اپیدمیولوژی عفونت با هلیکوباکتر پیلوری در مردم استان کردستان در سال ۱۳۸۵

دکتر کامبیز یزدان‌پناه[۱]، دکتر عزت ا... رحیمی[۲]، دکتر افسانه شریفیان[۳]، دکتر علی عیشی[۴]

۱- استادیار گروه داخلی دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

۲- دستیار بیماریهای داخلی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، گروه داخلی، بیمارستان امام خمینی، ارومیه، ایران (مؤلف مسؤول) تلفن تماس: ۳۳۷۲۲۳۳-۰۴۴۱

rahimi258@hotmail.com

۳- استادیار گروه داخلی، مرکز تحقیقات گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی کردستان ، سنندج، ایران

٤- استادیار گروه داخلی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

چکیده

زمینه و هدف: تخمین زده می‌شود حدود نیمی از جمعیت انسانی به هلیکوباکترپیلوری آلوده‌اند به این ترتیب این عفونت شاید شایعترین عفونتی باشد که انسانها را گرفتار می‌کند. این ارگانیسم ممکن است تنها ارگانیسمی باشد که باعث بروز نتایج و عواقب متعدد می‌شود و یا زمینه را برای بروز آنها مساعد می‌نماید. این مطالعه با هدف تعیین شیوع عفونت هلیکوباکترپیلوری در استان کردستان در سال ۱۳۸۵ انجام شد.

روش بررسی: جامعهٔ آماری شامل کلیهٔ افراد بالای ۱۰ سال استان کردستان بود. حجم نمونه شامل ۱۵۰۳ نفر از جامعه آماری بود که به روش تصادفی چند مرحله‌ای انتخاب شدند. نوع مطالعه مقطعی یا بود. داده‌های مورد نظر با روش مصاحبه و انجام آزمایش از افراد اخذ شد. تعیین عفونت با آزمایش سرولوژی و به روش ELISA و با استفاده از کیت Trinity Biptech capita H.pylori IgG انجام گرفت. داده‌ها وارد محیط نرم افزار آماری SPSS گردیده و با استفاده از آمار توصیفی شامل فراوانی، میانگین و انحراف معیار و تست‌های تحلیلی آماری X^2 و T-test، تجزیه و تحلیل گردیدند.

یافته‌ها: بر اساس یافته‌های این مطالعه تعداد ۸۶۶ نفر (۵۷/۶٪) زن و ۶۳۷ نفر (۴۲/۴٪) مرد بودند. همچنین تعداد ۸۰۲ نفر (۵۳/۳۵٪) شهری و ۷۰۱ نفر (۴۶/۶۴٪) روستایی بودند. میانگین سنی افراد مورد مطالعه ۱۴/۹۱±۳۲/۱۵ سال حداقل سن ۱۰ و حداکثر ۱۰۰ سال بود. آنالیز داده‌های این مطالعه نشان داد که شیوع عفونت با هلیکوباکترپیلوری ۳۶/۵ درصد بود.

نتیجه‌گیری: براساس نتایج این مطالعه می‌توان چنین نتیجه‌گیری نمود که شیوع عفونت با هلیکوباکترپیلوری در افراد بالای ۱۰ سال استان کردستان نسبتاً پائین می‌باشد که لازم است در ارزیابیهای بالینی مورد توجه قرار گیرد.

کلید واژه‌ها: هلیکوباکترپیلوری، شیوع، کردستان، سرولوژی

وصول مقاله: ۸۷/۱۱/۱۰ اصلاح نهایی: ۸۷/۱۲/۱۸ پذیرش مقاله: ۸۸/۳/۱۰

مقدمه

هلیکوباکتر پیلوری (Helicobacter pylori) یک باسیل گرم منفی کوچک و خمیده می‌باشد که کاملاً متحرک است و تنها در لایهٔ مخاطی معده انسان زندگی می‌کند. این باکتری در سال ۱۹۸۴ کشف شد که یکی از تحولات مهم در عرصهٔ علم پزشکی بود (۱).

