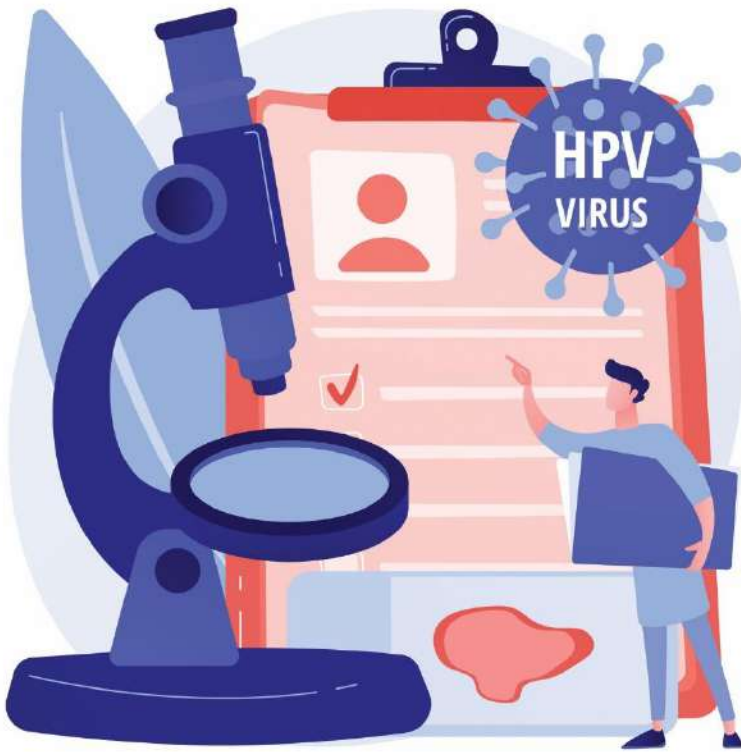


شیوه‌نامه جدید غربالگری و پیگیری ویروس HPV در مردان و زنان



آزمایشگاه اریترون

نوآوری برای سلامتی، نوآوری برای زندگی...

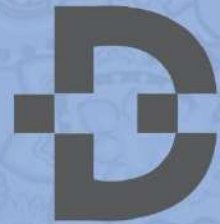


اصفهان، خیابان شیخ صدوق شمالی،

خیابان شیخ مفید غربی

۳۶۶۳۱۹۰۶-۰۷ ۳۶۶۳۳۶۲۱-۲۲

www.erythron-lab.com



ART OF **DIAGNOSIS**

هنر تشخیص

خبرنامه تخصصی آزمایشگاه اریترون

مرکز آموزش های تخصصی اریترون

پاییز ۱۴۰۰ / شماره چهاردهم

سر دبیر:

دکتر متین شریعتی، متخصص کلینیکال و آناتومیکال پاتولوژی
MD. Clinical & Anatomical Pathology

به کوشش:

دکتر محمدرضا عزیزی، دکترای علوم آزمایشگاهی بالینی
DCLS. Doctors in Clinical Laboratory Science

دکتر محمد وحید، دکترای علوم آزمایشگاهی بالینی
DCLS. Doctors in Clinical Laboratory Science

دکتر محمد امین طباطبائی فر، متخصص ژنتیک پزشکی
PhD. Associate Professor Of Medical Genetics

