

تازه‌های هلیکوباکتر از

کنگره انجمن گاستروانترولوژی آمریکا در مه ۱۹۹۷

گردآوری و ترجمه از: دکتر صادق مسرت*

آتروفی پیشرفت می‌کند. برای اثبات این ادعا در این بررسی ۱۵۵ بیمار مبتلا به GERD فقط تحت درمان با امپرازول و ۱۵۴ نفر تحت درمان جراحی ضد ریفلاکس قرار گرفتند و حدود ۲/۵ سال پی‌گیری شدند. ۶۲ نفری که در گروه درمان دارویی قرار داشتند و HP مثبت بودند و هیچگونه گاستریت آتروفیک نداشتند. پیشرفت گاستریت در ۵ نفر در حد متوسط و در ۳ نفر در حد چشمگیر بود. از ۶۶ نفر با HP مثبت که در گروه جراحی شده قرار داشتند، به مرور زمان ۴ نفر در حد متوسط و یک نفر شدیداً گاستریت آتروفیک پیدا کردند. این بررسی نشان می‌دهد که به نظر نمی‌رسد ادعای کوئپرز و همکاران صحیح باشد و درمان با امپرازول در بیماران با عفونت هلیکوباکتر باعث تشدید گاستریت آتروفیک در بدنه بالای معده شود.

۴ - ایجاد سوءهاضمه (دیس‌پپسی) ناشی از درمان با رانیتیدین (Rantidine) در افراد کاملاً سالم

A. Smith et al

دیده شده است که درمان طولانی مدت با داروهای مهارکننده اسید باعث بالا رفتن اسید کلریدریک هم در حالت Basal و هم پس از تحریک اسید می‌شود. به همین لحاظ می‌توان تصور کرد که در این افراد ممکن است بالا رفتن واکنشی اسید معده (ریباند اسید) ناشی از درمان با این نوع داروها سبب ساز سوءهاضمه بشود برای روشن شدن این مطلب ۳۰ فرد سالم که عفونت هلیکوباکتر را داشتند به مدت دو ماه به طور راندوم و دو سر کور (Double Blind) با رانیتیدین ۳۰۰ میلی‌گرم در روز و یا داروی پلاسبو (Placebo) آزادانه مورد بررسی قرار گرفتند. با تعجب مشاهده شد که علائم سوءهاضمه (Dyspepsia) در ۵۳ درصد از افراد گروهی که داروهای مهارکننده اسید مصرف می‌کردند، (از نظر آماری و برخلاف گروه پلاسبو) ظاهر شد. از این رو می‌توان تصور کرد که دادن داروهای مهارکننده اسید به افراد سالم می‌تواند باعث ظهور و تشدید علائم سوءهاضمه شود.

۵ - هلیکوباکتر یک عامل مهم برای ایجاد زخم پپتیک در افرادی است که به مقدار کم آسپیرین مصرف می‌کنند.

P.D. Greenberg et al

۲۲۰۷۱ پزشک که با داروی آسپیرین ۳۲۵ میلی‌گرم در روز و یا

۱ - اثر درمان عفونت هلیکوباکتر روی پی‌آمدهای درازمدت گاستریت

R.W.M. Vander Hulst et al

عفونت هلیکوباکتر باعث آتروفی مخاط معده و به وجود آمدن متابلازی انتستینال (IM) می‌شود. در این بررسی ۱۲۸ بیمار از ۲۶۸ نفر به طور متوسط به مدت ۵/۱ سال پس از درمان موفقیت‌آمیز باکتری از نظر تغییرات هیستولوژی مخاط پی‌گیری شدند. نتیجه این بود که التهاب فعال مخاط بهبودی پیدا کرد و میزان آتروفی مخاط کم شد ولی وسعت و فعالیت IM غیرقابل تغییر باقی ماند.

