

## سرواپیدمیولوژی و تعیین روند سنی آلودگی با هلیکوباکتر پیلوری در استان گلستان در سال ۱۳۸۷

فاطمه قاسمی کبری<sup>۱</sup>، مهدی آسمار<sup>۲</sup>، عبدالحمید انگیزه<sup>۳</sup>، ناصر بهنام پور<sup>۴</sup>، مسعود بازوری<sup>۵</sup>، ابراهیم تازیک<sup>۶</sup>، عزت الله قائمی<sup>۶</sup>

<sup>۱</sup> پژوهشگر، گروه میکروبیولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد لاهیجان، لاهیجان، ایران

<sup>۲</sup> استاد، گروه میکروبیولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد لاهیجان، لاهیجان، ایران

<sup>۳</sup> پژوهشگر، گروه مبارزه با بیماری های واگیر، مرکز بهداشت استان گلستان، گلستان، ایران

<sup>۴</sup> مربی آمارزیستی، دانشکده پیراپزشکی و بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گلستان، ایران

<sup>۵</sup> پژوهشگر، گروه میکروبیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گلستان، ایران

<sup>۶</sup> دانشیار، گروه میکروبیولوژی، مرکز تحقیقات بیماری های عفونی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گلستان، ایران

### چکیده

#### زمینه و هدف

عفونت با هلیکوباکتر پیلوری ممکن است با گاستریت مزمن، بیماری های پپتیک اولسر، آدنوکارسینوما معده و گاستریت و... همراه باشد. با توجه به اهمیت این عفونت و شیوع متفاوت آن در کشور، این مطالعه با هدف تعیین شیوع و روند سنی آلودگی به هلیکوباکتر پیلوری در ساکنین استان گلستان در سال ۱۳۸۷ انجام شد.

#### روش بررسی

این مطالعه به روش توصیفی - مقطعی بر روی ۱۰۲۸ نفر از ساکنین استان گلستان در سال ۱۳۸۷ و به صورت نمونه گیری تصادفی از تمام شهرهای استان انجام شد. اطلاعات به صورت تکمیل پرسشنامه و معاینه بالینی جمع آوری شد و بعد از خونگیری اندازه گیری تیتر آنتی بادی ضد هلیکوباکتر پیلوری از کلاس Igg با روش الیزا انجام شد. آنالیز آماری نتایج به وسیله نرم افزار SPSS و با تست های مناسب انجام شد ( $P < 0.05$ ).

#### یافته ها

شیوع عفونت هلیکوباکتر پیلوری در استان ۶۶/۴٪ برآورد شد. کمترین موارد مثبت در سن زیر ۵ سال (۳۰/۶٪) و بالاترین در گروه سنی ۶۴-۵۵ سال (۷۵/۴٪) و کمترین و بیشترین میزان موارد مثبت به ترتیب در شهرهای بندرگز و کردکوی (۳۱/۴٪ و ۴۴/۶٪) و آزاد شهر و کلاله (۷۷/۶٪، ۷۶/۶٪) مشاهده شد. بین شیوع عفونت با جنسیت، شغل، سکونت در شهر و روستا، شاخص توده بدنی (BMI)، ارتباطی وجود نداشت.

#### نتیجه گیری

استان گلستان از نظر آلودگی با هلیکوباکتر پیلوری مشابه سایر نقاط ایران بوده، میزان آلودگی با افزایش سن تا ۲۵ سالگی افزایش می یابد. تعیین فراوانی فاکتورهای بیماری زایی به ویژه CagA, VacA یا آنتی بادی های ضد آن در سطح جامعه به منظور مشخص کردن خطر ابتلا به بیماری های حاصل از هلیکوباکتر پیلوری در منطقه پیشنهاد می شود.

