



สารศิริราช

SIRIRAJ HOSPITAL GAZETTE

จัดพิมพ์โดยอนุมัติคณะกรรมการคณะแพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาล

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

ปีที่ ๑๙ ฉบับที่ ๔ เมษายน ๒๕๑๐ | Volume 19, Number 4, April 1967.

ค่าปรกติของ ๑๗-คี โทส เตอรอยด์ และ ๑๗-ฮัยดร็อกซี้คอร์ดิ โทส เตอรอยด์ ในบัสสาวะนักศึกษาแพทย์

จำลอง อังสุสิงห์ พ.บ.

(แผนกชีวเคมี)

(หัวหน้าแผนก: ศาสตราจารย์ นายแพทย์สนอง อุณากร)

การตรวจ ๑๗-คี โทส เตอรอยด์ (17-KS) ในบัสสาวะเพื่อช่วยวินิจฉัยหน้าที่ของเปลือกต่อมหมวกไตได้ทำมาหลายปีแล้วในแผนกชีวเคมีเพื่อสนองความต้องการของแผนกฝ่ายคลินิก. ส่วน ๑๗-ฮัยดร็อกซี้คอร์ดิ โทส เตอรอยด์ (17-OHCS) นั้นได้เริ่มทำในขี้นแล้ว. ประโยชน์ที่ได้จากการตรวจก็คือได้ทราบหน้าที่ของต่อมไร้ท่อบางอย่างในร่างกาย, ได้แก่เปลือกต่อมหมวกไตและอวัยวะ. โดย

เรื่องย่อ อังสุสิงห์, จำลอง. ค่าปรกติของ ๑๗-คี โทส เตอรอยด์ และ ๑๗-ฮัยดร็อกซี้คอร์ดิ โทส เตอรอยด์ ในบัสสาวะนักศึกษาแพทย์ สารศิริราช ๒๕๑๐ (ก.ศ. ๑๕๖๗), ๑๕ : ๑๕๕-๒๐๗.

ค่าปานกลางสำหรับ สเตอรอยด์ ในบัสสาวะ ๒๔ ชม., วิเคราะห์โดยวิธี ซิมเมอร์แมนน์ (ดัดแปลง), ในนักศึกษาแพทย์ (อายุ ๑๘ ถึง ๒๒ ปี) ชาย ๔๔ คนได้ค่าปานกลาง ๑๓.๑ ± ๕.๕ (พิสัย ๘-๑๘) สำหรับ ๑๗-คี โทส เตอรอยด์, และ ๑๓.๔ ± ๕.๕ (พิสัย ๕-๑๕) สำหรับ ๑๗-ฮัยดร็อกซี้คอร์ดิ โทส เตอรอยด์, และในหญิง ๓๓ คนได้ค่าปานกลาง ๗.๘ ± ๒.๕ (พิสัย ๕-๑๐) และ ๑๓.๔ ± ๕.๕ (พิสัย ๕-๑๕) มก. ตามลำดับ.

เฉพาะในสมัยหลัง ๆ นี้เกือบจะเรียกได้
ว่าเป็นสมัยของ คอร์ติโซน และ เปรคนิ-
โซโลน ซึ่งใช้กันในการรักษาโรคต่าง ๆ
อย่างแพร่หลาย. ในการบริหารยาประเภท
นี้ขนาดมาก ๆ หรือเป็นเวลานานจำเป็นต้อง
หมั่นตรวจ สมรรถภาพ ของต่อมที่กล่าว
แล้วอยู่เสมอ ๆ.

วิธีที่ใช้ตรวจหาปริมาณของ 17-KS
นั้นแต่เดิมได้ใช้วิธี มาโคร, คือใช้
ปัสสาวะ ๑๐๐ ถึง ๒๐๐ ล.ซม., และ
ใช้เวลานานถึง ๓-๔ ชม. มีผู้พยายาม
คิดแปลง วิธีอยู่เรื่อย ๆ เพื่อให้ทันเวลา
และประหยัดค่าใช้จ่ายและให้ได้ผลเป็นที่
เชื่อถือได้. ใน ๒ ปีหลังนี้ได้ทดลองและ
คิดแปลง ใช้วิธี ของ บริษัท Clinton Lab
ซึ่งให้ความ สะดวกมาก โดยเห็นว่า ใช้
หลักการเกี่ยวกับวิธีดั้งเดิมและเหมือน ๆ
กันกับวิธีของห้องปฏิบัติการทั่วไป. ข้อดี
ก็คือการสกัดสารและวิธีทำให้เกิดสีนั้น
ทำภายในหลอดเดียวตลอดเวลาไม่จำเป็นต้อง
ตั้งเครื่อง รีฟลักซ์ ยุ่งยากและถ่าย
จากหลอดหนึ่ง ไปสู่อีกหลอดหนึ่งเหมือน
แต่ก่อน, ตลอดจน รีเอเจนต์ ที่ใช้ทำให้
เกิดสีก็ดีกว่าและมีปริมาณน้อย. แม้
กระทั่งตัว แบล็งค์ เอง. ข้อเสียมีอยู่อย่าง

เดียวคือ รีเอเจนต์ นี้ยังมีราคาแพง.

สำหรับการแปลผล, เนื่องจากค่า
ปกติมี พิสัย กว้างมาก, จึงได้พยายาม
หาค่าปกติ ในคนไทยชน โดยขอความ
ร่วมมือจากนักศึกษาแพทย์ที่ ๑ ทงหญิง
และชายซึ่งมีอายุอยู่ในกลุ่มตั้งแต่ ๑๘-
๒๒ ปี. พวกนี้รู้จักวิธีเก็บปัสสาวะ ๒๔
ชม. ได้ดีแล้ว, และยังได้ทำการตรวจ
สอยค่าของ เครอาตินิน ร่วมด้วยเพื่อใช้
ยืนยันว่าปัสสาวะที่ได้มานั้นครบ ๒๔ ชม.
จริง.

17-KS เป็นกลุ่มสารประกอบกลุ่ม
หนึ่งเกิดจาก เมตะบอลิซึม ของ ฮอร์โมน
ซึ่งผลิตโดยเปลือกต่อม หมวกไตและ
อวัยวะเป็นส่วนใหญ่และส่วนน้อยมาจาก
รังไข่. สารประกอบกลุ่มนี้มีหลายอย่าง
ด้วยกัน อย่างน้อยที่สุด ๖ ชนิด, และ
ออกมาในปัสสาวะในลักษณะของ คอนจ-
เกต ที่ละลายน้ำได้คือ ซัลเฟต และ กลู-
โคไซด์. ปริมาณที่ออกมาในปัสสาวะเป็น
ส่วนที่ได้จากเปลือกต่อมหมวกไตเฉพาะ
ส่วนแอนโดเรเนค เสีย ๒ ใน ๓ ของทั้ง
หมด, และอีก ๑ ใน ๓ ได้จาก ฮอร์โมน
ของอวัยวะ, คือ เทสโตสเตอโรน. ด้วย
เหตุนี้ในหญิง จึงมีค่าน้อยกว่าชายเพราะ

ได้จากเปลือกต่อมหมวกไตเป็นส่วนใหญ่.

ข้อแตกต่างของ 17-KS และ 17-OHCS ก็คือ 17-OHCS เป็น เมตะโไบไลต์ จากส่วน กลโคคอร์ติคอยด์. ค่าที่ได้จึงเป็นค่าจากเปลือกต่อมหมวกไตเพียงอย่างเดียว, ไม่เกี่ยวกับ เมตะโไบไลต์ จากอวัยวะเลย.

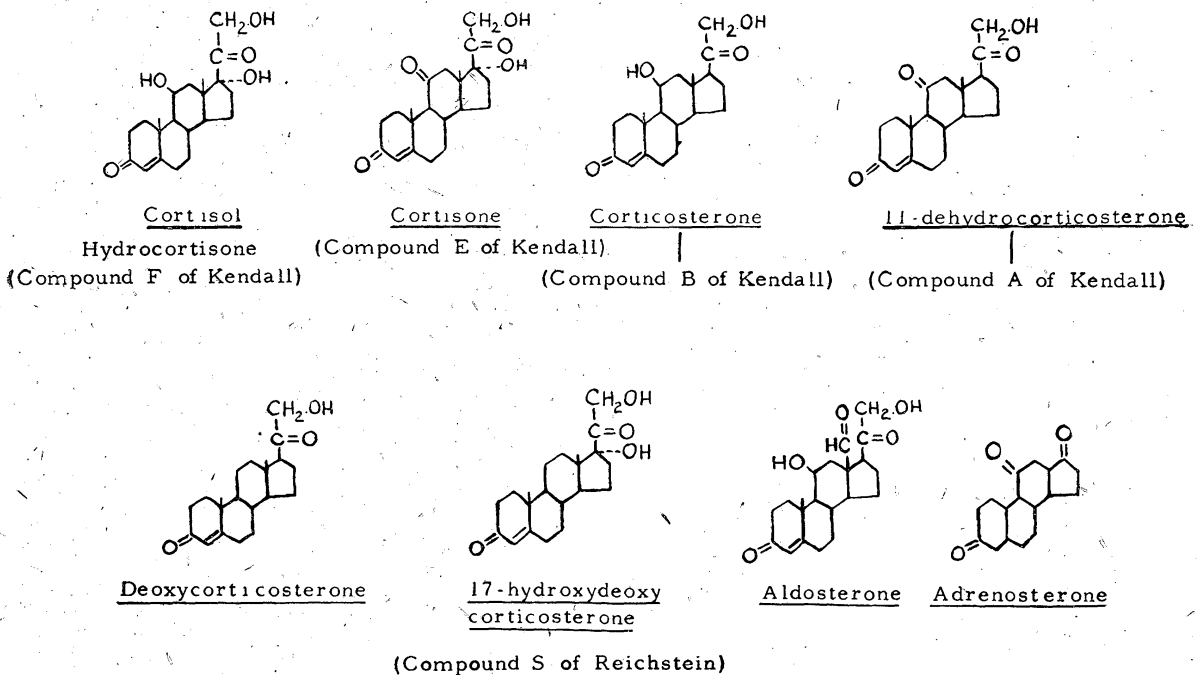
สำหรับยาพวก, คอร์ติโคสเตอรอยด์ จากต้นตอธรรมชาติ ก็ถูกแปรเปลี่ยนในร่างกายเช่นเดียวกัน, ต่างกันแต่ที่ว่าการให้การแปลผลผิดไปคือจะได้ค่าสูงมาก โดยการขับถ่าย คอร์ติซอล ในร่างกายมีได้เพิ่มขึ้น. ดังนั้นจึงควรระวังการแปลผล

ในคนไข้ที่ไทรอยยาพวกนั้นเข้าไป. ทางที่ผิดปกติคือความยาวพวกนี้เสียชั่วคราวหนึ่ง.

นอกจากนี้ในการให้ยาบางประเภทที่เป็น อนาโบลิก เอเจนต์ ในผู้ป่วยบางราย, เช่นการให้ ทรายโบลิน, การขับถ่ายของยาประเภทนี้จะออกมาในรูปของ 17-KS ซึ่งจะทำให้เกิดความเข้าใจผิดในการแปลผลที่เพิ่มขึ้นอีกเช่นเดียวกัน.

คอร์ติโคสเตอรอยด์ ที่ถูกขับออกจากเปลือกต่อมหมวกไต มีลักษณะต่าง ๆ กัน, ซึ่งจะเห็นได้ชัดจากสตรโครงสร้างข้างล่างนี้, และมีชื่อเรียกต่าง ๆ กันออกไป.

STRUCTURAL FORMULAE OF VARIOUS CORTICOSTEROIDS



การตรวจโดยอาศัยปฏิกิริยาเคมี

ใช้หลักของ Zimmermann ที่ว่ากลุ่ม คีโต ของ C-atom ที่ ๑๗ เป็นตัวไปทำปฏิกิริยากับ เอ็ม-ไดไนโตรเบนซีน และทำในรูปละลายในแอลกอฮอล์, ทำให้เกิดเป็นสีม่วงเข้ม.

ค่าที่ได้แตกต่างกันแล้วแต่วิธีที่ใช้. สำหรับ 17-KS พอจะสรุปได้ว่าในเด็ก จากขวยแรกถึง ๖ ปีไม่เกิน ๑ มก./๒๔ ชม. หลังจากนี้เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนถึงวัยรุ่น. สำหรับในผู้ชายมีค่าสูงสุดตอนอายุประมาณ ๒๕ ปี, และหลังอายุ ๔๐ ปี เริ่มลดลงเล็กน้อยจนถึง ๗๐ ปีจะเหลือเพียงครึ่งหนึ่งของเมื่ออายุ ๓๐-๔๐ ปี. ในคนตั้งครรรภ์จะมีค่าสูงขึ้น, เพราะมีฮอร์โมน บางตัวเพิ่มขึ้นซึ่งให้ เมตะโปลิต เป็น 17-KS.

