

## بررسی فراوانی عفونت هلیکوباکتر پیلوری در افراد مشکوک به گاستریت مزمن مراجعه کننده به کلینیک تخصصی گوارش میلاد شهر سلماس با آزمایش اوره آز تنفسی

نویسندگان:

رسول محمدی<sup>۱</sup>، بابک براتی<sup>۲\*</sup>، جاوید تقی نژاد<sup>۳</sup>، علی صادقی<sup>۴</sup>، مهدی رشدی ملکی<sup>۳</sup>، مهتاب غریب نواز<sup>۵</sup>

۱- بیمارستان خاتم الانبیاء سلماس، سلماس، ایران

۲- مرکز علم و فناوری زیست‌شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه جامع امام حسین (ع)، تهران، ایران

۳- گروه میکروبیولوژی، واحد ملکان، دانشگاه آزاد اسلامی، ملکان، ایران

۴- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

۵- گروه میکروبیولوژی، واحد اشکذر، دانشگاه آزاد اسلامی، اشکذر، ایران

۶- گروه مامایی، واحد میبد، دانشگاه آزاد اسلامی، میبد، ایران

Pars Journal of Medical Sciences, Vol.16, No.2, Summer 2018

### چکیده:

**مقدمه:** عفونت هلیکوباکتر پیلوری شیوع بالایی دارد و به‌طور تقریبی نیمی از جمعیت جهان به این باکتری آلوده هستند. آزمایش تنفسی اوره ((UBT) (Urease Breath Test) مهم‌ترین آزمایش غیرتهاجمی برای تشخیص هلیکوباکتر پیلوری است. هدف مطالعه حاضر، بررسی میزان فراوانی عفونت هلیکوباکتر پیلوری در شهرستان سلماس با روش اوره آز تنفسی بود.

**روش کار:** مطالعه حاضر روی ۸۰ نفر از مراجعه‌کنندگان به کلینیک تخصصی گوارش با علائمی همچون تهوع و استفراغ، وجود گاستریت مزمن، سابقه تیترا آنتی‌بادی IgG مثبت که از طریق پر کردن پرسشنامه و انجام آزمایش اوره آز تنفسی مورد ارزیابی قرار گرفتند، انجام شد. در این مطالعه از آزمون پیرسون، آزمون مربع کای و آزمون تی در نرم‌افزار SPSS-21 برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد.

**یافته‌ها:** از مجموع ۸۰ نفر، تعداد ۳۷ نفر (۴۶ درصد) دارای عفونت و ۴۳ نفر (۵۴ درصد) فاقد عفونت هلیکوباکتر پیلوری بودند. فراوانی هلیکوباکتر پیلوری در افراد با گروه‌های سنی ۵۰-۳۱ دارای بیش‌ترین میزان شیوع و افراد کمتر از ۲۰ سال داری کمترین میزان فراوانی نسبت به بقیه گروه‌های سنی بود. در این مطالعه بین مصرف دخانیات و نیز میزان تحصیلات با فراوانی عفونت در بیماران رابطه معناداری مشاهده نشد.

**نتیجه‌گیری:** با افزایش سطح دانش و آگاهی مرتبط با عوامل دخیل در ایجاد بیماری می‌توان شیوع عفونت هلیکوباکتر پیلوری را کاهش داده و به سطح مطلوب رساند.

**واژگان کلیدی:** شیوع، هلیکوباکتر پیلوری، آزمایش تنفسی اوره، سلماس

Pars J Med Sci 2018;16(2):35-41

### مقدمه:

بقاء و رشد در محیط اسیدی معده را دارد [۳]. وارن و مارشال اولین کسانی بودند که هلیکوباکتر پیلوری را کشف و شناسایی کردند و ارتباط بین حضور این باکتری در مخاط معده انسان و بروز گاستریک را تأیید کردند [۴].

هلیکوباکتر پیلوری باکتری گرم منفی مارپیچی است که در معده انسان ایجاد عفونت می‌کند و با بیماری‌های ریوی و گوارشی همچون بیماری‌های آلرژیک و آسم و رفلاکس معده در ارتباط است [۱]. این باکتری هم‌چنین نقش مهمی در بیماری‌های معده از جمله ادنوکارسینومای معده دارد [۲]. هلیکوباکتر پیلوری توانایی

\* نویسنده مسئول، نشانی: ملکان، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ملکان، گروه میکروبیولوژی.

پست الکترونیک: j\_taghinejad@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۳۷۴۴۷۱۱۷۲

پذیرش: ۱۳۹۷/۷/۲۱

اصلاح: ۱۳۹۷/۵/۲۵

دریافت: ۱۳۹۷/۲/۹

اختلال‌های گوارشی داشته باشد. این روش با ایجاد تشخیص سریع نقش به‌سزایی در ریشه‌کنی و کنترل هلیکوباکتر پیلوری دارد [۱۵].

