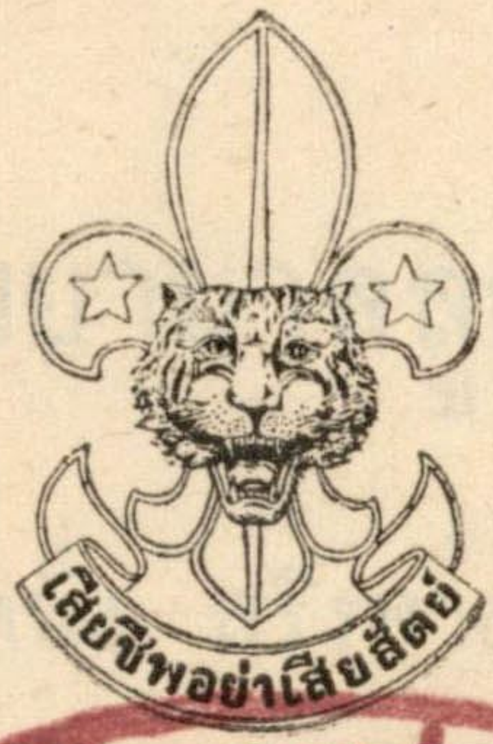
ส.๑๙

คู่มือ ลูกเสือ

369.43
ส2264

หอสมุดแห่งชาติ
๙ มี.ค. ๘๕
กรมศิลปากร

๒๓๑ ท.ร.ล. ก.๑๙ ฉ๑๓๕๑
0546



หอสมุดแห่งชาติ
๙ ม.ค. ๘๕

คู่มือลูกเสือ

ว่าด้วยการปฐมพยาบาล

สำหรับ

ลูกเสือสำรอง, ลูกเสือตรี, ลูกเสือโท

และ ลูกเสือเอก

พิมพ์ครั้งที่สอง ๕๐๐๐ ฉะบับ

พ.ศ. ๒๔๘๕

สภากรรมการกลางจัดการลูกเสือแห่งชาติ

ลงทะเบียน
216
เลขหมู่ 369.43
ก226ค
ลงทะเบียน

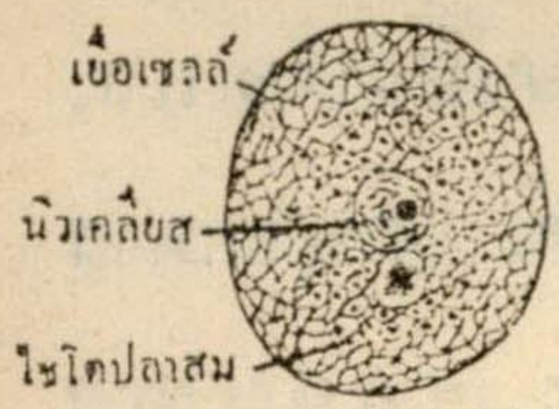
0546

ปฐมพยาบาลลูกเสือ

ภาคหนึ่ง สรีรศาสตร์

๑. การก่อสร้างร่างกาย

ร่างกายก่อสร้างขึ้นด้วยเซลล์ เซลล์เป็น
หน่วยที่มีชีวิตหน่วยเล็กที่สุดจนมองเห็นด้วยตา
เปล่าไม่ได้ เมื่อดูด้วยกล้องจุลทรรศน์เห็นว่า
เซลล์หนึ่ง ๆ มีส่วนประกอบสำคัญ คือ



๑. เยื่อเซลล์ เยื่อเซลล์เป็นเยื่ออ่อนบาง ๆ ล้อมรอบ
ส่วนต่าง ๆ ของเซลล์ เปรียบ
๑. เซลล์แบบอย่าง เหมือนเปลือกไข่ ล้อมรอบ
ส่วนต่าง ๆ ของไข่ ภายในเยื่อเซลล์มี

๒. ไซโตปลาสม ไซโตปลาสมเป็นน้ำข้น
เหมือนเนื้อไข่ขาวบรรจุเต็มเซลล์ เปรียบเหมือน
ไข่ขาวของไข่ และ

๓. นิวเคลียส นิวเคลียสเป็นน้ำข้นเหมือนไซโตปลาสม แต่ข้นกว่าไซโตปลาสม เปรียบเหมือนไข่แดงของไข่ ลอยอยู่ในไซโตปาลสม ตรงส่วนกลางหรือเกือบส่วนกลาง ของเซลล์ นิวเคลียสเป็นส่วนสำคัญในการเป็นอยู่ของเซลล์.

สัณฐานและขนาดของเซลล์ต่างกันตามที่อยู่และหน้าที่ของเซลล์นั้น ๆ เช่น กลม, ยาว, แบน, ร, มชน และ ฯลฯ.

เซลล์เจริญเติบโตได้ด้วยการแบ่งตัวเองจาก ๑ เป็น ๒, ๒ เป็น ๔, ๔ เป็น ๘, ๘ เป็น ๑๖ และเรื่อย ๆไป เซลล์เคลื่อนไหวได้, กินอาหารได้, ถ่ายสิ่งโสโครกออกได้ และ ฯลฯ.

เซลลชะนิดเดียวกันหลาย ๆเซลลรวมกันเข้าเป็นหมู่หนึ่งเรียกว่า “เนื้อ” เช่น เนื้อผิวหนัง, เนื้อประสาน, เนื้อกะดูกอ่อน, เนื้อกล้ามเนื้อ, เนื้อประสาทและโลหิต.

เนื้อหลาย ๆ ชะนิดรวมกันเข้าเกิดเป็นโครง

สร้างพิเศษขึ้นชะนิดหนึ่ง ซึ่งทำหน้าที่อย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง เรียกว่า "อวัยวะ" อวัยวะของร่างกายจัดเป็นระเบียบตามหน้าที่ดังนี้ คือ

อวัยวะเคลื่อนไหว ประกอบด้วยกระดูก, ข้อ และกล้ามเนื้อ.

อวัยวะวงจร ประกอบด้วยหัวใจและหลอดโลหิต.

อวัยวะหายใจ ประกอบด้วยจมูก, หลอดลม และปอด.

อวัยวะย่อยอาหาร ประกอบด้วยปาก, หลอดอาหาร, กระเพาะอาหาร, ลำไส้ และต่อมน้ำย่อยอาหารต่าง ๆ.

อวัยวะขับออก ประกอบด้วยต่อมน้ำลาย, ตับ, ตับอ่อน, รังไข่, ลูกอัณฑะ, ต่อมรูปโล่ห์, ต่อมเหนือไต และ ๆลฯ.

อวัยวะถ่ายออกประกอบด้วย ผิวหนัง, ไต และ ๆลฯ.

อวัยวะสิบพันธุ์ ประกอบด้วยรังไข่, มดลูก, ลูกอัณฑะ, ลึงค์, โยนิ และนม.

อวัยวะประสาท ประกอบด้วยมันสมอง, ไขสันหลัง, เส้นประสาท และประสาทพิเศษ.

๒. กะดูกและข้อ

กะดูกเป็นเนื้อที่แข็งและทนทานในร่างกาย ประกอบด้วยปูนเป็นส่วนมาก ในกะดูกสด ๆ รอบกะดูกหุ้มด้วยเยื่อหุ้มกะดูก, ซึ่งมีหน้าที่ทำความเจริญเติบโตและซ่อมแซมกะดูก, เมื่อกะดูกเป็นอันตราย.

กะดูกในร่างกายมีประมาณ ๒๐๐ ชิ้น, แบ่งออกเป็น ๑. ศีรษะ ๒. ลำตัว ๓. หัวยอย.

ศีรษะ

กะดูกหน้าผาก ๑ ชิ้น.

กะดูกกระหม่อม ๒ ชิ้น.

กะดูกขมับ ๒ ชิ้น.

กะดูกท้ายทอย ๑ ชิ้น.

กะดูกหมอนขวาน ๑ ชิ้น.

กะดูกตะแกรง ๑ ชิ้น.

กะดูกขากรรไตรบน ๒ ชิ้น.

กะดูกขากรรไตรล่าง ๑ ชิ้น.

กะดูกดั้งจมูก ๒ ชิ้น.

กะดูกแก้ม ๒ ชิ้น.

กะดูกน้ำตา ๒ ชิ้น.

กะดูกเพดาน ๒ ชิ้น.

กะดูกเปลือกหอย ๖ ชิ้น.

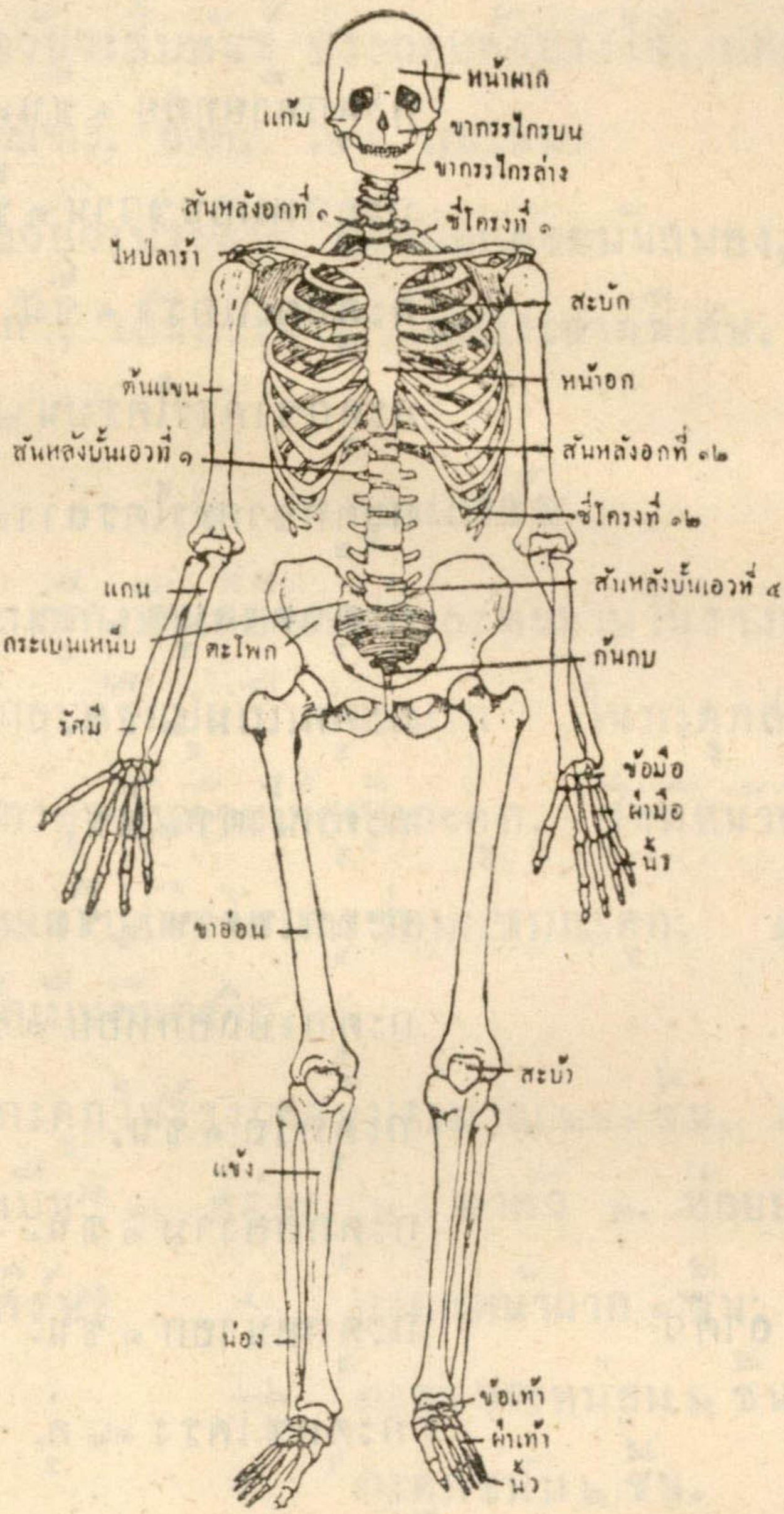
กะดูกไก่ ๑ ชิ้น.

กะดูกถ่องง่าม ๑ ชิ้น.

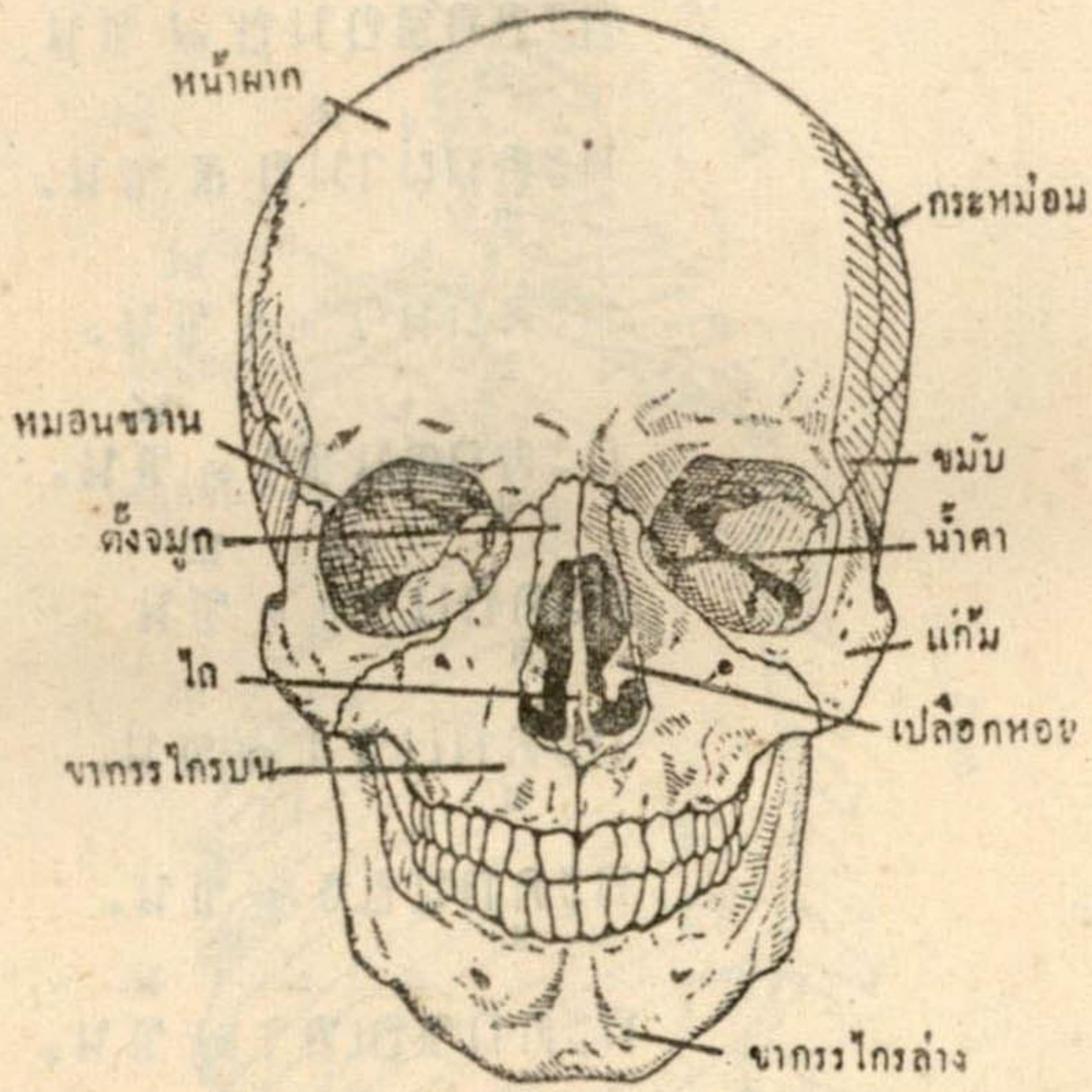
ลำตัว

กะดูกหน้าอก ๑ ชิ้น.

กะดูกซี่โครง ๑๒ คู่.



๒. โครงร่างด้านหน้า



๓. กะโหลกศีรษะด้านหน้า

กะดูกสันหลัง ๒๔ ชิ้น.

กะดูกเชิงกราน ๑ ชิ้น.

ห้อยย้อย แขน กะดูกสะบัก ๑ ชิ้น.

(ข้างเดียว) กะดูกไหปลาร้า ๑ ชิ้น.

กะดูกต้นแขน ๑ ชิ้น.

กะดูกรัศมี ๑ ชิ้น.

กะดูกแกน ๑ ชิ้น.

กะดูกข้อมือ ๘ ชิ้น.

กะดูกฝ่ามือ ๕ ชิ้น.

กะดูกก่นวน ๑๕ ชิ้น.

ขา กะดูกต้นขา ๑ ชิ้น.

กะดูกแข้ง ๑ ชิ้น

กะดูกแข้ง ๑ ชิ้น.

กะดูกน่อง ๑ ชิ้น.

กะดูกข้อเท้า ๗ ชิ้น.

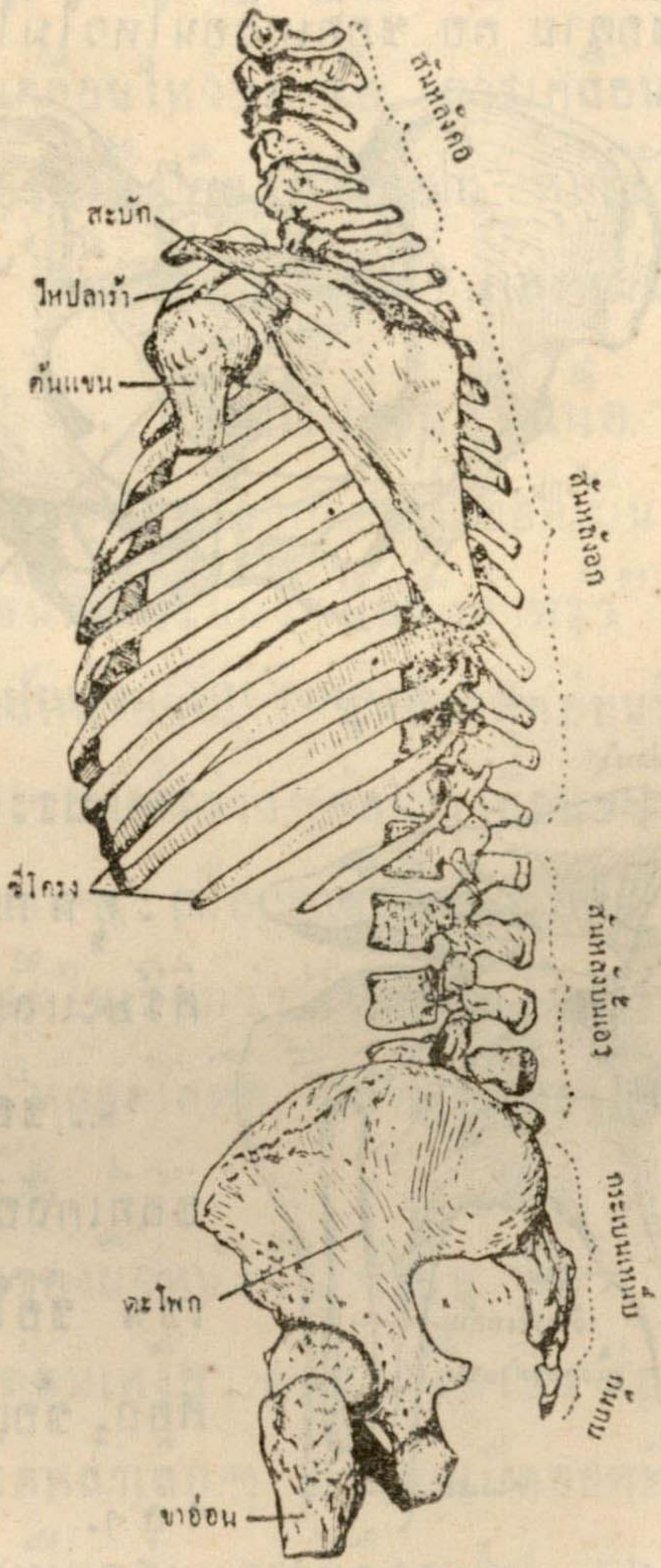
กะดูกฝ่าเท้า ๕ ชิ้น.

กะดูกนวน ๑๕ ชิ้น.

กะดูกสะบ้า ๑ ชิ้น.

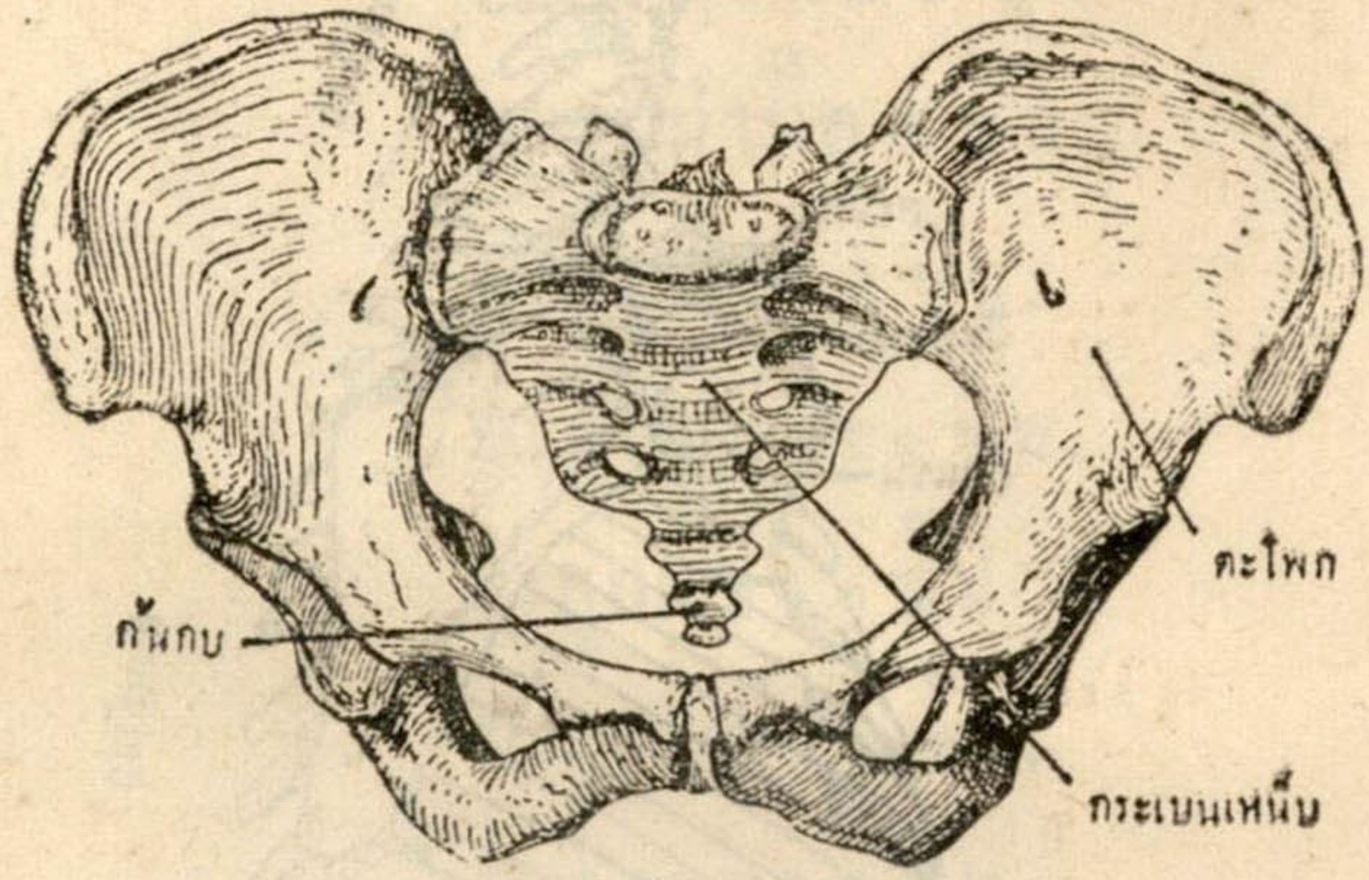
กะดูกมีหน้าที่ ๑. เป็นโครงร่าง ๒. เป็นที่ยึดเหนี่ยวของกล้ามเนื้อ, เอ็นแข็ง, เอ็น และพังผืด ๓. ช่วยในการเคลื่อนไหว ๔. ป้องกันอวัยวะภายในและประสาท.

กะดูก ๒ ชิ้นหรือหลายชิ้นมาต่อกันเข้า เกิดเป็น "ข้อ" ขึ้น ข้อแบ่งออกเป็น ๒ ชนิด คือ

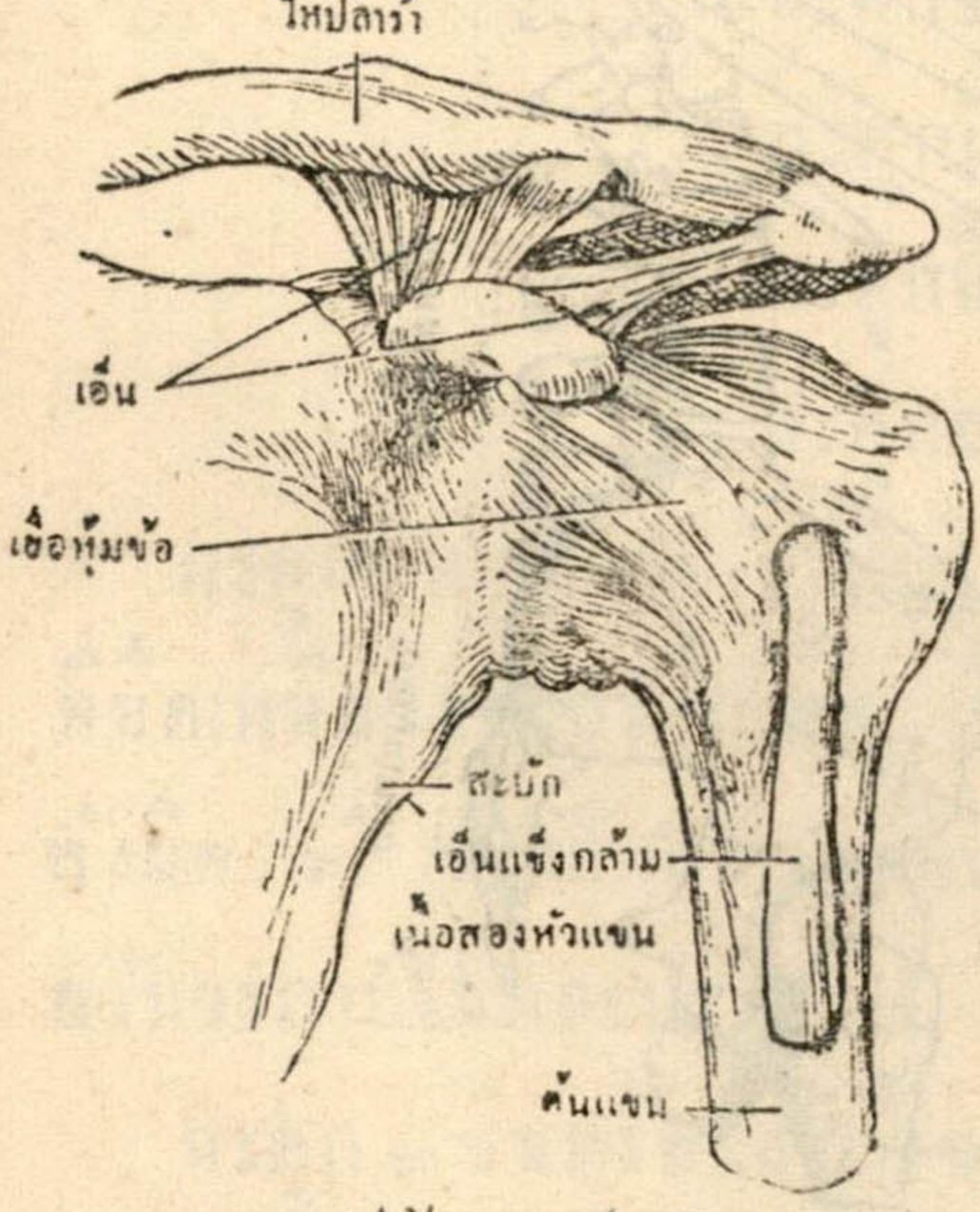


๔. กะดูกลำตัวซีกซ้ายด้านนอก

๑. ข้อตาย คือ ข้อที่เคลื่อนไหวไม่ได้ เช่น



๕. กะดูกเชิงกรานด้านหน้า



๖. ข้อไหล่ซ้ายด้านหน้า

ไหปลาร้า รอย ประสาน ของ กะดูก กะโหลก ศีรษะและหน้า.

๒. ข้อเป็น คือ ข้อที่เคลื่อนไหวได้ เช่น ข้อไหล่, ข้อศอก, ข้อเข่า และ ฯลฯ.

รอบข้อชะนิดนี้ เหนียวด้วยเยื่อหุ้มข้อและเอ็น.

การเคลื่อนไหวของข้อ การเคลื่อนไหวของข้อมีกรยาดังนี้ คือ ถ่างออก, หุบเข้า, หมุนวงกลม, เหยียดออก, งอเข้า และหมุนรอบตัว.

๓. ผิวหนังและกล้ามเนื้อ

ผิวหนังหุ้มห่อร่างกายแบ่งออกเป็น ๒ ชั้น คือ

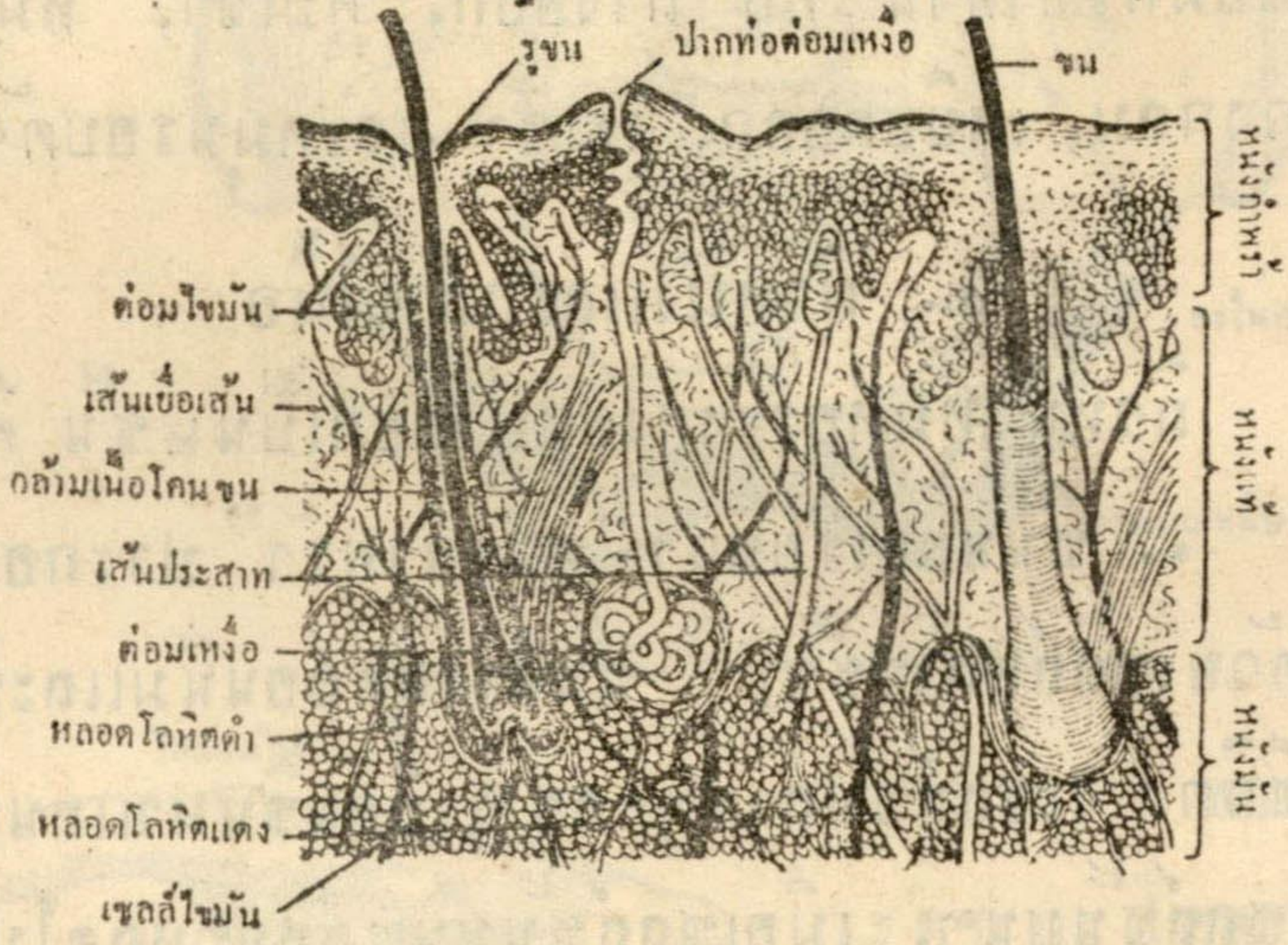
๑. ชั้นนอกเรียกว่า "หนังกำพร้า" ประกอบด้วยเซลล์หลายชั้น, ชั้นล่างสุดอ่อนนิ่มและมีชีวิต เซลล์ชนิดต่างๆค่อยๆเลื่อนขึ้นมาแทนที่เซลล์ชั้นบนๆ, เมื่อเซลล์ชั้นบนๆค่อยๆหลุดไป.

