Archive of SID

شیوع سرمی لژیونلا پنوموفیلا در بیماران مبتلا به پنومونی اکتسابی از جامعه

*دکتر سید محمد علوی(MD)[1]- دکتر ناصر مشیری(MD)[2]- دکتر سید مجتبی موسویان(Ph D)[3]- دکتر فرید یوسفی(MD) [1]- عفت عباسی(MS)[3]

*نویسنده مسئول: اهواز، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور، بیمارستان رازی

پست الکترونیک: alavi1329dr@yahoo.com

تاریخ دریافت مقاله: ۸۸/۱/۱۰ تاریخ پذیرش: ۸۸/۵/۳

چکیده

مقدمه: لژیونلا پنوموفیلا (Lp) یکی از عوامل عمده پنومونی در دنیاست. به‌رغم شرایط اپیدمیولوژی مناسب واحتمال وجود این پاتوژن در منطقه، شیوع عفونت لژیونلا پنوموفیلا در اهواز تعیین نشده‌است.

هدف: تعیین شیوع سرمی لژیونلا پنوموفیلا در بیماران دچار پنومونی اکتسابی از جامعه(CAP) در اهواز.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه توصیفی آینده‌نگر، در یک دوره یک ساله (۱۳۸۶-۱۳۸۷) ۸۰ بیمار دچار CAP بستری در بیمارستان رازی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز انتخاب شدند و شیوع سرمی LP در آنها بررسی شد. سرم بیماران با کیت الیزا ساخت کشور اسپانیا از نظر IgGو IgM لژیونلا پنوموفیلا آزمایش شد و با بسته آماری SPSS 16 آنالیز شد.

نتایج: از ۸۰ نمونه آزمایش شده، ۱۲مورد (۱۵٪) از نظر IgGو IgM علیه LP مثبت بودند. سن، جنس و محل زندگی تاثیرمعنی داری بر شیوع سرمی نداشت. شیوع کلی مثبت شدن سرمی LP به‌طور بارز تحت تاثیر بیماری‌های زمینه‌ای(به استثنای دیابت ملیتوس) نبود. تمام بیماران با سرولوژی مثبت سابقه سیگارکشیدن و دریافت قبلی آنتی بیوتیک را داشتند.

نتیجه‌گیری: LP عامل عفونی شایعی در منطقه اهواز است و باید در بیماران دچار پنومونی بخصوص افراد دیابتی و سیگاری مورد توجه قرار گیرد.

کلید واژه‌ها: پنومونی/ لژیونلا پنوموفیلا/ همه‌گیری سرمی

مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان، دوره هجدهم شماره ۷۲، صفحات: ۶۹-۶۳

مقدمه

پنومونی شایع‌ترین علت مرگ ناشی از بیماری‌های عفونی است. عوامل میکروبی زیادی باعث پنومونی می‌شوند(۱). بیماری لژیونر(Legionnaires disease) پنومونی حادی است که توسط باسیلی از جنس لژیونلا بوجود می‌آید. لژیونلا، باسیل گرم منفی کوچک و هوازی اجباری است. تاکنون بیش از ۴۹ گونه لژیونلا که حدود ۲۰ گونه آن برای انسان بیماری‌زاست شناخته شده است که از لژیونلا پنوموفیلا شایع‌ترین آنهاست(۲و۳). باکتری‌های لژیونلا در محیط‌های آبی زندگی می‌کنند. لژیونلا باعث آلودگی آب در آبگرمکن‌ها، سیستم تهویه هوا، برج‌های خنک‌کننده، آب گرم استخرهای سرپوشیده، کولرهای آبی و سیستم لوله‌کشی آب گرم می‌شود(۴و۵). پنومونی ایجاد شده توسط این باکتری بسیار متنوع بوده و می‌تواند بصورت اپیدمی یا اسپورادیک ظاهر شود یا به صورت پنومونی اکتسابی از جامعه(CAP) یا پنومونی بیمارستانی رخ دهد(۱،۳،۴و۶). لژیونلا پنوموفیلا چهارمین علت شایع پنومونی‌ها، بعد از استرپتوکک پنومونیه، هموفیلوس آنفلوانزا و کلامیدوفیلا پنومونیه معرفی‌شده‌است(۱، ۴و۷). لژیونلا همچنین می‌تواند پنومونی شدید ایجاد کند. در حدود ۱۰٪ موارد CAP به اندازه‌ای شدید است که نیازمند مراقبت‌های ویژه یا تهویه مکانیکی می‌شود. سن بالا، بیماری‌های زمینه‌ای همراه نظیر بیماری‌های ریوی مزمن، نارسایی احتقانی قلب، الکلیسم، دیابت ملیتوس، بدخیمی و درمان ناکافی آنتی‌بیوتیکی یا تاخیر در شروع درمان ریسک فاکتورهای تشدید CAP هستند(۱و۴). درمان پنومونی لژیونلایی با سایر پنومونی‌ها فرق دارد. درمان صحیح که حاصل تشخیص صحیح است، علاوه بر کاهش مرگ و میر، هزینه‌های مربوط به درمان و بستری را کاهش داده و از استفاده بی‌مورد از آنتی‌بیوتیک‌های دیگر جلوگیری می‌کند. بروز بیماری لژیونر تحت تاثیر عوامل مختلفی نظیر میزان آلودگی منابع آب، وضع ایمنی افراد، شدت تماس و دسترسی به امکانات آزمایشگاهی

