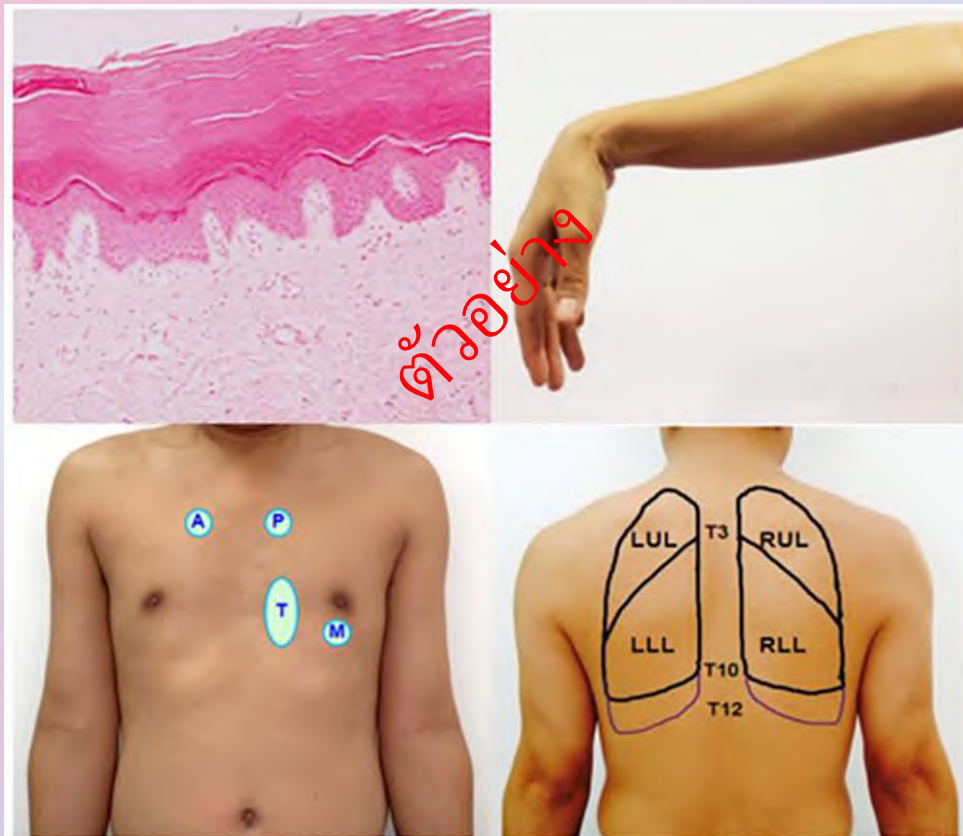




สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

กายวิภาคศาสตร์คลินิก: เตรียมสอบประมวลวิชาเวชศาสตร์ และสอบเพื่อรับการประเมินและรับรองความรู้ความสามารถ ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม ขั้นตอนที่ 1

**Clinical anatomy: Prepare for comprehensive examination
and national licensing examination step 1**



- Skin and connective tissue
- Musculoskeletal system and peripheral nerve
- Cardiovascular system
- Respiratory system

นพ. ขจร ลักษณชัยปกรณ

สารบัญ

บทที่ 1 ผิวหนังและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน	1
1.1 กายวิภาคศาสตร์คลินิกของผิวหนังและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน	2
1.2 แนวข้อสอบประมวลวิชาเวชศาสตร์ 1 และข้อสอบเพื่อรับการประเมิน และรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม ชั้นตอนที่ 1	12
1.3 เฉลยข้อสอบ	21
1.4 คำอธิบายเฉลย	22
1.5 เอกสารอ้างอิง	27
 บทที่ 2 ระบบโครงกระดูก กล้ามเนื้อและประสาทส่วนปลาย	 29
2.1 กายวิภาคศาสตร์คลินิกของระบบโครงกระดูก กล้ามเนื้อ และประสาทส่วนปลาย	30
2.2 แนวข้อสอบประมวลวิชาเวชศาสตร์ 1 และข้อสอบเพื่อรับการประเมิน และรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม ชั้นตอนที่ 1	56
2.3 เฉลยข้อสอบ	76
2.4 คำอธิบายเฉลย	77
2.5 เอกสารอ้างอิง	87
 บทที่ 3 ระบบหัวใจและหลอดเลือด	 89
3.1 กายวิภาคศาสตร์คลินิกของระบบหัวใจและหลอดเลือด	90
3.2 แนวข้อสอบประมวลวิชาเวชศาสตร์ 1 และข้อสอบเพื่อรับการประเมิน และรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม ชั้นตอนที่ 1	109
3.3 เฉลยข้อสอบ	120
3.4 คำอธิบายเฉลย	121
3.5 เอกสารอ้างอิง	127

