



ผู้ช่วยจะไม่หายออกอีกจนกว่าจะไต่เจาะห้อง และระยะของการเจาะจะต้องฉีดยาทุกที่. การศัลยกรรมและโปรตีนจากร่างกาย เช่นนี้ย่อมทำให้เกิดผลร้ายซ้ำเติมขึ้นอีกมาก.

การจะใช้รังสีเรินต์เกินลักษณะรักษา ในระยะเพื่อระงับการลุกลามของมะเร็ง เราทำได้เฉพาะแห่งเท่านั้น, เพราะว่าการฉายรังสีในบริเวณกว้างทั่วห้องหรือทรวงอก ย่อมทำให้เกิดอาการแทรก, เช่นอาการแพ้รังสี, คลื่นไส้, อาเจียน, ลำไส้อักเสบ, ไขกระดูกเป็นอันตรายและอื่น ๆ อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้. ถ้าหากจำนวนน้ำในช่องอกหรือช่องท้องมีมากแล้ว ขนาดของรังสีย่อมไม่เพียงพอที่จะเคลื่อนย้ายได้ทั่ว, และตัวก้อนมะเร็งเองก็ยังถูกน้ำจำนวนมากนั้นกั้นบังเสียอีกด้วย.

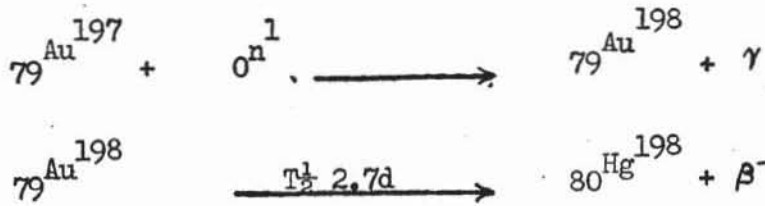
ด้วยเหตุนี้เราเลือกใช้ราทีโอโกลด์ในรูปคอลลอยด์, ใส่เข้าไปในช่องท้องหรือช่องอกในรายที่เป็นมะเร็งชั้นมาก, ก็โดยหวังผลประโยชน์สองประการ, คือ: หนึ่ง, เพื่อแผ่รังสีให้ทั่วถึงทั้งบริเวณพื้นผิวของเยื่อช่องเหล่านั้น, จะไต่หุคยังการลุกลาม

ลามของมะเร็งให้ช้าลง; สอง, เพื่อเศษชิ้นของมะเร็งหรือเซลล์มะเร็งที่ลอยอยู่ในน้ำนั้น, จะได้รับขนาดของรังสีพอที่จะถูกทำลายไปได้.

การทดลองในสัตว์และในคน เนื่องด้วยขนาดของอนุภาคของคอลลอยด์ Au<sup>198</sup> เล็กมาก, เมื่อฉีดเข้าไปในช่องท้องอนุภาคนี้ จะถูกกลืนโดยเซลล์ในระยะเรติคิวโลเอ็นโดทีเลียล, ซึ่งส่วนใหญ่เป็นมาโครเฟจที่ลอยอยู่ในช่องท้อง. เมื่อเซลล์เหล่านั้นแตกทำลายไป, อนุภาคเหล่านี้ก็จะถูกคูดโดยมาโครเฟจของผนังช่องท้องและสะสมอยู่ที่เยื่อช่องท้อง.

นอกจากที่เยื่อช่องท้องแล้ว, ส่วนใหญ่ของ Au<sup>198</sup> จะถูกคูดเข้าไปที่ตับและม้าม, ส่วนน้อยที่คูดม้ามเหลือ, ไขกระดูก, ไต และปอด. ทั้งนี้ย่อมแล้วแต่ขนาดของอนุภาคของ Au<sup>198</sup> เป็นใหญ่. ปรากฏว่า Au<sup>198</sup> เข้าสู่จวรโลหิตคูดน้อยมาก. ดังนั้น การขับออกทางปัสสาวะหรืออุจจาระจะน้อยมาก, เป็นการสะดวกต่อการควบคุมผู้ช่วยและการป้องกันรังสี.

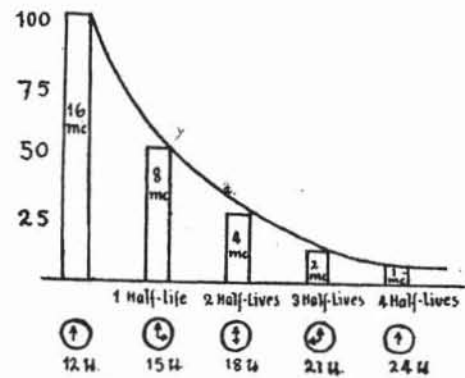
ปฏิกิริยาในนิวเคลียร์รีแอกเตอร์ (nuclear reactor)



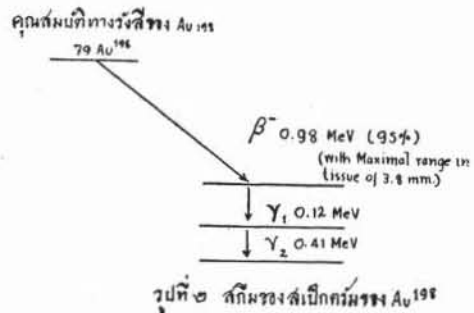
ข้างบนคือสมการของการทำ artificial radioactive gold จากทองธรรมชาติที่มี น.น. ประมาณ ๑๙๗ และตัวเลขประมาณ ๗๙. ภายหลังที่ทองได้เข้าไปอยู่ในตำแหน่งที่กำเนิดนิวตรอนชนิดช้าคือนิวเคลียร์รีแอกเตอร์แล้ว, ก็จะถูกเปลี่ยนเป็นธาตุไอโซโทปไอโซโทปของทองคำคือมีน้ำหนักประมาณเพิ่มขึ้นเป็น ๑๙๘, ส่วนตัวเลขประมาณยังคงเป็น ๗๙ ตามเดิม. เนื่องจากปริมาณของไอโซโทปของทองนี้ได้นิวตรอนเพิ่มมาอีกหนึ่ง, จึงทำให้สมดุลระหว่างจำนวนโปรตอนและนิวตรอนในนิวเคลียสของปริมาณเสียไป. ปริมาณจึงมีสภาพที่ไม่อยู่ตัวและสลายโดยการให้กัมมันตรังสีออกมา, เป็นรังสีเบต้าและแกมมา. มีกำหนดเวลาครึ่งอายุ ๒.๗ วัน. และในที่สุดเมื่อหมดสภาพกัมมันตรังสีแล้ว, มันก็จะกลายเป็นปรอทธรรมดา. โปรดสังเกตว่าตัวเลขประมาณ

เพิ่มขึ้นเป็น ๘๐ ในตอนที่ให้รังสีเบต้าออกมา.]

ความหมายของเวลาครึ่งอายุ (Half-life periods)



รูปที่ ๑ แสดงเวลาครึ่งอายุของ ธาตุไอโซโทป



การทำ Au<sup>198</sup> ชนิดคือลลอยด์ ใช้โลหะทองประมาณ ๐.๐๑ กรัมต่อมิลลิลิตรในรูปของเกลือแล้วทำให้เป็นคอลลอยด์, ซึ่งประกอบด้วยอนุภาคเล็กขนาด ๕๐—๖๐๐ แองสตรอม หรือ ๕—๖๐ มิลลิไมครอน (วัดได้ด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน). แล้วทำให้อยู่ตัวและ pH พอเหมาะ (๔-๖) ด้วยโซเดียมซัยเตรอิก (๒๐ ปร.) ๒.๕ ล.ซม., เจลละติน (๒๐ ปร.) ๒ ล.ซม., และกลูโคส ๒.๕ กรัม (จำนวนทั้งนี้ต่อปริมาตรรวม ๑๐๐ ล.ซม.).

การเลือกผู้ช่วย การคัดเลือกผู้ช่วยเพื่อใช้คอลลอยด์ Au<sup>198</sup> อาศัยข้อต่อไปนี้:

๑. ร่างกายทั่วไปไม่ทรุดโทรมมากนัก.

๒. มีอาการอึดอัด, แน่นท้อง, เหนื่อยจากมีน้ำเกิดขึ้นรวดเร็วและมากจนต้องเจาะถี่ ๆ เช่นสัปดาห์ละครั้งหรือสองสัปดาห์ต่อครั้ง.

๓. น้ำที่เจาะมาได้ทำ cell block studies พบเซลล์มะเร็ง. หรือหากผู้ช่วยได้ผ่านการผ่าตัดมาแล้ว, พบว่ามีมะเร็งเริ่มต้น (seedlings) ที่เยื่อช่องท้อง.

๔. ต้นคอของมะเร็งไม่เป็นข้อสำคัญ เช่นมะเร็งของเต้านมแพร่กระจายไปปอดและเกิดน้ำในช่องอกมาก, หรือมะเร็งแพร่กระจายที่ขั้วจากอวัยวะภายในช่องท้อง เป็นต้น.

๕. ถิ่นมะเร็งขนาดเล็กหรือใหญ่จะได้พิจารณาให้รังสีเรนต์เกินเล็กน้อยไปในการรักษาด้วย.

๖. แม้ในรายที่ยังไม่มีน้ำเกิดขึ้น, ในระหว่างการผ่าตัด, เช่นผ่าตัดถุงรังไข่ชนิดร้าย, อาจใส่คอลลอยด์ Au<sup>198</sup> เข้าไปในช่องท้องเพื่อป้องกันมะเร็งเริ่มต้นใหม่ (seedlings) หรือเซลล์มะเร็งที่หลุดตกออกไประหว่างผ่าตัด.

ถ้าขนาดมะเร็งไม่เกิน ๒-๔ มม. อาจทำให้หมดไปได้.

ผลได้ ๑. ทำให้น้ำลดจำนวนลง, ไม่ต้องเจาะบ่อย. ไม่เสียน้ำและโปรตีน. ผู้ช่วยสบายขึ้น. ได้ผลราว ๖๐ ปร.

๒. ไม่ทำให้เกิดอาการแพ้รังสี, เช่นคลื่นไส้, อาเจียน, ท้องร่วง, ฯลฯ. ถ้ามี, ก็น้อยมาก.

๓. เป็นวิธีในขั้นสุดท้ายสำหรับให้ความหวังแก่ผู้ช่วยมะเร็งในระยะปลาย.

ผลเสีย ๑. ราคาค่าใช้จ่าย, พลังงาน และเวลา.

๒. อันตรายจากรังสี.

๓. การติดท่อ, การขนส่ง, คุลกากร, และอื่น ๆ.

วิธีการในการรักษา เราอาจศึกษาโดยใช้เครื่องมือที่มีอยู่ได้, แม้ว่าจะไม่ค่อยดีนัก. เช่นใช้เครื่องให้กำเนิดเป็นเครื่องให้ค็อลลอยด์กัลโคลด์. การจัดขนาดก็ใช้วิธีวัดปริมาตร, โดยใช้เครื่องมือจับของที่มีความยาว ๖๐-๘๐ ซม. ขึ้นไป.

สิ่งที่สำคัญที่สุดสำหรับผู้ให้การรักษา ก็คือต้องสำนึกอยู่เสมอว่าตนกำลังเผชิญกับอันตรายจากรังสี, ซึ่งจะหลีกเลี่ยงได้ก็โดยความไม่ประมาทในทุก ๆ ระยะเวลาของการกระทำ. หลักในการป้องกันรังสีนั้นถือว่าเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดที่จะแสดงความสามารถ. จนกระทั่งอาจกล่าวได้ว่า "ไม่มีการกระทำอะไรที่จะถือได้ว่าเกินไป, เช่น มากเกินไป, กลัวเกินไป, ฯลฯ ในการป้องกันรังสี." ทั้งนี้เพราะว่าเรากำลังทำงานอยู่กับสิ่งที่เรามองไม่เห็น. จะรู้ตัวได้ก็เมื่อมีผลเสียหายเกิดขึ้นอย่างแก้ไขไม่ได้และคงอยู่อย่างถาวรเสียแล้ว. ถ้าจะเปรียบยก

เหมือนกับเล่นกับสุนัขที่กระโจนกัดสูงโดยไม่เห่า, และแถมมีลายมีพิษสุนัขบ้าอยู่ด้วย. เรื่องการป้องกันอันตรายจากรังสีจึงนับเป็นการจำเป็นและสำคัญที่สุด.

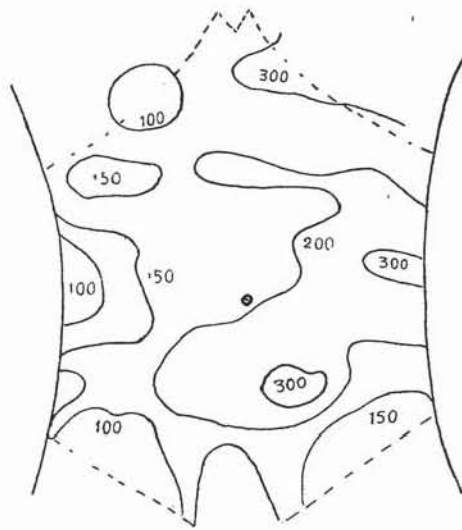
การดูแลหลังให้การรักษา หลังจากคุณนำออกให้มากที่สุดที่จะทำได้, และส่งน้ำที่เจาะได้นั้นทำ cell block studies, และใส่ค็อลลอยด์  $Au^{198}$  เข้าไปพร้อมกับน้ำเกลือจำนวนพอสมควรแล้ว, บรรดาเครื่องมือทั้งหลายต้องเก็บไว้ต่างหากเพื่อให้หมดฤทธิ์กัมมันตรังสี. ตามจุดต่าง ๆ ในห้องรักษาและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาทุกคนต้องตรวจระดับของรังสีที่ไครย์.

ผู้ช่วยจะไม่รู้สัญลักษณ์อย่างใดระหว่างการรักษา. เสริจแล้วให้ผู้ช่วยพลิกซ้ายขวา, นั่งและนอนราบ. เปลี่ยนท่าดังนี้แล้วแต่ความสะดวกของผู้ช่วย. การทำดังนี้จะทำให้กัมมันตรังสีเฉลี่ยไปสม่ำเสมอทั่วห้อง. ตรวจได้โดยใช้เครื่องวัดตรวจแบบไกเกอร์ (Geiger survey meter) อ่านตามจุดต่าง ๆ บริเวณห้อง. แล้วทำ Isocount pattern. ถ้าพบว่ามีอาการเป็นห้วง (loculation) โดยมีกัมมันตรังสีกักสูงอยู่ในบริเวณใด, ก็อาจจะต้อง

คุดออกเสียบ้าง, โดยคำนวณให้ขนาดของรังสีพอเหมาะเท่าที่ต้องการ (โปรดดูรูปที่ ๓).

ลอยด์  $Au^{198}$  เป็นต้นว่าคลื่นไส้, อาเจียน, ท้องอืด, ฯลฯ ก็จัดการรักษาตามธรรมดา, เช่นให้วิตามินบี. ๖, ทรามามีน, แล้วแต่ราย ๆ ไป.

อาการที่อาจเกิดภายหลังการใส่คอ-



รูปที่ ๓

ควรรับผู้ช่วยไว้ในโรงพยาบาลเพื่อความสะดวกในการรักษาและการป้องกัน. ผู้ช่วยที่มีระดับกัมมันตรังสีลดลงเหลือ ๓๐ mc แล้ว, ไม่เป็นปัญหาทางกัมมันตภาพรังสีต่อไป. ถ้าถึงแก่กรรมก่อนนั้นและต้องทำการตรวจศพ, ควรแจ้งให้พยาธิแพทย์ทราบเพื่อจัดการป้องกันตามสมควร.

ขนาดของรังสี ส่วนใหญ่คือ ๕๕ ปร. ของรังสีจากคอสมอลอยด์  $Au^{198}$  เป็นรังสีเบตา. อีก ๕ ปร. เป็นรังสีแกมมา. รังสีที่ทำประโยชน์ในการรักษาคือรังสีเบตา. ดังนั้นอนุภาคของ  $Au^{198}$  ซึ่งมีขนาดเล็กกว่าเซลล์มากจะทำหน้าที่เป็นหน่วยเอกลักษณ์เล็ก ๆ กระจายและฉายรังสีไปทั่วทั้ง.

β Dosimetry

Dosage rate ( β ) of 1 mc/g  
 = 0.35 x 3.7 x 10<sup>7</sup> x 3600 x 1.6 x 10<sup>-6</sup> ergs/g/h  
 = 7.5 x 10<sup>4</sup> ergs/g/h or 800 r/h (1r=93 ergs/g)

Total dose when 1mc/g has completely decayed:

= 7.5 x 10<sup>4</sup> x  $\frac{2.7 \times 24}{0.693}$  ergs per gm.  
 = 7.0 x 10<sup>6</sup> ergs per gm.  
 = 7.0 x 10<sup>4</sup> rads (1 rad = 100 ergs per gm.)

γ Dosimetry

Maximum dosage rate at center of sphere =  $\frac{4\pi}{3} k \rho a$  r/h,  
 where k = 2.46 r/h/mc at 1 cm for Au<sup>198</sup>:

$\rho = \frac{100 \text{ mc}}{\frac{4}{3} a^3} = 0.0239 \text{ mc/g}$

where a (radius of sphere) = 10 cm.

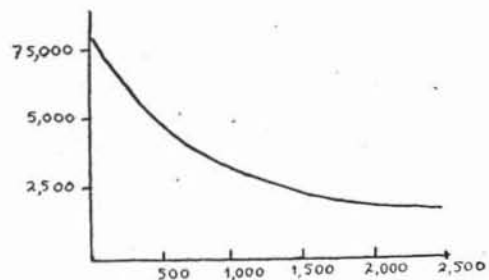
Dosage rate at center of sphere = 7.36 r/h.

