

## بررسی میزان عفونت هلیکوباکتر پیلوری و رابطه آن با زبان باردار در بیماران مراجعه کننده برای انجام تست تنفسی اوره آز

کوروش محمدی<sup>۱،۲</sup>، پژمان شریفی<sup>۳</sup>، پدرام عطایی<sup>۴</sup>، سیده فرمیسک پاکانزاد<sup>۵</sup>، ناصر رشادمنش<sup>۶</sup>،  
فردین غریبی<sup>۷</sup>، اسماعیل مرادسلیمی<sup>۸</sup>، هوشیار غفوری<sup>۹\*</sup>

(۱) دانشکده پزشکی، دانشگاه دوپسبورگ- (سن، اسن، آلمان)

(۲) دانشکده دام پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی کردستان، سنندج، ایران

(۳) مرکز تحقیقات گوارش و کبد، پژوهشکده توسعه سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

(۴) گروه آموزش پرستاری گرایش داخلی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

(۵) گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

(۶) گروه علوم آزمایشگاهی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

(۷) معاونت تحقیقات و فناوری، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۲/۷

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۴/۲

### چکیده

**مقدمه:** دهان و زبان به علت تماس با عوامل مختلف، مستعد انواع تغییرهای ناشی از واکنش های التهابی است. هدف این مطالعه تعیین فراوانی ابتلا به عفونت هلیکوباکتر پیلوری و ارتباط آن با زبان باردار بیماران مراجعه کننده برای انجام تست تنفسی اوره آز می باشد.  
**مواد و روش ها:** در یک مطالعه مقطعی-توصیفی تعداد ۶۰۶ بیمار شامل ۷۰ نفر مرد (۳۴/۷ درصد) و ۱۳۲ نفر زن (۶۵/۳ درصد) از مراجعین به مرکز تحقیقات گوارش و کبد بیمارستان توحید سنندج در ۶ ماهه دوم سال ۱۳۹۴ که برای انجام تست تنفسی اوره آز مراجعه کرده بودند به طور تصادفی سیستماتیک (از هر سه نفر یک نفر) که در نهایت ۲۰۲ نفر شدند و دارای ضوابط ورود به مطالعه بوده و رضایت داشتند مورد بررسی قرار گرفتند. داده ها وارد نرم افزار SPSS شد. برای سوالات از فرمول های آمار توصیفی و برای تحلیل فرضیات از آزمون کای اسکوتر و تست رگرسیون لجستیک استفاده گردید.

**یافته های پژوهش:** نتایج مطالعه حاضر نشان داد ۷۰ نفر (۳۴/۷ درصد) بیماران مرد و ۱۳۲ نفر (۶۵/۳ درصد) زن بودند. میانگین سنی بیماران ۳۰/۷۷±۱۷/۴۰ سال از حداقل ۷ تا حداکثر ۷۵ سال بود. هم چنین نتایج نشان داد؛ ۴۱/۱ درصد افرادی که زبان باردار داشتند آلوده به هلیکوباکتر بودند در حالی که افراد فاقد زبان باردار، ۲۲/۷ درصد آلوده به هلیکوباکتر بودند. یافته ها نشان داد بین زبان باردار و آلودگی به هلیکوباکتر رابطه وجود داشت (P=0.025). ضمناً تست رگرسیون لجستیک نیز زبان باردار را به عنوان یک پیش آگهی تایید کرد (P=0.015).

**بحث و نتیجه گیری:** بر اساس نتایج مطالعه حاضر، همراهی آلودگی به هلیکوباکتر پیلوری در زنانی که زبان باردار داشتند تایید شد و در گروه سنی بالای ۳۰ سال همبستگی بیشتر بود. هر چند جهت دستیابی به نتایج معتبرتر تحقیقات بیشتری توصیه می شود.

**واژه های کلیدی:** هلیکوباکتر پیلوری، زبان باردار، تست تنفسی اوره آز

\* نویسنده مسئول: معاونت تحقیقات و فناوری، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

Email: dosterna@yahoo.com

Copyright © 2019 Journal of Ilam University of Medical Science. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution international 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits copy and redistribute the material, in any medium or format, provided the original work is properly cited.

