicare patients. A method for patients with stroke, pneumonia, acute myocardial infarction, and congestive heart failure. *JAMA* 1988; 260(24): 3617-24.
 13. Fine MJ, Auble TE, Yealy DM, Hanusa BH, Weissfeld LA, Singer DE, et al. A prediction rule to identify low-risk patients with community-acquired pneumonia. *N Engl J Med* 1997; 336(4): 243-50.
 14. Flanders WD, Tucker G, Krishnadasan A, Martin D, Honig E, McClellan WM. Validation of the pneumonia severity index. Importance of study-specific recalibration. *J Gen Intern Med* 1999; 14(6): 333-40.
 15. Kollef MH, Morrow LE, Baughman RP, Craven DE, McGowan JE, Jr., Micek ST, et al. Health care-associated pneumonia (HCAP): a critical appraisal to improve identification, management, and outcomes--proceedings of the HCAP Summit. *Clin Infect Dis* 2008; 46(Suppl 4): S296-S334.

Assessment of Pneumonia Severity Index in Patients with Community-Acquired Pneumonia Admitted to Alzahra Hospital, Isfahan, Iran

Sahar Emami Naini¹, Alireza Emami Naini MD², Kiana Shirani MD³,
Farnoush Mirzadeh MD³, Ahmad Bagheri MD³

Abstract

Background: The outcome of community-acquired pneumonia (CAP) ranges from full recovery to severe complications and death. Several scoring systems have been developed to determine the severity and prognosis of CAP. Among these, pneumonia severity index (PSI) has become the standard reference because of the prognostic accuracy, effectiveness, and safety as a decision making aid.

Methods: We conducted a descriptive, prospective study on all patients with CAP who were admitted to the infectious diseases ward of Alzahra Hospital (Isfahan, Iran) during 15 months. We assessed our patients based on PSI scoring system and classified them into 5 risk classes.

Findings: The mean PSI score in this study was 91.4 ± 33.3 (range: 19-166). According to the calculated scores for each patient, 9 patients (19.1%) belonged to class I, 7 (14.9%) to class II, 7 (14.9%) to class III, 17 (36.2%) to class IV, and 7 (14.9%) to class V.

Conclusion: About half of patients admitted to the infectious diseases ward were fine enough to be managed as outpatients. On the other hand, 20% of the patients in class V needed intensive care. It seems that physicians in emergency departments should pay more attention to PSI scoring system to determine the kind and site of care. This scoring system can also be used to assess the prognosis of death.

Keywords: Community-acquired pneumonia, Pneumonia severity, Infectious diseases ward

¹ Intern, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

² Associate Professor, Infectious Diseases and Tropical Medicine Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

³ Resident, Department of Infectious Diseases, School of Medicine AND Nosocomial Infection Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Alireza Emami Naini MD, Email: a_emami@yahoo.com