



Seroepidemiology of the *Helicobacter pylori* infection among people of Pishva city of Varamin

Maryam Abdi¹, Mojdeh Hakemi-Vala², Tahereh Najj³, Amir Hoshang Nejadeh⁴, Ali Tajik⁵

1. Biology Department, Pharmaceutical sciences branch, Islamic Azad University Tehran, Tehran, Iran.
2. Department of Microbiology, Medical School, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
3. Pharmaceutical Sciences Branch, Islamic Azad university Tehran, Iran.
4. Dr.Nejadeh Laboratory Varamin, Iran.
5. Shahid Mofatteh Hospital, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Varamin, Iran.

Article Information

Article history:

Received: 2014/06/5
Accepted: 2014/10/25
Available online: 2014/12/08

Article Subject:

Medical Microbiology

IJMM 1393; 8(4): P 20-27

Corresponding author at:

Dr. Mojdeh Hakemi-Vala

Department of Microbiology,
Medical school, Shahid Beheshti
University of Medical Sciences,
Tehran, Iran.

Email:

mojdeh_hakemi@yahoo.com

Abstract

Background and Aim: The epidemiologic pattern of *Helicobacter pylori* infection is differed between developed countries and developing countries, and also it is depend on the total standard of living in each region. At the present study, the seroprevalence of *H.pylori* infection and effectiveness of underlying factors in prevalence of this infection among residents of Pishva city of Varamin was evaluated.

Materials and Methods: This descriptive study was conducted after completion the questionnaire. The peripheral blood of 314 people without any confirmed gastric problem were collected. Then, the titer of total IgG and IgG anti CagA of *H. pylori* was evaluated by ELISA method. Consequently, the correlation between serologic data and different factors were analyzed by SPSS statistical software.

Results: The existence of total IgG was detected in 164 (55.2%) of 314 patients and was negative in 130 people (41.4%). Also, the IgG anti CagA were positive in 46 (29.1%), it was negative in 105 people (66.5%) and the rested were in borderline. There was statistical meaningful correlation between positive result of serology test of IgG anti CagA to some risk factors such as age, the number of the member of family, the educational status and occupation, the consumption of can, heart diseases, the rate of cholesterol, the history of gastrointestinal symptoms, heartburn and reflux ($P < 0.05$).

Conclusions: With regard to high prevalence of *H. pylori* in this area (55.2%) and its presumptive effect in infected people, the necessary of hygiene education and precise control of infection is suggested.

Key Words: *Helicobacter pylori*, ELISA, Serology, CagA

Copyright © 2014 Iranian Journal of Medical Microbiology. All rights reserved.

How to cite this article:

Abdi M, Hakemi-Vala M, Najj T, Nejadeh A, Tajik A. Seroepidemiology of the *Helicobacter pylori* infection among people of Pishva city of Varamin. Iran J Med Microbiol. 2014; 8 (4) :20-27

بررسی سرواپیدمیولوژی آلودگی به هلیکوباکترپیلوری در بین مردم پیشوای ورامین

مریم عبدی^۱، مژده حاکمی والا^۲، طاهره ناجی^۳، امیر هوشنگ نژاده^۴، علی تاجیک^۵

۱. گروه زیست‌شناسی، دانشکده فناوری‌های نوین، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم دارویی، تهران، ایران.
۲. گروه میکروبیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۳. دانشکده فناوری‌های نوین، آزاد اسلامی واحد علوم دارویی، تهران، ایران.
۴. آزمایشگاه دکتر نژاده، ورامین، ایران.
۵. بیمارستان دانشگاهی شهید مفتاح، دانشکده پزشکی شهید بهشتی، ورامین، ایران.

چکیده

اطلاعات مقاله

زمینه و اهداف: هلیکوباکترپیلوری یکی از شایع‌ترین عفونت‌های مزمن باکتریایی در سراسر جهان است. الگوی همه‌گیرشناسی آلودگی به این باکتری در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه متفاوت است. در مطالعه حاضر شیوع آلودگی به هلیکوباکترپیلوری و بررسی عوامل زمینه‌ای مؤثر در بروز این عفونت در بین ساکنین شهر پیشوای ورامین با روش سرولوژی بررسی شد.

مواد و روش کار: در این مطالعه توصیفی، پس از تکمیل پرسشنامه، خون محیطی از ۳۱۴ نفر از افراد ساکنین پیشوای ورامین انجام گردید. در ادامه، تیتراژ IgG ضد آنتی‌ژن تام هلیکوباکترپیلوری و IgG ضد CagA هلیکوباکترپیلوری با روش سرولوژی ELISA ارزیابی شد. متعاقباً اطلاعات به دست آمده با نرم‌افزار آماری SPSS تجزیه و تحلیل گردید.

یافته‌ها: فراوانی IgG علیه آنتی‌ژن تام هلیکوباکترپیلوری در ۱۶۴ نفر (۵۵/۲٪) از ۳۱۴ فرد مورد مطالعه مثبت و در ۱۳۰ نفر (۴۱/۴٪) منفی بود و نتایج برای آنتی‌بادی ضد CagA در ۴۶ نفر (۲۹/۱٪) از ۱۵۸ فرد مورد مطالعه مثبت و در ۱۰۵ نفر (۶۶/۵٪) منفی و سایرین در محدوده مرزی بودند. ارتباط بین نتیجه مثبت سرولوژی آنتی CagA و IgG با سن، جنس، میزان تحصیلات و شغل، تعداد اتاق، تعداد افراد خانواده، مصرف کنسرو، استعمال دخانیات، بیماری قلبی، دیابت، دیالیزی و ریوی و میزان کلسترول، سابقه علائم گوارشی، سوزش معده و درد معده و ریفاکس ($p < 0.05$) دیده شد.