Total γ ray dose during decay of Au<sup>198</sup>

=  $\frac{7.36 \times 2.7 \times 24}{0.693} = 688 \text{ r/100 mc administered.}$

Mean value = 3/4 x 688 = 515 r  
 Value at surface = 344 r

จากการคำนวณข้างบนนี้ แสดงว่า  
 ขนาดของรังสีเบตาสูงกว่าขนาดของรังสี  
 แกมมาอย่างมาก, เมื่อนำมาเทียบกัน. แต่  
 ขนาดของรังสีเบตาชั้น, อาจคิดได้จาก  
 ความสัมพันธ์ของจำนวนน้ำที่เหลืออยู่ใน  
 ท้องดังกราฟในรูปที่ ๔.



รูปที่ ๔ แสดงกราฟของขนาดรังสีเบตา  
 สัมพันธ์กับจำนวนน้ำในท้อง

การสะสม Au <sup>198</sup> ในอวัยวะต่าง ๆ (จากการตรวจศพ)			
๑. เยื่อช่องท้อง	๗.๒	ไมโครคูรีต่อ	ส.ชม.
๒. ตับ	๑๑.๖	,,	,,
๓. ม้าม	๓.๘	,,	,,

การป้องกันรังสี เทคนิคในการใช้รากิ-ไอโซโตปโดยปลอดภัยจากรังสีต้องใช้ความระมัดระวังต่อไปนี้ :

- ก. ผู้ร่วมการวิจัยและบริเวณวิจัย
- ฟิล์มฟัน หรือ film badge
  - Pocket minometer

๓. Geiger survey meter

๔. Cutie Pie

- ข. ผู้รักษา
- ถุงมือยาง
  - ถุงมือยางผสมตะกั่ว
  - ผ้าคากอกยางผสมตะกั่ว
  - เสื้อคลุมผ้าตัด
  - ถุงเท้ายาง
  - เครื่องมือจับถือจาก ระยะห่าง (handling devices)
  - เครื่องมือทำด้วยตะกั่ว.

ผลของการรักษา

สถิติของรอยัลแคนเซอร์เฟรื่อสปีตัล, ลอนดอน (๑๙๕๒)

	ราย	อยู่	ตาย	อาการ			ช่วยได้		ช่วยไม่ได้
				ไม่มี	ปานกลาง	หนัก	ดี	พอใช้	
น้ำในช่องอก	18	16	12	13	5	1	7	4	8
น้ำในช่องท้อง	16	3	13	7	8	3	5	5	8
รวม	34	19	25	20	13	4	12	9	16

อภิปราย

แต่ก่อนนี้เห็นเพียงแต่ความสิ้นเท่านั้นว่าเมื่อไรเราจึงจะมีโอกาสใช้พวกรากิไอโซโตปให้เป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยขอ :

เราบ้าง. ยิ่งเป็นรากิไอโกลก็ยิ่งมีความหวังน้อยเพราะมีฮาฟไลฟ์สั้นเพียง ๒.๗ วันเท่านั้น. แต่โดยเหตุที่มันมีคุณสมบัติพิเศษที่ผู้ผลิตอาจจะเพิ่มกัมมันตรังสีให้มี

จำนวนเกิน, ซดใช้กับจำนวนที่จะตั้งศูนย์  
เสียไปในเวลาเดินทางไต้, ประกอบกับ  
ความช่วยเหลืออย่างจริงใจของบริติชเคาน์  
ซิล, ทำให้เราสามารถมีโอกาสดำใช้  
รากิโฮโกลด์รักษาผู้ป่วยในรายที่มึน้ำใน  
ช่องท้องเนื่องจากการกระจายของมะเร็ง  
เป็นจำนวน ๔ ราย, เมื่อวันที่ ๑๒  
มิถุนายน ๒๕๕๘, ซึ่งจะได้้นำรายงานการ  
รักษาผู้ป่วยนเสนอนในโอกาสอันสมควร.

จุดประสงค์ในการใช้รากิโฮโกลด์รักษา  
น้ำในช่องท้องหรือช่องอกเนื่องจากการ  
กระจายของมะเร็ง, คือ: ๑. ต้องการลด  
จำนวนน้ำให้น้อยลง. แทนที่จะต้องเจาะ  
กันบ่อย ๆ แทนทุกสัปดาห์ก็เจาะห่างออก  
ไป. อาจจะเป็น ๓ เดือนหรือ ๖ เดือน  
ครั้ง. ในรายที่ให้ผลดีอาจจะห่างถึงปี. ผู้  
ป่วยมีความรู้สึกสบาย, หายจากการแน่น  
อึดอัด, คลายจากความกังวลใจรู้สึกตัว  
อยู่เสมอว่ายังไม่หายขาดจากโรคทราบดี  
ที่ยังมีน้ำคงเหลืออยู่ในท้อง.

๒. บำบัดอาการปวดท้องหรือเจ็บ  
หน้าอก.

บางท่านอาจสงสัยว่าการรักษานี้  
อาจจะไม่ได้รับผลคุ้มค่า, เพราะเป็นเพียง  
บำบัดอาการปลายเหตุและไม่ได้อำนาจกัน!

เหตุ. ที่จริงก็เป็นเช่นนั้น, ถ้าทำการรักษา  
ไปโดยไม่เลือกผู้ป่วยให้เหมาะ, เช่นผู้  
ป่วยอยู่ในระยะสุดท้ายของโรค, สุขภาพ  
ทรุดโทรมมาก, หรือน้ำที่เกิดในช่องท้อง  
เนื่องจากเหตุอื่นที่ไม่ใช่การกระจายของ  
มะเร็งมาที่เยื่อช่องท้องหรือทรวงอก.

ในปัจจุบันนี้ในต่างประเทศเป็นที่ยอมรับ  
กันแล้วว่าการรักษาน้ำในช่องท้องและ  
ช่องอกอันเนื่องมาจากการกระจายของมะ  
เร็งนั้นวิธีที่กล่าวนี้ให้ผลดีกว่าการเจาะเอา  
น้ำออกหรือใช้รังสีเรินต์เกิน (1,2,3). แต่  
ถ้ามีก้อนมะเร็งอยู่ในช่องท้องหรือในปอด  
ด้วย, ก็ควรฉายรังสีเรินต์เกินไปที่ก้อน  
มะเร็งควบไปด้วย. ตัวอย่างที่ใช้ได้ผลดี  
อย่างยั่งยืนก็คือในรายที่เป็นมะเร็งของรัง  
ไข่ (อะดิโนคาร์ซิโนมา) และเกิดถุงน้ำ  
แตกไหลเข้าช่องท้องขณะผ่าตัด. วัล  
ตัน<sup>(๔)</sup> ได้รายงานไว้ ๕ รายที่เขาได้ใช้  
รากิโฮโกลด์ใส่เข้าไปในช่องท้องทันที.  
ทุกรายยังมีชีวิตอยู่หลังจากผ่าตัด ๖ เดือน,  
และมีรายเดียวที่พบการงอกกลับของมะเร็ง.

กลไกของการแสดงฤทธิ์ ๑. ทำลาย  
เซลล์ของมะเร็ง<sup>(๕)</sup> ที่อยู่ในน้ำในช่องท้อง  
หรือในช่องอกและตามเยื่อช่องท้องและ

ช่องอก.

๒. ทำให้เกิดอันตรายจากการแผ่รังสีตามผิวของเยื่อเลื่อม (เซรัส) และทำให้เกิดไฟโบรซิส.

### ประโยชน์ต่างๆของการใช้ธาตุไอโกลด์รักษามะเร็ง

ก. คีออลดอยกัลธาตุไอโกลด์  $Au^{198}$

๑. โดยวิธีใส่เข้าไปในโพรง. ในรายที่มีน้ำในช่องท้องหรือช่องอกเนื่องจากการกระจายของมะเร็ง.

๒. โดยวิธีฉีดเข้าเฉพาะที่.

ก. ฉีดเข้าพาราเมเทรียม, ในการรักษามะเร็งของปากมดลูก.

ข. ในมะเร็งของต่อมลูกหมาก ระยะสอง.

ค. ฉีดตรงเข้าไปในก้อนมะเร็งเลย, เช่นมะเร็งของต่อมน้ำเหลืองที่คอ.

๓. ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ, ในการรักษามะเร็งที่ตับหรือม้ามหรือในลึคเมียที่ไม่ได้ผลจากการรักษาด้วยรังสีเร็นต์เกินหรือ พิ. ๓๒.

๔. ฉีดเข้าหลอดลม, ในการรักษามะเร็งที่ปอด (10).

๕. ฉีดเข้าในกระโหลกศีรษะ, ใน

การรักษาเนื้องอกในสมอง.

ข. ธาตุไอโกลด์ชนิดโลหะ  $Au^{198}$  (12,13) ซึ่งอาจจะทำเป็นเม็ด, เป็นเส้นลวดหรือเป็นเข็มใช้ในการรักษามะเร็งแทนธาตอทองคำทอง, เช่นมะเร็งที่โคนลิ้น, นาโสฟาริงซ์, ภาวะเยื่อหุ้มสมอง, ปากมดลูก, ต่อมน้ำเหลืองและอื่น ๆ. แต่มีรายงานว่าธาตอทองคำไม่แตกและไม่ต้องกลืนแก๊สรั่ว, พลังงานก็มีมันตรงที่ออกสู่ม้ามเสมอกันดี (แตกต่างกันไม่เกิน ๕ ปร. ส่วนธาตอทองคำจะผลิตกันได้ถึง ๔๐ ปร.) และไม่ต้องลงทุนซื้อธาตอทองคำจำนวนมากและเครื่องแยกแก๊สธาตอทองคำ.

ในที่สุดควรจะย้ำว่าการใช้ธาตุไอโกลด์รักษามะเร็งนั้นถ้าเลือกผู้ป่วยให้เหมาะก็จะได้ประโยชน์มาก. ในบางรายอาจจะทำให้หายขาดได้, เช่นมะเร็งที่เริ่มเป็นที่โคนลิ้นและภาวะเยื่อหุ้มสมอง. แต่ถ้าจะปล่อยให้การรักษาเป็นไปอย่างพรว้าเพื่อ, ไม่มีการควบคุมโดยผู้ชำนาญแล้ว, จะเป็นการหมดเปลืองอย่างมากและเพิ่มอันตรายให้แก่แพทย์และพยาบาลโดยไม่จำเป็นอีกด้วย. นอกจากนั้นการรักษาจะต้องทำโดยความร่วมมือของแพทย์ทางฝ่ายคลินิก, พยาธิวิทยาและรังสีแพทย์และ

พยาบาลซึ่งได้รับการฝึกฝนมาในทางนี้, และจะต้องนึกถึงการควบคุมวิธีการใช้, การป้องกันอันตรายจากการแผ่รังสีที่ผู้ป่วย, แพทย์และพยาบาลจะได้รับ. พดสั้น ๆ ก็คือจำเป็นจะต้องมีคณะกรรมการของโรงพยาบาลสำหรับควบคุมรากิโอไอโซโทป เพื่อให้ได้ผลสัมบูรณ์ในการรักษาและป้องกันอันตรายจากกัมมันตรังสี.

ขอขอบคุณอาจารย์และนายแพทย์ทุกท่านที่ได้ให้ความสนับสนุนและร่วมมือในการรักษา. มิสเตอร์ เจ. อาร์. ฮิลตัน และ มิสเตอร์ อี.บี. อีวานส์ แห่ง บริติช เคาน์ซิล, คุณจรัล สารนาถ, คุณปรีดี สมิตินันท์ หัวหน้าพิศกัศรา, คุณโชค บุนนาค หัวหน้ากองศัลยกรรม, และอธิบดีกรมศัลยกรรม ให้ความสะดวกในการติดต่อทั้งหมด. Professor Eugene Pendergrass และ Professor Richard H. Chamberlain ให้ความช่วยเหลือแนะนำพิเศษ. อาจารย์หมอสุด แสงวิเชียร และหมอนันทวัน พรหมผลินกรุณาทำระงกภาพฉายจำนวนมากและเรียบร้อยดีมาก.

**เอกสาร**

1. E.R. King, Donald W. Spicer, F. William Dowda, Merrill A. Bendu, William E. Noel: Am. J. Roentgenol. & Rad. Therapy 68 : 413-420, 1952.
2. Raymond G. Ross, Melvin P. Osborn, William B. Stevens: New England J. Med. 247 : 663-667, 1952.
3. Gould A. Andrew, Samuel W. Rood, Herbert D. Kerman, R.R. Bigelow: Ann. Surg. 137: 315-318, 1953.
4. R.J. Walton : J. Fact. Radiologist,

- 4:130-133, 1952.
5. Gould A. Andrew, Samuel W. Rood, Ralph M. Kinseley, Herbert D. Kerman: Radiol. 61: 922-929, 1953.
6. Gould A. Andrew, Samuel W. Rood, Ralph M. Kinseley, Herbert D. Kerman: Cancer 6: 294-302, 1953.
7. Ralph M. Kinseley, Gould A. Andrew: Cancer 6: 302-311, 1953.
8. J.E. Nolan, E.G. Jones, R.H. Neil: Am. J. Roentgen. & Rad. Therapy 69: 805-812, 1953.
9. Dabney Kerr, R.H. Flocks, H.B. Elkins, David Culp: Am. J. Roentgenol. & Rad. Therapy 69 : 969-977, 1953.
10. Hahn, Hilliard, Carothers : Brit. J. Radiol. 24: 595-598, 1953.
11. David Lloyd. L. Stanton : Ann. Surg. 136: 381-390, 1952.
12. William G. Myers, Benjamin H. Colmey, Weldran M. McLellon: Am. J. Roentgenol. & Rad. Therapy 70: 258-273, 1953.
13. Arthur G. James, Ulrich K. Henschke, William G. Myer: Cancer 6: 1034-1039, 1953.
14. P.E. Cavanagh: Phys. Rev. 82 : 791, 1951.
15. H. Goldie, P.E. Hahn: Proc. Soc. Exper. Biol. and Med. 74: 638, 1950.
16. W.V. Mayneord: Birt J. Radiol. Suppl: 2, 153, 1950.
17. J.H. Muller: Strahlentherapie 85: 87. (1951).
18. A.I. Sherman, J.F. Nolan, W.M. Allen: Am. J. Roentgenol. & Rad. Therapy 64:75, 1950.

(Abstract of the preceding article)

RADIO-GOLD THERAPY OF EFFUSION IN ABDOMINAL CARCINOMATA

Rochana Suwarnasudhi  
M.B., C.R., M.A.C.R.

and

Romsai Suwarnig  
M.B., C.R. (Penn.)

(Dept. of Roentgenology)

---

The authors review the usefulness of radio-gold in suppressing the formation of effusion complicating abdominal carcinomata. They describe the experimental and clinical observations leading to adoption of the treatment, as well as its underlying principles. The production of the isotope, its half-life, radio-active properties and its preparation in colloidal

form are outlined. The advantages and disadvantages of the application are set out. The selection of patients, technic of treatment, dosimetry and precautionary measures are discussed. Four patients treated with radio gold acquired through the helpful cooperation of the British Council are still under observation.

(Five figures. Eighteen references.)

---

# ความชุกชุมของปาราสิตในตัวอย่างอุจจาระ ที่ตรวจในห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาลศิริราช

อานนท์ ประทัดสุนทรสาร  
พ.บ., M.P.H. (T.M.)  
(แผนกพยาธิวิทยา)

รายงานเขียนขึ้นเพื่อศึกษาความชุกชุมของปาราสิตในตัวอย่างอุจจาระคนไข้ซึ่งส่งมาตรวจที่ห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยาคลินิก ของ แผนกพยาธิวิทยา, โรงพยาบาลศิริราช; โดยอาศัยผลการตรวจตัวอย่างอุจจาระ ๘,๑๐๔ ราย ใน พ.ศ. ๒๔๕๔ ถึง พ.ศ. ๒๔๕๖ รวม ๓ ปี. ตัวอย่างอุจจาระที่ส่งมาตรวจนั้นเกือบทั้งหมดมาจากแผนกผู้ป่วยนอก. ผู้ตรวจคือพนักงานวิทยาศาสตร์, แต่บางตัวอย่างอุจจาระซึ่งเป็นจำนวนน้อยมากนั้น แพทย์ประจำห้องปฏิบัติการเป็นผู้ตรวจ. การตรวจใช้วิธีธรรมดา, คือตรวจในน้ำเกลือและในน้ำยาไอโอดีน. ไม่ได้ตรวจด้วยวิธีพิเศษนอกเหนือไปจากนี้เลย.

## อภิปรายและสรุป

ผลการตรวจไม่เหมาะสำหรับเขาไป

ใช้เปรียบเทียบกับผลการสำรวจความชุกชุมของปาราสิตในประชาชนทั่วไป หรือในประเภทใดประเภทหนึ่งของประชาชน โดยเฉพาะ, เช่นนักเรียน, นักศึกษา, ทหาร, คนไข้ทุกแผนกในโรงพยาบาล, นักโทษ ฯลฯ. เพราะว่าตัวอย่างอุจจาระที่ตรวจได้มาจากคนวัยต่าง ๆ กันทั้งเพศหญิงและชาย. ทั้งเชื้อชาติ, อาชีพ, สถานะความเป็นอยู่ก็แตกต่างกันไป. จะถือว่าเป็นสถิติของผู้ป่วยโรงพยาบาลศิริราชทั้งหมดก็ไม่ได้. เพราะตัวอย่างอุจจาระเหล่านี้เกือบทั้งหมดได้มาจากผู้ป่วยซึ่งแพทย์สงสัยว่าจะมีปาราสิตอย่างใดอย่างหนึ่งอยู่แล้ว. ดังนั้นสถิตินี้แสดงได้แต่เพียงความชุกชุมของปาราสิตในตัวอย่างอุจจาระผู้ป่วยที่สงสัยว่าจะมีปาราสิตอยู่แล้ว โดยเฉพาะที่ส่งมาตรวจที่ห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยาคลินิกของโรงพยาบาลศิริราชเท่านั้น.

