

# Cervical cancer screening

การตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก

นพ.ปิยวัฒน์ เถาวหุตานนท์

สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

TSCCP

# CANCER CONTROL

Priorities and strategies for the eight most common cancer worldwide<sup>1</sup>

Site of cancer <sup>2</sup>	Prevention	Early diagnosis	Curative <sup>3</sup> therapy	Pain relief and palliative care
Liver	++	-	-	++
Lung	++	-	-	++
Cervix	+	++	++	++
Breast	+	++	++	++
Stomach	+	-	-	++
Colon / rectum	+	-	+	++
Mouth / pharynx	++	+	++	++
Oesophagus	+	-	-	++

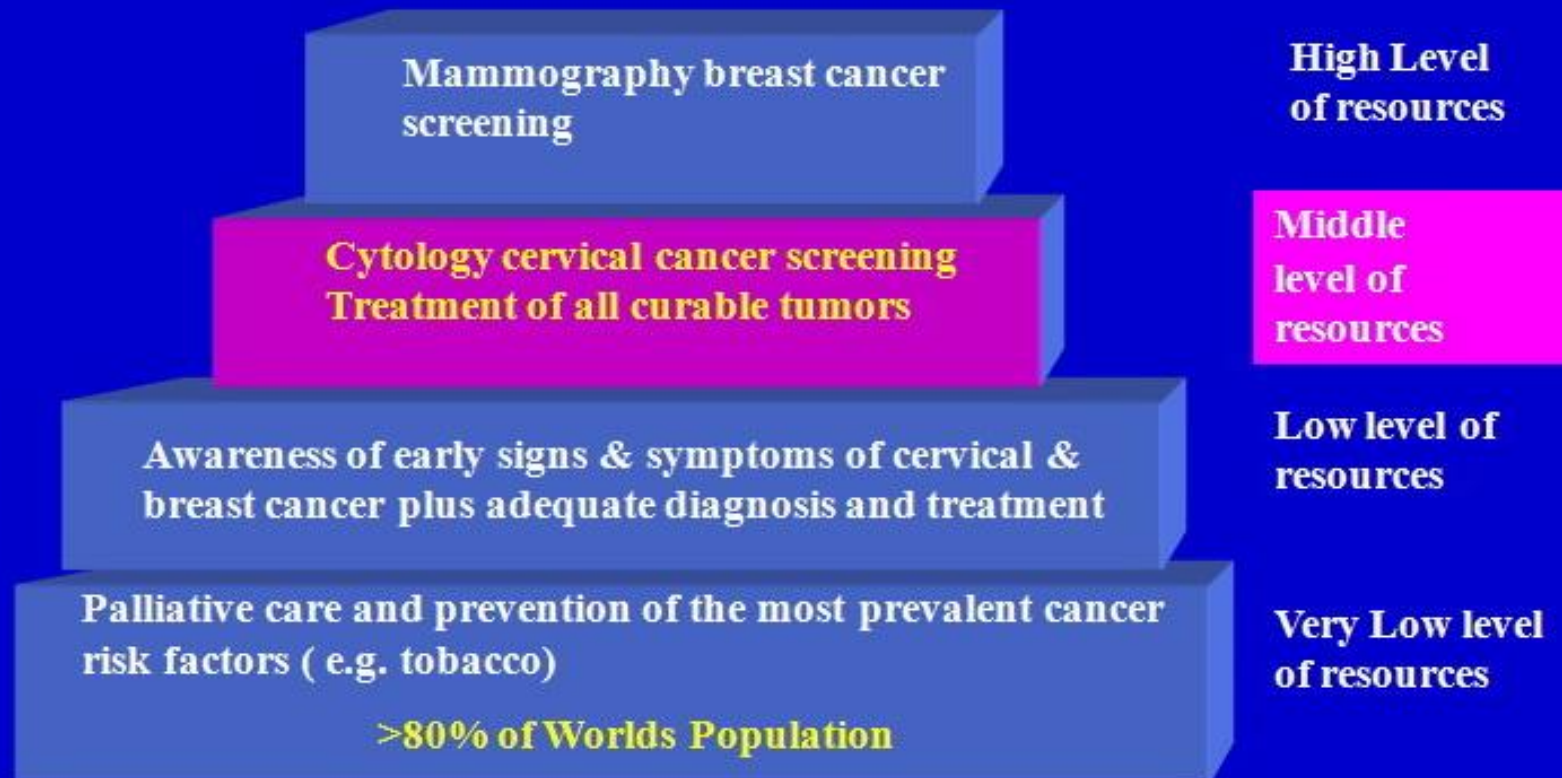
<sup>1</sup> Adapted from reference 4.

<sup>2</sup> Listed in order of global prevalence

<sup>3</sup> For the majority of cases, provided that there is early diagnosis

++ effective    + partly effective    - ineffective

**WHO promotes the stepwise  
implementation of interventions  
according to the level of resources**



**World Health Organization. Used with permission**

# Cervical cancer screening tests

- Conventional cervical cytology
  - the Pap smear
- Liquid-based cytology
- HPV-DNA testing, genotyping (type 16, 18)
- \*HPV E6/E7 mRNA testing
- \*Biomarker: p16/Ki-67

# Pap smear

- Introducing a comprehensive Pap test screening program into a population has the potential to reduce the risk of developing cervical cancer by 60%.



- With **regular screening**, early detection and treatment of precancerous lesions (CIN) is possible, which helps to **reduce the incidence of cervical cancer\***.
- Screening has also **decreased cervical cancer mortality**, as early stage cervical cancer has a high survival rate.

- Meta-analyses suggest that the sensitivity of a single Pap test for CIN 2/3 or higher is **50% to 60%\***.
- Low Pap test sensitivity has been attributed to a combination of poor sample collection (5%–10% of all slides), incorrect slide preparation, and lab interpretation errors.

\* Wright Jr TC. Cervical cancer screening in the 21st century: is it time to retire the PAP smear? Clin Obstet Gynecol Jun 2007;50(2):313–23.

## การตรวจคัดกรองโดยการตรวจเซลล์วิทยาของปากมดลูก (RTCOC)

- การตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก โดยการตรวจเซลล์วิทยาทั้งแบบ conventional Papanicolaou smear และ liquid-based cytology ถือเป็นวิธีมาตรฐานทั้ง 2 วิธี
- การตรวจ liquid-based cytology มีข้อดี คือ สามารถช่วยแก้ปัญหาการเก็บตัวอย่างที่ไม่เพียงพอ ลดอัตราการเกิดผลลบลง ลดระยะเวลาที่ใช้ในการแปลผลของนักเซลล์วิทยาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีความคุ้มค่า (cost-effectiveness) มากกว่าวิธี conventional Pap smear

**ตารางที่ 1** การรายงานผลการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วย The 2001 Bethesda System โดยสังเขป <sup>[5]</sup>

Adequacy of smear for evaluation

Negative for intraepithelial lesion or malignancy

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 I
- High grade squamous intraepithelial lesion (HSIL)
  - encompassing moderate and severe dysplasia, CIS, CIN II and CIN III
- Squamous cell carcinoma (SCC)

Glandular cell

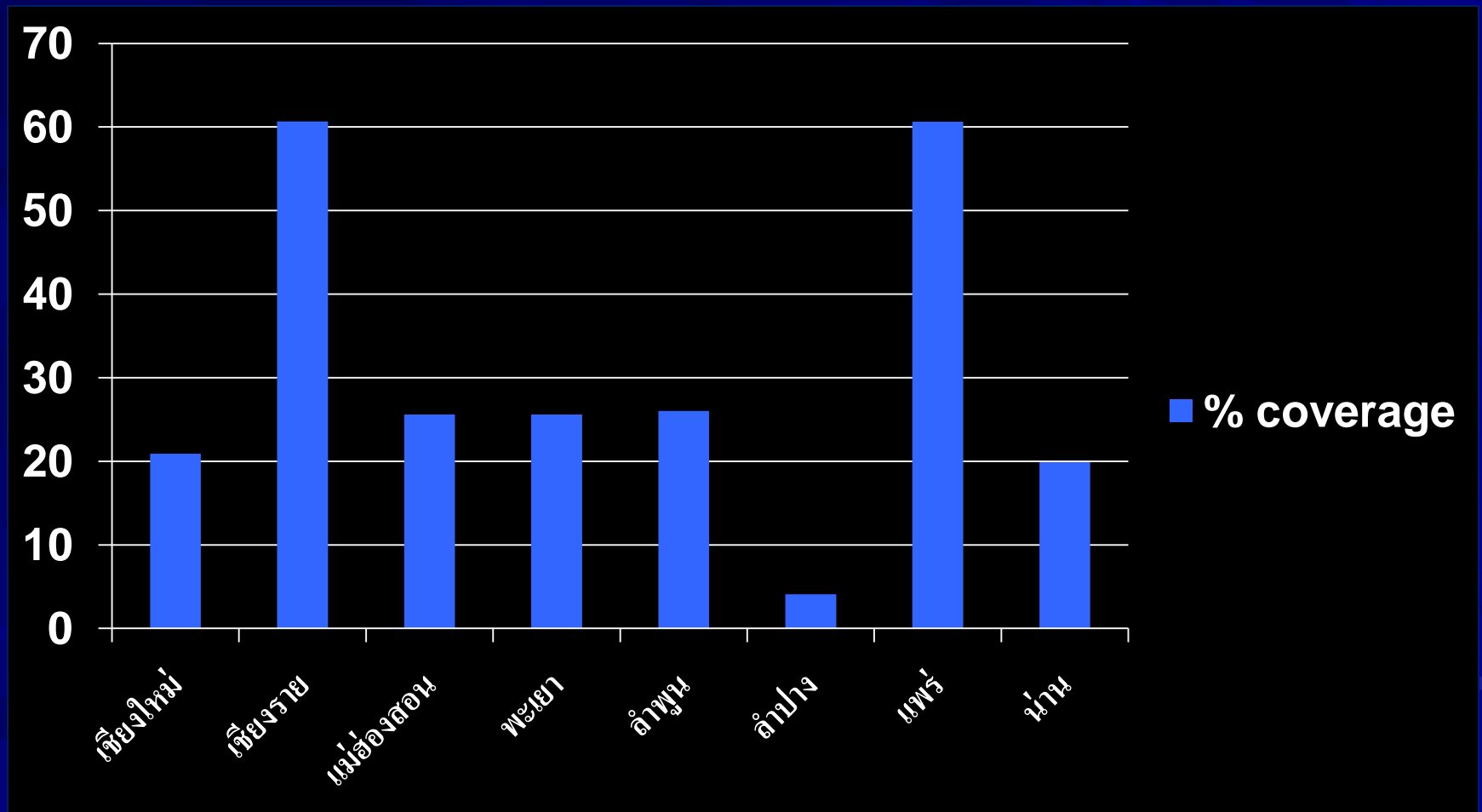
- Atypical glandular cells, not otherwise specified (AGC-NOS)
- Atypical glandular cells, favor neoplastic (AGC-FN)
- Endocervical adenocarcinoma in situ (AIS)
- Adenocarcinoma

**ตารางที่ 2** เปรียบเทียบการรายงานผลการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกโดยเซลล์วิทยาาระบบต่างๆ <sup>[5-9]</sup>

Papanicolaou class system	World Health Organization	CIN	Bethesda System
Class I			Within normal limits
Class II			Benign cellular changes, ASC
Class III	Mild dysplasia	CIN I	Low-grade SIL
	Moderate dysplasia	CIN II	High-grade SIL
	Severe dysplasia	CIN III	High-grade SIL
Class IV	Carcinoma in situ	CIN III	High-grade SIL
Class V	Microinvasive carcinoma	Invasive carcinoma	Invasive carcinoma
	Invasive carcinoma		