๒. ชั้นในเรียกว่า "หนังแท้" ประกอบด้วยเนื้อเส้น, หลอดโลหิต, ปลายเส้นประสาท, ต่อม และไขมัน.

ต่อมของผิวหนังมี ๒ ชนิด คือ

๑. ต่อมเหงื่อ ต่อมเหงื่อเป็นท่อคดเคี้ยวเหมือนขดหล่าเล็กๆ ปากท่อเปิดออกที่ผิวหนัง, ปลายขดเป็นกลุ่มและอยู่ลึกลงไป ต่อมเหงื่อถ่ายเหงื่อออก.

๒. ต่อมไขมัน ต่อมไขมันเป็นท่อสั้นๆ ปากท่อเปิดออกรวมกับรูขน ปลายโปร่งเป็นถุงต่อม



๗. ผิวหนังตัดตามตั้ง (ขยาย)

ไขมันขับไขมันออก, ทำให้ผิวหนังและขนเป็นมันและชุ่มชื้น.

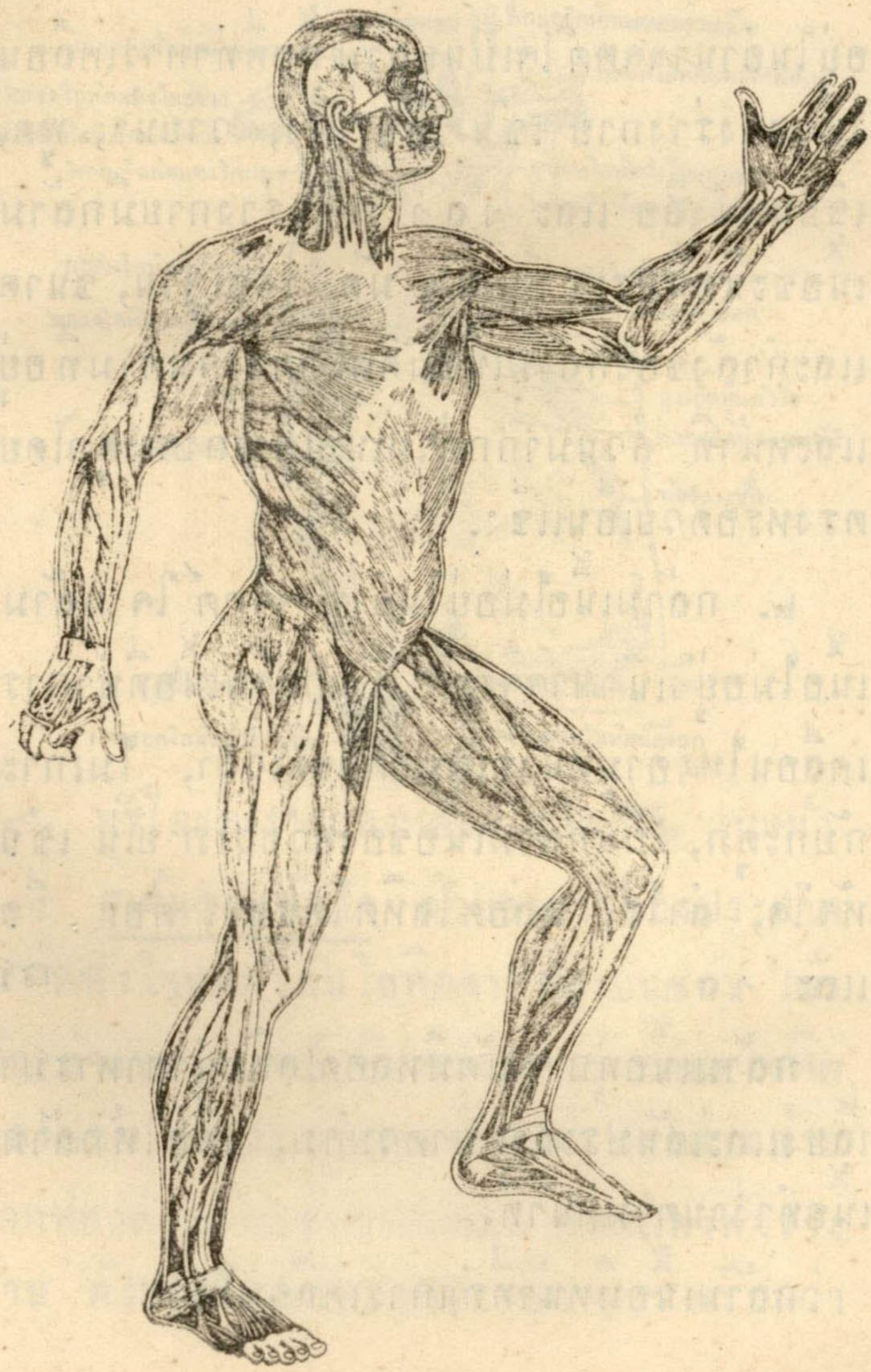
เล็บและขน เล็บและขนเป็นส่วนหนึ่งของผิวหนัง.

ผิวหนังมีหน้าที่ ๑. หุ้มห่อและป้องกันอวัยวะใต้ลงไป.

๒. รับความรู้สึก

๓. ถ่ายสิ่งโสโครกออกจากร่างกาย และ

ใต้ผิวหนังลงไปเป็นกล้ามเนื้อ กล้ามเนื้อ
แบ่งออกเป็น ๒ ชนิด คือ



๘. กล้ามเนื้อของร่างกายชั้นบน

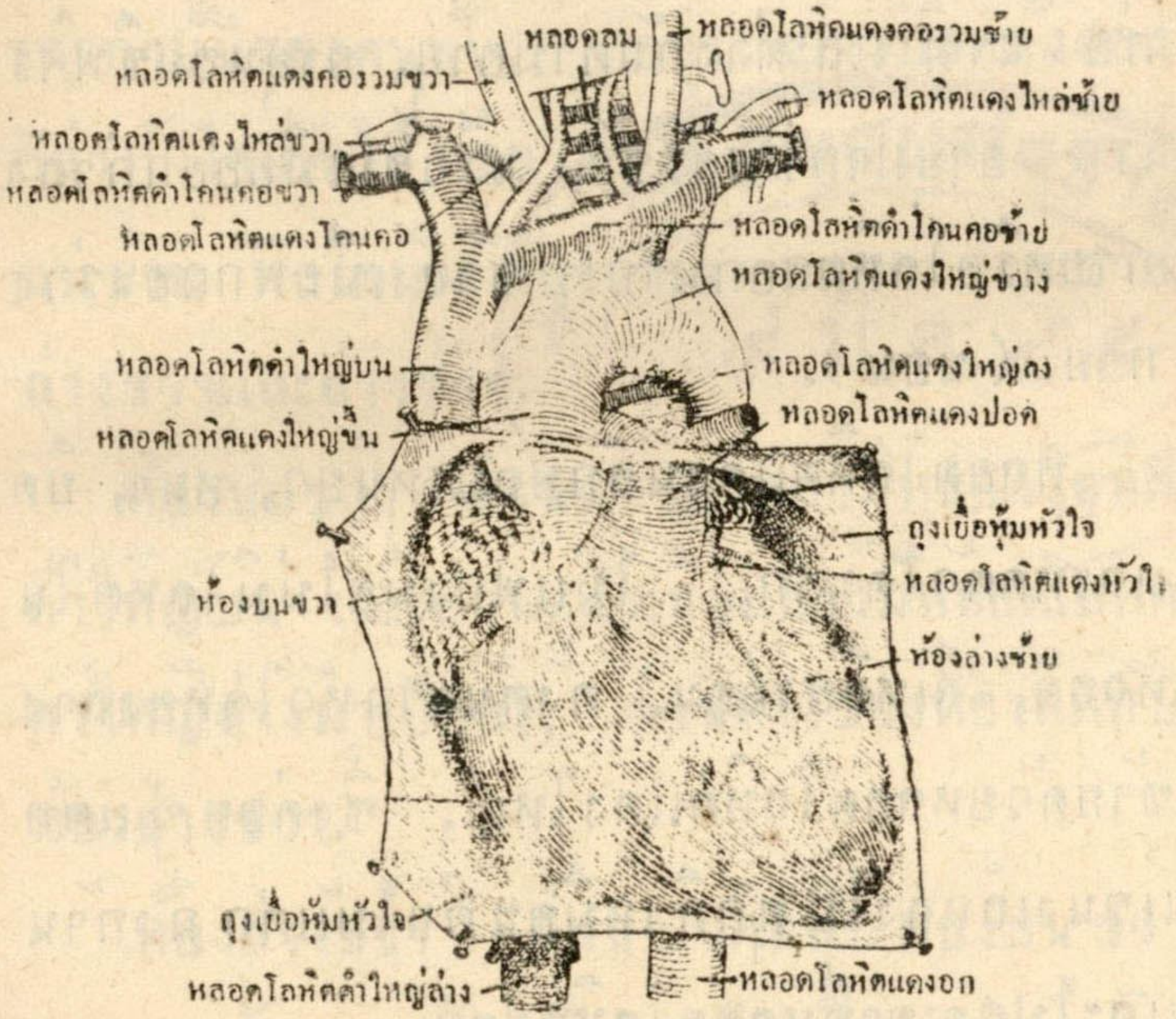
๑. กล้ามเนื้ออยู่ในอำนาจจิตต์ใจ กล้ามเนื้ออยู่ในอำนาจจิตต์ใจเป็นกล้ามเนื้อที่ทำการเคลื่อนไหวของร่างกาย เช่น เดิน, วิ่ง, ว่ายน้ำ, พูด, เขียนหนังสือ และ ฯลฯ ในร่างกายมีกล้ามเนื้อชนิดนี้ประมาณ ๕๐๐ มัด สัณฐาน, ขนาด และกำลังของกล้ามเนื้อมัดหนึ่งต่างกันตามที่อยู่และหน้าที่ ส่วนมากกล้ามเนื้อเกาะกับกะดูกโดยตรงหรือด้วยเอ็นแข็ง.

๒. กล้ามเนื้อไม่อยู่ในอำนาจจิตต์ใจ กล้ามเนื้อไม่อยู่ในอำนาจจิตต์ เป็นกล้ามเนื้อที่ทำการเคลื่อนไหวตามหน้าที่เสมอตลอดเวลา, ไม่เกาะกับกะดูก, เป็นกล้ามเนื้อของอวัยวะภายใน เช่น หัวใจ, ลำไส้, หลอดโลหิตโคนขน, ต่อมเหงื่อ และ ฯลฯ

กล้ามเนื้อทุก ๆ มัดมีหลอดโลหิตนำอาหารมาเลี้ยงและเส้นประสาทมาควบคุม, เพื่อให้กล้ามเนื้อทำงานตามหน้าที่.

กล้ามเนื้อมีหน้าที่ทำการเคลื่อนไหว.

๔. อวัยวะวงจรและการเดินของโลหิต



๙. *หัวใจและรากของหลอดโลหิตใหญ่ด้านหน้า*

การเต้นของหัวใจ ด้วยอำนาจของประสาท ทำให้หัวใจหดตัวดันโลหิตจากห้องบนขวา เข้าห้องล่างขวา จากห้องล่างขวาเข้าหลอดโลหิตแดงปอด และห้องบนซ้ายเข้าห้องล่างซ้าย จากห้องล่างซ้ายเข้าตามหลอดโลหิตแดงทั่วร่างกาย ดังคล่าได้ ๘๖ ๘๗ ครั้งต่อนาที ซึ่งเรียกว่า

"ชีพจร" ตามปกติผู้ใหญ่เต้นประมาณ ๗๒ ครั้ง ต่อ ๑ นาที และต่างกันตามอายุ, อายุน้อยชีพจรเร็ว อายุมากชีพจรช้า, เร็วขึ้นเมื่อออกกำลังกายหรือโลหิตออกมากๆ ช้าลงเมื่อพักผ่อนร่างกาย (นอน).

หลอดโลหิตแดงมีลักษณะเหนียว, หนา, ยืดและหดตัวได้มาก, ไม่แฟบเมื่อไม่มีโลหิตในหลอด, สีเหลืองอ่อน, ตั้งต้นจากหัวใจห้องล่างซ้ายด้วยหลอดโลหิตแดงใหญ่, ซึ่งค่อยๆ แตกแขนงเล็กลงไปทุกที เหมือนต้นไม้แตกกิ่งก้านและไปสุดเอาที่หลอดโลหิตฝอย.

หลอดโลหิตแดงสำคัญ

ทางเดินของหลอดโลหิตแดงใหญ่ ตั้งต้นแต่หัวใจห้องล่างซ้ายวิ่งขึ้นบนแล้วโค้งลงข้างหลังส่วนนี้.

อวัยวะวงจรประกอบด้วย

หัวใจ หัวใจเป็นกล้ามเนื้อไม่อยู่ในอำนาจ

จิตต์ใจ, สัณฐานเหมือนดอกบัวตูม โตประมาณ
เท่ากำมือของคนนั้น, อยู่ระหว่างปอดทั้งสอง
คล่ำหัวใจเต้นได้ หรือ เห็นได้ ในคนผอมๆ ที่ใต้
นมซ้าย หัวใจมี ๔ ห้อง คือ บนขวา บนซ้าย
ล่างขวาและล่างซ้าย.

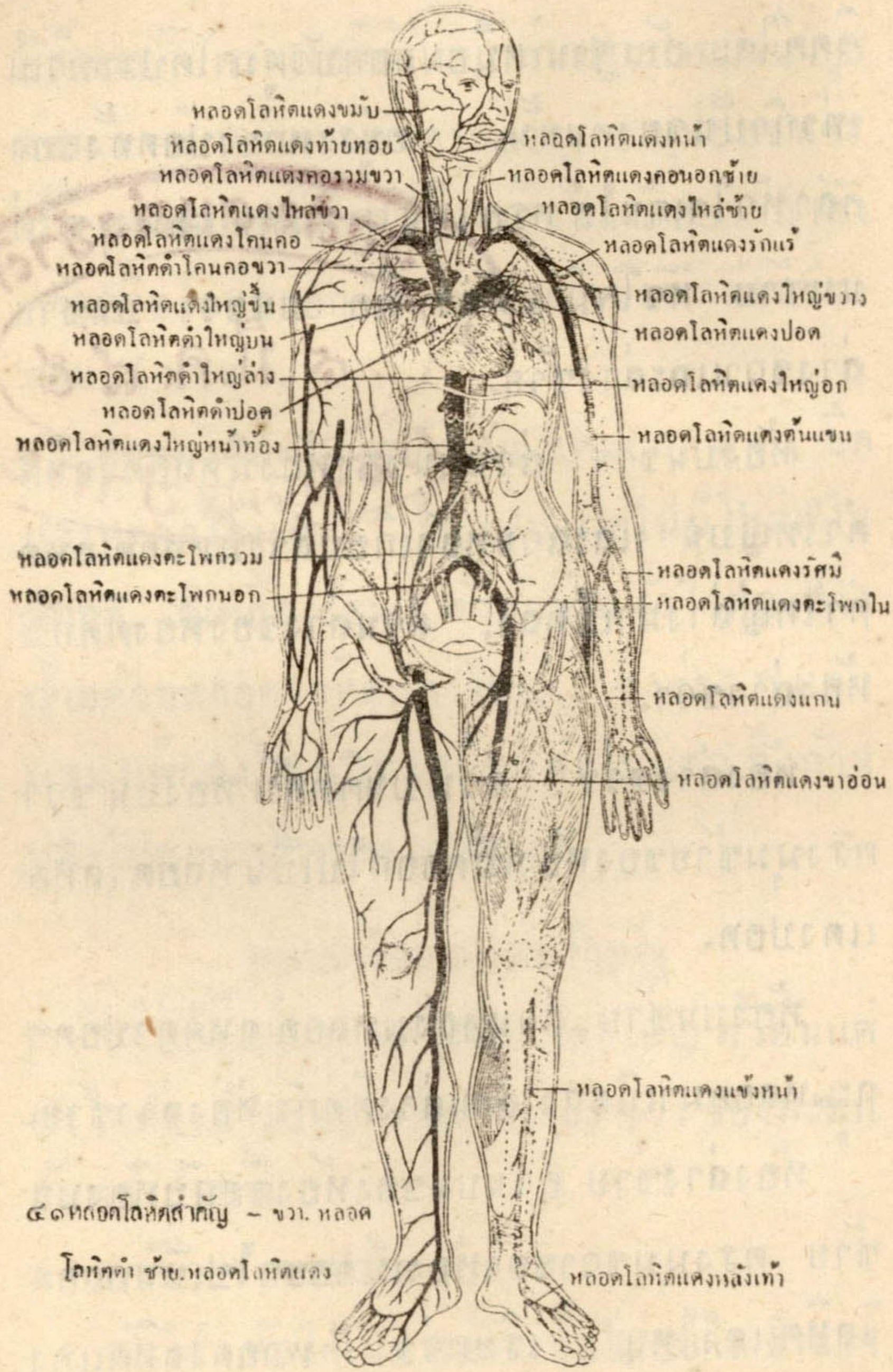
หอสมุดแห่งชาติ
๔ มี.ค. ๔๕
กองพัฒนาสุขภาพ

ห้องบนขวา ส่วนบนของห้องมีหลอดโลหิต
ดำใหญ่บน และส่วนหลังเกือบล่างมีหลอดโลหิต
ดำใหญ่ล่างมาเบื้องลง, ส่วนล่างของห้องติดกับ
ห้องล่างขวา.

ห้องล่างขวา ส่วนบนติดกับห้องบนขวา
ตรงมุมซ้ายของห้องเบื้องออกไปเป็นหลอดโลหิต
แดงปอด.

ห้องบนซ้าย ส่วนหลังมีหลอดโลหิตดำปอดๆ
ละ๒หลอดมาเบื้องลง ส่วนล่างติดกับห้องล่างซ้าย.

ห้องล่างซ้าย ส่วนบนของห้องติดกับห้องบน
ซ้าย ตรงมุมขวาของห้องเบื้องออกไปเป็นหลอด
โลหิตแดงใหญ่ เรียกว่า “หลอดโลหิตแดง



๔๑หลอดโลหิตสำคัญ – ขวา. หลอดโลหิตดำ ซ้าย.หลอดโลหิตแดง

๑๐. หลอดโลหิตสำคัญ ๆ

เรียกว่า “หลอดโลหิตแดงใหญ่ขน” แล้ว
อ้อมข้ว ปอดซ้าย ไปทางซ้าย ส่วนนี้เรียก โค้ง
ว่า “หลอดโลหิตแดงใหญ่ขวาง” และวิ่ง
ลงไปทางซ้ายของกะดูกสันหลัง เรียไปส่วนนี้
เรียกว่า “หลอดโลหิตแดงใหญ่ลง”

หลอดโลหิตแดงใหญ่ขวางแตกแขนงออก ๓
แขนง คือ

๑ หลอดโลหิตแดงโคนคอ แตกแขนงออก
๒ แขนง คือ

ก. หลอดโลหิตแดงคอ รวมขวา ไป
เลียงคอและศีรษะข้างขวา.

ข. หลอดโลหิตแดงไหล่ขวา ไปเลียง
แขนขวา.

๒. หลอดโลหิตแดงคอรวมซ้าย ไปเลียงคอ
และศีรษะข้างซ้าย.

๓. หลอดโลหิตแดงไหล่ซ้าย ไปเลียงแขน
ซ้าย.

หลอดโลหิต แดง คอรวม แตก แขนง ออก ๒
แขนง คือ

ก. หลอดโหิตแดงคอใน ไปเลี้ยงมัน
สมอง.

ข. หลอดโลหิตแดงคอนอก ไปเลี้ยง
ศีรษะภายนอก แตกแขนงออก ๓ แขนง คือ

๑) หลอดโลหิตแดงหน้า ไป
เลี้ยงบริเวณหน้า.

๒) หลอดโลหิตแดงขมับ ไป
ลี้ยงบริเวณขมับ.

๓) หลอดโลหิต แดง ท้าย ทอย
ไปเลี้ยงบริเวณท้ายทอย.

หลอดโลหิต แดงไหล่, หลอด โลหิต แดง
รักแร้ และหลอดโลหิตแดงต้นแขน ๓ ชื่อ
เป็นหลอดโลหิตหลอดเดียวกัน แต่เรียกตามชื่อ
ของ บริเวณ ที่หลอดโลหิต นั้น ผ่านไป หลอด
โลหิตแดง ต้นแขน ทอดจากรักแร้ตาม แขนด้าน
ในลงไปถึงใต้ข้อศอกด้านหน้า แล้วแตกแขนง
ออก๒แขนง คือ

ก. หลอดโลหิตแดงรัศมีทอดไปตามริมนอกของ
แขนล่างถึงโคนนิ้วหัวแม่มือ จากตรงนี้มันชอน

ลึกลงไปในฝ่ามือ และโค้งไปติดกับหลอดโลหิต
แดงแกน, มีแขนงออกไปเป็นหลอดโลหิตแดง
นิ้วดานหลังมือ.

ข. หลอดโลหิตแดงแกน ทอดไปตามริมใน
ของแขนล่างถึงข้อมือและเข้าไปในฝ่ามือ แล้ว
จึงโค้งไปติดกับหลอดโลหิตแดงรัศมี. มีแขนง
ออกไปเป็นหลอดโลหิตแดงนิ้วด้านฝ่ามือ.

หลอดโลหิตแดงใหญ่ ลงเรียกชื่อใหม่ตาม
บริเวณที่ผ่านไป, ในช่องอกเรียกว่า "หลอด
โลหิตแดงใหญ่อก" ซึ่งทอดไปตามกะดูกสัน
หลังข้างซ้าย. แตกแขนงออกหลายแขนง เช่น
หลอดโลหิตแดงระหว่างซี่โครง, แขนงไปเลี้ยง
ปอดและอวัยวะอื่น ๆ ในช่องอก. เมื่อมันทะลุ
กล้ามเนื้อกระบังลมลงไปในช่องท้อง แล้วเรียก
ว่า "หลอดโลหิตแดงใหญ่หน้าท้อง" ซึ่งทอด
ไปตามหน้ากะดูกสันหลัง และพอถึงราวระดับ
สะดือแตกออกเป็น ๒ แฉก เรียกว่า "หลอด
โลหิตแดงตะโพกรวม" ขวาและซ้าย.

หลอดโลหิตแดงใหญ่หน้าท้องแตกแขนงออก
หลายแขนง เช่นที่สำคัญ คือ

๑. หลอดโลหิตแดงท้อง ไปเลี้ยงกะเพาะอาหาร, ตับ และม้าม.

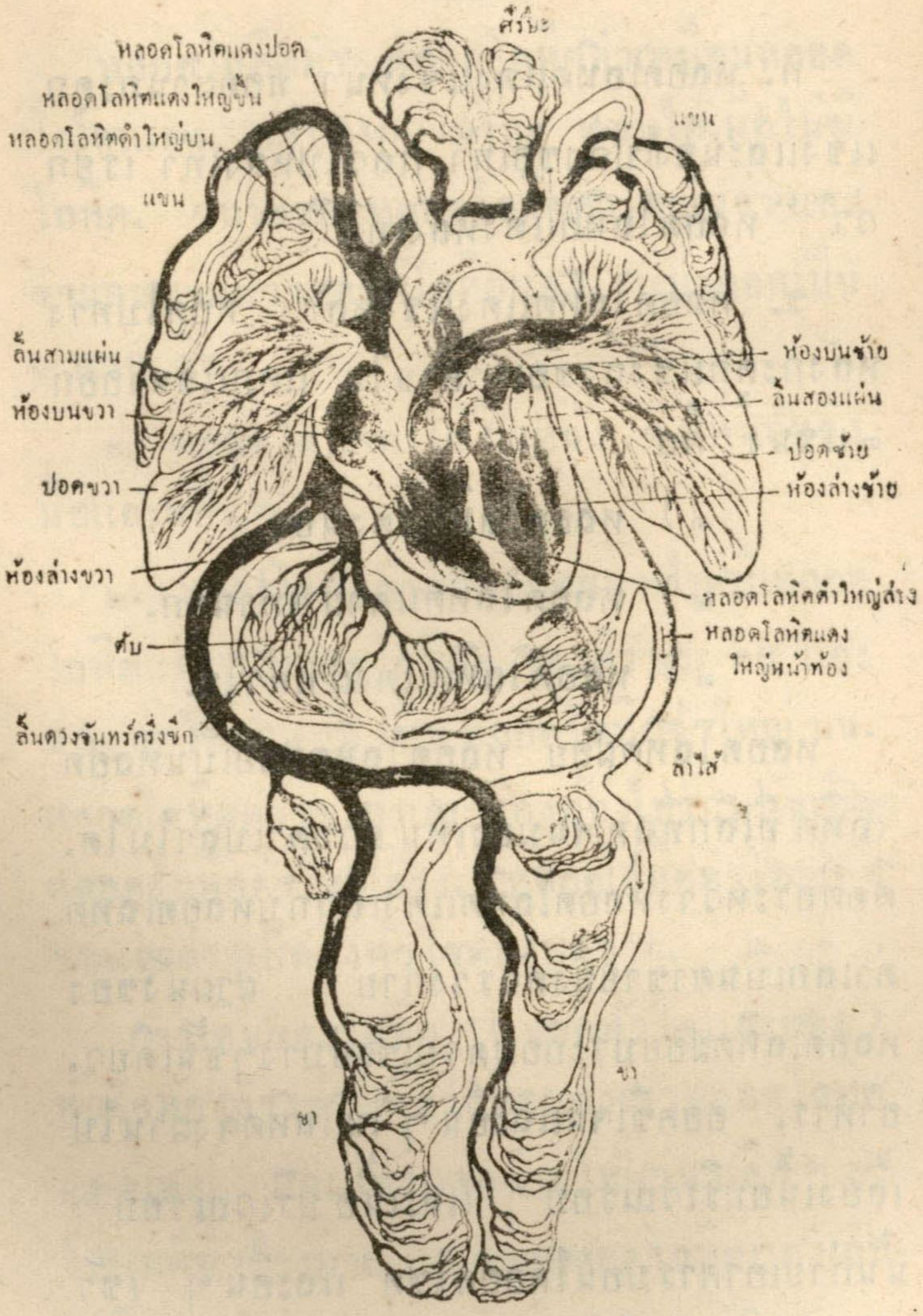
๒. หลอดโลหิตแดงไต ไปเลี้ยงไต.

๓. หลอดโลหิตแดง กลางลำไส้บนและล่างไปเลี้ยงลำไส้.

หลอดโลหิตแดงตะโพกรวม แตกแขนงออกเป็นแฉก คือ

๑. หลอดโลหิตแดงตะโพกใน ไปเลี้ยงบริเวณเชิงกราน.

๒. หลอดโลหิตแดงตะโพกนอก ทอดทะลุหน้าขาไปเป็นหลอดโลหิตแดงต้นขา ซึ่งต่อมาแต่ตรงกลางหน้าขาทอดไปยังเข่าด้านในเข้าไปที่ขาพับ ส่วนนี้เรียกว่า “หลอดโลหิตแดงขาพับ” แตกออกเป็น ๒ แขนง คือ



๑๑. ภาพบรรยายทางเดินของโลหิต

ก. หลอดโลหิตแดงแขังหน้า ทอดผ่านกะดูก
แข้งและน่องไปถึงข้อเท้า แล้วไปหลังเท้า เรียก
ว่า “หลอดโลหิตแดงหลังเท้า”

ข. หลอดโลหิตแดงแข้งหลัง ทอดไปทาง
หลังกะดูกแข้งถึงข้อเท้าด้านใน แตกแขนงออก
๓ แขนง คือ

๑) หลอดโลหิตแดงน่อง.

๒) หลอดโลหิตแดงฝ่าเท้านอก.

๓) หลอดโลหิตแดงฝ่าเท้าใน.

หลอดโลหิตฝอย หลอดโลหิตฝอยเป็นหลอด
โลหิตที่เล็กที่สุด จนมองเห็นด้วยตาเปล่าไม่ได้.
ติดต่อระหว่างหลอดโลหิตแดงเล็กกับหลอดโลหิต
ดำเล็กเป็นตาข่ายยุ่งทั่วร่างกาย ฝาผนังของ
หลอดโลหิตฝอยประกอบด้วยเซลล์บางๆชั้นเดียว.
อาหาร, ออคซิเจนและอื่นๆ ในโลหิตจึงผ่านไป
เลยเนื้อบริเวณรอบๆ และเนื้อบริเวณรอบๆ
นั้นถ่ายเอาคาร์บอนไดออคไซด และอื่นๆ เข้า
หลอดโลหิตฝอยได้.

หลอดโลหิตดำ หลอดโลหิตดำเหมือนหลอดโลหิตแดง, แต่บางกว่ามาก. แฟบได้เมื่อไม่มีโลหิต. ขนาดของหลอดโลหิตดำใหญ่กว่า และจำนวนมากกว่าหลอดโลหิตแดง. แบ่งออกเป็น ๒ พวก คือ

๑. หลอดโลหิตดำใต้ผิวหนัง ดังเห็นที่หลังมือและท้อน ๆ.

๒. หลอดโลหิตดำลึก ทอดขนานไปกับหลอดโลหิตแดง. หลอดโลหิตดำของศีร์ษะ, คอ และช่องอกไปรวมกัน เป็น หลอดโลหิตดำใหญ่ บน. หลอดโลหิตดำของขาและช่องท้องไปรวมกันเป็นหลอดโลหิตดำใหญ่ล่าง. หลอดโลหิตดำใหญ่ทั้งบนและล่างเปิดลงหัวใจห้องบนขวา.

การเดินของโลหิต (นอกหัวใจและปอด) หัวใจห้องล่างซ้าย ฉีดโลหิตแดงเข้าหลอดโลหิตแดงใหญ่ และแล้วแจกจ่ายให้แขนงเล็ก ๆ ลงไปทุกที่ทั่วร่างกาย. จากหลอดโลหิตแดงเล็กโลหิตแดงไหลเข้าหลอดโลหิตฝอย, ซึ่งอาหาร,

ออคซิเจน และอื่น ๆ ในโลหิตผ่านออกไปเลี้ยงเนื้อบริเวณรอบ ๆ และเนื้อรอบ ๆ นั้นถ่ายเอาคาร์บอนไดออคไซด และอื่น ๆ เข้าหลอดโลหิตฝอย. โลหิตดำจากหลอดโลหิตฝอยไหลเข้าหลอดโลหิตดำเล็กและแล้วหลอดโลหิตดำกลับเข้าหัวใจห้องบนขวา.