دکتر شیرین کوهپایه، دکترای ایمونولوژی پزشکی
PhD. in Clinical immunology

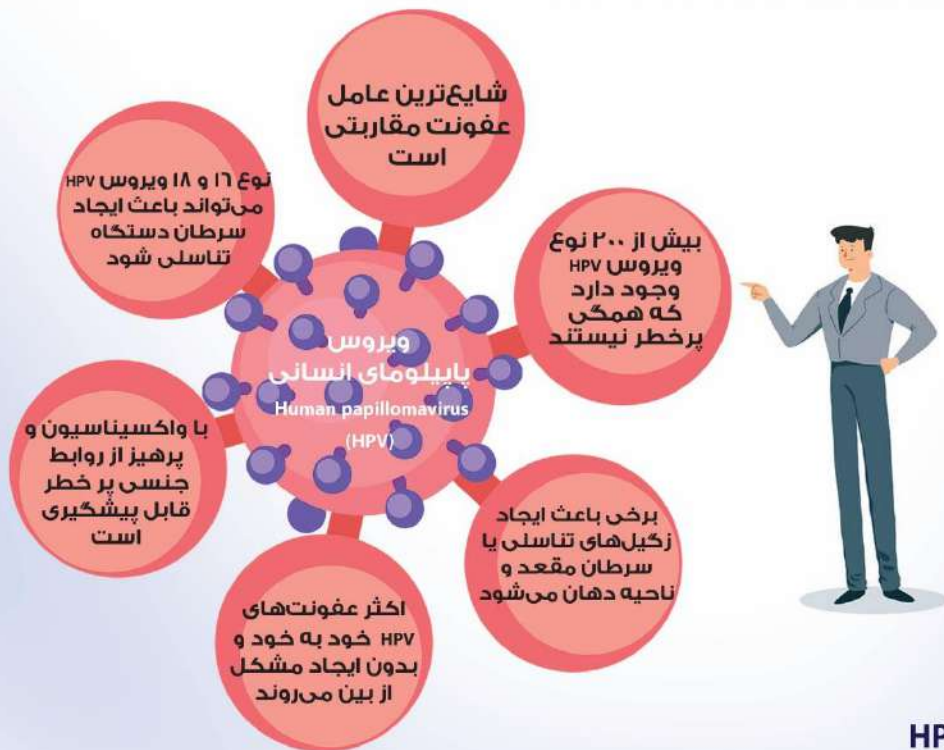
عاطفه یداللهی خالص، ارشد ژنتیک مولکولی
Master degree in molecular genetics

با همکاری:

دکتر فریبا بهنام‌فر، متخصص زنان و زایمان،
فلوشیپ انکولوژی زنان

دکتر لیلا موسوی سرشت، متخصص زنان و زایمان،
فلوشیپ انکولوژی زنان

ویروس پاپیلومای انسانی (Human Papiloma Virus) و یا همان HPV جزو خانواده ویروس‌های DNA دار دو رشته‌ای است که فقط سلول‌های اپی‌تلیوم پوست و مخاط را درگیر می‌کند. تایپ‌های HPV بر اساس ارتباط اپیدمیولوژیک آن‌ها با سرطان‌های دستگاه تناسلی به دودسته کم‌خطر (Low risk HPV) و پرخطر (High risk HPV) طبقه‌بندی شده‌اند. تایپ‌های پرخطر یا انکوژن (oncogen) می‌تواند طیف وسیعی از تغییرات با درجه کم (low grade) تا درجه بالا (high grade) را در سلول‌های دهانه رحم (سرویکس) ایجاد کنند و ضایعات پیش سرطانی و سرطانی ناحیه دهانه رحم، آلت تناسلی، مقعد، واژن و دهان ایجاد نمایند. سرطان دهانه رحم، تنها سرطان مرتبط با HPV است که غربالگری برای آن قابل انجام است. غربالگری سرطان دهانه رحم بر مبنای انجام پاپ اسمیر (بررسی سیتولوژی دهانه رحم) به همراه آزمایش بررسی HPV استوار است. به انجام هم‌زمان این دو آزمایش اصطلاحاً Co-test گفته می‌شود. مردان به‌عنوان مخزن (reservoirs) و یا حامل (vector) عفونت HPV نقش بازی می‌کنند، بنابراین غربالگری مردان می‌تواند نقش مهمی در پیشگیری از ابتلای زنان به سرطان دهانه رحم داشته باشد.



روش انتقال HPV

از آنجایی که شایع‌ترین نوع عفونت ناشی از HPV عفونت آنوزنییتال (ناحیه تناسلی و مقعد) است بنابراین انتقال آن هم از ناحیه آنوزنییتال صورت می‌گیرد، اما می‌تواند از نقاط دیگری نظیر حلق و دهان هم منتقل شود. اساساً انتقال ژنییتال، از طریق تماس جنسی (معمولاً همراه با مقاربت یا Coital) و یا تماس‌های نزدیک (intimate) مانند تماس دهانی - ژنییتال، ژنییتال - ژنییتال غیر مقاربتی (Non coital) صورت می‌گیرد. بنابراین مقاربت کامل برای انتقال عفونت ضروری نیست. در موارد بسیار نادر امکان انتقال HPV از مادر به نوزاد (از طریق کانال زایمان) نیز وجود دارد.