วัตถุประสงค์และวิธี

ผู้ถูกทดลองเป็นนักศึกษาแพทย์ปีที่ ๑, มีจำนวนทั้งหมด ๗๗ คน, เป็นชาย ๔๔ คน, หญิง ๓๓ คน.

เก็บปัสสาวะ ๒๔ ชม. โดยใช้กรรกลือเข็มเป็นยาถอนอมในอัตราส่วน ๑๐

ล.ชม. ค่อยปัสสาวะ ๑๐๐๐ ล.ชม. ผู้ถูกทดลองได้รับคำแนะนำให้ดื่มน้ำวันละ ๖-๘ แก้วระหว่างเก็บปัสสาวะ.

ทำการตรวจ ระหว่าง อุณหภูมิ, คือ กรรภูาคม - สิงหาคม.

เมื่อนำตัวอย่างตรวจ มาแล้ว วัชชี-มาตรและหาค่า เครอาตินิน. จะต้องได้ค่าอยู่ในระดับประมาณ ๑-๒ กรัมต่อปัสสาวะ ๒๔ ชม. จึงจะเชื่อแน่ว่าผู้ถูกทดลองเก็บปัสสาวะได้ครบ ๒๔ ชม. จริง. จึงนำมาหาค่า 17-KS และ 17-OHCS.

ก. การวิเคราะห์ 17-KS

หลักการ 17-KS ออกมาในรูปของคอนเจกต, คือรูป ซัลเฟต และ กลูคูโรไนด์, ซึ่งจะต้อง ฮัยโครลิตัส ด้วยกรรกลือให้เป็น คีโตสเตอรอยด์ เสรีแล้วสกัดออกด้วย โคลโรฟอร์ม. ส่วน ฟีนอล และ เอสโตรเจน แยกจาก รูปละลายใน โคลโรฟอร์ม โดยล้างด้วย โซเดียม ฮัยดรอกไซด์, แล้วเททิ้ง. นำส่วนที่ละลายออกมากับ โคลโรฟอร์ม ไปทำให้เกิดสีกับ ริเอเยนต์.

ริเอเยนต์ ที่ต้องการมี (๑) กรรกลือเข็ม, (๒) โซเดียม ฮัยดรอกไซด์ ๑๐

ปช., (๓) โคลโรฟอร์ม, (๔) เมทานอล.
(ใช้ชนิดทำ รีเอเจนต์ ทุกอย่าง.)

ใช้น้ำยามาตรฐานของบริษัท คลินตัน
แล็บ ซึ่งมากับชุด "คีโตคิต", เป็นรูป
ละลายใน แอลกอฮอล์ ของ แอนโกล-
สเตอโรน และ คีชัยโครไอโซแอนโกล-
สเตอโรน.

ในการวิเคราะห์เราได้คัดแปลงทำน้ำ
ยามาตรฐานเองเพื่อประหยัดเงิน, โดย
ใช้ คีชัยโครไอโซแอนโกลสเตอโรน แต่
เพียงอย่างเดียวยละลายใน ๑๐๐ ปช.
เมทานอล ในอัตราส่วน ๑๐ มก. ต่อ
๑๐๐ มล., เก็บไว้ในตู้เย็นตลอดเวลา
เพื่อกันระเหยและให้มีความคงที่. ดังนั้นใน
๑ มล. จะมี คีชัยโครไอโซแอนโกล-
สเตอโรน อยู่เท่ากับ ๑๐๐ แก้มมา.

วิธีทำ ผสมปัสสาวะครบ ๒๔ ชม.
ให้เข้ากัน. วัดปริมาณทั้งหมด. แบ่ง
เก็บไว้วิเคราะห์ประมาณ ๒๕ - ๕๐ มล.

ใช้ปัสสาวะ ๕ มล. ใส่กับกรดเกลือ
เข้มข้น ๑.๕ มล. โดยทำใน "หลอดคีโต"
๒ หลอด, เพื่อให้ได้ผลดี. นำไป ซัย-
โครลีส ในอ่างหล่อน้ำ ๑๐๐°ซ. นาน
๑๐ นาที. เสร็จแล้วปล่อยให้เย็น. เติมน้ำ
โคลโรฟอร์ม ๖ มล. ปิดจุกให้แน่นและ

เขย่าอย่างแรงด้วยมือ นาน ๓๐ วินาที.
ตั้งทิ้งไว้ให้แยกเป็นสองชั้น. คคเอาส่วน
น้ำออกทิ้ง.

ต่อไปเติม ๑๐ ปช. NaOH ๒.๕
มล. และปิดจุกเขย่าอย่างแรงอีก ๑๐
วินาที. คคเอาชั้นน้ำทิ้ง. แล้วเติมน้ำกลั่น
๕ มล. เขย่าอย่างแรง ๑๐ วินาที. คค
เอาส่วนที่เป็นน้ำทิ้ง. ทำซ้ำ ๒ ครั้ง ใช้
ยีสต์ คคชั้น โคลโรฟอร์ม ที่เหลือ
เพียง ๕ มล. ถ่ายใส่ในหลอดใหม่, ทิ้ง
เพื่อกันจำนวน โคลโรฟอร์ม ที่อาจจะ
ถูกคคทิ้งไประหว่างที่ล้างด้วยน้ำและค่าง.

นำ โคลโรฟอร์ม ๕ มล. นิสกคเอา
17-KS ออกมาแล้วนำไประเหยแห้งใน
หม้อหล่อน้ำ ๑๐๐°ซ. แล้วนำมาละลาย
ออกอีกที่ด้วย ๐.๒ มล. ๑๐๐ ปช.
เมทานอล. ทำให้เกิดสีโดยใส่ ๐.๒ มล.
17-Keto-reagent ซึ่งมี m-dinitrobenzene
เป็นตัวที่ทำให้เกิดสี, และใส่ 5 N. KOH
ลงไปด้วย ๐.๒ มล. ผสมให้เข้ากัน.
ปิดจุก, แช่ไว้ในอุณหภูมิ ๒๕°ซ. นาน
๑ ชม. ในที่มืด. เมื่อครบเวลานำมาใส่
๖ มล. ๑๕ ปช. เมทานอล, ผสมให้เข้า
กัน. ตั้งทิ้งไว้ให้เกิดเต็มที นาน ๔ นาที.
อ่านที่คลื่นแสง ๕๕๐ มม. ด้วยเครื่อง

โพโตอิลิเคคตริก คอลอริมิเตอร์. นำไป
คำนวณหาค่าจากกราฟมาตรฐานที่
ควมคู่กันไปด้วย. หาค่าออกมาเป็นค่าใน
ยี่สิบสี่ชั่วโมง.

ผลทดลองเป็นค่าปรกติสำหรับวัยนี้, คือ
เป็น นก. ค่ายี่สิบสี่ชั่วโมง คือ:

ผู้ชาย = ๑๐ - ๒๐

ผู้หญิง = ๗ - ๑๕

ต่ำกว่าค่า ๕ ขวบ = ต่ำกว่า ๕.

ผลที่ได้จากนักศึกษาแพทย์:

ชาย ๕ - ๑๘, ค่าเฉลี่ย ๑๓.๑ ± ๕.๐

หญิง ๕ - ๑๐, ค่าเฉลี่ย ๗.๘ ± ๒.๕

เทียบกับค่าของนักศึกษาแพทย์และ
พยาบาลของอินเดีย

ชาย เฉลี่ย ๑๒.๕๕ ± ๓.๘๓

หญิง เฉลี่ย ๗.๕๕ ± ๒.๘๕

ข. การวิเคราะห์ 17-OHCS

หลักการ วิเคราะห์ กลุ่ม คีโตน ทก
ตำแหน่งในแกนของ สเตอรอยด์, รวมทั้ง
ที่ ไฮดรอกซิล ช่วยให้เป็นกลุ่ม แอลกอฮอล์.
แล้วจึงเติมสารบางอย่างลงไปเปลี่ยนพวก
C21, 17OH-steroid ให้เป็น 17-KS
เพื่อทำปฏิกิริยา ซิมเมอร์แมนน์.

ส่วน 17 -KS ที่มีอยู่เดิมแล้วถูก
เปลี่ยนเป็นกลุ่ม แอลกอฮอล์, แต่ไม่ใช่
พวก C 21, 17 OH, จึงไม่ให้ปฏิกิริยา
กล่าว.

เคมีภัณฑ์ที่ต้องการเหมือนการทำ
17-KS, เติมเติม ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์,
กรด เกลอซีล อะซีติก, ไฮโดรเจน บิส-
เมต, 3 N. ไฮโดรเจน ซัลเฟต.

วิธีทำ ใช้ยี่สิบสี่ชั่วโมง ๘ มล. ใส่กับ ไฮโดรเจน
เปอร์ออกไซด์ ๕๐ มก. ทิ้งไว้ค้างคืน.
รุ่งขึ้นเติมกรดเกลอซีลอะซีติก ๘ มล.
และ ไฮโดรเจนบิสเมต ๒ กรัม. เข้าเครื่อง
เขย่านาน ๓๐ นาทีในต้มก. เสร็จแล้วนำ
มาขึ้น. แล้วใช้ส่วนน้ำใสเพียง ๖ มล.
เติมน้ำกลั่นให้เจือจางอีก ๖ มล. นำไป
หยดโครมัลด์ ด้วยกรดเกลือเข้มข้น ๑.๕ มล.
ในหม้อหล่อน้ำ, ๑๐๐°ซ. นาน ๑๐ นาที
ทิ้งไว้ให้เย็นนำมาสกัดด้วย โพลีโพรพอร์ม
๕ มล. เขย่าอย่างแรงนาน ๑ นาที. คค
เอาส่วนน้ำออก. ล้างด้วย 3 N. NaOH
๕ มล. โดยเขย่าอย่างแรง ๑๐ วินาที.
แล้วล้างด้วยน้ำกลั่น ๒ ครั้ง, ครั้งละ ๕
มล. คคเอาส่วนน้ำทิ้งและใช้ส่วน โพลี-
โพรพอร์ม เพียง ๖ มล. ไปทำให้แห้งใน

หม้อหล่อน้ำ ๑๐๐ ซ. แล้วนำมาทำให้
เกิดสีโดยวิธีเดียวกับ 17-KS.

ค่าปรกิติทั้งชาย และ หญิงอยู่ในพิสัย
เดียวกัน, คือ ๑๐-๒๐.

ผลที่ได้จากนักศึกษาแพทย์:

พิสัย ๑.๕ - ๑๘.๕

ค่าเฉลี่ย $๑๓.๔ + ๕.๕$

สรุปค่าที่ได้จาก นักศึกษาแพทย์กลุ่ม
นี้ ขอเสนอ เป็นเพียง รายงานเบื้องต้น,
เพราะจะต้องทำการค้นคว้าเพิ่มเติมต่อไป.
แต่ค่าที่ได้ก็พอ เปรียบเทียบได้ว่า อยู่ใน
ระดับเดียวกับที่พบในต่างประเทศ. การ
เปรียบเทียบค่ากับ ของชาวเอเชียด้วยกัน,
ก็ได้จากรายงานของทางอินเดียเพียงแห่ง
เดียวเท่านั้น.

ข้อบกพร่องบางประการได้แก่:

๑. มี โครโมเจน อินในยีสต์สภาวะมา
รบกวน, เช่นไตสีน้ำตาลเกิดขึ้นในบาง
ราย, แม้จะเฝ้าทำตรวจสอบเกี่ยวกับตัว
ทำละลายที่ใช้แล้วก็ตาม, ปรากฏผลคือ
โพลีโรฟอร์ม, ใช้ได้ก็เท่า ๆ กับ เอซีลัน
ไตผลอะไรก็ตาม และในการคำนวณก็ได้หักค่า
แบคทีเรีย จากสารสี ของ ยีสต์สภาวะ ออก แล้ว
ด้วย.

๒. เกือบยีสต์สภาวะไว้ที่หลายตัวอย่าง

ตรวจ เพื่อความสะอาดของผู้เก็บ, เพราะ
เวลาและเครื่องมือไม่อำนวยให้ทำได้เสร็จ
ในคราวเดียวกัน, จึงต้องเก็บไว้ในตู้แช่
เย็นเป็นเวลาหลายวัน. ดังนั้นสารที่ตรวจ
อาจถูกทำลายหรือสลายไปบ้างก็ได้

๓. ระหว่าง การปฏิบัติ มีข้อสรรค
เกี่ยวกับเครื่องมือเทียบสี. ซึ่งเสียในบาง
โอกาสและต้องแก้ไขใหม่.

๔. ได้จำนวนตัวอย่างตรวจน้อยกว่า
ที่ควร.

