

# مقایسه یافته‌های رادیوگرافی بلع باریم و تست سرولوژی در بیماران دیس پپتیک از نظر تشخیص عفونت هلیکوباکتریلوری

اورنگ ایلامی<sup>۱</sup>، ابوالقاسم هادی نیا<sup>۲</sup>، سید حسام الدین نبوی زاده<sup>۳</sup>، ظفر معصومی<sup>۴</sup>، سید علی موسوی زاده<sup>۵</sup>، بهادر شهریاری<sup>۶</sup>، مرضیه اوحیدیان<sup>۷</sup>، فاطمه دهقانی<sup>۸</sup>، سید عبدالمجید خسروانی<sup>۹</sup>

<sup>۱</sup>گروه عفونی، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران، <sup>۲</sup>مرکز تحقیقات سلولی و ملکولی، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران، <sup>۳</sup>گروه اطفال، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران، <sup>۴</sup>گروه رادیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران، <sup>۵</sup>مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران، <sup>۶</sup>گروه انگل شناسی و قارچ شناسی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران، <sup>۷</sup>کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۲/۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۵/۲۵

## چکیده

**زمینه و هدف:** با توجه به وجود روش‌های مختلف در تشخیص عفونت هلیکوباکتر پیلوری، هدف این مطالعه مقایسه یافته‌های رادیوگرافی بلع باریم و تست سرولوژی در بیماران دیس پپتیک از نظر تشخیص عفونت هلیکوباکتر پیلوری بود.

**روش بررسی:** در این مطالعه تحلیلی تعداد ۶۰ بیمار مبتلا به زخم معده و اثنی عشر مراجعه کننده به کلینیک شماره ۲ شهید مفتح یاسوج به روش تصادفی انتخاب شدند. برای بیماران تست سرولوژی تعیین تیتراژ آنتی بادی IgG اختصاصی ضد باکتری هلیکوباکتر پیلوری و رادیوگرافی بلع باریم انجام شد. نتایج به صورت شاخص‌های حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت، ارزش اخباری منفی، درصد مثبت کاذب، درصد منفی کاذب و دقت تشخیص درست همراه با حدود اطمینان ۹۵ درصد تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** از مجموع ۶۰ تست سرولوژی انجام شده ۳۷ نفر (۶۱/۶ درصد) تست مثبت و ۲۳ نفر (۳۹/۴ درصد) تست منفی داشتند. از ۶۰ رادیوگرافی بلع باریم تنها ۷ نفر (۱۱/۷ درصد) رادیوگرافی مثبت داشتند که از میان این افراد ۵ نفر تست سرولوژی مثبت و ۲ نفر تست سرولوژی منفی داشتند. حساسیت و ویژگی رادیوگرافی بلع باریم در مقایسه با تست سرولوژی به ترتیب ۱۳/۵ و ۹۱ درصد بود.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به ویژگی بالای رادیوگرافی بلع باریم، این روش می‌تواند به عنوان یک روش تأییدی در تشخیص عفونت هلیکوباکتر پیلوری استفاده شود.

**واژه‌های کلیدی:** هلیکوباکتر پیلوری، سرولوژی، بلع باریم، حساسیت، ویژگی

نویسنده مسئول: دکتر سید عبدالمجید خسروانی، یاسوج، دانشگاه علوم پزشکی، دانشکده پزشکی، گروه میکروبی‌شناسی

Email: khosravani2us@yahoo.com

## مقدمه

گروه تست های تهاجمی و غیر تهاجمی تقسیم می شوند. تست های تهاجمی که به آندوسکوپی دستگاه گوارش فوقانی نیاز دارند، مبتنی بر آنالیز نمونه های بیوپسی معده بوده و شامل؛ تست بیوپسی اوره آز و بافت شناسی می شوند. تست های غیر تهاجمی شامل؛ تست تنفسی اوره، تست بزاقی، تست آنتی ژن مدفوع و تست سرولوژی می باشند (۴).

