

مقایسه سروولوژی مایکوپلاسما پنومونیه در بیماران با سکته حاد قلبی و بدون درگیری قلبی

حمیدرضا هنرمند^{*}، سمية تقی زاده^۲، مرتضی رهبر طارمی^۳، فردین میر بلوك^۴

- (۱) مرکز تحقیقات سلولی-ملکولی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان
- (۲) گروه میکروبیولوژی، دانشگاه آزاد، واحد لاهیجان
- (۳) گروه پزشکی قانونی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان
- (۴) گروه قلب، دانشگاه علوم پزشکی گیلان

تاریخ پذیرش: ۹۰/۴/۱۲

تاریخ دریافت: ۸۹/۷/۱۰

چکیده

مقدمه: در سال های اخیر، عفونت های مزمن و پایدار نیز به عنوان عوامل زمینه ساز سکته حاد قلبی به عنوان یکی از شایع ترین مشکلات سلامتی جوامع بشری معرفی شده اند. در این مطالعه، با تعیین تفاوت میزان شیوع سرمی در بیماران و گروه شاهد، رابطه عفونت قبلی مایکوپلاسما پنومونیه و بروز بعدی افمارکتوس حاد میوکارد بررسی شده است.

مواد و روش ها: در این مطالعه توصیفی-گذشته نگر، تعداد ۳۷۴ نمونه سرم افراد بیمار و ۱۸۵ نمونه سرم افراد شاهد به طور همزمان و با یک کیت الیزای تجارتی کمی(Euroimmune) ساخت کشور آلمان مورد آزمایش قرار گرفتند. نتایج حاصله در محیط نرم افزار SPSS version 16 و با استفاده از آزمون آماری کای اسکوار، تجزیه و تحلیل شدند.

یافته های پژوهش: بین متغیرهای جنسیت، سن، شغل، و محل سکونت شهری یا روستایی، با مثبت شدن الیزای اختصاصی مایکوپلاسما پنومونیه(IgG) رابطه معنی دار دیده نشد(به ترتیب $P=0.700$ و $P=0.080$ و $P=0.080$ و $P=0.150$)، ولی رابطه بین فشار خون بالا و نتایج الیزا معنی دار بود($P=0.003$). بین سابقه قبلی بیماری حاد قب دار ($P=0.001$)، و سابقه بیماری ریوی طرف یک سال گذشته($P=0.004$) با نتایج الیزا در گروه بیماران رابطه معنی دار وجود داشت و رابطه شیوع سرمی مثبت مایکوپلاسما پنومونیه و سکته حاد قلبی معنی دار بود($P=0.003$).

بحث و نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که سابقه قبلی عفونت مایکوپلاسمایی را نیز می توان یکی از عوامل زمینه ساز در تکوین سکته قلبی حاد در نظر گرفت.

واژه های کلیدی: شیوع سرمی مایکوپلاسما پنومونیه، سکته حاد قلبی، بیماران، عفونت حاد

*نویسنده مسئول: مرکز تحقیقات سلولی-ملکولی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان

E mail : honarmand_36@yahoo.com

مقدمه

کلامیدیا پنومونیه و مایکوپلاسم پنومونیه دو عامل باکتریایی هستند که جزء عوامل خطر ساز سکته حاد قلبی قلمداد شده اند و چندین مطالعه در مورد نقش آن ها در تکوین آترواسکلروز و بروز بعدی سکته حاد قلبی انجام شده است،(۱۶-۲۴). در برخی مطالعات، وجود ارتباط معنی دار بین سابقه نزدیک عفونت مایکوپلاسم پنومونیه و یا عفونت مزمن ناشی از آن، با تکوین آترواسکلروز و وقوع سکته حاد قلبی تائید نشد،(۱۲) و در بعضی دیگر تأیید گردید،(۲۰-۲۱). تنگی شریان کاروتید یکی از ضایعات جدی است که در برخی از مطالعات مذبور، با عفونت مزمن مایکوپلاسم پنومونیه، ارتباط داده است،(۲۱،۲۳). برای تعیین معنی دار بودن یا نبودن این ارتباط روش های مختلفی آزموده شده اند. کشت و ایزوله کردن مایکوپلاسم از نمونه های بیوپسی عروق کرونر و پلاک های آترواسکلروزی بسیار مشکل است و روش های ملکولی هنوز به طور کامل استاندارد نشده اند. بنا بر این، روش های تشخیصی غیر مستقیم از جمله ردیابی و سنجش آنتی بادی های اختصاصی ضد آنتی ژن های اختصاصی این باکتری، کاربرد رایج تری دارند،(۲۰-۲۳). چون حملات حاد قلبی ناشی از آترواسکلروز عروق کرونری اغلب در سنین بعد از میانسالگی اتفاق می افتد و احتمال مواجهه قبلی با مایکوپلاسم پنومونیه در این سنین بالا است، به نظر می رسد که سنجش آنتی بادی های اختصاصی نوع IgG ضد این میکرو ارگانیزم، اطلاعات مفیدی درباره سابقه عفونت قبلی با آن را فراهم می کند. در اغلب مطالعات ذکر شده در بالا، از سنجش آنتی بادی های مذبور در افراد استفاده گردید،(۲۰-۱۶). این مطالعه به منظور تعیین تفاوت میزان شیوع سرمی مایکوپلاسم پنومونیه در بیماران و گروه شاهد، برای تعیین معنی دار بودن یا نبودن رابطه عفونت قبلی مایکوپلاسم پنومونیه و بروز بعدی انفارکتوس حاد میوکارد انجام شده است.

مواد و روش ها

در این مطالعه توصیفی-گذشته نگر، حجم نمونه ۳۷۴ مورد بیمار و ۱۸۵ مورد شاهد در نظر گرفته شد. نمونه گیری در پاییز ۱۳۸۶ در بیمارستان دکتر حشمت شهر رشت که یک بیمارستان آموزشی-درمانی و

سکته حاد قلبی از شایع ترین عوامل ایجاد بیماری، ناتوانی، و مرگ و میر در اغلب جوامع بشری است،(۱،۲) و در کشور ما نیز از مشکلات مهم سلامتی به ویژه در شهرهای بزرگ، و در جمعیت های افراد میانسال و بزرگسال محسوب می شود. آترواسکلروز شریان های کرونری قلب مهم ترین عوامل مستعد کننده بروز سکته حاد میوکارد است و تاکنون عوامل سبب ساز مختلفی برای آن معرفی شده اند از قبیل: اختلال در متابولیسم چربی، تغییر غلظت لیپوپروتئین های مختلف و کلسترول و لپتین، عوامل ژنتیکی، دیابت، سن، جنس، و عادت سیگار کشیدن،(۳-۵). در سال های اخیر دخالت عفونت های مزمن در ایجاد آترواسکلروز در مطالعات متعدد بررسی شده است،(۶،۷،۸) و در اغلب آن ها التهاب مزمن ناشی از عفونت های قبلی و پایدار با برخی از میکروارگانیزم ها مورد بررسی قرار گرفته است،(۸-۱۱). التهاب دیواره عروق عاملی مهم در تکوین آترواسکلروز، ناپایدار شدن لخته های شریانی (آتروم) و پاره شدن پلاک ها پس از ترومبوز موضعی است که تظاهر بالینی همه آن ها سندروم کرونری حاد است،(۵). آسیب سلول های اندوتیال عروق، عامل اصلی در تکوین پلاک های آترواسکلروزی است که اغلب به یک پاسخ فیبروپرولیفراتیو-التهابی منجر می شود،(۹،۱۰). مایکوپلاسم پنومونیه تنها باکتری است که برای رشد خود به کلسترول نیاز دارد و می تواند موجب بروز اختلال عملکردی اندوتیلیوم شود،(۱۱،۱۲). به دنبال اختلال عملکرد اندوتیلیوم، فرا خوانده شدن لکوسیت ها همراه با افزایش اتصال مونوکیت ها، نقص در تولید اکسید نیتریک، گشاد شدن عروق و پیشرفت تریجی روند التهاب صورت می گیرد،(۱۲). فعال شدن سلول های اندوتیال توسط سیتوکین های پیش التهابی یا عوامل عفونت زا، موجب کاهش توانایی عملکرد ضدتروموبوزی این بافت می شود،(۱۳،۱۴). اختلال عملکرد اندوتیلیوم در اثر التهاب، موجب به هم خوردن تعادل فعالیت طبیعی سلولی در اندوتیلیوم شده و بر خصوصیت ضد انعقادی آن بافت اثر منفی گذاشته و شرایط پیش انعقادی به وجود می آورد،(۱۴،۱۵).

