



สารศิริราช

SIRIRAJ HOSPITAL GAZETTE

จัดพิมพ์โดยอนุมัติคณะกรรมการคณะแพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาล

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

ปีที่ ๑๘ ฉบับที่ ๓ มีนาคม ๒๕๐๕

Volume 18, Number 3, March 1966.

การศึกษาวិทยาโรคระบาดของพยาธิเส้นด้าย

มุกดา ตฤณานนท์ พ.บ., M.P.H.

ทัศนีย์ จงสุภชัยสิทธิ์ พ.บ.; D.P.H.

สุพัตรา สุกระกาญจน์

(แผนกเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม)

(หัวหน้าแผนก : น.พ. มุกดา ตฤณานนท์)

พยาธิเส้นด้าย เป็น พยาธิที่พบได้ทั่วไปในโลก. ส่วนใหญ่มักพบในเด็กและในชุมชนที่อยู่กันอย่างแออัด, มีความเป็นอยู่ค่อนข้างขัดสน, ไม่ถูกสุขลักษณะและการสาธารณสุขยังไม่ดีพอ. ผู้ที่มีพยาธิเส้นด้ายอยู่นั้นบางคนไม่มีอาการแต่อย่างใด. พวกที่มีอาการมักพบได้ ในเด็ก ๆ ซึ่งอาจทำให้สุขภาพเสื่อมโทรมได้, เช่นมีอาการคันที่ทวารหนักอย่างมาก, ทำให้อนอนไม่หลับ, เบื่ออาหาร, ปวดท้อง, อุจจาระร่วง, หรือเกิดเป็นโรคผิวหนังที่บริเวณปากทวารหนัก.

เรื่องย่อ. ตฤณานนท์, มุกดา, ทัศนีย์ จงสุภชัยสิทธิ์, สุพัตรา สุกระกาญจน์ : การศึกษาวิทยาโรคระบาดของพยาธิเส้นด้าย. สารศิริราช ๒๕๐๕ (ก.ศ. ๑๕๖๖), ๑๘ : ๑๒๓-๑๒๕.

ในการศึกษาวิทยาโรคระบาดของพยาธิเส้นด้ายในเด็กอายุระหว่าง ๐-๑๒ ปีจำนวน ๓๑๕ คน จาก ๑๑ ครอบครัวในตำบลศิริราช, ด้วยวิธี เซลลูโลส เทป ได้ตรวจพบไข่พยาธิในอุจจาระถึง ๕๓.๓ ปช. ในกลุ่มอายุ ๓-๔ ปี พบสูงสุด (๖๗.๘ ปช.) และในกลุ่มอายุ ๑๑-๑๒ ปี พบต่ำที่สุด (๗.๓ ปช.). พบด้วยว่าไข่พยาธิแพร่กระจายได้ทางลม (๗.๓ ปช.) และการติดโรคนี้ในครอบครัวมีสูงกว่า ๖๐ ปช.

การรักษาด้วย บีร์วินเนียม พาโมเอต ขนาด ๕ มก./กก. ครั้งเดียวได้ผลดีถึง ๕๒.๖ ปช.

ในประเทศไทย เมื่อ พ.ศ. ๒๕๐๒ สุวัชร วัชรเสถียร และจำลอง ทรัพย์สิน⁽¹⁾ ได้ ทำการสำรวจโรคนี้ในเด็กอายุ ๓ ถึง ๑๒ ปีในโรงเรียน ๕ แห่ง และในโรงพยาบาล ๒ แห่งในกรุงเทพฯ พบว่าอัตราการเป็น โรคนี้มีถึง ๕๓.๖ ปรส., นับว่าเป็นอัตรา ค่อนข้างสูง. ไข้ของพยาธิเส้นด้ายนี้มีความทนทานต่อความแห้งมาก, และการ ติดต่อเป็นไปได้ง่าย. คณะผู้รายงานนี้มีความสนใจ เกี่ยวกับวิทยาโรคระบาดของ ประการ ตลอดจนอัตราของการติดโรคใน ชุมชน, จึงได้เลือกเอาประชาชนในตำบล ศิริราช, อำเภอบางกอกน้อย, ธนบุรี, เป็น แหล่งของการศึกษาโรคนี้.

วิธีการ

การสำรวจหาผู้ที่มีพยาธิเส้นด้ายใช้ การตรวจหาไข่พยาธิโดยใช้ เซลล์โลส เทป ตามวิธีของ Beaver (1949).⁽²⁾ ทำ การตรวจในตอนเช้าตรู่ก่อนถ่ายอุจจาระหรือ อาบน้ำก่อนเข้า, โดยทำการป้ายรอบทวาร หนัก. ใช้สไลด์ที่เตรียมไว้พร้อมด้วย เซลล์- โลส เทป ที่ปลายข้างหนึ่ง. จากนั้นตรวจ หาไข่พยาธิในวันเดียวกัน, โดยหยดเป็น ชันหนึ่ง หยดระหว่าง สไลด์ กับก้านที่

เหนียวของ เซลล์โลส เทป ซึ่งได้ทำการ ป้ายรอบทวารหนักมาแล้ว, และค้ำย กล้องจุลทรรศน์เพื่อหาไข่ของพยาธิ. ได้ ศึกษาตามหัวข้อต่อไปนี้, คือ:—

๑. หาอัตราการติดโรคในเด็กอายุต่ำกว่า ๑๒ ปีของครอบครัวที่ค่อนข้างชัดเจน.

๒. ศึกษาวิทยาโรคระบาดของ การติดโรค.

ก. หาอัตราการติดโรคของ สมาชิกในครอบครัวทุกคนที่มีเด็กเป็น โรคนี้.

ข. ตรวจหาไข่พยาธิตามสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ, เช่น ผนังฝ้ายบ้าน, โคมไฟ, ผ้าปูที่นอน, และอื่น ๆ.

๓. ศึกษาประสิทธิภาพของยารักษา พยาธิเส้นด้าย ๒ ชนิด, คือ บีเปอราซีน ซิเตรต (แอนตีพาร์) และ บียวีเนียม พาโมเอต (แวนควิน).

บีเปอราซีน ซิเตรต ใช้เป็นน้ำเชื่อม ๔ ล.ซม., มี บีเปอราซีน ๕๐๐ มก. บริหารโดยวิธีกิน ๒ วิธี:

วิธีหนึ่ง ให้กินครั้งเดียวก่อนอาหาร เย็น. เด็กน้ำหนักน้อยกว่า ๒๐ กก. ใช้ ขนาด ๖ ซ้อนกาแฟ. ถ้าน้ำหนักเกิน ๒๐ กก. ให้ขนาด ๘ ซ้อนกาแฟ.

วิธีที่สอง ให้กิน ๗ วันติดต่อกันทุก
วัน, ตามขนาดดังต่อไปนี้:

น.น. ตัว ๗ กก., กินครึ่งช้อนกาแฟ,
วันละครึ่งแก้ว.

๗ - ๑๔ กก., กินครึ่งช้อนกาแฟ,
วันละ ๒ ครั้ง.

๑๔ - ๓๐ กก., กิน ๑ ช้อนกาแฟ,
วันละ ๒ ครั้ง.

น.น. ๓๐ กก. ขึ้นไป, กิน ๒ ช้อน
กาแฟ, วันละ ๒ ครั้ง.

การใช้ ขัยรวินิยม พาโมเอต ใช้เป็น

น้ำแขวนตะกอน, ๑ ล.ชม. มีเนอียา
ขัยรวินิยม ๑๐ มก. ให้กินครึ่งแก้ว.
ใช้ขนาด ๕ ม.ก. ค่อน้ำหนักตัว ๑ กก.

หลังจากกินยาแล้วได้ทำการตรวจหา
ไข่พยาธิอีกในวันที่ ๕, ๑๑ และ ๑๓ หลัง
ให้ยา, เพื่อผลของการรักษา.

ผล

เด็กที่ได้รับการตรวจทั้งหมด ๓๑๕
คน, จาก ๗๑ ครอบครัว. พบไข่พยาธิ
เส้นด้าย ๑๖๘ คน (๕๓.๓ ปช.).

ตารางที่ ๑

ผลการตรวจหาไข่พยาธิเส้นด้ายในเด็กย่านวังหลัง

ตำบลศิริราช

	เพศชาย	เพศหญิง	รวม
ตรวจพบไข่	๘๗	๘๑	๑๖๘
ตรวจไม่พบไข่	๖๖	๘๑	๑๔๗
รวม	๑๕๓	๑๖๒	๓๑๕
ผลบวกคิดเป็นร้อยละ	๕๗	๕๐	๕๓.๓

ตารางที่ ๒

ผลของการตรวจพบไข้พยาธิเส้นด้ายตามเกณฑ์อายุ

เกณฑ์อายุ	จำนวนผู้ที่ได้รับตรวจ	จำนวนผู้ที่พบไข้	ค่าร้อยละ
ต่ำกว่า ๑ ปี	๒๔	๑๒*	๕๐
๑ - ๒	๕๑	๓๐	๕๘.๘
๓ - ๔	๕๖	๓๘	๖๗.๘
๕ - ๖	๕๘	๓๔	๕๘.๖๒
๗ - ๘	๖๕	๓๒	๔๙.๒๓
๙ - ๑๐	๓๐	๑๒	๔๐
๑๑ - ๑๒	๓๑	๑๐	๓๒.๒๕
รวม	๓๑๕	๑๖๘	๕๓.๓๓

* อายุต่ำสุดใน \bigcirc อายุ ๔ เดือนอายุต่ำสุดใน \uparrow \bigcirc อายุ ๒ เดือน

รายละเอียดแยกตามเพศชายและหญิงได้แสดงไว้ในตารางที่ ๑, การตรวจพบไข้ตามเกณฑ์อายุต่างๆ ได้แสดงไว้ในตารางที่ ๒. เห็นได้ว่าเมื่ออายุสูงกว่า ๖ ขวบขึ้นไป, การตรวจพบไข้เริ่มลดลง.

การศึกษาวិทยา โรคระบาดของ การแพร่โรคได้เลือกสุ่มจาก ๑๕ ครอบครัวที่

มีเด็กในครอบครัวนั้นตรวจพบไข้พยาธิเส้นด้าย, และตรวจหาไข้พยาธิในสมาชิกของครอบครัวนั้นทุกคน. ผู้ที่ได้รับการตรวจมีทั้งหมด ๑๐๒ คน. ผลที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ ๓.

การตรวจหาการกระจายของไข้พยาธิในสิ่งแวดล้อมต่างๆ จากในบ้านของ ๑๕

ตารางที่ ๓

ผลการตรวจไขพยาธิเส้นด้ายในสมาชิกของ ๑๕ ครอบครัว

จำนวนครอบครัว	จำนวนสมาชิก	การตรวจพบไข่คิดเป็นร้อยละ
๑	๕	๕๐ - ๑๐๐
๒	๑๒	๘๐ - ๙๐
๔	๓๒	๗๐ - ๘๐
๕	๓๘	๖๐ - ๗๐
๓	๑๕	ต่ำกว่า ๖๐
รวม ๑๕	๑๐๒	

ตารางที่ ๔

การตรวจหาไข่พยาธิจากสถานที่ต่าง ๆ
ภายในบ้านของ ๑๕ ครอบครัว

สถานที่	จำนวนที่ตรวจ	จำนวนพบไข่
พื้นตามพนทออง	๔๕	๒
ข้างฝาผนัง	๔๕	๔
โคมไฟฟ้า	๓๐	๒
ผ้าปูที่นอน	๓๐	๓
รวม	๑๕๐	๑๑ (๗.๓ ป.ช.)

ตารางที่ ๕

ผลการรักษา

ยา	ตรวจพบไข่			ตรวจไม่พบไข่			รวม	ตรวจไม่พบไข่ (ค่าร้อยละ)
	หญิง	ชาย	รวม	หญิง	ชาย	รวม		
บีเปอรานีน ให้ครั้งเดียว	๕	๒๐	๒๕	๒๔	๓๓	๕๗	๘๖	๖๖.๓
บีเปอรานีน ให้ทุกวัน หนึ่งสัปดาห์	๑	๑	๒	๕	๑๓	๒๒	๒๔	๕๑.๗
บิยร์วีเนียม ให้ครั้งเดียว	—	๒	๒	๑๕	๑๐	๒๕	๒๗	๕๒.๖

ครอบครัวโดยใช้วิธี เซลโลโลส เทป เช่นเดียวกัน. ตรวจจากแผ่นตามพันห้อง, ข้างฝาผนัง, โคมไฟ, และผ้าปูที่นอน รวม ๑๕๐ ครั้ง. ตรวจพบไข่ ๑๑ ครั้ง, คิคเป็นร้อยละ ๗.๓. ได้แสดงรายละเอียดไว้ในตารางที่ ๕.

ผลของการรักษาด้วยยา บีเปอรานีน โดยวิธีกินครั้งเดียว ๘๖ ราย, กินติดต่อกัน ๗ วัน ๒๕ ราย, และ บิยร์วีเนียม ๒๗ ราย, ได้เปรียบเทียบให้เห็นในตารางที่ ๕.

วิจารณ์

อัตราของการมีไข่พยาธิเส้นด้ายในเด็กอายุต่ำกว่า ๑๒ ปี คิคเป็นร้อยละ ๕๓.๓, นับว่าสูงพอควร. หากได้ทำการ

ตรวจมากกว่าหนึ่งครั้ง, อัตราการพบไข่อาจสูงกว่านี้. ผลที่ได้ในการศึกษาคราวนี้นับว่าเหมือนกันกับที่มีผู้รายงานไว้แล้วในเด็กอายุ ๓ - ๑๒ ปี.⁽¹⁾ อัตราการพบไข่สูงเช่นนี้เนื่องจากเด็กเหล่านี้มาจากครอบครัวที่ยากจน, ความเป็นอยู่ของครอบครัวขัดสนและอยู่กันอย่างแออัด, การสุขาภิบาลไม่ดี, และความสะอาดส่วนบุคคลไม่ดีพอ. อัตราการพบไข่ในเพศชายคิคเป็นร้อยละ ๕๗ และเพศหญิงคิคเป็นร้อยละ ๕๐, ไม่มีความแตกต่างกันที่สำคัญทางสถิติ. แสดงว่าทั้งเด็กชายและเด็กหญิงมีโอกาสติดโรคได้เท่ากัน.

อัตราการพบไข่ตามเกณฑ์อายุต่างๆ พบว่าอายุสูงกว่า ๖ ปีขึ้นไป, การพบไข่ลดน้อยลง, จนถึงเกณฑ์อายุ ๑๑-๑๒ ปี

พบ ๓๒ ปช. ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเมื่ออายุ
มากขึ้น, ความสนใจในความสะอาดส่วน
บุคคลที่น้อยกว่าตอนเป็นเด็กเล็ก.

พบว่าโรคนี้เมื่อเป็นกับเด็กที่อยู่ในบ้าน
แล้ว, สมาชิกอื่นในครอบครัวมักจะเป็น
ด้วยเกือบทุกคน. จากการตรวจหาไข่พยาธิ
ในสมาชิก ๑๕ ครอบครัว, มี ๑๒
ครอบครัวที่สมาชิกเกินกว่าร้อยละ ๖๐ มี
ไข่พยาธิ. มีอยู่ ๑ ครอบครัว, มีสมาชิก
อยู่ ๕ คน, ทุกคนมีไข่พยาธิ. แสดงว่า
โรคนี้เป็นเกือบทั้งครอบครัว, ถ้ามีคนใด
คนหนึ่งครอบครัวเป็นแล้ว. ฉะนั้นใน
การรักษาจำเป็นต้องรักษาทั้งครอบครัว,
จึงจะกำจัดโรคให้หมดไปได้. ถ้ารักษา
แต่เพียงคนเดียวการแพร่เชื้อก็ยังคงมีอยู่
เรื่อยไปภายในครอบครัวนั้น.

นอกจากนั้นโรคนี้แพร่กระจายได้ทาง
อากาศ, ซึ่งจะเห็นได้ว่าการแพร่กระจาย
ของไข่พยาธิมีได้ทั่วไปในสถานที่ต่าง ๆ,
โดยการตรวจพบไข่ตามฝุ่นของพื้นห้อง,
ข้างฝาผนัง, ฝาที่นอนและในระเคียบที่สูง,
เช่นโคมไฟฟ้าเป็นต้น, ดังได้แสดงการ
ตรวจพบไข่ไว้ในตารางที่ ๕. โรคนี้จึงมี
การติดต่อได้มากและมักเป็นทั้งครอบครัว
ทั้งได้.

ผลของการรักษาเห็นได้ว่าการกิน
ยัรวินิยม พาโมเอท ได้ผลดีมากภาย

หลังรักษา. ตรวจไม่พบไข่ถึงร้อยละ

๕๒.๖. การบริหารสะดวกเพราะให้กิน
เพียงครั้งเดียวเท่านั้น. การใช้ ยัเปอราซีน
ซีเตรต กินติดต่อกัน ๗ วัน, ก็ได้ผลดี
ใกล้เคียงกัน, คือตรวจไม่พบไข่
ภายหลังการรักษาร้อยละ ๕๑.๗. แต่
มีความลำบากที่ต้องกินเป็นเวลานาน,
และผู้ที่ยากยารู้สึกเบื่อหน่าย. การใช้
ยัเปอราซีน กินครั้งเดียวผลที่ได้ไม่สู้ดี.

สรุป

การศึกษาวិทยาโรคกระเพาะของพยาธิ
เส้นด้ายในชุมชนที่ค่อนข้างชั้ตสนในตำบล
ศิริราช, พบว่าอัตราพบไข่พยาธิในเด็กอายุ
ต่ำกว่า ๑๒ ปี มี ๕๓.๓ ปช. โรคนี้มี
การติดต่อโรคง่ายมาก. สมาชิกในครอบครัว
มักเป็นโรคนี้เกือบทุกคน.

การแพร่กระจายของไข่พยาธิเส้นด้าย
เกิดขึ้นได้ทางอากาศด้วย. ยารักษาที่ได้
ผลดีและสะดวกคือ ยัรวินิยม พาโมเอท
ในขนาด ๕ มก. ต่อน้ำหนักตัว ๑ กก.,
บริหารโดยการกินเพียงครั้งเดียวเท่านั้น.

เอกสาร

- 1) Vajarasthira, S., and C. Harinasuta: The Incidence of Enterobiasis among Children at Five Schools and Two Hospitals in Bangkok. Ann. Trop. Med. Parasit. 1960, 54:129.
- 2) Beaver, P.C.: Method of Pinworm Diagnosis. Amer. J. Trop. Med. 1949, 29:577.