امروزه در صورتی که نیاز به رد کردن سرطان معده وجود نداشته باشد، روش معمول تشخیصی استفاده از آزمون های غیر تهاجمی مانند؛ تست اوره تنفسی و تست آنتی ژن مدفوع می باشد، ولی از آنجا که این تست ها وابسته به هلیکوباکتریپیلوری می باشند، استفاده از آنها کمتر از چهار هفته پس از درمان ممکن است، نتایج منفی کاذب به دست دهد. هم چنین اگر این آزمون ها ظرف چهار هفته پس از درمان با آنتی بیوتیک ها و یا ترکیبات بیسموت و یا دو هفته پس از قطع درمان انجام شوند، غیر قابل اعتماد می باشند (۵).

ساده ترین آزمون ها جهت اطمینان یافتن از وضعیت هلیکوباکتریپیلوری روش های سنجش سرولوژیک هستند که سطوح آنتی بادی IgG اختصاصی در سرم را از طریق روش های الایزا یا ایمونوبات اندازه گیری می کنند. حساسیت این روش ها بین ۹۸-۱۰۰ درصد است (۷ و ۶). در زمینه تشخیص زخم معده و اثنی عشر روش های تصویر برداری مختلفی وجود دارد که از آن جمله می توان به بلع باریم، سینتی گرافی و آندسکوپی اشاره کرد که البته

هلیکوباکتریپیلوری یک باسیل گرم منفی، مارپیچی و تاژک دار است. این باکتری در معده انسان کلونیزه می شود و در بیماری زخم پپتیک و بدخیمی معده از اهمیت اتیولوژیک برخوردار است (۱). هلیکوباکتریپیلوری غیر مهاجم است و در موکوس معده زندگی می کند. نسبت کمی از این باکتری ها به مخاط معده می چسبند. شکل مارپیچی و تاژک دار آن موجب می شود که در محیط مخاطی متحرک باشد. این ارگانیزم با چند مکانیزم در برابر اسید معده مقاومت می کند که قابل توجه ترین آنها اوره آز است که در اغلب آنها وجود داشته و موجب کاتالیز شدن هیدرولیز اوره برای تولید آمونیاک می شود (۲).

کلونیزاسیون هلیکوباکتریپیلوری، گاستریت سطحی مزمن را ایجاد می کند که در آن ارتشاح گلبول های سفید چند هسته ای و تک هسته ای دیده می شود. در مقابل این باکتری پاسخ های ایمنی هومورال و سلولی شکل می گیرند، اما در پاک سازی باکتری مؤثر نمی باشند. در کل تمام افراد کلونیزه شده با این باکتری دچار التهاب معده هستند، اما کمتر از ۱۰ درصد آنها به بیماری های همراه از قبیل؛ دیس پپسی، زخم پپتیک، آدنوکارسینومای معده یا لنفوم معده مبتلا می شوند. بیش از ۸۰ درصد زخم های دوازدهه و ۶۰ درصد زخم های معده با کلونیزاسیون هلیکوباکتر پیلوری در ارتباط می باشند (۳).

روش های مختلفی برای تشخیص عفونت هلیکوباکتر پیلوری وجود دارد، که در مجموع به دو

آندسکوپی جزو روش‌های تهاجمی می‌باشد. بلع باریم اولین تست تشخیصی در زخم معده و اثنی عشر می‌باشد که حساسیت روش‌های قدیمی ۸۰ درصد و روش‌های جدید ۹۰ درصد ذکر شده است. بلع باریم یک روند تصویر برداری در پزشکی است که برای آزمایش مسیر معده‌ای- روده ای بالایی (مری و قسمت فوقانی معده) به کار می‌رود. باریم سولفات نوعی از مقایسه میانی است که اشعه ایکس را پدیدار می‌نماید. چنانچه بیماری سوسپانسیون باریم سولفات را ببلعد، لایه باریکی از باریم مری را می‌پوشاند که این عمل سبب به تصویر کشیده شدن ساختارهای تهی می‌شود. بعد از نوشیدن باریم تصاویر فلورسکوپی از باریم بلعیده شده گرفته می‌شود (۸).

