

## **The utility of *Helicobacter pylori* eradication in improving functional dyspepsia in adult population in Iran**

**Maghbooli N<sup>1</sup>, Mohammadi MA<sup>1</sup>, Naderian MR<sup>1</sup>, Jamali R<sup>1,2</sup>**

1- Students Scientific Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, I. R. Iran.  
2- Research Development Center, Sina Hospital, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, I. R. Iran.

Received: 2018/01/10 | Accepted: 2018/03/28

### **Abstract:**

**Background:** This review aimed at investigating the effectiveness of *Helicobacter pylori* eradication in improving the symptoms of patients with functional dyspepsia in Iranian adult population.

**Materials and Methods:** This study was a systematic review. Data were collected from the Medline database by searching some keywords including "*Helicobacter pylori*", "eradication", "effectiveness", "dyspepsia", and "Iran". After obtaining the full text of articles, the critical review was performed based on article titles and abstracts. For each article, information regarding benefits, side effects and efficacy was identified. Then, scenarios were extracted according to the mentioned data.

**Results:** From a total of 28 reviewed papers, 6 were systematic reviews (with the level of evidence 1a), 18 articles were randomized interventional trials (with the level of evidence 1b) and 4 articles were longitudinal studies (with the level of evidence 2b). Most studies reported improvement in symptoms, although some of them did not report the statistically significant difference. After extracting data related to the scenarios from the articles, they were rated regarding the clinical advantage and the ability to localize each scenario.

**Conclusion:** Considering the results of analyzing the articles and extracted scenarios, *Helicobacter pylori* eradication is recommended in Iranian adult patients with functional dyspepsia, normal upper gastrointestinal endoscopy, and documented *Helicobacter pylori* infection.

**Keywords:** *Helicobacter pylori*, Functional dyspepsia, Iran

\* **Corresponding Author.**

**Email:** jamalira@tums.ac.ir

**Tel:** 0098 21 6312 0000

**Fax:** 0098 21 663 48553

**Conflict of Interests:** *No*

*Feyz, Journal of Kashan University of Medical Sciences, June, 2018; Vol. 22, No 2, Pages 185-191*

*Please cite this article as:* Maghbooli N, Mohammadi MA, Naderian MR, Jamali R. The utility of *Helicobacter pylori* eradication in improving functional dyspepsia in adult population in Iran. *Feyz* 2018; 22(2): 185-91.

# بررسی سودمندی و اثربخشی درمان ریشه‌کنی عفونت هلیکوباکتری در بهبود علائم بیماران مبتلا به سوءهاضمه در جمعیت بالغ ایران: یک مطالعه مرور سیستماتیک

نسترن مقبولی<sup>۱</sup>، محمدعلی محمدی<sup>۱</sup>، محمدرضا نادریان<sup>۱</sup>، رایکا جمالی<sup>۲\*</sup>

## خلاصه:

**مقدمه:** هدف این مطالعه بررسی نقش ریشه‌کنی عفونت هلیکوباکتر پیلوری در بهبود علائم بیماران مبتلا به سوءهاضمه عملکردی در ایران می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه یک مرور سیستماتیک است. جستجوی مقالات بر اساس واژگان کلیدی (سوءهاضمه، هلیکوباکتر پیلوری، ریشه‌کنی، اثربخشی، ایران) در پایگاه داده Medline صورت گرفت. بعد از به‌دست آمدن متن کامل مقالات، ابتدا برحسب عنوان و سپس برحسب چکیده آن‌ها، مقالات مورد بررسی قرار گرفتند. اطلاعات مربوط به مزیت بالینی آن‌ها بر اساس منافع، عوارض جانبی و میزان اثربخشی تعیین گردیده و در قالب سناریوها استخراج شدند.

**نتایج:** از ۲۸ مقاله‌ای که در نهایت بررسی شدند، ۶ مقاله مرور نظام‌مند با سطح شواهد 1a، ۱۸ مقاله کارآزمایی مداخله‌ای تصادفی با سطح شواهد 1b و ۴ مقاله به‌صورت مطالعات طولی با سطح شواهد 2b بودند. اکثر مطالعات بهبود علائم را گزارش کرده بودند، گرچه برخی از آن‌ها این تفاوت را از لحاظ آماری معنی‌دار گزارش ننموده بودند. بعد از استخراج مطالب مرتبط با سناریوها از مقالات، مزیت بالینی و قابلیت بومی‌سازی هر یک از سناریوها امتیازدهی شد.

