

ระบบขับถ่ายปัสสาวะ
(Kidney and Urinary bladder
system: KUB)

พญ. ละออ ชมพืดศรี
ภาควิชาพยาธิวิทยา
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

อาการและอาการแสดงของโรคในระบบ KUB

- Hematuria
- Proteinuria
- Polyuria
- Oliguria
- Anuria
- Nocturia
- Dysuria
- Uremia
- Retention and incontinence of urine

โรคอื่นๆ ในระบบทางเดินปัสสาวะ

- ความผิดปกติแต่กำเนิดของระบบทางเดินปัสสาวะ
- โรคถุงน้ำที่ไม่ได้เกิดจากกรรมพันธุ์
- โรคนี้่ว
- โรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ
- โรคมะเร็งในระบบทางเดินปัสสาวะ

สามารถแบ่งปัสสาวะผิดปกติเป็น 2 ประเภทคือ

ส่วนประกอบของปัสสาวะผิดปกติ และจำนวนปัสสาวะผิดปกติ ดังนี้

1. ส่วนประกอบของปัสสาวะผิดปกติ (abnormal constituents of the urine) ที่พบบ่อยคือ

- โปรตีนในปัสสาวะ (proteinuria)
- น้ำตาลในปัสสาวะ (glucosuria)
- เม็ดเลือดแดงในปัสสาวะ (hematuria)
- เม็ดเลือดขาวในปัสสาวะ (pyuria)

2. จำนวนปัสสาวะผิดปกติ

- ปัสสาวะมาก (polyuria)
- ปัสสาวะน้อย (oliguria) ปัสสาวะได้น้อยกว่าวันละ 400 มิลลิลิตร
- ถ้าปัสสาวะน้อยกว่าวันละ 100 มิลลิลิตรเรียกว่า "anuria"

Renal Failure

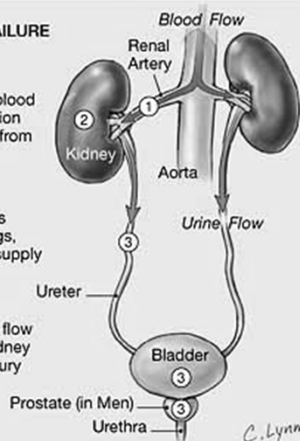
- ไตล้มเหลว เป็นภาวะที่ไตเสียหายที่ในการขับของเสียที่เกิดจากการเผาผลาญอาหารออกจากกระแสเลือด จึงส่งผลให้เกิดการสูญเสียความสมดุลของสารน้ำ electrolytes และกรดต่างในร่างกาย ไตวายแบ่งได้เป็น 2 ชนิดคือ
 1. ไตล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute renal failure)
 2. ไตล้มเหลวเรื้อรัง (Chronic renal failure)

Acute renal failure (ARF)

- เป็นภาวะไตสูญเสียหน้าที่ทันทีทันใดทำให้มีการกั่งของของเสียในร่างกาย ส่งผลกระทบต่อระบบประสาท หัวใจ หายใจ น้ำและ electrolytes หากได้รับการรักษาทันที่ทั้งที่ ไตก็จะสามารถกลับมาทำหน้าที่ได้อย่างเดิม

CAUSES OF ACUTE RENAL FAILURE

- ① **Prerenal**
Sudden and severe drop in blood pressure (shock) or interruption of blood flow to the kidneys from severe injury or illness
- ② **Intrarenal**
Direct damage to the kidneys by inflammation, toxins, drugs, infection, or reduced blood supply
- ③ **Postrenal**
Sudden obstruction of urine flow due to enlarged prostate, kidney stones, bladder tumor, or injury



Chronic renal Failure (CRF)

- ไตล้มเหลวเรื้อรัง เป็นภาวะที่ไตสูญเสียหน้าที่อย่างช้าๆ และเป็นไปอย่างถาวร มีการทำลายเนื้อไตติดต่อกันเป็นเวลานานไม่สามารถกลับคืนสู่สภาพปกติได้
- สาเหตุ แบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ
 1. โรคไต ที่พบบ่อยคือ การอักเสบที่ไตอย่างเรื้อรัง กรวยไตอักเสบ การอุดตันของทางเดินปัสสาวะ
 2. โรคของระบบอื่นที่มีผลต่อไต เช่น โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ผลจากยา สารพิษ เช่นยาฆ่าแมลง เห็ดพิษ หรือภาวะติดเชื้อ เป็นต้น

Uremia

- อาการเป็นพิษในเลือดที่เกิดจากสาร อันได้แก่ Urea/Creatinine ตกค้างอยู่ในเลือด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง Urea อาการเป็นพิษดังกล่าวมักเป็นผลสืบเนื่องมาจากการป่วยเป็นโรคไตในขั้นร้ายแรง ทำให้ร่างกายไม่สามารถขับ Urea ออกได้
- นอกจากนี้ยังส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการผิดปกติทางสมอง ร่างกายอ่อนเพลีย เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ กระสับกระส่าย กล้ามเนื้อกระตุก และอาจชักหมดสติได้

การรักษาภาวะไตวาย

- **Hemodialysis** เป็นการบำบัดไต โดยใช้เครื่องไตเทียมมาฟอกเลือดขจัดของเสียเพื่อรักษาสมดุลของ น้ำและกรดต่างในร่างกาย
- **Continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD)** เป็นการทำ dialysis วิธีหนึ่งที่ผู้ป่วยทำด้วยตนเองที่บ้านได้ โดยใช้ผนังเยื่อช่องท้องเป็นตัวกรองของเสีย น้ำและเกลือแร่
- **Renal transplantation** การผ่าตัดเปลี่ยนถ่ายไต เป็นวิธีการรักษาที่ดีที่สุด เพราะสามารถสังเคราะห์วิตามินดี และฮอร์โมน Erythropoietin ได้ แต่ผู้ป่วยจะต้องมีชีวิตอยู่ได้ โดยได้รับยากกดภูมิคุ้มกันภายหลังผ่าตัดเพื่อป้องกันภาวะ Rejection ส่งผลให้ติดเชื้อง่าย

Hematuria

- ปัสสาวะเป็นเลือด คือการมีเม็ดเลือดแดงปนออกมากับปัสสาวะ อาจเห็นชัดเป็นเลือดสด ๆ (Gross hematuria) หรือเห็นเมื่อดูจากกล้องจุลทรรศน์ (Microscopic hematuria)
- นิยาม คือปัสสาวะที่เก็บด้วยวิธีที่ถูกค้อง แล้วมีเม็ดเลือดแดงมากกว่า 3 ตัว ต่อหนึ่งช่องการดูจากกล้องจุลทรรศน์กำลังขยาย 40 เท่า (RBC > 3 cells/hpf)
- สาเหตุมีการบาดเจ็บที่ไต ท่อไตและกรวยไต กระเพาะปัสสาวะ ต่อมลูกหมาก และท่อปัสสาวะ

การวินิจฉัยแยกโรคที่มาด้วยปัสสาวะเป็นเลือด

ดูจากลักษณะเลือดออก

- เป็นๆ หายๆ: อุบัติเหตุ นิ้ว หรือกระเพาะปัสสาวะอักเสบ โดยเฉพาะถ้ามีอาการแสบขัดที่ช่องทางเดินปัสสาวะ หรือมีไข้ร่วม
- เป็นตลอด สมัเสมอ ตรวจเมื่อไรก็เจอ: โรคของไตบางอย่าง อุ้งน้ำที่โตหรือมะเร็ง
- ออกมากเห็นชัดและอาจมีก้อนหรือลิ่ม ๆ ด้วย มักเกิดจากส่วนต่าง ๆ ของทางเดินปัสสาวะเช่น กระเพาะปัสสาวะ ต่อมลูกหมาก
- ถ้าปวดเอวด้าน: นิ้วอุคต่อทางเดินปัสสาวะ หรือมีการติดเชื้อไตอักเสบ
- ถ้าออกแบบไม่มีขัด ไม่ปวด ไม่ใช่ แต่ออกมาก: มะเร็ง หรือโรคไตเช่น glomerular disease

Proteinuria

- **Proteinuria** หมายถึงภาวะที่มีโปรตีนในปัสสาวะมากกว่า 150 มิลลิกรัมต่อวัน ในทางปฏิบัติอาจอนุโลมใช้การตรวจโปรตีนในปัสสาวะในเชิงกึ่งปริมาณวิเคราะห์ โดยใช้แผ่นทดสอบเทียบสี ตรวจพบตั้งแต่ 1+ ขึ้นไป
- **Transient proteinuria** หมายถึง การพบโปรตีนในปัสสาวะชั่วคราว ในขณะที่ผู้ป่วยมีภาวะอื่นๆ อยู่ เช่น ไข้, หลังออกกำลังกาย, หลังการชัก, หรือเกิดตามหลังภาวะหัวใจล้มเหลว ฯลฯ ซึ่งภาวะนี้ไม่มีความผิดปกติในไต
- **Persistent proteinuria** หมายถึง การพบโปรตีนในปัสสาวะทุกครั้งที่มีการตรวจปัสสาวะ โดยที่ผู้ป่วยไม่มีภาวะดังกล่าวข้างต้น

พยาธิกำเนิด

ความผิดปกติที่ทำให้มีโปรตีนในปัสสาวะ อาจเกิดจาก

1. การเปลี่ยนแปลงของ **glomerular hemodynamic**
2. ความผิดปกติของหลอดเลือดฝอยที่ **glomerulus**
3. ความผิดปกติที่ท่อไตส่วนต้น ซึ่งเสียหายที่ในการดูดกลับโปรตีนหรือมีการหลั่งโปรตีนมากผิดปกติ
4. ความผิดปกติเนื่องจากระดับโปรตีนบางชนิดในเลือดสูงขึ้น เช่น **paraprotein** ในรายที่เป็น **multiple myeloma** ฯลฯ

ปัสสาวะบ่อยและมาก Polyuria

- ภาวะที่มีปัสสาวะปริมาณมากกว่าปกติ มีปริมาณมากกว่า 2,500 มิลลิลิตรต่อวัน
- สาเหตุหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้อง
 - การได้รับน้ำมากเกินไป
 - โรคเบาหวาน (Diabetes mellitus)
 - โรคเบาเจ็ด (Diabetes insipidus)
 - ได้รับยาขับปัสสาวะ (diuretics)
 - ได้รับเครื่องดื่มพวคชา กาแฟ แอลกอฮอล์

ปัสสาวะน้อย Oliguria

- ปัสสาวะได้น้อยกว่าวันละ 400 มิลลิลิตร หรือ 30 มิลลิลิตร/ชั่วโมง
- สาเหตุหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้อง
 - หน้าที่การทำงานของไตไม่ดี
 - ภาวะขาดน้ำ หรือ ได้รับน้ำน้อย

ไม่มีปัสสาวะ Anuria

- การที่ปัสสาวะออกน้อย ไม่มีปัสสาวะ หรือจำนวนปัสสาวะน้อยกว่า 100 มิลลิเมตรต่อวัน ผู้ป่วยไม่รู้สึกละอายถ่ายปัสสาวะ
- สาเหตุหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้อง
 - หน้าที่การทำงานของไตไม่ดี
 - ช็อค
 - ภาวะขาดน้ำหรือได้รับน้ำน้อย

ปัสสาวะกลางคืน Nocturia

- ภาวะมีปัสสาวะมากกว่า 2-3 ครั้งในเวลากลางคืน
- สาเหตุหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้อง
 - ได้รับเครื่องดื่มประเภทกาแฟ แอลกอฮอล์ก่อนเข้านอน
 - โรคไต
 - โรคหัวใจและหลอดเลือด
 - ได้รับยารักษาภาวะหัวใจล้มเหลว (Congestive heart failure)
 - ผู้สูงอายุชายที่มีต่อมลูกหมากโต (Benign Prostatic Hypertrophy: BPH)