ตารางแสดงผลการตรวจหาปรสิตในตัวอย่างอุจจาระ ๘,๑๐๔ ราย

ชนิดปรสิต	จำนวนรายที่พบ No. of cases	คำนวณเป็นร้อยละ Per cent
<i>E. histolytica</i>	864	10.66
<i>E. coli</i>	223	2.75
<i>E. nana</i>	59	0.73
<i>I. butschlii</i>	37	0.45
<i>Trichomonas hominis</i>	476	5.75
<i>Giardia lamblia</i>	285	3.52
<i>Chilomastix mesnili</i>	27	0.33
<i>Balantidium coli</i>	2	0.01
<i>Opisthorchis</i>	26	0.33
<i>Fasciolopsis buski</i>	3	0.02
<i>Taenia</i>	25	0.31
<i>Hymenolepis nana</i>	4	0.05
<i>Ascaris lumbricoides</i>	1387	17.11
Hookworm	164	2.02
<i>Strongyloides stercoralis</i>	9	0.11
<i>Trichocephalus trichiurus</i>	58	0.71
<i>Enterobius vermicularis</i>	23	0.28

(Abstract of the foregoing Report)

INCIDENCE OF PARASITIC INFECTIONS IN FECAL SPECIMENS  
EXAMINED BY THE CLINICO-PATHOLOGICAL LABORATORY  
OF THE SIRIRAJ HOSPITAL, 1951-1953

Anond Pradatsundarasar

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

(Dept. of Pathology)

---

A summary of the results of examination of 8,104 fecal specimens sent from the out-patient department of the Siriraj Hospital during the years 1951 to 1953 is presented to show the incidence of parasitic infestations. The examinations were mostly performed by technicians of the laboratory, employing only saline dilu-

tion and iodine-stained direct smears. The figures are not to be taken as representative for the general population nor for any selected group, since the specimens were collected from patients who were suspected of harbouring parasites.

(One table.)

(A.P.)

---

# บทความพิเศษ

## การรักษายูริเมีย

ตระกูล กิตติสิน

พ.ด.

(แผนกสรีรวิทยา)

หลักการรักษา: ยูริเมียเกิดจากการไม่สมดุลระหว่างสารเคมีที่ไตรับหรือเกิดขึ้นในร่างกาย, กับจำนวนที่ถูกขับถ่ายออกทางไต. ฉะนั้นการรักษาก็อาศัยหลักการที่จะทำให้กลับมีการสมดุลขึ้น. หลักการสำคัญ ๆ มีดังนี้:

๑. ช่วยให้น้ำที่ของไตดีขึ้น.

ก) รักษาต้นเหตุของโรคโดยเฉพาะ.

ข) ทำให้การไหลเวียนเลือดของไตพอเพียง.

๒. จำกัดสารเคมีที่ร่างกายได้รับหรือที่เกิดขึ้นในร่างกาย.

ก) ลดระยะเวลาอดลิ้ม:

ก. กำจัดการติดเชื้อ.

ข. ให้ซอร์โม่.

ค. ให้อาหารมีโปรตีนน้อย.

ข.) จำกัดน้ำ, โซเดียม, โปรแตสเซียม, ไขมันและไนโตรเจนที่จะกินเข้าไป.

ทั้งนี้เพื่อแก้ไขการไม่สมดุลและเพื่อรักษาการสมดุลให้คงอยู่เรื่อยไป.

๓. รักษาอาการ, เช่น อาการโลหิตทาง, คลื่นไส้และอาเจียน, ปากเขียว, ท้องเสีย, ชัก, นอนไม่หลับ, เพ้อ, ความดันโลหิตสูง.

การช่วยให้น้ำที่ของไตดีขึ้น: ไตอาจเสื่อมหน้าที่ได้ด้วยเหตุหลายอย่าง, เช่น การอุดตันทางเดินปัสสาวะ, ความพิการที่ไตจริง ๆ, หรือการไหลเวียนเลือดของไตไม่เพียงพอ เป็นต้น. สำหรับการอุดตันแก้ไขได้โดยตรง, คือโดยการผ่าตัด. การ

รักษาความพิการที่ไตจริง ๆ นั้นยังไม่ไคผลเป็นที่พึงพอใจที่เคียว, เพราะบางโรครักษาไคหาย, บางโรคไม่หาย. ข้อที่เกี่ยวกับการไหลเวียนเลือด นั้นมีความสำคัญมาก, เพราะอาจแก้ไขไค, จึงควรศึกษาระเอียดถี่ถ้วน.

“ไตพิการเพราะเหตุการไหลเวียน”

(circulatory renal insufficiency) เป็นคำใหม่ที่ใช้เรียกแทน “ยูเรเมียเพราะเหตุนอกไต” (extrarenal uremia) เพราะเป็นคำที่ชัดเจนกว่า และบ่งให้ทราบว่า การล้มเหลวเกิดไคอย่างไร. เมื่อการไหลเวียนเลือดทั่วไปเกิดไม่พอเพียงจะควยเหตุไคก็ตาม, ปริมาณเลือดที่ไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ก็น้อยไปควย. อวัยวะที่สำคัญน้อยจะไครับเลือดน้อยลง. สำหรัยอวัยวะสำคัญมาก ๆ เช่น สมอง และกล้ามเนื้อหัวใจมีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด. ไคซึ่งยามปกติไครับเลือดประมาณหนึ่งในห้าส่วนของเลือดที่หัวใจส่งออกมา, จะไครับเลือดน้อยลงมาก. หน้าทของไตจะไคหรือเลวขึ้นอยู่กัจำนวนเลือดที่ไหลมาสู่ไต. ฉะนั้นเมื่อเลือดน้อยจึงเกิดอาการล้มเหลวไค, ซึ่งเรียกว่า “ความพิการเพราะเหตุการไหลเวียน”

ความผันผวนของการไหลเวียนเลือดทั่วไปเป็นต้นเหตุชั้นหนึ่ง (ไปมารูย), และอาจเกิดไคจากความล้มเหลวของหัวใจหรือของการไหลเวียนปลายทาง (เพอริ-เฟอรัล). ฉะนั้นเมื่อเราแก้ไขการไหลเวียนทั่วไปให้ดีขึ้น, ทางไคก็พลอยฟื้นคืนรวดเร็วและอาจหายไค.

ข้อสำคัญที่ควรระจำคือ ไคพิการเพราะเหตุการไหลเวียน อาจเกิดควยไปกัโรคไตเองก็ไค. เช่นเป็น โกลเมอรูโลเนไฟรติสชนิดกระจายเรอรัยอยู่ก่อน, แล้วเกิดหัวใจล้มเหลวเพราะเลือดคั่งเนื่องจากมีความดันโลหิตสูง; หรือเป็นโรคไตเรอรัยอยู่ก่อน, แล้วเกิดอาเจียนหรือท้องร่วงทำให้เสียน้ำและเกลือมาก, ทำให้ปริมาณของเลือดน้อยลง, ยังผลให้เกิดการไหลเวียนล้มเหลวไค, เป็นต้น. ถ้าการไหลเวียนล้มเหลวเป็นอยู่นาน ๆ, ไคจะไครับออกซึยเงินน้อยลง, ซึ่งเป็นเหตุให้เซลล์ของไตตาย.

ฉะนั้นพอจะเห็นแล้วว่าเราต้องพยายามหาสาเหตุที่ไคเกิดไคพิการเพราะเหตุการไหลเวียนให้ไค, แล้วมุ่งรักษาต้นเหตุนั้นโดยตรง. อาการต่าง ๆ ก็ระหายไค.

การจำกัดสารเคมีที่ได้รับหรือที่เกิดขึ้น  
ในร่างกาย.

ก) ลดคะตาบอลิซึม.

อัตราการเกิดของสารเคมีในร่างกาย และอัตราการเคลื่อนที่ของสารบางอย่างใน เซลล์, เช่น โปแคสเซียม, ออกมาอยู่นอกเซลล์ มีความสัมพันธ์กับอัตราคะตาบอลิซึม. สำหรับคะตาบอลิซึมเองจะเปลี่ยนแปลงได้มาก ๆ ตามภาวะการบางอย่าง เช่นการติดเชื้อ, และอยู่ภายใต้การควบคุมของฮอร์โมนและอาหาร. ฉะนั้นเราต้องจำกัดการที่ภาวะเหล่านั้นให้ยังเกิดผลตามต้องการ.

(ก ๑) การจำกัดการติดเชื้อ. การติดเชื้อเป็นเหตุร้ายที่สำคัญของคนไข้โรคไต, โดยเฉพาะในโรคไต อักเสบ ปัจจุบัน Merrill (๑๙๕๓)<sup>1</sup> แนะนำให้แยกคนไข้ไว้ต่างหาก. แพทย์และพยาบาลที่จะเข้ามาติดต่อต้องสวมเสื้อคลุมและใส่หน้ากาก. อนึ่งควรให้เพนิซิลลิน ๐.๕-๑.๐ ล้านหน่วยต่อวันเป็นประจำ. ในรายเรื้อรัง, การให้ยานี้ไม่ได้ผล. ต้องคอยตรวจเกิดการติดเชื้ออื่นเมื่อใด, ก็ให้เมื่อนั้น.

ในการให้ยาระงับเชื้อทั้งในรายปัจจุบันและเรื้อรัง, จำเป็นต้องคำนึงถึงการที่

หน้าที่ของไตหย่อนสมรรถภาพอยู่แล้ว. ควรให้แอนติไบโอติกหลาย ๆ อย่างในขนาดน้อยลง. ยาซัลโฟนาไมด์และแอนติไบโอติกต่าง ๆ ยกเว้นเพนิซิลลิน ถูกขับถ่ายออกทางโกลเมอรูล, และบางส่วนถูกคกกลีบเข้าเลือดทางทิวบูล. ฉะนั้นขนาดยาที่จะใช้จึงต้องอาศัยอัตราการกรองของโกลเมอรูลเป็นหลัก. ตัวอย่างเช่นคนไข้ที่อะนิวเรียได้ยาครั้งเดียวก็พอ หรือคนไข้ที่มีการกรองก็เพียง ๒๕ ปร. ควรได้รับยาเพียงเศษหนึ่งส่วนสี่ของขนาดที่ใช้รักษาระดับ (เมททานาล) เป็นต้น.

(ก ๒) การรักษาค้วยฮอร์โมน. Masson และคณะ (๑๙๕๕)<sup>1</sup> พบว่าสัตว์ที่ถูกตัดไตออกแล้ว, พวกที่ได้รับเทสโตสเตอโรนค้วย มีชีวิตอยู่ได้นานกว่าพวกที่ไม่ได้รับ. ฉะนั้นจึงถือปฏิบัติกันทั่วไปว่าคนไข้ที่ไม่มีบัสสาวะออกเลย ควรได้รับเทสโตสเตอโรนวันละ ๕-๑๐ มก. วิธีนี้ไม่ให้ผลสำหรับพวกที่เป็นโรคไตเรื้อรังพร้อมกับมีเยื่ออักเสบ. Borst (๑๙๕๘)<sup>1</sup> แนะนำว่า คนไข้ไตทั้งชนิดปัจจุบันและเรื้อรัง ควรลดคะตาบอลิซึมลงโดยให้กินคาร์โบไฮเดรตมาก ๆ. อาจให้ไขมันมากด้วยก็ได้ แต่ต้องระวังที่จะเสียเนื้อจากพวกนี้

มันพืช.

ข. จัดสิ่งบริโภคให้เหมาะ. สารที่สำคัญที่สุด, ที่ต้องควบคุมให้พอเหมาะ คือ น้ำ, โซเกียม, โปแทสเซียม, แคลเซียม, และไนโตรเจน. สารเหล่านี้ต้องจัดสรรให้พอดีพอเหมาะ กับภาวะของไต, เพื่อยังผลสองประการ, คือ (๑) แก่สิ่งที่ไม่สมดุลย์ และ (๒) รักษาสมดุลย์ให้ถาวรต่อไป. เราต้องแก้ไขพร้อมกันหลาย ๆ อย่าง, มิใช่มุ่งแต่แก้ไขเฉพาะอย่างหนึ่งอย่างใดเท่านั้น. มีข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับสารแต่ละอย่าง โดยย่อ ๆ ดังต่อไปนี้.

(๑) การขาดน้ำ. การขาดน้ำนอกเซลล์เป็นข้อสำคัญที่สุด และมีผลการขาดน้ำในเซลล์ควบไปด้วยไม่มากนัก. ขาดน้ำสักเท่าใดทรบได้โดยวัดความถ่วงจำเพาะของพลาสมาตามวิธีของฟิลลิปส์และคณะ (๑๙๕๐),<sup>1</sup> ดังที่บรรยายไว้แล้ว. การรักษาที่ควรริบทำคือให้น้ำและไอออนนอกเซลล์ (มีโซเกียม, แคลเซียม และโพแทสเซียม). ส่วนไอออนในเซลล์ (คือโปแทสเซียม) รอไว้ให้หลัง.

หลักการรักษา คือ ให้น้ำที่มีโซเกียม

อยู่เพียง ๒-๓ ส่วนของปกติในร่างกาย. ที่นิยมปฏิบัติกันนั้นเขาให้ น้ำเกลือโคส ๕ ปช. ผสมกับน้ำเกลือจนอร์มัลตามปริมาตรที่ได้คำนวณไว้เรียบร้อยแล้ว. ต้องให้ทันทีเพื่อป้องกันการไหลเวียนเลือดไม่เพียงพอ. เสร็จแล้วให้วัดความถ่วงจำเพาะใหม่. ถ้ายังไม่ปกติก็ให้เพิ่มอีก. เมื่อแก้ไขปริมาตรน้ำนอกเซลล์แล้ว, จึงค่อยให้โปแทสเซียมต่อไป.

(๒) น้ำมากเกินไป. พบในพวกที่ไม่บีบัสสาวะออกเลย (อะนิวเรีย). อาจแก้ไขโดยลดจำนวนน้ำกินให้เหลือน้อยกว่าส่วนน้ำที่ร่างกายเสียไปโดยไม่รู้สึก (insensible loss). บางรายเจาะเลือดทิ้งเสียอีกด้วย. อาจใช้โซเกียมช่วยโดยละลายโซเดียมออกก็ได้, แต่ไม่สู้จำเป็นนัก.

(๓) การรักษาภาวะคงที่ (maintenance). จำนวนของน้ำที่ให้นั้นต้องอาศัยความสามารถของไตและการขับถ่ายทางอื่น ๆ ซึ่งไม่รู้สึก, เช่น ทางผิวหนัง, อากาศหายใจ และทางเดินอาหาร. ในอุณหภูมิปกติเราจะเสียน้ำโดยทางผิวหนัง, หายใจ และทางเดินอาหารนี้ราว ๘๐๐ ล.ซม. ต่อวัน ฉะนั้นคนไข้ทุกคนควรได้รับน้ำวันหนึ่งต้องไม่น้อยกว่า ๘๐๐ ล.ซม.,

เว้นแต่คนไข้ที่ไม่มีขี้สสาระออกเลย ควร ใ้รับไม่เกิน ๖๐๐ ล.ซม. ทั้งนี้เพราะใน ร่างกายยังมีทาง ใ้รับน้ำจากการเผาผลาญ พวกไขมันเพิ่มอีกด้วย.

อาศัยหลักการนี้ ควรใ้คนไข้ใ้รับ น้ำตามจำนวนที่ไตและอวัยวะอื่นๆ ขับถ่าย ออกมา. ไม่ควรใ้เกินความสามารถของ ไตเป็นอันขาด. เช่นในรายที่ไตอีกเสบเร็ว รังและมีขี้เย็บในเลือดสูงกว่า ๑๐๐ มก. ต่อเลือด ๑๐๐ ล.ซม. ควรใ้รับน้ำ ๘๐๐ ล.ซม. บวกกับจำนวนน้ำเท่ากับจำนวน ขี้สสาระที่ถ่ายออกมาใน ๒๔ ชม. ก่อน, และเพิ่มอีกประมาณ ๒๐๐ ล.ซม. เมื่อ ขี้สสาระมากขึ้นก็ต้องเพิ่มจำนวนน้ำตามไป ด้วย. ต้องไม่ลดจำนวนน้ำใ้รับน้อยลง, กังเช่นที่เคยปฏิบัติกัน, เพราะจะเป็นเหตุใ้คนไข้ตายใ้ได้ง่ายขึ้น.