با توجه به این که اکثر مطالعه‌های انجام شده در مورد روش‌های تشخیصی هلیکوباکترپیلوری مربوط به مقایسه روش‌های تصویربرداری با هم و یا مقایسه تست‌های آزمایشگاهی با یکدیگر بوده‌اند و مطالعه ثبت شده‌ای در مورد مقایسه یک روش تصویربرداری با یک روش آزمایشگاهی (سرولوژی) وجود نداشت، برای این که روشن شود، آیا روش‌های تصویربرداری می‌توانند حساسیت و ویژگی تست‌های سرولوژی را داشته باشند، این مطالعه با هدف ارزیابی و مقایسه دو روش غیر تهاجمی و کم هزینه در تشخیص عفونت هلیکوباکترپیلوری به عنوان یکی از عوامل ایجاد کننده دیس پپسی و برآورد توان آزمون سرولوژی در انطباق علایم

پاراکلینیکی با روش رادیوگرافی بلع باریم انجام شد.

### روش بررسی

در این مطالعه تحلیلی که در سال ۱۳۹۰ با اخذ مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی یاسوج انجام شد، تعداد ۱۰۰ بیمار دارای علایم بالینی و مشکوک به زخم معده و اثنی عشر مراجعه کننده به کلینیک شماره ۲ شهید مفتاح یاسوج به روش تصادفی انتخاب شدند. قبل از ورود به مطالعه موضوع پژوهش برای هر بیمار به روشنی بیان شد و با کسب رضایت کتبی بیماران وارد مطالعه شدند. بیمارانی که درمان استاندارد ریشه‌کنی عفونت هلیکوباکترپیلوری را دریافت نمودند و یا در مراحل مختلف مطالعه حاضر به ادامه همکاری نشدند، از مطالعه خارج شدند و در نهایت تعداد ۶۰ بیمار تا انتهای مطالعه باقی ماندند.

جهت گردآوری اطلاعات از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد، که شامل دو بخش بود. بخش اول اطلاعات دموگرافیک مانند؛ سن، جنس و علایم بالینی را در بر می‌گرفت و در بخش دوم یافته‌های حاصل از رادیوگرافی بلع باریم و نتایج حاصل از انجام تست سرولوژی ثبت می‌شد.

جهت انجام تست سرولوژی از تمام بیماران ۵ سی‌سی خون لخته گرفته شد و سرم آن ظرف نیم ساعت با استفاده از سانتریفیوژ جدا شده و تا زمان انجام آزمایش، در دمای منفی ۷۰ درجه سانتی‌گراد نگهداری می‌شدند. جهت اندازه‌گیری سطوح

۳۷ نفر (۶۱/۷ درصد) تیترا بالاتر از ۲۰ میکروگرم در میلی لیتر داشته که مثبت محسوب شده و تعداد ۲۳ نفر (۳۸/۳ درصد) تیترا آنتی بادی کمتر از این میزان داشتند که منفی در نظر گرفته شدند. هم چنین بر اساس نتایج حاصله از رادیوگرافی بلع باریم، از ۶۰ رادیوگرافی انجام شده ۵۳ مورد (۸۸/۳ درصد) نتیجه منفی و ۷ مورد (۱۱/۷ درصد) نتیجه مثبت داشتند که موارد مثبت شامل؛ چین های هیپرتروفیک در ۶ نفر (۸۵ درصد) و زخم فعال ۱ نفر (۱۵ درصد) بود. از میان افرادی که نتیجه رادیوگرافی مثبت داشتند، ۵ نفر (۷۱/۴ درصد) تیترا آنتی بادی مثبت و ۲ نفر (۲۸/۶ درصد) تست آنتی بادی منفی داشتند (جدول ۱).

نتیجه شاخص های ارزشیابی تست رادیوگرافی بلع باریم در مقایسه با روش استاندارد سرولوژی در تشخیص عفونت هلیکوباکتر پیلوری در جدول ۲ نشان داده شده است. بر اساس این نتایج میزان حساسیت و ویژگی رادیوگرافی بلع باریم در مقایسه با تست سرولوژی به ترتیب ۱۳/۵ و ۹۱ درصد به دست آمد.

