دو فصلنامه طب جنوب
دانشگاه علوم پزشكي و خدمات بهداشتي درماني بوشهر
سال هفتم، شماره ۲، صفحه ۱۲۸- ۱۳۴ (اسفند۱۳۸۳)

سرواپيدميولوژي ميكوپلاسما پنومونيه در بيماران پنوموني در استان بوشهر*

دكتر كتايون وحدت**[۱]، دكتر رضا نعمتي[۲]، دكتر عبدالمجيد عمراني[۲]، سيدمجتبي جعفري[۳]، زهرا سنجيده[۴]

[۱] استاديار بيماريهاي عفوني، دانشكده پزشكي، دانشكده علوم پزشكي بوشهر
[۲] دانش آموخته پزشكي، دانشكده پزشكي، دانشگاه علوم پزشكي بوشهر
[۳] كارشناس ارشد ايمنولوژي، دانشكده پيراپزشكي، دانشگاه علوم پزشكي بوشهر
[۴] كارشناس ميكروبيولوژي، مركز پژوهش هاي سلامت خليج فارس، دانشگاه علوم پزشكي بوشهر

چكيده:

كلاميديا‌پنومونيه عامل شايع پنوموني مي باشد. دراين مطالعه شيوع عفونت كلاميديا پنومونيه در ۹۵ بيمار پنوموني بستري در بيمارستان دانشگاهي فاطمه زهرا (س) در ماه هاي پائيز و زمستان ۱۳۸۳ مورد بررسي قرار گرفت . طيف سني بيماران ۱۶ تا ۹۵ سال بود. سرم هاي فاز حاد و نقاهت توسط روش سرولوژي ELISA جهت تعيين تيتر IgG مورد آزمايش قرار گرفت كه افزايش چهار برابر در تيتر آنتي بادي يا تيتر آنتي بادي بالاتر يا مساوي ۱/۱۲۰۰ به عنوان معيارتشخيصي عفونت حادو تيتر بالاتر يا مساوي۱/۱۰۰ نيز به عنوان سرولوژي مثبت محسوب گرديد.شيوع عفونت كلاميديا‌پنومونيه ۲۵ درصد و شيوع سرولوژي مثبت آن ۷۱ درصد بود . شيوع عفونت حاد در بيماران COPD و آسم نيز بترتيب ۲۸/۶ درصد (P> ۰/۰۵) و ۱۱/۸ درصد (P>۰/۰۵) بود. در يک نتيجه گيري كلي به نظر مي رسد كلاميديا پنومونيه عامل شايع پنوموني اكتسابي از جامعه در بندر بوشهر است كه درمان با آنتي بيوتيک انتخابي را ايجاب مي كند.

واژگان كليدي: ميكوپلاسما پنومونيه ، پنوموني، سرواپيدميولوژي، آسم، COPD

---

* اين پروژه با بودجه و امكانات مركز پژوهشهاي سلامت خليج فارس انجام گرديده است.

** بوشهر، خيابان معلم، دانشگاه علوم پزشكي، مديريت پژوهشي تلفن ۰۷۷۱-۲۵۲۸۵۸۷ ص.پ: ۳۶۳۱

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-02]