۱. اهواز، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور، بیمارستان رازی ۲. مهاباد، بیمارستان امام خمینی، بخش عفونی
۳. اهواز، دانشگاه علوم پزشکی اهواز، دانشکده پزشکی جندی شاپور، آزمایشگاه میکروبیولوژی

www.SID.ir

Archive of SID

تخصصی قرار می‌گیرد(۶). روش‌های تشخیص مختلف از جمله کشت، تعیین آنتی‌ژن ادرار، سرولوژی (افزایش ۴ برابر IgG طی یک دورهٔ چند هفته‌ای یا اندازه‌گیری IgM) برای عفونت لژیونلائی وجود دارد(۱،۴و۶). تست‌های سرولوژی از نوع IgG,IgM با روش ELISA حساسیت و ویژگی بالایی(به‌ترتیب ۹۰/۸٪ و۱۰۰٪) دارند. با توجه به این‌که اکثر بیماران در مراحل مختلف بیماری مراجعه می‌کنند، لذا باروش IgG,IgM ELISA درصد بالایی از آنها قابل تشخیص خواهد بود(۱۲-۸). متأسفانه به‌رغم اهمیت این بیماری، مطالعات انجام شده در ایران در این مورد معدود بوده‌است(۱۶-۱۳).

با توجه به کمبود مطالعات بالینی، تغییر هرم سنی جمعیت، افزایش افراد سالمند و جمعیت رو به فزونی مبتلایان به نقص ایمنی(مبتلایان به HIV/AIDS و بیماران پیوندی) در کشور، ضرورت مطالعه در این مورد احساس شد. لذا این مطالعه با هدف تعیین شیوع سرمی لژیونلا پنوموفیلا در بیماران دچار CAP بستری در بخش عفونی و داخلی بیمارستان رازی اهواز در مدت یک‌سال (۱۳۸۷-۱۳۸۶) انجام شد تا با تکیه بر دانستن شیوع سرمی لژیونلایی در بیماران مبتلا به پنومونی بتوانیم نقش این پاتوژن را در ایجاد پنومونی محتمل دانسته و پوشش آنتی‌بیوتیکی مناسب را برای درمان آنها فراهم کنیم.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه توصیفی جهت جمع‌آوری اطلاعات آینده‌نگر، بیماران دچار CAP بستری در بخش‌های عفونی و داخلی بیمارستان رازی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور در شهرستان اهواز مورد بررسی قرار گرفتند. ابتدا، متخصص بیماری‌های عفونی(مجری طرح) بیماران را ویزیت می‌کرد و در صورت تأیید تشخیص پنومونی(برحسب معاینه، یافته‌های رادیوگرافی و آزمایشگاهی) به مطالعه وارد می‌شدند حجم نمونه با استفاده از فرمول[$n=Z^2 \times P(1-P)/d^2$] و با در نظرگرفتن میزان شیوع در مطالعات قبلی، ۸۰ نفر محاسبه شد. از هر بیمار، 5cc خون گرفته شد. اطلاعات مربوط به بیمار(نظیر سن، جنس، محل زندگی، بخش بستری، سیگاری بودن، مصرف اخیر آنتی‌بیوتیک، دیابتی‌بودن، ابتلای به HIV/AIDS با استفاده از تست الیزا برای