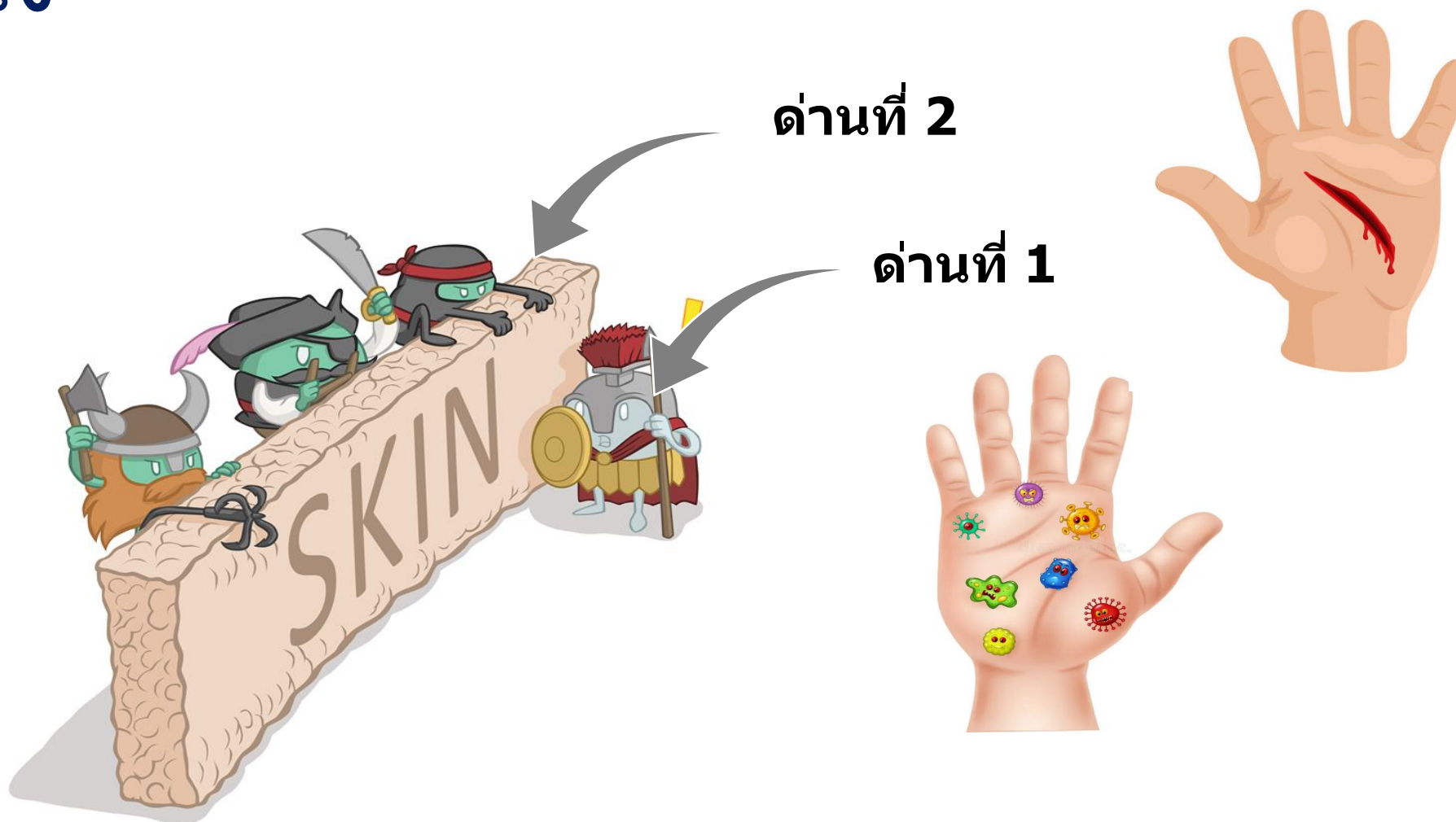


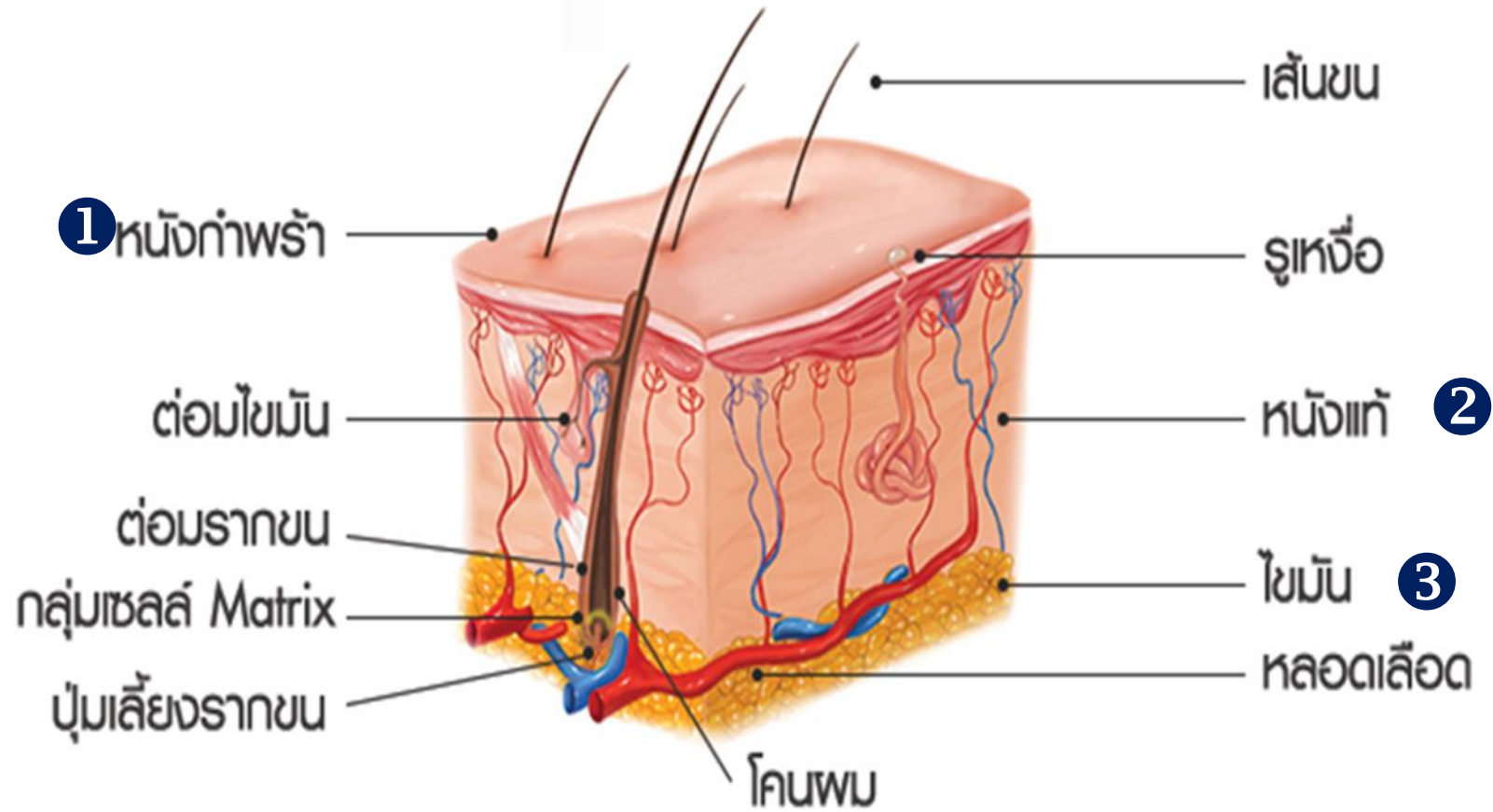
พยาธิวิทยาของผิวหนัง

รศ.พญ.ดวงพร นะคาพันธุ์ชัย

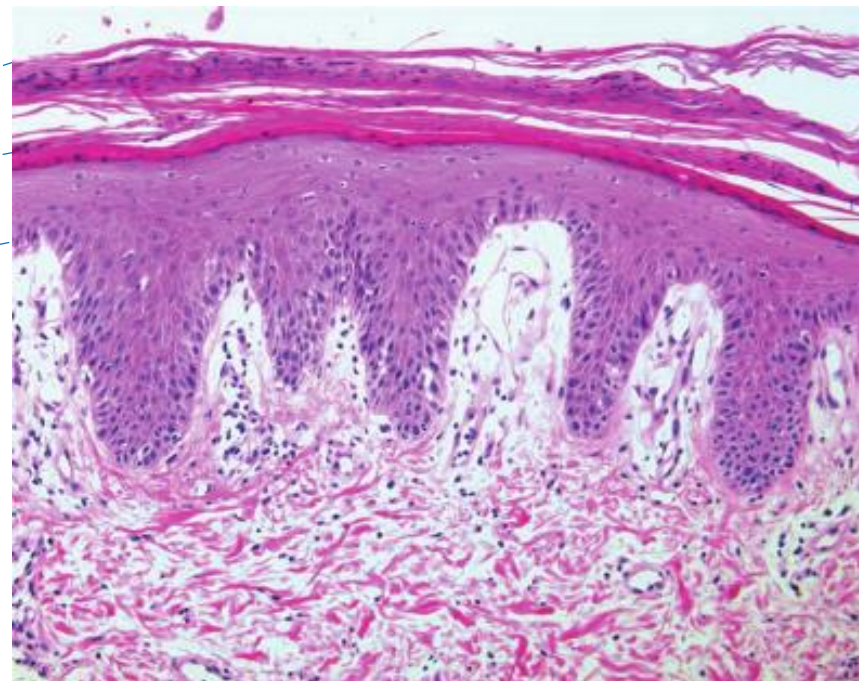
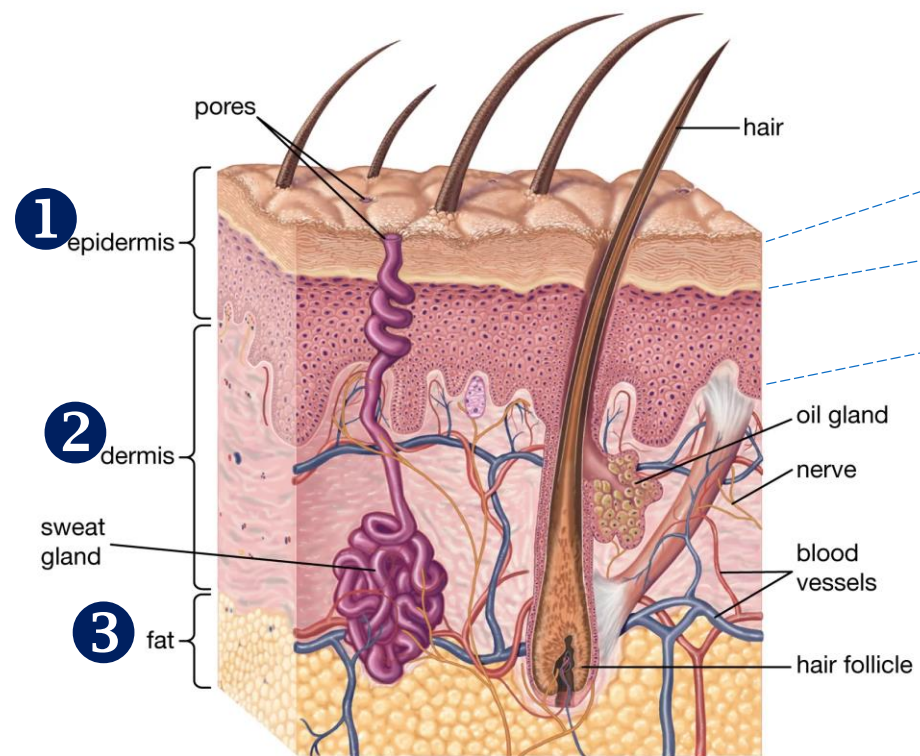
ผิวหนัง



กายวิภาคศาสตร์ของผิวหนัง



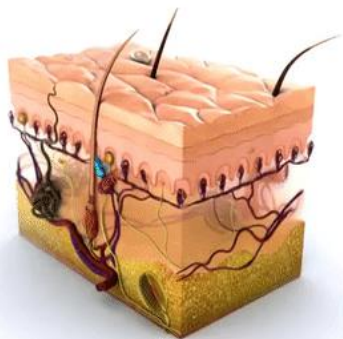
ลักษณะของผิวหนัง



© Encyclopædia Britannica, Inc.

1 หนึ่งกำพำร้ำ (Epidermis)

- ชั้นนอกสุด ไม่มีเส้นเลือด ชั้นบนสุดเป็นชั้นของเซลล์ผิวหนังที่ตายแล้ว จะหลุดออกมาเป็นขี้ไคล แล้วเซลล์ชั้นล่างสุด(basal cell) จะเจริญขึ้นมาแทนที่
- บริเวณรอยต่อก่อนถึงชั้นหนังแท้ จะมีลาโนไซค์ (Melanocyte) ทำหน้าที่สร้างเม็ดสี (Melanin pigment) ช่วยทำให้ผิวหนังมีสีน้ำตาล



2 ชั้นกลาง หรือหนังแท้ (dermis)