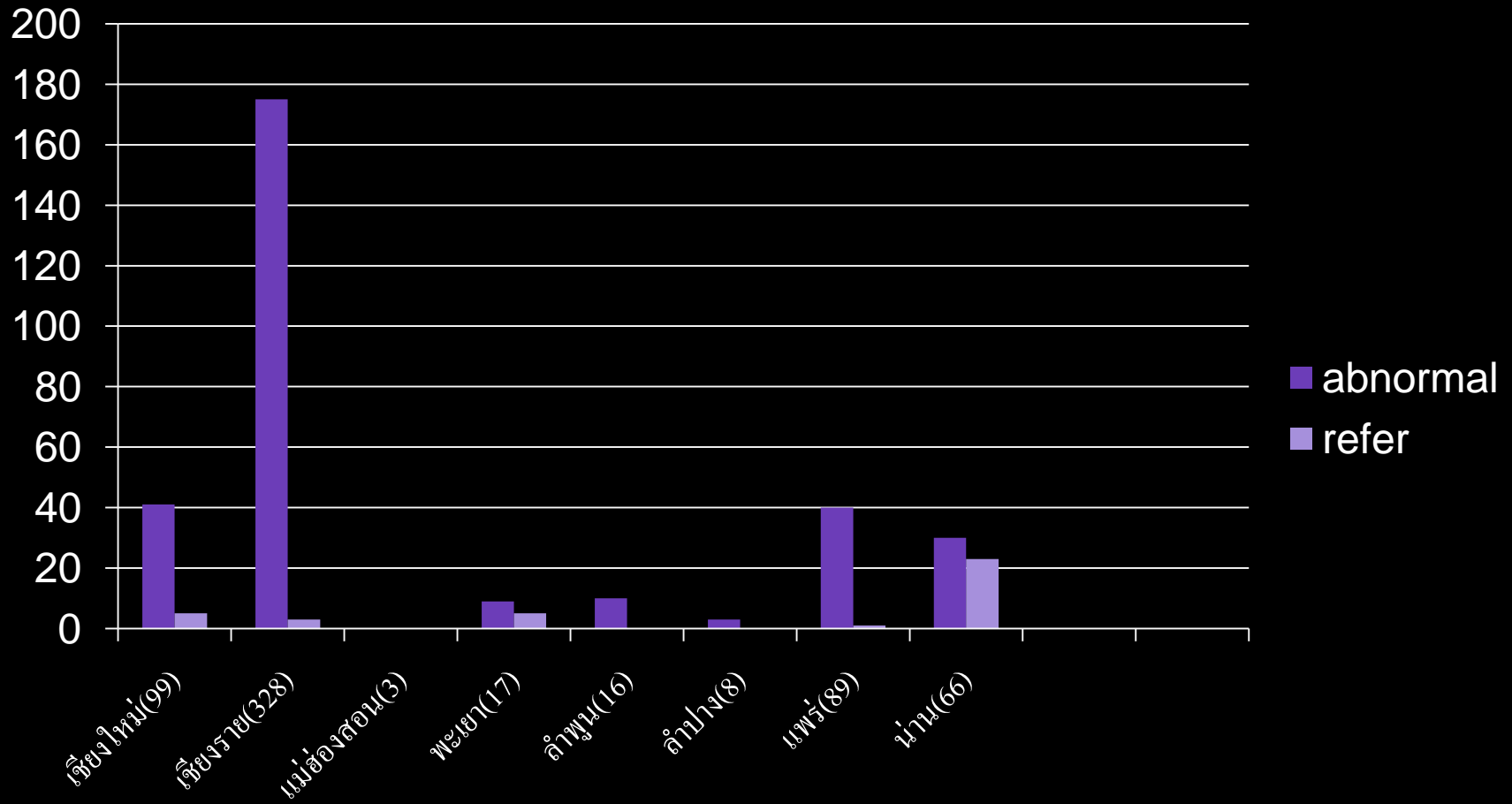
Abbreviations: CIN, cervical intraepithelial neoplasia; ASC, atypical squamous cells; SIL, squamous intraepithelial lesions.

# Coverage ของการทำ Pap smear

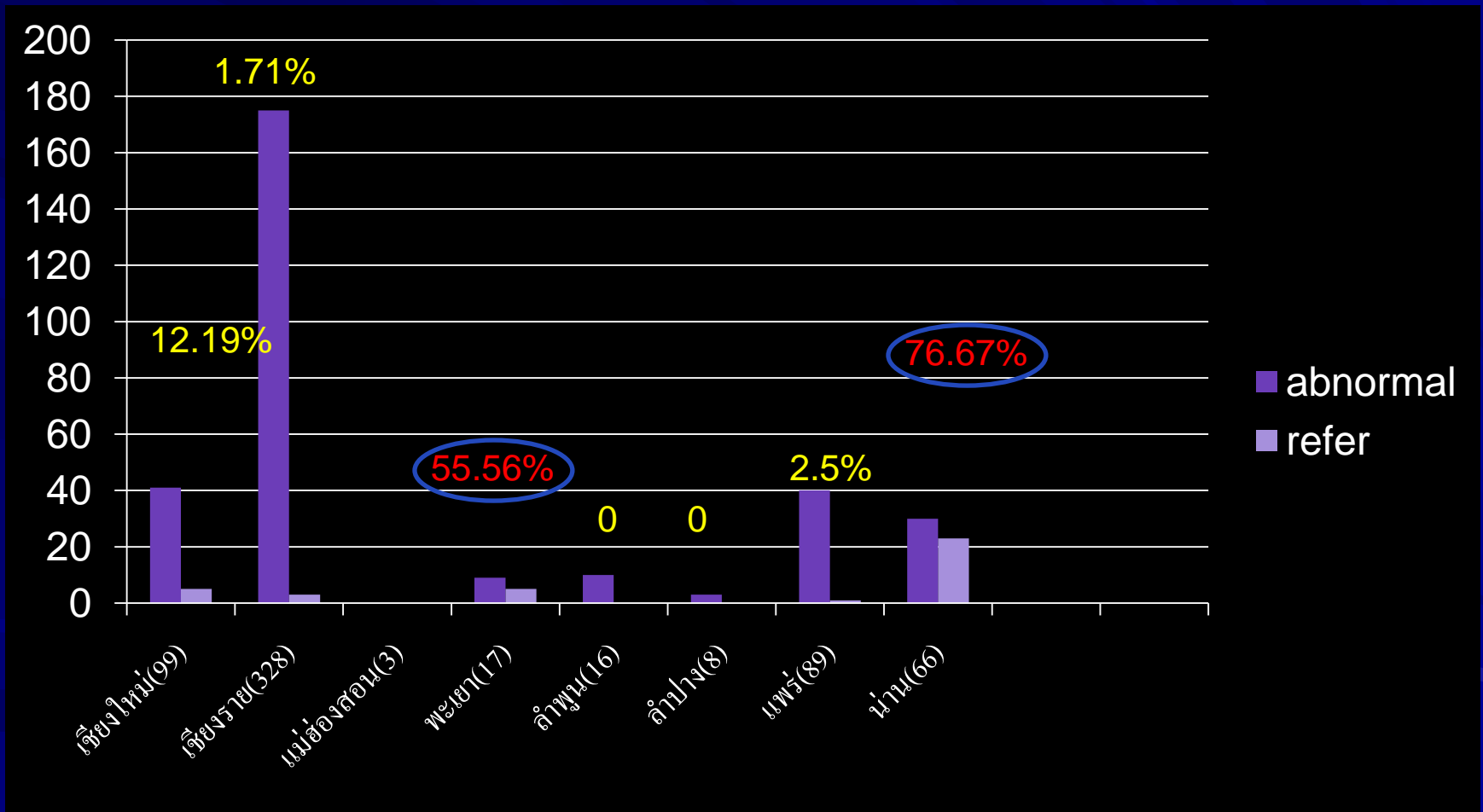


ข้อมูล ณ วันที่ 12 กค 2558

# Abnormal pap smear



# Percent of refer



# การทำ Pap Smear ที่ไม่มีคุณภาพ

	ปีงบประมาณ					รวมทั้งหมด
	2553	2554	2555	2556	2557	
ประชากรเป้าหมาย (30-60 ปี)	1,915,568	1,915,568	1,915,568	1,915,568	1,915,568	9,577,840
การคัดกรอง กลุ่มเป้าหมาย (30-60ปี)	2,168,248	1,713,490	1,500,413	1,247,051	1,008,024	7,637,226
การทำ Pap Smear ที่ไม่มีคุณภาพ	12,062 0.56%	7,752 0.45%	4,768 0.32%	6,029 0.48%	4,991 0.5%	35,602 0.47%

# เทคนิคการทำ PAP SMEAR อย่างมีคุณภาพ

**“PAP SMEAR”** คือ

วิธีการตรวจคัดกรอง

หาระยะก่อนเป็นมะเร็งของปากมดลูก

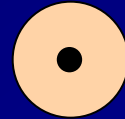
secondary prevention

# หลักการทำให้ PAP SMEAR

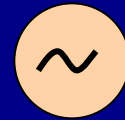
- เก็บเซลล์เยื่อบุปากมดลูก โดยใช้ Spatula นำมาป้ายบน Frosted End Glass Slide
- นำ Slide ไปแช่ใน Fixative (น้ำยารักษาสภาพเซลล์) ประมาณ 30 นาที แล้วทำให้แห้ง
- นำ Slide ไปย้อมโดยวิธี Papanicolaou Staining Method
- นำ Slide มาตรวจดูเซลล์ โดย Light Microscope
- รายงานผล แปลผล วางแผนการรักษา ตามคนไข้

# ลักษณะต่างๆ ของ External OS ของ Cervix

ไม่เคยคลอด



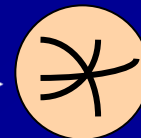
ผ่านการคลอดมาแล้ว เรียกว่า Bilat. Tear



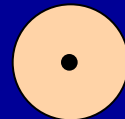
ผ่านการคลอดมาแล้ว เรียกว่า Deep Bilat. Tear