บทที่ 4 ระบบหายใจ	129
4.1 กายวิภาคศาสตร์คลินิกของระบบหายใจ	130
4.2 แนวข้อสอบประมวลวิชาเวชศาสตร์ 1 และข้อสอบเพื่อรับการประเมิน และ รับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม ขั้นตอนที่ 1	147
4.3 เฉลยข้อสอบ	161
4.4 คำอธิบายเฉลย	162
4.5 เอกสารอ้างอิง	169
Index	172
ดัชนี	176

ตัวอย่าง

คำนำ

ตำรากายวิภาคศาสตร์คลินิก: เตรียมสอบประมวลวิชาเวชศาสตร์ และ สอบเพื่อ
รับการประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม ขั้นตอนที่ 1
จัดทำขึ้นเพื่อให้นักศึกษาแพทย์ใช้ทบทวนความรู้เพื่อเตรียมสอบรายวิชาในหลักสูตร
แพทยศาสตรบัณฑิต ใช้ทบทวนความรู้เพื่อเตรียมสอบประมวลวิชาเวชศาสตร์ 1 และใช้ทบทวน
ความรู้และเตรียมสอบเพื่อรับการประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบ
วิชาชีพเวชกรรม ขั้นตอนที่ 1

ตำราเล่มนี้ใช้คำศัพท์ตามศัพท์บัญญัติ อังกฤษ-ไทย/ไทย-อังกฤษ ฉบับ
ราชบัณฑิตยสถาน รูปแบบซีดีรอม รุ่น 1.1 พ.ศ. 2547 คำศัพท์บางคำหากใช้ทับศัพท์แล้ว
เข้าใจได้ง่ายกว่าจะใช้แบบทับศัพท์ ตำราเล่มนี้ผู้เขียนได้ถ่ายรูปรวมระบุส่วนต่าง ๆ ใน
แต่ละรูป

ขอขอบคุณท่านผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบตำราและให้คำแนะนำเพื่อปรับปรุง
ตำราให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

หากผู้อ่านพบว่าตำราเล่มนี้มีข้อบกพร่องในส่วนใดหรือมีข้อเสนอแนะ กรุณาส่ง
ข้อมูลมาได้ที่ผู้เขียนทางอีเมล kajorn2554@gmail.com ผู้เขียนขอขอบพระคุณล่วงหน้า
มา ณ โอกาสนี้

นพ.ขจร ลักษณะชัยปกรณ

ผู้นิพนธ์

ขจร ลักษณะขยปกรณ์

วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์), พ.บ. (เวชศาสตร์ทั่วไป), วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์)

รองศาสตราจารย์ สาขากายวิภาคศาสตร์ สถาบันวิทยาศาสตร์พระคณินิก

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ตัวอย่าง

1

ผิวหนังและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (Skin and connective tissue)

วัตถุประสงค์

เมื่อจบบทเรียนนักศึกษาสามารถบอกการนำความรู้ของผิวหนังและเนื้อเยื่อเกี่ยวพันไปประยุกต์ใช้ทางคลินิกตามเกณฑ์ความรู้ความสามารถในการประเมินเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมได้

หัวข้อในบท

1. กายวิภาคศาสตร์คลินิกของผิวหนังและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน
2. แนวข้อสอบประมวลวิชาเวชศาสตร์ 1 และข้อสอบเพื่อรับการประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
ขั้นตอนที่ 1
3. เฉลยข้อสอบ
4. คำอธิบายเฉลย
5. เอกสารอ้างอิง

กายวิภาคศาสตร์คลินิกของผิวหนังและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน

● Acne

สิว (acne) เกิดจาก keratin แบ่งตัวมาก (increased follicular keratinization / follicular hyperkeratinization) และ ต่อมไขมัน (sebaceous gland) ผลิตไขมันมากกว่าปกติ (excess sebum production) ทำให้เกิดการอุดตันบริเวณ hair follicle และท่อเปิดของต่อมไขมัน ทำให้เกิดเป็น comedone ต่อมาเมื่อเชื้อแบคทีเรีย Cutibacterium acne (C. acne) เข้ามาร่วมด้วย มีการพัฒนาไปเป็น papule, pustule หรือ nodule