ปัสสาวะลำบาก Dysuria

- ปัสสาวะลำบาก ปวดขณะถ่ายปัสสาวะ ปัสสาวะบ่อย (frequency) และอยากถ่ายปัสสาวะทันทีทันใด(urgency) อาการปวดมักสัมพันธ์กับการบีบตัวของกระเพาะปัสสาวะ
- สาเหตุหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้อง
 - การอักเสบของกระเพาะปัสสาวะ
 - การอักเสบของท่อปัสสาวะ
 - ท่อปัสสาวะได้รับอันตราย
 - อาจเกิดขึ้นชั่วคราวภายหลังร่วมเพศ

ปัสสาวะไม่ออก Retention of urine

- การที่มีปัสสาวะกั่งอยู่ใน กระเพาะปัสสาวะ ไม่สามารถทำให้กระเพาะปัสสาวะว่าง หรือภาวะที่ไม่มีถ่ายปัสสาวะภายใน 8 - 10 ชั่วโมง ของการถ่ายปัสสาวะครั้งสุดท้าย
- สาเหตุหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้อง
 - การบวมบริเวณท่อปัสสาวะ
 - ต่อมลูกหมากโต
 - กระเพาะปัสสาวะอักเสบ
 - ระบบประสาทเสียหน้าที่ (เช่น ได้รับบาดเจ็บบริเวณไขสันหลัง)
 - เกิดชั่วคราวในผู้ป่วยหลังทำผ่าตัด คมยาสลบ/ติดเชื้อเข้าเส้นประสาทไขสันหลัง หลังกลอดบุตร

กลั้นปัสสาวะไม่ได้ Urinary Incontinence

- ภาวะที่ไม่สามารถควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะได้ พบว่ามีแรงดันเพิ่มขึ้นภายในกระเพาะปัสสาวะสาเหตุหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องขึ้นอยู่กับชนิดของการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่

ปัสสาวะค้าง Residual urine

- จำนวนปัสสาวะที่ค้างหลงเหลืออยู่ในกระเพาะปัสสาวะภายหลังจากถ่ายปัสสาวะแล้ว (ปกติมีปริมาณไม่เกิน 50 มล.)
- สาเหตุหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้อง
 - เยื่ออุกระเพาะปัสสาวะได้รับการระคายเคือง หรือเกิดการอักเสบจากการติดเชื้อ
 - ท่อปัสสาวะเกิดการอักเสบหรือได้รับอันตราย
 - Neurogenic bladder
 - ต่อมลูกหมากโต

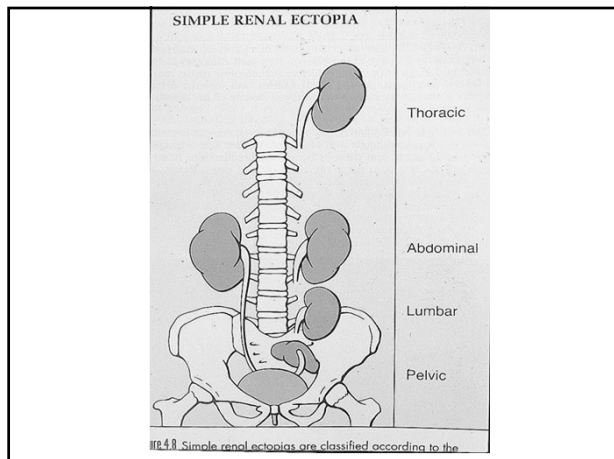
ความผิดปกติแต่กำเนิดในระบบทางเดินปัสสาวะ

Congenital anomalies

- Renal agenesis: ภาวะไม่มีการสร้างไต
- Renal hypoplasia: ภาวะที่สร้างไตน้อยกว่าปกติ
- Ectopic kidney
- Horseshoe kidney
- Cystic diseases of the kidney

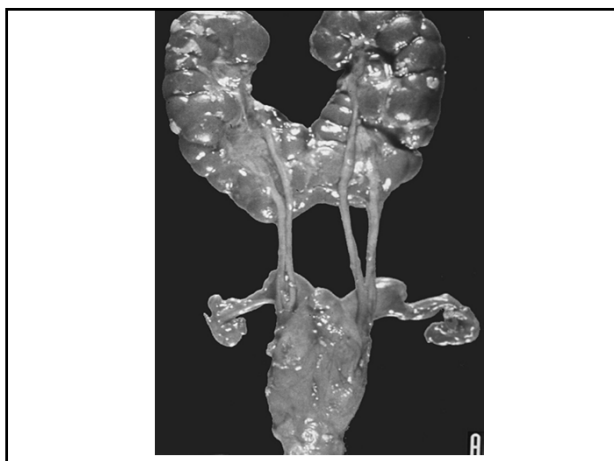
ไตอยู่ผิดตำแหน่ง Ectopic kidney

- อาจจะเป็นหนึ่งข้างหรือ สองข้าง
- มีหลายชนิดขึ้นกับตำแหน่งที่อยู่ผิดที่เช่น thoracic, abdominal, lumbar, pelvic
- ไตมีขนาดปกติหรือเล็กกว่าปกติเล็กน้อย
- มักไม่มีอาการผิดปกติ ยกเว้นมีการกดทับหรือคดงอของท่อไต ทำให้ติดเชื้อได้ง่าย



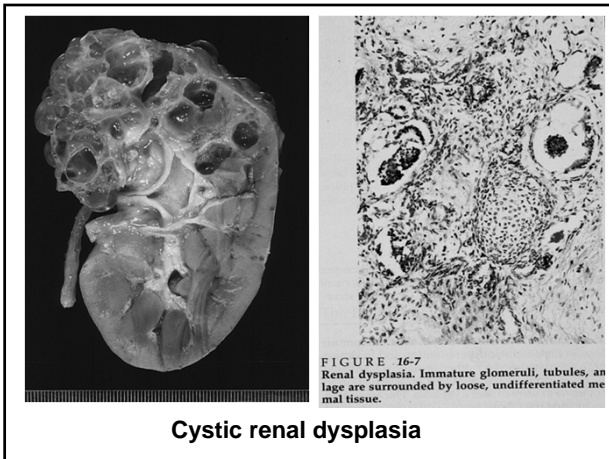
ไตเชื่อมกันเป็นรูปเกือกม้า Horseshoe kidney

- การเชื่อมกันของไตสองข้างตั้งแต่กำเนิด โดยมากมักเป็นขั้วล่างเชื่อมกัน
- ส่วนใหญ่ไม่มีอาการ มักพบโดยบังเอิญในรายที่ทำการผ่าชั้นสุตรศพ
- อาจทำให้เกิดการติดเชื่อได้บ่อยหรือทำให้เกิดนิ่วได้ง่าย
- อาจพบความผิดปกติอื่นร่วมได้เช่น **double ureter**



Cystic Diseases of the Kidney

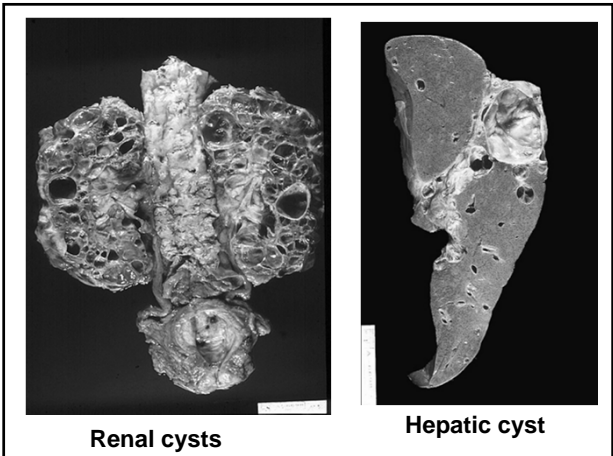
1. Cystic renal dysplasia
2. Polycystic kidney disease
 - a. Autosomal-dominant (adult) polycystic disease
 - b. Autosomal-recessive (childhood) polycystic disease
3. Medullary cystic disease
 - a. Medullary sponge kidney
 - b. Nephronophthisis
4. Acquired (dialysis-associated) cystic disease
5. Localized (simple) renal cysts
6. Renal cysts in hereditary malformation syndromes (e.g., tuberous sclerosis)
7. Glomerulocystic disease
8. Extrarenal renal cysts (pyelocalyceal cysts, hilar lymphangitic cysts)



Autosomal dominant (adult) polycystic kidney disease (ADPKD)

โรคถุงน้ำในไตของผู้ใหญ่ ADPKD

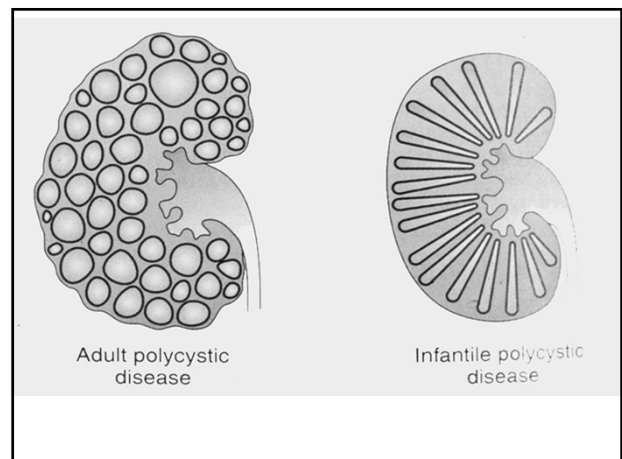
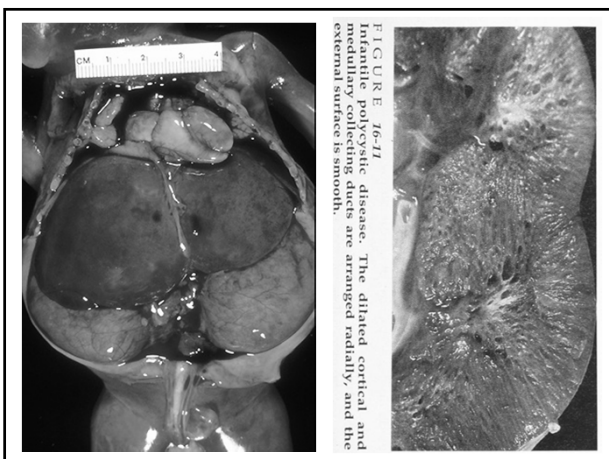
- อุบัติการณ์ 1:400 to 1:1000
- ครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยจะกลายเป็นไตวายเรื้อรัง
- มักพบความผิดปกติอื่นร่วมด้วยเช่น liver cyst, cerebral berry aneurysm, mitral valve prolapse, HT, coronary heart diseases
- 15% ruptured aneurysm >> SAH , HT brain hemorrhage



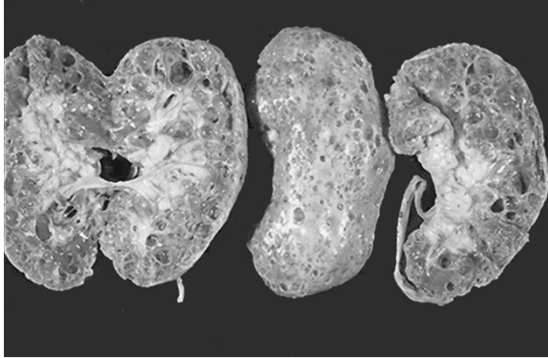
Autosomal recessive polycystic kidney disease (ARPKD)

โรคถุงน้ำที่ไตในเด็ก ARPKD

- มีอาการตั้งแต่แรกเกิด และมักเสียชีวิตในช่วงหนึ่งเดือนแรก จากภาวะไตวายเฉียบพลัน
- อุบัติการณ์ 1:10,000 to 1:50,000
- พบไตมีขนาดใหญ่สองข้าง มีถุงน้ำตามแนวยาว (longitudinal cysts)
- อาจพบความผิดปกติอื่นร่วมด้วย เช่น ถุงน้ำที่ตับ ตับมีพังผืด



Dialysis- associated cystic change



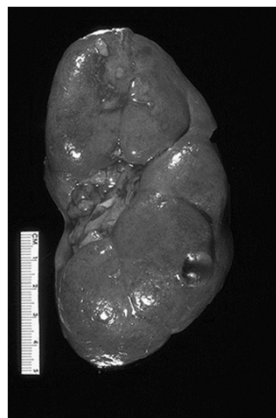
ถุงน้ำธรรมดา Simple cysts

- อาจพบหนึ่งถุงหรือหลายถุงน้ำ ไม่เกี่ยวข้องกับพันธุกรรม
- **Cortical cysts**, ขนาด 1-5 cm.อาจมากถึง 10 cm
- มักไม่มีอาการ พบโดยบังเอิญ บางคนอาจมีปวดบริเวณไต ปัสสาวะมีเลือดปน หรือพบ **calcification** ได้
- การรักษา ติดตามอาการ อัลตราซาวนด์



Simple cyst

FIGURE 16-9
Cystic diseases of the kidney.



