การประเมินร่างกายเบื้องต้น สำหรับ เภสัชกรชุมชน การวินิจฉัยทางเภสัชกรรม : การประเมินสุขภาพผู้ป่วยเพื่อติดตามผลการรักษาอันเกี่ยวเนื่องกับการใช้ยา

ภก.ผศ.วิวัฒน์ ถาวรวัฒนยงค์

R.Ph., LL.B.,M.A.,

Cert in Psychiatric Pharmaceutical Care.,

Cert in Family Medicine Practice

ภาควิชาเภสัชกรรมชุมชน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

หลักการเบื้องต้นของการประเมินร่างกาย

Symptom logy : อาการวิทยา

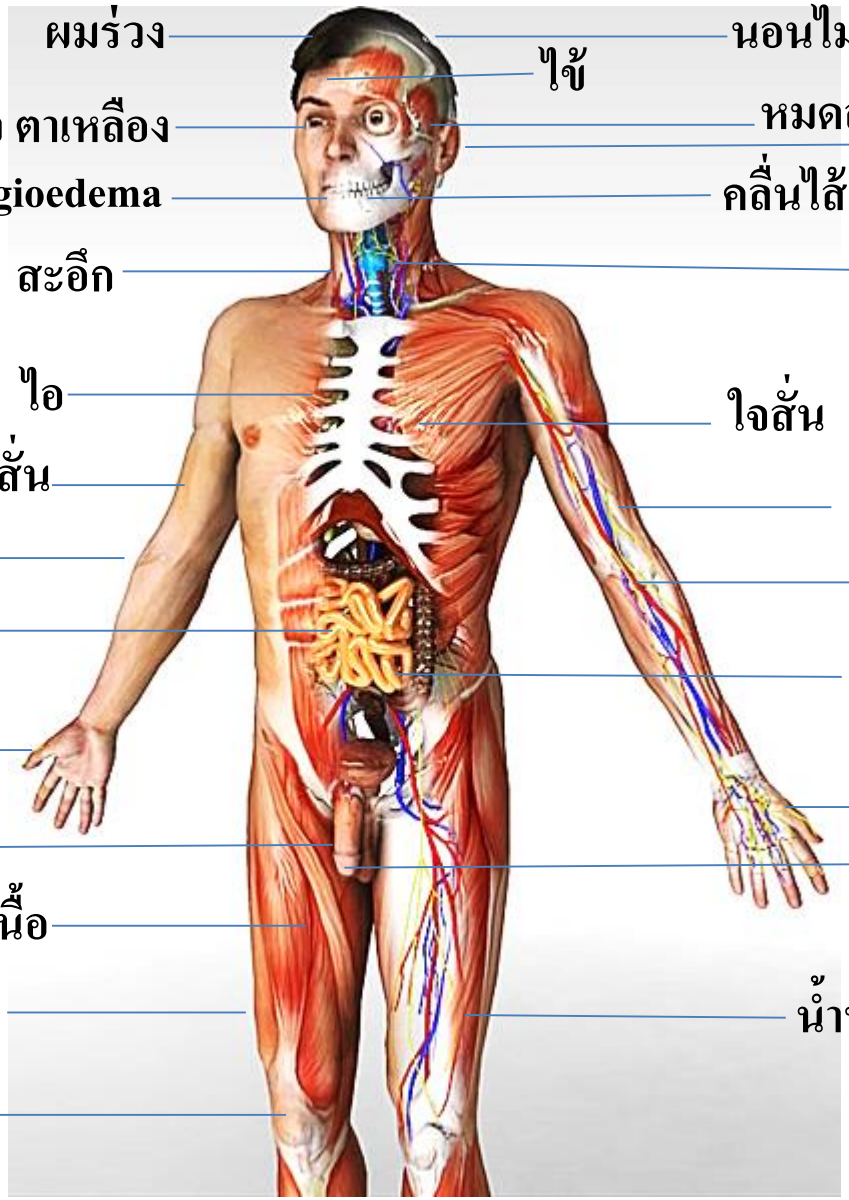
- L : Location ตำแหน่ง บริเวณไหนที่มีอาการ หรือความผิดปกติ
- O : Onset อาการหรือความผิดปกติ เริ่มพบครั้งแรกเมื่อใด
- Q : Quality ลักษณะของอาการหรือความผิดปกติ
- Q : Quantity ความถี่ของการเกิดอาการ หรือความผิดปกติ
- A : Associated Symptom มีอาการร่วมอื่นๆ ด้วยหรือไม่อย่างไร
- M : Modify factors ปัจจัยอะไรที่ทำให้เกิดอาการ หรือความผิดปกติมากขึ้น/ลดลง

ทักษะการประเมินร่างกายที่จำเป็นสำหรับเภสัชกร

- ทักษะการสังเกต (Inspection)
- ทักษะการคลำ และ กด (Palpation)
- ทักษะการเคาะ (Percussion)
- ทักษะการฟัง (auscultation)

ทักษะการสังเกต

- การใช้ทักษะการสังเกตคือการใช้สายตาสำรวจส่วนต่างๆของร่างกาย เพื่อค้นหาสิ่งที่ควรเป็นปกติหรือกลับคืนสู่ปกติ และค้นหาสิ่งผิดปกติ
- ทักษะการสังเกตเป็นทักษะที่ใช้ตลอดเวลาในการทำการตรวจประเมิน วินิจฉัยทางเภสัชกรรม
- ตัวอย่างทักษะการสังเกต ได้แก่ การสังเกตการหายใจ การสังเกตลักษณะใบหน้า การสังเกตพฤติกรรม


ผมร่วง
ไข้
ตามัว ตาเหลือง
angioedema
สะอึก
ไอ
สั่น
ตัวเหลือง
ท้องผูก ท้องเสีย
เขียวคล้ำ
กลั้นปัสสาวะไม่อยู่
ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ
บวม
ปวดข้อ
นอนไม่หลับ
หมดสติ
สูญเสียการได้ยิน
คลื่นไส้ อาเจียน
กลืนลำบาก
ใจสั่น
เลือดออกง่าย
ความดันโลหิตสูง
ปวดท้อง ปวดแน่น ไม่สบายท้อง
โลหิตจาง
ปัสสาวะออกผิดปกติ
โปรตีนรั่วในปัสสาวะ
น้ำหนักเพิ่ม น้ำหนักลด

ตัวอย่างการใช้ ทักษะการสังเกต สำหรับเภสัชกร

- การสังเกตการรู้สติและสภาวะทางด้านจิตใจ ทำโดย
  - -การตรวจการรู้สติ โดยการสังเกตการณ์ตอบสนอง
    - การทำตามคำสั่ง การเคลื่อนไหวร่างกาย
    - การตรวจสอบการกำหนดรู้ (Orientation) โดยการให้ผู้ป่วยบอกชื่อตนเอง เรียกชื่อญาติหรือบอกความสัมพันธ์ตนเองกับญาติที่มาด้วย(ระบุบุคคลถูกต้อง)
    - บอกวันเดือนปี ณ ปัจจุบัน(ระบุวันเวลาถูกต้อง) และบอกสถานที่ที่ตนเองอยู่ ณ ขณะปัจจุบัน(ระบุสถานที่ถูกต้อง)
  - -การตรวจสภาวะด้านจิตใจ โดยประเมินสังเกตจากพฤติกรรม อารมณ์ กระบวนการคิด การรับรู้และการร่วมมือ สมาธิ ความจำ ความคิดและเหตุผล การคำนวณ การตัดสินใจ โดยอาจใช้เครื่องมือ MMSE-Thai 2002 ในการประเมิน

ตัวอย่างการใช้ ทักษะการสังเกต สำหรับเภสัชกร

- การสังเกต<u>สัญญาณหรือภาวะที่ไม่ปกติ</u> (signs of distress) โดยสังเกตจาก ลักษณะการปวด การวิตกกังวล ภาวะเหงื่อแตก การไอ การหายใจลำบาก การพูดที่ลำบาก การกลืนที่ลำบาก หรือ การเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ (เช่น กระตุกของกล้ามเนื้อ การสั่นขณะนั่งพักหรือเคลื่อนไหว) การควบคุมใบหน้าที่ผิดปกติ

ตัวอย่างการใช้ ทักษะการสังเกต สำหรับเภสัชกร

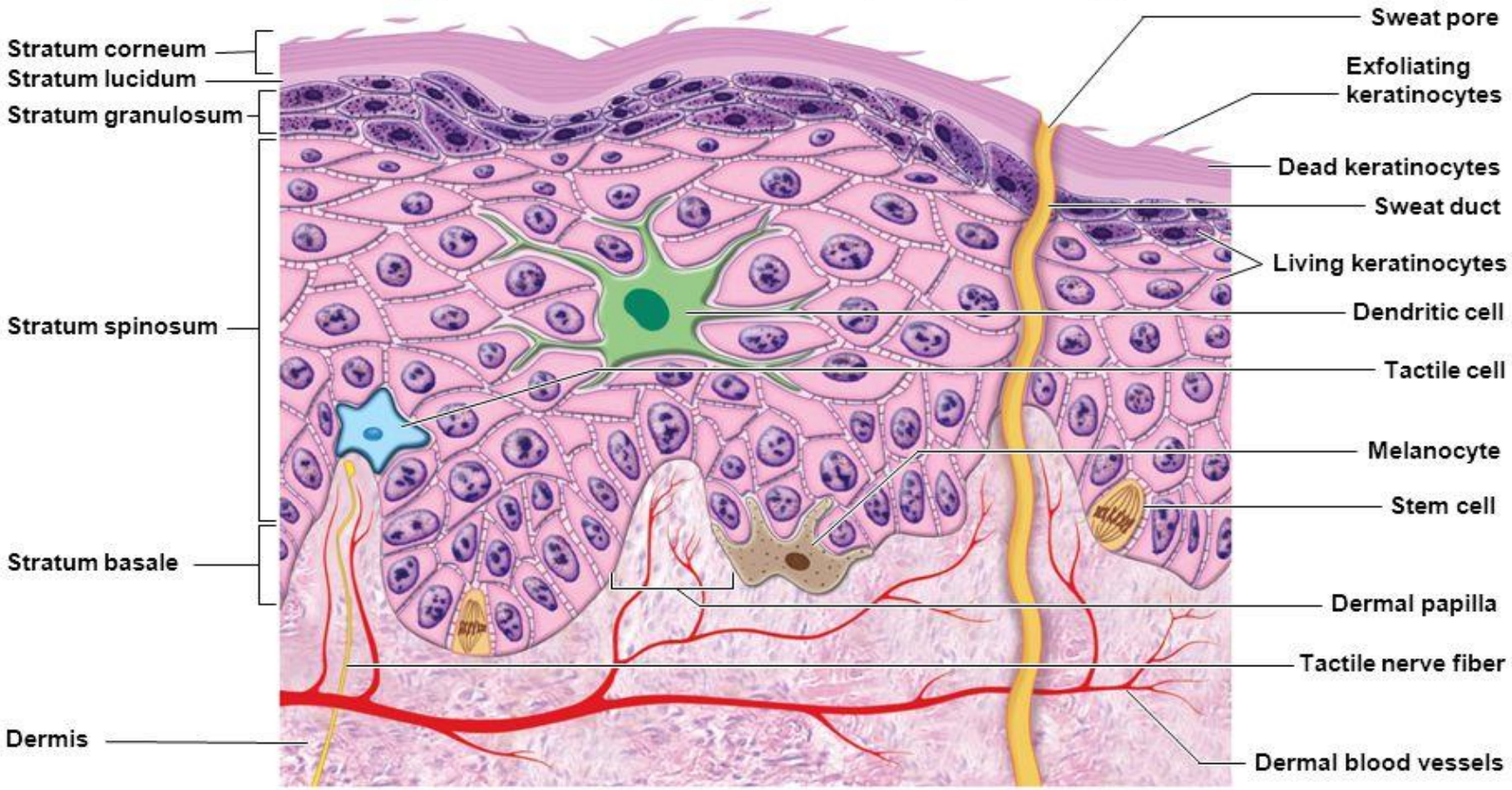
- การสังเกตการหายใจ (respiration) โดยสังเกตจาก
  - การนับจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยหายใจ การนับให้นับโดยการหายใจเข้าและออกถือเป็น 1 ครั้ง
  - ความสม่ำเสมอและลักษณะในการหายใจ ความตื้นลึกของการหายใจ มีการใช้กล้ามเนื้อทรวงอกหรือกล้ามเนื้อหน้าท้องในการหายใจ
  - สังเกตบริเวณเหนือกระดูกอก กระดูกไหปลาร้า ช่องซี่โครงและลิ้นปี่ มีการบุ๋มยุบเข้าไปหรือไม่

ตัวอย่างการใช้ ทักษะการสังเกต สำหรับเภสัชกร

- การสังเกตผิวหนังและเล็บ โดยสังเกตสีผิวหนัง สีเล็บ ความตึงตัวของผิวหนัง รอยโรคเช่นผื่น จุดจ้ำเลือด และการบวม
  - ภาวะซีด โดยสังเกตจากริมฝีปากและเล็บ ซึ่งจะมีสีชมพูซีดจางกว่าปกติ
  - สังเกตจากรอยย่นบนผิวหนัง หรือภาวะที่มีจ้ำเลือดตามลำตัว

Cells of the Epidermis

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.



THE SKIN AND COMMON DISORDERS

Normal Anatomy

Derivatives of Skin

Hair

Nail

Types of Skin Lesions

Fissure

Ulcer

Cyst

Macule

Papule

Wheal

Vesicle

Pustule

Bulla

Nodule

Common Skin Disorders

Acne: closed comedo (blackhead)

Acne: open comedo (blackhead)