● Albinism

โรคผิวหนังขาว (albinism) เป็นโรคที่มีความผิดปกติทางพันธุกรรม ทำให้ร่างกายขาดเอนไซม์ tyrosinase ส่งผลให้ไม่มีการสร้าง melanin (absence of melanin production) หรือสร้าง melanin ลดลง (reduced amount of melanin production) ส่งผลให้ผิวขาว ผมสีขาว ม่านตาสีเทา อาจเกิดจากความผิดปกติในพัฒนาการของ neural crest cell ซึ่ง neural crest cell เจริญไปเป็น melanocyte โดย melanocyte ทำหน้าที่สร้าง melanin (Neural crest cell → Melanocyte → Melanin)

● Blister

ตุ่มน้ำ (Blister) มีลักษณะเป็นถุงมีน้ำบรรจุอยู่ข้างใน ตุ่มน้ำขนาดไม่เกิน 0.5 ซม. เรียกว่า vesicle ตุ่มน้ำขนาดเกิน 0.5 ซม. เรียกว่า bulla โรคที่พบได้แก่ pemphigus vulgaris และ bullous pemphigoid

- ❑ **Pemphigus vulgaris** มีความผิดปกติที่ desmosome (macula adherens) บริเวณ intraepidermal มักพบในกลุ่มคนอายุน้อย มักพบบริเวณ mucous membrane ตุ่มน้ำแตกง่าย (rupture easily) จึงมีลักษณะเหี่ยว (flaccid) และ Nikolsky's sign ให้ผลบวก
 - Nikolsky's sign ใช้ทดสอบการยึดเกาะกันของผิวหนัง โดยการใช้นิ้วมือหรือวัตถุปลายทุ้ถูผิวหนังบริเวณรอบๆ รอยโรค หากผิวหนังชั้นหนังกำพร้าหลุดออกมาถือว่าผลเป็นบวก
- ❑ **Bullous pemphigoid** มีความผิดปกติที่ hemidesmosome บริเวณ epidermal-dermal junction (subepidermal) มักพบในกลุ่มคนอายุมาก ตุ่มน้ำมีลักษณะตึง (tense) และแน่น (firm) แสดงความแตกต่างระหว่าง pemphigus vulgaris และ bullous pemphigoid ในตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 แสดงความแตกต่างระหว่าง Pemphigus vulgaris และ Bullous pemphigoid

คุณลักษณะ	Pemphigus vulgaris	Bullous pemphigoid
อายุที่มักพบ	ช่วง 40-60 ปี	มากกว่า 60 ปี
ลักษณะของตุ่มน้ำ	มีลักษณะเหี่ยว (flaccid) และแตกง่าย (rupture easily)	มีลักษณะตึง (tense) และแน่น (firm)
ตำแหน่งของตุ่มน้ำ	Intraepidermal (desmosome)	Epidermal-dermal junction (hemidesmosome)
อาการ	เจ็บ / ปวด (painful)	คัน (itchy)
พบบริเวณเยื่อช่องปาก	พบได้บ่อย	พบได้น้อย
Nikolsky's sign	Positive	Negative

● Body odor

กลิ่นตัว (Body odor, Body odour) เกิดจากปฏิกิริยาเคมีของกรดไขมันจากต่อมเหงื่อ เซลล์บุผิวที่ตายแล้ว ความชื้น และเหงื่อ รวมกับแบคทีเรียที่อาศัยอยู่บนผิวหนัง

❑ **เหงื่อชนิด apocrine** มีลักษณะเหนียวข้นสีขาวปนเทาและปกติไม่มีกลิ่น ถ้ามีแบคทีเรียเจริญร่วมด้วยจะทำให้เกิดกลิ่นตัว

❑ บริเวณที่มีกลิ่นตัวแรง มักเป็นที่อับชื้นและมีต่อมไขมันมาก ได้แก่ รักแร้ ข้อพับและเท้า

ต่อมเหงื่อ (Sweat glands) แบ่งออกเป็น 2 ชนิดได้แก่ apocrine sweat glands และ eccrine sweat glands

○ **Apocrine sweat glands** พบเฉพาะที่รักแร้ (axilla) ขาหนีบ (groin) ฝีเย็บ (perineum) ต่อมไขมันนม (mammary glands) ต่อมสร้างขี้หู (ceruminous glands) บริเวณเปลือกตา ที่ glands of Moll และ ลานนม (areola) ต่อมเหงื่อชนิดนี้ถูกกระตุ้นให้ทำงานโดยฮอร์โมนเพศ มี excretory duct เปิดออกสู่ส่วนบน ๆ ของ hair follicle โดยเหงื่อมีลักษณะเหนียวข้น มีสีขาวปนเทา