(๒) โซเดียม (๑) แก่ใ้ใ้สู สมคุดย์. โซเดียมที่คงอยู่ในร่างกายมาก เกินไป, จำเป็นต้องกำจัด, เพราะจะทำให้ เกิดอาการบวมน้ำ. แต่ถ้าขาดโซเดียม, เช่น ในรายที่ขาดน้ำนอกเซลล์, ก็ใ้แก่ ใ้ทั้งใ้ไตแล้ว. การขาดโซเดียม อีกแบบหนึ่ง คือขาดโซเดียมแต่ไม่ขาด น้ำ. ซ่อนมีความสำคัญที่จะนำไปใ้เกิด

ภาวะเซลล์มีน้ำมากเกินไป, เพราะน้ำถูก ใ้จากบริเวณนอกเซลล์เข้าไปสูในเซลล์ ตามความเข้มข้นของไอออน. วิถีหา จำนวนโซเดียมว่าจะต้องชดเชยใ้สักเท่า ไถ่นั้นอาจคำนวณใ้ดังนี้:

ใ้วิเคราะห์หาจำนวนขี้รึ่ม โซเดียม ต่อลิตร, แล้วเอาไปลบจากจำนวนขี้รึ่ม โซเดียมในยามปกติ. ผลที่ใ้ได้นั้นเป็น จำนวนที่ขาดไปต่อเลือดหนึ่งลิตร. แล้ว คูณด้วย ๕๐ โดยถือว่า โซเดียมกระจาย อยู่ในน้ำที่ร่างกาย, ซึ่งมีประมาณ ๕๐ ลิตร, มีใ้คิดเฉพาะแต่น้ำนอกเซลล์เท่า นั้น (ซึ่งมีปริมาตรประมาณ ๑๕ ลิตร). ฉะนั้นจำนวนโซเดียมที่ใ้ต้องการชดเชย =  $(145 - X) 50 \text{ m. Eq.}$  ( $X =$  จำนวน ขี้รึ่มโซเดียมของคนไข้คิดเป็น  $\text{m.Eq.}$  ต่อ ๑ ลิตร)

(๓) การรักษาระดับใ้คงที่. ทั้งใน รายที่เป็นเฉียบพลันและเรื้อรัง, การควบคุมโซเดียมใ้คงที่ทำได้ไม่ยากนัก. ควร ใ้โซเดียมประมาณ ๕๐-๗๕  $\text{m.Eq.}$  ต่อขี้สสาระหนึ่งลิตรที่ถ่ายออกมา.

ในรายที่เป็นเรื้อรังและมีอาการบวมน้ำ, จำเป็นต้องจำกัดใ้รับน้อยลง. อาจใ้ใ้ น้อยกว่าหนึ่งกรัมต่อวัน.

ส่วนในคนไข้ที่ไม่ยอม, อาจขาดโซเดียมขึ้นได้ในเมื่อเราให้กินอาหารธรรมดา. (ถึงเหตุผลที่เคยกล่าวไว้แล้ว). ฉะนั้นควรให้เกลือเกินกว่าปกติสักหน่อย. โดยมากให้ ๒๐๐-๓๐๐ m.Eq. ต่อวัน. ในทางปฏิบัติมักให้โซเดียมไคอไรบอเนต ๓ กรัมผสมโซเดียมซัลเฟต ๒ กรัม รับประทานที่กินในวันหนึ่งๆ ถ้าเริ่มแสดงอาการขม่น้ำ, จึงค่อยลดจำนวนลง.

(๓) สมดุลย์ของกรด-ด่าง (๑) แก้วโซให้สมดุล. ในรายที่เกิดภาวะอะซิโตสิส, ให้เจาะเลือดหาพลาสมาไคอไรบอเนต. เราจะทราบว่าร่างกายขาด่างมากน้อยเพียงใด, จากการคำนวณจากสูตร: (27-X) ๕๐, ซึ่ง X = จำนวนจับ CO<sub>2</sub> ของพลาสมา คิดเป็น m. Eq. ต่อลิตร. ในทางปฏิบัติโดยมากให้กินโซเดียมไคอไรบอเนต หรือฉีดยาโซโทนิคโซเดียมแล็คเตทเข้าหลอดเลือดดำ.

ในรายที่เป็นอัลคาโลสิส, ไตมักจะแก้ไขได้เองถ้าหากน้ำนอกเซลล์อยู่ในภาวะปกติและไม่ขาดโปแตสเซียม. เพราะฉะนั้นเราต้องคอยแก้ภาวะขาดน้ำนอกเซลล์โดยฉีดยาเกลือธรรมดา. และคอยกันมิให้เกิดการขาดโปแตสเซียม. นอก

เหนือจากนี้เราจะจัดการแก้ไขให้เรียบร้อยไปเอง.

(๒) การรักษาให้คงที่. ในรายที่เห็นเรื้อรังมักจะเกิดภาวะอะซิโตสิส, เนื่องจากรับเกลือกรดในอาหาร. วิธีซึ่งกันง่าย ๆ คือให้กินโซเดียมไคอไรบอเนตบ้าง. เช่น ถ้ายี่สิบในเลือดมากกว่า ๑๐๐ มก. pH. ควรให้โซเดียมไคอไรบอเนต ๒-๕ กรัมต่อวัน. หากต้องการให้ถูกต้องจริงๆ ก็ต้องวิเคราะห์เลือด และคำนวณตามข้อ (๑).

(๔) โปแตสเซียม (๑) แก้วภาวะที่เลือดมีโปแตสเซียมมาก. เมื่อมีโปแตสเซียมในน้ำนอกเซลล์มากเกินไป, หัวใจอาจหยุดเต้นได้ทันที. อาจกำจัดโปแตสเซียมได้ ๒ ทาง คือทำให้มันหนักกลับเข้าเซลล์, หรือเอาออกจากร่างกายเสียเลย. วิธีปฏิบัติที่เหมาะสมก็โดยการให้กลูโคสจำนวนมาก ๆ, ซึ่งจะซึมเข้าสู่เซลล์, พร้อมกับดึงเอาโปแตสเซียมเข้าไปด้วย โดยรวมกันเป็น กลูโคสอินโปแตสเซียมคือมเปิลกซ์. นี่เป็นเหตุผลที่บางแห่งให้คนไข้ที่ไม่ค่อยมีรสจะออกเลยกินคาร์โบไฮเดรตมาก ๆ, และบางแห่งยังมีมิลค์อินชูลินควบด้วย.

การกำจัดโปแตสเซียมออกจากร่างกาย อาจใช้วิธีไตอะลีสซิส, เช่นใช้ไตเทียม, ซึ่งให้ผลรวดเร็วดี. เหมาะสำหรับรายที่ต้องการเอาโปแตสเซียมออกโดยรีบด่วน, เช่น ถูกกระสุนปืน หรือตกไฟไหม้เหวอะหวะมาก, ในรายที่ไม่รีบด่วน อาจใช้วิธีให้กิน ไอออนเอ็กซ์เชนจ์เรซินในลักษณะเกลือโซเดียม (ion-exchange resin in the Na cycle) (Evans และคณะ ๑๙๕๓).<sup>1</sup>

อีกวิธีหนึ่งที่สามารถช่วยลดพิษของโปแตสเซียมได้คือ โดยการเพิ่มระดับแคลเซียม หรือ โซเดียม. Meroney และ Herndon (๑๙๕๔)<sup>1</sup> แนะนำยาผสมไว้หนึ่งขนาน ซึ่งประกอบด้วยกลูโคส, แคลเซียม และโซเดียม, เหมาะสำหรับใช้แก้ได้โดยรวดเร็ว.

(๒) แก้วภาวะที่เลือกมีโปแตสเซียมน้อย. เพื่อความปลอดภัย, อาจให้กินโปแตสเซียม. วันหนึ่ง ๆ อาจให้โปแตสเซียมผลรวมได้ถึง ๑๐ กรัม. ถ้าจำเป็นก็อาจให้เพิ่มอีก, อาจให้ได้ถึง ๒ กรัมต่อวันหนึ่งลิตร, และปล่อยน้ำยาเข้า ๆ, ให้ได้ไม่เกิน ๑ กรัมต่อชั่วโมง.

หลักสำคัญที่จะต้องยึดถือก็คือ ถ้า

บัสสาวะออกน้อยกว่า ๑ ล. ชม. ต่อวันที่, ต้องงดให้โปแตสเซียมทุกราย.

(๓) การรักษาระดับให้คงที่. เมื่อบัสสาวะออกมากกว่า ๑ ล. ชม. ต่อวันที่ จำนวนโปแตสเซียมที่ต้องการจะรักษาสมมูลนั้นก็ไม่มีสำคัญนัก. ทั้งนี้ยกเว้นในบางกรณี, ที่สำคัญที่สุดได้แก่ระยะเริ่มบัสสาวะมากในทวิขั้วนี้ ไนโตรสิส อย่างปัจจุบัน, ซึ่งต้องคอยจนบัสสาวะออกเกิน ๑ ล. ชม. ต่อวันที่ไปแล้วสัก ๒ วัน จึงให้โปแตสเซียมผลรวมไว้ ๑-๒ กรัม ต่อบัสสาวะ ๑ ลิตร. ทั้งนี้เพื่อรอให้ระดับซีรัมโปแตสเซียมลดลงเสียก่อนจากระดับที่มันสูงขึ้นเมื่อยังอยู่ในระยะไม่มีบัสสาวะออกเลย.

(๔) ในโตรเจน. ยวเรียในเลือดสูงขึ้นในรายไตล้มเหลว. แต่ Miller<sup>2</sup> เคยกล่าวไว้แล้วว่าด้วยเรี่ยวเองไม่ทำให้เกิดพิษอะไร. อาจมีสารอื่นที่ได้จากการเผาผลาญของสารผสมในโตรเจนเหมือนกัน ซึ่งเป็นพิษ, และทำให้คนส่วนมากเข้าใจว่าเรี่ยวเป็นต้นเหตุ. หลักการรักษาคอนไซม์บัสสาวะนั้นก็คือ ให้กินอาหารจำพวกโปรตีนน้อยลง. นอกจากนี้ยังมีเหตุผลสำคัญอีก ๒ ข้อ ที่ยังให้จำกัด

โปรเทอีน, คือ

(๑) อาหารโปรเทอีนส่วนมากมีโป-  
แคสเซียม.

(๒) ผลการใช้โปรเทอีนชั้นสุดท้าย  
ในร่างกาย จะได้ยี่สิบเป็นส่วนใหญ่. ยี่-  
สิบยี่สิบสารซึบัสสาวะ, ซึ่งทำให้เป็น  
การยากที่จะควบคุมน้ำและอิเล็กโตรลิต.  
ฉะนั้น การให้กิน โปรเทอีนน้อยลงจึงมีประ-  
โยชน์ในทางอ้อมด้วย.

### การรักษาอาการบางอย่าง

๑. โลหิตทาง. ต้องคอยระวังอย่าให้  
โลหิตทางมาก, เพราะจะทำให้เกิดไตพิ-  
การเพราะเหตุการไหลเวียน. ควรรักษา  
ซีโมโกลบินอยู่ในระดับ ๖๕-๗๐ ปร. โดยการให้เลือด.

ในรายที่ไม่มีขี้สสาวะออกเลย ต้อง  
ฉีกเม็ดเลือดแดง (packed red oell).  
ยาบำรุงโลหิตต่าง ๆ ไม่ได้ผลเลย. Gar-  
dner (๑๙๕๓)<sup>1</sup> รายงานไว้ว่าการให้โค-  
บอลด์ซัลไฟด์ ๕๐-๒๐๐ มก. ต่อวัน  
อาจได้ผลบ้าง.

๒. อาการอาเจียน. ในบางรายอาจ  
เกิดคลื่นไส้และอาเจียน. ต้องหาสาเหตุ  
ให้ได้. มักเกิดจากน้ำในเซลล์มากเกินไป

ไป, แต่บางรายหาเหตุไม่ได้. รายที่หาเหตุ  
ไม่ได้, อาจใช้ผลอโปรมาซิน (Friend  
and Cummins ๑๙๕๓)<sup>1</sup> ขนาด ๒๕-  
๕๐ มก., วันละ ๓ เวลา. อาจฉีกหรือให้  
กินก็ได้. เขาว่าได้ผลก็พอใช้.

ถ้าคงอาเจียนอยู่เรื่อย ๆ, จะทำให้  
สมดุล น้ำและอิเล็กโตรลิตที่ผันแปรไป.  
Bull (๑๙๕๕)<sup>1</sup> แนะนำให้ใช้หลอด  
พลาสติก (โพรลีน) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง  
๑.๐-๑.๕ มม. สอดตามหลอด  
เลือดดำแอนเทคคิวบูลเข้าไปจนถึงซึบเรีย  
วีนาควา, หรือสอดทางหลอดเลือดดำ  
พีมอร์ลเข้าไปจนถึงอินฟเรียวีนาควา,  
แล้วฉีคน้ำที่มีความเข้มข้นต่าง ๆ, เช่น  
กลโคส ๕๐ ปร., โดยวิธีหยดช้า ๆ.  
เช่นนี้ ไม่ต้องให้อาหารทางปากเลย.

๓. ปากเปื่อย. มีกพบแทบทุกราย.  
วิธีรักษาง่าย ๆ คือให้ยาคันปากบ่อย ๆ.

๔. ต้องระวัง. อาจเป็นเหตุให้ตายได้.  
มักเกิดจากอาหารที่กินเข้าไป. ต้องงด  
อาหารและฉีคน้ำยากลโคสผสมอิเล็กโตร  
ลิตแทน. ในรายที่ไม่รุนแรงนัก, Bull  
(๑๙๕๕)<sup>1</sup> แนะนำให้กินสเตอโรโคมิซิน  
ครึ่งละหนึ่งกรัม. เข้าเย็น. ว่าได้ผลก็  
เหมือนกัน.

๕. อาการชักแบบลมบ้าหมู มักจะหาสาเหตุได้, เช่นความดันโลหิตสูง และเซลล์มีน้ำมากเกินไป. รายที่ไม่รู้สาเหตุ หรือ ไม่สามารถชักเหตุอื่น ๆ ออกไปได้, ควรให้ยาระงับชัก หรือ พาราแลกซีติก.

๖. ความดันโลหิตสูง. ถึงแม้ไม่เกี่ยวข้องกับเมียโดยตรง, แต่จำเป็นต้องรักษาด้วย, เพราะจะเป็นเหตุให้เกิดหลอดเลือดแข็ง, ซึ่งจะทำให้ไตพิการมากขึ้น. ฉะนั้นในรายที่เป็นเรื้อรัง และถ้ามีความดันไตเอสโตลิกสูงกว่า ๑๑๐-๑๑๕ มม.

ปรอท, Bull (๑๙๕๕)<sup>1</sup> แนะนำให้ใช้เฮ็กซามิโซเนียม และระย้อม (Rauwolfia serpentina) แต่เฮ็กซามิโซเนียมต้องให้อย่างระมัดระวัง. ควรให้ขนาดน้อยก่อน, เช่นตั้งต้นด้วยขนาด ๑ มก.

#### เอกสาร

1. G.M. Bull: Lancet 16:777-781, 1955.
2. Transactions of the Third Conference on Renal Function, 1951, New York, N.Y.
3. A.M. Fishberg: Hypertension and Nephritis, 1954.

#### โปรดทราบ

ท่านผู้สั่งซื้อสมุดรวมวิชาการและสารศิริราชฉบับพิเศษครั้งใหม่ ถ้ายังไม่ได้รับหนังสือ โปรดติดต่อกับแผนกจัดการของสารศิริราช.

# บทบรรณาธิการ

## ๑. เมื่อเรือเปียบ

เมื่อเรือเปียบมากและทำท่าจะอับปาง ความโกลาหลอลหม่านย่อมยังเกิดขึ้น ยิ่งหากเป็นเรือเคินทะเล, ความวุ่นวายก็ยิ่งมากขึ้นไปตามส่วนลึกของอันตราย. ผู้ที่ทุกข์ของรบบาระหนักที่สุดในภาวะเช่นนี้คือคนนายเรือ, เพราะจะต้องกังวลถึงความปลอดภัยของคนและของวัตถุไปพร้อม ๆ กัน. ข้อกังวลที่หนักที่สุดสำหรับเขาคือ การส่งวนเรือไว้ให้ไว้, เพราะอะไร ๆ ก็ขึ้นอยู่กับเรือทั้งสิ้น. เขาจะต้องกระทำทุก ๆ ทางที่จะให้สำเร็จในขั้นนี้, มิฉะนั้นก็หมายความว่าทุก ๆ อย่างจะสูญเสียไปด้วยกันทั้งหมด. เพื่อความสำเร็จเขาจะต้องตัดสินใจด้วยความรอบคอบและสั่งงานด้วยความมั่นใจและความเข้มแข็ง. เขาจะต้องควบคุมให้การปฏิบัติงานดำเนินไปตามคำสั่งด้วยความเฉียบขาด. ความลึกลับ, เห็นแก่หน้าหรือเกรงอกเกรงใจจะเป็นเหตุให้หย่อนในความศักดิ์สิทธิ์ของคำสั่งและอาจนำไปสู่ความล่มจมได้โดยง่าย. ข้อที่เขาจะต้องคำนึงไว้ตลอดเวลา

และเทอคทอน ไวเหนือสิ่งอื่น ก็คือความรับผิดชอบต่อบรรณกษัตริย์ซึ่งย่อมอยู่เหนือข้อผูกพันส่วนตัวทั้งสิ้น. กิจนั้นในการปฏิบัติงานของเขา, เขาจำต้องใช้สิทธิและอำนาจของผู้นำและผู้บังคับการอย่างเต็มที่, และยอมเสี่ยงต่อความไม่พอใจหรือแม้ต่อต้านจากผู้ที่เขาต้องบังคับ, เพื่อให้การเป็นไปตามอุดมคติ.

ในค่านคนเรือและผู้โดยสาร, ความสำนึกในหน้าที่และการปฏิบัติตามคำสั่งก็เป็นเรื่องที่ต้องคำนึงอย่างยิ่งในภาวะเช่นนี้. ความโลเล, การหลบเลี่ยงหรือกระทำตามความพอใจส่วนตัวเป็นสิ่งที่ไม่ควรให้ห่มกสิน. ทุกคนจะต้องเชื่อฟังนายเรือโดยเคร่งครัด, และปฏิบัติตามระเบียบและวินัยอย่างแน่นหนา, โดยไม่คำนึงถึงความยากลำบากหรือแม้ผลเสียเป็นส่วนตัว. ทุกคนจะต้องสำนึกว่าตนเป็นเพียงส่วนหนึ่งของส่วนรวมเท่านั้น. นอกจากผู้นำแล้ว, คนใดคนหนึ่งแทบจะไม่มีมีความสำคัญอย่างไรเลย. ในฐานะลูกเรือหรือผู้

โดยสาร, คนใดคนหนึ่งย่อมไม่อาจช่วยเรือให้พ้นจากการล่มได้. แต่ถ้าทุก ๆ คนร่วมมือร่วมใจกัน, กระทำตามคำสั่ง และระเบียบ, พลันอันเกิดจากการรวมกัน ย่อมเป็นกำลังสำคัญของนายเรือที่จะนำให้รอดภัยอันตรายไปได้.