๕. โลหิต

โลหิตที่สูบฉีดวนเวียนไปมาในหัวใจและหลอดโลหิตนั้นสีแดง, เหนียวคาว, รสกร่อย.

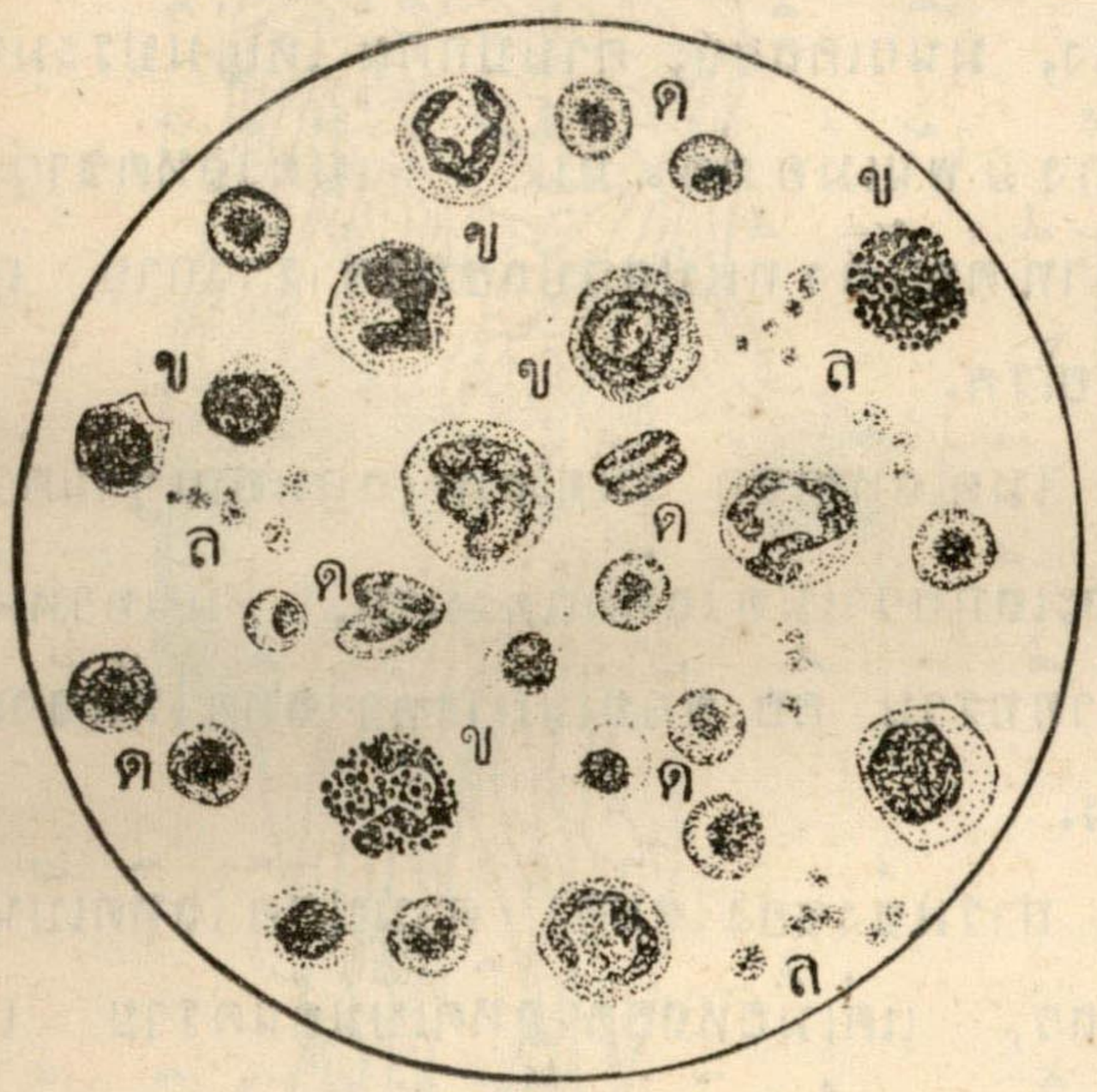
โลหิตประกอบด้วยปลาสมาและเม็ดโลหิต.

ปลาสมา ปลาสมาคือส่วนเหลวของโลหิต.

เม็ดโลหิต เม็ดโลหิตมี ๓ ชะนิด คือ ๑. เม็ดโลหิตแดง ๒. เม็ดโลหิตขาว และ ๓. เม็ดโลหิตเล็ก.

เม็ดโลหิตแดง เม็ดโลหิดแดงมีสัณฐานเหมือนเม็ดยาควินินแต่กลางบุ๋ม, ไม่มีนิวเคลียส, ตามปกติผู้ใหญ่มีประมาณชาย๕ล้าน และหญิง ๔.๕ ล้านเม็ดต่อ ๑ มม.๓ ในเม็ด โลหิตแดงมีฮีโม-

โกลบิน ซึ่งทำให้เม็ดโลหิตแดงมีสีแดง. สีของฮีโมโกลบินเข้มหรือจางนั้นแล้วแต่ส่วนผะสม



๑๒. เม็ดโลหิต ข_ขาว, ด_แดง และ ล_เล็ก

ของออคซิเจนที่ได้จากลมหายใจเข้าตามส่วนมากหรือน้อย. เม็ดโลหิตแดงทำหน้าที่เป็นผู้นำออคซิเจนจากปอดไปเลี้ยงเนื้อทั่วร่างกาย และเก็บคาร์บอนได ออคไซด จากเนื้อ ทั่วร่างกาย กลับไปถ่ายออกที่ปอด.

เม็ดโลหิตขาว เม็ดโลหิตขาวมีหลายชะนิด, สัณฐานและขนาดต่าง ๆ กัน, โตกว่าเม็ดโลหิตแดง, มีนิวเคลียส, ตามปกติผู้ใหญ่มีประมาณ ๕ ถึง ๗ พันเม็ดต่อ ๑ มม.๓ เม็ดโลหิตขาวทำหน้าที่ต่อสู้สิ่งที่แปลกปลอมเข้าร่างกาย เช่น เชื้อโรค.

เม็ดโลหิตเล็ก เม็ดโลหิตเล็กมีสัณฐานต่างๆ และเล็กกว่าเม็ดโลหิตแดงมาก, มันทำหน้าที่เท่าที่ทราบ คือ ช่วยในการทำโลหิตให้แข็งเร็วขึ้น.

การแข็งของโลหิต ตามปกติโลหิตเป็นน้ำเหลว, แต่เมื่อหลอดโลหิตเป็นอันตราย เช่น ถูกมีดบาด ไฟบรินจะตั้งต้นทำให้โลหิตแข็งทันที ตรงที่เป็นอันตราย.

โลหิตมีหน้าที่ ๑. นำอาหารไปเลี้ยงทั่วร่างกาย ๒. นำออคซิเจน จากปอดไปเลี้ยงเซลล์ และเก็บคาร์บอนไดออคไซดจากเซลล์กลับไปถ่ายออกที่ปอด ๓. รักษาระดับความร้อนและน้ำในร่างกายให้คงที่ และ ๆ ล ๆ.

หอสมุดแห่งชาติ

๑๓. หลอดและต่อมน้ำเหลือง
ผิวหนังด้านหน้าของร่างกาย

ศิริราชพยาบาล

หลอดน้ำเหลืองและการเดินของน้ำเหลือง.

ร่างกายมีหลอดน้ำเหลืองสำหรับเก็บน้ำเหลืองที่คั่งค้างอยู่ในเนื้อกลับไปส่งให้โลหิต, หลอดน้ำเหลืองฝอยที่แทรกแซงอยู่ในเนื้อดูดเอาน้ำเหลืองที่ค้างอยู่ในเนื้อทั่วร่างกายกลับ และค่อยๆรวมกันเข้าเป็นหลอดใหญ่ขึ้นทุกที, ซึ่งผลที่สุดไปรวมกันเป็นหลอดน้ำเหลืองใหญ่๒หลอด คือ

๑. ท่อออก เป็นหลอดน้ำเหลืองใหญ่ที่สุดในร่างกาย, อยู่ในช่องอกและช่องท้อง, เป็นที่รวมของหลอดน้ำเหลืองซึ่งมาจากส่วนต่างๆใต้กล้ามเนื้อกระบังลมลงไป และซีกซ้ายของอก, คอ และศีรษะเหนือกล้ามเนื้อกระบังลม.

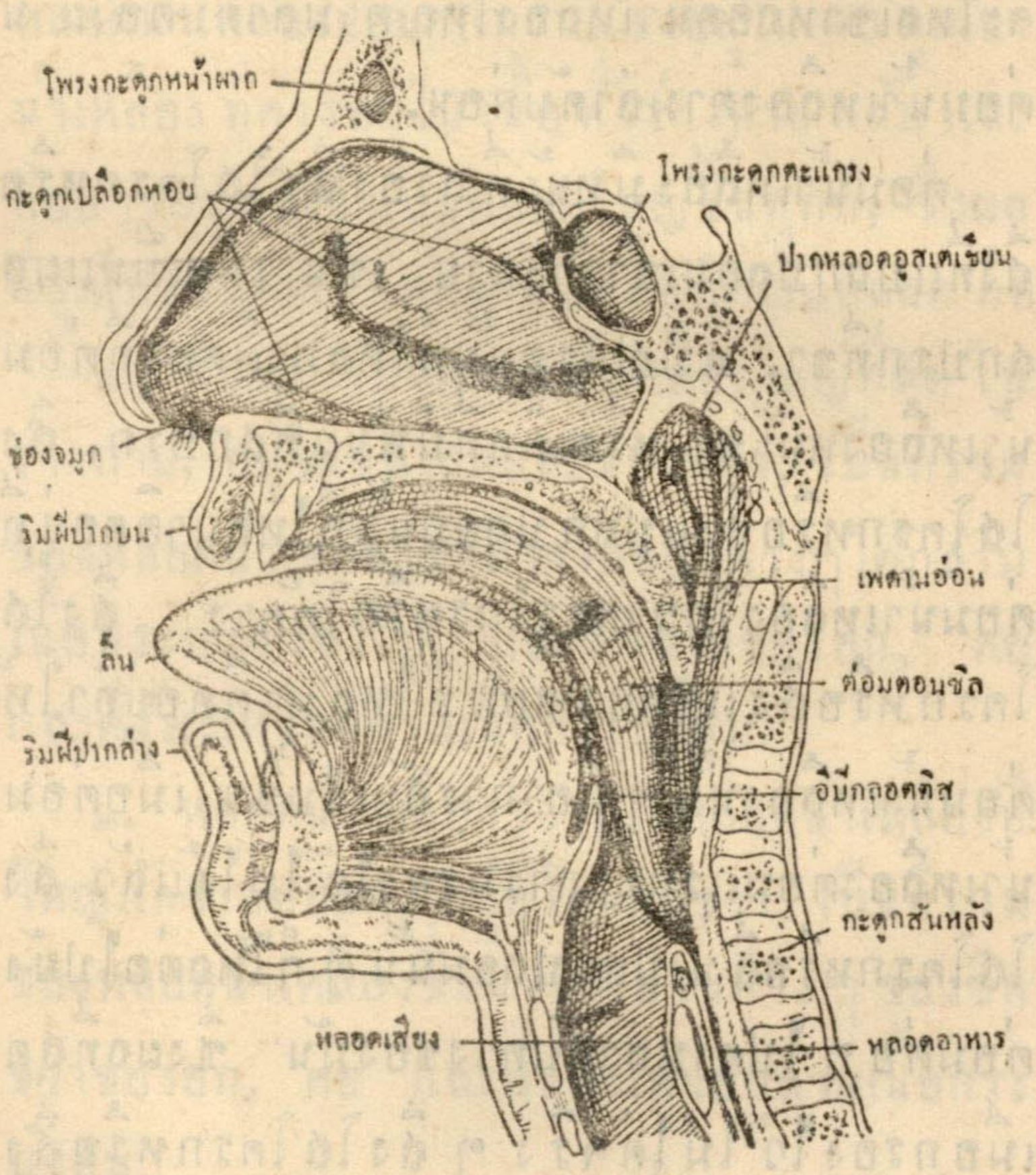
๒. หลอดน้ำเหลืองขวาเป็นหลอดน้ำเหลืองที่ใหญ่ถัดจากท่อออก, อยู่ที่โคนคอขวา, เป็นที่รวมของหลอดน้ำเหลืองซึ่งมาจากส่วนต่างๆของซีกขวาของอก, คอ และศีรษะเหนือกลามเนื้อกระบังลม.

ทั้งสองหลอดต่างไปรวมกับหลอดโลหิตดำโคนคอซ้ายขวาตามลำดับ. ระหว่างทางของหลอด

น้ำเหลืองมีต่อมน้ำเหลือง เช่น ต่อมน้ำเหลือง
หน้าขา, รักแร้, คอ และ ฯลฯ ต้นเป็นระยะ ๆ
เรียงกันจากเล็กไปใหญ่. ฉะนั้นน้ำเหลืองก่อนที่
จะไหลเข้าหลอดน้ำเหลืองใหญ่ตามลำดับต้องผ่าน
ต่อมน้ำเหลืองตามลำดับก่อน.

ต่อมน้ำเหลืองมีหน้าที่กรองสิ่งโสโครกหรือ
สิ่งที่แปลกปลอมเข้าร่างกาย เช่น เมื่อเป็นแผล
สกปรกที่ขา, สิ่งโสโครกนั้นก็ไหลมาติดอยู่ที่ต่อม
น้ำเหลืองหน้าขา หรือเด็กที่มีพันผุที่สกปรก, สิ่ง
โสโครกหรือสิ่งแปลกปลอมนั้นก็ไหลมาติดอยู่ที่
ต่อมน้ำเหลืองใต้ขากรรไกรหรือใต้คาง สิ่งโส
โครกหรือสิ่งแปลกปลอมที่ไหลมาติดอยู่ทำให้
ต่อมน้ำเหลืองนั้น ๆ มีอาการอักเสบขึ้น เมื่อต่อม
น้ำเหลืองต่อมแรกทำการกรองไว้ไม่ได้แล้ว สิ่ง
โสโครกหรือสิ่งแปลกปลอมนั้น ๆ ก็ไหลต่อไปยัง
ต่อมต่อ ๆ ไปตามลำดับทางของมัน ซึ่งผลที่สุด
เมื่อกรองไว้ไม่ได้จริง ๆ สิ่งโสโครกหรือสิ่ง
แปลกปลอมนั้นก็ไหลเข้าไปปนกับโลหิต เกิดเป็น
โรค “เซปติซีเมีย” ขึ้น.

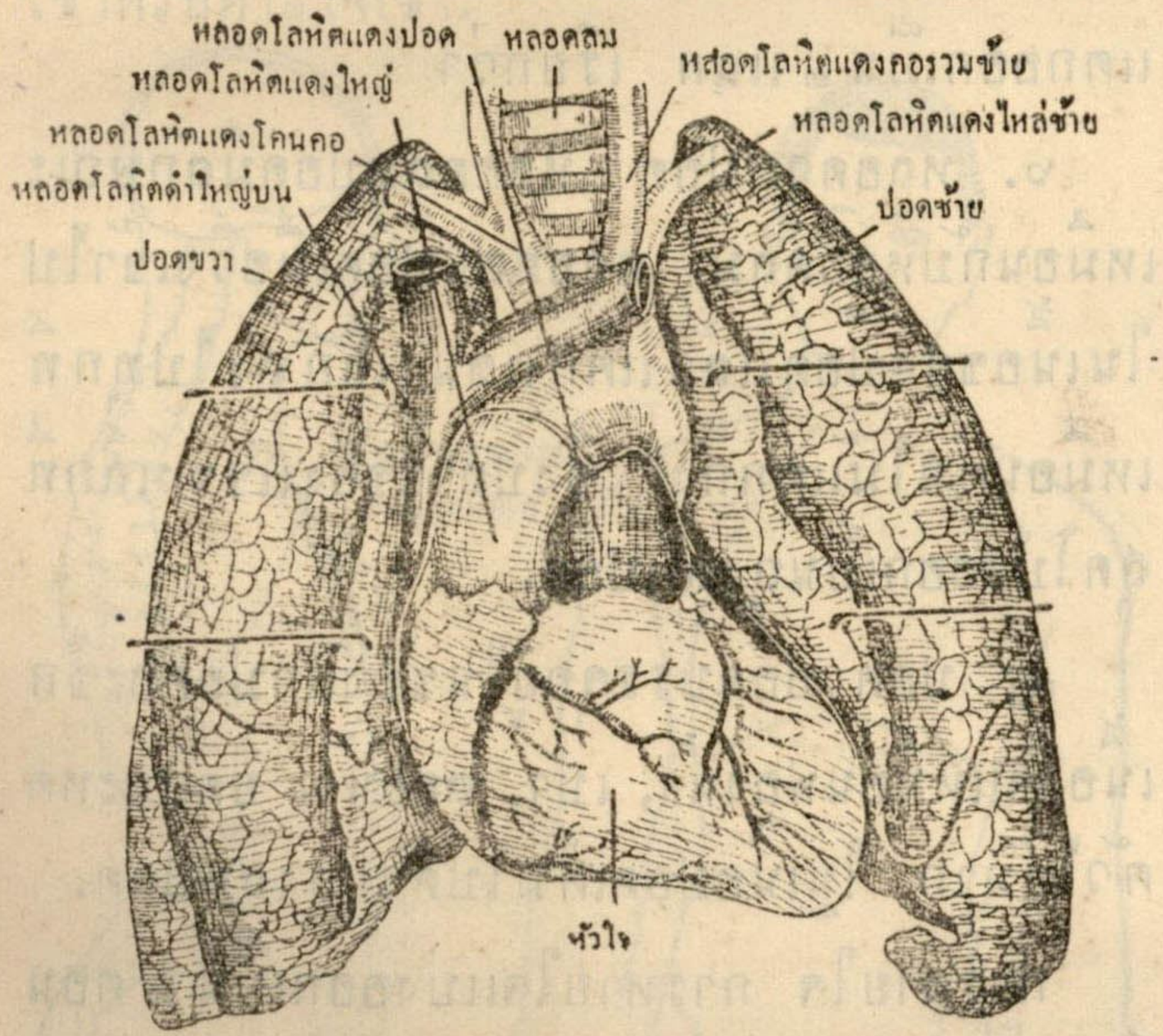
๖. อวัยวะหายใจและการหายใจ
การหายใจหมายความว่า การสูดเอาอากาศ
เข้าปอด และการระบายอากาศออกจากปอด



๑๕. ส่วนหนึ่งของศีรษะและคอซีกขวา
แสดงจมูก, ปาก และคอ.

เพื่อรับเอาออคซิเจนเข้าไปเลี้ยงร่างกายและถ่าย
เอาคาร์บอนไดออคไซด์ที่เกิดขึ้นในร่างกายออก
อวัยวะหายใจประกอบด้วย

๑. จมูก บางคราวหายใจทาง
๒. ปาก ผ่าน



๑๕. ปอดและหัวใจด้านหน้า

๓. คอ ผ่าน
๔. หลอดเสียง หลอดเสียงประกอบด้วย

กะดูกอ่อน ที่ปากช่องตรงช่องตรงโคนลิ้นมี
อีปิกลอตติสสำหรับปิดช่องเมื่อกลืนอาหาร ใน
หลอดเสียงมีสายเสียงสำหรับทำให้เกิดเสียง.

๕ หลอดลม หลอดลมประกอบด้วยกะดูก
อ่อน ติดต่อเป็นอันเดียวกับหลอดเสียง ปลาย
แตกออกเป็น ๒ แฉก เรียกว่า

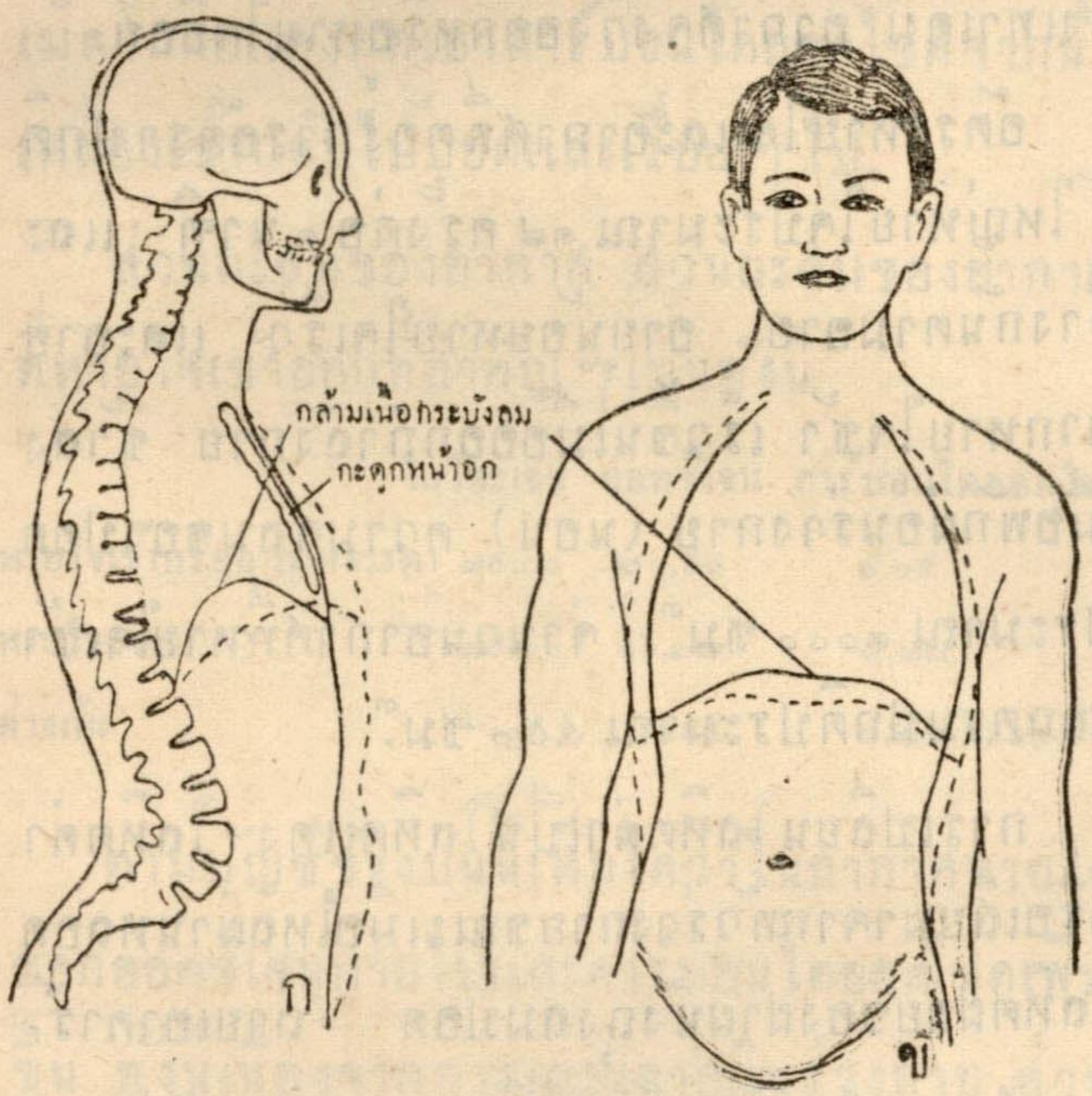
๖. หลอดลมปอด หลอดลมปอดมีลักษณะ
เหมือนกับหลอดลม หลอดลมปอดเมื่อวิ่งเข้าไป
ในเนื้อของปอดแล้วแตกแขนงเล็กลงไปทุกที
เหมือนต้นไม้แตกกิ่ง ซึ่งปลายของแขนงเล็กที่
สุดโป่งออกเป็นถุงลมปอด.

๗. ปอด ปอดบรรจุอยู่ในช่องอกปอดละซึก
เนื้อนิ่มเหมือนฟองน้ำ, เบา, ลอยน้ำ, ยืดและหด
ตัวได้มาก ในเนื้อปอดเต็มไปด้วยถุงลมปอด.

การหายใจ การหายใจแบ่งออกเป็น ๒ ตอน
คือ

๑. หายใจเข้า ด้วยอำนาจของเส้นประสาท
ทำให้ ก. กล้ามเนื้อกระบังลมหดตัว ทำให้ช่อง

ออกมีบริมาตรมากขึ้นอีกจากบนไปล่าง ข. กะดูก
ซี่โครงและกะดูกหน้าอกขึ้น ยกเอากะดูก
ซี่โครงและกะดูกหน้าอกขึ้น ซึ่งทำให้ช่องอกมี
บริมาตรมากขึ้นอีกจากหลังไปหน้า และเมื่อ
บริมาตรในช่องอกมากขึ้นเช่นนี้ อากาศจึงวิ่ง
เข้าหรือหายใจเข้า.



๑๖. ช่องอกขยายออก
ก– ด้านข้าง ข– ด้านหน้า

๒. หายใจออก ในทำนองเดียวกัน เมื่อหายใจเข้าจนสุดแล้ว กล้ามเนื้อกระบังลมกล้ามเนื้อระหว่างซี่โครงนอกหย่อนกลับสภาพเดิม และกล้ามเนื้อระหว่างซี่โครงในหดตัวดึง เอากะดูกซี่โครงกลับมาที่เดิม ทำให้บริมาตรในช่องอกน้อยลงเท่าเดิม อากาศจึงวิ่งออกหรือหายใจออก.

อัตราหายใจและอากาศที่ต้องการอัตราปกติผู้ใหญ่หายใจประมาณ ๑๘ ครั้งต่อ ๑ นาที และต่างกันตามอาย อายน้อยหายใจเร็ว และอายมากหายใจช้า เร็วขึ้นเมื่อออกกำลังกาย ช้าลงเมื่อพักผ่อนร่างกาย (นอน) ความจุลมของปอดประมาณ ๓๐๐๐ ซม.๓ จำนวนอากาศที่หายใจเข้าออกตามปกติประมาณ ๕๕๐ ซม.๓

การเปลี่ยนโลหิตดำเป็นโลหิตแดง โลหิตดำหรือเสียมาจากทั่วร่างกายขณะเมื่อไหลผ่านหลอดโลหิตฝอยของฝาผนังถุงลมปอด ถ่ายเอาคาร์บอนไดออคไซดในเม็ดโลหิตแดงออกเข้าในถุงลมและแล้วก็หายใจออก และในเวลาเดียวกัน

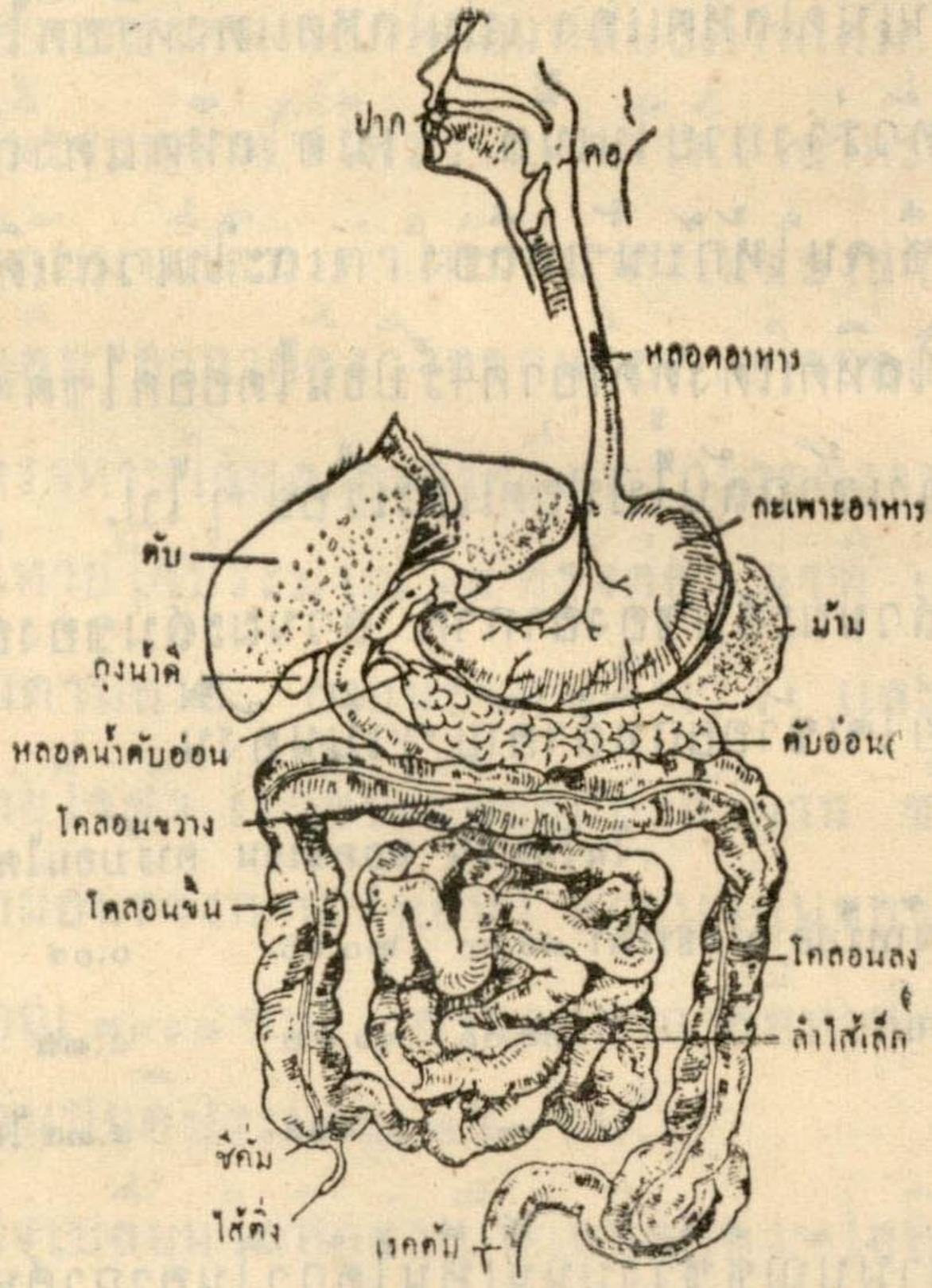
เม็ดโลหิตแดงดูดเอาออคซิเจนจากในถุงลมเข้าไปในเม็ดโลหิตแดง เป็นโลหิตแดงหรือดีไปเลี้ยงเนื้อทั่วร่างกายในเนื้อ เม็ดโลหิตแดงถ่ายเอาออคซิเจนให้กับน้ำเหลือง และในเวลาเดียวกันเม็ดโลหิตแดงดูดเอาคาร์บอนไดออคไซดจากน้ำเหลืองเข้ากลับไปปอดและเรื่อย ๆ ไป.

ส่วนผะสมของอากาศ ส่วนผะสมของอากาศที่หายใจเข้าออกที่สำคัญ ๆ เป็นดังนี้

	ไนโตรเจน	ออคซิเจน	คาร์บอนไดออคไซด
หายใจเข้าหรืออากาศธรรดา	๗๙.๐๐	๒๐.๙๖	๐.๐๔
หายใจออก	๗๙.๐๐	๑๖.๐๒	๔.๓๘
ต่างกัน	—	๔๙๔	๔.๓๔ ใน ๑๐๐

ตามบัญชีข้างบนนี้เห็นได้ว่าในอากาศหายใจออกออคซิเจนหายไปและคาร์บอนไดออคไซดเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการเผาผลาญในร่างกาย ส่วนไนโตรเจนไม่เปลี่ยนแปลงเลย เพราะไม่เกี่ยวข้องกับความเป็นไปในร่างกาย.