Actinic keratosis

Functional nevus

Urticaria

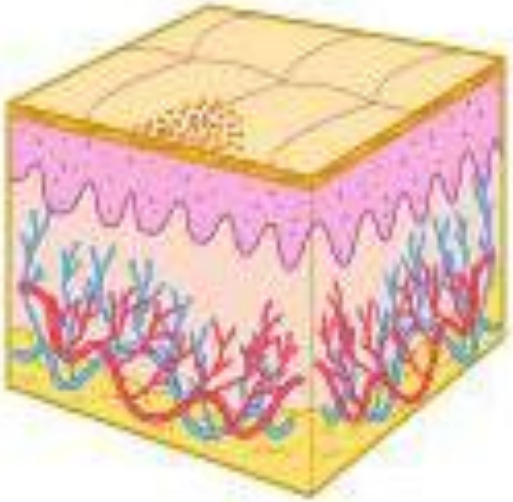
Squamous cell carcinoma

Verruca vulgaris

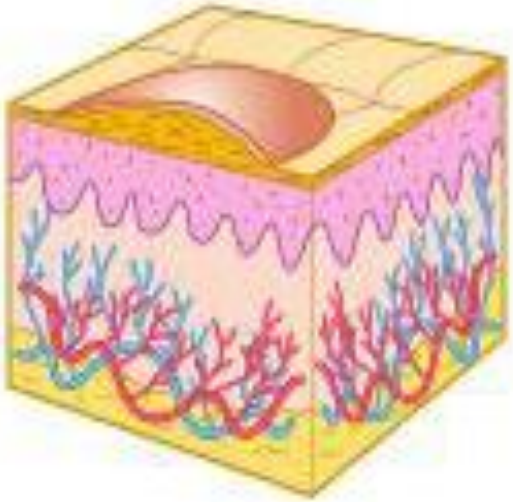
Seborrheic keratosis

Dermatofibroma

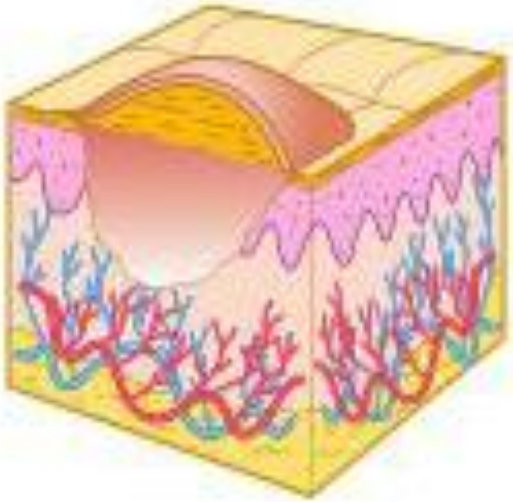
Basal cell carcinoma



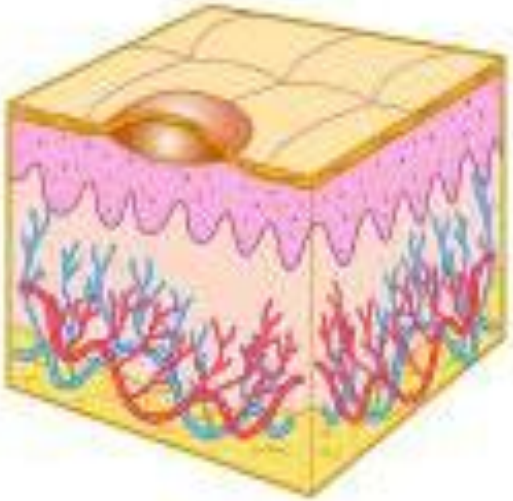
Macule



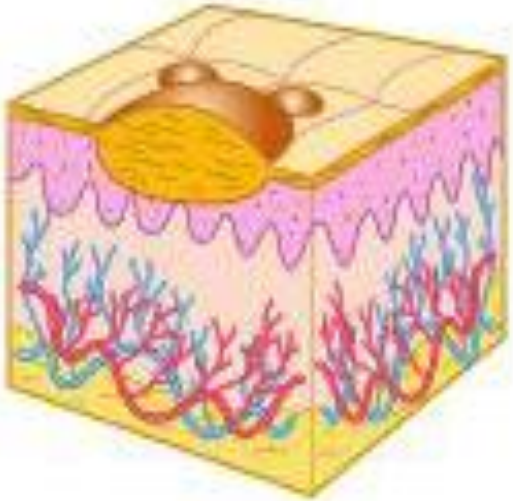
Papule



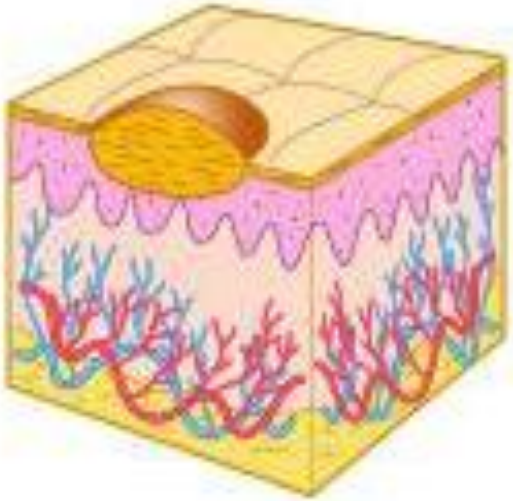
Nodule



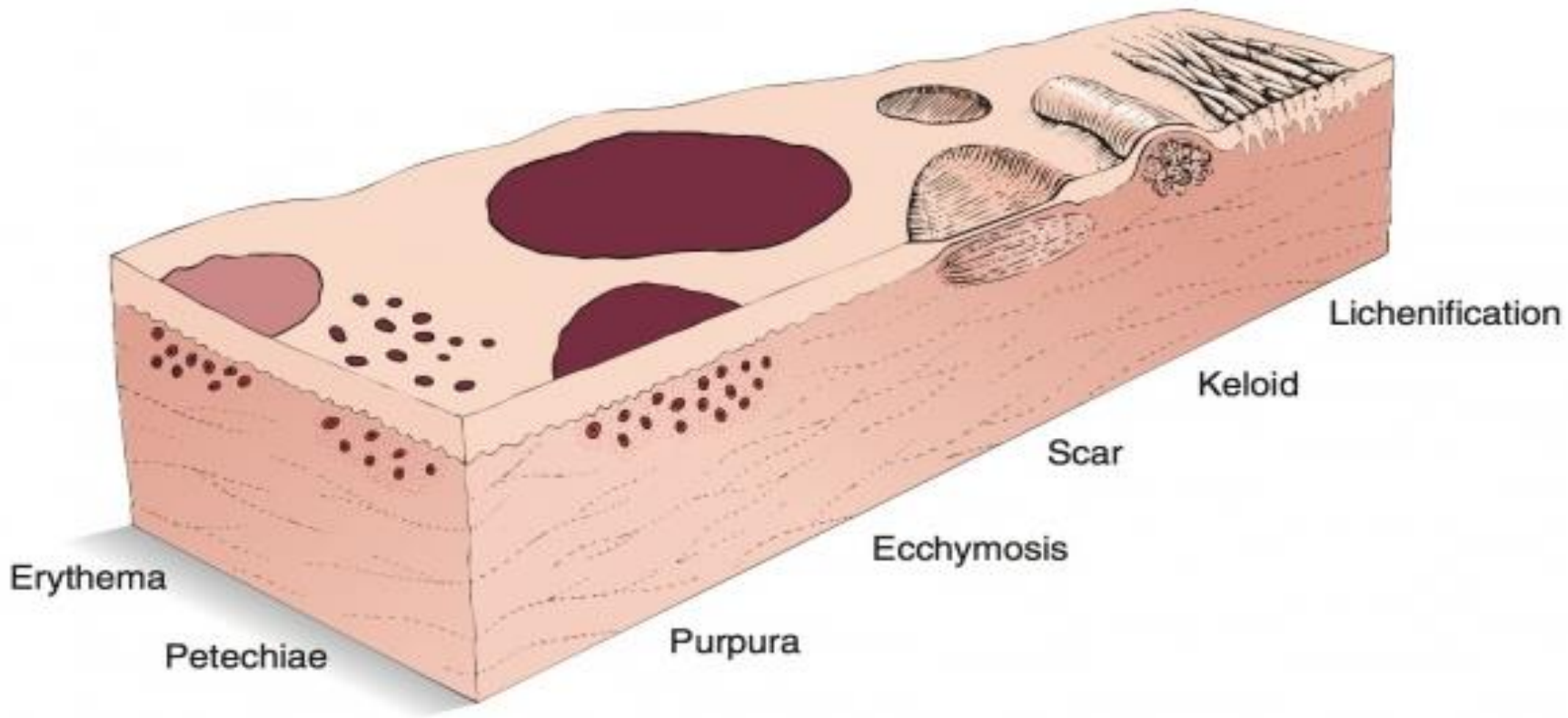
Vesicle



Bulla



Pustule

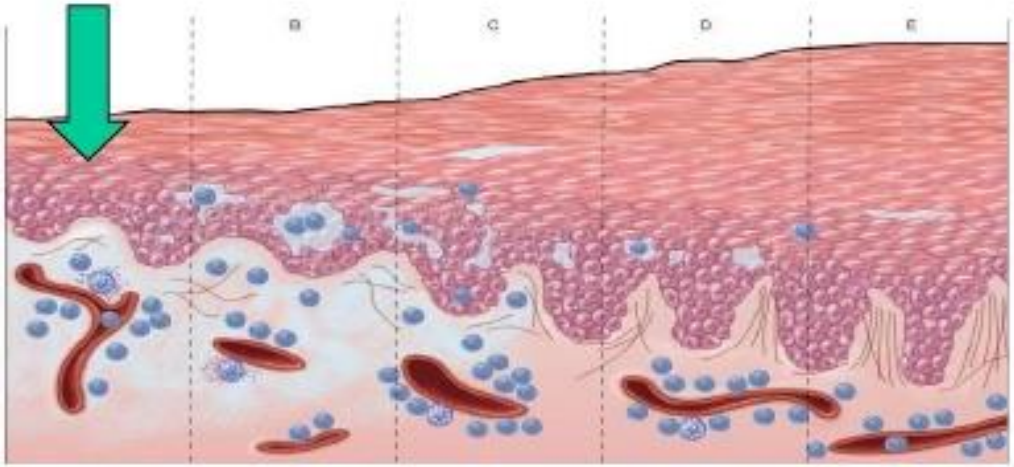

Lichenification
Keloid
Scar
Ecchymosis
Purpura
Erythema
Petechiae

ผื่น

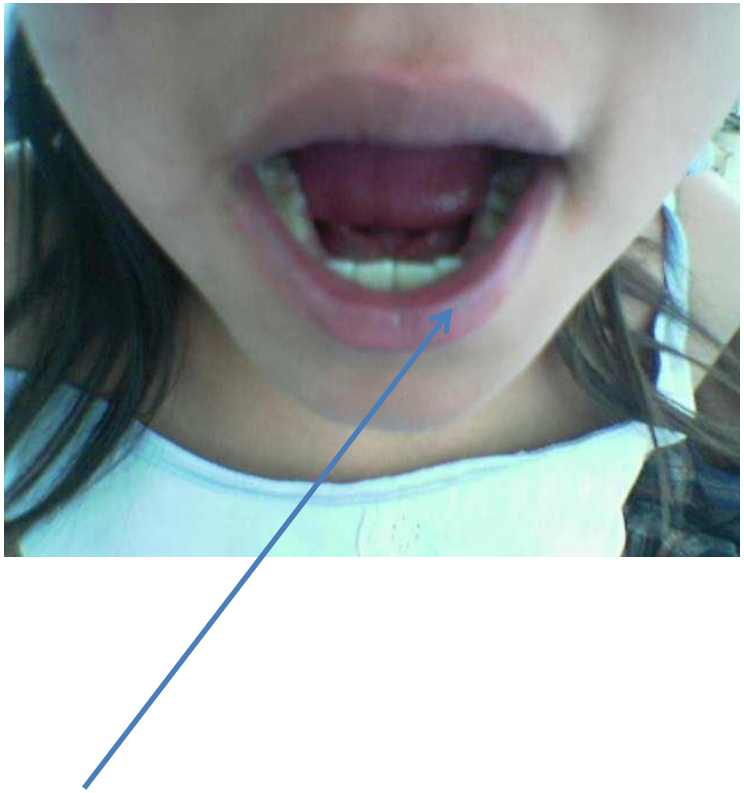
Wheal and Flare

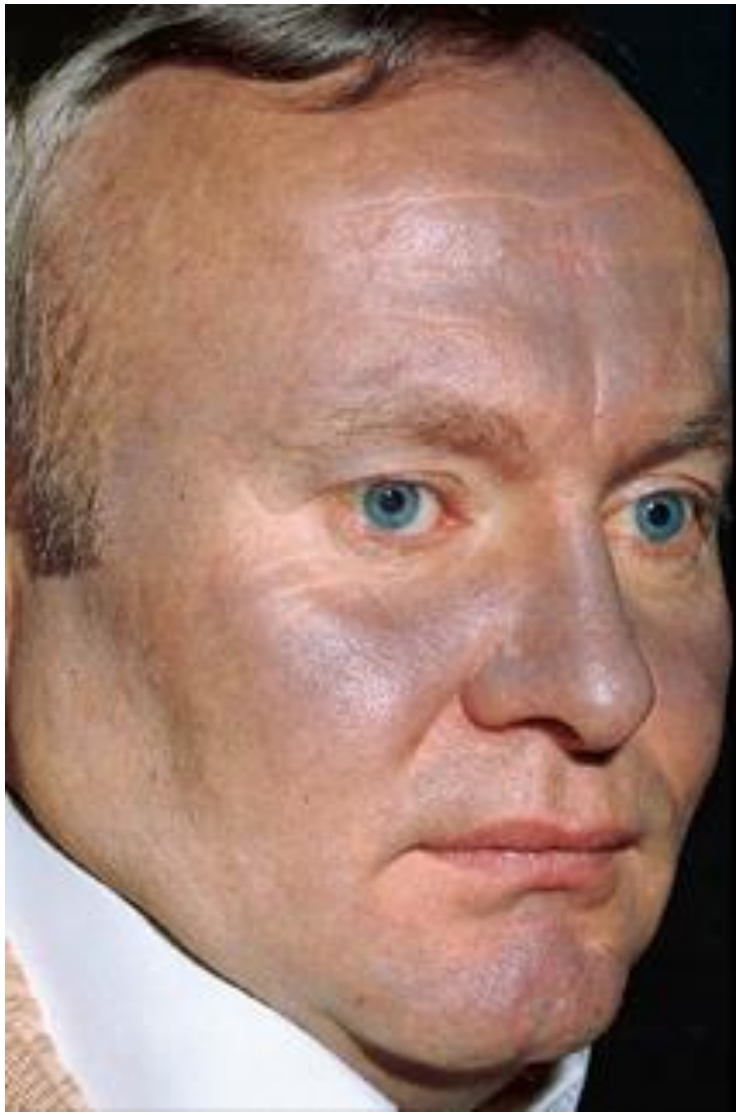
URTICARIA (Hives)

- Type I hypersensitivity – Allergy
- All ages, more in 20 – 40y.
- Erythematous papules and plaques
- Individual lesions are transient, usually resolve in 24 hr, but entire episode may last for days.
- Usually on trunk and extremities.

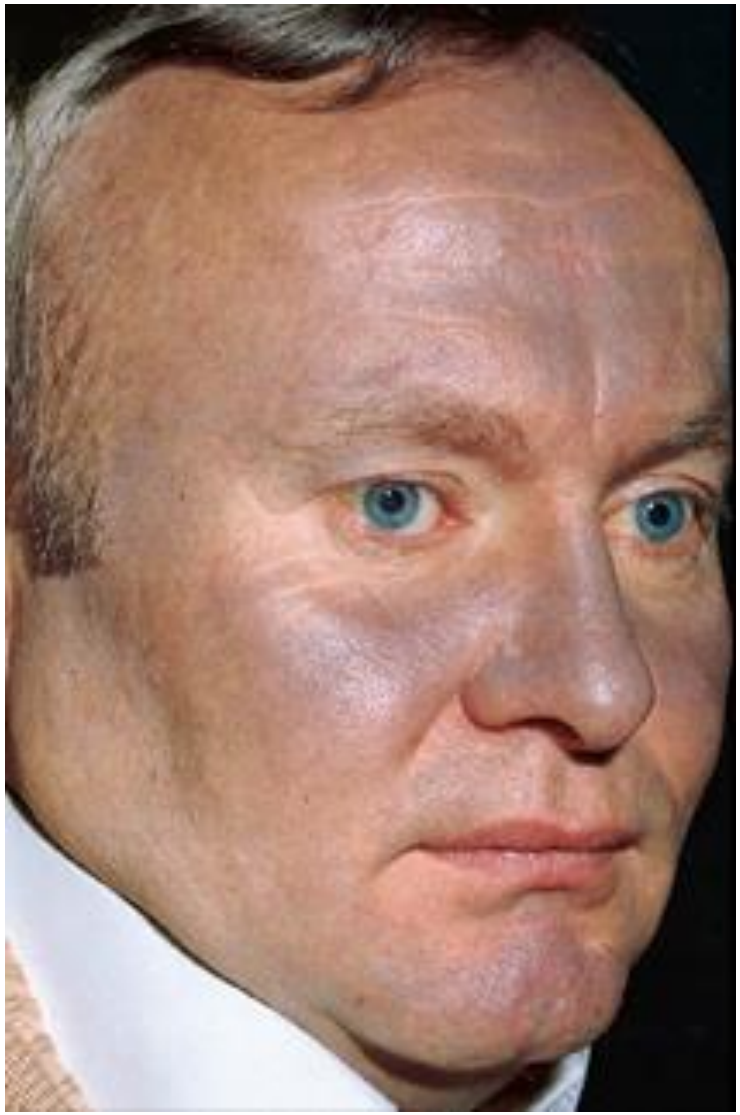


Cyanosis





ผิดปกติ หรือไม่ อย่างไร ?



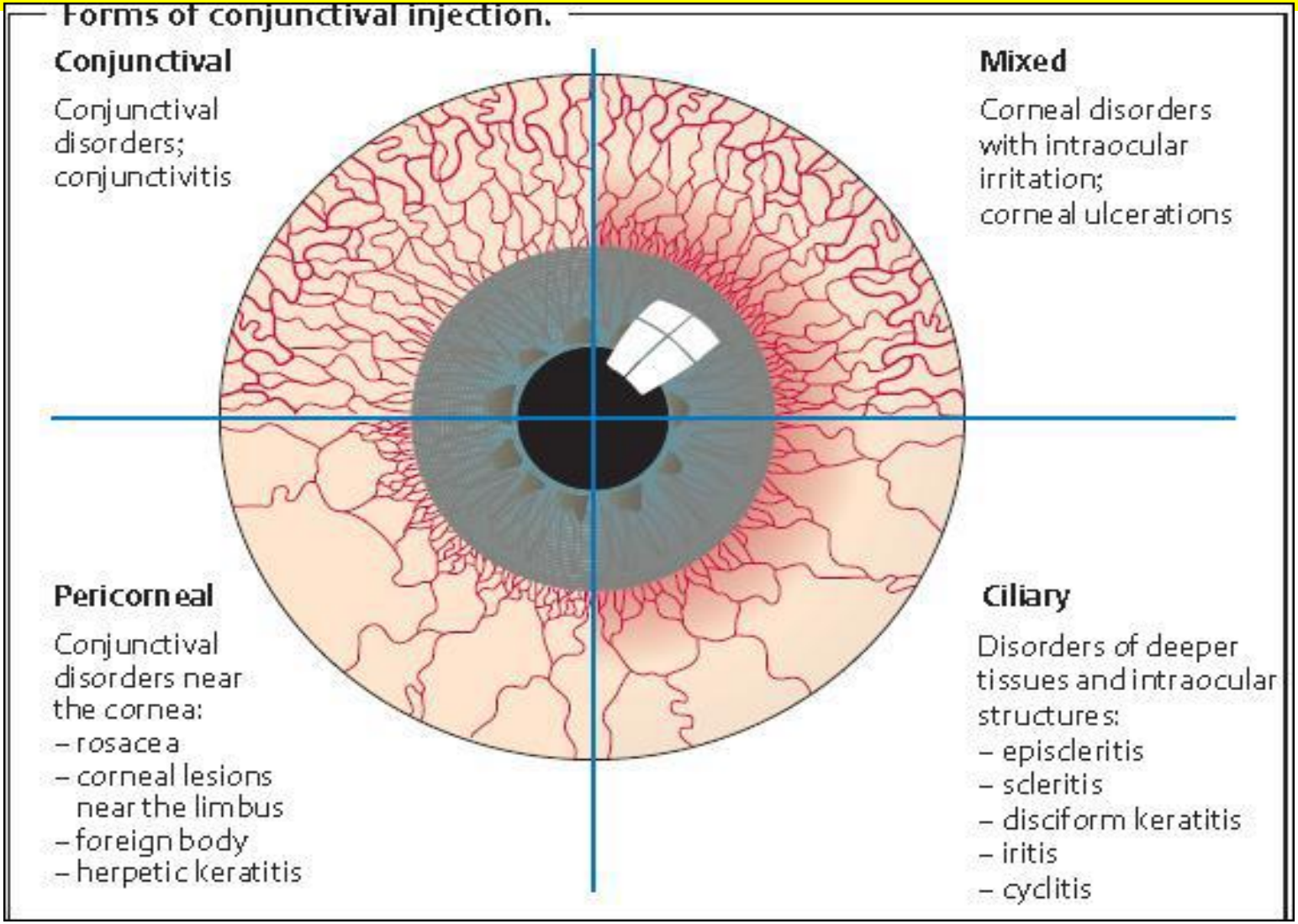
Slate-blue skin color from Amiodarone.