گاستریت یک اصطلاح کلی برای تعریف ورم معده، التهابی که در لایه مخاطی معده رخ می‌دهد و گاستریت مزمن، التهاب بلندمدتی است که می‌تواند سال‌ها همراه فرد باشد. گاستریت مزمن یک التهاب مزمن مخاطی است که می‌تواند آتروفی غده‌ای و متابلازی روده در اپیتلیوم مخاطی معده را نیز ایجاد کند. گاستریت مزمن را نمی‌توان تنها بر حضور سلول‌های التهابی در غشاء مخاطی وابسته دانست، چراکه التهاب یک واکنش بسیار پیچیده بوده که نه تنها شامل نفوذ سلول‌های التهابی به بافت است، بلکه تغییرات سلول‌های اپیتلیال (به علت آسیب یا واکنش)، تغییرات عروقی، تولید و انتشار میانجی‌گرهای مختلف را نیز شامل می‌شود. گاستریت مزمن می‌تواند ناشی از عوامل بسیاری باشد. شایع‌ترین عامل گاستریت مزمن توسط باکتری هلیکوباکتر پیلوری ایجاد می‌شود. اگرچه علائم اصلی گاستریت مزمن مواردی همچون نفخ شکم، درد به‌خصوص پس از خوردن غذا، تهوع، آنوکسی و استفراغ و علائم مربوط به سوءهاضمه می‌باشد، ولی در اکثر بیماران بدون علامت است [۱۶ و ۱۷].

در مقایسه با آزمایش تنفسی اوره استفاده از آزمایش‌های سرولوژیکی در تشخیص این عفونت هزینه کمتری دارد. با این وجود، از نظر متخصصان آزمایش تنفسی اوره با اینکه از نظر هزینه گران‌تر از آزمایش تشخیصی سرولوژیکی است ولی دقت تشخیص و حساسیت بالاتری نسبت به روش سرولوژیکی دارد [۱۸]. هدف از مطالعه حاضر بررسی آزمایش تنفسی اوره در بیماران دچار گاستریک مزمن، سابقه عفونت با هلیکوباکتر پیلوری و سابقه آندوسکوپی مراجعه‌کننده به کلینیک تخصصی گوارش میلاد شهرستان سلماس و بررسی ارتباط شیوع عفونت با عوامل مختلفی هم چون سن، جنسیت، میزان تحصیلات، مصرف دخانیات و ... است.

### روش کار:

مطالعه حاضر روی ۸۰ نفر بیمار در شش‌ماهه نخست سال ۱۳۹۶ در کلینیک تخصصی گوارش میلاد شهرستان سلماس انجام شد. در این مطالعه، پرسشنامه محقق ساخته تهیه و در اختیار مراجعه‌کنندگان قرار گرفت. در این پرسشنامه متغیرهایی همچون سن، جنسیت، محل سکونت، میزان تحصیلات، سابقه مصرف دخانیات و سابقه بیماری گوارشی مورد توجه بود. در این مطالعه، افراد مراجعه‌کننده به پزشک متخصص با سابقه گاستریک مزمن و یا مشکوک به گاستریت مزمن مورد معاینات بالینی و آندوسکوپی قرار گرفتند. شرح حال بیماران از قبیل تهوع، استفراغ،

این باکتری اوره آز، کاتالاز و اکسیداز مثبت است و از گلوکز به‌عنوان تنها منبع اصلی برای فسفوریلاسیون در سطح سوبسترا استفاده می‌کند. این باکتری هم‌چنین از تجزیه سرین، رنین، آسپاراتات و پرولین انرژی به دست می‌آورد [۵]. عفونت با این باکتری به‌عنوان یک بیماری و عامل اصلی گاستریک مزمن است. علاوه بر این، عامل گاستریک آتروفیک شدید همراه با متیلازی روده نیز می‌باشد [۶]. این میکروب به میزان ۵۰ درصد در کشورهای در حال توسعه شیوع دارد. با توجه به مطالعات مبتنی بر جمعیت نشان داده شده است که میزان آلودگی به هلیکوباکتر پیلوری در ایران بسیار زیاد است [۷]. میزان شیوع این باکتری به سن، نژاد، سطح زندگی از نظر بهداشت و زندگی در کشورهای توسعه‌یافته یا در حال توسعه بستگی دارد. در کشورهای در حال توسعه میزان آلودگی بیشتر در سنین کودکی دیده می‌شود و میزان شیوع عفونت در جمعیت‌هایی با نژادهای مختلف، متفاوت است [۸].