کالیبراتورهای موجود در آن، یک منحنی استاندارد ترسیم می‌شد و OD سرم‌ها در آن جا تطابق داده می‌شد تا تیتر آنتی بادی آن‌ها با واحد بین‌المللی محاسبه شود. طبق دستورالعمل موجود در کیت، نمونه‌های دارای تیتر کمتر از $RU/ml \geq 16$ منفی، نمونه‌های دارای تیتر $RU/ml \leq 22$ منفی $\geq 16-21$ حد مرزی تلقی می‌شوند. برای نمونه‌های دارای نتایج حد مرزی، یک بار دیگر آزمون تکرار می‌شود و اگر دوباره تیتر حد مرزی به دست می‌آمد، منفی در نظر گرفته می‌شوند. نتایج در محیط نرم افزار SPSS ver. 16 وارد شده و با استفاده از آزمون آماری کای اسکوار، و با در نظر گرفتن حدود اطمینان ۹۵ درصد و سطح معنی داری مساوی و یا کمتر از 0.05 ، تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌های پژوهش

در گروه بیماران از کل 374 نفر، تعداد 77 نفر ($20/5$ درصد) به گروه سنی زیر 49 سال، $23/9$ درصد (89 نفر) به گروه سنی $50-59$ سال، و $55/6$ درصد ($20/8$ نفر) به گروه سنی بالای 60 سال تعلق داشتند. $58/9$ درصد (220 نفر) از بیماران شهری و $41/1$ درصد (154 نفر) روستایی بودند. $67/6$ درصد (253 نفر) از آن‌ها مرد و $32/4$ درصد (121 نفر)، زن بودند. تعداد 184 از 374 نفر بیمار ($49/2$ درصد)، تیتر الیزای مثبت داشتند که 36 نفر از آن‌ها در سنین زیر 50 سال بودند ($19/6$ درصد) و بقیه ($80/4$ درصد) در گروه سنی بالاتر از 50 قرار داشتند. در گروه بیمار، حدود $40/5$ درصد از زنان (49 از 253 نفر) الیزای مثبت داشتند، و درصد از مردان (126 از 121 نفر) الیزای مثبت داشتند، و $52/4$ درصد از بیماران شهری و $44/7$ درصد از بیماران روستایی الیزای مثبت داشتند. بر اساس نتایج آزمون آماری بین سن و نتایج مثبت و منفی الیزا در گروه بیماران رابطه معنی دار وجود نداشت، ($P=0.700$). رابطه جنسیت و نتایج الیزا نیز معنی دار نبود، ($P=0.080$) و رابطه محل سکونت و نتایج الیزا هم معنی دار نبود، ($P=0.080$). در ضمن، رابطه شغل و نتایج الیزا نیز فاقد معنی داری آماری بود، ($P=0.150$). حدود $14/2$ درصد از بیماران سابقه قبلی بیماری ربوی طی یک سال قبل از حادثه