## مقدمه

هلیکوباکتر پیلوری باسیلی گرم منفی و میکروآتروفیل است که در مخاط معده، اغلب به شکل ماریچی و در محیط کشت، به صورت خمیده دیده می شود (۱)، که در ایجاد التهاب معده و سرطان معده و زخم دوازدهه دخالت دارد (۲) عفونت هلیکوباکتر پیلوری یک عفونت شایع جهانی است (۳) که با ایجاد آسیب بافتی پیشرفته معدی فرد را مستعد سرطان معده می کند (۴). عفونت با این باکتری، در نقاط مختلف دنیا بسته به موقعیت جغرافیایی، سن، عوامل محیطی، اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی و استعداد ژنتیکی برای عفونت، متغیر است. شیوع عفونت هلیکوباکتر پیلوری در کشورهای پیشرفته و کشورهای در حال توسعه تفاوت عمده دارد (۵). در کشورهای صنعتی با یک سرعت ثابت ۵-۲ درصد در سال ایجاد می شود و در جمعیت بالغین شیوع ۴۰-۲۰ درصد است، در حالی که در کشورهای در حال توسعه عفونت عمدتاً در کودکی و با سرعت بالایی مشاهده شده و در ۲۰ سالگی ۹۰-۷۰ درصد جمعیت آلوده شده اند (۶،۷). این تفاوت شیوع می تواند در سرانجام عفونت هلیکوباکتر پیلوری مهم باشد به طوری که این عفونت در سنین کودکی بیشتر همراه با اولسر معده و کانسر بوده در حالی که در بالغین بیشتر ایجاد زخم دئودنوم می کند (۸). از جمله روش های تشخیصی مورد استفاده عفونت هلیکوباکتر پیلوری، می توان به تست اوره آز سریع (RUT)، بررسی بافت شناسی و تست اوره تنفسی UBT-C13 (در این روش از کربن ۱۳ بدون خاصیت رادیواکتیویتی استفاده می شود) اشاره کرد (۹).

درمانی که اغلب برای ریشه کنی هلیکوباکتر پیلوری استفاده می شود درمان سه گانه یا استاندارد است که شامل ترکیبی از ۲ آنتی بیوتیک (آموکسی سیلین به علاوه کلاریترومایسین یا مترونیدازول) همراه با یک مهارکننده پمپ پروتون (PPI) به مدت حداقل ۷ تا ۱۴ روز می باشد (۱۰). زبان باردار از مشکلات شایع در جامعه است که از علل مهم داخل دهانی بوی بد دهان به همراه عفونت های پرپروتیتال می باشد که به دلیل تجمع باقی مانده مواد غذایی، باکتری ها، قارچ ها و

سلول های اپیتلیال و سلول های مرده بین پاپی های زبان ایجاد شده و بیشتر در افراد بالغ رخ می دهد. زبان باردار دارای اتیولوژی ناشناخته ای است و تنها یک سری عوامل تسریع کننده یا آغازگر برای آن در نظر گرفته شده است. زبان بادار یک بیماری نیست و معمولاً به طور موقت ایجاد می شود (۱۱).

دهان و زبان به علت تماس با عوامل مختلف، مستعد انواع تغییرها از واکنش های التهابی زبان باردار تا ضایعه های بدخیم است. از عواملی که بر مخاط دهان و روی زبان تاثیر می گذارند می توان به ترکیب های شیمیایی و میکروارگانیسم هایی مانند هلیکوباکتر پیلوری اشاره نمود (۱۲) بررسی ها نشان داده است که درمان ضد میکروبی به طور معمول عفونت هلیکوباکتر پیلوری را از بین می برد و بهبودی حاصل می شود (۱۳) تحقیقات اخیر ثابت کرده اند که هلیکوباکتر پیلوری جزء فلور طبیعی دهان است (۱۴). در مطالعه ای که بر روی موش انجام شد هلیکوباکتر پیلوری توانایی کلونیزاسیون و ایجاد تغییر آسیب شناختی در مخاط دهان را نداشت و ارتباط معنی داری یافت نشد (۱۵). در مطالعه ای بر روی گروه خاصی در ژاپن به این نتیجه رسیده اند که تشخیص به وسیله زبان می تواند به عنوان راهکار غیر تهاجمی و مفید در التهاب اروزیبون معده استفاده شود (۱۶). هم چنین مطالعاتی یافت شدند که ارتباط بین بوی دهان، رنگ زبان و وجود ضایعات دهانی را با آلودگی به هلیکوباکتر بررسی کرده اند (۲۰-۱۷). با توجه به جستجویی که انجام گردید به نظر می رسد در کشور ما مطالعه اختصاصی در مورد زبان باردار انجام نگرفته است. با توجه به شیوع بالای این آلودگی و این که ارزیابی از طریق زبان باردار راهی ساده و غیر تهاجمی است و هزینه ای به بیمار تحمیل نمی شود، لذا این مطالعه با هدف بررسی رابطه زبان باردار با آلودگی به هلیکوباکتر پیلوری انجام شد.