ผ่านการคลอดมาแล้ว เรียกว่า Stellate Tear

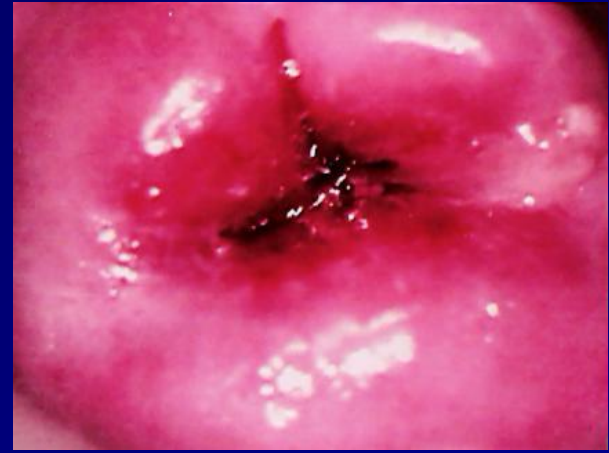


Post Menopausal Cervix

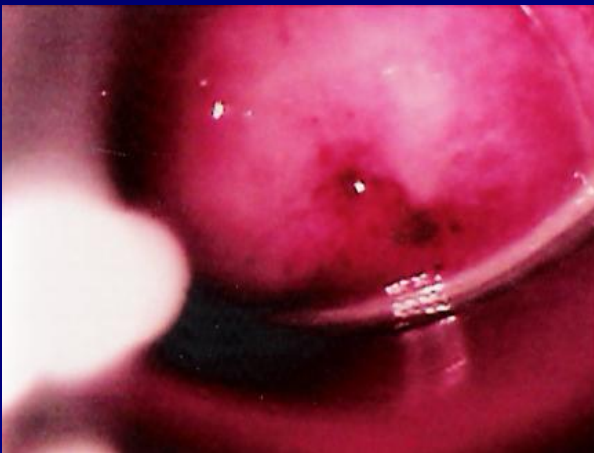




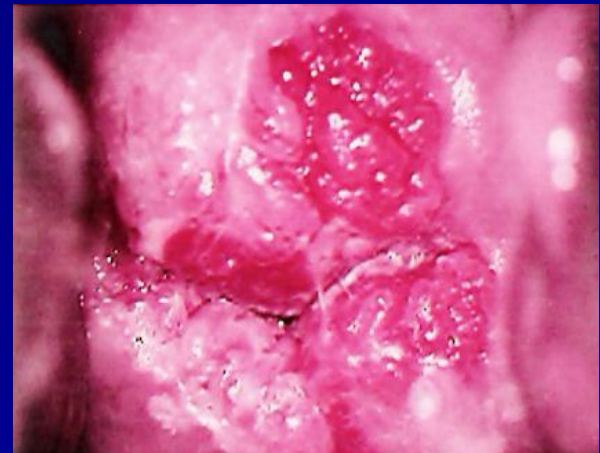
**ยังไม่เคยคลอด**



**ผ่านการคลอดแล้ว**



**Menopausal Women**



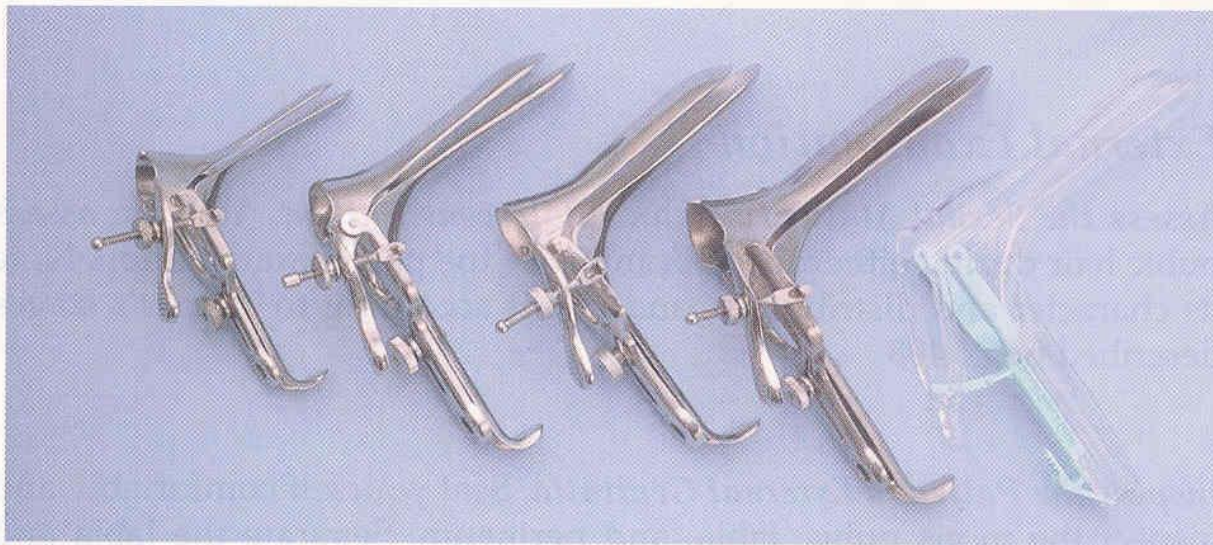
**Severe Dysplasia**

# ขั้นตอนการทำ Pap smear

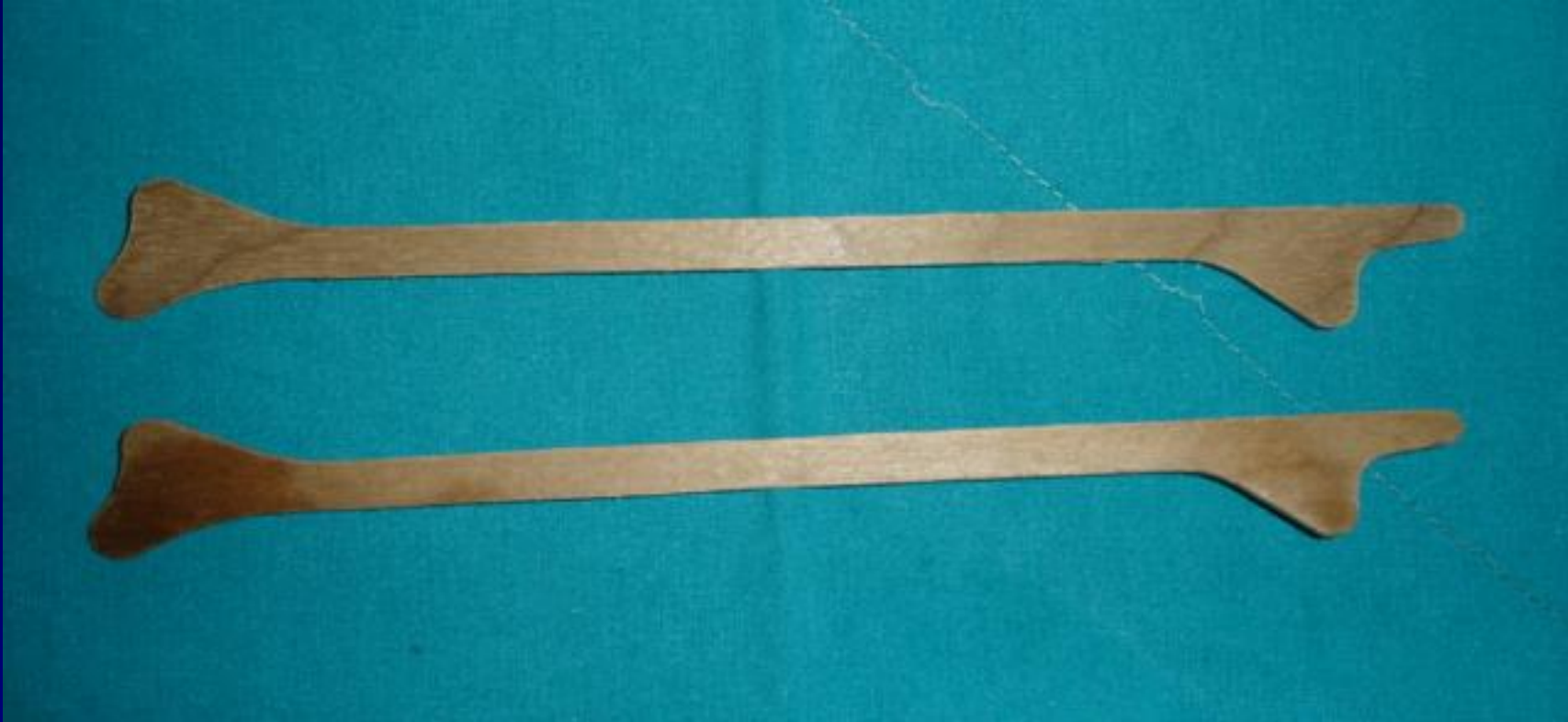
# Getting a Pap test





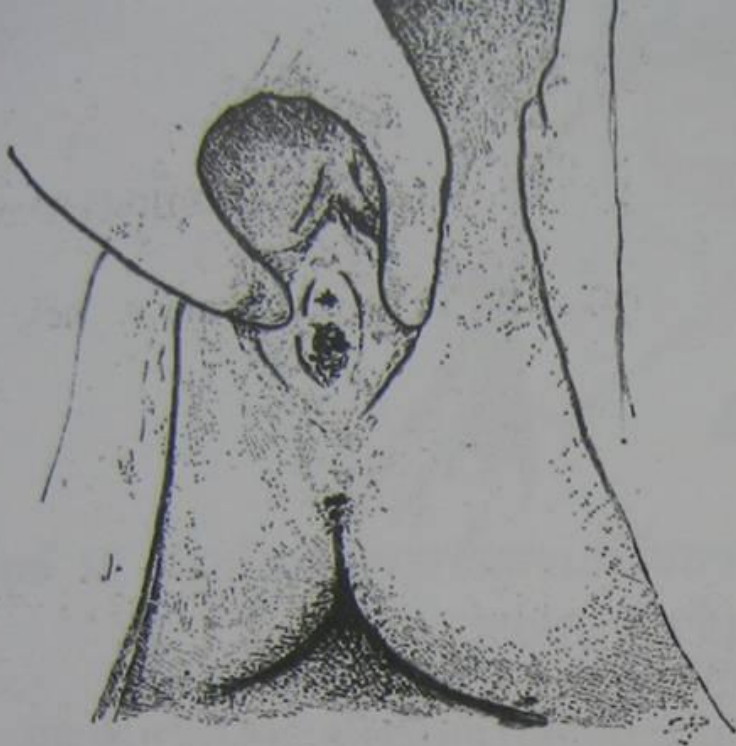


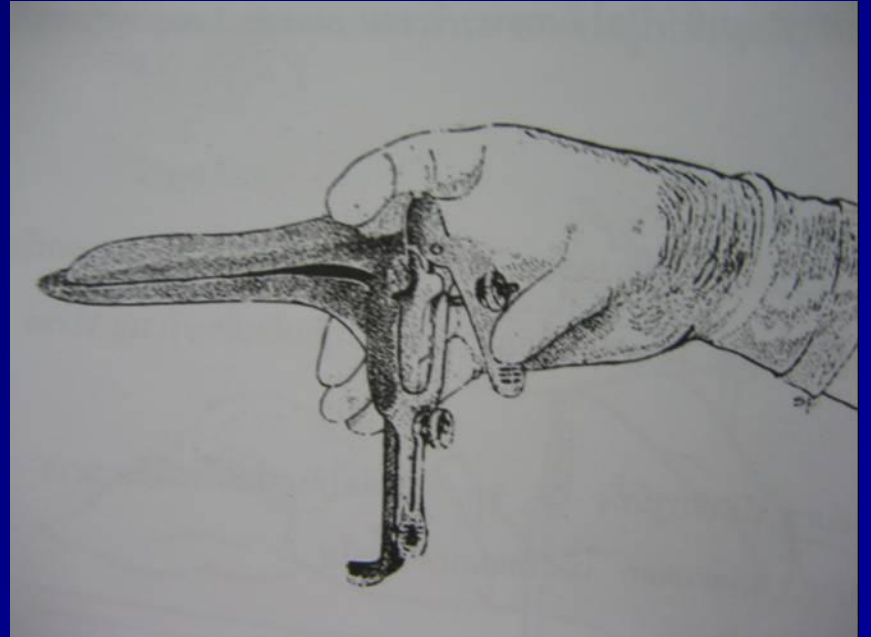
*Speculae, from left to right: small metal Pedersen, medium metal Pedersen, medium metal Graves, large metal Graves, and large plastic Pedersen*