تخصصی بیماری‌های قلب بوده و وابسته به دانشگاه علوم پزشکی گیلان است، انجام شد. نمونه گیری از افرادی که تشخیص بالینی انفارکتوس حاد میوکارد (طبق تشخیص پزشک معالج و یا تکیه بر علائم بالینی و الکتروکاردیوگرافی) داشتند، به عمل آمد. مقدار $5/0$ میلی لیتر از سرم باقی مانده آن‌ها به یک میکروتیوب برای انجام این طرح تحقیقاتی انتقال داده می‌شد. پرسش نامه حاوی اطلاعات مربوط به تحقیق، با مراجعه به بالین بیمار و به صورت مصاحبه شفاهی با وی و در صورت بد حال بودن با اطرافیان او، تکمیل می‌شد. نمونه‌ها در دمای -20 - درجه سانتی گراد نگهداری شده و پس از رسیدن به تعداد مواد نظر، همگی و با حفظ زنجیره سرما، به پایگاه تحقیق انتقال داده شدند. در مورد بیماران، افرادی که سابقه قبلی بیماری مزمن و یا بیماری ارشی قلبی داشتند از مطالعه خارج می‌شدند. نمونه گیری از افراد شاهد در یک آزمایشگاه خصوصی شهر رشت صورت گرفت. از افراد بالای 30 سال که جهت انجام آزمایشات روتین و کنترل دوره ای مراجعه می‌نمودند، پس از کسب موافقت شفاهی آن‌ها، پرسش نامه پر می‌گردید، شماره گذاری می‌شد و مقدار $5/0$ میلی لیتر از نمونه سرم آن‌ها پس از اتمام آزمایشات درخواستی، به یک ویال کوچک جداگانه انتقال داده شده و در دمای -20 - نگهداری می‌شد. نمونه‌های شاهد نیز پس از رسیدن به تعداد مورد نظر، همگی یک جا و با حفظ زنجیره سرما به پایگاه تحقیق انتقال داده شدند. شایان ذکر است که نمونه‌های شاهد از نظر سن و جنسیت و شغل همسان انتخاب شده بودند و افرادی که هر گونه سابقه بیماری حاد و مزمن قلبی داشتند از مطالعه خارج می‌شدند. در مجموع، تعداد 374 نمونه سرم از افراد بیمار و 185 نمونه از افراد شاهد جمع آوری شد.

تمام نمونه‌ها به طور همزمان و توسط یک کیت الیزای تجاری کمی IgG اختصاصی Euroimmune مایکوپلاسمای پنومونیه (ساخت شرکت کشور آلمان) مورد آزمایش قرار گرفتند. برای هر نمونه، دو حفره پلیت در نظر گرفته شده و معدل OD آن‌ها منظور می‌شد. طبق دستورالعمل کارخانه سازنده، برای هر کیت به طور جداگانه و با توجه به OD

پاره شدن ترومیوز و آترووم در عروق مزبور را زمینه ساز کنند، معنی دار بودن این دو پارامتر در گروه بیماران و فقدان رابطه معنی داری آن در گروه شاهد را می توان شاهد دیگری بر دخالت داشتن عفونت های مزمن در تکوین آترو اسکلروز و تشید حوادث ایسکمیک قلب تلقی نمود.

یافته قابل توجه این مطالعه، وجود رابطه معنی دار بین فشارخون بالا و شیوع سرمی مثبت مایکوپلاسم پنومونیه است. این رابطه در مطالعات مشابه، جستجو و بررسی نشده است. با توجه به رابطه تنگاتنگ پر فشاری خون با آترواسکلروز که خود مهم ترین عامل زمینه ساز سکته هاد قلبی است، این یافته لزوم انجام مطالعات بیشتر را مطرح می کند. هم چنین رابطه شیوع سرمی مثبت مایکوپلاسم پنومونیه و سکته هاد قلبی که هدف اصلی این مطالعه بود نیز معنی دار بود که با تعدادی از مطالعات انجام شده از جمله با مطالعه Momiyama و همکاران(۲۰۰۴) مشابه است. در مطالعه آن ها، شیوع سرمی مثبت مایکوپلاسم پنومونیه در بیمارانی که بیماری شریان کرونری داشتند بیش از آن هایی بود که عارضه مزبور را نداشتند، (۱۴) درصد در برابر ۶ درصد با $P < .01$ و بیشترین شیوع سرمی در بیماران دچار سکته هاد قلبی یافت شد. رابطه بین شیوع سرمی مثبت مایکوپلاسم پنومونیه با بیماری هاد کرونری در مطالعه فوق معنی دار بود و موارد عفونت قبلی مشترک مایکوپلاسم پنومونیه و کلامیدیاپنومونیه، عامل خطر ساز مهم معرفی شد، (۱۱). در مطالعه Meresh و همکاران(۱۹۷۷)، از آزمون تبییت کمپلمان استفاده شد و تغییر در تیترهای آگلولویناسیون سرد از ۱:۸ به ۱:۴۰۹۶ و افزایش تیتر ۶۴ ملاک قرار گرفت و نشان داد که مشکلات قلبی و خونی در مرحله نقاشه پنومونی مایکوپلاسمایی بروز نموده و موجب وخامت و بدتر شدن وضعیت بالینی می گردد و الگوی تغییرات الکتروکاردیوگرافی و آنژیمی، انفارکتوس هاد میوکارد را به وجود می آورد، (۱۳). در مطالعه ما، از آزمون الیزای اختصاصی (IgG) مایکوپلاسم پنومونیه برای سنجش تیترهای آنتی بادی اختصاصی و از یک نمونه سرم (نه سرم جفت) استفاده شد، زیرا جستجوی بیماری فعل

