



Prevalence of Helicobacter Pylori in the Tonsil and Adenoid Tissue of Adenotonsillectomy Patients with Rapid Urease Test

Jaleh Yousefi¹, Ali Shoghi^{2*}, Abolfazl Taheri¹, Ali Bagherihagh¹, Parsa Shoqi³, Masoumeh Saedi¹

¹ Department of ENT and Head and Neck Surgery, Faculty of Medicine, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

² Faculty of Medicine, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

³ Young Researchers and Elite Club, Faculty of Medicine, Islamic Azad University of Mashhad, Mashhad, Iran

Received: 2020/08/10

Accepted: 2020/11/16

Online published: 2020/12/26

Abstract

Introduction: Helicobacter pylori is a micro-aerophilic gram-negative bacteria that is colonized in the gastric mucosa and duodenum using its own factors such as urease, catalase and lipase. While the stomach is considered the main source of it, other tissues such as the Walder ring, gallbladder, gums, oral lesions and dental plaque have also been suggested as potential sources. Recent studies suggest that adenotonsillar tissue is susceptible to Helicobacter pylori colonization, but the results are very contradictory. Therefore, in the present study, we tried to evaluate the presence of this bacterium in this tissue.

Materials and Methods: In this cross-sectional study, which was conducted from October 2017 to October 2016, cases of adenotonsillectomy surgery without a history of antibiotics and bismuth in the last two weeks were included in the study. 2 to 5 mm of samples were removed and placed in a filled vial up to half of the urease test kit solution. Change of color of the solution from yellow to purple was a positive result and no color change after a maximum of one hour, a negative result was recorded.

Results: A total of 114 samples were obtained from 64 patients, of which 63 were tonsil samples and 51 were adenoids. In 5 samples (all tissues removed from the tonsil), the urease test was positive (4.4%) and the other 109 samples (95.6%) were negative. There was no significant relationship between urease test result with tissue type ($P = 0.063$), reason for surgery ($P = 0.65$) and age ($P = 0.07$).

Conclusion: Our results showed that Helicobacter pylori colonization in adenotonsillar tissue had a frequency of 4.4%, in other words, 5 out of 64 patients (7.8%) had tonsil colonization with Helicobacter pylori, which showed a small amount.

Keywords: Helicobacter Pylori, Colonization, Adenotonsillectomy.

* **Corresponding Author:** Ali Shoghi, Faculty of Medicine, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran, Tel: 0989128431904, Email: alish73@ymail.com

Extended Abstract

Helicobacter pylori is a common infectious agent worldwide with a prevalence of 20-50% in developed countries and 80% in developing countries [1]. This gram-negative and microaerophilic bacterium colonizes the gastric mucosa and duodenum and causes chronic gastritis as well as diseases such as gastric adenocarcinoma, MALT lymphoma, gastric & duodenal ulcers [2-4]. While the stomach is considered the main reservoir of Helicobacter pylori, new studies suggest that adenotonsillar tissue is prone to Helicobacter pylori colonization, but the results are highly contradictory [5-9]. Due to the fact that the tonsils and adenoids are located at the entrance of the gastrointestinal tract and respiratory tract, so in this study we examine the tonsils and adenoids as one of the possible reservoirs for Helicobacter pylori.

Materials and Methods

The study was performed on patients with surgical indications after obtaining informed consent. Information such as age, sex and medication history were obtained from the patients and those who had a history of taking antibiotics and bismuth in the last 2 weeks were excluded from the study due to the possible effect of these agents on Helicobacter pylori. RUT (Rapid Urease Test) test was used to detect Helicobacter pylori in this project. The kit produced by specialized microbiology laboratory of West Tehran (Helico kit), which according to the manufacturer, this kit has 85% sensitivity and 75% specificity. Samples of patients (tonsil or adenoid tissue) with dimensions of about 2 to 5 mm were separated immediately after surgery, and other steps were performed using the instructions of the test kit. Color change from yellow to purple recorded as positive and no change after maximum of one hour recorded negative. 64 patients included with 114 tissue samples. Statistical analysis was performed using SPSS software version 20 and the relationship between qualitative variables was examined by Chi-square statistical test.

