

هلیکوباکتر پیلوری

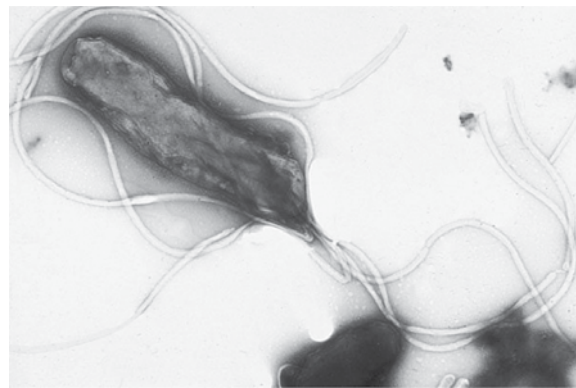
سطح این باکتری است، این پمپ پروتن ($k^+ / H^+ ATPase$) مشابه پمپی است که در سلول های دیواره ای به طور طبیعی وجود دارد. وجود این پمپ در باکتری ها غیرعادی است. کار این پمپ این است که می تواند گرادیان پروتون (یون مثبت) را به نسبت یک میلیونوم در دو سوی دیواره نگه داشته و هر یون مثبتی را که به درون باکتری راه پیدا می کند به بیرون انتقال بدهد. در محیط معده به خاطر وجود اسید معده یون پروتون به میزان زیادی وجود دارد که اگر وارد باکتری بشود باعث نابودیش می شود، برای بر طرف کردن این مشکل این پمپ در سطح باکتری به وجود آمده، و یون های مثبتی را که وارد باکتری بشوند به سرعت از باکتری خارج می کند.

هلیکوباکتر پیلوری یک ارگانسیم گرم منفی میکروآئروفیلیک و کند رشد است که در معده و دوازدهه یافت شده و با گروهی از بیماری های معده-دوازدهه وابستگی دارد. این باکتری با تولید فراوان آنزیم اوره آز که یک فاکتور ویرولانسی است و می تواند جهت تشخیص به کار رود، مشخص می شود.

این باکتری از یک اندام سوزنی شکل برای تزریق Cag A مثبت در محل تلاقی دو سلول لایه پوشاننده معده استفاده می کند. Cag A سمی است که سیتوتوکسین مرتبط با ژن A تولید می کند. تمام زنجیره های اچ پیلوری، ژن Cag A را حمل نمی کنند، بلکه تنها آنهایی که به نام Cag A مثبت طبقه بندی شده اند، دارای آن هستند. این سم ساختار سلول های معده را تغییر داده و باعث می شود باکتری ها آسان تر به آنها بچسبند. به مدت طولانی در معرض CagA بودن باعث التهاب مزمن بافت می شود.

هلیکوباکتر پیلوری گونه ای از باکتری هلیکوباکتر است و شایع ترین موجود ذره بینی است که انسان ها را در جهان آلوده ساخته است. بیش از نیمی از مردم دنیا آلوده به این باکتری هستند. این باکتری مایه ی اصلی بیماری هایی مثل زخم معده و ناراحتی های معده و ابتدای روده به شمار می آید. آمار مبتلایان به این میکروب در کشورهای جهان سوم و ایران درصد بسیار بالاتری دارد (حدود ۷۴ درصد از جمعیت بالای سی و پنج سال در ایران).

هلیکوباکتر پیلوری بیشتر به شکل مارپیچی است، اما می تواند به شکل کروی هم تغییر شکل پیدا کند. این شکل هم قابل زیستن و بیماری زاست، اما غیر قابل کشت (در محیط آزمایشگاهی) است و به مخاط معده متصل می شود (در کل در هر دو شکل قابل زیست و بیماری زاست).



توصیف

طول آن ۳ و قطر آن حدوداً نیم میکرومتر است. کم هوازی است و به وسیله آنزیم هیدروژناز با تجزیه ملکول هیدروژن تولید انرژی می کند. این باکتری همچنین تعدادی آنزیم تولید می کند که از مهم ترین آنها می توان سه آنزیم اکسیداز، کاتالاز و اوره آز را نام برد (که هر کدام مصرف خاصی برای باکتری دارند).

