

# شبکه آزمایشگاهی رصد

## بیماریهای منتقل شونده از راه جنسی sexually transmitted diseases

بیماریهای منتقله از راه جنسی (STDs / STI)، یا بیماریهای مقاربتی، توسط ارگانیسْم‌هایی ایجاد میشوند که می‌توانند از طریق فعالیت جنسی از یک شخص به شخص دیگری منتقل شوند. از آنجایی که بسیاری از STD ها علائم خاصی ندارند، ممکن است فردی ناقل یک عفونت باشد و دیگران را آلوده کند، بدون آنکه از بیماری خود مطلع باشد. به همین دلیل، غربالگری این عفونتها برای اطمینان از تشخیص زود هنگام و درمان سریع ضروری است. STDs درمان نشده عواقب قابل توجهی دارند. آنها میتوانند در هر دو جنس به ناباروری منجر شوند. در ادامه به بررسی پنل STD شبکه آزمایشگاهی رصد می‌پردازیم:

### کلامیدیا (Chlamydia)

کلامیدیا ناشی از باکتری *Chlamydia trachomatis* است. کلامیدیا یک بیماری «خاموش» محسوب میشود، به این معنی که نشانه‌های آن معمولا خفیف یا کاملا پنهان هستند. علائم معمولا ۱-۳ هفته پس از قرار گرفتن در معرض باکتری، ظاهر میشود و شامل ترشحات غیر طبیعی واژن یا آلت تناسلی مردان، احساس درد و سوزش در هنگام ادرار، درد شکمی و لگن، تب، تهوع، درد مقعد و خونریزی است. تشخیص شامل تست‌هایی است که از آنتی‌ژن DNA یا RNA کلامیدیا استفاده می‌کند شامل Nuclie Acid Amplification Test یا NAAT که به روش PCR انجام می‌شود و یا TMA- Transcription-mediated Amplification یا Strand Displacement Amplification یا SDA که آزمایش‌هایی حساس و اختصاصی می‌باشند.

### هرپس ژنیتال (Herpes Simplex)

تبخال تناسلی یا ویروس هرپس یکی دیگر از بیماری‌های منتقل شونده از راه جنسی یا STD است که عامل آن دو نوع ویروس HSV-۱ یا HSV-۲ می‌باشد. علائم تبخال تناسلی در صورت وجود عبارتند از: درد یا خارش که ظرف ۲ تا ۱۰ روز پس از تماس با شریک جنسی آلوده آغاز می‌شود. برجستگی‌های قرمز کوچک یا تاول‌های سفید کوچک که ممکن است چند روز بعد ظاهر شوند. زخم‌هایی که با پاره شدن تاول‌ها شکل می‌گیرند و از آنها خون یا چرک بیرون می‌آید. تشخیص شامل آزمایش‌های بررسی HSV-۱ و HSV-۲ در خون است که شامل ELISA IgG و Immunoblot IgG هستند. ویروس HSV-۲، که بیشترین عامل ایجاد تبخال تناسلی است، سه هفته پس از قرار گرفتن در معرض ویروس قابل شناسایی است، بنابراین پزشکان توصیه می‌کنند به مدت ۴ تا ۶ هفته پس از تماس، آزمایش انجام شود. حساسیت و اختصاصی بودن این تست‌ها برای تشخیص HSV-۲، ۹۳ تا ۹۹ درصد می‌باشد.