مقدمه

در سال ۱۹۰۱ ویلیام اوسلر William Osler پنوموني را شایعترین و کشنده ترین بیماري حاد و به عنوان سرورمرگ انسان ها معرفي کرده است . علیرغم گذشت یک قرن ، پنوموني همچنان به عنوان یک اهمیت بالیني خود نمایي مي کند (۱). پنوموني ، ششمین عامل مرگ در ایالات متحده و شایعترین عامل مرگ ناشي از عفونت مي باشد؛ با یک ارزش ۹/۷ میلیارد دلاري ، پنوموني اکتسابي از جامعه ، سالیانه چهار میلیون بزرگسال را در ایالات متحده مبتلا مي کند که ۲۰ در صد آن ها جهت درمان بستري مي شوند (۱ و۲). تا سال ۱۹۷۰ تنها پاتوژن هایي که به عنوان عامل پنوموني مورد ظن بودند و تحت درمان قرار مي گرفتند، استرپتوکوک پنومونیه ، مایکوپلاسما پنومونیه ، استافیلوکوک اورئوس و در مورد پنوموني ناشي از آسپیراسیون فلوراي دهان بودند. بعد از این نقطه زماني ، پیشرفت هاي حاصله در روش هاي تشخیص منجر به شناخت پاتوژن هاي دیگر نظیر هموفیلوس آنفلونزا ، موراکسلا کاتارالیس ، باسیل هاي گرم منفي و کلامیدیا پنومونیه شد که مورد اخیر در سال ۱۹۸۳ شناخته شد (۳) . کلامیدیاپنومونیه به تنهایي ، اغلب عفونت هاي تنفسي خفیف یا بدون علامت نظیر فارنژیت ، سینوزیت ، برونشیت و پنوموني مي شود. چندین مطالعه نیز همراهي این پاتوژن را با آسم و بیماري مزمن انسدادي ریه(COPD) مطرح نموده اند (۴ و ۵). مطالعات سرواپیدمیولوژیک، شیوع آنتي بادي برضد کلامیدیا پنومونیه در بالغین را ۵۰ تا ۷۰ درصد و در افراد با عفونت تنفسي حاد ۵ تا ۱۵ درصد گزارش کرده اند (۱۳، ۱۴و ۱۸)؛ در حالي که اکثر مطالعات، پنوموکوک را به عنوان شایع ترین عامل پنوموني اکتسابي از جامعه نام مي برند، اما در بعضي مطالعات، کلامیدیا پنومونیه را شایعترین عامل در بیماران سرپایي گزارش کرده اند (۷). بدون شک چنین اختلافات آماري نه تنها مربوط به تفاوت میان جمعیت ، ناحیه جغرافیایي و فصل مي باشد ، بلکه تفاوت در روش هاي تشخیصي عفونت حاد کلامیدیا پنومونیه نیز در ایجاد این طیف وسیع اختلافات مؤثر است (۸) . اغلب مطالعات جهت اثبات عفونت کلامیدیا پنومونیه از سرولوژي استفاده نموده اند . تست هاي سرولوژي مورد استفاده شامل CF[1] ، ELISA،MIF[2] هستند که تست اخیرروش انتخابي بوده و قادر به تفکیک کلاس آنتي بادي IgM،IgG و IgA مي باشد (۹).

با توجه به شواهد فوق و اهمیت بالیني کلامیدیا پنومونیه به عنوان یکي از علت هاي شایع در پنوموني اکتسابي از جامعه و همچنین عدم وجود هیچ گونه بررسي جامع بر روي پنوموني در منطقه، بر آن شدیم که سرواپیدمیولوژي کلامیدیا پنومونیه در پنوموني اکتسابي از جامعه ، را مورد مطالعه قرار دهیم .

مواد و روش کار

در این مطالعة آینده نگر، ۹۵ بیمار با سن بالاي ۱۵ سال که با پنوموني در بیمارستان دانشگاهي فاطمه زهرا (س) در فصول پاییز و زمستان بستري شده بودند مورد بررسي قرار گرفتند. پرسشنامه اي محتوي سن وجنس،سابقه مصرف دخانیات،آسم، بیماري مزمن انسدادي ریه(COPD)،دیابت، نارسایي احتقاني قلب، تماس با بیمار مبتلا به بیماري تنفسي (فوقاني یا تحتاني)، سابقه قرار گرفتن در معرض سرما و علائم و نشانه هاي بالیني همراه نظیر تب، سرفه، خس خس سینه، خشونت صدا، سر درد، گلودرد، دسترس تنفسي و علائم حیاتي، معاینه پوست، گوش و حلق و بیني، قفسه سینه و یافته هاي پرتو نگاري قفسه سینه ثبت شد. سرعت رسوب خوني (ESR) و شمارش گلبول هاي سفید خون نیز مورد بررسي قرار گرفتند.بیماراني که از مطالعه خارج مي شدند بیماراني بودند که از داروهاي کموتراپي یا استروئید استفاده مي کردند و یا مبتلا به سل، ایدز یا پنوموني ناشي از انسداد تومور‌بودند. از تمام بیماران در بدو بستري نمونة سرمي اول تهیه شد و ۲ تا ۴ هفته پس

