

## مقدمه:

هلیکوباکتر پیلوری یکی از علل مهم بیماریهای گوارشی مانند التهاب مزمن معده، زخم معده و دوازدهه و بعضی از سرطان های گوارشی شناخته شده است.

طبق اطلاعات موجود حدود ۵۰-۲۵ درصد افراد کشورهای توسعه یافته و تا ۷۰ الی ۹۰٪ افراد در کشورهای در حال توسعه آلوده به این باکتری هستند

شرایط بد اجتماعی، اقتصادی و تحصیلات پایین افراد از عواملی هستند که احتمال بروز این عفونت را در فرد بالا می‌برند. از عوامل دخیل دیگر می‌توان از تراکم جمعیت، زندگی در شرایط غیر بهداشتی، غذا یا آب آلوده نام برد. انتقال این بیماری از راه فرد به فرد، و عمدتاً از راه‌های دهانی-دهانی یا دهانی-مدفوعی انجام می‌شود.

آلودگی به هلیکوباکتر به معنی ابتلاء به زخم معده نیست. این باکتری تحت شرایط خاص سبب ظهور علائمی نظیر تب، تهوع، استفراغ و درد در ناحیه فوقانی شکم می‌شود. در صورت عدم تشخیص و درمان، ممکن است که هفته‌ها بعد موجب گاستریت شدید و زخم دوازدهه و معده شود.

## پاسخ ایمنی میزبان به H.pylori

عفونت با هلیکوباکتر پیلوری منجر به التهاب مداوم معده در همه افراد آلوده می‌شود، ولی این باکتری غیر مهاجم بوده و وارد سلول های مخاطی نمی‌شود. پاسخ میزبان به دنبال اتصال باکتری به سلولهای اپی تلیال شروع می‌شود و با آسیب به سلولهای مخاطی مواد آنتی ژنیک مترشحه از باکتری جذب سلولهای اپی تلیال معده شده و پس از عبور از لامینا پروپریا (لایه زیر مخاطی)، لنفوسیت ها را تحریک نموده و در نتیجه آنتی بادی بر علیه این باکتری از کلاس IgG، IgA و بندرت از کلاس IgM ایجاد می‌شود. پس از درمان کامل تیتراژ آنتی بادی ها به تدریج کاهش می‌یابد. توجه شود که عفونت اولیه ناشی از H.pylori ایجاد مصونیت نمی‌نماید و احتمال عفونت مجدد (reinfection) زیاد است.

## روش های تشخیص:

عفونت هلیکوباکتر پیلوری با استفاده از روش های ذیل تشخیص داده می‌شود:

### 1- روش های تهاجمی

الف: بیوپسی آندوسکوپییک از مخاط معده و انجام تست اوره آز سریع ((Biopsy Urease Test: اولین انتخاب، بیوپسی مخاطی از ناحیه آنتر معده است که نمونه بیوپسی شده در درون محلول حاوی اوره قرار داده می‌شود. تغییر رنگ محیط نشانه تجزیه اوره توسط H.pylori و قلیایی شدن محیط است. حساسیت این

روش 79-100 درصد و ویژگی آن 92-100 درصد است. برداشتن تعداد زیاد نمونه بخصوص از تنه معده (علاوه بر ناحیه آنتروم) سبب افزایش حساسیت تست می شود. موارد منفی کاذب در بیمارانی که دچار خونریزی فعال و یا خونریزی اخیر می باشند، کسانی که آنتی بیوتیک دریافت کرده اند و یا تحت درمان ضد ترشحاتی بوده یا هستند دیده می شود.

ب: بیوپسی آندوسکوپی از مخاط معده و انجام کشت: فقط در موارد مقاومت به درمان برای بررسی حساسیت آن به آنتی بیوتیکها انجام می شود و بطور معمول برای تشخیص اولیه عفونت انجام نمی گیرد، اما توصیه می شود در مواردی که درمان خط اول با شکست مواجه شد، انجام گیرد. این باکتری در دمای  $37^{\circ}\text{C}$ ، در یک محیط میکروآنروفیل طی 3 تا 6 روز بر روی محیط skirrow (حاوی وانکومایسین، پلی میکسین B، تری متوپریم) و یا شکلات آگار حاوی آنتی بیوتیکهای وانکومایسین، نالیدیکسیک اسید و آمفوتریسین رشد می کند.

2- روش های غیر تهاجمی

الف: آزمون های سرولوژیک:

روش های ارزانی هستند ولی از آنجائیکه سویه های H.pylori در مناطق جغرافیایی مختلف، متفاوت هستند عدم استفاده از آنتی ژنهای بومی هر منطقه در کیت های تشخیصی آزمایشگاهی سبب کاهش حساسیت این تست ها می شود.

آنتی بادی از کلاس IgG در 94-95 درصد بیماران، تقریباً 2 ماه پس از ورود باکتری به بدن مثبت شده و پس از ریشه کنی عفونت تا یک سال یا بیشتر مثبت باقی می ماند. ویژگی این تست حدود 41-71 درصد است که نشانه موارد بالای مثبت کاذب، در اثر آنتی بادی بوجود آمده در سایر عفونت ها و ایجاد واکنش متقاطع با این تست است.

