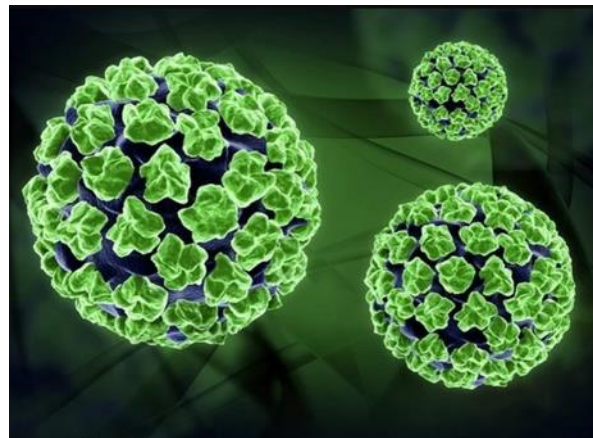


A close-up photograph of a large, healthy rose bush. The bush is covered in numerous bright pink, double-flowered roses. The leaves are a deep green and appear glossy. The lighting is bright, suggesting a sunny day, which makes the colors of the flowers and leaves stand out. The roses are in various stages of bloom, with some fully open and others as buds.

بسم الله الرحمن الرحيم

HPV



Dr. Mahboubeh Valiani
Associate Professor in
Isfahan University of Medical Sciences

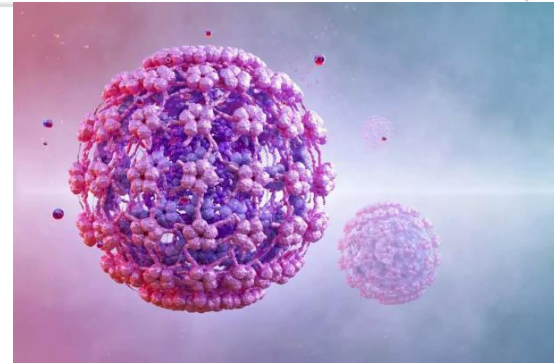
Human Papillomavirus

- ویروس پاپیلوم انسانی یا HPV ویروسی است که بیش از ۱۰۰ نوع سوش مختلف دارد و حدود ۴۰ نوع از آن می تواند ناحیه تناسلی را درگیر کند.
- این ویروس بیشتر از همه در زمان آمیزش جنسی و از طریق تماس مستقیم بین پوست افراد انتقال می یابد.
- اکثر مردان و زنانی که دچار این عفونت هستند از این موضوع بی اطلاع می باشند، زیرا در بدن آنها علائم یا مشکلاتی ایجاد نمی شود. اما در برخی از موارد، انواع خاصی از HPV می توانند در قسمت های مختلف بدن باعث ایجاد زگیل (توده غیرطبیعی و غیر سرطانی بر روی پوست) یا زگیل تناسلی بشوند.
- در موارد دیگر، انواع خاصی از HPV می توانند ضایعات پیش سرطانی (یعنی نواحی دارای بافت های غیرطبیعی) یا سرطان ایجاد نمایند.
- میزان کلی شیوع HPV در زنان ۵۹-۱۴ ساله ۴۳ درصد گزارش شده است. شیوع سرمی آن در افراد ۲۵-۱۸ ساله ۲۷ درصد گزارش شده است.

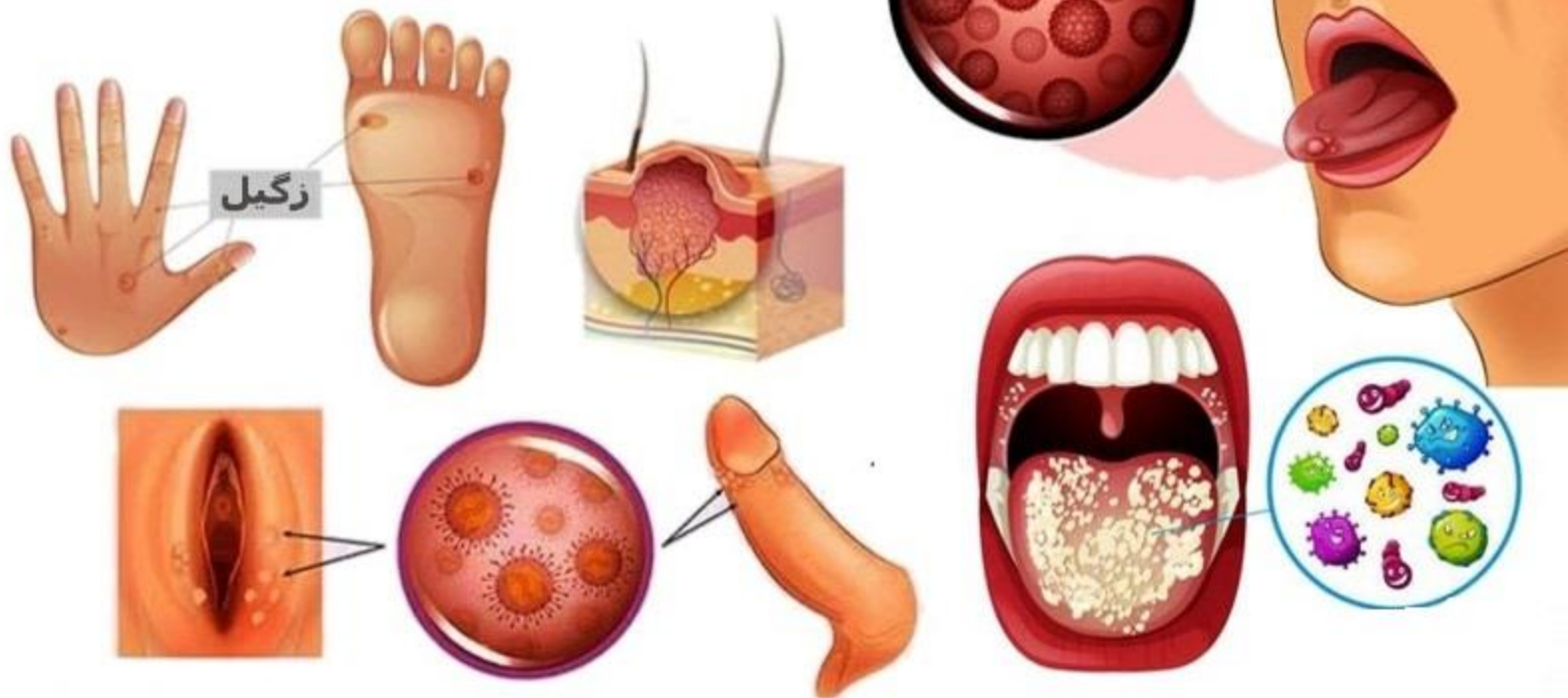
Human Papilloma Virus (HPV)

(More than 100 types)

- Infects only humans
- High risk (oncogenic) types
 - 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68, 69, 82
- Low risk (non-oncogenic) types
 - 6, 11, 40, 42, 43, 44, 54, 61, 72, 81



Human Papillomavirus (HPV) ویروس

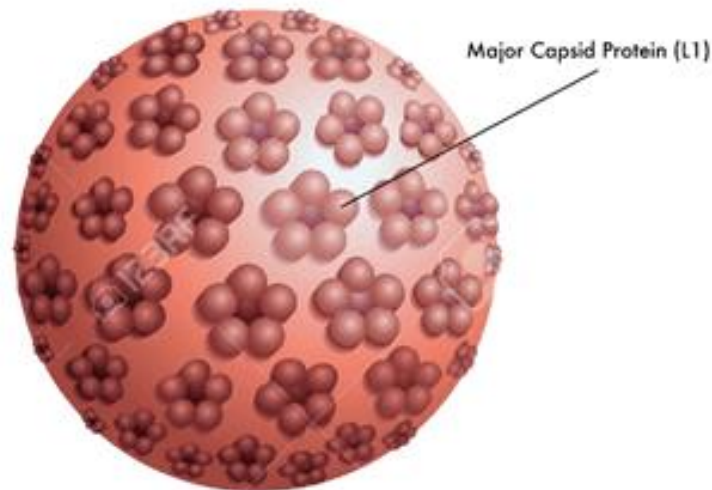




زگیل دهانی

HPV

(human papillomavirus)



HPV 6



HPV 11



HPV 16

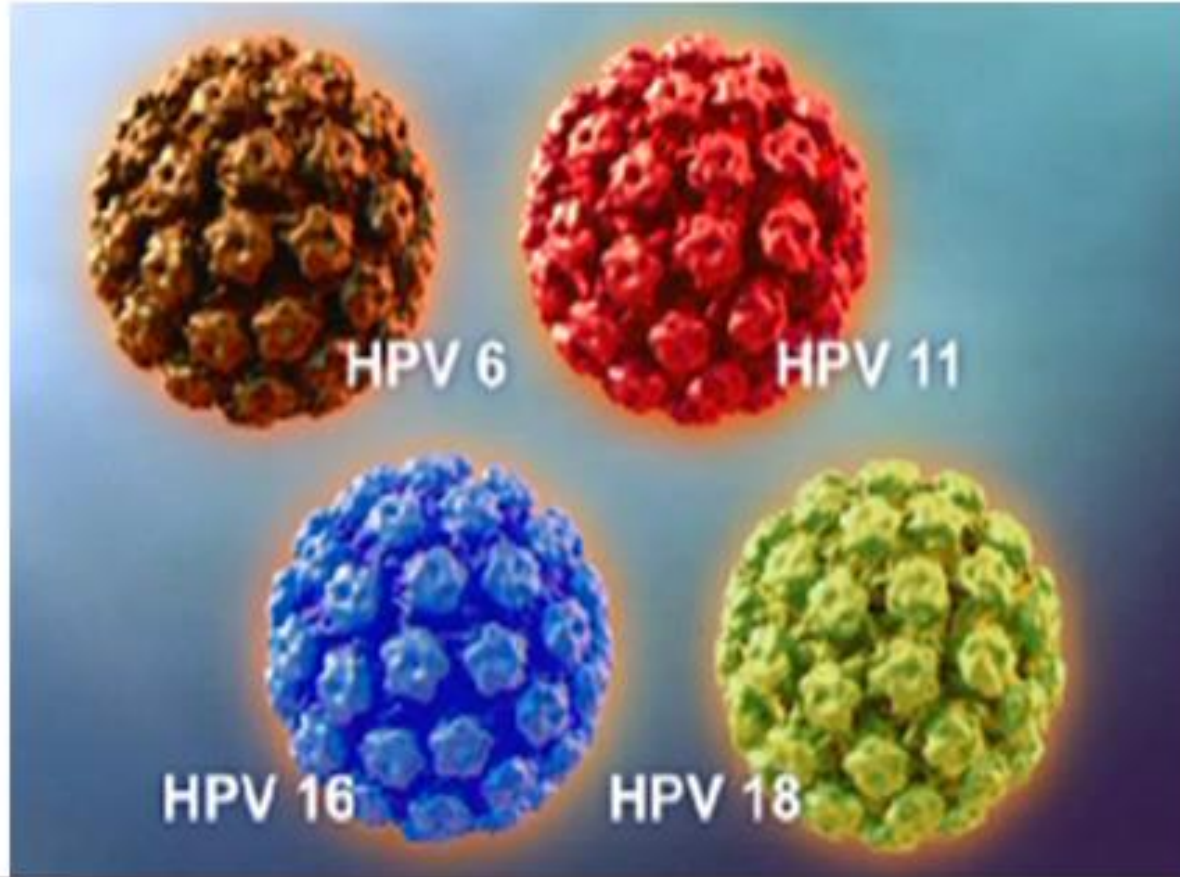


HPV 18

عامل شروع ضایعات های پوستی (زگیل)، غشاهای
مخاطی ناحیه تناسلی و مقعدی (زگیل) و خارج
تناسلی (پاپیلومای دهانی)، و مجاری تنفسی
(پاپیلومای عود کننده تنفسی) هستند

در توسعه ضایعات پیش سرطان و
سرطان ارگانهای مختلف و دهانه رحم
دخالت دارند

HPV ویروس



Human Papilloma Virus (HPV)

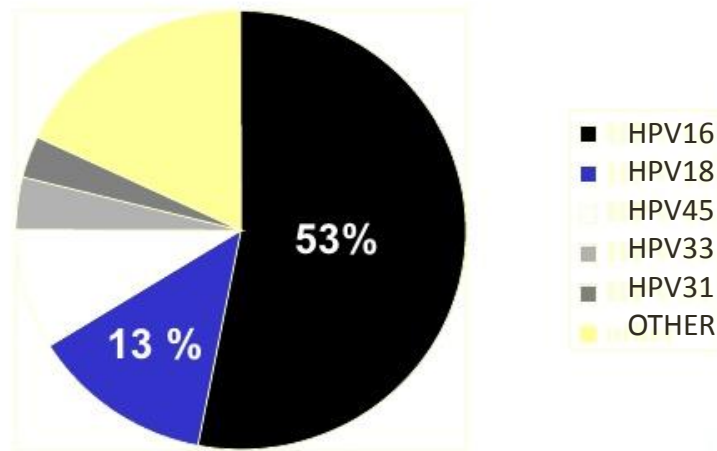
HPV Types-Low & High Risk

“Low risk” types

6, 11 (Genital warts)

“High risk” types (11)

16, 18, 31, 33, 45, 56



Human Papillomavirus (HPV)

HPV is a necessary cause of cervical cancer – 99.7%⁴

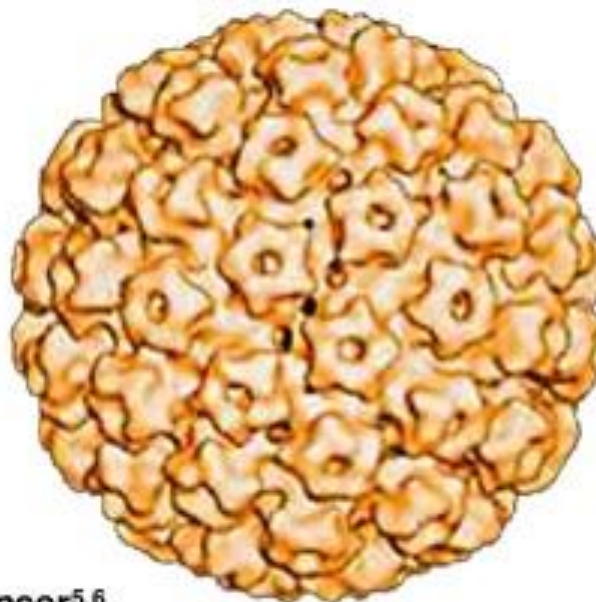
Cancer causing Types
High risk group-16,18,
31,33,45,52,58

HPV

Non-cancer causing types
Low risk group- 6,11.



- >75% of Cervical Cancer^{5,6}
- >50% of Vaginal & Vulvar Cancer⁵

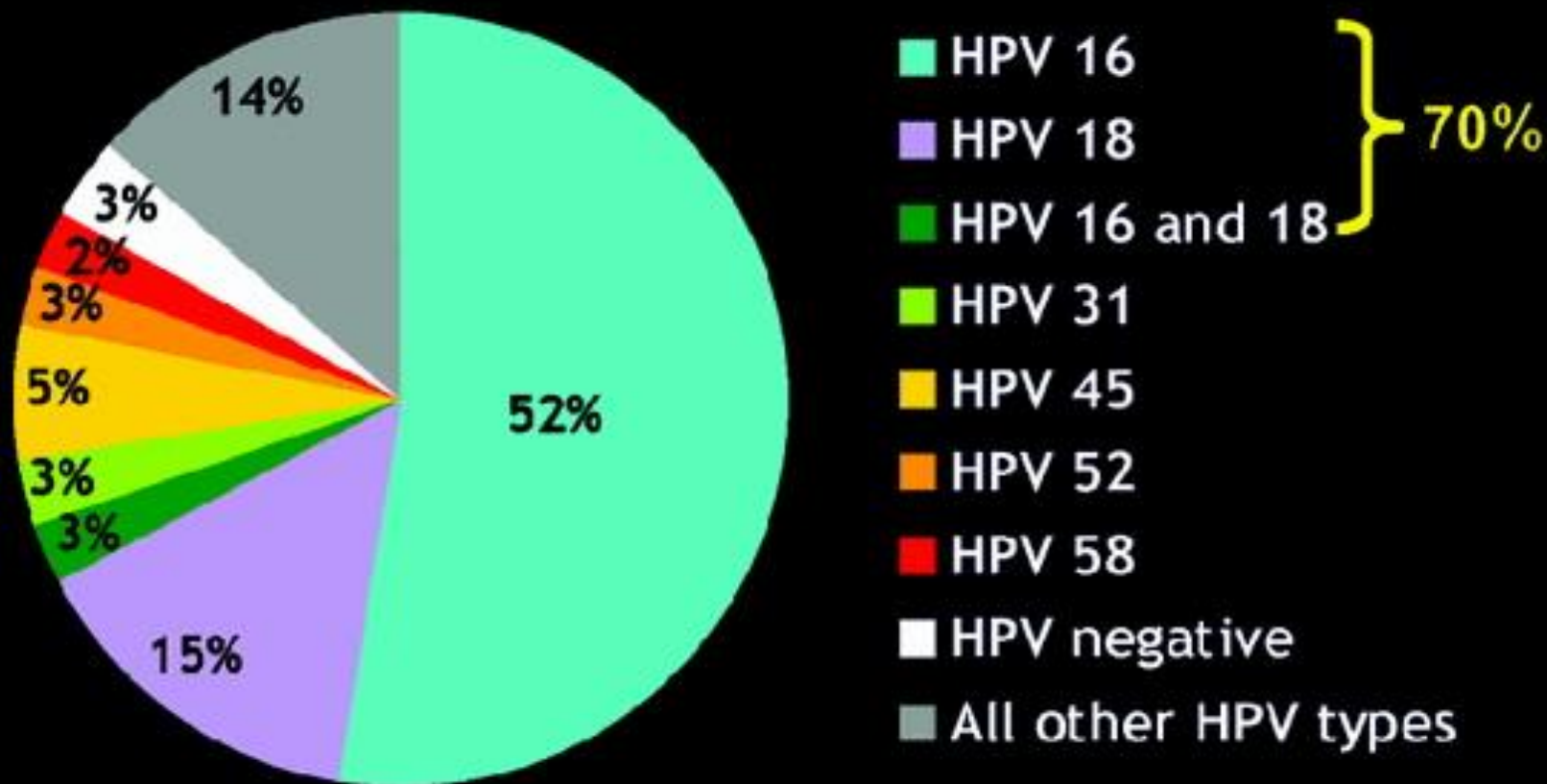


90% of Anogenital warts⁵

Need for multivalent HPV vaccine for broader HPV protection

1. Schiffman M, Castle PE. *Arch Pathol Lab Med.* 2003;127:930–934. 2. Wiley DJ, Douglas J, Brutner K, et al. *Clin Infect Dis.* 2002;35(suppl 2):S210–S224. 3. Muñoz N, Bosch FX, Castellsagué X, et al. *Int J Cancer.* 2004;111:278–285. Reprinted from *J Virol.* 1994;68:4503–4505 with permission from the American Society for Microbiology Journals Department. 4. Walboomer's JV, Jacobs NV, Manos MM, et al. *J Pathol.* 1999;189:12–19. 5. X. Castellsagué, S. de Sanjose, T. Agudo, K. S. Loize, L. Brun, J. Muñoz, M. Diaz, K. Inoue, M. Gaid, O. Beuval, G. Albero, E. Ferrer, S. Byrne, F. X. Bosch. HPV and Cervical Cancer in the World. 2007 Report. WHO/ICO Information Centre on HPV and Cervical Cancer (HPV Information Centre). Available at: www.who.int/hpvcentre. Bhadani N et al. *Vaccine* (2008) 26; 2811–17

HPV Types That Cause Squamous-Cell Cervical Cancer Worldwide

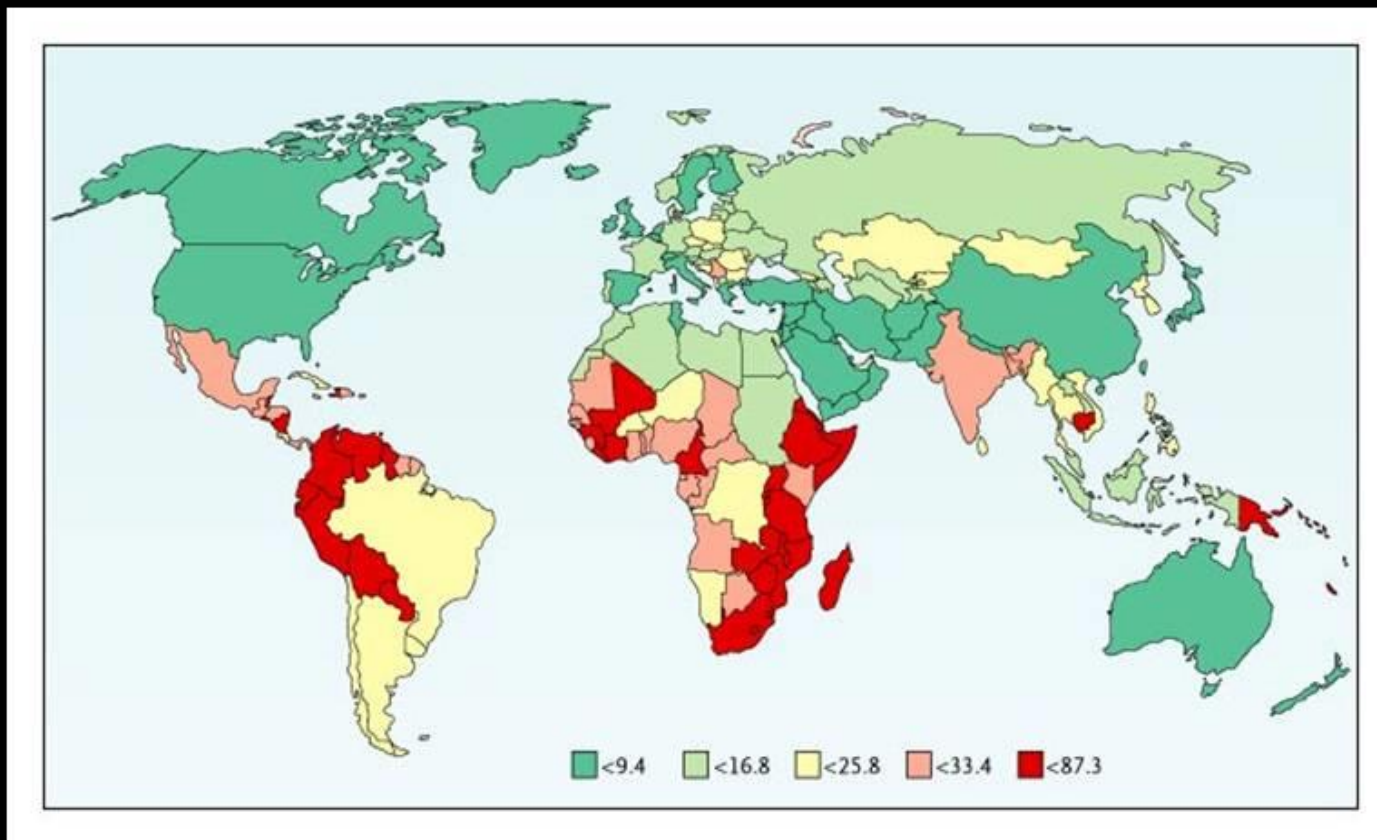


راههای انتقال ویروس HPV

- این ویروس HPV، شایع‌ترین عفونت مقاربتی است.
- اگرچه مکانیسم‌های دقیق انتقال ویروس از فردی به فرد دیگر هنوز شناخته نشده است اما معمولاً از راه تماس جنسی به خصوص تماس تناسلی یا مقعدی منتقل می‌گردد. البته احتمال انتقال ویروس از راه ارتباط دهانی- تناسلی نیز امکان پذیر است.
- افراد مبتلا می‌توانند سال‌ها بدون علامت باشند و در این مدت، ویروس را به شریک جنسی خود منتقل کنند.
- امکان دارد یک فرد بیش از یک نوع ویروس HPV مبتلا شود.

Incidence of Cervical Cancer Worldwide

- میزان کلی شیوع HPV در زنان ۱۴-۵۹ ساله ۴۳ درصد گزارش شده و شیوع سرمی آن در افراد ۱۸-۲۵ ساله ۲۷ درصد گزارش شده است.



Schiffman M and Castle P. N Engl J Med 2005;353:2101-2104

- آمار جهانی نشان می دهد که ۴۰ درصد مردم این ویروس را دارند.



The NEW ENGLAND
JOURNAL of MEDICINE

بررسی شیوع ویروس پاپیلومای انسانی در زنان متأهل ۶۰-۱۸ ساله با پاپ اسمیر طبیعی مراجعه کننده به کلینیک‌های تخصصی زنان وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

تاج السادات علامه، شراره مقیم، فریناز فرهد

- **مقدمه:** سرطان دهانه‌ی رحم دومین علت مرگ و میر در اثر سرطان در بین زنان می‌باشد. تیپ‌های پر خطر ویروس پاپیلومای انسانی (HPV یا papillomavirus Human) عامل اصلی سرطان سرویکس هستند. این مطالعه با هدف تعیین شیوع تیپ‌های ۶، ۱۱، ۱۶ و ۱۸ HPV در زنان متأهل ۶۰-۱۸ ساله با پاپ اسمیر طبیعی انجام شد.
- **روش‌ها:** در این مطالعه‌ی توصیفی-تحلیلی ۱۸۰ نفر از زنان متأهل ۶۰-۱۸ ساله که در سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۸۹ به کلینیک‌های تخصصی زنان وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان مراجعه کرده بودند، به روش در دسترس بررسی شدند. پس از بررسی سیتولوژی در پاپ اسمیر از کلیه‌ی نمونه‌های طبیعی یک نمونه تهیه گردید. سپس با انجام PCR ابتدا ویروس HPV با استفاده از پرایمرهای GP5+ و GP6+ شناسایی شد. نمونه‌های حاوی HPV برای تعیین ژنوتیپ با استفاده از پرایمرهای اختصاصی برای تیپ‌های ۶، ۱۱، ۱۶ و ۱۸ PCR مجدد شدند.
- **یافته‌ها:** بر اساس مرحله‌ی اول (PCR (Polymerase chain reaction) از بین ۱۸۰ نمونه ویروس HPV در ۴۶ نمونه (۲۵/۵۵ درصد) یافت شد. از ۴۶ نمونه‌ی مثبت ۷ نمونه (۱۵/۲۱ درصد) تیپ ۱۶، ۶ نمونه (۱۳/۰۴ درصد) تیپ ۱۸، ۱۰ نمونه (۲۱/۷۴ درصد) تیپ‌های ۱۱ یا ۶ و ۲۳ نمونه (۵۰ درصد) از سایر تیپ‌های این ویروس بود. در میان ۱۸۰ نمونه‌ی مورد مطالعه در ۱۳ نمونه (۲۲/۷ درصد) حداقل یکی از تیپ‌های پر خطر ۱۸ و ۱۶ یافت شد.
- **نتیجه‌گیری:** با توجه به شیوع بالای این ویروس در مطالعه‌ی ما و سایر مطالعات انجام شده در منطقه، انجام اقدامات پیشگیری از بروز این مشکل ضروری به نظر می‌رسد. یکی از روش‌های پیشگیری استفاده از واکسن گارداسیل است که تأثیر مناسب آن در مطالعات نشان داده شده است.

