دوماهنامه طبّ جنوب
پژوهشکده زیست- پزشکی خلیج فارس
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر
سال هجدهم، شماره ۳، صفحه ۵۶۶ - ۵۵۶ (مرداد و شهریور ۱۳۹۴)

ISMJ 2015; 18(3): 556-566

بررسی شیوع عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* در بیماران مبتلا به اختلالات قسمت های فوقانی مجرای گاستروانتستینال در بندر بوشهر

جمال فلاحی [۱]، عباس بهادر [۲]، نیلوفر معتمد [۳و۴]، سید مسعود طبیب [۵]، سمیه غریبی [۶]، کتایون همایون [۵]، سعید تاج‌بخش [۱و۶*]

[۱] گروه میکروب‌شناسی و انگل‌شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر
[۲] گروه میکروب شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
[۳] مرکز تحقیقات پزشکی هسته‌ای خلیج‌فارس، پژوهشکده‌ی علوم زیست پزشکی خلیج‌فارس، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر
[۴] گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر
[۵] بخش گوارش، گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر
[۶] مرکز تحقیقات طب گرمسیری و عفونی خلیج‌فارس، پژوهشکده‌ی علوم زیست پزشکی خلیج‌فارس، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر

(دریافت مقاله: ۹۳/۱۲/۲۴- پذیرش مقاله: ۹۴/۲/۲۱)

چکیده

زمینه: *هلیکوباکتر پیلوری* یک باکتری گرم منفی می‌باشد که عفونت آن با اختلالات معدی- روده‌ای در ارتباط است. شیوع عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* در کشورهای مختلف و حتی در نواحی گوناگون یک کشور می‌تواند متفاوت باشد. به منظور پایه‌گذاری یک سیاست صحیح برای پیشگیری و کنترل عفونت این باکتری و اصلاح عوامل خطر اصلاح‌پذیر، نیاز به انجام مطالعات اپیدمیولوژیک در نواحی مختلف می‌باشد. هدف از این مطالعه، تعیین شیوع عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* در بیماران مبتلا به اختلالات قسمت‌های فوقانی مجرای گاستروانتستینال با استفاده از روش هیبریدیزاسیون در موضع توسط پروب‌های فلوئورسنت (FISH) و همچنین بررسی برخی عوامل مرتبط با آن در بندر بوشهر بود.

مواد و روش‌ها: نمونه بیوپسی معده از ۳۱۰ بیمار مبتلا به اختلالات بخش‌های فوقانی مجرای گاستروانتستینال که برای انجام اندوسکوپی پذیرش شده بودند، گرفته شد. به منظور تشخیص *هلیکوباکتر پیلوری* در نمونه‌ها، از روش FISH استفاده شد. از محاسبه نسبت شانس (OR) با استفاده از آزمون رگرسیون لجستیک جهت بررسی رابطه عوامل مختلف با عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* استفاده شد.

یافته‌ها: شیوع عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* ۴۳/۵ درصد به‌دست آمد. میانگین سن در دو گروه دارای عفونت (۱۷/۱۴±۴۶/۵۹) و فاقد عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* (۱۷/۳±۴۲/۳۵) تفاوت معنی‌داری داشت (P=۰/۰۳۳). سن ۴۰ سال و بیشتر (P=۰/۰۳۶; OR=۱/۶۳)، شاغل بودن (P=۰/۰۴۷; OR=۱/۹۱)، استعمال دخانیات (P=۰/۰۰۸; OR=۲/۱۶)، داشتن حیوان خانگی (P=۰/۰۴۳; OR=۱/۷۴)، مصرف آب لوله (آب شیر) (P=۰/۰۲۵; OR=۱/۷۵) و گروه خونی O (P= ۰/۰۰۰۱; OR= ۳/۲۱) با عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* رابطه معنی‌دار داشتند.

نتیجه‌گیری: با توجه به شیوع به‌دست آمده در این مطالعه، عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* در منطقه ما نیز یک موضوع قابل توجه به شمار می‌آید. در ضمن، بعضی از عواملی که با عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* رابطه معنی‌دار داشتند، اصلاح‌پذیر می‌باشند و اصلاح این عوامل ممکن است منجر به کاهش شیوع عفونت این میکروارگانیسم در جامعه شود.

واژگان کلیدی: *هلیکوباکتر پیلوری*، FISH، قسمت فوقانی دستگاه گوارش

* بوشهر، گروه میکروب شناسی و انگل شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر
E-mail:tajbakhshsaeed@yahoo.com

مقدمه

هلیکوباکتر پیلوری یک باکتری گرم منفی متحرک و خمیده یا مارپیچی شکل می‌باشد که در تمامی نقاط جهان از معده انسان جدا شده است. کلونیزاسیون توسط *هلیکوباکتر پیلوری* با بیماری‌های گوناگونی در قسمت‌های فوقانی مجرای گاستروانتستینال همچون گاستریت، زخم‌های پپتیک، سرطان معده و لنفوم معده رابطه دارد. به نظر می‌رسد که مخزن اصلی این میکروارگانیسم انسان باشد (۱). اگر چه راه دقیق انتقال *هلیکوباکتر پیلوری* کماکان مورد بحث است، اما تصور می‌شود که این ارگانیسم از راه مدفوعی- دهانی، دهانی- دهانی و یا از راه مواد استفراغ شده از یک شخص به شخص دیگر انتقال می‌یابد (۱ و ۲).

عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* در سرتاسر جهان وجود دارد، اما باید توجه داشت که شیوع این عفونت نه تنها در بین کشورهای مختلف دنیا متفاوت است، بلکه می‌تواند در نواحی گوناگون یک کشور نیز متفاوت باشد (۸-۳). عموماً شیوع عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* در کشورهای در حال توسعه بیشتر از شیوع آن در کشورهای توسعه یافته است (۲، ۳، ۵ و ۹). به منظور بر پا نمودن یک سیاست صحیح و مناسب برای پیشگیری و کنترل عفونت این باکتری، انجام مطالعات اپیدمیولوژیک در جوامع گوناگون و نواحی جغرافیایی مختلف امری ضروری است. در واقع لازم است عوامل اپیدمیولوژیک که می‌توانند با عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* ارتباط داشته باشند برای هر جمعیتی شناسایی شوند. به‌خصوص شناخت آن دسته از فاکتورهای خطر که قابل اصلاح هستند، می‌تواند منجر به انجام اقداماتی مفید و مؤثر گردد (۴ و ۱۰).