قلبی اخیر داشتند. در ۴۵ درصد از بیمارانی که سابقه قبلی بیماری ریوی نداشتند و در ۶۹/۸ درصد از آن ها که دارای سابقه مزبور بودند، آزمون الیزا مثبت بود. رابطه سابقه قبلی بیماری ریوی و نتایج الیزا معنی دار به دست آمد، ($P=0.004$). در مجموع ۴۴/۱ درصد از بیماران عارضه فشار خون بالا داشتند که در ۴۴/۹ درصد از آن ها آزمون الیزا مثبت بود. رابطه سابقه قبلی پر فشاری خون و نتایج الیزا معنی دار بود و ($P=0.003$) ۳۹/۸ درصد از بیماران عادت به سیگار کشیدن داشتند که در ۵۲/۴ درصد از آن ها آزمون الیزا مثبت بود؛ رابطه سابقه مصرف سیگار و نتایج الیزا معنی دار نبود، ($P=0.070$). در گروه بیماران تعداد ۲۹ از ۳۷۴ نفر (۷/۸ درصد) سابقه قبلی بیماری هاد تب دار ظرف یک سال گذشته داشتند که در ۲۳ نفر از آن ها (۷۹/۳ درصد) آزمون الیزا مثبت بود؛ رابطه سابقه قبلی بیماری هاد تب دار و نتایج الیزا معنی دار بود، ($P=0.001$). و بالاخره، بر اساس تجزیه و تحلیل آزمون آماری استفاده شده و مقایسه نتایج الیزا در گروه بیمار و شاهد، رابطه شیوع سرمی مثبت مایکوپلاسم پنومونیه و سکته هاد قلبی معنی دار بود، ($P=0.003$).

بحث و نتیجه گیری

این مطالعه نشان داد که بین متغیرهای جنسیت، سن، شغل، و محل سکونت (شهر یا روستا)، با شیوع سرمی مثبت الیزای اختصاصی مایکوپلاسم پنومونیه (IgG) رابطه معنی دار وجود ندارد. بنا بر این، مواجهه با این باکتری، تحت تاثیر سن، شغل، جنسیت و محل سکونت نیست و اشاره مختلف جامعه تقریباً به طور یکسان در معرض آن هستند. از طرفی دیگر، در گروه بیماران در مقایسه با گروه شاهد بین سابقه قبلی بیماری هاد تب دار و سابقه بیماری ریوی ظرف یک سال گذشته و شیوع سرمی مثبت رابطه معنی دار وجود داشت که می تواند نشانه درستی این آزمون در تعیین سابقه عفونت قبلی با مایکوپلاسم پنومونیه باشد که تأیید کننده صحت متداوله استفاده شده در این مطالعه است. از آن جایی که تعدادی از عفونت های هاد باکتریایی از جمله مایکوپلاسم پنومونیه می توانند پاتوژن مستقیم بر قلب داشته باشند، التهاب در عروق کرونری را برانگیزاند و

