



# สารศิริราช SIRIRAJ HOSPITAL GAZETTE

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

ปีที่ ๖ ฉบับที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๗ | Volume 6, Number 2, February 1954

## การรักษาวัณโรคปอด โดยใช้โพลีเอสเตอร์บีนซ์

รายงานชิ้นแรก

กษาน จาคีวานิช

M.R.C.S., L.R.C.P., D.T.M., F.A.C.S.

(แผนกคัลยศาสตร์, ศิริราชพยาบาล)

นินาท ชินะโชติ

พ.บ.

(โรงพยาบาลวัณโรค, นนทบุรี)

การรักษาวัณโรคปอดโดยการขยบอด เป็นวิธีหนึ่งที่ทำให้ผลดีและเป็นหลักสำคัญของการรักษามาเป็นเวลาหลายสิบปี. การขยบอดชั่วคราวโดยใช้ยีนิวโมโซ แร็กส์ หรือยีนิวโมเพริโตเนียม, ประกอบด้วย สเตอริปโตมัยซิน, กรดไอโซนิโคตินิก หรือกรดพาราอะมิโนซาลิซิลิก, เป็นการรักษาที่มีประโยชน์เมื่อโรคอยู่ในขั้นแรก. แต่เมื่อมีโพรงขึ้นแล้วจะต้องพิจารณาถึง

การรักษาโดยทำให้ขยบอดอย่างถาวรโดยวิธีใดวิธีหนึ่ง. ถ้าโพรงนั้นเล็กและผนังยังบางอยู่, มันอาจหายได้โดยการขยบอดชั่วคราว, แต่ถ้าขนาดใหญ่และผนังหนา, ตามที่เห็นได้จากเอกซเรย์, การรักษาคควรดำเนินไป ในทางทำให้ขยบอดอย่างถาวรหรือฝาน (รีเซคท์) เอาส่วนที่มีโพรงออก.

การที่จะทำให้ขยบอดโดยถาวรมีหลาย

วิธี, เช่น ออราโคปลาสติกส์, เอกสตราพลิวรัลบีนิว โมลยีสต์ และฟรี นิคพารา ลัยีสต์. ออราโคปลาสติกส์นั้น เป็นวิธี ที่ใช้มานานแล้ว, คือตัดเอาซี่โครงออกแล้วทำให้ออกยุบลงไปกดปอดไม่ให้ขยายตัวออกมาอีก. จำนวนซี่โครงที่ตัดออกก่อนแล้วแต่การเปลี่ยนแปลงที่มีอยู่ในเนื้อปอด. ถ้าพยาธิสภาพนั้นเป็นมาก, อาจต้องตัดซี่โครงแปดหรือเก้าซี่; ถ้าเป็นน้อย, อาจตัดเพียงห้าซี่. การรักษาโดยออราโคปลาสติกส์ได้ผลดีมากในรายที่พยาธิสภาพเหมาะ, คือสามารถทำให้โพรงยุบได้และมีการหมักเชื้อในเสมหะ (sputum conversion) ๘๐ ถึง ๘๕ ปร.ศ., คือก่อนทำผ่าตัดตรวจเสมหะพบมีตัวทเซอร์เคิลบาซิลไล, แต่ภายหลังผ่าตัดไม่พบตัวทเซอร์เคิลบาซิลไล. ถึงแม้ว่าออราโคปลาสติกส์ให้ผลดีแต่ก็มีผลเสียบางประการ, คือ:

- (๑) ความเสียรูป. ถึงแม้จะระวังในข้อนี้โดยการออกกำลัง ก่อนและหลังผ่าตัด, ความเสียรูปก็มีอยู่เสมอไม่มากนักน้อย. ข้อนี้สำคัญในผู้ป่วยหญิงทุกวัยไม่ว่าอายุมากหรือน้อย.
- (๒) การผ่าตัดซ้ำซาก. ออราโคปลาสติกส์นั้นต้องตัดซี่โครงออกเป็นระยะๆ,

ระยะละสองสามซี่, เพราะฉะนั้นผู้ป่วยจะต้องผ่านการผ่าตัดสองสามครั้งเสมอ.

(๓) ไม่เหมาะสำหรับผู้ป่วยอายุต่ำกว่า ๑๗-๑๘ หรือผู้ป่วยอายุเกินกว่า ๕๐ ปี.

(๔) ในรายที่เป็นโรคทั้งสองข้าง, ไม่สามารถใช้วิธีนี้ได้, เพราะจะทำให้หน้าที่ของปอดเสียไปมาก.

ข้อบกพร่องดังกล่าวนี้เกิดขึ้นเนื่องจากการทำลายผนังอกพร้อมด้วยกล้ามเนื้อระหว่างซี่โครง, และเป็นที่ไม่พอใจของผู้ป่วย. จึงได้มีการคิดค้นหลายคนเสาะแสวงหาวิธีทำให้ปอดยุบถาวรโดยไม่ต้องทำลายผนังปอด. วิธีหนึ่งซึ่งใช้อยู่ในเวลานี้คือเอกสตราพลิวรัลบีนิวโมลยีสต์พร้อมด้วยใส่ของเข้าไปบรรจุช่องเสีย (extra-pleural pneumolysis with plom-bage). หลักการคือเอาเยื่อหุ้มกล้ามเนื้อระหว่างซี่โครงพร้อมด้วยเยื่อเอ็นโคออรอลิคฟาสเซียและเยื่อหุ้มปอดส่วนผนัง (พารีเอทัลพลิวรา) ออกไปจากซี่โครง, ทำให้ปอดยุบลงโดยไม่ต้องตัดซี่โครง; และเมื่อปอดยุบลงไปแล้วทำให้มีช่องว่างเยื่อหุ้มปอดส่วนผนังและซี่โครง, เป็นช่องว่างนอกเยื่อหุ้มปอด (เอกสตราพลิวรัลสะเปส). ต้องหาวัตถุสิ่งใดใส่เข้าไปไว้



“สะบั้นจ์” ทดลองใส่เข้าไปในสัตว์, เพื่อศึกษาปฏิกิริยาที่อาจเกิดขึ้นในเนื้อ. เมื่อพบว่าไม่มีปฏิกิริยา, และได้ตัดเช็ดชั้นศพว่ามีเนื้อใย (ไฟบรัสทีลชีว) ออกผ่านเข้าไปในฟองน้ำนั้น, เป็นที่พอใจ, จึงได้ทดลองในผู้ช่วย ๑๐๓ รายและแสดงสถิติไว้ใน Acta Tuberculosea Scandinavica ปี ๑๙๕๑. รายงานอื่น ๆ เกี่ยวกับไปลีย์เอธิลีนหรือไปลีย์อะแทนสะบั้นจ์นั้น, มี Engberg และ Hansen ได้รายงานผู้ช่วย ๘๐ รายในวารสารเดียวกันในปี ๑๙๕๒; Hurst, Grow, Lewine และ Perlmutter รายงานจากสหรัฐอเมริกาโดยใช้ Ivalon plastic sponge; Robert Laird และ Stephens จากประเทศอังกฤษแสดงผู้ช่วย ๗๐ ราย; Marucho, Geirsi, Cornalba และ Cattaneo รายงานจากประเทศอิตาลี ๑๔ ราย. ส่วนมากแสดงความพอใจแต่สงสัยว่าต้องคิดตามผู้ช่วยให้เป็นเวลานานต่อไปเพื่อสำรวจคุณภาพแท้จริง.

ไปลีย์อะแทนสะบั้นจ์ ที่ใช้ อยู่เวลานี้มีรูปร่างกลม ๆ ๖ ๖, กว้าง ๘ ซม., ยาว ๕ ซม., หนา ๔ ซม. การทำเอกสตราพลิวรัลบีนิวโมลีสและใส่ไปลีย์อะแทน

สะบั้นจ์ไม่ใช้การผ่าตัดที่ยาก. หลักของการผ่าตัดคือ: เลาะเอาเยื่อหุ้มกระดูกซี่โครงออกจากทางค้ำใน, ส่วนเยื่อหุ้มทางค้ำนอกพยายามไม่รบกวน, ปล่อยให้ให้มีโลหิตเข้าไปเลี้ยงซี่โครง. จำนวนซี่โครงที่จะต้องเลาะเอาเยื่อหุ้มกระดูกออกแล้ว แต่การ เปลี่ยนแปลงทางโรคที่เห็นจากเอกซเรย์. ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงมากก็อาจเลาะออกห้าหรือหกซี่, ถ้าน้อยก็เลาะเพียงสี่ซี่. ต่อจากนั้นทำให้ยอดปอดยุบ (apicolysis) ตามความต้องการและเอาไปลีย์อะแทนสะบั้นจ์ใส่ไว้ในช่องนอกเยื่อหุ้มปอดนั้น. ก่อนไปลีย์อะแทนสะบั้นจ์นั้นเราอาจทำให้เล็กลงตามความต้องการได้โดยตัดเอาออกหรือผ่าแล้วดึงเอาใส่ในออก. ในรายแรก ๆ การผ่าตัดอาจกินเวลาสองชั่วโมงครึ่งถึงสามชั่วโมง, แต่เมื่อได้ทำหลายรายจนมีความชำนาญแล้วอาจใช้เวลาเพียงหนึ่งชั่วโมงครึ่งหรือหนึ่งชั่วโมงสิบห้านาที. ทั้งนี้เป็นการผ่าตัดครั้งเดียว, ไม่ต้องทำหลายครั้งเช่นอวราโคปลาสติกส์.

ข้อบ่งชี้ให้ทำการผ่าตัด เราได้ยึดตามคำแนะนำของนายแพทย์ A.J. Bennett ผู้เชี่ยวชาญเรื่องวัณโรคของ WHO

และหลักของ Laird และ Stephens ที่ประเทศอังกฤษ.

(๑) โพรงขนาดเล็กที่ยอดปอดข้างเดียวเหมาะที่จะรักษาโดยใช้โปลีย์สะแตนสะปันจ์.

(๒) โรคที่เป็นที่ยอดปอดทั้งสองข้าง, ใช้ธอราโคปลาสตีคข้างหนึ่งและเอ็กสตราพลิวรัลบีนิวโมลยีสส์พร้อมด้วยโปลีย์สะแตนสะปันจ์อีกข้างหนึ่ง.

(๓) คนไข้ที่ยังมีพยาธิสภาพเหลืออยู่เล็กน้อยที่ยอดปอด, ภายหลังที่รักษาทางยาแล้ว, ถอดว่าถึงแม้เอ็กซเรย์แสดงว่าเนื้อที่เป็นโรคนั้นหายแล้ว, แต่แท้จริงไม่มีการหายในทางกายวิภาค. ถ้าผู้ป่วยต้องออกไปทำงานหนักหาเลี้ยงชีพต่อไป, เนื้อโรคที่เอ็กซเรย์แสดงว่าหายแล้วจะกลับกำเริบขึ้นอีก. พวกนี้เหมาะที่จะทำการขยับปอดถาวรโดยวิธีเอ็กสตราพลิวรัลบีนิวโมลยีสส์และใส่โปลีย์สะแตนสะปันจ์.

ปรากฏในรายงานจากโรงพยาบาลบางแห่งในต่างประเทศว่าได้ใช้โปลีย์สะแตนสะปันจ์ สำหรับผู้ป่วยที่โรค เป็นมาก แล้ว. แต่เป็นที่ทราบกันแล้วว่าผู้ป่วยเป็นวัณโรคอย่างก้าวหน้ามากแล้วนั้นจะรักษาโดยวิธีใดก็ตาม, ผลที่ได้ก็นับมีอัตราโรคแทรกแซง

สูงและการที่จะทำให้เสมหะหมดเชอนนมหวังน้อย.

เปรียบเทียบวิธีธอราโคปลาสตีค, พบว่าเอ็กสตราพลิวรัลบีนิวโมลยีสส์พร้อมด้วยการใส่ ฟองน้ำได้ เปรียบ ขางประการ, เช่น

๑. ไม่มีความผิดปกติ, เพราะไม่ได้ทำลายซี่โครง.
๒. ทำการผ่าตัดครั้งเดียว.
๓. ใช้ได้แม้ในรายที่เป็นโรคทั้งสองข้าง.
๔. ใช้ได้ในผู้ป่วยทุพวิ.
๕. โรคแทรกภายหลังผ่าตัด, เช่น

การหายใจแสดงธรรมชาติ (พาราดีคอกซิคัลเรสปีเรชัน, คือกระบังลมสูงขึ้นในตอนหายใจเข้า) และอะเตเล็กตาสิสน้อยกว่าในธอราโคปลาสตีค.

ข้อเสียสำคัญของการใช้โปลีย์สะแตนสะปันจ์คือไม่ค่อยจะถกหลักของคัลยกรรมเพราะน้ำหนักของตัว (ฟอเรนบอดี) ไล่เข้าไปในร่างกายของผู้ป่วย; แต่ในสมัยนี้ไม่ถือว่าเป็นการให้ผลร้าย, เช่นการใช้ตาปัดต่อแกนกระดูก (อินตราเมทัลลารีย์เนล) ในกระดูกหัก, การใช้ไหมเย็บแผลในกระเพาะอาหาร, การใช้ลวดเย็บแผล,

วัตถุที่ใช้ล้วนเป็นของต่างประเทศ. ข้อสำคัญคือจะต้องเลือกใช้วัตถุที่ไม่ทำให้เกิดปฏิกิริยาหรือผลร้ายต่อเนื้อที่มันอาศัยอยู่.

ที่โรงพยาบาล วัณโรค นนทบุรี ได้เริ่มใช้โปลียัสสะแทนใน เอ็กสตราพอลิวาร์ลีนโมลีสลิสตั้งแต่ เดือนกุมภาพันธ์ ๒๔๙๖. จนถึงเดือนพฤศจิกายน ๒๔๙๖ ได้ทำการรักษาโดยวิธีนี้รวมทั้งสิ้น ๒๒ ราย.

ก่อนการผ่าตัด, ผู้ป่วยทุกรายได้รับการรักษาทางแผนกอายุรกรรมด้วยการพักผ่อนและให้ยาสเตรปโตมัยซินและกรดไอโซนิโคตินิค เป็นระยะเวลาสาม ถึง หกเดือน. ในระหว่างนี้ได้ตรวจเสมหะ, ตรวจโลหิตหาจำนวนอีโมโกลบิน, เม็ดเลือดและอัตราเม็ดเลือดนอนกันเป็นระยะ ๆ. ได้รับการเอกซเรย์ทุกสามสัปดาห์, เพื่อการดำเนินของโรค. ส่วนมากได้รับการรักษาเพิ่มเติมโดยการอดลมเข้าช่องท้อง. ในบางรายได้ตรวจความไวของเชื้อโรคในเสมหะต่อยา. ททุกรายได้ตรวจปริมาณหัวใจเย่ง (ไวทัลแคแปซิตี) ก่อนและหลังผ่าตัด. การตรวจเหล่านี้มีส่วนช่วยในการพิจารณาถึงแนวทางของการรักษาและระยะที่เหมาะสมสำหรับการผ่าตัด. ทางร.พ. วัณโรคถือว่าระยะสามถึงหกเดือนที่

ได้รับการพักผ่อน และอยู่ในความควบคุมอย่างใกล้ชิดนั้นเป็นหลักสำคัญที่จะทำให้ผลของการผ่าตัดดีขึ้น และปลอดภัยจากการกระจายของโรค ภายหลัง การผ่าตัด และโรคแทรกอื่น ๆ.

ในจำนวนผู้ป่วย ๒๒ ราย, ตรวจเสมหะพบเชื้อวัณโรคก่อนผ่าตัดทุกราย. มีชาย ๑๕ ราย, หญิง ๗ ราย. อายุค่าที่สุก ๑๘ ปีและสูงที่สุด ๔๖ ปี.

จำนวนการผ่าตัดมีได้โปลียัสสะแทนข้างเดียว ๒๑ ราย, ได้ทั้งสองข้าง ๑ ราย.

### โรคแทรกภายหลังผ่าตัด

(๑) อะเทเล็กตาสิส ๑ ราย. เกิดขึ้น ๒ วันหลังการผ่าตัดและหายภายในสองสามวัน.

(๒) เกิดการติดเชื้อที่ระดับ ๒ ราย. ได้ผ่าตัดเอาระดับนี้ออกทั้งสองรายและทำคอราโคปลาสตีต่อไป.

(๓) ในบางรายมีไซนัสที่รอยผ่าตัดและมึนน้ำเหลืองซึมออกมา, เป็นอยู่ ๔ ถึง ๖ สัปดาห์แล้วก็หายเร็วข้อย. รายหนึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากเป็นผู้ป่วยคนแรกที่ได้อาศัยโปลียัสสะแทนและได้ใส่ระดับเข้าไปสอง

ก่อน. รายที่สองเนื่องจากโพรงในปอดที่อยู่ต้น ๆ ใต้แตกออก.