## مواد و روش ها

در یک مطالعه توصیفی-تحلیلی تعداد ۶۰۶ بیمار، از مراجعین به مرکز تحقیقات گوارش و کبد بیمارستان توحید سنندج، در ۶ ماهه دوم سال ۱۳۹۴ (مهر ماه ۹۴ لغایت اسفند ماه ۹۴) که دارای علائم گوارشی نظیر

تهوع، استفراغ، آروغ یا گاز، نفخ شکم و کم اشتها می‌بودند (می‌تواند موید عفونت هلیکوباکتر پیلوری باشد) یا با تشخیص زخم معده یا دوازدهه مراجعه کرده بودند و در آن‌ها درمان قبلی دارویی و آنتی بیوتیکی برای عفونت هلیکوباکتر پیلوری صورت نگرفته بود و برای انجام تست تنفسی اوره آز (UBT)، مراجعه کرده بودند به طور تصادفی سیستماتیک (از هر سه نفر یک نفر) مورد بررسی قرار گرفتند. هر بیماری که دارای علائم و نشانه‌های هلیکوباکتر پیلوری بود در همگی بیماران این طرح (۶۰۶ بیمار) اندوسکوپی و نمونه برداری متعاقب آن و انجام تست RUT جهت تشخیص عفونت هلیکوباکتر پیلوری، با خواست بیمار به علت عدم تمایل بیمار به انجام اندوسکوپی، انجام نشد و آن‌ها جهت انجام تست UBT به عنوان تستی کاملاً مطمئن، سریع و بی‌خطر از طرف پزشک معرفی می‌شدند.

جهت گردآوری داده‌ها از این بیماران مراجعه کننده برای انجام تست UBT از ابتدای مهر ماه سال ۱۳۹۴، ۲۰۲ نفر آن‌ها که ضوابط ورود به مطالعه را داشتند و برای ورود به این مطالعه رضایت داشتند وارد مطالعه شدند. تست UBT تستی ارزان قیمت و غیر تهاجمی بوده و دارای اختصاصیت، حساسیت و ویژگی ۱۰۰ درصد می‌باشد و می‌توان گفت این تست کم‌خطرترین، سریع‌ترین و مناسب‌ترین تست از نظر تشخیص ابتلا و تشخیص درمان هلیکوباکتر می‌باشد.

بر این اساس بیماری که برای انجام تست UBT مراجعه می‌کرد، باید حداقل به مدت دو هفته از آنتی بیوتیک و هم چنین داروهایی نظیر آنتی اسیدها، بیسموت، داروهای مهارکننده پمپ پروتون (PPI) مانند امپرازول، پنتوپرازول و مهارکننده‌های رسپتور هیستامین مثل رانیتیدین، فاموتیدین و سایمتیدین به مدت یک تا دو هفته استفاده نکرده بوده و زمانی که برای انجام تست UBT مراجعه می‌کرد می‌بایست حداقل ۶ ساعت ناشتا می‌بود. هم چنین لازم است بیمار یک ساعت قبل از انجام آزمایش استعمال دخانیات نداشته باشد. برای انجام تست برای هر بیمار دو کیسه مخصوص هوا، یک نی، یک عدد کپسول اوره

آز، یک آب پرتقال تجاری و یک لیوان یک بار مصرف استفاده می‌شد. کپسول اوره آز حاوی یک میکروکوری اوره کربن ایزتوپ ۱۴ می‌باشد. کربن ۱۴ ماده‌ای رادیواکتیو ولی بی‌خطر می‌باشد، به گونه‌ای که مصرف یک میکروکوری از این ماده به منظور انجام تست UBT حتی برای زنان باردار و شیرده و اطفال توسط FDA نیز مجاز و کاملاً بی‌خطر می‌باشد.

بعد از اجازه بیمار عکس برداری از زبانش انجام می‌گرفت (در صورت عدم وجود بار نمره صفر در صورتی که یک سوم زبان در گیر بود نمره ۱، در صورتی که نیمی از زبان درگیر بود نمره ۲ و در صورتی که کل زبان را بار گرفته بود نمره ۳ می‌گرفت) و سپس آموزش لازم در مورد روش صحیح انجام تست به بیمار داده می‌شد که شامل حبس هوا در داخل سینه اش تا حداکثر توانش و سپس آن را سریع و کامل وارد کیسه هوای اولی کند و بعد از آن کپسول اوره آز را داخل حدود ۳۰۰-۲۵۰ میلی لیتر آب پرتقال تجاری حل نموده و مریض آن را خورده و بعد از ۳۰ دقیقه کیسه شماره دوم که اصطلاحاً کارت تنفسی گفته می‌شود، را همانند کیسه شماره یک پر از هوا نموده و دستگاه تست تنفسی (ساخت شرکت فیشر آنالایزر آلمان، دستگاه Heli FAN plus)، که کالیبراسیون روزانه آن انجام شده، کیسه بیمار را به پورت مخصوص دستگاه، وصل می‌کردیم و آن را از نظر وجود گاز کربنیک دارای کربن ۱۴ مورد بررسی قرار می‌دادیم. انجام این کار برای هر کیسه ۳ دقیقه طول می‌کشید و جمعاً برای هر مریض ۶ دقیقه زمان لازم بود. نتیجه نهایی نیز توسط دستگاه بر اساس اندازه‌گیری میزان CO<sub>2</sub> (بازدم) جمع‌آوری شده در کیسه‌ها قبل و بعد از استعمال قرص حاوی کربن رادیواکتیو محاسبه می‌شود (d=d<sub>2</sub>-d<sub>1</sub>) که این مقدار به صورت عدد یا کات آفی (Cutoff) با عنوان DOB گزارش می‌شود. نتیجه‌ای که به دست می‌آمد اگر عدد DOB آن از ۴ درصد کمتر باشد نرمال و اگر از ۴ درصد بیشتر بود بیمار از نظر عفونت هلیکوباکتر پیلوری مثبت محسوب شد (۲۱). در این مطالعه نقطه برش چاقی (BMI) عدد ۲۵ بود که بر اساس فرمول نسبت قد به وزن محاسبه گردید بیشتر از ۲۵ چاق و ۲۵ و کمتر نرمال در نظر

