

ประจักษ์

Louis Pasteur



ความยิ่งใหญ่ทางวิทยาศาสตร์ของหลุยส์ ปาสเตอร์
ที่ช่วยชีวิตคนทั้งโลก

คิดแบบอัจฉริยะ
นักวิทยาศาสตร์

หลุยส์ ปาสเตอร์

• บุณรัย ใจเย็น •

สารบัญ

คิดแบบอัจฉริยะนักวิทยาศาสตร์ หลุยส์ ปาสเตอร์

บุญชัย ใจเย็น

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

บุญชัย ใจเย็น

คิดแบบอัจฉริยะนักวิทยาศาสตร์ หลุยส์ ปาสเตอร์.-- กรุงเทพฯ : ประชาชน, 2557.


192 หน้า

1. ปาสเตอร์, หลุยส์, ค.ศ.1822-1895. 2. ความคิดและการคิด. I. ชื่อเรื่อง.

926.1

ISBN : 978-616-344-617-6

จัดพิมพ์โดย

 **ประชาชน** สำนักพิมพ์

บริษัท เพชรประกาย จำกัด

8 อาคารเพชรประกาย ถนนรามอินทรา

แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510

โทรศัพท์ 0 2917 9955 # 204 โทรสาร 0 2917 9570

พิมพ์ที่

บริษัท คอนเซ็ปท์พริ้นท์ จำกัด

42 ซอยจันทน์ 43 แยก 3 ถนนจันทน์

แขวงทุ่งวัดดอน เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120

จัดจำหน่ายโดย



บริษัท อมรินทร์ บুক เซ็นเตอร์ จำกัด

108 หมู่ที่ 2 ถนนบางกรวย-จตุจักร

ต.มหาสวัสดิ์ อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130

โทรศัพท์ 0 2423 9999 โทรสาร 0 2449 9561-3

Homepage : <http://www.naiin.com>

ราคา 165 บาท

สำนักพิมพ์

ปราชญ์

ร้อยละปัญหา ด้วยปรัชญาแห่งปราชญ์

ประธานที่ปรึกษาภคิตติมศักดิ์

เผด็จ ภูมิรัตน (พญาไม้)

ไพวงษ์ เตชะณรงค์

ที่ปรึกษาสำนักพิมพ์

พล.ต.ท.ภาณุ เกิดลาภผล

พล.ต.ท.สกลเขต จันทร์วา

พล.อ.ต.ภูริทัต จันทร์แก้ว

พ.อ.ม.ล.ภาณพ ภาณุมาศ

เอนก หุตังคบดี

ปรีชา นุณยภิดา

ที่ปรึกษากฎหมาย

ชวินทวิชัย สานุรักษ์ (น.บ.)

บรรณาธิการบริหาร

ราช รามัญ

บรรณาธิการ

อณูญ เชื้อไทย

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

ภักจิรา พุทธธร

บรรณาธิการ

นันทิชา อัยลา

รัตนาวดี อรุณพุลทรัพย์

ผู้เขียน

บุญชัย ใจเย็น

ศิลปกรรม

บริษัท คีย์ วิชนเนสส์ จำกัด (Keyative111@gmail.com)

ออกแบบปก

บริษัท คีย์ วิชนเนสส์ จำกัด (Keyative111@gmail.com)

© สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามทำการลอกเลียนไม่ว่าส่วนหนึ่งส่วนใดของหนังสือ

นอกจากจะได้รับอนุญาตจาก ปราชญ์ สำนักพิมพ์

คำนำสำนักพิมพ์

LOUIS PASTEUR

ปาสเตอร์เป็นผู้แสดงว่าการเน่าและการหมัก
เกิดจากเชื้อโรคหรือจุลินทรีย์ ปาสเตอร์ ได้
ค้นพบปรากฏการณ์นี้ในระหว่างการศึกษา
ว่าเหตุใดเหล้าองุ่นจึงเสียรสชาติขม