Results

30 patients underwent surgery due to adenotonsillar hypertrophy (46.9%) and 34 patients due to chronic tonsillitis (53.1%). Thirteen patients underwent tonsillectomy alone, one underwent adenoidectomy alone, and 50 underwent adenotonsillectomy. Out of 114 tissue samples (63 tonsil tissue samples and 51 adenoid tissue samples), 5 tissue samples were positive (4.4%) and 109 samples were negative for urease test (95.6%). There was also no significant correlation between urease test result and type of tissue (P value = 0.063), cause of surgery (P value = 0.65) and age (P value = 0.07).

Conclusion

In this study performed to determine the frequency of Helicobacter pylori in tonsil and adenoid tissue of adenotonsillectomy patients in Baqiyatallah Hospital of Tehran from October 2017 to October 2018, Helicobacter pylori colonization found in 4.4% of the adenotonsillar tissue of the samples. In other words 5 cases from 64 patients (7.8%) had colonization of their tonsillar tissues with H.pylori. According to the contradictory data in present studies, it is also recommended to do more study with higher sample size & other laboratory methods.

Author contribution: All author contributed equally in this work.

Conflict of Interest/Funding/Supports: The authors declare that have no conflict of interest in this study.

Ethical Considerations: All ethical concerns respected in this study. Also, this study was approved by ethic committee of BUMS (code number: IR.BMSU.REC.1398.137)

Applicable Remarks: Considering the possibility of adenotonsillar tissue as H.pylori reservoir.

فراوانی هلیکوباکترپیلوری در بافت لوزه و آدنوئید بیماران آدنوتانسلیکتومی شده با آزمودن اوره آز سریع

ژاله یوسفی^۱، علی شوقی^{۲*}، ابوالفضل طاهری^۱، علی باقری حق^۱، پارسا شوقی^۳، معصومه سعیدی^۱

^۱ گروه گوش و حلق و بینی و جراحی سر و گردن، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله، تهران، ایران

^۲ دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله، تهران، ایران

^۳ باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، دانشکده پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، مشهد، ایران

انتشار آنلاین: ۱۳۹۹/۱۰/۶

پذیرش: ۱۳۹۹/۸/۲۶

دریافت: ۱۳۹۹/۵/۲۰

چکیده

مقدمه: هلیکوباکترپیلوری باکتری گرم منفی میکروآئروفیلیک است که با استفاده از فاکتورهای خود مانند اوره آز، کاتالاز و لیپاز در مخاط معده و دئودنوم کلونیزه می‌شود. در حالی که معده به‌عنوان مخزن اصلی این باکتری در نظر گرفته می‌شود، بافت‌های دیگر نظیر حلقه والدیر، کیسه صفرا، لته، ضایعات دهانی و پلاک دندانی نیز به‌عنوان مخازن بالقوه معرفی شده‌اند. مطالعات جدید، بافت آدنوتانسیلار را مستعد کلونیزاسیون هلیکوباکترپیلوری معرفی می‌کند اما نتایج به‌دست‌آمده بسیار متناقض است؛ بنابراین در مطالعه حاضر ما سعی کردیم تا وجود این باکتری را در این بافت ارزیابی کنیم.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مقطعی که از مهر سال ۱۳۹۶ تا مهر ۱۳۹۷ صورت گرفت، موارد اندیکاسیون جراحی آدنوتانسلیکتومی فاقد سابقه مصرف آنتی‌بیوتیک و بیسموت در دو هفته اخیر، وارد مطالعه شدند. نمونه‌های ۲ تا ۵ میلی‌متر، در ویالی پر شده تا نصف از محلول کیت آزمایش اوره‌آز وارد شدند. تغییر رنگ محلول از رنگ زرد به رنگ ارغوانی نتیجه مثبت و عدم تغییر رنگ پس از حداکثر یک ساعت، نتیجه منفی ثبت شد.

یافته‌ها: در مجموع ۱۱۴ نمونه از ۶۴ بیمار به دست آمد که ۶۳ نمونه لوزه و ۵۱ نمونه آدنوئید بود. در ۵ نمونه (تماماً بافت‌های برداشت‌شده از تانسیل)، آزمودن اوره آز مثبت (۴،۴٪) و ۱۰۹ نمونه دیگر (۹۵،۶٪) منفی شد. ارتباط معناداری بین نتیجه آزمودن اوره آز با نوع بافت (P value= 0.063)، علت انجام جراحی (P value=0.65) و سن (P value=0.07) مشاهده نگردید.

