



สารศิริราช

SIRIRAJ HOSPITAL GAZETTE

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

ปีที่ ๑๖ ฉบับที่ ๑๐ ตุลาคม ๒๕๐๗ Volume 16, Number 10, October 1964.

สายตาสั้นในนักเรียน *

สำราญ วงศ์พำห้ พ.บ., C. Oph., C. Oto. และ ผิว ลิ้มปพยอม พ.บ.

(แผนกจักษุวิทยา ฯ)

(หัวหน้าแผนก : ศาสตราจารย์ แดง กาญจนารักษ์)

สายตาสั้นเป็นโรคที่น่าสนใจและเป็นปัญหาสำหรับจักษุแพทย์อย่างมาก. ผู้ป่วยที่มาหาจักษุแพทย์มากกว่า ๕๐ ปีช. มาด้วยอาการและโรคเกี่ยวกับสายตา. จักษุแพทย์ จะต้อง ตรวจ วัดสายตาแก่ผู้ป่วยทุกคน เป็นกฎแล้ว จึง ตรวจโรคอื่น ต่อๆ ไป. เมื่อพบว่า มีสายตาผิดปกติแล้ว จึง ให้ใส่แว่นตา, ซึ่งเป็นปัญหาชั้นที่ ๒ ที่จักษุแพทย์จะต้องคิดต่อไป อีกว่าเมื่อใส่แว่นตาแล้ว ต้อง คิด ตาม ผู้ที่ มาหาต่อไปว่า สายตาสั้น จะมีการเปลี่ยนแปลง อย่างไร

เรื่องย่อ วงศ์พำห้, สำราญ, ผิว ลิ้มปพยอม. สายตาสั้น ในนักเรียน. สารศิริราช ๒๕๐๗ (ค.ศ. ๑๙๖๔), ๑๖ : ๕๗๕-๕๘๔.

ได้สำรวจเด็กนักเรียนอายุ ๓ ถึง ๒๕ ปี, ทั้งหญิงชาย, จำนวนรวม ๑๐,๑๓๗ คน, พบสายตาสั้น ๑,๒๐๘ คน. เป็นในชายมากกว่าหญิง. จำนวนมากขึ้นตามอายุ. ที่สั้นมาก (สายตา ๖/๖๐) มีถึง ๑๗๖ คน. อภิปรายสาเหตุและการป้องกันด้วย.

อีก.

โทษของการไม่ใส่แว่นหรือใส่แว่นไม่เหมาะในคนสายตาสั้นนั้นมามากตั้งแต่มอง

* การศึกษานี้ได้รับความช่วยเหลือทางการเงินจากมูลนิธิทัตทิมา จันบุญมี. ผู้รายงานขอแสดงความขอบคุณอย่างยิ่งต่อมูลนิธิ.

เห็นไม่ชัด, ปวดศีรษะ, จนกระทั่งเสียสายตา, และยังมีโรคอีกหลายอย่างตามมา, เช่นเรติน่าลอกหลุด, เป็นต้น. กล่าวได้ว่าคนสายตาสั้นเป็นผู้ที่มียีนตาอ่อนแอ, ภัยสุขภาพจึงต้องสนใจมากกว่าคนสายตาปรกติ.

ทฤษฎีเกี่ยวกับสาเหตุของสายตาสั้นมีหลายทฤษฎี.

ในคนสายตาสั้นพบว่า มีแกนของลูกตาวาวเกินปรกติ. มีหลายคนพยายามอธิบายว่าเหตุที่มีส่วนหลังของลูกตาวาวออกไปนั้นเกิดจากการทำงานใกล้, เป็นเหตุให้เกิดความดันในลูกตาสูง และส่วนหลังของลูกตาวาวออกไป เพราะการปรับสายตา (แอ็คคอมโมเดชั่น). ส่วน Yamamoto (๑๙๕๔) เชื่อว่าเมื่อมีการปรับสายตานั้นความดันในลูกตาไม่เพิ่มแต่จะเพิ่ม โดยมีการหันลูกตาเข้าหากัน (คอนเวอร์เจ้นซ์). Koyama (๑๙๕๕) เชื่อว่าขณะมีการปรับสายตานั้น ส่วนของกล้ามเนื้อซิลิอารี ที่วิ่งจากหน้าไปหลัง (Brucke's muscle) จะดึงส่วนหลังของลูกตาให้ยาวออกไป. บางคนกล่าวว่าสายตาสั้นเกิดจากเส้นประสาท ออปติค สั้นเกินไป จึงดึงมาทางหลัง. แต่ทฤษฎีนี้มีคนค้าน

มาก, เพราะตัวประสาท ออปติค นั้นขดเป็นรูปตัว S. ทำให้มองไม่เห็นว่าจะดึงได้อย่างไร. บ้างว่าเป็นเพราะความตึงคดของโลก, โดยที่ทศลงกับขึง, และยังมีทฤษฎีอีกหลายทฤษฎี, ตลอดจนถึงกรรมพันธุ์ก็มี.

มีทฤษฎีใหม่ที่น่าสนใจคือทฤษฎีของ Sato (๑๙๕๗). ท่านผู้นี้เชื่อว่ากรรมสายตาสั้นทั้งที่เป็นแต่กำเนิดและเกิดเป็นที่หลังนั้น มีการขยายออกของส่วนหลังของลูกตา. แกนยาวของลูกตามีส่วนสำคัญมากในชนิดเป็นแต่กำเนิด. ส่วนในพวกที่เป็นที่หลังนั้น ปรากฏ มีการเปลี่ยนแปลงในอำนาจหักแสงของแก้วตา ซึ่งเป็นผลของการปรับตัว. การทำงานใกล้นี้มีส่วนสำคัญมากที่ร่างกายต้องปรับตัวให้เข้ากับงานที่ทำ, เป็นเหตุให้ความตึงตัวของกล้ามเนื้อซิลิอารี มีการเปลี่ยนแปลงและแก้วตาเปลี่ยนรูป. โชนลาของซินน์ ก็มีการเปลี่ยนแปลงด้วย. ทั้งนี้เป็นผลมาจากการปรับตัว เกี่ยวกับการทำงานใกล้ทั้งสิ้น.

Kuzin (๑๙๕๔) ไม่เชื่อว่าสายตาสั้นเป็นกรรมพันธุ์. เขาเชื่อว่าความสัมพันธ์กับการเจริญเติบโตและสิ่งแวดล้อม-

ลอมเป็นเรื่องสำคัญมาก, รวมทั้งแสงสว่างและชนิดของงานที่ทำด้วย.

ผู้รายงานได้ทำการสำรวจจำนวนเด็กที่สายตาสั้นในวัยที่กำลังเรียนหนังสือ, เพราะบุคคลจำพวกนี้ต้องทำงานชนิดใช้สายตาอยู่ตลอดเวลา. มีการอ่านหนังสือทั้งกลางวันและกลางคืน ถึงแม้จะมีการออกกำลังกายบ้าง, วันหนึ่งๆ ก็ยังนั่งอยู่ในห้องเรียน ๕-๖ ชั่วโมง, และส่วนใหญ่ต้องทำงานเกี่ยวกับการอ่านและเขียนหนังสือซึ่งเป็นการใช้สายตาในระยะใกล้, ทั้งที่โรงเรียนและที่บ้าน.

การสำรวจทำในนักเรียนในพระนครและธนบุรี ๑๐,๑๓๗ คน, อายุ ๓-๒๕ ปี.

เริ่มด้วยการตรวจความชัดของสายตาโดยใช้แผ่นป้ายของ Snellen เป็นภาษา

ไทย. เด็กที่ยังอ่านหนังสือไม่คล่องใช้แผ่นป้ายตัว E หรือรูปภาพ.

หลังจากตรวจสายตาแล้วได้ตรวจโรคของนัยน์ตาทั้งหมด. ในรายที่สายตาผิดปกติได้ให้ลองแว่นตารวมทั้งตรวจกันตาคา (ฟันคุด). ในรายที่ต้องมีการตรวจพิเศษก็ได้ทำให้, เช่น การตรวจความกว้างของลานสายตา, และการถ่ายภาพสีเอ็กส์, เป็นต้น.

บุคคลที่ตรวจนั้นมีทุกระดับของฐานะและสิ่งแวดล้อมต่างๆ เช่น ได้ตรวจในโรงเรียนภาคบังคับ, โรงเรียนรัฐบาล, และโรงเรียนราษฎร์, เพื่อให้ได้ทราบผลเฉลี่ย.

เพศหญิงและเพศชายมีจำนวนใกล้เคียงกันทุกระดับอายุ.

ตารางที่ ๑

แสดงผลของการตรวจ

๑. อายุ

อายุ	ปี	ตรวจทั้งหมด	สายตาสั้น	เปอร์เซ็นต์
๓-๕	ปี	๑๓๒ คน,	๐.๗๕	๐.๗๕ ٪
๖-๑๐	ปี	๑,๒๓๒ คน,	๓.๒๕	๓.๒๕ ٪
๑๑-๑๕	ปี	๓,๕๕๒ คน,	๘.๑๕	๘.๑๕ ٪
๑๖-๒๐	ปี	๓,๖๕๕ คน,	๑๕.๑๕	๑๕.๑๕ ٪
๒๑-๒๕	ปี	๑,๐๘๖ คน,	๒๕.๕๐	๒๕.๕๐ ٪

๒. เพศชาย

อายุ	ตรวจทั้งหมด	พบสายตาสั้น ปช.
๓-๕ ปี	๗๔	๐
๖-๑๐ ปี	๖๓๗	๔.๒๓
๑๑-๑๕ ปี	๒,๕๐๖	๖.๗๔
๑๖-๒๐ ปี	๑,๕๐๔	๑๕.๐๕
๒๑-๒๕ ปี	๖๒๑	๒๖.๓๗

๓. เพศหญิง

อายุ	ตรวจทั้งหมด	พบสายตาสั้น ปช.
๓-๕ ปี	๕๓	๑.๘๘
๖-๑๐ ปี	๕๕๕	๓.๐๒๕
๑๑-๑๕ ปี	๑,๔๘๖	๑๐.๔๙
๑๖-๒๐ ปี	๒,๑๙๑	๑๕.๑๙
๒๑-๒๕ ปี	๔๖๕	๒๓.๘๗

จากผลของการตรวจพบว่ายิ่งอายุมากขึ้นยิ่งพบจำนวนสายตาสั้นมากขึ้นตามลำดับ. ในจำนวนทั้งสิ้น ๑๐,๑๓๗ คน, พบมีสายตาสั้น ๑,๒๐๘ คน. สำหรับเปอร์เซ็นต์ที่พบในเพศหญิง ๆ นั้นพบว่าในเพศชายมีจำนวนเปอร์เซ็นต์สูงกว่าในเพศหญิง. Miles (๑๙๕๓) ได้สำรวจทำนองเดียวกันและรายงานผลว่าพบมีสายตาสั้นในเพศชายมากกว่าในเพศหญิงเช่นกัน.

ในจำนวนสายตาสั้นทั้งหมด ๑,๒๐๘

คน มีจำนวนที่พบความผิดปกติเกี่ยวกับขั้วตาสองข้างดังต่อไปนี้ :

ก. สายตาสั้นเท่ากันทั้งสองข้าง, ๖๘๓ คน = ๕๖.๕๓ ปช.

ข. สายตาสั้นไม่เท่ากันทั้งสองข้าง, ๕๒๔ คน = ๔๓.๓๗ ปช.

สายตาสั้นมากชนิดที่ควรอยู่ในความดูแลของแพทย์ (คือสายตา ๖/๖๐ หรือน้อยกว่า) มี ๑๗๖ คน (เป็นเพศชาย ๑๐๘ คน, หญิง ๖๘ คน), หรือเป็นร้อยละ

ละ ๑๔.๕๖ ของผู้ที่สายตาสั้นทั้งหมด, หรือร้อยละ ๑.๗๓๖ ของจำนวนที่ตรวจทั้งหมด.

นอกจากนี้ยังพบโรคตาเหลือก, ซึ่งส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากความพิการเกี่ยวกับการหักแสง. ตาเหลือกชนิดแฝง (phoria) มีชนิดเข้าใน (esophoria) พบในหญิง ๕ คน, ชนิดออกนอก (exophoria) หญิง ๑๐ คน, ชาย ๕ คน. ตาเหลือกปรากฏ (tropia) มีชนิดเข้าใน (esotropia) พบในชาย ๒ คน, ชนิดออกนอก (exotropia) พบในชาย ๔ คน.

วิจารณ์ผล

การตรวจที่ตามเป็นแบบสุ่มเกี่ยวกับจำนวน, บริเวณพมท, และบุคคล. พบว่าสายตาสั้น (ในหม่นนักเรียน) มีจำนวนมากจนเมื่ออายุมากขึ้น. เป็นที่น่าสนใจว่าความพิการของสายตาที่พบต้งนี้อาจเป็นผลมาจากการที่นักเรียนใช้สายตาใกล้ ๆ มาก, เช่นต้องทำงานเกี่ยวกับดและอ่านหนังสือมากทั้งที่โรงเรียนและที่ขาน. การให้เด็กเข้าโรงเรียนเร็วเกินไปก็อาจเป็นเหตุให้เด็กสายตาเปลี่ยนแปลงไปทางสั้นได้. Otsuka (๑๙๖๔) สนับสนุนทฤษฎีนี้, โดยอ้างว่า

สายตาสั้นที่เกดหลังคลอดนั้นเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมมาก. ถ้าอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ต้งทำการปรับสายตาอยู่นาน ๆ จะทำให้อำนาจหักแสงของแก้วตาเปลี่ยนไป (Sato, ๑๙๕๗). มีจักษุแพทย์หลายคนคิดว่าสายตาสั้นของกันได้และได้ทำการทดลองมากมาย. เช่น Takenuma (๑๙๔๓) เคยเปรียบเทียบผลของการให้แว่นตาแก่คนที่สายตาสั้น, และไม่ให้แว่น. เขาพบว่าคนที่สายตาสั้นแล้วไม่ใส่แว่นตาสายตาสั้นมากขึ้นช้ากว่าคนที่ใส่แว่นตา. คือสายตาสั้นมากขึ้นร้อยละ ๐.๑๗ โทอ็อปเตอร์. เขาแนะว่าคนที่สายตาสั้นน้อย ๆ ไม่ควรใส่แว่นตา, แม้จะมีผลไม่ดีหลายอย่างเช่นปวดศีรษะ, ทำงานไม่สะดวก, ทำงานได้ลำบาก, เป็นต้น. แต่อย่างไรก็ตามการไม่ใส่แว่นตาหรือใส่แว่นตาที่ไม่ถูกต้องอาจเกิดสายตาพิการชนิด Amblyopia ex anopsia ได้ (Sloane ๑๙๔๒, Allen ๑๙๕๑).

มีจักษุแพทย์บางคนได้หยอด อะโทรปีน ใส่ตาข้างหนึ่งของคนสายตาสั้น, พบว่าทำให้สายตาสั้น. เขาเชื่อว่า อะโทรปีนไปทำให้การปรับสายตาระงับไป. แต่ทางที่ดีสำหรับคนที่สายตาสั้นแล้วคือควรพยายามหลีกเลี่ยงการทำงานเกี่ยวกับระยะ

ใกล้ ๆ ให้มาก, เช่นงานละเอียด, งานเย็บปักถักร้อย, เป็นต้น. ในการรักษาและป้องกันควรหลีกเลี่ยงเรื่องอาหาร, ท่าทางที่นั่งขณะอ่านหนังสือหรือทำงานใกล้, และแสงสว่างซึ่งเป็นเหตุร่วมอยู่ด้วย.

เอกสาร :

1. Yamamoto, Yukio: Acta. Ophth. Jap. 59:1458, 1954.
2. Koyama, T.: Jap. J. Clinic. Ophthal. 9:146, 1955.

3. Sato, T.: The Causes and Prevention of Acquired Myopia, 1957, Kanehara Shappan Co. Ltd., Tokyo, Japan.

4. Takenuma: Acta Ophth. Jap. 47: 906, 1943.

5. Otsuka, J.: Folia Ophthal. Jap. 12: 38, 1961.

6. Kuzin, S.F.: Vestnik Oftalmologii 33: 20, 1954. (from A.J.O. 40: 283, 1955 abstracts)

7. Miles, W.P.: Am. J. Optometry 30:153, 1953.

8. Sloane, A.E.: Arch. Ophthal. 24: 294, 1942.

9. Allen, H.F.: Am. J. Ophthal. 52: 712, 1961.

การส่งเงินค่าบำรุง

๑. โปรดเขียนชื่อและนามสกุลให้ชัดเจน
๒. ส่งเงินถึงผู้จัดการสารศิริราช
๓. ส่งจ่ายเงินที่ ย.ณ. หน้าพระลาน

(Summary of the preceding Report)

MYOPIA IN SCHOOL CHILDREN

Samran Wangsbha M.B., C. Oph., C. Oto. and Phiew Limpapayom M.B.
(Dept. of Ophthalmology & Oto-rhino-laryngology)
(Head of Dept.: Prof. Dr. Dang Kanchanaranya)

The authors examined 10,137 school children in Bangkok and Dhonburi, in the age range 3 to 25 years, for visual acuity, using test charts, and eye diseases with ophthalmoscopy and use of trial lenses. In indicated cases perimetry and roentgenological examination were also performed. A total number of 1,208 cases of shortsighted-

ness was found, with predominance in the male, and the frequency increasing with age. 176 subjects had visual acuity of 6/60 or less. Phoria and tropia were present to a small extent. The etiology and prophylaxis of myopia in general are discussed.

(One table. Nine references).

ENLARGEMENT OF SPINAL CANAL WITH PRESERVATION OF DISC

In the Treatment of Low Back Pain and Sciatica
Due to Degeneration of Intervertebral Disc.
A Description of Operative Technique

Chalermchart Ratanadheb, M.B.
(Dept. of Surgery)
(Head of Dept.: Prof. Dr. Udom Poshakrishna)

Chronic lumbago is a common ailment among Thai people. Both sexes are equally affected and there is no relation to occupation. The condition is seen in about 40% of all back affections. According to various schools of concept it is usually diagnosed as chronic lumbo-sacral strain, lumbo-sacral arthritis, sciatica, hypertrophic spondylitis and sacro-iliac arthritis. Detailed clinical and radiological studies (2) reveal that morphological changes take place in one or more intervertebral discs starting from the 4th intervertebral space which, in most Thai people, is the apex of the lumbar lordosis. Degenerative changes proceed to adjacent intervertebral discs and give rise to a varying degree of constriction of the spinal canal which can be demonstrated by oil myelography (Fig. 1). The defects vary from a slight hour-glass phenomenon (1) to a transient transverse block or complete blockage of the flow of the opaque medium. The severity of pain usually corresponds to the degree of the defect.

It seems that a classical operation which aims to remove the nucleus pulposus of the affected intervertebral disc, though rational in principle, is impractical in most of our cases. As the operation requires extensive removal of the supporting laminae, it leads

Abstract Ratanadheb, Chalermchart: Enlargement of Spinal Canal with Preservation of Disc in the Treatment of Low Back Pain and Sciatica due to Degeneration of Intervertebral Disc. Siriraj Hosp. Gaz. 1964, 16: 586-594.

The article describes an operative technique which replaces the classical, for the relief of low back pain and sciatica due to disc degeneration, using a limited hemilaminectomy with removal of ligamentum flavum in the involved arches, thus bringing about decompression of the dural sac and nerve roots. Results of operation in 100 cases have been satisfactory; a particular advantage is short period of convalescence.

to much blood loss and subsequent instability of the whole lumbar spine.

Since 1959 we have tried to relieve severe back pain and sciatica due to this multiple disc degeneration, after failure of conservative measures, by limiting the operation to a simple posterior decompression of the dural sac. The procedure consisted of removal of all encountered ligamentum flavum through an "economic" hemilaminectomy of one or two neural arches, usually the fourth one. Satisfactory relief of pain in early cases was impressive. Since then more than one hundred cases have been operated upon. With increasing experience certain modifications of the operative technique have been adopted.

Since there are large numbers of these cases in our country we should like to draw the attention of our colleagues to this useful technique.

Rationals of the operation: These are based on the finding that chronic lumbago is caused by two principal, interdependable factors:

1) Posterior protrusion of the annulus fibrosus of the intervertebral disc, whose contents (nucleus pulposus and water component) are reduced by age change. Laxity or in another word "overplay" of the intervertebral joints is the result.

2) Angulation of the formerly curved lumbar lordosis at the site of the degenerated intervertebral disc. (Fig. 2).

The first factor reduces the diameter of the spinal canal from anteriorly while the second does from posteriorly. The combination of these two factors results in a narrowed spinal canal seen in routine myelographic studies. As long as the gliding motion of nerve roots in the dural sac is not interfered with, pain characterised by aching lumbago on prolonged erect position with or without sciatica will be absent. It is to eliminate the second factor that this operation is aimed. The acutely angulated spinal canal is to be transformed into a smooth and curved one, in order to provide ample space for the dural sac and nerve roots. At the same time, care is exercised to preserve the normal range of motion and the stability of the spine.

Pre-operative investigations: The condition is usually diagnosed by clinical examination. The level of the spine to be exposed is located by a well-centered

true lateral X-ray film of the lumbo-sacral region taken in standing position. Bucky film is preferred. Film taken after an enema will provide more details. One may note the angulation of the lumbar spine, the size of all spinous processes as well as thinning of the intervertebral disc. The outline of the annulus fibrosus may also be apparent in good films. Spondylolisthesis (true or false or pseudo-spondylolisthesis) can be ruled out. Obliteration or reduction of the size or caliber of the intervertebral foraminae can also be noted (Fig. 2). Myelography is not done as a routine.

Operative procedure: Usually the operation can be performed under local anaesthesia (1/2 to 1% xylocaine-epinephrine preparation has been most satisfactory). However, all necessary measures for general anaesthesia should be on hand in cases of associated sciatica so that more elaborate neurolysis of nerve roots, which is severely painful, could be performed.

The patient is placed in a 45 to 60 degrees semi-ventral semi-lateral position of recumbency, left side down. An operative table which permits lateral tilting of the patient's position facilitates visualisation of nerve roots but is not absolutely necessary. Several advantages are gained by placing the patient in this semi-lateral recumbent position:

1) The respiration is free and, in time of need, intubation of the trachea can be performed without interfering with the operation.

2. Unnecessary bleeding from Batson's venous plexus, which may be congested in the ventral position, is avoided.

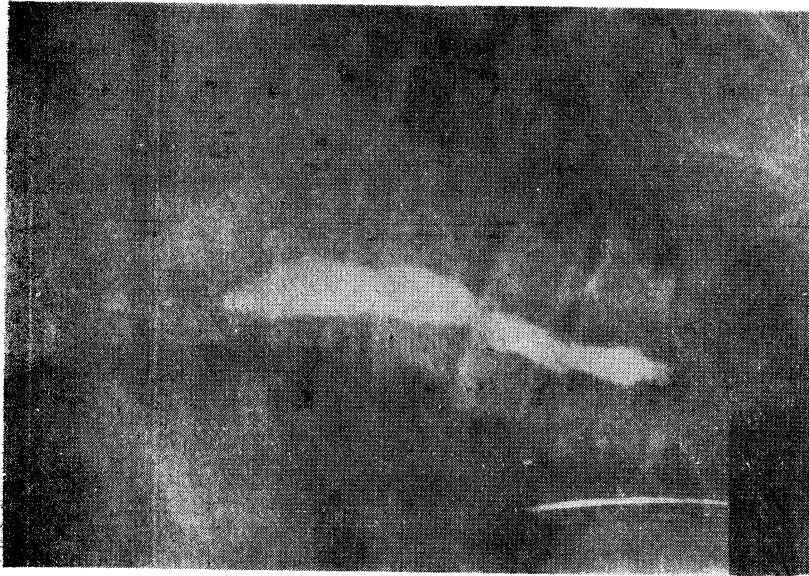


Figure 1. An antero-posterior view of myelogram of a female patient of 63 years suffering from chronic lumbago with occasional sciatica for 3 years. Scoliosis of the lumbar spine was noted with multiple degenerative change of lumbar intervertebral discs giving rise to myelographic defects varying from a simple hour-glass picture at the level L2L3 to a tubular stricture of the whole spinal canal below the level L3.