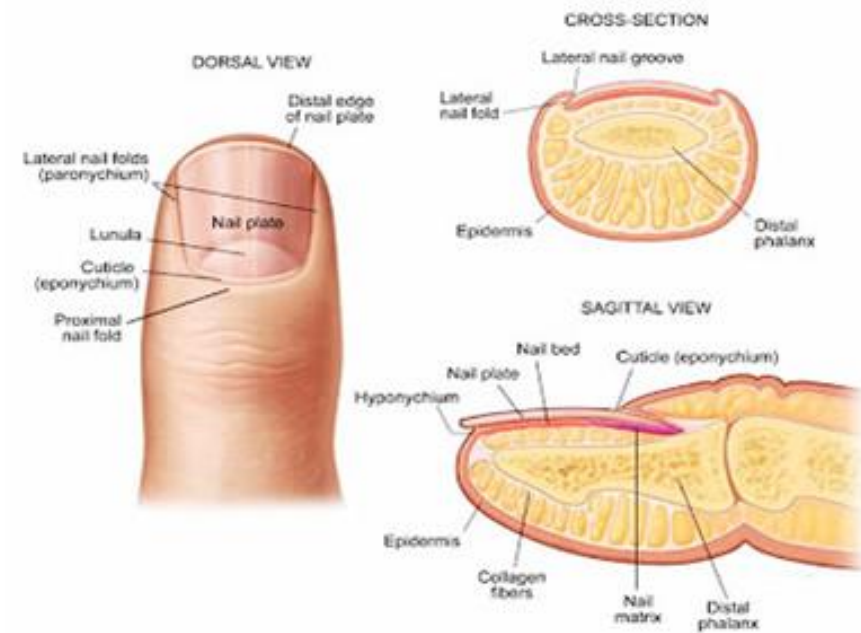
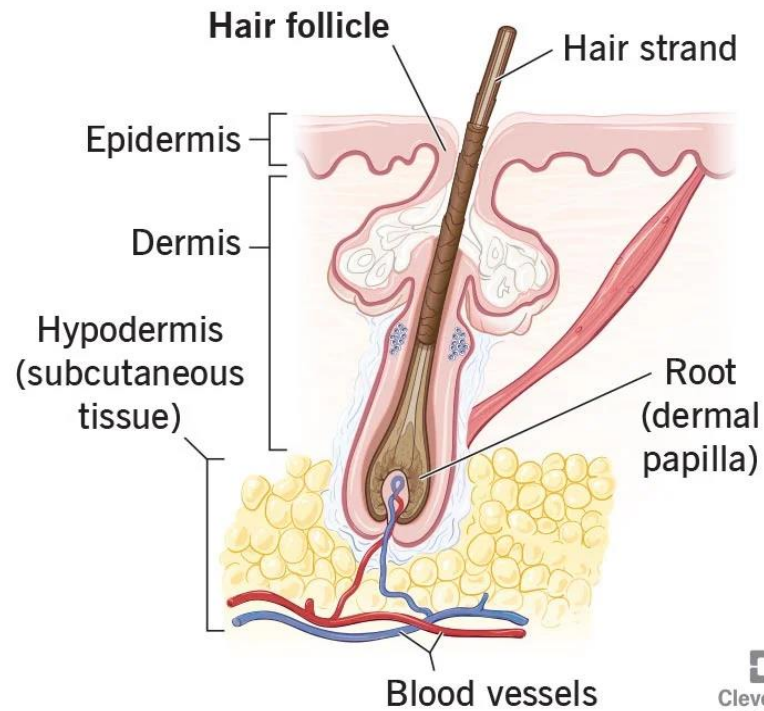
- ชั้นหนังแท้มีความหนาโดยเฉลี่ยประมาณ 2 มิลลิเมตร
- จะเต็มไปด้วยเส้นใยเนื้อเยื่อต่างๆ เส้นประสาท เพื่อรับ-ส่งความรู้สึก และเส้นเลือดที่นำส่งอาหารและออกซิเจนมาสู่เซลล์
- เนื้อเยื่อและเส้นใยที่สำคัญ ได้แก่
 - คอลลาเจน(Collagen)ทำให้ผิวหนังแข็งแรงไม่หย่อนยาน
 - อีลาสติน(Elastin) ทำให้ผิวหนังมีความยืดหยุ่นไม่เหี่ยวง่าย
 - สารที่มีลักษณะคล้ายเจลอยู่ระหว่างเนื้อเยื่อมีที่ชื่อว่า ไกลโคอะมิโนไกลแคน รักษาความชุ่มชื้นให้กับผิว
- มีรากขน(Hair Follicle) ต่อมเหงื่อ(Sweat gland) ต่อมไขมัน(Sebaceous gland)

③ ชั้นใต้ผิวหนัง (Subcutaneous Layer)

- เป็นชั้นในสุด(or Hypodermis Layer) ประกอบด้วย
 - เซลล์ไขมัน (Adipose tissue) มีหน้าที่ในการเก็บสารอาหารและพลังงาน
 - ยังพบเส้นเลือดและเส้นประสาทของจากชั้นหนังแท้ ซึ่งจะแยกกันได้ไม่ชัดเจนนัก
- เป็นเหมือนเบาะกันกระแทกให้กับอวัยวะภายใน