کلیدواژه: سرواپیدمیولوژی، هلیکوباکتر پیلوری، الیزا، استان گلستان

گوارش / دوره ۱۴، شماره ۳، پاییز ۱۳۸۸، ۱۴۳-۱۴۷

#### زمینه و هدف

هلیکوباکتر پیلوری یک باکتری اسپیرال گرم منفی است که در سال ۱۹۸۳ توسط وارن و مارشال کشف شده است. این باکتری میکرو آتروفیلیک در لایه های موکوس معده کلونیزه می شود و یکی از معمول ترین عفونت های باکتریایی در جهان است. مطالعات اپیدمیولوژیک نشان داده است که نزدیک

نویسنده مسئول: استان گلستان، دانشگاه علوم پزشکی گرگان، گروه میکروبیولوژی

نمبر: ۰۱۷۱-۴۴۴۰۲۲۵

تلفن: ۰۱۷۱-۴۴۲۱۶۵۱

پست الکترونیک: kebria\_fgh62@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۸۸/۱۱/۱۰

تاریخ پذیرش: ۸۸/۱۱/۱۲

و به صورت خوشه ای و از هر خوشه افراد مورد نظر به صورت تصادفی و به گونه ای که توزیع جمعیت بیانگر جمعیت کل استان باشد انتخاب شدند. پس از انتخاب نمونه ها با مراجعه به محل زندگی افراد، پرسشنامه ای حاوی اطلاعات مربوط به سن، جنس، محل سکونت و قومیت تکمیل شد و از هر فرد ۵ سی سی خون تهیه شد. سرم خون افراد جدا شده، و در دمای منهای ۷۰ درجه سانتی گراد نگهداری شد. برای تمام افراد ۲۵ سال و بالاتر با اندازه گیری قد و وزن تعیین شاخص توده بدنی (BMI) صورت گرفت. برای این اساس افراد با شاخص توده بدنی کمتر از ۱۸/۵ لاغر، ۱۸/۵-۲۴/۹ طبیعی و ۲۹/۹-۳۵ اضافه وزن (grade I)، از ۳۹-۳۰ چاق و در نهایت بالای ۴۰ خیلی چاق در نظر گرفته شد. (۱۰). هم چنین در افراد ۲۵ سال و بالاتر میزان مصرف ماهی، میانگین میزان مصرف میوه و سبزی در هفته، داشتن سابقه دیابت، استعمال سیگار و شغل افراد با مصاحبه حضوری تعیین شد. هر نمونه سرم با روش الیزا و با استفاده از کیت H.pylori-IgG (شرکت پیشناز طب - ایران) از نظر وجود آنتی بادی ضد هلیکوباکتر پیلوری مورد آزمایش قرار گرفتند. حساسیت و اختصاصیت این آزمایش بر مبنای اطلاعات مندرج در کیت بیش از ۹۸٪ اعلام شده است. نتایج به دست آمده در نرم افزار SPSS وارد و آنالیز آماری با تست های مناسب انجام شد (در تمام تست ها  $P < 0.05$  معنی دار در نظر گرفته شد.)

#### یافته ها

از ۱۱ شهر استان نمونه گیری بعمل آمد و فراوانی موارد سرولوژی مثبت هلیکوباکتر پیلوری تعیین شد. شهرهای آزاد شهر، کلاله و گنبد فراوانی موارد مثبت ۷۷/۶، ۷۶/۶ و ۷۶/۱ درصد بالاترین و شهرهای بندرگز و کردکوی ۳۱/۴ و ۴۴/۶ درصد پائین ترین موارد مثبت را نشان دادند که این اختلاف در شهرهای مختلف از نظر آماری معنی دار است. توزیع فراوانی سرولوژی مثبت (موارد مثبت) در استان ۶۶/۴٪ برآورد شد (جدول ۱).

جدول ۱: توزیع فراوانی نمونه های مورد آزمون بر اساس شهر محل سکونت ( $P < 0.001$ )

شهر	نمونه آزمودنی	وجود موارد مثبت آلودگی به هلیکوباکتر پیلوری (تعداد (درصد))
کلاله	۴۷	۳۶ (۷۶/۶)
مینودشت	۶۱	۴۱ (۶۷/۲)
گنبد	۲۱۳	۱۶۲ (۷۶/۱)
آزادشهر	۴۹	۳۸ (۷۷/۶)
رامیان	۲۸	۱۹ (۶۷/۹)
علی آباد	۶۲	۳۷ (۵۹/۷)
آق قلا	۸۹	۵۹ (۶۶/۳)
گرگان	۳۱۳	۲۱۳ (۶۸/۱)
بندر ترکمن	۴۱	۲۹ (۷۰/۷)
کردکوی	۷۴	۳۳ (۴۴/۳)
بندرگز	۵۱	۱۶ (۳۱/۴)
استان	۱۰۲۸	۶۸۳ (۶۶/۴)