بیش از ۸۰ درصد از افراد آلوده به هلیکوباکتر پیلوری هیچ علامتی از خود نشان نمی‌دهند. این باکتری به‌عنوان عامل اصلی گاستریک، زخم و زخم‌های اثنی عشری شناخته شده و در صورت عدم درمان مناسب منجر به آدنوکارسینوم و لنفوم سلول‌های MALT می‌شود. دانشمندان مشخص کردند که عفونت این باکتری با بروز سرطان معده رابطه مستقیم دارد [۹]. آدنوکارسینوم گاستریک دومین دلیل مرگ‌ومیر وابسته به سرطان بوده و هر ساله تعداد زیادی افراد مبتلا به دلیل سرطان بدخیم می‌میرند [۱۰]. راه انتقال این باکتری از طریق شخص به شخص بوده و به‌صورت دهانی - مدفوعی همراه با آب، غذا، بزاق و غیره منتقل می‌شود. این عفونت معده با بسیاری از بیماری‌ها از جمله بیماری‌های قلبی - عروقی، ITP، کم‌خونی فقر آهن، سینوزیت مزمن - آسم و بیماری‌های کبدی ارتباط دارد [۱۲، ۱۱ و ۱۳].

عفونت ناشی از هلیکوباکتر پیلوری در ۹۵ درصد از بیماران مبتلا به زخم دوازدهه و در ۸۰ درصد از بیماران مبتلا به زخم معده دیده شده است. افراد مبتلا به این باکتری حداقل چهار برابر سایر افراد در معرض زخم‌های گوارشی هستند. در میزان شیوع این عفونت در مناطق مختلف جغرافیایی اختلاف فاحشی مشاهده می‌شود. عفونت این باکتری در بالغین معمولاً به‌صورت مزمن بوده و بدون درمان اختصاصی التیام نمی‌یابد. در حالی که حذف خودبه‌خود باکتری در اطفال معمول است که احتمالاً به سبب استفاده از آنتی‌بیوتیک‌ها در درمان بیماری‌های دیگر است [۱۴]. آزمایش تنفسی اوره (UBT) مهم‌ترین آزمون غیرتهاجمی برای تشخیص عفونت هلیکوباکتر پیلوری بوده و انجام آن آسان، قابل اعتماد و بدون خطر برای بیماران است. این آزمایش می‌تواند نقش مهمی در ارزیابی و تشخیص سریع بیماران مبتلا به

## یافته‌ها:

در مطالعه حاضر، از مجموع ۸۰ نفر مورد آزمایش که طی شش ماه نخست سال ۹۶ به کلینیک تخصصی گوارش میلاد برای معاینه و انجام آزمایش مراجعه کرده بودند، ۴۰ نفر مرد (۵۰ درصد) و بقیه زن بودند. اگرچه زنان نزدیک به یک سال بزرگ‌تر از مردان بودند ولی از نظر آماری تفاوت معناداری مشاهده نشد (جدول ۱). فراوانی هلیکوباکتر پیلوری در جمعیت مورد مطالعه برابر ۴۶/۲۵ درصد (۳۷ نفر) بود که این مقدار در زنان (۵۲/۵ درصد) بیشتر از مردان (۴۰/۰ درصد) بود. میانگین سنی زنان با تیترا مثبت UBT برابر ۳۷/۷۶ ± ۳/۵۵ و مردان ۳۷/۶۳ ± ۳/۶۵ سال بود. همچنین میانگین سنی زنان با تیترا منفی ۳۰/۱۶ ± ۳/۶۳ و مردان ۳۲/۱۷ ± ۳/۰۰ سال بود. زنان و مردان با تیترا مثبت، مسن‌تر از افراد با تیترا منفی بودند (جدول ۱).

بیش‌ترین فراوانی عفونت مربوط به گروه‌های سنی ۳۱-۵۰ و کمترین فراوانی مربوط به گروه زیر ۲۰ سال بود (جدول ۲). فراوانی مردان و زنان با توجه به میزان تحصیلات برای تیترا مثبت و منفی در جدول ۲ آورده شده است. ضریب همبستگی بین متغیرهای تحصیلات و تعداد تیترا مثبت در بین مردان (۰/۳۰۳-) و زنان (P=۰/۶۹۷, r=۰/۹۳۳) است که این ارتباط در زنان و مردان معنادار نبود.

در مجموع ۵۰ درصد از افراد دارای تیترا مثبت و ۴۶/۴ درصد افراد دارای تیترا منفی سیگار مصرف می‌کردند (p>۰/۰۵). همچنین ۵۰ درصد از افراد دارای تیترا مثبت شهری بودند در حالی که این مقدار در روستائیان ۴۵/۵ درصد بود (p>۰/۰۵).