هلیکوباکترپیلوری یکی از شایعترین عفونتهایی است که انسان به آن آلوده می‌شود به گونه‌ای که تخمین زده شده حدود نیمی از جمعیت انسانها آلودگی به H.pylori را تجربه نموده‌اند (۲,۳).

شواهد متعدد نشان می‌دهند که این ارگانیسم شاید تنها ارگانیسمی باشد که باعث بروز نتایج و عواقب متعدد می‌شود و یا زمینه را برای بروز آنها مساعد می‌نماید (۳,۴)، یکی از پیامدهای مهم آن گاستریت مزمن است و همچنین عامل خطر زخم پپتیک می‌باشد

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-02-06]

(۸-۵). از دیگر بیماری‌هایی که به هلیکوباکترپیلوری نسبت داده شده است می‌توان به کانسر ریه، بیماریهای قلبی و عروقی و بیماریهای التهابی روده اشاره کرد (۱۶-۹).

یافته‌های محققین نشان می‌دهد که این عفونت معمولاً در دوران کودکی باعث آلودگی انسان می‌شود (۱۷). در کشورهای در حال توسعه شیوع سرولوژی مثبت هلیکوباکترپیلوری در دوران کودکی بیشتر از کشورهای توسعه یافته است، در حالی که در کشورهای توسعه یافته میزان آلودگی در سنین بالا بیشتر می‌باشد (۱۸,۱۹).

تاکنون مطالعات و بررسی‌های متعددی در مورد شیوع عفونت با هلیکوباکترپیلوری در مناطق مختلف دنیا انجام شده است. که نتایج آنها بیانگر میزانهای شیوع متفاوت و اختلاف در مناطق مختلف بوده است (۱۸). در یک مطالعه که در مناطق شمالی کشور ایرلند در یک جمعیت حدود پنج هزار نفری انجام شد شیوع حدود ۵۰ درصد بدست آمده است. در بررسی دیگری در شهر دهلی، شیوع سرولوژی مثبت آنتی H.pylori در افراد زیر ۱۰ سال ۳۸/۸ درصد، ۱۰ تا ۱۹ سال ۵۲ درصد، ۲۰ تا ۲۹ سال ۵۹/۶ درصد، ۳۰ تا ۳۹ سال ۶۷/۸ درصد و بالاتر از ۴۰ سال ۵۴/۱ درصد گزارش شده است (۲).

یک تحقیق که در سال ۲۰۰۵ منتشر شده شیوع هلیکوباکترپیلوری را در مناطق روستایی و شهری کشور ویتنام بررسی نموده است. یافته‌ها بیانگر شیوع بالا بود به طوری که میانگین آن ۷۴/۶ درصد بود که به طور معنی‌داری در مناطق حومهٔ شهر بالاتر از استانهایی که بیشتر جمعیت آن روستایی بوده‌اند گزارش شد (۲۰).

اهمیت موضوع باعث شده تحقیقاتی نیز در کشور ما در این رابطه انجام شود، در یکی از این مطالعات که اخیراً منتشر گردید شیوع عفونت با این ارگانیسم در جنوب ایران درگروه سنی ۱۵ سال، ۵۷ درصد و در گروه سنی ۱۰ سال ۸۹ درصد برآورد شد (۲۱). در مطالعهٔ دیگری نیز این میزان شیوع تا ۶۰ درصد برآورده شده است (۲۲,۲۳)، به طور کلی مطالعات نشان می‌دهد که میزان شیوع عفونت با هلیکوباکترپیلوری در منطقهٔ خاور میانه بین ۴۰ تا ۷۰ درصد می‌باشد (۲۴).

با توجه به میزانهای مختلف بدست آمده و با توجه به اینکه استان کردستان یک منطقه جغرافیایی با شرایط خاص خود می‌باشد این مطالعه با هدف تعیین شیوع عفونت هلیکوباکترپیلوری در استان کردستان در سال ۱۳۸۵ انجام شد.