بین زبان باردار و آلودگی به هلیکوباکتر با  $P=0.022$  رابطه مشاهده شد ( $P=0.022$ ) (جدول شماره ۲). ولی این رابطه در گروه سنی زیر ۳۰ سال مشاهده نگردید. هم چنین در بیماران زن بین بار زبان و آلودگی رابطه مشاهده شد (جدول شماره ۳) اما در بیماران مرد این رابطه مشاهده نگردید. این وضعیت در مورد بیماران چاق نیز وجود داشت و صرفاً در بیماران چاق رابطه بار زبان با آلودگی به هلیکوباکتر دیده شد ( $P=0.05$ ) (جدول شماره ۴). در حالی که این رابطه در بیماران غیر چاق مشاهده نگردید، علت این امر نیاز به بررسی و انجام مطالعات بیشتر دارد و پژوهش و مطالعه ای در این رابطه تاکنون صورت نگرفته است. ضمناً تست رگرسیون لجستیک نیز ارتباط آلودگی به هلیکوباکتر با زبان باردار را به عنوان یک پیش آگهی تایید کرد (جدول شماره ۵).

گرفته شد. داده ها وارد محیط نرم افزار SPSS گردید. برای سوالات از فرمول های آمار توصیفی و برای تحلیل فرضیات نیز از t.test مستقل، آزمون کای اسکوئر و تست رگرسیون لجستیک استفاده گردید.

### یافته های پژوهش

نتایج مطالعه حاضر نشان داد ۷۰ نفر (۳۴/۷ درصد) بیماران مرد و ۱۳۲ نفر (۶۵/۳ درصد) زن بودند. میانگین سنی بیماران  $30.77 \pm 17.40$  سال از حداقل ۷ تا حداکثر ۷۵ سال بود. هم چنین ۱۵۸ نفر (۷۸/۲ درصد) دارای بار زبان و ۷۵ نفر (۳۷/۱ درصد) آلودگی هلیکوباکتر داشتند.

یافته ها نشان داد بین زبان باردار و آلودگی به هلیکوباکتر رابطه معنادار وجود داشت ( $P=0.025$ ) (جدول شماره ۱). بین سن و ابتلا به هلیکوباکتر رابطه ای مشاهده نشد. در گروه سنی بالای ۳۰ سال

جدول شماره ۱. رابطه زبان باردار با آلودگی به هلیکوباکتر

P	هلیکوباکتر			وضعیت زبان
	جمع	دارد	ندارد	
	فرآوانی (درصد)	فرآوانی (درصد)	فرآوانی (درصد)	فاقد بار
	۴۴ (۱۰۰/۰)	۱۰ (۲۲/۷)	۳۴ (۷۷/۳)	دارای بار
۰/۰۲۵	۱۵۸ (۱۰۰/۰)	۶۵ (۴۱/۱)	۹۳ (۵۸/۹)	جمع
	۲۰۲ (۱۰۰/۰)	۷۵ (۳۷/۱)	۱۲۷ (۶۲/۹)	

جدول شماره ۲. رابطه زبان باردار با آلودگی به هلیکوباکتر در بیماران بالای ۳۰ سال

P	هلیکوباکتر			وضعیت زبان
	جمع	دارد	ندارد	
	فرآوانی (درصد)	فرآوانی (درصد)	فرآوانی (درصد)	فاقد بار
	۲۱ (۱۰۰/۰)	۵ (۲۲/۷)	۱۶ (۷۶/۲)	دارای بار
۰/۰۲۲	۷۱ (۱۰۰/۰)	۳۷ (۵۲/۱)	۳۴ (۴۷/۹)	جمع
	۹۲ (۱۰۰/۰)	۴۲ (۴۵/۷)	۵۰ (۵۴/۳)	