۲ - اثر درمان عفونت هلیکوباکتر روی لنفوم مالت از نوع درجه پایین (Low Grade Malt Lymphoma)

A. Morner et al

۱۰۰ بیمار دچار لنفوم اولیه معده با درجه پایین به درمان ضد هلیکوباکتر به خوبی پاسخ دادند. در مدتی با میانگین ۴/۵ ماه پس از درمان در ۷۹ بیمار (۷۹ درصد) لنفوم به طور کامل ناپدید شد، ۶ بیمار پاسخ ناکامل داشتند و ۱۵ بیمار هیچ پاسخی به درمان نشان ندادند. آن دسته از بیمارانی که در پی درمان هیچ پاسخی بروز نکرد، ۱۲ نفر جراحی و ۳ نفر شیمی‌درمانی شدند، در ۸ نفر دیده شد که لنفوم از نوع درجه بالا (High Grade) بوده است. در ۶۰ درصد از بیمارانی که لنفوم آنها بهبود کامل داشت با روش PCR دیده شد که B لمفوسیت‌های منوکلونال (Monoclonal B-Cells) آنها کاملاً ناپدید شده‌اند. پس از ۱۵ ماه بررسی فقط در ۴ نفر احتمال عود لنفوم مالت مطرح بود که در یک نفر از آنها درمان مجدد موفقیت‌آمیز بود. باوجود بهبود قابل توجه لنفوم‌ها باید بیماران را برای مدت زیادتری پی‌گیری کرد.

۳ - آیا گاستریت قسمت فوقانی معده در اثر درمان داروهای مهارکننده اسید پیشرفت می‌کند؟

L. Lundell et al

به وسیله Kuipers و همکاران ادعا شد که در بیماران مبتلا به GERD که چند سال تحت درمان با امپرازول فرار می‌گیرند در صورتی که عفونت هلیکوباکتر داشته باشند، گاستریت مخاط بدنه معده آنها در مقایسه با کسانی که داروهای مهارکننده مصرف نمی‌کنند به طرف

مشخص و میزان گاسترین هم تعیین شده بود با گروه کنترل که از نظر جنس، سن و محل اقامت شبیه بودند مقایسه شدند. ملاحظه شد که در سرم مبتلایان به سرطان معده و همراه با عفونت هلیکوباکتر، گاسترین سرم بالا در صورتی دیده می‌شود که سرطان در قسمت دیستال معده باشد و هرچه گاسترین بالاتر باشد، ضریب خطر بیشتر است. ضریب خطر سرطان دیستال معده در افراد با گاسترین پایین ۲/۹ برابر، با گاسترین متوسط ۸/۷ برابر و با گاسترین بالا ۱۷/۱ برابر افرادی است که عفونت هلیکوباکتر ندارند. گاسترین آنها در حدود ۳۳ درصد پائین میزان گاسترین است (Gastrin Low Tertile) اما برعکس این وضعیت، در مبتلایان به سرطان کاردیا هیچگونه رابطه‌ای با گاسترین سرم دیده نشد، به طوری که احتمالاً، گاسترین بالا در افراد مبتلا به عفونت هلیکوباکتر می‌تواند یک شاخص پراهمیت برای خطر بروز سرطان ناحیه تحتانی معده باشد.

۸ - آیا ریشه‌کنی عفونت هلیکوباکتر می‌تواند از زخم ناشی از داروهای NSAID جلوگیری کند؟

F.K.L.Cahan et al

۹۲ بیمار که به علت دردهای مفصلی و ماهیچه احتیاج به مصرف داروهای NSAID داشتند، در دو گروه به طور راندوم با Naproxyn درمان شدند. در یکی از این دو گروه، در هنگام شروع مصرف داروی NSAID، بیماران برای یک هفته داروهای ضد هلیکوباکتر دریافت کردند، میزان درصد ریشه‌کنی باکتری در این گروه ۸۹ درصد بود. در آندوسکوپی قبل از شروع درمان، بیماران ضایعه‌های اولسری نداشتند. دو ماه پس از شروع درمان در آندوسکوپی بیماران گروهی که فقط NSAID مصرف کرده بودند، ۲۵ درصد ضایعات اولسری (در نیمی همراه با درد) دیده شد، اما در گروهی که باکتری ریشه‌کن شده بود ۶/۷ درصد ضایعات اولسری دیده شد که در دو نفر از آنها ریشه‌کنی باکتری موفقیت‌آمیز نبود. بررسی کنندگان نتیجه گرفتند که ریشه‌کن کردن باکتری میزان درصد ضایعات اولسری ناشی از NSAID را پایین می‌آورد.