○ **Eccrine sweat glands** พบได้ทั่วไปในร่างกาย ได้แก่ ฝ่ามือ ฝ่าเท้า ยกเว้น ริมฝีปาก clitoris, labia minora, glans penis และ ผิวด้านในของ prepuce มี excretory duct เปิดออกสู่ผิวหนังโดยตรง โดยเหงื่อมีลักษณะใสเหมือนน้ำ

การแบ่งชนิดของ exocrine glands ตามวิธีการคัดหลั่งสารออกมา ได้แก่ merocrine (eccrine) gland, apocrine gland และ holocrine gland

- **Merocrine (eccrine) gland** เซลล์ต่อมหลังสารคัดหลั่งออกมาโดยไม่มีส่วนของเซลล์ต่อมหลุดออกมาด้วย เช่น ต่อมน้ำลาย (salivary gland)
- **Apocrine gland** เซลล์ต่อมหลังสารคัดหลั่งออกมาโดยมีส่วนยอดของเซลล์ต่อมหลุดออกมาด้วย เช่น ต่อมเหงื่อชนิด apocrine (apocrine sweat gland) ต่อมน้ำนม (mammary gland)
- **Holocrine gland** เซลล์ต่อมหลังสารคัดหลั่งออกมาและเซลล์ต่อมที่หลังสารคัดหลั่งหลุดออกมาด้วย เช่น ต่อมไขมัน (sebaceous glands)

● Botulinum toxin

โบทูลินัม ท็อกซิน (Botulinum toxin) เป็นสารพิษที่สกัดมาจากแบคทีเรียคลอสตริเดียม โบทูลินัม (*Clostridium botulinum*) โบทูลินัม ท็อกซิน **หากฉีดเข้ากล้ามเนื้อ** มีกลไกการออกฤทธิ์โดยไปยับยั้งการหลั่งสารสื่อประสาท (acetylcholine) บริเวณรอยต่อระหว่างปลายประสาทกับเซลล์กล้ามเนื้อลาย (neuromuscular junction) ทำให้กล้ามเนื้อเกิดการคลายตัว (muscle relaxation) ช่วยลดริ้วรอย (reduces wrinkles) ที่เกิดจากกล้ามเนื้อหดตัว

โบทูลินัม ท็อกซินในปัจจุบันมี 7 ซีโรไทป์ ได้แก่ ซีโรไทป์ A ถึง G ที่ใช้ในทางคลินิก คือ ซีโรไทป์ A และ B และที่นิยมใช้ในประเทศไทย คือ ซีโรไทป์ A

การฉีดโบทูลินัม ท็อกซินเพื่อยกกระชับใบหน้า (dermolift) เป็นการฉีดโบทูลินัม ท็อกซินเข้าไปในชั้นหนังแท้ (dermis) มีผลให้เส้นใยขนาดเล็ก (microfilament) ในไซโตพลาสซึมของเซลล์หดตัว ทำให้ผิวหนังหดตัวและกระชับขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยให้มีการสร้างคอลลาเจนใต้ผิวเพิ่มขึ้น

● Breast cancer

มะเร็งเต้านม (Breast cancer) จะเกิด fibrosis ใน mammary duct ทำให้ mammary duct สั้นลงและเนื้อเยื่อใต้หัวนมลดลงเกิด**หัวนมบอด (nipple retraction หรือ inverted nipple)** และมีการหดสั้นของ suspensory ligament (Cooper's ligament) ทำให้**ผิวหนังของเต้านมเกิดเป็นรอยบุ๋ม (skin dimpling)** ลักษณะผิวหนังของเต้านมจะคล้ายผิวของเปลือกส้ม (orange peel)

น้ำเหลืองจากเต้านมส่วนใหญ่ (75%) ระบายเข้าสู่ axillary lymph node เมื่อเกิดมะเร็งเต้านมส่วนใหญ่แพร่กระจายไปที่ axillary lymph node

