



สารศิริราช
SIRIRAJ HOSPITAL GAZETTE

จัดพิมพ์โดยอนุมัติคณะกรรมการคณะแพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาล
Published Under the Auspices of the Faculty of Medicine and Siriraj Hospital

ปีที่ ๑ ฉบับที่ ๙ กันยายน ๒๔๙๒

Volume 1, Number 9, September 1949

การศึกษากายวิภาคศาสตร์

๑. รายงานที่ตั้งต้นของหลอดเลือดแดง โปรพันด้าเฟมอริส
และหลอดเลือดเซอร์คัมเฟลิกซ์ ในคนไทยและจีน

ดิม จุลละพันธ์ และ สุท แสงวิเชียร พ.บ., พ.ค.

(แผนกกายวิภาคศาสตร์)

หลอดเลือดแดง เฟมอริส ไม่ได้เป็น
หลอดเลือดกิ่งเดิมของขา หลอดเดิมเป็นหลอดเลือด
แดง แอ็กเซียล (Axial) หลอดแดง
หรือ หลอดแดง อินฟีเรียร์ กลูเตียล
(Inferior gluteal) ซึ่งออกจากส่วนที่
สอง ของ หลอดแดง อัมบิลิคัล
(Umbilical) ทอดออกจากเชิงกรานทาง
ไซอะติค (Sciatic) ใหญ่ แล้วลงสู่ต้นขา
ระหว่างส่วนที่จะประกอบเป็นกล้ามเนื้อแฮม
สตริง (Hamstring) และ แอ็ก คัค เตอร์

(Adductor) ผ่านแอ่งหลังเข่า (Popliteal
fossa) โดยมีส่วนปลายอยู่หน้าส่วนที่จะ
ประกอบเป็นกล้ามเนื้อ ป็อปลีเทียส (Pop-
liteus) ต่อไปทอดลงล่างตามแนวของแผ่น
ยางระหว่างกระดูกสะบ้า
ต่อมาส่วนที่สองของ หลอดแดง
อัมบิลิคัล ให้แขนงออกอีก เป็นหลอดเลือด
แดง เอ็กซเทอร์แนล ไอลีแอ็ก (External
iliac) อยู่หลังกว่าที่ตั้งต้นของหลอดเลือด
แดง แอ็กเซียลหลอดเลือดแดง หลอดที่ออกที่

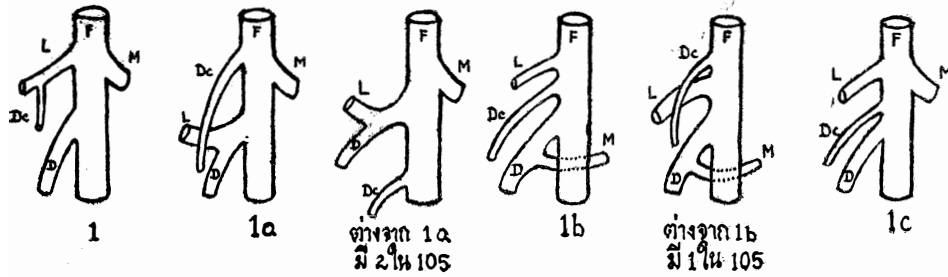
หลังไปต่อกับหลอดเลือดแดง ย่อปลีเคียด ซึ่งเป็นส่วนล่างของหลอดเลือดแดง แอ็กเซียล หลอดแรก มีผลทำให้ส่วนที่ถัดขึ้นไปของหลอดเลือดแดงแอ็กเซียลหลอดแรก คีบเล็กลง ไม่เป็นหลอดเลือดสำคัญของขาอีกต่อไป ถ้าคงเหลือเป็นหลอดเลือดใหญ่ทำหน้าที่แทนหลอดเลือดแดง เฟมอรัล ถือว่าเป็นลักษณะผิดปกติ พบน้อยมาก โดยที่การเจริญของขามีความเจริญเช่นที่กล่าวแล้ว ทำให้แขนงของหลอดเลือดแดง เฟมอรัล ซึ่งปรากฏขึ้นภายหลัง ในต้นขา สำหรับไปเลี้ยงกล้ามเนื้อของบริเวณนี้มีที่ตั้งกันไม่คงที่ แตกต่างออกไปมาก

หลอดเลือดเหล่านี้ คือ (๑) โพรพีนค้ำ เฟมอริส ซึ่งเป็นหลอดรวม ให้แขนงเป็นหลอดเลือดแดง เปอร์ฟอเรติง และแขนงสู่กล้ามเนื้อแอ็คคิเคเตอร์และแฮมสตริง (๒) หลอดเลือดแดง เซอร์คัมเฟล็กซ์ หลอดโลหัดกลาง (Medial circumflex) ให้แขนงสู่กล้ามเนื้อทางค้ำโลหัดกลางของต้นขาที่ หลอดเลือดทอดผ่านไป เช่นกล้ามเนื้อ เป็คติเนียส (Pectineus) ออบดูเรเตอร์ เอ็กซ์เทอร์นัส (Obturator externus) แอ็คคิเคเตอร์ บรีวิส (Adductor brevis) และ แอ็คคิเคเตอร์ แม็กนัส (Adductor

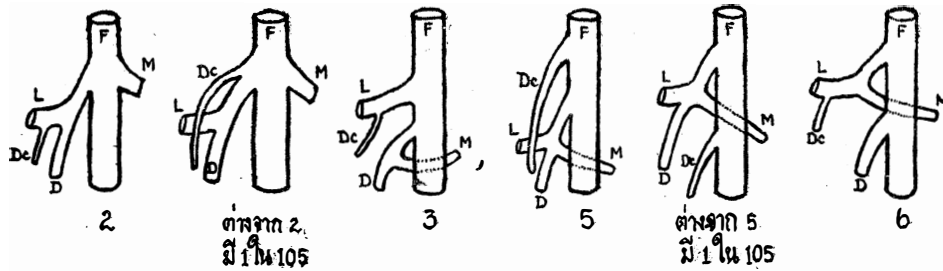
magnus) (๓) หลอดเลือดแดง เซอร์คัมเฟล็กซ์ หลอดโลหัดริม (Lateral circumflex) ให้แขนงสู่กล้ามเนื้อทางค้ำโลหัดริมของต้นขา เช่นกล้ามเนื้อซาร์ทอเวียส (Sartorius) เร็คตัส เฟมอริส (Rectus femoris) เท็นซอร์ ฟาสเซีย ลาท่า (Tensor fasciae latae) วาสตัส อินเทอร์มีเดียตัส (Vastus intermedius) (๔) แขนง เติสเซ็นดิง (descending) ของ หลอดเลือดแดง เซอร์คัมเฟล็กซ์ หลอดโลหัดริม เป็นแขนงใหญ่สู่กล้ามเนื้อ วาสตัส แลเทอราลิส (Vastus lateralis) หลอดเลือดทั้งสองกล่าวนี้ คำวาทะวิภาคศาสตร์ เช่น Cunningham's Text-book of Anatomy (Brash and Jamieson 1943) ให้ไว้ไม่ตรงกับที่พบในการผ่าแหละ คือให้หลอด โพรพีนค้ำ เฟมอริส เป็นแขนงจากค้ำโลหัดริมของหลอดเลือดแดง เฟมอรัลออกต่ำลงมาจากเอ็น อินโกลเวเนลั ประมาณ ๑ นิ้ว จากหลอดเลือดนี้ให้แขนง เซอร์คัมเฟล็กซ์ หลอดโลหัดกลาง และหลอดโลหัดริม จากหลอดโลหัดริมให้แขนงปลายหลอดหนึ่งเป็นแขนง เติสเซ็นดิง (ชนิดที่ ๔ ในรูป) ลักษณะที่กล่าวแล้ว Senior (1924) ได้รวบรวมผลจากงานของ

รูปแสดงชนิดต่างๆ ของแขนงไปรพินดำและพวกแขนงเซอคุมเฟลกของหลอดเลือดแดงเฟมอรัล

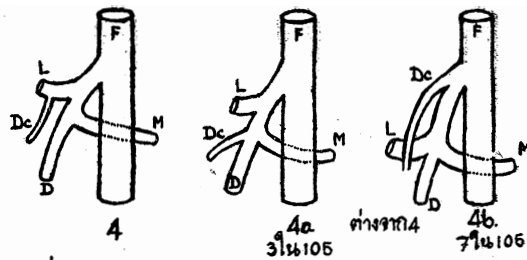
D, profunda femoris ; Dc, descending branch (of lateral circumflex); F, femoral ;
M, medial circumflex; L, lateral circumflex (ตัดแปลงจาก Williams et al '34)



ชนิดที่ 1 แขนงทั้ง 4 ออกจากหลอดเลือดแดงเฟมอรัล โดยเป็นแขนงแยก 3 แขนง



ชนิดที่ 2, 3, 5, 6 แขนงทั้ง 4 ออกจากหลอดเลือดแดงเฟมอรัล โดยเป็นแขนงแยก 2 แขนง



ชนิดที่ 4 แขนงทั้ง 4 ออกจากหลอดเลือดแดงเฟมอรัล โดยแขนงแยกแขนงเดียว

Quain (1844), Srb (1860), Adachi (1898), Auburtin (1905) และ Lipschütz (1916) พบว่ามีเพียง ๔๔๘ ในจำนวน ๘๕๗ คือเพียง ๕๒.๐๕ % สถิติของ Williams และพวก (1934) ก็มีเปอร์เซ็นต์ใกล้เคียงกัน นอกจากนั้นยังมีการแตกต่างกันตามชาติและผิวด้วย จึงเห็นสมควรที่จะได้เสนอการตรวจคนที่ทำชันจากศพที่ให้นักเรียนชำแหละในแผนกกายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาล เพื่อเป็นการเปรียบเทียบและคุณลักษณะที่แท้จริง ซึ่งจะปรากฏในคนไทยและจีน

งานค้นคว้าสำคัญที่ใช้เป็นหลักอ้างอิง คือ การเจริญของหลอดเลือดแดงในขาของเอ็มบริโอของคน โดย Senior (1919 และ 1923) พบว่าแขนงทั้งสี่ที่กล่าวแล้วเจริญปรากฏขึ้นไม่พร้อมกัน ในเอ็มบริโอขนาด ๑๔ ถึง ๑๘ มม. คงมีแขนงของหลอดเลือดแดงเฟมอรัลซัคชั่นเพียงแขนงเดียว คือ แขนงเซอร์คิมเฟล็กซ์หลอดเลือดโกล์วิม ต่อมาในเอ็มบริโอขนาด ๑๘ มม. จึงปรากฏมีหลอดเลือดรวมให้เป็นที่เกิดของหลอดเลือดแดงเปอร์ฟอเรติง ต่อมาหลอดเลือดนั้นจึงเปลี่ยน

เป็นหลอดเลือดโปรฟันต้า เฟมอริส พร้อมทั้งแขนงเปอร์ฟอเรติง หลอดที่ ๑ และที่ ๒ ในจำนวนเอ็มบริโอ ๑๒ ตัวมีขนาดตั้งแต่ ๑๘ ถึง ๒๒.๘ มม. และพบแขนงของหลอดเลือดเฟมอรัลเพียงสอง คือ เซอร์คิมเฟล็กซ์หลอดเลือดโกล์วิม และหลอดเลือดโปรฟันต้า เฟมอริส คงมีเพียงสองตัวที่มีแขนงทั้งสองรวมเป็นหลอดเลือดเดียว มีชื่อว่า โปรฟันโต - เซอร์คิมเฟล็กซ์ ทริงค์ หลอดเลือดแดงเซอร์คิมเฟล็กซ์ หลอดโลหกลางแลมแขนง เค็สเซ็นติง ของหลอดเลือดเซอร์คิมเฟล็กซ์ หลอดโลหโกล์วิมพบได้ในเอ็มบริโอขนาด รว ๒๓ - ๒๕ มม. ในจำนวน เอ็มบริโอ ๑๖ ตัวขนาด ๒๔.๘ - ๓๓.๕ มม. คงมีเพียง ๗ ตัวที่มีแขนงต่าง ๆ รวมออกจากแขนงเดียว สี่ตัวมีแขนง เซอร์คิมเฟล็กซ์ หลอดโลหโกล์วิมแยกออกไปต่างหาก อีกห้าตัวแยกต่างชนิดออกไป

การผิดแปลกนี้เนื่อง จากใน บริเวณที่หลอดเลือดแดง เฟมอรัล และแขนงต่าง ๆ จะเกิด ครั้งแรกเกิดเป็นร่างแหหลอดเลือดฝอยเรียกว่า เรไต เฟมอราเล่ (rete femorale) ต่อมาจึงมีช่องตรงและใหญ่เจริญ

เปลี่ยนแปลงเป็นหลอด เฟอร์ลิต และแขนงอื่น ๆ ต่อไปเป็นลำดับ ฉะนั้นจึงมีแขนงของว่างแห่ คืด ต่อ ระหว่าง หลอด เฟอร์ลิต และแขนงอื่น ๆ ต่อไป การคืดค่อนนี้ถ้าคงเหลืออยู่จะกลายเป็นส่วนต้นของหลอดเลือดเหล่านั้น

วิธีทำ ภายหลังจากที่นักเขียนชำแหละในบริเวณที่ต้องการแล้ว ได้ทำการเขียนรูปและชำแหละเพิ่มเติมส่วนที่บกพร่อง จำนวนที่ได้ตรวจทั้งหมดมีจำนวน ๑๐๕ ขา เป็นของชายไทย ๔๔ หญิงไทย ๓๖ ชายจีน ๒๒ หญิงจีน ๓

การแยกชนิดของที่เกิดของแขนงทั้งสี่ที่กล่าวแล้ว แยกตามงานของ Williams และพวก (1930) ซึ่งได้แก้ไขอีกครั้งหนึ่งในปี 1934 คงมีเพิ่มเติมขึ้นจากเดิมเล็กน้อย (ดูรูป) วิลเลียมส์แบ่งออกเป็นชนิดใหญ่ ๖ ชนิด แล้วแบ่งออกเป็นชนิดย่อย คือ ถ้ามีแขนงแยกโดยตรงจากหลอด เฟอร์ลิต เป็นสามแขนง คือ โปรฟันต้า เฟอร์ลิต เซอร์คิมเฟล็กซ์หลอดใกล้กลางและหลอดใกล้ริม แล้ว แขนง เก็ส เซ็น คิง ออกจากหลอดเซอร์คิมเฟล็กซ์หลอดใกล้ริม แยกเป็นชนิดที่ ๑ ถ้าหลอดเซอร์คิมเฟล็กซ์

หลอดใกล้ริมแยกจากโปรฟันต้า แต่แขนง เก็ส เซ็น คิง แยกจากหลอดเฟอร์ลิต โดยตรงให้เป็นชนิด ๑ a ๑ b หลอดเซอร์คิมเฟล็กซ์หลอดใกล้กลางแยกจากหลอดโปรฟันต้า แต่หลอดเซอร์คิมเฟล็กซ์หลอดใกล้ริม และแขนง เก็ส เซ็น คิง แยกจากหลอดเฟอร์ลิต โดยตรง ๑ c หลอดเซอร์คิมเฟล็กซ์หลอดใกล้ริมและ หลอดใกล้กลาง แยกออกจากหลอดเฟอร์ลิต แต่แขนง เก็ส เซ็น คิง จากหลอดโปรฟันต้า

ชนิด ๒, ๓, ๕ และ ๖ รวมพวกที่มีแขนงแยกจากหลอดเฟอร์ลิตเป็นสองแขนงคือชนิดที่ ๒ มีหลอดเซอร์คิมเฟล็กซ์หลอดใกล้กลางแยกต่างหากจากหลอด เฟอร์ลิต แต่หลอดเซอร์คิมเฟล็กซ์หลอดใกล้ริมออกจากหลอดโปรฟันต้าแล้วให้แขนง เก็ส เซ็น คิง ชนิดที่ ๓ หลอด เซอร์คิมเฟล็กซ์หลอดใกล้กลางออกจากหลอดโปรฟันต้า หลอดเซอร์คิมเฟล็กซ์ หลอดใกล้ริมแยกโดยตรงจากหลอดเฟอร์ลิต ชนิดที่ ๕ หลอด เซอร์คิมเฟล็กซ์หลอดใกล้กลางและหลอดใกล้ริมออกจากหลอดโปรฟันต้า แต่แขนง เก็ส เซ็น คิง แยกออกต่างหาก ชนิดที่ ๖ หลอดเซอร์คิมเฟล็กซ์หลอดใกล้กลางและ

หลอดใกล้ริม รวมแยก จากหลอดเดียวกัน แต่หลอดโปรฟันท้า แยกออกไปโดยลำพัง

ชนิดที่ ๔ มีเพียงหลอดเดี่ยวแยกออกจากหลอด เลือดแดง เฟมอรัล แล้ว จึงให้แขนงต่าง ๆ เป็นชนิดที่ตรงกับคำอธิบาย ในตำรากายวิภาคศาสตร์ ในงานที่พิมพ์ในปี 1930 วิลเลียมส์แยกชนิดที่ ๔ ออก เป็นอีกชนิดหนึ่ง คือ ๔ a คือแขนงเต็สเซ็นคิง ไม่ออกจากหลอด เซอร์คัมเฟล็กซ์ หลอดใกล้ริม แต่ออกจากหลอดโปรฟันท้า แต่ได้กลับไปรวม เป็น ชนิดที่ ๔ ใน รายงาน ปี 1934 ในชนิดที่ ๔ นี้ แขนงเต็สเซ็นคิง อาจออกจากหลอดรวม สูงกว่า หลอด เซอร์คัมเฟล็กซ์ หลอดใกล้ริม พย ๗ ใน ๑๐ ๕ ราย คงรวมไว้ในชนิดที่ ๔

ในชนิดที่ ๕ และชนิด ๑ a อาจมีแตกต่างออกไปได้อีก คือหลอดเซอร์คัมเฟล็กซ์ หลอดใกล้ริมจากหลอดโปรฟันท้า เล็กมาก ให้แต่เพียงแขนงชั้นบน (แอสเซ็นคิง) แต่ต่ำลงมาจากที่แยกของหลอดโปรฟันท้า มีแขนงทอดออกมาตรงกับแขนงเต็สเซ็นคิง แต่ในแขนงทอดตามขวาง (แทรนสเวอร์ส) ทั่ว พย เพียง ๑ รายในชนิดที่ ๕ และ