(Summary of the preceding Report)

EPIDEMIOLOGIC STUDY OF THREAD-WORM

Mukda Trishnananda, M.B., M.P.H. (Harvard)
Tassanee Chongsuphajaisiddhi, M.B., D.P.H. (L'pool)
Suphattra Sukrakanchana, Dip. in P.H.N.
(Dept. of Preventive and Social Medicine)
(Head of Dept. : Dr. Mukda Trishnananda)

A survey of enterobiasis was carried out by means of the cellulose-tape slide preparation in 315 children, ranging in age between 0-12 years, from 71 low socio-economic families in Siriraj precinct, Dhonburi. One hundred and sixty-eight children (53.3 per cent) were found to pass *Enterobius* eggs. There was no significant sex difference. The 3-4 year age-group showed the highest incidence (67.8 per cent) and the 11-12 year the lowest (32.2 per cent). There were findings

suggesting that the eggs could spread through the air (7.3 per cent), e.g., their presence in floor dust, on house wall, linen and lamp shade. It was observed that the infectivity was very high: more than 60 per cent of the members of the 15 families under study were found to harbour the parasite.

Single dose (5 mg. per Kg. body wt.) of pyrvinium pamoate (Vanquin^(R)) was found to be effective (cure rate 92.6 per cent).

(Five Tables. Two References)

ค่า โคลีนเอสเทอร์ ในคนปรกติ*

ไพโรจน์ อุ่นสมบัติ พ.บ., M.P.H. (UCLA)
มุกดา ตฤณานนท์ พ.บ., M.P.H. (Harvard)
(แผนกเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม)
(หัวหน้าแผนก : น.พ. มุกดา ตฤณานนท์)

สมพูล กฤตลักษณ์ พ.บ.
ผกากาญจน์ แก้วกาญจน์ ภ.บ.
(แผนกนิติเวชวิทยา)
(หัวหน้าแผนก : ศจ. น.พ. สงกรานต์ นิยมเสน)

โคลีน เอสเทอร์ เป็นเอ็นไซม์ ชนิดหนึ่งซึ่งพบตามปรกติในร่างกาย ทำหน้าที่ช่วยโคโรลีส อะเซทิลโคลีน ให้เป็นกรดอะซีติก และ โคลีน. อะเซทิลโคลีนเป็นสารเคมีตัวกลางที่เกิดขึ้นในระบบประสาท ออโตโนมิก ซึ่งจำเป็นในการถ่ายทอกพลังประสาท. สารนี้พบได้ใน :

๑. ไยประสาท ปรีแก๊งกลีโอนิก ซึ่งไปยัง ออโตโนมิก แก๊งเกลีย.

๒. ประสาท โปสต์แก๊งกลีโอนิก โคลีนเออร์จิก ไปยังกล้ามเนื้อเรียบ, กล้ามเนื้อหัวใจและเซลล์สร้าง.

๓. ประสาทสั่งการ (โมเตอร์) ไปยังกล้ามเนื้อลาย.

๔. ระบบประสาทกลาง.

เรื่องย่อ. อุ่นสมบัติ, ไพโรจน์ และคณะ, ค่าโคลีน เอสเทอร์ ในคนปรกติ. สารศิริราช ๒๕๐๕ (ค.ศ. ๑๕๖๖), ๑๘ : ๑๓๑-๑๓๖.

ค่าโคลีน เอสเทอร์ ในเลือด, เซรุ่ม, พลาสมา และเม็ดเลือดแดง ในคนปรกติหาโดยวิธีเทียบสีได้ปริมาณดังต่อไปนี้คือ ๑๖๑.๓๕ ± ๒๐.๕ หน่วย/ล.ชม., ๑๐๒.๐ ± ๒๓.๘ หน่วย/ล.ชม., ๑๑๖.๐ ± ๑๔.๒ หน่วย/ล.ชม. และ ๒๑๖.๑๐ ± ๓๘.๔ หน่วย/ล.ชม. ตามลำดับ.

ปริมาณที่วัดได้ใน พลาสมา และ เซรุ่ม ไม่มีความแตกต่างสำคัญทางสถิติ, และไม่แตกต่างกันในระหว่างเพศ.

โดยธรรมดาแล้ว อะเซทิลโคลีน ซึ่งสร้างขึ้นระหว่างขบวนการถ่ายทอกพลังประสาทจะถูก ฮัยโคโรลีส ครอบกั้นที่ตรงฮัยแนปส์. ถ้าหากมีการคั่งของ อะเซทิล-

* การศึกษานี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากคณะแพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาล.

โม่ลิน ที่ ซึบแนปส์ ของกล้ามเนื้อและเส้นประสาท, จะทำให้เกิดหน้าตักผิดปกติ, เช่น ฟาสซิคเคชัน ของกล้ามเนื้อและถ้าคั่งมากขึ้นจะเกิดอัมพาตของกล้ามเนื้อ. การคั่งของ อะเซทิลโคลีน นั้นขึ้นอยู่กับจำนวนของ เอ็นไซม์ โม่ลิน เอสเตอเรส ที่น้อยลง.

สารต่อต้าน โม่ลิน เอสเตอเรส ได้แก่ พัยซอสติกมีน (อีเซอริน), นิโอสติกมีน (โพรสติกมีน), ไคโอโซโพรบียด์ ฟลูออโรฟอสเฟต และยาฆ่าแมลงเช่น พาราไรซอน. สารพวกหลังนี้เป็น โพสต์พอร์ส อินทรีย์. ในความเข้มข้นสูง, สารนี้เป็นพิษต่อมนุษย์ด้วย, โดยมีผลยับยั้งการทำงานของ โม่ลิน เอสเตอเรส.

ปรากฏว่าขณะนี้สารโพสต์พอร์ส อินทรีย์มีความสำคัญมากขึ้น, โดยมนุษย์นำมาใช้เป็นยาฆ่าแมลงและแก๊สพิษ. สารนี้มีฤทธิ์ยับยั้ง เอ็นไซม์ โม่ลิน เอสเตอเรส, ทำให้เกิดกระตุ้นระบอบประสาท พาราซิมัยพะเรติก มากเกินไป. เมื่อมีการคั่งของ อะเซทิลโคลีน ในภาวะนี้แล้ว, อะโทรปีน เป็นยาแก้พิษที่สำคัญที่สุด, โดยไปสะกดกั้นหน้าตักของ อะเซทิลโคลีน ที่มากเกินไป.

การวินิจฉัยการตกพิษ โพสต์พอร์ส อินทรีย์ นั้นต้องอาศัยหลักการดังต่อไปนี้ :

๑. ประวัติ, อาชีพ, การได้รับยาโดยบังเอิญหรือจงใจ.
๒. อาการแฉ่งและอาการแสกง.
๓. ผลตรวจขี้ส้วม.
๔. ผลตรวจหา โม่ลิน เอสเตอเรส ในเลือดทั้งเซลล์และพลาสมา.

การที่จะวินิจฉัยโรคโดยอาศัยระดับ โม่ลิน เอสเตอเรส นั้น, เราต้องทราบค่าปกติของสารนี้ในร่างกายเสียก่อน, เพื่อเป็นมาตรฐานสำหรับใช้เทียบกับผู้ป่วยตกพิษ พาราไรซอน, เพราะผู้ป่วยประเภทนี้มักมีระดับ โม่ลิน เอสเตอเรส ต่ำหรือบางรายอาจไม่มีเลย, โดยเฉพาะพวกที่กินสาร โพสต์พอร์ส อินทรีย์. คณะผู้รายงานนี้จึงได้ทำการวิเคราะห์หาค่าปกติของสารนี้ในคนไทยทั้งเพศชายและหญิง.

วัตถุประสงค์และวิธีการ

ได้เจาะเลือดจาก นัก เวียน พยาบาล ๑๐๑ คนและนักศึกษาแพทย์ชาย ๘๐ คน, ของคณะแพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาล, อายุระหว่าง ๑๘-๒๒ ปี. ทุก

ตารางที่ ๑
ค่า โพลีเมอร์ เอสเทอร์ (หน่วย/อ.ช.ม.).

ชั้มาโศกรท (ปร.)	เลื่อศกรบ	พลาสมา	เซอรุ่ม	เมือลือศดแดง
ทาบ ๕๐.๓๕ ± ๕.๖๕	๑๖๓.๓๖ ± ๒๔.๗	๑๒๕.๑๒ ± ๑๑.๔๔	๑๐๑.๗๗ ± ๓๐.๑	๒๐๑.๒๖ ± ๔๐.๐๕
ทวูง ๔๕.๗ ± ๓.๖๖	๑๕๕.๗๗ ± ๑๕.๐๕	๑๐๗ ± ๑๕.๗	๑๐๔ ± ๑๕	๒๒๑.๕๐ ± ๑๕๗.๓
รวม ๔๗.๐๔ ± ๕.๔๕	๑๖๑.๓๕ ± ๒๐.๕	๑๑๖ ± ๑๔.๒	๑๐๒ ± ๒๓.๗	๒๑๖.๑๐ ± ๓๗.๔

ตารางที่ ๒

การคำนวณความกว้าง (วาเรียนซ์)

Source of Variation	d.f.	s.s.	MS	F-ratio
Raw means*	1	48.163	48.163	0.526
Col. means**	1	189.613	189.613	2.070
Residual	1	91.586	91.586	
Total	3	329.362	329.362	

* แบ่งออกเป็นเพศชายและหญิง.

** แบ่งออกเป็น พลาสมา และ เซรุ่ม.

ตารางที่ ๓

แสดงสหสัมพันธ์ (คอรเรเลชัน โคลิเอฟชันท์)

เลือกทั้งหมด	พลาสมา	เซรุ่ม	เม็ดเลือดแดง
๐.๕๕๐๐	๐.๕๗๕๕	๐.๕๐๕๔	๐.๕๕๕๒
๐.๕๕๕๑	๐.๕๕๒๕	๐.๕๖๕๖	๐.๕๗๐๕

คนมีสุขภาพสมบูรณ์. ทุกคนได้รักษาเจาะ
เลือกคนละ ๘ ล.ชม. แบ่งเลือกออกเป็น
๒ ขวด. ขวดหนึ่งใส่เฮปาริน, อีกขวดหนึ่ง
ปล่อยให้แข็งเป็นลิ่ม. จากนั้นทำการตรวจ

ซีมาโตคริต, และหาค่าของ โคลิเอฟชันท์-
เทอเวส ในเลือดครบ, เม็ดเลือดแดง,
พลาสมา และ เซรุ่ม, โดยวิธีที่คักแปลง
จาก คาราวีย์. (1, 2)

ผล

ตารางที่ ๑. แสดง ฮีมาโตคริต และค่าของ เฮนซิมั ของชายหญิงในเลือดครบ, พลาสมา, เซรุ่ม และเม็กลีออคแดง.

ตารางที่ ๒. แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของผลระหว่างเพศชายและเพศหญิง, ระหว่าง พลาสมา และ เซรุ่ม. ค่าส่วนเทียบ F ไม่สำคัญเลยไม่ว่าที่ระดับใด. ดังนั้นจึงเห็นว่าค่าที่วิเคราะห์ได้ทั้งหมด จากพลาสมา และ เซรุ่ม ได้ผลเท่ากัน, และระหว่างเพศชายและหญิงก็ไม่มี ความแตกต่างกัน. เมื่อนำผลของค่าทั้ง กล่าวมาหา คอรัลเลชัน ระหว่าง ฮีมาโตคริต กับเลือดครบ, พลาสมา, เซรุ่ม และ เม็กลีออคแดง, พบว่ามี คอรัลเลชัน สูงมาก (ดูตารางที่ ๓).

วิจารณ์

จากผลการวิเคราะห์เลือดนักศึกษแพทย์และนักเรียนพยาบาลจำนวน ๑๘๑ คน, ได้ค่าเฉลี่ยของ โคลิน เอสเทอเรส ในเลือดทั้งหมดเท่ากับ ๑๖๑.๓๕ ± ๒๐.๕ หน่วย/ล.ชม.; พลาสมา $๑๑๖ + ๑๔.๒$ หน่วย/ล.ชม.; เซรุ่ม $๑๐๒ + ๒๓.๘$ หน่วย/ล.ชม.; และ

ในเม็กลีออคแดง $๒๑๖.๑๐ + ๓๘.๔$ หน่วย/ล.ชม. จากการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่า โคลิน เอสเทอเรส ระหว่าง พลาสมา กับ เซรุ่ม และระหว่างเพศ, แสดงว่าค่า โคลิน เอสเทอเรส ไม่ว่าจะวิเคราะห์จาก พลาสมา หรือ เซรุ่ม ก็ได้ค่าใกล้เคียงกันและไม่แตกต่างสำคัญทางสถิติ. ดังนั้นต่อไปในการหาค่า โคลิน เอสเทอเรส จึงสามารถหาจากเซรุ่มได้. การใช้ตัวอย่างตรวจจาก พลาสมา นั้นต้องใช้ เฮปาริน ซึ่งมีราคาแพง, ส่วน เซรุ่ม นั้นใช้เลือดปล่อยให้แข็งเย็นต้ม, ไม่ต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น. เพศชายและหญิงไม่มีค่าต่างกันทางสถิติเลย. คาราเวย์ เคยแสดงไว้แล้วเช่นกันว่า โคลิน เอสเทอเรส ในคนปกติไม่มีความแตกต่างกันในเพศ, อายุ, น้ำหนักตัว, เวลาเจาะ, หรือฤดูกาล.

การที่มี คอรัลเลชัน สูงมากระหว่าง ฮีมาโตคริต กับระดับ เฮนซิมั ของเลือดครบ, พลาสมา, เซรุ่ม และเม็กลีออคแดงนั้น, แสดงว่าการหาค่าของ โคลิน เอสเทอเรส นั้นอาจจะหาจาก พลาสมา เซรุ่ม หรือเม็กลีออคแดงก็ได้, เพราะค่าเหล่านี้จะสูงหรือต่ำไปในทำนองเดียวกันทั้งหมด.

สรุป

การวิเคราะห์หา โคลีน เอสเตอเรส ในนักศึกษาแพทย์ชาย ๘๐ คน และนักเรียนพยาบาล ๑๐๑ คน โดยวิธีคัดแปลงจากของ कारาเวย์ ซึ่งเป็นวิธีเทียบสี พบว่าค่าเฉลี่ยของสารนี้ในเลือดทั้งหมด ๑๖๑.๓๕ ± ๒๐.๕ หน่วย / ล.ชม.; ในพลาสมา ๑๑๖.๐ ± ๑๔.๒ หน่วย / ล.ชม.; ในเซรัม ๑๐๒ ± ๒๓.๘ หน่วย / ล.ชม.; และในเม็กเลือดแดง ๒๑๖.๑๐ ± ๓๘.๕ หน่วย / ล.ชม. ปริมาณของสารนี้ทั้งในพลาสมา และเซรัม มีค่าใกล้เคียงกันทั้งในเพศชายและหญิง.

คณะผู้รายงานขอขอบใจนักศึกษาแพทย์

และนักเรียนพยาบาลของคณะแพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาลที่ให้การร่วมมือในการศึกษาครั้งนี้เป็นอย่างดี, และขอบคุณคุณณงน้อย นระมาต, อาจารย์สถิตินิคมรัฐศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ที่ให้คำแนะนำและช่วยศึกษาค่าสถิติ.

เอกสาร:

1. Caraway, W.T.: Photometric Determination of Serum Cholinesterase Activity. Amer. J. Clin. Path. 1956, 26:945.

2. Biggs, H.G., S. Carey. and D.B. Morrison: A Simple Colorimetric Method for Measuring Activities of Cellular and Plasma Cholinesterase. Amer. J. Clin. Path. 1958, 30: 181.

การส่งเงินค่าบำรุง

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

(Summary of the preceding Report)

CHOLINESTERASE ACTIVITIES IN HEALTHY PERSONS

Pairoj Oonsombati, M.B., M.P.H.

Mukda Trishnananda, M.B., M.P.H.

(Dept. of Preventive and Social Medicine)

and

Sompool Kritalugsana, M.B.

Phakakarn Kao-karn, B.Sc. (Pharmacy)

(Dept. of Forensic Medicine)

A colorimetric method for measuring the activities of cholinesterase (ChE) in whole blood, serum, plasma and red blood corpuscle was applied in 181 healthy subjects. The arithmetic mean for whole blood was found to be 161.39 ± 20.5 units/ml., plasma 116 ± 14.2 units/ml., serum 102 ± 23.8 units/ml.

and red blood cell 216.10 ± 38.4 units/ml.. There was no statistically significant difference between plasma and serum, and between sexes. The results gave high correlation between hematocrit and cholinesterase activities in the blood.

(Three Tables. Two References)

บทความพิเศษ

โปลิโอวัคซีน

มุกดา ตฤณานนท์ พ.บ., M.P.H. (Harvard)

(แผนกเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม)

ในปัจจุบันนี้ โพลิโอ วัคซีน สามารถป้องกันได้โดยการใช้ วัคซีน ซึ่งมีสมรรถภาพดีในการป้องกัน. ในขณะที่มีวัคซีนที่ใช้อยู่ ๒ ชนิด, คือชนิดฉีด, ทำจากเชื้อ โพลิโอ ที่ถูกฆ่าให้ตายแล้วด้วย ฟอรัมาลิน ที่เรียกว่า Inactivated Polio Vaccine (I.P.V.), และชนิดที่ทำจากเชื้อ โพลิโอ ที่ทำให้อ่อนฤทธิ์แล้ว จนไม่มีอำนาจที่จะก่อโรคที่เรียกว่า Oral Polio Vaccine (O.P.V.). ปัญหาอยู่ที่ว่าชนิดใดจะเหมาะสมสำหรับการใช้ให้ผลดีที่สุดแก่ประชาชนโดยทั่วไป.