**نتیجه‌گیری:** باتوجه به نتایج به‌دست‌آمده از تحلیل مقالات و سناریوها، توصیه این مطالعه این است که تمام بیماران مبتلا به سوءهاضمه عملکردی در سن بالای ۱۸ سال که آندوسکوپی طبیعی داشته‌اند، و به‌گونه‌ای عفونت هلیکوباکتر پیلوری ایشان به اثبات رسیده است، تحت درمان ریشه‌کنی برای عفونت هلیکوباکتر پیلوری قرار گیرند.

**واژگان کلیدی:** هلیکوباکتر پیلوری، سوءهاضمه عملکردی، ایران

دو ماه‌نامه علمی - پژوهشی فیض، دوره بیست و دوم، شماره ۲، خرداد و تیر ۹۷، صفحات ۱۹۱-۱۸۵

## مقدمه

این میزان با افزایش سن بیشتر شده و در افراد ۷۵ تا ۸۴ سال به حدود ۷۸۹ نفر در هر صد هزار نفر در سال می‌رسد [۴]. بیماران مبتلا به سوءهاضمه امید به زندگی طبیعی دارند. این درحالی است که علائم بیماری باعث ایجاد اثرات منفی در کیفیت زندگی آنها می‌شود [۵]. همچنین، شایان ذکر است که این بیماران بار اقتصادی قابل توجهی بر سیستم بهداشتی کشورها تحمیل می‌کنند؛ به‌طوری‌که در آمریکا هزینه سالانه اختصاص‌یافته به این بیماران ۱۸ میلیارد دلار می‌باشد و این درحالی است که با محاسبه هزینه‌های اجتماعی (شامل غیبت از محل کار) این هزینه می‌تواند تا دو برابر افزایش یابد [۶]. هزینه مستقیم برای هر بیمار مبتلا به سوءهاضمه در ایران برای یک سال ۱۰/۱۰۸ دلار و هزینه غیرمستقیم برای هر بیمار ۱/۱۲ دلار تخمین زده شده است که بیشترین سهم از این هزینه‌ها مربوط به ویزیت پزشک و بستری شدن در بیمارستان بوده است [۷]. حدود ۵۰ تا ۶۰ درصد بیماران با شکایت سوءهاضمه در بررسی آندوسکوپی یک بیماری مهم عضوی ندارند که به این افراد مبتلایان به سوءهاضمه عملکردی (Functional Dyspepsia) یا غیرزخمی (Non-ulcer Dyspepsia) گفته می‌شود. تاکنون درمان قطعی برای این گروه از بیماران پیشنهاد نشده است [۸]. نقش هلیکوباکتر پیلوری در سوءهاضمه عملکردی مورد اختلاف

دیس‌پپسی یا سوءهاضمه به هرگونه درد و ناراحتی در ناحیه اپیگاستر اطلاق می‌شود. این علامت در اکثریت موارد مربوط به اختلالات دستگاه گوارش فوقانی می‌باشد [۱]. حدود ۱۰ تا ۴۵ درصد مردم در طول زندگی از این ناراحتی شکایت دارند که از هر ۴ نفر آنها، تنها یک نفر به پزشک مراجعه می‌کند. شیوع این علامت در بین افراد عادی جمعیت مردم ایران بین ۲/۲ تا ۲۹/۹ درصد گزارش شده است [۳، ۲]. ۷ تا درصد مراجعات به یک پزشک عمومی را بیماران با سوءهاضمه تشکیل می‌دهند. در هر صد هزار نفر جمعیت بین ۲۵ تا ۴۴ سال، حدود ۳۵۵ نفر با علائم سوءهاضمه به پزشکان عمومی و یا به پزشک خانواده مراجعه می‌کنند.

<sup>۱</sup> مرکز تحقیقات علمی دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران  
<sup>۲</sup> مرکز توسعه پژوهش بیمارستان سینا، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

## \* نشانی نویسنده مسئول:

تهران، مرکز توسعه پژوهش بیمارستان سینا، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

تلفن: ۰۲۱۶۳۱۲۰۰۰۰ | دورنویس: ۰۲۱۶۶۳۴۸۵۵۳

پست الکترونیک: jamalira@tums.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۱۰/۲۰ | تاریخ پذیرش نهایی: ۱۳۹۷/۱/۸

باتوجه به شیوع این عفونت و اپیدمیولوژی بیماری برای استفاده در ایران مناسب می‌باشد.