ข้อเสนอแนะสำหรับทางคลินิก ที่จะ
ส่งตัวอย่างให้ตรวจ:

๑. ต้องนึกก่อน, เพื่อการเตรียม
ล่วงหน้าและไม่ให้ค้าง, เช่นไม่ควรส่ง
ในวันศุกร์ โดยเฉพา 17-OHCS. ซึ่ง
ต้องทิ้งค้างคืนไว้.

๒. เลือกผู้ช่วยให้เหมาะสมและบอก
การวินิจฉัยที่น่าจะเกี่ยวข้องกับการตรวจ
หา ฮอร์โมน นี้, ตลอดจนข้อเท็จจริงบาง
อย่าง จากคนไข้ให้ร่วม พิจารณาด้วย,
เพื่อประโยชน์ในการเก็บทำสถิติแยกพวก
และการพิจารณา ตักสินในการทำซ้ำหรือ
ขอทำใหม่.

๓. สำหรับยีสต์สภาวะ ที่เก็บได้ ไม่
น้อยกว่า ๕๐๐ มล., มิฉะนั้นจะทำให้

ผลการวิเคราะห์, เปรียบเทียบกับท่อน

	เชื้อชาติ	ชาย, มก./๒๔ ช.ม.		หญิง, มก./๒๔ ช.ม.	
		พิสัย	ค่าปานกลาง	พิสัย	ค่าปานกลาง
๑๗-คีโตสเตอรอยด์	ไทย (น.ศ.พ.)	๘-๑๘	๑๓.๑ ± ๕.๕	๕-๑๐	๗.๘ ± ๒.๕
	อินเดีย (น.ศ.พ.)	-	๑๒.๕๕ ± ๓.๘๓	-	๗.๕๕ ± ๒.๘๕
	ยุโรป	๑๐-๒๐	๑๖.๐๒ ± ๓.๕๘	๗-๑๕	-
๑๗-ฮัยดรอกซีย์คอร์ติโคสเตอรอยด์	ไทย	๕-๑๕	๑๓.๔ ± ๕.๕	๕-๑๕	๑๓.๔ ± ๕.๕
	ยุโรป	๑๐-๒๐	-	๑๐-๒๐	-

เกิดอุปสรรคในการทำหลายอย่าง และผล
เชื่อถือไม่ได้, เนื่องจากปัสสาวะเข้มข้น
ไป. ข้อนี้อาจจะแก้ไขได้โดยแนะนำให้
คนไข้ดื่มน้ำ ๖-๘ แก้วระหว่างการเก็บ
ปัสสาวะ.

๔. ในรายที่คนไข้เป็นเด็ก, ควรส่ง
คือนโทรล ร่วมด้วยโดยเก็บจากเด็กปกติ
ในอายุเดียวกัน, โดยเฉพาะเด็กอายุขวย
แรก, คือตั้งแต่ ๑๕ วันขึ้นไป. ควรหา
วิธีเก็บที่ไม่ปนกับอุจจาระ, เพื่อผลจะได้
เชื่อถือได้.

๕. ในคนไข้ที่เป็นโรคเบาหวานควร
จะส่ง เมื่อแน่ใจว่าได้ให้การรักษามาแล้วจน
ไม่มีน้ำตาลออกมาในปัสสาวะ, ยกเว้น

รายที่จำเป็นจริงๆ, เพราะน้ำตาลจะรบกวน
การหา 17-OHCS.

๖. คนไข้บางรายที่กำลังให้ยาพวก
คอร์ติโคสเตอรอยด์ ธรรมชาติ และพวก
ที่กำลังให้ยาเพิ่ม อะดรีนาลินของ โปร
เทอีน, เช่น คราโบลิน, ควรจะงดยาเสีย
ก่อน, จนแน่ใจว่ายานั้นๆ ถูกขับถ่ายออก
จากร่างกายหมดแล้ว, เพื่อจะได้ไม่เกิด
ข้อข้องใจ และความเข้าใจผิดในการแปล
ผลทั้งผู้ส่งและผู้ทำ.

๗. ขวดยาที่ใช้เก็บปัสสาวะ ควรเป็นสี
น้ำตาล, ใส่กรกเกล็ดชนิดเข้มเป็นยา
ดอม. ขอย้ำว่าไม่ใช่ โทลอลอด เช่นการ
ตรวจธรรมดา, หรือถ้าไม่สะดวกอาจใช้

ยีสต์สภาวะที่ไม่ได้ยาดนอมเลย, แต่เก็บไว้
ในตู้เย็นตลอด ๒๔ ชม., ก็ได้.

เอกสาร :

1. Cope, C.L. : Adrenal Steroid and Disease. Philadelphia, Lippincott, 1965.
2. Klyne, W. : The Chemistry of the Steroid. London, Methuen, 1965.
3. Thompson, R.H.S., E.J. King : Biochemical disorders in Human disease. New York, Academic Press 1957.
4. Loraine, J.A. : The Clinical

Application for Hormone Assay. Edinburgh, Livingstone, 1953.

5. Few, J.D. : A method for the analysis of Urinary 17-hydroxy-corticosteroid. J. Endocrinol. 1961, 22: 31.

6. Rutheford, E.R., D.H. Nelson : Determination of Urinary 17-Ketogenic Steroids by Means of Sodium Meta-periodate Oxidation. J. Clin. Endocrinol. & Metab. 1963, 23 : 533.

7. James, V.H.T., E. Caie : Determinations of Urinary 17-Hydroxycorticosteroids and their relation to Cortisol Secretion. J. Clin. Endocrinol. & Metab. 1964, 24 : 180.

การส่งเงินค่าบำรุง

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

(Summary of the preceding Report)

17-KETOSTEROID AND 17-HYDROXYCORTICOSTEROID
EXCRETION IN MEDICAL STUDENTS

Chamlong Angsusingh, M.B.
(Dept. of Biochemistry)
(Head of Dept.: Prof. Dr. Sanong Unakul)

Using a modification of the Zimmermann technique for 17-ketosteroids and method of Appleby et al. for total 17-hydroxycorticosteroids, steroid excretion in 24-hour urine samples was determined in 44 male and 33 female medical students, aged between 18 and 22 years. Creatinine determination was made in parallel to control the urine

collection. The mean value for men was 13.1 ± 5.5 mg. (range 8-18) for 17-KS and 13.4 ± 5.5 mg. (range 9-19) for OHCS, and for women 7.8 ± 2.5 mg. (range 5-10) and 13.4 ± 5.5 mg. (range 9-19), respectively. These values are comparable to those given for Indians and Europeans.

(Seven references. One table)

"NONTUBERCULOUS"* MYCOBACTERIUM

Somchai Bovornkitti, M.D.,

Rungsun Pushpakom, M.B.,

Vichai Tanpaichitr, M.B.,

Banyat Priy^ononda, M.B.

(Dept. of Internal Medicine)

(Head of Dept. : Prof. Dr. Chitt Tuchinda)

Last year our group at the Siriraj Hospital encountered for the first time a "nontuberculous" mycobacterium, when a patient provisionally diagnosed as "tuberculous" was eventually reported to be harbouring "non-chromogenic acid-fast bacilli". (1) Subsequently, in December 1966, three mycobacterial antigens, viz., photochromogen, scotochromogen, and non-chromogen, were obtained through the generosity of Professor John S. Chapman of the Southwestern Medical School, University of Texas, Dallas, Texas (U.S.A.). Intracutaneous tests with these antigens and Old Tuberculin (Swiss Serum and Vaccine Institute, Berne; Control No. 21443; Date of expiry: Feb. 1969) were simultaneously given to thirty-three pre-clinical students of the Siriraj School of Nursing. The procedure followed the standard pattern employed elsewhere. (2) Results are

presented in Table 1, while Table 2 - a fourfold table - depicts a comparison of OT-photochromogen concordance.

From the above data, it is noted that there were 28 reactors to Old Tuberculin, 24 to photochromogen, 2 each to scotochromogen and non-chromogen; and almost all of the OT reactors (24 out of 28) also responded to photochromogen. Although the majority of photochromogen reactions were smaller (17 out of 24) than the OT, it is still too premature to draw a definite conclusion whether they were mere cross-reactions to the Old Tuberculin or there were mixed infections. Radiographical examination of reactors disclosed calcified primary complex in seven and was "essentially negative" in the remainder. Further investigation is pending.

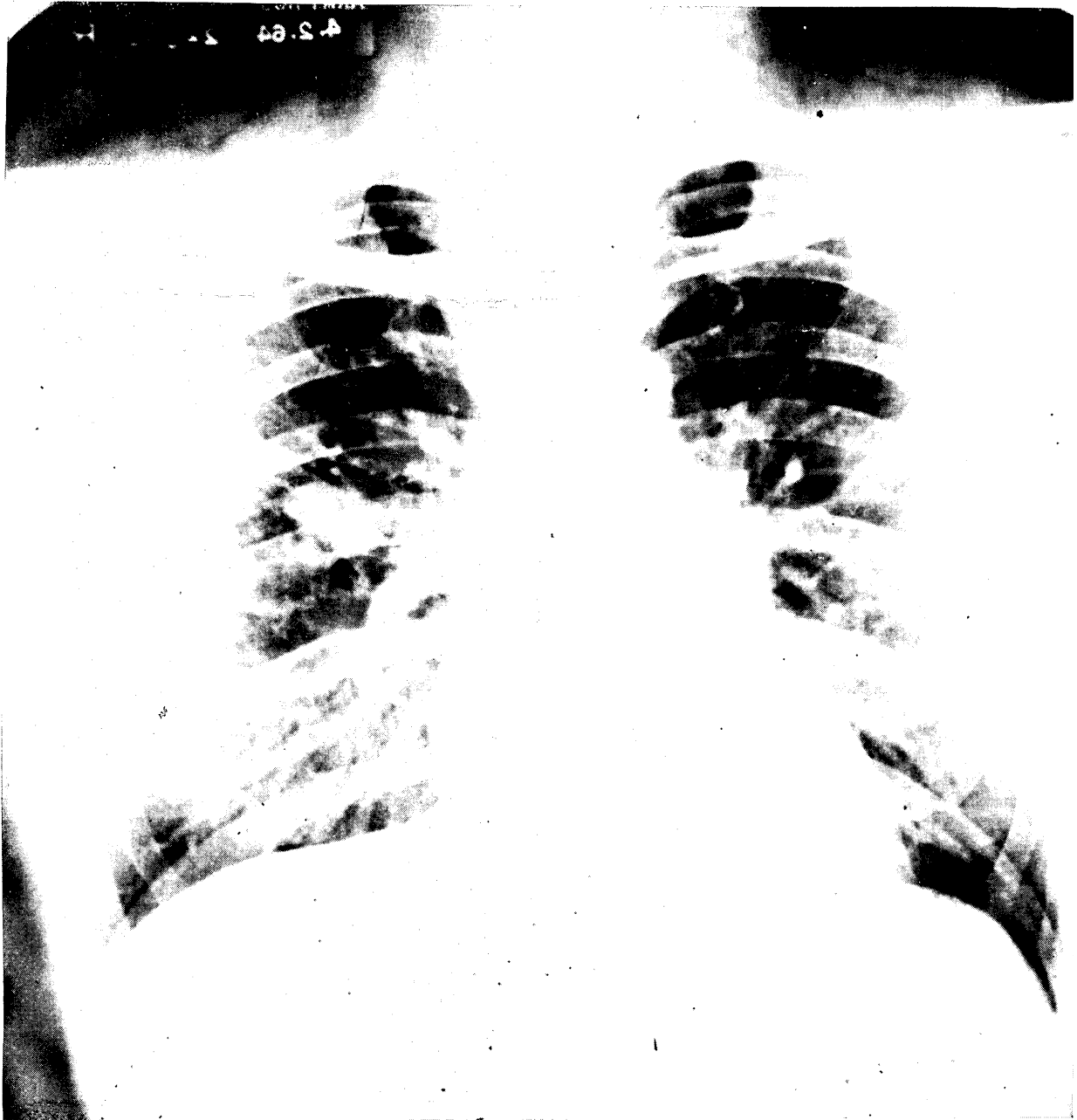
This communication is the first report of "nontuberculous" mycobacterial sensitivity survey in this country.

* "Unclassified", "atypical".