๗. อวัยวะย่อยอาหารและการย่อยอาหาร

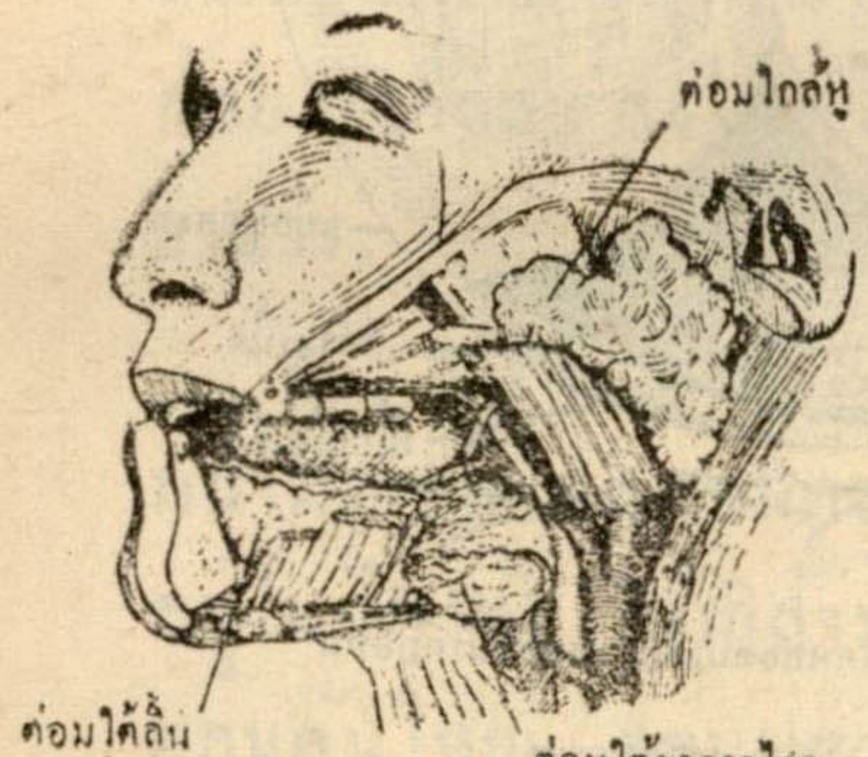


๑๗. ภาพบรรยายทางเดินอาหาร

การย่อยอาหาร หมายความว่า การเตรียมอาหารส่งให้โลหิตไปแจกจ่ายเลี้ยงเซลล์ทั่วร่างกาย และถ่ายเทเอากากอาหารออก อวัยวะย่อยอาหาร

ประกอบด้วยหลอดกล้ามเนื้อยาวแต่ปากถึงทวาร
หนักและต่อมใกล้เคียง ซึ่งช่วยในการย่อยอาหาร.

๑. ปาก ในปากมี



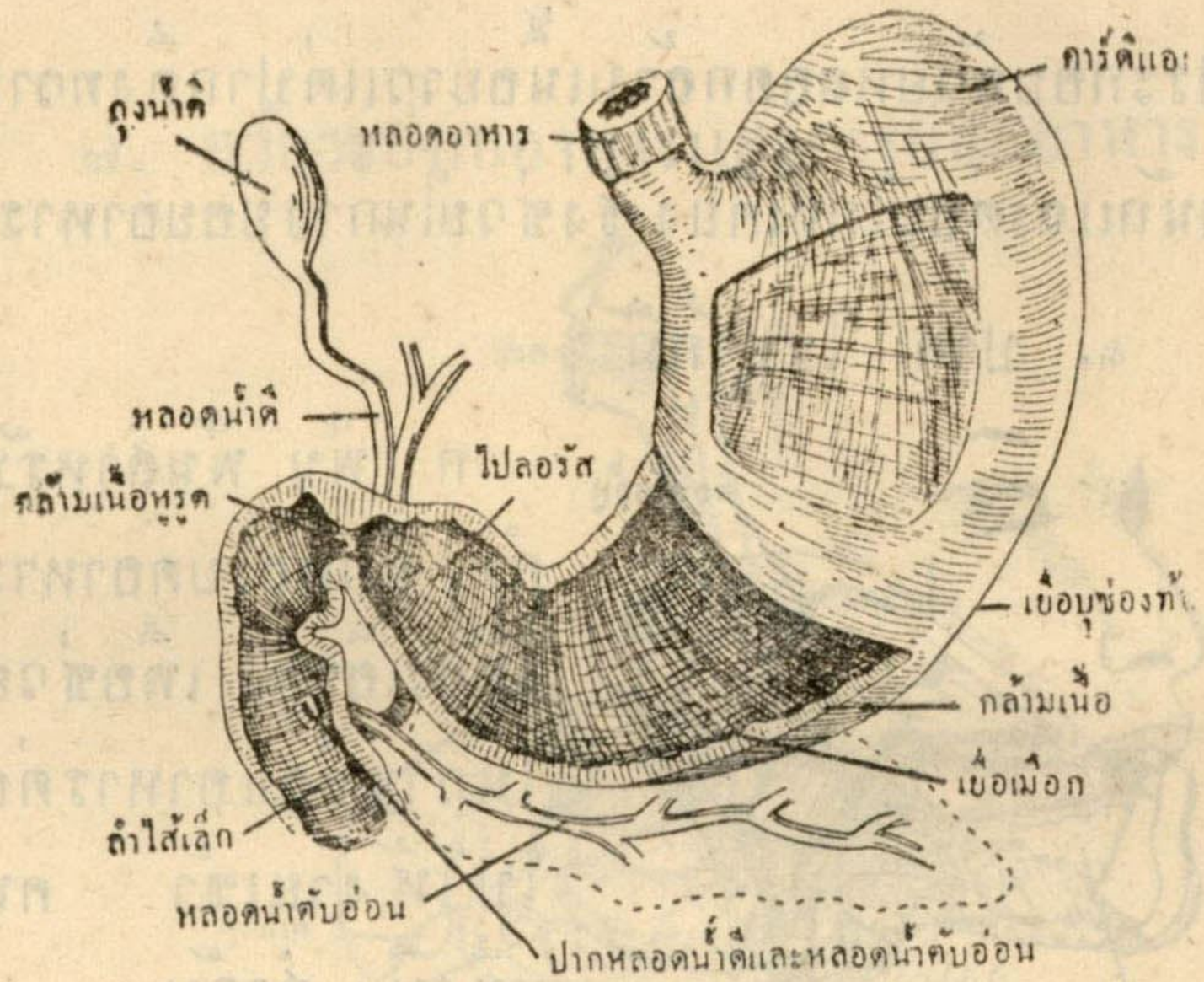
ก ฟัน ฟันสำหรับกัด, ฉีกและบดอาหารให้ละเอียด, เพื่อช่วยในการย่อยอาหารต่อไปให้ง่ายเข้า คนหนึ่งมี ๒ สำรับ.

๑) ฟันน้ำนม
๒) ฟันถาวร.

๑๗. *ต่อมน้ำลาย.*

ข. ต่อมน้ำลาย ต่อมน้ำลายมี ๓ คู่ ทั้ง ๓ คู่ ขับน้ำลายออก, ทำให้อาหารลื่นและอ่อนนิ่ม, เพื่อสะดวกในการคลุกเคล้าเคี้ยว และกลืนอาหาร และย่อยแป้งให้เป็นน้ำตาล.

เมื่ออาหารคลุกเคล้ากับน้ำลายและบดละเอียดดีด้วยกันแล้ว เรากลืนน้ำลงไปใน



๑๙. กะเพาะอาหาร

๒. คอ เป็นทางรวมของปากและจมูกข้างบน และหลอดอาหาร และหลอดลมข้างล่างในคอมีต่อมทอนซิลที่ด้านข้างๆ ละต่อมสำหรับทำลายจุลชีพในปากและหลอดอูสเตเชียนที่ด้านข้างๆ ละหลอด, ปลายหลอดเบดทของหูกลาง เพื่อการสมดุลยของความกระเทือนของแก้วหูในเมื่อได้รับเสียงดังๆ.

๓. หลอดอาหาร หลอดอาหารเป็นหลอดกล้าม

เนื้อ เมื่อมันทะลุกล้ามเนื้อกระบังลมลงไปในช่องท้องเล็กน้อยโป่งออกเป็นกะเพาะอาหาร อาหารที่ผ่านหลอดอาหาร ถ้าเป็นของเหลวอาจไหลลงไปในกะเพาะอาหารทันที และถ้าเป็นของแข็งค่อย ๆ เคลื่อน ลงไปด้วยการ หดรอบ ของหลอดอาหาร.

๔. กะเพาะอาหาร กะเพาะอาหารเป็นถุงกล้ามเนื้อที่โป่ง ออกต่อจาก หลอด อาหาร แขวนอยู่ในช่องท้องใต้ กล้ามเนื้อ กระบังลม ข้าง ซ้าย ตอนต้นใหญ่ ตอนปลายเรียวเล็ก, ที่ปลายเป็นกล้ามเนื้อหูรูดสำหรับปิดเปิดให้อาหารผ่าน อาหารถูกคลุกเคล้าให้ปนกับน้ำกะเพาะอาหารและบดให้ละเอียดด้วยการหดรอบของกะเพาะอาหาร น้ำกะเพาะอาหารทำการย่อยโปรตีน ในกะเพาะอาหาร, อาหารบางชะนิดอาจซึมได้บ้าง, อาหารที่ซึมไม่ได้ไหลผ่านกล้ามเนื้อหูรูดลงไปใน

๕. ลำไส้เล็ก ลำไส้เล็ก ขดอยู่ส่วนกลางของช่องท้อง ฝาผนังของลำไส้เล็กเต็มไปด้วยวิลลัสและต่อมลำไส้สำหรับทำน้ำลำไส้.

ตับ ตับเป็นต่อมที่ใหญ่ที่สุดในร่างกาย, สีเลือดหมูดำ, อยู่ใต้กล้ามเนื้อกระบังลมข้างขวา ตับขับน้ำดีออก และแล้วไหลลงไปเก็บในถุงน้ำดี.

ตับอ่อน ตับอ่อนเป็นต่อมยาวเหมือนลิ้นสุนัข, สีขาวหม่น, อยู่ที่ขดของลำไส้เล็ก ตับอ่อนขับน้ำตับอ่อนออก.

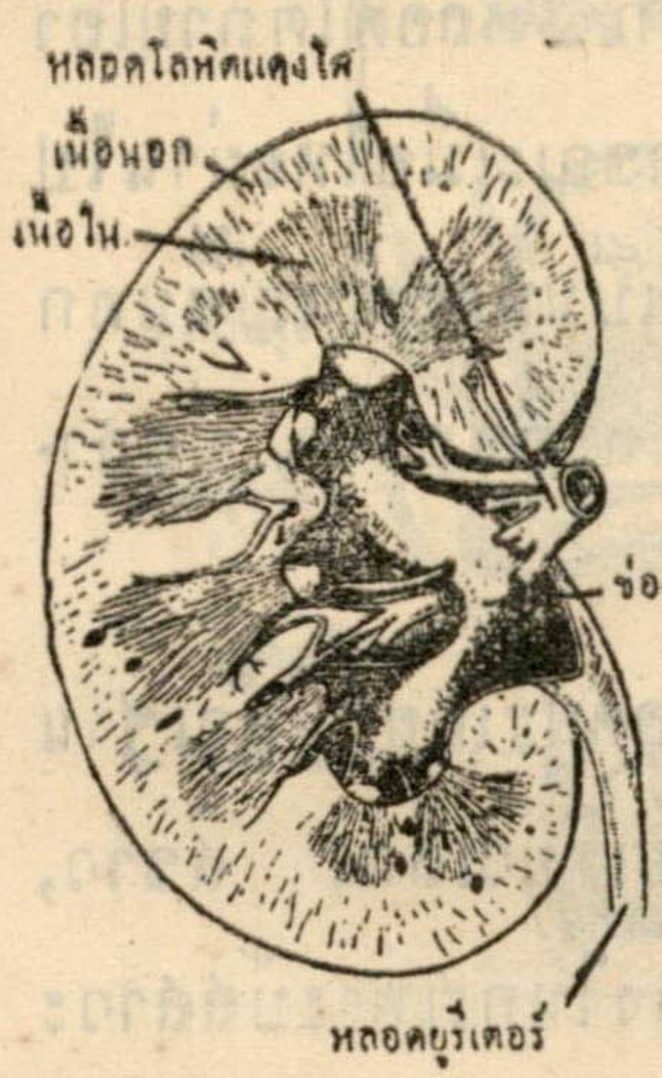
ปลายหลอดน้ำดีและหลอดน้ำตับอ่อนรวมกันเป็ดลงในลำไส้เล็ก.

ด้วยการหดรอบของลำไส้ ทำให้อาหารคลุกเคล้ากับน้ำย่อยอาหารต่าง ๆ ตามที่กล่าวแล้ว น้ำดี, น้ำตับอ่อน และน้ำลำไส้ ช่วยกันย่อยอาหารต่าง ๆ ที่เหลือจากการย่อยในปาก และกะเพาะอาหารจนสำเร็จและซึมตลอดทางที่อาหารผ่านไป กากอาหารซึ่งเหลือจากการย่อยและซึมแล้วไหลเข้า

๖. ลำไส้ใหญ่ ลำไส้ใหญ่ติดต่อลำไส้เล็กตรงส่วนล่างข้างขวาของช่องท้อง แบ่งออกเป็น ๒ ตอน คือ ๑. ซีคัม ที่หัวสุดของซีคัมมีไส้ติ่ง

๒. โคลอน อยู่รอบลำไส้เล็ก ตรงที่ติดต่อข้างลำไส้ใหญ่และลำไส้เล็กมีกล้ามเนื้อหูรูดสำหรับบีดเบีดให้อาหารผ่าน กากอาหารเมื่อไหลเข้าลำไส้ใหญ่, ส่วนน้ำค่อย ๆ ซึมตลอดทางไปจนเกือบหมด, ฉะนั้นกากอาหารหรืออุจจาระจึงแข็งขึ้นทุกทีจากบนไปล่าง เมื่อรู้สึกว่าจะถ่ายอุจจาระนั้นเป็นเวลาที่มันเคลื่อนลงไปถึง

๗. เรคตัม เรคตัมอยู่ในช่องเชิงกราน หลังกะเพาะบั๊สสาวะ เบีดออกเป็นทวารหนัก.



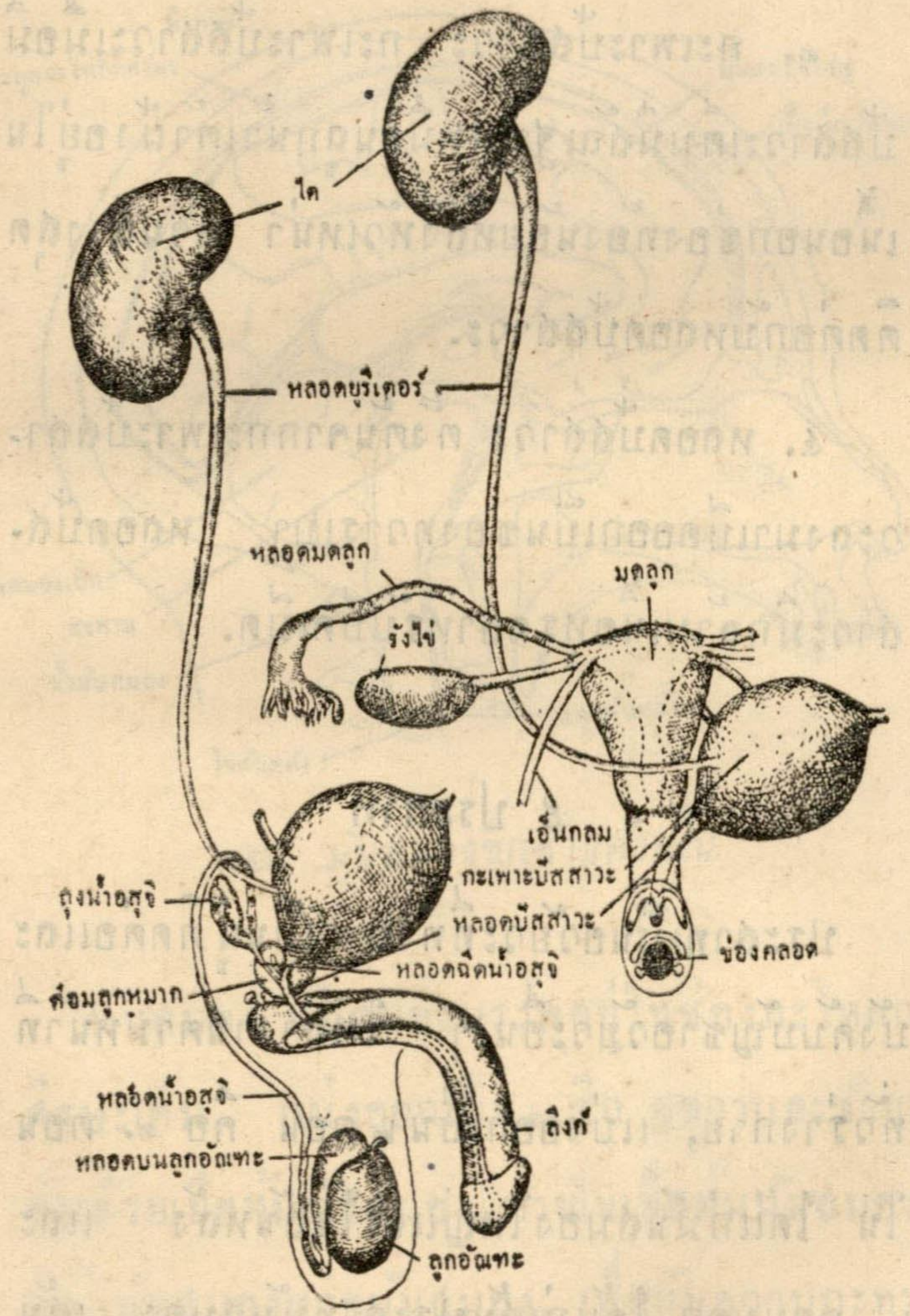
๒๐. ไตตัดตามตั้ง

๘ อวัยวะถ่ายออก ไตทั้งสองกรองเอาบั๊สสาวะออกจากโลหิตเมื่อไหลผ่านไป บั๊สสาวะไหลผ่านช่องไตและหลอดยูรีเตอร์ ลงไปในกะเพาะบั๊สสาวะ และเก็บอยู่ที่นั่นจน

กว่า จะถ่ายออกมาทางหลอดบัสสาวะ อวัยวะถ่ายออกประกอบด้วย

๑. ไต ไตมีสัณฐานเหมือนเมล็ดถั่วดำ, สีน้ำตาลแดงอ่อน, ฝังอยู่ในเยื่อบุช่องท้องสองข้างกระดูกสันหลังข้างละไต, ริมนอกนูน ริมในเว้าเมื่อผ่าตามตั้งเห็นว่าตรงที่เว้ามีช่องไต, เนื้อไต, เมื่อดูด้วยกล้องจุลทัศน์เห็นว่าประกอบด้วยหลอดเล็ก ๆ คด ๆ เคี้ยว ๆ เรียกว่า "หลอดไต" ซึ่งทุก ๆ หลอดปลายโป่งออก หลอดไตถ่ายเอาบัสสาวะออกจากหลอดโลหิตขณะเมื่อไหลผ่านไปแล้วบัสสาวะไหลไปรวมกันเป็นหลอดใหญ่ขึ้นทุกที, ซึ่งหลอดเหล่านี้ต่างเปิดลงที่ช่องไต, บัสสาวะผ่านช่องไตลงไปใน

๒. หลอดยูริเตอร์ หลอดยูริเตอร์มีสัณฐานเหมือนกระบอกลำโพงปลายเรียวเล็ก, สีขาว, ตั้งต้นจากช่องไตทอดไปบีดลงในกระเพาะบัสสาวะด้านหลัง บัสสาวะไหลลง



๒๑. ทางเดินของบัสสาวะ ซ้าย_ชาย ขวา–หญิง

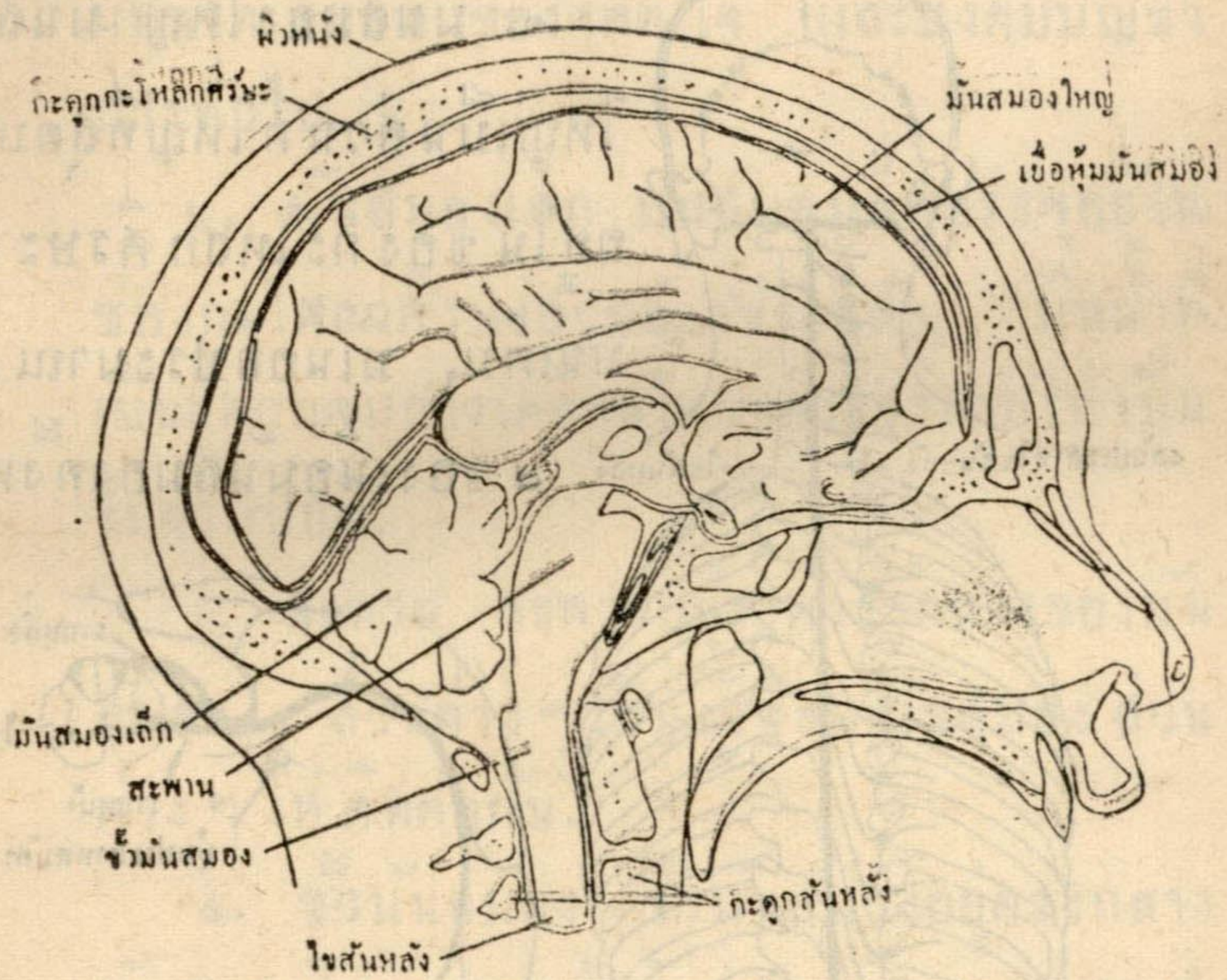
๓. กะเพาะปัสสาวะ กะเพาะปัสสาวะเมื่อมี
ปัสสาวะเต็มมีสัณฐานเหมือนถุกน้ำเต้าผึ่งอยู่ใน
เนื้อนอกช่องท้องน้อยหลังหัวเหน่า ส่วนล่างสุด
ติดต่อกับหลอดปัสสาวะ.

๔. หลอดปัสสาวะ ตั้งต้นจากกะเพาะปัสสา-
วะลงมาเปิดออกเป็นช่องทวารเบา หลอดปัส-
สาวะมีกล้ามเนื้อหรูดสำหรับปิดเปิด.

ขข

๕ ประสาท

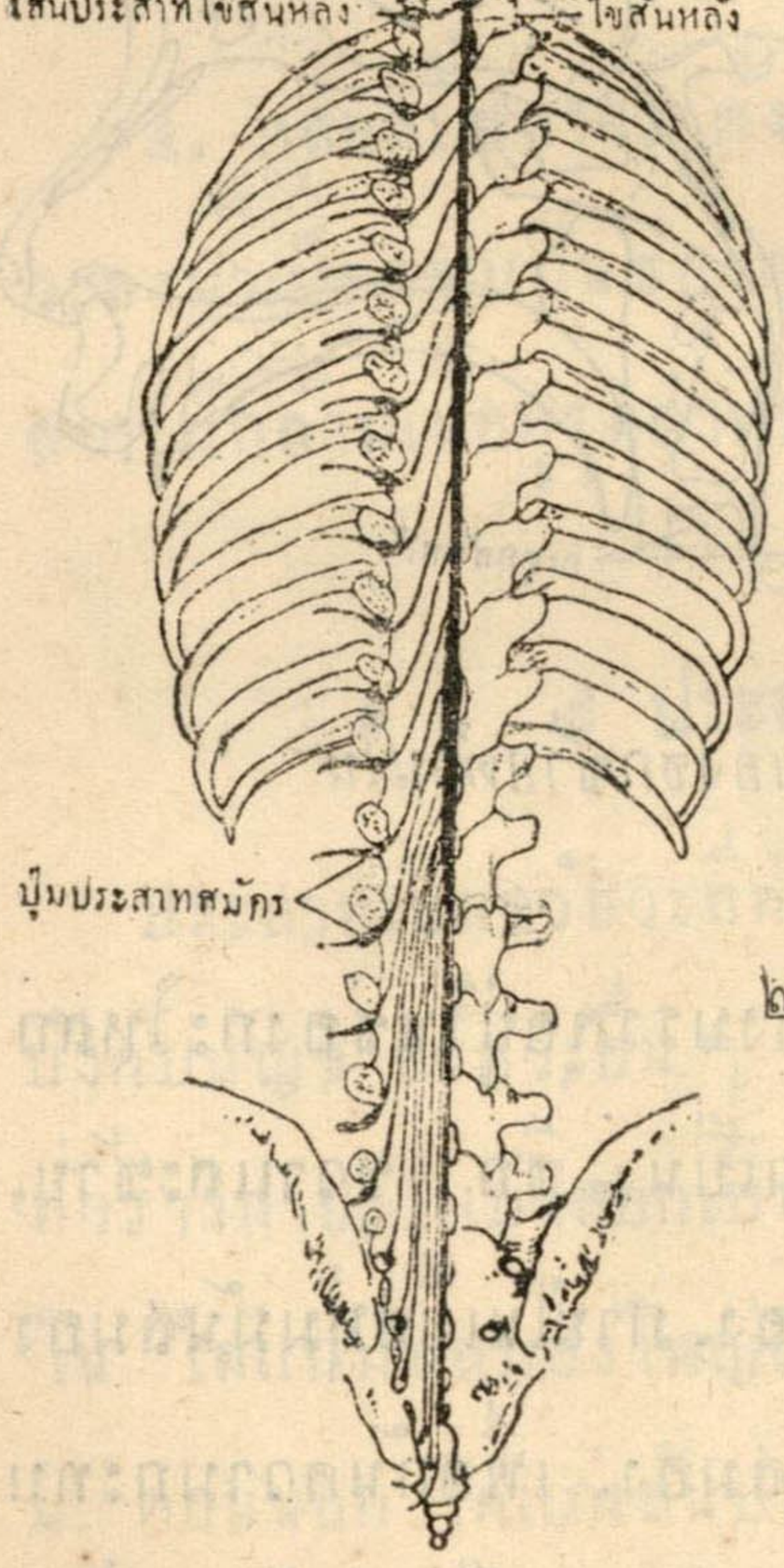
ประสาทเป็นอวัยวะที่ทำการเป็นผู้ติดต่อและ
บังคับบัญชาอวัยวะอื่น ๆ ให้ทำงานตามหน้าที่
ทั่วร่างกาย, แบ่งออกเป็น ๒ ตอน คือ ๑. ตอน
ใน ได้แก่มันสมองใหญ่และไขสันหลัง และ
๒. ตอนนอก ได้แก่เส้นประสาทมันสมอง, เส้น
ประสาทไขสันหลัง และเส้นประสาทอิสสระ.



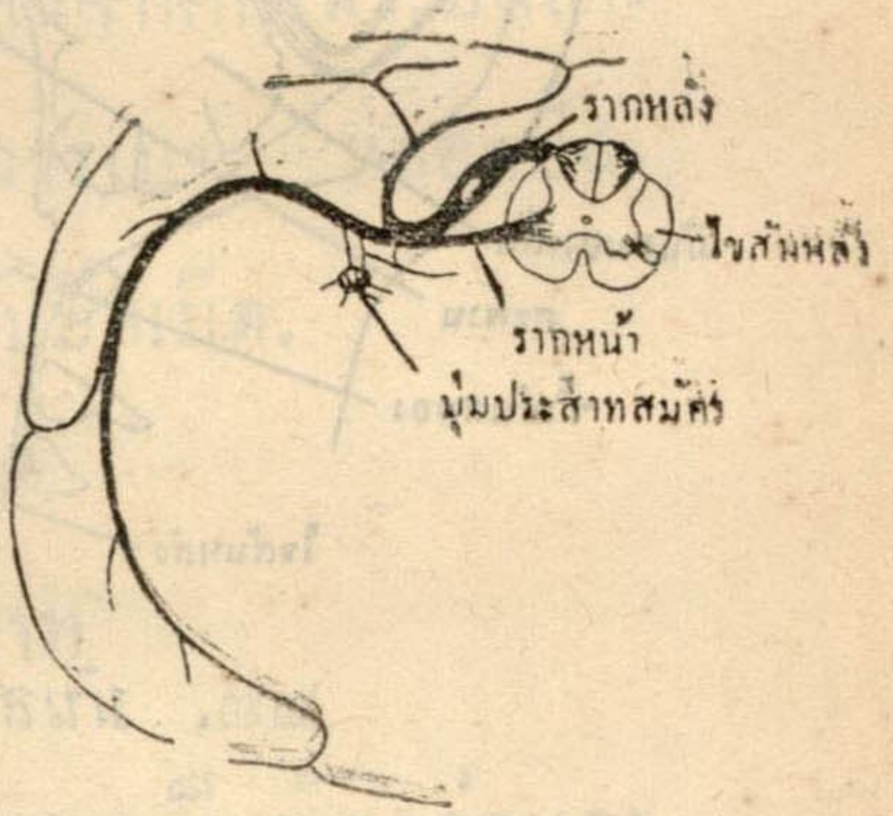
๒๒. มันสมองซีกซ้ายด้านใน

มันสมอง มันสมองบรรจุอยู่ในช่องกะโหลก ศีรษะเต็ม, แบ่งออกเป็น ๒ ซีก ขวาและซ้าย, หุ้มด้วยเยื่อหุ้มมันสมอง, ภายในเยื่อหุ้มมันสมอง มีน้ำมันสมองหล่อมันสมอง, เพื่อกันความกะทบกระเทือน, มันสมองแบ่งออกเป็น ๔ ส่วน คือ

๑. มันสมองใหญ่ มันสมองใหญ่เป็นส่วนที่ใหญ่ที่สุดบรรจุอยู่ในช่องกะโหลกศีรษะ ส่วนบนเต็ม, มีเนื้อที่ประมาณ ๗ ใน ๘ ของเนื้อมันสมองทั้งหมด,



๒๔. เส้นประสาทไขสันหลังเส้นหนึ่งและแขนง



๒๔. ไขสันหลัง—และเส้นประสาทไขสันหลังด้านหลัง

214
369.43
ส 226 ก

มีหน้าที่เป็นที่ตั้งของจิตต์ใจ และบังคับบัญชาการทั่วไป.

