



**สารศิริราช**  
**SIRIRAJ HOSPITAL GAZETTE**

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

ปีที่ ๖ ฉบับที่ ๓ มีนาคม ๒๕๓๗

Volume 6, Number 3, March 1954

**ประโยชน์ของการทดสอบปัสสาวะโดยใช้ค่างคก  
ในครรภ์ไขปลาออกและโชมเรียนเอบีอีไอมา**

สุพร เกิดสว่าง

พ.บ.

(แผนกสูติศาสตร์ ๖)

ครรภ์ไขปลาออกและโชมเรียนเอบีอีไอมา (ผ.อ.) เป็นพยาธิสภาพในการตั้งครรภ์ซึ่งพบได้บ่อย ๆ ในแผนกสูติศาสตร์ในโรงพยาบาล. โรคทั้งสองนี้ถ้าวินิจฉัยได้ในระยะเริ่มแรกจะรักษาได้ผลดี, โดยเฉพาะใน ผ.อ. ซึ่งมีการดำเนินโรคอย่างรวดเร็ว.

การวินิจฉัยโรคทั้งสองนี้, นอกจากประวัติ, การตรวจร่างกาย, การตรวจเลือดที่ขูดจากมดลูกด้วยกล้องจุลทรรศน์แล้ว, การทดสอบปฏิกิริยาของสัตว์ทดลองคือ

โชมเรียน ไอโนค โกนาโตโทร บิคเซอร์ โมนในปัสสาวะ จะช่วยให้ การวินิจฉัย แน่นอนขึ้น, โดยเฉพาะในระยะเริ่มต้นของโรค, ซึ่งอาการแจ้งอาการแสดงยังไม่ชัดเจน.

การทดลองที่ได้ผลดี และ แพรวหลายมานานแล้วคือการทดลองแบบ Asheim-Zondek. แต่การทดลองนี้มีข้อเสียที่กินเวลานานกว่าจะทราบผล, และมีภาวะในการทดสอบที่ทดลอง.

นายแพทย์สาโรจน์ ประยูรชาม ใต้

รายงานถึงผลดีในการทดสอบการตั้งครรภ์ โดยใช้คางคกธรรมดา, ทั้งในครรภ์ปกติ, ครรภ์นอกมดลูก, ครรภ์ไขปลาคอกและ ฌ.อ. ไว้ในวิทยานิพนธ์ เพื่อแพทย์ศาสตร์ วิทยุบัณฑิตเมื่อ พ.ศ. ๒๔๕๔.

รายงานที่ เสนอขึ้น เป็นการ รวบรวมผล การทดสอบไข่สภาวะโดยใช้คางคกในครรภ์ ไขปลาคอกและ ฌ.อ. ในแผนกสรีรวิทยา ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๔๕๓ จนถึงปัจจุบัน.

หลักในการทดสอบโดยย่อมีดังนี้ :

ไข่สภาวะ ของคนตั้งครรภ์ ชนิดต่าง ๆ และคนไข้ ฌ.อ. มีโพรอินคิกโกนาโคโทร บิคซอร์โมน, ซึ่งเมื่อฉีดเข้าคางคกตัวผู้, จะทำให้ คางคกแสดง ปฏิกริยาปล่อยสเปอรมาโตซัวออกมาในไข่สภาวะ, ตรวจ พบได้ใน ๒ ชั่วโมงหลังฉีด. ปฏิกริยานี้ มีเฉพาะต่อโพรอินคิกโกนาโคโทรบีนเท่านั้นและจำนวนน้อยที่สุดของซอร์โมนนั้นซึ่ง จะทำให้เกิดปฏิกริยาขยวเท่ากับ ๕๐ i.u.

จำนวน ไข่สภาวะ ที่จะทำให้เกิดผลขยว ในครรภ์ปกติ, ครรภ์ผิดปกติและ ฌ.อ. แตกต่าง กัน ตาม ความเข้มข้นของ ซอร์ โมนในไข่สภาวะดังนี้ :—

๑. ครรภ์ปกติ จำนวน ไข่สภาวะ ที่ เหมาะจะทำให้เกิดผลขยว คือ ๔ ล. ซม.,

ได้ผล ๕๔.๓ ปซ. ไม่มีผลขยวเท็จเลย และผลขยวเท็จก็น้อยมาก. พวกหลังนี้จะ ให้ผลขยวถ้าทำการทดสอบซ้ำ, โดยใช้ ไข่สภาวะที่ทำให้เข้มข้นโดยสกัดไข่สภาวะ ๔๐ ล. ซม. คิวแอลกอฮอล์.

๒. ครรภ์ไขปลาคอกและ ฌ.อ. ใช้ ไข่สภาวะเพียง ๐.๑-๐.๒ ล. ซม. หรือน้อย กว่านั้นทำให้เกิดผลขยวได้เพราะไข่สภาวะ พวกนี้มีโกนาโคโทรบิคซอร์ โมน สูงมาก. แต่มีข้อยกเว้นในหลายรายที่ต้องใช้ไข่สภาวะมากกว่านั้น, ก็จะแสดงต่อไปภายหลัง.

ผลของการทดสอบใน ครรภ์ไขปลาคอก

ได้ทำการทดสอบรายที่สงสัย ครรภ์ไขปลาคอก ๑๒๕ ราย, ซึ่งปรากฏว่าเป็น ครรภ์ไขปลาคอกจริง ๕๒ ราย. ได้ผลคิง ในตารางที่ ๑ และที่ ๒.

ส่วนพวกที่ไม่ใช่ครรภ์ไขปลาคอกซึ่งทั้งหมด เป็นครรภ์ปกติให้ผลขยว ต่อไข่สภาวะ ๐.๑-๐.๕ ล. ซม. ทุกราย.

ครรภ์ไขปลาคอกหลังขูดมดลูกแล้ว

ได้พยายามทำการทดสอบซ้ำทุก ๑-๒ สัปดาห์, แต่เนื่องจากผู้ช่วยส่วนมากไม่ค่อยร่วมมือ, จึงมีน้อยรายที่ได้ผลสมบูรณ์. ผลที่ได้แบ่งเป็น ๓ พวกคือ :

ตารางที่ ๑. แสดงผลที่ได้จากการใช้บัสสาวะจำนวนต่างๆ

	ใช้บัสสาวะ ๐.๑-๐.๒ ล.ชม.		บัสสาวะ ๐.๕ ล.ชม.		บัสสาวะ ๔ ล.ชม.	
	จำนวนรายที่ ททคสอข	จำนวนรายที่ ไค้ผลขวก	จำนวนรายที่ ททคสอข	จำนวนรายที่ ไค้ผลขวก	จำนวนรายที่ ททคสอข	จำนวนรายที่ ไค้ผลขวก
คท๑	—	—	๒๑	๒๑	—	—
คท๒	๒๖	๒๔	๒๖	๒๕	๒๖	๒๖
คท๓	๔๕	๔๕	—	—	—	—
รวม	๗๑	๖๙	๔๗	๔๖	๒๖	๒๖

ตารางที่ ๒. แสดงผลที่ได้เป็นเปอร์เซ็นต์ (รวม ๑๒ cans)

จำนวนบัสสาวะที่ใช้	ป.ช. ที่ไค้ผลขวก	ป.ช. ที่ไค้ผลลข
๐.๑-๐.๒ ล.ชม.	๕๗.๑๘	๒.๘๒
๐.๕ ล.ชม.	๕๗.๘๗	๒.๑๓
๔.๐ ล.ชม.	๑๐๐	๐

ก. ๗ รายไค้ผลขวก เมื่อใช้ บัสสาวะ ๐.๑-๐.๒ ล.ชม. ทุกครั้งตลอดระยะเวลา ๑-๒ เดือนหลังขคมคลก, ซึ่ง ๖ รายกลายเป็น ฌ.อ. (พิสูจน์โดยการผ่าค้ค) และ ๑ รายปรากฎมเนอโมล(mole) ค้างอยู่อีกเล็กน้อย (พิสูจน์โดยการขค).

ข. ๓ รายไค้ผลค้บัสสาวะ ๐.๑-๐.๒ ล.ชม. ภายใน ๑ สัปดาห์; หลังขคมค

ลก, ไค้ผลขวกจากบัสสาวะที่ทำให้เซิม แล้วตลอดเวลา ๒-๓ เดือน; ทั้งสามรายพบว่ากลายเป็น ฌ.อ. (พิสูจน์โดยการผ่าค้ค).

ค. ๒๒ รายให้ผลลขค้บัสสาวะ ๐.๑-๐.๒ ล.ชม. ภายใน ๑ สัปดาห์หลังขคมคลกและให้ผลลขค้บัสสาวะที่ทำให้เซิมแล้วภายใน ๒ สัปดาห์ค้ข; ๒๑ ราย

ในจำนวนนี้ยังไม่พบอาการผิดปกติ, อีก

๑ รายที่มีเลือดออกและผลจากการตรวจ  
 เนื้อเยื่อ จากมดลูกด้วย กล้องจุลทรรศน์พบ  
 ว่าเป็น ฌ.อ. รายงานทำการทดสอบตาม  
 วิธีอิชไฮม์ - ซ็อนเค็คก็ไต้ผลลบเช่นเดียว

ผลของการทดสอบใน ฌ.อ.

ไต้ทดสอบในรายที่สงสัยว่าเป็น ฌ.อ.  
 ๔๓ ราย. พบว่าเป็นจริง ๓๐ ราย. ผล  
 ที่ไต้จากการทดสอบแสดงในตารางที่ ๓.

ตารางที่ ๓

	ให้ผลบวกอย่างแรง	ต้องทำบัสสาวะให้เข้ม จึงไต้ผลบวก	ให้ผลลบเมื่อทำ บัสสาวะ ให้เข้มแล้ว
จำนวนรายที่ทดสอบ	๒๒ ราย	๕ ราย	๓ ราย
คิดเป็นเปอร์เซ็นต์	๗.๓๓	๑๖.๖๖	๑๐

ในสามรายที่ไต้ผลลบเมื่อใช้บัสสาวะ  
 ที่ทำให้เข้มแล้ว, ๒ รายไต้ทดสอบตาม  
 วิธีอิชไฮม์ซ็อนเค็คก็ไต้ผลลบเช่นเดียว  
 กัน.

สองรายที่ไต้ผลลบและ ๕ รายที่ต้อง  
 ทำบัสสาวะให้เข้มจึงไต้ผลบวก, ไต้ตรวจ  
 มดลูกภายหลังที่ไต้ตัดออกมาแล้ว, พบมี  
 เนื้อ ฌ.อ. อยู่เพียงเล็กน้อย, เป็นจุด  
 เล็ก ๆ ที่ผนังมดลูก.

มี ๔ รายที่ทำการทดสอบด้วยคางคก  
 ให้ผลบวก, แต่การตรวจเนื้อเยื่อจาก  
 มดลูกด้วย กล้องจุลทรรศน์ ไม่แสดงว่าเป็น

ฌ.อ. ทั้งสามรายเมื่อผ่าตัดแล้วปรากฏว่า  
 เป็น ฌ.อ. จริง. นับว่าการตรวจบัสสาวะ  
 ช่วยในการวินิจฉัยมาก.

หลังผ่าตัด ใน ๓๐ รายที่พบเป็น  
 ฌ.อ. ไต้ทำการผ่าตัด Supravaginal  
 hysterobilateral Salpingo-Oopho-  
 rectomy ๒๗ ราย, ส่วนอีก ๓ รายไม่  
 ไต้ทำผ่าตัดเพราะมีอาการหนักมาก. สอง  
 รายให้ผลบวกอย่างแรงอยู่ตลอดเวลา, จน  
 ถึงแก่กรรม. อีก ๑ รายไม่ไต้ติดต่อกับ  
 โรงพยาบาล.

๒๗ รายที่ทำการผ่าตัด, ไต้มีโอกาส

ศึกษาคำคุณผลเพียง ๑๓ รายดังนี้, คือ:

(ก) ๗ รายที่ก่อนผ่าตัดได้ผลบวกอย่างแรง ต่อการทดสอบยังคงได้ผลบวกอย่างแรง (ใช้ยีสต์สภาวะ ๐.๑-๐.๒ ล.ซม.) อยู่ตลอดเวลาหลังทำการผ่าตัด ซึ่งจำนวน ๔ รายคาบภายใน ๑-๒ เดือน, อีก ๒ รายการทดสอบครั้งสุดท้ายเมื่อประมาณ ๑ เดือนหลังผ่าตัดยังให้ผลบวกอย่างแรง; หลังจากนั้นผู้ป่วยไม่มาติดต่อ.

อีก ๑ รายให้ผลลบต่อ ยีสต์สภาวะที่ทำให้เข็มแล้วภายใน ๒ สัปดาห์, และไม่พบอาการผิดปกติใด ๆ.

(ข) ๔ รายที่ก่อนผ่าตัดได้ผลบวกเฉพาะเมื่อ ใช้ยีสต์สภาวะซึ่งทำให้เข็มแล้ว, หลังทำผ่าตัดให้ผลลบต่อยีสต์สภาวะที่ทำให้เข็มแล้วภายใน ๑-๖ วัน, ไม่มีใครติดต่อขอออกอาการผิดปกติมา.

(ค) ๒ รายที่ก่อนทำผ่าตัดให้ผลลบ, เมื่อใช้ยีสต์สภาวะที่ทำให้เข็มแล้ว, หลังผ่าตัดคงให้ผลลบเช่นเดียวกันและไม่พบอาการผิดปกติใด ๆ.

ต่อไปนี้เป็น รายงานสังเขป คนไข้ ๓ ราย ซึ่งการตรวจเนื้อหาคัดได้จากมดลูกไม่แสดงว่าเป็น ผ.อ., แต่ทดสอบยีสต์สภาวะได้ผลบวก.

รายงานผู้ป่วยสังเขป

๑. นาง จ. ล.น. ๗๖๐๑. ๕๖. ประวัติว่าชุกครรภ์ไข่น้ำออกได้ ๓ เดือนแล้วมีเลือดออกทางช่องคลอดกระปริบกระปรอยเรื่อยมา. ชุกเนื้อครั้งที่ ๑ (๒ มีย. ๕๖), วินิจฉัยว่า "Decidua graviditas, ไม่มีโชมริออนิกวิลโล." ยีสต์สภาวะ ๐.๐๕ ล.ซม. ให้ผลบวก (๑ มีย. ๕๖). ชุกเนื้อครั้งที่ ๒ (๕ มีย. ๕๖), วินิจฉัยว่า "เนื้อของรก." ตรวจยีสต์สภาวะ ๐.๐๕ ล.ซม. ให้ผลบวก (๖ มีย. ๕๖). ชุกเนื้อครั้งที่ ๓ วินิจฉัยว่า "เอ็นโตเมทริอัมแสดงการสร้างเทซิควาใหม่ ๆ, ต่อมาอยู่ในระยะหลังแต่ไม่มากเหมือนการตั้งครรภ์, ไม่มีโชมริออนิกเอพิธลิอัมนอกจากเซลล์โตดเดี่ยว เซลล์เดี่ยว ซึ่งมีนิวเคลียสยักษ์ แต่ไม่มีลักษณะทำลายเนื้อรอบๆ." ตรวจยีสต์สภาวะ ๐.๐๕ ล.ซม. ได้ผลบวก (๑๑ มีย. ๕๖). ทำการผ่าตัด Supra-vaginal hysterobilateral oophorectomy. ตรวจพบว่ามดลูกขนาดใหญ่กว่าปรกติเล็กน้อย, มีเนื้อ ผ.อ. ผังอยู่ในมัยโอเมทริอัมที่พันคัส, ขนาดเท่าปลายนิ้วช. ตัดเนื้อตรงนั้นทำชิ้นชิ้น, ตรวจได้ผลเป็น ผ.อ.