رفلاکس، دردهای معده و با سابقه گزارش مثبت IgG اختصاصی (کیت تشخیص آنتی‌بادی به روش الایزا) گرفته شد.

برای انجام آزمایش اوره تنفسی، فرد باید حداقل به مدت شش ساعت از خوردن و آشامیدن پرهیز کند. همچنین عدم مصرف داروهایی مانند بیسموت، امپرازول، پنتوپرازول، رابپرازول، لانزوپرازول طی ۳-۴ هفته، عدم مصرف داروهایی مانند آنتی‌اسیدها، مهارکننده‌های ریسپتور هیستامین مانند رانیتیدین، فاموتیدین و سایمتیدین حداقل به مدت یک هفته و عدم استعمال هرگونه دخانیات حداقل یک ساعت قبل از انجام آزمایش شرط اصلی گزینش افراد در نظر گرفته شد.

در شروع مطالعه، به بیمار کپسولی حاوی یک میکرو کوری اوره کربن ایزوتوپ ۱۴ داده شد. حدود ۱۰ تا ۱۵ دقیقه بعد هوای بازدمی فرد در کیسه مخصوصی به نام کارت تنفسی جمع شد و با دستگاه H-UBT 20 (ساخت کشور چین) از نظر وجود گاز کربنیک دارای کربن ۱۴ مورد بررسی قرار گرفت. کربن ۱۴ یک ماده رادیواکتیو کم‌خطر بوده به گونه‌ای که مصرف یک میکرو کوری از این ماده به‌منظور انجام آزمایش اوره تنفسی حتی در زنان باردار و اطفال مجاز تشخیص داده شده است. این آزمایش دارای حساسیت ۱۰۰ درصدی و ویژگی ۹۹ درصدی است. در آزمون مذکور، طبق دستورالعمل شرکت سازنده، مرجع تأییدی برای تیترا کربن نشان‌دار موجود در بازدم بیمار مقدار ۴۰ در نظر گرفته شد.

افراد مورد مطالعه برحسب توزیع فراوانی آنان از لحاظ سنی به چهار گروه سنی تقسیم شدند. این گروه‌ها عبارت بودند از: زیر ۲۰ سال (۱۸ نفر)، ۲۱-۳۰ سال (۱۷ نفر)، ۳۱-۵۰ سال (۲۷ نفر)، بیشتر از ۵۰ سال (۱۸ نفر).

## تحلیل آماری:

به‌منظور تجزیه و تحلیل آماری از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ و آزمون‌های ضریب همبستگی پیرسون، تی و مربع کای استفاده شد. مقدار P در این مطالعه کمتر از ۰/۰۵، در نظر گرفته شد.

جدول ۱: سن افراد مورد مطالعه به تفکیک جنسیت و تیترا کربن نشان‌دار در آزمایش اوره تنفسی

جنسیت	تعداد	میانگین سنی (سال)	انحراف استاندارد	P-Value
تیترا مثبت				
زن	۲۱	۳۷/۷۶	۳/۵۵	۰/۹۷۹
مرد	۱۶	۳۷/۶۳	۳/۶۵	
تیترا منفی				
زن	۱۹	۳۰/۱۶	۳/۶۳	۰/۶۷۰
مرد	۲۴	۳۲/۱۷	۳/۰۰	
کل				
زن	۸۰	۳۴/۵۸	۲/۵۴	۰/۸۲۴
مرد		۳۳/۸۰	۲/۳۷	

جدول ۲: فراوانی و درصد فراوانی متغیرهای گروه سنی، میزان تحصیلات، مصرف دخانیات و محل زندگی

متغیر	مرد		زن		کل		نتیجه UBT	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
گروه سنی (سال)	کمتر از ۲۰	۸	۲۰	۱۰	۲۵	۱۸	۶	۱۶
	۲۱-۳۰	۷	۱۸	۱۰	۲۵	۱۷	۷	۱۹
	۳۱-۵۰	۱۶	۴۰	۱۱	۲۸	۲۷	۱۳	۳۵
	بیشتر از ۵۰	۹	۲۲	۹	۲۳	۱۸	۱۱	۳۰
میزان تحصیلات	زیر دیپلم	۱۶	۳۹	۱۷	۴۲	۳۳	۱۳	۳۴
	دیپلم	۱۱	۲۷	۱۵	۳۷	۲۶	۱۴	۳۷
	کاردانی	۴	۱۰	۳	۸	۷	۳	۸
	لیسانس و بالاتر	۱۰	۲۴	۵	۱۳	۱۵	۷	۲۱
مصرف دخانیات	مصرف می‌کند	۱۸	۴۵	۴	۱۰	۲۲	۱۱	۳۰
	مصرف نمی‌کند	۲۲	۵۵	۳۶	۹۰	۵۸	۲۶	۷۰
محل زندگی	شهری	۳۵	۸۸	۳۱	۷۸	۶۶	۳۰	۱۹
	روستایی	۵	۱۲	۹	۲۲	۱۴	۷	۸۱