هدف از این پژوهش، تعیین شیوع عفونت *هلیکوباکترپیلوری* در بیماران مبتلا به اختلالات قسمت‌های فوقانی مجرای گاستروانتستینال با استفاده از روش هیبریدیزاسیون در موضع توسط پروب‌های فلوئورسنت (FISH)[1] و همچنین بررسی برخی عوامل مرتبط با آن در بندر بوشهر بود.

مواد و روش‌ها

جمع‌آوری و آماده سازی نمونه‌ها

این مطالعه در شورای اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بوشهر تصویب گردید. از خرداد ۱۳۹۰ تا خرداد ۱۳۹۱ تعداد۳۱۰ بیمار مبتلا به اختلالات بخش‌های فوقانی مجرای گاستروانتستینال که دارای علائمی همچون معده درد، سوزش معده یا سوزش سردل، تهوع، استفراغ، بی‌اشتهایی، سیری زودرس، سکسکه و ترش کردن بودند و برای انجام اندوسکوپی در بیمارستان بنت‌الهدی شهر بوشهر پذیرش شده بودند، مورد مطالعه قرار گرفتند. بیمارانی که قبلا برای ریشه‌کنی عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* تحت درمان قرار گرفته بودند (۱۱)، همچنین بیمارانی که مبتلا به خونریزی در قسمت‌های فوقانی مجرای گاستروانتستینال بودند (۱۲)، از مطالعه حذف شدند. برای هر بیمار پرسشنامه‌ای شامل بر اطلاعات دموگرافیک، علائم بیماری، شرائط اجتماعی، بهداشتی و تغذیه‌ای تکمیل شده و از آن‌ها رضایت‌نامه کتبی نیز جهت نمونه‌گیری و شرکت در مطالعه اخذ گردید.

هنگام اندوسکوپی، نمونه‌های بیوپسی از آنتروم و کورپوس معده توسط پزشک فوق تخصص گوارش گرفته شده و به منظور فیکساسیون در فرمالین ۱۰ درصد قرار گرفتند. سپس نمونه‌ها در پارافین جاسازی شده و از آن‌ها برش‌های بافتی تهیه گردید که این برش‌ها روی لام قرار گرفتند. لام‌ها به مدت یک شب[2] در دمای ۵۵ درجه سانتی‌گراد اینکوبه شدند تا برش‌ها اتصال بهتری را با لام

[1] Fluorescent in situ hybridization
[2] Overnight

برقرار نمایند. برای دپارافینه کردن برش‌ها، لام‌ها دو بار و هر بار به مدت ۳۰ دقیقه در هگزان (Merck، آلمان) غوطه‌ور شدند و به دنبال آن، دو بار و هر بار به مدت ۳۰ دقیقه در اتانل مطلق (Merck، آلمان) نیز غوطه‌ور گردیدند (۱۳). سپس لام‌ها خشک شدند تا در مرحله بعد برای تشخیص *هلیکوباکتر پیلوری* با روش FISH مورد آزمایش قرار گیرند.

تشخیص *هلیکوباکتر پیلوری* با روش FISH

برای تشخیص *هلیکوباکتر پیلوری* در نمونه‌های بیوپسی، از روش FISH استفاده شد. روش FISH یک تکنیک مولکولی است و با استفاده از پروب‌های نشان‌دار شده با رنگ فلوئورسنت که RNA ریبوزومی *هلیکوباکتر پیلوری* را هیبرید می‌نماید، این باکتری را به طور مستقیم در نمونه‌های بیوپسی شناسایی می‌نماید. این تکنیک از حساسیت و ویژگی بسیار بالایی برای تشخیص *هلیکوباکتر پیلوری* برخوردار است (۱۳، ۱۴ و ۱۵). پروب الیگونوکلئوتیدی مورد استفاده در این مطالعه Hpy-1 نام داشت که توسط شرکت Metabion در آلمان سنتز شده و انتهای '5 آن با فلوئوروکروم Fluo (دارای سیگنال سبز) نشان‌دار شده بود. پروب Hpy-1 به طور اختصاصی ناحیه‌ای از 16S rRNA *هلیکوباکتر پیلوری* را هدف قرار داده و به آن متصل می‌گردد. توالی این پروب به صورت زیر می‌باشد (۱۵):

5'- CAC ACC TGA CTG ACT ATC CCG -3'

ترکیبات بافر هیبریدیزاسیون و بافر شستشو که در روش FISH مورد استفاده قرار گرفتند، قبلاً توسط تربسیوس (Trebesius) و همکاران ارائه گردیده است (۱۵). به منظور هیبریدیزاسیون نمونه‌ها، ۴۰ میکرولیتر بافر هیبریدیزاسیون حاوی پروب Hpy-1 به میزان ۵ نانوگرم در میکرولیتر روی هر لام حاوی برش‌های بیوپسی ریخته شد. سپس لام‌ها در اطاقک مرطوب قرار داده شده و به مدت ۹۰ دقیقه در دمای ۴۶ درجه سانتی‌گراد اینکوبه شدند. متعاقباً، با استفاده از بافر شستشو، نمونه‌ها به مدت ۱۵ دقیقه در دمای ۴۸ درجه سانتی‌گراد شسته شدند (۱۴ و ۱۶). در مرحله بعد، DNA موجود در نمونه‌ها با '۴، ۶- دی آمیدین-'۲- فنیل ایندول دی هیدروکلرید (DAPI) (Roche، آلمان) رنگ‌آمیزی شد. در نهایت لام‌ها به‌وسیله یک میکروسکوپ اپی فلوئورسنس مدل 80i (Nikon، ژاپن) مشاهده و بررسی شدند.

با وجود آنکه در مطالعات قبلی پروب Hpy-1 با سویه‌های کنترل مورد آزمایش و ارزیابی قرار گرفته بود (۱۳ و ۱۵)، در طی این مطالعه نیز از *هلیکوباکتر پیلوری* (ایزوله‌های کلینیکی تأیید شده) به عنوان کنترل مثبت و همچنین از *اشریشیا کولی* (ATCC25922)[3] و *سودوموناس آئروژینوزا* (ATCC27853) به عنوان سویه‌های کنترل منفی استفاده شد.

آنالیز آماری

جهت آنالیز داده‌ها، نرم‌افزار SPSS (USA, II, Chicago, SPSS Inc) ویرایش ۱۸ مورد استفاده قرار گرفت. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی شامل میانگین، انحراف معیار و فاصله اطمینان ۹۵ درصد برای داده‌های کمی مانند سن، و فراوانی و فراوانی نسبی برای داده‌های کیفی مانند تحصیلات و وضعیت استخدام تجزیه و تحلیل شدند. از محاسبه نسبت شانس (OR) (Odds ratio) با استفاده از آزمون رگرسیون لجستیک برای بررسی اثرات متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته (نتیجه آزمایش FISH) استفاده شد. P-value کمتر از ۰/۰۵ از نظر آماری معنی‌دار در نظر گرفته شد.