**ผลของการตรวจเสมหะ** ภายหลังผ่าตัดตรวจเสมหะไม่พบเชื้อวัณโรคทุกราย. ต้องตรวจเสมหะสามครั้งและได้ผลลบทั้งสามครั้งจึงจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล.

**อัตราการตายหลังการผ่าตัด** ในจำนวน ๒๒ รายนี้ไม่มีตายเลย.

**การติดตามผู้ป่วย** ก่อนที่จะจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล, นอกจากตรวจเสมหะไม่พบเชื้อแล้ว, ร่างกายของผู้ป่วยจะต้องอยู่ในสภาพดีพอสมควร, โดยคัดลินจากน้ำหนัก, ไข้, อัตราเม็ดเลือดนอนกัน. เมื่อจำหน่ายออกไปแล้วผู้ป่วยต้องไปติดต่อกับโรงพยาบาลเป็นระยะ ๆ เพื่อรับการตรวจอัตราเลือดนอนกันและเอ็กซเรย์.

**สรุป** เมื่อได้สำรวจผลของการใช้ไปลีย์สะแตนสะบั้นจ์ในผู้ป่วย ๒๒ รายนี้แล้ว, เห็นว่ายังไม่สมควรลงความเห็นอย่างแน่นอนเพราะการติดตามคนไข้ของเรายังอยู่ในระยะสั้น. รายงานนี้คงถือว่าเป็นรายงานชิ้นแรก. ผลเสียคือมีการติด

เชื้อ ๒ รายและต้องเอาไปลีย์สะแตนสะบั้นจ์ออก. จากสองรายนี้เราได้รับบทเรียนว่าในคนไทยเนื่องจากร่างกายเล็กไม่ควรใส่สะบั้นจ์เกินหนึ่งก้อน, และพวกที่มีโพรงอยู่ต้น ๆ นั้นไม่เหมาะที่จะใช้การรักษาด้วยเอ็กซตราพลิวรัลบีนิวโมลัยสิสและใส่ไปลีย์สะแตนสะบั้นจ์. ทาง ร.พ. วัณโรคนนทบุรีได้ติดตามผู้ป่วยทุกรายเป็นระยะ ๆ. เพื่อศึกษาและสำรวจผลของการผ่าตัดแบบชนิดต่อไป. ในระยะแรกนี้เราสามารถที่จะออกความเห็นเห็นว่าเอ็กซตราพลิวรัลบีนิวโมลัยสิสโดยใช้ไปลีย์สะแตนสะบั้นจ์ควรจะเป็นการรักษาวิธีหนึ่งซึ่งจะมีประโยชน์ในพวกเป็นโรคที่ยอดปอดทั้งสองข้างและพวกมีโพรงที่ยอดปอดซึ่งมีเชื้อวัณโรคที่ทนทานต่อสเตร็ปโตมัยซิน.

ผู้รายงานขอแสดงความขอบคุณบรรดานายแพทย์หลายท่านที่ได้ช่วยเหลือในงานนี้. ขอขอบคุณนายแพทย์สมบุญ ผ่องอักษรและนายแพทย์ เอ.เจ. เป็นนิตที่ได้สนับสนุนและแนะนำการรักษาต่าง ๆ.

นายแพทย์เกิด ธนชาติ, นายแพทย์นิตดา ศรียาภย์, นายแพทย์ไวทย์ ชินะโชติ, นายแพทย์สิริพร วณีเกียรติ และบรรดาแพทย์ประจำโรงพยาบาลวัณโรคนนทบุรีเป็นกำลังอันสำคัญที่ได้ช่วยให้การผ่าตัดสำเร็จเป็นที่พอใจ. นอกจากนี้ขอขอบคุณคณะวิสัญญีแพทย์ของโรงพยาบาลศิริราชในความควบคุมของแพทย์หญิงสลัด ทัพวงษ์ ที่ได้ช่วยเหลือในการให้ยาสลบอย่างดีทุกประการ.

เอกสาร

1. Bing, Hart, Hansen, Linde and Van Rosen: Act. Tuberc. Scand., Special Number, 1951.

2. Marucho, Geirsi, Cornalla and

Cattaneo: Act. Tuberc. Scand., vol. 28, 1953.

3. Hurst, Grow, Levine, Perlmutter: Dis. of the Chest, vol. 20, 1953,

4. Laird and Stephens: Tubercle, March 1952.

---

ท่านสมาชิกโปรดทราบ

๑. ทวงหนังสือ

๒. ย้ายสถานที่

๓. ชำระเงินค่าบำรุง

โปรดติดต่อกับแผนกจัดการสารศิริราช

(Abstract of the preceding Report)

EXTRAPLEURAL PNEUMOLYSIS WITH POLYSTAN SPONGE

Preliminary Report

Kasarn Chartikavanij

M.R.C.S., L.R.C.P., D.T.M., F.A.C.S.

(Dept. of Surgery, Siriraj Hospital)

Ninat Chinachote

M.B.

(Nondburi Tuberculosis Hospital)

---

The treatment of tuberculosis of the lungs by some method of collapse is well established. Thoracoplasty has been in use for the last fifty years with good results. However, there are disadvantages such as deformity, unsuitability for bilateral lesions and unsuitability for patients under seventeen years and over fifty. Extrapleural pneumolysis with various types of material as plombage has been tried, but so far no material has been found to be entirely satisfactory. This is a preliminary report of twenty-two cases using Polystan plombage. Polystan is made of polyethylene plastic as sponge and this material was first investigated by Bing, Hansen, Van Rosen, Linde and Hart in Copenhagen.

Among the twenty-two cases there were two instances of infection of the sponges and these had to be removed. One case of post-operative atelectasis occurred, which cleared up within a few days. Sputum conversion was obtained in every case. Pre-operative treatment three to six months under very close medical supervision and again after the operation is stressed as a necessity for good results. There was no mortality.

The follow-up of the cases ranged from three to six months and thus is too short for any definite decision. However, reports from other tuberculosis centres together with our own experience indicate that Polystan sponge may be a suitable material for plombage.

(Four references)

(K.C.)

---

# การเปลี่ยนแปลงระยะยาวในเลือดของผู้ให้เลือด

พนิต เกยานนท์

พ.บ.

(แผนกสรีรวิทยา)

ปฏิกิริยาของร่างกายต่อการเสียเลือด เช่น เรื่องที่น่าสนใจ สำหรับนัก สรีรวิทยา เท่า ๆ กับที่เป็นเรื่องสำคัญสำหรับแพทย วิชา. ในเลือดมีการเปลี่ยนแปลงหลาย ประการ, ซึ่งกล่าวได้ว่าตั้งต้นเกือบจะทันที เมื่อการไหลเลือดเกิดขึ้น. ปฏิกิริยาที่ เกิดขึ้นตั้งแต่ในระยะแรกจนถึงระยะเวลา หลายวันหลังจากการเสียเลือดนั้น มีผู้ศึกษา ไว้มากมายแล้ว, แต่การเปลี่ยนแปลงใน ระยะยาว ๆ, นับเป็นเวลาหลาย ๆ สัปดาห์ หรือเป็นเดือน ๆ, ในผู้เสียเลือดซ้ำ ๆ, ยังมีผู้ศึกษาน้อย. การเปลี่ยนแปลงใน ระยะยาวนั้น นอกจากเป็นเรื่องน่ารู้แล้วยังมี ความสำคัญ เกี่ยวกับผู้ให้เลือดอีกด้วย. โดยเฉพาะเกี่ยวกับผู้ให้เลือด โดยอาชีพ. สมควรทราบความผันตัวของเลือดของเขา ว่าจะมีคุณลักษณะที่ใช้ประโยชน์ใดใด ในเวลานานเพียงใด. ทั้งนี้เพื่อรักษา ประโยชน์ของผู้รับเลือดและรักษาสุขภาพ ของผู้ให้เลือดด้วย. ในอเมริกาและ

อังกฤษ, มีระเบียบไว้ว่าผู้ใดจะให้เลือด บ่อยเกินกว่า ๓—๔ เดือนต่อครั้งไม่ได้, โดยให้ครั้งละ ๕๐๐ ล.ซม. ในประเทศ เรายังไม่มีระเบียบเช่นนั้น. ความที่ปฏิบัติใน โรงพยาบาลศิริราชก็ทราบว่าไม่ได้ยึดกำ- หันใดใดเป็นการตายตัว. เนื่องจากผู้ชาย เลือดมีน้อยและความต้องการเลือดมีมาก, บางทีจำเป็นต้องรับเลือดจากผู้ให้ในระยะ ที่ค่อนข้างถี่มาก. ปัญหาที่ว่าเลือดที่ถ่าย ให้ในระยะถี่ ๆ เช่นนี้ จะคงคุณภาพ เป็น ประโยชน์มากน้อยเพียงใด. เพื่อความรู้ ดังกล่าวในตอนต้นและเพื่อตอบปัญหาข้อ หลังนี้, หัวหน้าแผนกสรีรวิทยาได้มีขอ หมายให้ผู้ตรวจคนทำการศึกษาในคนงาน ของแผนกช่างขายเลือดอยู่เป็นประจำ. มี แผนงาน และได้ผลก็จะเสนอต่อไปน.

## วัตถุประสงค์

มีผู้ให้เลือดอาชีพ ๒ คนซึ่ง หัวหน้า แผนกสรีรวิทยาได้วางระเบียบไว้ให้ติดต่อก

กับผู้ตรวจค้นทุกครั้งให้เลือด, เพื่อตรวจเลือดตามกำหนด, คือประมาณครึ่งชั่วโมงก่อนไปให้เลือดครึ่งหนึ่ง, “ในทันที” ที่ให้เลือดเสร็จ (ประมาณหนึ่งชั่วโมงภายหลังเจาะเลือด) ครึ่งหนึ่ง, ในวันที่เจ็ดหลังให้เลือดครึ่งหนึ่ง, และต่อไปทุก ๆ เจ็ดวันจนกว่าจะเลิก. เพื่อให้แน่นอนว่าผู้ให้เลือดจะไม่แอบไปให้โดยไม่แจ้งให้ทราบ, หัวหน้าแผนกสรีรวิทยาได้ขอความร่วมมือ เป็นพิเศษจาก นายแพทย์ สรรค์ ศรีเพ็ญ, หัวหน้าหน่วยถ่ายเลือดในขณะนั้น, ให้ติดต่อกับผู้ตรวจค้นทุกครั้งที่ต้องการผู้ให้เลือดจาก แผนกสรีรวิทยา.

ในการติดต่อกับผู้ตรวจค้นทุกครั้งได้เจาะเลือดไว้ตรวจลักษณะต่อไปนี้, คือ:

๑. จำนวนเม็ดเลือดแดง.
๒. จำนวนเม็ดเลือดขาว.
๓. ฮีโมโกลบิน, โดยวิธีซาล์ห์—ซีลลิเก.
๔. นัยแยกชนิดเม็ดเลือดขาว.
๕. วัคปริมาตร เม็ดเลือดอัดแน่น

(packed cell volume).

๖. วัคอัตราเม็ดเลือดนอนกัน (sedimentation rate).

การเปลี่ยนแปลงทางลักษณะของเม็ดเลือดมิได้ศึกษาด้วย.

สำหรับอัตราเม็ดเลือดแดงนอนกันนั้นปรากฏการแกว่งมาก; สงสัยว่าเป็นเพราะความแตกต่างในอุณหภูมิขณะทำการวัด, ซึ่งเป็นการกระทบกระเทือน ที่มีได้ควบคุมมาตั้งแต่ต้น, จึงเห็นสมควรตัดผลออกเสียทั้งหมด.

สำหรับการบำรุง และปรนปรีของผู้ให้เลือดเหล่านี้, รวมทั้งการดูแลสุขภาพ, หน่วยถ่ายเลือดเป็นผู้จัดการกระทำ. ผู้ตรวจค้นได้ซึ่งนำหนักตัวไว้เช่นครั้งคราวเพื่อการเปลี่ยนแปลงโดยส่วนรวม.

### ผลและอภิปราย

ในจำนวนผู้ให้เลือดทั้งหมด, นาย ย. กัย นาย ส. เป็นคนใหม่, เพิ่งริให้เลือดได้ไม่เกินสามครั้งมาก่อนหน้า. อีกสี่คนเป็นคนเก่า, ได้ให้เลือดเป็นอาชีพมาแล้ว เป็นเวลาตั้งแต่สองถึงหกปีก่อนหน้าเริ่มศึกษา. ทั้งสี่คนยังคงให้เลือดเป็นอาชีพอยู่ในปัจจุบัน.

นาย ส. ตรวจได้สองคราวก็ลาออกไป. แต่โดยที่เห็นว่าผลของเขาเป็นตัวอย่างได้ดีสำหรับผู้เริ่มให้เลือด, จึงไม่

## สารศึรวิราช

## ตารางที่ ๑

## สรุปผลของการตรวจ

ลักษณะเลือดก่อนถ่าย					ให้เลือด ล.ชม.	การเปลี่ยนแปลงหลังถ่าย 1 ชม.				พัก	ศพ พันตัว
ชื่อ	ฮบ.	มลด.	บ.ค.	มลง.		ฮบ.	มลด.	บ.ค.	มลง.		
ย	74	3.4	32	6.9	300	0	-0.6	—	-3.5	8	—
	74	3.3	40	6.3	200	-2.5	-1.6	-25.0	0	3	1
	76	3.5	38	7.4	250	-2.5	-4.0	-8.0	-7.5	4	5
	65	3.0	28	5.5	300	-1.4	-1.3	-4.0	-14.0	6	—
	70	3.2	27	6.9	150	+1.5	+5.0	+7.0	+10.2		2
ต	88	3.9	37	7.6	250	-6.8	-3.5	-5.5	-7.5	3	3
	84	3.9	32	7.3	100	-2.5	-2.9	—	-13.0		1
บ	76	4.1	38	7.4	250	-3.8	-5.5	-5.3	-12.1	.19	2
	90	3.8	40	7.4	200	0	-2.9	-2.5	-8.2	.26	3
	100	4.2	55	6.1	250	-10.0	-6.5	-11.0	-12.5		5
ช	80	3.9	41	5.3	400	-2.5	-2.9	-18.5	+10.5	8	3
	74	3.8	49	9.6	300	-5.5	-16.5	-4.0	+25.8	7	3
	77	3.4	35	7.2	200	-1.5	-2.5	-11.4	0	.18	1
	80	3.6	42	6.4	300	-2.5	-1.5	0	+20.5	4	3
	70	2.6	31	7.3	300	0	0	+6.0	+6.0		—
ป	92	4.2	45	5.3	350	0	-3	+14.6	-5.7	.10	3
	74	3.6	34	7.7	300	0	-8	+5.8	+6.0	.11	—
	104	4.4	36	5.3	150	0	-1.3	-1.3	+16.5	.7	1
	96	4.1	44	6.7	300	0	0	—	+12.5	.11/2	3
	100	3.8	36	6.0	150	-4	0	-17.5	+4.0	.11	2
	90	3.8	40	6.9	200	-6.6	-10.5	-5.0	-2.0	.4	4
	80	3.7	37	8.4	300	-4.8	-0.7	-13.5	-10.7		2
จ	94	4.3	42	8.4	300	-3.3	-4.3	-4.5	+11.8	.11/2	1
	90	4.2	51	8.5	75	-2.5	-7.5	-21.5	+14.0	.6	5
	78	3.4	41	6.4	300	-2.7	-0.8	-10.0	-32.0	.3	2
	90	4.2	41	8.5	250	-4.5	-0.5	-6.3	+10.5	.4	4
	78	3.7	37	6.2	200	0	0	-10.8	+0.8	.17	1
	88	3.6	47	8.6	100	-7.0	-2.1	-25.5	-7.7	.3	4
	84	3.9	36	6.3	250	-9.5	-8.2	0	+69.5	.4	4
	74	3.7	40	7.1	300	-2.7	-0.8	-17.5	+12.0		2
เฉลี่ย	83	3.7	39.1	7.26							

ฮบ. = ฮีโมโกลบิน. มลด. = เม็ดเลือดแดง (เป็นล้าน). บ.ค. = ปริมาตรเม็ดเลือดอัดแน่น (เป็น ปช.)  
 มลง. = เม็ดเลือดขาว (เป็นพัน). การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ คำนวณเป็น ปช. ของค่าก่อนถ่ายเลือด. เครื่องหมาย (-)  
 แปลว่าลดลง. เครื่องหมาย (+) แปลว่าเพิ่มขึ้น. เวลาพักและพันตัวนี้เป็นสัปดาห์.

คัดทิ้งเสีย. สำหรับคนอื่น ๆ ได้ตรวจตั้ง  
แต่ ๓ ถึง ๘ ครั้งตลอดเวลาคึกษาประมาณ  
๑๒ เดือน. รวมการตรวจทั้งหมด ๓๐  
ครั้ง.

เพื่อความสะดวกในการเปรียบเทียบ  
และวิจารณ์, จะพึงถึงถึงเฉพาะการ  
เปลี่ยนแปลงในจำนวนเม็ดเลือด, สีเลือด,  
และปริมาณเม็ดเลือด.

