





## Bethesda 2014 classification system for cervical cytology

### Specimen type

Indicate conventional smear (Pap smear), liquid-based preparation (Pap test), versus other

### Specimen adequacy

- Satisfactory for evaluation (describe presence or absence of endocervical/transformation zone component and any other quality indicators, eg, partially obscuring blood, inflammation, etc)
- Unsatisfactory for evaluation (*specify reason*)
  - Specimen rejected/not processed (*specify reason*)
  - Specimen processed and examined, but unsatisfactory for evaluation of epithelial abnormality because of (*specify reason*)

### General categorization (*optional*)

- Negative for intraepithelial lesion or malignancy
- Other: see "Interpretation/results" (eg, endometrial cells in a woman older than 45 years)
- Epithelial cell abnormality: see "Interpretation/results" (specify "squamous" or "glandular," as *appropriate*)

### Interpretation/results

#### Negative for intraepithelial lesion or malignancy

(When there is no cellular evidence of neoplasia, state this in the "General categorization" above and/or in the "Interpretation/results" section of the report—whether there are organisms or other non-neoplastic findings)

#### Non-neoplastic findings (*optional to report*)

- **Non-neoplastic cellular variations:**
  - Squamous metaplasia
  - Keratotic changes
  - Tubal metaplasia
  - Atrophy
  - Pregnancy-associated changes
- **Reactive cellular changes associated with:**
  - Inflammation (includes typical repair)
    - Lymphocytic (follicular) cervicitis
  - Radiation
  - Intrauterine contraceptive device (IUD)
- **Glandular cells status posthysterectomy**

#### Organisms

- *Trichomonas vaginalis*
- Fungal organisms morphologically consistent with *Candida* spp
- Shift in flora suggestive of bacterial vaginosis
- Bacteria morphologically consistent with *Actinomyces* spp
- Cellular changes consistent with herpes simplex virus
- Cellular changes consistent with cytomegalovirus

#### Other

- Endometrial cells (in a woman older than 45 years)  
(also specify if "negative for squamous intraepithelial lesion")

#### Epithelial cell abnormalities

- **Squamous cell**
  - Atypical squamous cells
    - Of undetermined significance (ASC-US)
    - Cannot exclude HSIL (ASC-H)
  - Low-grade squamous intraepithelial lesion (LSIL)  
(encompassing: HPV/mild dysplasia/CIN-1)
  - High-grade squamous intraepithelial lesion (HSIL)  
(encompassing: moderate and severe dysplasia, CIS; CIN-2 and CIN-3)
    - With features suspicious for invasion (*if invasion is suspected*)
  - Squamous cell carcinoma



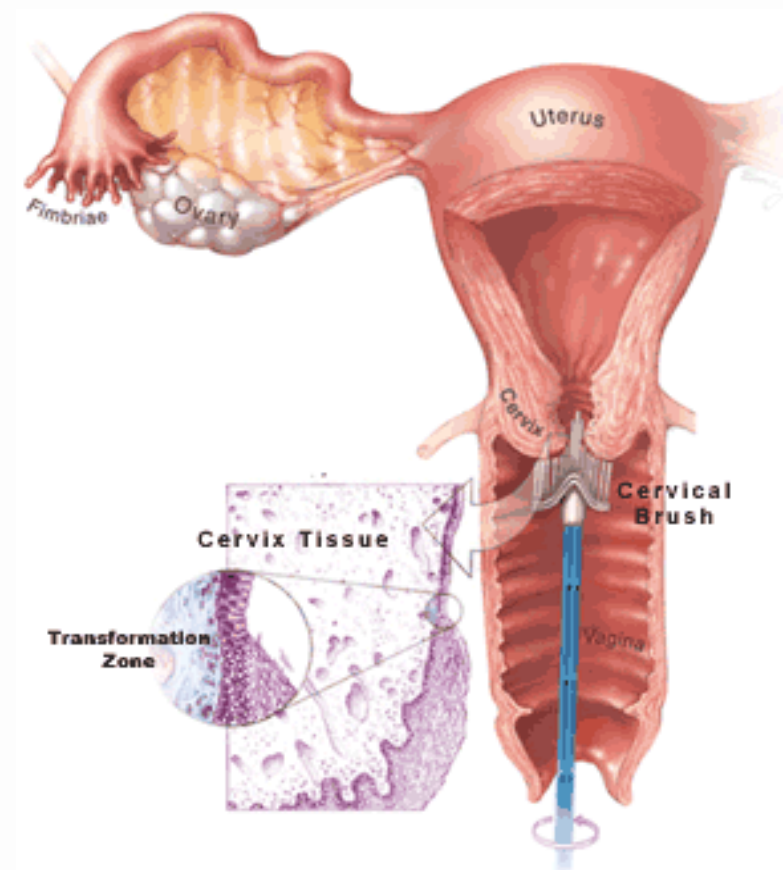
پاپ اسمیر از سال 1950 در کاهش میزان بروز سرطان سرویکس تا 95 درصد و

**مرگ و میربدلیل سرطان تا 91 درصد موفق بوده است.**

تست سیتولوژی مرسوم در تشخیص ضایعات پیش‌ساز سرطان سرویکس؛

حساسیت 51 درصد و

میزان نتایج منفی کاذب 49 درصد دارد.



- اپی تلیوم سنگفرشی از چهار لایه تشکیل می شود؛

- 1. لایه قاعده‌ای، یک ردیف از سلول‌های نابالغ با هسته‌های بزرگ و سیتوپلاسم ناچیز.

- 2. لایه پارابازال، شامل 2-4 ردیف سلول نابالغ دارای اشکال میتوزی طبیعی که مسئولیت ایجاد سلول‌های جایگزین برای اپی تلیوم رویی را بر عهده دارد.

- 3. لایه حد واسط، شامل 4-6 ردیف سلول با مقادیر بیشتر سیتوپلاسم به شکل چند وجهی و دارای فضاها بین سلولی که تولید گلیکوژن را بر عهده دارد و با میکروسکوپ نوری قابل شناسایی است.

- 4. لایه سطحی، شامل 5-8 ردیف سلول صاف با هسته‌های یک شکل کوچک و سیتوپلاسمی مملو از گلیکوژن است.

- هسته های سلولی در لایه سطحی سنگفرشی پیکنوتیک شده و از سطح جدا می شوند (پوسته ریزی) . پایه تست پایا نیکولا (پاپ اسمیر) شناسایی همین سلول های سطحی است، لذا عنوان سیتولوژی سرویکس صحیح تر است.

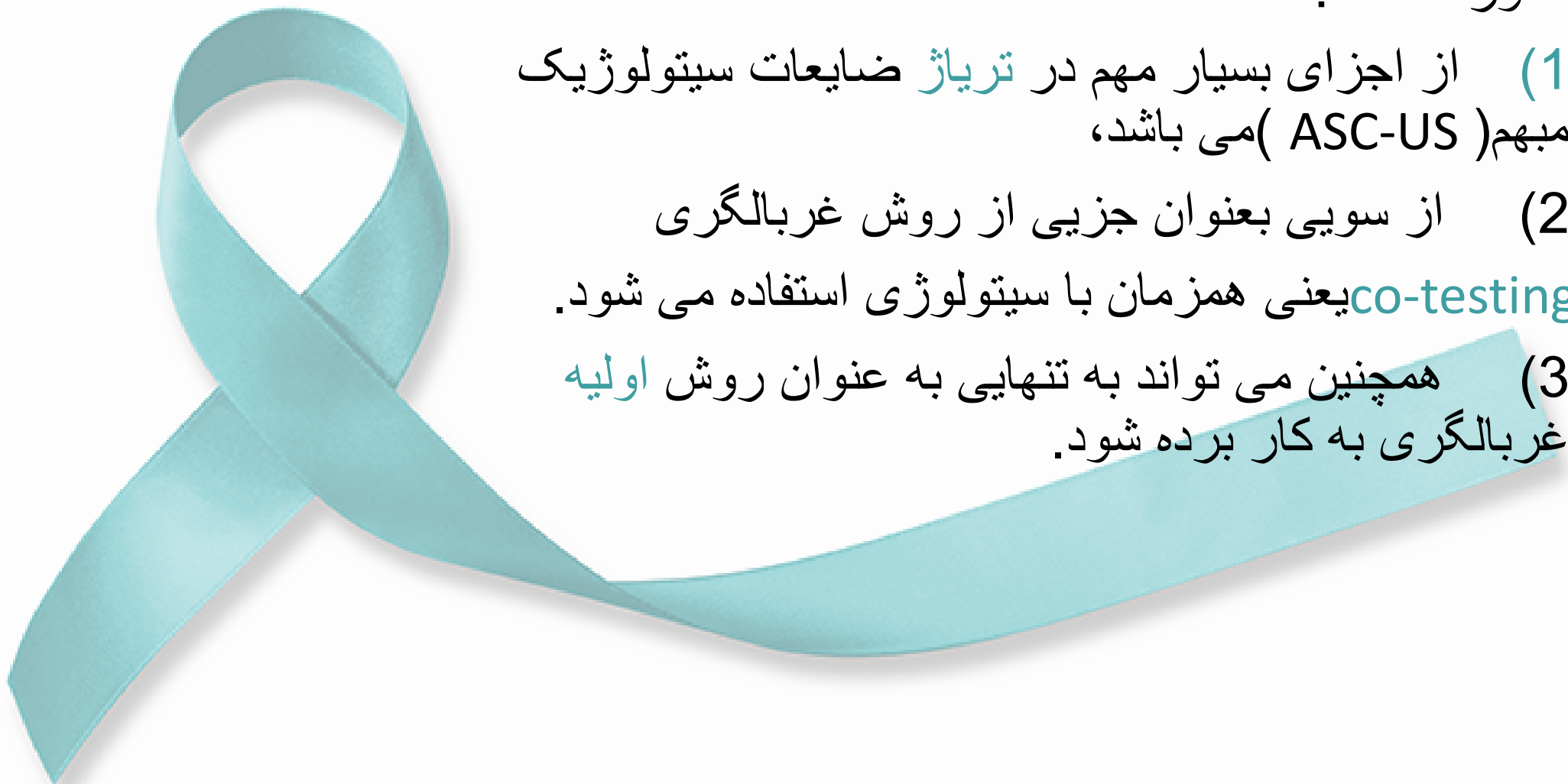
# غربالگری به روش تست ویروس پاپیلوما‌ی انسانی

• جایگاه غربالگری به روش "تست HPV پرخطر" به این صورت است:

• (1) از اجزای بسیار مهم در **تریاز** ضایعات سیتولوژیک مبهم (ASC-US) می باشد،

• (2) از سویی بعنوان جزیی از روش غربالگری **co-testing** یعنی همزمان با سیتولوژی استفاده می شود.

• (3) همچنین می تواند به تنهایی به عنوان روش اولیه غربالگری به کار برده شود.



- انواع اختصاصی HPV پرخطر مسئول حدود 90 درصد ضایعات داخل اپی تلیومی "درجه بالا" و سرطان هستند. (انواع 16، 18، 31، 33، 35، 39، 45، 51، 52، 56، 58، 59، 68).
- نوع 16 شایعترین نوع HPV یافت شده در سرطان مهاجم و CIN2 و CIN3 است، از سوی دیگر شایعترین نوع HPV در زنان دارای سیتولوژی طبیعی نیز HPV16 می باشد. بنابراین شناسایی عفونت HPV-16، یافته اختصاصی ای بشمار نمی آید و ممکن است در 16% از زنان مبتلا به ضایعات "درجه پایین" و حتی در 14% زنان با سیتولوژی نرمال نیز یافت گردد.
- HPV-18 نیز گرچه در 23% زنان دارای مبتلا به سرطان های مهاجم و 5% از زنان مبتلا به CIN2 و CIN3 دیده شده است، در 5% از زنان مبتلا به CIN1 و در کمتر از 2 درصد زنان دارای نتایج منفی در نمونه برداری، یافت شده اند.
- توجه: HPV-18 اختصاصی تر از HPV-16 برای تومورهای مهاجم است.
- نکته مثبت این جاست که اولاً عفونت های HPV معمولاً گذرا هستند ( عمده موارد عفونت HPV در عرض 9-15 ماه از بین می رود) و ثانیاً در موارد معدود عفونت پابرجا که احتمال ایجاد ضایعات پیش تهاجمی را بالا میبرند. این ویروس می تواند سالها در حالت نهفته باقی بمانند.

**Table 16-2 Commercially Available High-Risk HPV Assays and Their FDA-Approved Clinical Indications**

Molecular Target <i>Technique</i>	Commercial Product	Typing	ASC-US Triage	Co-Test	Primary
DNA—genomic <i>DNA:RNA Hybridization</i>	<i>Hybrid Capture 2</i>	No	X	X	
DNA <i>Invader Technology</i>	<i>Cervista</i>	16/18 Reflex	X	X	
L1 DNA <i>PCR TaqMan</i>	<i>Cobas HPV</i>	16/18	X	X	X
E6/E7 mRNA <i>TMA</i>	<i>APTIMA</i>	16/18, 45 reflex	X	X	

# Making your Pap tests more accurate

- The best time is at least 5 days after menstrual period stops.
- Don't use tampons, birth-control foams or jellies, other vaginal creams, moisturizers, or lubricants, or vaginal medicines for 2 to 3 days before the test.
- Don't have sexual intercourse for 2 days before the test.

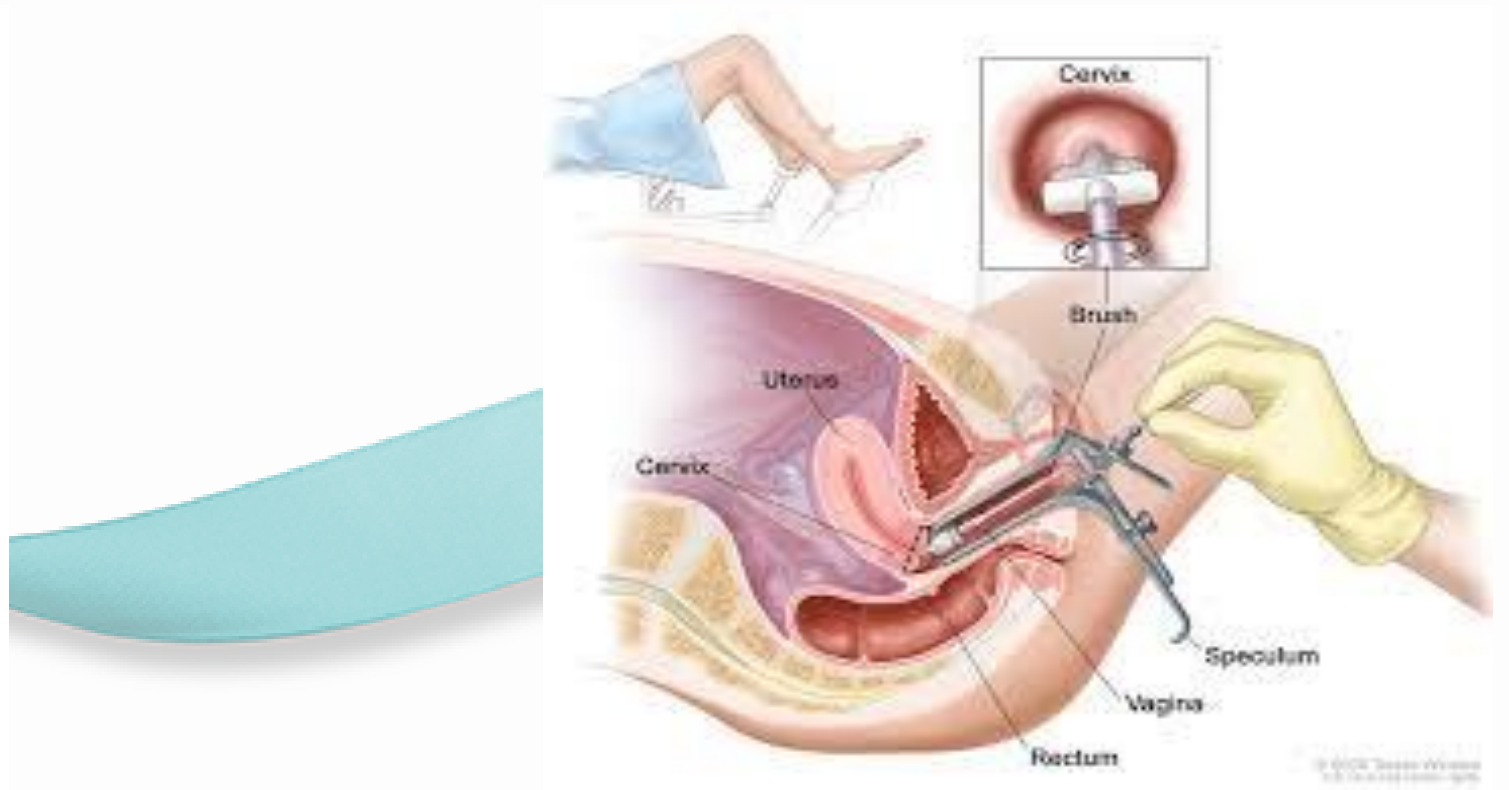


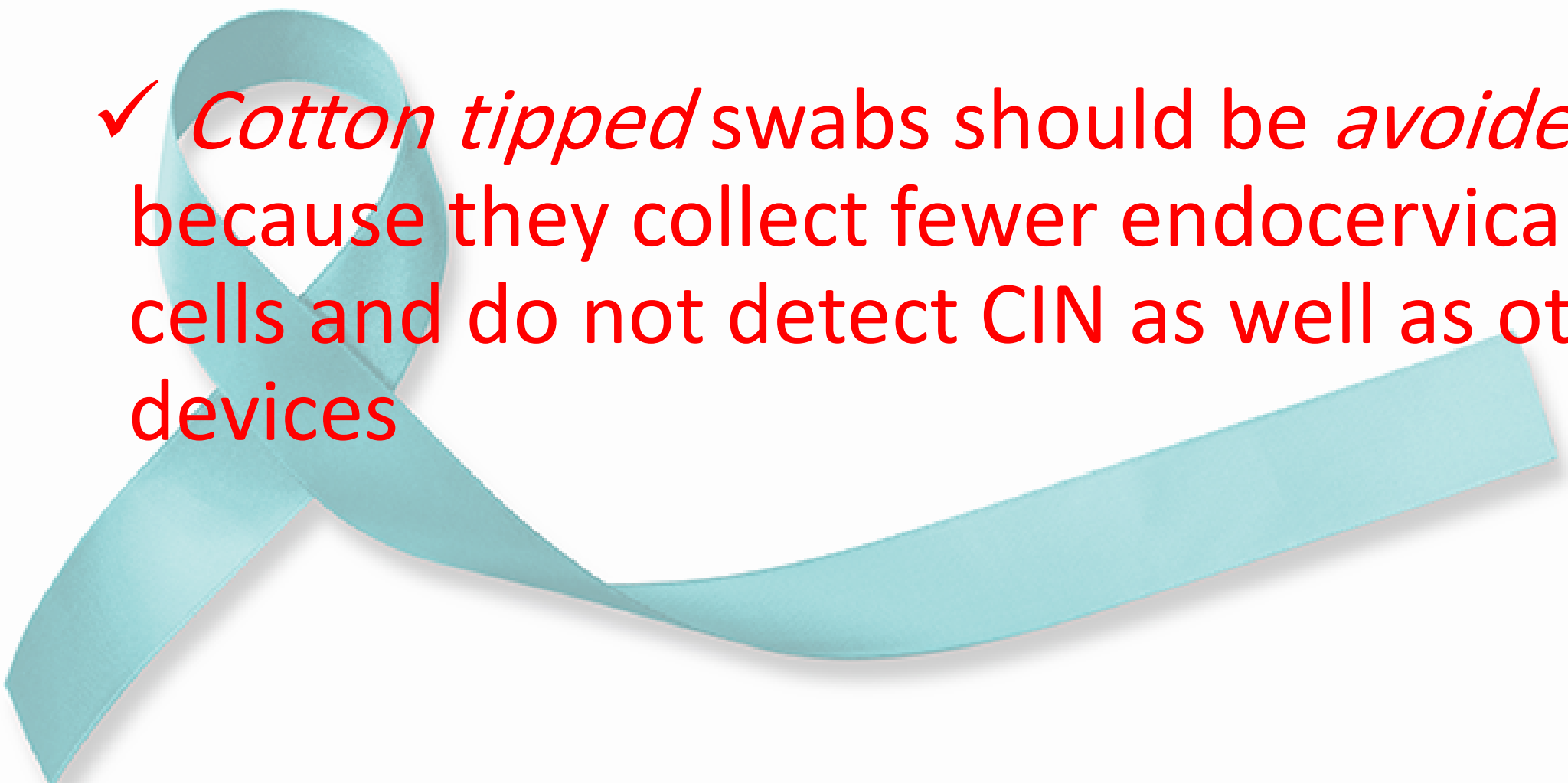
A spatula and a separate endocervical brush provide a specimen with more endocervical cells than when only a spatula is used .

