

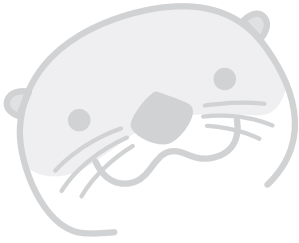
Sophia

สิบยาเปลี่ยนโลก

Ten Drugs

โทมัส เฮเกอร์
เขียน

นที สากรยุทธเดช
แปล



ทดลองอ่าน

ก า ร อ่ า น คื อ ร า ก ร ู า น ที่ ส ำ ค ัญ

“พาราเซลซุสจึงแนะนำทางแก้ไขที่เรียบง่าย
คือ ผู้ค้นหาความรู้ที่แท้จริงควรอ่านหนังสือของธรรมชาติ
แทนที่จะทำตามตำราเก่าของคนโบราณอย่างหน้ามืดตามัว”

-โทมัส เฮเกอร์

แต่แจ็กสัน เซน และเอลิซาเบท



ทดลองอ่าน

คำนำสำนักพิมพ์

คุณกินยาวันละกี่เม็ด

1, 2, 3 หรือ 4 เม็ด...ก็ไม่เห็นมากเท่าไรนะ

แต่หนังสือเล่มนี้จะทำให้คุณมองภาพกว้างกว่านั้น และกระแทกเราด้วยความจริงพื้นฐานที่สุดว่า ยาทั้งหมดที่คนคนหนึ่งกินในชีวิต เหลือแล้วประมาณ 14,000 - 50,000 เม็ด (ไม่รวมยาผิดกฎหมาย) ลองนึกภาพปริมาณยาทั้งหมดนั้นในห้องคุณสิ! เพราะฉะนั้น เราก็ไม่ต้องอธิบายให้มากความว่าทำไมยาจึงมีอิทธิพลมากนักกับชีวิตเรา แต่นั่นเป็นเรื่องดีหรือเปล่า นี่จะเป็นคำถามที่น่าค้นหาคำตอบ ซึ่งคุณอาจพบขณะกำลังซึมซับเรื่องราวในประวัติศาสตร์ของยาแต่ละตระกูล นอกจากความรู้รอบในเรื่องราวแล้ว คุณอาจได้รับรู้ลัทธิธรรมบางประการของชีวิต

ในหนังสือเล่มนี้ โทมัส เฮเกอร์ ผู้เขียนซึ่งมีผลงานขายดีด้านประวัติศาสตร์และวิทยาศาสตร์การแพทย์มาแล้วหลายเล่ม เล่าเรื่องราวอันน่าทึ่งของยาหลายชนิดที่มีความสำคัญในประวัติศาสตร์การแพทย์ร่วมสมัย เช่น ฝิ่น ยานอนหลับ หรือเฮโรอีน ฯลฯ การค้นพบที่หลายครั้งราวกับโชคชะตาลิขิตไว้ การพัฒนาปรับปรุง ตลอดจนการนำออกสู่ตลาดและความนิยมของสาธารณชนอันเปลี่ยนแปลงไม่แน่นอน ผู้เขียนเล่าผ่านเรื่องของยาผ่านชีวิตผู้คน เปี่ยมไปด้วยสีสัน ตัวละครของเขามีความหลากหลายและน่าติดตาม และทุกตัวละครมีชีวิตอยู่จริง ตั้งแต่จักรพรรดิเงินองค์สุดท้ายที่ติดฝิ่นและพบจุดจบแสนสะเทือนใจ สตรีชั้นสูงหัวสมัยใหม่ที่แนะนำอังกฤษให้รู้จักกับวิธีปลูกฝิ่นเป็นครั้งแรก (แต่ไม่ค่อยมีใครเชื่อเธอ) หรือแพทย์ที่ได้ไอบีเดียในการคิดค้นยาจิตเภทจากประสบการณ์เฝียตตายของตัวเองในยุทธนาวี

ที่ดันเคิร์ก ฯลฯ

จากอดีตโลดเล่นสู่ปัจจุบัน ผู้เขียนยังสะท้อนสถานการณ์การใช้ยาในปัจจุบันของสหรัฐอเมริกาอย่างตรงไปตรงมา และชวนให้ขบคิด อำนาจมากล้นพ้นของบริษัทยาักษ์ใหญ่หรือที่เรียกกันว่า “บิ๊กฟาร์มา” สะท้อนสิ่งใดในสังคม ตลอดจนการคาดการณ์และเทรนด์ในอนาคตของยาเป็นอย่างไร ความรู้หลากหลายมิตินี้ถ่ายทอดผ่านสำนวนการเขียนที่อ่านง่าย และเป็นกันเอง สัมกับที่ผู้เขียนเป็นรองศาสตราจารย์ด้านการสื่อสารที่มหาวิทยาลัยออริกอน

คุณอาจมองว่าความบังเอิญหรือ serendipity เป็นเรื่องธรรมดาที่เจอได้ทุกวัน และออกจะไม่สลักสำคัญอะไร แต่ถ้าความบังเอิญทั่วไปเหล่านั้นนำมาซึ่งนวัตกรรมใหม่ที่สามารช่วยชีวิตคนครั้งต่อคนโลกเอาไว้ได้ละ ประวัติศาสตร์วงการยากี่เช่นเดียวกับประวัติศาสตร์ของโลก คือความบังเอิญบ่อยครั้งนำไปสู่การค้นพบยิ่งใหญ่ คุณรู้หรือไม่ว่ายาวาอากร้าถูกค้นพบโดยบังเอิญจากนักวิจัยที่กำลังค้นหาหายขยายหลอดเลือดหัวใจ “มาร์ตินีแบบเม็ด” หรือยาระงับประสาทชนิดแรกของโลกที่ได้รับความนิยมมากในฮอลลีวู้ดในยุค 50 นั้นเกิดขึ้นจากการค้นหายาแก้ปวดของเพนซิลลิน และยารักษาโรคซึมเศร้าชนิดแรกก็ถูกค้นพบโดยบังเอิญจากนักวิจัยที่กำลังศึกษาเรื่องวัณโรค

ครั้งต่อไปที่เราหัวเสียเมื่อเรื่องราวไม่เป็นไปตามแผน หรือเกิดเหตุไม่คาดคิดอันใด ขอให้รู้ว่ามีนอาจนำเราไปสู่การค้นพบใหม่ๆ ที่แสนพิเศษได้เช่นกัน

Sophia

สารบัญ

บทนำ	ยา 50,000 เม็ด	1
บทที่ 1	พืชแห่งความสนุกสนาน	11
บทที่ 2	ปีศาจของเลดี้แมรี่	47
บทที่ 3	มิกกี้ฟัน	73
บทที่ 4	บรรเทาอาการไอด้วยเฮโรอิน	
	ได้อย่างไร	83
บทที่ 5	ยาวิเศษ	97
บทที่ 6	ดินแดนที่ได้รับการสำรวจ	
	น้อยที่สุดในโลก	119

บท คึ่น ยุคทอง 155

บทที่ 7 เช็กซ์ ยา และยา 159

บทที่ 8 วงแหวนที่น่าหลงใหล 183

บทที่ 9 สัตติน : เรื่องส่วนตัว 207

บทที่ 10 ความสมบูรณ์ของเลือด 237

บทส่งท้าย อนาคตของยา 255

เกี่ยวกับผู้เขียน 267

เกี่ยวกับผู้แปล 268

บทนำ

ยา 50,000 เม็ด

หลายปีก่อน ระหว่างการเดินทางเรื่องธุรกิจ ผมมีเวลาเหลือในลอนดอน จึงทำเช่นเดียวกับนักท่องเที่ยวจำนวนมาก คือไปยังพิพิธภัณฑ์บริติช และที่นั่นเองที่ผมได้พบกับบางสิ่งทิวเศษ

ในห้องโถงใหญ่ชั้นล่างที่แสงไฟจาง มีโต๊ะที่มียาหลายพันเม็ดวางอยู่ เป็นการแสดงที่จัดโดยศิลปินและแพทย์ผู้คิดวิธีจัดแสดงยา 14,000 เม็ดที่คนอังกฤษหนึ่งคนได้รับโดยเฉลี่ยตลอดช่วงชีวิต ยาเหล่านี้บรรจุในผ้าที่ถักทอและมีคำอธิบายเพิ่มเติมเล็กน้อย ซึ่งกินที่โต๊ะจัดแสดงที่ยาวถึงสี่สิบหกฟุต ผมไม่อยากเชื่อสิ่งที่ตาเห็น คนเรากินยาจำนวนมากขนาดนี้เสียหรือ

คำตอบคือ ไม่ใช่ครับ ผู้คนกินยามากกว่านั้นอีก การจัดแสดงนั้นมีขึ้นสำหรับคนอังกฤษ และเมื่อพูดถึงเรื่องการกินยาแล้ว คนอังกฤษเทียบไม่ได้ใกล้เคียงกับคนอเมริกันเลย มากกว่าครึ่งของคนอเมริกันกินยาอย่างน้อยหนึ่งชนิดเป็นประจำ และส่วนมากของคนกลุ่มนี้กินยามากกว่าหนึ่งชนิดด้วย (ได้รับการจ่ายยาประมาณสี่ถึงสิบสองชนิดต่อคนต่อปี ขึ้นอยู่กับข้อมูลของแต่ละการศึกษา) ผู้เชี่ยวชาญคนหนึ่งเคยประมาณไว้ว่าคนอเมริกันกินยาเฉลี่ยสิบเม็ดต่อคนต่อวัน ยังไม่รวมยาที่ไม่ได้สั่งจ่ายอีก เช่น

วิตามิน ยาแก้ปวดและใช้หัตถ์ใหญ่ แอสไพริน และสารเสริมอาหารต่างๆ ที่ซื้อโดยไม่มีใบสั่งยาจากแพทย์ คิดเพิ่มเข้าไปดูลิสต์ครับ สมมติอย่างต่ำที่สุดว่าคนอเมริกันแต่ละคนกินยาสองเม็ดต่อวันไปจนอายุชั้ยเจ็ดสิบแปดปี คิดออกมาแล้วก็จะได้ยามากกว่าห้าหมื่นเม็ดโดยเฉลี่ยตลอดช่วงชีวิตคนอเมริกันหนึ่งคน และมีโอกาสแน่นอนที่จำนวนจะมากกว่านั้น คนอเมริกันบริโภคยามากกว่าประเทศอื่นใดในโลก และพวกเราลงทุนไปมากมายเพื่อซื้อยาเหล่านี้ คือมากกว่า 3.4 หมื่นล้านเหรียญต่อปีสำหรับยาที่ซื้อโดยไม่มีใบสั่งยา และ 2.7 แสนล้านเหรียญสำหรับยาที่มีใบสั่งยา ซึ่งมากกว่าประเทศอื่นใด เพราะราคายาของเราสูงกว่าของประเทศอื่นมาก คนอเมริกันมีจำนวนน้อยกว่าร้อยละ 5 ของประชากรโลก แต่จ่ายเงินมากกว่าร้อยละ 50 ของเงินที่บริษัทยาต่างๆ ของโลกได้รับ

และนั่นยังไม่นับรวมถึงยาที่ผิดกฎหมาย

ไม่มีประเทศใดในประวัติศาสตร์มนุษย์ที่กินยาหรือใช้จ่ายเงินเพื่อหาซื้อยาเท่ากับสหรัฐอเมริกาในปัจจุบัน และยานั้นส่งผลกระทบลึกซึ้ง ทำให้อายุขัยของพวกเราสั้นลงขึ้นหลายสิบปี มีบทบาทหลักทำให้อเมริกากลางเป็นสังคมผู้สูงอายุ ยาเปลี่ยนทางเลือกทางสังคมและอาชีพสำหรับสตรี ยาเปลี่ยนมุมมองต่อจิตใจของเรา เปลี่ยนเจตคติที่มีต่อกฎหมาย เปลี่ยนความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ และก่อสงครามได้

ด้วยตัวเลขเหล่านี้ บางทีเราควรจะเปลี่ยนชื่อสปีชีส์ของเราเป็น *ไฮโมฟาร์มาคุม* เป็นสิ่งมีชีวิตที่ผลิตและบริโภคยา เราเป็นคนแห่งยา

หนังสือเล่มนี้จะทำให้คุณรู้ว่าเรามาถึงจุดนี้ได้อย่างไร ด้วยการเน้นที่ยาทางการแพทย์ (คือยาตามกฎหมาย ไม่ใช่เพื่อความบันเทิงและเป็นยาที่ส่วนใหญ่ถูกสั่งเพื่อใช้ในการรักษา) โดยจะเรียบเรียงเหมือนชีวประวัติสั้นๆ คร่าวๆ ของยาสิบชนิดที่เปลี่ยนประวัติศาสตร์ของการแพทย์ เชื่อมโยงด้วยหัวข้อร่วมกัน โดยแต่ละเรื่องก็จะนำไปสู่เรื่องต่อไป

หนึ่งในหัวข้อร่วมกันนั้นคือวิวัฒนาการของยา คำว่า *ยา (drug)* นั้นมาจากคำภาษาฝรั่งเศสเก่าและภาษาดัตช์ที่หมายถึงสิ่งที่ใช้เก็บสมุนไพร

ให้แก่ง แอสซอร์เมื่อ 150 ปีก่อนก็คล้ายกับนักสมุนไพรในปัจจุบัน คือสกัดและปรุงยาจากส่วนผสมของพืชแห่งต่างๆ เป็นหลัก ซึ่งวิธีการนี้ทำให้แพทย์ในช่วงคริสต์ศตวรรษ 1800 มียายี่สิบกว่าชนิดที่ได้ผลในการรักษาผู้ป่วย (พร้อมกับยาอีกหลายร้อยชนิดที่ไม่มีประโยชน์ ซึ่งมักจะเป็นยาน้ำที่ละลายในแอลกอฮอล์ ยาพอก และยาเม็ดที่ผลิตขึ้นและโฆษณาโดยเภสัชกรท้องถิ่น) ทุกวันนี้เรามียาที่เหนือกว่าชนิดที่ออกฤทธิ์จำเพาะเจาะจงมากขึ้น และผลิตจากเทคโนโลยีขั้นสูงมากขึ้นที่ได้ผลดี ซึ่งใช้บรรเทาและรักษาอาการที่แพทย์สมัยก่อนเอาชนะไม่ได้มาหลายพันปี

สิ่งที่อยู่ในวิวัฒนาการและเป็นแรงผลักดันก็คือการที่มนุษย์ค้นหายาวิเศษที่สามารถค้นหาและรักษาโรคในร่างกายของเราอย่างแม่นยำ โดยไม่ทำให้เกิดผลเสียต่อร่างกายไปพร้อมกัน เป้าหมายตลอดกาลก็คือการหายาที่มีพลังแต่ไม่ทำให้เกิดความเสี่ยง ซึ่งแทบจะเป็นไปไม่ได้เลย เรายังไม่เคยพบยาวิเศษเช่นนั้น แต่เราก็เข้าไปใกล้ไปทีละน้อยๆ