๑. ความถี่ของการให้เลือด ระยะ  
เวหนที่สั้นที่สุดคือ ๑๒ สัปดาห์, มี ๒ คน.  
นานที่สุดคือ ๒๖ สัปดาห์, มี ๒ คน.  
รองลงมามี ๑๕ และ ๑๘ สัปดาห์, อย่าง  
ละ ๑ ครั้ง. ในระยะพักทั้งหมด ๒๓  
ครั้ง, มีที่พักนานตั้งแต่ ๑๒ สัปดาห์ขึ้นไป  
เพียง ๔ ครั้ง และใน ๓ คนเท่านั้น.  
ระยะพักที่พบบ่อยกว่าอื่น คือ ๔ สัปดาห์;  
มี ๕ ครั้ง. ๓ สัปดาห์ มี ๔ ครั้ง.

๒. จำนวนเลือดที่เอาออก จำนวน  
น้อยที่สุดที่เอาเลือดออก คือ ๑๕ ล.ซม.;  
ถ่ายให้คนไข้เด็ก. มีครั้งเดียว. จำนวน  
ระหว่าง ๒๐๐ ถึง ๓๐๐ ล.ซม. มีบ่อยที่  
สุด, รวมกัน ๒๒ ใน ๓๐ ครั้ง. ๑๕๐  
ล.ซม. มี ๓ ครั้ง, ๑๐๐ ล.ซม. ๒ ครั้ง,  
และ ๓๕๐ ล.ซม. ๑ ครั้ง.

ระหว่างการคึกษา, ผู้ที่เสียเลือดมาก  
ที่สุดคือ นาย จ., เสีย ๑๗๗๕ ล.ซม.  
ในเวลา ๓๘ สัปดาห์. รองลงไป, นาย  
ป. เสีย ๑๗๕๐ ล.ซม. ใน ๔๖ สัปดาห์;  
นาย ช. ๑๕๐๐ ล.ซม. ใน ๕๐ สัปดาห์,  
นาย ข. ๑๒๐๐ ล.ซม. ใน ๑๕ สัปดาห์,  
นาย บ. ๗๐๐ ล.ซม. ใน ๔๘ สัปดาห์,  
นาย ส. ๓๕๐ ล.ซม. ใน ๔ สัปดาห์.

ลักษณะของเลือด ขณะก่อนให้เลือด  
ความสมบูรณ์ทางเลือดของผู้ให้เลือดทั้ง  
หกคนนั้นว่าอยู่ในเกณฑ์ต่ำ. แม้ในตอน  
เริ่มการคึกษา ก็ไม่มีใคร ลักคน เดียว ที่มี  
เม็ดเลือดแดงถึงห้าล้านต่อลูกบาศก์มิลลิ  
เมตร. เฉลยจากหกคนใดเม็ดเลือดแดง  
เพียง ๓.๗ ล้านต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร,  
และฮีโมโกลบิน ๘๔ ٪. ความที่เลือด  
มีคุณภาพต่ำเห็นได้จากปริมาณเม็ดเลือด  
อัดแน่นอีกซอหนึ่ง, ซึ่งเฉลี่ยได้เพียง ๓๕  
٪. เมื่อให้เลือดซ้ำ ๆ เข้า, ลักษณะ  
ทั้งสามที่กล่าวมานี้ก็ลดลง เป็น ลักข,  
นอกจากที่มักลยคชช ขางบาง ครั้งซึ่งเป็น  
ส่วนน้อย. ผลการตรวจครั้งสุดท้ายของ  
หกคนนั้นเฉลี่ยได้ฮีโม โกลบิน ๗๕ ٪.  
ลดลง ๕.๕ ٪. เม็ดเลือดแดง ๓.๕ ล้าน,  
ลดลง ๑๐.๓ ٪. ปริมาณเม็ดเลือด



อยู่ในพวงกริเริ่มให้เลือด, ใน ๔ ครั้งแรก มีลิวโคไซด์เนย ๓ ครั้ง, ไม่เปลี่ยน ๑ ครั้ง, พอถึงครั้งที่ ๕ ปรากฏว่าเปลี่ยนเป็นลิวโคไซด์โทลีส, เม็ดเลือดขาวเพิ่มขึ้นถึง ๑๐ ปช. น่าคิดว่าการให้ครั้งต่อ ๆ ไปจะได้ผลเป็นลิวโคไซด์เนยหรือลิวโคไซด์โทลีส.

ในการตรวจ ๓๐ ครั้ง, พบลิวโคไซด์เนย ๑๓ ครั้ง, เม็ดเม็ดเลือดขาวลดลง ๑๑.๓ ปช.; พบลิวโคไซด์โทลีส ๑๔ ครั้ง, เม็ดเม็ดเลือดขาวเพิ่มขึ้น ๑๕.๔ ปช. ของจำนวนก่อนให้เลือด. ดังนั้นน่าจะกล่าวได้ว่าในชั่วโมงแรกภายหลังเสียเลือดมักมีลิวโคไซด์โทลีส, โดยเฉพาะหากเสียช้ำ ๆ บ่อย ๆ.

ระยะเวลาของการฟื้นตัว เป็นการยากที่จะตัดสินจากลักษณะของเลือดว่าเมื่อใดการฟื้นตัวจากการเสียเลือดนั้นสมบูรณ์แล้ว, เพราะค่าแต่ละอย่างแกว่งมากน้อยได้ข้างอยู่เสมอเป็นปรกติ. การตัดสินจึงทำได้เพียงใกล้เคียง, และลดเฮอร์ค่าของฮีโมโกลบินและจำนวนเม็ดเลือดแดงเป็นสิ่งสำคัญ. ในการตรวจ ๓๐ ครั้ง. พบว่าเลือดกลับมีลักษณะใกล้เคียงกับเมื่อก่อนเสียเลือดภายในเวลา ๑ สัปดาห์ ๖ ครั้ง,

ภายใน ๒ สัปดาห์ ๖ ครั้ง, ๓ สัปดาห์ ๗ ครั้ง, ๔ สัปดาห์ ๔ ครั้ง, ๕ สัปดาห์ และกว่านั้น ๓ ครั้ง. อีก ๔ ครั้งไม่อาจกำหนดได้เนื่องด้วยการตรวจเลือดต้องชะงักไปเพราะเหตุต่าง ๆ กัน.

คิดตามทฤษฎี, เวลาฟื้นตัวจะเร็วหรือช้าอาจมีแฟกเตอร์ที่เกี่ยวข้องได้มากอย่าง, อาทิเช่น (๑) จำนวนเลือดที่เสียไป, (๒) ลักษณะของเลือดในตอนก่อนเสียเลือด, (๓) ระยะเว้นระหว่างการเสียเลือดครั้งติดต่อกัน, (๔) จำนวนครั้งของการเสียเลือดที่ได้ผ่านมาแล้ว, (๕) ความสมบูรณ์ของร่างกาย, และ (๖) ลักษณะประจำบุคคล. ตามที่ได้เห็นจากการตรวจ, พอสังเกตได้เฉพาะความสัมพันธ์กับจำนวนเลือดที่เสีย, แต่ก็ไม่เด็ดขาดนัก. ในจำนวนการเสียเลือดที่ทำการฟื้นตัวภายใน ๑ สัปดาห์รวม ๖ ครั้ง, ได้ถ่ายเลือดครั้งละ ๑๐๐ ถึง ๓๐๐ ล.ซม., เฉลี่ย ๑๗๕ ล.ซม.; ส่วนที่ฟื้นตัวภายใน ๒ สัปดาห์มี ๖ ครั้ง, ถ่ายเลือดครั้งละ ๑๕๐ ถึง ๓๐๐ ล.ซม., เฉลี่ย ๒๔๐ ล.ซม.; ส่วนที่ฟื้นตัวภายใน ๓ สัปดาห์มี ๗ ครั้ง, ถ่ายเลือดครั้งละ ๒๐๐ ถึง ๔๐๐ ล.ซม.; เฉลี่ย ๓๐๐ ล.ซม. เห็นได้ว่าเวลาที่ต้องการสำ

หรือพันทวีเพิ่มขึ้นเป็นลำดับไปตามจำนวน เลือดที่เสีย. แต่ในพวกที่ต้องการเวลา มากกว่า ๓ สัปดาห์, ซึ่งมีกรรวม ๗ ราย นั้น, เสียแล้วเสียเลือดน้อยกว่าพวก ๒ และ ๓ สัปดาห์เสียอีก. ในรายเหล่านี้คง จะมีแพคเคอร์อื่น ๆ มากระทบกระเทือน แรงกว่าจำนวนเลือด.

หากจะกล่าวเป็นกลาง ๆ โดยใกล้ เคียง, ก็คงพอกกล่าวได้ว่าภายหลังการ เสียเลือดไม่เกิน ๔๐๐ ล.ชม. เลือดจะ พันทวีและกลับมีลักษณะคล้ายเดิมได้ภายใน เวลาประมาณ ๓ สัปดาห์.

พึงสังเกตว่าเวลาพันทวีสั้นกว่าเวลาที่กำหนดไว้ในต่างประเทศสำหรับเป็นระยะ พักระหว่างการให้เลือด, ซึ่งถือเอา ๓ เดือนสำหรับชายและ ๔ เดือนสำหรับหญิง. ก่อนที่จะตัดสินว่าคนไทยเราพันทวีได้เร็วกว่าฝรั่ง จำต้องนึก ถึงความจริง เหล่านี้, คือ (๑) จำนวนเลือดที่เอาออกครั้งหนึ่ง ๆ สำหรับฝรั่งถือ ๕๐๐ ล.ชม. เป็นมาตรฐาน. (๒) กำหนดเวลานั้นย่อมรวมเวลา เผื่อขาด ไว้สำหรับความ ปลอดภัย ด้วย. (๓) ความจริงที่เลือดในคนของเรามีคุณภาพเลวอยู่แล้วเมื่อตั้งต้น, คือมีค่าต่าง ๆ ต่ำกว่าปรกติ. การตัดสินว่า “พันทวี

แล้ว” นั้นถือเอาเวลาที่ค่าเหล่านี้กลับ ไปถึงค่าเมื่อตั้งต้น, ไม่ใช่ค่าเฉลี่ยปรกติ, ดังนั้นย่อมจะ ถึงได้เร็วกว่า หากจะคอยให้ กลยจนถึงระดับที่ถือว่าขึ้นปรกติ.

สุขภาพของผู้ให้เลือด ผู้ให้เลือดทั้งหมด คนกล่าวได้ว่ามีสุขภาพอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่า ปานกลาง. มีการช่วยเล็กน้อยและหยุด งานบ่อย. นาย ย. บ่วยเป็นไข้ตั้งอีกเสีย ๒๒ วัน ประมาณ สิบวัน หลัง จากให้ เลือด ๓๐๐ ล.ชม., ต้องผ่าตัด. หลังจากนั้น ไม่ถึง ๔ สัปดาห์ก็ให้เลือดอีก ๒๐๐ ล.ชม. ตอนนั้นน้ำหนักตัว ๔๙.๐ กก. ใน ๑๐ สัปดาห์ต่อไปก็ให้เลือดอีก ๓ ครั้ง, รวม ๖๕๐ ล.ชม., น้ำหนักตัวลดไป ๒.๖ กก. คนอื่น ๆ ก็ทำนองเดียวกัน. น้ำหนักตัว มีกชั้น ๆ ลง ๆ, ตอนใดให้เลือดบ่อยก็ ลดมาก. นาย จ. มีน้ำหนักตัว ๕๖.๕ กก. ภายหลังให้เลือด ๓ ครั้ง, เสียเลือดไป ๖๕๐ ล.ชม. ในระยะเวลา ๔ สัปดาห์, น้ำหนักตัวลดไปเกือบ ๖.๕ กก. นาย ช. น้ำหนักชั้น ๆ ลง ๆ อยู่ระหว่าง ๕๑ กับ ๔๘ กก., และนาย ป. อยู่ระหว่าง ๔๗ กับ ๔๕ กก. สามคนนี้ก็ต่างมาน (นาย จ., ช. และ ป.) เป็นผู้ชำนาญในการให้

เลือดมาแล้ว, และให้เลือดในอัตราหนัก  
กว่าคนอื่น ๆ. สังเกตว่าค่อนข้างจะมีความ  
ทนทานมากกว่าผู้ทนนาน ๆ ให้ครั้งหนึ่ง,  
หรือผู้ที่เริ่มให้ใหม่ ๆ. เช่น นาย บ. มีความ  
ระมัดระวังมาก, เว้นระยะการให้เลือดไม่  
น้อยกว่า ๗ สัปดาห์เสมอ, แต่ให้ระหว่าง  
ครั้งละ ๒๐๐ ถึง ๔๐๐ ล.ซม. ปรากฏ  
ว่าในช่วงสามเดือน, ภายหลังให้เลือด  
สองครั้ง, ราว ๕๐๐ ล.ซม., น้ำหนัก  
ตัวลดไป ๘.๓ กก. (จาก ๕๗.๗ เป็น  
๔๙.๔ กก.). มีอาการเขินไข้, เจ็บหน้า  
อกและปวดเมื่อยตามตัวเสมอ. เอ็กสเรย์  
พบหลอดลมอักเสบ และครั้งหนึ่งมีเยื่อหุ้ม  
ปอดอักเสบ.

พยานหลักฐานสำคัญสำหรับความตก  
ต่ำในสุขภาพของผู้ให้เลือด ทั้งหกคนคือ  
ลักษณะของเลือด, โดยเฉพาะอย่างยิ่ง  
ปริมาณเม็ดเลือดอีคั่น, ซึ่งแสดงถึง  
ยัยครีเมียค่อนข้างมากอยู่เกือบตลอดเวลา.

สำหรับเม็ดเลือดขาว, นอกจากการ  
เปลี่ยนแปลงในช่วงระยะเวลา ๒๔ ชม. ภาย  
หลังเสียเลือด, ก็ไม่ปรากฏการเปลี่ยนแปลง  
อะไรที่สลักสำคัญซึ่งอาจจะเชื่อมโยง  
กับการเสียเลือดได้อย่างแน่นอน.

สรุป

๑. ในผู้ให้เลือดอาชีพ ๖ คนได้  
ศึกษา ลักษณะ ของเลือด ในขณะที่ ก่อนเอา  
เลือดออก, และภายหลังเอาเลือดออก  
แล้วตามระยะเวลาต่าง ๆ กัน, ตั้งแต่ภายใน  
๑ ชม. จนถึง ๓ หรือ ๔ สัปดาห์,  
ได้ทำติดต่อยู่ประมาณ ๑๒ เดือน.

๒. ผู้ให้เลือด ทั้งหกคน มีสุขภาพอยู่ใน  
ในเกณฑ์แล้ว, และเลือดมีคุณภาพดี.  
ในการตรวจครั้งแรก, เมื่อเริ่มการศึกษ,  
ได้ผลเฉลี่ยฮีโมโกลบิน ๘๔ ปร. หรือ  
๑๒.๑๘ ก./๑๐๐ ล.ซม., เม็ดเลือดแดง  
๓.๕ ล้านต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร, ปริมาตร  
เม็ดเลือดอีคั่นแน่น ๓๕ ปร. และเม็ดเลือด  
ขาว ๖๘๐๐/ล.มม.

๓. ภายใต ๑ ชม. หลังจากเสียเลือด  
ไม่เกิน ๔๐๐ ล.ซม., การเปลี่ยนแปลง  
ในเลือดที่เห็นได้ชัดเจน คือความจาง ของ  
เลือด, เห็นได้จากปริมาณเม็ดเลือดอีคั่น  
แน่นลดน้อยลง, เฉลี่ย ๑๑.๓ ปร. ของ  
ค่าตั้งต้น, ในเศษสองส่วนสามของจำนวน  
ครั้งทั้งหมด. ความเข้มข้นฮีโมโกลบินและ  
จำนวนเม็ดเลือดแดงน้อยลงเพียงเล็กน้อย,  
จนเกือบกล่าวได้ว่าไม่เปลี่ยนแปลงเลย.

๔. ภายใ ช่วงโมงแรก ภายหลังเสีย

เลือด, โอกาสตรวจพบลิวโคซัยโทสิส  
น้อยกว่าลิวโคซัยเนีย. จำนวนเม็ดเลือด  
ขาวที่พบเพิ่มขึ้นเฉลี่ยได้ถึง ๑๕.๔ ปช.

๕. ภายหลัง การเสียเลือดไม่เกิน  
๕๐๐ ล.ซม., ต้องการเวลาประมาณสาม  
สัปดาห์ สำหรับเลือด จะฟื้นตัว และ กลับมี  
ลักษณะคล้ายเดิม. เวลาที่ต้องการนี้  
เปลี่ยนไปตามจำนวนเลือด ที่เสียโดยเห็น  
ได้อย่างค่อนข้างชัดเจน.