ผู้ทรมผลผลิต วัคซีน ชนิดฉีดได้เป็นผลสำเร็จนั้นคือ ซอลค (Salk), บางครั้งจึงเรียกว่า ซอลค วัคซีน. นมเชื้อ โพลิโอ ทั้ง ๓ ชนิด, คือชนิด I II และ III, รวมอยู่ในหลอดเดียวกัน. เนื่องจากการผลิต วัคซีน นี้ต้องใช้เนื้อไตของลิงสำหรับ

เลี้ยงเชื้อ, ดังนั้นอาจมี ไวรัส SV ๕๐ ซึ่งอยู่ในลิงติดมากับในวัคซีน. ไวรัส ชนิดนี้เมื่อฉีดเข้าไปในคน แสมสเตอร์ สามารถทำให้เกิดเนื้องอกขึ้นได้. ดังนั้นในปัจจุบันจึงได้มีการคิดแปลงกรรมวิธีผลิตเพื่อกำจัดไวรัส ชนิดนี้ให้หมดไป. ในการใช้ต้องฉีดครั้งละ ๑ ล.ซม., ฉีด ๓ ครั้งโดยเว้นระยะห่างกันครั้งละ ๔ - ๖ สัปดาห์. เพื่อเป็นการกระตุ้นให้มีภูมิคุ้มกันอยู่ตลอดไป จำเป็นต้องฉีดอีกครั้งหนึ่งเป็นเข็มที่ ๔. ภายหลังเข็มที่ ๓ ประมาณ ๖-๑๒ เดือน, และต่อไปก็ต้องฉีดทุก ๒ ปีจนถึงอายุ ๑๖ ปี. โดยการใช้ วัคซีน ชนิดนี้ในสหรัฐอเมริกาอัตราการเป็นโรค โพลิโอ ชนิดอัมพาตได้ลดลงอย่างมากถึง ๘๐ ปช. แต่ถึงอย่างไรก็ตาม, ยังมีข้อไม่พึงประสงค์อีกหลายประการ, คือ:

๑. ภูมิคุ้มกันที่เกิดขึ้นไม่สูงและคงอยู่ไม่นาน, อาจลดลงได้อย่างรวดเร็ว. จำเป็นต้องฉีดซ้ำบ่อย ๆ เพื่อกระตุ้นให้คงมีภูมิคุ้มกันอยู่.

๒. วัคซีน แต่ละรุ่นอาจให้ภูมิคุ้มกันสำหรับเชื้อแต่ละชนิดไม่สม่ำเสมอ. บางครั้งอาจมีภูมิคุ้มกันสำหรับชนิดใดชนิดหนึ่งต่ำ ดังนั้นเมื่อมีการระบาดของโรค โปлио ชนิดนั้นขึ้น, จึงยังมีอันตรายของการเกิดอัมพาตได้.

๓. ในการใช้ วัคซีน ชนิดนี้ในสหรัฐอเมริกา ยังปรากฏว่ามีประมาณ ๒๐ ๗๕ ของผู้ช่วย โปลิโอ ชนิดอัมพาตเคยได้รับ วัคซีน ชนิดนี้มาแล้ว ๔ ครั้งหรือมากกว่านั้น.

๔. วัคซีน ชนิดนี้ไม่สามารถนำไปใช้ในการป้องกันเมื่อมีการระบาดของโรคได้, เนื่องจากต้องการเวลานานพอจึงจะมีภูมิคุ้มกันเกิดขึ้น.

๕. การที่ของฉีด วัคซีน ชนิดนี้ซ้ำบ่อย ๆ ทำให้ประชาชนไม่ชอบ, จึงอาจทำให้ไม่ได้ผลแน่นอนในการป้องกันโรค, เพราะบางคนไม่มารับการฉีด วัคซีน จนครบที่กำหนดไว้.

๖. วัคซีน ชนิดนี้สร้างเฉพาะภูมิคุ้มกันในการแส่เลือด ซึ่งคอยต่อสู้ทำลายมิให้เชื้อ ไวรัส เดินทางเข้าสู่ระบบประสาท, จึงป้องกันมิให้เกิดอัมพาตได้. แต่ไม่มีภูมิคุ้มกันที่ลำไส้. ฉะนั้นผู้ที่ได้รับ วัคซีน ชนิดนี้แล้ว, เมื่อกินเชื้อ โปลิโอ เข้าไป, เชื้อจึงยังคงสามารถเจริญอยู่ใน ลำไส้ และถูกขับถ่ายปนมากับอุจจาระแพร่เชื้อไปยังคนอื่น ๆ ได้, ซึ่งในทางวิทยาโรคระบาดเกี่ยวกับการควบคุมโรค, ยังไม่เป็นการถูกต้อง เพราะยังไม่อาจป้องกันการแพร่เชื้อในชุมชนได้.

๗. วัคซีน ชนิดนี้ฉีดต้องเก็บไว้ในที่อุณหภูมิ ๒-๕ ๗. ฉะนั้นจึงมีภาระยุ่งยากในการขนส่ง, เช่นต้องใช้ น้ำแข็งหล่อหรือใส่ตู้เย็น. วัคซีน ชนิดนี้ มีอายุ ๑๒ เดือน. ถ้าเก็บไว้ในที่อุณหภูมิ ๒-๕ ๗., แต่เมื่ออยู่ในที่อุณหภูมิ ๑๐ ๗. อาจอยู่ได้เพียงหลายวันเท่านั้น.

จากประสบการณ์ทั่วไป, ภูมิคุ้มกันจากการติดโรคเกิดขึ้นสูงและคงอยู่นานกว่าภูมิคุ้มกันเกิดจากการฉีด วัคซีน. ฉะนั้นบรรดานักวิทยาศาสตร์จึงพยายามที่จะผลิต วัคซีน จากเชื้อที่ยังมีชีวิตซึ่งได้ทำให้อ่อนฤทธิ์แล้ว, และเมื่อบริหารแก่บุคคลใดก็จะ

ได้ผลเสมือนผู้ฉีดวัคซีนนี้หากแต่ไม่มีอาการแต่อย่างใด. สำหรับโรค โปลิโอ ก็ได้มีผู้ผลิต วัคซีน จากเชื้อที่ยังมีชีวิต และใช้กินเสมือนกับการติดโรคตามธรรมชาติ, แต่ไม่มีอาการและก็เกิดภูมิคุ้มกันที่ถาวร.

วัคซีน โปลิโอชนิดกินเป็น วัคซีน ทำจากเชื้อมีชีวิตที่อ่อนฤทธิ์แล้ว, หรือที่เรียกว่า Sabin วัคซีน. วัคซีน ชนิดนี้ได้รับการทดสอบมาเป็นเวลาหลายปี, ทั้งในสหรัฐอเมริกา, อเมริกาใต้, และสหภาพโซเวียต. เมื่อเห็นว่าได้ผลดีและปลอดภัย จึงได้ประกาศใช้. สหภาพโซเวียตได้เริ่มใช้ก่อน. สำหรับสหรัฐอเมริกา, กระทรวงสาธารณสุขได้อนุญาตให้ใช้โดยทั่วไปเมื่อเดือนมีนาคม ๒๕๐๕. วัคซีน ชนิดกินมีข้อดีคือ:

๑. มีทั้งภูมิคุ้มกันทั้งลำไส้ และภูมิคุ้มกันในระบบเลือด, เกิดขึ้นพร้อมกัน จึงมีประโยชน์ในการควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อโรค, เมื่อบุคคลเหล่านั้นได้รับเชื้อ โปลิโอ ตามธรรมชาติ, เชื้อจะไม่สามารถเจริญในลำไส้ และถูกทำลายหมดไป, ไม่สามารถแพร่ไปยังผู้อื่นได้. เช่น การกวาดล้างและตัดการแพร่เชื้อ โปลิโอ ในชุมชน.

๒. ภูมิคุ้มกันสูงและยาวนาน, ไม่จำเป็นต้องให้บ่อยครั้งเหมือนกัวัคซีนชนิดฉีด.

๓. ภูมิคุ้มกันเกิดขึ้นเร็วภายหลังได้รับ วัคซีน, จึงเหมาะในการใช้เมื่อมีการระบาดในชุมชนและยังสามารถให้กัพลเมืองจำนวนมากได้ในเวลาอันรวดเร็ว.

๔. การบริหาร วัคซีน ชนิดนี้สะดวก, ให้ได้โดยการกิน, ไม่ต้องฉีด, เป็นที่พอใจของผู้รับ.

๕. วัคซีน ชนิดกิน, อาจเก็บไว้ได้เป็นเวลานานในสภาพเย็นแข็ง. ในอุณหภูมิที่ไม่สูงกว่า -๒๐° ซ., เมื่อจะใช้จึงอุ่นให้ละลายเป็นน้ำ, ซึ่งในลักษณะเช่นนี้ยังคงเก็บไว้ในตู้เย็นที่อุณหภูมิไม่สูงกว่า ๔° ซ. ได้ต่อไปอีก ๓ เดือน. เมื่อนำออกจากตู้เย็น, ถ้ายังไม่ได้เปิดใช้, และทิ้งไว้ในห้องอุณหภูมิประมาณ ๒๔° ซ. โดยไม่ถูกแสงแดด, นานไม่เกิน ๑๒ ชม., อาจนำไปเก็บไว้ในตู้เย็นได้อีก, แต่ทั้งนี้ต้องเพียงครั้งเดียวเท่านั้น.

ในประเทศไทย, โรค โปลิโอ นับว่ามีมาเป็นเวลานานแล้ว. สถิติที่ได้จากแผนกกุมารเวชศาสตร์ศิริราชในปี พ.ศ. ๒๕๐๖ มีผู้ป่วย ๑๔๒ คน, และในปี

พ.ศ. ๒๕๐๗ มี ๒๐๑ คน. ชายผู้ช่วย ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง ๑-๔ ปี, ซึ่งคิดเป็น ๘๖ ปช. ของผู้ช่วยทั้งหมด, และในอายุ ๑-๒ ปีพบขอยุทสถถึง ๔๓ ปช. ผู้ช่วย เหล่านี้เป็น โปลิโอ ชนิดอัมพาตซึ่งโดยปรกติแล้ว, จะมีผู้ช่วยเป็น โปลิโอ ชนิดอัมพาตเพียง ๑-๒ ปช. เท่านั้น. นอก นั้นเช่นชนิดที่ไม่มีอัมพาต. ดังนั้นในปัจจุบัน จึงนับได้ว่าโรค โปลิโอ เป็นขุฎยาที่สำคัญ ข้อยหนึ่ง, และเกิดอายุ ๑-๔ ปีเป็นบุคคล ที่เสี่ยงอันตรายที่สุดต่อการติดโรค โปลิโอ. แต่โรคนี้ของกันไต่โดยการไต่ วัคซีน ซึ่งสมควรจะใช้ชนิดกิน เพราะ มีผล ที่ หลาย ประการดังไต่กล่าวมาแล้ว. ความมุ่งหมายที่สำคัญของการ บริหาร วัคซีน มิใช่ เพียงแต่ป้องกัน มิให้ เกิดโรค อัมพาต เท่านั้น, หากต้องการกวาดล้างโรคนี้ให้น้อยลงหรือหมดไปในอนาคต, และวัคซีนชนิดกินเท่านั้นที่สามารถจะทำให้บรรลุ ถึงจุดมุ่งหมายนั้น. อย่างไรก็ตาม, ขุฎยาการใช้ วัคซีน ชนิดกินก็ยังมี ความ มุ่ง ยาก หลาย ประการ, คือ :

การขนส่ง. ขณะที่น่ามาจากต่างประเทศ วัคซีน ต้องอยู่ในสภาพเย็นแข็งและไต่ไว้ในตู้เย็นจัด, ซึ่งจำเป็นต้องหล่อด้วย

น้ำแข็งแห้ง. เมื่อน้ำแข็งแห้งที่หล่อมานาน ร้อยหรือลงไป, จำเป็นต้องเตรียมการไว้ที่จะหาไต่เพิ่มเติมไต่ทุกขณะที่เครื่องบินจอด ณ ที่แห่งหนึ่งแห่งใด, และเมื่อถึงท่าอากาศยานกรุงเทพ ฯ ขณะนำเข้าที่เก็บก็ ต้องมีน้ำแข็งแห้งหล่ออย่างเพียงพอ, มิฉะนั้นจะทำให้เสื่อมคุณภาพไต่ง่ายใน ประเทศที่มีอากาศร้อนเช่นประเทศไทย. ดังนั้น จึงต้องระมัดระวังและกวาด ขัน เป็น พิเศษใน เรื่องการขนส่งกับบริษัทที่ส่งยานเข้ามา.

การเก็บ. วัคซีนชนิดกินจำเป็นต้องเก็บไว้ในอุณหภูมิ - ๒๐°ซ. ดังนั้นจึงต้องแน่ใจว่าบริษัทที่ส่ง วัคซีน มานั้นไต่เก็บ วัคซีน ไว้ในตู้เย็นจัดถึง - ๒๐°ซ. จริง ๆ หากเก็บไว้ในตู้เย็นธรรมดา (๔°ซ.), วัคซีนจะมีอายุไต่ประมาณ ๓ เดือนเท่านั้น.

ไต่มีผู้วิคกว่าวัคซีนชนิดที่ไต่กินนั้นเมื่อเชื้อ โปลิโอ เข้าไปเจริญอยู่ในลำไต่และถูกขับถ่ายออกทางอุจจาระ ก็อาจไต่ไปยังคนอื่นต่อไป; และถ้าเชื้อไต่ผ่านไปสับุคคลอื่นต่อ ๆ ไปอีกหลายคน, อาจทำให้เชื่อนั้นมีฤทธิ์สังขและทำอันตรายไต่. ในเรื่องนี้ไต่มี ผู้ทดลองกัน มา มาก แล้วโดยการให้ วัคซีน แก่บุคคลต่าง ๆ หลายร้อย ล้านคน, ก็ไม่ปรากฏอันตรายแต่อย่างใด.

มีอยู่อย่างที่เราได้พบ วัคซีน บางคนมีอาการ
 อัมพาตเกิดขึ้น, แต่ก็ไม่สามารถพิสูจน์ได้
 โดยแน่นอนว่าเกี่ยวข้องกับกาให้ วัคซีน,
 และในบางรายได้ติดตามต่อไปก็ปรากฏว่า
 การเกิดอัมพาตนั้นเกิด เนื่องจาก เหตุอื่น,
 หาใช่เป็นเพราะกิน วัคซีน ไม่. ดังนั้นก็
 นิยว่า วัคซีน นี้ปลอดภัย. จากสถิติการใช้
 วัคซีน นี้พบว่ากาให้กิน วัคซีน ชนิดที่ I
 จะมีการเสียชีวิตเพียง ๑ ใน ๖๐ ล้าน, ชนิด
 ที่ II ๑ ใน ๕๐ ล้าน, และชนิดที่ ๓
 ๑ ใน ๒.๕ ล้าน. สำหรับชนิดที่ III นั้น
 การเสียชีวิตมากกว่าชนิดอื่น. ดังนั้นการ
 ให้ โปลิโอ วัคซีน จึงจำเป็นต้องรู้ข้อมูลบาง
 ประการเกี่ยวกับภูมิคุ้มกันของประชาชนว่า
 เริ่มมี, และลดลงเมื่ออายุเท่าใด, และ
 มีภูมิคุ้มกันต่อต้านเชื้อ โปลิโอ ชนิดใด
 บ้าง. ทั้งนี้เพราะถ้าในผู้ใหญ่ที่ไม่มีภูมิคุ้ม
 กันต่อต้านเชื้อ โปลิโอ เลยทั้ง ๓ ชนิด
 (Triple negative) กาให้ วัคซีน ชนิด
 ที่ ๓ แก่ผู้ใหญ่เหล่านั้น, ต้องพิจารณาด้วย
 ความระมัดระวัง.

วิธีการให้ วัคซีน เพื่อให้ได้ภูมิคุ้มกัน

คือเชื้อ โปลิโอ ทุกชนิด มีหลายวิธี, แต่
 วิธีที่สะดวกในทางปฏิบัติคือกาให้กิน วัค-
 ซีน ทั้งหมด ๓ ชนิด I, II, และ III ๒ ครั้ง
 ห่างกัน ๖ ถึง ๘ สัปดาห์. เนื่องจาก
 ประชาชนได้รับ วัคซีน เพียง ๒ ครั้งเท่า
 นั้น, ไม่ก่อความยุ่งยากมากนัก, โดย
 มากจึงมารับ วัคซีน ครบตามที่กำหนด. ถ้า
 ใช้วิธีกินหลายครั้ง, อาจก่อให้เกิดความ
 เบื่อหน่ายและมารับ วัคซีน ไม่ครบตามที่
 กำหนดไว้.

ในปัจจุบันนี้ได้มี ชาวต่างประเทศ ทั้ง
 ทหารและพลเรือนเข้ามาพำนักอยู่ในประ-
 เทศไทย เพื่อช่วยเหลือกิจการงานต่าง ๆ
 ในการพัฒนาประเทศเป็นจำนวนมาก, และ
 ประเทศไทยนี้ว่าเป็นศูนย์กลางในการคม-
 นาคมทางเอเชียประเทศหนึ่ง, ดังนั้นจึงมี
 ผู้นำเชื้อ โปลิโอ เข้าสู่ประเทศไทยได้ง่าย.
 โอกาสที่จะมีการระบาดของโรคนี้ใน อนา-
 คตมีไ้มาก, จึงเห็นสมควรที่จะได้เริ่ม
 ศึกษาถึงเรื่องนี้โดยรีบด่วน และเตรียม
 กาให้ วัคซีน โปลิโอ แก่ประชาชนโดย
 ทั่วไปเสียแต่บัดนี้.



ประกาศของกรมสาธารณสุข

บุญเรือง นิยมพร พ.บ.
ดำรง เข็มชัย พ.บ.
นนทนัน พรหมผลิน พ.บ.
ทวี บุญโชติ พ.บ.
สมชัย บริรักษ์ พ.จ.
ประสิทธิ์ หัสนาถ พ.บ.

การคุกคามของอหิวาตกโรค เอล - ทอร์

มุกดา ตฤณานนท์ พ.บ., M.P.H. (Harvard).

(แผนกเวชศาสตร์ป้องกัน)

อหิวาตกโรคเป็นโรคที่รู้จักกันมานานแล้วว่าเกิดจากเชื้อ *Vibrio cholerae* ซึ่งได้มีการระบาดแพร่หลายทั่วโลกมาแล้วแต่ครั้งโบราณ. ต่อมาเมื่อการแพทย์และการสาธารณสุขเจริญขึ้นโรคนี้จึงถูกควบคุมให้สงบลงและลดน้อยลงเป็นลำดับ. เมื่อ พ.ศ. ๒๔๖๖ ยังคงมีอยู่เพียงปรายในบางประเทศทางทวีปเอเชีย, และในที่สุดเมื่อ พ.ศ. ๒๕๐๕ โรคนี้ได้จกักอยู่แต่ในประเทศอินเดียและปากีสถานเท่านั้น, และเป็นโรคประจำท้องถิ่นแต่เฉพาะบางเมือง, เช่น กัลกัตตา ในอินเดียและกัตตา ในปากีสถาน เป็นต้น. ในปัจจุบันได้มีการระบาดของอหิวาตกโรคเกิดขึ้นอีกในบริเวณเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และแปซิฟิก

ตะวันตก. แต่เชื้อซึ่งเป็นสาเหตุเป็นชนิดใหม่เรียกว่า *Vibrio cholerae*.