## بحث:

باکتری هلیکوباکتر پیلوری را می‌توان در بیش از ۵۰ درصد مردم جهان جداسازی کرد. به همین سبب عفونت با آن را می‌توان در سراسر جهان مشاهده کرد [۱۹]. این باکتری با خطر ابتلا به متاپلازی روده ارتباط دارد. علاوه بر این، مطالعات گذشته نشان‌دهنده ارتباط قوی بین عفونت با این باکتری و لنفوم MALT را نشان می‌دهد [۲۰].

مطالعه توصیفی حاضر در شهر سلماس (آذربایجان غربی) روی افراد مراجعه‌کننده به مرکز تخصصی گوارش باهدف تعیین برخی از عوامل مرتبط با مثبت شدن آزمایش تنفسی اوره انجام گرفت. در برخی مطالعات انجام‌شده، عوامل اجتماعی به‌ویژه طبقه اجتماعی افراد با وضعیت عفونت هلیکوباکتر پیلوری همراه بوده است. هم‌چنین رابطه معکوس بین میزان تحصیلات روستایی و شیوع عفونت هلیکوباکتر پیلوری نیز گزارش شده است، اما ارتباطی بین عفونت هلیکوباکتر پیلوری با درآمد سالانه خانواده دیده نشده است [۲۱، ۲۲]. مزیت عمده آزمایش تنفسی اوره نسبت به روش‌های دیگر شناسایی عفونت هلیکوباکتر پیلوری، توانایی تکرار و غیرتهاجمی بودن است. این آزمایش روشی آسان، تکرارپذیر و غیرتهاجمی برای تشخیص عفونت هلیکوباکتر پیلوری استاندارد شده است. آزمایش تنفسی اوره مورد استفاده در این مطالعه دارای حساسیت و اختصاصیت لازم برای شناسایی عفونت هلیکوباکتر پیلوری بود. بررسی‌ها نشان داده است که تفاوت‌ها و افزایش شیوع در روستاها به علت تفاوت در منبع آب است [۲۳، ۲۴]. مطالعات انجام‌شده در کلمبیا، چین، پرو، ژاپن و کانادا (جوامع اینوئیتی) نشانگر آن است که وضعیت انتقال آب در این کشورها می‌تواند در گسترش و شیوع هلیکوباکتر پیلوری نقش

داشته باشد. این ارتباط به‌ویژه در مناطقی از جهان که میزان بالای عفونت هلیکوباکتر پیلوری و کاهش کیفیت آب مشاهده می‌شود واضح‌تر است [۲۵].

ارتباط بین میزان تحصیلات افراد با عفونت‌های هلیکوباکتر پیلوری در مطالعات مختلف نیز مشاهده شده و نشان داده شده است که میزان پایین تحصیلات با افزایش میزان شیوع عفونت‌های هلیکوباکتر پیلوری رابطه معناداری دارد [۲۸-۲۶]. البته گزارش‌هایی هم وجود دارند که نتوانسته‌اند بین میزان تحصیلات افراد و میزان شیوع عفونت، ارتباط معناداری پیدا کنند [۳۰ و ۲۹] که همسو با نتایج مطالعه حاضر است.

تجزیه و تحلیل ارتباط بین سیگار کشیدن و عفونت هلیکوباکتر پیلوری در مطالعات مختلف، نتایج متضادی ارائه می‌دهد. در حالی که برخی از مطالعات به‌طور قابل توجهی افزایش خطر ابتلا به عفونت هلیکوباکتر پیلوری با سیگار کشیدن را تأیید کرده‌اند [۳۱]، گزارش‌های معدودی نیز وجود دارد که ارتباط معناداری بین مصرف سیگار و عفونت هلیکوباکتر پیلوری مشاهده نکرده‌اند و یا حتی آن را باعث کاهش عفونت گزارش کرده‌اند [۳۲]. در مطالعه حاضر نیز بین مصرف سیگار و تیترا مثبت عفونت هلیکوباکتر پیلوری رابطه معناداری یافت نشد.