[1] Complement – fixation
[2] microlmmunofiuorescence

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-02]

از ترخيص بيمار نمونه سرمي دوم گرفته و در دماي ۲۰- درجه سانتيگراد نگهداري شد.

سرم هاي تهيه شده، با استفاده از روش ELISA جهت تعيين مثبت شدنIgG در چهار تيتر۱/۱۰۰ ، ۱/۴۰۰ ، ۱/۸۰۰ ، ۱/۱۲۰۰ و بر اساس دستورالعمل کارخانه سازنده کيت آن (شرکت DRG آلمان) مورد آزمايش قرار گرفتند.

معيارهاي تشخيصي شامل افزايش چهار برابر در تيتر IgG بين نمونه هاي سرمي فاز حاد و نقاهت و تيتر IgG > =1/1200 در نمونة سرمي اول بعنوان عفونت حاد و تيتر ۱/۱۰۰ =< IgG در نمونة سرمي اول بعنوان سرولوژي مثبت کلاميديا پنومونيه تعريف شد.

اطلاعات به دست آمده توسط نرم افزار SPSS ويرايش ۹ آناليز شد، رابطه بين متغيرها توسط chi squar و Test Fisher-Exect مورد بررسي قرار گرفتند.

نتايج

مشخصات بيماران :

۹۵ بيمار تحت مطالعه ، طيف سني ۱۶ تا ۹۵ سال و ميانگين سني ۵۸ داشتند . ۳۷ بيمار (۳۹ درصد) مرد و ۵۸ بيمار (۶۱ درصد) زن بودند . ۵۹ بيمار (۶۲ درصد) سابقه مصرف دخانيات ، ۳۹ بيمار(۴۱ درصد) سابقه COPD،۲۹ بيمار(۳۰/۵ درصد) سابقه آسم ، ۱۶۰ بيمار (۱۶/۸ درصد) سابقه ديابت مليتوس و ۱۹ بيمار (۲۰ درصد) سابقه نارسايي قلبي داشتند . ۷ بيمار (۷/۴ درصد) فوت شدند (بعد از ترخيص) .

پنومونياي کلاميديا پنومونيه:

۱۴ مورد (۲۵درصد) شواهد سرولوژيک به نفع پنومونياي کلاميديا پنومونيه (عفونت حاد) داشتند که ۱۳ مورد افزايش چهار برابر در تيتر آنتي بادي و يک مورد سرولوژي مثبت در تيتر ۱۲۰۰/۱ داشتند . از بيماران با عفونت حاد ، ا مورد در گروه سني زير ۴۰ سال ، ۹ مورد در گروه سني ۴۰ تا ۶۰ سال و ۴ مورد در گروه سني ۶۰ سال بودند .

در بيماران با عفونت حاد ۳۶ درصد مرد و ۶۴ درصد زن بودند که ميان جنس و عفونت حاد رابطه وجود نداشت (P>0.05).

در بيماران، تيترآنتي بادي ضد کلاميديا پنومونيه حداقل ۱/۱۰۰ ،حداقل۱/۴۰۰ ،حداقل ۱/۸۰۰ وحداقل ۱/۱۲۰۰ به ترتيب ۷۱ درصد ، ۳۵ درصد ، ۶۳ درصد و ۱/۱ درصد بود.