เชื้อ *Vibrio cholerae* นี้ Gotschlich เป็นผู้พบครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. ๒๔๔๕ โดยแยกได้จากอิสลามิกชนที่ไปแสวงบุญ ณ เมืองเมกกะ และเดินทางไปยังสถานักกันตรวจโรคที่เมือง เอลทอร์ ที่แหลมไซไน, ประเทศอียิปต์. บุคคลที่เชื้ออหิวาตกโรคนี้ไม่มีอาการแต่อย่างใดเลย. ต่อมาได้ตรวจพบ เชื้อนี้ จากศพของคนเสียชีวิตจากโรคอื่น ๆ อีก, จึงเชื่อกันว่าเชื้ออหิวาตกโรคนี้ไม่ทำให้เกิดโรค และได้ตั้งชื่อว่า *Vibrio cholerae* ตามชื่อเมืองที่พบเชื้อนี้. ต่อมาได้มีการตรวจพบเชื้อ *Vibrio cholerae* อีกหลายแห่ง, เช่นในตะวันออก

กลาง, ในประเทศอินเดีย, พยทั้งในน้ำ และจากคนซึ่งไม่มีอาการของอหิวาตกโรค แต่อย่างไร. ความเชื่อถือว่าเชื้อ วิทยโอ เอลทอร์ ไม่ก่อให้เกิดอันตรายแต่อย่างไร คงมีอยู่ต่อมาจนกระทั่ง ปี พ.ศ. ๒๔๘๐ เมื่อได้มีการระบาดของอหิวาตกโรคที่เกาะ ซิลบัส (สราเวสตี) ในประเทศอินโดนีเซีย และได้มีคนตายกันเป็นจำนวนมาก. ใน พ.ศ. ๒๔๘๑ De Moor ได้แยกพบเชื้อที่เป็นสาเหตุของ การระบาด ครองว่าเป็นเชื้อ วิทยโอ เอลทอร์. นับแต่นั้นมาจึงได้ประจักษ์ กันว่าเชื้อ วิทยโอ เอลทอร์ สามารถทำให้เกิด อันตราย และทำให้เกิดอาการ รุนแรง จนถึงตายได้, จึงได้เรียกเชื้อ วิทยโอ เอลทอร์ ชนิดที่ทำให้เกิดการระบาดคราวนี้ ว่า Celebes Type และชนิดที่ไม่ทำอันตรายว่า Zam Zam Type ตามชื่อของน้ำศักดิ์สิทธิ์ในเมืองเมกกะ.

ต่อมาได้มีการระบาดของอหิวาตกโรค เอลทอร์ ในเกาะ ซิลบัส ขึ้นอีก ๓ ครั้ง. ทุกครั้งทำให้มีผู้คนล้มตายกันเป็นจำนวนมาก. การระบาดทั้ง ๔ ครั้งนั้นจำกัดอยู่ แต่เฉพาะในเกาะ ซิลบัส เท่านั้น, มิได้แพร่กระจายออกไปยังประเทศใกล้เคียง. จนกระทั่งเมื่อ พ.ศ. ๒๕๐๕ ได้

เกิดการระบาดของอหิวาตกโรค เอลทอร์ ขึ้นอีกเป็นครั้งที่ ๕ ณ เกาะ ซิลบัส, แต่ใน ครั้งนั้นเป็นครั้งแรกที่การระบาดได้แพร่กระจายออกไปอย่างรวดเร็วจากเกาะซิลบัส สู่อีกเกาะต่าง ๆ ในประเทศอินโดนีเซียและได้กลายไปถึงซาราวัก, มณฑลกลวงตุง, ในแผ่นดินใหญ่ของจีน, ฮองกงและมาเก๊า. จากนั้นได้ระบาดเข้าสู่ประเทศฟิลิปปินส์และบอร์เนียว. เหตุการณ์เช่นที่เห็นเด่นแก่วงการสาธารณสุขโดยทั่วไป, เพราะการระบาดของอหิวาตกโรค เอลทอร์ คราวนี้ทำให้มีผู้คนเจ็บป่วยและตายเป็นจำนวนมากเช่นเคยด้วยกันในการระบาดของอหิวาตกโรคแท้ (True Cholera) อันเนื่องมาจากเชื้อ วิทยโอ โสมเลอรา ซึ่งมีการระบาดมาแต่โบราณกาล. จึงได้มีผู้เสนอต่อองค์การอนามัยโลกให้จำกัดความหมายของคำว่าอหิวาตกโรคให้รวมถึงอหิวาตกโรคที่เกิดขึ้นโดยเชื้อ วิทยโอ เอลทอร์ ด้วย.

การระบาดของอหิวาตกโรค เอลทอร์ มิได้หยุดยั้งแต่เพียงนั้น, ยังคงดำเนินต่อไปตลอดปี พ.ศ. ๒๕๐๕. เมื่อเดือนเมษายน ๒๕๐๖ ได้ลุกลามต่อไปยังประเทศพม่าและมาเลเซีย, พอลังเดือน

กรกฎาคม ก็ได้ระบาดเข้าสู่ประเทศไทยที่
จังหวัดนครศรีธรรมราช, มีผู้ช่วย ๗๔๔
ราย, ตาย ๘๑ ราย, และเข้าสู่จังหวัด
พระนครและธนบุรี, และระยาคต่อไปใน
จังหวัดต่าง ๆ รวมถึง ๓๐ จังหวัด.

การระบาดของอหิวาตกโรค เอลทอร์
ในประเทศพม่าได้ขยายกว้างออกไปจนถึง
ปากีสถานตะวันออกเมื่อปลายปี ๒๕๐๖
และเมื่อเดือนเมษายน พ.ศ. ๒๕๐๗ ก็เข้า
สู่ประเทศอินเดีย, โดยที่ตรวจพบผู้ช่วยเป็น
อหิวาตกโรค เอลทอร์ ที่เมืองกัลกัตตา
และกระจายไปในรัฐต่าง ๆ ของประเทศ
อินเดียทั้งทางภาคตะวันออกและตะวันตก.
ในที่สุดก็ผ่านเข้าสู่ประเทศปากีสถานตะวัน
ตกในปลายปี พ.ศ. ๒๕๐๗ และกระจาย
ลุกลามต่อไปอีกหลายประเทศ. จนเมื่อ
พ.ศ. ๒๕๐๘ นี้ ได้ระบาดเข้าสู่ประเทศ
อัฟกานิสถาน, เนปาล, อิหร่านและเมือง
บาห์เรนของซาอุดีอาระเบีย, และเมื่อเดือน
สิงหาคม ๒๕๐๘ ได้มีการระบาดในเมือง
Uzbekistan ของสหภาพโซเวียต.

การระบาดของอหิวาตกโรค เอลทอร์
ครั้งนั้นยาวนานและขยายลุกลามมากจน
เป็นลำดับนับตั้งแต่เมื่อ พ.ศ. ๒๕๐๔ ซึ่ง
ตั้งต้นจากเกาะซิลบัสทำให้มีผู้ช่วยเป็นจำ-

นวนมากและถึงตายก็มีไม่น้อย. หลังจาก
อหิวาตกโรค เอลทอร์ สงบลงบ้างแล้วก็ยัง
ไม่สามารถที่จะกำจัดและกวาดล้างให้หมด
สิ้นไปโดยเด็ดขาด, ยังคงมีโรคนี้อยู่
ประปราย, และบางแห่งก็กลายเป็นโรค
ประจำถิ่น, เช่นในประเทศอินโดนีเซียและ
ฟิลิปปินส์ เป็นต้น. จนกระทั่งถึงปัจจุบันเป็น
เวลาถึง ๕ ปีแล้วก็ยังไม่สามารถขจัดโรค
นี้ให้สงบลงได้โดยเด็ดขาด. ยิ่งกว่านั้นยัง
ได้ลุกลามขยายกว้างออกไปตามประเทศ
ใกล้เคียงจนถึงประเทศในตะวันออกกลาง.
นับว่าเป็นที่น่าวิตกแก่วงการแพทย์และการ
สาธารณสุขเป็นอย่างยิ่ง.

สำหรับในประเทศไทยเมื่ออหิวาตกโรค
เอลทอร์ ได้เข้ามาระบาดครั้งแรกในปี
๒๕๐๖ นั้นมีผู้ช่วยถึง ๒,๒๐๔ ราย, เสีย
ชีวิต ๑๕๕ ราย. เมื่อได้สงบลงแล้วก็ได้
เกิดระบาดขึ้นอีกใน พ.ศ. ๒๕๐๗ มีผู้ช่วย
๕๖๐ ราย, เสียชีวิต ๓๐ ราย. ในปี
๒๕๐๘ มีผู้ช่วย ๖๔ ราย, เสียชีวิต ๓
ราย, และเมื่อ พ.ศ. ๒๕๐๙ นี้ก็ได้เกิด
มีการระบาดขึ้นอีกในระหว่างมกราคมและ
กุมภาพันธ์, มีผู้ช่วย ๑๓๗ ราย, เสียชีวิต
๖ ราย. เห็นได้ว่าแม้ในประเทศไทยโรค
นี้ระบาดติดต่อกันถึง ๓ ปี, ก็ยังไม่สามารถ

กวากล้างให้ส่งลงใต้โดยเท็ดซาก, ผิดกับเมื่อครั้งมีการระบาดของอหิวาตกโรคแท้ในปี พ.ศ. ๒๕๐๑ ซึ่งสามารถกวากล้างให้โรคส่งลงใต้โดยเท็ดซากภายในเวลาเพียง ๒ ปี.

นอกจากการกวากล้างอหิวาตกโรคเฮลทอร์ เป็นไปได้โดยยากแล้ว, การระบาดของโรคนี้เมื่อเข้าไปสู่ในบางประเทศก็มีลักษณะที่ค่อนข้างแปลก, ดังเช่นเมื่อไ้ระบาดของสู่เมือง กัลกัตตา ในประเทศอินเดีย, อันเป็นที่ดินแดนที่มีอหิวาตกโรคแท้เป็นโรคประจำถิ่นมาเป็นเวลานานนับเป็นศตวรรษ, มีผู้ช่วยเฉลี่ยประชากร ๒,๐๐๐-๔,๐๐๐ ราย, จำนวนผู้ช่วยอหิวาตกโรคโดยเชื้อ วิบริโอ โชมเลอรา กลับลดลงอย่างมาก, แต่ผู้ช่วยโดยเชื้อ วิบริโอ เฮลทอร์ มีจำนวนสูงในอัตราเทียบ ๑๐ ต่อ ๑, ซึ่งแสดงว่าอหิวาตกโรค เฮลทอร์ ได้เข้าไปแทนที่อหิวาตกโรคแท้. ปรากฏการณ์เช่นนี้ก็ได้เกิดขึ้นในรัฐอื่น ๆ ของประเทศอินเดีย, และในปากีสถานก็เช่นเดียวกัน.

ทั้งนี้เห็นได้ว่า ปรากฏการณ์ของอหิวาตกโรค เฮลทอร์ เมื่อระบาดเข้าไปใน

ประเทศใดแล้วมักจะกลายเป็นโรคประจำท้องถิ่นนั้นและเข้าไปแทนที่อหิวาตกโรคแท้เสีย. เช่นในจังหวัดมีผู้สนใจศึกษาโรคระบาดของอหิวาตกโรค เฮลทอร์ กันมาก, ตลอดจนถึงความทนทานของเชอน, ซึ่งพอจะประมวลความสำคัญได้ดังต่อไปนี้:

๑. เชื้อ วิบริโอ เฮลทอร์ มีความคงชีวิตอยู่ในธรรมชาตินานกว่าเชื้อ วิบริโอ โชมเลอรา จากการทดลองใช้เชื้อ วิบริโอ โชมเลอรา โอภาวา ๑๓ เชื้อสายและอินายา ๕ เชื้อสาย, พบว่าสามารถอยู่ในน้ำขุ่น พีเอช 7.6-8.8 เฉลยได้ 7.5 ± 1.9 วัน. ส่วนเชื้อ วิบริโอ เฮลทอร์ ใช้ โอภาวา ๑๕ เชื้อสาย, พบว่าอยู่ในน้ำเฉลยได้ 19.3 ± 5.1 วัน. (1)

๒. เชื้อ วิบริโอ เฮลทอร์ เมื่อผสมกับเชื้อ วิบริโอ โชมเลอรา, เชื้อ วิบริโอ โชมเลอรา จะถูกทำลายให้หมดสิ้นไปโดยเร็ว. การทดลองใช้เชื้อทั้งสองชนิดผสมเข้าด้วยกันในน้ำยา เขี่ยโคน. เชื้อ วิบริโอ โชมเลอรา ถูกทำลายหมดไปภายใน ๔-๖ ชม. และเมื่อฉีดเชื้อทั้งสองเข้าไปในลำไส้ของกระต่ายพบว่าเชื้อ วิบริโอ โชมเลอรา ถูกทำลายหมดไปภายใน ๒๔ ชม. (2, 3)

(1) O. Felsenfeld: Bull. W.H.O. 28 (1963): 289.

(2) S.N. De, D.N. Chatterjee: J. Path. Bact. 66 (1953), 559.

(3) N.K. Dutta, M.K. Habbu: Brit. J. Pharmacol. 10 (1955), 153.

๓. การศึกษาทางวิทยาโรคระบาด พบว่าอหิวาตกโรค เฮลทอร์ มีอัตราการเป็นโรคต่ำ, แต่มีจำนวนพาหะนำโรคโดยไม่มีอาการสูง, ในอัตราเทียบ ๑ ต่อ ๑๐ ราย. ดังนั้นจึงเป็นการยากที่จะควบคุมพวกที่ไม่มีอาการเหล่านั้นได้, ทำให้โรคแพร่กระจายไปได้ง่าย.⁽⁴⁾

๔. การศึกษาในคราวระบาดของอหิวาตกโรค เฮลทอร์ ในประเทศไทย เมื่อ พ.ศ. ๒๕๐๖ พบมีผู้ช่วยอาการอย่างอ่อน ซึ่งได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคท้องร่วงธรรมดาเป็นจำนวนไม่น้อย, ท่อจจาระมีเชื้ออหิวาตกโรคเฮลทอร์ขับถ่ายออกมา. ผู้ช่วยที่ถูกวินิจฉัยว่าเป็นโรคท้องร่วงธรรมดา ๓๒๓ คน. ภายหลังการตรวจทางจุลชีววิทยาปรากฏว่าเป็นอหิวาตกโรค เฮลทอร์ ๑๕ รายซึ่งคิดเป็นร้อยละ ๔.๖.⁽⁵⁾ ดังนั้นผู้ที่มมีอาการท้องร่วงเล็กน้อยโดยทั่วไปก็อาจจะเป็นอหิวาตกโรค เฮลทอร์ ได้เป็นจำนวนมาก, ทำให้ยากแก่การควบคุมการกระจายของโรคนี้.

๕. ผู้สัมผัสโรคในอหิวาตกโรค เฮลทอร์ มีจำนวนผู้ที่เป็พาหะนำโรคสูงกว่า

ในอหิวาตกโรคแท้ (๘.๕-๒๕ ปช. และ ๑.๘-๘.๐ ปช. ตามลำดับ).

ด้วยข้อเท็จจริงดังได้กล่าวมาแล้วนี้ เห็นได้ว่าการระบาดของอหิวาตกโรค เฮลทอร์ ย่อมจะควบคุมและกวดกลางให้หมดสิ้นไปได้โดยยาก, ซึ่งเป็นปัญหาที่สำคัญในวงการสาธารณสุข. ในระยะ ๕ ปีที่ผ่านมาอหิวาตกโรค เฮลทอร์ ได้ระบาดลูกกลมกว้างขวางออกไปมากขึ้นทุกทีจนถึงในประเทศในตะวันออกกลางและสหภาพโซเวียต. ถ้าไม่มีวิธีการป้องกันและควบคุมอย่างเข้มแข็งการระบาดของลูกกลมถึงประเทศในยุโรปตอนใต้ก็เป็นได้. ยิ่งกว่านั้นอหิวาตกโรคแท้จะเริ่มมีความสำคัญน้อยลง, เพราะเมื่ออหิวาตกโรค เฮลทอร์ ระบาดเข้าไปในแดนของอหิวาตกโรคแท้, ก็จะเข้าไปแทนที่เสียหมดคงได้กล่าวมาแล้ว. เมื่อพุดถึงอหิวาตกโรคในอนาคตก็จะต้องนึกถึงอหิวาตกโรค เฮลทอร์ ซึ่งจะเป็นปัญหาที่สำคัญอย่างยิ่งในการควบคุมโรคนี้ต่อไป, เพราะเมื่อระบาดไปถึงไหนก็จะกลายเป็นโรคประจำท้องถิ่นนั้นและการระบาดก็ดำเนินไปอย่างรวดเร็วและกว้าง

(4) Mukerjee: B.M.J. 2 (1965), 837.

(5) M. Trishnananda et al.: J. Med. Ass. Thai. 47 (1964), 200.

ขวางยากยิ่งแก่การควบคุมและป้องกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในขั้นขุมนการคมนาคมสะดวกรวดเร็วมาก, ผู้ที่อยู่ในระยะพักตัวของโรคอาจเดินทางจากประเทศหนึ่งมา

ยังอีกประเทศหนึ่ง โดยยังไม่มีอาการแต่อย่างใด. เมื่อเกิดอาการภายหลังก็จะทำให้โรคแพร่หลายได้โดยง่าย, ซึ่งทำให้การควบคุมและป้องกันเป็นไปได้ยากยิ่งขึ้น.

การส่งเงินค่าบำรุง

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

แผนกยอเอกสาร

รายนามผู้ย่อในฉบับนี้. มุกดา ตฤณานนท์ พ.บ., M.P.H., ไพโรจน์ อุ่นสมบัติ พ.บ., M.P.H.,
วิฑูร อัดนโถ พ.บ., สารรัตน์ ยงใจยุทธ พ.บ., บุญเชื่อน ทุมวิภาต พ.บ.,
ทัศนีย์ จงศุภชัยสิทธิ์ พ.บ., D.P.M.

๑. Cullen, J.F., J.T. Ireland, M.F.

Oliver : การศึกษาเปรียบเทียบในผู้ป่วย
โรคเขาคาวานมีโรคของเรตินาชนิดซึมเยิ้ม
ด้วย อะโทรมิก. Trans. Ophthalmol.
Soc. 1964, 84 : 281.