به نیمی از جمعیت جهان و اکثریت مردم کشورهای در حال توسعه با این باکتری آلوده شده اند (۳-۱). انسان مخزن اولیه طبیعی عفونت هلیکوباکتر پیلوری است که بیشتر از راه مدفوعی - دهانی، دهانی - دهانی و یا از طریق مصرف آب آشامیدنی یا سبزیجات آلوده منتقل می شود (۲). این باکتری باعث ۹۵٪ التهاب مزمن معده، ۸۰-۷۰٪ گاستروئودنال و نیز پیشرفت سرطان معده می شود (۴). عفونت مزمن هلیکوباکتر پیلوری ممکن است با گاستریت مزمن، بیماری های پپتیک اولسر، آدنوکارسینومای سوار شده بر روی گاستریت همراه باشد (۵). حضور هلیکوباکتر پیلوری در بافت معده سبب تحریک سیستم ایمنی و تولید آنتی بادی علیه باکتری می شود که با استفاده از تست های سرولوژیکی قابل تشخیص بوده، نمایانگر عفونت در فرد است (۲). استفاده از روش های سرولوژیکی بر اساس تشخیص آنتی بادی ایمونوگلوبولین ضد هلیکوباکتر پیلوری در سرم افراد با تعداد نمونه زیاد برای مطالعات اپیدمیولوژیکی کاربرد وسیعی دارد (۴). با بالا رفتن سطح استانداردهای زندگی، شیوع عفونت هلیکوباکتر پیلوری سیر نزولی داشته است، به طوری که آلودگی با این عفونت در کشورهای توسعه یافته کمتر از کشورهای در حال توسعه است (۲). در کشورهای در حال توسعه بیشتر بچه ها در ۵ سال اول زندگی به هلیکوباکتر پیلوری آلوده می شوند، در نتیجه شیوع بالایی در این کشورها مشاهده می شود. از آنجایی که این باکتری یکی از فاکتورهای مسئول اسهال مزمن، سوء تغذیه و تاخیر در رشد کودکان بوده، عدم درمان سبب عفونت مزمن در سنین بالاتر و بروز عوارض گوارشی می شود، تشخیص عفونت به خصوص در کشورهای در حال توسعه و درمان بسیار اهمیت دارد (۶). عفونت هلیکوباکتر پیلوری در مردم شرق اروپا، آسیا، آفریقا، آمریکای جنوبی شیوع بالایی دارد (۲). در مطالعه ای در ویتنام (سال ۲۰۰۵) شیوع هلیکوباکتر پیلوری ۷۴/۶٪ گزارش شد (۷). در ایران نیز مطالعات چندی در این زمینه انجام شده است ولی شیوع آن در کل جامعه در شهر ساری در سال ۱۳۸۰، ۶۴/۲٪ و در کرمان ۶۱/۶٪ بوده است (۸ و ۹).

میزان عفونت با هلیکوباکتر پیلوری می تواند شاخصی برای سطح اجتماعی اقتصادی در هر منطقه به شمار آید، به ویژه میزان آلودگی در سنین پائین در این زمینه اهمیت ویژه ای دارد. این مطالعه با هدف تعیین شیوع عفونت هلیکوباکتر پیلوری و بررسی توزیع سنی، در استان گلستان در سال ۱۳۸۸ انجام شده است.

#### روش بررسی

این مطالعه به روش توصیفی - مقطعی (Cross-sectional) بر روی ۱۰۲۸ نفر از اهالی استان گلستان شامل ۵۳۹ زن (۵۲/۴٪) و ۴۸۹ مرد (۴۷/۶٪) در سال ۱۳۸۷ انجام شد. نمونه گیری از تمام شهرهای استان بر اساس جمعیت