۹ - قدرت تشخیص عفونت باکتری هلیکوباکتر از نظر هیستولوژی

H.M.T. Zimaity et al

بیش از ۱۰۰ لام مخاط معده، با سه روش متفاوت، به وسیله سه متخصص از نظر ثبوت باکتری و تعداد آن مورد بررسی قرار گرفت. در این بررسی‌ها که با سه رنگ‌آمیزی انجام شده بود، مشاهده شد که میزان درصد لام‌های به غلط منفی، ۴ تا ۱۱ درصد است. چنانچه تعداد باکتری‌ها بسیار کم باشد (مثل یک یا دو باکتری در هر فیلد میکروسکوپی) در ۲۲ تا ۶۱ درصد، بنا بر نوع روش انتخاب شده برای رنگ‌آمیزی بافت، هلیکوباکتر، به غلط، منفی تشخیص داده می‌شود.

Placebo جهت پیشگیری از امراض قلبی درمان می‌شدند و سابقه بیماری اولسرها نداشتند، از نظر هلیکوباکتر مورد بررسی سرولوژیک قرار گرفتند. دیده شد که ۱۶۶ نفر در مدت درمان زخم پپتیک پیدا کردند، ۳۴۵ نفر از بین گروه پزشکان که کاملاً از نظر سن و شرایط مطابق بودند به عنوان گروه شاهد انتخاب و با گروه قبلی مبتلا به زخم پپتیک مقایسه شدند.

۵۹/۶ درصد از گروه مبتلا به زخم و ۴۵/۲ درصد از گروه شاهد، عفونت هلیکوباکتر داشتند. (اختلاف فاحش بود) در گروهی که آسپیرین مصرف می‌کردند ۶۳/۸ درصد مبتلا به زخم عفونت باکتری وجود داشت، اما در کسانی که زخم نداشتند این میزان ۵۱ درصد بود. همچنین در گروه پلاسبو ۵۴/۲ درصد از مبتلایان به زخم در مقایسه با ۳۷/۲ درصد افراد بدون زخم، عفونت هلیکوباکتر وجود داشت. این بررسی نشان می‌دهد که عفونت با هلیکوباکتر به تنهایی در کسانی که آسپیرین مصرف می‌کنند می‌تواند یک عامل خطر و مستعد کننده برای به وجود آمدن زخم پپتیک باشد.

۶ - آیا متاپلازی اینتستینال (Intestinal Metaplasia) در مخاط معده خطری برای ایجاد سرطان معده است؟

A. Meining et al

معمولاً متاپلازی اینتستینال (IM) به عنوان یک عامل خطر و پیشگو برای سرطان معده محسوب می‌شود. از طرف دیگر بیماران مبتلا به زخم اثنی عشر که عفونت هلیکوباکتر را دارند از ابتلا به سرطان معده محفوظ می‌مانند. در این بررسی مخاط معده در ۲۰۰ بیمار مبتلا به زخم اثنی عشر و ۲۰۰ بیمار مبتلا به سرطان زودهنگام (Early Gastric Cancer) که از نواحی مختلف معده برداشته شده بود، در رابطه با شدت التهاب و نوع گاستریت و وجود IM بررسی شدند. در بیماران مبتلا به سرطان زودهنگام ۷۵/۵ درصد و در بیماران مبتلا به زخم اثنی عشر ۲۲ درصد IM دیده شد، اما هنگامی که IM همراه با گاستریت که شدت آن در آنتر معده زیادتر از بدنه معده (Corpus) است، بررسی شد، میزان درصد این دو یافته به هم نزدیک شد. در بیماران مبتلا به سرطان زودرس در ۲۴/۵ درصد و در بیماران مبتلا به زخم اثنی عشر در ۱۸/۵ درصد دیده شد که فرقی باهم نداشت. بررسی کنندگان نتیجه می‌گیرند که IM به تنهایی نباید خطری برای ایجاد سرطان معده باشد بلکه زمانی اهمیت سرطان‌زا پیدا می‌کند که گاستریت معده از نوع آنترال نباشد و شدت التهاب در بدنه بیشتر از آنتر باشد.

۷ - گاسترین بسیار بالا در سرم و خطر بروز سرطان قسمت تحتانی معده در بیماران مبتلا به عفونت هلیکوباکتر

S. Hansen et al

۲۰۳ بیمار دچار سرطان معده که در سرم آنها عفونت هلیکوباکتر

۱۰ - اهمیت محل برداشتن بیوپسی برای تشخیص باکتری در بیماران معالجه شده و معالجه نشده.