โรคนิ่ว (stones/calculi) ในระบบทางเดินปัสสาวะ

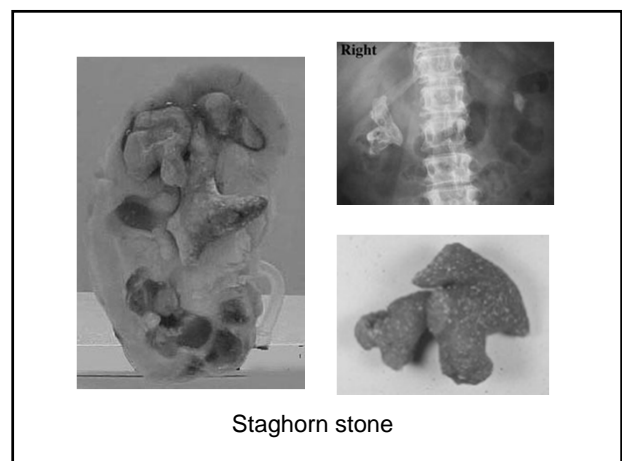
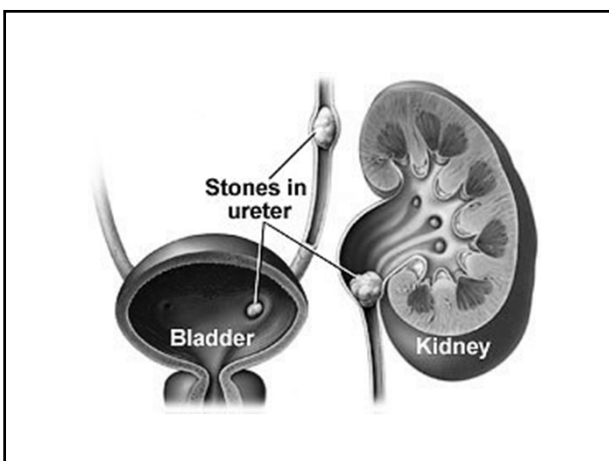
- นิ่วในไต อาจเป็นก้อนหินแข็งเม็ดเดี่ยว หรือหลายเม็ด อยู่ในกรวยไต หรือ **calyces** อาจอยู่ในกรวยไตและมีกิ่งก้านยื่นเข้าไปใน **calyces** มากกว่า 1 calyx เรียกว่า นิ่วชากวาง หรือ **staghorn stone** นิ่วในไตอาจมีทั้งนิ่วที่บดสลาย และนิ่วที่บดสลายไม่ได้
- หินปูนที่อยู่ในเนื้อไตแต่ไม่ได้อยู่ในกรวยไตหรือ **calyces** เรียกว่า **nephrocalcinosis**
- สามารถจำแนกได้เป็น 2 ชนิด ตามตำแหน่งที่พบในทางเดินปัสสาวะ ดังนี้
 1. โรคนิ่วทางเดินปัสสาวะส่วนบน คือ นิ่วที่พบบริเวณ กลีบกรวยไต (renal calyces) กรวยไต (renal pelvis) และท่อไต (ureter)
 2. โรคนิ่วทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง คือ นิ่วที่พบบริเวณ กระเพาะปัสสาวะ (bladder) และบริเวณท่อปัสสาวะ (urethra)

Renal calculi

- ก้อนนี้วที่พบส่วนมากประมาณร้อยละ 75 เป็นเกลือแคลเซียม เช่น calcium oxalate, calcium phosphate หรือส่วนผสมระหว่าง oxalate และ phosphate
- ร้อยละ 14 เป็นเกลือ magnesium ammonium phosphate ซึ่งเรียกว่า struvite
- ร้อยละ 10 เป็น uric acid-based
- และอีกร้อยละ 1 เป็น cystine-based ซึ่งการเกิดผลึกมักพบเมื่อในร่างกายมีสาร calcium, cystine, uric acid, struvite หรือ oxalate อยู่ในภาวะอิ่มตัวยิ่งยวด

Renal calculi

- **Calcium stone** ได้แก่ calcium oxalate, calcium phosphate นีวใด ๆ ที่มีแคลเซียมเป็นองค์ประกอบมักจะทึบต่อแสงเอกซเรย์
- **Struvite stone** หรือ Infectious stone มักพบร่วมกับมีการอักเสบเรื้อรังของระบบทางเดินปัสสาวะ แบคทีเรียที่เป็นสาเหตุมักเป็นพวก urease ทำให้ปัสสาวะมีฤทธิ์เป็นด่าง มีผลตามมาทำให้ **magnesium ammonium phosphate** และ calcium carbonate ที่ละลายอยู่ตกตะกอนได้ง่าย จุดชีพที่พบเป็นสาเหตุบ่อยที่สุดได้แก่ Proteus เชื้อตัวอื่น ได้แก่ Pseudomonas, Klebsiella, E.coli, Staphylococcus



อาการและอาการแสดง

- โรคนิ่วในทางเดินปัสสาวะส่วนบน ได้แก่

- นิ่วในไต มักมีอาการปวดคือๆ หรือปวดรุนแรงบริเวณนั้นเอว อาจถ่ายปัสสาวะเป็นเลือดนิ่วขนาดเล็ก อาจไม่มีอาการ ถ้ามีการติดเชื้อร่วมด้วย จะปวดหลังหรือสีข้างมากขึ้น มีไข้สูงหนาวสั่น หรือมีอาการของกระเพาะปัสสาวะอักเสบ ถ้ามีการอักเสบที่ไตมักกดเจ็บบริเวณไตข้างนั้นในรายที่เป็นเรื้อรังอาจคลำไตได้

- นิ่วในท่อไต จะมีอาการปวดบริเวณสีข้างและหลังกรมนิ่วอยู่บนของไตนิ่วที่อยู่ตรงกลาง หรือส่วนล่างของไต มักปวดร้าวมาท้องน้อย หน้าขา อุจจาระหรือแคะอวัยวะเพศหญิงปัสสาวะเป็นเลือด คลื่นไส้ อาเจียน นิ่วที่ค้างอยู่ส่วนปลายท่อไต ทำให้ปัสสาวะบ่อย ปวดแบ่งเวลาปัสสาวะ ถ้ามีการติดเชื้อร่วมด้วย ทำให้มีไข้ ปัสสาวะขุ่น

อาการและอาการแสดง

- โรคนิ่วทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง ได้แก่

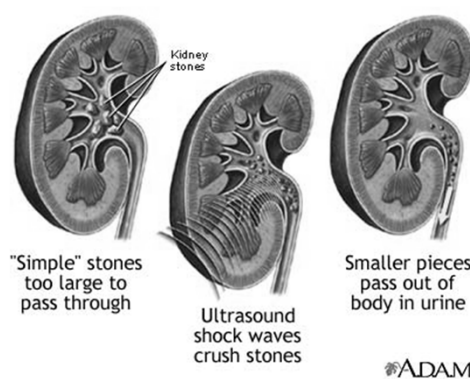
- นิ่วในกระเพาะปัสสาวะ ส่วนมากจะมีอาการปวดปัสสาวะ ปัสสาวะบ่อย สะดุด เป็นเลือด อาจปวดบริเวณหัวเหน่าร่วมด้วย

- นิ่วในท่อปัสสาวะ ถ่ายปัสสาวะไม่ออก หรือเป็นหยด ปวดขณะปัสสาวะ

การรักษา

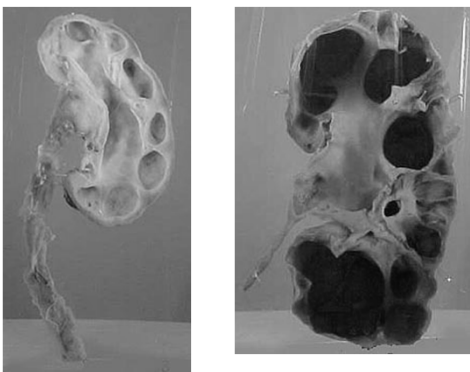
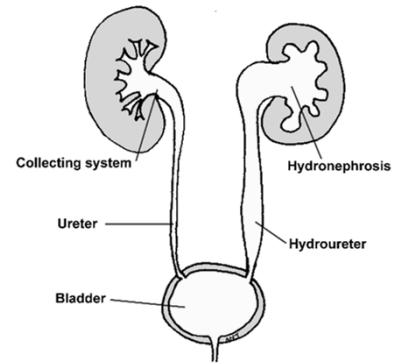
หลักการรักษานิ่วในไต แบ่งได้เป็น 2 ประเภท

1. การรักษาแบบประคับประคอง (conservative treatment)
2. การรักษาทางศัลยกรรม เช่น การสลายนิ่วด้วยคลื่นความถี่สูง การผ่าตัด



Hydronephrosis

- ไตบวมคือ การมี dilatation ของ renal pelvis และ collecting system ซึ่งเกิดจาก obstruction
- เช่นก้อนนิ่วอุดตันทำให้น้ำปัสสาวะคั่งอยู่ในท่อที่อยู่เหนือการอุดตันนั้น มีผลทำให้เกิดท่อไตโป่งพอง (hydroureter) และไตบวม (hydronephrosis) ตามมาได้



Hydronephrosis

Urinary tract infection (UTI)

- การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะพบบ่อยเป็นอันดับที่สอง รองจากการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ พบบ่อยในผู้หญิงมากกว่าชาย
- การติดเชื้อเกิดขึ้นเมื่อเชื้อแบคทีเรียจากระบบทางเดินอาหารมาที่ทางเปิดของท่อปัสสาวะและแบ่งตัวเพิ่มจำนวนขึ้น การติดเชื้อมักพบว่าเกิดจากแบคทีเรียเพียงครั้งละชนิดเดียว เช่น *Escherichia coli* (E. coli) ซึ่งตามปกติอาศัยอยู่ในลำไส้ใหญ่
- ในส่วนใหญ่มะเร็งที่เรียกชื่ออยู่ที่ท่อปัสสาวะ การติดเชื้อที่ท่อปัสสาวะเรียกว่า **urethritis** และช้อนขึ้นไปถึงกระเพาะปัสสาวะ เกิดการติดเชื้อของกระเพาะปัสสาวะเรียก **cystitis**
- ถ้าไม่ได้รับการรักษาทันทั่วทั้งการติดเชื้อคืบขึ้นไปถึงท่อสายไตไปที่ใด การติดเชื้อที่ไตเรียกว่า **pyelonephritis**