روش بررسی

جامعهٔ آماری در این مطالعه مقطعی (Cross-Sectional) شامل کلیهٔ افراد بالای ۱۰ سال استان کردستان بود. حجم نمونه شامل ۱۶۰۰ نفر از مردم استان کردستان بود که به روش تصادفی چند مرحله‌ای انتخاب شدند. به این ترتیب که ابتدا استان برحسب شهرستان به ۸ منطقه تقسیم شد یعنی هر شهرستان به عنوان یک منطقه در نظر گرفته شد، سپس هر شهرستان بر حسب مراکز بهداشتی و درمانی و جمعیت تحت پوشش آنان به چندین خوشه تقسیم شدند. روش انتخاب خوشه‌ها به صورت تصادفی و با کمک جدول اعداد تصادفی بود. پس از انتخاب خوشه‌ها، با استفاده از شماره پرونده هر خانوار موجود در مراکز بهداشتی درمانی، خانوارهای مورد نظر به روش تصادفی انتخاب می‌شدند. با مراجعه حضوری به محل زندگی هر خانوار دعوتنامه کتبی جهت شرکت در مطالعه و حضور در مرکز بهداشتی و درمانی به آنان داده می‌شد با توجه به احتمال حضور

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-02-06]

نیافتن تعدادی از نمونه‌ها در هر خوشه ۲۰ درصد بیشتر از سهمیه هر خوشه انتخاب و دعوت می‌شد. به این ترتیب از ۱۶۰۰ نمونه در نظر گرفته شده تعداد ۱۵۰۳ نفر از مردم استان کردستان مورد مطالعه قرار گرفتند، ۹۷ مورد از نمونه‌ها به علت اشکالات مربوط به نمونه خون آنها و یا اشکال در داده‌های موجود از مطالعه خارج شدند.

کسانی می‌توانستند در این طرح شرکت نمایند که بالای ۱۰ سال سن داشته باشند. معیارهای خروج از مطالعه عبارت بودند از: سابقه بیماری مزمن ناتوان‌کننده، سابقه عمل جراحی اخیر، سابقه مصرف آنتی‌بیوتیک در یک ماه گذشته و سابقه مصرف امپرازول در دو ماه گذشته.

پس از دادن آگاهی لازم به افراد شرکت‌کننده در مطالعه و جلب رضایت آنان مقدار ۵ سی سی خون از هر کدام از آنان تحت شرایط استریل و با سرنگ و وسایل یک بار مصرف در مرکز بهداشتی درمانی محل گرفته می‌شد. نمونه‌ها در همان مرکز بهداشتی و درمانی سانتریفوژ شده و سرم آن جدا می‌گردید. سپس نمونه سرم در لولهٔ دیگری ریخته می‌شد و در Cool Box به آزمایشگاه مرکزی در سنندج منتقل می‌گردید و در همان روز تحت آزمایش قرار می‌گرفت. به گونه‌ای هماهنگ شده بود که در هر روز تعداد مشخصی نمونه گرفته شود و در همان روز نیز مورد آزمایش قرار گیرد. آزمایش به روش ELISA و با استفاده از کیت Trinity Biptech capita H.pylori IgG انجام می‌شد. میزان حساسیت این کیت ۹۸/۵ درصد و میزان ویژگی آن ۹۸/۱ درصد بود. پس از انجام آزمایش و محاسبات لازم ISR (Immune Status Ratio) محاسبه می‌شد. در صورتی که ISR کمتر یا مساوی ۰/۹ بود منفی و در صورتی که بیشتر از ۱/۱ بود مثبت در نظر گرفته می‌شد و در مقادیر بین ۰/۹ و ۱/۱ آزمایش تکرار می‌شد. داده‌های این مطالعه وارد محیط نرم افزار آماری SPSS گردیده و با استفاده از آمار توصیفی شامل فراوانی، میانگین و انحراف معیار و تست‌های آماری X^2 و T-test نسبت به تجزیه و تحلیل داده‌ها اقدام شد.