### مواد و روش‌ها

برای انجام این مطالعه، جهت یکسان‌سازی نتایج ابتدا تعریفی از سوءهاضمه عملکردی انجام شد. طبق تعریف این مطالعه سوءهاضمه بر اساس کرایتریای ROME و ROME II III انجام گردید [۱۳،۱۲] و مطالعاتی که از این تعریف استفاده نموده بودند در این پژوهش گنجانده شدند. جمعیت هدف این مطالعه بالغین بالای ۱۸ سال بودند. علاوه بر این، رژیم درمانی ارجح برای ریشه‌کنی در این توصیه بالینی مدنظر نبوده و لذا معیاری برای ورود یا خروج مطالعات به این توصیه بالینی نبودند. همچنین، با توجه به توصیه ارائه شده در مدل آکسفورد، فقط مطالعات مداخله‌ای، مرورهای نظام‌مند و مطالعات کوهورت و مقطعی که سطح بالایی از شواهد را نمایان می‌کنند برای این منظور هدف‌گیری شدند [۱۴].

طراحی سوال بالینی: برای طراحی سوال رویکرد PICO یعنی مسئله، مداخله، مقایسه و پیامد مدنظر قرار گرفت [۱۵]. جدول شماره ۱ به تفصیل این رویکرد را برای طراحی سوال نشان می‌دهد.

طراحی سناریوهای جایگزین: بر اساس سوال بالینی، سناریوهای بالینی به‌شيوه‌ای که در جدول شماره ۲ مشاهده می‌گردد، تعریف گردیدند.

است. درمان ریشه‌کنی هلیکوباکتر پیلوری در مبتلایان به سوء-هاضمه عملکردی در بسیاری از مطالعات در کاهش علائم بیماران اثربخش بوده است؛ هرچند نتایج متناقض در این مورد در مطالعات دیده می‌شود [۹]. صابری و همکاران در راهنمای بومی درمان بیماران با شکایت سوءهاضمه و عفونت هلیکوباکتر پیلوری بیان کرده‌اند که درخواست روش‌های غیرمنطقی و تجویز غیر-اصولی دارو برای ریشه‌کنی عفونت هلیکوباکتر پیلوری نه تنها بار اقتصادی بالایی به سیستم بهداشتی تحمیل می‌کند، بلکه باعث مقاومت میکروبی و عوارض ناخواسته دارویی می‌شود. همچنین، در این راهنما باتوجه به تاثیر ناچیز درمان عفونت هلیکوباکتر در بیماران با سوءهاضمه غیراولسری، این درمان برای این بیماران توصیه نشده است [۱۰]. یکی از موارد تاثیرگذار در این تصمیم هزینه-اثربخشی این کار است. هزینه-اثربخشی روش Test And Treat در کشورهای مختلف نتایج متفاوتی داشته است؛ به‌طوری-که در اروپا هزینه-اثربخشی شناخته شده، درحالی‌که در ایالات متحده آمریکا به دلیل هزینه بالای تشخیص و درمان عفونت هلیکوباکتر پیلوری هزینه-اثربخشی نیست [۱۱]. طبق آخرین مطالعه موجود در ایران نیز هزینه تشخیص و درمان عفونت هلیکوباکتر پیلوری (بنا بر نوع تست تشخیصی) بین ۶۷۴۸۳۲۰ تا ۹۲۷۸۰۵۰ ریال در سال ۹۳ بوده است که با اضافه کردن شیوع بالای این ارگانیزم در جمعیت ایران (۸۰ درصد)، می‌توان بیان کرد که هزینه بالایی صرف ریشه‌کنی این ارگانیزم در بیماران مبتلا به سوء-هاضمه می‌شود [۱۱]. هدف از نگارش این مطالعه بررسی نقش ریشه‌کنی عفونت هلیکوباکتر پیلوری در بهبود علائم بیماران مبتلا به سوءهاضمه عملکردی در ایران می‌باشد. توصیه‌های این مطالعه

جدول شماره ۱- سوال بالینی مدنظر در این مطالعه

مساله	جمعیت	مداخله	مقایسه	پیامد	روش بررسی
آیا ریشه‌کنی عفونت هلیکوباکتر پیلوری در بیماران با تست مثبت سوءهاضمه که اندوسکوپی نرمال داشته و عفونت هلیکوباکتر پیلوری مثبت دارند.	افراد بالای ۱۸ سال	درمان ریشه‌کنی برای هلیکوباکتر پیلوری	دارونما	بهبود نسبی علائم سوءهاضمه	کارآزمایی بالینی تصادفی
سوءهاضمه عملکردی موثر است؟				بهبود کامل علائم سوءهاضمه	مرور نظام‌مند
				بهبود کیفیت زندگی	مطالعات کوهورت
				هزینه‌های مربوط به سیستم بهداشتی	مطالعات مقطعی
				عوارض داروهای ریشه‌کنی	