[3] American Type Culture Collection

یافته‌ها

از تعداد ۳۱۰ بیمار مراجعه کننده به بیمارستان بنت‌الهدی بوشهر که نمونه‌های بیوپسی آن‌ها با روش FISH مورد بررسی قرار گرفتند، تعداد ۱۳۵ نفر دارای عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* بودند، بنابراین میزان شیوع عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* ۴۳/۵ درصد بود.

میانگین سنی ۴۴/۱۹ با انحراف معیار ۱۷/۳۳ (با حداقل ۱۵ و حداکثر ۸۷ سال) بود. از کل بیماران، ۱۳۹ نفر مرد (۴۴/۸ درصد) و ۱۷۱ نفر زن (۵۵/۲ درصد) بودند که ۱۸ نفر از بیماران (۵/۸ درصد) در مورد عامل عفونت آگاهی داشتند و تنها ۹ نفر (۲/۹ درصد) از نحوه پیشگیری عفونت ناشی از *هلیکوباکتر پیلوری* آگاه بودند. میانگین سن در دو گروه FISH مثبت (۱۷/۱۴±۴۶/۵۹) و FISH منفی (۱۷/۳±۴۲/۳۵) تفاوت معنی‌داری داشت (P=۰/۰۳۳)، به عبارت دیگر، گروه سنی ۴۰ سال و بیشتر شانس بیشتری برای ابتلا داشتند (OR=۱/۶۳ ;P=۰/۰۳۶) (جدول ۱).

به علاوه، شاغل بودن (OR=۱/۹۱ ;P=۰/۰۴۷) (جدول ۱)، استعمال دخانیات (OR=۲/۱۶ ;P=۰/۰۰۸) (جدول ۲)، داشتن حیوان خانگی (OR=۱/۷۴ ;P=۰/۰۴۳) (جدول ۳)، مصرف آب لوله (آب شیر) (P=۰/۰۲۵; OR=۱/۷۵) (جدول ۴) و گروه خونی O (P=۰/۰۰۰۱; ۹۵CI (۱/۷۷ –۵/۸۴) درصد OR=۳/۲۱)، با عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* رابطه داشتند. داشتن منزل شخصی (P=۰/۰۴۸; OR=۱/۷۲) نیز در ابتدا رابطه معنی‌داری با عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* نشان داد (جدول ۲)، اما در نهایت پس از کنترل اثر سن رابطه معنی‌داری بین منزل شخصی و عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* وجود نداشت (OR=۱/۵۹ ;P=۰/۰۹).

جدول ۱) توزیع فراوانی نتایج آزمایش FISH در بیماران مورد مطالعه و ارتباط متغیرهای وضعیت دموگرافیک با آن- بوشهر ۹۱-۱۳۹۰

متغیر		نتایج FISH(+) (درصد) تعداد	نتایج FISH(−) (درصد) تعداد	کل	نسبت شانس (OR)	فاصله اطمینان ٪۹۵	P-value (OR)
تحصیلات	بی سواد	۴۰(٪۴۶)	۴۷(٪۵۴)	۸۷(٪۱۰۰)	۱/۱۰	۰/۵۷-۲/۱۳	۰/۷۶۹
	ابتدایی و راهنمایی	۳۳(٪۴۲/۳)	۴۵(٪۵۷/۷)	۷۸(٪۱۰۰)	۰/۹۵	۰/۴۹-۱/۸۷	۰/۸۸۳
	دبیرستان و دیپلم	۳۵(٪۴۲/۲)	۴۸(٪۵۷/۸)	۸۳(٪۱۰۰)	۰/۹۵	۰/۴۹-۱/۸۴	۰/۸۶۸
	دانشگاه	۲۷(٪۴۳/۵)	۳۵(٪۵۶/۵)	۶۲(٪۱۰۰)	۱		
جنس	مرد	۶۲(٪۴۴/۶)	۷۷(٪۵۵/۴)	۱۳۹(٪۱۰۰)	۱/۰۸	۰/۶۹-۱/۷۰	۰/۷۳۵
	زن	۷۳(٪۴۲/۷)	۹۸(٪۵۷/۳)	۱۷۱(٪۱۰۰)	۱		
وضعیت ازدواج	مجرد	۲۳(٪۳۷/۱)	۳۹(٪۶۲/۹)	۶۲(٪۱۰۰)	۱/۷۷	۱/۷۴-۱۸/۰۲	۰/۶۳۰
	متاهل	۱۱۰(٪۴۵/۵)	۱۳۲(٪۵۴/۵)	۲۴۲(٪۱۰۰)	۲/۵۰	۰/۲۶-۲۴/۳۸	۰/۴۳۰
	طلاق	۱(٪۱۰۰)	۰	۱(٪۱۰۰)	۴/۸۵	۰/۰۰۱	۱/۰۰۰
	بیوه	۱(٪۲۵)	۳(٪۷۵)	۴(٪۱۰۰)	۱		
وضعیت استخدام	شاغل	۱۱۸(٪۴۵/۹)	۱۳۹(٪۵۴/۱)	۲۵۷(٪۱۰۰)	۱/۹۱	۱/۰۱-۳/۶۲	۰/۰۴۷
	بیکار	۱۶(٪۳۰/۸)	۳۶(٪۶۹/۲)	۵۲(٪۱۰۰)	۱		
سن	>=۴۰	۸۱(٪۴۹/۱)	۸۴(٪۵۰/۹)	۱۶۵(٪۱۰۰)	۱/۶۳	۱/۰۳-۲/۵۶	۰/۰۳۶
	<۴۰	۵۴(٪۳۷/۲)	۹۱(٪۶۲/۸)	۱۴۵(٪۱۰۰)	۱		
BMI	<۲۰	۲۷(٪۴۱/۵)	۳۸(٪۵۸/۵)	۶۵(٪۱۰۰)	۱/۱۴	۰/۴۵-۲/۸۸	۰/۷۸۷
	۲۰-۲۴/۹	۶۲(٪۴۶/۶)	۷۱(٪۵۳/۴)	۱۳۳(٪۱۰۰)	۱/۴۰	۰/۵۹-۳/۳۰	۰/۴۴۶
	۲۵-۲۹/۹	۳۴(٪۴۲/۵)	۴۶(٪۵۷/۵)	۸۰(٪۱۰۰)	۱/۱۸	۰/۴۸-۲/۹۲	۰/۷۱۷
	>=۳۰	۱۰(٪۶۱/۵)	۱۶(٪۶۱/۵)	۲۶(٪۱۰۰)	۱		

