دوماهنامه طبّ جنوب
پژوهشکده زیست- پزشکی خلیج فارس
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر
سال بیستم، شماره ۳، صفحه ۳۱۶ - ۳۰۸ (مرداد و شهریور ۱۳۹۶)

Iran South Med J 2017;20(3): 308-316

بررسی ارتباط عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* با گروه خونی ABO و Rh در دانشجویان نظامی و سربازان وظیفه

شاهرخ ایروانی [۱]، عادل نعیمی [۲]، توحید جعفری کوشکی [۳]، پدرام عظیم‌زاده [۴]، کاظم نجاتی کشکی [۵]، سعید سلالی [۶*]

[۱] مرکز تحقیقات سرطان آجا، دانشگاه علوم پزشکی ارتش، تهران، ایران
[۲] گروه ایمونولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
[۳] گروه آمار زیستی، دانشگاه علوم پزشکی تربیت مدرس، تهران، ایران
[۴] مرکز گوارش و پیوند کبد، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
[۵] مرکز تحقیقات دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران
[۶] مرکز تحقیقات هماتولوژی و انکولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

(دریافت مقاله: ۹۵/۴/۱۰- پذیرش مقاله: ۹۵/۷/۱۲)

چکیده

زمینه: *هلیکوباکتر پیلوری* یکی از شایع‌ترین باکتری‌های عفونت‌زا، عامل ایجاد بیماری‌هایی نظیر گاستریت مزمن، زخم معده، آدنوکارسینوما و غیره می‌باشد. مطالعات اپیدمیولوژیکی نشان داده‌اند که افراد با گروه خونی **O** بیشتر در معرض ابتلا به این عفونت می‌باشند. هدف از مطالعه حاضر بررسی ارتباط بین شیوع عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* با گروه‌های خونی **ABO** و **Rh** در بین دانشجویان نظامی و سربازان وظیفه در شهر تهران می‌باشد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه توصیفی تعداد ۴۱۷ نفر با سن ۲۷-۱۸ سال وارد مطالعه شدند و این افراد از بین دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی ارتش، دانشگاه افسری امام علی (ع) و سربازان وظیفه انتخاب شدند. اطلاعات فردی، اجتماعی و بهداشی افراد نیز از طریق پرسشنامه جمع‌آوری گردید. فنوتایپ گروه‌های خونی **ABO** و **Rh** تمام افراد مورد مطالعه توسط آزمایش هماگلوتیناسیون استاندارد تعیین گردید. سطوح آنتی‌بادی **Anti- H.pylori IgG** در سرم تمام افراد مورد مطالعه توسط تست **ELISA** تعیین گردید. داده‌های به دست آمده، توسط نرم افزار **SPSS** ویرایش ۱۶ و آزمون **Chi-square** مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: در مجموع ۱۸۳ نفر (۴۳/۹ درصد) از ۴۱۷ نفر مورد مطالعه، از لحاظ سرمی مثبت و تعداد ۲۳۴ (۵۶/۱ درصد) منفی بودند. شیوع عفونت در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی ارتش در مقایسه با دو گروه دیگر کاهش معنی‌داری را نشان داد. همچنین شیوع عفونت، در گروه‌های با جمعیت خانوادگی بیش از پنج نفر افزایش معنی‌داری نسبت به گروه‌های با جمعیت کمتر نشان داد.

نتیجه‌گیری: هیچ گونه ارتباطی بین گروه‌های خونی **ABO** و **Rh** با عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* در مطالعه حاضر مشاهده نگردید.