وجود آنتی‌بادی و تائید وسترن بلات، مبتلابودن به بیماری مزمن ریوی یا نارسایی قلبی و وجود همزمان بدخیمی) بر مبنای شرح حال، سوابق پزشکی و پرونده بیماران تهیه و برای هر بیمار جداگانه ثبت شد. نمونه‌ها به آزمایشگاه میکروبیولوژی دانشکده پزشکی منتقل شدند و در آنجا سرم آنها جدا شده و برای بررسی نهایی تا هنگام آزمایش در دمای ۲۰- درجه سانتی‌گراد نگهداری شدند. نمونه‌گیری در مدت یک سال از دی‌ماه سال ۸۶ تا دی‌ماه ۸۷ انجام شد. وضعیت هر بیمار از نظر سرانجام بیماری (بهبود یا مرگ) در هنگام ترخیص پی‌گیری شد. سرانجام نمونه‌ها از نظر وجود پادتن‌های IgM + IgG لژیونلا پنوموفیلا به روش ELISA و با استفاده از کیت‌های تشخیصی شرکت Vircell اسپانیا آزمایش شدند. نتایج برحسب دستورالعمل شرکت سازنده به‌صورت آنتی‌بادی اندکس ثبت شد. اندکس بیشتر از ۱۱، مثبت و کمتر از ۹ منفی تلقی شدند. نمونه‌های با اندکس بین ۱۱-۹ که به‌عنوان مشکوک بودند یکبار دیگر آزمایش شدند و در صورت اندکس بالاتر از ۱۱ در گروه مثبت قرار گرفتند. سپس، تمام اطلاعات جمع‌آوری شده در نرم‌افزار SPSS آنالیز شد. تفاوت بین گروه‌ها در p value کمتر از ۰/۰۵ ازنظر آماری معنی دار تلقی شد. برای رعایت ملاحظه اخلاقی قبل از ورود بیماران به مطالعه در مورد کار تحقیقاتی و روش‌های تشخیصی آن به بیماران توضیح کافی داده شد به آنها اطمینان داده شد که نتایج محرمانه مانده و هزینه اضافی برای آنها تحمیل نمی‌شود که پس از اخذ رضایتنامه کتبی این افراد وارد مطالعه شدند.

نتایج

از ۸۰ بیمار دچار پنومونی بستری شده در بیمارستان رازی اهواز، ۱۲ نفر(۱۵٪) از نظر وجود پادتن‌های IgG و IgM

www.SID.ir

Archive of SID

لژیونلا پنوموفیلا مثبت بودند. مثبت شدن آنتی بادی در مردان بیش از زنان بود، ۸ مورد مرد (۶۶/۶۶٪) و ۴ مورد زن (۳۳/۳۳٪) ولی آنالیز آماری تفاوت معنی‌داری بین دو جنس نشان نداد(P=۰/۳۶). میانگین سنی بیماران ۱۸/۲±۵۵/۵ ساله بود که به‌تفکیک بیماران در جدول ۱ نشان داده شده‌ست. گروه سنی ٦۵-٤٦ ساله با ۵ مورد (٤۱/۷٪)، بیشترین فراوانی را داشت(نمودار ۱). به‌رغم این یافته از نظر سنی بین افراد سرولوژی مثبت و سرولوژی منفی تفاوت معنی‌داری وجود نداشت (P=۰/۸۵). از ۸۰ نفر، ۵۲ نفر ساکن شهر و ۲۸ نفر ساکن روستا بودند. شیوع سرمی در افراد شهری ۱۳/۵٪ ودر روستائی‌ها ۱۷/۹٪ بود که از نظر آماری معنی‌دار نبود (p=۰/۵۸).