แต่เมื่อนำเหล้าองุ่นไปอุ่นให้ร้อนจะป้องกันไม่ให้เหล้าองุ่นกลายเป็น
น้ำส้มสายชูได้ ซึ่งการกระทำลักษณะนี้ต่อมาได้พัฒนาเป็นการฆ่าเชื้อวิธี
ปาสเตอร์ (Pasteurization)

การค้นพบนี้ทำให้สาขาวิชาจุลชีววิทยา
โดดเด่นก้าวหน้าขึ้นอย่างรวดเร็ว

การทดลองที่มีชื่อเสียงของปาสเตอร์เมื่อปี พ.ศ. 2424 ที่พิสูจน์ให้เห็น
ว่าแกะและวัวที่ได้รับการฉีด “วัคซีน” ที่ทำจากเชื้อจุลินทรีย์บาซิลไล ซึ่งเป็น
เป็นสมมติฐานของโรคแอนแทรกซ์ที่ถูกทำให้อ่อนจางลงของเขา สามารถต่อสู้
กับโรคระบาดที่มีอันตรายของสัตว์คือโรคแอนแทรกซ์ดังกล่าวได้โดยไม่ติดโรค

ในปี พ.ศ. 2431 สถาบันปาสเตอร์ได้รับการจัดตั้งขึ้นในกรุงปารีสเพื่อ
ต่อสู้กับโรคพิษสุนัขบ้า ซึ่งปาสเตอร์ได้ทำงานประจำในสถาบันนี้จนถึงแก่
กรรม

อ่านเรื่องราวของหลุยส์ ปาสเตอร์ ทำให้เรามองเห็นภาพกว้างพร้อม
ทั้งความรู้อะไรอีกมากมายจริงๆ

ราช งามัญญ์



คำนำผู้เขียน

LOUIS PASTEUR

หลุยส์ ปาสเตอร์
นักวิทยาศาสตร์ผู้ยิ่งใหญ่ของโลก

ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับ การกำเนิดของชีวิต ตามแนวคิดในยุคแรก

โลกมีกำเนิดมาได้ประมาณ 4.5 - 6 พันล้านปีแล้ว แต่สันนิษฐานว่า
สิ่งมีชีวิตเพิ่งเกิดขึ้น เมื่อประมาณ 3.3 พันล้านปีมานี้ เนื่องจากพบซาก
ดึกดำบรรพ์ของแบคทีเรีย

ซึ่งนับว่า มีอายุมากที่สุดประมาณ 3 พันล้านปี

ตั้งแต่สมัยก่อนคริสตกาล ประมาณ 300 - 400 ปีเศษ ชาวกรีกชื่อ
เอมเพโดคลีส เดโมคริตุสและอริสโตเติล ได้มีความคิด เกี่ยวกับการเกิดของ
สิ่งมีชีวิตและวิวัฒนาการ แต่ขาดสิ่งสนับสนุน

การเกิดสิ่งมีชีวิตของโลก ได้รับความสนใจ จากนักวิทยาศาสตร์ใน
ศตวรรษนี้

โดยเฉพาะทฤษฎีที่ว่า สิ่งมีชีวิตเกิดขึ้นได้เอง ซึ่งได้กล่าวไว้เมื่อ
ประมาณสองศตวรรษมาแล้ว นับตั้งแต่นักปราชญ์ชาวกรีกชื่อ อริสโตเติล

เชื่อว่าสิ่งมีชีวิตเกิดขึ้นได้เอง จากสิ่งไม่มีชีวิต เช่น ยุง หรือหมัด เกิดจากสิ่งเน่าเปื่อย แมลงวันเกิดจากสิ่งปฏิกูล

