

بررسی سرواپیدمیولوژیک آلودگی هلیکوباکترپیلوری در یک جمعیت به ظاهر سالم ۱۰ تا ۲۵ ساله در شهر تهران

چکیده

امروزه هلیکوباکترپیلوری بعنوان یکی از شایعترین باکتریهای پاتوژن در سراسر دنیا مطرح می‌باشد و حدود ۶۰٪ جمعیت دنیا به آن آلود هستند. در بسیاری از کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه میزان آلودگی به این باکتری در جمعیت عادی مورد مطالعه قرار گرفته است. از آنجایی که در ایران بررسی میزان آلودگی با این باکتری در جمعیت سالم چمتر مورد توجه قرار گرفته است، برآن شدیم تا میزان آلودگی با این باکتری را طی یک مطالعه سرواپیدمیولوژیک در جمعیتی از افراد ۱۰ تا ۲۵ سال و به ظاهر سالم ساکن تهران تعیین کرده و ارتباط آن را با بعضی از فاکتورهای اجتماعی - اقتصادی نشان دهیم. در یک مطالعه مقطعی و سرواپیدمیولوژیک میزان IgG اختصاصی بر ضد هلیکوباکترپیلوری به روش ELISA در سرم ۴۳۱ نفر داوطلب بدون علامت که به ۵ مرکز پزشکی در تهران مراجعه کرده بودند، انداه‌گیری شد. نتایج سرولوژیک نشان داد ۷/۴۲٪ افراد مورد مطالعه، به این باکتری آلودگی داشتند نتایج آنالیز رگرسیون لجستیک که به منظور تعیین مهمترین فاکتورهای خطرزای ایجاد کننده آلودگی با هلیکوباکترپیلوری انجام گرفت نشان داد که متغیرهای سن، ناحیه محل سکونت، تعداد افراد خانواده، میزان تحصیلات پدر، نوع آب آشامیدنی و نگهداری حیوانات خانگی بیشترین ارتباط و همبستگی را با میزان آلودگی دارند، در حالیکه بین متغیر جنس و آلودگی ارتباط معنی داری مشاهده نگردید. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که در ایران میزان آلودگی در این گروه سنی بیشتر از کشورهای توسعه یافته می‌باشد.

I) دکتر طاهره پیروز
II) دکتر مجید آناهید
III) دکتر مهدی شکرابی
IV) فاطمه حسینی

کلید واژه‌ها:

۱- هلیکوباکترپیلوری

۲- سرواپیدمیولوژی

Eliza-۳

۴- جمعیت بدون علامت

مقدمه

و دوازدهه در انسان است. و اخیراً نیز ارتباط آن با پیدایش آدنوکارسینوما و لنفوم معده مورد توجه قرار گرفته است.
(۷،۶،۵،۴،۳،۲،۱)

هلیکوباکترپیلوری (*Helicobacter pylori*) یکی از شایعترین باکتریهای ایجاد کننده عفونت‌های مزمن در دنیاست. این باکتری عامل گاستریت مزمن فعال و زخم‌های پیتیک معده

این مقاله خلاصه‌ای از پایان نامه مجید آناهید (پایان نامه دکتری) به راهنمائی دکتر طاهره پیروز در سال ۱۳۷۸ می‌باشد.

(I) استادیار میکروبیولوژی مرکز علوم پایه دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ایران، تهران، بزرگراه شهید همت (مؤلف مسئول)

(II) دکتری علوم آزمایشگاهی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان

(III) استادیار ایمینولوژی، مرکز علوم پایه دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ایران، تهران، بزرگراه شهید همت

(IV) عضو هیئت علمی گروه آمار، دانشکده مدیریت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ایران تهران، خیابان ولی‌عصر