جدول شماره ۳. رابطه زبان باردار با آلودگی به هلیکوباکتر در بیماران زن

P	هلیکوباکتر			وضعیت زبان
	جمع	دارد	ندارد	
	فرآوانی (درصد)	فرآوانی (درصد)	فرآوانی (درصد)	فاقد بار
	۳۲ (۱۰۰/۰)	۶ (۱۸/۷)	۲۶ (۸۱/۳)	دارای بار
۰/۰۰۸	۱۰۰ (۱۰۰/۰)	۴۵ (۴۵/۰)	۵۵ (۵۵/۰)	جمع
	۱۳۲ (۱۰۰/۰)	۵۱ (۳۸/۶)	۸۱ (۶۱/۴)	

جدول شماره ۴. رابطه زبان باردار با آلودگی به هلیکوباکتر در بیماران چاق

P	هلیکوباکتر			وضعیت زبان
	جمع	دارد	ندارد	
	فرآوانی (درصد)	فرآوانی (درصد)	فرآوانی (درصد)	فاقد بار
	۱۸ (۱۰۰/۰)	۴ (۲۲/۲)	۱۴ (۷۷/۸)	دارای بار
۰/۰۴۰	۶۷ (۱۰۰/۰)	۳۳ (۴۹/۳)	۳۴ (۵۰/۷)	جمع
	۸۵ (۱۰۰/۰)	۳۷ (۴۳/۵)	۴۸ (۵۶/۵)	

جدول شماره ۵. تحلیل رگرسیون متغیرهای مرتبط با باردار کردن زبان

متغیر	B	Wald	df	P	OR	OR 95%	
						حد پایین	حد بالا
جنس	-۰/۵۲۹	۱/۸۷۴	۱	۰/۱۷۱	۰/۵۸۹	۰/۳۷۶	۱/۲۵۷
سن	-۰/۰۰۵	۰/۱۹۲	۱	۰/۶۶۱	۱/۰۰۵	۰/۹۸۱	۱/۰۳۰
BMI	-۰/۰۲۸	۰/۵۴۰	۱	۰/۴۶۳	۰/۹۷۳	۰/۹۰۴	۱/۰۴۷
آلودگی به هلیکوباکتر	-۰/۰۴۸	۵/۸۷۱	۱	۰/۰۱۵	۱/۰۴۹	۱/۰۰۹	۱/۰۹۱

## بحث و نتیجه گیری

یافته های مطالعه حاضر نشان داد میانگین سن بیماران مورد مطالعه  $۱۷/۴۰ \pm ۳۰/۷۷$  سال بود که  $۶۵/۳$  درصد این بیماران زن بودند. این در حالی است که رابطه ای بین سن و جنس با ابتلا به هلیکوباکتر مشاهده نشد. این یافته با اکثر مطالعات انجام شده در این خصوص هم خوانی دارد (۲۲،۲۳) در حالی که در برخی دیگر از مطالعات شیوع در مردان بیشتر بوده است (۲۳-۲۵). نتایج متفاوت در مطالعات مختلف احتمال این که این آلودگی ارتباطی با جنس نداشته باشد و جنسیت فرد ارتباطی با ایجاد این آلودگی نداشته باشد را تقویت می کند. در خصوص متغیر سن نیز با توجه به شیوع عفونت هلیکوباکتر پیلوری در گروه های سنی مختلف، در اکثر مطالعات انجام شده رابطه معنی داری بین سن و آلودگی به این باکتری مشاهده نشده است (۱۶،۲۲). شیوع آلودگی به هلیکوباکتر پیلوری در این مطالعه  $۳۷/۱$  درصد بود که نسبت به مطالعات در کشورهای آسیایی و از جمله ایران که شیوع بین ۸۲ تا  $۸۴/۶$  درصد بوده است بسیار کمتر است (۳۳،۳۶). هر چند در ایران نیز مطالعاتی یافت شدند که با شیوع  $۳۴/۰$  درصد با مطالعه حاضر هم خوان بود (۲۲). در صورتی که در کشورهای ترکیه و مطالعه ای که در اروپا انجام شده بود میزان شیوع بین ۲۰ تا ۴۰ درصد بوده است (۲۶،۲۷). دیگر یافته مطالعه حاضر تایید ارتباط بین بار زبان با عفونت هلیکوباکتر پیلوری بود، این یافته توسط تست رگرسیون لجستیک تایید شد ( $P=0.015$ ). در این خصوص دیگر نتایج نشان داد که وقتی فاکتور جنس حذف می شود صرفاً در زنان رابطه معنی دار می گردد و در خصوص سن نیز تنها در گروه سنی بالای ۳۰ سال، رابطه زبان باردار با آلودگی به هلیکوباکتر پیلوری مشاهده شد ( $P<0.05$ ). به تعبیر