โครงสร้างขน ผม เล็บ

Hair Follicle



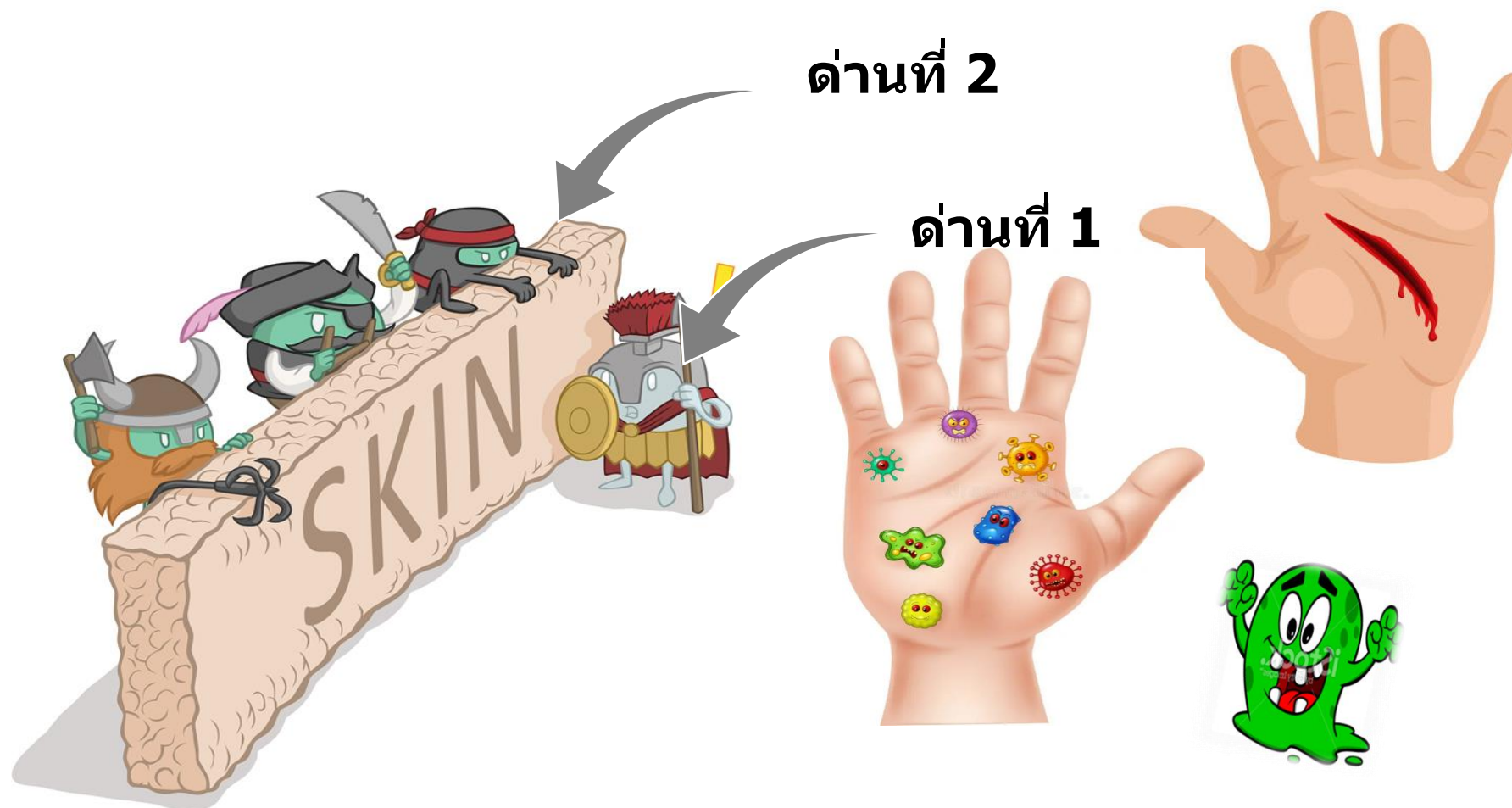
○ ผมและขน (Hair)

1. ส่วนที่ฝังตัวอยู่ใต้ผิวหนัง (Hair shaft) รวมทั้งที่โผล่ขึ้นมาด้วย ส่วนนี้เป็นเซลล์ที่ตายแล้ว สามารถตัดออกได้โดยไม่เจ็บ
2. ส่วนที่อยู่ตรงโคนของขน (Hair root) จะมีการโป่งออกมา เรียก Hair bulb ส่วนที่โป่งออกมานี้จะประกอบด้วย 2 ส่วนคือ
 - รากขน (Hair follicle) อยู่ด้านนอก เปลี่ยนแปลงมาจากหนังกำพวด
 - ส่วนที่อยู่ด้านในเรียกว่า Hair papilla จะอยู่รอบรากของโคนของขน

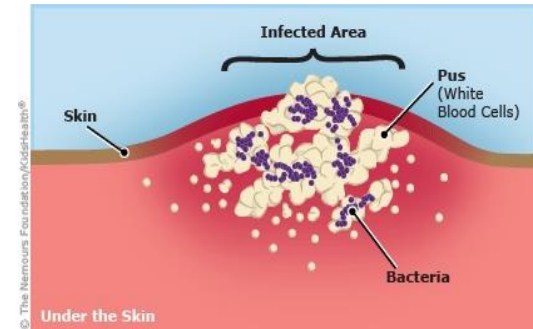
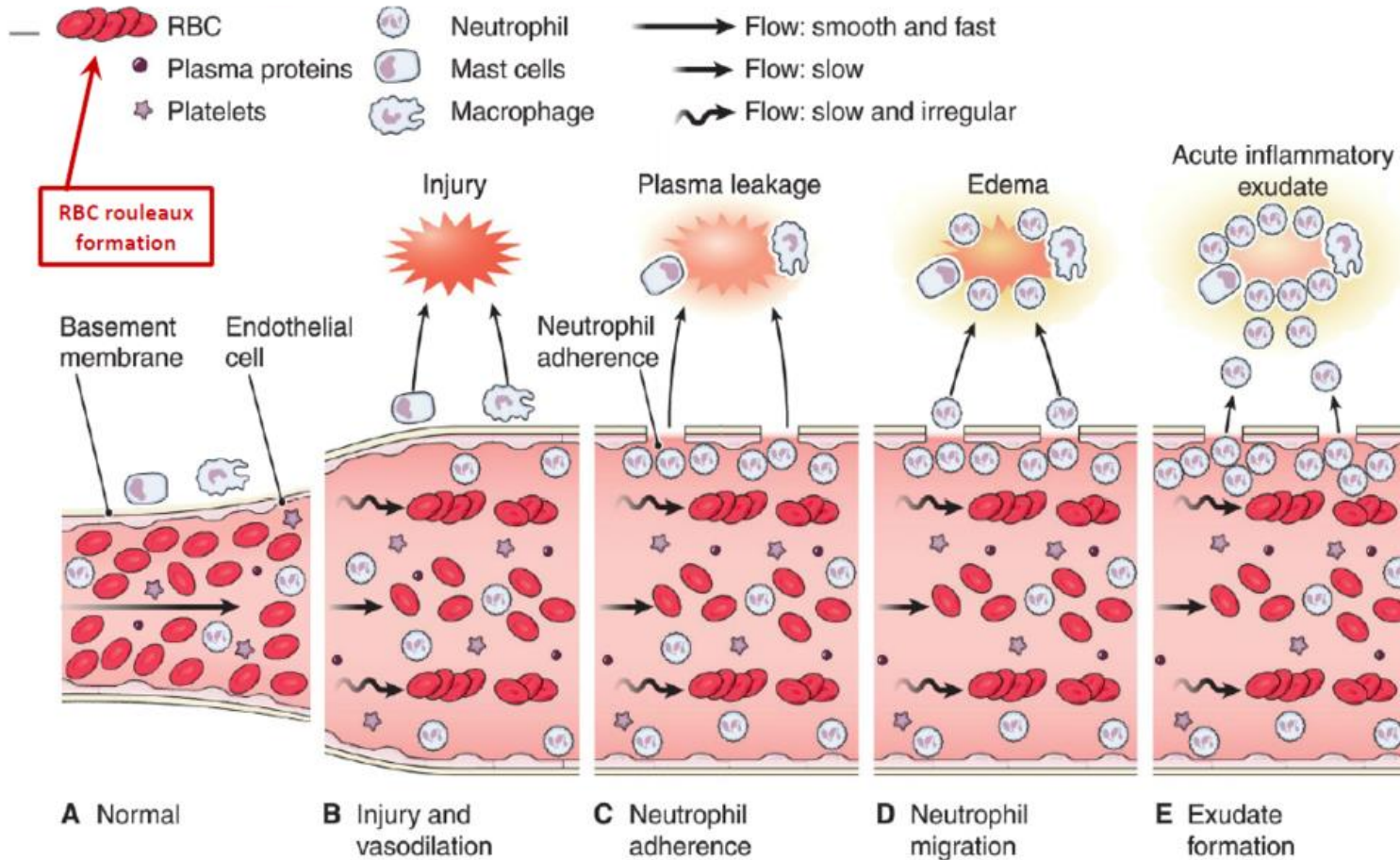
○ เล็บ (Nail)