جدول ۱: مقایسه تعداد موارد مثبت و منفی رادیوگرافی بلع باریم و تست سرولوژی در تشخیص عفونت هلیکوباکتر پیلوری

تست مورد آزمایش	تست استاندارد سرولوژی		
	مثبت	منفی	جمع
بلع باریم	مثبت	۲	۷
	منفی	۲۱	۵۳
جمع	۳۷	۲۳	۶۰

1-Statistical Package for Social Sciences  
2- Chi-square Test  
3-Fisher Test Test

سرمی آنتی بادی IgG ضد باکتری هلیکوباکتر پیلوری به روش الایزا از کیت Euroimmun ساخت کشور آلمان استفاده شد. استاندارد مربوطه بدین شکل بود که اعداد به دست آمده برای IgG ضد هلیکوباکتر پیلوری بالاتر از ۲۰ میکروگرم در میلی لیتر به عنوان نمونه مثبت تلقی می شد. برای تمامی بیماران بعد از اندازه گیری تیترا آنتی بادی، تصویربرداری بلع باریم انجام گرفت.

داده های جمع آوری شده با نرم افزار SPSS<sup>(۱)</sup> و آزمون های آماری کای دو<sup>(۲)</sup> و تست دقیق فیشر<sup>(۳)</sup> تجزیه و تحلیل شدند و شاخص های حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت، ارزش اخباری منفی، درصد مثبت کاذب، درصد منفی کاذب و دقت تشخیص درست همراه با حدود اطمینان ۹۵ درصد محاسبه شدند. لازم به ذکر است، نتایج تمام تحلیل ها، دو بار مطابقت داده شد.

## یافته ها

شرکت کنندگان در مطالعه شامل؛ ۳۹ نفر زن (۶۵ درصد) و ۲۱ نفر مرد (۳۵ درصد) بودند. از این تعداد ۱۵ نفر (۶ مرد و ۹ زن) سن بین ۹-۲۹ سال، ۳۴ نفر (۲۳ زن و ۱۱ مرد) سن بین ۳۰-۵۰ سال و ۱۱ نفر (۶ مرد و ۵ زن) سن ۵۱-۷۷ سال داشتند. کوچک ترین فرد حاضر در این مطالعه ۹ سال و بزرگترین فرد ۷۷ سال داشت.

نتایج مطالعه نشان داد که از مجموع ۶۰ تست سرولوژی انجام شده جهت تعیین میزان آنتی بادی اختصاصی IgG ضد هلیکوباکتر پیلوری تعداد

جدول ۲: درصد شاخص های تست رادیوگرافی بلع باریم در مقایسه با روش سرولوژی در تشخیص عفونت هلیکوباکتر پیلوری

شاخص	میزان(درصد)	حدود اطمینان ۹۵ درصد
حساسیت	۱۳/۵	۵-۲۱
ویژگی	۹۱	۸۴-۹۸
ارزش اخباری مثبت	۷۱	۶۰-۸۲
ارزش اخباری منفی	۳۹	۲۷-۵۱
درصد مثبت کاذب	۸	۱-۱۵
درصد منفی کاذب	۸۶	۷۷-۹۵
دقت تشخیص درست	۵۶	۴۴-۶۸

### بحث

با توجه به وجود تست های مختلف تهاجمی و غیر تهاجمی در تشخیص عفونت هلیکوباکتری (۴)، هدف این مطالعه مقایسه یافته های رادیوگرافی بلع باریم و تست سرولوژی در بیماران دیس پپتیک از نظر تشخیص عفونت هلیکوباکتر پیلوری بود.

نتایج این مطالعه نشان داد، میزان حساسیت و ویژگی رادیوگرافی بلع باریم در مقایسه با تست سرولوژی به ترتیب ۱۳/۵ و ۹۱ درصد بود که نشان دهنده دقت بالای تشخیصی این تست است. با توجه به نتایج مطالعه به نظر می رسد که تست سرولوژی پیش گویی کننده خوبی برای یافته های مثبت در رادیوگرافی بلع باریم نمی باشد، چرا که با درمان موفق ضد میکروبی ۳ تا ۶ ماه طول می کشد تا تأثیر قابل ملاحظه ای روی تیترا آنتی بادی داشته باشد (۹ و ۳).