๒. นาง ม. ด.น. ๒๒๘๔๐. ๕๖. ประ-  
วัติว่าหลังคลอดได้ประมาณ ๓ เดือนมี  
เลือดออกทางช่องคลอดเล็กน้อย. ตรวจ  
ทางช่องคลอดพบว่ามีจุดแดง ๆ เล็ก ๆ ๑  
จุดที่คอมดลูก. นอกนั้นไม่พบข้อผิดปกติ.  
ชุดครั้งที่ ๑ ได้เอ็นโดเมตรีอิม-  
บาง ๆ ในระยะพัก, มีเม็ดเลือดขาวแทรก  
ซึมทั่ว (๒ เมย. ๕๖). ชุดครั้งที่ ๒ ได้  
เยื่อชนิดเดซิตัวอย่างชัดเจน, มีเซลล์  
ชนิดหลายนิวเคลียส ซึ่งไม่ชัดเจนว่าเป็น  
ชนิดโพรอินิก; ไม่มีลักษณะเป็นโพร-  
อินิก เอพิธลิอิม ชนิดบุงรุก หรือทำลาย  
(๒๖ มิย. ๕๖). ตรวจบัสสาวะ ๐.๐๕  
ล.ซม. ได้ผลบวก (๒๖ มิย. ๕๖). ใน  
ในการผ่าตัดพบมดลูกโต, โพรงลึก ๘  
ซม., ผนังหนา ๒ ซม. เยื่อหนา ๕ มม.  
ที่ผนังด้านหลังมีก้อนเลือดเก่า ๆ ฝังอยู่  
ขนาดหัวไม้ขีดไฟ. ขอบหลังของคอ  
มดลูกมีก้อนเลือดเก่า ๆ คล้ายมีเนื้องอก  
แทรกอยู่. รั้งใช้ทั้งสองข้างมีคอร์ปัสเต-  
อิมซิสที่ใหญ่. ตรวจเช็คชั้นตัดจากก้อน  
เลือดดังกล่าวพบว่าเป็น ฆ.อ.

๓. นาง ส.ว. ด.น. ๑๕๔๕๕. ๕๕. มี  
ประวัติว่าหลังจากชดไข่ปลาอก (เมย. ๕๕)  
แล้วตรวจพบรั้งใช้ทั้งสองข้าง โตขึ้นเรื่อย.

นอกนั้นไม่มีอะไรผิดปกติ. ขดมดลูกพบ  
เซลล์เดซิตัวในระยะพัก, ไม่มีลักษณะ  
แสดงถึง ฆ.อ. (๑๕ กค. ๕๕). ตรวจ  
บัสสาวะได้ผลบวกเฉพาะเมื่อใช้บัสสาวะที่  
ทำให้เข้มแล้ว. ผ่าตัดพบว่ามดลูกโตขึ้น  
เล็กน้อย. ผนังบริเวณคอร์ปัสหนา ๓ ซม.  
โพรงมดลูกลึก ๘ ซม. เยื่อมดลูกบาง  
โดยทั่วไป. ทัมมซ้ายของโพรงมดลูกมี  
เนื้องอกกระรุงกระรุงออกมาเป็นวงใหญ่, สี  
น้ำตาลอ่อน. มีอยู่จุดเดียวที่มีสีน้ำตาล  
คล้ำและกินลึกเข้าไปในผนัง ๖-๗ มม.  
ส่วนอื่น ๆ ของมดลูกเป็นปรกติ. ตรวจเนอ-  
งอกตรมจเช็คชั้นพบว่าเป็น ฆ.อ.

### วิจารณ์ผล

ผลซึ่งได้รวบรวมมานพอที่จะแสดงให้  
เห็นว่า การทดสอบบัสสาวะของผู้ตั้งครรภ์  
ใช้ปลาอกและ ฆ.อ. โดยใช้ค่างคกโค  
ผลคเป็นทเชอถือไต, ทยงมขอคคค:

(๑) วิธีทดสอบง่าย.

(๒) ได้ผลรวดเร็ว, และการอ่าน  
ผลง่าย.

(๓) ค่าใช้จ่ายในการทดสอบน้อย.

(๔) แม้จะยังไม่สามารถ วิเคราะห์  
ปริมาณที่แท้จริงของจำนวน โพรอินิกโค.

นาโคโทรซินในบัสสวาระแต่สามารถเปรียบเทียบ, โดยใช้จำนวนบัสสวาระต่าง ๆ กัน, ซึ่งให้ผลเพียงพอที่จะช่วยในการวินิจฉัยโรค.

ผลที่ได้ในกรรมวิธีไขปลาคอก ได้ผลแน่นอนกว่า และแปลผลได้ง่ายกว่าใน ชม.อ., ดังจะกล่าวต่อไปนี้คือ:

ก. กรรมวิธีไขปลาคอก มีมากมายที่ผู้ช่วยให้ประวัติโรคไม่แน่นอนและการตรวจทางคลินิก ไม่บ่งชี้ชัดเจนพอที่จะแยกจากกรรมวิธีปักคอกหรือกรรมวิธีแผกได้, การทดสอบนี้ช่วยตัดสินได้.

หลักในการอ่านผล คือถ้าการทดสอบให้ผลบวกเมื่อใช้บัสสวาระเพียง ๐.๑-๐.๒ ล.ชม. หรือน้อยกว่านั้น, วินิจฉัยได้ว่าเป็นกรรมวิธีไขปลาคอก.

ผลบวกที่แน่นอนนั้นมีถึง ๕๖.๘๗ ปร.ศ. ถ้าการทดสอบได้ผลลบเมื่อใช้บัสสวาระ ๐.๒ ล.ชม. แต่ให้ผลบวกต่อ ๐.๕ ล.ชม., อาจเป็นได้ทั้งกรรมวิธีปักคอกและกรรมวิธีไขปลาคอก. ต้องอาศัยประวัติ, อาการ, และการตรวจประกอบการวินิจฉัย. แต่กรรมวิธีไขปลาคอกต้องใช้บัสสวาระ ๐.๕ ล.ชม. จึงได้ผลบวกมีได้เพียง ๒.๔ ปร.ศ.ของราย.

ถ้าการทดสอบให้ผลลบต่อบัสสวาระ

๐.๕ ล.ชม. แสดงว่าไม่ใช่กรรมวิธีไขปลาคอก. อย่างไรก็ตาม, เราต้องนึกถึงผลซึ่งพบในน้อยราย, คือบัสสวาระของผู้ตั้งกรรมวิธีไขปลาคอกอาจมีปริมาณฮอร์โมนน้อยลง, ใกล้เคียงกับกรรมวิธีปักคอก, ในรายที่กรรมวิธีไขปลาคอกมีขนาดเล็กหรือมีค้ำใจเนอชั่นของเนื้อโมล. ยิ่งกว่านั้น, อาจทดสอบได้ผลลบเลยก็ได้, ดังที่ Phillip ได้รายงานไว้โดยทดสอบตามวิธีอิชไซม์ ซ็อนเค็ค. ทำนองเดียวกัน, กรรมวิธีปักคอกอาจมีจำนวนฮอร์โมนสูงขึ้นในระหว่างเดือนที่ ๒ และ ๓. ผลจากการทดสอบพบว่ามี ๒.๒๕ ปร.ศ. ที่ให้ผลลบเมื่อใช้บัสสวาระ ๐.๕ ล.ชม. แต่ทุกรายให้ผลลบเมื่อใช้บัสสวาระ ๐.๒ ล.ชม.

ข. โม่เรียนเอปธิโอมา ตามปรกติโรคนีมีโม่ริออนิค โมนาโคโทรซินจำนวนมากในบัสสวาระและควรจะให้ผลบวกอย่างแรงต่อการทดสอบ (๗๕.๘ ปร.ศ.). มีน้อยรายที่ต้องใช้บัสสวาระที่ทำให้เข็มเสียก่อนจึงจะให้ผลบวก, และบางรายแม้ทำบัสสวาระให้เข็มแล้วก็ยังได้ผลลบ, ซึ่งได้ผลลบเช่นเดียวกันเมื่อตรวจแบบอิชไซม์ ซ็อนเค็ค.

Diebrich และ Fahlbusch ต่าง

รายงานผู้ป่วยไว้คนละ ๑ ราย, ที่การตรวจเนื้อซึกจากมดลูกด้วยกล้องจุลทรรศน์เป็น ฌ.อ. แต่ทำการทดสอบแบบอัสไฮม์ซ็อนก็ไม่ได้ผลลบ.

R. Thompson และ R. Straus ก็ได้รายงานผู้ป่วย ๑ รายที่ผลจากการตรวจเนื้อซึกจากมดลูกเป็น ฌ.อ. แต่ให้ผลลบต่อการตรวจแบบฟริกแมน และตรวจด้วยกบ. ทั้งนี้เขาให้ความเห็นว่าอาจเป็นไปได้ ๓ ทางคือ:

๑. เนื้องอก เสีย สมรรถภาพ ในการหลังฮอร์โมนไปชั่วคราว.

๒. การแสดงฤทธิ์ของฮอร์โมนถูกต่อต้านระยะไปชั่วคราว.

๓. ฮอร์โมนถูกทำลาย.

ทั้งนี้ยังไม่มีการพิสูจน์แน่นอนแต่อย่างใด.

รายที่ให้ผลลบใน ร.พ. ศิริราช, อาจารย์นายแพทย์ระ สุธวัจน์ให้ความเห็นไว้ ๒ ประการ, คือ

๑. เนื่องจากเนื้องอกมีน้อย และไม่ติดต่อกับตรงกับการไหลเวียนของโลหิต เพราะมีเลือดก้อน มาหุ้มเนื้องอกมาก, จึงทำให้ไม่มีฮอร์โมนในขี้สสารหรือมีอยู่น้อยมาก.

๒. เซลล์ของเนื้องอก อาจหยุดหลังฮอร์โมนชั่วคราวหรืออาจมีการหลังฮอร์โมนออกมาเป็นระยะ.

ในคำปฏิบัติ, ถ้าการทดสอบได้ผลบวกเมื่อใช้ขี้สสาร ๐.๐๕-๐.๒ ล. ชม. วินิจฉัยได้ว่าเป็น ฌ.อ., แม้การตรวจเนื้อซึกจากมดลูกจะไม่แสดงว่าเป็นโรคนก็ตาม.

ในรายที่หลังจากขูดครรภ์ ไข่ปลาทอกแล้วยังให้ผลบวกอยู่นานเกิน ๑-๒ สัปดาห์ควรวินิจฉัยได้ว่าเป็น ฌ.อ., แต่ต้องนึกถึงไว้ด้วยว่าอาจเป็นเพราะยังซึกเนื้อโมลไม่หมด, หรือตั้งครรภ์ไข่ปลาทอกใหม่ก็ได้.

ในรายที่ให้ผล บวก เฉพาะ เมื่อใช้ขี้สสารจำนวนมาก, หรือต้องทำให้ขี้สสารเข้มข้นเสียก่อน, การทดสอบขอกได้ แต่เพียงว่ามีเซลล์ของโม่เรียนที่มีชีวิตอยู่ในร่างกาย, ซึ่งถ้าไม่ใช่ภาวะการตั้งครรภ์ไข่ปลาทอก, หลังแท้ง, หรือหลังคลอดก็ควรนึกถึง ฌ.อ. ไว้ด้วย, ซึ่งประวัติ, อาการ, การตรวจพบ, และการตรวจจุลทัศน์เนื้อซึกมดลูกจะช่วยวินิจฉัยได้.

สรุป การทดสอบขี้สสารของผู้ตั้ง

ครรภ์ไข่ปลาอุกและ ฌ.อ. โดยใช้คางคก ไข่ผลึก, เชื้อถ่อไข่, เช่นเดียวกับการทดสอบด้วยสัตว์อื่น ๆ, ทั้งเหมาะที่จะใช้ใน ประเทศไทยด้วย.

การทดสอบนี้ เป็นการทดสอบเพื่อควรวามีเอนไซม์อินทิโกนาโคโทรปินในไข่สภาวะ หรือไม่, และพอยกปริมาณของฮอร์โมนได้โดยเปรียบเทียบ. ผลนี้เมื่อประกอบกับประวัติ, อาการ, การตรวจพบและผลจากการตรวจเนื้อที่ขูดจากมดลูกจะช่วยให้การวินิจฉัยโรคได้แน่นอนขึ้นอีกมาก.

ประโยชน์ สำคัญของการ ทดสอบนี้ในโรค ฌ.อ. และครรภ์ไข่ปลาอุกอยู่ที่ สามารถให้การวินิจฉัย โรคทั้งสองได้ในระยะเริ่มแรก, ซึ่งทำให้การรักษาง่ายและได้ผลดี.

โดยเหตุที่มี ฌ.อ. จำนวนมากที่เกิดขึ้นภายหลังการตั้งครรภ์ไข่ปลาอุก, จึงมีประโยชน์อย่างยิ่ง ที่จะทำการ ทดสอบไข่สภาวะ ของผู้ป่วย ภายหลัง ที่ได้ขูดครรภ์ไข่ปลาอุกแล้วเว้นระยะ ๆ ทุก ๒ สัปดาห์. ถ้ารายใดกลายเป็น ฌ.อ. ก็จะทำและให้การรักษาได้โดยเร็ว, ซึ่งจะทำให้การพยากรณ์ของโรคคนดีขึ้นมาก.

#### เอกสาร

๑. วิทยานิพนธ์เพื่อปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิตของ น.พ. สาโรจน์ ปรักษ์ขาม.
๒. Amer. J. of Obst. and Gynec., No. 4, April 1951.
๓. Kolmer: Approved Laboratory Technic (1951)

#### ท่านสมาชิกโปรดทราบ

สารศิริราชพิมพ์จำนวนจำกัดเฉพาะสมาชิก หากท่านสมาชิกไม่ได้รับฉบับประจำเดือนใด โปรดทวงถามโดยด่วน มิฉะนั้นท่านจะได้หนังสือไม่ครบตามลำดับ

(Abstract of the fore-going Report)

VALUE OF THE TOAD TEST

in

MOLAR PREGNANCY AND CHORIONEPITHELIOMA

Subhorn Koedsawang

M. B.

(Dept. of Obstetrics and Gynecology)

---

This is a summary of the results of the toad test performed on cases of molar pregnancy (M.P.) and of chorionepithelioma (C.E.) during the three years beginning from 1950. It has been found that the smallest quantity of urine required to produce positive reaction varies with the patient's condition. In normal pregnancy 4 cc. give correct result in 94.38 per cent of cases, without any false positive reaction and with few false negative. All of the cases giving false negative outcome yield positive result after alcoholic concentration of the urine. In cases suspected to be M. P., a positive reaction after 0.1 to 0.2 cc. of urine clinches the diagnosis (96.87 per cent accuracy). If the result is negative with 0.2 cc. urine but positive with 0.5 cc., the case may be either normal

pregnancy or M.P. Of the latter, 0.5 cc. of urine is required to produce positive reaction in 2.4 per cent of cases. If 0.5 cc. of urine yields negative test, the case is almost certainly not M.P. Certain cases of C.E. give consistently negative results to Ascheim-Zondek, Friedman or toad test, but in general, C.E. always gives strongly positive reaction with 0.05 cc. to 0.2 c.c. of urine, and this even when curettage fails to give supporting evidence, as proven by operation in a few instances.

Value of the toad test lies in: (1) possibility to diagnose M.P. and C.E. in the early stages; (2) possibility to recognise development of C.E. in a case of M.P. after curettage, by repeating the test every fortnight.

(Three references)

---

๒๖ '๒๕๖๒ ๒๐๒๓...  
๒๗ '๒๕๖๒ ๒๐๒๓...  
๒๘ '๒๕๖๒ ๒๐๒๓...

๒๙ '๒๕๖๒ ๒๐๒๓...  
๓๐ '๒๕๖๒ ๒๐๒๓...  
๓๑ '๒๕๖๒ ๒๐๒๓...

๓๒ '๒๕๖๒ ๒๐๒๓...  
๓๓ '๒๕๖๒ ๒๐๒๓...

๓๔ (๒) ๒๕๖๒ ๒๐๒๓...

๓๕ (๒) ๒๕๖๒ ๒๐๒๓...  
๓๖ (๒) ๒๕๖๒ ๒๐๒๓...  
๓๗ (๒) ๒๕๖๒ ๒๐๒๓...  
๓๘ (๒) ๒๕๖๒ ๒๐๒๓...  
๓๙ (๒) ๒๕๖๒ ๒๐๒๓...  
๔๐ (๒) ๒๕๖๒ ๒๐๒๓...  
๔๑ (๒) ๒๕๖๒ ๒๐๒๓...  
๔๒ (๒) ๒๕๖๒ ๒๐๒๓...  
๔๓ (๒) ๒๕๖๒ ๒๐๒๓...  
๔๔ (๒) ๒๕๖๒ ๒๐๒๓...  
๔๕ (๒) ๒๕๖๒ ๒๐๒๓...  
๔๖ (๒) ๒๕๖๒ ๒๐๒๓...  
๔๗ (๒) ๒๕๖๒ ๒๐๒๓...  
๔๘ (๒) ๒๕๖๒ ๒๐๒๓...  
๔๙ (๒) ๒๕๖๒ ๒๐๒๓...  
๕๐ (๒) ๒๕๖๒ ๒๐๒๓...

๕๑ '๒๕๖๒ ๒๐๒๓...  
๕๒ '๒๕๖๒ ๒๐๒๓...  
๕๓ '๒๕๖๒ ๒๐๒๓...

๕๔ '๒๕๖๒ ๒๐๒๓...  
๕๕ '๒๕๖๒ ๒๐๒๓...  
๕๖ '๒๕๖๒ ๒๐๒๓...