Table 1
List of Mycobacterial Skin Reactivity in 32 Subjects.*

Name	Age	Induration in mm. (72 hr.)			
		Old Tuberculin	Photochromogen	Scotochromogen	Non-chromogen
V.L.	20	0	0	0	0
S.Pch.	20	0	0	0	0
P.H.	19	0	0	2	—
S.K.	21	4	2	0	0
M.K.	20	6	7	0	0
V.K.	18	6	5	0	0
V.Km.	19	6	4	0	0
S.S.	20	6	0	0	0
U.Ch.	21	6	5	0	0
L.I.	19	7	6	0	0
V.S.	19	8	4	2	0
S.V.	18	8	8	1	0
S.Vp.	20	9	10	0	0
U.N.	19	9	7	0	0
S.Vv.	20	10	12	1	0
O.Pr.	20	10	10	0	0
V.Lp.	20	11	0	0	0
S.J.	19	11	7	0	0
U.J.	22	11	10	6	7
S.P.	18	13	6	0	0
S.Ks.	20	13	10	0	0
I.L.	19	14	8	0	0
M.Y.	19	15	5	0	0
V.P.	19	15	7	2	0
R.L.	20	16	6	2	0
D.Ch.	19	17	6	3	—
P.P.	20	17	18	2	—
S.U.	20	18	9	0	0
U.P.	20	19	16	0	0
O.P.	18	19	20	0	0
L.P.	19	20	12	4	8
O.K.	22	20	11	12	0

* One subject did not report for reading.



Postero-anterior chest radiograph of a 38-year old man (LX) showing a 2 by 2 $\frac{1}{2}$ cm. oval-shaped opacity in the right middle lung field.

Table 2

Comparison of OT-photochromogen Concordance.

	Photochromogen		
	Pos.	Neg.	Total
<u>OT</u> Pos.	24	4	28
Neg.	0	4	4
Total	24	8	32

References :

1. Lewis, D.O. (Loughborough Chest Clinic, Baxter Gate, Loughborough, England): Personal Communication (22nd May 1966).

2. Priyanonda, B., R. Pushpakom, and S. Bovornkitti : PPD-RT 23 Versus Old Tuberculin. Siriraj Hosp. Gaz. 1966, 18:416.

การส่งเงินค่าบำรุง

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



ประกาศของกรมสาธารณสุข

บุญเรือง นิยมพร พ.บ.
ดำรง เบ็ญรพสาย พ.บ.
นนทนัน พรหมผลิน พ.บ.
ท้ว บุญใช้ติ พ.บ.
สมชัย ภาริทธิ พ.ต.
ประนิตย์ หัตถนากรณ พ.บ.

LSD สิ่งทำฟ่งซ่านที่คูกคามสังคม

D-lysergic acid diethylamide, เขียนย่อ LSD, เป็นสารสังเคราะห์ขึ้นใน ห้องทดลองของบริษัท ซานคอส, เมือง บาเซิล, สวิสเซอร์แลนด์ จากกรด ลัย เซอร์จิก ซึ่งเป็นตัวประกอบรากฐานของ แอลคาลอยด์ ของเฮอร์กอท. ในวันที่ ๒๒ เมษายน ค.ศ. ๑๙๕๓ ดร. เอ. ฮอฟมันน์ ซึ่งทำงานอยู่ในห้องทดลองดังกล่าว, ได้ ынเอนกินสารนี้ "จำนวนนิดเดียว." ภายในเวลาไม่นานเขามีอาการคันตื้นและ วิงเวียนอย่างรุนแรงเกิดขึ้น, จนต้องกลับไปบ้าน, และได้ตัดเข้าสู่ภาวะมีนเมา ประกอบด้วยความรู้สึกฟ่งซ่านอย่าง รุนแรงที่สุด. ในอาการเคลิบเคลิ้มนั้นเขา หลับตามองเห็นภาพประหลาดพิสดารเป็น ตัวตนเด่นชัดและสีสันสลับสวยงาม, เกิด ขึ้นเป็นฉาก ๆ ติดต่อกันนานถึงสอง ชั่วโมง. ด้วยความอยากรจะศึกษาในวัน

ต่อไป ดร. ฮอฟมันน์ จึงได้ทดลองกินสาร นี้ครั้งหนึ่งในขนาด "เล็กน้อย" เพียง ๒๕๐ ไมโครกรัม (ซึ่งเดี๋ยวนี้เรารู้ว่า เป็นขนาดมาก). ภายในสี่สิบนาทีเขาก็ เกิดอาการวิงเวียน, คันตื้น, ความคิด แกว่งไกว, ตาเห็นอะไรแปลก ๆ และมี ความรู้สึกขบขันอยากหัวเราะ. ผู้ช่วย ต้องรีบพาเขากลับไปบ้าน, และที่นั่นเขาได้ มีอาการเกิดขึ้นอีกมากมายอย่าง สลับ ซับซ้อน. เท่าที่เขาบันทึกไว้ได้นั้นอาการ ที่เด่นชัดที่สุดได้แก่ "วิงเวียน, ตาพร่า มัว, หน้าของคนอยู่ใกล้ ๆ ดูเหมือนกับ เป็นเศษผ้ามีสีต่าง ๆ, การเคลื่อนไหว เปะปะสลับกับอาการอัมพาต, บางครั้ง รู้สึกว่า คีระ และ ร่วง ภาย ทั้ง ร่วง หนัก เหมือนกับขรรจโลหะไว้ข้างใน, น่องเป็น ตะกริว เป็น ๆ หาย ๆ, มือบางครั้งเย็น, ซา, ลื่นรู้สึกมรสเหมือนเหมือนโลหะ, คอ

หอยแห้ง, คีบ, รู้สึกหายใจไม่ออก, ความรู้สึกข้างตรงกึ่ง, บางครั้งก็กระ้าง, บางครั้งรู้สึกเหมือนออกมาอยู่นอกตัว และมองเห็นตัวเองกำลังร้อง โวยวาย เหมือนบ้าหรือพกดพล่ามไม่ได้ความ."

หก ชั่วโมง หลังจากกินสาร LSD อาการของเขาดีขึ้นมาก. "อาการผิดปกติทางการเห็นยังรุนแรงอยู่, ของต่าง ๆ แฉ่วไหวและขยับเขยื้อน, คล้ายกับเงาสีที่อนอนผิวน้ำที่กระฉอก, ทก ๆ สิ่งมีส่วขยับส่วไปมา, ส่วมากม่วส่วเขยื้อนคล้า ๆ กยี่สน้าเงิน, เวลาหลับตาก็มองเห็นภาพหลอนแปลกประหลาดต่าง ๆ เกิดขึ้นตักตอกันเรอย, มีส่วส่วและเป็นรูปโค้งนูนซัดเจน. เรอยประหลาดพิเศษคือการที่เสียงทกเสียงที่เกิดขึ้นในระหว้างนั้น, เช่นเสียงของรถยนต์ที่แล่นผ่านไป, ทำให้เกิดเป็นภาพซน, ซ่งมีลักษณะแฉ่วไหวไปมาท่งในค้ำนส่วสน้และรปร้าง". หลังจากทีนอนหลับไปตลอดคืนแล้วเขารายงานไว้ว่าค่นซน "เป็นปรกติตักทกปรกการ, นอกจากเห็นคเห็นอูขย้าง".

รายงานเรื่องอาการเคลิบเคลิ้มเนองจาก LSD นี้ทำให้คาสตราจารย์ส่วทอลด์ (W.A. Stoll) ทำการค้ศึกษาในคนปรกติ

และคนใช้จิตเภท (ส่วไซเฟรเนย) อย่างลระเอยคลออกที่คลินิคจิตเวชของมหาวิทยาลัย ซริค, และได้นำไปส่การค้คลายอย่างสำค้ญในค้ำนจิตเภทส่ววิทย (ปีไซไซโฆฟาร์มาโคโลยี) และจิตเวชฝ้ายทคลง. ในซ้นแรก ๆ หวังกันว้าการค้ศึกษาเรองนี้จะช่วยให้อทรายค้อไปค้ถึงค่นเหตุของโรคจิตเภทได้, เพราะโรคนี้มีอาการประส้าทหลอนและอน ๆ คล้ายกับอาการของ LSD แต่ผลที่ปรากฏค้อมาซ้นไม่เข็นไปตามทหวัง. เวลาได้พบสิ่งอน ๆ ที่ทำให้เกิดอาการฟ้งซ่านทำนองเดียวกับ LSD อี้กหลายสิ่ง. กัญชานันรู้กันมานานแล้วว้าทำให้เกิดอาการพิส่ตการได้ท่งในค้ำนการเห็น, การได้ยีน, และความนึกคค. นอกจากนนั้นก็มีเมสคาลิน (Mescaline) จากค่นกระของเพชรอย่างหนึ่งนเม็กซีโก (Anhalonium lewini), ซ่งรู้จักกันมานานแล้วเช่นกัน. เมอไม่นานมานได้พบเชอราซนคหนึ่ง (Psilocybe mexicana) ซ่งชาวพนเมองใช้ประกอบพิธทางคาสนา. จากรานฮอฟมันน์ แยกได้สารสำค้ญ ปีไซโลไซยีน (Psilocybin). การค่นพบค่วงล้าทส่วคคือฮอฟมันน์ แยกได้ ไฮไซเออร์ยีน

(isoergin) จากสมุนไพรรูปอย่างหนึ่งของ
เม็กซีโก (Rivea corymbosa), ซึ่งมีฤทธิ์
เหมือนกับ LSD, ต่างกันตรงที่ฤทธิ์อ่อน
กว่าเท่านั้น. สารต่าง ๆ เหล่านี้รวมเข้าอยู่ใน
จำพวก "สิ่งทำพงซ่าน" ทั้งนี้. และ
ออกฤทธิ์ในทำนองเดียวกัน, คือทำให้เกิด
อาการประสาทหลอนทางสัมผัสต่าง ๆ,
ความคิดพงซ่าน, ความรู้สึกวิปลาศ,
โดยเฉพาะที่เกี่ยวกับสถานที่และเวลา.
บางครั้งรู้สึกตัวหลุดออกมาจากตนเอง
หรือแม้หลุดออกไปจากโลก. บางครั้งมี
การกลืนกลายทางอารมณ์, และในคอน
ท้าย ๆ มักมีความรู้สึกกระตุกทางเพศ
ด้วย. LSD มีลักษณะพิเศษกว่าสาร
อื่น ๆ ในพวกนี้เท่าที่รู้จักกันในเวลานี้,
โดยมีขนาดแสดงฤทธิ์เพียง ๒๕ ถึง
๑๐๐ ไมโครกรัมเท่านั้น. นับว่าเป็นสาร
ที่มีฤทธิ์แรงมากยิ่งขานหนึ่ง.

เมื่อรายงานการค้นพบและการทดลอง
ของ ดร. ฮอฟมันน์ ได้รับความเปิดเผยออก
ไป, LSD ก็ได้รับความสนใจจากนักจิต
วิทยา, จิตแพทย์, และนักวิทยาศาสตร์,
ซึ่งนำสารนี้ไปทดลองต่อไป เพื่อหาผล
การแสดงฤทธิ์, และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง
เพื่อหาทางหยั่งลงไปถึงการทำงานของ

สมองมนุษย์. แม้นักวิทยาศาสตร์ได้
นำสารนี้ไปศึกษาเพื่อใช้ประโยชน์เกี่ยว
กับศาสนาของตน. ไม่ช้าการ "ทดลอง"
ก็ได้ขยายวงออกไปสู่กลุ่มอื่น ๆ ในสังคม,
ทำให้การทดลองวิทยาศาสตร์ กลายเป็น
"การลองใช้" ไป. แม้ว่า LSD จะเป็น
สารที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรงอะไร
โดยตัวของมันเอง, แต่การใช้สารนี้
"ทดลอง" ก็อาจก่อเหตุแทรกแซงที่ไม่พึง
ประสงค์ได้หลายอย่าง, เช่นในระหว่างที่
อยู่ในภาวะเคลิบเคลิ้มบุคคลนั้น ๆ อาจทำ
อะไรลงไปโดยไม่มีควมสำนึกในเรื่อง
ความรับผิดชอบก็ได้, ดังที่ได้ปรากฏแล้ว
ว่ามีคนกระโดดลงมาจากที่สูงเพราะคิด
ว่าตัวเหาะได้, หรือคนว่ายน้ำไม่แข็งก้าว
ลงไปในน้ำเพราะคิดว่าจะเดินบนน้ำได้
 เป็นต้น. บางคนก็เกิดความคิดน้อยเนื้อ
ต่ำใจหรือเสียอกเสียใจอย่างมากมาจน
กระทั่งคิดฆ่าตัวเองโดยวิธีต่าง ๆ กัน.
ในบางครั้งก่อนที่จะถึงระยะการแสดง
ฤทธิ์ทางจิต, มีการแสดงฤทธิ์ทาง
ระบบประสาท ออโตโนมิค นำมา
ก่อน, เช่นคลื่นไส้, อาเจียน, ปวดท้อง,
ปวดตามข้อหรือกล้ามเนื้อ, หนาว, สั่น,
หรือเหงื่อไหลไทรยส เป็นต้น. วงการแพทย์

และวงการวิทยาศาสตร์ได้เน้นอยู่เสมอว่า LSD ไม่ใช่ของสำหรับทดลองเล่น ๆ, เพราะ อาจ มีเหตุ แทรกแซง เกิด ขึ้น โดย ง่าย. การทดลองต้องกระทำเพื่อการ ศึกษา, มีใช้เพื่อสนุก, และต้องกระทำ โดยมีแพทย์ผู้ชำนาญอยู่ด้วย, ผู้จะ สามารถแก้ไขเหตุแทรกแซงได้ทันที. แต่ภายในเวลาไม่ช้าก็ปรากฏว่าสารนี้ได้ แพร่ออกไปสู่กลุ่มพวกวัยรุ่น, นักศึกษา, ศิลปิน, แม้กระทั่งนักผจญภัยและพวก รักสนุกต่าง ๆ. โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน สหรัฐอเมริกามีการใช้สารนี้เพื่อประโยชน์ แห่งความครึกครื้นทางสังคมแพร่หลาย มาก. ในประเทศอื่น ๆ ในอเมริกาและ ยุโรป, แม้จะมีการใช้สารนี้น้อยกว่าใน อเมริกา, ก็กำลังเพิ่มความแพร่หลาย ขึ้นเรื่อย ๆ. ขอนเป็นเหตุให้บุคคลผู้มีความ รับผิดชอบ มีความ กังวกรงอยู่ว่า LSD อาจกลายเป็น “โทษหนักของ สังคม” เข้ามาแทนที่ของอันอื่นหลาย อย่างที่ได้เป็นเช่นเดียวกันมาแล้วในสมัย ก่อน ๆ และกำลังจะ “หมดสมัย” ไป, เช่น เหล้า, ฝิ่น, กัญชา, ยากระตุ้นสมอง, เป็นต้น.