๒ รายในชนิด ๑ a ในชนิดที่ ๒ และ ๑ b แขนงเต็สเซ็นคิง แยกในตำแหน่งสูงกว่า หลอด เซอร์คัมเฟล็กซ์ หลอดใกล้ริม ลักษณะแตกต่าง เหล่านี้ไม่ได้พยายามจะแยก ออก เพื่อ สดวกในการหาสถิติ เปรียบเทียบ ข้อที่ควรสังเกตอีกข้อหนึ่งที่ไม่อาจทำบันทึกไว้เพราะจะเกิดการสับสน มาก ยิ่งขึ้น คือ หลอดรวมก่อนให้แขนงนั้นอาจยาวหรือสั้น ทำให้ชนิดเดียวกันอาจ ดูเป็น อีกชนิดหนึ่งได้ ต้องผ่าเข้าไปในหลอดเลือด เพื่อแยกให้ชัดเจน เช่นในชนิดที่ ๔ แขนงทั้งสามคือ หลอดเซอร์คัมเฟล็กซ์ หลอดใกล้กลาง หลอดใกล้ริม และหลอดโปรฟันท้า เฟมอรัล อาจออกจากหลอดเลือดแดง เฟมอรัล เกือบเป็นจุดเดียวกันโดยมีหลอดรวมสั้นมาก พย ๑ ราย

นอกจากนี้ยังมี อีก ราย หนึ่ง ซึ่ง หลอด เซอร์คัมเฟล็กซ์หลอดใกล้กลางมี ๒ แขนง เรียกตาม Adachi ว่า แขนงบนและแขนงล่าง อันบนเป็นแขนงของหลอด อินฟีเรียร์ เอบีแก๊สตริค ที่ออกต่ำกว่าเอ็นอินไกวแนล เล็กน้อย อันล่างออกถึงต่ำลงไป ไม่ได้แยกชนิด คงรวมไว้ในชนิดที่ ๒

ตารางที่ ๑

เปอร์เซ็นต์ของการปรากฏของชนิดของที่ตั้งต้นหลอดเลือดแดง โปวพื้นที่ค่าเฟมอริส และหลอดพวกเซอร์คัมเฟล็กซ์

ก. เปรียบเทียบระหว่างชายไทยและชายจีนโดยไม่คำนึงถึงข้างซ้ายข้างขวา

ชนิด	ไทย (๔๔)	จีน (๒๒)	เปอร์เซ็นต์แตกต่าง
a	๒.๓	๕.๐	๖.๘ ± ๖.๐๔
a a	๔.๕	๐.๐	๔.๕ ± ๔.๐๒๖
a b	๒.๓	๐.๐	๒.๓ ± ๒.๐๗๗
a c	๐.๐	๐.๐	๐.๐
๒	๑๕.๘	๕.๐	๖.๘ ± ๘.๖๒
๓	๑๑.๔	๑๓.๖	๒.๒ ± ๘.๖๒
๔	๕๖.๘	๕๓.๒	๓.๖ ± ๑๒.๘๖
๕	๔.๕	๔.๕	๐.๐
๖	๒.๓	๐.๐	๒.๓ ± ๒.๐๗๗

ข. เปรียบเทียบระหว่างข้างซ้ายข้างขวาโดยไม่คำนึงถึงชาติและเพศ

ชนิด	ข้างขวา (๕๒)	ข้างซ้าย (๕๓)	เปอร์เซ็นต์แตกต่าง
a	๓.๘	๓.๘	๐.๐
a a	๑.๘	๑.๘	๐.๐
a b	๑.๘	๐.๐	๑.๘ ± ๑.๘๘๕
a c	๐.๐	๐.๐	๐.๐
๒	๑๓.๕	๕.๔	๔.๑ ± ๖.๒
๓	๕.๖	๑๑.๓	๑.๗ ± ๕.๘
๔	๖๕.๔	๖๔.๒	๑.๒ ± ๕.๓
๕	๑.๘	๗.๕	๕.๘ ± ๔.๑๒
๖	๑.๘	๑.๘	๐.๐

ตารางที่ ๒

เปอร์เซ็นต์ของการปรากฏของชนิดของที่ตั้งต้นของหลอดเลือดแดง ไพรพันท์ ฟูมอริส และหลอดพวกเซอร์คิมเฟล็กซ์ในชาติต่าง ๆ

ชนิด	ไทยจีน (๑๐๕)	จีน (P'an Ming Tzu) (๑๕๐)	ญี่ปุ่น (Adachi) (๓๖๗)*	นิโกร (Williams) (๒๕๑)	คนขาว(อเมริกัน) (Williams)* (๒๕๑)	อังกฤช (Quain)* (๓๓๙)	เยอรมัน (Ruge)* (๕๐)	ปรุสเซียน (Aurburtin)* (๑๐๐)	ออสเตรียน (Srb)* (๒๐๐)	คนดีงขาว ที่กล่าวมาแล้วทั้งหมด*
๑	๓๐.๕	๓๐.๓	๓๐.๕	๔.๓	๔.๕	๒.๕	๐.๐	๔.๐	๓.๕	๓.๕
๑a	๑.๕	๐.๖	๐.๕	๑.๓	๑.๒	๓.๒	๐.๐	๐.๐	๐.๐	๑.๕
๒	๑๑.๕	๑๖.๐	๑๕.๐	๑๖.๕	๒๕.๓	๑๘.๕	๓๘.๐	๒๕.๐	๒๐.๕	๒๒.๑
๓	๑๐.๕	๑๓.๓	๑๔.๔	๑๔.๕	๑๒.๖	๑๕.๕	๙.๐	๑๕.๐	๑๓.๐	๑๔.๐
๔	๒๔.๗	๒๕.๓	๒๓.๒	๕๘.๖	๕๒.๖	๕๑.๓	๕๒.๐	๕๕.๐	๖๒.๐	๕๔.๒
๕	๔.๕	๑.๓	๒.๕	๐.๕	๔.๐	๘.๒	๐.๐	๐.๐	๐.๐	๔.๒
๖	๑.๕	—	๑.๕	๑.๖	๐.๐	—	๒.๐	๑.๐	๑.๐	๑.๒
ชนิดอื่น ๆ	๑.๐	—	๐.๓	๑.๓	๐.๕	—	—	—	—	๐.๑

* ได้จาก Williams และพวก (๑๙๓๔)

ตารางที่ ๓

การแตกต่างในเปอร์เซ็นต์ของการปรากฏของชนิดของที่ตั้งต้นของหลอดเลือดแดง ไพรพันท์ ฟูมอริส และหลอดพวกเซอร์คิมเฟล็กซ์ ในระหว่าง ไทยจีน, ญี่ปุ่น, นิโกร และคนขาว

ชนิด	จีน (P'an Ming Tzu) (๑๕๐)	ญี่ปุ่น (Adachi) (๓๖๗)	นิโกร (Williams) (๒๕๐)	คนขาว (๘๘๘)
๔	๐.๕ ± ๖.๐๖	๑.๖ ± ๕.๒๘	๕.๒ ± ๘.๒๒	๑๐.๖ ± ๕.๐๒ (๑)
๒	๔.๖ ± ๔.๓๗	๓.๖ ± ๓.๖๓	๕.๑ ± ๖.๕๘	๑๐.๘ ± ๓.๘๒ (๒)
๕	๓.๕ ± ๒.๑๘	๒.๖ ± ๒.๐๖	๔.๔ ± ๓.๕๘	๐.๖ ± ๒.๑๒

- (๑) เปอร์เซ็นต์แตกต่างมากกว่า ๒ เท่าของ Standard error
- (๒) เปอร์เซ็นต์แตกต่างเกือบเป็น ๓ เท่าของ Standard error

ค. เปรียบเทียบระหว่างเพศโดยไม่คำนึงถึงข้างซ้ายข้างขวา

ชนิด	ภย (๖๖)	หญิง (๓๕)	เปอร์เซ็นต์แตกต่าง
๑	๔.๕	๒.๖	๑.๙ ± ๓.๗๓
๑ a	๓.๐	๐.๐	๓.๐ ± ๒.๔๕
๑ b	๑.๕	๐.๐	๑.๕ ± ๑.๗๓
๑ c	๐.๐	๐.๐	๐.๐
๒	๑๕.๒	๗.๗	๗.๕ ± ๖.๔๑
๓	๑๒.๑	๗.๗	๔.๔ ± ๖.๐๒
๔	๕๖.๑	๗๔.๔	๑๘.๓ ± ๕.๖*
๕	๖.๑	๕.๑	๑.๐ ± ๔.๖๓
๖	๑๐.๕	๒.๖	๑.๑ ± ๒.๘๕

หมายเหตุ * เปอร์เซนต์แตกต่างมากเกือบเป็น ๒ เท่าของ Standard error

จากตาราง ๑ ข้อ ก. จะเห็นว่าเปอร์เซนต์แตกต่างในระหว่างชายไทยและชายจีน มีเพียงเล็กน้อย และการแตกต่างในระหว่างข้างซ้ายข้างขวา (ข้อ ข.) ก็เช่นเดียวกัน เกือบนับได้ว่าไม่มีเลย เปอร์เซนต์แตกต่างที่มากที่สุดคือชนิดที่ ๔ ของหญิงและชาย มีถึง ๑๘.๓ % มากเกือบเป็น ๒ เท่าของ Standard error ** คือมีถึง ๗๔.๔ % ในหญิงไทยจีน ต่างกับผลที่ได้โดย Williams และพวก จากคนขาวหญิง (๒๖) มีเพียง ๕๒.๓ % แตกต่างกันถึง ๓๑.๑ ± ๑๒.๔๗ จากหญิงนิโกร (๖๐) มี ๖๑.๗ % ต่างกับหญิงไทยจีน ๑๒.๗ ± ๘.๕๘ สำหรับชาติอื่นไม่อาจนำมาเปรียบเทียบได้ นับว่าชนิด ๔ ของหญิงไทยจีนมีเปอร์เซนต์สูงที่สุด มีผลทำให้เปอร์เซนต์ของชนิดนี้เมื่อเปรียบเทียบกับของชาติอื่น ๆ โดยไม่แยกเพศ สูงที่สุดในไทยจีน (ตาราง ๒)

** การหา Standard error ใช้ตามวิธีของ Yule (๑๙๔๒) โดยใช้สูตร $E_{12}^2 = pq_0 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)$ ตามสูตรนี้ถ้าเปอร์เซนต์แตกต่างมีมากเป็น ๓ เท่าของ Standard error จึงถือว่าเป็นตัวแตกต่างโดยแท้ไม่ใช่อันเนื่องมาจากสาเหตุอื่น ในการคำนวณ ผู้เขียนได้อาศัยแพทย์หญิง บุรินทร์ เตะระเสน ช่วยโดยตลอด จึงขอขอบคุณอย่างมากไว้ ณ ที่นี้ด้วย.

ตาราง ๓ สรุปเปอร์เซ็นต์แตกต่างในระหว่างชาติ คือ จีน ญี่ปุ่น นิโกรและคนขาว เปรียบเทียบกับคนไทยจีน ระหว่างไทย จีน และญี่ปุ่นคงมีแตกต่างเพียงเล็กน้อย แตกต่างจากนิโกรมากขึ้น และจากคนขาวมากที่สุดเกือบเป็นการแตกต่างโดยแท้ ได้กล่าวแล้วจากผลที่ได้จากตาราง ๑ ว่า การแตกต่างที่สำคัญเกิดจากเพศ ถ้าไม่รวมชนิด ๔ ของเพศหญิง การปรากฏของชนิดนี้ในชายไทยจีน จะอยู่ระหว่างคนขาวและนิโกร

Loth (๑๙๓๑) สรุปจากงานของผู้ค้นคว้าหลายคนกล่าวว่า ชนิด ๑ พบได้มากในแมมมัล (mammals) หลายชนิดรวมทั้งลิงพวก Platyrrhine และ Catarrhines บางชนิด ชนิด ๒ พบย่อยในพวก Ceropithecinae และในส่วนมากของพวกลิงใหญ่ (apes) ชนิด ๓ ปรากฏเสมอในพวก Semnopithecinae ชนิด ๔ พบในคน ๗ ๕ ได้น้อยในสัตว์ชนิดอื่น สำหรับชนิด ๕ Williams ให้ความเห็นว่า เป็นชนิด primitive เช่นเดียวกับชนิด ๒ เนื่องจากพบใน

คนผิวขาวมากกว่าคนผิวอื่น แต่จากสถิติที่ได้จากไทยจีนกลับพบมากมีถึง ๔.๘%

คงรวมกล่าวได้ว่า ไทยจีนเช่นเดียวกับพวกญี่ปุ่นมีชนิด primitive น้อยกว่าในคนขาว และมีชนิดที่พบในคน (human type) มากกว่า

สรุป

จากการตรวจที่ คังตัน ของ หลอดเลือดแดงโปรฟันค้ำ เฟมอริส และหลอดพวงเซอร์คัมเฟล็กซ์ในขาจำนวน ๑๐๕ ของคนไทยและจีน พบว่าที่แยกไว้เป็นชนิด ๔ มีเพียง ๖๔.๘% ตรงกับที่อธิบายไว้ในตำรากายวิภาคศาสตร์ คือชนิดที่มีหลอดรวมสำหรับ หลอด โปร ฟัน ค้ำ และ หลอด พวง เซอร์คัมเฟล็กซ์ เปอร์เซนต์ที่พบยังสูงกว่าที่พบในชาติอื่น แต่ใกล้เคียงกับที่พบในคนญี่ปุ่น เหตุที่มีเปอร์เซนต์สูงนี้อาจเนื่องจากชนิด ๔ พบมากในหญิง ปรากฏถึง ๗๕.๕% มากกว่าที่พบในชายไทยจีนถึง ๑๘.๓ ± ๘.๖ และมากกว่าที่พบในหญิงผิวขาว (๓๑.๑ ± ๑๒.๔๗) และหญิงนิโกร (๑๒.๗ ± ๘.๕๘)

เอออสาร

1. Adachi, B., 1928 : Das Arteriensystem der Japaner, Bd. 2 (Kyoto).

2. Brash, J.C. and Jamieson, E.B., 1943 : Cunningham's Text - book of Anatomy. Oxford Univ. Press (London). 8th ed.

3 Loth, E., 1931 : Anthropologie des Parties Molles. (Paris) (จก 6).

4. P'an, M. T., 1937 : Origin of deep and circumflex femoral group of arteries in the Chinese. Amer.J. Phys. Anthropol.; v. 22, pp. 417 - 424.

5. Senior, H. D., 1919 : The development of the arteries of the human lower extremity. Anat. Rec., v. 25, pp. 55 - 95.

....., 1924 : The description of the larger direct or indirect muscular branches of the human femoral artery; A morphogenetic study. Amer. J. Anat., v. 33, pp. 243 - 265.

6. Williams, G. D., et al, 1930 : Origin of the deep and circumflex femoral group of arteries. Anat. Rec., v. 46, pp. 273 - 279.

....., 1934 : Origin of the deep and circumflex femoral group of arteries. Anat. Rec., v. 60, pp. 189-196.

7. Yule, G. U., 1924 : An Introduction to the Theory of Statistics. Charles Griffin (London), 7th ed. (อ. เม.อ. ๒๔๕๒)

(Summary of the article in the preceding columns,

ANATOMICAL STUDIES, 1. THE ORIGIN OF THE PROFUNDA FEMORIS AND CIRCUMFLEX FEMORAL GROUP OF ARTERIES IN THE SIAMESE AND CHINESE, by Lim Chullabhandh and Sood Saengvichien, M.B., M.D., Department of Anatomy.)

Survey of the origin of the profunda femoris and circumflex femoral group of arteries in 105 thighs of Siamese and Chinese shows an incidence of only 64.8 % for type 4 or common trunk for profunda femoris and circumflex femoral arteries, as described in text-books. The incidence is higher than in other races, though very close to that in the Japanese. This might be due to high percentage of this type (Type 4) found among females, who have an occurrence of 74.4 %, which is $18.3 \pm 9.6\%$ higher than that of males, and $31 \pm 12.47\%$ and $12.7 \pm 9.58\%$ higher than that of white and of negro females respectively. (3 Tables) (Rec. 1. April 1949.)

