

مقاله پژوهشی

فراوانی نسبی آلودگی به هلیکوباکتریلوری در مراجعین به مراکز بهداشتی - درمانی

شهر کرمان در سال ۱۳۷۹

دکتر محمدجواد زاهدی<sup>۱</sup>، دکتر صدیف درویش مقدم<sup>۱</sup>، دکتر منیژه عطاپور<sup>۲</sup> و دکتر مهدی حیاتبخش عباسی<sup>۱</sup>

خلاصه

هلیکوباکتریلوری عامل اصلی گاستریت مزمن، زخم پپتیک، سرطان و لنفوم معده است. میزان آلودگی به این باکتری به وضعیت اقتصادی، فرهنگی و ساختار سنی افراد بستگی دارد. شیوع عفونت در کشورهای توسعه یافته کم ولی در جوامع در حال توسعه بالا است. هدف از این مطالعه تعیین فراوانی نسبی آلودگی به هلیکوباکتریلوری در شهر کرمان بود. مطالعه به صورت مقطعی در سال ۱۳۷۹ بر روی ۳۳۱ نفر از افراد بالای ۱۱ سال مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر کرمان که با روش متوالی انتخاب شدند انجام گرفت. تشخیص آلودگی به هلیکوباکتریلوری بر اساس تست سرولوژی و اندازه گیری IgG ضد میکروب و به روش Elisa با ۹۸٪ حساسیت و ۹۶٪ ویژگی صورت گرفت. در مجموع فراوانی نسبی آلودگی افراد از نظر سرولوژی مثبت برای هلیکوباکتر ۶ / ۶۱٪ بود. فراوانی نسبی آلودگی در زنان ۷ / ۶۳٪ و در مردان ۴ / ۵۹٪ بود که اختلاف معنی داری بین زنان و مردان از نظر آلودگی به این باکتری وجود نداشت. میزان آلودگی در گروه های سنی پایین جامعه تقریباً مشابه افراد بالغ و مسن بود و اختلاف معنی داری بر اساس سن افراد مشاهده نگردید. ضمناً میزان آلودگی در افراد با سطح تحصیلات پایین تر و بعد خانوار بیشتر، افزایش قابل ملاحظه ای نشان می داد. در مجموع میزان شیوع عفونت در شهر کرمان بالا می باشد و اکثر موارد عفونت در دوران کودکی و نوجوانی روی می دهد. بهبود شرایط اقتصادی و اجتماعی و رعایت مسایل بهداشتی می تواند در کاهش میزان عفونت مؤثر باشد.

واژه های کلیدی: فراوانی، آلودگی، هلیکوباکتریلوری، کرمان

هلیکوباکتریپیلوری یکی از شایع‌ترین عفونت‌های باکتریال است و علت اصلی گاستریت مزمن، زخم پپتیک و کانسر قسمت دیستال معده و لنفوم معده است. انسان مخزن اصلی باکتری بوده و به نظر می‌رسد انتقال فرد به فرد و به روش‌های مدفوعی-دهانی و یا دهانی-دهانی صورت می‌پذیرد. همچنین انتقال از طریق آب آشامیدنی آلوده به میکروب نیز مطرح شده است (۳). شیوع هلیکوباکتریپیلوری بستگی به وضعیت اقتصادی و اجتماعی جوامع و سن افراد دارد. در کشورهای در حال توسعه اکثر افراد در سنین کودکی تا بلوغ آلوده می‌شوند و تا سن ۵۰ سالگی تقریباً ۹۰٪ افراد این جوامع آلودگی با این باکتری را نشان می‌دهند. ولی در کشورهای پیشرفته و توسعه یافته به لحاظ بهبود وضعیت اقتصادی و اجتماعی میزان آلودگی در کودکان کم بوده و در دوران بزرگسالی ۴۰-۱۰٪ افراد با این میکروب آلودگی پیدا کرده‌اند (۹). با توجه به این که ما یک کشور در حال توسعه هستیم انتظار می‌رود شیوع آلودگی در کشور ما بالا باشد. در بعضی مطالعات قبلی صورت

---

۱- استادیار گروه داخلی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی - کرمان، ۲- دکترای حرفه ای علوم آزمایشگاهی

گرفته در ایران میزان شیوع در اردبیل ۵ / ۴۷٪ و در یزد ۶ / ۳۰٪ گزارش شده است (۸). هدف از این مطالعه بررسی میزان آلودگی افراد در گروه‌های سنی مختلف در شهر کرمان بوده است.