بررسی شیوع عفونت پاپیلوما ویروس انسانی زنان ساکن در حوزه مناطق تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران ۸۸-۱۳۸۷

ناهید خداکرمی، سید جلیل حسینی، پروین یآوری^۱

مقدمه و اهداف: شیوع ابتلا به انواع عفونت پاپیلوما ویروس انسانی (HPV) و نقش آن‌ها در بروز سرطان سرویکس در مقالات متعدد به خوبی بیان شده است ولی بنظر می‌رسد در کشورهای در حال توسعه و خاورمیانه از جمله ایران مطالعه‌ای در این زمینه انجام نشده است. بهمین دلیل مطالعه حاضر با هدف تعیین شیوع ابتلا به انواع پاپیلوما ویروس انسانی دستگاه تناسلی در ایران طراحی و به اجرا درآمد.

روش کار: این مطالعه پژوهشی مبتنی بر جمعیت بود که شیوع HPV و عوامل مرتبط بر آن بر روی ۸۲۵ خانم ساکن در محدوده چیدر تهران بر اساس پروتکل استاندارد IARC که در ۱۸ کشور دیگر به اجرا در آمده بود طراحی و به اجرا درآمد. جهت تشخیص HPV و تعیین گونه‌های آن از آزمون GP5+/6+ PCR-based assay استفاده شد.

نتایج: شیوع HPV در نمونه‌های بدست آمده ۸/۷ درصد بود که ۵/۱ درصد آن‌ها از نوع پرخطر بود. شیوع پاپ اسمیر غیرطبیعی (نئوپلازی سرویکس) ۱/۴ درصد بود که ۳/۳۵ درصد آن‌ها از نظر ابتلا به HPV هم مثبت بودند. شایع‌ترین نوع HPV از نمونه‌های به دست آمده تیپ ۱۶ بود که در زنان با پاپ اسمیر غیر طبیعی و طبیعی به ترتیب ۸/۸ درصد و ۸/۱ درصد بود.

نتیجه‌گیری: گرچه میزان شیوع HPV در جمعیت مورد مطالعه این پژوهش کمتر از بسیاری از کشورهای جهان است ولی پیشنهاد می‌شود تا با اجرای مطالعات اپیدمیولوژیک در سطح کشور شیوع واقعی آن استخراج و برنامه‌ریزی جهت پیشگیری و کنترل این بیماری خطرناک صورت پذیرد.

فراوانی ویروس پاپیلومای انسانی و ژنوتیپ‌های مختلف آن در نمونه‌های سرطان دهانه‌ی رحم در شهر تهران

چکیده

سابقه و هدف: عفونت به ویروس پاپیلومای انسانی (Human papillomavirus HPV) مهم‌ترین و شایع‌ترین عامل خطر ابتلا به سرطان دهانه رحم است. این مطالعه با هدف تعیین ژنوتیپ‌های ویروس HPV در نمونه‌های سرطان دهانه رحم، جمع‌آوری شده از بیمارستان‌های شهدای تجریش و امام حسین (ع) در طی سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۸۸ انجام گرفته شده است.

مواد و روش‌ها: پس از پارافین زدایی برش‌های مورد نیاز، DNA ژنوم ویروس استخراج شد و با تکنیک PCR، ژنوم ویروس HPV تکثیر و نمونه‌هایی که حاوی این ژنوم بودند (HPV+)، مشخص شدند. در مرحله بعد، پس از قرار دادن در انکوباتور و در دمای مناسب و با استفاده از روش Reverse Dot Blot وجود سکاتس‌های ژنتیکی ۲۸ ژنوتیپ HPV تشخیص داده شد.

یافته‌ها: از مجموع ۵۸ مورد نمونه، ۴۴ مورد (۷۵/۹ درصد) HPV مثبت بودند. از میان ژنوتیپ‌های مختلف HPV، در این مطالعه تنها دو ژنوتیپ نوع ۱۸ با ۱۳/۷ درصد و نوع ۱۶ با ۶۲ درصد در بین کل موارد، در نمونه‌ها دیده شدند. هم‌چنین از مجموع ۴۸ مورد سرطان سلول اپیتلیال تشخیصی تشخیص داده شد. در این مطالعه ۸۰ درصد (۳۵ مورد) مربوط به HPV نوع ۱۶ بوده است.

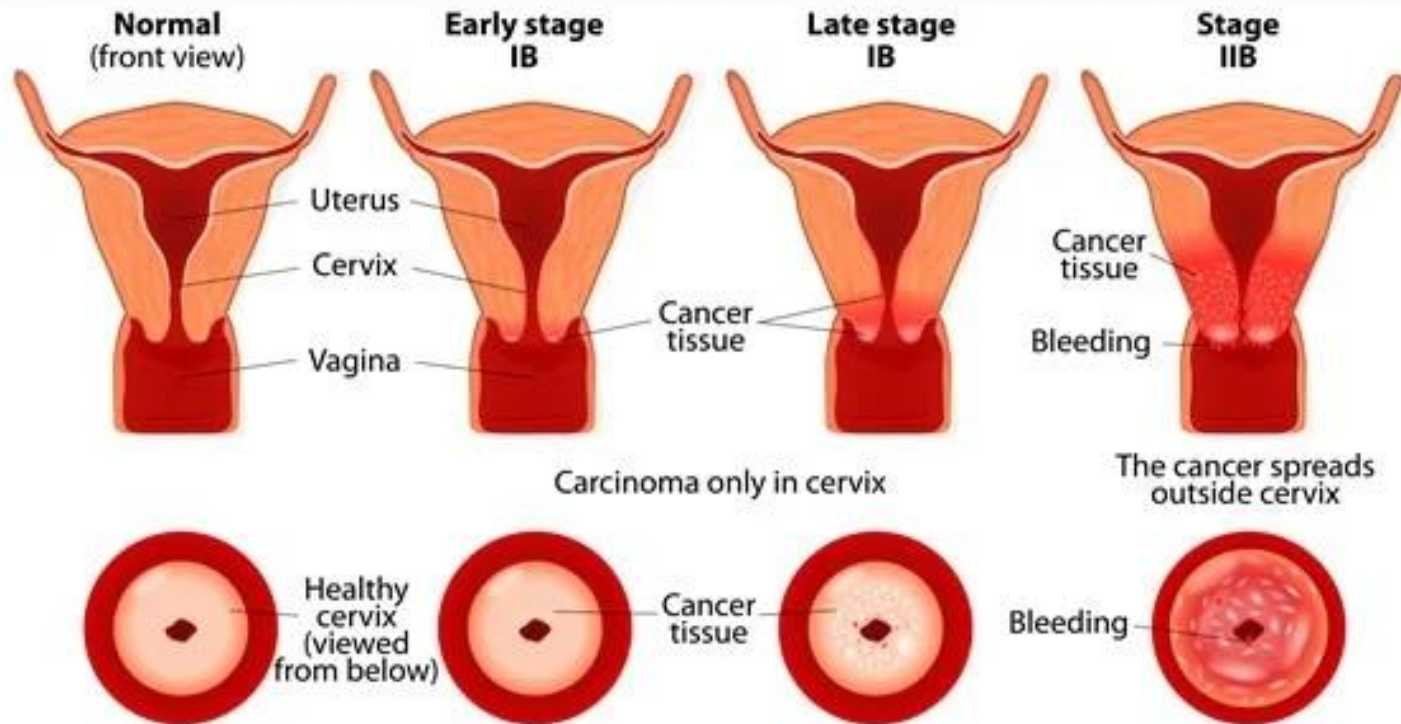
استنتاج: با توجه با شیوع بالای ویروس HPV در زنان ایرانی، استفاده از راه کارهای ارتقای بهداشت با تمرکز بر تغییر رفتارهای جنسی و پیشگیری از بیماری‌های آمیزشی می‌تواند در پیشگیری از عفونت با ویروس پاپیلومای انسانی و در مرحله بعد سرطان دهانه رحم موثر واقع شود.

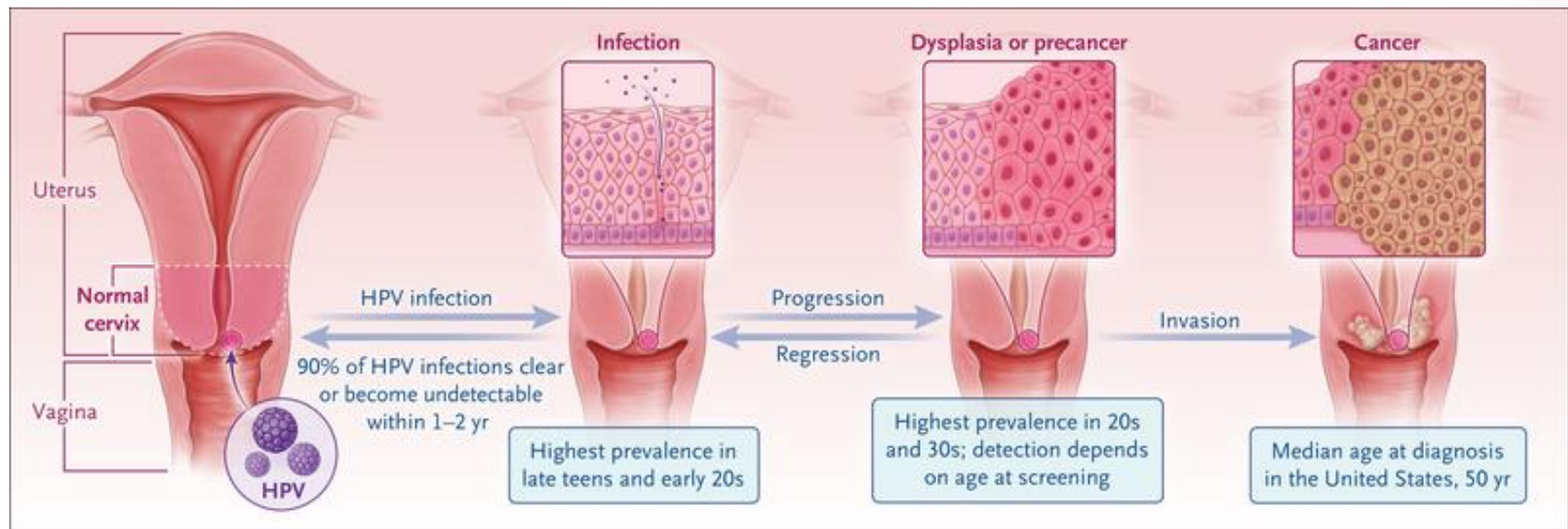
پاپیلوما ویروس و سرطان

فرزانه فخرایی، محمدرضا حق شناس

- پاپیلوما ویروس دارای کوچک‌ترین DNA ویروسی می‌باشد، که می‌تواند ایجاد تومور نماید. این ویروس‌ها دارای انواع مختلفی بوده که محدوده عظیمی از حیوانات و انسان‌ها را آلوده می‌کنند. تاکنون بیش از صد نوع از پاپیلوما ویروس‌های انسانی شناسایی شده‌اند که حدود $\frac{1}{3}$ آن‌ها سلول‌های اپی‌تلیال ناحیه تناسلی را آلوده می‌کنند. پاپیلوما ویروس‌های انسانی که در ناحیه ژنیتال ایجاد عارضه می‌کنند به دو گروه تقسیم می‌شوند. گروه اول پاپیلوما ویروس‌های کم خطر (Low-risk شامل انواع HPV-11 و HPV-6 که باعث ایجاد زگیل در ناحیه ژنیتال می‌شوند و گروه دوم پاپیلوما ویروس‌های پرخطر (High-risk مانند انواع HPV-18 و HPV-16 که باعث ایجاد سرطان در ناحیه دهانه رحم می‌شوند).
- پاپیلوما ویروس‌های انسانی بافت اپی‌تلیال جلدی و مخاطی ناحیه تناسلی، دست‌ها و یا پاها را آلوده می‌کنند و عامل بیماری‌های گوناگونی از قبیل زگیل‌های پوستی، زگیل‌های ناحیه تناسلی، زگیل‌های حنجره و نئوپلازی‌های درون اپی‌تلیالی ناحیه تناسلی می‌باشند که معمولاً به سمت بدخیم شدن پیشرفت می‌کنند. HPV-18
- به میزان زیادی از سرطان‌های دهانه رحم جدا شده است و در اغلب کشورهای جهان حدود $\frac{2}{3}$ از سرطان‌های دهانه رحم را به خود اختصاص می‌دهد. انواع HPV-16، HPV-18 و HPV-31 به طور مداوم با دیس پلازی‌های متوسط تا شدید دهانه رحم در ارتباط می‌باشند و به میزان کم‌تر با سرطان تهاجمی anus، penis، vulva مرتبط هستند.
- همچنین HPV DNA در نمونه‌های سرطان‌های دهانه رحم تا ۱۰۰ درصد یافت شده است در حالی که در زنانی که دارای بافت دهانه رحم سالم می‌باشند در کمتر از ۱۰ درصد موارد یافت شده است. در این مطالعه ما قصد داریم نقش پاپیلوما ویروس‌ها را در سرطان‌های انسانی بررسی کنیم.

CERVICAL CANCER







تظاهرات بالینی

Sign and Symptoms

- Any kind of sexual activity involving skin to skin genital contact with an infected person — intercourse isn't necessary.
- People with HPV may not show any signs or symptoms, so they can pass the virus on without knowing it.



انواع ویروس HPV

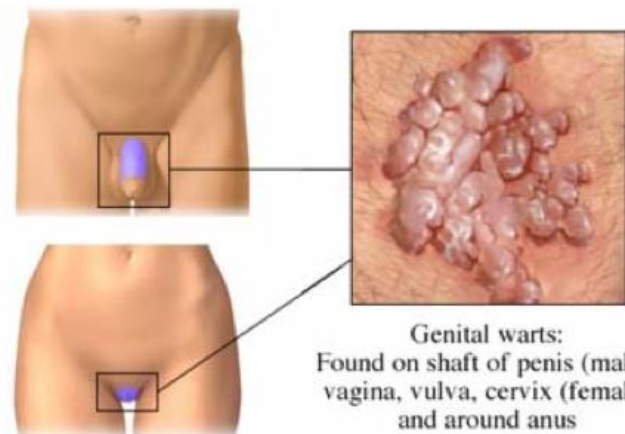
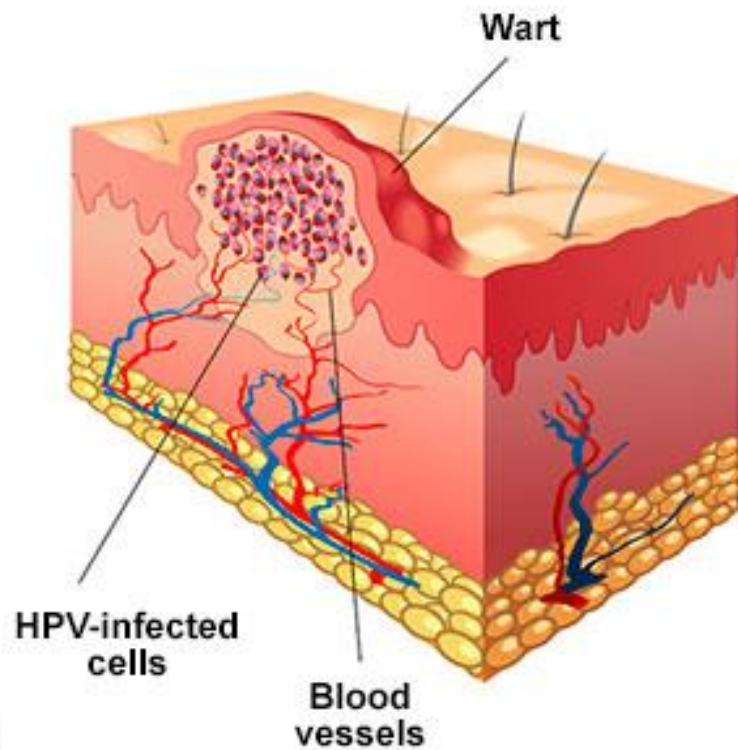
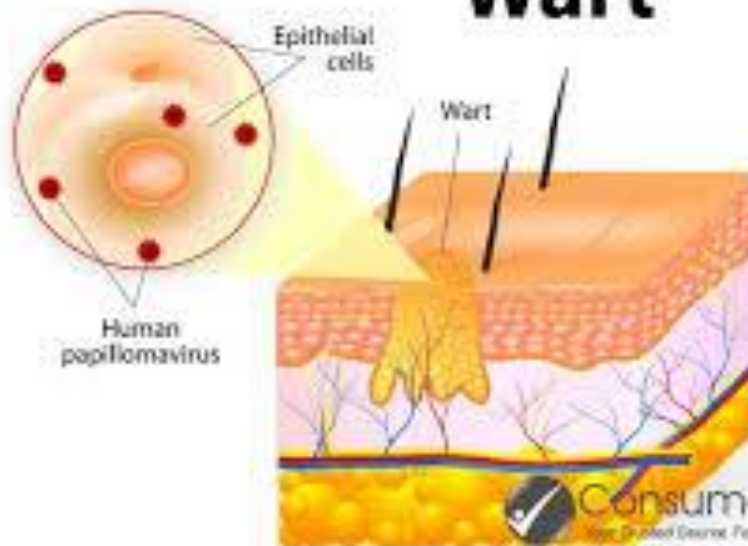
- انواع HPV که باعث زگیل تناسلی می‌شود با انواعی که سبب سرطان می‌شود متفاوت است.
- الف. **زگیل تناسلی** به صورت توده‌های کوچک مجزا یا به هم متصل در نواحی تناسلی ایجاد می‌شود. زگیل می‌تواند کوچک و بزرگ، برجسته، مسطح یا شبیه گل کلم باشد. تشخیص زگیل بالینی بوده و با مشاهده می‌توان آن را تشخیص داد. معمولاً طی چند هفته تا چند ماه پس از تماس جنسی فرد با فرد مبتلا در بدن فرد رشد می‌کند. باید توجه کرد زگیل تبدیل به سرطان نمی‌شود.
- ب. **سرطان دهانه رحم ۹۹/۷٪** با HPV همراه است و معمولاً تا مراحل پیشرفته بدون علامت است و همچنین متأسفانه در مراحل پیشرفته بسیار سخت درمان می‌شود. لذا مهمترین مسئله در کنترل سرطان سرویکس، غربالگری منظم کلیه خانم‌های واجد شرایط می‌باشد. سرطان سرویکس دومین سرطان شایع در میان زنان جهان است.

انواع زگیل (Verruca):

- تعدادی از انواع HPV تناسلی عامل ایجاد زگیل تناسلی می‌شوند و تعدادی دیگر می‌توانند سلول‌های طبیعی را غیر طبیعی نموده و سبب سرطان شوند.
- زگیل‌های تناسلی خارجی - کوندیلوما آکومیناتا
- پاپیلوماتوزیس تنفسی راجعه (RRP) وضعیتی نادر است که در آن زگیل‌ها در گلو رشد می‌کنند.
- سرطان سرویکس و دیگر سرطان‌های کمتر رایج، اما جدی، مانند سرطان‌های تناسلی و یک نوع خاص از سرطان سر و گردن یا اروفارینژیال (Orpharinal) از دیگر بیماری‌های ناشی از این ویروس می‌باشد.
- در همه موارد زگیل‌های تناسلی و RRP و تقریباً همه موارد سرطان دهانه رحم، پای HPV در میان است. برخی از زیر مجموعه‌های خاص سرطان‌های واژن، فرج، آلت، مقعد و حلق نیز فقط از این ویروس ایجاد می‌شوند.
- گونه‌هایی از HPV که موجب زگیل‌های تناسلی می‌شوند با آن گونه‌هایی که موجب بروز سرطان می‌شوند، متفاوتند.

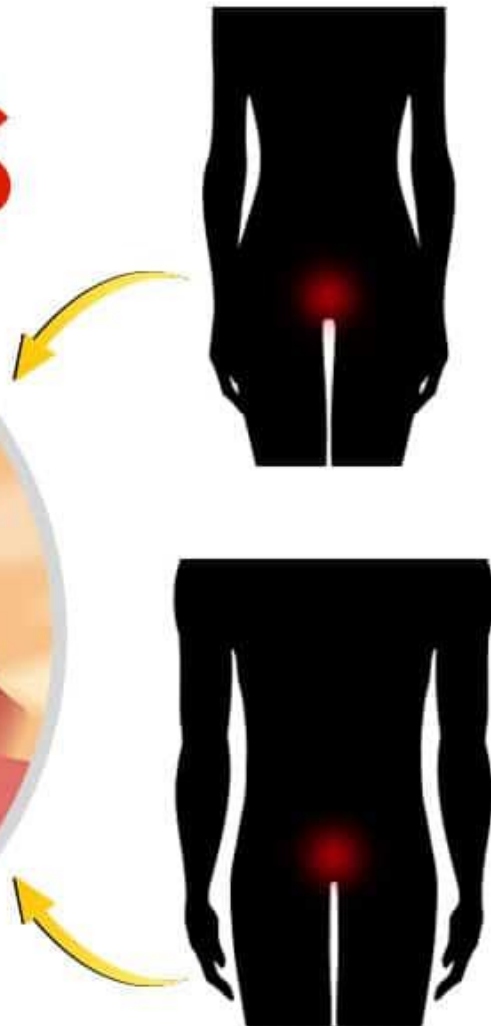
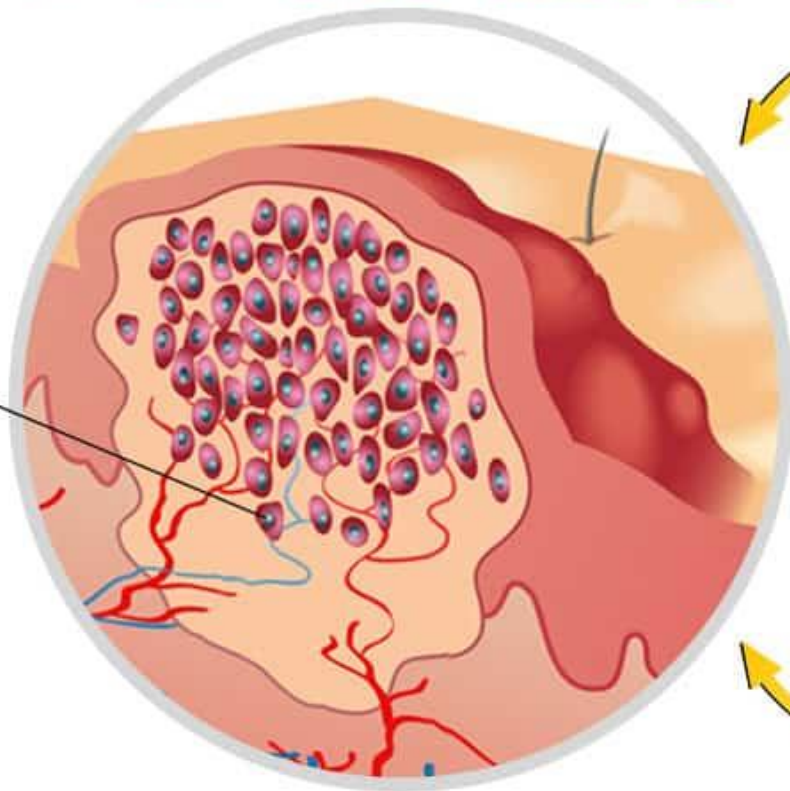


Wart



GENITAL WARTS

HVP-
Infected Cells



علائم و نشانه های بیماری های ناشی از بیماری HPV

- زگیل های تناسلی معمولاً به صورت یک برآمدگی کوچک یا گروهی از برآمدگی ها در ناحیه تناسلی ظاهر می شوند. این زگیل ها می توانند کوچک یا بزرگ، برجسته یا تخت و یا به شکل گل کلم باشند.
- زگیل ها ممکن است چند هفته یا چند ماه پس از تماس جنسی با فرد آلوده ظاهر شوند، حتی اگر وی هیچ نشانه ای از زگیل تناسلی نداشته باشد.
- در صورت درمان نشدن، زگیل ها ممکن است برطرف شوند، بدون تغییر باقی بمانند و یا بزرگ و زیاد شوند. گونه هایی از بیماری HPV که سرطان زاینده با گونه هایی که زگیل تناسلی ایجاد می کنند، متفاوتند.

These can be divided into **LR types** which cause genital warts, the most common of which are **HPV6 and 11** and **HR types** which are associate with **cx neoplasia** the most common being **HPV16 and 18**.

Highest prevalence rates following initiation of **sexual activity >25%**.
Lifetime risk 80%. Overall prevalence 10-15%

80% clear infection in 18 months. Median duration of HPV infection 12 months, possibly slightly longer duration of infection for HR types eg HPV16.