جدول ۲) توزیع فراوانی نتایج آزمایش FISH در بیماران مورد مطالعه و ارتباط متغیرهای منزل، خانواده و استعمال دخانیات با آن- بوشهر ۹۱-۱۳۹۰

متغیر		نتایج FISH(+) (درصد) تعداد	نتایج FISH(-) (درصد) تعداد	کل	نسبت شانس (OR)	فاصله اطمینان ٪۹۵	P-value (OR)
وضعیت سکونت	منزل شخصی	۱۰۸(٪۴۶/۸)	۱۲۳(٪۵۳/۲)	۲۳۱(٪۱۰۰)	۱/۷۲	۱/۰۱-۲/۹۵	۰/۰۴۸
	منزل اجاره	۲۶(٪۳۳/۸)	۵۱(٪۶۶/۲)	۷۷(٪۱۰۰)	۱		
جمعیت خانواده	≤۴	۷۱(٪۴۲/۵)	۹۶(٪۵۷/۵)	۱۶۷(٪۱۰۰)	۰/۹۳	۰/۵۹-۱/۴۶	۰/۷۵۵
	>۵	۶۲(٪۴۴/۳)	۷۸(٪۵۵/۷)	۱۴۰(٪۱۰۰)	۱		
تعداد خواهر و برادر	<۴	۱۱(٪۳۰/۶)	۲۵(٪۶۹/۴)	۳۶(٪۱۰۰)	۱/۸۸	۰/۸۹-۳/۹۷	۰/۹۹۹
	≥۴	۱۲۳(٪۴۵/۲)	۱۴۹(٪۵۴/۸)	۲۷۲(٪۱۰۰)	۱		
استعمال دخانیات	بلی	۳۶(٪۵۹)	۲۵(٪۴۱)	۶۱(٪۱۰۰)	۲/۱۶	۱/۲۲-۳/۸۲	۰/۰۰۸
	خیر	۹۸(٪۴۰)	۱۴۷(٪۶۰)	۲۵۴(٪۱۰۰)	۱		

جدول ۳) توزیع فراوانی نتایج آزمایش FISH در بیماران مورد مطالعه و رابطه متغیرهای وضعیت بهداشتی با آن- بوشهر ۹۱-۱۳۹۰

متغیر		نتایج FISH(+) (درصد) تعداد	نتایج FISH(-) (درصد) تعداد	کل	نسبت شانس (OR)	فاصله اطمینان ٪۹۵	P-value (OR)
وجود فاضلاب در محل زندگی	بلی	۱۰(٪۵۰)	۱۰(٪۵۰)	۲۰(٪۱۰۰)	۱/۳۲	۰/۵۳-۳/۲۷	۰/۵۴۸
	خیر	۱۲۵(٪۴۳/۱)	۱۶۵(٪۵۶/۹)	۲۹۰(٪۱۰۰)	۱		
نوع توالت	سنتی	۱۲۳(٪۴۲/۳)	۱۶۸(٪۵۷/۷)	۲۹۱(٪۱۰۰)	۰/۴۰	۰/۱۴-۱/۱۱	۰/۰۷۸
	فرنگی	۱۱(٪۶۴/۷)	۶(٪۳۵/۳)	۱۷(٪۱۰۰)	۱		
استفاده از لیوان مشترک	بلی	۴۸(٪۴۳/۲)	۶۳(٪۵۶/۸)	۱۱۱(٪۱۰۰)	۰/۹۸	۰/۶۷-۱/۵۶	۰/۹۳۵
	خیر	۸۷(٪۴۳/۷)	۱۱۲(٪۵۶/۳)	۱۹۹(٪۱۰۰)	۱		
استفاده از قاشق وچنگال مشترک	بلی	۷(٪۳۵)	۱۳(٪۶۵)	۲۰(٪۱۰۰)	۰/۶۸	۰/۲۶-۱/۷۶	۰/۴۲۸
	خیر	۱۲۸(٪۴۴/۱)	۱۶۲(٪۵۵/۹)	۲۹۰(٪۱۰۰)	۱		
استفاده از بشقاب مشترک	بلی	۹(٪۳۴/۶)	۱۷(٪۶۵/۴)	۲۶(٪۱۰۰)	۰/۶۶	۰/۲۹-۱/۵۴	۰/۳۴۰
	خیر	۱۲۶(٪۴۴/۴)	۱۵۸(٪۵۵/۶)	۲۸۴(٪۱۰۰)	۱		
شستن دست قبل از غذا	بلی	۱۲۶(٪۴۴/۴)	۱۵۸(٪۵۵/۶)	۲۸۴(٪۱۰۰)	۱/۴۲	۰/۶۱-۳/۳۲	۰/۴۲۱
	خیر	۹(٪۳۶)	۱۶(٪۶۴)	۲۵(٪۱۰۰)	۱		
نحوه شستشو قبل از غذا	اب	۲۱(٪۴۱/۲)	۳۰(٪۵۸/۸)	۵۱(٪۱۰۰)	۰/۸۷	۰/۴۷-۱/۶۱	۰/۶۶۱
	اب و صابون	۱۰۶(٪۴۴/۵)	۱۳۲(٪۵۵/۵)	۲۳۸(٪۱۰۰)	۱		
داشتن رختخواب مشترک	بلی	۴۵(٪۴۷/۴)	۵۰(٪۵۲/۶)	۹۵(٪۱۰۰)	۱/۲۵	۰/۷۷-۲/۰۳	۰/۳۶۸
	خیر	۹۰(٪۴۱/۹)	۱۲۵(٪۵۸/۱)	۲۱۵(٪۱۰۰)	۱		
مسواک زدن	بلی	۷۹(٪۴۳/۶)	۱۰۲(٪۵۶/۴)	۱۸۱(٪۱۰۰)	۰/۹۷	۰/۶۱-۱/۵۳	۰/۸۹۰
	خیر	۵۶(٪۴۴/۴)	۷۰(٪۵۵/۶)	۱۲۶(٪۱۰۰)	۱		
دفعات مسواک زدن	روزانه	۷۲(٪۴۴/۷)	۸۹(٪۵۵/۳)	۱۶۱(٪۱۰۰)	۱/۷۱	۰/۷۳-۴/۰۰	۰/۲۱۸
	نامنظم	۵۴(٪۴۴/۶)	۶۷(٪۵۵/۴)	۱۲۱(٪۱۰۰)	۱/۷۰	۰/۷۱-۴/۰۶	۰/۲۳۱
	خیر	۹(٪۳۲/۱)	۱۹(٪۶۷/۹)	۲۸(٪۱۰۰)	۱		
داشتن حیوان خانگی	بلی	۳۸(٪۵۴/۳)	۳۲(٪۴۵/۷)	۷۰(٪۱۰۰)	۱/۷۴	۱/۰۲-۲/۹۷	۰/۰۴۳
	خیر	۹۷(٪۴۰/۶)	۱۴۲(٪۵۹/۴)	۲۳۹(٪۱۰۰)	۱		
شستن دست بعد از توالت	بلی	۱۳۱(٪۴۳/۱)	۱۷۳(٪۵۶/۹)	۳۰۴(٪۱۰۰)	۰/۳۸	۰/۰۷-۲/۱۰	۰/۲۶۶
	خیر	۴(٪۶۶/۷)	۲(٪۳۳/۳)	۶(٪۱۰۰)	۱		
نحوه شستن دست بعد از توالت	اب	۳(٪۳۷/۵)	۵(٪۶۲/۵)	۸(٪۱۰۰)	۰/۷۷	۰/۱۸-۳/۲۹	۰/۷۲۷
	آب و صابون	۱۳۲(٪۴۳/۷)	۱۷۰(٪۵۶/۳)	۳۰۲(٪۱۰۰)	۱		