๕๗ '๒๕๖๒ ๒๐๒๓...  
๕๘ '๒๕๖๒ ๒๐๒๓...  
๕๙ '๒๕๖๒ ๒๐๒๓...

๖๐ '๒๕๖๒ ๒๐๒๓...  
๖๑ '๒๕๖๒ ๒๐๒๓...  
๖๒ '๒๕๖๒ ๒๐๒๓...

๖๓ '๒๕๖๒ ๒๐๒๓...  
๖๔ '๒๕๖๒ ๒๐๒๓...  
๖๕ '๒๕๖๒ ๒๐๒๓...

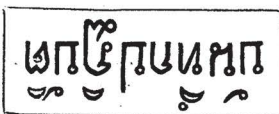
๖๖ '๒๕๖๒ ๒๐๒๓...  
๖๗ '๒๕๖๒ ๒๐๒๓...  
๖๘ '๒๕๖๒ ๒๐๒๓...

(๒) ๒๕๖๒ ๒๐๒๓...

W. B., M.P.H. (T.M.)

๒๕๖๒ ๒๐๒๓...

๒๕๖๒ ๒๐๒๓...



เป็นข้อ สนับสนุน การวินิจฉัยที่ เชื้อ ติ่งได้  
ข้อหนึ่ง.

๓. ในการตรวจอุจจาระหาตัวบิโคอะมี  
บยา, ถ้าใช้อุจจาระละลายในน้ำเกลือแล้ว  
ตรวจพบ โทรโฟซอຍต์ ของอะมีบยาที่ไม่มี  
การเคลื่อนไหว, แต่มีเม็ดเลือดแดงภายใน  
ตัว, ย่อมลงความเห็นได้ว่าเป็นตัว  
บิโคอะมีบยา.

๔. ถ้าพบโทรโฟซอຍต์ของ อะมีบยาที่  
ขนาดเล็กกว่า ๑๐ ไมครอน และมีนิว-  
เคลียสชนิดเอ็นตามีบา (โดยย้อมแยก  
หรือถาวร) แสดงว่าพบตัวบิโคอะมีบยา.

๕. ควรนึกถึงตัวบิโคอะมีบยา เพื่อจะได้  
ตรวจให้แน่นอนต่อไป, ถ้าตรวจในน้ำ  
เกลือพบโทรโฟซอຍต์แต่ไม่เห็นนิวเคลียส  
และวัตถุดำในไซโตพลาสซึม (cyto-  
plasmic inclusions).

หรือตรวจในน้ำเกลือพบโทรโฟซอຍต์  
ซึ่งมีปัสชูโตโปเคียส และ รูปคล้ายนิ้วมือ,  
แต่ไม่มีการเคลื่อนไหวคืบหน้าเรื่อย ๆ ไป.

หรือถ้าย้อมสีถาวรพบโทรโฟซอຍต์ มี  
นิวเคลียส ชนิดโคไล (coli-type  
nucleus) และมีเม็ดเลือดแดงด้วย.

๖. ถ้าตรวจในน้ำเกลือและย้อมด้วย  
ไอโอไดน์, หรือย้อมถาวร, พบซีสต์ซึ่งมี

ลักษณะต่อไปนี้, ย่อมลงความเห็นได้ว่า  
เป็นซีสต์ของบิโคอะมีบยา:

ก. ซีสต์ที่มีนิวเคลียสชนิดเอ็นตามีบา  
๔ นิวเคลียส, แต่ไม่มีท่อนโครมาตอຍต์  
(chromatoid body).

ข. ซีสต์ซึ่งมีขนาดและจำนวนนิว-  
เคลียสเท่าไรก็ได้, แต่มีท่อนโครมา-  
ตอຍต์ซึ่งปลายนกลมเรียบ.

๗. ถ้าตรวจในน้ำเกลือพบซีสต์ขนาด  
ใหญ่กว่า ๑๐ ไมครอน, แต่ไม่เห็นนิว  
เคลียสหรือท่อนโครมาตอຍต์, ซีสต์นั้น  
อาจจะเป็นซีสต์ของอะมีบยาได้, ควรตรวจ  
ให้แน่นอน.

๘. ในการเพาะเชื้อแล้ว ตรวจโดย  
ย้อมไอโอไดน์หรือย้อมถาวร, พบซีสต์ซึ่ง  
มีนิวเคลียสชนิดเอ็นตามีบา ๔ ชั้น, แสดง  
ว่าซีสต์นั้นเป็นซีสต์บิโคอะมีบยา.

๙. ในการเพาะเชื้อ, ถ้าพบซีสต์  
ขนาดใหญ่กว่า ๑๐ ไมครอน, ควรตรวจ  
ให้แน่นอนต่อไป.

๑๐. เนื่องจากการไปรษณีย์ในสหรัฐ  
อเมริการวดเร็ว, จึงไม่จำเป็นต้องเก็บ  
รักษาวัตถุที่ส่งตรวจหาซีสต์ของโปรโตซัว  
ในวัตถุเคมี, เช่นฟอร์มาลิน, แอลกอฮอล์.

๑๑. การตรวจอุจจาระโดยใช้น้ำประ

ป่าหรือน้ำกลั่น จะช่วยให้หาชีสต์ได้ง่ายขึ้น, เพราะบัลสต์โทซิสติส โยมินิส จะถูกทำลาย.

๑๒. การเก็บอุจจาระที่มีชีสต์ไว้ค้างคืนโดยผสมน้ำประปาเล็กน้อย, จะช่วยให้เห็นท่อน โครมาต้อยค์ ซึ่งมองไม่เห็นถ้าตรวจอุจจาระสด.

๑๓. ถ้าตรวจอุจจาระแข็ง โดยวิธีธรรมดา และวิธีทำให้เข้มข้นแล้ว ไม่พบชีสต์หรือโทรโฟซอຍค์, ก็ไม่จำเป็นจะต้องเพาะเชื้ออีก.

๑๔. วิธีย้อมด้วยไอโอดีนเป็นวิธีช่วยเพิ่มเติมข้อหนึ่งเท่านั้น (ไม่ใช่วิธีประจำ).

๑๕. วิธีทำให้เข้มข้นเป็นแต่เพียงวิธีช่วยเพิ่มเติมเท่านั้น.

๑๖. การตรวจอุจจาระภายหลังถ่ายขาระพบบิคอะมีบาได้ถึง ๓ ใน ๔ ส่วน.

๑๗. เวลารายงาน ผล การ ตรวจ ไม่ควรบอกไปเลยว่าเชื้อบิคอะมีบาชนิดพันธุ์ใหญ่หรือเล็ก.

ข. ข้อความซึ่งแย้งกันน้อยที่สุด

(คือเป็นข้อความที่ผู้ชำนาญจำนวนมากที่สุดมีความเห็นตรงกัน)

๑. เวลานี้ยังไม่มียา (นอกจากอิมิติน, โพลโรควิน) ที่ดีพอในการรักษาเพื่อวินิจฉัย.

๒. ถ้าอาการที่ไม่ใช่อาการ เฉพาะโรคหายไปหลังจากได้รับการรักษาสำหรับบิคอะมีบา, แสดงว่า *E. histolytica* เป็นต้นเหตุของอาการเหล่านั้น.

๓. การทดสอบโดยวิธีคือมปลี่เม็ดที่ฟีกเซชัน มีประโยชน์สำหรับวินิจฉัยโรคบิคอะมีบานอกถ้าได้.

๔. ในการตรวจอุจจาระ, พบถ้าชีสต์ขนาดใหญ่กว่า ๑๐ ไมครอนมีนิวเคลียสชนิดเอ็นตามีบาหนึ่งถึง ๔ ชั้น, และท่อนโครมาต้อยค์ ซึ่งปลายทั้งสอง กลมเรียบ, ลงความเห็นได้ว่าชีสต์นั้นเป็นชีสต์ของบิคอะมีบา.

๕. เวลานี้ ไม่มีอาหาร สำหรับเพาะเชื้อบิคอะมีบาได้แต่อย่างเดียว, ดังนั้นในการตรวจเพาะเชื้อจะต้องอาศัยลักษณะของอะมีบาประกอบการวินิจฉัยด้วย.

๖. อาหารซึ่งพบอยู่ในตัวอะมีบาจากการเพาะเชื้อใช้เป็นเกณฑ์ในการวินิจฉัยแยกชนิดไม่ได้.

๗. อุจจาระที่ถ่ายออกมาตามธรรมดาเหมาะสำหรับการตรวจครั้งแรกเพราะเก็บ

สะดวกและโอกาสที่จะตรวจพบชนิดที่ในคนที่มีเชื้ออหิวาต์มีบ้างง่ายจน.

๘. อัจจระจากการถ่ายยาใช้ตรวจหาชนิดที่ใดเช่นเดียวกับใช้ตรวจหาโทรโพซอัยต์.

๙. เนื่องจากไม่รู้ได้ว่าอัจจระหลังจากการถ่ายยาครั้งที่เท่าใดจึงจะเหมาะที่สุดสำหรับการตรวจหาเชื้ออหิวาต์, ดังนั้นควรเก็บอัจจระหลังจากการถ่ายยาไว้หลาย ๆ ครั้งสำหรับการตรวจ.

๑๐. การตรวจทวารหนักโดยใช้ถุงมืออย่างอาจจะได้ อัจจระที่มีเชื้อ อหิวาต์มาติดมาด้วย. แต่การตรวจเพียงเท่านั้นยังไม่พอ, ถ้าตรวจไม่พบเชื้ออหิวาต์.

๑๑. วัตถุที่แตกออกมา หรือถูกขูดออกมาจากผนังลำไส้ว่าจะเกิดจากเชื้ออหิวาต์สมควรตรวจหาโทรโพซอัยต์ของเอ็นตามีบาซิสโตลิยติกาทุกราย, ถึงแม้ว่าการตรวจหนองจากผนังลำไส้แล้วจะเห็นว่าเนื่องจากเชื้ออหิวาต์มีบ้างก็ยังไม่พบเชื้อได้น้อยรายมาก.

๑๒. ในการตรวจหาโทรโพซอัยต์, ถ้าจะเก็บวัตถุที่ส่งตรวจไว้ต้องสามชั่วโมง, ควรเก็บไว้ในอุณหภูมิธรรมดาของห้อง. แต่ถ้าเก็บไว้นานกว่านั้น, ควรเก็บไว้ในตู้เย็น.

๑๓. อุณหภูมิต่ำกว่า ๔-๖°ซ. เก็บระยะโทรซอัยต์และชนิดที่ไว้ไม่ได้ดี.

๑๔. ถ้าการตรวจจะต้องเข้าไป ๔ ชั่วโมงหรือนานกว่านั้น, ควรผสมวัตถุที่ส่งตรวจด้วยโพลีเอทิลีนแอลกอฮอล์ฟิกเซติฟ, เพื่อเก็บรักษาระยะโทรโพซอัยต์.

๑๕. การย้อมด้วยไอโอดีนช่วยการวินิจฉัยชนิดของโปรโตซัว, โดยทำให้เห็นจำนวนและชนิดของนิวเคลียส.

๑๖. การย้อมสีด้วยวิธีแยก, ซึ่งใช้สำหรับโทรโพซอัยต์ของเชื้ออหิวาต์, อาจช่วยแยกเอ็นตามีบาจากอหิวาต์ตระกูลอื่นได้.

๑๗. ไม่มีวิธีทำเข้มข้นสำหรับโทรโพซอัยต์ของเชื้ออหิวาต์.

๑๘. ถ้าจะใช้วิธีทำเข้มข้นเป็นประจำ ควรใช้วิธีที่ตรวจได้ทั้งชนิดที่ของโปรโตซัวและไข่พยาธิ (เว้นแต่การตรวจพิเศษสำหรับพยาธิชนิดใดชนิดหนึ่ง).

๑๙. ถ้าตรวจหาชนิดที่ใดยาก, วิธีทำเข้มข้นจะช่วยให้หาได้ง่ายขึ้น.

๒๐. ถ้าตรวจไม่พบเชื้อโดยวิธีธรรมดา, ควรตรวจโดยวิธีทำเข้มข้นอีกเพื่อให้พบชนิดที่ที่อาจมีอยู่เป็นจำนวนน้อยมาก.

๒๑. การย้อมสีถาวรช่วยให้เห็นราย

ละเอียดของนิวเคลียสและรูปร่างของท่อน  
โครมาตอยด์.

๒๒. การเพาะเชื้อเป็นแต่วิธีช่วยเพิ่ม  
เติมวิธีหนึ่งเท่านั้น.

๒๓. การที่จะยืนยันแน่นอนว่าผู้ช่วย  
รายหนึ่งรายใดไม่มีเชื้อบิตอะมีเบียน, ย่อม  
ไม่สามารถทำได้.

๒๔. โดยทั่วไป, การที่จะส่งตรวจ  
ซ้ำอีกครั้งย่อมแล้วแต่ ความสงสัย เกี่ยวกับ  
บิตอะมีบาทางผู้ช่วย.

๒๕. ในการ รายงานผล ควรบอก ถึง  
ชนิด และสภาพ ของวัตถุ ส่ง ตรวจใน ขณะ  
ซึ่งห้องปฏิบัติการรับไว้ด้วย.

๒๖. ถ้าพบเลือด, มูก, เซลล์หนอง,

มาโครเฟจและผลิตภัณฑ์ โคคัส-เลย์เกินควร  
จะรายงานไปด้วย.

๒๗. ถ้าตรวจไม่พบเชื้อ, ควรราย  
งานว่า "ตรวจไม่พบพยาธิ" ไม่ควรใช้  
"ผลลบ".

#### เอกสาร

M. M. Brooke, G. Otto, F. Brady, E. C. Faust, T. T. Mackie and H. Most: An Analysis of a Memorandum on the Diagnosis of Amebiasis. Am. J. Trop. Med. and Hyg., 4: 593-612, 1953.

#### โปรดทวงถาม

ท่านผู้สั่งซอสุมุกรรมวิชาการและสารศิริราชฉบับพิเศษรุ่นใหม่ ถ้ายังไม่ได้รับ  
หนังสือ โปรดติดต่อกับแผนกจัดการสารศิริราช เพื่อจะได้จัดการสอบสวน

# บทความพิเศษ

## อิเล็กทรอนิกส์กับการแพทย์

ดิถี จิ่งเจริญ

พ.ด., Ph. D. (London)

(แผนกสรีรวิทยา)

วิทยาศาสตร์ สาขาต่าง ๆ ได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับความก้าวหน้าของการแพทย์อย่างมากมาย. เมื่อวิชาอิเล็กทรอนิกส์เจริญขึ้น ก็ได้ถูกนำมาประยุกต์ในการแพทย์เช่นเดียวกัน. มีผู้ประดิษฐ์เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์หลายอย่างเพื่อใช้ในการแพทย์ ทั้งในด้านค้นคว้าและด้านคลินิก, ช่วยให้เราเข้าใจการทำงานของร่างกายดีขึ้น, ช่วยในการทดสอบวินิจฉัยโรค และยิ่งช่วยในด้านรักษาอีกด้วย. เครื่องมือจำพวกนี้ ใช้กันแพร่หลาย ในต่างประเทศเป็นเวลาหลายปีแล้ว, แต่สำหรับเมืองเรายังไม่มีใครมี, ฉะนั้นจึงขอชี้แจงหลักการ และเครื่องมือ ที่นิยมใช้กันพอสมควร.

อิเล็กทรอนิกส์เป็นแขนงหนึ่งของวิชา

ฟิสิกส์ที่ว่าด้วยอิเล็กตรอนส์, ซึ่งกระจายออกหรือเคลื่อนที่จากธาตุต่าง ๆ เมื่อธาตุนั้น ๆ ถูกความร้อน (thermo-ionic emission) หรือถูกแสง (photo-electric emission), เครื่องมือเบื้องต้นที่ใช้ประเภทแรกได้แก่หลอดอิเล็กทรอนิกส์ (electronic tube หรือ thermionic valve), ประเภทหลังโฟโตอิเล็กทริกเซลล์ (photo-electric cell).

หลอดอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนมากเป็นหลอดแก้วบรรจุอิเล็กโตรด, จำนวนตั้งแต่ ๒ ถึง ๕ อัน. ที่ใช้เป็นประจำอย่างมีค่าหนึ่ง, คือคาโทดกับแอนอด. เมื่อเผาคาโทดให้ร้อนอิเล็กตรอนส์จะกระจายออกและข้ามที่ว่างภายในหลอดแก้วนั้นเข้าหาแอนอด. หรืออีกนัยหนึ่งอิเล็กตรอนส์จะ

ไหลผ่านหลอดอิเล็กตรอนคนั้น. เมื่อ  
 แทรกอิเล็กโทรดเข้าอีกในระหว่างคาโอด  
 กับแอโนด, หรือที่เรียกว่า "กริด" (grid),  
 จะช่วยบังคับให้อิเล็กตรอนสัไหลผ่านได้คิ  
 ขนหรือเลวลง. แม้มีการเปลี่ยนแปลง  
 คักย์ (ไปเต้นเซี่ยล) ของกริดแต่เพียง  
 เล็กน้อยก็ทำให้กระแสอิเล็กตรอนสัที่  
 ไหลผ่านเปลี่ยนไปอย่างมาก, อาจเป็นตง  
 หลายเท่า, ทั้งนี้แล้วแต่ชนิดของหลอด  
 อิเล็กตรอนิกที่ใช้. เนื่องจากคุณสมบัติ  
 จึงสามารถใช้หลอดอิเล็กตรอนิก ขยาย  
 การเปลี่ยนแปลงทางไฟฟ้าที่เกิดขึ้นในร่าง  
 กายได้, โดยใช้อิเล็กโทรดก่อนนำเข้า  
 กริดของหลอดหนึ่ง. จากแอโนดของ  
 หลอดแรกต่อกับกริดของหลอดที่สอง. ทำ  
 เช่นนี้เป็นทอด ๆ ไป, ก็จะขยายการ  
 เปลี่ยนแปลงแต่เดิมให้แรงพอจนสังเก  
 หรือบันทึกได้, ทำนองเดียวกับกำการรับ  
 คลื่นวิทยุ. ข้อแตกต่างกับเครื่องขยายใน  
 ทางวิทยุก็คือในทางวิทยุเราขยายเพื่อเพิ่ม  
 กระแสไฟฟ้า (current amplifier)  
 ให้มากพอที่จะเป็นพลังงานให้เครื่องขยาย  
 เสียงทำงาน, แต่ในทางแพทย์ส่วนใหญ่  
 เป็นการขยายเพื่อเพิ่มคักย์ไฟฟ้า (vol-  
 tage amplifier). จะมีการขยายเพิ่ม

กระแสไฟฟ้าข้าง ในเครื่องมือบางชนิดที่  
 ต้องการขยายเสียง, หรือบังคับเครื่อง  
 เขียนเพื่อยบันทึกการเปลี่ยนแปลงนั่นเอง.

โฟโตอิเล็กทริกเซลล์ประกอบด้วย  
 แผ่นโลหะบาง ๆ. เมื่อถูกแสงอิเล็ก-  
 ตรอนสัจะกระจายออก, ซึ่งอาจวัดได้โดย  
 ใช้เครื่องพิเศษ หรือโดยนำไปขยายด้วย  
 หลอดอิเล็กตรอนิกให้เห็นได้ง่ายยิ่งขึ้น  
 หรือบันทึกได้.

เครื่องมืออิเล็กตรอนิกที่ใช้กันมากใน  
 ทางการแพทย์ก็คือ:

๑. สติมิวเลเตอร์. เครื่องกระตุ้น  
 ประสาทและกล้ามเนื้อ. ในสมัยก่อนใช้  
 กระแสไฟฟ้าจากอินคิตต่อเรียง, แต่  
 สมัยนี้นิยมใช้เครื่อง อิเล็กตรอนิกแทน,  
 เพราะสามารถหมุน เปลี่ยนความแรง,  
 ความถี่, และความนานของกระแสที่ใช้  
 กระตุ้นให้เหมาะสมได้. เครื่องกระตุ้น  
 นอกจากใช้ในการทดลองเกี่ยวกับวิทยา  
 ศาสตร์การแพทย์ก็มีที่ใช้ในคลินิกหลาย  
 อย่าง, เช่นเครื่องมือที่ใช้ในกายภาพ  
 ยำยัดและเครื่องกระตุ้นประสาทเฟรนิคให้  
 เกิดการหายใจ (electro-phrenic res-  
 pirator) เป็นต้น.
๒. อิเล็กโทรคาร์ดิโอกราฟ. เครื่อง

บันทึกการเปลี่ยนแปลงทางไฟฟ้าของหัวใจ. เมื่อหัวใจ หดตัว จะทำให้เกิดศักย์ไฟฟ้าราว ๆ ๑ mV และแผ่ไปตามร่างกาย. ถ้าเอาอิเล็กโตรดส์ก่อนนำเข้าเครื่องขยายประมาณ ๑ แส้นเท่าก็สามารถวัดหรือบันทึกการเปลี่ยนแปลงนั้น ๆ ได้. เครื่องมือนี้นี้ช่วยให้เราวินิจฉัยโรคของหัวใจได้หลายชนิด.

๓. โฟโน-อิเล็กโตรคาร์ดิโอสโคป (phono - electro - cardioscope). เครื่องขยายเสียงหัวใจ. ประกอบด้วยไมโครโฟนรับเสียงเข้าเครื่องขยายแล้วกระจายออกให้ได้ยินกันทั้งห้องเพื่อประโยชน์ในการสอนนักศึกษาแพทย์; หรือเปลี่ยนเป็นเข้าเครื่องบันทึก เทียบการเปลี่ยนแปลงทางไฟฟ้าของหัวใจ, เพื่อช่วยในการวินิจฉัยโรค.

๔. อิเล็กโตรไมยโอกราฟ (electromyograph). เครื่องบันทึกการเปลี่ยนแปลงทางไฟฟ้าของกล้ามเนื้อ, ทำนองเดียวกับอิเล็กโตรคาร์ดิโอกราฟ. เอาอิเล็กโตรดส์ก่อนนำจากผิวหนังบนกล้ามเนื้อที่ตรวจ, หรือสอดอิเล็กโตรดส์เข้าในกล้ามเนื้อนั้นโดยตรง, ผ่านเครื่องขยายประมาณ ๕ แส้นเท่า, แล้วเข้าเครื่อง

เขียนบันทึกการเปลี่ยนแปลงนั้น. ช่วยให้ศึกษาการทำงานของกล้ามเนื้อได้ถูกต้อง.

๕. อิเล็กโตรเอ็นเซฟาโลกราฟ (electro-encephalograph). เครื่องบันทึกคลื่นสมอง. เมื่อเซลล์ประสาทในสมองทำงาน ก็เกิดการเปลี่ยนแปลงทางไฟฟ้าอย่างกล้ามเนื้อเหมือนกัน. ศักย์ไฟฟ้านั้นจะแพร่ไป. เมื่อผ่านกระโหลกศีรษะและผิวหนังความแรงจะลดเหลือราว ๆ ๔-๕ ไมโครโวลต์. เมื่อเอาอิเล็กโตรดส์ก่อนนำจากผิวหนังคลุมกระโหลกศีรษะแล้วต้องผ่านเครื่องขยายราว ๑๐ ล้านเท่าจึงบันทึกลงบนกระดาษได้. ช่วยในการศึกษาการทำงานของประสาทและเป็นประโยชน์ในการวินิจฉัยโรคบางอย่าง.

๖. เครื่องตรวจหาเศษโลหะในร่างกาย. ประกอบด้วยเครื่องทำคลื่นอิเล็กโตรแมกเนติกความถี่ ๑-๑๐ เมกะไซเคิลต่อวินาที (Mc/s) และขดลวดเล็กๆ สำหรับถือไป ทายใน ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย. เมื่อขดลวดนั้นเข้าใกล้โลหะค่าอินดักชันจะเปลี่ยน, ทำให้ความถี่ของคลื่นเปลี่ยน. เมื่อต่อกับวงจรขยายเสียงก็จะบอกให้ทราบได้.

๗. อิเล็กทรอนิกส์โดสิมิเตอร์ (electronic dosimeter). เครื่องวัดปริมาณรังสีเอกซ์และแกมมา. โดยอาศัยหลักที่รังสีเหล่านี้ทำให้เกิดไอออนในสื่อออก, ไปปลยล้างศักย์ไฟฟ้าของกริด, ปล่อยให้กระแส อิเล็กตรอนส์ ผ่านหลอดพิเคชัน. จากนั้นจะคิดเทียบขนาดปริมาณของรังสีที่ใช้ได้. อีกวิธีหนึ่งใช้คอนเด็นเซอร์พิเศษซึ่งจะเสียมประจุไฟฟ้าเมื่อได้รับรังสีเหล่านี้. เมื่อเสร็จแล้วจึงวัดประจุไฟฟ้าที่เหลือ, คิดเทียบขนาดปริมาณของรังสีได้เช่นกัน.

๘. ไกเกอร์—มิลเลอร์เคาน์เตอร์ (Geiger-Müller counter). เครื่องวัดรังสีไอโซโทป. อาศัยหลักที่รังสีทำให้เกิดสภาวะคายตัว เช่นเดียวกับ อิเล็กทรอนิกส์โดสิมิเตอร์. จากเครื่องมือนี้มักต่อเข้ากับเครื่องนับเพื่อหาค่าปริมาณของไอโซโทปนั้น ๆ.

๙. ออทิโอมิเตอร์. เครื่องผลิตคลื่นเสียงความถี่ต่าง ๆ กันและบังคับความถี่ของเสียงแต่ละคลื่นได้. ใช้ในการตรวจหาว่าการฟังเสียงเสียที่ความถี่เท่าไร และเสียมากเพียงใด.

๑๐. เครื่องช่วยฟัง (hearing aids). เครื่องช่วยให้ได้ยินเสียงดีขึ้น. ประกอบ

ด้วยไมโครโฟน รับเสียงพูด ธรรมดาไปขยายแล้ว ส่งออกทาง เครื่องขยายเสียง, ครอบเข้าในรห, คล้ายเครื่องขยายเสียงทั่ว ๆ ไป. เครื่องมือชนิดนี้อาจจัดให้รับสนองไว้ได้เฉพาะคลื่นเสียง ที่เสียให้เหมาะกับแต่ละบุคคล.

๑๑. คอลอริมิเตอร์. เครื่องเทียบสี. บางชนิดทำเฉพาะหาฮีโมโกลบิน, เรียก "Oximeter" หรือ "anoxiaphotometer."

๑๒. เทอร์บidityมิเตอร์ (turbidimeter). เครื่องเทียบความขุ่น, เช่นที่ใช้ในการนับเชื้อจุลินทรีย์.

๑๓. เนเฟโลมิเตอร์ (nephelometer). เครื่องวัดความเข้มของตะกอน, โดยวัดแสงที่สะท้อนจากผงตะกอนที่แขวนตัวในน้ำยา.

๑๔. ฟลูออริมิเตอร์ (fluorimeter). เครื่องวัดแสงเรือง (fluorescence) จากน้ำยาอย่างจำพวก.

เครื่องมือตัวอย่างหลังนี้ (๑๑-๑๔) ใช้ไฟโตอิเล็กทริกเซลล์ชนิดโฟโตมิสตีฟหรือโฟโตโวลเทอิกคริสตัล. จากนั้นผ่านเข้า ไปเห็น ซี โอ มิเตอร์ อ่าน เปรียบเทียบ.

๑๕. เครื่องวัด pH. เครื่องวัดความเป็นกรดต่างของน้ำยา, โดยอาศัยเปรียบเทียบไฟฟ้าจากอิเล็กโตรดที่แช่อยู่ในน้ำยาเทียบกับมาตรฐาน, ก็ทราบความแรงของกรดและด่างนั้น ๆ ได้.

๑๖. คาโทดเรย์ออสซิลโลกราฟ (cathode ray oscillograph). ประกอบด้วยหลอดอิเล็กตรอนนิคพิเคษหนึ่งหลอด, ขนาดที่ใช้กันมีตั้งแต่ ๒ ถึง ๑๒ นิ้ว. ส่วนประกอบที่สำคัญของหลอดนี้มีคาโทด ๑ อัน, อานอค ๒ หรือ ๓ อัน, และมีแผ่นบังค้ำอิเล็กตรอน (deflecting plates) ๒ คู่. อิเล็กตรอนจากคาโทดจะวิ่งเข้าหาอานอค. เนื่องจากอานอคอันต่อไปมีศักย์ไฟฟ้าสูงกว่าจะดึงดูดให้อิเล็กตรอนวิ่งเลยจากอานอคอันแรก. อานอคอันที่สามก็จะดึงดูดอิเล็กตรอนจากอานอคที่สองต่อไป. เมื่อเป็นเช่นนั้นความเร็วของอิเล็กตรอนจะสูงมาก, และมีมันจะพุ่งเลยไปยังจอที่ปลายหลอดซึ่งมีพรายน้ำ (luminous screen) เกิดเป็นจุดสว่างเห็นได้. เมื่อใช้อิเล็กโตรดที่ค่อนข้างการเปลี่ยนแปลงทางไฟฟ้าที่เกิดขึ้นในร่างกายเข้าเครื่องขยายแล้วต่อกับแผ่นบังค้ำอิเล็กตรอน, ก็จะทำให้อิเล็ก-

ตรอนที่วิ่งผ่านไปเปลี่ยนวิถี, แสดงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้. อาจใช้กล้องถ่ายภาพจากเครื่องมือนี้ได้. เครื่องมือนี้มีประโยชน์มากในการศึกษาการทำงานของประสาทและกล้ามเนื้อ, ช่วยแสดงการเปลี่ยนแปลงทางไฟฟ้าให้เห็นชัดแจ้ง.

๑๗. กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน. หลักการก็คล้ายกล้องจุลทรรศน์ธรรมดา, แต่แทนที่จะใช้แสงก็เปลี่ยนเป็นกระแสอิเล็กตรอน, และแทนแว่นแก้วที่ใช้รวมแสงหรือขยายภาพ, ใช้อำนาจสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (electromagnetic field) บังค้ำให้กระแสอิเล็กตรอนรวมตัวเพื่อขยายออก. กล้องขยายชนิดนี้ขยายได้มากกว่ากล้องจุลทรรศน์ธรรมดาประมาณ ๑๐๐ เท่า. แต่ที่ลำบากก็คืออิเล็กตรอนต้องอยู่ในสุญญากาศและสิ่งที่ตรวจดูต้องหนาไม่เกิน ๑ ไมครอน. กล้องขยายอิเล็กตรอนที่ใช้กำลัง ๓๐—๖๐ KV จะขยายได้คือเมื่อสิ่งที่ตรวจหา ๐.๑-๐.๕ ไมครอนเท่านั้น. ในปัจจุบันมีผู้ประดิษฐ์เครื่องขยายใหม่โดยอาศัยหลักของวิทยุโทรภาพ. ซึ่งสะดวกกว่า, ไม่ต้องอยู่ในสุญญากาศ และวัดความสว่างของภาพได้ง่าย. แต่จะ

ขยายได้แค่เพียงไว้นั้นยังเป็นปัญหาอยู่.  
นอกจากที่กล่าวแล้วยังมีเครื่องมืออิ-  
เล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการอีกหลาย  
ชนิดอย่าง. ทั้งวิทยุโทรภาพก็ได้ถูกนำมา  
ใช้ให้เป็นประโยชน์ในการแพทย์, โดย  
เฉพาะเพื่อสอนนักศึกษาแพทย์ทางศัลย-  
กรรม, ช่วยให้นักศึกษาเหล่านั้นได้เห็น

การผ่าตัดที่ชันและอาจเฝ้าดูการผ่าตัดแต่  
ละอย่างในคราวเดียวเป็นจำนวนมากคน.  
หากไม่ใช่วิทยุโทรภาพจะทำได้ห่าง ๆ ใน  
คราวหนึ่งเพียงหนึ่งหรือสองคนเท่านั้น.  
ถ้าจะให้การแพทย์ของเราเทียบทันเขา,  
เราก็คงมีความจำเป็นต้องใช้เครื่องมือ  
อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เช่นเขาบ้าง.