Other sites of Warts





Human Papilloma Virus (HPV)

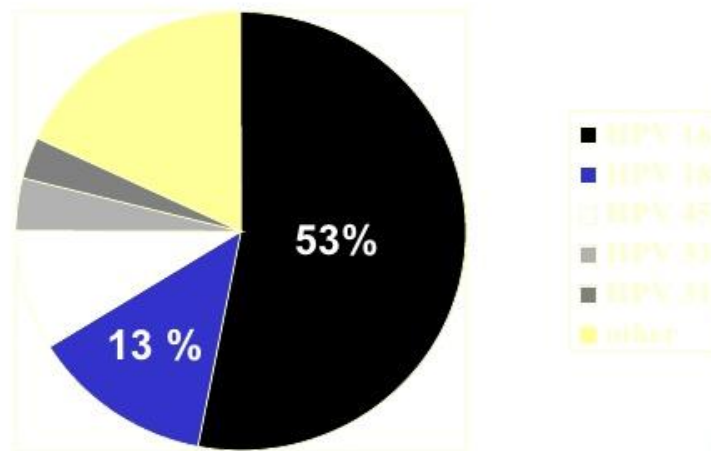
HPV Types-Low & High Risk

“Low risk” types

6, 11 (Genital warts)

“High risk” types (11)

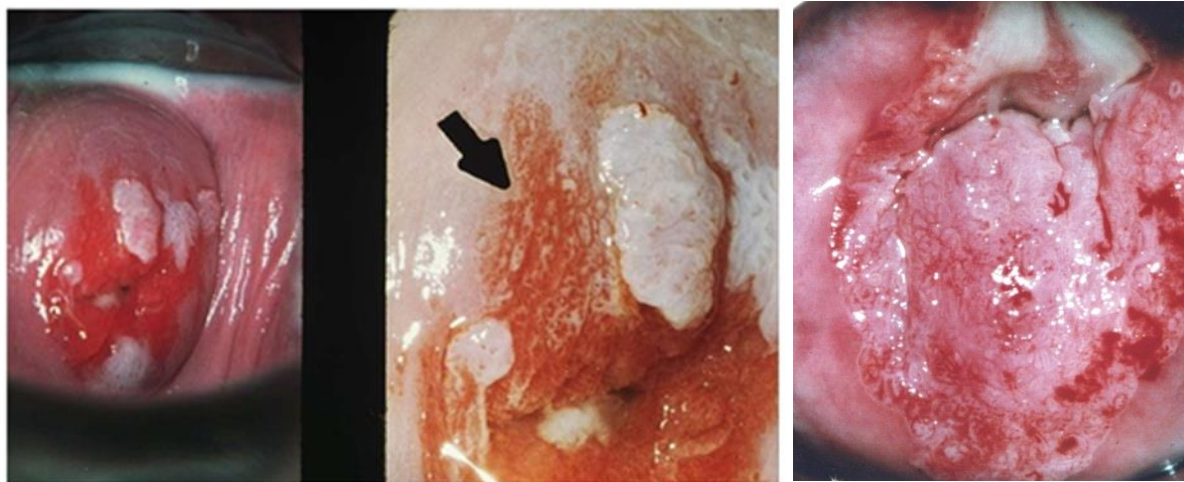
16, 18, 31, 33, 45, 56



تظاهرات بالینی

- اکثریت مبتلایان بی علامت هستند.
- در صورت سالم بودن سیستم ایمنی، ۹۰٪ موارد HPV از بدن مبتلایان پاک خواهد شد.
- در حال حاضر هیچ روش پیشگیری کننده‌ای وجود ندارد که بتواند افراد مبتلا را به دو گروه تقسیم کند، گروهی که HPV از بدن آنها دفع می‌شود و گروهی که HPV باقیمانده و سبب تغییر سلولی غیر طبیعی و یا زگیل می‌شود.
- تغییرات سلولی بوجود آمده در آزمایش پاپ اسمیر قابل مشاهده است.

CERVICAL WARTS and HSIL



تظاهرات بالینی

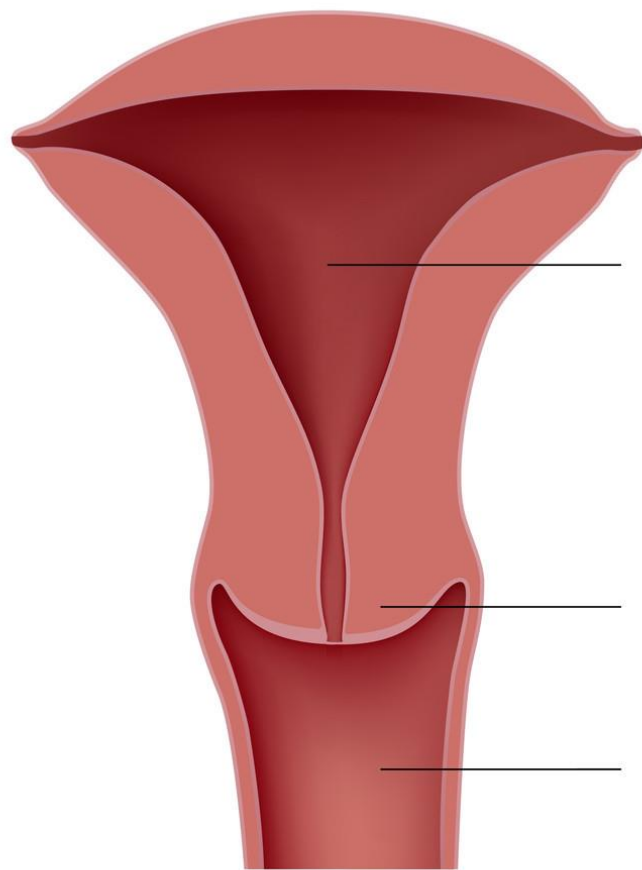
- انواع خاصی از این ویروس میتوانند باعث **زگیل پوستی** (انواع یک، دو، سه، چهار، هفت و بیست و دو)، **زگیل تناسلی** (شش و یازده) شوند.
- زگیلها معمولاً خود محدود هستند ولی با روشهای متنوع درمانی قابل زدودن هستند. اکثر عفونتهای این ویروس بدون علامت هستند و فرد مبتلا اطلاع ندارد که آلوده است.
- **همراهی با سرطان**
- اکثریت قریب به اتفاق سرطانهای گردن رحم، و مقعد به علت این ویروس ایجاد میشوند. نیمی از سرطانهای مهبل، آلت مردانه، و زنانه و نیز سرطانهای حفره دهان و حلق به علت ویروس HPV هستند.
- به این دلیل که این ویروس از راه مقاربت انتقال پیدا می کند در حال حاضر در ایران سرطان مقعد در سنین خیلی پایین شایع است و یکی از علل آن هم ویروس HPV است.
- این ویروس شایع ترین عامل سرطان گلو و حنجره هم شناخته شده است.

- تقریباً ۱۰۰ درصد موارد سرطان دهانه رحم با ویروس پاپیلومای انسانی در ارتباط است.



CERVICAL CANCER



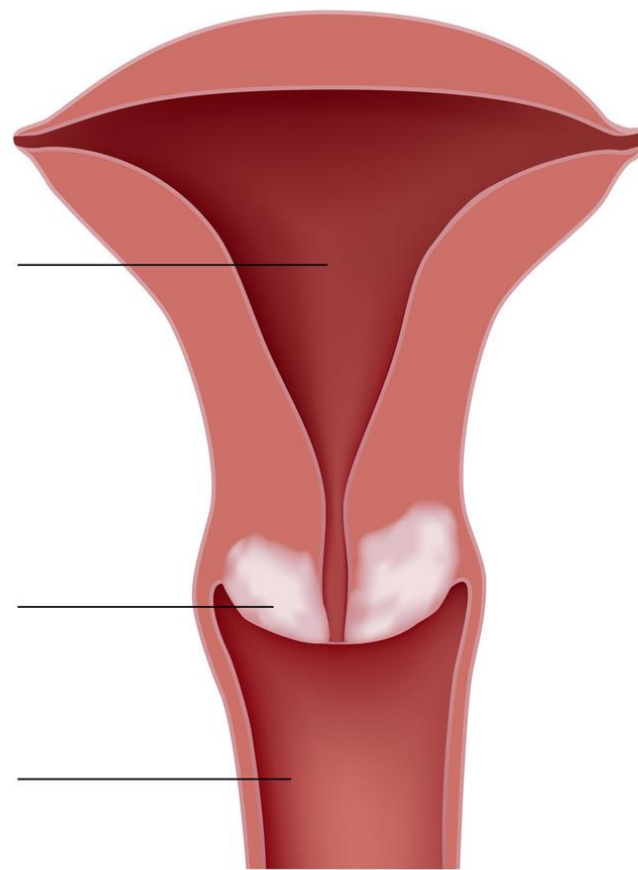
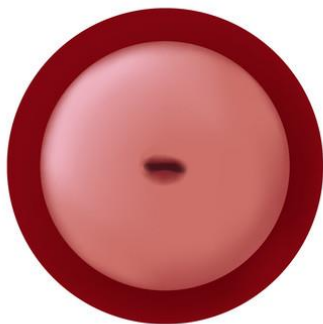


Uterus

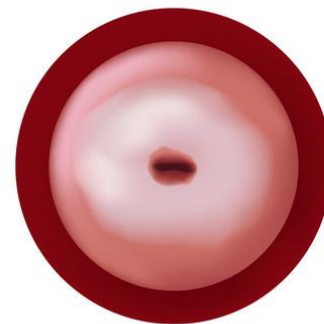
Cervix

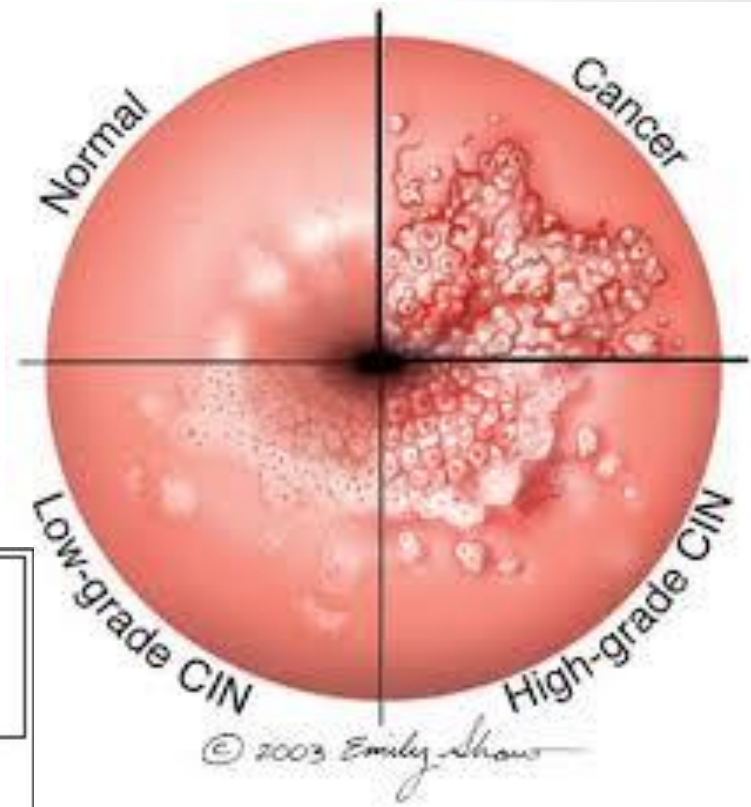
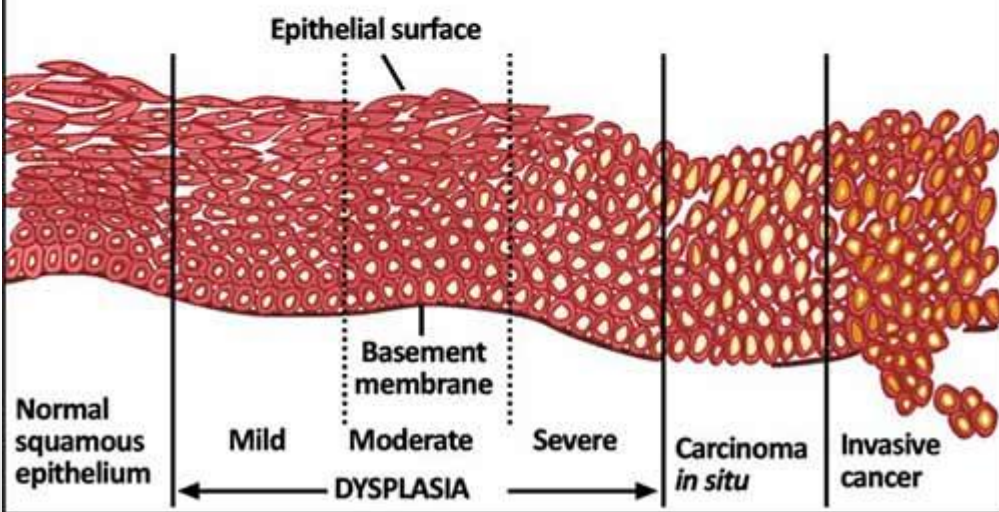
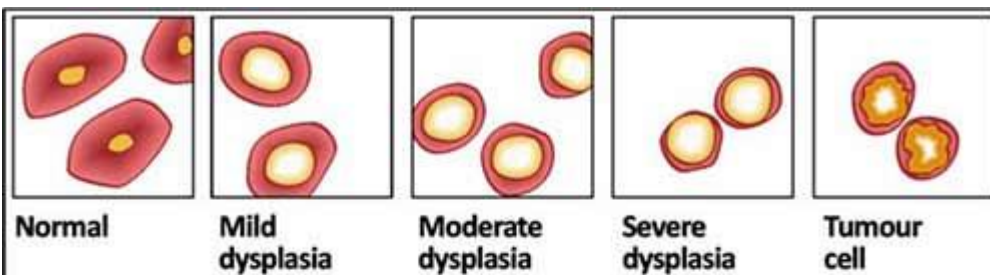
Vagina

Normal

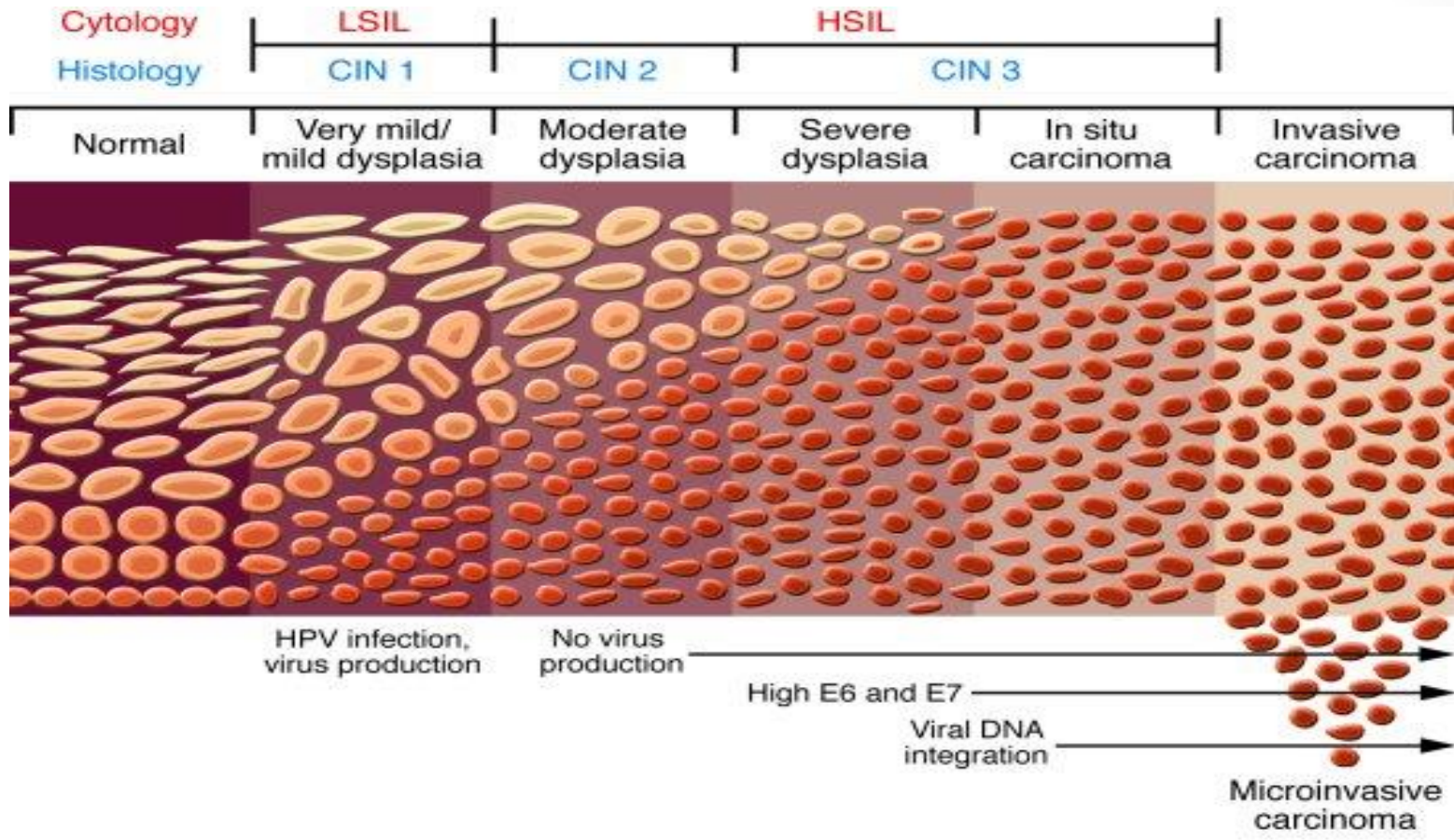


Cervical Cancer

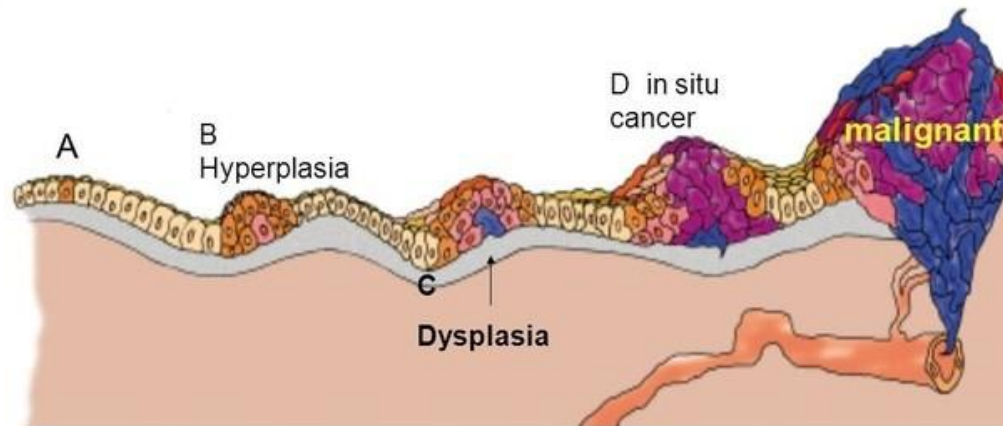




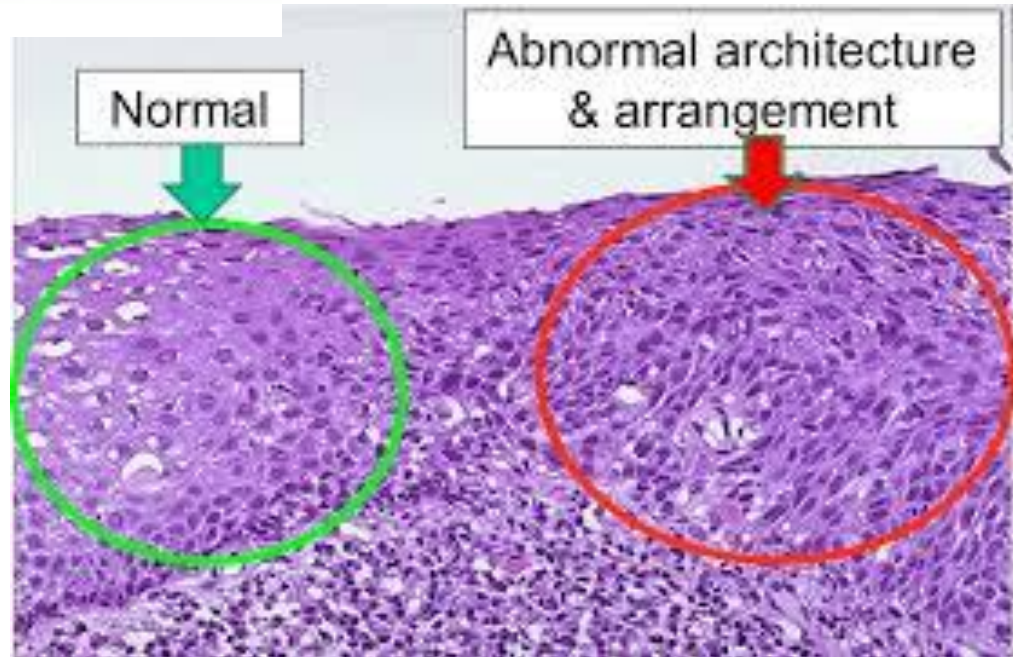
low (LSIL) to high (HSIL) squamous intraepithelial lesion



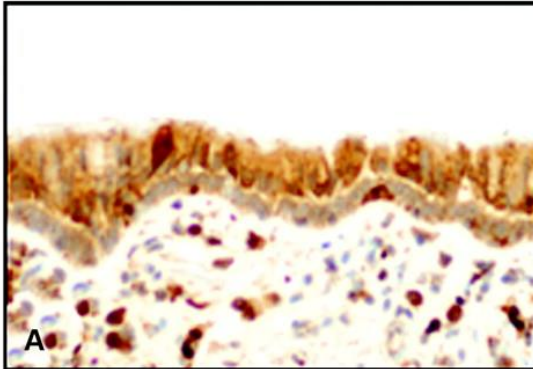
Cancer develops
due to the loss of growth control in cells
during cell division.



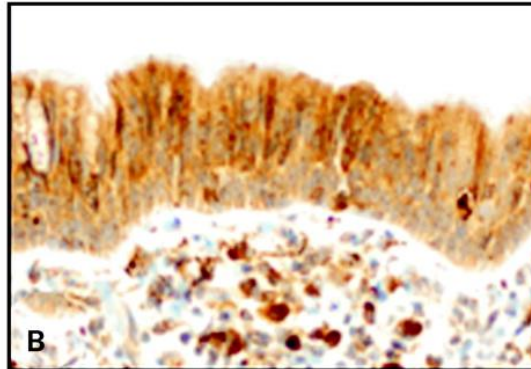
Stages of tumor development



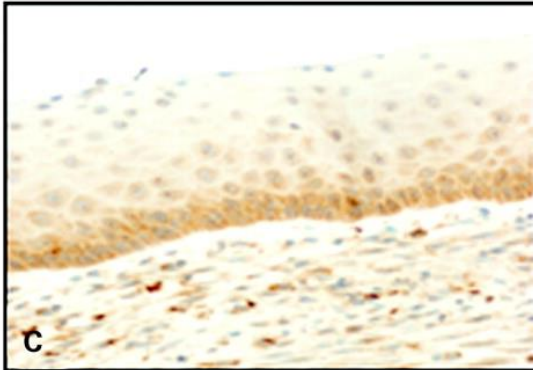
Normal Epithelium



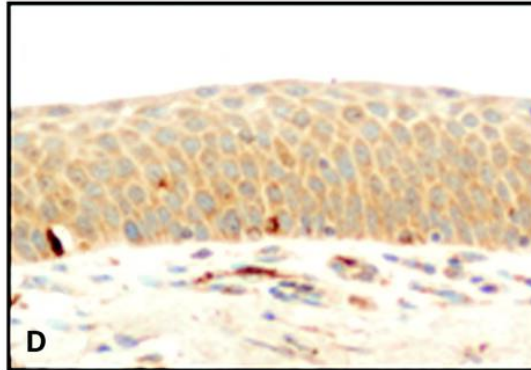
Hyperplasia



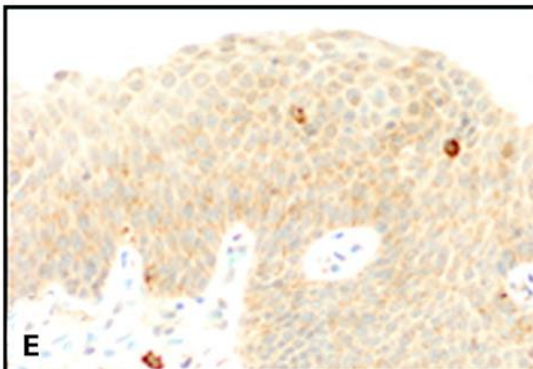
Squamous Metaplasia



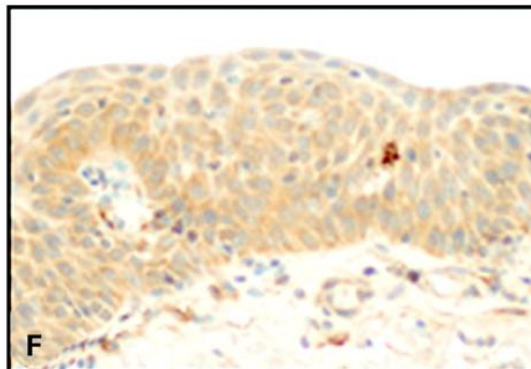
Dysplasia (Mild)



Dysplasia (Moderate)



Dysplasia (Severe)



Normal cervix



Normal cervical cells



Cervical dysplasia



Cancerous or pre-cancerous cervical cells

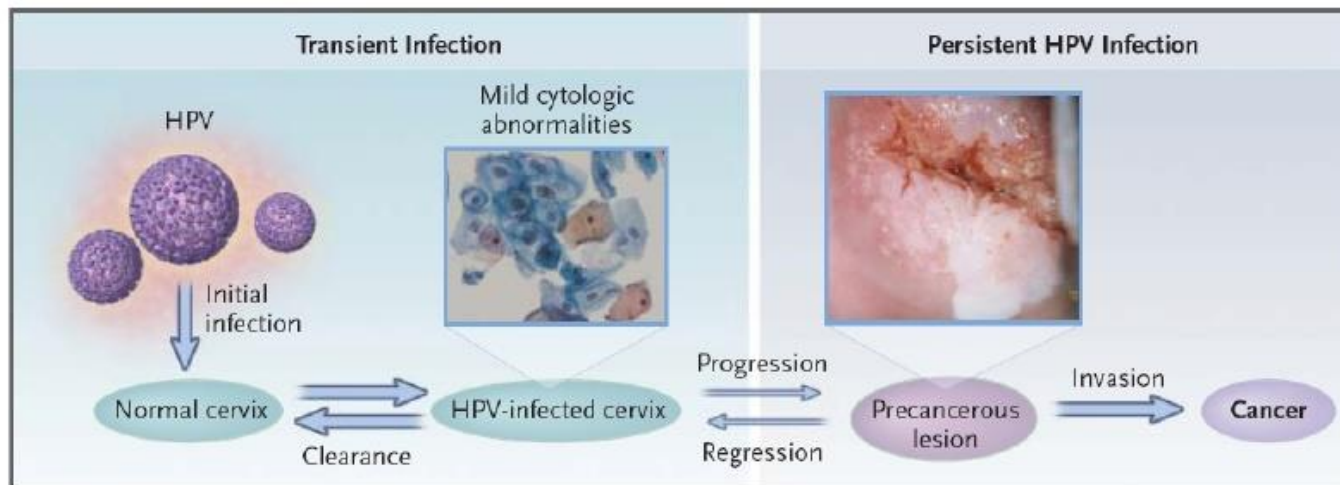


HPV Nomenclature

Cervical / Vaginal / Vulvar / Anal / Penile

Dysplasia	Mild Dysplasia	Moderate Dysplasia	Severe Dysplasia Carcinoma in-situ
Intraepithelial Neoplasia	CIN I VIN 1 VAIN 1	CIN 2 VIN 2 VAIN 2	CIN 3 VIN 3 VAIN 3
Squamous Intraepithelial Lesion (SIL)	Low Grade SIL (LSIL)	High Grade SIL (HSIL)	High Grade SIL (HSIL)

Cervical Carcinogenesis

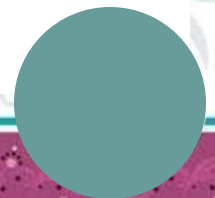


The Three Steps of Cervical Carcinogenesis.