نکته مهم دیگر در مورد هلیکوباکتر پیلوری وجود پمپی در

بیماری زایی

هلیکوباکتر پیلوری علت اکثر موارد زخم‌های معده است و باعث بروز بعضی از سرطان‌های گوارشی شده و مهمترین علت ایجاد سرطان معده و لنفوم MALT محسوب می‌شود، اما این میکروب در همه افراد ایجاد سرطان نمی‌کند. حدود ۱۵٪ از بیمارانی که عفونت طولانی مدت دارند ممکن است یک یا چندین عارضه در آنها ایجاد شود.

طبق تخمین‌ها حدود ۵۰-۲۵ درصد افراد کشورهای پیشرفته و تا ۷۰ الی ۹۰٪ افراد در کشورهای در روند پیشرفت به این باکتری آلوده هستند. در کشورهای در حال توسعه ممکن است تا ۸۰٪ جمعیت تا سن ۲۰ سالگی به این عفونت آلوده شوند. هر چه سن بالاتر برود احتمال گرفتار شدن فرد هم بیشتر می‌شود.

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

در شرایط میکروآتروفیل در انکوباتور بماند. دست کم ۳ تا ۵ روز طول می‌کشد تا کلنی‌های هلیکوباکتر پیلوری روی محیط کشت هویدا شوند. این کلنی‌ها شفاف و کروی شکل به قطر ۲-۱ میلی‌متر است. اگر چه این روش یک روش متداول در جداسازی بسیاری از عوامل عفونی است به علت گران بودن و پائین بودن سرعت رشد، روش آسانی نیست و به سختی انجام می‌شود. مزیت کشت جدا از حساسیت و اختصاصی بودن این است که اجازه می‌دهد مقاومت باکتری به آنتی بیوتیک مشخص شود. کشت هلیکوباکتری بیشتر در تشخیص اولیه آن کاربرد دارد. نتایج منفی کاذب در این روش بالاست، زمان حدود دو هفته به بالا برای رشد باکتری لازم است. مشکل دیگر اینکه این باکتری در کشت گاهی به فرم کوکوئید تبدیل می‌شود. این روش برای بیماران با پرهیز غذایی و درمان اولیه کارایی دارد. مزیت دیگر این روش تشخیصی تعیین مقاومت آنتی بیوتیکی است. البته از این روش نیز می‌توان برای انجام تست‌های باقی مانده بعد از نمونه گیری استفاده کرد که در این صورت دیگر نیازی به آندوسکوپی مجدد ندارد.

کشت

امروزه جدا سازی هلیکو باکتر پیلوری از نمونه های بافتی به عنوان یک روش تشخیصی خوب مطرح بوده و به صورت روتین انجام می شود. قطعات بافتی در موقع آندوسکوپی برای تشخیص هلیکوباکتر پیلوری باید هرچه سریع تر برای کشت آماده شود زیرا زنده ماندن این باکتری در حضور اکسیژن کمتر می شود. برای انتقال و نگهداری نمونه از محیط‌های ترانسپورت استفاده می شود. بیشتر به محیط‌های مورد استفاده خون اضافه می شود و حاوی آنتی بیوتیک هستند. محیط‌های انتخابی هلیکوباکتر پیلوری شامل کلمبیا آگار، شکلات آگار، کمپیلوباکتر سلکتیو آگار، بروسلا آگار و... که بسته به شرایط باید با مکمل‌ها و آنتی بیوتیک‌ها آمیخته شود. هلیکوباکتر پیلوری به غلظت اکسیژن اتمسفر حساس بوده و تنها در شرایط میکروآتروفیل و در حرارت ۳۳-۴۰ درجه سانتی گراد رشد می‌کند و برای رشد بهتر یک جو گازی که حاوی ۵٪ اکسیژن و ۵٪ دی‌اکسید کربن و ۲٪ هیدروژن و ۸۸٪ باشد لازم است. بعد از انتقال به محیط‌های مورد نظر پلیت را باید برای مدت حداقل ۴ روز

علائم میکروب معده

درهنگامی که زخم معده ای در کار باشد، درد شدید یا خفیفی را در شکم احساس می‌شود. این دردها موقتی است، اما وقتی معده خالی است، برای نمونه: در میان وعده‌های غذایی یا در نیمه شب، این درد بیشتر حس می‌شود. این درد می‌تواند بین چند دقیقه تا چند ساعت طول بکشد. پس از غذا خوردن، نوشیدن شیر یا مصرف آنتی اسید درد تا حدودی تسکین پیدا می‌کند. علائم دیگر زخم معده ناشی از میکروب هلیکوباکتری معده شامل موارد زیر می‌شود:

- ✓ نفخ
- ✓ آروغ
- ✓ فقدان احساس گرسنگی
- ✓ تهوع
- ✓ استفراغ
- ✓ کاهش وزن بدون دلیل مشخص

زخم‌ها باعث خونریزی معده یا روده می‌شود. در صورت داشتن یکی از علائم زیر، باید هرچه زودتر به

پزشک مراجعه شود:

✓ مدفوع خونی، تیره و قرمز رنگ

✓ احساس خستگی بدون دلیل خاصی

✓ رنگ پریدگی پوست

✓ استفراغی که دارای خونی است و شبیه قهوه آسیاب

شده است.