جدول شماره ۲- سناریوهای بالینی تعریف شده برای مسئله بالینی

سناریوی اول:	درمان ریشه‌کنی هلیکوباکتر پیلوری در بیماران با تست مثبت برای عفونت با این باکتری، در کاهش علائم بیماران مبتلا به سوءهاضمه عملکردی موثر است.
سناریوی دوم:	درمان ریشه‌کنی هلیکوباکتر پیلوری در بیماران با تست مثبت برای عفونت با این باکتری، در کاهش علائم بیماران مبتلا به سوءهاضمه عملکردی موثر نیست.

بیمار مبتلا به سوءهاضمه استخراج کند. استراتژی جستجو در به نمایش گذاشته شده است. همان‌طور که مشخص است به‌منظور جستجوی دقیق‌تر از جستجو به‌وسیله‌ی واژگان عنوانی (MeSH Search) استفاده شد.

جست‌وجو و نقد شواهد: برای جمع‌آوری اطلاعات پایگاه داده Medline مورد بررسی قرار گرفت. استراتژی جستجو به گونه‌ای تدوین شد که به شیوه‌ای حساس و اختصاصی بتواند تاثیر درمان ریشه‌کنی عفونت هلیکوباکتر پیلوری را روی علائم

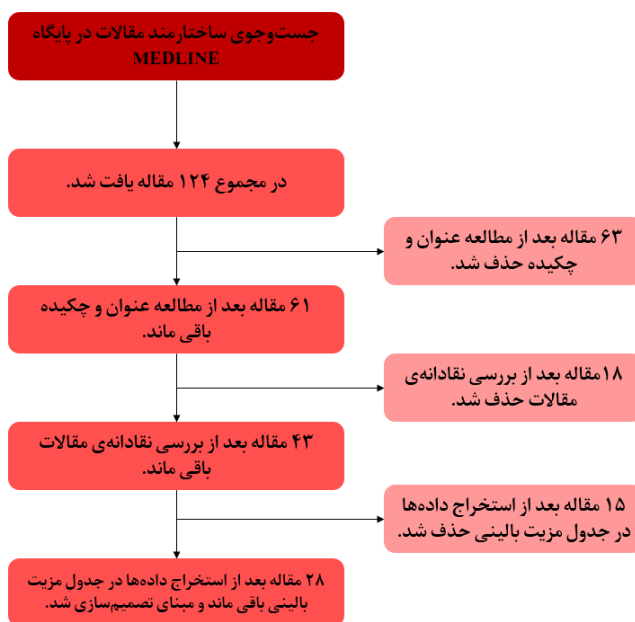
جدول شماره ۳- استراتژی اتخاذ شده برای جست و جوی مقالات

Medline Database	((clinical[Title/Abstract] AND trial[Title/Abstract]) OR clinical trials as topic[MeSH Terms] OR clinical trial[Publication Type] OR random*[Title/Abstract] OR random allocation[MeSH Terms] OR therapeutic use[MeSH Subheading]) AND ((("Helicobacter pylori"[Mesh] OR "Helicobacter Infections"[Mesh]) AND "Dyspepsia"[Mesh]) OR (eradication[Title] AND pylori[Title] AND "Dyspepsia"[Mesh])) AND symptom[Title/Abstract] AND ("2000/01/01"[PDAT] : "2017/07/28"[PDAT]))
------------------	--

دهد. بعد از بررسی نقادانه مقالات با توجه به ابزار CASP، مقالات مرور نظام‌مند با نمره ۷ و بیشتر (از نمره کل ۱۰)، مقالات کارآزمایی بالینی تصادفی با نمره ۸ و بیشتر (از نمره کل ۱۱) و مطالعات کوهورت و مقطعی با نمره ۷ و بیشتر (از نمره کل ۱۱) برای بررسی نهایی انتخاب شدند.

بعد از به دست آمدن متن کامل، مقالات ابتدا برحسب عنوان و سپس برحسب چکیده آن‌ها، مورد بررسی قرار گرفتند و مقالات مرتبطی که بعد از این مرحله به‌دست آمدند تحت بررسی نقادانه توسط ابزار (Critical Appraisal Skills Program; CASP) قرار گرفتند [۱۶]. شکل شماره ۱ روند بررسی مقالات را نشان می‌-

شکل شماره ۱- نتایج حاصل از جستجو



باتوجه به وزن داده شده به هر معیار با یکدیگر جمع شده و در نهایت امتیاز کلی هر سناریو به دست آمده و با سناریوی دیگر مقایسه گردید. سناریویی که بالاترین امتیاز را کسب کرد به‌عنوان توصیه بالینی نهایی انتخاب گردید [۱۷].