เมื่อได้ลงอยู่ในเรือเดียวกันแล้ว, หากเรือล่ม, ก็ต้องเขย่งเหมือน ๆ กันไปหมด. หากการอุปถัมภ์เป็นผลของอำนาจศักดิ์สิทธิ์เหนือกำลังของมนุษย์, ก็เป็นเรื่องที่ไม่อาจโทษใครได้; หากเป็นผลของความโลเลหรือการละเลยหน้าที่, ผู้ที่ปฏิบัติ

เช่นนั้นก็ต้องรับขบไปตามเรื่อง. แต่ถึงอย่างไรก็ตาม, นายเรือย่อมต้องเป็นผู้มีส่วนรับผิดชอบมากกว่าคนอื่น ๆ อยู่เสมอ, เพราะเป็นธรรมเนียมอยู่ว่านายเรือต้องสละเรือที่หลงใกร ๆ, หรือแม้จมลงไปด้วยกับเรือ.

เพราะเหตุนี้, นายเรือจึงต้องทรงอำนาจอย่าง ศักดิ์สิทธิ์ และรู้จักใช้อำนาจอย่างได้ผล.

ภาวะเรือเพียงขนอาจประยุกต์ได้สำหรับกิจการของหน่วยงานทั่ว ๆ ไป, ในเมื่อความเลื่อมศกคาม.

## ๒. การใช้รากิโอไอโซโทปในการแพทย์

ประโยชน์ของรากิโอไอโซโทปในการแพทย์ปรากฏเป็นหลักฐานชิ้นครั้งแรกใน ค.ศ. ๑๙๔๖, ในเมื่อ Seidlin และคณะรายงานการรักษาคอนไซค์คาร์ลีโนมาของธัยรอยด์ในระยะแพร่กระจายด้วยรากิโอไอไอโอดีน, ว่าสามารถช่วยชีวิตคนไข้ไว้ได้อย่างน่าพิศวง. การรักษาดังกล่าววันนี้ว่า เป็นไปตามหลักของ เฮร์ลิคซ์ ในการรักษาโรคด้วยสารเคมี, กล่าวคือได้

ผลดีเนื่องด้วยต่อมธัยรอยด์มีความตั้งกบคอไอโอดีนสูงมากเป็นพิเศษ, ทำให้รากิโอไอไอโอดีนถูกจับอยู่ในเนื้อต่อมนั้นมากพอที่จะทำลายเนื้อร้ายเสียได้. ความพยายามที่จะใช้หลักเดียวกันสำหรับเนื้อร้ายในอวัยวะอื่น ๆ ไม่ได้ผลดีเท่าธัยรอยด์, เพราะไม่สามารถจะทำให้สารไอโซโทปเข้าไปรวมอยู่ในอวัยวะที่เป็นโรคมักพอที่จะทำลายเนื้อออกโดยไม่เข้าไปสะสมใน

อวัยวะอื่น ๆ ในขนาดที่อาจเกิดอันตรายได้. ไอโซโทปของสารอนโทอาจทำให้นกนั้นมีความกังวลสำหรับ อวัยวะหลายอวัยวะด้วยกัน, ซึ่งหมายความว่าอวัยวะที่ไม่เป็นโรคก็ได้รับรังสีด้วยเหมือนกัน. หากบริหารไอโซโทปเข้าไปในขนาดมาก, พอที่จะทำลายเนื้อร้าย, อวัยวะปกติอื่น ๆ บางอวัยวะก็อาจได้รับไอโซโทปนั้นมากพอที่จะถูกทำลายด้วย. กว้างเหกุน, ไอโซโทปบางอย่างที่น่าจะ ใช้เป็นประโยชน์ไว้, ก็ไม่กล้านำมาใช้, และไอโซโทปบางชนิดที่น่ามาใช้, ก็ต้องใช้ในขนาดต่ำ ๆ เพื่อป้องกันผลร้ายต่ออวัยวะที่ไม่เป็นโรค, และขนาดนั้น ๆ ก็ไม่สามารถจะทำลายเนื้อร้ายได้. ผลที่ได้จึงเป็นเพียงการบรรเทาเท่านั้น. ราคีโอฟอสฟอรัส ( $P^{32}$ ) เป็นตัวอย่างของไอโซโทปในประเภทหลัง. โดยปกติร่างกาย มีความต้องการ ฟอสฟอรัสสำหรับสร้างนิวคลีโอโปรตีนซึ่งใช้ในการให้กำเนิดนิวเคลียสของเซลล์. โดยเหตุนั้นเมื่อบริหารราคีโอฟอสฟอรัสเข้าไปในร่างกาย, มันจะถูกจับไว้ในทุก ๆ เซลล์ที่กำลังแบ่งแยกในระยะไมโทซิส, โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอวัยวะสร้างเลือด, รังไข่หรือลูกอัณฑะและเยื่อชั้นเบซัลของผิว

หนังและของเยื่อเมือก. จำนวนของราคีโอฟอสฟอรัสที่จะถูกจับไว้ นั้นมากน้อยไปตามความคึกคักของไมโทซิส. เวลานั้นผู้นำราคีโอฟอสฟอรัสมาใช้รักษาลิวคีเมียเรื้อรัง, โดยอาศัยหลักที่ว่าสารไอโซโทปนั้นจะถูกจับไว้ในไขกระดูกและแสดงฤทธิ์ทำลายเซลล์ที่กำลังเกิดขึ้นใหม่. แต่อย่างไรก็ตาม, ขนาดของไอโซโทปที่จะบริหารนั้นต้องจำกัดในระบับค่อนข้างต่ำ, เพื่อมิให้เกิดอันตรายแก่อวัยวะอื่น ๆ ที่กำลังมีไมโทซิสและเซลล์อื่น ๆ ในไขกระดูกเอง, คือเม็ดเลือดแดงและเกล็ดเลือด (หรือมโอบซัยต์). ทั้งนี้ผลที่ได้จากการรักษาแบบนี้ จึงจำกัด อยู่แต่การบรรเทาเท่านั้น.

ยังมีราคีโอไอโซโทปอีกหลายอย่างที่ได้พบว่ามีความกังวลเฉพาะสำหรับเซลล์หรืออวัยวะบางอย่างมากกว่าอื่น ๆ. แต่ความแตกต่างในความกังวลนี้ไม่มากพอที่จะช่วยให้ใช้สารนั้น ๆ โดยได้รับประโยชน์จริงจริงอย่างใด. ตัวอย่างเช่นคลอโรซีมและสตร็อนเตียมถูกจับไว้ในกระดูกที่กำลังมีการสร้าง มากกว่าในเนื้ออื่น ๆ, แต่ก็ไม่มากพอ จนถึงกับจะใช้ ให้แสดงฤทธิ์ต่อกระดูกอย่างเคียว, โดยไม่กระทบ

กระเทือนถึงเนอออน ๆ ทั่ว.

การใช้รากิไอไอโซโทปในทำนอง  
ดังกล่าวมานี้มีความยากและมีประโยชน์  
จำกัดมากเพราะต้องปล่อยให้สารที่บริหาร  
เข้าไปนั้นต้องลอยหรือเปลี่ยนแปลงไปตาม  
แนวของเมตาบอลิซึมของมัน. เราไม่มี  
ทางที่จะบังคับหรือเปลี่ยนแปลงตำแหน่งที่  
แสดงฤทธิ์หรือความเข้มข้นของสารนั้น ๆ ใน  
ที่หนึ่งที่ได้. ต้องอาศัยธรรมชาติไป  
และกำหนดความเข้มข้นให้. ดังนั้นจึงได้มี  
ผู้ทดลองการใช้วิธีใหม่เพื่อให้เลือกตำแหน่ง  
และความเข้มข้นของรังสีที่บริหารนั้น  
ได้, คือโดยการฉีดหรือใส่รากิไอไอโซ  
โทปเข้าไปในตำแหน่งที่เป็นเนอออน, ใน  
ความเข้มข้นมากพอที่จะทำลายเนอออนได้,  
โดยไม่กระทบกระเทือนถึงเนอออน ๆ ทั่ว.  
ตัวอย่างที่ได้มีการทดลองแล้วได้แก่การ  
ฉีดรากิไอโกลด์เข้าไปในก้อนเนอออนมะเร็ง  
ของปอดสแตก, และใส่รากิไอคัลเซียม  
(ในรูปละลายหรือทำเป็นเส้นอย่างลวด)  
เข้าไปในกระเพาะปัสสาวะที่เป็นมะเร็ง.  
ความจริงการรักษาแบบนี้ก็อาศัยหลักการของ  
การรักษาด้วยรังสีทั่วไป, คือพยายาม  
ให้รังสีตกกับเนอออนให้มากที่สุดและตก  
กับเนอออนน้อยที่สุด. แต่ในการปฏิบัติจริง ๆ

นั้นเห็นได้ว่ายากที่จะได้ผลเต็มเม็ดเต็ม  
หน่วยดังที่ปรารถนา, เพราะการที่จะฉีด  
หรือใส่ยาให้เข้าไปถูกแต่เฉพาะก้อนเนอ  
ออนนั้นย่อมไม่ได้.

จากข้อเท็จจริงที่บรรยายมานี้ย่อมเห็น  
ได้ว่าความหวังที่จะใช้รากิไอไอโซโทป  
รักษาเนอออนอย่างศักดิ์สิทธิ์นั้นยังไกล  
จากที่หมายอีกมาก. การใช้รากิไอไอโซ  
โทปที่ให้ผลก็อย่างแน่นอนก็มีเพียงการใช้  
รากิไอไอโอดีนรักษามะเร็งของธัยรอยด์  
บางชนิด, ซึ่งเป็นเพียงส่วนน้อยของเนอ  
ออนของต่อมธัยรอยด์. เพื่อจะให้ได้ผลก็  
เต็มที่ในการรักษานี้จำต้องกระทำให้เนอ  
มะเร็งได้รับไอโอดีนที่บริหารเข้าไปอย่าง  
เต็มที่. มีผู้ใช้วิธีฉีดเนอออนต่อมธัยรอยด์  
ส่วนที่ไม่ได้เป็นโรคออกเสียก่อน, และ  
กระตุ้นการจับไอโอดีนด้วยไอโอบูราซีส.  
เขาอ้างว่าได้ผลสมความมุ่งหมาย. ถ้าจะ  
นับโรคเนอออนที่รักษาได้ผลบ้างด้วยรากิ  
ไอไอโซโทป, โดยไม่ถึงกับได้ผล  
ถึงรักษาหาย, ก็ยังมีอีกสองสามอย่างที่  
ทราบกันแน่ในเวลา. โรคหนึ่งคือลิวคิ-  
เมียเรอริงชนิดมัยอิลอยด์, ซึ่งรักษา  
ด้วยรากิไอฟอสฟอรัส, ควบไปกับการ  
ฉายรังสีเร็นต์เกินที่มาก. การรักษาน

บรรเทาความเจ็บปวดและยืดชีวิตของคนไข้ได้. มีข้อห้ามใช้ในรายที่อยู่ในระยะไข้สูงหรือร้อนไข้สูง, ซึ่งโรคอาจดำเนินไปร้ายแรงยิ่งขึ้น. ลิวคิวเม็ชชนิดลิ้มฟอยด์ได้ประโยชน์จากรากไอโฟสฟอรัสน้อยกว่าชนิดมัยอิลล้อยด์. ได้มีผู้ทดลองใช้รากไอโคบัลท์, โดยเฉพาะอย่างยิ่งในลักษณะที่เรียกว่า "โคบัลท์บอมบี้", แทนการฉายรังสีเร็นท์เกินในการรักษามะเร็งของอวัยวะที่อยู่ลึก ๆ, เช่นสมองและปอด, และได้ผลเป็นการบรรเทาที่น้อยกว่าที่พอใช้และแน่นอนกว่าใช้รังสีเร็นท์เกิน. การใช้รากไอโคบัลท์ในรูปคอลลอยด์ฉีดเข้าช่องท้องเพื่อป้องกันหรือรักษาอาการท้องมานเนื่องจากโรคมะเร็ง นั้นว่าได้ผลเป็นที่พอใจสำหรับการบรรเทา. (ดูบทความแรกในเล่มนี้.)

ในจำพวกโรคที่มีไข้เนื้องอกซึ่งรักษาได้ผลดีกว่าไอโซโทปที่มีไปลียซ์ซีซีเม็ช; ซึ่งรักษาด้วยรากไอโฟสฟอรัส.

ในด้านการวินิจฉัย, วิธีวินิจฉัยโรคของต่อมธัยรอยด์โดยใช้รากไอไอโอคีน, นั้นว่ามีประโยชน์มาก. การคัดลินอาศัยจำนวนไอไอคีนที่ต่อมธัยรอยด์จับเอาไว้, ซึ่งมากขึ้นไปตามการทำหน้าที่ของอวัยวะ.

หากจำนวนไอไอคีนที่จับไว้มากกว่าขอบเขตปกติ, ก็แสดงว่าต่อมธัยรอยด์ทำงานมากเกินไป; หากน้อยกว่าปกติ, ก็แสดงว่าต่อมทำงานน้อยเกินไป. วิธีนี้มีความผิดพลาดมากเหมือนกัน, ถึงแม้จะน้อยกว่าวิธีวัดเบซัลเมตาบอลิซึมที่ใช้แพร่หลายอยู่ในขณะนี้. การตรวจและแปลผลต้องการความชำนาญเฉพาะงานเป็นอันมาก. มีผู้พยายามจะวินิจฉัยโรคมะเร็งของอวัยวะภายใน, และหาคำแหน่งที่อยู่ของก้อนเนื้องอก, โดยวัดจำนวนรังสีที่ปล่อยออกจากรากไอไอโซโทปที่ใส่เข้าไปในร่างกายและไปถูกจับไว้ที่ก้อนของเนื้องอก, แต่ปรากฏว่าวิธีนั้นใช้ไม่ได้, เพราะไม่สามารถจะบริหารสารไอโซโทปเข้าไปให้มากพอโดยไม่ก่อให้เกิดผลแทรกแซงขึ้น.

มีผู้ทดลองฉีดรูปคอลลอยด์ของรากไอโฟสฟอรัสและรากไอโคบัลท์เข้าหลอดเลือดของคนไข้ภายหลังผ่าตัดมะเร็ง, เพื่อป้องกันโรคกลับทำนองเกี่ยวกับการฉายรังสีเร็นท์เกิน, และอ้างว่าได้ผลดี. แต่ทั้งนี้เป็นการอ้างที่ไม่มีทางพิสูจน์.

นอกจากในแง่ต่าง ๆ เกี่ยวกับโรคที่ไต่บรรยายมานี้แล้ว, รากไอไอโซโทปยังถูกนำไปใช้ประโยชน์ในการตรวจค้นต่าง ๆ

อีก; เช่นวัชยวิมาตย์ของเลื้อกในการไหลเวียน, ทกลองหน้าทของทข, เป็นคั้น. แต่การใช้เหล่านี้ต้องนับว่ายังอยู่ในระยะศึกษาทกลอง และมีประโยชน์หนักไปในทางทฤษฎีมากกว่าทางปฏิบัติ.

ข้อที่จะต้องระลึกถึงอีกประการหนึ่งก็คือความจริงที่รากิไอไอไซโทปเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและโทษมหันต์. การใช้โดย

ผิดหลัก, หรือปฏิบัติโดยไร้ความรู้ความชำนาญที่สมบูรณ์ไม่เพียงแต่อาจก่ออันตรายต่อคนไข้เท่านั้น, ถึงแม้ผู้ให้การรักษาและการพยาบาลก็อาจได้รับผลร้ายอย่างรุนแรงได้. ดังนั้นจึงสมควรจักการควบคุมการใช้สารจำพวกนี้ให้เหมาะสม, มิใช่ปล่อยให้เป็นที่ไปตามใจชอบของผู้อยากใช้.

### ท่านสมาชิกโปรดทราบ

๑. ทวงหนี้
๒. ย้ายสถานที่
๓. ชำระเงินค่าบำรุง

โปรดติดต่อกับแผนกจัดการสารศิริราช

## แผนกย่อยเอกสาร

รายนามผู้ขอในฉบับนี้: ทวี บุญโชติ พ.บ., มาลัย เหล่าสุนทร พ.บ., ประเจียด บุนนาค พ.บ.,  
ฉวี ลิมปพยอม พ.บ., อัมพร อรุณินท์ พ.บ., อุกฤษ เบล่งวานิช พ.บ., โสภาส ธรรมวานิช พ.บ.,  
อานนท์ ประทัดสุนทรสาร พ.บ., M.P.H.(T.M.), รัศมี วรรณิสสร พ.บ.

### ๑. J.W. Hope and F. Campoy:

การใช้ น้ำอัดลม ช่วย ในการ ทำ โรคราพัย  
ในเด็ก. *Radiology*. 1: 66-71, 1955.