#### روش کار

این مطالعه به صورت مقطعی-توصیفی بر روی ۴۰۰ نفر از افراد بالای ۱۱ سال شهر کرمان در سال ۱۳۷۹ صورت گرفته است. با توجه به اطلاعات جمعیت‌شناختی حاصل از سرشماری سال ۱۳۷۵ استان کرمان و هرم سنی جامعه، گروه‌های سنی و حجم نمونه برای هر گروه انتخاب گردید. سپس از مراجعین به مراکز بهداشتی - درمانی در مناطق مختلف شهر کرمان به صورت تصادفی و پس از کسب اجازه ۵ سی‌سی خون وریدی گرفته شده و بعد از استخراج سرم نمونه‌ها در دمای ۲۰- درجه سانتی گراد نگهداری شدند. سپس نمونه‌های سرمی جهت انجام آزمایش آنتی‌بادی IgG بر علیه هلیکوباکتریپیلوری مورد بررسی قرار گرفت. حساسیت این تست ۹۸٪ و اختصاصی بودن آن ۹۶٪ بود. همزمان با خونگیری فرم‌های جمع‌آوری اطلاعات که حاوی سوالاتی راجع به سن، جنس، تعداد اعضاء خانواده، شغل و میزان تحصیلات افراد بود تکمیل گردید. سپس نتایج به دست آمده توسط برنامه EPI6 و با استفاده از آزمون‌های آماری T-Test و  $\chi^2$  مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

#### نتایج

از مجموع ۴۰۰ مراجعه کننده به مراکز بهداشتی - درمانی شهر کرمان نتیجه تست سرولوژی در ۶۹ نفر از نظر آلودگی به هلیکوباکتریپیلوری مشکوک بود. لذا داده‌های مربوط به ۳۳۱ نفر از مراجعین از پرسشنامه‌ها استخراج و متغیرهایی از قبیل سن، جنس، سطح تحصیلات و شغل و نتایج آلودگی به هلیکوباکتریپیلوری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت که مهمترین نتایج حاصله به شرح زیر است. ۷ / ۵۱٪ افراد زن و ۳ / ۴۸٪ مرد بودند. میانگین سن زنان ۱۶ / ۷ ± ۳۲ و مردان ۶ / ۱۷ ± ۳۲ سال بود. اکثر مراجعین (۷۷٪) در گروه سنی کمتر از ۴۵ سال بودند. از نظر سطح تحصیلات ۸ / ۱۴٪ افراد بی سواد، ۴ / ۴۱٪ افراد دانش‌آموز، ۵ / ۲۴٪ دیپلم و ۳ / ۱۹٪ دارای تحصیلات دانشگاهی بودند.

در مجموع ۶ / ۶۱٪ افراد آلودگی به هلیکوباکتریپیلوری را نشان دادند و ۴ / ۴۸٪ درصد منفی بودند. درصد موارد مثبت در زنان ۷ / ۶۳٪ درصد و در مردان ۴ / ۵۹٪ درصد بود. آلودگی به هلیکوباکتریپیلوری بین زنان و مردان اختلاف معنی‌داری نداشت