ไค้ทกลองรักษาผู้ป่วยโรคเขาคาวานซึ่ง
มีโรคของเรตินาชนิดซึมเยิ้ม (Exudative)
ด้วย อะโทรมิก ๔๐ ราย, แล้วเปรียบเทียบ
เทียบความชัดแห่งสายตา, ภาพถ่ายของ
เรตินา เป็นระยะ ๆ และจำนวนไขมันใน
เลือด. ใน ๑๖ รายของผู้ป่วย ๒๐ ราย
ที่ไค้รักษา, จำนวนไขมันใน เซรั่ม ระยะ
งคอาหารลดลงมากกว่า ๑๕ ปร. ทั้ง ๆ
ที่มีเพียง ๕ รายที่มี โคลเลสเตอรอล ใน
เลือดส่งก่อนให้การรักษา. ในรายที่จำนวน
ไขมันลดลงนั้น ๘๑.๕ ปร. มีสิ่งซึมเยิ้ม
ในเรตินา น้อยลงด้วย. แม้การเห็นชัดจะ
ไม่ดีขึ้นมาก, แต่ก็พบว่า ๔๓.๕ ปร.
ของผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น. ในผู้ป่วยที่ไม่ไค้
รักษามีเพียง ๑๕ ปร. ที่สิ่งซึมเยิ้มใน

เรตินา น้อยลง, แต่การเห็นชัดกลับเลว
ลง.

ผู้รายงานไค้วิจารณ์ถึงสาเหตุของการมี
สิ่งซึมเยิ้มใน เรตินา, และเสนอว่าการ
ทะเลาของโรคด้วย อะโทรมิก เกิดจาก
การที่จำนวนไขมันลดระดับลง. การใช้
ยานี้ไม่มีผลต่อการตกเลือดใน เรตินา และ
ไม่กระทบกระเทือนต่อผลของยาที่ใช้รักษา
เขาคาวาน. ยานี้ไม่มีฤทธิ์ข้างเคียงเลย.

มุกดา ตฤณานนท์ พ.บ., M.P.H.

๒. Tsao, Y.C., Y.T. Fung : การศึกษา
เปรียบเทียบการทดสอบปฏิบัติการผิวหนังวิธี
มีองคักซ์, วิธี ซีฟ และวิธี ไทน์ เพื่อ
วินิจฉัยวัณโรค. Far East Med. J. 1965,
1 : 216.

ผู้รายงานศึกษาเปรียบเทียบ ทูเบอร์-
คูลิน ระหว่างวิธี มีองคักซ์, วิธี ซีฟ และ
วิธี ไทน์ ในผู้ป่วยเด็กของโรงพยาบาล ควิน

แม่วิชัย, ชื่องง, จำนวน ๗๐๗ คน,
อายุตั้งแต่แรกเกิดจนถึง ๑๓ ปี.

ผลของการทดสอบ ม็องตูกซ์ ใน
จำนวน ๗๐๗ รายให้ผลบวก ๑๔๘ ราย
(๒๑.๒๒ ปช.) ซึ่งแยกเป็น : มีประวัติ
เคยฉีกวักชั้น ปี.ช.จ. ๔๒๘ ราย, มีแผล
เป็น ปี.ช.จ. ๑๓๑ ราย, ไม่มีประวัติเคย
ฉีกวักชั้น ปี.ช.จ. ๓๒ รายแต่มีแผลเป็น
ปี.ช.จ. ทั้งสองพวกนี้ให้ผลบวก ๑๐๑
ราย. ส่วนอีก ๒๔๗ รายไม่มีประวัติเคย
ฉีกวักชั้น ปี.ช.จ. และไม่มีแผลเป็น ปี.ช.จ.
แต่ให้ผลบวก ๔๗ ราย.

ผลของการทดสอบ ไทน์ ซึ่งทำพร้อม ๆ
กับวิธี ม็องตูกซ์ ให้ผลบวก ๘๘ ราย.
๘๖ รายในพวกนี้ให้ผล ม็องตูกซ์ บวกด้วย.
มี ๒ รายให้ผล ลบ แต่ผล ม็องตูกซ์ บวก.
การศึกษาทางสถิติแสดงว่า ปฏิบัติการนี้มี
ความสัมพันธ์เทียบกันได้.

ผลของการทดสอบ ฮีฟ ๔๒ รายที่ให้
ผลบวก, การทดสอบ ม็องตูกซ์ ให้ผลบวก
ด้วย. แต่มีอีก ๒๘ รายที่ให้ผลลบ, แต่
การทดสอบ ม็องตูกซ์ ให้ผลบวก. ส่วน
ความสัมพันธ์เป็นไปทำงานของก๊วยของวิธี ไทน์.

วิธีของ ม็องตูกซ์ ให้ปฏิบัติอย่างชอบเขต
ซัทเจน, มีพิภพความรุนแรงเป็นชั้น ๆ. วิธี

ฮีฟ ให้ปฏิบัติอย่างอ่อนมาก, ทำให้การอ่าน
ผลผิดพลาดได้ง่าย. วิธี ไทน์ มีปฏิบัติ
ดีกว่าวิธีของ ฮีฟ, แต่ไม่ดีกว่าวิธี ม็องตูกซ์.

พบว่าผู้ให้ปฏิบัติอย่างแรงต่อการทดสอบ
ม็องตูกซ์, อาจไม่มีหลักฐานใด ๆ ของ
วัณโรค. ทำให้ลงความเห็นว่าความแรง
ของปฏิบัติ ทเซอร์คลิน ไม่เป็นข้อชี้แจงถึง
วัณโรคปัจจุบัน. โดยทำนองเดียวกันความ
แรงของปฏิบัติไม่สามารแยกออกได้ว่า
เป็นปฏิบัติที่เกิดขึ้นจากวักชั้น ปี.ช.จ.
หรือจากการติดเชื้อโดยธรรมชาติ.

ในรายงานนี้เด็กที่เป็นวัณโรคให้
ปฏิบัติ ม็องตูกซ์ ขนาดเกิน ๑๐ มม.
มีจำนวนมาก. จึงอาจกล่าวได้ว่าเมื่อผล
การทดสอบ ทเซอร์คลิน วัณโรคให้ผลต่ำกว่า
๑๐ มม. ควรให้การวินิจฉัยว่าไม่ใช่
วัณโรคก่อน, ถ้าหากไม่มีหลักฐานอื่น ๆ
ประกอบ.

มีเพียง ๑ รายที่เป็นวัณโรคแพร่กระจาย
และอีก ๑ รายมีน้ำนมช่านในช่องเยื่อหุ้ม
ปอดให้ผลการทดสอบ ลบ ต่อ ทเซอร์คลิน
๑๐ หน่วย., แต่ให้ผล บวก เมื่อใช้
๑๐๐ หน่วย.

ข้อเสียของวิธี ม็องตูกซ์ คือการที่ต้อง
ฉีกนํายาเข้าในหนัง, ซึ่งมีความยาก

ลำบากในการฉีดที่จะให้ได้ ปริมาณน้ำยาตามมาตรฐาน, ดังที่มักเกิดขึ้นบ่อยในโรงพยาบาลที่มีการหมุนเวียนแพทย์ประจำบ้าน.

วิธี ไทน์ แก่ปัญหาดังกล่าวได้และยังมีราคาถูกกว่าด้วย. แผนกผู้ช่วยนอกที่มีการทดสอบ ทูเบอร์คูลิน เป็นครั้งแรกควรใช้วิธี ไทน์ ซึ่งให้ผลดีเทียบเท่าวิธี ม็องคักซ์ และไม่ทำให้เด็กตกใจกลัวการทดสอบอีกด้วย.

ไพโรจน์ อุ่นสมบัติ พ.บ., M.P.H.

๓. Cowling, D.C., D. Quaglino, P.K.A.

Barrett: ฤทธิ์ของโครม แอนติเจน และโอสต์ ทูเบอร์คูลิน ต่อ ลี้มโฟซัยท์ จากผู้ช่วย ชาร์คอยโคลิส, ที่เพาะเลี้ยงนอกร่างกาย. Brit. Med. J. 1964, 1: 1481.

ได้ทดลองใส่น้ำยา โอสต์ ทูเบอร์คูลิน และ โครม ริเอเจน ลงในอาหารที่เพาะเมล็ดเลือดขาวจากคนปรกติที่ผลทดสอบ ม็องคักซ์ บวก และผู้ช่วยวัยโรค ชาร์คอยโคลิส เพื่อคว่าจะมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนรูปของ ลี้มโฟซัยท์ หรือไม่. พบว่าจากการสังเกตในระยะ ๕ วัน โอสต์ ทูเบอร์คูลิน ไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนรูปของ

ลี้มโฟซัยท์ จากผู้ช่วยโรค ชาร์คอยโคลิส ๑ ราย, และ โครม ริเอเจน ไม่ทำให้เกิดใน ๓ ราย. การตรวจพบตรงนั้นสนับสนุนความเห็นที่ว่า อะเนอริจีย ต่อ ทูเบอร์คูลิน ในผู้ช่วยโรค ชาร์คอยโคลิส เกิดจากการขาด ลี้มโฟซัยท์ ที่สามารถให้ปฏิกิริยาตอบสนองต่อ ทูเบอร์คูลิน ในการไหลเวียน, และข่งว่าปฏิกิริยา โครม ซึ่งไม่เหมือนกับปฏิกิริยาไวเกินแบบล่าช้าชนิด คลาสสิก ที่เกี่ยวนัก, น่าจะไม่มีกลไกเกี่ยวข้องกับ ลี้มโฟซัยท์.

ไพโรจน์ อุ่นสมบัติ พ.บ., M.P.H.

๔. Irvine, K.N., A. Bass: คีอนเวอร์ชัน ภายหลังฉีด วัคซีน บี.ซี.จี. ชนิดทำให้แห้ง ้วยความเขือกแข็ง. Brit. Med. J. 1964, 1: 1424.

เมื่อมีการศึกษา พ.ศ. ๑๙๖๐ — ๑๙๖๑ ได้ฉีด วัคซีน บี.ซี.จี. ชนิดทำให้แห้ง ้วยความเขือกแข็ง ในเด็กนักเรียนอายุ ๑๓ ปีจำนวน ๑๑,๑๕๔ คน, แล้วทำการทดสอบ ทูเบอร์คูลิน (วิธีพี) ภายหลังฉีดวัคซีน ๖—๑๐ สัปดาห์, พบว่าอัตรา “คีอนเวอร์ชัน” มีถึง ๕๗.๓ ปร. ได้ทำการทดสอบซ้ำอีกใน ๕—๑๗ เดือนหลัง.

ผิด วัคซัน ในเด็กนักเรียน ๒๓๕ คนจาก พวกที่ไม่มี "ค้อนเวอร์ชัน" พบว่า ๑๘๓ คนให้ปฏิกิริยาบวก จึงทำให้อัตรา "ค้อนเวอร์ชัน" เพิ่มขึ้น ๕๘.๕ ปช. ได้ทำการศึกษาระยะเยือก ต่อไปพบว่า พวกที่ไม่มีปฏิกิริยาเฉพาะที่ต่อ วัคซัน มีอัตรา "ค้อนเวอร์ชัน" เพียง ๕๗ ปช. แต่พวกที่มีปฏิกิริยาตรงตำแหน่งผิด วัคซัน ไม่ว่าจะมีความหนาเท่าใด, มีอัตรา "ค้อนเวอร์ชัน" ถึง ๕๘.๗ ปช.

ผู้รายงานได้ สรุปว่า การมีปฏิกิริยาที่ตำแหน่งผิด วัคซัน นี้ใช้นัยได้ว่าเป็นการให้ วัคซัน ที่ได้ผลได้, และแนะนำให้ใช้การทดสอบ ทเซอร์คูลิน เฉพาะรายที่ไม่มีปฏิกิริยาที่ตำแหน่งผิดเท่านั้น.

(หมายเหตุของผู้ย่อ: บทความนี้ให้ความรู้ ๒ ประการคือ (๑) วัคซัน บี.ซี.จี. ชนิดทำแห้งด้วยความร้อน มีประสิทธิภาพสูง, และ (๒) การทดสอบ ทเซอร์คูลิน หลังผิด วัคซัน บี.ซี.จี. มีบทบาทน้อยลงทุกที.)

ไพโรจน์ อุ่นสมบัติ พ.บ., M.P.H.

๕. Hosoda, J., et al: มะเร็งปอดชนิดต้น ซึ่งวินิจฉัยผิดเป็น มะเร็งเซลล์ดง ลมปอด. Jap. J. Chest Dis. 1964, 23: 536.

ผู้ช่วยชายอายุ ๕๓ ปี, มาโรงพยาบาลด้วยอาการหอบ, แต่ไม่ค้อยใจและมีเสมหะน้อย. ภาพรังสีทรวงอกเป็นจุดเล็กๆ กระจายทั่วปอดทั้ง ๒ ข้าง. วินิจฉัยว่าเป็นวัณโรคแพร่กระจาย. ได้ให้ยาต้านวัณโรคแต่ไม่ได้ผล. ให้การวินิจฉัยใหม่ว่าเป็นมะเร็ง เซลล์ ดงลมปอด. แต่การตรวจต่อมา เหลืองด้วย กล้องจุลทัศน์พบว่า เป็นมะเร็งชนิด อะดีโนคาร์ซิโนมา.

การตรวจศพผู้ช่วย พบว่าเป็น มะเร็งชนิดต้นของปอด, ที่มีการแพร่กระจาย, ไม่ใช่เป็นมะเร็ง เซลล์ ดงลมปอด.

วิฑูร อตันโถ พ.บ.

๖. Noring, O.: ความสำคัญของการวินิจฉัยแยกโรคด้วย เซรุ่ม โพรเทอิน ในผู้ช่วยด้วยโรคปอดชนิดไม่ร้ายแรง และ มะเร็งของปอด. Acta Tuberc. Scand. 1964, 44: 177.

ได้เปรียบเทียบค่าที่ได้จากการวิเคราะห์แยกส่วน โพรเทอิน จาก เซรุ่มของผู้ช่วยด้วยมะเร็งของปอด ๑๒๓ ราย กับของผู้ช่วยด้วยโรคปอดชนิดไม่ร้ายแรงอื่น ๆ ๑๓๔ ราย. ผลปรากฏว่าในกลุ่มผู้ช่วยด้วยมะเร็งของปอด ๖๕ ปช. มี

อัลบูมิน ค่าลง, ๘๐ ปร. มี อัลฟา—๒ โกลบูลิน สูงขึ้น, ๖๕—๗๕ ปร. มีค่า โกลบูลิน ชนิดอื่น ๆ ปรกติ. การเปลี่ยนแปลงไม่ปรากฏว่ามีมากขึ้นในผู้ป่วยที่มีการแพร่กระจายไปที่อื่น. อายุไม่มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของ โปรตีนส่วนต่าง ๆ; ในกลุ่มผู้ป่วยด้วยโรคปอดชนิดไม่ร้ายแรงอื่น ๆ ๕๐ ปร. มี อัลฟา—๒ โกลบูลิน สูงขึ้น, แต่ส่วนใหญ่ของผู้ป่วยมีค่า โปรตีน ส่วนอื่น ๆ ปรกติ.

เป็นที่น่าสังเกตว่าการเปลี่ยนแปลงของ โปรตีน ส่วนต่าง ๆ ใน เซรัม มีมากในผู้ป่วยที่มีสภาพทั่วไปของร่างกายเลว.

วิฑูร อตันโก พ.บ.

๗. Hayata, Y., et al: ความสำคัญของ เซลล์ มะเร็งในการไหลเวียนเกี่ยวกับ คัดยกรรรมมะเร็งของปอด. *Dis. Chest.* 1964, 46: 51.

การตรวจพบ เซลล์ มะเร็งในการไหลเวียนไม่สำคัญเกี่ยวกับการวินิจฉัยโรคมามากเท่ากับการรักษา, โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับการแพร่กระจายหลังผ่าตัด และการชั่งกัน. เพื่อความแม่นยำต้องตรวจซ้ำหลายครั้งและควรตรวจจากเลือดแดง.

มะเร็งของ ปอดที่ อยู่ตรง กลาง และมีขนาด ใหญ่มีโอกาสดตรวจพบ เซลล์ มะเร็งในการไหลเวียนมากยิ่งขึ้น. พวกมะเร็งของปอดที่พยาธิสภาพ เป็นก้อนกลม ขนาด เหยี่ยว และที่อยู่ในระยะสงบ, ไม่ค่อยพบ เซลล์ ในการไหลเวียน. อัตราการตรวจพบ เซลล์ มะเร็งในการไหลเวียนมีความเกี่ยวข้องกับ ลักษณะร้ายแรงทางจุลกายวิภาคศาสตร์, การที่จะทำการผ่าตัดได้หรือไม่, และอัตราการรอดชีวิต. เซลล์ มะเร็งในการไหลเวียน เชื่อว่าไม่เริ่มต้น กำเนิด ของการ แพร่กระจาย, แต่มีความสำคัญเกี่ยวกับข้อมูลการรักษามากกว่า. เคยมีรายงานว่าอัตราการรอดชีวิต ๕ ปี, สำหรับผู้ป่วยที่ตรวจพบ เซลล์ มะเร็งในการไหลเวียนมีเพียง ๖ ปร., แต่ในพวกที่ตรวจไม่พบมีถึง ๗๕ ปร.

สารรัตน์ ยงใจยุทธ พ.บ.

๘. Brandriss, N.W., et al.: ภาวะ เลือดจางเกิดจาก แอมโฟเทรีซิน บี. *J.A.M.A.* 1964, 189: 663.

ได้ศึกษาถึงความบ่อย, ชนิดและกลไกของภาวะเลือดจาง ที่เกิดจากการใช้ แอมโฟเทรีซิน บี. ในผู้ป่วยโรคเชื้อราอย่าง ทั่วร่างกาย ๓๐ ราย, ที่ได้รับการรักษา

ควย ยาน ทาง หลอด เลือด รวม ๗๓ ซก. พบว่า ผู้บวบ ๒๘ ราย จาก ๓๗ ราย มี อี-มาโทคริต ลดลง ๑๑ หน่วย หรือมากกว่า, และภาวะเลือดจางเป็นแบบ นอร์โมซัยติก และ นอร์โมโชมิก. แต่อัตราการละลายของ เม็ด เลือด ไม่ได้ เกิด จาก การ ใช้ ยาน เพียงอย่างเดียว. เข้าใจว่าเกิดจากฤทธิ์ กดการผลัดเม็ดเลือดแดง ของยาน ร่วมกับการละลาย ของเม็ดเลือด อย่างน้อย ๆ จาก ผล ของ การ ทด เสรจฯ ชนิด ทวีรัง ภาย ภาวะเลือดจางจะหายได้เอง และกลับคืนสู่สภาพปกติเมื่อหยุดยา. มีเพียง ๓ ราย ในรายงานนี้ที่ยังคงมีอาการอยู่.