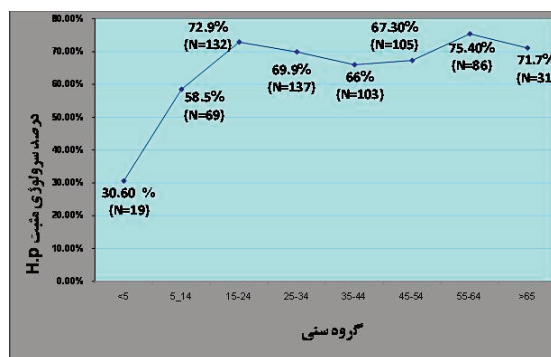
هستند و تعیین فراوانی فاکتورهای بیماری زایی به ویژه CagA, VacA یا آنتی بادی های ضد آن در سطح جامعه به منظور مشخص کردن خطر ابتلا به بیماری های حاصل از هلیکوباکتر پیلوری در منطقه ضروری به نظر می رسد. یافته های مان نشان داد که حدود ۳۰٪ کودکان زیر ۵ سال و ۵۸/۵٪ کودکان ۵ تا ۱۵ سال دارای آنتی بادی ضد هلیکوباکتر بوده اند و با افزایش سن، میزان عفونت افزایش یافته، ولی از سن ۲۵ به بالا تقریباً در سطح ثابتی باقی مانده است. همین مساله در مطالعه انجام شده در نهبندان مورد تاکید قرار گرفت و میزان آلودگی از ۴۵/۹٪ در گروه سنی ۶ تا ۱۰ سال به ۸۰٪ در گروه سنی بالاتر از ۳۰ سال رسید. در اکثر مطالعات با افزایش سن میزان شیوع هلیکوباکتر پیلوری افزایش نشان داده است که با نتایج این مطالعه مطابقت داشته است (۱۲ و ۱۱). طی مطالعه ای در سال ۲۰۰۷ در عربستان سعودی، توسط مباشر آخان\* افزایش تدریجی نسبت شیوع باسن از ۴۶٪ در ۱۵ تا ۲۰ ساله ها و ۶۰٪ در ۴۱ تا ۵۰ ساله ها و در سنین بالاتر به ۷۰٪ رسید (۱۴). در ویتنام میزان آلودگی در گروه سنی زیر ۴ سال حدود ۳۳٪ برآورد شد، و از ۱۰ سال به بالا میزان آلودگی مشابه با افراد مسن بود. مطالعات در آمریکا نشان داد شیوع عفونت در بچه ها ۲۴٪ - ۱۲٪ است (۷). این مساله نشان می دهد که در منطقه ی ماروند سنی آلودگی با هلیکوباکتر پیلوری مشابه کشورهای دیگر جهان سوم است و احتمال آلودگی در سنین پایین نیز زیاد است. میزان آلودگی در کودکان مناطق شهری و روستایی در مطالعات چندی مورد بررسی قرار گرفت. در مطالعه انجام شده در قزوین روی کودکان شهری میزان شیوع ۱۲٪ و در کودکان روستایی ۱۸٪ گزارش شده است که اختلاف معناداری بین این دو گروه وجود نداشت و از این نظر با مطالعه ما شباهت دارد (۱۵). اما مطالعه ای در ایتالیا در سال ۲۰۰۲ نشان داد که در میان ۲۸۱۰ کودک ۲۲۲ نفر (۲۲٪) آلوده به عفونت هلیکوباکتر پیلوری (۳۷٪ در روستا و ۱۳٪ در شهر) بوده اند (۱۶).

جدول ۲: توزیع فراوانی سرولوژی مثبت هلیکوباکتر پیلوری در مناطق مختلف ایران

نام محقق سال مطالعه	شهر مطالعه	تعداد - سن جمعیت مورد مطالعه (میانگین سنی)	مورد سرولوژی مثبت
عبدالله جعفرزاده (۱۷) ۲۰۰۷	رفسنجان	۳۸۶ کودک ۱-۱۵ ساله	۴۶/۶٪
منوچهر مهران (۱۸) ۲۰۰۷	زنجان	۳۷۸ کودک ۷-۹ ساله	۵۲/۸٪
محمد جوادی زاهدی (۹) ۱۳۷۹	کرمان	۳۳۱ نفر بالای ۱۱ سال در زنان (۳۲±۱۶/۷) مردان (۳۲±۱۷/۶)	۶۱/۶٪
فرهنگ بابا محمودی (۸) ۱۳۸۰	ساری	۳۹۴ نفر در گروه های سنی مختلف	۶۴/۲٪
اشکان فرهادی (۱۹) ۱۳۷۸	ساری	۴۰۰ نفر ۱۷-۱۸ ساله	۱۹/۲٪
امیر هوشنگ علیزاده (۱۲) ۲۰۰۹	نهبندان	۱۵۱۸ افراد بالای ۶ سال (میانگین سنی ۳۴/۶)	۷۰/۶٪
مهدی نورایی (۱۱) ۲۰۰۹	تهران	۲۵۶۱ نفر ۱۸-۶۵ سال (میانگین سنی ۳۵/۵)	۶۹٪