نتیجه‌گیری: نتایج این تحقیق نشان داد بیش از ۵۵/۲٪ افراد ساکن شهر پیشوای ورامین از نظر سرمی مثبت و دارای هر دو نوع آنتی‌بادی IgG توتال و آنتی CagA می‌باشند. با توجه به شیوع بالا و عوارضی که به دنبال این آلودگی می‌تواند در افراد رخ دهد، لزوم آموزش بهداشت و کنترل دقیق عفونت توصیه می‌شود.

کلمات کلیدی: هلیکوباکترپیلوری، سرولوژی، ELISA، CagA

کپی‌رایت ©: حق چاپ، نشر و استفاده علمی از این مقاله برای مجله میکروبیولوژی پزشکی ایران محفوظ است.

تاریخچه مقاله
دریافت: ۱۳۹۳/۰۳/۱۶
پذیرش: ۱۳۹۳/۰۷/۲۳
انتشار آنلاین: ۱۳۹۳/۱۰/۱۰
موضوع:

میکروبیولوژی پزشکی

IJMM 1393; 8(4): P 20-27

نویسنده مسئول:

دکتر مژده حاکمی والا

گروه میکروبیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

تلفن: ۰۲۱۲۳۸۷۲۵۵۶

پست الکترونیک:

mojdeh_hakemi@yahoo.com

مقدمه

هلیکوباکترپیلوری را جزء کارسینوژن‌ها طبقه‌بندی کرده و از لحاظ همه‌گیرشناسی آن را با آدنوکارسینوم معده در ارتباط می‌دانند. منبع این عفونت انسان‌ها هستند و الگوی انتقال شبیه هپاتیت می‌باشد و از طریق فرد به فرد (انتقال دهانی - دهانی) یا (مدفوعی - دهانی) و با عدم رعایت موازین بهداشتی منتقل می‌شود. با توجه به ارتباط این عفونت با زخم معده و سرطان

عفونت هلیکوباکترپیلوری یکی از شایع‌ترین آلودگی‌ها در جوامع انسانی است و بیش از ۵۰ درصد مردم دنیا میزبان این باکتری هستند (۱،۲). فراتحلیل (متاآنالیز) مطالعات آینده‌نگر نشان داده که مبتلایان به این عفونت ۲/۲۶ برابر بیشتر در معرض ابتلا به سرطان معده هستند (۳). سازمان بهداشت جهانی نیز

نمونه‌ها توسط ۱ شخص دو بار آزمایش شدند. تیتراژ IgG توتال ضد هلیکوباکتریپیلوری و IgG ضد CagA هلیکوباکتریپیلوری به روش ELISA توسط دو کیت تجاری (EUROIMMUN Germany و DIA.PRO (Milan, Italy)) تعیین شد. با استفاده از این روش با حساسیت متوسط ۹۲٪ و اختصاصیت متوسط ۹۵٪، سطوح IgG بالاتر از ۱/۱۰ مثبت و مقادیر کمتر از ۰/۸۸ منفی در نظر گرفته شد. حد متوسط مقادیر مثبت و منفی با عنوان موارد مشکوک (حدمرزی) طبقه‌بندی شدند. نتایج جمع‌آوری شده به همراه اطلاعات پرسشنامه‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS-10 و آزمون Chi-Square مورد تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها

در مجموع ۳۱۴ نفر از افراد سالم شهر پیشوای ورامین در این مطالعه توصیفی - تحلیلی مورد بررسی قرار گرفتند. از دیگر اهداف این مطالعه بررسی ارتباط برخی از ریسک فاکتورهای این نوع عفونت مثل سن، جنس، تعداد افراد خانوار، تعداد اتاق‌ها، مصرف کنسرو، مصرف سیگار، سابقه بیماری‌های گوارشی و غیر گوارشی با میزان آلودگی سرمی هلیکوباکتریپیلوری در افراد مورد بررسی بود. گروه‌بندی سنی افراد مورد مطالعه در گروه‌های ۱۹ سال و کوچکتر، ۲۰-۲۹، ۳۰-۳۹، ۴۰-۴۹، ۵۰-۵۹، ۶۰-۶۹، ۷۰-۷۹ سال و ۸۰ سال انجام شد. در تمام تست‌های آماری سطح معنی داری بصورت دو دامنه و حدود اطمینان ۹۵٪ در نظر گرفته شده است.

از مجموع ۳۱۴ نفر، IgG ضد هلیکوباکتریپیلوری در ۱۶۴ نفر (۵۲/۲٪) مثبت، در ۱۳۰ نفر (۴۱/۳٪) منفی و در بقیه (۶/۵٪) در حد مرز گزارش شد (جدول ۱). همچنین از مجموع ۳۱۴ نفر، IgG ضد CagA در ۱۰۴ نفر (۳۳/۱٪) مثبت، ۷ نفر (۲/۲٪) در حد مرزی و ۲۰۳ نفر (۶۴/۶٪) منفی بود (جدول ۱).

بطور همزمان در ۱۰۴ نفری که از نظر آنتی CagA سرمی مثبت بودند، IgG ضد هلیکوباکتریپیلوری در ۹۳ نفر (۸۹/۴٪) مثبت، ۲ نفر (۲٪) در حد مرزی و ۹ نفر (۸/۶۵٪) منفی بود (جدول ۲).