การศึกษาลมุนไพโร

๑. การศึกษาเภสัชวิทยาของใบขี้เหล็ก*

อุไร อรุณลักษณ์ พ.ด.*

(แผนกสรีรวิทยา)

ต้นขี้เหล็ก (Cassia siamea) เป็นที่รู้จักกันทั่วไปในประเทศไทยและมีแพร่หลายในประเทศที่ใกล้เคียง เช่น อินเดีย พม่าและตลอดแหลมมลายู เป็นต้นไม้ขนาดปานกลาง เจริญรวดเร็วมาก จนบางแห่งปลูกสำหรับทำฟืน หรืออาศัยร่มตามถนน ไม้แข็งดี บางทีใช้ทำเสาและสะพาน นอกจากนี้ในประเทศเรานิยมใช้ดอกและใบอ่อนต้มแกงเป็นอาหาร และใช้ส่วนต่างๆ เป็นสมุนไพร ตามตำราสรรพคุณยาไทย ของหลวงประเสริฐรัฐวิทยาศาสตร์ (1) บันทึกไว้ว่า มีรสขมฝืดเย็น ใบแก่มีตุ่มกุดและแก่นัว ดอกแก่โลหิตและแก่นอนไม้หลับ แก้ หืดและแก้รังแคบนศีรษะ เปลือกแก้ริดสีดวง กะพี้ แก้โลหิตซึ่งทำให้ระส่ำระสาย แก้ลมซึ่งทำให้เย็นทั่วสรรพางค์กาย และแก้พยาธิในอุทรให้ตก ฯลฯ รากแก่ ไข้ ซึ่งกระทำให้มีอาการรู้สึกหนาว และไข้อันผิดสำแดง เบอร์คิลล์ (Burkill) (6) บันทึกไว้ว่า รากแก้พยาธิและป้องกันทารกในเด็ก ๆ เวลส์ (Wells) (4) รายงานว่าแยกได้แอลคาลอยด์จากฝักและใบ ซึ่งทำให้หนูตายได้ ได้ให้สูตรของแอลคาลอยด์ไว้ด้วย รายงานปรากฏใน Philli-

pine Journal of Science, 1919 ซึ่งเราไม่สามารถจะหามาประกอบการศึกษาในคราวนี้ได้

เมื่อเกิดสงครามทางเอเชียแล้ว มีการขาดแคลนยารักษาโรคต่างๆ ยางบางอย่างที่จำเป็นได้ถูกกักกันทำให้ราคาสูงลิ่ว โดยฉะเพาะอย่างยิ่งยาจำพวก ซาลิซิลเลต ซิเตรต และโบรไมด์ ในระหว่าง พ.ศ.๒๔๘๕ นายแพทย์อวย เกตุสิงห์ ไปช่วยราชการทหารเรืออยู่ที่สัตตหีบ ได้ศึกษาลมุนไพรมากหลายอย่าง รวมทั้งเสาะหาพืชที่จะนำไปใช้แทนพวกโบรไมด์ด้วย ในการทดลอง เบื้องต้น โดยใช้การ สะกัดอย่างง่าย ๆ ท่านพบว่า มีสมุนไพรหลายชนิดที่ออกฤทธิ์กดระบบประสาทกลาง ทำให้เกิดอาการเซื่องซึม แต่ส่วนมากยาเหล่านี้มีพิษมีนเมาจัด ไม่ปลอดภัยที่จะใช้เป็นยาสำหรับคน ที่ดูพินน้อยกว่าเพื่อนก็คือ ใบและดอกขี้เหล็ก ซึ่งอาจมีประโยชน์จริงจังกี้ได้ แต่ท่านไม่มีโอกาสที่จะศึกษาให้สุดสิ้น ในเดือนเมษายน ๒๔๘๘ เมื่อข้าพเจ้าเข้าทำงานเป็นผู้ฝึกหัดค้นคว้าของสมเด็จพระราชบิดาฯ ในแผนกสรีรวิทยาจึงได้รับมอบหมายให้ทำการศึกษาสรรพคุณยาของใบขี้เหล็กอย่างละเอียด ผลที่ได้จากการศึกษานั้นจะได้รายงานต่อไปนี้

* ย่อและตัดตอนจะเพาะภาควิทยาจากวิทยานิพนธ์เพื่อแพทยศาสตรดุษฎีบัณฑิต รับรองและนำเสนอโดย นายแพทย์อวย เกตุสิงห์ และอนุมัติโดยคณะแพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาล เมษายน ๒๔๘๐

* * ผู้ฝึกหัดค้นคว้าและสอนโดยทูลสมเด็จพระราชบิดา เจ้าฟ้ากรมหลวงสงขลานครินทร์ พ.ศ. ๒๔๘๘

การสกัดตัวยาที่ออกฤทธิ์

อาคารัยการทดลองเบื้องต้นที่ได้กระทำไว้ เราพบว่า ถ้าสกัดใบซึ่งเหลือค้วย แอลกอฮอล์ จะมีวัตถุที่มีฤทธิ์ละลายออกมา ถ้าระเหยแอลกอฮอล์ไปหมดแล้วสกัดกากที่เหลือด้วยน้ำวัตถุที่มีฤทธิ์นั้นก็จะละลายในน้ำ น้ำสกัดที่ได้นั้นให้ปฏิกิริยาสำหรับแอลคาลอยด์ เพราะฉะนั้นงานในขั้นต้นคือการพยายามสกัดตัวยาที่ออกฤทธิ์ เพื่อให้ได้วัตถุบริสุทธิ์มาทดลองต่อไป แต่งานนี้กลายเป็นส่วนที่ยากที่สุดและทำให้เสียเวลาไม่ต่ำกว่าเศษสามส่วนสี่ของเวลาทั้งหมด ดังนั้นจึงได้ทำการทดลองฤทธิ์ของยาที่สกัดตัวอย่างคร่าวๆไปพลางก่อนระหว่างที่แยกแอลคาลอยด์ยังไม่สำเร็จ

ต้นเหตุของความยากในการแยก แอลคาลอยด์มีอยู่สองอย่าง หนึ่งคือการละลายตัวของแอลคาลอยด์ สองคือความฝืดเคืองของเคมี โดยเฉพาะอย่างยิ่งตัวทำละลายต่างๆ การสกัดในขั้นแรกๆไม่ได้ผลพอใจเพราะเราใช้ความร้อนช่วยในการสกัดหรือกลั่นเอาตัวละลาย (แอลกอฮอล์ โคลโรฟอร์ม) กลับคืนเพื่อเป็นการประหยัด ถึงแม้ว่าเราไม่ได้ใช้ความร้อนเกิน

กว่า ๘๐-๘๐ °ซ. ก็ปรากฏว่าส่วนใหญ่ของแอลคาลอยด์ก็เสีย และหายไป เพราะฉะนั้นในตอนหลังจึงได้พยายามไม่ใช้ความร้อนเลยในการสกัด โดยใช้ใบซึ่งแห้งที่ปั่นเป็นผงแล้ว แช่หรือเขย่าด้วยแอลกอฮอล์ในอุณหภูมิของห้อง แล้วใส่ระเหยแอลกอฮอล์โดยเข้าด้วยลมร้อนซึ่งไม่เกิน ๕๐ °ซ. ขอมหมกเปลืองแอลกอฮอล์เพื่อรักษาแอลคาลอยด์เอาไว้ ผลปรากฏว่าได้แอลคาลอยด์มากขึ้น

ความยากลำบากเกี่ยวกับตัวทำละลายก็คือเราจำเป็นต้องใช้โคลโรฟอร์มเป็นตัวทำละลายแอลคาลอยด์ในเวลาที่ทำบริสุทธิ์ เพราะแอลคาลอยด์ละลายในสิ่งอื่นๆ ไม่ได้หรือไม่ดี ในระหว่างทดลองนั้น โคลโรฟอร์มราคาข้อนีละ ๘๐-๑๐๐ บาท และหายากมาก บางที่ขาดคราวเป็นเวลานาน จนต้องจัดการผลิตขึ้นใช้เองบ้าง ด้วยเหตุนี้จึงต้องใช้อย่างประหยัดที่สุด และจำเป็นต้องเลือกวิธี ที่เปลืองโคลโรฟอร์มน้อย ถึงแม้ว่าจะเป็นวิธีที่อ้อมค้อมเสียเวลามากก็ตาม

ภายหลังที่ได้เสียเวลาทดลองหาวิธีต่างๆ ไปกว่า ๗ เดือนจึงได้วางแนววิธี

พอใช้ได้ คือสกัดไบซีเหล็กด้วยแอลกอฮอล์ ๘๕% ในอุณหภูมิปรกติ ไล่แอลกอฮอล์โดยการเข้าด้วยลมร้อน สกัดกากด้วยกรดเกลือจาง ทำให้เป็นต่างด้วยแอมโมเนีย เขย่ากับโคลโรฟอร์ม แยกเอาส่วนที่ละลายในโคลโรฟอร์ม ระเหยไล่โคลโรฟอร์มด้วยลมเย็น สกัดส่วนที่เหลือด้วยกรดเกลือจาง กลับทำเป็นต่างแล้วสกัดด้วยโคลโรฟอร์มอีก ทำซ้ำเช่นนี้หลาย ๆ ครั้งจนได้ แอลคาลอยด์ที่บริสุทธิ์

การสกัด แขนงนี้ถึงแม้จะให้ผลดีที่สุด แต่ก็ได้แอลคาลอยด์น้อยมาก คิดเฉลี่ยแล้วจากใบไม้แห้ง ๑ กก. ได้แอลคาลอยด์เพียงประมาณ ๐.๑ ก. เท่านั้น อาจเป็นไปได้ว่าบางส่วนของมันได้เสียไปในระหว่างการสกัด

แอลคาลอยด์ที่แยกได้เป็นผลึกลักษณะคล้ายเข็ม จุดหลอมตัวเพียง ๘๕ °ซ. ซึ่งต่ำมาก อาจเป็นเพราะยังไม่บริสุทธิ์แท้ก็ได้ มันละลายได้ดีที่สุดในโคลโรฟอร์มและในเอซิลแอลกอฮอล์ แอลคาลอยด์ฮัยโตรโคโลไรด์มีลักษณะผลึก เป็นแท่งแบนหรือเป็น

เหลี่ยมคล้ายปริซึม จุดหลอมตัว ๑๓๐ °ซ. ละลายได้ดีในน้ำและเอซิลแอลกอฮอล์

โดยที่การสกัดแอลคาลอยด์ต้องใช้ตัวทำละลายที่หายากและราคาแพงมาก และได้ผลน้อย ในการทดลองด้วยแอลคาลอยด์จึงจำเป็นต้องประหยัดอย่างยิ่ง ได้เลือกทำการทดลองฤทธิ์ของแอลคาลอยด์แต่ละเพราะที่จำเป็นเท่านั้น สำหรับการศึกษาย่างอื่นได้ใช้ยาสกัดอย่างคร่าว เป็นสิ่งทดลอง

วิธีการที่ได้ใช้คือชั้นต้นศึกษาฤทธิ์โดยทั่วไปของไบซีเหล็ก โดยทำยาสกัดอย่างคร่าวขึ้นใช้ ซึ่งไม่หมดเปลืองมาก เสร็จแล้วใช้แอลคาลอยด์ที่สกัดได้ไว้ทดลองฤทธิ์อย่างที่สำคัญๆ และเปรียบเทียบกับฤทธิ์ของยาสกัด ซึ่งประกอบขึ้นด้วยส่วนใหญ่ของวัตถุที่มีอยู่ในไบซีเหล็ก ถ้าหากแอลคาลอยด์ที่แยกได้เป็นตัวออกฤทธิ์ของไบซีเหล็ก มันก็ควรมีฤทธิ์ทำนองเดียวกันกับยาสกัด อาจแตกต่างกันที่มากหรือน้อยเท่านั้น ถ้าหากฤทธิ์ของแอลคาลอยด์ที่แยกได้แตกต่างไปคนละทางกับฤทธิ์ของยาสกัด ก็จะต้องลงความเห็นว่ามันไม่ใช่ตัวยาที่ออกฤทธิ์ของไบซีเหล็ก และจะต้องพยายามหาวิธีสกัดอย่างอื่นต่อไป

การทดลองฤทธิ์

การศึกษากฤทธิ์ได้ทำเป็นสองตอน ตอนแรกทดลองด้วยยาสะกดอย่างคร่าว ซึ่งนำจะรวมสิ่งต่างๆ ในใบไม้ที่ละลายได้ในน้ำหรือแอลกอฮอล์ ตอนที่สอง ทดลองฤทธิ์ของแอลกอฮอล์ซึ่งแยกได้บริสุทธิ์แล้ว และเปรียบเทียบกับฤทธิ์ของยาอย่างแรก

การสะกดยาอย่างคร่าว ทำตามฟาร์มาโคเปียมอเมริกัน คือทำเป็นฟลูอิด เอ็กซ์แทรกต์ โดยใช้แอลกอฮอล์ ๒๕% เป็นตัวละลาย เสร็จแล้วเติมปริมาตรของยาสะกดให้ได้ ๑ ลิ. ชม. ท่อซาเก็ม ๑ ก. เพื่อสะดวกในการคิคขนาด ยาสะกดนี้ใช้ทั่วไปในการทดลอง แต่สำหรับเวลาที่ต้องการยาซึ่งมีสิ่งปนเขื่อนน้อย เช่นสำหรับฉีดใต้สะกดยาตามวิธีที่ได้ทดลองไว้ คือสะกดใบไม้ด้วยแอลกอฮอล์ ๙๕% แล้วระเหยแอลกอฮอล์ไปหมด และละลายกากที่เหลือด้วยกรดเกลือ ๐.๑% แล้วทำให้เกือบเป็นกลางด้วยค่าง ยานี้เป็นน้ำใส สีเหลือง มีฤทธิ์ระคายเพียงเล็กน้อย ใช้ฉีดในสัตว์ทดลองได้

โดยการใส่ยาสะกดอย่างคร่าวนี้ พบว่า มันมีฤทธิ์ระคายที่ คือ ระคายเล็กน้อย หยอดคนยั้นตากระ ต่ายทำให้มีอาการอักเสบ (การทดลองที่ ๑) ถ้ากรอกเข้ากระเพาะสุนัขจืดอาหารบางที่ทำให้อาเจียรได้ (การทดลองที่ ๗) ถ้ากรอกให้หนูพวกขาวมากๆ อาจเกิดถ่ายอุจาระเหลว (การทดลองที่ ๓๓) ในคนที่ได้กินยาสะกดนี้รวม ๒๑ คน มี ๑ คนที่มีอาการท้องเดิน

สัตว์ทดลองที่ได้กินยานี้ หรือฉีด โดยมากมีอาการซึม เคลื่อนไหวช้า มักชอบนอนซุกอยู่เฉยๆ แต่ไม่ถึงกับหลับ (การทดลองที่ ๒ ถึง ๗) และถึงจะให้ขนาดมากจนหลายๆ เท่าก็ไม่ทำให้หลับสนิท (การทดลอง ๓๓)

อาการซึมนั้นคงเกิดจากการที่ระคายประสาทกลางถูกกด ไม่ใช่การพาราไลซิสของกล้ามเนื้อ เพื่อทดลองว่าส่วนใดของประสาทกลางถูกกดได้ใช้ “วิธีเภสัชวิทยา” พิสูจน์ คืออาครยฤทธิ์ยาบางอย่างที่กระตุ้นประสาทกลางในส่วนใดส่วนหนึ่งทำให้เกิดอาการคันตื้นขึ้น แล้วทดลองว่ายาสะกดของเราจะระงับอาการนั้นๆ ได้หรือไม่ ยาที่ใช้คือ คาร์ทีอาโซล และสตรีนิน อย่าง

แรกมีฤทธิ์สำคัญคือกระตุ้นสมองใหญ่ (ซีรีบรัม) อย่างหลังกระตุ้นไฮสตันหลัง ทั้งสองอย่างอาจทำให้ชักได้ แต่อาการชักคนละอย่างเนื่องด้วยตำแหน่งที่ออกฤทธิ์ต่างกัน ในสารทดลอง (ที่ ๓ และ ๔) ได้กำรอกยาสะกัไบซ์เหล็กเสียก่อน เพื่อให้มีเวลาออกฤทธิ์พอเพียง แล้วจึงฉีดคาร์ติอาโซล หรือ สตรีคินินในขนาดซึ่งได้ทดลองไว้ก่อนแล้วว่า ทำให้สัตว์นั้นชักได้ ได้ทำการทดลองเปรียบเทียบ (คือนิโวล) ด้วย โดยฉีดแต่คาร์ติอาโซลหรือสตรีคินินอย่างเดี่ยว ผลของการทดลองปรากฏว่าพวกที่ได้กำรอกยาสะกัไบซ์เหล็กก่อนฉีดยา มีชักเป็นส่วนน้อยกว่าพวก คือนิโวลมาก เพราะฉะนั้นน่าจะลงความเห็นได้ว่า ความเป็นไบซ์เหล็กนั้นออกฤทธิ์กดที่สมองใหญ่ (ซีรีบรัม) และที่ไฮสตันหลัง ด้วย

ขยายอย่าง ที่ออกฤทธิ์กดสมองใหญ่ อาจมีฤทธิ์กดใช้ได้ด้วย แต่การทดลองที่ได้ทำ (การทดลองที่ ๑๐) โดยฉีดน้ำนมให้หัตถะเกาเป็นไข้แล้วกำรอกยาสะกัไบซ์เหล็ก ไม่แสดงว่าไบซ์เหล็กทำให้ไข้ลดลงอย่างน้อยก็ในขนาดที่ใช้ทดลองนั้น ซึ่งนับว่าเป็นขนาดสูง

เกี่ยวกับการกดประสาทกลาง นั้นอาจมีผลอีกอย่างหนึ่งได้ คือการทำให้สัตว์อยู่เฉย ๆ (พัก) มากขึ้น เรื่องนี้ได้ทดลองโดยใส่หนูไว้ในกรง พิเศษ สำหรับ ตรวจ การเคลื่อนไหว (แอ็คทีวิตี เคจ) ตลอด ๒๔ ชม. รวมเวลา ๑๗ วัน (การทดลองที่ ๑๑) โดยการเปรียบเทียบกรงที่ใส่หนู เราลงความเห็นได้ว่า การกินยาสะกัไบซ์เหล็กทำให้หนูมีการเคลื่อนไหวตามลำพั้งน้อยลง

สำหรับฤทธิ์ในทำนอื่น เท่าที่ได้ทดลองสังเกตได้ว่า ยาสะกัไบซ์เหล็กไม่มีฤทธิ์ที่สคัญสำคัญอย่างไร สำหรับกล้ามเนื้อเรียบ (กระเพาะปัสสาวะ) มันทำให้มีโทนัสเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ช่วงหดตัวและความถี่ของการหดตัวเปลี่ยนแปลงไม่แน่นอนและไม่มาก อาจมากขึ้นหรือน้อยลง หรือคงที่ก็ได้ (การทดลองที่ ๑๒) สำหรับหัวใจก็ ทั้งที่ตัดแยกออกมาแล้วและที่ยังคงอยู่กับที่ ผลที่มีเสมอ ๆ คือโทนัสกล้ามเนื้อในคอนแรกที่ได้ยา แล้วคอนหลังกลับเพิ่มสูงขึ้นปรกติ ซึ่งคล้ายกับที่เห็นในกล้ามเนื้อเรียบ อัตราความเร็วของหัวใจไม่เปลี่ยนแปลงเลย ส่วนช่วงหดตัวบางครั้งเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ในการทดลองให้สุนัขกินยานี้ในขนาดต่าง ๆ กัน