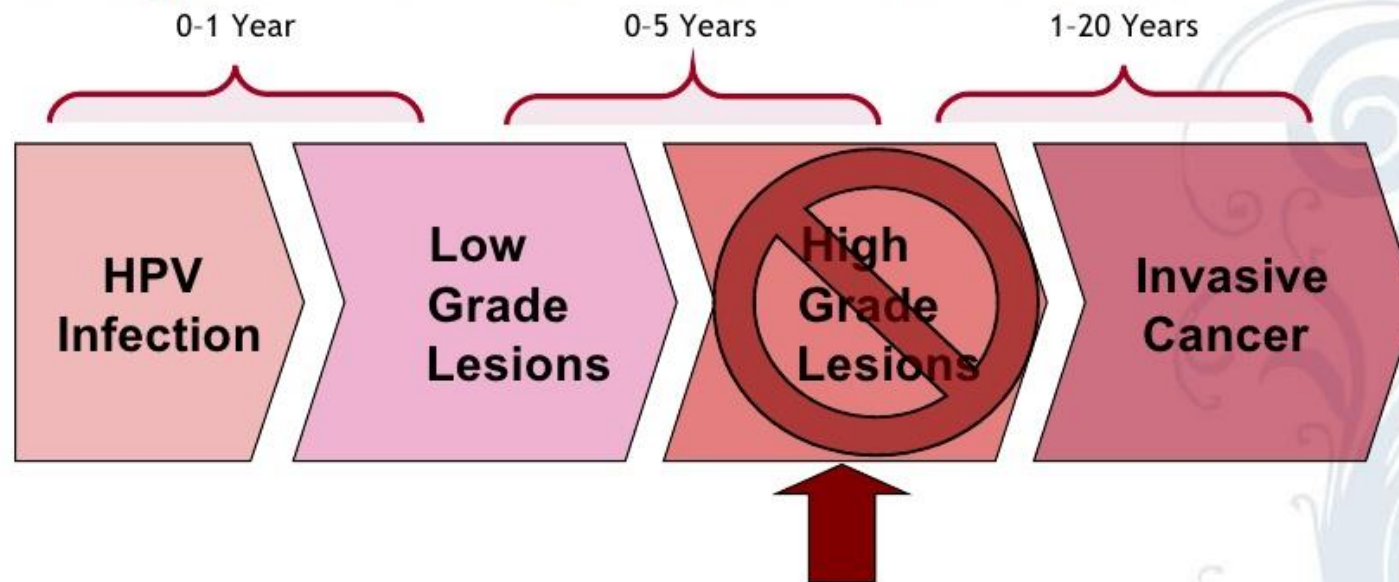
The steps can be conceptualized as infection with specific high-risk types of human papillomavirus (HPV), progression to a precancerous lesion, and invasion. HPV infections are usually transient and are often associated with mild cytologic abnormalities. Persistent infection with high-risk types of HPV is uncommon and is required for progression.

What are the symptoms of high-risk HPV infection?

- High-risk types of HPV do **not** usually cause **any symptoms**.
- Most women **feel fine** even when they have cell changes in their cervix that can lead to cancer.
- Regular cervical cancer screening can detect changes. Treatment (if needed) is simple and effective.



Natural History of HPV Infection: Surrogate Markers for Cervical Cancer

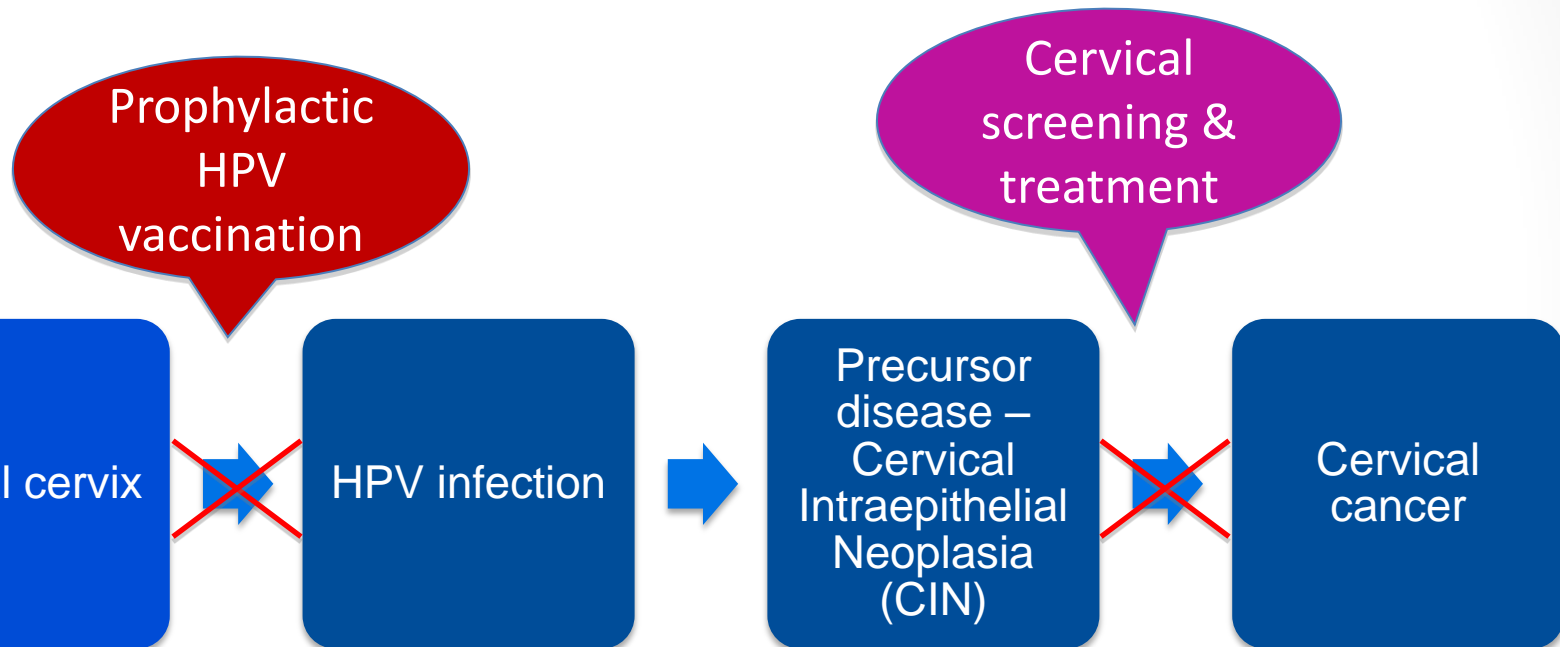


Demonstrate efficacy against high grade lesions

LSIL (CIN1) or HSIL (CIN2/3), low- or high-grade squamous intraepithelial lesion.

CIN= Cervical Intraepithelial Neoplasia

2 Opportunities to prevent cervical cancer



Pregnancy and HPV

- تعداد و اندازه زگیل ها بطور شایع در **دوران بارداری** (بدلیل افت سیستم ایمنی و تغییرات فیزیولوژیک بدن) **افزایش** می یابد.
- رشد ضایعات پرینه و پیشرفت برخی از ضایعات به طرف نئوپلاسم سرویکس در بارداری دیده شده است. پر شدن واژن از ضایعات مانع از زایمان طبیعی می شود.
- بهبودی ضایعات در حاملگی به کندی ولی **پس از زایمان به سرعت بهبود می یابد** یا پسرفت می کند. لذا درمان در حاملگی ضرورت ندارد.
- پاپیلوماتوز تنفسی راجعه با شروع در دوران کودکی نوعی نئوپلاسم خوش خیم و نادر حنجره است که صدا را خشن و دیسترس تنفسی در کودک ایجاد می کند و علت آن اغلب انواع ۶ و ۱۱ ویروس می باشد.
- انتقال ناشی از آلودگی مادر به کودک **۵۰ درصد** و در مطالعه ای در دانمارک **۷ مورد در ۱۰۰۰** زن آلوده گزارش شده است. **پارگی کیسه آمنیون دو برابر** احتمال آلودگی کودک را افزایش داده ولی با روش زایمان ارتباط نداشته است. لذا زایمان سزارین صرفا برای پیشگیری از انتقال HPV توصیه نمی شود.
- هرچند ارتباط بین واکسیناسیون HPV و خطر سقط دیده نشد ولی واکسیناسیون در دوران **بارداری** **توصیه نمی شود.** البته واکسیناسیون HPV در **شیردهی بلامانع است.**

Pregnancy and HPV

- Women who have HPV during pregnancy may worry that the HPV virus can harm their unborn child, but in most cases, it won't affect the developing baby.
- Nor does HPV infection -- which can manifest itself as genital warts or abnormal Pap smears -- usually change the way a **woman is cared** for during pregnancy.
- It is important, however, to let your obstetrician know if you have HPV.
- Additional tests could include an HPV test.

Pregnancy and HPV

- No link has been found between HPV and miscarriage, premature delivery, or other pregnancy complications.
- Also, the risk of transmitting the virus to the baby is considered very low.
- If a pregnant woman tests positive for the high-risk types of HPV associated with cervical cancer, the doctor will monitor her during the pregnancy to watch for cervical tissue changes.

Pregnancy and HPV

- The latent form of high risk HPV infection might be the reason for materno-foetal transmission of HPV.
- The high rate of high oncogenic risk types of HPV in the group of pregnancies complicated by **IUGR** might suggest the correlation between **HPV** infection and IUGR etiology.



Pregnancy and HPV



Warts treatment safe in pregnancy

The removal of genital warts may not cure a human papillomavirus (HPV) infection. The virus may remain in the body in an inactive state after warts are removed.



زایمان طبیعی یا سزارین؟

این ویروس از مادر به نوزاد هم می تواند منتقل بشود.

کسی که این ویروس را دارد نباید زایمان طبیعی بلکه باید سزارین کند. چرا که نوزاد هنگام زایمان ترشحات واژن را می بلعد و این ویروس از راه دهان وارد بدن او می شود.

بنابراین ویروس HPV یا از شریک جنسی و یا موقع زایمان از مادر به نوزاد منتقل می شود.

??????????

سن ابتلا و ارتباط جنسی؟

ویروس در خانم های جوان و حتی با یک بار نزدیکی هم می تواند منتقل شود.

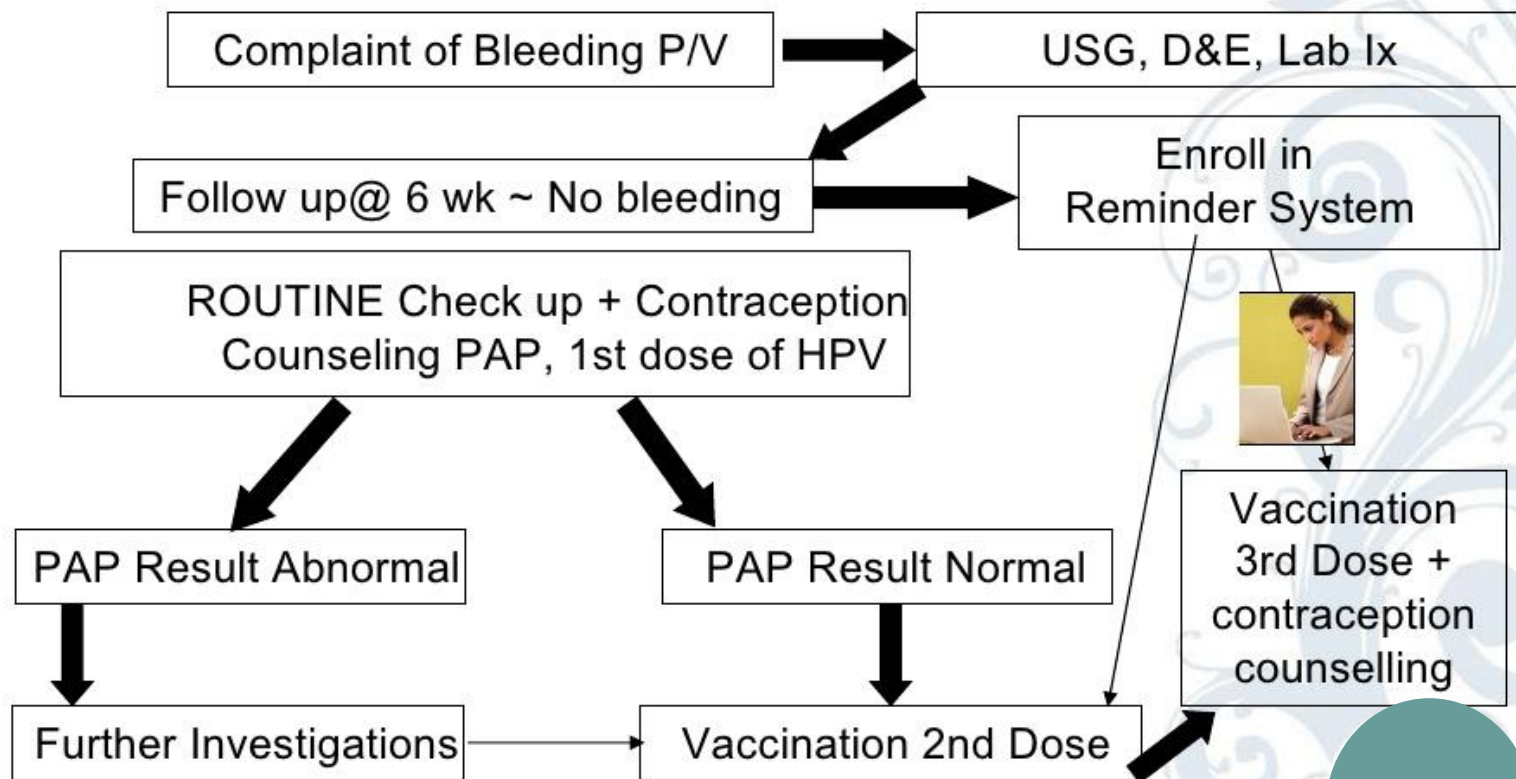
سن ابتلا به زمان ارتباط جنسی ربط دارد. بنابراین بعد از اولین تماس جنسی باید تا سه سال بعد افراد تست بدهند تا از عدم وجود این ویروس مطمئن شوند.

۲۵ درصد سرطان های دهانه رحم، محصول عوامل دیگری مثل رادیو تراپی، انتقال سرطان از جاهای دیگر نظیر رحم می باشد.

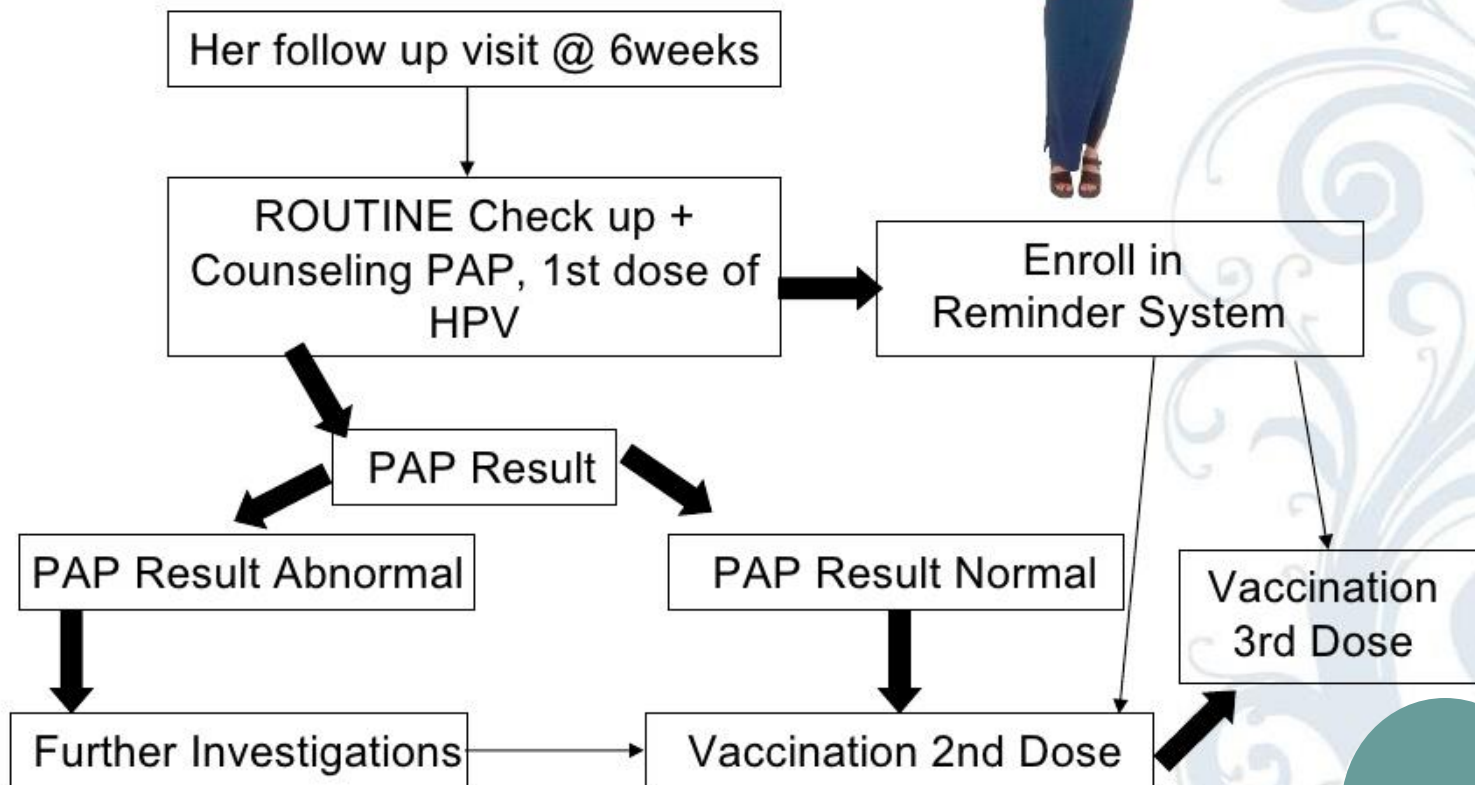
آیا فرد HPV مثبت، مستعد تبخال تناسلی، هپاتیت و ایدز هم هست؟

- اگر HPV در فردی مثبت باشد، باید
- تبخال تناسلی (HSV)،
- هپاتیت (HBS)
- ایدز (HIV) و..
- را نیز برای او تست کرد به این دلیل که این ویروس ها معمولا به صورت **گروهی** منتقل می شوند.

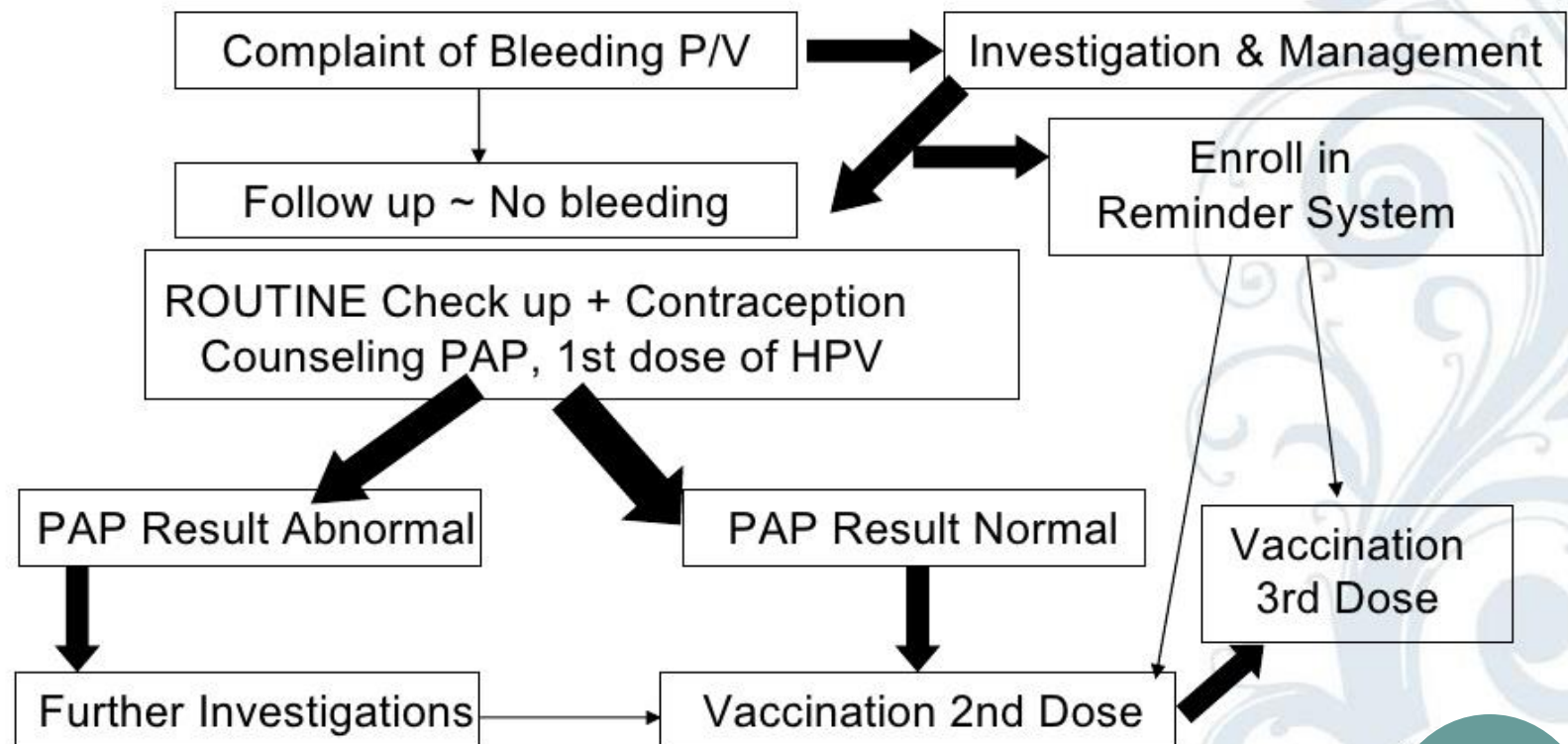
Kamini 22 yr ~ Spontaneous abortion



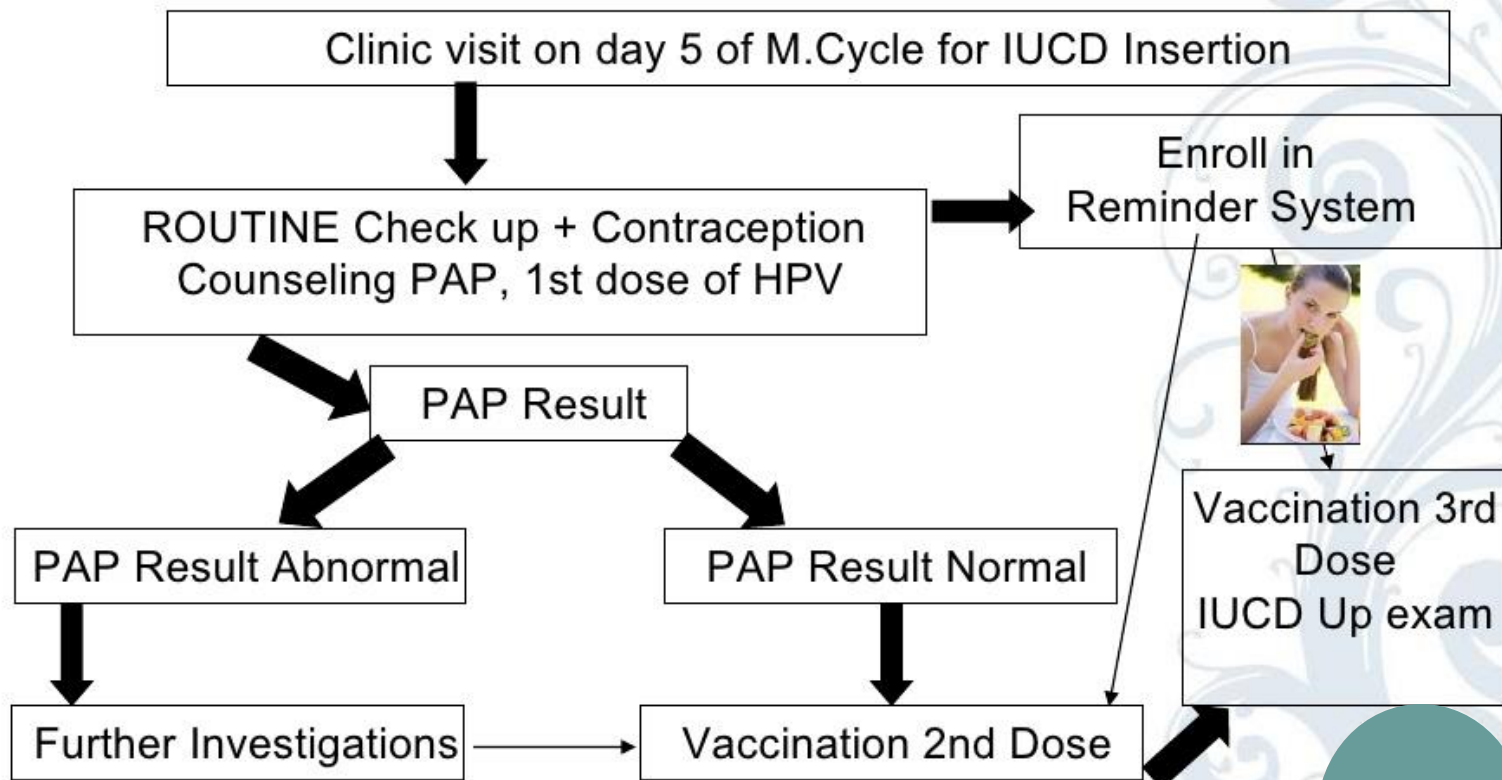
Mrs. Reena (25yr) Post Delivery

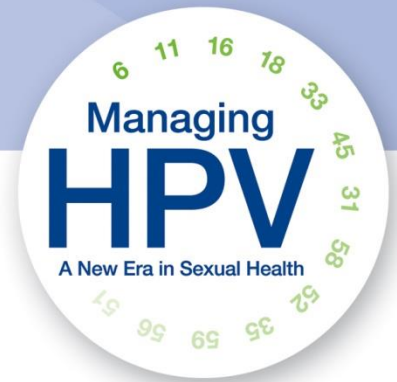


Ms Rosy ~ DUB



Mrs. Sadhna (26yr) For IUCD Insertion

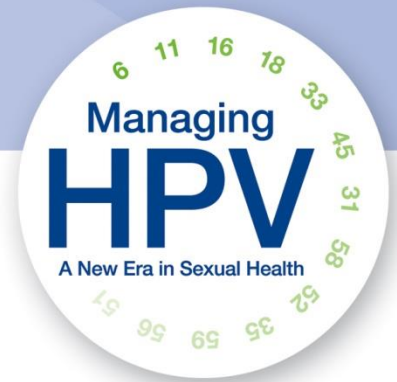




False or Fact?