( $X^2=0 / 663$ ،  $P > 0 / 20$ ) (جدول ۱). از نظر سن میزان آلودگی در گروه‌های مختلف سنی تقریباً مشابه بوده و اختلاف معنی‌داری در میزان آلودگی در گروه‌های سنی نوجوان و مسن مشاهده نگردید که این مسأله نمایانگر اکتساب عفونت در دوران اولیه عمر می‌باشد (جدول ۱). از نظر سطح تحصیلات آلودگی به هلیکوباکتریپیلوری در افراد بی سواد ۵ / ۷۳٪، در دانش‌آموزان تا سطح دیپلم ۳ / ۶۱٪، در افراد دارای دیپلم ۴ / ۶۵٪ و در مراجعین با تحصیلات دانشگاهی ۴ / ۴۸٪ بود. بین سطح تحصیلات و آلودگی به هلیکوباکتریپیلوری ارتباط معنی‌داری وجود داشت (جدول ۲). از نظر بعد خانوار میزان آلودگی در خانواده‌های کمتر از ۵ نفر ۸ / ۵۵٪، در خانواده‌های ۸-۶ نفره ۸ / ۵۹٪ و در خانواده‌های دارای ۹-۱۱ نفر جمعیت ۷ / ۷۰٪ بود که اختلاف بین این گروه‌ها معنی‌دار می‌باشد. لذا با افزایش بعد خانوار بر میزان آلودگی افزوده می‌گردد (جدول ۳) ( $P < 0 / 05$ ).

جدول ۱. توزیع فراوانی آلودگی به هلیکوباکتریپیلوری به تفکیک سن و جنس در افراد مورد مطالعه

مرد		زن		نتیجه
منفی	مثبت	منفی	مثبت	آزمایش در

درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	دو جنس سن (درصد فراوانی)	
۱۳ / ۸	۹	۱۵ / ۸	۱۵	۱۴ / ۵	۹	۱۳ / ۸	۱۵	(۱۴ / ۵)	۱۱-۱۴
۳۶ / ۹	۲۴	۲۵ / ۳	۲۴	۲۵ / ۸	۱۶	۲۸ / ۴	۳۱	(۲۸ / ۵)	۱۵-۲۴
۲۱ / ۵	۱۴	۱۸ / ۹	۱۸	۱۹ / ۴	۱۲	۲۰ / ۲	۲۲	(۱۹ / ۹)	۲۵-۳۴
۱۰ / ۸	۷	۱۳ / ۷	۱۳	۱۹ / ۴	۱۲	۱۱ / ۹	۱۳	(۱۳ / ۶)	۳۵-۴۴
۷ / ۷	۵	۹ / ۵	۹	۱۱ / ۳	۷	۹ / ۲	۱۰	(۹ / ۳)	۴۵-۵۴
۳۱	۲	۹ / ۵	۹	۶ / ۴	۴	۹ / ۲	۱۰	(۷ / ۵)	۵۵-۶۴
۶ / ۲	۴	۷ / ۳	۷	۳ / ۲	۲	۷ / ۳	۸	(۶ / ۳)	۶۵+
۱۰۰	۶۵	۱۰۰	۹۵	۱۰۰	۶۲	۱۰۰	۱۰۹	(۱۰۰)	جمع

جدول ۲: توزیع فراوانی آلودگی به هلیکوباکتریپیلوری بر حسب تحصیلات در افراد مورد مطالعه

منفی		مثبت		فراوانی نتیجه آزمایش سطح تحصیلات
درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۲۶ / ۵	۱۳	۷۳ / ۵	۳۶	بیسواد
۳۸ / ۷	۵۳	۶۱ / ۳	۸۴	دانش آموز تا دیپلم
۳۴ / ۶	۲۸	۶۵ / ۴	۵۳	دیپلم
۵۱ / ۶	۳۳	۴۴ / ۸	۳۱	دانشگاهی
۳۸ / ۴	۱۲۷	۶۱ / ۶	۲۰۴	جمع

جدول ۳: توزیع فراوانی آلودگی به هلیکوباکتریپیلوری بر حسب  
تعداد افراد خانواده

منفی		مثبت		فراوانی نتیجه آزمایش سطح تحصیلات
درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۴۴ / ۲	۲۳	۵۵ / ۸	۲۹	۳ - ۵
۴۰ / ۲	۸۲	۵۹ / ۸	۱۲۲	۶ - ۸
۲۹ / ۳	۲۲	۷۰ / ۷	۵۳	۹ - ۱۱
۳۸ / ۴	۱۲۷	۶۱ / ۶	۲۰۴	جمع

