TIẾP CẬN XUẤT HUYẾT TỬ CUNG BẤT THƯỜNG

THEO PHÂN LOẠI PALM - COEIN FIGO 2011

GV hướng dẫn: ThS.BS. Ngô Thị Bình Lụa Nhóm 1 – Tổ 28.1

Mục tiêu

- Tầm quan trọng của việc hiểu biết về AUB
- ► Hệ thống phân loại PALM COEIN
- Guildeline FIGO 2011
- ► AUB ở các đối tượng đặc biệt
- Phân biệt các nguyên nhân cấu trúc

TỔNG QUAN

- Là một vấn đề thường gặp
- ► Than phiền chính
- Anh hưởng đến chất lượng cuộc sống và chức năng sinh sản của người phụ nữ.

"một người phụ nữ trong cuộc đời sẽ có ít nhất một lần đối mặt với xuất huyết tử cung bất thường"

ĐỊNH NGHĨA

- Chu kì kinh nguyệt bình thường: 24 -32 ngày
- ► Thời gian hành kinh: 3 7 ngày.
- Lượng máu mất trung bình: 33 ml.
- => AUB : xuất huyết từ tử cung nhưng thay đổi về tính chu kì, lượng máu, số ngày, tính chất đi kèm

HỆ THỐNG PHÂN LOẠ

Bảng 1. Phân loại PALM-COEIN

Nguyên nhân thuộc về cấu trúc

Nguyên nhân không thuộc về cấu trúc

Polyps

Adenomyosis
Bệnh tuyến-cơ từ cung

Leiomyomas

U xơ-cơ tử cung dưới niêm và vị trí khác

Malignancy and hyperplasia Ác tính và tăng sinh nội mạc tử cung Coagulopathy Bệnh đông máu

Ovulatory dysfunction Rối loạn phóng noãn

Endometrial

Rối loạn cơ chế cầm máu tại nội mạc từ cung

Iatrogenic

Do thuốc

Not yet specified Chưa thể phân loại được

AUB – P	Polype lòng tử cung Polype cổ tử cung	16.24%
AUB – A	Adenomyosis (Bệnh tuyến cơ tư cung)	4.94%
AUB – L + SM + Other	Leiomyoma (U xơ cơ tử cung)	12.35%
AUB - M	Tăng sinh không điển hình Carcinoma	1.90%

AUB - C	Rối loạn đông máu Thuốc kháng đông	1.04%
AUB – O	Rối loạn phóng noãn	57.74 %
AUB – E	Rối loạn cơ chế cầm máu NMTC	2.18%
AUB - I	Do điều trị	2.66%
AUB - N	Chưa phân loại được	0.95%

Guideline FIGO 2011 Tiếp cận AUB

- Bước 1: Đánh giá ban đầu
- Bước 2: Xác nhận tình trạng rụng trứng
- Bước 3: Tầm soát rối loạn đông máu
- Bước 4: Đánh giá nội mạc tử cung
- Bước 5: Đánh giá cấu trúc buồng tử cung
- Bước 6: Đánh giá cơ tử cung

KÍ HIỆU

- Dè nghị: đầy đủ để tránh bỏ sót
- AUB P0 A0 L1(SM) M0 C0 O1 E0 I0 N0 :))

- Trong thực hành lâm sàng
- ► AUB L(SM) O.

Guideline FIGO 2011 Tiếp cận AUB

- Bước 1: Đánh giá ban đầu
- Bước 2: Xác nhận tình trạng rụng trứng
- Bước 3: Tầm soát rối loạn đông máu
- Bước 4: Đánh giá nội mạc tử cung
- Bước 5: Đánh giá cấu trúc buồng tử cung
- Bước 6: Đánh giá cơ tử cung

Bước 1: Đánh giá ban đầu

- ► Độ trầm trọng mất máu
- ► Thai kì
- Chảy máu từ vị trí khác
- ► Hỏi + khám

AUB ở phụ nữ có thai

BA THÁNG ĐẦU BA THÁNG CUỐI + **GIỮA** Sẩy thai Hở eo tử cung Sẩy thai) Thai ngoài tử cung Bệnh nguyên bào nuôi Doa sanh non Xuất huyết do làm tổ Nhau tiền đạo của phôi Nhau bong non Vỡ tử cung Vỡ các mạch máu tiền đạo

Guideline FIGO 2011 Tiếp cận AUB

- Bước 1: Đánh giá ban đầu
- Bước 2: Xác nhận tình trạng rụng trứng
- Bước 3: Tầm soát rối loạn đông máu
- Bước 4: Đánh giá nội mạc tử cung
- Bước 5: Đánh giá cấu trúc buồng tử cung
- Bước 6: Đánh giá cơ tử cung

Bước 2: Xác nhận tình trạng rụng trứng

- Rối loạn phóng noãn
- Tuổi dậy thì
- Quanh mãn kinh
- Các bệnh lý liên quan:
- + PCOS
- + Cường/nhược giáp
- + Tăng prolactin máu
- + Rối loạn tâm thần...

Bảng 1: Các xét nghiệm cần cân nhắc thực hiện khi khảo sát một trường hợp xuất huyết tử cung chức năng.