گرچه پرهیز از فعالیت جنسی پرخطر، مطمئن‌ترین راه پیشگیری از ابتلا به عفونت با این ویروس است اما رعایت شرایط دیگری نیز برای کاهش شانس ابتلا به عفونت نیاز است. راه‌های توصیه شده برای کاهش ابتلا، شامل موارد زیر است:



انتخاب فردی که در گذشته شرکای جنسی محدودی داشته است



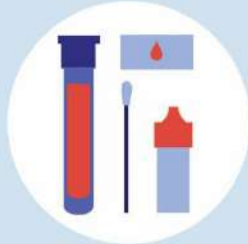
محدود کردن تعداد شرکای جنسی



رابطه تک‌همسری (Monogamy)



واکسیناسیون علیه HPV



حذف زگیل‌های تناسلی خصوصاً در مردان



استفاده از کاندوم

واکسن HPV

برای ساخت واکسن علیه ویروس پاپیلوما‌ی انسانی با روش بیوتکنولوژی نوترکیب پوسته (Shell) خالی تشکیل می‌شود که شکل سه‌بعدی ویروس را شبیه‌سازی می‌کند.

واکسن حاوی DNA نبوده و ترکیبات جیوه نیز ندارد. واکسن، پروتئین نوترکیب L1، پروتئین ماژور کپسید است که اختصاصی تایپ بوده و پارتنیکل‌های مشابه ویروس (Virus like particles) را ایجاد می‌کند؛ بنابراین واکسن HPV می‌تواند سطوح بالاتر آنتی بادی‌های نوترولیزان نسبت به عفونت طبیعی HPV ایجاد کند.

در حال حاضر سه نوع واکسن، دو، چهار و نه ظرفیتی، علیه ویروس پاپیلوما‌ی انسانی در دسترس است و هر سه واکسن در برابر تایپ‌های ۱۶ و ۱۸ ویروس که عامل ۷۰٪ سرطان‌های سرویکس هستند، فرد را محافظت می‌کنند. واکسن چهار ظرفیتی و نه ظرفیتی همچنین در برابر تایپ ۶ و ۱۱ و چندین تایپ دیگر که عامل ۹۰٪ زگیل‌های ژنیتال هستند نیز پوشش مناسب ایجاد می‌کند.



پروتکل واکسیناسیون علیه HPV

واکسن HPV دو ظرفیتی سرواریکس (Cervarix) و چهار ظرفیتی گارداسیل (Gardasil) نام دارد که برای استفاده در دختران/زنان از سن ۹ تا ۲۶ سال در نظر گرفته شده است. واکسن گارداسیل برای استفاده در پسران/مردان از سن ۱۱-۱۲ تا ۲۱ سال در نظر گرفته شده است در حالیکه واکسن سرواریکس در مردان توصیه نمی‌گردد. در مواردی که واکسیناسیون HPV در سن ۱۵-۲۶ سال آغاز شود نیاز به دریافت ۳ دوز واکسن به صورت ۰، ۲-۱ و ۶ ماه است. ولی تزریق واکسیناسیون در سن زیر ۱۵ سال به صورت دو نوبته ۰ و ۶ ماه است.



چند نکته راجع به واکسیناسیون علیه HPV

- واکسیناسیون تا ۴۵ سالگی قابل انجام است.
- تجویز واکسن به زنان در زمان شیردهی بلامانع است.
- واکسن در دوران بارداری توصیه نمی‌شود.
- واکسن تاثیر کمتری بر روی پیشرفت بیماری یا حذف عفونت قبلی HPV دارد.
- اغلب عوارض ناشی از واکسن، خفیف و موضعی هستند و عارضه تایید شده مهمی ندارند.