انتشار عفونت هلیکوباکتر پیلوری در کشورهای توسعه‌یافته حدود ۲۵ تا ۵۰ درصد است، اما در کشورهای درحال توسعه بیش از ۸۰ درصد گزارش شده است [۳۳ و ۳۴]. میزان گسترش عفونت هلیکوباکتر پیلوری با سن و شرایط زندگی افراد در ارتباط است. طبق گزارش ملک‌زاده و همکاران میزان عفونت هلیکوباکتر پیلوری در افراد بالای ۳۵ سال بیش از ۹۰ درصد گزارش شده

هلیکوباکتر پیلوری و وضعیت آموزش، وضعیت تأهل، وضعیت بهداشت شخصی و عدم شستن دست و منبع آب آشامیدنی باشد که این مطالعه موفق به تأیید آن‌ها نشد. همچنین به نظر می‌رسد انتقال فرد به فرد در هلیکوباکتر پیلوری مسیری مناسب برای گسترش عفونت باشد.

### نتیجه‌گیری:

با افزایش سطح دانش و آگاهی از عوامل دخیل در ایجاد بیماری می‌توان شیوع عفونت هلیکوباکتر پیلوری را کاهش داده و به سطح مطلوب رساند. پیشنهاد می‌شود که کودکان و جوانان کشور با آزمایش غیرتهاجمی تنفسی اوره توسعه‌یافته مورد بررسی قرار گیرند تا بتوان به‌سادگی و در اسرع وقت از کلونیزاسیون باکتری هلیکوباکتر پیلوری در معده افراد مطلع شد و برای حذف آن اقدام کرد.

### تشکر و قدردانی:

از جناب آقای دکتر اصغر اسماعیلی مدیر گروه آمار دانشگاه آزاد اسلامی واحد سلماس به خاطر مشاوره آماری و کمک‌های بی‌شائبه‌شان قدردانی می‌شود.

### تعارض منافع:

هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

است [۱۴]. هرچند میزان شیوع در بررسی عفونت هلیکوباکتر پیلوری در شهر سلماس بسیار کمتر بود. سن ابتلا به باکتری هلیکوباکتر پیلوری برای تعیین راهبردهای مداخله‌ای باهدف کاهش میزان جمعیت واجد کلونیزاسیون باکتری در بدن، باید مورد توجه قرار گیرد. همچنین وجود افراد مبتلابه باکتری هلیکوباکتر پیلوری در سنین پایین هشداردهنده بوده و توجه بیش‌تر برای درمان و بررسی‌های لازم را طلب می‌کند.

مطالعات اپیدمیولوژیک مختلف رابطه بین مصرف الکل و عفونت هلیکوباکتر پیلوری را مورد بررسی قرار داده‌اند، اما هنوز ارتباطی بین سرطان معده و عفونت هلیکوباکتر پیلوری با مصرف الکل به‌طور کامل مشخص نشده است [۳۵]. افزایش مصرف سبزیجات و سیر به‌عنوان عامل محافظتی برای سرطان معده نشان داده شده است [۳۶]. مهار هلیکوباکتر پیلوری در شرایط آزمایشگاهی و در بدن موجود زنده نیز گزارش شده است. مطالعات متعدد نشان داده‌اند که کاهش شدید خطر عفونت هلیکوباکتر پیلوری با افزایش مصرف میوه و سبزیجات، ویتامین C و بتاکاروتین کاهش یافته است. در مقابل مصرف خوراک خام یا سبزیجات با افزایش خطر ابتلا به عفونت هلیکوباکتر پیلوری همراه بوده است [۳۷].

در مطالعات متعدد، راه‌های انتقال هلیکوباکتر پیلوری مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته و مشخص شده است که عامل عمده عفونت، انتقال خوراکی این باکتری از طریق منابع آب است [۳۸]. همچنین مشخص شده است که ممکن است ارتباطی بین عفونت