Pap test Ayre spatula

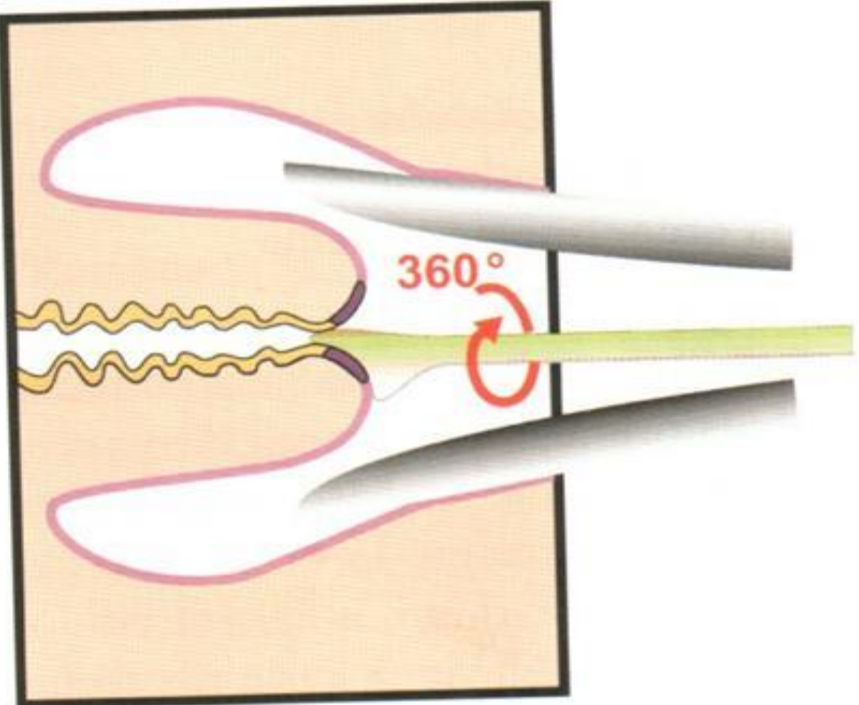
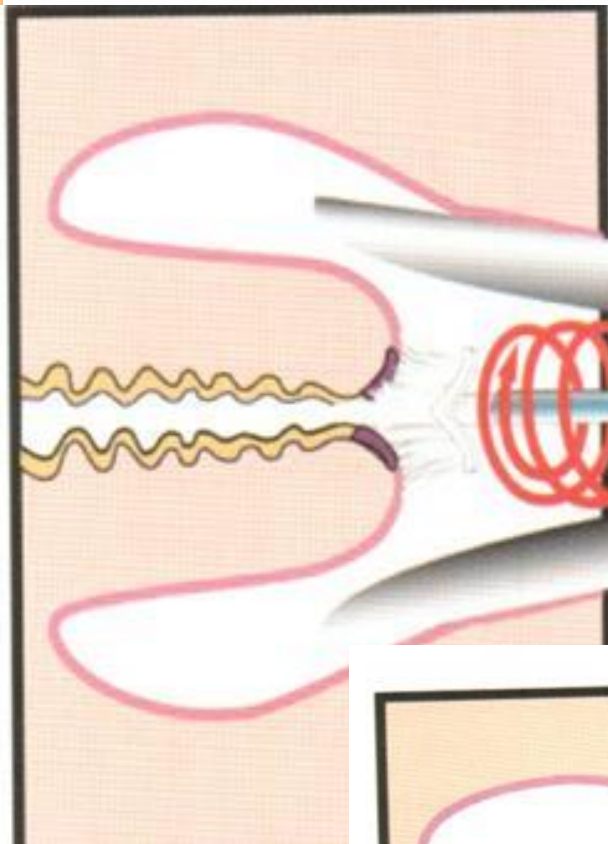


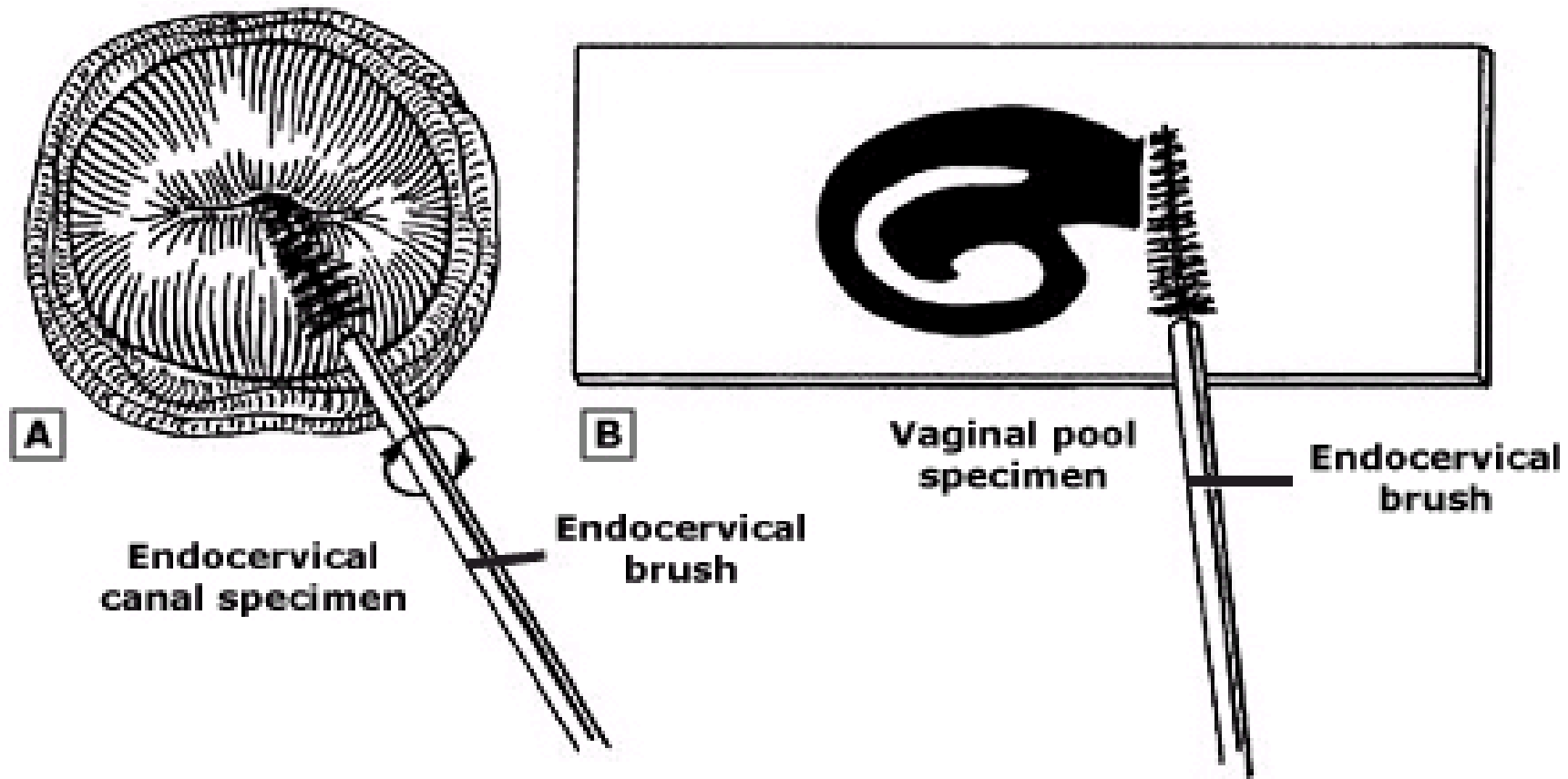
Close up view of cross section of upper vagina and cervix with wooden or plastic spatula pressed against cervix, longer end introduced slightly into os. Arrow indicates rotation to obtain ectocervical sample.





✓ *Cotton tipped* swabs should be *avoided* because they collect fewer endocervical cells and do not detect CIN as well as other devices

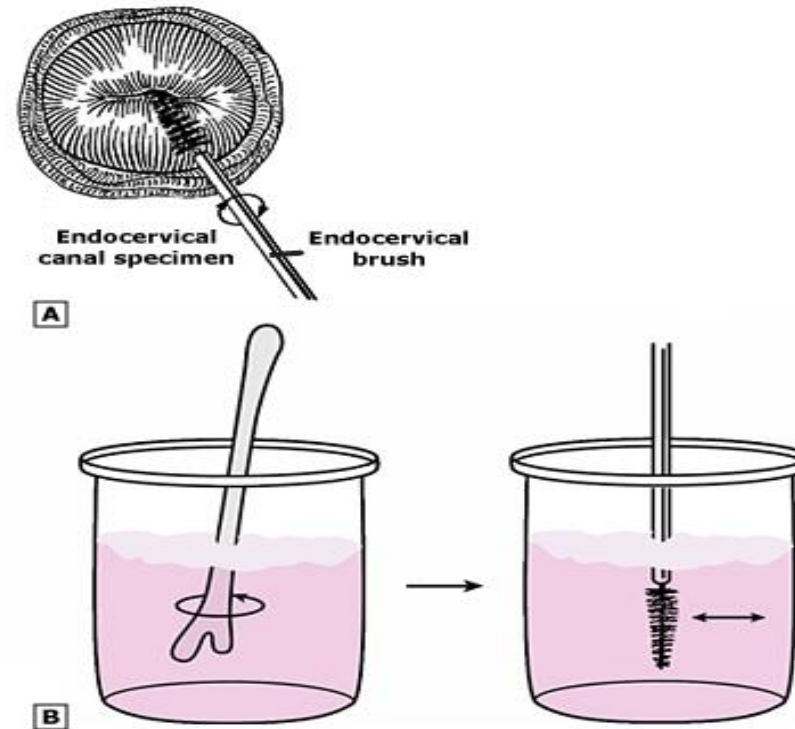
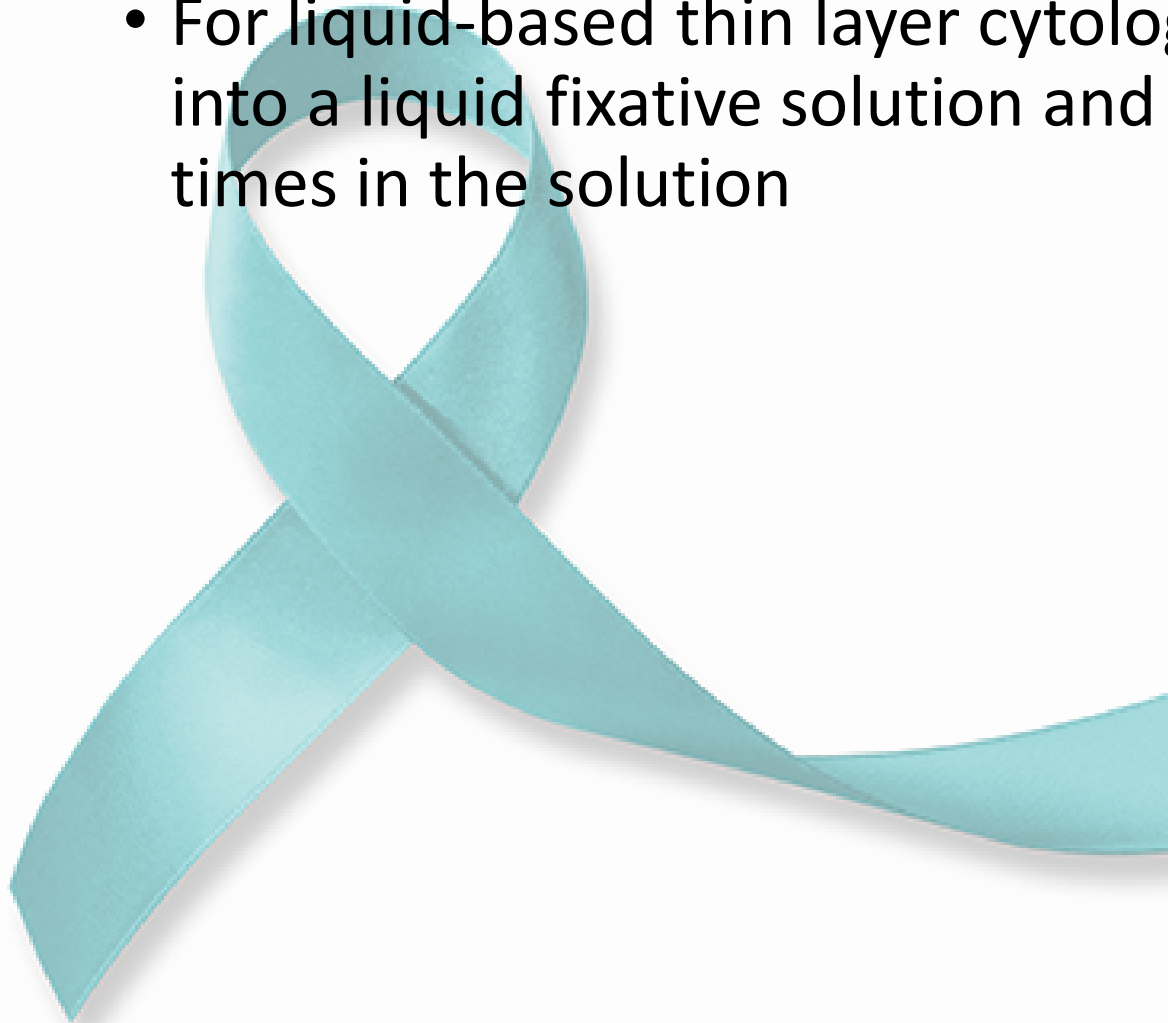




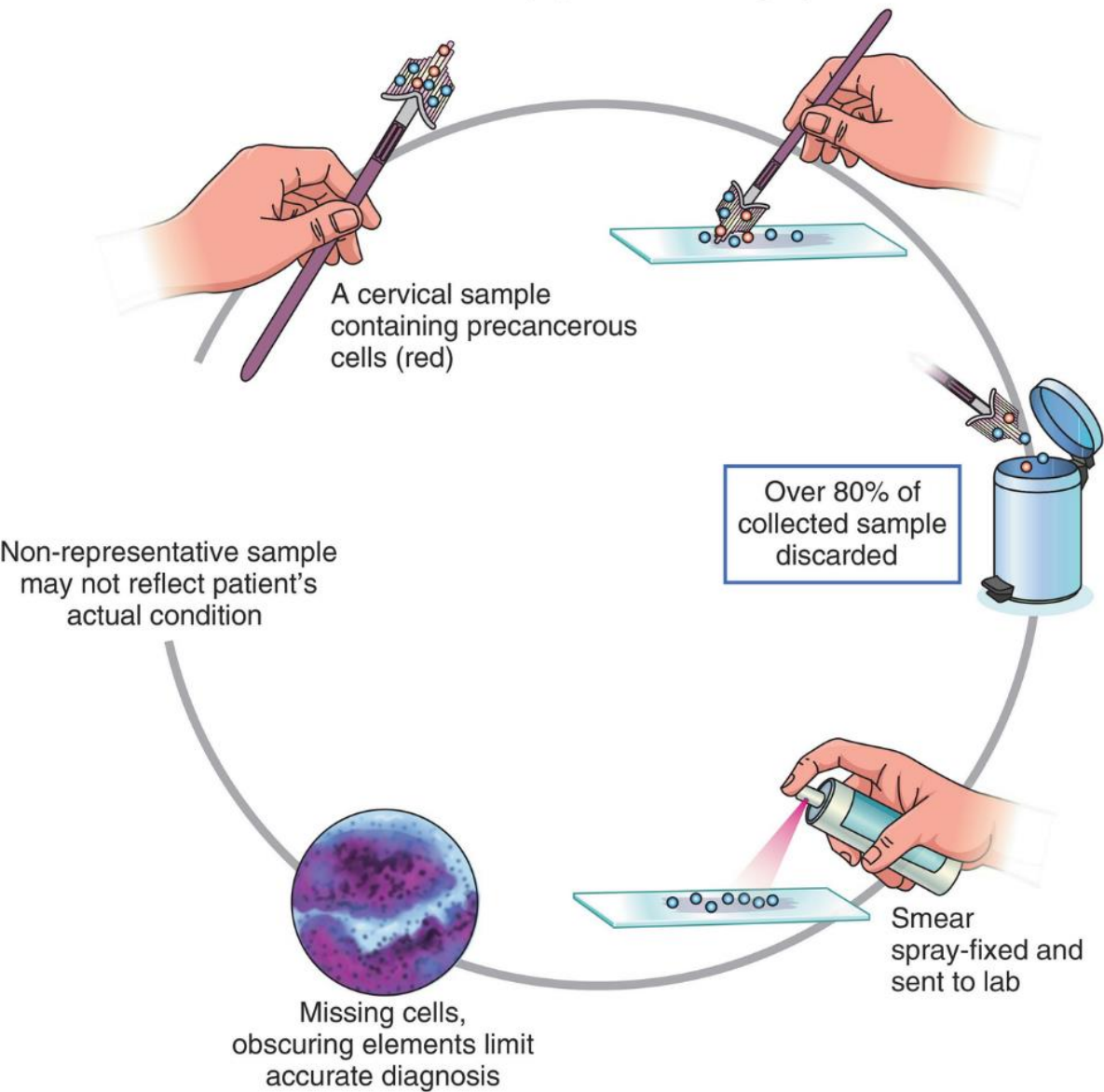
A) Obtaining endocervical portion of Pap smear. B) Smearing specimen on slide.

*Reproduced with permission from: Beckmann CRB, Ling FW, Laube DW, et al. Obstetrics and Gynecology, 4th Edition. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins, 2002. Copyright ©2002 Lippincott Williams & Wilkins.*

- For liquid-based thin layer cytology, the collecting device is placed into a liquid fixative solution and vigorously swirled or rotated ten times in the solution

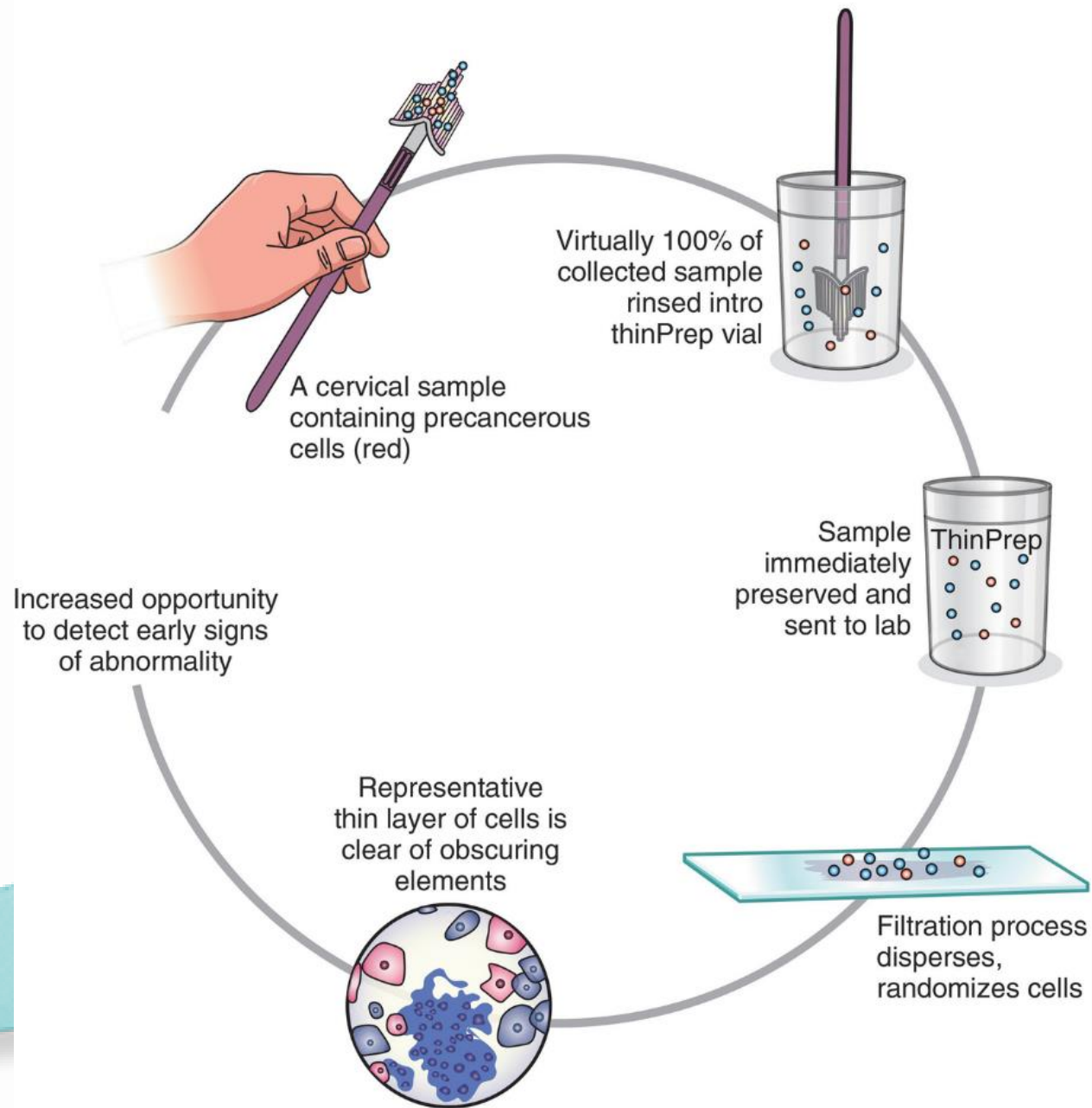


### The conventional "pap smear" slide preparation



In the traditional "smear" method of collecting cervical cells, only a small percentage of collected cells make it onto the slide itself, and abnormal cells may be discarded before they can be reviewed. During review of the slide, cells that have dried out and clumped together can obscure the view of abnormal cells.