- พบในบริเวณที่โดนแสง
- เกิดจากการสะสม melanin และ lipofuscin ที่อยู่ใน macrophage และ endothelial cell ใน dermis รวมถึงการเกิด lipidosis มักพบในคนอายุน้อย ใช้ยาเป็นเวลานาน
- Desethylamiodarone (metabolite) เกิด phototoxic มากกว่า 2-10 เท่า
- Reversible แต่อาจใช้เวลานานเป็นปี

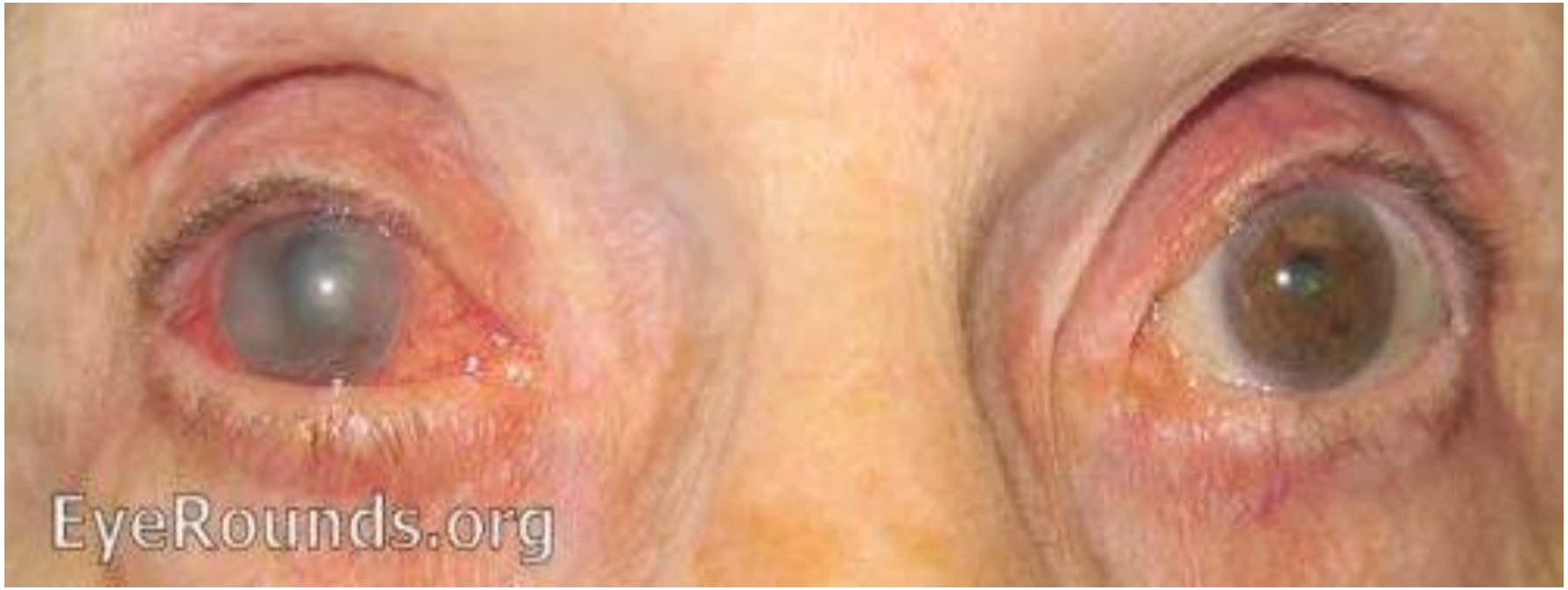
ทักษะการสังเกต :

การตรวจตา

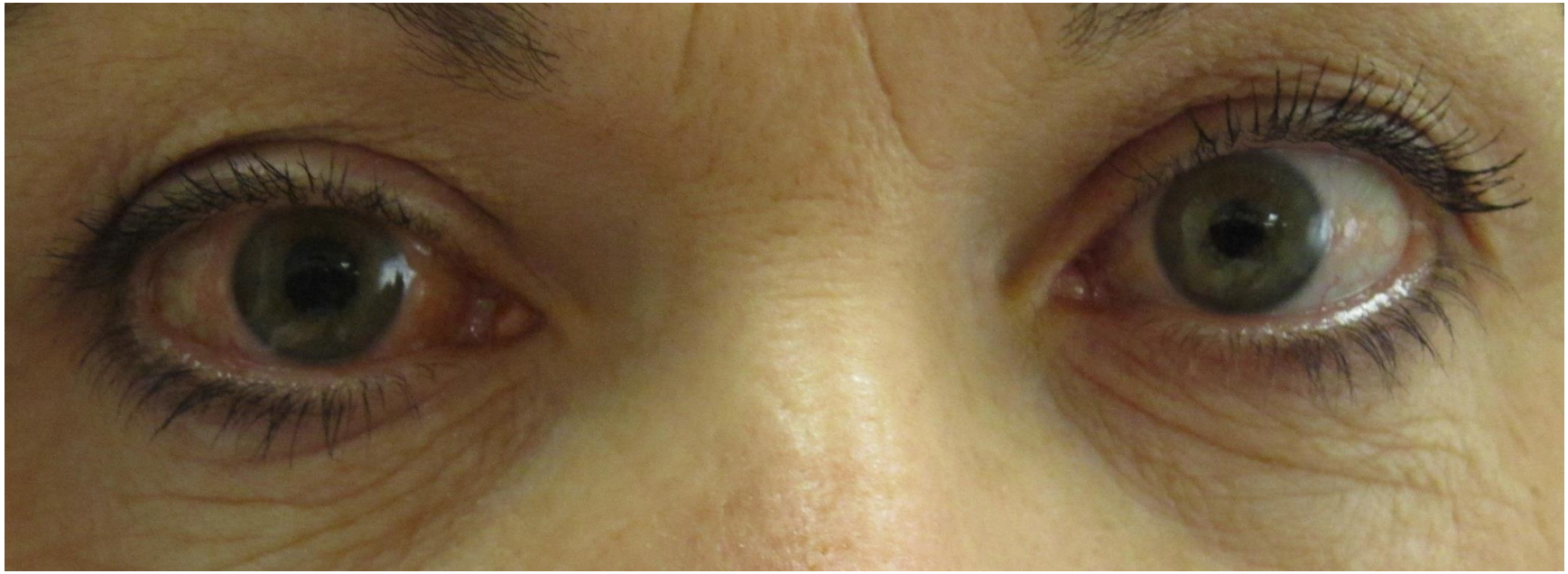
การประเมินตา : conjunctivitis injection



Cataract



Glaucoma



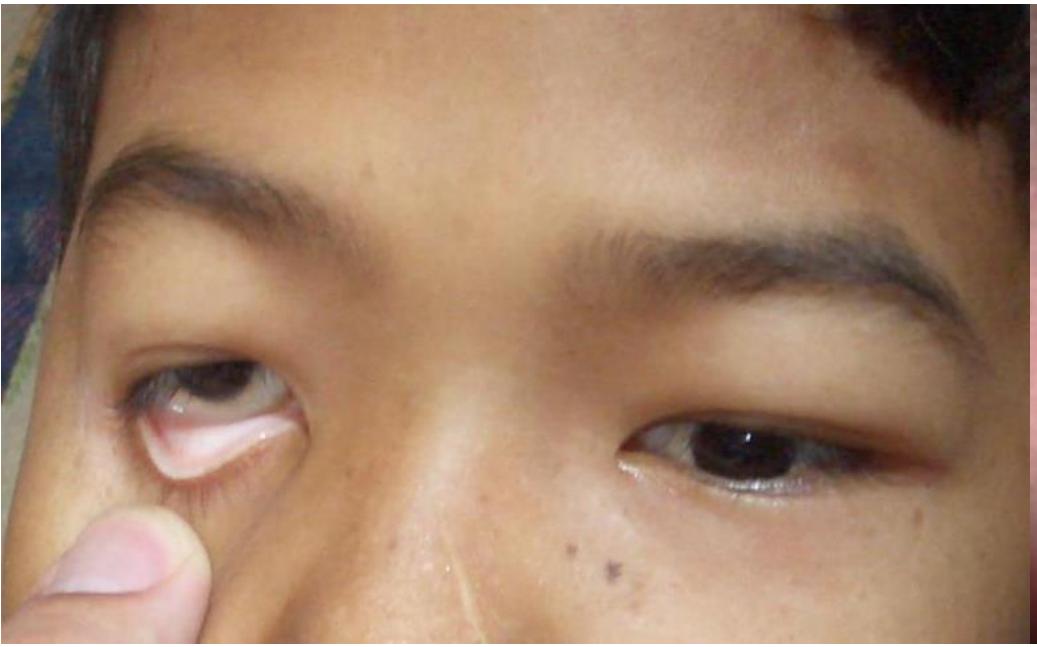
-unilateral redeye

-hazy cornea.

-mid sized pupil

-nonreactive to light

การประเมิน สีของเปลือกตา



ตาซีด สงสัยภาวะ anemia ??

สีปกติ

การประเมินตาดูภาวะ jaundice

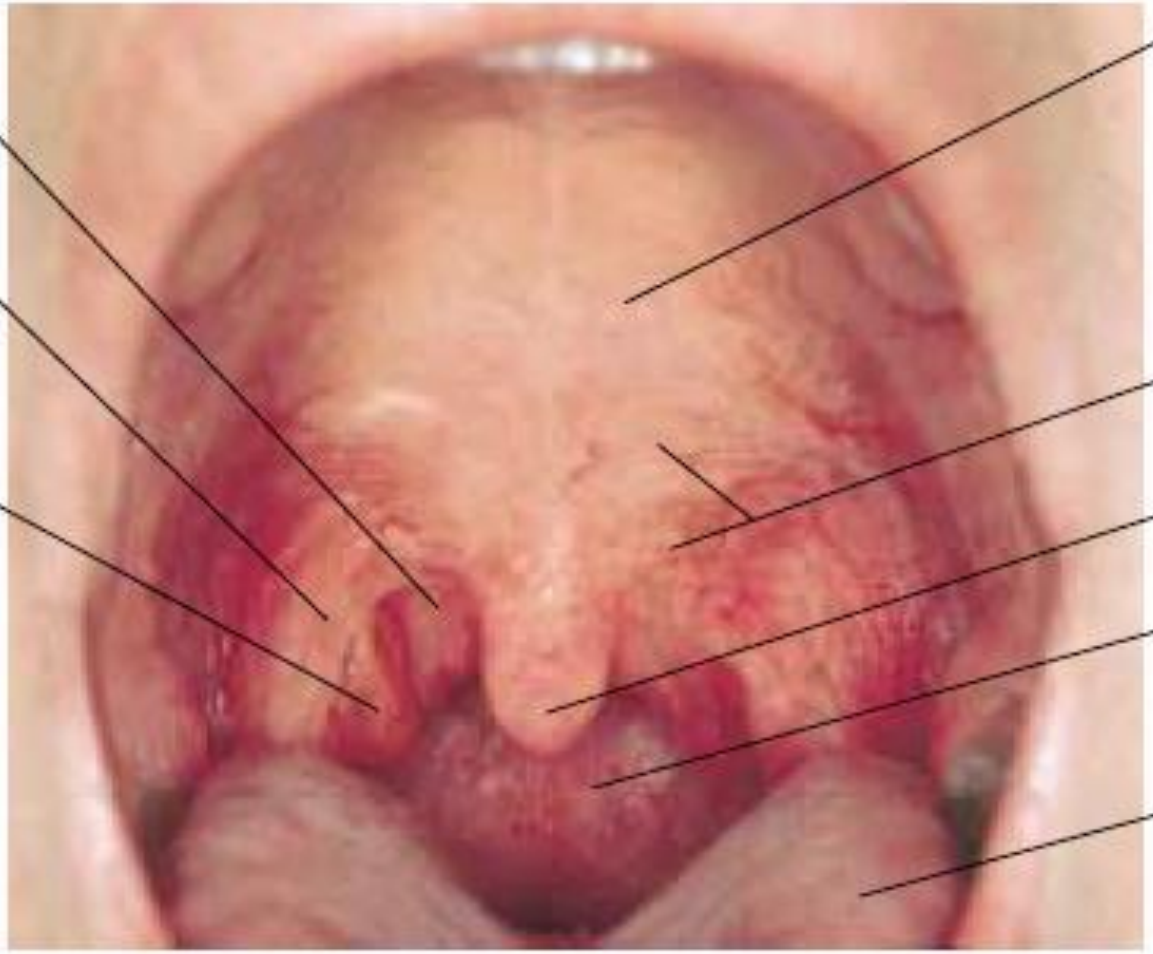
Jaundice : ตัวเหลือง ตาเหลือง

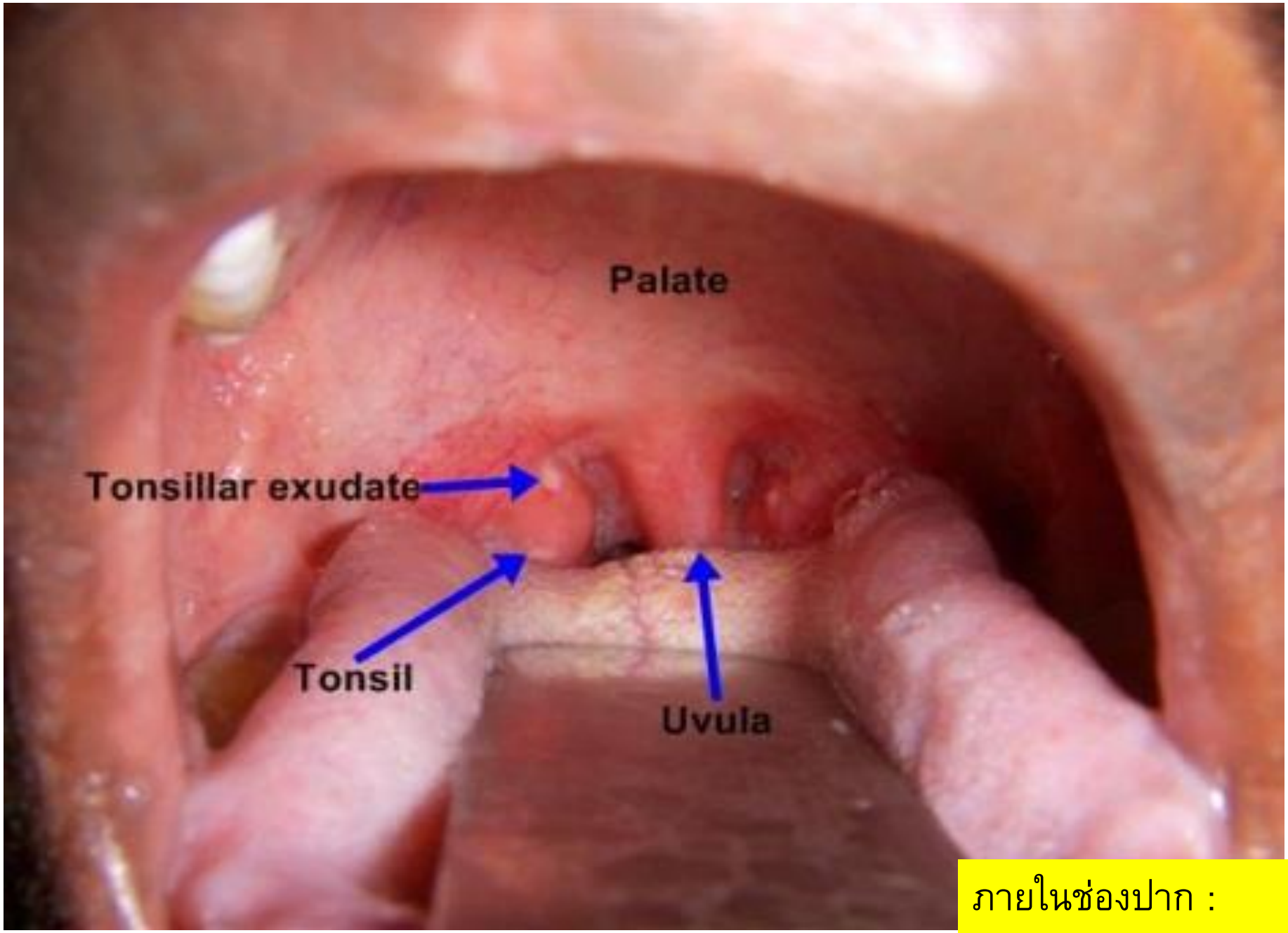
Carotenemia ตัวเหลือง ตาไม่เหลือง

Dirty Sclera เฉพาะตาที่เหลือง เนื่องจากสัมผัสอากาศ

ทักษะการสังเกต :
การประเมินช่องปาก และลิ้น

Mouth

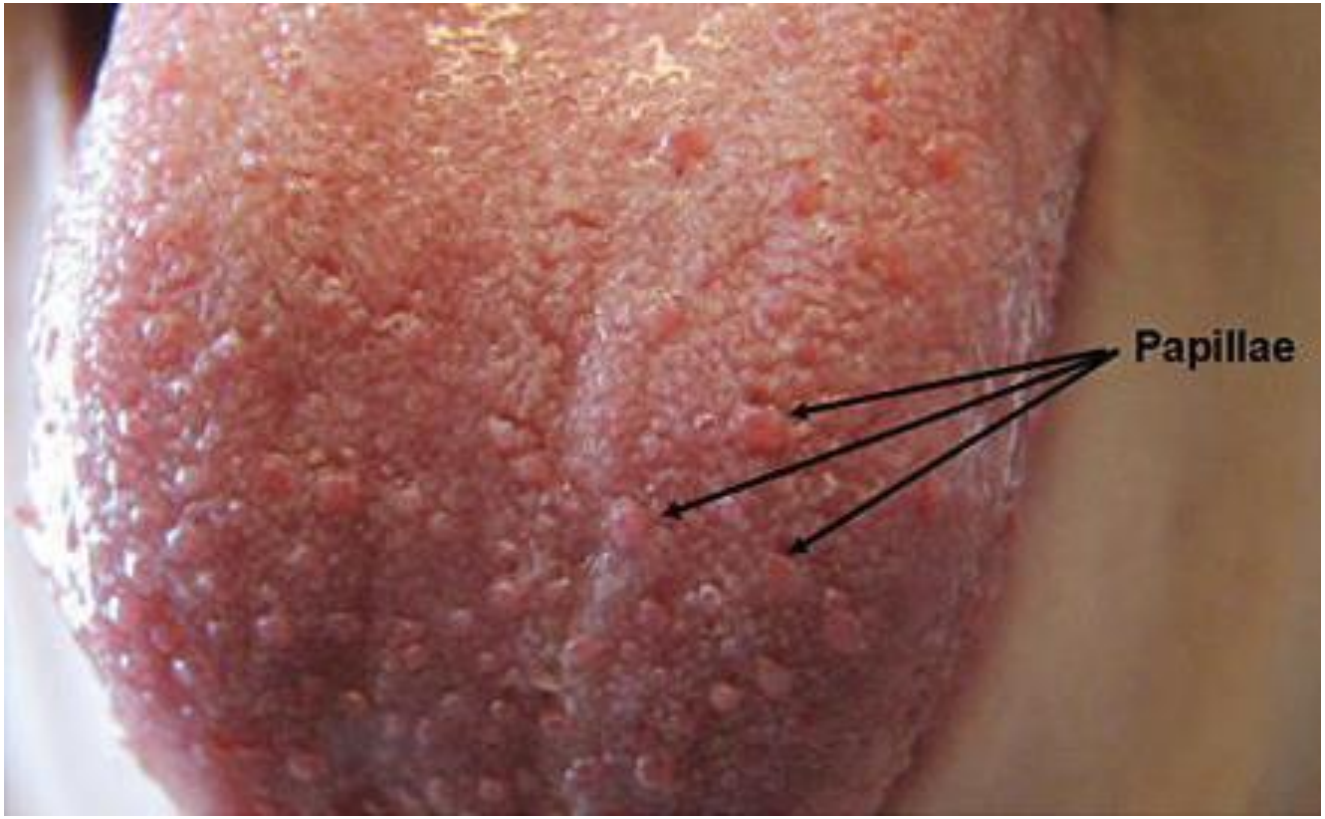

Hard palate
Posterior pillar
Anterior pillar
Soft palate
Right tonsil
Uvula
Pharynx
Tongue



ภายในช่องปาก :

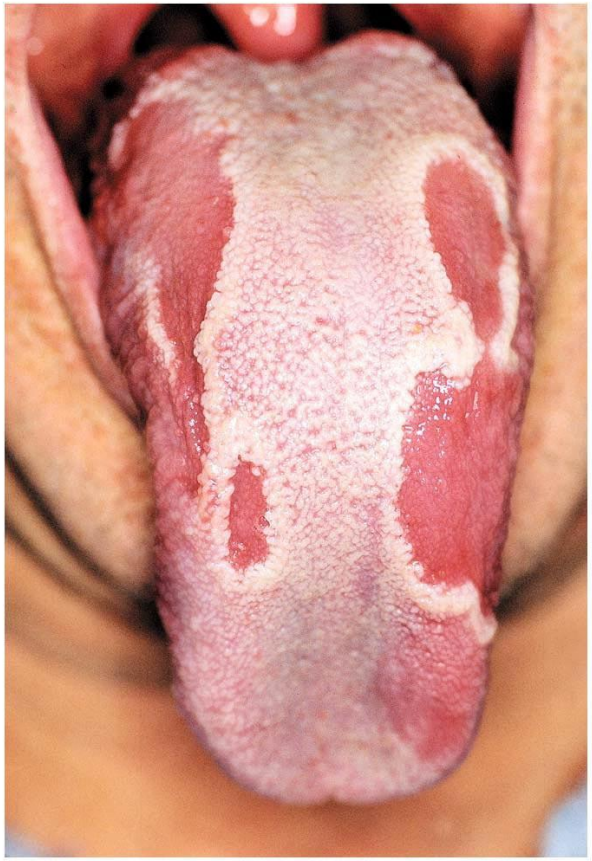
Tonsil , Palate

การประเมินลิ้น



สภาพปกติ ของ ลิ้น

ผิดปกติ ?