نتیجه‌گیری: نتایج ما نشان‌دهنده‌ی کلونیزاسیون هلیکوباکترپیلوری در بافت آدنوتانسیلار با فراوانی ۴،۴٪ می‌باشد و به‌عبارت‌دیگر ۵ بیمار از ۶۴ بیمار (۷،۸٪) دچار کلونیزاسیون بافت لوزه با هلیکوباکترپیلوری بودند که مقدار کمی را نشان می‌داد.

واژه‌های کلیدی: هلیکوباکترپیلوری، کلونیزاسیون، آدنوتانسلیکتومی.

*نویسنده مسئول: علی شوقی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله، تهران، ایران. تلفن: ۰۹۸۹۱۲۸۴۳۱۹۰۴

ایمیل: alish73@ymail.com

مقدمه

سازنده این کیت حساسیت ۸۵٪ و ویژگی ۷۵٪ دارد. محلول کیت درون یخچال و مطابق با آنچه در دستورالعمل همراه کیت ذکر شده، نگهداری گردید. بلافاصله پس از جراحی، از بافت لوزه و یا آدنوئید بیماران نمونه‌ای را با ابعاد حدود ۲ تا ۵ میلی‌متر جدا کرده و پس از شست‌وشو با سرم نرمال سالین جهت از بین رفتن آلودگی احتمالی و خون بافت که می‌تواند در روند گزارش نتیجه اختلال ایجاد کند، آن را به داخل ویالی که حدوداً تا نصف از محلول کیت آزمایش پر شده است وارد کرده و پس از بستن درب به‌آرامی ویال را تکان می‌دهیم. پس از قرار دادن نمونه‌ها در هر ظرف ضمن ثبت مشخصات فردی از قبیل سن و جنس و همچنین علت جراحی و نوع نمونه بافتی در چک‌لیست (چک‌لیست در پیوست ضمیمه شده است)، تغییر رنگ ماده بعد از حداکثر یک ساعت را گزارش می‌کنیم. نتیجه به این صورت تفسیر می‌شود که تغییر رنگ محلول از رنگ زرد به رنگ ارغوانی را به‌عنوان نتیجه مثبت و عدم تغییر رنگ و پس از حداکثر یک ساعت را به‌عنوان نتیجه منفی ثبت می‌کنیم. تعداد کل بیمارانی که پس از حذف مواردی که طی ۲ ماه اخیر مصرف آنتی‌بیوتیک یا بیسموت داشته‌اند، وارد مطالعه شدند شامل ۶۴ نفر بود که در مجموع ۱۱۴ نمونه بافتی از آن‌ها به دست آمد. سپس با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ این اطلاعات مورد آنالیز آماری قرار گرفت و برای بررسی ارتباط بین متغیرهای کیفی از آزمون آماری Chi-square استفاده می‌شود.

یافته‌ها

۶۴ بیمار پس از حذف موارد مخدوش‌کننده (مواردی که طی ۲ ماه اخیر مصرف آنتی‌بیوتیک یا بیسموت داشته‌اند) وارد مطالعه شدند. در بین ۶۴ بیمار ۴۴ نفر (۶۸٫۷۵٪) مذکر و ۲۰ نفر (۳۱٫۲۵٪) مؤنث بودند (جدول یک). افراد مورد مطالعه در بازه سنی بین ۵ تا ۳۳ سال با میانگین سنی ۱۱٫۴۲ قرار داشتند. در بین بیماران ۳۰ بیمار به علت هایپرتروفی آدنوتانسیلار (۴۶٫۹٪) و ۳۴ بیمار به علت تانسلیت مزمن (۵۳٫۱٪) مورد جراحی قرار گرفتند. از بین بیماران ۱۳ نفر فقط تانسلیکتومی، ۱ نفر فقط آدنوئیدکتومی و ۵۰ نفر هم‌زمان مورد آدنوتانسلیکتومی قرار گرفته بودند. در مجموع ۱۱۴ نمونه بافت مورد مطالعه قرار گرفت که ۶۳ نمونه از بافت لوزه (۵۵٫۳٪) و ۵۱ نمونه از بافت آدنوئید (۴۴٫۷٪) بود. از بین بیمارانی که فقط مورد تانسلیکتومی قرار گرفته بودند (۱۳ نفر) ۳ مورد آزمون اوره آز مثبت (۲۳٫۰۷٪)، از بین بیمارانی که فقط مورد آدنوئیدکتومی قرار گرفته بود (۱ نفر) آزمون اوره آز مثبت گزارش نشد و از بین بیمارانی که مورد جراحی هم‌زمان روی هر دو بافت آدنوئید و تانسلیت قرار گرفته بودند (۵۰ بیمار و با تعداد ۱۰۰ نمونه) ۲ نمونه مثبت آزمون اوره آز (۲٪) گزارش گردید که دو مورد مثبت گزارش شده، در ۲ نمونه از بافت‌های تانسلیت بود ولی هیچ‌کدام از بافت‌های آدنوئید مثبت گزارش نشد.