واژگان کلیدی: *هلیکوباکتر پیلوری*، گروه خونی **ABO**، گروه خونی **Rh**، دانشجویان نظامی

*تبریز، مرکز تحقیقات هماتولوژی و انکولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

E-mail: ssolali@gmail.com

مقدمه

عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* یکی از شایع‌ترین عفونت‌های باکتریایی مزمن در انسان می‌باشد که جمعیت زیادی را در سرتاسر جهان متأثر ساخته است. شیوع این عفونت در کشورهای در حال توسعه ۸۰ درصد و در کشورهای توسعه یافته۵۰ درصد می‌باشد (۱). این عفونت معمولاً با شیوع متغیری در اوایل دوران کودکی رخ می‌دهد و از جمله عوامل تأثیرگذار بر میزان شیوع این عفونت، می‌توان به وضعیت نامساعد اقتصادی- اجتماعی، فقر و بهداشت فردی ناکافی اشاره کرد و از آنجایی که این باکتری می‌تواند تأثیرات نامطلوبی را بر وضعیت بهداشتی و اقتصادی جامعه وارد کند باید مورد توجه قرار گیرد (۲). عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* در افرادی که این عفونت را درمان نکرده‌اند ممکن است سال‌های طولانی باقی بماند و به ندرت به صورت خود به خودی ریشه کن گردد. مطالعات زیادی در زمینه ارتباط این عفونت با بیماری‌های مختلف انجام شده است. از بیماری‌های مهمی که ارتباط آنها با این عفونت مشخص شده، می‌توان به زخم معده، آدنوکارسینومای معده‌ای و گاستریت و لنفوم سلول B اشاره کرد (۵-۳).

ارتباط عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* با موارد بسیاری از جمله وضعیت اقتصادی- اجتماعی، جنسیت، سن، شغل، محل سکونت و گروه‌های خونی ABO و لوئیس مورد بررسی قرار گرفته است (۶ و ۷).

گروه‌های خونی ABO و لوئیس از جمله موارد هستند که نشان داده‌اند، می‌توانند در پاتوژنز این بیماری نقش داشته باشند. نتیجه بررسی‌ها در این زمینه نشان دهنده این می‌باشد که افراد با گروه خونی O جهت ابتلا به عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* در مقایسه با دیگر گروه‌های خونی موجود در این سیستم گروه خونی از شانس بیشتری برخوردار هستند (۸).

میزان اطلاعات در دسترس از میزان شیوع این بیماری در ایران و به ویژه سربازان محدود می‌باشد. بررسی این عفونت در سربازان، به عنوان یکی از گزینه‌های ایده‌آل جهت بررسی اپیدمیولوژیکی این بیماری در نظر گرفته می‌شود زیرا این افراد به نظر سالم می‌رسند و گروهی متشکل از افرادی هستند که از تمام مناطق کشور در آن حضور دارند.

هدف از مطالعه حاضر بررسی ارتباط بین شیوع عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* با گروه‌های خونی ABO و Rh می‌باشد که افراد مورد مطالعه دانشجویان نظامی و سربازان وظیفه می‌باشند.

مواد و روش‌ها

در مجموع تعداد ۴۱۷ نفر با سن بین ۲۷-۱۸ (میانگین ۲۲/۵) سال وارد مطالعه شدند. انتخاب این افراد به صورت تصادفی از بین دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی ارتش (۱۳۵ نفر)، دانشگاه افسری امام علی (ع) (۱۵۰ نفر) و سربازان وظیفه (۱۳۲ نفر) صورت گرفت. افراد مورد مطالعه پرسشنامه‌ای که شامل اطلاعات بهداشت فردی بود را تکمیل کردند و از تمام افراد مورد مطالعه رضایت نامه اخذ شد. مطالعه حاضر توسط دانشگاه علوم پزشکی ارتش تأیید شده است. فرایند انجام مطالعه از آبان تا بهمن ماه سال ۱۳۹۲ به طول انجامید.

نمونه‌های خون جهت تقسیم‌بندی گروه‌های خونی ABO، Rh و همچنین تشخیص آنتی‌بادی ضد *هلیکوباکتر پیلوری* جمع‌آوری شدند. تقسیم‌بندی گروه‌های خونی ABO و Rh افراد مورد مطالعه از طریق

تست هماگلوتیناسیون انجام گرفت. سطوح آنتی‌بادی Anti- H.pylori IgG در سرم تمام افراد با استفاده از روش ELISA تعیین گردید. برای این منظور بعد از جداسازی سرم از نمونه‌ها، مراحل تست طبق روش کار کیت تهیه شده H.pylori IgG Pishtazteb (Lot.No E3162) انجام گردید و در مرحله بعد جذب نوری نمونه‌ها با استفاده از دستگاه الایزا ریدر Awareness Technology (Stat Fax 3200) در طول موج ۴۵۰nm تعیین گردید و نمونه‌هایی که مقدار جذب نوری آنها بیش از ۰/۸۳۲ (۱۰ به ازای هر یک میلی‌لیتر) بود از لحاظ سرمی مثبت و به همین ترتیب نمونه‌هایی که مقدار جذب نوری آنها کمتر از این مقدار بود از لحاظ سرمی، منفی در نظر گرفته شدند.