در جدول ۲ شیوع سرمی عفونت لژیونلایی در بیماران برحسب بیماری‌های زمینه‌ای همراه نشان داده شده‌است. از کل بیماران، ۱۳ نفر HIV مثبت بودند که ۳ نفر آنها به‌طور همزمان از نظر پادتنهای لژیونلا پنوموفیلا نیز مثبت بودند. آنالیز آماری نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین گروه‌های مختلف بیماران از نظر ابتلای به HIV و مثبت‌شدن آنتی‌بادی وجود ندارد (P=۰/۵۶). ۷ نفر از بیماران دچار نارسائی احتقانی قلب(CHF) بودند که ۲ نفرشان (۲۸/۶٪) با داشتن پادتن‌های لژیونلا پنوموفیلا مثبت تفاوت معنی‌دار نداشتند(P=۰/۲۴). از کل بیماران، ۱۴ نفر دچار سل ریوی خلط مثبت بودند که فقط در ۳ نفر(۲۱/۴٪) پادتن‌های لژیونلا پنوموفیلا بدست آمد که تفاوت معنی‌دار نبود(P=۰/۳۹).

جدول ۱: مقایسه بیماران مبتلا به پنومونی سرولوژی مثبت ومنفی از نظر خصوصیات دموگرافیک و محل بستری در بیمارستان

متغیر		سرولوژی مثبت n=۱۲	سرولوژی منفی n=٦۸	P value
سن	میانگین(سال)	۵۵ ± ۱٤/۸	۵٦/۱ ± ۱۹/٤	۰/۸۵
جنس	مرد	(٦٦/٦)۸	(۵۷/٤)۳۹	۰/۳٦
	زن	(۳۳/٤)٤	(٤۲/٦)۲۹	
محل زندگی	شهر	(۵۰)۷	(٦٦/۲)٤۵	۰/۵۸
	روستا	(۵۰)۵	(۳۳/۸)۲۳	

اعداد داخل پرانتز درصد هستند. اختلاف با P value کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار هستند

جدول ۲: مقایسه بیماران مبتلا به پنومونی سرولوژی مثبت ومنفی از نظر عوامل خطر و سرانجام بیماری

عامل خطر	سرولوژی مثبت(n=۱۲) تعداد (درصد)	سرولوژی منفی (n=٦۸) تعداد (درصد)	P value
عفونت HIV	(۲۵)۳	(۱٤/۷)۱۰	۰/۵٦
ابتلا به CHF	(۱٦/٦)۲	(۷/٤) ۵	۰/۲٤
ابتلا به بیماری سل	(۲۵)۳	(۱٦/۲)۱۱	۰/۳۹
مصرف سیگار	(۱۰۰)۱۲	(۵۲/۹)۳٦	۰/۰۰۷
ابتلا به دیابت	(۳۳/۳)٤	(۱٤/۷)۱۰	۰/۰٤۸
مصرف الکل	(۲۵)۳	(۱٦/۲)۱۱	۰/۳٦
ابتلا به بد خیمی	(۸/۳)۱	(۵/۹)٤	۰/۵۸
مصرف قبلی آنتی بیوتیک	(۱۰۰)۱۲	(٦٦/۲)٤۵	۰/۰۰۰۱
مرگ	(۵۰)٦	(۵/۹)٤	۰/۰۰۰۱

HIV: عفونت ویروس نقص ایمنی انسانی. CHF: نارسائی احتقانی قلبی.