سالم (asymptomatic) کسی است که سابقه و شکایتی از ناراحتی‌های پایدار معده یا دوازدهه (زخم یا التهاب معده یا دوازدهه) نداشته باشد. افراد مورد مطالعه بطور تصادفی از میان مراجعین به آزمایشگاه‌های دو بیمارستان خصوصی (دی و مهر) در شمال شهر، دو بیمارستان دولتی (فیروزآبادی و شهدای هفتمنیر) در جنوب شهر و مرکز تحقیقات علوم آزمایشگاهی در مرکز شهر تهران انتخاب شدند. پس از خون‌گیری و تکمیل پرسشنامه اطلاعاتی در مورد سن، جنس، ناحیه محل سکونت، تعداد افراد خانواده، میزان تحصیلات والدین، وضعیت اقتصادی، نوع آب آشامیدنی، نگهداری از حیوانات خانگی و نوع آن، جمع آوری گردید. نمونه‌گیری از مردادماه تا پایان آبان‌ماه ۱۳۷۷ انجام گرفت. سرم خون کلیه نمونه‌ها پس از جداسازی تا زمان آزمایش در ۲۰ درجه سانتیگراد نگهداری شد. سپس با روش *ELISA* با استفاده از *IgG IgG H.pylori ELA-K5HPG, RADIM* کیت (*H.pylori*) میزان *IgG* اختصاصی در سرم افراد معین گردید. جهت استخراج و تجزیه و تحلیل آماری یافته‌ها از نرم‌افزارهای *SPSS* و *EPI6* استفاده گردید. به منظور حذف اثرات متقابل متغیرها بر روی یکدیگر و نیز تعیین متغیرهایی که بیشترین ارتباط و همبستگی را با آلوودگی دارند، آنالیز رگرسیون لجستیک انجام شد.

یافته‌ها

از میان ۴۳۱ نفر افراد مورد مطالعه ۵۵٪ مؤنث و ۴۵٪ ذکر بودند. از نظر شغلی ۴۴٪ دانشآموز، ۱۱٪ دانشجو، ۱۷٪ خانه‌دار، ۱۵٪ کارمند، ۷٪ کارگر بودند و ۶٪ شغل آزاد داشتند. نتایج سرولوژیک نشان داد ۷٪ ۴۲٪ افراد مورد مطالعه (۱۸۴ نفر) آلوودگی داشتند.

نتایج ارتباط متغیرهای مورد بررسی با درصد آلوودگی به شرح زیر است:

۱- بر حسب جنس: درصد آلوودگی در جنس مذکور ۵/۵۸٪ و در جنس مؤنث ۷/۴۷٪ بود. این تفاوت در میزان آلوودگی از نظر آماری معنی‌دار نبود.

۲- بر حسب سن: جمعیت مورد مطالعه در ۳ گروه سنی مورد ارزیابی قرار گرفتند که از این میان گروه سنی ۲۱ تا ۲۵ سال