تجزیه و تحلیل داده‌ها از نظر آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS ویرایش ۱۶ انجام گرفت. تفاوت در متغیرها با استفاده از آزمون Chi-square مورد بررسی قرار گرفتند و از نظر آماری مقادیر P با میزان کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شدند.

یافته‌ها

شیوع عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* در دانشجویان و سربازان وظیفه

در مجموع ۴۳/۹ درصد (۱۸۳ نفر از ۴۱۷ نفر) از افراد شرکت کننده در مطالعه از نظر سرمی برای باکتری *هلیکوباکتر پیلوری* مثبت بودند و مابقی افراد (۵۷/۱ درصد) از لحاظ سرمی منفی بودند. شیوع عفونت در بین دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی ارتش، دانشجویان دانشگاه افسری امام علی (ع) و سربازان وظیفه به ترتیب ۳۳/۸، ۴۸/۴ و ۴۶/۸ درصد بود. تفاوت معنی‌داری در میزان شیوع عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* بین دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی ارتش و دو گروه دیگر مشاهده شد (P=۰/۰۲۶).

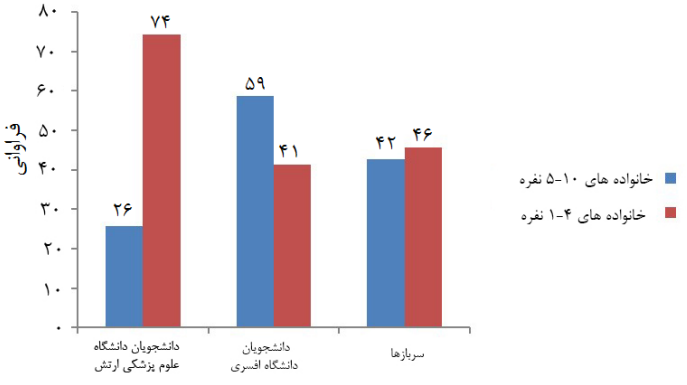
شیوع عفونت در افراد با تعداد اعضای خانواده بیشتر از پنج نفر (۹۶/۶۶ درصد)، به مراتب بیشتر از افراد با تعداد اعضای خانواده کمتر از پنج نفر (۶۱ درصد) و با اختلاف محسوس بود (P=۰/۰۵۴) (نمودار ۱). همچنین در این مطالعه رابطه فاکتورهای مربوط به سلامت و بهداشت نظیر شستن دست‌ها قبل از مصرف غذا و بعد از توالت (P=۰/۱۸)، و سایر وسایل شخصی (P=۰/۳۸) و محل سکونت (P=۰/۸۲) را در گروه‌های با عفونت و بدون عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* مورد بررسی قرار گرفت و هیچ رابطه معنی‌داری از نظر آماری بین ابتلا به این عفونت و هر یک از این فاکتورها مشاهده نگردید.

عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* و گروه‌های خونی ABO و Rh

فنوتایپ گروه‌های خونی ABO و Rh برای تمام افراد مورد مطالعه تعیین گردید که اطلاعات آن در جدول ۱ آورده شده است. شیوع فنوتایپ‌های A، B، AB و O در جمعیت مثبت از نظر سرمی به ترتیب ۳۳/۱، ۲۰/۹، ۸/۴ و ۳۷/۶ درصد بود. نتایج حاصل هیچ گونه ارتباطی را بین فنوتایپ گروه خونی ABO (P=۰/۴۷). و Rh (P=۰/۳۴) با میزان شیوع این عفونت را نشان نداد.