✓ دل درد شدید

آزمایش تنفسی اوره

در آغاز ماده اوره نشان دار شده، به بیمار خوراندند می شود. سپس داخل یک کیسه نفس می کشید و پزشک کیسه را برای آزمایش به آزمایشگاه می فرستد. در صورتی که میکروب هلیکوباکتری معده داشته باشید، باکتری معده، اوره را به دی اکسید کربن تبدیل می کند و آزمایشات نشان می دهد که سطوح گاز در بازدم شما بیش از حد نرمال است. پزشک برای بررسی دقیق تر زخم معده شما، اقدامات زیر را انجام می دهد:

آندوسکوپی قسمت بالای معده و روده

در آندوسکوپی، پزشک با استفاده از یک لوله که دوربین کوچکی به آن متصل است و آندوسکوپ نامیده می شود داخل معده و قسمت بالایی روده شما را مشاهده می کند. در زمان انجام این آزمایش، برای راحتی بیشتر داروهای مسکن برای شما تجویز می شود.

آزمایش های قسمت بالای معده و روده

در بیمارستان، مایعی را می نوشید که ماده ای به نام بارיום دارد و پزشک از شما تصویر اشعه ایکس می گیرد. مایع گلو و معده شما را می پوشاند و باعث می شود که در تصویر به خوبی مشخص باشند.

سی تی اسکن

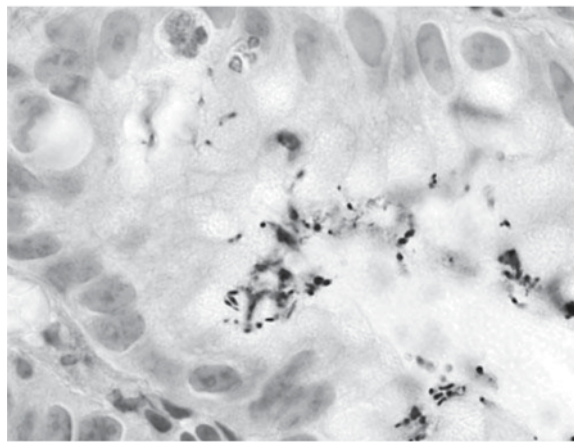
سی تی اسکن یک آزمایش تصویربرداری با اشعه ایکس قدرتمند است که تصاویری با جزئیات زیاد از داخل بدن شما عرضه می کند.

درمان میکروب هلیکوباکتری معده

درمان میکروب معده شامل کشتن میکروب ها، درمان غشای معده و پیشگیری از بازگشت زخم ها است. بهبودی فرد بین یک تا دو هفته طول می کشد. پزشک شاید چند نوع دارو تجویز کند. این داروها از قرار زیر هستند:

✓ آنتی بیوتیک هایی مثل آموکسی سیلین، کلاریترومایسین، مترونیدازول، تتراسایکلین یا تینیدازول برای کشتن میکروب هلیکوباکتری معده بدن. گاهی از دو

عفونت هلیکوباکتری می تواند منجر به سرطان معده شود. هر چند که این امر چندان شایع نیست. اگر علائم زخم معده را نداشته باشید، پزشک وجود هلیکوباکتر پیلوری را مورد آزمایش قرار نمی دهد. اما اگر اکنون یا در گذشته این علائم را داشته اید، بهتر است آزمایش هایی روی شما صورت بگیرد. داروهایی مثل داروهای ضدالتهابی غیراستروئیدی نیز می توانند باعث آسیب رساندن به غشای معده شوند. بنابراین بهتر است متوجه شد که چه چیزی باعث به وجود آمدن نشانه ها در بیمار می شود تا درمان مناسب برای بهبود آن ها تجویز شود.