ملاحظات اخلاقی: در استخراج داده‌ها و انتخاب مقالات حداکثر تلاش بر دقت کار اعمال شد و سعی شد بدون

در بررسی نهایی از مجموع ۱۲۴ مقاله‌ای که در جستجوی اولیه به‌دست آمده بود، ۲۸ مقاله برای استخراج ریز داده‌ها مورد استفاده قرار گرفت. تصمیم‌سازی برای ارائه توصیه بالینی از بین اطلاعات به‌دست‌آمده از بین مقالات به روش «برتری گزینه‌ها» انجام گردید. به‌طورخلاصه، ابتدا به هریک از معیارها وزن داده شد و سپس سناریوها دوبه‌دو بر اساس هر معیار مورد مقایسه قرار گرفت. امتیاز

مقاله مرور نظام‌مند با سطح شواهد 1a، ۱۸ مقاله کارآزمایی مداخله‌ای تصادفی با سطح شواهد 1b و ۴ مقاله به‌صورت مطالعات طولی با سطح شواهد 2b بودند. چیدمان مطالعات مشابه بوده و تمامی مطالعاتی که وارد این توصیه بالینی شدند، درمان ریشه‌کنی عفونت هلیکوباکتر پیلوری را در بیماران مبتلا به سوء-هاضمه که آندوسکوپی نرمال داشتند، با دارونما مقایسه کرده و بهبود علائم به عنوان نتیجه نهایی در نظر گرفته شده بود. اکثر مطالعات بهبود علائم را گزارش کرده بودند، گرچه برخی از آن‌ها این تفاوت را از لحاظ آماری معنی‌دار گزارش ننموده بودند.

نقد سناریوها بر اساس معیارهای تصمیم‌سازی: بعد از استخراج مطالب مرتبط با سناریوها از مقالات، در مورد مزیت بالینی و قابلیت بومی‌سازی هریک از سناریوها امتیازدهی شد. نتایج حاصل در جدول شماره ۳ مشاهده می‌گردد.

هیچ‌گونه تورش اصیل‌ترین و باکیفیت‌ترین مقالات مورد بررسی قرار گیرند.

جمع‌بندی نتایج شواهد در قالب سناریوها: کلیه مقالات باقی‌مانده بعد از بررسی نقدانه مقالات به‌وسیله ابزار CASP، بررسی شده و اطلاعات مربوط به آن‌ها در قالب سناریوها استخراج شد. برای هر مقاله اطلاعاتی از جمله هزینه مداخله درمانی مشخص شد و مزیت بالینی آن بر اساس ۳ آیم منافع جانبی، عوارض جانبی و میزان اثربخشی تعیین گردید. ضمن آن‌که برای هریک از مقالات، سطح شواهد بر حسب قالب پیشنهادی در دانشگاه آکسفورد درج شده است [۱۴]. در ضمن، بعد از استخراج تمامی مطالب از مقالات نتایج کلی بررسی کیفیت شواهد با استفاده از ابزار GRADE از نظر تناقض (Inconsistency)، نادرستی (Imprecision) و غیرمستقیمی (Indirectness) بررسی شدند [۱۸]. از ۲۸ مقاله‌ای که در نهایت بررسی شدند، ۶

جدول شماره ۳- امتیازدهی نهایی سناریوها

امتیاز (۹-۱)	قابلیت بومی‌سازی			مزیت بالینی			سناریو	مسئله بالینی
	پایین	متوسط	بالا	پایین	متوسط	بالا		
۸			+			+	۱	آیا ریشه‌کنی عفونت هلیکوباکتر پیلوری در بیماران با تست مثبت در کاهش علائم مبتلایان به مبتلا به سوءهاضمه عملکردی موثر است؟
۶		+			+		۲	

شده نسبت به یکدیگر مقایسه شدند. دو سناریوی تعریف‌شده در معیارهای اثربخشی، عوارض، هزینه، منافع جانبی، قابلیت به‌کارگیری، قابلیت تعمیم‌پذیری و قابلیت پذیرش نمره‌دهی شده و نمرات داده شده بر اساس وزن معیار تعریف شده با یکدیگر جمع شدند. همان‌طور که در در ضمن، امتیاز نهایی به‌دست‌آمده برای هر سناریو نسبت به سناریوی دیگر در جدول شماره ۶ نشان داده شده است.