\* Akhan M

فراوانی موارد مثبت آلودگی به هلیکوباکتر پیلوری در افراد ساکن در شهرهای استان ۶۶/۶٪ ولی در ساکنین روستاهای استان ۶۶/۳٪ برآورد شد که این تفاوت از نظر آماری معنی دار نیست ( $P > 0.05$ ). میزان موارد مثبت در جنس مذکر و مونث در استان به ترتیب ۶۶/۳٪ و ۶۶/۶٪ بود که از نظر آماری تفاوت معنی دار نیست. شغل افراد از دیگر فاکتورهای مورد بررسی در میزان شیوع هلیکوباکتر پیلوری بوده است که اختلاف معنی داری میان شیوع عفونت و شغل های مختلف وجود ندارد. توزیع موارد سرولوژی مثبت هلیکوباکتر پیلوری با شغل افراد، رژیم غذایی (مصرف هفتگی میوه و سبزی)، مصرف ماهی، استعمال دخانیات، ابتلا به دیابت ارتباطی نداشت. میزان آلودگی در قومیت های فارس، ترکمن و سیستانی به ترتیب ۶۱/۳٪، ۷۱/۲٪ و ۷۰/۵٪ برآورد شد که از نظر آماری تفاوت معناداری نشان نمی دهد ( $P > 0.05$ ). موارد سرولوژی مثبت در افراد مورد مطالعه در استان گلستان در سنین مختلف متفاوت است و از ۲۰/۶٪ در افراد زیر ۵ سال تا ۷۵/۴٪ در افراد ۶۴-۵۵ ساله برآورد می شود و این تفاوت از نظر آماری معنی دار است ( $P < 0.001$ ) (نمودار ۱).



نمودار ۱: توزیع آلودگی به هلیکوباکتر پیلوری بر حسب گروه سنی در ساکنین استان گلستان در سال ۱۳۸۷

## بحث

تحقیق ما نشان داد که ۶۶/۸٪ از ساکنان استان گلستان دارای آنتی بادی از کلاس IgG بر ضد هلیکوباکتر پیلوری بودند که این میزان در مطالعه در کرمان در سال ۱۳۷۹، ۶۱/۶٪، در مطالعه دکتر فرهنگ بابا محمودی در سال ۱۳۸۰ در شهرستان ساری ۶۴/۲٪، و در مطالعه دکتر نورائی در تهران سال ۱۳۸۸ برابر ۶۹٪، نهبندان ۷۰/۶٪ و مطالعات مشابه دیگر در ایران روی افراد سالم در محدوده مشابهی بوده است (۸ و ۹ و ۱۱ و ۱۲). جدول شماره ۲ توزیع فراوانی موارد آلودگی به هلیکوباکتر پیلوری در افراد سالم در نقاط مختلف ایران را نشان می دهد که در مواردی که مطالعه گروه های مختلف سنی را در برمی گیرد با یافته های این مطالعه مشابه است. میزان شیوع موارد مثبت آلودگی به هلیکوباکتر پیلوری در کشورهای مثل تایلند، مکزیک، هند، ژاپن، کره، مالزی، ویتنام و عربستان حدود ۷۴٪ - ۳۷/۵٪ گزارش شده است (۷ و ۱۳). بر این اساس بسیاری از افراد سالم در جامعه ما با هلیکوباکتر پیلوری آلوده

### سیاسگزاری

این تحقیق بر اساس مصوبه مرکز تحقیقات عفونی و نیز معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گلستان انجام شده است. از همه مسئولین مرتبط قدردانی و تشکر به عمل می آید. نویسندگان این مقاله تشکر صمیمانه خود را از مسئولین معاونت بهداشتی دانشگاه به ویژه جناب آقای دکتر مهدی صداقت، دکتر پونه مهارلوئی، دکتر سهیل رفیعی، مهندس عباس رهنما، علی جعفری و پرسنل مراکز بهداشتی درمانی استان گلستان که در جمع آوری اطلاعات و نمونه گیری همکاری داشتند اعلام می کنند.