اختلاف با P value کمتر از ۰/۰۵ معنی دار هستند

www.SID.ir

Archive of SID

از ۸۰ بیمار، ۴۸ نفر سیگاری بودند که ۱۲ نفر(۲۵٪) با داشتن پادتن‌های لژیونلا پنوموفیلا مثبت تفاوت آماری معنی‌دار نشان ندادند (P=۰/۰۰۷). از ۱۰ نفر دیابتی ٤ نفر(٤۰٪) مثبت شدند که برحسب آنالیز آماری تفاوت آماری معنی‌دار نداشتند (P=۰/۰۴۸). از ۱۴ نفر با مصرف مرتب الکل، ۳ نفر (۲۱/۴٪) مثبت بودند که از نظر آماری تفاوت آنها معنی‌دار نبود(P=۰/۷۳). ۵ نفر دچارانواع مختلف بدخیمی بودند فقط ۱نفر (۲۰٪) مثبت شد(P=۰/۷۰). ۵۷ نفر برای بیماری اخیر خود قبل از بستری آنتی‌بیوتیک مصرف کرده بودند که تعداد ۱۲نفر مثبت(یعنی کل افراد سروپوزتیو) و ۴۵ نفر منفی بودند. آنالیز آماری نشان داد بین مصرف آنتی‌بیوتیک و مثبت شدن آنتی بادی های لژیونلا پنوموفیلا تفاوت آماری معنی‌داری وجود دارد(P=۰/۰۰۰۱). ۱۰ نفر در مدت مطالعه فوت کردند که ۶ نفرشان آنتی‌بادی مثبت داشتند و ۴ تن از این نظر منفی بودند. آنالیز آماری نشان داد سرانجام بیماری در افراد آنتی‌بادی مثبت تفاوت معنی‌داری با افراد آنتی‌بادی منفی دارشت(P=۰/۰۰۰۱).

بحث و نتیجه‌گیری

در مطالعه ما شیوع سرمی LP در بیماران بستری دچار پنومونی اکتسابی از جامعه ۱۵٪ بود که با میزان شیوع سرمی در پژوهش‌های قبلی تفاوت دارد(۳و۱۹-۱۴). مطالعات محدودی که در ایران(تهران واصفهان) انجام شده، این میزان را بین ۲/۵٪ تا ۸/۴٪ بدست داده‌است (۱۶-۱۴). در مطالعه دن بور ویازرمن در سال ۲۰۰۷، لژیونلا پنوموفیلا مسئول ۵-۲٪ موارد پنومونی اکتسابی از جامعه در مناطق مختلف شناخته شد و در این مطالعه که از روش‌های مختلف تشخیصی نظیر کشت، سرولوژی و آنتی‌ژن ادراری استفاده شده بود، میزان بیماری لژیونرها نسبتاً پایین گزارش شد(۳) مک این تایر وهمکاران(۱۷)، فریس مولر(۱۸) و نالینگام وهمکاران(۱۹) شیوع سرمی در بیماران پنومونی را به‌ترتیب ۴/۳٪، ۲۴٪ و ۳۱/۷٪ گزارش کرده‌اند. در بررسی متون پزشکی به مطالعه‌ای مشابه مطالعه ما دست نیافتیم. اکثر مطالعات کشورهای مختلف یا در بررسی اپیدمی‌هائی از بیماری لژیونر و یا در جمعیت عادی جامعه یا اهداکنندگان خون برای مطالعات اپیدمیولوژی صورت بوده‌است(۲۲-۲۰). گرچه مقایسه این پژوهش‌ها با مطالعه ما(به‌علت تفاوت در جمعیت مطالعه و نحوه تشخیص عفونت و آنتی‌بادی‌های اندازه‌گیری شده) خالی از اشکال نیست ولی این مطالعه نشانگر آن است که لژیونلا پنوموفیلا پاتوژن بالقوه در محیط پیرامون ما است و باید مورد توجه دقیق قرار گیرد. همچنین، به‌نظر می‌رسد اختلاف در شیوع می‌تواند ناشی از عوامل متعددی باشد که مهم‌ترین آنها عبارتند از: ۱)گوناگونی جوامع مطالعه شده از نظر شرایط اجتماعی، آب وهوائی و فصل زمان مطالعه. ۲) شیوع سرمی عفونت لژیونلائی در افراد عادی جامعه (۲۲-۲۰) که انعکاس‌دهنده میزان مواجهه افراد با این ارگانیسم است مثلاً در کشورهای اروپائی، اسپانیا بیشترین شیوع و اتریش پائین‌ترین آن را داشته است. ۳) بافت جمعیتی و وجود افراد با بیماری‌های زمینه‌ای و ریسک فاکتورهائی از قبیل مصرف سیگار.