(การทดลองที่ ๗) ก็ได้ผลว่า อัตราความเร็วของหัวใจไม่เปลี่ยนแปลง ตรงกับที่ได้ในกบ

สำหรับกล้ามเนื้อของเส้นเลือดก็แสดงปฏิกิริยาทำนองเดียวกับกระเพาะอาหารและหัวใจ คือมีโทนัสเพิ่มขึ้น จากการทดลอง (ที่ ๑๔) ทำการกำซาบ (เปอร์ฟิวชั่น) เส้นเลือดของกบด้วยน้ำยาทดลอง พบว่าเส้นเลือดก็บีบแคบเข้าในคั่นปานกลาง

จากการทดลองที่ได้ข้างมานี้ เห็นได้ว่ายาสะกัตไบซีเหล็กมีฤทธิ์สำคัญที่เด่นชัดอย่างหนึ่งคือ กกระชยประสาทกลางโดยกระเพาะอย่างยิ่ง สมองใหญ่และไขสันหลัง ฤทธิ์ที่อาจเห็นได้อีกคือฤทธิ์ต่อกล้ามเนื้อจำพวกที่อยู่นอกการควบคุมของจิตใจ เช่น กล้ามเนื้อของกระเพาะอาหาร หัวใจและเส้นเลือด ซึ่งถูกทำให้มีโทนัสสูงขึ้น

ต่อจากนั้นจึงได้ใช้แอลคาลอยด์ที่แยกไว้ทำการทดลองฤทธิ์คล้าย เพื่อเทียบเคียงกันกับยาสะกัตที่ได้ทำแล้ว ผลที่ได้กล่าวสรุปได้ว่า เป็นทำนองเดียวกับยาสะกัต ฤทธิ์กระเพาะที่ (การทดลองที่ ๒๒) มีระคายเล็กน้อย ฤทธิ์ทั่วไปทำให้สัตว์ทดลองต่าง ๆ มีอาการซึมเซออง ไม่ว่องไว เคลื่อน

ไหวช้า ซอบนอน แต่ไม่ถึงหลับ (การทดลองที่ ๒๓ - ๒๕) ถ้าให้ขนาดมาก ๆ มีอาการเหมือนมึนเมา คงยังไม่หลับนั่นเอง ถ้าให้เกินขึ้นไปอีก สัตว์มีอาการฉิวเขี้ยวหายใจตื่นและช้า ในที่สุดชักกระตุก (แอสฟีกเซียล) และตาย

ในการพิสูจน์ตำแหน่งในระบบประสาทกลางที่ถูกกด โดยหลักการอย่างเดียวกันในตอนต้น ได้ผลคือแอลคาลอยด์ของไบซีเหล็กก็สามารถระงับหรือลดฤทธิ์ของคาร์ทีอาโซลที่จะทำให้ชักได้เช่นเดียวกับยาสะกัต (การทดลองที่ ๒๖) การต่อต้านฤทธิ์ของสตรีคินั้นจำต้องงด เพราะเปลืองแอลคาลอยด์มาก ข้อที่พึงสังเกตคือ แอลคาลอยด์ของไบซีเหล็กเพียง ๒๐ มก. ต่อ กก. ก็สามารถระงับฤทธิ์ทำให้ชักของคาร์ทีอาโซล ๕๐ มก. ต่อ กก. ได้ น่าจะนับว่าฤทธิ์กดประสาทกลางของแอลคาลอยด์นี้แรงมาก

สำหรับฤทธิ์ต่อการไหลเวียนของเลือดส่วนใหญ่เหมือนกับที่ได้จากการใช้ยาสะกัต กล่าวได้ว่า แอลคาลอยด์นี้ไม่แสดงฤทธิ์ที่สำคัญอย่างใดต่อการไหลเวียน นอกจากหัวใจอาจเต้นเร็วขึ้นเล็กน้อย เส้นเลือด

อาจขยับตัวบ้าง และความคันโลหิตอาจขึ้น ๑๐-๑๒% (การทดลองที่ ๒๗-๓๐)

สำหรับการหายใจก็เช่นเดียวกัน มีการเปลี่ยนแปลงแต่เพียงเล็กน้อยหรือไม่มีเลย (การทดลองที่ ๓๐) ทั้งๆที่ได้ใช้ยาในขนาดมาก อาจเป็นไปได้ว่าแอลคาลอยคั้นกดเมทัลลันน้อยกว่าส่วนอื่นๆ ในระบบประสาทกลาง ข้อนี้สนับสนุนโดยการที่เส้นเลือดในลำไส้ไม่ขยายตัวแต่กลับตีบเข้า

ผลที่น่าสนใจคือการหลังขั้วสภาวะ ซึ่งปรากฏว่ามากขึ้น แต่ผลนี้จะเกิดขึ้นโดยอย่างไรนั้นไม่สามารถจะพิสูจน์ โดยการทดลองที่ได้ทำ

กล้ามเนื้อเรียบของกระเพาะ และของหลอดลม แสดงปฏิกิริยาเช่นเดียวกับที่มีต่อยาสะกัก คือมีโทนัสสูงขึ้น

การทดลองในคน

มีการทดลองฤทธิ์บางอย่างที่ไม่สามารถทำในสัตว์ได้ คือการทดลองว่ายานี้จะระงับการตื่นเต้นทางจิตตั้งใจ หรือความเจ็บปวดได้หรือไม่ ข้อนี้ได้อาจารย์เจ้าหน้าที่ในแผนกสรีรวิทยา นักศึกษาแพทย์ นายแพทย์ และนางพยาบาล สมัครเป็นผู้ถูกทดลอง

นอกจากนี้ได้อาจารย์ความช่วยเหลือของแพทย์บางนายช่วยนำยาไปทดลองในคนไข้ และรายงานผลให้ทราบด้วย ซึ่งขอขอบคุณผู้ช่วยเหลือทั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง

เกี่ยวกับการทำงานของสมองในท่านั่งงาน ได้ทดลองโดยอาจารย์ รุ่งแฉะชั้นโทมัส ต่อ แสง สว่าง และ ต่อ เสียง เป็น เครื่องวัด (การทดลองที่ ๓๔) ปรากฏว่ายาสะกักไขข้อให้เลิกไม่มีผลอย่างใดต่อวิธีแฉะชั้นโทมัส

สำหรับการเจ็บปวดได้ทดลองสองพวก คือปวดกระดูกกับปวดศีรษะ (การทดลองที่ ๓๕) -ในพวกแรกพบว่ามีอาการปวดน้อยลงใน ๘ คนจากที่ทดลอง ๑๐ คน หกคนไม่มีอาการปวดเลย แต่สองคนมีผลแฉงเกิดขึ้น ซึ่งอาจทำความรำคาญได้ คือปวดและมันศีรษะ ท้องเสียและระดูไหลมากกว่าธรรมดา อาการเหล่านี้ไม่รุนแรง และอาจเป็นเพราะแพ้ยาฝืดธรรมดา สำหรับการแก้ปวดศีรษะได้ทดลองแต่เพียงน้อยคน ผลที่ได้ไม่น่าพอใจ เพราะอาการปวดศีรษะลดลงก็จริง แต่ก็มีอาการมันซึมไม่สบายเกิดขึ้นด้วย

สำหรับการตื่นเต้นทางประสาทหรือจิตตั้งใจได้ทดลองในคนไข้ ๘ คน ซึ่งมีเหตุต่างๆ กัน (การทดลองที่ ๓๖) ผลต้อง

นับว่าเป็นที่น่าพอใจมาก เพราะทุกคนมี
อาการค่อยยังชั่วขึ้นโดยไม่ต้องกินยาอย่าง
อื่น สำหรับการนอนไม่หลับจากเหตุต่าง ๆ
กัน (เซกันแคร์ อะกริปเนีย) ยาสะกัตโบ
ซีเหล็กสามารถช่วยให้นอนได้ดีขึ้นมากใน
ทุกราย ส่วนการคืนเส้นทางประสาทอย่าง
อื่นก็ช่วยบรรเทาได้มาก

เกี่ยวกับการใช้ยาสะกัตโบซีเหล็กทดลอง
ในคน จำต้องสอยสวนเสียก่อนว่ายานี้จะ
มีพิษรุนแรงแคใดหรือไม่ และการใช้
ทดลองจะปลอดภัยหรือไม่ ดังนั้นจึงได้
ศึกษาพิษวิทยาอย่างง่าย ๆ เสียก่อนที่จะได้
ใช้ยาทดลองในคน (การทดลองที่ ๓๓)
ผลปรากฏว่า ยาสะกัตโบซีเหล็กที่ใส่ทำขึ้น
นั้นไม่มีพิษร้ายแรง แม้ให้สัตว์ทดลองกิน
ในขนาดถึง ๗๐ ก. ต่อ กก. ก็ยังไม่ทำให้
สัตว์นั้นมีอาการรุนแรงมากกว่านอนซบเซา
เท่านั้น ขนาดที่ให้คนกินอยู่ระหว่าง ๔ ถึง
๘ ก. เท่ากับประมาณ ๐.๐๘ ถึง ๐.๑๖ ก.
ต่อ กก. จึงนับว่าอยู่ในเกณฑ์ปลอดภัย มี
คนหนึ่งสมัครกินครั้งละ ๑๒ ก. ไม่มีอาการ
อื่นนอกจากมีน้และง่วง อีกคนหนึ่ง (ผู้
หญิง) ได้กินครั้งเดียว ๑๕ ก. โดยเข้าใจ
ผิด ก็ไม่มีอาการแพ้พิษอย่างใด

วิจารณ์ผล

ผลของการทดลองแสดงอย่างน่าเชื่อว่าฤทธิ์
ของยาที่สกัดจากใบขี้เหล็กคงเนื่องจากแอลคาลอยด์
ที่แยกได้นั่นเอง ข้อที่ควรระวังต่อไปคือแอลคาลอยด์ที่
เราแยกได้นั้นบริสุทธิ์เพียงใด และเป็นอย่างไรเดียวกับ
แอลคาลอยด์ที่ เว็ลล์ (๔) ได้ศึกษาไว้แล้วหรือ
เปล่า น่าเสียดใจที่เราไม่สามารถจะหาหนังสือที่มีเรื่อง
ของท่านผู้นั้นได้

เท่าที่ค้นหาได้เชื่อว่ายังไม่มีใครได้ศึกษาเภสัช
วิทยาของใบขี้เหล็กโดยละเอียด ในหนังสือของเฮนรี
(๕) มีอ้างอิงงานของเว็ลล์เพียงแจ้งว่า ใบขี้เหล็ก
มีแอลคาลอยด์ในจำพวกที่ไม่สำคัญ แสดงสูตรของ
แอลคาลอยด์นั้น และหมายเหตุว่า มีพิษ เท่านั้น ใน
หนังสือของเบอร์คิลล์ (๖) มีข้อความละเอียดมาก
ที่เกี่ยวกับต้นขี้เหล็กโดยทั่วไป แต่เมื่อพูดถึงแอล
คาลอยด์ก็กล่าวแต่เพียงว่า มีแอลคาลอยด์ในผัก
และใบ มีรายงานว่าทำให้หนูตาย และอ้างเว็ลล์
คนเดียวเท่านั้น

สำหรับการใช้เป็นยาในประเทศใกล้เคียงมีเขียน
ไว้เพียงว่า รากใช้สำหรับไล่พยาธิไส้และบ้องก้น
การชักในเด็ก (๖) เห็นได้ว่าตำราของไทยเรา (จะ
ได้มาจากใครก่อนก็ตาม) มีข้อความละเอียดมาก
และใกล้เคียงกับความจริง เช่นที่ว่าดอกแก่นอน
ไม่หลับเป็นต้น

เท่าที่ปรากฏจากการทดลอง ฤทธิ์ที่สำคัญที่สุด
ของแอลคาลอยด์ในใบขี้เหล็กคือฤทธิ์กดระบบประ
สาทกลาง นอกจากนั้นที่ควรกล่าวถึงก็มีฤทธิ์ต่อกล้ามเนื้อ
นอนนอกควบคุม คือกะเพาะอาหาร กล้ามเนื้อของ
เส้นเลือด รวมทั้งกล้ามเนื้อของหัวใจด้วย ซึ่งต่างมี
โทษสเพิ่มข้น ฤทธิ์ที่ทำให้มีรสขมออกมากขึ้นก็น่า
สนใจ แต่อาจมีนเพียงผลทางอ้อมอย่างใดอย่างหนึ่ง
ก็ได้ ถ้าจะต้องการยาที่มีฤทธิ์สลับซับซ้อนมากมาย
แล้ว ใบขี้เหล็กก็ไม่ดี เพราะมี ก่อมจะอย่าง

เดี๋ยวกว่าได้ แต่ความจริงยาที่มีฤทธิ์เพียงอย่างเดียวหนึ่งนั้นหายาก และน่าจะได้ เพราะใช้ง่าย ไม่ต้องเป็นห่วงฤทธิ์แรงที่จะรบกวน

จุดประสงค์สูงสุดของการศึกษาเภสัชวิทยาคือการที่จะนำสิ่งมีประโยชน์มาใช้เป็นยา งานนี้มีได้มีขอบเขตกว้างขวางจนถึงจุดนั้น แต่ก็อาจจะชี้แนวทางให้ได้ อาศัยฤทธิ์กดประสาทกลาง ใบไม้หลักอาจจะทำหน้าที่เป็นยานอนหลับหรือยาระงับประสาท (ซีเคตีฟ) ได้หรือไม่ การตอบคำถามต้องอาศัยการทดลองที่ได้ทำแล้ว อาการที่พบในสัตว์ส่วนมากเป็นการซึมหรืออ้วก (การทดลองที่ ๒-๑ และ ๒๓-๒๕) ถึงจะให้ยามากขึ้นอีกหลายเท่าก็ไม่ทำให้หลับเป็นแต่มีนเมา (การทดลองที่ ๓๓) ถ้าฉีดแอลคาลอยด์มาก ๆ สัตว์ก็ไม่หลับ ถ้ามากเกินไปเลยตาย ด้วยเหตุนี้ใบไม้หลักจึงเป็นยานอนหลับ (ฮิปโนติก) ไม่ได้คงเป็นได้แต่เพียงยาระงับประสาท (ซีเคตีฟ) เช่นเดียวกับยาจำพวกโบรไมด์ ซึ่งทำให้หลับง่ายเข้าเท่านั้น

การที่จะใช้ใบไม้หลักเป็นยาสำหรับคนได้หรือไม่ ต้องคำนึงถึงพิษของมันซึ่งอาจเกิดขึ้นในขนาดที่ใช้ การทดลองเบื้องต้นในสัตว์ (การทดลองที่ ๓๓) แสดงว่ายานี้คงมีพิษอ่อนมาก และการทดลองในคนผู้อาสาสมัคร (การทดลองที่ ๓๔-๓๖) ก็ไม่ปรากฏอาการแพ้พิษที่สำคัญอย่างไร เพราะฉะนั้นในเรื่องพิษของยานี้ น่าจะวางใจได้ว่า ในขนาดที่ให้ผลระงับประสาทไม่น่าจะมีพิษอะไร

ยานี้มีฤทธิ์ต่อประสาทกลางคล้ายคลึงกับยาพวกโบรไมด์ โดยจะเพาะอย่างยิ่งการทำให้ง่วงซึม อาการนอนหลับที่เป็นผลในคนก็คล้ายคลึงกัน คือปลกตื่นได้โดยง่าย (๒ และ ๑) แต่ฤทธิ์อื่นๆ ไม่เหมือนกันทีเดียว เช่นฤทธิ์กดไซสันหลังของใบไม้หลักคงแรงกว่าของโบรไมด์ เพราะถึงกับบ่งกันการชักจากสตรีคีนันได้ ส่วนโบรไมด์ต้องให้ขนาดมหาดจริง ๆ จนถึงคั้นเป็นพิษจึงจะกดไซสันหลัง และ

ไม่สามารถบ่งกันการชักเนื่องจากสตรีคีนันได้ (๒) ในการทดลองกับคนได้มุ่งหมายที่จะให้ใบไม้หลักแทนที่โบรไมด์ และกล่าวได้ว่า ได้ผลดี

สำหรับการสกัดแอลคาลอยด์ ในเวลานี้ต้องนับว่าเป็นกระบวนการที่แพงมาก เพราะต้องใช้ของที่ราคาสูงเช่นโคลโรฟอร์ม วิธีการลำบากต้องใช้อุณหภูมิต่ำ และผลิตภัณฑ์ที่ได้ก็เป็นส่วนน้อย ถ้าหากจะต้องการใช้แอลคาลอยด์บริสุทธิ์คงจะต้องเสาะหาวิธีแยกอย่างอื่น อย่างไรก็ตาม ใดก็ดีสำหรับการใช้ประโยชน์อย่างธรรมดา น่าจะใช้ยาสกัดอย่างที่ใช้ในการทดลองนี้

สรุปความ

๑. ยาสกัดทำขึ้นจากใบไม้หลัก ก็เป็นฟลูอิดเอ็กซ์แทรกต์ออกฤทธิ์ต่อร่างกายสัตว์และมนุษย์ ฤทธิ์นี้น่าจะเนื่องมาจากแอลคาลอยด์อย่างหนึ่งซึ่งแยกออกได้จากใบไม้หลักวิธีแยกและสมบัติประจำของแอลคาลอยด์นี้ มีแจ้งอยู่แล้วในรายงาน

๒. ฤทธิ์สำคัญของใบไม้หลักคือ การกดระบยประสาทกลาง ซึ่งรวมทั้งสมองและไซสันหลัง ฤทธิ์ที่รองลงไป คือการเพิ่มโทนัสของกล้ามเนื้อนอกอวัยวะ และ การขับปัสสาวะ

๓. การทดลองในคนโดยจำนวนจำกัด แสดงว่า ฤทธิ์กดประสาทกลางของใบไม้หลักอาจใช้ประโยชน์ระงับอาการตื่นเต้น

ทางจิตที่ใจ และยาสะกั๊ยไข้เหล็กอาจมีคุณค่าในฐานะเป็นยาระงับประสาท (ซีเคตีฟ) ได้.