1. Nail plate เป็นแผ่นบาง ๆ รูปตัว U แข็งไม่หนานัก ปลายที่ยื่นออกมาเป็นส่วนของเซลล์ที่ตายแล้ว ส่วนอีกปลายหนึ่งที่อยู่ใต้เนื้อเรียกว่า Nail root เป็นส่วนโคนเล็บ จะพบตำแหน่งสีขาว ครึ่งวงกลม เรียก Lunula เป็นเล็บที่เกิดใหม่
2. Nail bed เป็นส่วนของผิวหนัง Epithelium ที่หนา อยู่ทางด้านล่างของเล็บ (Nail plate) จะพบมีเส้นเลือดมากมาย

การเกิดพยาธิสภาพของผิวหนัง



พยาธิสภาพของผิวหนัง: การติดเชื้อ



Furuncle – ตุ่มหนอง/Carbuncle- ฝีฝีกบัว

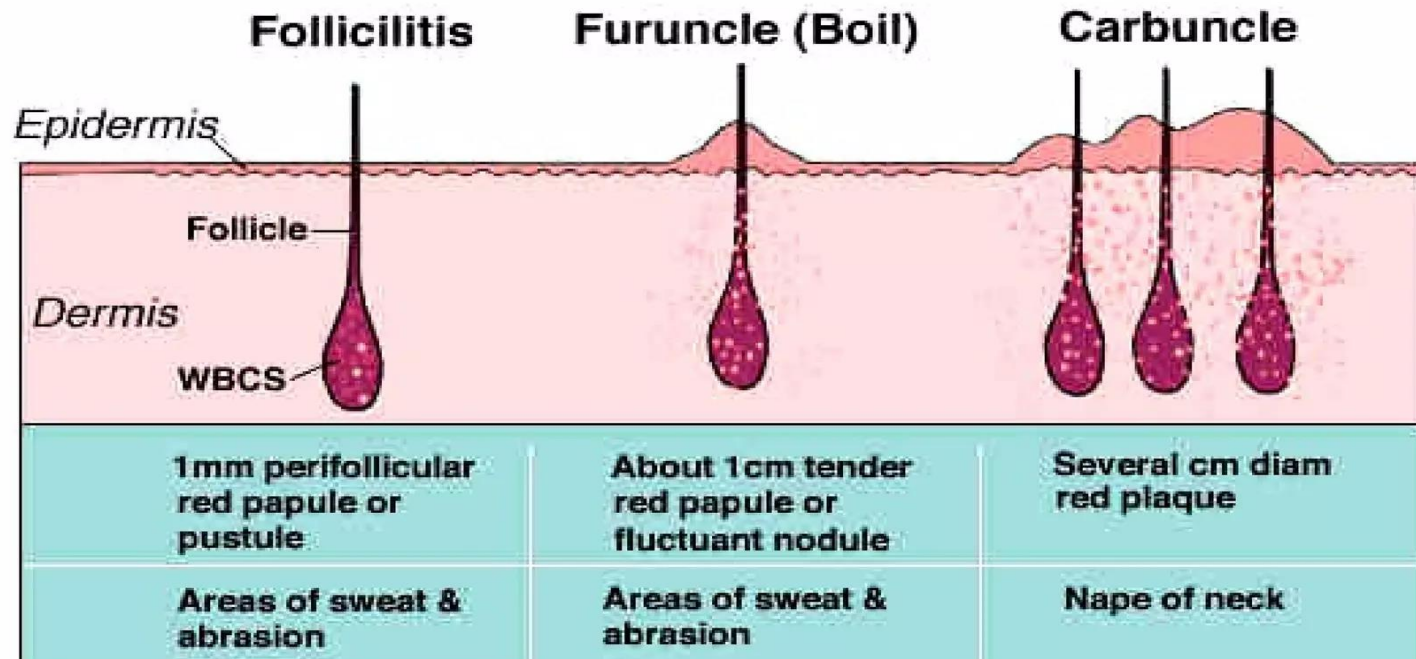
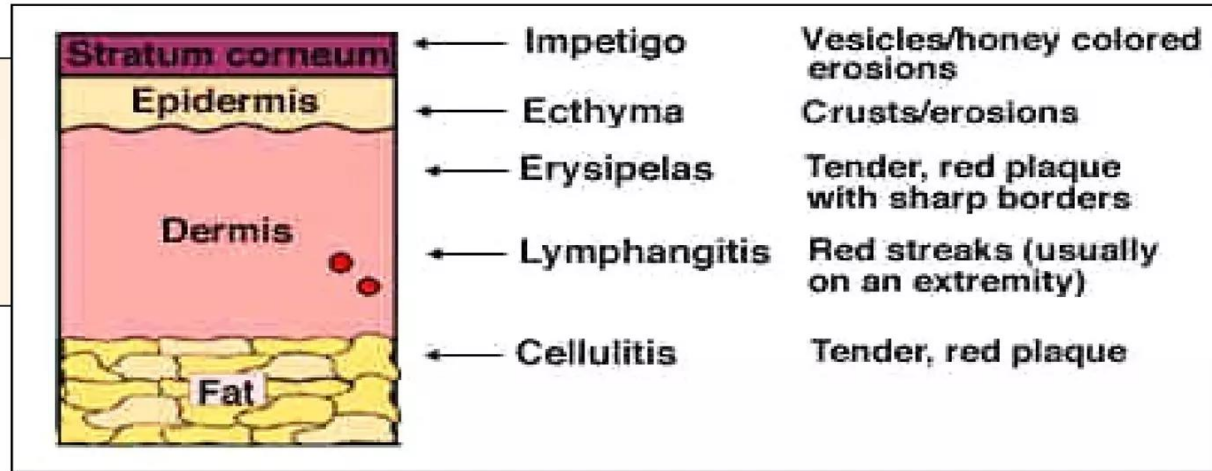


ฝี
(Abscess/Boils/Furuncles)



ฝีฝีกบัว
(Carbuncle)

Bacterial Skin Infections: Types



การติดเชื้อแบคทีเรีย

Impetigo: Bacterial Infection



- Staph or Strep
- Superficial, Bacterial
- Oozing & crusting.
- Spongiosis
- Neutrophils.