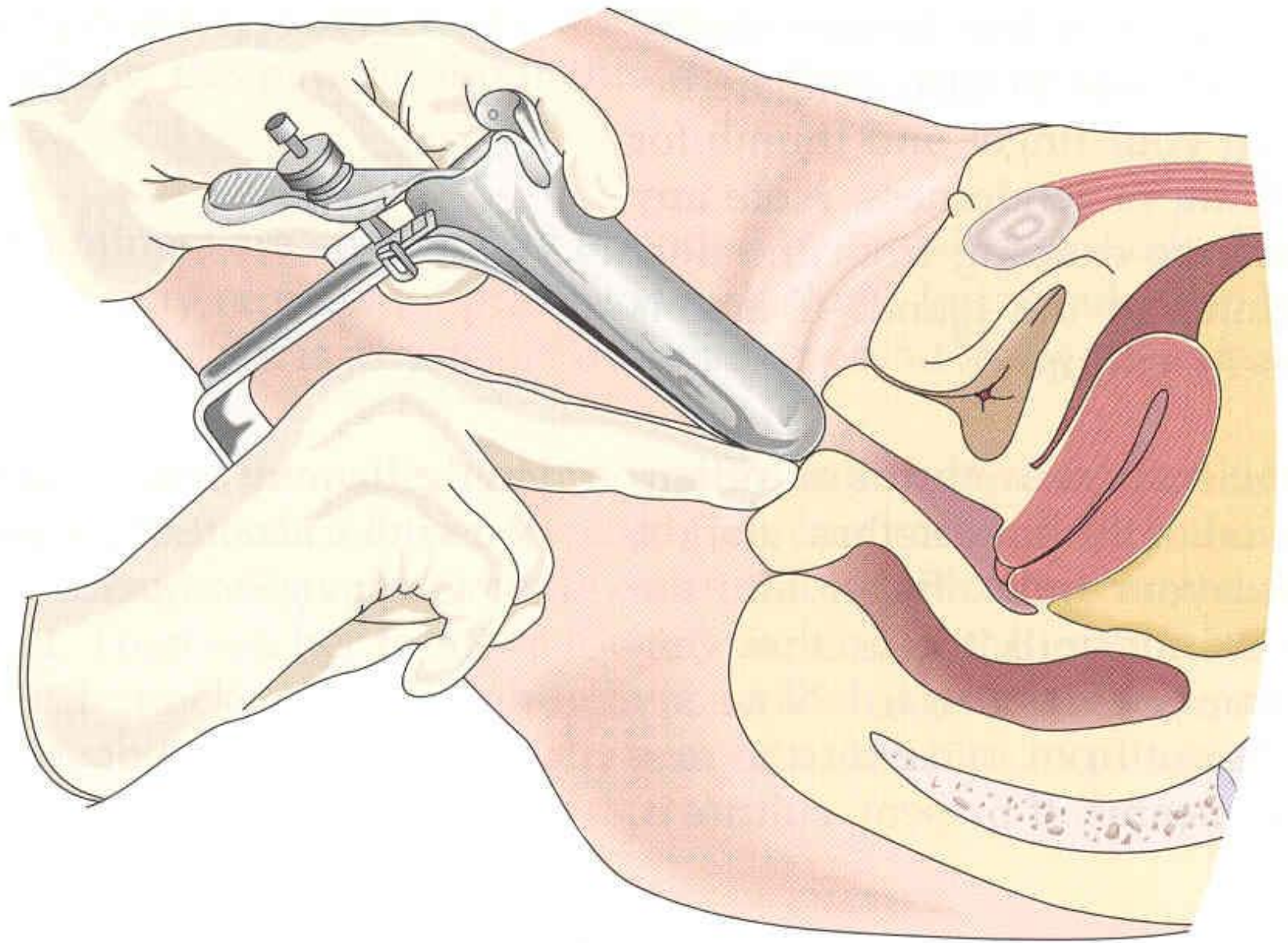


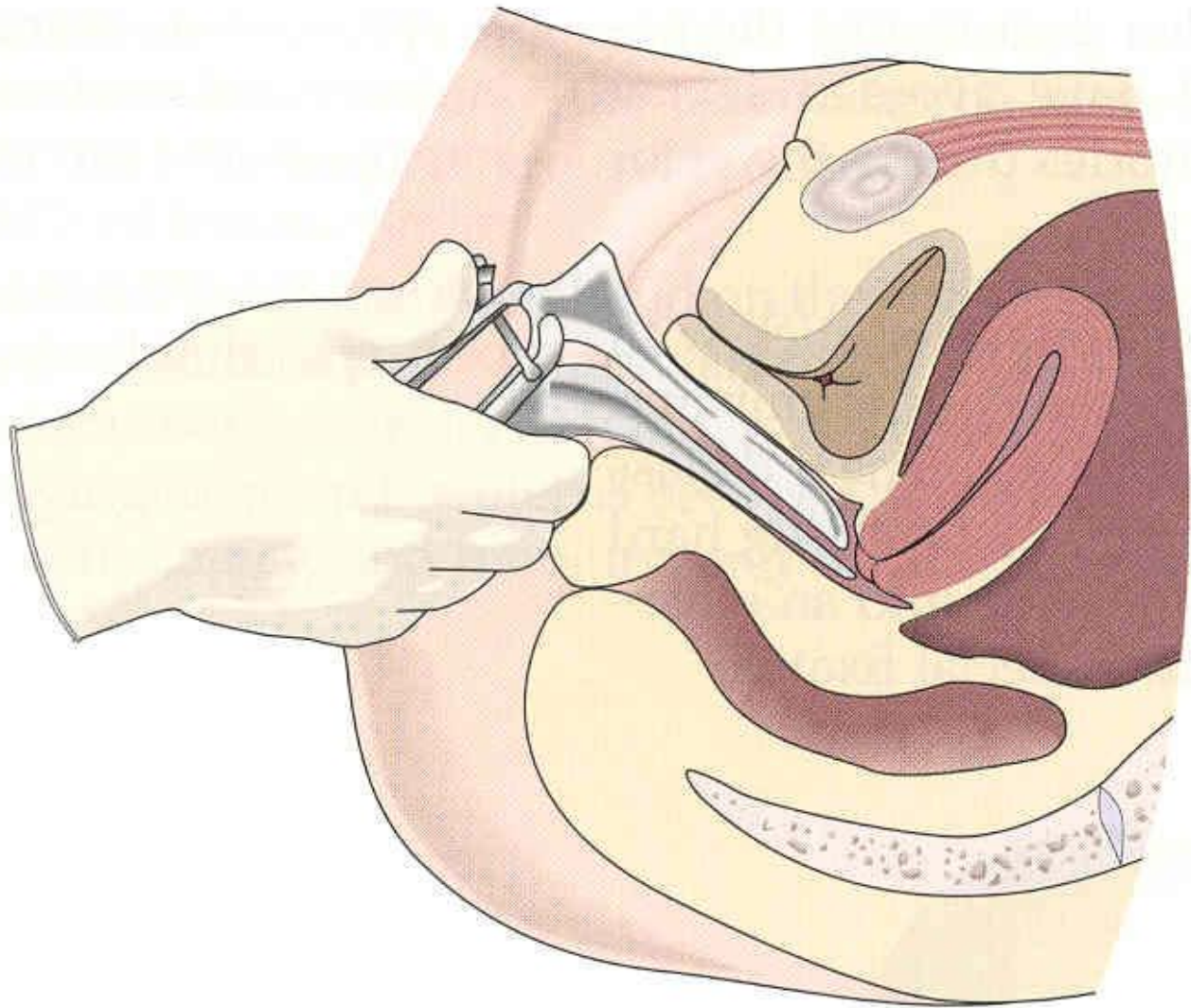


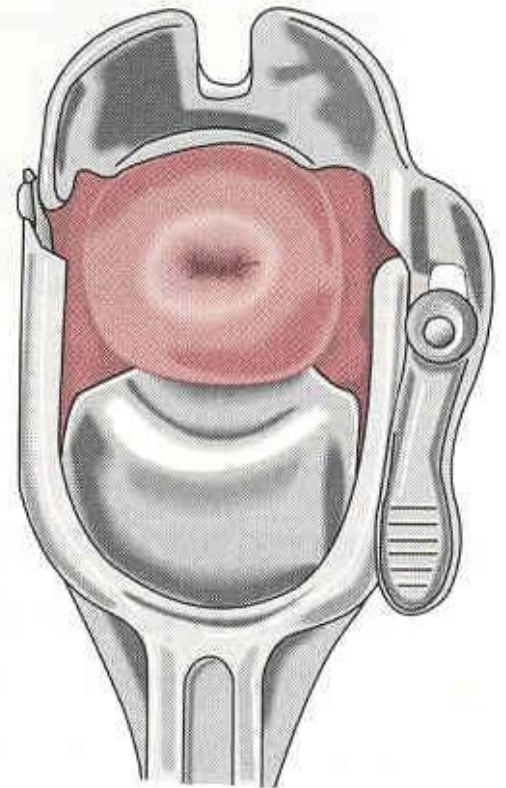
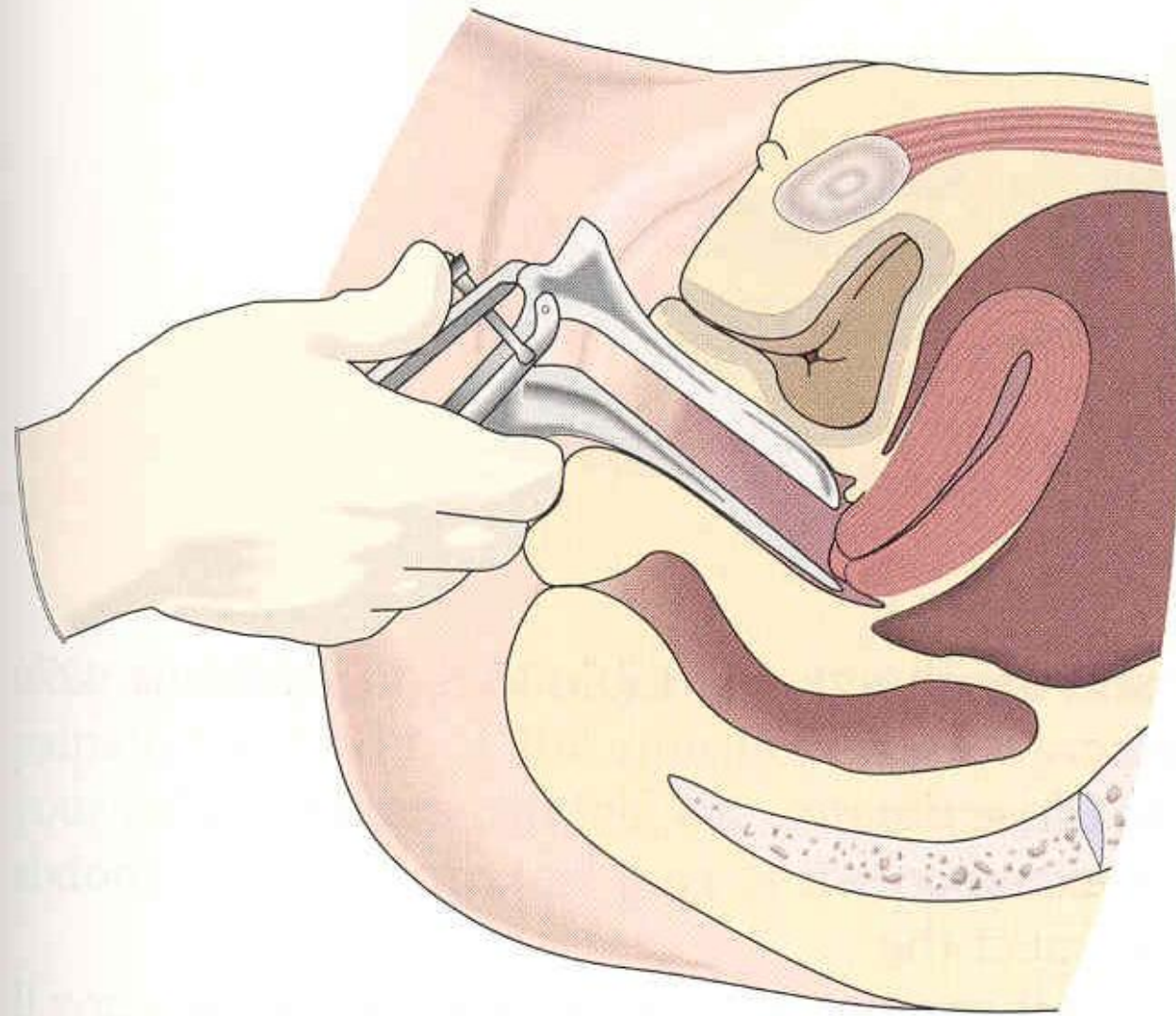
ไม่ควรนำมาใช้