- People with HPV may not show any signs or symptoms, so they can pass the virus on without knowing it.

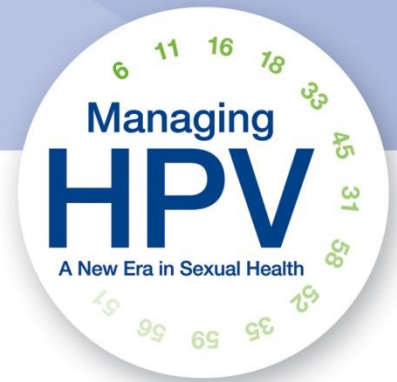
FACT



False or Fact?

- There are steps people can take to minimize their risk for HPV infection.

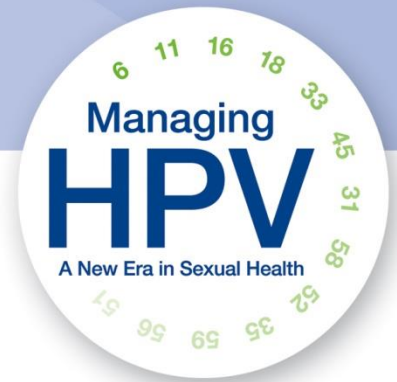
FACT



False or Fact?

- High-risk types of HPV can cause cell changes that may lead to cervical or other types of cancer.

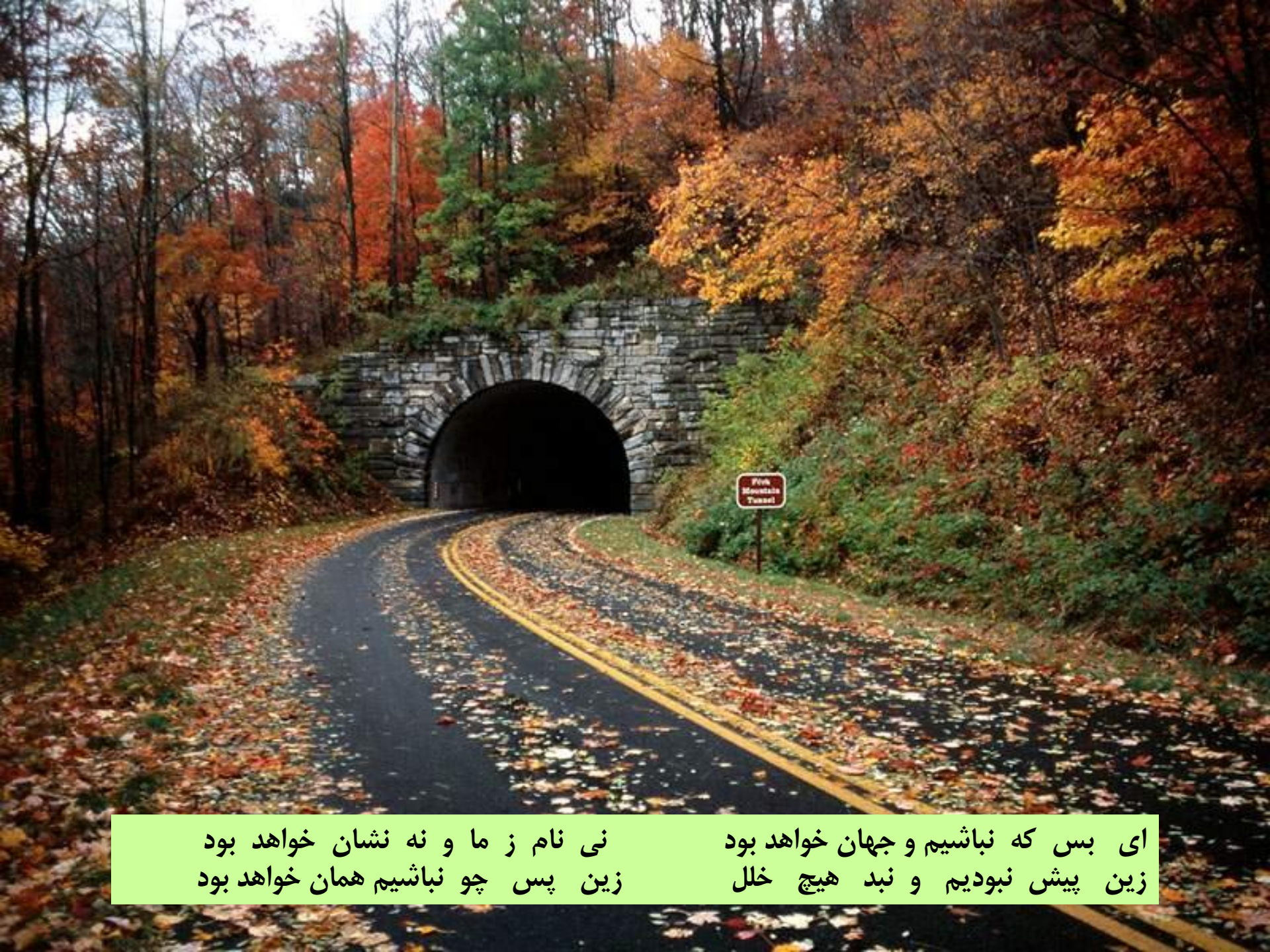
FACT



False or Fact?

- A PAP test can detect the cell changes that can be caused by high risk HPV.

FACT



ای بس که نباشیم و جهان خواهد بود
زین پیش نبودیم و نبد هیچ خلل

نی نام ز ما و نه نشان خواهد بود
زین پس چو نباشیم همان خواهد بود

پیشگیری از HPV

پیشگیری

- **پیشگیری اولیه** عبارتست از اقدام‌هایی که به منظور حفظ سلامتی افراد سالم و جلوگیری از بروز بیماری در آنها صورت می‌گیرد و با اقدام‌هایی مانند ارتقای سطح بهداشت عمومی، بهزیستی و کیفیت زندگی افراد تأمین می‌گردد و بنابراین مقصود از پیشگیری اولیه، پیشگیری قبل از ایجاد بیماری با کنترل علل و عوامل خطر می‌باشد.
- **پیشگیری ثانویه** عبارتست از کاهش پیامدهای شدیدتر بیماری از طریق **تشخیص به موقع و درمان.** پیشگیری ثانویه را می‌توان به صورت راه‌های موجود برای تشخیص اولیه به موقع عفونت یا بیماری و مداخله مؤثر و قاطع برای بهبود وضع سلامت، چه در سطح فردی و چه اجتماعی تعریف کرد.
- **پیشگیری ثالثیه** عبارتست از اقدام‌های مداخله‌ای در مراحل پیشرفته بیماری و در واقع شامل به کارگیری همه تدابیر موجود به منظور کاهش یا محدود کردن نقص عضو و ناتوانی‌های حاصل از بیماری، به حداقل رساندن رنج و آسیب ناشی از انحراف از سلامت کامل و ارتقای قدرت تطابق بیمار از حالت‌های بهبودناپذیر است و در واقع می‌تواند تا مرحله حصول سلامتی نسبی پیشگیری دارویی پیش رود.

پیشگیری

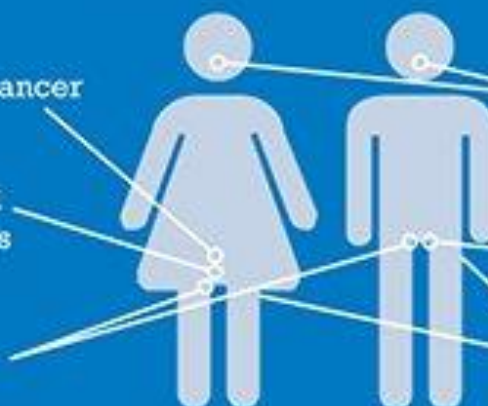
- ۱- آگاهی
- ۲- مشاوره
- ۳- واکسیناسیون
- ۴- رعایت اصول بهداشتی
- ۵- اصلاح سبک زندگی

The human papillomavirus (HPV) causes:

almost **ALL**
cases of cervical cancer

40% of vaginal
and vulvar cancers

over **90%**
of genital warts
in males and females



25-35%
of mouth and
throat cancers

40-50%
of penile cancers

about **80-90%**
of anal cancers

Protect your kids from HPV cancers

cancer.ca/bc/HPVvaccine
#HPVvaccine

پیشگیری از HPV

• آگاهی و مشاوره:

- ۱- مهمترین روش انتقال انواع مرتبط با سرطان این ویروس تماس جنسی است.
- ۲- تماس معمولی بدون دخول هم میتواند باعث انتقال شود.
- ۳- سکس دهانی باعث انتقال به مخاط دهان می شود.
- ۴- دختران و پسران در سنین فعالیت جنسی باید حتما در مورد خطرات رابطه جنسی با افراد مشکوک آموزش داده شوند.
- ۵- ویروس پاپیلومای انسانی بسیار مسری است و با تماس جنسی و حتی غیر جنسی قابل انتقال است.





پیشگیری از HPV

• آگاهی و مشاوره:

- ۶- این ویروس در بسیاری موارد بدون علامت است.
- ۷- این ویروس بسیار در جامعه شایع است.
- ۸- سلامت ظاهری شریک جنسی دلیل بر عدم وجود عفونت با این ویروس نیست.
- ۹- خانمها در سن ده تا بیست و پنج سال (و حتی بالاتر با توجه به افزایش سن شروع فعالیت جنسی) می توانند واکسن را از داروخانه ها تهیه کرده و استفاده کنند. البته در سنین بالاتر هم میتواند تزریق شود.
- ۱۰- این واکسن ترجیحا قبل از شروع فعالیت جنسی بهتر است تزریق شود.
- ۱۱- این واکسن می تواند از بروز بسیاری از سرطانها از جمله سرطان سرویکس، ولو واژن، مقعد و تا حدی سرطان دهان و حلق جلوگیری کند.

پیشگیری از HPV

• آگاهی و مشاوره:

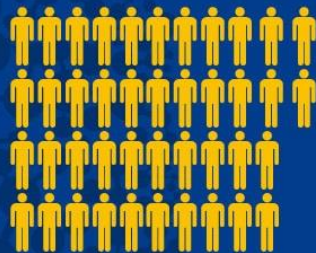
- ۱۲- در بسیاری کشورها واکسن فقط به زنان تزریق میشود ولی اثر آن در مردها هم ثابت شده است.
- ۱۳- گرچه این واکسن در بسیاری کشورهای دنیا به رایگان برای افراد قبل از سن فعالیت جنسی در دسترس است، هنوز در ایران تحت پوشش بیمه نیست.
- ۱۴- اگرچه این واکسن از ایجاد سرطان گردن رحم در هفتاد درصد موارد جلوگیری می کند ولی انجام پاپ اسمیر برای تشخیص زودرس سرطان رحم در خانمها الزامی است.
- ۱۵- ویروس های **تیپ ۶ و ۱۱** سبب ایجاد زگیل دستگاه تناسلی می شوند و بدخیم نیستند اما **انواع ۱۶ و ۱۸** زگیل های صاف و فلت ایجاد می کنند؛ زگیل هایی که روی سرویکس قرار می گیرد و از نوع بدخیم هستند.





Estimated annual number of cancers caused by HPV in Ireland
(2010-2014 data). These numbers are on the rise

420

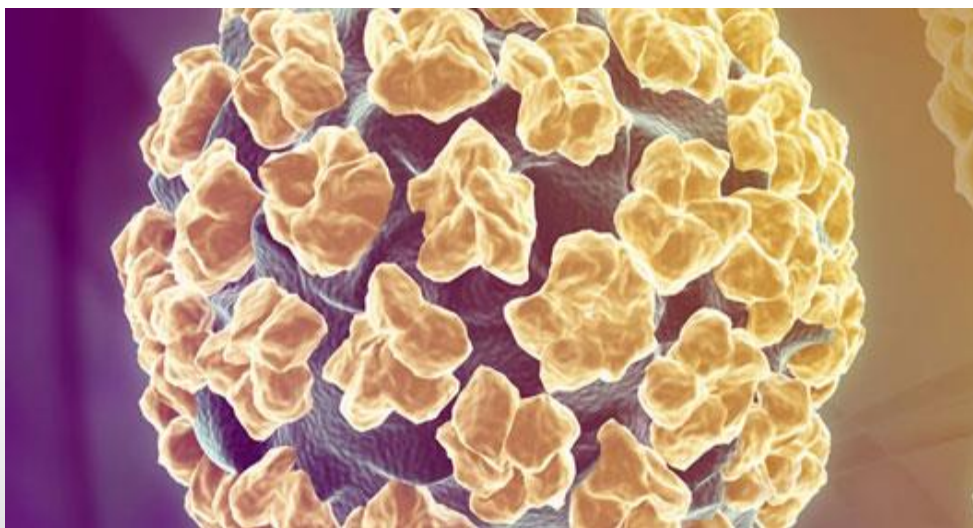


Most of these cancers could potentially
be prevented by HPV vaccination



آگاهی از واکسیناسیون علیه HPV

- در هر دو دقیقه هزار زن در جهان به دلیل سرطان دهانه رحم می میرد و ۷۵ درصد عامل ابتلا به این سرطان ویروس پاپیلوماست؛ زگیل دستگاه تناسلی.
- این بیماری از «روابط کنترل نشده» آغاز می شود. اگر تعداد پارتنرهای کسی زیاد باشد احتمال این که این ویروس را جذب و آن را منتقل کند خیلی بیشتری شود.
- حتی اگر کسی ازدواج کرده یا فقط با یک نفر ارتباط جنسی دارد ولی همسرش شرکای جنسی متعدد داشته باشد، احتمال این که همسرش این ویروس را از پارتنرهایش بگیرد و به او منتقل کند وجود دارد.



واکسیناسیون رایگان علیه سرطان دهانه رحم!



واکسیناسیون

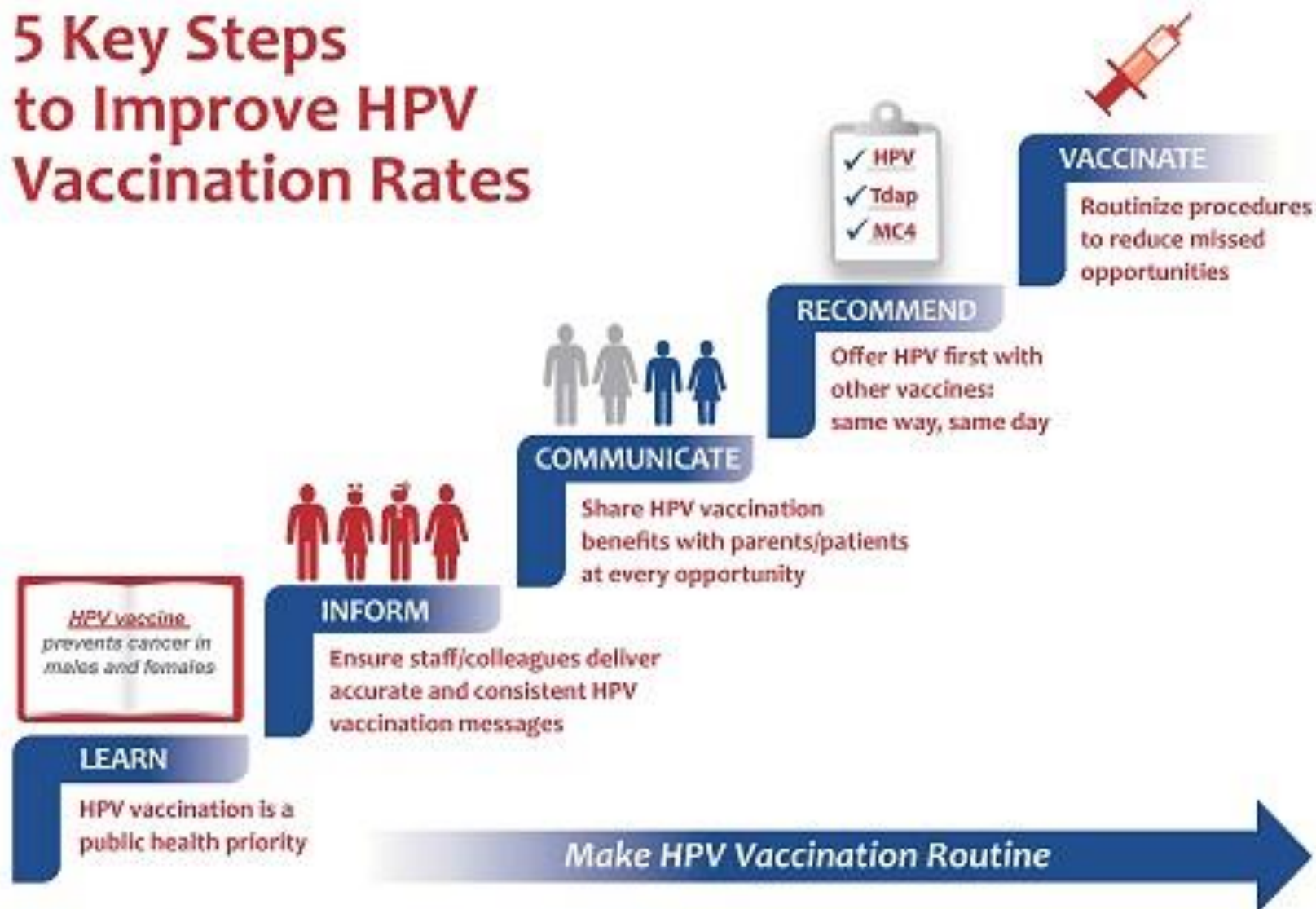
- **واکسیناسیون** یا ایمن‌سازی به انجام کارهایی گفته می‌شود که با هدف جلوگیری از ایجاد عفونت یا کاهش حالت طبیعی بیماری در شخصی با تجویز **آنتی بادی** یا **آنتی ژن** به عمل آید.
-
- واکسیناسیون با تزریق عضلانی یا وریدی **آنتی بادی ایمنی غیرفعال** یا **انتقالی** ایجاد می‌گردد.
- دوام این نوع ایمنی **کوتاه مدت** است و بسته به نیمه عمر آنتی بادی در بدن فرد دریافت کننده دارد و این مدت در حدود سه تا چهار هفته می‌باشد.
- در صورت تجویز **آنتی ژن** که شامل میکرو ارگانیسم ضعیف شده، کشته شده یا اجزاء آن می‌شود دستگاه ایمنی فرد دریافت کننده تحریک و بطور **فعال آنتی بادی تولید** می‌کند. ایمنی بدست آمده در این حالت را **ایمنی فعال** گویند.
- دوام این نوع ایمنی، **طولانی‌تر** از نوع غیرفعال است.
- واکسیناسیون اقدام مهمی است که بوسیله آن با هزینه کم می‌توان از ابتلاء به بیماریهای عفونی جلوگیری کرد.

پیشگیری از HPV

- اولین واکسن HPV در سال ۲۰۰۶ تولید شد.
- تا سال ۲۰۱۴، ۵۸ کشور آن را در برنامه واکسیناسیون معمول، حداقل برای دختران، ارائه می‌کردند.
- این واکسن‌ها در فهرست داروهای ضروری WHO قرار دارد، که لیستی است از مهم‌ترین داروهای توصیه شده در یک نظام سلامت پایه.
- هزینه آن در آمریکا بالا (۲۰۰ دلار) است ولی این واکسیناسیون ممکن است در کشورهای در حال توسعه مقرون به صرفه باشد.



5 Key Steps to Improve HPV Vaccination Rates



HPV VACCINE IS BEST AT 11-12 YEARS

Preteens have a higher immune response to HPV vaccine than older teens.



While there is very little risk of exposure to HPV before age 13, the risk of exposure increases thereafter.

پیشگیری از HPV

- سازمان بهداشت جهانی (WHO) توصیه می‌کند واکسن HPV به عنوان بخشی از فرآیند واکسیناسیون در **کشور** بکار برود.
- این واکسن بسته به سن فرد نیاز به **دو یا سه دوز** دارد.
- واکسینه کردن دختران در سنین **نه تا سیزده** سال به طور معمول توصیه می‌شود.
- این واکسن برای حداقل **هشت سال حفاظت** فراهم می‌کند.
- **غربالگری سرطان سرویکس** باز هم پس از واکسیناسیون لازم است.
- واکسیناسیون بخش بزرگی از جمعیت نیز ممکن است **به نفع واکسینه نشدگان** باشد.
- در افرادی که در حال حاضر **آلوده** می‌باشند واکسیناسیون **هیچ تأثیری** نخواهد داشت.
- واکسن HPV واکسنی بسیار امن است.
- **درد** در محل تزریق در حدود **۸۰ درصد** از افراد ممکن است مشاهده شود. **قرمزی و تورم** در محل و **تب** نیز ممکن است رخ دهد.



پیشگیری از HPV

- واکسن پاپیلوماویروس انسانی (HPV) برای پیشگیری از عفونت انواع خاصی از این ویروس کاربرد دارد.
- واکسن های در دسترس محافظت در برابر دو، چهار یا نه نوع HPV را به عهده دارند.
- این واکسنها توانایی محافظت در برابر HPV 16 و 18 که عامل ابتلا به سرطان سرویکس است را هم دارند.
- تخمین زده شده است که واکسنها ممکن است از:
 - ۷۰ درصد از سرطان دهانه رحم،
 - ۸۰ درصد سرطان مقعد،
 - ۶۰ درصد از سرطان واژن،
 - ۴۰ درصد از سرطان واژن و سرطان دهان پیشگیری کند.
- واکسن از بروز زگیل تناسلی نیز جلوگیری می کنند.



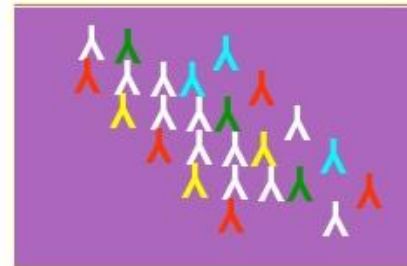
Types of antibodies after HPV vaccination



ELISA Assay – ELISA units/ml

Bivalent HPV Vaccine measures

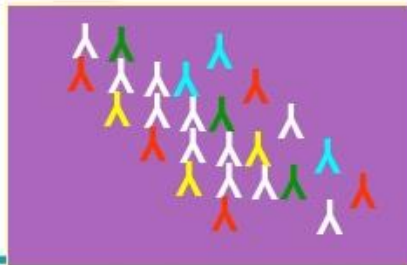
Neutralizing and Non neutralizing antibodies



cLIA Assay – milli Merck units/ml

Quadrivalent HPV Vaccine measures

Neutralizing + Non neutralizing antibodies



Neutralizing antibodies



WHO Guidelines

Human Papillomavirus and HPV Vaccines: technical information for policy –makers and health professionals

Initiative for Vaccine Research Department of Immunization, Vaccines and Biologicals World Health Organization have been reviewed in depth⁷⁶. For vaccine licensing, the **endpoint of CIN2/3 or AIS** has been widely accepted as a proxy for cervical cancer that can be studied ethically. This endpoint can be evaluated among young women. In children or young adolescents, however, it is not practical to study this endpoint, since cervical specimens would be required, and the endpoint is rare in young people. Bridging studies are therefore conducted, in which the antibody responses of young people are compared with those of women for whom data on the clinical endpoint (CIN2/3 or AIS) will be available.

Vaccine should demonstrate efficacy against CIN2/3 rather than focusing on antibody titers

Guidelines to assure the quality, safety and Efficacy of recombinant human papillomavirus Virus-like particle vaccines. Expert committee on biological standardization Geneva, 23 to 27 october 2006. available at http://www.who.int/biologicals/publications/trs/areas/vaccines/human_papillomavirus/HPVg%20Final%20BS%202050%20.pdf accessed on January 22, 2009.

واکسن پاپیلومای انسانی بیماری عفونی: HPV

• دو نوع واکسن وجود دارد:

۱- نوع اول واکسن **چهار ظرفیتی** است که شبیه ذرات ویروس پاپیلومای انسانی ۱۶ و ۱۸ و ۶ و ۱۱ است.

۲- نوع دیگر واکسن **دو ظرفیتی** که شبیه ذرات ویروس پاپیلومای انسانی ۱۶ و ۱۸ است.

• ۳- هر دو این واکسنها پیشگیری کننده هستند ولی **عفونت قبلی را ریشه کن نمی کنند.**

• ۴- از انجایی که بعضی از ویروسها را پوشش می دهند **غربالگری منظم پاپ اسمیر** را حتی پس از واکسیناسیون توصیه می کنند.