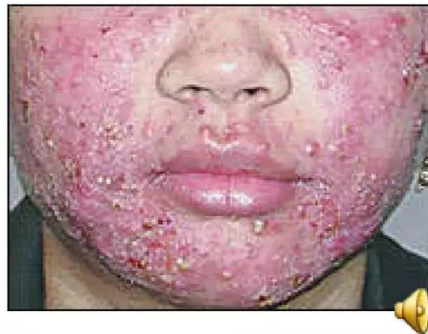


Impetigo:

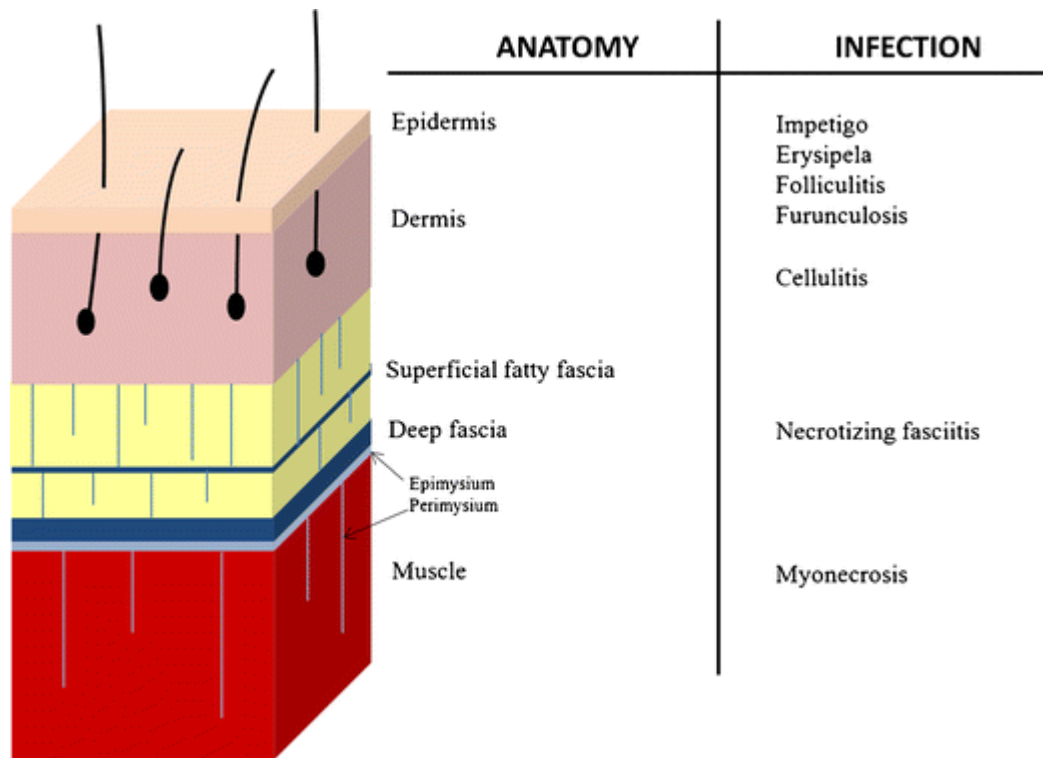


การติดเชื้อแบคทีเรีย: สิว

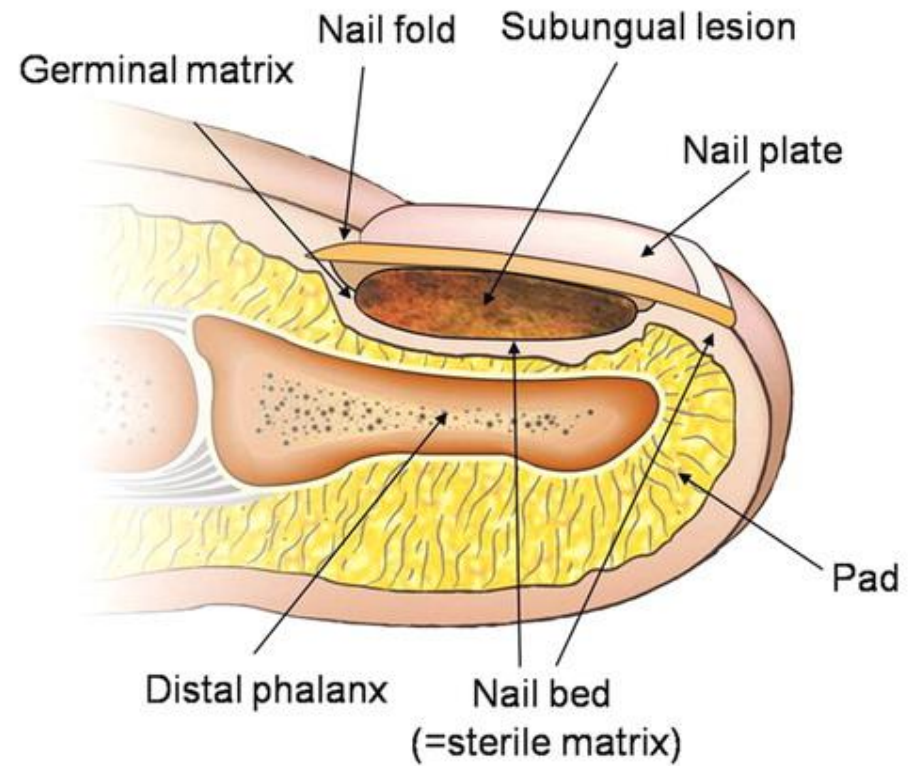
- Inflammation of pilosebaceous units
- Interplay of four factors
- Excessive sebum - **sebaceous gland hyperplasia**
- **Hyperkeratinization** – Microcomedo - Obstruct pores.
- Lipids and cellular debris accumulate within the blocked follicle.
- Colonization of **Propionibacterium acnes** (+ secondary infection)
- **Inflammation** is further enhanced by follicular rupture and subsequent leakage of lipids, bacteria, and fatty acids into the dermis.