اکثر مطالعه های انجام شده در زمینه ارزیابی روش های تشخیصی عفونت هلیکوباکتر پیلوری و ارتباط آن با زخم معده و اثنی عشر به مقایسه دو روش مختلف سرولوژی با هم و یا دو روش

تصویربرداری با هم پرداخته اند که به برخی از نتایج آنها اشاره می شود. در مطالعه ای که به وسیله کاشی فرد و همکاران (۲۰۰۹) انجام گرفت، معین شد که دقت تشخیصی تست سرولوژی بر مبنای سیتولوژی ۷۸/۶ درصد، حساسیت ۸۲/۹ درصد، ویژگی ۴۰ درصد، ارزش اخباری مثبت ۹۲/۵ درصد و ارزش اخباری منفی ۲۰/۶ درصد بود. هم چنین حساسیت و ویژگی تست IgG به ترتیب ۷۷ و ۴۰ درصد و تست IgA به ترتیب ۵۱/۸ و ۸۶/۶ درصد گزارش شد که با توجه به بالا بودن حساسیت تست سرولوژی و پایین بودن ویژگی آن در مقایسه با سایر روش های تشخیصی، هم چنین سادگی، سرعت و ارزان بودن این تست، توصیه شد که از این تست جهت غربالگری استفاده شود (۱۰). در مطالعه دیگری که به وسیله فلاحی و همکاران (۲۰۰۱) جهت مقایسه ارزش تشخیصی سونوگرافی با بلع باریم در بیماران مشکوک به ریفلاکس معده به مری انجام شد، میزان حساسیت سونوگرافی ۹۰ درصد و حساسیت بلع باریم ۵۰ درصد بود و میزان ویژگی هر دو آزمون یکسان و برابر ۳۵ درصد به دست آمد و نتیجه گرفته شد که

می‌باشند، ولی بررسی آنتی ژن مدفوعی هلیکوباکتریپیلوری می‌تواند جایگزین مناسبی برای آنها باشد (۱۵). در مطالعه‌ای که به وسیله کارگر و همکاران (۲۰۱۰) روش‌های واکنش زنجیره‌ای پلی‌مران، کشت و تست اوره آز سریع در شناسایی هلیکوباکتریپیلوری در نمونه بیوپسی معده مقایسه شدند، مشخص شد با توجه به حساسیت و ویژگی بالای روش واکنش زنجیره‌ای پلی‌مران در مقایسه با دو روش دیگر، می‌تواند در تأیید نهایی و شناسایی هلیکوباکتریپیلوری استفاده شود (۱۶).

#### نتیجه‌گیری

این مطالعه نشان داد، با توجه به ویژگی بالای تست رادیوگرافی بلع باریم، این روش می‌تواند به عنوان یک روش تأییدی در تشخیص عفونت هلیکوباکتریپیلوری استفاده شود. همچنین مشخص شد که تست سرولوژی پیش‌گویی کننده خوبی برای یافته‌های مثبت در رادیوگرافی بلع باریم نمی‌باشد. نتایج حاصل از این مطالعه می‌تواند مقدمه‌ای جهت کار بیشتر بر روی این مورد تشخیصی باشد.

#### تقدیر و تشکر

این مطالعه منتج از پایان نامه دکترای پزشکی مصوب دانشگاه علوم پزشکی یاسوج می‌باشد.

سونوگرافی یک روش غیر تهاجمی، مقرون به صرفه و با عوارض کمتر نسبت به بلع باریم است (۱۱).