غربالگری و تشخیص ویروس HPV در زنان

تنها سرطانی که علت شناخته شده‌ای دارد و با احتمال بسیار بالا می‌توانیم از ابتلا به آن پیشگیری کنیم سرطان دهانه رحم است، زیرا کاملاً مشخص شده که این سرطان با ویروس HPV در ارتباط است. از زمانی که این ویروس وارد بدن می‌شود تا زمانی که تبدیل به سرطان سرویکس شود یک فرایندی است که بطور معمول در صورت نداشتن نقص ایمنی و سایر عوامل خطر ۱۵-۲۰ سال طول می‌کشد و در این پروسه می‌توانیم سلول‌های پیش سرطانی را قبل از رسیدن به مرحله سرطانی تشخیص دهیم.

تشخیص ویروس HPV در زنان

آزمایش‌های سروولوژیک (خون) در تشخیص HPV ارزشی ندارند زیرا در عفونت ناشی از HPV فقط در ۶۰-۵۰٪ موارد آنتی بادی تولید می‌شود.

روش‌های مولکولی زیادی برای آزمایش HPV طراحی و ارائه شده است، ولی با توجه به آنکه تغییرات بین آزمایشگاهی این آزمایش زیاد است و اکثر این روش‌ها مورد تایید FDA نیز نیستند، سبب سردرگمی پزشکان و بیماران می‌گردند؛ بنابراین از سال ۲۰۱۴ دستگاه‌های تمام اتوماتیکی که دارای تاییدیه FDA هستند بانام آزمایش HPV DNA (Cobas HPV test, Roche Molecular Systems, Inc) به بازار معرفی گردید.

بررسی‌های سیتولوژیکی (پاپ اسمیر) که ویروس HPV در سلول‌های دهانه رحم ایجاد می‌کند، یکی از بهترین روش‌های تشخیصی در سیستم تناسلی است. البته باید در نظر داشت که تنها در حدود یک‌سوم پاپ اسمیر بیماران، سیتولوژی غیرطبیعی دارند.

با ابداع روش‌های سیتولوژی غوطه‌ور در مایع (Liquid Base Cytology = LBC)، اثر مواد مداخله کننده (خون، سلول‌های التهابی و ترشحات) حذف شده و میزان تشخیص ضایعات با درجه بالا افزایش می‌یابد ولی به صورت هم‌زمان میزان اختصاصی بودن آن برای تشخیص این ضایعات کاهش می‌یابد، چراکه گزارش‌هایی از افزایش نمونه‌های ASC-US می‌شود.

به‌طور کلی آزمایش پاپ اسمیر برای تشخیص سرطان دهانه رحم، حساسیت (قدرت تشخیص بیماران) بین ۳۰ تا ۸۷٪ و اختصاصیت (قدرت تشخیص افراد سالم) بین ۶۸ تا ۱۰۰٪ است.

علت متغیر بودن حساسیت و اختصاصیت روش سیتولوژی، وجود ضایعات کوچک در سرویکس، نمونه نامناسب، آلودگی نمونه به خون و ترشحات چرکی و در نتیجه پوشانده شدن سلول‌های اپی تلیال توسط این مداخله کننده‌ها است.

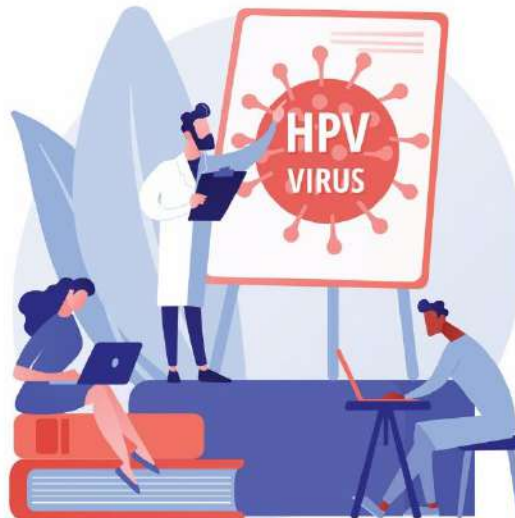
در بازه سنی ۲۵ تا ۳۵ سال آزمایش پاپ اسمیر کمترین قدرت تشخیص را برای سرطان دهانه رحم و ضایعات پیش سرطانی دارد و متکی به فرد انجام دهنده است. در این گروه از افراد تست HPV ارزش تشخیصی بیشتری دارد.