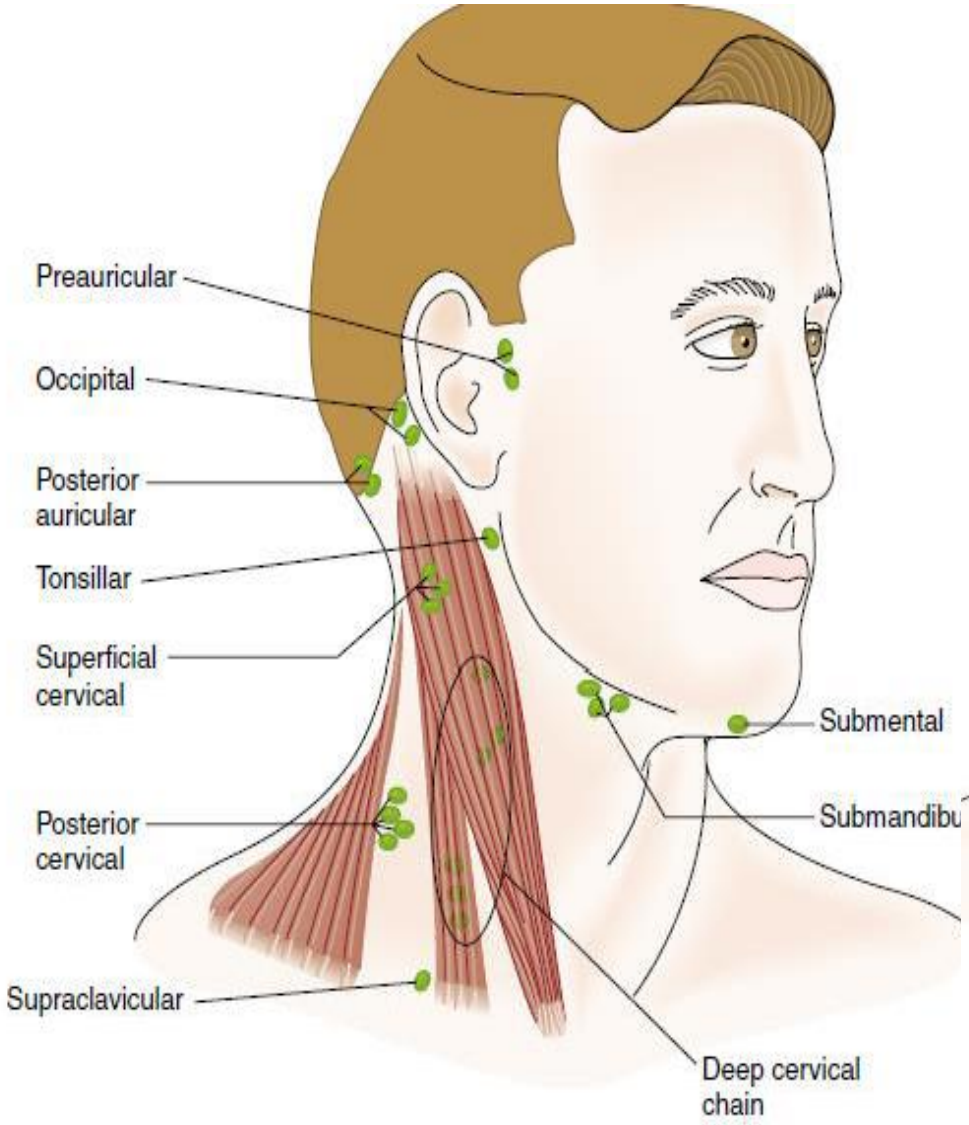
ทักษะการคลำ และ กด (Palpation)

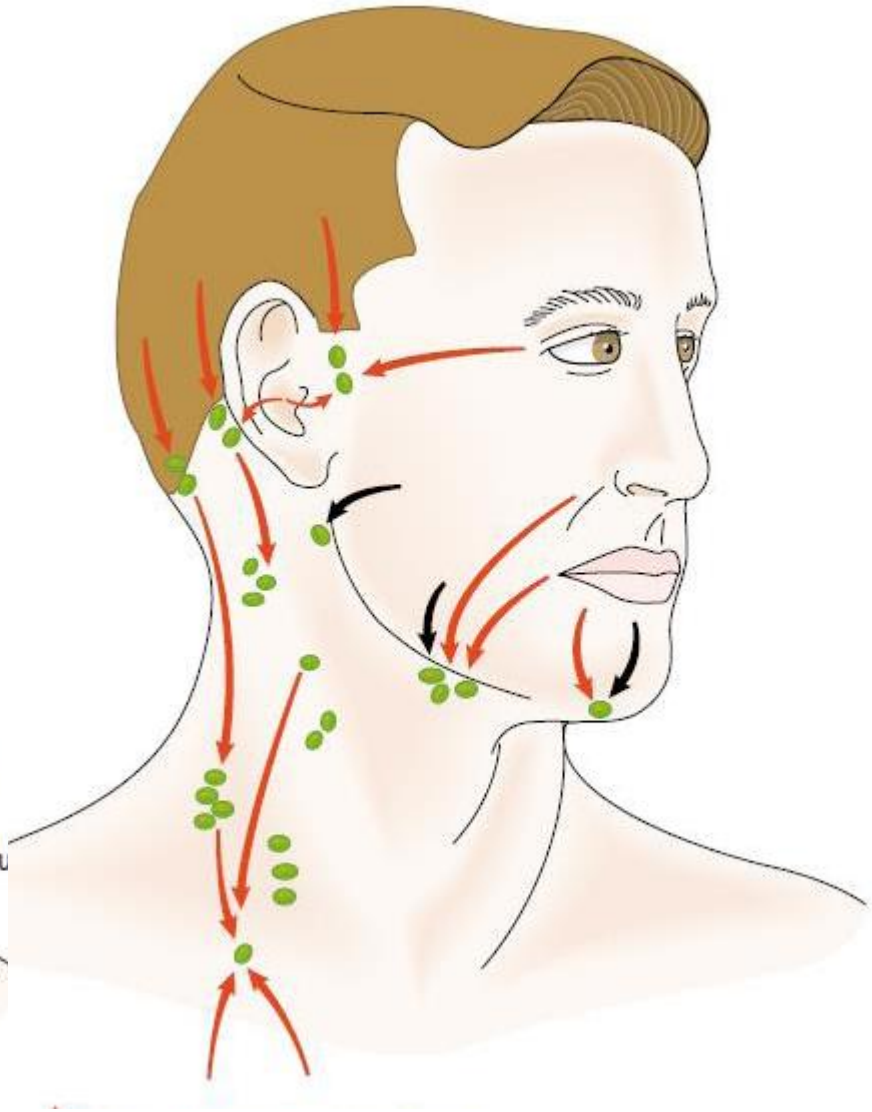
การคลำหรือกดด้วยปลายนิ้วมือหรือนิ้วมือจะใช้เพื่อ

- การคลำต่อมน้ำเหลือง
- การคลำกดประเมินอาการบวม
- การคลำกดเพื่อหาตำแหน่งที่กดเจ็บ และการคลำหรือกดท้องและอวัยวะภายในช่องท้อง

ทักษะการคลำ และการกด :
ระบบต่อมน้ำเหลือง

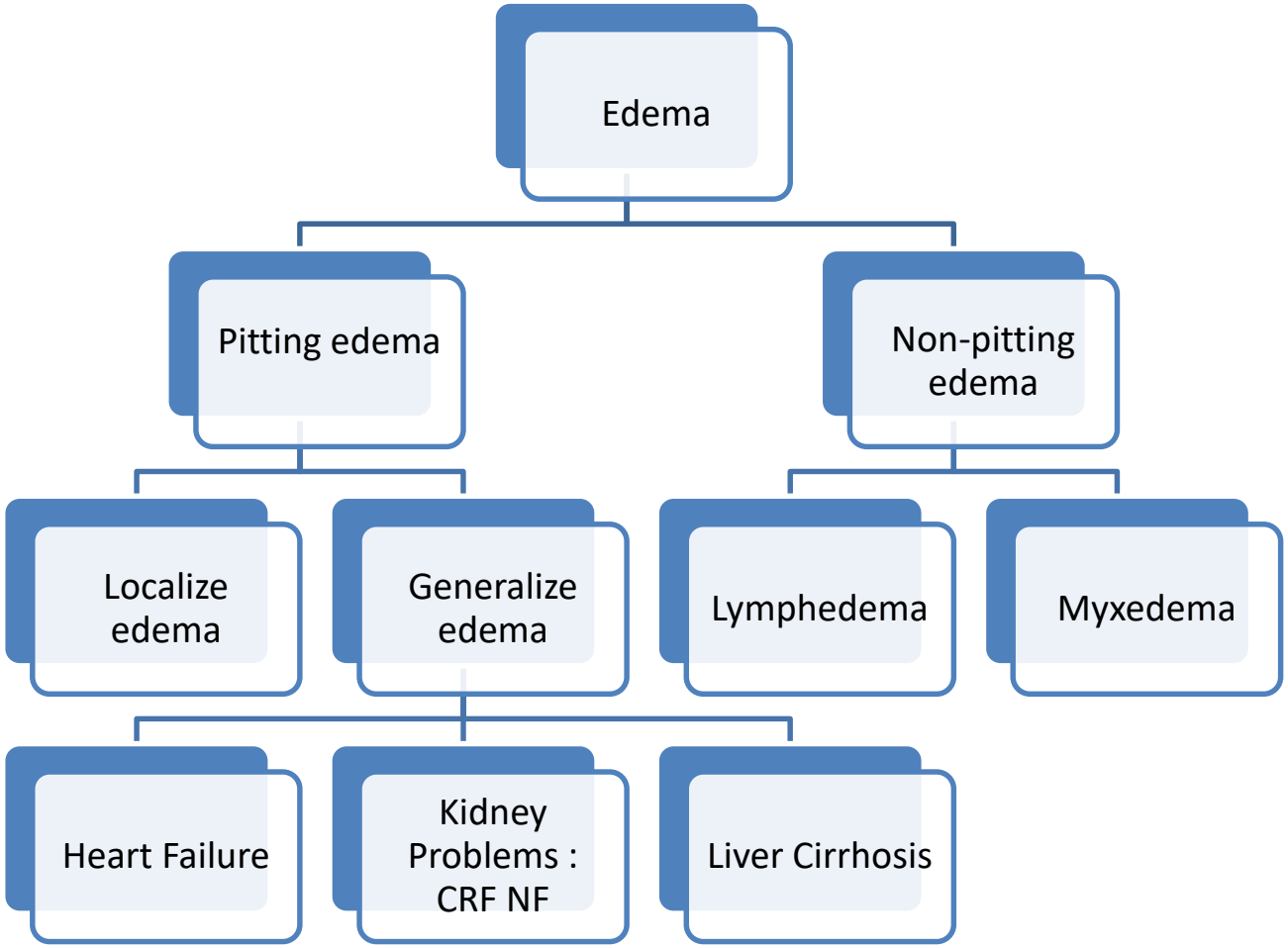
ระบบต่อมน้ำเหลือง



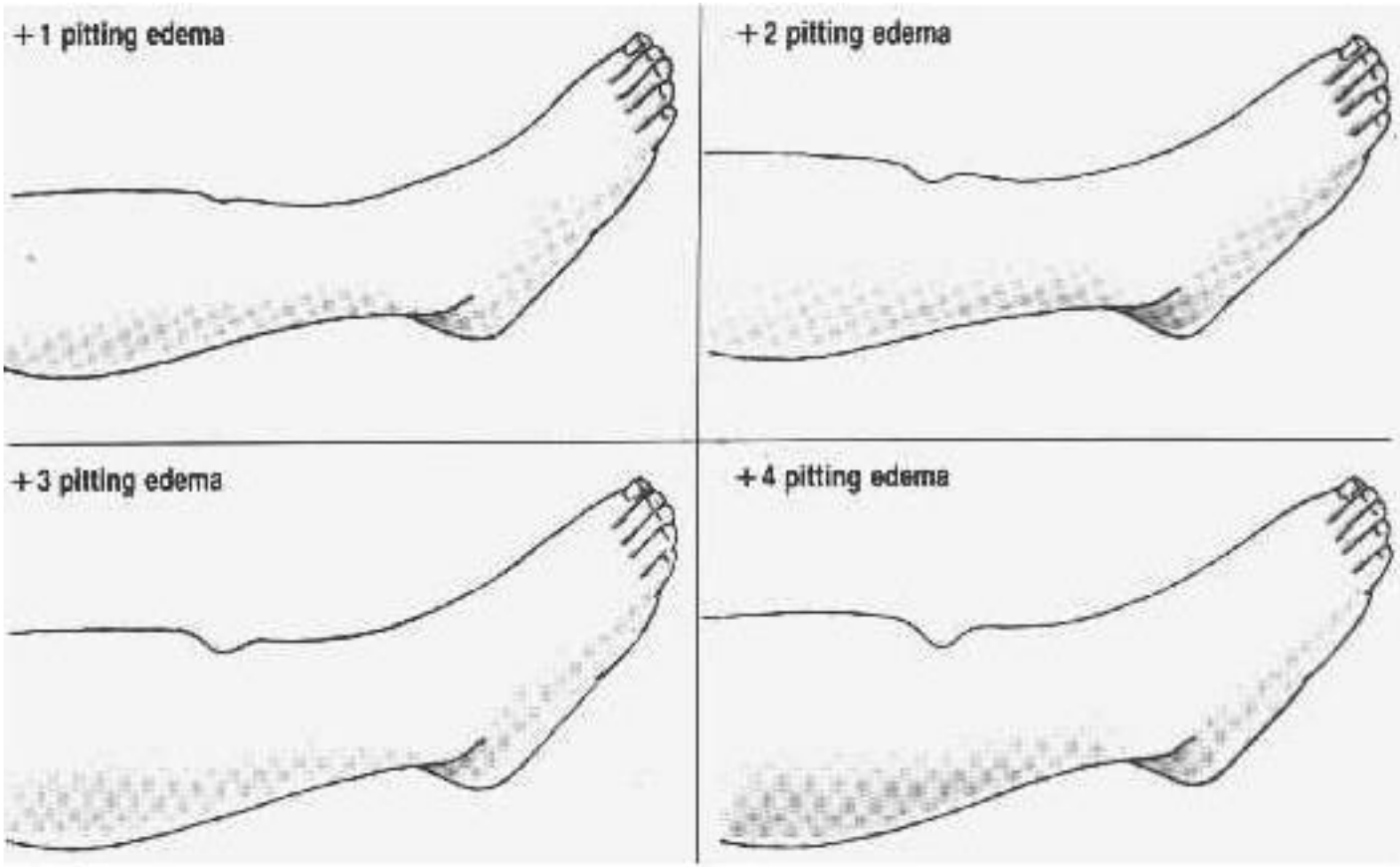


ทักษะการคลำ และการกด :
อาการบวมน้ำ

Edema


Edema
Pitting edema
Non-pitting edema
Localize edema
Generalize edema
Lymphedema
Myxedema
Heart Failure
Kidney Problems : CRF NF
Liver Cirrhosis

Pitting Edema



Pitting Edema

0+ No pitting edema
1+ Mild pitting edema. 2 mm depression that disappears rapidly.
2+ Moderate pitting edema. 4 mm depression that disappears in 10–15 seconds.
3+ Moderately severe pitting edema. 6 mm depression that may last more than 1 minute.
4+ Severe pitting edema. 8 mm depression that can last more than 2 minutes.