J. Kalantar et al

هشت بیوپسی از آنتر، بدنه و فوندوس معده برای تشخیص باکتری با متد اوره‌آز (CLO-Test)، کشت و هیستولوژی در ۸۱ بیمار مبتلا به عفونت هلیکوباکتر برداشته شد. در بیمارانی که هیچ درمان نشده بودند (۳۵ نفر)، تست اوره‌آز مخاط آنتر معده، تا ۹۷ درصد باکتری را مشخص کرد و احتیاجی به نمونه‌برداری از نقاط دیگر معده با تست‌های دیگر نبود. در بیمارانی که قبل از معاینه با داروهای مهارکننده اسیددرمان شده بودند (۳۴ نفر)، روش هیستولوژی از مخاط آنتر تا ۹۱ درصد و هیستولوژی همراه با کشت تا ۱۰۰ درصد عفونت بافت را مشخص کرد. در بیمارانی که با داروهای ضدباکتری معالجه شده بودند، تست اوره‌آز در مخاط آنتر در ۴۱ درصد موارد مثبت بود. تست کشت در مخاط آنتر و بدنه فوندوس در ۵۰ تا ۶۷ درصد موارد، هیستولوژی در مخاط آنتر در ۷۵ درصد، بدنه معده در ۸۳ درصد و فوندوس در ۵۸ درصد حساسیت تشخیصی نشان دادند. مجموع کشت و هیستولوژی باهم در مخاط آنتر ۸۳ درصد و مخاط بدنه معده ۱۰۰ درصد و فوندوس ۸۳ درصد حساسیت تشخیصی نشان دادند. بنابراین برای تشخیص ریشه‌کنی باکتری نباید از تست اوره‌آز استفاده کرد بلکه هیستولوژی و کشت بافت بدنه معده باهم از اهمیت ویژه برخوردار است.

۱۱ - اهمیت PCR برای تشخیص ریشه‌کن شدن هلیکوباکتر

R.Pedrana et al & I. Adamsson et al

در دو بررسی جداگانه دیده شد بیمارانی که جهت تشخیص عفونت هلیکوباکتر با تست اوره‌آز و کشت و هیستولوژی مورد بررسی قرار گرفته‌اند و نتیجه منفی بوده است، هنگامی که با روش PCR بررسی شوند، در بررسی اول در ۱۲ درصد و در بررسی دوم در ۲۳ درصد از افراد (ظاهراً فاقد هلیکوباکتر)، هنوز باکتری وجود داشته است. می‌توان چنین نتیجه گرفت که میزان درصد ریشه‌کنی باکتری در بررسی‌های گزارش شده قبلی، بیشتر از میزان واقعی اعلام شده است.

۱۲ - برای ریشه‌کن شدن باکتری وجود امپرازول لازم است

T.Lind et al

در این بررسی که روی ۵۳۹ بیمار انجام گرفته است چهار روش درمانی با هم مقایسه شده‌اند: ۱ - کلاریترومیسین (C) همراه با آموکسی‌سیلین (A) - ۲ - کلاریترومیسین با مترونیدازول (M) - ۳ - کلاریترومیسین همراه با آموکسی‌سیلین و امپرازول (O) - ۴ - کلاریترومیسین و مترونیدازول همراه با امپرازول.

میزان درصد ریشه‌کنی در افرادی که بررسی را به طور کامل طی کرده بودند، در گروه اول ۲۵ درصد، در گروه دوم ۷۲ درصد، در گروه سوم ۹۵

درصد و در گروه چهارم ۹۱ درصد بود. به عبارتی روش‌های سوم و چهارم یعنی رژیم‌های همراه با امپرازول، بهترین روش درمانی بوده‌اند. علاوه بر این، در این بررسی نشان داده شد که تست تنفسی به تنهایی بهترین تست برای تشخیص ریشه‌کن شدن باکتری است.

۱۳ - ریشه‌کن شدن هلیکوباکتر در روش دودرمانی با دو آنتی‌بیوتیک در مقایسه با سه درمانی همراه با امپرازول

L.Laine et al

در پنج گروه درمانی نشان داده شد که درمان با کلاریترومیسین و آموکسی‌سیلین همراه با امپرازول برای یک هفته در ۸۵ درصد قدرت ریشه‌کنی باکتری را داشت ولی برای کسب میزان درصد بیشتر ریشه‌کنی باید درمان سه‌دارویی را برای بیشتر از ۷ روز انتخاب کرد.

۱۴ - اثر کلاریترومیسین و امپرازول همراه با تینیدازول یا تتراسیکلین

V. Rinaldi et al

در این بررسی که روی ۸۲ بیمار انجام گرفت نشان داده شد که تینیدازول با ۸۷/۵ درصد موفقیت، بهتر از تتراسیکلین همراه با دو داروی دیگر با ۶۶/۷ درصد موفقیت، قادر به ریشه‌کنی هلیکوباکتر است.