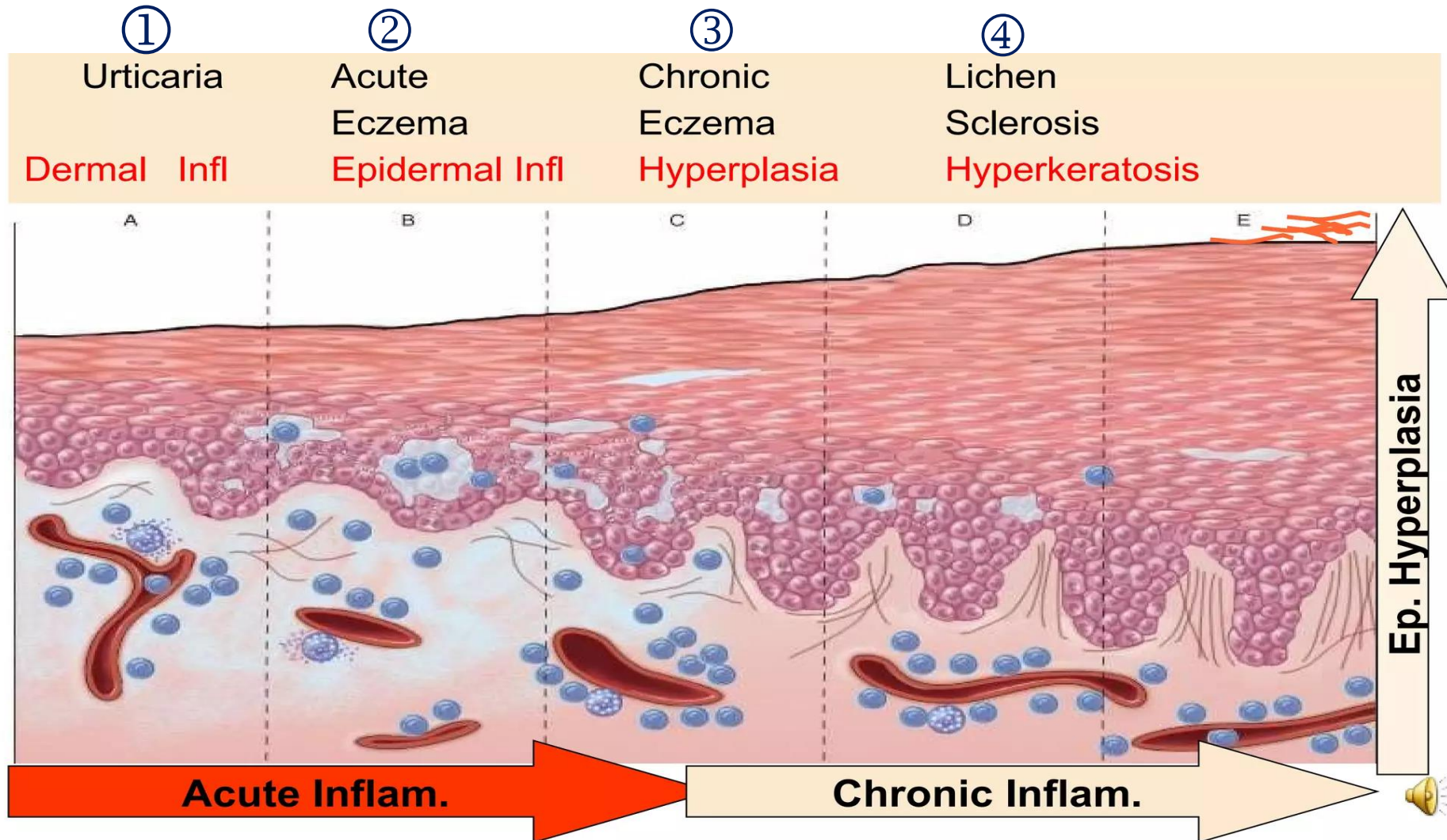
การติดเชื้อแบคทีเรีย: cellulitis



การติดเชื้อเล็บ (Paronychia)

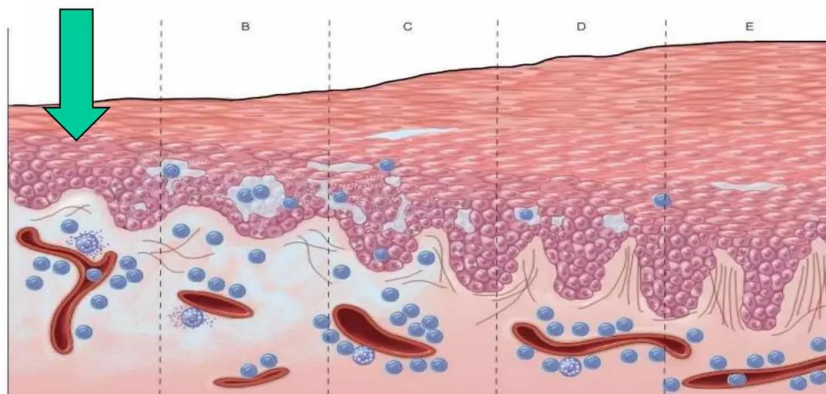


พยาธิสภาพของผิวหนัง: การอักเสบ



① ลมพิษ (Urticaria)

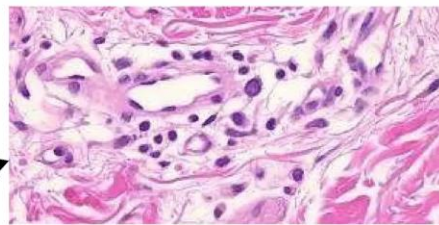
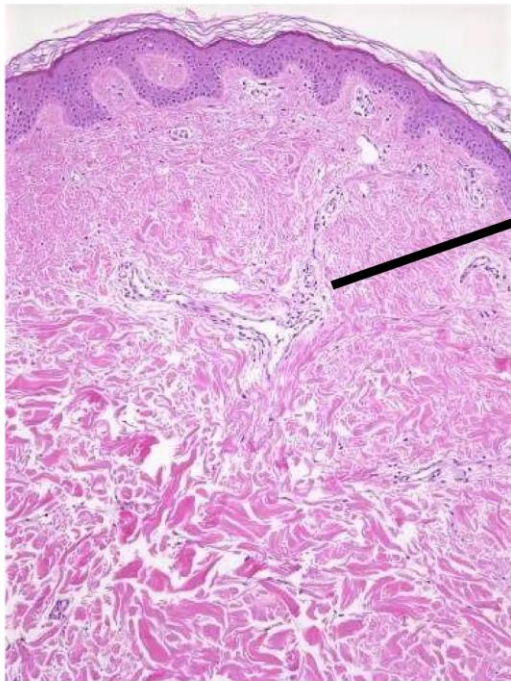
- เยื่อผิวหนังบวมช้ำในชั้นหนังแท้ (Dermis)
- Type I hypersensitivity
- เกิดเฉพาที่หรือทั่วร่างกายได้
- แบบเฉียบพลัน(เป็นนาที) หลังได้รับ antigen ที่เคยได้รับมาก่อน



การบวมของเนื้อเยื่อที่ชั้นหนังแท้(dermis)



URTICARIA – Histopathology



Perivascular inflammatory infiltrate: lymphocytes, neutrophils, eosinophils.

* Note lack of spongiosis or other epidermal changes.