- ❑ มะเร็งเต้านมบริเวณส่วนบนด้านนอก (upper outer quadrant) มักจะแพร่กระจายไปที่ axillary lymph node โดยระบายน้ำเหลืองเข้ากลุ่ม anterior (pectoral) lymph node แล้วไปยังกลุ่ม central lymph node (รับน้ำเหลืองจากกลุ่ม anterior lymph node, posterior lymph node และ lateral lymph node) ไปยังกลุ่ม apical lymph node แล้วระบายไปที่ supraclavicular lymph node (worse prognosis) แล้วเข้าสู่ subclavian lymph trunk
 - ส่วน lateral (humeral) lymph node และ posterior (subscapular) lymph node ของ axillary lymph node ส่วนใหญ่รับน้ำเหลืองจากแขน (upper limb) เมื่อผ่าตัดเต้านม (mastectomy) ซึ่งมีการเลาะเอา axillary lymph node ออกทั้งหมด ทำให้น้ำเหลืองที่แขนไหลกลับได้ไม่สะดวก เนื่องจาก lymphatic obstruction ส่งผลให้แขนข้างนั้นบวมแบบ non-pitting edema
- ❑ มะเร็งเต้านมบริเวณส่วนบนด้านใน (upper inner quadrant) มักจะแพร่กระจายไปที่ parasternal lymph node (internal mammary lymph node) และสามารถข้ามไปฝั่งตรงข้ามได้

● Burn wound

แผลไหม้ (Burn wound) แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ แผลไหม้ระดับแรก (first degree burn) แผลไหม้ระดับที่สอง (second degree burn หรือ partial thickness burn) และ แผลไหม้ระดับที่สาม (third degree burn หรือ full thickness burn) แสดงคุณลักษณะของแผลไหม้ระดับต่าง ๆ ในตารางที่ 1.2 บางตำราแบ่งเป็น 4 ระดับ

- ❑ แผลไหม้ระดับแรก (first degree burn) มีการทำลายเพียงชั้นหนังกำพร้า (รูปที่ 1-1) บาดแผลมีสีแดง ปกติหนังกำพร้าโดยเฉพาะ stratum corneum ทำหน้าที่เป็นเกราะป้องกันผิวที่สำคัญที่สุด
 - ไม่มีตุ่มน้ำ (blister) แต่รู้สึกปวดแสบ ผ่านเส้นประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวด
- ❑ แผลไหม้ระดับที่สอง (second degree burn หรือ partial thickness burn) พบตุ่มน้ำ รู้สึกปวดแสบ
 - Superficial second degree burn มีการทำลายชั้นหนังกำพร้าและส่วนบนของหนังแท้ (รูปที่ 1-1) พบตุ่มน้ำ ถ้าตุ่มน้ำแตกจะเห็นผิวหนังสีชมพูหรือสีแดง รู้สึกปวดแสบมากเพราะเส้นประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวดยังเหลืออยู่

กายวิภาคศาสตร์คลินิก: เตรียมสอบประมวลวิชาเวชศาสตร์ และสอบเพื่อรับการประเมิน และรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม ขั้นตอนที่ 1

ตำรากายวิภาคศาสตร์คลินิก: เตรียมสอบประมวลวิชาเวชศาสตร์ และสอบเพื่อรับการประเมิน และรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม ขั้นตอนที่ 1 เนื้อหาดำராประกอบด้วย กายวิภาคศาสตร์คลินิกของระบบผิวหนังและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน ระบบกล้ามเนื้อ โครงกระดูกและประสาทส่วนปลาย ระบบหัวใจและหลอดเลือด และระบบหายใจ ซึ่งในแต่ละบทจะมีแนวข้อสอบ ใช้สำหรับทบทวนความรู้เพื่อเตรียมสอบรายวิชาในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต เตรียมสอบประมวล วิชาเวชศาสตร์ 1 และเตรียมสอบเพื่อรับการประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบ วิชาชีพเวชกรรม ขั้นตอนที่ 1

ตำราเล่มนี้เหมาะสำหรับนักศึกษาแพทย์ แพทย์ใช้ทุน อาจารย์ และบุคลากรสายวิทยาศาสตร์ สุขภาพ

ตัวอย่าง

นพ. ขจร ลักษณะขยปกรณ์

- วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- พ.บ. (เวชศาสตร์ทั่วไป) โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
- วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปัจจุบันเป็นรองศาสตราจารย์ประจำสาขากายวิภาคศาสตร์

สถานวิทยาศาสตร์พรีคลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ISBN 978-616-602-207-0



9 786166 022070

ราคา 220 บาท
หมวดแพทย์ศาสตร์

<http://thammasatpress.tu.ac.th>