### The ThinPrep Pap Test slide preparation



The ThinPrep Pap test process improves the quality of the sample, preparing a slide that is more appropriate for diagnostic review.

**Table 16-3 Comparison of Screening Guidelines From the American Cancer Society, American Society of Colposcopy and Cervical Pathology and American Society Clinical Pathology, the American College of Obstetricians and Gynecologists, and the U.S. Preventive Services Task Force**

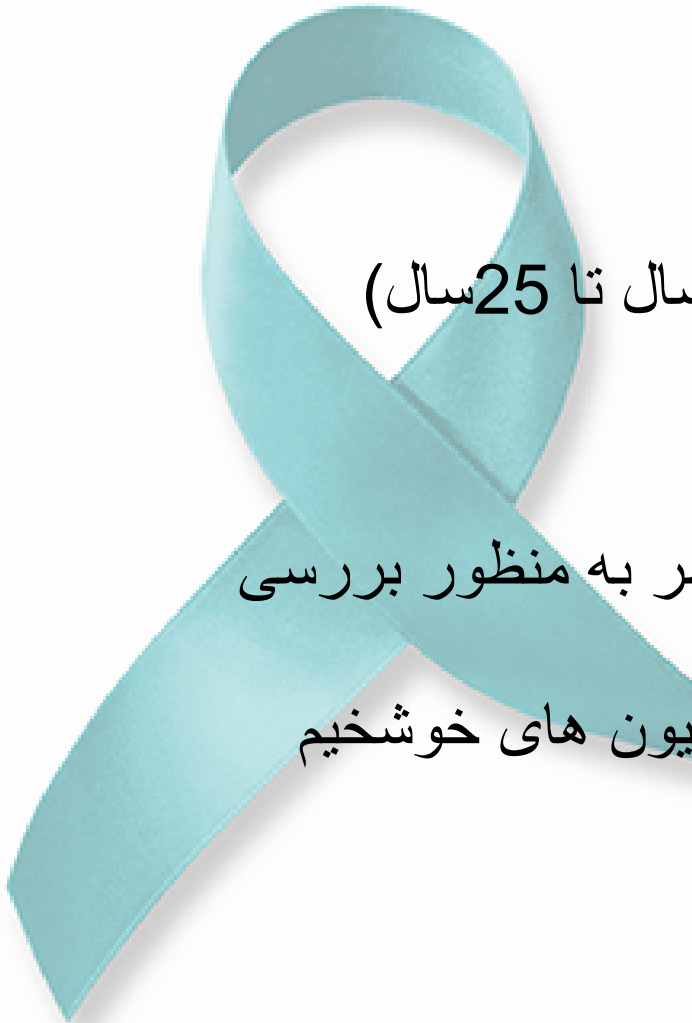
	ACS-ASCCP-ASCP 2012	ACOG 2009	USPSTF 2012	USPSTF 2017
<b>Start Age</b>	21	21	21	21
<b>Ages 21–29</b>	Cytology every 3 years (liquid or conventional)  AGAINST annual Pap	Cytology every 2 years (liquid or conventional)	Cytology every 3 years (liquid or conventional)	Cytology every 3 years (liquid or conventional)
<b>Ages 30–65</b>	Co-test every 5 years (preferred)  OR  Every 3 years with cytology alone (acceptable)  AGAINST more frequent screening	Co-test every 3 years  OR  Every 3 years with cytology alone	Co-test every 5 years  OR  Every 3 years with cytology alone	Cytology every 3 years (liquid or conventional)  OR  High-risk HPV testing every 5 years  OR  Co-test every 5 years
<b>After 65</b>	Discontinue after age 65 if 3 negative Pap tests or 2 negative HPV tests in last 10 years with most recent test in last 5 years	Discontinue at age 65–70 after 3 negative tests in last 10 years	Discontinue after age 65 if adequate prior screening	Recommend against screening if adequate prior screening and not at increased risk

# اندیکاسیون های غربالگری با دفعات بیشتر در زنانی است که:

- ❑ HIV مثبت (هر سال)،
- ❑ افرادی که سیستم ایمنی آنها سرکوب شده است و
- ❑ دختران مادران مواجه شده با DES (دی اتیل استیل بسترول) و
- ❑ افرادی که سابقه CIN2 یا درجات بالاتر ضایعات را دارند (هر سال تا 25 سال)

## اندیکاسیون های قطع غربالگری روتین بدین صورت است:

- ❑ سنین 65 تا 70 سالگی؛ لیکن ارزیابی سالانه برای عوامل خطر به منظور بررسی ضرورت یا عدم ضرورت آغاز مجدد غربالگری توصیه شده است.
- ❑ در صورت هیستریکتومی؛ به شرطی که هیستریکتومی با اندیکاسیون های خوشخیم صورت گرفته باشد و سابقه CIN درجه بالا یا سرطان وجود نداشته باشد



## Bethesda 2014 classification system for cervical cytology

### Specimen type

Indicate conventional smear (Pap smear), liquid-based preparation (Pap test), versus other

### Specimen adequacy

- Satisfactory for evaluation (describe presence or absence of endocervical/transformation zone component and any other quality indicators, eg, partially obscuring blood, inflammation, etc)
- Unsatisfactory for evaluation (*specify reason*)
  - Specimen rejected/not processed (*specify reason*)
  - Specimen processed and examined, but unsatisfactory for evaluation of epithelial abnormality because of (*specify reason*)

### General categorization (*optional*)

- Negative for intraepithelial lesion or malignancy
- Other: see "Interpretation/results" (eg, endometrial cells in a woman older than 45 years)
- Epithelial cell abnormality: see "Interpretation/results" (specify "squamous" or "glandular," as *appropriate*)

### Interpretation/results

#### Negative for intraepithelial lesion or malignancy

(When there is no cellular evidence of neoplasia, state this in the "General categorization" above and/or in the "Interpretation/results" section of the report—whether there are organisms or other non-neoplastic findings)

#### Non-neoplastic findings (*optional to report*)

- **Non-neoplastic cellular variations:**
  - Squamous metaplasia
  - Keratotic changes
  - Tubal metaplasia
  - Atrophy
  - Pregnancy-associated changes
- **Reactive cellular changes associated with:**
  - Inflammation (includes typical repair)
    - Lymphocytic (follicular) cervicitis
  - Radiation
  - Intrauterine contraceptive device (IUD)
- **Glandular cells status posthysterectomy**

#### Organisms

- *Trichomonas vaginalis*
- Fungal organisms morphologically consistent with *Candida* spp
- Shift in flora suggestive of bacterial vaginosis
- Bacteria morphologically consistent with *Actinomyces* spp
- Cellular changes consistent with herpes simplex virus
- Cellular changes consistent with cytomegalovirus

#### Other

- Endometrial cells (in a woman older than 45 years)  
(also specify if "negative for squamous intraepithelial lesion")

#### Epithelial cell abnormalities

- **Squamous cell**
  - Atypical squamous cells
    - Of undetermined significance (ASC-US)
    - Cannot exclude HSIL (ASC-H)
  - Low-grade squamous intraepithelial lesion (LSIL)  
(encompassing: HPV/mild dysplasia/CIN-1)
  - High-grade squamous intraepithelial lesion (HSIL)  
(encompassing: moderate and severe dysplasia, CIS; CIN-2 and CIN-3)
    - With features suspicious for invasion (*if invasion is suspected*)
  - Squamous cell carcinoma

Bethesda 2014 classification system for cervical cytology
<b>Specimen type</b>
Indicate conventional smear (Pap smear), liquid-based preparation (Pap test), versus other
<b>Specimen adequacy</b>
<div><ul style="list-style-type: none"><li>Satisfactory for evaluation (describe presence or absence of endocervical/transformation zone component and any other quality indicators, eg, partially obscuring blood, inflammation, etc)</li><li>Unsatisfactory for evaluation (<i>specify reason</i>)<ul style="list-style-type: none"><li>Specimen rejected/not processed (<i>specify reason</i>)</li><li>Specimen processed and examined, but unsatisfactory for evaluation of epithelial abnormality because of (<i>specify reason</i>)</li></ul></li></ul></div>
<b>General categorization</b> ( <i>optional</i> )
<div><ul style="list-style-type: none"><li>Negative for intraepithelial lesion or malignancy</li><li>Other: see "Interpretation/results" (eg, endometrial cells in a woman older than 45 years)</li><li>Epithelial cell abnormality: see "Interpretation/results" (<i>specify</i> "squamous" or "glandular," as appropriate)</li></ul></div>
<b>Interpretation/ results</b>
<b>Negative for intraepithelial lesion or malignancy</b>
(When there is no cellular evidence of neoplasia, state this in the "General categorization" above and/or in the "Interpretation/results" section of the report—whether there are organisms or other non-neoplastic findings)
<b>Non-neoplastic findings</b> ( <i>optional to report</i> )
<div><ul style="list-style-type: none"><li><b>Non-neoplastic cellular variations:</b><ul style="list-style-type: none"><li>Squamous metaplasia</li><li>Keratotic changes</li><li>Tubal metaplasia</li><li>Atrophy</li><li>Pregnancy-associated changes</li></ul></li><li><b>Reactive cellular changes associated with:</b><ul style="list-style-type: none"><li>Inflammation (includes typical repair)<ul style="list-style-type: none"><li>Lymphocytic (follicular) cervicitis</li></ul></li><li>Radiation</li><li>Intrauterine contraceptive device (IUD)</li></ul></li><li><b>Glandular cells status posthysterectomy</b></li></ul></div>
<b>Organisms</b>
<div><ul style="list-style-type: none"><li><i>Trichomonas vaginalis</i></li><li>Fungal organisms morphologically consistent with <i>Candida</i> spp</li><li>Shift in flora suggestive of bacterial vaginosis</li><li>Bacteria morphologically consistent with <i>Actinomyces</i> spp</li><li>Cellular changes consistent with herpes simplex virus</li><li>Cellular changes consistent with cytomegalovirus</li></ul></div>
<b>Other</b>
<div><ul style="list-style-type: none"><li>Endometrial cells (in a woman older than 45 years) (also specify if "negative for squamous intraepithelial lesion")</li></ul></div>
<b>Epithelial cell abnormalities</b>
<div><ul style="list-style-type: none"><li><b>Squamous cell</b><ul style="list-style-type: none"><li>Atypical squamous cells<ul style="list-style-type: none"><li>Of undetermined significance (ASC-US)</li><li>Cannot exclude HSIL (ASC-H)</li></ul></li><li>Low-grade squamous intraepithelial lesion (LSIL) (encompassing: HPV/mild dysplasia/CIN-1)</li><li>High-grade squamous intraepithelial lesion (HSIL) (encompassing: moderate and severe dysplasia, CIS; CIN-2 and CIN-3)<ul style="list-style-type: none"><li>With features suspicious for invasion (<i>if invasion is suspected</i>)</li></ul></li><li>Squamous cell carcinoma</li></ul></li><li><b>Glandular cell</b><ul style="list-style-type: none"><li>Atypical<ul style="list-style-type: none"><li>Endocervical cells (NOS or <i>specify in comments</i>)</li><li>Endometrial cells (NOS or <i>specify in comments</i>)</li><li>Glandular cells (NOS or <i>specify in comments</i>)</li></ul></li><li>Atypical<ul style="list-style-type: none"><li>Endocervical cells, favor neoplastic</li><li>Glandular cells, favor neoplastic</li></ul></li><li>Endocervical adenocarcinoma in situ</li><li>Adenocarcinoma<ul style="list-style-type: none"><li>Endocervical</li><li>Endometrial</li><li>Extrauterine</li><li>Not otherwise specified (NOS)</li></ul></li></ul></li></ul></div>
<b>Other malignant neoplasms</b> ( <i>specify</i> )
<b>Adjunctive testing</b>
Provide a brief description of the test method(s) and report the result so that it is easily understood by the clinician
<b>Computer-assisted interpretation of cervical cytology</b>
If case examined by an automated device, specify the device and result
<b>Educational notes and comments appended to cytology reports</b> ( <i>optional</i> )
Suggestions should be concise and consistent with clinical follow-up guidelines published by professional organizations (references to relevant publications may be included)

## • فرم گزارش پاپ اسمیر

## دارای 4 قسمت اصلی است:

## 1 مشخصات بیمار

## 2 شرح حال

## 3 مشاهدات بالینی و ضایعات (فقط وقتی ضایعات مشخص مثل پولیپ وجود

## دارد، مورد ثبت شود و در غیر این صورت از ذکر عناوین کلی مانند زخم

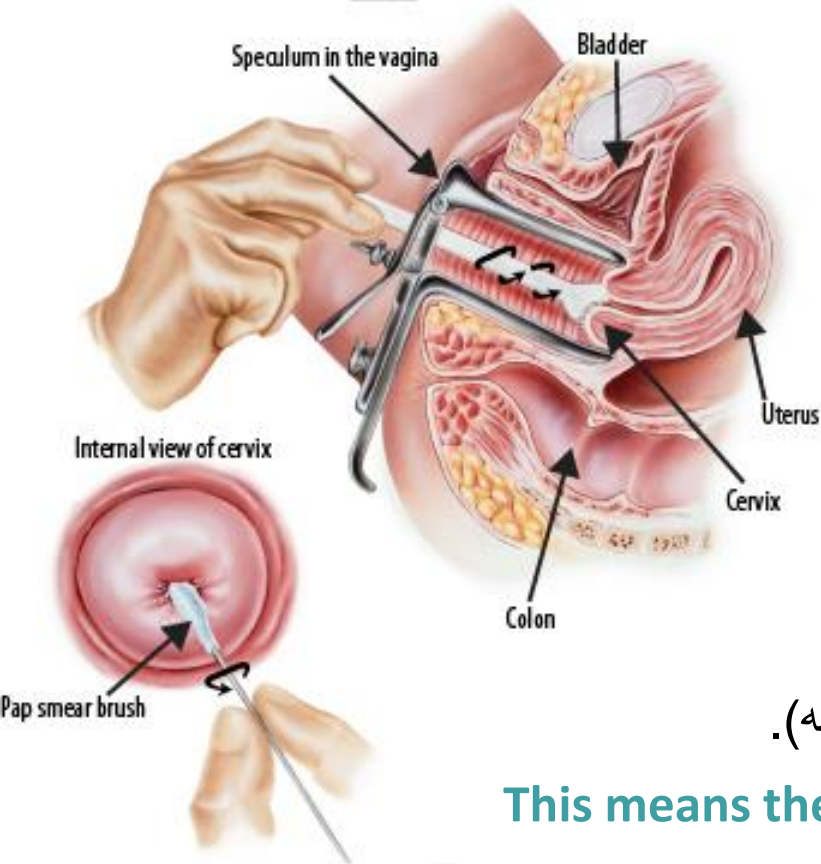
## سرویکس، عفونت و.... خودداری گردد).

## 4 پاسخ سیتولوژی که توسط پاتولوژیست تکمیل می شود. این قسمت دارای دو

## مورد است:

## • کفایت نمونه و

## • پاسخ سیتولوژی



پاسخ سیتولوژی که توسط پاتولوژیست تکمیل می شود:

الف) کفایت نمونه ( Adequacy که شامل دو حالت زیر است:

1- Satisfactory کافی

• برگه ارسالی باید حاوی اطلاعات دموگرافیک و بالینی کامل باشد.

• سلول کافی ( 10-20% ) سطح لام را نمونه حاوی سلولهای اسکواموس بپوشاند.

• حداقل 2 کلاستره 9 تا 10 سلولی سلول اندوسرویکال و یا موکوس سرویکال دیده شود.

• خون، عفونت، مواد خارجی سطح وسیعی از نمونه را نپوشانده باشد (کمتر از 29 % نمونه).

• This means the quality of the Pap smear is adequate to give a reliable interpretation.

2- Unsatisfactory ناکافی

• ناقص بودن اطلاعات دموگرافیک

• خون، عفونت، مواد خارجی سطح وسیعی از نمونه را پوشانده باشد (بیشتر از 91 % نمونه)، عدم وجود سلول یا موکوس

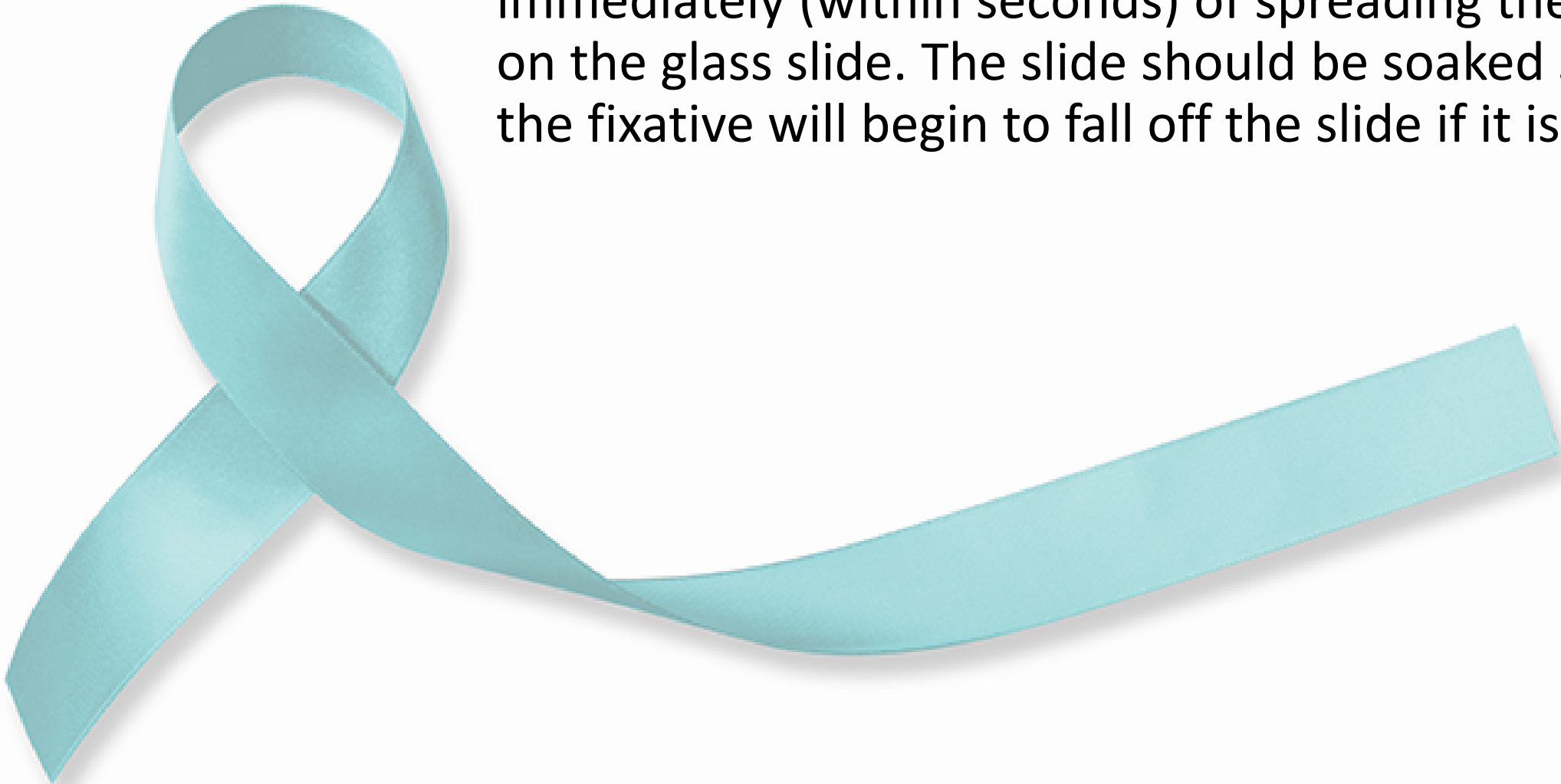
اندوسرویکال به طوری که نمونه قابل خواندن نباشد.