دیگر در مردان و گروه سنی کمتر از ۳۰ سال ارتباطی بین زبان باردار و عفونت هلیکوباکتر دیده نشد و می توان از این یافته برای بررسی های بیشتر و چرایی و علت آن استفاده کرد و باردار بودن زبان در گروه های جنسی (زن) و سنی (بالای ۳۰ سال) احتمال ابتلا به عفونت را بیشتر می کند. در این ارتباط Kainuma و همکاران در مطالعه ای در اوکیناوا ژاپن ارتباط رنگ زبان و یافته های آندوسکوپیک و آنتی بادی سرمی باکتری هلیکوباکتر پیلوری در بیماران با مشکل گوارشی را بررسی کردند. یافته ها نشان داد بین مثبت بودن سرمی هلیکوباکتر با رنگ زبان با  $P<0.05$  رابطه وجود داشت و آنالیز چند متغیره، رنگ زبان را به عنوان یک فاکتور مستقل در پیش آگهی التهاب اروزویو معده تایید کرد. نکته مورد توجه در این تحقیق ارتباط ناحیه میانی زبان با تغییرات حاد موکوس معده بود (۱۶). در مطالعه ای دیگر که نتایج همسو با مطالعه حاضر بود Zaric و همکاران، در مطالعه ای با عنوان بررسی ارتباط عفونت هلیکوباکتر در معده با بوی دهان انجام دادند. نتایج نشان داد که در گروهی که عفونت، درمان شده بود  $۴۲/۱$  درصد مشکل بوی دهان رفع شده بود در حالی که در گروه دیگر تنها  $۶/۴$  درصد بوی دهان رفع شده بود و با  $P<0.01$  تفاوت معنادار بوده است (۱۷). از طرف دیگر مطالعاتی نیز یافت شدند که همسو با مطالعات ما نبودند، از جمله حسن زاده و همکاران تاثیر هلیکوباکتر پیلوری را بر مخاط دهان در رت بررسی کرده بودند و یافته ها حاکی از آن بود رابطه ای بین آلودگی به هلیکوباکتر پیلوری با ضایعات دهان وجود ندارد (۱۵). هم چنین دربندی و همکاران در تهران در مطالعه ای رابطه هلیکوباکتر با ضایعات دهانی (آفت و سوزش دهان) را بررسی کردند و رابطه معناداری بین آن ها مشاهده نگردید (۲۸) در مطالعه

دفاع می باشد و از این تست در دیگر مطالعات نیز استفاده شده است (۴۱، ۴۰، ۱۹). بر اساس نتایج مطالعه حاضر، احتمال آلودگی به هلیکوباکتر پیلوری در زنانی که زبان باردار داشته و در گروه سنی بالای ۳۰ سال باشند وجود دارد. هر چند جهت دستیابی به نتایج معتبرتر تحقیقات بیشتری توصیه میشود.

### سپاسگزاری

از دانشگاه علوم پزشکی کردستان، بابت حمایت مالی از این طرح تحقیقاتی که با کد اخلاق IR.MUK.REC.1394.176 در این دانشگاه مصوب شد و مقاله حاضر از آن مستخرج شده است، تشکر و قدردانی می شود ضمناً از تمام بیمارانی که با مشارکت خود امکان اجرای این مطالعه را فراهم کردند قدردانی می شود.

### References

- Warren JR, Marshall B. Unidentified curved bacilli on gastric epithelium in active chronic gastritis. *Lancet* 1983;321:1273-5.
- Saribasak H, Salih BA, Yamaoka Y, Sander E. Analysis of Helicobacter pylori genotypes and correlation with clinical outcome in Turkey. *J Clin Microbiol* 2004;42:1648-51. doi: 10.1128/jcm.42.4.1648-1651.2004
- Libera E, Rohr M, Moraes M, Siqueira E, Ferrari Jr A. Eradication of Helicobacter pylori infection in patients with duodenal ulcer and non ulcer dyspepsia and analysis of one year reinfection rates. *Braz J Med Biol Res* 2001;34:753-7. doi: 10.1590/s0100-879x2001000600008
- Choi IJ, Kook MC, Kim YI, Cho SJ, Lee JY, Kim CG, et al. Helicobacter pylori therapy for the prevention of metachronous gastric cancer. *N Engl J Med* 2018;378:1085-95. doi: 10.1056/NEJMoa1708423
- Subsomwong P, Miftahussurur M, Vilaichone Rk, Ratanachu T, Suzuki R, Akada J, et al. Helicobacter pylori virulence genes of minor ethnic groups in North Thailand. *Gut Pathogen* 2017;9:56. doi: 10.1186/s13099-017-0205-x