Loại xét nghiệm	Mục đích
hCG (nước tiểu hay máu)	Loại trừ thai
Chức năng đông máu	Loại trừ bệnh lý rối loạn đông máu
Pap smear (đơn độc hay co-testing với HPV)	Loại trừ ung thư cổ tử cung
FSH	> 40 IU/L giúp chần đoán suy buồng trứng hay mãn kinh
TSH	Loại trừ bệnh lý tuyến giáp
Prolactin máu	Chần đoán tăng prolactin máu gây rối loạn phóng noãn
MRI sọ não	Nếu prolactin > 100 ng/mL, cần thêm MRI để khảo sát microadenoma tuyến yên
Testosterone Chi số testosterone tự do	Chần đoán tình trạng cường androgen trong hội chứng buồng trứng đa nang

Guideline FIGO 2011 Tiếp cận AUB

- Bước 1: Đánh giá ban đầu
- Bước 2: Xác nhận tình trạng rụng trứng
- Bước 3: Tầm soát rối loạn đông máu
- Bước 4: Đánh giá nội mạc tử cung
- Bước 5: Đánh giá cấu trúc buồng tử cung
- Bước 6: Đánh giá cơ tử cung

Bước 3: Rối loạn đông máu

- ► Thường xảy ra:
- + Cường kinh, rong kinh/ tuổi dậy thì
- + Sử dụng kháng đông

Khai thác bệnh sử + tiền căn có độ nhạy 90% trong việc tầm soát

TABLE 3

Whom to screen?

High sensitivity for the presence of a bleeding disorder when any of the following are present:

- Duration of menses ≥7 d, with "flooding" or impairment of daily activities with most periods
- History of treatment for anemia
- Family history of a diagnosed bleeding disorder
- Excessive bleeding with tooth extraction, surgery, or childbirth/miscarriage

From Philipp CS, et al.8

AUB – tuổi dậy thì

TABLE 1

Normal menstrual cycles in young girls

Menarche (median age) 12.43 yr

Mean cycle interval 32.2 d in first gynecologic yr

Menstrual cycle interval Typically 21-45 d

Menstrual flow length ≤7 d

Menstrual product use 3-6 pads or tampons/d

From American Academy of Pediatrics Committee on Adolescence, et al.¹

Causes of HMB or HPMB in adolescents

Endocrinologic

- Dysfunctional uterine bleeding (immaturity of the HPO axis)
- Polycystic ovary syndrome
- Thyroid disturbance

Hematologic

- Von Willebrand disease
- Platelet function disorder
- Connective tissue disorder (eg, Ehlers-Danlos syndrome)
- Thrombocytopenia
- Hemophilia carriage
- · Clotting factor deficiency

Pregnancy complication

Sexually transmitted infection/Pelvic inflammatory disease

Medication

- Hormonal contraceptives
- Antidepressants/Antipsychotics
- Platelet inhibitors
- Anticoagulants

Trauma

Systemic illness

Abbreviations: HMB, heavy menstrual bleeding; HPO, hypothalamicpituitary-ovarian; HPMB, heavy and prolonged menstrual bleeding.

TABLE 4

The menstrual history

For all patients

- Age at menarche
- Cycle length
- Duration of bleeding
- · Perception of flow: heavy, medium, or light
- Menstrual product use
- First day of last menstrual period
- Dysmenorrhea

For patients reporting HMB

- Soaking through pads/tampons in 1 h for 2-3 h in a row?
- Passing blood clots ≥1 inch in diameter ("about the size of a quarter")?
- Using "double protection" (pad plus tampon or 2 pads together)?
- Flooding or gushing sensation?
- Frequent "accidents," or leaking through protection?
- Ever diagnosed with anemia?

PUBERTY IN GIRLS

Puberty is the time in your life when your body changes from that of a girl to that of a woman. These changes are caused by chemicals in the body called hormones. It is also a time when you become physically able to have children. Puberty usually starts earlier in girls than in boys usually between 9 and 14 years old. Here are a few of the changes you will notice.

BODY SIZE

Arms, legs, hands and feet may grow faster than the rest of your body.



HAIR

- Hair will start to grow in the pubic region (the area between your legs).
- You may also notice hair under your arms and on your legs.
- Many women remove this hair.





BODY SHAPE

- Hips get wider.
- Waist gets smaller.
- You will put on weight this is normal and there is no need to diet.





SKIN



- · Your skin may become more oily.
- You may sweat more, producing body odour, so it is important to wash regularly.
- You may get spots on your face. This is completely natural and can be kept under control.

MENSTRUATION

- Your menstruation cycle, or period, usually starts between the ages of 9 and 14.
- During puberty your ovaries begin to release
- A layer of blood and tissue builds up in the Whiteles.
- This tissue is not needed until you have children and is discharged once a month.

BREASTS

- · In most girls puberty starts with breast growth.
- · It is not unusual for one breast to be larger than the other.
- They will even out when they reach their final shape and size.
- · As your breasts develop you may need to wear a bra.