๒. มันสมองเล็ก มันสมองเล็กบรรจุอยู่ในช่องกะโหลกศีรษะส่วนล่างข้างหลัง, มีหน้าที่เป็นผู้ควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกายให้เป็นไปตามปกติ.

๓. สะพาน สะพานอยู่ระหว่างกลางของมันสมอง ส่วนต่าง ๆ เป็นผู้เชื่อม มันสมองส่วนต่าง ๆ ให้ติดต่อกัน.

๔. ไขสันหลัง ไขสันหลังติดต่อเป็นชิ้นเดียวกันกับขั้วมันสมอง, สัณฐานเหมือนทางจากหรือทางมะพร้าว, บรรจุอยู่ในช่องสันหลัง, หุ้มด้วยเยื่อหุ้มไขสันหลัง, ซึ่งติดต่อเป็นชิ้นเดียวกัน

กับเยื่อหุ้มมันสมอง, ปลายสุดของไขสันหลัง
แหลม และเส้นประสาทไขสันหลังส่วนล่างๆไป
รวมกันเบนพวงเหมือนหางม้า.

เส้นประสาทมันสมองและไขสันหลัง เส้นประสาทแบ่งออกเป็น ๒ ชะนิด คือ

๑. เส้นประสาทรับ สำหรับนำรูป, เสียง, กลิ่น, รส และสัมผัสจากภายนอกไปยังมันสมอง.

๒. เส้นประสาทส่ง สำหรับนำคำสั่งจากมันสมองไปยังกล้ามเนื้อ, กะดูก และข้อ

เส้นประสาทมันสมอง เส้นประสาทมันสมองมี ๑๒ คู่ แตกออกจากพื้นของมันสมองดังชื่อจากหน้าไปหลัง คือ

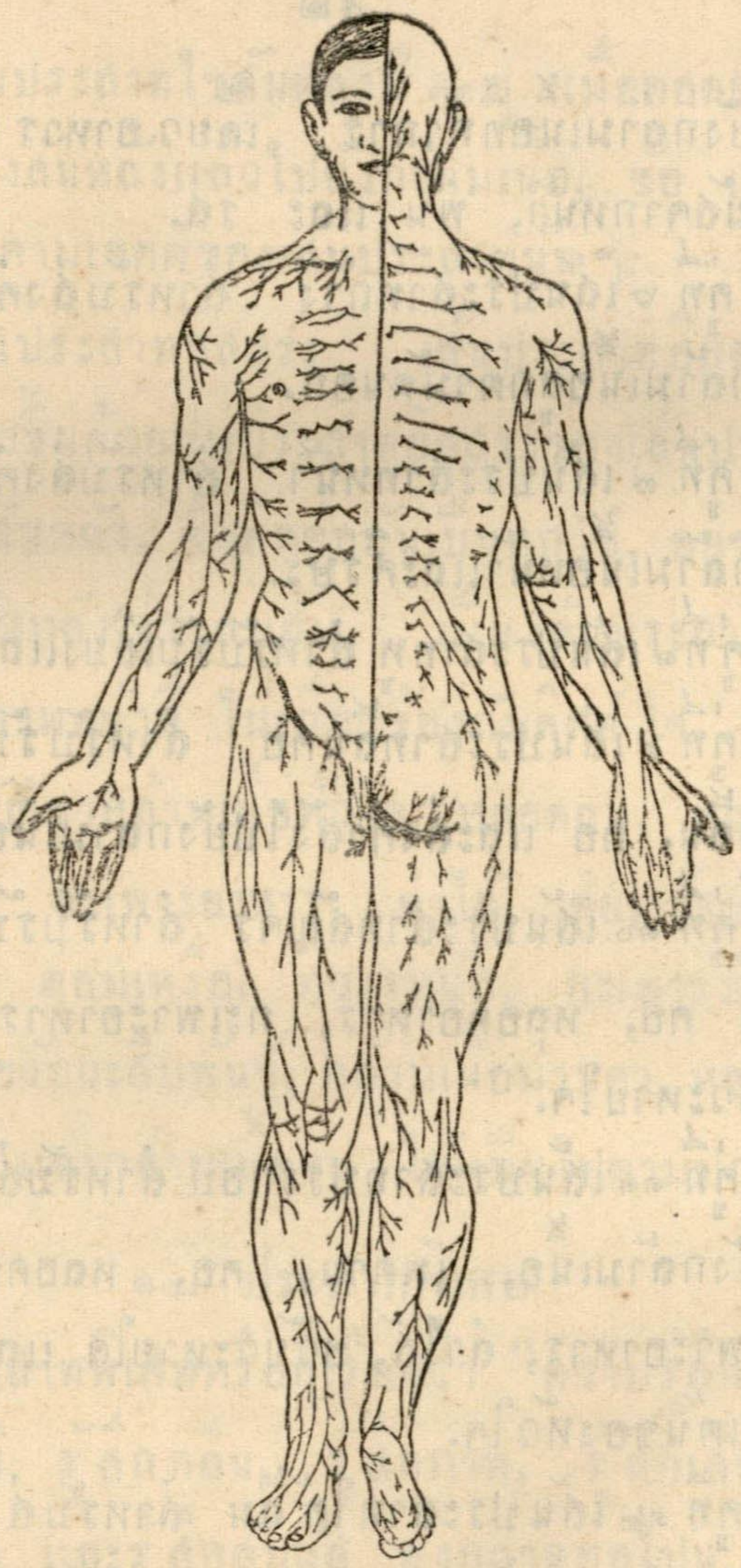
คู่ที่ ๑ เส้นประสาทจมูก สำหรับรับกลิ่น.

คู่ที่ ๒ เส้นประสาทตา สำหรับรับรูป.

คู่ที่ ๓ เส้นประสาทลูกตา สำหรับส่งคำสั่งไปยังกล้ามเนื้อลูกตาเกือบทั้งหมดและเบ้าตา.

คู่ที่ ๔ เส้นประสาทลูกรอก สำหรับส่งคำสั่งไปยังกล้ามเนื้อลูกตามัดเฉียง.

คู่ที่ ๕ เส้นประสาทสามกิ่ง สำหรับส่งคำสั่ง



๒๕. เส้นประสาท ขวา_ด้านหน้า
ผิวหนัง ซ้าย_ด้านหลัง

ไปยังกล้ามเนื้อที่ทำการ เคยว อาหาร และรับสัมผัสจากหน้า, ฟัน และ รส.

คู่ที่ ๖ เส้นประสาทถ่าง สำหรับส่งคำสั่งไปยังกล้ามเนื้อลูกตามัดนอก.

คู่ที่ ๗ เส้นประสาทหน้า สำหรับส่งคำสั่งไปยังกล้ามเนื้อหน้าและศีรษะ.

คู่ที่๘ เส้นประสาทหู สำหรับรับเสียงและฐานะ.

คู่ที่ ๙ เส้นประสาทลิ้นคอ สำหรับ รับสัมผัสจากลิ้น, คอ และส่งคำสั่งไปยังกล้ามเนื้อคอ.

คู่ที่ ๑๐ เส้นประสาทสัญจร สำหรับรับสัมผัสจาก คอ, หลอดอาหาร, กะเพาะอาหาร และอวัยวะหายใจ.

คู่ที่ ๑๑ เส้นประสาทประกอบ สำหรับส่งคำสั่งไปยังกล้ามเนื้อ, เพดาน, คอ, หลอดอาหาร, กะเพาะอาหาร, ลำไส้, อวัยวะหายใจ และระงับการเต้นของหัวใจ.

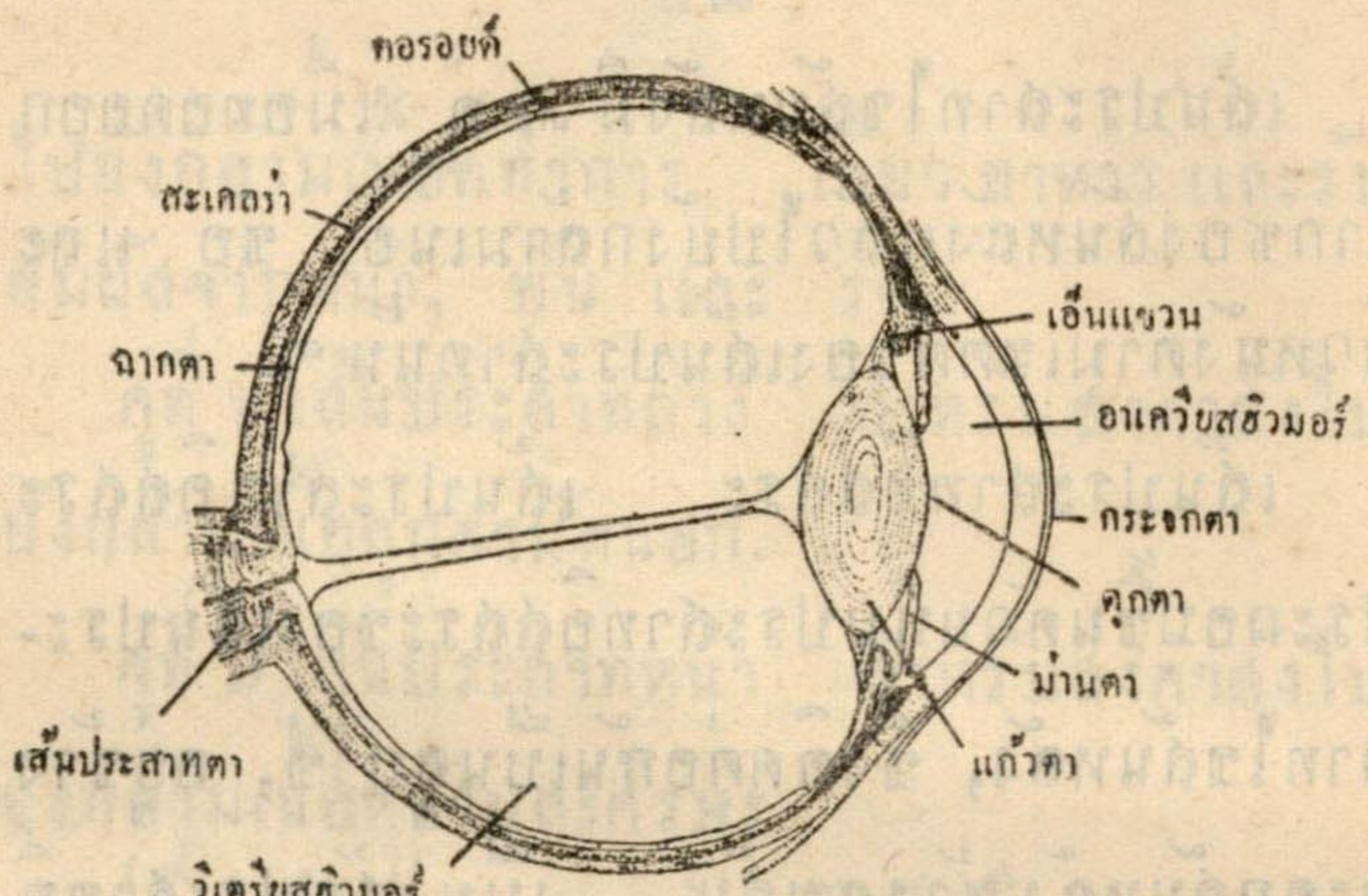
คู่ที่ ๑๒ เส้นประสาทใต้ลิ้น สำหรับส่งคำสั่งไปยังกล้ามเนื้อลิ้น.

เส้นประสาทไขสันหลังมี ๓๑ คู่ เมื่อทอดออกจากช่องสันหลังแล้วไปยังกล้ามเนื้อ, ข้อ และผิวหนังตามเขตของเส้นประสาทนั้น ๆ.

เส้นประสาทอิสสระ เส้นประสาทอิสสระประกอบขึ้นด้วยปุ่มประสาทอิสสระของเส้นประสาทไขสันหลัง, ซึ่งติดต่อกันเป็นลูกโซ่, อยู่ข้างกระดูกสันหลังข้างละเส้น, เป็นเส้นประสาทที่ทำงานตามหน้าที่ ไม่เกี่ยวข้องกับจิตต์ใจ. ในบังคับบัญชากล้ามเนื้อหัวใจ, หลอดลม, หลอดอาหาร, กระเพาะอาหาร, ลำไส้, ต่อมน้ำย่อย อาหาร, ต่อมเหงื่อ, ทวารหนัก, กระเพาะปัสสาวะ, อวัยวะสืบพันธุ์, กล้ามเนื้อม่านตา, หลอดโลหิต, และกล้ามเนื้อชน ให้เป็นไปตามปกติ.

๑๐. ประสาทพิเศษ

ประสาทพิเศษหรือที่เรียกว่า "ความรู้สึกทั้งห้า" มี รู้สึกกลิ่น, รู้สึกภาพ, รู้สึกเสียง, รู้สึกรส และรู้สึกสัมผัส ดังกล่าวต่อไปนี้



๒๖. ภาพบรรยายลูกตา

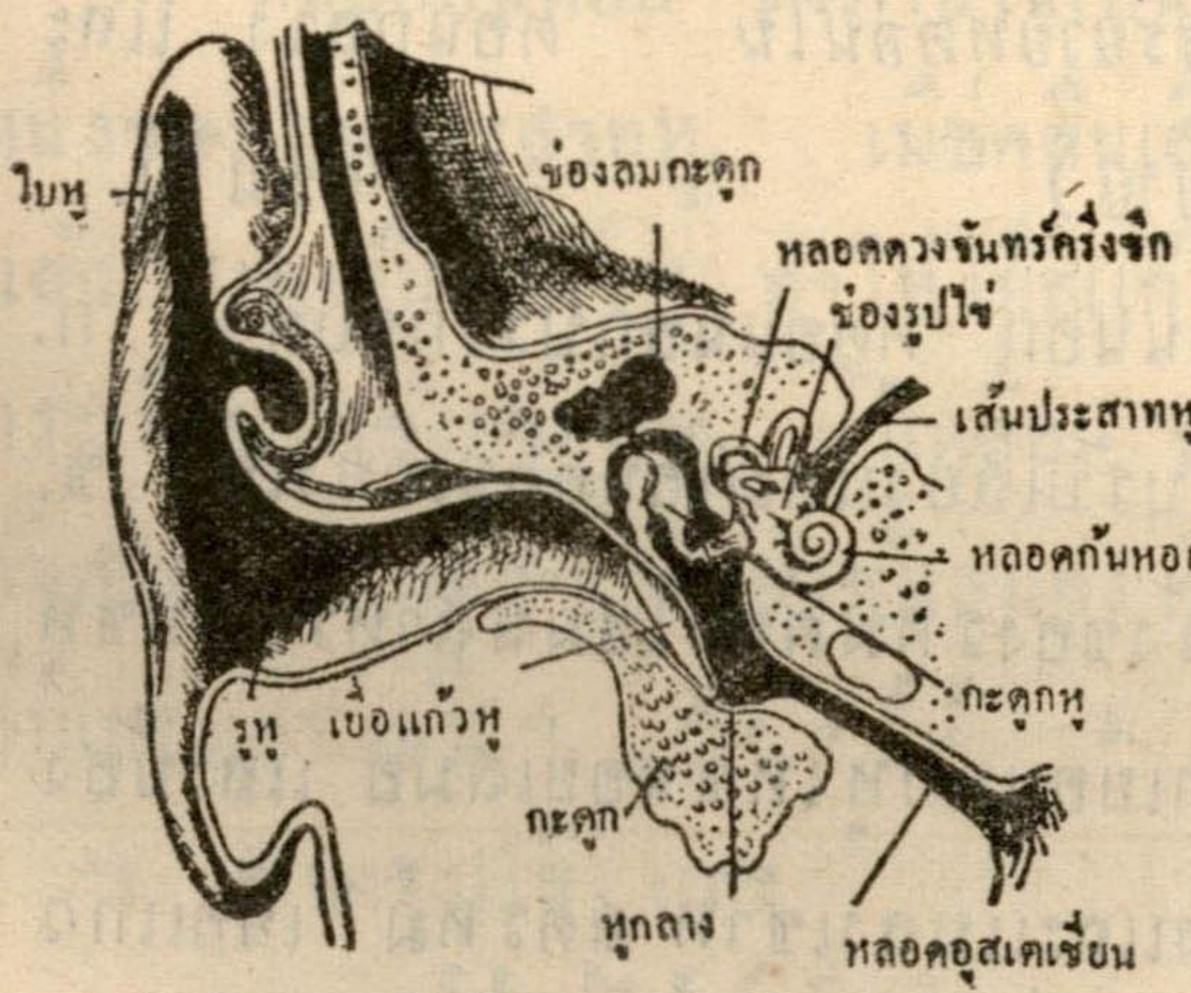
ประสาทแห่งกลิ่น

เส้นประสาทจมูกแตกแขนงผ่านกะดูกตะแกรง ลงมาที่เยื่อเมือกในช่องจมูกส่วนบน, ซึ่งเต็มไปด้วยเซลล์กลิ่น. เมื่อกลิ่นที่ลอยอยู่ในอากาศกระทบบริเวณเซลล์กลิ่นเข้า, ละลายและเร้าขนของเซลล์กลิ่น, ซึ่งแล้วนำไปยังมันสมองเป็นความรู้สึกแห่งกลิ่นนั้น ๆ.

ประสาทแห่งภาพ

ลูกตามีสัณฐานกลมเหมือนลูกฟุตบอลล์, บรรจุอยู่ในเบ้าตา, ด้านหลังเป็นขั้วของปลาย

เส้นประสาทตา, ด้านหน้าปกปิดด้วยหนังตาบน
และล่าง, ที่ขอบตาบนและล่างมีขนตาสำหรับบัง
แสงสว่างและป้องกันฝุ่นละออง, พื้นในของหนัง
ตาบุด้วยเยื่อตา, ซึ่งเลยไปบุลูกตาด้านหน้าด้วย,
ตามีท่อน้ำตา, ซึ่งติดต่อกับจมูก. เหนือตามีควา
สำหรับกันน้ำหรือผงไหลเข้าตา, ในเบ้าตาตรง
หางคิ้วมีต่อมน้ำตา สำหรับซับน้ำตาชะล้างตาให้
สะอาดและหล่อเลี้ยงให้เปียกอยู่เสมอ, รอบลูก
ตามีกล้ามเนื้อเล็ก ๆ ๖ มัด สำหรับกรอกลูกตา.
ลูกตาตอนหน้าที่ตำเรียกว่า "กระจกตา" หลัง
กระจกตาเป็นกล้ามเนื้อ, ซึ่งมีสัณฐานเหมือน
สตางค์ เรียกว่า "ม่านตา" และรูกลางเรียกว่า
"ตุ่กตา" ม่านตาเป็นกล้ามเนื้อไม่อยู่ในอำนาจจิตต์
ใจ, หด และยืดทำให้ตุ่กตา



๒๗. หูเบื้องออกเห็นจากหลัง

เด็กใหญ่ได้เพื่อรับแสงสว่างเท่าที่ต้องการ, หลังม่านตามีรูกลมๆ ที่เรียกว่า "แก้วตา" ซึ่งหนาบางได้เท่าที่ต้องการ, ภายในลูกตาข้างหลังรูนี้เป็นเยื่อสีดำ ฉากตามีหน้าที่เป็นผู้เปลี่ยนแสงให้เป็นภาพ, ซึ่งแล้วนำไปยังมันสมองเป็นความรู้สึกแห่งภาพนั้น

๒๘. *ภาพบรรยายหูตอนใน* (ขยาย)

ประสาทแห่งเสียง

หูแบ่งออกเป็น ๓ ตอน คือ ๑. หูตอนนอก ๒. หูตอนกลาง และ ๓. หูตอนใน.

๑. หูตอนนอก หูตอนนอกประกอบด้วย ก. ใบหู สำหรับรับเสียงและต้อนคลื่นเสียงเข้า ข. รูหู ที่ฝาผนังของรูหูมีต่อมไขมันสำหรับขับขี้หูออกไว้รักษาเยื่อแก้วหูให้ชื้นอยู่เสมอ และป้องกันฝุ่นละอองและแมลงเข้าหู สุดรูหูมี "เยื่อแก้วหู" อีกด้านหนึ่งของเยื่อแก้วหูเป็น

๒. หูตอนกลาง หูตอนกลางเป็นช่องอากาศ บรรจุกะดูกหู ๓ ชิ้น, ซึ่งเรียงติดต่อกัน คือ

ก. กะดูกค้อน.

ข. กะดูกทั่ง.

ค. กะดูกโกลน ติดกับกะดูกอ่อนที่ปิดรูรี. รูรีทะลุถึง

๓. หูตอนใน หูตอนในเป็นช่องกะดูก ภายในมีถุงเยื่อ, ซึ่งใหญ่เกือบเต็มช่อง ลอยอยู่ในน้ำเหลือง. หในแบ่งออกเป็น ๓ ส่วน คือ

ก. หลอดก้นหอย ซึ่งภายในเป็นปลายส่วนหนึ่งของเส้นประสาทหู, เมื่อคลื่นเสียงเข้ารูหูแล้วก็กะทบเยื่อแก้วหู ทำให้เยื่อแก้วหูสั่นและกระเทือนไปยังกะดูกหู, น้ำเหลือ, ถุงเยื่อส่วนก้นหอย, ซึ่งแล้ว นำไปยังมันสมอง เป็นความรู้สึกแห่งเสียงนั้น ๆ.

ข. ช่องรูปไข่ และ

ค. หลอดดวงจันทร์ครึ่งซีก ภายในหลอดดู

ดวงจันทร์ครึ่งซีกเป็นปลายอีกส่วนหนึ่งของเส้นประสาทหู, ซึ่งเป็นอวัยวะรับความรู้สึกแห่งฐานะของร่างกาย.

ประสาทแห่งรส

ส่วนหนึ่งของเส้นประสาทหน้าและส่วนหนึ่งของเส้นประสาทลิ้นคอ แตกแขนงมายังปุ่มรส. ปุ่มรสมีเซลล์ของปุ่มรส. เมื่อรสเร้าเซลล์ปุ่มรส. ซึ่งแล้วนำไปยังมันสมองเป็นความรู้สึกแห่งรสนั้น ๆ.

ประสาทแห่งสัมผัส

เส้นประสาทมันสมองและไขสันหลังส่วนรับแตกแขนงไปยังผิวหนัง, กล้ามเนื้อ และข้อเมื่อปลายของเส้นประสาทถูกเร้า, ซึ่งแล้วนำไปยังมันสมองเป็นความรู้สึกแห่งสัมผัสนั้น ๆ.

ภาคสอง

การปฐมพยาบาล

---

๑๑. ผ้าพันแผลและวิธีใช้

ความประสงค์ของการใช้ผ้าพันแผล

๑) หุ้มห่อส่วนที่เป็นอันตราย.

๒) ทำให้เครื่องแต่งแผลหรือเผือก หรือเครื่องมืออื่น ๆ อยู่กับที่.

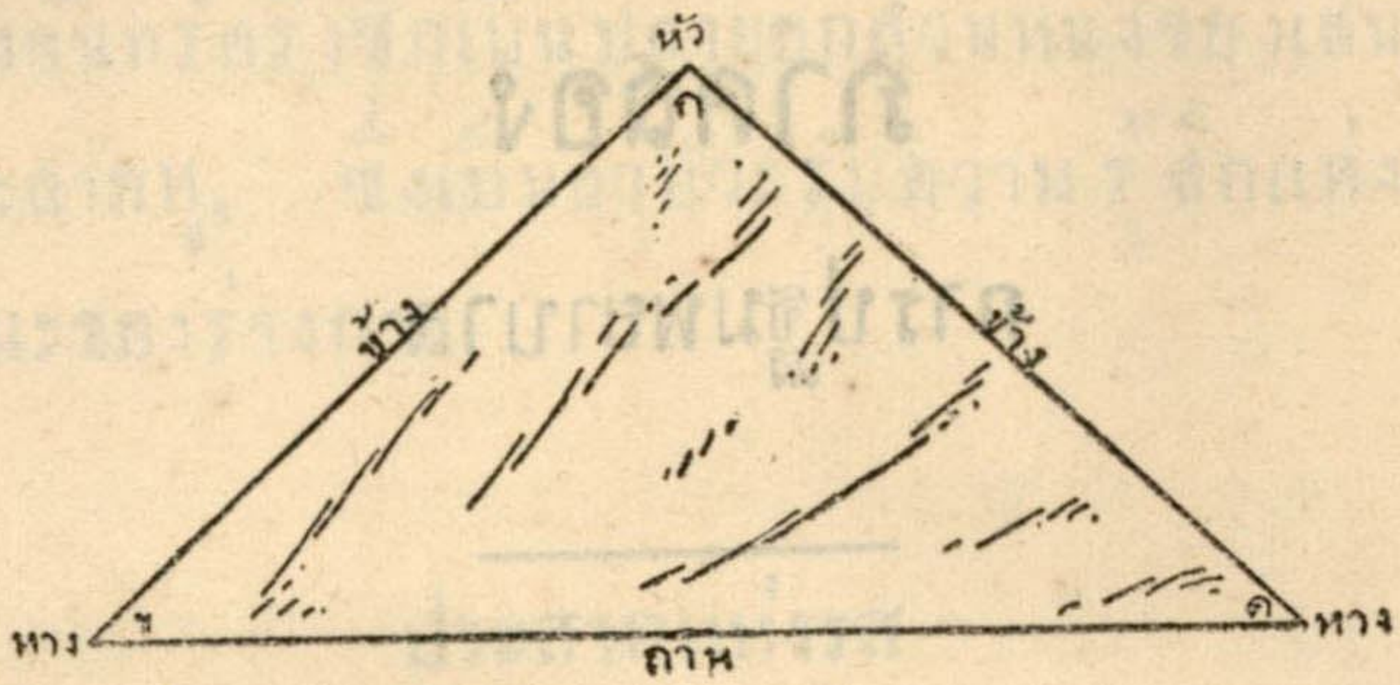
๓) ทำให้ส่วนที่เป็นอันตรายไม่มีการเคลื่อนไหวมากเกินไป.

๔) กดหรือรัดห้ามโลหิต.

๕) ป้องกันไม่ให้แผลสกปรก.

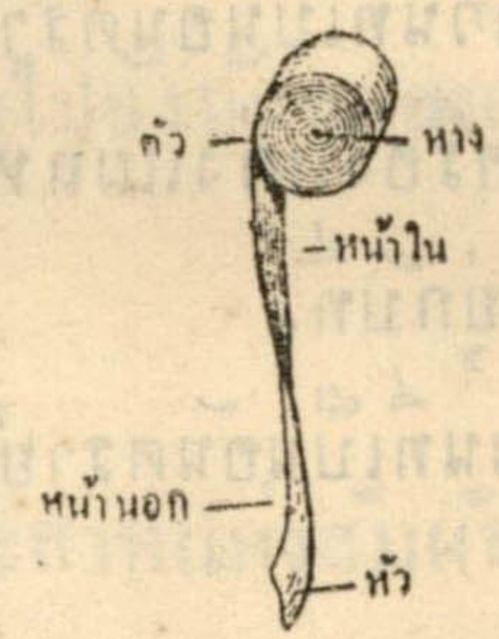
ชนิดของผ้าพันแผลที่ใช้กันทั่วไป

๑) ผ้าพันแผลสามเหลี่ยม.



๒๙. ผ้าพันแผลสามเหลี่ยม

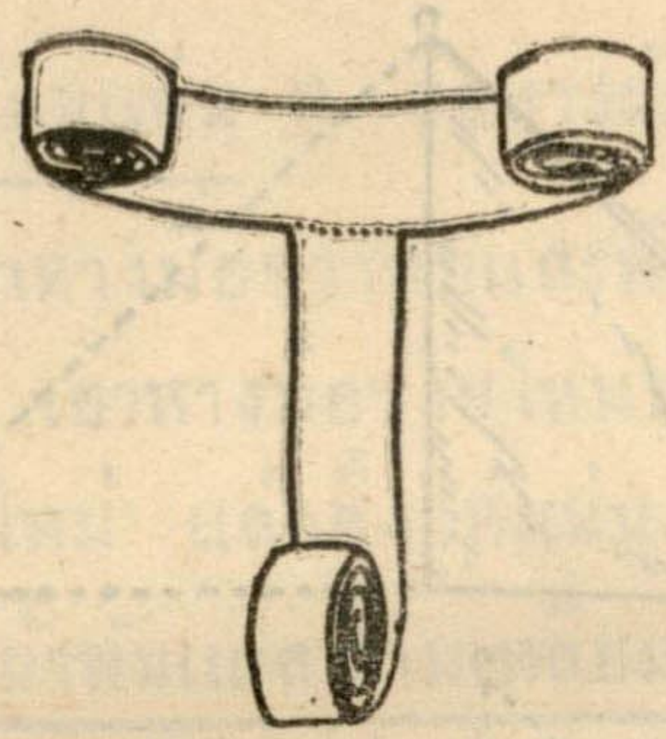
๒) ผาพนแผลมวน.



๓๐. ผ้าพันแผลม้วน

๓) ผ้าพันแผลรูปต่างๆ_สี่หาง, หลายหาง,

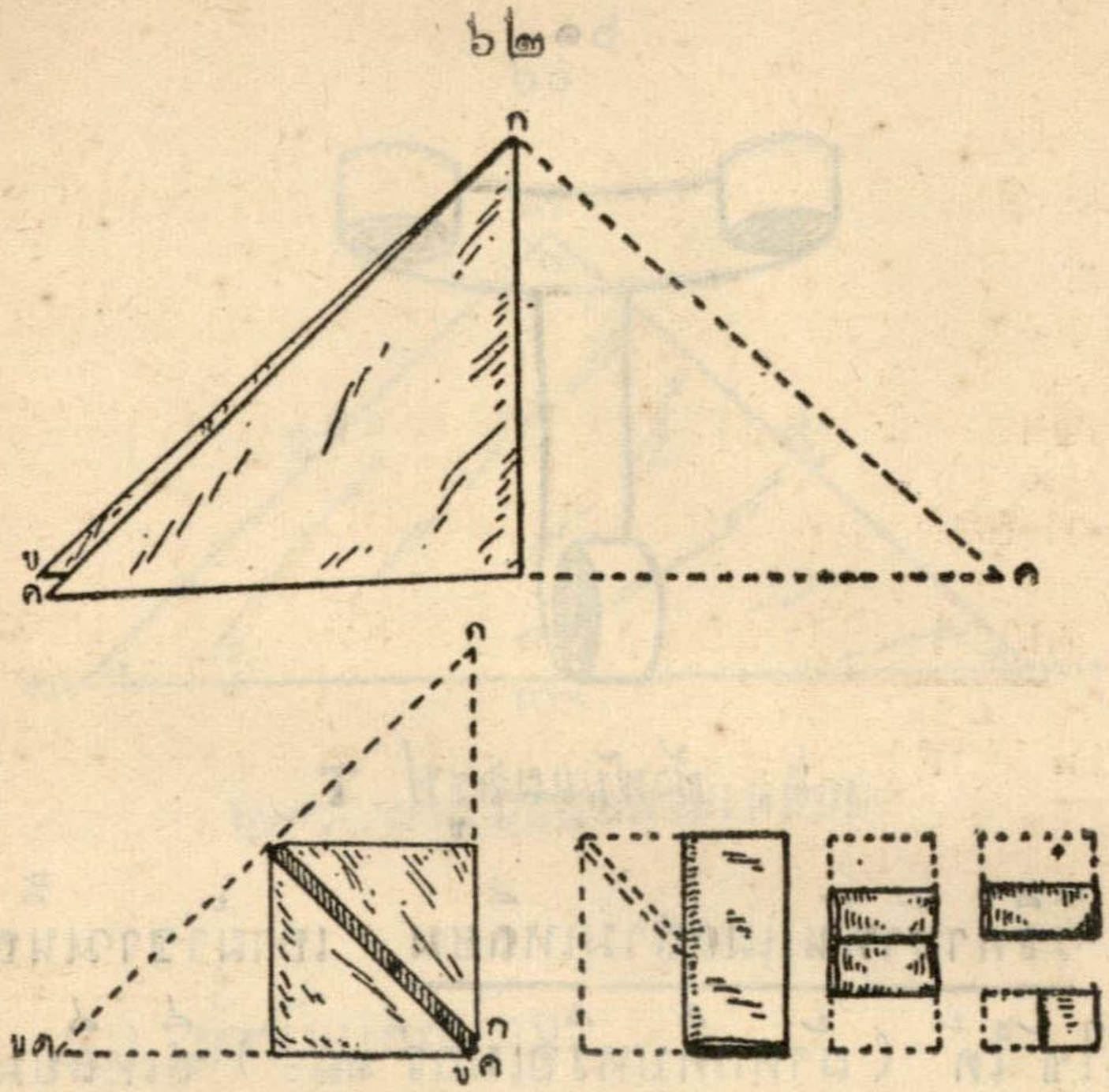
รูป T และ ๆ ฯ.