๖. จากการศึกษา, เห็นว่ามีความ  
จำเป็นต้องควบคุมตรวจเลือดของผู้ให้เลือด  
อยู่เสมอ, เพื่อประโยชน์ของผู้รับเลือด

และความปลอดภัยของผู้ให้เลือด. มีฉนวน  
ก็ต้อง กำหนด ระยะเวลา จากการให้เลือด  
เป็นการ เผื่อไว้ ให้นาน พอสำหรับ การฟื้น  
ตัว, ซึ่งก่อปัญหาเกี่ยวกับจำนวนผู้ให้  
เลือดก็ไม่พอ. ความซัดเซของทั้งปวงอาจ  
แก้ไขได้โดยการส่งเสริมกิจการของคลังเลือด  
ให้เข้มแข็ง และขยาย วงให้กว้างอย่างพอ  
เพียง.

ขอขอบคุณนายแพทย์ อวย เกตุสิงห์, หัวหน้า  
แผนกศิริวิทยา, ผู้วางแผนและช่วยเหลือในการศึกษา  
จนตลอด, นายแพทย์สรศักดิ์ ศรีเพ็ญ, หัวหน้าหน่วย  
ถ่ายเลือด (ในขณะที่ตรวจค้น) ผู้ร่วมมือในการควบคุม  
ผู้ถูกทดลอง, และแพทย์หญิงนันทา ทิตละศิริ, ผู้  
ช่วยเหลือในการเสนอรายงาน.

### เงินค่าบำรุง

ค่าบำรุงหนังสือรวมทั้งค่าส่ง ๑ ปี : ๑๕.๐๐ บาท  
ที่ส่งจ่ายเงิน : ป.ณ. หน้าพระลาน พระนคร  
ผู้รับเงิน : ผู้จัดการสารศิริราช

(Abstract of the preceding Report)

LONG-TERM CHANGES IN THE BLOOD OF DONORS

Panit Keyanondh

M.B.

(Dept. of Physiology)

The author studied changes in total erythrocyte count, leucocyte count, hemoglobin, differential leucocyte count, and packed cell volume in the blood of six professional donors, all workmen employed in the Dept. of Physiology and completely under control as regards blood-letting. There were altogether six subjects, of whom four had been selling blood for periods of one to six years. The other two were comparatively "beginners". The study lasted approximately one year, during which thirty examinations were made: two for one subject, three for another, five for two others, and seven and eight respectively for the remaining two subjects. Each examination comprised blood studies (a) half an hour before blood-letting, (b) one hour after, (c) on the seventh day, and on every seventh day thereafter, for three to four weeks.

Since the number of professional donors working with the Hospital Transfusion Service were inadequate, the recommended periods of rest between blood-lettings could in most cases not be adhered to. All the subjects were in comparatively poor general health. The average initial blood values were: hemoglobin, 12.0 gm.; erythrocyte count, 3.7 million; packed cell volume, 39.1 per cent; total leucocyte count, 7260. The average interval between transfusions was six weeks.

The amount of blood lost at each letting varied from 75 cc. (for a child patient) to 400 cc.; in most cases it lay between 200 and 300 cc. The largest amount of blood lost by any single subject was 1775 cc., with eight transfusions during a period of 38 weeks. At the end of the study the average values for the six subjects were: hemoglobin, 11.4 gm.; total erythrocyte count, 3.5 million; packed cell volume, 37 per cent.

One hour after blood loss not exceeding 400 cc., the only distinct change was hemodilution; in two-thirds of the examinations the packed cell volume decreased by 11.12 per cent of the initial value, on the average. Hemoglobin concentration and total erythrocyte count were practically unchanged. Leucocytosis was encountered more frequently than leucopenia; the average rise was 15.4 per cent.

After blood loss not exceeding 400 cc. (for individuals with average body weight of 55 Kg.), about three weeks were required for blood findings to return to about the initial values. The length of this necessary interval varied rather distinctly with the degree of blood loss.

The need for constant control of donors' blood and adequate intervals between blood-lettings were emphasized.

(One table)

## บทความพิเศษ

ฮิสโตเคมีกับชีววิทยาและการแพทย์

สุด แสงวิเชียร

พ.บ., พ.ด.

(แผนกกายวิภาคศาสตร์)

เมื่อเดือนพฤศจิกายน ๒๔๙๖ นายแพทย์สังกัด กาญจนระดมบุตรและนายแพทย์สมศักดิ์ พันธุ์สมบุญ แห่งแผนกพยาธิวิทยาได้นำเรื่อง "ฮิสโตเคมี" เสนอต่อที่ประชุมวิชาการของคณะแพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาลรวมสองเรื่อง. ถึงแม้จะมีใช้เป็นเรื่องใหม่ที่เคี้ยว, เพราะแพทย์ทุกคนได้เคยผ่านวิชาชีวเคมีมาแล้วและได้เคยทดลองวิชานี้ในห้องปฏิบัติการ, แต่การนำหลักการของวิชานี้กลับเข้าไปปฏิบัติอยู่ในเซลล์ของเนื้อและอวัยวะ, ทำให้ทุกคนเกิดความเข้าใจสับสน เป็นอันมาก. หลายคนยังไม่ถึงว่าวิชานี้จะมีประโยชน์ในทางประยุกต์ ได้อย่างไรบ้าง ในด้านที่เกี่ยวข้องกับชีววิทยาและการแพทย์. เรื่องนี้จึงสมควรได้รับความสนใจศึกษาให้กว้าง

ขวางยิ่งขึ้น.

ในโอกาสที่ข้าพเจ้าได้อ่านบทความสั้น ๆ ของ ดร. เต็มยศชัย, ศาสตราจารย์กายวิภาคศาสตร์ ของมหาวิทยาลัย วอชิงตัน, เซนต์หลุยส์ (E.W. Dempsey, Histo-chemical Problems in Biology and Medicine, Bull. New Engl. Med. Cent. 10: 161-163, 1948) กล่าวถึงวิชาฮิสโตเคมีเกี่ยวกับชีววิทยาและการแพทย์, เห็นว่าคงจะเป็นประโยชน์ต่อของท่าน. จึงได้คัดตอนแปลเรื่องนั้นมาเสนอ, ดังต่อไปนี้.

ในทุกวันนี้เราทำการตรวจค้นหาที่ต่าง ๆ ของอวัยวะโดยอาศัยวิชาชีวเคมีอธิบายกลไกและการเปลี่ยนแปลงทางเคมี, วิเคราะห์ ได้ โดยการแยก เอ็นไซม์ ของ

เซลล์และผลที่เกิดจากเมตาบอลิซึมมาทำการตรวจค้น. ผลที่ได้นั้นใช้เป็นแนวสร้างทฤษฎีอธิบายหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ.

เมื่อวิชาการทางเคมีมีความละเอียดละเอียดยิ่งขึ้น, ก็เกิดความต้องการมากขึ้นที่จะทราบ ว่าหน้าที่ต่าง ๆ ของอวัยวะนั้น ๆ มีความสัมพันธ์อย่างไรกับส่วนต่าง ๆ ของอวัยวะที่ อาจเห็นได้ โดยการ คัดและย้อมเนื้อและเซลล์ของอวัยวะนั้น ๆ. เพราะฉะนั้นการ เปลี่ยนแปลงใน รูปร่างและส่วนประกอบของเซลล์ขณะที่เซลล์อยู่ในหน้าที่ต่าง ๆ จึงเป็นสิ่งที่อยู่ในความสนใจมาแต่เดิม. เพื่อให้เข้าใจลักษณะของส่วนประกอบในเซลล์ให้ดีขึ้นได้อาศัยวิธีการทางฮิสโตเคมีแสดงให้เห็นวัตถุต่าง ๆ ในเซลล์และในเนื้อ, เช่นเซลล์โอโปรเทอีน, ไฟบรัสโปรเทอีน, มุโคโปรเทอีน, โปเลียซัคคาไรด์และระบบเอ็นไซม์ต่าง ๆ. ในปัจจุบันสำหรับวัตถุเหล่านี้ยังมีวิธีการเพียงแต่บอกได้ว่าเป็นวัตถุอะไร, ยังไม่อาจบอกได้ว่ามีจำนวนมากน้อยเท่าใด. คงบอกได้แต่เพียงบางชนิด, เช่นกลัยโคเจน, แต่ก็ได้ข้มักเข้มนหาวิธีการที่จะสามารถบอกจำนวนมากน้อยอยู่เสมอ. ถึงจะบอกได้เพียงว่าเป็นวัตถุอะไรเท่านั้น, ก็ยังได้

ใช้เป็นแนวเปรียบเทียบขณะที่เซลล์อยู่ในหน้าที่ต่าง ๆ หรือมีการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสภาพ.

เซลล์โอโปรเทอีนประกอบขึ้นด้วยกรดนิวคลีอิก โยงติดกับโปรเทอีนชนิดต่างในรูปคล้ายกับเกลือ. แยกออกได้เป็นสองประเภท, คือเซลล์ออกซัยโรโบนเซลล์โอโปรเทอีน, ซึ่งส่วนมากพบอยู่ในเซลล์ของเซลล์, และโรโบนเซลล์โอโปรเทอีน, ซึ่งพบทั้งในเซลล์และในซัยโตพลาสซึม. วัตถุพวกนี้อาจแสดงได้โดยการย้อมตามวิธีต่าง ๆ, โดยการคดสีม่วงดีบางส่วนในแสงอัลตราไวโอเล็ต, และโดยการย้อมด้วยเอ็นไซม์ที่บริสุทธิ์บางอย่าง. โรโบนเซลล์โอโปรเทอีนมีความสัมพันธ์โดยใกล้ชิดกับการสังเคราะห์โปรเทอีน. เซลล์ที่กำลังเติบโตโดยรวดเร็วและเซลล์ของต่อมที่ซัยวต์โปรเทอีน มีโรโบนเซลล์โอโปรเทอีนเป็นจำนวนมาก. แต่วัตถุนี้จะพบน้อยในเซลล์ที่กำลังพักและเซลล์ที่ชรา. การศึกษานี้ทำให้อธิบายได้ว่าเพราะเหตุไรเซลล์ที่กำลังเติบโตและเซลล์ที่ซัยวต์ที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกายจึงย้อมติดสีเบโซฟิลิกจืด, และทำให้เข้าใจได้ว่าเบโซฟิลีเป็นเครื่องชี้ให้ทราบถึงเนื้อร้าย.



จะมีเอ็นซัยม์คือมัลเอนต์ เหมือนเนอเคิม  
ที่ให้กำเนิดเนองอกนิน ๆ. การศึกษา  
เอ็นซัยม์นี้ ทำให้เข้าใจ ความสัมพันธ์ใน  
หน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ได้.

บทความของเค็มป์เซย์ข้างบนนี้ ได้  
เขียนไว้ตั้งแต่ปี ๑๙๕๘. ในหลายที่ผ่าน  
ไปนี้ได้มีการก้าวหน้าอย่างมากในวิชาซิส  
โตเคมี ทั้งในแขนงจุลละกาย วิทยา และ  
พยาธิวิทยา. เพราะฉะนั้นข้อความข้างบน

นี้คงยังไม่สมบูรณ์อีกมาก. ผู้เขียนก็ยังไม่  
เคยมีโอกาสดูได้ศึกษาด้วยตนเอง. อย่าง  
ไรก็ตามหวังว่าคงจะมีนักวิทยาศาสตร์รุ่น  
ใหม่ ๆ ของเราบางคนเกิดความสนใจใน  
วิชานี้และทำการศึกษาให้ได้ความรู้จริงจริง  
อันอาจนำมาประยุกต์ ทำให้เกิดประโยชน์  
แก่การแพทย์และวิทยาศาสตร์การแพทย์  
สืบไป.

---

### ท่านสมาชิกโปรดทราบ

---

สารศิริราชพิมพ์จำนวนจำกัดเฉพาะสมาชิก หากท่านสมาชิกไม่ได้รับฉบับประจำ  
เดือนใด โปรดทวงถามโดยด่วน มิฉะนั้นท่านจะได้หนังสือไว้ไม่ครบตามลำดับ

# บทบรรณาธิการ

## ๑. “หมอ” — คำศัพทศาสตร์

“หมอ” เป็นคำศัพทศาสตร์มาแต่ไหนแต่ไร. ในสมัยโบราณ “หมอ” หมายความว่าผู้ที่มีอำนาจวิเศษหรือเวทย์มนต์ขลัง. เมื่อหมอคอยเชือกมัด ผูกค่างแล้ว “หมอ” ก็ยังเป็นผู้ทรงวิद्याคุณชั้นสูง, มีศาสตร์และศิลปะลึกลับซึ่งใครมาช่วยการยอมรับฝึกฝนอย่างแสนยาก. ความศักดิ์สิทธิ์ของคำว่า “หมอ” ปรากฏแก่ทั้งตัวผู้อื่นและแก่ตัวหมอเอง. ที่ใดมีความเจ็บปวด, ที่ใดมีความกลัว, กังวลหรือทุกข์ร้อน, “หมอ” จะซบไล่ให้ปลาศไปสิ้น. “หมอ” นำมาซึ่งความหวัง, ความบันเทิง, ความสงบ. “หมอ” ช่วยให้เกิดความปลอตกภัย, ช่วยให้ตายโดยไร้ทรมาน. “หมอ” โปรดตั้งแต่เกิดจนกระทั่งตาย, และเป็นที่พักพิงตลอดเวลาที่ชีวิตยังอยู่.

ต่อตัวหมอเอง, “หมอ” ก็มีอิทธิพลลึกลับและศักดิ์สิทธิ์. เพราะคำว่า “หมอ” เราจึงต้องอดตาหลับขับตานอน, อดกิฬา, อดสนุกหรือแม้แต่อาหาร, เพื่อเผ่าดูใจใคร

คนหนึ่งซึ่งไม่เคยรู้จักมาก่อนเลย. เพราะเขาเรียกเราว่า “หมอ” เราจึงต้องฝ่าเท้ากระสุนปืนเข้าไปช่วยเขาไม่ให้ตาย, ทั้งๆที่เขาเป็นชาศึกซึ่งเมื่อกันคอบใจจะสังหารเรา. เขาจะเป็นใครก็ตาม, เศรษฐีหรือยาก, ราชาหรือทาส, หากเขาเป็น “คนไข้” และเราเป็น “หมอ”, เราก็มั่นใจที่จะต้องกระทำทุกอย่างเพื่อให้เขาสบายคลายเจ็บปวด, โดยไม่คำนึงว่าตนเองจะเหน็ดเหนื่อยหรือหนักใจสักเพียงใด, และเราจะคอยแทนอย่างไร. สมองและร่างกาย, ปัญญาและความรู้, กลางวันและกลางคืน, “หมอ” มีไว้เพื่อคนอื่นทั้งสิ้น.

แต่ด้านดีของ “หมอ” ก็มีไม่น้อย. “หมอ” ไม่มีวันอดตาย. แม้จะตกไปอยู่ในหลุมที่ยากเย็นเข็ญใจอย่างเหลือแสน, “หมอ” จะเป็นคนสุดท้ายที่จะต้องอด, นอกจากจะยอมอดเองตามอุดมคติของ “หมอ”. ไม่ว่าจะปางเหยียบเข้าไปในหลุมชนิด, ชนิด, “หมอ” ย่อมได้การยอมรับ

เสมอ. ยามใดที่เวลานั้นแล้ว, ก็ยอมไต่โดย เขาทนหัวให้ด้วยความเต็มอกเต็มใจ, ให้ แล้วจึง ไม่วาย รู้สึก เป็น หนี้ บุญคุณ ของ “หมอ” ต่อไปอีก. ขอที่มีค่าไม่น้อยเหมือนกันก็คือ “หมอ” ไม่อยู่โดดเดี่ยวในโลก. “หมอ” มีอยู่ทุกประเทศเขตแดน, และ “หมอ” ไม่มีแยกภาษา, แยกเหล่าหรือแยกสำนัก. “หมอ” ที่ไหน ๆ ก็เพื่อนร่วมวิชาชีพทั้งนั้น. “หมอ” มีพวกเดียวกัน, คือ “พวกหมอ”. “หมอ” คำเดียวละลายขอบ ขีดกันของชาติ, ศาสนา, ลัทธิ, และลบล้าง ข้อวิวาท ขาดหมาง หรือแม้ สถานะส่ง ความไต่อย่างศักดิ์สิทธิ์.

สัตว์ สำคัญ ที่คอย ทำลาย ความศักดิ์สิทธิ์ของ “หมอ” อยู่เสมอ ก็คือ อคติ, โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความโลภ และความหลง. ความโลภทำให้ล้มคำสาบาล, ล้ม

หน้าที่, ล้มค่าของความไว้วางใจและความกตัญญู. ความหลงทำให้ระเหิงอยู่แต่บน กองลาภ, เพลิคเพลินอยู่ในเอกสิทธิ์ของการเขียนหมอ, ล้มระลึกว่าสิทธิยอมผูก พันธุ์ อยู่กับภาวะ. ความยกย่องอย่าง “หมอ” ย่อมสมควรแก่เฉพาะผู้ประพฤติ เป็น “หมอ” เท่านั้น. ถ้าพึงประกาศ นียบัตถ์หรือ ปริณญาบัตรหาได้ ทำให้คน เป็น “หมอ” โดยสมบูรณ์ไม่. หากเรียก ตนว่า “หมอ” แล้วประพฤติคนอกแนวแห่ง อุดมคติ, ก็รังแต่จะก่อความเสื่อมให้แก่ ความศักดิ์สิทธิ์ของคำว่า “หมอ” เท่านั้น.