ایسکمیک حاد تبیک قلبی داشتند، مایکوپلاسما پنومونیه در هسته لیپیدی پلاک های ترومبوزی پاره شده، مشاهده شد. هسته های لیپیدی مزبور سرشار از کلسترول بود که نیازی اساسی برای رشد مایکوپلاسما می باشد، در این مطالعه، هم چنین ارتباط متقابل مایکوپلاسما پنومونیه و کلامیدیا پنومونیه با تشید بیماری زایی رابطه معنی دار نشان داد و علائم تحریک ارشاح سلوی، افزایش التهاب و افزایش خطر پارگی پلاک در بیماران دیده شد،(۱۹). نوع مطالعه ما سرولوژیکی بود و دستیابی به جزئیات یافته های آسیب شناختی که در مطالعه Higuchi دیده شد، مقدور نبود. Higuchi، در مطالعه دیگر خود(۲۰۰۳)، کلامیدیا پنومونیه را با روش ایم-ونوهی-ستوشیمی و مایکوپلاسما پنومونیه را با روش هیبریداسیون در جا، در پلاک های آترومی قطعات ترومبوتیک شریان کرونری در سه گروه از بیماران مورد مطالعه قرار داد و معلوم شد که این دو باکتری به طور هم زمان در پلاک های ترومبوزی پاره شده بیشتر یافت می شوند و وجود آن ها با شدت التهاب رابطه معنی دار دارد،(۲۰). مطالعه قبلی Higuchi (۲۰۰۲)، نیز تاثیر هم افزایی عفونت پایدار با این دو باکتری را پیشنهاد نموده بود،(۲۵). در مطالعه سرولوژیکی ما، دو باکتری کلامیدیا پنومونیه و مایکوپلاسما پنومونیه به طور هم زمان بررسی نشدند، ولی جداگانه مورد مطالعه قرار گرفتند،(همند و همکاران ۱۳۸۸). در آن مطالعه، شیوع سرمی مثبت کلامیدیا پنومونیه با بروز سکته حاد قلبی ارتباط معنی دار نشان نداد،(۲۶). در مطالعات Basinkevich و Gurfinkel نیز که از شیوه تعیین تفاوت آماری شیوع سرمی آتی بادی های اختصاصی چند میکرو ارگانیزم استفاده شده بود، مثل مطالعه ما، بین شیوع سرمی مثبت مایکوپلاسما پنومونیه با بیماری حاد کرونری رابطه معنی دار به دست آمد،(۲۷،۲۸).

با توجه به معنی دار بودن رابطه بین چند پارامتر از قبیل سابقه نزدیک قبلی بیماری های ریوی و بیماری های حاد تب دار با شیوع سرمی مثبت مایکوپلاسما پنومونیه، بالاتر بودن شیوع سرمی مایکوپلاسما پنومونیه در گروه بیماران در مقایسه با گروه شاهد، معنی دار بودن رابطه شیوع سرمی مثبت

موردنظر نبود. در یک مطالعه آینده نگر که توسط Ponka (۱۹۷۹) صورت گرفت، تعداد ۵۶۰ بیمار با سرولوژی مثبت مایکوپلاسما پنومونیه به مدت ۱۶ ماه مورد بررسی قرار گرفتند. ۱۱ بیمار که قبل از عارضه قلبی نداشتند، دچار علائم قلبی از نوع کاردیت شدند و ادامه پیگیری بیماران نشان داد که کاردیت ناشی از مایکوپلاسما پنومونیه عارضه ای جدی است،(۱۲). این نتیجه در مطالعه Paz نیز تائید شد. در این مطالعه آینده نگر، تعداد ۱۹ بیمار که پس از ابتلا به عفونت مایکوپلاسما می چار بیماری های قلبی از نوع میوکاردیت، پریکاردیت و میوپریکاردیت شده بودند پیگیری شدند و مشخص شد که این عوارض قلبی می توانند طولانی و مزمن گردند،(۱۶). مطالعه ما از نوع گذشته نگر بود و به طور عمده بر عارضه انفارکتوس حاد میوکارد تاکید داشت و سایر عوارض قلبی از جمله کاردیت مورد نظر نبود. در مطالعه بعدی میوکاردیت، رابطه معنی دار بین شیوع سرمی مثبت مایکوپلاسما پنومونیه و سکته حاد قلبی دیده نشد که علت آن را به کم بودن حجم نمونه(۴۹) بیمار و کنترل) می توان نسبت داد،(۲۴). بنا بر این، به نظر می رسد به نتایج مطالعه ما که در آن از حجم نمونه بیشتر استفاده شده است بیشتر می توان اعتماد نمود.