๓๑. ผ้าพันแผลรูป T

วิธีทำผ้าพันแผลสามเหลี่ยม เอาผ้าขาวเนื้อพอใช้ได้ (ผ้าหกคืบหรือเบอร์ ๑๒๐) สี่เหลี่ยมจตุรัสขนาด ๑ เมตร (ผ้าพันคอถูกเสื้อ) ตัดทะแยงมุมออกเป็นผ้าสามเหลี่ยม ๒ ผืน ชื่อของส่วนต่าง ๆ ของผ้าพันแผลสามเหลี่ยมให้เรียกดังนี้ คือ ริมกว้างสุดเรียกว่า "ฐาน" อีกสองริมเท่ากันเรียกว่า "ข้าง" มุมใหญ่ที่สุดเรียกว่า "หัว" อีกสองมุมเท่ากันเรียกว่า "หาง."

วิธีพับผ้าพันแผลสามเหลี่ยมเก็บ ก. คลี่ผ้าออกเต็มผืน ข. พับหัวลงมาตรง ๆ จดฐาน ถ้า



๓๒. วิธีพับผ้าพันแผลสามเหลี่ยม

ต้องการใช้ผ้า ชะนิด พับกว้างพับ ตาม ถงมาอีก ครั้งหนึ่ง, ถ้าต้องการใช้ชะนิดแคบ พับตามถงอีกเท่าที่ต้องการ และถ้าจะพับเก็บพับหางทั้งสองถงมาพบกันตรงกลาง และพับสองอีกครั้งหนึ่งหรือสองตามที่ต้องการ.

วิธีผูกผ้าพันแผล เมื่อพันผ้าพันแผลตามที่ต้องการแล้ว อาจใช้เข็มซ่อนปลายกลัดหรือผูกด้วย "เงื่อนแน่น" ก็ได้.

วิธีผูกเงื่อนแน่น ก. ถือหางผ้าพันแผลมือละหาง ข. เอาหางมือขวาทับและพันอ้อมรอบหางมือซ้าย ค. เอาหางมือซ้ายใหม่ทับพันอ้อมรอบหางมือขวาใหม่ แล้วดึงให้แน่น.

การใช้ผ้าพันแผลสามเหลี่ยมเป็นผ้าแขวนแขน ผ้าพันแผลสามเหลี่ยมอาจใช้เป็นผ้าแขวนแขนได้หลายวิธี คือ

๓๓. ผ.ส.คล้ีแขวนปลายแขน

๑. ผ้าพันแผลสามเหลี่ยมคล้ก. ผู้ทำถือผ้าคล้ยนอยู่หน้าคนไข้ ข. ทาบผ้าลงบนหน้าอก คนไข้ให้หัวอยู่ที่ข้อศอกข้างเจ็บ หางหนึ่งทาบบนบ่าข้างดีและปลายหางอ้อมต้นคอมาห้อย

อยู่หน้าบ่าข้างเจ็บ และปล่อยอีกข้างหนึ่งห้อย
ลงล่าง ค. งอปลายแขนข้างเจ็บขึ้นให้สูงกว่า
ข้อศอกเล็กน้อยและทาบลงตรงส่วนกลางของผืน
ผ้า ง. ยกหางห้อยขึ้นรองรับปลายแขนและ
ทาบหน้าอกขึ้นไปทางไหล่ข้างเจ็บ จ. ผูกหาง
ทั้งสองด้วยเงื่อนแน่น ให้เงื่อนอยู่ตรงรอยบุ๋ม
เหนือกระดูกไหปลาร้า และ ฉ. พับหัวทับข้อศอก
ข้างหน้าและกลัดด้วยเข็มซ่อนปลาย.

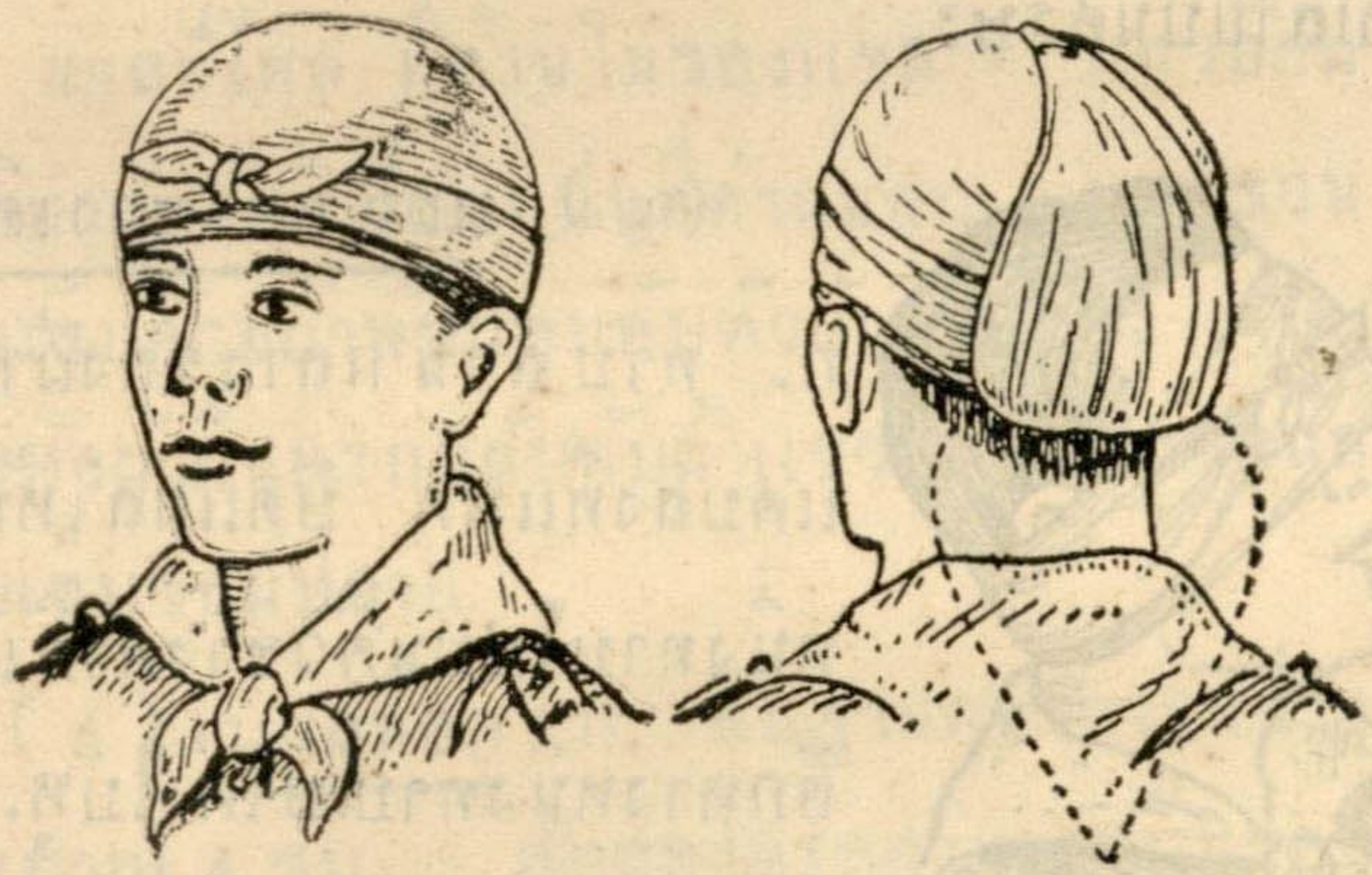
๓๔. ผ.ส. พับแขวนแขน

๒. ผ้าพันแผลสามเหลี่ยม

พับแขวนแขน ก. ผู้ทำถือผ้าพับยื่นอยู่หน้าคนไข้ ข. ทาบผ้าลงบนอกคนไข้ให้หางหนึ่งทาบบนบ่าข้างดีและปลายหางอ้อมต้นคอมาห้อยอยู่หน้าบ่าข้างเจ็บ และปล่อยอีกหางหนึ่งห้อยลงล่าง ค. งอปลายแขนข้างเจ็บขึ้นให้สูงกว่าข้อศอกเล็กน้อยและให้ข้อ

มีออยู่ตรงส่วนกลางของผ้า ง. ยกหางห้อย
ข้นรองรับปลายแขนและทาบหน้าอกข้นไปทาง
ไหล่ข้างเจ็บ จ. ผูกหางทั้งสองด้วยเงื่อนแน่น
ให้เงื่อนอยู่ตรงรอยบุ๋มเหนือกะดูกไหปลาร้า.

วิธีใช้ผ้าพันแผลสามเหลี่ยมพันแผล ก่อนที่จะพันแผลด้วยผ้าพันแผลสามเหลี่ยมจำเป็นต้องใช้แพดสะอาดปิดแผลก่อน.



๓๕. ผ.ส. พันแผลที่บริเวณผม

(๑) แผลที่บริเวณผม ก. พับฐานตามยาว กว้างประมาณ ๕ ซม. สักสองหรือสามทบเป็น

ขอบ. ข. ทาบขอบผ้าส่วนกลางลงตรงแสกหน้า ให้สันผ้าคลุมศีรษะและหัวห้อยไปข้างหลัง ค. จับหางทั้งสองดึงทาบผ่านทัดดอกไม้ไปทับหัว (ผ้า) และสวนกันที่ท้ายทอยแล้วอ้อมกลับมาผูกที่หน้าผากด้วยเงื่อนแน่น. ง. ดึงหัวให้ตึงและเรียบร้อยแล้วตลบชิ้นไปกลัดด้วยเข็มซ่อนปลายบนศีรษะ.

(๒) แผลที่ตาข้างเดียว

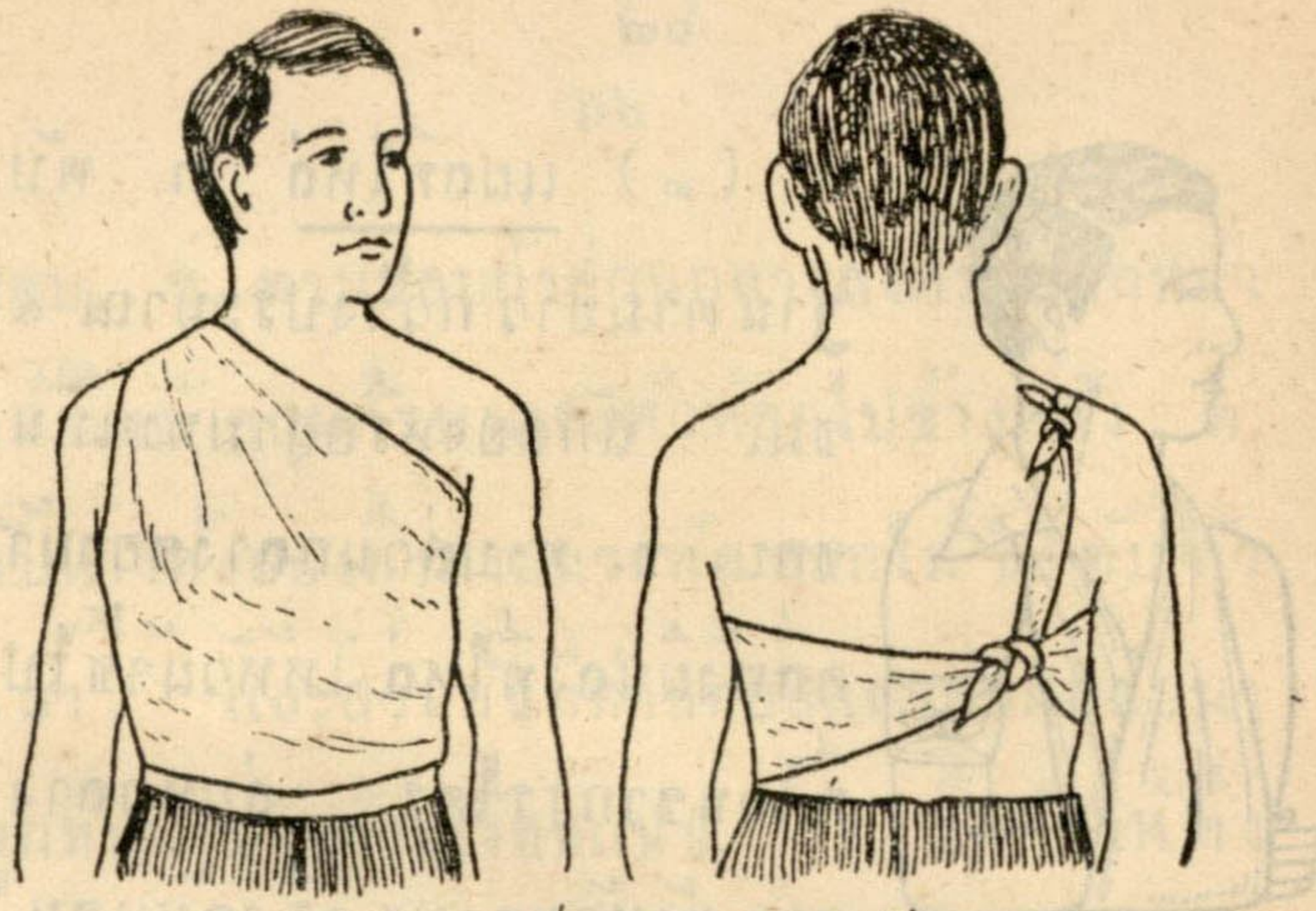
ก. ทาบส่วนกลางของผ้าพับแคบลงที่แผล บีดแผลให้หางหนึ่งทาบไปบนคิ้วข้างตาดีและอีกหางหนึ่งทาบไปใต้ใบหู. ข. ดึงหางทั้งสองไปสวนกันที่ท้ายทอยแล้วอ้อมกลับมาผูกด้วยเงื่อนแน่นข้างหน้า.

๓๖. ผ.ส. พันแผลที่ตาข้างเดียว

๓๗. ผ.ส.พัน แผลที่ไหล่

(๓) แผลที่ไหล่ ก. พับฐานตามยาวกว้างประมาณ ๔ ซม. สักสองหรือสามทบเป็นขอบ. ข. ทาบส่วนกลางของผ้าคลุมลงที่ไหล่ ให้หัวผ้าชี้ไปที่โคนขากรรไตร ส่วนกลางของผ้าห้อยลงมา ครึ่งต้นแขน. ค. ดึงหางทั้งสองไปสวนกันที่ด้านในของแขน แล้วอ้อมกลับมาผูกด้วยเงื่อนแน่นที่ด้านนอก. ง. แขวนแขนเจ็บด้วยผ้าพับแคบทับหัวผ้าผืนแรก. จ. ตลบหัวผ้าผืนแรกกลับทับผ้าแขวนแขนแล้วกลัดด้วยเข็มซ่อนปลาย.

(๔) แผลที่อก ก. พับฐานตามยาวกว้างประมาณ ๔ ซม. สักสองหรือสามทบเป็นขอบ ข. ทาบส่วนกลางของขอบผ้าลงที่หน้าอก ให้หัวทาบไปบนไหล่ข้างเจ็บ. ค. ดึงหางทั้งสองไปผูกที่ข้างๆ เจ็บข้างหลังด้วยเงื่อนแน่น ง. ดึง



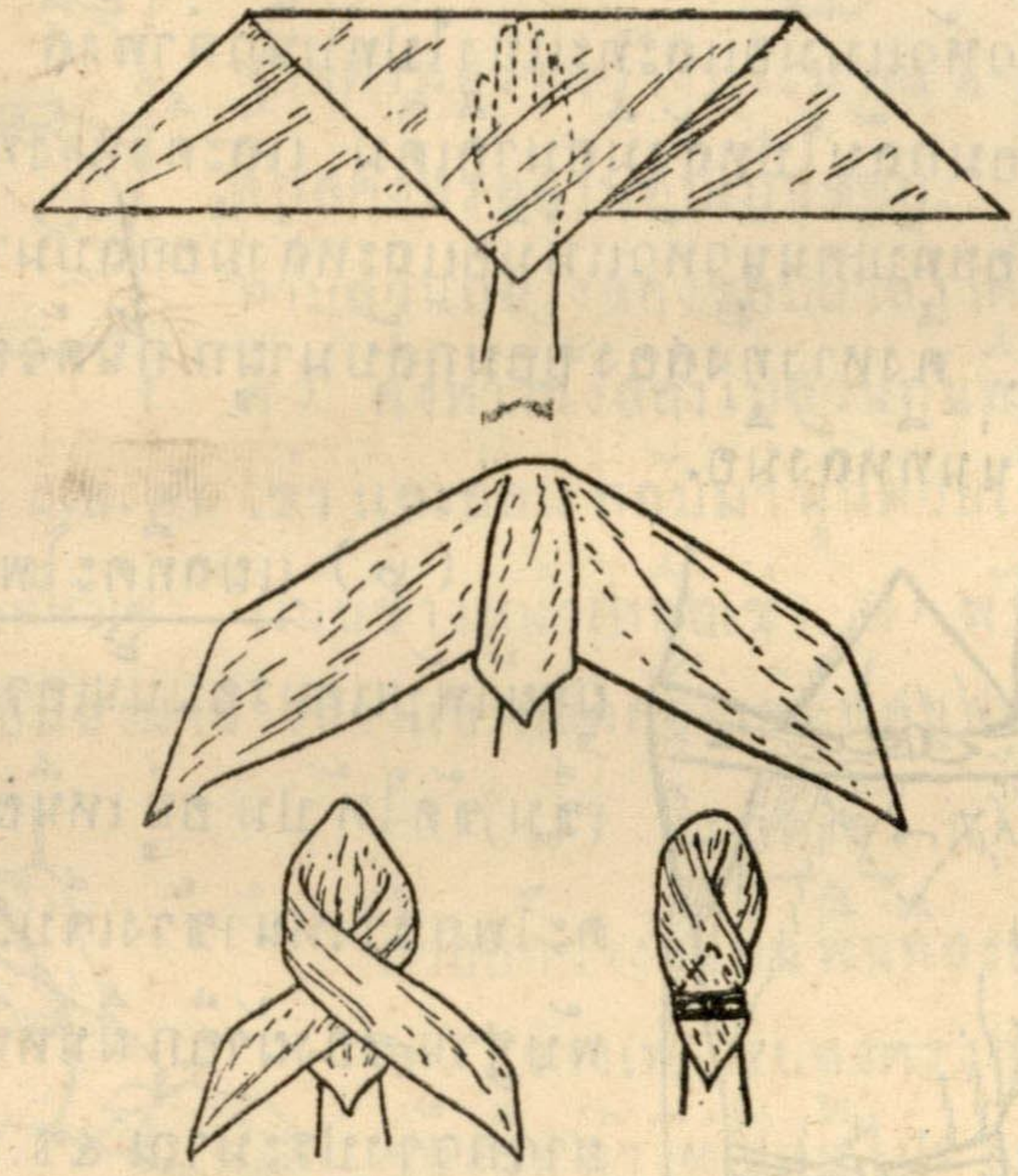
๓๘. ผ.ส. พันแผลท็อก ก.—หน้า ข.—หลัง

หางยาวไปผูกกับหัวที่หน้าไหล่ตรง รอยบุ๋ม ด้วย เงื่อนแน่น.

(๕) แผลที่ฝ่ามือ ก. ทาบส่วนกลางของผ้าพับพอเหมาะกับมือ คนไข้ลงบนแพดบีดแผล. ข. ดึงหางทางน้ำว ก้อยทาบสันมือและหลังมือไปทางโคนหัวแม่มือ และหางทางน้ำวหัวแม่มือทาบง่ามมือและหลังมือไปทางโคนน้ำว

๓๙. ผ.ส. ก้อย. ค. ดึงหางทั้งสองไปสวนกันที่ข้อมือข้างหน้าแล้วอ้อมกลับมาผูกกันด้วยเงื่อนแน่นที่หลังมือ.

พันแผลที่ฝ่ามือ



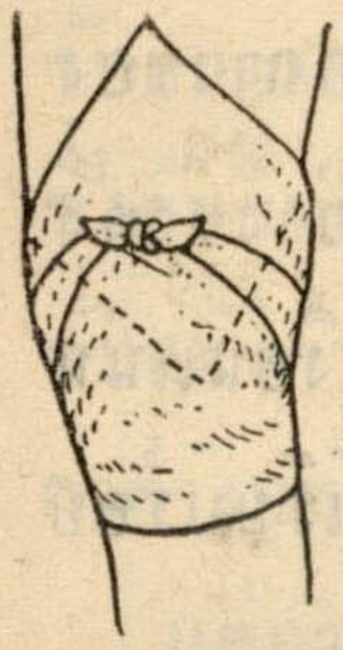
๔๐. ผ.ส. พันแผลที่ฝ่ามือ

ถ้าแผลที่ฝ่ามือมีโลหิตออกมากทำดังนี้:— ก. มือเจ็บกำแพดพอเหมาะให้แน่น. ข. ทาบส่วนกลางของผ้าพับพอเหมาะกับมือ ของคนไข้ลงบนหลังมือกำ. ค. ดึงหางทางนิ้วหัวแม่มือทับโคน

น้วหัวแม่มือและทะแยงไปทับน้วก่าทั้งส์ แล้ว
อ้อมกลับไปหลังมือมาที่เดิม และดึงหางทางน้ว
ก้อยทับโคนน้วหัวแม่มือและหลังมือกลับมาที่เดิม
ง. ดึงหางทั้งสอง อ้อมกลับมาผูก กันด้วยเงือน
แน่นที่หลังมือ.

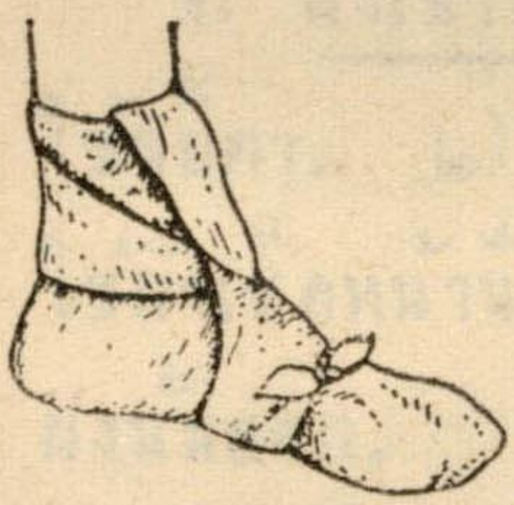
๔๑. ผ.ส. พัน
แผลที่ตะโพก

(๖) แผลที่ตะโพก ก) ผูกผ้าพับเคบรอบบั้นเอวเหมือน เข็มขัดให้ปมอยู่เหนือกะดูกตะโพกข้างหน้าข้างเจ็บ. ข) พับฐาน ของผ้าอีกผืนหนึ่งตามยาวกว้างประมาณ ๕ซ.ม. สักสองหรือสามทบเป็นขอบ. ค) ทาบส่วนกลาง ของขอบผ้า ลงตรงต้นขาอ่อนด้านนอนให้หัวชั้นบน. ง) ดึงหางทั้งสองไปสวนกันด้านในแล้วอ้อมกลับมาผูกด้วยเงือนแน่นที่ๆเดิม. จ) สอดหัวเข้าไปใต้ผ้าที่ผูกเป็นเข็มขัดและพับหัวกลับลงมาข้างล่างแล้วกลัดด้วยเข็มซ่อนปลาย.



๔๒. ผ.ส. พัน แผลที่หัวเข่า

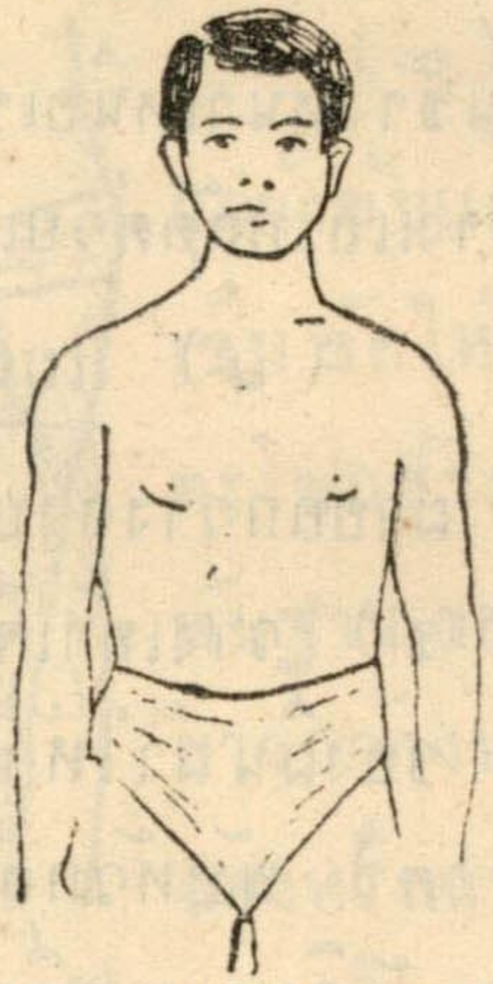
(๗) แผลที่หัวเข่า ก) พับผ้าออกวางลงบนพื้นที่สะอาด. ข) ทาบส่วนกลางของขอบผ้าลงใต้เข่า ค) ดึงหางทั้งสองไปสวนกันที่หลังเข่า และอ้อมกลับมาผูกด้วยเงื่อนแผลที่หัวเข่า แน่นข้างหน้าเหนือเข่า. ง) พับหัวทับปมลงมาข้างล่างและกลัดด้วยเข็มซ่อนปลาย.



๔๓. ผ.ส. พัน แผลที่เท้า

(๘) แผลที่เท้า ก) คลี่ผ้าออกวางลงบนพื้นที่สะอาด. ข) วางเท้าเจ็บลงตรงกลางของผืนผ้าให้นิ้วชี้ไปทางหัว. ค) พับหัวกลับคลุมเท้า. ง) พับริมบน (ที่พับ) ลงมาจดข้างเท้าทั้งสองข้าง. จ) พับหางทั้งสองไขว้ทับกันที่หลังเท้า และดึงหางทั้งสองไปสวนกันที่หลังข้อเท้า. ฉ) ตลบหัวทับและปมกลัดด้วยเข็มซ่อนปลายข้างล่าง.

(๘) แผลที่ท้อง ก) ทาบส่วนกลางของฐานลงตรงหน้าท้องให้หัวห้อยลงระหว่างขาทั้งสอง. ข) ดึงหางทั้งสองไปผูกด้วยเงื่อนแน่นข้างหลัง. ค) ดึงหัวให้ตึงและเรียบร้อย ทาบผีเย็บไปผูกกับหางข้างหลัง.



๑๑. ผ.ส. พันแผลที่ท้อง

๑๒. ผงเข้าตา แมลงเข้าหู

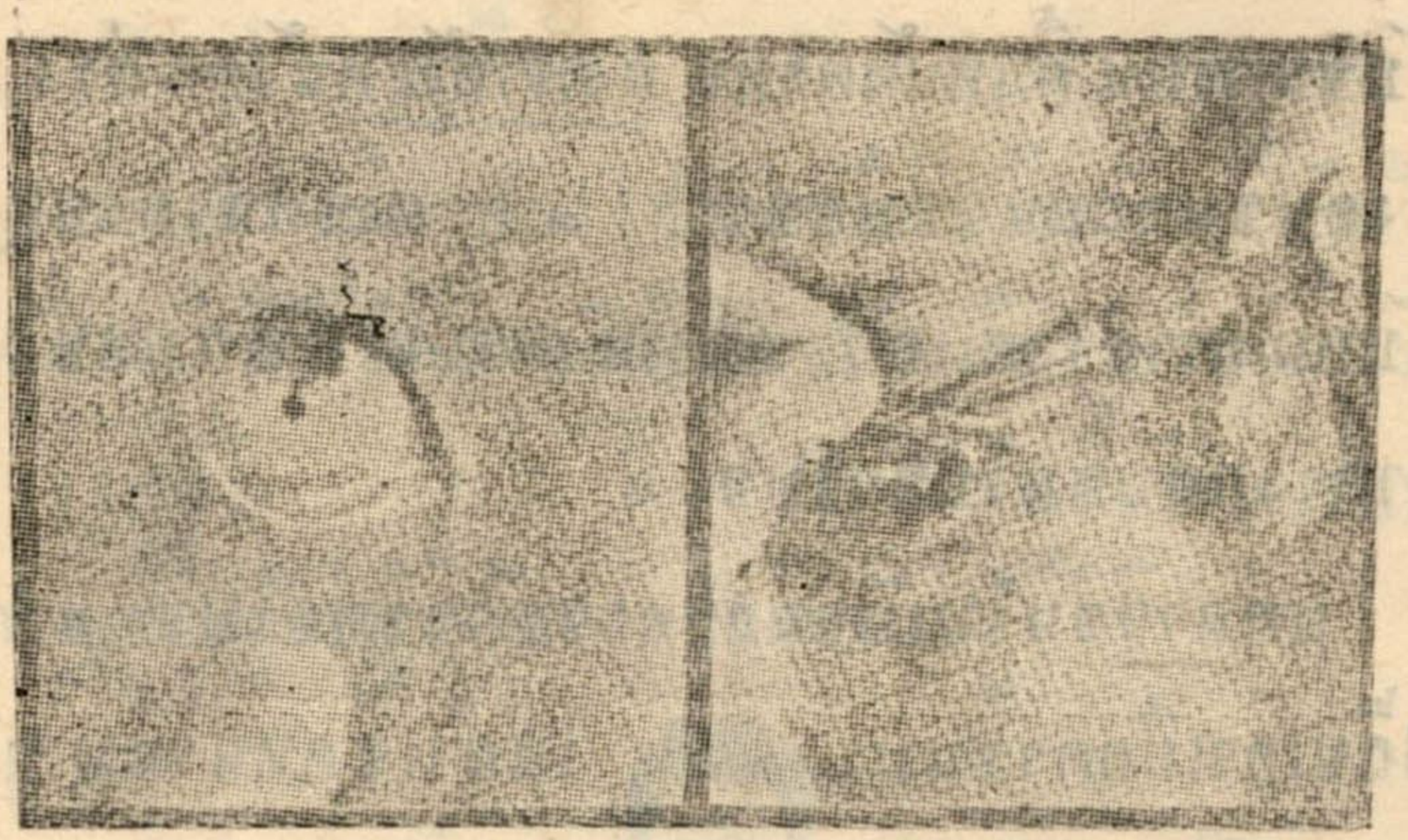
วิธีเอาผงเข้าตาออก ก. ผงเข้าไปติดที่เยื่อตาบน ๑) ห้ามคนไข้ขยี้ตา. ๒) ใช้นิ้วมือซ้าย

จับขนตาบน ดึงหนังตาบน ลงมาทับ หนังตา ล่าง, ซึ่งดันขนด้วยนิ้วชี้มือขวา. ๓) เมื่อหนังตาบนทับหนังตาล่างดีแล้ว ดันหนังตาบนให้สัมผัสกับหนังตาล่างกลับขึ้นไปข้างบน.

แต่ถ้าวิธีนี้ไม่เป็นผล ควรทำวิธีต่อไปนี้ ๑) ปลิ้นเอาเยื่อตาขึ้นมา. ๒) ใช้ผ้าเช็ดหน้านิ่มๆ ชุบน้ำนิ่มๆ ขมวดเป็นปลายแหลมเขี่ยเอาผงนั้นออก.