เรื่องราวอีกเรื่องที่เราเดินผ่านบทต่างๆ เหล่านี้จะบอกเราคร่าวๆ เกี่ยวกับการเติบโตของอุตสาหกรรมการผลิตยา กิจการยักษ์ใหญ่ขนาดล้านล้านเหรียญที่นักวิจารณ์ขนานนามว่า บิ๊กฟาร์มา และเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงวิธีการที่เราจัดการกับอุตสาหกรรมนั้น เช่น ในช่วงทศวรรษ 1880 คุณอาจจะหาซื้อยาชนิดใดก็ได้ที่ต้องการที่ร้านขายยาโดยไม่ต้องมีใบสั่งยา ไม่ว่าจะเป็นสารผสมที่มีฝิ่น โคเคน หรือกัญชา แต่ปัจจุบันคุณต้องมีใบสั่งยาสำหรับยาเกือบทุกชนิดที่มีประสิทธิภาพในการรักษา และแม้จะมีใบสั่งยาก็ยังไม่สามารถซื้อสารเสพติด เช่น เฮโรอีนได้ (อย่างน้อยที่สุดก็ไม่ได้ในสหรัฐฯ) ผู้ผลิตยาก่อนปี 1938 สามารถจำหน่ายสิ่งใดก็ได้ในท้องตลาดตราบนานเท่าที่สิ่งนั้นไม่ทำให้คุณเสียชีวิต และพวกเขาไม่ได้โฆษณาหลอกลวงคุณ แต่ทุกวันนี้ยาที่ส่งจ่ายจะต้องได้รับการพิสูจน์ทั้งความปลอดภัยและประสิทธิภาพก่อนที่จะจำหน่ายได้ กฎหมายเกี่ยวกับยาพัฒนามากขึ้นในแบบที่น่าตื่นตะลึงในบางครั้ง ไปพร้อมๆ กับการพัฒนาของยาเอง

มุมมองของเราต่อยาก็เปลี่ยนไปด้วยเช่นกัน ในทศวรรษ 1880 ผู้คนส่วนใหญ่เห็นว่าสิทธิในการหาซื้อยาให้ตัวเองนั้นแทบจะเป็นเรื่องที่จะเกิดขึ้นไม่ได้ ไม่ต้องคำนึงว่ายานั้นดีกับตัวคุณหรือไม่ การจะใช้หรือไม่ใช้ยานั้นเป็นการตัดสินใจของคุณเอง ไม่ใช่ของแพทย์ ถ้าคุณต้องการซื้อยาอันตรายโดยไม่มีใบสั่งแพทย์ที่ร้านขายยา อะไรก็ตามตั้งแต่ยารังสีเพื่อรักษามะเร็งหรือยาน้ำผสมฝิ่นสำหรับอาการนอนไม่หลับ ก็เป็นเรื่องของคุณ ไม่มีใครมีสิทธิที่จะห้ามคุณได้

แต่ปัจจุบันนี้เปลี่ยนไปแล้ว เพราะแพทย์เป็นผู้คุมกุญแจ (ในรูปของใบสั่งยา) ในการได้รับยาต่างๆ ทุกวันนี้เมื่อพูดถึงเรื่องการใช้ยา เราทำได้แค่เพียงสิ่งที่เราได้รับการบอกมา

ยาเปลี่ยนเวชปฏิบัติทางการแพทย์ด้วย ในทศวรรษ 1880 แพทย์เป็นที่ปรึกษาของครอบครัวที่เชี่ยวชาญในการวินิจฉัยอาการเจ็บป่วย มอบคำปลอบใจและคำแนะนำสำหรับญาติๆ แต่แทบจะไม่มีอำนาจในการเปลี่ยนตัวโรคที่จะคร่าชีวิตได้ ทุกวันนี้แพทย์สามารถสร้างปาฏิหาริย์ในการช่วยชีวิตแบบที่แพทย์เมื่อร้อยปีก่อนทำได้เพียงฝันถึง บ่อยครั้งพวกเขาก็ยุ่งวุ่นวายเป็นนักเทคโนโลยีที่เต็มไปด้วยข้อมูล สบายใจที่จะอ่านผลทางห้องปฏิบัติการมากกว่าจะไปจับมือผู้ป่วย

ช่วงเวลาหกสิบปีที่ผ่านมามีอายุขัยเฉลี่ยของคนอเมริกันยาวขึ้นปีละสองเดือน ส่วนใหญ่ก็เพราะยา วัคซีนทำให้เราเอาชนะศัตรูที่มีมานานเช่นฝีดาษได้ (และเรากำลังจะเอาชนะโปลิโอได้ด้วย) ยาที่ถูกส่งจ่ายร่วมกับความพยายามทางสาธารณสุขทำให้ชีวิตพวกเรายาวขึ้น และมีสุขภาพดีขึ้นด้วย

แต่ก็มีความเสี่ยงที่ยิ่งใหญ่อยู่ด้วยเช่นกัน การได้ยาเกินขนาดทั้งจากแหล่งที่ถูกกฎหมายและผิดกฎหมายทำลายชีวิตคน 64,000 คนต่อปี ยอดของคนที่เสียชีวิตสูงกว่าทหารของสหรัฐฯ ที่เสียชีวิตจากสงครามเวียดนามทุกปีรวมกัน

นี่คือสิ่งที่ยาทำกับพวกเรา ในช่วงเวลาก่อนหน้านี้ยากลำบาก เช่นเมื่อสองร้อยปีก่อน โดยเฉลี่ยผู้ชายมีอายุยืนกว่าผู้หญิงสองเท่า (เพราะ

อันตรายจากการตั้งครรภ์และการให้กำเนิดบุตร) และทุกคนโดยรวมมีอายุเฉลี่ยครึ่งหนึ่งของอายุเฉลี่ยปัจจุบัน ส่วนมากแล้วการเสียชีวิตเกิดขึ้นในช่วงแรกของชีวิต หากเด็กทารกสามารถรอดชีวิตจากความเสี่ยงและการบาดเจ็บช่วงเกิด รอดพ้นโรคระบาดในวัยเด็ก เช่น ฝีดาษ หัด ไอกรน คอตีบ และอื่นๆ มาจนเป็นผู้ใหญ่ได้ ก็ถือว่าโชคดีทีเดียว เพราะจากนั้นพวกเขาอาจจะเสียชีวิตจากการบริโภค ผีที่ทอนซิล อหิวาตกโรค ไข้ลามาทุ่ง แผลเน่า บวมน้ำ ชิฟิลิส ไข้ดำแดง และโรคอีกหลายสิบโรคที่เราไม่ได้ยินชื่อมากนักแล้ว ทุกวันนี้เราเสียชีวิตจากโรคหัวใจและมะเร็ง โรคของวัยกลางคนและวัยชรา ผู้คนในสมัยก่อนไม่ต้องกังวลมากนักเรื่องโรคหัวใจหรือมะเร็ง เพราะมีน้อยคนนักในสมัยนั้นที่จะมีชีวิตนานพอจะเป็นโรคเหล่านี้ นักวิทยาศาสตร์กลุ่มหนึ่งกล่าวไว้ว่า ด้วยยา “ผู้คนจึงมีโรคต่างๆ แพทย์ต่างมีความคิดหลากหลายเกี่ยวกับโรคเหล่านั้น และโรคเหล่านั้นก็มีความหมายที่แตกต่างไปในสังคม”

ดังที่คุณจะได้เห็นในหนังสือเล่มนี้ วัคซีนและยาปฏิชีวนะทำให้เราเปลี่ยนจากเหยื่อที่ไม่มีทางรอดของโรคระบาดมาต่อสู้กับโรคเหล่านั้นได้ เมื่อรวมกับวิถีทางสาธารณสุขที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น น้ำดื่มที่สะอาดขึ้น ระบบกำจัดน้ำเสียที่ดีขึ้น โรงพยาบาลที่ดีขึ้น ยาทำให้เราเปลี่ยนจากความกลัวโรคในวัยเด็กมาเป็นการป่วยเป็นโรคในวัยชรา นี่คือผลจากการแพทย์โดยรวม หรือกล่าวโดยเฉพาะก็คือจากยา

นี่คือเครื่องมือทางเทคโนโลยีที่สามารถเปลี่ยนวัฒนธรรมของเราได้ แต่เมื่อคุณคิดถึงยา มันอาจจะแปลกไปกว่านั้นอีก ทุกวันนี้อุตสาหกรรมยาใช้เทคโนโลยีขั้นสูง พัฒนาในห้องปฏิบัติการที่ทันสมัยหลังจากการลงทุนด้วยเงินหลายสิบล้านเหรียญ แต่เป็นเทคโนโลยีขั้นสูงที่อยู่ใกล้ชิดติดตัวคุณมากจนจะต้องกลายเป็นส่วนหนึ่งของคุณเพื่อจะทำให้เกิดผลขึ้น คุณต้องสูด ดื่ม กิน ฉีด หรือฉีดยานั่นกับผิวหนัง ทำให้ยาเป็นส่วนหนึ่งของร่างกายคุณ ยาเหล่านี้จะละลายเข้าไปในตัวคุณและเคลื่อนผ่านกระแสเลือดไปยังหัวใจ ตับ หรือสมอง เมื่อยาดูดซึมแล้ว เมื่อยาละลายเข้าไปในตัวคุณ

และประสานไปกับคุณแล้ว มันจึงจะปลดปล่อยพลังออกมา จากนั้นยา
จึงจะจับและกระตุ้น ทำให้เกิดความสลายและความสงบ ทำลายหรือป้องกัน
เปลี่ยนความรู้สึกตัวของคุณ หรือฟื้นฟูสุขภาพของคุณ ยาอาจจะกระตุ้น
หรือทำให้คุณสงบก็ได้ ทำให้คุณติด หรือช่วยชีวิตคุณก็ได้

อะไรทำให้ยาเหล่านี้มีพลัง ยาเหล่านี้เป็นสัตว์ พืช หรือแร่ธาตุ
คำตอบคือเป็นได้ทุกอย่าง แล้วยาเหล่านี้ดีกับคุณหรือไม่ บ่อยครั้งก็ใช่ แล้ว
เป็นอันตรายหรือไม่ ตลอดเวลา ยาเหล่านี้สร้างปาฏิหาริย์ได้หรือไม่ ได้
และทำให้เราตกเป็นทาสของมันได้หรือไม่ บางชนิดก็ทำได้

ดังนั้น ด้วยยาที่มีอำนาจไม่สิ้นสุด แพทย์ที่มีอำนาจไม่สิ้นสุด โรคที่มี
ไม่สิ้นสุดก็พ่ายแพ้ลง ดังนี้แล้ว เรื่องราวของยาก็ดูเหมือนกองทัพที่ได้รับ
ชัยชนะต่อเนื่อง แต่อย่าให้เรื่องนี้หลอกคุณได้ ประวัติศาสตร์ของยามากมาย
ดังที่คุณจะได้เห็นต่อไป มีที่มาจากความผิดพลาด อุบัติเหตุ หรือโชคช่วย
เท่านั้น

อย่างไรก็ตาม การเขียนหนังสือเล่มนี้ยังทำให้ผมเชื่อว่าความก้าวหน้า
ที่ดีแบบดั้งเดิมนั้นเป็นองค์ประกอบสำคัญด้วย หากคุณให้นิยามว่าความ
ก้าวหน้าคือการประยุกต์ที่มีเหตุมีผลของข้อเท็จจริงที่ได้รับการพิสูจน์ที่เพิ่ม
มากขึ้นเรื่อยๆ ยาใหม่แต่ละชนิดบอกเราให้รู้ถึงสิ่งใหม่ของร่างกาย และ
ความเข้าใจใหม่ๆ ของร่างกายทำให้เราผลิตยาที่ดีขึ้น เมื่อระบบนี้ทำงานได้ดี
การค้นพบทางวิทยาศาสตร์ใหม่ก็ได้รับการวิพากษ์ ทดสอบแล้วทดสอบอีก
ปรับปรุงถ้าจำเป็น และกลายมาเป็นแหล่งข้อมูลของโลกที่เป็นประโยชน์ต่อ
นักวิทยาศาสตร์คนอื่น เป็นการเสริมสร้างเพิ่มขึ้น การร่วมกันระหว่าง
การผลิตยาและวิทยาศาสตร์พื้นฐาน การเคลื่อนไหวระหว่างห้องปฏิบัติการ
ยา และร่างกาย ในรูปของงานตีพิมพ์ทางวิทยาศาสตร์จำนวนหลายหมื่นชิ้น
ในช่วงสามร้อยกว่าปีที่ผ่านมา กำลังเร่งความเร็วขึ้นและเพิ่มความเข้มข้นขึ้น
เป็นความก้าวหน้าที่น่าทึ่ง หากเราสามารถปกครองโลกของเราให้เป็นปึกแผ่น
อยู่ได้ เราก็จะเข้าใจสิ่งที่ยิ่งใหญ่ได้

ต่อไปผมจะบอกคุณว่าหนังสือเล่มนี้ไม่ใช่หนังสือแบบไหน

หนังสือเล่มนี้ไม่ใช่ประวัติศาสตร์ทางวิชาการของอุตสาหกรรมยา ไม่มีเชิงอรรถอ้างอิง และไม่ได้กล่าวถึงการพัฒนาของยาที่สะท้อนโลกหลายชนิด เพราะอาจเกินความจำเป็นและคงยืดเยื้อเกินไป คุณจะไม่ได้เจอกับยาที่สำคัญทุกชนิดในหนังสือเล่มนี้ แต่คุณจะได้เห็นยาหลายชนิดที่มีผลต่อประวัติศาสตร์ทางการแพทย์และโลกในปัจจุบัน ผมหวังว่าคุณจะเข้าใจด้านหนึ่งที่นำหลงใหลของสังคมนี้ได้ดีขึ้น

หนังสือเล่มนี้ไม่ได้สอนอะไรใหม่ให้กับนักวิทยาศาสตร์ด้านยา เพราะไม่ได้เขียนเพื่อคนเหล่านั้น แต่หนังสือเล่มนี้เหมาะสำหรับคนที่รู้เรื่องยาไม่มากและต้องการเรียนรู้มากขึ้น เป็นหนังสือเพื่อผู้อ่านทั่วไป ไม่ใช่ผู้เชี่ยวชาญ แม้ผมจะหวังว่าผู้เชี่ยวชาญจะได้เรื่องราวใหม่ๆ ที่น่าสนใจที่จะบอกต่อจากหนังสือเล่มนี้