در مطالعه‌ای که به وسیله یاماساوا و همکاران<sup>(۱)</sup> (۱۹۹۸) با هدف غربالگری عفونت هلیکوباکتریپیلوری در آزمون‌های تست سلامت به وسیله تست تنفسی اوره آز و مطالعه بلع باریم صورت گرفت، نتیجه گرفته شد که انجام هم زمان بلع باریم و تنفسی اوره آز هیچ‌گونه مداخله‌ای ندارند و می‌توانند به طور هم زمان انجام گیرند و نتایج حاصل از آن می‌تواند اطلاعات مهمی در مورد عفونت با هلیکوباکتریپیلوری بدهد (۱۲). در مطالعه دیگری که به وسیله داویدسکو<sup>(۲)</sup> (۲۰۰۵) با هدف مقایسه شاخص‌های حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت و منفی و شاخص مفید بودن آزمون بلع باریم و آندوسکوپی انجام گرفت، معین شد که معاینات رادیولوژیک تنها برای تنگی‌های مری شاخص مفید بودنی بالغ بر ۳۵ درصد دارند، در حالی که آندوسکوپی شاخص مفید بودنی معادل ۳۵ درصد برای همه بیماری‌ها به خصوص ریفلاکس و دیورتیکول‌های مری داشت (۱۳).

در مطالعه‌ای که جمالی و همکاران (۲۰۱۱) با عنوان مقایسه روش سیتولوژی تماسی و بافت شناسی جهت تشخیص هلیکوباکتریپیلوری انجام دادند، نتیجه گرفته شد که با توجه به حساسیت بیشتر روش سیتولوژی تماسی در مواردی که نیاز به اطلاعات بافت‌شناسی نیست این روش تشخیصی، برتری دارد (۱۴). هم چنین در پژوهشی دیگر نتیجه گرفته شد که جهت تشخیص عفونت هلیکوباکتریپیلوری انجام آندوسکوپی و بیوپسی جزو روش‌های استاندارد

1-Yamasawa et al  
2-Davidescu et al

**REFERENCES:**

1. Johannes Gk, Arnoud HM, Ernest JK. Pathogenesis of *Helicobacter pylori* Infection. Clin Microbial Rev 2006; 19(3): 449-90.
2. Valle JD, Chey WD, Scheiman JM. Acid peptic disorder. In: Yamada T, Alpers DH, Kaplowitz N, Laine L, Owyang C, Powell DW(editors). Textbook of gastroenterology, 4th ed, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2003;342-6.
3. Valle JD. Peptic ulcer disease and related disorder. In: Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL(editors). Harrison's principles of internal medicine. 17<sup>th</sup> ed. New York: McGraw Hill; 2008; 1855-65.
4. Leal Y, Flores I, García-Cortés I, Cedillo-Rivera R, Torres J. Antibody-Based Detection Tests for the Diagnosis of *Helicobacter pylori* Infection in Children: A Meta-Analysis. PLoS ONE. 2008 ;3 (11):1-11.
5. Qiu HB, Zhang LY, Keshari RP, Wang GQ, Zhou ZW, Xu DZ, et al. Relationship between H. Pylori infection and clinicopathological features and prognosis of gastric cancer. BMC Cancer 2010; 10:374;1-9.
6. Arinton IG. Adjustment of cut-off values in ELISA for detection of *Helicobacter pylori* infection. Acta Med Indones. 2011; 43(2): 88-91.
7. Palka M, Tomasik T, Windak A, Margas G, Mach T, Bohonos A. The reliability of ELISA in predicting H. pylori infection in dyspeptic populations under age 45. Med Sci Monit 2010; 16(1):PH24-8.
8. Armstrong P, Wastie M, Rockall A. Diagnostic Imaging. 6<sup>th</sup> ed. Wiley-Blackwell: USA; 2009;131-75.
9. Melissa R, James MS, William T, Mark F. Is upper gastrointestinal radiography a cost-effective alternative to a *Helicobacter pylori* "Test and Treat" strategy for patients with suspected peptic ulcer disease?. The American Journal of Gastroenterology 2000; 95(3); 651-8.
10. Kashifard M, Hajian K, Rasooli AR. Comparison of Serologic and Histologic Tests in Detection of *Helicobacter Pylori* in Patients with Dyspepsia. J Babol Univ Med Sci 2009;11(2):31-37.
11. Fallahi G, Mehdizadeh M, Zandieh F. A comparison study between diagnostic value of sonography and Barium swallow in gastroesophageal reflux in pediatrics. Tehran University Medical Journal 2001;59(5) : 29-33.
12. Yamasawa F, Ichinose Y, Kanai E, Yonemari M, Ishii H, Toyama K. Screening of *Helicobacter pylori* infection in the health examination detected by Urea Breath Test and barium meal study. Journal of Occupational Health 1998; 40: 32-6.
13. Davidescu D. The barium meal examination versus endoscopy. The Journal of Preventive Medicine 2005; 13(1-2); 73-80.
14. Jamali R, Sharifi H, Mazoochi T, Khamechian T, Matini SM. A comparison between touch cytology and histology method in diagnosing *Helicobacter pylori* infection. Journal of Kashan University of Medical Sciences, 2011; 15(1): 23-8.
15. Arj A, Ehteram H, Mortazavi T, Taghadosi M, Mousavi GA, Vakili S, Foroozani Z. Efficacy of stool antigen test for the non-invasive diagnosis of *Helicobacter pylori* infection in dyspeptic patients referred to GI clinic of Kashan Shahid Beheshti Hospital during 2007-8. Journal of Kashan University of Medical Sciences 2011; 15(1): 17-22.
16. Kargar M, Baghernejad M, Doosti A. Comparison of three methods of polymerase chain reaction, culture and rapid urease test in diagnosis of *Helicobacter pylori* in gastric biopsy specimen. koomeshjournal 2010; 11(3): 198-203.