این مطالعه نشان داد که حضور آنتی‌بادی لژیونلا در بیماران دچار به پنومونی با مرگ ومیر بالائی همراه است. بیش از نیمی از بیمارانی که در اثر پنومونی فوت کرده بودند، آزمایش سرولوژی مثبت از نظر لژیونلا داشتند. گرچه با اطمینان نمی‌توان گفت که لژیونلا باعث مرگ این بیماران شده‌باشد ولی می‌توان حدس زد که لژیونلا در تشدید بیماری آنها نقش داشته‌است. این یافته با مطالعاتی که میزان کشندگی بیماری لژیونر را بالا گزارش کرده‌اند همسوئی دارد. کارول و همکاران میزان کشندگی این بیماری را در اسپانیا ۵/۱٪ گزارش کرده‌اند که بیشترین شیوع سرمی اروپا را دارد(۲۱). این مطالعه نشان داد که متغیرهائی مانند سن، جنس و محل زندگی بر مثبت‌شدن سرولوژی تاثیر چندانی ندارند که با برخی مطالعات موجود همخوانی دارد(۱۹و۲۳). همچنین، یافته‌های این مطالعه نشان داد که بیماری‌های زمینه‌ای از قبیل

www.SID.ir

Archive of SID

HIV/AIDS، CHF، سل، مصرف الکل و بدخیمی‌ها در افزایش میزان مثبت‌شدن سرولوژی لژیونلائی مؤثر نیستند. گرچه برخی از این یافته‌ها قابل توجیه‌اند ولی برخی دیگر از نظر ما نامعلوم هستند و برای درک بهتر آنها نیاز به بررسی گسترده‌تر با روش‌های تشخیصی دقیق بیماری (نه فقط آلودگی) وجود دارد. در بیماران دچار ایدز برای پیشگیری از عفونت‌های فرصت‌طلب نظیر پنوموسیستیس کارینی به‌طور معمول، کوتریموکسازول تجویز می‌شود که ممکن است بروز عفونت لژیونلائی را هم کاهش دهد(۴و۲۴). در سل، ریفامپین که در رژیم درمانی حمله‌ای و نگهدارنده وجود دارد اثر درمانی خوبی بر لژیونلا هم دارد(۱). این مطالعه نشان داد که مصرف سیگار و دیابت از عوامل مؤثر بر مثبت‌شدن سرولوژی لژیونلائی هستند که پیش از این هم در متون پزشکی و هم در مقاله‌های منتشر شده به آن اشاره شده است (۱، ۴، ۶ و۲۳). سیگار به عنوان مهم‌ترین ریسک فاکتور ابتلای به این بیماری باید مورد توجه قرار داده‌شود. مصرف قبلی آنتی‌بیوتیک متغیر دیگری بود که در این مطالعه فراوانی بالائی از نظر سرولوژی مثبت لژیونلائی داشت. در مطالعه ما تمام بیماران سرولوژی مثبت، قبلاً آنتی‌بیوتیک دریافت کرده‌بودند که این موضوع نشانگر آن است که اکثر داروهائی که به‌طور معمول توسط پزشکان و بخصوص پزشکان عمومی در مواجهه با بیماران دچار عفونت‌های تنفسی بکار می‌رود، تأثیری بر لژیونلا پنوموفیلا ندارند. مصرف بی‌رویه و گاه افراطی آنتی‌بیوتیک‌ها در این‌گونه موارد منجر به زیانباری بخصوص در بروز پاتوژن‌های مقاوم به آنتی‌بیوتیک‌ها می‌شود که از مشکلات فعلی مملکت هستند.

گرچه با اندازه‌گیری آنتی‌بادی علیه لژیونلا نمی‌توان بروز پنومونی از نوع لژیونلائی را قطعی دانست و ممکن است فقط یک همراهی سرولوژی باشد، ولی می‌توان نتیجه گرفت که لژیونلا پنوموفیلا همانند اغلب مناطق جهان در کشور ما هم حضور دارد و احتمالاً علت برخی از موارد پنومونی‌های اکتسابی از جامعه باشد. در موارد پاسخ‌ندادن به درمان آنتی‌بیوتیکی در بیماران باید ابتلای این میکروارگانیسم را هم در نظر داشت. کشیدن سیگار و دیابت ملیتوس از ریسک فاکتورهای عمده ابتلای به این عفونت هستند.