هلیکوباکتریپیلوری یک عامل عفونی رایج در سطح جهان می‌باشد به‌طوری‌که شیوع آن در کشورهای پیشرفته ۲۰-۵۰٪ و در کشورهای در حال توسعه ۸۰٪ برآورد شده است [۱]. این باکتری، گرم منفی S شکل و میکروآتروفیلیک است و با استفاده از فاکتورهای خود مانند اوره آز، کاتالاز و لیپاز در مخاط معده و دئودنوم کلونیزه شده و سبب گاستریت مزمن و همچنین بیماری‌های همچون آدنوکارسینومای معده، لنفوم MALT، زخم معده و دئودنوم می‌شود [۲-۴]. حلقه والدیر جزئی از سد دفاعی مخاط علیه پاتوژن‌های مهاجم است که شامل لوزه‌های پالاتین، فارنژیال، لینگوال و توبال و بافت لنفاوی پراکنده در خلف دیواره اوروفارنژیال می‌باشند [۱۰]. در حالی که معده به‌عنوان مخزن اصلی هلیکوباکتریپیلوری در نظر گرفته می‌شود، اما بافت‌های مختلف نظیر کیسه صفرا، لثه، ضایعات دهانی و پلاک‌های دندان به‌عنوان مخزن‌های بالقوه غیر از معده برای این پاتوژن معرفی شده‌اند [۶، ۱۲]. مطالعات جدید، بافت آدنوتانسیلار را مستعد کلونیزاسیون هلیکوباکتریپیلوری معرفی می‌کند اما نتایج به‌دست آمده بسیار متناقض است [۵-۹]. حدود ۸۵ درصد از افراد آلوده به هلیکوباکتریپیلوری فاقد هرگونه علائمی می‌باشند [۱۳]. با توجه به این که بافت‌های لوزه و آدنوئید در مدخل دستگاه گوارش و تنفسی قرار گرفته‌اند، از این جهت در این مطالعه به بررسی بافت لوزه و آدنوئید به‌عنوان یکی از مخازن محتمل برای هلیکوباکتریپیلوری می‌پردازیم. این مطالعه جهت تعیین فراوانی هلیکوباکتریپیلوری در بافت لوزه و آدنوئید بیماران آدنوتانسلیکتومی شده در بیمارستان بقیه‌الله تهران از مهر ۱۳۹۶ تا مهر ۱۳۹۷ انجام شده است.

مواد و روش‌ها

این پژوهش از نوع مقطعی بوده و از مهر سال ۱۳۹۶ تا مهر سال ۱۳۹۷ در مرکز آموزشی درمانی بقیه‌الله تهران انجام شد. مطالعه بر روی بیمارانی صورت گرفت که پس از مراجعه به در مانگاه مرکز آموزشی درمانی بقیه‌الله و انجام معاینات کامل پس از تشخیص اندیکاسیون جراحی توسط متخصص گوش و حلق و بینی کاندید جراحی در نظر گرفته شدند. لازم به ذکر است که بیمار در مورد پروسه انجام طرح پژوهشی و توضیح این مورد که انجام این طرح هیچ تأثیری در نتیجه درمان وی نداشته و سبب ایجاد هزینه‌ای خارج از مخارج معمول جراحی برای وی نخواهد شد قرار گرفته است و پس از کسب رضایت آگاهانه وارد طرح شدند. از بیماران فوق اطلاعاتی نظیر سن، جنس و سوابق دارویی گرفته شده و کسانی که سابقه مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها و بیسموت را در ۲ هفته اخیر داشتند به علت احتمال از بین رفتن هلیکوباکتر در بافت لوزه و آدنوئید از مطالعه حذف شدند. جهت بررسی بافت آدنوتانسیلار بیماران از جهت وجود هلیکوباکتر پیلوری در این طرح، از آزمون (Rapid Urease Test) RUT استفاده گردید که کیت این آزمایش از آزمایشگاه میکروبیولوژی تخصصی همکار غرب تهران (Helico kit) تهیه شده که به اعلام