غربالگری عفونت HPV در زنان

در غربالگری HPV باید به خاطر داشت که هیچ‌یک از آزمایش‌های غربالگری دارای حساسیت (sensitivity) صد در صد نبوده و بنابراین قادر به حذف کامل خطر ابتلا به سرطان سرویکس نیست. انجام یک تست HPV غیراستاندارد (فاقد تاییدیه FDA) می‌تواند منجر به اقدامات درمانی غیرضروری، همراه با درد و خونریزی شود. بعلاوه نتیجه مثبت آن می‌تواند باعث اضطراب فرد و انگ (stigma) ابتلا به بیماری منتقل‌شونده از طریق جنسی شود. همچنین عدم تشخیص به موقع موجب ایجاد مشکل در فرد مبتلا می‌شود. بنابراین با توجه به نکات فوق بهتر است در غربالگری از روش‌هایی استفاده شود که مستندات کنترل کیفی آن (از جمله حساسیت، ویژگی و غیره) مورد تایید سازمان غذا و دارو آمریکا (FDA) قرار گرفته باشد.

از آنجایی که در بیش از ۹۰٪ عفونت ناشی از HPV به‌خودی‌خود و در عرض دو سال از بین می‌رود و فرد پاک می‌شود، بنابراین در بازه سنی ۲۱ تا ۲۹ سال غربالگری با پاپ اسمیر هر سه سال یکبار (به‌شرط در دسترس بودن پاپ اسمیر استاندارد و درست) کافی است و نیازی به انجام هم‌زمان آزمایش پاپ اسمیر و HPV که به آن co-testing می‌گویند نیست. در گستره سنی بین ۳۱ تا ۶۵ سال توصیه می‌شود که هر پنج سال co-testing انجام شود. در بیماران با سابقه CIN2/3 (دیسپلازی متوسط تا شدید) در ۲۰ سال گذشته، افراد مبتلا به HPV، مبتلایان به نقص سیستم ایمنی (مثل گیرندگان عضو پیوندی و مبتلایان به HIV) لازم است غربالگری برای HPV را سالانه انجام دهند. در سنین بالای ۶۵ سال شیوع CIN2+ نادر بوده و موارد مثبت کاذب آزمایش‌های غربالگری زیاد است. خطر ابتلا به عفونت HPV هم در این افراد کم است (۵ تا ۱۰٪)، بیوپسی و کولپوسکوپی و درمان هم در این بیماران نسبتاً مشکل بوده و با عوارض همراه است. همچنین احتمال ابتلا به عفونت HPV و سرطان ناشی از آن با توجه به طول عمر باقی‌مانده این بیماران بسیار اندک است. بنابراین در صورت بی‌علامتی یا عدم توان انجام پاپ اسمیر می‌توان از غربالگری صرفه نظر کرد. در صورتی‌که هرکدام موارد ذکرشده در بالا (سابقه سرطان دهانه رحم، CIN2/3 و ...) وجود داشته باشد لازم است غربالگری تا ۲۰ سال دیگر هم ادامه یابد. اگر فردی تحت عمل هیستریکتومی (خارج کردن رحم از بدن) همراه با خارج کردن دهانه رحم قرار گرفته شده باشد و فاقد سابقه ابتلا به سرطان سرویکس و یا CIN2/3 باشد، می‌توان غربالگری را حذف نمود. اگر فرد سابقه ابتلا به CIN2/3 (دیسپلازی متوسط تا شدید) داشته باشد و حتی دهانه رحم خارج‌شده باشد و یا حتی بالای ۶۵ سال باشد باید تا ۲۰ سال غربالگری HPV از ناحیه کاف واژن ادامه یابد. اگر هیستریکتومی بدون خارج کردن دهانه رحم صورت گرفته باشد باید غربالگری سرطان دهانه رحم به‌صورت معمول (با پاپ اسمیر و HPV) ادامه یابد.



نحوه پیگیری سیتولوژی منفی توأم با HPV مثبت بر مبنای آخرین دستورالعمل ASCCP

برای زنان زیر ۳۰ سال آزمایش دوگانه یا co-testing (پاپ اسمیر + HPV) پیشنهاد نمی‌شود، اما این کار استراتژی برتر غربالگری در سنین ۳۰-۶۴ سال بشمار می‌رود.