معدۀ نیاز فوری به استراتژی‌های مداخله‌ای به منظور جلوگیری از انتشار آن مطرح می‌شود و بر اساس داده‌های اپیدمیولوژی رعایت موازین بهداشتی نقش بالقوه مهمی را بازی می‌کند (۴). در کشور ما آلودگی با این میکروب در ۸۵٪ جمعیت گزارش شده است (۵) و بیان شده که تمام افراد کلونیزه شده با هلیکوباکتریپیلوری دچار التهاب معدۀ هستند ولی اغلب افراد علائم بالینی ندارند (۶).

هلیکوباکتریپیلوری، پاتوژنی است که در دستگاه گوارش انسان کلونیزه شده و این باکتری به‌عنوان مسبب التهاب مزمن معدۀ و زخم‌های گوارشی و لنفومای اولیه سلول‌های B و حتی سرطان معدۀ شناخته شده است. آلودگی با هلیکوباکتریپیلوری در دوران کودکی مهم‌ترین فاکتور خطر ابتلا به سرطان معدۀ در بزرگسالی می‌باشد (۷). هلیکوباکتریپیلوری با ایجاد بعضی از موارد لنفوم مخاطی معدۀ یا مالتوما نیز ارتباط دارد و به نظر می‌رسد عاملی مستعدکننده برای پیشرفت کارسینوم معدۀ باشد. در کشورهای درحال توسعه بیشتر بچه‌ها (۸۰٪) در ۱۰ سالگی به این عفونت آلوده شده‌اند؛ در حالی که در کشورهای پیشرفته شیوع هلیکوباکتریپیلوری و گاستریت با افزایش سن بالا می‌رود؛ به طوری که از ۱۰٪ در ۲۰ ساله‌ها به ۵۰٪ در ۶۰ ساله‌ها می‌رسد. شیوع هلیکوباکتریپیلوری تحت تأثیر عوامل محیطی است و شرایط اجتماعی - اقتصادی دوران کودکی، تعداد افراد خانواده، در دسترس بودن آب گرم و استفاده از رختخواب مشترک از عوامل مؤثر در شیوع این عفونت می‌باشند (۸). مطالعه حاضر با هدف بررسی تیتراژ آنتی‌بادی IgG و آنتی CagA ضد هلیکوباکتریپیلوری با استفاده از روش سرولوژی بررسی عوامل زمینه‌ای مؤثر در بروز این عفونت انجام شد.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه که در سال ۱۳۹۱ در شهر پیشوای ورامین انجام شد، از ۳۱۴ نفر از افراد باظاهر سالم مراجعه کننده به دو آزمایشگاه این منطقه حدود ۲ میلی لیتر خون وریدی گرفته شد و همزمان با آن پرسشنامه‌هایی در اختیار ایشان قرار گرفت تا مشخصات فردی خود از جمله اطلاعاتی در مورد سن، جنس، سابقه بیماری گوارشی و بیماری قلبی و دیابت و ریوی، میزان کلاسترول، مصرف کنسرو، سیگار و همچنین اطلاعاتی راجع به شغل، سطح سواد، تعداد افراد خانواده، تعداد اتاق‌های منزل و ... را در آن ثبت نمایند.

جدول ۱: فراوانی IgG ضد هلیکوباکتریپیلوری و IgG ضد CagA در جمعیت بررسی شده در این مطالعه

IgG ضد هلیکوباکتریپیلوری با روش الیزا				IgG ضد CagA با روش الیزا			
جمع	حد مرز	منفی	مثبت	جمع	حد مرز	منفی	مثبت
۳۱۴	(/۰.۶/۵)۲۰	(/۰.۴۱/۴)۱۳۰	(/۰.۵۲/۲)۱۶۴	۳۱۴	(/۰.۲/۲)۷	(/۰.۶۴/۶)۲۰۳	(/۰.۱/۳۳)۱۰۴

در گروه آنتی CagA مثبت ۳۶ نفر (۱۰۰٪) سابقه علائم گوارشی داشتند. در گروه حدمرزی از نظر آنتی CagA ۱۶ نفر (۶۶/۷٪) و در گروه آنتی CagA منفی ۵۲ نفر (۶۱/۹٪) سابقه علائم گوارشی داشتند به نحوی که از نظر آماری اختلاف معنی داری بین سابقه علائم گوارشی و نتیجه آزمایش آنتی CagA مشاهده شد (t test, P<0.0001).

در گروه IgG مثبت ۱۰۶ نفر (۶۲/۳٪) سابقه درد معده داشتند. در گروه حدمرزی از نظر IgG ۱۲ نفر (۵۷/۸٪) و در گروه IgG منفی ۶۵ نفر (۵۲/۸٪) سابقه درد معده داشتند به نحوی که از نظر آماری اختلاف معنی داری بین سابقه درد معده و نتیجه آزمایش IgG مشاهده نشد (t test, P=0.264).

در گروه آنتی CagA مثبت ۲ نفر (۲۲/۲٪) سابقه سوزش معده، ۶ نفر (۶۶/۷٪) سابقه درد معده و ۱ نفر سابقه درد و سوزش معده (۱۱/۱٪) را داشتند. در گروه حدمرزی از نظر آنتی CagA ۴ نفر (۶۶/۷٪) سابقه سوزش معده و ۲ نفر (۳۳/۳٪) سابقه درد معده داشتند. در گروه آنتی CagA منفی سابقه سوزش معده، ۱ نفر (۴/۸٪) سابقه ریفلاکس، ۳ نفر (۱۴/۳٪) سابقه درد معده و ۶ نفر (۲۸/۶٪) سابقه درد و سوزش معده را داشتند به نحوی که از نظر آماری اختلاف معنی داری بین سابقه سوزش معده و نتیجه آزمایش آنتی CagA مشاهده شد (t test, P= 0.103).