برای شروع کار، پزشک در مورد سوابق پزشکی، علائم و داروهایی که مصرف می شود، پرسش هایی را می پرسد. سپس معاینه فیزیکی انجام می دهد که شامل فشار دادن شکم برای بررسی ورم، التهاب یا درد می شود.

تشخیص وجود میکروب هلیکوباکتری معده

در ادامه روش های تشخیصی آلودگی به میکروب هلیکوباکتری معده شرح داده می شود:

دارو در این گروه مصرف می شود.

داروهایی که باعث کاهش میزان اسید معده می گردند. از جمله این داروها می تواند به پنتوپرازول یا رابپرازول اشاره کرد.

اکسید بیسموت که در کنار آنتی بیوتیک ها به کشتن میکروب هلیکوباکتری معده کمک می کند، باعث انسداد هیستامین شیمیایی (که عامل تسریع در تولید اسید بیشتر توسط معده است) می شود. این داروها شامل فاموتیدین، نیزاتیدین یا رانیتیدین می شود.

برای درمان شاید هر روز باید کمابیش ۱۴ قرص مصرف شود. طول دوره درمان چند هفته است که شاید به نظر زیاد بیاید. بهر روی باید از دستور پزشک باید پیروی کرد. اگر طبق دستور پزشک آنتی بیوتیک دقیق مصرف نشود، می تواند پیامد مقاومت آنتی بیوتیک را در پی داشته باشد. در صورتی که بیمار داروها را برنتابد، باید با پزشک در میان بگذارد. یک ماه پس از پایان دوره درمان، بنا به دستور پزشک، تنفس یا مدفوع را بار دیگر مورد آزمایش قرار می دهد تا مطمئن شود میکروب هلیکوباکتری معده از بین رفته است.

پیشگیری

می توان از ابتلا به عفونت میکروب هلیکوباکتری معده پیشگیری کرد. روش پیشگیری از این میکروب شبیه روش های پیشگیری از میکروب های دیگر است:

پس از رفتن به دستشویی و پیش از غذا خوردن، باید دست های خود را شست. باید به کودکان خود نیز این کار را آموزش داد.

از مصرف غذا یا آبی که سالم نیست، خودداری شود.
از خوردن چیزی که به طور کامل پخته نشده است، خودداری شود.

از خوردن غذایی که توسط افرادی که دست های خود را نمی شویند، تهیه شده، خودداری شود.

اگرچه استرس، غذاهای تند و مصرف دخانیات باعث به وجود آمدن زخم معده نمی شود، اما مانع از بهبودی سریع یا تشدید درد ناشی از زخم می شود. در مورد شیوه های مدیریت استرس، بهبود رژیم غذایی و ترک سیگار با پزشک مشورت شود.

بیشتر زخم های ناشی از میکروب هلیکوباکتری پیلوری پس از چند هفته درمان برطرف می شود. در صورتی که دچار زخم

معده (از عوارض ابتلا به میکروب هلیکوباکتری معده) هستید، از خوردن داروهای ضدالتهابی غیراستروئیدی برای تسکین درد خودداری کنید، زیرا این داروها به غشای معده آسیب وارد می کنند. در صورتی که به داروی مسکن نیاز دارید، از پزشک خود بخواهید تا مسکن مناسب را برای شما تجویز کند.

درمان میکروب هلیکوباکتری معده معمولاً آسان است و مشکلی را به وجود نمی آورد، اما در صورت بی توجهی به علائم آن ممکن است مبتلا به زخم معده یا روده شوید. بنابراین با بروز نشانه های ذکر شده در مقاله به پزشک مراجعه کنید تا در صورت تشخیص وجود باکتری معده، درمان لازم را برایتان تجویز کند.

منابع:

1. https://fa.wikipedia.org/wiki/هلیکوباکتری_پیلوری
2. <http://research.sums.ac.ir/fa/invention-of-fice/inventions/7.html>
3. <http://www.microblahijan.blogfa.com/post/26/> روش های شناسایی هلیکوباکتری پیلوری
4. <http://www.drrezadoost.ir/> علت، علائم و - درمان میکروب معده هلیکوبا/ میکروب - <http://nabzema.ir/23029/>
5. <http://nabzema.ir/23029/> هلیکوباکتری معده. lmth.ir
- 6- هلیکوباکتری پیلوری». دانشگاه علوم پزشکی گلستان مرکز تحقیقات عفونی. بازبینی شده در ۲۰۱۷-۰۸-۱۵.