## References:

1. Sonnenberg A. Review article: historic changes of *Helicobacter pylori*-associated diseases. *Aliment Pharmacol Ther* 2013; 38(4): 329-42.
2. Amedei A, Munari F, Della Bella C, et al. *Helicobacter pylori* secreted peptidyl prolyl cis, trans-isomerase drives Th17 inflammation in gastric adenocarcinoma. *Intern Emerg Med* 2014; 9(3):303-9.
3. Nonaka K, Ohata K, Matsuhashi N, et al. Is narrow-band imaging useful for histological evaluation of gastric mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma after treatment. *Dig Endosc* 2014; 26(3):358-64.
4. Suzuki H, Marshall B J, fami Hibi T. Overview: *Helicobacter pylori* and Extragastric Disease. *Int J Hematol* 2006; 84(2): 291-300.
5. Goodwin C. *Helicobacter pylori* Biology and Clinical Practice. Boca Raton: CRC Press; 2017.
6. Pizzi M, Saraggi D, Fassan M, et al. Secondary prevention of epidemic gastric cancer in the model of *Helicobacter pylori*-associated gastritis. *Dig Dis* 2014; 32(3):265-74.
7. Thaker Y, Moon A, Afzali A. *Helicobacter pylori*: A review of Epidemiology, Treatment and Management. *J Clin Gastroenterol Treat* 2016; 2(1):2-5.
8. Guillermo I. Perez-Perez. Dietrich Rothenbacher, et al. *Epidemiology of Helicobacter pylori Infection*. Black Well Publishing Ltd 2004; 9(1):1-6.
9. Hanada K, Graham DY. *Helicobacter pylori* and the molecular pathogenesis of intestinal-type gastric carcinoma. *Expert Rev Anticancer Ther* 2014; 14(8):947-54.
10. Graham DY. History of *Helicobacter pylori*, duodenal ulcer, gastric ulcer and gastric cancer. *World J Gastroenterol* 2014; 20(18):5191-204.
11. Hare DJ. Hepcidin: a real-time biomarker of iron need. *Metalloids* 2017; 9(6):606-618.
12. Zevit N, Balicer RD, Cohen HA, et al. Inverse association between *Helicobacter pylori* and pediatric asthma in a high-prevalence population. *Helicobacter* 2012; 17(1): 30-35.
13. Nikakhlagh S, Samarbafzadeh AR, Jahani M. et al. Determining the Role of *Helicobacter pylori* in Chronic Sinus Infections Using the Polymerase Chain Reaction. *Jundishapur J Microbial* 2015; 8(3):1-4.
14. Malekzadeh R, Sotoudeh M, Derakhshan M, 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(1):37-42(Persian).
15. Pantoflickova D, Scott DR, Sachs G, et al. 13C urea breathe test (UBT) in the diagnosis of *Helicobacter pylori*: why does it work better with acid test meals. *Gut* 2003; 52(7):933-937.
  16. Weck MN, Brenner H. Prevalence of chronic atrophic gastritis in different parts of the world. *Cancer Epidemiol Biomark Prev* 2006; 15(6): 1083-1094.
  17. Xin C, Lijuan H, Huanhuan W, et al. Anti-*Helicobacter pylori* and Anti-Inflammatory Effects and Constituent Analysis of Modified Xiaochaihutang for the Treatment of Chronic Gastritis and Gastric Ulcer. *Evid Based Complement Altern Med* 2018; 10(11):1-15.
  18. Glynn MK, Friedman CR, Gold BD, et al. Seroincidence of *Helicobacter pylori* infection in a cohort of rural Bolivian children: acquisition and analysis of possible risk factors. *Clin Infect Dis* 2002; 35(9):1059-65.
  19. Kusters JG, Van Vliet AH, Kuipers EJ, et al. Pathogenesis of *Helicobacter pylori* infection. *Clin Microbiol Rev* 2006; 4(4):449-490.
  20. Goodman KJ, Joyce SL, Ismond KP, et al. Extragastric diseases associated with *Helicobacter pylori* infection. *Curr Gastroenterol Rep* 2006; 8(3):458-464.
  21. Malekzadeh R, Derakhshan M H, Malekzadeh Z. Gastric cancer in Iran: epidemiology and risk factors. *Arch Iran Med* 2009; 12(6):576-583.
  22. Dorji D, Dendup T, Malaty HM, et al. Epidemiology of *Helicobacter pylori* in Bhutan: the role of environment and Geographic location. *Helicobacter* 2014; 19(1):69-73.
  23. McKeown I, Orr P, MacDonald S et al. *Helicobacter pylori* in the Canadian arctic: seroprevalence and detection in community water samples. *Am J Gastroenterol* 1999; 94(22):1823-1829.
  24. Santiago P, Moreno Yand Ferrus MA. Identification of Viable *Helicobacter pylori* in Drinking Water Supplies by Cultural and Molecular Techniques. *Health Sci Rep* 2015; 20 (4):252-259.
  25. Aziz RK, Khalifa MM, Sharaf RR. Contaminated water as a source of *Helicobacter pylori* infection: A review. *J Adv Res* 2015; 6(4): 539-54.
  26. Den Hollander WJ, Holster IL, Den Hoed CM, et al. Ethnicity is a strong predictor for *Helicobacter pylori* infection in young women in a multi-ethnic European city. *J Gastroenterol Hepatol* 2013; 28(11):1705-11.
  27. Ozaydin N, Turkyilmaz SA, Cali S. Prevalence and risk factors of *Helicobacter pylori* in Turkey: a nationally-representative, cross-sectional, screening with the <sup>13</sup>C-Urea breath test. *BMC Public Health* 2013; 13(21):4-12.
  28. Benajah DA, Lahbabi M, Alaoui S, et al. Prevalence of *Helicobacter pylori* and its recurrence after successful eradication in a developing nation (Morocco). *Clin Res Hepatol Gastroenterol* 2013; 37(5):519-26.
  29. Alvarado-Esquivel C. Seroepidemiology of *Helicobacter pylori* infection in pregnant women in rural Durango. Mexico *Int J Biomed Sci* 2013; 9(4):224-9.
  30. Zhu Y, Zhou X, Wu J, et al. Risk factors and prevalence of *Helicobacter pylori* infection in persistent high incidence area of gastric carcinoma in Yangzhong city. *Gastroenterol Res Pract* 2014; 10(11):1-10
  31. Megrand F, Lehours P. *Helicobacter pylori* detection and antimicrobial susceptibility testing. *Clin Microbiol Rev* 2007; 20(2):280-322.
  32. Ogihara A, Kikuchi S, Hasegawa A, et al. Relationship between *Helicobacter pylori* infection and smoking and drinking habits. *J Gastroenterol Hepatol* 2000; 15(3):271-76.
  33. 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(2):209-15.
  34. Ghasemi-Kebria F, Ghaemi E, Azadfar S, et al. Epidemiology of *Helicobacter pylori* infection among Iranian children. *Arab J Gastroenterol* 2013; 14(9):169-72.
  35. Seung-Hyun Ma, Woohyun Jung, Elisabete Weiderpass, et al. Impact of alcohol drinking on gastric cancer development according to *Helicobacter pylori* infection status. *Br Cancer* 2015; 113(9): 381-1388.
  36. Gao CM, Takezaki T, Ding JH, et al. Protective effect of allium vegetables against both esophageal and stomach cancer: a simultaneous case-referent study of a high-epidemic area in Jiangsu Province, China. *Jpn J Cancer Res* 1999; 90(6):614-21.
  37. Jarosz M, Dzieniszewski J, Dabrowska-Ufniaz E, et al. Effects of high dose vitamin C treatment on *Helicobacter pylori* infection and total vitamin C concentration in gastric juice. *Eur J Cancer Prev* 1998; 7(6):449-54.
  38. Hu Y, Wan JH, Li XY, et al. Systematic review with meta-analysis: the global recurrence rate of *Helicobacter pylori*. *Aliment Pharmacol Ther* 2017; 47(1):773-779.