ทฤษฎีดังกล่าวนี้ ยังคงมีอิทธิพล ต่อมาอีกชั่วระยะเวลาหนึ่ง แม้แต่นิวตัน วิลเลียม ฮาร์วีย์ เดสคาร์ตส์ แวน เฮลมอนต์ ก็ยังยอมรับทฤษฎี สิ่งมีชีวิตเกิดขึ้นเองได้

ประมาณคริสต์ศตวรรษที่ 17 ฟรานเซสโก เรดี แพทย์ชาวอิตาลี ได้พิสูจน์ให้เห็นว่า เมื่อปิดภาชนะใส่เนื้อ ไม่ให้แมลงวันเข้าไปได้ ไม่ปรากฏว่ามีหนอนเกิดขึ้น ในเนื้อที่เน่านั้น

ในศตวรรษต่อมา พระชาวอิตาลีชื่อ ลาสซาโร สปาลันชานี ได้แสดงให้เห็นว่า

น้ำต้มเมื่อปิดฝาให้ดีไม่ให้อากาศผ่านเข้าได้หลังจากนิ่งต้มแล้ว ปรากฏว่า ไม่มีจุลินทรีย์เลย และไม่เน่าอีกด้วย แต่เมื่อเปิดให้อากาศเข้าไป น้ำต้มเนื้อนั้นเกิดเน่าเสีย แต่เขาก็ไม่สามารถอธิบายได้ว่า อะไรเป็นสาเหตุ

ต่อมาเมื่อทศวรรษ 1860 หลุยส์ ปาสเตอร์ สอนให้ชาวฝรั่งเศส รู้จักวิธีป้องกันไม่ให้ไวน์บูด ซึ่งแค่นั้นก็เพียงพอ ที่จะทำให้เขากลายเป็นวีรบุรุษ หลุยส์ ปาสเตอร์ สามารถพิสูจน์ว่า ยีสต์ซึ่งเปลี่ยนน้ำตาลในองุ่น ให้กลายเป็นไวน์นั้น เป็นสิ่งมีชีวิต และการหมักเป็นผลผลิตที่ได้จากการย่อยของยีสต์

ข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่ากระบวนการทำงานของสิ่งมีชีวิตทั่วไป ก่อให้เกิดปฏิกิริยาทางเคมีนั่นเอง ดังนั้นการฆ่ายีสต์โดยค่อยๆ ให้ความร้อน หรือการพาสเจอร์ไรซ์ จะช่วยป้องกันไม่ให้ไวน์บูดได้

เขาพิสูจน์ว่า จุลินทรีย์แต่ละตัว
เกิดมาจากจุลินทรีย์ที่มีอยู่แล้ว

นอกจากนี้ หลุยส์ ปาสเตอร์ ยังเป็นผู้ให้กำเนิดแนวคิดเรื่อง วัฏจักร
ชีวิตพื้นฐานที่ว่า

ท้ายที่สุดแล้ว สิ่งมีชีวิตทั้งหมด ต้องตกเป็นอาหารของจุลินทรีย์ และ
จุลินทรีย์ก็จะเป็นอาหารสำหรับสิ่งมีชีวิตอื่นอีกทอดหนึ่ง หลุยส์ ปาสเตอร์
สรุปว่า

เชื้อจุลินทรีย์ก่อให้เกิดโรค

และมูมานะ ค้นหาวีธีป้องกันการติดเชื้อ เขาได้พัฒนาวัคซีน ป้องกัน
โรคพิษสุนัขบ้า และโรคแอนแทรกซ์ ทฤษฎีการติดเชื้อจากจุลินทรีย์ของ
หลุยส์ ปาสเตอร์