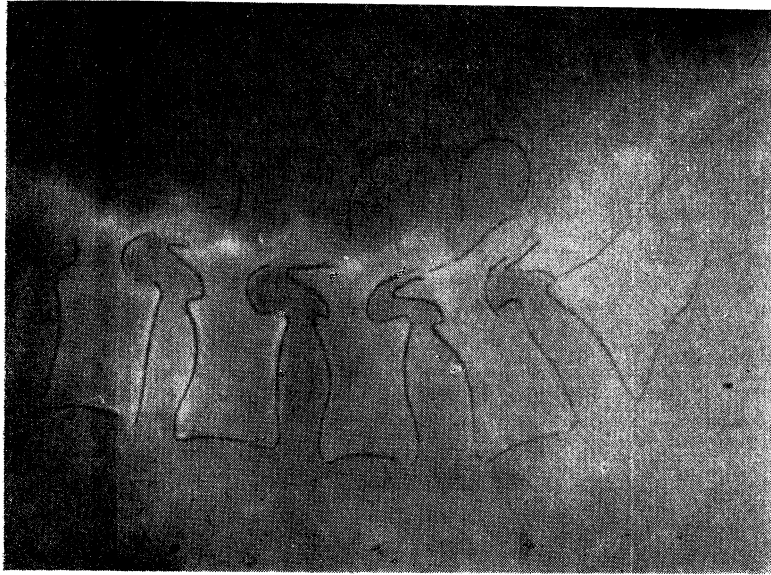


Figure 2. True lateral view radiogram of a male patient 79 years of age suffering from severe sciatica of L4 type. The film was taken in standing position. Angulation of the spinal canal can be noted as well as the laxity of the apophyseal joint L4-L5 and the reduction of the caliber of the intervertebral foramen L4-L5, the triad which can be used to confirm clinical diagnosis without resorting to myelogram.

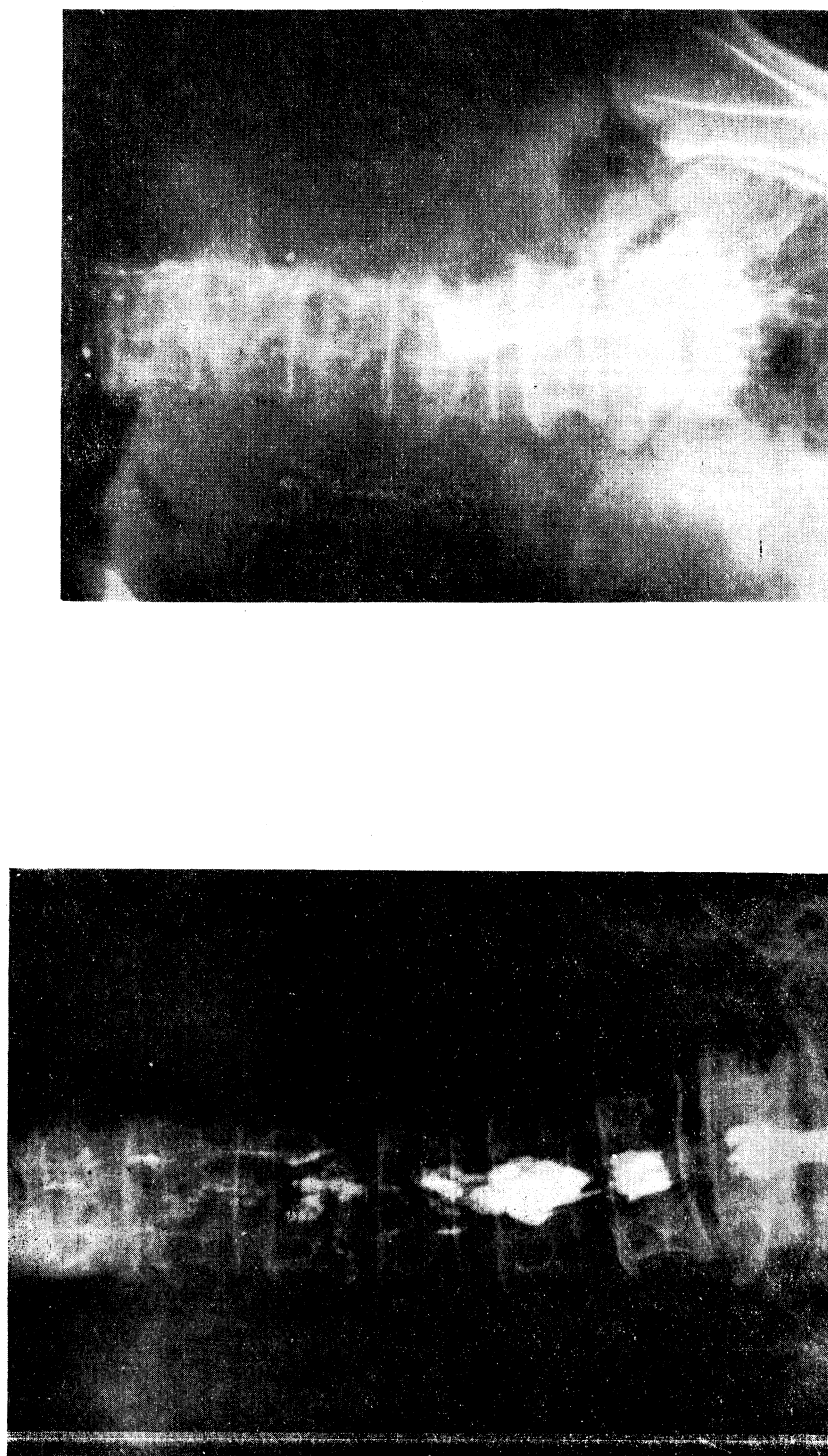
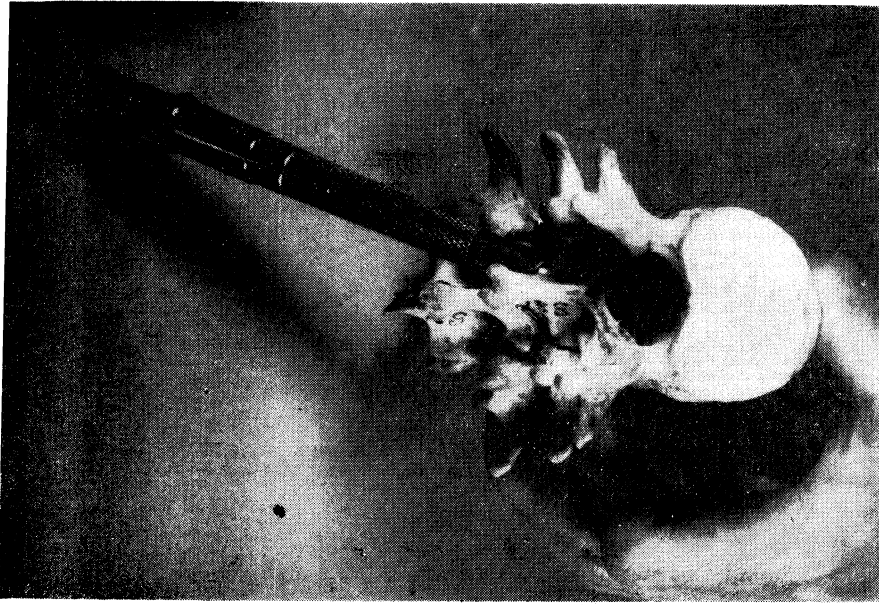
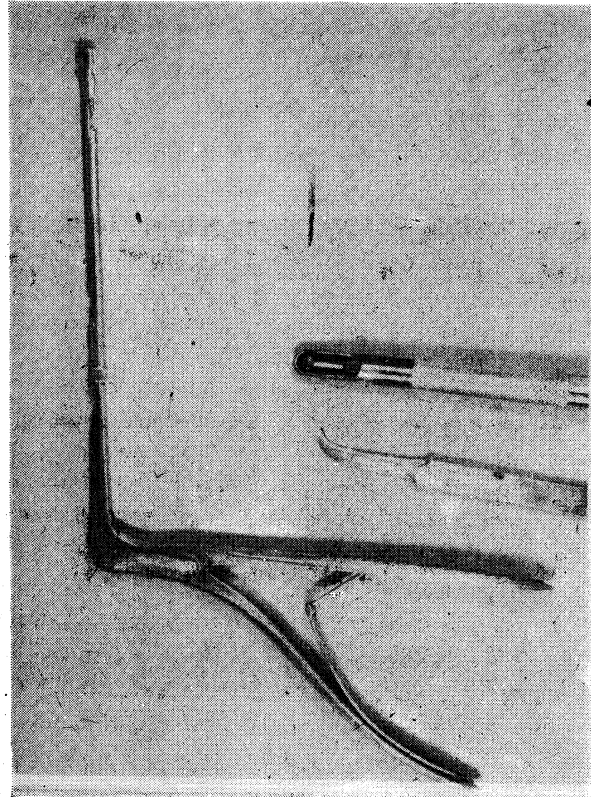


Figure 3. Pre- and post-operative myelograms of a patient, female, 69 years. Hour-glass defect was still present but the flow of the spinal fluid was free and motion of the spine became painless in ten days after the enlargement of the bony spinal canal.



4 B.



4 A.

Figure 4 A. From the left; Hajek-Kofler rongeur with rotating blade which was used to resect the ligamentum flavum, a curved blade for cutting the ligamentum flavum at the intervertebral foramina, and a sterilisable dental drill with attached guard to prevent dural trauma during the procedure of bony enlargement.

B. Specimen to show how to apply the drill through the inter-laminar space.

3. Full visualisation of nerve roots and their foramina through the inter-laminar approach is obtained without resorting to extensive bony resection.

4) The operation can be performed by the operator in the sitting position.

Ollier's mid-line or paraspinal incision is used. Hemostats are rarely required in the skin or subcutaneous layer, if appropriate amount of xylocaine-epinephrine has been injected. Warm compression is adequate. Electric cautery is not used. The posterior layer of lumbar fascia is incised through the same paraspinal line. Sacro-spinalis muscle and the multifidus are dissected from the lower side, and only on one side, with sharp blade. Careful atraumatic technique should be exercised to accelerate wound healing. Intra-muscular injection of xylocaine-epinephrine at the points of exit of segmental vessels minimises blood loss. It also facilitates muscle dissection which can be done atraumatically. Oozing is controlled by warm swab packing. The operative field is held open by means of a pair of Adson self-retaining retractors which are released from time to time to avoid possible muscle ischemia. Verification of the vertebrae is done by numerical count from the last mobile vertebra.

The spinal canal is entered after sharp dissection of ligamentum flavum. A sharp blade can be used as well as a blunt curette with a small Kearison laminectomy rongeur. To decompress fully the inter-laminar space, all encountered ligamentum flavum must be removed. Special care is done to cut and remove the lateral portion of the ligamentum flavum which spans over nerve roots at their intervertebral foraminae. The inter-spinal and supra

-spinous ligaments as well as the apophyseal articulations are protected from injury. Since only one side of the sacro-spinalis muscle is dissected, to remove the ligamentum flavum of the opposite site, where muscle is left intact, a curved blade and a Hajek-Kofler rongeur are used (Fig. 4A). Ligamenta flava are found to be ossified in 3% of cases operated, forming sharp osteophytes commonly observed in dry specimen. This is reckoned to be one of the major causes of nerve root symptoms.

The next step of the operation is to survey the contents of the spinal canal. In chronic cases, the amount of epidural fat may be scarce or even absent. A transverse contusion impression may be observed on the posterior surface of the dural sac which bulges out to its full extent after decompression. Pulsation of dural sac is as a rule stronger than before operation. Nerve roots can always be traced towards their intervertebral foramina in well prepared field of operation, which is obtained by means of gentle aspiration on hydrophilic cotton pad placed over dural wall. The intervertebral disc is another important structure to be carefully inspected. Softening of its posterior annulus fibrosus is a normal finding but a true rupture is a rarity in patients above 45 years. Curettage of the nucleus pulposus is not attempted unless true rupture is encountered. Motion of the posterior spinal joints is tested and overplay or laxity can be noted.

The operation now proceeds to the enlargement of the bony spinal canal. In most cases, an adequate room for the bulged out dural sac can be obtained by simple trimming of osteophytes formed from the ossified ligamentum flavum at the upper border of neural arch. A

Kerrison's rongeur of smallest size is preferable. In cases of marked narrowing of the spinal canal, the internal surface of encountered laminae is drilled by means of an electric dental drill. A specially designed guard is attached to prevent injury to the underlying dura mater and its contents. (Fig. 4) The enlargement is continued until ample space is obtained for dural sac and nerve roots. The same procedure is repeated in one or two more inter-laminar spaces as indicated by neurological signs and X-ray picture of the lateral view of the spine.

In the step of closure, the aponeurosis of muscle and the posterior layer of lumbar fascia are sutured back to the supra-spinous ligament with chromic cat gut. The subcutaneous tissues and skin are closed in separated layers. Care is exercised to avoid wound tension which prevents free oozing. Drain is omitted.

Post-operative care The patient is allowed to move freely in bed. Ambulation is encouraged as soon as pain subsides. Normally, a patient can get up on the first or second day. Elderly patients have shorter convalescent period and get up earlier than younger ones. In a good number of cases pain is tolerable and morphine is not required. Post-operative antibiotic has been omitted since 1963. Usually fever of traumatic type persists for 2 or 3 days and patient can be discharged early on the 5th to 7th day. If decompression is performed with a good atraumatic technique and adequate room is provided for dural sac and nerve roots of right level, back pain as well as sciatica disappear on the first day.

Wound infection and other complications

In a consecutive series of one hundred cases operated in various hospitals wound hematoma was seen in 6 cases. All healed without event. Wound suppuration was encountered in two cases. One healed by simple drainage of the wound and the other was cured by curettage. There was no mortality. The oldest patient was 79 years of age. Blood transfusion was used only in exceptional cases, such as hypertension.

Result: We cannot deny that our follow-up study is inadequate. Only five years have elapsed since this technique replaced the previous nuclear removal procedure. Up to now we have encountered only 3 patients who were not satisfied by the decompression. All three could resume their hard work but complained of persisting pain along the course of lateral popliteal nerve. This is attributed to inadequate decompression. The longest period of convalescence at home was 8 weeks. Ten patients operated upon in the course of 1959 and 1960 are all up to now well and satisfied. As far as we know, of more than sixty cases which we have been able to trace, none has worsened after operation.

Further applications of the technique:

Recently this technique has been applied in three cases of severe cervical spondylosis. The result has been encouraging and a more elaborate study is being directed along this line.

Post-operative myelography was made in some cases for academic interest (Fig. 3). Protrusion of the annulus fibrosus was present at several levels but owing to the roomy spinal canal,

the flow of the spinal fluid was free and all movements of the spine were painless. This has led us to think that the constriction of the spinal canal can be tolerated to a wide limit. As long as the flow of the cerebro-spinal fluid is not disturbed, friction between nerve roots does not occur and pain will be absent. Pain in sciatica is not due to simple stretching of the nerve root by posterior protrusion of the annulus fibrosus but due to the mechanism described.

It is interesting to note that after the operation many elderly patients have been able to extend their thoracic spine much better than before. This can be explained by the fact that extension of the lumbar spine becomes painless, and can be done to its full limit where all spinous processes come close to kiss each other. The kissing spinous processes of lumbar spines in turn permit further extension of the thoracic spine, thus straightening the thoracic curve. This gain in extension of the spine may be useful in cases of secondary lumbago, such as in hip joint diseases where extension is limited. It may be of great help to elderly patients in whom arthrodesis of the hip is indicated. Considered from the surgical point of view, the operation described is a relatively minor one. Theoretically the drilling of the neural arch may weaken it to an extent that spondylolysis may occur; but up to now no such complication has been encountered. However, the operation does not bar further surgery of the region, should this become necessary later. The economic advantages of short convalescent period are self evident.

Comments and summary:

An operation is described for the relief of low back pain and sciatica in the so-called disc syndrome. The rationale of the operation is based on the concept that lumbago and sciatica are due to the constriction of the spinal canal which is caused by various factors. Instead of trying to remove the degenerated nucleus pulposus which means the destruction of the anterior intervertebral joint, the operation is limited to enlargement of the posterior bony spinal canal by removal of ligamentum flavum and meticulous drilling of the internal surface of laminae until an adequate room is provided for the posteriorly displaced dural sac and nerve roots. The operation is relatively minor and can be performed at several vertebral levels without added blood loss. At the same time good motion and stability of the spine can be preserved. This explains the advantage gained from the short convalescent period. The operative procedure may be applied with good result in many other conditions which cause narrowing of the spinal canal such as anomalies of the vertebra, old fractures of the spine of Kummel's disease, secondary lumbago from hip joint diseases and cervical spondylosis.

The author should like to express his gratefulness to Professor Udom Poshakrisna for his comments and permission to publish this article. He also gratefully expresses his thanks to Dr. Prem Buri for his help with the English language. Most of the patients included in this study were kindly referred by Dr. Charoen Buddhasuvan of the State Railway Hospital, Dr. Kasem Tulavadhana and Dr. Bamroung Sri-Pleng of the Buddhist Monks' Hospital,

Dr. Paul Girod of Saint Louis Hospital, Bangkok, Dr. Nibhondh Chunananda of the Tobacco Monopoly Hospital, Dr. Bhanas Udhyobhas of the Surasradhani Hospital, Dr. Subhojana Kwanmitra of Phra Mongkut Klao Army Hospital, and many other colleagues to whom the author owes many thanks.

References

1. Epstein, Bernard S.: The Spine, p. 395 (Lea & Febiger, Phila., 1955).
2. Ratanadheb, C.: The Mechanism of chronic lumbago in the aged, J.M. A.T. 1963. 46, p. 81.

การส่งเงินค่าบำรุง

๑. โปรดเขียนชื่อและนามสกุลให้ชัดเจน
๒. ส่งเงินถึงผู้จัดการสารศิริราช
๓. ส่งจ่ายเงินที่ ป.ณ. หน้าพระลาน

บทความพิเศษ

เกิดบางประการเกี่ยวกับชีววิซช

ดวงพีชน โทณะวณิก พ.บ.

(แผนกสรีรวิทยา)

กลไกการทำงานต่างๆ ในร่างกายของสิ่งมีชีวิตรวมทั้งพืชและสัตว์นั้นให้ปรากฏการณ์ออกมาในรูปของไฟฟ้าชนิดหนึ่ง, จนบางคนเชื่อว่ารียาทางชีวทงหลายมีมลฐานทางไฟฟ้าทั้งสิ้น. เรามีวิธีแสดงให้เห็นว่าการดำเนินชีวิตสามารถผลิตออกมาเป็นศักย์ไฟฟ้าอยู่ทงวินาที. กลไกทงหลายล้วนเป็นการเปลี่ยนแปลงทางไฟฟ้าทั้งสิ้น. เราเรียกไฟฟ้าที่เกิดแต่สิ่งมีชีวิตนั้นว่า “ชีววิซช” (Bioelectricity). ประเด็นสำคัญที่แตกต่างไปจากไฟฟ้ากระแสธรรมดาคือไฟฟ้ากระแสเกิดจากอเล็คตรอนเคลื่อนไหว, แต่ชีววิซชเกิดจากการเคลื่อนที่ของไอออน. Galvani เอ่ยถึงชีววิซชเป็นคนแรกเมื่อ ค.ศ. ๑๗๘๖ โดยกล่าวว่าเมื่อเอาสังกะสีกับทองแดงมาเข้าค้กันแล้วแตะลงบนกล้ามเนื้อซากบ, จะทำให้กล้ามเนื้อนั้นกระตุก. เขาเข้าใจถูกต้องว่า

ไฟฟ้าเป็นสาเหตุให้กล้ามเนื้อกระตุก, แต่ยังไม่เข้าใจผิดว่าไฟฟ้าเกิดจาก “พลังชีวิต” ในกล้ามเนื้อเอง, ซึ่งความจริงกล้ามเนื้อเพียงแต่ทำหน้าที่เป็นนำละลายเกลือตัวกลางระหว่างสังกะสีกับทองแดงแยกแยะกับในวอลตาอิคเซลล์เท่านั้น.

ต่อมาความเข้าใจเกี่ยวกับชีววิซชได้คลคลายไปหลายแบบ. พวกหนึ่งถือเอาเฉพาะศักย์ไฟฟ้าที่เกิดจากเนื้อของสมอง, ไยประสาท, และจากเซลล์ประสาทเท่านั้น. พลังประสาทที่เกิดแล้วจะเดินทางไปตามใยประสาทที่อาจยาวถึงหนึ่งเมตรหรือกว่านั้นด้วยความเร็วถึง ๑๐๐ เมตรต่อวินาที. พลังไฟฟ้าที่บางคนเข้าใจว่าอาจมีการเปลี่ยนแปลงทางเคมีร่วมด้วย จะนำการบอกเล่าต่างๆ จากส่วนหนึ่งไปสู่อีกส่วนหนึ่งของร่างกาย, อาจเป็นคำสั่งให้ทำงานหรือการรับรสก็ได้. อีกพวกหนึ่งเห็นว่า

น้ำจะรวมเอาศักย์ไฟฟ้าที่เกิดขึ้นในเนื้อกล้ามเนื้อและอวัยวะอื่น ๆ เข้าด้วยกัน, เป็นต้นว่าจากการหดตัวของกล้ามเนื้อหรือจากการหลั่งของสารนำหรือฮอร์โมนจากอวัยวะ.

ยังมีพวกที่สามมีความเห็นไกลไปอีกว่ากระแสไฟฟ้าและสนามไฟฟ้าที่เกิดขึ้นมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งสำหรับบ่งการให้โปร-เทอีนหรือโมเลกุลอย่างอื่นดำเนินไปตามวิถีทางที่ต้องการ. นั่นคือพวกนี้สรุปเอาไว้ว่าแม้กระทั่ง การเติบโต หรือ การซ่อมแซม ส่วนสึกหรอก็เป็นผลผลิตจากการเปลี่ยนแปลงทางไฟฟ้าด้วย.

ศักย์ของชีววิเศษได้มาจากประจุไฟฟ้าที่สะสมไว้บริเวณด้านนอกและด้านในของเยื่อหุ้มเซลล์. เยื่อหุ้มเซลล์มีสมบัติต้านทานไฟฟ้าได้สูง. ประจุไฟฟ้าที่ตรงไหนเคยถูกสะสมไว้แล้วจะไม่สูญหายไปโดยง่าย.

เซลล์ประสาทและเนื้อกล้ามเนื้อสามารถลดความต้านทาน ณ จุดใดจุดหนึ่งบนเยื่อหุ้มเซลล์ได้อย่างกะทันหัน. ประจุไฟฟ้าที่เคยแยกอยู่เป็นสัดส่วนจะแผ่ซ่านผ่านเยื่อหุ้มเซลล์ เขาแลกเปลี่ยนกัน, ทำให้มีกระแสไหลวนขึ้นในพณฑนอกเซลล์.

ศักย์ไฟฟ้าเกิดได้อย่างไร :

ไอออนในร่างกายแสดงประจุไฟฟ้าได้สองชนิด, คือ บวกและลบ. เยื่อหุ้มเซลล์เป็นตัวการสำคัญแบ่งแยกไอออนเหล่านั้นไว้ในน้ำในร่างกายที่แบ่งออกเป็น ๒ ส่วน, คือ:

๑. น้ำระหว่างเซลล์ คือ สารนำที่เยื่อหุ้มเซลล์อยู่โดยรอบ. ได้แก่ส่วนที่อยู่ด้านนอกของเยื่อหุ้มเซลล์นั่นเอง. มีปริมาณของ Na^+ และ Cl^- สูง.

๒. น้ำภายในเซลล์ ได้แก่ สารนำที่อยู่ภายใน เซลล์ หรืออยู่ด้านในของเยื่อหุ้มเซลล์. นับเป็นส่วนประกอบของ ซัยโตพลาสซึม. มี K^+ อยู่มาก. นอกนั้นเป็นไอออนของ กรดอะมิโน (A^-) อีกหลายอย่าง.

โดยทั่วไปแล้วส่วนประกอบของสารนำทั้งสองชนิด ค่อนข้างคล้ายคลึงกัน. ส่วนใหญ่เป็นน้ำ. สารนำทั้งสองชนิดถูกแบ่งแยกจากกันเกือบจะเด็ดขาดโดยชั้นบาง ๆ ที่ไม่ใส่น้ำ, หนาเพียง ๑๐๐ Å. เยื่อหุ้มเซลล์นี้แสดงสมบัติทางไฟฟ้าและก่อให้เกิดปรากฏการณ์ทางไฟฟ้า จึงอาจเรียกได้ชื่ออย่างหนึ่งว่า “เยื่อไฟฟ้า” (Electrical membrane).

ด้วยเหตุที่เยื่อไฟฟ้าประกอบด้วยชั้น
สลับซับซ้อนกันของ โปรตีน และ ไลบิค
จึงมีสภาพซึมผ่านได้บางส่วน (semiper-
meability). Na^+ ลอดผ่านยากหรือเกือบ
ไม่ได้เลย, ส่วน K^+ ลอดเข้าออกง่าย
กว่าเกือบร้อยเท่า. จากการจำเป็นที่ต้องอยู่
แยกกันของไอออนต่างชนิดกันนี้เองคือ
ไฟฟ้าระหว่างกันทั้งสองของเยื่อหุ้ม เซลล์
จึงเกิดขึ้น. พบว่าค่าในเป็นลบกว่าค่า
นอก. ศักย์ไฟฟ้าของ เซลล์ พลาสมา จาก
เนื้อต่าง ๆ วัดได้ตั้งแต่ -20 mV ถึง -100
 mV .

แม้ว่าทั้ง Na^+ และ K^+ จะมีความ
โน้มเอียง อยู่เสมอที่จะเคลื่อน ไหว ย้ายที่,
สมดุลก็ยังมีอยู่ได้โดยอาศัยกรรมวิธี ๒
อย่างคือ การขนส่งโดย พาสซีฟ กับ การ
ขนส่งโดย แอคทีฟ.

องค์ประกอบในการแพร่ของไอออน ผ่านเยื่อหุ้มเซลล์ :

๑. บัจจัยพวกพาสซีฟ โมเลกุลไม่ว่า
ชนิดใดต่างไหวตัวไร้จุดหมาย, คลุกเคล้า
ปะปนกันตลอดเวลา, จากส่วนหนาแน่นไป
สู่ส่วนบางกว่าตามลักษณะของธรรมชาติ.
 Na^+ และ Cl^- มีอยู่มากทางด้านนอก

เซลล์ จึงโน้มเอียงจะบุกรุกลอดผ่านเยื่อหุ้ม
เซลล์สู่ภายใน. ในขณะที่เดียวกัน, K^+
และแคโรไอออนที่ไม่ทราบชนิดแน่จะพยายาม
ออกนอกเซลล์.

อัตราการแผ่ผ่านของไอออนมิได้ขึ้นอยู่กับ
กับระดับความเข้มข้นแต่อย่างเดียว, ยังสุด
แต่แต่ความสะดวกที่จะผ่านเยื่อหุ้ม เซลล์
ด้วย. โครงสร้างที่สลับซับซ้อนมากของ
มันสามารถยับยั้งลดอัตราความเร็วลงได้,
แม้ระดับความเข้มข้นจะสูงก็ตาม.

ในพวก ไอออน ที่แตกตัวแล้วยังจะมี
อิทธิพลของศักย์ไฟฟ้าที่ลอดผ่านเยื่อหุ้มมา
เกี่ยวข้องด้วย. จากการที่เยื่อหุ้มเซลล์ได้
แยก ไอออน ไว้เป็นสัดส่วนนั้น, เมื่อเอา
ปริมาณไอออนมาคำนวณตามสมการของ
Nernst, ตัวเลขจะแสดงชัดว่าภายในเซลล์
มีศักย์เป็นลบต่อภายนอก. วัดด้วยเครื่อง
มือก็จะได้ความจริงอย่างนั้น. ประจุลบภายใน
จึงมีความดึงดูดแคโรไอออน (+), คือ
 Na^+ , มาหา. ประจุบวกภายนอกก็จะดึง
ดูดเอา แอนไอออน (-) จากในเซลล์มา
ข้างนอก. K^+ แม้จะผ่านเยื่อหุ้มเซลล์ออก
ข้างนอกได้ง่าย, ทั้งปริมาณที่สูงกว่าที่มี
อยู่ภายนอกมากก็ตาม, จะออกภายนอก
ไม่ได้มากอย่างคิดเพราะถูกประจุบวกภายใน

นอกผลิตภัณฑ์กลับ. Cl^- มีอยู่ภายนอกมากก็จริง, แต่จะถูกยับยั้งไว้ไม่ให้เข้าสู่ภายในได้มากนักโดยประจุลบที่มีอยู่ทางด้านในของเซลล์.

๒. ปัจจุบันพวก แอ็คทีฟ. แม้จะมีการยับยั้งจากประจุที่เหมือนกันแล้วก็ตาม, ก็ยังอาจมีไอออนเล็กเคลื่อนเข้ามาตกค้างเป็นเศษเป็นเลขขยได้เหมือนกัน. ยิ่งขณะเซลล์ถูกกระตุ้นยิ่งมีมากขึ้น, เพราะเยื่อหุ้มเซลล์เสียอำนาจในการปล่อยให้ผ่านบางส่วน. แต่ได้อาศัยพลังงานที่เกิดจากเมตะบอลิซึม ของ เซลล์ ขนย้ายเอาไอออนตกค้างผิดที่เหล่านั้นกลับออกไป. Na^+ และ K^+ จึงกลับไปยังที่เดิมในปริมาณเดิม, ทำให้สมดุลคืนสู่ปรกติ. พลังงานแบบนี้ จำเป็น ต้องมี มากขึ้นเมื่อ เซลล์ ถูกกระตุ้น. เราเรียกกรรมวิธีนี้ว่า "Sodium-Potassium Pump".

การแพร่กระจายของไฟฟ้า

เซลล์ทุกชนิดที่ยังมีชีวิตเป็นปรกติจะแสดง ศักย์ไฟฟ้า ภายใน เป็น ลบ และ ภายนอกเป็นบวก. ศักย์ขณะนี้เรียกว่า "ศักย์ขณะพัก" (Resting potential). ถ้ามีการขยับขยายเกิดแก๊นเนอ, ลักษณะศักย์ไฟฟ้าจะแปรปรวนไปอีกอย่างหนึ่ง, เรียกว่า

"ศักย์ผันแปร" (Demarkation potential). กระแสที่เกิดเรียกว่า "กระแสฉวย" (Current of injury).

เมื่อเรากระตุ้นที่จุดใดจุดหนึ่งบนเนื้อ, การเปลี่ยนทางไฟฟ้าจะเกิดแก่ประจุที่อยู่ทั้งด้านนอกและในเยื่อหุ้มเซลล์, เพราะเยื่อนั้นเสียอำนาจปล่อยให้ผ่านบางส่วน. ศักย์ไฟฟ้าแบบที่เกิดใหม่นี้เรียกว่า "ศักย์ทำงาน" (Action potential). กระแสที่ไหลเรียกว่า "กระแสทำงาน" (Action current).

ศักย์ไฟฟ้ามีสภาพคล้ายนาฬิกาข้อมือแต่จะไหลจากที่ส่งไปสู่ที่ตา. ดังนั้นเมื่อจุดใดจุดหนึ่งเกิดมีศักย์ลดลงกว่าที่อยู่ใกล้เคียง, ไอออน ส่วนที่หนาแน่น กว่าใน บริเวณศักย์สูงจะถ่ายเทไปสู่ที่มีศักย์ต่ำกว่า, เป็นเหตุให้เกิดการไหล (flow) ของชีววิเศษ.

เยื่อหุ้มเซลล์ในสภาพปรกติ, ด้านนอกเป็นบวก, ด้านในเป็นลบ, เรียกว่ามีสถานะเป็นขั้วไฟฟ้า (โพลาร์ไรเซชัน). ครั้นเยื่อหุ้มเซลล์เสียอำนาจปล่อยให้ผ่านบางส่วน, ทั้งยังมีความต้านทานลดลงด้วย เพราะถูกกระตุ้น, Na^+ ที่พร้อมอยู่เสมอจากความไต่เปรียบทางระดับความเข้มข้นและการสนับสนุนจากประจุไฟฟ้าจะไหลทะเข้าสู่ในเซลล์อย่างทันทีและมากมาย. ใน

ระยะแรกเยื่อหุ้ม เซลล์ ทรงนึ่งจะมีการลบล้างกันของประจุไฟฟ้าบวกและลบเกิดเป็นกลางหมด สภาวะเป็นขั้วไฟฟ้า, เรียกว่ามีการเสีย สภาวะขั้วไฟฟ้า (ทีโพลารไรเซชัน). ในระยะที่สอง, เพราะ Na^+ หลังไหลเข้าไปในเซลล์เสียมาก, ทรงนึ่งจึงมี Na^+ น้อยกว่าที่ใกล้เคียง, ทำให้เป็นลบลบต่อบริเวณโดยรอบ, เกิดศักย์ลบ. ระยะที่สาม, เยื่อหุ้มเซลล์ทรงนึ่งเริ่มกลายสภาพเป็นผ่านไม่ได้ต่อ Na^+ อีก, แต่ยังปล่อยให้ K^+ ออกมาภายนอกได้. เท่ากับเป็นการเติม ประจุ บวกที่พร่องไป ให้คืนเดิม. ความเป็นขั้วเกิดมีได้ใหม่, เรียกว่าเกิด "รีโพลารไรเซชัน." ในระยะที่สี่, เกิดการขนส่งอย่าง แอ็คทีฟ, ขนย้าย Na^+ และ K^+ คืนสู่ที่อยู่เดิม. ความเป็นขั้วมากจนเรื่อย ๆ จนเข้าระยะพัก.

สภาพการณ้อย่างนี้เกิดแก่เนื้อทุกชนิดขณะมีการทำงาน. แต่เพื่อให้เข้าใจง่ายจะยกเอาที่เกิดในเนื้อประสาทมากล่าวเป็นตัวอย่าง.

เมื่อมีการกระตุ้นเกิดขึ้นจะทำให้เกิดอาณาบริเวณแตกต่างกัน ๒ ชนิดคือบริเวณที่ถูกกระตุ้นกับบริเวณที่ไม่ถูกกระตุ้น. วงจรไฟฟ้าเฉพาะที่จะไหลจากบริเวณไม่ถูกกระตุ้นไปสู่บริเวณที่ถูกกระตุ้นเพราะศักย์สูง

กว่า (จากส่วนที่เป็นบวกกว่าไปสู่ส่วนที่เป็นลบกว่า). ส่วนที่เกิดมีคือโพลารไรเซชันและรีโพลารไรเซชัน แล้วจะกระตุ้นให้ส่วนถัดไปเกิดอย่างนี้จนรยกันเป็นทอด ๆ ไปทั้งสองทิศทาง. วงจรเฉพาะที่จะเคลื่อนที่ทั้งสองทาง. จากการคืบไปที่ละจุดกระแสจะไหลไปไต่จน ถึงที่ สิ้น ของ ปลาย ทาง. ตลอดระยะทางที่กระแสไฟฟ้าชีววิซชคืบหน้าไป, ศักย์ไฟฟ้าจะเปลี่ยนแปลงไปตลอดทางด้วย. ถ้าเราไต่ศึกษาลักษณะรูปร่างของมันจากเนื้อปรกติไว้, หากมีความปรกติอย่างใดเกิดแก่เนื้อเยื่อนั้น ๆ, ลักษณะของ ศักย์ ไฟฟ้า ที่ ข้น ทัก ไต่ ก็ จะ เปลี่ยนไป. นี้เองเป็นที่มาของ อิเล็กโตร-มัยโอกราฟี, อิเล็กโตรเอ็นเซฟาโลกราฟี, อิเล็กโตรคาร์ดิโอกราฟี และ อิเล็กโตรเรติโนกราฟี เป็นต้น, ซึ่งล้วนเป็นประโยชน์ในการตรวจ สอบ หน้าท, ความผิดปกติและช่วย ในการวินิจฉัยเพื่อตรวจรักษาโรคเป็นอย่างยิ่ง.

เอกสาร :

1. Otto Glasser: Medical Physics. Vol. 1. p. 35-87.
2. Arthur C. Giese: Cell Physiology. 2nd. Edition. p. 427-473.
3. E.E. Suckling: Bioelectricity.
4. Ruch and Fulton: Medical Physiology and Biophysics. 18th. Edition. p. 1-30.

บทบรรณาธิการ

อุดมคติ กับ สถานการณ์

ในสมัยปัจจุบันนี้ ปรากฏบทความในหน้าหนังสือพิมพ์บ่อย ๆ เกี่ยวกับ การที่แพทย์บางคน “ทำงานสองฝั่งสองฝ้าย” และมีคำวิพากษ์วิจารณ์ไปในทำนองที่เป็นอกุศล, ทำให้เกิดความขงใจขึ้นในหมู่แพทย์ ในทางตรงกันข้ามกับในหมู่ประชาชน. ฝ่ายประชาชนขงใจว่าแพทย์ประจำโรงพยาบาล รัฐบาล การ อยู่แล้ว, ไฉนยังไปเปิดคลินิกส่วนตัวอีก ทางหนึ่ง. ฝ่ายแพทย์ก็ขงใจว่าเมื่อได้ทำหน้าที่จนหมดเวลาราชการ โดยมีขาดตกบกพร่องแล้ว, ไฉนยังจะหวังห้ามมิให้ใช้เวลาออกราชการสำหรับกิจกรรมส่วนตัวอยู่อีก. ส่วนข้าราชการหน่วยอื่น ๆ นอกจากหน่วยแพทย์ทำงานหลาย ๆ ด้านได้โดยไม่มีใครตั้งข้อสังเกตแต่อย่างใด. สำหรับความขงใจนี้ต่างก็มีเหตุผลด้วยกันทั้งสองฝ่าย, เป็นการยากที่จะตัดสินอะไรลงไปให้เด็ดขาดได้ว่าฝ่ายไหนถูกฝ่ายไหนผิด. กระทรวงสาธารณสุข ซึ่ง ปกครองแพทย์ เป็นจำนวนมากกว่าหน่วยราชการอื่น ๆ ได้เคย

ออกคำสั่ง และมีหนังสือเวียนเกี่ยวกับเรื่องนี้มาหลายต่อหลายครั้งแล้ว. ส่วนมากเป็นการตักเตือนให้แพทย์สำรวมในหน้าที่และความรับผิดชอบแห่งวิชาชีพ. แต่ก็ยังไม่ปรากฏคำสั่งเด็ดขาดอย่างใด. ทั้งนี้ก็เพราะ มีข้อพิจารณาเกี่ยวข้องกับอยู่หลายทาง, และข้อพิจารณาเหล่านั้นบางข้อเป็นเรื่องของการกระทำที่ไม่เป็นหลักฐาน, หรือเป็นเรื่องเกี่ยวกับจิตใจ, ซึ่งไม่อาจวางมาตรฐานอะไรลงไปได้. เรื่องจึงเป็นปัญหาที่แก้ไม่ตกตลอดมา. ในบทความนี้จะได้ลองแยกแยะข้อที่ควรพิจารณาดังกล่าวนี้, โดยหวังจะช่วยเปิดช่องสำหรับการแก้ไขได้บ้าง.

โดยความเห็นของผู้เขียน, ข้อคิดที่ควรพิจารณาเกี่ยวกับ การ “ทำงานนอกเวลาราชการ” ของแพทย์ แยกออกได้เป็นสี่ข้อ, คือ (๑) ข้อคิดเกี่ยวกับอุดมคติ, (๒) ข้อคิดเกี่ยวกับสถานการณ์, (๓) ข้อคิดเกี่ยวกับลักษณะของกิจการ, และ (๔) ข้อคิดเกี่ยวกับความมุ่งหมาย.

โดยอคติย่อมเป็นที่รักกันทั่วไปว่า แพทย์ที่ประจำอยู่ในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งแห่งใดย่อมมีหน้าที่ช่วยเหลือและรับผิดชอบต่อคนไข้ของตนในทันทีอย่างเต็มที่, และสมควรอุทิศเวลาตลอดจนกำลังความรู้ความสามารถทั้งหมดให้แก่หน้าที่ดังกล่าว. ทั้งนี้ย่อมหมายความว่าเมื่อหมดเวลาราชการแล้ว, เวลาที่เหลือจากนั้นก็มักจะใช้ในการตรวจตราทบทวนประวัติหรือรายการตรวจเกี่ยวกับคนไข้, หรือค้นตำรับตำราหาช่องทางที่จะวินิจฉัยโรคหรือตรวจรักษาให้ได้ผลดียิ่งขึ้นไปอีก. โดยอคติคตินี้, ซึ่งประชาชนบางส่วนเห็นว่าแพทย์ควรจะขบถ, แพทย์ย่อมไม่มีเวลาเหลือที่จะไปทำงานในคานาอื่นอีกเลย. ในบางประเทศที่การแพทย์เจริญแล้วและมีจำนวนแพทย์มากพอ, โรงพยาบาลมักเรียกร้องให้แพทย์รับรองที่จะปฏิบัติวิชาชีพแต่เฉพาะภายในโรงพยาบาล. แต่ประเทศที่การแพทย์ยังไม่เจริญพอ, ไม่ปรากฏว่ามีกฎเกณฑ์ทำนองนี้.

โดยสถานการณ์ปัจจุบันในบ้านเรา, จำนวนแพทย์แผนปัจจุบันยังไม่ได้ส่วนสักกับจำนวนพลเมือง. โดยเฉพาะอย่างยิ่งแพทย์ที่มีความชำนาญพิเศษในสาขา

ต่าง ๆ ยังมีจำนวนน้อยมาก, และแพทย์เหล่านี้ส่วนใหญ่ทำงานในโรงพยาบาลของรัฐบ้างซึ่งก็มีจำนวนไม่เพียงพอกับความต้องการ. ถ้าหากทางการจะเรียกร้องให้แพทย์เหล่านี้ทำงานเฉพาะที่คนเดียว, ก็อาจก่อความเดือดร้อนให้แก่ประชาชนผู้จำเป็นต้องใช้บริการจากผู้ชำนาญ, แต่ไม่มทหรือไม่มีความสะดวกที่จะเข้าอยู่ในโรงพยาบาล. นอกจากนั้นรายได้ของแพทย์ที่ได้รับจากทางราชการยังอยู่ในระดับต่ำมากเมื่อเทียบกับเพื่อนหรืออาชีพอื่น, โดยเฉพาะแพทย์ชนชั้นน้อย. ทำให้ยังเกิดความจำเป็นที่จะต้องหารายได้เพิ่มเติมขึ้นจากทางอื่นอีก, เช่นเมื่อภาระทางครอบครัวเพิ่มขึ้น เป็นต้น.

เกี่ยวกับลักษณะของกิจการมีข้อพึงพิจารณาเป็นสองส่วน, คือปริมาณของงานและวิธีการ. ถ้าหากเป็นกิจการเพียงเล็กน้อย ๆ น้อย ๆ, การกระทำนั้น ๆ ก็ไม่น่าจะก่อให้เกิดข้อวิพากษ์วิจารณ์ในทางไม่ดี. แต่ถ้ากิจการใหญ่โตถึงขนาดเป็นลำเป็นสัน, จนเกือบจะเป็นการแข่งขันกับโรงพยาบาลที่แพทย์ผู้นั้นประจำอยู่, ก็เป็นการเปิดช่องให้มีผู้ตั้งข้อสงสัยไปในทางไม่เหมาะ, เพราะกิจการเช่นนั้นย่อมจะต้องการ

กำลังกายและกำลังความคิดของแพทย์ผู้
 เกียวข้องมากจนอาจจะทำให้ทางบ้านโรง
 พยาบาลเสียผลประโยชน์. ในส่วนที่
 เกียวกับวิธีการนั้นขอควรคิดที่สำคัญที่สุด
 คือได้มีการใช้สิทธิในหน้าที่เขี่ยคั้งหรือ
 ชักงให้คนไข้จากโรงพยาบาลไปสู่สำนัก
 งานส่วนตัวหรือไม่. ข้อนี้เป็นข้อสำคัญ
 มาก, เพราะเป็นข้อที่มีผลอย่างช้นมาโจมตี
 อยู่เสมอ.

ข้อสุดท้ายที่ควรพิจารณาประกอบคือ
 ความมุ่งหมายของแพทย์ในการเขี่ยคน
 ไข้เป็นการส่วนตัว. โดยหลักมารยาทแห่ง
 วิชาชีพแพทย์คงให้ความช่วยเหลือแก่คน
 ไข้ที่มาหาตน, ตามความสามารถที่จะ
 ทำได้. แพทย์ที่ทำงานในโรงพยาบาลก็ไม่
 ไตร่ขยกว่นในข้อนี้. เพราะฉะนั้นถ้าแพทย์
 ผู้ได้รับตรวจรักษาเฉพาะคนไข้ที่มาขอ
 ความช่วยเหลือโดยหลักเลียงไม่ได้, ก็
 ไม่น่าจะมีผู้ใดขยงใจ. แต่ถ้าหากจะทำ
 การรักษาโดยประสงค์ จะได้รับประโยชน์
 อย่างอื่น, ก็ย่อมเป็นการเปิดช่องโหว่ใน
 การขยงกันตัว, จะใหญ่หรือเล็กก็แล้วแต่
 เหตุประกอบอื่น ๆ ที่ได้อกล่าวมาแล้ว.

ตามข้อพิจารณาเหล่านี้จำต้องสรุปว่า
 ไม่มีช่องทางสำหรับผู้ที่ใดจะช้ขาดลง

ไปได้ว่าการปฏิบัติวิชาชีพของแพทย์นอก
 เหนือจากงานในหน้าที่ในกรณีใดจะเป็น
 การสมควร, และกรณีใดไม่สมควร,
 เพราะมีข้อคิดหรือข้ออ้างที่เกี่ยวโยงกันไป
 มาอยู่หลายประการ. โดยเฉพาะอย่างยิ่ง
 ในประเทศเรามีการปฏิบัติเช่นนี้ติดต่อกัน
 มาเป็นเวลานานแล้ว, คือแพทย์ประจำ
 โรงพยาบาลเขี่ยรับทำการตรวจรักษาเป็น
 ส่วนตัวอีกทางหนึ่งด้วย. แต่ในสมัยก่อน
 ปริมาณของงานพิเศษจะมีไม่มากเท่ากับ
 ที่เขี่ยอยู่ในปัจจุบัน, ประชาชนจึงไม่ค่อย
 ร้องกรรอนใจกันนัก. อนึ่ง, วิธีการที่
 ใช้ชักงคนไข้ก็อาจแตกต่างกว่าในสมัย
 ด้ว. เพราะฉะนั้นถึงแม้แพทย์หลายท่าน
 ซึ่งเขี่ยคนไข้ในสมัยนั้น ๆ จะมีการ
 รักษาส่วนตัวอย่าง, ก็ไม่มีผู้ตั้งข้อสังเกต
 และไม่มีการวิพากษ์วิจารณ์เช่นในสมัยนี้.

เกียวกบเรื่องนี้ มีพระกรณียกิจของ
 สมเด็จพระราชบิดา ซึ่งสมควรอ้างถึง,
 ตามที่ผู้เขียนได้รับทราบมาแล้ว. กล่าวคือ
 เมื่อพระองค์ประทานพระอนุเคราะห์ส่ง
 แพทย์ออกไปศึกษาเพิ่มเติมในต่างประเทศ
 ด้วยทุน ส่วนพระองค์ และท่านเหล่านั้น
 เรียบสำเร็จกลับเข้ามาแล้ว และเข้ารับ
 ราชการในหน้าที่ต่าง ๆ กัน, ทรงพระ-

กรุณาประทานเงินส่วนพระองค์เพิ่มเติม
 เขากับเงินเดือนที่ท่านเหล่านั้นได้รับจาก
 ทางราชการ, ให้มีรายไ้รวมกันถึงขั้น
 เทียบเท่ากับข้าราชการชั้นพิเศษในปัจจุบัน
 นทุกคน. พระประสงค์ขอให้อุทิศของ
 การให้ม้รายไ้เพียงพอจนสามารถจะอุทิศ
 ตนให้แก่งานราชการได้โดยเต็มที่, ไม่
 ต้องไปเสาะหารายไ้ทางอื่นมาจนเจือการ
 เลี้ยงชีพของตนอีก. พระกรณียกิจขอ
 แสดงว่าสมเด็จพระราชบิดาฯ มีพระประ-
 สงค์จะให้ผู้ได้รับทุน ของพระองค์ปฏิบัติตน
 โดยอุทมคติ, แต่ก็ทรงสำนึกในสถาน
 การณตามความเป็นจริงอยู่ด้วย, มิได้ทรง

เรียกร้องโดยเพียงเล็งอุทมคติแต่ท่านเดียว.
 ทั้งนี้ก็ด้วยพระปรีชาญาณสมกับที่ได้รับ
 การเทิดทอนว่าเป็นยอดบรมผู้หนึ่ง.
 ผู้เขียนเสนอขอบทความนี้ด้วยความรู้สึก
 เต็มอกว่ากระทำตนเป็นเข้าแห่งความไม่
 พอใจของเพื่อนร่วมวิชาชีพจำนวนมาก,
 แต่ก็เต็มใจเสนอเพื่อประโยชน์ของประ-
 ชาชนและของคณะแพทย์โดยส่วนรวม.
 ผู้เขียนขอสรุปด้วยความเห็นว่าผู้ที่แก้
 ปัญหาที่กล่าวถึงนี้ได้โดยเด็ดขาดและ
 ด้วยผลดีก็คือตัวแพทย์เอง, ซึ่งจะต้องจัด
 การอย่างใดอย่างหนึ่งให้บังเกิดคล้อยระหว่าง
 “อุทมคติ” กับ “สถานการณ”.

การส่งเงินค่าบำรุง

๑. โปรดเขียนชื่อและนามสกุลให้ชัดเจน
๒. ส่งเงินถึงผู้จัดการสารคดีราช
๓. ส่งจ่ายเงินที่ ป.ณ. หน้าพระลาน

แผนกย่อเอกสาร

รายนามผู้ขอในฉบับนี้: ดำรง เพ็ชรพลาย พ.บ., M.S., ทวี บุญโชติ, พ.บ., Dipl. Am. Bd. Rad.
ยศวีร์ สุขุมาลจันทร์ พ.บ., สลิล สุขโรจน์ พ.บ., นิวัฒน์ จันทรกุล พ.บ.
ชูศักดิ์ เวชแพศย์ พ.บ., พระพล สุนทรพะลิน พ.บ., สมพร บุขราทิจ พ.บ.
สุคนธ์ วสันตพฤษ์ พ.บ., สมชัย บวรกิตติ พ.ด.

๑. Levy, L.: การรักษา ซาร์คอยโตสิส
ด้วย ผลิตโรควิน. Amer. Rev. Resp.
Dis. 1964, 89:105.

ผู้รายงานได้แสดงผลของการรักษาผู้
ป่วยโรค ซาร์คอยโตสิส ๔ ราย ด้วยยา
ผลิตโรควิน ขนาด ๒๕๐ มก. รับประทาน
วันละ ๒ ครั้ง ซึ่งผลปรากฏดังนี้:

รายที่ ๑, ไม่ได้ผลเลยแม้ใช้ยานาน
ถึง ๕ เดือน. รายที่ ๒, ภาพรังสีแสดง
ว่าได้ผลที่ภายหลัง ๒ เดือน. รายที่ ๓, เมื่อ
ใช้ยาไปได้ ๑๐ สัปดาห์มีอาการแพ้ท้อง
งดยา, ภาพรังสีคงเดิม. ต่อมาอีก ๒
สัปดาห์ให้ยาใหม่ด้วยขนาดลดลงครึ่งหนึ่ง
แต่ต้องหยุดยาอีกเมื่อครบ ๑๔ สัปดาห์
(ผู้ป่วยระบุว่ากินยาอยู่เพียง ๗ สัปดาห์).
ภาพรังสีตอนนั้นปรากฏว่ากลับเป็นปกติ.
รายที่ ๔, ให้ยาแล้ว ๑๔ สัปดาห์, มี
อาการไม่แพ้ท้องงดยา, ภาพรังสียังไม่
มีการเปลี่ยนแปลง. ต่อจากนั้นไม่ได้รับ
ยาอีกแต่ ๔ เดือนต่อมาภาพรังสีกลับเป็น

ปกติ.

ผู้รายงานกล่าวว่า ประสิทธิภาพจาก
การรักษาผู้ป่วยในรายนั้นถือว่าเป็นที่
ทัก, เพราะการที่เคยมีรายงานว่า ผลิต-
โรควิน ให้ผลดีในการรักษาโรค ซาร์คอย
โตสิส, ในเมื่อได้ทดลองรักษาผู้ป่วยเพียง
จำนวนจำกัดและไม่มีการเปรียบเทียบผล,
อาจจะทำให้เกิดผลเสียแก่ผู้อื่นที่จะนำวิธี
รักษาไปใช้เป็นแบบอย่าง. ตามปกติโรค
นี้มีการดำเนินของโรคยาวนาน และ บาง
ครั้งโรคอาจกำเริบหรือสงบลงได้เอง. ทั้ง
นั้นการตัดสินใจผลการรักษาจากแง่อาการ
แสดงทางคลินิกเท่านั้นอาจผิดความจริงได้
เนื่องจากไม่สามารถแยกผลดีของการ
รักษาว่าเกิดจากการใช้ยาหรือโรคดีขึ้น
เองระหว่างการรักษา. ฉะนั้นโดยถูกต้อง
แล้วการตัดสินใจการทดลองรักษาโรคต่างๆ
ควรยึดหลักพื้นฐานทางสถิติวิทยา เป็น
สำคัญ.

ดำรง เพ็ชรพลาย พ.บ., M.S.

๒. O'Hara A.E.: การประมาณค่าทางรังสี เรนต์เกิน ในผู้ป่วยเพดานปากโหว่. Ped. Clin. N. Amer. 1964, 1:183-200.

ผู้เขียนได้ศึกษาและเสนอวิธีการตรวจและการประเมินค่าผู้ป่วยที่มีเพดานปากโหว่ด้วยรังสี เรนต์เกิน, โดยการถ่ายภาพด้านข้างของคอ และการตรวจด้วยจอเรืองแสงเพื่อดูการเคลื่อนไหวของเพดานอ่อนและช่อง เวโล-ฟาริงซ์ โดยให้ออกเสียงต่าง ๆ กัน. การตรวจนี้ช่วยในการตัดสินใจ การรักษาเพดานปากโหว่โดยวิธีคัดลอกหรือการใช้ฟันเทียม. นอกจากนี้ยังเป็นการช่วยประเมินค่าของการรักษาการพูดอีกด้วย. ผู้เขียนได้รายงานผู้ป่วยก่อนและหลังผ่าตัดเพดานปากโหว่ ระยะต่าง ๆ กัน ๔ ราย และผู้ป่วย ๑ รายที่มีเสียงปรกติ, แต่ภายหลังการผ่าตัดเขาอะทินอยด์ ออก มีเสียงผิดปกติเกิดขึ้น.

ทวี บุญโชติ พ.บ., Dipl. Am. Bd. Rad.

๓. Corndlath, M., et al.: ความไม่ทนฟรุกโตส ตามกรรมพันธุ์. New Eng. J. Med. 1963, 269:1271-1278.

ภาวะนี้เป็นโรคทางกรรมพันธุ์. อาการส่วนใหญ่เป็นทางระบบทางเดินอาหาร คือ คลื่นไส้ อาเจียน, และอาการของระดับน้ำตาลในเลือดต่ำเช่นเหงื่อออกมาก, ซึ่ก,

ใจสั่น, เจ็บแน่นหน้าอก, มึนงง, ความผิดปกติข้สน, และหมดสติ. อาการเกิดหลังจากกินอาหารที่มีน้ำตาล ฟรุกโตส. ถ้าเกิดขึ้นเป็นเวลานาน ๆ หลังจากคนไข้อายุมากจนอาจมีอาการโรคตับแข็งและสมองทำงานเชื่องช้า. โรคนี้รายงานโดย Chambers และ Pratts ครั้งแรกในปี ๑๙๕๖. จนถึงขณะนี้รายงานนี้ออกมามีรายงานทั้งหมด ๒๓ รายจาก ๑๔ ครอบครัวในยุโรป. ผู้เขียนเหล่านี้ได้เสนอว่าโรคนี้เป็นเหตุจากการขาด ฟรุกโตส-๑-ฟอสเฟต อัลโคเลส ในตับ.

ผู้เขียนกลุ่มนี้ได้รายงานผู้ป่วย ๕ รายซึ่งอยู่ในครอบครัวเดียวกันและรับไว้ในโรงพยาบาลเพื่อการค้นคว้าและศึกษาแห่งฮิลลินอยส์ ในชิคาโก. อาการของผู้ป่วยเริ่มในระยะเวลาอายุ ๒-๔ เดือนเมื่อเริ่มอาหารพวกผลไม้หรือน้ำส้มเข้าไปในนม. จากการตรวจทดลองทางห้องปฏิบัติการพบว่าเกิดอาการน้ำตาลในเลือดต่ำหลังจากให้น้ำตาล ฟรุกโตส ร่วมกับระดับ ฟอสฟอรัส อินินทรีย์ ลดลงด้วย, แต่ระดับกรดแลคติก, ฟรุกโตส, และกรดไขมันอิสระเพิ่ม. ระดับ อินสูลิน ในเลือดก็ลดลงร่วมกับการ

เพิ่มของระดับ ฮอร์โมน เร่งการเติบโต. การตรวจพบแสดงว่าระดับน้ำตาลในเลือดต่ำลงเป็นผลจากการที่ตับไม่สามารถสลายกลัยโคเจน ให้เป็น กลโคส ออกมาในเลือดได้ โดยมีการสกัดกั้นที่ปฏิกิริยาฟอสฟอริเลส.

ยศวีร์ สุขุมาลจันทร์ พ.บ.

๔. Illingworth, C.F.W. และคณะ : ข้อสังเกตทางสรีรกรรมและสรีรในห้วงความ

กันสูง Brit. Jour. Surg. 1961, 214:227
ผู้รายงานได้อาศัยความรู้ว่าความดันทำให้ ออกซิเจน ละลายในเลือดได้ขึ้นประกอบกับงานของ ฮอลเดน (๑๘๕๘) ผู้พบว่า ออกซิเจน บริสุทธิ์ในความดัน ๒ บรรยากาศทำให้มี ออกซิเจน ละลายในพลาสมา มากพอที่จะเลี้ยงชีวิตสัตว์มีนมในภาวะพักได้โดยไม่ต้องอาศัย ฮีโมโกลบิน. ผู้รายงานได้สร้างห้องความดันซึ่งสามารถเพิ่มความดันในห้องได้ถึง ๒ เท่า ความดันบรรยากาศและได้ใช้ห้องความดันนี้ทดลองและรักษาทั้งสุนัขและผู้ช่วยหลายประเภทซึ่งล้วนแต่เกี่ยวข้องกับความต้องการ ออกซิเจน ของร่างกายทั้งสิ้น. ผลสรุปได้ดังนี้คือ :

๑. ช่วยผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่หลอดเลือดใหญ่ของแขนขาไม่ให้เสียแขนขา มากอย่างที่เคยรักษากันในความดันบรรยากาศธรรมดา.

๒. ทำให้อาการปวดจากการขาดเลือดในผู้ป่วยด้วย โรคหลอดเลือดอุดตัน ปลายหายไป.

๓. สุนัขที่ใช้ทดลองเกี่ยวกับการอุดตันในหลอดเลือดแดง โคโรนารี มีชีวิตรอดมากจน.

๔. ช่วยให้สมองสุนัขที่ทดลองทำหน้าที่ย้ายไปเช่นเดิมได้แม้จะถูกกันเลือดไปสู่สมองเป็นส่วนใหญ่.

๕. สุนัขที่ได้ทำให้การไหลเวียนหยุดหมด, มีชีวิตอยู่นานกว่าในรายปกติ.

๖. ได้ผลอย่างสมบูรณ์ในการรักษาผู้ป่วยที่ได้รับพิษ คาร์บอนมอนอกไซด์, เพราะนอกจาก ออกซิเจน จะมีความเข้มข้นพอเลี้ยงร่างกายแล้วความดันเฉพาะส่วน ของ ออกซิเจน ยังช่วยขับแก๊สพิษออกไปอย่างรวดเร็วด้วย.

๗. ช่วยรักษาผู้ป่วย โคมา จาก บารบิตเรต ซึ่งมีการกดที่ เมทลลา เนื่องจากสมองขาด ออกซิเจน ได้.

สถิต สุขโรจน์ พ.บ.

๕. Minnis, J.F., Jr., M. Reingol:
 กระบังลมเสริม. Dis. Chest 1963, 44:
 554-558.

กระบังลมเสริม (Accessory dia-
 phragm) เป็นสิ่งผิดปกติแต่กำเนิดซึ่ง
 Sappington กับ Daniel ได้รายงานราย
 แรกไว้เมื่อปี ๑๙๕๑. ต่อมา มีรายงาน
 เพิ่มเติมอีก, จนถึงรายงานปัจจุบันรวมเป็น
 ๕ ราย. เหตุผลทางพันธุศาสตร์ของภาวะ
 ผิดปกตินี้ยังไม่ทราบ.

ความรู้จากการทบทวนศึกษาผู้ช่วย
 สรุปได้ดังนี้:

(๑) กระบังลมเสริมพบเฉพาะในอก
 ซีกขวา ซึ่งมีตำแหน่งเกาะทางค้ำหลัง
 เฉียงข้าง เปลี่ยนจาก ยอดของช่องเยื่อหุ้ม
 ปอดจนถึงกระดูกซี่โครงซี่ที่ ๗; ตำแหน่ง
 เกาะทาง ค้ำหน้า และใกล้ กลาง รวมกับ
 กระบังลม อันปกติที่ รอยพับ กลีบที่ หุ้ม
 หัวใจ ตรงตำแหน่งที่ประสาท เพรนิค
 แยกแขนงมาสู่กระบังลม. ในรายงานของ
 ซึ่ซึ่กัน กับ คาเนยล แสดงว่าการ
 กระตุ้นประสาท เพรนิค ทำให้กระบังลม
 ผิดปกติและกระบังลมเสริมมีการหดตัว. ที่
 แผ่นกระบังลมผิดปกตินี้ช่องเปิด (hiatus)
 อยู่ตรง บริเวณ ขว ปอด ซึ่งมี หลอดลม และ

หลอดเลือดแดง พลโมนารีย์ ลอดผ่าน.
 ขอบของช่องเปิด อยู่ในซอกที่แบ่งกลีบปอด.
 ผู้ช่วย ๒ รายมีปอดกลีบล่างอยู่ใต้กระบังลม
 เกินจำนวนส่วนรายอื่น ๆ มีทั้งกลีบล่าง
 กลางและกลีบล่างอยู่ข้างใต้.

(๒) ผู้ช่วย ๕ ราย มีความผิด ผกท
 ร่วมด้วยที่ปอดข้างที่มีกระบังลมผิดปกติ;
 หนึ่งรายไม่พบความผิดปกติ.

(๓) ข้อตรวจพบทางคลินิก: หนึ่ง
 รายตายหลังคลอดได้ ๕ ชม.; ๓ รายมี
 ไข้, ไอ และเสียงหายใจดังหืด; อีกหนึ่ง
 รายไม่มีอาการ. ภาพรังสีทรวงอกแสดง
 เงา เมทิสตีนิ่ม ค่อนไปทางขวาและมีปอด
 แฝบบางส่วน, ๔ รายมีรังสีออกของกระบัง
 ลมด้วย. เชื่อว่าทั้งอาการและสิ่งตรวจพบ
 ทางรังสีเกิดจากขอบช่องเปิดของกระบังลม
 เสริม บบรัดหลอดลมขณะหดตัว, แต่ข้อ
 สันนิษฐานนี้ไม่ได้รับการยืนยันโดย บร็อง-
 โฆกราฟฟี. หลังผ่าตัดผู้ช่วย ๓ รายมี
 อาการต่าง ๆ หายไปหมดและมีภาพรังสี
 ทรวงอกเป็นปกติ. รายที่ไม่เคยมีอาการ
 มีเนอ กล้าม ที่ แผ่น กระบัง ลม เสริม น้อย
 มาก.

นิวตัน จันทรกุล, พ.บ.

๖. Espey, L.L., H. Lipner: การวัดความดันใน ฟอลลิเคิล กระจกตา. *Am. J. Physiol.* 1963, 205 (6):1067-1072.

การเปลี่ยนแปลง ตั้งแต่ ไซ้ แก่ และสภาวะการตกไซ้ยังไม่ทราบกันดีแม้ว่าจะได้มีการศึกษาเกี่ยวกับการตกไซ้มาว่า ๑๐๐ ปีแล้ว. ได้มีผู้พยายามตั้งสมมติฐานอธิบายที่ทำให้ไซ้ตกออกมาหลายอย่างเช่น เกี่ยวกับลักษณะ กล้ามเนื้อเรียบของผนังรั้งไซ้, มีเอ็นชัยม มาทำให้แตกออก, และเกี่ยวกับการเพิ่มความดันให้มากขึ้น เป็นต้น.

ผู้รายงานนี้ได้ทดลองวัดความดันภายใน กราเฟียน ฟอลลิเคิล ของไซ้กระจกตา ในระยะก่อนการตกไซ้, ระยะตกไซ้, และระยะหลังตกไซ้, ได้ทำการวัดความดันภายใน ฟอลลิเคิล โดยใช้ ไมโครบีบีคัต แล้วนำไปต่อกับ ทรานสดิวเซอร์ สำหรับการเปลี่ยนแปลงความดันที่มีความไวเป็นพิเศษ. นอกจากนั้นยังบันทึกความดันเลือดอีกด้วย.

ผลการศึกษาความดันเฉลี่ยภายใน ฟอลลิเคิล ของไซ้ที่แก่ ๖๐ ปี. พบว่ามีความดันมากกว่า ๑๗ มม.ปรอท เล็กน้อย. ความดันของไซ้ก่อนถูกผสมและหลังผสมก็ไม่แตกต่างกัน. ความดันเฉลี่ย

ของ ฟอลลิเคิล ๑๕ ปี ประมาณ ๕๐ มม.ปรอท, ทั้งยังพบอีกว่ามีความสัมพันธ์ใกล้ชิดส่วนระหว่างความดันเลือดและความดันใน ฟอลลิเคิล อีกด้วย. จึงเป็นข้อแนะนำว่าความดัน ออสโมติก ของ คอลลอยด์ มีส่วนเล็กน้อยต่อความดัน ไซ้โทรสเตติกใน ฟอลลิเคิล. ขณะมีการตกไซ้ความดันจะลดลงจาก ๑๕ เป็น ๕ มม.ปรอท. เมื่อมีไซ้แตกยังสังเกตเห็นได้ว่าการหดตัวของกล้ามเนื้อใน ฟอลลิเคิล ๒ ปีในจำนวนไซ้ที่ตก ๖ ปี. สมมติฐานที่น่ามาอธิบายกลไกของการตกไซ้ คือการเปลี่ยนแปลงใน เนื้อเยื่อของผนังรั้ง เป็นผล ทำให้โป่งพอง, ประกอบกับความดันมากขึ้นจึงทำให้ไซ้แตก.

ชูศักดิ์ เวชแพศย์, พ.บ.

๗. Morani, A.D.: การรักษาระดับความดันสำหรับแผลไหม้อย่างรุนแรง. *J. Intern. Coll. Surg.* 1963, 1:36-39.

ความรุนแรงของแผลไหม้ได้แบ่งเป็น ๓ ชั้น คือ :

(๑) รุนแรงน้อยคือเป็นลึก “ชั้นหนึ่ง” หรือ “ชั้นสอง” ในพื้นที่กว้างไม่เกิน ๑๐ ปร. ของพนทรวงกาย.

(๒) ความรุนแรงปานกลางคือเป็นลูก
“ขลุ่ยสอง” ในพนท ๑๐-๒๐ ปช. หรือ
ในพนทน้อยกว่า ๑๐ ปช.

(๓) ความรุนแรงมากคือเป็นลูก “ขลุ่ย
สอง” ในพนทมากกว่า ๒๐ ปช. หรือ
“ขลุ่ยสาม” ในพนทกว้าง ๑๐ ปช.

ในพวกรุนแรงน้อยให้การรักษาได้โดย
ไม่ต้องรับไว้ใน ร.พ. ส่วนพวกปานกลาง
และรุนแรงมากจำเป็นต้องรับไว้ในโรง-
พยาบาล. ในพวกที่เป็นรุนแรงมากจะต้อง
รบกวนบริเวณแผลให้น้อยที่สุด, ต้องไม่รับ
ตัดแผล, ใช้สับฟอกเพียงเล็กน้อยก็เพียงพอ.
ควรทำแผลเปิด, ยกเว้นบริเวณมอที่
ต้องทำแผลปิด. ยกบริเวณที่เป็นแผลให้สูง
ประมาณ ๓๐ องศาเพื่อช่วยลดการบวม.
ไม่ควรรับตัดแผลและปลอกหนังตั้งแต่แรก.
การให้ยาระงับประสาทเป็นสิ่งจำเป็นมาก
ใน ๔๘ ชั่วโมงแรก, ซึ่งเป็นระยะที่ผู้ป่วย
ซึ้อคไ้่ง่ายจากการเสียน้ำในร่างกายน.

การให้สารน้ำใช้ตามสูตรของ ฮิวสัน
หรือของ บรคส์ คือแยกเป็น คีโอลลอยด์,
อีเล็กโตรลัยท์ และปริมาณน้ำประจำวัน.
จำพวกที่ใดทั้งหมดครั้งหนึ่งให้ได้หมดภายใน
ใน ๘ ชั่วโมงแรก. ส่วนที่เหลือออกครึ่งให้
ใน ๑๖ ชั่วโมงต่อมา. ๒๔ ชั่วโมงต่อมา

ให้จำพวก คีโอลลอยด์ และ อีเล็กโตร-
ลัยท์ เพียงครึ่งหนึ่งของ ๒๔ ชั่วโมงแรกก็
พอ. ต่อไปให้เฉพาะตามความต้องการของ
ร่างกายตามปกติแต่ละวันเท่านั้น.

ในรายที่แผลใหม่ทพนทมากกว่า ๕๐
ปช. ให้คำนวณเพียง ๕๐ ปช. เท่านั้น
จำนวนสารน้ำทั้งหมดต่อ ๒๔ ชั่วโมงไม่
ให้เกิน ๑๐,๐๐๐ มล.

ต้องทำการตรวจทางห้องทดลองเป็น
ระยะๆ หา ฮีมาโตคริต, ฮีโมโกลบิน,
โซเดียม, โปแตสเซียมในเลือด, จำนวน
จับคาร์บอนไดออกไซด์, จำนวนปัสสาวะที่
ออกแต่ละชั่วโมง, ชีพจร, ความดันเลือด
เพื่อจะได้คอยแก้ไขให้เข้าสู่สภาพ ปกติ
ของร่างกาย.

ควรทำการเจาะคอ เพื่อช่วยทางเดิน
หายใจในรายที่ไหลวกที่หน้า หรือคอหรือ
ไพลามเข้าทางเดินหายใจ:

แอนติไบโอติก ใช้ เพนิซิลลิน และ
สเตรปโตมัยซิน, ควรใช้ แอนติเตตระนัส
ที่ออกซิน เสมอ. ต่อเมื่อสภาวะของผู้ป่วย
ดีขึ้นจึงพิจารณาทำการ ตัด ขอบแผลหรือ
ปลอกหนังในระยะต่อไป.

การใช้ สเตอรอยด์ บริเวณแผลไม่ได้
ผล.

พระพล สุนทรพะลิน พ.บ.

๘. Honeycutt, W.M., D.H. Huldin:
ปฏิกิริยาต่อ ไอโซไนอะซีด. Arch. Der-
matol. 1963. 88:190-194.

การบริหาร ไอโซไนอะซีด ในขนาด
ปรกติ (๕ มก./กก.) ไม่ค่อยทำให้เกิด
อาการเป็นพิษ, ซึ่งมีลักษณะของผื่นผิวหนัง
เป็นแบบ มอร์บิลลิฟอร์ม หรือ มาคโลปา-
ปลาร์ และมักไม่ดำเนินไปเป็นหนึ่งอีกเสบ
แดงลอกหลุด. ส่วนมากอาการทางผิวหนัง
เกิดร่วมกับอาการทางอื่นด้วย, เช่น ไข้,
ลิ้มพอกทีโนยาธิ์, อีโอสินฟีเลีย และตัว
เหลืองตาเหลือง. บางครั้งทำให้เกิดอาการ
ทางคลินิกเหมือนในโรคบางอย่างเช่นตับ
อักเสบ, อินเฟ็คเซียส โมโนนิวคลีโอสิส,
โรคของ ระบบ ประสาท กลาง และ ปลาย,
โรคเลือด, หลอดเลือดอักเสบและภูมิไว
เกินโดยทั่วไป.

ได้รายงานผู้ป่วย ๒ ราย: รายแรก
เป็นชายอายุ ๗๓ ปี. หลังจากการรักษา
วัณโรคปอดด้วย ไอโซไนอะซีด, พี.เอ.เอส.
และสเตอโรยโดมัยซิน เพียงไม่กี่สัปดาห์ก็
เกิดผื่นที่ผิวหนังและในที่สุดกลายเป็นหนึ่ง
อักเสบแดงลอกหลุดทั่วตัว. อาการหายไป
เมื่อหยุดยาและกลับเป็นอีกเมื่อให้ ไอโซ-
ไนอะซีด อย่างเดียว. ผู้รายงานเชื่อว่าผู้

ป่วยรายนี้เป็นรายแรกของการรายงานการ
แพ้ ไอโซไนอะซีด แบบนี้. ผู้ป่วยรายที่สอง
เป็นหญิงอายุ ๕๐ ปี, ได้รับการรักษา
วัณโรคปอดด้วย ไอโซไนอะซีด ๑๕ วัน,
จึงเกิดผื่นแบบ มาคโลปาปลาร์ ทั่วตัวพร้อม
ทั้งไข้, ปวดหัวและอ่อนเพลีย. ตรวจ
เซเทอโรฟิล แอ็กกลูตินินชั้น ไตเตอร์ ๑:๘
และ ๑:๑๖ ไข้มล ๔ ขวก. ในเลือดพบ
ลิ้มโฟซัยต์ ชนิดไม่ตรงแบบ ๕๒ ๒๕.
เมื่อหยุดการรักษาอาการหายไปหมด. แต่
กลับเป็นใหม่เมื่อให้ยาอีก.

สมพร บุรราชิจ พ.บ.

๘. Schwartz, M.J., H.R. Nay, H.F.
Fitzpatrick: ไบออปซัย เยื่อหุ้มหัวใจ.
Arch. Intern. Med. 1963. 112:917-923.

ในบางครั้งการวินิจฉัยสาเหตุของโรค
เยื่อหุ้มหัวใจอักเสบทำได้ยากมาก, ทั้ง ๆ
ที่ไตทำการตรวจศึกษา สารนำที่เจาะได้
โดยละเอียดแล้วก็ตาม. การทำ ไบออป-
ซัย เยื่อหุ้มหัวใจเป็นการปฏิบัติขั้นต่อไปที่
ช่วยให้ไตตรวจชั้นเนื้อที่เป็นโรค โดยทาง
จุลชีววิทยาและทางจุลกายวิภาคและใน
บางรายช่วยระบายสารนำออกจากช่องเยื่อ
หุ้มหัวใจด้วย.

รายงานปัจจุบันเสนอประสพการจากการศึกษาทางคลินิกสัมพันธ์กับผลการทำไบออปซีย์ ในผู้ป่วย ๕ ราย. การวินิจฉัยชนิดของเยื่อหุ้มหัวใจอักเสบอย่างปัจจุบัน, สาเหตุจากวัณโรค ๒ ราย และไม่รู้สาเหตุ ๑ ราย. มีการซึมซ่านของสารน้ำในช่องเยื่อหุ้มหัวใจเรอริง สาเหตุจากวัณโรค ๔ ราย, การลกลามของ ลียมโฟมา ๑ ราย และหัวใจล้มจากเยื่อหุ้มหัวใจอักเสบมีการขบรัดที่ไม่รู้สาเหตุ ๑ ราย. ผลการตรวจชิ้นเนื้อให้การวินิจฉัยโรคได้เพียงรายเดียวคือรายที่มีการลกลามของ ลียมโฟมา, โดยพบลักษณะรอยโรค ซอกคิงคิน. รายอื่น ๆ แสดงลักษณะแบบการอักเสบไม่จำเพาะ ๕ ราย, การอักเสบเรอริง ๓ ราย. การตรวจ ศัพผู้ช่วย ราย ที่มีเยื่อหุ้มหัวใจอักเสบขบรัดแสดงว่าเป็น ไพรมารี อิมมูโนล้อยโคสิส.

การศึกษานี้ แสดงว่าการวินิจฉัยสาเหตุของโรคเยื่อหุ้มหัวใจอักเสบไม่อาจปฏิบัติได้เสมอไป, ถึงแม้ว่าจะได้ทำไบออปซีย์ เยื่อหุ้มหัวใจแล้วก็ตาม. ผู้ช่วยที่ได้รับการวินิจฉัยทางคลินิกว่าเป็น “วัณโรค” ก็ไม่ได้รับการสนับสนุนจากการศึกษาคราน. ฉะนั้นจึงถูกจัดอยู่ในกลุ่ม

“เยื่อหุ้มหัวใจอักเสบชนิดเกิดเอง” (Idiopathic pericarditis). คณะผู้รายงานแนะนำว่าไม่ควรทำไบออปซีย์ ในผู้ป่วยที่มีการซึมซ่านของสารน้ำในช่องเยื่อหุ้มหัวใจเรอริงทุกรายเพื่อช่วยเป็นแนวทางในการรักษา และหลีกเลี่ยงการรักษาแบบวัณโรคโดยปราศจากเหตุผล.

สุคนธ์ วสันตพุกษ์ พ.บ.

๑๐. Hsing, C.T., F.C. Han, H.C. Liu, B.Y. Chu.: ซาร์คิโอโยโตสิส ในคนจีน. Amer. Rev. Resp. Dis. 1964, 89:917-922.

เมื่อย ค.ศ. ๑๙๕๕ แซ่เป้แมน กล่าวไว้ว่า ชาวจีนที่อยู่ในประเทศจีนและทงทอโย โฟ้น ทะเล ยังไม่เคยปรากฏเป็นโรคซาร์คิโอโยโตสิสเลย. คณะผู้รายงานปัจจุบันได้ทำการทบทวนวารสารแพทย์ของจีนที่ตีพิมพ์ในไต้หวันและในแผ่นดินใหญ่, ก็ไม่พบมีรายงานผู้ป่วยที่เป็นโรคนั้นเช่นกัน. ฉะนั้นการเสนอรายงานนี้ จึงนับได้ว่าเป็นครั้งแรกที่พบโรคนั้นในคนจีน.

ผู้ป่วยเป็นหญิงโสทอายุ ๒๘ ปี มีรอยโรคที่ตา, ที่ปอดและผิวหนัง. ลักษณะการดำเนินของโรค, ภาพรังสีทรวงอก, ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ, การศึกษา

ชั้นเนื้อตักจากรอยโรคที่หนังและผลการ
สนองต่อการรักษาด้วยสเตอรอยด์, ทำให้
วินิจฉัยโรคว่าเป็นซาร์คอยโคสิส.

หมายเหตุของผู้ย่อ : Cruz, J.Z.S. และ
Basa, G.F. รายงานโรคซาร์คอยโคสิสใน
ผู้ป่วยจีน ๑ ราย ในฟิลิปปินส์ (U. Santo

Tomas J. Med. 1954, 9:256); บวรกิตติ,
ส. และ กังสตาลย์, ป. รายงานผู้ป่วยลูก
ครึ่งไทย-จีน ๑ รายในประเทศไทย (สาร
ศิริราช ๑๙๕๕, ๑๑:๖๕); ว, มินเซี่ยน
รายงานผู้ป่วยจีน ๑ ราย ในไต้หวัน (J.
Formosan Med. Assoc. 1960, 59:229).

สมชัย บวรกิตติ พ.ด.

พิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์แพทย์ไทยต้องการ

๑. เครื่องมือทางการแพทย์ที่สมเด็จพระราชชนนี พระพันปีหลวง พระราชทาน
๒. รูปถ่าย ๓. มีดหมอ ๔. มีดโกนแบบเก่า (ใบมีดรูปสามเหลี่ยม) ๕. ครกไม้
ใช้ตำข้าว (ผู้ใดจะให้หรือขาย ติดต่อที่ น.พ. ดำรง เพ็ชรพลาญ แผนกศิริวิทยา
ร.พ. ศิริราช)

ปกิณกะ

๑. ข้อมูลบางอย่างเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์แพทย (๓)

Congenital Anomalies⁽¹⁾

Total number of deliveries 43,142
Anomalies 400

Anomalies of	Cases	Percent
Mouth (lip, palate, tongue)	59	14.75
G-i tract (not including mouth)	57	14.25
Abdominal wall	55	13.75
Genito-urinary organs	48	12.00
Brain, spinal cord, skull, vertebral column	48	12.00
Congenital tumors	48	12.00
Heart and blood vessels	28	7.00
Lower extremities	6	1.50
Skeletal system	5	1.25
Upper extremities	4	1.00
Face	2	0.50
Siamese twins	2	0.50
Eye	1	0.25
Esophagus and trachea	1	0.25
Multiple anomalies — 2 anomalies	16	4.00
" 3 "	4	1.00
" 4 "	1	0.25

Diameter of Cornea in mm. (2)

	Rt. eye	Lt. eye
Minimum	10.8	10.7
Maximum	12.9	12.9
Average	11.8	11.8

PHYSIOLOGICAL STUDIES
Blood

Chemical Composition

Constituents	Range mg. %	Men mg. %	Women mg. %
N.P.N. ⁽³⁾	27 – 35	31.30 ± 4.20	27.40 ± 3.7
do. ⁽⁴⁾	27 – 37	33.05 ± 4.27	29.22 ± 3.52
Urea-N. ⁽³⁾	12 – 17	13.90 ± 2.5	12.3 ± 2.4
Uric acid ⁽³⁾	2.5 – 3.5	3.0 ± 0.52	2.8 ± 0.44
do. ⁽⁴⁾	2.5 – 4.0	3.49 ± 0.48	2.29 ± 0.51
Creatinine ⁽³⁾	1.5 – 1.9	1.7 ± 0.14	1.6 ± 0.22
do. ⁽⁴⁾	1.2 – 2.0	1.61 ± 0.48	1.49 ± 0.15
NaCl ⁽³⁾	432 – 495	463.8 ± 31.6	478 ± 38.6
Glucose ⁽³⁾	80 – 97	88.5 ± 8.1	—
do. (Micro method) ⁽⁵⁾	75 – 95	86.7	87.4
Cholesterol (total) ⁽³⁾	120 – 146	133.6 ± 12.9	—
Albumin ⁽⁶⁾	45 – 64	54.6 ± 3.6	53.9 ± 3.66
Globulin α 1	3 – 9	4.5 ± 0.93	4.5 ± 0.81
α 2	6 – 14	8.6 ± 1.42	8.8 ± 1.57
β	8 – 15	11.3 ± 1.67	1.09 ± 0.61
γ	14 – 28	21.0 ± 3.22	21.6 ± 2.93
A : G ratio (electrophoresis)	1.2 : 1		
Fibrinogen ⁽⁷⁾			290.66 ± 44.6
do.....			375.95 ± 42.3
			(full term pregnancy)

1. S. Pringpuanggeo : Congenital anomalies among the Thai children. The Royal Thai Air Force Med. Gazette 1958, 7:4, 241.
2. S. Wangsapah: Size of Cornea in Adult Thai (In print).
3. M.R.S. Ketusinh and O. Ketusinh : Normal Values for Certain Blood Constituents in Siamese. Siriraj Hosp. Gazette 1950, 2:73.
4. P. Euathaveekul, P. Piseshsuraridhi and U. Niladanuwongse : Normal Values for Certain Blood Constituents in Siamese. Siriraj Hosp. Gazette 1952, 4:382.
5. D. Pongse-pipathna: Blood Sugar in Normal Siamese by the Micro Method. Siriraj Hosp. Gazette 1951, 3:292.
6. N. Tittasiri: Siriraj Hosp. Gazette 1963, 15:319.
7. C. Chairachana: The fibrinogenic level in Thai Women. Med. J. 1957, 6:246.

สนอง อุณาภูล พ.ด., M.S.

๒. ยินดี

VETERANS ADMINISTRATION
HOSPITAL
600 SOUTH SEVENTIETH STREET
LINCOLN 1, NEBRASKA

๒๕ ส.ค. ๒๕๐๗

เรียน ท่านอาจารย์ น.พ. อวย เกตุสิงห์

ผมได้เป็นสมาชิกของสารศิริราชใน
ระยะ ๒-๓ ปี ที่ผ่านมานี้และรู้สึกปลื้มใจ
มากที่สารศิริราช มีบทความที่มคุณค่า
ทางวิชาการไม่น้อยหน้าวารสารการแพทย์
ท่านเลย. เสียใจที่ห้องสมุดทางโรง-
เรียนแพทย์ท่านไม่ได้รับหนังสือของเราเป็น
ประจำ. ผมคิดว่ามีทางที่จะทำอะไรได้,
เพื่อที่จะเผยแพร่วิชาการจากศิริราชมาที่
โรงพยาบาล หรือโรงเรียนแพทย์ท่าน
ด้วย.

ผมอยากจะส่งบทความมาลงพิมพ์ใน
สารศิริราช. ถ้าหากว่าอาจารย์เห็น
สมควร. อยากจะเรียนถามว่าอาจารย์จะ
จัดซื้อใหม่, ถ้าผมส่งมาเป็นภาษา

อังกฤษ. อีกประการหนึ่ง ผมขอขอบคุณ
อาจารย์ช่วยบอกคุณวิจิตรด้วยว่าผมได้
เปลี่ยนค่าขลท่อยแล้ว และใช้เจ้าหน้าที่ของ
ใหม่ตามข้างบนนี้.

ด้วยความเคารพ
ประชา พิเศษสุรฤทธิ

พ.บ. (ศิริราช), M.D. (Georgetown),

M. Sc. (Med.)

Chief, Gastroenterology Section
Assistant Professor of Medicine
University of Nebraska
College of Medicine

(หมายเหตุของ บ.ก. ยินดีหลายประการเกี่ยว
กับจดหมายข้างบนนี้. ประการหนึ่ง, ยินดีด้วยคุณ
หมอประชา, ซึ่งหายเจ็บไปใน ส.ร.อ. หลายปี, ครั้น
โผล่ขึ้นมาที่มีตำแหน่งต่อทำอย่างน่าชื่นใจ. ไม่เสียที่
ที่เป็น "ลูกศิริราช" และศิษย์ของ "พี.เค." ประ-
การที่สอง ยินดีที่คุณหมอเห็นว่า สารศิริราช ดีพอ ใช้.
(เรายังไม่รับว่า "ดีเอามากพอดู" เพราะเชื่อว่าคุณ
หมอลงกล้าเอียงเข้ากับ "บ้านเดิม" อยู่อย่างไม่น้อย.)
ประการที่สาม, ยินดีที่คุณหมอมคิดจะเขียนเรื่องส่งมา
ให้. ยินดีรับเสมอ.)

๓. ยินดีอีก

๒๔ กันยายน ๒๕๐๗.

กราบเรียน อาจารย์ที่เคารพ

ผมได้ทูลกระแสร้อง “ตามรอยพระ-
 ยุคคณาท” ซึ่งนักศึกษาแพทย์จาก
 ศิริราชแสดงทางโทรทัศน์ ช่อง ๗ เมื่อ
 ค.ร.น. ๒๒ แล้วเกิดข้อคิดขางประการ
 เกี่ยวกับการที่ผู้ประพันธ์บท ได้จัดให้แพทย์
 ซึ่งเป็นตัวเอกของเรื่อง เป็นแพทย์ประจำอยู่
 ในโรงพยาบาลใช้เวลาว่างราชการตอนเย็น
 ทำการรักษาคณะผู้ช่วยที่งาน ซึ่งคงเป็นคลินิก
 อย่างเต็มไปด้วยมนุษยธรรม โดยมีนัก
 ศึกษาศาสตร์ที่เป็นน้องสาวเป็นผู้ช่วยเหลือ
 จนกระทั่งต้องเลิกยกยู่หมั้น เพราะไม่มี
 เวลาเป็นของตนเองเลย เป็นของคนใช้เสีย
 หมด เรื่องนี้ถาดแต่เพียงเฉิน ๆ ก็ไม่น่า
 จะข้องใจอย่างใด เพราะเป็นเรื่องที่ปัจจุบัน
 ถอดกันว่ เป็นของธรรมดาเสียแล้ว แต่
 ผมมีข้อคิดเล็กน้อย ซึ่งอยากกราบเรียน
 อาจารย์มา ณ ทน คือ :

๑. นักศึกษาศาสตร์ปัจจุบัน เห็นดี
 และเป็นการถูกต้องในการที่แพทย์ประจำ
 โรงพยาบาลใช้เวลานอกราชการไปทง
 คลินิกรักษาผู้ช่วยที่งาน หรือที่ใดโดยถือ

เป็นการช่วยเหลือผู้ช่วย ตามหลักมนุษย-
 ธรรม.

๒. การที่ทงขอเรื่องว่า “ตามรอย
 พระยุคคณาท” ทำให้มีความรู้สึกว่
 สมเด็จพระราชบิดา ฯ เองก็คงจะกระทำ
 เช่นนั้น.

๓. การใช้เ็นองสาวของตนเอง ซึ่ง
 ขณะยังเป็นนักเรียน เป็นผู้ช่วยเหลือใน
 การทำคลินิคคนอย่างเข็ดเผย เป็นสิ่งทถูก
 ต้อง.

ถึงแม้ผมจะจับความไม่ถนัดนักว่
 ผู้ประพันธ์บท ได้จัดให้แพทย์ผู้ประจำ
 อยู่ ณ โรงพยาบาลใด อาจเป็นโรง
 พยาบาลที่เป็นโรงเรียนแพทย์ หรือไม่ใช้
 โรงเรียนแพทย์ก็ตาม ผมก็ยังมีความ
 เห็นว่าสิ่งนี้ไม่ถูกต้องอย่างยง จำเป็นที่จะ
 ต้องแก้ไขใหนักเรียนแพทย์ปัจจุบัน ซึ่งจะ
 จบมาเป็นแพทย์ในอนาคตเข้าใจเสียใหม่
 ถึงหลักการปฏิบัติตนของแพทย์ทค
 ถ้าหากปล่อยให้หนักเรียนแพทย์มีความรู้สึก

ว่ เวลานอกราชการนั้น ควรจะนำมา
 ใช้ในการทำคลินิคส่วนตัวเป็นอย่างยง

แล้ว อนาคตของการแพทย์ในประเทศไทย
จะต้องเสื่อมลงอย่างไม่มีทางแก้ไขได้เลย.

สมเด็จพระราชบิดา ฯ ไม่เคยกระทำ
พระองค์อย่างนั้น และพระองค์คงจะเค็ร
ระทัยมาก ถ้าทราบได้ว่าศิษย์รุ่นหลัง ๆ
ของพระองค์ เห็นการกระทำอย่างนั้น เป็น
สิ่งที่ชอบสมควรปฏิบัติ.

ด้วยความเคารพและนับถืออย่างสูง.

ศิษย์เก่าศิริราชผู้หนึ่ง

(เรารับ นำ จดหมายนี้ ลงพิมพ์ด้วยความยินดีซ้อ
นสง. คือยินดีที่ “ศิษย์ศิริราชฯ” มีน้ำใจเป็นหัว
ง “น้อง ๆ” ที่กำลังจะเติบโตขึ้นเป็นแพทย์ต่อไป, ด้วย

วิสัยของ “พี่” ที่ดี, สมกับที่ครูอาจารย์ช่วยกันอบรม
ยา ๆ ซ้ำซากอยู่เสมอ, และยินดีที่เห็นว่า “ศิษย์-
ศิริราชฯ” มีความตั้งอกตั้งใจที่จะ “ดำเนินโดยรอย
พระยุคลบาท” อย่างแท้จริง. (เพิ่งสังเกตด้วยว่าจด-
หมายเขียนในวันที่ ๒๔ กันยายน.) สำหรับการจะ
สมควรเพียงใด ที่แพทย์ ประจำ โรงพยาบาล จะ ทำการ
รักษาคคนไข้ภายนอก, เป็นเรื่องใหญ่ที่ขบคิดกันมานาน
แล้วและมีปัญหาต้องพิจารณาหลายแง่, เราจึงขอแจก
แจ้งในบทบรรณาธิการของหนังสือนี้ดังปรากฏอยู่แล้ว.
การปฏิบัติ “โดยรอยพระยุคลบาท” ในละครเรื่องนี้
เข้าใจว่าเป็น “การเสียสละ (ซึ่งในที่นี้เป็นหญิงคนรัก)
เพื่อหน้าที่ (ซึ่งในที่นี้เป็นการช่วยคนไข้ที่มาหา)”.
โรงพยาบาล ที่ตัวเอก ประจำไม่ใช่ โรงเรียน แพทย์,
เพราะไม่มีบ่งไว้. ส่วนการ ที่ให้น้องสาวซึ่งเป็น
นักเรียนแพทย์ช่วยทำงานเล็ก ๆ น้อย ๆ, โดยพี่
ชายอยู่ด้วย, เข้าใจว่าไม่เป็นความผิดอย่างใด, เพราะ
ถือได้ว่ากระทำในความดูแลและรับผิดชอบของแพทย์.
ทั้งนี้ถ้าได้อ่านบทบรรณาธิการข้างต้นด้วยแล้ว, ก็อาจ
จะคลายความข้องใจลงได้มาก. ขอจบด้วยการแสดง
ความยินดีกับ “ศิษย์ศิริราชฯ” อีกครั้งหนึ่ง. บ.ก.)

๔. บทบาทของแก๊สไนโตรเจนต่อการแพทย์ปัจจุบัน

ในอากาศที่เราหายใจอยู่ทุกวันนี้
มีแก๊ส ไนโตรเจน อยู่ถึง ๘๐ ปร.ศ., แต่
ความสนใจต่อแก๊สนี้มีน้อยมาก. แม้แต่
รทเธอร์ฟอร์ดเองผู้พบแก๊สนี้ในปี ๑๗๒๒
ยังคงชอบแก๊สนี้ว่า Mephitic gas ซึ่งแปล
ว่า แก๊สพิษ และลาวัรวีชีเออร์ ซึ่งได้บรรยาย

ถึงแก๊สนี้ใน ๔ ปีต่อมาว่าเป็นธาตุชนิดหนึ่ง
และแนะนำให้เรียกว่า Azote ซึ่งแปลว่า
ไม่สามารถช่วยให้มีชีวิตอยู่ได้. ด้วย
เหตุนี้จึงทำให้นักชีววิทยารุ่นหลัง ๆ สน
ใจน้อยตามไปด้วย. ทั้งตามเหตุผลก็ถือ
ว่าแก๊สนี้ไม่มีประโยชน์ใน เมตะบอลิซึม
และ ไม่มีความสำคัญ ในทาง สรีรวิทยา.

แล้ว อนาคตของการแพทย์ในประเทศไทย
จะต้องเสื่อมลงอย่างไม่มีทางแก้ไขได้เลย.

สมเด็จพระราชบิดาฯ ไม่เคยกระทำ
พระองค์อย่างนั้น และพระองค์คงจะเคียด
พระทัยมาก ถ้าทราบได้ว่าศิษย์รุ่นหลัง ๆ
ของพระองค์ เห็นการกระทำอย่างนั้น เป็น
สิ่งที่ชอบสมควรปฏิบัติ.

ด้วยความเคารพและนับถืออย่างสูง.

ศิษย์เก่าศิริราชผู้หนึ่ง

(เรารับ นำ จดหมายนี้ ลงพิมพ์ด้วยความยินดีซอ
นง. คือยินดีที่ “ศิษย์ศิริราชฯ” มีน้ำใจเป็นห่วง
“น้อง ๆ” ที่กำลังจะเติบโตขึ้นเป็นแพทย์ต่อไป, ด้วย

วิสัยของ “พี่” ที่ดี, สมกับที่ครูอาจารย์ช่วยกันอบรม
ยา ๆ ซ้ำซากอยู่เสมอ, และยินดีที่เห็นว่า “ศิษย์-
ศิริราชฯ” มีความตั้งอกตั้งใจที่จะ “ดำเนินโดยรอย
พระยุคลบาท” อย่างแท้จริง. (เพิ่งสังเกตด้วยว่าจด-
หมายเขียนในวันที่ ๒๔ กันยายน.) สำหรับการจะ
สมควรเพียงใด ที่แพทย์ ประจำ โรงพยาบาล จะ ทำการ
รักษาคคนไข้ภายนอก, เป็นเรื่องใหญ่ที่ขบคิดกันมานาน
แล้วและมีปัญหาต้องพิจารณาหลายแง่, เราจึงขอแจก
แจ้งในบทบรรณาธิการของหนังสือนี้ดังปรากฏอยู่แล้ว.
การปฏิบัติ “โดยรอยพระยุคลบาท” ในละครเรื่องนี้
เข้าใจว่าเป็น “การเสียสละ (ซึ่งในที่นี้เป็นหญิงคนรัก)
เพื่อหน้าที่ (ซึ่งในที่นี้เป็นการช่วยคนไข้ที่มาหา)”.
โรงพยาบาล ที่ตัวเอก ประจำไม่ใช่ โรงเรียน แพทย์,
เพราะไม่มีบ่งไว้. ส่วนการ ที่ให้น้องสาวซึ่งเป็น
นักเรียนแพทย์ช่วยทำงานเล็ก ๆ น้อย ๆ, โดยพี่
ชายอยู่ด้วย, เข้าใจว่าไม่เป็นความผิดอย่างใด, เพราะ
ถือได้ว่ากระทำในความดูแลและรับผิดชอบของแพทย์.
ทั้งนี้ถ้าได้อ่านบทบรรณาธิการข้างต้นด้วยแล้ว, ก็อาจ
จะคลายความข้องใจลงได้มาก. ขอจบด้วยการแสดงความ
ยินดีกับ “ศิษย์ศิริราชฯ” อีกครั้งหนึ่ง. บ.ก.)

๔. บทบาทของแก๊สไนโตรเจนต่อการแพทย์ปัจจุบัน

ในอากาศที่เราหายใจอยู่ทุกวันนี้
มีแก๊ส ไนโตรเจน อยู่ถึง ๘๐ ปร.ศ., แต่
ความสนใจต่อแก๊สนี้มีน้อยมาก. แม้แต่
รทเธอร์ฟอร์ดเองผู้พบแก๊สนี้ในปี ๑๗๘๒
ยังคงชอบแก๊สนี้ว่า Mephitic gas ซึ่งแปล
ว่า แก๊สพิษ และลาวัรวีชีเออร์ ซึ่งได้บรรยาย

ถึงแก๊สนี้ใน ๔ ปีต่อมาว่าเป็นธาตุชนิดหนึ่ง
และแนะนำให้เรียกว่า Azote ซึ่งแปลว่า
ไม่สามารถช่วยให้มีชีวิตอยู่ได้. ด้วย
เหตุนี้จึงทำให้นักชีววิทยารุ่นหลัง ๆ สน
ใจน้อยตามไปด้วย. ทั้งตามเหตุผลก็ถือ
ว่าแก๊สนี้ไม่มีประโยชน์ใน เมตะบอลิซึม
และ ไม่มีความสำคัญ ในทาง สรีรวิทยา.

ฉะนั้นถ้าจะศึกษาบทบาทของแกสนี้คงจะเสียเวลาเปล่าๆ.

จากการทบทวนรายงานและวารสารเกี่ยวกับเรื่องนี้แล้วทำให้แบ่งความสนใจออกเป็น ๒ พวก คือพวกแรก เกี่ยวกับบทบาทของแกส ในโทรเจิน ต่อเมตะบอลิซึม และพวกที่ ๒ เป็นรายงานที่แสดงถึงแง่ต่างๆ ของเรื่องนี้.

บทบาทของแกส ในโทรเจิน ต่อเมตะบอลิซึม

ชีวิตที่ปราศจากแกส ในโทรเจิน

การศึกษาในเรื่องนี้ นับว่าเป็นเรื่องยากอย่างน้อยก็ ๒ ประการ คือ (๑) การที่จะแยกแกส ในโทรเจิน จากอากาศหายใจก็จำเป็นจะต้องใส่แกสอื่นเข้าไปแทนที่, ซึ่งในกรณีเช่นนี้จะทำให้การแปลผลยากขึ้น (๒) มนุษย์ไม่ได้หายใจอยู่ในอากาศที่ไร้ออกซิเจนเป็นเวลานานๆ. อย่างไรก็ตาม, ในอนาคตอันใกล้นี้ มนุษย์ อวกาศ อาจจะต้องมีประสบการณ์ต่อการไร้ออกซิเจน ในโทรเจินเป็นเวลานานๆ ก็ได้. ในด้านการศึกษาจากสัตว์ทดลอง นั้น พบว่าหนูสามารถหายใจอยู่ใน บรรยากาศที่ไร้ออกซิเจนเป็นเวลานานๆ ได้ถึง ๒ เดือน

โดยไม่มีความผิดปกติเกิดขึ้นเลย. การทดลองในคนก็ได้ผลเช่นเดียวกัน.

อย่างไรก็ตามจะต้องยอมรับการทดลองเหล่านี้ด้วยความระมัดระวัง. เป็นที่ทราบกันว่าสภาพของคนเรานั้นขึ้นอยู่กับเยื่อที่เรียกว่าที่อยู่ในลำไส้เป็นปกติ, และเป็นไปได้ว่าเยื่อเหล่านี้ อาจต้องการแกส ในโทรเจิน. เกี่ยวกับเรื่องนี้ยังต้องการการค้นคว้าต่อไปอีก.

ผลของการเพิ่มแกส ในโทรเจิน

เมื่อแกส ในโทรเจินในอากาศหายใจเพิ่มขึ้น, จำนวนแกสที่ละลายขึ้นอยู่กับความดันที่จะทำให้ละลายอยู่ได้. ผลเช่นนี้เห็นได้ชัดเมื่ออากาศหายใจมีความดันเพิ่มขึ้น. Behrkey ซึ่งเป็นผู้ริเริ่มในเรื่องเวชศาสตร์ใต้น้ำได้พบว่าเมื่อมีความดัน ๔ บรรยากาศหรือมากกว่านั้น จะทำให้ความสามารถในการทำงานลดลง, และมีการเปลี่ยนแปลงอารมณ์ คือมีความรู้สึกสบายอกสบายใจ. ความสามารถของสมองลดลง. ส่วนกลไกที่ทำให้เกิดนั้นยังไม่ทราบแน่. มีผู้ให้ความเห็นว่าเมื่ออยู่ในที่ที่มีความหนาแน่นของแกสจะเพิ่มขึ้น, จึงทำให้มีการหายใจลำบาก และหายใจได้น้อยไปจนทำให้แกส คาร์บอนไดออกไซด์

คงอยู่. มีผู้คัดค้านความเห็นเช่นนั้น และ
ได้แสดงว่าแก๊ส ในโทรเจ็น สามารถจะ
สกัดกั้นการนำของพลังประสาทได้, โดย
การรบกวนต่อการขนส่งอิเล็กโตรลิต.

ในโทรเจ็นในฐานะตัวบรรจุอยู่

บทบาทของแก๊ส ในโทรเจ็นใน

ช่อง หรือโพรงของร่างกาย ร่างกาย
มนุษย์มีช่องหรือโพรงอยู่มากเช่นช่องเยื่อ
หุ้มปอด, โพรงอากาศข้างจมูกและช่องใน
หูชั้นกลาง เป็นต้น. บทบาทของแก๊ส
ในโทรเจ็น จะมีขึ้นก็ต่อเมื่อมีพยาธิสภาพ
เกิดขึ้น. ที่สำคัญในภาวะหนึ่งก็คือ ภาวะ
ทรมานในช่องเยื่อหุ้มปอด. การทรมานแก๊สอยู่
จะทำให้ช่องเยื่อหุ้มปอดแฟบเข้าไป ถึง ๒
เท่า. จากประโยชน์เช่นนั้นได้มีผู้ใช้แก๊ส
ในโทรเจ็น อัดปอดเพื่อการรักษา. นอก
จากการให้หายใจอากาศที่ม้ออกซิเจน
อยู่มาก ๆ จะช่วยเร่งการดูดซึมของแก๊สใน
ช่องหรือโพรงของร่างกายได้. จึงมีผู้นำ
มาใช้ในภาวะ พาราไลติกโอสโตสิส.

การดูดซึมของแก๊สในช่องหูชั้น

กลางและในโพรงอากาศ ความสำคัญ
ในเรื่องนี้คือ อากาศปวดเกิดขึ้นเมื่อช่อง

ทางเดินออกตัน. ในภาวะเช่นนั้น แก๊ส
ออกซิเจน และแก๊ส คาร์บอนไดออกไซด์
จะเคลือบเพื่อให้เกิดการสมดุลระหว่างแก๊ส
ภายในกับภายนอก. แต่เนื่องจากผนังหนา
แก๊สจึงไม่สามารถผ่านไปไ้มาก และถ้า
ความดันในช่อง โพรงอากาศลดลงไปต่ำ
กว่าภายนอก จะทำให้หลอดเลือดที่อยู่ใน
ผนังโพรง อากาศ ขยายตัว และ ทำให้เกิด
อาการเจ็บปวด. ถ้าไม่มีแก๊ส ในโทรเจ็น
โคมหน้าก็จะเปลี่ยนไปอีก. สมดุลย์ของ
ออกซิเจน และ คาร์บอนไดออกไซด์ จะไม่
เปลี่ยนแปลง. สิ่งที่น่าสนใจเกี่ยวกับการ
หูดังของเยื่อหุ้ม คือผู้ถูกทดลองที่หายใจ
ออกซิเจน ๗๐ ปร. ถึง ๑๐๐ ปร. จะเกิด
การเจ็บปวด เนื่อง จากการ หูดังของเยื่อหุ้ม
และผู้ที่ถูกหายใจอากาศที่ไร ในโทรเจ็น ก็
จะเกิดอาการเช่นเดียวกัน. ด้วยเหตุผลดัง-
กล่าวทางเวชศาสตร์การบินจึงได้แนะนำ
ให้เปลี่ยนการหายใจแก๊ส ออกซิเจน เป็น
อากาศธรรมดาก่อนการลงมายังพื้นดิน.

ภาวะปอดแฟบ เมื่อมีการอุดตันของ

ช่องทางเดินหายใจ แก๊ส ออกซิเจน ใน
ปอดก็ยังคงถูกดูดไปเรื่อย ๆ แต่เมื่อมีแก๊ส
ในโทรเจ็นอยู่ ปอดจะแฟบช้ากว่าไม่มีถึง

๑๐ เท่า. ประโยชน์ของแกส ในโทรเจิน ในแง่หนึ่งคือช่วยให้ภาวะปอดแฟบเกิดขึ้นช้า และที่สำคัญ คือ ช่วยให้มีการขยายของถุงลมได้รวดเร็วภายหลังเมื่อสิ่งกั้นทางเดินหายใจออกไปแล้ว. ด้วยเหตุผลเช่นนี้จึงมีผู้แนะนำให้มีการเติมแกสในโทรเจิน เข้าไปในถัง ออกซิเจน ของวิสัญญีแพทย์ เพราะจะช่วยลดอัตราภาวะปอดแฟบภายหลังผ่าตัดได้มาก. นอกจากนี้ ในโทรเจิน ยังมีประโยชน์อีกด้านหนึ่ง คือ สำหรับผู้ที่ต้องขึ้นไปในที่สูง. ถ้าหายใจ ออกซิเจนอย่างเพียงพอแล้ว, เมื่อมีการออกกั้นทางเดินหายใจ, ปอดจะแฟบเร็วกว่าเมื่ออยู่บนพื้นดินถึง ๘ เท่า. ปัญหา คือ การเติม ออกซิเจน ลงไปในอากาศหายใจของนักบินเพียงเล็กน้อย จะช่วยลดอัตราการภาวะปอดแฟบเพียงบางส่วนของนักบินลงได้เพียงไร.

ใน โทรเจิน ในฐานะ เครื่องมือ สำหรับการวินิจฉัยและการค้นคว้า

การมี ในโทรเจิน ในอากาศหายใจ เข้าถึง ๑๕ ปร. นั้นนับว่ามีประโยชน์มาก. โดยที่แกสนี้เป็นแกสเฉื่อยไม่ค่อย มีการกระจายไปสู่ส่วนนอน และไม่ได้นำไปใช้ในเมตะบอลิซึม. เมื่อใดก็ตามที่มีการใช้

แกส ออกซิเจน หรือ แกส คาร์บอนไดออกไซด์ มากขึ้น หรือน้อยไป จะทำให้แกส ในโทรเจิน ในปอดถูกเจือจางหรือถูกทำให้เข้มข้นขึ้น. การเปลี่ยนแปลงเช่นนี้ ได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในการตรวจหาปริมาณของอากาศหายใจ และอัตราการไว้ แกส ออกซิเจน รวมทั้งค่า อาร์. คิว.

การตรวจหาอัตราการไหลของเลือด

เฉพาะแห่ง

เมื่อแยก ในโทรเจิน ออกจากอากาศหายใจเข้าเสียก่อน จะทำให้ ในโทรเจิน ที่ละลายอยู่ในสารน้ำของร่างกายปล่อยออกมา. อัตราที่อวัยวะจะปล่อย ออกซิเจน ออกมานั้น ขึ้นอยู่กับแฟคเตอร์ ๒ อย่าง, คือ ขึ้นอยู่กับจำนวน แกส ในโทรเจิน ที่มีอยู่ ซึ่งก็ย่อมขึ้นอยู่กับอัตราการละลายของ แกส ในโทรเจิน และ (๒) อัตราการไหลของเลือด. ถ้าทราบอัตราการละลายของ แกส ในโทรเจิน แล้วก็สามารถจะคำนวณโดยการวิเคราะห์ แกส ในโทรเจิน จากเลือดดำของอวัยวะ และหาอัตราที่ แกส ในโทรเจิน ที่ลดลง. ถึงแม้วิธีการเหล่านี้จะยังอยู่ในขั้นทดลองแต่จะได้ประโยชน์ดีในการหาอัตราการไหล

ของเลือดในอวัยวะที่ไม่สามารถจะแยก
หลุดเลือดแดงและหลุดเลือดดำออกได้.

การตรวจหาจำนวนเลือดไหลผ่าน

ผิวหนัง จากความจริงที่ว่า แกลส ในโทร-
เงิน สามารถจะกระจายผ่านผิวหนังไปได้
ซึ่งอาจจะเป็นของแปลกสำหรับผู้ที่คิดว่า
ผิวหนังไม่สามารถจะให้แกลสผ่านไปได้.
แต่ความจริงข้อนี้ก็มีผู้ทำการทดลองให้
เห็นอย่างชัดเจน. ด้วยคุณสมบัติของเงิน
ที่มีผู้นำมาใช้ประโยชน์ในการหาอัตรา
เลือดไหลผ่านผิวหนัง.

การตรวจหาอากาศผ่านเข้าออกที่

ไม่สม่ำเสมอ เมื่อมีการหายใจเอาแกลส
ออกซิเจน เข้าไปจะเข้าไปเจือจางแกลส
ในโทรเงิน ที่อยู่ในปอดแล้ว แกลส ในโทร-
เงิน จะถูกขับออกมา. ด้วยวิธีนี้ความเข้มข้น
ของ ในโทรเงินจะลดลงเรื่อยๆ. แต่ถ่วง
ลมบางส่วนของปอดรับ ออกซิเจน และขับ
แกลส ในโทรเงิน ออกได้เร็วช้าต่างกัน.
ดังนั้นเวลาที่ต้องการขับ แกลส ในโทรเงิน
ออกจึงต่างกันไปด้วย. เมื่อเขียนกราฟ
ของอัตราการขับ ในโทรเงิน ก็สามารถที่จะ
คำนวณได้อย่างละเอียดถึงขนาดและ
อัตราการหายใจเข้าออกที่ปอดส่วนต่าง ๆ.

การกระจายของการไหลเวียนใน

ปอด โดยอาศัยคุณสมบัติของ แกลส ใน-
โทรเงิน ที่่วงเวลาการเกิดภาวะปอดแพย
จึงได้มีการนำมาใช้ประโยชน์หาจำนวน
เลือดที่ไหลไปสู่ปอดส่วนต่าง ๆ โดยให้
หายใจอากาศที่มี แกลส ในโทรเงิน ผสม
อยู่ ๒๐ ปร. แล้วทำการออกกั้นหลอดลม
ของปอด. โดยอาศัยปริมาตรของกลีบปอด
ที่ลดลงกับความเข้มข้นของ ในโทรเงิน ที่เพิ่ม
มากขึ้นเป็นดัชนีของอัตราการไหลของเลือด
เพราะถ้าเลือดไหลไปที่ปอดส่วนใดมาก จะ
มีการนำเอา แกลส ออกซิเจน ไปได้มาก
จึงทำให้ปริมาตรของปอดส่วนนั้นลดลง
และ แกลส ในโทรเงิน ที่เหลืออยู่ก็จะมีความ
เข้มข้นมากขึ้นด้วย.

นอกจากนี้ยังนำมาใช้ในการตรวจ
หาการแลกเปลี่ยนที่ถุงลม ซึ่งขึ้นอยู่กับ
แฟคเตอร์ ๒ อย่าง, คือ อากาศที่เข้า
และออกจากถุงลม, และอัตราการไหลของ
เลือดผ่านปอด.

จากเรื่องข้างต้นนี้อาจกล่าวโดยย่อว่า
ในปัจจุบันนี้ยังไม่ทราบว่า แกลส ในโทรเงิน
มีความจำเป็นต่อเมตะบอลิซึม. แต่ใน
ทางตรงกันข้ามเป็นที่ทราบแน่ชัดแล้วว่า
มนุษย์และสัตว์ที่ทำการทดลองสามารถมี

และดำเนินชีวิตอยู่ได้ในที่ซึ่งมีไนโตรเจนเพียงเล็กน้อยหรือไม่เลย. อย่างไรก็ตาม, ในไนโตรเจนทำหน้าที่เป็นแก๊สที่บรรจุอยู่ในช่องหรือโพรงของร่างกาย, และทำให้ช่องหรือโพรงนั้นแพะเข้าไป, ซึ่งก็หมายความว่าประโยชน์ถึงได้กล่าวแล้วข้างต้น. ในแง่สุดท้าย ในไนโตรเจน อาจจะมีประโยชน์มากที่สุดในฐานะเป็นเครื่องบ่งชี้ที่มีอยู่ในขณะนี้, โดยเป็นเครื่องวัดหน้าที่ของอวัยวะ

ชั้นบางอย่าง, เช่นอัตราเลือกไหลผ่านผิวหนัง, การกระจายของอากาศหายใจเข้าไปยังปอดส่วนต่าง ๆ และการไหลเวียนเลือดในปอด. นอกจากนี้ยังเหมาะสำหรับตรวจหาอัตราการไหลเวียนเลือดในปอดที่เปลี่ยนแปลงไป จากพยาธิสภาพอีกด้วย (เรียบเรียงจาก Leon E. Farhi, J. A.M.A. 188 (11), 894-933, 1964.)

ชูศักดิ์ เวชแพศย์ พ.บ.

๕. เส้นศัพท์เพื่อเลือกใช้ (๓๗)

- | | |
|---|--|
| ๕๘๐๑. thanatosis เนื้อตายเฉพาะส่วน, เนื้อตายเน่า | ๕๘๑๔. theophobia โรคกลัวพระเจ้าโกรธ |
| ๕๘๐๒. theca ปลอก | ๕๘๑๕. theotherapy การรักษาโรคโดยใช้ศาสนา |
| ๕๘๐๓. thecal เกี่ยวกับปลอก | ๕๘๑๖. therapeusis วิชาการรักษาโรค |
| ๕๘๐๔. thecitis ปลอกเอ็นอักเสบ | ๕๘๑๗. therapeutic, therapeutical เกี่ยวกับการรักษาโรค, มีสรรพคุณรักษาโรค |
| ๕๘๐๕. thelitis ห้วนนมอักเสบ | ๕๘๑๘. therapeutics วิชาการรักษาโรค, ตำราการรักษาโรค |
| ๕๘๐๖. thelium ห้วนนม, ปุ่มคล้ายห้วนนม | ๕๘๑๙. therapeutics, alimentary การรักษาโดยใช้อาหาร |
| ๕๘๐๗. thelorrhagia การตกเลือดจากห้วนนม | ๕๘๒๐. therapeutics, empiric การรักษาโรคตามความพบเห็น |
| ๕๘๐๘. thelygenic มีแต่ลูกหญิง, มีแต่ลูกตัวเมีย | ๕๘๒๑. therapeutics, mental การรักษาโรคโดยใช้วิธีจิต |
| ๕๘๐๙. thelytocous มีแต่ลูกหญิง, มีแต่ลูกตัวเมีย | ๕๘๒๒. therapeutics, rational การรักษาโรคตามหลักเหตุผล |
| ๕๘๑๐. thenal เกี่ยวกับฝ่ามือ, เกี่ยวกับเนินโคนนิ้วหัวแม่มือ | ๕๘๒๓. therapeutics, ray การรักษาด้วยรังสี |
| ๕๘๑๑. thenar ฝ่ามือ, ฝ่าเท้า, เนินโคนนิ้วหัวแม่มือ, เกี่ยวกับฝ่ามือ | ๕๘๒๔. therapeutics, specific การรักษาจำเพาะโรค |
| ๕๘๑๒. theomania บ้าศาสนา | |
| ๕๘๑๓. theomaniac ผู้บ้าศาสนา | |

และดำเนินชีวิตอยู่ได้ในที่ซึ่งมีไนโตรเจนเพียงเล็กน้อยหรือไม่เลย. อย่างไรก็ตาม, ไนโตรเจนทำหน้าที่เป็นแก๊สที่บรรจุอยู่ในช่องหรือโพรงของร่างกาย, และทำให้ช่องหรือโพรงนั้นแพะเข้าไป, ซึ่งก็หมายความว่าประโยชน์ดังกล่าวแล้วข้างต้น. ในแง่สุดท้าย ไนโตรเจน อาจจะมีประโยชน์มากที่สุดในฐานะเป็นเครื่องบ่งชี้ที่มีอยู่ในขณะนี้, โดยเป็นเครื่องวัดหน้าที่ของ

ชั้นบางอย่าง, เช่นอัตราเลือกไหลผ่านผิวหนัง, การกระจายของอากาศหายใจเข้าไปยังปอดส่วนต่าง ๆ และการไหลเวียนเลือดในปอด. นอกจากนี้ยังเหมาะสำหรับตรวจหาอัตราการไหลเวียนเลือดในปอดที่เปลี่ยนแปลงไป จากพยาธิสภาพอีกด้วย (เรียบเรียงจาก Leon E. Farhi, J. A.M.A. 188 (11), 894-933, 1964.)

ชูศักดิ์ เวชแพศย์ พ.บ.

๕. เส้นศัพท์เพื่อเลือกใช้ (๓๗)

- | | |
|---|--|
| ๕๘๐๑. thanatosis เนื้อตายเฉพาะส่วน, เนื้อตายเน่า | ๕๘๑๔. theophobia โรคกลัวพระเจ้าโกรธ |
| ๕๘๐๒. theca ปลอก | ๕๘๑๕. theotherapy การรักษาโรคโดยใช้ศาสนา |
| ๕๘๐๓. thecal เกี่ยวกับปลอก | ๕๘๑๖. therapeusis วิชาการรักษาโรค |
| ๕๘๐๔. thecitis ปลอกเอ็นอักเสบ | ๕๘๑๗. therapeutic, therapeutical เกี่ยวกับการรักษาโรค, มีสรรพคุณรักษาโรค |
| ๕๘๐๕. thelitis ห้วนนมอักเสบ | ๕๘๑๘. therapeutics วิชาการรักษาโรค, ตำราการรักษาโรค |
| ๕๘๐๖. thelium ห้วนนม, ปุ่มคล้ายห้วนนม | ๕๘๑๙. therapeutics, alimentary การรักษาโดยใช้อาหาร |
| ๕๘๐๗. thelorrhagia การตกเลือดจากห้วนนม | ๕๘๒๐. therapeutics, empiric การรักษาโรคตามความพบเห็น |
| ๕๘๐๘. thelygenic มีแต่ลูกหญิง, มีแต่ลูกตัวเมีย | ๕๘๒๑. therapeutics, mental การรักษาโรคโดยใช้วิธีจิต |
| ๕๘๐๙. thelytocous มีแต่ลูกหญิง, มีแต่ลูกตัวเมีย | ๕๘๒๒. therapeutics, rational การรักษาโรคตามหลักเหตุผล |
| ๕๘๑๐. thenal เกี่ยวกับฝ่ามือ, เกี่ยวกับเนินโคนนิ้วหัวแม่มือ | ๕๘๒๓. therapeutics, ray การรักษาด้วยรังสี |
| ๕๘๑๑. thenar ฝ่ามือ, ฝ่าเท้า, เนินโคนนิ้วหัวแม่มือ, เกี่ยวกับฝ่ามือ | ๕๘๒๔. therapeutics, specific การรักษาจำเพาะโรค |
| ๕๘๑๒. theomania บ้าศาสนา | |
| ๕๘๑๓. theomaniac ผู้บ้าศาสนา | |

๕๘๒๕. therapeutics, stomatologic การรักษาโรคปาก
๕๘๒๖. therapeutics, suggestive การรักษาโรคโดยการเสนอแนะ
๕๘๒๗. therapeutics, vibratory การรักษาโรคด้วยวิธีสั่นรัว
๕๘๒๘. therapist, therapist ผู้ชำนาญการรักษาโรค, ผู้ประกอบการรักษาโรค
๕๘๒๙. therapy การรักษาโรค
๕๘๓๐. therapy, aseptic pus การรักษาโรคด้วยหนองไร้เชื้อ
๕๘๓๑. therapy, autoserum การรักษาโรคด้วยเซรัมตนเอง
๕๘๓๒. therapy, collapse การรักษาโรคโดยยุบปอด
๕๘๓๓. therapy, convulsive shock การรักษาโรคโดยทำให้ชัก
๕๘๓๔. therapy, deep roentgen ray การรักษาโรคด้วยรังสีเรนต์เก็นลึก
๕๘๓๕. therapy, electric convulsive, electroshock การรักษาโรคด้วยช็อคไฟฟ้า
๕๘๓๖. therapy, fever การรักษาโรคด้วยไข้
๕๘๓๗. therapy, hunger การรักษาโรคด้วยการอดอาหาร
๕๘๓๘. therapy, intravenous การรักษาโรคโดยฉีดเข้าหลอดเลือด
๕๘๓๙. therapy, irritant การรักษาด้วยการระคาย
๕๘๔๐. therapy, light การรักษาด้วยแสง
๕๘๔๑. therapy, non-specific การรักษาไม่จำเพาะโรค
๕๘๔๒. therapy, occupational การรักษาโรคโดยจัดอาชีพ
๕๘๔๓. therapy, organic การรักษาโรคด้วยอวัยวะ
๕๘๔๔. therapy, oxygen การรักษาโรคด้วยออกซิเจน
๕๘๔๕. therapy, paraspecific การรักษาไม่จำเพาะโรค
๕๘๔๖. therapy, physical การรักษาโรคด้วยวิธีทางกาย
๕๘๔๗. therapy, replacement การรักษาโรคโดยเติมสิ่งขาด
๕๘๔๘. therapy, serum การรักษาโรคด้วยเซรัม
๕๘๔๙. therapy, short wave การรักษาโรคด้วยกระแสคลื่นสั้น
๕๘๕๐. therapy, solar การรักษาโรคด้วยแสงแดด
๕๘๕๑. therapy, specific การรักษาจำเพาะโรค
๕๘๕๒. therapy, stimulation การรักษาโรคด้วยการกระตุ้น
๕๘๕๓. therapy, substitution การรักษาโรคด้วยอวัยวะแทน
๕๘๕๔. theriatrics ศาสตร์แพทยศาสตร์
๕๘๕๕. theriotomy การชำแหละซากสัตว์
๕๘๕๖. thermacogenesis การก่อกำเนิด
๕๘๕๗. thermae น้ำพุร้อน, น้ำอบน้ำร้อน, สถานอบน้ำร้อน
๕๘๕๘. thermaerotherapy การรักษาโรคด้วยอากาศร้อน
๕๘๕๙. thermesthesia สัมผัสร้อนเย็น
๕๘๖๐. thermalgesia ภาวะร้อนเจ็บ
๕๘๖๑. thermalgia อาการแสบร้อน
๕๘๖๒. thermanalgesia ภาวะไม่รู้ร้อนเจ็บ
๕๘๖๓. thermanesthesia ภาวะชาร้อนเย็น
๕๘๖๔. dermatology วิทยารักษาด้วยความร้อน
๕๘๖๕. thermaesthesia, thermesthesia สัมผัสร้อนเย็น
๕๘๖๖. thermesthesiometer เครื่องวัดสัมผัสร้อนเย็น
๕๘๖๗. thermhypesthesia ภาวะหย่อนสัมผัสร้อนเย็น
๕๘๖๘. thermo-esthesia สัมผัสร้อนเย็น
๕๘๖๙. thermo-algesia ภาวะร้อนเย็น
๕๘๗๐. thermo-analgesia ภาวะไม่รู้ร้อนเย็น

๕๘๗๑. thermo-anesthesia ภาวะชาาร้อนเย็น
๕๘๗๒. thermo-biosis ความยังชีพในความร้อน
๕๘๗๓. thermocautery การจี้ด้วยสิ่งร้อน
๕๘๗๔. thermochemistry อุณหเคมี
๕๘๗๕. thermoduric ทนความร้อน
๕๘๗๖. thermo-electricity อุณหวิद्य
๕๘๗๗. thermo-esthesia สัมผัสร้อนเย็น
๕๘๗๘. thermo-excitory เร้าความร้อน (ในกาย)
๕๘๗๙. thermogenesis การก่อความร้อน
๕๘๘๐. thermogenic, thermogenous ซึ่งให้ความร้อน, เกี่ยวกับการก่อความร้อน
๕๘๘๑. thermohyperalgesia ภาวะร้อนเจ็บเกิน
๕๘๘๒. thermohyperesthesia ภาวะไวเกินต่อร้อนเย็น
๕๘๘๓. thermohypoesthesia, thermohypoesthesia ภาวะหย่อนสัมผัสร้อนเย็น
๕๘๘๔. thermo-inhibitory ยับยั้งการก่อความร้อน
๕๘๘๕. thermolabile สลายในความร้อน, แปรในความร้อน
๕๘๘๖. thermoology วิชาว่าด้วยความร้อน, อุณหวิทยา
๕๘๘๗. thermolysis การสลายในความร้อน, การระเหยความร้อน
๕๘๘๘. thermolytic เกี่ยวกับการระเหยความร้อน, เกี่ยวกับการสลายในความร้อน
๕๘๘๙. thermometer, air เซอร์โมเมตรอากาศ, ปรอทวัดอุณหภูมิใช้อากาศ
๕๘๙๐. thermometer, axilla เซอร์โมเมตรรักแร้, ปรอทวัดอุณหภูมิรักแร้
๕๘๙๑. thermometer, clinical เซอร์โมเมตรวัดไข้, ปรอทวัดไข้
๕๘๙๒. thermometer, fever เซอร์โมเมตรวัดไข้, ปรอทวัดไข้
๕๘๙๓. thermometer, mercurial เซอร์โมเมตรปรอท
๕๘๙๔. thermophagy การกินอาหารร้อนจัด
๕๘๙๕. thermophil, thermophilic ชอบความร้อน, ต้องการความร้อน
๕๘๙๖. thermophobia โรคกลัวความร้อน
๕๘๙๗. thermophylic ทนความร้อน
๕๘๙๘. thermoplegia อาการเป็นลมเพื่อความร้อน, ไข้แพ้ความร้อน
๕๘๙๙. thermopolypnea, thermopolypnoea อาการหายใจเร็วเพราะความร้อน
๕๙๐๐. thermopolypneic หายใจเร็วเพราะความร้อน
๕๙๐๑. thermoprecipitation การตกตะกอนเพราะความร้อน
๕๙๐๒. thermoreceptor ประสาทรับความร้อน
๕๙๐๓. thermoregulation การกำกับความร้อน, การกำกับอุณหภูมิ (กาย)
๕๙๐๔. thermoregulator ควบคุมความร้อน, กำกับความร้อน, เครื่องกำกับความร้อน
๕๙๐๕. thermoresistant ทนความร้อน
๕๙๐๖. thermostabile คงตัวในความร้อน
๕๙๐๗. thermosteresis การเอาความร้อนออก, การถอนความร้อน
๕๙๐๘. thermosystaltic หดตัวในความร้อน, หดตัวเพราะความร้อน
๕๙๐๙. thermotactic, thermotaxic เกี่ยวกับการปรับความร้อนปรกติ, เกี่ยวกับการเคลื่อนที่ในความร้อน
๕๙๑๐. thermotaxis การปรับความร้อนปรกติ, การเคลื่อนที่ในความร้อน
๕๙๑๑. thermotherapy การรักษาโรคด้วยความร้อน
๕๙๑๒. thermotics อุณหศาสตร์
๕๙๑๓. thermotolerant ทนความร้อน
๕๙๑๔. thermotropism การดึงดูดด้วยความร้อน
๕๙๑๕. theroid คล้ายสัตว์
๕๙๑๖. thesaurismosis การสะสมสาร
๕๙๑๗. thesaurosis โรคสะสมสาร
๕๙๑๘. thionic เกี่ยวกับกำมะถัน
๕๙๑๙. thiopeptic, thiopexis ตรีงกำมะถัน, จับกำมะถัน

๕๕๒๐. thiopexy การตรึงกล้ามเนื้อ, การจับกล้ามเนื้อ
๕๕๒๑. thiophil, thiophilic ชอบกล้ามเนื้อ
๕๕๒๒. thoracal เกี่ยวกับทรวงอก, แห่งทรวงอก
๕๕๒๓. thoracalgia อาการปวดทรวงอก, อาการปวดหน้าอก
๕๕๒๔. thoracaorta เอออร์ตาทรวงอก, เอออร์ตาส่วนทรวงอก
๕๕๒๕. thoracectomy การผ่าตัดตัดซี่โครง
๕๕๒๖. thoracentesis การเจาะช่องอก
๕๕๒๗. thoracic เกี่ยวกับทรวงอก, เกี่ยวกับหน้าอก
๕๕๒๘. thoracico-abdominal เกี่ยวกับอกพร้อมท้อง
๕๕๒๙. thoracispinal เกี่ยวกับสันหลังส่วนอก
๕๕๓๐. thoracoceloschisis การแตกแยกส่วนหน้าอกและท้อง
๕๕๓๑. thoracocentesis การเจาะช่องอก
๕๕๓๒. thoracocyllosis หน้าอกผิดปกติ
๕๕๓๓. thoracocyrctosis หน้าอกคดโค้ง, หน้าอกนูนสูง
๕๕๓๔. thoracodynia อาการปวดในทรวงอก
๕๕๓๕. thoracogastroschisis การแตกแยกส่วนหน้าอกและท้อง
๕๕๓๖. thoracolaparotomy การผ่าตัดและท้อง
๕๕๓๗. thoracolumbar เกี่ยวกับส่วนอกร่วมเอว
๕๕๓๘. thoracolysis การละลายผนังอก
๕๕๓๙. thoracometry การวัดหน้าอก
๕๕๔๐. thoracomyodynia อาการปวดกล้ามเนื้อหน้าอก
๕๕๔๑. thoracopagus แผลหน้าอกติดกัน
๕๕๔๒. thoracopathy โรคทรวงอก
๕๕๔๓. thoracoplasty ศัลยกรรมตกแต่งทรวงอก
๕๕๔๔. thoracoschisis อกแยกแต่กำเนิด
๕๕๔๕. thoracostenosis อกคอด, เอวคู้
๕๕๔๖. thoracostomy การเจาะระบายทรวงอก
๕๕๔๗. thoracotomy การผ่าทรวงอก, การผ่าผนังอก
๕๕๔๘. threpsis การให้อาหาร
๕๕๔๙. threpsology อาหารวิทยา
๕๕๕๐. threptic เกี่ยวกับการให้อาหาร, เกี่ยวกับพ่อแม่และลูก
๕๕๕๑. threshold ขั้วพอด, ระดับกัน
๕๕๕๒. threshold, auditory ขั้วพอดรับเสียง
๕๕๕๓. threshold, renal ระดับกันของไต
๕๕๕๔. thrill การคลำสะเทือน
๕๕๕๕. thrill, diastolic การคลำสะเทือนขณะหัวใจคลาย
๕๕๕๖. thrill, presystolic การคลำสะเทือนขณะก่อนหัวใจบีบ
๕๕๕๗. thrill, systolic การคลำสะเทือนขณะหัวใจบีบ
๕๕๕๘. throb การเต้น, ความรู้สึกเต้น
๕๕๕๙. throbbing การเต้น, ความรู้สึกเต้น
๕๕๖๐. throe ความเจ็บแปลบ, อาการจับของโรค
๕๕๖๑. thromasthenia, thrombasthenia เกิดเลือดหย่อนสภาพ
๕๕๖๒. thromembolia ลิ่มเลือดจากหลอดเลือด
๕๕๖๓. thromboangiitis หลอดเลือดอักเสบมีลิ่มเลือด
๕๕๖๔. thromboarteritis เลือดเป็นลิ่มร่วมหลอดเลือดอักเสบ
๕๕๖๕. thromboclasia การสลายของลิ่มเลือด
๕๕๖๖. thromboclastic ขั้วสลายลิ่มเลือด
๕๕๖๗. thrombocyte เกิดเลือด
๕๕๖๘. thrombocythemia เลือดมีเม็ดเลือดเกิน
๕๕๖๙. thrombocytolysis การละลาย (ทำลาย) เกิดเลือด
๕๕๗๐. thrombocytopenia ภาวะขาดเม็ดเลือด
๕๕๗๑. thrombocytopoiesis การสร้างเม็ดเลือด
๕๕๗๒. thrombocytopoietic เกี่ยวกับการสร้างเม็ดเลือด
๕๕๗๓. thrombocytosis เลือดมีเม็ดเลือดมาก
๕๕๗๔. thrombocytotic เกี่ยวกับการภาวะเลือดมีเม็ดเลือดมาก

๕๕๗๕. thrombo-embolia ลิ่มเลือดจุกหลอดเลือด
เลือด
๕๕๗๖. thromboembolism ภาวะลิ่มเลือดจุก
หลอดเลือด
๕๕๗๗. thrombogenesis กำเนิดลิ่มเลือด
๕๕๗๘. thrombogenic ทำให้เกิดลิ่มเลือด, ทำให้
เกิดลิ่มน้ำมัน, ทำให้เกิดลิ่ม
๕๕๗๙. thromboid คล้ายลิ่มเลือด
๕๕๘๐. thrombolysis การละลายลิ่มเลือด, การ
สลายลิ่มเลือด
๕๕๘๑. thrombolytic เกี่ยวกับการละลาย
ลิ่มเลือด
๕๕๘๒. thrombopathia, thrombopathy
โรคเลือดเป็นลิ่มซ้ำ
๕๕๘๓. thrombopenia, thrombopeny
เกิดเลือดน้อย
๕๕๘๔. thromboplastic ทำให้เลือดเป็นลิ่ม,
เร่งการเกิดลิ่มเลือด
๕๕๘๕. thrombopoiesis การสร้างเกล็ดเลือด
๕๕๘๖. thrombopoietic เกี่ยวกับการสร้าง
เกล็ดเลือด
๕๕๘๗. thrombose เกิดลิ่มในหลอดเลือด
๕๕๘๘. thrombosis การเกิดลิ่มในหลอดเลือด
๕๕๘๙. thrombosis, cardiac การเกิดลิ่มเลือด
ในหัวใจ
๕๕๙๐. thrombosis, coronary การเกิดลิ่มใน
หลอดเลือดหัวใจ
๕๕๙๑. thrombosis, creeping การเกิดลิ่ม
เลือดในหลอดเลือดอย่างคืบคลาน
๕๕๙๒. thrombosis, dilatation การเกิดลิ่ม
เลือดเพราะหลอดเลือดโป่งพอง
๕๕๙๓. thrombosis, embolic การเกิดลิ่มเลือด
เพราะก้อนจุก
๕๕๙๔. thrombosis, infective การเกิดลิ่มเลือด
ติดเชื้อ
๕๕๙๕. thrombosis, jumping การเกิดลิ่มเลือด
ชนิดกระโดดข้าม
๕๕๙๖. thrombosis, puerperal การเกิดลิ่ม
เลือดหลังคลอด
๕๕๙๗. thrombosis, traumatic การเกิดลิ่ม
เลือดหลังบาดเจ็บ
๕๕๙๘. thrombosis, venous หลอดเลือดดำ
อักเสบมีลิ่มเลือด
๕๕๙๙. thrombostasis เลือดคั่งมีลิ่ม
๑๐๐๐๐. thrombotic เกี่ยวกับการเกิดลิ่มเลือดใน
หลอดเลือด

อ.ก.

การส่งเงินค่าบำรุง

๑. โปรดเขียนชื่อและนามสกุลให้ชัดเจน
๒. ส่งเงินถึงผู้จัดการสารศัพท์ราช
๓. ส่งจ่ายเงินที่ ป.ณ. หน้าพระลาน

แผนกข่าว

สถิติการรักษาพยาบาลของโรงพยาบาลศิริราช ประจำเดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๐๗

- | ๑. จำนวนผู้ป่วย | อายุ | ศัลย | สูติฯ | จักษุ | กุมาร | ทันต | รวมทุกแผนก | |
|-----------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|--------|
| นอก | ใหม่ | ๓,๔๐๐ | ๒,๕๙๐ | ๒,๐๒๓ | ๒,๓๖๕ | ๒,๓๑๙ | ๙๑๔ | ๑๓,๕๐๐ |
| | เก่า | ๕,๖๘๔ | ๓,๗๕๐ | ๔,๓๗๙ | ๓,๒๓๖ | ๔,๒๔๓ | ๑,๒๓๑ | ๒๒,๕๒๒ |
| | รวม | ๘,๐๘๔ | ๖,๓๓๐ | ๖,๔๐๑ | ๕,๖๐๑ | ๖,๕๖๑ | ๒,๐๔๕ | ๓๖,๐๒๒ |
| ใน | | ๒๔๔ | ๔๗๐ | ๑,๖๒๖ | ๓๕๑ | ๔๒๒ | — | ๓,๑๕๓ |
๒. จำนวนการผ่าตัด ศัลย ๖๕๔, จักษุ ๕๐๗, สูติ—นารี ๖๕๒, รวม ๒,๒๕๓ ราย.
๓. จำนวนเด็กเกิด. ชาย ๖๐๑, หญิง ๕๖๖, รวม ๑,๑๖๗. คลอดตาย, ชาย ๗, หญิง ๙, รวม ๑๕.
๔. ผู้ป่วยตาย ๑๕๗, คน (๔.๕๗ ปช. ของที่รับไว้ทั้งหมด). ได้ตรวจ ๕๖ ราย (๓๕.๖๖ ปช. ของที่ตาย).
๕. การถ่ายเลือด ในโรงพยาบาล ๔๒๗ ครั้ง. บางขวาง ๕๖ ครั้ง. เจาะจากญาติ ๑๖๑ ครั้ง. เจาะจากโลหุโทษ ๒๗๓ ครั้ง. รวม ๘๑๗ ครั้ง.
๖. แผนกรังสีวิทยา รังสีเอกซ์ตรวจ ๕,๔๔๕ คน, รักษาใหม่ ๖๕ คน. รวมรักษาใหม่เก่า ๕๙๐ คน. ราวเดียวรักษา ๑๔ คน, รวมรักษาใหม่เก่า ๔๗ คน. ไดอะเทอร์มีย์. รักษาใหม่ — คน, รวมรักษาใหม่เก่า — คน. ราวดีไอไอโซโทป, รักษาใหม่ ๑๕๐ คน, ราวดีไอไอโซโทปวิจัย ๓๒ คน. รวมรักษาใหม่เก่า ๔๒๑ คน. โคบอลต์ ๖๐. รักษาใหม่ ๖๗ คน, รวมรักษาใหม่เก่า ๑,๓๓๑ คน.
๗. แผนกสรีรวิทยา ตรวจเบซัลเมตาบอลิซึม ๑๑๗ ครั้ง. วิเคราะห์ทางเคมี ๙,๓๔๖ ครั้ง.
๘. แผนกพยาธิวิทยา ตรวจศพ ๕๖ ราย. ตรวจเนื้อจากศพ ๓๔๑ ชิ้น. ตรวจเนื้อ ๑,๒๕๕ ราย. (จากภายนอก ๑๙๒ ราย). ตรวจเซลล์ของมะเร็ง ๒๒ ราย. แอ็กกลูตินเนชั่น —. วัตเซอร์แมนและกาห์น ๒,๕๗๓. หมู่มเลือด ๑. นั้บเม็ดเลือด —. วัตฮ์โมโกลบิน —. ตรวจความเปราะของเม็ดเลือด —. หาเชื้อบักเตรี —. ตรวจน้ำไขสันหลัง ๒๓, อูจจาระ ๒, บัสสาวะ ๓, เสมหะและอื่น ๆ —. เพาะเชื้อจากเลือด ๔๐๖, อูจจาระ ๑๙๕, บัสสาวะ ๑๓๓, น้ำไขสันหลัง ๖๕, เสมหะและอื่น ๆ ๕๕๒ เพาะเชื้อวัณโรค ๓๕. ฉีดสัตว์ทดลอง —. เพาะเชื้อบิด ๕. ตรวจวัชคุ้ม ๕. ตรวจทดลองตัวจิ๊ด ๓๒. การทดสอบเซ็นซิวิตีวี ๖. ตรวจศพนิติเวช ๓๕. ตรวจวัตถุพยาน ๒๗, การตรวจวิเคราะห์ ๓๗. การตรวจวิธีอาร์.เอ. —, การตรวจวิธีพอลบันเนล —, การตรวจวิธี อาร์.เอช. —, การตรวจน้ำเหลืองเกี่ยวกับไวรัส ๓. การตรวจผู้ป่วยคดี ๒๖๖ คน. การตรวจซุ่มจีวีวีดัล ๑๐๕
๙. แผนกอายุรศาสตร์ (เฉพาะผู้ป่วยนอก) เจาะทอ้ง ๑๔. เจาะน้ำสันหลัง ๒๓. เจาะตับ ๕. เจาะน้ำช่องปอด ๕. อัดลมเข้าช่องปอด —. อัดลมเข้าช่องทอ้ง —. ผ่าตัดผิวหนัง ๓๓. จู๊ด ๑๕. ฉีดยาทั่วไป ๓,๙๖๖. ฉีดยาเบาหวาน ๒,๒๔๕. คลินิกวัณโรค ๒๗๕.
๑๐. แผนกทันตกรรม รักษาโรคในปาก ๓๕๕. ถอนฟัน ๑,๒๖๔. อุดฟัน ๔๖๓. ผ่าตัดช่องปาก ๗๔. ชะแผล —. ฉีดยา —.

(โดยความเอื้อเฟื้อของแผนกสถิติ)

การประชุมวิชาการประจำเดือน การประชุมวิชาการประจำเดือนกันยายน ๒๕๐๗ ของ คณะแพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาล มีดังต่อไปนี้:

(๑) วันศุกร์ที่ ๔ กันยายน. เริ่มเวลา ๑๕.๑๐ น. ณ ห้องบรรยายตึกพยาธิวิทยา. เรื่องที่นำเสนอ: ๑. "การเปลี่ยนแปลงทางพยาธิวิทยาของส่วนยื่นไมตรัลที่ได้จากการผ่าตัดในผู้ป่วยโรคหัวใจ", ผู้นำเสนอ: น.พ. วิทยา ภาณุมาศ และ น.พ. ญ. ภูมิประวดี แห่งแผนกพยาธิวิทยา. ๒. "สรุปความรู้และความเห็นในการศึกษาโรคคอกพอกจังหวัดแพร่", ผู้นำเสนอ: น.พ. ร่มไทร สุวรรณิก แห่งแผนกรังสีวิทยา, น.พ. อมร นนทสุต, อำนวยการจังหวัดเชียงใหม่, พ.ญ. อนงค์ นนทสุต แห่งคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลนครเชียงใหม่, น.พ. ทิเรก พงศ์พิพัฒน์ แห่งแผนกกุมารเวชศาสตร์ และ นายสมพร น้อยสง่า.

(๒) วันศุกร์ที่ ๑๕ กันยายน. เริ่มเวลา ๑๕.๑๐ น. ณ ห้องบรรยายตึกพยาธิวิทยา, เรื่องที่นำเสนอ: ๑. "การขยายของเซอมาลาเรีย ฟัลซิพารัม ต่อผลอโรควิน", ผู้นำเสนอ: พ.ญ.

ตระหนักจิต หาริณสุต แห่งแผนกอายุรศาสตร์. ๒. "รายงานผู้ป่วย ไฮโมซีกซวล", ผู้นำเสนอ: น.พ. สมพร บุษราทิจ แห่งแผนกอายุรศาสตร์.

ประชุมวิชาการครั้งพิเศษ

ในวันอังคารที่ ๒๒ กันยายน คึกนักได้มีการประชุมวิชาการครั้งพิเศษเรื่อง "โรคไข้เลือดออกในเด็ก" ในคณะแพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาล ปี พ.ศ. ๒๕๐๖-๒๕๐๗, เริ่มประชุมตั้งแต่เวลา ๑๔.๐๐ น. ถึง ๑๗.๐๐ น. ณ ห้องบรรยายตึกพยาธิวิทยา มีรายการดังนี้:

๑๔.๐๐ น. "ปัจจัยเกี่ยวกับการพยากรณ์โรคไข้เลือดออก" ศาสตราจารย์ อรุณ เนตรศิริ, แพทย์หญิงจาดศิริ ประจวบเหมาะ, นายแพทย์ สมโพธิ พุกกะเวส, นายแพทย์ มนตรี คุ้มจินดา, เป็นผู้บรรยาย.

๑๔.๑๕ น. "การเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมีในโรคไข้เลือดออก (รายงานของต้น)" นายแพทย์ ภูมิประวดี, นายแพทย์ นิวัฒน์ จันทรวงศ์, แพทย์หญิงประภาศิริ นิมสมบูรณ์, นายแพทย์ สมโพธิ พุกกะเวส, นายแพทย์ วิจิตร บุญพรรณนาวิก, เป็นผู้บรรยาย

๑๔.๓๐ น. “การศึกษาทงโลหิตวิทยาในโรคไขเลือดออก ๒๕๐๗,” แพทย์หญิง สุกสาคร ตูจินดา, แพทย์หญิง จุฬารัตน์ มหาสนทนะ, แพทย์หญิง ภัทรพร พรรณเชษฐ์, นายแพทย์ มนต์ ตูจินดา, เป็นผู้บรรยาย.

๑๔.๔๕ น. การศึกษาความบกพร่องในการแข็งของเลือดในผู้ป่วยไขเลือดออก แพทย์หญิง ภัทรพร พรรณเชษฐ์, แพทย์หญิง สุกสาคร ตูจินดา, เป็นผู้บรรยาย.

๑๕.๐๐ น. หยตพัก ๑๐ นาที

๑๕.๑๐ น. “ความผันผวนเกี่ยวกับสารน้ำในระยะต่างๆ ของไขเลือดออก ๒๕๐๗” นายแพทย์ รมไท สุวรรณิก, แพทย์หญิง ฤทธิ ปลื้จินดา, แพทย์หญิง จุฬารัตน์ มหาสนทนะ, แพทย์หญิง สุกสาคร ตูจินดา, แพทย์หญิง ภัทรพร พรรณเชษฐ์, นายแพทย์ ประสงค์ ตูจินดา, เป็นผู้บรรยาย.

๑๕.๒๕ น. “การใช้ ไมโครฮีมาโตคริต ช่วยในการวินิจฉัยโรคไขเลือดออก”. นายแพทย์ ประสงค์ ตูจินดา, นายแพทย์ ทิเรก พงศ์พิพัฒน์, แพทย์หญิง ภัทรพร พรรณเชษฐ์. แพทย์หญิง สุกสาคร ตูจินดา, แพทย์หญิง ชนิกา จุละจาริตต์, เป็นผู้บรรยาย.

๑๕.๔๐ น. “ผลการใช้ แอลโกส-เทอโรน รักษาภาวะช็อคในผู้ป่วยไขเลือดออก” นายแพทย์ ประสงค์ ตูจินดา, แพทย์หญิง สมพร เหมะกุล, แพทย์หญิง ชนิกา จุละจาริตต์, นายแพทย์ ทิเรก พงศ์พิพัฒน์, แพทย์หญิง พนิกา พิทักษ์ไพรวรรณ, แพทย์หญิง พิมล ปรียะวาทิ, เป็นผู้บรรยาย.

๑๕.๕๕ น. “การถ่ายเลือดเพื่อระงับอาการตกเลือดในไขเลือดออก (รายงานเบื้องต้น)”, แพทย์หญิง ภัทรพร พรรณเชษฐ์, I. Djeressi. แพทย์หญิง พนิกา พิทักษ์ไพรวรรณ, แพทย์หญิง สุกสาคร ตูจินดา, นายแพทย์ ประสงค์ ตูจินดา, แพทย์หญิง ชนิกา จุละจาริตต์.

๑๖.๑๐ น. อภิปรายและซักถามเรื่องบรรยายทั้งหมด.

การบรรยายวิชาการในวันมหิดล

คณะแพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาล ได้จัดการบรรยายทางวิชาการใน “วันมหิดล” ๒๕๐๗, เพื่อเฉลิมพระเกียรติและน้อมรำลึกถึงสมเด็จพระราชบิดาฯ, “พระบิดาของการแพทย์แผนปัจจุบันของไทย”, ในวันศุกร์ที่ ๒๕ กันยายน ค.ศ. ๑๙๖๖, ห้องบรรยายตึกพยาธิวิทยา.

ประธาน: ศาสตราจารย์ น.พ. ชรุต
นทรศิริ.

เลขานการ: น.พ. ทิเรก พงศ์พิพัฒน์
๑๓.๐๐ น. ประธานกล่าวเปิดการ
บรรยาย.

๑๓.๐๕ น. “บทนำเกี่ยวกับความ
ผิดปกติที่ทำให้เลือดออก” พ.ญ. สุภา
ณ นคร เป็นผู้บรรยาย.

๑๓.๑๕ น. “การเป็นลิ่มของเลือด
จากแง่สรีรวิทยาและพยาธิวิทยา” พ.ญ.
ภัทพร พรรณเชษฐ์ เป็นผู้บรรยาย.

๑๓.๔๕ น. “ความบกพร่องเกี่ยวกับ
เกล็ดเลือดและหลอดเลือด” พ.ญ.
สุกสาคร คุ้มจินดา เป็นผู้บรรยาย.

๑๔.๐๕ น. “การตรวจค้นและวินิจฉัย-
แยกแยะ”, พ.ญ. ภามรา ตาละลักษมณ์
เป็นผู้บรรยาย.

๑๔.๒๕ น. หยกพัก

๑๔.๔๐ น. “ปัญหาทางคลินิก
เกี่ยวกับความบกพร่องในการแข็งตัวของ
เลือด”. “อาจารย์ศาสตราจารย์และกุมารเวช-
ศาสตร์”. พ.ญ. สุกสาคร คุ้มจินดา และ
พ.ญ. ภัทพร พรรณเชษฐ์ เป็นผู้บรรยาย.
“ศัลยศาสตร์และสูติศาสตร์” น.พ.
เกษม ลิ้มวงศ์ และ น.พ. สุพร เกิดสว่าง

เป็นผู้บรรยาย.

๑๕.๓๐ น. “ประโยชน์ของตัวประ-
กอบของเลือดและส่วนแยกจากพลาสมา
ในการบริบาลโรคเกี่ยวกับเลือดออก”
พ.ญ. ทศยานี จันทนียังยง เป็นผู้บรรยาย.

๑๕.๔๕ น. “การรักษาด้วยสิ่งต่อ
ต้านการเป็นลิ่มของเลือด”, น.พ. ม.ร.ว.
พัชรวิศาล ชุมพล เป็นผู้บรรยาย.

๑๖.๐๐ น. ซักถามและอภิปราย

งานพิธีวันมหิดล กิจกรรมในวันมหิดล
ได้ดำเนินไปตามระเบียบการตั้งที่ได้เสนอ
ไว้แล้ว. แม้ฝนจะปรอยอยู่เกือบตลอดวัน
เจ้าหน้าที่หน่วยต่างๆ ก็ได้ปฏิบัติงานไป
โดยเรียบร้อย. ในภาคพิธีสงฆ์ท่าน
คุณบิดาเป็นประธานและอาจารย์ผู้ใหญ่
ผู้น้อยได้มาร่วมงานเป็นจำนวนพอสมควร.
สำหรับนักศึกษาแพทย์และพยาบาลมีส่วน
ใหญ่ต้องไปทำการจำหน่ายธง, แต่พวกที่
เหลือก็ได้มาช่วยงานโดยแข็งขัน. การ
วางพวงมาลาผ้าฝนดำเนินไปโดยราบรื่น.
หลังจากนั้นได้ประชุมกันฟังสุนทรพจน์ของ
พระยาราคันนราทร, รัฐมนตรีฯ กระทรวง
สาธารณสุขซึ่งผู้ฟังส่วนมากเห็นต้องกันว่า
เป็นสุนทรพจน์ “ที่มีเนื้อหามากที่สุด”
ครึ่งหนึ่งที่ได้ฟังมาในงานนี้, เสร็จแล้ว

ท่านรัฐมนตรีมอบรางวัลพิเศษ (ของท่าน
 คนขี้) ให้แก่ นศพ. ปรีชา เขียมแก้ว
 ผู้เขียนเรียงความฉบับที่รางวัลที่สอง ต่อ
 จากนั้น นายยังยท วิชวลลย์, นศพ. บ
 ที่ได้รับรางวัลประกวดเรียงความ ฯ อ่าน
 ขทเรียงความ. เวลา ๑๖.๐๐ น. สมน
 เ็จพระราชชนนี ฯ ผู้สำเร็จราชการแทน
 พระองค์เสด็จทรงวางพวงมาลาของหลวง
 และส่วนพระองค์, นายกรัฐมนตรีทลเบิก
 ผู้ปลการ กิตติมศักดิ์สองท่าน เข้ารับพระ
 ราชทานเข็มอุปการะและเบ็กนายยังยท
 วิชวลลย์ รับพระราชทานรางวัล. เจ้าหน้า
 ฑ, อาจารย์, นศพ, และนักเรียนพยาบาล
 เฝ้ารับเสด็จโดยพร้อมเพรียง. ตลอดวัน
 นนตั้งแต่ ๗.๐๐ น. จน ๑๗.๐๐ น. มีผู้
 นำพวงมาลามาวางเป็นจำนวนมากทั้งส่วน
 ทัวและหมู่คณะ. พวงมาลาพิเศษของโรง
 เรียนเซมะสิริอนัสสรณ์, แพทยสมาคม,
 และคณะแพทย์ทหารอากาศใช้ ประดับด้วย
 ธนบัตรได้รับความสนใจเป็นพิเศษ. มีผู้
 สังเกตว่า ใน บัน มีพวง มาลา จำนวน มาก
 กว่าในบันที่แล้ว.

ยอดเงิน “ทุนจำหน่ายธงวันมหิดล”
 ที่ได้จากการจำหน่ายของที่ระลึกวันมหิดล
 ๒๕๐๗ เท่าที่รวบรวมได้ขณะนี้

๑๖๕,๕๐๑.๖๕ บาท. ส่วนเงินสมทบ
 “ทุน วันมหิดล” ซึ่งมีผู้บริจาค ณ ที่ทรงรับ
 บริเวณพระรูป, รวมทั้งที่ได้รับจากแผนก
 วิชาต่าง ๆ มาตั้งแต่ต้น, เป็นจำนวนเงิน
 ๓๑๑,๕๕๔.๕๘ บาท.

เสด็จพระราชดำเนิน เมื่อค่ำวันเสาร์
 ที่ ๑๒ กย, ๐๗ ซึ่งเป็นกำหนดเสด็จ
 พระราช ดำเนิน เยี่ยม ประเทศ กรีซ และ
 ออสเตรีย, คณะนักศึกษแพทย์ได้ไป
 คอย ส่งเสด็จ อยู่ที่หน้าห้อง ประทับ ณ
 สนามบินฝ่ายทหารที่ ท่าอากาศยานดอน
 เมืองตั้งแต่ก่อน ๒๐.๐๐ น. และเมื่อ
 เสด็จพระราชดำเนินไปสู่เครื่องบินราช
 พาหนะผู้แทนนักศึกษ ได้ทูลเกล้า ฯ ถวาย
 พวงมาลัย พระกร แต่ พระบาท สมเด็จพระ
 เจ้าอยู่หัว และพวงมาลัยพระกรกษัตริ
 คอกไม้แต่สมเด็จพระบรมราชินีนาถ. ได้
 โปรทเกล้า ฯ ทรงพระราชปฏิสันถารด้วย
 พระเมตตา, เป็นที่ชื่นใจอย่างยิ่งแก่ผู้ที่ได้
 เข้าเฝ้า. นอกจากนี้ท่านอธิการบดี ฯ และ
 อาจารย์ อีกหลายท่านก็ได้ไปส่งเสด็จด้วย.
 ของเสด็จพระราชดำเนินไปและกลับด้วย
 สวัสดิภาพ และ เพิ่มพูน พระ เกียรติ. ในทุก
 แห่งที่เสด็จไปทรงเยี่ยม.

ข่าวอาจารย์

(๑) พ.ญ. ปรีชา กาญจนชัยศิริ แห่ง แผนกรังสีวิทยา ได้เดินทางกลับจากการ ศึกษา ณ สหรัฐอเมริกาเรียบร้อยแล้ว และได้มีการเลี้ยงรับรอง ณ บ้านแก้วเรือน ขวัญเมื่อวันที่ ๑๐ กันยายนคกนี้. ใน โอกาสเดียวกันก็ได้เลี้ยงส่ง พ.ญ. สายสงวน อุณหะนันท์ ซึ่งกำลังจะเดินทางไปศึกษาต่อ ณ กรุงลอนดอนด้วย.

(๒) น.พ. สภา ลิ้มพานิชยการ แห่ง แผนกกายวิภาคศาสตร์ ได้เดินทางกลับ จาก ศึกษา และ ทำงาน กวาด ถ่าย ภาพ ทาง แพทย์ ณ มหาวิทยาลัย จอนส์ฮอปกินส์ เมื่อวันที่ ๑๔ กันยายน คกนี้ และเข้า ปฏิบัติงานตามปรกติแล้ว.

อาสาสมัครสังคมสงเคราะห์ เมื่อวันที่ ๒๗ สิงหาคม คกนี้ เวลา ๑๒.๐๐ น. โรงพยาบาลได้จัดเลี้ยงอาหารกลางวันแก่ อาสาสมัคร ๓๖ คน จากสภาสังคม-สงเคราะห์ ฯ ณ หอประชุมราชแพทยาลัย. บรรดาอาสาสมัครเหล่านี้ได้เข้ามาช่วย งานของ โรงพยาบาลศิริราชตั้งแต่วันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๐๗. ศาสตราจารย์ น.พ. กษาน จาติกวนิช, รอง อธิการบดีและผู้อำนวยการโรงพยาบาล

กล่าวต้อนรับและกล่าวขอบคุณ อาสา-สมัคร. คุณทวี เนตรโรจน์, ผู้ตรวจการ อาสาสมัครเป็นผู้กล่าวตอบ. ประธาน คณะอาสาสมัครคือ คุณหญิง สุมาลี จาติกวนิช.

หลังจากรับประทานอาหาร, ศาสตราจารย์ น.พ. ชัชวาล โอสถานนท์, อธิการ บดี, ได้มอบเข็มที่ระลึกให้บรรดาอาสา-สมัครทุกคน. ในโอกาสนี้ มีอาจารย์ไป ร่วมพิธีหลายท่าน, อาทิ ศาสตราจารย์ น.พ. อุกม ไปษะกฤษณะ, คุณบดี, และ ศาสตราจารย์ น.พ. สร เมทติวงศ์, ตลอดจน นักสังคมสงเคราะห์ของ โรงพยาบาล และหัวหน้าพยาบาลในแผนกต่าง ๆ.

ดอกผลทุน “วันมหิดล” แผนกกาย-

วิภาคศาสตร์ได้รับอนุมัติให้ใช้ดอกผลจาก “ทุนวันมหิดล” จำนวน ๒๖,๐๐๐ บาท เพื่อ ซ่อ เครื่อง มือ อิเล็กโทรเซอร์จิกัลยนิค ๑ เครื่อง ไว้ใช้ในการ ศึกษา ประสาท วิทยาในสัตว์ทดลอง. แผนกได้รับเครื่อง มือดังกล่าวไว้เรียบร้อยแล้ว.

เปิด พิพิธภัณฑ์ ประวัติการแพทย์ไทย

พิพิธภัณฑ์ประวัติการแพทย์ไทย, ซึ่งได้ ริเริ่มกิจการมาตั้งแต่ทำงานฉลองเจ็ดสิบสองปี ศิริราช ฯ โดยแผนก สรีรวิทยาด้วย ความ

ร่วมมือของ คิษย์ เก่าและคิษย์ปัจจุบัน ทั้งภายในและภายนอกศิริราช, ได้เชิญให้ ผู้สนใจทั่วไปเข้าชมได้ ตั้งแต่วันมหิดลขึ้น (อย่างไม่เป็นทางการ). ผู้ที่เข้าชมเป็นชุดแรกคือท่านรัฐมนตรีว่าการกระทรวง

สาธารณสุขและคณะ. หวังว่าพิพิธภัณฑ์นี้ ซึ่งมีทั้ง “แผนกการแพทย์ไทยโบราณ” และ “แผนกการแพทย์ไทยปัจจุบัน” จะได้รับความร่วมมือจากผู้เห็นประโยชน์, ช่วยหาสิ่งของมาเพิ่มเติมให้อีกเรื่อย ๆ ไป.

ข่าวพยาบาล

ผู้อำนวยการคนใหม่ นางสงวนสุข ฉันทะวงศ์, ครูพยาบาลเอก, ได้รับแต่งตั้งเป็นผู้ผู้อำนวยการโรงเรียนพยาบาลผดุงครรภ์และอนามัย, ในคณะแพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาลตั้งแต่วันที่ ๑ กันยายน ๒๕๐๗ เป็นต้นไป.

ไปดูงาน น.ส. ประถมาภรณ์ ทรงชนกภัท, หัวหน้าแผนกธุรการ โรงเรียนพยาบาลผดุงครรภ์และอนามัย, ได้รับทุนแผนกการโคลัมโบ (คานาดา) ไปดูงานด้านการบริหารงานฝ่ายพยาบาล ณ ประเทศคานาดามีกำหนด ๑ ปี. ออกเดินทางเมื่อวันที่ ๗ กันยายน ๒๕๐๗.

ไปศึกษาต่อ น.ส. สินี ศิลปกรรมพิเศษ

และ น.ส. ลัมทม แสงจันทร์ไทย, ครูพยาบาลได้เดินทางไปศึกษาต่อ ณ ขอสตัน, สหรัฐอเมริกา โดยทุนส่วนตัวเมื่อวันที่ ๑๓ กันยายน ๒๕๐๗.

ต้อนรับผู้อำนวยการคนใหม่ เมื่อวันที่ ๑๕ กันยายน ศกนี้ โรงเรียนพยาบาลฯ ได้ทำพิธีต้อนรับ นางสงวนสุข ฉันทะวงศ์, ผู้อำนวยการคนใหม่ ณ หอประชุมราชแพทยาลัย, เริ่มงานเวลา ๑๕.๐๐ น. โดยมี น.ส. สอางโฉม อาคนสถิตย์ และนางผูกจิต มงคลสมัย กล่าวต้อนรับ, คณะที่กล่าวปราศรัยและอวยพร. ผู้อำนวยการคนใหม่กล่าวตอบ. แล้วชมการแสดง และรับประทานอาหารร่วมกัน. ปิดงานเวลา ๑๖.๑๕ น.

ร่วมมือของ คิษย์ เก่าและคิษย์ปัจจุบัน ทั้งภายในและภายนอกศิริราช, ได้ชักให้ผู้นใจทั่วไปเข้าชมได้ ตั้งแต่วันมหิดลขึ้น (อย่างไม่เป็นทางการ). ผู้ที่เข้าชมเป็นชุดแรกคือท่านรัฐมนตรีว่าการกระทรวง

สาธารณสุขและคณะ. หวังว่าพิพิธภัณฑ์ ซึ่งมีทั้ง “แผนกการแพทย์ไทยโบราณ” และ “แผนกการแพทย์ไทยปัจจุบัน” จะได้รับความร่วมมือจากผู้เห็นประโยชน์, ช่วยหาสิ่งของมาเพิ่มเติมให้อีกเรื่อย ๆ ไป.

ข่าวพยาบาล

ผู้อำนวยการคนใหม่ นางสงวนสุข ฉันทะวงศ์, ครูพยาบาลเอก, ใ้รับแต่งตั้งเป็นผู้ผู้อำนวยการโรงเรียนพยาบาลผดุงครรภ์และอนามัย, ในคณะแพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาลตั้งแต่วันที่ ๑ กันยายน ๒๕๐๗ เป็นต้นไป.

ไปดูงาน น.ส. ประถมาภรณ์ ทรงชนกภัท, หัวหน้าแผนกธุรการ โรงเรียนพยาบาลผดุงครรภ์และอนามัย, ใ้รับทุนแผนกการโคลัมโบ (คานาดา) ไปดูงานด้านการบริหารงานฝ่ายพยาบาล ณ ประเทศคานาดามีกำหนด ๑ ปี. ออกเดินทางเมื่อวันที่ ๗ กันยายน ๒๕๐๗.

ไปศึกษาต่อ น.ส. สินี ศิลปกรรมพิเศษ

และ น.ส. ลัมทม แสงจันทร์ไทย, ครูพยาบาลได้เดินทางไปศึกษาต่อ ณ ขอสตัน, สหรัฐอเมริกา โดยทุนส่วนตัวเมื่อวันที่ ๑๓ กันยายน ๒๕๐๗.

ต้อนรับผู้อำนวยการคนใหม่ เมื่อวันที่ ๑๕ กันยายน ศกนี้ โรงเรียนพยาบาลฯ ได้ทำพิธีต้อนรับ นางสงวนสุข ฉันทะวงศ์, ผู้อำนวยการคนใหม่ ณ หอประชุมราชแพทยาลัย, เริ่มงานเวลา ๑๕.๐๐ น. โดยมี น.ส. สอางโฉม อาศน์สถิตย์ และนางผูกจิต มงคลสมัย กล่าวต้อนรับ, คณะที่กล่าวปราศรัยและอวยพร. ผู้อำนวยการคนใหม่กล่าวตอบ. แล้วชมการแสดง และรับประทานอาหารร่วมกัน. ปรึกษางานเวลา ๑๖.๑๕ น.

เลี้ยงส่งครบเกษียณอายุ เนื่องจาก นาง
 ผกจิตร มงคลสมัย ได้รับราชการมานาน
 เป็นเวลา ๔๑ ปี (โดยไม่รวมเวลาภาวะ
 ผูกพัน) และครบเกษียณอายุราชการใน
 ปลายเดือนกันยายนศกนี้, โรงเรียน
 พยาบาล ฯ จึงได้จัดงานเลี้ยงส่งเมื่อวันที่
 ๑๘ กันยายน ศกนี้. เริ่มงานตั้งแต่เวลา
 ๑๗.๐๐ น. มีงานรับประทานอาหารร่วม
 กัน. ผู้อำนวยการโรงเรียนพยาบาล ฯ
 กล่าวเปิดงาน, อธิการบดีกล่าวปราศรัย

สรรเสริญ คุณความดี ของ คุณผกจิตรทั้งใน
 ด้านการงานและส่วนตัว ซึ่งสมควรจะเป็น
 ตัวอย่างแก่พยาบาลอื่นต่อไป. นางผกจิตร
 มงคลสมัย กล่าวตอบ. แล้วมีการแสดง
 ชุดต่าง ๆ. งานยุติลงเมื่อเวลา ๒๑.๐๐ น.

ในงานนี้มีอธิการบดีและภรรยา, รอง
 อธิการบดีและคุณหญิง, หัวหน้าแผนก
 วิชาหลายท่านและภรรยา และนาย
 แพทย์ผู้อำนวยการ และภรรยา ได้มาให้
 เกียรติร่วมงานโดยพร้อมเพรียง.

การส่งเงินค่าบำรุง

๑. โปรดเขียนชื่อและนามสกุลให้ชัดเจน
๒. ส่งเงินถึงผู้จัดการสารศิริราช
๓. ส่งจ่ายเงินที่ ป.ณ. หน้าพระลาน