جدول ۱: آزمون اوره آز بر حسب نمونه‌های بافتی

درصد تجمعی	درصد معتبر	درصد	فراوانی
۹۵٫۶	۹۵٫۶	۹۵٫۶	۱۰۹ منفی
۱۰۰٫۰	۴٫۴	۴٫۴	۵ مثبت
	۱۰۰٫۰	۱۰۰٫۰	۱۱۴ کل

یافت وجود ندارد. باین وجود در مطالعه‌ای که توسط Kaymakçı M و همکاران باهدف بررسی وجود هلیکوباکتر پیلوری در بافت آدنوئید با استفاده از PCR صورت گرفت، در ۸,۷٪ از بافت آدنوئید بیماران هلیکوباکتر پیلوری یافت شد [۱۶].

در مطالعه مشابه در ایران با استفاده از آزمون اوره آز سریع (RUT) که توسط آقای دکتر محمدابراهیم یارمحمدی در سال ۱۳۸۴ با عنوان کلونیزاسیون هلیکوباکتر پیلوری در لوزه و آدنوئید که بر روی ۱۰۰ بیمار انجام شد، نمونه‌های متعلق به ۱۵ نفر (۱۵ درصد) از نظر هلیکوباکتر پیلوری مثبت شد. همچنین در این مطالعه از ۲۴ مورد مثبت گزارش شده از ۱۵ نفر تنها ۲ مورد مربوط به بافت آدنوئید بوده است [۱۷].

در گروه جنس مذکر ۳ نفر و در جنس مؤنث ۲ نفر آزمون اوره آز مثبت گزارش شده که با توجه به P-value گزارش شده (۰,۶۶) ارتباط معناداری بین نتیجه آزمون اوره آز با جنسیت وجود ندارد، همان‌گونه که در سایر مطالعات قبلی نیز تفاوت چشمگیری در نتایج بین جنس مذکر و مؤنث گزارش نشده است [۱۷، ۱۸].

در بین بیماران ۳۰ بیمار به علت هایپرتروفی آدنوتانسیلار (۴۶,۹٪) و ۳۴ بیمار به علت تانسلیت (۵۳,۱٪) مورد جراحی قرار گرفتند که ۲ نفر از بیماران با هایپرتروفی (۳,۱٪) و ۳ نفر از بیماران با التهاب مزمن (۴,۷٪) نتیجه مثبت اوره آز داشتند که با توجه به P-value گزارش شده (۰,۶۵) ارتباط معناداری بین علت انجام جراحی و نتیجه آزمون اوره آز وجود ندارد. باین وجود در تحقیقی که در آن بیماران تانسلیکتومی را به دو گروه برحسب علت جراحی، در گروه اول کسانی که به علت تانسلیت مزمن عودکننده مراجعه کردند و در گروه دوم کسانی که به علت اختلالات تنفسی مربوط به خواب بدون سابقه تانسلیت اخیر مراجعه کردند تقسیم کردند وجود هلیکوباکتر پیلوری به‌طور چشمگیری در گروه مراجعه‌کننده به علت تانسلیت (۴۸٪) نسبت به گروه مراجعه‌کننده به علت اختلالات خواب (۲۴٪) بیشتر بود [۱۸].

میانگین سنی در افراد با نتیجه منفی آزمون اوره آز ۱۰,۴۲ و میانگین سنی با نتیجه آزمون مثبت اوره آز ۱۶,۶ بوده است که با توجه به P-value گزارش شده (۰,۰۷) ارتباط معناداری بین سن و نتیجه آزمون اوره آز وجود ندارد. در مطالعه مشابه که به بررسی مقایسه‌ای کلونیزاسیون هلیکوباکتر پیلوری در کودکان و بزرگسالان پرداخته بود نیز تفاوت چشمگیری بین این دو گروه یافت نشد [۱۹].

در مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۳ که بر روی بیماران تحت جراحی آدنوئیدکتومی یا تانسلیکتومی بودند صورت گرفت، از ۴۹ بافت لوزه، ۴,۱٪ با استفاده از آزمون RUT و ۶,۱٪ با استفاده از PCR مثبت گزارش شدند که این نتیجه بسیار نزدیک به نتیجه‌ی مطالعه ما می‌باشد. همچنین از ۵۲ نمونه بافت آدنوئید ۵,۸٪ با استفاده از PCR مثبت اعلام گردید و در آزمون RUT هیچ بافت مثبتی گزارش نشد [۱۹]. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از این تحقیق می‌توان پی برد که احتمال وجود نتایج متفاوت در مطالعات مختلف می‌تواند ناشی از تفاوت در روش‌های پیدا کردن هلیکو باکتر پیلوری در بافت‌ها باشد. با توجه به این موضوع پیشنهاد می‌شود مطالعات بیشتری بر روی کارآمدی روش‌های مختلف انجام شود.

در مجموع از ۱۱۴ نمونه بافت (۶۳ نمونه بافت تانسلیت و ۵۱ نمونه بافت آدنوئید)، در ۵ نمونه بافت آزمون اوره آز مثبت شد (۴,۴٪) و ۱۰۹ نمونه آزمون اوره آز منفی شد (۹۵,۶٪). مطابق آزمون کای اسکوئر رابطه معناداری بین نتیجه‌ی آزمون اوره آز و نوع بافت یافت نشد ($P=0.063$).

در گروه جنس مذکر ۳ نفر و در جنس مؤنث ۲ نفر آزمون اوره آز مثبت شد. در گروه جنسیتی مذکر، ۶,۸ درصد موارد و در گروه جنسیتی مؤنث، ۱۰ درصد موارد مثبت بودند. در کل جمعیت ۷,۸ درصد آزمون اوره آز مثبت شدند که ۴,۷ درصد آن مذکر و ۳,۱ درصد آن مؤنث بودند. بر اساس آزمون کای اسکوئر رابطه معناداری بین نتیجه‌ی آزمون اوره آز و جنسیت مشاهده نگردید ($P=0.66$). ۳۴ فرد (۵۳,۱٪ کل بیماران) به علت تانسلیت مزمن مورد جراحی قرار گرفتند که در این میان آزمون اوره آز در ۳۲ مورد منفی بوده (۹۴,۱۱٪) و در ۲ مورد (۵,۸۸٪) مثبت گزارش شده است. ۳۰ نفر (۴۶,۹٪ کل بیماران) به علت هایپرتروفی آدنوتانسیلار تحت جراحی قرار گرفتند که در این میان ۲۷ مورد (۹۰٪) آزمون اوره آز منفی و ۳ مورد (۱۰٪) مثبت گزارش شده است. بر اساس آزمون کای اسکوئر رابطه معناداری بین نتیجه‌ی آزمون اوره آز و علت جراحی مشاهده نگردید ($P=0.65$). میانگین سنی افراد دارای نتیجه آزمون اوره آز منفی ۱۰,۴۲ سال بود. این میانگین در افراد دارای نتیجه آزمون اوره آز مثبت ۱۶,۶ سال بود. همچنین بر اساس آزمون کای اسکوئر رابطه معناداری بین نتیجه‌ی آزمون اوره آز و سن مشاهده نگردید ($P=0.07$).

بحث

در این مطالعه ۶۴ نفر شامل ۴۴ نفر مذکر و ۲۰ نفر مؤنث با میانگین سنی ۱۱,۴۲ وارد شدند. در مجموع ۱۱۴ نمونه حاصل شد که شامل ۶۳ نمونه بافت لوزه و ۵۱ نمونه بافت آدنوئید بود. از میان موارد فوق تنها در ۵ نمونه از ۵ فرد متفاوت آزمون اوره آز مثبت گزارش شد.

در مطالعات مشابه تناقضاتی دیده می‌شود برای مثال در مطالعه JAROSLAV KARUS ۴۹ نمونه با استفاده از روش PCR بررسی شدند که در نهایت ۴۸ نمونه (۹۸٪) برای هلیکوباکتر مثبت و تنها ۱ نمونه (۲٪) منفی گزارش گردید [۱۴]. باین وجود در تحقیقی دیگر که با استفاده از روش ارزیابی هیستوپاتولوژی و استفاده از RUT بر روی ۸۴ بیمار صورت گرفت هیچ نمونه مثبتی پیدا نشد و همچنین در انتها نویسنده مقاله با بررسی سایر مقالات به این جمع‌بندی رسیده است که مطالعه بر روی این موضوع بی‌فایده است [۱۵].