اگرچه راه انتقال باکتری به روشنی مشخص نیست، با این وجود حضور باکتری در بزاق و پلاک‌های دندانی، نشان داده شده است. این مسئله انتقال آلوودگی از طریق دهانی-دهانی را مطرح می‌کند^(۹). با مصرف آب آلوود و سبزیجات خام خطر ابتلاء به عفونت *H.pylori* می‌یابد^(۱۰). بعلاوه شناسایی اشکال کوکوئید باکتری که توانایی بقاء در محیط خارج را دارند و نیز کشت باکتری از مدفوع، امکان انتقال آلوودگی از طرق مدفوعی-دهانی را مطرح می‌سازد^(۱۱, ۱۲). آنجا که باکتری از مخاط معده گربه‌های خانگی نیز جدا شده است، تماس با این حیوان می‌تواند بعنوان یک منبع احتمالی آلوودگی در انسان مطرح باشد^(۱۳). بر اساس یافته‌های پژوهشگران، پائین بودن سطح اقتصادی-اجتماعی و تراکم افراد در محل زندگی به ویژه در دوران کودکی مهمترین عوامل خطر برای آلوودگی *H.pylori* محسوب می‌شوند^(۱۴, ۱۵, ۱۶, ۱۷). در کشورهای در حال توسعه اکثر افراد در سنین کودکی به این باکتری آلوود می‌شوند و در کشورهای توسعه یافته سن آلوودگی بالاتر می‌باشد و در هر دو گروه، با افزایش سن، میزان آلوودگی بیشتر می‌شود^(۱۱, ۱۹, ۲۰). مطالعاتی که در کشورمان در ارتباط با *H.pylori* انجام گرفته غالباً در مورد مبتلایان به ناراحتی‌های معده و دوازدهه بوده و میزان آلوودگی با این باکتری در جمعیت عادی (به ظاهر سالم) کمتر مورد توجه قرار گرفته است، لذا بر آن شدید تا میزان آلوودگی به این باکتری را در طی یک مطالعه سرواپیدمیولوژیک در یک جمعیت به ظاهر سالم ساکن تهران تعیین نمائیم. اگرچه دوران کودکی یک دوره حساس برای آلوود شدن به *H.pylori* می‌باشد^(۱۹, ۲۱)، ولی با توجه به اینکه درصدی از موارد آلوودگی نیز می‌تواند در سنین کودکی به طور خوب‌بخودی حذف گردد (عفونت ناپایدار)^(۲۱, ۲۰)، بنابر این ترجیح داده د برای بررسی وضعیت آلوودگی (عفونت پایدار)، مطالعه بر روی گروه سنی ۱۰ تا ۲۵ سال انجام شود و به علاوه ارتباط بعضی از عوامل اقتصادی-اجتماعی با میزان آلوودگی بررسی گردد.

روش بررسی

جمعیت مورد مطالعه شامل ۴۳۱ فرد به ظاهر سالم ۱۰ تا ۲۵ ساله ساکن تهران بود. در این بررسی منظور از فرد به ظاهر

شماره ۱).

-۸- نگهداری حیوانات خانگی و شیوع آلودگی: از مجموع افرادی که حیوان خانگی نگهداری می‌کردند ۵۸٪ آلودگی به *H.Pylori* بودند و در حالیکه در افرادیکه که حیوان خانگی نداشتند میزان آلودگی ۴۲٪ بود. این اختلاف از نظر آماری معنی دار است ($P=0.016$ ، $\chi^2=5.75$) ولی بین نوع حیوان خانگی و آلودگی ارتباط معنی داری بدست نیامد (جدول شماره ۱).

نتایج آنالیز رگرسیون لجستیک نشان داد، از بین متغیرهای مورد بررسی، محل سکونت، بعد خانوار و سن به ترتیب دارای بیشترین ضریب همبستگی با آلودگی *H.pylori* بودند. (جدول شماره ۲)

جدول شماره ۱- توزیع فراوانی آلودگی هلیکوباکترپیلوری بر حسب متغیرهای مختلف

متغیر	درصد آلودگی	تعداد
تحصیلات پدر		
بی سوادی و ابتدایی	۱۵۵	۵۸/۷
راهنمایی و دبیرستان	۶۲	۵۱/۶
دیپلم	۹۳	۴۱/۹
تحصیلات دانشگاهی	۹۴	۲۱/۳
تحصیلات مادر		
بی سوادی و ابتدایی	۱۸۰	۵۸/۳
راهنمایی و دبیرستان	۶۱	۵۹
دیپلم	۱۲۳	۲۶/۸
تحصیلات دانشگاهی	۴۵	۲۲/۲
وضعیت اقتصادی		
کم درآمد	۱۰۱	۶۷/۳
متوسط	۲۱۳	۴۳/۷
مرفه	۹۶	۲۴
نوع آب آشامیدنی		
آب شهری	۳۸۲	۴۱/۹
آب چاه	۲۸	۸۵/۷
نوع حیوان خانگی		
سگ یا گربه	۱۷	۶۴/۷
پرنده	۵۱	۵۶/۹
نگهداری حیوانات خانگی		
بلی	۶۸	۵۸/۱
خیر	۳۴۲	۴۲/۱