۱۵ - مقایسه رانیتیدین و امپرازول همراه با دو آنتی‌بیوتیک دیگر در ریشه‌کنی هلیکوباکتر

V. Savaring et al

در این بررسی که روی ۳۲۰ بیمار انجام گرفت، بیماران به چهار گروه تقسیم شدند. در گروه A، امپرازول (۲ × ۲۰ میلی‌گرم) همراه با آموکسی‌سیلین (۱ × ۲ گرم) و مترونیدازول (۲ × ۵۰۰ میلی‌گرم) - در گروه B، امپرازول و آموکسی‌سیلین به مقدار بالا همراه با کلاریترومیسین (۳ × ۲۵۰ میلی‌گرم) - در گروه C، رانیتیدین همراه با آموکسی‌سیلین و مترونیدازول با دوز بالا مثل گروه A و در گروه D رانیتیدین همراه با آموکسی‌سیلین و کلاریترومیسین مانند گروه B داده شد.

میزان درصد ریشه‌کنی در افرادی که بررسی را به طور کامل طی کردند، به ترتیب در گروه‌های A تا D برابر ۸۹، ۶۷، ۸۵ و ۷۰ درصد بود. این بررسی که روی تعداد قابل توجهی از بیماران انجام گرفت، نشان داد که اثر ۳۰۰ میلی‌گرم رانیتیدین در رابطه با ریشه‌کن کردن برابر با ۴۰ میلی‌گرم امپرازول است و احتیاجی به انتخاب داروهای مهارکننده قوی اسید نیست. از طرف دیگر داروی مترونیدازول همراه با آموکسی‌سیلین قدرت ریشه‌کنی بیشتری از کلاریترومیسین با آموکسی‌سیلین داشت. اما میزان درصد عوارض در گروه A و C که به آنها مترونیدازول داده شده بود خیلی بیشتر از دو گروه دیگر B و D بود که کلاریترومیسین می‌گرفتند.

۱۶ - چه رژیم درمانی می‌تواند بیشتر از ۹۰ درصد عفونت هلیکوباکتر را در بیماران ریشه‌کن کند؟

J.O. Huang et al

عقیده بر این است که درمان ایدآل و خوب باید قابلیت ریشه‌کنی هلیکوباکتر را بیش از ۹۰ درصد همراه با کمتر از ۵ درصد عوارض جانبی داشته باشد. در یک بررسی بین تمام کارهای تحقیقاتی که بعد از ۱۹۸۴ و تا نوامبر ۱۹۹۶ انجام گرفته و به زبان انگلیسی چاپ شده است، ۲۹۴ رژیم گوناگون در ۱۵۹۷۱ بیمار جمع‌بندی شد. سه رژیم بسیار انتخاب شده یعنی PCA (P برابر داروهای مانع کننده پمپ پروتن و C برابر کلاریترومیسین و A برابر آموکسی‌سیلین)، PCM (M برابر مترونیدازول) و BMT+P (B برابر بیسموت و T برابر تتراسیکلین) تقریباً از نظر ریشه‌کنی در بیمارانی که بررسی را به طور کامل طی کردند به ترتیب با ۸۷ درصد و ۸۹ درصد و ۹۵ درصد شبیه به هم بودند و اختلاف چندانی نداشتند. فقط میزان عوارض جانبی در رژیم PCA ۱۴ درصد، در PCM ۳۱ درصد و BMT+P ۳۳ درصد بود. تعداد کسانی که نتوانستند رژیم را به پایان برسانند به ترتیب ۰/۲ و ۲/۲ و ۶/۳ درصد بود. بنابراین درمان با داروی مهارکننده اسید P و کلاریترومیسین و آموکسی‌سیلین کمتر از دو رژیم دیگر عوارض جانبی دارد و می‌تواند به عنوان بهترین نوع رژیم درمانی شناخته شود. بالا بردن مقدار کلاریترومیسین از دو مرتبه ۲۵۰ میلی‌گرم به دو مرتبه ۵۰۰ میلی‌گرم در روز، میزان درصد ریشه‌کنی را از ۸۷ درصد به ۹۱ درصد می‌رساند. (میزان دلخواه بالای ۹۰ درصد است)