در مطالعه Bayindir T و همکاران که بر روی بافت لوزه و آدنوئید ۶۴ بیمار صورت گرفت، باوجود مثبت بودن IgG هلیکوباکتر در سرم ۸۹٪ بیماران تنها در هفت نمونه مجزا از بیماران متفاوت (۱۰,۹٪) از کل بیماران هلیکوباکتر پیلوری یافت شد. در این مطالعه از روش آنالیز PCR برای وجود هلیکوباکتر پیلوری در بافت‌ها استفاده شده بود. نکته جالب توجه در این مطالعه مثبت شدن هم‌زمان ژن CagA در نمونه‌های مثبت از نظر هلیکوباکتر پیلوری بود [۹].

در مطالعه ما تمامی این ۵ مورد نمونه مثبت، بافت تانسلیت بوده و هیچ‌کدام از نمونه‌های آدنوئید مثبت نبوده‌اند اما با توجه به P value گزارش شده (۰,۶۳) ارتباط معناداری بین نتیجه آزمون اوره آز و نوع

محدودیت خاصی وجود نداشت.

پیشنهادات

با توجه به نتایج متناقض در مطالعات، توصیه می شود مطالعه بیشتری با حجم نمونه بالاتر و همچنین سایر روش‌های آزمایشگاهی انجام شود. همچنین با توجه به اختلاف مشاهده شده بین نتایج این مطالعه با تحقیقات مشابه در پیدا کردن رابطه بین علت جراحی و مثبت شدن نتیجه آزمایش هلیکوباکتر پیلوری توصیه می شود در مطالعات آینده بر روی این موضوع نیز کار گردد.

میزان مشارکت نویسندگان

این پژوهش با همکاری تمامی نویسندگان انجام شده و در نهایت به نویسنده مسئول جهت ارسال به مقاله واگذار شده است.

تضاد منافع

نویسندگان اعلام می دارند هیچ گونه تضاد منافی ندارند.

نتیجه گیری

در این مطالعه که جهت تعیین فراوانی هلیکوباکتریلوری در بافت لوزه و آدنوتاید بیماران آدنوتانسیلیکتومی شده در بیمارستان بقیه‌الله تهران از مهر ۱۳۹۶ تا مهر ۱۳۹۷ انجام شده است در مجموع در ۴,۴٪ از بافت آدنوتانسیلار نمونه‌های تحت بررسی، شاهد کلونیزاسیون هلیکوباکتر پیلوری بودیم.

تشکر و قدردانی

با تشکر از همکاری‌ها، راهنمایی‌ها و مشاوره‌های "واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان بقیه‌الله (عج)".

ملاحظات اخلاقی

کلیه اصول اخلاق در پژوهش در این مطالعه رعایت گردید. همچنین این طرح در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (عج) با کد IR.BMSU.REC.1398.137 مورد تأیید قرار گرفته است.