تشکر وقدردانی: بر خود لازم می‌دانیم که از کارکنان بخش‌های عفونی، داخلی، ریه و همچنین بخش‌های مراقبت ویژه بیمارستان‌های رازی، گلستان و امام خمینی اهـواز قدردانی کنیم. از کارکنان آزمایشگاه دانشکده پزشکی که در این زمینه همکاری داشته‌اند نیز قدردانی می‌شود.

منابع

1. Gerald PD, Mandell G. Acute Pneumenia. In: Mandell L, Gerald E, Bennett J, Dolin R. Principles and Practice of Infectious Disease. 6th ed. Philadelphia; Churchill Livengstone, 2005: 819-39.

2. Annettc KM, et al. Comparison of Two Commercial Enzyme –Linked Immuno Sorbent Assaye with Immunofluorescence Assay for Detection of Legionella Pneumophilla Type 1 to 6. Journal of Clinical Microbiology 2003; 41(7): 3060- 63.

3. DenBoerJ W, Yzerman E P F. Diagnosis of Legionella Infection in Legionnaires' Disease European Journal of Clinical Microbiology& Infectious Disease 2004; 23(12): 871-8.

4. Todd A, Betsy RN. Legionella Pneumonia: Many cases of Legionnaire disease go unreported or unrecognized. American Journal of Nursing. November 2005.105(11):35-38.

5. Moosavian Mojtaba,etal.Isolation of Legionella Pneumophilla Seregroup 1,8 and 10(causative Agent of Legionnaires' Disease) from water Sources in Tehran Iran. Iranian Biomedical Journal 1998;83-87.

6. Change Feng, yee L Yuvictor. Legionella Infection. In:Braunwald kosper, Hausev fauci, Jamesson Lengo. Harrison's Principles of Internal Medicine. 16th Edition. New York; McGraw-Hill; 2005; 870-874.

7. S.fields Barry, etal. Legionella and Legionnaires' Disease: 25 years of Investigation.Clinical Microbiology Reviews, 2002; IS(3): 506-26.

www.SID.ir

Archive of SID

8. Diederen, Bram M.W., Kluytmans, Jan A.J.W., Peeters, Marcel F. . Evaluation of vircell Enzyme-Linked Immunosobent Assay and Indirect Immunoflucrescence Assey for Diagnosis of Antibodies Against Legionella Pneumephilla.American Society for Microbiology 2006; 13(3): 361-4.

9. Sala CA. et al. Community outbreak of Legionnaires' Disease in Vic-Gurb,Spain in October and November 2005. Euro surveillance, 2007; 12(3)78-81.

10. Boshuizen H C, Den BoerJ W, de Melke H.,et al. Reference Values for the SERION classic ELISA for Detecting Legionella pneumophila Antibodies. European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases 2003; 22(11): 706-708.

11. Cunha B A. The Atypical Pneumenia: Clinical diagnosis and importance.Clinical Microbiology and Infection 2006; 155(3):12 24.

12. Nagelkerke Nico J D, Boshuizen Hendriek C. etal. Estimating the incidence of subclinical infections with Legionella Pneumonia using data augmentation: analysis of an outbreak in The Netherlands.Statist Med 2003; 22: 3713-3724.

13. Mossavian Mojtaba,etal.First Report on CO-infection of Legionellcsis and Tuberculosis in Iran. Medical Journal of the Islamic Republic of Iran. 1994; 8(3): 191-3.

14. Goodarzi H, Jamaati HR, Noroozi J. Comparative evaluation of Legionella diagnosis by culture and urine detection in acute respiratory infection patients.Shahid Beheshti Journal of Medical Investigation 2005; 29(4): 351-55[Text in Persian].

15. Yazdani R, Diagnosis of legionella pneumophila by culture and direct fluorescent antibody in bronchoalveolar lavage samples in pneumonia patients referred to Isfahan medical centers. Shahid sadoghi medical journal 2006; 14(4):64-68. [Text in Persian].

16. Mirkalantari S, Mobarez M. Isolation of Leginella from bronchoalveolar lavage samples by culture and polymerase chain reaction.Moddares Journal of Medicine 2007; 10(3):75-83. [Text in Persian].