• ۵- این واکسن برای افراد ۹-۲۵ سال توصیه می شود. از نظر بهداشت جهانی هم واکسیناسیون مردان به اندازه زنان می تواند مهم باشد و **ویروس را در جمعیت می تواند کاهش دهد.**

• ۶- در انگلستان این واکسن برای **دختران و پسران** و هم برای زنان ۱۶ تا ۲۶ سال توصیه شده است.

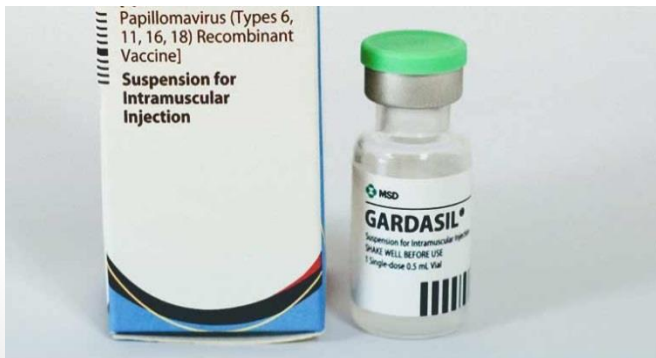
• ۷- کارایی این واکسن ۹۰-۱۰۰ درصد است.

• ۸- این واکسن حداقل **۴/۵ سال حفاظت** ایجاد می کند.



گارداسیل

- گارداسیل واکسنی است که برای پیشگیری انواع مشخصی از ویروس پاپیلومای انسانی خصوصاً تیپ ۶، ۱۱، ۱۶، ۱۸ کاربرد دارد.
- این واکسن زگیل‌های موجود را **درمان نمی‌کند**، اما برای افرادی هم که دچار زگیل شده‌اند توصیه می‌شود زیرا از **انواع دیگر ویروس پاپیلومای انسانی** که فرد دچار آن نشده است جلوگیری می‌کند.
- واکسن گارداسیل معمولاً **قبل از سنین نوجوانی و قبل از شروع فعالیت جنسی** توصیه می‌شود.
- واکسن گارداسیل در مردان مؤثر است و می‌تواند **زگیل تناسلی، سرطان مقعد، آلت** و برخی ضایعات **پیش سرطانی** که توسط انواع خاصی از HPV ایجاد می‌شود محافظت کند.
- مردانی که **با مردان رابطه جنسی** داشته باشند بیشتر در معرض بیماری‌های مرتبط با HPV تیپ ۶، ۱۱، ۱۶، ۱۸ و سرطان مقعد و آلت تناسلی هستند.



HPV Vaccines



Efficacy of Gardasil

HPV induced lesions

Cervical Cancer & Precancers
(Grade 2/ 3)¹

Vulvar/ Vaginal Precancers
(Grade 1- 3)²

Genital Warts²

Protection by QHPV

98%

100%

99%

1. The Future II Study Group. Lancet 2007; 369: 1861-68 2. Garland SM et al. New Engl J Med. 2007;356:1928-1943.

واکسیناسیون HPV

این واکسن برای چه کسانی رایگان است؟

دخترانی که متولد بین سال ۱۹۹۳ تا ۱۹۹۸ هستند، از ۱ فوریه ۲۰۱۲ می‌توانند علیه ویروس‌های پاپیلومای انسانی (HPV) که موجب ۷۰ درصد همه سرطان‌های دهانه رحم هست، خود را واکسینه کنند. واکسیناسیون در درمانگاه‌های بهداشتی، مطب‌های پزشکی و درمانگاه‌های واکسیناسیون صورت می‌گیرد. این واکسیناسیون پیش از این هزینه داشته است اما اکنون کاملاً رایگان است!

فضای اداره کل بهداری و خدمات اجتماعی چنین است که واکسیناسیون سرطان دهانه رحم آنچنان مهم است که اکنون بخشی از برنامه واکسیناسیون عمومی شده است. برنامه واکسیناسیون عمومی بنین مخاست که کودکان در چارچوب امور بهداشت مدارس واکسینه می‌شوند. به دختران متولد ۱۹۹۹ و سال‌های پس از آن امکان واکسیناسیون علیه پاپیلومای انسانی (HPV) در مدرسه، در کلاس ۵ تا ۶ داده می‌شود.

واکسیناسیون HPV

واکسیناسیون چگونه انجام می‌شود؟

هر چه این واکسیناسیون زودتر صورت گیرد، حفاظت بهتری به شما می‌دهد. از اینرو هیچ دلیلی برای انتظار وجود ندارد. این واکسن در عضله بازو یا ران تزریق می‌شود و با چند ماه فاصله صورت می‌گیرد. این واکسیناسیون در سه نوبت انجام می‌گیرد تا حفاظت کامل را ایجاد کند.

پیش از آنکه نخستین واکسن تزریق شود بایستی یک فرم اظهارنامه بهداشتی پر شود و به مرجع مربوطه تحویل داده شود. این اظهارنامه بهداشتی که به ۱۳ زبان گوناگون وجود دارد را می‌توان از پیش در وبگاه "راهنمای بهداشتی" Vårdguiden چاپ کرد. دختران زیر ۱۸ سال باید امضای پدر و مادر را داشته باشند.

واکسیناسیون HPV

چگونه می‌توان بی‌برد که این واکسن مطمئن است؟

این واکسن که "گارداسیل" (Gardasil) نام دارد در سال ۲۰۰۶ در سوئد تأیید شده است. گارداسیل واکسنی است که به خوبی آزمایش شده است و در بسیاری کشورها مورد استفاده قرار گرفته شده است. تقریباً ۳۰ میلیون زن در سراسر جهان واکسینه شده‌اند. انتظار می‌رود که حفاظتی که واکسن سرطان دهانه رحم ایجاد می‌کند دراز مدت باشد و این اثر در برنامه‌های یزوهشی و برنامه‌های نظارتی پیگیری می‌شود.

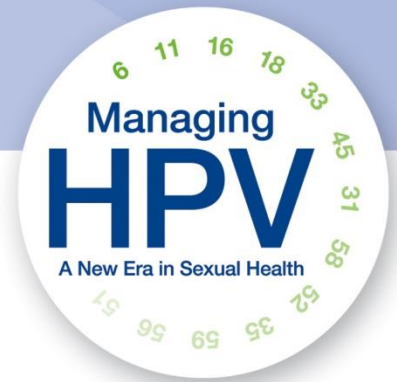
آیا این واکسن عوارض جانبی دارد؟

اکثر افرادی که واکسینه شده‌اند به هیچ‌گونه عوارض جانبی دچار نشده‌اند اما برخی نیز ممکن است دچار تورم و یا قرمز شدن و درد موقت در محل تزریق و یا دچار درد عضله و سردرد بشوند. برخی افراد نیز ممکن است دچار تب گنرا بشوند، احساس خستگی کنند و یا دچار درد عضله و سردرد بشوند.

واکسیناسیون HPV

بهترین راه حفاظت خود در برابر سرطان دهانه رحم چیست؟

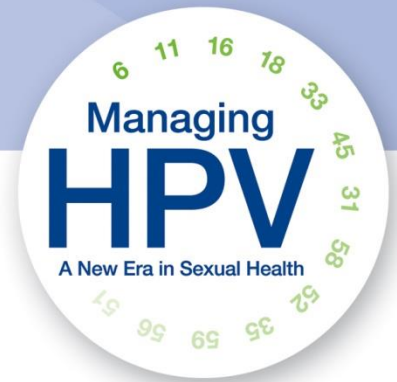
واکسیناسیون علیه پاپیلومای انسانی (HPV) در برابر همه گونه‌های سرطان دهانه رحم حفاظت ایجاد نمی‌کند و از اینرو مهم است که به طور منظم برای انجام آزمایش سلولی نیز مراجعه کنید. دخترانی که هم واکسینه شده‌اند و هم برای انجام آزمایش سلولی مراجعه می‌کنند از حفاظت جدی در برابر این بیماری برخوردار خواهند شد. در استان استکهلم همه زنانی که به سن ۲۳ سال تمام رسیده‌اند برای نخستین آزمایش سلولی دعوت می‌شوند.



False or Fact?

- The HPV vaccine can help prevent the types of HPV associated with about 70% of cervical cancer.

FACT

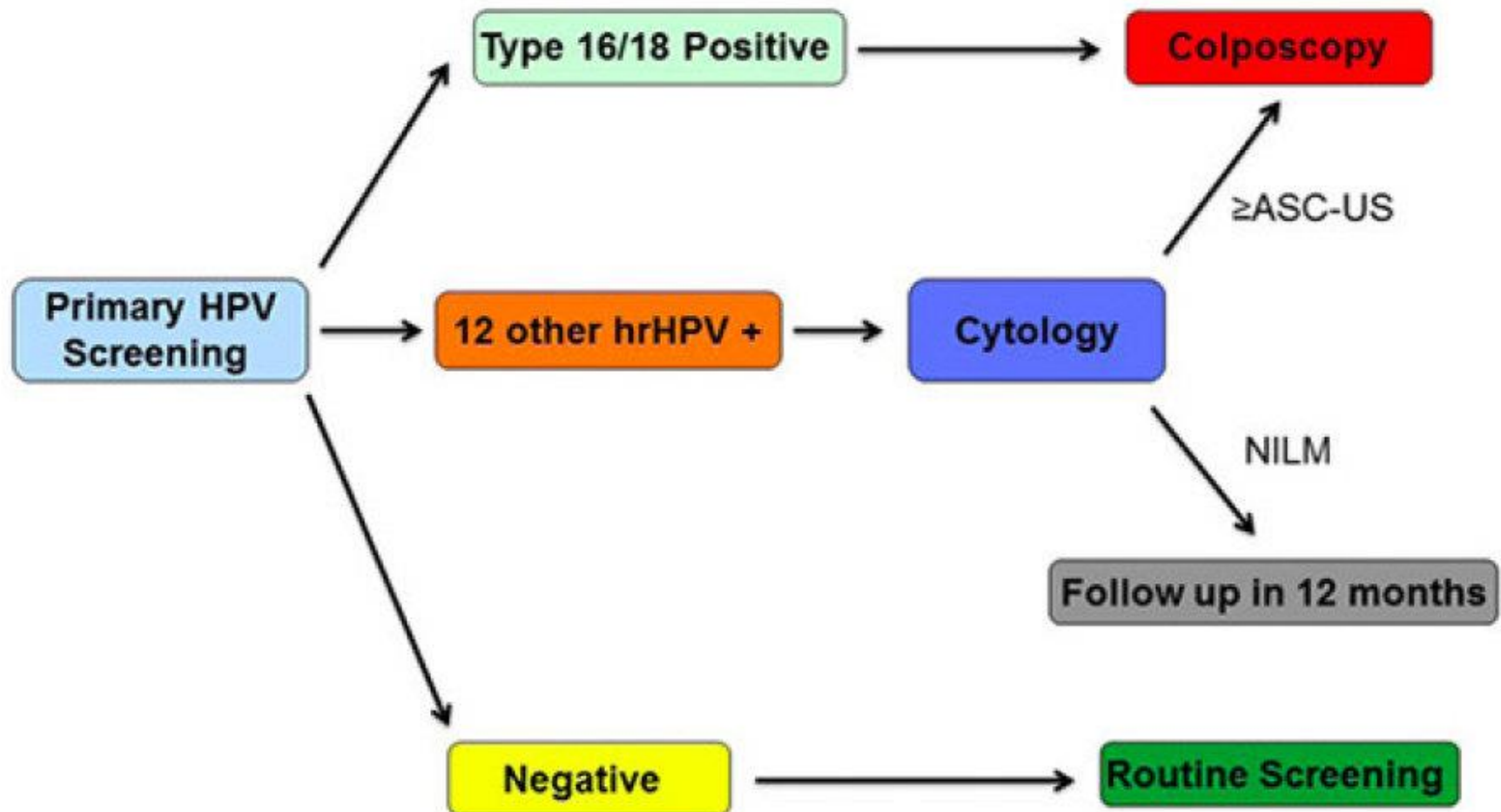


False or Fact?

- People can discuss with their health care providers whether the HPV vaccine is right for them.

FACT

Recommended Primary HPV Screening Algorithm



پاپ اسمیر

- در غیاب آزمایش پاپ اسمیر، ضایعات فوق تنها به کمک **بیوپسی** در بررسی کولپوسکوپی قابل تشخیص می باشد.
- اما از آنجایی که تمام زنان یک جامعه را نمی توان برای **بیوپسی** و بررسی **کولپوسکوپی** به درمانگاه فراخواند و از سوی دیگر این روش های تشخیصی علاوه بر اینکه **وقت گیر و هزینه بر** هستند، نیاز به تخصص بالایی دارند.
- آزمایش پاپ اسمیر به عنوان **یک روش غربالگری سرطان سرویکس** در زنان جوامع مختلف پیشنهاد شده و مورد قبول قرار گرفته است. انجام پاپ اسمیر در سطوح محیطی ارائه خدمات در حقیقت می تواند نمودی از **توزیع عادلانه منابع بهداشتی** باشد تنها به شرطی که این خدمات با **کیفیت** قابل قبول باشد.

Screening-Cytology

- The mainstay of cervical cancer screening for the last 60 years has been the Papanicolaou test.
- The Papanicolaou test, also known as Pap smear, was developed in the 1940s by Georgios Papanikolaou.
- It involves exfoliating cells from the transformation zone of the cervix to enable examination of these cells microscopically for detection of cancerous or precancerous lesions.

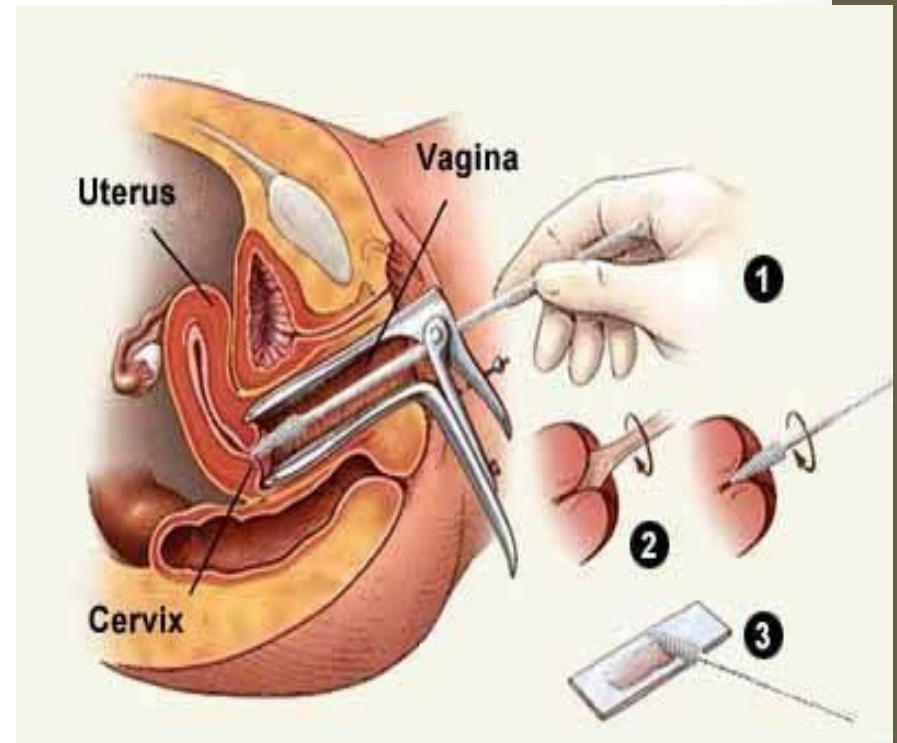


1883-1962

Pap SMEAR

The optimal Pap smear contains:

- Sufficient mature and metaplastic squamous cells to indicate adequate sampling from the whole of the transformation zone.
- Sufficient endocervical cells to indicate that:
 - the upper limit of the transformation zone was sampled
 - to provide a sample for screening of adenocarcinoma and its precursors



Pap smear:
cells are scraped from the cervix
and examined under a microscope
to check for
disease or other
problems

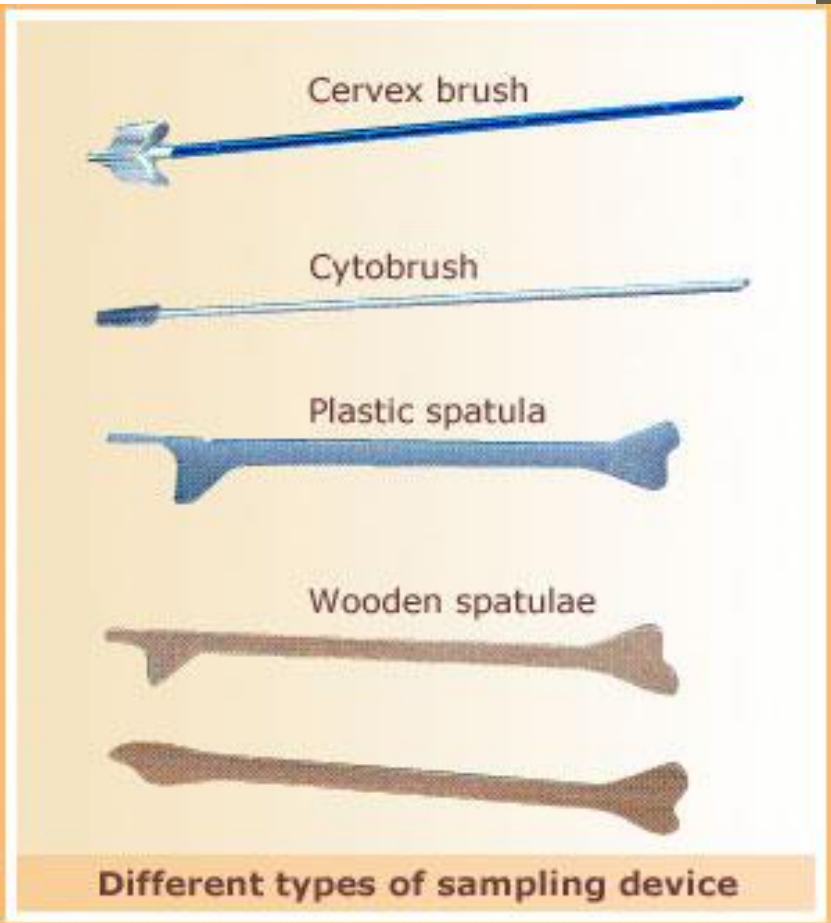


Cervix viewed
through speculum
with patient in
lithotomy position

تست پاپ اسمیر به روش تین پرپ (Thin prep pap smear)

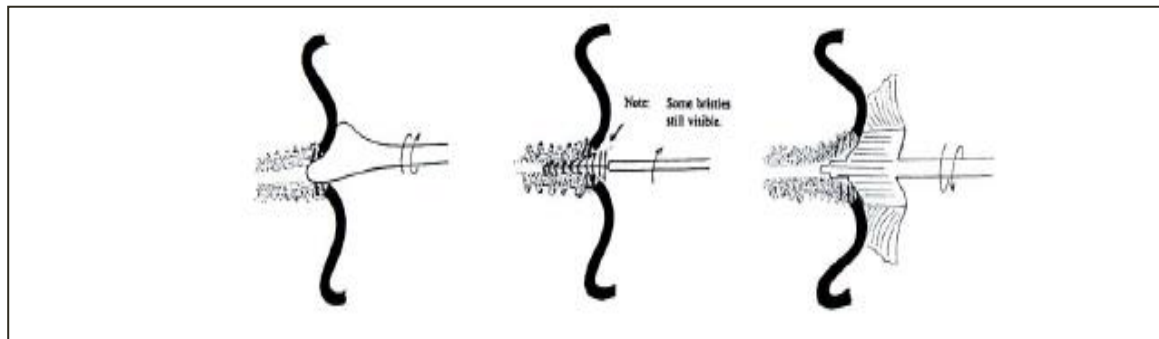
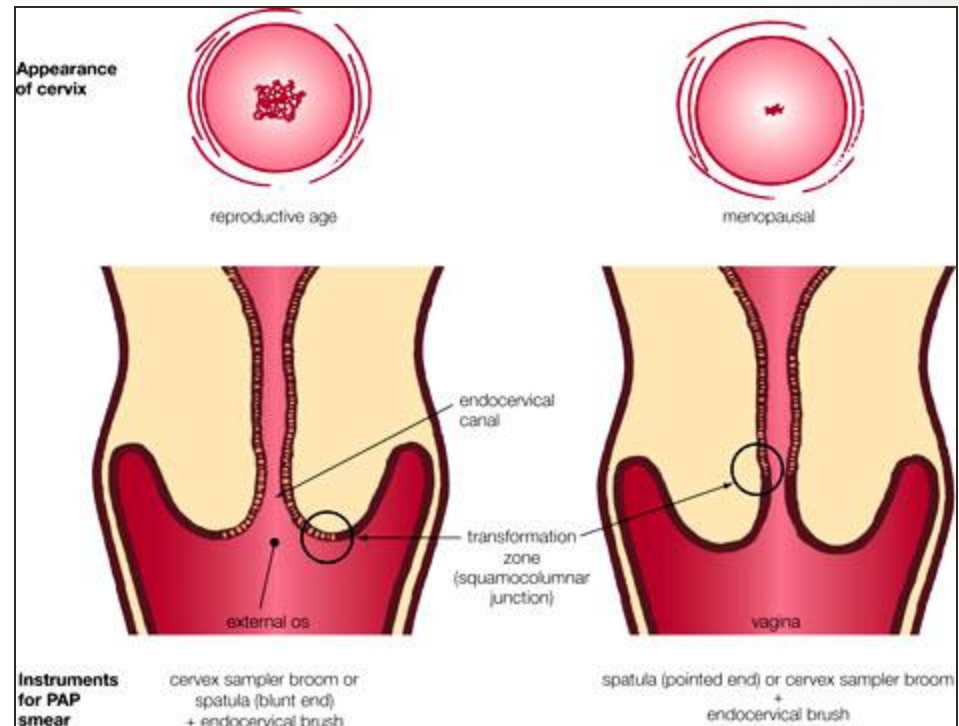
- در این روش تمام سلول های برداشت شده، آغشته به یک محلول نگهدارنده معروف به تین پرپ (Thin prep pap smear) به آزمایشگاه منتقل می شود.
- هنگام انتقال سلول ها از محلول به اسلاید شیشه ای، مواد غیر تشخیصی مانند سلول های خون، سلول های التهابی و موکوس حذف می شوند و آزمایشگر تنها سلول های دهانه رحم را منتقل می کند.
- سلول های دهانه رحم به صورت **تک لایه** به اسلاید منتقل می شوند؛ بنابراین هم پوشانی سلول های پوششی که در روش قدیمی وجود داشت و نیز احتمال پوشیده شدن یک سلول غیر طبیعی از بین می رود و قدرت تشخیصی تست پاپ اسمیر افزایش می یابد.
- هنگام انتقال سلول های دهانه رحم به محلول، می توان همزمان سلول های **سرطانی** و احتمال وجود **HPV** و عفونت های **کلامیدیایی و سوزاک** را بررسی کرد.

How to perform Pap Smear



Which Spatula?

- Choose the contoured end of the spatula that best conforms to the anatomy of the cervix and the location of the transformation zone.