[งานนี้ได้กระทำในแผนกสรีรวิทยา ด้วยทุนค้นคว้าของ สมเด็จพระราชาธิบดี เจ้าฟ้ากรมหลวงสงขลานครินทร์ โดยคำแนะนำของนายแพทย์อวย เกตุสิงห์ หัวหน้าแผนก ข้าพเจ้าขอแสดงความขอบคุณเป็นอย่างยิ่ง ที่ได้ชี้ทางและให้ความรู้อันมีค่าตลอดเวลาทำงานนี้]

เอกสาร

1. หลวงประเสริฐวิทย์วิทยาศาสตร์: ตำราสรรพคุณยาไทย หมอดอนอม บุณยะภมล ผู้พิมพ์ พ.ศ. ๒๔๘๘ (กรุงเทพฯ)
2. T. Sollmann: A Manual of Pharmacology, 1939 (Philadelphia).
3. T. Sollmann and P.J.Hanzlik: Fundamentals of Experimental Pharmacology, 1939 (San Francisco).
4. Wells: Phillip. J. Sc., 1919 (Quoted by ref. 5 and 6).
5. T. A. Henry: The Plant Alkaloids, 1939 (London).
6. I.H. Burkill: A Dictionary of the Economic Products of the Malay Peninsula, 1935.
7. A.R. Cushny, C.W. Edmunds and J.A. Gunn: Pharmacology and Therapeutics, 1941 (London).

8. D.E. Jackson: Experimental Pharmacology, 1939 (Philadelphia).

(๘ กุมภาพันธ์ ๒๔๘๒)

(Abstract of the article in the foregoing columns,
PHARMACOLOGICAL STUDY OF THE LEAVES OF CASSIA SIAMEA, by Ourai Arunlakshana, M.D., Department of Physiology, being extracts from a dissertation prepared in accordance with the requirements for examination for the degree of M.D. and accepted by the Faculty of Medicine and Siriraj Hospital, April 1947.)

The leaves of Cassia Siamea yield a crystalline alkaloid (m. p. 95°C.), soluble in ethyl alcohol and in chloroform, insoluble in ether, benzol or acetone, and easily decomposed when heated above 80°C. The hydrochloride is also crystalline (m.p. 120°C.) and easily dissolves in water or ethyl alcohol. Pharmacologically the alkaloid is possessed of a definite depressant action upon the central nervous system, particularly the cerebrum and the spinal cord, as evidenced by neutralising effects upon convulsive actions of metrazol and of strychnine respectively. Rats

receiving the alkaloid during 17 days show diminished voluntary activity. Neither antipyretic nor analgesic effect is detected. Other systemic actions are of minor importance. Smooth muscle, in the blood vessels as well as in the gastro-intestinal tract, shows slight increase in tonicity. The heart, isolated or in situ, is little affected beyond a slight primary fall in tonus followed by a little rise. The arterial blood pressure may increase by 10 to 12 per cent.

Urinary secretion is definitely accelerated, but the mechanism is obscure. The respiration is apparently unaffected even by very large doses. Toxicity in general is low; rats recover after receiving the equivalent of 76 gm. of the dried leaves per Kg., and guinea-pigs after 70 gm. per Kg. Sedative effects are demonstrable in man and although headaches of diverse origins are little altered, definite benefit is obtained in pain due to dysmenorrhea.

(8. Feb. 49)

ที่พอจะเรียกได้ว่าเป็นมหาวิทยาลัยแห่งแรกในโลกน่าจะเป็นอาศรมแห่งพาราณสีและตักกะลีลาซึ่งเจริญรุ่งเรืองอยู่ในสมัยก่อนพุทธกาล มหาวิทยาลัยรุ่นหลังที่ บัฮารมีนิสตีประมาณหมื่นหนึ่ง มหาวิทยาลัยโบราณเหล่านี้แหละเป็นที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาแพทย์ของฮินดู ที่เรียกว่าอายุรเวท ซึ่งถือเสมือนพระเวทที่ห้า อันศักดิ์สิทธิ์เสมอพระเวทอื่นๆ มหาวิทยาลัยแห่งพาราณสีเองได้เป็นที่สถิตย์ของแพทย์ฮินดูผู้ยิ่งใหญ่ผู้หนึ่ง คือ ชันวันตรี บิดาแห่งการแพทย์ฮินดู อายุรเวทเป็นหนึ่งในพระเวททั้งหลายที่ถ่ายทอดสืบเนื่องกันมาด้วยการท่องบ่นตามลัทธิฮินดูเชื่อกันว่าพระเวทนี้ อัถริยมนีได้รับประสาทมาจากพระพรหม ไม่ต่ำกว่าสี่พันปีก่อนคริสตกาล อัถริยมนีได้ถ่ายทอดอายุรเวทนี้ต่อมายังอรรคนิเวส และแพทย์อื่นๆ ที่ได้มีบันทึกไว้เป็นหลักฐานและยกย่องกันว่าดีที่สุดในชื่ออายุรเวทชื่อ "จรกส์ หิตา" ของ จรก อายุรแพทย์ผู้ศิษย์ของอรรคนิเวส

ศ. เมตติขวงส์

พยาธิใบไม้ในท่อร่วมน้ำดี*

อุทัย ศรีอรุณ พ.บ.

(แผนกศัลยศาสตร์)

ผู้ป่วยชาย จีน คู่ อายุ ๔๐ ปี อาชีพ
รับจ้าง รั้งไว้ในโรงพยาบาลเมื่อ ๕ ก.พ.
๘๘ โดยอาการเจ็บใต้ชายโครงขวา
มา ๓ วัน

ผู้ป่วยไม่เคยมีอาการ ปวดท้อง มาก่อน
เลย เมื่อ ๓ วันก่อนมาโรงพยาบาลใน
ตอนเย็น อยู่ดีๆ ก็รู้สึกปวดท้องอย่างมาก
ทันทีที่บริเวณใต้ชายโครงขวาใกล้ไปทาง
ลิ้นปี่ ปวดมากจนนอนราบไม่ได้ ปวด
เสียด ๆ แน่น ๆ เวลาเคลื่อนไหวตัวก็เจ็บ
ตื้อนึ่งนึ่ง ๆ นอนไม่ลง ได้ลองรับประทาน
ยาจีนและคิมสุรา อาการก็ไม่ทุเลา บาง
ขณะมีอาการปวดเจ็บคล้ายมีของแหลมมา
แทงใต้ชายโครงขวา อาการปวดมีอยู่ตลอด
เวลา และเพิ่มมากขึ้นเป็นพักๆ ไม่มีอาการ
คลื่นไส้หรืออาเจียรเลย อุจจาระไม่ถ่าย
ขี้สสาระปรกติ ไม่มีสีเหลืองจัดกว่าธรรมดา
ไม่มีอาการตาเหลืองหรือตัวเหลืองเลย เป็น

อยู่เช่นนี้ ๓ วัน กินยาหลายขนานไม่ทุเลา
จึงมาโรงพยาบาล

ผู้ป่วยมาจากเมืองจีนนานประมาณ ๑๐ ปี
แล้ว เมื่ออยู่เมืองจีนเคยกินปลาดิบ ๆ สุก ๆ
บ้าง แต่ไม่บ่อยนัก

เมื่อรับไว้ ได้ทำการตรวจร่างกายพบ
ว่า ผู้ป่วยมีท่าทางอ่อนเพลีย และแสดง
อาการปวดเจ็บมาก ร่างกายค่อนข้างอ้วน
ไม่ซีด ตาไม่เหลือง มีไข้สูง ๓๘.๕° ซ.
ชีพจร ๘๕/นาที หายใจ ๒๒/นาที

ตรวจบริเวณหน้าท้องพบว่า มีผนังท้อง
แข็งตลอดแถบขวา หน้าท้องไม่บวมหรืออืด
ไม่เห็นการเคลื่อนไหวของลำไส้ กดทาง
หน้าท้องแถบขวาเจ็บทั่วไปหมด แต่มีจุดที่
เจ็บมากที่สุดคือใต้ชายโครงขวาตรงขอบ
นอกของเนอกลิ้มเว็คคัลส Murphy's Sign
มีชัดเจนมาก ตับและม้ามคลำไม่พบ เคาะ
ไม่ได้การพองของตับ

* รายงานในที่ประชุมแสดงผู้ป่วยของแผนกศัลยศาสตร์ โรงพยาบาลศิริราช เมื่อ ๒ ธ.ค. ๘๒

ระยอื่น ๆ ไม่พบความพิการ
ตรวจเลือด ซีโมโกลบิน ๘๐ % เม็ด
เลือดขาว ๑๕,๐๐๐ นิวโทรฟิล ๘๔ % ลิม
โฟไซต์ ๖ %

บัสสาวะและอุจจาระไม่พบอะไรผิดปกติ
ให้การวินิจฉัยขั้นต้นว่า เป็นถุงน้ำดีอักเสบ
เฉียบพลัน อาจมีนิ่วหรือไม่มี (Acute Cho-
lecystitis with or without Cholelithiasis)
ได้ให้ซัลฟาไคอะซีนและเพนิซิลลิน เพื่อ
รักษาการติดเชื้อก่อน รักษาอย่างประคับ
ประคองประมาณ ๑๔ วัน อาการต่าง ๆ ที่
ขึ้นเป็นลำดับ ยังคงเหลืออาการเจ็บข้างใน
บริเวณเดิม ไม่มีไข้ เม็ดเลือดขาว ๘,๐๐๐
นิวโทรฟิล ๘๘ % ลิมโฟไซต์ ๑๒ % มี
ทีช่านเล็กน้อย ตรวจ Icterus index ได้
๒๓.๓. น้ำตาลในเลือด ๑๐๓ มก./๑๐๐
ดซม. ได้ตกลงทำการผ่าตัด ให้คมโคล
โรฟอร์ม - อีเธอร์

การผ่าตัดใช้ right upper trans-
rectus incision ยาวประมาณ ๑๐ ซม.
เมื่อเปิดเข้าไปในช่องท้อง พบว่า กระเพาะ
อาหารมีลักษณะปกติ ตับสีค่อนข้างซีด
กว่าธรรมดาเล็กน้อย ถุงน้ำดีขนาดเท่า
ธรรมดาไม่โตมากนัก มีพังผืดยึดติดเล็กน้อย

ที่บริเวณคอของถุงน้ำดี ผนังถุงค่อนข้าง
หนาและซีดกว่าปรกติ คลำไม่พบก้อนนิ่ว
ในถุงน้ำดีเลย ลงความเห็นว่าเป็นถุงน้ำดี
อักเสบเรื้อรัง จึงได้ตัดถุงออก และเมื่อผ่า
ดูพบว่า น้ำดีในถุง มีลักษณะ "White
bile" ลอง ใช้ เข็ม คุด ทาง ท่อ ร่วม น้ำดี
(Common bile duct) คุดได้ น้ำดีสีซีด
กว่าปรกติมาก จึงเปิดเข้าไปในท่อ มีน้ำดี
สีซีด ๆ ไหลออกมาพร้อมกับมีเยื่อสีขาว ๆ
หลายชั้นหลุดตามออกมาด้วย เมื่อได้เอา
ไปตรวจดูภายหลังพบว่า เป็นพยาธิใบไม้ใน
ตับ (Liver flukes) ชนิด Clonorchis
sinensis. ได้ใช้ stone forceps ลอง คีบ
เข้าไปภายในที่ได้ออกมาอีกหลายตัว รวม
พยาธิทั้งสิ้นได้ ๒๕ ตัว เมื่อตรวจจนทั่ว
เห็นว่าไม่มีนิ่ว หรือสิ่งอุดกั้นอย่างใดจึง
ใส่ Kehr's T-shaped tube เทรนไว้ และ
เทรน gall bladderbed ด้วย cigarette drain
แล้วเย็บปิดช่องท้อง ได้ให้การวินิจฉัยโรค
ขั้นสุดท้ายว่า Liver fluke infestation
ภายหลังการผ่าตัด ผู้ป่วยฟื้นคืนเป็น
ลำดับ ได้ลองตรวจดูน้ำดีที่ออกมาตามท่อ
ยาง พบไข่พยาธิใบไม้สองสามครั้ง แต่
ไม่เคยได้ตัวพยาธิอีกเลย เมื่อผู้ป่วยหาย

เป็นปรกติ ได้ตรวจอุจจาระอีกก็ไม่พบไข่พยาธิ อุจจาระสีเหลืองก็ไม่มีไข่ จึงให้กลับสรุป

๑. รายงานผู้ช่วย มีพยาธิใบไม้ ออกทางเดินของน้ำดี ๑ ราย ทำให้เกิดอาการคล้ายคลึงกับอาการนี้ เป็นรายแรกที่มีรายงานในประเทศไทย

๒. การรักษาใช้การผ่าตัด

(Abstract of the preceding article :
CLONORCHIS SINENSIS IN THE
COMMON BILE DUCT, REPORT
OF A CASE, by Udaya Sri-arun,
M.B., Dept. of Surgery.)

This is the first case of its kind reported in this country, where liver flukes are rare. The patient was a Chinese, resident in Siam for ten years, admitted for severe pain in the right hypochondrium. Pain started suddenly three days before, was continuous, mostly dull, sometimes piercing, aggravated by movements. Bowels were constipated, but there was neither nausea nor vomiting, nor jaundice.

Temperature on admission 39.4°C.; pulse 95; respiration 22. The whole right half of the abdominal wall was rigid and tender; Murphy's sign strongly positive; liver enlargement not detected. Hemoglobin 80%; total leucocytes 15,000; neutrophiles 94%; lymphocytes 6%; urine and feces yielded negative findings. Provisional diagnosis: Acute cholecystitis with or without cholelithiasis. Conservative treatment with sulfonamides and penicillin for fourteen days produced some improvement, but pain and leucocytosis persisted. Slight jaundice developed. Thereupon the patient was operated upon under inhalation anesthesia. Through a right upper trans-rectus incision the gall-bladder was found to be chronically inflamed but free from calculi. Upon incising the common bile duct a number of liver flukes fell off, and more were removed by means of stone forceps. Altogether 25 flukes were obtained, later identified as *Clonorchis sinensis*. The patient made an uneventful recovery.

(2. July 1949.)

บทความวิจารณ์

ความหวังสำหรับสมุนไพรไทย

เมื่อไทยเรารับเอาการแพทย์แผนปัจจุบันเข้ามาใช้, การแพทย์แผนโบราณก็เริ่มถูกทอดทิ้ง. ถึงแม้จะมีสมียหนึ่งที่นักเรียนในศิริราชจะเลือกได้ทั้งหมดไทยและหมอฝรั่ง (1), แต่ไม่ซ้ำ, เพราะหมอยังใหม่ได้รับการยกย่องและสนับสนุนมากกว่า, โดยเฉพาะผลวิเศษเห็นทันตาของการผ่าตัด, วิชาแพทย์โบราณก็ไม่มีใครเรียน, และความรู้ก็เริ่มแปรปรวนและกระจัดกระจาย. เกี่ยวกับเรื่องนี้ต้องยกย่องเจ้าคุณแพทยพงศาวตฺยสุธาธิบดีในการที่ท่านได้เรียบเรียงตำหรับตำราหมอไทยไว้หลายเล่ม, ซึ่งคนรุ่นหลัง ๆ ที่มีความสนใจใฝ่หาศรัทธาเป็นต้นตอความรู้. นายพลตรี พระยาวิบูลย์อายุรเวทก็ได้ทำประโยชน์ไว้มาก โดยการรวบรวมความรู้เกี่ยวกับสมุนไพรจากตำราไทยและเทศลงตีพิมพ์ในหนังสือ "ชาวแพทย์" เมื่อสิบปีเศษมานี้.

แพทย์แผนโบราณของเราส่วนมากยังโบราณจริง ๆ, คือยังถือการทวงแหวนความรู้เป็นเบื้องต้น. ใครมีความรู้ความชำนาญอย่างใดก็เป็นของตน, จะสั่งสอนให้ก็แต่ละเพราะลกหลาน. ถึงแม้ในสมัยหลังนี้จะมีการจัดพิมพ์ตำหรับตำราขึ้นเพื่อการเผยแพร่ แต่ก็ไม่น่าเสียดายที่ส่วนมากของตำราเหล่านั้นมีข้อความไม่ค่อยครบถ้วนและบางครั้งไกลจากความจริงมากที่สุด. เกือบจะเป็นเรื่องธรรมดาที่เจ้าของตำราจะขยักส่วนสำคัญ ๆ อะไรออกเสียบ้าง. ถ้าจะยกเอาตำรายาขึ้นเป็นตัวอย่างให้เห็นง่าย ๆ, เราพบว่ามีตำรากลตกลั่น, มาจากต้นตอต่าง ๆ กัน, จากศิลาจารึกบ้าง, หอพระสมุดบ้าง, ตำราส่วนตัวบ้าง. แต่หากผู้ใดพยายามที่จะศึกษาตำราเหล่านั้นให้ได้ความรู้ที่แน่นอนเป็นอันจริง ๆ ก็จะทำให้เกิดความสงสัยในความเชื่อถือของตำราเหล่านั้น, เนื่องจากจะสังเกต

(1) เวชชนิตต ฉบับฉลองห้าสิบปี พ.ศ. 2482

ไว้ว่ายาสิ่งเดียวมีสรรพคุณมากมายและใช้
 ใ้ใช้ในการรักษาโรคหลายอย่าง, และยาสิ่ง
 เดียวกันดูเหมือนมีสรรพคุณแตกต่างกัน
 มากในตำราคนละเล่ม. ซึ่เป็นเรื่องน่า
 เสียหายและเป็นเรื่องสำคัญมาก, เพราะ
 แพทย์แผนโบราณที่มีปรากฏจำนวนในทะ
 เขียนประมาณสองหมื่นคน, รวมกับที่ไม่
 ได้จดทะเบียนอีกมากมาย, ส่วนมากมัก
 ต้องอาศัยตำราเหล่านี้เป็นกำเนิดความรู้,
 เมื่อตำราไม่แน่เสียแล้ว, การใช้ยาของท่าน
 เหล่านี้ก็เกือบจะต้องเป็นการตามขณตาม
 กรรมที่เดียว. ไม่ต้องสงสัยว่าหมอโบราณ
 หลายคนคงมีความรู้ที่แท้จริงในเรื่องยา,
 แต่ความรู้นั้นๆไม่แพร่หลาย, เพราะการ
 ยึดยังตำราตั้งกล่าวแล้ว. การหวังแทน
 แขนงนี้อาจเป็น ประโยชน์ดีสำหรับบุคคลผู้
 เป็นเจ้าวิชา, แต่เป็นผลร้ายสำหรับส่วนรวม
 และโดยจะเพาะอย่างยิ่งสำหรับความรู้. ผู้
 ที่มีความสนใจในเรื่องยาของไทยต้องประ
 สพความผิดหวังเสมอๆ ในเมื่อได้ตำรามา
 ด้วยความตื่นเต้นว่าจะได้รับความรู้ที่ซึ่คยัง
 กันมานานแล้ว, แต่พออ่านดูด้วยความ
 วิเคราะห์ไม่ซ้าก็เห็นได้เองว่าข้อความที่
 ปรากฏนั้นส่วนมากมักเป็นข้อที่ ลอก ค่อๆ

กันมา, และมักเต็มไปด้วยความคลาด
 เคลื่อนจนบางทีเกือบไม่มีค่าเลย. สำหรับ
 ตำราที่ถูกต้องก็คงจะมีอยู่, แต่ไม่แพร่
 หลาย. ที่แพร่หลายก็มักเป็นดั่งกล่าวแล้ว.
 บางส่วนบางตอนอาจเป็นความรู้ที่มีคุณค่า
 จริงๆ, แต่เมื่อมาคลุกเคล้าอยู่กับสิ่งไม่
 แน่นอนอันเป็นส่วนมาก, ก็เลยหย่อนค่าไป
 ้วย.