همچنین در مواردی در جدول هیچ موردی وجود نداشته است لذا، صفر در نظر گرفته شده است و متعاقباً امکان محاسبه P value نیز وجود نداشته است.

جدول ۲: فراوانی IgG ضد هلیکوباکتریپیلوری در ۱۰۴ مورد مثبت از نظر IgG ضد CagA بررسی شده در این مطالعه

فراوانی IgG ضد هلیکوباکتریپیلوری در نمونه های آنتی CagA مثبت

جمع	حد مرز	منفی	مثبت
۱۰۴	(/۰.۲)۲	(/۰.۸/۶۵)۹	(/۰.۸۹/۴)۹۳

در حالیکه از ۲۰۳ نفر که از نظر آنتی CagA منفی بودند؛ وجود IgG ضد هلیکوباکتریپیلوری در ۵۸ نفر (۲۸/۶٪) مثبت، ۱۰ نفر (۵٪) حد مرزی و ۱۳۵ نفر (۶۶/۵٪) منفی بود (جدول ۳). از نظر آماری رابطه معنی داری بین تطابق نتایج آنتی CagA و IgG ضد هلیکوباکتریپیلوری در افراد مورد مطالعه مشاهده شد (r=0.566, P<0.001).

جدول ۳: فراوانی IgG ضد هلیکوباکتریپیلوری در ۲۰۳ مورد منفی از نظر IgG ضد CagA بررسی شده در این مطالعه

فراوانی IgG ضد هلیکوباکتریپیلوری در نمونه های آنتی CagA مثبت

جمع	حد مرز	منفی	مثبت
۲۰۳	(/۰.۵)۱۰	(/۰.۶۶/۵)۱۳۵	(/۰.۲۸/۵)۵۸

به ارتباط بین فراوانی IgG ضد هلیکوباکتریپیلوری و IgG ضد CagA با سایر ریسک فاکتور های بررسی شده در این مطالعه در جدول ۴ اشاره شده است. در این بین به سابقه بیماریهای گوارشی اشاره شده که منظور از آن وجود سوزش معده، درد معده و یا حضور توام این علائم بوده است. در گروه IgG مثبت ۵۷ نفر (۳۳/۵٪) سابقه علائم گوارشی داشتند. در گروه حدمرزی از نظر IgG ۴ نفر (۱۹٪) و در گروه IgG منفی ۶ نفر (۴/۹٪) سابقه علائم گوارشی داشتند به نحوی که از نظر آماری اختلاف معنی داری بین سابقه علائم گوارشی و نتیجه آزمایش IgG مشاهده شد (t test, P<0.001).

جدول ۴: ارتباط بین IgG ضد هلیکوباکتریلوری و IgG ضد CagA با فاکتورهای مختلف بررسی شده در این مطالعه

ریسک فاکتورها	IgG ضد هلیکوباکتریلوری			P value	CagA ضد IgG			P value
	مثبت	منفی	حد مرز		مثبت	منفی	حد مرز	
دامنه سنی (سال)	۴-۹۳	۲-۸۳	۴-۷۶	P<0.001	۱۹-۶۵	۳-۸۲	۴-۷۶	P<0.001
میانگین سنی (سال)	۳۹/۷±۱۵/۱	۳۲/۶±۱۷/۰	۴۵/۲±۱۷/۳		۳۹/۴±۱۲/۰	۳۶/۲±۱۷/۲	۴۵/۲±۱۷/۳	
جنسیت	مونث ۱۰۰ نفر (٪۵۸/۸)	مونث ۹۲ نفر (٪۷۴/۸)	مونث ۱۴ نفر (٪۶۶/۷)	P=0.011	مونث ۳۰ نفر (٪۶۵/۲)	مونث ۷۲ نفر (٪۶۸/۶)	مونث ۲ نفر (٪۲۸/۶)	P=0.096
	مذکر ۷۰ نفر (٪۴۱/۲)	مذکر ۳۱ نفر (٪۲۵/۲)	مذکر ۷ نفر (٪۳۳/۳)		مذکر ۱۶ نفر (٪۲۹/۶)	مذکر ۳۳ نفر (٪۳۱/۴)	مذکر ۵ نفر (٪۷/۴)	
افراد خانواده (نفر)	۲-۵	۲-۵	۲-۵	P=0.071	۲-۵	۲-۵	۲-۵	P=0.039
تعداد اتاق های خانه	۱-۴	۱-۳	۱-۴	P=0.062	۱-۴	۱-۳	۱-۴	P=0.906
سابقه بیماریهای قلبی	۱۳ نفر (٪۷/۶)	۰	۱ نفر (٪۴/۸)	P=0.007	۰	۰	۰	-
دیابت	۸ نفر (٪۴/۷)	۲ نفر (٪۱/۶)	۱ نفر (٪۴/۸)	P=0.114	۰	۴ نفر (٪۴/۸)	۰	P=0.058
کلسترول بالا	۱۵ نفر (٪۸/۸)	۲ نفر (٪۱/۶)	۱ نفر (٪۴/۸)	P=0.011	۰	۰	۰	-
سابقه بیماریهای همو دیالیز	۳ نفر (٪۱/۸)	۰	۰	P=0.426	۰	۰	۰	-
سابقه بیماریهای روی	یک نفر (٪۰/۶)	۱ نفر (٪۰/۸)	۰	0.324	۰	۰	۰	-
سابقه علائم گوارشی	۵۷ نفر (٪۳۳/۵)	۶ نفر (٪۴/۹)	۴ نفر (٪۱/۹)	P<0.001	۳۶ نفر (٪۱۰۰)	۵۲ نفر (٪۶۱/۹)	۱۶ نفر (٪۶۶/۷)	P<0.0001
شغل				P<0.0001				P=0.05
تحصیلات				P=0.003				P=0.003
مصرف غذا های کنسرو شده				P<0.001				P<0.001