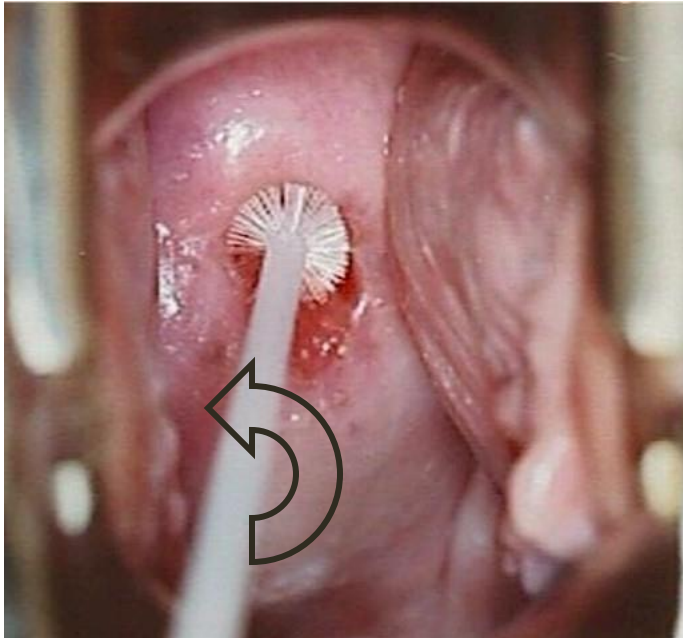


Squamo-Columnar Junction



- Junction of pink cervical skin and red endocervical canal
- Inherently unstable
- Key portion of the cervix to sample
- Most likely site of dysplasia

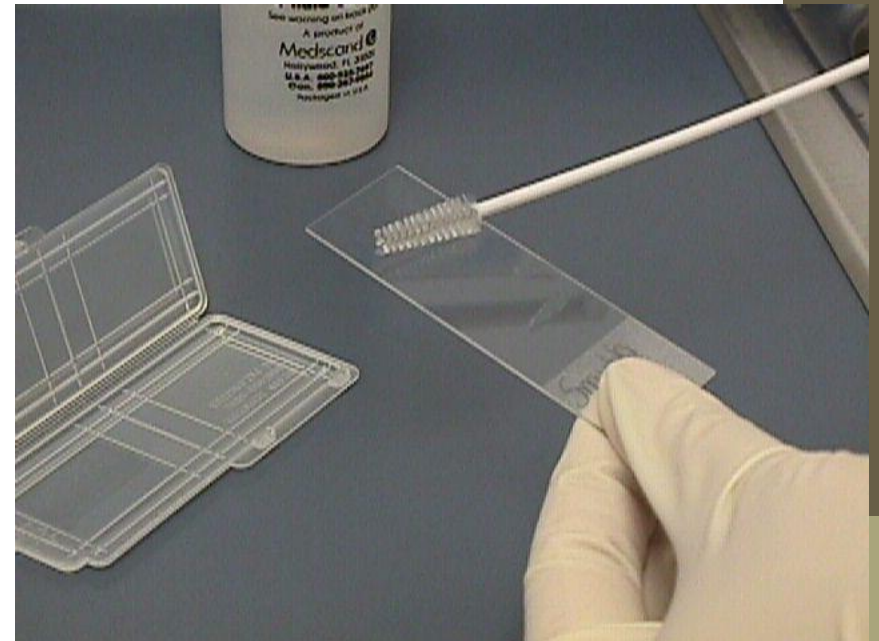
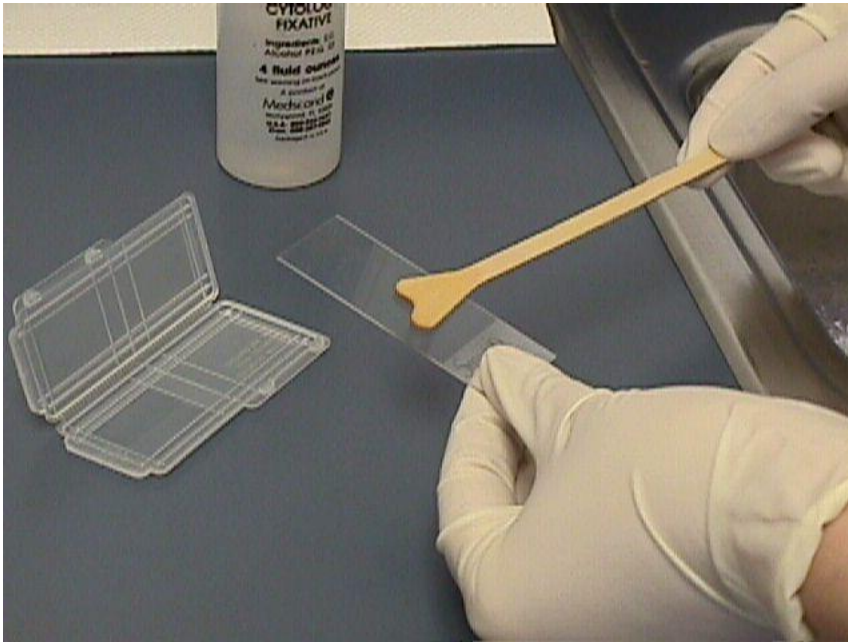
Cytobrush



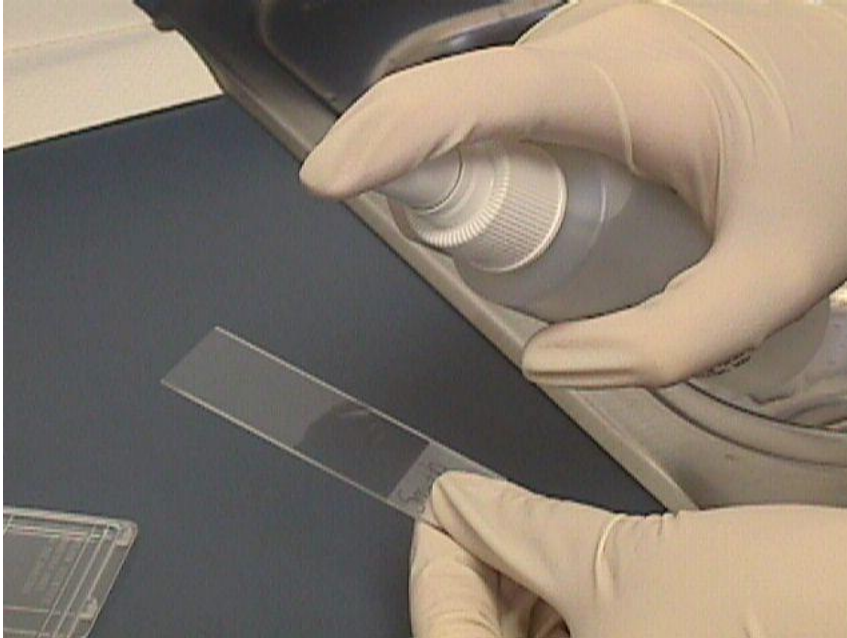
- Insert ~ 2 cm (until brush is fully inside canal)
- Rotate only 180 degrees (otherwise will cause bleeding)

Make Pap Smear

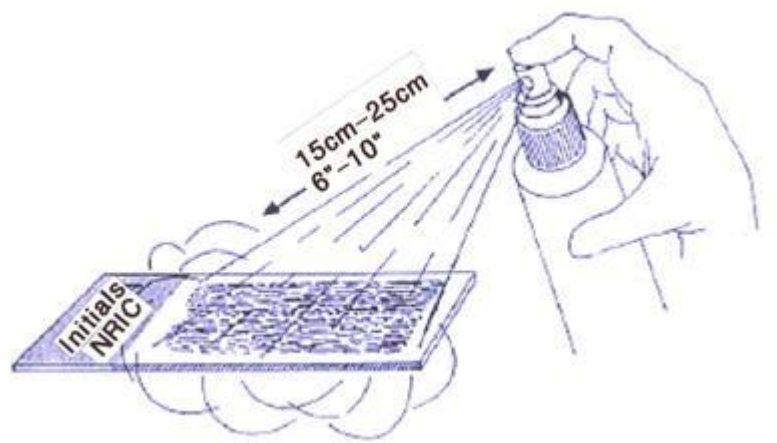
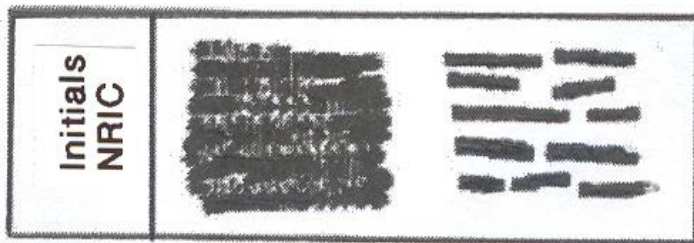
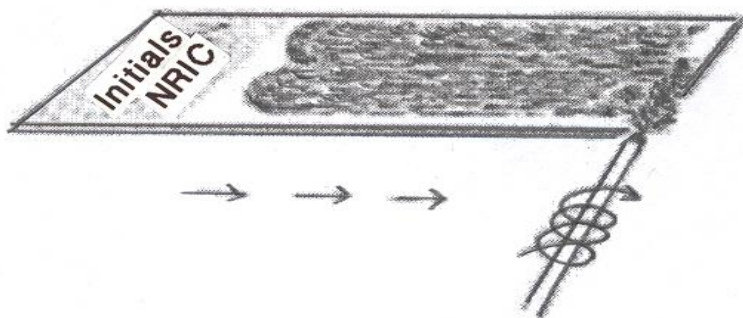
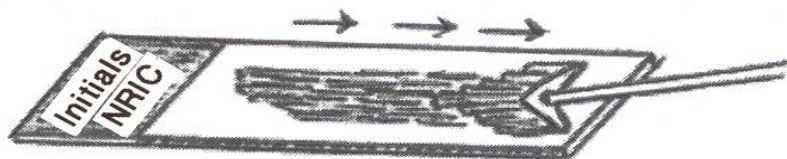
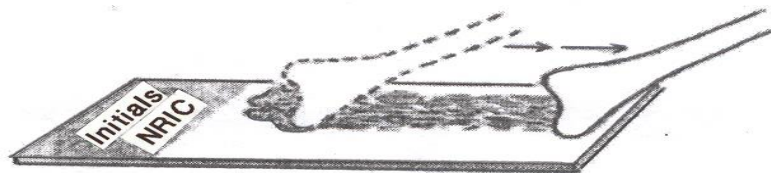
- As thin as possible
- Properly labeled



Spray with Fixative



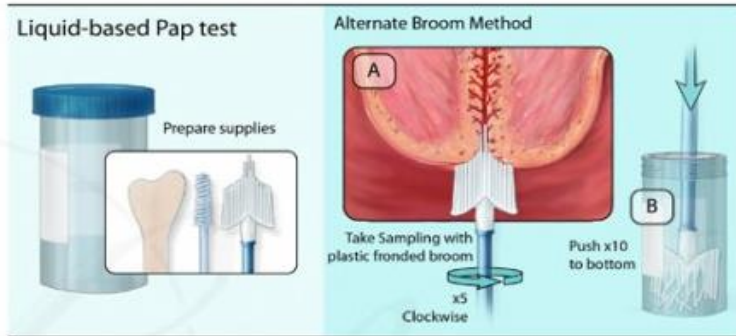
- Within 10-15 seconds
- Allow to fully dry before packaging
- Cytologic Fixative (hairspray works acceptably also)



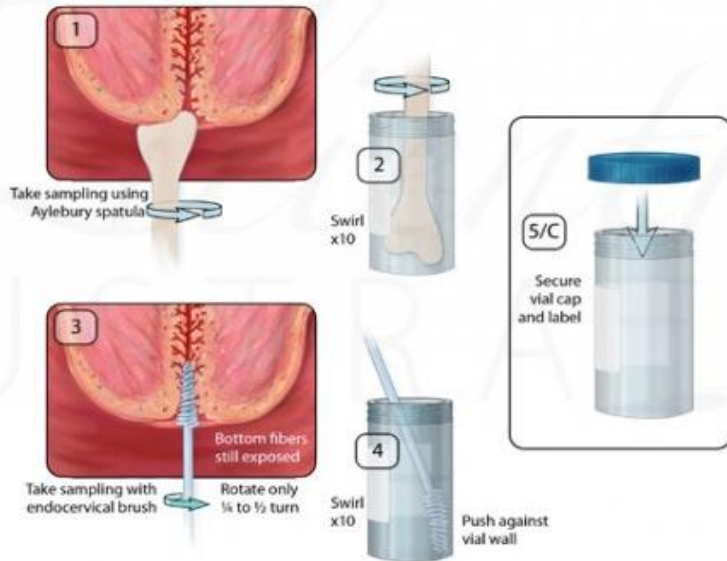
Smear

نام و یا کد بیمار	V Vagina	C Cervix	E Endocervix
-------------------------	-------------	-------------	-----------------

Liquid Based Cytology

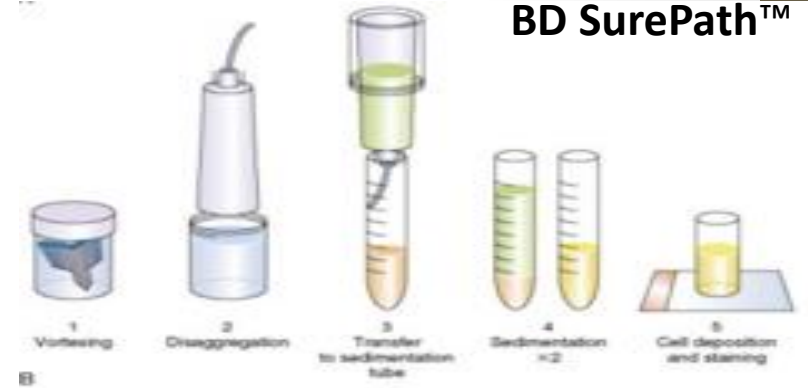


Brush/Spatula Method (Preferred)

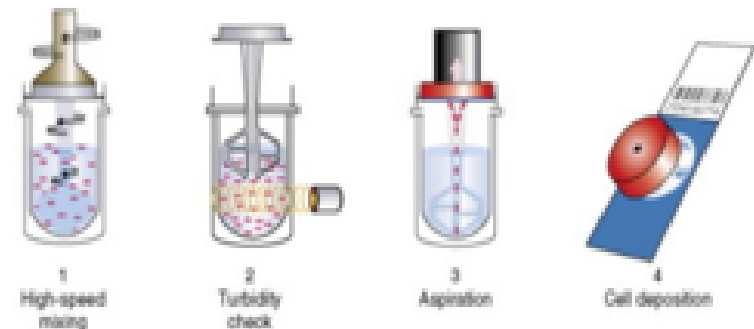
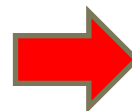


FDA Approved

BD SurePath™



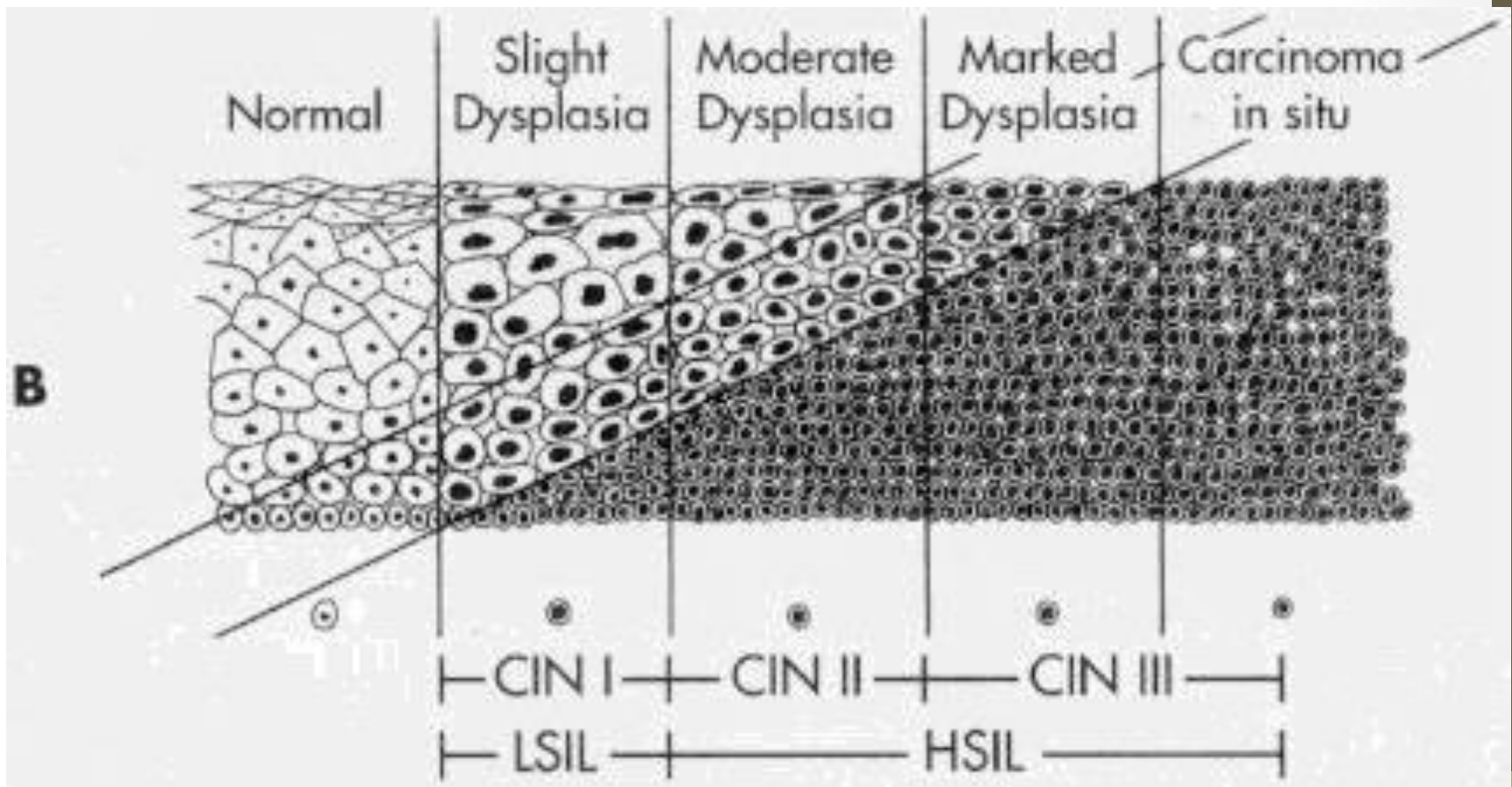
ThinPrep

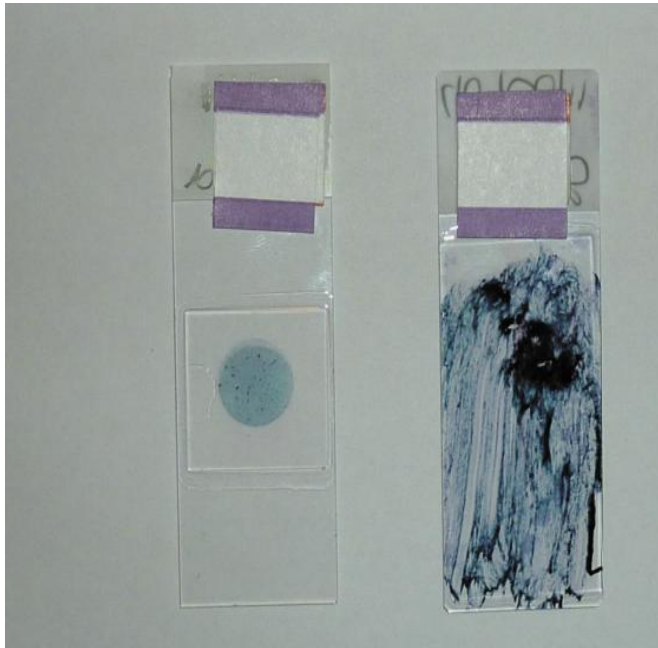


MonoPrep

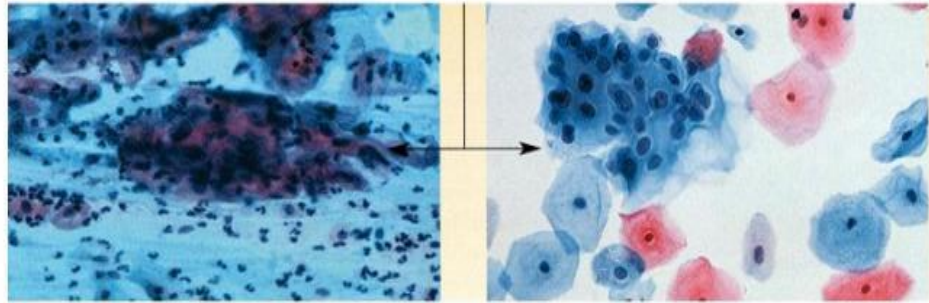
LBC vs Pap Test

- Increase in sensitivity up to **12% better for the detection** of abnormalities of low-grade squamous intraepithelial lesions with LBC compared with the Pap smear.
- **No difference** between the specificity of LBC and Pap smear.
- The English pilot study showed a statistically significant **decrease** in the number of **inadequate samples**, from 9.1% with Pap slides to an average of 1.6% with LBC (87% reduction, $p < 0.0001$)
- **Reduced the pressure on the workforce** because of fewer inadequate and clearer to read samples.
- **Reduced levels of anxiety** in women because **fewer need repeat** tests and because they receive their results more quickly.
- Remnant cells may be use for **additional test** e.g HPV DNA testing.





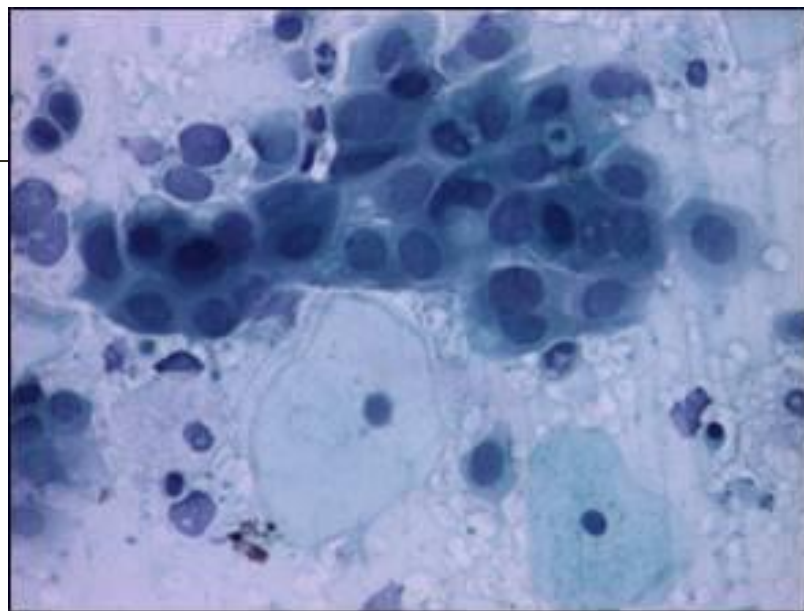
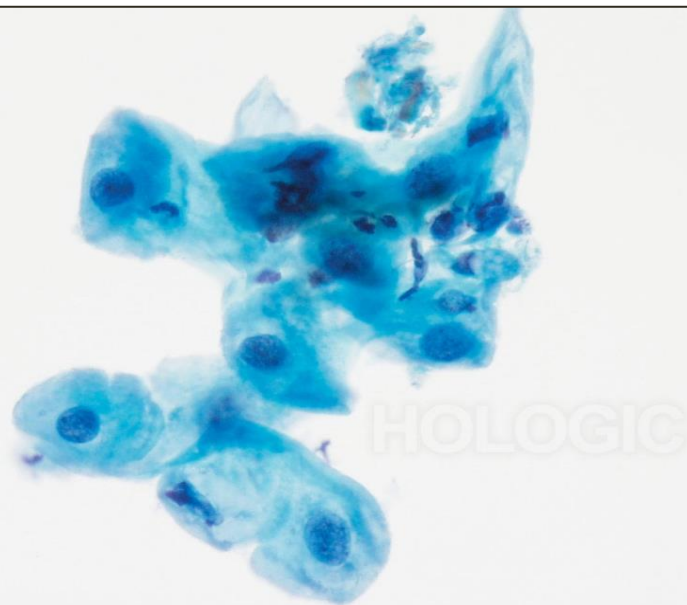
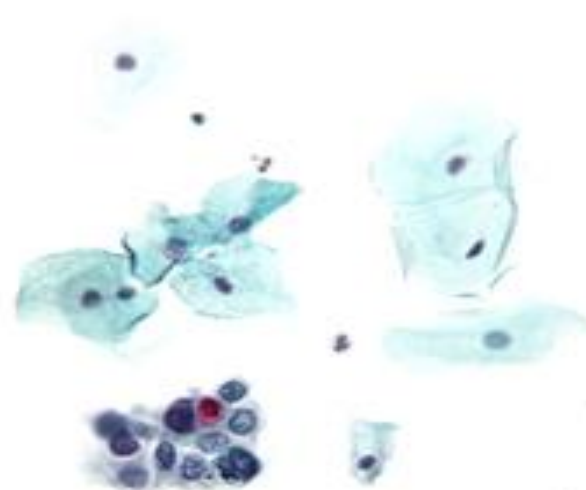
Liquid-Based Cytology



Conventional Smear

Liquid-Based





Cervical Biopsy



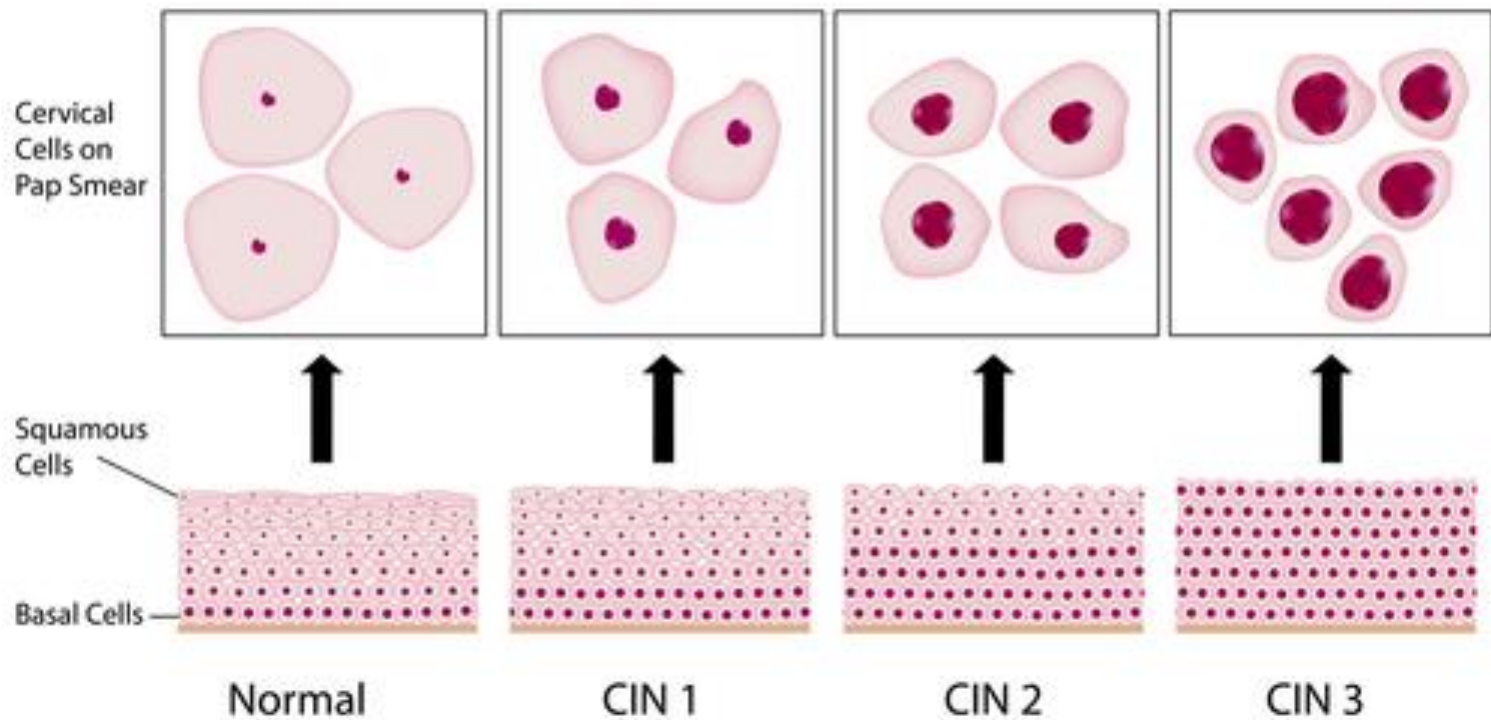
Cervical biopsy ("punch"):
small tissue samples are taken
from the cervix and examined
for disease or other problems