جدول ۱) مقايسه عفونت حاد کلاميديا پنومونيه در بوشهر با ساير نقاط جهان

کشور	سال	تعداد بيماران	عفونت حاد (درصد)
کره	۲۰۰۰	۱۵۷	۱۴
رژيم اشغالگر قدس	۱۹۹۶	۳۴۶	۱۷/۹
تايلند	۲۰۰۱	۱۵۷	۱۶/۳
آمريکا	۱۹۹۷	۲۷۷۵	۸/۸
مالزي	۲۰۰۳	۱۳۷۴	۴/۷
کانادا	۱۹۹۶	۵۳۹	۸/۱
چين	۱۹۹۷	۹۰	۲۹/۷
انگلستان	۱۹۹۸	۳۰۹	۱۳
هلند	۱۹۹۷	۱۵۶	۱۵
چين	۱۹۹۵	۱۱۰	۳۵
بوشهر	۲۰۰۵	۹۵	۲۵

۶۰ درصد از بيماران با سرواپيدميولوزي مثبت زن و ۴۰ درصد مرد بودند هر چند بين جنس و سرولوژي مثبت رابطه وجود نداشت (P>۰/۰۵). شيوع سرولوژي مثبت در دهه هاي سني مختلف در جدول ۳ آمده است، که با افزايش سن شيوع سرولوژي مثبت اين ميزان افزايش مي يافت.

در افراد با عفونت حاد، ۷۸ درصد از بيماران سابقه مصرف دخانيات داشتند هر چند رابطه اي بين اين دو مشاهده نشد.

در افراد با سرولوژي مثبت ۶۳ درصد از بيماران سابقه مصرف دخانيات داشتند (P <۰/۰۵).

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-02]

عفونت حاد در بیماران با آسم و COPD بترتیب در ۱۱/۸ درصد و ۲۸/۶ درصد مشاهده شد که بین این دو با عفونت حاد رابطه اي وجود نداشت.

در بیماران با سرولوژي مثبت به نفع عفونت حاد ، سابقه تماس با افراد مبتلا به بیماري تنفسي (فوقاني یا تحتاني) و سابقه قرار گرفتن در معرض سرمایه به ترتیب در ۱ مورد و ۱۱ مورد بود.

در بیماران با عفونت حاد، سابقه سرفه هاي خلط دار در ۱۲ مورد و بدون خلط در۲مورد، شواهد بالیني و گرافیک بنفع سینوزیت در ۱ مورد، سابقه خس خس در ۶ مورد، افزایش ضربان نبض در ۹ مورد و تب در ۶ مورد مشاهده شد.

در معاینه ریه بیماران داراي صداي ریه نرمال (۴ مورد)، رال (۶ مورد) و یا ویز(۲ مورد) رال و ویز با هم (۲ مورد) بودند.

در پرتو نگاري قفسه سینه الگوي نرمال ، لوبار ،بروتکوپنوموني ورتیکولونرولوباربه ترتیب در۲مورد، ۲ مورد، ۳ مورد و ۷ مورد مشاهده شد .

دریافته هاي آزمایشگاهي ، لکوسیتوز و ESR بالا به ترتیب در ۶ مورد و ۱۰ مورد گزارش گردید.

بحث

دراین پژوهش، شیوع عفونت حاد با کلامیدیا پنومونیه در بیماران با پنومواني ۲۵ درصد و سرولوژي مثبت ۷۱ درصد بود.

مطالعات متعددي در زمینه شیوع عفونت حاد وسرولوژي مثبت صورت گرفته که آماري متفاوت را گزارش نموده اند که این تفاوت ها ناشي از مناطق جغرافیایي مختلف ، فصل و روش هاي تشخیصي مي باشد .