جدول ۴) توزیع فراوانی نتایج آزمایش FISH در بیماران مورد مطالعه و رابطه متغیرهای تغذیه‌ای با آن- بوشهر ۹۱-۱۳۹۰

متغیر		نتایج FISH(+) (درصد) تعداد	نتایج FISH(-) (درصد) تعداد	کل	نسبت شانس (OR)	فاصله اطمینان ٪۹۵	P-value (OR)
مصرف آب تصفیه	بلی	۸۶(٪۴۲)	۱۱۹(٪۵۸)	۲۰۵(٪۱۰۰)	۰/۸۳	۰/۵۱-۱/۳۲	۰/۴۲۸
	خیر	۴۹(٪۴۶/۷)	۵۶(٪۵۳/۳)	۱۰۵(٪۱۰۰)	۱		
مصرف آب لوله	بلی	۵۰(٪۵۳/۲)	۴۴(٪۴۶/۸)	۹۴(٪۱۰۰)	۱/۷۵	۱/۰۸-۲/۸۵	۰/۰۲۵
	خیر	۸۵(٪۳۹/۴)	۱۳۱(٪۶۰/۶)	۲۱۶(٪۱۰۰)	۱		
مصرف آب معدنی	بلی	۱۰(٪۳۷)	۱۷(٪۶۳)	۲۷(٪۱۰۰)	۰/۷۴	۰/۳۳-۱/۶۹	۰/۴۷۶
	خیر	۱۲۵(٪۴۴/۲)	۱۵۸(٪۵۵/۸)	۲۸۳(٪۱۰۰)	۱		
دفعات مصرف گوشت قرمزدر هفته	خیر یا بندرت	۶۰(٪۴۲/۹)	۸۰(٪۵۷/۱)	۱۴۰(٪۱۰۰)	۰/۶۹	۰/۲۸-۱/۶۴	۰/۴۰۶
	۱-۲	۶۳(٪۴۲/۹)	۸۴(٪۵۷/۱)	۱۴۷(٪۱۰۰)	۰/۶۹	۰/۲۹-۱/۶۶	۰/۴۰۴
	≥۳	۱۲(٪۵۲/۲)	۱۱(٪۴۷/۸)	۲۳(٪۱۰۰)	۱		
مصرف سبزیجات در هفته	خیر یا بندرت	۴۰(٪۳۹/۶)	۶۱(٪۶۰/۴)	۱۰۱(٪۱۰۰)	۰/۷۷	۰/۴۸-۱/۲۵	۰/۲۹۷
	یکبار یا بیشتر از یکبار	۹۵(٪۴۵/۹)	۱۱۲(٪۵۴/۱)	۲۰۷(٪۱۰۰)	۱		
نحوه شستشوی سبزیجات	آب	۵۱(٪۴۵/۹)	۶۰(٪۵۴/۱)	۱۱۱(٪۱۰۰)	۰/۹۰	۰/۵۶-۱/۴۵	۰/۶۷
	آب-نمک یا مایع شستشو	۷۶(٪۴۳/۴)	۹۹(٪۵۶/۶)	۱۷۵(٪۱۰۰)	۱		
مصرف ادویه	بلی	۱۲۵(٪۴۴/۳)	۱۵۷(٪۵۵/۷)	۲۸۲(٪۱۰۰)	۱/۵۹	۰/۶۲-۴/۰۶	۰/۳۳۱
	خیر	۷(٪۳۳/۳)	۱۴(٪۶۶/۷)	۲۱(٪۱۰۰)	۱		
مصرف قهوه	خیر	۸۶(٪۴۲)	۱۱۹(٪۵۸)	۲۰۵(٪۱۰۰)	۰/۵۶	۰/۲۰-۱/۵۶	۰/۲۷۱
	بندرت	۴۰(٪۴۴/۹)	۴۹(٪۵۵/۱)	۸۹(٪۱۰۰)	۰/۶۴	۰/۲۲-۱/۸۵	۰/۴۰۶
	روزانه	۹(٪۵۶/۳)	۷(٪۴۳/۸)	۱۶(٪۱۰۰)	۱		
مصرف چای	خیر	۱۷(٪۵۰)	۱۷(٪۵۰)	۳۴(٪۱۰۰)	۱/۲۵	۰/۵۹-۲/۶۴	۰/۵۵۹
	بندرت	۵۴(٪۴۰/۹)	۷۸(٪۵۹/۱)	۱۳۲(٪۱۰۰)	۰/۸۷	۰/۵۴-۱/۴۰	۰/۵۵۳
	روزانه	۶۴(٪۴۴/۴)	۸۰(٪۵۵/۶)	۱۴۴(٪۱۰۰)	۱		