آنتی بادی از کلاس IgA نیز در 94-97 درصد بیماران، تقریباً 2 ماه پس از ورود باکتری به بدن مثبت شده و تقریباً 3 الی 4 هفته پس از ریشه کنی عفونت سطح آن کاهش می یابد. ویژگی آن حدود 59-72 درصد است که نشانه موارد بالای مثبت کاذب در اثر آنتی بادی بوجود آمده در سایر عفونت ها و ایجاد واکنش متقاطع با این تست است.

آنتی بادی از کلاس IgM شاخص غیر حساس از عفونت حاد (با حساسیت حدود 14-28 درصد) بوده و کاربرد بالینی حتی در کودکان ندارد.

سطح این آنتی بادیها هیچگونه ارتباطی با شدت و وسعت عفونت ندارد. و از طرفی این تست ها قادر به افتراق فرم فعال بیماری از موارد بهبود یافته نمی باشند.

تست های سرولوژیک در تعیین پروتکل درمان، تأیید نتیجه درمان قطعی و تشخیص بیماری در کودکان استفاده محدودی داشته و قابل اعتماد نیستند. از طرفی درمان زودرس با داروهای ضد میکروبی در عفونت H.pylori پاسخ آنتی بادیها را مهار کرده و چنین بیمارانی مستعد عفونت مجدد می شوند.

ب: تست تنفسی اوره (Urea Breath Test):

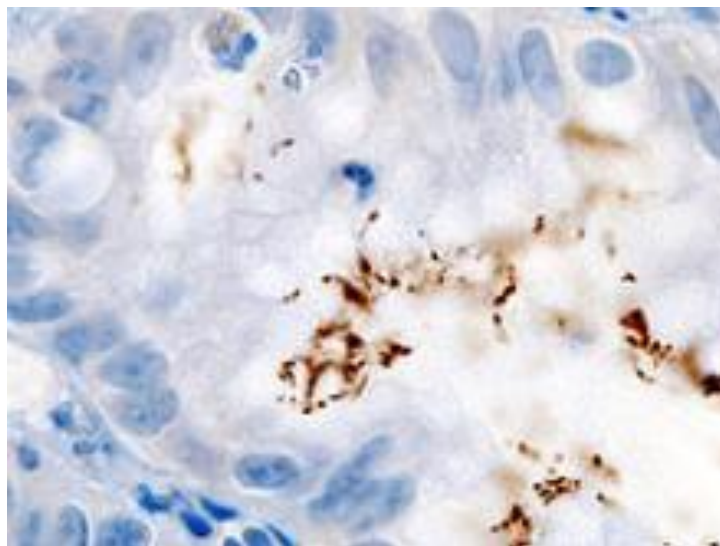
این روش بر اساس فعالیت آنزیم اوره آز هلیکوباکتر پیلوری است. اوره نشاندار ( $\text{C- urea}^{13}\text{C- or}^{14}$ ) موجود در کپسول خوراکی که توسط بیمار خورده می شود به آمونیاک و  $\text{CO}_2$  حاوی کربن نشاندار شده، متابولیزه شده و  $2\text{CO}$  از طریق مخاط به جریان خون انتشار یافته و از آنجا به شش ها و در نهایت به بازدم

انتقال می یابد. با جمع آوری CO2 نشاندار موجود در بازدم میزان CO2 تولید شده در معده را می توان اندازه گیری نمود. اگر CO2 نشاندار آشکار گردد نشانه عفونت فعال هلیکوباکتر پیلوری می باشد. به علت دوز بسیار پایین داروی مورد استفاده در این تست، مصرف آن در موارد بارداری و همچنین کودکان مجاز می باشد.

حساسیت و ویژگی این روش که بیش از 94 درصد است (ارزش پیشگوئی کننده مثبت یا Positive Predictive Value آن 89-100% و ارزش پیشگوئی کننده منفی یا Negative Predictive Value آن 89-94%) برای تشخیص اولیه عفونت و پیگیری موفقیت درمان ریشه کن کننده به کار می رود. برای این منظور باید حداقل 4 هفته پس از اتمام دوره درمان مجدداً آزمایش تکرار شود. بنابراین روش مرجع ( Gold Standard) برای پی گیری درمان می باشد.

این روش برای تشخیص H.pylori در اولسهای پپتیک خونریزی دهنده و یا بدون خونریزی که Biopsy Urease Test آنها منفی شده است، آدنوکارسینوم معده، لنفوم MALT، سابقه مثبت فامیلی برای کانسر معده نیز استفاده می شود.

ج: تست تعیین آنتی ژن هلیکوباکتر پیلوری در مدفوع به روش PCR  
این تست با حساسیت 89-98 درصد و ویژگی بالای 90 درصد راه آلترناتیو برای تست تنفسی اوره می باشد. تست های مدفوعی برای پیگیری درمان موثر قابل انجام و اعتماد هستند و باید 8 هفته پس از اتمام دوره درمان، مورد استفاده قرار گیرند. اما روش بسیار گرانتری نسبت به تست های دیگر می باشد.



### علامات احتمالی حضور هلیکوباکتر پیلوری

، سوء هاضمه ، سوزش سر دل ، نفخ ، حالت تهوع ، التهاب معده ، بروز زخم اثنی عشر ، درد در ناحیه بالای شکم که یک ساعت یا بیشتر بعد از صرف غذا مشاهده میشود

نشانه های مذکور توسط مصرف آنتی اسیدها یا شیر و یا داروهای کاهنده اسیدیته معده کاهش می یابند