Ramires و همکاران(۲۰۰۲)، وجود مایکوپلاسما پنومونیه و کلامیدیا پنومونیه را در قطعات ترومبوزی شریان های کرونری بیمارانی که دچار انفارکتوس حاد میوکارد شده بودند با نمونه برداری از آن ها هنگام آثیوگرافی با آثیوبلاستی مورد مطالعه قرار دادند و دریافتند که الگوی انتشار لنفوسيت ها، علائم التهاب را به خوبی نشان می دهد و آتروم های بزرگ چربی و شواهد ترمیم عروق نیز قابل مشاهده است. آن ها دریافتند که همکاری مایکوپلاسما پنومونیه و کلامیدیا پنومونیه، التهاب را تشید کرده و خطر پارگی پلاک را افزایش می دهد،(۱۸). Higuchi و همکاران(۲۰۰۰)، نمونه بیوپسی آتروم های ترومبوزی پاره شده سه بیمار که به ذنبال انفارکتوس میوکارد فوت کرده بودند را با دو روش میکروسکوپ الکترونی و هیبریداسیون در جا، مورد مطالعه قرار دادند. بیماران مزبور عارضه

قابل قبول دانست.

مولفان این مقاله مطالعه بیشتر در این زمینه را توصیه می کنند.

مایکوپلاسمای پنومونیه با بروز سکته هاد قلبی، می توان دخالت سابقه قبلی عفونت های مایکوپلاسمایی را در تکوین این بیماری قلبی هاد

References

- 1-Gerzen P, Granath A, Holmgren B, Zetterquists. Acute myocarditis; a follow-up study. British Heart 1972;34:575-9.
- 2-Sans S, kesteloot D. The burden of cardiovascular disease mortality in Europe. Eur Heart J 1997;18:1231-48.
- 3-Libby P. Molecular basis of the acute coronary syndrome. Circulation 1995;91: 2844-50.
- 4-Altman R. Risk factors in coronary atherosclerosis athero-inflammation: the metting point. Thromb J 2003;17:1-4.
- 5-Ross R. The pathogenesis of atherosclerosis- a prospective for the 1990s. Nature 1993;362:801-9.
- 6-Kiechl S, Elger G, Mary M. Chronic infections and the risk of carotid atherosclerosis, prospective results from a huge population study. Circulation 2001;103: 1064-70.
- 7-Roiranen M, VILK-Kajander M, Palasvo T. Infection, inflammation and the risk of coronary heart disease. Circulation 2000; 101:525-7.
- 8-Valrtohen VV. Role of infections in arteriosclerosis. Am heart J 1999;138:431-3.
- 9-Danesh J, Whincup P, Walker M. Low grade inflammation and coronary heart disease: prospective study and meta analysis. BMJ 2000;321:199-204.
- 10-Danesh J, cohins R, peto R. Chronic infections and coronary heart disease: is there a link? Lancet 1997;350:430-6.
- 11-Momiyama Y, Ohmori R, tanigvchi H, nakamura H, ohsuzu F. Association of Mycoplasma Pneumonia infections with coronary artery disease and its interaction with chlamydial infection. Atherosclerosis 2005;180(1):209-10.
- 12-Ponka A, Jalanko H, Ponka T, Stenvik M. Viral and mycoplasmal antibodies in patients with myocardial infarction . Ann Clin Res 1981;13(6):429-32.
- 13-Maresh H, Klimek IJ, Quineiliani R. Myocardial dysfunction and hemolytic anemra in a patient with mycoplasma pneumoniae infection. Chest 1977;71(3): 410-13.
- 14-Mackay AD, Watt JB, Jones GR. Myocarditis associated with Mycoplasma Pneumoniae infection. Practitioner 1975; 214:390-2.
- 15-Ponka A. Carditis associated with Mycoplasma Pneumoniae infection. Acta Med Scand 1979;206(1-2):77-86.
- 16-Paz A, Potasman I. Mycoplasma associated carditis; case report and reriev. Cardiology 2002;97(2):83-8.
- 17-Chen SC, Tsai CC, Nouris. Carditis associated with Mycoplasma Pneumoniae, infection. Am J Dis Child 1968;140(5):471-2.
- 18-Ramires JA, Higuchi Mde L. Mycoplasma Pneumoniae and Chlamydia Pneumoniae are associated to inflammation and rupture of the atherosclerotic coronary plaques. Rev Esp Cardiol 2002.p.55.
- 19-Higuchi ML, Sambiase N, Palomino S. Detection of Mycoplasma Pneumoniae and Chlamydia Pneumoniae in rupeured atherosclerotic plaques. Braz J Med Biol Res 2000;33(9):1023-6.
- 20-Higuchi ML, Reis MM, Sambiase NV. Coinfection with mycoplasma pneumoniae and Chlamydia pneumoniae in ruptured plaques associated with acute myocardial infarction. Arq Bras Cardiol 2003;81(1):12-22.
- 21-Bontti PO, Lerman LO, lerman A. Endothelial dysfunction; a marker of atherosclerotic risk. Ateriosceler Thromb Vasc Biol 2003;23:168-75.
- 22-Ponka A, Jalanko H, Stenvik M. Viral and mycoplasmal antibodies in patients with myocardial infarction. Ann Clin Res 1981;13(6):429-32.
- 23-Higuchi ML, Ramires JA, Infectious agents in coronary atheromas: a possible role in the pathogenesis of plaque rupture and acute myocardial infarction. Rev Inst Med Trop Sao Paulo 2002;44(4):217-24.
- 24-Honarmand H, Hajian M, Rahbar-Taromsari M,Mirzajani E.[Seroprevalence of Chlamydia pneumonia in patients with