### سیفلیس (*Treponema pallidum*)

سیفلیس یک عفونت باکتریایی بسیار مسری است که توسط باکتری *Treponema pallidum* ایجاد میشود. سیفلیس میتواند در طول رابطه جنسی منتقل شود. سیفلیس در مراحل اولیه خود قابل درمان است، اما اگر درمان نشود، میتواند عوارض بسیار جدی و احتمالا غیرقابل برگشت را ایجاد کند. افرادی که مبتلا به

# شبکه آزمایشگاهی رصد

سیفلیس هستند ممکن است متوجه بیماری خود نباشند زیرا بسیاری از علائم آن از سایر بیماریها قابل تشخیص نیستند. به دلیل تنوع علائم، سیفلیس اغلب به عنوان «مقلد بزرگ» نامیده میشود. پاسخ ایمنی هومورال به عامل بیماری سیفلیس منجر به ظهور سه نوع آنتی بادی در سرم بیمار می شود: آنتی بادی غیر اختصاصی راژین سیفلیسی (syphilis reaginic antibody) از نوع IgM، آنتی بادی غیر اختصاصی ضد میکروبهای تروپونما (Group Treponemal Antibody) از نوع IgG، آنتی بادی اختصاصی ضد تروپونما پالیدوم (Specific Treponemal Antibody) از نوع IgG. تشخیص وجود یا عدم وجود هر یک از آنتی بادی ها در سرم بیمار، مبنای آزمایش های سرولوژی مختلف تشخیص سیفلیس است. تشخیص وجود یا عدم وجود آنتی بادی غیر اختصاصی راژین سیفلیسی، مبنای انجام آزمایش های سرولوژی غیر اختصاصی مانند VDRL، RPR است. تشخیص وجود یا عدم وجود آنتی بادی غیر اختصاصی ضد میکروبهای تروپونما، مبنای انجام آزمایش های سرولوژی غیر اختصاصی کلمر یا ثبوت مکمل پروتئین رایتر (RPCFT) و تشخیص وجود یا عدم وجود آنتی بادی اختصاصی ضد تروپونما پالیدوم، مبنای انجام آزمایش های سرولوژی اختصاصی می باشد. FTA-ABS

## مایکوپلازما ژنیتالوم (M. Genitalium)

این باکتری یکی از علل بیماری های منتقل شونده از راه جنسی (STD) است. این باکتری اغلب سبب اورتریت، سرویسیت، واژینیت و اندومتریت حاد می شود. وقتی نوزاد از کانال زایمان عبور می کند، این باکتری ها وارد دستگاه تنفسی او شده و باعث پنومونی، مننژیت و مرگ نوزاد می شود. همچنین این باکتری ها می توانند در طول حاملگی با عبور از جفت در جنین سپسیس ایجاد کرده و بدنبال آن عفونت داخل رحمی بدهند. علائم بالینی آن شامل ترشحات واژینال و ترشح از آلت تناسلی، سوزش یا درد هنگام ادرار، درد در ناحیه لگن و زیر شکم و مقاربت دردناک می باشد. تشخیص آن با آزمایش NAAT برای تشخیص مایکوپلازما انجام می شود. Nuclic Acid Amplification Test (NAAT) آزمایشی است که DNA یا RNA میکروب را به روش PCR شناسایی می کند. از این آزمایش برای تشخیص و همچنین کنترل اثر بخشی درمان و یا عود بیماری استفاده می شود.

## مایکوپلازما هومینیس (M. Hominis)

M. hominis یک عامل بیماری التهابی لگن (PID) است. وجود M. hominis در لوله های فالوپ باعث ایجاد پارامتریت و سالپنژیت میشود. افراد مبتلا به سیستم ایمنی سرکوب شده مانند افرادی که مبتلا به اچ آی وی / ایدز هستند یا اخیراً تحت پیوند عضو قرار گرفته اند بیشتر احتمال دارد که به این عفونت STD مبتلا شوند. مایکوپلازما هومینیس ممکن است خطر ابتلا به عفونت HIV را در صورت داشتن رابطه جنسی با یک فرد آلوده افزایش دهد. علائم مایکوپلازما هومینیس می تواند بسیار شبیه به سایر بیماری های STD از جمله کلامیدیا و گنوره باشد، بنابراین گاهی اوقات ممکن است به اشتباه تشخیص داده شود. مایکوپلازما هومینیس در دستگاه ادراری اغلب باعث ادرار دردناک برای مردان و زنان می شود. علائمی که ممکن است در افراد مبتلا به بیماریهای تضعیف کننده سیستم ایمنی دیده شود شامل درد مفاصل و مشکلات تنفسی، از جمله پنومونی می باشد.