อาการของ UTI

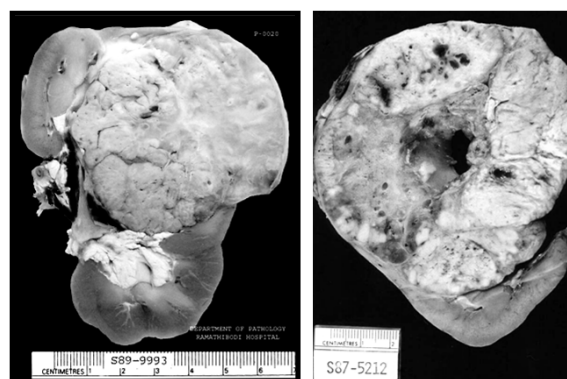
- ในบางคนก็ไม่มีอาการ แต่ส่วนใหญ่จะมีอาการ dysuria คืออยากไปปัสสาวะบ่อยๆ ปวดร่อนบริเวณกระเพาะปัสสาวะ ปวดกระเพาะปัสสาวะและท่อปัสสาวะขณะปัสสาวะ ปวดบริเวณกระดูกหัวหน้าและตั้งบริเวณทวารหนัก ปัสสาวะมีครั้งละน้อย ปัสสาวะขุ่น บางครั้งอาจมีเลือดปน
- อาการชี้แสดงถึงว่ามีกรดติดเชื้อไปถึงไต อาจปวดหลังบริเวณใต้กระดูกซี่โครง กลืนได้ อาเจียน
- การวินิจฉัย: Urine analysis/culture, film KUB
- การรักษา ให้ยาปฏิชีวนะ แก้ไขสาเหตุ

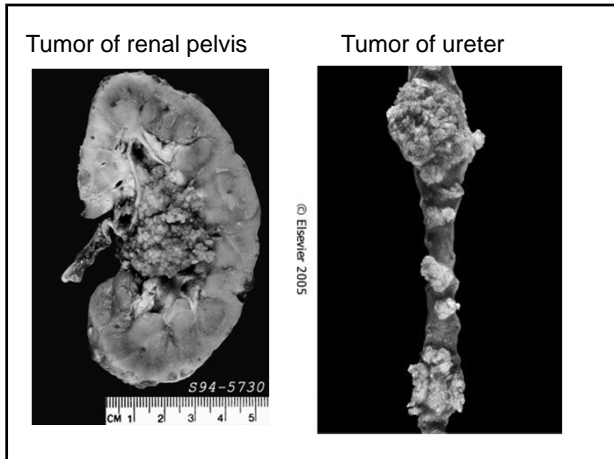
โรคมะเร็งของระบบทางเดินปัสสาวะ

- มะเร็งไต: Renal cell carcinoma
- มะเร็งกรวยไต: Urothelial carcinoma
- มะเร็งท่อไต: Urothelial carcinoma
- มะเร็งกระเพาะปัสสาวะ: Urothelial carcinoma

Renal cell carcinoma

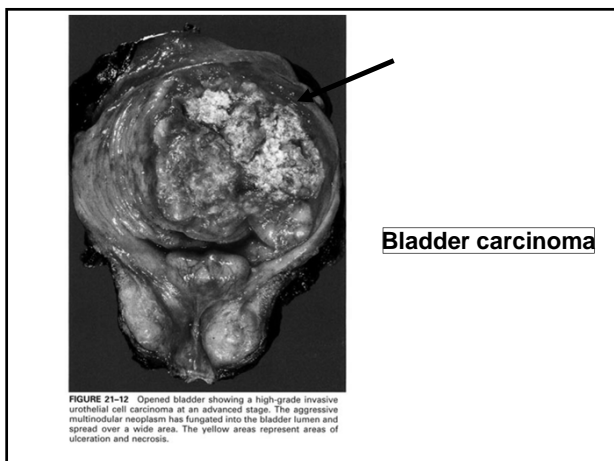
- มักพบในเพศชาย (ชาย:หญิง = 2:1) อายุมากกว่า 50 ปี
- ปัจจัยเสี่ยง: tuberous sclerosis, von Hippel-Lindau disease, renal transplantation, dialysis, สูบบุหรี่
- อาการมักมาด้วย เจ็บแถวชายโครงด้านหลัง คลำได้ก้อน ปัสสาวะเป็นเลือด
- บางรายอาจมาด้วยอาการของ paraneoplastic syndrome (hypercalcemia, hypertension, Cushing's syndrome)





Urinary bladder carcinoma

- พบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง
- อาการ ปัสสาวะเป็นเลือด ไม่ค่อยปวด (painless hematuria)
- สาเหตุ:
 - สุนัข (50-80% of cancers)
 - Arylamines (2-naphthylamine)
 - Schistosoma haematobium (ova are deposited in bladder wall and cause chronic inflammatory response, squamous metaplasia, dysplasia; 70% are squamous cell carcinomas)



ความผิดปกติของระบบสืบพันธุ์

พญ. ละออง ชมพุกตร์
 ภาควิชาพยาธิวิทยา
 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

เนื้อหา

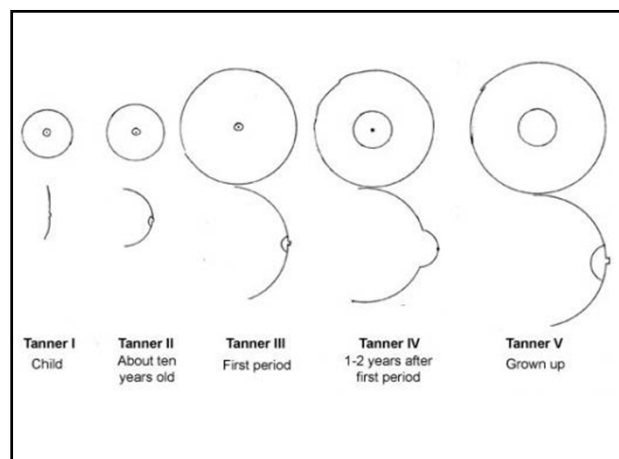
- ความผิดปกติทางการเจริญเติบโตทางเพศ
- ความผิดปกติของระบบสืบพันธุ์หญิง
- ความผิดปกติของระบบสืบพันธุ์ชาย

ความผิดปกติทางการเจริญเติบโตทางเพศ

- การเปลี่ยนแปลงทางร่างกายเมื่อเข้าสู่วัยรุ่น
- ภาวะที่เติบโตเป็นหนุ่มสาวช้ากว่ากำหนด (Delayed puberty)
- ภาวะที่เติบโตเป็นหนุ่มสาวไวกว่ากำหนด (Precocious puberty)

เด็กหญิง

- วัยรุ่นตอนต้น เด็กผู้หญิงอยู่ในช่วงอายุ 10-14 ปี มีการเปลี่ยนแปลงดังนี้
- มีการเจริญเติบโตของเต้านม เริ่มอายุ 9-11 ปี
- ขนที่หัวหน่าว เริ่มอายุ 11-12 ปี
- น้ำเมือกจากช่องคลอดเปลี่ยนแปลงที่จากต่างเป็นกรด เริ่มอายุ 11-12 ปี
- ขนรักแร้ เริ่มอายุ 12-14 ปี
- ประจำเดือนครั้งแรก เริ่มอายุประมาณ 12 ปี



เด็กชาย

- เด็กผู้ชายอยู่ในช่วงอายุ 12-16 ปี มีการเปลี่ยนแปลงดังนี้
- มีการเพิ่มของขนาดลูกอัณฑะและถุงอัณฑะ เริ่มอายุ 10-12 ปี
- ต่อมลูกหมากเริ่มทำงาน เริ่มอายุ 11-12 ปี
- นมแตกพาน เริ่มอายุ 13-14 ปี
- มีขนที่หัวหน่าวและรักแร้ เริ่มอายุ 14-16 ปี
- เสียงห้าว เริ่มอายุ 14-16 ปี
- ตัวอสุจิโตเต็มที่ เริ่มอายุ 14-16 ปี

ภาวะวัยสาวล่าช้า (Delayed puberty)

เกณฑ์การประเมินภาวะวัยสาวล่าช้า

1. อายุ 16 ปี ยังไม่มีระดูครั้งแรก (Menarche)
2. อายุ 13-14 ปี ยังไม่เริ่มมีอาการแสดงของพัฒนาการของวัยสาว
3. มีการพัฒนาการของเต้านมหรือขนอวัยวะเพศแล้ว 3 ปี ยังไม่มีระดูตามมา
4. ความสูงหรือน้ำหนักน้อยกว่ามาตรฐานที่ควรจะเป็นตามอายุจริงอย่างมีนัยสำคัญ

สาเหตุของ Delayed puberty

- ความผิดปกติของ hypothalamus, pituitary, ovaries/testes
- เชื่อว่าปัจจัยทางพันธุกรรมมีส่วนสำคัญในการกำหนดจุดเริ่มต้นของการเข้าสู่ความเป็นหนุ่มสาว บางคนอาจมีโครโมโซมผิดปกติ เช่น 45, XO (Turner syndrome)
- ความผิดปกติในการสังเคราะห์สเตียรอยด์
- การเจ็บป่วยเรื้อรัง

Precocious puberty

- ในภาวะที่เด็กเป็นหนุ่มสาวก่อนวัย หมายถึง มีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย ที่แสดงถึงการเจริญเติบโตทางระบบสืบพันธุ์ที่เร็วกว่าอายุจริงของเด็ก ซึ่งจะใช้เกณฑ์ ก่อนอายุ 8 ขวบในเด็กผู้หญิง และอายุ 9 ขวบในเด็กผู้ชาย
- ภาวะผิดปกตินี้พบบ่อยในเด็กหญิงมากกว่าในเด็กชายถึงประมาณ 10 เท่า
- สาเหตุของการเกิดความผิดปกตินี้อาจเป็นได้หลายอย่าง ดังนี้คือ
 - ปัจจัยภายในตัวของเด็กเอง เช่น ความผิดปกติในสมอง ฮอร์โมน เนื่องจากของรังไข่/อัณฑะ กรรมพันธุ์
 - ปัจจัยภายนอก เช่น ยาคุมกำเนิด ยาสเตียรอยด์ เป็นต้น

Precocious puberty

• ในเด็กผู้หญิง

- อายุน้อยกว่า 8 ขวบ
- มีการเจริญเติบโตของร่างกาย โดยเฉพาะระบบสืบพันธุ์ที่แสดงว่าเข้าสู่วัยสาว เช่น เต้านมขยายใหญ่ขึ้น, มีขนขึ้นที่บริเวณอวัยวะเพศ, มีการเจริญเติบโตของอวัยวะเพศภายนอก, มีขนรักแร้ขึ้น
- มีประจำเดือน ซึ่งจะมีการตกไข่ และสามารถตั้งครรภ์ได้ (มีรายงานว่าเด็กที่เป็นเช่นนี้ตั้งครรภ์ได้ตั้งแต่อายุ 6 ขวบ)

• ในเด็กผู้ชาย

- อายุน้อยกว่า 9 ขวบ
- ขนาดของลูกอัณฑะใหญ่ขึ้น, มีอวัยวะเพศใหญ่ขึ้น, มีขนขึ้นที่บริเวณอวัยวะเพศ, มีลิ่วขึ้น, เสียงแตกหนุ่ม
- และมีการแข็งตัวของอวัยวะเพศได้ และบางครั้งมีการหลั่งน้ำอสุจิได้ หรือที่เรียกว่า "ฝันเปียก" หรือแม้แต่มีเพศสัมพันธ์ได้ (เคยมีรายงานว่าเด็กที่เป็นเช่นนี้ มีการสร้างเชื้ออสุจิได้ตั้งแต่อายุ 5 ขวบ)

Precocious puberty

- ไม่ว่าเด็กหญิงหรือเด็กชายที่มีภาวะผิดปกตินี้ ในตอนแรกๆจะดูเหมือนเจริญเติบโตสูงกว่าเด็กคนอื่นๆ แต่ในเวลาต่อมาจะพบว่าหยุดสูงได้เร็ว เนื่องจากการมีระดับฮอร์โมนที่ผิดปกติจะทำให้มีการปิดของส่วนกระดูกที่ทำหน้าที่ในการเติบโต (**Growth plate**) หยุดทำงานเร็ว ทำให้เมื่อเวลาผ่านไป เด็กเหล่านี้จะมีปัญหาตัวเตี้ย กว่าเด็กคนอื่นๆ ที่มีอายุเท่ากัน

ความผิดปกติของระบบสืบพันธุ์หญิง

- Dysmenorrhea
- Amenorrhea
- Abnormal uterine bleeding
- Premenstrual syndrome
- Postmenopausal syndrome
- Female tumor
- Ectopic pregnancy