یافته‌ها

بر اساس یافته‌های این مطالعه تعداد ۸۶۶ نفر (۵۷/۶٪) زن و ۶۳۷ نفر (۴۲/۴٪) مرد بودند. همچنین تعداد ۸۰۲ نفر (۵۳/۳۵٪) شهری و ۷۰۱ نفر (۴۶/۶۴٪) روستایی بودند. میانگین سنی افراد مورد مطالعه ۱۴/۹۱±۳۲/۱۵ سال بود حداقل سن ۱۰ و حداکثر ۱۰۰ سال بود. آنالیز داده‌های این مطالعه نشان داد که ۵۴۹ نفر (۳۶/۵٪) مردم استان کردستان به عفونت هلیکوباکترپیلوری آلوده بودند و سرولوژی آنان از نظر این میکروارگانیسم مثبت بود. سایر یافته‌های این مطالعه بیانگر آن بود که تعداد ۴۰۱ نفر از افراد مورد مطالعه (۲۶/۶٪) بیسواد بوده و ۶۰۷ نفر (۴۰/۳٪) فقط سواد خواندن و نوشتن داشتند و تنها ۱۵۷ نفر (۱۰/۵٪) واجد تحصیلات عالی بودند. با این حال اختلاف معنی‌داری از نظر شیوع عفونت با هلیکوباکترپیلوری بر حسب سطح سواد وجود نداشت (P=۰/۴۳).

در میان شهرستانهای استان بیشترین آلودگی مربوط به شهر قروه با شیوع ۴۳/۴ درصد و کمترین آن مربوط به شهر بانه با شیوع ۳۲/۹ درصد بود. سایر یافته‌ها نشان داد که شیوع آلودگی بین نژاد کرد و غیر کرد (P=۰/۹۰) و شغل‌های مختلف (P=۰/۶۷) از نظر آماری اختلاف معنی‌داری نداشت.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-02-06]

جدول ۱: مقایسه میانگین سنی افراد آلوده به عفونت هلیکوباکترپیلوری با سایر افراد جامعه آماری

	تعداد	میانگین سنی	انحراف معیار
افراد آلوده به عفونت هلیکوباکترپیلوری	۵۴۹	۳۳/۱۳	۱۴/۴۸
افراد بدون آلودگی به عفونت هلیکوباکترپیلوری	۹۵۴	۳۱/۶۰	۱۵/۱۳

یافته‌های جدول ۱ نشان می‌دهد میانگین سنی افراد آلوده به عفونت هلیکوباکترپیلوری با سایر افراد جامعه آماری ارتباط آماری معنی‌داری با هم داشت. (P=۰/۰۵) البته تفاوت آماری معنی‌داری بین گروههای سنی مختلف یافت نشد (P=۰/۳۸).

جدول ۲: مقایسه توزیع جنسی افراد آلوده به عفونت هلیکوباکترپیلوری

جنس	آلودگی دارد		آلودگی ندارد		کل	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
مؤنث	۳۰۰	۳۴/۶۰	۵۶۶	۶۵/۴۰	۸۶۶	۱۰۰
مذکر	۲۴۹	۳۹/۱	۳۸۸	۶۰/۹	۶۳۷	۱۰۰
کل	۵۴۹	۳۶/۵	۹۵۴	۶۳/۵	۱۵۰۳	۱۰۰

یافته‌های این جدول نشان می‌دهد بین جنس و عفونت هلیکوباکترپیلوری ارتباط آماری معنی‌داری وجود ندارد (P=۰/۰۷).