علیرغم منفی بودن سیتولوژی، دیده‌شده زانی که حاوی تایپ‌های پرخطر HPV هستند ریسک ابتلا به CIN 3+ در آن‌ها بالاتر از زانی است که HPV منفی هستند. بنابراین توصیه برای انجام آزمایش مجدد در این گروه افراد قابل توجیه است.

مثبت بودن پایدار HPV ریسک ابتلا به CIN 3+ را افزایش می‌دهد.

با این حال، بیشتر عفونت‌های HPV خودبه‌خود پاک‌شده و ریسک ابتلا به CIN 3+ به نحو قابل‌توجهی در این افراد کاهش می‌یابد.

زانی که مبتلا به HPV16 هستند از ریسک ویژه‌ای برای CIN 3+ برخوردارند.

HPV نوع 18 با آدنوکارسینوما سرویکس ارتباط دارد و در تشخیص آن روش سیتولوژی اهمیت کمتری نسبت به تشخیص تست HPV دارد.

نتایج سیتولوژی منفی اما HPV مثبت را باید مطابق موارد ذیل پیگیری نمود:

- اگر امکان ژنوتایپینگ وجود نداشت مجدداً انجام آزمایش Co-test یک سال بعد توصیه می‌شود. بعد از یک سال اگر HPV هنوز مثبت بوده و یا در سیتولوژی ASC-US و یا وضعیت بدتری مشاهده گردید، معاینه توسط متخصص زنان با مهارت در زمینه آنکولوژی زنان و کولپوسکوپی توصیه می‌شود.
- در صورت منفی شدن سیتولوژی و HPV بعد از یک سال، تکرار آزمایش دوگانه (سیتولوژی + HPV testing) بعد از سه سال توصیه می‌شود.
- در صورت وجود امکان انجام HPV Genotyping در این موارد به‌عنوان یک گزینه قابل‌قبول مطرح بوده و در صورتیکه ژنوتایپ ۱۶ و یا ۱۸ مثبت گزارش شده باشد، کولپوسکوپی توصیه می‌گردد.
- اگر سایر ژنوتایپ‌ها مثبت باشد انجام مجدد آزمایش دوگانه یک سال بعد توصیه می‌گردد.

این راهنما تأکید می‌کند که برای به دست آوردن نتیجه مناسب باید حتماً از روش‌هایی برای آزمایش HPV استفاده شود که هم از لحاظ آنالیتیکال و هم از لحاظ کلینیکال معتبر بوده و تکرارپذیری، حساسیت کلینیکال، ویژگی و ارزش پیشگونی‌کننده مثبت و منفی آن‌ها برای اثبات وجود ضایعات پیش سرطانی (CIN 2+)، توسط FDA تأییدشده باشد.

توجه ۱

منظور از آزمایش HPV در این راهنما، فقط گزارش انواع پرخطر HPV است و باید برای پیگیری از درمان‌های بیش‌ازحد و غیرقابل‌قبول یا overtreatment از گزارش انواع کم‌خطر HPV اجتناب نمود.

توجه ۲

آزمایش HPV که بر پایه DNA Testing است در این پروتکل مورد تأکید می‌باشد.

توجه ۳

بر مبنای مطالعه ATHENA اگر استراتژی HPV alone جهت غربالگری مدنظر باشد، فقط آزمایش Cobas HPV مورد تأیید می‌باشد.

توجه ۴

فواصل بین غربالگری‌ها در صورت منفی بودن آزمایش HPV و سیتولوژی، بر مبنای نوع پروتکل متغیر بوده و شامل:

توجه ۵

سیتولوژی به‌تنهایی (هر سه سال یکبار)، Co-testing (هر ۵ سال یکبار) و Cobas HPV alone (هر ۵ سال یکبار) توصیه می‌شود.