در مطالعه اي که دراسرائیل در سال ۱۹۹۶، بروي ۳۴۶ بیمارانجام یافت، شیوع کلامیدیا پنومونیه ۱۷/۹ درصد بدست آمد (۱۰). در کره در سال ۲۰۰۰، شیوع عفونت در ۱۵۷ بیمار ۱۴ درصد و در تایلند در سال ۲۰۰۱ شیوع ۱۶/۵ درصد در میان بیماران سرپایي گزارش شد(۱۱-۱۲). در مطالعه گسترده اي توسط مارستونMarston و همکارانش در آمریکا در سال ۱۹۹۷ ، بروي ۲۷۷۵ بیمار ، شیوع کلامیدیا پنومونیه ۸/۸ درصد بود (۱۳) و در مطالعه گسترده دیگر در مالزي در سال ۲۰۰۴ شیوع . ۴/۷ درصدي در ۱۳۷۴ بیمار گزارش گردید (۱۴). در مطالعه اي در انگلیس در سال ۱۹۹۸ بروي ۳۰۹ بیمار انجام شد شیوع عفونت کلامیدیا پنومونیه ۱۳ درصد بود (۱۵). ورکوین Verkooyen و همکارانش در هلند در سال ۱۹۹۷ بروي ۱۵۶ بیمار ، شیوع ۱۵درصدي رابه دست آورده اند؛ ماري Marrie و همکارانش در کانادا در سال ۱۹۹۶ در ۵۳۹ بیمار، شیوع ۸/۱ درصدي گزارش نمودند (۱۶ و۱۷). در چین شاي Shi و همکارانش شیوع کلامیدیا پنومونیه در ۱۱۰ بیمار در سال ۱۹۹۵ ، ۳۵ درصد گزارش کرد (۱۸). مطالعه اي دیگر در چین ، در سال ۱۹۹۷ بروي ۹۰ بیمار، شیوع ۲۹/۷ درصدي به دست آمد.در مطالعه ما این میزان ۲۵ درصد بود که نسبت به مطالعات دیگر(به جز دو مطالعه چیني) شیوع بالایي داشت . که این اختلاف را مي توان به مسائلي نظیر منطقه جغرافیایي ، فصل انجام مطالعه ، روش تشخیص نسبت داد .

شیوع سرولوژیکي (IgG >= ۱/۱۰۰) در مطالعات متعددي صورت گرفته است . Marrie و همکارانش طي مطالعه اي در کانادا ، شیوع ۷۵ درصدي را در ۵۳۹ بیمار به دست آوردند (۱۶) و مطالعه دیگر توسط جانتوس Jantos در آلمان در سال ۱۹۹۳ در ۱۳۲ بیمار این میزان را ۴۸ درصد گزارش نمود (۱۹). در تحقیقي توسط کي شي ماتو Kishimato و همکارانش در ژاپن ۱۹۹۸ این میزان در ۳۲۵ بیمار ۷۱ درصد بود (۲۰). در مطالعاتي که توسط شاي Shiy در چین در سال ۱۹۹۵ بررروي ۱۱۰ بیمار و در تایوان بروي ۲۲۹ بیماردر سال ۲۰۰۰ انجام شد، به ترتیب شیوع ۷۰ درصدي و ۷۵ درصدي به دست آمد (۲۱). در مطالعه هلند بر روي ۲۷۱ بیمار در سال ۱۹۹۷ این میزان ۷۲ درصد بود (۳۲) مطالعه ما به سه مطالعه هلند ، ژاپن و چین نزدیک بوده است.