อย่างไรก็ดี, ในแง่ของวิชาการยังมี

ปัญหาอยู่ว่าการที่ผู้เคยใช้ LSD แล้วมีความอยากใช้อีกนั้น, เป็นเพราะการเสพติดจริง ๆ หรือเพราะความรู้สึกว่าเป็น สมัยนิยม. ปัญหาข้อนี้เกิดขึ้นก็เพราะมี ข้อสังเกตว่า LSD ไม่มีฤทธิ์ทำให้เกิด “ความเคลิบเคลิ้มสบาย” (ยฟอเรีย) อย่างยาเสพติดทั่ว ๆ ไป เช่น มอร์ฟีน หรือ โคเคอิน. แต่ในอีกด้านหนึ่งนั้น LSD มีฤทธิ์ระงับปวดแรงมาก, แรงถึงประมาณ ๖๐ เท่าฤทธิ์ของ มอร์ฟีน, และจากข้อ สังเกตในกรณีอื่น ๆ นั้นปรากฏชัดว่ายาที่มีฤทธิ์ระงับปวดแรง ๆ มักเป็นยาเสพติด เป็น ส่วนมาก. ด้วยเหตุนี้เพื่อ ความปลอดภัยไว้ก่อนจึงสมควรถือว่า LSD อาจ เป็นยาเสพติด, และหลายประเทศก็ได้ กำหนดให้การใช้สารนี้อยู่ในความควบคุม เช่นเดียวกับยาเสพติด, อย่างไรก็ตาม ความควบคุมคงจะยังไม่เข้มงวดมากนัก, และการสังเคราะห์ LSD ขึ้นจากกรด ลัยเซอร์ ยิกก็ทำได้ง่าย ๆ, จึงมีข่าวปรากฏในหน้า หนังสือพิมพ์บ่อย ๆ ว่ามีคนจำพวกที่เดิน ในสังคมเช่นคาราภาพยนตร์, นักร้อง, นักดนตรี, นางระบำ ฯลฯ ถูกตำรวจจับ ขณะที่กำลังอยู่ในกลุ่มคนที่กำลังอยู่ใน สภามันเมาด้วย LSD หรือบางคน

ประกาศเปิดเผยว่าเคยใช้สารนี้มาแล้ว. แม้ว่าจะไม่มีใครยืนยันว่าการใช้ LSD ทำให้มีประสิทธิภาพสูงขนในทางอาชีพทางศิลปะ, เช่นที่บางคนอ้างในกรณีของเหล่า, แต่ผู้อ่านข่าวในหนังสือพิมพ์ก็คงจะมีความคิดนึกเอนเอียงไปในทางนั้น. ในสถานการแพทย์ได้มีผู้ทดลองนำไปใช้เพื่อป้องกัน ซ็อคส์ จากความเจ็บปวด. แต่ผลที่ได้ไม่เป็นที่น่าพอใจ

ในขณะนี้ยังอาจจะเป็นการรีบด่วนเกินไปถ้าจะเน้นลงไปว่า LSD เป็นยาเสพติดที่อาจจะมีส่วนช่วยทำลายสังคมมนุษย์ในอนาคต, แต่คงจะไม่ไร้เหตุผลมากนักถ้าจะกล่าวว่าในฐานะเป็น "สิ่งทำฟุ้งซ่าน" ที่มีฤทธิ์แรง และให้ผลพลตกก กอมาก

กว่าสิ่งอื่น ๆ ในกลุ่มเดียวกัน, LSD อาจจงใจคนบางกลุ่ม, โดยเฉพาะเยาวชนและศิลปิน, ซึ่งอยากจะเรียนรู้จักโลกและรู้จักตัวเอง, หรือตั้งใจเสาะแสวงหาประสบการณ์ที่พิสดาร, ให้หันมาลองใช้ดู, แล้วก็เลยเกิดความเคยชิน, แม้จะมีใช้การเสพติด, ทำให้ต้องใช้กันอยู่เป็นประจำทำนองเดียวกับสยบหรือเคียวหมาก. โลกคงจะปั่นป่วนมิใช่น้อยถ้าหากว่าในบ้านหรือตามถนนหนทางทั่วไปกลาดเกลื่อนไปด้วยกลุ่มคนซึ่งเคลิบเคลิ้มมีเมามัวอาการประสาทหลอน, เดินเหินเปะปะ, แสดงกิริยาการแปลก ๆ และส่งสำเนียงผิดมนุษย์, ด้วยฤทธิ์ทำฟุ้งซ่านของ LSD.

การส่งเงินค่าบำรุง

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

ปกิณกะ

เฮล์มโฮลทซ์

๑๘๒๑ - ๑๘๙๔

แฮร์มัน ลุดวิก แฟร์ดินันด์ ฟอน เฮล์มโฮลทซ์ (Hermann Ludwig Ferdinand von Helmholtz) ผู้ซึ่งโลกต้องยอมยกนิ้วให้ผู้นี้เมื่อหนุ่มไม่เคยคิดที่จะเป็นแพทย์, แต่ใครจะเป็นนักฟิสิกส์หรือนักคำนวณ. อย่างไรก็ตามโชคชะตาได้บันดาลให้เขากลับกลายเป็นแพทย์, และเป็นนักวิทยาศาสตร์ที่มีชื่อเสียงของโลก.

เขาเกิดเมื่อวันที่ ๒๑ สิงหาคมที่ปอตสดัม ใกล้ๆ เบอร์ลิน, เป็นบุตรคนหนึ่งใน ๔ คนของ แฟร์ดินันด์ เฮล์มโฮลทซ์ ซึ่งมีอาชีพเป็นครูและเพนนิง-ซึ่งมีเชื้อสายจาก วิลเลียม เพนนิง (William Penn) ผู้สร้างรัฐเพนนซิลเวเนีย. เขาเป็นคนไม่ใคร่แข็งแรง, จึงเจ็บออกแอดเรื่อยมาจนตลอดชีวิตของเขา. อย่างไรก็ตามเมื่ออายุ ๘ ปีเขาก็สามารถอ่านเรื่องของโฮเมอร์ และพออายุ ๑๒ ปีก็อ่านนิทานอาหรับได้. เขาได้เข้าเรียนที่วิทยาลัยในปอตสดัม และสนใจในวิชา ฟิสิกส์, ชอบ

สร้างเครื่องมือต่างๆ สำหรับตรวจนับตาด้วยแว่นขยาย, และชอบเขียนภาพแสงที่ส่องผ่านเลนส์ ในกล้องส่องทางไกล. ในปี ค.ศ. ๑๘๓๘ เขาได้เข้าเรียนแพทย์ที่ Friedrich-Wilhelm Königliches Medizinischchirurgisches Institut ในกรุงเบอร์ลิน ตามคำแนะนำของบิดา. ที่โรงเรียนแพทย์นั้นเรียนโดยไม่ต้องเสียเงิน, แต่มีข้อแม้ว่าเมื่อเรียนจบแล้วต้องไปเป็นแพทย์ทหาร. อธิการบดีของวิทยาลัยได้เป็นผู้เขียนจดหมายแนะนำตัวฝากฝังให้เขา, มีข้อความว่า “ด้วยความสภาพเรียบร้อยของเขา, ขวักกับความอดสาหัส และสติปัญญาอันเลิศ, ย่อมไม่เป็นที่น่าสงสัยว่าเขาได้มีโอกาสเข้าเรียนในสถานศึกษาที่ดี, จะช่วยส่งเสริมให้เขาได้ประสบความสำเร็จเป็นเลิศในภายภาคหน้าอย่างมีต้องสงสัย.”

เขาได้เป็นลูกศิษย์ของ โยฮันเนส มึลเลอร์ (Johannes Müller) และ กุส-

คาฟ แม็กนัส คาสตราจารย์ฟิสิกส์ผสมขอ,
และมีเพื่อน ๆ เช่น คยวส์ เรมองต์, บรอก-
เม, เคอร์ซอพ, และ วัรโซว์ เป็นต้น, ซึ่ง
ต่อมาล้วนแล้วแต่มีชื่อเสียงโด่งดังและได้
ร่วมกันจัดตั้งสมาคม ฟิสิกส์แห่งกรุง
เบอร์ลินขึ้น.

ระหว่างเรียนแพทย์เขาได้ช่วย มิลเลอร์
ในการ จัดเตรียม การ แสดง ต่าง ๆ ให้
นักเรียนกในชั้น. ในยี่สิบท้ายที่เขาจะ
สำเร็จเขาได้ช่วยเป็นโรคใช้รากสาคน้อย,
และโดยที่เป็นโรงเรียนแพทย์ทหาร เขา
จึงได้ นอนอยู่ในโรงพยาบาล โดยไม่ต้อง
เสียเงิน, เป็นเหตุให้เขาเก็บเงินไว้ได้พอ
สำหรับช้อกลองจลที่คืนได้ กล้องหนึ่ง,
ซึ่ง ได้มีส่วนช่วยให้เขาค้นพบเรื่องสำคัญ
ในการเขียนวิทยานิพนธ์เรื่อง “โครงสร้าง
ของระบบ ประสาทของสัตว์ที่ไม่มี กระดก
สันหลัง”. นับแต่ แอห์เร็นเบอร์ก (Ehren-
berg) พบเซลล์ประสาทในปี ค.ศ. ๑๘๓๓
เฮล์มโฮลท์ซก็ได้อสนใจที่จะศึกษาเพิ่มเติม.
เขาได้พบว่า “คอร์ปัสเซล” ใน แก้ง-
เกลีย ของปลิงและปูเป็นต้นตอของเส้น
ประสาท, และพบต่อไปว่าแกนของประสาท
นั้นคิดต่อมาจาก “เนิน แอ็กซอน” หรือ
ขั้วของเซลล์ประสาท, ซึ่งต่อยาวออกไป

เป็นเส้นประสาท และประสาทปลายทาง,
ซึ่งในสมัยนั้นยังไม่ทราบกัน. ก่อนที่เขา
จะเขียนวิทยานิพนธ์เรื่องนี้แล้วเสร็จเขายัง
ได้รายงานเรื่อง “วินส์ ทเมอร์” ในที่
ประชุมของสถาบันการศึกษาแห่งโรงเรียน
คัลยแพทย์ทหารอีกด้วย.