• در این صورت تکرار نمونه گیری لازم است، توجه شود که تکرار مجدد نمونه گیری پاپ اسمیر باید با فاصله زمانی بیشتر

از 8 هفته از انجام اسمیر قبلی صورت پذیرد.

# Drying Artifact

- The Pap smear must be sprayed with cytology fixative immediately (within seconds) of spreading the smear on the glass slide. The slide should be soaked so that the fixative will begin to fall off the slide if it is tilted.



## Specimen type

Indicate conventional smear (Pap smear), liquid-based preparation (Pap test), versus other

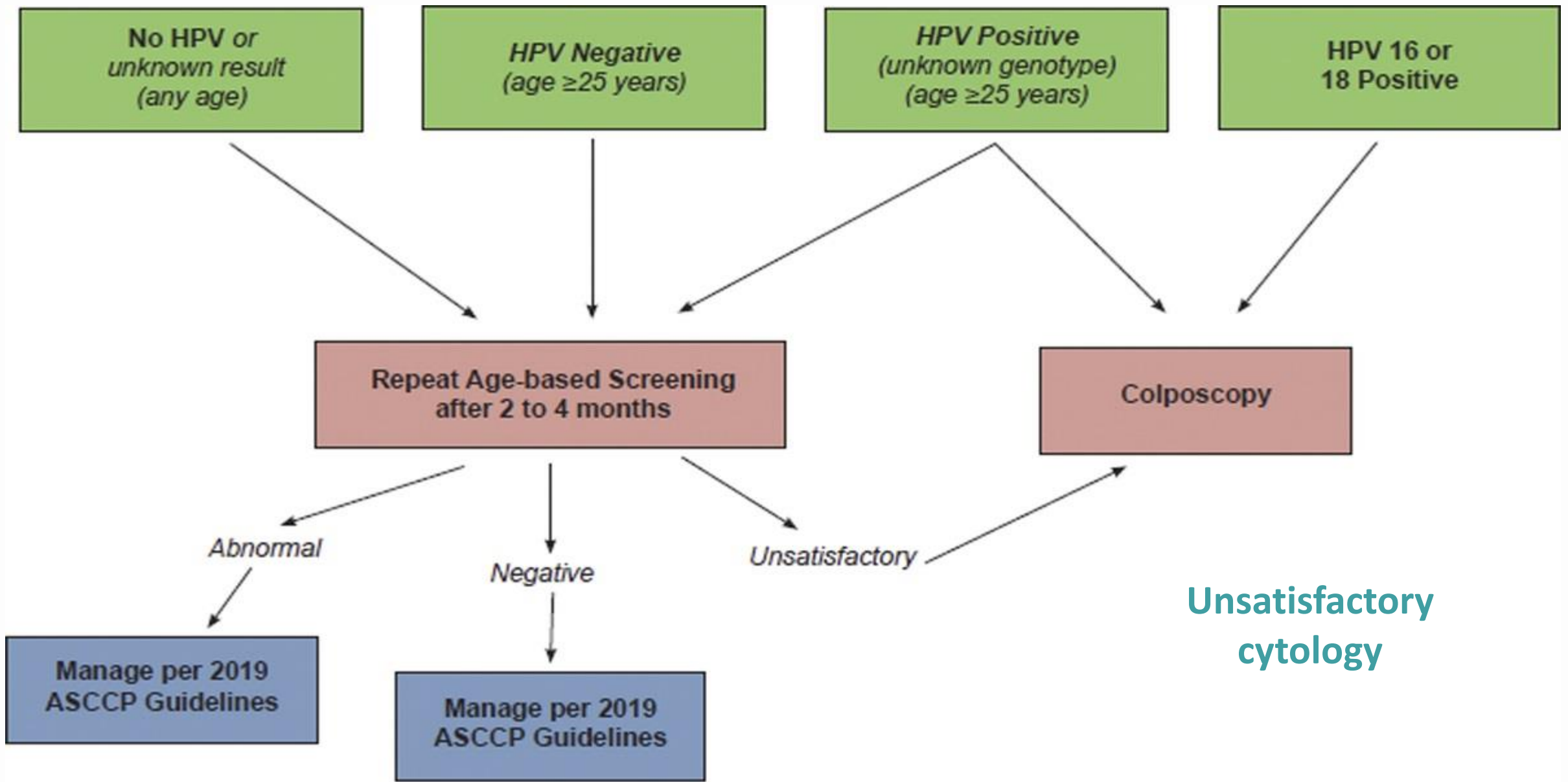
## Specimen adequacy

- Satisfactory for evaluation (describe presence or absence of endocervical/transformation zone component and any other quality indicators, eg, partially obscuring blood, inflammation, etc)
- Unsatisfactory for evaluation (*specify reason*)
  - Specimen rejected/not processed (*specify reason*)
  - Specimen processed and examined, but unsatisfactory for evaluation of epithelial abnormality because of (*specify reason*)

## General categorization (*optional*)

- Negative for intraepithelial lesion or malignancy
- Other: see "Interpretation/results" (eg, endometrial cells in a woman older than 45 years)
- Epithelial cell abnormality: see "Interpretation/results" (specify "squamous" or "glandular," as *appropriate*)

## Interpretation/results



Unsatisfactory  
cytology

# Unsatisfactory....

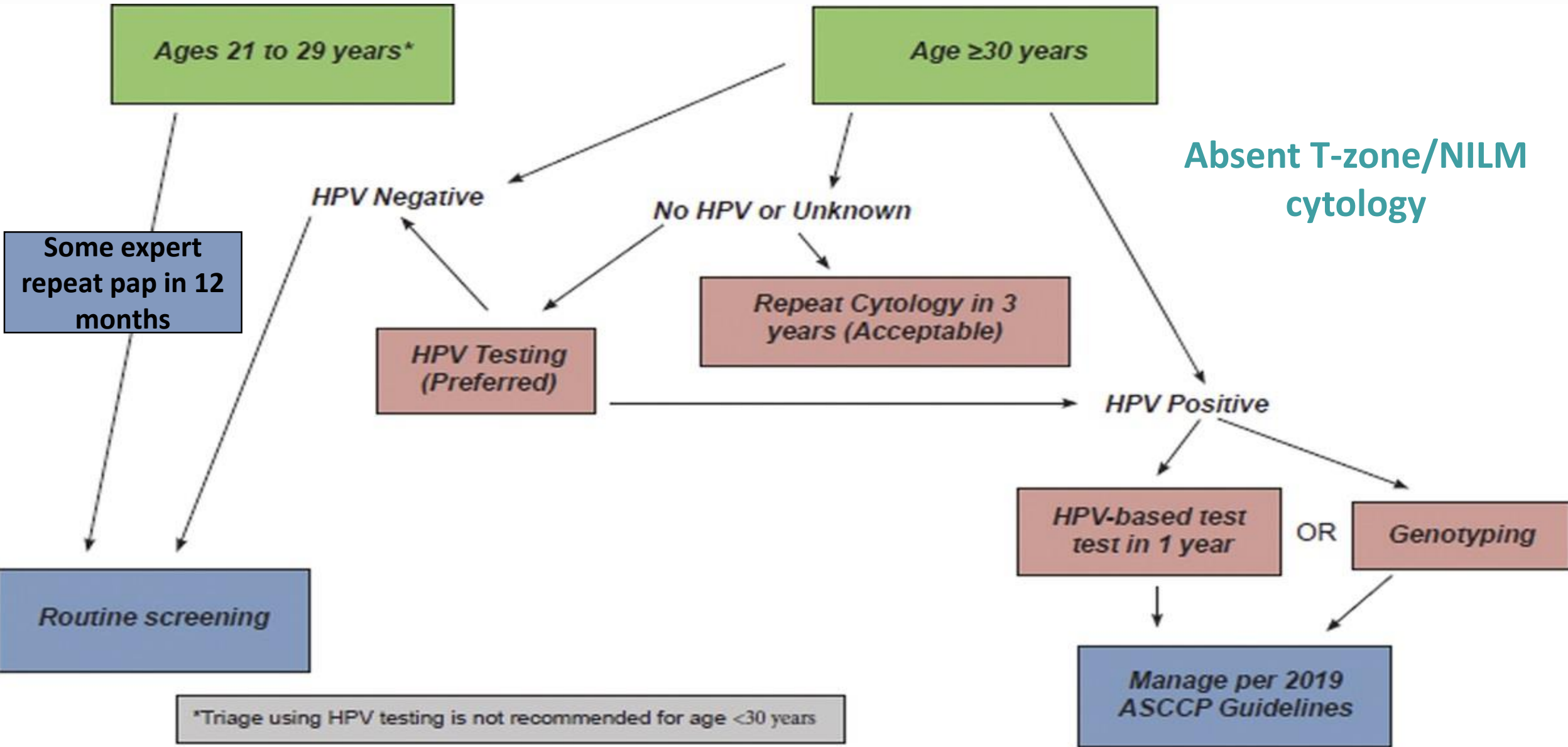
- توجه: تریاژ با تست HPV، توصیه نمی شود

- قبل از تکرار سیتولوژی، بهتر است درمان آتروفی و یا التهاب در موارد عفونت مشخص انجام گیرد.

- در Co-testing، گزارش "سیتولوژی unsatisfactory و HPV منفی در همان نمونه"، ممکن است نشان دهنده ناکافی بودن سلول های (inadequate) نمونه باشد:

□ بنابراین: یک Co-test با گزارش HPV منفی در کنار سلولاریتی inadequate در سیتولوژی، مساوی با یک "تست HPV اولیه منفی" نبوده و بایستی تکرار شود.

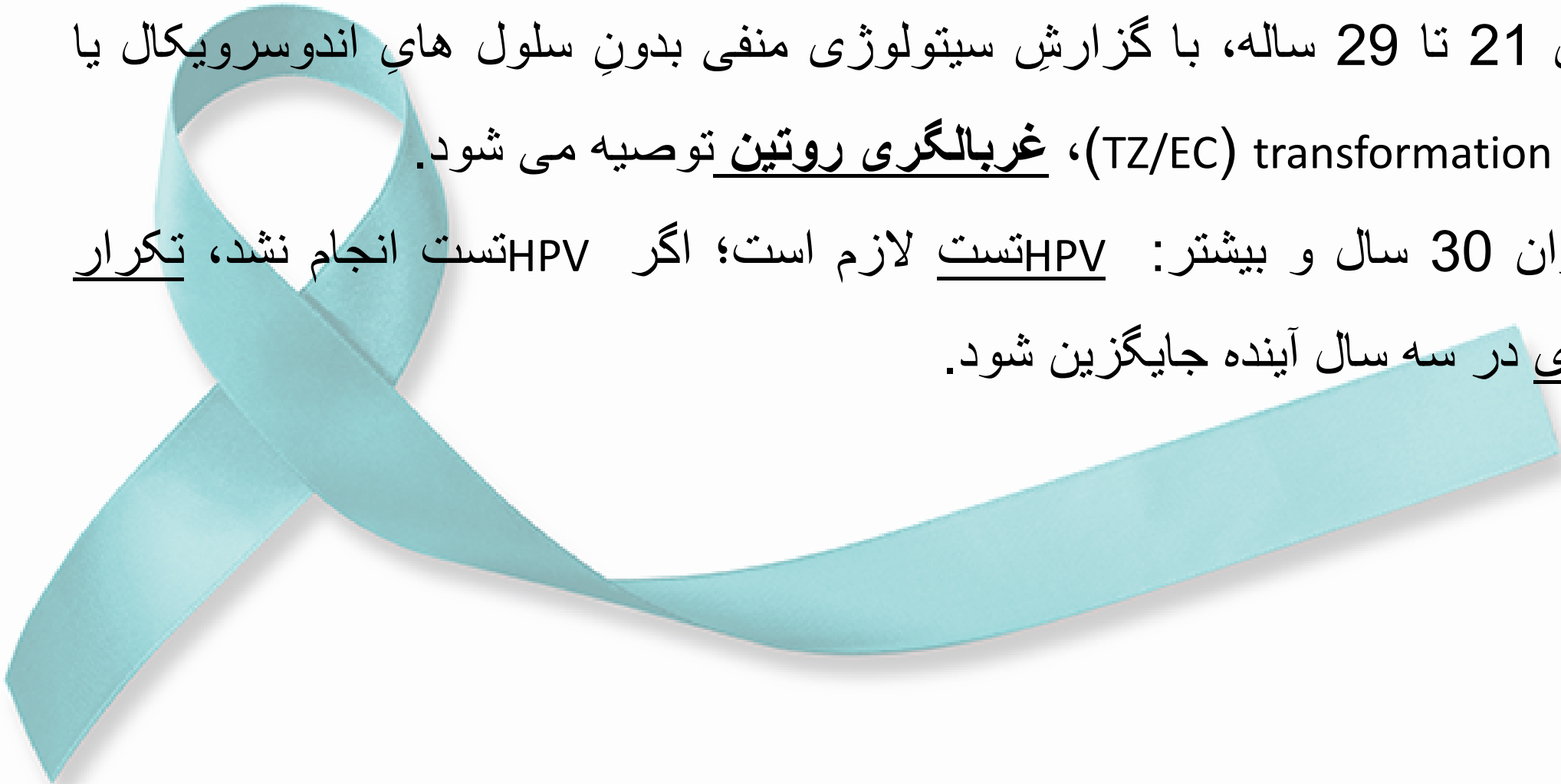
□ در بیماران با دو تست غربالگری **unsatisfactory** متوالی، کولیوسکوپی الزامی است.



# T-zone غایب (منظور، سلول های اندوسرویکس یا سلول های اسکواموس متاپلاستیک است)

در بیماران 21 تا 29 ساله، با گزارش سیتولوژی منفی بدون سلول های اندوسرویکال یا جزء TZ/EC transformation zone، غربالگری روتین توصیه می شود.

- در بیماران 30 سال و بیشتر: HPV تست لازم است؛ اگر HPV تست انجام نشد، تکرار سیتولوژی در سه سال آینده جایگزین شود.



# General Categorization

## Specimen type

Indicate conventional smear (Pap smear), liquid-based preparation (Pap test), versus other

## Specimen adequacy

- Satisfactory for evaluation (describe presence or absence of endocervical/transformation zone component and any other quality indicators, eg, partially obscuring blood, inflammation, etc)
- Unsatisfactory for evaluation (*specify reason*)
  - Specimen rejected/not processed (*specify reason*)
  - Specimen processed and examined, but unsatisfactory for evaluation of epithelial abnormality because of (*specify reason*)

## General categorization (*optional*)

- Negative for intraepithelial lesion or malignancy
- Other: see "Interpretation/results" (eg, endometrial cells in a woman older than 45 years)
- Epithelial cell abnormality: see "Interpretation/results" (specify "squamous" or "glandular," as *appropriate*)

## Interpretation/results

•

## 1) در محدوده طبیعی - within normal limits :

- در این حالت شواهد هیچ گونه تغییرات عفونی، واکنشی، پیش سرطانی و سرطانی وجود ندارد.
- تا دوره بعدی نیاز به پیگیری ندارد و تکرار پاپ اسمیر براساس دستورالعمل به شکل روتین انجام می گیرد.



• (2) تغییرات خوش خیم سلولی - Benign cellular changes :

• در دو بخش تغییرات عفونی و تغییرات واکنشی ( Reactive Changes ) تقسیم می شود:

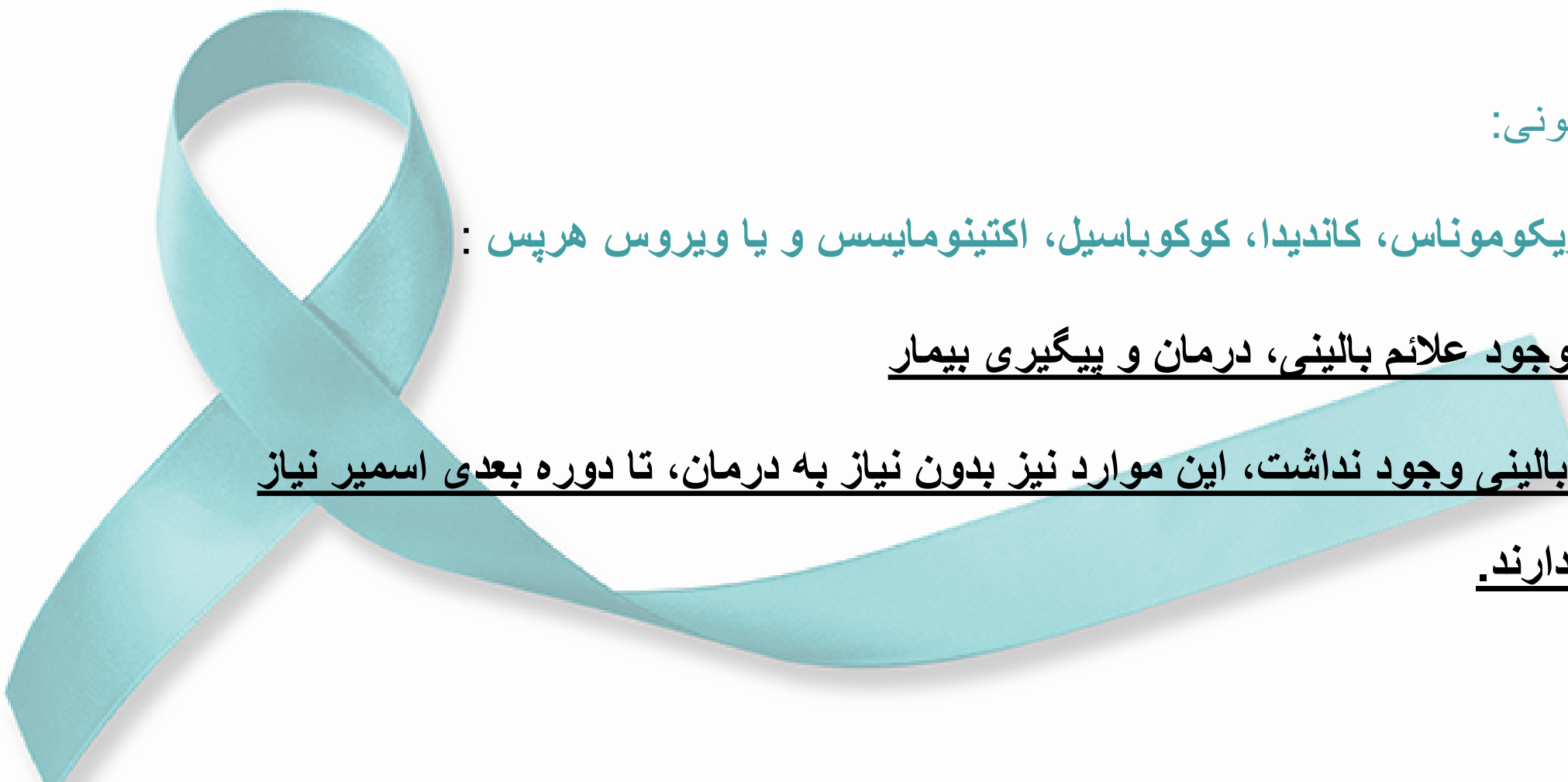
1- تغییرات عفونی:

شامل موارد تریکوموناس، کاندیدا، کوکوباسیل، اکتینومایسس و یا ویروس هرپس :

• در صورت وجود علائم بالینی، درمان و پیگیری بیمار

• و اگر علائم بالینی وجود نداشت، این موارد نیز بدون نیاز به درمان، تا دوره بعدی اسمیر نیاز

به پیگیری ندارند.