“หมอ” เป็นคำศักดิ์สิทธิ์มานานแล้ว. ควรให้เป็นอยู่ต่อไป. ผู้ที่จะช่วยรักษา ความศักดิ์สิทธิ์ของคำว่า “หมอ” ไว้ได้ นั้นไม่มีใครนอกจาก “หมอ” เอง.

## ๒. ลมจับ

“ลมจับ” หรือ “เป็นลม” เป็นคำ สำคัญซึ่งหมายความว่าอาการหมดสติประ เภทหนึ่งซึ่ง เกิดขึ้น โดย บังคับทันทีและ หายไต่เองในชั่วระยะเวลาไม่นาน, โดย

มากภายหลังที่ศีรษะไต่ทอดลงในระดับต่ำ หรือร่างกายอยู่ในสภาพนอนราบ. ถ้า หากคนไข้เกิดอาการขึ้น ในขณะนั่งหรือ ยืนอยู่, เขาก็มักจะชวนเซล้มลงนอน, ซึ่ง

ต้องนับว่าเป็นวิธแกของธรรมชาติวิธหนึ่ง.

อาการลมจับหรือเป็นลม, ซึ่งตรงกับภาษาอังกฤษว่า "ซึ้นโคบี" (syncope), อาจดำเนินไปไม่ถึงขั้นหมดสติก็ได้. คนไข้อาจมีอาการเพียงชาและเย็นตามปลายมือและเท้า, อ่อนเพลีย, ไม่มีแรง, มึนงง, หรืออาจมีอาการแน่นอึดอัดในหน้าอกหรือบริเวณใต้ลิ้นปี่. ถ้าเป็นน้อยๆ อาจมีเพียงชาเย็น, เพลีย, และหาว. คนไข้เหล่านี้มักนอนลงด้วยตนเอง, เพราะรู้สึกว่าจะถึงชั่วขณะอยู่ทำให้ไม่สบายมาก.

อาการลมจับแตกต่างจาก "โคมา" ในข้อสำคัญสองประการ, คือ การเกิดกับการหาย: ลมจับเกิดโดยปัจจุบันและหายเร็ว, ส่วนโคมาเกิดช้าๆ, ค่อยเป็นค่อยไป, และเป็นอยู่นาน, อาจถึงวันหรือหลาย ๆ วัน. โคมาเป็นอาการที่ร้ายแรงกว่าและอาจถึงแก่ชีวิตได้. ส่วนการเป็นลมนั้น มักไม่มีอันตรายรุนแรงอย่างใด, นอกจากอุบัติเหตุเกี่ยวกับการล้มลง. ข้อสำคัญเกี่ยวกับสาเหตุ. ในบางรายสาเหตุเป็นแต่เพียงภาวะเปลี่ยนแปลงชั่วคราว; อย่างนั้นก็เป็นเรื่องไม่สำคัญ. แต่ในบางรายอาการเป็นลมอาจเป็นผลของโรคบางอย่าง, ซึ่งในที่สุดอาจเป็นอันตรายต่อชีวิต

ได้เหมือนกัน. ดังนั้นเมื่อพบคนเป็นลมจึงสมควรทำการตรวจร่างกายโดยละเอียด, มิใช่เพียงแต่รักษาอาการให้หายไครวหนึ่ง ๆ เท่านั้น.

ประชาชน โดยมาก เข้าใจว่า คนที่เป็นลมบ่อย ๆ นั้นเป็นเพราะมีโรคเกี่ยวกับหัวใจ. ข้อนี้เป็นความเชื่อที่มักผิดและก่อให้เกิดความกังวลแก่คนไข้ เป็นอันมาก. ความจริง ต้นเหตุของการเป็นลมอยู่นอกหัวใจมากกว่าในหัวใจ. ต้นเหตุแท้จริงของอาการคือสมองขาดออกซิเจน, ซึ่งตามปรกติ เป็นเพราะขาดเลือดหล่อเลี้ยง. ตามหลักสรีรวิทยา, การขาดนี้อาจเป็นผลของการทำงานผิดปกติในหัวใจโดยตรงหรือนอกหัวใจก็ได้.

อาการเป็นลม ที่อาจเป็นเหตุให้เกิดอันตรายได้มากที่สุดคือพวกที่เกิดจากเหตุในหัวใจเอง. มีเหตุอะไรทำให้หัวใจสับสนเลือด ในปริมาณลดน้อยลง ในทันที. พึงสังเกตว่าการลดน้อยนี้ต้องเกิดโดยปัจจุบัน, จึงจะมีผลเป็นอาการลมจับ. ถ้าหากการสับสนของหัวใจลดลงทีละน้อยๆ, ร่างกายมักกลไกที่จะปรับปรองได้, และการที่สมองขาดเลือดก็ไม่ยังเกิดรุนแรงจนมีอาการเป็นลม. เหตุอะไรก็ตามที่ทำให้หัวใจ

หยุดทันที, หรือเต้นถี่เกินไป, หรือเต้นห่างเกินไป, จะทำให้จำนวนเลือดจากหัวใจลดน้อยลงหรือขาดไปจนไม่เพียงพอ, อาการสมองขาดเลือดก็เกิดขึ้น. อาการเป็นลมที่เกิดขึ้นระหว่างหัวใจเต้นเร็วเกินไป, เช่นนาที่ละหนึ่งร้อยห้าสิบหรือหนึ่งร้อยหกสิบครั้ง, อธิบายว่าเป็นผลของการที่หัวใจไม่มีเวลาพักนานพอ, ในระยะไดอัสโตล, ที่จะรับเลือดบรรจุเข้าไว้สำหรับฉีดออกในการเต้นครั้งต่อไป. จำนวนเลือดที่สูบฉีดต่อครั้ง (สโตรคโวลูม) ลดลงมากจนทำให้จำนวนเลือดที่ฉีดต่อนาที (มินิวอลูม) ไม่พอเพียงแก่ความต้องการของร่างกาย, ทั้ง ๆ ที่หัวใจเต้นเร็วมาก. ตัวอย่างโรคหรือภาวะที่มีการผิดปกติ แขนขได้แก่ พารอกซีสมีลแทคียคาร์เดียและออริคิวลาร์ฟลัตเตอร์ (ในรายที่เว็นทริเคิล เต้นในจังหวะเดียวกับออริเคิล). อาการหัวใจเต้นช้ามาก ๆ จนเป็นลม, ที่รู้จักแพร่หลาย, คือที่เรียกว่า "กลุ่มอาการ สโตคส์-อะดัมส์" (Stokes-Adams syndrome), ซึ่งโดยมากมีโรคทางกายของหัวใจเป็นผล. คนที่มีอาการ "หัวใจค่อนข้างสมบูรณ์" (complete heart-block) ไม่จำเป็นต้องมีอาการ

การเป็นลม, นอกจากบังเอิญเว็นทริเคิลมีอัตราเต้นเฉพาะส่วน (idioventricular rhythm) ต่ำมาก ๆ, เพียงนาทีและแปดหรือสิบครั้ง. อาการหัวใจหยุดทันที, ที่เป็นอยู่เพียงชั่วขณะ, มักเกิดจากการกระตุ้นประสาทเวกส์, หรือจากการที่คาร์ดิโอไซนัสมีความไวผิดปกติมาก. ในพวกนี้ไม่จำเป็นว่าหัวใจจะต้องมีความพิการอย่างใดด้วย.

ต้นเหตุของการเป็นลม, ซึ่งไม่เกี่ยวกับหัวใจ, มีมากมายและพบบ่อยกว่าเหตุที่เกี่ยวข้องกับหัวใจ, ดังกล่าวในตอนต้น. บางตำราแบ่งออกเป็นสองพวก, คือพวกที่ขัดขวางการไหลของเลือดเข้าสู่หัวใจ, พวกหนึ่ง, กับพวกที่มีความผิดปกติเกี่ยวกับเลือดที่ฉีดออกไปจากหัวใจแล้ว, อีกพวกหนึ่ง. พวกแรกเป็นพวกที่พบบ่อยที่สุด. อาจเป็นเหตุที่มีความสำคัญเพียงเล็กน้อยหรือเหตุที่อาจเป็นอันตรายแก่ชีวิตก็ได้. ที่เรียกว่า "เวโซเวกส์ซินโทรม" (Lewis) รวมอยู่ในพวกนี้. อาการเป็นลมที่เกิดขึ้นเมื่อเห็นเลือด, ถูกฉีกตา, เจาะเลือด, ถอนฟัน, สอนขี้ส้วม, ตกใจหรือกลัวอย่างรุนแรง, ใต้เห็นหรือได้ยินเหตุการณ์ที่น่าเลวร้าย, "เพอร์โตเนียล



## แผนกยอเอกสาร

ผู้ขอในฉบับนี้: วิเชียร ดิลกสัมพันธ์ พ.บ., ไพบลีย์ เอ้อทวักล พ.บ., ตระกูล กิตติสิน พ.ด.,  
สุด แสงวิเชียร พ.บ., พ.ด., อารีย์ เจริญพงศ์ พ.บ., อโร อรรถลักษณ์ พ.ด., Ph.D.,  
สำราญ วังศพาท พ.บ., สวาท สุนทรกิติ พ.บ.

๑. Conrad L. Pirani and Stanley M. Levenson: ผลของการขาดวิตามินซีต่อแผลที่หายแล้ว Proc. Soc. Exper. Biol. and Med., 1:95-99, 1953.

ผู้รายงานผ่าหน้าท้อง หนูตะเภาตัวผู้ ๖ วัน ๆ เป็นแผลยาว ๔ ซม. เย็บแผลปิด และต่อมา ๒ สัปดาห์เอาไหมออก. แผลหายปรกติทุกตัว. เหลือแผลเป็นเพียง เส้นบาง ๆ หรือมองแทบไม่เห็น. หัก สัปดาห์ต่อมา, แยกหนพวกหนึ่ง, ให้ อาหารที่ไม่มีวิตามินซีเลย เป็นเวลา ๒๖ วัน. ทุกตัวเป็นสะเก็ดรอยอย่างรุนแรง. ผ่าหน้าและตรวจแผลเป็น. พบว่าแผล บวมและมีเลือดออกเล็กน้อย. แต่แผล ไม่แตก. หนึ่งกำพร้าบริเวณแผลเป็น ปรกติ. แต่เนื้อยึดเสริม (คือเนื้อค้ำพิทิส ซิว) ใต้หนังกำพร้ากลายเป็นเนื้อห้ำง ๆ. มีไฟโบรบลาสจำนวนมาก, ไฟโบรซัยต์ น้อยลง, เกิดเป็นแกรนิวเลชันที่สชีวมาก.

มีเลือดออก ฝอยจำนวนมาก ซึ่งบางอันมี เลือดออก. เรตคิวลาร์ไฟเบอร์เพิ่มขึ้น มาก. หนที่ไคววิตามินซีพอเพียง (๒.๕ มก. ต่อวัน) แผลเป็นไม่เปลี่ยนแปลง. จากผลเห็นว่าวิตามินซีไม่เพียงแต่จำเป็น สำหรับการหายของแผลในระยะแรกเท่านั้น, แต่ยังจำเป็นสำหรับแผลที่หายแล้วเพื่อให้ แผล เป็น คงลักษณะ เดิมต่อไปอีก หลาย สัปดาห์.

วิเชียร ดิลกสัมพันธ์ พ.บ.

๒. M.S. Tarshis, et al อาหารผสม เลือดในการเพาะเลี้ยงเชื้อวัณโรค: J. Bact. 4:448-452, 1953.

จากการทดลอง ปรากฏว่า อาหารผสม เลือด ให้ผลดี ในการ เพาะ เชื้อ วัณ โรค. ส่วนประกอบของอาหารคือ กลีเซอรอล ๑ ล.ซม., เลือดจากคลังเลือด (มี A.C.D. อยู่ด้วย) ๒๕ ล.ซม., เพนซิลลิน ๕๐ หน่วยต่ออาหาร ๑ ล.ซม. ผลสุดท้ายทำ

ให้อาหารมี pH ๖.๘. แสดงประโยชน์ของอาหารนี้เปรียบเทียบกับ Lowenstein-Jensen medium เป็นมาตรฐาน, โดยเฉพาะ เชื้อที่โตจาก เสมหะ ๗๒ ช.ม. ของผู้ป่วยวัณโรค. ทำเสมหะให้เข้มข้นโดยวิธีโซเดียมอ็อกซาลิไซค์, ใช้จำนวนเท่ากันของเสมหะนั้นใส่ลงในอาหารทั้งสองอย่าง, แล้วเทียบผลบวก (เพาะเชื้อชั้น), ผลลบ, และการปนเขือนด้วยเชื้ออื่น ๆ.

จากเสมหะ ๑๐๑๒ ปรากฏว่ามีผลบวก ๓๗๘ ราย, ผลลบ ๕๖๘ ราย, การปนเขือนด้วยเชื้ออื่น ๆ ๖๖ ราย. ผลบวกรวมในอาหารทั้งสองอย่างมี ๘๓.๖ ๒๕. ของที่ควรจะเป็น. ผลบวกเฉพาะในอาหารเลือดอย่างเดียวนั้น ๑๐.๑ ๒๕. ผลบวกเฉพาะในอาหารโลเวนส์ไตน์-เจ็นสันอย่างเดียวนั้น ๖.๓ ๒๕. ปฏิกริยาบวกทั้งหมดในอาหารเลือด ๕๓.๕ ๒๕. ในโลเวนส์ไตน์-เจ็นสัน ๘๕.๕ ๒๕. จำนวนวันเฉลี่ยที่ได้ผลบวกในอาหารเลือด ๑๘.๕ วัน, ในอาหารโลเวนส์ไตน์เจ็นสัน ๒๑.๕ วัน. การปนเขือนด้วยเชื้ออื่นมี ๕ ๒๕. และ ๖.๕ ๒๕. ตามลำดับ.

ผลบวก ในอาหาร เลือด นั้น แบ่ง เป็นลักษณะโคโลนีได้ ๕ ชนิด, และพบว่า

บางรายของชนิด dysgonic ของเชื้อวัณโรคขึ้นได้ดีในอาหารเลือด.

สรุปผล. รายงานนี้แสดงว่าอาหารเลือดเป็น อาหารที่ดีเท่ากับอาหาร โลเวนส์ไตน์-เจ็นสัน, และมีข้อดีเปรียบคือ

๑. เตรียมได้ง่าย.

๒. ประหยัดกว่ามาก, ในที่ซึ่งสามารถใช้เลือดเก่าใช้ไม่ได้แล้วจากคลังเลือด.

๓. เก็บในตู้เย็นได้นานถึง ๔ เดือน.

อนึ่งผู้รายงานยังได้เกริ่นไว้ว่าอาหารเลือดนี้ใช้ได้ผลดีเช่นที่พึงพอใจในการทดลองความไวของเชื้อวัณโรคต่อยาควัย.

ไพบุลย์ เอื้อทวีกุล พ.บ.

๓. R. Marshall: การตรวจขาร์บิคุเรทในปัสสาวะ และใน สิ่งที่ค้าง ในกระเพาะอาหาร. Brit. Med. J. 2:379, 1953

การตรวจควัยวิธีนี้มีประโยชน์มากในรายที่สงสัยว่าจะถูกพิษขาร์บิคุเรท. แม้จะมียาเพียง ๑-๒ มก. ต่อ ๑๐๐ ล.ช.ม. ของวัตถุนั้นก็สามารถตรวจรู้ได้ในเวลาไม่เกิน ๑๕ นาที. วิธีทำดังนี้: เขียววัตถุที่สงสัย ๕๐ ล.ช.ม. ทำให้เป็นกรดด้วยกรดกำมะถันอย่างจาง ๔ ล.ช.ม., เติมโซลโรฟอรัม

ลงไป ๒๐ ล.ซม. แล้วเขย่าแยกเอาส่วน  
ที่ละลายในโพลีโพรพิลีนออกมาและคั้นน้ำ  
ให้แห้งด้วยโซเดียมซัลเฟตอย่างแอนฮัย  
ดริส. เติมน้ำคก. เขย่า. แล้วกรอง.  
เอาน้ำกรองระเหยให้แห้งบนอ่างน้ำ. เอา  
กระดาษกรองหุ้มแท่งแก้ว, แล้วใช้ค  
ตะกอนจาก น้ำยาระเหยแห้ง ให้รวมเป็น  
กลุ่มก้อนติดอยู่กับกระดาษกรอง. แผล  
กระดาษกรองออกแล้วหยคน้ำยาโคบาล์  
ในเตรท ๑ ๒ซ. ลงไป ๑ หยด. อังไฟ  
ให้แห้ง. แล้วเอาไปรมด้วยไอระเหยของ  
แอมโมเนีย. ถ้ามีขารบิตเรทจะใส่ม่วง  
แดง. ยิ่งเห็นสีชัดเจนถ้าฉายแสงเข้าใน  
ตะกอน.