غربالگری HPV در مردان

سطح آلت تناسلی (penile surface)، ترشحات مجرا (Urethra)، کانال مقعدی و مایع منی حساس‌ترین مناطق برای نمونه‌برداری HPV در مردان هستند. آزمایش ادرار حساسیت بسیار پایینی دارد و پیشنهاد نمی‌شود. با توجه به اینکه نمونه‌گیری هم‌زمان از ترشحات مجرا و پوست آلت تناسلی قادر به تشخیص حدود ۱۰۰٪ موارد HPV و نمونه‌گیری هم‌زمان از پوست آلت تناسلی و مایع منی قادر به تشخیص ۹۷/۲٪ موارد HPV در مردان HPV مثبت بوده است، پیشنهاد می‌شود که نمونه‌گیری هم‌زمان از ترشحات مجرا و پوست آلت تناسلی می‌تواند به‌عنوان استاندارد برای نمونه‌گیری HPV در مردان استفاده شود.

شرایط نمونه‌گیری HPV در مردان چیست؟

بیمار در روز انجام آزمایش نباید آلت تناسلی خود را بشوید و از دو روز قبل از انجام آزمایش نیز نباید تماس جنسی داشته باشد. سطح آلت تناسلی (penile surface)، ترشحات مجرا (Urethra)، کانال مقعدی و مایع منی حساس‌ترین مناطق برای نمونه‌برداری HPV در مردان هستند؛ بنابراین توسط افراد متخصص با استفاده از سواپ‌های مناسب از این نواحی نمونه‌گیری می‌شود تا مورد بررسی‌های آزمایشگاهی قرار بگیرد. در زیر روش انواع نمونه‌گیری برای تشخیص عفونت HPV در مردان توضیح داده می‌شود.

روش نمونه‌گیری از مجرای آلت تناسلی

سوآب‌های نازک از جنس داکرون (Dacron) و مرطوب شده با نرمال سالین به اندازه ۱.۵ سانتی‌متر داخل مجرا برده و ۳۶۰ درجه چرخانده می‌شود و به یک ظرف حاوی محیط‌های نگهدارنده سیتولوژی، منتقل می‌شود. نکته: سوآب‌های پنبه‌ای (cotton swab) به هیچ‌وجه در اینجا نباید استفاده شود چراکه تمایل سلول‌ها برای چسبیدن به پرزهای پنبه بسیار زیاد بوده و به آسانی در محلول‌های جمع‌آوری سیتولوژی آزاد نمی‌شوند. محلول‌های نگهدارنده سیتولوژی همانند آن‌هایی که در پاپ‌اسمیر سرویکس مورد استفاده قرار می‌گیرد.

روش نمونه‌گیری از مجرای کانال مقعدی جهت آزمایش آنال پاپ‌اسمیر و آنال HPV

یک سوآب داکرون و یا سایتوبراش را به طول ۴ الی ۵ سانتی‌متر داخل کانال مقعدی می‌کنید. این عمق از وارد کردن به داخل کانال مقعدی مهم است که اطمینان پیدا کنیم که نمونه‌برداری هم از سلول‌های استوانه‌ای رکتوم انجام می‌شود و هم از سلول‌های پوششی آنال. می‌توانید سوآب را با آب معمولی و یا آب مقطر مرطوب کرده به هیچ‌وجه از مواد لیزکننده نظیر لوبریکانت‌ها استفاده نکنید. با کمی فشار و حرکت چرخشی، سوآب را به دیواره کانال آنال بمالید و چندین بار این حرکت چرخشی را ادامه دهید. سپس سوآب را درآورده و وارد یک ظرف حاوی محیط‌های نگهدارنده سیتولوژی کرده و چندین بار در داخل ظرف چرخانده شده و حتی مثل عمل جارو کردن به کف ظرف تماس داده شود تا مطمئن شوید تمام سلول‌ها از سوآب و یا سایتوبراش به داخل مایع منتقل شده باشد. اگر پزشک درخواست بررسی سیتولوژی کانال مقعد داده باشد باید مستقیم سوآب را به یک اسلاید شیشه‌ای منتقل کرده و سریع با پاتو - فیکس و یا spray-fixed سلول‌ها را بر روی سطح لام قبل از خشک شدن فیکس کنید. معمولاً برای ارزیابی ضایعات آنال باید از اتوسکوپی به همراه بیوپسی آنال و بررسی هیستولوژیک آن استفاده نمود.