بحث

در این مطالعه که بر روی مردم پیشوای ورامین انجام گرفت، تیتیر IgG ضد هلیکوباکتریلوری در ۵۲/۲٪ و تیتیر آنتی بادی ضد cagA در ۲۹/۱٪ از افراد مثبت بود. در مطالعات غربالگری متعددی که در کشورهای مختلف صورت گرفته، شیوع آن از کمتر از ۱۰٪ در افراد زیر ۳۰ سال و تا بیش از ۶۰٪ در افراد بالای ۶۰ سال گزارش شده است (۸). در مطالعه‌ای در شهر سمنان شیوع سرولوژی مثبت در ۴۸٪ از جمعیت این شهر گزارش شد (۱۰). در مطالعه دیگری در شهر یزد، شیوع موارد مثبت ۵۹/۸٪ (۱۱)؛ این میزان در شهر اردبیل و یزد به ترتیب ۴۷/۵٪ و ۳۰/۶٪ گزارش شده است (۱۲).

شباهت موجود بین یافته‌های مطالعه حاضر با سایر مطالعات انجام شده در ایران می‌تواند ناشی از پایین بودن سطح آگاهی، اجتماعی و احتمالاً سطح بهداشتی آنان باشد.

هلیکوباکتریلوری یکی از شایعترین عفونتهای مزمن باکتریال در تمام دنیا محسوب می‌شود که در دوران کودکی کسب می‌گردد و پایداری آن در دستگاه گوارش مشکلاتی را در سلامتی آینده فرد ایجاد می‌کند. این عفونت در افراد بزرگسال علت اصلی بیماری اولسر دئودنوم است و شواهدی مبنی بر ارتباط بین هلیکوباکتریلوری و سرطان معده وجود دارد. بیشتر افراد مبتلا بدون علامت هستند. از آنجایی که هیچ منبع غیرانسانی یا محیطی برای این عفونت شناخته نشده، انتقال فرد به فرد به احتمال خیلی زیاد راه اصلی انتقال است. گزارش شده است که شیوع این عفونت با بالا رفتن سن افزایش می‌یابد اما بین کشورهای در حال توسعه با کشورهای توسعه یافته از این نظر تفاوت‌های زیادی وجود دارد (۹).

در مطالعه Mahdi و همکاران، ارتباط معنی داری بین بیماری ریفلاکس و شیوع عفونت به هلیکوباکتر پیلوری دیده شد (۱۶). در مطالعه حاضر نیز ارتباط معنی داری بین افزایش IgG سرمی مثبت با بیماری ریفلاکس مری مشاهده شده است.

در مطالعه Dattoli و همکاران، شیوع آلودگی به هلیکوباکتریپیلوری ۲۸/۷٪ بود و با متغیرهایی مثل محیط شلوغ زندگی، تعداد خواهر و برادرها، شرایط بهداشتی و محل سکونت نامناسب رابطه مستقیم و معنی داری داشت. در مطالعه حاضر، بین شیوع عفونت به هلیکوباکتریپیلوری با تعداد خواهر و برادر رابطه معنی داری وجود نداشت، ولی با سطح سواد رابطه معنی داری دیده شد. همچنین مطالعه فوق نشان داد که بهبود در وضعیت بهداشت و شرایط اجتماعی ممکن است کودکان را در برابر این عفونت محافظت کند و استاندارد های بهداشت ضعیف، خانواده های شلوغ، سطح اجتماعی پایین (سواد کم والدین) زمینه ساز کسب عفونت در دوران کودکی و گسترش بیماری در درون خانواده باشد. بهبود شرایط بهداشتی در بسیاری از نقاط آمریکای شمالی و اروپا به طور قابل ملاحظه ای باعث کاهش شیوع این عفونت شده، ولی متأسفانه در کشورهای در حال توسعه شیوع آلودگی به هلیکوباکتریپیلوری بسیار بالا بوده و ممکن است شیوع عفونت در کودکان به ۵۰٪ و بیش از ۹۰٪ در بالغین افزایش یابد (۱۷-۱۸).

Rogha و همکاران (۲۰۱۲) نشان دادند که بین فراوانی IgG ضد هلیکوباکتریپیلوری با بیماری قلبی ارتباط وجود دارد و عفونت با هلیکوباکتریپیلوری یکی از عوامل احتمالی خطر ساز در بروز بیماری های قلبی است (۱۹). در مطالعه حاضر نیز ارتباط معنی داری بین فراوانی IgG ضد هلیکوباکتر پیلوری با بیماری قلبی دیده شد اگرچه که چنین ارتباطی بین فراوانی آنتی CagA و وجود بیماری قلبی دیده نشد و این امر می تواند ناشی از کمبود حجم نمونه و همکاری ضعیف افراد در تکمیل پرسشنامه بوده باشد.