### نتیجه گیری

استان گلستان از نظر آلودگی با هلیکوباکتر پیلوری مشابه سایر نقاط ایران است و در آن میزان آلودگی با افزایش سن تا ۲۵ سالگی افزایش می یابد. تعیین فراوانی فاکتورهای بیماری زایی به ویژه VacA، CagA یا آنتی بادی های ضد آن در سطح جامعه به منظور مشخص کردن خطر ابتلا به بیماری های حاصل از هلیکوباکتر پیلوری در منطقه پیشنهاد می گردد. میزان آلودگی به جنسیت، شغل، سکونت در شهر و روستا، شاخص توده بدنی (BMI)، مصرف سبزی و میوه، سطح فشار خون، سابقه ابتلا به دیابت و استعمال سیگار ارتباطی ندارد.

## REFERENCES

- Mohammad MA, Hussein L, Coward A, Jackson SJ. Prevalence of Helicobacter pylori infection among Egyptian children: impact of social background and effect on growth. *Public Health Nutr* 2008; 11: 230-6.
- Windsor HM, Abioye-Kuteyi EA, Leber JM, Morrow SD, Bulsara MK, Marshall BJ. Prevalence of Helicobacter pylori in Indigenous Western Australians: comparison between urban and remote rural populations. *Med J Aust* 2005; 182: 210-3.
- Ando T, Goto Y, Maeda O, Watanabe O, Ishiguro K, Goto H. Causal role of Helicobacter pylori infection in gastric cancer. *World J Gastroenterol* 2006; 12:181-6.
- Emel Öztürk. Diagnostic methods of Helicobacter pylori infection. *Gülhane Tıp Dergisi* 2008; 50: 60-4.
- Tadege T, Mengistu Y, Desta K, Asrat D. Seroprevalence of Helicobacter pylori Infection in and its Relationship with ABO Blood Groups. *Ethiopia J Health Dev* 2005;19:55-9.
- 6-Konstitüsyonel B ,Gerilii OÇ. Seroprevalence of Helicobacter pylori in children with constitutional height retardation Helicobacter pylori . *Turk J Gastroenterol* 2006; 17: 7-12.
- Ha H TT, Bengtsson C, Phung DC, Sorberg M, Granström M. Seroprevalence of Helicobacter pylori Infection in Urban and Rural Vietnam. *Clin Diagn Lab Immunol* 2005;12: 81-5.
- Baba Mahmodi F. seroepidemiology of Helicobacter pylori infection in Sari in 2001. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences* 2004; 9: 47-39.
- Javadi Zahedi M. Relative frequency of Helicobacter pylori infection in referred to health centers of Kerman in 2000. *Journal of Kerman University of Medical Sciences* 2002; 9: 140-5.
- WHO. Global Database on Body Mass Index; last update 2009, Available from <http://apps.who.int/bmi>.
- Nourae M, Latifi-Navid S, Rezvan H, Radmard AR, Maghsudlu M , Zaer-Rezaii H, et al. Childhood hygienic practice and family education status determine the prevalence of Helicobacter pylori infection in Iran. *Helicobacter* 2009; 14: 40-6.
- Alizadeh AHM, Ansari S, Ranjbar M, Shalmani HM , Habibi I, Firouzi M, et al. Seroprevalence of Helicobacter pylori in Nahavand: a population based study. *East Mediterr Health J* 2009;15:129-35.
- Malaty HM, Nancy DL, Graham DY, Ramchatesingh JE. Helicobacter pylori Infection in Preschool and School-Aged Minority Children: Effect of Socioeconomic Indicators and Breast-Feeding Practices. *Clin Infect Dis* 2001;32:1387-92.
- Mubashir AK, Ghazi HO. Helicobacter pylori infection in asymptomatic subjects in Makkah, Saudi Arabia. *J Pak Med Assoc* 2007; 57:114-7.
- Mahyar A ,Tayefe N. Comparison of antibodies against Helicobacter pylori in children in urban and rural Qazvin. *J Med Res* 2006; 30: 213-6.
- Dore MP, Malaty HM, Graham DY, Fanciulli G, Delitala G, Realdi G. Risk Factors Associated with Helicobacter pylori Infection among Children in a Defined Geographic Area. *Clin Infect Dis* 2002; 35:240-5.
- Jafarzadeh A , ahmedi-kahanali J , Bahrami M , Taghipour Z. Seroprevalence of anti-Helicobacter pylori and anti-CagA antibodies among healthy children according to age, sex, ABO blood groups and Rh status in south-east of Iran. *Turk J Gastroenterol* 2007; 18: 165-71.
- Mahram M , Ahmadi F. Seroprevalence of Helicobacter pylori infection among 7-9 year-old children in Zanjan-2004. *J Res Med Sci* 2006 ; 11:297-301.
- Farhadi A ,Kosarian M, Bahar A ,Mahdavi M Seroepidemiology of Helicobacter pylori infection among students 7 to 18 years in Sari 1999. *Journal of Mazandaran of Medical Sciences* 2000; 10: 19-25.
- Rahimian GA, Yousofi H, Nasiri J, Ganji F. The frequency and risk factors of Helicobacter pylori in children of 6 years old from Shahrekord in 2006. *Shahrekord University of Medical Sciences Journal* 2008; 3: 45-54.