صالحی و همکاران نیز رابطه ای بین بزاق دهان حاوی هلیکوباکتر با ضایعات لثه دیده نشد (۲۹) و در مطالعه جعفری و همکاران که ارتباط وجود هلیکوباکتر در پلاک دندان را با مشکلات گوارشی بررسی کرده بودند، همبستگی مشاهده نگردید (۳۰). تناقض در یافته های مرتبط با هلیکوباکتر پیلوری و مشکلات گوارشی و ارتباط آن با وضعیت زبان اهمیت توجه به این موضوع را نشان می دهد. هر چند احتمالاً این تناقض می تواند مربوط به ویژگی های دموگرافیک، سطح بهداشت و میزان آلودگی در گروه های مورد مطالعه باشد. از محدودیت های پژوهش حاضر فقدان مطالعات کاملاً مشابه در ایران و سایر کشورها بود تا بتوان در بحث به جمع بندی های واقعی تری رسید. از نکات مثبت این مطالعه نیز، ایمن بودن تست مورد استفاده برای بیماران به ویژه اطفال و کودکان است که از نظر اخلاقی قابل

- Gold B. Pediatric Helicobacter pylori infection clinical manifestations diagnosis and therapy. *Gastrointestinal Dis Helic Springer* 1999;2:71-102.
- Chong J, Marshall BJ, Barkin JS, McCallum RW, Reiner DK, Hoffman SR, et al. Occupational exposure to Helicobacter pylori for the endoscopy professional a sera epidemiological study. *Am J Gastroenterol* 1994;89:23-9.
- Hansson LE, Nyren O, Hsing AW, Bergstrom R, Josefsson S, Chow WH, et al. The risk of stomach cancer in patients with gastric or duodenal ulcer disease. *Engl J Med* 1996;335:242-9. doi: 10.1056/NEJM199607253350404
- Marshall JS. Radiation dose estimates for the carbon 14 labeled urea breath test. *J Nucl Med* 1993;34:821-5.
- Gisbert JP, Calvet X, Oconnor A, Megraud F, Omorain CA. Sequential therapy for Helicobacter pylori eradication a critical review. *J Clin Gastroenterol* 2010;44:313-25. doi: 10.1097/MCG.0b013e3181c8a1a3
- Khorshidi H, Raoofi S. An overview of oral malodor halitosis. *Jundishapur Sci Med J* 2017;16:355-68.
- Birek C, Grandhi R, mcneill K, Singer D, Ficarra G, Bowden G. Detection of

- Helicobacter pylori in oral aphthous ulcers. *J Oral Pathol Med* 1999;28:197-203.
13. Roesler BM, Costa SCB, Zeitune JMR. Eradication treatment of Helicobacter pylori infection its importance and possible relationship in preventing the development of gastric cancer. *ISRN Gastroenterol* 2012;2;123-8. doi: 10.5402/2012/935410
14. Okuda K, Ishihara K, Miura T, Katakura A, Noma H, Ebihara Y. Helicobacter pylori may have only a transient presence in the oral cavity and on the surface of oral cancer. *Microbiol Immunol* 2000;44:385-8. doi: 10.1111/j.1348-0421.2000.tb02510.x
15. Hassanzadeh G, Sharifi M, Khalili M, Sayfi M, Badrehessari A. [The effect of helicobacter pylori on oral mucous in Rats]. *J Qazvin Uni Med Sci* 2004;31:19-22. (Persian)
16. Kainuma M, Furusyo N, Urita Y, Nagata M, Ihara T, Oji T, et al. The association between objective tongue color and endoscopic findings: results from the Kyushu and Okinawa population study. *BMC Comple Alt Med* 2015;15:372. doi: 10.1186/s12906-015-0904-0
17. Zaric S, Bojic B, Popovic B, Milasin J. Eradication of gastric Helicobacter pylori ameliorates halitosis and tongue coating. *J Cont Dent Pract* 2015;16:205-9.
18. Amoueian S, Esmailzadeh A, Attaranzadeh A, Rahimi M, Montazer M. [Diagnostic accuracy of helicobacter stool antigen in dyspeptic patients before eradication therapy]. *Med J Mashhad Uni Sci* 2011;54:13-8. (Persian)
19. Suzuki N, Yoneda M, Naito T, Iwamoto T, Masuo Y, Yamada K, et al. Detection of Helicobacter pylori DNA in the saliva of patients complaining of halitosis. *J Med Microbiol* 2008;57:1553-9. doi: 10.1099/jmm.0.2008/003715-0
20. HajiFattahi F, Hesari M, Zojaji H, Sarlati F. [Relationship of halitosis with gastric helicobacter pylori infection]. *J Dent Tehran* 2015;12:200. (Persian)
21. Beiki D, Khalaj A, Dowlatabadi R, Eftekhari M, Hossein MHAS, Fard A, et al. Validation of <sup>13</sup>Curea breath test with non dispersive isotope selective infrared spectroscopy for the diagnosis of Helicobacter pylori infection a survey in Iranian population. *Daru* 2005;13:52-5.
22. Jabbarinooghabi A, Jabbarinooghabi M. [Evaluation of the Helicobacter pylori infection in health centers employees without gastrointestinal symptoms in Zahedan in 2010-11]. *Quart Horizon Med Sci* 2012;17:25-34. (Persian)
23. Kargar M, Souod N, Ghorbani-Dalini S, Doosti A. Epidemiological evaluation of Helicobacter pylori infection in patients with gastrointestinal disorders in Chahar Mahal and Bakhtiari province. *Journal of Fasa University of Medical Sciences*. 2013;2(4):266-72.
24. Lopezvidal Y, ponceleon S, Castillorojas G, Barretozuniga R, Torredelgadillo A. High diversity of vacA and cagA Helicobacter pylori genotypes in patients with and without gastric cancer. *Plos One* 2008;3:3849. doi: 10.1371/journal.pone.0003849
25. Zheng P, Hua J, Yeoh K, Ho B. Association of peptic ulcer with increased expression of Lewis antigens but not cagA iceA and vacA in Helicobacter pylori isolates in an Asian population. *Gut* 2000;47:18-22. doi: 10.1136/gut.47.1.18
26. Nguyen AMH, Elzaatari FA, Graham DY. Helicobacter pylori in the oral cavity a critical review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1995;79:705-9.
27. Drumm B, Koletzko S, Oderda G. Helicobacter pylori infection in children a consensus statement. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2000;30:207-13. doi: 10.1097/00005176-200002000-00020
28. Darbandi A, Shirazi M, Rastgar R. Evaluation of the relationship between helicobacter pylori and oral lesions. *Daneshvar* 2004;12:17-21.
29. Salehi M, Shahabouei M, Ebrahimi A. Comparative evaluation of Helicobacter pylori in the saliva of patients with periodontal disease and a healthy population by PCR test. *J Isfahan Dent Sch* 2011;6:689-704.
30. Jafari S, Ebrahimiedaryani N, Zeinali S, Motaleb Nejad M. A Study of helicobacter pylori presence in patients with gastrointestinal disorder. *J Dent Med* 2001;14:5-10.