หนังสือเล่มนี้จะไม่ทำให้ผู้ผลิตยามีความสุข หรือเข้าข้างบริษัทยา หรือต่อต้านบริษัทยา ไม่ใช่บทความยืดยาวเกี่ยวกับความชั่วร้ายในอุตสาหกรรมยา และก็ไม่ใช่ว่าบทความสรรเสริญสิ่งมหัศจรรย์ทางวิทยาศาสตร์ ผมไม่ได้จะมาทำลายล้าง และไม่มีนโยบายจะส่งเสริมสิ่งใด

ความหวังของผมเป็นเพียงแค่ว่าจะทำให้คุณสนุกสนานและแนะนำให้ คุณรู้จักโลกใหม่ โลกของการค้นพบยา ในแบบที่จะอธิบายให้คุณทราบ ไม่เพียงแต่ประวัติศาสตร์ของการแพทย์เท่านั้น แต่ยังรวมถึงบางอย่างเกี่ยวกับชีวิตเราทุกวันนี้ ตั้งแต่ความสัมพันธ์ของเรากับแพทย์ไปถึงโฆษณาในโทรทัศน์ ตั้งแต่การระบาดของการใช้ฝิ่นที่ไม่ถูกต้องไปจนถึงความเป็นไปได้ของการแพทย์แบบจำเพาะบุคคล บริษัทยาทำกำไรมากมาย อย่างเหลือเชื่อ แต่พวกเราทุกคนจำนวนมากกลับเข้าไม่ถึงยาที่พวกเราจำเป็นต้องได้ หนังสือเล่มนี้จะทำให้คุณคิดถึงสาเหตุนั้น

หากมีบทเรียนใหญ่ที่ผมหวังว่าผู้อ่านจะได้รับ คงจะเป็นว่า ไม่มียาใดที่ดี ไม่มียาใดที่ไม่ดี ยาทุกชนิดมีทั้งดีและไม่ดี

หรือกล่าวอีกอย่างหนึ่งได้ว่ายาทุกชนิดที่ใช้ได้ผล ไม่มีข้อยกเว้นกับยาชนิดใดทั้งสิ้น ล้วนมีผลข้างเคียงที่อันตรายได้ สิ่งนี้จะถูกกลืนได้ง่ายในช่วงแรกที่ยาใหม่ติดตลาด ด้วยการผลักดันจากโฆษณาอันยิ่งใหญ่และสนับสนุนด้วยการรายงานของสื่ออย่างใหญ่โต ยาต่างๆ ที่ถูกวางจำหน่ายใหม่ๆ จะเข้าสู่วงจรที่เรียกว่า วงจรไซเกอ (มีชื่อมาจาก มักซ์ ไซเกอ นักวิจัยชาวเยอรมันที่อธิบายวงจรนี้ในช่วงต้นของศตวรรษที่ผ่านมา) โดยเกิดขึ้นซ้ำแล้วซ้ำเล่า ยาใหม่ที่น่าทึ่งจะถูกจำหน่ายโดยผู้ที่มีความกระตือรือร้นเป็นอย่างมากและนำไปใช้กันอย่างกว้างขวาง (เป็นระยะที่ 1 ของวงจรไซเกอ) ช่วงเวลาอันหอมหวานนี้จะใช้เวลาไม่กี่ปีแล้วตามมาด้วยจำนวนข่าวไม่ดีที่เพิ่มขึ้นเกี่ยวกับอันตรายของยาใหม่ที่ขายดีนั้น (ระยะที่ 2) จากนั้นทุกคนจะตระหนักว่ายาวิเศษของวันก่อนหน้านั้นเป็นภัยใหญ่หลวงในวันนี้ จากนั้นระยะนี้ก็จะผ่านไปเช่นกัน เข้าสู่ระยะที่ 3 ซึ่งเกิดความคิดที่สมดุลรวมกับความเข้าใจอย่างมีสติมากขึ้นว่ายานั้นสร้างผลอะไรได้บ้าง และเข้าสู่การขายในระดับปกติในตำแหน่งที่เหมาะสมร่วมกับยาชนิดอื่น

จากนั้น **แต่เนิ่นๆ** ผู้ผลิตยา ก็จะจำหน่ายยาวิเศษชนิดใหม่ และวงจรนี้ก็เริ่มต้นใหม่อีกครั้ง เมื่อคุณได้ยินรายงานข่าวที่แทบทำให้หยุดหายใจเกี่ยวกับยาใหม่ที่ผลิตขึ้น ขอให้คิดถึงวงจรไซเกอ

จากยาสิบชนิดที่ผมเลือกมานี้ ผู้อ่านอาจจะรู้จักบางชนิด ขณะที่ยาอื่นอาจจะใหม่สำหรับคุณ แนวคิดโดยรวมของหนังสือเล่มนี้มาจาก เจมิสัน สตอลซ์ บรรณาธิการมากความสามารถของผม แต่รายการยาสุดท้ายทั้งหมดมาจากผมเอง

ผมไม่ต้องการแสดงรายการยา “ยอดเยี่ยม” แบบมาตรฐานที่มีมาตลอดในประวัติศาสตร์ ดังนั้นผมจึงละยาบางชนิดไป เช่น แอสไพรินและเพนิซิลลิน เพราะมีการกล่าวถึงยาเหล่านี้มากมายแล้ว คุณจะได้พบกับบทที่น่าสนใจเกี่ยวกับยาที่รู้จักน้อยกว่า (แต่สำคัญมาก) เช่น คลอโรลไฮเดรต (ยานอนหลับที่ใช้กันทั่วไปตั้งแต่ในห้องตรวจของแพทย์ไปจนถึงยานอนหลับ

ตามบาร์) และคลอโพรมาซีน (ยารักษาจิตเภทชนิดแรก ซึ่งทำให้ที่พักรักษา
 สำหรับผู้ป่วยทางจิตมีผู้ป่วยลดลงมาก) ร่วมกับยามากมายที่มีชื่อเสียงตั้งแต่
 ยาคูมไปจนถึงออกซีโคโดนติน (ชื่อการค้าของออกซีโคโดน (oxycodone)
 เป็นยากลุ่มโอปิออยด์) หนังสือเล่มนี้ยังกล่าวถึงโอปิออยด์ (opioid หรือ
 สารที่จับกับตัวรับโอปิออยด์ เช่น สารสกัดจากฝิ่น (โอปิเอต) มอร์ฟิน
 เฮโรอีน โคดีอีน ออกซีโคโดน) ในรูปแบบต่างๆ มากมาย ตั้งแต่รูปแบบ
 แรกในสมัยก่อนประวัติศาสตร์ในรูปของน้ำสกัดจากดอกป๊อปปี้หรือดอกฝิ่น
 ไปจนถึงสารสังเคราะห์ที่มีฤทธิ์มหาศาล รูปแบบต่างๆ ของฝิ่นนั้นน่าสนใจ
 เพราะความสำคัญทางประวัติศาสตร์ (หลายพันปีของการทำให้บริสุทธิ์และ
 การพัฒนานั้นสร้างความกระจ่างเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ในการผลิตยาโดยรวม)
 ความสำคัญในปัจจุบัน (ในฐานะที่เป็นสารเสพติดและสารที่ได้รับเกินขนาด
 ที่แพร่หลายในทุกวันนี้) และเพราะเรื่องราวของฝิ่นเต็มไปด้วยตัวละคร
 และเรื่องต่างๆ ที่น่าสนใจ ตั้งแต่การเล่นแร่แปรธาตุในยุคกลางผู้อัจฉริยะ
 ไปจนถึงจักรพรรดิของจีนผู้ลึกลับ ไปจนถึงห้องปฏิบัติการที่เคลื่อนไปด้วย
 นักเคมีที่หมดสติ

ผู้ที่ตั้งใจอ่านอาจจะสังเกตได้ว่า จำนวนของยาที่ผมเน้นนั้นจะมีลึบกว่า
 ชนิด ไม่ใช่ลึบพอดี บางบทยากเน้นเฉพาะสารเคมีชนิดเดียว (เช่น ซัลฟา)
 ขณะที่บางบทยากเกี่ยวข้องกับกลุ่มทางเคมีใหญ่ของยา (เช่น สเตติน หรือ
 ยาลดระดับคอเลสเตอรอลในเลือด) ดังนั้นอย่ายึดติดกับจำนวน นั่นไม่ใช่
 เรื่องสำคัญ

สิ่งสำคัญในที่นี้คือ ไม่มีใครที่สามารถเลือกรายการสั้นๆ ของยาที่สำคัญ
 ที่สุดในประวัติศาสตร์ได้ เป็นเรื่องไร้ประโยชน์ที่จะทำได้ ดังนั้นผมจึงเลือก
 โดยอาศัยความรู้สึกว่าสำคัญในทางประวัติศาสตร์ของยาและคุณค่าด้านความ
 สนุกสนาน แนวทางการเขียนจึงออกแบบมาเพื่อหลีกเลี่ยงศัพท์เฉพาะทาง
 วิทยาศาสตร์เท่าที่จะทำได้เพื่อความสะดวกในการอ่าน ความตั้งใจของผมคือ
 ต้องการเรื่องที่มีชีวิตชีวาและตัวละครที่น่าจดจำ วิธีนี้อาจจะทำให้นักวิทยา-
 ศาสตร์ไม่ชอบนัก แต่ผมหวังว่าจะดีสำหรับคุณ ยินดีต้อนรับสู่โลกของยาครับ



ທດສະວັດ

unk 1

พืชแห่งความสนุกสนาน

ลองวาดภาพ นกล่า-เก็บของป่าในตะวันออกกลางที่มองหาอาหารมือถัดไป ท่องเที่ยวไปในชนบทใหม่ ลองชิมรสชาติของแมลงสัตว์ หรือพืชต่างๆ เมล็ดพืชที่มีคุณค่าทางอาหารสูงคงคั่งที่จะลอง ดังนั้นบ่อยครั้งก็จะเป็นผักหรือผลไม้ที่ห่อหุ้มเมล็ดอยู่นั่นเอง และในวันหนึ่งเขาหรือเธออาจจะเจอหย่อมของต้นไม้สูงระดับเอวที่โตอยู่ในพื้นที่โล่ง แต่ละต้นก็โยกไปมาด้วยฝักสีเขียวอ่อนเป็นเงาขนาดเท่ากำมืออันหนักอึ้ง

นำลองสักหน่อย ดมดู กัดชิมสักนิด ทำหน้าบูดบึ้งและคายทิ้ง เนื้อของฝักก็ขมติดปาก นี่เป็นสัญญาณที่ไม่ดี เราถูกออกแบบมาให้รับรู้สิ่งที่เป็นพิษว่ามีรสขม นี่เป็นวิธีการทางธรรมชาติที่จะบอกว่าสิ่งใดควรหลีกเลี่ยง ความขมมักหมายถึงการปวดท้องหรืออะไรที่เลวร้ายกว่านั้น

ดังนั้นผู้สำรวจยุคแรกของเราจึงหันหนีออกจากต้นไม้ที่มีฝักใหญ่นั้น จากนั้นชั่วโมงหรือสองชั่วโมงต่อมาก็มีสิ่งแปลกประหลาดเกิดขึ้น ความรู้สึกเหมือนฝัน ความเจ็บปวดที่หายไป ความรู้สึกสบาย รู้สึกเชื่อมโยงกับพระเจ้า ต้นไม้นี้ช่างศักดิ์สิทธิ์จริง

เรื่องอาจจะเริ่มต้นขึ้นอย่างนั้น หรืออาจจะเริ่มต้นเมื่อมนุษย์ยุคแรกตาแหลม เห็นสัตว์บางชนิดที่เลี้ยงด้วยเมล็ดพืชชนิดเดียวกันนี้แสดงอาการประหลาด ซึ่งอาจเป็นสัญญาณจากพระเจ้าว่าต้นไม้ชนิดนี้มีพลัง

เราไม่รู้ว่าเรื่องเริ่มต้นขึ้นอย่างไรแน่ชัด แต่เราพอรู้ว่าเรื่องเกิดขึ้น ช่วงเวลาใด เรื่องราวความรักอันยาวนานระหว่างมนุษย์และพืชพิเศษชนิดนี้ เกิดขึ้นมานานกว่าหนึ่งหมื่นปีแล้ว ก่อนจะมีเมือง เกษตรกรรม วิทยาศาสตร์ และประวัติศาสตร์ ในช่วงนั้นเมืองแรกของมนุษย์บนโลกเกิดขึ้นในหุบเขา ตามแม่น้ำยูเฟรติสและไทกริส เมล็ดพืชศักดิ์สิทธิ์นี้ถูกใช้เป็นอาหาร ยางที่ ขมใช้เป็นยา และคำสรรเสริญถูกร้องขึ้น ระหว่างการชุดันพระราชวังอายุ สี่พันปีในบริเวณที่ปัจจุบันอยู่ทางตะวันตกเฉียงเหนือของซีเรีย นักโบราณคดี ได้พบห้องประหลาดใกล้ห้องครัว มีเตาแปดเตาและหม้อใหญ่จำนวนมาก แต่ไม่มีร่องรอยของอาหาร กลับมีร่องรอยของฝิ่น ดอกเฮลิโอโทรป¹ คาโมไมล์ และพืชอื่นๆ ที่ทราบกันว่าใช้เป็นยา นี้อาจจะเป็นแหล่งผลิตยา แห่งแรกของโลกก็ได้

พืชที่เป็นศูนย์กลางความสนใจในสมัยโบราณน่าจะเป็นสายพันธุ์ของ ฝิ่น ผักของฝิ่นโดยเฉพาะน้ำยางที่อยู่ในผนังชั้นนอกของฝักมีฤทธิ์แรง ช่วย ในการบรรเทา จนดูเหมือนเป็นสิ่งเหนือธรรมชาติ รูปปั้นดินเผาในเกาะครีต ที่มีอายุมากกว่าสามพันปีเป็นรูปปั้นของเทพที่มีเครื่องประดับศีรษะที่ตกแต่ง ด้วยดอกฝิ่น ดอกถูกตัดแบบเดียวกับที่ตัดฝักในปัจจุบันเพื่อเก็บน้ำยาง “เทพที่น่าจะอยู่ในภาวะมึนงงเพราะฝิ่น” นักประวัติศาสตร์กรีกคนหนึ่งเขียนไว้ “พระนางกำลังปีติสุข รู้สึกสบายดังที่ปรากฏจากสีหน้า ไม่ต้องสงสัยเลยว่า เกิดจากภาพอันสวยงามที่ถูกกระตุ้นในจินตนาการของพระองค์ด้วยผลจาก ยา” นักโบราณคดีบางคนเสนอว่า ในห้องที่เทพองค์นี้อยู่ นั้น ชาวมิโนอัน ใช้เพื่อสูดไอของน้ำยางฝิ่นแห้ง

