

آزمایش بزاق ممکن است تشخیص اندومتريوز را تغییر دهد

علل و عوامل اندومتريوز

- علت دقیق آن ناشناخته است، اما عوامل مؤثر در ایجاد آن ممکن است شامل موارد زیر باشد:
- استعداد ژنتیکی (پیشینه خانوادگی خطر ابتلا را افزایش می دهد)
 - قاعدگی رتروگراد (خون قاعدگی به سمت لگن برمی گردد)
 - اختلال عملکرد سیستم ایمنی
 - عدم تعادل هورمونی، به ویژه افزایش استروژن
 - جای زخم جراحی (به عنوان مثال، محل سزارین یا هیستروکتومی)

تشخیص اندومتريوز

- تشخیص این بیماری به راستی چالش برانگیز است و بیشتر با تاخیر انجام می شود. میانگین زمان تشخیص ۴ تا ۱۲ سال است. روند تشخیص شامل موارد زیر است:
- معاینه لگن و بررسی سابقه پزشکی
 - لاپاراسکوپی، که در آن باید جراح ضایعات را با چشم تأیید کند و ممکن است بیوپسی انجام دهد. گرچه این کار استاندارد طلایی تشخیص اندومتريوز بوده است اما تهاجمی، پرهزینه و زمانبر است.
 - تصویربرداری های غیرتهاجمی مثل سونوگرافی و MRI هم استفاده می شوند، ولی به تنهایی همیشه نمی توانند بیماری را به طور قطعی تشخیص دهند، به ویژه در مراحل اولیه. بدینروى دانشمندان در پی یافتن روش های ساده تر و غیر تهاجمی هستند.

اندومتريوز چیست؟

اندومتريوز یک بیماری مزمن است که در آن بافتی مشابه پوشش داخلی رحم (آندومتر) در خارج از رحم رشد می کند و معمولاً تخمدان ها، لوله های فالوپ و پوشش لگن را درگیر می کند. این بافت نابجا به تغییرات هورمونی در طول چرخه قاعدگی پاسخ می دهد، ضخیم می شود، تجزیه می شود و خونریزی می کند - اما هیچ راهی برای خروج از بدن ندارد و منجر به التهاب، ایجاد اسکار، چسبندگی و درد شدید، و گاهی باعث مشکلات باروری می شود. این بیماری در حدود ۱۰٪ از زنان در سنین باروری مشاهده می شود و تشخیص آن غالباً سال ها طول می کشد. امروزه تشخیص قطعی معمولاً با جراحی لاپاراسکوپی است، که یک عمل جراحی تهاجمی است.

نشانه های معمول اندومتريوز

- برخی افراد ممکن است هیچ علامتی نداشته باشند، در حالی که برخی دیگر درد ناتوان کننده ای را تجربه می کنند که زندگی روزمره را مختل می کند. رویهمرفته علائم آن می تواند شامل موارد زیر باشد:
- درد شدید لگن در دوران قاعدگی
 - درد هنگام رابطه جنسی
 - درد هنگام ادرار یا اجابت مزاج
 - خونریزی های شدید یا غیر معمول
 - خستگی مزمن
 - مشکلات باروری
- این علائم ممکن است در زنان مختلف شدت متفاوتی داشته باشند.

تحقیق علمی پشت این تست
تحقیقات مستقل نشان داده‌اند که بزاق شامل الگوهای خاص microRNA است که می‌تواند به طور قابل اعتماد اندومتريوز را تشخیص دهد. در یک مطالعه بزرگ با ۲۰۰ نمونه بزاق، این الگو توانست با حساسیت ~۹۷٪ و اختصاصیت ۱۰۰٪ اندومتريوز را تشخیص دهد. مطالعات دیگر نیز در ژورنال‌های معتبر منتشر شده‌اند که نشان می‌دهند این روش تشخیصی در مطالعات بزرگتر روی صدها نفر عملکرد بسیار قوی دارد و می‌تواند آینده‌ای نویدبخش برای تشخیص سریع و زود هنگام باشد.



آزمایش تشخیصی تازه بر پایه بزاق

چندی است که تست‌های تشخیصی غیرتهاجمی بر پایه بزاق توسعه یافته است که می‌توانند مراحل اولیه اندومتريوز را تشخیص دهند. یکی از مهم‌ترین آن‌ها: Endotest Ziwig است. این تست اخیراً در اروپا معرفی شده و یک روش غیرتهاجمی تشخیص اندومتريوز است که تنها به نمونه بزاق دهان نیاز دارد.

روش کار تست

- بر اساس تحلیل microRNA که در ژن درمانی و تنظیم ژن نقش دارند از بزاق انجام می‌شود.
- با ترکیب توالی‌یابی نسل جدید (NGS) و هوش مصنوعی (AI)، الگوهای مشخص microRNA که با اندومتريوز مرتبط هستند شناسایی می‌شود.