بیشترین و گروه سنی ۱۰ تا ۱۵ سال کمترین میزان آلودگی را داشتند. این اختلاف از نظر آماری معنی دار بود ($t=4.4$ ، $P<0.005$). (جدول شماره ۲)

-۳- بر حسب محل سکونت: در این پژوهش تهران به سه قسمت شمالی (بالاتر از محور بلوار کشاورز)، جنوبی (پائین تر از محور شوش) و مرکزی بین دو محور فوق تقسیم شد. کمترین میزان آلودگی (۲۵٪) در ساکنین قسمت شمالی و بیشترین میزان آلودگی (۶۵٪) در ساکنین قسمت جنوبی مشاهده شد. این اختلاف نیز از لحاظ آماری معنی دار بود ($\chi^2=50.40$ ، $P<0.000001$). (جدول شماره ۲)

-۴- بر حسب بعد خانوار: تعداد افراد خانواده، بصورت خانوارهای ۲ تا ۴ نفره، ۵ تا ۷ نفره و بالاتر از ۷ نفره تقسیم بندی شدند. بین متغیر تعداد افراد خانواده و میزان آلودگی ارتباط معنی داری وجود داشت. ($t=5.1$ ، $P<0.005$) و با افزایش تعداد افراد خانواده، درصد آلودگی نیز افزایش نشان داد (جدول شماره ۲).

-۵- بر حسب سواد والدین: بین سطح سواد والدین و درصد آلودگی نیز ارتباط معنی داری وجود داشت. ($\chi^2=35.9$ ، $P<0.005$)، بطوری که با بالارفتن سطح سواد والدین از میزان آلودگی کاسته می شد (جدول شماره ۱).

-۶- بر حسب وضعیت اقتصادی: افراد مورد مطالعه از نظر اقتصادی به ۳ طبقه مرتفع، متوسط و کم درآمد تقسیم شدند. همانگونه که در جدول شماره ۱ مشاهده می شود، میزان آلودگی در این سه طبقه به ترتیب ۷٪، ۲۴٪ و ۴۳٪ و ۳٪ و ۶۷٪ می باشد. آزمون کای دو (χ^2) ارتباط معنی داری را بین وضعیت اقتصادی و وجود آلودگی نشان داد. ($\chi^2=37.7$ ، $P<0.000001$) ارتباط میان وضعیت اقتصادی و میزان آلودگی در افراد کمتر از ۱۶ سال نیز بطور جداگانه بررسی شد. در این گروه سنی نیز ارتباط معنی داری بین وضعیت اقتصادی و میزان آلودگی وجود داشت ($\chi^2=17.4$ ، $P=0.00017$).

-۷- بر حسب نوع آب آشامیدنی: میزان آلودگی در افرادیکه از آب چاه استفاده می کردند ۷٪ و ۸۵٪ در حالی که در افرادی که از آب شهری استفاده می کردند ۹٪ و ۴۱٪ بود. این اختلاف از لحاظ آماری معنی دار است. ($\chi^2=18.5$ ، $P=0.000016$). (جدول