ชาวกรีกเชื่อมโยงต้นฝิ่นกับเทพเจ้าแห่งการนอนหลับ (ฮิพโนส) กลางคืน

¹ heliotrope ไม้เลื้อยตระกูลเดียวกับผักกาด มีดอกสีม่วงเข้ม มีกลิ่นหอม

(นิกซ์) และความตาย (ทานาโทส) และวาดรูปลงในเหรียญ แจกัน เครื่องประดับ และหลุมศพ ตามตำนานกล่าวว่า เทพีดีมิเทอร์ใช้ฝิ่นเพื่อบรรเทาความเจ็บปวดจากการที่เพอร์ซีโฟนี ธิดาของพระนางถูกลักพาตัวไป แปดศตวรรษก่อนคริสตกาล เฮลิโอต กวีโบราณบรรยายถึงเมืองในกรีซใกล้เมืองโครินธ์ที่ชื่อว่าเมโคเน ซึ่งแปลคร่าวๆได้ว่า “เมืองฝิ่น” ซึ่งนักประวัติศาสตร์หลายคนเชื่อว่าได้ชื่อมาจากทุ่งฝิ่นกว้างรอบเมือง โฮเมอร์กล่าวถึงต้นฝิ่นใน *อิลเลียด* และใน *โอดิสซีย์* โดยเล่าเรื่องของเฮเลนที่พลิตยานอนหลับ ซึ่งสันนิษฐานว่าน่าจะมึนน้ำยาฝิ่นด้วย ฮิปโปเครติสกล่าวถึงฝิ่นบ่อยครั้งในฐานะส่วนประกอบในยา ฝิ่นเป็นส่วนประกอบในพิธีกรรมในวิหาร สลักไว้ในรูปปั้น และมีภาพตามผนังหลุมศพ ไม่ว่าจะตากแห้งแล้วกินหรือสูดดมมันเป็นยาที่แรงและช่วยบรรเทาอาการของมนุษย์ยุคแรกได้ดีที่สุด ทุกวันนี้ฝิ่นก็ยังเป็นสิ่งที่ได้เถียงกันมากที่สุด เป็นยาที่สำคัญที่สุดที่มนุษย์เคยค้นพบมา

เป็นเรื่องน่าตลึงที่มนุษย์ยุคแรกจะค้นพบยาตามธรรมชาติได้ ลองคิดว่าพืชบนโลกสามแสนกว่าชนิดมีร้อยละ 95 ที่มนุษย์กินไม่ได้ ลองออกไปแล้วเริ่มสู่มะเขือเทศสีเขียวในป่าใกล้ๆ บ้านคุณ ด้วยโอกาสหนึ่งในยี่สิบที่คุณจะล้มตึง อาเจียน หรือเสียชีวิต ท่ามกลางพืชไม่กี่ชนิดที่กินได้ โอกาสที่จะพบยาที่มีประโยชน์นั้นใกล้เคียงศูนย์

แต่บรรพบุรุษของเราทำได้ ด้วยการลองผิดลองถูก แรงบันดาลใจและการสังเกต มนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์ทั่วโลกค่อยๆ พบและสะสมยาสมุนไพร ผู้บำบัดยุคแรกเป็นคนที่ใช้สิ่งที่เติบโตอยู่ในละแวกนั้น ในตอนเหนือของยุโรป สมุนไพรที่ใช้ได้ผลประกอบด้วยรากของแมนเดรก (สำหรับรักษาปัญหาทุกอย่าง ตั้งแต่โรคเกี่ยวกับท้อง ไอ่ ไปจนถึงปัญหาการนอนหลับ) แบล็กเฮลลิบอร์ (ยาระบายชนิดแรง) เฮนเบน (เพื่อบรรเทาอาการปวดและช่วยในการนอนหลับ) และเบลลาดอนนา (สำหรับการนอนหลับและปัญหาเกี่ยวกับตา) ยาในยุคแรกอื่นๆ เช่น กัญชา เดินทางมาตามเส้นทางการค้าจากทางใต้และตะวันออก เครื่องเทศหลายชนิดถูกเสาะหาอย่าง

กระตือรือร้นจากพ่อค้าตะวันตกออกกลางและเอเชีย เช่น ออสเตรเลียและพริกไทย ซึ่งใช้เป็นยาพอกๆ กับที่ใช้เป็นเครื่องปรุงรสนั้น ผู้บำบัดยุคแรกไม่เพียงแต่รู้ว่าสมุนไพรใดที่พวกเขาต้องการคืออะไร แต่ยังรู้ว่าจะใช้สมุนไพรเหล่านั้นอย่างไร เพดานิอัส ดิโอสกอร์ดิส แพทย์กรีกในกองทัพของเนโรในคริสต์ศตวรรษที่หนึ่ง ผู้เป็นที่รู้จักในเวลานั้นด้วยผลงานหนังสือหลายเล่มของเขา ที่ชื่อว่า *เด มาเตเรีย เมดิกา* หนึ่งในคำแนะนำเกี่ยวกับยาเล่มแรกสุดและสำคัญที่สุด นอกเหนือจากรายการสมุนไพรหลายร้อยชนิดและผลของสมุนไพรแล้ว เขายังอธิบายการเตรียมและแนะนำขนาดที่ใช้ด้วยใบของพืชควรทำให้แห้ง บด และเติมในยาที่ต้มด้วยไฟอ่อน รากอาจเก็บ ทำความสะอาด บด หรือกินสดๆ บางชนิดอาจผสมกับไวน์ได้ บางชนิดผสมกับน้ำยาอาจใช้กิน ดื่ม สูดนม ฤทธิ์ผิวหนัง หรือสอด งานของดิโอสกอร์ดิสแนะนำการใช้ยาในวงการแพทย์มานานกว่าหนึ่งพันปี

เขายังบรรยายถึงฝิ่น สรุปลผล และกล่าวถึงอันตรายของมันด้วย “ให้เพียงเล็กน้อย” เขาเขียนไว้ใน *เด มาเตเรีย เมดิกา* “เพื่อบรรเทาปวด ช่วยให้หลับ ช่วยย่อย บรรเทาอาการไอและปวดท้อง การดื่มยาบ่อยเกินไปจะเป็นอันตราย (ทำให้เชื่องซึม) และเสียชีวิต มีประโยชน์สำหรับอาการปวดเมื่อพรมร่วมกับโรซาเซียม และสำหรับอาการปวดหูให้หยดร่วมกับน้ำมันอัลมอนด์ หญ้าฝรั่ง และยางไม้ สำหรับการอักเสบของตา ใช้ผสมกับไข่แดงสุกและหญ้าฝรั่ง และสำหรับไฟลามทุ่งและบาดแผลให้ผสมกับน้ำส้มสายชู แต่สำหรับเกาต์ให้ผสมกับนมจากสตรีและหญ้าฝรั่ง ใช้เนื้อตะและสอดทางทวารหนักเพื่อช่วยในการนอนหลับ”

พืชและน้ำยางศักดิ์สิทธิ์นี้ได้รับชื่อเพิ่มขึ้นมากมายเมื่อเดินทางจากแหล่งวัฒนธรรมหนึ่งไปยังอีกแหล่ง จากชื่อสุเมเรียนโบราณ *ฮูลกิล* ที่แปลว่า “พืชแห่งความสนุกสนาน” ไปจนถึงภาษาจีนว่า *ยาเพียน* (ซึ่งเป็นที่มาของสำนวนที่ว่า *having a yen* หรืออยากยา) ภาษากรีกสำหรับยางฝิ่นคือ *โอปิออน* ซึ่งเป็นที่มาของคำศัพท์ปัจจุบันที่เราใช้เรียกยาที่ผลิตจากฝิ่นว่า *opium*

คุณจะได้สารจากฝิ่นจากต้นฝิ่นชนิดใดก็ได้ ในโลกมีฝิ่นยี่สิบแปดสายพันธุ์ ซึ่งอยู่ในสกุลพาวาเวอร์ (*Papaver*) ส่วนมากเป็นดอกไม้ป่าที่ดูสะดุดตาแต่ไม่ได้ให้สารที่เป็นยา มีเพียงสองชนิดเท่านั้นที่ผลิตสารในปริมาณที่เหมาะสม และมีเพียงชนิดเดียวที่ปลูกได้ง่าย มีสัตว์รบกวนไม่กี่ชนิด และไม่ต้องการนํ้ามาก ชื่อวิทยาศาสตร์ของฝิ่นชนิดนี้คือ *Papaver somniferum* [*somniferum* มาจากชื่อซอมนุส (Somnus) เทพแห่งการนอนหลับของโรมัน] ฝิ่นชนิดเดียวนี้ที่ใช้เป็นแหล่งของสารสกัดจากฝิ่นตามธรรมชาติทั่วโลก

นักวิจัยปัจจุบันยังถกเถียงกันว่าฝิ่นชนิดนี้มีสารสกัดปริมาณมากมานานแล้ว หรือเพราะมนุษย์ยุคแรกตั้งใจปลูกและผสมพันธุ์เพื่อให้มีปริมาณสารเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม นับจากหมื่นปีที่แล้วจนถึงปัจจุบัน ฝิ่นก็ยังถูกปลูกแบบเดียวกับที่ปลูกในวันนี้ และยาจากฝิ่นก็ยังเกิดจากกระบวนการใกล้เคียงเดิมมาก

สองพันปีก่อน ดิโอสกอริดิสอธิบายถึงวิธีการเก็บยางฝิ่น ซึ่งมีขั้นตอนไม่ยุ่งยาก หลังจากที่อยู่ดอก กลีบของฝิ่นจะร่วงโรย และในเวลาไม่กี่วันจะออกกระเปาะสีเขียวเงาที่มีขนาดเท่าไข่ไก่ ผู้เก็บเกี่ยวจะรอจนกระทั่งกระเปาะแห้งเป็นสีน้ำตาล และตอนนั้นเองที่พวกเขาจะกรีดที่ผิวกระเปาะตื้นๆ เมื่อกรีดแล้วยางพิเศษจะไหลออกมา ยางที่ผลิตจากผิวของกระเปาะฝิ่นนี้เป็นส่วนที่มีสารเข้มข้นที่สุด (เมล็ดฝิ่นที่ใช้ในการอบขนมและการปรุงรรมีสารอยู่น้อยมาก)

ยางฝิ่นดิบจะเหลว มีสีขาวขุ่น และแทบไม่มีฤทธิ์ใด แต่เมื่อสัมผัสกับอากาศไม่กี่ชั่วโมงก็จะกลายเป็นสีน้ำตาลเหนียว มีลักษณะอยู่ระหว่างครีมข้นรองเท้าน้ำผึ้ง ระยะเวลาเป็นระยะที่ตัวยาวออกมา ยางจะถูกขูดจากกระเปาะมาปั่นให้เป็นก้อนขนมเค้กเหนียวเล็กๆ แล้วนำมาต้มเพื่อให้บริสุทธิ์ขึ้น จนกระทั่งของเหลวระเหยไปหมด ยางฝิ่นที่แห้งแล้วจะนำมาปั่นเป็นก้อนกลม ก้อนกลมหยุนสีดำนี้เองที่เปลี่ยนประวัติศาสตร์ ยาสมัยก่อนคริสต์ศตวรรษที่สิบเก้าเป็นแค็กิงสมุนไพรรากแห้งในห้องข้างหลังบ้านของ

แม่เมด หมอยา และพระ ยาเหล่านี้ถูกผลิตและผสมทั้งโดยวิธีที่เป็นไปเพื่อการรักษาและวิธีทางเวทมนตร์ ต้มเป็นเหล้าหรือยาน้ำ ปั่นเป็นเม็ด ผสมทุกอย่างไม่ว่าจะเป็นฝุ่นจากมัมมี่ เขายูนิคอร์น ผงอัญมณี หรือมูลเสือดากแห้ง ประกอบกันอย่างบรรจงขึ้นเป็นยาสำหรับผู้ป่วยที่มีฐานะมั่งคั่ง

ฝิ่นเป็นส่วนประกอบที่มีราคา อาจจะละลายอยู่ในไวน์หรือผสมกับยาร่วมกับส่วนประกอบอื่น ฝิ่นออกฤทธิ์เสมอไม่ว่าจะบริโภคทางใด ทางปาก ทางจมูก ทางทวารหนัก สูดดม ต้ม หรือกลืนแบบเป็นของแข็ง วิธีหนึ่งอาจจะทำให้ออกฤทธิ์เร็วกว่าอีกวิธีเล็กน้อย แต่ไม่ว่าจะเข้าสู่ร่างกายอย่างไร ก็ให้ผลใกล้เคียงกัน ตั้งแต่ทำให้ผู้ที่บริโภคเข้าไปหลับและฝันดี ไปจนถึงลดอาการปวด

สิ่งสำคัญที่สุดที่เป็นรางวัลพิเศษยอดเยี่ยม คือทำให้ผู้ป่วยมีความสุข ยกระดับอารมณ์ ฝิ่นเป็นมากกว่าแค่น้ำ แต่เป็นประตูดูความพึงพอใจ ดังที่นักประวัติศาสตร์กล่าวไว้ว่า “ฝิ่นนั้นน่าดึงดูดเพราะช่วยบรรเทาร่างกายไปพร้อมกับกระตุ้นจินตนาการ ความไม่สบายทั้งทางกายและทางจิตจะถูกแทนที่ด้วยความหวังและความสุขสงบ” นี่คือสิ่งที่ได้รับที่นั่นดึงดูดมาก คือบรรเทาความเจ็บปวด สร้างความรู้สึกดี ความร่าเริง การเชื่อเชิญให้ฝิ่นหวาน ผู้ใช้และผู้รักษาในยุคแรกมักใช้คำเดียวกันในการบรรยายถึงผลจากฝิ่น คือ *เคลิ้มสุข*² ฝิ่นทำให้ทนต่อความเจ็บปวดจากโรคและการบาดเจ็บได้ และในขณะเดียวกันทำให้พักผ่อนได้สนิท เป็นเครื่องมือที่สมบูรณ์แบบสำหรับแพทย์ยุคแรก (ตราบเท้าที่ใช้อย่างระมัดระวัง ผู้บำบัดยุคแรกก็ตราบเช่นกันว่า หากใช้มากเกินไปจะทำให้ผู้ป่วยเปลี่ยนจากการนอนหลับเป็นเสียชีวิตได้เลย)