Non-Pitting Edema

Myxedema : Hyperthyroid

Lymphadema

Localize edema

Deep Vein Thrombosis

Cellulitis

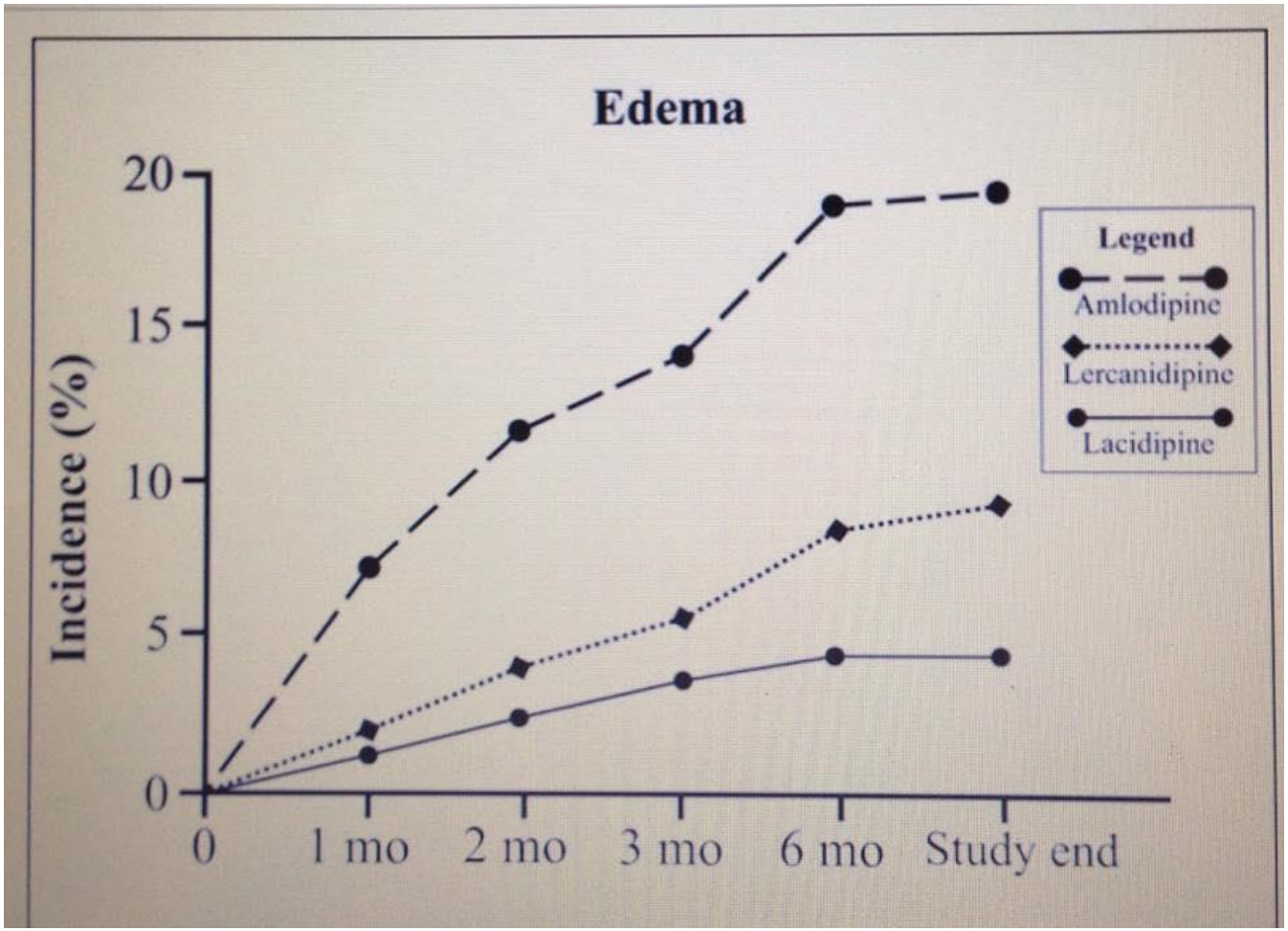
Generalize edema : Liver Cirrhosis

Spider nevi

Generalize edema : Nephrotic Syndrome

Pedal Adema : Amlodipine

Incidence of Edema in CCB



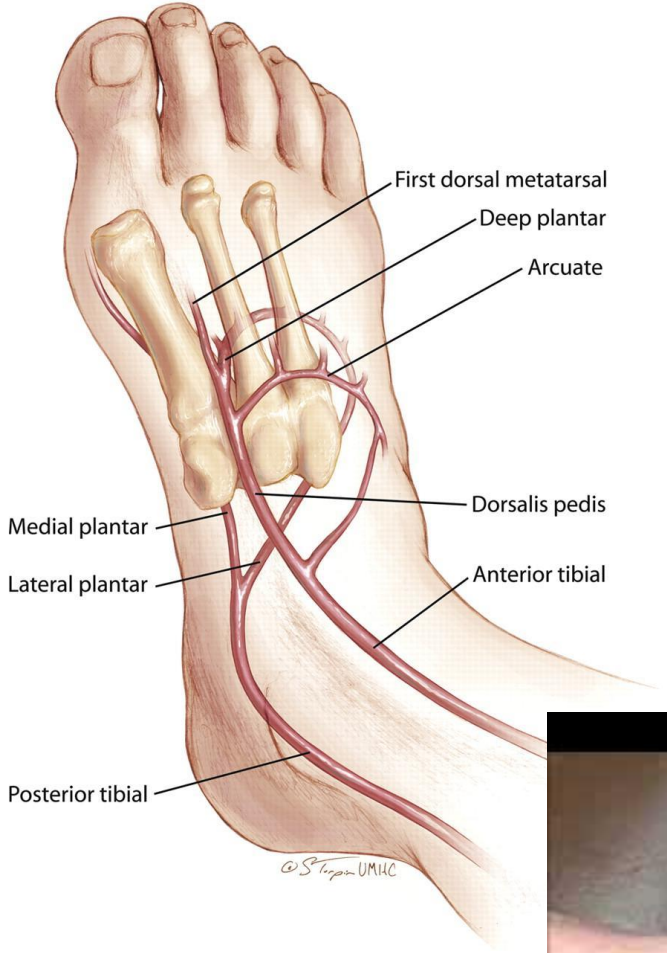
1. Russell RP. Am J Hyperterns. 2002; 15: 932-40
2. Joel H. Journal of Clinical Hypertension. 2004; 6(7): 400-2.

ทักษะการคลำ และการกด :

การจับ pulse

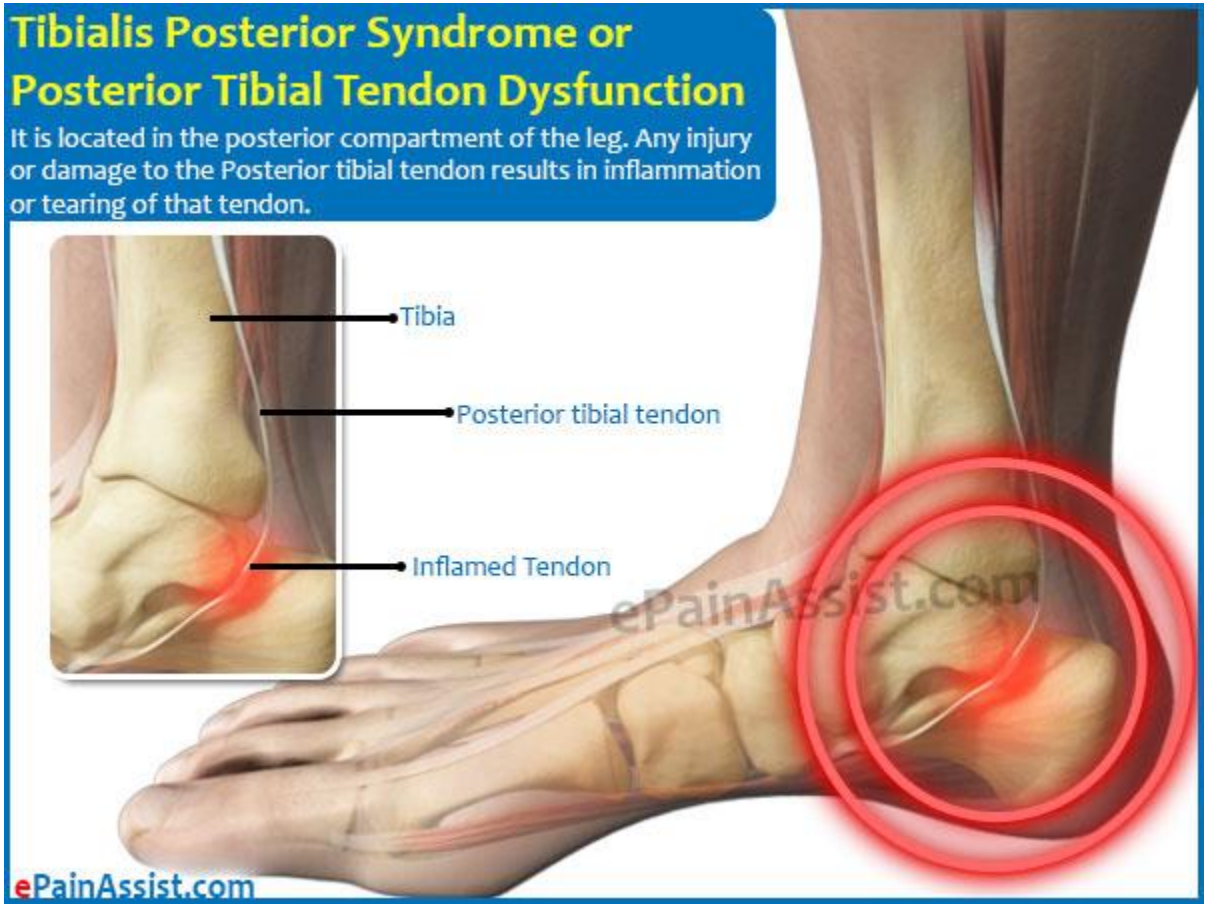
ความสำคัญ ในการคลำและกด pulse

- ผู้ป่วย **diabetic foot** จะมาพบแพทย์ด้วยอาการต่างๆกัน พบบ่อย คือ แผล(ulcer) , gangrene และ Charcot's joint
- โรคเบาหวานส่งผลให้เกิด
  - หลอดเลือดส่วนปลายตีบตัน (Peripheral vascular disease)
  - ปลายประสาทถูกทำลาย(Peripheral neuropathy) : Sensory, Motor, Autonomic Nerve
  - เลือดไหลเวียนไปยังบริเวณแผลได้ยาก (Infection)



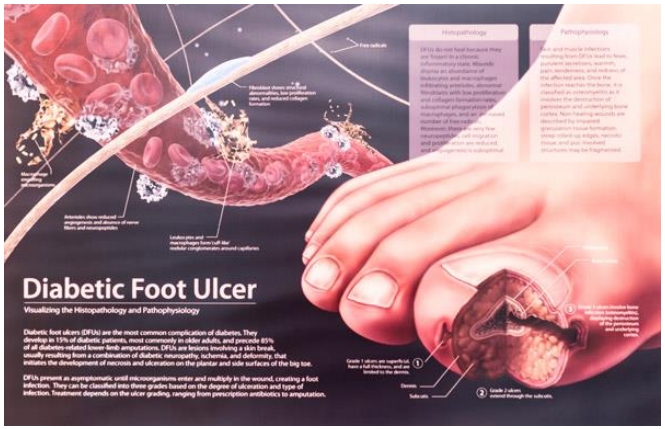
Dorsalis Pedis

Posterior Tibial

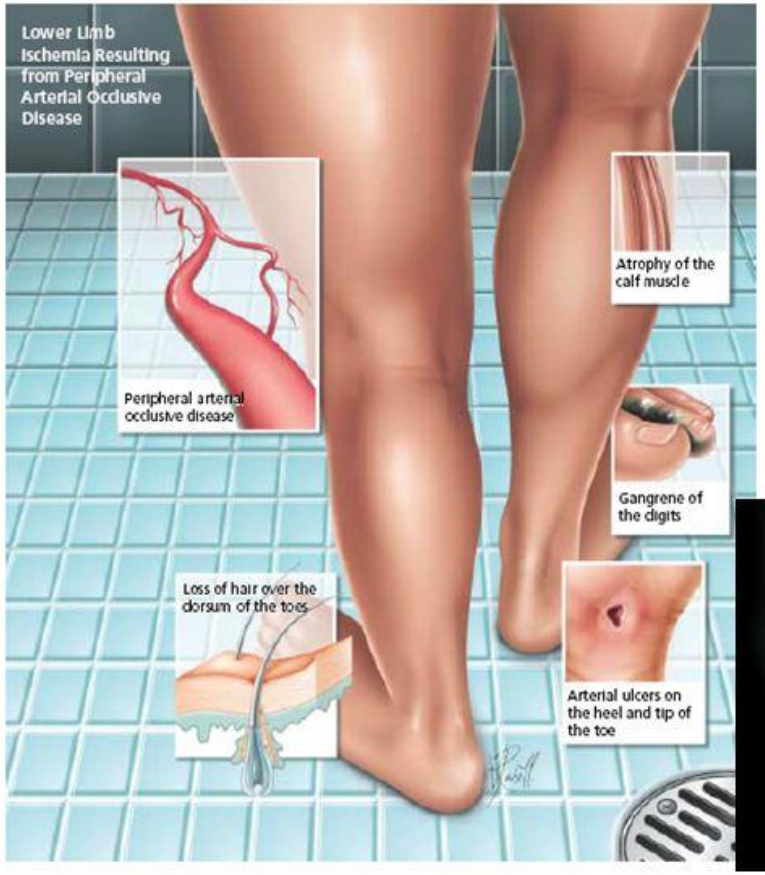


บริเวณอื่น ๆ ที่สามารถจับ pulse

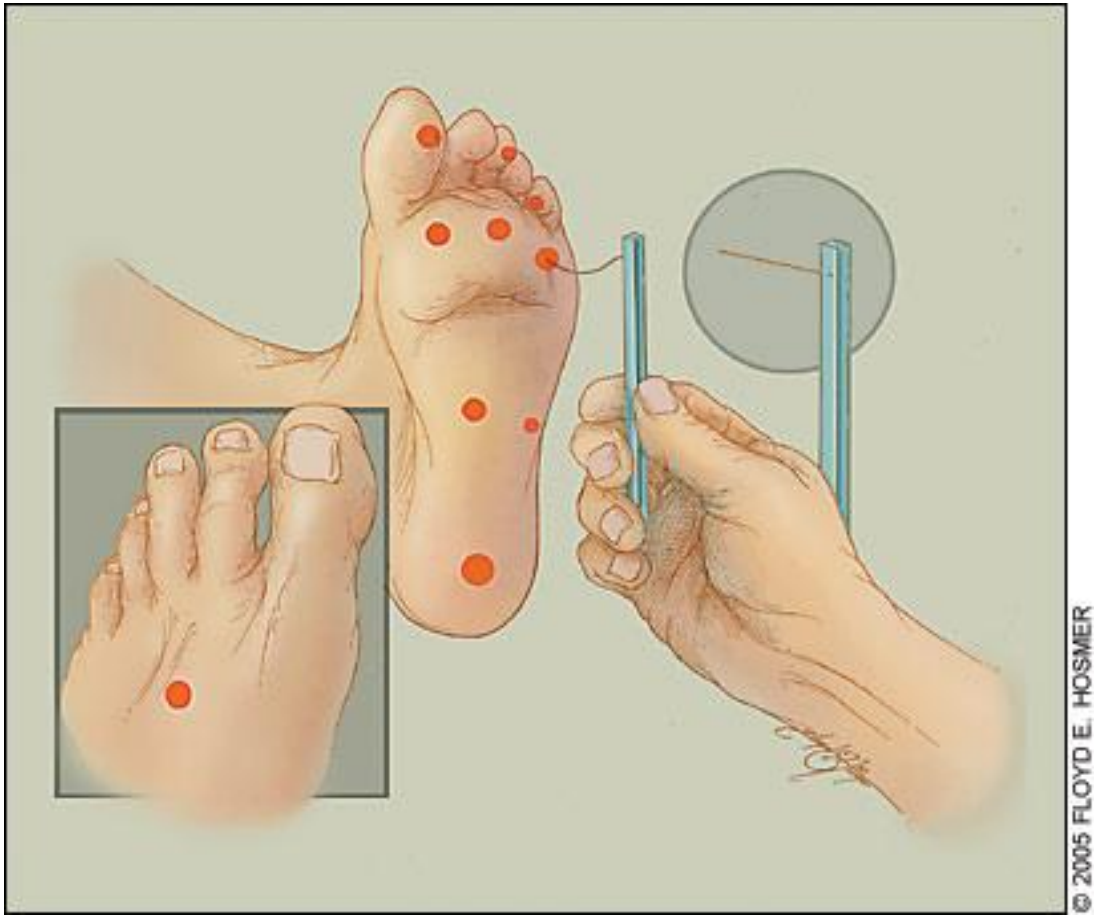
กรณีศึกษา Diabetic Foot



How do patients with PAD present?