กลายเป็นรากฐาน
ของวิชาจุลชีววิทยาและการแพทย์สมัยใหม่

บุญชัย ใจเย็น





สารบัญ

C O N T E N T



L O U I S P A S T E U R



- 11 ประวัติการแพทย์และเภสัช
- 17 อิทธิพลของแพทย์ยุคต่างๆ
- 25 การแพทย์อาหรับในยุคสมัยกลาง
- 31 การแพทย์ไทยในสมัยก่อน
- 43 เส้นทางสู่การแพทย์ยุคสมัยใหม่
- 53 พัฒนาการสำคัญทางแพทย์
- 61 ผลงานนักวิทยาศาสตร์ของโลก
- 69 ประวัตินักวิทยาศาสตร์โลก
- 77 นักชีววิทยา-จุลชีววิทยาของโลก
- 89 สุดยอดนักเคมีโลก
- 95 วิทยาศาสตร์การแพทย์
- 101 ชีวิตหลุยส์ ปาสเตอร์
- 109 ผลงานหลุยส์ ปาสเตอร์
- 121 วันสำคัญของหลุยส์ ปาสเตอร์
- 129 ผู้คิดสร้างวัคซีน
- 137 นมพาสเจอร์ไรซ์ คืออะไร
- 143 โรคพิษโรคปัจจุบัน
- 151 โรคติดเชื้อถึงตายได้
- 159 ปัญหาการตายแก้ได้
- 167 ม้ามไม่มียารักษาหรือ
- 175 หลุยส์ ปาสเตอร์ อาศัยหลักพึ่งตนเอง
- 181 หลุยส์ ปาสเตอร์ กับเชื้อโรค
- 187 ล้มเหลวคือความสำเร็จ

L O U I S

P A S T E U R

ประวัติการแพทย์ และเภสัช



ประมาณร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์ยาและเภสัชในสมัย
ปัจจุบัน เป็นสารที่สกัดได้จากพืชชั้นสูง และหากรวม
พืชชั้นต่ำ และแบคทีเรียจุลินทรีย์ไปด้วย

จะเป็นจำนวนถึงร้อยละ 50 ที่เดียว ในหลายๆ กรณีส่วนใหญ่ การ
ใช้ยาเภสัชผลิตภัณฑ์แผนปัจจุบัน ก็เหมือนการใช้ประโยชน์ยาพื้นบ้าน จาก
ตัวยาออกฤทธิ์ สารที่สกัดจากพืชสมุนไพร

ยิ่งไปกว่านั้น นักวิทยาศาสตร์กำลังแสวงหา สารออกฤทธิ์ที่หวังว่า
จะไม่เกิดอาการไม่พึงประสงค์ เหมือนกับสมุนไพร สารสกัดจากสมุนไพร
หลายๆ ที่ไม่เกิดอาการไม่พึงประสงค์

ถ้าจะถามนักวิทยาศาสตร์ว่ามันเป็นไปได้หรือไม่ว่า

พืชบางชนิด จะสร้างองค์ประกอบแห่งความปลอดภัย อยู่ภายในทั้ง
ไว้ในต้นตลอดกาล เพื่อจะลดภาวะอาการไม่พึงประสงค์ ด้วยความหวังที่

จะตอบคำถามนี้นักวิจัยหลายท่าน ได้มองย้อนอดีตแพทย์แผนโบราณใน
ยุคนั้น ได้ตั้งสมมุติฐานที่ว่า

หมอยา พืชสมุนไพรนั้น
ได้ใช้การรักษาจากพืชชนิดเดียวกัน
ติดต่อกันหลายชั่วอายุคน
และมันให้ผลการรักษาจริงๆ

การรักษาในยุคแรกๆ

ในสังคมยุคโบราณ มนุษย์จะมองการเจ็บป่วย เป็นการลงโทษจาก
พระเจ้า การรักษาจะใช้พิธี การสวดมนต์ประกอบพิธีกรรมเป็นหลัก โดย
ถือว่าเป็นยาวิเศษ ยาส่วนใหญ่ได้จากต้นไม้ พืชแถบท้องถิ่นบริเวณนั้นๆ
แม้ว่าจะคัดเลือกเอาจาก สัตว์รูปลักษณะ กิ่ง และการหายากหรือหาที่มาของ
ต้นตอไม่ได้โดยลำพังก็ตาม