دست‌آمده برای هر سناریو نسبت به سناریوی دیگر در جدول شماره ۶ نشان داده شده است.

ذکر این نکته ضروری است که بررسی قابلیت بومی‌سازی اصولاً در فرآیند بومی‌سازی به‌کار می‌رود، ولی از آنجایی که شواهد مورد استفاده در این مطالعه اغلب غیربومی بودند، سناریوهای استخراج‌شده از منظر قابلیت بومی‌شدن هم بررسی شدند، اما، نویسندگان این توصیه بالینی وارد فرآیند بومی‌سازی مقالات مورد استفاده نشدند. همچنین، پس از تحلیل نتایج به‌دست‌آمده از مقالات بر اساس سناریوها و تدوین جدول مزیت بالینی، دو سناریوی تعریف

جدول شماره ۴ مشخص شده است امتیاز نهایی برای سناریوی شماره ۱ بالاتر از سناریو ۲ به‌دست آمد. در ضمن، امتیاز نهایی به-

جدول شماره ۴- محاسبه امتیاز برتری سناریوی اول به سناریوی دوم

اثربخشی	عوارض	هزینه	منافع جانبی	قابلیت به‌کارگیری	قابلیت تعمیم‌پذیری	قابلیت پذیرش	امتیاز نهایی
۴	۲	۳	۳	۱	۲	۲	۱۷
۱	۰/۵	۰	۱	۰	۰	۰/۵	۰/۵۲
۰	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۰/۲۹

جدول شماره ۵- ماتریس امتیازات سناریوها

سناریو ۱	سناریو ۲	مجموع مثبت
۰	۰/۵۲	۰/۵۲
۰/۲۹	۰	۰/۲۹
۰/۲۹	۰/۵۲	-
۰/۳۳	۰/۳۳	-

## بحث

این مطالعه با بررسی نقادانه ۲۸ مقاله که به طور عمده متشکل از مقالات با سطح شواهد بالا مثل کارآزمایی بالینی تصادفی و مرورهای نظام مند بود، انجام شد. در این مطالعه پیشنهاد گردید که تمام بیماران مبتلا به سوءهاضمه عملکردی در سنین بالای ۱۸ سال که آندوسکوپی طبیعی داشته‌اند، و به‌گونه‌ای عفونت هلیکوباکتر پیلوری ایشان به اثبات رسیده است، تحت درمان ریشه‌کنی برای عفونت هلیکوباکتر پیلوری قرار گیرند. انجام این ریشه‌کنی با توجه به جداول شماره ۴، ۵ و ۶ در بهبود علائم این بیماران نقش خواهد داشت. علاوه بر آن، کاهش بروز زخم‌های معده [۱۹]، از بین رفتن التهاب بافتی زمینه‌ای در معده [۲۰]، کاهش دفعات مراجعه به پزشک [۲۱] و در نهایت بهبود کیفیت زندگی این بیماران [۲۲-۲۴] از دیگر مزایای یادشده در مقالات مختلف برای این ریشه‌کنی است. یافته‌های مقالات متعددی از این توصیه بالینی مبنی بر بهبود علائم بیماران مبتلا به سوءهاضمه غیراولسری بعد از ریشه‌کنی هلیکوباکتر پیلوری حمایت می‌کند، گرچه شواهد ضد و نقیضی وجود دارد و هنوز این مسئله در جوامع علمی مورد بحث می‌باشد. علل مختلفی ممکن است این تناقضات را توجیه کند؛ برخی مطالعات از حجم نمونه کافی برخوردار نبوده و همین امر باعث می‌گردد که تفاوت معنی‌داری در بهبود علائم مشاهده نگردد [۲۵]. برخی دیگر طول پیگیری کافی نداشته و همین امر باعث می‌شود تفاوت بین بیماران درمان‌شده در کوتاه‌مدت آشکار نشود [۲۵]. پاتولوژی‌های زمینه‌ای مختلفی که در عفونت با هلیکوباکتر پیلوری ایجاد می‌گردد، می‌تواند باعث پاسخ‌های مختلف به درمان ریشه‌کنی شود [۲۶]. ضعف متدولوژی و همسان نبودن متدولوژی مطالعات مختلف باعث می‌شود که نتوان متآنالیز بین مطالعات انجام داد و اثر دقیق درمان ریشه‌کنی بر بهبود علائم دیس‌پسی را بررسی کرد [۱۹]. مطالعات مختلف به‌گونه‌ای متفاوت