شاخص مهم در آلوودگی با این باکتری شناخته شده است. و ارتباط تراکم در محل زندگی و میزان آلوودگی با *H.Pylori* به ویژه در دوران کودکی توسط محققین متعددی مورد تأیید قرار گرفته است^(۱۵, ۱۶, ۱۹, ۲۰). در این بررسی بین متغیر سواد والدین و آلوودگی ارتباط معنی داری مشاهده شد ($P < 0.00001$)^{(P < 0.00001) بطوریکه با افزایش سطح سواد والدین میزان آلوودگی کاهش نشان می داد. این یافته نیز با نتایج پژوهشگران در سایر کشورها مطابقت کامل دارد^(۱۴, ۱۷, ۲۳, ۲۸, ۱۹, ۲۰). وضعیت اقتصادی - اجتماعی پائین نیز یک عامل خطرزای مهم در ایجاد آلوودگی به *H.Pylori* به ویژه در دوران کودکی می باشد و طی مطالعات متعددی نشان داده شده است^(۲۵, ۲۳, ۱۸, ۲۰). در این بررسی نیز با بهبود وضعیت اقتصادی، میزان آلوودگی بصورت قابل توجهی کاهش پیدا کرده است و ارتباط معنی داری بین این دو متغیر مشاهده گردید^{(P < 0.000001).}}

در افراد کمتر از ۱۶ سال نیز ارتباط مشابهی بین دو متغیر یاد شده دیده شد ($P = 0.00017$).

بر اساس نتایج این تحقیق، درصد آلوودگی در افرادی که از آب چاه (بدون جوشاندن) به عنوان آب آشامیدنی استفاده می کردند بسیار بیشتر از افرادی است که از آب شهری استفاده می نمودند^(۸۵٪ در مقابل ۴۱٪). اگر چه ممکن است عوامل دیگری مانند وضعیت اقتصادی - اجتماعی پائین در کسب این نتیجه دخالت داشته باشد. برای روشن شدن نقش آب آشامیدنی در انتقال آلوودگی احتیاج به انجام مطالعات ویژه ای می باشد. در مطالعه ای که Klein و همکاران^(۲۰) در پروانجام دادند DNA باکتری را با روش PCR در یک منبع آب آشامیدنی عمومی شناسائی کردند. البته روش PCR زنده بودن ارگانیسم را در آب نشان نمی دهد و یافته های مشابهی توسط محققین دیگر گزارش نشده است و تاکنون توانسته اند *H.Pylori* را از آب یا سایر منابع محیطی کشت دهند^(۲). نتایج دیگر این تحقیق نشان می دهد که میزان آلوودگی در کسانی که از حیوانات خانگی نگهداری می کردند بیشتر می باشد ولی نوع حیوان با میزان آلوودگی ارتباط معنی داری ندارد. *Handt* و همکارانش^(۱۳) توانسته اند هلیکوباکترپیلوری را از معده گربه های خانگی کشت دهند ولی مشخص نیست که صاحبان این حیوانات در

بحث

نتایج سروژیک این پژوهش نشان می دهد که ۴۲/۷٪ از کل موارد مطالعه شده از نظر سرمی مثبت و در نتیجه به هلیکوباکترپیلوری آلوود بوده یا هستند. و با درجه اطمینان ۹۵٪، میزان آلوودگی در این جمعیت بین ۴/۴ تا ۴/۳۸ درصد می باشد، که در مقایسه با نتایج بدست آمده از کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه در حد متوسطی قرار دارد. میزان آلوودگی در گروه سنی ۱۰ تا ۲۰ سال در فرانسه و انگلستان به ترتیب ۱۶ و ۴ درصد^(۲۳, ۱۵) و در کشورهای هند و عربستان سعودی به ترتیب ۶۹ و ۴۵ درصد گزارش شده است^(۲۴, ۲۳). در افریقای جنوبی میزان آلوودگی در کوکان زیر ۱۳ سال ۶۶ درصد بوده است^(۱۴). در مطالعه میکائیلی و همکاران^(۲۵) میزان آلوودگی در گروه سنی ۱۰ تا ۱۵ سال در دو استان اردبیل و یزد به ترتیب ۴۸ و ۳۱ درصد گزارش شده است که در مقایسه با نتایج این پژوهش در تهران با ۹/۲۹ درصد آلوودگی در گروه سنی مزبور، میزان آلوودگی در آن دو شهر بیشتر بوده است.