محدودیت‌ها

References

- Aktas B, Basyigit S, Yuksel O, Akkan T, Atbasi ST, Uzman M, et al. The impact of amalgam dental fillings on the frequency of Helicobacter pylori infection and H. pylori eradication rates in patients treated with concomitant, quadruple, and levofloxacin-based therapies. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2015;27(7):769-75. DOI: 10.1097/MEG.0000000000000372 PMID: 25919773
- Versalovic J, Karen C, Carroll, Funke G, James H, Jorgensen, et al. *Manual of Clinical Microbiology*, 10th Edition. Washington, DC: ASM Press; 2011.
- Gisbert JP, Boixeda D, Aller R, de la Serna C, Sanz E, Martin de Argila C, et al. [Helicobacter pylori and digestive hemorrhage due to duodenal ulcer: the prevalence of the infection, the efficacy of 3 triple therapies and the role of eradication in preventing a hemorrhagic recurrence]. *Med Clin (Barc)*. 1999; 112(5):161-5. PMID: 10091208
- Arshad U, Sarkar S, Alipour Talesh G, Sutton P. A lack of role for antibodies in regulating Helicobacter pylori colonization and associated gastritis. *Helicobacter*. 2020;25(2):e12681. DOI: 10.1111/hel.12681 PMID: 32088936
- Vayisoglu Y, Ozcan C, Polat A, Delialioglu N, Gorur K. Does Helicobacter pylori play a role in the development of chronic adenotonsillitis? *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2008;72(10):1497-501. DOI: 10.1016/j.ijporl.2008.06.018 PMID: 18691771
- Jabbari Moghaddam Y, Rafeey M, Radfar R. Comparative assessment of Helicobacter pylori colonization in children tonsillar tissues. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2009;73(9):1199-201. DOI: 10.1016/j.ijporl.2009.05.005 PMID: 19523691
- Eyigor M, Eyigor H, Gultekin B, Aydin N. Detection of Helicobacter pylori in adenotonsillar tissue specimens by rapid urease test and polymerase chain reaction. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2009;266(10): 1611-3. DOI: 10.1007/s00405-008-0903-6 PMID: 19130070
- Abdel-Monem MH, Magdy EA, Nour YA, Harfoush RA, Ibreak A. Detection of Helicobacter pylori in adenotonsillar tissue of children with chronic adenotonsillitis using rapid urease test, PCR and blood serology: a prospective study. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2011;75(4):568-72. DOI: 10.1016/j.ijporl.2011.01.021 PMID: 21324534
- Bayindir T, Toplu Y, Otlu B, Yakupogullari Y, Yildirim O, Kalcioglu MT. Prevalence of the Helicobacter pylori in the tonsils and adenoids. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2015;81(3):307-11. DOI: 10.1016/j.bjorl.2014.08.018 PMID: 25900719
- Anil K. *Current Diagnosis and Treatment in Otolaryngology*. Head and Neck Surgery 3rd Ed McGraw hill companies. 2011:543-54.
- Bharti JN, Nigam JS, Nair V, Deshpande AH, Debbarma A. Study of adenotonsillectomy specimens: An institutional experience. *Ci Ji Yi Xue Za Zhi*. 2018;30(3):181-4. DOI: 10.4103/tcmj.133_17 PMID: 30069128
- Minocha A, Raczkowski CA, Richards RJ. Is a history of tonsillectomy associated with a decreased risk of Helicobacter pylori infection? *J Clin Gastroenterol*. 1997;25(4):580-2. DOI: 10.1097/00004836-199712000-00005 PMID: 9451666

13. Bytzer P, Dahlerup J, Eriksen J, Jarbøl D, Rosenstock S, Wildt S. Diagnosis and treatment of Helicobacter pylori infection. *Dan Med Bull.* 2011;58(4):C4271.
14. Kraus J, Nartova E, Pavlik E, Katra R, Sterzl I, Astl J. Prevalence of Helicobacter pylori in adenotonsillar hypertrophy in children. *Acta Otolaryngol.* 2014;134(1):88-92. DOI: [10.3109/00016489.2013.840924](https://doi.org/10.3109/00016489.2013.840924) PMID: [24256044](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24256044/)
15. Toros SZ, Toros AB, Kaya KS, Deveci I, Ozel L, Naiboglu B, et al. A study to detect Helicobacter pylori in adenotonsillar tissue. *Ear Nose Throat J.* 2011;90(4):E32. DOI: [10.1177/014556131109000418](https://doi.org/10.1177/014556131109000418) PMID: [21500158](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21500158/)
16. Kaymakci M, Aydin M, Yazici S, Sagir O, Gur OE, Sayan M. Detection of Helicobacter pylori in adenoid tissue by real-time polymerase chain reaction. *Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg.* 2014;24(2):78-82. DOI: [10.5606/kbbihtisas.2014.28445](https://doi.org/10.5606/kbbihtisas.2014.28445) PMID: [24835902](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24835902/)
17. Yarmohamadi M, Jalalinadoshan M, Talebi H, Zaeri F. Clonization of H.Pylori in tonsil and adenoid. *Daneshvar Pezeshki.* 2005;12(58).
18. Lin HC, Wu PY, Friedman M, Chang HW, Wilson M. Difference of Helicobacter pylori colonization in recurrent inflammatory and simple hyperplastic tonsil tissues. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2010; 136(5):468-70. DOI: [10.1001/archoto.2010.63](https://doi.org/10.1001/archoto.2010.63) PMID: [20479377](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20479377/)
19. Guclu O, Akcali A, Sahin EM, Tekin K, Barutcu O, Otkun MT, et al. Relationship between Helicobacter pylori Adenotonsillar Colonization and Frequency of Adenotonsillitis in Children. *Balkan Med J.* 2013;30(3):301-4. DOI: [10.5152/balkanmedj.2013.8585](https://doi.org/10.5152/balkanmedj.2013.8585) PMID: [25207124](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25207124/)