علائم دیس‌پسی را تعریف کرده و به‌گونه‌ای متفاوت تغییر علائم را می‌سنجند. برای مثال، برخی مطالعات علائم ریفلاکس معده به مری را جزء علائم دیس‌پسی در نظر می‌گیرند، حال آن‌که برخی دیگر علائم ریفلاکس را جدا می‌کنند؛ همین امر است که برخی مطالعات مدعی می‌شوند که درمان ریشه‌کنی می‌تواند روی علائم ریفلاکس اثر گذاشته و آن را بدتر کند. نکته مهمی که در برخی مطالعات به‌عنوان عوارض درمان ریشه‌کنی هلیکوباکتر پیلوری ذکر شده، این است که داروهای مختلفی که در درمان ریشه‌کنی استفاده می‌گردد خود می‌تواند عاملی برای تشدید درد اپی‌گاستر و علائم سوءهاضمه گردد. در این مطالعه عوارض این داروها در نظر نگرفته شده و مسلماً در نظر گرفتن این مورد می‌تواند تغییراتی را در این توصیه بالینی ایجاد کند. مطالعات دیگری که این محدودیت را در نظر گرفته باشد می‌تواند اطلاعات دقیق‌تر و کاربردی‌تری ارائه کند.

## نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از تحلیل مقالات و سناریوها توصیه این مطالعه این است که تمام بیماران مبتلا به سوءهاضمه عملکردی در سن بالای ۱۸ سال که آندوسکوپی طبیعی داشته‌اند، و به‌گونه‌ای عفونت هلیکوباکتر پیلوری ایشان به اثبات رسیده است، تحت درمان ریشه‌کنی برای عفونت هلیکوباکتر پیلوری قرار گیرند. بررسی ما شامل ۲۸ مطالعه‌ی کارآزمایی بالینی و مرور نظام بوده است. این توصیه به‌عنوان یک رویکرد هزینه-اثربخش در کشور ایران مطرح است. عوارض مرتبط با آنتی‌بیوتیک‌های مورد استفاده در روند ریشه‌کنی خفیف و اثربخشی آن‌ها در بهبود علائم دیس‌پسی قابل‌توجه است. همچنین، درمان ریشه‌کنی عفونت هلیکوباکتر پیلوری به زعم مطالعات بسیار می‌تواند خطر سرطان معده و زخم معده را در آینده بکاهد. بنابراین فواید ریشه‌کنی در این رویکرد نسبت به مضرات و هزینه آن ارجحیت دارد.

## تشکر و قدردانی

از کارشناسان محترم دفتر توسعه پژوهش بیمارستان سینا که در نگارش این مقاله ما را یاری کردند، صمیمانه قدردانی می‌نمایم.

## References:

[1] Moayyedi PM, Lacy BE, Andrews CN, Enns RA, Howden CW, Vakil N. ACG and CAG Clinical Guideline: Management of Dyspepsia. *Am J Gastroenterol* 2017; 112(7): 988.

[2] Amini E, Keshteli AH, Jazi MSH, Jahangiri P, Adibi P. Dyspepsia in Iran: SEPAHAN systematic review No. 3. *Int J Prev Med* 2012; 3(Suppl 1): S18.