در این مطالعه، ارتباط بعضی از متغیرهای مستقل نیز با میزان آلوودگی مورد بررسی قرار گرفت تا بدین وسیله عوامل خطرزای ایجاد کننده آلوودگی با هلیکوباکترپیلوری مشخص گردند. در مورد جنس، اختلاف معنی داری بین میزان آلوودگی در دو جنس مؤنث و مذکر مشاهده نشد. این یافته با نتایج سایر پژوهشگران مطابقت دارد^(۲۶, ۲۳, ۱۸, ۱۵, ۱۴). متغیر سن نیز با آلوودگی ارتباط معنی داری نشان داد بطوری که با افزایش سن، درصد آلوودگی نیز افزایش نشان می داد. این یافته با بسیاری از مطالعات انجام شده در سایر کشورها مطابقت دارد^(۲۵, ۲۲, ۱۸, ۱۹, ۱۴). نتایج این تحقیق نشانگر تفاوت چشمگیر میزان آلوودگی در ساکنین قسمتهای شمالی و مرکزی و جنوبی شهر تهران بود ($P < 0.000001$) بطوریکه شیوع آلوودگی در ساکنین شمالی شهر بطور قابل ملاحظه ای کمتر از ساکنین جنوبی شهر بود (۹/۶۵٪ در مقابل ۲۵٪). بین متغیر بعد خانوار و آلوودگی هلیکوباکترپیلوری نیز ارتباط معنی داری مشاهده گردید ($P < 0.005$) به نحوی که با افزایش تعداد افراد خانوار درصد آلوودگی نیز افزایش نشان داد. در مطالعه Mitchell و همکاران^(۱۹)، تراکم افراد در محل زندگی به عنوان یک

منابع

- 1- Pounder RE, Ng D: The prevalence of *Helicobacter pylori* in different countries. *Aliment Pharmacol Ther.* 1995; 9 (suppl 2):33-39.
- 2- Peterson WL, Graham DY: *Helicobacter pylori*, In: "Gastrointestinal and Liver Disease". (Sleisenger MH, et al). Vol1.6th ed. W.B. Saunders, USA, 1998. PP: 604-615.
- 3- Parsonnet J, Hanson S, Rodriguez L, et al: *Helicobacter pylori infection and gastric MALT lymphoma*. *New Engl J Med.* 1994; 330: 1267-1271.
- 4- Megraud F, Brassens - Rebbe MP, Denis F, et al: Seroepidemiology of *H.pylori* infection in various population. *J Clin Microbiol.* 1989;27: 1870-1873.
- 5- Matysiak BT, Megraud F: Epidemiology of *Helicobacter pylori* infection with special reference to professional risk. *J Physiol Pharmacol.* 1997; 48 (suppl 4): 3-17.
- 6- Correa P, Fox JG, Fontham E, et al: *Helicobacter pylori and gastric carcinoma: Cancer.* 1990;66: 2569-2574.
- 7- Breuer T, Malaty HM, Graham DY: The Epidemiology of *H.pylori*- Associated Gastrointestinal Diseases, In: "The Immunobiology of *H.pylori*, from pathogenesis to prevention". (Ernst PB, et al). Lippincott-Rven, USA, 1997.PP: 1-14.
- 8- Pretolani S, Bonvicini F, Gasbarrini G: Epidemiology, In: "*Helicobacter pylori, An atlas*". (Malfertheiner P, et al). Science Press, U.K, 1996. PP:2.1-2.6.
- 9- Ferguson DA, Li C, Patel NR, et al: Isolation of *Helicobacter pylori* from saliva. *J Clin Microbiol.*

عرض خطر بیشتری برای آلدگی به این باکتری قرار دارند. با توجه به اینکه در مطالعه‌ها، تعداد کمی از افراد گربه خانگی داشتند ($n = 7$)، لذا پیشنهاد می‌شود برای بررسی اهمیت نقش این حیوانات در انتقال هلیکوباکترپیلوری، مطالعه ویژه‌ای با طراحی مناسب انجام شود.