Guideline FIGO 2011 Tiếp cận AUB

- Bước 1: Đánh giá ban đầu
- Bước 2: Xác nhận tình trạng rụng trứng
- Bước 3: Tầm soát rối loạn đông máu
- Bước 4: Đánh giá nội mạc tử cung
- Bước 5: Đánh giá cấu trúc buồng tử cung
- Bước 6: Đánh giá cơ tử cung

Bước 4: Đánh giá nội mạc tử cung

- ► AUB M?
- ▶ Đầu tay: Siêu âm => Độ dày NMTC
- Không nạo sinh thiết NMTC thường quy
- Các đối tượng có nguy cơ

Tuổi

Tiền căn

NMTC dày quan sát trên siêu âm

AUB dai dẳng

AUB – Tiền mãn kinh – Mãn kinh – Hậu mãn kinh

Final Menstrual Period (FMP)

Stages:	-5	-4	-3	-2	-1	7	+1	+2
Terminology:	Reproductive		Menopausal Transition			Postmenopause		
	Early	Peak	Late	Early	La te*		Early*	Late
			Perlmenopause					
Duration of Stage:		Variable		Vari		(a) 1 yr	b 4 yrs	Until demise
Menstrual Cycles:	Variable to regular	Regular		Variable cycle length (>7 days different from normal)	≥2 Skipped cycles and an interval of amenorrhea (≥60 days)		N	one
Endocrine:	NormalFSH ↑ FSH		↑ I	FSH		1	FSH	

*Stages most likely to be characterized by vasomotor symptoms

↑ = elevated

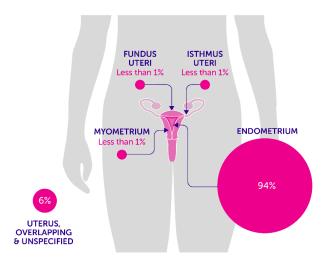
FMP trung bình : 51.5 tuổi Quanh mãn kinh : 40s – 50s

Nguyên nhân

- Quanh MK :
 - tăng sinh NM tử cung
 - ► AUB-O
 - Thai kỳ
 - ▶ STD
- Hậu MK :
 - ▶ Thiểu sản NMTC or âm đạo
 - Polyps
 - Tăng sinh nội mạc tử cung
 - Ung thư : nội mạc tử cung ; sarcoma thân tử cung ..

- K NMTC ~ 80-90% AUB
- Nữ > 45tNữ < 45t + YTNC

UTERINE CANCER CASES: PERCENTAGE DISTRIBUTION BY ANATOMICAL SITE



LET'S BEAT CANCER SOONER cruk.org/cancerstats

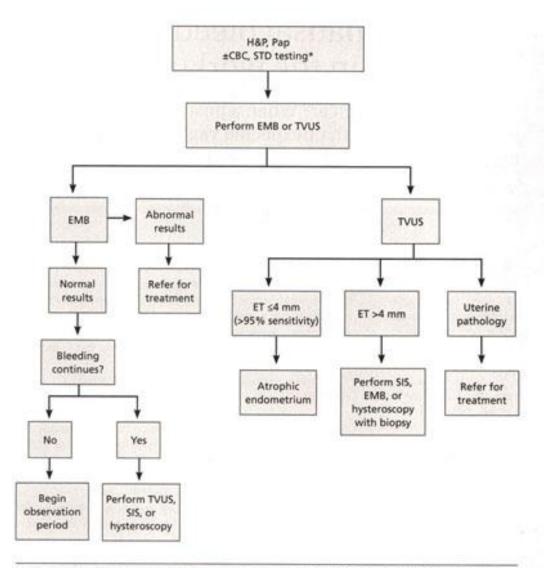


Câu hỏi

Nguyên nhân : tân sinh hay không ?

ALGORITHM

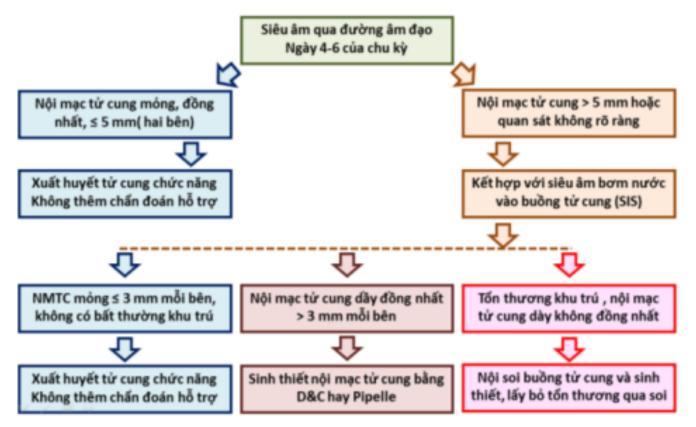
Postmenopausal bleeding: An evidence-based workup4-6



CBC, complete blood count; EMB, endometrial biopsy; ET, endometrial thickness; H&P, history and physical; Pap, Papanicolaou smear; SIS, saline infusion sonography; STD, sexually transmitted disease; TVUS, transvaginal ultrasonography.