### เฉพาะท่านที่สนใจ

สมุดรวมวิชาการ ปกแข็ง	ราคา ๓๕.๐๐ บาท
สมุดรวมวิชาการ ปกอ่อน	ราคา ๒๕.๐๐ บาท
สารศิริราชฉบับพิเศษ	ราคา ๒๐.๐๐ บาท
คำสั่งไปรษณีย์	เล่มละ ๒.๐๐ บาท

## บทบรรณาธิการ

### ✓ นอร์แอดเรเนลีน

เป็นที่ทราบกันมานานแล้วว่า แอดเรเนลีนเป็นฮอร์โมนของเนอใน (เมดัลลา) ของต่อมหมวกไต (แอดรีนัล). น้ำละลายของแอดเรเนลีน, ทำขึ้นจากต่อมของวัว, เป็นยาสำคัญขนานหนึ่ง, ซึ่งเมื่อฉีดเข้าในร่างกายภายในขนาดเพียง ๐.๒๕ ถึง ๐.๕ มก. จะแสดงฤทธิ์รุนแรงให้ปรากฏหลายประการ, เช่น (๑) หัวใจเต้นเร็วและแรงขึ้น, (๒) หลอดเลือดในบางส่วนบีบตัว, (๓) ความดันเลือดแดงสูงขึ้น, (๔) กล้ามเนื้อเรียบ (ไม่ลาย) ในกระเพาะอาหาร, ลำไส้, หลอดลม และกระเพาะปัสสาวะ, (๕) น้ำตาลในเลือดเพิ่มขึ้น, และอาจมีน้ำตาลในปัสสาวะ, (๖) เมตาบอลิซึมสูงขึ้น, (๗) การหายใจเร็วและลึกขึ้น, (๘) ม้ามบีบตัว, ปล่อยเม็ดเลือดแดงเข้าสู่การไหลเวียนมากขึ้น. ยังมีผลย่อยๆ อีกหลายประการ. ยาฉีดแอดเรเนลีนเป็นอาวุธสำคัญอย่างหนึ่งของแพทย์สำหรับรักษาอาการช็อคที่เกิดจากการแพ้ของหลายอย่าง, โดยเฉพาะอย่างยิ่งแพ้ยาฉีดต่างๆ.

ผลที่ปรากฏจากการบริหาร แอดเรเนลีนเข้าร่างกายมีลักษณะต่างๆ ไปคล้ายกับการกระตุ้นประสาทในระบบซิมพะเธติกอย่างมาก. ครั้นต่อมาก็ได้ค้นพบหลักฐานแสดงว่าในเวลาที่มีการกระตุ้นประสาทซิมพะเธติกมีสารเคมีอย่างหนึ่งเกิดขึ้นที่ปลายของประสาทนั้น, ซึ่งแสดงฤทธิ์ทำให้อวัยวะละลาย (เอ็นค็อร์แกน) ของประสาททำงานเปลี่ยนแปลงไป, ดังที่เห็นเป็นผลของการกระตุ้นนั้น ๆ. สารเคมีที่เกิดขึ้นนี้มีลักษณะคล้ายกับแอดเรเนลีน; Cannon ตั้งชื่อว่า "ซิมพะอิน". ในตอนหลังนี้ส่วนมากเชื่อว่า เป็นสารอย่างเดียวกับแอดเรเนลีนนั่นเอง, เว้นแต่ว่ามีได้ถูกหลั่งออกมาจากต่อมแอดรีนัลเท่านั้น. อย่างไรก็ดี, มีความแตกต่างในรายละเอียดบางประการระหว่างผลของการกระตุ้นประสาทซิมพะเธติกกับผลของการฉีดแอดเรเนลีน. ในการค้นหาเหตุผลของความแตกต่างนี้เอง, von Euler (๑๙๔๖) ได้แสดงว่าในเส้นประสาทซิมพะเธติกส่วน

โปลด์แก็งเกลียนิกมีไคมี สารเคมีแต่แอด  
 เรนละนอย่างเคียว, แต่ยังมีอย่างที่สอง  
 อีกด้วย, ซึ่งเขาให้ชื่อว่า "ซิมเพธิน-เอ็น"  
 (Sympathin-N). ต่อมา Goldenberg  
 และคณะได้พบสารนี้ในเนื้อในของต่อม  
 แอดรีนัล, และไมซ้า Tuller (๑๙๔๘)  
 ก็สามารถแยกเอา ฮอร์โมน อย่างที่สอง  
 ออกได้สำเร็จเป็นรูปผลึกบริสุทธิ์. การ  
 ศึกษาโครงสร้างทางเคมีแสดงว่าฮอร์โมน  
 ใหม่นี้เป็น ๓-๔-ไฮดรอกซีฟีนอล-  
 อะมิโนเอธานอล  $[(OH)_2 \cdot C_6H_3 \cdot$   
 $CHOH \cdot CH_2 \cdot NH_2]$ , ซึ่งแตกต่าง  
 จากแอดเรลีนเล็กน้อย, เพียงแต่มีกลุ่ม  
 เมธิลน้อยกว่ากลุ่มเคียวเท่านั้น. ใน  
 ปัจจุบันนี้ส่วนมากเรียกฮอร์โมนนี้ว่า "นอร์  
 -แอดเรลีน" (Nor - adrenaline),  
 หรือ "นอร์เอปิเนฟริน" (Nor-epine-  
 phrine).

ข้อที่น่าทึ่งก็คือ Stolz ได้สังเคราะห์  
 สารจำพวกอะมีน (amine) ขึ้นอย่างหนึ่ง  
 ตั้งแต่ปี ๑๙๐๔, ซึ่งแสดงฤทธิ์คล้าย  
 คลึงกับแอดเรลีนมาก. สารนี้ได้นำมา  
 ใช้แพร่หลายในนาม "อาทรีนอล" (Ar-  
 terenol) เป็นยากระตุ้นประสาทซิมเพ-  
 ธิค. เมื่อทลเลอร์แยกได้นอร์แอดเรลีน

ลีนอย่างบริสุทธิ์และได้ทำการศึกษาโครง  
 สร้างทางเคมีของมันสำเร็จ, จึงได้  
 ทราบว่าเป็นสารอย่างเดียวกันกับอาทรีนอล  
 นั้นเอง. นำประหลาดที่สตอลซ์ได้สัง-  
 เคราะห์สารขึ้นเพื่อใช้ประ โยชน์เทียมของ  
 ธรรมชาติ, โดยไม่ทราบว่าที่แท้สารอย่าง  
 นี้ธรรมชาติก็ได้สร้างไว้แล้วเหมือนกัน.

โดยที่นอร์ แอด เรนละน มีสูตร เคมี  
 คล้ายคลึงกับแอดเรลีนมาก, จึงน่าจะ  
 คาดคะเนว่าฤทธิ์ทางสรีรวิทยาหรือเภสัช-  
 วิทยาของมันก็คงคล้ายกับของแอดเรลีน  
 มาก. ความจริงก็เป็นเช่นนั้น. แต่มีความ  
 แตกต่างสำคัญยิ่งอยู่ประการหนึ่ง, เกี่ยว  
 กับฤทธิ์หลอดเลือด. ตามที่เข้าใจกันมา  
 แต่เดิมว่าแอดเรลีนกระตุ้นหัวใจ ให้เต้น  
 เร็วและแรงขึ้น, และทำให้หลอดเลือดบีบ  
 เล็กลงด้วย, เคียวนี้ทราบดีว่าการบีบตัวของ  
 หลอดเลือดเป็นผล ของนอร์แอดเรลีน,  
 ซึ่งกล่าวได้ว่าไม่แสดงฤทธิ์อะไรต่อหัวใจ.  
 ทั้งนี้หมายความว่าในระยะหลอดเลือด  
 นั้น, แอดเรลีนเป็นตัวกระตุ้นหัวใจ, ส่วน  
 นอร์แอดเรลีนกระตุ้นหลอดเลือด. การ  
 ทดึกนาละลายแอดเรลีน, อย่างที่ขาย  
 เป็นยา, แล้วได้ผลทั้งทางหัวใจและทาง  
 หลอดเลือดนั้น, ก็เพราะมีนอร์แอดเรลีน-

ลินป่นอยู่ด้วยประมาณ ๑๘ ปช. ถ้าคิด แอดเรเนลีนบริสุทธิ์, ความดันเลือดจะขึ้นสูงได้เพราะหัวใจบีบรัดเลือดมากขึ้นทางเดียว. หากคิดนอร์แอดเรเนลีน, ความดันเลือดสูงขึ้นเพราะหลอดเลือดบีบตัวทางเดียว; การบีบรัดของหัวใจไม่เพิ่มขึ้น, หรืออาจลดลงเล็กน้อยก็ได้. ส่วนฤทธิ์ต่ออวัยวะอื่น ๆ ของนอร์แอดเรเนลีนกล่าวได้ว่าเป็นอย่างเดียวกับของแอดเรเนลีน, แต่อ่อนกว่าเป็นอันมาก.

โดยที่นอร์แอดเรเนลีนไม่มีฤทธิ์ต่อหัวใจ, ดังนั้นมันจึงไม่มีฤทธิ์แทรกแซงทางหัวใจอย่างแอดเรเนลีน; เช่นอาการชีพจรเร็ว, ใจเต้นแรง, หัวใจเสียจังหวะหรือแม่ไม่พบริลเลชัน. ดังนั้นตามเหตุผลมันน่าจะปลอดภัยมากกว่าแอดเรเนลีน. การใช้ในคนไข้ก็ได้ผลสมจริงตามนี้. ในช่วงเวลาไม่ช้าที่การศึกษาทางเภสัชวิทยาคล่องไป, นอร์แอดเรเนลีนก็ได้รับการเอาใจใส่จากฝ่ายรักษาอย่างแพร่หลาย, และได้รับการยกย่องว่าเป็นยาที่ศักดิ์สิทธิ์และปลอดภัยมาก. ประโยชน์สำคัญของมันคือช่วยยกความดันเลือดให้สูงขึ้นในรายที่ความดันเลือดต่ำลงโดยปัจจุบัน, เช่นในการตัดประสาทซิมพะเธติก, ผ่าตัดเกี่ยวกับต่อมหมวกไต, การ

แพ็พียาที่ฉีดเข้าช่องสันหลัง, การถูกพิษบาร์บิตเรต, การตกเลือดมาก ๆ เป็นต้น. หากอาการความดันเลือดต่ำไม่รุนแรงมาก, อาจบริหารนอร์แอดเรเนลีนโดยวิธีฉีดเข้าใต้ผิวหนังก็ได้. ขนาดที่แนะนำอยู่ระหว่าง ๐.๓ ถึง ๐.๕ มก. ของแอล-นอร์แอดเรเนลีน (l-Nor-adrenaline หรือ l-Arterenol, หรือ Aktamine). ถ้าใช้อย่าง ราเซมิก-นอร์แอดเรเนลีน (racemic) ต้องใช้มากขึ้นประมาณเท่าตัว, เพราะฤทธิ์อ่อนกว่า. ในรายที่ความดันเลือดต่ำมาก, เขานิยมใช้วิธีหยดเข้าหลอดเลือด. โดยมากใช้น้ำละลายแอล-นอร์แอดเรเนลีน ๑:๑๐๐๐ จำนวน ๔ ถึง ๑๐ ล.ซม. ผสมน้ำเกลือฉีด ๑๐๐๐ ล.ซม. กำหนดความเร็วของการหยดให้คนไข้ได้รักษาประมาณ ๐.๑ ถึง ๐.๔ ไมโครกรัม (๑/๑๐๐๐ มก.) ต่อน้ำหนักตัว ๑ กก. ต่อเวลา ๑ นาที. ต้องวัดความดันเลือดแดงตลอดเวลา, ในระยะสั้น ๆ, เพื่อจะได้ทราบขนาดยาที่เหมาะสมสำหรับรักษาความดันเลือดให้อยู่ในระดับที่ต้องการ, เป็นคน ๆ ไป. ปรากฏตามเอกสารการแพทย์ว่าการรักษาแบบนี้ได้สามารถช่วยชีวิตคนไข้ไว้ได้เป็นจำนวนมากแล้ว.

## แผนกย่อยเอกสาร

ผู้ย่อในฉบับนี้: ผิว ลิมปพยอม พ.บ., สด แสงวิเชียร พ.บ., พ.ด.,  
สำราญ วงศ์พำห้ พ.บ., บุญشري ฌ นคร พ.บ., บุญเรือง นิยมพร พ.บ.,  
ไพบุลย์ เอื้อทวิกุล พ.บ., ม.ร.ว. จันทรนิวัทธิ เกษมสันต์ พ.บ.

๑. Curtis D. Benton, F. Phinizy Callhoun: พิชของเมธิยัลแอลกอลซอด ค่อนยันตา. Am. J. Ophth. 12: 1677-1685, 1953.

รายงานคนไข้ ๓๒๐ คน ซึ่งถูกพิช เมธิยัลแอลกอลซอด. มีตาย ๓๑ คน. อาการสายตามัวเกิดใน ๑๘ ถึง ๔๘ ชั่วโมงหลังกิน. ตามืดในส่วนกลาง. ในที่สุดตาบอด. อาการนี้ไม่เกี่ยวกับจำนวนดื่มมากหรือน้อย. ร่ม่านตาจะไม่แสดงปฏิกิริยาต่อแสง, หรือแสดงอย่างช้า ๆ. ปฏิกิริยาต่อแสงนี้ใช้เป็นข้อช่วยพยากรณ์ผลของโรค.

ในเรติน่าพบว่า มีซีเปอริเมียบของบุ่มประสาทออปติค, ปายิลล่าของเรติน่าวม. แล้วมีออปติคอะโทรฟี่. สายตาเลวลงเมื่อเรติน่าวม. อาการตามืดในส่วนกลางเป็นชนิด Centrocecal Scotoma. ค่อมามีลักษณะอย่างอื่น ๆ แตกช่อ้นมากขึ้นทุกที.

อาการตามัวนี้คนเองหลายราย. ถ้าภายใน ๖ วันสายตาไม่ดีขึ้นมันจะเลวลงเรื่อย ๆ. ในรายที่พิษรุนแรงเกิดมีอะลิตอสีส, ซึ่งมีความรุนแรงไปตามอาการทั่วไปและอาการทางตา. จากการศึกษาลักษณะจุลระกายวิภาคของตาจากรายที่ตาย ๖ รายพบว่า มีเพียงลักษณะเลื่อมภายหลังตาย. การรักษาที่ให้ผลดีที่สุดคือให้ต่างมาก ๆ และให้ชื้อเป็นเวลานาน ๆ.

ผิว ลิมปพยอม พ.บ.

๒. R.E. Billingham. เซลล์ชนิคมีเค้นไครท์ในผิวหนังมนุษย์ที่มัวตลล. J. Anat. 83: 109-115, 1949.

วัตถุสีเมลานินของผิวหนังยังไม่ทราบแน่ว่ามาจากไหน. บางคนเชื่อว่าเซลล์ชนิคเล็กของเอบีเคอร์มิส (มัลพิกเกนเซลล์) เป็นผู้สร้าง. แต่จากการศึกษาหนังชื้อของหนูตะเภาผู้รายงานพบว่าที่เกิดของสีชื้อในเซลล์ชนิคมีเค้นไครท์ (เค้นคริติกเซลล์).

ผู้รายงานจึงได้นำผิวหนังของชาวอินเดียน และชาวนิโกรไปทำเซลล์ขึ้น, และแยก ส่วนทั้งสองของผิวหนัง ออกโดย ละลาย ด้วยทริยปซิน, แล้วทดลองด้วยปฏิกิริยา "โคป้า" (๓,๕ - ไคฮัยคร็อก ซัยฟนัยล์ อะลานีน). ปรากฏว่าภายในเอบีเคอร์มิส ของคน ผิวสีค้ำมีเซลล์ ประกอบเป็นสอง ชนิด, คือมีลพิเกียนเซลล์และเค็นคริติก เซลล์ที่มีแขนงแผ่จากตัวเซลล์. เซลล์ ชนิดหลังมีความสามารถทำให้เกิดสีเมลานินได้มาก. แต่ที่บริเวณหนึ่งสีขาว ความสามารถในการทำให้เกิดสีมีน้อย. การ ให้เม็ดสีจากเค็นคริติกเซลล์เข้าสู่ลพิ เกียนเซลล์นั้นผู้รายงานเปรียบว่า เหมือน กับการฉีดเข้าไปโดยผ่านเทอร์มินัลเอ็นด์ แคนปล์ของแขนงของเค็นไครต์.

สุด แสงวิเชียร พ.บ., พ.ด.

๓. C.H. Barnett อากาการข้อติด (ลื้อคคังก) ทหวเข้า. J. Anat. 87: 91-95, 1953.

เพื่อศึกษาการเคลื่อนหมุนไปในทาง ไกลกลาง (มีเคียลโรเตชั่น) ของกระดูก ต้นขาบนกระดูกหน้าแข้ง, ซึ่งเกิดขึ้นใน ระยะท้ายของการเหยียดข้อเข้า, แล้ว

ไปทำให้ข้อติด (ลื้อคคังก), ผู้รายงาน ได้ถ่ายการเคลื่อนไหวที่ข้อเข้าด้วยเครื่อง ถ่ายภาพยนต์จากเอ็กซเรย์, และตรวจ เข้าอีก ๑๒ เข้าที่ได้จากศพชำแหละและ ไม่มีพยาธิสภาพ, เปรียบกับเข้าปกติที่ได้ จากการผ่าตัดอีก ๑๑ เข้า. ปรากฏว่าในการเหยียดข้อเข้าตามปกติจะมีการ เคลื่อนหมุนไป ทาง ไกลกลาง ของ กระดูก ต้นขา, ตั้งต้นในระยะ ๓๐ องศา ก่อนเข้า จะเหยียดเต็มที่, และจะเคลื่อนมากที่สุด ในระยะ ๑๐ องศาสุดท้าย. การเคลื่อน หมุนนี้จะทำให้การใช้ข้อเข้าดีขึ้นในขณะ เติบโตเพราะทำให้การเสื่อมสลายของพ่นข้อ ต่อที่เนื่องจากการเสื่อมสลายน้อยลง. เช่น การเคลื่อนไหวเพื่อให้เหมาะ กับ ลักษณะ ของพ่นข้อข้อก่อนนั่นเอง.