ในการตรวจไตด้วยรังสีเร็นต์เก้นโดย  
วิธีฉีดวัตถุทึบแสงเข้าทางหลอดเลือคค้ำ  
อย่างธรรมดา, เคลลิกซ์และกรวยไตมักจะ  
เห็นไม่ชัดเจนในฟิล์ม, เนื่องจากมีวัตถุอื่น  
มายัง, เช่นก้อนอาหารในลำไส้. ผู้รายงาน  
ได้ทดลองใช้น้ำอัดลม เบียร์โคล่า เพื่อ  
ให้เกิดแก๊สในกระเพาะอาหารมาก ๆ, ซึ่ง  
จะทำให้รูปกรวยไตปรากฏชัดเจนขึ้น.

วิธีทำ: สำหรับทารกให้ออกอาหารหนึ่ง  
มื้อก่อนทำ. ในเด็กโตไม่ให้กินอะไรเลย  
เป็นเวลา ๑๐-๑๒ ชม. ถ่ายฟิล์มทึบหนึ่ง  
เป็นค้อนโทรสคก่อน. แล้วจึงฉีดค้อน-  
ทราสต์มีเคียม (ผู้รายงานใช้ยิวโรคอน).  
หลังฉีดให้กินเบียร์โคล่า สำหรับทารก  
ให้ ๒ ออนซ์, เด็กโต ๖-๑๒ ออนซ์.  
เด็กอายุเกิน ๘ ปีไม่ควรใช้วิธีนี้, เพราะ  
วิธีธรรมดาได้ผล.

ผลปรากฏว่าในการถ่ายภาพทางเดิน  
ปัสสาวะ ๒๐๐ รายมีรูปไม่ชัดเจนเพียง  
๑๐ ราย (๕ เปอร์เซ็นต์). ผู้รายงานให้ความ  
เห็นว่าวิธีนี้ทำให้การแปลผลได้ผลถูกต้อง  
กว่าวิธีธรรมดา, ทั้งเป็นการประหยัด  
ที่ไม่ต้องตรวจซ้ำอีกด้วย.

ทวี บุญโชติ พ.บ.

### ๒. A. McKibben and S. Lee: หลอด อาหารและกระเพาะอาหารที่ขยับตัวหลัง กินสารแตกเผา. *Arch. Otolaryngol.* 1: 2-8, 1955.

ผู้เขียนกล่าวว่า กรดทำลายเนื้อของ  
กระเพาะอาหารได้และมักทำให้เกิดอุกมัน  
ที่พัยโลรัสด้วย, ส่วนค้างจะทำลายส่วน  
หลอดอาหารถึงกับทำให้อุกมันตามมาภายหลังได้.

สารที่มักพบว่าเป็นสาเหตุของการขยับ  
ไค้แก่กรดมีดังนี้, กรดเกลือและโซเคียม  
ซัยคร็อกไซด์.

การที่จะบ่งชี้ว่ามีให้เกิดการคืบหรือออก  
กันตามมาภายหลังนั้นคือการปฏิบัติโดยทันที  
ทั้งที่และถูกต้อง. ผู้เขียนได้ให้หัวข้อที่  
สำคัญดังนี้:

๑. ควรทำอิโซฟาโกลสโคปทันทีที่  
เมื่ออาการอักเสบลดน้อยลง, และผู้ช่วย  
สามารถกลืนของน้ำ ๆ ได้แล้ว (๔-๑๐  
วันภายหลังอุบัติเหตุ), หรือเห็นว่าหลอด  
อาหารไม่อุดตันกระเพาะเพื่อน, อาจทำอิ-  
โซฟาโกลสโคปให้ทันทีที่แพทย์ช่วย, แต่  
ทั้งนี้ต้องถ่ายเอ็กซเรย์ก่อนเพื่อคว่าจะมี  
แอนิวรัสม์ของเออร์ทาทหรือไม่.

๒. ทำการขยายหลอดอาหารด้วย  
Hurst mercury-filled bougie ภาย  
หลังทำอิโซฟาโกลสโคป.

๓. ให้ผู้ช่วยกลืนค้ำหลอดไว้, สำ-  
หรับใช้เป็นเครื่องนำทางเวลาทำการขยาย.

๔. ต้องถ่ายเอ็กซเรย์กระเพาะอาหาร  
ทุกวัน.

พร้อมกันนี้ผู้เขียนได้รายงานคนไข้ไว้  
๔ ราย.

มาลัย เหล่าสุนทร พ.บ.

๓. E.U. Murphy: การใช้ไโคอาม็อกซ์  
รักษาแผลผ่าตัดค้ำกระดูก. Am. J. Op-

thalmol. 1: 86, 1955.

โรคแทรกอย่างหนึ่งภายหลังการผ่า  
ตัดค้ำกระดูกได้แก่การที่ห้องหน้าของลูก  
ตา (anterior chamber) คั้นอยู่เป็น  
เวลานาน. สาเหตุใหญ่ได้แก่มีการรั่วไหล  
ทางรอยผ่าตัด, หรือการที่เมเยอเควีสสิว-  
เมอร์เกิดขึ้นมากกว่าปกติ, และบางราย  
เป็นเพราะเกิดค้ำหินตามมา (secondary  
glaucoma).

ในขณะนั้นมีการใช้คาร์บอนิคแอนฮิ-  
เดรตอินฮิบิเตอร์ ชนิดหนึ่งเรียกชื่อว่าไค-  
อาม็อกซ์ (อะเซทไคโซลอะไมด์) เพื่อ  
รักษาโรคค้ำหินบางชนิด. ยานออกฤทธิ์  
โดยทำให้ความดันของลูกตาลดลง, ซึ่ง  
เป็นผลเนื่องจากการไหลของเอเควีสน้อย  
ลงกว่าธรรมดา. ทั่วเหตุนี้จึงนำยามา  
ใช้ในรายที่ห้องหน้าของลูกตาตันหรือไม่  
เกิดภายหลังการลอกค้ำกระดูก, เพราะ  
เชื่อว่าถ้าจำนวนเอเควีสซึ่งไหลผ่านรอย  
ผ่าตัดก็น้อยเท่าใดการค้ำของแผลก็จะ  
เกิดเร็วขึ้น.

ผู้เขียนได้รายงานคนไข้ ๒ ราย, ใช้  
ไโคอาม็อกซ์ให้กินขนาด ๕๐๐ มก. วันละ  
๒ ครั้ง, ห่างกัน ๖ ชั่วโมง. ได้ผลเป็นที่

นำพอใจทั้ง ๒ ราย.

ประเจียด บุนนาค พ.บ.

เวลาที่จะต้องใช้ในการรักษาระหว่าง ๑๓-๕๓ วัน.

ผิว ลิ้มปพยอม พ.บ.

๔. S. Nakamura and K. Naganuma: การใช้เพนซิลลินฉีดเข้าหลอดเลือดแดงเพื่อรักษาแมสค้อยค็อกเสียบพลัน. *A.M.A. Arch. Otolaryngol.* 1:61-66, 1955.

ภายหลังที่ไข้เพนซิลลินฉีดเข้าหลอดเลือดแดงรักษาโรคแมสค้อยค็อกเสียบพลันหนึ่งรายในปี ๑๙๔๘ และปรากฏว่าได้ผลดี, จึงได้ทำการทดลองต่อมา. ฉีดเพนซิลลินเข้าทางหลอดเลือดแดงคาโรติคร่วมของข้างที่เป็นโรคนั้นขนาด ๖๐๐ หน่วย/กก. (ประมาณ ๓๐,๐๐๐ หน่วย สำหรับคนญี่ปุ่น). ต้องใช้จำนวนยาทั้งหมดระหว่าง ๑๕๐,๐๐๐ ถึง ๔๐๐,๐๐๐ หน่วย.

สำหรับเชื้อที่ทำให้เกิดโรคนี้โดยมากเป็นพวกยีนิวโมค็อกคัสชนิด I-III ซีโมลีสติกสเตรปโตค็อกคัสและสเตฟาฟีโลค็อกคัส.

สรุปผลของการรักษาในผู้ป่วย ๒๔ รายปรากฏว่าหาย ๒๑ ราย (๘๗.๕ เปอร์เซ็นต์), กลับเป็นอีก ๑ ราย, ไม่ได้ผล ๒ ราย.

๕. D.A. Taughn, Jr.: น้ำยาฟลูออเรสเซนอินทามิเซอรัชโคโมนาสแอรูจิโนซ่าประปนไค้. *Am. J. Ophthalmol.* 1: 55-61, 1955.

ตามปกติช้ชโคโมนาสแอรูจิโนซ่าไม่ค่อยทำอันตรายต่ออวัยวะของคอร์เนีย, แต่จะทำอันตรายแก่คอร์เนียที่มีการถลอกหรือเป็นแผลไค้มาก. ผู้เขียนได้รวบรวมน้ำยาฟลูออเรสเซนอินทามิเซอรัชโคโมนาสแอรูจิโนซ่าตามโรงพยาบาล, สำนักงานแพทย์, ร้านขายยา, และอื่น ๆ ไค้ ๕๐ ขวด, เขามาทำการเพาะเชื้อ. พบว่าในจำนวน ๕๐ ขวดนั้นมี ๒๗ ขวด (๕๔ เปอร์เซ็นต์) ที่ให้ผลบวก, ซึ่งจำแนกไค้เป็นชโคโมนาสแอรูจิโนซ่า ๖ (๑๒ เปอร์เซ็นต์), เชื้อรา ๔, สเตฟาฟีโลค็อกคัส ๑, และอื่น ๆ.

ผู้เขียนแนะนำให้ใช้ยากันเสียไค้ไปในน้ำยาฟลูออเรสเซนอินทามิเซอรัชโคโมนาสแอรูจิโนซ่า. และกล่าววว่าเพนนิซิลเมอรัคริค ในเครท ๑:๒๕,๐๐๐, เซฟิแรน (Zephiran) หรือ ซลอร์บิตานอลแต่อย่างไค้ข่วไม่เพียงพอที่จะข่มกัน

การประปนเชื้อของน้ำยาฟลโอรสเชอีนไค. ทางที่ควรเฝ้าระวังน้ำยาเข้าเครื่องนึ่งอ็อกซโคเคลฟว์ทุกวันก่อนนำมาใช้. ส่วนเชอียซ์ชู-โทโมนาสแอรจิโนซ่าซึ่งมักพบตามมือของแพทย์และพยาบาลนั้น, มีความต้านทานต่อสบู่อรรมตามาก. ผู้ทำการพยาบาลคนใช้ควรใช้สบู่ฆ่าเชื้อหรือผงซักฟอกทุกครั้ง.

อัมพร อรุณินท์ พ.บ.

๖. A. Ruskin: อะเซทาโซลอะไมค์ (โคอาม็อกซ์) เป็นยาขับยีสต์สภาวะได้. Arch. Int. Med. 1: 24-32, 1955.

อะเซทาโซลอะไมค์ (โคอาม็อกซ์) ทำให้การขับถ่ายยีสต์สภาวะมากขึ้นเนื่องจากทำให้มีการเหนียวรัง คาร์บอนิก แอนฮัยเดรต, ทำให้ยีสต์สภาวะอยู่ในสภาพที่แห้ง. ทำให้มีการเพิ่มการขับถ่ายของโปแตสเซียม จากทิวบลส่วนปลาย และลดการดูดซึมกลัยของโซเดียมในทิวบลส่วนต้น และไม่มีพิษต่อหัวใจและไต.

ผู้รายงานได้ทำการทดลองในผู้ป่วยที่เป็นโรคหัวใจวายพร้อมกบ็ยวมน้ำ ๑๕ คน โดยให้กินยา ๓-๖ กรัม, แบ่งให้ตลอดเวลา ๒๔ ชม. ผู้ป่วยเหล่านี้ล้วนแต่ได้รัย

กิจิคาสิส, โซเดียมในอาหารและน้ำดื่ม จำนวนจำกัดตลอดเวลาก่อนระหว่างให้ และหลังการให้ยา. ผลที่ได้ใช้วัดจากน้ำหนักตัว, จำนวนยีสต์สภาวะ ๒๔ ชม. นอกจากนั้นยังหาปริมาณผลอไรค์, เอ็น.พี. เอ็น. โซเดียม, โปแตสเซียม และแอลคาลีนรีเซอร์ฟในเลือดและอเล็กโตรลิต์ที่ต่าง ๆ ในยีสต์สภาวะด้วย.

ผลของการทดลองพบว่ามิผลดีเหมือน ๆ กับที่ได้มีผู้บรรยายมาแล้ว. การให้ยาครั้งเดียวหรือแบ่งให้หลาย ๆ ครั้งก็ได้ผลคล้าย ๆ กัน. และมีการขับถ่ายของโซเดียมได้ก็มาก. นอกจากนั้นไม่พบอาการแทรกซ้อนที่สำคัญแต่อย่างใด.

อุกฤษณ์ เปล่งวานิช พ.บ.

๗. N.J. Smith, and H. Shay: ผลของไตรเอธิลีนไอโอฟอสโฟราไมค์ (Triethylene thiophosphoramid) ต่อโรคลิวกีเมียและลิยมโฟมาอย่างในทารกและเด็ก. J. Pediatrics 46: 483-505, 1955.

ผู้รายงานได้ทดลองใช้ไตรเอธิลีนไอโอฟอสโฟราไมค์ ในทารกและเด็กโต, อายุระหว่าง ๑-๗ ปี, รวม ๒๑ ราย, ซึ่ง

เกี่ยวข้องโรคลิวคีเมีย, ลี้มโฟซาร์โคมา และโรคชอกจัน. ปรากฏว่าอาการของโรคเหล่านี้ขึ้นเป็นการชั่วคราวในรายลี้มโฟซาร์โคมา และลิวคีเมียชนิดเรื้อรัง. แต่ยานห้ามใช้ในรายลิวคีเมียชนิดปัจจุบัน ผู้รายงานให้ข้อสังเกตว่าผลึกของยาน คือ ขนาดที่ใช้รักษาและขนาดที่เป็นพิษห่างกัน มากกว่าพวกเอ็ลลิมีนที่มีใช้กันในปัจจุบัน. อย่างไรก็ตามระหว่างที่ให้การรักษาด้วยยานผู้ช่วยต้องอยู่ในความควบคุมของแพทย์และต้องตรวจเลือดอยู่เสมอ, เพราะยาอาจจะกดไขกระดูกจนไม่ทำงานเลยก็ได้.

โสภาส ธรรมวานิช พ.บ.

๘. M.J. Swearlow and R.B. Burrows: ไคเอ็นตะมียาฟราจิลิส (*Dientamoeba fragilis*) เป็นปรสิตที่ทำให้เกิดโรคได้. *J.A.M.A.* 3: 176-178, 1955.

ผู้รายงานประสงค์จะแสดงเหตุผลว่า ไคเอ็นตะมียา ฟราจิลิส เป็นปรสิตที่ทำให้เกิดโรคได้ตัวหนึ่งเหมือนกัน, โดยตรวจไส้ติ่งซึ่งได้มาจากการผ่าตัด ๑,๑๓๐ ราย, และพบปรสิตนี้ ๑๘ ราย. แต่ก็พบปรสิตอื่นในระยะต่าง ๆ กันด้วยอีก

๓๗ ราย. จากการตรวจพบว่ามีไส้ติ่งที่มีไคเอ็นตะมียาฟราจิลิสทุกราย (๑๐๐ ปช.) มีไฟโบรลิสในระยะแรกบ้าง, ในระยะหลังบ้าง, แต่ไส้ติ่งที่มีปรสิตชนิดอื่นมีเพียง ๑๖.๔ ปช. เท่านั้นที่แสดงไฟโบรลิส. นอกจากนี้ไส้ติ่งเกือบครึ่งจำนวนได้จากคนไข้อายุน้อย, ซึ่งยังไม่น่าจะจะมีไฟโบรลิสเกิดขึ้น. ถ้าเป็นไส้ติ่งปกติก็แสดงไฟโบรลิสเวลาที่มีไคเอ็นตะมียาฟราจิลิสอยู่ด้วย. ผู้รายงานสรุปว่าเนื่องจาก (๑) ไคเอ็นตะมียาฟราจิลิส พบได้ถึง ๑.๓ ปช. ในไส้ติ่ง, (๒) พบได้บ่อยกว่าในอุจจาระประมาณสองเท่า, ตรวจในช่วงระยะเวลาเดียวกัน, (๓) ปรสิตชนิดนี้เมื่อกัดแคงด้วย (๔) ตรวจพบไฟโบรลิส ในไส้ติ่งที่มีปรสิตนี้ทุกราย, ทำให้ลงความเห็นว่ามีไคเอ็นตะมียาฟราจิลิสเป็นปรสิตที่ทำให้เกิดโรคแก่ไส้ติ่งได้.

อานนท์ ประทัดสุนทรสาร  
พ.บ., M.P.H. (T.M.)

๘. R. Rock and M.J. Carson: การรักษาเชื้อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้ออีโมฟิลัสอินฟลูเอ็นเซชันนิก บิ. *J. Pediatrics* 1: 18-29, 1955.

ผู้รายงานได้รวบรวมผู้ช่วย ๑๒๘ ราย อายุระหว่าง ๗ สัปดาห์ ถึง ๒๑ ปี เพาะน้ำไขสันหลังพบเชื้อ ๑๑๖ ราย, ที่เหลือได้เชื้อจากการเพาะเลือดและจากเนโครฟาริงซ์. แบ่งผู้ช่วยเป็น ๕ ชุก, และทกชุกให้การรักษาเหมือนกัน, เว้นแต่ให้แอนติไบโอติกต่างชนิดกันดังนี้:

๑. ไม่ได้ให้ยาเฉพาะ (specific) เลย. ทายหมกทกราย.

๒. ให้แซลไฟโซนาไมค์อย่างเคียว. ทาย ๘๕ ปช.