در پایان، جهت مشخص نمودن اصلی ترین متغیرهایی که با آلدگی ارتباط داشتند از آنالیز رگرسیون لجستیک استفاده گردید و نشان داده شد متغیرهای سن، محل سکونت، بعد خانوار، نوع آب آشامیدنی، نگهداری حیوانات خانگی و تحصیلات پدر دارای بیشترین همبستگی و ارتباط با آلدگی هلیکوباکترپیلوری هستند (جدول شماره ۲).

تشکر

این مطالعه با مساعدت مالی دانشگاه علوم پزشکی ایران انجام شده است و بدین وسیله از مسئولان محترم سپاسگزاری می‌شود. همچنین از مسئولین محترم آزمایشگاههای بیمارستانهای دی، مهر، فیروزآبادی، شهدای هفتم تیر و مرکز تحقیقات علوم آزمایشگاهی که با مساعدتها یشان انجام این پژوهش را میسر نمودند قدردانی می‌نماییم. از شرکت تحقیق گستر که در تهیه و تأمین کیت مورد نیاز همکاری صمیمانه داشته است نیز قدردانی می‌شود.

جدول شماره ۲- نتایج آنالیز رگرسیون لجستیک برای نشان دادن میزان همبستگی متغیرهای مستقل با وجود آلدگی

متغیر	ارزش آماری (۱)	ضریب همبستگی
محل سکونت	۰/۱۵۵۷	۰/۰۰۰۱
تعداد افراد خانواده	۰/۱۳۶۴	۰/۰۰۰۴
سن	۰/۱۳۳۵	۰/۰۰۰۶
تحصیلات پدر	۰/۰۷۳۴	۰/۰۲۵۵
نگهداری حیوانات خانگی	۰/۱۲۵۲	۰/۰۰۱۱
نوع آب آشامیدنی	۰/۱۰۱۰	۰/۰۰۵۷

1 - *P value*

- 1993; 31: 2801-2804.
- 10- Klein PD, Graham DY, Gaillour A, et al: Water source as a risk factor for *Helicobacter pylori* infection in Peruvian children. *Lancet*. 1991; 337:1503-1506.
- 11 - Hopkins RJ, Vial PA, Ferreccio C, et al: Seroprevalence of *Helicobacter pylori* in Chile: *J Infect Dis*. 1993; 168: 222-226.
- 12- Thomas JE, Gibson GR, Darboe MK, et al: Isolation of *Helicobacter pylori* from human faeces. *Lancet*. 1992; 340 (14): 1194-1195.
- 13- Bode G, Mauch F, Malfertheiner P: The coccoid forms of *Helicobacter pylori*: criteria for their viability. *Epidemiol Infect*. 1993; 111: 483-490.
- 14- Handt LK, Fox JG, Dewhirst FE, et al: *Helicobacter pylori* isolated from the domestic cat: Public health implications. *Infect Immun*. 1994; 62: 2367-2374.
- 15- Sather MA, Gouws E, Simjee AE, et al: Seroepidemiological study of *Helicobacter pylori* infection in South African children. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 1997; 91: 393-395.
- 16- Patel P, Mendall MA, Khulusi S, et al: *Helicobacter pylori* infection in childhood: *BMJ*. 1994; 309: 1119-1123.
- 17- Mendall MA, Goggin PM, Molineaux L, et al: Childhood living conditions and *Helicobacter* seropositivity in adult life. *Lancet*. 1992; 339: 896-897.
- 18- Malaty HM, Kim JG, Kim SD, Graham DY: Prevalence of *Helicobacter pylori* infection in Korean children: *Am J Epidemiol*. 1996; 143 (3): 257-262.
- 19- Malaty HM, Graham DY: Importance of childhood socioeconomic status on the current prevalence of *Helicobacter pylori* infection. *Gut*. 1994; 35(6): 742-745.
- 20- Mitchell HM, Li YY, Hu PJ, et al: Epidemiology of *Helicobacter pylori* in southern China: acquisition. *J Infect Dis*. 1992; 166:149-153.
- 21- Klein PD, Gillman RH, Leon-Barna R, et al: The epidemiology of *Helicobacter pylori* in Peruvian children between 6 and 30 months of age. *Am J Gastroenterol*. 1994;89: 2196-2200.
- 22- Granstrom M, Tindberg Y, Blennow M: Seroepidemiology of *Helicobacter pylori* infection in a cohort of children monitored from 6 months to 11 years of age. *J Clin Microbiol*. 1997; 35: 468-470.
- 23- Graham DY, Adam E, Reddy GT, et al: Seroepidemiology of *Helicobacter pylori* infection in India: *Dig Dis Sci*. 1991; 36: 1084-1088.
- 24- Al-Moagel MA, Evans DG, Abdulghani ME, et al: Prevalence of *Helicobacter pylori* infection in Saudi Arabia and comparison of those with and without upper gastrointestinal symptoms. *Am J Gastroenterol*. 1990; 85: 944-948.
- ۲۵- ولی زاده، محمد: خنچه، احمد، بررسی سرواپیدمیولوژیک شیوع عفونت با هلیکوباتر پیلوری در دو منطقه با شیوع بالا (اردبیل) و پایین (بیزد) با سرطان معده در سال ۱۳۷۶ پایان نامه. دکتری تخصصی بیماریهای داخلی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیمارستان دکتر شریعتی ۱۳۷۶
- 26 - Fiedorek SC, Malaty HM, Evans DL, et al: Factors influencing the epidemiology of *Helicobacter pylori* infection in children. *Pediatrics*. 1991; 88: 578-582.