جدول ۳: مقایسه شیوع عفونت هلیکوباکترپیلوری بر حسب شهر و روستا

محل سکونت	آلودگی دارد		آلودگی ندارد		کل	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
شهر	۲۸۳	۳۵/۲۸	۵۱۹	۶۴/۷۱	۸۰۲	۱۰۰
روستا	۲۶۶	۳۷/۹۴	۴۳۵	۶۲/۰۵	۷۰۱	۱۰۰
کل	۵۴۹	۳۶/۵	۹۵۴	۶۳/۵	۱۵۰۳	۱۰۰

یافته‌های جدول فوق رابطه آماری معنی‌داری بین محل سکونت در شهر و یا روستا و عفونت هلیکوباکترپیلوری را نشان نمی‌دهد (P=۰/۶۲).

بحث و نتیجه‌گیری

هلیکوباکترپیلوری احتمالاً شایعترین عامل عفونی است که انسانها را گرفتار می‌کند (۲,۳) یکی از ویژگیهای منحصر به فرد این ارگانیسم این است که با پیامدهای متفاوتی ارتباط دارد و از این نظر با هیچ عامل عفونی دیگری قابل مقایسه نمی‌باشد (۱۶-۹).

بر اساس نتایج این مطالعه شیوع عفونت با هلیکوباکترپیلوری در جمعیت استان کردستان حدود ۳۶/۵ درصد برآورد گردید که به نظر می‌رسد نسبت به سایر مناطق جهان و ایران کمتر باشد به گونه‌ای که در اکثر مطالعات گفته شده، حداقل نیمی از مردم به

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-02-06]

خصوص کشورهای در حال توسعه به این عفونت آلوده‌اند (۱۰-۸).

یک مقاله که شیوع آلودگی به هلیکوباکترپیلوری را در منطقه خاورمیانه مرور نموده است چنین نتیجه‌گیری کرده که میانگین فراوانی عفونت در این عرصهٔ جغرافیایی از ۴۰ تا ۷۰ درصد متفاوت است (۲۴)، این نتایج خود بیانگر آن است که تفاوتهای منطقه‌ای و جغرافیایی قابل توجهی حتی در کشورهای در حال توسعه در مورد آلودگی به هلیکوباکترپیلوری وجود دارد که شاید بتواند نتایج مطالعهٔ ما را توجیه نماید چرا که استان کردستان از شرایط منحصر به فردی برخوردار است و هنوز کمتر در معرض دنیای صنعتی قرار گرفته است. لازم است یادآوری شود که مطالعاتی نیز در کشور ما انجام شده و شیوع عفونت با این ارگانیسم در مناطق دیگر کشور برآورد گردیده است. این مطالعات نشان می‌دهند که آلودگی به H.pylori در کودکان کشور ما به خصوص در زیر ۱۰ سال نسبتاً بالا می‌باشد و تا ۸۰ درصد محاسبه شده است (۲۱) که شاید نشان دهندهٔ این موضوع باشد که عفونت در کشور ما رو به افزایش می‌باشد.

در یک مطالعه شیوع عفونت با هلیکوباکترپیلوری در شهر یزد بررسی شده است که نشان داد ۵۹/۸ درصد مردم این شهر سرولوژی مثبت داشتند (۲۵) که بیشتر از مطالعه ما می‌باشد. در یک بررسی که توسط اساتید دانشگاه تهران انجام شد شیوع ابتلا به عفونت هلیکوباکترپیلوری در دو استان با شیوع بالای سرطان معده (اردبیل) و شیوع پایین سرطان معده (یزد) مورد بررسی قرار گرفت نتایج نشان داد که میزان شیوع در شهر اردبیل ۴۷/۵ در صد و در شهر یزد ۳۰/۶ درصد بود (۲۶). بنابراین ملاحظه می‌شود که میزان شیوع پایین در کشور ما نیز گزارش شده است. مرور منابع و پایگاه‌های داده داخل کشور نتایج دیگری نیز به دست می‌دهد که بر اختلاف شیوع عفونت هلیکوباکترپیلوری در مناطق مختلف تاکید می‌کند به عنوان مثال در شهر سمنان نیز شیوع هلیکوباکترپیلوری ۴۸ درصد برآورد شده است (۲۷).