ไม่ต้องสงสัยว่าการใช้ฝิ่นแพร่หลายไปตามกาลเวลาไปทั่วตะวันออกกลางและโลกตะวันตก จากสุเมเรียไปยังอัสซีเรีย บาบิโลน และอียิปต์ และจากอียิปต์ไปยังกรีซ โรม และยุโรปตะวันตก กล่าวกันว่าฝิ่นที่ดีที่สุด

²ในทางการแพทย์นิยมเรียกทับศัพท์ว่า ยูโฟเรีย (euphoria)

ในโลกโบราณมาจากพื้นที่รอบๆ เมืองธิบส์ ตำราแพทย์อียิปต์เล่มหนึ่งบันทึกการใช้ฝิ่นในยาต่างๆ ถึงเจ็ดร้อยชนิด กองทัพของพระเจ้าอเล็กซานเดอร์มหาราชนำฝิ่นไปเผยแพร่ด้วยเมื่อพวกเขาพิชิตดินแดนตั้งแต่กรีซไปถึงอียิปต์และอินเดีย เป็นการแนะนำให้ผู้คนท้องถิ่นรู้จักเมื่อพวกเขาเดินทางเข้าไปดอกฝิ่นกลายเป็นสัญลักษณ์ของการนอนหลับทั้งชั่วคราวและถาวร เชื่อมโยงกับเทพเจ้าแห่งการนอนหลับ ความฝัน และการเปลี่ยนสภาพ โดยเฉพาะการเปลี่ยนจากชีวิตไปสู่ความตาย

ความสัมพันธ์ของดอกฝิ่นกับความตายนั้นมีมากกว่าแค่ในบทกวี ดังเช่นในช่วงสามศตวรรษก่อนคริสตกาล แพทย์กรีกตระหนักรู้แล้วว่าฝิ่นเป็นอันตรายได้พอๆกับที่ทำให้เกิดภาวะเคลิ้มสุข และพวกเขาก็ถกเถียงกันว่าคุณค่าของยานี้คุ้มพอที่ผู้ป่วยจะได้รับหรือไม่ ชาวกรีกกังวลเรื่องผู้ป่วยที่เฝ้ากินขนาด พวกเขายังตระหนักได้ว่า เมื่อผู้ป่วยเริ่มใช้ฝิ่นแล้วจะหยุดได้ยาก นับว่าพวกเขาได้รายงานลักษณะของการเสพติดไว้เป็นครั้งแรก

แต่อันตรายของฝิ่นดูจะพ่ายแพ้ต่อประโยชน์ที่ได้ สมัยที่กรุงโรมเรืองอำนาจในคริสต์ศตวรรษที่หนึ่งและสอง กล่าวกันว่าอัตราการบริโภคฝิ่นนั้นใกล้เคียงกับไวน์ และฝิ่นมีขายตามท้องตลาดในรูปแบบของเด็กฝิ่นเป็นขนมรูปร่างต่างๆที่ไม่ผ่านการอบ ทำจากฝิ่น น้ำตาล ไข่ น้ำผึ้ง แป้ง และน้ำผลไม้ เพื่อยกระดับอารมณ์และบรรเทาอาการเจ็บปวดของประชาชน กล่าวกันว่าจักรพรรดิมาร์คัส เอาเรลิอุส ใช้ฝิ่นเพื่อช่วยให้นอนหลับ กวีโอวิดก็เป็นผู้ที่เลื่องลือว่าใช้ฝิ่น

หลังอาณาจักรโรมันล่มสลาย ฝิ่นก็ได้ตลาดแห่งใหม่เพราะพ่อค้านักขายชาวอาหรับ ผู้ทำให้ฝิ่นมีน้ำหนักเบา ขนส่งง่าย มีคุณค่าแลกเปลี่ยนกับทองคำสำหรับผู้ซื้อที่เหมาะสม เป็นสินค้ามาตรฐานอย่างหนึ่งของคาราวาน ทำให้การใช้ฝิ่นแพร่ขยายไปยังอินเดีย จีน และแอฟริกาเหนือ อิบน์ ซินา แพทย์อาหรับที่ยิ่งใหญ่ที่สุดคนหนึ่ง (โลกตะวันตกเรียกชื่อว่าอะวิเซนนา) ระบุไว้ในช่วงคริสต์ศักราช 1000 ว่าฝิ่นเป็นหนึ่งในของขวัญจากพระเจ้าอัลลอฮ์ที่เราควรแสดงความขอบคุณทุกวัน เขาบรรยายประโยชน์และอันตราย

ของมันไว้อย่างละเอียด ไม่ว่าจะเป็นผลของฝิ่นที่ทำให้เกิดปัญหาความจำ และการใช้เหตุผล ทำให้ท้องผูก และอันตรายที่เกิดจากการได้รับเกินขนาด อะวิเซนนาเองได้เห็นผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากการสวนฝิ่นทางทวารหนักมากเกินไป ข้อสรุปที่มีอายุนานนับพันปีของแพทย์ผู้ยิ่งใหญ่คนนี้เกี่ยวกับฝิ่นเหมือนกับแนวคิดในปัจจุบันมาก เขาระบุว่า “แพทย์ควรจะประเมินระยะเวลาและความรุนแรงของความเจ็บปวด และความอดทนของผู้ป่วยให้ได้ แล้วจึงชั่งน้ำหนักระหว่างประโยชน์และโทษของการใช้ฝิ่น” เขาแนะนำว่าการใช้ฝิ่นควรเป็นวิธีสุดท้าย และแพทย์ควรใช้ในปริมาณที่น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ มีโอกาสเป็นไปได้มากกว่าอะวิเซนนาเองก็อาจเป็นผู้ติดฝิ่นคนแรกๆ

อะวิเซนนาและแพทย์อาหรับคนอื่นๆ ประชุมเป็นยา ยานิด ยาพอก ปลาสเตอร์ ยาเหน็บ ขี้ผึ้ง และยาน้ำ แพทย์อาหรับในยุคกลางที่ถือเป็นผู้ผลิตยาที่ดีที่สุดของโลก ได้เผยแพร่ศาสตร์การผลิตยาอย่างยิ่งใหญ่ด้วยการพัฒนาการกรอง กลั่น ระเหิด และตกผลึก ทั้งหมดนี้เป็นส่วนของการทำงานที่เรียกว่า อัล-เคมี³ (ซึ่งเชื่อว่ามาจากคำว่า *เคม* ซึ่งแปลว่า อียิปต์ คำนี้จึงแปลคร่าวๆ ได้ว่า “ศาสตร์ของอียิปต์”) แนวคิดของร่ายานเวทซึ่งต่อมาเป็นที่รู้จักในโลกตะวันตกนั้น คือการท้าวตฤติตามธรรมชาติให้มีประโยชน์สูงสุด ทำให้สิ่งที่มีอยู่ตามธรรมชาติพัฒนาขึ้นจากสถานะเดิมที่หยابเป็นรูปแบบที่บริสุทธิ์ขึ้น เพื่อให้สารนั้นแสดงจิตวิญญาณ (spirit) ภายในที่สมบูรณ์ออกมา (แนวคิดนี้ฝังรากอยู่ในภาษาของเรา กระบวนการกลั่นไวน์และเบียร์ทำให้เกิดสุราที่มีความแรงซึ่งเรายังเรียกว่า สปิริต (spirit)) พร้อมกันนั้นร่ายานเวทยังเป็นวิธีการผลิตสิ่งที่มีประโยชน์ เช่น ยาและน้ำหอม การสำรวจโลกของธรรมชาติ และแทบจะเป็นการติดตามทางศาสนาเพื่อหาจิตวิญญาณของสิ่งต่างๆ

³ อัล เป็นคำนำหน้านาม (article) ในภาษาอาหรับ และคำว่า อัล-เคมี เป็นที่มาของคำว่า ร่ายานเวท หรือการเล่นแร่แปรธาตุ (alchemy) ในปัจจุบัน

งานเขียนของอิสลามโบราณแสดงชัดเจนว่า ขณะที่ฝิ่นมีประโยชน์มากมาย แต่ก็ทำให้ผู้ใช้เป็นทาสด้วย งานเขียนยังอธิบายถึงอันตรายในผู้เสพติดฝิ่นที่เกิดภาพหลอน เหนื่อยชา เกียจคร้าน เรี่ยวแรงทางจิตใจลดลง “ฝิ่นทำให้สิ่งใดกลายเป็นแมลง” ผู้เขียนคนหนึ่งระบุเตือนไว้ “ทำคนองอาจให้ซี้ซาลาด ทำคนแข็งแรงให้ป่วย”

การใช้ฝิ่นในยุโรปลดลงเมื่อโรคมล่มสลาย แล้วกลับเพิ่มขึ้นอีกครั้งเมื่อเหล่าทหารที่เดินทางกลับบ้านจากสงครามครูเสดนำยาติดตัวกลับมาจากดินแดนศักดิ์สิทธิ์ด้วย ในคริสต์ศตวรรษที่สิบหก ฝิ่นถูกใช้อย่างแพร่หลายจากอิตาลีถึงอังกฤษเพื่อรักษาทุกอย่าง ตั้งแต่ไข้ อหิวาต์ โรคประสาท ไปจนถึงเกาต์ อากาโรคัน และปวดฟัน

ผู้ส่งเสริมการใช้ฝิ่นที่แปลกและน่าสนใจที่สุดคนหนึ่งในประวัติศาสตร์การแพทย์คือนักรสายนเวทและหมอนักปฎิวัติชาวสวิสที่มีชื่ออันน่าประทับใจว่า ฟิลลิปปัส เออาเรอูลุส เทโอฟราสตุส บอมบาสตุส ฟอน ไฮเฮนไฮม์ ทุกวันนี้เขาเป็นที่รู้จักในชื่อพาราเซลซุส เป็นอัจฉริยะทางการแพทย์ หัวรั้นเจ้าเล่ห์ ลึกลับ พิลึก ผู้ใช้ชีวิตอันยิ่งใหญ่ด้วยการเดินทางไปยังเมืองต่างๆ ทั่วยุโรปพร้อมกับกระเป๋าสียาและเครื่องมือต่างๆ ถูกลอบฆ่าขนาดใหญ่ที่มีด้ามจับที่กล่าวกันว่าเป็นที่บรรจุยาอายุวัฒนะ เมื่อเขามาถึงเมืองใด เขาจะพูดคุยกับชาวเมือง แสดงทักษะที่เขา มี รักษาคนป่วย ถกเถียงแนวคิดใหม่ นอกรีต รวบรวมวิธีจากผู้บำบัดท้องถิ่น และกล่าวโจมตีการแพทย์ที่สำคัญของท้องถิ่นนั้น “ในสมัยของข้าพเจ้าไม่มีหมอที่สามารถรักษาอาการปวดฟันได้ ไม่ต้องพูดถึงโรคที่รุนแรงเลย” เขากล่าว “ข้าพเจ้าค้นคว้าความรู้ของศาสตร์ (ทางการแพทย์) ที่แน่นอนและผ่านประสบการณ์อย่างกว้างขวาง ข้าพเจ้าไม่ได้ค้นหาเพียงแค่ว่าจากหมอที่เรารู้มา แต่ยังสอบถามจากคนงาน ช่างตัดผม ผู้มีปัญญาทั้งชายหญิง หมอผี นักรสายนเวท พระ คนสูงส่ง และคนสามัญ” เขาฟัง เขาถกเถียง เขาเรียนรู้ และนำแนวคิดที่ดีที่สุดมาใช้กับผู้ป่วย

ตลอดช่วงเวลานี้เขาเขียนหนังสือหลายเล่ม หนังสือส่วนมากไม่ได้ตีพิมพ์จนกระทั่งเขาเสียชีวิตแล้ว หนังสือเหล่านี้เขียนในแบบที่นักประวัติศาสตร์คนหนึ่งอธิบายว่า “อ่านยากมากและเข้าใจได้ยากกว่าอีก” เป็นการผสมปนเปกันระหว่างสัญลักษณ์ทางไสยเวท การอุปมาทางเวทมนตร์คาถา การอ้างอิงทางโหราศาสตร์และความเชื่อทางคริสต์ศาสนา สูตรยาทางการแพทย์ แรงบันดาลใจจากพระเจ้า และเรื่องเล่าลือทางปรัชญา แต่ภายใต้ทั้งหมดนี้มีแนวคิดสำคัญของการพัฒนาทางการแพทย์อยู่

พาราเซลซุสคิดว่าแพทย์ส่วนใหญ่เป็น “นักพูดผู้โอ้อวดตัว” ซึ่งร่ำรวยจากการพูดแนวคิดเก๋คร่ำครึของคนโบราณ พร่ำแต่ภูมิปัญญาที่ได้จากโรมัน กรีก และอาหรับ ทำให้ทำผิดซ้ำแล้วซ้ำเล่า พาราเซลซุสจึงแนะนำทางแก้ไขที่เรียบง่าย คือ ผู้ค้นหาความรู้ที่แท้จริงควรอ่านหนังสือของธรรมชาติ แทนที่จะทำตามตำราเก่าของคนโบราณอย่างหน้ามืดตามัว เขาเชื่อว่าแพทย์ควรเชื่อในสิ่งที่เห็นว่าได้ผลในโลกความจริง เปิดรับสิ่งมหัศจรรย์ทุกอย่างที่ธรรมชาติมอบให้ ค้นหาแนวทางใหม่ ใช้อย่างใหม่ในวิธีการใหม่ สังเกตว่าให้ผลอย่างไร แล้วนำความรู้นั้นมาใช้เพื่อพัฒนาศาสตร์การรักษาให้ดียิ่งขึ้น

พาราเซลซุสทดสอบยาของเขา ลองยาที่ผสมใหม่ดูว่าได้ผลหรือไม่ (ขออย่าว่านี่ไม่ใช่การทดสอบตามแนวทางของวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ แต่เป็นในแนวทางว่า “นี่เป็นของใหม่ที่ที่น่าสนใจ ฉันจะลองใช้แล้วดูว่าผลจะเป็นอย่างไร” มากกว่า)

ความสำเร็จครั้งใหญ่ของเขาคือยาเม็ดสีดำขนาดเล็กอันลึกลับและเหมือนปาฏิหาริย์ที่ดูจะบรรเทาอาการเจ็บป่วยแทบทุกประเภท “ข้าพเจ้าครอบครองสูตรลับที่เรียกว่า เลาดานัม ซึ่งเหนือกว่าสูตรการรักษาอื่นใดทั้งปวง” เขาเขียนไว้เมื่อประมาณปี 1530 หนึ่งในคนร่วมสมัยเดียวกับเขากล่าวไว้ว่า “เขามียาที่ชื่อว่าเลาดานัมซึ่งมีหน้าตาเหมือนมูลหนู และใช้ในกรณีที่เจ็บป่วยหนักเท่านั้น เขาบอกว่าด้วยยาเหล่านี้ เขาสามารถปลุกคนตายได้ และแน่นอนว่าเขาได้พิสูจน์แล้วว่าทำให้ผู้ป่วยที่ดูจะเสียชีวิตแล้ว