บุญเยี่ยม ทุมวิภาต พ.บ.

๕. The Measles Committee : การใช้

วัคซีน ป้องกันโรคหัด. A report to the Medical Research Council (U.K.).

งานชิ้นนี้เป็นผลของใช้ วัคซีน ป้องกันโรคหัดที่ ทำ อย่าง กว้างขวาง เป็น ครั้งแรก ใน สหราชอาณาจักร ซึ่ง ทำ ใน เด็ก อายุ ระหว่างสองเดือนถึงสิบขวบ. จำนวนทั้งหมด ๓๖,๕๓๐ คน. ไข้ม่างเด็กออก เป็น ๓ พวก. พวกแรก ๑๐,๖๒๕ คน

ฉีด วัคซีน ตัวยาทองเข้ม, แล้วหลังจากนั้นหนึ่งเดือนฉีด วัคซีน ตัวยานอกทองเข้ม. พวกที่สอง ๕,๕๗๗ คน, ฉีด วัคซีน ตัวยานทองเข้มเดียว. พวกที่สาม ๑๖,๓๒๘ คน ไม่ให้วัคซีนเลย. หลังจากนั้น (นับจากการฉีด วัคซีน ตัวยาน) เด็กทั้งหมดได้รับการติดตามเผื่ออาการเป็นเวลาหกเดือน, ซึ่งตรงกับระยะเวลาของโรคหัดปกติ. ผลปรากฏว่าพวกที่ได้รับวัคซีน ตัวยาน อย่าง เดียว ที่ เป็น ไข้ม่าง หรือ ซัก หลัง จากฉีด วัคซีน มีจำนวนมากกว่าพวกที่ได้รับ วัคซีน ตัวยานก่อน วัคซีน ตัวยาน, แต่อาการเหล่านี้ไม่รุนแรง. การฉีด วัคซีน ทั้งสองแบบลดอัตราการเป็นหัดของเด็กลงไปพอ ๆ กัน, คือ ประมาณ ๘๕ ปร. และอาการของหัดในเด็กที่ได้รับ วัคซีน รุนแรงน้อยกว่าพวกที่ไม่ได้รับ วัคซีน.

มีข้อสังเกตว่าถึงแม้ วัคซีน จะให้ผลดี, แต่ก็ป้องกันโรคหัดไม่ได้ ๑๐๐ ปร. การฉีด วัคซีน ตัวยานก่อนตัวยานทำให้อาการตามหลังการฉีดลดน้อยลง. แต่ก็ต้องคำนึงว่า ต้องฉีดสองครั้งไม่ สะดวก เหมือน การฉีด วัคซีน ตัวยานครั้งเดียว.

ทัศนีย์ จงสุภชัยสิทธิ์ พ.บ., D.P.H.

๑๐. Graydon, J. : การใช้วัคซีนป้องกันโรคไอกรน. Brit. Med. J. 1964, 2 : 251.

การศึกษาทางสถิติถึงอุบัติการณ์ของโรคไอกรนในโรงพยาบาลโรคติดต่อ แห่งหนึ่งในกรุง เมลเบิร์น แสดงให้เห็นว่าการให้

วัคซีน โรคคอตีบ — บาดทะยัก — ไอกรน (ออสเตรเลีย) ทำให้เกิดการป้องกันโรคไอกรนได้อย่างดี.

ทัศนีย์ จงสุภชัยสิทธิ์ พ.บ., D.P.H.

การส่งเงินค่าบำรุง

๑. ไปรษณีย์ช้อและนามสกุลให้ชั้เงิน
๒. ส่งเงินถึงผู้จั้การสารศิวิราช
๓. ส่งจั้เงินที่ ป.ณ. หน้าพระลาน

ปกิณกะ

๑. การฉีดวัคซีนต่อต้านโรคเรื้อน

วัคซีน เฉพาะที่ใช้ของกันโรคเรื้อนยังไม่มี, เนื่องจากยังไม่สามารถเพาะเลี้ยงเชื้อ มัยโคแบคทีเรียม เลแปร์ ในหลอดแก้วได้. แต่ที่เชื่อกันว่าการฉีดวัคซีน บี.ซี.จี. อาจมีผลร่วมในการป้องกันโรคเรื้อน, เนื่องจาก แอนติเจน ร่วมใน บี.ซี.จี. และ ม. เลแปร์.

เฟอร์นันเดส ได้ตั้งข้อสังเกตไว้ในปี ๑๙๓๕ ในอาเงินตินา, โดยได้พบว่าเด็กซึ่งมีผลทดสอบ เลโปรมิน "ลบ", ภายหลังได้รับ วัคซีน บี.ซี.จี. กลับมีผลทดสอบ เลโปรมิน "บวก" เกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก, ซึ่งได้รับการยืนยันจากผู้ทำงานนอกหลายครั้งต่อมา, เช่นในอเมริกาใต้โดย โรสแม็ชเชอร์ก และคณะ (๑๙๕๐) และ โลว์ธี่ (๑๙๕๓).

บราวน์ และ สโตน ได้เริ่มทำการศึกษา และทดลองจำนวนมากทางภาคตะวันออกของ ยุโรป, ซึ่งการทดลองมากกว่า ๘๐ ปร. ทำในเด็กอายุต่ำกว่า ๑๐ ปี บนพื้นที่ ๔,๖๔๕ ตารางไมล์ในชุมชน

๔๕๓,๔๗๔ คน. เด็กทั้งหมดที่รับเข้ามาทำการทดลองจากเดือนกันยายน ค.ศ. ๑๙๖๑ ถึง กันยายน ๑๙๖๒ มีจำนวน ๑๕,๐๗๕ คน, เด็กทุกคนมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับหรือติดต่อกับผู้ที่ เป็นโรคเรื้อน. ทุกคนได้รับการทดสอบ ทเซอร์คลิน โดยวิธีของ ฮีฟ ด้วยน้ำยา พี.พี.เค. เข็มชั้น, และในรายที่ได้ผลทดสอบ ทเซอร์คลิน บวกแรงถึงชั้น ๓ และ ๔ ไม่ฉีดวัคซีน (คัดออก ๑,๐๕๖ คน), เช่นเดียวกับที่ผสม ๓๕๐ คน. ในรายให้ผลทดสอบลบหรือบวกอย่างอ่อนชั้น ๑ และ ๒ แบ่งเป็น ๒ พวก, คือพวกหนึ่งให้วัคซีนและอีกพวกหนึ่งไม่ให้วัคซีน. พวกที่ได้รับวัคซีน บี.ซี.จี. (ชนิดทำแห้งในความเย็น) มี ๘,๑๔๕ คน, พวก ค็อนโทรล มี ๘,๑๕๒ คน. ได้ติดตามผลในเดือนพฤษภาคม ๑๙๖๓ ถึงพฤษภาคม ๑๙๖๔ ในเด็ก ๕๕ ปร. ของทั้งหมด, ซึ่งทดลองมานาน ๑ ถึง ๒ ปี.

เด็กทั้งที่ได้รับ วัคซีน และไม่ได้รับ (๑๖,๓๐๑ คน) ได้นำมาศึกษาเปรียบเทียบซึ่งกันและกัน, โดยเด็กที่ได้รับ วัคซีน บี.ซี.จี. ๐.๑ ล.ชม. ฉีดเข้าในหนังที่ตำแหน่ง เกลดออยท์, แต่ในเด็กเล็ก ๆ ฉีดที่ตำแหน่งมมล่างของกระดูกสะบักขวา หรือต้นแขนซ้าย. เด็กอายุต่ำกว่า ๑ ปี ให้วัคซีน บี.ซี.จี. โดยไม่ได้ทดสอบทูเบอร์คูลิน ก่อน.

เด็กซึ่งให้ผลทดสอบ เลโปรมิน ลบกลับ เป็นบวกได้ภายหลังได้รับ วัคซีน บี.ซี.จี. ซึ่งสนับสนุนรายงานการทดลองซึ่งเคยมีไว้ในอเมริกาใต้หลายราย.

เลโปรมิน เป็นน้ำแขวนเชื้อโรคเรื้อนจากมนุษย์, ที่ได้ฆ่าให้ตายแล้ว. ปฏิกริยา เลโปรมิน บวกมี ๒ ชนิด, เมื่อฉีดเข้าในหนัง คือ :

๑. ปฏิกริยา ฮัยเปอร์เซ็นซิวิตีวตี้ ที่เกิดใน ๔๘ ชั่วโมง.
๒. ปฏิกริยาสำซ้ำ เกิดใน ๓-๕ สัปดาห์ต่อมา, ซึ่งเรียกว่า "ปฏิกริยามิทสึตะ," เป็นตัวสำคัญในการวินิจฉัยโรคเรื้อน.

ผลจากการทดลองให้ บี.ซี.จี. วัคซีน พบว่านอกจากจะช่วยในการป้องกันวัณโรค

แล้ว, ยังสามารถป้องกันโรคเรื้อนได้ด้วย. การทดลอง กระทำทาง ภาคตะวันออกของ ยุกันดา ซึ่งในบริเวณนี้มีอัตราเป็นโรคเรื้อน ๒๕ ต่อ ๑,๐๐๐ คน. จากการติดตามผลของการทดลองมาเป็นเวลานาน ๑-๓ ปีพบว่าเด็กที่ไม่ได้รับ วัคซีน บี.ซี.จี. ในการทดสอบมีเป็นโรคเรื้อน ๑๑ ต่อ ๑,๐๐๐, แต่ในพวกที่ได้รับ วัคซีน มีเพียง ๒.๒ ต่อ ๑,๐๐๐.

จากการทดลองนี้เห็นได้ว่าการให้ วัคซีน บี.ซี.จี. สามารถลดอัตราการเกิดโรคเรื้อนลงได้ถึง ๘๐ เปอร์เซ็นต์, โดยเฉพาะป้องกันการเกิดโรคเรื้อนชนิด ทูเบอร์คูลอยท์ ได้ผลเด็ดขาด. นักวิจัยยังหวังด้วยว่าอาจจะป้องกันโรคเรื้อน ชนิด เลโปรมาคัส ได้ด้วย, ซึ่งจะเป็นผลดีในการควบคุมโรคเรื้อน. เด็กภายในวัยแรก ถ้าได้รับการฉีด บี.ซี.จี. จะปลอดภัยจากโรคเรื้อนมากกว่าเมื่ออายุมากขึ้นแล้ว.

เช่นที่นายแพทย์ วัคซีน บี.ซี.จี. ที่ทำมาจากเชื้อสายที่ทำให้อ่อนฤทธิ์ของเชื้อวัณโรคชนิด โยไวน์ มีผลต่อการป้องกันโรคเรื้อนซึ่งเกิดโดย มัยโคแบคทีเรียเหมือนกัน.

(จาก Brit. Med. J. 1966, 1 : 1.)

สารรัตน์ ขงใจยุทธ พ.บ.

๒. การรักษาผู้ป่วยที่กิน บาร์บิตูเรต เกินขนาด

จุดประสงค์ของการรักษาผู้ป่วยกินยานอนหลับเกินขนาดคือหาทางขับถ่ายสารพิษที่กินเข้าไปให้ออกจากร่างกายโดยเร็วที่สุด, และทำให้ผู้ป่วยรู้สึกตัวเร็วที่สุดด้วย. สาร บาร์บิตูเรต จะถูกขับออกจากร่างกายทางปัสสาวะผ่านการกรองโดย โกลเมอรูล. Waddell และ Butter พบว่าการขับถ่ายสารพิษขึ้นอยู่กับ พีเอช ของปัสสาวะและอัตราการขับถ่ายปัสสาวะด้วย. ได้มีผู้ทดลองรักษาผู้ป่วยที่กินยานอนหลับเกินขนาดโดยใช้วิธี ออสโมติก และทำให้ภาวะของร่างกายมีฤทธิ์เป็นด่าง, พบว่าสามารถขับสาร บาร์บิตูเรต ออกได้เร็วและมากด้วย.

ยาที่ใช้รักษาผู้ป่วยที่กินยานอนหลับเกินขนาดนั้นหลายอย่างด้วยกันคือ:

ก. ยาประเภทกระตุ้นสมองส่วนกลาง. เช่น ซีโครทีออกซิน, เฟนทิลัน-เตตระซอล (เมตระซอล), แคฟเฟอีน, นิเคธาไมค์ (คอรามิน) และ เฮเมกริก (เมจิไมค์). ยาพวกที่กล่าวมาแล้วเป็นสารปฏิชีวนะต่อฤทธิ์ของสารที่กดระบบ

ประสาทส่วนกลาง. ในปี ๑๙๔๘ Watts และ Ruthberg พบว่ายา นิเคธาไมค์ ให้ผลดีกว่า ซีโครทีออกซิน เพราะ ซีโครทีออกซิน ทำให้ผู้ป่วยชักได้, และยาพวก นิเคธาไมค์, ร่วมกับ เมตระซอล จะให้ผลดีเมื่อผู้ป่วยมีโรคแทรก, คือมีระบบหายใจและระบบไหลเวียนไม่ปกติ. ในปี ๑๙๕๕ ได้มีทดลองใช้สาร เฮเมกริก (เมจิไมค์) ในการรักษาผู้ป่วยที่กินยานอนหลับเกินขนาด, พบว่าได้ผลดีเช่นกัน.

ขนาดของยาที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยนั้น Koppanyi และ Fazekas ในปี ๑๙๕๐ ได้แนะนำให้ใช้ เมตระซอล ๑๐ ปช. ๕ ล.ซม. ฉีกเข้าหลอดเลือด, เมื่อผู้ป่วยเริ่มรู้สึกตัวให้ฉีกทุก ๑๐-๑๕ นาที. แต่ถ้าผู้ป่วยยังไม่รู้สึกตัวเลยภายหลังให้ยานี้ไป ๑-๒ ครั้งแล้ว, แนะนำให้ใช้ ซีโครทีออกซิน ๒๕ มก. ฉีกเข้าหลอดเลือด, แล้วต่อไปให้ ๑๕ มก. ทุก ๑๕ นาที, จะใช้ แคฟเฟอีน ๐.๕-๑ ก. (๘-๑๕ เกรน) ฉีกเข้ากล้ามเนื้อหรือจะใช้ นิเคธาไมค์ ๒๕ ปช. ๕-๑๐ ล.ซม. ฉีกเข้าหลอดเลือดทุกครึ่งถึงหนึ่ง

ชม. ก็ได้. ส่วนการใช้ เมจิไมค์ นั้น ขนาดที่ใช้ ๕๐ มก. ฉีดเข้าหลอดเลือด ทุก ๓-๕ นาที, จนกว่าผู้ป่วยจะเริ่มมี วัฟเฟิลกซ์ จึงฉีดห่างออกไป, และเมื่อ ผู้ป่วยรู้สึกตัวแล้วก็ให้หยุดฉีดได้, เพราะ ถ้าฉีดต่อไปอาจจะทำให้ผู้ป่วยกระตกลและ บางรายอาจชักได้. นอกจากนี้ยังมี แพทย์หลายคนนิยมใช้ แคปตะซอล ขนาด ๑๐ มก. ฉีดเข้าหลอดเลือดสลับกับ เมจิไมค์ ด้วย.

ข. ใช้ยาประเภทขับปัสสาวะ.

โดยการให้น้ำเกลือเข้าหลอดเลือดและให้ ยาขับปัสสาวะสารพรอทด้วย, จะทำให้มีการขับถ่ายสาร ขาร์บิคุเรต ออกมาได้มาก และเร็ว, และการใช้วิธี ออสโมติก โดยเวสลิส นั้นเขาใช้น้ำยา แมนนิทอล ๕ ปช. หยดเข้าหลอดเลือด.

การใช้วิธี ไคอะลีย์ลิส. Ohlsson

ได้รายงานไว้ในปี ๑๙๔๕ ว่าการทำ อีโมไคอะลีย์ลิส เป็นวิธีที่ขอมรغبกันว่า เป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุดในการขับสาร ขาร์บิคุเรต, คือมีอัตราการขับถ่ายสารน ได้ประมาณ ๑๓๒-๓๗๕ มก/ชม.

เพอร์โทเนียล ไคอะลีย์ลิส ก็เป็นวิธีหนึ่งที่จะขับสารนออกได้ประมาณ ๘๔ มก/ชม.

การปรับภาวะของร่างกายให้มีฤทธิ์

เป็นต่าง. ดังได้กล่าวมาแล้วว่าการทำให้ ร่างกายมีภาวะเป็นต่างจะสามารถขับสาร ขาร์บิคุเรต ออกได้เร็วขึ้น, ใที่มีผู้ทดลอง ใช้ทำให้ร่างกายเป็นต่าง, คือใช้ โซเดียม ไบคาร์โบนेट ๗^๒ ปช. ๕๐ ล.ชม. แต่ ถ้าผู้ป่วยที่ได้รับยา ขาร์บิคุเรต เกินขนาด มาก, จนขนาดมีอัตราการกรองผ่าน โกล- เมอรูลู ลดลงและมีการกดการหายใจ ด้วยแล้วการให้ต่างอย่างเคียวไม่สู้จะได้ ผลนัก. แต่ถ้าใช้สารพวกต่างร่วมกันกับ อะเซตาโซลอะไมค์ ฉีดเข้าหลอดเลือด แล้วจะได้ผลดี.

นอกจากวิธีการรักษาดังกล่าวแล้ว, ต้องให้การรักษาแบบประคับประคองผู้ป่วย ร่วมกับการศึกษา อีเล็กโตรลิต ใน ร่างกายด้วย.

เรียบเรียงจาก 1. Pharmacology, Beckman, 1961. 2. Arch of Int Med., Vol. 117, No. 1, Jan. 1966.

ไพโรจน์ อุ่นสมบัติ พ.บ., M.P.H.