جدول ۱) شیوع گروه خونی ABO و عفونت *هلیکوباکتر پیلوری*
(تعداد (٪)) تست آماری مورد استفاده Chi-square

گروه‌های خونی	داشتن عفونت *هلیکوباکتر پیلوری*		جمع کل	
	بله	خیر		
O	۷۱(۳۹)	۸۶(۳۶/۶)	۱۵۷(۳۷/۶)	
A	۵۶(۳۰/۸)	۸۲(۳۴/۹)	۱۳۸(۳۳/۱)	p-value=۰/۴۷
B	۳۶(۱۹/۸)	۵۱(۲۱/۷)	۸۷(۲۰/۹)	
AB	۱۹(۱۰/۴)	۱۶(۶/۸)	۳۵(۸/۴)	
Rh+	۱۶۷(۹۱/۷)	۲۰۹(۸۸/۹)	۳۷۶(۹۰)	p-value=۰/۳۴
Rh-	۱۵(۸/۲)	۲۶(۱۱)	۴۱(۱۰)	
کل	۱۸۲(۱۰۰)	۲۳۵(۱۰۰)	۴۱۷(۱۰۰)	



نمودار ۱) درصد فراوانی شیوع عفونت در ارتباط با تعداد اعضای خانواده
Fig 1) The frequency of infection in relation to number of family members

بحث

عفونت باکتری *هلیکوباکتر پیلوری* یکی از شایع‌ترین پاتوژن‌های باکتریال در انسان است. تقریباً نیمی از جمعیت دنیا به *هلیکوباکتر پیلوری* آلوده می‌باشند و به عنوان دلیل مهم بیماری‌های گوارشی مانند التهاب مزمن معده، بیماری زخم پپتک (معده و دوازدهه) و سرطان معده شناخته شده است. شیوع هلیکوباکترپیلوری با افزایش سن بیشتر می‌شود، همچنین شرایط اجتماعی– اقتصادی افراد، نقش مهمی را در انتقال *هلیکوباکتر پیلوری* ایفا می‌کند. شرط لازم برای اکتساب هلکیوباکتر پیلوری، قرار گرفتن در معرض باکتری می‌باشد. انسان‌ها جزء مخازن مهم این باکتری هستند و خانواده به عنوان یکی از منابع اصلی انتقال عفونت به شمارمی‌رود. به طوری که میزان شیوع این عفونت در خانواده‌های پرجمعیت بیشتر می‌باشد. راه‌های انتقال فرد به فرد از طریق دهانی– دهانی، معده‌ای– دهانی و یا مدفوعی– دهانی به عنوان مهم‌ترین راه‌های انتقال این عفونت مطرح می‌باشند. با این حال با توجه به اینکه میزان ابتلا به عفونت بسیار بالا است امکان درمان همه مبتلایان وجود ندارد و بهترین راه جلوگیری از ابتلا به

این عفونت می‌باشد. یکی از عوامل مؤثر در این راه شناخت دقیق مسیرها و راه‌های انتقال عفونت در جوامع مختلف می‌باشد لذا تلاش‌های بسیاری در جریان می‌باشد تا نحوه انتقال این عفونت در سنین مختلف کاملاً تعیین شود (۱۱-۹).

تعدادی از فاکتورهای اصلی نظیر سن، وضعیت اقتصادی- اجتماعی، تعداد اعضای خانواده، گروه‌های خونی ABO و لوئیس در مطالعات زیادی بررسی شده‌اند. اهمیت گروه خونی ABO در پاتوژنز برخی از بیماری‌ها نظیر Norovirus، وبا و مالاریا به اثبات رسیده است (۱۲). به نظر می‌رسد که عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* از موارد دیگری باشد که گروه‌های خونی ABO و لوئیس در پاتوژنز آن نقش دارند. *هلیکوباکتر پیلوری* از طریق آنتی ژن‌های H و Le^b به مخاط معده متصل می‌گردد. در طی روند کلونیزاسیون *هلیکوباکترپیلوری* در معده باکتری به آنتی ژن‌های لوئیس و آنتی ژن‌های تیپ یک H مخاط معده متصل می‌گردد (۱۳). آنتی ژن H دارای ساختار کربوهیدراتی می‌باشد و منجر به بروز فنوتایپ O در سیستم گروه خونی ABO می‌گردد. اضافه شدن قند فوکوز به آنتی‌ژن تیپ یک H منجر به تشکیل آنتی ژن لوئیس-b (Le^b) می‌گردد. آنتی ژن‌های A و B به ترتیب از طریق اضافه شدن واحدهای قندی N- استیل گالاکتوز آمین (GalNAc) و گالاکتوز (Gal) به قسمت انتهایی آنتی ژن H ایجاد می‌گردند (۱۴).