در مطالعه Yassibaş و همکاران در سال ۲۰۱۲، شیوع آلودگی به هلیکوباکتریپیلوری ۸۱/۳٪ بود و ارتباط معنی داری بین مصرف غذای کنسروی و شور با میزان عفونت وجود داشت. بطور مشابه در این مطالعه نیز این ارتباط دیده شد و این امر خود تاییدی بر صحت نتایج مطالعه حاضر است چرا که همسایگی ایران با ترکیه و شباهت جغرافیایی و تغذیه ای می تواند توجیه

در این تحقیق، ارتباطی بین نتیجه مثبت سرولوژی و فراوانی IgG و متغیرهایی چون مصرف سیگار، دیابت، همودیالیز، سابقه درد معده، بیماری ریوی، تعداد افراد خانواده و تعداد اتاق یافت نشد اما ارتباط معنی دار آماری بین سن، جنس، میزان تحصیلات و شغل، مصرف غذای کنسرو شده، سابقه بیماری قلبی، کلاسترول بالا سابقه علائم گوارشی، سابقه سوزش معده و ریفلاکس دیده شد ($P < 0.05$).

ارتباط بین فراوانی آنتی CagA و متغیرهای جنس، بیماریهای قلبی، سابقه دیابت، کلاسترول بالا، همودیالیز، سابقه ریفلاکس، درد معده، بیماری ریوی، تعداد اتاق دیده نشد اما ارتباط بین متغیرهای سن، میزان تحصیلات و شغل، مصرف غذای کنسرو شده، مصرف سیگار، سابقه علائم گوارشی و سوزش معده، تعداد افراد خانواده مشاهده گردید.

در مطالعه Besharat و همکاران (۱۳۸۲) که در بین دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی انجام شد بین نتیجه مثبت سرولوژی با سابقه ناراحتی های گوارشی در فرد ارتباط معنی دار آماری مشاهده گردید (۱۳). در مطالعه حاضر نیز بین سابقه بیماری گوارشی و فراوانی IgG ارتباط دیده شد ولی چنین ارتباطی با آنتی CagA دیده نشد.

در مطالعه Jabbari Nooghabi و همکاران، شیوع کلی سرمی مثبت ۳۴٪ بود که فراوانی نسبی آن به ترتیب ۳۶/۴٪ در مردان و ۶۳/۶٪ در زنان بود بطورمشابه چنین نتیجه ای در مطالعه حاضر و مشاهده ارتباط بین فراوانی IgG با جنس مونث دیده شد. در مطالعه فوقانی، به جزء میزان تحصیلات، رابطه معنی داری بین سن، تعداد اعضای خانواده، نوع آب آشامیدنی وجود نداشت. باتوجه به وجود عفونت هلیکوباکتریپیلوری در افراد فاقد علائم گوارشی و عوارضی که به دنبال آن می تواند در افراد آلوده رخ دهد لزوم آموزش بهداشت و کنترل دقیق عفونت توصیه گردید (۱۴).

در مطالعه Babamahmoodi و همکاران شیوع سرمی آلودگی به هلیکوباکتریپیلوری ۶۴/۲٪ بود که با افزایش سن، میزان آلودگی افزایش یافت (۱۵). در مطالعه حاضر نیز بین فراوانی IgG ضد هلیکوباکتریپیلوری و آنتی CagA با افزایش سن ارتباط آماری دیده شد.

در مطالعه Roussos و همکاران در بیمارستان آتن یونان، ارتباط معنی داری بین فراوانی آنتی CagA و متعاقباً شیوع عفونت به هلیکوباکتریپیلوری با بیماری ریوی دیده شد، اگرچه همین محققین برای اطمینان از صحت این نتیجه گیری انجام مطالعات آتی را پیشنهاد کرده اند (۲۷).

در مطالعه حاضر، هیچ گونه ارتباطی بین فراوانی آنتی بادی ضد CagA و IgG و بیماری ریوی دیده نشد. با وجود مطالعاتی که نشان می دهد هلیکوباکتریپیلوری در بروز سرطان دخالت دارد، ولی به نظر نمی رسد که بین آلودگی سرمی این باکتری با سرطان ریه ارتباطی وجود داشته باشد.

در مطالعه Reshetnikov و همکاران در روسیه، شیوع آلودگی سرمی به هلیکوباکتریپیلوری ۸۸٪ و در افراد آلوده سرمی، فراوانی آنتی CagA ۵۸٪ بود. همچنین بین فراوانی آنتی بادی ضد CagA با سابقه علائم گوارشی ارتباط معنی داری وجود داشت (۲۸). در مطالعه حاضر نیز چنین ارتباطی دیده شد. بنابراین به نظر می رسد شرایط محیطی، وضعیت اقتصادی و اجتماعی زندگی فرد در شیوع سرمی آلودگی به هلیکوباکتریپیلوری نقشی اساسی دارند، ولی همان گونه که قبلاً ذکر شد بررسی سرولوژیکی نمی تواند نشان دهنده وضعیت کنونی آلودگی فرد باشد، بلکه فقط نشانه ای از تماس قبلی فرد با این ارگانیزم است. برای تعیین دقیق وضعیت آلودگی افراد جامعه به این عفونت انجام مطالعات بیشتری با استفاده از روشهایی مانند آزمایش اوره آز تنفسی، اندوسکوپی و متعاقباً نمونه برداری (بیوپسی) ضروری می باشد.