## • 2- تغییرات واکنشی:

- شامل التهابات، آتروفی، تغییرات ناشی از اشعه، کراتینیزاسیون و تغییرات ناشی از IUD است.
- التهابات شامل تغییرات در هسته (نظیر بزرگ شدن هسته، دو یا چند هسته ای شدن سلول، واکوئولیزاسیون هسته و...) و سیتوپلاسم (واکوئل دار شدن سلول های غیر ترشحاتی، کم شدن قدرت رنگ پذیری و...) می باشد.
- آتروفی: افزایش نسبت سلول های پارابازال در اسمیر است.
- تغییرات ناشی از اشعه: به صورت تغییرات حاد (نظیر پیدایش واکوئل در سلول ها، تغییر رنگ پذیری، بزرگی سیتوپلاسم و هسته...) و مزمن (آتروفی اپی تلیوم دیسپلازی و...) است.
- تغییرات ناشی از IUD: وجود حالاتی شبیه Epithelial cell abnormalities حالات غیر طبیعی سلول اپی تلیال) در صورتی که بیمار دارای IUD باشد.



## Interpretation/results

### Negative for intraepithelial lesion or malignancy

(When there is no cellular evidence of neoplasia, state this in the "General categorization" above and/or in the "Remarks" section. If organisms or other non-neoplastic findings are present, state these in the "Remarks" section.)

### Non-neoplastic findings (*optional to report*)


- **Non-neoplastic cellular variations:**
  - Squamous metaplasia
  - Keratotic changes
  - Tubal metaplasia
  - Atrophy
  - Pregnancy-associated changes
- **Reactive cellular changes associated with:**
  - Inflammation (includes typical repair)
    - Lymphocytic (follicular) cervicitis
  - Radiation
  - Intrauterine contraceptive device (IUD)
- **Glandular cells status posthysterectomy**

### Organisms

- *Trichomonas vaginalis*
- Fungal organisms morphologically consistent with *Candida* spp
- Shift in flora suggestive of bacterial vaginosis
- Bacteria morphologically consistent with *Actinomyces* spp
- Cellular changes consistent with herpes simplex virus
- Cellular changes consistent with cytomegalovirus

### Other

# Actinomyces

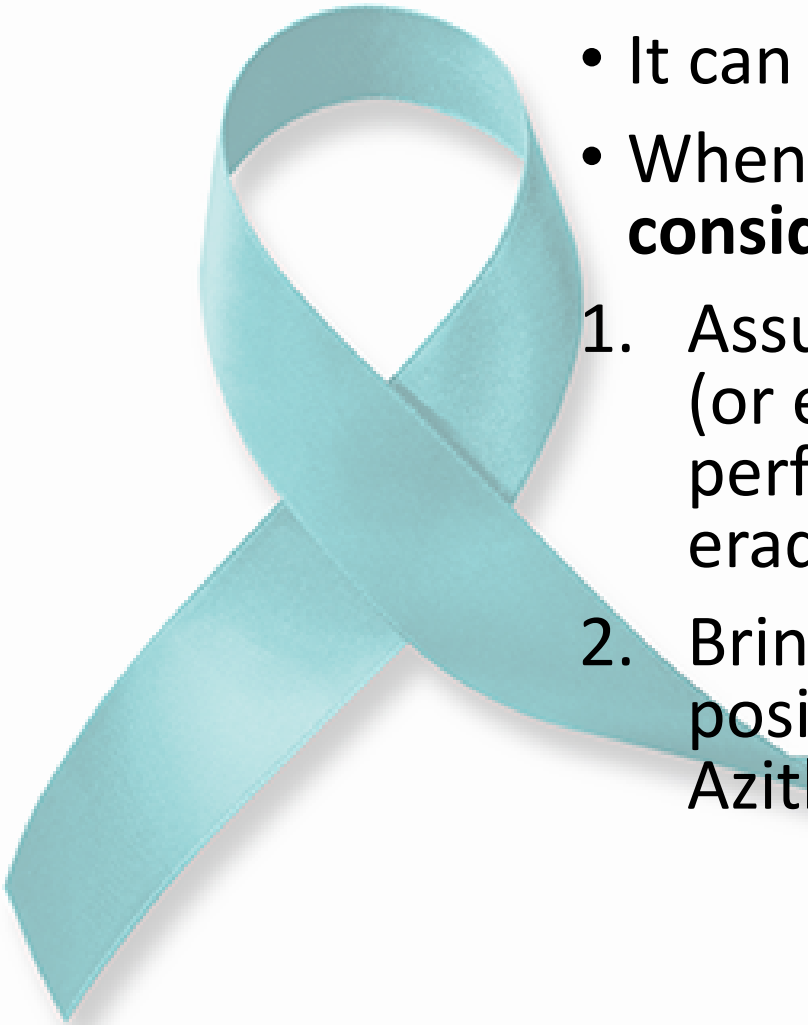
- 
- Its' clinical significance controversial.
  - IUD users sometimes (rarely) develop pelvic **abscesses** with this
    - **some physicians have recommended removal of the IUD in asymptomatic patients if Actinomyces are present.**
    - **Others disagree, believing that removal of the IUD in patients with no symptoms is an over-reaction to a very small chance of a problem.**

# Candida (Yeast)

- If the patient is experiencing **symptoms** (itching, burning, or cheesy discharge), then she should be treated.
- If the Pap smear shows...  
Significant inflammation, or  
Reactive changes, or  
Reparative changes, or
  - ...then some physicians favor treating the yeast infection (which makes the Pap smear easier to read) and then following up with another Pap smear.
  - Other physicians feel that is not necessary so long as the patient continues to come in annually for a Pap smear.
- If the Pap smear is otherwise normal and the patient **without symptoms**, Candida appearing on the Pap smear can be safely ignored and the Pap repeated, as usual.

# Chlamydia

- Chlamydia is a common sexually-transmitted illness.
- It can be found in 5-20% of asymptomatic women.
- Whenever chlamydia is suggested on a Pap smear, **consider** one of the following approaches:
  1. Assume chlamydia is present, treat with Doxycycline (or erythromycin or Azithromycin), and then perform a chlamydia culture to insure it has been eradicated, or
  2. Bring the patient in for a chlamydia culture. If positive, treat with Doxycycline (or erythromycin or Azithromycin). If negative, ignore.




# Cocoid Bacteria

- If the Pap shows inflammation sufficient to obscure the reading and the cytologist asks for an earlier-than-normal repeat Pap,
  - Many physicians will treat the patient with a broad-spectrum antibiotic suitable for strep and anaerobic bacteria before repeating the smear.
- If the Pap is otherwise normal, but the patient complains of symptoms of vaginal discharge, bad odor or irritation, need treatment using broad-spectrum antibiotics effective against strep and anaerobes.
- In the absence of symptoms or other abnormality on the Pap, the presence of cocoid bacteria is not considered clinically significant and needs no treatment.

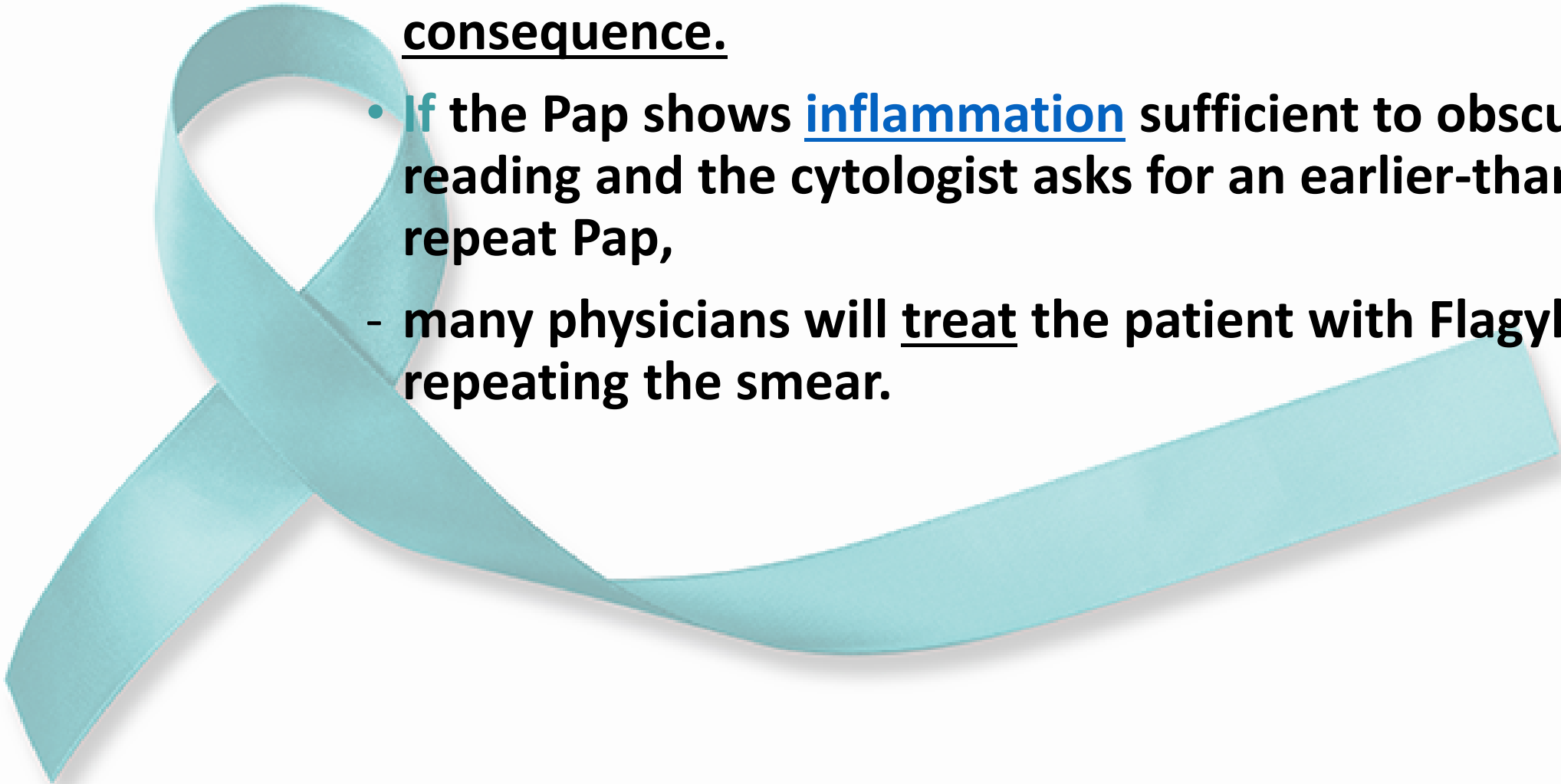


# Condyloma\*\*

- 
- Condyloma are caused by [HPV](#), the same virus which is associated with cervical [dysplasia](#) and [cancer of the cervix](#).
  - The Pap changes which suggest condyloma have basically the same clinical significance as the changes suggesting low grade intraepithelial lesions ([LSIL](#)), [CIN I](#), and [mild dysplasia](#).
  - **ideally evaluated with [colposcopy](#) and cervical biopsies to determine more significant illness.**

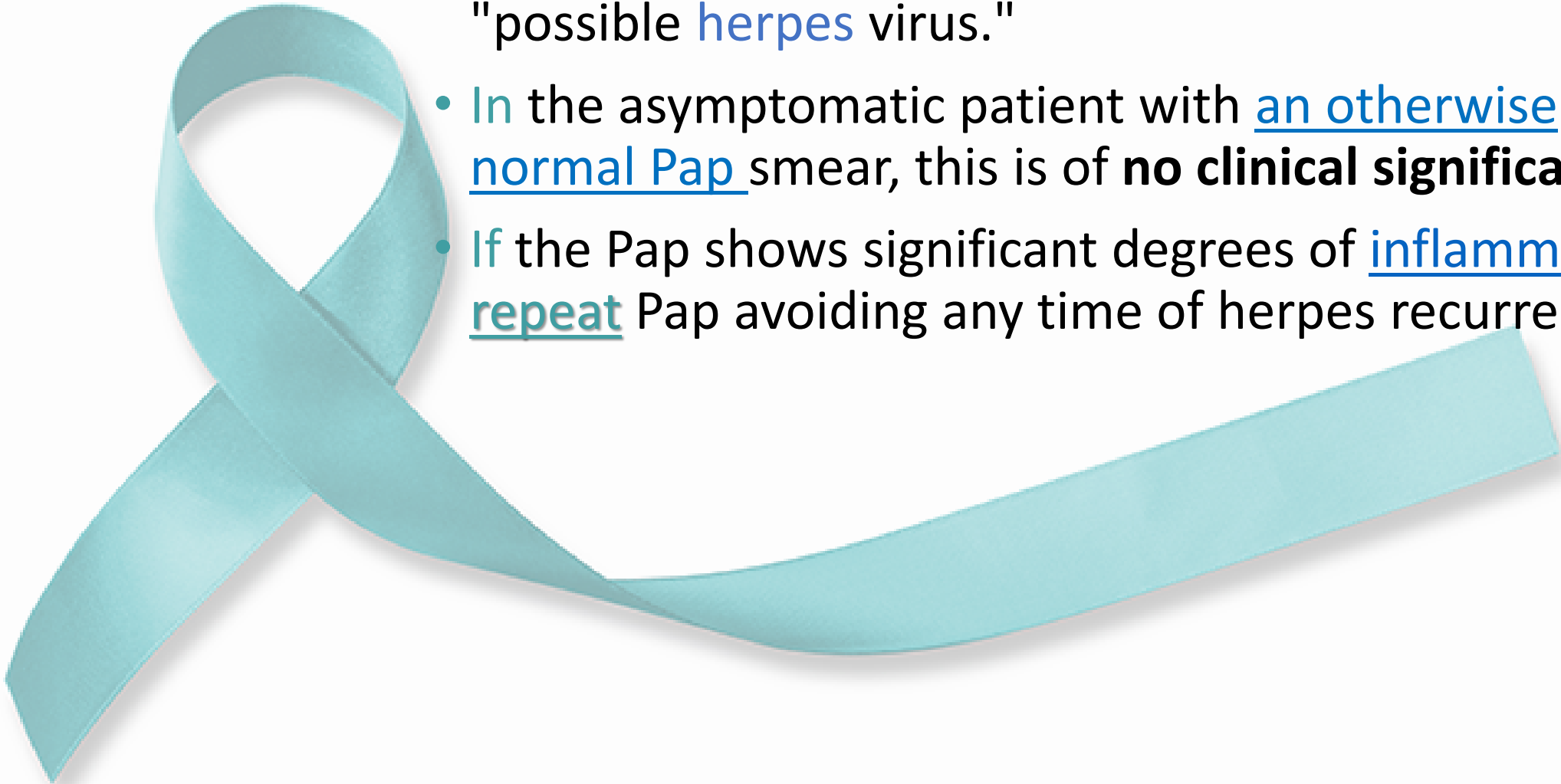
# Gardnella

- The presence of Gardnella on an otherwise normal Pap smear in a patient without symptoms is of no consequence.
- If the Pap shows inflammation sufficient to obscure the reading and the cytologist asks for an earlier-than-normal repeat Pap,
  - many physicians will treat the patient with Flagyl before repeating the smear.



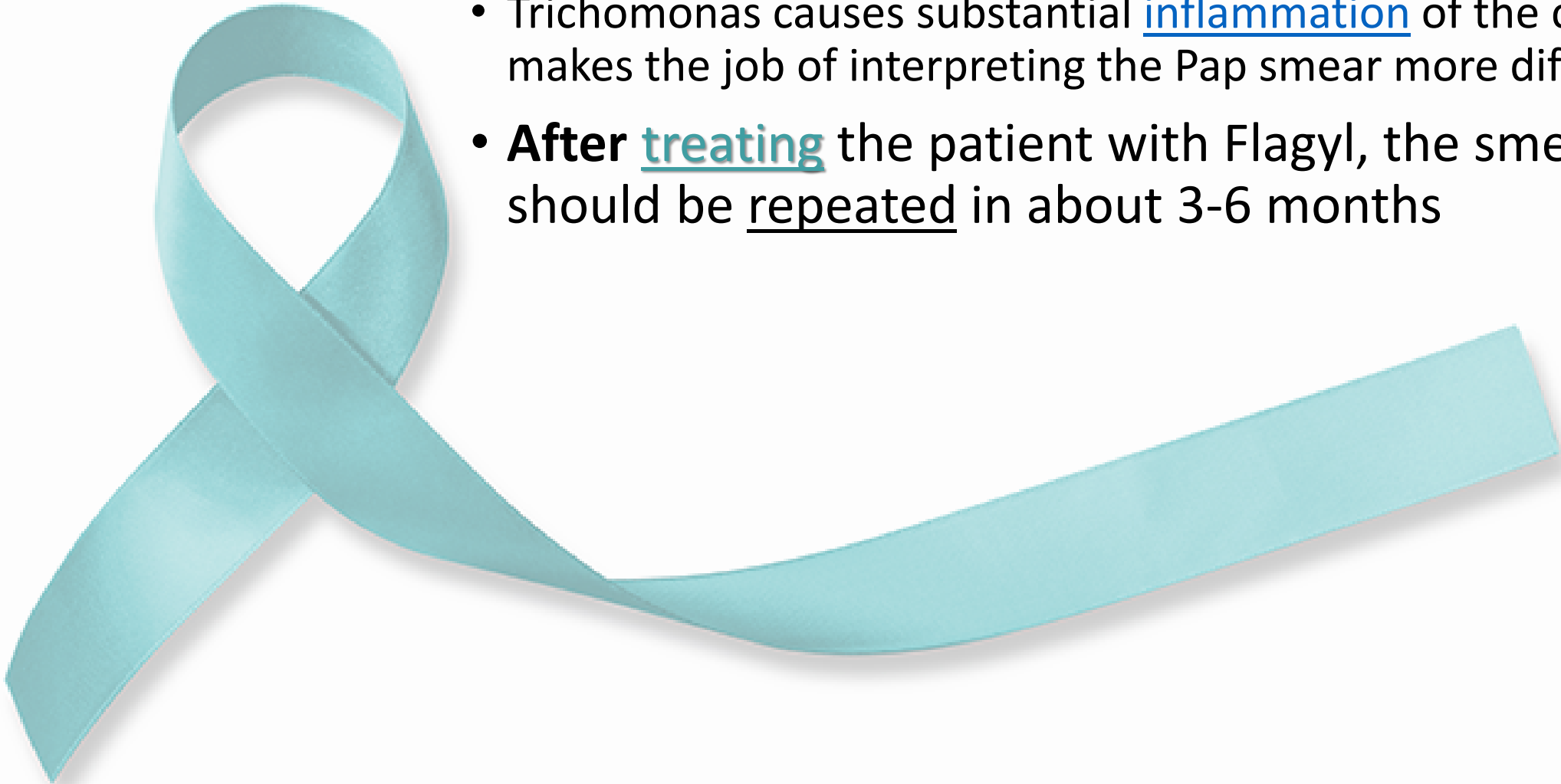
# Herpes

- If the Pap smear demonstrates giant cells with intranuclear inclusions, the cytologist may report "possible [herpes](#) virus."
- In the asymptomatic patient with [an otherwise normal Pap](#) smear, this is of **no clinical significance**.
- If the Pap shows significant degrees of [inflammation](#), [repeat](#) Pap avoiding any time of herpes recurrence.