*Laboratory tests are generally not helpful in evaluating postmenopausal bleeding, but a complete blood count is warranted if bleeding is prolonged or heavy and a test for sexually transmitted diseases may be appropriate based on patient history or physical exam.

Tiếp cận xuất huyết tử cung bất thường quanh mãn kinh trên cơ sở sử dụng siêu âm như phương tiện tiếp cận sơ cấp



Lưu đồ 1: Lưu đồ tiếp cận xuất huyết tử cung bất thường quanh mãn kinh trên cơ sở dùng siêu âm như phương tiện tiếp cận sơ cấp

Siêu âm ngã âm đạo: khảo sát đầu tay

- Mục tiêu: đánh giá cả lớp cơ và NMTC
- Nhược điểm: khó đánh giá khi
 - ▶ Tử cung axial
 - Béo phì
 - Có UXCTC đồng thời
 - ▶ Tiền căn PT tử cung



Figure 1. Measurement of endometrial thickness. The endometrial thickness measured at its thickest portion as the distance between the echogenic borders (calipers) perpendicular to the midline longitudinal plane of the uterus. ⇔

Siêu âm có bơm nước (SIS):

- Ưu điểm hơn TVS là đánh giá khối ở lòng TC, phân biệt NMTC, UXTC dưới niêm hoặc trong cơ, cục máu đông, hướng dẫn cho ST bằng Pipelle,
- CCĐ: BN có thai hay nghi ngờ có thai, viêm vùng chậu.

Nhược điểm: chỉ thực hiện tốt trong pha nang noãng của chu kỳ để giảm âm giả và dương giả

nhầr 5% S



thủ thuật.

FIGUr E8-7 Transvaginal sonography of the uterus in the sagittal plane. a. The endometrium is thickened in this postmenopausal patient. B. Saline infusion sonography reveals a posterior endometrial mass and further delineates its size and qualities. (Used with permission from Dr. Elysia Moschos.)

Siêu âm Doppler ngã AD (TV-CDS), MRI

TV-CDS: giúp đánh giá và phân biệt polyps lòng TC và UXTC dưới niêm, ngoài ra cũng lợi ích trong 1 số trường hợp khó nhận định khác.

MRI

Hiếm khi cần dùng ở các BN AUB, có ích trong đánh giá u tuyến Yên tiết Prolactin Có ích khi cần tạo lập bản đồ cho phẩu thuật đa UXTC hoặc trước thuyên tắc mạch, hoặc đánh giá dị dạng sinh dục khi TVS không khảo sát đầy đủ.



ACOG 2018

- TVS : sơ cấp, đ/giá ban đầu Cutoff 4mm : NPV >99%
- NMTC mỏng <3mm : ko loại trừ khả năng bệnh lý (lớn tuổi, sau MK, AUB tái lại hoặc kéo dài) nên sinh thiết do
 - Type 2 K NMTC
 - Uterine papillary serous carcinoma
 - Mucinous endometrial carcinomas
 - clear cell endometrial carcinomas
- XH lặp lại và XH kéo dài → Nếu ST mù không thấy →Nên Nội soi và ST dù có NM mỏng

TYPE ITUMORS

80% of cases

Estrogen-dependent

Endometrioid, well-differentiated morphology

Usually good prognosis

Estrogen receptor positive, diploid, microsatellite unstable

Include KRAS and/or PTEN mutations

TYPE IITUMORS

10% of cases

Less differentiated phenotype

Often serous papillary histology

Worse prognosis

Often aneuploid with alterations in CDK2A, p53, and ERBB2

Table 1. Characteristics of Type I and Type II Endometrial Carcinomas

Characteristic	Type I	Type II
Unopposed estrogen	Present	Absent
Growth	Slow-growing	Rapid progression
Precursor lesion	Atypical hyperplasia	Endometrial intra- epithelial carcinoma
Histology	Endometrioid	Serous, clear cell
Grade	Low	High
Depth of invasion	Usually superficial	Often deep
Molecular genetic changes	PTEN or KRAS gene mutation; microsatellite instability	p.53 mutation
Source: Reference 15.		

Chỉ định sinh thiết NMTC

Các chỉ định của lấy mẫu nội mạc tử cung để chẩn đoán mô bệnh học gồm:

- Xuất huyết tử cung bất thường ở các đối tượng nguy cơ cao có ung thư tuyến nội mạc tử cung
- 2. Phụ nữ hậu mãn kinh có độ dầy nội mạc tử cung trên 4 mm, nhưng không kèm theo xuất huyết thì việc nạo sinh thiết nội mạc tử cung một cách thường quy không được khuyết cáo. Chỉ nên sinh thiết nội mạc tử cung ở các đối tượng này nếu nội mạc tử cung đày trên 11 mm hoặc có các hình ảnh nghi ngờ ác tính như kèm theo tăng sinh mạch máu, dày không đều hoặc có ứ dịch lòng tử cung¹
- 3. Nguy cơ cao ung thư nội mạc tử cung 2
- Tăng sinh nội mạc tử cung ở phụ nữ không phóng noãn và có kèm vô kinh trên 6 tháng
- Theo dõi điều trị tăng sinh nội mạc từ cung
- Bất thường tế bào học cổ tử cung: AGS và bệnh nhân có nguy cơ cao ung thư tuyến nội mạc tử cung