การตรวจ Sensory Neuropathy โดย Monofilament



ทักษะการคลำ และการกด :

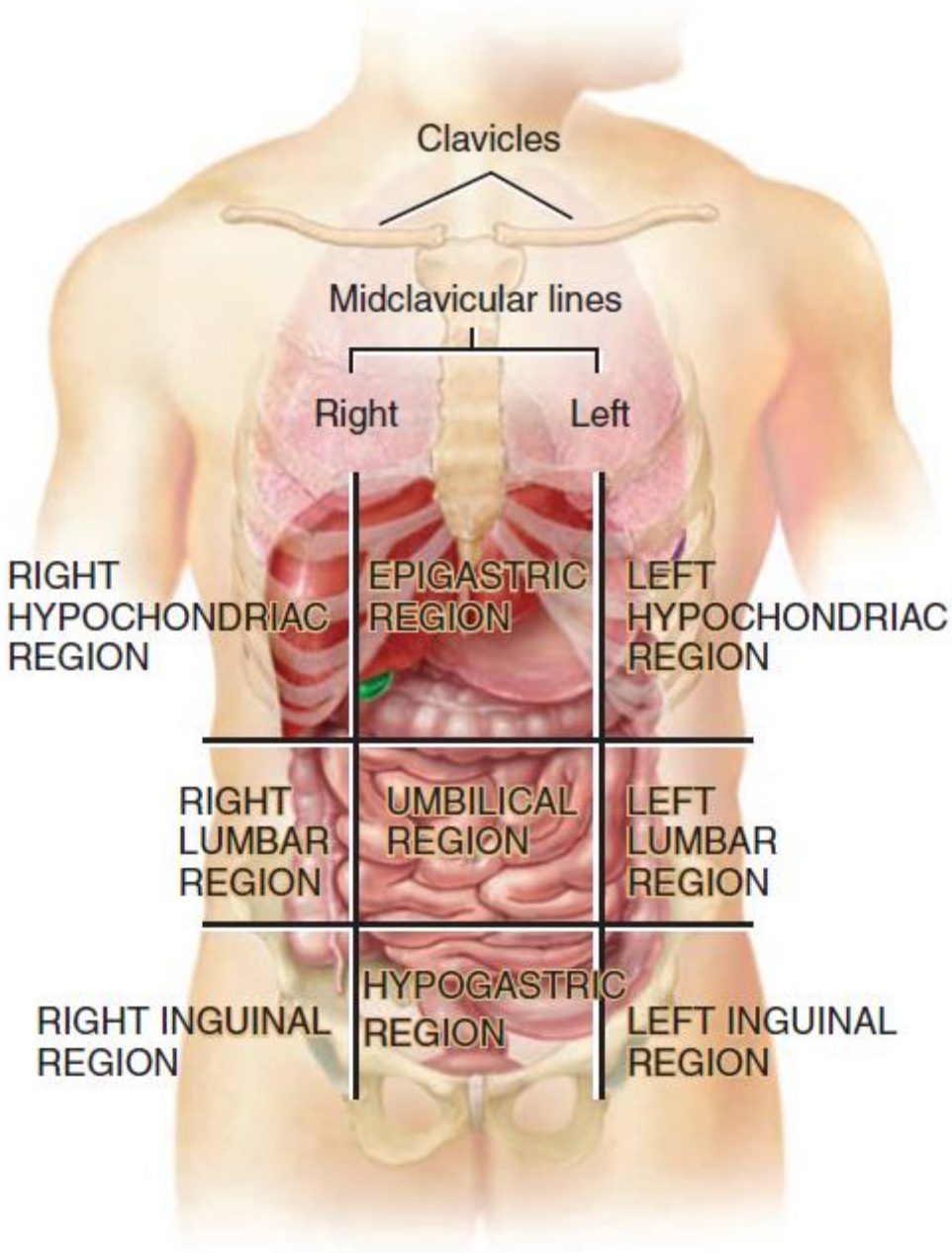
การคลำหรือกดท้องและอวัยวะภายในช่องท้อง

การคลำ 2 แบบ คือ

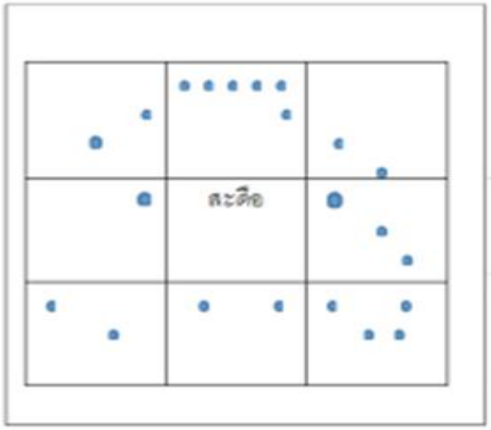
<u>การคลำตื้น/เบา</u> จุดประสงค์ในการคลำหรือกดคือต้องค้นหาบริเวณที่กดเจ็บ (tenderness) สัมผัสค้นหาการเกร็งของท้อง (spasm) และการแข็งเกร็งของกล้ามเนื้อหน้าท้อง (rigidity) สามารถระบุได้ว่าเป็นเฉพาะที่ (localized) หรือ ทั่วทั้งท้อง (generalized)

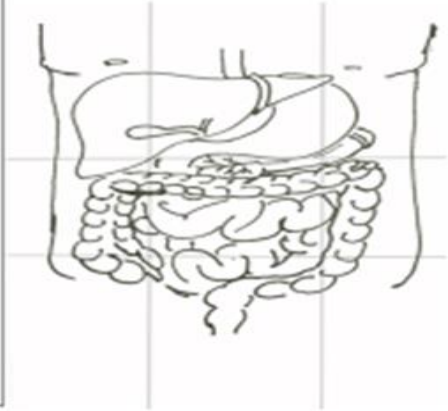
<u>การคลำหรือกดแบบคลำลึกด้วยสองมือ</u> จุดประสงค์เพื่อค้นหาความผิดปกติของอวัยวะภายใน โดยมีวิธีทำคือเภสัชกรใช้มือที่ไม่ถนัดของเภสัชกรวางไว้บนหน้าท้อง มือที่ถนัดทับบนมือที่ไม่ถนัด ใช้มือด้านบนกดมือด้านล่างที่วางอยู่บนผนังท้องในลักษณะวางทาบมือที่ผ่อนคลาย มือด้านล่างคอยสัมผัสสิ่งที่ผิดปกติที่สะท้อนขึ้นมาจากช่องท้อง

Physiology of Abdomen


Clavicles
Midclavicular lines
Right
Left
RIGHT HYPOCHONDRIAC REGION
EPIGASTRIC REGION
LEFT HYPOCHONDRIAC REGION
RIGHT LUMBAR REGION
UMBILICAL REGION
LEFT LUMBAR REGION
RIGHT INGUINAL REGION
HYPOGASTRIC REGION
LEFT INGUINAL REGION

ลักษณะและตำแหน่ง การคลำ และ การกดช่องท้อง

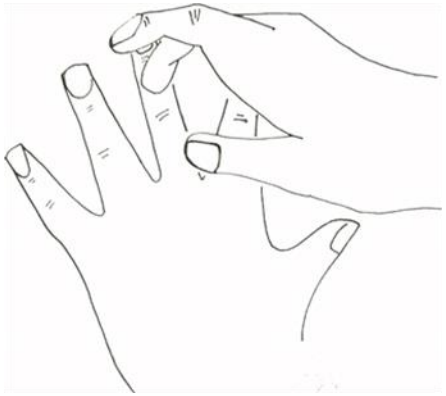




Hypochondrium	Epigastrium area	Hypochondrium
Lumbrik	Umbilical area	Lumbrik
Inguinal	Hypogastrium	Inguinal

ทักษะการเคาะ

- เสียงที่ได้จากการเคาะจะบ่งบอกความทึบ ความกลวงของอวัยวะที่มีเคาะ ซึ่งถ้าเคาะอวัยวะที่มีความหนาแน่น เช่น ตับ ก็จะได้ยินเสียงทึบ (dullness) ส่วนการเคาะอวัยวะที่มีความกลวง เช่น กระเพาะอาหาร ลำไส้ก็จะได้ยินเสียงโปร่ง (tympany)
- เภสัชกรควรประเมินสภาพของช่องท้องโดยทั่วไป หาตำแหน่งที่เคาะแล้วเจ็บ รวมถึงสังเกตเสียงที่ได้ยินจากการเคาะแล้วผิดปกติ



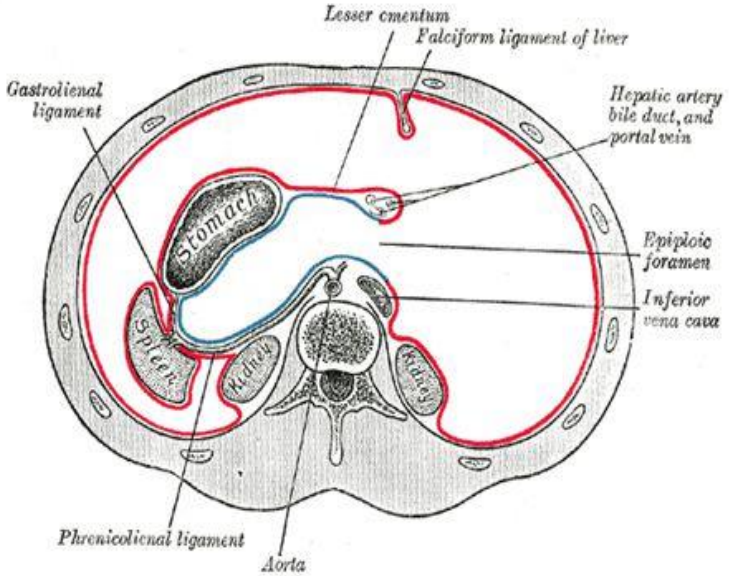
การประเมินช่องท้อง

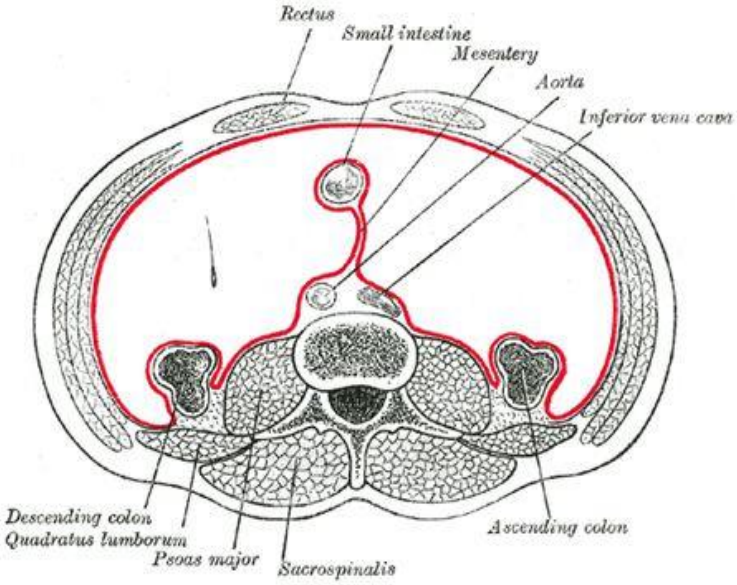
Visceral pain

- ตัวรับการปวด (pain receptor) มักจะอยู่ใน**บริเวณเยื่อบุผิวอวัยวะภายในทางเดินอาหารและชั้นใต้เยื่อบุผิวของอวัยวะภายในทางเดินอาหาร**ซึ่งมักถูกกระตุ้นการปวดได้จากสารสื่อประสาทหรือสารเคมีต่าง ๆที่หลั่งออกมาเมื่อมีการอักเสบ ตัวอย่างการปวดประเภทนี้ได้แก่ อาการปวดท้องจาก**เยื่อบุกระเพาะอาหารอักเสบ** เป็นต้น

Peritoneal cavity

กายวิภาค ภายในช่องท้อง





Visceral pain

จะมีอาการ

- **ปวดท้องแบบ ปวดตื้อ ๆ**
- **ปวดแบบบีบเกร็ง** หรือ
- **ปวดแบบแสบร้อน**ก็ได้

อาการปวดแบบต่าง ๆนี้ จะมีลักษณะ**ค่อยเป็นค่อยไป ไม่สามารถชี้จุดปวดได้แน่ชัด**

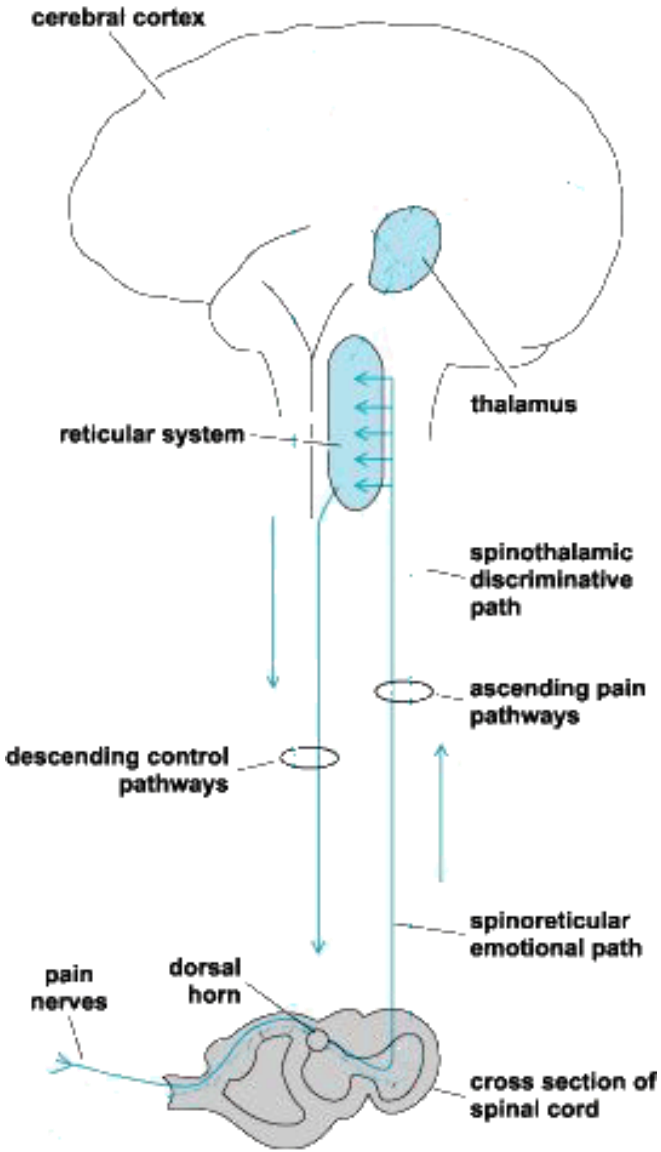
Somatic (parietal) pain

- ตัวรับการปวด (pain receptor) จะอยู่**บริเวณเยื่อบุช่องท้องนนอก** (parietal peritoneum) **และ บริเวณผิวหนังหรือกล้ามเนื้อหน้าท้อง**
- บางครั้งอาการ**ปวดประเภทนี้จะเกิดจากพยาธิสภาพผิดปกติของอวัยวะภายในทางเดินอาหารนำมาก่อน แล้วจึงลุกลามออกมาจนถึงเยื่อบุช่องท้อง**
- ตัวอย่างการปวดประเภทนี้ได้แก่ อาการปวดที่เกิดจากภาวะไส้ติ่งอักเสบฉับพลัน (ช่วงแรกจะมีอาการปวดแบบ visceral pain เช่น ปวดรอบ ๆสะดือ หาตำแหน่งปวดไม่ได้ชัดเจน ต่อมาจึงมีอาการปวดชัดเจนมากขึ้น เช่น มีอาการปวดมากขึ้นเมื่อขยับตัว หรือมีอาการปวดที่ระบุตำแหน่งได้ คือ Mcburney's Point (ตำแหน่งบริเวณด้านขวาลำตัว ที่อยู่ระหว่างสะโพก กับ สะดือ โดยค่อนไปทางสะโพกมากกว่า) ซึ่งเป็นอาการปวดที่เกิดจากตัวรับการปวดที่บริเวณเยื่อบุช่องท้องชั้นนอกทำให้เกิดการปวดแบบ Somatic parietal pain ในภายหลัง)

Somatic (parietal) pain

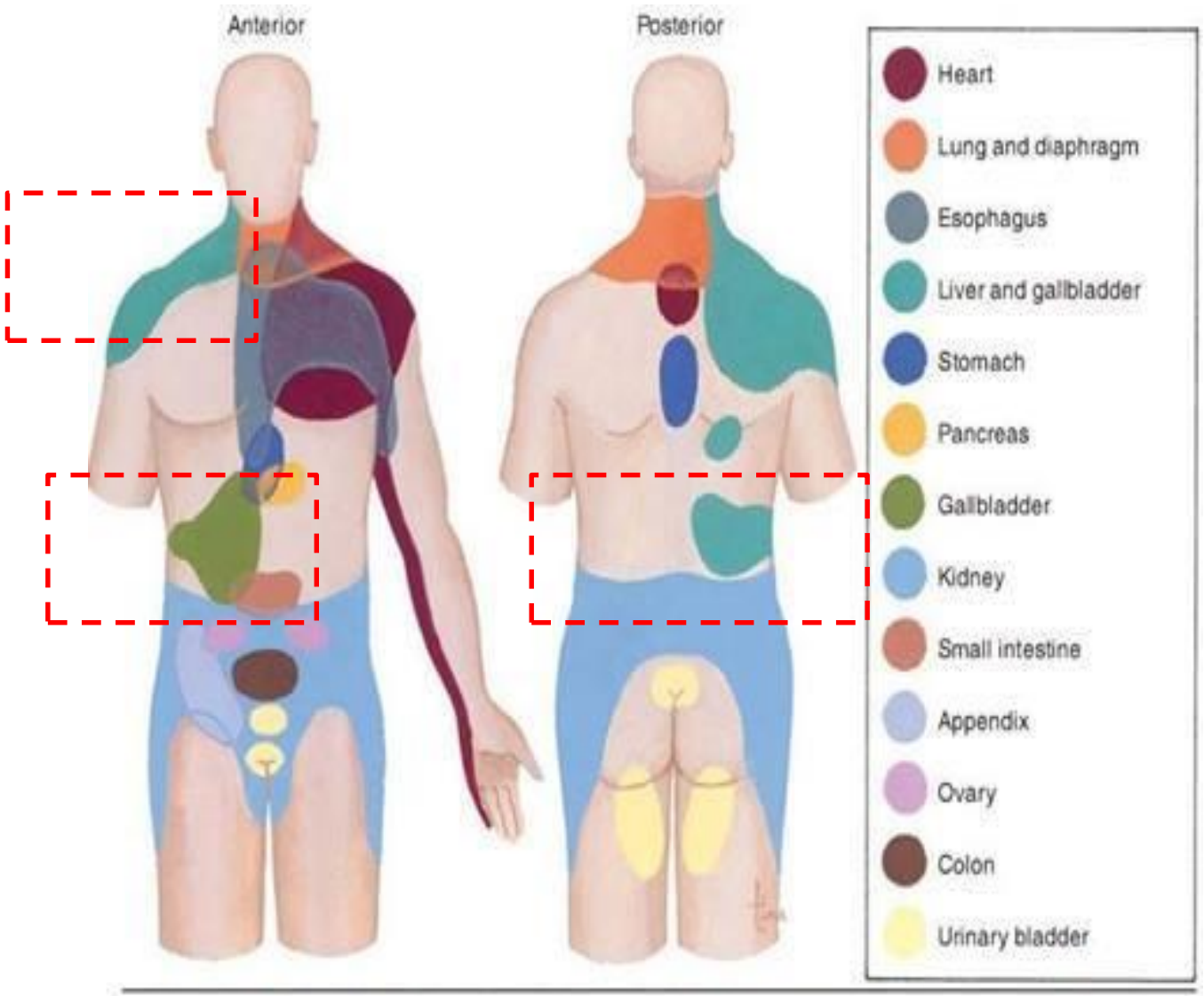
- จะมีอาการปวดท้อง**<u>แบบเจ็บแปลบฉับพลันทันที และสามารถบอกตำแหน่งได้ชัดเจน</u>**

Somatic pain (Parietal pain)



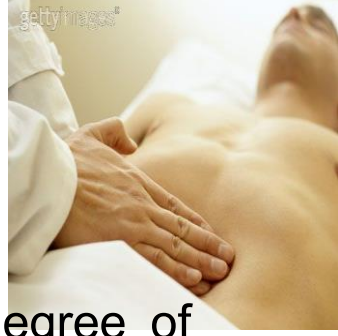
Referred pain

- จะมีอาการปวดบริเวณอื่นๆที่ห่างออกไปจากอวัยวะภายในทางเดินอาหารที่ผิดปกตินั้นๆ
- โดยเป็นอาการปวดที่เกิดจากตัวรับการปวด (pain receptor) มีจุดรับความรู้สึกระดับเส้นประสาทไขสันหลังระดับเดียวกันอวัยวะอื่นๆที่ห่างออกไป
- เป็นผลมาจากการพัฒนาของระบบประสาทตั้งแต่ยังเป็นตัวอ่อน (embryo) ที่มีจุดเชื่อมเส้นประสาทไขสันหลังระดับเดียวกัน
- ตัวอย่างการปวดประเภทนี้ได้แก่ การปวดที่เกิดจากการอักเสบของถุงน้ำดีมักมีอาการปวดร้าวมาที่สะบักขวา เป็นต้น



Referred pain. The sites for referred pain from various organs are shown.