ซึ่เป็นที่น่าห่วงใยมาก, เพราะเป็น
 การกีดกันความจริงของความรู้ในเรื่องยา
 ึ่งในเมืองทั้งในแง่ของแพทย์โบราณและ
 แพทย์สมัยใหม่. แพทย์โบราณที่อยากจะ
 หาความรู้เพิ่มเติมก็ได้รับไปแต่สิ่งซึ่งส่วน
 ใหญ่เกือบไร้ค่า. แพทย์แผนปัจจุบันที่อยาก
 จะศึกษาหาในเมืองเพื่อค้นหาสิ่งที่มีคุณ
 ประโยชน์มาใช้ตามวิธีวิทยาศาสตร์ก็อาจจะ
 หลงผิดไปตามข้อความที่ไม่แน่นอน, ทำให้
 เสียเวลา, เสียผลและบางทีก็เลยเสียกำลัง
 ใจ. เท่าที่ได้มีหลายคนสองศึกษาเกี่ยวกับ
 สมุนไพรแล้ว, ส่วนมากได้รับความรู้ว่า
 สรรพคุณต่างๆที่มีบรรยายไว้ในตำราหลาย
 ค่อหลายเล่มนั้นจะมีประโยชน์อย่างมากก็
 เพียงแนะแนวทางเล็กน้อยเท่านั้นเอง. ส่วน
 ใหญ่ก็ต้องอาศัยเทียบเคียงจากตำราที่

ชาวต่างประเทศเรียงเรียงขึ้นสำหรับประเทศ
ใกล้เคียง. ภาวะแบบนี้เป็นข้อนำวิถ
สำหรับการคลี่คลายในทันยาโรคนใน
ประเทศเรา.

ผู้ที่ได้เคยผ่านเหตุการณ์แห่งสงคราม
โลกทั้งสองครั้ง, คือสมัย พ.ศ. ๒๔๕๗-
๒๑ กับสมัยที่เพิ่งเสร็จไปเมื่อสามปีมานี้,
อาจสังเกตได้ว่าในระหว่างสงครามคราว
แรกประชาชนไทยไม่ค่อยรู้สึกเดือดร้อนใน
เรื่องยารักษาโรคนามากมายนัก, ผิดกับใน
คราวหลังนี้, ซึ่งลำบากกันจนถึงขั้นที่ต้อง
ขายบ้านเพื่อจะซื้อยา. ที่เขียนเช่นนี้มีเหตุ
ประกอบหลายประการ, เช่นคนเห็นแก่เงิน
มากขึ้นและเกรงยาปลอมมีน้อยลง, แต่
เหตุสำคัญข้อหนึ่งคงเป็นการที่ราษฎรนิยม
ใช้ยาสมัยใหม่มากขึ้นและต้องพึ่งยาเหล่านี้
มากกว่าในสมัยก่อน. มีคนจำนวนไม่น้อย
ที่ต้อง หิ้น กลับไป พึ่ง ยาไทย อีก ครั้ง หนึ่ง
เพราะทนค่ายาไม่ไหว. นำคิดว่าในสงคราม
คราวต่อไป, ในเมื่อพวกที่เห็นเงินเหนือ
อะไร ๆ ทั้ง หมก ได้ มีความขำขันน่าดูใน
การกักตุนยามามากขึ้นแล้ว, การค้าขาย
ยาจะตกอยู่ในภาวะเช่นไร, และประชาชน
จะได้รับความยากลำบากเพียงไรในการซื้อ

ยา. ทนทางข้อนกันที่จะได้ผลมีอยู่ทางเดียว
คือพยายามผลิตยาของเราเองขึ้นในประเทศ
ให้พอใช้. ข้อนี้พอง่ายแต่ทำยาก, เพราะ
เราขาดรากฐานที่สำคัญสองประการ, คือ
อุตสาหกรรมเคมีและความรู้ในเรื่องวัตถุเคมี

ถ้าเราต้องการจะมีเสรีภาพในเรื่องยา
รักษาโรค, ไม่ต้องกลัวการขี้กัน, เรา
จำต้องมีทั้งสองอย่างที่กล่าวแล้ว. เวลา
เราไม่มีทั้งคู่. การจัดตั้งอุตสาหกรรมเคมี
อาจต้องการเวลาสักยี่สิบปี, รวมทั้งการ
อบรมคน, และคงจะอยู่ในวงจำกัดมาก,
เพราะการสำรวจแสดงว่าเราขาดวัตถุดิบที่
จำเป็นหลายประการ. การศึกษาสมุนไพร,
ซึ่งจะเป็นวัตถุดิบสำคัญในงานนี้, คงจะกิน
เวลาไม่น้อยเหมือนกัน, เพราะงานที่จะต้อง
ทำนั้นจะต้องละเอียดรอบคอบ. การศึกษา
ในค่านนี้ควรมีจุดประสงค์ทั้งในทางเสาะหา
พฤษกัที่ใช้เป็นยาได้, ตามที่ปรากฏอยู่แล้ว
ในฟาร์มาโคเปียของต่างประเทศ, และ
ศึกษาหา "ยาใหม่" ซึ่งในเวลานี้ยังไม่มี
นำมาใช้ในการแพทย์แผนปัจจุบัน, แต่ซึ่ง
อาจมีอยู่ในตำรายาโบราณ, หรืออาจยังไม่
มีใครเคยใช้เป็นยามาก่อนเลยก็ได้. ทั้ง
สองอย่างนี้เป็นเรื่องที่ไม่ง่ายนัก, เพราะ

ปัญหาที่หลากหลายแง่. สำหรับพฤษภที่รู้อยู่แล้วว่าใช้เป็นยาได้, เรายังต้องการทราบว่ามันมีคุณภาพถึงมาตรฐานหรือไม่, มีคนอยู่ที่ใด, ทำอย่างไรจึงจะทนบ่ารงให้ได้คุณภาพดีขึ้น, ฯลฯ. ถ้าเป็นยาใหม่ที่ไม่มีความรู้จากฐานมาก่อนก็ย่อมมีเรื่องมากขึ้นอีก. เราต้องการรู้ว่ามันมีสารออกฤทธิ์อะไร, แสดงฤทธิ์อย่างไรบ้างต่อร่างกายสัตว์และมนุษย์, ฤทธิ์ใดเป็นโทษ, ฤทธิ์ใดเป็นคุณ, ใช้ขนาดเท่าใดจึงจะได้ผลดี, ขนาดเท่าใดได้ผลร้าย, ฯลฯ. การศึกษาอย่างเดี่ยวอาจกินเวลานับปี ๆ ก็ได้, ก่อนที่เราจะอาจนำมาใช้ในการรักษาโรค.

ในระหว่างสง ความเคยมีผู้ออกความเห็นไว้ว่าหนทางหนึ่งที่เราอาจช่วยตัวเองในเรื่องยารักษาโรคได้สำเร็จคือศึกษายาสมุนไพรของเราให้ทราบว่าอะไรมีประโยชน์อย่างไร, แล้วจัดให้มีการปลูกต้นยาเหล่านั้นตามบ้านราษฎร, เพื่อว่าเมื่อมีการเจ็บป่วยขึ้นอาจอาศัยยั้ย้านั้น ๆ ได้. ข้อนี้อาจเป็น

ความคิดในแง่อุดมคติมากเกินไปสำหรับการปฏิบัติ, แต่ถ้าจัดทำสำเร็จก็อาจจะช่วยประชาชนได้จริง ๆ กว่าวิธีอื่น, เนื่องด้วยประชาชนของเรามีรายได้น้อย, ไม่สามารถจะซ้อหา "ยาฝรั่ง" ใช้ได้เพียงพอ. ถึงแม้ทางการจะตั้งโรงงานทันสมัยขึ้นสกัดหรือปรุงแต่งยาสมุนไพรให้เป็นอย่างสมัยใหม่, ก็จะต้องลงทุนมาก, เพราะเราไม่มีอุตสาหกรรมเคมีตั้งกล่าวแล้ว, และยาที่ผลิตขึ้นก็อาจแพงเกินไปสำหรับประชาชนอยู่นั่นเอง. ถ้าเราจัดศึกษาสมุนไพรของเราในแง่ที่จะให้ใช้ได้โดยวิธีปรุงแต่งง่าย ๆ อย่างที่แพทย์แผนโบราณใช้, เช่นต้มหรือชค, อาจจะทำให้อ่านถึงมือประชาชนได้แพร่หลายขึ้น, และให้ประโยชน์ได้จริงจัง.

สมุนไพรของเรามีสรรพคุณจริงหรือไม่. ข้อนี้คงไม่เป็นปัญหาอีกแล้วในเวลานี้, เพราะการศึกษาตามแผนใหม่ที่ได้มีผู้เริ่มกระทำกันบ้างแล้วสามารถตอบได้แจ่มชัดว่ามีจริง (๒,๓,๔,๕). การใช้ยาของ

- (๒) อวย เกตุสิงห์ ใบชุมเห็ดเทศ ราชบัณฑิตสาร ปีที่ ๑ ฉบับที่ ๑ มิถุนายน ๒๔๘๖
- (๓) ดิลี จิ่งเจริญ กุญชรชัยของใบชุมเห็ดเทศ จดหมายเหตุแพทยสมาคม พฤษภาคม ๒๔๘๐
- (๔) อุไร อรุณลักษณ์ ใบขี้เหล็ก สารศิริราชฉบับนี้
- (๕) สนอง อุนากุล ใบทองหลาง วิทยานพนธ์ ๒๔๘๒ จะตีพิมพ์ในโอกาสต่อไป

แพทย์แผนโบราณที่ไม่ค่อยได้ผลสักกี่สิทธิ์นั้นเป็นเพราะไม่รู้สรรพคุณแท้จริงมากกว่า เพราะยาไม่มีสรรพคุณ. ถ้าขยายการศึกษาที่ถูกต้องให้แพร่หลายขึ้นจะได้ผลสองทาง, คือเราจะมิยาที่ใช้ได้มากขึ้น, และถาวรใช้ยาโดยแพทย์แผนโบราณอาจถูกทางมากขึ้น. ในสงครามคราวหน้าการขาดแคลนยาต่างประเทศอาจรุนแรงยิ่งกว่าคราวที่แล้ว. ถ้าเรามียาพื้นเมืองของเราเองซึ่งแม้ไม่ศักดิ์สิทธิ์เท่าเทียมของต่างประเทศ, แต่ก็อาจให้ผลที่ต้องการ, และอาจช่วยแก้การขาดแคลนยาได้จริงๆ. นอกจากนี้แม้ในยามปรกติยาพื้นเมืองก็มีข้อได้

เปรียบสำคัญอยู่, คือราคาถูก, โดยเฉพะเมื่อใช้ตามแผนเดิม, คือใช้เป็นยาต้มหรือยาผง. ราคาถูกนี้เป็นข้อสำคัญข้อหนึ่งในแง่ของสาธารณสุข, เพราะช่วยให้ประชาชนทั่วไปสามารถใช้ยาได้ทั่วถึงกัน. ถึงแม้ยาจะดีวิเศษ, แต่ถ้าหากราคาแพงจนคนใช้ซื้อไม่ไหว, ก็ไม่มีประโยชน์อันใด.

ถ้าเกิดสงครามอีก, สมุนไพรของเราคงจะมีหน้ามีตามากขึ้นอีก. แต่ถ้าเราศึกษายาเหล่านี้เสียก่อนเกิดสงคราม, เพื่อว่าเมื่อถึงเวลานั้นจะได้ไม่ต้องใช้ยาเทศ์มันอีกอย่างคราวที่แล้ว, จะมีดีกว่าหรือ.

"ความดันโลหิตสูง"

ความดันโลหิตเป็นอาการตรวจพบอย่างหนึ่งซึ่งเปลี่ยนแปลงไปตามเหตุประกอบหลายประการ, เช่นเชื้อชาติ, เพศ, อายุ, และภาวะเป็นอยู่ชั่วคราวอื่น ๆ, เช่นการกินเดินทางประสาท, การออกกำลังกาย, การกินอาหาร, เป็นต้น, ทั้งนี้โดยยังไม่คำนึง

ถึงโรคต่างๆ ที่อาจทำให้ความดันนี้เปลี่ยนแปลงไปได้. สำหรับผู้ชายไทยในวัยฉกรรจ์และร่างกายสมบูรณ์ดี ค่าปร สุวรรณกิจ (๖) พบว่ามีความดันโลหิตเฉลี่ย ๑๐๖/๖๗ มม. ปรอท, ซึ่งต่ำกว่าของฝรั่งในคนรุ่นเดียวกัน ๑๐-๑๕ มม. ในระหว่างนักเรียน

(๖) คำร สุวรรณกิจ รายงานการประชุมวิชาการของสโมสรแพทย์ ๖ พ.ศ. ๒๔๗๒

แพทย์แผนโบราณที่ไม่ค่อยได้ผลสักกี่สิทธิ์
นั้นเป็นเพราะไม่รู้สรรพคุณแท้จริงมากกว่า
เพราะยาไม่มีสรรพคุณ. ถ้าขยายการ
ศึกษาที่ถูกต้องให้แพร่หลายขึ้นจะได้ผลสอง
ทาง, คือเราจะมิยาที่ใช้ได้มากขึ้น, และ
ถาวรใช้ยาโดยแพทย์แผนโบราณอาจถูกทาง
มากขึ้น. ในสงครามคราวหน้าการขาด
แคลนยาต่างประเทศอาจรุนแรงยิ่งกว่าคราว
ที่แล้ว. ถ้าเรามียาพื้นเมืองของเราเอง
ซึ่งแม้ไม่ศักดิ์สิทธิ์เท่าเทียมของต่างประเทศ,
แต่ก็อาจให้ผลที่ต้องการ, และอาจช่วย
แก่การขาดแคลนยาได้จริงๆ. นอกจาก
นี้แม้ในยามปรกติยาพื้นเมืองก็มีข้อได้

เปรียบสำคัญอยู่, คือราคาถูก, โดย
ฉะเพาะเมื่อใช้ตามแผนเดิม, คือใช้เป็น
ยาต้มหรือยาผง. ราคาถูกนี้เป็นข้อสำคัญ
ข้อหนึ่งในแง่ของสาธารณสุข, เพราะช่วย
ให้ประชาชนทั่วไปสามารถใช้ยาได้ทั่วถึง
กัน. ถึงแม้ยาจะดีวิเศษ, แต่ถ้าหากราคา
แพงจนคนใช้ซื้อไม่ไหว, ก็ไม่มีประโยชน์
อันใด.

ถ้าเกิดสงครามอีก, สมุนไพรของเรา
คงจะมีหน้ามีตามากขึ้นอีก. แต่ถ้าเรา
ศึกษาหาเสี้ยนเสียก่อนเกิดสงคราม, เพื่อ
ว่าเมื่อถึงเวลานั้นจะได้ไม่ต้องใช้ยาเทศ์
กันอีกอย่างคราวที่แล้ว, จะมีดีกว่าหรือ.