در کشور ما ایران، شیوع مختلفی از عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* وجود دارد. میزان شیوع عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* در شهر سمنان ۴۸ درصد و در سایر شهرها نظیر یزد، اردبیل و شیراز شیوع عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* به ترتیب ۵۹/۸، ۴۷/۵ و ۳۰/۶ برآورد شده است (۱۵). مطالعه حاضر به بررسی عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* در دانشجویان و سربازان وظیفه پرداخته است. شیوع کلی عفونت در بین افراد ۴۸ درصد بود. تعداد افراد مثبت از نظر سرمی برای عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی ارتش (۳۳/۸ درصد) در مقایسه با دانشجویان دانشگاه افسری امام علی (ع) (۴۸/۴ درصد) و سربازان وظیفه (۴۶/۸ درصد) کمتر بود. نتایج بررسی‌ها نشان داد که اکثریت دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی ارتش در خانواده‌های با تعداد اعضای کمتر از پنج نفر زندگی می‌کنند. مطالعات قبلی همچنین گزارش کرده‌اند که عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* در کشورهای در حال توسعه بیشتر در دوران کودکی رخ می‌دهد. میزان شیوع کمتر عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی ارتش ممکن است در نتیجه زندگی در خانواده با تعداد اعضای کمتر از پنج نفر و وضعیت اجتماعی- اقتصادی بهتر باشد.

استروفولینی (Stroffolini) و همکاران مطالعه‌ای را مشابه مطالعه حاضر بر روی دانشجویان نظامی انجام دادند. آنها به این نتیجه رسیدند که عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* در ارتباط با محل زندگی افراد می‌باشد به طوری که شیوع عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* در افرادی از مطالعه که در مناطق شمالی ایتالیا زندگی می‌کردند ۲۱/۳ درصد و در افراد ساکن در مناطق مرکزی ۹/۵ درصد بود. آنها همچنین رابطه معنی‌داری را بین شیوع عفونت و تعداد خواهر و برادر گزارش کردند که این یافته آنها با یافته پژوهش حاضر مشابهت دارد. همچنین آنها نتوانستند ارتباطی بین شیوع عفونت و میزان تحصیلات پدر خانواده پیدا کنند (۱۶). در مطالعه‌ای دیگری که توسط فورسز (Furesz) و همکاران انجام شد، شیوع عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* را در بین سربازان ارتش مجارستان مورد بررسی قرار دادند. در ابتدای دوران نظامی‌گری سربازان، شیوع کلی عفونت ۲۳ درصد بود. آنها توانستند

به این نتیجه برسند که عفونت جدید در افرادی که قبلاً از نظر سرمی برای این عفونت منفی بودند در ۹-۶ ماه پس از نظامی شدن آنها رخ می‌دهد (۱۷).

آرگانا (Argana) و همکاران ۱۳۵ بیمار مبتلا به سوء هاضمه را مورد بررسی قرار دادند. ۵۰/۴ درصد از این بیماران از نظر سرمی برای عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* مثبت بودند. آنها شیوع گروه خونی ABO و لوئیس مترشحه را در ارتباط با عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* بررسی کردند و هیچ رابطه معنی‌داری را بین بیماران با عفونت و بدون عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* با گروه خونی ABO و لوئیس، مشابه پژوهش حاضر مشاهده نکردند (۱۸). کنبای (Kanbay) و همکاران در مطالعه‌ای نشان دادند که افراد با گروه‌های خونی A و O از نظر آماری بیشتر مستعد عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* هستند و شانس ابتلا به این عفونت در افراد با گروه خونی AB کمتر می‌باشد که نیاز است برای تأیید این یافته‌ها بررسی‌های بیشتری، در فاکتورهایی که می‌توانند در ابتلا به این عفونت نقش داشته باشند صورت بگیرد (۱۹).