การยึดแน่นของค้อนคีย์ลันไกลริม ขณะที่เข้าเหยียดในระยะต้น ๆ จะทำให้ไม่สามารถเหยียดเข้าออกไปได้อีก, จึง จำเป็นต้องให้มีการหมุนไปทาง ไกลกลาง ก่อน. การหมุนนี้เกิดจากการหกดัวของ กล้ามเนื้อควอควิเซฟส์.

สุด แสงวิเชียร พ.บ., พ.ด.

๔. J.R. Lindsay, W.G. Hemingway. การออกช่อง "หน้าต่างกลม" ของหูชั้นในในโรคโอโตสเคลอโรสิส. *Laryngoscope*, 64: 10-19, 1954.

โรคโอโตสเคลอโรสิส ซึ่งเกิดที่ "หน้าต่างกลม" (ฟอราเมนโรทีนคัม) ของหูชั้นในกำลังเป็นที่สนใจอยู่. พบว่าโรคนี้มีพยาธิสภาพอยู่ที่หน้าต่างกลมถึงหนึ่งในห้าของจำนวนราย. ตามปรกติโรคนี้จะมีอาการพิการที่ฐานของกระดูกโกลน (สเตรปัส) ต่อกับเยื่อปิดช่องหน้าต่างรูปไข่ (เฟเนสตราโอวาลิส) ของหูชั้นใน. ผลของโรคคืออาการหูตึง. การนำเสียงทางอากาศภายในหูและทางกระดูกเลี้ยงไปด้วยกันในเมื่อมีลักษณะโรคชั้นที่หน้าต่างรูปไข่.

สำราญ วัศพาศี พ.บ.

๕. Marie J. Brown. การศึกษาประสาทขอโตโนมิค บริเวณเซคราม์ของเอ็มบริโอไก่และคน. *Anat. Rec.* 2:189-199, 1953

ผู้รายงานได้ทำรูปจำลองกลุ่มใยประสาทเพ็ลวิกและการติดต่อกับกลุ่มใยประสาทกับประสาทเพ็ลวิก, ในเอ็มบริโอ

ไก่อายุ ๘ วันกับเอ็มบริโอคนขนาด ๒๗ มม. ใช้วิธีฟิกส์เอ็มบริโอด้วยบอีนส์ฟลูอิดและคิมเปร์กเนตตามวิธีแก้ไขจากแบบของโบเดียน (Bodian) แล้วตัดเซ็คชันหนา ๑๕ ไมครอน.

แต่ก่อนนี้ยังไม่มีใครอธิบายในไก่ถึงกำเนิดของใยประสาทจากไขสันหลังส่วนก้น (เซคราม์) ไปสู่กลุ่มใยประสาทเพ็ลวิก, ที่เรียกว่าประสาทเพ็ลวิกวิสเซอรัล. ผู้รายงานพบใยประสาทออกจากประสาทลิ้มโบเซครัลเส้นที่ ๘ ถึง ๑๒ เป็นประสาทเพ็ลวิกวิสเซอรัล, ไปยังกลุ่มใยประสาทเพ็ลวิกที่อยู่ทางไกลริมของเร็คคัม, ยูโรเจเนทัลไซนัสและโคลิเอคา. จากกลุ่มนี้มีแขนงไปเลี้ยงอวัยวะของเชิงกราน. ถ้าไล่ส่วนใหญ่ หล่อเลี้ยงประสาท เรมาค (Remak), ซึ่งมีใยประสาทใหญ่ทอดอยู่ตามเมโสเร็คคัม, ข้างหน้าของหลอดโลหิตแดงอินฟิเรียร์เมเซ็นเทอริค. ด้านล่างติดต่อกับกลุ่มใยประสาทเพ็ลวิกและประสาทของเรมาค, และมีทางติดต่อกับกลุ่มใยประสาทปริเอออร์ติค. ใต้ตั้งต้นของประสาทของเรมาคมีแขนงออกทางไกลกลาง, จากใยประสาทซิมเพเทติคตรงไปยังกลุ่มใยประสาทเพ็ลวิก.

ในเข็มบริวี่โอมนุษย์ขนาด ๒๗ มม.,  
ใยประสาทจากประสาทเซครัลอันที่ ๓ และ  
๔ รวมเป็นประสาทเพ็ลวิกวิสเซอร์ลไปยัง  
กลุ่มใยประสาทเพ็ลวิกอยู่ทางใกล้ริมของ  
เร็คตัม, เร็คโทเวสิคัลเพาซ, ยูโรเจนิ  
คัลไซนิสและคัคค. ก้านบนติดต่อกับ  
กลุ่มใยประสาท ฮัยโปกัสตริก ซึ่งส่วน  
ใหญ่เป็นประสาทซิมพะเรติก, ไปยังกลุ่ม  
ใยประสาทเพ็ลวิก. จากกลุ่มใยประสาทนี้  
มีแขนงไปเลี้ยงอวัยวะของเชิงกราน. กลุ่ม  
ใยประสาท ปรีเอออร์ติก ของคนทำหน้าที่  
คล้ายกับประสาทของเรமாகในไก่.

บุญตรี ณ นคร พ.บ.

๖. P.M. Zoll, L.R. Norman, A.J.  
Linenthal. การควบคุมจังหวะหัวใจ  
โดยใช้ไฟฟ้ากระตุ้นจากภายนอก. *J.*  
*Clin. Invest.* 32:614, 1953.

การใช้ไฟฟ้ากระตุ้นหัวใจจากภายนอก,  
โดยผ่านผนังอก, ทำให้หัวใจเต้นอย่าง  
ได้ผล, ทั้งในสุนัขและในคน. การกระตุ้น  
ซ้ำๆ เป็นเวลาหลายสัปดาห์ไม่ทำอันตราย  
ต่อหัวใจหรือระบบไหลเวียน. โดยควบคุม  
อย่างใกล้ชิดเกี่ยวกับความถี่ (จังหวะ)  
ของการกระตุ้น, ระยะเวลาของตัวกระตุ้น,

และตำแหน่งที่ใช้กระตุ้นได้ผล, ทำให้  
สามารถใช้การกระตุ้นจากภายนอกนี้ทำ  
งานแทนศูนย์กระตุ้นภายในหัวใจ (เพสเม  
เคอร์) ได้, และอาจใช้การกระตุ้นนี้เรื่อย  
ไปจนกว่าหัวใจจะกลับสู่สภาพทำงานได้  
โดยลำพัง. วิธีนี้มีประโยชน์มากในการ  
รักษากลุ่มอาการสะโตค-อะคิมส์เนื่องจาก  
เว้นตรีเคิลหรือหัวใจเต้นเร็วเกินปรกติ.

บุญเรื่อง นิยมพร พ.บ.

๗. Antibiotic Clinical Trial  
Committee (Med. Res. Council).

การรักษาไอกรน ด้วย แอนติไบโอติก.  
*Lancet*, 23: 1109-1112, 1953

ทดลองในผู้ป่วยเด็กอายุไม่เกิน ๕ ปี,  
มีหญิง ๕๓ ๒๒. แบ่งเป็น ๓ พวก. (ก)  
ให้มัลดอร์แอมเฟนิคอล. (ข) ให้ออเรโอ  
มัยซิน. (ค) ให้แอสโตสแฟสมควินิน  
(ค็อนโทรล). ในพวกหนึ่ง ๆ มีอายุต่าง  
กันเป็นสามชั้น, คือ (๑) ภายใน ๑๑  
เดือน, (๒) ๑๒-๓๕ เดือน, (๓) ๓๖  
ถึง ๕๕ เดือน. เมื่อเริ่มการรักษาเลือก  
เอาเฉพาะผู้ป่วยที่ไม่มีโรคแทรกซ้อน. แต่  
ถ้าหากเกิดแทรกซ้อนขึ้นระหว่างการรักษา  
ก็ไม่ตัดทิ้ง.

การให้แอนติไบโอติกใช้ขนาดตามอายุ, คือ ๑.๐ ก. ต่อวันสำหรับอายุในชั้นที่ ๑ (ดูข้างบน), ๑.๕ ก. ในชั้นที่ ๒, และ ๒ ก. ในชั้นที่ ๓. แบ่งให้วันละ ๒ ครั้ง ๆ ละครึ่ง. ให้ยารวม ๗ วัน. สังเกตอาการอยู่รวม ๒๐. วันนับจากเริ่มรักษา. แพทย์และพยาบาลไม่ทราบว่าผู้ช่วยใดได้ยาใด.

การวิเคราะห์โรคอาศัยประวัติการติดต่อ, อาการ, และการพบเชื้อ.

การตัดสินผลอาศัยหลักต่อไปนี้: (๑) จำนวนซุกของการไอเป็นซุก ๆ ใน ๑ วัน. (๒) ความรุนแรงของการไอในซุกหนึ่ง ๆ. (๓) จำนวนผู้ช่วยที่มีโรคแทรก. (๔) จำนวนตาย. (๕) การตรวจพบทางบักเตรีระหว่างรักษาและหลัง.

ผลการเปรียบเทียบแสดงว่า (ก) ถ้าไม่คำนึงถึงระยะโรคเมื่อเริ่มการรักษา, การใช้แอนติไบโอติกไม่ให้เกิดพิเศษอย่างใด. (ข) ถ้าเปรียบเทียบเฉพาะผู้ที่ได้รับการรักษาในระยะแรกของโรค (๑ ถึง ๘ วันจากเริ่มขึ้น), เห็นว่าแอนติไบโอติกให้ผลดีบ้าง, แต่ก็ไม่ถึงกับเป็นที่น่าพึงพอใจ. ยาททั้งสองให้ผลเหมือนกัน.

ในวันที่ ๑,๒,๓,๔,๑๑ หลังจากเริ่ม

รักษา, ได้ทำเสมียร์จากคอผู้ช่วย. พบว่าในวันที่ ๓ และที่ ๔ เสมียร์จากผู้ช่วยที่ได้แอนติไบโอติกให้ผลยวมน้อยกว่าผู้ที่ไม่ได้.

สรุปว่าผลควรวินสนับสนุนผลที่มีผู้รายงานไว้ก่อนแล้ว, และแสดงว่าแอนติไบโอติกจะให้ประโยชน์ได้บ้างก็เฉพาะเมื่อใช้ในระยะแรก ๆ ของโรค.

ไพบูลย์ เออทวกุล พ.บ.

๘. P.H.A. Sneath, et al. การติดเชื้อลงทายนองจากโครโมแบคทีเรียมิวโโอลาเซียม. Lancet, 1:276-277, 1953.

ทหารอังกฤษในมลายูผู้หนึ่งเป็นแผลที่น่องซ้าย, มีการอักเสบที่ต่อมน้ำเหลืองที่ขาหนีบซ้าย, และต่อมามีอาการของผลัตย์. ได้รับการรักษาด้วยอะเมดิน, โคลโรควินและออเรโอมัยซิน. ผู้ช่วยตาย ๒๖ วันหลังจากรับไว้ใน ร.พ.

หนองที่เจาะได้จากคัยก่อนตายเป็นสีเขียว, เพราะได้เชื้อโครโมแบคทีเรียมิวโโอลาเซียม. ตรวจศพพบผลัตย์หลายหัว. คัดหนองเพาะได้เชื้อโครโมแบคทีเรียมิวโโอลาเซียม, ไม่พบอะมีบา. ในหนองจากช่องเยื่อหุ้มปอดและม้ามก็พบ

เชื้อชนิดเดียวกัน. การเพาะเชื้อทางอะนโรบิกได้ผลลบ.

ได้ทดลองฉีดหนวดระเกาด้วยเชื้อที่ได้. หนวดส่วนมากตาย ภายในหนึ่งวัน เนื่องจากเชื้อปัสติชเมีย. หนวดตายช้าพบผลที่ขยและปอด. กระต่ายและหนูขาวก็ให้ผลเช่นกัน. การย้อมเชื้อทางปากไม่ทำให้มีอาการแสดงของโรคเกิดขึ้น.

การติดโรค จาก เชื้อนี้เป็น สิ่งที่ไม่พบบ่อย. ส่วนมากมีพบในแถบร้อน. เข้าใจกันว่าเชื้อเข้าร่างกายทาง แผลตามผิวหนัง, และมักทำให้เกิดเชื้อปัสติชเมียและพิษอัมเมีย, และการอักเสบเป็นแห่ง ๆ เช่นที่ขย. เคยถือว่าโครโมบักเตเรียม วิโอลาเซียมไม่ทำให้เกิดโรค, แต่หลังจากปี ค.ศ. ๑๙๐๔ มาจนบัดนี้, มีรายงานการเกิดโรคด้วยเชื้อในวัว ๓ รายในฟิลิปปินส์, และในคน ๑๓ ราย, ซึ่งส่วนมากพบในมลายู. ในสมัยก่อนมีแอนติไบโอติกส่วนมากถึงตาย. ในระยะหลัง ๆ นี้มีบางรายหายได้.

โครโมบักเตเรียม วิโอลาเซียมนี้จัดอยู่ในพวกบักเตรีที่ให้อ่อน. แต่การจัดพวกของเชื้อพวกนี้ยังไม่เป็นที่ตกลง กันแน่นอน, เช่น โครโมบักเตเรียม โปเรจีโอซุมมีสม

ยติค่อนไปทางพวกโคลิฟอร์มบักเตรี. แต่โครโมบักเตเรียม วิโอลาเซียมมีสมบัติค่อนไปทางพวกบักเตรีโคโมนาส. การเพาะเชื้อทำได้ง่าย, แต่อาจจะเข้าใจผิดว่าเป็นบักเตรีที่ปนเปื้อน, เพราะเชื้อมีตัว ๆ ไป, เช่นในน้ำ. ถ้าในการเพาะเชื้อพบเชื้อมนมาก ๆ ต้องสงสัยไว้ว่าเชื้อมาจจะเป็นสาเหตุก็ได้. เชื้อบางอย่างอาจไม่มีสีที่เห็นชัด, ทำให้อาจมองข้ามไปก็ได้; แต่มีลักษณะอีกข้อหนึ่งที่ช่วยคือในงานวันที่เพาะเชื้อจะมีกลิ่นฮัยโดรเจนซัลไฟในตัวอย่างชัดเจน.

โครโมบักเตเรียม วิโอลาเซียมนี้ทนต่อเพนซิลลินและซัลฟาไดอาซีน, แต่แพ้พวกซัลเฟอร์แอมเฟนิคอล, ออโรโมยซีน, และเทอร์ราไมซิน. การทราบสาเหตุของโรคนี้แต่เนิ่น ๆ และการใช้แอนติไบโอติกให้ถูกต้องจะช่วยในการรักษามาก.

ไพบูลย์ เอื้อทวักุล พ.บ.

๕. James B. Gillespie. การถูกพิษนาฟาโซลิน (ปรีวิน) ฮัยโครคอสไรต์. J. Ped. 4:443, 1954

นาฟาโซลิน หรือ ปรีวิน มีคุณสมบัติสำคัญ ทางเภสัชวิทยาในการขับหลอด

เลือด, คล้ายอเฟคติน. มีจำหน่ายเป็น  
น้ำละลายไอโซโทนิก, pH 6.2 - 6.3,  
ความเข้มข้น 0.05 ถึง 0.1 ปร.ซ.

การเกิดอาการทางร่างกายทั่วไปเนื่อง  
จากพิษของยานพบน้อยในเด็ก, แต่ถ้าเป็น  
เด็กเล็ก ๆ มักมีอาการรุนแรงมาก. อาการ  
แพ้คือหัวใจเต้นช้า, หายใจช้า, ช้ำ,  
ความดันเลือดต่ำ, ผิวหนังเย็นช้ำ, อุณหภูมิ  
ปรกติหรือต่ำ. แม่อาการจะรุนแรง,  
แต่โดยมากหายสนิท.