بحث

هلیکوباکتر پیلوری یکی از مهم‌ترین عوامل عفونی در انسان می‌باشد و شیوع آن در نواحی گوناگون متفاوت است. در مطالعات متعددی که در مناطق مختلف انجام شده، رابطه بین میزان شیوع عفونت این باکتری و عوامل مختلف مورد بررسی قرار گرفته است که نتایج این مطالعات گاهی تأیید کننده یکدیگر بوده، اما گاهی نیز نتایج به‌دست آمده از آن‌ها متفاوت می‌باشد. به منظور انجام اقدامات مؤثر برای پیشگیری و کنترل عفونت *هلیکوباکتر پیلوری*، لازم است شیوع عفونت این باکتری و عواملی که در آن نقش دارند در هر منطقه مورد مطالعه قرار گیرد (۴). در این مطالعه، از FISH به عنوان یک تکنیک نوین و دقیق جهت تعیین شیوع عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* در بیماران مبتلا به

اختلالات قسمت‌های فوقانی مجرای گاستروانتستیال در بندر بوشهر استفاده شد. FISH یک روش بسیار مطمئن برای تشخیص *هلیکوباکتر پیلوری* می‌باشد به‌طوری که حساسیت این روش برای تشخیص *هلیکوباکتر پیلوری* ۹۸ در صد و ویژگی آن ۱۰۰ در صد می‌باشد (۱۳ و ۱۴).

در مطالعه ما، میزان شیوع عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* ۴۳/۵ درصد به‌دست آمد. رستمی‌نژاد و همکاران طی یک مطالعه در تهران، *هلیکوباکتر پیلوری* را در نمونه‌های بیوپسی ۹۱/۳ درصد از افراد مورد مطالعه تشخیص دادند که حاکی از شیوع بالای این باکتری در تهران بود (۱۷). در شهر روتردام کشور هلند با آزمایش نمونه‌های بیوپسی بیمارانی که به منظور انجام اندوسکوپی روتین مراجعه نموده بودند، شیوع عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* معادل ۲۲ درصد به‌دست آمد (۵).

در مطالعه تانیه (Tanih) و همکاران که بر روی ۲۵۴ بیمار دیسپپتیک در استان کیپ شرقی در آفریقای جنوبی انجام شد، شیوع عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* برابر با ۶۶/۱ درصد به‌دست آمد که البته شیوع عفونت در سیاهپوستان بالاتر از شیوع عفونت در سفید پوستان بود (۱۲). نگوین (Nguyen) و همکاران با آزمایش نمونه‌های بیوپسی معده ۲۷۰ بیمار اندوسکوپی شده در ویتنام، شیوع عفونت این باکتری را ۶۵/۶ درصد گزارش نمودند (۱۸). پژوهش دیگر مربوط به کشور ژاپن است که شیوع عفونت را ۴۴/۵ درصد برآورد نموده است (۱۱). در طی مطالعه‌ای دیگر در کشور اوروگوئه، شیوع عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* در بیمارانی که اصلیت آفریقایی داشتند ۷۰ درصد گزارش شد (۱۹). ال عزمی (Alazmi) و همکاران مطالعه خود را در کشور کویت انجام دادند و شیوع عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* را ۴۹/۷ درصد گزارش کردند (۲۰). در مطالعه‌ای دیگر، شیوع عفونت این باکتری در بیماران یونانی ۳۴ درصد بود (۲۱). همان‌طور که ملاحظه می‌گردد، میزان شیوع‌های گزارش شده، متفاوت می‌باشند که این می‌تواند به علت تفاوت در ازدحام جمعیت، شرائط محیطی، جغرافیایی، اجتماعی، اقتصادی، بهداشتی، قومی و نژادی جمعیت‌های مورد مطالعه باشد (۱۲).

در مطالعه حاضر، رابطه معنی‌داری بین بعضی از عوامل و شیوع عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* وجود داشت که یکی از این عوامل سن بیماران بود به طوری که در بیمارانی که سن ۴۰ سال و بیشتر داشتند، عفونت شایع‌تر بود. نتایج اغلب مطالعاتی که توسط سایر محققین انجام پذیرفته نیز بیانگر این است که با افزایش سن، میزان شیوع عفونت این باکتری بیشتر می‌شود (۸، ۱۱، ۱۸ و ۲۰). احتمالاً این حالت به این علت است که با افزایش سن، دفعات تماس با منابع عفونت بیشتر شده و شانس کسب عفونت افزایش می‌یابد. همچنین، در این پژوهش، شاغل بودن بیماران رابطه معنی داری با عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* داشت که در این مورد نیز شاید علت این باشد که افراد شاغل به دلیل ارتباط بیشتر با جامعه، بیشتر در معرض ابتلا به عفونت این باکتری قرار داشته‌اند.

در مطالعه‌ی حاضر، اگر چه در ابتدا داشتن منزل شخصی با عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* رابطه نشان داد، اما میانگین سنی افراد دارای منزل شخصی (۴۵/۸۲±۱۷/۷۲) به طور معنی‌داری بیشتر از افراد دارای منزل اجاره‌ای (۳۸/۹۰±۱۵/۰۶) بود (P=۰/۰۰۱). همچنین، نسبت افراد بالای ۴۰ سال دارای منزل شخصی به طور معنی‌داری در افراد مبتلا به عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* بیشتر بود (P=۰/۰۰۱).

لذا با توجه به اینکه پس از کنترل اثر سن رابطه

معنی‌دار نبود، به نظر می‌رسد بیشتر بودن شیوع عفونت در افراد دارای منزل شخصی به علت بالاتر بودن میانگین سنی آن‌ها بوده است و نوع منزل رابطه‌ای با عفونت نداشته است. در حالی که در مطالعه هستویک (Hestvik) و همکاران که بر روی بچه‌ها انجام پذیرفت، شیوع عفونت در بچه‌هایی که در خانه‌های دائمی زندگی می‌کردند به طور معنی‌داری کمتر بود (۲۲).

استعمال دخانیات رابطه معنی‌داری با عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* نشان داد. نتایج مطالعات سایر محققین در این مورد متفاوت می‌باشد. به عنوان مثال، باستوس (Bastos) و همکاران نیز مشابه مطالعه‌ی ما، یک رابطه معنی‌دار بین استعمال دخانیات و عفونت با این باکتری گزارش نمودند (۲۳)، در حالی که در تعدادی از پژوهش‌های دیگر عدم ارتباط استعمال دخانیات با عفونت گزارش گردیده است (۲، ۳ و ۲۴). دلیل مغایر بودن گزارش‌ها در مورد ارتباط بین استعمال دخانیات و عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* این است که اصولاً استعمال دخانیات خود می‌تواند با سایر فاکتورهای شیوه زندگی در ارتباط باشد (۲۳).