دماتوس (De Mattos) و همکاران ارتباط بین عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* با گروه خونی ABO و لوئیس را در ۱۲۰ نفر (مبتلا و غیر مبتلا به عفونت *هلیکوباکتر پیلوری)* مورد بررسی قرار دادند. نتایج مطالعه آنها نشان دهنده آن بود که شیوع عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* در افراد با گروه خونی O بیشتر می‌باشد. همچنین آنها هیچ رابطه‌ای را بین گروه خونی لوئیس و شیوع عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* مشاهده نکردند (۲۰). هنقان (Heneghan) و همکاران در مطالعه دیگری بر روی ۲۰۷ بیمار هیچ رابطه‌ای را بین فنوتایپ‌های گروه خونی ABO و مترشحه با عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* مشاهده نکردند (۲۱). همچنین در مطالعه‌ای که توسط لوفلد (Loffeld) و همکاران بر روی ۴۰۲ اهدا کننده سالم خون انجام گردیده است هیچ ارتباط معنی‌داری جهت تأیید اینکه افراد با گروه خونی O به عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* مبتلا می‌گردند، یافت نکردند (۲۲). در مطالعه‌ای دیگر که توسط روبرتسون (Robertson) و همکاران بر روی اهداکنندگان داوطلب خون در استرالیا انجام گردید شیوع عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* در بین زنان و مردان مورد ارزیابی قرار گرفت و تفاوت معنی‌داری را بین شیوع عفونت با جنسیت و وضعیت سرولوژیکی این عفونت با فنوتایپ گروه خونی ABO و Rh مشاهده نکردند (۲۲). در مطالعه‌ای که توسط تدج (Tedege) و همکاران بر روی ۱۰۰ بیمار مبتلا به سوءهاضمه و ۱۰۰ نفر به عنوان کنترل انجام شد، هیچ رابطه معنی‌داری از نظر آماری بین شیوع سرمی این عفونت با فنوتیپ گروه‌های خونی ABO افراد یافت نشد. همه این مطالعات به نتایجی مشابه نتیجه مطالعه حاضر رسیدند. دلیل اینکه در این زمینه بین نتایج مطالعات مختلف تناقض وجود دارد می‌تواند ناشی از این باشد که عواملی دیگری نیز باید در ابتلای شخص به عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* نقش داشته باشند از این عوامل می‌توان به وضعیت بهداشتی محیط زندگی، محل سکونت، سن، سبک زندگی، تعداد اعضای خانواده و هر عاملی که می‌تواند در ابتلا به این عفونت نقش داشته باشد اشاره کرد که حتماً باید در مطالعات در کنار فنوتایپ گروه خونی مورد بررسی قرار بگیرند تا نتایج جامع‌تری را ایجاد کنند. از دلایل دیگری که می‌تواند در بروز این تناقض بین نتایج مطالعات نقش داشته باشد می‌توان به تنوع آنتی ژن BabA در بین سویه‌های مختلف این باکتری اشاره کرد. آنتی ژن BabA و غشای خارجی باکتری *هلیکوباکتر پیلوری* نقش اصلی را در اتصال باکتری *هلیکوباکتر پیلوری* به مخاط معده بر عهده دارد (۲۳). از طرفی علت شیوع

متفاوت عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* در مناطق مختلف جهان، تنوع در سویه‌های این باکتری می‌باشد. پس به این ترتیب در مطالعات علاوه بر تعیین اینکه فرد مبتلا به عفونت می‌باشد، می‌توان سویه آن را نیز مشخص کرد که اطلاعات کامل‌تری را برای تعمیم ارتباط نقش گروه خونی در پاتوژنز این عفونت فراهم خواهد کرد.

نتیجه‌گیری

در مطالعه حاضر هیچ رابطه معنی‌داری بین گروه‌های خونی ABO و Rh با وضعیت سرولوژیکی باکتری *هلیکوباکتر پیلوری* یافت نشد. داده‌های این مطالعه نشان‌دهنده آن هستند که شیوع عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* در خانواده‌های با تعداد عضو بالای پنج نفر در مقایسه با خانواده‌های کم جمعیت با عضو کمتر از پنج نفر، بیشتر می‌باشد.