Physical Examination



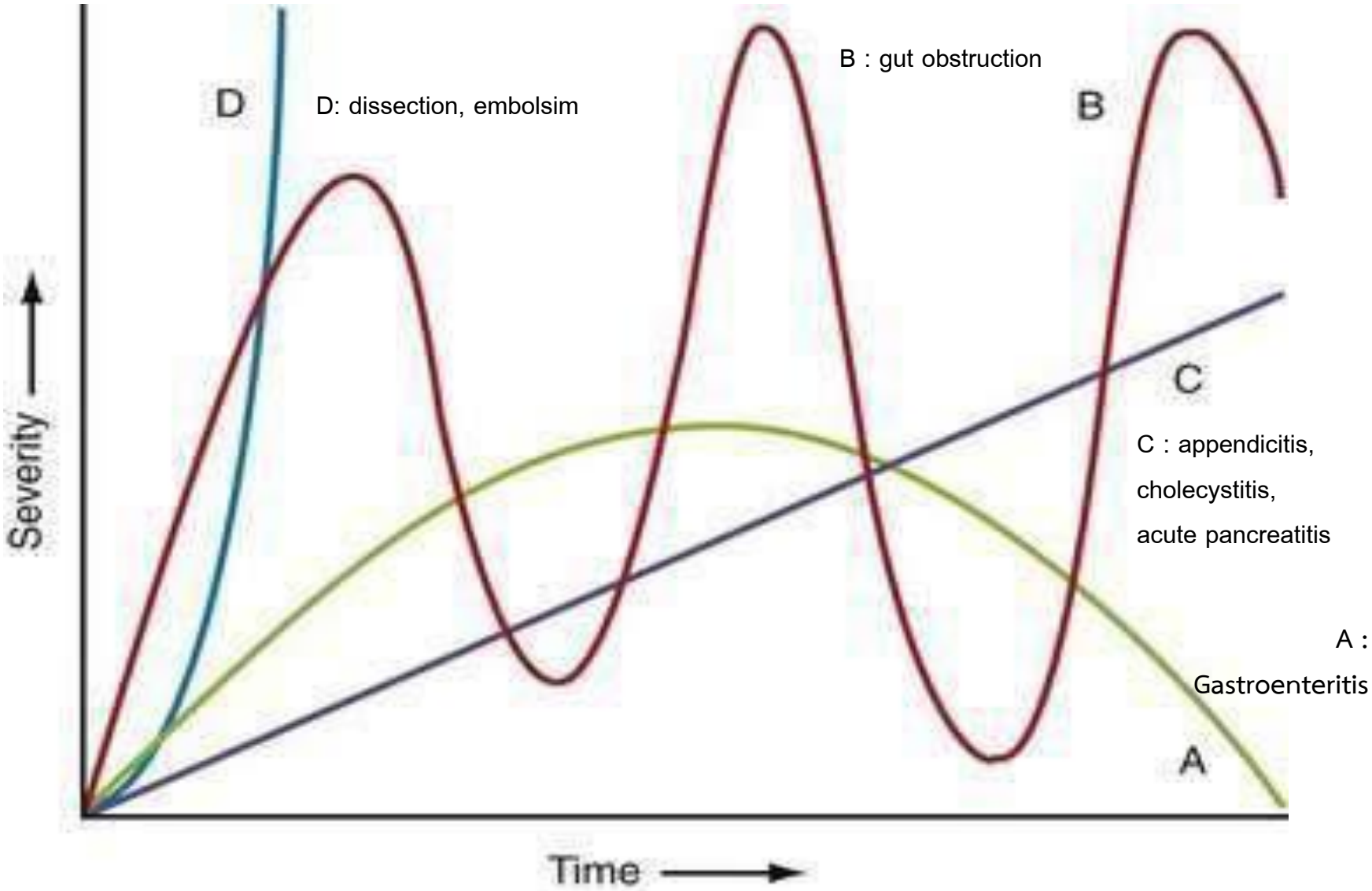
- Overall appearance (Facial expression, diaphoresis, pallor, and degree of agitation)
- Inspection (ดู): scars, hernias, ascites เช่น
  - Peritonitis ผู้ป่วยจะนอนนิ่งๆไม่ค่อยขยับตัว
  - Colicky ผู้ป่วยจะนอนบิดตัวไปมา หรือ นอนงอตัวเวลาปวด
- Palpation (คลำ) : The most critical step
  - Tenderness (กดเจ็บ)
  - Rigidity (กล้ามเนื้อหน้าท้องแข็งเกร็งมาก) and guarding (กล้ามเนื้อหน้าท้องเกร็ง)
  - Board-like abdomen
  - Rebounding pain
- เคาะ : เริ่มต้นจากการเคาะบริเวณสะดือ ก่อน แล้วเคาะซ้ายไปขวา ขึ้นบนลงล่าง เพื่อประเมินว่า มีลมหรือน้ำ

Relevant history

Medication

- Corticosteroids and other immunosuppressants alters the response to abdominal pathology – i.e. pain less severe or absent. Fever may be absent
- Antibiotics may cause GI discomfort and diarrhea – especially erythromycin and tetracycline
- Laxatives, narcotics and psychotropic medication may alter GI motility – e.g. use of codeine can to an ileus, severe constipation or bowel obstruction
- ASA and other NSAIDS can cause gastritis, peptic ulcer and GI bleeding

Pattern of visceral pain



ทักษะการฟัง

ใช้เพื่อติดตามประสิทธิผลในการรักษาจากการใช้ยา

ใช้เพื่อติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

ทักษะการฟัง

ใช้เพื่อติดตามประสิทธิผลในการรักษาจากการใช้ยา

- โดยการฟังเสียงหัวใจ(heart sound)เพื่อจับจังหวะการเต้นของหัวใจ ติดตามยาบางชนิดที่ช้เพื่อควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจ ตัวอย่างเช่น ยา amiodarone, digoxin เป็นต้น โดยการฟังจังหวะว่า มีความสม่ำเสมอมากขึ้น หรือหากแย่ลงจะได้ทำการส่งต่อแพทย์ต่อไป

ทักษะการฟัง

ใช้เพื่อติดตามประสิทธิผลในการรักษาจากการใช้ยา

- โดยการฟังเสียงปอด เช่นฟังเสียง wheeze ในผู้ป่วยหืดที่ลดลง เพื่อติดตามประสิทธิผลการใช้ยาพ่นทั้งยาพ่นขยายหลอดลม หรือยาพ่นสเตรียรอยด์ หรือการฟังเสียง creptitation, crackles ที่ลดลงเพื่อติดตามประสิทธิผลการใช้ยาขับปัสสาวะในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว (heart failure)

ทักษะการฟัง

ใช้เพื่อติดตามประสิทธิผลในการรักษาจากการใช้ยา

- โดยการฟังเสียงท้องเพื่อติดตามการใช้ยาที่กระตุ้นหรือเพิ่มการเคลื่อนไหวของลำไส้ (ตัวอย่างยาได้แก่ ยากลุ่ม prokinetics เช่น domperidone, itopride, mosapride) เพื่อใช้ในผู้ป่วยที่มีปัญหา dyspepsia หรือผู้ป่วยที่ได้รับยาที่ทำให้ลำไส้เคลื่อนไหวช้าลง เช่นยาแก้ปวดในกลุ่ม opioids เป็นต้น

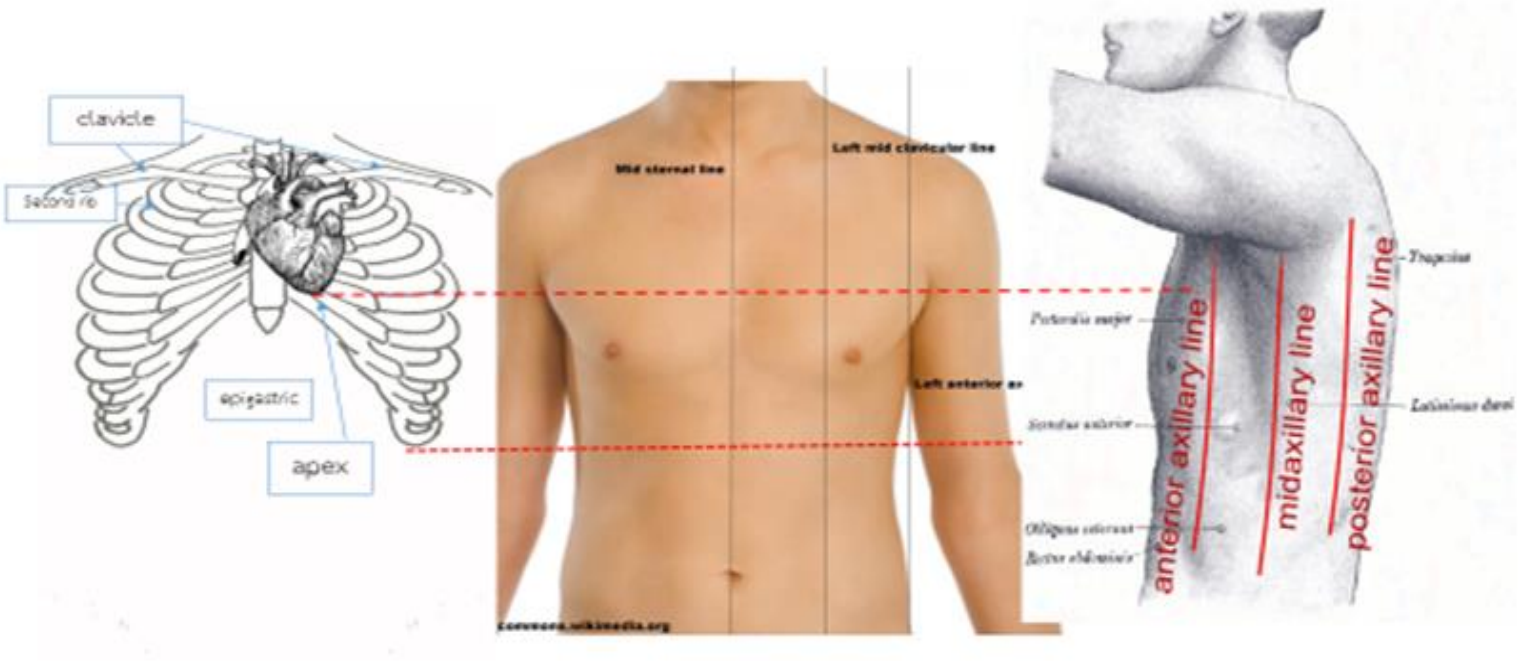
ทักษะการฟัง :
ใช้เพื่อติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

- โดยการฟังเสียงหัวใจเพื่อจับจังหวะการเต้นของหัวใจที่เต้นช้า เต้นเร็วหรือเต้นผิดจังหวะ
- ยาหลายตัวมีผลทำให้การเต้นของหัวใจผิดปกติจนเกิดอันตรายได้
  - เยาที่ทำให้เกิดหัวใจเต้นช้า (bradycardia) ตัวอย่างได้แก่ยาในกลุ่ม beta-blockers, กลุ่ม calcium channel blockers หรือ
  - ยาที่ทำให้หัวใจเต้นเร็ว (tachycardia) ตัวอย่างได้แก่ยากลุ่มขยายหลอดลม (bronchodilators)
  - ยาบางตัวที่ทำให้หัวใจเต้นไม่เป็นจังหวะหรือหัวใจเต้นผิดปกติได้ เช่น ยาปฏิชีวนะกลุ่ม Macrolides, Fluoroquinolones, กลุ่มยา Ergots เป็นต้น

ทักษะการฟัง

Ausculation

ตำแหน่งในการฟัง Heart sound



เริ่มจากการคลำค้นหาตำแหน่ง apex (ซึ่งเป็นบริเวณของหัวใจห้องล่างซ้าย)ก่อน
แล้วจึงคลำไปที่ของล่างซ้ายของ sternum เพื่อค้นหาตำแหน่งฐานของหัวใจ

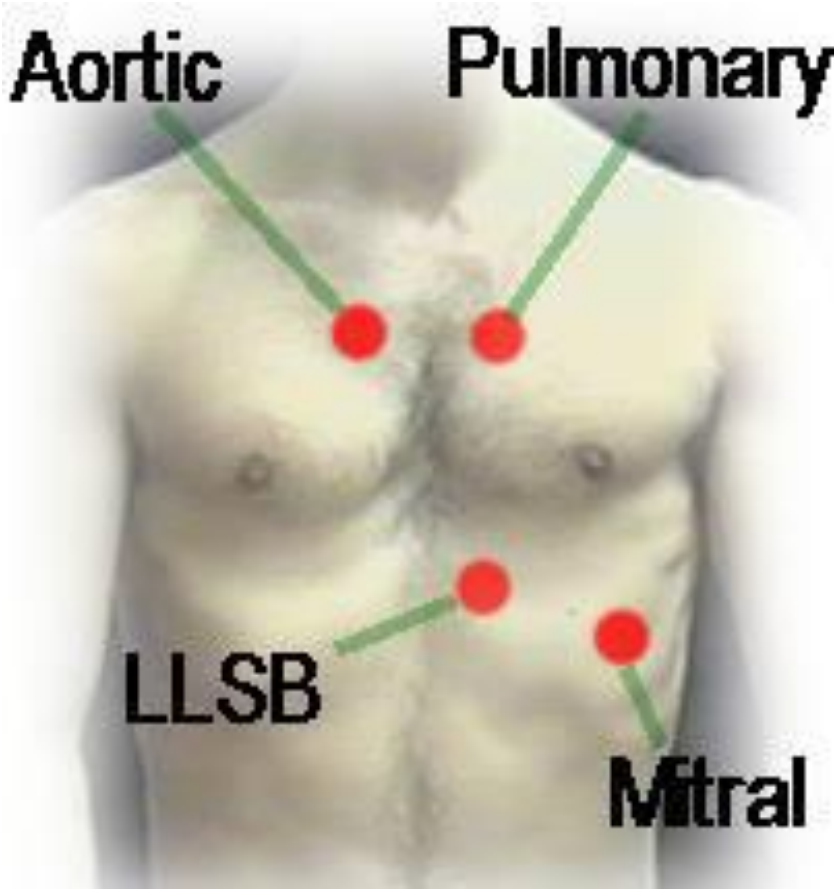
แนวทางการฟัง Heart Sound

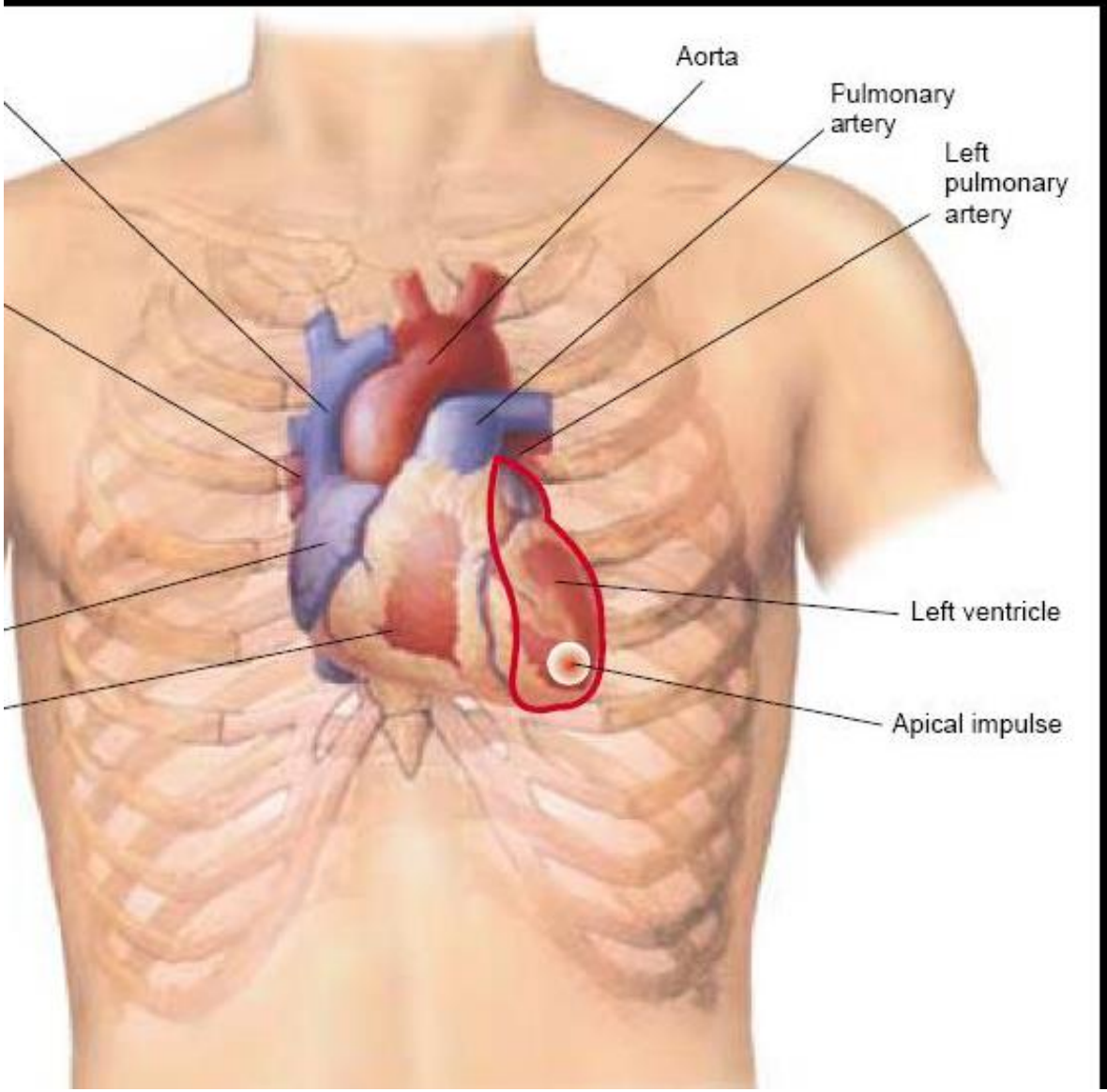
- ใช้ฝ่ามือเภสัชกรวางบนทรวงอกด้านซ้ายผู้ป่วย ให้นิ้วหัวแม่มืออยู่ medial ของหัวนม นิ้วอื่นๆเหยียดออกไปบนผนังทรวงอกและทาบบริเวณยอดหัวใจหรือหัวใจห้องล่างซ้าย
- ค้นหาการเต้นที่มากระทบฐานหรือโคนนิ้วมือ ตำแหน่ง apex beat คือตำแหน่งที่ต่ำสุด และอยู่นอกสุด (ไม่ใช่ตำแหน่งที่เต้นแรงที่สุด) ซึ่งคนทั่วไป มักจะอยู่ตำแหน่งช่องซี่โครงที่ 5 ตัดกับ mid clavicular line ซ้าย
- ฟังเสียงหัวใจ โดยใช้ด้าน chest piece จับจังหวะการเต้นของหัวใจที่ตำแหน่ง apex beat