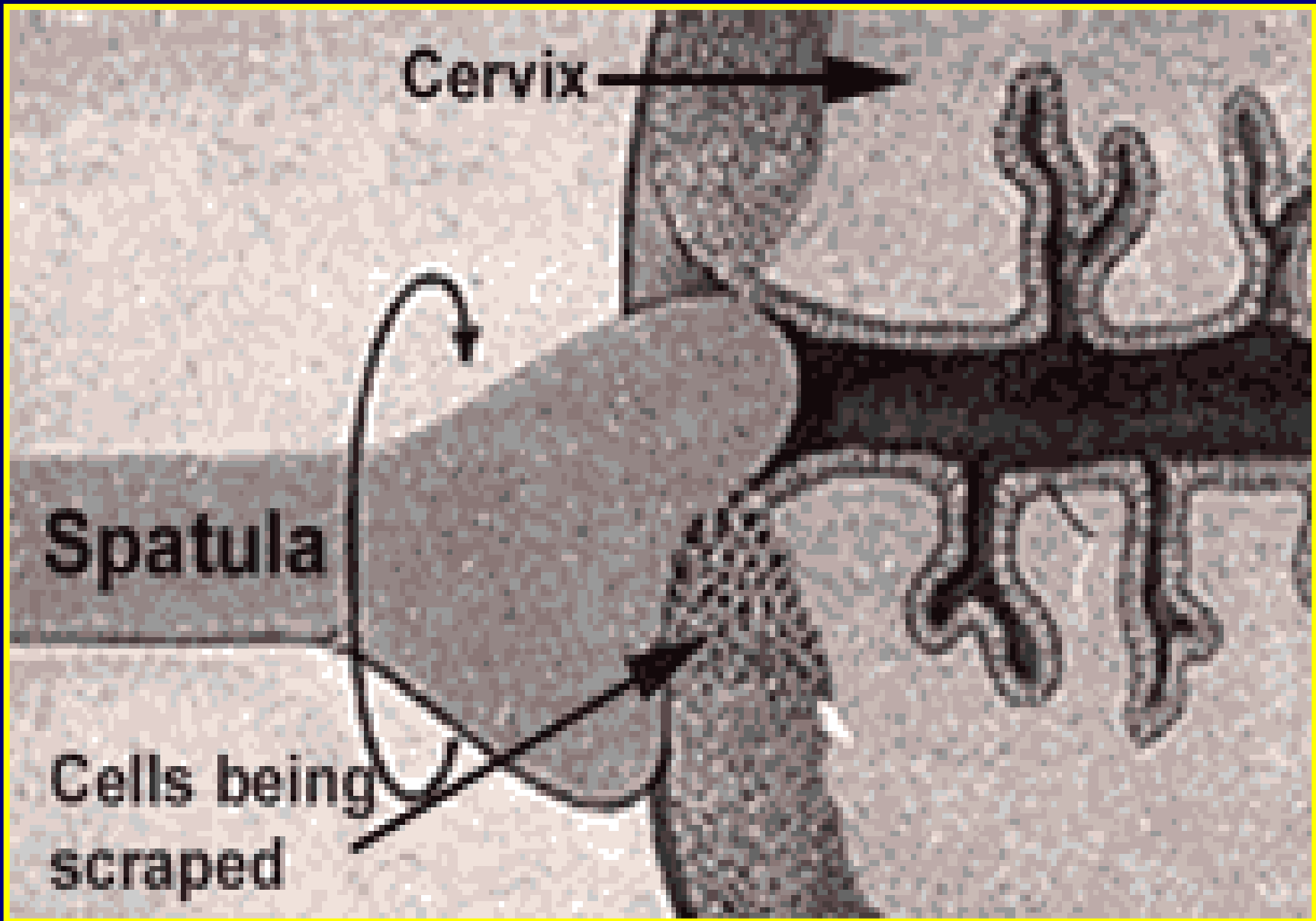


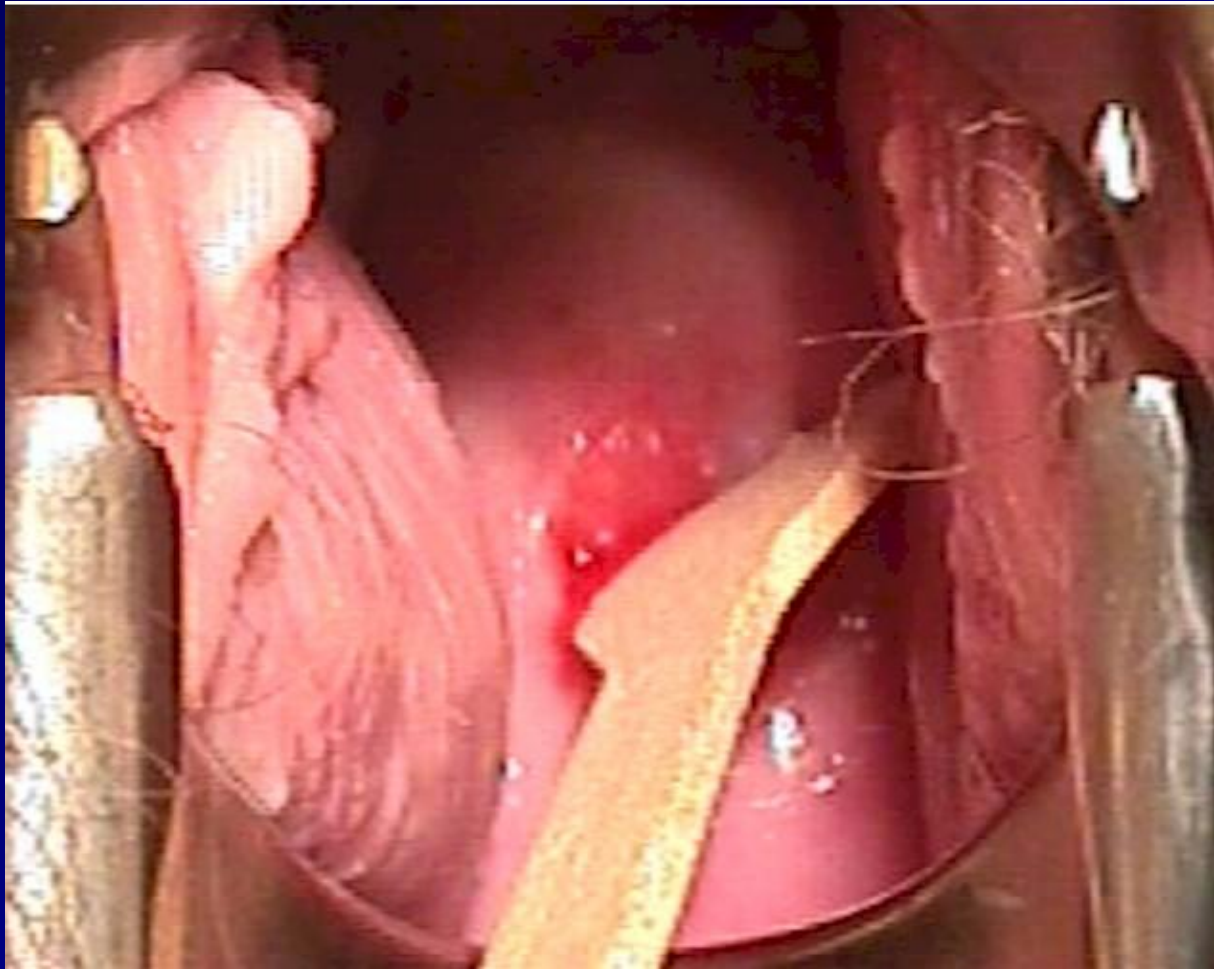
















a. ovum spread on  
10 mm x 75 mm slide



b. brush used  
on slide

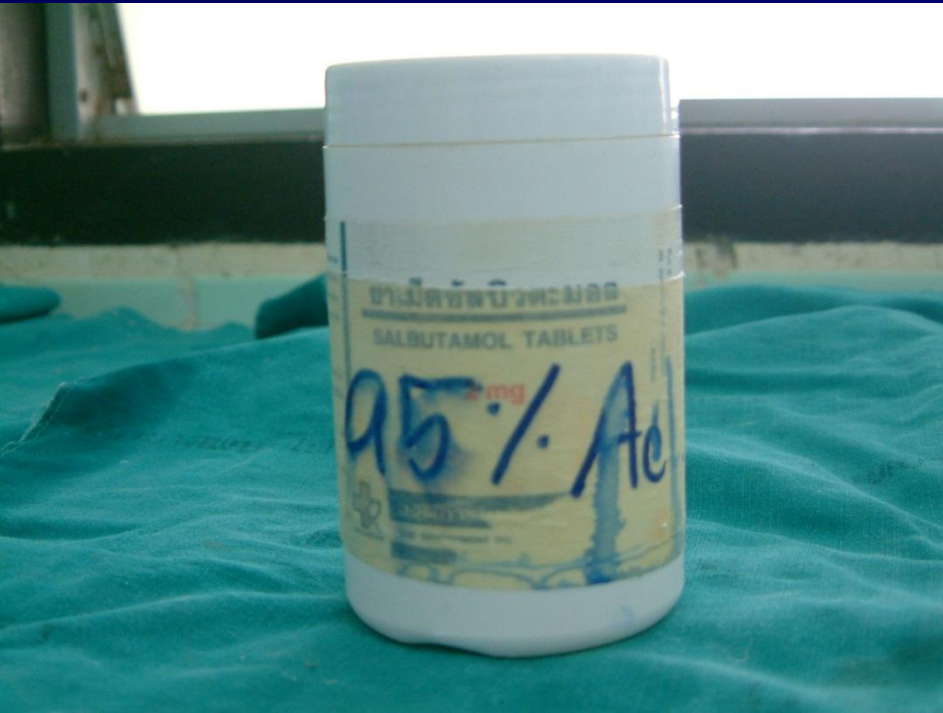


c. ovum spread on slide

ควรป้ายให้บางพอดี

ป้ายไปในทิศทางเดียวกัน

ป้ายให้เต็ม slide



# ตัวอย่างการบันทึกผล

- MIUB (NIUB)...normal
- Vagina.....normal mucosa, normal discharge
- Cervix.....no mass, no erosion, normal discharge
- Uterus.....normal size , retroversion, smooth surface
- Adnexa.....no mass , not tender
- *Cul-de-sac...no bulging*
- *RV.....no rectal shelf*

# ตัวอย่างการบันทึกผล

- **MIUB (NIUB)...Bartholin cyst**
- **Vagina...purulent discharge**
- **Cervix...cauliflower mass 2x2 cm, bleeding per os**
- **Uterus...enlarged uterus 14 wks size, nodular, firm ,  
not tender, movable**
- **Adnexa....Rt adnexal mass 15x15 cm, cystic consistency,  
marked tender, fixed**
- *Cul-de-sac...bulging not tender*
- *RV...no rectal shelf*

# หลักการทำให้ Pap Smear ที่มีคุณภาพ ต้องคำนึงถึง

- Adequate Smear
- Adequate Facilities
- ความร่วมมือจากผู้ป่วย

# I. หลักการทำ Pap Smear ที่มีคุณภาพ

Adequate Smear ต้องเก็บเซลล์จาก

- Ectocervix → Squamous Cell
- Endocervix → Endocervical Cell or Glandular Cell
- Transformation Zone → Metaplastic Cell

## II. Adequate Facilities

- เตียง
- Light Source
- Vaginal Speculum ขนาดต่างๆ
- ถังมือ No. พอเหมาะกับมือผู้ตรวจ
- Spatula ที่เหมาะสมจะเก็บเซลล์ทั้งใน Endo cx, Ecto cx และ T-Zone
- Frosted end glass slide
- Fixative (น้ำยารักษาสภาพเซลล์)
- ภาชนะสำหรับใส่ Slide ที่ Smear แล้ว
- น้ำยาทำความสะอาดบริเวณ Vulva ก่อนใส่ Speculum
- Uterine Packing Forceps
- สำลี หรือ Gauze ที่จะใช้ในกรณีที่มีเลือดออก (Bleeding) จากการทำ Biopsy หรือการทำ Twisting Polyp
- Antiseptic Solution

### III. ความร่วมมือจากผู้มารับการตรวจ

- ให้ข้อมูลการตรวจ Pap smear แก่ผู้มารับการตรวจ ให้มีความมั่นใจ อบอุ่น และรู้สึกผ่อนคลาย
- แนะนำให้ผู้มารับการตรวจมีความร่วมมือในการตรวจ ไม่เกร็ง ไม่หนีบขา จะทำให้ใส่ Speculum ได้สะดวก และมองเห็น Cervix ชัดเจน

# Fixative

- คือน้ำยาที่ใช้รักษาสภาพเซลล์ก่อนที่จะนำไปย้อม โดยวิธี Papanicolaou Staining
- สามารถฆ่า Bacteria และ Inactivate Enzyme ได้
- วิธีเก็บรักษาสภาพเซลล์จะต้องเหมาะสมและเข้ากันได้กับวิธีย้อมสี (Fixation method should suit the staining method)
- Papanicolaou Staining Method เป็นวิธีย้อมที่ดีที่สุดสำหรับ Gynecological Smear และ Smear อื่นๆ ที่มี Mucous เช่น Sputum, Gastric Content etc.

# Common Fixative

- 95% Ethanol (fast acting, non toxic and reliable)
- Spray Fixative มีหลายชนิด เช่น Spray Fixative. marketed by E. Merck, Mercofix. (Product No. 3981)

ในกรณีที่ผู้รับการตรวจมีเลือดออก Smear จะมี  
RBC จำนวนมากเมื่อป้าย Spatula บน Slide แล้ว  
ให้นำไปแช่ใน NSS 3-5 นาที แล้วจึงนำไปแช่ใน 95 %  
Ethanol ประมาณ 30 นาที เอาขึ้นมาทำให้แห้ง นำไป  
ย้อมโดยวิธี Papanicolaou Stain

# สรุปเทคนิคการทำ Pap Smear

- เตรียมผู้มารับการตรวจ ชักประวัติ
- เครื่องมือ Slide, Speculum, Spatula, Fixative หรือภาชนะที่จะใส่ Slide ที่ Smear แล้ว ต้องเตรียมพร้อม
- รู้จักเทคนิคการป้าย Spatula ที่เก็บเซลล์มา แล้วลงบน Slide อย่างถูกวิธี
- Slide ที่ Smear แล้ว ต้องแช่ลงใน Fixative อย่างรวดเร็ว
- ระยะเวลาแช่ Slide ใน Fixative ประมาณ 30 นาที



โครงการคัดกรองมะเร็งปากมดลูก 76 จังหวัด  
หน่วยทำ Pap smear จังหวัด

Ref.Pap No

Patient's Name

HN

Age

Pap No

Date Taken

เลขที่บัตรประชาชน . . . .