سپاس و قدردانی

از دانشگاه علوم پزشکی ارتش جهت حمایت و پشتیبانی از انجام این مطالعه و همچنین از جناب آقای حیدری جهت فراهم سازی حمایت‌های آزمایشگاهی این پروژه کمال تشکر و قدردانی را داریم.

تضاد منافع

هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

References:

1.Darabi H, Hadavand F, Ostovar A, Nabipour I, et al. Association of *Helicobacter pylori* infection with lipid profiles: The Persian Gulf Healthy Heart Study. Iranian South Med J. 2014; 17(4):593-601.

2.Gharibi S, Alebouyeh M, Falsafi T, Farzi N, et al. Protease Activity of *Helicobacter Pylori* Strains and their Association with Histopathological Changes of the Gastric Tissue. Iranian South Med J. 2017; 20(2):170-9.

3.Biernat MM, Iwanczak B, Binkowska A, et al. The prevalence of *helicobacter pylori* infection in symptomatic children: a 13-Year observational study in the lower silesian region. Adv Clin Exp Med 2016; 25(2): 303-8.

4.Esen R, Dulger AC, Begenik H, et al. Prevalence of *helicobacter pylori* in patients with brucellosis. J Investig Med 2012; 60(6): 895-7.

5.Wroblewski LE, Peek RM Jr. *Helicobacter pylori*, cancer, and the gastric microbiota. Adv Ex Med Biol 2016; 908: 393-408.

6.Chen HL, Chen MJ, Shih SC, et al. Socioeconomic status, personal habits, and prevalence of *Helicobacter pylori* infection in the inhabitants of Lanyu. J Formos Med Assoc 2014; 113(5): 278-83.

7.Breckan RK, Paulssen EJ, Asfeldt AM, et al. The All-Age Prevalence of *Helicobacter pylori* Infection and Potential Transmission Routes. A Population-Based Study. Helicobacter 2016.

8.Keramati MR, Sadeghian MH, Ayatollahi H, et al. Role of the Lewis and ABO Blood Group Antigens in *Helicobacter pylori* Infection. Malays J Med Sci 2012; 19(3): 17-21.

9.Mardaneh J, Soltan-Dallal MM. Isolation and identification of E. cowanii from powdered infant formula in NICU and determination of antimicrobial susceptibility of isolates. Iran J Pediatr 2014; 24(3): 261-6.

10.Anvarinejad M, Pouladfar GR, Pourabbas B, et al. Detection of Salmonella spp. with the BACTEC 9240 Automated Blood Culture System in 2008-2014 in Southern Iran (Shiraz): Biogrouping, MIC, and Antimicrobial Susceptibility Profiles of Isolates. Jundishapur J Microbiol 2016; 9(4): e26505.