## Evaluation of Helicobacter pylori Infection and Its Relation with Coated Tongue in Patients Referring to UBT

Mohammadi K<sup>1,2</sup>, Sharifi P<sup>3</sup>, Ataee P<sup>3</sup>, Pakanzad F<sup>4</sup>, Reshadmanesh N<sup>3</sup>, Gharibi F<sup>5</sup>, Moradialimi E<sup>6</sup>, Ghafouri H<sup>7\*</sup>

(Received: June 23, 2018

Accepted: April 27, 2019)

### Abstract

**Introduction:** Mouth and tongue are prone to various changes resulting from inflammatory reactions, due to their contact with various factors. This study aimed to determine the prevalence of helicobacter pylori infections and its relationship with coated tongue in the patients referring for urease breath test.

**Materials & Methods:** A descriptive cross-sectional study was carried out on 606 patients including 70 men (i.e.,34.7%) and 132 women (i.e.,65.3%) referring to Liver and Digestive research center of Sanandaj Tohid Hospital during the last season of 2015 and the first season of 2016 for urea breath test. The participants were selected through randomized systematic method (i.e., one out of three individuals). In this regard, 202 patients meeting the inclusion criteria and expressing their consent were evaluated. The data were analyzed in SPSS software so that the questions were examined using descriptive statistics and the hypotheses were analyzed using chi-square and logistic regression test.

**Findings:** The result indicated that men and women constituted 70 (i.e., 34.7%) and 132 (i.e.,65.3%) of the sample group. The average age of the patients was 30.77 and the standard deviation was 17.40, ranging from 7 to 75 years old. In addition, it was revealed that 41.1% of the patients with coated tongue had Helicobacter pylori infection, whereas this value was 22.7% in the participants with non-coated tongue. The findings showed that there was a significant relationship between coated tongue and Helicobacter infection (P=0.025). Meanwhile, logistic regression test confirmed the coated tongue as a prognostic (P=0.015). *Ethics code:* IR.MUK.REC.1394.176

**Discussion & Conclusions:** Based on the results of this study, there was a higher risk of Helicobacter pylori infection in women with coated tongue who were older than 30. However, more research is recommended for more reliable results.

**Keywords:** Helicobacter pylori, Coated tongue, Urea Breath Test (UBT)

1. Faculty of Medicine, University of Duisburg Essen, Essen, Germany

2. Faculty of Veterinary, Kurdistan Islamic Azad University, Sanandaj, Iran

3. Liver and Digestive Research Center, Research Institute for Health Development, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

4. Dept of Internal Surgical Nursing Education, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

5. Dept of Health Management, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

6. Dept of Science in Laboratory, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

7. Deputy of Research and Technology, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

\*Corresponding author email: dosterna@yahoo.com