# Comparison of Barium Swallows Radiographic Findings and Serological Tests for Diagnosis of Helicobacter Pylori Infection in Dyspeptic Patients

Ilami O<sup>1</sup>, Hadinia A<sup>2</sup>, Nabavizadeh SHA<sup>3</sup>, Masomi Z<sup>4</sup>, Mousavizadeh SA<sup>5</sup>, Shahriari B<sup>6</sup>, Ohadian M<sup>7</sup>,  
Dehghani F<sup>2</sup>, Khosravani SAM<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Infectious Diseases, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran, <sup>2</sup>Cellular and Molecular Research Center, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran, <sup>3</sup>Department of Pediatrics, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran, <sup>4</sup>Department of Radiology, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran, <sup>5</sup>Social Determinations of Health Research Center Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran, <sup>6</sup>Department of Parasitology & Mycology, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran, <sup>7</sup>Student Research Committee, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran

Received: 27 Apr 2012      Accepted: 15 Aug 2012

## Abstract

**Background & aim:** With different methods for diagnosing H. pylori infections; the aim of this study was to compare barium swallows radiographic findings and serological tests for diagnosis of Helicobacter pylori infection in dyspeptic patients.

**Methods:** In this analytic cross-sectional study, 60 patients with documented gastric or duodenal ulcer, referring to Yasuj Shahid Mofateh Clinic No.2 were randomly selected. For all patients, Serologic testing determining the Helicobacter pylori infection was performed using specific IgG antibody titer. Afterward, barium swallow radiograph was performed on all patients. The results of the diagnostic procedure was evaluated by the indices of sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value, the percentage of false positives, the percentage of false negative and true accuracy with 95% confidence interval were analyzed.

**Results:** From a total of 60 serological testing, 37 patients (61.6 %) had positive and 23 (39.4 percent) had negative results. Barium swallows radiography of 7 out of 60 patients (11.7 percent) was positive. Among patients with positive serology, 5 patients had positive and 2 patients had negative results. Barium swallows sensitivity and specificity of serological tests was estimated 13.5 and 91 percent respectively.

**Conclusion:** According to the high specificity percent, barium swallow radiography method can be considered as a confirmatory method in the diagnosis of H. pylori infection.

**Key words:** Helicobacter pylori, serology, barium swallow, specificity, sensitivity

---

**Corresponding Author: Khosravani SAM**, Department of Microbiology, Faculty of Medicine, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran  
**Email:** khosravani2us@yahoo.com