พื้นขึ้นมาได้”

เลาดานัมของพาราเซลซุสกลายเป็นของในตำนาน ปัจจุบันนี้เรารู้สูตรลับของเขาแล้ว ส่วนประกอบประมาณหนึ่งในสี่ของยาคือฝิ่นดิบ ส่วนที่เหลือคือส่วนผสมที่น่าตะลึง (และส่วนมากไม่มีฤทธิ์อะไร) ระหว่างเฮนเบน หินปี้ชัวร์ (หินที่เก็บมาจากลำไส้ของวัว) อำพัน กลิ่นชะมด อัญมณีและปะการังบด น้ำมันหลากชนิด กระดูกจากหัวใจของกวางตัวผู้ และสุดท้ายที่เพิ่มเติมคือเขายูนิคอร์นบด (เป็นส่วนประกอบที่ถูกโฆษณาอย่างหนัก และแน่นอนว่าเป็นสารในจินตนาการในการแพทย์ยุคกลางส่วนใหญ่ สิ่งที่เราเรียกว่าเป็น “เขายูนิคอร์น” นั้นมักจะเป็นางของวาฬนาร์วาล) ผลส่วนใหญ่ของเลาดานัมมาจากฝิ่น

พาราเซลซุสมั่นใจในความคิดของเขามาก ดังเช่นเมื่อเขาบอกว่า “แพทย์ผู้โง่เขลาเป็นคนที่รับใช้ที่นรกส่งมาให้ทรมานคนป่วย” หรือเมื่อเขาเผาหนังสือของอะวีเซนนาในกองไฟกลางสาธารณะ ซึ่งทำให้หลายคนเห็นว่าเขาเป็นคนขี้โมโหวุ่นวาย แต่เขาไม่ได้เป็นคนหลอกลวงเลย ที่จริงแล้วเขาเป็นหนึ่งในบิดาแห่งวิชาเภสัชวิทยา ผู้ปลุกปล้ำให้การศึกษาหลุดออกจากอิทธิพลของทฤษฎีโบราณและวางรากฐานของยาให้ทันสมัยมากขึ้นด้วยตัวคนเดียว มีผู้กล่าวว่า เขาศึกษาเรื่องฝิ่นด้วยการทดลองกับตัวเองและลูกศิษย์ติดตามผล เป็นการทดสอบกับตัวเองที่ต่อมากลายเป็นสิ่งที่พบได้ทั่วไปในแพทย์อีกหลายศตวรรษ

เมื่อพาราเซลซุสเสียชีวิตลงในปี 1541 ความต้องการฝิ่นของยุโรปเพิ่มมากขึ้น โคลัมบัสได้รับมอบหมายให้ตามหาและนำฝิ่นกลับมาจากการเดินทางเพื่อค้นหาดินแดนใหม่ เช่นเดียวกับนักสำรวจคนก่อนหน้านี้ ไม่ว่าจะเป็นจอห์น คาบอต⁴ เฟร์ดินานด์ แมกเจลแลน⁵ และวาสโก ดากามา⁶ เหตุผลก็เพราะฝิ่นนั้นได้ผล ไม่เหมือนกับยาเม็ดยาอื่นในยุคฟื้นฟู

⁴ นักสำรวจและนักเดินเรือชาวอิตาลีผู้เดินทางไปยังอเมริกาเหนือ

⁵ นักสำรวจชาวโปรตุเกสที่เดินเรือไปยังทวีปเอเชียทางฝั่งตะวันตก (อ้อมใต้ทวีปอเมริกาใต้)

⁶ นักสำรวจชาวโปรตุเกสผู้เดินทางไปยังอินเดียทางเรือ โดยอ้อมทวีปแอฟริกา

ศิลปวิทยา เมื่อความนิยมเพิ่มมากขึ้น แพทย์ก็เรียนรู้วิธีใช้เพิ่มขึ้นด้วย แพทย์หัวใสบางคนละลายฝิ่นในน้ำที่ผสมมัลเบอร์รี่และเฮมล็อก จากนั้นจึงต้มจนกลายเป็นฟองน้ำ เมื่อฟองน้ำที่ชุ่มยานี้ขึ้นและอุ่นแล้ว จะระเหยไ้ออกมาทำให้ผู้ป่วยบรรเทาความปวดและนอนหลับได้ ซึ่งทำให้ฝิ่นกลายเป็นยาระดับความรู้สึกละเอียดแรก น้ำเชื่อมเวเนเซียนซึ่งเป็นส่วนผสมของฝิ่นและส่วนประกอบอื่นอีกหกสิบสองชนิด ตั้งแต่น้ำผึ้ง หญ้าฝรั่ง ไปจนถึงเนื้องูพิษ ใช้รักษาทุกอย่างตั้งแต่งูกัดไปจนถึงกาฬโรค ความนิยมในน้ำเชื่อมชนิดนี้มีมากจนทำให้เกิดการควบคุมยาเป็นครั้งแรกในลอนดอน ในปี 1540 พระเจ้าเฮนรีที่ 8 ได้มอบอำนาจให้แพทย์มีสิทธิตรวจค้นร้านขายยาและรายงานยาชนิดใดก็ตามที่พบว่าอันตรายหรือมีข้อบกพร่องรวมถึงน้ำเชื่อมด้วย ในยุคของเชกสเปียร์ มีชายเพียงคนเดียวในลอนดอนที่ได้รับอนุญาตให้ปรุงน้ำเชื่อมดังกล่าว แม้กระนั้นเขาก็ยังต้องนำไปสำแดงต่อสำนักงานแพทย์ ก่อนจึงจะจำหน่ายได้

ปัญหาของแพทย์ยุคแรกในการใช้ฝิ่นก็คือ พวกเขาไม่อาจทราบได้ว่าตัวยาคือยาแรงมากน้อยเพียงใด เพราะฝิ่นมาจากหลายประเทศด้วยกระบวนการเตรียมที่แตกต่างกันไป ไม่มีทางบอกได้แน่ชัดเลยว่าในยาแต่ละเม็ดที่ได้มีอะไรผสมอยู่บ้าง ยาเม็ดของผู้ผลิตยารายหนึ่งอาจมีขนาดยามากกว่าสองเท่า สามเท่า หรือห้าเท่าของผู้ผลิตอีกรายหนึ่ง แพทย์ต้องลองยาแต่ละครั้งกับผู้ป่วยของตนและหวังผลให้ดีที่สุด ผู้ป่วยก็ต้องจ่ายเงินและหวังว่าจะโชคดี

ขั้นตอนแรกในการทำให้ยามีมาตรฐานเกิดขึ้นในคริสต์ศตวรรษที่ 17 โดยแพทย์อังกฤษผู้มีชื่อเสียงนามว่าโทมัส ซิดนัม ซิดนัมเป็นแพนด้ายงของฝิ่น ผู้เชื่อว่าสารที่พระเจ้าประทานมานี้มีคุณค่าในการเยียวยาอย่างมากกว่าอะไรก็ตามที่มนุษย์จะสามารถปรุงขึ้นมาได้ เขามีชื่อเสียงจากทิงเจอร์ฝิ่นสูตรของเขาเองที่ละลายในไวน์ ความขมของยาถูกชดเชยด้วยเหล้าองุ่นแดง หวาน อบเชย และกานพลู ฝิ่นน้ำของซิดนัมนี้ทำให้ผู้ป่วยกินได้ง่ายกว่าแบบเม็ด แต่สิ่งที่สำคัญที่สุดก็คือการเตรียมยาของเขาที่ค่อนข้างได้มาตรฐาน

สัดส่วนของฝิ่นในแต่ละขวดได้รับการจัดสรรอย่างละเอียด ขนาดยาถูก
ตรวจวัดอย่างถี่ถ้วน ชิดนัมทำเงินมากมายจากฝิ่นแบบนี้ ซึ่งเขาเรียกว่า
เลาดานัม บางทีอาจเพื่อเป็นเกียรติแด่พาราเซลซุส

เลาดานัมของชิดนัมเป็นที่นิยมมากจากการเชิญชวนของเขาเองด้วย
กล่าวคือ เขาสรรเสริญคุณค่าของมันมากเสียจนเพื่อน ๆ ต่างเรียกเขาว่า
“นพ.รักฝิ่น” เมื่อยอดขายเพิ่มขึ้น ความสนใจทางวิทยาศาสตร์ที่จะวัดผล
ที่ได้ให้แม่นยำขึ้นก็เพิ่มขึ้นตาม นักวิจัยอังกฤษ เช่น คริสโตเฟอร์ เร็น
และกิเดียน ฮาร์วีย์ เริ่มการทดลองฝิ่นกับแมวและสุนัข พวกเขาค้นพบว่า
ต้องใช้ฝิ่นปริมาณเท่าใดเพื่อให้ได้ผลที่ต้องการ พวกเขายังพบวิธีการทดสอบ
ความเข้มข้นและรับรองคุณภาพ ฝิ่นช่วยเปลี่ยนการแพทย์จากศิลปะให้
กลายเป็นศาสตร์

ฝิ่นยังถูกใช้เพื่อความรื่นรมย์ด้วย หนึ่งในหนังสือเล่มแรกที่เขียนเป็น
ภาษาอังกฤษที่กล่าวถึงฝิ่นโดยเฉพาะมีชื่อว่า *ความลับของฝิ่นเปิดเผยแล้ว*
ตีพิมพ์ในปี 1700 โดยนายแพทย์จอห์น โจนส์ โจนส์บอกกับผู้อ่านว่า
ฝิ่นไม่เพียงแต่จะทำให้ผู้ใช้คลายกังวล แต่ยังดีสำหรับ “ความว่องไว ความ
ปลอดภัย ความกระตือรือร้น และความตื่นตัวสำหรับการเดินทางและ
การจัดการทางธุรกิจ... การเปิดรับจิตวิญญาณ ความกล้าหาญ การเผชิญ
กับอันตราย และความสูงส่งทางจิต... ความพึงพอใจ ความยินยอม
ความสันโดษ ความสงบ” และอื่นๆ ฝิ่นช่วยทำให้เกิดความรู้สึกเหมือน
“ความสดชื่นที่อึดเอิบและวิเศษของจิตวิญญาณเมื่อได้รับข่าวดี หรือเหตุ
แห่งความรื่นรมย์ใดทั้งปวง” เขาเปรียบเทียบผลของฝิ่นเหมือนการถึงจุด
สุดยอดอย่างถาวร เขาดูเหมือนคนติดฝิ่นอยู่มากทีเดียว

การใช้ฝิ่นเพื่อปรับอารมณ์มากกว่าเพื่อบรรเทาความเจ็บปวดนั้นพบ
ในทุกระดับชั้นของสังคม ตัวอย่างเช่น วันที่ 23 มีนาคม 1773 เจมส์
บอสเวล ผู้บันทึกเรื่องราวที่มีชื่อเสียงกล่าวไว้ว่า “ผมรับประทานอาหารเช้า
กับ ดร.จอห์นสันผู้ซึ่งจิตวิญญาณอันหนักอึ้งของเขาเมื่อวานนี้ได้รับการบรรเทา
ด้วยการใช้ฝิ่นในคืนก่อนหน้า” ฝิ่นถูกใช้เพื่อบรรเทาอาการซึมเศร้าด้วย

การใช้ฝืนเพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ เพิ่มขึ้นร่วมกับจำนวนของยาใหม่ๆ มากมายที่มีส่วนผสมของฝืนตลอดช่วงปลายศตวรรษที่ 18 ไม่ว่าจะเป็นชื่อ โดเวอร์สทาวเดอร์ เควกเกอร์ดรอปล์ และ ดร.เบตส์เพซิฟิกฟิลล์ ยาเหล่านี้สามารถหาซื้อได้ง่ายจากแพทย์ ร้านขายยาใกล้บ้าน หรือแม้แต่ในร้านของชำ โดยไม่ต้องมีใบสั่งจากแพทย์ ด้วยความที่ไม่มียกเว้นในการใช้ยาเหล่านี้ ทำให้ฝืนแพร่หลายไปทั่วทุกแห่ง

สาธารณสุขยุโรปล้วนต้องการฝืน นี่เป็นยุคปฏิวัติอุตสาหกรรมที่คนงานในโรงงานที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วต้องประสบกับสภาพการทำงานอันเลวร้าย คนงานที่ถูกกดค่าแรงซึ่งอาศัยในชุมชนแออัดต้องการวิธีผ่อนคลายราคาถูก เหล้าจึงเป็นหนึ่งในนั้น ฝืนก็เป็นอีกวิธีหนึ่ง

ความนิยมของฝืนเพิ่มขึ้นพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงของโรคภัยไข้เจ็บ วัณโรคเป็นตัวอย่างหนึ่ง ศูนย์กลางทางอุตสาหกรรมในเมืองที่เติบโตอย่างรวดเร็วและแออัดเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ที่สมบูรณ์แบบสำหรับโรคระบาด เช่น วัณโรค ฆาตกรที่ทำงานอย่างช้าๆ และมักปล่อยให้เกิดอันตราย ซึ่งบรรเทาได้ด้วยเพียงแคฝืน และยังมือหิวตักโรคซึ่งมาพร้อมกับการประปาที่เต็มไปด้วยมลพิษและเป็นโรคที่ติดต่อได้รวดเร็วมาก เป็นอีกโรคหนึ่งที่เติบโตพร้อมกับชุมชนแออัด อหิวาต์คร่าชีวิตผู้คนโดยทำให้เกิดอุจจาระร่วงที่ควบคุมไม่ได้ ด้วยผลข้างเคียงจากฝืนประการหนึ่งที่สำคัญคือทำให้ท้องผูก การใช้ฝืนในผู้ป่วยอหิวาต์จึงช่วยชีวิตไปพร้อมกับช่วยทำให้ผู้ที่กำลังจะเสียชีวิตไม่ต้องทนทุกข์ โสเภณีที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเป็นผู้ใช้ฝืนที่ซื่อสัตย์ที่สุด โดยใช้เลาดานัมเพื่อบรรเทาอาการเจ็บปวดที่ได้รับในการทำงานแต่ละวัน ลดอาการจากกามโรค และช่วยบรรเทาความรู้สึกสิ้นหวังในชีวิต บางครั้งพวกเขาก็ยังแนะนำให้ลูกค้าใช้ บางครั้งก็ใช้ยาปลิดชีพตัวเอง แพทย์เป็นเหมือนตัวแทนขายฝืน โดยแนะนำให้ผู้ป่วยใช้และทำการเล็กๆ น้อยๆ ไปพร้อมๆ กัน ร้านขายยาต่างๆ เห็นว่ายามีส่วนผสมของฝืนเป็นสินค้าขายดีที่สุดและแนะนำให้ผู้ใช้ด้วย