Dysmenorrhea (ปวดประจำเดือน)

- อาการปวดท้องขณะมีประจำเดือน พบได้ประมาณ 70 % ของผู้หญิงในวัยที่มีประจำเดือน
- ส่วนใหญ่จะปวดไม่มากและสามารถทำงานได้ตามปกติ ส่วนน้อยเท่านั้นที่อาจปวดรุนแรงจนต้องพักงาน
- อาการปวดประจำเดือนแบ่งได้เป็น
 - ปวดประจำเดือนปฐมภูมิ
 - ปวดประจำเดือนทุติยภูมิ; endometriosis

Dysmenorrhea

อาการ

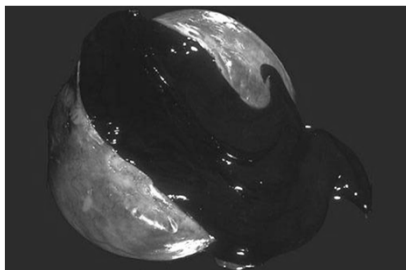
- จะเริ่มมีอาการก่อนมีประจำเดือนไม่กี่ชั่วโมง และเป็นอยู่ตลอดช่วง 2-3 วันแรกของประจำเดือน โดยมีอาการปวดบิดเป็นพัก ๆ ที่บริเวณท้องน้อย
- บางคนอาจมีอาการปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเดิน ใจคอหงุดหงิดร่วมด้วย ถ้าปวดรุนแรงอาจมีอาการเหงื่อออกตัวเย็น มือเท้าเย็นได้
- การรักษา ให้ยาแก้ปวด แก้ไขสาเหตุ



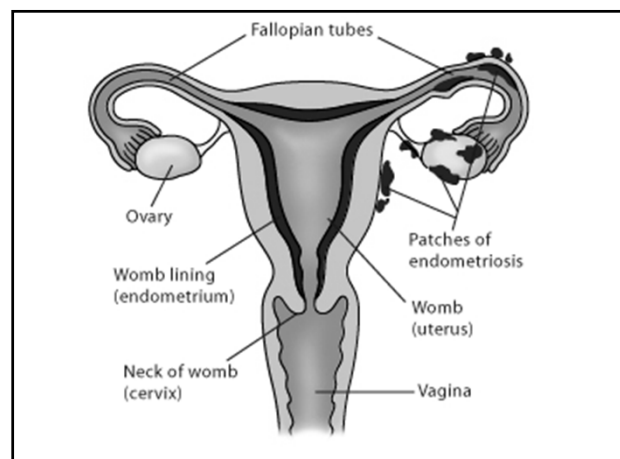
Adenomyosis

คือภาวะที่เยื่อบุมดลูกเจริญภายในกล้ามเนื้อมดลูก ทำให้เกิดอาการปวดประจำเดือน

Endometriotic cyst/ Chocolate cyst



เป็นภาวะที่เยื่อบุมดลูกเจริญที่รังไข่ ทำให้มีเลือดออกที่รังไข่ เมื่อเลือดเก่าขึ้นจะมีสีน้ำตาลคล้ายสีช็อกโกแลต



Amenorrhea (ภาวะไม่มีประจำเดือน)

- หมายถึงภาวะซึ่งไม่ประจำเดือน 3 เดือนติดต่อกันจะแบ่งออกได้ดังนี้
- **Primary amenorrhea** หมายถึงเด็กหญิงเมื่ออายุถึง 16 ปีแล้วยังไม่มีประจำเดือน ประจำเดือนของเด็กแรกๆอาจจะมีไม่มากและระยะเวลาไม่สม่ำเสมอ
- **Secondary amenorrhea** หมายถึงภาวะที่ประจำเดือนไม่มาติดต่อกัน 3 รอบเดือน

สาเหตุของภาวะไม่มีประจำเดือน

- การตั้งครรภ์เป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุด
- ยาคุมบางชนิดทำให้ประจำเดือนไม่มา เมื่อหยุดยาคุมกำเนิดไป 3-6 เดือนประจำเดือนจะมาตามปกติ
- การให้นมบุตร
- ความเครียด
- ยาบางชนิดอาจทำให้ประจำเดือนไม่มาได้แก่ **corticosteroids**, ยาแก้โรคซึมเศร้า **antidepressants**, **antipsychotics**, ยารักษาโรคไทรอยด์และเคมีบำบัดบางชนิด
- เจ็บป่วยเรื้อรัง การขาดอาหาร
- การออกกำลังกายมากเกินไปทำให้ระดับฮอร์โมนเพศลดลง

สาเหตุของภาวะไม่มีประจำเดือน

- น้ำหนัก คนอ้วนมีความผิดปกติของประจำเดือนได้เนื่องจากเซลล์ไขมันจะสร้าง **estrogen** ทำให้รอบเดือนถูกรบกวน
- โรคไทรอยด์
- **Polycystic ovarian syndrome (PCOS)** การที่รังไข่มีถุงน้ำ (**cyst**) มีการสร้างฮอร์โมนเพศชาย (**androgen, testosterone**) ออกมามากทำให้ผู้หญิงมีลักษณะของผู้ชาย เช่น มีหนวดเครา ขนดก มีเสียงแหบ เนื่องจากมีฮอร์โมนเพศชายมากทำให้ไม่มีไข่ตกผลคือไม่มีประจำเดือน
- มีเนื้องอกในสมองที่สร้างฮอร์โมน **Prolactin** ทำให้ไม่มีประจำเดือนเป็นหมัน มีนานนมหลังโดยที่ไม่มีบุตร

Abnormal uterine bleeding (AUB)

- อาการเลือดออกผิดปกติทางช่องคลอด เป็นกลุ่มอาการที่พบได้บ่อยมากในผู้หญิง แบ่งอาการออกเป็นดังนี้
 - 1. การตกเลือดจากโพรงมดลูก** คือ จุดเลือดที่ออกอยู่ในโพรงมดลูก เช่น การแท้ง การมีเลือดระดูออกมากหรือผิดปกติ หรือโรคมะเร็งของเยื่อบุมดลูก
 - 2. การตกเลือดที่อวัยวะสืบพันธุ์ที่ไม่ใช่มดลูก** คือเลือดไหลออกทางช่องคลอดโดยที่จุดเลือดออกไม่ได้เกิดในโพรงมดลูก แต่อยู่ต่ำลงมา ได้แก่ ปากมดลูกหรือในช่องคลอด เช่น มะเร็งปากมดลูก แผลฉีกขาดในช่องคลอด

Premenstrual syndrome (PMS)

อาการก่อนมีประจำเดือน PMS อาจแบ่งได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ

- **อาการป่วยทางอารมณ์** ได้แก่ หงุดหงิด ซึมโหมเหว เครียด คิดมาก กังวล ท้อแท้ หลงลืม บางคนอาจมีอาการแปรปรวนมากกว่านี้ เช่น ซึมเศร้า เพื่อ คลุ้มคลั่ง หรืออาจทำร้ายตัวเอง
- **อาการป่วยทางร่างกาย** ได้แก่ อาการปวดหรือเจ็บตามบริเวณต่างๆ เช่น เจ็บทรวงอก ต่อมไทรอยด์ หรือหัวนม เรียกอาการนี้ว่า **mastalgia** นอกจากนี้ยังมีอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ปวดหลัง บวม ท้องอืด วิงเวียนศีรษะ เป็นสิว อ่อนเพลีย
- **อาการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ** เช่น หน้าท้องขยาย ร่างกายสะสมน้ำเพิ่มขึ้น ทำให้น้ำหนักเพิ่ม ผู้หญิงบางคนอาจมีน้ำหนักเพิ่มได้ถึง 1-2 กิโลกรัมในช่วงก่อนมีประจำเดือนหลังจากนั้นน้ำหนักจะลดลงได้เอง

สาเหตุของการเกิด PMS

- **Reproductive Hormones and Neurotransmitters** เมื่อให้ยาที่ลดการสร้าง **estrogen** สามารถทำให้อาการดีขึ้นจึงเชื่อว่าความสัมพันธ์ระหว่างฮอร์โมนเพศกับสารที่หลังในสมอง ได้แก่
 - ระดับ **serotonin** ที่ต่ำจะสัมพันธ์กับอาการซึมเศร้า
 - การขาดสาร **GABA** จะทำให้เกิดความวิตกกังวล
- **เสี่ยสมดุลของ Calcium และ Magnesium** โดยพบว่าคนที่ขาด **magnesium** และมีระดับ **calcium** สูงจะเกิดอาการได้ง่าย
- เกิดจากความเครียดทำให้มีการหลั่งฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับความเครียดออกมา ได้แก่ **cortisol** ทำให้กระตุ้นเกิดอาการขึ้นมา

Postmenopausal syndrome

- **โรควัยทอง** โรคของหญิงวัยหมดประจำเดือน
- มักพบในผู้หญิงที่ใกล้หมดประจำเดือนหรือหมดไปแล้ว (อายุประมาณ 45 - 55 ปี) เรียกว่า **perimenopausal age**
- มีสาเหตุจากความเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนในร่างกาย ร่วมกับความแปรปรวนทางด้านจิตใจ และอารมณ์
- ผู้หญิงในวัยนี้ประมาณ 25 % จะไม่มีอาการใด ๆ ทั้งสิ้น ประมาณ 50 % อาจมีอาการเพียงเล็กน้อย และอีก 25 % จะมีอาการไม่สบายต่าง ๆ

Postmenopausal syndrome

- **อาการ**
 - ก่อนประจำเดือนจะหมดอย่างถาวร มักมีประจำเดือนมาไม่สม่ำเสมอหรือประจำเดือนมาน้อย แล้วต่อมาผู้ป่วยจะมีอาการร้อนที่ขาตามผิวหนัง (เช่น บริเวณหน้าอก คอ และใบหน้า) มีเหงื่อออก ใจสั่น ปวดตามข้อ ปวดศีรษะ
 - บางคนอาจมีอาการหงุดหงิด ไม่ง่ายๆ วิตกกังวล ซึมเศร้า ไม่มีสมาธิ และนอนไม่หลับ อาการอาจเป็นอยู่เพียง 2-3 สัปดาห์ หรือนานที่สุดถึง 5 ปี (เฉลี่ยประมาณ 2-3 ปี) แล้วจะหายไปเอง

Postmenopausal syndrome

การรักษา

- ถ้าผู้ป่วยมีอาการเพียงเล็กน้อย ไม่ต้องให้ยารักษาแต่อย่างใด ถ้ามีอาการไม่สบายมาก ให้ยารักษาตามอาการ
- ถ้าอาการไม่ดีขึ้น หรือสงสัยว่ามีสาเหตุอื่น ต้องทำการตรวจพิเศษเพิ่มเติม ถ้าเป็นโรคของหญิงวัยหมดประจำเดือน อาจให้ยาฮอร์โมนได้แก่ ยาเม็ดคุมกำเนิด
- ระวังภาวะกระดูกพรุน โรคหลอดเลือดอุดตัน