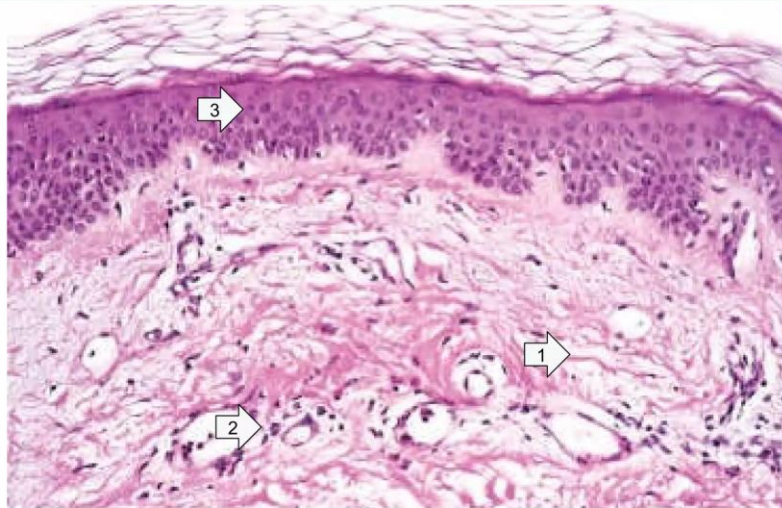
Urticaria (Hives)



การบวมน้ำเกิดที่ชั้นหนังแท้(dermis)



Urticaria – Microscopic features

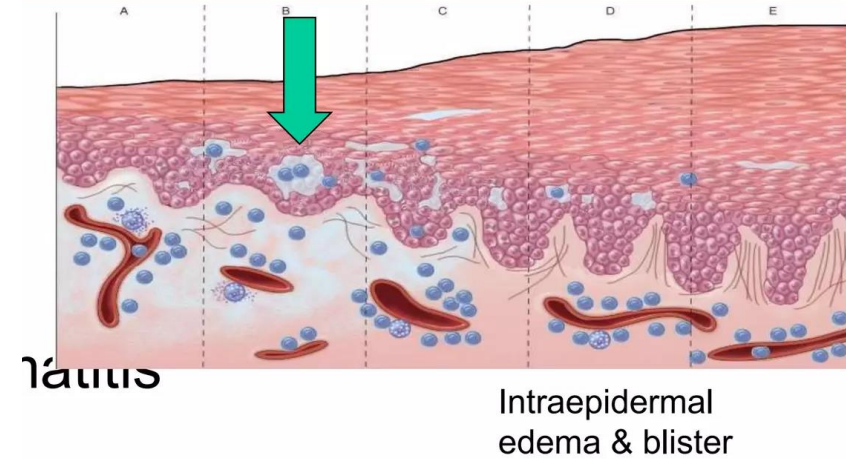


1. Superficial dermal edema (space between collagen)
2. Dilated blood vessels with perivascular inflammatory cells.
3. Normal Epidermis (no spongiosis or hyperplasia)

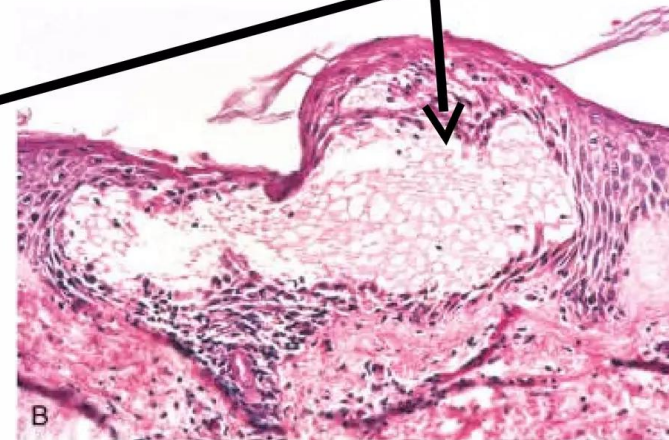


② ผื่นผิวหนังอักเสบ (Eczema)

- เยื่อผิวหนังชั้นนอกในชั้นหนังกำพร้า (epidermis)
- Type I hypersensitivity
- เกิดเฉพาะที่
- แบบเรื้อรังหลังได้รับ antigen ที่เคยได้รับมาก่อน



© Elsevier 2005



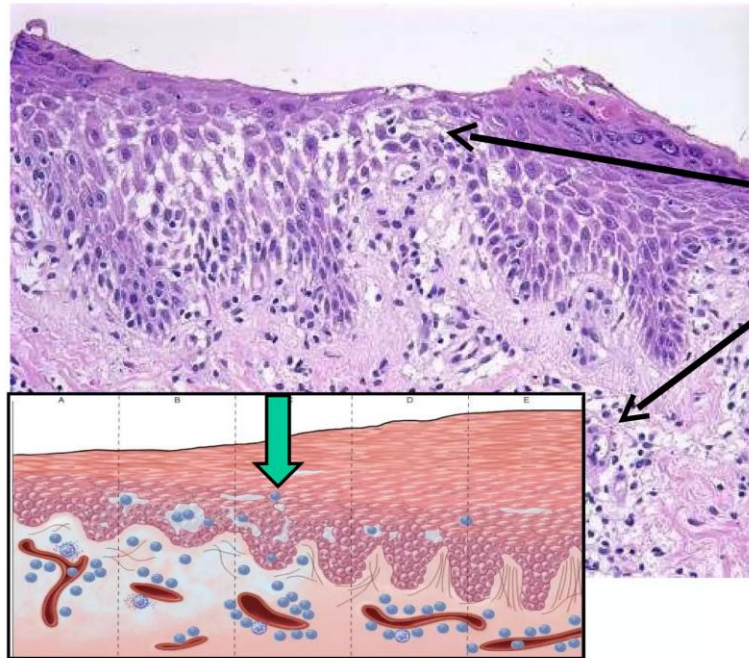
© Elsevier 2005



③ ผื่นโรคภูมิแพ้ (Atopic dermatitis)



ECZEMA – histology



Spongiosis
(Intraepidermal)
edema

Superficial
perivascular
lymphocytic
infiltrate



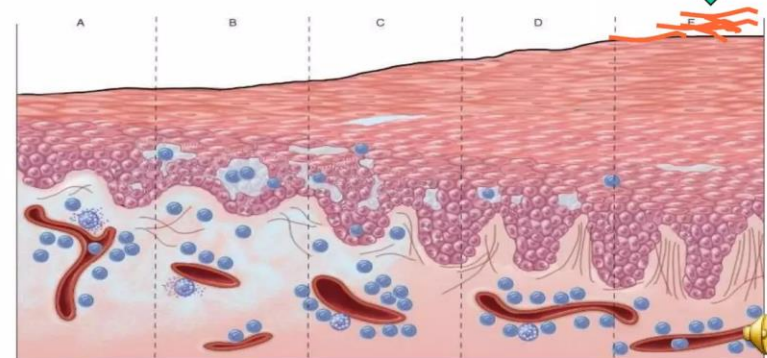
© MAYO FOUNDATION FOR MEDICAL EDUCATION AND RESEARCH. ALL RIGHTS RESERVED.



④ ผื่นสัมผัสเรื้อรัง (Contact dermatitis)



- เยื่อบุผิวหนังชั้นกำพร้า
- เกิดเฉพาะที่
- แบบเรื้อรังหลัง



โรคสะเก็ดเงิน (Psoriasis)