در خاتمه با توجه به نتایج بدست آمده مشخص می گردد که با افزایش سن شانس آلودگی به هلیکوباکتریپیلوری افزایش داشته است، اگرچه ممکن است به دلیل شباهت آنتی ژنی بوده باشد اما در این میان شانس آلودگی با سویه های CagA مثبت نیز با سن افزایش داشته است. همچنین با توجه به نتایج آمده، موارد آلودگی سرمی مثبت از نظر هلیکوباکتریپیلوری در افراد مذکر بیشتر از افراد مونث بوده است. بعلاوه، از آنجایی که تعداد مردان شاغل در این مطالعه بیشتر از بانوان بوده است بنظر می رسد که شاغل بودن مردان شانس ابتلا آلودگی به هلیکوباکتریپیلوری را افزایش می دهد. اجرای این مطالعه با انتخاب ۳۱۴ نفر نمونه ی تصادفی از شهر کوچک پیشوا با جمعیت کم از نقاط ضعف این مطالعه است و مسلماً تکمیل نتایج با حجم بیشتری از نمونه می تواند بر اهمیت نتایج آماری بدست آمده بیافزاید، از طرف دیگر

کننده این امر باشد. همچنین سیگار کشیدن با شیوع عفونت هلیکوباکتریپیلوری ارتباط معنی داری داشت. همچنین در مطالعه حاضر ارتباطی بین مصرف سیگار و فراوانی IgG دیده نشد، گرچه بین فراوانی آنتی CagA و مصرف سیگار رابطه معنی داری وجود داشت. بعلاوه همین محققین نشان دادند که بهبود عادات غذایی، کاهش مصرف نمک و غذای کنسرو شده با کاهش میزان عفونت با هلیکوباکتریپیلوری همراه بوده و ممکن است افراد را در برابر سرطان معده در ترکیه محافظت کند (۲۰).

Tusyane و همکاران در مطالعه ای در توکیو نیز به این نتیجه رسیدند که اصلاح رژیم غذایی با کاهش مصرف نمک و غذاهای شور، همچنین با افزایش مصرف میوه ها و ویتامین C بعنوان یک استراتژی عملی برای جلوگیری از سرطان معده است (۲۱).

در مطالعه Hestvik و همکاران در شهر کامپالا اوگاندا شیوع آلودگی به هلیکوباکتریپیلوری ۴۳/۳٪ گزارش شد. بعلاوه مشخص کردند که کلونیزاسیون هلیکوباکتریپیلوری در کودکان اوگاندایی در سنین پایین رخ داده و با افزایش سن بیشتر می شود. در مطالعه حاضر نیز شیوع سرمی آلودگی با هلیکوباکتریپیلوری ۵۵/۲٪ بوده و با افزایش سن زیاد شد (۲۲).

در مطالعه Zolfaghari و همکاران ارتباط بین ژن cagA هلیکوباکتریپیلوری و میکروآلبومینوری در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ از نظر آماری معنی دار نبود (۲۳). در مطالعه حاضر اگر چه بررسی مولکولی انجام نشده ولی بین فراوانی آنتی CagA و دیابت ارتباط معنی داری دیده نشد.

در مطالعه Rasmi و همکاران در عربستان در سال ۲۰۱۲، تاثیر میزان عفونت به هلیکوباکتریپیلوری بر بیماری همودیالیز بررسی شد و ارتباط معنی داری دیده شد (۲۴). در مطالعه حاضر نیز بطور مشابه ارتباط معنی داری بین فراوانی IgG و آنتی CagA با بیماری همودیالیز دیده نشد.

در مطالعه Pieniazek و همکاران و در مطالعه Niccoli و همکاران، بین آلودگی به هلیکوباکتریپیلوری و فراوانی آنتی CagA در افراد دارای سابقه بیماری قلبی ارتباط دیده شد (۲۵ و ۲۶). در مطالعه حاضر بین سابقه بیماری قلبی با فراوانی آنتی بادی ضد CagA ارتباطی وجود نداشت، ولی با فراوانی IgG ارتباط معنی داری دیده شد.

دکتر تاجیک که صمیمانه ما را در اجرای این تحقیق همکاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

تعارض منافع:

بین نویسندگان و مجله میکروبیولوژی پزشکی ایران هیچ گونه تعارضی وجود ندارد.

انتخاب تصادفی افراد به ظاهر سالم که الزاما دچار مشکل گوارشی نبودند از نقاط قوت این پژوهش می‌باشد.

تشکر و قدردانی

بدینوسیله از تمامی اساتید، مسئولین واحد علوم داروئی آزاد اسلامی، مسئولین و کارمندان محترم آزمایشگاههای دکترنژاده و