17. McIntyre M, Kurtz JB, Selkon JB Prevalance of antibodies to 15 antigens of Legionellaceae in patients with community-acquired pneumonia. Epidemiol Infect 1990; 104(1):39-45.

18. Friis-Møller A, Rechnitzer C, Black FT, Collins MT, Lind K, Aalund O. Prevalence of Legionnaires' disease in pneumonia patients admitted to a Danish department of infectious diseases. Scand J Infect Dis 1986; 18(4):321-8.

19. NagalingamNA, Adesiyun AA, Swanston WH, etal. Seroprevalence of Legionella pneumophila in pneumonia patients in four major hospitals in Trinidad and Tobago. West Indian Med J 2005; l54(6) .

20. Haraldsson sgeir, Rechnitzer Á Catherine, Friis-Møller Alice, et al. Scandinavian Journal of Infectious Diseases 1990; 22: 445- 9.

21. Joseph CA, Harrison TG, Ilijic-Car D, Bartlett CL. Legionnaires' Disease in Residents of England and Wales.1998. Commun Dis Public Health 1999; 2: 280-4.

22. Lee HK, Woo MK, Ju YI, Baek SJ, Song HJ, Choi JS, Prevalence of antibodies in response to Legionella species, analysis of a healthy population from Jeollanam-do Province, Korea.J Microbiol 2008; 46(2):160-4.

23. Wang J, Marguerite S, Brown-Schlumpf, etal. Seroprevalence of legionella in Shanxi Province, China. Infection Journal. 2005; 16(3): 179-82.

24. Sandkovsky Uriel, Sandkovsky Gabriel, Suh Jin,et ai. Legionella Pneumonia and HIV: Case Reports and Review of the Literature. AIDS Patient Care and STDs 2008; 22(6): 473-481.

www.SID.ir

Archive of SID

Seroprevalence of Legionella Pneumophila in Patients with Community Acquired Pneumonia

*Alavi S.M.(MD)[1]- Moshiri N.(MD)[2]- Moosavian S.M.(Ph D)[3]- Yusefi F.(MD)[1]- Abbasi E.(MSc)[3]

***Corresponding Address:** Razi Hospital, Jundi Shapour University of Medical Sciences, Ahvaz, IRAN
E-mail: alavi1329dr@yahoo.com

Received: 30/Mar/2009 Accepted: 25/Jul/2009

Abstract

Introduction: Legionella pneumophila (LP) is a major cause of pneumonia worldwide. In spite of suitable epidemiological conditions and probability of LP existence in the region, the incidence of LP infection has not been determined in Ahvaz.

Objective: Determination the seroprevalence of LP in patients with Community Acquired Pneumonia (CAP).

Materials and Methods: In this prospective descriptive study, during one year period (2007-2008), 80 admitted patients were selected in Razi Hospital of Jundi Shapoor University of Medical Science in Ahvaz with CAP and was studied the serprevalence of LP among them. Sera were tested for L. pneumophila IgG and IgM by using Elisa kit (Vircell, Spain). Data were analyzed by using SPSS, version 16 statistical package.

Results: Among 80 serum samples, 12 cases (15%) were positive for LP- IgG+ IgM. Age, gender and area of residency did not significantly affect the seroprevalence of L P. (P>0.05). The prevalence of L P seropositivity was not significantly affected by co-morbidities except diabetes mellitus (P>0.05). Smoking and receiving antibiotic was observed in 100% seropositive patients.

Conclusion: Legionella Pneumophila is a prevalent infectious agent in Ahvaz and should be considered in patients with CAP especially in diabetic and smoker patients.

Key words: Legionella Pneumophila/ Pneumonia/ Seroprevalence

_____Journal of Guilan University of Medical Sciences, No: 72, Pages: 63-69

1. Razi Hospital, Jundi Shapour University of Medical Sciences, Ahvaz, IRAN
2. Infection Ward, Imam Khomaini Razi Hospital, Mahabad, IRAN
3. Laboratory of Microbiology, Faculty of Medicine, Jundi Shapour University of Medical Sciences, Ahvaz, IRAN

www.SID.ir