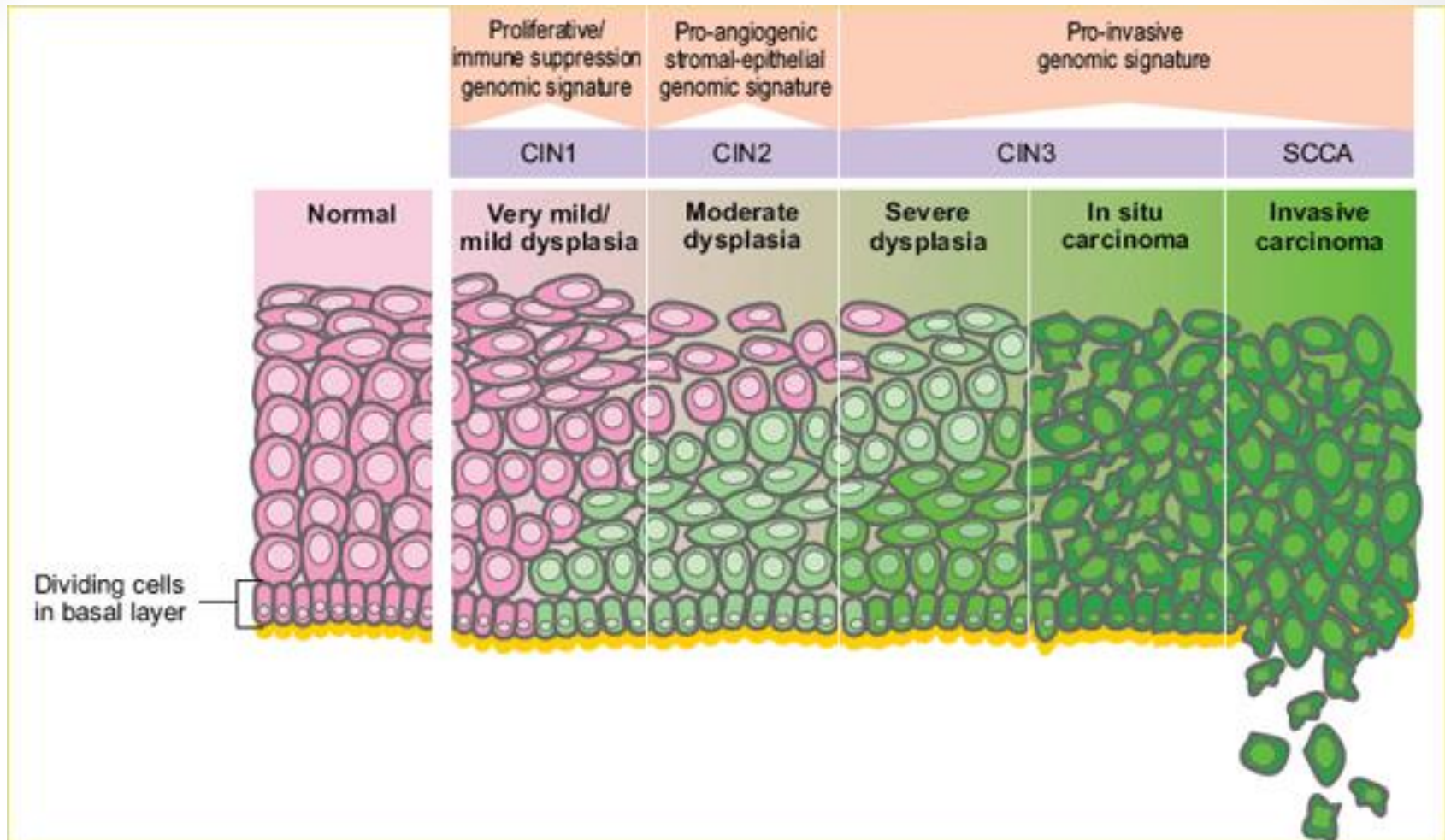
Cervix viewed
through speculum
with patient in
lithotomy position



Cervical Intraepithelial Neoplasia (CIN)



Cervical Intraepithelial Neoplasia



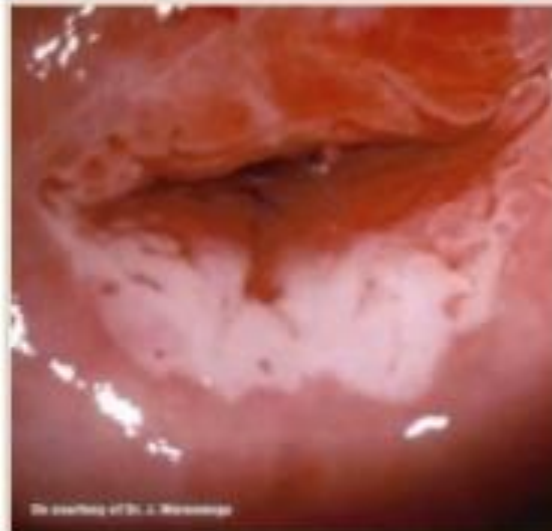
Squamous Cell Carcinoma

Cervical Intraepithelial Neoplasia-

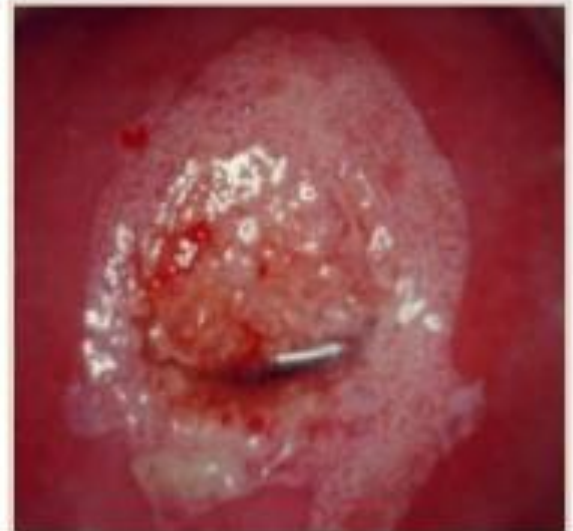
CIN 1

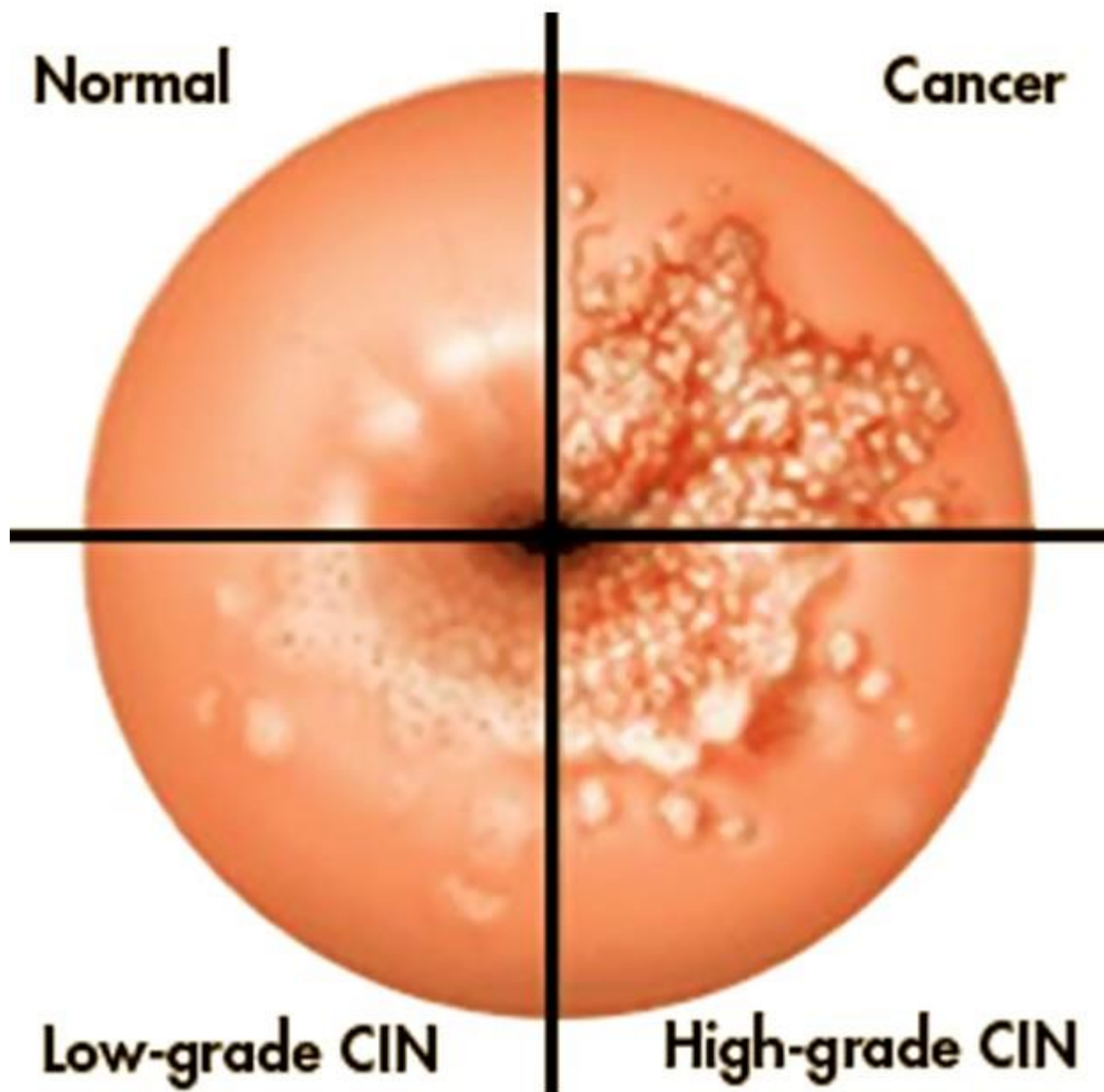


CIN 2

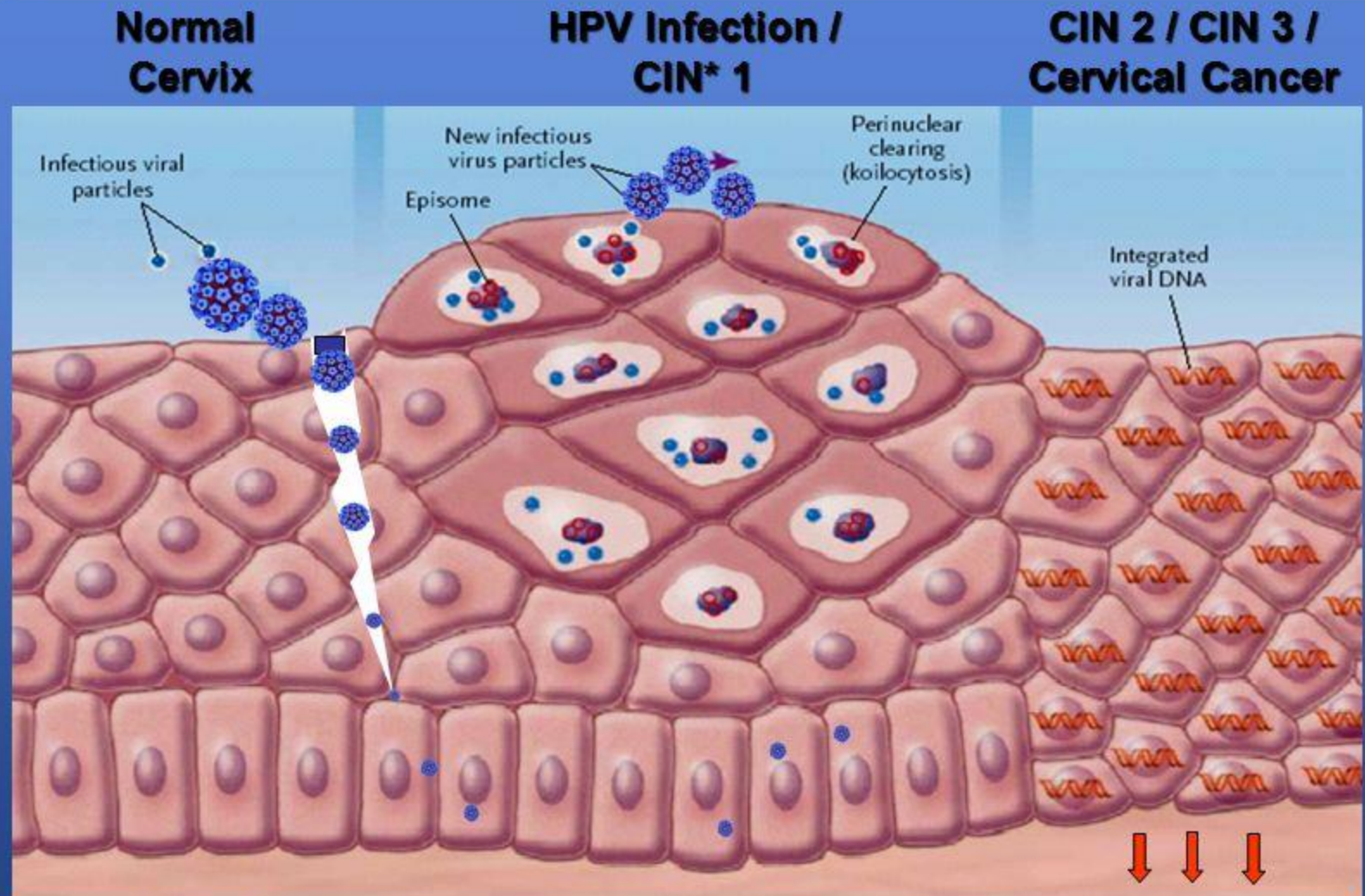


CIN 3



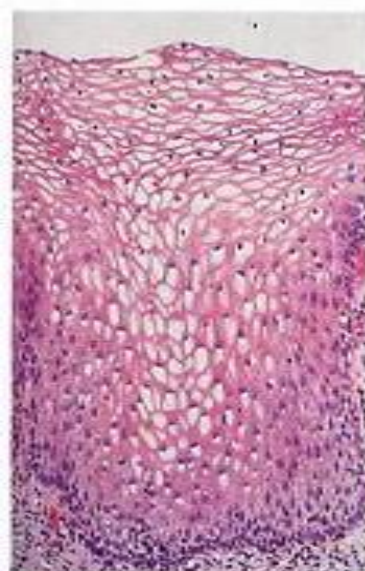


Spectrum of Changes in Cervical Squamous Epithelium Caused by HPV Infection¹

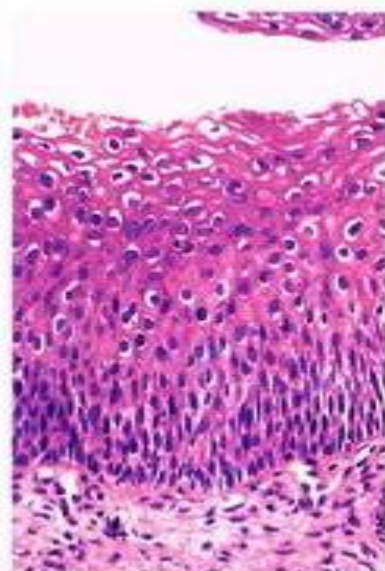


*CIN = cervical intraepithelial neoplasia

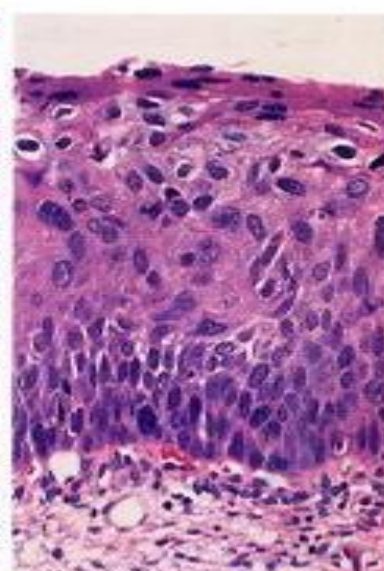
1. Adapted from Goodman A, Wilbur DC. *N Engl J Med*. 2003;349:1555–1564. Copyright © 2003 Massachusetts Medical Society. All rights reserved. Adapted with permission.



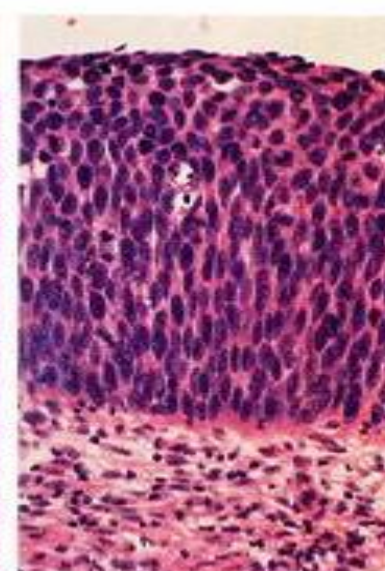
Normal



CIN I



CIN II



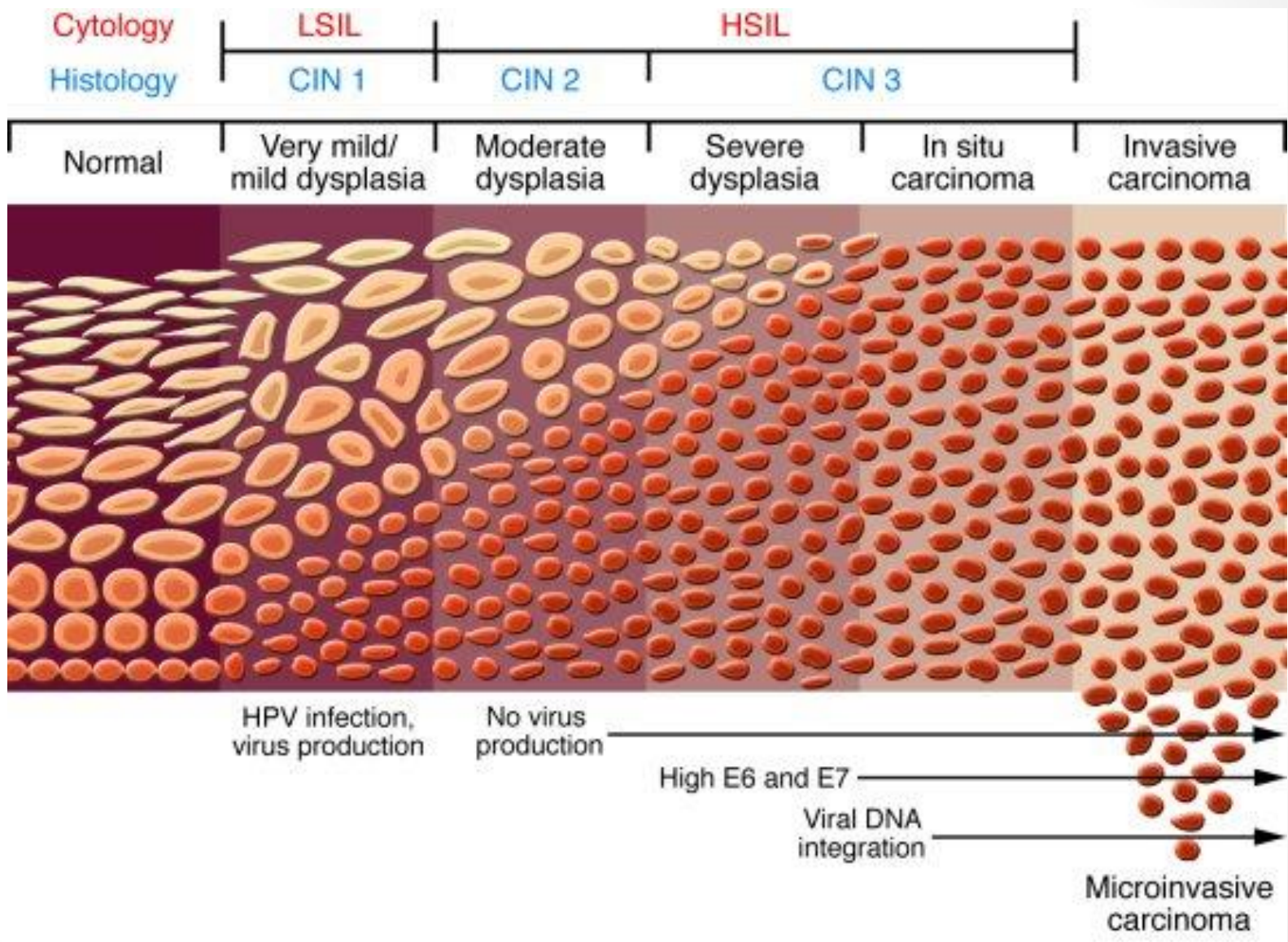
CIN III

Table 2.3: Regression, persistence and progression probabilities of CIN

CIN category	Regression	Persistence	Progression to CIN 3	Progression to invasive cancer
CIN 1	57%	32%	11%	1%
CIN 2	43%	35%	22%	1.5%
CIN 3	32%	56%	-	12%

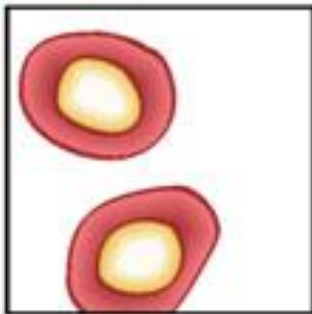
Cervical intraepithelial neoplasia (CIN)

- ▶ Cytologic examination can detect CIN (SIL) long before any abnormality can be seen grossly.
- ▶ Pre-cancer changes can precede the development of an overt cancer by many years.
- ▶ CIN lesions may begin as Low Grade CIN and progress to High Grade CIN, or they might start as HG lesion.
- ▶ On the basis of histology, pre-cancer lesions are graded as follows:
 - CIN I : Mild Dysplasia
 - CIN II : Moderate Dysplasia
 - CIN III : Severe Dysplasia and Carcinoma in situ.

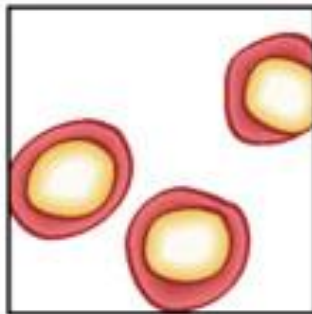




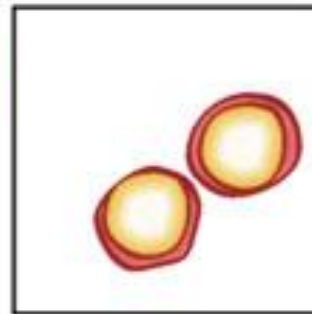
Normal



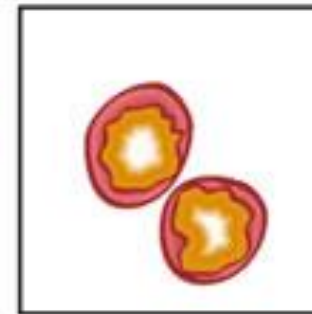
Mild
dysplasia



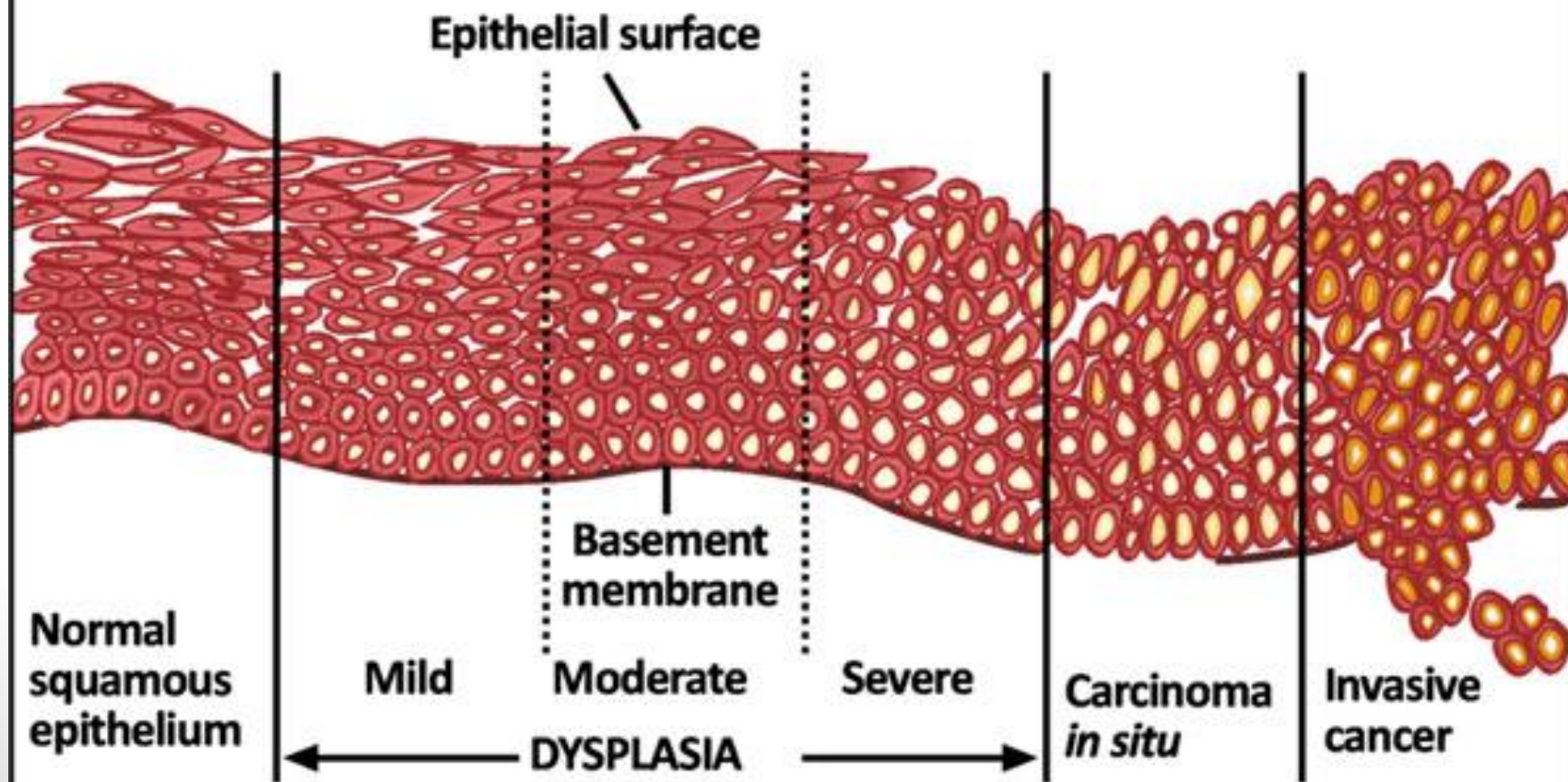
Moderate
dysplasia



Severe
dysplasia



Tumour
cell



Cervical Cancer During Pregnancy

- Incidence:
- CIN 1%
- Microinvasive 1.3/1000
- Invasive Cancer 1/2000 preg.

**Preventive Health
Care is right of every
woman. . .
Let's execute & offer;**







خانه دوست کجاست

مقدمه و مقدمه به دست
نویسنده و مترجم