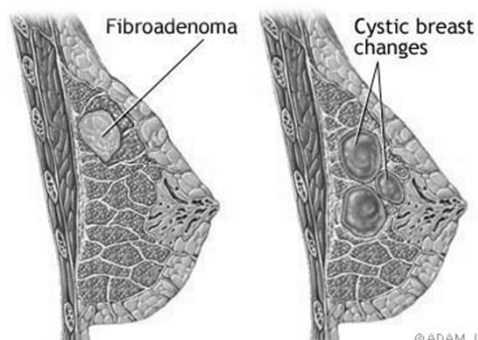
Female neoplasm

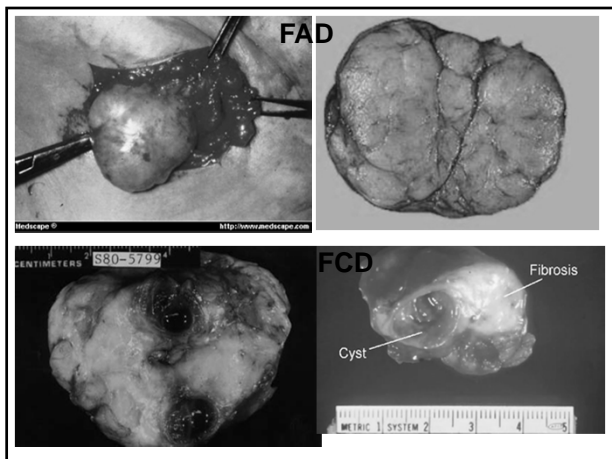
- **Breast tumor:**
 - **Fibroadenoma:** เนื้องอกไม่ร้ายแรงของเต้านม
 - **Fibrocystic change:** พังผืดและถุงน้ำในเต้านม
 - **Breast cancer:** มะเร็งเต้านม
- **Uterine tumor:**
 - **Myoma uteri:** เนื้องอกไม่ร้ายแรงของมดลูก
 - **Cervical cancer:** มะเร็งปากมดลูก
 - **Endometrial cancer:** มะเร็งเยื่อโพรงมดลูก
 - **Ovarian cancer:** มะเร็งรังไข่

โรคที่เป็นสาเหตุของก้อนที่เต้านมชนิดที่ไม่ใช่มะเร็งที่พบบ่อยๆ ได้แก่

- **Fibrocystic change**
 - เป็นชนิดที่พบบ่อยที่สุดไม่เป็นมะเร็ง ก้อนนี้เกิดจากการกระตุ้นของฮอร์โมน ทำให้มีถุงน้ำ มักมีอาการปวดบริเวณก้อนก่อนมีประจำเดือน ช่วงอายุ 30-50 ปี มักจะเป็นสองข้าง
- **Fibroadenomas** มักจะเกิดในช่วงอายุ 20-40 ปีไม่ปวด ก้อนเคลื่อนไปมา การรักษาผ่าเอาออก
- **Traumatic fat necrosis** เกิดจากการที่เต้านมได้รับการกระทบและมีเลือดออกในเต้านม ไขมันเกิดการอักเสบรวมกันเป็นก้อน ซึ่งอาจจะปวดหรือไม่ก็ได้

Common benign causes of breast lumps





อาการของมะเร็งเต้านม

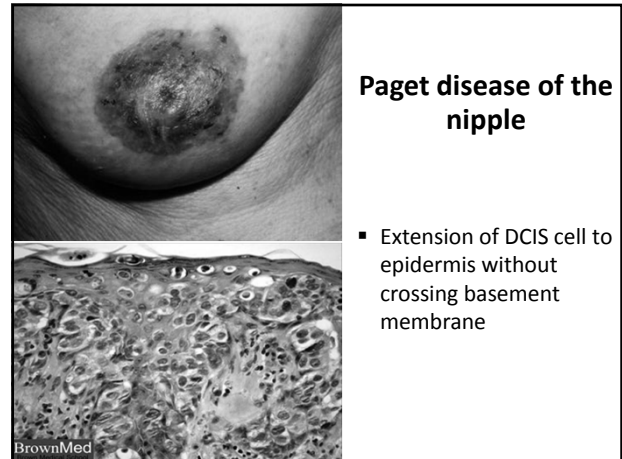
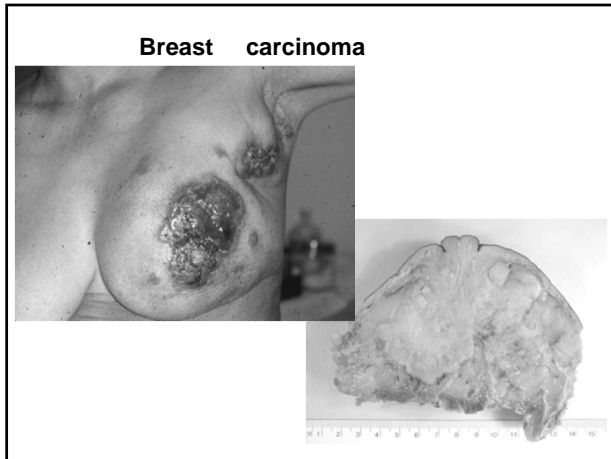
- มะเร็งในระยะเริ่มต้นจะไม่มีอาการเจ็บหรือปวด เมื่อก้อนโตขึ้นจะทำให้เกิดอาการดังต่อไปนี้
- คลำพบก้อนที่เต้านมหรือได้รักแร้
- มีการเปลี่ยนแปลงของขนาดเต้านม
- มีน้ำไหลออกจากหัวนม หรือเจ็บ หัวนมถูกดึงรั้งเข้าไปในเต้านม
- ผิวที่เต้านมจะมีลักษณะเหมือนเปลือกส้ม

มะเร็งเต้านม (Breast cancer)

- เป็นมะเร็งที่พบบ่อยในผู้หญิงไทย โดยพบมากเป็นอันดับ 2 รองจากมะเร็งปากมดลูก
- โรคมะเร็งเต้านมเกิดจากเนื้อเยื่อของเต้านมมีการเปลี่ยนแปลงเป็นเซลล์มะเร็ง อาจจะเป็นมะเร็งเต้านมที่เกิดกับท่อน้ำนม หรือเกิดกับต่อมน้ำนม
- ปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ อายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป มีประวัติคนในครอบครัวเป็นมะเร็งเต้านม ไม่เคยมีบุตร การกลายพันธุ์ของยีน เช่น การเกิดการกลายพันธุ์ของยีน BRCA1 หรือ BRCA2 ที่มีประจำเดือนมาตั้งแต่อายุก่อน 12 ปี หรือ ประจำเดือนหมดช้าหลังอายุ 55 ปี การสูบบุหรี่

การตรวจหามะเร็งเต้านม

- ตรวจเต้านมด้วยตนเอง ควรจะตรวจอย่างน้อยเดือนละครั้งระยะเวลาเหมาะสมที่จะตรวจคือหลังหมดประจำเดือน
- ตรวจเต้านมโดยแพทย์ ควรตรวจตั้งแต่อายุ 20 -39 ปี ขึ้นไปโดยตรวจทุก 3 ปี ส่วนผู้ที่อายุมากกว่า 40 ปีควรตรวจด้วยแพทย์ทุกปี
- การตรวจ Mammography เป็นวิธีที่ดีที่สุดที่จะค้นพบมะเร็งในระยะเริ่มแรก แนะนำให้ตรวจทุก 1-2 ปีสำหรับผู้หญิงอายุมากกว่า 40 ปี สำหรับคุณผู้หญิงที่อายุน้อยกว่านี้หรือมีปัจจัยเสี่ยงควรปรึกษาแพทย์

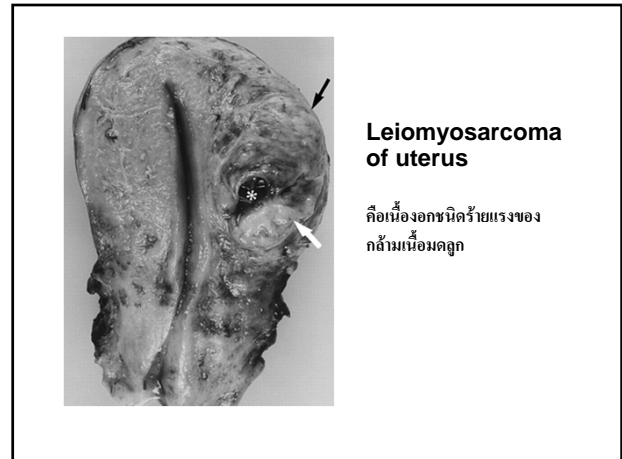


เนื้องอกของกล้ามเนื้อมดลูก

- Leiomyoma/ Myoma uteri
- เนื้องอกของมดลูก เป็นเนื้องอกชนิดธรรมดา พบได้ประมาณ 25% ของผู้หญิงที่มีอายุมากกว่า 35 ปีขึ้นไป
- มักพบในผู้หญิงอายุ 35-45 ปี แต่อาจพบในหญิงสาวก็ได้ เนื้องอกอาจมีขนาดต่าง ๆ กันไป
- อาจเกิดอยู่ในชั้นกล้ามเนื้อของมดลูก หรืออยู่ที่ผนังด้านใน หรือด้านนอกของมดลูกก็ได้

เนื้องอกของกล้ามเนื้อมดลูก

- ถ้าก้อนขนาดเล็ก อาจไม่มีอาการอะไร แต่ตรวจพบโดยบังเอิญ
- ถ้าก้อนขนาดใหญ่ มักมีเลือดออกมาก หรือกะปริดกะปรอยและมักจะมีอาการปวดประจำเดือน
- บางคนอาจมีอาการบีบสวะบ่อย
- ถ้าก้อนโตมาก ๆ อาจคลำได้ก้อนที่บริเวณท้องน้อย
- อาจทำให้เลือดออกมากจนซีด (โลหิตจาง)
- อาจทำให้ตั้งครรภ์ยาก หรือแท้งบุตร หรือคลอดลำบาก



มะเร็งปากมดลูก

- พบมากที่สุดของมะเร็งในสตรีไทย พบมากในช่วงอายุ 35-60 ปี
- สามารถตรวจพบได้ตั้งแต่ระยะก่อนมะเร็งด้วยการทำ **Pap smear** โดยการเก็บเอาเซลล์เยื่อบริเวณปากมดลูกไปตรวจหาเซลล์มะเร็ง ซึ่งการรักษาจะได้ผลดีมากหากเป็นมะเร็ง ที่ตรวจพบในระยะแรก
- มะเร็งปากมดลูกส่วนใหญ่เป็นชนิด **Squamous cell** ประมาณร้อยละ 80% - 90% ส่วนที่เหลือประมาณร้อยละ 20 จะเป็นชนิด **Adenocarcinomas**

อาการของมะเร็งปากมดลูก

- มีเลือดออกผิดปกติ เช่นเลือดออกหลังจากมีเพศสัมพันธ์ มีเลือดออกหลังจากหมดประจำเดือนแล้ว เลือดออกเป็นระยะประจำเดือนมานานผิดปกติ เลือดออกหลังจากตรวจภายใน
- มีอาการตกขาวซึ่งอาจจะมีเลือดปน
- มีอาการเจ็บขณะร่วมเพศ

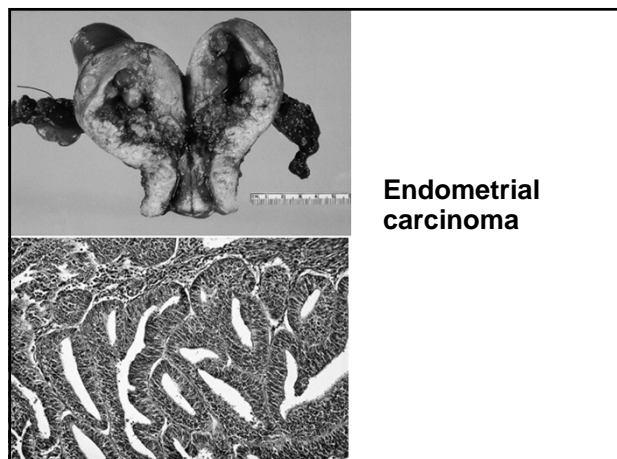
ปัจจัยเสี่ยงของมะเร็งปากมดลูก

- การติดเชื้อ HPV type 16, 18 เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญที่สุด
- การสูบบุหรี่ หรือผู้ใกล้ชิดเป็นผู้ติดบุหรี่
- มีเพศสัมพันธ์ตั้งแต่อายุยังน้อย ต่ำกว่า 18 ปี
- เปลี่ยนคู่นอนบ่อย สามีหรือคู่นอนล่าส่อนทางเพศ



มะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก

- เกิดจากเซลล์มะเร็งจากเยื่อบุโพรงมดลูก
- การรับประทานยาต้านฮอร์โมน (Tamoxifen) ในการรักษามะเร็งเต้านม หรือการรับประทานฮอร์โมนเอสโตรเจนอย่างเดียว (ไม่ได้รับประทานโปรเจสโตเจนร่วมด้วย) อาจทำให้เสี่ยงต่อโรคมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก
- อาการที่สำคัญคือ มีเลือดออก หรือมีสารคัดหลั่งผิดปกติออกจากช่องคลอด(โดยไม่เกี่ยวกับช่วงมีประจำเดือน)
- การวินิจฉัย คือขูดหรือตัดชิ้นเนื้อไปตรวจ

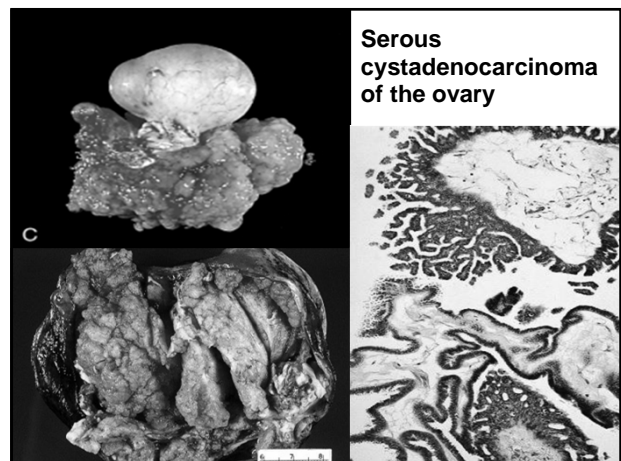
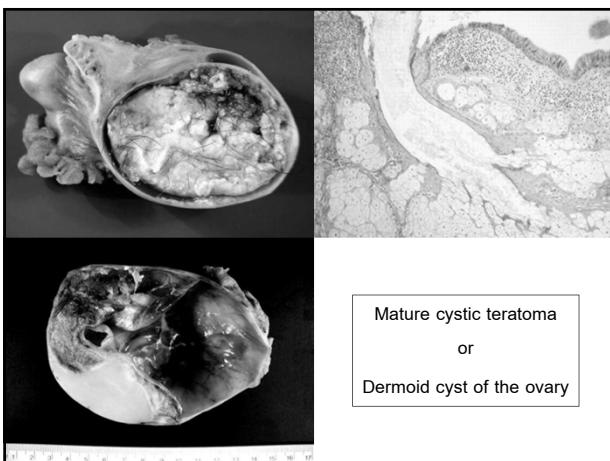


Ovarian tumor

- พบได้บ่อย และผู้ป่วยมักมาพบแพทย์เมื่อมะเร็งลุกลามแล้ว เพราะเริ่มแรกมักไม่มีอาการผิดปกติ และไม่สามารถตรวจคัดกรองได้
- พบมากในช่วงอายุ 40-60 ปี
- ช่วงอายุ < 20 ปีมักเป็น Germ cell
- ช่วงอายุหลังหมดระดู มักเป็น epithelial cell ซึ่งสตรีที่มีความเสี่ยงสูงได้แก่ ผู้ที่ไม่มีลูก หรือมีลูกเมื่ออายุมาก
- ปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น พันธุกรรม เชื้อชาติ
- การรักษา ขึ้นกับระยะและชนิดของมะเร็ง มีทั้งการผ่าตัด เคมีบำบัด ฉายแสง

อาการของ Ovarian tumor

- ส่วนมากผู้ที่มีอาการมักเป็นระยะที่มะเร็งแพร่กระจายในช่องท้องแล้ว
- อาการที่พบบ่อยได้แก่ ปวดท้อง ท้องโตขึ้นหรืออึดแน่นท้อง อาการที่ก้อนเนื้อไปกดเบียดอวัยวะข้างเคียงเช่นบีบสภาวะบ่อย ท้องผูก เป็นต้น
- บางรายมาด้วยเลือดออกผิดปกติทางช่องคลอด ซึ่งพบได้ในมะเร็งเยื่อผนังรังไข่หรือเนื้องอกกลุ่มที่สร้างฮอร์โมน estrogen มากกระตุ้นเยื่อผนังมดลูก หรือพบในกรณีที่มีมะเร็งกระจายมายังมดลูก

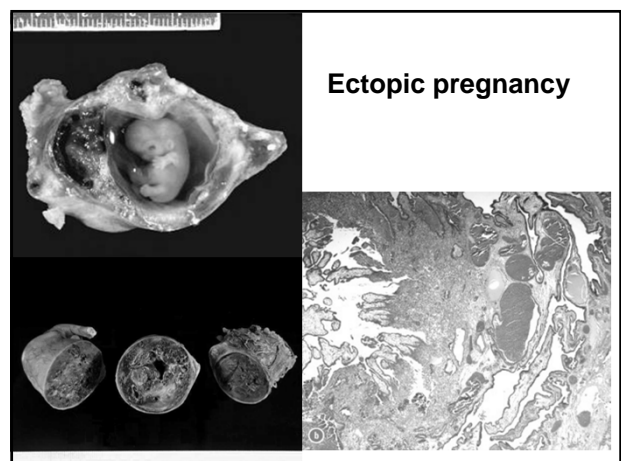
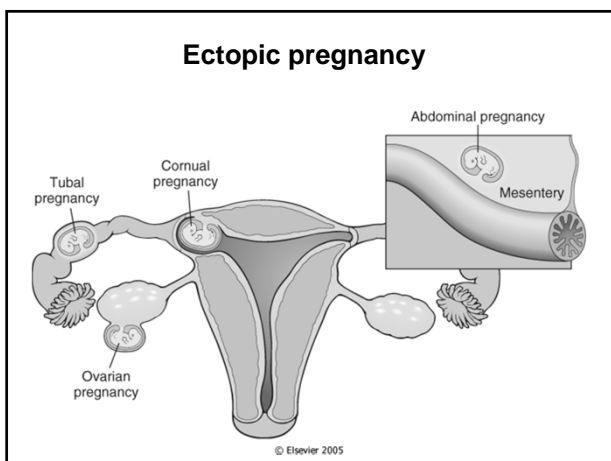


Ectopic pregnancy

- การตั้งครรภ์นอกมดลูก หมายถึงการตั้งครรภ์ที่เกิดจากการฝังตัวของไข่ที่ถูกผสมแล้วนอกโพรงมดลูก ร้อยละ 95 เกิดขึ้นที่ท่อนำไข่ นอกจากนั้นอาจพบได้ที่รังไข่ ปากมดลูก และในช่องท้อง
- สาเหตุชวนให้เกิด เช่น ความผิดปกติของท่อนำไข่ทำให้เกิดสภาพการณ์ที่ขัดขวางและหน่วงเหนี่ยวมิให้ไข่ที่ถูกผสมแล้วเดินทางเข้าสู่โพรงมดลูกได้ การอักเสบเรื้อรังของท่อนำไข่ มีอุบัติการณ์ของโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์มากขึ้น

Ectopic pregnancy

- **อาการ** ประกอบไปด้วยอาการปวดท้อง ขาดประจำเดือน และเลือดออกทางช่องคลอด
- อาการแสดงอาจพบได้ตั้งแต่ตรวจไม่พบอะไร จนถึงผู้ป่วยมาด้วยภาวะช็อกจากการเสียเลือด
- ภาวะอื่นๆ ที่ต้องวินิจฉัยแยกโรคจากการตั้งครรภ์นอกมดลูกคือ
 - 1.โรคแทรกของการตั้งครรภ์ในมดลูก เช่นการแท้งบุตร
 - 2.โรคทางรีเวชที่ไม่ใช่การตั้งครรภ์ เช่น ปีกมดลูกอักเสบ มีการแตกของไข่ หรือมีการบิดหมุนของปีกมดลูก
 3. ภาวะอื่นๆ ที่ไม่ใช่โรคทางรีเวช เช่น กระเพาะลำไส้อักเสบ ไล้ติ่งอักเสบ เป็นต้น



ความผิดปกติของระบบสืบพันธุ์ชาย

- ต่อมลูกหมากโต (BPH)
- Paraffinoma: การขีดพาราฟินเพิ่มขนาดอวัยวะเพศ
- Male cancer
- Gynecomastia
- Torsion testis
- Cystic lesion in paratesticular region

ต่อมลูกหมากโต

Benign prostatic hyperplasia (BPH)

- ชายอายุ 40 ปีขึ้นไปมีโอกาสเป็นมากขึ้น
- ต่อมลูกหมาก จะเริ่มโตจากด้านในดังนั้นก็จะกดท่อปัสสาวะทำให้ปัสสาวะลำบาก เมื่อปัสสาวะลำบากทำให้ปัสสาวะออกไม่หมดเหลือปัสสาวะบางส่วนในกระเพาะปัสสาวะ เกิดการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ
- ต่อมลูกหมากโตเป็นเพียงมีเซลล์เพิ่มขึ้นไม่ใช่มะเร็งต่อมลูกหมาก ผู้ป่วยส่วนมากแม้จะมีต่อมลูกหมากโตแต่ก็ไม่มีอาการ
- เกิดจากอิทธิพลของฮอร์โมน Dihydrotestosterone

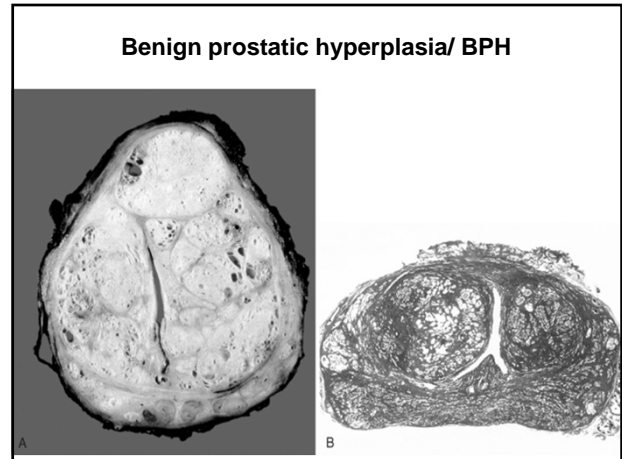
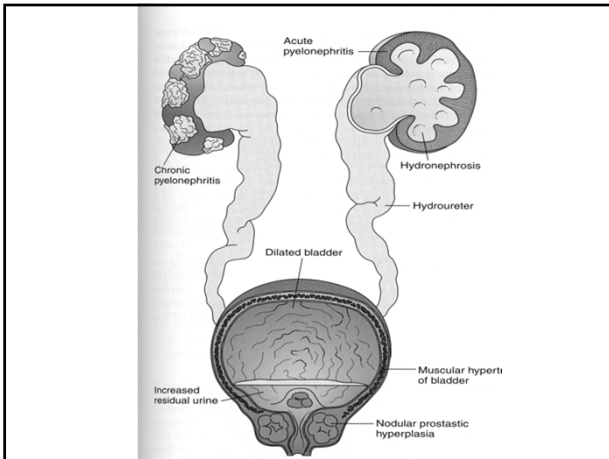
BPH

อาการของต่อมลูกหมากโต

- ปัสสาวะไม่สุดเหมือนคนที่ยังไม่ได้ปัสสาวะ
- ปัสสาวะบ่อย
- ปัสสาวะสะดุดขณะปัสสาวะ
- อั้นปัสสาวะไม่อยู่
- ปัสสาวะไม่พุ่ง
- ปัสสาวะต้องเบ่งเมื่อเริ่มปัสสาวะ
- ต้องตื่นกลางคืนเนื่องจากปวดปัสสาวะ

BPH

- การรักษาด้วยยา
 - Alfa blocker drug treatment เป็นยาที่ทำให้กล้ามเนื้อต่อมลูกหมากคลายตัว ยานี้ไม่ได้ทำให้ต่อมลูกหมากมีขนาดลดลง ตัวอย่างเช่น doxazosin , prazosin
- ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดต่อมลูกหมากโต: ปัสสาวะไม่ออก, ปัสสาวะล้นไปที่ใดทำให้ไตเสื่อม, มีการติดเชื้อปัสสาวะบ่อย, มีเลือดออกทางเดินปัสสาวะ, มีนิ่วทางเดินปัสสาวะ