مطالعه مختاری در سال ۱۳۸۱ نشان داد که میزان عفونت هلیکوباکترپیلوری در کودکان ۱ تا ۷ ساله مناطق پر جمعیت شهر اصفهان حدود ٦٤ درصد و در مناطق کم جمعیت این شهر حدود ۳۱ درصد بوده است (۲۸). اختلاف زیاد شیوع در مناطق مختلف یک شهر بیانگر اهمیت تفاوتهای منطقه‌ای است.

یافته‌های یک بررسی که در سال ۱۳۸۱ در قزوین انجام شده میزان شیوع در مناطق شهری و روستایی قزوین را حدود ۷۹ درصد گزارش نموده است (۲۹). البته حجم نمونه مورد بررسی بسیار کمتر از مطالعه ما بوده است. لازم است ذکر شود که تنها یک مطالعه مستند دیگر در استان کردستان در دست می‌باشد که در آن شیوع هلیکوباکترپیلوری در مراجعین با علائم دستگاه گوارش فوقانی یعنی Non ulcer dyspepsia مورد بررسی قرار گرفته است. حدود ٦٥ درصد از بیماران مبتلا به عفونت بوده‌اند، نویسندگان این مطالعه نیز نتیجه‌گیری نموده‌اند که شیوع آلودگی با آن میکروارگانیسم پائین می‌باشد (۳۰).

از مجموع این یافته‌ها می‌توان چنین نتیجه گرفت که میزان شیوع عفونت با هلیکوباکترپیلوری در استان کردستان نسبت به سایر مناطق کشور و همچنین مناطق مشابه در دنیا کمتر است، علت این تفاوت ممکن است از یک طرف مربوط به تفاوتهای منطقه‌ای باشد و شاید مردم استان کردستان به دلیل شرایط خاص جغرافیایی

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-02-06]

کمتر به H.pylori آلوده شده‌اند. از طرف دیگر تفاوت در نتایج مطالعات در سطح کشور می‌تواند مربوط به روش اجرای مطالعه و حجم نمونه باشد. ما در این مطالعه تعداد ۱۵۰۳ نفر از مردم استان کردستان را به صورت تصادفی انتخاب و بررسی نمودیم در حالی که به نظر می‌رسد سایر مطالعات انجام شده در کشور ما در تعداد کمتری از افراد انجام شده و جمعیت‌های اختصاصی‌تری بررسی شده‌اند، بنابراین مطالعهٔ ما از این نظر از جمله بررسی‌های مهمی است که تاکنون در سطح کشور انجام شده و شاید بتوان گفت نتایج آن قابل قبول‌تر باشد.

دیگر نتایج مطالعهٔ ما نشان داد که میانگین سنی افرادی که سرولوژی آنها از نظر H.pylori مثبت بود نسبت به افراد منفی مختصری بالاتر بود (P=۰/۰۵) در حالی که اختلاف قابل توجهی از نظر ابتلا بین گروه‌های سنی وجود نداشت. در سایر مطالعات نتایج متفاوت بوده است به عنوان مثال بررسی انجام شده در برزیل با نتایج مطالعهٔ ما هماهنگی دارد (۵) در حالی که در مطالعه انجام شده در دهلی با افزایش سن شیوع عفونت افزایش نشان داده است (۶). در مطالعهٔ انجام شده در ایرلند نیز میزان عفونت در سنین بالاتر بیشتر بود (۲). به نظر محققین بالاتر بودن شیوع عفونت در سنین بالا در بعضی مناطق به این دلیل است که قبلاً میزان آلودگی در بچه‌های این مناطق بسیار بالا بوده و اکنون این افراد هستند که به سنین بزرگسالی رسیده و سرولوژی آنها مثبت می‌شود (۸,۱۸,۱۹). دیگر نتایج مطالعهٔ ما رابطه آماری معنی‌داری بین جنس و میزان عفونت هلیکوباکترپیلوری را نشان نداد (P=۰/۰۷) که با نتایج بیشتر مطالعات هماهنگی دارد (۲۴-۲۰ , ۲,۶). آنالیز داده‌های مطالعهٔ ما اختلاف قابل توجهی را از نظر شیوع عفونت در بین شهرستان‌های مختلف نشان نداد که شاید به دلیل شرایط و ویژگی‌های تقریباً یکسان در این مناطق باشد.