11.Anvarinejad M, Shahidi MA, Pouladfar GR, et al. Campylobacter jejuni Bacteremia in a Patient With Acute Lymphocytic Leukemia. Iran Red Crescent Med J. In press 2016.
12.Anstee DJ. The relationship between blood groups and disease. Blood 2010; 115(23): 4635-43.
13.Dunne C, Dolan B, Clyne M. Factors that mediate colonization of the human stomach by *Helicobacter pylori*. World J Gastroenterol 2014; 20(19): 5610-24.
14.Hata Y, Kominato Y, Takizawa H, et al. Transcription starting from an alternative promoter leads to the expression of the human ABO histo-blood group antigen. Transfusion 2003; 43(5): 656-62.
15.Fakhrjou A, Somi MH, Fattahi E, et al. Rapid urease test, touch cytology and histopathologic assessment in determining infection by *Helicobacter pylori* in outpatient setting. Pak J Biol Scie 2011; 14(12): 698-702.
16.Stroffolini T, Rosmini F, Ferrigno L, et al. Prevalence of *Helicobacter pylori* infection in a cohort of Italian military students. Epidemiol Infect 1998; 120(2): 151-5.
17.Fürész J, Lakatos S, Németh K, et al. The prevalence and incidence of *Helicobacter pylori* infections among young recruits during service in the Hungarian Army. Helicobacter 2004; 9(1): 77-80.
18.Aryana K, Keramati MR, Zakavi SR, et al. Association of *Helicobacter pylori* infection with the Lewis and ABO blood groups in dyspeptic patients. Niger Med J 2013; 54(3): 196-9.
19.Kanbay M, Gür G, Arslan H, et al. The relationship of ABO blood group, age, gender, smoking, and *Helicobacter pylori* infection. Dig Dis Sci 2005; 50(7): 1214-7.
20.de Mattos LC, Rodrigues Cintra J, Sanches FE, et al. ABO, Lewis, secretor and non-secretor phenotypes in patients infected or uninfected by the *Helicobacter pylori* bacillus. São Paulo Med J 2002; 120(2): 55-8.
21.Heneghan MA, Moran AP, Feeley KM, et al. Effect of host Lewis and ABO blood group antigen expression on *Helicobacter pylori* colonisation density and the consequent inflammatory response. FEMS Immunol Med Microbiol 1998; 20(4): 257-66.
22.Loffeld RJ, Stobberingh E. *Helicobacter pylori* and ABO blood groups. J Clin Pathol 1991; 44(6): 516-7.
23.Ishijima N, Suzuki M, Ashida H, et al. BabA-mediated adherence is a potentiator of the *Helicobacter pylori* type IV secretion system activity. J Biol Chem 2011; 286(28): 25256-64.

Original Article

Association of *Helicobacter Pylori* Infection with ABO and Rh Blood Groups in Military Students and Soldiers

SH. Iravani [1], A. Naimi [2], T. Jafari Koshki [3], P. Azimzadeh [4], K. Nejati Kashki [5], S. Solali [6*]

[1] AJA Cancer Research Center (ACRC), Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[2] Department of Immunology, School of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran
[3] Department of Biostatistics, School of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran
[4] Gastroenterology and Liver Diseases Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[5] Student research committee, School of Medicine, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran
[6] Hematology and Oncology research center, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

(Received 30 Jun 2016 Accepted 3 Oct 2016)

Abstract

Background: *Helicobacter pylori* (H. Pylori) is one of the most common infectious bacteria cause diseases such as chronic gastritis, peptic ulcer, adenocarcinoma. Epidemiological studies have demonstrated that individuals who had O blood group were more likely to develop peptic ulcers. The aim of this study was to investigate the associ ation between the prevalence of *H. Pylori* infection in soldiers and military students and their ABO, Rh blood group in Tehran city.

Materials and Methods: In this descriptive study 417 individuals aged 18-27 years who were selected from military students of AJAUMS (AJA University of Medical Sciences) University of Afsari Imam Ali and other soldiers. Personal, social and health information of individuals were collected through questionnaires. The phenotype of ABO blood groups and Rh in all participants were studied by a standard hem-agglutination test. Antibody levels of Anti- H. pylori IgG in serum of all participants were determined by ELISA test. Collected data analyzed by using SPSS software version 16 and Chi-square test.

Results: Overall 183 (43.9%) of 417 subjects were seropositive, and 234 (56.1%) subjects were seronegative for anti- H. pylori antibody. Prevalence of infection in AJAUMS students compared to other two groups was significantly lower. However, the prevalence of infection in the group of individuals with more than five family members was significantly higher than the group with less than 5.

Conclusion: There was no association between ABO, Rh blood groups and *H. Pylori* infection.

Key words: *Helicobacter Pylori*, ABO blood group, Rh blood group, military students

©Iran South Med J. All rights reserved.

Cite this article as: Iravani SH, Naimi A, Jafari koshki T, Azimzadeh P, Nejati kashki K, Solali S. Association of Helicobacter Pylori Infection with ABO and Rh Blood Groups in Military Students and Soldiers. Iran South Med J 2017; 20(3): 308-316

Copyright © 2017 Iravani, et al. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-noncommercial 4.0 International License which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

[*]Address for correspondence: Hematology and Oncology research center, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran. E-mail: ssolali@gmail.com