References

1. Das JC, Paul N. Epidemiology and pathophysiology of Helicobacter pylori infection in children. *Indian J Pediatr.* 2007;74(3):287-90.
2. Jaff MS. Relation between ABO blood groups and Helicobacter pylori infection in symptomatic patients. *Clin Exp Gastroenterol.* 2011;4:221-6.
3. Yaghoubi M, Byjarchy R. Meta-analysis and review Effect of family history stomach cancer in disease. *J Jahad University*,2008; 12 (4); 235-237.
4. Androly Th, Carpenter Ch, Grygz R, Bnjmyn A. Sicily principles of internal medicine,2008;p592-829.
5. Longo D, Fauci A, Kasper D, Hauser S, J. Jameson, Joseph Loscalzo. *Harrison's Principles of Internal Medicine*,18TH,McGrawHill.
6. Akbari ME, Abachizadeh K, Tabatabaei SM, Ghanbari Motlagh A, Majd Jabari Z, Khaiamzadeh M, et al. *Cancer in Iran*. 1st ed. Qom: Darolfekr Publications; 2008. Available at: http://www.crc.ir/cancer_book.htm#id. (Persian)
7. Frenck Jr, Clemens J. Helicobacter in the developing world. *Microbes Infect.* 2003;5(8):705-13.
8. Tadataka Y, Alpers L. *Textbook of Gastroenterology*, 3rd ed. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins,2009; 1396-1420.
9. Shepherd AJ, Malcolm C, MacKay WG, Weaver LT. Childhood H. pylori: disappearing disease or chronic infection? *Br J Community Nurs.* 2004;9(5):201-5.
10. Moradi A, Rashidy-Pour A. Seroepidemiology of Helicobacter pylori in Semnan. *Koomesh*,2000; 1(4); 53-57.
11. Akhondi M. Seroepidemiology of Helicobacter pylori Among the Population in YAZD. *Journal of Shahid Sadoughi*; 2000; 8(4): 11-16.
12. Mikaily J, Ziadalizadeh B, Valizadeh Toosi M, Khoncheh A, Masserat S. Helicobacter pylori prevalence in two Iranian provinces with high and low incidence of gastric carcinoma. *Tehran Uni Med J.* 1999; 57(1): 34-8.
13. Besharat S, Semnani S, Vakili M, Ghotbemadi M. Serologic assessment of Helicobacter pylori infection in Golestan medical students. *The Horizon of Medical Sciences*.2004; 10(1); 18-24.
14. Jabbari Nooghabi A, Jabbari Nooghabi M. Evaluation of the Helicobacter Pylori infection in Health Centers Employees without Gastrointestinal Symptoms in Zahedan in 86-87. *Horizon Med Sci.* 2012;17 (4); 25-3.
15. Babamahmoodi F, Âjemi A, kalhor M, Khalilian A, Shafiei G. A sero epidemiological study of Helicobacter pylori infection in Sari in 2001-2002. *J Mazandaran Univ Med Sci*, 2004; 14 (43); 39-50.
16. Mahdi BM. The relationship between Helicobacter pylori infection and gastro-esophageal reflux disease. *N Am J Med Sci*, 2011; 3(3); 142-145.
17. Ueda M, et al. Helicobacter pylori risk associated with childhood home environment. *Cancer Sci.* 2011; 94 (10); 914-918.
18. Dattoli VC, Veiga RV, da Cunha SS, Pontes-de-Carvalho LC, Barreto ML, Alcantara-Neves NM. Seroprevalence and potential risk factors for Helicobacter pylori infection in Brazilian children. *Helicobacter.* 2010;15(4):273-8.
19. Rogha M, Nikvarz M, Pourmoghaddas Z, Shirneshan K, Dadkhah D, Pourmoghaddas M. Is helicobacter pylori infection a risk factor for coronary heart disease? *ARYA Atheroscler.* 2012;8(1):5-8.
20. Yassibaş E, Arslan P, Yalçın S. Evaluation of dietary and life-style habits of patients with gastric cancer: a case-control study in Turkey. *Asian Pac J Cancer Prev.*2012; 13(5); 2291-2297.

21. Tsugane S, Sasazuki S, Diet and the risk of gastric cancer: review of epidemiological evidence, *Gastric Cancer*. 2007; 10(2); 75-83.
22. Hestvik E, Tylleskar T, Kaddu-Mulindwa DH, Ndeezi G, Grahnquist L, Olafsdottir E, et al. *Helicobacter pylori* in apparently healthy children aged 0-12 years in urban Kampala, Uganda: a community-based cross sectional survey. *BMC Gastroenterol*. 2010;10:62.
23. Zolfaghari R, AminiRasoulSaleh M, The relation of microalbuminuria and *helicobacter pylori* caga gene in patients with type 2. *J of Isfahan Med School*. 2012; 30(193); 45-50.
24. Rasmi Y, Farshid S, Makhdomi K. Effect of duration on hemodialysis on prevalence of *Helicobacter pylori* infection. *Saudi J Kidney Dis Transpl*. 2012; 23(3); 489-92.
25. Pieniazek P, Karczewska E, Duda A, Tracz W, Pasowicz M, Konturek SJ, Association of *Helicobacter pylori* infection with coronary heart disease. *J Physiol Pharmacol*, 1999; 50(5); 743-751.
26. Niccoli G, Franceschi F, Cosentino N, Giupponi B, De Marco G, Merra G, et al. Coronary atherosclerotic burden in patients with infection by CagA-positive strains of *Helicobacter pylori*. *Coron Artery Dis*. 2010;21(4):217-21.
27. Roussos A, Philippou N, Krietsepi V, Anastasakou E, Alepopoulou D, Koursarakos P, et al. *Helicobacter pylori* seroprevalence in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Respir Med*. 2005;99(3):279-84.
28. Roussos A, Philippou N, Krietsepi V, Anastasakou E, Alepopoulou D, Koursarakos P, et al. *Helicobacter pylori* seroprevalence in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Respir Med*. 2005;99(3):279-84.
29. Reshetnikov OV, Kurilovich SA, Krotov SA, Krotova VA, Shumakov OV. [Relationship between CagA-bearing strains of *Helicobacter pylori* and gastrointestinal pathology]. *Ter Arkh*. 2005;77(2):25-8.