Paraffinoma of penis

- Foreign body granuloma of penis
- การฉีดสารแปลกปลอมเข้าไปในอวัยวะเพศชาย เช่น พาราฟิน น้ำมันมะกอก เป็นต้น
- ส่วนมากผู้ป่วยจะมาด้วยภาวะแทรกซ้อน เช่น ติดเชื้อ ผิวหนังบวมเน่า อวัยวะเพศแข็งตัวไม่ได้ ใช้ร่วมเพศไม่ได้
- ทำการรักษาโดยการผ่าตัดเลาะเอาผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนังออกทั้งหมด แล้วปลูกถ่ายผิวหนังใหม่



Male cancer

- Penile carcinoma: มะเร็งของ penis
- Testicular tumor: มะเร็งอัณฑะ
- Prostatic adenocarcinoma: มะเร็งต่อมลูกหมาก

มะเร็งองคชาติ (Penile carcinoma)

- เป็นมะเร็งที่เกิดจากเนื้อเยื่อขององคชาติ
- การติดเชื้อไวรัส humanpapilloma อาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งองคชาติ
- มีอาการแดง คัน หรือเจ็บบริเวณองคชาติ มีเลือดออก มีก้อนที่บริเวณองคชาติ
- การวินิจฉัย คือ ตัดชิ้นเนื้อ



Squamous cell carcinoma of penis

มะเร็งของอัณฑะ

- เป็นมะเร็งที่เกิดจากเนื้อเยื่อในอัณฑะ แบ่งเป็น ชนิด Seminoma และ Non seminoma
- Seminoma จะมีการพยากรณ์โรคดีกว่า และตอบสนองต่อการรังสีได้ดีกว่า มักพบในคนที่อัณฑะไม่ลง
- Non seminoma จะมีการเจริญและแพร่กระจายได้เร็วกว่า เช่น Embryonal carcinoma, Yolk sac tumor, Choriocarcinoma

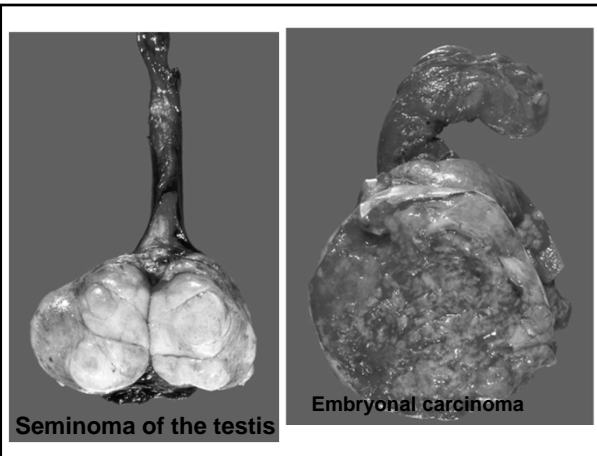
มะเร็งอัณฑะ

ปัจจัยเสี่ยง

- ลูกอัณฑะไม่ลงถุงอัณฑะ (ทองแดง cryptorchidism)
- มีประวัติครอบครัวเป็นมะเร็งอัณฑะ
- เป็นโรคกลุ่มอาการ Klinefelter xxy

อาการ

- คล้ำได้ก้อน
- ปวดหน่วง ๆ บริเวณหัวหน่าวหรือขาหนีบ
- มีน้ำในถุงอัณฑะขึ้นมาอย่างฉับพลัน
- ปวดในถุงอัณฑะ



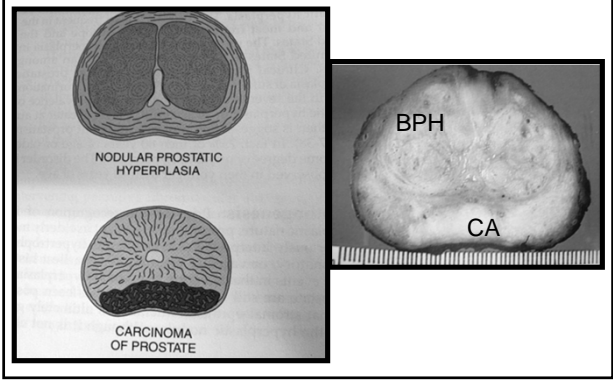
มะเร็งต่อมลูกหมาก

- เกิดในผู้ชายสูงอายุ ที่พบบ่อยคือมากกว่า 60 ปี
- สาเหตุของมะเร็งต่อมลูกหมากที่แท้จริงยังไม่ชัดเจน หลายคนเชื่อว่าฮอร์โมนเพศชายจะเป็นต้นเหตุสำคัญ
- อาหารอาจมีส่วนให้เกิดมะเร็งต่อมลูกหมากได้ด้วยโดยเฉพาะอาหารที่มีไขมันสูง
- นอกจากนั้นสาเหตุของมะเร็งต่อมลูกหมากยังเกี่ยวข้องกับกรรมพันธุ์
- ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักจะมาพบแพทย์ในระยะลุกลามซึ่งทำให้การรักษาไม่สามารถทำให้หายขาดได้

การวินิจฉัยมะเร็งต่อมลูกหมาก

- ผู้ชายที่มีอายุ 50 ปีขึ้นไป ถึงแม้จะไม่มีอาการผิดปกติของทางเดินปัสสาวะใดๆ ควรจะไปรับการตรวจหามะเร็งต่อมลูกหมากจากแพทย์ และหากมีประวัติญาติใกล้ชิดเป็นมะเร็งต่อมลูกหมาก ควรจะมารับการตรวจหามะเร็งต่อมลูกหมากทุกปี ตั้งแต่อายุ 40 ขึ้นไป
- การตรวจทางทวารหนัก และการเจาะเลือดเพื่อหาสารบ่งชี้มะเร็งคือ พี เอส เอ (**Prostatic specific antigen / PSA**)

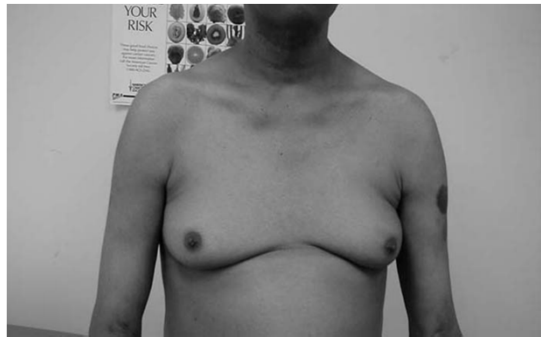
Location of BPH and CA prostate



Gynecomastia

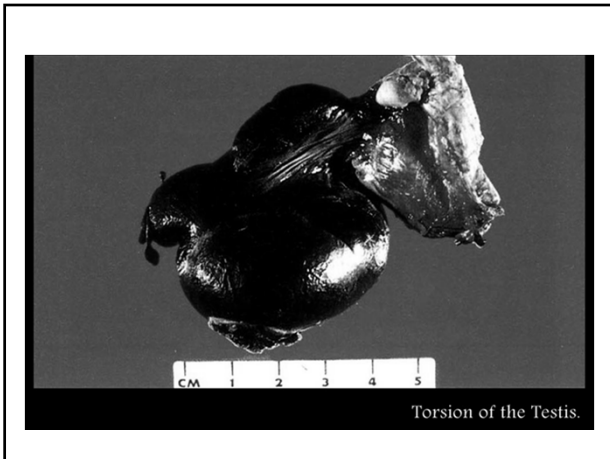
- ภาวะนมโตในเพศชายอาจเกิดจาก
- ร่างกายผลิตฮอร์โมนเทสโทสเตอโรนได้น้อย หรือเทสโทสเตอโรนออกฤทธิ์ได้น้อย ได้แก่ Klinefelter syndrome
 - ร่างกายผลิตฮอร์โมนเอสโตรเจนมากกว่าปกติ หรือเอสโตรเจนออกฤทธิ์มากกว่าปกติ ได้แก่เนื้องอกของอัณฑะ เอสโตรเจนได้มากขึ้น ในโรคตับเรื้อรัง
 - การใช้ยาบางชนิด ยาพวกเอสโตรเจน Digitalis, ACE inhibitors

Gynecomastia (ภาวะเต้านมโตในเพศชาย)

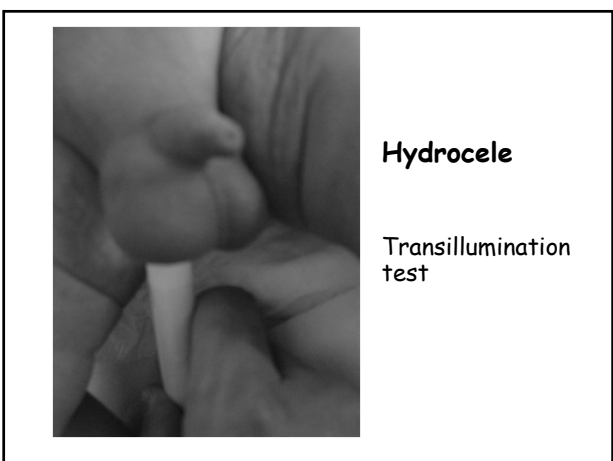
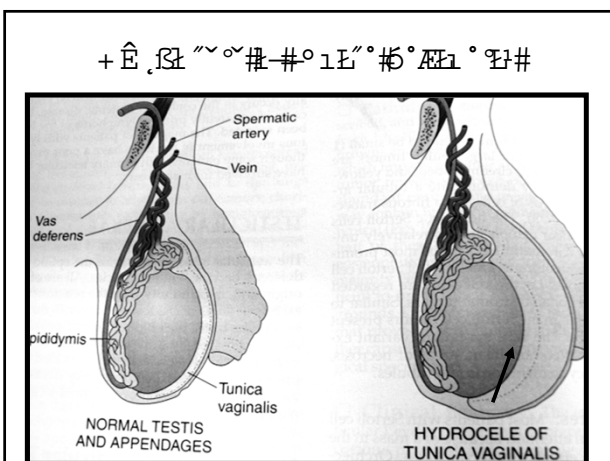


ข้ออัณฑะบิด Tortion testis

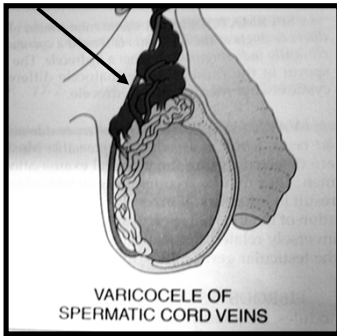
- มักพบในช่วงวัยรุ่น เกิดจาก anatomical defect
- มีอาการปวดอัณฑะจับปล้นทันทีทันใด อัณฑะบวม อาจมีคลื่นไส้ อาเจียนร่วมด้วย
- ตรวจร่างกาย ผู้ป่วยจะเจ็บอัณฑะมาก ลักษณะอัณฑะบวม อยู่ผิดตำแหน่ง อยู่ในแนวขวางของถุงอัณฑะ อาจมีสีคล้ำ
- การวินิจฉัย ทำอัลตราซาวนด์
- การรักษา รีบผ่าตัดคลายข้อที่บิด และเย็บป้องกันการบิด บางรายอาจต้องเย็บอัณฑะอีกข้างเพื่อป้องกันการบิด



- Cystic lesion in paratesticular region**
- Hydrocele of tunica vaginalis
 - Varicocele of spermatic cord veins
 - Spermatocele of epididymis

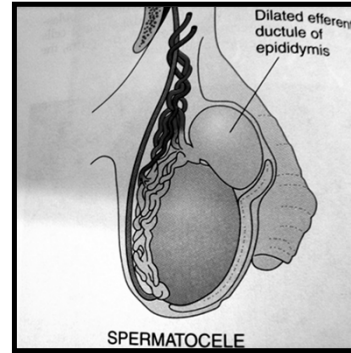


Varicocele of spermatic cord veins



Local accumulation of blood within dilated vein in spermatic cord

Spermatocele of epididymis



Local accumulation of semen in dilated duct in head of epididymis