และนั่นคือเรื่องของฝืน ขึ้นกับว่าจะใช้อย่างไรและเมื่อใด ฝืนอาจ

เป็นยาบรรเทาปวดหรือเป็นยาสำหรับงานเลี้ยงสังสรรค์ เป็นยาช่วยชีวิตหรือเป็นวิธิตัวตายก็ได้ ช่วงปลายศตวรรษที่ 18 ผื่นเป็นที่นิยมมากในยุโรปตะวันตกจนนักประวัติศาสตร์บางคนเชื่อมโยงผื่นกับการเกิดขึ้นของยุคโรแมนติกอันเป็นยุคสมัยที่เน้นความคล่องตัว ประสบการณ์ส่วนบุคคล จริยธรรมที่ไม่เข้มงวด จินตนาการที่โลดแล่น และความเพ้อฝัน เป็นความจริงที่ผู้นำทางศิลปะและการเมืองหลายคนในยุคโรแมนติก ตั้งแต่ไบรอน⁷ และแบร์ลิโอซ⁸ ไปจนถึงพระเจ้าจอร์จที่ 4 และนโปเลียน น่าจะเคยใช้ผื่นมาก่อน ครั้งหนึ่งเมื่อเพอร์ซี เชลลีย์⁹ ตี๋มเครื่องตี๋มผื่นแล้ว ก็แผดเสียงในบ้านของแมรี วอลสโตนคราฟต์ ก๊อดวิน (ซึ่งเขาตกหลุมรัก แม้ว่าเขาจะแต่งงานกับผู้หญิงคนอื่นแล้วในตอนนั้น) พร้อมด้วยปืนพกในมือข้างหนึ่ง และขวดเลาดาน้ำมืออีกข้าง กล่าวว่า “ความตายจะทำให้พวกเราเป็นหนึ่ง” พวกเขาใช้ชีวิตอยู่นานพอที่จะแต่งงานกัน ในขณะที่พี่สาวร่วมมารดาของแมรีเสียชีวิตจากการใช้เลาดาน้ำมือเกินขนาดในปี 1814 คีตส์¹⁰ เสียชีวิตจากการใช้ผื่นเกินขนาด ซามูเอล เทย์เลอร์ คูเลอร์ริดจ์¹¹ และโทมัส เดอควินซี¹² ต่างก็เสพติดผื่นเต็มตัว

นักประวัติศาสตร์คนหนึ่งกล่าวไว้ว่า “วรรณคดีสมัยศตวรรษที่ 19 เชื้ออยู่ในเลาดาน้ำมือ” และความดึงดูดนี้ยังแผ่ขยายไปมากกว่าเพียงในหมู่ปัญญาชนด้วย กลางคริสต์ศตวรรษที่ 19 ผื่นราคาถูกพอกับเหล้าจินและหาซื้อได้ทั่วไปในอังกฤษมากกว่าบุหรี่เสียอีก การใช้ผื่นยังลามไปถึงคนทำงาน ชาวนา และคนยากจน ผู้หญิงใช้ผื่นเป็นการพักจากความน่าเบื่อในชีวิต และให้เด็ก ๆ กินเพื่อบรรเทาความหิวและทำให้หยุดร้องไห้ ผู้ชาย

⁷ Lord Byron (ค.ศ. 1788 - 1824) กวีและนักการเมืองชาวอังกฤษ

⁸ Louis-Hector Berlioz (ค.ศ. 1803 - 1869) นักประพันธ์เพลงและวาทยกรชาวฝรั่งเศส

⁹ Percy Bysshe Shelley (ค.ศ. 1792 - 1822) กวีชาวอังกฤษ

¹⁰ John Keats (ค.ศ. 1795 - 1821) กวีชาวอังกฤษ

¹¹ Samuel Taylor Coleridge (ค.ศ. 1772 - 1834) กวีและนักปรัชญาชาวอังกฤษ

¹² Thomas De Quincey (ค.ศ. 1785 - 1859) นักเขียนชาวอังกฤษ

ใช้เพื่อบรรเทาอาการปวดและทำให้ลืมนปัญหาความทุกข์ หากมีผื่นหรือ
พวกเขาก็ให้สัตว์ในทุ่งกินเพื่อให้วัวตัวนั้นสมบูรณ์พร้อมขาย

เฟนแลนด์เป็นท้องที่แห่งหนึ่งในอังกฤษซึ่งทางไกลและเต็มไปด้วย
หนองน้ำ มันกลายเป็นบริเวณที่มีชื่อเสียงในฐานะที่เป็นอาณาจักรแห่งผื่น
ในบริเวณนั้นมาลาเรียที่มาด้วยอาการไข้กำเริบบ่อยๆ เป็นโรคประจำถิ่น เช่น
เดียวกับโรคข้อและไข้นิวาสั่น ควินิน (ยารักษามาลาเรียที่ทำจากเปลือกไม้
ที่พบในอเมริกาใต้) มีราคาสูงเกินไปสำหรับชาวนาท้องถิ่น รวมถึงการไปพบ
แพทย์ ชาวนาที่เจ็บป่วยจากความยากจนจึงหันไปหาผื่น ซึ่งไม่เพียงเป็นยา
ดังที่มีผู้สังเกตคนหนึ่งบันทึกไว้ว่า “ทำให้ผู้ใช้ขึ้นจากหล่มโคลนของ
เฟนแลนด์และจากความจำเจของชีวิตเกษตรกรรม” เจ้าหน้าที่การแพทย์
ที่ได้ไปในท้องที่นั้นในปี 1863 เขียนไว้ว่า “ชายคนหนึ่งอาจมีคนเห็น
นอนหงายอยู่บนผื่นเป็นบางครั้ง เริ่มทำงานเมื่อมีคนเข้าไปใกล้และ
ทำงานแข็งขันอยู่ได้พักหนึ่ง ชายคนหนึ่งที่กำลังจะเริ่มทำงานนั้นจะกินยา
ของเขา ก่อนเบื้องต้น และมีหลายคนไม่เคยดื่มเบียร์โดยไม่ใส่ผื่นเข้าไป
สักหน่อยก่อน”

ดูจะเป็นความเลวร้ายที่ไม่น่ามีพิษภัย แน่แน่นอนว่าอันตรายน้อยกว่า
สุรา ทุกเรื่องเกี่ยวกับเด็กที่ได้รับพิษเกินขนาดจากยาน้ำเชื่อมที่ผสมผื่น
โดยไม่ตั้งใจ ก็จะมาด้วยเรื่องอื่นๆ เกี่ยวกับผลในการใช้ระยะยาวว่า
ไม่มีผลเสียอะไร ผู้ชายผื่นในทศวรรษ 1850 เล่าเรื่องของหญิงวัยแปดสิบปี
คนหนึ่ง ที่กินเลาดาน้ำครั่งอ่อนๆ ทุกวันมากกว่าสี่สิบปีโดยไม่ผลอันตรายใด
และฟลอเรนซ์ ในดิงเกล¹³ สตรีแห่งดวงประทีป ผู้เป็นปฐุนีบุคคลของวิชา
การพยาบาลเอง ก็อาจใช้ผื่นบางครั้งใหม่ คำตอบก็คือ ใช่แล้ว เธอจะทำ
อย่างนั้นไหมหากผื่นไม่ดีสำหรับคุณ การค้าผื่นในอังกฤษเติบโตร้อยละ 4
ถึง 8 ต่อปีระหว่างปี 1825 ถึง 1850 เพื่อตอบสนองการเพิ่มขึ้นของ
พฤติกรรมระดับชาติเช่นนี้ คนอังกฤษจึงส่งเสริมการปลูกต้นผื่นในอินเดีย

¹³ Florence Nightingale (ค.ศ. 1820 - 1910) ผู้ก่อตั้งวิชาชีพพยาบาลสมัยใหม่

ซึ่งกลายเป็นแหล่งของฝิ่นส่วนใหญ่ในโลก ในเวลาต่อมา บริษัทอีสต์อินเดีย ทำกิจการเดินเรือส่งฝิ่นไปทั่วโลก ความร่ำรวยเกิดขึ้นเมื่อมีการปลูก การแปรรูป การเคลื่อนย้าย และการขาย และอังกฤษก็เป็นเพียงจุดเริ่มต้น หากในบ้านเกิดฝิ่นยังเป็นที่นิยมขนาดนี้ มันจะทำเงินให้พ่อค้ามากขนาดไหน ถ้าจะส่งเสริมให้ประเทศอื่นๆ บริโภคฝิ่นให้มากขึ้น

อินเดียเป็นตัวเลือกหนึ่งในนั้น แต่คนอังกฤษต้องการให้ผู้ถูกปกครอง ในอินเดียมีสต็อกอยู่ด้วย ยังมีเป้าหมายอีกแห่งหนึ่ง ดินแดนที่สามารถขยาย การค้าฝิ่นเพื่อประโยชน์แก่อังกฤษ ที่ที่ในสายตาทองอังกฤษแล้วอาจจะดีกว่า ด้วยหากอ่อนแอลงด้วยฝิ่น ดังนั้นแล้วฝิ่นจึงมาถึงดินแดนที่มีประชากรมากที่สุดในโลก: จีน จักรวรรดิแห่งสวรรค์

คนจีนพอจะรู้จักฝิ่นบ้างแล้ว พวกเขารู้จักฝิ่นครั้งแรกในยุคโบราณ อย่างน้อย ที่สุดก็ย้อนไปตั้งแต่คริสต์ศตวรรษที่สาม พ่อค้าอาหรับได้นำฝิ่นเข้าไป และ นักสายานเวทจีนก็พบว่ามันเป็นยาที่น่าสนใจ มีการใช้ฝิ่นในปริมาณไม่มาก ในคนชั้นสูงเพื่อรักษาอาการท้องร่วงและสำหรับบุรุษผู้มั่งคั่งก็ใช้ฝิ่นทำให้นางบำเรอสงบ เป็นเวลากว่าพันปีที่แทบไม่มีการใช้ไปมากกว่านั้นเลย

และเมื่อนักเดินเรือชาวยุโรปกลุ่มแรกมาถึง พวกเขาต้องการค้าขาย เต็มที่ ต่างนำสินค้าจำนวนมากที่คิดว่าคนจีนอาจจะสนใจ แต่คนจีนจะ ยากได้ผ้าขนสัตว์หยาบ ๆ หรือผ้าลินินดัดซ์แข็ง ๆ ทำไมในเมื่อพวกเขา มีผ้าไหม จะเอาถ้วยชามจากตะวันตกที่คุณภาพต่ำกว่าไปทำอะไรในเมื่อ มีเครื่องเคลือบลายครามอยู่แล้ว

แต่มีบางอย่างที่คนจีนต้องการ หนึ่งในนั้นคือพืชที่น่าสนใจใหม่ ใบแห้งจากต้นไม้ในอเมริกาที่เรียกว่า “ยาสูบ” ชาวจีนต่างทิ้งเมื่อเห็น นักเดินเรื่อนำใบแห้งที่ข่อยละเอียดนี้ใส่ในกล่องสูบ จุดไฟ สูดเอาควัน อันหอมหวานเข้าไป ช่างทำให้เกิดผลอันรื่นรมย์นัก ชนชั้นสูงของจีนได้รับ เอาการสูบยาสูบอย่างรวดเร็ว และการสูบยาสูบกลายเป็นสิ่งที่นิยมในจีน ในคริสต์ศตวรรษที่สิบเจ็ด ชาวยุโรปผู้ดีใจที่ขายอะไรได้บ้างแล้วก็ขายยาสูบ

ที่ชนมาทางเรือในกว้างโจว หากสินค้าลดลง คนจีนก็แทนยาสูบด้วยอย่างอื่น เช่น เติมด้วยเศษฝิ่นหรือสารหนู การเติมสารนี้เชื่อว่าช่วยขจัดโรคมาลาเรียได้ และเป็นการเพิ่มผลของฝิ่นอีกด้วย

การสูบบุหรี่เป็นที่นิยมมากในจักรวรรดิแห่งสวรรค์ และพฤติกรรม การเสพติดนั้นก็ชัดเจนมาก ขนาดที่ในปี 1632 จักรพรรดิทรงตระหนักได้ว่า จำเป็นต้องสั่งห้ามการนำยาสูบทุกรูปแบบเข้ามา เพื่อให้แน่ใจเช่นนั้น พระองค์จึงมีรับสั่งให้ประหารผู้เสพติดยาสูบทั้งหมด ยาสูบจึงหมดไป และในช่วงแห่งความขาดแคลนที่ตามมานั้น ชาวจีนจำนวนหนึ่งก็สูบบุหรี่ฝิ่น อย่างเดียว

สิ่งนี้คงอยู่จนถึงต้นคริสต์ศตวรรษที่สิบแปด เมื่อมีพืชแห่งที่มีค่า อีกชนิดหนึ่งเข้ามา พืชชนิดนี้ปลูกในจีนมายาวนานแล้ว และเมื่อนำไปชง ในน้ำเดือดจะกลายเป็นเครื่องดื่มที่ให้ความกระชุ่มกระชวย คนอังกฤษ เรียกว่าชา และชาก็กลายเป็นความหลงใหลครั้งใหญ่ในอังกฤษเช่นเดียวกับ ที่ยาสูบเคยเป็นในจีน

เมื่อความต้องการชาของอังกฤษเพิ่มขึ้น ก็เช่นเดียวกับความต้องการ ของพ่อค้าที่ต้องการหาบางอย่าง อะไรก็ได้ที่คนจีนจะซื้อ หมดยุคของยาสูบ แล้ว ดังนั้นทูตอังกฤษจึงถูกส่งมายังราชสำนักของจักรพรรดิจีนพร้อมกับ ตัวอย่างของดีบุก ตะกั่ว ผลิตภัณฑ์ฝ้าย นาฬิกาข้อมือ ปลาแห้ง อะไร ก็ได้ที่อาจจะถูกใจ แต่ก็ไม่มีเลย “จักรวรรดิแห่งสวรรค์ครอบครองทุกอย่าง จำนวนมากมายมหาศาลและในอาณาจักรนี้ก็ไม่ขาดตกอะไรเลย” จักรพรรดิ จีนในช่วงปี 1800 คงจะทรงเหยียดหยามไว้อยู่ “ดังนั้นก็ไม่จำเป็นอะไร ที่จะต้องนำเข้าของจากคนป่านอกประเทศเพื่อจะแลกกับสินค้าของเรา”