ในปี ค.ศ. ๑๘๔๒ เมื่อเขาอายุได้ ๒๑ ปี
ก็ได้สำเร็จเป็นแพทย์. หลังจากทำหน้าที่
เป็นแพทย์ประจำบ้านที่โรงพยาบาล ลาแค
วิท ๑ ปี, ก็ได้ไปเป็นแพทย์ที่กองทหาร
“ฮุสซาร์แดง” อยู่ ๖ ปี. ระหว่างนั้น
เขาได้ทำงานค้นคว้าเรื่อง “การหมัก”
ก่อนหน้า ปาสเตอร์, และพบว่าเมือกกล้าม
เนื้อหคั่วจะเกิดความร้อนขึ้น. เขาได้วัด
ความร้อนที่ร่างกายเสียไปทางลมหายใจ
และทางผิวหนังได้อย่างถูกต้อง, และได้
ประดิษฐ์เครื่องมือ “มัยโอกราฟ” และ
ศึกษาถึงการหคั่วของกล้ามเนื้อ, ในปี
ค.ศ. ๑๘๔๗ เมื่อเขาอายุเพียง ๒๖ ปี, เขา
ได้แสดงปาฐกถาเรื่อง “คัลยของพลัง
งาน” ในที่ประชุมสมาคม ฟิสิกส์ แห่งกรุง
เบอร์ลิน ในปี ค.ศ. ๑๘๔๘, ซึ่งเป็นเรื่องทรม
คุณค่า อย่าง สูง เกี่ยวกับการค้นพบกฎนี้,
แต่ก็เป็นเรื่องที่เข้าใจยาก. อย่างไรก็ตามก็
ยอร์ช เออร์นสต์ ไรเมอร์ ผู้พิมพ์หนังสือ

สนใจมากและจัดการพิมพ์ให้เสร็จโดย
 ออกเงินให้ด้วย. ฉะนั้นเฮล์มโฮลท์ซและ
 โรเบอรัท มัยเออร์ (Robert Mayer) ซึ่งได้
 พบกฎในเวลาไล่เลี่ยกัน, จึงได้ริบเกียรติ
 ว่าเป็นผู้พบ “กฎข้อที่ ๑ ของ เฮอร์โม-
 คัยนามิคส์” ซึ่งแสดงว่า “พลังงานย่อม
 ไม่สูญหายไปไหน, แต่อาจเปลี่ยนแปลง
 เป็นพลังงานชนิดต่าง ๆ ได้.” ไมเออร์
 ได้แสดงให้เห็นในทางสรีรวิทยา. ส่วน
 เฮล์มโฮลท์ซได้แสดงว่ากฎนี้ใช้ได้ทั่วไป
 โดยไม่มีข้อยกเว้น. ต่อมาเขาได้รับ
 ความอนุเคราะห์ของ อเล็กซานเดอร์ ฟอน
 ฮุมโฮล์ท อนุญาตให้เขาพ้นจากแพทย์
 ทหารเพื่อมาทำงานเป็นศาสตราจารย์กาย
 วิชาศาสตร์ที่ Academy of Art. ในกรุง
 เบอร์ลิน, และในปี ค.ศ. ๑๘๔๕ ได้ย้ายไป
 เป็นศาสตราจารย์สรีรวิทยาที่ เคอร์นิกส์-
 เบอร์ก. ในปี ค.ศ. ๑๘๕๖ ได้ย้ายไปเป็น
 ศาสตราจารย์กายวิชาศาสตร์และสรีร
 วิทยาที่มหาวิทยาลัยบอนน์, และในปี ค.ศ.
 ๑๘๕๘ เป็นศาสตราจารย์สรีรวิทยาที่
 ไฮเกิลเบอร์ก. ในปี ค.ศ. ๑๘๗๑ เป็น
 ศาสตราจารย์ฟิสิกส์ที่มหาวิทยาลัย
 เบอร์ลิน แทน แม็กนัส (Magnus) ในปี
 ค.ศ. ๑๘๘๘ เป็นผู้อำนวยการคนแรกของ

สถานอิมพีเรียลสำหรับ ฟิสิกส์ และเทค-
 โนโลยีที่ ชาร์ลอตเตินเบอร์ก ใกล้กรุง
 เบอร์ลิน. ตลอดชีวิตของเขา เขาได้เขียน
 เรื่องและหนังสือรวมทงสิ้น ๒๑๗ เรื่อง.

ในปี ค.ศ. ๑๘๕๐ เพียงช่วงเวลา ๑๐ ปี
 ภายหลังที่ มดเลอร์ ได้กล่าวว่ามีอัตรา
 ความเร็วของพลังประสาทเป็นสิ่งเหลือ
 วิสัยของมนุษย์ที่จะวัดได้, เฮล์มโฮลท์ซ
 ก็สามารถวัดได้ช่วยวิธีง่าย ๆ จาก การ
 กระตุ้นประสาทด้วยไฟฟ้าบริเวณส่วนต้น
 และส่วนปลาย และบันทึกเวลาที่กล้ามเนื้อ
 เริ่มหดตัว.

ในปี ค.ศ. ๑๘๕๑ เขาได้ประภึษฎ์กลัง
 สำหรับส่องตรวจภายในลูกตาชั้น (อ็อฟ-
 ธิลโมสโคป), เขาจึงเป็นคนแรกที่ได้เห็น
 เรติน่า, และได้รายงานเรื่องเครื่องมือของ
 เขาที่สมาคมฟิสิกส์แห่งกรุงเบอร์ลิน.
 เขาได้ศึกษาโรคต่างๆ ของนัยน์ตา, และ
 ต่อมาไม่ช้าเขาประสงค์จะวัดความโค้ง
 ของเลนส์, จึงได้ประภึษฎ์ อ็อฟธิลโมมิ-
 เตอร์ ชนิดอีก. เขาได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่อง
 ความรู้สึกในการรับสี และได้เพิ่มเติม
 ทฤษฎีของ โทมัส ยังก์ (Thomas Young)
 เกี่ยวกับเรื่องตาขอดสี, ก็ได้พิมพ์หนังสือ

“คู่มือเกี่ยวกับการเห็นภาพ” ในปี ค.ศ. ๑๘๕๖-๕๗.

เมื่อเขาได้มีความรอบรู้ในเรื่อง นัยน์ตาอย่างแจ่มแจ้งแล้ว, เขาก็ได้ลงมือศึกษาเรื่องต่อไป, ซึ่งในขณะนั้นเกือบจะไม่มีใครรู้อะไรกันมากนัก. เขาได้นำความรู้เรื่องฟิสิกส์มาใช้ประกอบการทดลองทางสรีรวิทยาของหู, ไม่เพียงแต่เรื่องการรับถ่ายทอดเสียงเท่านั้น, แต่ได้ศึกษาติดตามจากหูชั้นกลางไปจนถึงสมอง. เขาได้บรรยายอย่างละเอียดและถูกต้องถึงกายวิภาคศาสตร์ของหูชั้นกลาง, ตลอดจนหน้าที่ของอวัยวะแต่ละอย่างเหล่านั้น. เขาได้เขียนเรื่อง *Vowel Tones, The Physical Basis of Harmony and Dissonance; The Theory of Organ Pipes; Musical Tones and Motions of the Strings of a violin.* ในที่สุดได้เขียนตำราเกี่ยวกับท่วงทวนหนึ่งคือ “Sensations of Tone as the Physiological Basis of Music” ในปี ค.ศ. ๑๘๖๓. ในปี ค.ศ. ๑๘๖๕ เขาได้ตีพิมพ์ภาพแสดงกายวิภาคศาสตร์ของกระดูกต่าง ๆ ในหูชั้นกลาง, และในห้องปฏิบัติการของเขาต่อมาลูกศิษย์คนหนึ่งคือ เฮร์ทซ์ (Hertz) ได้ค้น

พบเรื่องคลื่นเสียงซึ่งยังผลให้ประภัสสรวิทย์ ขนโตสำเร็จ.

ภายหลังจากนี้ แม้เขาจะอายุมากแล้ว, แต่เขาทำงานหนักยิ่งจน. เขาเป็นทงคร, แพทย์, นักฟิสิกส์ และนักทดลองค้นคว้า, และหันมาสนใจปรากฏการณ์ของธรรมชาติทั่วไปเกี่ยวกับ คีณนามิกส์, ฮัยโทรคีนามิกส์, เฮอร์โมคีนามิกส์ และ อิเล็กโทรคีนามิกส์, และได้เขียนเรื่องนานาชนิด อาทิเช่นการเกิดเมฆ, อิทธิพลของลมต่อการเกิดคลื่นในทะเล. เขาได้เขียนเรื่อง “ใช้แพฟาง” และได้เล่าถึงการรักษาตัวของเขาเองด้วยน้ำยาควินินซัลเฟตอ่อนๆ หยอดจุมกว่าได้ผลดี.

นอกจากทำงานหนักแล้วเขายังสนใจในค่านับนเท็ง และบริหารร่างกายด้วย. เขาเป็นนักดนตรีที่มอ. ชอบเล่นเพลงของ บัซซ์ คิวแอนด์เบย์โน, ซึ่งบริษัท สไตน์เวย์ ของนิวยอร์กให้รางวัลเขาในฐานะที่เขาได้ปฏิบัติงานค่านดนตรีมาก. ว่างๆเขาก็ไปไต่เขาหรือไม้ก็เดินเล่นตามทุ่งนา. เขาได้บอกว่าปัญหาที่ย่งยากบางอย่างเขาคิดจนได้ระหว่งที่เขาอยู่กับธรรมชาติตนเอง. ตลอดชีวิตของเขา ๆ

แต่งงาน ๒ ครั้ง และมีบุตรภรรยา
คนแรก ๒ คน, คนหลังอีก ๒ คน. ชีวิต
ครอบครัวของเขาราบรื่นและมีความสุข.

โดยผลแห่งความสามารถของเขา,
จักรพรรดิ วิลเฮล์ม ที่ ๑ ได้ทรงให้เกียรติ
เขาอย่างสูงโดยโปรดเกล้าฯ ให้เขาเข้าไป
เฝ้าฯ ในพระราชวังหลายครั้ง. การทดลอง
อายุครบ ๗๐ ปีของเขาเป็นการทดลองที่นับ
ว่าไม่พ่ายแพ้, โดยที่ทฤษฎีแห่งสวิตเซอร์
แลนด์, แกรนด์ค็อกแห่งบาเยน, และ
ประธานาธิบดีของฝรั่งเศส, ต่างได้มอบ
ของตระกูลพิเศษเป็นเกียรติแก่เขา.

แม้จะอายุมากแล้วก็ตาม. ในปี ค.ศ.
๑๘๕๒ เขายังเข้าร่วมประชุมกับสมาคม
อังกฤษเพื่อการก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์
ที่เอกินเบอร์ก, สกอตแลนด์, และในปี ค.ศ.

๑๘๕๓ เข้าประชุมมหกรรมระหว่างชาติ
ที่นครชิคาโก. แล้วได้เดินทางท่องเที่ยว
ในอเมริกาและแคนาดา. ตอนเขากลับโดย
ทางเรือเขาได้หกหลุมศิระกระแทกพน.

หลังจากนั้นไม่นาน, ๘ วันภายหลังการ
ฉลองอายุครบ ๗๓ ปีของเขา, เขาก็ได้
ถึงแก่กรรมเมื่อวันที่ ๘ กันยายน ค.ศ.
๑๘๕๔.

ในการมรณกรรมของเขาได้มีผู้อาลัย
อาวรณ์กันมาก, และมีการสวดศพแพทย์
ผู้ยิ่งใหญ่อย่างมากมาย, อาทิเช่น
ซีเกอร์สท์ ได้เขียนสวดศพเขาว่า "เป็นโชค
ของทาง การแพทย์ที่ได้คนซึ่งมีความสา-
มารถทั้งในทางฟิสิกส์และคำนวณ, มา
ช่วยสร้างความสำเร็จให้กับวิทยาศาสตร์
การแพทย์เป็นอย่างมาก." ซอลล์ ก็ได้
กล่าวสวดศพเขาว่า "ยังสงสัยว่าโลกจะ
สร้างคนที่มีความรู้กว้างขวางและลึกซึ้ง,
ตลอดจนมีความมานะอดทน, สุขุมรอบ
คอบ และเฉลียวฉลาด, เช่นเขาได้อีก
หรือไม่?", และหนังสือพิมพ์ ฟินซ์ ที่
มีชื่อเสียงแห่งกรุงลอนดอนได้ตีพิมพ์โคลง
ต่อไปนี้:

"What matters titles, Helmholtz is a name,
That challenges alone the award of fame,
When Emperors, Kings, Pretenders, shadows all,
Leave not a dust trace on our whirling ball.
Thy work, O grave-eyed Searcher, shall endure,
Unmarred by faction, from low passion pure."

แผนกข่าว

สถิติการรักษาพยาบาลของโรงพยาบาลศิริราชประจำเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๑๐

๑. จำนวน								รวม	
ผู้ป่วย	อายุ	ศัลย	สูติฯ	จักษุ	กุมาร	ทันต	ออโรโธ	ทุกแผนก	
นอก	ใหม่	๓,๘๒๗	๑,๕๑๖	๑,๕๕๕	๑,๗๓๑	๒,๔๘๔	๖๐๕	๔๒๐	๑๒,๕๔๖
	เก่า	๖,๕๕๔	๒,๗๗๗	๔,๐๐๐	๒,๗๐๑	๔,๔๖๓	๑,๐๕๓	๘๑๒	๒๒,๔๔๐
	รวม	๑๐,๔๒๑	๔,๒๙๓	๕,๕๕๕	๔,๔๓๒	๖,๙๔๗	๑,๗๐๘	๑,๒๓๒	๓๕,๓๘๖
ใน		๒๒๑	๓๖๘	๑,๒๕๑	๒๔๐	๔๑๖	—	๔๔	๒,๕๘๐

๒. จำนวนการผ่าตัด ศัลย ๕๒๖, จักษุ ๖๐๐, สูติ—นรีฯ ๕๕๒, ออโรโธ —. รวม ๑,๖๗๘ ราย.