## اوره آ پلازما اوره آ لیتیکوم (Ureaplasma Urealyticum)

این باکتری معمولاً در دستگاه ادراری و تناسلی یافت می شود و زندگی انگلی دارد به این معنی که برای

# شبکه آزمایشگاهی رصد

زنده ماندن نیاز به یک میزبان، مانند انسان یا حیوان دارد. اوره آ پلاسما در مقادیر اندک علائم خاصی ایجاد نمی‌کند و یک سیستم ایمنی سالم معمولاً می‌تواند باکتری‌ها را در کنترل نگه دارد، و مانع از ایجاد عفونت می‌شود. اگر جمعیت اوره آ پلاسما افزایش یابد، باعث ایجاد علائمی مانند درد، ترشح و خارش ناحیه تناسلی می‌شود و باید توسط پزشک بررسی شوند. بیوپسی یا تهیه سواب از واژن، رحم، مجرای ادرار یا نمونه ادرار از روش‌های تشخیصی اوره آ پلاسما می‌باشند. نمونه ادرار یا سواب به روش PCR تحت بررسی قرار می‌گیرد تا DNA باکتری را شناسایی کند. تا زمانی که باکتری در نمونه ادرار یا سواب وجود داشته باشد؛ این آزمایش نتیجه‌ای مثبت خواهد داشت.

## تریکوموناس واژینالیس (*Trichomonas Vaginalis*)

عفونت تریکوموناس واژینالیس یکی از شایع‌ترین عوامل ایجاد کننده بیماری‌های منتقل شونده غیر ویروسی جنسی است. آلودگی با تریکوموناس واژینالیس در زنان می‌تواند باعث التهاب واژن، سرویکس و مجاری ادراری گردد. این انگل به عنوان کوفاکتوری در انتقال ویروس نقص ایمنی انسانی و سایر عفونت‌های منتقل شونده جنسی عمل می‌کند. این انگل گلابی شکل بوده و اندازه آن ۷ تا ۲۳ میکرون است. علائم بالینی آن شامل ترشحات واژن، ترشحات مجرای ادرار در مردان، سوزش در هنگام ادرار یا پس از انزال، تکرر ادرار، قرمزی یا تورم دستگاه تناسلی، سوزش ژنیتال یا خارش است. روش‌های آزمایشگاهی تشخیص این انگل عبارتند از: کشت های سلولی، آزمایش‌های آنتی ژنی، بررسی DNA انگل، بررسی میکروسکوپی نمونه های ترشحات واژن (برای زنان) و یا ادرار (برای مردان). مهم ترین روش برای تشخیص تریکوموناس واژینالیس در حال حاضر تشخیص میکروسکوپی انگل با استفاده از تست لام مرطوب می‌باشد که حساسیت این روش تقریباً ۶۰ درصد است. مطالعه میکروسکوپی کشت های اختصاصی حاوی انگل، حساسیت را به ۸۵ تا ۹۵ درصد رسانده است. در هر صورت کیفیت این تست های تشخیصی به میزان زیادی بستگی به تخصص و تجربه فردی که با میکروسکوپ کار می‌کند و همچنین کیفیت نمونه دارد

## هموفیلوس دو کره‌ایی (*Haemophilus Ducreyi*)

شانکروئید یک بیماری مقاربتی است که بوسیله باسیل گرم منفی هموفیلوس دو کره‌ای ایجاد می‌شود و در مردان ۵ تا ۱۰ برابر شایعتر است. بیماری به صورت یک یا چند ضایعه پاپولی قرمز و دردناک ظاهر می‌شود که سرعت به پوسچول و در نهایت زخم تبدیل می‌شود. تشخیص قطعی هموفیلوس دو کره‌ایی نمونه برداری از زخم و بررسی میکروسکوپی آن است. روش PCR نیز برای شناسایی *H. ducreyi* از نمونه زخم‌های تناسلی استفاده می‌شود و می‌تواند با پرایمرهای PCR و پروبهای *Treponema pallidum* و ویروس هرپس سیمپلکس ترکیب شود.