## Frequency of Helicobacter Pylori Infection in Patients Suspected of Chronic Gastritis Visiting Milad Gastroenterology Clinic of Salmas Using Urea Breath Test

Rasoul Mohammadi<sup>1</sup>, Babak Barati<sup>2\*</sup>, Javid Taghinejad<sup>3</sup>, Ali Sadeghi Oroumih<sup>4</sup>  
Mehdi Roshdi Maleki<sup>3</sup>, Mahtab Gharibnavaz<sup>5,6</sup>

Received: 2018/29/04

Revised: 2018/16/08

Accepted: 2018/13/10

1. Salmas Khatam Al Anbia Hospital, Salmas, Iran
2. Biological Sciences and Technology Center, Faculty of Basic Sciences, Imam Hossein University, Tehran, Iran
3. Dept of Microbiology, Malekan Branch, Islamic Azad University, Malekan, Iran
4. Student Research committee, Faculty of Pharmacy, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran
5. Dept of Microbiology, Ashkzar Branch, Islamic Azad University, Ashkzar, Iran
6. Dept of Midwifery, Meybood Branch, Islamic Azad University, Meybood, Iran

Pars Journal of Medical Sciences, Vol.16, No.2, Summer 2018

Pars J Med Sci 2018; 16(2):35-41

### *Abstract:*

#### **Introduction:**

Helicobacter pylori infection is highly prevalent and approximately half of the world's population is infected with this bacterium. Urea breath test (UBT) is the most important non-invasive method for diagnosing Helicobacter pylori. This study aimed to evaluate frequency of H. pylori infection in Salmas city, Iran using UBT.

#### **Materials and Method:**

In this case series study, 80 individuals with symptoms of nausea and vomiting, chronic gastritis and a history of positive IgG -confirmed through a checklist- were examined with UBT. Data was analyzed in Spss21 software using Pearson's, Chi-square and t tests.

#### **Results:**

Of the 80 patients, 37 were infected with H. pylori (46%) and 43 had no infections (54%). The most frequently infected group was aged 51-60 years, while patients younger than 21 years old were the least frequently infected. The frequency of infection had no significant relationship with smoking and education level.

#### **Conclusion:**

Increasing the level of knowledge and health awareness associated with the factors involved in the development of the disease, the prevalence of H. pylori infection can be reduced to a desirable level.

**Keyword:** Prevalence, Helicobacter Pylori, Urea Breath Test, Salmas

\* Corresponding author Email: j\_taghinejad@yahoo.com