### بحث و نتیجه‌گیری

شیوع عفونت هلیکوباکتریلوری در کشورهای مختلف متفاوت می‌باشد و علت این تفاوت عموماً ناشی از وضعیت اقتصادی و اجتماعی آنها می‌باشد به لحاظ اینکه انتقال عفونت عموماً از طریق فرد به فرد و یا از طریق آب آشامیدنی آلوده ممکن است صورت پذیرد می‌توان انتظار داشت که در کشورهای فقیر و یا در حال توسعه شیوع عفونت بالاتر باشد. مطالعات انجام گرفته در سایر کشورها نشان دهنده میزان عفونت ۷ / ۸۰٪ در کنیا (۱۰)، ۹ / ۶۹٪ در جامائیکا (۷) و ۶۷٪ در افراد بالای ۵۰ سال هندوستان (۱۱) بوده است ولی در کشورهای پیشرفته فراوانی عفونت به میزان قابل ملاحظه در گروه‌های سنی مشابه کمتر می‌باشد. برای مثال در یک مطالعه در کشور آمریکا شیوع ۷ / ۱۶٪ در گروه سنی ۲۹-۲۰ ساله و ۹ / ۵۶٪ در افراد بالای ۷۰ سال گزارش شده است (۴). در مطالعه صورت گرفته قبلی در ایران شیوع ۵ / ۴۷٪ در اردبیل و ۶ / ۳۰٪ در یزد گزارش شده است. در این مطالعه نیز میزان کلی شیوع عفونت ۶ / ۶۱٪ به دست آمد که تقریباً مشابه سایر کشورهای در حال توسعه می‌باشد و نمایانگر تأثیر عوامل اقتصادی و اجتماعی در میزان آلودگی می‌باشد.

شیوع عفونت در گروه‌های سنی مختلف در جوامع متفاوت می‌باشد. در کشورهایی که دارای وضعیت اقتصادی و اجتماعی متوسط و پایینی می‌باشند انتقال عفونت عموماً در دوران کودکی روی داده و اکثر افراد در سنین جوانی آلودگی با باکتری را پیدا کرده‌اند. از جمله در یک مطالعه در مصر شیوع عفونت در کودکان زیر ۳ سال ۱۵٪ بوده است و ارتباطی به سوءتغذیه و سایر فاکتورها نداشته است (۱). در ایتوپی نیز پیک سنی ابتلا به هلیکوباکتریلوری زیر ۶ سالگی بوده است و شیوع سالیانه ۲۴٪ در این کشور گزارش شده است (۵). ولی در کشورهای توسعه یافته میزان آلودگی سالیانه تقریباً ۱٪ بوده و افراد در سن بلوغ ۱۵-۱۰٪ آلودگی با میکروب را نشان می‌دهند. در مطالعه

صورت گرفته قبلی در ایران شیوع عفونت هلیکوباکتریپیلوری در استان اردبیل در گروه سنی ۱۰-۵ سال ۲۰٪ و در گروه سنی ۱۱-۱۵ سال ۳۰٪ و در گروه سنی ۱۶-۲۰ سال ۳۸٪ بوده است و این میزان در استان یزد در گروه‌های سنی ذکر شده به ترتیب ۳۴٪، ۴۸٪ و ۵۶٪ بوده است که نشان دهنده کسب بیشتر عفونت در دهه اول و دوم عمر است (۸). در این مطالعه نیز نشان داده شده است که میزان آلودگی در گروه‌های سنی پایین و جوان جامعه ما بالا می‌باشد برای نمونه میزان آلودگی در گروه سنی ۱۱-۱۴ ساله ۶۲٪، در گروه سنی ۱۵-۲۴ ساله ۵۷٪ و در افراد بالای ۶۵ سال ۷۱٪ بود که این اختلاف در گروه‌های سنی مختلف معنی‌دار نمی‌باشد و این مسأله نشان می‌دهد که آلودگی با باکتری همانند سایر کشورهای در حال توسعه اکثراً در دوران کودکی و نوجوانی روی می‌دهد.