วตป เกิด

ที่อยู่ถาวร

ผู้ทำเสมียร์

ที่อยู่ทะเบียนบ้าน

Cytologic No..... Cytologic Request

**Type of Specimen :**

**Pertinent Clinical History :**

Para

ตั้งครรภ์ครั้งสุดท้าย

Yrs. L.M.P

การคุมกำเนิด

Previous treatment :

Clinical Findings :

**Clinical Dx :**

**Last Pap Smear in 5 years**

ผู้บันทึกข้อมูล

ผู้รับบริการเคยได้รับการคัดกรองด้วยวิธี VIA :

The Bethesda 2001 Cytologic Report

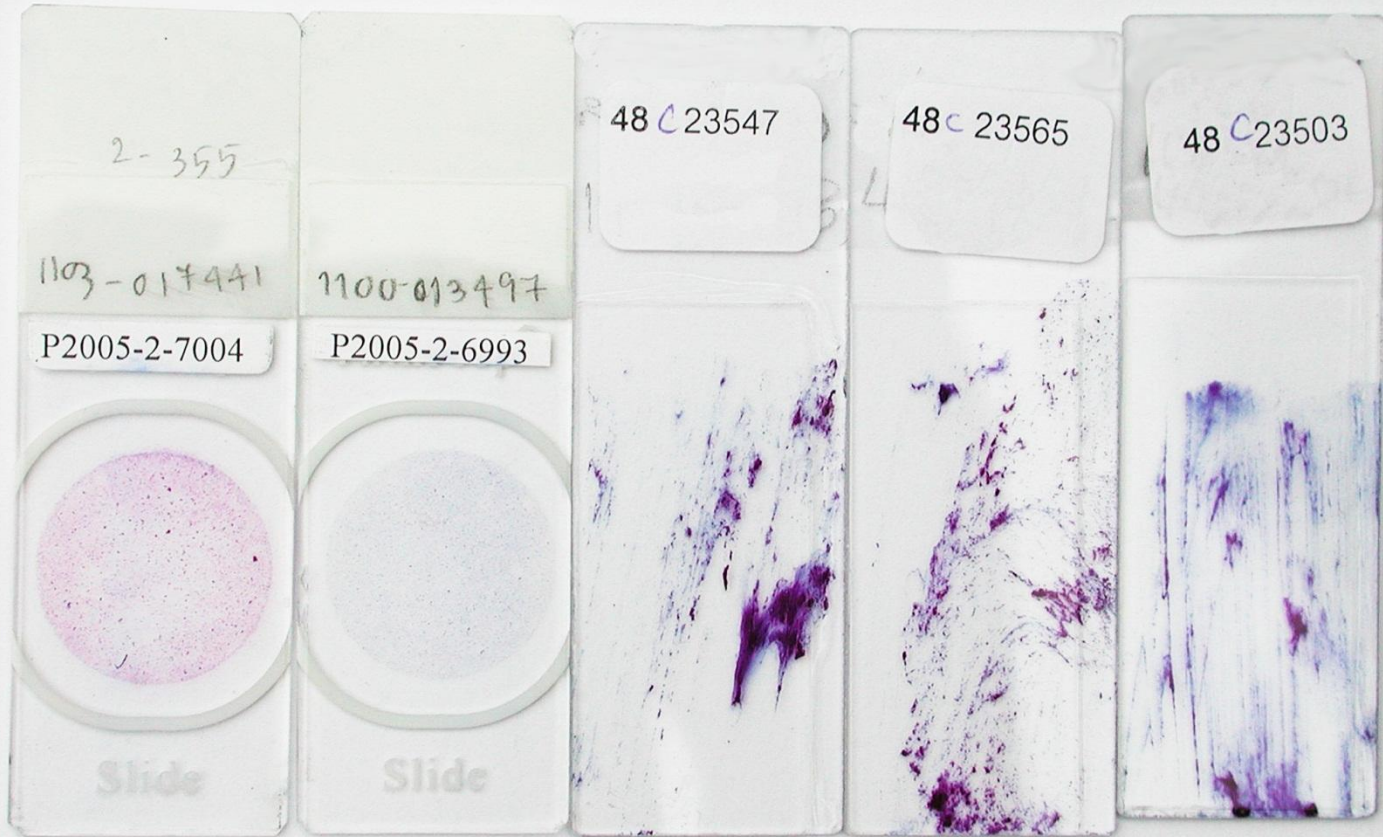
# SPECIMEN COLLECTION

“Do Pap Smear  
Get 1 slide”

# PROBLEMS IN GYNECOLOGIC CYTOLOGY

- **Specimen collection and preservation**
- **Proper staining technique.**
- **Screening and interpretative errors.**

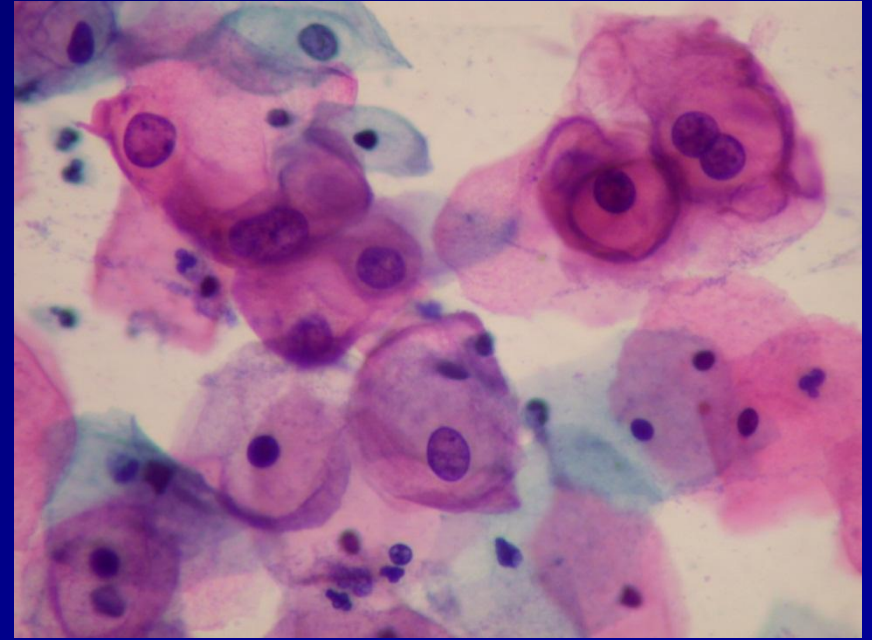
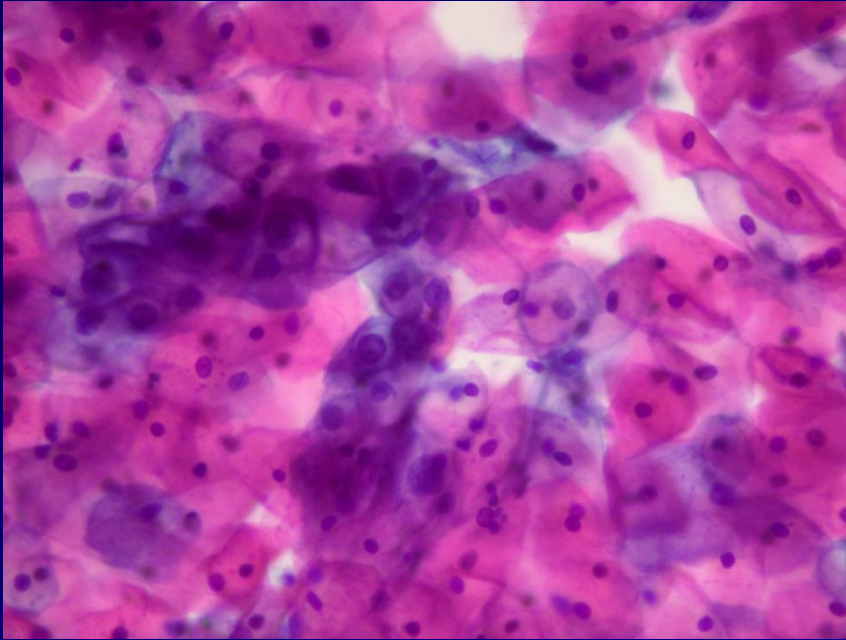
# Proper Smear



# Improper Smear



# Smooth, thin smear



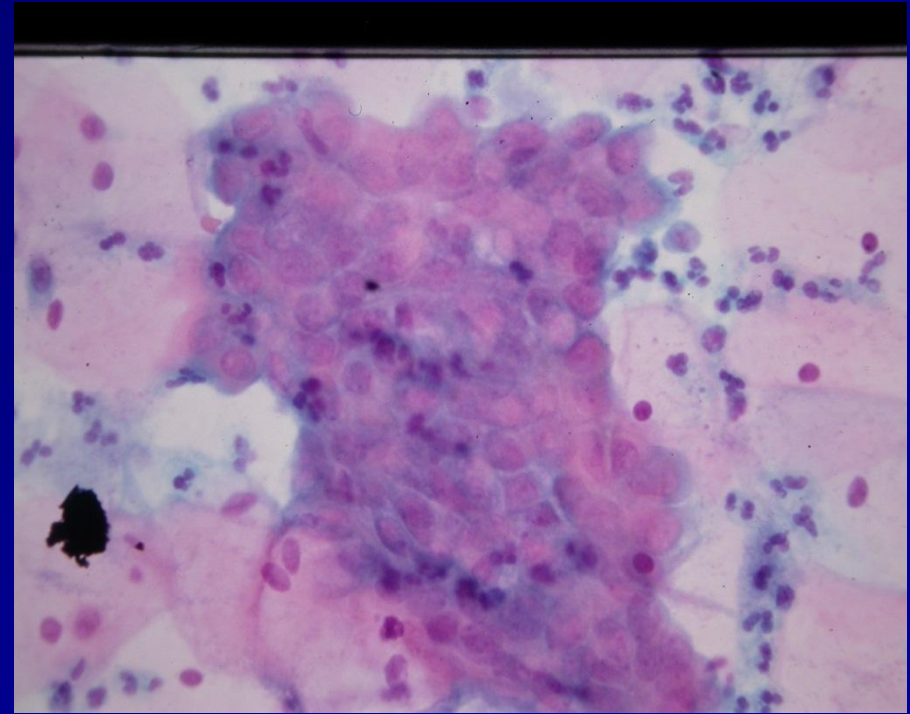
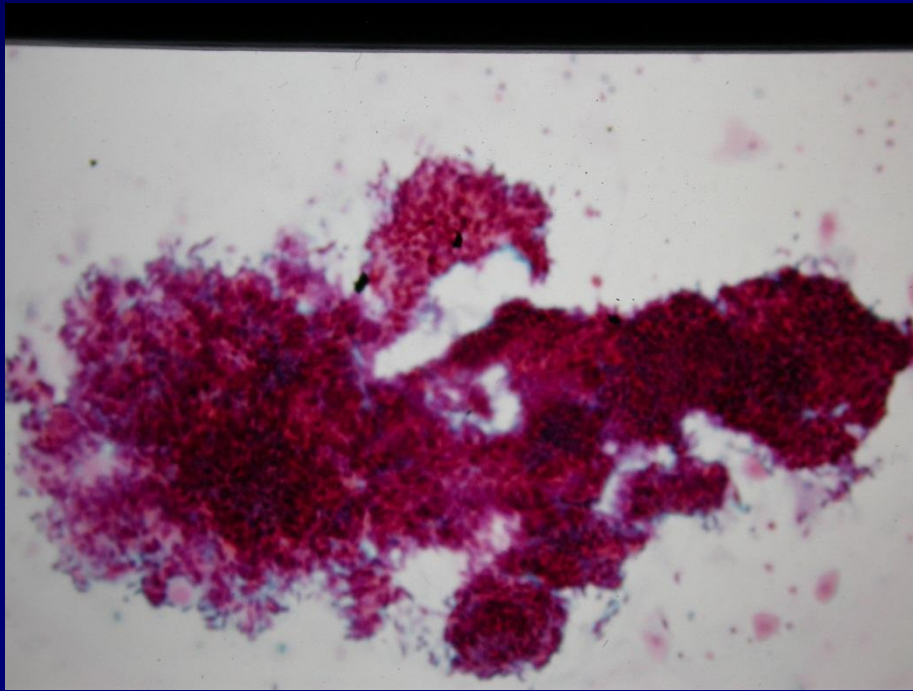
# PRESERVATION