๓. เอธิยด์ ฆลอโรเฟน็อกซีอี ไอโซบิวตีเรต

เมื่อปี ค.ศ. ๑๙๖๒ ฮอร์ป และ วาริงก์ ได้เสนอผลงาน ค้นคว้าจาก ห้องปฏิบัติการวิจัยของบริษัท ไอ.ซี.ไอ. ในประเทศอังกฤษ, ว่ากรด เอธิยด์ ฆลอโรเฟน็อกซีอี ไอโซบิวตริก และ สารประกอบที่ เกี่ยวข้อง อีก หลาย อย่าง มีฤทธิ์ลดสารไขมัน (ไลปิด) และ โหมดสเตอรอล ในเลือดและในตับของหนูบ้านไก่ โดยไม่ต้องจำกัดอาหารแต่อย่างใด. ในกลุ่มสารจำพวกดังกล่าวนี้, Ethyl α -(4-chlorophenoxy)-isobutyrate (ซึ่งมีชื่อว่า ไอ.ซี.ไอ. ๒๘,๒๕๗ หรือ ซี.พี.ไอ.บี. เอสเตอร์ หรือ “คลอไฟเบรต”) เป็นตัวที่มีฤทธิ์สูงและมีพิษน้อยที่สุด. ผู้รายงานเชื่อว่าสารประกอบนี้เป็นตัวกระตุ้นให้ สเตอรอยด์ ของต่อม แอดรีนัล, โดยเฉพาะอย่างยิ่ง แอนโดรสเตอโรน, ออกฤทธิ์เพิ่มขึ้น.

ต่อมาในปีเดียวกันนั้นเอง, โอลิเวอร์ และ เฮลล์แมน ก็ได้รายงานผลดีของการใช้ยานี้ ในผู้ช่วยที่มีไขมันสูงในเลือด. ในระยะแรกนั้น, ต่างเชื่อกันว่าผลที่เกิดขึ้นจากการใช้ยาเป็นฤทธิ์ของ แอนโดรสเตอโรน, โดยที่ ซี.พี.ไอ.บี. เป็นแค่

เพียงตัวกระตุ้นให้ ฮอร์โมน มีการออกฤทธิ์เท่านั้น. ฉะนั้นยาที่ถูกนำออกใช้ในการรักษาผู้ช่วยจึงเป็นของผสมของ แอนโดรสเตอโรน ๕.๕ มก. ที่ละลายอยู่ใน ซี.พี.ไอ.บี. เอสเตอร์ ๒๕๕.๕ มก. แต่ในปีต่อมา โอลิเวอร์ และ เฮลล์แมน ก็ค้นพบว่าได้แสดงหลักฐานใหม่ว่าการใช้ ซี.พี.ไอ.บี. อย่างเดียวก็ได้ผลดีเช่นเดียวกัน. ดังนั้นจึงมีผู้ใช้ยานี้ที่ไม่มี แอนโดรสเตอโรนผสมอยู่ด้วย (ชื่อการค้า “อะโทรมิต-เอส”) ในการรักษาต่อมาผู้ช่วยที่มีระดับไขมันในเลือดสูงเพิ่มมากขึ้น.

ชีวเคมีและการออกฤทธิ์ : ซี.พี.ไอ.บี.

เอสเตอร์ เมื่อได้รับเข้าสู่ร่างกายจะถูก ฮัยโครลีส เป็นกรด ฆลอโรเฟน็อกซีอี ไอโซบิวตริก อย่างรวดเร็ว, และมีความเข้มข้นในวงจรถูกเลือกจนถึง ๑๒ ชม.. ๘๕ ๒๕. ของยาถูก ขับถ่ายออกทาง ปัสสาวะในรูปของ กลูคูโรนิก ซึ่งละลายได้ดีในน้ำ.

ในปี ค.ศ. ๑๙๖๓ ฮอร์ป ได้พบว่า “ซี.พี.ไอ.บี.” เป็นตัวเพิ่ม (potentiator) การออกฤทธิ์ของ สเตอรอยด์ รวมทั้ง แอน-

โครสเทอโรน, โดยที่มันไปแข่งขันกับ อะซีติก สบัสเทรท บางอย่าง, และกับ โค-เฮนซิมม์ และ ฮอร์โมน (รวมทั้ง ฮัยรอก-ซีน) ในการเข้าร่วมกับ ฮัลบูมิน ใน เซรุ่ม และโดยการ เข้าแทน ที่สารเหล่านี้ไปสู่ตับ ทำให้มีผลต่อ เมตะบอลิซึม ของสารไขมัน. ทำให้มีสารไขมันใน เซรุ่ม มีระดับลดลง.

ข้อบ่งชี้ : ได้มีรายงานการใช้ยานี้ ในวารสารแพทย์จำนวนมาก, และเมื่อ เดือน มิถุนายน ค.ศ. ๑๙๖๓ ก็ได้มีการ ประชุมสัมมนาเสนอผลการศึกษาเกี่ยวกับ ยานี้โดยเฉพาะ. ซึ่งสรุปได้ว่ายานี้ใช้ได้ ผลดีใน ผู้ป่วย ที่มีระดับไขมันใน เลือดสูง (โดยเฉพาะ โคลเลสเตอรอล และ ไทร-กลีซีเซอไรด์) ในโรคต่อไปนี้:—

(๑) โรคหลอดเลือดแดงแข็ง (อะ-เธโรสเคลอโรสิส) และภาวะที่ติดตามได้ แก่โรคหลอดเลือดแดง โคโรนารี, โรค หลอดเลือดในสมอง, และโรคหลอดเลือด ส่วนปลาย.

(๒) แพมิเลียล ฮัยเปอร์โกลีส-เทอโรลิเมีย ทั้งชนิดที่มีและไม่มี แชนโคร-มาโตสิส. แต่พบว่าผู้ป่วยที่มี แชนโครมา-ทูเออโรสม์ ขึ้นขึ้นมากไม่ได้ผลนัก.

(๓) ความผิดปกติของหลอดเลือดแดงจากโรคเบาหวาน, เช่นโรคของ เรตินา ชนิดอีกเสบซิมเอ็ม เป็นต้น.

การตรวจสอบผลของการรักษา : นอกจากผลดีทางอาการของผู้ป่วย และการตรวจระดับ โคลเลสเตอรอล ใน เซรุ่ม แล้ว, การวิเคราะห์ ไทรกลีซีเซอไรด์ หรือ ไล-โปโปรตีน เช่นวิธีตรวจสอบผลที่แน่นอน นอนกว่า. แต่เนื่องจากในบางสภาวะนี้ไม่มี ความสะดวกในวิธีตรวจทางชีวเคมี จึงอาจ ใช้วิธีง่าย ๆ ได้ดังนี้แทน:—

(๑) เจาะเลือดผู้ป่วยแล้วตั้งทิ้งไว้ให้ เกิดการเป็นลิ่ม, สังเกตความขุ่น (เทอร์-บidity) ของเซรุ่ม. ถ้าเซรุ่มขุ่น, พอถือ คร่าว ๆ ได้ว่ามี ไทรกลีซีเซอไรด์ สูงอย่าง น้อยเป็นสองเท่าของปกติ.

(๒) ตรวจหากรดไขมันชนิดที่ เอสเทอริไฟต์ รวมโดยวิธีง่าย ๆ.¹ ถ้า ระดับสูง ขึ้น มาก ทั้ง ๆ ที่ โคลเลสเตอรอล อยู่ในเกณฑ์ปกติ ให้ถือว่า ไทรกลีซีเซอ-ไรด์ ยังสูงอยู่.

ข้อห้ามใช้ :

- (๑) ผู้ตั้งครรภ์
- (๒) ผู้ที่หน้าทของไตหรือตับเสื่อม

1. Stern, I and B. Shapiro ; J. Clin. Path. 1953, 6 : 158.

(๓) ในผู้ที่กำลังได้รับการรักษาด้วยแอนติโคอะกูแลนท. ถ้าจำเป็นต้องใช้ยา ร่วมกันอยู่, ควรใช้ แอนติโคอะกูแลนท. ในขนาดลดลงครึ่งหนึ่ง และต่อไปจึงค่อยปรับขนาดใช้ที่เหมาะสม.

การบริหารยาและขนาดใช้ : ยานี้ให้ โดยการกินเท่านั้น (อะโทรมิตชนิดหลอด มี ซี.พี.ไอ.บี. ๒๔๔.๕ มก. แอนโดร-สเตอโรน ๕.๕ มก., อะโทรมิต—เอส มี ซี.พี.ไอ.บี. ๒๕๐ มก.). ในปัจจุบันนิยมใช้ “อะโทรมิต—เอส” มากกว่า. วิธีบริหารนั้น ควร เริ่มให้ จาก ขนาดต่ำ ก่อน, แล้ว ค่อย เพิ่ม ขึ้น จนถึง ระดับ ที่ ได้ ผล ดี. ขนาดที่แนะนำ คือวันละ ๒๐ - ๓๐ มก./กก.น.น. ทั่ว ซึ่ง เท่ากับ ประมาณ ระหว่าง ๑.๕ - ๒.๕ กรัม (๖ ถึง ๕ หลอด) แบ่งให้วันละ ๒ หรือ ๓ ครั้ง, หลังอาหาร. มี ผู้ป่วยประมาณ ๑๕ - ๒๐ เปอร์เซ็นต์ ที่ การรักษา ไม่ ได้ ผล. ดังนั้นถ้าตรวจสารไขมันพบว่า ไม่ลดลง เมื่อได้ให้การรักษาอยู่นาน ๓ เดือนแล้ว, ควรเลิกการรักษาได้. ในราย ที่ต้องการหยุดการรักษา ควรค่อย ๆ ถอนยา และทำซ้ำ ๆ กับ ค่อย ตรวจ สอบผล การ

รักษาร่วมไปด้วย. ถ้าสารไขมันกลับสูงขึ้น อีกก็ให้เพิ่มยาขึ้นใหม่อีก. อาจให้การรักษา ได้นานถึง ๒ ปี.

ปฏิกิริยาอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา :

(๑) อาการทางกระเพาะอาหารและ ลำไส้, เช่นคลื่นไส้, อึดอืดบริเวณลิ้นขหรือ อุจจาระร่วง เกิดขึ้นใน ผู้ที่ ใช้ยา นี้ ประมาณ ๒๐ เปอร์เซ็นต์. และส่วนใหญ่เป็นเพียงชั่วคราว ในเดือนแรกของการใช้ยา.

(๒) น้ำหนักตัวเพิ่ม, พบประมาณ ๕๐ เปอร์เซ็นต์. ของผู้ป่วย, เชื่อว่าเกิดจากการ คั่งของสารน้ำ. ผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือด (อิสซีมิก) บางรายเกิดมีหัวใจชกซ้าย วายได้.

(๓) แม้กระทั่งในราย ที่ ใช้ยา ที่มี แอนโดรสเตอโรน ด้วย, ก็ไม่ปรากฏผล ทาง แอนโดรเจนิค. ทั้งนรวมทั้งการใช้ ใน สตรีด้วย. เคยมีรายงานเพียงรายเดียวว่า มีความรู้สึกทางเพศเพิ่มขึ้น และ คลิตอริส โตขึ้น.

(๔) ผื่นผิวหนัง. เคยมีรายงาน เกิดขึ้นในบางราย, แต่ไม่เชื่อว่าเกี่ยวข้องกับ

ยา, เพราะหายไปไ้ระหว่างการศึกษา.

(๕) อากาศร้อนเพลี้ย, มึนงงและ
ซึมเซา.

ในเซวุ่ม, พร้อม ๆ กับระยะที่ไ้รับผลก
ของการรักษาทางระดับไขมน. เชื่อว่าเกิด
จากเซลล์คยมีการทำงานคิชน.

(๖) ทวานสอะมิเนส มีระดับสูง
ขึ้น

ไพโรจน์ อุ่นสมบัติ พ.บ., M.P.H.

การส่งเงินค่าบำรุง

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

CLINICO - PATHOLOGICAL CONFERENCE *

Edited by Sompop Ruangtrakool, M.B.,

Rungsun Pushpakom, M.B.,

Sararat Yongchaiyudha, M.B.,

and Phanom Phoungcherdchoo, M.B.

Case 9-1965

Presentation of Case

Dr. Wade Woothipoom:** This 32-year-old woman was admitted on January 27th, 1965.

She had been well until 2 months before admission when she experienced increasing tiredness and shortness of breath on exertion. The symptoms got rapidly worse so that she could not carry on her domestic work. One month later she was treated by a local doctor with more than 10 injections, but with no improvement. Two weeks before entry, the breathing became more difficult; she then noticed that it was more comfortable lying on her left side. There was some cough at night. Subsequently, swelling of the legs, hands and face, and enlargement of the abdomen were noted. She had poor appetite and often had nausea. All the time she ate mainly vegetable diet. There was no history of arthralgia, chronic fever nor serious illness. Her socio-economic condition was poor.

On admission, the body temperature was 36.5°C., pulse rate 96, respiration rate 32 and blood pressure 120/90 mm.Hg.. The patient appeared seriously ill being pale, orthopneic, with generalised pitting edema.

The neck veins were engorged. The apical beat was at 5th intercostal space on the left mid-clavicular line. The pulmonic second heart sound was accentuated. There were diffuse crepitations over both lungs. The abdomen was markedly distended, with positive shifting dullness. The liver was not palpable because of the ascitis but there was tenderness over the area. All tendon reflexes were diminished.

Hemoglobin concentration was 11.6 gm. per cent; leukocyte count was 7,350 per c.mm., with 90 per cent neutrophils and 10 per cent lymphocytes. Blood chemistry showed albumin 3.1 gm. per cent, globulin 4.1 gm. per cent, NPN 42 mg. per cent, creatinine 1.4 mg. per cent, and fasting sugar 70 mg. per cent. Serum sodium was 137 mEq/L., potassium 5 mEq/L., chloride 102 mEq/L., and carbon dioxide-combining power 20 mEq/L. Liver function study revealed CCF negative, TT 6 units, ZnT 17 units, serum bilirubin 1.25 mg. per cent at 1 minute and 2.35 mg. per cent at 30 minutes. Urinalysis showed 1 plus albumin, without cells and casts.

Electrocardiogram on admission showed sinus tachycardia (rate

* Under participation of the Dept. of Internal Medicine (Head of Dept.: Prof. Dr. Chitt Tuchinda) and the Dept. of Pathology (Head of Dept.: Prof. Dr. Pradit Tansurat).

** Assoc. Prof. and chief of Cardiol. Div., Dept. of Int. Med.

120/minute), P axis + 75, QRS axis + 105, low voltage, QR in right chest leads, and clockwise rotation. Chest radiograph showed moderate cardiac enlargement and far advanced bilateral pulmonary infiltration with possible encapsulated fluid in the left upper thorax.

On admission the patient was placed on routine regimen for heart failure, viz., oxygen administration, restriction of fluid intake and low sodium diet. Digitalization with intramuscular lanatoside C (Cedilanid^(R)) and oral digitoxin (Digitoxin^(R)), and intravenous administration of thiamine hydrochloride (100 mg.) were started on the following day. Despite all these measures, the patient expired on the same day. The hospital course was 45 hours.

Clinical Discussion

Prof. Dr. Roj Suwansuthi* pointed out that the chest film showed a circumscribed area of pulmonary consolidation, 4 cm. in diameter, in the apical posterior segment of the left upper lobe with pulmonary infiltration and fibrosis, and small pleural effusion with thickened pleura, and right ventricular hypertrophy.

Dr. Woothipoom** commented that the E.C.G., showing right axis deviation, QR pattern in the right chest leads and clockwise axis rotation, was indicative of right ventricular hypertrophy. In the presence of such

low voltage* one had to differentiate between pericardial effusion and cor pulmonale. But the marked right ventricular preponderance was in favor of cor pulmonale. The E.C.G. findings coupled with extensive pulmonary lesions in the X-ray suggested that the most likely diagnosis should be cor pulmonale secondary to chronic pulmonary tuberculosis. The absence of left ventricular hypertrophy definitely excluded mitral valvular disease.

Dr. Tada Yip Intsoi*** added that though this patient presented the picture of cor pulmonale, but as yet beriberi must be excluded.

Pathological Discussion

Dr. Prasert Pacharee:****

The body showed no significant feature except moderate edema of both legs. There was a small amount of serous fluid in the pericardial and right pleural cavities; and 1300 mil. in the abdominal cavity.

There were foci of fibroceous lesions in both lungs. Two cavities, each about 3 cm. in diameter were noted in the right lower lobe. The left upper lobe was fibrotic and contracted. There were fibrous adhesions in the pleural spaces and the pleurae were thickened.

The heart weighed 330 grams. There was moderate hypertrophy of the right ventricle with slight dilatation. There were no gross abnormalities of the valves, coronary arteries, and aorta.

* Prof., Dept. of Radiol.

** Assist. Prof, Dept. of Int. Med.

*** Instructor, Dept. of Int. Med.

**** Assist. Prof., Dept, of Pathol.

The liver, spleen and kidneys were congested.

Microscopic Findings: Microscopically there were foci of caseous necrosis surrounded by fibrosis, epithelioid cells, lymphocytes and giant cells. Diffuse fibrosis with foci of chronic pneumonitis, and emphysematous changes were noted. In some arterioles there was muscular hypertrophy.

There was muscular hypertrophy in the right ventricle, with thickening of parietal endocardium. Hydropic degeneration was not found.

The liver showed chronic passive congestion and fatty degeneration. In the kidneys, beside marked congestion, there was precipitated protein in the Bowman's capsules and tubules. In the spleen, thickening and hyaline

degeneration were noted in the arteriolar walls, but amyloid substance was not demonstrable.

Anatomical Diagnoses

1. Far advanced bilateral pulmonary tuberculosis with cavitation.
2. Right ventricular hypertrophy and dilatation with endocardial fibrosis.
3. Chronic passive congestion of the liver, spleen and kidneys.
4. Ascites 1300 mil.

Final Remark

Dr. Yip Intsoi remarked that the limitation of the endocardial lesion probably excluded an endo-myocardial fibrosis, and suggested as diagnosis an endocardial fibroelastosis secondary to the right ventricular dilatation.

การส่งเงินค่าบำรุง

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

แผนกข่าว

สถิติการรักษาพยาบาลของโรงพยาบาลศิริราช ประจำเดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๐๕

๑. จำนวนผู้ป่วย	อายุร	ศัลย	สูติฯ	จักษุ	กุมาร	ทันต	รวมทุกแผนก
นอก	๓,๗๒๒	๒,๓๐๔	๒,๐๕๔	๑,๖๗๕	๒,๖๔๘	๕๔๗	๑๒,๕๕๐
ใหม่							
เก่า	๖,๕๑๐	๓,๓๕๔	๔,๖๘๑	๒,๖๑๖	๔,๕๕๕	๖๒๔	๒๒,๓๘๔
รวม	๑๐,๒๓๒	๕,๖๕๘	๖,๗๓๕	๔,๒๙๑	๗,๒๐๓	๑,๑๗๑	๓๕,๓๓๔
ใน	๒๖๔	๔๗๕	๑,๗๖๑	๒๕๕	๕๔๑	—	๓,๓๐๖

๒. จำนวนการผ่าตัด ศัลย ๕๕๘, จักษุ ๖๐๘, สูติ—นารี ๗ ๖๐๘, รวม ๑,๘๓๑ ราย.