๓. ให้แซลไฟโซนาไมค์ควบกับ Alexander's rabbit serum. ทาย ๑๗ ปช. และมีโรคแทรก ๒๐ ปช.

๔. ให้สเตรปโตมัยซินควบอีกด้วย, ทาย ๗.๔ ปช. และมีโรคแทรก ๒๐ ปช.

๕. ให้แซลไฟโซนาไมค์, สเตรปโตมัยซิน และ เทอร์รามัยซินรวมกัน. ทาย ๔.๓ ปช. และมีโรคแทรก ๔.๓ ปช.

๖. ให้แซลไฟโซนาไมค์, สเตรปโตมัยซิน, เทอร์รามัยซิน และ ซอลรแอมเฟนิคอล. ไม่ทายเลย. มีโรคแทรกเพียง ๖ ปช.

ผู้รายงานให้ข้อสังเกตว่าควรให้แอนติไบโอติกหลาย ๆ อย่างรวมกัน, จะได้ผลดีกว่าใช้อย่างเคียว.

รัศมี วรรณิสสร พ.บ.

๑๐. S.A. Boruchoff, and B. Goldberg: การใช้อิโครโฟเนียม (เทนซิลอน) ในการวินิจฉัยฮอกคูลาร์มีเยนแอสตีเนียกราวิส. A.M.A. Arch. Ophth. 5: 718-719, 1955.

อิโครโฟเนียมคลอไรด์ (Edrophonium chloride), หรือเรียกว่าเทนซิลอน (tensilon), เป็นควอเทอร์นารีแอมโมเนียมคอมพอน์. ในคนไข้เป็นฮอกคูลาร์มีเยนแอสตีเนียกราวิสหนึ่งราย, ผู้รายงานได้ทดลองใช้นิโอสติกมินได้ผลไม่แน่นอน. จึงใช้อิโครโฟเนียม ๑๐ มก. (๑ ล.ซม.) ฉีกเข้าหลอดเลือดดำ. คนไข้เลิกหนังตาไถ่ภายใน ๑ นาที. กล้ามเนื้อตาเคลื่อนไหวได้เป็นปกติ. ยกเว้นการกลอกเข้าด้านใน (adduct) ของตาขวา. ผลน้อยลงใน ๒ นาทีและหมดฤทธิ์ใน ๕ นาที.

สรุปว่าอิโครโฟเนียมใช้ได้สำหรับช่วยวินิจฉัย มีเยนแอสตีเนียกราวิส, โดยเฉพาะรายที่ไม่ได้ผลต่อนิโอสติกมิน. ทำได้เร็วและปลอดภัย. อิโครโฟเนียมออกฤทธิ์กระตุ้นมิย โอนิวรัลจังก์ชันโดยตรง. ไม่ค่อยมีผลแทรกซ้อน อาจมีน้ำตาไหล, ทาพร่าและปวดตาและหนังตาเล็กน้อย.

ผิว ลิมปพยอม พ.บ.

# ปกิณกะ

## ความเห็นเรื่องการเพิ่มแพทย์

เรียนท่าน บ.ก. สารศิริราชทันตวิทยาลัย

ข้าพเจ้าได้อ่านบทความที่เกี่ยวกับเรื่องการเพิ่มแพทย์ในหนังสือสารศิริราชฉบับประจำ เม.ย. ๕๘. ซึ่งท่านอาจารย์หลายท่านได้เขียนขึ้น. ข้าพเจ้ามีความคิดเห็นสอดคล้องกับหลายประการและมีความอยากจะได้เห็นกิจการแพทย์เจริญไปในระดับเดียวกันทั่วประเทศเป็นอย่างยิ่งพร้อมก็อยากเห็นแพทย์เพิ่มมากขึ้น, จึงออกใจไว้ไม่ได้ที่จะขอออกความคิดเห็นข้าง

การตั้งโรงเรียนแพทย์ใหม่เพิ่มขึ้นนั้นโดยหลักการใหญ่ ๆ แล้วข้าพเจ้าเห็นดีด้วย. แต่ถ้ามันถึงฐานะการเงินของประเทศและงบประมาณที่จะให้ได้แล้ว, ทำให้หนักใจมาก. ยิ่งมันถึงจำนวนอาจารย์และคุณภาพของอาจารย์แล้วยิ่งหนักใจมากยิ่งขึ้นอีกหลายเท่า. ผู้ใหญ่ของท่านอาจนึกว่าการเรียนแพทย์นั้นสำคัญอยู่ที่การรักษาคอนไซท์เท่านั้น, แต่หาได้ทราบไม่ว่าทำอย่างไรเขาจะรักษาได้ตรงต่อโรค, ทำอย่างไรจึงจะตรวจคนไข้ได้โดยถูกต้องมากที่สุด.

ข้าพเจ้าเคยเห็นนายแพทย์บางคนสามารถที่จะตรวจรักษาคนไข้ได้ประมาณ ๒๐-๓๐ คนต่อ ชม. ซึ่งกินเวลาเฉลี่ยคนละ ๑-๒ นาที, อย่างมากที่สุด ๕ นาที. ข้าพเจ้าไม่ทราบว่าวินิฉัยได้ถูกต้องโดยอย่างไร. การตั้ง ร.ร. แพทย์ถ้าหากมิได้มีการเตรียมเงิน, เตรียมสถานที่, เตรียมอาจารย์ไว้อย่างดีแล้ว, ข้าพเจ้าเห็นว่าเป็นสิ่งน่าสพึงกลัวเป็นอย่างยิ่ง.

อาจารย์ที่ศิริราชทุกคนคงทราบดีแล้วว่าการที่จะเป็นผู้สอนเขาให้ได้วิชาความรู้ที่คนนั้นจะต้องใช้เวลาในการฝึกฝนคร่ำเคร่งในงานของตัวด้วยเป็นอย่างมาก. มิใช่ว่าพอสำเร็จจาก ร.ร. แพทย์แล้วก็ไปสอน น.ร. แพทย์ได้ทันที. ความคนดกหนาบางอย่างนั้นเข้าใจว่าคงทราบกันดีอยู่แล้ว. ฉะนั้นตามทบทองว่าตั้ง ร.ร. แพทย์ก็, แต่ขอให้มีการเตรียมอาจารย์มาก ๆ นั้น, รู้สึกว่ายังขาดอะไร ๆ อยู่หลายประการ.

อีกประการหนึ่งตามที่ท่านคิดว่าในจังหวัดหนึ่งเวลานี้ควรมีแพทย์ถึง ๒๖ คน

แล้ว, แต่แพทย์ส่วนมากมาจับกลุ่มกันอยู่ในเมืองที่เจริญแล้วเท่านั้น, ซอนเป็นความจริง. และจริงตามเหตุผลที่คงมานานด้วย. ความจริงอีกข้อหนึ่งซึ่งขางที่ท่านอาจไม่กล้าเขียนคือความเห็นแก่หน้ากัน. เช่นแพทย์ผู้เป็นลูกหลานใคร, ใครฝากมาอย่างนี้เป็นต้น. การใช้สิทธิพลบางประการ เช่นนี้ย่อมเป็นความลึกลับไปไม่ได้. ฉะนั้นผู้อื่นก็ต้องพยายามแข่งขัง. แต่ถึงอย่างไรก็ตามก็มีแพทย์ทั้งหญิงและชายเป็นจำนวนไม่น้อยที่สมัครออกไปอยู่ต่างจังหวัดโดยมีความหวังก้าวหน้าในค่านหาวิชาความรู้ใส่ตน. ข้าพเจ้ารู้สึกภูมิใจอยู่ไม่น้อยที่ได้เห็นแพทย์รุ่นใหม่ ๆ ได้แสดงลักษณะเช่นนั้นออกมา. นอกจากนั้นเวลานี้ส่วนมากของหมอใหม่ ๆ เหล่านี้ก็ได้สนใจในงานแปลก ๆ ใหม่ ๆ ขึ้นด้วยในต่างจังหวัดแล้ว.

ที่ท่านแนะนำว่าควรส่งแพทย์ออกไปประจำทำงานตาม ร.พ. ต่าง ๆ ตลอดจนสถานอนามัยนั้น, เวลานี้ขอรับรองว่าทางฝ่ายกรรมการแพทย์ก็ดี, กรมอนามัยก็ดี ได้ทำอยู่แล้วและกำลังทำต่อไปด้วย, แต่มีข้อที่น่าเสียดใจว่าสถานอนามัยชั้น ๑ ที่มีอยู่ ๕๐ กว่าแห่งนั้นมิใช่ว่าแพทย์ประจำอยู่

เพียง ๓๐ กว่าแห่งเท่านั้น. ทั้งนี้เพที่ไม่มีผู้สมัคร. เหตุใดเล่าจึงไม่มีผู้สมัครย่อมต้องมีเหตุผลอย่างแน่นอน. ขอทอนายแพทย์ที่ออกจาก ร.ร. มาใหม่ ๆ ก็อยากทำงานทำการที่เกี่ยวกับการทำเสียง. งานของแพทย์ที่สามารถส่งให้เสียงเร็วได้ก็คืองานการรักษาน. ส่วนทางค่านอนามัยชั้น ๑ นั้น เป็นสาธารณสุขและสุขภาพ. มีแต่แนบข้างแห่งแม่แต่ในกรุงเทพ ฯ และมีค่านอนามัยยังไม่ยอมให้ทำการรักษาโดยอ้างว่างานอนามัยเป็นฝ่ายข้อยเมื่อท่านพบคนเจ็บใช้ก็ควรส่งไป ร.พ. เป็นเช่นนั้น ก็ขัดกับความตั้งใจของแหมอใหม่ ๆ เหล่านี้. สิ่งนี้เป็นสาเหตุข้อในสาเหตุหลายอย่าง. ฉะนั้นท่านก็เห็นประจักษ์ว่าทำไมหมอจึงไม่สมัครในงานสุขภาพหรือสถานอนามัย.

การที่จะทำให้การแพทย์ไม่ว่าในใด ๆ ก็ตามเจริญเข้าถึงประชาชนย่อมต้องอาศัยศรัทธาอันเกิดจากราก่อน. ถ้าราษฎรไม่เชื่อว่าผู้ที่มาแทนให้ปฏิบัติให้ถูกต้องตามสุขภาพลักษณะเป็นผู้ทรงคุณวุฒิแล้วก็อย่าหวังเลยว่าจะงานที่ทำได้ประโยชน์เต็มที่. ๔

นาน ๆ เขาก็เกิดความท้อถอยในค้ำกำลัง  
ใจและกำลังกายแก่ผู้ปฏิบัติงาน.

อีกประการหนึ่งใคร่จะออกความคิด  
เห็นสักเล็กน้อยในเรื่องการเพิ่มแพทย์ คือ  
ผู้ทศคนนั้นควรจะนึกถึงกรณีแวดล้อมหลาย  
ประการ, เช่น (๑) สถานะการเงินของ  
ประเทศ (๒) เจ้าหน้าที, คือคนที่จะมา  
เป็นอาจารย์ (๓) สถานที่ตลอดจนคน  
ใช้และประการอื่น ๆ อีก.

ในเมื่อทั้ง ๒ ประการแรกนี้เรายังไม่  
เพียบพร้อม, แต่มีความจำเป็นต้องเพิ่ม  
แพทย์ให้มากขึ้นแน่ ๆ แล้ว, ก็ควรคิด  
หาหนทางที่ที่สุดที่จะทำได้, คือประหยัด  
และให้ได้ปริมาณพอสมควร. ในการนี้  
ข้าพเจ้าเห็นว่าการแพทย์ของประเทศเรา  
นั้นสิ่งที่ยกพร่องมากที่สุดก็คือ การเรียน  
ชั้นรากฐาน. การเรียนหลักในชั้นรากฐาน  
นี้สำคัญอย่างไร, เชื่อว่าพวกแพทย์ทุก  
คนคงทราบดี. ฉะนั้นก็ควรขยายสถานที่  
และจำนวนอาจารย์ให้มาก, ตลอดจนเพิ่ม  
สิ่งอุปกรณ์ในการสอน ในค้ำนั้น ทศวิราช  
และสุฟ้า ร, ซึ่งเช่นสถานที่มีอาจารย์ผู้  
ทรงคุณวุฒิและเพียบพร้อมด้วยลักษณะ

ของอาจารย์ที่แท้แล้วควมคุมอยู่. ทั้งนี้  
เป็นการทุ่มงบประมาณและทุ่มเวลาค้ำย,  
และเป็นการฝึกอาจารย์ไว้มาก ๆ ค้ำย.  
ต่อไปถ้าจะมี ร.ร. แพทย์ใหม่ได้แล้ว, จะ  
ได้มีอาจารย์ที่มีความชำนาญในการสอน  
พอแก่ความต้องการ. ส่วนในค้ำรักษา  
นั้นข้าพเจ้าเห็นว่าทางศิริราชนั้นเท่าที่มีอยู่  
เวลานั้นข้าพเจ้าอยากให้เปลี่ยนแปลงทางแผนก  
รักษาเป็นตึก ๕-๖ ชั้นให้หมดเพราะรู้สึก  
อึดอัดเต็มทน.

ส่วนการฝึกในทางคลินิกนั้นเห็นของ  
ไม่สู้ยาก เท่าค้ำนวิทยาศาสตร์ รากฐาน,  
เพราะแพทย์ทางคลินิกนั้นหาได้ง่ายถ้าหาก  
จะได้มีการร่วมมือกันอย่างจริงจังของกรม  
ต่าง ๆ ในกระทรวงสาธารณสุข.

เท่าที่ได้เขียนมานี้ ขอกระษัยยาวและ  
กว้างมากเกินไปสมควรไปสักหน่อย แต่  
ข้าพเจ้านึกว่าข้าพเจ้าพูดในฐานะแพทย์  
ค้ำยกัน, และก็เพ้อถ้อ, สรรเสริญเพ้อ  
ให้เจริญ. ฉะนั้นคงจะไม่มีผู้ใดเขม่นข้าพ-  
เจ้าเป็นแน่แท้.

ขอแสดงความนับถือ  
ประพนธ์



ระเบียบการเก็บเงินในคณะแพทย  
ศาสตร์และศิริราชพยาบาล

ตามมติกรรมการคณะแพทยศาสตร์  
และศิริราชพยาบาล ให้การเก็บเงินค่ารั  
กษาพยาบาล ค่าอาหาร ค่าตรวจและค่า  
อุปกรณ์ต่าง ๆ ฯลฯ ของคณะแพทยศาสตร์  
และศิริราชพยาบาล เป็นไปเพื่อความ  
เหมาะสมดังต่อไปนี้ :

ก. ผู้ป่วยภายในแบ่งเป็น ๓ ประเภท  
คือ :

(๑) ประเภท ก. ได้แก่ผู้ป่วยซึ่งเสีย  
เงินค่าห้องพิเศษ, ค่าอาหาร และค่ารักษา  
พยาบาลทุกอย่าง (ผู้ป่วยประเภทนี้ได้จัด  
ห้องไว้ ณ ตึกมหิตลวรานสรณ์ และ  
ตามตึกต่าง ๆ และหากไม่มีห้อง ถ้าจำ  
เป็นอาจใช้ม่านกันเป็นพิเศษ)

(๒) ประเภท ข. ได้แก่ผู้ป่วยซึ่งเสีย  
ค่าอาหารประจำวัน ผู้ป่วยประเภทนี้อยู่  
เตียงสามัญ แต่รับประทานอาหารซึ่งจัดมา  
ให้เป็นพิเศษ

(๓) ประเภท ค. ได้แก่ผู้ป่วยสามัญ  
ซึ่งเข้ามารับการรักษาพยาบาลโดยไม่เสีย  
เงิน

อัตราค่าห้องพิเศษ

๑. ประเภท ก. ค่าห้องต่าง ๆ วันละ

๔๐, ๒๕, ๒๐, ๑๕ และ ๑๒ บาท ให้  
เก็บ ๘๐, ๖๐, ๔๐, ๓๐, ๒๐ และ ๑๕  
บาท ตามลำดับ

กักตุนเพชรชั้นสาม ห้องละ ๘๐ บาท

ค่าอาหาร

อาหารพิเศษชั้น ๑ วันละ ๓๐ บาท

อาหารพิเศษชั้น ๒ วันละ ๒๐ บาท

อาหารพิเศษชั้น ๓ วันละ ๑๐ บาท

อาหารพิเศษชั้น ๑ จัดให้แก่ผู้ป่วย  
ประเภท ก. หรือ ข. ที่เรียกอาหารพิเศษ  
ชั้น ๑ และเสียค่าอาหารตามที่ตั้งไว้

อาหารพิเศษชั้น ๒ จัดให้แก่ผู้ป่วย  
ประเภท ก. ในอัตราค่าห้องพิเศษวันละ  
๘๐-๒๐ บาท

อาหารพิเศษชั้น ๓ จัดให้แก่ผู้ป่วยประ  
เภท ข.