- **Immediate fixed**

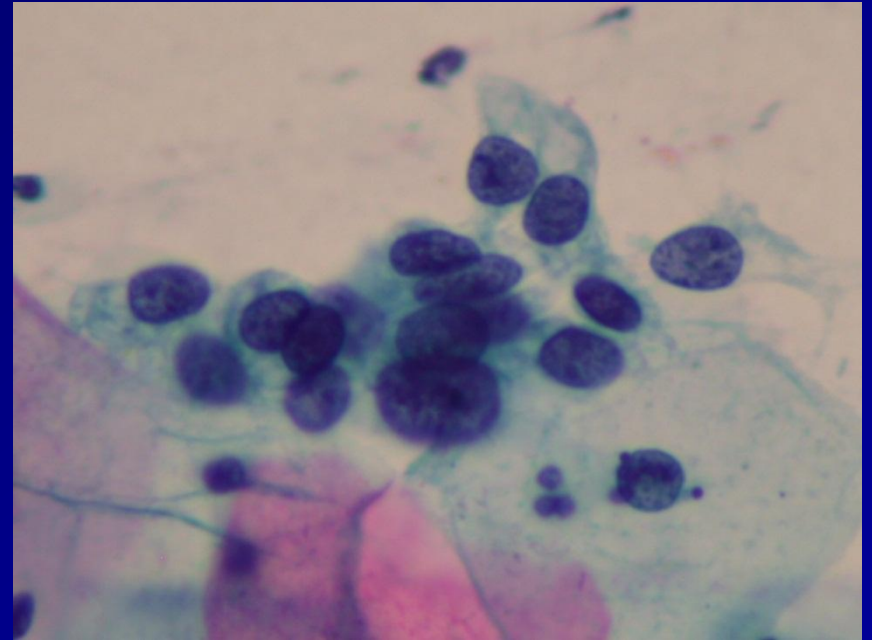
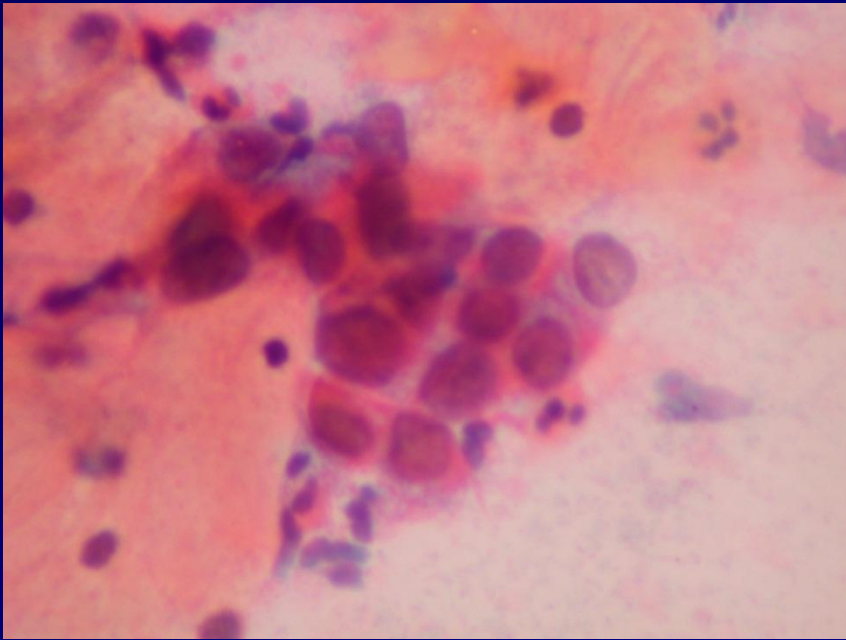
- 95% alcohol as preservative.

- Spray fixation.

# Improper fixation



# Improper fixation



# TIMELINESS OF SPECIMEN

- Fix 30 minutes to over night.
- Keep dry in room temp.
- Delivery to lab. within 7 days

# Delivery/transportation

- Keep dry in room temp.
- Delivery to lab within 7 days





Avoid

เรียน สิตาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์  
268/1 ถนนพระรามที่ 6  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ  
10400

ห้ามโยน หรือฉีก



เรียน สิตาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์  
268/1 ถนนพระรามที่ 6  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ  
10400



เรียน สิตาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์  
268/1 ถนนพระรามที่ 6  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ  
10400