از نظر جنس از مجموع ۳۳۱ نفر ۷ / ۵۱٪ زن و ۳ / ۴۸٪ نفر مرد بودند و شیوع در خانم‌ها ۷ / ۶۳٪ و در مردان ۴ / ۵۹٪ بود که نمایانگر شیوع تقریباً مساوی در دو جنس است. تعداد اعضاء خانواده که یکی از عوامل منعکس کننده وضعیت اقتصادی و اجتماعی خانواده‌ها است می‌تواند در گسترش عفونت نقش داشته باشد زیرا اقامت افراد بیشتر در یک محیط مشترک شانس انتقال و آلودگی میکروب را بیشتر می‌کند. در یک مطالعه در ایتالیا تجمع خانوادگی هلیکوباکتریپیلوری را بررسی شده است. در این مطالعه در صورت ابتلای پدر و مادر هر دو و تعداد زیاد اعضاء خانواده، ۴۴٪ فرزندان آنها سرولوژی مثبت جهت هلیکوباکتر را داشتند ولی در موارد ابتلای فقط یکی از والدین ۳۰٪ فرزندان آنها و در صورت مبتلا نبودن هیچکدام از والدین، ۲۱٪ فرزندان آنها آلودگی با هلیکوباکتریپیلوری را داشتند. این مطالعه تجمع خانوادگی هلیکوباکتریپیلوری و انتقال فرد به فرد میکروب و یا مشترک بودن یک منبع آلودگی برای افراد خانواده را مطرح کرده است (۲). در مطالعه قبلی صورت گرفته در ایران در استان‌های اردبیل و یزد تعداد اعضاء خانوار با شیوع عفونت هلیکوباکتریپیلوری ارتباطی نداشته است. در حالی که در مطالعه حاضر میزان آلودگی در خانواده‌های کمتر از ۵ نفر ۸ / ۵۵٪، در خانواده‌های ۸-۶ نفر ۸ / ۵۹٪ و در خانواده‌های بالای ۸ نفر ۷ / ۷۰٪ بوده است و این تفاوت‌ها معنی‌دار و قابل ملاحظه می‌باشد. لذا می‌توان نتیجه گرفت که با افزایش بعد خانوار امکان آلودگی به هلیکوباکتر افزایش می‌یابد.

مورد دیگری که می‌تواند وضعیت اقتصادی و اجتماعی افراد را نشان دهد سطح تحصیلات افراد است. در خانواده‌های کم سواد به دلیل عدم آگاهی از رعایت مسایل بهداشتی ممکن است گسترش عفونت راحت‌تر صورت پذیرد. در یک مطالعه در کشور روسیه ارتباط معکوسی بین سطوح تحصیلات و آلودگی با هلیکوباکتر نشان داد شده است (۷) ولی در مطالعه انجام شده در آفریقای جنوبی این ارتباط تأیید نگردیده است (۱۲). در مطالعه حاضر شیوع آلودگی در افراد بی‌سواد ۵ / ۷۳٪، در دانش‌آموزان و تحصیلات تا سطح دیپلم ۶۲٪، در افراد دارای دیپلم ۶۲٪ و در افراد با تحصیلات دانشگاهی ۴ / ۴۸٪ بود که این اختلاف شیوع در سطوح مختلف تحصیلی معنی‌دار می‌باشد و نشان می‌دهد که با افزایش سطح تحصیلات از میزان شیوع آلودگی کاسته می‌گردد.

در مجموع می توان نتیجه گرفت که شیوع عفونت در شهر کرمان همانند الگوی عفونت در سایر جوامع در حال توسعه است. میزان کلی آلودگی نسبتاً بالا (۶ / ۶۱٪) می باشد و اکثر موارد آلودگی در دوران کودکی و نوجوانی روی می دهد. کاهش در میزان شیوع آلودگی در شرایط فعلی منوط به بهبود وضعیت اقتصادی و بهداشتی افراد و یا تهیه واکسن مناسب است که قادر به کاهش اکتساب عفونت باشد.