หมายเหตุ ผู้ป่วยประเภท ก. และ ข./  
เมื่อเข้ามาอยู่ในโรงพยาบาลต้องเสียค่า  
ตรวจต่าง ๆ ๔๐ บาท (ทั้งนี้รวมการตรวจ  
อุจจาระ, บัสสาวะ, เลือด) ถ้าเรียกอาหาร  
พิเศษชั้น ๑ ต้องเสียค่าอาหารตามอัตราที่  
ตั้งไว้

ข. ผู้ป่วยภายนอก ไม่ต้องเสียค่า

ตรวจโรค แต่จำเป็นต้องไปทำการตรวจพิเศษ  
อื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น อูจจาระ บัสสวาระ ฯลฯ  
ก็จะต้องเสีย

ค่าธรรมเนียมการตรวจหรือการผ่าตัด  
ทุกรายการ ทางโรงพยาบาลระลอกให้ครั้ง  
หนึ่งตามเงื่อนไข คือ

๑. ตามคำสั่งกระทรวงที่ ๑๑๒/  
๒๔๕๑ ลงวันที่ ๒ กรกฎาคม ๒๔๕๑  
และคำสั่งที่ ๑๘๔/๒๔๕๑ ลงวันที่ ๑๕  
ตุลาคม ๒๔๕๑ เรื่องระเบียบการช่วย  
เหลือข้าราชการประจำการในเรื่องการรั  
ักษาพยาบาล

๒. สำเนาควมมากของกระทรวงที่  
น.๑๑๕๘/๒๔๕๑ เรื่องขอสิทธิพิเศษ  
แก่ทหารผ่านศึกนอกประจำการและครอบครัว

๓. คำสั่งที่ ๒๖๔/๒๔๕๔ เรื่องระ  
เบียบการรักษาพยาบาลครอบครัวทหาร  
หรือครอบครัวเจ้าหน้าที่ไปช่วยสหประ  
ชาชาติทำการรบ ณ ประเทศเกาหลี

๔. ข้าราชการบำนาญได้รับการลด  
หย่อนเช่นเดียวกับข้าราชการประจำการ  
ตามคำสั่งของคณะแพทยศาสตร์และศิริ  
ราชพยาบาล ที่ ๑/๒๔๕๓ ลงวันที่ ๑๐  
กุมภาพันธ์ ๒๔๕๓

ค่าธรรมเนียมการผ่าตัด, การคลอด  
 ฯลฯ มิได้หมายความว่าค่าทำ แต่หาก  
หมายถึงค่าเครื่องอุปกรณ์ที่ใช้ในการกระ  
ทำต่าง ๆ เท่านั้น

การเก็บเงินค่าตรวจ และอุปกรณ์การ  
ตรวจต่าง ๆ ของผู้ช่วยภายนอกและผู้ช่วย  
ภายใน เรียกเก็บตามอัตราค่าธรรมเนียม  
ในการประชุมกรรมการคณะแพทยศาสตร์  
และศิริราชพยาบาล ครั้งที่ ๓๕๖ วันที่  
๑๗ พฤศจิกายน ๒๔๕๗

ขอโอนอาจารย์ กรมตำรวจได้ขอโอน  
แพทย์หญิง บังอร คุสกุล อาจารย์ตรี  
ประจำแผนกสรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์  
และศิริราชพยาบาล กรมมหาวิทยาลัย  
แพทยศาสตร์ ไปรับราชการทางโรง  
พยาบาล กรมตำรวจ ตั้งแต่วันที่ ๑ มิถุ  
นายน ๒๔๕๘

อาจารย์กลับจากต่างประเทศ นาย  
แพทย์สำราญ วิงส์พาศ์ อาจารย์ประจำ  
แผนกจักษุวิทยาและวิทยาโสตประสาท  
วิงส์ ได้เดินทางกลับจากสหรัฐอเมริกา  
เมื่อวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๔๕๘ ท่านผู้นี้  
ได้ไปศึกษาวิชาเพิ่มเติม ณ ประเทศนั้น  
เป็นเวลาประมาณเกือบ ๒ ปี ในการกลับ

มาครั้งนั้น เราหวังว่า ท่านคงจะได้นำความ  
รู้ใหม่ ๆ มาใช้ในแผนกซึ่งท่านประจำอยู่  
ให้เป็นคุณประโยชน์แก่ศิษย์ได้ยิ่งขึ้น.

บรรจุนักงานวิทยาศาสตร์ใหม่ กรม  
มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ ได้มีคำสั่ง  
บรรจุและแต่งตั้ง นางพะเยียบ ผลากรกุล  
ป.ก. ซึ่งได้เข้ารับราชการเป็นข้าราชการ  
พลเรือนวิสามัญชั่วคราว เพื่อให้ทดรอง  
ปฏิบัติราชการ ในตำแหน่งพนักงานวิทยา-  
ศาสตร์แผนกสรีรวิทยามาเป็นเวลา ๖  
เดือนแล้ว เป็นข้าราชการพลเรือนสามัญ  
ในตำแหน่งนั้น ตั้งแต่วันที่ ๑ มิถุนายน  
๒๔๕๘ เป็นต้นไป

กำหนดการเปิดศึกษาศึกษาวิชา คณะ  
แพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาล ได้กำ-  
หนดงานพิธีเปิดศึกษาศึกษาวิชา ในวันที่  
๒๔ มิถุนายน ๒๔๕๘ ดังต่อไปนี้:  
๑. เวลา ๘.๓๐ น. ผู้เป็นประธานมายังสถาน

พิธีสงฆ์ ๒. จุดเทียนพทอบุชา ๓. พระ  
สงฆ์เจริญพระพุทธมนต์ ๔. อธิบดีกรม  
มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ อ่านรายงาน  
การก่อสร้างศึกษาศึกษาวิชา ๕. ผู้เป็น  
ประธานกล่าวทอขบขแล้ว เปิดศึกษาศึกษา  
วิชา พระสงฆ์สวดชัยมงคลคาถา ๖. ผู้  
เป็นประธานตรวจศึกษาศึกษาวิชา ๗. อา-  
ราชนาพระสงฆ์ประพรมน้ำพระพุทธมนต์

ศึกษาศึกษาวิชาหลังใหม่นี้ เป็นอาคาร  
๓ ชั้นใหญ่โตกว้างขวางมาก กรมมหา  
วิทยาลัยแพทยศาสตร์ ได้กำหนดให้สร้าง  
ขึ้นแทนอาคารหลังเก่าซึ่งถดถอยแตกทำลาย  
ในคราวสงครามโลกครั้งที่ ๒ คณะแพทย  
ศาสตร์และศิริราชพยาบาล ได้ดำเนินงาน  
ใช้อาคารใหม่นี้ เป็นสถานที่ให้การศึกษา  
และปฏิบัติการทดลองของนักศึกษาแพทย์  
ซึ่งทวีจำนวนมากขึ้นทุกปี ผู้มาเป็นประ  
ธานในงานพิธีคือ พล.ท. ประยูร ภมรมน-  
ตรี รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข

ข่าวศิษย์เก่า

ทุน "พยุ่งเวชศาสตร์" ในโอกาสที่  
เจ้าภาพกำหนดงานรับพระราชทานเพลิง

ศพ หลวงพยุ่งเวชศาสตร์ อธิบดีอธิบดี  
กรมอนามัย เมื่อวันที่ ๑๒ กุมภาพันธ์

๒๔๕๘ นั้น แพทยสมาคมแห่งประเทศไทย ได้ออกประกาศเชิญชวนบรรดาสมาชิก และผู้คุ้นเคยกันดีเกี่ยวกับหลวงพวยงเวชศาสตร์ ให้ร่วมกันบริจาคเงินตั้งเป็นทุน "พวยงเวชศาสตร์" ขึ้น ด้วยวัตถุประสงค์ประสงค์จะใช้เป็นทุนอุดหนุนการศึกษาในคณะสาธารณสุขศาสตร์สืบไป

ปรากฏว่ายกเงินซึ่งร่วมกันบริจาคในครั้งแรกมีจำนวนถึง ๑๕,๒๘๕.๐๐ บาท และได้ทราบว่า แพทยสมาคมฯ ยังได้ดำเนินงานชวนเชิญบรรดามีผู้จิตศรัทธาในงานกุศลรายนี้ต่อไปอีก ซึ่งจะคิดทูลส่งเงินใต้ที่เหรียญกษาปณ์ของสมาคม ๑ บาท ตลอดกาลแด่ พระนคร

ในฐานะที่ท่านผู้ถึงแก่กรรม และผู้

ดำเนินงานการกุศลครั้งนี้เป็นศิษย์เก่าของโรงเรียนเราเป็นจำนวนมาก เราจึงถือโอกาสแจ้งข่าวต่อและขออโนทนาในการกระทำอันนำสรรเสริญไว้ ณ ที่นี้ด้วย

เลื่อนอันดับเป็นข้าราชการชั้นเอก เราได้ทราบข่าวอันน่ายินดีที่ว่า นายแพทย์ ๔ นาย ซึ่งรับราชการอยู่ในกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ได้รับแต่งตั้งให้เป็นข้าราชการชั้นเอก ๔ ท่าน คือ: น.พ. ชำนิ ชำนิเวชสาร, น.พ. เสนอ ทัศนาศรัยรัฐ, พ.ญ. จันทนา สุขวจัน และ น.พ. เคียน พานิช ซึ่งเราขอให้ท่านทั้ง ๔ นี้จงประสบความสำเร็จและรุ่งเรืองในหน้าที่ราชการของท่านยิ่งขึ้นต่อไป.

### เฉพาะท่านที่สนใจ

สารศิริราชฉบับพิเศษ

ราคา ๒๐.๐๐ บาท

ส่งทางไปรษณีย์

เล่มละ ๒.๐๐ บาท

## หน้าสำหรับนิสิต

### สิ่งสำคัญ ๑๐ ประการในประสาทวิทยา

๑. การตรวจหา Babinski และ Chaddock sign อย่างถูกวิธีนั้นทำอย่างไร.

๒. ในรายที่มีความรู้สึกตัวผิดปกติเพียงน้อย ๆ เนื่องจากความพิการทางอวัยวะนั้น ท่านจะตรวจอย่างไร จึงจะทราบ.

๓. ทำอย่างไรจึงจะตรวจได้แน่นอนว่ารีเฟล็กซ์ “เข้ากระดูก” และ “ข้อเท้ากระดูก” ไม่มี.

๔. ความสำคัญของเลือดที่พบในน้ำไขสันหลังนั้น ท่านจะคัดสินได้แค่ไหน.

๕. ท่านทราบการวัดความดันของน้ำไขสันหลังด้วย มาโนมิเตอร์อย่างถูกวิธีหรือไม่. เมื่อไหร่จึงสมควรใช้การทดสอบ

สไลชแบช Quecken stedt.

๖. ในรายที่ตรวจโดยทั่วไปยังไม่ได้ผลพอใจ, มีวิธีอื่น ๆ ใดที่เป็นการตรวจช่วยเพิ่มเติมบ้าง.

๗. ในการดูฟิล์มเร็นต์เกินของกระดูกสันหลัง, ท่านควรดูสิ่งสำคัญ ๆ อะไรบ้าง.

๘. ในประวัติของผู้ป่วยมีเหตุอะไรบ้างที่เป็นเครื่องสนับสนุนว่าผู้ป่วยนั้น เป็นโรคชนิดที่กำเริบร้ายแรงขึ้นเป็นขั้น ๆ ไป.

๙. อะไรที่ควรทำและไม่ควรทำบ้างในผู้ป่วยรายที่ได้รับอันตรายที่ศีรษะอย่างปัจจุบัน.

๑๐. ท่านจะใช้ยาระงับการชักเมื่อไหร่ และจะใช้อย่างไร.

วันดี ไวสำรวจ พ.บ.

## บันทึกท้ายเล่ม

๑ ในฉบับนี้มีเรื่องที่น่าสนใจ คือ การใช้วัคซีนโกลด์รักษาท้องมานจากมะเร็งในช่องท้อง ของคุณหมอโรจน์ สุวรรณสุทธิ และคุณหมอร่มไทร สุวรรณิก ท่านผู้อ่านคงจะทราบแล้วว่าในปัจจุบัน ความรู้ทาง วัคซีนโกลด์ โทปกำลังก้าวหน้ามาก. แผนกรังสีของโรงพยาบาลศิริราชก็มีได้นิ่งนอนใจ, ก็พยายามเขียนบทความเกี่ยวกับความรู้ใหม่ ๆ น้อย ๆ ก็เช่นเรื่อง โคซิลท์บอมป์ ของคุณหมอร่มไทร ซึ่งได้ลงพิมพ์ไปแล้วในฉบับประจำเดือนพฤษภาคมนี้เอง. บัณฑิตคุณหมอทั้งสองได้พยายามชวนช่วยหาวัคซีนโกลด์มาทดลองคนไข้ท้องมานจากมะเร็งในช่องท้อง, ก็รายละเอียดอยู่ในเรื่องนั้นแล้ว. จริงอยู่ ถึงวันนั้นจะไม่ช่วยให้โรคหายขาดได้, แต่ก็เป็นการบรรเทาความทุกข์ของคนไข้ให้น้อยลงได้. จุดประสงค์ คือ เมื่อเรามีโอกาสทดลองโรคที่ไม่สามารถรักษาให้หายได้เราก็ควรกระทำ, ก็เช่นคุณหมอทั้งสองได้ร่วมกันปฏิบัติมาแล้ว, และหวังใจว่าคงจะได้พยายามหาโอกาสทดลองต่อไป, เพื่อให้ได้ผล

แน่นอนยิ่งขึ้น.

๑ บันทึกปฏิบัติเรื่อง ความซุกซมของปาราสิตในทวอย่างอุจจาระของคนไข้ ซึ่งคุณหมอ อานนท์ ประทีปสุนทรสาร ออกสำหรัรวบรวมสถิติมาเผยแพร่แก่พวกเรา ถึงแม้จะเป็นเรื่องสั้น ๆ แต่ก็ให้ความซุกซนดี. เราไม่สามารถใช้เป็นสถิติทั่วไปได้, เพราะมุ่งตรวจเฉพาะคนที่สงสัยว่าจะมีปาราสิตอยู่แล้ว. คงใช้เทียบได้ระหว่างคนไข้ว่าจะมีปาราสิตอะไรมากกว่ากันเท่านั้นเอง. จะเห็นได้ว่าพยาธิไส้เดือนกลุมมีมากที่สุด: ดักไปก็คือเอ็นคีมียาซิสโตลีสติก้า.

๑ บทความพิเศษเรื่องการรักษาวัณโรค เป็นบทความทบทวนวิชาที่เคยลงไว้ในฉบับประจำเดือนเมษายนนั้น. หวังว่าคงจะมีประโยชน์บ้างไม่มากนักน้อย. มีบางสิ่งบางอย่างที่ผิดกับการรักษาสมัยก่อน เช่นการจำกัดเกลือและน้ำ. แต่เดิมแพทย์มักสั่งการรักษาเป็นประจำเลยทำให้มีอาการเล็กน้อย ๆ และให้น้ำกินวันละครึ่งถึงหนึ่งกาเป็นอย่างมากเหล่านี้เป็นต้น; ซึ่งบางครั้งอาจเป็นอันตรายต่อคนไข้ได้

เพราะเกลือและน้ำเท่าที่สั่งให้มัน ไม่พอ  
เพียงสำหรับร่างกาย เขาจึงได้มีหลัก  
เกณฑ์ให้คึกคักมั่นคงให้แน่นอนคึกซัน.

๑ คุณหมอบุระพนธ์ เสรีรัตน์ คิษย์  
เก่าของศิริราช ได้กรุณาเขียนความเห็น  
เพิ่มเติมเกี่ยวกับกำกับการเพิ่มและการกระจาย  
แพทย์ ซึ่งเราได้เคยเขียนลงไว้ในฉบับ  
ประจำเดือนเมษายน. สรุปแล้วพอจะเห็น  
ได้ว่าพวกเรายังมีความห่วงใยในโรงเรียน  
แพทย์ของเรา อยากเห็นความเจริญ  
รุ่งเรืองทั้งในค่านิยมและคุณภาพ. มิ  
ใช่อยากจะได้ปริมาณอย่างเคียว, ต้องให้

มีคุณภาพติดตัวไปด้วย. ขอให้ท่านผู้  
ปวารณาคือโรงเรียนแพทย์ทั้งหลาย จง  
พิจารณาในเรื่องคุณภาพให้มากสักหน่อย  
คุณภาพจะได้ดีต้องอาศัยการมีความรู้วิชา  
รากฐานดี, ทั้งรายระเอียดที่คุณหมอบุ  
ระพนธ์ ได้แจ้งไว้อย่างละเอียดแล้ว.

๑ เรื่องสุดท้ายเป็นของคุณหมอรณคดี  
ไวสารวาท ซึ่งได้รวบรวมข้อควรรู้สืบข้อ  
มาไว้กระตุ้นให้นักศึกษาชวนชวยหา  
ความรู้ หวังว่าท่านนักศึกษาคงจะได้  
รับประโยชน์อันดีเป็นแน่.

บ.ก.ร.

ของแถมมีในหน้าต่อไป

## ของแถม

### การวัดความดันโลหิตด้วยสphygmomanometer

ในการที่จะวัดความดันโลหิตของคนให้ได้แน่นอนด้วยสphygmomanometer นั้น นับว่าเป็นของยาก, เพราะจากการสอดสายยางเข้าหลอดเลือดแดงเพื่อวัดความดัน โดยตรงนั้น ได้ข้อผิดพลาดให้เห็น ๓ ข้อ คือ (๑) ระหว่างหายใจเข้าออกธรรมดา ความดันซิสโตลิกและไดแอสโตลิกเปลี่ยนแปลงได้หลาย มม.ปรอท, และยิ่งเปลี่ยนแปลงมากขึ้นระหว่างมีอาการหายใจถี่และหายใจลึก. (๒) ความดันซิสโตลิกจากการวัดที่หลอดเลือดแดงเบรแชนัลด้วยวิธีฟังนั้นมีค่าต่ำไปราว ๓-๔ มม.ปรอท. (๓) ความดันซิสโตลิกจากวิธีฟังโดยใช้เสียงเบาเป็นหลักนั้นมีค่าสูงไปราว ๔ มม.ปรอท.

ฉะนั้นอาจสรุปได้ว่าค่าของความดันโลหิตที่วัดกันอยู่ทุกวันนี้ อาจผิดพลาดไปได้ ราว + ๔ มม.ปรอท.

(จาก Circulation Vol. 4, 1951)

ต.ก.