๓. จำนวนเด็กเกิด, ชาย ๖๕๘, หญิง ๖๒๐, รวม ๑,๓๑๘, คลอดตาย, ชาย ๕, หญิง ๘, รวม ๑๓.

๔. ผู้ป่วยตาย ๑๕๒ คน (๕.๘๑ ปช. ของที่รับไว้ทั้งหมด), ได้ตรวจศพ ๖๕ ราย (๓๓.๕๕ ปช. ของที่ตาย).

๕. คลังเลือด เจาะเลือดในโรงพยาบาล ๔๘๐ ครั้ง, มหันตโทษ ๑๕๕ ครั้ง, ลหุโทษ ๒๒๓ ครั้ง, รับจากสถานเสาวภา ๑๔ ขวด, จากญาติ ๘๗ ราย.

๖. แผนกรังสีวิทยา รังสีเอกซ์ตรวจ ๖,๑๔๓ คน. รักษาใหม่ ๔๕ คน. รวมรักษาใหม่เก่า ๖๖๐ คน. รadiumรักษา ๑๖ คน. รวมรักษาใหม่เก่า ๔๒ คน. รัดิโอไอโซโทป รักษาใหม่ ๔๕ คน, รัดิโอไอโซโทปวิจัย — รวมรักษาใหม่เก่า ๔๖๐ คน. ไดอะเทอร์มีย์ รักษาใหม่ — คน. รวมรักษาใหม่เก่า — คน. โคบอลต์ ๖๐ รักษาใหม่ ๖๘ คน, รวมรักษาใหม่เก่า ๑,๖๕๗ คน.

๗. แผนกสรีรวิทยา ตรวจเบซัลเมตาบอลิซึม ๗๕ ครั้ง. วิเคราะห์ทางเคมี ๕,๘๗๘ ครั้ง.

๘. แผนกพยาธิวิทยา ตรวจศพ ๖๕ ราย. ตรวจนอกจากศพ ๕๕๗ ชิ้น. ตรวจเนื้อ ๑,๓๑๕ ชิ้น (จากภายนอก ๒๒๓ ชิ้น). ตรวจเซลล์มะเร็ง ๕๑ ราย. การตรวจเซรัมวิทยา ๗๓ ราย. ตรวจวิธี อี.ดี.อาร์. แอล. ๔,๖๕๘ ราย. การตรวจวิธีพอลบินเนล ๑. หมู่เลือด ๒๖. นับเม็ดเลือด ๓๒๘. วัตสันโมโกลบีน —. ตรวจบัสสาวะ — ราย, ตรวจอุจจาระ — ราย. การตรวจวิธีคัมบี — ราย. ตรวจเลือดผู้ไปต่างประเทศ — ราย. การตรวจวิธี อาร์.เอ. ๕๕. การตรวจวิธี อาร์.เอช. — เพาะเชื้อบิด ๑๕. ตรวจทดลองตัวจิ๋ว ๕๕. ตรวจสพนิติวา ๔๔. ตรวจวัตถุพยาน ๕๕. ตรวจวิเคราะห์ ๖๔. ตรวจผู้ป่วยคดี ๓๘๕.

๙. แผนกจุลชีววิทยา เพาะเชื้อจากเลือด ๖๕๓. เพาะเชื้อจากอุจจาระ ๒๖๕. เพาะเชื้อจากบัสสาวะ ๔๓๐. เพาะเชื้อจากเสมหะและอื่น ๆ ๘๕๐. เพาะเชื้อจากน้ำไขสันหลัง ๑๐๗. เพาะเชื้อวัณโรค ๘๕. ฉีดสัตว์ทดลอง —. ทดสอบความไวของเชื้อต่อยา ๕๕. ตรวจน้ำเหลืองเกี่ยวกับไวรัส ๑๒.

๑๐. แผนกอายุรศาสตร์ (เฉพาะผู้ป่วยนอก) เจาะทอง ๕. เจาะน้ำสันหลัง ๒๐. เจาะตับ ๕. เจาะน้ำช่องปอด ๑๓. อัดลมเข้าช่องปอด ๑. อัดลมเข้าช่องท้อง —. ผ่าตัดผิวหนัง ๔๐. ขี้ผิวหนัง ๗. ฉีดยาทั่วไป ๒,๒๕๕. เบาหวาน ๓,๘๔๘. คลินิกวัณโรค ๒๑๑. คลินิกความดันเลือดสูง —.

๑๑. แผนกทันตกรรม รักษาโรคในปาก ๒๐๔. ถอนฟัน ๑๕๕. อุดฟัน ๒๕๒. ผ่าตัดช่องปาก ๕๐. ชะแผล ๓๕. ฉีดยา ๑๗.

(โดยความเอื้อเฟื้อของแผนกสถิติฯ)

กำหนดการสอบไล่ประจำปีการศึกษา
 คณะแพทยศาสตร์ และ ศิริราชพยาบาล
 กำหนดการสอบไล่ประจำปี พ.ศ. ๒๕๐๘-
 ๐๙ ดังต่อไปนี้: ชั้นปีที่ ๑ ๒๒ กุมภาพันธ์
 เวลา ๕.๐๐ น. เป็นต้นไป, ปฏิบัติ
 ศิริวิทยา. ๒๓ กุมภาพันธ์ เวลา ๕.๐๐
 น. เป็นต้นไป, ปฏิบัติมหากายวิภาคศาสตร์.
 ๒๕ กุมภาพันธ์ เวลา ๕.๐๐ น. เป็น
 ต้นไป, ปฏิบัติจุลกายวิภาคศาสตร์และ
 วิทยาเคมีอินทรีย์, ๒๘ กุมภาพันธ์ เวลา
 ๕.๐๐ - ๑๒.๐๐ น. มหากายวิภาค
 ศาสตร์. ๑ มีนาคม เวลา ๕.๐๐ -
 ๑๒.๓๐ น. จุลกายวิภาคศาสตร์และ
 วิทยาเคมีอินทรีย์. ๒ มีนาคม, เวลา
 ๕.๐๐ - ๑๒.๐๐ น. ศิริวิทยา (๑),
 ๓ มีนาคม, เวลา ๕.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.
 ศิริวิทยา. (๒). ชั้นปีที่ ๒ ๑๖ กุมภาพันธ์,
 เวลา ๑๓.๐๐ น. เป็นต้นไป,
 ปฏิบัติพยาธิวิทยา. ๑๘ กุมภาพันธ์ เวลา
 ๕.๓๐ น. เป็นต้นไป, ปฏิบัติพยาธิวิทยา
 คณิต. ๒๒ กุมภาพันธ์ เวลา ๕.๐๐ -
 ๑๒.๐๐ น. พยาธิวิทยา. ๒๔ กุมภาพันธ์
 เวลา ๕.๐๐ น. เป็นต้นไป, ปฏิบัติ
 เกสัชวิทยา. ๒๘ กุมภาพันธ์ เวลา
 ๕.๐๐ - ๑๒.๐๐ น. ชายาศาสตร์, ๒

มีนาคม, เวลา ๕.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.
 คัลยศาสตร์, ๓ มีนาคม, เวลา ๕.๐๐ -
 ๑๒.๐๐ น. เกสัชวิทยา. (๑), ๔ มีนาคม,
 เวลา ๕.๐๐ - ๑๒.๐๐ น. เวช-
 ศาสตร์ของกัน, เวลา ๑๔.๐๐ - ๑๖.๐๐
 น. เกสัชวิทยา, (๒), ๘ มีนาคม,
 เวลา ๕.๐๐ - ๑๒.๐๐ น. พยาธิวิทยา
 คณิต. ๑๑ มีนาคม เวลา ๕.๐๐ -
 ๑๒.๐๐ น. สติศาสตร์. ชั้นปีที่ ๓
 ๒๘ กุมภาพันธ์, เวลา ๕.๐๐ - ๑๒.๐๐
 น. ชายาศาสตร์, เวลา ๑๓.๓๐ -
 ๑๖.๓๐ น. วัชวิทยา. ๑ มีนาคม,
 เวลา ๕.๐๐ - ๑๒.๐๐ น. กุมารเวช-
 ศาสตร์. ๒ มีนาคม, เวลา ๕.๐๐ -
 ๑๒.๐๐ น. คัลยศาสตร์. ๓ มีนาคม,
 เวลา ๕.๐๐ - ๑๒.๐๐ น. สติศาสตร์,
 เวลา ๑๓.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. คัลยศาสตร์
 ออร์โธพีดิกส์. ๔ มีนาคม, เวลา ๕.๐๐ -
 ๑๒.๐๐ น. เวชศาสตร์ของกัน, เวลา
 ๑๓.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. จักษุวิทยาฯ.

แต่งตั้งข้าราชการ มีพระบรมราชโองการ
 โปรดเกล้าฯ แต่งตั้งข้าราชการพลเรือน
 ชั้นพิเศษ, มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์,
 สำนักนายกรัฐมนตรี, ให้ดำรงตำแหน่ง

ทั้งรายนามต่อไปนี้ (๑.) นายอวย เกตุ-
สิงห์, คาสตราจารย์หัวหน้าแผนกวิชา
สรีรวิทยา, คณะแพทยศาสตร์และศิริราช
พยาบาล, ตำแหน่งหัวหน้าแผนกวิชา
เภสัชวิทยา, คณะแพทยศาสตร์และศิริ-
ราชพยาบาล. (๒.) นายสนอง อนุบาล,
คาสตราจารย์แผนกวิชาสรีรวิทยา, คณะ
แพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาล, ตำแหน่ง
หัวหน้าแผนกวิชาชีวเคมี, คณะ
แพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาล. (๓.)
นายกิติ จิ่งเจริญ, คาสตราจารย์แผนก
วิชาสรีรวิทยา, คณะแพทยศาสตร์และ
ศิริราชพยาบาล, ตำแหน่งหัวหน้า
แผนกวิชาสรีรวิทยา, คณะแพทยศาสตร์
และศิริราชพยาบาล. (๔.) นายสงกรานต์
นิยมเสน คาสตราจารย์ทางนิติเวชวิทยา,
แผนกวิชาพยาธิวิทยา, คณะแพทยศาสตร์
และ ศิริราช พยาบาล, ตำแหน่ง
หัวหน้าแผนกวิชานิติเวชวิทยา, คณะ
แพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาล, (๕.)
นางสลาค ทัพวงศ์, อาจารย์ชั้นพิเศษ
แผนกวิชาคัลยศาสตร์, คณะแพทยศาสตร์
และ ศิริราช พยาบาล, ตำแหน่ง
หัวหน้าแผนกวิชาวิสัญญีวิทยา, คณะ
แพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาล.

แขกผู้มีเกียรติเข้าเยี่ยม ในเค็อนกุมภา-
พันธ์ ๒๕๐๕ ได้มีแขกผู้มีเกียรติเข้า
เยี่ยม คณะแพทยศาสตร์ และ ศิริราชพยาบาล
บัดนี้, คือ วันพุธ ที่ ๒ กุมภาพันธ์,
คร. เจอรัลด์ บี. คาวา, นีวอร์ก ฮาย
แอนต์ เอียร์ อินเพอร์มาเรีย, สหรัฐ
อเมริกา, และคาสตราจารย์ อัลเฟรด
ชเชอร์ แห่งมหาวิทยาลัยซูริก, สวิสเซอร์-
แลนด์. ในโอกาสนี้ได้แสดงปาฐกถา
เรื่อง ครีโยไอ-เซอร์เจอเรีย ออฟ คาทา-
แรคท์ เอ็กซ์แทรกชัน และ อีเล็กโตรมัย
โอกราฟี ของกล้ามเนื้อตา, ตามลำดับ;
วันพฤหัสบดี ที่ ๑๐ กุมภาพันธ์, คร.
จอห์น เอส. เซอร์แมน, นีวอร์ก ฮาย
แอนต์ เอียร์ อินเพอร์มาเรีย, สหรัฐ
อเมริกา.

ไปประชุม คาสตราจารย์ น.พ. อวย
เกตุสิงห์ ได้รับแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนของ
มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ไปร่วม การ
ประชุม ของสมาคมวิทยาลัยชั้นสูง แห่ง
เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (ASAHL)
ระหว่างวันที่ ๗-๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๐๕
ณ เมืองสิงคโปร์, ได้รับเกียรติจากที่ประชุม
เลือกให้เป็นประธานการประชุม ๑ วาระ,

และได้เสนอเรื่อง “อิทธิพลสวนทางระหว่างมหาวิทยาลัยกับชุมชน”. การประชุมครั้งนี้ได้ผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย และได้เกินทางกลับ เมื่อวันที่ ๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๐๕.

นายกแพทยสมาคมฯ ศาสตราจารย์ น.พ.สนอง อนุบาล, หัวหน้าแผนกชีวเคมี, ได้รับเลือกตั้งให้ดำรงตำแหน่งนายกแพทยสมาคม ในพระบรมราชูปถัมภ์ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๐๕ - ๒๕๑๐.

ข่าวพยาบาล

รับสมัคร แผนกพยาบาลและผดุงครรภ์ กำหนดเปิดรับสมัครเข้าศึกษาวิชาพยาบาลและผดุงครรภ์ชั้นอนุปริญญา ตั้งแต่วันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ถึง วันศุกร์ที่ ๕ มีนาคม ๒๕๐๕ ตั้งแต่เวลา ๘.๓๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. ทุกวันเว้นวันหยุดราชการ, ณ ตึกเรียนพยาบาล, โรงพยาบาลศิริราช.

ผู้สมัครต้องเป็นสตรีโสด, จบ มศ. ๕ หรือเทียบเท่า, อายุ ๑๗ - ๒๕ ปี, สูงไม่ต่ำกว่า ๑๕๐ ซม., น้ำหนักไม่น้อยกว่า ๔๐ ก.ก. รายละเอียดต่าง ๆ ทักต้อขอทราบได้ที่ แผนกพยาบาล และผดุงครรภ์ ในเวลาราชการ.

ข่าวศิษย์เก่า

พระรูป “เสด็จในกรมฯ” ตามที่แพทย์, พยาบาลและเภสัชกรกลุ่มหนึ่งสำนึกในพระกรุณาธิคุณ ของสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรม พระยา ชัยนาท นเรนทร,

ได้ประชุมปรึกษากันโดยมี ท่าน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข เป็นประธาน ในการที่จะจัดสร้าง พระรูปของพระองค์ท่านขึ้น เพื่อเป็นอนุสรณ์ แสดง กตัญญูต่อบุคคล,

กำหนด จะประดิษฐานไว้ที่ หน้าตึกสำนัก
งาน เลขานุการ รัฐมนตรี, กระทรวง
สาธารณสุข, วังเทเวศน์, ชั้นที่
พระบรมราชานุมัติให้จัดสร้างได้แล้ว.

จึงใคร่เชิญชวน ท่านศิษย์เก่าทั้งหลาย
ได้ร่วมใจบริจาคทรัพย์สมทบทุน สร้างพระ-
รูปในครั้งน. ผู้สนใจติดต่อได้ที่กระทรวง
สาธารณสุขในเวลาราชการ.

การส่งเงินค่าบำรุง

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

ของแถม

การปราบวัณโรค

ในปัจจุบันนี้วัณโรคยังคง สร้างความ เจ็บป่วย และทุพพลภาพ ต่อประชากรโลก ประมาณ ๒๐ ล้านคน, และทำให้เสียชีวิตประมาณ ๓ ล้านคนทุกปี. จำนวนนี้มากกว่าโรคติดเชื้ออื่น ๆ ทั้งหมดรวมกัน.

โครงการปราบวัณโรคที่ เสนอ โดย คณะกรรมการซึ่ง ประกอบด้วยผู้แทนจาก อเมริกัน อะคาเดมี ออฟ เพทียเอตริคส์ และจากมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ของอเมริกา ไค้แก่การทำให้สิ่งแวดล้อมของทารกที่จะต้องเกิดมาประสบ ให้บริสุทธิ์ปราศจากบุคคลที่เป็นวัณโรคระยะแพร่เชื้อ, และต้องพยายามดำรงสภาพความบริสุทธิ์ให้คงอยู่ตลอดระยะก่อนเด็กเข้าโรงเรียนและระหว่างการศึกษา. การปฏิบัติจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือและการ ประสานงาน อย่างใกล้ชิด ระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องรับผิดชอบการควบคุมโรคของสถาบันการศึกษากับแพทยรักษาทั่วไป, กับองค์การควบคุมวัณโรคซึ่งเป็นหน่วยกำลังที่สำคัญที่สุด

วิธีการปฏิบัติตามโครงการได้แก่การทดสอบ ทูเบอร์คูลิน ในเด็ก. เมื่อตรวจพบผู้ที่ยังไม่เคยมีการติดเชื้อวัณโรค (ผลทดสอบลบ) ก็ให้การป้องกันการติดเชื้อ, เช่น ให้ วัคซีน บี.ซี.จี. (ซึ่งนี้รวมถึงการให้วัคซีนในเด็กแรกเกิดและทารกที่ต้องเสี่ยงต่อการติดเชื้อด้วย) หรือให้ยาต้านวัณโรค (โปรมารีย์ เมโมโปรฟี่-แกล็กซิส). ส่วนผู้ที่มีการติดเชื้อ (ผลทดสอบบวก) แล้ว, ก็ให้ยาต้านวัณโรค (เชคันดาร์รี่ เมโมโปรฟี่-แกล็กซิส) เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนของวัณโรค โปรมารีย์, และเพื่อป้องกันวัณโรคที่อาจเกิดขึ้นในภายหลังด้วย. ในปัจจุบันวิธีการเหล่านี้มีอยู่พร้อม. ดังนั้นสมควรที่สมาคมโรคทรวงอก, สมาคมปราบวัณโรค, สมาคมกุมารเวชศาสตร์และแผนกสูติศาสตร์จะให้การสนับสนุนส่งเสริมให้แผนการปราบวัณโรคดังกล่าวลุล่วงไปโดยเร็ว.

(จาก Joint Committee Resolution: Eradication of Tuberculosis: Dis. Chest 1966, 49:112.)

สมชัย บวรกิตติ พ.ด.