ผู้รายงานเสนอผู้ช่วยที่แพ้ปรีวิน ๒ ราย.  
รายหนึ่งอายุสามปีครึ่ง, ใช้ปรีวิน 0.05  
ปร.ซ. จำนวนไม่เกิน ๕ ล. ชม. หายออกมา,  
ปรากฏอาการภายในครึ่งชั่วโมง. อีกราย  
หนึ่งอายุสองปีครึ่ง, กินปรีวิน 0.05 ปร.ซ.  
ไม่ทราบจำนวน, แล้วเกิดอาการภายใน  
๓๐ นาที. ทั้งสองรายหายเร็วหรือ. การ  
รักษา ในรายแรกไม่ได้ให้อะไร นอก  
จากความอบอุ่นและคอยเฝ้า. ในรายหลัง  
ฉีดเทกสโตรสละลายน้ำเข้มข้น ๕ ปร.ซ. เข้า  
หลอดเลือด.

ม.ร.ว. จันทรนิวัทธ์ เกษมสันต์ พ.บ.

๑๐. Edward E. Brown. ม็องโกลลิสม์  
และม็องโกลลิสม์ไม่เข้าเขย, ภายหลังการ

ช่วยของมารดา. Arch. Ped. 70: 389,  
1953.

รายงานนี้เกี่ยวกับความช่วยเหลือของมารดา  
ในระยะแรกของการตั้งครรภ์ที่ทำให้เกิด  
เขย ม็องโกล ๗ ราย และม็องโกลที่ไม่  
เข้าเขยแท้ที่เคียว (missed mongol)  
อีก ๔ ราย. ใน ๑๑ รายนี้ประวัติเป็นที่  
เชื่อถือได้. สิบรายมีประวัติการช่วยของ  
มารดาใน ๓ เดือนแรก แห่งการตั้งครรภ์.  
ในมารดา ๑๑ คน, เวลาตั้งครรภ์ก่อน ๆ ไม่  
เคยมีอาการ อย่างอื่น นอกจาก คลื่นไส้.  
บุตรคนก่อน ๆ ปรกติทุกคน. เจ็ดราย  
มารดา มีต่อท้อ เขยและอาเจียน อย่างรุนแรง.  
สองรายมีโพรงกระดูกอกเล็ก. เป็น  
หูดและรมาติสมีอย่างละ ๑ ราย. ในราย  
ที่ ๑๑ มี Rh incompatibility โดย  
ไม่มีประวัติเจ็บป่วยทางมารดา.

โรคไวรัส และบักเตรีใน ระหว่าง สาม  
เดือนแรกของการตั้งครรภ์ เป็นเหตุ ทพ  
บ่อยมากกว่าอย่างอื่น. ควรจะศึกษาต่อ  
ไปถึงสุขภาพของมารดา ระหว่าง สามเดือน  
แรกแห่งการตั้งครรภ์, เพราะสันนิษฐาน  
ว่าจะเกี่ยวกับม็องโกลลิสม์.

ม.ร.ว. จันทรนิวัทธ์ เกษมสันต์ พ.บ.

# แผนกข่าว

(รวบรวมโดย ค.พ.)

**สถิติการรักษาพยาบาลของโรงพยาบาลศิริราช ประจำเดือนธันวาคม พ.ศ. ๒๔๕๖**

๑. จำนวนผู้ป่วย	อายุ	ศัลย	สูติ ฯ	จักษุ	กุมาร	ทันต	รวมทุกแผนก
<u>นอก</u> ใหม่	๑,๒๕๔	๗๒๕	๕๒๑	๘๖๓	๘๓๐	๒๔๗	๔,๕๒๐
เก่า	๑,๓๔๐	๕๒๒	๑,๓๓๔	๘๘๖	๑,๒๗๓	๒๘๐	๖,๐๓๕
รวม	๒,๖๓๔	๑,๒๔๗	๒,๒๕๕	๑,๗๔๙	๒,๑๐๓	๕๒๗	๑๐,๕๕๕
<u>ใน</u>	๑๓๐	๒๒๒	๗๕๘	๘๔	๑๕๘	—	๑,๓๕๒

๒. จำนวนการผ่าตัด ศัลย ฯ ๒๕๕ จักษุ ฯ ๒๑๒ สูติ-นารี ฯ ๑๓๕ รวม ๖๐๖ ราย

๓. จำนวนเด็ก เกิด ชาย ๒๘๑ หญิง ๒๑๘ รวม ๔๙๙ คลอดตาย ชาย ๑๖ หญิง ๘ รวม ๒๔

๔. ผู้ป่วยตาย ๑๒๕ คน (๘.๒ ปช. ของที่รับไว้ทั้งหมด) ได้ตรวจศพ ๒๓ ราย (๑๘.๔ ปช. ของที่ตาย)

๕. การถ่ายเลือด ในโรงพยาบาล ๓๓๒ ครั้ง. ข้างนอก ๗ ครั้ง. รวม ๓๓๙ ครั้ง.

๖. แผนกรังสีวิทยา รังสีเอ็กซเรย์ตรวจ ๑,๘๖๗ คน. รักษาใหม่ ๒๘ คน. รวมรักษาใหม่เก่า ๗๓๕ ครั้ง. ราเดียม รักษา ๑๔ คน, รวมรักษาใหม่เก่า ๓๔ ครั้ง. ไดอะเทอร์มีย์, รักษาใหม่ - ครั้ง, รักษาใหม่และเก่า - ครั้ง.

๗. แผนกสรีรวิทยา ตรวจเบซัลเมตาบอลิซึม ๗๒ ครั้ง. วิเคราะห์ทางเคมี ๓,๖๐๑ ครั้ง

๘. แผนกพยาธิวิทยา ตรวจศพ ๒๓ ราย ตรวจเนื้อ ๗๑๖ ราย (จากภายนอก ๓๗ ราย). แอ็กกลูตินเนชัน ๗๗. วัณโรคเรื้อรังและคาหีน ๑,๖๑๒ หมู่เลือด ๕๓๕. นับเม็ดเลือด ๕๕. หาเชื้อบักเตรี ๓๐. ตรวจน้ำไขสันหลัง ๘๗. อูจจาระ ๒๓๓. บัสสาวะ ๑๔๔. เสมหะและอื่น ๆ ๑๑๔. เพาะเชื้อจากเลือด ๓๑, อูจจาระ ๓๖, บัสสาวะ ๓๗, น้ำไขสันหลัง ๑๐, เสมหะและอื่น ๆ ๕๐. นิติสัตวศาสตร์ - เพาะเชื้อบักเตรี ๓๒, ตรวจทดลองควัจิต ๑๔. ตรวจศพนิติเวช ๑๕. ตรวจของกลาง ๕.

๙. แผนกอายุรศาสตร์ (เฉพาะผู้ป่วยนอก) เจาะท้อง ๒๔, เจาะน้ำสันหลัง ๘, เจาะตับ ๔, น้ำช่องปอด ๕, อัดลมเข้าช่องปอด -, อัดลมเข้าช่องท้อง ๑๘. ผ่าตัดผิวหนัง ๑๕. นิติเวชฟลิต ๕๕.

๑๐. แผนกทันตกรรม รักษาโรคในปาก ๑๐๐, ถอนฟัน ๒๖๒, อดฟัน ๑๒๐\*, ผ่าตัดช่องปาก ๒๔.

\* สถิติขอยกเว้น

(โดยความเอื้อเฟื้อของนายแพทย์ สรรค์ ศรีเพ็ญ และแผนกสถิติ)

อนุโมทนา มีผู้มีจิตศรัทธาบริจาคทรัพย์ และสิ่งของบำรุง คณะแพทยศาสตร์ และศิริราชพยาบาล (เฉพาะที่มีมูลค่าเกินกว่า ๑๐๐ บาท) ดังต่อไปนี้ คือ:

๑. พระองค์เจ้าศิริรัตนบงกช ประทานเงิน ๑๐,๐๐๐.๐๐ บาท เพื่อให้ซื้อเครื่องมือผ่าตัด สำหรับแผนกจักษุวิทยา สไลตนาสิกโลจิสต์ คณะแพทยศาสตร์ และศิริราชพยาบาล เนื่องในวันคล้ายวันประสูติพระชนมายุครบ ๔ รอบ วันที่ ๔ มกราคม ๒๔๕๗ และน้อมเกล้าฯ อุทิศส่วนพระกุศลถวาย พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว และสมเด็จพระนางเจ้าสุทิดาฯ พระบรมราชเทวี.

๒. หลวงประภิตเวชศักดิ์ บ้านเลขที่ ๑๕๕ ในวังปทุมวัน จังหวัดพระนคร บริจาคเงิน ๓๐,๐๐๐.๐๐ บาท เพื่อตั้งเงินทุน "หลวงประภิตเวชศักดิ์ (แก้วประภิตเวชศักดิ์) และนางประภิตเวชศักดิ์ (สุทิสวงวน ประภิตเวชศักดิ์)" สำหรับเก็บคอกผล อุทิศทุนนักศึกษาแพทยศาสตร์ชั้น ทั้งใจเรียนดี และมีความประพฤติดี.

๓. บริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด บริจาคเงิน ๒๐,๐๐๐.๐๐ บาท บำรุงโรงพยาบาลศิริราช เพื่อตอบแทนความร่วมมือ

มือช่วยเหลืออันดีที่พนักงานและกรรมกรของบริษัทเจ็บบ่อยมาขอรับการตรวจรักษา.

๔. พล. ต.ท. หลวงพิชิตธูการ บ้านเลขที่ ๕๕/๑ ซอยประสานมิตร จังหวัดพระนคร บริจาคเงิน ๑๐,๐๐๐.๐๐ บาท เพื่อตั้งเงินทุน "พล. ต.ท. หลวงพิชิตธูการ (หลง อัครวิทย์)" สำหรับเก็บคอกผล บำรุงคณะแพทยศาสตร์ และศิริราชพยาบาล และอุทิศส่วนกุศลให้พระยาราชอักษร (ใช้ อัครวิทย์)

๕. บริษัทลิเวอรี่ราเธอร์ (ประเทศไทย) จำกัด บริจาคเงิน ๕,๐๐๐.๐๐ บาท เพื่อให้ซื้อเครื่องมือสำหรับแผนกสรีรวิทยา

การบรรยาย พันฟูควมรู้ทางวิชาการ

ตามที่ทาง คณะแพทยศาสตร์ และศิริราชพยาบาล ได้ประกาศ ที่จะเปิดการบรรยาย พันฟูควมรู้ชั้นน้น. ทางคณะฯ กำหนดใช้หอประชุมราชแพทยาลัยเป็นที่บรรยาย, เริ่มต้นตั้งแต่วันที่ ๑๕ มีนาคม ถึง ๒๕ มีนาคม ๒๔๕๗. ในภาคเช้า เริ่มแต่ ๕.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. เป็นภาคบรรยาย, และในภาคบ่าย เริ่มแต่ ๑๓.๐๐ น. เป็นภาคแสดง, ซึ่งจะกำหนดในวันนั้น ๆ. การ

บรรยายเริ่มในวันที่ ๑๕ มีนาคม โดย  
ท่านคณบดีกล่าวเปิดการบรรยาย และ  
กำหนดการมีดังต่อไปนี้,

วันที่ ๑๕ มีนาคม เรื่องที่แสดง ๑.  
ความรู้ใหม่ๆบางประการเกี่ยวกับการไหล  
เวียนเลือด (น.พ. ทิด จิ่งเจริญ). ๒. แอน  
ติบอดี (พ.ญ. อรุณ อรุณลักษณะ).  
๓. ฮอโมนของเปลือกต่อมแอดรีนัล,  
เคมีและสรีรวิทยา (น.พ. สอนอง อุณากร).  
๔. ขยายขนานที่ใช้รักษาความดันเลือด  
สูง (น.พ. อวย เกตุสิงห์). ๕. หลักวิชา  
และวิธีปฏิบัติในการฉายปอด มีภาพยนตร์  
ประกอบ (น.พ. ตระกูล กิติสิน) วันที่  
๑๖ มีนาคม เรื่องที่แสดง ๑. อิมมูโน  
ฮีมาโตโลยี (น.พ. สมศักดิ์ พันธุ์สมบุญ).  
๒. การพิเคราะห์โรคโลหิตจาง (น.พ.  
วิมล วิธานวิทย์). วันที่ ๑๗ มีนาคม  
เรื่องที่แสดง ๑. เยื่อหุ้มสมองอักเสบ  
ในเด็ก (น.พ. อรุณ เนตรศิริ). ๒. หัวใจ  
วายเร็วในเด็ก (น.พ. สวัสดิ์ สกฤตไทย).  
๓. ปัญหาเด็กคลอดก่อนกำหนด (น.พ.  
ประสงค์ คุ้มจินดา). วันที่ ๑๘ มีนาคม  
เรื่องที่แสดง ๑. โรคตา (น.พ. แดง  
กาญจนารัตน์). ๒. ช่องโพรงจมูก  
อักเสบและ สิ่งผิดที่ในช่องทาง เห็นหายใจ

และทางเดินอาหาร (น.พ. พร วิชาเวช).  
๓. ไฟฟ้าริงกซ์และเยื่ออักเสบ (Pat-  
ches) ในคอหอย (น.พ. ชุต อภัยสวัสดิ์).  
วันที่ ๑๙ มีนาคม เรื่องที่แสดง ๑. หลัก  
การพิเคราะห์และบำบัดโรคความดันโลหิต  
สูงชนิดเอสเซนเชียล (น.พ. ประเสริฐ  
กังสดาลย์). ๒. การรักษามาลาเรีย เข็  
อภิปราย (น.พ. ประเสริฐ กังสดาลย์ และ  
น.พ. วุฒิจ วรรณวิทย์). วันที่ ๒๐ มีนาคม  
เรื่องที่แสดง ๑. การชันสูตรพลิกศพ  
(น.พ. สงกรานต์ นิยมเสน). ๒. การตรวจ  
อุจจาระในรายที่มีพยาธิ (น.พ. อานนท์  
ประทีตสุนทรสาร). ๓. ภาพยนตร์แสดง  
การศึกษา สเปอร์มาโตซัว ของ Wistar  
Institute (น.พ. สดก แสงวิเชียร) วันที่  
๒๒ มีนาคม เรื่องที่แสดง ๑. หลักการ  
พิเคราะห์และบำบัดภาวะฉุกเฉินทางระบบ  
ลมหายใจบางอย่าง เข็อภิปราย (น.พ.  
ประเสริฐ กังสดาลย์ และ น.พ. บัญญัติ  
ปรีชญาณนท์). ๒. Chemotherapy  
(Dr. Manson Meads). วันที่ ๒๓  
มีนาคม เรื่องที่แสดง ๑. การบำบัดโรค  
โพลีโอรอะอะมพาตามหลักวิชาออร์โธปี  
ดิกส์กับกายภาพบำบัด, หลักการตรวจ



แพทย์หญิงฉวีวรรณ เขียวพิทยาการ กับ  
นายแพทย์จำรูญ ศิริพันธ์ เมื่อวันที่ ๑  
กุมภาพันธ์ ๒๔๕๗.

เราขอแสดงความยินดีด้วยเป็นอย่างมาก  
และขออำนวยพรให้จงประสบแต่  
ความสุขสำราญตลอดกาลนาน.

### ถึงแก่กรรม

๑. หลวงศรีวิโรสถ (เลขานการ

แพทย์สุมาคม) ศิษย์เก่ารุ่น ๑๘. ถึงแก่  
กรรมโดยโรคปัจจุบัน เมื่อวันที่ ๑ มีนาคม  
๒๔๕๗.

๒. พ.ญ. ประทุม อยู่สวัสดิ์ ศิษย์เก่า  
รุ่น ๔๕ ถึงแก่กรรมโดยโรคมะเร็งของ  
ตับและแผ่กระจายสู่อวัยวะต่าง ๆ ในช่อง  
ท้อง เมื่อวันที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๔๕๗.

เราขอแสดงความเสียใจด้วยเป็นอย่างมาก.

### ท่านสมาชิกโปรดทราบ

๑. ทวงหนี้
๒. ย้ายสถานที่
๓. ชำระเงินค่าบำรุง

โปรดติดต่อกับแผนกจัดการสารศิริราช

## หน้าสำหรับผลิต

### “รู้ไว้ดีกว่า” (๑)

๑. เลือดในร่างกายของคนมีน้ำหนักประมาณ ๑๑-๑๒ เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัว. ส่วนสั้วชั้นต่ำ, น้ำหนักของเลือดเมื่อเทียบกับน้ำหนักตัวแล้ว, ปรากฏว่าต่ำกว่า ๒ เปอร์เซ็นต์เสียซ้ำ, เช่นปลา เป็นต้น.