رابطه بین جنس ، سن و سابقه مصرف دخانیات با شیوع سرولوژي مثبت (Seroprevelance) به

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-02]

وسیله چندین مطالعه بررسي شـده اسـت . در کانـادا در سال ۱۹۹۶ بر روي ۵۳۹ بیمار بـا پنومـوني ، میـان سـابقه مصرف دخانیات و افـزایش سـن بـا سـرولوژي مثبـت را گزارش نمودند. با این حال بین شیوع سرولوژي مثبت و جنس رابطه اي یافت نشد (۱۶). در تـایوان بـر روي ۲۲۹ بیمار بین افزایش سن و جنس (مرد) رابطه مستقیم پیـدا شد. در کره در سال ۱۹۹۸ بین مصـرف سـیگار ، جـنس مرد و افزایش سن با شیوع سرولوژي مثبت رابطـه یافـت (۱۱). در ژاپن به رابطه مستقیم بین جـنس مـرد وشـیوع سرولوژي مثبت دست یافتند (۲۳). در مطالعـه اي توسـط ون پناي Woon Pnay در سه کشور آسیایي سـنگاپور ، مالي و چین رابطه مستقیم بین مصرف سیگار، جنس مرد و افزایش سن با سرولوژي مثبت مشاهده شـد (۲۴). در مطالعه اي در آمریکا توسط گري اسـتون Graystone در سال ۱۹۹۲ ، بین جنس مرد ، افـزایش سـن بـا شـیوع سرولوژي ارتباط وجود داشت (۲۵) . در مطالعـه مـا تنهـا بین سن با شیوع سرولوژي مثبت رابطه وجود داشت .

در مورد نقش کلامیـدیا پنومونیـا در حمـلات آسـم و COPDمطالعات متعددي صورت گرفتـه کـه در مـورد آنان ختلاف نظر وجود دارد .

در زمینه COPD بیتـي Beatty و همکـارانش در سال ۱۹۹۱ در آمریکا ، شیوع عفونت کلامیدیا پنومونیه را در ۴۴ بیمار ، ۵ درصد گزارش نمودند هر چند رابطـه اي بین این دو مشـاهده نکردنـد (۲۶). در تـایوان ، در یـک مطالعه مقطعي بروي ۲۲۹ بیمـار بـا پنومـوني ، ۲۰ بیمـار سابقه COPD داشتند. شـیوع عفونـت حـاد ۲۰ درصـد گزارش شد، با این حال رابطـه اي بـین ایـن دو مشـاهده نشد (۲۲). در اسپانیا در سـال ۱۹۹۶ ، در ۱۲۴ بیمـار بـا COPD شیوع ۱۲ درصدي گزارش نشد بـا ایـن حـال بین این دو رابطه اي وجـود نداشـت. در تایلنـد در ۱۲۷ بیمار با COPD شیوع ۳۳ درصدي را گـزارش نمودنـد که بین عفونت حـاد و COPD رابطـه وجـود نداشـت (۲۷). Liberman در اسـرائیل شـیوع ایـن عفونـت در ۲۵۰ بیمار COPD، ۱۱/۳ گزارش و رابطه اي بین ایـن دو یافـت شـد. در مطالعـه اي دیگـر توسـط ملـوني Meloni در ایتالیا در سـال ،۲۰۰۴ شـیوع ۸/۹ درصـد و رابطه مثبت بین این در ۱۱۵ بیمار نشان داد (۵). کارنـاک Karnak در ترکیه در ۳۸ بیمار بـا COPD ، در سـال ۲۰۰۱ شیوع ۳۴ درصـدي و رابطـه بـین عفونـت حـاد و حملات COPDنشان داد. دوانز Duanz در چین بین این دو رابطه نشان داد و شیوع عفونت حـاد در حمـلات COPD را ۳۱ درصد در ۶۱ بیمار در سال ۲۰۰۱ نشـان داد . (۱۱۱) در مطالعه ما شیوع ۲۸/۶ درصدي به دسـت آمد. بـا ایـن حـال رابطـه اي بـین حمـلات COPD و عفونت حاد مشاهده نشد که مطالعه اي با جمعیت بیشـتر و گروه کنترل مناسب ، ایجاب مي کند.