แต่ก็อาจพูดได้โดยรวมว่า

การใช้ยาจากสมุนไพรชนิดหนึ่ง หรือหลายชนิดในการรักษา เป็น
ผลมาจากการลองผิดลองถูกแต่อย่างไรที่จะอธิบายว่า ผู้คนที่อยู่คนละฟาก
มหาสมุทรฝั่งทวีป มีวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน กับมีแนวทางการรักษาที่ใช้ตัว
ยาชนิดเดียวกัน ที่คล้ายๆ กัน หรือมีความสัมพันธ์กัน มีลักษณะเฉพาะที่
เห็นได้เด่นชัด

นักโบราณคดีขุดค้น บริเวณหุบเขาแถบอิรัก พบซากมนุษย์นี่แอนเดิลธาล เมื่อหกพันปี ขุดพบพร้อมซากพืช ที่ยังคงใช้ในการรักษาแบบพื้นบ้าน ของผู้คนในท้องถิ่นนั้น

ตัวอย่างเช่น ต้น marshmallow, yarrow, groundsel ชาวไวทิงอินเดียน เม็กซิกันได้ใช้ต้น เพอโยตแค็กตัส มาหลายพันปีแล้ว ปัจจุบันเรารู้ว่าต้น เพอโยต มีคุณสมบัติออกฤทธิ์หลอนประสาท และยังค้นพบสารออกฤทธิ์ทางยารักษาบาดแผลเป็นยาปฏิชีวนะ

พวกเขาขุดพบยา ที่อยู่แถบแม่น้ำไทกริส ยูเฟรติสประมาณ 2,000 ปีก่อนคริสตกาล จากตัวหนังสือดินเหนียวพบว่า พวกเขาใช้ฝิ่น ชะเอม ต้นไทม์ มัสตาทและสารเคมีพวกกำมะถัน ต่อมาพวกเขาปิโกลินใช้พวก galbamus, storax ที่เป็นไวน์ทำยาพอก ยาถอนвод

การแพทย์ยุคอียิปต์โบราณ

มาถึงยุคอียิปต์ มีผู้ชำนาญการแพทย์ ชื่ออินโฮเทพ ซึ่งต่อมากลายเป็นเสมือนเทพเจ้า การรักษาของอียิปต์ ในยุคอียิปต์โบราณ มีตำราเกิดขึ้น บันทึกเขียนบนกระดาษ ชื่อว่า The Ebers Papyrus ได้ชื่อมาจากชาวเยอรมัน นักโบราณคดีอียิปต์ที่ชื่อว่า Georg Ebers เขาค้นพบและนำมาเปิดเผยในปีค.ศ.1873

ค้นพบมันได้ที่ necropolis นอกเมือง Thebes เชื่อกันว่า ได้ถูกเขียนไว้ในศตวรรษที่ 16 ในสมัยซาร์บนี่มีสูตรยา 800 ตำรับและกล่าวถึงตัวยา 700 ชนิด เช่น ยาตำ Aloe, wormwood, peppermint น้ำมันละหุ่ง มดยอบ

โดยตัวยาเหล่านี้ แพทย์อียิปต์จะเตรียมในรูปของยาขง ไวน์ ยาต้ม ยาลูกกลอน ครีม และยาพอกตำรับ Ebers Papyrus ได้กล่าวถึง ตัวอย่างยาชนิดหนึ่ง นำเสนอต่อชาวอียิปต์ เพื่อใช้สำหรับโรคเบาหวาน

นอกจากนี้มีการแนะนำ ให้ใช้โคลนพอก และขนมปังที่มีเชื้อราขึ้นพอกบาดแผล เพื่อป้องกันการติดเชื้อ เมื่อเวลา 1,000 ปีต่อมา เราพบว่าดินโคลน ขนมปังราขึ้น จะมีเชื้อจุลินทรีย์ ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของยาปฏิชีวนะที่ใช้ในปัจจุบัน