๓. จำนวนเด็ก เกิด, ชาย ๕๐๐, หญิง ๔๒๗, รวม ๙๒๗. คลอดตาย, ชาย ๕, หญิง ๕, รวม ๑๐.

๔. ผู้ป่วยตาย ๑๗๓ คน (๖.๗๐ ปช. ของที่รับไว้ทั้งหมด). ได้ตรวจศพ ๕๒ ราย (๓๐.๕๗ ปช. ของที่ตาย).

๕. คลังเลือด เจาะเลือดในโรงพยาบาล ๕๗๗ ครั้ง. มหันตโทษ ๖๑ ครั้ง, เลหุโทษ ๑๐๓ ครั้ง, รับจากสถานเสาวภา ๘๕ ขวด, จากญาติ ๑๐๓ ราย, อื่น ๆ — ราย, รวม ๙๓๓.

๖. แผนกรังสีวิทยา รังสีเอกซ์ตรวจ ๕,๔๐๔ คน. รักษาใหม่ ๔๐ คน, รวมรักษาใหม่เก่า ๑๕๕ คน. รักษาเดิมรักษา ๑๖ คน, รวมรักษาใหม่เก่า ๒๘ คน. รัตติโอไอโซโทป รักษาใหม่ ๑๑๒ คน, รัตติโอไอโซโทปวิจัย — รวมรักษาใหม่เก่า ๔๔๕ คน. ไดอะเทอร์มีย์ รักษาใหม่ ๑ คน, รวมรักษาใหม่เก่า ๑๒ คน. โคบอลต์ ๖๐ รักษาใหม่ ๑๐๗ คน, รวมรักษาใหม่เก่า ๒,๔๘๐ คน.

๗. แผนกชีวเคมี วิเคราะห์ทางเคมี ๗,๑๓๐ ครั้ง

๘. แผนกพยาธิวิทยา ตรวจศพ ๕๒ ราย. ตรวจเนื้อจากศพ ๘๔๑ ชิ้น. ตรวจเนื้อ ๑,๔๕๕ ชิ้น (จากภายนอก ๒๕๖ ชิ้น). ตรวจเซลล์มะเร็ง ๕๔ ราย. การตรวจเชรุ่มวิธีวัดาล ๑๐๑ ราย. การตรวจวิธี วี.ดี.อาร์. แอล. ๒,๘๘๗ ราย. การตรวจวิธีพอลบินเนล ๖. หมู่เลือด ๓. นับเม็ดเลือด —. วัดฮีโมโกลบิน —. ตรวจบัสสภาวะ ๖๑ ราย. ตรวจอูจจาระ ๕๔ ราย. การตรวจวิธีคัมป์ ๖ ราย. การตรวจเลือดผู้ไปต่างประเทศ ๖๒. การตรวจวิธี อาร์. เอ. ๓๐. การตรวจวิธี อาร์. เอช. —. การตรวจวิธี เอ. บี. ไอ. —. เพาะเชื้อบิด ๒๒. ตรวจทดลองตัวจิต ๓๕. การตรวจหาแอนติบอดีของซีพีฟลิส ๑๕๑ ราย. การตรวจวิธี ที.เอ. — ราย.

๙. แผนกจุลชีววิทยา เพาะเชื้อจากเลือด ๔๐๖. เพาะเชื้อจากอุจจาระ ๑๕๒. เพาะเชื้อจากบัสสาวะ ๓๑๘. เพาะเชื้อจากเสมหะและอื่น ๆ ๓๒๐. เพาะเชื้อจากน้ำไขสันหลัง ๑๑๕. เพาะเชื้อวัณโรค ๑๒๕. นิตส์ตัวทดลอง —. ทดสอบความไวของเซนต์อียา ๓๕. ตรวจน้ำเหลืองเกี่ยวกับไวรัส ๖. เพาะเชื้อรา ๔๕.
๑๐. แผนกนิเวศวิทยา ตรวจศพ ๔๖ ราย. ตรวจวัตถุพยาน ๖๘ ราย. ตรวจวิเคราะห์ ๕๒ ราย. ตรวจผู้ป่วยคดี ๔๔๗ ราย. ตรวจน้ำอสุจิ ๔ ราย. ตรวจเนื้อทางกล้องจุลทรรศน์ ๒๐ ราย. ไปศาล ๖ ครั้ง. ศูนย์รวมข้าวเกิดพิษ — ราย, รั้วข้าว —, แจงข้าว —.
๑๑. แผนกอายุรศาสตร์ (เฉพาะผู้ป่วยนอก) เจาะท้อง ๑๒. เจาะน้ำสันหลัง ๑๔. เจาะตับ ๖. เจาะน้ำช่องปอด ๕. เจาะเลือด ๔๔๗. อัดลมเข้าช่องปอด —. อัดลมเข้าช่องท้อง —. ผ่าตัดฝีผิวหนัง ๓๒. ขี้ผิวหนัง ๕. นิตยาทั่วไป ๑,๕๑๓. ให้น้ำเกลือ ๒๐๕. ให้เลือด ๗๗. เบาหวาน ๓,๕๐๑. คลินิกวัณโรค ๑๖๖.
๑๒. แผนกทันตกรรม รักษาโรคในปาก ๒๖๓. ถอนฟัน ๑,๐๐๐. อุดฟัน ๕๓๒. ผ่าตัดช่องปาก ๔๔. ชะแผล ๒๓. นิตยา ๓๗.

(โดยความ^ขเอื้อ^ขเฟอของแผนกสถิติ ๆ)

หมายเหตุ : สถิติการรักษายาบาลของโรงพยาบาล ในสารศิริราช ฉบับมีนาคม, พ.ศ. ๒๕๑๐ นั้น, เป็นสถิติประจำเดือนมกราคม พ.ศ. ๒๕๑๐.

พิธีพระราชทานปริญญาบัตร ๆ

พิธีพระราชทานปริญญาบัตร ประกาศนียบัตร และ อนุปริญญาบัตร แก่ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ ประจำปีการศึกษา พ.ศ. ๒๕๐๕—๒๕๑๐ กำหนดในวันพฤหัสบดีที่ ๖ เมษายน พ.ศ. ๒๕๑๐ ณ หอประชุมราชแพทยาลัย. พระบาทสมเด็จพระเจ้า

อยู่หัว และ สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ทรงพระมหากรุณาธิคุณเสด็จมาทรงเป็นองค์ประธาน. คณะแพทยศาสตร์ และ ศิริราชพยาบาล กำหนดให้เจ้าหน้าที่ในคณะ ๆ เป็นกรรมการในหน่วยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ :

กรรมการรับแขก : ศจ. น.พ. ทิด
จิงเจริญ ประธานกรรมการ, ศจ. น.พ.

สุก อัยสวัสดิ์, ศจ. พ.ญ. อไรวี ใจเจริญ,
น.พ. วิเชียร ศิลกสัมพันธ์, น.พ. ภาเกิด
วาจานนท์, พ.ญ. ประไพศรี ิศาศาสตร์
ปรีชา, พ.ญ. เทียมจันทร์ เขียมประเสริฐ,
น.พ. สลิล สุขโรจน์, น.พ. ดำรง
เพชรพลาญ, น.พ. พรชัย ศิริสัมพันธ์,
พ.ญ. ปราณี สิงห์ประเสริฐ, น.พ. ไสภณ
คงสำราญ, พ.ญ. มณฑนา แก้วอม,
น.พ. ทรงฉัตร โดษยานนท์, น.พ. ฌรงค์
สิงห์ประเสริฐ, น.พ. บัญญัติ ปรีชญา-
นนท์, น.พ. เวช วุฒิภูมิ, น.พ. ไพ
โรจน์ อุ่นสมบัติ, น.พ. สวรรค์นัย บงใจ
ยุด, น.พ. ไชยทิ พานิชกุล, น.พ.
เฉลิมชาติ รัตนเทพ, น.พ. นที รัชช-
พลเมือง, พ.ญ. อุสชาติ ทวารานนท์,
พ.ญ. กลีบงา ภาวกุล, พ.ญ. สำอางค์
จันทร์วิถ, น.พ. เสริมศักดิ์ เพ็ญชาติ,
น.พ. วิฑูร โอสถานนท์, น.พ. ประเสริฐ
นิลประภัสสร, น.พ. ทวี บุญโชติ, น.พ.
ประเสริฐ ทุมวิภาต, พ.ญ. สมพร เอก
รัตน์, พ.ญ. ม.ร.ว. จันทรวินิต เกษม
สันต์, น.พ. ปรีชา วิชิตพันธ์, นางปราณี
ชาติเกิด, นางลักษณา เทพพรธนะ,
ทันตแพทย์ บุญส่ง กัณหสุวรรณ, นาง
สุนิษา เจริญใจ, น.ส. ประทีป เจริญวัลย์

และ น.ส. อภิญญา ไสมสิน เป็นกรรม
การ.

กรรมการ จัด แลว นักศึกษา รับ และ ส่ง

เสด็จ: อาจารย์ผู้ปกครอง, น.พ. สลิล
สุขโรจน์, พ.ญ. เพทาย ศิริการณ, น.ส.
ปราณ ผลพันธ์, น.ส. ประหยศ สวัสดิ
บุตร, น.ส. นวลบง ศิริสุขการ และ
น.ส. กุลตรา สภากรณ เป็นกรรมการ.

กรรมการ เลยงนา: น.ส. สำรวย ศิริ
ภาคย์, น.ส. สมจิตร วงศ์สมศักดิ์,
น.ส. ประชุม ทิณจินดา, นางอษา
วานนท์สำรวจ, นางสลักษณ มีชทรพย,
น.ส. ประคัย กรอยทอง, นางชนนิต
ยุกศิริตัน, นางทองสกล อรจันทร์ และ
นางบุญอยู่ บุญคง เป็นกรรมการ.

การกระจายเสียง: นักศึกษาแพทย์
ยงค์กิต เลิศรัตนากุล ร่วมกับเจ้าหน้าที่
กรมประชาสัมพันธ์.

หน้าที่ เฝ้า: ข้าราชการ คณะ แพทย -
ศาสตร์และศิริราชพยาบาล.

หน้าที่ รับ และ ส่ง เสด็จ: นักศึกษาของ
คณะแพทย์ศาสตร์และศิริราชพยาบาล.

การจัดสถานที่ : ศจ. น.พ. สร เมศ-
คังวีส, น.พ. ทองน่าน วิภาตะวณิช,
น.พ. สันทร ทัศนพันธ์, น.พ. พิศิษฐ์
จิรวงศ์, นายทัศนัย ลาภเกษร, นาย
เล็ก ชนธระ, น.ส. ประถมาภรณ์ ทรงชนศักดิ์,
น.ส. อคม พงศ์ศิลป์ และ นางศิริรัชต์
สว่างศิลป์.

การแต่งกาย : เครื่องแบบปรกติ สวม
ครุยวิทยฐานะ, พยาบาลเครื่องแบบ
พยาบาลแขนขาว, นักศึกษา เครื่องแบบ
นักศึกษา.