در این مطالعه بین عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* و داشتن حیوانات خانگی نیز رابطه وجود داشت. بنابراین شاید در منطقه‌ی ما حیوانات خانگی منبعی برای عفونت باشند. البته ارتباط با تماس با حیوانات و مخزن بودن حیوانات موضوعی بحث‌انگیز بوده و نتایج مطالعات گوناگون با یکدیگر متفاوت می‌باشند. در مطالعاتی که در کشور چین (۲۴) و مگزیک (۲۵) انجام شد، ارتباطی بین شیوع عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* و تماس با حیوانات یافت نشد. اما بعضی گزارش‌ها حاکی از آن است که شیوع آنتی‌بادی ضد *هلیکوباکتر پیلوری* در دامپزشکان، کارکنان کشتارگاه‌ها و قصاب‌ها در مقایسه با سایر افراد جامعه بالاتر است و بنابراین چنین گزارش‌هایی بیانگر احتمال انتقال این باکتری از حیوانات به انسان می‌باشند. اخیراً مطالعه‌ای در ایران نشان داده که DNA *هلیکوباکتر پیلوری* جدا شده از گوسفند هومولوژی بسیار بالایی با DNA *هلیکوباکتر پیلوری* جدا شده از انسان دارد و بنابراین احتمال مخزن بودن گوسفند و انتقال باکتری از این حیوان به انسان در مطالعه مذکور پیشنهاد شده است (۲۶).

عامل مورد مطالعه دیگر، نوع آب آشامیدنی بیماران بود. موارد ابتلا به عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* در افرادی که آب لوله (آب شیر) مصرف می‌نمودند به‌طور معنی‌داری بالاتر از کسانی بود که آب شیر را پس از تصفیه می‌نوشیدند و یا آب معدنی می‌نوشیدند. بنابراین، ممکن است آب لوله کشی مخزنی برای این باکتری باشد که البته تحقیقات بیشتری در این زمینه در منطقه ما مورد نیاز است. در تعدادی از مطالعات، آب آشامیدنی به عنوان یک منبع احتمالی برای انتقال *هلیکوباکتر پیلوری* مورد توجه قرار گرفته و شواهدی مبنی بر وجود این باکتری در آب وجود دارد. به عنوان مثال، در طی یک مطالعه در شهر کراچی کشور پاکستان، نمونه‌های آب شیر بعضی از نواحی شهر با روش PCR مورد آزمایش قرار گرفتند که دو نمونه آب در این شهر *هلیکوباکتر پیلوری* مثبت بودند (۲۷). سال‌هاست که محققین ارتباط بین گروه‌های خونی و عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* را بررسی نموده‌اند و گزارش‌های متفاوتی در این مورد ارائه شده است. به عنوان مثال، یوسل (Yücel) و همکاران ارتباطی بین گروه‌های خونی و افراد *هلیکوباکتر پیلوری*- مثبت به‌دست نیاوردند (۲)، در حالی که در مطالعه لین (Lin) و همکاران شیوع عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* در بیماران دارای گروه خونی O به‌طور معنی‌داری

بالاتر از شیوع عفونت در بیماران دارای سایر گروه‌های خونی بود (۲۸). در مطالعه ما نیز بین گروه خونی O و عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* رابطه معنی‌دار وجود داشت. بورن (Borén) و همکاران پیشنهاد کردند که احتمالاً در افراد دارای گروه‌های خونی A و B در مقایسه با افراد دارای گروه خونی O، میزان دسترسی این باکتری به گیرنده‌ها کاهش می‌یابد (۲۹). در یک نتیجه‌گیری کلی می‌توان چنین بیان نمود که با توجه به شیوع به‌دست آمده در این مطالعه که ۴۳/۵ درصد بود، عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* در منطقه ما نیز یک موضوع قابل توجه به شمار می‌آید. بین عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* و بعضی از عوامل مورد بررسی در این پژوهش رابطه معنی‌دار وجود داشت که در این بین استعمال دخانیات، داشتن حیوان خانگی و مصرف آب لوله عواملی قابل اصلاح می‌باشند و اصلاح این عوامل ممکن است منجر به کاهش شیوع عفونت *هلیکوباکتر پیلوری* در منطقه ما شود.

سپاس و قدردانی

این مقاله منتج شده از پایان نامه کارشناسی ارشد آقای جمال فلاحی می‌باشد و با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی بوشهر صورت گرفته است. نویسندگان مقاله برخود لازم می‌دانند از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی بوشهر که در تصویب و تأمین بودجه این مطالعه کمال همکاری را داشتند، قدردانی نمایند.

References:

1.Blaser MJ. *Helicobacter pylori* and other gastric *Helicobacter* species. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, editors. Mandell, Douglas, and Bennettis principles and practice of infectious diseases. 7th ed. Philadeiphia: Churchill Livingston, 2010, 2803-13.
2.Yücel T, Aygin D, Sen S, et al. The prevalence of *Helicobacter pylori* and related factors among university students in Turkey. Jpn J Infect Dis 2008; 61: 179-83.
3.Porras C, Nodora J, Sexton R, et al. Epidemiology of *Helicobacter pylori* infection in six Latin American countries (SWOG Trial S0701). Cancer Causes Control 2013; 24: 209-15.
4.Azevedo NF, Huntington J, Goodman KJ. The epidemiology of *Helicobacter pylori* and public health implications. Helicobacter 2009; 14: 1-7.
5.den Hoed CM, van Eijck BC, Capelle LG, et al. The prevalence of premalignant gastric lesions in asymptomatic patients: predicting the future incidence of gastric cancer. Eur J Cancer 2011; 47: 1211-8.
6.Suzuki RB, Cola RF, Cola LT, et al. Different risk factors influence peptic ulcer disease development in a Brazilian population. World J Gastroenterol 2012; 18: 5404-11.
7.Malekzadeh R, Sotoudeh M, Derakhshan MH, 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.
8.Alizadeh AHM, Ansari S, Ranjbar M, et al. Seroprevalence of *Helicobacter pylori* in Nahavand: a population-based study. East Mediterr Health J 2009; 15: 129-35.
9.Alborzi A, Soltani J, Pourabbas B, et al. Prevalence of *Helicobacter pylori* infection in children (south of Iran). Diagn Microbiol Infect Dis 2006; 54: 259-61.
10.Etukudo OM, Ikpeme EE, Ekanem EE. Seroepidemiology of *Helicobacter pylori* infection among children seen in a tertiary hospital in Uyo, southern Nigeria. Pan Afr Med J 2012; 12: 39 Epub.
11.Shiota S, Murakami K, Takayama A, et al. Evaluation of *Helicobacter pylori* status and endoscopic findings among new outpatients with dyspepsia in Japan. J Gastroenterol 2009; 44: 930-4.
12.Tanih NF, Okeleye BI, Ndip LM, et al. *Helicobacter pylori* prevalence in dyspeptic patients in the Eastern Cape province-race and disease status. S Afr Med J 2010; 100: 734-7.
13.Samarbaf-Zadeh AR, Tajbakhsh S, Moosavian SM, et al. Application of fluorescent in situ hybridization (FISH) for the