ตำรับยาภาษาจีน อีปรรูและสันสกฤต

ไม่เพียงแต่ด้านอียิปต์โดยลำพังเท่านั้น ที่มีบันทึกตำรับยา เมื่อประมาณ 2,000 กว่าปีก่อน มีเภสัชตำรับของจีนที่ชื่อว่า Pen Tsao ใช้กันแพร่หลาย ในยุคจักรพรรดิ Shen Nung เภสัชตำรับนี้ อธิบายการใช้น้ำมันกระเบา จากต้นกระเบารักษาโรคเรื้อน ตำรับ Pen Tsao ก็เหมือนตำรับในยุคต่อๆ มาที่เปิดกว้าง ให้ค้นคว้าหาตัวยานใหม่ๆ มีต้นไม้อื่น เช่น Hemp dogbane ฝิ่น โกงฐน้ำเต้า และ aconite

มันเป็นเภสัชตำรับเล่มแรกที่ระบุถึงต้นมั่วอึ้งที่ช่วยเพิ่มการไหลเวียนโลหิต ลดไข้ ขับปัสสาวะ ลดอาการไอ ช่วยให้หลอดลมโล่ง สารออกฤทธิ์ของมั่วอึ้งนี้ ถูกลิ้มเลียนไปสิ้น จนถูกค้นพบขึ้นใหม่ ณ ต้นศตวรรษที่ 20 ที่เรารู้จักกันในนาม อีฟร็ดรีน ตัวยาสำคัญที่ใช้ลดอาการหืดหอบ เนื่องจากอาการแพ้ฝุ่นละออง ไข้ละอองฟางและหวัด

พวกเขาวิวในยุคคัมภีร์ไบเบิลเก่า เป็นที่กล่าวขานถึง มาตรฐานอนามัย ความสะอาดของชุมชนแม้แต่พวกเขาประชาชน เขตรอบแหลมทะเล

เมดิเตอร์เรเนียนยากจนการใช้พืชต้นไม้เพื่อประโยชน์ทางยาเป็นวัฒนธรรมที่ยอมรับหนังสือของ Ecclsiasticus หรือไซริส ได้กล่าวเสริมว่า

“พระองค์ได้สร้างยาจากปฐพี ผู้รู้แจ้งย่อมค้นพบมัน รู้ค่าของมัน มีพืชสมุนไพรหลายชนิด ตั้งแต่ต้นจูนิเปอร์ถึงแมนเดรก จากต้นฝ้ายถึงต้นมัสตราด ซึ่งจะให้สารที่ใช้ทางยาในยุคคัมภีร์ไบเบิลเก่า”

ในอินเดีย แพทย์พื้นเมืองอินเดีย หลายชั่วอายุคน ได้ถือคัมภีร์อายุรเวท เป็นคัมภีร์แพทย์ของฮินดู คาดว่าถูกเขียนขึ้น ในช่วงแรกศตวรรษ อาจเลยไปถึงยุคกุชชีและบทธวดมนต์ ที่มอบให้เทพเจ้า แห่งยาเสพติดโซมา ตั้งแต่ได้ค้นพบฤทธิ์ยาเสพติด และฤทธิ์หลอนประสาท

จากเห็ดชนิดหนึ่งที่ชื่อว่า Amanita muscaria

คัมภีร์อายุรเวทถูกเขียนบันทึก ครั้งแรกเป็นภาษาสันสกฤต ได้ระบุถึงพืชสมุนไพร ที่ใช้ในการรักษา เช่น ระย่อม ต่อมาพบว่ามันมีสารออกฤทธิ์ทางยาที่ชื่อว่า reserpine

นอกจากนี้ยังมีคัมภีร์ที่ชื่อว่า The Charaka Samhita ของอินเดีย ระบุถึงต้นไม้ยาสมุนไพรถึง 500 กว่าชนิด