SEROEPIDEMIOLOGICAL STUDY OF HELICOBACTER PYLORI INFECTION IN AN ASYMPTOMATIC 10 TO 25 YEAR - OLD POPULATION IN TEHRAN

T. Pirouz, PhD^I M. Anahid, PhD^{II} M. Shekarabi, PhD^{III} AF. Hosseini, MS^{IV}

ABSTRACT

Helicobacter pylori is one of the world's most common pathogens. It colonizes about 60% of the world population. There is very little data present on the prevalence of *H.pylori* infection among healthy population in Iran. Our aim was to determine the seroprevalence of *H.pylori* infection among children and young adult in Tehran and its relationship with a number of sociodemographic factors.

In a cross sectional investigation, the seroepidemiology of *H.Pylori* infection was studied using an enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) for anti *H.pylori* IgG in 431 asymptomatic 10 - to 25 year - old volunteers attending 5 out - patient clinics in Tehran. 42.7% of the studied population were seropositive for *H.pylori*. There was an age - specific increase in *H.pylori* infection and there were significant differences in *H.pylori* infection rate related to residence site in Tehran, family size, parents educational level, economic status, water source and keeping pets. There was no significant difference in *H.pylori* infection related to gender. The results of logistic regression analysis showed that age, residence site, family size, Parent's educational level, water source and keeping pets had the most significant association with *H.pylori*. It was concluded that the prevalence of *H.pylori* infection in Iran is generally higher than in developed countries and the rate of acquisition of *H.pylori* infection increases with age and inversely related to socioeconomic status.

Key Words: 1) Helicobacter pylori infection
3) Eliza

2) Seroepidemiology
4) Asymptomat population

I) Assistant Professor of Microbiology, Basic Medical Sciences Center, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Shahid Hemat high way, Tehran, Iran. (Corresponding author).

II) PhD in Medical Laboratory Sciences, Hormozgan University of Medical Sciences and Health Services, Shahid Hemat high way, Tehran, Iran.

III) Assistant Professor of Immunology, Basic Medicel Center, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran.

IV) Faculty member of Static Depart, Medical Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Valiasr Aven, Tehran, Iran.