اولـین مطالعـه درمـوردهمراهي عفونـت کلامیـدیا پنومونیه با آسم وخس خس سینه توسط Hahn صورت گرفت (۳۰). در ایتالیا بـر روي ۷۴ بیمـار آسـمي ، شـیوع عفونـت حـاد کلامیـدیا پنومونیـه را ۹/۵ درصـد گـزارش کردند و بین این دو رابطه نشان دادند (۳۱). در اسـرائیل ۱۰۰ بیمار آسمي را مورد مـورد مطالعـه قـرار دادنـد کـه شیوع ۸ درصدي عفونت و عدم وجود رابطه بین عفونـت با آسم گـزارش شـد (۱۰). در آمریکـا کـوک Cook و همکارانش شیوع ۵/۷ درصد (در برابر ۵/۷ درصد گـروه کنترل) به دست آوردند که رابطه اي بین ایـن دو وجـود نداشت (۳۲). در ۱۶۸ بیمار در ژاپن در سال ۱۹۹۸ شیوع ۸/۹ درصدي گزارش گردید که به همراه رابطه بـین ایـن دو به دست آمد (۴).

در مطالعـه مـا ، از ۲۹ بیمـار آسـمي ، ۱۱/۸ درصـد عفونت حاد داشت که رابطه اي بین این دو مشاهده نشـد که مانند COPD ، وجود یـک گـروه کنتـرل مناسـب و تعداد بیمار بیشتر لازم است .

بنابراین هرچند در آسم و COPD شـیوع عفونـت ایـن پاتوژن بالا بوده ، درمطالعه ما بین این دوبا عفونـت حـاد رابطه اي مشاهده نشد.

در هر صورت کلامیدیا پنومونیه عامل شـایع پنومـوني در استان بوشهر بوده کـه درمـان بـا آنتـي بیوتیـک انتخـابي نظیراریترومایسین را ایجاب مي کند.

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-02]

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-02]

References :