Ung thư nội mạc tử cung có các yếu tố nguy cơ sau:

- Tuổi người phụ nữ ≥ 45 tuổi
- Béo phì BMI > 30 kg/m²
- Chưa từng có thai
- Hội chứng buồng trứng đa nang
- Đái tháo đường
- Ung thư đại trực tràng không phải dạng polyp có di truyền

Các PP sinh thiết NMTC

- Nạo bằng Pipelle
- Hút bằng Karman
- Nong và nạo (D&C)
 - Nạo sinh thiết từng phần
- Nội soi buồng tử cung và sinh thiết

Endometrial Suction Curette Pippelle: most commonly used, least discomfort Karman Cannula Endometrial Brush Superior in Post-Menopausal Same as Pipelle in Pre-Menop.

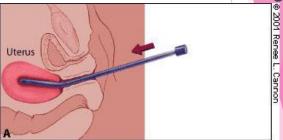
Tao Endometrial Brush

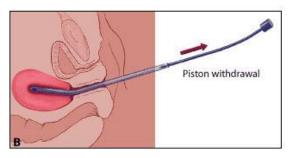
Nạo sinh thiết Pipelle

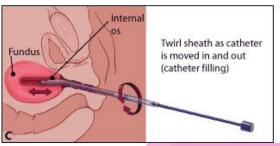
- Lợi ích :
 - Đơn giản, rẻ tiền, ít gây đau, gây tê hoặc mê
- Khó khăn- Nhược điểm
 - ► Không đủ mô (atrophy, không đẩy được catheter vào lòng tử cung) → phải làm tiếp
 - ▶ D& C
 - ► SIS
 - Nội soi buồng tử cung sinh thiết
 - Hẹp cổ tử cung và UXCTC lớn dưới niêm

- Khi bề mặt tổn thương :
 - > 50% : phát hiện >83% K NMTC

< 5% : bỏ sót tổn thương 33%</p>



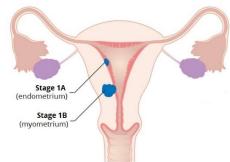


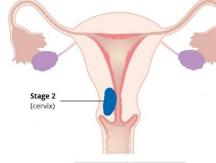


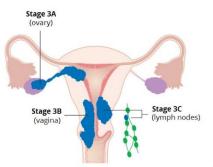
Nạo kênh CTC từng phần

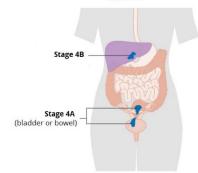
Theo Bethesda 2014 (3)

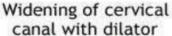
- Hiện diện TB NMTC lành tính (BEC) / > 45 tuổi .
 - Có AUB ?
 - Có nguy cơ cao Carcinoma NM tử cung ?
- Nguy cơ bị UTNMTC cao hơn ở phụ nữ với BEC hơn nhóm còn lại (3)
- BN BEC có triệu chứng (AUB trước hoặc sau MK) nên đánh giá có tăng sinh NMTC hay UTNMTC bất kể tình trạng MK
- BN BEC không triệu chứng :
 - Postmenopause : đánh giá Tăng sinh NMTC và UTNMTC
 - Premenopause : thực hiệnkhi có nguy cơ cao UTNMTC











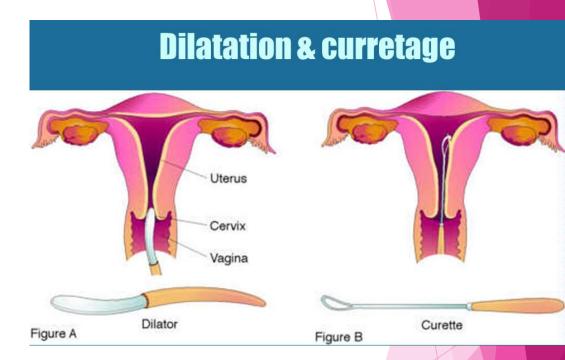






Nong và Nạo (D&C)

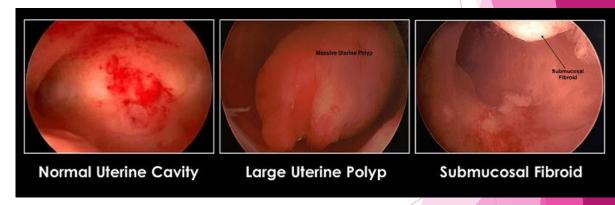
- Mẫu NMTC tương quan hơn với mẫu mô có được qua mẫu cắt TC (Stovall 1989)
- Lấy đủ mô hơn Pipelle



Nội soi buồng tử cung

- Lợi ích : phát hiện điều trị ngay
- Hạn chế :
 - Hẹp cổ tử cung
 - Đắt tiền , kĩ thuật cao
- ACOG 2011 : chấp nhận Nội soi tử cung đánh giá AUB ở BN không có ung thư CTC, Tử cung giai đoạn tiến triển