"ความดันโลหิตสูง"

ความดันโลหิตเป็นอาการตรวจพบอย่าง
หนึ่งซึ่งเปลี่ยนแปลงไปตามเหตุประกอบ
หลายประการ, เช่นเชื้อชาติ, เพศ, อายุ,
และภาวะเป็นอยู่ชั่วคราวอื่น ๆ, เช่นการ
กั้นตันทางประสาท, การออกกำลังกาย, การ
กินอาหาร, เป็นต้น, ทั้งนี้โดยยังไม่คำนึง

ถึงโรคต่างๆ ที่อาจทำให้ความดันนี้เปลี่ยนแปลง
ไปได้. สำหรับผู้ชายไทยในวัยฉกรรจ์
และร่างกายสมบูรณ์ดี ค่าปร สุวรรณกิจ
(๖) พบว่ามีความดันโลหิตเฉลี่ย ๑๐๖/๖๗
มม. ปรอท, ซึ่งต่ำกว่าของฝรั่งในคนรุ่น
เดียวกัน ๑๐-๑๕ มม. ในระหว่างนักเรียน

(๖) คำจร สุวรรณกิจ รายงานการประชุมวิชาการของสโมสรแพทย์ ๖ พ.ศ. ๒๔๗๒

แพทย์ที่ศิริราช, นักเรียนหญิงมีความดันโลหิตต่ำกว่านักเรียนชาย ประมาณ ๕ มม.ปรอท (7). เชื่อกันมาตั้งแต่เดิมว่าเมื่อคนเราอายุมากขึ้นความดันโลหิตก็เพิ่มขึ้นเป็นลำดับไป, จนเมื่ออายุหกสิบปีมีความดันเฉลี่ย ๑๔๐/๘๗ (ฝรั่ง): เช่นนี้ถือว่าเป็นปรกติ. อย่างไรก็ตามก็ยังมีผู้อ้างหลักฐานการตรวจค้นในคนจำนวนมากว่าความดันโลหิตไม่เปลี่ยนแปลงตามอายุ, และที่สูงขึ้นในคนแก่ก็เป็นเพราะโรคบางอย่างใดอย่างหนึ่ง. ข้อนี้ยังเป็นปัญหาซึ่งจะต้องพิสูจน์กันต่อไป. คนร่างกายลำสันแข็งแรงมักมีความดันสูงกว่าคนที่ขยับขาง. คนที่อ้วนมาก ๆ ก็อาจมีความดันโลหิตสูงกว่าคนที่ร่างกายปรกติหลายมิลลิเมตร. การกินอาหารทำให้ความดันโลหิตขึ้น, และอาจคงอยู่เช่นนั้นนานกว่าหนึ่งชั่วโมง. ท่าทรงตัวในระหว่างที่วัดความดันก็อาจทำให้ได้ผลแตกต่างกันได้: ในเวลานอนความดันต่ำกว่าเวลานั่ง; เวลาขึ้นมักจะได้ความดันสูงที่สุด, และอาจสูงกว่าเวลานอน ๑๐ ถึง ๑๕ มม. ปรอท. การเปลี่ยนแปลงข้อนี้แตกต่างกันไปตามสภาพของบุคคล. บางคนมีความดันโลหิตต่ำอยู่

โดยธรรมชาติอาจมีความดันในเวลานอนสูงกว่าในเวลาอื่นก็ได้. เหตุประกอบสำคัญที่จะทำให้เกิดความแปรปรวนในความดันก็ค่อย ๆ ข้อหนึ่งคือภาวะตื่นเต้นทางจิตใจ, เช่นความตกใจ, ตื่นกลัว และกังวลเป็นต้น. ข้อนี้อาจทำให้ความดันโลหิตขึ้นจาก ปรกติได้หลายสิบมิลลิเมตร. เช่นเดียวกัน, การออกกำลังกายก็อาจทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้นได้มาก ๆ. ทั้งสองประการหลังนี้นับว่ามีความสำคัญเป็นพิเศษในการตรวจร่างกาย, เพราะอาจทำให้เข้าใจผิดว่าผู้ถูกตรวจนั้นมีความดันโลหิตสูงก็ได้. จากการวัดความดันของนัก เรียนแพทย์หลายร้อย คนที่ในแผนกสรีรวิทยา, ศิริราชพยาบาล, สังเกตได้ว่าในการวัดครั้งแรกนั้นนักเรียนแทบทุกคนแสดง ความดันโลหิตสูงกว่าที่เป็นอยู่โดยปรกติไม่ต่ำกว่า ๒๐ มม. ปรอท. ถ้าหากผู้วัดเป็นอาจารย์, ผลได้สูงกว่าถ้าผู้วัดเป็นเพื่อนนักเรียน. ถ้าปล่อยสงบสติอารมณ์เสียสักครู่หนึ่งแล้ววัดใหม่, ความดันโลหิตอาจลดต่ำลง, และอาจเข้าสู่ระดับคงที่ภายหลังที่วัดแล้วสามสี่ครั้ง. หากนึกว่านัก เรียนแพทย์เหล่านั้นมีความรู้ในเรื่องร่างกาย

(7) ทวี บุญโชติ กับ วิวัฒน์ ตรีพานิช ยังไม่ได้ตีพิมพ์

และเรื่องวิทยาศาสตร์อยู่แล้ว, เมื่อถูกวัด
ยังมีความดันขึ้นเกินปกติไปถึง ๒๐-๓๐
มม., ถ้าหากผู้ถูกวัดเป็นสามัญชนซึ่งไม่
ทราบเรื่องราวเลยว่านายแพทย์เอาเครื่องมือ
มาทำอะไร, ความสงสัย, กลัว หรือคั่น
เต้น จะส่ง ความดันโลหิต ขึ้นไป สักก็ มาก
น้อย. การออกกำลังก็เหมือนกันอาจเป็น
เหตุแห่ง "ความดันโลหิตสูง" ได้โดย
ความคาดไม่ถึง. เพียงให้คนไข้เดิน
จากห้องคอยเข้าไปในห้องตรวจ, ก็อาจ
ทำให้ความดันโลหิตขึ้นหลายมิลลิเมตร.
ถ้าเห็นคนไข้คั่นเต้น, ไม่ควรส่งออกไปเดิน
กินลมแล้วกลับเข้ามาวัดใหม่, เพราะการ
เดินจะยิ่งทำให้ความดันสูงขึ้นอีก, ควรให้
นั่งสงบใจคอยเฉยๆ มากกว่า, หรือสนทนา
ในเรื่องอื่นๆ เสียก่อน. ในการทดลองที่
นักเรียนแพทย์ทำที่แผนกสรีรวิทยา, เพียง
ให้เดินอย่างธรรมดาไปกลับรวม ๑๐๐ ก้าว
อาจทำให้ความดันโลหิตขึ้นสูงกว่าระดับ
ปกติถึง ๓๐ มม. ปรอท, และต้องการ
เวลานั่งพักไม่น้อยกว่าห้านาทีก่อนที่จะลด
ลงเป็นปกติ.

"ความดันโลหิตสูง" อาจเป็นโรคโดย
ลำพังตัวของมัน, ที่เรียกกันว่า "เอ็สเซ็น

เซ็ล ฮัยเปอร์เทนชัน," หรืออาจเป็นผล
ของโรคอื่นก็ได้, เช่นที่เนื่องมาจากโรคไต,
ฮอร์โมน, หรือโรคเส้นหัวใจ. ก่อนที่จะตัด
สินว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง, จำต้อง
ตัดโรคอื่นๆ ออกให้เสียก่อน, ซึ่งหมาย
ความว่าจะต้องทำการตรวจกันอย่างละเอียด
ทั้ง ในด้าน คลินิก และ ด้าน วิช ยา ศาสตร์.
แพทย์อาจประหยัดเวลา, ทรัพย์สินและความ
กังวลของคนไข้ลงได้มากทีเดียว ถ้าหาก
พิสูจน์เสียให้แน่ใจตนเองว่าความดันที่สูงนั้น
สูงจริงๆ, เป็นภาวะพยาธิ; ไม่ใช่สูงเพราะ
เหตุประกอบซึ่งเป็นไปโดยธรรมชาติ, เป็น
ภาวะสรีระ, ก่อนที่จะแจ้งแก่คนไข้ว่าเขามี
ความดันโลหิตสูง. ใครๆ ก็อาจมีความ
ดันโลหิตสูงได้, ถ้ายังเอิญหมอไปวัดขณะ
โกรธ, กลัว, ตกใจ, เสียใจ, หรือเหนื่อย.
นักเรียนที่กำลังสอบไล่, ผู้ที่เข้าสอบคัดเลือก
ผู้ที่ตรวจร่างกายเพื่อประกันชีวิต, ผู้ที่กลัว
จะเป็นโรคความดันโลหิตสูง, เหล่านี้แพทย์
อาจตรวจพบความดันสูงกว่าที่ควร, แต่ก็
ยังไม่สมควรที่จะชี้ลงไปว่าเขามีความดัน
โลหิตผิดปกติ. ถ้าเขาอยู่ของเขาตาม
ลำพังอย่างธรรมดา, เขาอาจมีความดัน
โลหิตเป็นปกติก็ได้. เป็นหน้าที่รับผิดชอบ

ของแพทย์ที่จะ ต้องพิสูจน์ ว่าตาม อรรถมคา
 ของเขาเป็นอย่างไร. แพทย์บางคนอาศัย
 ชีพจรเป็นหลัก, โดยถือว่าความดันโลหิต
 สูงแต่ชีพจรไม่เร็วแสดงว่าเป็นโรค หรือ เป็น
 ลักษณะผิดธรรมชาติ, ไม่ใช่เพราะตื่นเต้น,
 เพราะถ้าหากตื่นเต้น ชีพจรย่อมจะต้องเร็ว.
 ชีพจรใช้ไม่ได้เสมอไป, เพราะการเปลี่ยนแปลง
 ทางชีพจรอาจเป็น ผลของ ความดัน
 โลหิต. ชีพจรอาจช้าเพราะความดันโลหิต
 ขึ้นไปสูง (คาร์คิแอ็ค คีเปร์สเซอร์ รีเฟล็กซ์)

ก็ได้. ในระหว่างชีพจรเต้นเร็วขึ้นกับเส้น
 เลือดบีบตัวแคบลง, อย่างหลังนี้เป็นเหตุ
 ให้ความดันโลหิตขึ้นสูงมากกว่าและบ่อยกว่า
 อย่างแรก.

ถ้าหากจะถือเป็นหลักว่าก่อนจะวัดความ
 ดันโลหิตต้องให้คนใช้นั่งพักเฉยๆ เสียไม่
 คำนกว่าสัปดาห์, ระหว่างนั้นชวนสนทนา
 ให้เพลิน, หายกังวล, หายกังวล, และวัด
 ซ้ำหลายๆหนจนคนใช้ชินต่อการวัด, บางที
 จะทำให้ "ความดันโลหิตสูง" มีน้อยลงก็ได้.

ระยะพักของโรคติดต่อบางชนิดที่พบบ่อย ๆ

ไข้กาฬนังกาแอน	๒-๑๐ วัน	อีสุกอีใส	๑๑-๒๓ วัน
ดิฟธีเรีย	๑-๕ วัน	บิดแบซิลลารี	๑-๗ วัน
ไทฟอยด์	๕-๒๑ วัน	หัด	๑๐-๑๘ วัน
คางทูม	๑๔-๒๕ วัน	ฝีดาษ	๑๒-๑๔ วัน
	ไอกรน	๓-๒๑ วัน	

แผนกย่อเอกสาร

(หมายเหตุ. การใช้อักษรเล็กในบางตอน
คือเพื่อประหยัดเนื้อที่ ไม่เกี่ยวกับความสำคัญ)

Meade, Gordon M.: The Prevention of Primary Tuberculous Infections in Medical Students. The Autopsy as a Source of Primary Infection (การป้องกัน การติดเชื้ อวัณโรคเบื้องต้นในนักเรียนแพทย์ การตรวจศพเป็นต้นตอการติดเชื้ อ) Amer. Rev. of Tuberculosis, 1948, Dec., v. 58, no. 6, pp. 675-683.

เนื่องจากนักเรียนแพทย์หลายคนใน University of Rochester School of Medicine & Dentistry บัวยเป็นวัณโรคในเดือน ก.ย. ๑๙๓๗ จึงได้ศึกษาหาสาเหตุ โดยการทำให้ Mantoux intradermal test ใช้ P. P. D. (๐.๐๐๐๐๒-๐.๐๐๕ ม.ก.) ในนักเรียนแพทย์ทุกคนที่เข้าใหม่ และทำต่อไปทุก ๔ เดือน ผลของการศึกษาในนักเรียนแพทย์๑๕คนพบว่า มี Tuberculin reaction บวกดังนี้

นักเรียนเข้าใหม่	๔๒.๖%
ชั้นปี แรก	๕๔.๒%
ชั้นปี ที่สอง	๙๒ % *

ชั้นปี ที่สาม	๙๖.๖%
ชั้นปี ที่สี่	๙๗.๑%

ผลของการศึกษาทำให้พุ่งเล็งไปถึง การติดเชื้ อจากการเรียนในชั้นปีที่สอง ซึ่งมีวิชาที่น่าจะเป็นสาเหตุได้คือ วิชาพยาธิวิทยา และวิชาการตรวจร่างกาย แต่ในการเรียนวิชาพยาธิวิทยา เขาให้ตัวอย่างเชื้ อวัณโรคที่ฆ่าให้ตายด้วยความร้อนแล้ว ในการเรียนการตรวจร่างกายก็ใช้เวลาน้อยชั่วโมงในปลายปีที่สอง และพบว่าส่วนมากของนักเรียนแพทย์ได้ให้ปฏิกริยาบวก ก่อนเริ่มเรียนวิชานี้แล้ว ดังนั้นสาเหตุที่พุ่งเล็งมากก็คือ ในวิชาพยาธิวิทยา ซึ่งนักเรียนแพทย์ต้องเข้าช่วยในการตรวจศพของคนไข้วัณโรค และต่อมาอวัยวะต่างๆ ได้นำไปแช่เย็นไว้ (ไม่ได้แช่น้ำยา) และนำมาให้นักเรียนศึกษาจับต้องอย่างใกล้ชิดอีก

ในเดือน พ.ค. ๑๙๔๓ จึงได้จัดให้มีการศึกษาทดลองใหม่ ห้ามไม่ให้นักเรียนแพทย์ช่วยผ่าตรวจศพของคนไข้วัณโรค และในการผ่าตรวจศพอื่นๆ ถ้าพบว่าศพนั้น

มีอวัยวะที่เป็นวัณโรคก็ให้นักเรียนแพทย์
หยดช่วยทันที ซึ่งมีให้นักเรียนแพทย์ศึกษา
จับต้อง อวัยวะของคนไข้ที่ตายด้วยวัณโรค
อย่างแต่ก่อน โดยทดลองแบบนั้นพบว่า นัก
เรียนแพทย์ในชั้นนี้มี Tuberculin reaction
บวกดังนี้

นักเรียนเข้าใหม่	๓๒.๓%
ชั้นปีที่สอง	๓๘.๘% *
ชั้นปีที่สี่	๕๑.๘%

การศึกษาเรื่องนี้ ได้มีผู้ให้ความเห็น
พร้อมด้วยหลายคน มีผู้กล่าวว่า ในห้องผ่า
ตรวจศพที่ได้รับการดูแลรักษาความสะอาด
อย่างดี ๒๔ ชม. ภายหลังที่มีการผ่าตรวจ
ศพของคนไข้ที่ถึงแก่กรรมด้วยวัณโรค ก็
อาจพบเชื้อวัณโรคได้ในส่วนต่าง ๆ ของห้อง
และได้มีผู้พิสูจน์ว่าถ้าเอา Sterile plate
ไปรอไว้ในขณะที่มีการผ่าตรวจศพของคน
ไข้ที่ถึงแก่กรรมด้วยวัณโรค อาจพบ
Tubercle bacilli ได้ในระยะห่างไม่ต่ำกว่า
๒๐ ซม.

ถึงแม้จะเคยมีผู้กล่าวว่า การติดเชื้อ
วัณโรคเบื้องต้นมักจะไม่ลุกลามร้ายแรงต่อ
ไป ดังนั้นคงไม่เกี่ยวข้องกับการเป็นวัณโรคใน
ระยะต่อมาได้ แต่ในเวลาอันได้มีผู้กล่าว

แย้งและพิสูจน์ได้หลายรายแล้วว่า การติดเชื้อ
วัณโรคเบื้องต้นอาจจะลุกลามร้ายแรง
ต่อไปได้

รายงานนี้แสดงว่าได้พยายามศึกษาหา
แหล่งติดเชื้อของ Primary Tuberculous
infection ในนักเรียนแพทย์ ซึ่งลงความ
เห็นว่านักเรียนแพทย์รับการติดเชื้อเบื้องต้น
เป็นส่วนมากจากการตรวจศพคนไข้วัณโรค
ภายหลังที่มีการปรับปรุงวิธีเรียนใหม่ก็พบว่าทำให้ลดจำนวนของการติดเชื้อลงได้

หมายเหตุของผู้ย่อ สำหรับนักเรียนแพทย์
และพยาบาลในโรงพยาบาลศิริราชก็มีผู้ช่วย
เป็นวัณโรคย่อยละหลาย ๆ คนทุก ๆ ๒-๓ ปีมาแล้ว
ซึ่งของเราแหล่งติดเชื้อที่สำคัญอาจ
จะไม่ใช้ห้องตรวจศพก็เห็นได้ เช่นอาจเป็น
ห้องตรวจโรคในแผนกคนไข้หนักซึ่งคับแคบ
จนเกินไป ไม่มีการระบายอากาศที่สมควร
และมีคนไข้วัณโรคเข้ามาวันหนึ่ง ๆ เป็น
จำนวนมาก

หวังว่าการศึกษาเพื่อจะปรับปรุงข้อบกพร่องกัน
การติดเชื้อวัณโรค การศึกษาสถิติผู้ช่วย
ในนักเรียนแพทย์และพยาบาล และการ
ปรับปรุงวิธีการรักษาพยาบาลรวมทั้งข้อที่สำคัญ
คือ การจัดห้องรักษาแยกสำหรับนักเรียน

แพทย์และพยาบาลที่ช่วยเป็นวิธโรคคงจะ อยู่ใน ความเอาใจใส่ของผู้ใหญ่ในวงการ ของศิริราช และในกระทรวงสาธารณสุข ฆานมาแล้ว.

บัญญัติ ปริชญาณนท์ พ.บ.
(แผนกอายุรศาสตร์)

๒. Elias, Hans: Re-examination of the Structure of the Mammalian Liver. (การตรวจทบทวนลักษณะของตับ ในสัตว์เลี้ยงนมน) Amer. J. of Anat., 1949, March, v. 84, no, 2, pp. 311-333.

เป็นเวลาเกือบ ๑๐๐ ปีแล้วที่ใคร่เชื่อกัน ว่าตับของสัตว์เลี้ยงนมน (แมมมัล) รวมทั้งคน ด้วยประกอบขึ้นด้วยคอร์คของ เซพพาทิค เชลล์ (Hepatic cord) ทำวาลิสโตโดย ยัจขันก็ยง กล่าวไว้ เช่น เคียว กัน แต่ ยัตินความเชื่ออันนี้ได้ถูกขัดแย้งขึ้น ผู้ รายงานได้ทำการตรวจสอบคลักษณะตับ ของสัตว์เลี้ยงนมนอย่างละเอียดถี่ถ้วน โดยใช้ วิธีสะเกมมาติก สเตอริโอแกรม (schematic stereogram) พร้อมทั้งการเขียน โดยคาเมรา ลูซิคา (camera lucida)

จากเขยลเชคชั่น แล้วทำวาลิสโตคชั่น ได้ความจริงว่า

ตับของสัตว์เลี้ยงนมนทั้งหลาย ไม่ได้ประกอบด้วยคอร์คของเซพพาทิคเชลล์ แต่ ประกอบด้วยแผ่นของเซพพาทิคเชลล์ที่มี ลักษณะคล้ายรูตะแกรง เรียกว่าเซพพาทิค ชีท (hepatic sheet or plate, lamina hepatis) เซพพาทิคชิตมีความหนาเพียง เซลล์เดียวและติดต่อกันและกัน ระหว่าง เซพพาทิคชิตมีช่องว่างเรียกว่า ลาคูน่าเซพ พาทิส (lacunae hepatis) ซึ่งภายในมี ไชนชอยคัยบรรจุอยู่ ประกอบขึ้นเป็นเซพพาทิค ลาบีรินธิ (labyrinthus hepatis)

โดยอาศัยลักษณะของลาคูน่า เซพพาคิส แบ่งตับออกได้เป็น ๒ แบบ

๑. แบบแซคคูลาร์ (hepar sacculare) พบได้ในคนและแมว ชะนิคนี้ ลาคูน่า เซพพาคิส ประกอบด้วยไชนชอยคัยที่มีลักษณะกว้าง คล้ายถุงและขนาดไม่ เท่ากัน

๒. แบบทิวบูลาร์ (hepar tubulare) พบในม้าและกระท่าย ลาคูน่า เซพพาคิส มีลักษณะแคบกว่า และรูปร่างคล้ายเป็น ท่อตรง ๆ

สำหรับสัตว์มีนมอื่น ๆ ลักษณะของตัวย
อยู่ระหว่างแบบที่ ๑ และ ๒

ถนนมฤดี ภูมิภักดี พ.บ.
(แผนกกายวิภาคศาสตร์)

๗. Pfuetze, Karl H. and Majorie M. Pyle:
Streptomycin in the Treatment of
Tuberculosis. (สะเตรีปีโตมัยซินในการ
รักษาวัณโรค) J.A.M.A., 1949, March
5, v. 139, No. 10, pp. 634-638.

วัณโรคนอกปอด ควรใช้ทุกรายและ
ให้เร็วที่สุดที่จะทำได้ ในวัณโรคเยื่อหุ้ม
สมอง ยาช่วยให้อาการทุเลาและคงที่อยู่
หลายเดือน โดยไม่ลดอัตราตาย สำหรับ
วัณโรคเม็ดแพร่กระจายที่ไม่มีอาการทาง
เยื่อหุ้มสมอง ยานทำให้ทุเลาและอาจสงบ
อยู่นานถึงสองปี

รูแผล (ไซนัส) วัณโรคที่ผิวหนังอาจ
หายในระหว่างรักษา แต่อาจเป็นอีกได้
ก่อนหน้าเหลืองอีกเสบอาจสงบลง รูแผลที่
กระดูกและข้อควรรักษาด้วยยาให้หายก่อน
ผ่าตัด สำหรับรูทะลุเข้าช่องเยื่อปอดยาน
ยังไม่ให้ผล รูทะลุทางทวารหนักอาจหาย
แต่ในรายเก่า ๆ มักคือต่อยา

แผลบริเวณกระบอกเสียง ลำคอ ปาก
หลอดคอ หลอดลม แม้เจ็บจนกลืนไม่ได้
เมื่อให้ยาอาการอาจดีขึ้นและหายในไม่กี่สั
ปดาห์ เปอร์เซ็นต์ของการกลับเป็นใหม่นั้นน้อย

วัณโรคของลำไส้และเยื่อช่องท้อง ใ้
ผลดี ในลำไส้ภายหลังให้ยา ๑-๒ สัปดาห์
ทั้งอาการและลักษณะตรวจพบทางรังสีอาจ
ดีขึ้นมาก

วัณโรคทางเดินปัสสาวะ อาจได้ผลบ้าง
แต่ไม่แน่นอน จึงไม่ควรใช้ยาแทนการผ่าตัด
ซึ่งผลแน่นอน อาจให้ยาก่อนหรือหลัง
ผ่าตัดก็ได้

สำหรับหูชั้นกลางอักเสบ ก็มาก วัณ
โรคเยื่อหุ้มหัวใจได้ผลเป็นครั้งคราว วัณ
โรคของตาขังไม่มีหลักฐาน วัณโรคผิวหนัง
อาจได้ผล แต่มักไม่แน่นอน

วัณโรคของสมอง ยานี้ไม่อาจช่วยได้
เพราะไม่สามารถแทรกซึมเข้าไปถึง โดยที่
ยาไม่ละลายในไขมัน

วัณโรคเยื่อหุ้มปอดที่มีน้ำค้ำย อาจหาย
เองได้ แต่ก็ควรให้สะเตรีปีโตมัยซินช่วย
และเพื่อป้องกันโรคแทรกและการกลับ สำ
หรับหนองในช่องอกเนื่องจาก เชื้อวัณโรค

ยานี้ไม่ ค่อยให้ ผล เพราะ ปฏิบัติวิธียาไม่ เหมาะกัน

วันโรคของปอด ผลจะดีเพียงไรอยู่ที่การคัดเลือกคนไข้ ผลดีมากในรายที่ผลยังติดต่อกับการไหลเวียนเลือด และเนื้อแผลยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากอย่างที่จะกลบ คั้นก็ไม่ได้ เช่น ยังอยู่ในระยะอักเสบเตี้ยเฟี้ยว หรือเกิดจากการแพร่กระจายทางเลือดหรือทางหลอดลม ไม่ควรใช้ยานี้ในราย มีนิมิต หรือรายที่อาจได้ผลดีจากการรักษาอย่างอื่น ๆ ไม่ควรใช้ยานี้เพื่อช้องกัน การเลือกใช้ยาในจังหวะที่เหมาะสม อาจให้ ประโยชน์มากในการรักษาวัณโรคปอดโดยวิธีคีัลยกรรม

การใช้ยา ฉีดเข้ากล้ามเนื้อหรือใต้ผิวหนังชั้นลึก ถ้าเป็นทเยื่อหุ้มสมองมักต้องฉีดเข้าช่องไขสันหลังอีกด้วย แต่ขนาดที่จะใช้ยังไม่แน่นอน นอกจากนั้นแล้วการฉีดเข้ากล้ามเนื้อวิธีที่ให้ผลดีที่สุด แม้ในรายที่แผลอยู่คืบและใส่ยาที่แผลโดยตรงได้ ผลก็ไม่แน่นอน

ขนาดที่ให้ผลดีที่สุดยังบอกแน่ไม่ได้ ในตอนต้น ๆ ได้เคยใช้กัน วันละ ๑ ถึง ๓ ก. ทุกวันสองถึงหกเดือน เคี้ยววันออกจะเห็น

ว่าขนาดน้อย กว่ำนั้นอาจดีเท่ากันและมีพิษน้อยกว่า ขนาด ๐.๕ ก. ต่อวันก็อาจให้ผลในรายที่เหมาะสม จะให้วันละหนึ่งหรือสองออก เป็น หลาย ๆ ส่วนใน หนึ่ง วัน ก็ได้ผลเท่า ๆ กัน

ความต้านทานของเชื้อ ไม่อาจบอกได้ว่าเชื้อจะเกิดความต้านทานยาขึ้นเมื่อใด และเมื่อเกิด แล้ว ความ ต้าน ทานจะ อยู่ นานเท่าใด แต่พบว่าโดยมากมักเกิด ๖ - ๑๗ สัปดาห์หลังตั้งต้นรักษา ดังนั้นจึงไม่ควรให้การรักษาคิดต่อไปนานกว่า ๕ - ๖ สัปดาห์ข้างที่ควรให้สั้นกว่านี้อีก กำลังหาวิธีช้องกันการเกิดความต้านทานยานี้ อยู่ วิธีที่กำลังทดลองมีสองอย่าง อย่างหนึ่งให้ยาเป็นชุดสั้น ๆ เช่นชุดละสองสัปดาห์เป็นต้น อีกอย่างหนึ่งใช้ยามา เชื้อ วัณโรคขนานอื่นไปพร้อมกันกับ สะเตรีปโตมัยซิน เช่น โพรมีน กรดพาราอะมิโนซาลิซิลิก และโปรมิโซล (4,2'-diamino-diphenyl-5'thiazole-sulfone)

พิษของยา เวล่านักกล่าวได้ว่าไม่สำคัญแล้ว เพราะขนาดยาที่ให้ผลนั้นต่ำกว่าขนาดเป็นพิษมาก การแบ่งขนาดให้เหมาะสม และการงดใช้ยาชั่วคราวในเมื่อเริ่มมีอาการเป็น

พิษจะช่วยป้องกันผลร้ายได้ แม้หญิงมีครรภ์ก็อาจใช้ยานี้ได้โดยไม่เป็นอันตรายต่อลูก

สรุป สะเตรีปโตมัยซินเป็นยารักษาวัณโรคที่มีความสำคัญมากในเวลานี้ ในโรคบางชนิดยานี้ขนานเคียวก็ให้ผลเป็นที่พอใจ ในโรคอื่น ๆ มันช่วยส่งเสริมผลของการรักษาอย่างอื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการผ่าตัด การใช้ยานี้ควบกับแอนติไบโอติกอื่น ๆ อาจเพิ่ม คุณ ประโยชน์ขึ้นได้มากมาย สำหรับพิษของยานี้มันได้ว่าเป็นปัญหาต่อไปแล้ว ข้อขัดข้องสำคัญที่จะต้องขจัดต่อไป คือการที่เชื้อโรคเกิดความต้านทานยานี้ได้รวดเร็ว ผู้รายงานแสดงความหวังว่า เคโมเธอราปี จะสามารถ ปราย วัณโรคได้ เกิดขาด ใน เวลาต่อไป

(หมายเหตุ ดร. Pfuetez อยู่ที่มิเนอริส สปริงส์ ซานาตอเรียม มินนีโซต้า ดร. Pyle อยู่ที่เมโย มุลนิธิ รอสเซสเตอร์ มินนีโซต้า)

พนิต เกยานนท์ พ.บ.
(แผนกสรีรวิทยา)

๔. Felson, Benjamin, M.D.: Appendiceal Calculi. (นิวในไส้ติ่ง) Surgery, 1949, May, v. 25, No. 5, pp. 734-737

ผู้เขียนได้ศึกษาจากไส้ติ่งที่ตัดไว้ได้ ในรายไส้ติ่งอักเสบอย่างเฉียบพลัน ซึ่งได้รับจากการผ่าตัด ๗๕ ราย ได้จากการตรวจศพ ๑๖๐ ราย และจากการตัดออกในรายที่ไม่เกี่ยวข้องกับโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน ๒๓ ราย ได้นำไปตรวจโดยการถ่ายภาพรังสีเรินตเก้น และการผ่าออกตรวจ ได้ผลว่า ในรายไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันนั้นมีนิ่วอยู่ด้วย ๓๓.๓% ส่วนในไส้ติ่งอักเสบธรรมดา มี ๒.๗% หมายความว่าพวกไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน นั้นจะ พบ นิ่วในไส้ติ่งได้บ่อยถึง ๑๑ เท่าของรายธรรมดา

จากผลทางตรวจด้วยรังสีเรินตเก้น ใน ๒๕ รายของไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันที่มีนิ่ว เห็นก้อนนิ่วได้ ๘ ราย และในรายธรรมดา ๕ รายที่พบว่ามีนิ่ว พบนิ่วในฟิล์มได้ ๒ ราย

จากข้อสังเกตอีกอย่างหนึ่ง ในไส้ติ่งอักเสบที่มีนิ่วด้วยซึ่งมี ๒๕ ราย เกิดการแตกทะลุ ๘ ราย หรือ ๓๒% ส่วนในไส้ติ่งอักเสบธรรมดาและไม่มีนิ่วด้วยรวม ๕๐ ราย

มีการแตกทะเลของไส้ติ่ง ๖ ราย หรือ ๑๒ % ซึ่งคิดเทียบแล้วพวกแรกมีโอกาสทะเลมากกว่าพวกหลังถึง ๓ เท่า

เขาให้ความเห็นว่า นิ้วในไส้ติ่งอักเสบนั้น คงจะเนื่องจากการที่เศษอุจจาระที่ตกลงไปในช่องทางของไส้ติ่ง เกิดแคลซิฟิเคชันขึ้น ในรายที่ไม่มีแคลซิฟิเคชัน ก็เห็นด้วยรังสีเรินตเก็นไม่ได้ และเข้าใจว่านิ้วจะต้องมีส่วน เกี่ยวข้อง อยู่กับ การอักเสบของไส้ติ่งด้วย

ผู้เขียนสรุปว่า ในการตรวจผู้ป่วยที่มีการปวดในช่องท้องขวาล่างนั้น ถ้าหากการตรวจด้วยรังสีเรินตเก็นพบก้อนวัตถุทึบแสงล้อมรอบด้วยแก๊สอยู่ในบริเวณ ซิกมัม ก็จะต้องนึกถึงนิ้วในไส้ติ่ง และผู้ป่วยนั้นคงมีไส้ติ่งอักเสบจริง และถึงแม้จะยังเฉื่อยตรวจพบโดยไม่มีโอกาสก็ตาม ควรผ่าตัดเอาไส้ติ่งออกเสียทันที เพื่อป้องกันการแตกทะเลต่อไป

หมายเหตุของผู้ย่อ แผนกศัลยศาสตร์ เรามิได้จำแนกหรือค้นหาดิธีเรื่องนิ้วในไส้ติ่งไว้ เข้าใจว่าถ้าเรามีการสนใจก็คงได้

รายงานบันทึกไว้ละเอียดต่อไป เพราะโรคไส้ติ่งอักเสบนี้เราพบอยู่ทุก ๆ วัน

เสนอ อินทรสุขศรี พ.บ.

(แผนกศัลยศาสตร์)

๕. Jakobsen, Erik, M.D. and O. Martensen-Larsen, M.D. (Copenhagen)

Treatment of Alcoholism with Tetraethylthiuram Disulfide (Antabus). (การรักษาสุราวิสัยด้วยเตตราเอธิลไธยูราม ไคซัลไฟด์. (แอนตาบัส) J.A.M.A., 1949 April 2, v. 139, No. 14, pp. 918-922.

เตตราเอธิลไธยูราม ไคซัลไฟด์ (แอนตาบัส) เป็นสารที่รู้จักกันมานานแล้ว Jens Hald และ E. Jakobsen ได้พบโดยบังเอิญว่าคนที่กินสารนี้เข้าไปแล้วถ้าไปดื่มเหล้า จะเกิดอาการไม่สบายอย่างผิดปกติ จึงได้ทดลองไปในทางที่จะใช้ แอนตาบัส นี้รักษาคนที่ติดเหล้า ได้รายงานหลายหนแล้ว รวมคนไข้ที่เขาได้ทดลองเองประมาณ หกร้อยคน ต่อมาสารนี้ได้มีผู้นำไปทดลองแพร่หลายใน เคนมาร์ก สวีเดน ไอสแลนด์ ฟินแลนด์ มีคนไข้ที่ได้ใช้หลายพันคน

สำหรับตัว แอนตาบัส เองมีพิษน้อย และไม่มีฤทธิ์สำคัญอย่างใด ขับถ่ายออกจากร่างกาย แต่ถ้าหากให้แอลกอฮอล์ตามหลังแอนตาบัสภายใน ๒๔ ชั่วโมง จะเกิดอาการแปลกขึ้น เช่นเส้นเลือดขยาย ผิวแดงร้อน ซึ่พจรวเร็ว ความคันโลหิตไม่เปลี่ยนหรือไม่ก็ลดเล็กน้อย หายใจเร็วขึ้น นอกจากนี้อาจมีอาเจียร คลื่นไส้ เวียนหัว ปวดหัว หัวใจเต้น อึดอัด รู้สึกหายใจหอบหรือหายใจไม่ออก อาการเหล่านี้ทำให้คนไข้รู้สึกไม่สบายอย่างมาก จนไม่อยากดื่มเหล้าอีกต่อไป อาการเหล่านี้เข้าใจว่าเกิดจากการที่แอนตาบัสไปทำอย่างใดอย่างหนึ่งให้เกิดมีอะเซตแอลดีฮัยด์ในเลือดสูงขึ้น เท่าที่ได้ทดลองกันมาแล้วไม่มีอาการแทรกซ้อนแรงอย่างใด อาจมีผื่นที่ผิวหนัง อาการคลื่น (น้อยราย) หรือชัก (น้อยราย) ซึ่งหายไปเมื่อหยุดยา

ในคราวนี้ผู้รายงานเสนอผลของการทดลองในคนไข้ ๑๐๔ คน ซึ่งส่วนใหญ่ได้ติดตามสอบถามอยู่ ๖ ถึง ๘ เดือน มีหนึ่งคนที่ตายเพราะเลือดออกในสมองเมื่อรักษาได้สามเดือน คิดสินว่าหาย ๕๒ คน เสียชีวิตมาก ๑๘ คน ที่ยังไม่หาย ๑๒ คน ไม่เปลี่ยนแปลง ๑๖ คน นอกจากนี้ติดตามไม่ได้ การรักษาใช้วิธีจิตวิทยาควบไปกับให้กินแอนตาบัส

ผู้รายงานลงความเห็นว่ แอนตาบัสจะให้ผลดีและถาวรจำต้องใช้ควบกับการรักษาทางจิตจิตใจอย่างเข้มแข็งด้วย

(ในสหรัฐอเมริกา ยานี้กำลังอยู่ในระหว่างทดลอง และทางการยังไม่ปล่อยให้ใช้โดยแพร่หลาย)

อวย เกตุสิงห์ พ.ด.
(แผนกสรีรวิทยา)