1. Bartlett JG, Mundy LM. Community-acquired pneumonia. N Engl J Med 1995 ;333 :1618-1624.
2. Niederman MS, McCombs JI, Unger AN, et al.The cost of treating community-acquired pneumonia. Clin Ther 1998 ;20 :820–837.
3. Fine MJ, Hough LJ, Medsger AR, et al. The hospital admission decision for patients with community-acquired pneumonia. Results from the pneumonia Patient Outcomes Research Team cohort study. Arch Intern Med 1997 13;157:36-44.
4. Miyashita N, Kubota Y, Nakajima M. Chlamydia pneumoniae and exacerbations of asthma in adults. Ann Allergy Asthma Immunol 1998;80:405-9.
5. Duan Z, Liu S, Wang B. Chlamydia pneumoniae infection in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi 2001; 24:208-11.
6. Ewig S, Torres A. Is Chlamydia pneumoniae an important pathogen in patients with community-acquired pneumonia? Eur Respir J 2003; 21:741-742.
7. Meybe H, Berdal BP, Straume B, et al . Pneumonia: a clinical or radiographic diagnosis. Scand J Infect Dis 1992;24:647-655.
8. Hammerschlag MR. Diagnostic methods for intracellular pathogens. Clin Microbiol Dis 1996;1:Suppl. 1, S3–S9.
9. Hammerschlag MR. Community-acquired pneumonia due to atypical organisms in adults: diagnosis and treatment. Infect Dis Clin Pract 1999;8:232-240.
10. Lieberman D, Ben-Yaakov M, Lazarovich Z, et al. Chlamydia pneumoniae community-acquired pneumonia: a review of 62 hospitalized adult patients. Infection 1996; 24:109-14.
11. Lee SL, Lee MG, Jeon MJ, et al. Atypical pathogens in adult patients admitted with community acquired pneumonia in korea. Dh She 1996;12:452-6.
12. Wattanathum A, Chaoprasong C, Nunthapisud P. Community-Acquired Pneumonia in Southeast Asia. Chest 2003; 123: 1512-1519.
13. Marston BJ, Plouffe JF, File TM Jr, et al. Incidence of community-acquired pneumonia requiring hospitalization. Results of a population-based active surveillance Study in Ohio. The community-based pneumonia incidence study group. Arch Intern Med 1997;157:1709-18.
14. Ngeow YF, Suwanjutha S, Chantarojanasriri T, et al. An Asian study on the prevalence of atypical respiratory pathogens in community-acquired pneumonia. Int J Infect Dis 2005 ;9:144-53.
15. Lim WS, Macfarlane JT, Boswell TC. For management guidelines(SCAPA) in adults admitted to hospital: implications study of community acquired pneumonia aetiology. Thorax 2001;56:296–301.
16. Marrie TJ, Peeling RW, Reid T. Chlamydia species as a cause of community-acquired pneumonia in Canada. Eur Respir J 2003; 21:779-784.
17. Verkooyen RP, Willemse D, Verbrugh HA. Evaluation of PCR, culture, and serology for diagnosis of Chlamydia pneumoniae respiratory infections. J Clin Microbiol 1998;22: 2301-2307.
18. Shi Y, Xia X, Song Y,et al. Assessment of polymerase chain reaction and serology for detection of chlamydia pneumoniae in patients with acute respiratory tract infection. Chin Med J (Engl) 2002 ;115:184-7.
19. Jantos C, Artelt P, Schiefer HG. Acute lower respiratory tract infection associated with Chlamydia pneumoniae in Germany. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 1993;12:33-5.
20. Ishida T, Hashimoto T, Arita, M, et al. Etiology of community-acquired pneumonia in hospitalized patients: a 3-year prospective study in Japan. Chest 1998; 114:1588-1593.
21. Shi Y, Xia X, Song Y. Clinical study on acute respiratory infection caused by chlamydia pneumoniae. Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi 1998; 21:280-3.
22. Wu JS, Lin JC, Chang FY. Chlamydia pneumoniae infection in community-acquired pneumonia in Taiwan. J Microbiol Immunol Infect 2000; 33:34-8.
23. Luna CM, Famiglietti A, Absi RS, et al. Community-acquired pneumonia etiology, Epidemiology, and Outcome Teaching Hospital in Argentina. Chest 2000; 118:1344–54.
24. Koh WP, Taylor MB, Hughes K, et al. Seroprevalence of IgG antibodies against C. pneumonia in Chinese, Malays and Singapore. Int J Epidemiol 2002; 31:1001-7.
25. Grayston JT, Diwan VK, Cooney M, et al. Community- and hospital-acquired pneumonia associated with Chlamydia TWAR infection demonstrated serologically. Arch Intern Med 1989;149:169-73.
26. Beaty CD, Grayston JT, Wang SP, et al. Chlamydia pneumoniae, strain TWAR, infection in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Am Rev Respir Dis 1991;144:1408-10.
27. Torres A, Dorca J, Zalacain R, et al. Community-acquired pneumonia in chronic obstructive pulmonary disease: a Spanish multicenter study. Am J Respir Crit Care Med 1996 ;154:1456-61.
28. Meloni F, Paschetto E, Mangiarotti P. Acute Chlamydia pneumoniae and Mycoplasma pneumoniae infections in community-acquired pneumonia and exacerbations of COPD or asthma:

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-02]

therapeutic considerations. J Chemother 2004 ;16:70-6.
29. Karnak D, Beng-Sun S, Beder S. Chlamydia pneumoniae infection and acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Respir Med 2001;95:811-6.
30. Hahn R W. Association of Chlamydia pneumoniae (strain TWAR) infection with wheezing, asthmatic bronchitis, and adult-onset asthma. JAMA 1991; 266: 225-30
31. Allegra L, Blasi F, Centanni SO. Acute exacerbations of asthma in adults: role of Chlamydia pneumoniae infection. Eur Respir J 1994; 7: 2165-2168.
32. Cook P J , Davies P, Tunnicliffe W,et al. Chlamydia pneumoniae and asthma. Thorax 1998; 53:254-259.

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-02]