روش نمونه‌برداری از پوست آلت (Penile brushing)

باید سلول‌های سطوح پشتی و شکمی آلت تناسلی (penile shaft) به همراه نمونه‌برداری از شیار ختنه‌گاه و سر آلت باشد (مناطق که در تماس مستقیم با دهانه سرویکس هستند). نمونه‌ها باید با استفاده از سوآب‌هایی پنبه‌ای با سایز استاندارد، مرطوب شده با نرمال سالین که چندین بار روی سطح پوست کشیده می‌شوند برداشته شوند و وارد یک ظرف حاوی محیط‌های نگهدارنده سیتولوژی گردند.

روش نمونه‌برداری از مایع منی

شرایطی مشابه آزمایش کشت اسپرم را دارد (نمونه مایع منی باید در ظروف استریل به روش استمناء تهیه شود). مایع منی بعد از تکمیل مرحله سیالیت در دمای محیط، بدون آنکه ساترفیوژ شود برای استخراج DNA مورد استفاده قرار می‌گیرد.

بازنگری

ویروس پاپیلومای انسانی دارای بیش از ۱۷۰ نوع می باشد که ۴۰ نوع از آن‌ها از طریق جنسی و تماس پوست با پوست می تواند منتقل شود. اکثر زنانی که از لحاظ جنسی فعال هستند، در معرض آلودگی با این ویروس قرار دارند. بعضی از انواع پر خطر این ویروس‌ها (۱۴ نوع) ممکن است باعث ایجاد سرطان دهانه رحم شوند. اگر چه امروزه واکسن HPV در دنیا در دسترس است، اما این واکسن در برابر ویروس‌هایی که مسئول ۷۰٪ موارد سرطان هستند محافظت ایجاد می کند. متخصصان زنان و مامایی، توصیه می کنند که بدون توجه به وضعیت واکسیناسیون، غربالگری دوره‌ای دهانه رحم انجام شود. در حال حاضر دقیق ترین روش غربالگری سرطان دهانه رحم انجام دوره‌ای آزمایش و تست کوباس (HPV (Cobas) HPV Test و انجام تست CINTec PLUS (در صورت نیاز) می باشد. براساس یافته‌های جدید می توان تست HPV را در خط اول غربالگری قرار داد و با توجه به نتایج آن بیمار را برای انجام تست‌های تکمیلی راهنمایی نمود.



ART OF **DIAGNOSIS**

هنر تشخیص

خبرنامه تخصصی آزمایشگاه اریترون

مرکز آموزش‌های تخصصی اریترون

پاییز ۱۴۰۰ / شماره چهاردهم

References:

1. Ortoski RA, Kell CS. Anal cancer and screening guidelines for human papillomavirus in men. J Am Osteopath Assoc. 2011;111(3 Suppl 2):35-43.
2. Perkins RB, Guido RS, Castle PE, Chelmow D, Einstein MH, Garcia F, et al. 2019 ASCCP Risk-Based Management Consensus Guidelines for Abnormal Cervical Cancer Screening Tests and Cancer Precursors. J Low Genit Tract Dis. 2020;24(2):102-31.
3. Washington DC. Integrating Hpv Testing in Cervical Cancer Screening Programs a Manual for Program Managers Cervical Cancer Prevention in Latin America and the Caribbean [Internet]. 2016. Available from: www.paho.org
4. A WKH, , Kevin A. Ault , David Chelmow c, Diane D. Davey , Robert A. Goulart FARG, Walter K. Kinney , L. Stewart Massad h, Edward . Mayeaux i DS. HPV-Guidance-Doc-Article_main.pdf. 2015.

به کوشش

مرکز آموزش‌های تخصصی آزمایشگاه اریترون



BS EN ISO 9001
Reg No. 8634690

دارای گواهینامه ISO 9001:2015
از مرکز QAL انگلستان



ISO 15189:2012
FULL ACCREDITATION CERTIFICATE

دارای گواهینامه ISO 15189:2012
از مرکز اعتبار بخشی ASCB انگلستان



ERYTHRON
PATHOBIOLOGY & GENETICS LAB

Innovation for Health, Innovation for Life

www.erythron-lab.com

[telegram.me/ErythronArtofDiagnosis](https://t.me/ErythronArtofDiagnosis)

[@erythron.lab](https://www.instagram.com/erythron.lab)

med@erythron-lab.com