## نایسریا گنوره (*Neisseria Gonorrhoeae*)

*Neisseria gonorrhoeae* گنوره (سوزاک) شایعترین بیماری منتقل شونده از راه جنسی پس از عفونت کلامیدیایی است. عامل آن نایسریا گنوره یا گنوکوک میباشد. تشخیص گنوره با شناسایی نایسریا گنوره در کشت تأیید می‌شود که نیاز به تهیه نمونه از سرویکس دارد.

# شبکه آزمایشگاهی رصد

کشت روی محیط تایر-مارتین انجام می‌شود. آزمون‌های هیبریدیزاسیون اسید نوکلئیک نمونه‌های سرویکس و NAAT روی نمونه‌های سرویکس یا ادرار نیز مورد استفاده قرار می‌گیرند؛ NAAT دارای بیشترین حساسیت است. کشت در دسترس‌ترین آزمون محسوب می‌شود و مزیت آن فراهم کردن اطلاعاتی درباره حساسیت میکروب به آنتی بیوتیک‌ها است.

## زگیل تناسلی (HPV)

ویروس پاپیلومای انسانی رایج‌ترین عفونت منتقله از راه جنسی است. اکثر مردان و زنان فعال از نظر جنسی، در معرض ابتلا به ویروس در طول زندگی خود هستند. عفونت مکرر با ویروس پاپیلومای انسانی علت اصلی سرطان دهانه رحم و نئوپلاسم اینترااپیتلیال گردن رحم است. وجود HPV در بیش از ۹۹ درصد سرطانهای دهانه رحم مشخص شده است. HPV ویروسی است کوچک با DNA دو رشته‌ای که ژنوم آن حدود ۸۰۰۰ نوکلئوتید دارد. بیش از ۱۱۸ نوع مختلف HPV وجود دارد که حدود ۴۰ نوع آن می‌تواند مخاط آنژنیتال را آلوده کند آزمایش HPV Genotyping با استفاده از PCR، یک روش استاندارد و غیر تهاجمی برای تعیین وجود عفونت HPV سرویکال است که کاربرد آن تشخیص ژنوتیپ‌های با خطر بالای سرطان دهانه رحم، کمک به تشخیص و درمان زنان با نتایج غیر طبیعی پاپ اسمیر و تشخیص نوع ژنوتیپ ویروس پاپیلومای انسانی (نوع ۱۶ و ۱۸) است.

## پنل STD شبکه آزمایشگاهی رصد

در شبکه آزمایشگاهی رصد تشخیص هم‌زمان عفونتهای منتقل شونده جنسی تنها با یک بار نمونه‌گیری و به روش PCR انجام می‌شود. بررسی هر ۱۱ عامل میکروبی زیر تنها با قیمت دو تست مولکولی انجام می‌شود. عفونتهای قابل تشخیص به این روش عبارتند از:

- Mycoplasma Genitalium
- Mycoplasma Hominis
- Trichomonas Vaginalis
- Ureaplasma Urealyticum
- Haemophilus Ducreyi
- Herpes Simplex Virus Type I & II
- Treponema Pallidum
- Chlamydia Trachomatis
- Neisseria Gonorrhoeae
- HPV Genotyping (36 Genotype)

علاوه بر موارد فوق، سایر تست‌های مربوط به STD که شامل HIV, HPV, HCV, HBV هستند نیز در شبکه آزمایشگاهی رصد انجام می‌شود. برای کسب اطلاعات بیشتر می‌توانید به سایت آزمایشگاه پاتوبیولوژی و ژنتیک رصد مراجعه بفرمایید.