ตระกูล กิติสัน พ.ด.

๔. E.D. Congdon and Harold S. Fish: ที่เกาะยึดสำคัญของเอ็นแผ่นไบซิป  
ทัลบนกระดูกอัลน่า. *Anat. Rec.* 4:395-  
407, 1953.

ผู้รายงานศึกษาที่เกาะยึด (อินเสอร์ท-  
ชัน) ของเอ็นแผ่นไบซิปทัล (bicipital  
aponeurosis) ของกล้ามเนื้อไบเซ็ปส์  
โดยวิธีชำแหละย้อนขึ้นมาจากส่วนลึก.  
พบว่าเอ็นนัยคัทขอบหลังของกระดูกอัลน่า,

ไม่ใช่ที่แผ่นพังผืดของปลายแขนเช่นที่เขา  
ใจกันมาแต่ก่อน. ทักษะกระดูกอัลน่ามี  
ความยาวราว ๔ นิ้วฟุต, และมีเส้นพังผืด  
บาง ๆ ต่อมีตพังผืดของเอ็นแผ่นกับก่อนเอ็น  
โพรเนเตอร์เฟล็กเซอร์, กันไม่ให้เอ็นแผ่น  
ลื่นพลัดไปจากก่อนกล้ามเนื้อนั้น. เอ็น  
แผ่นไม่ได้ช่วยในการหงายมือเพราะติด  
อยู่ที่หมัดที่กระดูกอัลน่าเท่านั้น, ไม่มีที่  
เกาะกระดูกเรเคียดเลย. แต่ถ้ากรหงาย  
มือนั้น มีการงอปลายแขน ด้วยและทำให้  
ก่อนกล้ามเนื้อโพรเนเตอร์เฟล็กเซอร์แข็ง  
ตัว, เอ็นแผ่นนี้จะช่วยเอ็นของกล้ามเนื้อไบเซ็ปส์  
ในการงอ. ในรายที่มีการขาดของเอ็น  
ของกล้ามเนื้อไบเซ็ปส์ไปสู่กระดูกเรเคียด  
Dobbie (๑๙๔๑) ได้ทำการตรวจ ๕๑  
ราย, พบว่ามีหลายรายที่เอ็นแผ่นขาดไป  
ด้วย. มีอยู่ ๗ ราย ที่แยกกล้ามเนื้ออก  
เอ็นแผ่น. จากการศึกษาการเย็บติดกันจะ  
ทำให้หน้าที่ของกล้ามเนื้อไบเซ็ปส์ในการ  
งอแขนกลับใช้ได้, และการเย็บควรทำ  
ได้ดีเพราะมีตพังผืดทอข้ามกันทำให้เย็บ  
ติดได้ง่าย.

(หมายเหตุ. Dr. E.D. Congdon  
เคยเป็น ศาสตราจารย์ ภาควิภาค ๗ ของ  
ศิริราช.)

สุด แสงวิเชียร พ.บ., พ.ด.

๕. Paul Tower, M.D. วิธีง่าย ๆ ในการทำสเตรโวล์ เครื่องมือวัดความดันภายในลูกตา. A.M.A. Arch. Ophth. 4: 512, 1953.

การใช้โทโนมิเตอร์วัดความดันภายในลูกตาของผู้ป่วย อาจนำเชือกจาก ผู้หนึ่งไปสั้ผู้นี้ได้, จึงจำเป็นต้องทำเครื่องมือให้ไว้เชือกก่อนใช้. เพียงแต่เชือกด้วยแอลกอฮอล์หรือแม้จุ่มไม่เป็นการเพียงพอ เพราะแอลกอฮอล์เพียงแต่ระงับการเจริญของเชื้อ, มิได้ฆ่า. อีเธอร์, เซฟิราน (เป็นชาลโคเนียม) ก็ไม่ได้ผลเช่นกัน. วิธีที่ลึกลับคือการต้ม, ซึ่งในสมัยก่อนเข้าใจว่าจะทำให้เครื่องมือเสีย. แต่ปรากฏว่าเครื่องมือซึ่งผ่านการต้มมาแล้วถึง ๓๐๐๐ ครั้งใน ๑ ปียังคงใช้การได้ดี. การต้มนี้ไม่ใช่ นำเครื่องมือลงไปต้มทั้งชุด, แต่ต้มเฉพาะส่วนที่มีโอกาสที่จะสัมผัสกับตาของผู้ป่วย (คือส่วนที่ต่ำกว่าไซคัลอาร์ม). อย่างน้อยควรต้ม ๕ นาที. การต้มนาน ๆ ไม่มีความจำเป็นอะไร. ต้มแล้วเชือกด้วยกระดาษอ่อนหรือผ้ากอส. เครื่องมือก็จะสะอาดเพียงพอสำหรับใช้ต่อไป

อารีย์ เจริญพงศ์ พ.บ.

๖. William C. Gibson and V.A. Purkis: การแสดงซีเอ็นแปร์สโดยวิธีถ่ายภาพแบบไมโครอิค. Proc. Soc. for Exper. Biol. and Med. 4:829-831, 1953.

เนื่องจากขนาดของเซลล์ประสาทที่ใหญ่โต, ไม่สามารถจะแสดงโดยรูปถ่ายให้เห็นซีเอ็นแปร์สหรือเทอร์มินัลบูตอง (ปุ่มปลายประสาท) ได้โดยตลอด, ผู้รายงานทั้งสองได้ใช้แบบการถ่ายภาพจากเครื่องบิน, โดยการโฟกัสซีเอ็นแปร์สที่ก่อนแล้วถ่ายให้ชัด, แล้วเอาภาพมาซ้อนกันให้เหลื่อมกันมาก ๆ, โดยอาศัยหลอดเลื่อย, ประสาทขนาดใหญ่หรือขอบของเซลล์เป็นจุดหมาย. แล้วตัดส่วนที่เหลื่อมกันออกไป. ก็สามารแสดงรูปเซลล์และส่วนยื่น (processes) โดยตลอดพร้อมทั้งซีเอ็นแปร์ส. รูปที่แสดงเป็นเปอร์คินจีเซลล์ของซีวีเบลล์มของคน, มีซีเอ็นแปร์สปรากฏอยู่ตลอดเซลล์และส่วนยื่น.

สุด แสงวิเชียร พ.บ., พ.ด.

๗. C. N. Iland คุณสมบัติที่ทำให้เกิดภูมิคุ้มกันของวัคซีนวัณโรคที่ฆ่าเชือกด้วยยูเรีย. Lancet 6:277-277, 1953.

ผู้รายงานเสนอผลค้นแรก ของการใช้  
ยวรีเยฆ่าเชื้อวัณโรคเพื่อทำเป็นวัคซีนสำ-  
หรับฉีดให้เกิดภูมิคุ้มกันต่อโรคน. วัณชัณ  
ททาทชนเรียกว้า Urea-killed tubercle  
vaccine (U. K. V.)

การเตรียมวัคซีน เพาะเชื้อวัณโรค  
ในอาหารเหลววาน ๔ สัปดาห์. แล้วกรอง  
เอาส่วนกากไปผสมกับผลึกของ ยวรีเยปริ-  
มาณเท่าตัว, คนให้เข้ากันแล้วเก็บไว้ที่  
๓๗°ซ. เป็นเวลา ๔ วัน. แล้วจึงเอาไป  
ທกครองหรือเอาไปขุ่นเอาตะกอนไปล้างด้วย  
ฟอสเฟตบัฟเฟอร์ pH 7.0 เพื่อล้างยวรีเย  
ออก. แล้วเอาไปທกครองเลยงในอาหาร  
Loewenstein-Jensen. เก็บไว้๖เดือน  
ไม่ม่เชื้อชน. ฉีดหนตะเกาเก็บไว้หนึ่งบั  
ก็ม่เกิดวัณโรค. วัณชัณนเอามาย้อมค  
ก็ยังมีพบตัว, แต่เป็นควที่ตายแล้ว.

การทดลอง ใ้ใช้วัณชัณทั้งชนิดที่  
ล้างยวรีเยออกและชนิดที่ยังม่ได้ล้าง, ฉีด  
หนตะเกาเพื่อให้เกิดภูมิคุ้มกัน. วัณชัณ  
ทั้งสองชนิดให้ผลคล้ายกัน. คือทำให้เกิด  
ภูมิคุ้มกันวัณโรคใน หนตะเกาใ้ใน เมื่อ  
เทียบกั หนม่ได้ใ้วัณชัณ. ยังใ้ທก  
ครองเทียบผลกัการใช้ บ.ช.จ. วัณชัณด้วย.

การแปลผลในการ เปรียบเทียบ นี้ใ้เทียบ  
โดยอาศัย Koch pheromena และ  
การผ่าคพหนเทียบ Feldman index.  
ผลปรากฏว่าวัณชัณนี้ให้ผลดีเท่า บ. ช. จ.  
แต่ม่ดีกัว่า.

ผู้รายงานได้ส่งขอกพร่องของ บ.  
ช.จ. และขอกของวัณชัณใหม่, คือ

๑. บ.ช.จ. เลื่อม คุณภาพใ้ง่าย  
เมื่อเก็บจน.

๒. บ.ช.จ. ทำจากเชื้อที่เลยงใ้ใหม่  
ความรณแรงน้อยลง, อาจทำให้เกิด  
ภูมิคุ้มกันม่ได้แน่นอนเท่าวัณชัณ ซึ่งทำ  
มาจากเชื้อทมพิษแรง, แต่ถูกฆ่าใ้ตาย  
แล้ว.

นอกจากนี้วัณชัณนยังคงทด้วยเรีเยเอง  
เป็นยารักษา บัองกัน การประปน ของบัคเตรี  
อื่น ๆ ใ้หลายชนิด.

อย่างไรก็ตามรายงานนี้ เป็นเพียงการ  
ທกครองขั้นแรกเท่านั้น, ยังต้องติดตามค  
ผลต่อไป.

ไพบูลย์ เออทวักุล พ.บ.

๘. Sir Gordon Cowell, M.D., D.  
P.H., D.T.M. & H., P.G. Shute,  
and M. Maryon. พัยริเมยามัน (คารา  
ปริม) ในการบัองกันพลัสโมเคียมพลัส

ปาร์รัมพันธ์อาฟริกัันตวันตก. Brit. Med.  
J. May 16. 1953

เพื่อทราบว่าพัยริเมธามีน (คาราปริม) จำนวน ๒๕ มก. ค่อสัปดาห์จะเพียงพอ บัองกันมาลาเรียหรือไม่, ผู้รายงานได้จัด ผู้ถูกทดลอง ๗ คู่ (๑๔ คน) ให้กินยา คังข้างต้นหน่นเดียว (คู่ที่ ๑ ให้กินในวัน อาทิตย์, คู่ที่ ๒ ให้กินวันจันทร์, ฯลฯ), แล้วในวันที่ ๘ หลังกินยาได้นำยุงที่มีเชื้อ พ. พลลีสปาร์รัม (คั้งข้างล่าง.) ๑๐-๑๒ ตัว มาให้กัด, วัน ๓-๔ วันให้กัดอีก, ให้ กัดคั้งนี้รวม ๕ ครั้งทุก ๆ คน. หลังจาก กัดแล้ว ยุงทุกตัว ได้นำไป ซ้ำแหละ ตรวจ ค่อมน้ำลาย, พบว่ามีเชื้ออยู่. หลังจาก ให้ยุงกัดคั้งที่ห้าแล้วได้แยกผู้ทดลองออก เป็นสองพวก, พวกหนึ่งให้กินยา ๒๕ มก. ๑ ครั้ง, พวกสองให้กิน ๒ ครั้ง.

สำหรับเปรียบเทียบ, ใช้คนใช้นิวโร ซัพยลิสที่ไม่ได้กินยา, ให้ยุงกัด. เจ็ด วันต่อมา พบเชื้อมาลาเรีย ในเลือด ใต้ผิว หนึ่ง, และต่อมาอีก ๒ วัน ก็เป็นไข้.

สำหรับพวกที่ได้กินยา, ทั้ง ๑๔ คน มี ๑๒ คนเป็นปรกติ, ไม่มีไข้, ไม่แพ้ ยา. ส่วนอีกสองคนนั้นคนหนึ่งเป็นผื่นเข้า, มีไข้, ให้เพนิซิลลินใช้ลง, ตรวจไม่พบ

เชื้อมาลาเรีย, และอีกคนหนึ่งเกิดไข้ขึ้น ในวันที่ ๑๑ หลังติดเชื้อ, ขึ้นอยู่ ๔ ชม. ก็หายเอง, ตรวจเลือดไม่พบเชื้อ.

ลงความเห็นว่ายานให้ผลคั้งนี้ในการ บัองกันมาลาเรีย (พ. พลลีสปาร์รัม) ในคนที่ มีโอกาสรับเชื้อซ้ำ ๆ.

Archibald (1951), Mc Gregor และ Smith (1952), Vincke (1952) และ Avery Jones (1952) ได้เคย รายงานว่าพัยริเมธามีนออกฤทธิ์ค่ออะเชื้อ กชวลเอเรียโรซัยคิคพอร์มของ พ. พลลีส ปาร์รัม. การทดลองคั้งใหม่นี้ น่าจะแสดง ว่ายานมีฤทธิ์ค่อปริเอเรียโรซัยคิคพอร์ม ด้วย. คั้งนั้นพัยริเมธามีนน่าจะเห็นยา บัองกัน พ. พลลีสปาร์รัม ที่ทำลายคั้งเหตุ อย่างแท้จริง.

ค้องกินยานสัปดาห์ละ ๒๕ มก. โดย สม่่าเสมอจึงจะได้ผลดี. ผู้รายงานเชื่อว่า วิธนคังว่ากิน ๕ มก. ทุกวัน, เพราะอย่าง หลังนี้อาจหลงลืมง่าย.

(วิธีทำให้ยุงติดเชื้อ. ผู้ทดลองใช้ เลือดจากเด็กคนไข้มาลาเรียคนหนึ่งที่ได้ ากัส, ในจีเรีย, ฉีดเข้ากลั้มคนไข้ นิวโร ซัพยลิส, แล้วเอาเลือดจากคนที่สองนั้นฉีด เข้าคนไข้อีกสองคน. ทั้งสามคนเกิดมาลา

เร็วขึ้น, แต่มีคนเดียวที่พบว่ามีโคชียต์  
ในเลือดได้ผิวหนังมากพอที่จะเลี้ยงยุงให้  
ยุงตึกเชื่อได้. ไซ้ยุง A. Stephenis  
ได้จากเกล็ด.)

อูไร อรุณลักษณ์ พ.ด., Ph.D.

๕. J.H.T. Rambo, D. Wolf, G. Freeman. ความเกี่ยวข้องกับระหว่างระบบ  
ประสาทออโตโนมิกกับหูชั้นใน. Ann.  
Otol. Rhinol. Laryngol., 62:  
1149-1173, 1953.

การค้นคว้าเรื่องนี้เพื่อจะศึกษาหน้าที่  
ของหูชั้นในที่เกี่ยวข้องกับระบบประสาทออ  
โตโนมิก, โดยที่ประสาทระบบนี้อาจทำ  
ให้การไหลเวียนเลือดที่โคเคลีย (co-  
chlea) และเวสทิบลาร์ลาบิรินธ์ผิดไป,  
และอาจทำให้มีอาการเกี่ยวกับอวัยวะอื่นๆ  
ได้.

ได้ทดลองในลิง ๒ พวก. พวกที่ ๑  
ตัดประสาทชิมพะเรติกเสียเพื่อให้ประสาท  
พาราชิมพะเรติกมีอิทธิพลมากขึ้น. พวก  
ที่ ๒ ทำตรงกันข้าม, เพื่อให้ประสาทชิม  
พะเรติกมีผลมากขึ้น.

การตัดประสาท ชิมพะเรติกในลิงสอง  
ตัว (ตัดข้างเดียวแล้วทิ้งไว้ ๑๐ วันและ

๖๐ วันตามลำดับ) ไม่ทำให้เกิดลักษณะ  
ผิดปกติในอวัยวะของคอรีติ, มาคล่าและ  
คริสตา. การตัดประสาทชิมพะเรติกทั้ง  
สองข้างในลิงอีก ๑ ตัว และทิ้งไว้ ๖๐ วัน  
ก็ได้ผลลบเช่นเดียวกัน.

ในลิงอีก ๔ ตัวได้ตัดประสาทพาราชิม  
พะเรติก. มี ๒ ตัวที่ขณะผ่าตัดตัดเอา  
หลอดเลือดแดงอินเทอร์นัลออกก็อริบซ์เข้า,  
เลยพบว่ามีการเสื่อม (คิเจเนอเรนซ์) ใน  
อวัยวะของคอรีติ, โคเคลียและลาบิ  
รินธ์. ส่วนอีก ๒ ตัวที่ผ่าตัดเรียบร้อยแล้ว  
มีการเปลี่ยนแปลงในหูชั้นในเลย.