myocardial infarction]. J of Semnan University of Medical Sciences 2009;10 (4):267-74.(Persian)

27-Basinkevich AB, Shakhnovich RM, Martynova VR, Kolkova NI, Rakovskaja IV, Karazhas NV, et al. Role of Chlamydia, mycoplasma and cytomegalovirus infection

in the development of coronary artery disease. Kardiologiya; 2003;43(11):4-9.

28-Gurfinkel EP, Rozlosnik J, Bozovich G, Duronto E, Dos Santos A, Mautner B. IgG antibodies to chlamydial and mycoplasma infection plus C-reactive protein related to poor outcome in unstable angina. Arch Inst Cardiol Mex 1997;67(6):462-8.



Comparison of Seropositivity Rate of Mycoplasma Pneumoniae in Patients With Acute Myocardial Infarction And Without It

Honarmand H^{*1}, Taghizadeh S², Rahbar-Taroimsari M³, Mirbolook F⁴

(Received: 2 Oct. 2010

Accepted: 3 Jul. 2011)

Abstract

Introduction: In recent years, chronic and persistent bacterial infections are introduced as predisposing factors of acute myocardial infarction (MI) that is a main cause of health problems, worldwide. In this study, the relationship between previous mycoplasma pneumonia infection and further myocardial infarction was investigated through seropositivity rate of mycoplasma pneumonia in patients with (MI) and control group.

Materials & Methods: In this retrospective descriptive study, 374 sera of patients and 185 sera of control group were examined by a commercial quantitative specific mycoplasma pneumonia IgG-ELISA kit (EUR-OIMMUNE, Germany) simultaneously. The results were analyzed by Qui square test in SPSS, Ver. 16 software.

Findings: We found no significant relationships between seropositivity to mycoplasma pneumonia (IgG) and sex ($P=0.080$), age ($P=0.700$), occupation ($P=0.080$), and living place ($P=0.150$), but the relationship between history of previous acute febrile diseases, infective chest diseases, hypertension and MI with mycoplasma pneumonia was significant ($P=0.003$, $P=0.004$, $P=0.003$, $P=0.003$ consequently).

Discussion & Conclusion: Regarding the results of this study, it can be said that history of previous mycoplasma pneumonia infections can be considered one of the etiological agents in MI.

Keywords: seropositivity to mycoplasma pneumonia, acute myocardial infarction, patients, acute infection

1. Molecular & Cellular Research Center, Guilan University of Medical Sciences,Rasht, Iran (corresponding author)

2. Dept of Microbiology, Azad University, Lahijan, Iran

3. Dept of Forensic Medicine, Guilan University of Medical Sciences, Guilan, Iran

4. Dept of Cardiology, Guilan University of Medical Sciences, Guilan, Iran