L O U I S

P A S T E U R

อิทธิพลของ แพทย์ยุคต่างๆ



อิทธิพลยุคกรีกโบราณ ได้สร้างเทพเจ้าและเทพไว้มากมาย
องค์ ชื่อของเทพเหล่านั้น จะถูกบันทึกลงในตำรับยายุค
แรกๆ เทพที่สำคัญคือ เทพเอสกิลีเพียส เป็นเทพแห่ง
การแพทย์ สัญลักษณ์คือ งูพันไม้เท้า ที่เรียกขานกันว่า
คทาอัสคลีปิอุส

ปัจจุบันยังคงใช้ เป็นสัญลักษณ์ ทางการแพทย์แผนปัจจุบัน

ในยุคกรีกโบราณ งานแพทย์ถูกปฏิบัติโดย แพทย์ฆราวาสที่ไม่ใช่
หมอประ เป็นแพทย์ที่มุ่งต่อการศึกษา ไม่ยึดติดกับศาสนาที่ชื่อว่า บุตร
เทพเอสกิลีเพียส ผู้ป่วยจะได้รับการรักษา ในโบสถวิหารที่สร้างเป็นเกียรติ
ให้แก่ เอสกิลีเพียส

การรักษาเต็มไปด้วย บทสวดมนต์และสรรเสริญ ความลึกลับดำเนิน
เป็นไปเวลาหลายวัน มีการอดอาหารและอาบน้ำ มันทำให้อารมณ์ผู้ป่วย
สงบเยือกเย็น การอดอาหารจนกระเพาะว่าง มันอาจช่วยให้ตัวยาสมุนไพร
ออกฤทธิ์ได้ดี หลังจากได้อาบน้ำชำระกายแล้ว จะเข้าไปในห้องศักดิ์สิทธิ์

นอนลงบนกองเลือด ของสัตว์มนุษย์ที่ถูกสังเวยและหมอจะปรากฏ
ภายในรูปเทพเอสกลีเฟียสในตอนกลางคืน ด้วยงูบูชาที่ถูกสังเวย จะปลุก
คนไข้ให้ตื่น โดยมีผู้ช่วยหมอ เป็นการแทรกความฝันของคนไข้ ปฏิบัติทุกๆ
วัน ถ้าคนไข้หายป่วย ก็จะมีมอบรูปปั้น ส่วนของร่างกายที่รักษาหาย ให้แก่
วิหารเป็นการสักการะ

ประมาณ 400 ปีก่อนคริสต์ศักราช มีชาวกรีกนามว่า ฮิปพอกราทิส
สร้างปรากฏการณ์ทางแพทย์ออกจากไสยศาสตร์ และความเชื่อองมงาย
ทางศาสนา

เขาเห็นว่า การแพทย์เป็นเรื่องของศาสตร์และศิลป์

ฮิปพอกราทิส ได้รับการขนานนามว่า เป็นบิดาของการแพทย์สมัย
ใหม่

การสั่งสอนของเขาเน้น ในเรื่องการอดอาหาร การดำรงวิถีชีวิตที่ควร
การออกกำลังกาย

การได้รับแสงแดดและน้ำอย่างพอเพียง เขาวางหลักการทางแพทย์
ไว้ว่า

“สิ่งสำคัญคือการรักษาที่ไม่ก่อให้เกิดอันตราย”

ฮิปพอกราทิส เชื่อว่าธาตุทั้ง 4 คือ ไฟ น้ำ ดิน ลม เป็นตัวแทน
ร่างกายของมนุษย์ แทนน้ำย่อยสี่เหลือง น้ำเหลือง น้ำย่อยสีดำและเลือด
สุขภาพของคน อยู่ที่ภาวะสมดุลของธาตุทั้งสี่

นั่นคือความเข้มข้นในร่างกาย