ข. ผงเข้าไปติดที่เยื่อตาล่าง ๑) ห้ามคนไข้ขยี้ตา. ๒) ปลิ้นเอาหนังตาล่างลงมา. ๓) ใช้ผ้าเช็ดหน้านิ่มๆ ขมวดเป็นปลายแหลมเขี่ยเอาผงนั้นออก.

วิธีปลิ้นตา การปลิ้นเยื่อตาล่าง บอกให้คนไข้เหลือบตามองดูข้างบน แล้วใช้ปลายนิ้วหัวแม่มือหรือนิ้วชี้กดหรือดึงลงล่างและหาผงตามที่ต้องการ. การปลิ้นเยื่อตาบน บอกให้คนไข้เหลือบตามองดูข้างล่าง แล้วใช้มือซ้ายหยิบขนตาดึงออกมาข้างหน้าคนไข้ตรงๆ และใช้นิ้วชี้



๔๕. วิธีเบิดหนังตา ซ้าย_ล่าง ขวา_บน

มือขวาหรือปลายดินสอทิมลงบนหนังตาบน และในทันทีนั้นมือซ้ายดึงขนตาขึ้นปัน เอาเยื่อตาขึ้นมา และหาผงตามที่ต้องการ.

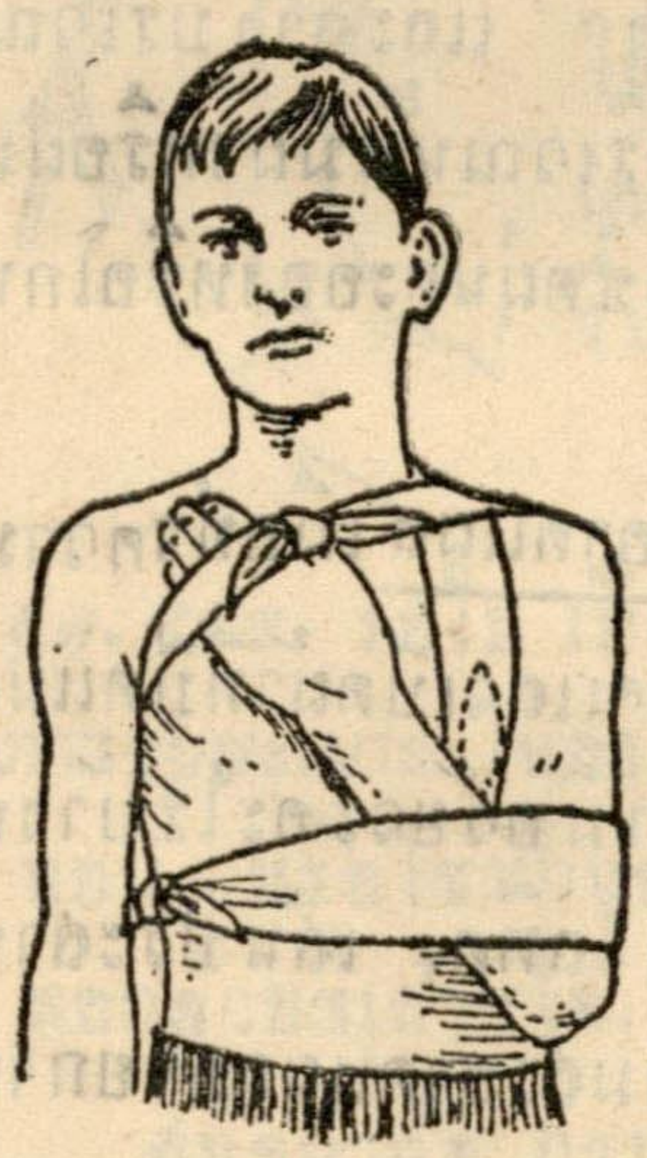
เมล็ดผลไม้หรืออื่นๆ ติดในจมูก การรักษา ๑) ให้คนไข้สั่งน้ำมูกข้างที่เมล็ดผลไม้หรืออื่นๆ ติดอยู่โดยแรง. ๒) ถ้าไม่เป็นผล ทำให้คนไข้จามด้วยการดมหรือเป่ายานัดถ์. ๓) ถ้าไม่เป็นผล ส่งคนไข้ไปให้นายแพทย์.

แมลงเข้าหู การรักษา ๑) ห้ามคนไข้แคะหู. ๒) ถ้าเป็นแมลง หยอดน้ำมันโอลิฟหรือ

น้ำมันมะพร้าวอุ่น ๆ ลงไปในหูเพื่อให้แมลงลอยขึ้นมา. ๓) ถ้าไม่เป็นผลส่งคนไข้ไปหานายแพทย์.

๑๓. แผล

แผลเล็กน้อย ก) ทาแผลด้วยทิงเจอร์ไอโอดิน หรือน้ำยาเมอร์คิวโรโครม หรือทิงเจอร์กำยาน. ข) พันแผลด้วยผ้าพันแผล.



๕๖. ฝ.ส. รัดการหักหลอดโลหิตแดงรักแร้

แผลใหญ่โต ก. ห้ามโลหิต ห้ามโลหิตด้วยการกดหลอดโลหิตหรือแผลโดยตรงด้วยนิ้ว หรือรัดด้วยผ้าหรือผ้ายางหรือเส้นยางหรือตูร์นิเกตส์, ซึ่งแล้วแต่สะดวกทันต้องการ.

ข. ทำความสะอาดบริเวณรอบแผล ถ้าสถานที่นั้นไม่มีเวชภัณฑ์สำ-

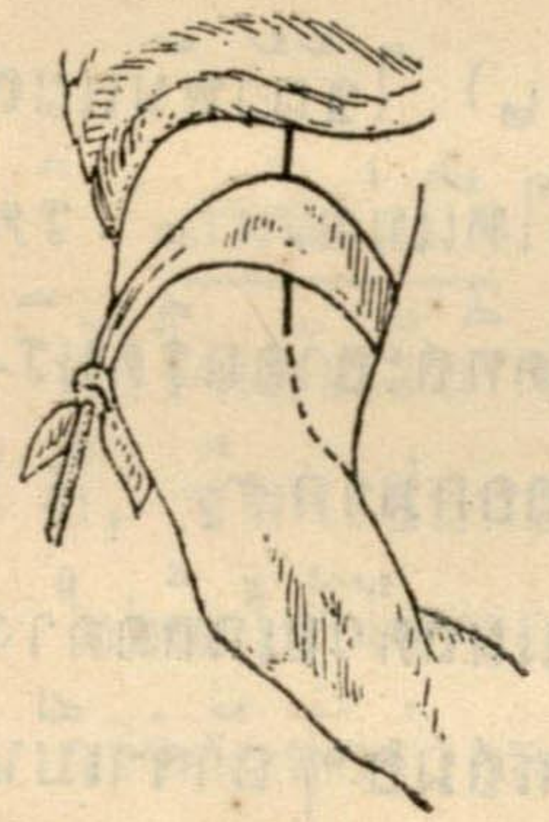
หรับทำแผล ใช้ผ้าสะอาดผึงหรืออังไฟบีดแผล
ไว้ชั่วคราว แล้วส่งคนไข้ไปหานายแพทย์.

ถ้าสถานที่นั้นมีเวชภัณฑ์สำหรับทำแผล
๑) ก่อนที่จะถูกต้องแผล ต้องล้างมือด้วยสะบู่
สะอาดดีแล้วล้างมือด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรคอย่างใด
อย่างหนึ่ง เช่นไลโซลละลายน้ำ ๑ ต่อ ๕๐ ส่วน,
หรือแอลกอฮอล์. ๒) เปิดเสื้อผ้าที่บีดแผลออก
แล้วบีดแผลด้วยผ้าอเซปติค และล้างบริเวณ
รอบแผลให้สะอาด ถ้าบริเวณนั้นมีผงหรือฝุ่น
ละอองหรือขนหรือผมก็จงเช็ดฝุ่นละอองหรือโกน
ขนหรือผมเสียด้วย.

ค. ตรวจและทำความสะอาดแผล เมื่อทำความ
สะอาดบริเวณรอบแผลเสร็จแล้วเปิดผ้าที่บีดแผล
ไว้ออก และตรวจดแผลว่ามีอวัยวะอะไรบ้างที่
เป็นอันตราย เช่น หลอดโลหิต, เส้นประสาท
และ ฯลฯ ต่อไปทำความสะอาดแผลด้วยการ
เอาฝุ่นละออง, เศษแก้ว, กรวด, ทราย และ
ฯลฯ ออกก่อน ถ้าแผลนั้นไม่ลึก แล้วล้างแผล
ด้วยน้ำสุกหรือยาฆ่าเชื้อโรค และทาแผลด้วย

ทิงเจอร์ไอโอดินหรือน้ำยาเมอร์คิวโรโครมหรือทิงเจอร์กำยาน.

ง. แต่งแผล เมื่อทำแผลเสร็จแล้วปิดแผลด้วยผ้ากอสและพันผ้าพันแผลอเซปติคให้เรียบร้อย.



จ. พักผ่อนส่วนที่เป็นอันตราย เช่น นอน, แขวนแขน, ใส่เผือก เพื่อไม่ให้ส่วนนั้นเคลื่อนไหว ถ้าโลหิตออกมากริบห่มผ้าให้คนไข้.

แมลงต่อย การรักษา ถ้า๕๗. ผ.ส. รัดใน เป็นแมลงผึ้ง ต้องริบเอาเหล็กการขันชะเนาะ ในออกแล้วทาด้วยเหล้าแอมโมเนียหอม หรือใช้หัวหอมขยี้ทา หรือถ้าไม่มีอะไรพอกด้วยขเถ้าก็ได้.

สุนัขบ้ากัด การรักษา ๑) เมื่อถูกสุนัขกัดต้องตรวจหรือสังเกตดูว่าสุนัขนั้นบ้าหรือไม่. ๒) ใช้เชือกหรือผ้าพันแผลรัดเหนือแผล. ๓) พยายาม

บิบหรือคั้นเอาโลหิตออกจากแผลให้มากที่สุดที่จะมากได้. ๔) จุแผลด้วยกรดเกลือเงินหรือน้ำยาไอซาลหรือเกลือด่างทับทิม. ๕) ส่งตัวไปสถานเสาวภาหรือสุขศาลา.

งูขบ การรักษา ๑) รีบไปตามนายแพทย์โดยเร็ว ระหว่างนั้นทำดังนี้ ๒) ใช้ผ้าพันแผลหรือเชือกรัดขาแขนเหนือแผลให้แน่น. ๓) รีดโลหิตออกจากแผล หรือใช้มีดที่สะอาดกรีดบริเวณรอบ ๆ แผลเพื่อให้โลหิตออกมาก ๆ. ๔) ห้อยแผลลงต่ำ ๆ. ๕) จิ้มแผลด้วยเกลือด่างทับทิม. ๖) ให้ยาบำรุงหัวใจเสมอ ๆ ถ้าจำเป็นเช่น บรั่นดี, น้ำกาแฟแก่ ๆ. ๗) ถ้าหายใจหยุดทำการ ผายปอด.

กำเดา การรักษา ๑) ถ้ามาก รีบไปตามนายแพทย์โดยเร็ว ระหว่างนั้นทำดังนี้ ๒) แก้สิ่งรัดรึงที่คอออก. ๓) ให้คนไข้นั่งแหงนหน้าขึ้น. ๔) บอกให้คนไข้อ้าปากและหายใจทางปาก. ๕) ห้ามคนไข้สั่งน้ำมูก. ๖) ยกแขน

เหยียดขึ้นเหนือศีรษะ. ๗) เอาก้อนน้ำแข็งหรือผ้าชุบน้ำเย็นถูบหลังตรงระหว่างสะบัก และที่โคนจมูก. ๘) เบิดประตูหน้าต่างให้อากาศสดชื่นเข้า. ๙) ถ้าโลหิตยังไม่หยุดใช้ผ้าพันแผลหรือผ้าสำลีค่อย ๆ อุดจมูกให้แน่น.

๑๔. ลม

ลมหน้ามืด อาการ เวียนศีรษะ, ตาลาย, หัวใจเต้นเร็ว แล้วหน้าซีดและริมฝีปากขาวทันที, ชีพจรอ่อนและหายใจหอบ, เหงื่อออก ต่อไปคนไข้โซเซและล้มลงหมดสติ, บางรายมีอาการสั่นทั่วร่างกาย.

การรักษา ๑) ให้คนไข้นอนหงายและยกขาแขนขึ้นให้สูง หรือถ้าเป็นเด็กจับอุ้มให้ศีรษะลงต่ำ. ๒) แก้สิ่งรัดรึงออก. ๓) เอาน้ำเย็นถูบหน้า, คอ และอก. ๔) ให้ดมยาดม เช่น แอมโมเนียหอม, โคลัมโบ, พิมเสน และ ฯลฯ. ๕) เบิดประตูหน้าต่างให้อากาศสดชื่นเข้า. ๖) เมื่อคนไข้สามารถกลืนอะไรได้ให้

กินน้ำสัก ๑ แก้ว หรือจะเติมบรันดีหรือวิสกีหรือเหล้าอื่นๆลงในน้ำสักเล็กน้อยได้ กยังดี. ๗) ให้คนไข้นอนหงายต่อไปจนกว่าจะหายเป็นปกติ. ๘) ถ้าอาการต่างๆเท่าที่ได้แก้ไขแล้วไปไม่ทุเลาหรือหาย รีบไปตามนายแพทย์ทันที และในเวลาเดียวกันต้องให้ความอบอุ่นที่ขาแขน ที่อกตรงบริเวณหัวใจ. ๙) ถ้าคนไข้ไม่หายใจ ทำการผายปอดทันที.

ลมแดด อาการ ตาลาย, คลื่นไส้, อ่อนเพลีย, กระหายน้ำและอ่อนเพลียเป็นกำลัง, หมดสติมากหรือน้อย, ตาแดง, ผิวหนังร้อนและแห้ง, หายใจหอบและดัง, ชีพจรเร็ว, ความร้อนขึ้นสูง.

การรักษา ๑) ให้คนไข้นอนหงายและยกศีรษะและไหล่สูงในที่เย็นหรือร่มเย็น. ๒) ถอดเสื้อผ้าส่วนบนของร่างกายออก และใช้น้ำเย็นรดหรือถูบที่ศีรษะ, คอ, อกและหลัง. ๓) คลุมหรือห่มคนไข้ด้วยผ้าเปียกน้ำจนกว่าคนไข้จะพัน. ๔) เมื่อคนไข้พันแล้ว นำไปนอนและ

ห่มผ้าในห้องมิดๆ. ๕) ต้องเฝ้าคนไข้อยู่จนตลอดเวลา. ๖) ถ้าคนไข้กลับมีอาการหมดสติอีกให้ความเย็นดังกล่าวแล้วอีก. ๗) เมื่อคนไข้ฟื้นดีแล้ว ให้คนไข้กินน้ำมากๆ แต่ห้ามให้บรั่นดีหรือวิสกีหรือเหล้าอื่นๆ

หอสมุดแห่งชาติ
๔ มี.ค. ๔๕
กรมศิลปากร

๑๕. คนตกน้ำ

๑๘. ผายปอดวิธีเชเฟอร์

คนจมน้ำ การรักษา ๑) รีบไปตามนายแพทย์โดยเร็ว ระหว่างนั้นทำดังนี้ ๒) รีบทำการผายปอดด้วยวิธีเชเฟอร์ทันทีเมื่อเอาขึ้นจากน้ำจนกว่าคนไข้จะฟื้นหรือหายใจได้เอง, บางคราวเมื่อหายใจได้แล้วอาจหยุดได้อีก ถ้าเป็นเช่นนี้ต้องทำการผายปอดอีก. ๓) เมื่อคนไข้หายใจได้เองแล้ว รีบเช็ดเสื้อผ้าของคนไข้ให้แห้ง ทำความอบอุ่นให้คนไข้ด้วยการถูหรือประคบผิวหนังของคนไข้แรงๆด้วยผ้าอุ่นๆ วางขวดหรือถุงน้ำร้อน หรืออิฐเผาที่กะเพาะอาหาร, รักแร้, ขา, แขน, ฝ่าเท้าและฝ่ามือ, และห่มผ้าให้คนไข้เพื่อทำให้โลหิตเดินได้ดีขึ้น. ๔) เมื่อคนไข้มีกำลังกลืนอะไรได้แล้ว ให้บรั่นดีหรือวิสกี้หรือเหล้าอื่นๆกับน้ำอุ่น. ๕) เมื่อคนไข้ฟื้นดีแล้วนำคนไข้ไปนอนในที่เงียบๆเพื่อให้หลับ ให้ความอบอุ่นและต้องนั่งเฝ้าคนไข้จนหายเป็นปกติ.

การผายปอดของวิธีเชเฟอร์ทำดังนี้ ก) แก้ส่งที่ติดขัดกับการเดินของโลหิตออก. ข) จับ

คนไข้นอนคว่ำ และหันหน้าไปทางใดทางหนึ่ง.
ค) ผู้ทำนั่งคุกเข่าคร่อม หรือข้างหนึ่งข้างใด ตรงระดับตะโพกของคนไข้ และหันหน้าไปทางศีรษะของคนไข้. ง) ทาบฝ่ามือทั้งสองลงตรงชายโครงข้างละมือ. จ) ค่อย ๆ โน้มตัวกดชายโครงและดันไปข้างหน้า เพื่อดันให้ลมออกจากปอด เมื่อโน้มตัวไปเต็มที่แล้วค่อย ๆ โน้มตัวกลับถอยหลังมาที่เก่าเพื่อให้ลมเข้าปอด. ฉ) ทำอยู่ดังนี้ ระยะเท่ากันและเท่ากับจำนวนหายใจใน ๑ นาทีของคนนั้น (ผู้ใหญ่ ๑๘) จนกว่าคนไข้จะหายใจได้เอง.

๑๖. ยาพิษ

ถูกยาพิษ จะทำอย่างไรเมื่อพบคนถูกหรือกินยาพิษ

๑) รีบไปตามนายแพทย์ โดยเร็วและเล่าอาการหรือการกระทำของคนไข้ให้นายแพทย์ฟัง. ๒) ถ้าริมฝีปากและปากไม่ไหม้ หรือถูกกัดด้วยฤทธิ์ยา รีบทำให้อาเจียนด้วยการล้วงคอ เพื่อให้พิษนั้นออกจากกระเพาะอาหาร.

๓) เก็บอาเจียน, ยาที่เหลือไว้ให้นายแพทย์
ด. ๔) ถ้าท่านทราบว่าคนไข้กินยาพิษอะไร
และท่านมีความรู้ถึงวิธีแก้ยาพิษนั้น จงรีบทำ
ตามความรู้ของท่าน เช่น ยาพิษที่คนไข้กินเป็น
กรด ให้แมกนีเซียหรือชอล์ค; ด่าง, ให้น้ำส้ม
สายชู; สตริคนิน ให้คลอรัล. ๕) ถ้าท่าน
ไม่ทราบว่าคนไข้กินยาพิษอะไร และท่านไม่มี
ความรู้ถึงวิธีแก้ยาพิษนั้น จงทำดังนี้ คือ เมื่อ
ท่านทำให้คนไข้อาเจียนในรายที่ริมฝีปากหรือ
ปากไม่ไหม้แล้ว ระงับความระคายเคือง โดย
ให้ไข่สดตีกับนม, น้ำมันสลัด, โอลิฟ กิน ระงับ
ความเจ็บปวด โดยให้ยาขนานนี้กิน คือ:—

คาร์โบเนตของแมกนีเซีย.

ถ่านผง.

ไฮเดรตเปอรอคไซดของเหล็ก อย่างละเท่าๆ
กันพอควรละลายน้ำกิน. ให้เหล้าแอมโมเนีย
หอม, พิมเสน, โคลัมโบ ดม, หรือให้บรั่นดี
หรือวิสกี้ หรือเหล้าอื่นๆ กิน ให้ความอบอุ่น
ด้วยการห่มผ้า, วางขวดหรือกระเบ้าน้ำร้อน

หรืออิฐเผา หรือทาขี้ผึ้งหม่อง หรือทำการผ่าตัดหยุดหายใจ และ ๖) อย่าทิ้งคนไข้.

๑๗. ข้อเคล็ด

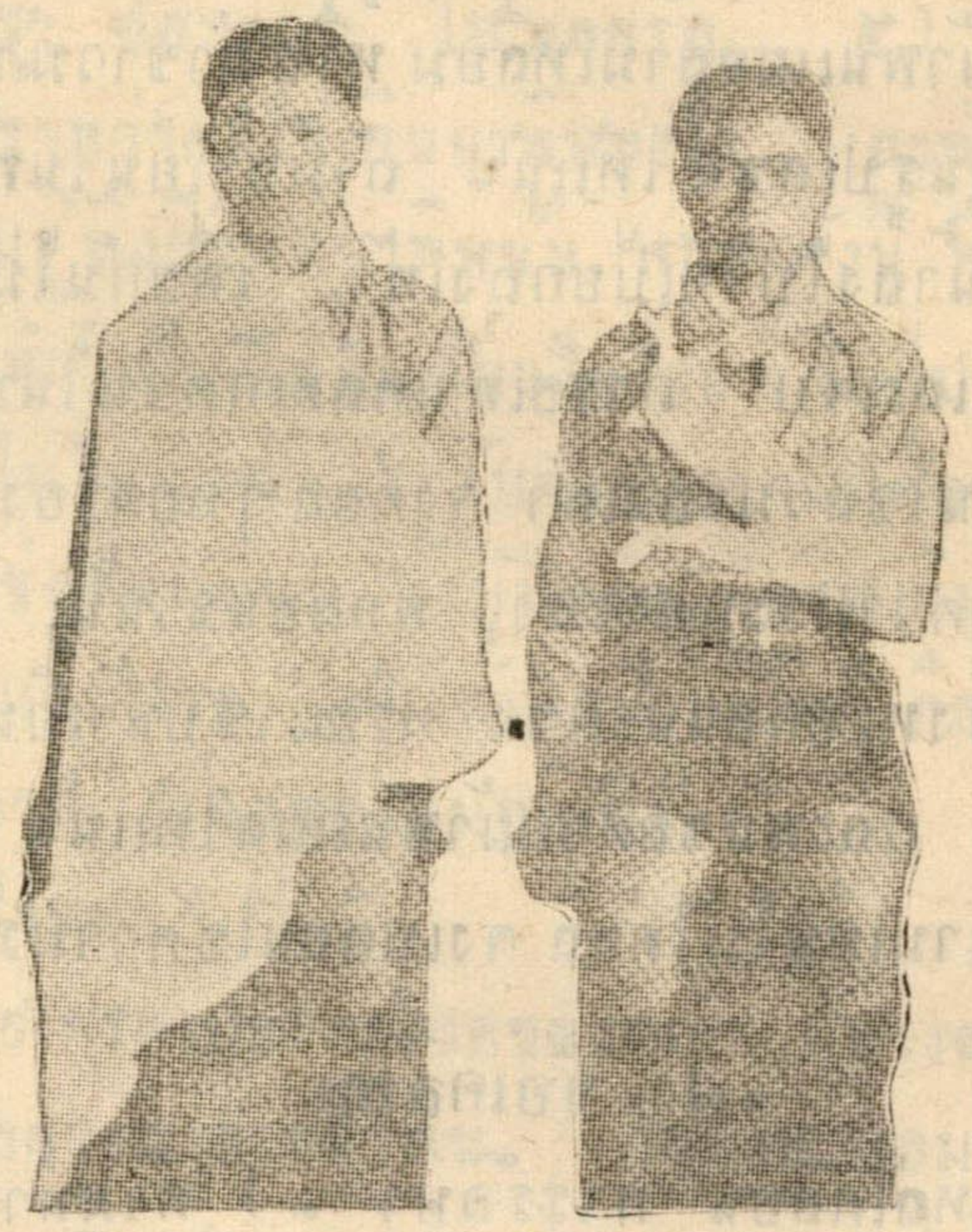
ข้อเท้าเคล็ด การรักษา ถ้าข้อเท้าเคล็ดเกิดขึ้นนอกบ้าน และถ้าคนไข้สวมรองเท้าบูต ห้ามถอดรองเท้าออก แต่กลับผูกรองเท้าให้แน่น และใช้ผ้าพันแผลสามเหลี่ยม หรือผ้าขาวม้าพันข้อเท้าเป็นรูปเลข 8 ให้แน่น ถ้ามีน้ำเย็นในที่นั้น ค่อยราดน้ำลงไปให้เปียกถุงเท้า, เพื่อกันไม่ให้ข้อบวมและเจ็บ ถ้าข้อเท้าเคล็ดเกิดขึ้นในบ้าน และถ้าคนไข้สวมรองเท้า จงค่อยๆถอดรองเท้าออกด้วยความระมัดระวัง, พักผ่อนขานั้น, วางถุงน้ำแข็งหรือก้อนน้ำแข็ง หรือผ้าชุบน้ำเย็นบนข้อเคล็ด และพันข้อด้วยผ้าพันแผลให้แน่น แต่ถ้าใช้ความเย็นไม่ได้ผล จงเปลี่ยนใช้ความร้อน.

๑๘. ข้อเคลื่อน

ข้อไหล่เคลื่อน การรักษา ๑) ห้ามทำการเอากะดูกเคลื่อนเข้าที่เป็นอันขาด. ๒) พักผ่อน

ส่วนที่เป็นอันตรายนั้นในท่าที่คนไข้รู้สึกสบายที่สุด แล้วพันผ้าพันแผลในส่วนนั้นไว้อย่างๆ ๓) ใช้ความร้อนหรือเย็นระงับความเจ็บ. ๔) ต้องรีบนำคนไข้ไปหานายแพทย์ เพราะถ้าช้าไปหลายวัน จะทำให้การเอากะดูกเข้าที่ลำบากเข้า.

๑๕. กะดูกหัก

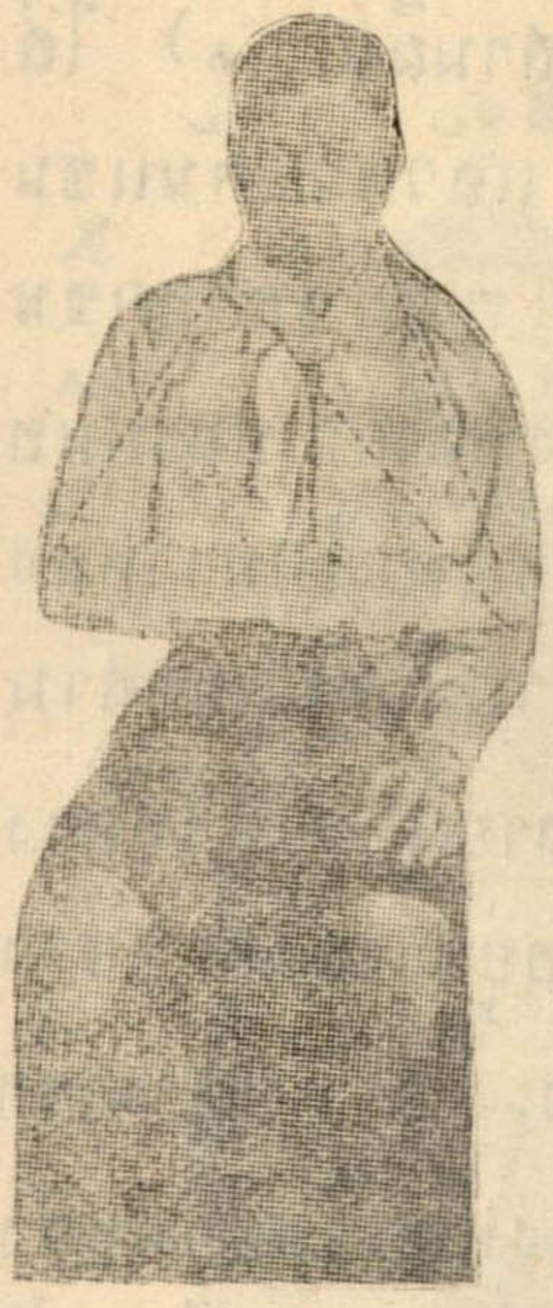


๔๙. ปฐมพยาบาลของกะดูกไหปลาร้าหัก

กะดูกไหปลาร้าหัก การรักษา ๑) ถอดเสื้อผ้าด้วยความระมัดระวัง เอาแขนข้างดีออกก่อนและขณะเมื่อถอดแขนข้างเจ็บต้องช่วยจับแขนไว้ให้ดี. ๒) ทำแพดแผ่นขนาดเท่ากำปั้นด้วยผ้าพันแผลสามเหลี่ยมสองหรือสามผืน. ๓) ใส่แพดนี้เข้าไปใต้รักแร้ข้างเจ็บ แล้วแนบต้นแขนไว้ติดกับตัว พร้อมกับค่อย ๆ ยกข้อศอกขึ้น ๔) งอปลายแขนขึ้นทาบขวางหน้าอก ปลายมือชี้ไปทางไหล่ดี แล้วจับไหล่เจ็บดันไปทางหลังเท่าที่จะดันไปได้. ๕) ก. ทาบผ้าพันแผลสามเหลี่ยมคลุมลงไปทับอก และปลายแขน, ให้หางหนึ่งทาบอยู่บนไหล่ข้างดี, หัวอยู่ทางข้อศอกข้างเจ็บและอีกหางหนึ่งห้อยลงล่าง, ข. พับฐานเข้าไปรองรับปลายแขนและยกหางห้อยขึ้นอ้อมหลังไปผูกกับหางบนด้วยเงื่อนแน่นที่ตรงรอยบุ๋มหน้าไหล่ข้างดี. ค. จับริมผ้าที่อยู่เหนือปลายแขนและกระตุกให้เรียบ และรวมกลัดด้วยเข็มซ่อนปลาย, ง. ทาบส่วนกลางของผ้าพันแผลสาม

เหลี่ยมพับกว้างอีกผืนหนึ่งลงตรงข้อศอกข้างเจ็บ แล้วดึงหางทั้งสองอ้อมตัวไปผูกด้วยเงื่อนแน่นที่ตรงข้ามข้างหน้า.

กะดูกต้นแขนหัก อาการ เจ็บ, บวม, แขนสั้นผิดรูป, เคลื่อนไหวไม่ได้ตามปกติ เสียงกะดูกขบกัน.



๕๐. ปฐมพยาบาลของกะดูกปลายแขนหัก ข้างเจ็บเป็นมุม ๖๐ ดีกรี.