แนวทางการฟัง Heart Sound

- ฟังเสียงหัวใจโดยการฟังจังหวะการเต้น ความสม่ำเสมอ ความแรงของการเต้น และเสียง S1 (lub) (มักสัมพันธ์กับการเต้นของชีพจร) เสียง S2 (dub) เสียงที่แทรกระหว่าง S1 และ S2 รวมถึงนับอัตราการเต้นของหัวใจ โดยเสียง S1 รวมกับ S2 นับเป็น 1 ครั้งของการเต้น
- ในภาวะปกติ การเต้นของหัวใจจะประมาณ 60-100 ครั้งต่อนาที จังหวะระหว่าง S1 กับ S2 สม่ำเสมอ และไม่ได้ยินเสียงระหว่าง S1 กับ S2 (หากได้ยินเสียงแสดงว่าผิดปกติ อาจเป็นเสียงฟู่ (murmur) ที่เกิดจากการไหลของเลือดที่ไหลผ่านลิ้นหัวใจที่ผิดปกติ

ตำแหน่งการตรวจ Heart sound




Aorta
Pulmonary artery
Left pulmonary artery
Left ventricle
Apical impulse

ทักษะการฟัง และประเมินปอดและทางเดินหายใจเบื้องต้น

สิ่งที่ต้องตรวจประเมิน ปอดและทางเดินหายใจ

- **Dyspnea** : Diffuculty breathing; abnormally uncomfortable awareness of breathing (สังเกต โดย การดูการใช้กล้ามเนื้อกระบังลมในการช่วยหายใจ)
  - แยกอาการ จาก tachypnea, hyperpnea(hyperventilation), bradcypnea, apnea
- **Cough**
- **Hemoptysis**

Distinguished hemoptysis from hematemesis

	Hemoptysis	Hematemesis
Causes	Pulmonary or Cardiac	Digestive system
Previous symptoms	Cough, chest tightness	Nausea, Vomiting
Spit up	Cough up	Vomited
Color	Bright red	Dark red
Mixture	Sputum, frothy	Gastric contents
pH	Alkality	acidity
Tarry stools	- Or +	+
Post-bleeding	Sputum with blood	No sputum

Dyspnea : อาการร่วมที่ช่วยในการวิเคราะห์

- **Breath sound : Rhonchi**
  - Foreign body in large airway
  - Acute laryngeal edema

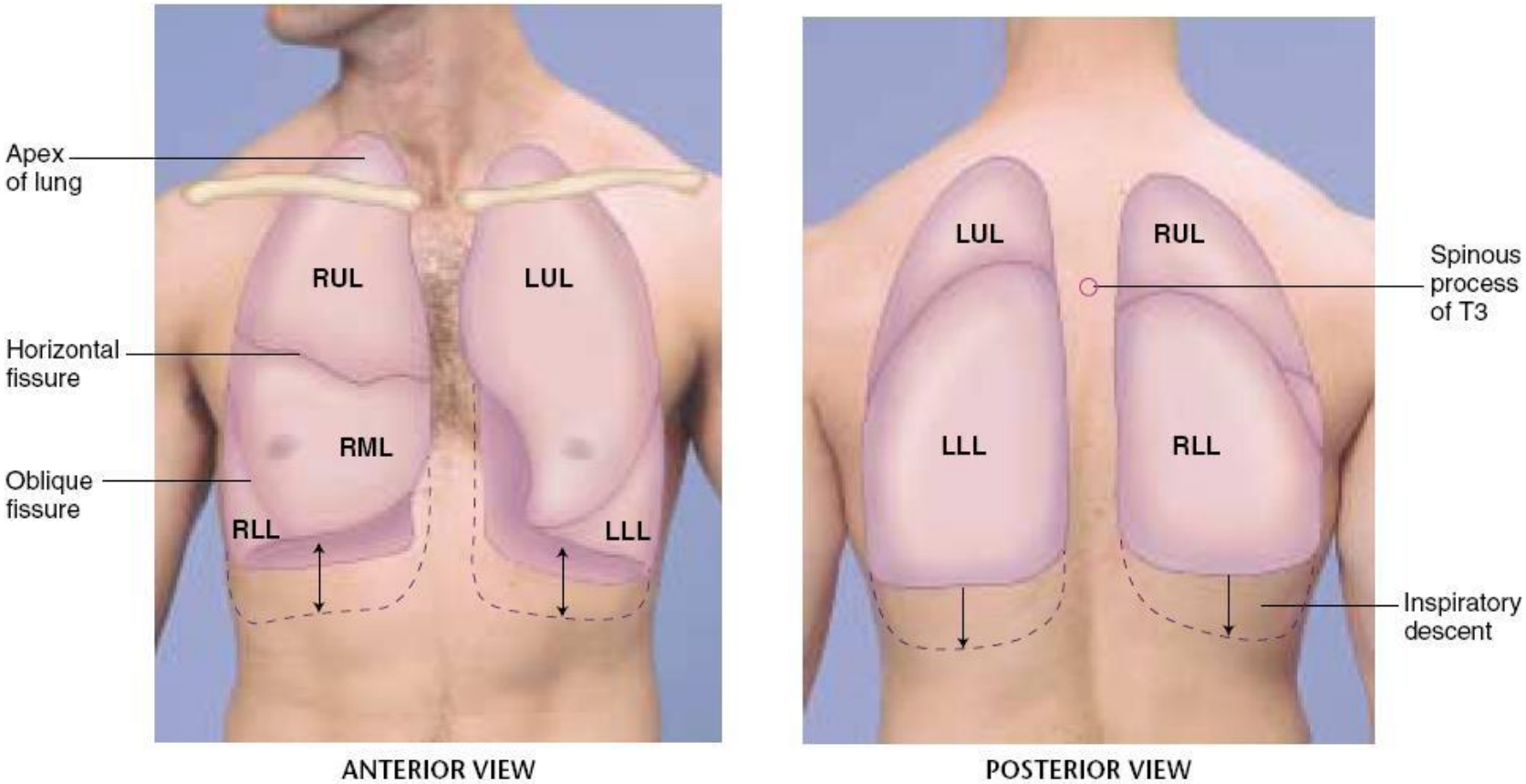
- **Breath sound : Wheezing**
  - Asthma
  - Acute left heart failure

- **Chest pain**
  - Infection
  - Pneumothorax
  - Pulmo-embolsim
  - Lung cancer
  - Acute myocardial infarct

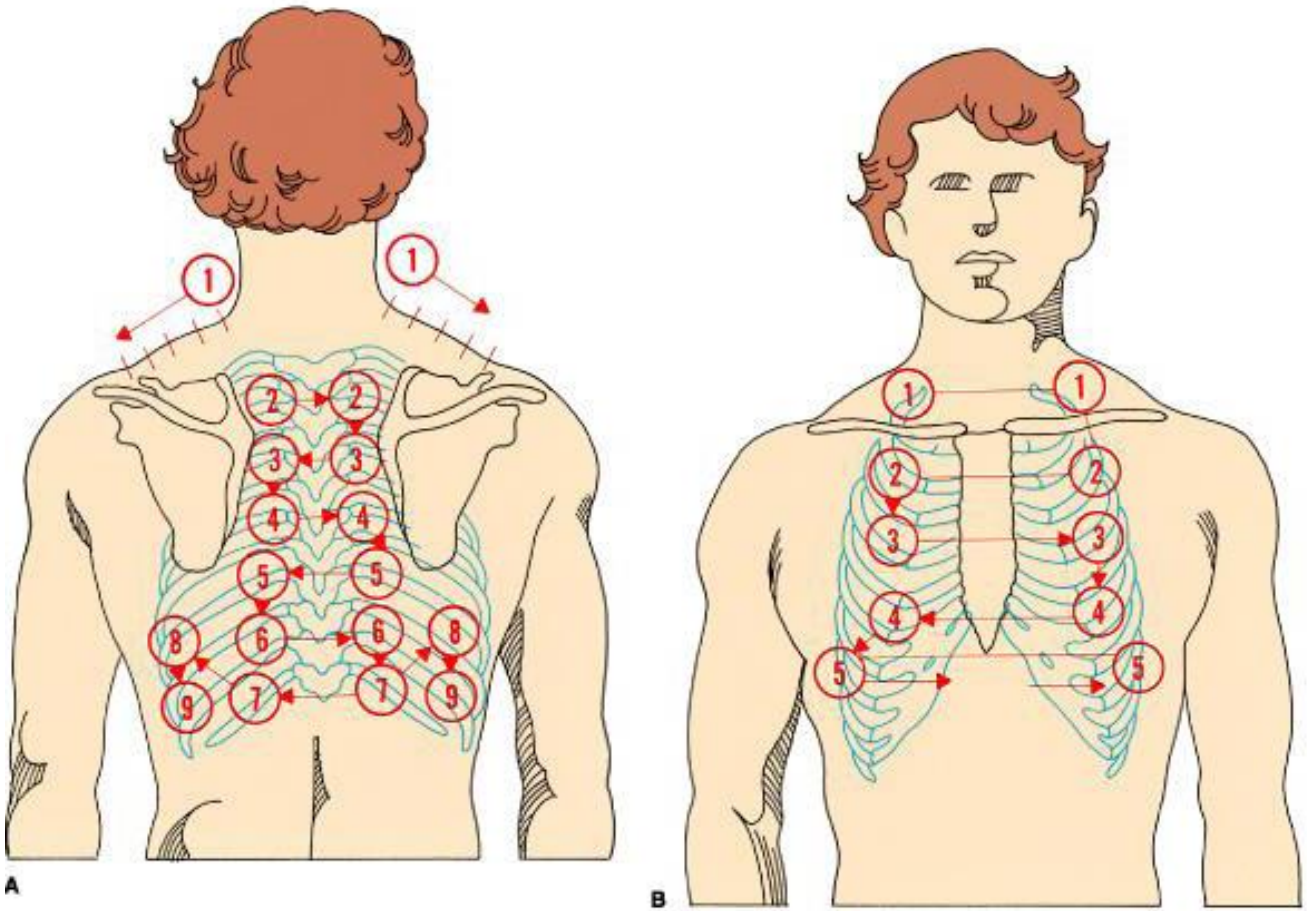
Dyspnea : อาการร่วมที่ช่วยในการวิเคราะห์

- **Fever**
  - Infection
- **Cough / Sputum**
  - COPD
  - Infection
  - Left heart failure
- **Unconsciousness**
  - Uremia
  - DKA
  - CNS disorders

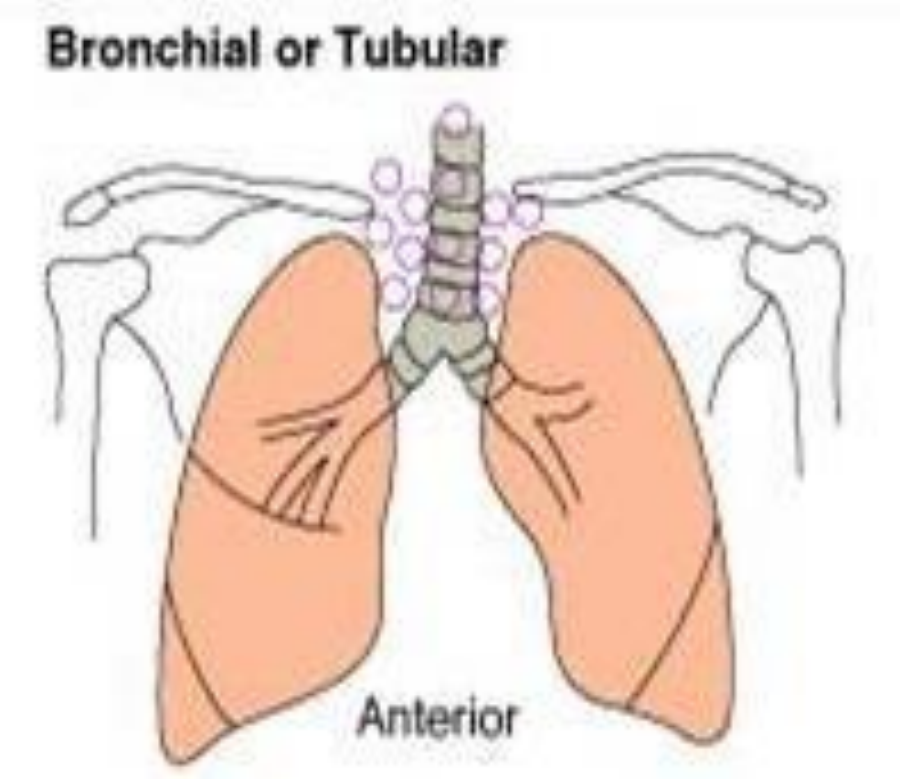
Lung Sound/ Breath Sound

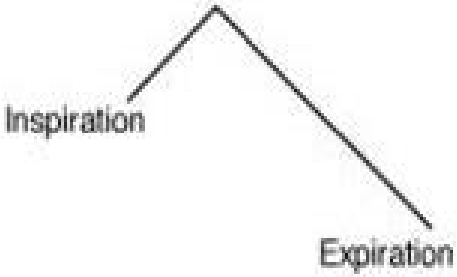


Lung Sound/ Breath Sound

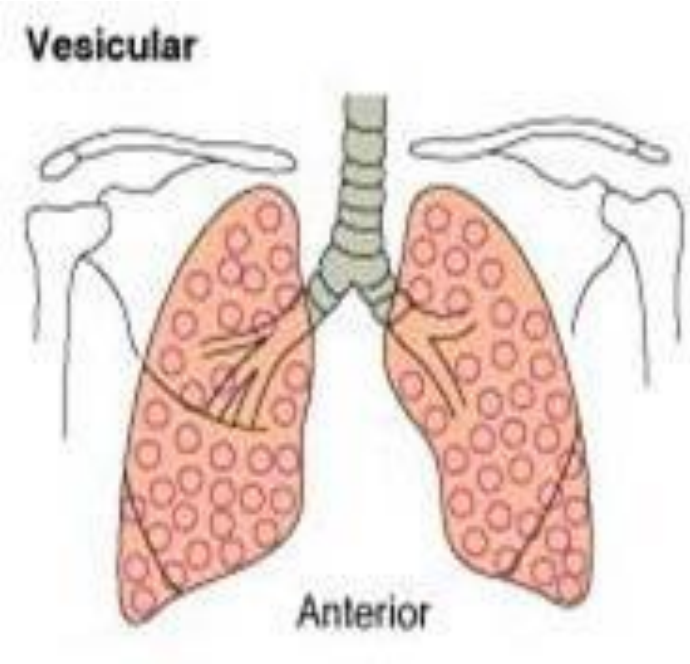


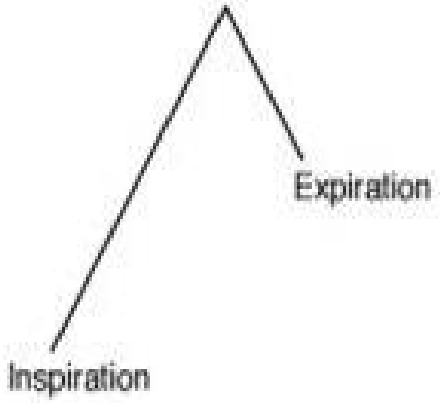
Bronchial Breath Sound





Vesicular Breath Sound





Musical, High-pitch and Continuous sound on Inspiration or Expiration เกิด small air passage

DDx:

asthma, COPD, CHF, foreign body

Musical, High-pitch and Continuous sound on Inspiration or Expiration เกิด small air passage

DDx:

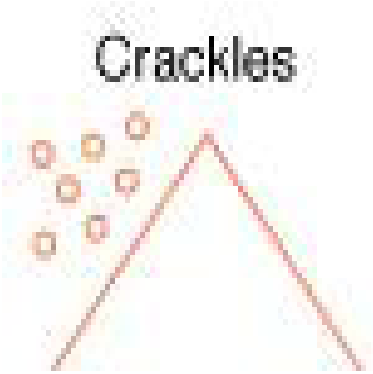
asthma, COPD, CHF, foreign body

Coarse, Low-pitched and continuous sound on Inspiration or Expiration

เกิด large air passage

DDx:

Pneumonia



Crepitation, Rale Non-musical, bubble sound,

เสียงสั้นๆ มีจังหวะหยุด

(เสียงเปรียะ เปรียะ) ได้ยินเมื่อหายใจเข้า

low-high pitch discontinuous sound on inspiration

DDx: Bronchiectasis

THANK YOU