สรุปว่าการตัดประสาทชิมพะเรติกไม่  
มีผลเปลี่ยนแปลงทันทีทันใดในขนาดของ  
หลอดเลือดของลาบิรินธ์; หลังจากตัด  
ประสาทพาราชิมพะเรติกหรือชิมพะเรติก,  
สังเกตใน ๑๐ วันและ ๖๐ วัน, ไม่มีการ  
เปลี่ยนแปลงในโคเคลียและลาบิรินธ์  
เลย.

ยังไม่มีหลักฐานอะไรที่จะสนับสนุน  
ทฤษฎีที่ว่า ความผิดปกติเกี่ยวกับประสาทที่  
ควบคุมหลอดเลือดของหูชั้นในเป็นผลของ  
การไม่สมดุลระหว่างประสาทชิมพะเรติก  
และพาราชิมพะเรติก.

สำราญ วัศพาทย์ พ.บ.

๑๐. Sanford L. Palay, Steven L. Wissig ชีวเคมีของแกรนูลและนิสเซลล์ ซับส์ตันส์ใน ซุปราอ็อกซิดิก นิวโรน สด ๆ ในกระต่าย. *Anat Rec.* 116:301-317, 1953.

เนื่องจากมีผู้พบแกรนูลละเอียดใน เซลล์ชั้นของ ฮัยโปทาลามัส ซึ่ง สวมด้วย เซ็งเคอร์-ฟอร์มอล และ ย้อมด้วย โชมม อะลัม-ฮีมาทอก ซียลีน และ ฟลัก ซิน (Gomori), จึงลองเตรียมทิสซิวส์ใน กระต่ายที่วางยาสลบ (โซเดียมเพ็นโท-บาร์บิทัล), ตัดสมองออก, ซ้ำแผลและเอา บริเวณ พาราเว็น ทริคิวลาร์, อ็อกซิดิก แทร็คต์, เปลือกสมองใหญ่ (ซึบรัม) และเปลือกสมองน้อย (ซึบเบลลัม), ปรุ ประสาทไทโรเจมินัล และโปสทีเรียร์บิ-คัลรีออกแห่งละชั้น. เก็บไว้ในฮัยเปอร์ โทนิคโซโครอสแตเยน (โซโครอส ๕๕ ปรุ. แสเยนรักษาเนื้อประสาทดีกว่าน้ำยาอื่น ๆ, แม้ริบรอยด์, คับและคับอ่อนก็ยังสออยู่ ไปได้ถึง ๘ ชม.) ใส้เข็มเขี่ยแยกออกเป็น ชิ้นเล็ก ๆ ตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ธรรมดา และเฟลค็อนทราสต์. พบว่าเซลล์ซูปรา อ็อกซิดิกและพาราเว็นทริคิวลาร์มีชีวเคมีของ แกรนูลซึ่งมีขนาด, ลักษณะและการ

กระจาย เหมือนที่เห็น ในเซลล์ชั้น ทัยอมัส, เหมือนแกรนูลของนิวโรฮัยโปฟัยสิสส์คๆ และทัยอมัสแล้ว, และมีสมบัติทางแสง เหมือนชีวเคมีของ แกรนูลของ ริบรอยด์ และแอนทีเรียร์บิคัลรีอ็อกซิดิก ซึ่งคล้าย กล้องจุลทรรศน์เฟลค็อนทราสต์. ไม่เคย พบแกรนูลชนิดนี้ในเซลล์ประสาทอื่น ๆ, จึงเชื่อว่าแกรนูลในเซลล์ชั้น ทัยอมัสนั้นไม่ใช่เป็นผลของการตกตะกอน. ดังนั้นจาก เซลล์ชั้น ทัยอมัส เราอาจบอก ถึงภาวะ การ สร้างสารของเซลล์ประสาทได้.

สำหรับนิสเซลล์ซับส์ตันส์ในซูปราอ็อกซิดิก นิวโรน, ผู้รายงานพบว่ามีลายลักษณะ พิเศษเป็นเส้นละเอียด, ขนาดผ่าศูนย์กลางประมาณ ๐.๒ ไมครอน, ทอดตลอด ความยาวของนิสเซลล์ซับส์ตันส์. เชื่อว่า ไม่ใช่อาร์คิแฟคต์, ไม่ใช่นิวโรไฟบริล และไม่ใช่การหย่นของเซลล์. เมื่อเผ่า คานาน ๆ พบว่าส่วนนี้สลายก่อนส่วนอื่น ๆ ในเซลล์. เขาเข้าใจว่าเป็นสิ่งเดียวกับที่ เรียกว่า "เอ็นโดพลาสมีคเรติคูลัม", ซึ่งมีผู้พบอยู่ในเยื่อฟิลซับส์ตันส์ของเซลล์ หลากชนิด (คับ, คับอ่อน, ฮัยโปเซลล์ของ ท่อน้ำย่อยกระเพาะ), เมื่อดูในภาพถ่าย กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน, ทั้งในทิสซิว-

คิลเจอร์และเช็คชั้นขอมลี้. แต่ที่น่าแปลก  
ที่ไม่พบสิ่งนี้ในเซลล์ประสาทอื่น ๆ นอก  
จากที่ซัยโปธาลามัส. อาจเป็นเพราะนิส  
เซลล์ชนิดนี้ประสาทอื่น ๆ อยู่ที่ใจกลางเซลล์  
จึงถูกส่วนอื่น ๆ บังหมก, ส่วนของซัยโป

ธาลามัสอยู่ที่ขอบเซลล์. เรื่องนี้ยังต้อง  
การ การค้นคว้าอีกมาก. อาจต้องหาวิธี  
ละลายสิ่งอื่น ๆ ออกไปจากเซลล์ได้ก่อน,  
โดยละเอียดอย่างยิ่งไมโครทรรศน์.

สวาท สุนทรภักดี พ.บ.

โปรดทวงถาม

ท่านผู้ตั้งชื่อสมุทรวินิจฉัยและสารศิริราชฉบับพิเศษรุ่นใหม่ ถ้ายังไม่ได้รับ  
หนังสือ โปรดติดต่อกับแผนกจัดการสารศิริราช เพื่อจะได้จัดการสอยสวน

# ปกิณกะ

หมอไม่พอ, ทำอย่างไร.

สหรัฐอเมริกาซึ่งมีโรงเรียนแพทย์  
น้อยไม่ถ้วน, ก็ยังมีหมอไม่พอใช้. มีผู้  
คาดคะเนว่าความขาดแคลนจะเพิ่มมาก  
ขึ้นอีกในสองสามปีข้างหน้าและทางการ  
บ้านเมืองก็กำลังพิจารณาหาทางที่จะเพิ่ม  
จำนวนแพทย์ขึ้นให้ได้โดยรวดเร็วทันความ  
ต้องการ. ต่อไปนี้เป็นคำแปลจากบทความ  
บทความหนึ่งเกี่ยวกับเรื่องนี้, เขียนโดย Le  
Kruif ลงพิมพ์ในนิตยสาร "เมดิคัลอี-  
คอนอมิกส์", ก.ค. ๑๙๕๑.

จากสำนักงาน วิชาความ ปลอดภัย  
ของรัฐบาลกลางปรากฏข้อร้องทุกข์มาว่า  
ในปี ๑๙๖๐ จะมีการขาดแคลนแพทย์  
อย่างมาก ถ้าหากว่าโรงเรียน แพทย์ ทั้ง  
หลายไม่สามารถเพิ่มการผลิต แพทย์ขึ้น  
๕๐ ถึง ๑๐๐ เปอร์เซ็นต์.

แต่โรงเรียนแพทย์ไม่ใช่เครื่องจักร  
ซึ่งเมื่อรัฐบาลเอาคอลล่าร์ใส่เข้าไปทาง  
ปลายข้างหนึ่งแล้วก็จะไต่รับแพทย์ที่อบรม  
อย่างเชี่ยวชาญแล้วออกมาจาก ปลายอีก  
ข้างหนึ่ง. ท่านจะไม่สามารถขยายโรง

เรียนแพทย์ได้โดยเอาเก้าอี้ไปตั้งให้มาก  
ขึ้นทางท้ายห้องใหญ่ ๆ และบอกให้พวก  
ศาสตราจารย์ทั้งหลายพากันตั้งขึ้นอีกเล็ก  
น้อย. การที่จะได้แพทย์แผนปัจจุบันออก  
มาสักหนึ่งคนนั้นต้อง การเรียนอย่างสาบย  
ลำบากในโรงเรียนแพทย์เป็นเวลา ถึงสี่ปี.  
ในห้องทดลองวิทยาศาสตร์ต้อง การอา-  
จารย์หนึ่งคน-ซึ่งหมายความว่าถึงอาจารย์ชั้น  
ดี - ต้องนักเรียนสี่ห้าหรือสี่สิบคน. สำนัก  
งานรักษาความปลอดภัย ๆ มุ่งหมายจะได้  
ศาสตราจารย์ทางแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิส่ง  
มาจากไหนได้เพียงพอสำหรับความต้องการ.  
การที่จะเพิ่มการผลิตของแพทย์ของโรง  
เรียนแพทย์ให้ได้หนึ่งเท่าตัวในเวลาสี่ปี.  
นักการเมือง ที่วอชิงตันได้ออก บัญญัติตั้ง  
งบประมาณให้เงินสำหรับอบรมแพทย์เพิ่ม  
ขึ้น, และแพทย์ผู้แทนชุมชนแพทย์หลาย  
ชุมชนได้ทำการต่อต้านบัญญัตินั้น. ทั้งนี้  
มิได้หมายความว่าเขาคัดค้าน การขยาย  
โรงเรียน แพทย์ โดย ถูกต้อง ตามหลัก  
เกณฑ์, คงที่โรงเรียนของเราต้องการ.

ความจริงเขาพร้อมที่จะ ยอมรับ กฎหมาย  
(เช่นบัญญัติซิลด์เบอร์ตันสำหรับช่วยสร้าง  
โรงพยาบาล) ที่จะบรรเทาให้มีเงินจาก  
รัฐบาลกลางสำหรับโรงเรียนแพทย์ได้ใช้  
เพิ่มเติมเกี่ยวกับอุปการณและ ความสทวก  
ต่าง ๆ ใหม่ ๆ. แต่โดยที่มีเหตุผลที่จะ

เกรงว่าทางกรงวอชิงตันจะถือ โอกาสืบ  
บังคับตามแบบของรัฐบาล, เขาจึงต้องการ  
ให้เงินอุดหนุนเหล่านี้เป็นเงินช่วยเหลือชั่วคราว  
คราว, และอยู่ในความควบคุมเฉพาะ  
ท้องถิ่น.

ส.ก.อ.

เฉพาะท่านที่สนใจ

สมุดกวดวิชาการ ปกแข็ง ราคา ๓๕.๐๐ บาท  
 สมุดรวมวิชาการ ปกอ่อน ราคา ๒๕.๐๐ บาท  
 สารศิริราชฉบับพิเศษ ราคา ๒๐.๐๐ บาท  
 ค่าส่งไปรษณีย์ เล่มละ ๒.๐๐ บาท

# แผนกข่าว

(รวบรวมโดย ก.พ.)

สถิติการรักษาพยาบาลของโรงพยาบาลศิริราช ประจำเดือนพฤศจิกายน ๒๕๕๖

๑. จำนวนผู้ป่วย	อายุ	ศัลย	สูติฯ	จักษุ	กุมาร	ทันต	รวมทุกแผนก
<u>นอก</u>							
<u>ใหม่</u>	๑,๓๔๗	๗๔๐	๕๐๒	๗๕๕	๘๘๕	๒๘๘	๔,๕๐๗
<u>เก่า</u>	๑,๔๖๕	๑,๐๒๐	๑,๓๕๕	๘๒๕	๑,๓๐๒	๒๐๘	๖,๑๙๗
<u>รวม</u>	๒,๘๑๒	๑,๗๖๐	๒,๒๖๗	๑,๖๒๘	๒,๑๘๗	๔๙๖	๑๐,๗๐๔
<u>ใน</u>	๑๓๐	๒๑๗	๖๖๕	๘๑	๑๕๕	—	๑,๒๕๘

๒. จำนวนการผ่าตัด ศัลยฯ ๒๗๔ จักษุฯ ๒๐๕ สูติ-นรีฯ ๑๖๔ รวม ๖๔๓ ราย

๓. จำนวนเด็กเกิด ชาย ๒๔๘ หญิง ๑๕๔ รวม ๔๐๒ คลอดตาย ชาย ๑๒ หญิง ๖ รวม ๑๘

๔. ผู้ป่วยตาย ๑๒๒ คน (๘.๗ ปช. ของที่รับไว้ทั้งหมด) ได้ตรวจศพ ๓๔\* ราย (๒๗.๘ ปช. ของที่ตาย)

๕. การถ่ายเลือด ในโรงพยาบาล ๓๖๘ ครั้ง. ข้างนอก ๖ ครั้ง. รวม ๓๗๔ ครั้ง.

๖. แผนกรังสีวิทยา รังสีเอกซ์ตรวจ ๑,๖๘๖ คน. รักษาใหม่ ๒๕ คน. รวมรักษาใหม่เก่า ๖๖๕ ครั้ง  
 ราเดียม รักษา ๑๕ คน, รวมรักษาใหม่เก่า ๕๖ ครั้ง. ไอโอดีนเรอรั่มมี, รักษาใหม่ - ครั้ง, รักษาใหม่และเก่า - ครั้ง.

๗. แผนกสูรวิทยา (ตรวจเมซัลเมตอะบอลิสม์ ๗๘ ครั้ง. วิเคราะห์ทางเคมี ๓,๔๕๕ ครั้ง)

๘. แผนกพยาธิวิทยา ตรวจศพ ๓๔ ราย ตรวจเนื้อ ๗๖๑ ราย (จากภายนอก ๓๘ ราย). แอ็กกูตินิกซน

๖๑. วัสดุเซอร์แมนและคานัน ๑,๗๒๕ หมู่เลือด ๕๘๗. นั้บเม็ดเลือด ๘๖. หาเชื้อแบคทีเรีย ๓๔ ตรวจน้ำ  
 ไชสันหลัง ๗๓, อูจจาระ ๒๑๕ บัสสาวะ ๑๒๑. เสมหะและอื่น ๆ ๑๘. เพาะเชื้อจากเลือด ๘๖,  
 อูจจาระ ๓๐, บัสสาวะ ๓๐, น้ำไชสันหลัง ๑๔ เสมหะและอื่น ๆ ๖๖. นิ้ดสัตว์ทดลอง - เพาะเชื้อบิต ๕๕  
 ตรวจทดลองตัวจิ้ด ๒๓. ตรวจศพนิติเวช ๓๑ ตรวจของกลาง -

๙. แผนกอายุรศาสตร์ (เฉพาะผู้ป่วยนอก) เจาะท้อง ๑๗, เจาะน้ำสันหลัง ๗, เจาะตับ-๕, น้ำช่องปอด ๕  
 อั้ดลมเข้าช่องปอด-, อั้ดลมเข้าช่องท้อง ๒๔. ผ่าตัดผิวหนัง ๓๐. นิ้ดยาซีฟลิส ๕๕.

๑๐. แผนกทันตกรรม รักษาโรคในปาก ๖๔, ถอนฟัน ๒๖๔, อั้ดฟัน ๔๖, ผ่าตัดช่องปาก ๒๓

\* สถิติยอดเยี่ยม

(โดยความเอื้อเฟื้อของนายแพทย์ สรรค์ ศรีเพ็ญ และแผนกสถิติ)



สารศิริราช

สัตววิทยา, อายurvedศาสตร์, สติศาสตร์ นรี  
เวชวิทยา, คัลยศาสตร์, จักษุวิทยาและ  
วิทยาโสตนาสิกการังษ, กุมารเวชศาสตร์,  
รังสีวิทยา, พยาธิวิทยา และนิติเวชวิทยา.  
ฉนั้น แพทย์ชั้นหนึ่ง ที่สนใจคือ  
ขอทราบรายละเอียดและสมัครได้ ที่คณะ  
คณะ แพทย ศาสตร์ และ ศิริราช พยาบาล  
มหคเขตรับสมัครวันที่ ๖ มีนาคม ๒๔๕๗

การประชุมวิชาการ คณะแพทยศาสตร์

และศิริราชพยาบาลจัดให้มีการประชุมวิชา  
การประชุมเดือนกุมภาพันธ์ ณ หอประชุม  
ราชแพทยาลัย มีเรื่องที่น่าสนใจคือ  
๑. คดีแย่งบุตร โดย น.พ. สงกรานต์  
นิยมเสน

๒. การศึกษาวิชาแพทย์ Dr. Man-  
son Meads.