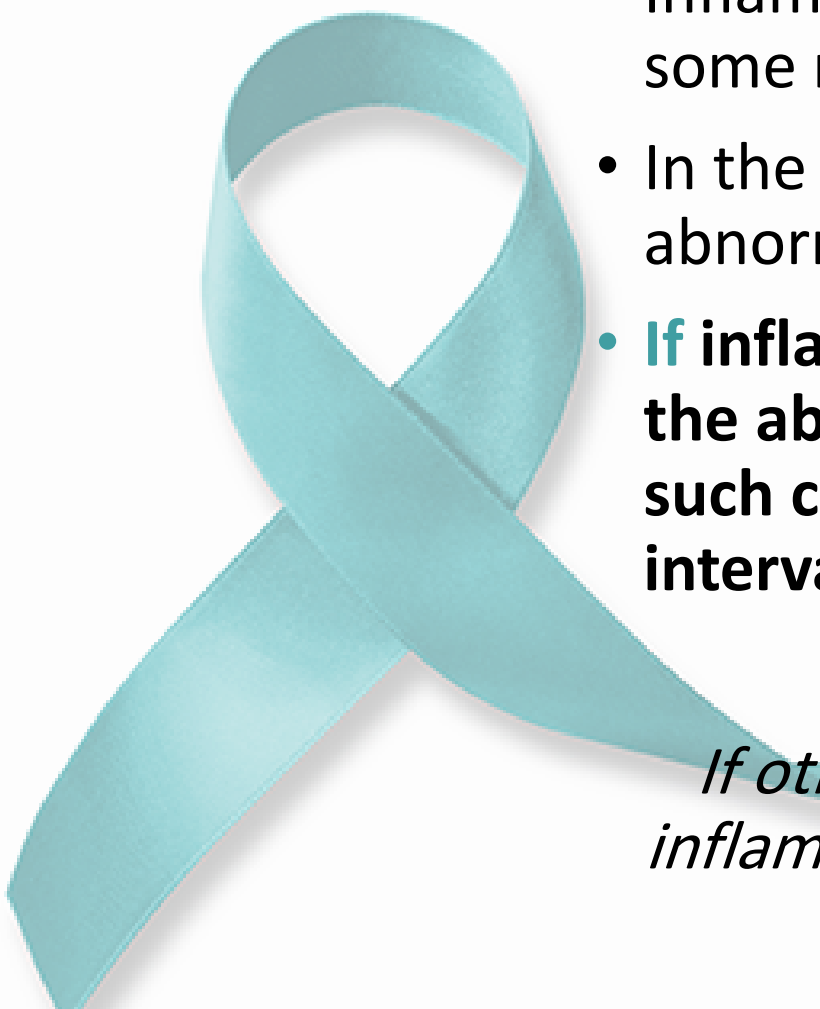


# Trichomonas

- Trichomonas causes substantial inflammation of the cervix and makes the job of interpreting the Pap smear more difficult.
- **After treating** the patient with Flagyl, the smear should be repeated in about 3-6 months



# Inflammation

- 
- Inflammation merely means the cervix is **irritated** for some reason.
  - In the absence of any symptoms or any other significant abnormality on the Pap, **it can be safely ignored**.
  - **If inflammation is severe** enough, it may interfere with the ability of the cytologist to accurately read the Pap. In such cases, it is wise to repeat the Pap at more frequent intervals .

*Inflammation by itself need not be treated.*

*If other abnormalities are identified in addition to the inflammation, you may treat the other problems and the inflammation will probably go away.*

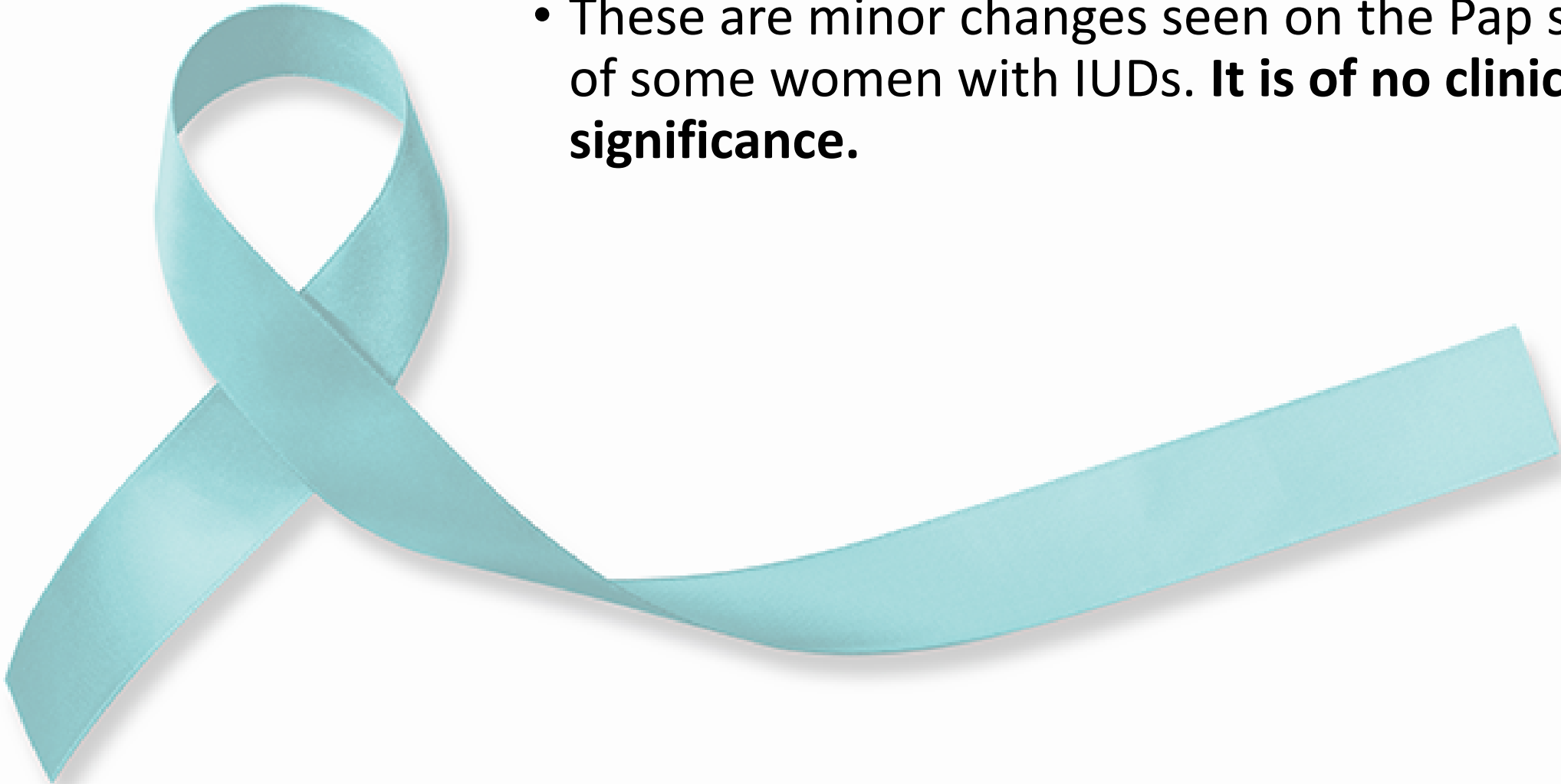
# Atrophy

- This is an expected finding in menopausal women not taking estrogen replacement therapy.
- **If this is the only abnormal finding and the patient has no symptoms, it can be safely ignored.**
- **If the patient complains of vaginal dryness, irritation, painful intercourse, vaginal discharge, odor, or other symptoms, then the Pap finding of atrophic vaginitis is helpful in determining the cause.**
- **If the Pap smear has other abnormalities, treating the patient for 2-3 weeks with Premarin daily and then repeating the Pap will often result in the other abnormality disappearing.**



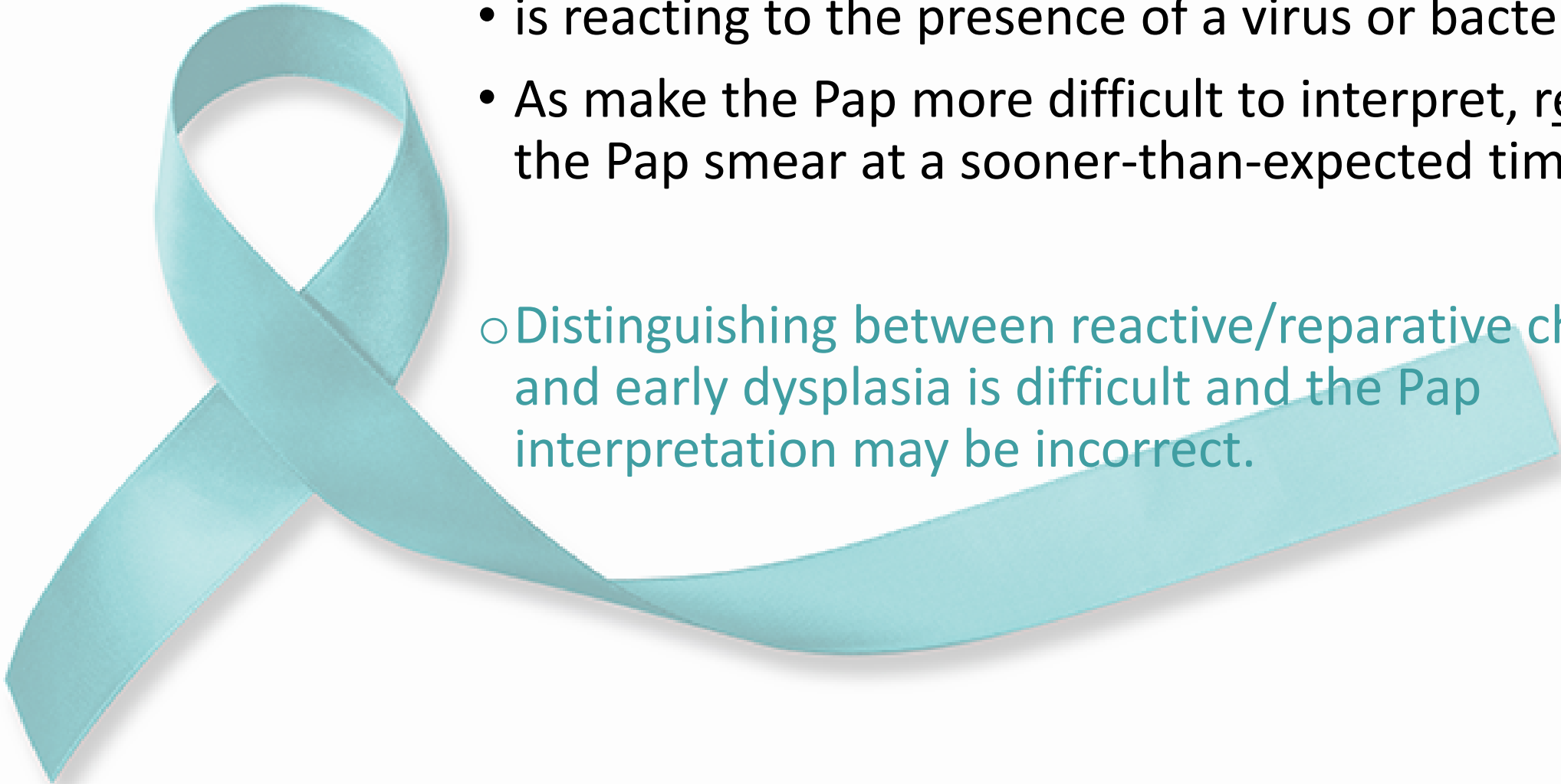
# IUD Changes

- These are minor changes seen on the Pap smears of some women with IUDs. **It is of no clinical significance.**



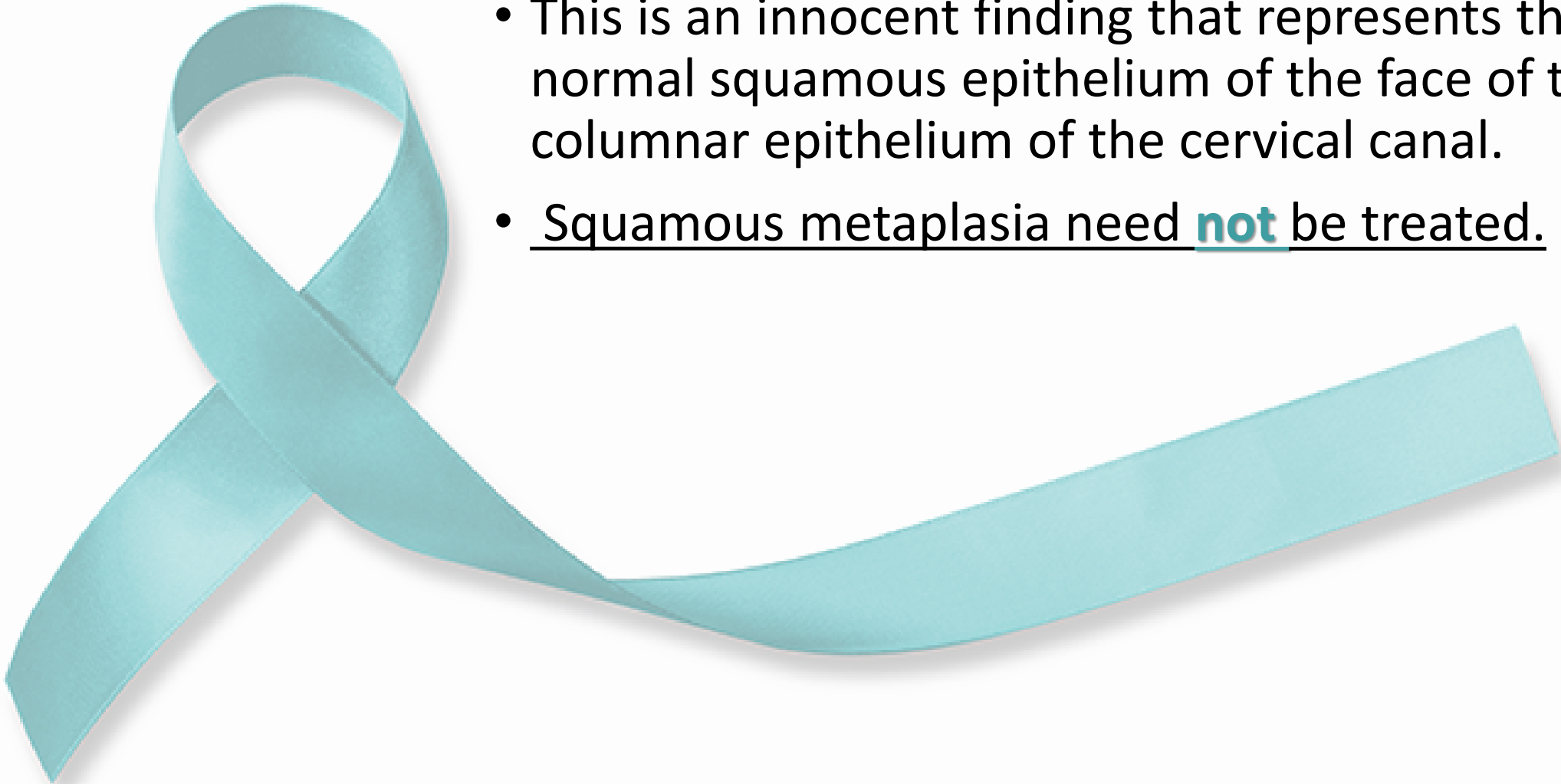
# Reparative and Reactive Changes

- is reacting to the presence of a virus or bacteria.
- As make the Pap more difficult to interpret, repeat the Pap smear at a sooner-than-expected time.
- Distinguishing between reactive/reparative changes and early dysplasia is difficult and the Pap interpretation may be incorrect.



# Squamous Metaplasia

- This is an innocent finding that represents the normal squamous epithelium of the face of the columnar epithelium of the cervical canal.
- Squamous metaplasia need **not** be treated.



- (3) حالات غیر طبیعی سلول اپی تلیال - Epithelial cell abnormalities :
- تمام موارد این قسمت باید به متخصص زنان ارجاع گردند.



## Other

- Endometrial cells (in a woman older than 45 years)  
(also specify if "negative for squamous intraepithelial lesion")

## Epithelial cell abnormalities

### ■ Squamous cell

- Atypical squamous cells
  - Of undetermined significance (ASC-US)
  - Cannot exclude HSIL (ASC-H)
- Low-grade squamous intraepithelial lesion (LSIL)  
(encompassing: HPV/mild dysplasia/CIN-1)
- High-grade squamous intraepithelial lesion (HSIL)  
(encompassing: moderate and severe dysplasia, CIS; CIN-2 and CIN-3)
  - With features suspicious for invasion (*if invasion is suspected*)
- Squamous cell carcinoma

### ■ Glandular cell

- Atypical
  - Endocervical cells (*NOS or specify in comments*)
  - Endometrial cells (*NOS or specify in comments*)
  - Glandular cells (*NOS or specify in comments*)
- Atypical
  - Endocervical cells, favor neoplastic
  - Glandular cells, favor neoplastic
- Endocervical adenocarcinoma in situ
- Adenocarcinoma
  - Endocervical
  - Endometrial
  - Extrauterine
  - Not otherwise specified (NOS)


## Other malignant neoplasms (*specify*)

## Adjunctive testing

Provide a brief description of the test method(s) and report the result so that it is easily understood by the clinician

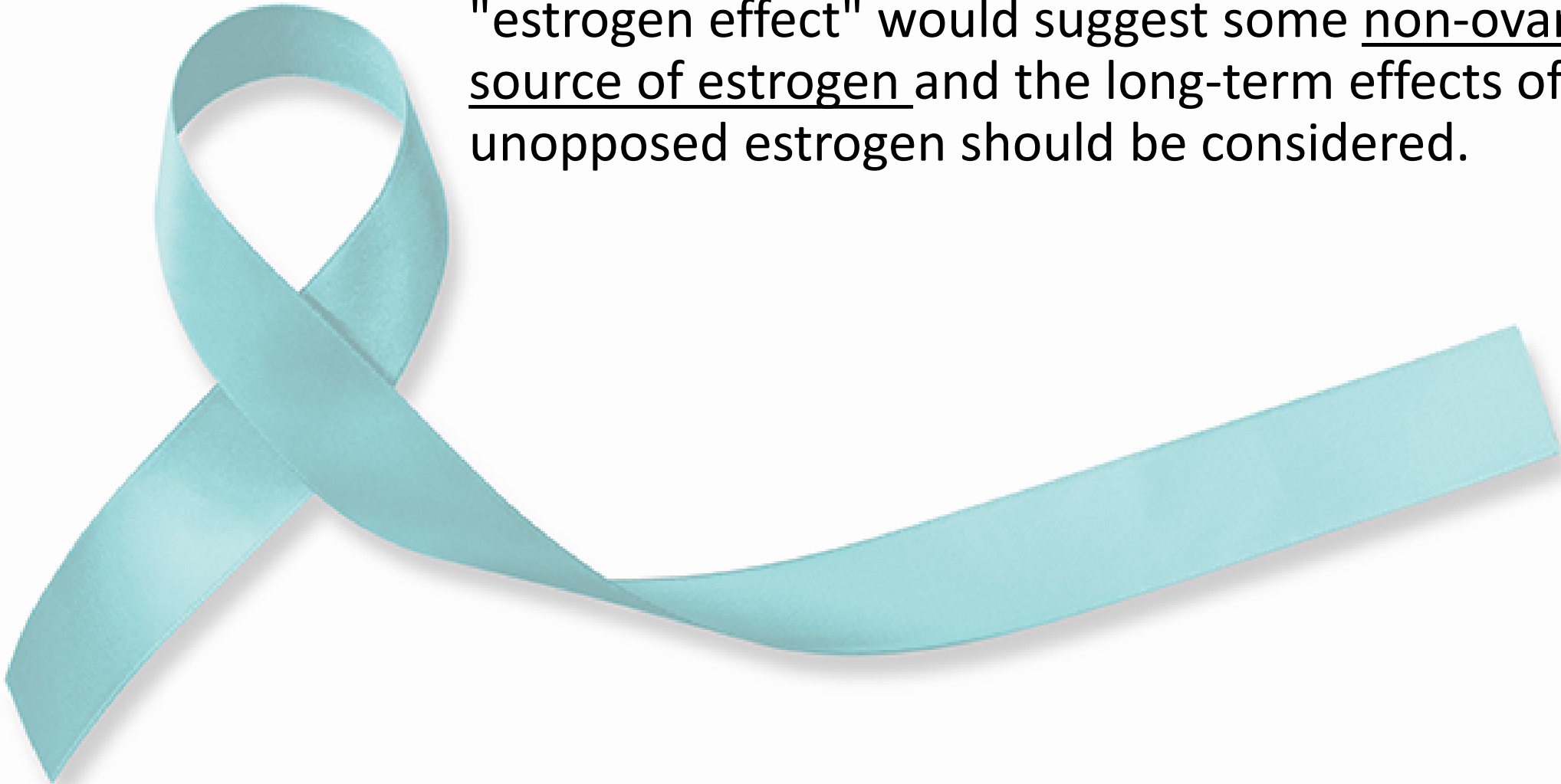
## Computer-assisted interpretation of cervical cytology

# Endometrial Cells are Present

- 
- This is a normal finding in women of **childbearing age**, particularly if they are close to starting or just finishing their menstrual period. Menopausal women taking **estrogen** replacement therapy may also normally show a few endometrial cells on their Pap smears from time to time.
  - **In menopausal women not taking estrogen replacement therapy, the presence of endometrial cells is an abnormal finding and should be followed up with an endometrial biopsy.**
  - to increase the predictive value of this category, cytologically 'benign-appearing' endometrial cells should be reported in women **aged  $\geq 45$  years**, and need endometrial evaluation.