Tăng sinh NMTC - UTNMTC

- Tiến triển hoặc xảy ra đồng thời UTNMTC
- Kết quả của kích thích E kéo dài không đối kháng P
- Bất thường trên sinh thiết

Risk Factors of Endometrial Cancer

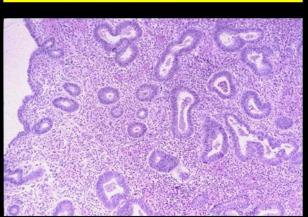
- Age
- Obesity (BMI > 30 kg/m2)
- Nulliparity
- PCOS
- Diabetes
- HNPCC
- Early menarche/late menopause
- Tamoxifen, unopposed E therapy
- Family hx br, colon, gyne cancers
- Estrogen secretiing tumor

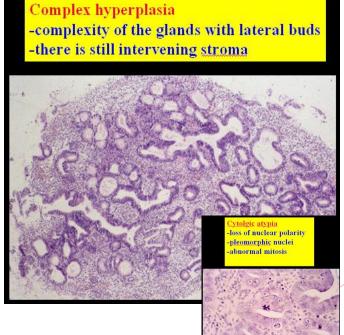
Tăng sinh NMTC - UTNMTC

HISTOLOGY	% RISK OF COEXISTING CA
Đơn giản điển hình	1
Phức tạp điển hình	3
Đơn giản không điển hình	8
Phức tạp không điển hình	29

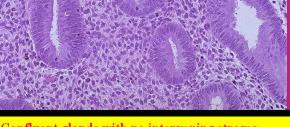
Normal endometrium

- Simple hyperplasia
- Irregular proliferative glands
- Glandular crowding
- Increased number of glands with intervening stroma

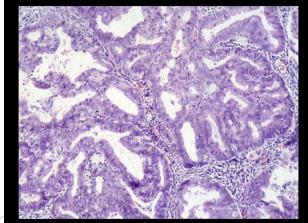




Normal proliferative endometrium



Confluent glands with no intervening stroma
-well differentiated endometrioid adenocarcinoma
-FIGO Grade 1

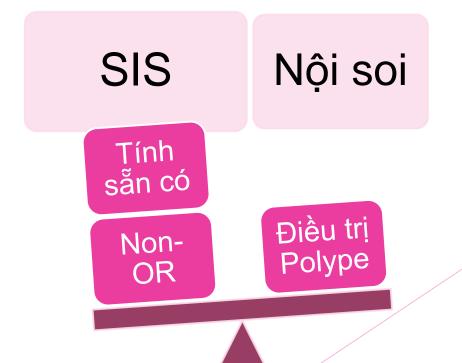


Guideline FIGO 2011 Tiếp cận AUB

- Bước 1: Đánh giá ban đầu
- Bước 2: Xác nhận tình trạng rụng trứng
- ► Bước 3: Tầm soát rối loạn đông máu
- Bước 4: Đánh giá nội mạc tử cung
- Bước 5: Đánh giá cấu trúc buồng tử cung
- Bước 6: Đánh giá cơ tử cung

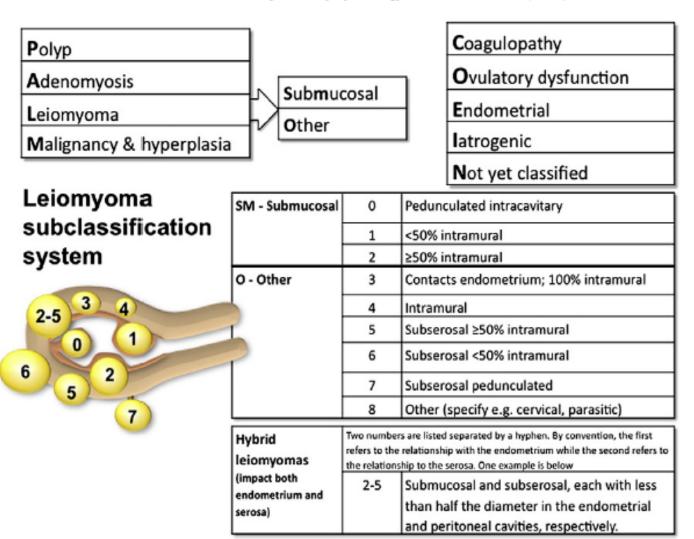
Bước 5: Đánh giá cấu trúc buồng tử cung

- ► AUB P ; AUB L
- Siêu âm ngả âm đạo: đầu tay
- ► Khó tiếp cận ngả âm đạo : MRI