نتیجه‌گیری

براساس نتایج این مطالعه می‌توان چنین نتیجه‌گیری نمود که شیوع عفونت با هلیکوباکترپیلوری در افراد بالای ۱۰ سال استان کردستان نسبتاً پایین می‌باشد که لازم است در ارزیابی‌های بالینی مورد توجه قرار گیرد. همچنین به نظر می‌رسد برای اینکه بتوان برآورد مناسب‌تری از وضعیت عفونت با H.pylori در استان داشت بهتر است در یک مطالعه شیوع عفونت در کودکان زیر ۱۰ سال نیز محاسبه شود.

تشکر و قدردانی

این مطالعه با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کردستان انجام گردیده است که بدینوسیله نویسندگان مقاله مراتب تشکر و قدردانی خود را از این معاونت و شورای فنآوری استان اعلام می‌دارند.

References

1. Logan RP, Walker MM. ABC of the upper gastrointestinal tract: Epidemiology and diagnosis of Helicobacter pylori infection. BMJ 2001; 323: 920-922.
2. Murray LJ, McCrum EE, Evans AE, Bamford KB. Epidemiology of Helicobacter pylori infection among 4742 randomly selected subjects from Northern Ireland. Int J Epidemiol 1997; 26: 880-887.
3. Diana O, E CM, Orquídea R, Isabel H, María C, Jacinto C. Prevalence of Helicobacter pylori Infection in Warao Lineage Communities of Delta Amacuro State, Venezuela, Mem Inst Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro 2003; 98: 721-725.
4. Siavoshi F, Malekzadeh R, Daneshmand M, Ashktorab H. Helicobacter pylori endemic and gastric disease. Dig Dis Sci 2005; 50: 2075-2080.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-02-06]