### Summary

## Relative Frequency of *Helicobacter pylori* Infection in the City of Kerman in 2000

Zahedi MJ, MD.,<sup>1</sup> Darvish-Moghadam S, MD.,<sup>1</sup> Atapoor M, MLT.,<sup>2</sup> and Hayatbakhsh M, MD.<sup>1</sup>

1. Assistant Professor of Internal Medicine, Kerman University of Medical Sciences and Health Services, Kerman, Iran
2. Medical Laboratory Technologist

*Helicobacter pylori* is the main cause of chronic gastritis, peptic ulcer, gastric cancer and lymphoma. The prevalence of infection depends on age and socioeconomic status of individuals. The prevalence is low in developed countries but high in developing countries. The aim of this study was to determine the prevalence of *H.pylori* in the city of Kerman- Iran. This is a cross sectional study conducted on 331 subjects above 11 years old referred to Kerman health centers in the year of 2000. These subjects were chosen randomly. The diagnosis of *H.pylori* infection was based on serological test using Elisa technique and measurement of IgG with 98% sensitivity and 96% specificity. Among the subjects 51.7% were female and 48.3% , ۱۷,۶ and 31.2۱۶,۷ were male. The average age of women and men were 32 respectively. In general, the prevalence of *H.pylori* infection was 61.6% of which 63.7% in women and 59.4% in men with no significant difference between the two groups. The prevalence of infection in the young subjects was approximately equal to the adults and elderly subjects and no significant difference was observed between them. The prevalence of *H.pylori* infection in the subjects with lower educational status and large family size showed a significant increase. The prevalence of *H.pylori* infection in Kerman is high and most of the cases occurs during childhood and adolescence. Improvement in socioeconomic status and hygienic conditions reduce the prevalence of infection.

**Key words:** *Helicobacter pylori*, Infection, Serological test, Prevalence, Kerman  
*Journal of Kerman University of Medical Sciences*, 2002 9(3): 140-145

### References:

1. Bassily S, Frenck RW, Mohareb EW *et al.* Seroprevalence of *Helicobacter pylori* among Egyptian newborns and their mothers. *Am J trop Med Hyg* 1999; 6(11 ): 37-40

2. Dominici P, Bellentani S, DiBiase AR *et al.* Familial clustering of Helicobacter pylori infection. *BMJ* 1999; 319(7209): 537-40
3. Everhart JE. Recent developments in the epidemiology of Helicobacter pylori. *Gastroenterol Clin North Am* 2000; 28(3): 559-78.
4. Everhart JE, Kruszon-Moran D, Perez-Perez GI, Tralka TS and McQuillan G. Seroprevalence and ethnic differences in Helicobacter pylori infection among adults in the United states. *J Infect Dis* 2000; 181(4): 1359-63.
5. Lindkvist P and Enqusela F. H. pylori infection in Ethiopian children. *Scand J infectious Dis* 1999; 31(5): 475-80
6. Lindo JF, Lyn-Sue AE, Palmer CJ, Lee MG, Vogel P and Robinson RD. Seroepidemiology of Helicobacter pylori infection in a Jamaican community. *Trop Med Int Health* 1999; 4(12): 862-6.
7. Malaty HM, Paykov V and Bykova O. Helicobacter pylori and Socioeconomic factors in Russia. *Helicobacter* 1996; 1(2): 82-7.
8. Milkaeli J and Malekzadeh R. Prevalence of H. pylori in two Iranian provinces with high and low incidence of gastric carcinoma. *Archives of Iranian Medicine* 2000; 3(6-9): 6-9.
9. Nabwera HM and Logan RP. Epidemiology of Helicobacter pylori: transmission, translocation and extragastric reservoirs. *J Physiol Pharmacol* 1999; 50(5): 711-22
10. Nabwera HM, Nguyen-van-tam JS, Logan RF and Logan RP. Prevalence of Helicobacter pylori infection in Kenyan Schoolchildren aged 3-15years and risk factors for infection. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2000; 12(5): 483-7.
11. Russo A, Eboli M, Pizzetti P *et al.* Determinants of Helicobacter pylori seroprevalence among Italian Blood donors. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 1999; 11(8): 867-73
12. Sathar MA, Gouws E, Simjee AE and Mayat AM. Socioepidemiological study of Helicobacter pylori infection in South African children. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1997; 91(4): 393-5.