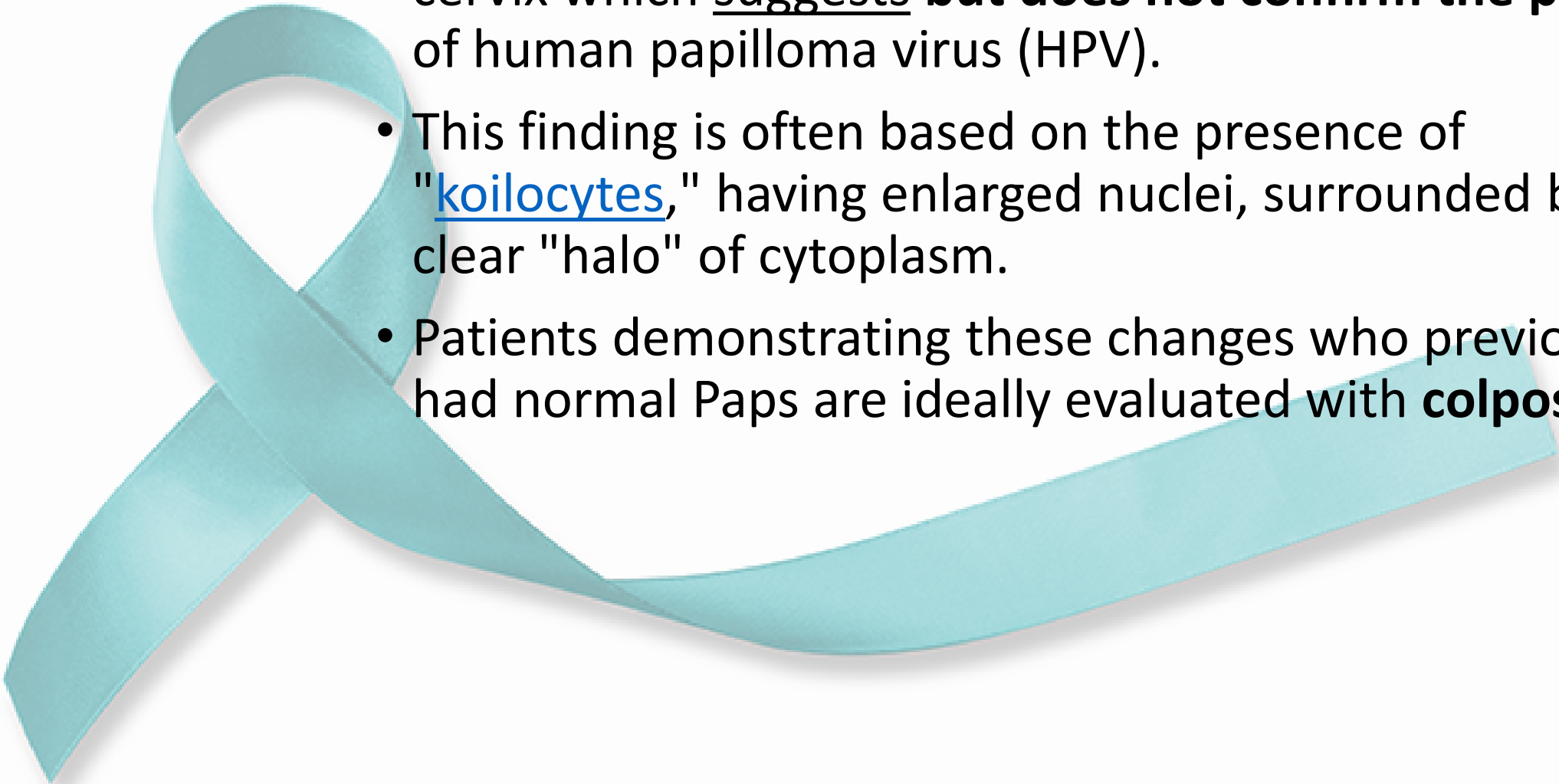
# Estrogen Effect

- In menopausal women not taking estrogen replacement therapy, the presence of detectable "estrogen effect" would suggest some non-ovarian source of estrogen and the long-term effects of unopposed estrogen should be considered.



# HPV

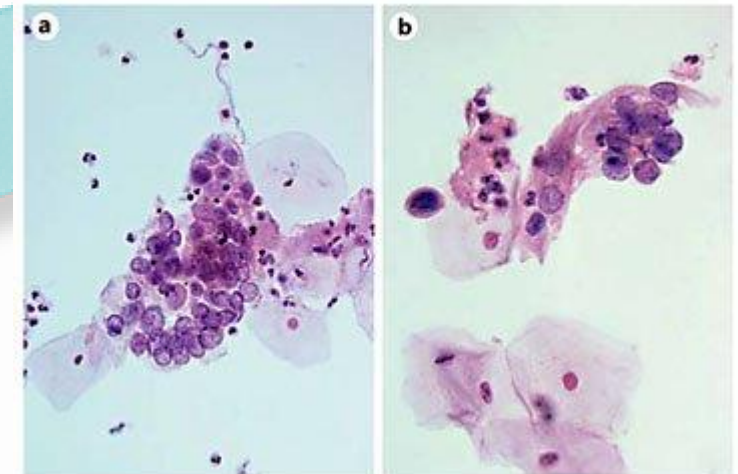
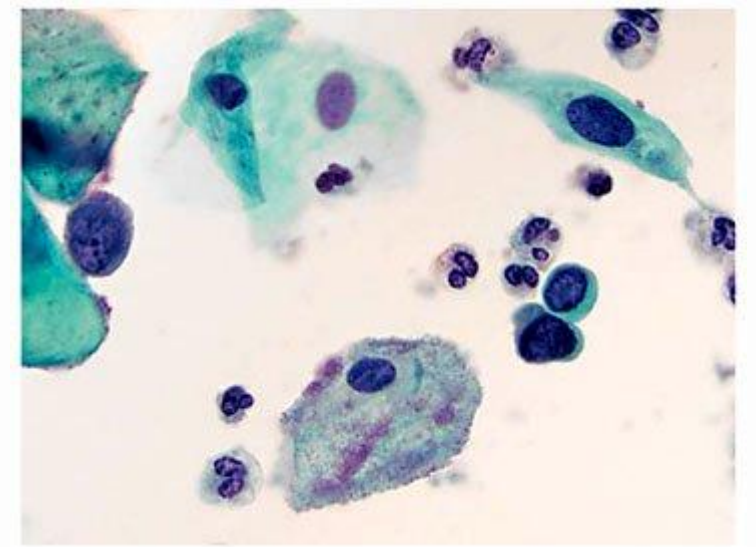
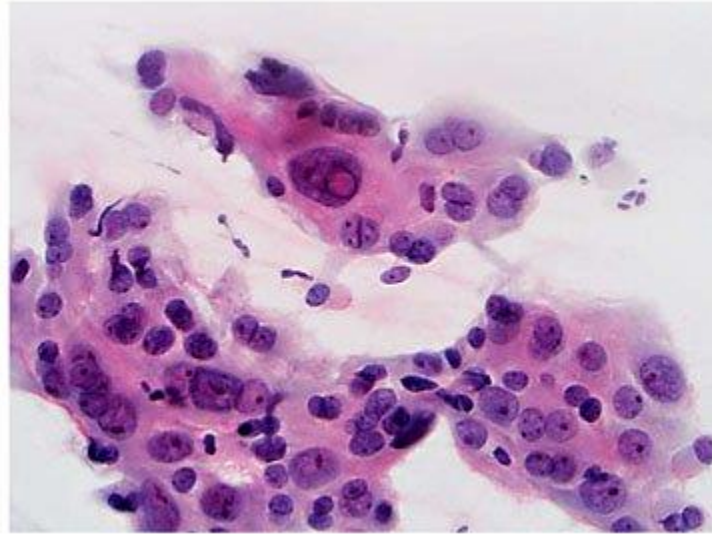
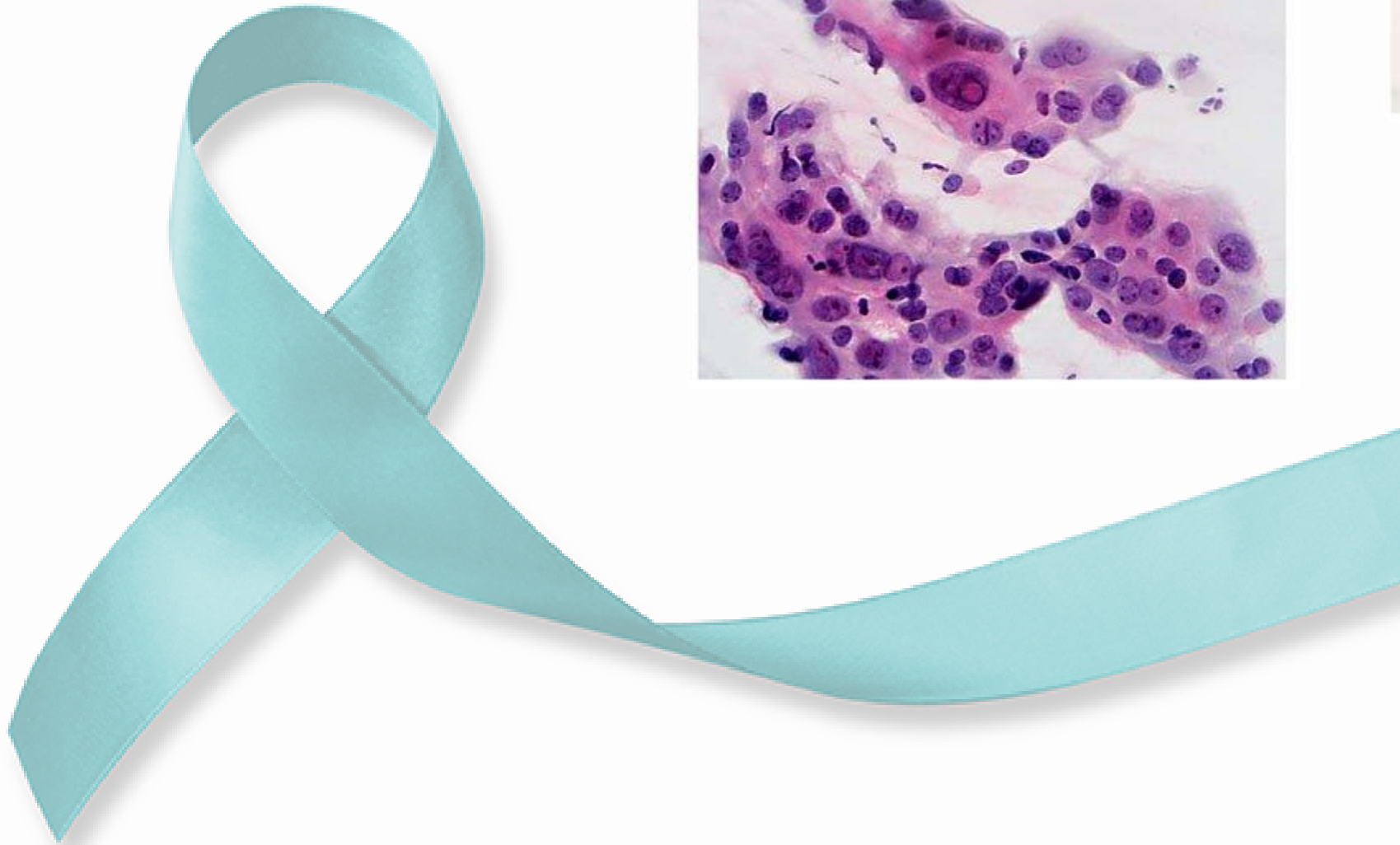
- An abnormality in the appearance of the cells of the cervix which suggests **but does not confirm the presence** of human papilloma virus (HPV).
- This finding is often based on the presence of "koilocytes," having enlarged nuclei, surrounded by a clear "halo" of cytoplasm.
- Patients demonstrating these changes who previously had normal Paps are ideally evaluated with **colposcopy**.



# CIN

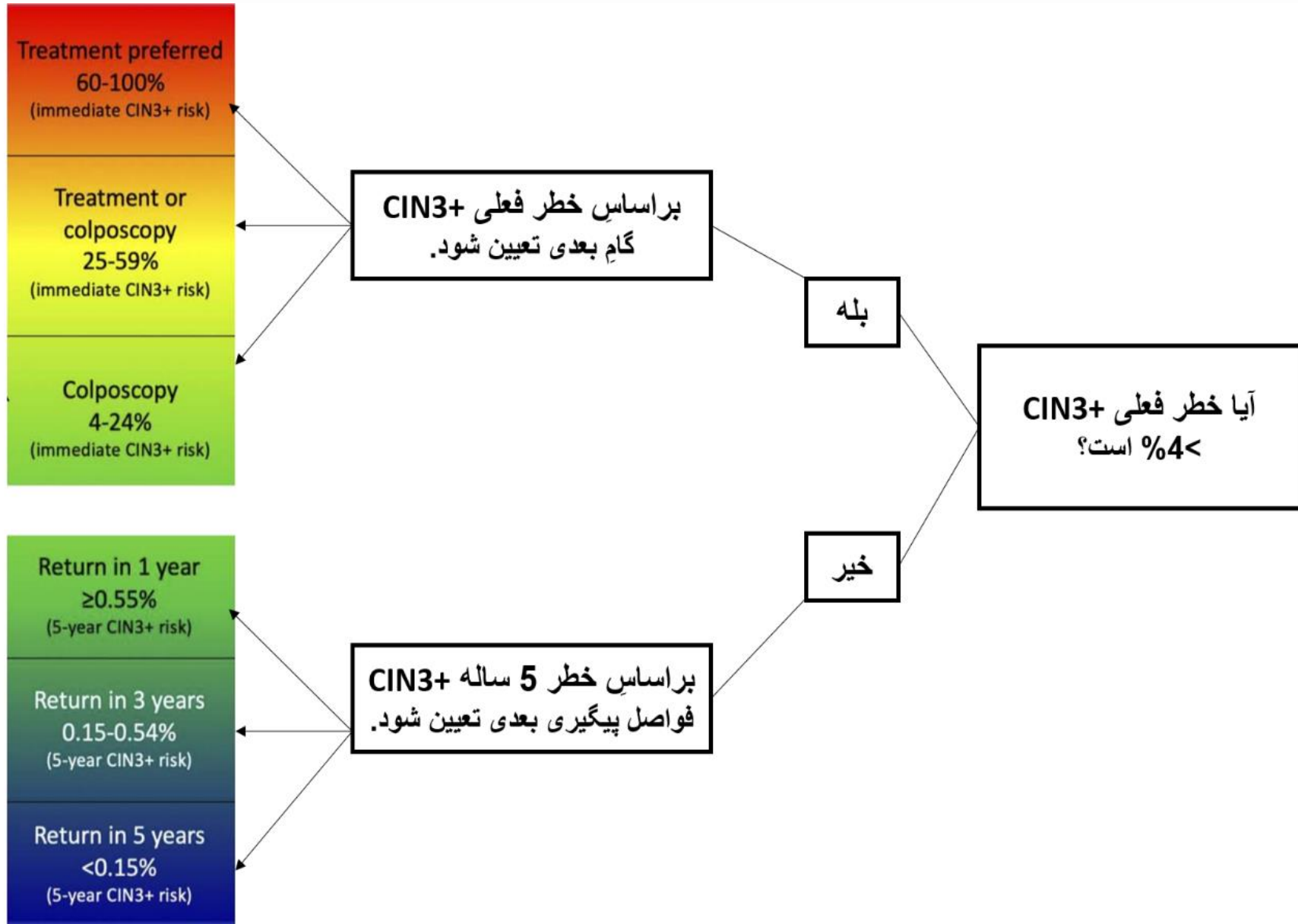
- (Cervical Intraepithelial Neoplasia) is an older term that describes the process of [dysplasia](#). There are degrees of CIN:
- CIN I is equivalent to [mild dysplasia](#) and low grade SIL ([Squamous Intraepithelial Lesion](#))
- CIN II is equivalent to [moderate dysplasia](#) and represents a high grade SIL
- CIN III is equivalent to [severe dysplasia](#), [carcinoma-in-situ](#), and is a high grade SIL.

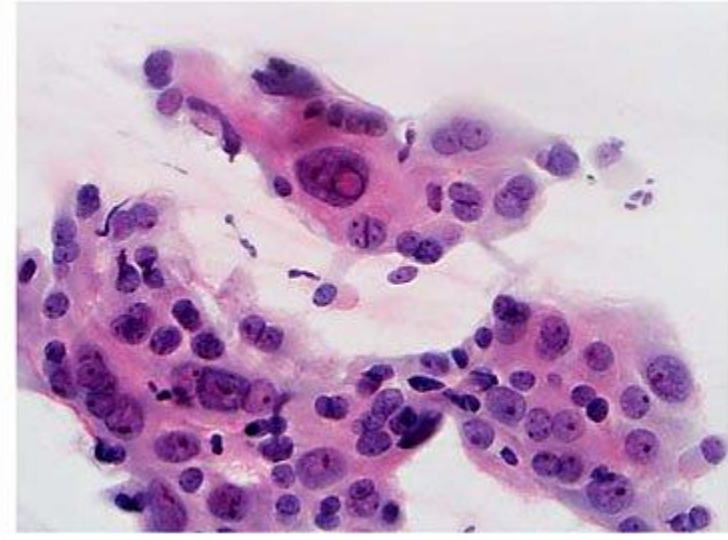
# Cervical cytology abnormality



# بر اساس آخرین سیستم بررسی ضایعات سلولی سرویکس، ضایعات سنگفرشی بالقوه پیش‌بدخیم در سه گروه زیر قرار می‌گیرند:

- (1) سلول‌های سنگفرشی آتیپیک (ASC) که خود شامل دو زیرگروه سلول آتیپیک حایز اهمیت نامشخص (ASC-US) و سلول‌های آتیپیک نیازمند رد ضایعات با "درجه بالا" (ASC-H) می‌باشد.
- (2) ضایعات "درجه پایین" داخل اپی‌تلیومی سنگفرشی (LSIL که شامل CIN1 دیسپلازی خفیف) و تغییرات (HPV به نام آتیپی کویلو سیتوزی) می‌شوند که در واقع هر دو مؤید یک بیماری می‌شوند.
- (3) ضایعات "درجه بالای" داخل اپی‌تلیومی سنگفرشی (HSIL که شامل ضایعات CIN2 و CIN3 هستند) دیسپلازی متوسط، دیسپلازی شدید و کارسینوم درجا (CIS).
- AGUS\* یا سلول‌های آتیپیک غددی با اهمیت ناشناخته، به معنای دیده شدن مدارکی دال بر وجود نئوپلازی غده‌ای غیرسنگفرشی در سرویکس می‌باشد.





• "HPV مثبت - NILM"

• "HPV منفی - LSIL" و

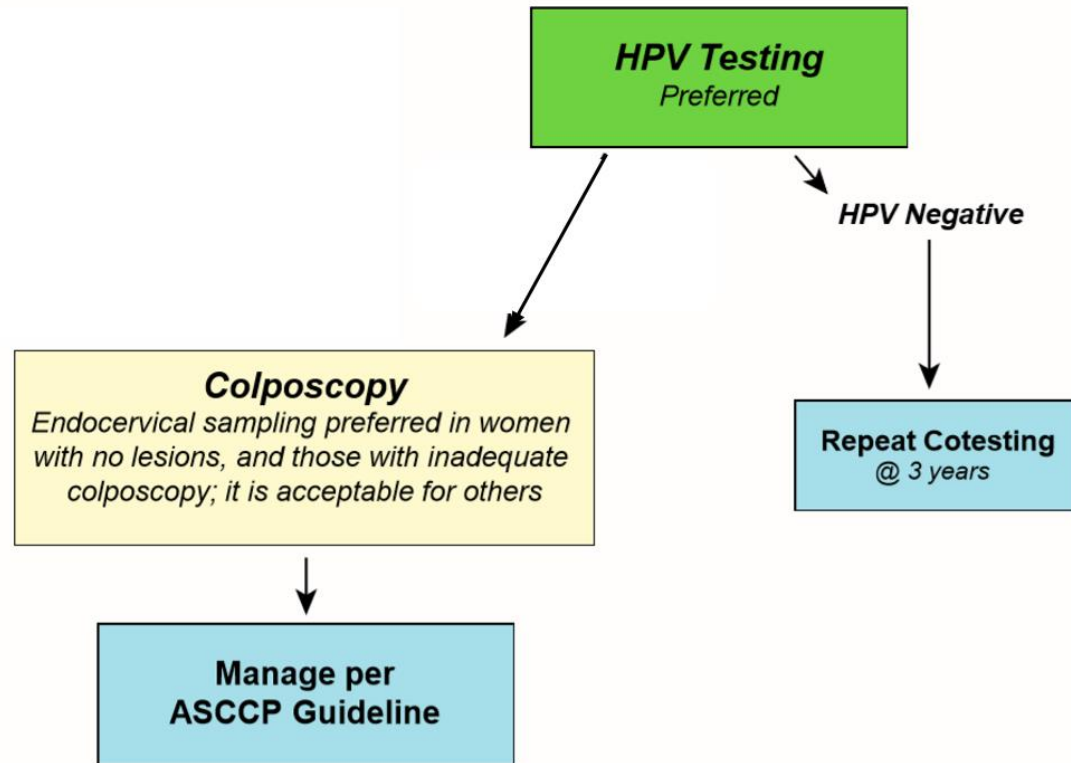
• "HPV منفی - ASC-US"

• با سابقه نامشخص غربالگری قبلی

ریسک کمتر از 4 درصد دارند.