detection of *Helicobacter pylori*. Med Sci Monit 2006; 12: CR426-30.
14.Tajbakhsh S, Samarbaf-Zadeh AR, Moosavian M. Comparison of fluorescent in situ hybridization and histological method for the diagnosis of *Helicobacter pylori* in gastric biopsy samples. Med Sci Monit 2008; 14: BR183-7.
15.Trebesius K, Panthel K, Strobel S, et al. Rapid and specific detection of *Helicobacter pylori* macrolide resistance in gastric tissue by florescent in situ hybridisation. Gut 2000; 46: 608-14.
16.Rüssmann H, Kempf VAJ, Koletzko S, et al. Comparison of fluorescent in situ hybridization and conventional culturing for detection of *Helicobacter pylori* in gastric biopsy specimens. J Clin Microbiol 2001; 39: 304-8.
17.Rostami-Nejad M, Villanacci V, Mashayakhi R, et al. Celiac disease and *HP* infection association in Iran. Rev Esp Enferm Dig 2009; 101: 850-4.
18.Nguyen TL, Uchida T, Tsukamoto Y, et al. *Helicobacter pylori* infection and gastroduodenal diseases in Vietnam: a cross-sectional, hospital-based study. BMC Gastroenterol 2010; 10: 114.
19.González N, Fernández L, Pérez Pérez G, et al. *Helicobacter pylori* infection in Uruguayan patients of African origin: clinical, endoscopic and genetic characteristics. Acta Gastroenterol Latinoma 2010; 40: 206-10.
20.Alazmi WM, Siddique I, Alateeqi N, et al. Prevalence of *Helicobacter pylori* infection among new outpatients with dyspepsia in Kuwait. BMC Gastroenterol 2010; 10: 14.
21.Katsanos KH, Tatsioni A, Tsakiris V, et al. *Helicobacter pylori* is a major public health priority in western Balkans: an endoscopy referral center experience. Eur J Intern Med 2010; 21: 306-9.
22.Hestvik E, Tylleskar T, Kaddu-Mulindwa DH, 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.Bastos J, Peleterio B, Pinto H, et al. Prevalence, incidence and risk factors for *Helicobacter pylori* infection in a cohort of Portuguese adolescents (EpiTeen). Dig Liver Dis 2013; 45: 290-5.
24.Shi R, Xu S, Zhang H, et al. Prevalence and risk factors for *Helicobacter pylori* infection in Chinese populations. Helicobacter 2008; 13: 157-65.
25.Alvarado-Esquivel C. Seroepidemiology of *Helicobacter pylori* infection in a Mennonite community in Durango State, Mexico. Helicobacter 2013; 18: 215-21.
26.Momtaz H, Dabiri H, Souod N, et al. Study of *Helicobacter pylori* genotype status in cows, sheep, goats and human beings. BMC Gastroenterol 2014; 14: 61.
27.Khan A, Farooqui A, Kazmi SU. Presence of *Helicobacter pylori* in dinking water of Karachi, Pakistan. J Infect Dev Ctries 2012; 6: 251-5.
28.Lin CW, Chang YS, Wu SC, et al. *Helicobacter pylori* in gastric biopsies of Taiwanese patients with gastroduodenal diseases. Jpn J Med Sci Biol 1998; 51: 13-23.
29.Borén T, Falk P, Roth KA, et al. Attachment of *Helicobacter pylori* to human gastric epithelium mediated by blood group antigens. Science 1993; 262: 1892-5.

ISMJ 2015; 18(3): 556-566

Original Article

Prevalence of *Helicobacter pylori* infection among patients with upper gastrointestinal symptoms in Bushehr, Iran

J. Falahi [1], A. Bahador [2], N. Motamed [3,4], SM. Tabib [5], S. Gharibi [6], K. Homayoon [5], S. Tajbakhsh [1,6*]

[1] Department of Microbiology and Parasitology, Faculty of Medicine, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran
[2] Department of Microbiology, School of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[3] The Persian Gulf Nuclear Medicine Research Center, The Persian Gulf Biomedical Research Institute, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran
[4] Department of Community Medicine, Faculty of Medicine, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran
[5] Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran
[6] The Persian Gulf Tropical Medicine Research Center, The Persian Gulf Biomedical Research Institute, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran

(Received 15 Mar, 2015 Accepted 11 May, 2015)

Abstract

Background: *Helicobacter pylori* is a spiral Gram negative bacterium that has been found to be related to various gastroduodenal diseases. The prevalence of *H. pylori* infection may vary greatly in different regions. In order to establish a suitable policy for disease control and prevention, it is necessary to perform epidemiologic studies in different geographical regions. This investigation aims to determine the prevalence of *H. pylori* infection by fluorescent in situ hybridization (FISH) and to study of some related factors among patients with upper gastrointestinal symptoms in Bushehr, Iran.

Materials and Methods: Gastric biopsy samples were collected from 310 patients referred for endoscopy due to different upper gastrointestinal symptoms. FISH was used to detect *H. pylori* in the specimens. Logistic regression with calculation of odds ratio was used for statistical analysis.

Results: The prevalence of *H. pylori* infection was 43.5%. There was a significant difference between the mean age of *H. pylori* positive (46.59±17.14) and *H. pylori* negative (42.35±17.3) patients (P= 0.033). There was significant association between *H. pylori* infection and age of 40 years or more (OR=1.63; P=0.036), employment (OR=1.91; P=0.047), smoking (OR= 2.16; P = 0.008), keeping domestic animals (OR=1.74; P=0.043), drinking tap water (OR=1.75; P= 0.025), and blood group O (OR=3.21; P=0.0001).

Conclusion: The prevalence of *H. pylori* infection is considerable in Bushehr. The present study shows that several factors are significantly associated with *H. pylori* infection in Bushehr, of which some factors are modifiable. It is probable that modification of these factors can lead to decrease the prevalence of *H. pylori* infection in community.

Key words: *Helicobacter pylori*, FISH, upper gastrointestinal tract

*****Address for correspondence*: Saeed Tajbakhsh, Department of Microbiology and Parasitology, Faculty of Medicine, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran; E-mail: tajbakhshsaeed@yahoo.com