ویژگی‌ها و دقت تست

- غیرتهاجمی: نیاز به جراحی یا نمونه‌برداری بافتی ندارد.
 - دقت بالا در مطالعات بالینی: دقت کل بیش از ۹۶٪
 - حساسیت حدود ۹۷٪
 - ویژگی تشخیصی بالا (بر اساس بررسی ۱۰۹ microRNA مشخص شده در بزاق)
- نتایج معمولاً در حدود چند هفته آماده می‌شود.
- محدودیت‌ها: این تست در دسترس همه کشورها نیست و در حال حاضر در برخی کشورها باید از طریق پزشک متخصص تجویز شود و ممکن است تحت پوشش بیمه نباشد. این روش پتانسیل این را دارد که زمان تشخیص را کاهش دهد و گزینه‌ای مناسب برای تشخیص زود هنگام باشد.

جمع‌بندی

- اندومتريوز یک بیماری دردناک و مزمن است که با رشد غیر طبیعی بافت رحم در خارج از رحم همراه است.
- تشخیص سنتی اغلب از طریق جراحی لاپاراسکوپی انجام می‌شود.
- تست بزاقی جدید مانند Endotest Ziwig® با تحلیل microRNA در بزاق، یک روش غیرتهاجمی و با دقت بالا برای تشخیص اندومتريوز ارائه می‌دهد.
- این روش پتانسیل دارد تا زمان تشخیص را کاهش دهد و گزینه‌ای مناسب برای تشخیص زود هنگام باشد.

اندوتست زیویگ (Ziwig's Endotest)، یک آزمایش تشخیصی از نمونه بزاق برای اندومتريوز است که به عنوان ابزاری متحول‌کننده در حوزه سلامت زنان در حال ظهور است. این آزمایش که با استفاده از پروفایلینگ میکرو RNA (miRNA) و هوش مصنوعی توسعه یافته است، یک امضای مولکولی است منحصر به فرد در بزاق برای تشخیص اندومتريوز.

برای اعتبارسنجی بالینی بررسی ENDOmiRNA، انجام آن در یک آزمایش بزرگ و چند مرکزی، در ۱۷ مرکز فرانسوی، نشان داد که این آزمایش به حساسیت ۹۷.۳٪ و اختصاصیت ۹۴.۱٪ با دقت کلی ۹۶.۶٪ دست یافته است که به طور قابل توجهی از روش‌های تصویربرداری



ارزیابی خطر باروری و تشخیص اندومتريوز در نوجوانان است. این آزمایش نشان IVD-CE را دریافت کرده است که آن را در سراسر اتحادیه اروپا در دسترس قرار می‌دهد و در حال ادغام در شبکه‌های ملی مراقبت از اندومتريوز در فرانسه است.

یادآوری می‌شود که تست اندوتست زیویگ در حال حاضر برای استفاده در نوجوانان زیر ۱۸ سال تأیید یا اعتبارسنجی نشده است. این آزمایش به طور خاص برای زنان بین ۱۸ تا ۴۳ سال که مشکوک به اندومتريوز هستند، اعتبارسنجی شده است. منابع متعددی، از جمله آزمایشگاه پزشکان و زنان لندن، به صراحت بیان می‌کنند که این آزمایش برای استفاده در خارج از این محدوده سنی اعتبارسنجی نشده است. در حالی که اندومتريوز می‌تواند در دوران نوجوانی بروز کند، مطالعات بالینی که از دقت این آزمایش پشتیبانی می‌کنند، منحصراً روی بیماران ۱۸ تا ۴۳ ساله انجام شده است و محققان خاطرنشان کرده‌اند که عملکرد آن ممکن است در افراد جوان‌تر کمتر قابل اعتماد باشد

مانند سونوگرافی ترانس واژینال و MRI در شناسایی یا رد اندومتريوز، به ویژه در بیمارانی که اسکن منفی یا مبهم دارند، پیشی می‌گیرد.

این آزمایش در حال حاضر در فرانسه و بریتانیا در چارچوب‌های کارآزمایی بالینی و برنامه‌های پوشش سلامت ملی در دسترس است. در فرانسه، آزمایش Endobest که در فوریه ۲۰۲۵ آغاز شد، در حال ارزیابی تأثیر واقعی این آزمایش بر تصمیم‌گیری بالینی است و هدف آن کاهش لاپاراسکوپی‌های غیرضروری و کوتاه کردن تأخیرهای تشخیصی است، که در حال حاضر گاهی تا ۱۰ سال به طول می‌انجامد. این آزمایش برای افراد علامت‌دار (مثلاً افراد مبتلا به درد مزمن لگن، قاعدگی‌های دردناک یا ناباروری)، و یا زمانی که نتایج تصویربرداری قطعی نیست، در نظر گرفته شده است و هنوز جایگاه یک ابزار غربالگری عمومی جمعیت را ندارد.

اینک کارشناسان در مورد اینکه آیا این روش می‌تواند به طور کامل جایگزین لاپاراسکوپی تشخیصی شود یا خیر، بحث می‌کنند، بسیاری موافقند که این روش یک جایگزین غیرتهاجمی، سریع و قابل اعتماد ارائه می‌دهد که می‌تواند تشخیص زودهنگام را متحول کند، رنج بیمار را کاهش دهد و برنامه‌ریزی درمان زودهنگام را ممکن سازد. تحقیقات مداوم در حال بررسی پتانسیل آن برای پیش‌بینی پاسخ به درمان،