Bước 6: Đánh giá cơ tử cung

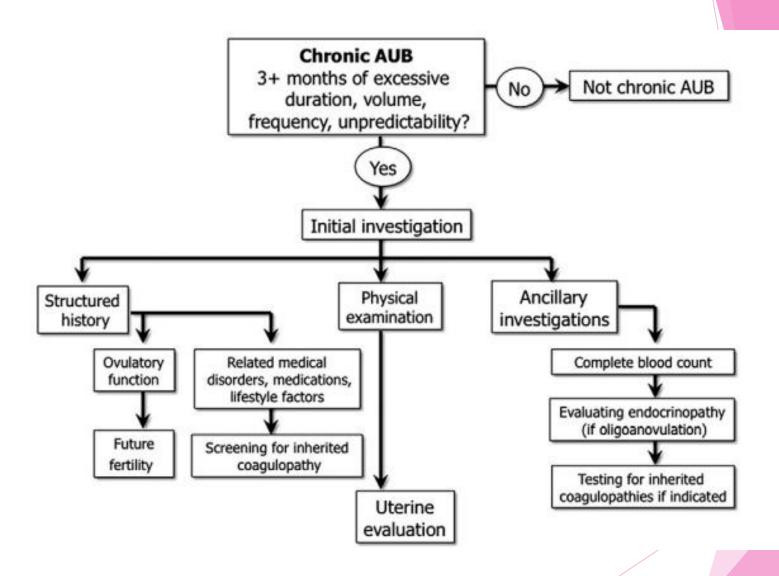
- ► AUB L other và AUB A
- Đầu tay: Siêu âm ngả bụng và ngả âm đạo
- Đánh giá chi tiết hơn: + MRI
- Phân loại các type Leiomyomas
- Chấn đoán phân biệt Adenomyosis và Leiomyoma

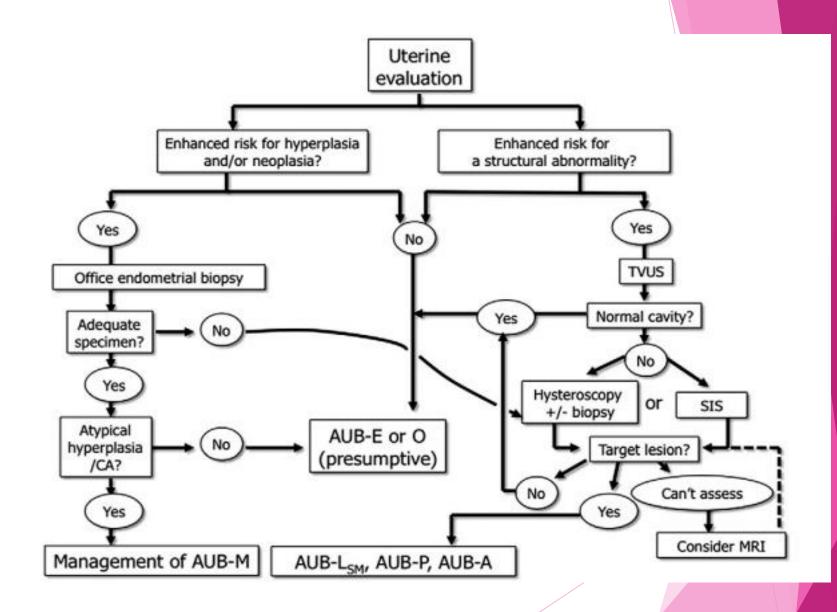


PHÂN BIỆT	Polype	Leiomyoma		Adenomyosis
		SM	Other	
Cơ năng	Rong, cường Hiếm muộn Đau sau giao h	muộn Chèn ép		Cường Thống Đau
Tử cung	bình thường	To hơn bình thường		To, đau (±)
TVUS	cuống/chân	Echo kém, giới hạn rõ		Giới hạn không rõ
SIS	bao nhiêu % nhô vào lòng tử cung chân/cuống, hình dạng			
Doppler	mạch máu trung tâm	mạch máu xung quanh u		Dồi dào, trong lòng u
MRI		vùng tí	n hiệu kém	Tăng tín hiệu, ổ xuất huyết, JZ dầy