- [3] Barzkar M, Pourhoseingholi MA, Habibi M, Moghimi-Dehkordi B, Safaee A, Pourhoseingholi A, et al. Uninvestigated dyspepsia and its related factors in an Iranian community. *Saudi Med J* 2009; 30(3): 397-402.
- [4] Ford AC, Marwaha A, Sood R, Moayyedi P. Global prevalence of, and risk factors for, uninvestigated dyspepsia: a meta-analysis. *Gut* 2015; 64(7): 1049-57.
- [5] Ford AC, Forman D, Bailey AG, Axon AT, Moayyedi P. Effect of dyspepsia on survival: a longitudinal 10-year follow-up study. *Am J Gastroenterol* 2012; 107(6): 912.
- [6] Ford AC, Forman D, Bailey AG, Axon AT, Moayyedi P. Initial poor quality of life and new onset of dyspepsia: results from a longitudinal 10-year follow-up study. *Gut* 2007; 56(3): 321-7.
- [7] Moghimi-Dehkordi B, Vahedi M, Mansoori BK, Kasaeian A, Safaee A, Habibi M, et al. Economic burden of gastro-oesophageal reflux disease and dyspepsia: A community-based study. *Arab J Gastroenterol* 2011; 12(2): 86-9.
- [8] Sreedharan A, Clough M, Hemingbrough E, Gatta L, Chalmers DM, Axon AT, et al. Cost-effectiveness and long-term impact of Helicobacter pylori 'test and treat' service in reducing open access endoscopy referrals. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2004; 16(10): 981-6.
- [9] Talley NJ, Vakil N. Guidelines for the management of dyspepsia. *Am J Gastroenterol* 2005; 100(10): 2324-37.
- [10] Masserrat S, Saberfiroozi M, Ebrahimi Daryani N, Malekzadeh R. Treatment guide for patients with dyspepsia and helicobacter pylori infection. *Govareh J* 2009; 14(1): 35-8.
- [11] Mazdaki A, Ghiasvand H, Asiabar AS, Naghdi S, Aryankhesal A. Economic evaluation of test-and-treat and empirical treatment strategies in the eradication of Helicobacter pylori infection; A Markov model in an Iranian adult population. *Med J Islamic Republic Iran* 2016; 30: 327.
- [12] Tack J, Talley NJ, Camilleri M, Holtmann G, Hu P, Malagelada JR, et al. Functional gastroduodenal disorders. *Gastroenterology* 2006; 130(5): 1466-79.
- [13] Talley NJ, Stanghellini V, Heading RC, Koch KL, Malagelada JR, Tytgat GN. Functional gastroduodenal disorders. *Gut* 1999; 45(Suppl 2): II37-42.
- [14] Phillips B, Ball C, Sackett D, Badenoch D, Straus S, Haynes B. Oxford Centre for Evidence-based Medicine-levels of evidence (March 2009). *BJU Int* 2011; 107(5): 870.
- [15] Cook C. Is Clinical Gestalt Good Enough? *J Man Manip Ther* 2009; 17(1): 6-7.
- [16] Harrison JK, Reid J, Quinn TJ, Shenkin SD. Using quality assessment tools to critically appraise ageing research: a guide for clinicians. *Age Ageing* 2017; 46(3): 359-65.
- [17] Brans JP, Vincke P. Note-A Preference Ranking Organisation Method: (The PROMETHEE Method for Multiple Criteria Decision-Making). *Manage Sci* 1985; 31(6): 647-56.
- [18] Puhan MA, Schünemann HJ, Murad MH, Li T, Brignardello-Petersen R, Singh JA, et al. A GRADE Working Group approach for rating the quality of treatment effect estimates from network meta-analysis. *BMJ* 2014; 349: g5630.
- [19] Du LJ, Chen BR, Kim JJ, Kim S, Shen JH, Dai N. Helicobacter pylori eradication therapy for functional dyspepsia: Systematic review and meta-analysis. *World J Gastroenterol* 2016; 22(12): 3486.
- [20] Sarikaya M, Filik L, Doğan Z, Ergül B. Is there any effect of sequential eradication therapy of helicobacter pylori on functional dyspepsia symptom resolution? *Acta Gastro-Enterologica Belgica* 2013; 76(4): 448-9.
- [21] Maconi G, Sainaghi M, Molteni M, Bosani M, Gallus S, Ricci G, et al. Predictors of long-term outcome of functional dyspepsia and duodenal ulcer after successful Helicobacter pylori eradication—a 7-year follow-up study. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2009; 21(4): 297-303.
- [22] Lan L, Yu J, Chen YL, Zhong YL, Zhang H, Jia CH, et al. Symptom-based tendencies of Helicobacter pylori eradication in patients with functional dyspepsia. *World J Gastroenterol* 2011; 17(27): 3242.
- [23] Di Mario F, Stefani N, Dal Bò N, Rugge M, Pilotto A, Cavestro GM, et al. Natural Course of Functional Dyspepsia After Helicobacter pylori Eradication: A Seven-Year Survey. *Digestive Dis Sci* 2005; 50(12): 2286-95.
- [24] McNamara D, Buckley M, Gilvarry J, O'morain C. Does Helicobacter pylori Eradication Affect Symptoms in Nonulcer Dyspepsia: A 5-Year Follow-Up Study. *Helicobacter* 2002; 7(5): 317-21.
- [25] Rác I, Szabó A, Csöndes M, Pécsi G, Goda M. Eradication of Helicobacter pylori has no effect on gastric acidity in duodenal ulcer patients—evaluation of 24-h pH monitoring. *J Physiol Paris* 2001; 95(1-6): 469-75.
- [26] Koskenpato J, Färkkilä M, Sipponen P. Helicobacter pylori and different topographic types of gastritis. *Scand J Gastroenterol* 2002; 37(7): 778-84.