5. Souto FJ, Fontes CJ, Rocha GA, de Oliveira AM, Mendes EN, Queiroz DM. Prevalence of Helicobacter pylori infection in a rural area of the state of Mato Grosso, Brazil, Mem Inst Oswaldo Cruz 1998; 93: 171-174.
6. Jais M, Barua S. Seroprevalence of anti Helicobacter pylori IgG/IgA in asymptomatic population from Delhi. J Commun Dis 2004; 36: 132-135.
7. Vu C, Ng YY. Prevalence of Helicobacter pylori in peptic ulcer disease in a Singapore hospital. Singapore Med J 2000; 41: 478-481.
8. Sorberg M, Nyren O, Granstrom M. Unexpected decrease with age of Helicobacter pylori seroprevalence among Swedish blood donors. J Clin Microbiol 2003; 41: 4038-4042.
9. Philippou N, Koursarakos P, Anastasakou E, Krietsepi V, Mavrea S, Roussos A, et al. Helicobacter pylori seroprevalence in patients with lung cancer. World J Gastroenterol 2004; 10: 3342-3344.
10. Roussos A, Philippou N, Gourgoulianis KI. Helicobacter pylori infection and respiratory diseases: a review. World J Gastroenterol 2003; 9: 5-8.
11. Parkinson AJ, Gold BD, Bulkow L, Wainwright RB, Swaminathan B, Khanna B, et al. High prevalence of Helicobacter pylori in the Alaska native population and association with low serum ferritin levels in young adults. Clin Diagn Lab Immunol 2000; 7: 885-888.
12. Zandi S, Shamsadini S, Zahedi MJ, Hyatbaksh M. Helicobacter pylori and rosacea. East Mediterr Health J 2003; 9: 167-171.
13. Jun ZJ, Lei Y, Shimizu Y, Dobashi K, Mori M. Helicobacter pylori seroprevalence in patients with mild asthma. Tohoku J Exp Med 2005; 207: 287-291.
14. Jun ZJ, Lei Y, Shimizu Y, Dobashi K, Mori M. High Seroprevalence of Helicobacter pylori in Chronic Bronchitis among Chinese Population. Tohoku J Exp Med 2006; 208: 327-331.
15. 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: 279-284.
16. Kanbay M, Gur G, Akcay S, Yilmaz U. Helicobacter pylori seroprevalence in patients with chronic bronchitis. Respir Med 2005; 99: 1213-1216.
17. 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.
18. Megraud F, M. P. Brassens-Rabbe, F. Denis, A. Belbouri, Hoa. DQ. Seroepidemiology of Campylobacter pylori infection in various populations. J. Clin. Microbiol. 1998; 27: 1870-1873.
19. Cullen DJ, Collins BJ, Christiansen KJ, Epis J, Warren JR, Surveyor I, et al. When is Helicobacter pylori infection acquired?. Gut 1993; 34: 1681-1682.
20. Hoang TT, Bengtsson C, Phung DC, Sorberg M, Granstrom M. Seroprevalence of Helicobacter pylori infection in urban and rural Vietnam. Clin Diagn Lab Immunol 2005; 12: 81-85.
21. Alborzi A, Soltani J, Pourabbas B, Oboodi B, Haghighat M, Hayati M, et al. Prevalence of Helicobacter pylori infection in children (south of Iran). Diagn Microbiol Infect Dis 2006; 54: 259-261.
22. Sotoudehmanesh R, Asgari AA, Fakheri HT, Nouraie M, Khatibian M, Shirazian N. Peptic ulcer bleeding: is Helicobacter pylori a risk factor in an endemic area?. Indian J Gastroenterol 2005; 24: 59-61
23. Malekzadeh R, Sotoudeh M, Derakhshan MH, Mikaeli J, Yazdanbod A, Merat S, Yoonessi A, et al. Prevalence of gastric precancerous lesions in Ardabil, a high incidence province for gastric adenocarcinoma in the northwest of Iran. J Clin Pathol 2004; 57: 37-42.
24. Novis BH, Gabay G, Naftali T. Helicobacter pylori: the Middle East scenario. Yale J Biol Med 1998; 71: 135-141.
25. Akhondi M. Seroepidemiology of Helicobacter Pylori among the population in Yazd. Yazd Medical journal, 2000; 8: 11-16.
26. Mikaeli J, Malekzadeh R, Ziad Alizadeh B, Nasseri Mogaddam S, Valizadeh M, Khoncheh R, Massarrat S. Prevalence of Helicobacter Pylori in Two Iranian Provinces with High and Low Incidence of Gastric Carcinoma. Arch In Med 2000; 3: 6-9

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-02-06]

27. Moradi A, Rashidy Pour A. Seroepidemiology of Helicobacter pylori infection in Semnan. Komesh, 2000; 1: 53-56.
28. Mozhgan Mokhtari. Evaluation of antibody of Helicobacter pylori infection in preschool children in Isfahan. Iranian journal of Gastroentrology 2002; 36: 33-38.
29. Sheikhol Eslami H, Ghasemi Barghi R, Moosavi MH. Comparison of prevalence of Helicobacter Pylori infection in urban and rural areas of Qazvin, 2002. Qazvin Medical journal 2004; 32: 45-49.
30. Ardalan MR, Yazdanpanah K. The Study of H.pylori Incidence in Patients With Upper GI Complaints. Scientivic Journal of Kurdistan University of Medical Sciences 2003; 7: 9-13.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-02-06]