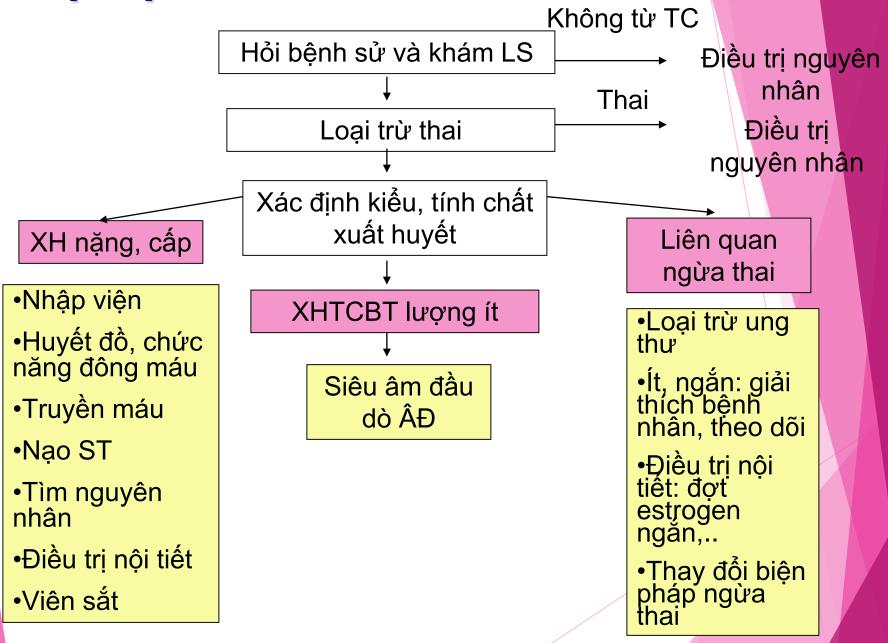
Các bước tiếp cận

- ▶ B1: Hỏi + khám=> loại trừ thai kì, chảy máu không từ tử cung,
 - AUB I
- ▶ B2: AUB O
- ▶ B3: Rối loạn đông máu => AUB C
- ▶ B4: Nội mạc tử cung => AUB M
- ► B5: Buồng tử cung => AUB P; AUB Lsм
- ▶ B6: Cơ tử cung: AUB Lo; AUB A

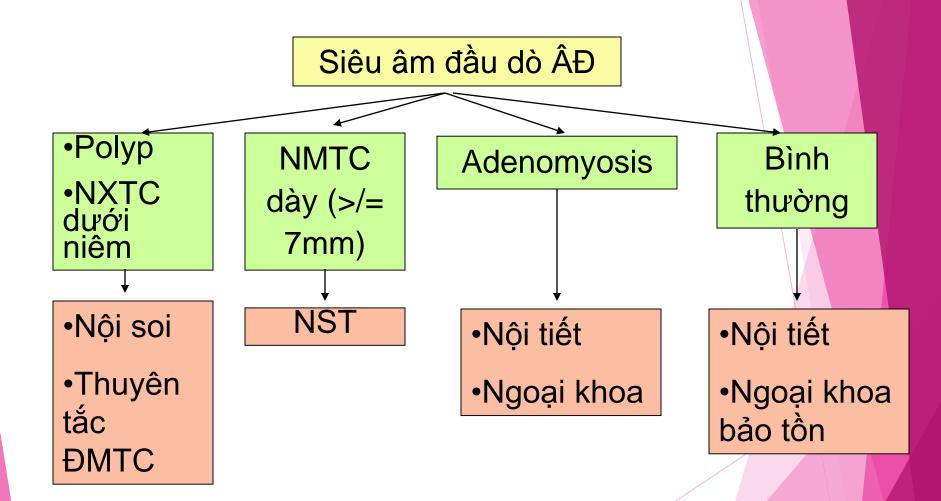




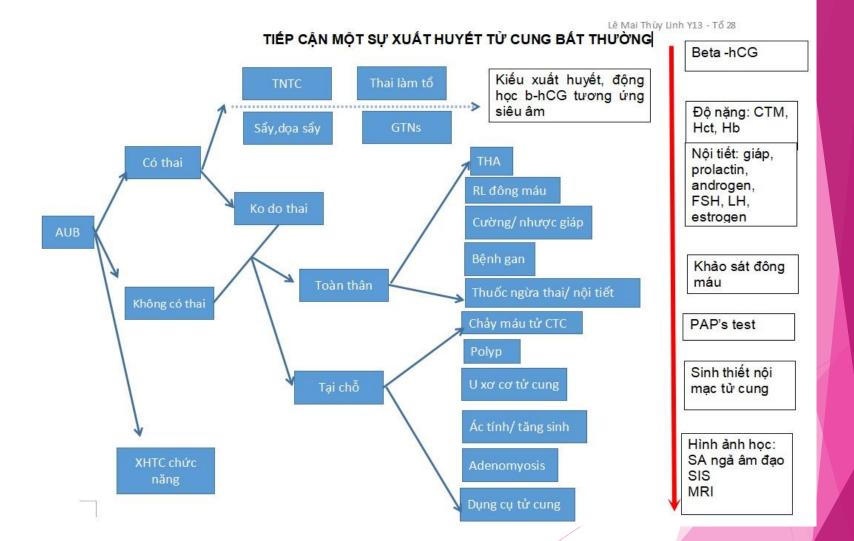
Tiêp cận



Tiếp cận CLS



Tóm lại



References

- ► FIGO classification system (PALM-COEIN) for causes of abnormal uterine bleeding in
- Bài giảng TBL Y6
- Slide: Tiếp cận xuất huyết tử cung bất thường ThS. BS Vương
 Thị Ngọc Lan.
- Yu Sun, MSca, Yuzhu Wang, MScb, et al. Prevalence of abnormal uterine bleeding according to new International Federation of Gynecology and Obstetrics classification in Chinese women of reproductive age. <u>Medicine (Baltimore)</u>. 2018 Aug;97(31):e11457
- Philipp CS, Faiz A, Dowling NF, et al. Development of a screening tool for identifying women with menorrhagia for hemostatic evaluation. Am J Obstet Gynecol. 2008;198(2):163.e1-163.e8.

https://www.uptodate.com/contents/postmenopausal-uterinebleeding?search=abnormal%20uterine%20bleeding%20menopause&source=searchalleeding%20menopause&sourc

https://www.uptodate.com/contents/society-guideline-links-abnormal-uterine-bleeding?topicRef=5421&source=see_link#H3608677014

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3702059/

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30075511