กำหนดการประชุมฟื้นฟูวิชาการ

คณะแพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาล
กำหนดการประชุมฟื้นฟูวิชาการครั้งที่ ๑๓
ดังต่อไปนี้ :

วันจันทร์ ที่ ๒๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๑๐

หลังจาก การลง ทะเบียน และ พิธี เบิกการ
อบรม ฯ โดยคณะที่คณะแพทยศาสตร์และ
ศิริราชพยาบาลแล้ว, มีการบรรยายต่อ
ไปใน ภาคเช้า : (๑) บทนำเรื่องศิษาน
(ศจ. น.พ. วิกิจ วิรานวัตต์), (๒) วิทยา
เอ็มบริยโฮ และกายวิภาคศาสตร์ของตัวย

และทางเดินน้ำดี (ศจ. น.พ. เขียว อทยา
นัง), (๓) สรีรวิทยาและชีวเคมีของ
อาการศิษาน (พ.ญ. นันทา ทิตถศิริ),
(๔) พยาธิวิทยาของอาการศิษาน (น.พ.
ณัฐ ภมรประวัตต์), (๕) ฮิสโตเคมีของ
ตัวย (น.พ. ทินรัตน์ สถิตนิมานการ).
การบรรยายภาคบ่าย : (๑) ตัวยอกเสบ
เพื่อไวรัส (ศจ. น.พ. วิกิจ วิรานวัตต์),
(๒) พยาธิวิทยาของตัวยอกเสบ (น.พ.
ณัฐ ภมรประวัตต์), (๓) ศิษานในแง่
ศีลยกรรม (น.พ. จินดา สุวรรณรักษ์),
(๔) การออกกักรอย ๆ อิมปลลา (น.พ.
เกษม ลิมวงศ์),

วันอังคาร ที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๑๐

การบรรยายภาคเช้า : (๑) นิวน้ำดี
(ศจ. น.พ. สมอง อนุบาล), (๒) ศิษาน
ในเด็กเกิดใหม่และวัยเด็ก (น.พ. สมโพธิ
พุกกะเวส), (๓) โลหิตวิทยาในศิษาน
ของเด็ก (พ.ญ. สดสาคร ตัจินดา),
(๔) ศิษานในเด็กเกิดใหม่ที่ใช่ศีลยกรรม
ได้ (น.พ. เสนอ อินทรสุขศรี), (๕)
วิสัย ญั กรรมในคน ไข้ ศิษาน (น.พ.
ประคิษฐ์ เจริญไทยทวี). การบรรยาย
ภาคบ่าย : (๑) ปัญหาศิษานในการ

ปฏิบัติทางคลินิก (ศจ. น.พ. วิจิตร วิจารณ์-
วัตต์, น.พ. เสนอ อินทรสุขศรี, น.พ.
สมโพธิ พกกระเวส, น.พ. ชาญ งามร
ประวัตติ, น.พ. จินดา สุวรรณรักษ์).

วันพุธ ที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๑๐

บรรยายภาคเช้า: คัลยกรรมขาดเจ็บ
(๑) ขาดแผล (ศจ. น.พ. ลี้ม คุณวิศาล),
(๒) อันตรายในช่องท้อง (น.พ. ทอง
นอก นิตยสุทธิ), (๓) อันตรายต่อ
สมอง (น.พ. วิชัย บำรุงผล), (๔)
อันตรายต่อระบบประสาทส่วนปลาย
(น.พ. โสทธิ พานิชกุล). การบรรยาย
ภาคบ่าย: (๑) อันตรายต่อทรวงอก
(น.พ. ชีระ ลี้มศิลา), (๒) กระดูกหัก
และข้อเคลือบ (ศจ. น.พ. เฟื่อง สัตย-
สงวน, น.พ. นที รัชต์พลเมือง), (๓)
แผลเนื้อใหม่ (น.พ. นกุล ปริญา-
นุสรณ์), (๔) การรักษาดูแลผู้ป่วย
(พ.ญ. สลาค ทัพวงษ์).

วันพฤหัสบดี ที่ ๒๓ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๑๐

การบรรยายภาคเช้า: - ชอร์โมนในการ
ปฏิบัติทางคลินิก (๑) บทนำ (ศจ. น.พ.
จิตต์ ทั้จินดา), (๒) สรีรวิทยาของ

ชอร์โมน, ชอร์โมนเพศ, อนาโบลิก ชอร์-
โมน และ คอร์ติโคสเตอรอยด์ (ศจ. น.พ.
กิติ จิ่งเจริญ, พ.ญ. พัชรา วิสตุกล),
(๓) การทดสอบหน้าที่ ชอร์โมน (ศจ.
น.พ. ร่มไทร สุวรรณิก), (๔) การ
ใช้ชอร์ โมนในเด็ก (น.พ. ชวลิต ปรีชา
สมบัติ), (๕) ชอร์โมนเพศหญิง (พ.ญ.
วิไล เข็มจากาญจน์), (๖) คอร์ติโค-
สเตอรอยด์และ แอนโดรเจนิก ชอร์ โมน
(น.พ. สุนทร ศันสนันท์, น.พ. อุกฤษต์
เปล่งวานิช). การบรรยายภาคบ่าย:
(๑) หลักพันธุศาสตร์ (ศจ. น.พ. สุข
แสงวิเชียร, น.พ. ประเวศ ะสี).

วันศุกร์ ที่ ๒๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๑๐

บรรยายภาคเช้า: (๑) การกระจายของ
แอดกลิตินเนชั่น แอนติ-เอ. และ แอนติ-
บี. ในคนไทย (ศจ. น.พ. สมศักดิ์
พันธุ์สมบุญ), (๒) โรคเลือดที่เกิดจาก
ยา (พ.ญ. สุภา ฌ นคร), (๓) มะเร็ง
ปอด (ศจ. น.พ. โรจน์ สุวรรณสุทธิ, น.พ.
บัญญัติ ปรีชยานนท์, น.พ. ทวี บุญโชติ),
(๔) โรคติดเชื้อราในปอด (น.พ. บัญญัติ
ปรีชยานนท์, น.พ. สมชัย บวรภิตติ,
น.พ. เมระนี เทียนประสิทธิ์, น.พ. เวทย์

อารีย์ชน), (๕) ลิ้นหัวใจประดิษฐ์ (ศจ. น.พ. กษาน จากติกวณิช). การบรรยายภาคข่าว: (๑) โรคหัวใจแต่กำเนิด (น.พ. กัมพล ประจวบเหมาะ), (๒) หัวใจในทารกและเด็กที่ผ่าตัดได้ (แง่การวินิจฉัย) (น.พ. ปรีชา วิชิตพันธ์), (๓) อภิปรายกลุ่มปัญหาวัยรุ่น (อจ. เต็มศิริ บุษยสิงห์, พ.ศ.ท. จักรชัย ผดุงกาญจน์, นายประหยัด ศ. นาคะนาท, พ.ญ. สภา มาลากุล, น.พ. เส้นอ อินทรสุขศรี ดำเนินการอภิปราย).

วันเสาร์ ที่ ๒๕ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๑๐ การบรรยายมีดังนี้: (๑) ประโยชน์ของการผูกหลอดเลือดแดง อินเทอร์เน็ต ไขมันแอ็ค ในสรีรวิทยา (พ.ญ. แฉล้มวรรณานสาร), (๒) การทดสอบการตั้งครรภ์ด้วยวิธี อิมมูโนโลยี (พ.ญ. มานี วิสกุล), (๓) ข้อสังเกตเกี่ยวกับการใช้ปลอกทดสอบการตั้งครรภ์ในรายครรภ์ผิดปกติ (พ.ญ. นันทพร นิลวิเศษ, ศจ. น.พ. อวย เกตุสิงห์, น.พ. ประเสริฐศักดิ์ คุ้มจินดา), (๔) ภาวะหมันในหญิง (พ.ญ. ดวงเดือน คงศักดิ์), (๕) แท้งอาชญากรรม (น.พ. สุพร เกิดสว่าง,

ศจ. น.พ. สงกรานต์ นิยมเสน). และเวลา ๑๒.๐๐ น. งาน "ศิริราชสัมพันธ์" แล้วปิดการอบรม.

พิพิธภัณฑประวัติการแพทย์ไทย

เนื่องในโอกาสฉลองครบห้าสิบปี ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พิพิธภัณฑประวัติการแพทย์ไทย ได้ร่วมมือกับแพทยสมาคมแห่งประเทศไทย แสดงนิทรรศการบางอย่างเกี่ยวกับการแพทย์ในประเทศไทย, เพื่อเผยแพร่ให้เห็นสมัยหัวเลี้ยว หัวต่อ ระหว่าง การแพทย์แผนโบราณกับการแพทย์ปัจจุบันในประเทศไทย. ได้มีผู้เข้าชมเป็นจำนวนมาก:

มุทิตาจิต

คณะญาติ และศิษย์ได้จัดงานเลี้ยงอาหารค่ำ ฉลองอายุครบ ๕ รอบของ ศจ. น.พ. อำนวย เสมรสต์, หัวหน้าแผนกรังสีวิทยา ชั้น ๓ บ้านเลขที่ ๑๕๖ ถนนอิสราภาพ, ถนนวิเศษชัยชาญ ตำบลเมืองเก่า อำเภอเมืองนนทบุรี ที่ ๑๓ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๑๐.

ในโอกาสเดียวกันนี้ จัดเป็นงานฉลองที่ได้รับพระราชทานเครื่องราชอิสริยาภรณ์มหาจักรีบรมราชูปถัมภ์ และเนื่องในการแต่งงาน

มาครบ ๓๖ ปีด้วย. ได้มีญาติมิตรผู้ร่วมงาน และ คิษยานุศิษย์มาร่วมในงานนั้นเป็นจำนวนมาก.

อนุโมทนา

ได้มีผู้มีจิตศรัทธาบริจาคทรัพย์ และ สิ่งของบำรุงคณะแพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาล ดังต่อไปนี้:

๑. นายย่งเฮง แซ่โต๊ะ, ยี่ห่อโต๊ะ ชุนฮง, เลขที่ ๑๑, ถนนเจริญกรุง, พระนคร บริจาคเงิน ๑๐,๐๐๐ บาท สมทบทุนซ่อมเครื่องเรียกตอบรับ ในแผนกอายุรศาสตร์.

๑. นายนำชัย ทัศนพิพจน์, บริษัท

ยี่งเล็ง, ถนนเยาวราช. พระนคร มอบหนังสือนิวโรฟลิโอโลยี ๑ เล่ม, แอนทิตุเบอร์คัลสตรักส์ ๑ เล่ม, คลินิกัล มัยโคโลยี ๑ เล่ม, พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน ๑ เล่ม, พจนานุกรมศัพท์แพทย์ อังกฤษ - ไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน ๑ เล่ม, และเครื่องเย็บกระดาษ ๑ เครื่อง ให้แผนกอายุรศาสตร์.

พร้อมกับบริจาคเครื่องรับโทรทัศน์ฟิลลิปส์ขนาด ๑๕ นิ้ว สำหรับใช้ที่หน่วยแพทย์เคลื่อนที่, อ่างเก็บน้ำอาหาร, จังหวัดอุดรธานี จำนวน ๑ เครื่อง, รวมทั้งสิ้นคิดเป็นราคาเงิน ๔,๑๓๐ บาท.

ขออนุโมทนาเป็นอย่างสูง.

ข่าวศิษย์เก่า

สมาคมศิษย์เก่าแพทย์ศิริราช

คณะกรรมการก่อตั้งสมาคมศิษย์เก่าแพทย์ศิริราชกำหนดทำพิธียกป้าย ในวันเสาร์ ที่ ๒๕ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๑๐ เวลา ๑๒.๑๐ น. พระธรรมจินการมณเฑียรเป็นประธานทางศาสนา, ทำพิธีเริ่มป้ายด้วยกระแจะเงินต้น และประพรมน้ำพระพุทธมนต์. หลวงมณฑลแพทยาคม ศิษย์เก่ารุ่นอาวุโส ปักทองคำเปลวแผ่นป้าย.

ป้ายของสมาคมฯ นี้ ติดไว้ที่หอประชุมราชแพทยาลัย เป็นการชั่วคราว, จนกว่าจะได้มีมติของที่ประชุมเป็นการถาวร, ตามข้อบังคับของสมาคมฯ ว่า

สำนักงานของสมาคมฯ อยู่ในบริเวณโรงพยาบาลศิริราช.

ฉลองอายุอาจารย์อาวุโส

คณะศิษย์แพทย์ และ พยาบาลได้ร่วมกันจัดงานฉลองวันอายุครบ ๖ รอบ ของ ศจ. น.พ. เต็ม ขนนาค, อดีตหัวหน้าแผนกสรีรวิทยาและอดีตอาจารย์ผู้ปกครอง คณะแพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาลชน ณ บ้านเลขที่ ๑๘, ซอยวิมลนวงศ์ ถนนราชปรารภ, มักกะสัน, พระนคร ในวันเสาร์ ที่ ๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๑๐. มีการรณรงค์แสดงความยินดีตลอดวันและเลี้ยงอาหารค่ำ.

ของแถม

“โรคที่พบเป็นสาเหตุมีสารน้ำในช่องท้อง”

การตรวจศพผู้ป่วย ๑๐๐ ราย, ซึ่งมีสารน้ำในช่องท้อง เป็นอาการสำคัญ
ตอนระยะสุดท้ายของโรค, พบว่า ๓ ใน ๔ ของผู้ป่วยทั้งหมดเป็นโรคตับแข็ง, นอก
จากนั้นเป็นโรคมะเร็ง (เฮปาโตมา) ในชาย ๒ ราย, มะเร็งของรังไข่ ในหญิง ๘
ราย, และเยื่อช่องท้องอักเสบจากวัณโรค ๒ ราย.

(จาก Berner, C., H.L. Fred, S. Rigg, J.S. Davies: Arch: Intern. Med.
1964, 133: 687)

สมชัย บวรกิตติ พ.ด.