๒. จำนวน เม็ดเลือดแดง ทั้งหมดในร่างกายของคนที่อยู่ประมาณ ๒๕ พันล้านเม็ด, ซึ่งเป็นจำนวนที่มากจนไม่มีใครมีใครคาดถึง. หากจะมาลองคิดคำนวณเล่น ๆ ว่าถ้าจะให้นับเม็ดเลือดที่มีอยู่ณที่ละ ๒๐๐ เม็ด, กว่าจะนับเม็ดเลือดหมดตัว, ก็จะใช้เวลานานถึง ๒๕๐ ปี. หรือถ้าจะคำนวณอีกอย่างหนึ่ง, ปรากฏว่าพื้นผิวของเม็ดเลือดแดง ทั้งหมดที่จะสามารถคักออกซิเจนได้ในร่างกาย, มีเกือบ ๒ ไร่.

๓. มีผู้คำนวณว่า ถ้าเอาหลอดเลือดฝอยทั้งหมดในตัวคนมาต่อกันเข้า, จะยาวถึงหนึ่งแสนกิโลเมตร, หรือเอามาพันรอบโลกได้ถึงสองรอบครึ่ง.

๔. ฤกษ์ลมในปอดซึ่งร่างกายใช้สำหรับ

เป็นที่แลกเปลี่ยนแก๊ส, กว่าที่มีอยู่กว่า ๖ ล้านองในคน.

๕. มีผู้คำนวณว่า ถ้าเอาพื้นที่ ของลงลมในปอดมาแผ่ออก, จะมีขนาดใหญ่กว่าพื้นที่ ๆ เป็นหนึ่งหุ้มีตัวเราอยู่ถึง ๑๐๐ เท่า.

๖. นกถ่ายอุจจาระบ่อยกว่า สัตว์จำพวกอื่น ๆ, โดยที่มันได้สิ้น. ขอนมประโยชน์ในการช่วยทำให้ตัวเขา, สามารถบินลอยอยู่ในอากาศได้. นอกจากนั้นกระดูกของมัน ยังเป็นโพรง และนกมีตาที่เห็นพิเศษเหมาะสำหรับที่ตอมองหาอาหารจากระยะไกล ๆ.

๗. ศาสตราจารย์ ซิปป์เลย์ ได้ เคยคำนวณศพว่าคน ๆ หนึ่งตลอดระยะเวลาที่สามารถทำการสืบพันธุ์ได้, จะขับตัวอสุจิออกมาถึงสามแสนสี่หมื่นล้านตัว.

๘. ไข่ปลาทะเลเมื่อกจะมีขนาดเล็กกว่าไข่ปลาน้ำจืด. ทั้งนี้ก็เป็นไปตามธรรมชาติ โดยที่ไข่ของ ปลาน้ำเค็มมีโอกาสที่จะถูกกินหรือถูกทำลายได้ง่ายกว่าไข่ปลาน้ำจืดนั่นเอง, ธรรมชาติจึงบังคับให้ออกมาก

กว่า, กระไว้สำหรับเผื่อเหลือเผื่อขาด. แต่  
ทั้งนี้ต้องยกเว้นพวกปลาฉลาม, เพราะเป็น  
สัตว์ที่มีไข่ใหญ่กว่าปลาทั้งหลาย, และ  
ใหญ่กว่าสัตว์ยกมากอย่างด้วยกัน.

๙. เวลาปลาออกลูก, จะออกเป็น  
ไข่ก่อน, แล้วจึงจะเป็นตัวปลาทีหลัง, ยก  
เว้นปลาวาฬ, ซึ่งสามารถออกลูกมาได้  
เป็นตัวที่โตแล้ว, เพราะมันมีไข่ปลาแท้, แต่  
เป็นจำพวกสัตว์มีนม.

๑๐. นมคน มีน้ำตาลแลคโตสอยู่  
๖.๕ เปอร์เซ็นต์. ส่วนนมวัวมีเพียง ๔.๗  
เปอร์เซ็นต์. ดังนั้นนมคนจึงหวานกว่านม  
วัว.

๑๑. โรคที่พบบ่อย ๆ ว่าเป็นกรรม  
พันธุ์, คือลูกหรือหลานของคนที่เป็นโรค  
ต่อไปนี้อาจจะเป็นขึ้นได้ไม่วันใดก็วันหนึ่ง,  
คือโรคอ้วน, โรคเบาหวาน, โรคจิต  
และโรคทางประสาทต่าง ๆ, โรคกล้ามเนื้อ  
เนื้ออ่อนลีบ, คอหืด, แอลเลอร์จี้และการ  
วิกลทางกายต่าง ๆ, เช่นปากแหว่ง, นิ้ว  
เกินจำนวน, ลูกแฝด, สายตาสั้น, ฯลฯ.

๑๒. เป็นของแปลกที่เซลล์โลส มี  
อยู่เป็นธรรมดาตามธรรมชาติในพฤษ์, ใน  
คนและสัตว์ไม่มี. แต่มีอยู่ในสัตว์สกุล  
ต่ำพวกหนึ่ง, ได้แก่เพรียงหัวหอม, คือ

อยู่ที่เปลือก, มีประโยชน์สำหรับใช้เป็น  
เครื่องคลุมตัวได้.

๑๓. ลิ่นหรือน้มน้, จัดว่ามีผลมาก  
ในการหากินมาก. วิถีหากินของมันค่อนข้าง  
พิศดาร, คือมันจะใช้ได้ยเท้าคืบจอม  
ปลวกให้พังทะลายลงมา แล้วจึงนอน อ้า  
เกล็ดปล่อยให้ปลวกถ่ายเข้าไป เมื่อเต็ม  
ก็แล้วมันจะหยกเกล็ดแล้วรีบวิ่งลงน้ำ, สะ-  
ยักให้ ปลวกลอย นำขึ้นมาแล้ว จึงค่อย ๆ  
เลือกเก็บกินเป็นอาหารตามสบาย.

๑๔. ในชีวิตของคนและสัตว์ทุกชนิด,  
การปรับปรุงตัวให้เหมาะสม กับสภาพแวดล้อม  
จัดว่าเป็นสิ่งสำคัญมาก, ช่วยให้คุณ  
หรือสัตว์นั้น ๆ สามารถจรดงชีวิตอยู่  
โลกต่อไปได้. เช่นงมีสีเขียว, เกาะอยู่  
ตามกิ่งไม้จึงไม่มีใครเห็น. เนื่องจากอยู่ใน  
น้ำ, ปลาจึงต้องมีรูปร่างกลมและมีหาง  
เป็นอวัยวะสำคัญ. กุแต่ลูกกบก็ได้, ใน  
ระยะที่อยู่ในน้ำก็ต้องมีหางอย่างปลา, แต่  
ครั้นพอขึ้นมาอยู่บนบก, หางชนิดนั้นก็ไม่มี  
ประโยชน์อีก, จึงหายไป. คนเราก็ก็นั่น  
กัน เมื่อเข้าอยู่ในเมืองตาลัว, ก็ต้อง  
หัดว่ายน้ำ.

๑๕. มีชื่อที่ควรสังเกตคือ คนที่ตัว

อะไรครึ่ง ๆ กลาง ๆ, หรือที่เรียกว่าจับปลา ๒ มือนั้น, ย่อมเอาดีในทางหนึ่งทางใดไม่ได้. จึงตกขยเป็นตัวอย่างเถิด. แม้อยู่ได้ทั้งในน้ำและบนบกก็จริง, เวลาเป็น

ลูกกขยอยู่ในน้ำก็สู้ปลาไม่ได้, หรือเมื่อเวลาขึ้นบกแล้ว, ก็หาได้เก่งเท่าสัตว์บกอื่น ๆ ไม่.

สนอง อุณาภูล

สมุดรวมเรื่องวิชาการ

สารศิริราชฉบับพิเศษ

หนังสือทั้งสองเล่มนี้ คงมีเหลืออยู่เพียงจำนวนน้อย

ผู้ประสงค์ทราบรายละเอียดเกี่ยวกับหนังสือ

หรือต้องการซื้อไว้ประจำตู้สมุด

โปรดติดต่อขอทราบรายละเอียดได้จากสำนักงานสารศิริราช

## ๖๕ บทกทหายลุมุด

๑ แม้ตัวจะกำลังศึกษาอยู่ในต่างประเทศ, คุณหมอสาโรจน์ ประยักษ์ขามก็ได้อีก "มรดก" ไว้อย่างหลังให้ผู้ร่วมงานในแผนกสัทธิศาสตร์ได้มั่งงานทำ, สำหรับนำมาเสนอเป็นวิทยายรรณาการแก่ท่านผู้อ่านสารศิริราชอีกได้. คางคกที่เคยเป็นสัตว์คำต้อยได้ถูกยกฐานะขึ้นเป็นสัตว์ที่มีประโยชน์ค่อนข้างจะมาก, โดยการค้นคว้าของนักวิทยาศาสตร์. น่ายินดีที่แพทย์ไทยของเราได้มีส่วนในงานนี้ด้วย. คุณหมอสุพร เกิดสว่างได้แสดงหลักฐานให้เห็นประโยชน์ของการพิสดารด้วยคางคกสามารถขอกภาวะโรคที่แท้จริงได้แม่นเสียกว่าการศึกษาทางจุลทัศน์เสียอีก. หากดเนิน ๆ ก็คล้าย ๆ กันว่าชอบเป็นการกลับตาลปัตรกับหลักธรรมคา. การพิสดารด้วยคางคกเป็นการพิสดารทางชีววิทยา (ไบโอโลจิคัลเทสส์), กลับแม่นยิ่งกว่าการพิสดารทางกายวิภาค, ตุกระไร ๆ อยู่. แต่หากคิดให้ลึกลงไปอีกหน่อยว่าสำหรับการตรวจทางจุลละกายวิภาคที่กระทำแก่เนื้อที่ขุดได้ออกมาจากมดลูกนั้น, แพ้คเซอร์ที่สำคัญไม่น้อยคือการขุด. หากขุด

ไม่ถูกเนื้อที่เป็นโรค, ก็ย่อมจะไม่มีหลักฐานอะไรออกมาให้พิสดารได้. หวังว่ารายงานของคุณหมอสุพรนั้น นอกจากจะแสดงให้เห็นประโยชน์ของการพิสดารด้วยคางคกแล้ว, ยังจะเป็นเครื่องเตือนใจแพทย์ผู้ทำหน้าที่ขุดเนื้อสำหรับตรวจด้วยว่าแม้การขุดซ้ำสองครั้งสามครั้ง, หากบังเอิญไม่ตรงกับตำแหน่งโรค, ก็อาจยังไม่ทราบความจริงได้.

๑ คุณหมออานนท์ ประทักสันทรสาร เป็นผู้เริ่มให้เรื่องประเภท "บันทึกปฏิบัติ" แก่สารศิริราช. คราวนี้ท่านก็ได้ "สานต่อ" มาอีกด้วย เรื่องที่มีความสำคัญไม่น้อยเหมือนกันในคานปฏิบัติ, ถึงแม้ว่าเนื้อหาจะเป็นทำนอง "ซ้ซ้อง" มากกว่า "บอกวิธีทำ" ก็ตาม. เมื่ออ่านบทความแล้วเราก็ยังเกิดความรู้สึกว่าแม้ในเรื่องซึ่งจะ "พน ๆ" เสียเต็มทีนั้น, สำหรับผู้ที่รักซึ่งอย่างเช่นผู้เชี่ยวชาญแล้ว, ก็ยังมีข้อที่เป็นปัญหาอีกหลายต่อหลายประการ. ไม่ต้องสงสัยว่าทำไมการตรวจอุจจาระเพื่อหาเชื้อบิก็จึงมีโอกาศผิดได้มาก ๆ, ทั้งในทาง "ตรวจไม่พบ" และ "พบผิดตัว"

บทความของคุณหมอดอกอ่านทันอ่านแล้วหน  
 เคยไม่พอ, ต้องอ่านซ้ำอีก, จึงจะได้  
 ความรู้ที่ครบถ้วนตามสมควร. สำหรับท่าน  
 ผู้อ่านที่ชอบเรื่องประเภทนี้ขอเรียนว่าเรามี  
 อยู่ในคลังเรื่อง. แล้วอีกสองสามเรื่อง.  
 ขณะเดียวกันก็ขอขอร้อง ท่านที่สนใจใน  
 ด้านเขียนตัวว่า "บันทึกปฏิบัติ" นี้เป็น  
 เรื่องประเภทที่ประโยชน์มากอีกประเภท  
 หนึ่งที่ท่านอาจส่งเสริมสารศิริราชได้.

๑ "อิเล็กทรอนิกส์กับการแพทย์"  
 ของคุณหมอดอกดี จึงเจริญคงจะเรียกร้อง  
 ความสนใจ และให้ควมรู้แก่แพทย์ของ  
 เราได้เข็นอันมาก. คุณหมอดอกดีเขียน  
 เรื่องนี้ได้อย่าง "เต็มปากกา", เพราะ  
 ได้สนใจศึกษามาโดยบริบูรณ์ในขณะคึก  
 ษาในต่างประเทศ. เรื่องของท่านควาน,  
 แม้เขียนเรื่องสำรวจภาวะการณ์ทั่ว ๆ ไป  
 และโดยสังเขป, ก็แสดงให้เห็นเด่นชัด  
 ว่าในสมัยนี้ แพทย์เรามีความ จำเป็นเพียง  
 ไรที่จะต้องมีความรู้ทางวิทยาศาสตร์ทั่ว ๆ  
 ไปเป็นรากฐาน. สำหรับที่จะได้เข้าใจ  
 และรู้จัก ใช้วิถีและเครื่องมือใหม่ ๆ ใน  
 การตรวจและรักษาโรค, ซึ่งจะช่วยให้  
 สามารถ ทำหน้าที่ได้ โดยสมบูรณ์ยิ่งขึ้น.  
 เครื่องมือหลายอย่าง ที่ท่านกล่าวถึงนั้น

เวลานี้ในบ้านเรามีใช้บ้างแล้ว, แต่อีก  
 หลาย ต่อหลาย อย่างเรายังไม่รู้ จักเลย.  
 ข้อที่เป็นข้อสรรคสำคัญต่อการแพร่หลาย  
 ของเครื่องมือประเภทนี้คือ "เงิน". ทั้งนี้  
 มีใช้แต่เพียงว่าราคาของเครื่องมือแพงเท่า  
 นั้น, แต่ยังมีที่ว่าเวลามันเกิดการขัดข้อง  
 ชน, แม้เพียงเล็กน้อย, มักไม่มีใครจะ  
 แก้ไขให้, ต้องทิ้งไว้หรือส่งไปซ่อมที่  
 ต่างประเทศ ซึ่งเปลืองทั้ง เวลาและเงิน.  
 ดังนั้นการที่จะส่งเสริมให้มีการใช้เครื่อง  
 มือพวก อิเล็กทรอนิกส์ แพร่หลาย ยิ่งขึ้น,  
 จึงไม่เพียงแต่หมายความว่าหาเงิน ซ่อมมา  
 มาก ๆ แต่อย่างเดียว, ยังหมายความว่า จะ  
 ต้องเพาะ คนที่สามารถใช้ และแก้ไขหรือ  
 แม้สร้างได้อีกด้วย. เราหวังว่าความเห็น  
 ของคุณหมอดอกดีที่อยาก ให้ใช้อิเล็กทรอนิกส์  
 มากขึ้นนั้น จะได้รับการเอาใจใส่จากผู้  
 หลักผู้ใหญ่ในวงการแพทย์และการศึกษา  
 แพทย์ของเราบ้าง.

๑ ในแผนกย่อเอกสารของเราคว  
 มีชอคนเคยเขียนเรื่องอยู่หลายชอ. ทั้ง  
 นเพราะท่านเหล่านั้นได้เอาเพื่อส่งเรื่อง มา  
 ให้บ่อย ๆ. ตามปรกติเราพยายามจะเอา  
 ของคนโน้นบ้างคนนบ้างสลับกันไป. นานๆ  
 เข้าเลยมีของท่านที่ให้บ่อย ๆ สะสมไว้มาก

เรื่อง, จึงจำต้องเข็ดกรุ่นเสียทีหนึ่ง.

๑ ถ้าหากจะมีบางท่านที่ว่าสารศิริราช  
ฉยยันขงไป. โปรดเข้าใจด้วยว่าเช่น

ด้วยเราพยายามอย่างยิ่งที่จะเอาชนะเวลา.

คือเมื่อทำได้ทันกาลแล้ว, สารศิริราชคง  
จะหาชน — เท่าที่จะมีทุนทำให้ได้.

### โปรดทวงถาม

ท่านผู้สังฆสมุทรวินิจฉัยและสารศิริราชฉยยันพิเศษรุ่นใหม่ ถ้ายังไม่ได้รับ  
หนังสือ โปรดทักท้วงกับแผนกจัดการสารศิริราช เพื่อจะได้จัดการสอบสวน