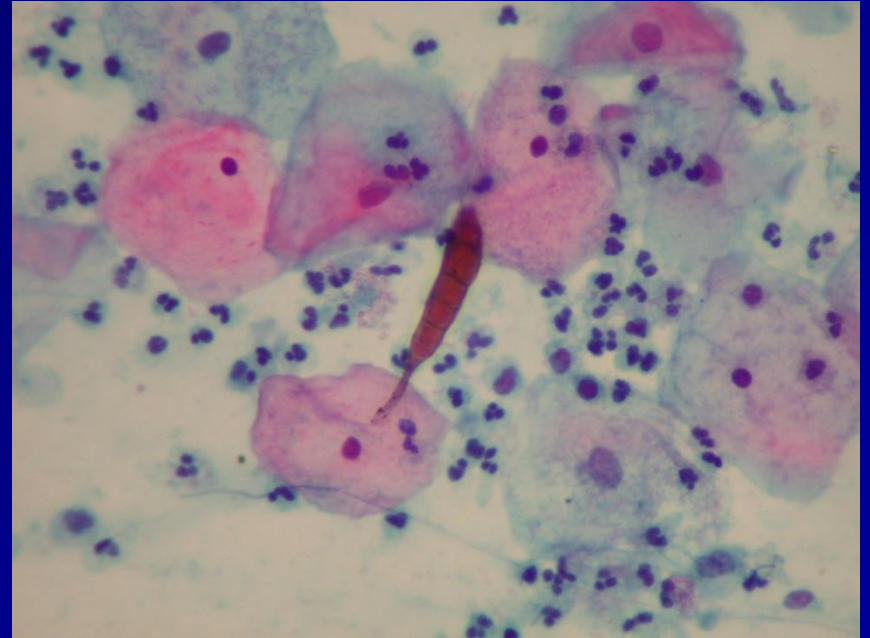


ห้ามโยน หรือฉีก

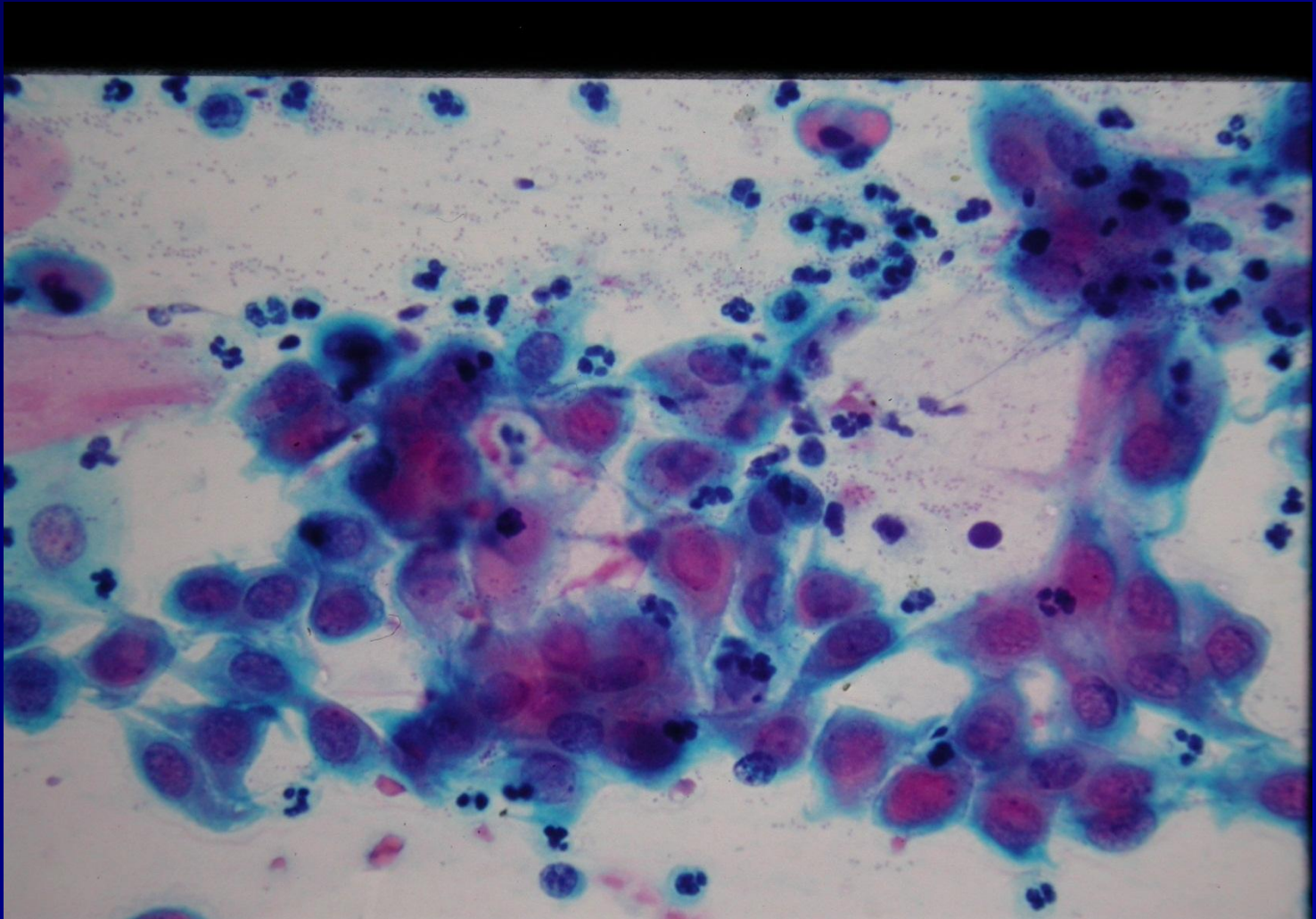
ห้ามโยน หรือฉีก



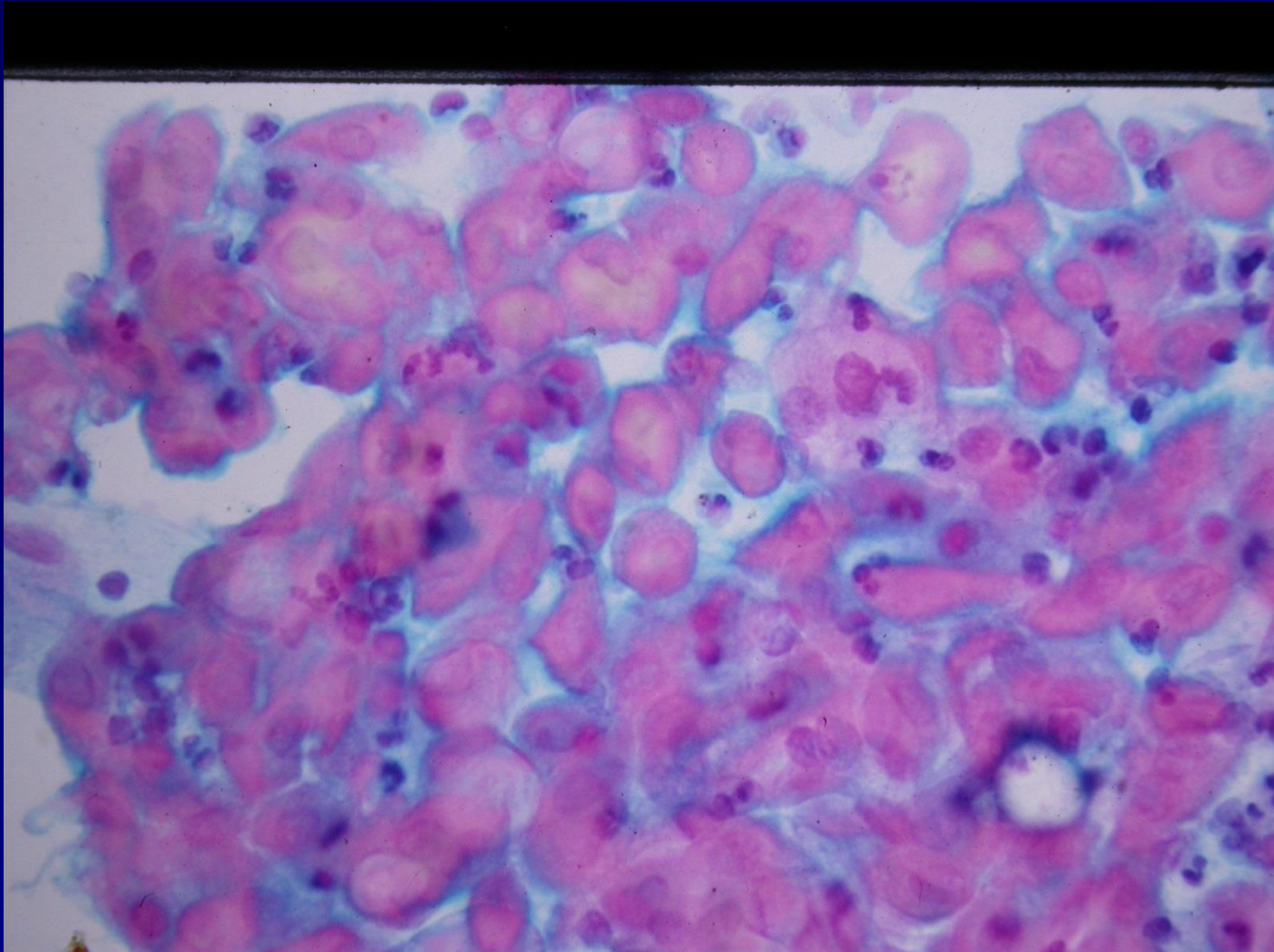
# Contamination from keep dry



Delay delivery 7-10 days

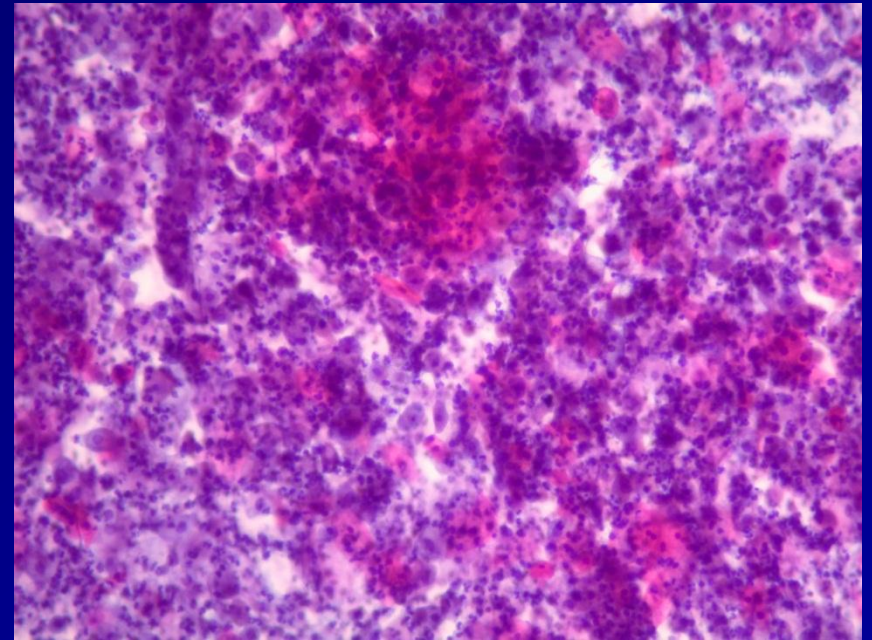
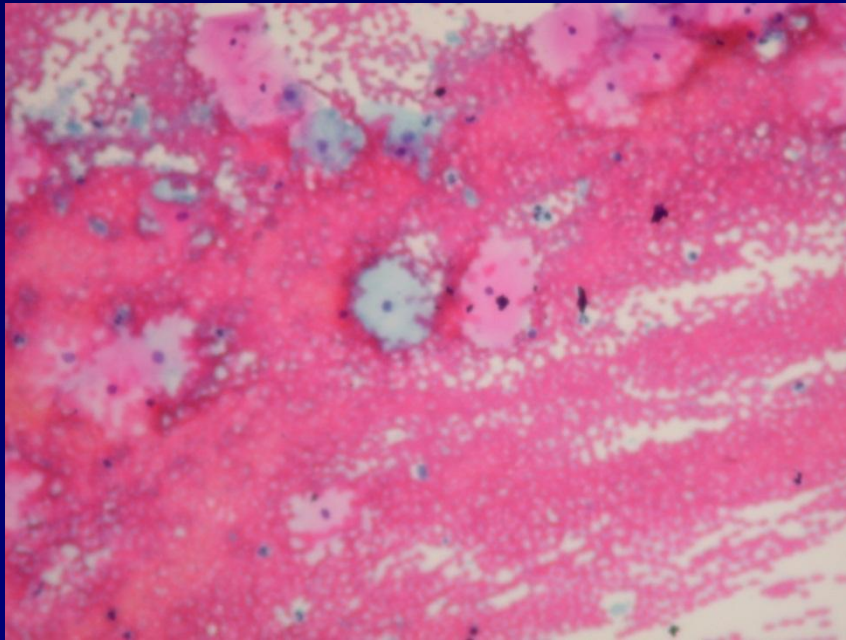


Delay delivery 1 month



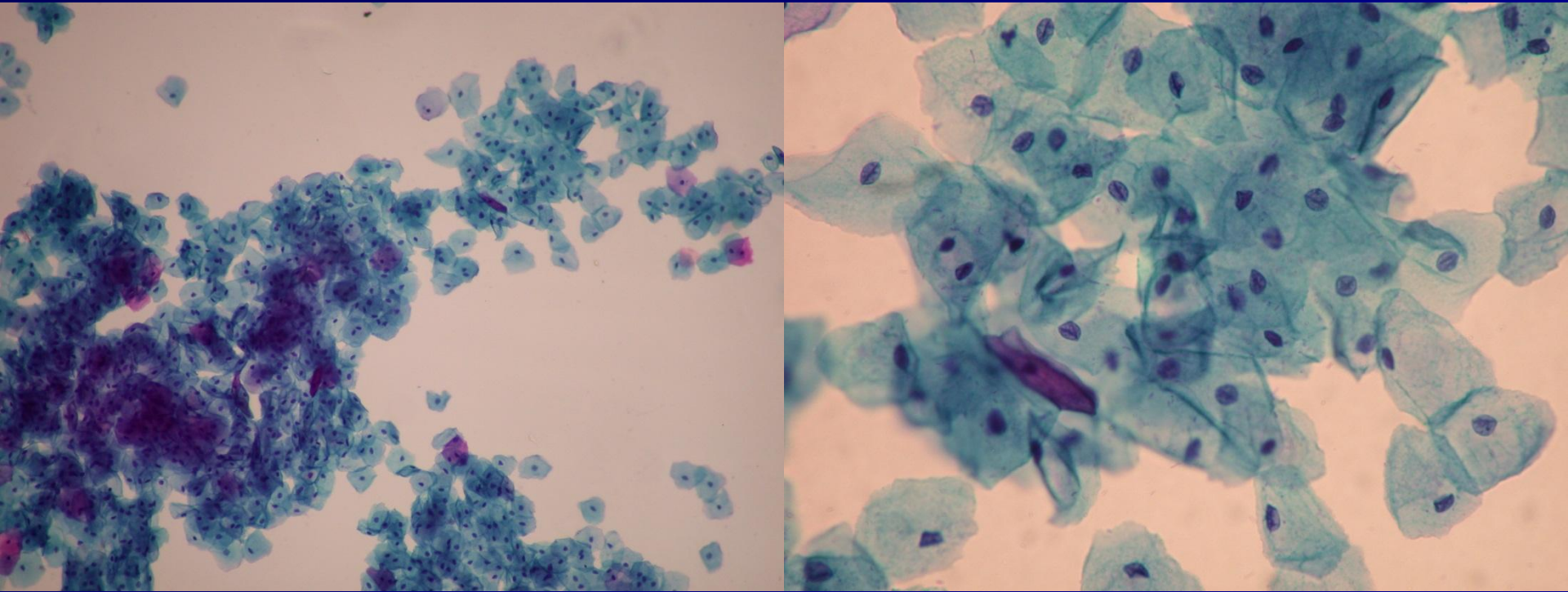
**DECREASING**  
**ACCURACY**  
**IN**  
**PAP SMEAR**

# Decreasing accuracy in Pap smear



Bloody, inflammatory

# Decreasing accuracy in Pap smear

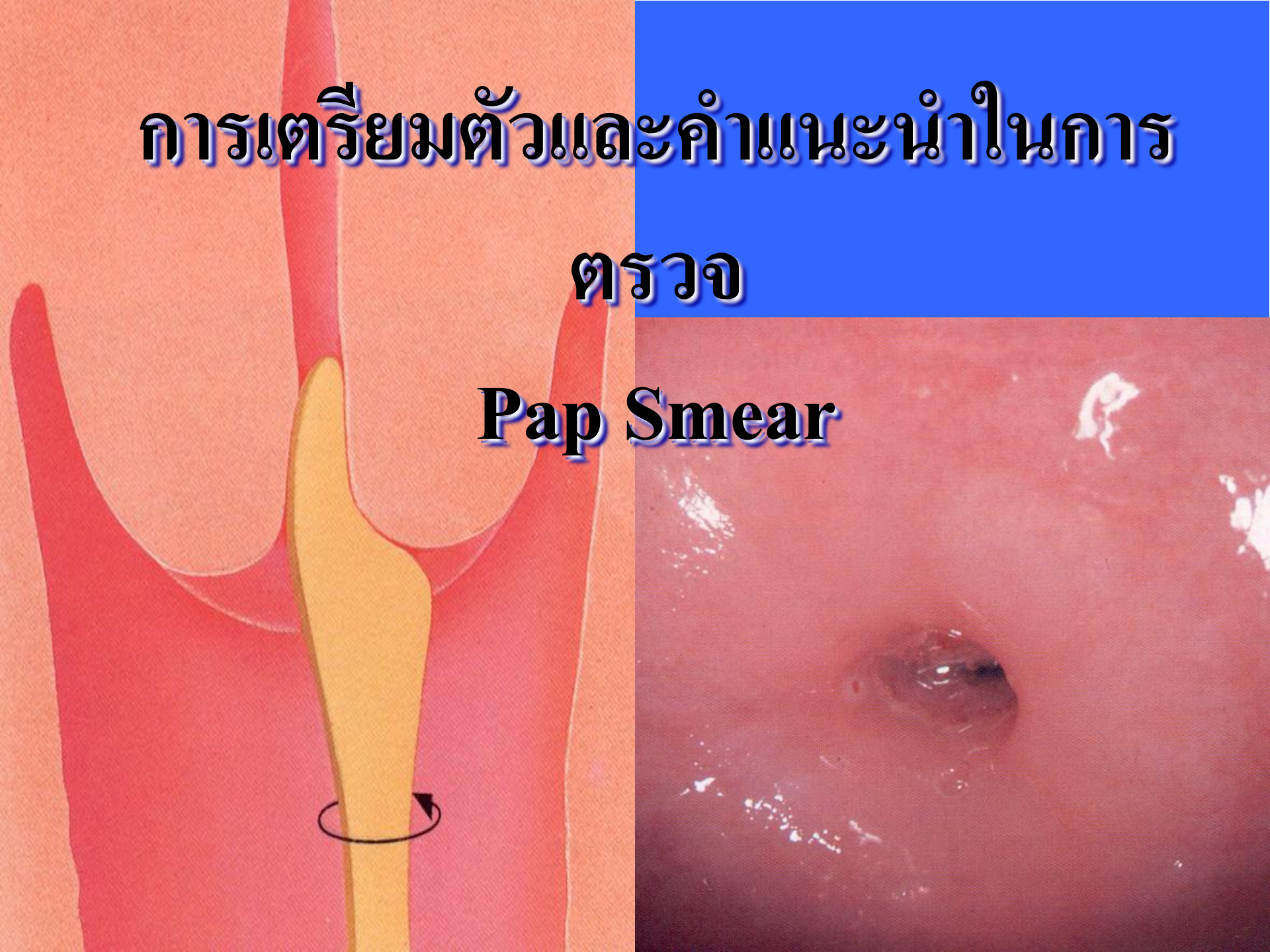


Vaginal douche in 48 hrs

**การเตรียมตัวและคำแนะนำในการ**

**ตรวจ**

**Pap Smear**



# ระยะเวลาที่เหมาะสมในการตรวจ

■ วัยเจริญพันธุ์ คือประมาณสัปดาห์ที่ 3

หรือต้นสัปดาห์ที่ 4 ของรอบระดู

# ระยะเวลาที่เหมาะสมในการตรวจ

- คุณกำเนิดด้วยฮอร์โมน ตรวจได้ทุกระยะ
- หมดประจำเดือนแล้ว ตรวจได้ทุกระยะ

(อาจใช้ฮอร์โมนช่วยในรายที่เยื่อบุบางและอักเสบ)

## ระยะเวลาที่เหมาะสมในการตรวจ

- อายุ 30-60 ปี หรือหลังมีเพศสัมพันธ์  
ครั้งแรก 3 ปี
- หลังคลอด 6 สัปดาห์
- ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรก

# การเตรียมตัวก่อนรับการตรวจ

- ไม่มีการตรวจภายในมาก่อน 24 ชั่วโมง
- ไม่เหน็บยามาก่อน 24 ชั่วโมง
- ห้ามล้างช่องคลอดมาก่อน 24 ชั่วโมง
- งดเพศสัมพันธ์คืนก่อนมารับการตรวจ

## เมื่อตรวจเสร็จแนะนำให้

- เช็ดทำความสะอาดสะอาดอวัยวะเพศและเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว
- พบแพทย์หรือพยาบาลอีกครั้งเพื่อฟังคำอธิบายและแจ้งผลการตรวจภายในเบื้องต้น
- ให้การรักษา หากพบความผิดปกติอื่นร่วมด้วย
- บันทึกผลการตรวจและนัดแจ้งผล

# การติดตามหลังตรวจ

- กำหนดเวลาแจ้งผล วิธีแจ้งผล
- หากผลผิดปกติ รีบติดตามผู้ป่วยให้มาตรวจเพิ่มเติมและส่งต่อที่เหมาะสม
- เน้นการตรวจเป็นประจำทุกปีหรือตามอาการหรือตามนโยบาย

Thank you