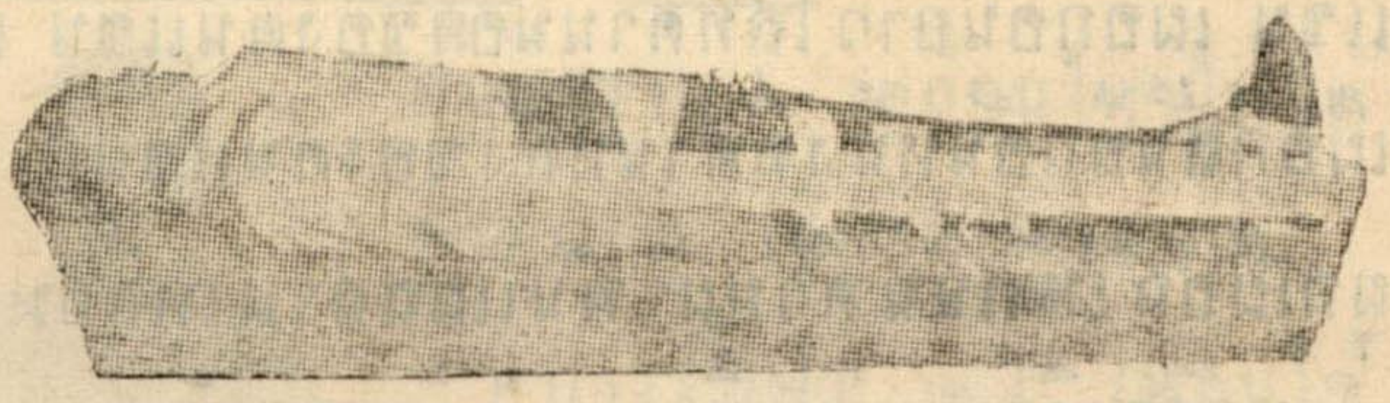
การรักษา ๑) ให้คนไข้นอนลง. ๒ เตรียมเผือก ๓ อัน, ซึ่งทำได้ด้วยไม้หรือกระดาษแข็ง, เผือกอันหนึ่งยาวแต่หัวไหล่ถึงปลายข้อศอก อีกสองอันยาวแต่รักแร้ถึงปลายข้อศอก ด้านในของเผือกทุกอันรองด้วยสำลี และพันด้วยผ้าพันแผล. ๓) ถอดเสื้อผ้าที่ไม่จำเป็นออก. ๔) งอปลายแขนข้างเจ็บเป็นมุม ๖๐ ดีกรี. ๕) ดึงต้นแขนให้

กะดูกต่อกันสนิทจนกว่าจะเข้าเผือกเสร็จ. ๖) เอาสำลีหรือผ้าพันแผลหรือผ้าเช็ดหน้าทำให้เป็นแพดใส่เข้าไปในรักแร้ข้างเจ็บ. ๗) เข้าเผือกต่อไปนี้ ใช้เผือกสั้นอันหนึ่งใส่ที่ด้านในของต้นแขน เผือกอันยาวใส่ที่ด้านนอกของต้นแขน และเผือกสั้นอีกอันหนึ่งที่ด้านหลังของต้นแขน. ๘) ผูกเผือกให้แน่นด้วยผ้าพันแผลสามเหลี่ยมพับแคบด้วยเงื่อนแน่นหนือและใต้กะดูกหัก, ผูกผืนเหนือก่อนใต้. ๙) แขวนปลายแขนด้วยผ้าพันแผลสามเหลี่ยมพับแคบ.

กะดูกปลายแขนขาหัก การรักษา ๑) เตรียมเผือก ๒ อัน ยาวแต่ข้อศอกถึงปลายนิ้ว, ด้านในของเผือกรองด้วยสำลีหรือผ้าพันแผลแล้วพันด้วยผ้าพันแผล. ๒) หบปลายแขนข้างเจ็บเป็นมุมฉากให้ฝ่ามือทาบตัวและนิ้วหัวแม่มือชี้ขึ้นบน. ๓) ดึงปลายแขนให้กะดูกต่อกันสนิทจนกว่าจะเข้าเผือกเสร็จ. ๔) เข้าเผือกในอันนอกอัน แล้วมัดด้วยผ้าพันแผลสามเหลี่ยมพับ

แคบเหนือและใต้กะดูกหักตามลำดับ. ๕) แขวนปลายแขนด้วยผ้าพันแผลสามเหลี่ยมคล้.

การส่งคนไข้ ให้คนไข้นั่งเปลหรือนั่งบนที่นั่งสองมือหรือสี่มือ.



๕๑. ปฐมพยาบาลของกะดูกต้นขาหัก

กะดูกต้นขาหัก การรักษา ๑) ให้คนไข้นอนหงายศีรษะต่ำในท่าที่คนไข้รู้สึกสบายที่สุด. ๒) เตรียมเผือก ๒ อัน อันหนึ่งยาวแต่รักแร้ถึงใต้ฝ่าเท้า ๕–๗ ซ.ม. ถึงใต้เข่าเล็กน้อย, สำลีหรือผ้าพันแผล อีกอันหนึ่งยาวแต่ขาหนีบด้านในของเผือกรองด้วยแล้วพันด้วยผ้าพันแผล. ๓) เอามือขวาจับส้นเท้า, มือซ้ายจับหลังเท้าของขาเจ็บค่อย ๆ แต่แน่น ดึงขาเล็กน้อยเพื่อให้ขาอยู่ในท่าปกติจนกว่าจะเข้าเผือกเสร็จ (ด้าน

นอกของเท้าตั้งได้ฉากกับพื้น). ๔) เอาแพดใส่ที่รักแร้อันหนึ่ง. ๕) เอาเผือกอันยาวทาบข้างนอก ปลายจดแพดที่รักแร้ และมัดด้วยผ้าพันแผลสามเหลี่ยมพับกว้างที่หน้าอก (ใต้รักแร้) ผืนหนึ่งและที่ตะโพกผืนหนึ่ง. ๖) เอาเผือกอันสั้นทาบข้างใน ปลายจดแพดที่ขาหนีบและมัดเข้ากับเผือกอันยาว ด้วยผ้าพันแผลสามเหลี่ยมพับแคบที่เหนือกะดูกหักผืนหนึ่ง ใต้กะดูกหักผืนหนึ่ง. ๗) มัดเผือกทั้งสองด้วยผ้าพันแผลสามเหลี่ยมพับแคบที่ใต้เข่าผืนหนึ่ง. ๘) มัดขาข้างดีเข้ากับขาข้างเจ็บที่เหนือเข่า และข้อเท้าให้ติดกันด้วยผ้าพันแผลสามเหลี่ยมพับแคบ.

กะดูกปลายขาหัก กะดูกปลายขาหักอาจหักแต่ชั้นหนึ่งชั้นใด หรือหักทั้งสองชั้นก็ได้.

การรักษา ๑) ให้คนไข้นอนหงายในท่าที่คนไข้รู้สึกสบายที่สุด. ๒) เตรียมเผือก ๒ อันยาวเหนือเข่าเล็กน้อยถึงส้นเท้า ด้านในรองด้วยสำลีหรือผ้าพันแผล. ๓) จับเท้าดึงอย่างในราย

กะดูกต้นขาหัก. ๔) เข้าเผือกกับขาเจ็บ ในอันนอกอัน. ๕) มัดเผือกด้วยผ้าพันแผลสามเหลี่ยมพับแคบที่ ก. เหนือกะดูกหัก. ข. ใต้กะดูกหัก. ค. เหนือเข่าเล็กน้อย. ง. ข้อเท้าทั้งสอง และ จ. พันด้วยผ้าพันแผลพับกว้างที่เข่า. ๒) ถ้าไม่มีเผือก มัดขาทั้งสองติดกันที่ต้นขา, เข่า และข้อเท้าด้วยผ้าพันแผลพับกว้าง.

การส่งคนไข้ ยกคนไข้นอนไปบนเปล และห่มผ้าห่มนอนให้คนไข้ เมื่อถึงที่แล้วให้คนไข้นอนหงายศีรษะต่ำ และบ้องกันรักษาช็อค.

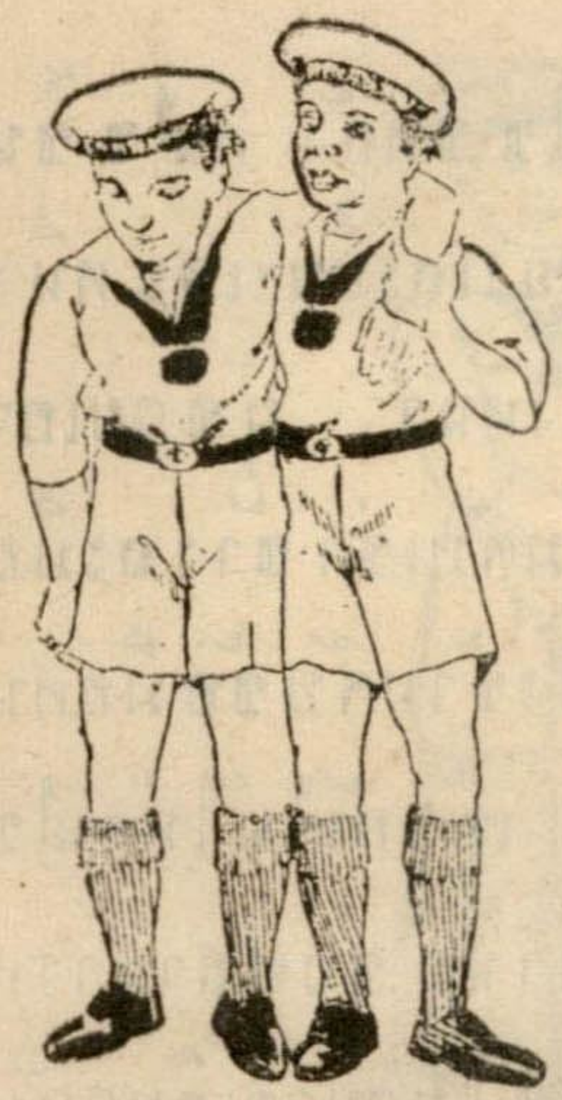
๒๐ การส่งคนไข้

วิธีใช้กันโดยมาก คือ มือเปล่า, เก้าอี้, เปล, เกวียน, รถ, รถไฟ และ ฯลฯ.

มือเปล่า คนเดียว, สองคนและสามคน.

---

๑) คนเดียว ใช้เมื่อคนไข้เป็นอันตรายที่บริเวณศีรษะ, คอ, ลำตัวส่วนบน หรือคนไข้หมดสติอาจใช้ได้หลายวิธี คือ

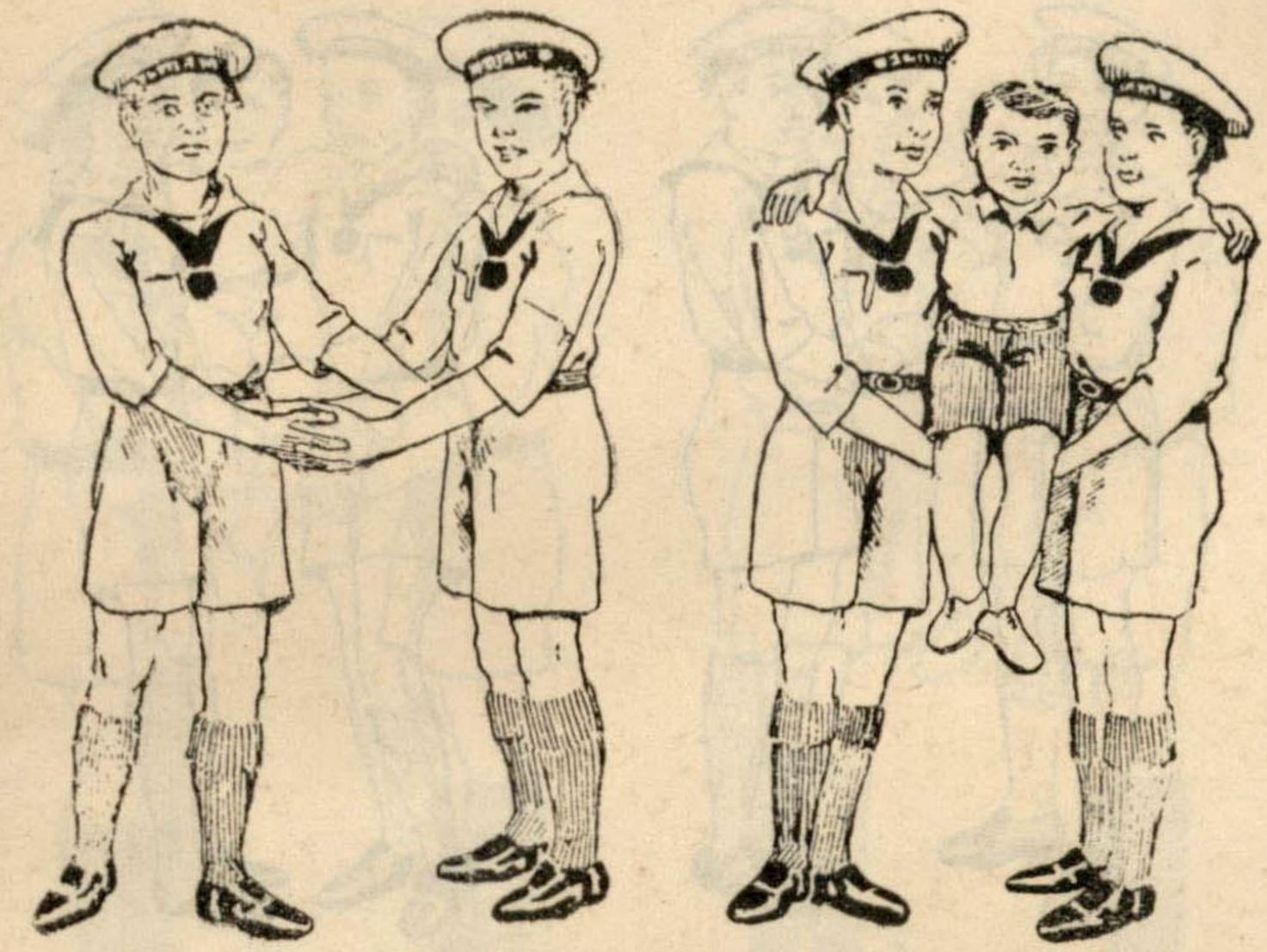


๕๒. เดินคู่กับคนไข้

ก) เดินคู่กับคนไข้ ผู้ช่วยเอาไหล่สอดเข้าใต้รักแร้ข้างดีของคนไข้ คนไข้เอาแขนใกล้พาดไหล่ของผู้ช่วย ผู้ช่วยเอามือข้างเดียวกันจับแขนคนไข้พาดที่ไหล่ และแขนหนึ่งอ้อมบั้นเอวคนไข้และจับให้แน่น ท่านี้ผู้ช่วยช่วยได้ผลดีแม้แต่คนไข้เป็นลมหน้ามืด.

๕๓. อุ้มคนไข้

ข) อุ้มคนไข้ ผู้ช่วยยกคนไข้ด้วยมือหนึ่งโอบหลังที่ใต้รักแร้ และอีกมือหนึ่งโอบที่ขาพับ ท่านี้ได้ผลสำหรับคนไข้เป็นเด็กในระยะทางใกล้ๆ.



๕๕. *ที่นั่งสองมือประสาน*

รักแร้ยกคนไข้ให้นั่งและวางลงบนเข่าหน้า ทั้งสองเอาแขนสอดเข้าใต้โคนขาขวาคนไข้และจับประสานกันให้แน่น หงายฝ่ามือช้อนกันแล้วค่อย ๆ ยกคนไข้ลุกขึ้นจากพื้น และในเวลาเดียวกันโอบแขนอีกข้างหนึ่งไปหลังตะโพกคนไข้ คนละข้างเพื่อกันหลัง บอกให้คนไข้เอามือกอดคอผู้ช่วย.

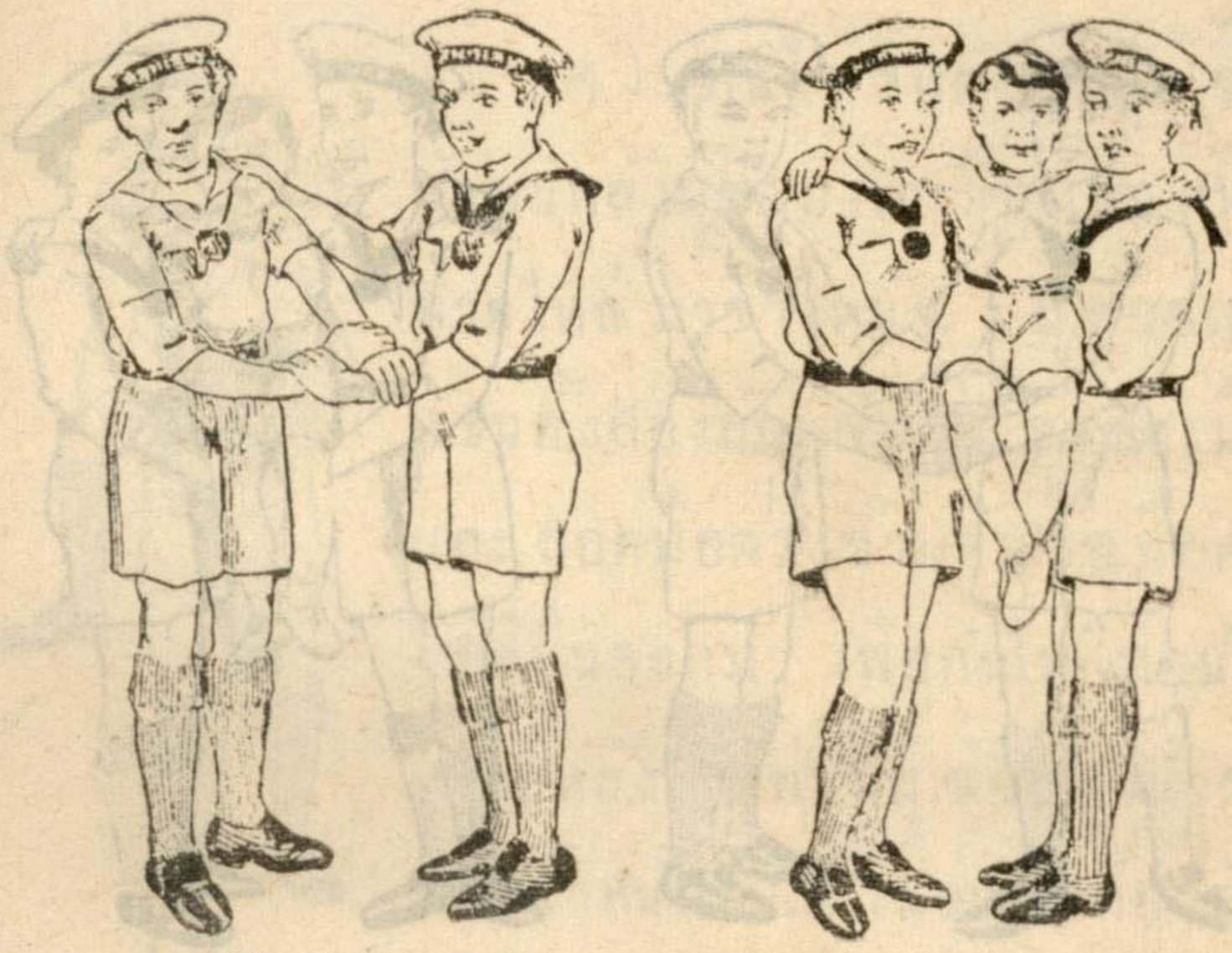
ข) ที่นั่งสามมือประสาน วิธีนี้สำหรับคนไข้พอจะช่วยตัวเองได้บ้างในเวลายกคนไข้ขึ้น แต่ไม่

ค) คนไข้ขี่หลัง คนไข้ขึ้น
นั่งบนหลังผู้ช่วย แล้วยื่นแขนหนึ่ง
พาดไหล่มาข้างหน้า ผู้ช่วยเอา
แขนทั้งสองอ้อมจับเข่าข้างละมือ
และสอดมือตรงข้ามจับข้อมือคน
ไข้ที่ยื่นออกมา เพื่อกันไม่ให้คนไข้
หงายหลัง ท่านี้ผู้ช่วยสามารถ
แบกน้ำหนักคนไข้ในขนาดเดียวกัน
๕๔. คนไข้ขี่หลัง หรือมากกว่าได้ทางไกลๆ.

๒) สองคน ผู้ช่วยอาจใช้ที่นั่งมือประสานกัน หรือที่นั่งท่าจากของอื่น หรือในท่านอน.

ก) ที่นั่งสองมือประสาน วิธีนี้เหมาะสำหรับคนไข้ที่ช่วยทำอะไรเกือบไม่ได้เลย และยกขึ้นจากพื้น.

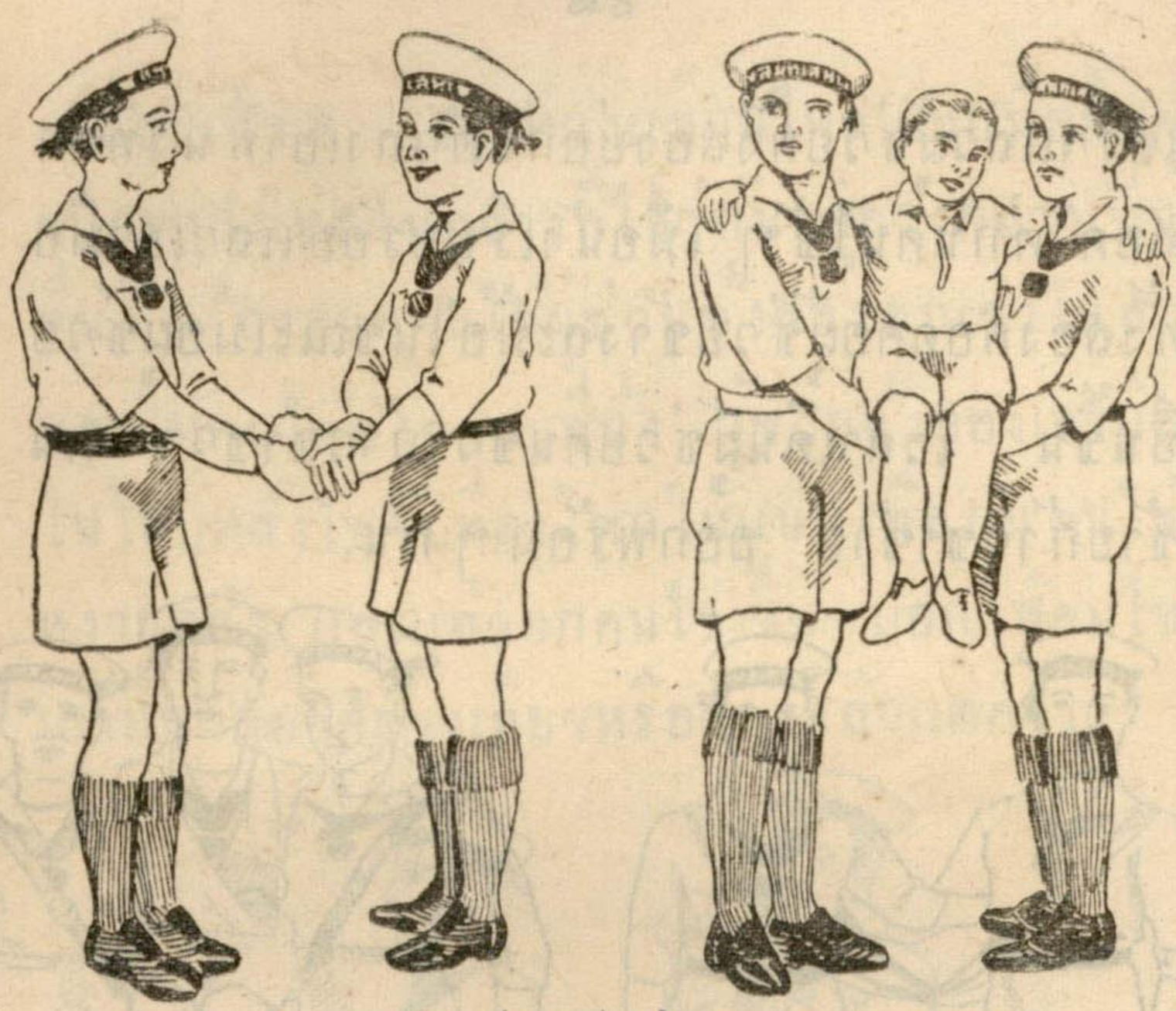
วิธี ผู้ช่วยยืนคนละข้างและหันหน้าเข้าหาคนไข้ คุกเข่าลงข้างคนไข้ ทั้งสองเอามือสอดเข้าใต้



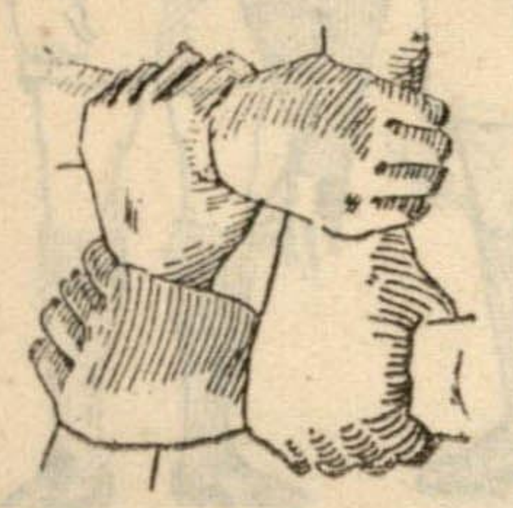
๕๖ ที่นั่งสามมือประสาน

เหมาะสำหรับคนไข้ที่เป็นลมหน้ามืด เพราะอาจคะมำหน้าลงมากได้.

วิธี ผู้ช่วยยืนคนละข้างและหันหน้าเข้าหาคนไข้ ผู้ช่วยคนขวาเอามือขวาจับแขนล่างมือซ้ายของตัวเอง และมือซ้ายจับแขนล่างซ้ายของผู้ช่วยคนซ้าย คนซ้ายเอามือซ้ายจับแขนล่างมือขวาของคนขวา และเอามือว่างจับไหล่คนขวา ผู้ช่วยทั้งสองย่อตัวลงแล้วเอาที่นั่งสามมือที่ทำสอดเข้าใต้ก้นคนไข้ยกขึ้น คนไข้เอามือทั้งสองกอดคอยผู้ช่วยทั้งสองข้างละมือ.



๕๗. ที่นั่งสัมมือประสาน



ค) ที่นั่งสัมมือประสาน วิธีนี้เหมาะสำหรับคนไข้ที่สามารถพยุงตัวได้ด้วย และไปจับไหล่ผู้ช่วยได้ดี ที่นั่งชนิดนี้ทำง่ายและแน่นด.

วิธี ผู้ช่วยยืนคนละข้างและหันหน้าไปหาคนไข้เอามือขวาจับข้อมือซ้ายของตัวเอง และเอามือซ้ายจับข้อมือขวาของผู้ช่วยอีกคนหนึ่ง เมื่อ

เสร็จแล้วผู้ช่วยทั้งสองย่อตัวลงเอาท่านั่งท่าสอดไหล่กันคนไข้ๆ เมื่อนั่งเรียบร้อยแล้วเอามือทั้งสองกอดคอผู้ช่วยข้างละมือในขณะเมื่อผู้ช่วยยืนขึ้น เวลาเดินผู้ช่วยคนขวาก้าวขาขวา คนซ้ายก้าวขาซ้าย ออกพร้อมๆกัน.

๕๙. *ใช้เข็มขัดหรือผ้าขาวม้าหรือสายผ้าใบ*

ง) ใช้เข็มขัดหรือผ้าขาวม้าหรือสายผ้าใบเป็นท่านั่ง ใช้เข็มขัดสามสายหรือผ้าขาวม้าสองผืนต่อกันเป็นวงกลมและไขว้กันเป็นสองห่วง

เหมือนเลข 8 เอาห่วงแขวนไหล่นอกเมื่อยืนคู่คนละห่วงให้ส่วนกลางที่ไขว้กันอยู่ตรงกลางเบื้องที่นั่ง การยกคนไข้ผู้ช่วยทั้งสองคุกเข่าในลงและให้คนไข้นั่งลงบนที่นั่ง ผู้ช่วยทั้งสองเอามือในโอบหลังไปจับที่ตะโพกให้แน่นเพื่อกันคนไข้หงายหลัง และแล้วยกคนไข้ขึ้น บอกให้คนไข้เอามือกอดคอข้างเดียวหรือสองแล้วแต่ควร.

๕๙. หามหัวหามท้าย

จ) หามหัวหามท้าย ผู้ช่วยคนที่ ๑ ยืนทาง

ศีรษะและหันหน้าหาคนไข้ ก้มลงเอาแขนสอดใต้รักแร้คนไข้คนละข้างและจับกันให้แน่นทหน้าอก ผู้ช่วยคนที่ ๒ ยืนระหว่างขาและหันหลังให้คนไข้ ก้มลงจับขาทั้งสองตรงหลังหัวเข่าและยกขึ้นมารัดไว้ทบันเอว ผู้ช่วยทั้งสองยืนขึ้นพร้อมกัน ถ้าคนไข้เป็นผู้หญิง ผู้ช่วยคนที่ ๒ ควรยืนข้างนอกในทิศเดียวกัน และยกขาทั้งสองของคนไข้รวมกันมารัดไว้ทบันเอวทำนองเดียวกัน.

เปลปัจจุบัน ๑) เปลเสือและพลอง ถลกแขนเสื้อกลับเข้าในตัวเสร็จแล้ววางริมล่างของเสื้อต่อกัน. เอาไม้พลองสอดเข้าในแขนเสื้อทถลกกลับเข้าในข้างละอันทั้งสองตัว กลัดดุมเสื้อให้หมดทั้งสองตัวแล้วกลับเอาข้างดุมลงล่าง ถ้าเสื้อใหญ่ ๆ ตัวเดียวก็พอ.

๒) เปลทำด้วยเชือกและไม้ ใช้เป็นกรอบผูกเชือกเป็นตาข่ายต่างผ้าใบ.

๒๑ กระเป๋ายาและวิธีใช้

กระเป๋ายาจำเป็นต้องมีเวชภัณฑ์สำหรับใช้

ในการฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในโรงเรียน ดังมีรายการต่อไปนี้

๑) แก้วกินยา.

๒) แก้วล้างตา

๓) กรรไตรปลายแหลม.

๔) สำลี.

๕) ผ้าสำลี.

๖) ผ้าพันแผล ขนาดต่างๆ.

๗) ผ้ายาง.

๘) เผือกไม้จริง ขนาด ๕.๐ x ๒๒.๐ x ๐.๕ ซม. ปลายมน.

๙) ขี้ผึ้งโบริค ใช้ใส่แผลต่างๆ.

๑๐) น้ำยาเมอร์คิวโรโครม ๒% หรือทิงเจอร์ไอโอดีน ใช้ใส่แผลสด.

๑๑) น้ำมันยูคาลิปตัส ใช้ดมแลทาคอภายนอกในเวลาเป็นหวัด.

๑๒) แอมโมเนียหอม ใช้ชุบสำลีดมแล

รับประทาน ขนาดรับประทาน ๒๐ ถึง ๕๐ หยดใน
เวลาเป็นลมทาแมลงต่อย.

๑๓) เหล้าสระแหน่ แก้ปวดท้อง ท้องขึ้น
ท้องเฟ้อ ขนาดรับประทาน ๕ ถึง ๒๐ หยดเติมน้ำ
พอควร และใช้ผสมกับทิงเจอร์แคมเฟอร์คอม
อย่างละเท่าๆกัน แก้ปวดท้อง ท้องเดิน ได้ผล
ดี ผสมแล้วรับประทานครั้งละ ๑ ช้อนชาเติม
น้ำพอควร อาจรับประทานซ้ำอีกหนึ่งหรือสอง
ครั้งถ้าไม่ทุเลา.

๑๔) แอสไพริน แก้ปวดศีรษะและบรรเทา
ความเจ็บปวดต่างๆ รับประทานครั้งละ ๑ หรือ
๒ เม็ด.

๑๕) ควินิน แก้ไข้ทั่วไป ป้องกันและ
ทำลายเชื้อไข้จับสั่น รับประทานครั้งละ ๒ เม็ด.

๑๖) น้ำมันระกำ ใช้ทาและถูตามที่เมื่อย
ขบต่างๆ.

ขนาดยารับประทานสำหรับเด็ก

ตามขนาดยาที่ให้มานี้เป็นของผู้ใหญ่ ถ้าจะ
ให้แก่เด็ก คิดตามอายุของเด็กดังนี้

$$\frac{\text{อายุ}}{\text{อายุ} + ๑๒} \text{ของขนาดผู้ใหญ่}$$

ตัวอย่าง การใช้ยาควินินแก่เด็กอายุ ๑๒ ปี กิน

$$\frac{\text{อายุ}}{\text{อายุ} + ๑๒} \text{ของผู้ใหญ่} = \frac{๑๒}{๑๒ + ๑๒} \times$$

$\frac{๑}{๘}$ เม็ด = $\frac{๑}{๘}$ เม็ด

พิมพ์ที่บริษัทการพิมพ์ไทย จำกัด ถนนสี่พระยา พระนคร
นายเจือ หลิ่มสาโรช ผู้พิมพ์โฆษณา พ.ศ. ๒๔๘๕