۱۷ - ریشه‌کن کردن هلیکوباکتر در بیماران مبتلا به سوءهاضمه (Dyspepsia) بدون تشخیص با آندوسکوپی

C.L. Tait et al

بالا رفتن مخارج در سیستم تشخیص و درمان کشورهای پیشرفته صنعتی و فشاری که از طرف دولت‌ها برای کم کردن این مخارج به قشر تصمیم‌گیرنده وارد می‌شود باعث می‌شود که در برخی از روش‌های اتخاذ شده برای درمان تجدیدنظر شود. در دو بررسی نشان داده شد که تشخیص عفونت به وسیله آزمایش‌های سرولوژی و درمان بیمارانی که از نظر علائم مبتلا به عوارض سرطانی نیستند، بدون تشخیص با آندوسکوپ، سیاست درمانی کم‌خرجی را هم در انگلستان و هم در آمریکای شمالی در بر دارد. در این روش میزان درصد انجام آندوسکوپی به ۲۷ درصد تقلیل پیدا می‌کند.

۱۸ - اثر ریشه‌کن کردن هلیکوباکتر در بیماران مبتلا به زخم دوازدهه همراه با خونریزی طی یک بررسی پنج ساله

K.C. Lai et al

۱۰۲ بیمار با خونریزی بدون مصرف NSAID بررسی شدند و دیده شد

که ۳۸ نفر خونریزی فعال و ۵۸ نفر خونریزی غیرفعال ناشی از زخم دوازدهه دارند. در مدت بررسی، در مواردی که هلیکوباکتر ریشه‌کن شده بود، تنها در یک نفر از ۴۱ نفر خونریزی دیده شد، اما در ۵۵ نفری که باکتری ریشه‌کن نشده بود، در ۳۳ نفر زخم عود کرد که در ۱۶ نفر از آنها همراه با خونریزی بود. این خونریزی در ۱/۵ سال پس از درمان ظاهر شد می‌توان نتیجه گرفت که ریشه‌کن کردن باکتری مانع خونریزی مجدد بیماران می‌شود.

۱۹ - اثر دو دوز مختلف مترونیدازول و تتراسیکلین در روش سه‌درمانی همراه با بیسموت بر ریشه‌کنی هلیکوباکتر و سوش‌های مقاوم آن به مترونیدازول

A.Salman Roghani et al

در این بررسی که در دانشگاه علوم پزشکی یزد انجام گرفت، سلمان روغنی و همکاران، ۱۳۲ بیمار مبتلا به زخم دوازدهه را به طور راندوم به سه گروه تقسیم کردند. در گروه A بیماران با ترکیبات بیسموت و مترونیدازول (۲۵۰ × ۳ میلی‌گرم) و تتراسیکلین (۵۰۰ × ۳ میلی‌گرم)، در گروه B بیماران با همان دوز بیسموت اما همراه با مترونیدازول (۱۲۵ × ۳ میلی‌گرم) و تتراسیکلین مانند گروه A و در گروه C بیماران با همان دوز بیسموت همراه با مترونیدازول مانند گروه B و تتراسیکلین (۲۵۰ × ۳ میلی‌گرم) برای دو هفته درمان شدند. در ۱۱۱ بیمار حساسیت رشد باکتری در برابر مترونیدازول بررسی شد. میزان درصد ریشه‌کنی در A برابر ۷۶ درصد، در B برابر ۵۰ درصد و در C برابر ۵۲/۶ درصد بود. سوش‌های مقاوم به مترونیدازول برابر ۴۲ درصد بودند که در رژیم‌های A و B و C به ترتیب در ۶۴/۲ درصد و ۳۸/۸ درصد و ۴۰ درصد ریشه‌کن شدند در صورتی که در سوش‌های حساس به مترونیدازول، میزان درصد ریشه‌کنی به ترتیب ۸۰/۷ و ۶۰ و ۵۲/۶ درصد بود. این بررسی که در بیماران ایرانی صورت گرفت نشان داد که با کم کردن دوز تتراسیکلین به نصف مقدار استاندارد، هیچ تغییری در ریشه‌کنی هلیکوباکتر مشاهده نمی‌شود ولی مترونیدازول را نمی‌توان با دوز پایین تجویز کرد. بالا بردن دوز مترونیدازول می‌تواند سوش‌های مقاوم به این دارو را بهتر ریشه‌کن کند.

* - استاد دانشگاه علوم پزشکی تهران - بیمارستان دکتر شریعتی

مأخذ: