



สารศิริราช
SIRIRAJ HOSPITAL GAZETTE

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

ปีที่ ๑ ฉบับที่ ๖ มิถุนายน ๒๔๙๒

Volume 1, Number 6, June 1949

* Spontaneous Mediastinal Emphysema
Report of 2 Cases

by

Jai Yunibandhu, M. D. (Edin.), M. R. C. P. (Edin.), D. T. M. (Liverp.)
and

Sira Sirisumpundh, M. B.

From the Medical Service, Chulalongkorn Memorial Hospital, Bangkok.

Spontaneous mediastinal emphysema is probably not a very rare occurrence, but unless the clinical syndrome is more generally known, many cases are likely to be missed or wrongly diagnosed. It is surprising how little information one can find about this condition even in standard text-books of medicine. Although Laennec was quoted by Hamman as having given the first accurate description of pathologic-anatomic

features of it in 1879, and Friedrich Mueller 60 years ago mentioned fine bubbling crepitations occurring synchronously with heart beats as an early sign of mediastinal emphysema, it was not until the year 1939 when Louis Hamman of Johns Hopkins Hospital, Baltimore, published a report of the first seven cases in his experience in which he clearly set forth the characteristic symptoms and signs of spontaneous mediastinal

* Read at the clinical meeting, Chulalongkorn Hospital, 24. February 1949.
Submitted for publication by invitation of the Editor of the Gazette.

emphysema. Since then many cases have been recognised and reported in the literature. We wish to report the following two cases which came to our attention recently. As far as we know this is the first report of its kind in Siamese medical journals.

CASE REPORT

CASE I :

An unmarried Siamese girl aged 19 years, a house-keeper assistant, consulted one of us (J.Y.) on the morning of 7th October 1948 with chief complaints of pain in the neck and a feeling of tightness in the chest since the evening of October 6th. On closer questioning it was elicited that at 5 p.m. on the previous day she had a violent sneeze, and a short time afterwards she felt a pain under the middle of the sternum. Some time later mild pain was experienced over the right side of the neck. She continued light house-work, but her room-mate stated that the patient had a disturbed night sleep, groaning at times and complaining about uneasy breathing and neck pain. She had previously been healthy, with the exception of occasionally missing a menstrual period, but had no history of chronic cough. She was examined and immediately diagnosed as a case of Spontaneous

Mediastinal Emphysema and sent to Chulalongkorn Memorial Hospital for the purpose of demonstrating the physical signs to staff members of the medical service and for further observation.

PHYSICAL EXAMINATION.

The patient was a normally developed girl. She was in no obvious distress, and there was no cyanosis, dyspnea or cough. The respiration was 22 per minute, pulse 98, full and regular, temperature 37.8° C., and the blood pressure was 110/70. The throat was slightly injected and granular, and the tonsils were slightly enlarged. The left side of the neck was apparently normal, the right side was somewhat fuller, but without distension of veins, and on palpation there was no demonstrable lymphadenopathy. The most striking finding however, consisted of numerous crepitations heard on palpation on this side of the neck due to the presence of air bubbles underneath the skin. Inspection, palpation and percussion of the heart and lungs did not reveal any obvious abnormality, but on auscultation the pathognomonic sign consisting of medium "bubbling" or "crackling" sounds was heard approximately beneath the middle 2/4 of the sternum and extending a

little beyond the margins of the sternum on both sides, especially on the left, where the "crackles" were heard to a distance of nearly one inch lateral to the sternal border; the sounds were best heard when the patient was asked to hold her breath, and in this case, sitting or recumbent posture made little difference to the audibility of the crackling noises, which were synchronous with both the systolic and diastolic phases of the heart beats. The auscultation of heart and lungs elsewhere, as well as the rest of general physical examination, yielded normal findings. X-ray examination was made on arrival at the hospital by Dr. Tawan Bunnag who reported as follows:—

Visible streaks of air rising from mediastinum to the right side of the neck, well seen in the lateral chest film, but not distinct in picture taken in antero-posterior position, thus confirming the presence of mediastinal emphysema. There was no pneumothorax.

The blood count showed W.B.C. 12,700 per cu. mm., with Neutrophil polymorphs 89 %, Lymphocytes 10 %, Eosinophils 1 %.

PROGRESS:

The treatment consisted of bed rest, soft diet, Pot. Bromide Gr. X

t. i. d., Phenobarbitone Gr. I, and Emuls. Liq. Paraffin 15 cc. at night. The idea was to keep the patient as quiet as possible and to avoid straining at stool. In view of slight rise in temperature and leucocytosis she was given 0.50 gm. sulphadiazine 4 times daily as a precaution against infection of mediastinum and subcutaneous tissues. The patient made good recovery, being practically free from fever and discomfort on the third day of hospitalisation, when the characteristic subcutaneous emphysema in the neck and mediastinal "crackles" also disappeared. She was discharged on the seventh day after admission.

CASE II :

A Siamese male aged 31 years was admitted to the Surgical Service of Chulalongkorn Hospital on 27 th October 1948. The history is briefly as follows:—

He was well up to about one month ago when he noticed "masses" in his abdomen under the right costal margin. The masses grew rather rapidly, and the accompanying pain which was fairly constant and sometimes severe, impaired his appetite and sleep, and he gradually lost weight. Four days before admission while twisting himself during

about of agonising pain, he suddenly felt a pain in the middle of his chest which later changed into the feeling of tightness and difficulty in breathing which gradually became more and more marked until he had to sit up in bed, when he also became aware of the swelling of his neck which gave distinct crackling noises when he put his hand on it. Because the respiratory difficulty did not improve he was brought to Chulalongkorn Hospital for admission. He had no history of asthma or chronic cough.

The case note of the Surgical Service is briefly as follows:—

On admission the pulse was 86, respiration 26, and temperature 36.2°C. The patient was thin, slightly anaemic, but not icteric, and seemed to have respiratory embarrassment. Swelling of subcutaneous tissue with crackling noises on palpation was present on both sides of the neck, arms, and on the upper part of anterior chest wall. The abdomen contained many large masses especially on the right side. The spleen and liver did not appear enlarged. There was no detailed note concerning the heart and lungs. The white blood count numbered 28,000 per cu. mm., with Neutrophil Polymorphs 82 % and Lymphocytes

12 %. Urine and other examinations gave negative results.

PROGRESS :

The patient's temperature ranged from 36.2°C. to 37.7°C. The patient was given sedatives, cardiac stimulants and saline intravenously. He died on the fourth day after admission. A staff member of the medical service (Dr. Bundham Sundharagiarti) who recently had experience of the first case, was called in to have a look at the patient and at once detected mediastinal crackling sounds synchronous with the heart beats (Hamman's sign). An X-ray film of the chest confirmed the diagnosis of mediastinal emphysema. This case also had no pneumothorax. The final diagnosis was abdominal tumour (lympho:arcoma?) complicated by spontaneous mediastinal emphysema. Unfortunately the patient died before mediastinotomy was attempted. Anyhow he would have died from his abdominal condition sooner or later. No permission for autopsy was granted.

PATHOGENESIS

Spontaneous mediastinal emphysema is due to access of air into the mediastinum, usually from causes within the thorax :

(a) the air may escape from a penetration in a bronchus, trachea, or oesophagus, e.g. in cases of foreign bodies or neoplasms,

(b) a pulmonary alveolus may rupture and the escaping air dissects along perivascular sheaths to the hilus of the lung and thence enters the mediastinum, as shown experimentally by Macklin. The precipitating factor may be increased intrapulmonary pressure, for example, in violent sneezing, coughing, severe straining at stool or childbirth, in lifting heavy weights, and during asthmatic attacks. In some cases, however, it can occur suddenly while at rest and in apparently healthy persons. Hamman noted associated pneumothorax in some of his cases, and on the basis of Macklin's observation, he thought that this pneumothorax was secondary to mediastinal emphysema. Injury to the chest wall may cause air to enter the mediastinum but this is usually obvious and the resulting mediastinal emphysema can hardly be called spontaneous.

SYMPTOMATOLOGY

The symptoms :

There is usually a sudden onset of pain of varying intensity in the middle of the chest, followed by a

sense of tightness and uneasiness in breathing; the pain may be referred to the precordial area, the side of the neck or the arm. Certain body postures may lessen or aggravate the pain. Unless the amount of air in the mediastinum is large and causes greatly increased mediastinal pressure, there may be no cyanosis and change in pulse and respiratory rates. The patient generally looks somewhat anxious, but other constitutional symptoms, e.g. slight rise in temperature, may be absent.

The signs :

(1) The most characteristic is Hamman's sign, present in both cases here reported. It consists of medium to coarse "crackles" or bubbling sounds caused by the heart movement churning up the air bubbles in the mediastinum. Being synchronous with the systole and diastole of the heart, the sounds are best heard when the patient holds the breath, and they may vary somewhat in intensity from time to time and with varying positions of the patient. Hamman's sign is best heard beneath the sternum, and sometimes also for some distance on each side of it over the precordial area, especially on the left side, but it may be so loud as to be audible to the patient himself and to the exa-

mining physician without the use of the stethoscope.

(2) Subcutaneous emphysema in one or both sides of the neck, sometimes spreading to the trunk and arms, is a very useful sign that at once gives the clue to the diagnosis. When present it gives the characteristic "crackling" on pressure, but it may not be obvious in some cases.

(8) The X-ray film of the chest is helpful. Streaks or bubbles of air may be seen in the anterior, middle or, posterior mediastinum. In a suspected case lateral view is advisable if the antero-posterior film does not show up well.

(4) The slight elevation of temperature and some neutrophil polymorphonuclear leucocytosis, present in both of our cases, are recorded in many cases reported by others, but they are not constant diagnostic findings.

DIFFERENTIAL DIAGNOSIS

This should not be very difficult if one remembers the symptoms and signs above described, or after one has had an experience of a case. Cases of spontaneous mediastinal emphysema, however, have been missed by casual examiners, or may be wrongly diagnosed as the following, or vice versa :

(a) Neurosis, especially in mild cases without obvious signs.

(b) Coronary disease, as suggested by pain referred to the precordial area, side of the neck or arm. The bubbling sounds synchronous with heart beats may be mistaken for friction rub of

(c) Pericarditis, or râles of

(d) Broncho-pneumonia, especially when there is associated leucocytosis, or

(e) Clicking Pneumothorax, such as reported by Fox, who noted a single loud "click" during the systole of the heart in some cases of artificially induced left-sided pneumothorax. Diminished cardiac dullness and diminution of breath sounds may give rise to suspicion of

(f) Spontaneous Pneumothorax.

PROGNOSIS

Disappearance of symptoms and signs of spontaneous mediastinal emphysema can occur by rest alone. In severe cases in which positive pressure in the mediastinum is very great, circulatory collapse and death may ensue unless mediastinotomy is carried out in time.

TREATMENT

In mild cases, bed rest, measures to avoid straining and sometimes

sedatives, are all that is necessary. Obvious aggravating causes such as sneezing, coughing, etc., if present, must be appropriately treated. Fever and leucocytosis indicate use of antibiotics or sulphonamide drugs as precautionary measures against possible infection of mediastinum and subcutaneous tissues. In severe case with circulatory and respiratory distress, mediastinotomy such as reported by Karns and Daue has to be performed.

Their technique was briefly as follows :—

" With local anaesthesia a linear incision was made in the lower portion of the mid-line of neck which extended from the inferior border of the thyroid cartilage to the manubrium sterni. The first layer of deep fascia was incised. In the lower portion of the neck where this splits to encase the manubrium, an incision was made in the posterior leaf which gave access to the superior mediastinum. At this level air bubbles freely into the incision The wound was left open, with the raw edges loosely covered with petrolatum gauze, and a light dressing of sterile gauze. Improvement of dyspnea and cyanosis was immediate."

COMMENT

Spontaneous mediastinal emphysema may be a puzzle to those who are not familiar with its characteristic features. Hamman was puzzled by his first case, which he diagnosed in retrospect only after having seen and proved its true nature in his second patient some time later. Its early recognition may be important, because early institution of bed rest may prevent the development of a mild into a severe and more dangerous case. In the two cases herein reported the first recovered with rest, sedative, and sulphadiazine, while the second and much more severe case admitted to the surgical service which the chief diagnosis of abdominal malignant tumour died. We frankly believe that this man would have died in any case from his incurable malignant growth some time later, but if spontaneous mediastinal emphysema had been recognised a day or two earlier we might relieve his circulatory and respiratory embarrassments.

SUMMARY

(1) Two cases of spontaneous mediastinal emphysema are reported, one in an apparently healthy 19-year old girl, another in a patient having malignant growth in the abdomen.

(2) We discuss the pathogenesis, symptomatology, diagnosis, and treatment in some details, because it is believed that these are the first cases of its kind to be reported in Siam.

LITERATURE

(1) Fox, William : Clicking Pneumothorax. *Lancet*, 1 : 210, 1948.

(2) Hamman, Louis : Spontaneous Mediastinal Emphysema.

Bull. John's Hopkins, 64 : 1-21, 1939.

(3) Karns, J.R. and Edwin O. Daue, Jr. : *J. A. M. A.*, 136 : 622, 1948.

(4) Macklin, C.C. : Transport of air along sheaths of pulmonic blood vessels from alveoli to mediastinum. Clinical implications. *Arch. Int Med.*, 64 : 913-926, 1939.

(5) Mueller, F. : Ueber Emphysem des Mediastinum. *Klin. Wehnschr.*, 25 : 25, 1888.

(Quoted by Louis Hamman.)

(ความย่อจากบทภาษาอังกฤษข้างต้น)

เมดิอัสติแนล เอ็มฟิซึมา เกิดเอง*

ไต้ ยูนิพันธ์ M.D. (Edin.), M.R.C.P. (Edin.), D.T.M. (Liverp.)

และ

ศิริระ ศิริสัมพันธ์ พ.บ.

(แผนกอายุรศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์)

เมดิอัสติแนล เอ็มฟิซึมา เกิดเอง ไร้อย่างละเอียดตั้งแต่ ค.ศ. ๑๘๗๘ และ
(Spontaneous mediastinal emphysema) Friedrich Mueller เมื่อหกสิบขวบมาแล้ว
ยังไม่เป็นที่รู้จักกันแพร่หลาย ถึงแม้ว่า ได้ขังว่าเสียงกรอกรวมมีลักษณะแตกอย่าง
Laennec จะได้บรรยายลักษณะทางพยาธิ ฟอง (bubbling) เกิดพร้อมกับการเต้น

* โดยการเชื้อเชิญของบรรณาธิการสารศิริราช

ของหัวใจเป็นอาการพบเบื้องต้น ของโรคนี้
 ต้องอาศัย Louis Hamman แห่งโรง
 พยาบาล จอห์นส์ ฮอปกินส์ บรรยายราย
 ละเอียดต่างๆ เป็นการนำให้มีรายงานต่อมา
 อีกหลายราย ผู้รายงานเสนอคนไข้สองคน
 ซึ่งได้พบเมื่อเร็ว ๆ นี้ และเท่าที่ทราบ เป็น
 ครั้งแรก ที่มีรายงานโรคนี้ในจดหมายเหตุ
 การแพทย์ของไทย

คนไข้รายแรกเป็นนางสาวอายุ ๑๘ ปี มี
 อาการเจ็บที่คอ และแน่นหน้าอกมาหนึ่งวัน
 ซึ่งเริ่มต้นภายหลังจามอย่างแรง แล้วไม่
 ชำก็เจ็บที่ใต้กระดูกหน้าอก ต่อมาอีกเล็ก
 น้อยก็เจ็บที่หน้าอกไปที่คอซีกขวา ในตอน
 กลางคืนนอนไม่ค่อยหลับและเจ็บคอหายใจ
 ไม่สะดวก ไม่มีประวัติไอเรื้อรัง อาการ
 ตรวจพบในตอนแรกไม่มีผิวเขียว หายใจขัด
 หรือไอ หายใจ ๒๒ ครั้งต่อนาที ชีพจร ๘๘
 แรก และสม่ำเสมอ อุณหภูมิ ๓๗.๘° ซ.
 ความดันโลหิต ๑๑๐/๗๐ ซีกขวาของคอ
 อัมชื้นเล็กน้อยแต่เส้นเลือดดำไม่โป่ง คลำ
 ไม่พบต่อมน้ำเหลืองผิดปกติ ข้อพบที่
 สำคัญที่สุด คือ เสียงกรอบแกรบซึ่งได้ยิน
 เวลาคลำที่ส่วนหน้าของคอ และเกิดจากมีฟอง
 อากาศใต้ผิวหนัง การดู คลำ และเคาะ

หัวใจและปอดไม่พบข้อผิดปกติ แต่พอฟัง
 ก็ได้ยินเสียง “แตก” (bubbling) หรือ
 “ลั่น” (crackling) ประมาณได้ตอน ๒/๔
 ตรงกลางของกระดูกหน้าอก (สะเตอร์นม)
 และกระจายออกไปข้างๆ เล็กน้อย โดยจะ
 เเพาะอย่างยิ่งข้างซ้ายได้ยินออกไปจนประมาณ
 หนึ่งนิ้วห่างจากขอบกระดูก เสียงได้ยินชัด
 ที่สุดเวลากลับหายใจ และเกิดพร้อมกับการ
 เต้น ของหัวใจ ทั้งใน ตอน ซิตโตลีและ
 ไดแอสโตลี การตรวจทางเอ็กซเรย์ (นาย
 แพทย์หญิงวันสุวงษ์ บุณนาค) รายงานว่า
 เห็นอากาศเป็นเส้นๆ จากเมดิอัสเตอีนัมถึง
 ข้างขวาของคอ เห็นชัดเวลาคุยข้างๆ คุ
 ทางด้านหน้าหลังเห็นไม่ชัด ไม่มีอากาศใน
 ไพรอก รายงานนี้ส่งเสริมข้อที่ทายว่าเป็น
 เมดิอัสเตอีนัลเอ็มพีซีม่า

ตรวจเลือดพบเม็ดเลือดขาว ๑๒,๗๐๐
 ต่อ ล. มม. นิวโทรฟิล โปลีมอร์ฟ ๘๘%
 ลิมโฟไซต์ ๑๐% อีโอสิโนฟิล ๑%

สำหรับการรักษาได้ให้นอนพัก อาหาร
 อ่อน ไปแอสเซียมไฮดรไมด์ ๑๐ เกรนวันละ
 สามครั้ง ฟีนบาร์บิโตน ๑ เกรน และ
 อิมัลชันลิควิดพาร์ฟ ฟัน ๑๕ ล. ซม. เวลา
 กลางคืน ความมุ่งหมายต้องการให้สงบ

และไม่ต้องแย่งอาหาร เพราะมีไข่และลิวโคซัยโตสิสเล็กน้อยจึงให้ ซัลฟาไดอะซีน ๐.๕ ก. วันละสี่ครั้งเป็นการป้องกัน คนไข้กลับย้ายได้ในวันที่สาม โดยไม่มีไข้และความลำบากอย่างอื่น และลักษณะตรวจพบเกี่ยวกับคอและหน้าอกก็หายไปหมด

คนไข้รายที่สองเป็นชายไทยอายุ ๓๑ ปี มีก้อนในท้องใต้ชายโครงขวาประมาณหนึ่งเดือน ไตรวดเร็วและเจ็บมาก สัปดาห์ก่อนมาโรงพยาบาลระหว่างที่บิดตัวเพราะความเจ็บ ก้อนในท้อง เขา รู้สึกเจ็บทันทีตรงกลางหน้าอก ซึ่งกลายเป็นแน่นและหายใจลำบาก แล้วมากขึ้น ๆ จนนอนไม่หลับ เขาสังเกตว่าคอบวมและเวลาเขามีก้อนก็มีเสียงดังเปรี๊ยะซัทเจน เขามาโรงพยาบาลเพราะหายใจลำบาก เขาไม่เคยเขียน ทิศ หรือไอเรื้อรัง

ได้รับไว้ใน แผนก ศัลยศาสตร์ก่อนชีพจร ๘๖ หายใจ ๒๖ อุณหภูมิ ๓๖.๒° ซ. ผลมซัทเล็กน้อย ไม่มีค้ำขาน หายใจซัท มีขวม และ กตได้ ยิน เสียง กรอบแกรบที่คอ แขน และตอนบนของอกด้านหน้า ในท้องมีก้อนใหญ่ หลายก้อน เมื่อกัดอกขาว ๒๘,๐๐๐ ต่อล. มม. นิวโทรฟิลไปลิมโฟฟ

๘๒% ลิมโฟซัยต์ ๑๒% อย่างอื่นไม่พบ ผิดปกติ

ระหว่างรักษา คนไข้มีอุณหภูมิระหว่าง ๓๖.๒ และ ๓๗.๗° ซ. ได้รับยาระงับประสาทบำรุงหัวใจ และฉีกรักษาเกลือเส้นถึงแก่กรรมในวันที่สี่ นายแพทย์บุญธรรมสุนทรเกียรติ ซึ่งได้เห็นรายที่หนึ่งก่อนหน้านั้นมาแล้ว ได้รับเชิญให้ไปดู และทัศนได้ในพื้นที่ เพราะตรวจพบเสียงกรอบแกรบดังกล่าวแล้ว เอ็กซเรย์ส่งเสริมการวินิจฉัยว่าเป็น เมดิอัสติแนล เอ็มพีซิม่า ไม่มีอากาศในโพรงอก การวินิจฉัยสุดท้ายคือ เนื้ออกในช่องท้อง (ลิมโฟ-ซาร์โคมา?) แชกซันด้วย เมดิอัสติแนล เอ็มพีซิม่า เกิดเอง คนไข้ตาย ก่อนจะได้เจาะช่องเมดิอัสติแนล อย่างไรก็ตาม เขาก็จะต้องตาย เพราะเนื้ออกในช่องท้อง ไม่เร็วกว่า ไม่ได้รับอนุญาตตรวจศพ

สมุฏฐาน เนื่องจากมีอากาศเข้าไปในเมดิอัสติแนล โดยมากเนื่องจากเหตุในโพรงอก เช่น (๑) มีการทะลุในหลอดลมหลอดคอ (Trachea) หรือหลอดอาหาร (๒) ถุงลม (แอลวีโอลุส) แตก อากาศ

แตกตามปลอกหรือเส้นเลือดไปที่ข้อ ปอด แล้วเข้าเมคิอาสาคินัม คั้นเหตอาจเป็นความ ก้นภายในปอดเพิ่มสูงขึ้น (จามหรือไอแรงๆ เย็ง ออกกำลัง ฯลฯ) Hamman พบมี อากาศในโพรงอก (ปนิวโมโอแรกซ์) ใน บางราย เขาเข้าใจว่าเป็นผลตามหลัง

อาการแจ้ง เจ็บที่ตรง กลางหน้า อก ต่อไปมีแน่นและหายใจยาก ความ เจ็บอาจรู้ ลึกๆ (รีเฟอรั) ไปที่บริเวณหน้า หัวใจ ข้างคอ หรือที่แขน ถ้าอากาศที่เข้าไป ไม่มากมายนักก็ ไม่จำเป็น มีอาการผิว เชื้อว การเปลี่ยนแปลงในสีผิวหรือหายใจ อากาอื่น ๆ อาจไม่มี

อาการพบ (๑) Hamman's sign คือเสียง "แตก" หรือ "ลั่น" เปรี้ยว หายมากหรือปานกลาง เกิดพร้อมกับการ เต้นของหัวใจ (ซีสโตลีและไดแอสโตลี) ได้ยินชัดที่สุดเมื่อคนไข้กั้นหายใจ อาจ เบาลงหรือดังขึ้นเป็น ครั้งคราวหรือเวลาคน ไข้เปลี่ยนท่า ได้ยินชัดที่สุดที่กระดูกหน้าอก และกระจายออกไปข้าง ๆ โดยเฉพา อย่างยิ่งข้างซ้าย บางทีดังมากจนกระทั่งคน ไข้ได้ยินเอง และหมอไม่ต้องใช้เครื่องมือฟัง

(๒) มีอากาศใต้ผิวหนัง (subcutaneous emphysema) ที่คอ ข้างเดียว หรือสองข้าง บางทีแผ่ไปที่ลำตัวและแขน อาจมีเสียงเปรี๊ยะเวลากด

(๓) ถ่ายเอ็กซเรย์พบอากาศเป็นสาย หรือฟองในเมคิอาสาคินัม ด้านข้างมักเห็น ชัดกว่าด้านหน้า-หลัง

(๔) ไซ้เล็กน้อย และเมื่อกัดเลื้อยขา พวกนิวโตรฟิลดไปลิ้มอร์ฟเพิ่มนิดหน่อย อาจ พบแต่ไม่ใช่เสมอไป

การวินิจฉัยแยก ไม่ควรระบากรักษาหาก จำอาการที่กล่าวแล้วได้ หรือได้เคยพบแล้ว

- (๑) นิวโรลีส
- (๒) โรคเส้นเลือดโคโรนารี
- (๓) เยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ (เพริคาร์ ไตทิส)
- (๔) บร็องโคปนิวโมเนีย
- (๕) "คลิกคิง ปนิวโมโอแรกซ์" (Clicking pneumothorax)
- (๖) ปนิวโมโอแรกซ์เกิดเอง (spontaneous pneumothorax)

การพยากรณ์โรค อาการอาจหายไป ได้เพียงให้พักเท่านั้น ในรายที่เป็นมากและ

ความคันสูงในเมือกาสะตินุ่ม คนไข้อาทาศ
ถ้าไม่เจาะเอาอากาศออกให้ทันการ

การรักษา ในรายเป็นน้อย นอนพัก
ยั้งกันขัง ยาระงับประสาท เท่านั้นก็พอ
ถ้ามีไข้และลิ่วโคซัยโตซิสควรให้แอนติไบ
โอติกหรือซัลโฟนาไมด์เป็นการยั้งกัน ใน
รายที่เป็นรุนแรงและมีอาการชักทางการไหล
เวียนและหายใจต้องเจาะเมือกาสะตินุ่ม ตาม
วิธีของ Karns และ Daue คือฉีกยาสา ผ่า
หนังบนสันกลางคอคอนล่าง จากขอบล่าง
ของกระดูกอ่อนไอรอยคังแมนูเบรียมของ

กระดูกหน้าอก ผ่าชั้นแรกของ deep fascia
เปิดไปถึงส่วนล่างของ คอตรงที่แฟลสเซีย
แยก ออกรูเข็มแมนูเบรียม แล้วผ่าแผ่น
หลังของแฟลสเซียเข้าไปใน superior
mediastinum อากาศะไหลออกมาใน
แผล ปล่อยแผลเปิดไว้ โดยบีบขอบแผล
ด้วยก๊อสซุบเปโตรลาตุ่ม และก๊อสบาย ๆ

อภิปราย เมือกาสะตินุ่มเอ็มฟิม่า
เกิดเองอาจเป็นเรื่องฉงนสำหรับผู้ที่ไม่เคยพบ
การตรวจให้ทราบแต่ต้นอาจเป็นเรื่องสำคัญ
เพราะถ้าได้ให้คนไข้พักเสียตั้งแต่เริ่มก็อาจ
ยั้งกันไม่ให้อาการลุกลามเป็นร้ายแรงไปได้

จำนวนโรงเรียนแพทย์ ในประเทศอังกฤษ

ในอิงค์แลนด์ มีในกรุงลอนดอน ๖ แห่ง ต่างจังหวัด ๑๐ แห่ง

ในสก๊อตแลนด์ ไอร์แลนด์เหนือ และ เวลส์ มี ๖ แห่ง

จำนวนโรงเรียนแพทย์โพสท์เกรดูเอต

ในอิงค์แลนด์ มีในกรุงลอนดอน ๒๓ แห่ง

ในสก๊อตแลนด์ มี ๓ แห่ง

(จ. ส. จาก บริติชเคานซิล)

ลึฟังก์เตอร์ อ็อดฟ อ็อดคค

สตุ แสงวิเชียร พ.บ., พ.ต.

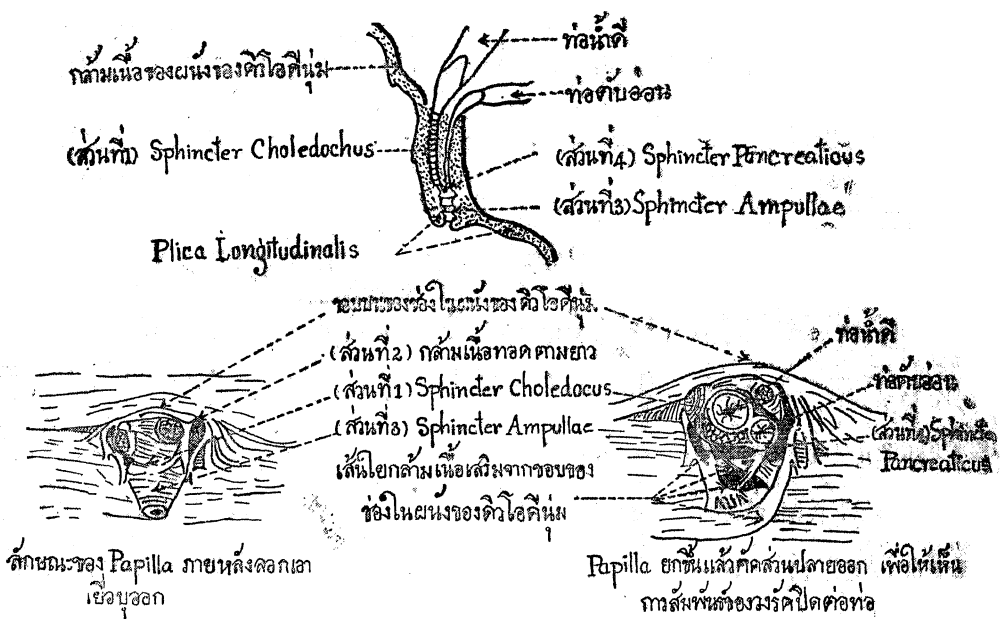
(แผนกกายวิภาคศาสตร์)

เพื่อส่งเสริมการศึกษาและ ความเข้าใจอันดีระหว่างชาติ เมื่อวันที่จันทร์ที่ ๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๔๙๒ คณะแพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาลจึง มีเกียรติได้ต้อนรับศาสตราจารย์คัลยศาสตร์ เรอเน กิเยต์ (René Guillet) แห่งคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยไซ่ง่อน ท่านผู้นี้ได้นำเรื่องที่ท่านชำนาญ คือ Biliary Dyskinesia มาแสดง ข้าพเจ้ามีโอกาศไป ฟังด้วยคนหนึ่งแต่น่าเสียดายที่ข้าพเจ้ามีความรู้ภาษาฝรั่งเศสน้อยจนฟังคำอธิบายไม่ลึกซึ้งแจ่มแจ้ง ได้อาศัยคำแปลของคุณหมอเฉลิมบูรณะนนท์ พอเข้าใจข้อความบางตอนได้บ้าง ในฐานะที่ศึกษาอยู่ในกายวิภาคศาสตร์ ข้าพเจ้าเกิดสนใจ Sphincter of Oddi (วงรัศมีอ็อดคค) ที่ปลายเขี้ยวของท่อน้ำดี เพราะเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิด บิลีเอวี คิสติเนซึซ และยังมีเหตุข้าพเจ้าได้ทราบมาก่อนแล้วว่า ไท่มีงานค้นคว้าที่บริเวณนี้

อย่างละเอียดถี่ถ้วนโดยศาสตราจารย์กายวิภาคศาสตร์ชื่อ Boyden แห่งมหาวิทยาลัย มินนีโซต้า โดยร่วมมือกับแพทย์ทางฝ่ายรักษา ดังนั้นผู้ฟังจึงได้ยินคำว่า Boyden meal แซกอยู่ด้วย แต่ในเวลาเดียวกันข้าพเจ้าประหลาดใจว่าทำไมไม่เอ่ยถึง Sphincter of Boyden และวงรัศมีอ็อดคคก็ขบขอยเด็นนี้แตกต่างกันหรือเปล่า เพราะฉะนั้นเมื่อเสร็จประชุมและได้อนุญาตให้ตามได้ ข้าพเจ้าจึงได้เข้าไปซักถามหาความรู้ แต่ก็เป็นเพราะห่อที่ภาษาที่ใช้กันค่อนข้างจะขลุ่ยขลุ๊ก ไม่ได้ความแจ่มแจ้งถึงที่สุด เพื่อแก้ความสงสัยอันข้าพเจ้าได้กลับไป ค้นงานของ ขอบยเด็นและรวบรวมขึ้นเป็นเรื่องนี้ ซึ่งคิดว่าอาจเป็นประโยชน์แก่ท่านที่สนใจ

ศาสตราจารย์ขอบยเด็น (๑๙๓๖) ได้ค้นงานที่ได้ทำกันมาแต่ก่อน ๆ ซึ่งให้เห็นว่าวงรัศมีที่ปลายเขี้ยวของท่อน้ำดี อ็อดคคไม่

ปลัดขังทางสำรอกกลามเนื้อวงรัศบีค ออดดี (จาก Boyden)



ได้เป็นคนแรกที่อธิบาย แต่ Francis Glisson (1645) ซึ่งเป็น Regius Professor of Physic* แห่งเคมบริจด์และเป็น Reader ภายวิภาคศาสตร์ที่ College of Physicians แห่งลอนดอนเป็นคนแรกที่ศึกษาและชำแหละ แต่ไม่ได้ริบการเชื่อถือชื่อของวงรัศบีคนี้จึงไปตกอยู่กับ Oadi (1887) ซึ่งได้ศึกษาภายหลังกลีสันกว่าสองร้อยปี ออดดีทำการสอบสวนโดยวิธีตัดเนื้อให้ขางแล้วตรวจด้วยกล้องจุลทัศน์ การที่ออดดีได้ริบเกียรติไม่ไช่เพราะได้แสดง

ว่ามีวงรัศบีคนี้ในสัตว์ต่าง ๆ แต่เนื่องจากเป็นคนแรกที่ได้ทำการวัดแสดงให้เห็นความกั้นทานของวงรัศบีคนี้ และได้แสดงให้เห็นว่าถ้าตัดเขาลงน้ำก็ออกจะทำให้ท่อน้ำคิพองโตขึ้น ก็ยได้ให้ความเห็นไว้ว่า ถ้าววงรัศบีคนี้มีหน้าที่ผิดไปจะ ทำให้ เกิดการผิดปรกติบางอย่างขึ้นในทางเดินของน้ำคิ ซึ่งต่อมาก็ได้พบว่าเป็นความจริง โดยทำให้เกิดบีเลียวี คิสคิเนเซีย

ปัญหาต่อมาที่ยังถกเถียงกันเป็นสองความเห็นก็คือ ความเห็นหนึ่งยังคงเชื่อว่า

Physic (ไม่มีตัว s ต่อท้าย) มีความหมายดั้งเดิมว่า "แพทย์" หรือ "แพทยศาสตร์"

การบีบทางเดินของน้ำดีในอาครัยกล้ามเนื้อ
 ของลำไส้ที่ท่อน้ำดีสอดผ่านเข้ามา อีกความ
 หนึ่งเห็นว่า การบีบเกิดจากกล้ามเนื้อ
 ภายในตัวของท่อน้ำดีเอง ไม่เกี่ยวข้องกับ
 กล้ามเนื้อของลำไส้ การแตกความเห็นนี้
 หนึ่งจากกล้ามเนื้อของส่วนทั้งสอง คือที่
 ปลายของท่อน้ำดีและที่ผนังของลำไส้ยัง
 เกี่ยวพันสับสนไม่ แยกออกจากกันชัดเจน
 เกิดจากวิธีของการค้นคว้ายังไม่สมบูรณ์ วิธี
 ที่ใช้คือตัดเนื้อเป็นชิ้นบาง ๆ ตัดต่อกันไป
 (serial sectioning) แล้วตรวจด้วยกล้อง
 รุกติกั้น แต่วิธีนี้เห็นได้แต่เพียงสอง เพลน
 ติจะให้ชัดเจนต้องเอาไปขยาย เขียนรูป
 แล้วตัดเอามาซ้อนกัน (reconstruction)
 แต่ในที่นี้ไม่อาจทำได้เพราะอวัยวะส่วนนี้ของ
 ผู้ใหญ่ยุ่งยากซับซ้อนมาก อีกวิธีหนึ่งใช้ทำ
 ให้เข็ญแล้วชำแหละ แต่การทำแบบนี้ต้อง
 เสียเนื้อบางส่วนไป ไม่ได้รายละเอียดพอ
 เพียง Boyden และ Schwegler (1937)
 จึงได้ทำการค้นคว้าเพิ่มเติมอีกวิธีหนึ่งคือทำ
 ชิ้นเรียบแช่แข็ง และ รัศมีอิเล็กตรอน จาก
 อวัยวะของแฮมมิงโรว์และพิคัส ขณะที่ยัง
 ติดอยู่ทั้งสองส่วน (คือท่อและผนังลำไส้) ยัง
 ไม่เปลี่ยนแปลง ได้ผลสนับสนุนความเห็น

ข้อหลัง คือ กล้ามเนื้อวงรีบีบ ออกรัน
 เจริญจาก เมเซนไคม์ ไม่ใช่เกิดจากผนัง
 ของลำไส้ ถึงแม้ภายหลังจะติดต่อกันอย่างถ
 ตาม พบเมื่อพิคัสมีขนาดประมาณ ๔๕ มม.
 มีลักษณะเป็นวงรีปรมาณตา อยู่ในช่องรูป
 คล้ายตา ของกล้ามเนื้อพันรอบของผนัง
 ลำไส้ เนื้อวงรีบีบนี้เจริญไปทาง papilla
 ขณะเปลี่ยนแปลงมีบริเวณ pre-ampullary
 เจริญขึ้นขึ้นมา ทำให้ sphincter choles-
 dochus (จะไต่กล่าวละเอียดในข้อความ
 ต่อไป) อยู่ห่างจากกล้ามเนื้อของลำไส้และ
 มีหน้าที่เพาะขึ้น ต่อมา Boyden และ
 Kreilkamp (1940) ได้ทำการค้นคว้าเพิ่ม
 เติมโดยการเอาอวัยวะของผู้ใหญ่มาทำให้
 เข็ญแล้วชำแหละ คงได้ผลเช่นที่ได้อธิบาย
 มาแล้ว จึงสรุปได้ดังต่อไปนี้

ท่อน้ำดีและท่อของตับอ่อน (แพนครีเอต)
 รวมทั้ง แอมพูลล่าทอดอยู่ในผนังของคิโวโอ
 ดินุ่ม ผ่านเฉียง ๆ ในชั้นมิวโคซ่าของ
 plica longitudinalis การสัมพันธ์ของ
 ส่วนทั้งสามนี้ คือท่อน้ำดี ท่อตับอ่อนและ
 แอมพูลล่า ไม่เหมือนกันทุกรายไป ตาม
 คำอธิบายโดยทั่วไปมักถือว่าก่อนที่ท่อน้ำดีจะ
 เยื่อออกสู่คิโวอดินุ่มจะมีท่อตับอ่อนเข้ามา

รวมด้วย ทำให้เกิดเป็นทางร่วม เรียกว่า “แอมพูลล่าของวาเตอร์” (Ampulla of Vater) Mann และ Giordano (1923) พบว่าลักษณะ กิ่งกล่าวนี้มีเพียง ๖๘ ส่วน ร้อย ในพวกที่เหลือนั้นทั้งสองแยกกัน เข้มเข้าสู่ทิวโอคินุ่ม คือไม่มีแอมพูลล่า ๔๕ ส่วน ร้อยของพวกที่มีแอมพูลล่าสั้นกว่า ๒ มม. และ ๒๐ ส่วน ร้อยยาวจาก ๓ ถึง ๑๐ มม. ที่กล่าวมานี้เป็นลักษณะที่พบในคน ผิวดำ ๒๐๐ คน Nagai และ Sawada (1925-26) ได้สอบสวนใน ญี่ปุ่น ๓๔ คน พบแอมพูลล่ามีความยาวเฉลี่ย ๕ มม. คือ ยาวกว่าของคนผิวดำ ขอยเห็นสันนิษฐาน ว่าอาจเป็นลักษณะประจำชาติ แต่จำนวนมี น้อยไม่พอเปรียบเทียบ ข้าพเจ้าเห็นว่าถ้า โรคเกี่ยวกับถุงน้ำดีพบมากขึ้นในคนไทยก็ น่าจะไ้มีการสอบสวนเกี่ยวกับอวัยวะส่วน นี้บ้าง

ทางที่ทั้งสองทอดผ่านจะมีตอนต้นเป็น ช่องในผนังกล้ามเนื้อของทิวโอคินุ่ม ตอน ปลายมี valvules ของแอมพูลล่าของวา เตอร์ตั้งแต่ช่องเปิดในผนังของทิวโอคินุ่ม จนถึงรูเข้ที่ปลายของแอมพูลล่า ท่อน้ำดี และท่อทักซ์ตอนมีกล้ามเนื้อพันร่วมกันเรียก

ว่า “วงรติบีคัสออคติ” เมื่อแยกเอาท่อออกไป จะพบว่าช่องเปิดในผนังของทิวโอคินุ่ม มีลักษณะ เป็นช่อง ทอด ตามยาว อยู่ในชั้น กล้ามเนื้อตามยาว (ลองจิจิวคินแนล) ของ ผนังลำไส้ แล้วเสริมด้วยกล้ามเนื้อทอด เฉียง (โอบลิ๊ก) ในกล้ามเนื้อขวาง (แทรน สเวอร์ส) ของลำไส้ จากขอบของช่องมี กล้ามเนื้อเสริมและติดต่อไปที่ท่อ ขอยเห็น กล่าวว่ขนาดและรูปร่างของช่องเกี่ยวกับ ขนาดของก้อนนิ่วที่จะผ่านเข้ามา และเกี่ยว ข้องกับการผ่านของน้ำดีโดยโทน (tone) และการบีบรัดตัวของผนังทิวโอคินุ่ม

วงรติบีคัสนี้แตกต่างกันในสัตว์ต่างชนิด ในคนแบ่งออกได้เป็นสี่ส่วน ส่วนที่หนึ่งเรียก ว่า sphincter choledochus เป็นกล้ามเนื้อ วงรติบีคัสที่แข็งแรงยาวราว ๑ ซม. หุ้ม ท่อท่อน้ำดีห่างจากภายนอกของช่องเปิดใน ทิวโอคินุ่มเล็กน้อยจนถึงที่ซึ่งท่อน้ำดีต่อกับ ท่อทักซ์ตอน ส่วนนี้เองขอยเห็นได้รับเกียรติ ยกย่องโดยศาสตราจารย์ Grant (1944) เรียกว่า sphincter of Boyden นี้เป็นส่วน สำคัญที่สุด คือขณะอดอาหารกล้ามเนื้อ วงรติบีคัสนี้จะกั้นไม่ให้ น้ำดี ไหลออก ทำ ให้ น้ำดี ที่หนักกลับเข้าสู่ถุงน้ำดี ขณะย่อยอาหาร

กล้ามเนื้อของวงรีบีคั้นจะหย่อนพร้อมทั้งกล้ามเนื้อของถุงน้ำดีหดตัว บีบให้น้ำดีที่ได้ออกจากกระทำให้ขึ้นโดยเยื่อ ขดถุงน้ำดีผ่านเข้าสู่ทิวโอคินัมภายใน ๗ ถึง ๑๕ นาที

ส่วนที่สอง เป็นกล้ามเนื้อตามยาวระหว่างท่อน้ำดีและท่อตับอ่อน ขึ้นจากกระบังของ ขอบ ของ ช่อง เบ็ด ในผนัง กล้ามเนื้อของทิวโอคินัม หรือนอกผนังของทิวโอคินัมไปที่แอมพูลล่า เชื่อว่าเมื่อส่วนนี้หดตัวจะทำให้ส่วนของท่อที่ทอดอยู่ในผนังของทิวโอคินัมสั้นเข้า น้ำดีไหลเข้าสู่ทิวโอคินัมได้โดยสะดวก

ส่วนที่สาม เป็น sphincter ampullae มีเฉพาะในรายที่มีแอมพูลล่า มีลักษณะเป็นร่างแหละเอียด พบเจริญเต็มที่ในผู้ใหญ่เพียงหนึ่งคนในหกคน ส่วนนี้ยกให้ยื่นของออดัก ส่วนนี้ถ้าเจริญดีจะทำให้มีทางติดต่อที่ผิดปกติระหว่างท่อน้ำดีและท่อตับอ่อน น้ำย่อยจากตับอ่อนอาจผ่านเข้าสู่ท่อน้ำดีหรือน้ำดีย้อนเข้าสู่ตับอ่อนได้ ทำให้เข้าใจว่าอาจเป็นสาเหตุหนึ่งของการอักเสบของถุงน้ำดี

ส่วนที่สี่ เป็น sphincter pancreaticus พบเพียงหนึ่งคนในสามคน เป็นแผ่นลึบรอบท่อตับอ่อนก่อนที่จะไปต่อกับแอมพูลล่า

ตามที่ได้ชี้แจงมาแล้วจะเห็นได้ว่า ส่วนสำคัญของ วงรีบีคั้นที่จะทำให้เกิดบีเลียร์ ทิสคิเนเซียขึ้นได้ นั้น คือ ส่วน สฟิงค์เตอร์ โคลเลคอคคัส หรือเรียกตาม แกรนท์ว่า สฟิงค์เตอร์ ออฟ ขอบเขตนี้ ไม่ทราบว่าชื่อหลังนี้จะรับรองทั่วกันหรือไม่ (เพราะสมัยนี้ฝึกกับสมัยก่อน เพื่อประโยชน์ของการศึกษามากไม่ยอมให้ชื่อคนเข้าไปพัวพันมากนัก กับอวัยวะ วิธีการ โรค อาการ หรือเครื่องมือที่พบหรือประติมากรรมขึ้น) ฉะนั้นในการทำ sphincterotomy ซึ่งเป็นวิธีการรักษา บีเลียร์ ทิสคิเนเซีย ที่ศาสตราจารย์ก็เยต์กล่าวถึงเพิ่มเติมไปจากการตัดประสาท จึงต้องคำนึงถึง สฟิงค์เตอร์ โคลเลคอคคัสเป็นสำคัญ นอกเหนือไปจาก สฟิงค์เตอร์ อัมพูลล่า ข้าพเจ้าไม่อยู่ในฐานะที่จะกล่าวได้ว่า การตัดวงรีบีคั้นออกนั้น ถ้าแผลหาย แผลเป็นที่เกิดจากเนื้อพัง ผิดจะ กลับทำให้ช่องนั้นแคบเข้ากว่าเดิมหรือไม่ ทั้งนี้ต้องเป็นงานของแพทย์ฝ่ายรักษาที่จะได้สอบสวนศึกษาเพิ่มเติม และขยายความรู้ ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

(๗ มีนาคม ๒๔

เอกสาร

Boyden, E.A., 1936: The pars intestinalis of the common bile duct, as viewed by the older Anatomists (Vesalius, Glisson, Bianchi, Vater, Haller, Santorini, etc.). *Anat. Rec.*, v. 66: pp. 217-232.

1947: The Choledochoduodenal junction. *Text Book of Histology* by A. A. Maximow and W. Bloom 4th ed. (W. B. Saunders and Co.) Philadelphia.

Grant, J.C.B., 1944: *A Method of Anatomy*. 3rd ed. (Williams and Wilkins Co.) Baltimore.

Kreilkamp, B.L. and E.A. Boyden, 1940: Variability in the Composition of the Sphincter of Oddi. A possible Factor in the pathologic physiology of the biliary Tract. *Anat. Rec.*, v. 76: pp. 485-495.

Mann, F.C. and A.S. Giordano, 1923: The bile factor in Pancreatitis. *Arch. Surg.*, v. 6: pp. 1-30. (From Boyden.)

Nagai, Kikuo and Sawada Tsunejiro, 1925-1926: Studies on Oddi's Sphincter and the Relation between the Pancreatic Duct and the Common Bile Duct of Japanese. *Act. Schol. Med. (Kioto)*, v. 1: pp. 91-101 (From ref. 1.)

Schwegler, R.A., Jr. and E.A. Boyden, 1937: The Development of the pars intestinalis of the Common

Bile Duct in the Human Fetus, with special reference to the origin of Ampulla of Vater and the Sphincter of Oddi.

1. The Involution of the Ampulla. *Anat. Rec.*, v. 67: pp. 441-457.

2. The early Development of the musculus proprius. *Anat. Rec.*, v. 68: pp. 17-42.

3. The Composition of the musculus proprius. *Anat. Rec.*, v. 68: pp. 193-219.

(Abstract of the fore-going article, THE SPHINCTER OF ODDI, by Sood Sangvichien, M. B., M. D., Department of Anatomy.)

According to Boyden, Francis Glisson (1654) was the first to describe the sphincter now named after Oddi, who studied the structure more than two hundred years later. Oddi measured the resisting power of the sphincter and showed that excision of the gall bladder results in a dilatation of the bile duct. He also asserted the view that dysfunction of the sphincter would bring about a disturbance in the biliary tract. This has been borne out by the pathogenesis of biliary dyskinesia.

Boyden and Schwegler, by means of serial sections and reconstructions in embryos and fetuses, gave support to the view that the sphincter of Oddi,

developing from the mesenchyme, is a definite structure and separate from the musculature of the intestinal wall. The work of Boyden and Kreilkamp on adult organs also led to the same conclusions. The usual description that the bile duct opens into the duodenum together with the pancreatic duct by a common passage termed the ampulla of Vater, has been found by Mann and Giordano to hold true in only 69 per cent of 200 dissections in whites. In the remainder the two ducts open separately. When present the ampulla of Vater has a length of less than 2 mm. in 45 per cent of cases, and between 3 and 10 mm. in 20 per cent. Nagai and Sawada, studying 34 Japanese, found an average length of 5 mm. for the ampulla. Boyden suspects this to be a racial characteristic.

The sphincter of Oddi in men consists of four parts: the sphincter choledochus; the sphincter ampullae; the sphincter pancreaticus; and a layer of longitudinal muscle fibres stretching between the ampulla of Vater and the

margin of the opening in the outer coat of the duodenal wall. The first part has been named "the sphincter of Boyden" by Grant, and is probably the most constant of the constituents and physiologically the most important, preventing the bile from passing into the duodenum during fasting. The sphincter ampullae, attributed to Oddi by Grant, is well defined in only one out of six adults. When markedly developed it may bring about an abnormal connection between the bile and the pancreatic ducts and may be a cause of cholecystitis. The sphincter pancreaticus is present in only one-third of cases.

The significance of the sphincter choledochus in the pathogenesis of biliary dyskinesia is well recognised. In addition to nerve section sphincterotomy has been introduced in the treatment. For this operation a thorough knowledge of the anatomical features of the region is no doubt imperative.

(Rec. 7. March 1949.)

การถ่ายเลือดในโรงพยาบาลศิริราช

อดีต ปัจจุบัน และอนาคต

ดร. ศรีเพ็ญ พ.ศ.

(หัวหน้าหน่วยถ่ายเลือด)

ทุกท่านย่อมทราบที่อยู่แล้วว่า การถ่ายเลือดมีความสำคัญมากในการรักษาโรคเกือบทุกแขนงของวิชาแพทย์ในเวลานี้ โดยเฉพาะในโรคที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเสียเลือดออกไปจากร่างกายอย่างรวดเร็ว การถ่ายเลือดเท่านั้นเป็นวิธีที่สำคัญที่จะต่อชีวิตของเขาเหล่านั้นออกไปได้ ในต่างประเทศได้มีผู้เห็นความสำคัญของการถ่ายเลือดมานานแล้ว นับตั้งแต่ Landsteiner ได้ค้นพบ "หมู่เลือด" ต่าง ๆ ใน ค.ศ. ๑๙๐๐ ความสำคัญยิ่งเห็นเด่นชัดขึ้นในสงครามโลกคราวแรก (ค.ศ. ๑๙๑๔-๑๙๑๗) และยิ่งเด่นขึ้นไปอีกในสงครามโลกครั้งที่สองซึ่งเพิ่งจะเสร็จสิ้นลงไปเมื่อเร็ว ๆ นี้ พยานข้อหนึ่งที่จะแสดงถึงเรื่องนี้จะเห็นได้จากการที่ประเทศอังกฤษได้จัดตั้งองค์การถ่ายเลือดขึ้นใหญ่โต (เงินทงกา สายัณห์ทวีกสิท

จดหมายเหตุฯ แพทยสมาคม เล่ม ๓๑ ตอน ๖ ธันวาคม ๒๔๙๑) จากเอกสารการแพทย์อื่น ๆ ก็ปรากฏว่าทางสหรัฐอเมริกาที่กำลังปรับปรุงการถ่ายเลือดเป็นการใหญ่เหมือนกัน

เมื่อหันมาพิจารณาการถ่ายเลือดของเราเองบ้างก็มีปัญหาเกิดขึ้นว่า ในเมื่อท่อน ๆ เขากำลังก้าวหน้ากันเป็นการใหญ่เช่นนี้ เราจะไม่มี การปรับปรุงอะไรกันบ้างหรือ ในการที่จะตอบคำถามข้อนี้ ข้าพเจ้าอยากจะขอเล่าถึงความคลี่คลายของการถ่ายเลือดในโรงพยาบาลศิริราชเท่าที่ข้าพเจ้าทราบดีให้เห็นเล็กน้อย เพื่อเป็นการฟื้นความจำของแพทย์เก่า ๆ และเพื่อเพิ่มความรู้เบื้องต้นของแพทย์ใหม่ ๆ บ้าง หวังว่าจะเป็นแนวทางสำหรับ การปรับปรุง ซึ่ง อาจ กระทำได้ใน ภายหน้า

ยุค พ.ศ. ๒๔๗๔-๒๔๗๕ ในระหว่าง
นั้นข้าพเจ้าเองเป็นนักเรียนแพทย์ชั้นปีที่สาม
และสไลด์โดยลำคีย์(ก่อนหน้านั้นขึ้นไปไม่ทราบ)
จำได้ว่า เห็น การ ถ่าย เลือดคนน้อยครั้ง มาก
ข้าพเจ้าไม่มีสถิติแน่นอน แต่กระนั้นว่าขีหนึ่ง
คงไม่เกิน ๓๐ ราย ข้าพเจ้าจำได้ว่าครั้งหนึ่ง
ท่านศาสตราจารย์ประจักษ์ณี ทองประเสริฐ
(ขณะนั้นยังเป็นอาจารย์ใหม่ ๆ) ได้ทำการ
ถ่ายเลือดให้ ผู้ป่วยทาง คัดลยกรรมคนหนึ่ง
พวกเราได้ไปดูกันเป็นการใหญ่ รวาก็ว่า
เป็นการผ่าตัดที่สำคัญอย่างหนึ่งทีเดียว

ยุค พ.ศ. ๒๔๗๖-๗๗ ในตอนนั้น
ข้าพเจ้าเป็น แพทย์ ประจำบ้าน และหัวหน้า
แพทย์ประจำบ้าน มีการถ่ายเลือดกันมาก
ขึ้น ข้าพเจ้าเองได้ทำการถ่ายเลือดในปี
๒๔๗๖ สามครั้ง และปี ๒๔๗๗ สี่ครั้ง
แต่ข้าพเจ้าไม่ทราบสถิติแน่นอนสำหรับโรง
พยาบาลศิริราช เพราะในสมัยนั้นใครเรียก
ผู้ขายเลือดได้ก็เรียกเอา ยังไม่มีการควบคุม
แต่ประการใด ถ้าคำนวณง่าย ๆ ว่าในสมัย
นั้นแม้แพทย์ประจำบ้าน ๘ คน คนหนึ่งทำการ
ถ่ายเลือด ๗ ครั้ง (ตามสถิติตัวข้าพเจ้าเอง)
ในสองปีนั้นคงมีการถ่ายเลือดราว ๖๓ ครั้ง
หรือเฉลี่ยปีละ ๓๑ ครั้ง ก็คงจะไม่ผิด

มากนัก ในตอนนั้นข้าพเจ้าจำได้ว่ามีผู้ขาย
เลือดรวมทั้งหมดลยคน ซึ่งพอใช้ไปก็
อย่างสบาย ราคาเลือดก็เพียง ๕ บาทต่อ
๑๐๐ ล. ซม. เท่านั้น แต่ก็นับว่าเป็นเงินก้อน
ใหญ่โขสำหรับสมัยนั้น

ในปี พ.ศ. ๒๔๗๗ มีเหตุการณ์สำคัญ
อย่างหนึ่งเกิดขึ้นในการถ่ายเลือด คือท่าน
ศาสตราจารย์เดิม ขุนนาค ได้นำเครื่องถ่าย
เลือดแบบของศาสตราจารย์ Beck (Kiel)
สำหรับถ่ายเลือดโดยตรง (direct trans-
fusion) เข้ามาใช้เป็นครั้งแรกในแผนก
สูติศาสตร์นารีเวชวิทยา และดูเหมือนจะ
เป็นครั้งแรกในประเทศไทยด้วย เครื่องมือ
นั้นยังคงใช้ได้อยู่นัยนี้ เป็นเครื่องมือให้
ความสะดวกและปลอดภัยในการใช้อย่างยิ่ง
และการใช้เครื่องมือนี้ ต้องนับว่าเป็นการ
ก้าวหน้าที่สำคัญก้าวหนึ่งของการถ่ายเลือด
ในโรงพยาบาลศิริราช

ยุค พ.ศ. ๒๔๗๘-๒๔๗๙ ตลอด
เวลาสี่ปีในระบะนี้ ข้าพเจ้าได้ทำการถ่าย
เลือดโดยตนเอง ๖๔ ครั้ง และได้ช่วย
เหลือแพทย์ประจำบ้าน อีกมาก ครั้ง ด้วยกัน
สถิติของโรงพยาบาลคงยังไม่มีเช่นเดิม แต่

ข้าพเจ้าเชื่อว่า คงเพิ่มขึ้นมาก และทำให้ การถ่ายเลือดคึกเป็นของธรรมดาไปเสียแล้ว

ใน พ.ศ. ๒๔๘๐-๘๑ ข้าพเจ้าได้ร่วมมือกับนายแพทย์เฉียบ นีรันดร และแพทย์หญิง จินคาภา สายัณห์วิฤกสิศ ทำการเก็บ เลือดจากกรก (ปลาเซ่นตัว) ตามแบบของ Goodall, Anderson, Altimar และ McPhail (Montreal) นำไปใช้ถ่ายให้กับ ผู้ป่วย รวมกว่าหนึ่งร้อยราย ปรากฏว่าได้ ผลดีเหมือนกับถ่ายด้วยเลือดจากผู้ให้โดยตรง และในบางกรณีอาจจะเหมาะสมกว่าก็ได้ (จดหมายเหตุฯ แพทยสมาคม พ.ศ. ๒๔๘๒) แต่ทำอยู่ได้สองปีเศษก็ต้องเลิกไป เพราะเกิดสงครามทางยุโรป อุปกรณ์ที่จะใช้ในการทำ เช่นฮีเบอร์ และ แอดกอสซอล หายากและต้องสงวนไว้ใช้ใน เรื่องที่สำคัญกว่า การทดลองนั้นนับว่าเป็นการ ก้าวหน้าของการถ่ายเลือดในโรงพยาบาล ศิริราชอีกก้าวหนึ่ง ข้าพเจ้ากำลังจะได้จัดทำ ขึ้นใหม่ในเร็ว ๆ นี้

ยุค พ.ศ. ๒๔๘๒-๒๔๘๘ ตอนนี้เป็นระยะสงครามโลกครั้งที่สอง ซึ่งทำให้ ประเทศเราตกอยู่ในความคับขันเช่นเดียวกับ ประเทศอื่น ๆ การถ่ายเลือดคงดำเนินไป

เช่นเดิม คือยังไม่มีการควบคุมอย่างใด จำนวนผู้ป่วยที่ต้องการถ่ายเลือดก็ยังไม่มากนัก แต่เนื่องจากภัยทางอากาศมีอยู่เสมอๆ ในตอนหลัง ความจำเป็นสำหรับการถ่าย เลือดจึงมีมากขึ้นกว่าแต่ก่อน ทางโรงพยาบาลก็ได้มอบหมายให้ ข้าพเจ้าวางระเบียบ ควบคุมผู้ขายเลือดและการถ่ายเลือดให้รัดกุมยิ่งขึ้น ซึ่งข้าพเจ้าได้ทำอย่างดีที่สุดที่จะทำได้ แล้วเสนอแก่ผู้อำนวยการ ซึ่งได้ มอบให้ทางแผนกพยาบาลเป็นผู้ดำเนินงาน ใดๆก็ตาม การวางระเบียบนั้นนับเป็นการ ก้าวหน้าอีกขั้นหนึ่ง เป็นการจำกัดควบคุมผู้ ขายเลือดครั้งแรกเริ่มในโรงพยาบาลศิริราช

หนึ่งในราวต้นปี พ.ศ. ๒๔๘๒ แผนก สติศาสตร์นารีเวชวิทยาได้เริ่มใช้วิธีถ่ายเลือด กลับเข้าตัวเอง (auto transfusion) ใน ผู้ป่วยที่มีเลือดออกในช่องท้องในรายที่ตั้ง ครรภ์นอกมดลูก ซึ่งข้าพเจ้าเชื่อว่าเป็นการ กระทำครั้งแรกในประเทศไทย ปรากฏว่า ได้ผลดีเกือบทุกราย วิธีนี้ยังใช้เรื่อยมาจน บัดนี้ ถ้าใช้ความระมัดระวังรอบคอบก็ เช่น เกี่ยวกับการกรองเลือดก่อนถ่ายกลับเข้าไป ก็เป็นการปลอดภัย และนับเป็นการก้าวหน้า อีกขั้นหนึ่ง

ยุคหลังสงครามโลกครั้งที่สอง เมื่อสงครามยุติลง จำนวนผู้ช่วยไข้ทวีขึ้นอย่างรวดเร็ว จำนวนของการถ่ายเลือดก็เพิ่มขึ้นเป็นเงาตามตัว ทางโรงพยาบาลเห็นความสำคัญของงานค่าน้ำนี้มากเข้า จึงตกลงจัดตั้งองค์การเล็กๆ ขึ้น เรียกว่า “หน่วยถ่ายเลือด” โดยตั้งข้าพเจ้าเป็นหัวหน้าหน่วย มีนางพยาบาลประจำหนึ่งคน นับว่าเป็นหน่วยเล็กๆจริงๆ มีหัวหน้าหนึ่งคน กับลูกน้องหนึ่งคนเท่านั้น หน้าที่สำคัญของหน่วยนี้ คือคอยตรวจตราควบคุมผู้ขายเลือด และจ่ายตัวผู้ขายเลือดไปตามที่ต่างๆ เมื่อเรียกธำมา หน่วยนี้ได้เริ่มปฏิบัติงานโดยสมบูรณ์ตั้งแต่วันที่ ๑ กันยายน ๒๔๘๘

เนื่องจากการถ่ายเลือดมีความสำคัญในค่าน้ำปฏิบัติการประภคยโรคศิลปะด้วย ในเวลานี้จึงได้มีการปาฐกถาเกี่ยวกับเรื่องนี้เป็นประจำสำหรับนักศึกษา แพทย์ บุติศด้วย โดยข้าพเจ้าได้รับมอบหมายเป็นผู้บรรยายเริ่มตั้งแต่ พ.ศ. ๒๔๘๐ เป็นต้นมา

นอกจากปฏิบัติงานเกี่ยวกับโรงพยาบาลศิริราชเองแล้ว หน่วยถ่ายเลือดยังได้ช่วยเหลือส่งผู้ขายเลือดและส่งเลือดไปให้โรงพยาบาลและสถานพยาบาลเอกชนในพระนคร

อีกหลายแห่ง ตามที่เรียกธำมาและเท่าที่มีพอจะแบ่งขันให้ได้

รวมความว่าในระหว่างสิบแปดปีที่ผ่านมา กับการถ่ายเลือดได้มีบทบาทสำคัญในการรักษาพยาบาลมากขึ้นทุกที จะเห็นได้จากสถิติเหล่านี้คือ

ก. จำนวนการถ่ายเลือด เพิ่มจากปีละประมาณ ๓๐ ครั้ง เป็น ๑๐๕๒ ครั้ง (สถิติ พ.ศ. ๒๔๘๑)

ข. จำนวนผู้ขายเลือด เพิ่มจากประมาณ ๑๐ คน เป็น ๘๒ คน (สถิติ พ.ศ. ๒๔๘๑)

ค. ราคาค่าเลือด เพิ่มจาก ๕ บาทต่อ ๑๐๐ ล. ซม. เป็น ๕๐ บาทต่อ ๑๐๐ ล. ซม.

สำหรับการถ่ายเลือดโดยตรงตามวิธีของเบ็ค ซึ่งใช้เป็นประจำอยู่ในขณะนี้ ข้าพเจ้าได้เคยเขียนบรรยายไว้อย่างละเอียดครั้งหนึ่งแล้ว (จดหมายเหตุ แพทยสมาคม พ.ศ. ๒๔๘๑) แต่เพื่อประโยชน์ของผู้ที่ยังไม่มีโอกาสอ่านหรือยังไม่ทราบ จะขอพูดสั้นๆ ไว้ในที่นี้ด้วย เครื่องมือที่ใช้เป็นเครื่องสำเร็จประกอบด้วยหลอดยางสองชุดจัดไว้ในรางรูปวงกลมตรงกลางวงกลมมีแกนหมุนได้รอบตัว (อย่างเครื่องบดกาแฟสมัยโบราณ) ที่แกนมีลูกกลิ้งเล็กๆ ติดอยู่สามล้อ เวลาหมุนแกน ล้อทั้งสามจะเวียนไปกดหลอดยางที่กล่าวแล้วให้แฟบ เมื่อล้อเลขไปแล้วหลอดยางก็พองขึ้นเองโดยความยืดหยุ่นของมัน แล้วลูกกลิ้งอันต่อไปก็มากดให้แฟบอีก เมื่อมันเลขไป

ผลของผงขี้ใหม่อีก ดังนั้นเป็นลำดับต่อกันไป ตลอดเวลาที่แกนถูกหมุน โดยทำนองนั้นตลอดข้าง จึง แพบและผงสลักกันอยู่เรื่อยๆ ทำหน้าที่เป็นลูกสูบ (เช่นเดียวกับลูกสูบที่ ใช้คูดน้ำยาล้างจุ่มหรือสวน อจจาระเด็ก) ที่เครื่องนั้นมีหลอดติดต่อหลอดข้าง ทั้งสองชุดกับกันหรือถอก ซึ่งเปลี่ยนทิศทางการไหล ของสิ่งที่อยู่ภายในหลอดข้างได้ตามต้องการ เวลาจะ ใช้ต้องต่อหลอดข้างเข้าที่ไว้เรียบร้อย แล้วคัมในน้ำ เค็ดเป็นเวลาประมาณ ๑๐ นาที ต่อปลายข้างหนึ่งของสายข้าง ทั้งสองชุดแต่ละสายเข้ากับเข็มสำหรับ เจาะเส้นเลือด ซึ่งทำพิเศษประกอบด้วยเข็มซ้อนกัน ถึงสามชั้น ปลายอีกข้างหนึ่งของสายข้างแต่ละชุด เอาหย่อนลงในถ้วยน้ำเกลือสะเทอโรลล์ ซึ่งใช้สำหรับ ล้างเครื่องก่อนเจาะ เส้นและล้างระหว่างถ่ายเลือด เพื่อป้องกันไม่ให้เลือดจับเป็นลิ่มภายในหลอดข้าง การที่จัดให้สามารถล้างหลอดที่เลือดผ่านได้ในระหว่างถ่ายเลือดนี้เองเป็นหลักฐานสำคัญช่วยให้เครื่องรับ ใช้ได้โดยสะดวก ไม่ขลุกขลิกเนื่องจากเลือดแข็งเป็น ลิ่มอุดสายข้างหรือทำอันตรายแก่คนไข้

คนไข้ และ คนให้เลือดนอนอยู่บนเตียง คน ละ เคียงตั้งอยู่ใกล้ๆ กัน มีโต๊ะตั้งเครื่องมืออยู่ตรง กลาง ต้องใช้ความระวังเกี่ยวกับความปราศจากเชื้อ โรคเช่นเดียวกับในการผ่าตัด เข็มของคนทั้งสอง ที่เจาะเส้นเลือดก็ต้องล้างด้วย สบู่และ แอลกอฮอล์ แล้วคลุมด้วยผ้าสะเทอโรลล์ เครื่องเครื่องถ่ายเลือด ที่คือและ ทำความสะอาดแล้วโดยหั่นถอกและ หมุน มกลมกลางหลาย ๆ รอบให้มันเกลี้ยงเครื่องให้สะอาด และนำไปบรรจุเต็มทั่วทุกส่วนโดยไม่มีฟองอากาศ หรืออยู่ แหว่งเข็มสามชั้นที่ทำสะเทอโรลล์แล้วเข้าไป

เส้นเลือดของคนไข้ (วิธีแทงโดยละเอียด มีปรากฏ ในจดหมายเหตุ ฯ ที่แจ้งไว้แล้ว) แล้วต่อเข้ากับ หลอดข้างเส้นหนึ่งของเครื่อง ก่อนจะต่อต้องหมุน เครื่องช้า ๆ ให้น้ำเกลือเดินไล่ฟองอากาศออกจาก หลอดให้หมด เพื่อป้องกันฟองอากาศและเลือดลิ่ม อุด หลอดข้างอีกสายหนึ่งต่อกับเส้นเลือดของคนไข้ ให้ เลือดโดยทำนองเดียวกัน เมื่อต่อเรียบร้อยแล้วหัน ถอกให้ปลาย ลูกศรชี้ ไปทางคนไข้แล้ว หมุนเครื่อง เลือดก็จะเริ่มไหลจกผู้ให้ไปยังผู้รับ ทุก ๆ รอบที่ หมุนแกนไปคนไข้จะได้รับเลือด ๓ ล. ซม. ดังนั้น จึงสามารถ ทราบได้เสมอว่า คนไข้ ได้รับเลือดเท่า จำนวนที่ต้องการแล้วหรือยัง ในระหว่างที่เดินเครื่อง อยู่ไม่ต้องวัดต้นแขนของผู้ให้เลือดด้วยปลอกผ้าที่ใช้ ในการวัดความดันโลหิต และสูบลมเข้าไปให้มี ความดัน ๑๐ ถึง ๘๐ มม.ปรอท เพื่อบีบเส้นเลือดค้ำ ในตอนตั้งต้นหมุน ต้องทำช้า ๆ และคอยดูว่า เลือดเดินเข้าสู่คนไข้หรือไม่ เห็นได้จากหลอดข้าง ถ้าหลอดแพบแสดงว่าเลือดไม่เดิน ต้องหยุดหมุน ทันที มิฉะนั้นอากาศจะถูกดูดเข้าไปในเส้นเลือดของ คนไข้ จึงต้องระวังให้มาก และรีบแก้ไขข้อบกพร่อง เสียก่อนที่จะทำต่อไป

หากทุกอย่างเรียบร้อยดี ควรหมุนเร็วประมาณ ๑๐ ถึง ๑๒ รอบต่อนาที ดังนั้นสำหรับถ่ายเลือด ๓๐๐ ล. ซม. จะต้องการเวลาเพียงสิบนาทีเท่านั้น อนึ่ง เพื่อป้องกันเลือดเป็นลิ่มในระหว่างนี้ ควรหันถอก เปลี่ยนน้ำเกลือล้างเครื่องครั้งหนึ่งทุก ๆ ๓๐ หรือ ๔๐ รอบ เวลาจะเลิกให้ก็ต้องปล่อยน้ำเกลือล้าง เครื่องเสียก่อน

สำหรับการถ่ายเลือดโดยวิธีอ้อม (indirect) ดำเนินตามวิธีที่ใช้กันอยู่ทั่วไป ก็เอะเลือดจาก

ผู้ให้ผสมกับน้ำละลายโซเดียมซัลเฟต ๓.๘% ใน ส่วนสัก ๑ ล.ชม. ต่อเลือด ๑๒ ล.ชม. เพื่อป้องกันไม่ให้เป็นลิ่ม เอมัลชันกรองลงในกระบอกแก้ว มีท่อที่ก้นและมีสายยางต่อกับหลอดหยดแล้วต่อกับ เข็มแทงเข็มเข้าในเส้นเลือดของคนไข้แล้วปล่อยให้เลือดค่อยๆ หยดลงไป วิธีนี้เสียเวลามาก ประมาณ ๑ ชั่วโมงสำหรับเลือด ๕๐๐ ล.ชม. แต่ก็มีข้อดีบ้างเหมือนกัน เช่นไม่ต้องการเครื่องมือพิเศษ และไม่จำเป็นจะต้องมีผู้ให้เลือดอยู่ด้วยในขณะที่ให้ (จดหมายเหตุ ฯ แพทยสมาคม ๒๔๘๑)

เท่าที่บรรยายมานี้ ย่อมเห็นได้ว่า การถ่ายเลือดในโรงพยาบาลศิริราช ในระยะสิบแปดปีมานี้ ได้มีการก้าวหน้าอยู่เสมอเหมือนกัน แม้จะเป็นก้าวที่สั้นและช้า แต่ก็ยังดีกว่าอยู่เฉยๆ ดังสมาชิกที่ว่า “ช้าแต่แน่น” หรือ “ช้าๆ ใต้ฟ้าสองเล่ม” อย่างไรก็ตามก็เห็นว่ากิจการถ่ายเลือดในปัจจุบันยังไม่ดีพอ ยิ่งเปรียบเทียบกับของท้องถิ่นที่ได้อ้างมาแล้วก็รู้สึกเสียดใจว่าของเรานั้นเป็นเพียงขนาดเพียงคลอตกเท่านั้นเอง

ข้าพเจ้ามีความเสียใจที่ไม่มีโอกาสได้ไปเห็นการปฏิบัติของต่างประเทศ ดังนั้นจึงมีได้คิดที่จะจัดทำเหมือนองค์การถ่ายเลือดของอังกฤษหรืออเมริกา แต่ก็มีความคิดที่จะปรับปรุงงานในค่านนี้ให้ดีขึ้นไปอีก

ความบกพร่องสำคัญในเวลานี้ก็คือความล่าช้าในการที่จะได้รับเลือดจากผู้ขาย ตามที่ปฏิบัติอยู่นั้นเมื่อต้องการตัวผู้ขายเลือด แพทย์หรือพยาบาลจะโทรศัพท์ไปยังหน่วยถ่ายเลือด ซึ่งจะตรวจบัญชีว่าถึงรอบของใคร แล้วก็โทรศัพท์ไปยังแผนกอำนาจการ ให้จัดการตามตัวให้ แต่ถ้าหากหน่วยถ่ายเลือดทราบว่าผู้ขายเลือดคนนั้นอยู่ที่ใดที่มีโทรศัพท์ ก็อาจติดต่อโดยตรงได้ เมื่อผู้ขายเลือดไปถึงแพทย์ที่ต้องการตัวแล้วก็ต้องทำ Cross matching (บางแผนกส่งไปทำที่ แผนกพยาธิวิทยา ซึ่งทำให้เสียเวลายิ่งขึ้นไปอีก) ถ้าเลือดเข้ากันได้ก็จัดการเจาะให้เลย บางทีเลือดเข้ากันไม่ได้แพทย์ก็ต้องโทรศัพท์ขอเปลี่ยนตัวไปยังหน่วยถ่ายเลือด ซึ่งเสียเวลาอย่างยิ่ง และถึงแม้เลือดจะเข้ากันได้ครั้งแรก ไม่ต้องตามคนใหม่ ก็ยังต้องมีการโทรศัพท์ติดต่อกันถึงสองตอน และก็ยังต้องเสียเวลาตามตัวผู้ให้เลือดอีก ซึ่งไม่ใช่เล็กน้อย บางครั้งโทรศัพท์ขลุกขลิกกับผู้ขายเลือดช่วย หรือไม่อยู่ หรือคึกงานจำเป็น ก็ยิ่งล่าช้ามากขึ้นสำหรับความล่าช้าดังกล่าวนี้ มีทางที่จะแก้ไขได้ง่ายๆ คือตามสถิติที่รวบรวมไว้พอ

จะกระเนไ้ว่าในวันหนึ่ง ๆ จะต้องใช้เลือดสักเท่าใด ข้าพเจ้าอาจจะเรียกผู้ขายเลือดมาเจาะเลือดคนเตรียมล่วงหน้าใส่ยาถนอมเสียไว้เป็นขวด ๆ ให้มีครบทุกหมู่ของเลือด เมื่อแผนกไหนต้องการจำนวนเท่าใดก็ติดต่อไปยังหน่วยถ่ายเลือด พร้อมทั้งส่งเลือดของผู้ช่วยไปด้วยเพื่อทดสอบหาหมู่เลือด รวมทั้ง Cross matching ด้วย เมื่อเรียบร้อยแล้วหน่วยถ่ายเลือดก็จะมอบเลือดให้ใต้โดยรวดเร็ว โดยวิธีนี้เสียเวลาประมาณ ๑๐ นาทีก็จะได้เลือดตามประสงค์ นอกจากนี้ข้าพเจ้าอาจเก็บเลือดจากกรกไว้เป็นการสำรองอีกด้วย

แต่ทว่าถ้าจะจัดตามแผนการนี้ หน่วยถ่ายเลือดจำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมหลายอย่าง เช่นต้องมีตู้เย็นสำหรับเก็บเลือดโดยจะเพาะเครื่องมือสำหรับเจาะเลือด ขวดเก็บเลือด รวมทั้งต้องมีสถานที่จะเพาะ (เวลานี้อาครีย์ห้องรายงานของแผนกสรีรศาสตร์) และต้องการพนักงานวิทยาศาสตร์เพิ่มอีกหนึ่งหรือสองคน ทั้งนี้การก้าวหน้าต่อไปในการถ่ายเลือดจะมีขึ้นได้หรือไม่ ย่อมอยู่ที่มติของคณะกรรมการประจำคณะแพทยศาสตร์ เป็นเบื้องต้น

(๑๐ เมษายน ๒๔๘๒)

(Abstract of the preceding article : BLOOD TRANSFUSION IN THE SIRIRAJ HOSPITAL, PAST, PRESENT AND FUTURE, by Sarga Sriben, M. D., Chief of the blood Transfusion Unit.)

Blood transfusion in this hospital is making a slow but sure progress. Eighteen years ago no more than thirty transfusions were made annually and each performance occa-

sioned considerable excitement. In 1933 and 1934 about 63 transfusions were carried out, there being ten professional donors available, and one hundred cc. of blood costing 5 Bahts — a fair sum at that time (equivalent to 2 or 9/1 at the then prevailing rates). The introduction of Professor Beck's automatic apparatus for direct transfusion in 1934 marked the beginning of a new era. Because

of the ease of manipulation of the apparatus and the large proportion of successes, blood transfusion rapidly became popular, until at present it is regarded merely as a routine procedure.

In 1937 and 1938 the author and two colleagues (Chiab Nirandorn and Chindabha Sayanhvikasit) tried the use of placental blood for transfusion in more than one hundred patients. Results were highly satisfactory, but the work had to be interrupted when the war broke out, because of shortage of chemicals. During the war years more transfusions became necessary and for the first time a systematic control of blood donors was taken up. Auto transfusion in cases of extra-uterine pregnancy was tried and, with proper precautions, gave good results. Since the cessation of the war the number of blood transfusions has rapidly increased. During 1948 it

amounted to 1052. Ninety-two donors are registered, and the price per hundred cc. of blood has risen from 5 Bahts to 50 Bahts. A "Unit for Blood Transfusion" has been formed, taking care of the registration of donors and their distribution, and blood grouping, beside actual transfusion. Assistance is also given, as far as possible, to outside institutions and private practitioners. So far the unit has functioned fairly satisfactorily, but improvements in several directions are necessary. Above all the fetching of donors and the matching of blood will have to be speeded up. Then a small blood bank might be started, to render blood instantly available at all times. All these will need some revisions of the prevailing procedures as well as a substantial outlay, but there is every reason to believe that all investments will be more than well repaid.

(Rec. 10. April 1949.)

บทความวิชาการ

การบำรุงหัวใจ

การบำรุงหัวใจมีความสำคัญในการแพทย์ปฏิบัติเพียงไร, ย่อมทราบกันดีอยู่แล้ว. การกระทำที่ถูกต้องจะช่วยให้คนใช้หายป่วย, กลับเป็นคนปรกติ, หรือบางทีเป็นเหตุประกอบสำคัญในการขีชีวิต. หัวใจเป็นเครื่องสูบที่ทำให้มีการไหลเวียนของเลือด, ซึ่งอาหารและสิ่งอื่นที่จำเป็นไปสู่ส่วนต่าง ๆ ทั้งร่างกาย, และขนถ่ายสิ่งปฏิภูลต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในส่วนนั้น ๆ. ดังนั้นเมื่อหัวใจมีอันเป็นไป, ไม่สามารถทำงานของมันได้โดยปรกติ, ความวิปริตจึงมีได้ปรากฏแต่เฉพาะในหัวใจเท่านั้น, หากกระจายไปทั่วทั้งร่างกาย. ในรายที่ความพิการมีเพียงเล็กน้อยก็อาจไม่มีอาการอะไรที่คนใช้จะสังเกตได้. คนที่เป็นโรคหัวใจพิการมาตั้งแต่ก่อนกำเนิด อาจประกอบอาชีพได้ อย่างคนทั่ว ๆ ไปและไม่ทราบเรื่องหัวใจของตนเอง, จนกระทั่งแพทย์ไปตรวจพบเข้าโดยบังเอิน. ในรายที่หัวใจพิการปานกลาง, คนใช้อาจรู้สึกเห็นอย่างง่ายกว่าธรรมดา, หน้า

มืดหรือวิงเวียนบ่อย ๆ. ความรู้สึก “หัวใจเต้น” เวลาขึ้นบรรไดสูง ๆ หรือภายหลังกินอาหารมาก ๆ, มักเป็นอาการแรกที่บ่งให้แพทย์ทราบหรือสงสัยถึงความไม่ปรกติในคนนั้น. สำหรับในรายที่หัวใจผิดปกติมาก ๆ แล้วนั้นการวินิจฉัยมักง่ายและบางทีคนไข้เป็นผู้บอกหมอเสียเอง. ความรู้สึกแน่นอึดอัดในหน้าอก, เพลีย, เห็นอ้อมมาก, แม้ออกกำลังเพียงนิดหน่อย, ขวม, วิมผุ่ยปากและเลียเขียว, จนกระทั่งอาการหอบ, นอนไม่ลง, เหล่านี้เป็นอาการที่บ่งถึงการทำงานผิดปกติของการไหลเวียน. อย่างไรก็ตามแพทย์ย่อมทราบอยู่ว่าอาการ “หัวใจอ่อน” อาจเป็นผลตามหลังความผิดปกติของอวัยวะอื่น ๆ นอกไปจากหัวใจก็ได้, และที่จริงดูเหมือนจะเป็นบ่อยกว่าที่หัวใจเป็นเองเสียอีก. อย่างเช่นอาการโลหิตจางอย่างแรง ๆ, ซึ่งอาจเนื่องมาจากโรคต่าง ๆ หลายนับตั้งแต่ใช้ยีสัน, พยาธิลำไส้, พืชยาต่าง ๆ จนกระทั่งโรคเลือดทวารหนัก,

ก็อาจทำให้มีอาการ “หัวใจอ่อน” ตามหลังมาได้; ส่วนไม่น้อยของอาการทางหัวใจเป็นผลของ “โรคเส้นประสาท” เท่านั้นเอง. ในกรณีดังกล่าว, ที่อาการหัวใจอ่อนเป็นผลรองของเหตุพิการในส่วนอื่น ๆ ของร่างกาย, โดยมากย่อมไม่จำเป็นที่จะรักษาหัวใจ; เพียงรักษากันเหตุเสียเท่านั้นหัวใจก็จะพลอยเป็นปรกติไปด้วย, ถ้าหากว่ามันไม่ได้ถูกรบกวนอยู่นานจนกระทั่งเกิดความพิการขึ้นจริง ๆ ในตัวของมันเอง.

จากแง่ของการรักษา, อาการหัวใจอ่อนกำลังอาจแยกออกได้เป็นสองประเภท, คือประเภทเรื้อรังและประเภทปัจจุบัน. ส่วนใหญ่ของหัวใจอ่อนเรื้อรัง เป็นพวกที่มีโรคเกี่ยวกับหัวใจโดยตรง, เช่นลิ้นรั่ว, ช่องลิ้นค้ำ, หรือกล้ามเนื้อหัวใจที่เส้นเนอเรชั่นเป็นต้น. บางต้นเหตุก็มีไ้ที่อยู่หัวใจโดยตรง, เช่นซิฟิลิสของเอออร์ตาและความดันโลหิตสูง เป็นต้น. คนที่เป็นโรคประเภทนี้มักมีอาการบ่งถึงการหย่อนสมรรถภาพของหัวใจค่อย ๆ มากขึ้น ๆ เป็นลำดับ, จนกระทั่งถึงขีดหัวใจทำงานไม่ไหวหรือ “ล้ม”. ในพวกหัวใจอ่อนโดยปัจจุบันนั้น คนไข้อาจไม่เคยมีอาการทางหัวใจมาก่อนเลย, เริ่มมี

อาการชุกชุกในคราวไหวเวียนขึ้นโดยปัจจุบัน, แล้วอาการอ่อนกำลังปรากฏชัดเด่นขึ้นอย่างรวดเร็ว, จนอาจถึงกับหัวใจล้ม (วาย) และตายไปเลยในเวลาอันสั้น. ต้นเหตุของอาการแบบนี้ก็มีมากหลาย, เช่นการเสียเลือดมาก ๆ ในทันทีทันใด, ไข้สูง, พิษของแบคทีเรีย, การอุดตันเส้นเลือดของหัวใจ ฯลฯ.

ในการบริหารคนไข้ที่มีอาการทางหัวใจ, จะเป็นอย่างไรหรืออย่างไรปัจจุบันก็ตาม มีหลักการหลายอย่างที่ถือถือเป็นสายกลางไว้ ข้อที่จำต้องระลึกไว้เสมออีกคือ หัวใจที่มีความพิการหรือบอบช้ำหลายอย่างใดไปแล้วเรายังไม่มีหนทางแน่นอนอย่างใดที่จะแก้ไขความพิการนั้น ๆ ได้. พยายาม ๆ ว่า เราไม่สามารถรักษาหัวใจพิการ, แต่เรามีวิธีที่จะบริหารคนไข้ที่มีหัวใจพิการ. เราสามารถช่วยผู้เคราะห์ร้ายเหล่านี้ให้ยังมีชีวิตยืนยาวและบางทีก็สามารถประจบประจ่ายชีพต่อไปได้, แต่มีน้อยครั้ง เต็มที่ที่ เราจะ สามารถ ทำให้เขากลับเป็นคนปรกติโดยสมบูรณ์ได้. ที่กล่าวมานี้เป็นความจริงสำหรับคนที่หัวใจมีลักษณะพิการ. สำหรับที่หัวใจเพียงแต่มีการวิปริตในหน้าที่, ไม่มีการเสื่อมทางกาย,

ย่อมมีหวังมากกว่าหลายเท่าที่เราอาจแก้ไข กลับเป็นปรกติโดยสมบูรณ์ได้. หลักสำคัญในการ บริบาลรักษา คน ที่มีหัวใจ อ่อนกำลัง กว่าปรกติอาจจำแนกเป็นข้อใหญ่ ๆ ได้ดังนี้:

(๑) การรักษานามัย (๒) การให้อาหาร ที่ถูกต้อง (๓) การผดุงการขับถ่ายปฏิกูล (๔) การใช้ยาและวิธีการรักษาอื่น ๆ. คงจะเป็นการสมควร ที่จะทบทวนสั้น ๆ เกี่ยวกับ การปฏิบัติเหล่านี้.

การรักษานามัยมีความจำเป็นสำหรับผู้ที่ เป็นโรคหัวใจเรื้อรังเพราะเหตุผลสองประการ: ประการหนึ่ง, เมื่อร่างกายทั่วไป สมบูรณ์หัวใจก็สมบูรณ์ตามไปด้วย; ประการที่สอง, ต้องข้อยกเว้นไม่ให้เกิดเจ็บป่วย ขึ้น, โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากเหตุติดเชื้อม (อินเฟ็คชั่น), เพราะการป่วยเจ็บจะทอน กำลัง ร่าง กาย และ เพิ่ม ภาระให้ แก่ หัวใจ. การให้อาหารที่ถูกต้องเป็นเรื่อง ประจวบของ การรักษานามัย, แต่ที่แยกออกเป็นหัวข้อ ต่างหากก็เพราะมีความสำคัญ พิเศษเกี่ยวกับหัวใจ. ผู้ที่ป่วยเป็นโรคหัวใจไม่ควรกิน อาหารครึ่งหนึ่งๆ มากจนอิ่มเต็มทีและอิ่มตื้อ และไม่ควรงินอาหารที่ทำให้ความร้อนมาก (เนื้อสัตว์, เครื่องเทศ ๆ), หรือที่อาจทำให้ท้อง

เพื่อ. พวกแรกจะทำให้หัวใจต้องทำงานมากขึ้น, พวกหลังจะขัดขวางการเดินของหัวใจ และการไหลกลับของเลือด. อาหารที่เหมาะสม ควรมีสารที่จำเป็นครบถ้วน, รวมทั้งวิตามินและเกลือแร่ต่าง ๆ, และควรมีการปรุงแต่งให้แตกต่างกันไป เป็นการชวนให้ กินได้อย่างเสมอ. บางคนมีความเห็นให้จำกัดเกลือด้วย, โดยละเอียดอย่างยิ่งถ้าหากมี อาการชวม, แต่การจำกัดเกลือไม่เป็นเรื่อง จำเป็นสำหรับโรคหัวใจคงที่เป็นสำหรับโรคไต, และถ้าจะชวนให้คนไข้เขี่ยอาหารก็ไม่ ควรจำกัด. การให้กินน้าน้อย, ทั้งในเครื่อง ดื่มและในอาหาร, บางทีให้ประโยชน์ มากกว่า.

การส่งเสริมการขับถ่ายเป็นเรื่องจำเป็นสำหรับ ผู้ที่หัวใจไม่ปรกติ, เพราะการไหลเวียนที่ไม่สมบูรณ์ ชักนำให้การทำงานของลำไส้และของไตไม่ดีพอ. คน ไข้ควรถ่ายอุจจาระทุกวัน, แต่ไม่ควรใช้ยาถ่าย อย่างแรงและยาถ่ายเกลือ, เพราะจะชักน้ำออกจาก เลือดและอาจทำให้มีอาการแทรกซ้อนที่ไม่ดี. ถ้าจำเป็นก็ควรใช้ยาอ่อน ๆ, เช่นพวกยาระบายจากพืช (เช่นน้ำ, คาสคาร่า) สำหรับยาขับปัสสาวะนั้นใคร หัว ๆ ไปมักไม่ค่อยได้ผล, แต่โตจะทำงานได้ชัดเจน ในเมื่อได้จัดการให้หัวใจมีกำลังดีขึ้น, เช่นโดย ใช้ยาจำพวกดิจิตาลิส. การเร่งขับเหงื่อมักมีประโยชน์มากในการช่วยขจัดปฏิกูล, และทำได้ง่าย ๆ โดยการรักษาผิวหนังให้สะอาดสดชื่น, อบอุ่น, และ อบอุ่นด้วยความร้อน (ในเมื่ออากาศเย็น).

การใช้ยา ควรเดินตามหลักสองประการ คือ: เพิ่มกำลังให้หัวใจ, และผ่อนงานของหัวใจให้เบาลง. ประการแรกทำได้โดยยาจำพวก “บำรุงหัวใจ,” เช่น คีจิลิสหรือแคฟเฟอีน; ประการหลังโดยยาขยายเส้นเลือด, เช่น ไนโตรต. การขยายเส้นเลือดเล็กน้อยทำให้ความดันโลหิตแดงลดลง, หัวใจสูบฉีดเลือดออกไปได้ง่าย เข้าและต้องรับงานหนักน้อยลง. แต่ทั้งนี้ย่อมต้องอยู่ในขอบเขตที่พอประมาณ, เพราะถ้าหากเกินขีดไปย่อมเป็นผลเสียในทางที่เลือดหล่อเลี้ยงสมองและตัวหัวใจเองไม่เพียงพอ, โดยที่การหล่อเลี้ยง ในส่วนเหล่านี้ ต้อง อาศัย ความดันโลหิตแดงที่สูงพอประมาณ.

ข้อสำคัญข้อหนึ่งที่ไม่ควร ลืม คือ การอาหารของหัวใจ. อวัยวะนี้เป็นส่วนที่ทำงานหนักที่สุดส่วนหนึ่งและโดย ยปรกติ ต้องการอาหารทางเลือดที่ไปหล่อเลี้ยงอยู่ในจำพวกที่สูงที่สุดในร่างกาย. เมื่อหัวใจไม่ปรกติ, การไหลเวียนของเลือดไม่ดี, การหล่อเลี้ยงหัวใจก็ไม่ดีไปด้วย, ประกอบเป็น “วงจรร้าย” (วิเชียส ซัยเคิล) ซึ่งทำให้หัวใจเลวลงไปอีก. เรายังไม่ทราบว่าหัวใจจะ มีความ ต้องการ อาหาร พิเศษแตกต่างไปจากร่างกายส่วนอื่น ๆ อย่างไร, ถึงแม้ว่าจำเป็นต้องดำเนินตามหลักทั่วไป, คือให้คาร์โบไฮเดรตและโปรตีนให้เพียงพอ, ประกอบกับเหล็ก, แคลเซียมและวิตามินที่จำเป็น.

ที่กล่าวมาแล้วนี้ส่วนมากเกี่ยวข้องกับหัวใจที่ผิดปกติอย่างรวดเร็ว. สำหรับรายที่หัวใจอ่อนเกิดขึ้นโดยปัจจุบัน. หรือรายที่หัวใจอ่อนโดย เร็วรั้ง อยู่ก่อนแล้ว และเกิดอาการ ที่คือม เป็นเซชั่น ขึ้นในทันทีทันใด, ภาวะสำคัญของแพทย์คือการพยายามให้หัวใจสามารถผ่านพ้นภาวะวิกฤตไปได้. ในการนี้แพทย์ย่อมต้องการทั้ง ความรู้ และความชำนาญอย่างสูง. ความรู้จะช่วยให้เขาทราบว่ามีอะไรบางอย่างที่จะต้องจัดทำ, ยาอะไรบางอย่างจะใช้ได้. ความชำนาญจะบอกเขาเมื่อใดควรทำอะไรและให้ยาขนาดไหน. ข้อสำคัญที่จะต้องนึกถึงเพิ่มขึ้น จากที่ กล่าวมา แล้ว คือ ความสงบทั้งทางใจและทางกาย. โดยมากคนไข้ที่มีอาการที่ กล่าวถึงนี้ มักมีความตื่นตกใจ, รู้สึกว่าตัวกำลังจะตาย, และเต็มไปด้วยหวังและกังวลต่าง ๆ. ความตื่นเต้นเหล่านี้ก่อรีเฟล็กทางสมองให้เส้นเลือดบีบตัว, เพิ่มความดันโลหิตและลดขนาดช่องทางที่เลือดจะไหลผ่าน, ทำให้หัวใจต้องทำงานหนักยิ่งขึ้น. ดังนั้นการทำให้คนไข้สงบโดยใช้ยา, เช่น มอร์ฟีนในขนาดน้อย ๆ, จึงเป็นการช่วยยกภาวะของหัวใจโดยตรง. เกี่ยวกับการใช้ยาพึงสังเกตว่า

การให้กิน มักไม่ค่อยได้ ผลใน ราย เช่น นี้, เพราะการไหลเวียนไม่ สดวกและ เลือดอาจ คั่งตามทางเดินของอาหาร. ยาบำรุงหัวใจ ที่จะใช้ ได้ก็เช่น จำพวกยา ฉีดและ เป็นยาที่ ออกฤทธิ์รวดเร็ว. ถ้ามีเหตุผลที่จะใช้ยาที่ แสดงฤทธิ์ช้า, เพราะต้องการให้ผลคงเป็น อยู่นาน ๆ, ก็จำเป็นต้องใช้ควบไปกับยาที่ออก ฤทธิ์รวดเร็ว, เพื่อชักนำหัวใจไประหว่าง ที่ยาชานี้ยังมีผลไม่เต็มที่. ยาที่อาจมีประ โยชน์ในที่นี้ก็มีพวกกลัยโคไซด์ของดิจิเท ลิส (คูแผนกย่อเอกสารฉบับที่ ๒) สตรีค นิน, เมตราซอล (คาร์ดิอาซอล) ฯลฯ. ในการใช้ ยาเหล่านี้คิด ต่อไปเป็น เวลานาน หลาย ๆ วัน, ขณะที่คนไข้อยู่ในภาวะแยบ ยินไม่ได้นอนไม่หลับ, แพทย์ผู้รักษาย่อม ไม่ลืมว่ายาที่ ฉีดเข้าไป นั้นโดย ตัวมันเองมิ ได้ทำให้หัวใจมีกำลังมากขึ้น, หากเพียง

แต่กระตุ้นหรือเร่งให้หัวใจทำงานมากขึ้นเท่า นั้นเองในการทำงาน, หัวใจย่อมต้องการ อาหารเป็นคั่นต่อของพลัง. ถ้าคนไข้กิน อาหารไม่ได้หัวใจก็ต้องได้อาหารน้อยไปด้วย. ถ้าใช้ยาไปคอยกระตุ้นให้ มันทำงานมากอยู่ เรื่อย ๆ ไปโดยที่ขาดอาหาร, ผลร้ายย่อม จะมีมากกว่าผลดี. สุภาษิตมีอยู่ว่า “อย่า เหม็นม้าที่เห็นอย”, เราอาจแปลงเป็น “อย่า กระตุ้นหัวใจที่เพลียและอด” - เพื่อให้เตือน ใจไว้ว่า ถ้ากระตุ้นหัวใจนาน ๆ, ต้องให้ อาหารด้วย. อาหารที่ดีที่สุดในภาวะกระทัน หันเท่าที่เรามีอยู่ในเวลานี้คือกลไกโคส. วิธ ีบริหารที่ดีที่สุดคือให้ช้า ๆ เข้าเส้นเลือดใน ปริมาณพอ สม ควรสำหรับ คราวหนึ่ง ๆ, เพื่อไม่ให้ เพิ่มงานให้แก่หัวใจยิ่ง ขึ้นไปอีก. การไม่ลืมข้อนี้ บางที่จะช่วย หัวใจที่กำลังจะ ล้มอยู่แล้ววันนี้ให้กลับทรงตัวอยู่ต่อไปได้อีก.

การร่วมมือระหว่างแพทย์

การร่วม มือ ระหว่าง แพทย์ เป็น ความ จำ เป็น, เพราะวิชาแพทย์มีหลายแขนง และไม่มีผู้หนึ่งผู้ใด จะสามารถรู้ละเอียดลึกซึ้งทุกแขนงได้. ดังนั้นจึงมี ธรรมเนียม ที่คือถ้าเมื่อ หมอคนใดพบคนไข้ ที่ตัวไม่ สามารถรักษาโดยลำพังได้, ก็ย่อมคิดต่อกับแพทย์ อื่นซึ่งทราบว่ามีความรู้ คึในโรคที่คนไข้เป็น, ให้ ช่วยออกความเห็นแนะนำ, หรือแม้จัดการรักษาให้ เห็นด้วย, ทั้งนี้คือประโยชน์แก่คนไข้โดยแท้. ใน

บางรายอาจต้องการ “ประชุมแพทย์” เพื่อฟัง ความเห็น ของผู้ ชำนาญ จาก หลาย ๆ ด้าน ด้วย กัน. เป็นที่น่าปลาบปลื้มเมื่อได้เห็น ผู้ที่มีความรู้ ด้วยกัน, ร่วมอาชีพกัน, ปรึกษาหารือกันอย่างเปิดเผยตรงไป ตรงมา, โดยมิได้กังวลถึงผลประโยชน์ส่วนตัว, นอกจากจุดหมายสูงสุดอย่างเด็ดข้าน, คือเพื่อช่วย เหลือผู้ บ่บวช.

การให้กิน มักไม่ค่อยได้ ผลใน ราย เช่น นี้, เพราะการไหลเวียนไม่ สดวกและ เลือดอาจ คั่งตามทางเดินของอาหาร. ยาบำรุงหัวใจ ที่จะใช้ ได้ก็เช่น จำพวกยา ฉีดและ เป็นยาที่ ออกฤทธิ์รวดเร็ว. ถ้ามีเหตุผลที่จะใช้ยาที่ แสดงฤทธิ์ช้า, เพราะต้องการให้ผลคงเป็น อยู่นาน ๆ, ก็จำเป็นต้องใช้ควบไปกับยาที่ออก ฤทธิ์รวดเร็ว, เพื่อชักนำหัวใจไประหว่าง ที่ยาชานี้ยังมีผลไม่เต็มที่. ยาที่อาจมีประ โยชน์ในที่นี้ก็มีพวกกลัยโคไซด์ของดิจิเท ลิส (คูแผนกย่อเอกสารฉบับที่ ๒) สตรีค นิน, เมตราซอล (คาร์ดิอาซอล) ฯลฯ. ในการใช้ ยาเหล่านี้คิด ต่อไปเป็น เวลานาน หลาย ๆ วัน, ขณะที่คนไข้อยู่ในภาวะแยบ ยินไม่ได้นอนไม่หลับ, แพทย์ผู้รักษาย่อม ไม่ลืมว่ายาที่ ฉีดเข้าไป นั้นโดย ตัวมันเองมิ ได้ทำให้หัวใจมีกำลังมากขึ้น, หากเพียง

แต่กระตุ้นหรือเร่งให้หัวใจทำงานมากขึ้นเท่า นั้นเองในการทำงาน, หัวใจย่อมต้องการ อาหารเป็นคั่นต่อของพลัง. ถ้าคนไข้กิน อาหารไม่ได้หัวใจก็ต้องได้อาหารน้อยไปด้วย. ถ้าใช้ยาไปคอยกระตุ้นให้ มันทำงานมากอยู่ เรื่อย ๆ ไปโดยที่ขาดอาหาร, ผลร้ายย่อม จะมีมากกว่าผลดี. สุภาษิตมีอยู่ว่า “อย่า เหม็นม้าที่เหน้อย”, เราอาจแปลงเป็น “อย่า กระตุ้นหัวใจที่เพลียและอด” เพื่อให้เตือน ใจไว้ว่า ถ้ากระตุ้นหัวใจนาน ๆ, ต้องให้ อาหารด้วย. อาหารที่ดีที่สุดในภาวะกระทันหันเท่าที่เรามีอยู่ในเวลานี้คือกลไกส. วิธ ีบริหารที่ดีที่สุดคือให้ช้า ๆ เข้าเส้นเลือดใน ปริมาณพอ สม ควรสำหรับ คราวหนึ่ง ๆ, เพื่อไม่ให้ เพิ่มงานให้แก่หัวใจยิ่ง ขึ้นไปอีก. การไม่ลืมข้อนี้ บางที่จะช่วย หัวใจที่กำลังจะ ล้มอยู่แล้ววันนี้ให้กลับทรงตัวอยู่ต่อไปได้อีก.

การร่วมมือระหว่างแพทย์

การร่วมมือ ระหว่าง แพทย์ เป็น ความ จำ เป็น, เพราะวิชาแพทย์มีหลายแขนง และไม่มีผู้หนึ่งผู้ใด จะสามารถรู้ละเอียดลึกซึ้งทุกแขนงได้. ดังนั้นจึงมี ธรรมเนียม ที่คือถ้าเมื่อ หมอคนใดพบคนไข้ ที่ตัวไม่ สามารถรักษาโดยลำพังได้, ก็ย่อมคิดถึงกับแพทย์ อื่นซึ่งทราบว่ามีความรู้ คึในโรคที่คนไข้เป็น, ให้ ช่วยออกความเห็นแนะนำ, หรือแม้จัดการรักษาให้ เห็นด้วย, ทั้งนี้เพื่อประโยชน์แก่คนไข้โดยแท้. ใน

บางรายอาจต้องการ “ประชุมแพทย์” เพื่อฟัง ความเห็น ของผู้ ชำนาญ จาก หลาย ๆ ด้าน ด้วย กัน. เป็นที่น่าปลาบปลื้มเมื่อได้เห็น ผู้ที่มีความรู้ ด้วยกัน, ร่วมอาชีพกัน, ปรึกษาหารือกันอย่างเปิดเผยตรงไป ตรงมา, โดยมิได้กังวลถึงผลประโยชน์ส่วนตัว, นอกจากจุดหมายสูงสุดอย่างเด็ดข้าน, คือเพื่อช่วย เหลือผู้ป่วย.

การร่วมมือ ทำนองนี้ในบ้านเรามากไม่ค่อยได้เห็นบ่อยนัก. ที่พอจะพบบ้างก็มีตามโรงพยาบาลใหญ่ๆ, ซึ่งมีแพทย์ผู้ชำนาญในแขนงต่าง ๆ ทำงานอยู่ใกล้ชิดกันและยินดีร่วมมือกัน. ในการรักษาส่วนตัวไม่ค่อยจะให้เห็น. จะว่าเป็นเพราะคนไทยเราไม่ค่อยเจ็บป่วยด้วยโรคที่แปลกหรือดึกดำบรรพ์ หรือไม่อาจจะเป็นได้. เพราะว่าการร่วมมือของหมอย่อมทำประโยชน์ ดีที่สุดให้แก่คนไข้ จึงน่าจะลองพิจารณาหัดว่าทำอย่างไรจึงจะส่งเสริมให้มีมากขึ้นได้.

เหตุประกอบสำคัญข้อหนึ่งในการนี้คือการส่งเสริมให้หมอยกของเราทำการรักษาเฉพาะแนว (สเปเชียลไลส์) มากขึ้น. ตรายใดที่หมอยกทุกคนต่างรับรักษาโรคเสียหมดทุก ๆ แขนง, ไม่ว่าจะป่วยโรคทางยา, ผ่าตัด, คลอดบุตร, โรคเฉพาะสตรี, โรคกระเพาะอาหาร, โรคตาหรือโรคกระดูกเช่นนี้แล้ว, ตรายนั้นการปรึกษาหมอยกอื่นก็ไม่จำเป็น, และตรายนั้นจะวางใจไม่ได้ว่าคนไข้จะได้ รับการรักษาที่ถูกต้อง และดีที่สุดเสมอไป. ทั้งนี้เพราะผู้ที่ย่อย่อมจะรู้ให้ลึกซึ้งไปเสียหมดทุกอย่างไม่ได้, และโรคหลายอย่าง ต้องรักษา ด้วยวิธีซึ่ง

ต้องการความชำนาญเป็นพิเศษ. ในต่างประเทศที่มีหมอยกมากหมอยกต้องแข่งขันกันในด้านความสามารถ, ต้องชวนชวนเรียนเพื่อให้รู้เกินกว่าคนอื่น ๆ, เขาจึงมีผู้รู้จริงถึงขั้นเชี่ยวชาญเป็นจำนวนมาก, ประกอบกับประชาชนเขามีการศึกษาดีและเข้าใจ ค่าของความรู้, จึงมีการเลือกและเรียกร้องที่จะได้รับการรักษาจากแพทย์เฉพาะแนวในเมื่อมีความจำเป็นเกิดขึ้น. แพทย์พิเศษเหล่านี้จึงสามารถดำรงฐานะของเขาอยู่ได้, เพราะถึงแม้พวกแพทย์ที่รักษาทั่วไป ก็จำเป็นต้องชดเชยกิจการของตนเสียบ้าง, ให้มีลักษณะ “เฉพาะแนว” ไม่มากนักน้อย, อย่างน้อยก็ทำหน้าที่ไปในทางอายุรกรรม, ศัลยกรรมหรือสูติกรรมทางหนึ่งทางใดแต่อย่างเดียว. ถ้าขึ้นตั้งตนเป็นผู้รู้รอบตัวเสียทุกอย่างไม่ซ้าก็ ถูกตราหน้าว่าไม่รู้อะไรจริง ๆ เลย.

การมีผู้รู้จริงเป็นจำนวนมากก็เป็นเหตุส่งเสริมการร่วมมือของหมอยกประการหนึ่ง. เช่นเดียวกับนักรบที่แท้จริงย่อมให้เกียรติแก่นักรบแท้ด้วยกัน, ผู้รู้แท้ก็ย่อมยกย่องผู้รู้แท้ด้วยกัน. แพทย์คนใดที่จะปรึกษาผู้อื่นก็เป็นธรรมดาอยู่เองที่จะเลือก ปรึกษาคนที่

เห็นว่าผู้ที่พอและสมควรแก่การที่จะขอความเห็น, และเมื่อให้คำปรึกษามาแล้วก็จะเป็นที่เชื่อถือได้อย่างสนิท. ถ้าหากหมอแต่ละคนยังเกิดความเชื่อมั่นอยู่ในตัวว่าคนอื่น ๆ ก็รู้ไม่วิเศษไปกว่าตน, เช่นนี้การปรึกษาหารือย่อมไม่เกิดขึ้นได้. ดังนั้นข้อจำเป็นเบื้องต้นสำหรับการปรึกษาหารือก็คือการยอมรับทราบค่าความรู้ของกันและกัน.

เหตุสำคัญข้อหนึ่งที่อาจขัดขวางการร่วมมือของแพทย์ คือการที่คนไข้มักชอบเปลี่ยนแปลง หมอ และ เทียบ เสาะ แสวง หาหมอแปลก ๆ อยู่เสมอ. เป็นความจริงที่ข้อนี้เป็นเอกลักษณ์ของคนไข้. แต่การใช้สิทธิอันนี้พวกรู้หรืออาจทำให้เสียผลของคนไข้เอง. คนไข้ส่วนมากไม่ทราบการได้เปรียบของการที่ไข้หมอคนเดียวเป็นประจำ. การศึกษาที่พอเพียงเท่านั้นจะช่วยให้คนไข้เข้าใจได้ว่ามีข้อดีหลายประการ, เช่นหมอบทราบดีเรื่องสุขภาพของคนคิดต่อมาตั้งแต่ต้นอย่างละเอียด, หากเป็นโรคอะไรขึ้นก็ย่อมสามารถวินิจฉัยได้โดยง่าย, บางครั้งอาจบอกล่วงหน้าได้

เสียด้วยซ้ำ, เพียง อาศรัยสั่งเกตการเปลี่ยนแปลง บางอย่างในลักษณะที่ตรวจพบเท่านั้น. เรื่องนี้ถ้าหากหมอแต่ละคนไม่สนใจที่จะ เอาคนไข้ ของผู้อื่น มาเป็น ของ ตน, และ คอย ช่วย ชี้แจง แก่ คนไข้ ให้ พยายามรักษาประจำกับหมอคนเดียวเรื่อย ๆ ไป, ก็ จะมีความสำเร็จเพิ่มขึ้นอีกมาก. อย่างไรก็ตามที่เราต้องไม่ลืมว่าส่วน มากของการ “แย่งคนไข้” ที่เราได้ยินนั้นเกิดจากคนไข้ปกติที่ไม่ให้หมอบทราบดีว่ามีผู้ดูแลรักษาอยู่ก่อนแล้ว.

การร่วมมือ ปรึกษาหารือกันระหว่างแพทย์ไม่เพียง แต่นำประโยชน์ ก็ยังให้แก่คนไข้, เป็นการกระทำเพื่อคตินิยมสูงสุดของแพทย์ “ทุกสิ่งทุกอย่างเพื่อคนไข้”, แต่ยังเป็น การส่งเสริมทาง อ้อมให้หมอบริการช่วยศึกษาให้มีความรู้ ความชำนาญลึกซึ้ง ชัดแจ้งในสาขาวิชาของตนยิ่งขึ้น, อันเป็น มูลฐานของการเป็น “ผู้เชี่ยวชาญ”, ดังนั้นจึงเป็นการสมควรอย่างยิ่งที่ทุก ๆ ฝ่ายจะช่วยร่วมมือกันให้มากยิ่งขึ้น.