## Management of Women with Atypical Squamous Cells of Undetermined Significance (ASC-US) on Cytology\*



\* Management options may vary if the woman is pregnant or ages 21-24  
† Cytology at 3 year intervals

## ***Management of Women with Low-grade Squamous Intraepithelial Lesions (LSIL)***

***Colposcopy***  
*Regardless of HPV status*

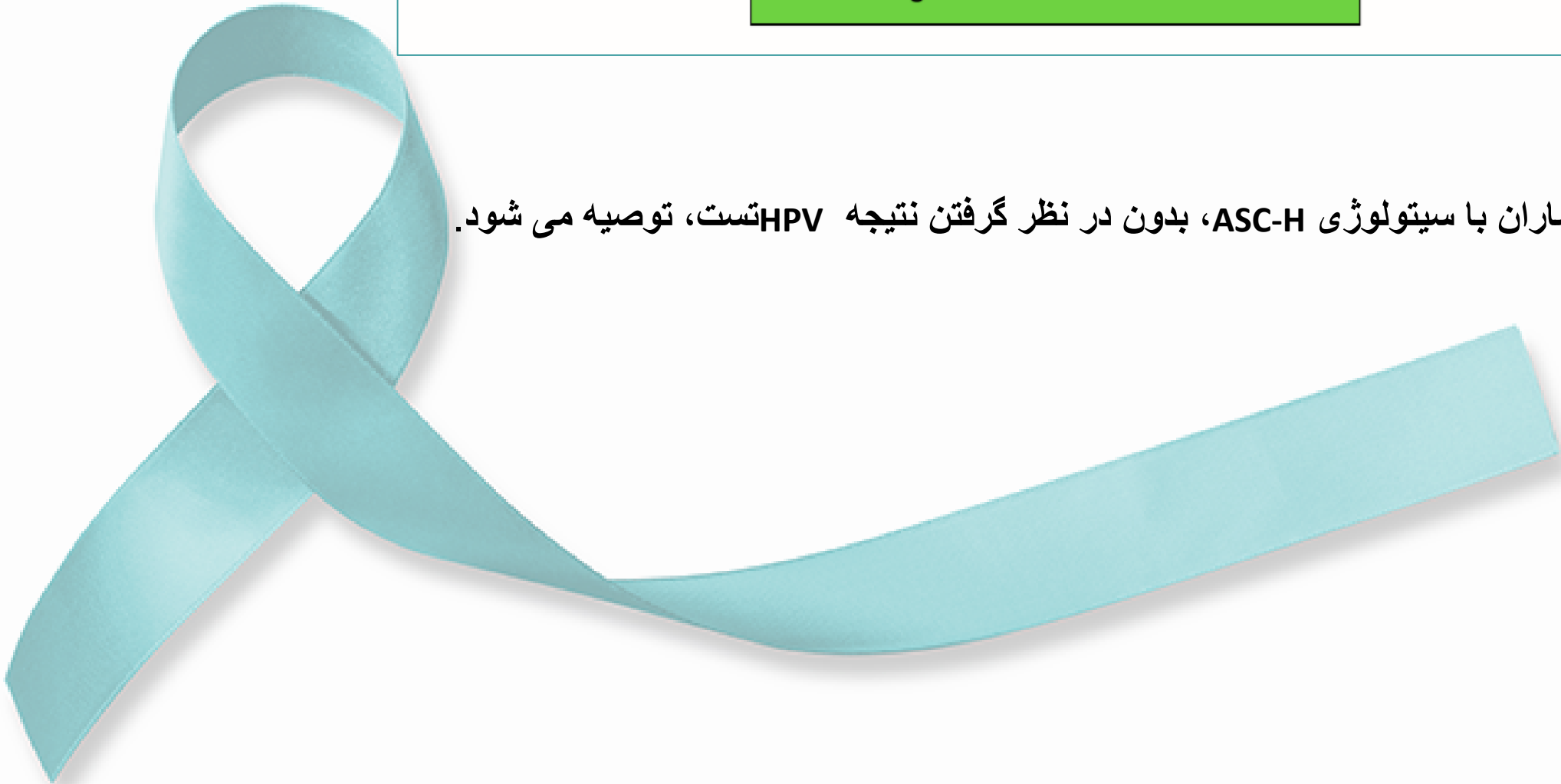
***HPV Testing***  
*Preferred*



**Management of Women with Atypical Squamous Cells:  
Cannot Exclude High-grade SIL (ASC-H)\***

**Colposcopy**  
*Regardless of HPV status*

کولپوسکوپی در بیماران با سیتولوژی ASC-H، بدون در نظر گرفتن نتیجه HPV تست، توصیه می شود.

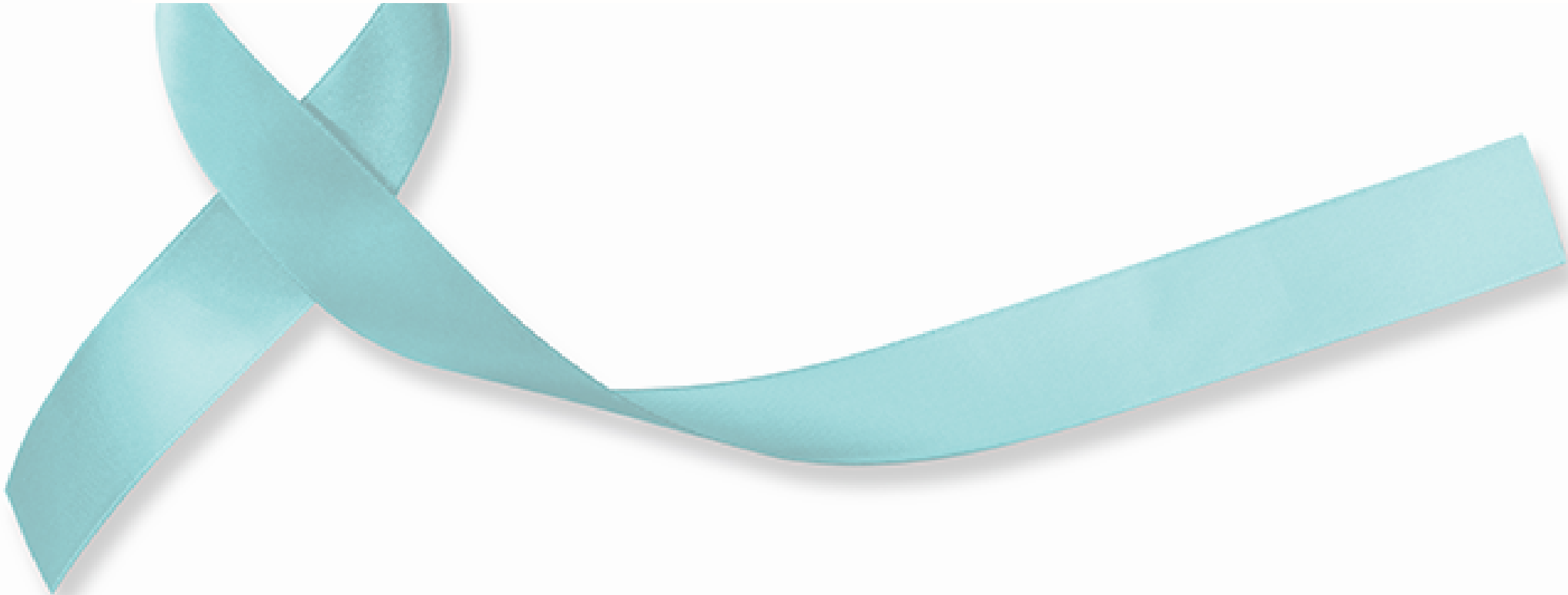


***Management of Women with High-grade Squamous Intraepithelial Lesions (HSIL)\****

***Immediate Loop  
Electrosurgical Excision<sup>†</sup>***

*Or*

***Colposcopy  
with endocervical assessment***



**All subcategories**  
*(except atypical endometrial cells)*  
*Any HPV result*



*Colposcopy (with endocervical sampling, if not pregnant) and Endometrial sampling (if  $\geq 35$  years or age  $< 35$  and at risk for endometrial neoplasia\*)*

\*Includes abnormal uterine bleeding, obesity, or conditions suggesting chronic anovulation

**Atypical Endometrial Cells**



*Endometrial and Endocervical Sampling*  
*Colposcopy may also be performed*



*No Endometrial Pathology*

**Colposcopy**

**AGC  
cytology**

# AGC

• در بیماران غیر حامله در تمام سنین با سیتولوژی AGC کولیپوسکوپی فارغ از نتیجه تست HPV، توصیه می شود، بعلاوه :

1. در بیماران 35 سال یا بیشتر غیرحامله: بیوپسی اندومتر

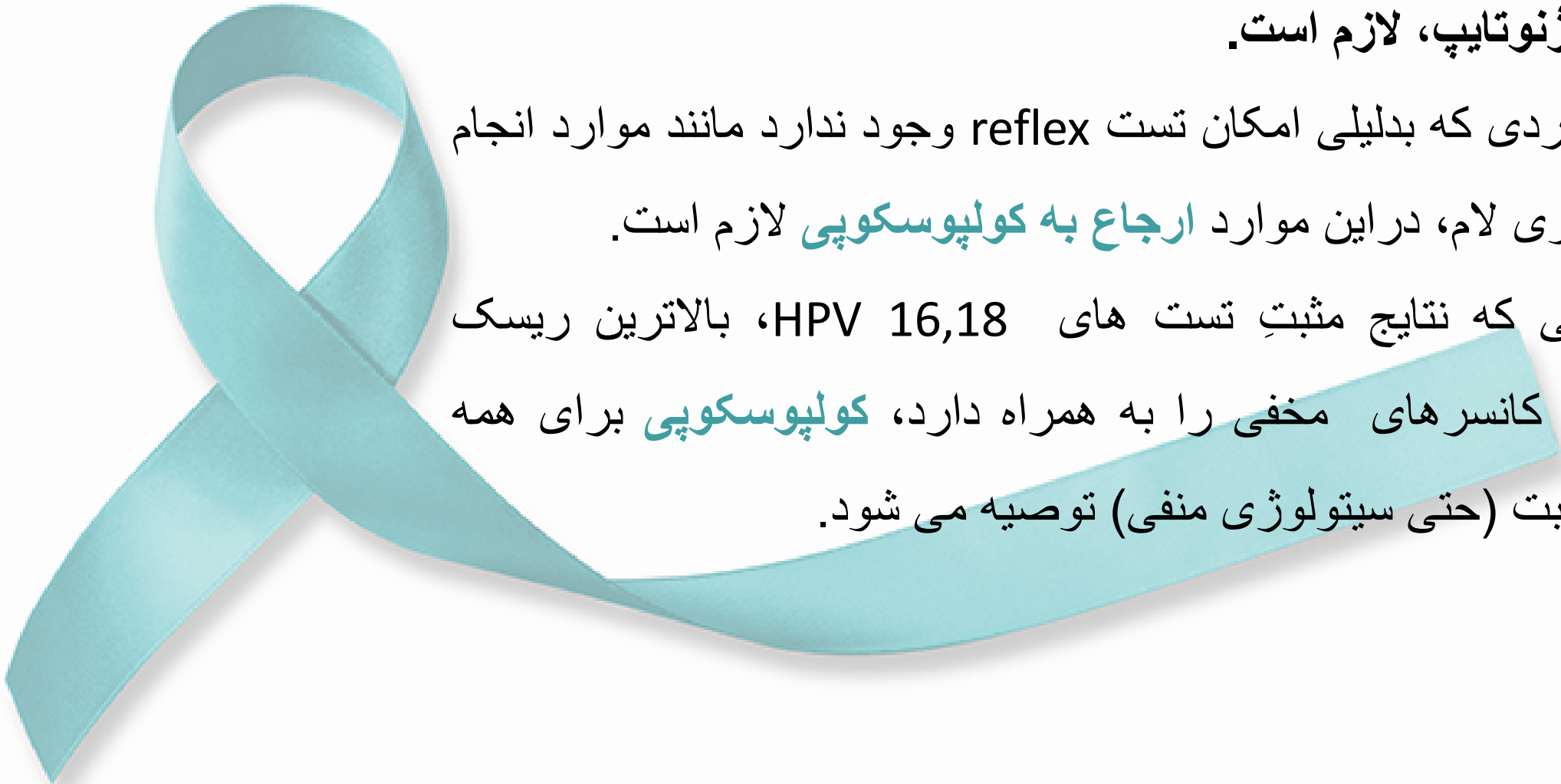
2. همچنین در بیماران غیرحامله کمتر از 35 سال که بر مبنای اندیکاسیون های بالینی شامل AUB، شواهد مبنی بر PCOs (یا چاقی)، در ریسک افزایش یافته نئوپلاسم اندومتر هستند: بیوپسی اندومتر

# غربالگری اولیه HPV

• تست تریاژ reflex cytology برای تمام تست های مثبت HPV بدون در نظر گرفتن ژنوتایپ، لازم است.

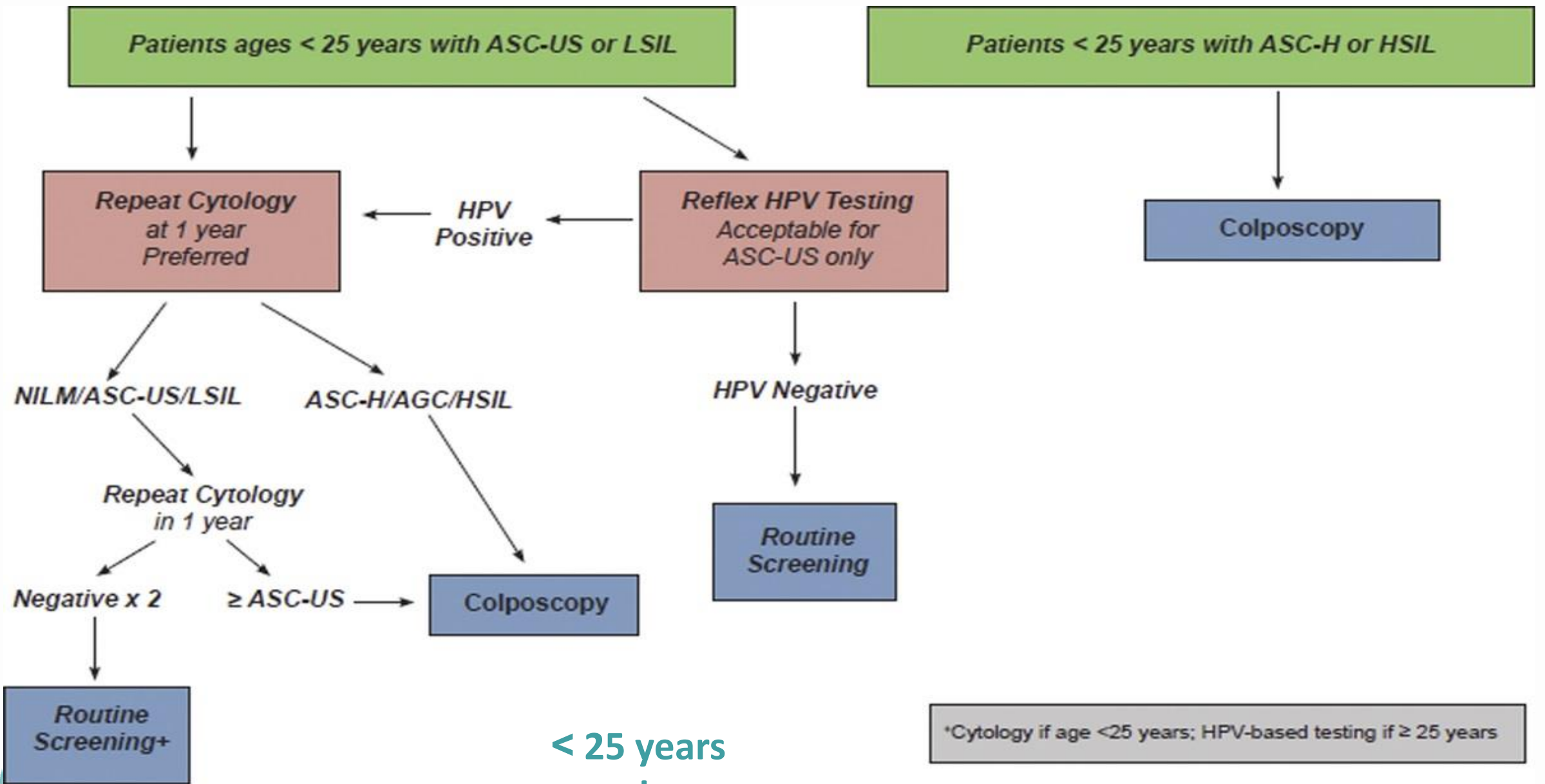
1. مگر مواردی که بدلیلی امکان تست reflex وجود ندارد مانند موارد انجام شده بر روی لام، در این موارد ارجاع به کولپوسکوپی لازم است.

2. از آنجایی که نتایج مثبت تست های HPV 16,18، بالاترین ریسک CIN3 و کانسره های مخفی را به همراه دارد، کولپوسکوپی برای همه موارد مثبت (حتی سیتولوژی منفی) توصیه می شود.



# زنان جوان تر از 25 سال

- غربالگری low grade (شامل "LSIL"، "ASC-US/ HPV-positive" ویا "ASC-US بدون تست HPV") : تکرار سیتولوژی تنها، یک و دو سال بعد
  1. غربالگری high grade در هر مرحله ای مساوی است با کولیوسکوپی
  2. پایداری سیتولوژی low grade در دو سال مساوی است با کولیوسکوپی
  3. 2 سیتولوژی متوالی منفی، مساوی است با برگشت به غربالگری روتین بر حسب سن
- اگر Reflex-HPV testing برای ASC-US انجام شود و منفی باشد، مساوی است با تکرار سیتولوژی 3 سال بعد
- غربالگری high grade ( شامل "HSIL"، "ASC - H"، "AGC"، "AIS") :  
مساوی است با کولیوسکوپی



< 25 years  
cytology

\*Cytology if age <25 years; HPV-based testing if ≥ 25 years

# بارداری

- همان اندیکاسیون های کولیپوسکوپی مقرر در بیماران غیر حامله
- در دوران پست پارتوم، کولیپوسکوپی 4 هفته بعد از زایمان توصیه می شود.



# بیماران با ضعف سیستم ایمنی

- شامل بیماران HIV، بیماران با سابقه پیوند عضو (Solid organ transplant) یا پیوند مغز استخوان و یا بیماری های التهابی روده (Inflammatory bowel disease)، لوپوس اریتماتو و سایر بیماری روماتولوژیک که نیازمند درمان های ایمنوساپرسیو هستند
- در این افراد، غربالگری باید یکسال بعد از شروع روابط جنسی آغاز گردد
- در تمام طول زندگی ادامه یابد؛
- غربالگری ابتدا سالانه تا 3 سال و سپس هر 3 سال (باروش انتخابی برای هر سن پیگیری شود).
- در هر سنی، تمام نتایج سیتولوژی مساوی یا بالاتر از ASC-US/ HPV Positive یا بالاتر، مساوی است با کولپوسکوپی
- بعد از نتایج سیتولوژی ASC-US اگر تست HPV انجام نشده باشد، تکرار سیتولوژی در 6 تا 12 ماه توصیه می شود؛ اگر این بار سیتولوژی ASC-US یا بالاتر بود، به کولپوسکوپی ارجاع شود.

**Thank you!**