## Seroepidemiology and Determination of Age Trend of Helicobacter Pylori Contamination in Golestan Province in 2008

**Ghasemi-Kebria F<sup>1</sup>, Asmar M<sup>2</sup>, Angizeh AH<sup>3</sup>, Behnam-Pour N<sup>4</sup>, Bazouri M<sup>5</sup>, Tazike E<sup>3</sup>, Ghaemi EA<sup>6</sup>**

<sup>1</sup> Researcher, Department of Microbiology, Azad University of Lahijan, Lahijan, Iran

<sup>2</sup> Professor, Department of Microbiology, Azad University of Lahijan, Lahijan, Iran

<sup>3</sup> Researcher, Infectious Disease Committee, Health Province Center, Golestan University of Medical Sciences, Golestan, Iran

<sup>4</sup> Researcher, Biostatistics, School of Paramedical and Health of Golestan University of Medical Sciences, Golestan, Iran

<sup>5</sup> Researcher, Department of Microbiology, Golestan University of Medical Sciences, Golestan, Iran

<sup>6</sup> Associate Professor, Department of Microbiology, Infection Disease Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Golestan, Iran

### ABSTRACT

**Background:** Infection with Helicobacter pylori might be related to chronic gastritis, peptic ulcer and gastric Adenocarcinoma. Given the high prevalence of Helicobacter infection in our region, this study was designed to determine the age trend of Helicobacter pylori contamination in Golestan province in 2008.

**Materials and Methods:** This cross-sectional descriptive study was carried out on 1028 residents of Golestan province, which were randomly selected by cluster sampling in 2008. Data were gathered by questionnaires and trial examinations. Blood sampling and titration of anti-H pylori IgG by ELISA were done. SPSS software was used for statistical analysis of the results and was considered significant ( $P < 0.05$ ).

**Results:** Prevalence of H. pylori infection was 66.4% in Golestan. The lowest frequent seropositive group was under 5 year old children (30.6%) and subjects living in Bandar Gaz and Kordkuy cities (44.6% and 31.6%, respectively) and in west of province. The highest frequent seropositive group was 55-64 year old subjects living in east of province, Azadshahr and Kalaleh (77.6% and 76.6%, respectively). There were no significant relations between prevalence of infection, occupation, gender, residency in either urban or rural area and BMI.

**Conclusion:** The prevalence of H. pylori in Golestan was equal to that in other provinces in Iran. The rate of infection was increased by increasing the age up to 25 years of age. It is suggested to set up a research project, to determine the prevalence of pathogenic factors especially VacA, CagA or their anti-bodies in society to disclose the risk associated with H. pylori.

**Keywords:** Seroepidemiology, ELISA, H. pylori, Golestan province

*Govaresh/ Vol. 14, No.3, Autumn 2009; 143-147*

#### **Corresponding author:**

Department of Microbiology, Golestan University of Medical Sciences, Lahijan, Iran

Tel: +98171 4421651 Fax: +981714440225

E-mail: [kebria\\_fgh62@yahoo.com](mailto:kebria_fgh62@yahoo.com)

Received: 19 Oct. 2009 Edited: 30 Jan. 2010

Accepted: 1 Feb. 2010