กำหนดการสอบประจำปี พ.ศ. ๒๔๕๗

การสอบไล่ เพื่อปริญญา แพทย

ศาสตร์บัณฑิตประจำปี พ.ศ. ๒๔๕๗

สอบสัมภายณ์ ระยะเวลา ๑. วันที่ ๑-๖  
มีนาคม ๒๔๕๗. ระยะเวลา ๒. วันที่ ๑๕-  
๒๐ มีนาคม ๒๔๕๗.

สอบข้อเขียน ตั้งแต่วันที่ ๘-๑๒  
มีนาคม ๒๔๕๗. ห้องสอบ หอประชุม  
ราชแพทยาลัย

ชั้นปีที่ ๓. เริ่มตั้งแต่วันที่ ๔-๖  
มีนาคม ๒๔๕๗. ห้องสอบ หอประชุม  
ราชแพทยาลัย

ชั้นปีที่ ๒-๑ เริ่มตั้งแต่วันที่ ๘-๑๓  
มีนาคม ๒๔๕๗. ห้องสอบ ตามที่หัวหน้า  
แผนกวิชาจะกำหนด

ข่าวศิษย์เก่า

มงคลสมรส แพทย์หญิงศรีลำอังก์ ศรี  
ศรีศาสตร์ กับ นายแพทย์บุญส่ง แก้ว  
วิจิตร เมื่อวันที่ ๘ มกราคม ๒๔๕๗

เราขอแสดงความยินดี แลขออวย  
พร ให้ประสบแต่ความสุขสำราญตลอด  
ไป.

ข่าวพยาบาล

พยาบาลอินโดจีนเยี่ยมโรงพยาบาล  
และโรงเรียนพยาบาล

เมื่อวันศุกร์ที่ ๒๒ มกราคม ๒๔๕๗ เวลา ๑๐.๐๐ น. พยาบาลจากอินโดจีน ๒ คน และพยาบาลจาก F.O.A. ๒ คน ได้มาเยี่ยมโรงพยาบาล และโรงเรียนพยาบาล ทางแผนกพยาบาลได้จัดให้ชมกิจการในแผนกต่าง ๆ เป็นเวลาราวครึ่งชั่วโมง หลังจากนั้นได้มาชมโรงเรียนพยาบาลรู้สึกว่พยาบาลอินโดจีนทั้ง ๒ คน เห็นในกิจการที่ใดเห็นเป็นอย่างดี ชึ่งภาษาที่พยาบาลทั้ง ๒ ใช้สนทนาด้วยก็เป็นภาษาไทย ถึงแม้จะมีการผิดเพี้ยนไปบ้างบ้างคำ คนหนึ่งใน ๒ คนนั้นเล่าให้ฟังว่า นเป็นครั้งแรกที่พบคนไทย ถึงกระนั้นก็ยังเข้าใจความหมายกันเป็นส่วนมาก ทั้ง ๒ คนแสดงความสนิทนินมนเนื่องจากรู้สึกว่เป็นชนเผ่าเดียวกัน

ลาออกและไปต่างประเทศ

นางเจียม ธนมิตร ได้ลาออกเมื่อ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๔๕๗ และเดินทางไปประเทศปากีสถาน ในฐานะภรรยาของข้าราชการ

การสถานทูตไทย ออกเดินทางเมื่อวันที่ ๔ มีนาคม ๒๔๕๗ เวลา ๘.๐๐ น. จากท่าอากาศยานดอนเมือง มีญาติมิตรไปส่งรวมทั้งพยาบาลและนักเรียนพยาบาลที่ศรียราชไปร่วมด้วยหลายคน

สำเร็จการศึกษา

น.ส. สุภา กฤษณะสมิต

ลาออกเดือนมกราคม ๒๔๕๗

๑. น.ส. สมบูรณ์ โทละบุตร
๒. น.ส. ทารา อรรถนิยม
๓. น.ส. สันองเจตนา อินทรกำแหง
๔. น.ส. กรุณา กิจสิพงษ์
๕. น.ส. จำนงค์ ไกรทองสุข
๖. น.ส. สัมศรี สุวรรณสถิต
๗. น.ส. สมพิทย์ บุญลาภ
๘. น.ส. ทรรษา จิตต์รักมัน
๙. น.ส. เขียวดี พุกกระคุปต์
๑๐. น.ส. จิตต์สุนันท์ พิมพวงค์
๑๑. นายวัน พงษ์หงษ์

ลาออกในเดือนกุมภาพันธ์ ๒๔๕๗

๑. น.ส. สมเจตน์ นรรัตน์
๒. น.ส. นารถอนงค์ บุญชื่น
๓. น.ส. บรรจง สัตย์ยากร
๔. น.ส. สักรณ มณีใส
๕. น.ส. ศิริลักษณ์ วรรณพุม
๖. น.ส. ดาวร ทองประเสริฐ
๗. น.ส. ลออ มุสิกะพุกต์

โอน

๑ น.ส. สุวรรณ ผกเกษร ไปกรม  
การแพทย์ ๒. น.ส. สัจจิรา กลิ่นศรีสุข  
ไปกรมตำรวจ

บรรจุเดือนมกราคม ๒๔๕๗

๑. น.ส. สุนันท์ บังวรพันธ์ ๒. น.ส.  
วิภา ธนูวัฒน์ ๓. น.ส. บุญทวน เจริญสุข  
๔. น.ส. ปราณี จันทร์เกษม ๕. น.ส.  
ประทวน สวัสดิ์วงศ์ ๖. น.ส. กาญจนา  
โพธิประสาธ ๗. น.ส. สร้อย บุญใจ  
๘. น.ส. เกษม พนทอง ๙. น.ส. จำเรียง  
ปิยะนันท์ ๑๐. น.ส. อิศน์พร ชนชมพ  
๑๑. น.ส. พนทรัพย์ สัตถะชาติ ๑๒. น.ส.  
ศรีพรรณ ภาสบุตร ๑๓. น.ส. สุภา พันธุ  
โกมล ๑๔. น.ส. อนช บุญมงคล ๑๕.  
น.ส. สุภา ปานสุวรรณ ๑๖. น.ส. นันทนา  
สุประกอบ ๑๗. น.ส. ทวี อินทรศิษฐ์  
๑๘. น.ส. สัมศรี ฌ ระนอง ๑๙. น.ส.  
นิตย์ กลิ่นแก้ว ๒๐. น.ส. แน่งน้อย คง  
สุวรรณ ๒๑. น.ส. ลมุล เวศกาวิ ๒๒.  
น.ส. ราชศรี บุญบานนท์ ๒๓. น.ส. อำนวย

ศิริ ศิริสัมพันธ์ ๒๔. น.ส. อรุณ ลุมพิ  
กานนท์ ๒๕. น.ส. สุวดี ศรีเลณวิติ ๒๖.  
น.ส. บุญยศรี ศุขโชติ ๒๗. น.ส. ลมัย  
กุลณกิจ ๒๘. น.ส. อำไพ เทียบสุข ๒๙.  
น.ส. พิพัฒน์ บุญผลึก ๓๐. น.ส. ประ  
คัยศรี อินทรทัต ๓๑. น.ส. มัลลิกา สุทธิ  
มณฑล ๓๒. น.ส. สุภา นิลพงษ์ ๓๓.  
น.ส. สุรัตน์ อรุโรสินธุ์ ๓๔. น.ส. กาญจนา  
จรรยาวัฒน์ ๓๕. น.ส. สมสวย เรืองไวทยะ  
๓๖. น.ส. พนศรี ทองปรีชา ๓๗. น.ส.  
พิมล जातीเกตุ ๓๘. น.ส. พัชรา ชิคเครือ  
๓๙. น.ส. สคนธ์ มาลีแก้ว ๔๐. น.ส.  
สนอง รัตตะรังสี ๔๑. น.ส. เพ็ชรรัตน์  
ชะโกทอง ๔๒. น.ส. พรรณี เพ็ชรานนท์  
๔๓. น.ส. พวงแก้ว จอมคำศรี ๔๔. น.ส.  
พนัญ นิลประไพ ๔๕. น.ส. สุมณ กลี  
วัฒน์ ๔๖. น.ส. พรรณี ปกรณ์บุษ ๔๗.  
น.ส. วาสนา เหมะธร ๔๘. น.ส. บุญศรี  
นวมารค ๔๙. น.ส. วิไล จันทร์โกศล  
๕๐. น.ส. ประยูร เถาว์แก้ว

เดือนเพ็ญ ชาตีกานนท์

# หน้าสำหรับนิสสัน

รอ

ในสมัยที่เหตุการณ์ต่าง ๆ เคลื่อนไหวไปโดยรวดเร็วเช่นเวลานี้ ประชาชนไทยเราคงจะลืมคำสำคัญที่ประกอบขึ้นด้วยพยัญชนะสองตัวที่เป็นชื่อของหัวข้อเรื่องนเสียหมด. แต่ถ้าไม่ลืมก็มักจะเพ่งเล็งเฉพาะแต่ส่วนเสียที่เกิดจากคำเท่านั้น, เช่น “รออยู่ได้ทำไมไม่ทำ”, “รออยู่ได้ทำไมไม่เตะ.” การรอแยะที่กล่าวมาแล้วอาจเป็นเพราะนิสัยสันดานขี้เกียจของผู้นั้น, หรือเป็นเพราะผู้นั้นขาดไหวพริบที่จะค้นคว้าต่อสู้กับสิ่งที่ตนเจอ. ถ้าเป็นจริงตามนั้นก็จำเป็นต้องให้การอบรมให้คลายความเกียจคร้านลง, หรือฝึกให้มีไหวพริบชำนาญขึ้น. แต่การรออาจเป็นอีกแบบหนึ่งก็ได้, คือรอเพราะคนอื่นเขามีสิทธิจะได้ก่อน, รอเพื่อศึกษาให้รู้แน่ชัดเสียก่อน, รอต่อผลที่กำลังทดลองอยู่ก่อนที่จะทำต่อไป หรือแก้ไข, รอเวลาเพื่อให้งานที่จะกระทำมีผลดีที่สุด, รอให้สัต์เพื่อจะล้มรสที่แท้จริง, รอเพื่อจะเตะจนคู่แข่งนั้นไม่สามารถขยับข้อมือได้. ฉะนั้นถ้าจะดูส่วนที่

ที่เกิดจากคำนั้นก็เป็นเรื่องน่าจะได้พิจารณาเหมือนกัน.

เมื่อเร็ว ๆ นี้ นักศึกษาแพทยศต ๑ มีการสอบวิชาชีวเคมี. ในวันเดียวกันนั้นมีการเรียนจุลละกายวิภาคศาสตร์ด้วย. นักเรียนพวกที่จะสอบในตอนบ่ายแสดงการกระวนกระวายกันมาตั้งแต่เช้า. มากกว่า ๒๐ ปร. มาสาย. สองสามคนก็มึนสะเตวขึ้นแล้วก็หันลงไปข้างล่าง. ส่วนมากไม่ยอมทำจุลละกายวิภาค, จะดื้อจะเค็ม. ในฐานะที่ผมมักเป็นคนอ่อนให้นักเรียนเล่มผมก็บอกต่อหน้าชั้นว่าจะทำงาน ๒ อย่างในเวลาเดียวกันแบบแจ๊กจับกัง, ถ้าสอบจจะแล้วก็นออยไปด้วยนั้นเห็นจะไม่ได้. มันคลื่นไส้เต็มที่จะอาเจียนออกมาหมด. ฉะนั้นจะให้ทำฮิสโตโลยี แต่เพียง ๑๑.๐๐ น. เวลาตั้งแต่ต้นจนถึงสอบอีก ๒ ชม. เป็นเวลาของนักเรียนเอง. ทั้งนี้ก็อยากทดลองนักเรียนว่านักเรียนมีการนับถือตัวเองหรือไม่, และรู้จักเชื่อฟังครอจารย์ที่ควบคุมตัวหรือไม่. ปรากฏว่ามี

หลายคน "รอ" ไม่ได้, แอบเล็กแอบน้อย เอาชัวร์เคมีขึ้นมาดู, แล้วคอยระวังอาจารย์ จะเดินมาหรือยัง. นักเรียนคงนึกว่าตัวฉลาดแอบโกงเวลาได้. ผลสุดท้ายอาจารย์ก็รู้, และนักเรียนที่ประพฤติเช่นนั้น ก็เสียผล. ฮิสโตโลยีก็ไม่ใช่อันทำ. ชีวะเคมีก็ไม่ใช่อันดู, เสียไปเปล่า ๆ ๒ ชั่วโมง.

การเป็นคนรอไม่เป็นหรือออกทันรอไม่ได้มันไม่ได้มีผลเสียแต่เพียงที่เล่ามาเท่านั้น, แต่อาจคิดเป็นนิสัยสืบทอดไปภายหน้าด้วย. ในกิจการทางวิทยาศาสตร์ หรือจะกล่าวเฉพาะวิทยาศาสตร์ทางแพทยการโรค จะมีความสำคัญมาก, เพราะวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่จะนำไปใช้ให้เกิดเป็นคุณเป็นประโยชน์นั้นต้องการศึกษาค้นคว้าที่แน่นอน. คือต้องรอผลให้ประจักษ์เสียก่อน. ในประวัติศาสตร์การแพทย์การโรคที่ควรถือเป็นแบบอย่างก็คือการรอของ Flemming, ศาสตราจารย์วิชาชีวเคมีที่เกือบไม่มีใครได้ยินชื่อมาก่อน, ผู้ได้พบ Penicillium notatum และทราบถึงฤทธิ์ของมันมาก่อนสงครามโลกครั้งที่ ๒, แต่โอกาสที่จะนำการพบของท่านเอาไปใช้ให้เป็นประโยชน์กว้างขวางนั้น

ไม่มี. ท่านต้องรอจนเกิดสงครามโลกครั้งที่ ๒, เป็นขณะที่มีความต้องการยาที่สามารถทำลายเชื้อโรคบางชนิดให้ได้ทันที. แต่ท่านก็ไม่สามารถทำเองได้. ต้องรอนักวิทยาศาสตร์จากออกัสฟอร์ดนำไปทำต่อ. แต่ก็ไม่สามารถขยายให้การผลิตเป็นผลพอความต้องการได้ในประเทศอังกฤษ. ต้องรอมหาเศรษฐีใหญ่คืออเมริกาช่วยนำไปผลิตในประเทศนั้น. จึงได้มียาใช้กันแพร่หลายจนบางครั้งเกินความจำเป็นในขณะนั้น. ถ้าเฟล็มมิงรอไม่เสร็จหรือทันรอไม่ได้, ปล่อย่เชื้อที่พบและที่ได้ก็เคยถ่ายเปลี่ยนมาเป็นเวลานานถึง ๑๒ ขนนเสีย, บานนเราอาจจะยังไม่รู้จักเพนิซิลลินก็ได้, และแอนติไบโอติกอื่น ๆ ก็อาจจะยังไม่มีโอกาสได้เผยแพร่, เพราะไม่มีการนำทาง. ฉะนั้นการที่เฟล็มมิงก็ได้รับยศเป็นเซอร์ และได้รางวัลโนเบล จึงเป็นเกียรติที่ทุกผู้ยอมรับในความเป็นนักวิทยาศาสตร์และการเป็นผู้ริเริ่ม. การฝึกฝนให้รู้จักรอจึงรู้สึกว่าเป็นเรื่องน่าจะให้มอบรมกันในหมู่มนุษยที่คิดว่าตัวเจริญ เช่นสอนให้รู้จักรอโดยการเข้าคิว, ไม่ใช่ใครมือยาวสาวได้สาวเอา, รอจนรถประจำทาง, รอชอควจนรถไฟ, รอชอ





เราเป็นคนชอบสนุก, เฮ้ไหนไปนั่น. เรา  
รักเขาอยากตามใจเขา, ก็เท่ากับเราฝัน  
สังขารและชีวิตจิตใจอยู่ตลอดเวลา. เมื่อ  
ทนไปถึงที่สุด, ถ้าไม่เกิดแตกร้างขึ้น  
ร่างกายของเราเองก็ทนไม่ไหว. ฉะนั้น  
ผมจึงแนะนำควรรรอและควรเลิกเพื่อให้  
เหมาะสมกับความปรารถนาของเรา. ฉะนั้น

จะทำอะไร, ถ้าทั้งส่วนเสียของคำ “รอ”  
ออก ตัดตอนเอาแต่ส่วนดีของมันมาใช้,  
บางทีสุภชาติของโบราณที่ว่า “ช้า ๆ ได้  
พร้าสองเล่มงาม” อาจจะมีคามหมายชั้น  
มาบ้าง.

สุด แสงวิเชียร

### ท่านสมาชิกโปรดทราบ

สารศิริราชพิมพ์จำนวนจำกัดเฉพาะสมาชิก หากท่านไม่ได้รับฉบับประจำเดือน  
ใด โปรดทวงถามโดยด่วน มิฉะนั้นท่านจะได้หนังสือไว้ไม่ครบตามลำดับ