อาจจะไม่มีความอยากในสินค้าที่ผ่านการผลิตแล้ว แต่มีวัตถุดิบ อย่างหนึ่งที่ชาวจีนต้องการมาก เงินตราของพวกเขาทำจากเงิน และชาวจีน มีความต้องการโลหะที่มีค่าอย่างไม่สิ้นสุด แต่เรื่องนี้เป็นข่าวร้ายสำหรับ อังกฤษ เพราะโลหะเงินส่วนใหญ่ของโลกมาจากการครอบครองในโลกใหม่ ของสเปน อังกฤษมีเพียงโลหะเงินจำนวนจำกัด และการค้าชาจีนก็กำลัง

ทำให้โลหะนั้นร่อยหรอไป ทำให้เกิดความไม่สมดุลของปริมาณโลหะในโลก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีบางอย่างมาชดเชยอย่างยิ่ง

ความสนใจจึงไปอยู่ที่ฝิ่น ด้วยการปลูกในอินเดียที่แพร่หลาย ชาวอังกฤษจึงมีฝิ่นจำนวนมากให้ส่งออก สิ่งที่พวกเขาต้องการอย่างเดียวคือ ทำให้ชาวจีนกลายเป็นผู้ใช้ฝิ่น

จักรพรรดิจินหาได้สนพระทัยไม่ เนื่องจากยังรู้สึกเจ็บปวดกับปัญหาจากยาสูบ แม้จะมีความพยายามของอังกฤษที่จะนำยาใหม่ที่มีมาสู่จีน รัฐบาลจีนก็ออกคำสั่งแล้วคำสั่งเล่าในการจำกัดการค้าฝิ่น คนอังกฤษค้นพบวิธีใหม่ในการนำฝิ่นเข้ามามากขึ้น ผู้สูบฝิ่นรายใหม่แต่ละคนจะกลายเป็นแหล่งเงิน และเมื่อพวกเขาเริ่มสูบแล้วก็ยอมไม่ยอมเลิก ชีวิตของชาวนาจีนจำนวนมากก็น่าเบื่อเหมือนกับชาวนาในแฟนแลนด์ และชาวนาจำนวนมากก็กลายมาเป็นผู้สูบที่กระหายอยาก คนจีนที่รวยและเบื่อก็ลองฝิ่นเล่น จากนั้นก็ต้องซื้อฝิ่นเพิ่ม ตลาดจึงเติบโตขึ้น ในปี 1729 อังกฤษขายลูกฝิ่นอินเดียที่บรรจุในหีบได้สองร้อยหีบที่ทำเรือกว้างโจว ในปี 1767 ตัวเลขเพิ่มขึ้นเป็นหนึ่งพันหีบ และในปี 1790 เป็นสี่พันหีบ จักรพรรดิจินในสมัยนั้น พระเจ้าเจียนหลง (พระนามเดิม หงลี่) และพระเจ้าเจียซิง (พระนามเดิม หย่ง-เหยียน) พระโอรสต่างพิโรธเพราะมียาสูบไปทั่วอีกหน แต่คราวนี้เลวร้ายกว่ายาสูบเสียอีก เพราะยาใหม่นี้ไม่เพียงชวนให้ลอง แต่ยังทำให้ผู้ติดเกียจคร้านและทำงานไม่ได้ ประกาศต่อต้านฝิ่นของจักรพรรดิรุนแรงขึ้น จนถึงจุดสูงสุดในปี 1799 โดยห้ามขายฝิ่นเด็ดขาด มีกฎหมายห้ามนำเข้าสารที่น่ารังเกียจและเลวร้ายนี้สู่อาณาจักรแห่งสวรรค์ ซึ่งโดยทางการแล้ว คนอังกฤษก็ต้องยอมทำตาม

ดังนั้นจึงเกิดการลักลอบนำเข้า เป็นเวลาหลายปีที่กลุ่มคนรวยยี่สิบกลุ่ม ตั้งแต่นักธุรกิจที่ไม่ค่อยชอบด้วยกฎหมาย ไปจนถึงโจรสลัดเต็มตัวต่างลักลอบนำเข้าฝิ่นมาในจีน พ่อค้าที่ไม่มีศีลธรรมเหล่านี้ครอบครองท่าเรือเล็กๆ ไม่พลุกพล่านตามชายฝั่งจีน ติดสินบนเจ้าพนักงาน และขนฝิ่นหลายตันจากอินเดียเข้าสู่จีน รัฐบาลอังกฤษไม่เห็นด้วยกับเรื่องอัปยศนี้

เป็นทางการ และล้มล้างพยายามทำเป็นมองไม่เห็น บริษัทอีสต์อินเดีย เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้อย่างมากเพราะมีเงินจำนวนมากเป็นเดิมพัน กิจการ บางอย่างถูกปล่อยผ่านไป การซื้อขายเกิดขึ้น และผืนที่ยังคงหลงใหลจาก อินเดียเข้าสู่จีน ทำให้มีเงินสำหรับซื้อชาจากจีนไปอังกฤษ และยังทำให้ รัฐบาลจีนที่คลอนแคลนอยู่แล้วหลุดลงทีละน้อย ซึ่งนั่นก็เป็นเรื่องดีสำหรับ อังกฤษด้วย ยิ่งรัฐบาลอ่อนแอมากเท่าใด ก็ยิ่งทำการค้าได้โดยไม่ถูก จักรพรรดิแทรกแซง นักประวัติศาสตร์ประมาณว่า ในช่วงปลายทศวรรษ 1830 ชาวจีนทั่วอาณาจักรประมาณร้อยละ 1 ตัดสิน คิดเป็นประมาณ สี่ล้านคน และหากเป็นพื้นที่ที่ใกล้ท่าเรือที่มีการลักลอบนำเข้าอาจสูงถึงร้อยละ 90 ในปี 1832 หนึ่งในหกของผลิตภัณฑ์มวลรวมของบริติชอินเดียมาจากการค้าฝิ่น

ดังนั้นรัฐบาลจีนจึงตัดสินใจจะหยุดเรื่องนี้ในที่สุด สงครามฝิ่นกำลัง จะเกิดขึ้นแล้ว

ชนวนแรกได้ถูกจุดขึ้นในปี 1839 เมื่อกองทหารจีนจำนวนหนึ่งถูกส่งไปยัง สถานีการค้าของอังกฤษที่กวางโจว ผู้นำของทหารจีนกล่าวในนามของ พระจักรพรรดิ แสดงเจตจำนงให้ผู้ค้าฝิ่นทั้งหมดมอบฝิ่นที่ครอบครองไว้ แก่จีน ผู้บังคับบัญชาของกองทัพอังกฤษขนาดเล็กที่มองเห็นทหารจีน จำนวนมากจึงแนะนำให้พ่อค้ายอมทำตาม หนีฝิ่นนับพันถูกขนออกมา และ ชาวจีนก็ได้เผาหีบเหล่านั้นในกองไฟขนาดใหญ่ต่อหน้าชาวอังกฤษ ชาวจีน ได้แสดงจุดยืนทั้งต่อพ่อค้าต่างประเทศและต่อประชาชนของพวกเขาเองแล้วว่าฝิ่นเป็นสิ่งที่ยอมรับไม่ได้

เมื่อถูกดูหมิ่นเช่นนี้ รัฐบาลของพระราชินี (พระราชินีวิกตอเรียผู้เพิ่ง ขึ้นครองราชย์เพียงสองปีก่อนหน้า) จึงส่งกองทัพและเรือรบไปที่กวางโจว เป็นการเริ่มสงครามฝิ่นครั้งแรกจากสองครั้ง ซึ่งอังกฤษเอาชนะได้ทั้งสองครั้ง อย่างง่ายดาย เป็นสงครามที่ไม่ได้ยิ่งใหญ่มากนัก มีเพียงการปะทะทางทหาร เล็กน้อยและการต่อสู้ขนาดเล็กทางเรือที่อยู่ห่างออกไปครึ่งโลกจากอังกฤษ

แต่มันแสดงจุดยืนที่สำคัญบางประการ ประการแรกและสำคัญที่สุดคือ กองทัพของอังกฤษที่ทันสมัยและมีอาวุธที่ดี ร่วมกับเรือรบที่แข็งแกร่ง จึงเอาชนะกองทัพของจีนที่ล้าสมัยและมีน้อยกว่า จีนได้พบกับความจริงที่ว่า ผังตะวันตกมีกองทัพที่เหนือกว่าพร้อมกับปืนที่ดีกว่า วินัยที่ดีกว่า และเรือที่ดีกว่ามาก อีกทั้งฝิ่นเองก็มีบทบาทด้วย ในปี 1840 เจ้าพนักงานและทหารจีนส่วนใหญ่ติดฝิ่น หลายคนเมายาเกินกว่าจะต่อสู้

ประการที่สอง สงครามฝิ่นแสดงให้เห็นว่า เมื่อเป็นเรื่องการค้า อังกฤษเป็นผู้คุมเกม เมื่อสงครามสิ้นสุดลง อังกฤษก็เป็นผู้เก็บเกี่ยวผลประโยชน์ จักรพรรดิต้องยอมยกท่าเรือที่ฮ่องกงให้รัฐบาลของราชินีวิกตอเรีย รวมถึงการได้เข้าถึงท่าเรืออื่นและเงื่อนไขการค้าที่ดีกว่าเดิม จักรวรรดิแห่งสวรรค์ถูกบังคับให้เปิดประเทศแล้ว

แต่ไม่ใช่กับฝิ่น ไม่เคยเป็นเรื่องฝิ่นเลยด้วย อังกฤษขอการรับรองจากรัฐบาลจีนเรื่องการนำเข้าฝิ่น เสนอความร่ำรวยที่จีนจะได้จากภาษีฝิ่น แต่แม้จักรพรรดิจีนจะอยู่ในฐานะที่เป็นรอง แต่พระองค์ก็ทรงวางแผนไว้ว่า “จริงอยู่ที่เราไม่อาจป้องกันยาพิษที่กำลังหลั่งไหลเข้ามานี้ได้ คนที่ต้องการหาเงินและทุจริตยอมจะนำฝิ่นเข้ามา เพื่อกำไรและตอบสนองกิเลส สิ่งเหล่านี้จะทำให้ความหวังของเราสลายไป” เต้ากวง จักรพรรดิองค์ที่แปดของราชวงศ์ชิงทรงบันทึกไว้ “แต่จะไม่มีอะไรที่จะทำให้เราหารายได้จากความเลวร้ายและทุกข์ทรมานของประชาชนของเราได้” พระองค์ปฏิเสธการทำให้ฝิ่นถูกกฎหมาย และความตื้อรั้นของพระองค์ในเรื่องนี้เกิดขึ้นส่วนหนึ่งก็เพราะประวัติครอบครัวส่วนพระองค์ โอรสของจักรพรรดิสามพระองค์ติดฝิ่น และทั้งสามสิ้นพระชนม์จากผลของฝิ่น ในเวลาต่อมากล่าวกันว่า จักรพรรดิเต้ากวงสวรรคตในปี 1850 จากพระหทัยสลาย แต่แม้จนถึงวันสวรรคต พระองค์ก็ทรงไม่เคยทำให้การค้าฝิ่นถูกกฎหมาย

แต่เรื่องนั้นไม่สำคัญอีกเพราะฝิ่นฝักรากลึกไปแล้ว ฮ่องกงกลายเป็นศูนย์กลางฝิ่นของโลก เป็นตลาดการค้าขนาดใหญ่ที่ “แทบทุกคนที่มีเงินและไม่ได้ทำงานกับรัฐบาลทำงานเกี่ยวกับการค้าฝิ่น” ดังที่ผู้ปกครองอาณานิคม

ของอังกฤษเขียนไว้ในปี 1844 ตามหลักแล้วการนำยาเข้าสู่จีนยังผิดกฎหมาย แต่เมื่ออิทธิพลของผู้ลักลอบเพิ่มขึ้น รัฐบาลอังกฤษก็ทำเหมินเฉยเสีย พ่อค้าฝิ่นบางรายกลายเป็นเจ้าชายจากการค้า ชื้อเรือเล็กขนฝิ่นจำนวนหนึ่ง เรือที่เร็วที่สุดในโลก เพื่อเร่งการขนส่งจากอินเดีย และนำกำไรที่ได้กลับไปซื้อที่ดินขุนนางในอังกฤษ กองเรือโจรสลัดขนาดใหญ่ บางกลุ่มควบคุมโดยผู้ลักลอบ บางกลุ่มก็ไล่ล่าผู้ลักลอบ พบได้ทั่วไปตามทะเลชายฝั่งจีนอยู่ในสภาพอนาธิปไตยไร้ซึ่งกฎระเบียบ กลางคริสต์ศตวรรษที่สิบเก้า ด้วยผลรวมจากภาษีที่สูง ความอดอยาก และความเกลียดชังต่อจริยธรรมที่ตกต่ำและการค้าฝิ่นทำให้เกิดการปฏิวัติ คือ กบฏไท่ผิง นำโดยผู้นำจีนที่เชื่อว่าตนเองเป็นน้องชายของพระเยซู จักรพรรดิต้องใช้เวลาถึงสิบสี่ปีในการปราบกบฏ และจากสงครามทำให้คนจีนมากกว่ายี่สิบล้านคนล้มตาย และกว่าสิบล้านคนถูกขับไล่ หลายคนที่ถูกให้อภัยที่อยู่กลายเป็นลูกจ้างใช้แรงงาน นี่คือจุดเริ่มต้นของ “กุลิ” และคนเหล่านี้ก็ไปจากจีนถาวร

เมื่อรัฐจีนสลาย ความหวาดหวั่นและสภาพไร้กฎหมายครอบคลุมส่วนใหญ่ของจักรวรรดิ ผู้คนส่วนมากจึงหันเข้าหาฝิ่น หนังสือพิมพ์ ลอนดอนไทมส์ ประมาณว่าในปี 1888 ร้อยละ 70 ของชายวัยผู้ใหญ่ในจีนติดฝิ่นหรือใช้ฝิ่นเป็นประจำ

และตอนนี้เองที่ฝิ่นแพร่หลายไปมากกว่าเงิน กุลิจีนที่ข้ามทะเลไปอเมริกาจำนวนหลายหมื่นคนในฐานะแรงงานราคาถูกตามเหมือง ทองนา และในการสร้างทางรถไฟ ได้นำฝิ่นติดตัวไปด้วย ในทศวรรษ 1880 ซานฟรานซิสโกกลายเป็นเมืองที่มีชื่อเสียงจากถ้ำฝิ่นยี่สิบหกแห่ง เป็นแหล่งไร้ศีลธรรมที่มักจะมีการพนันและการค้าประเวณีอยู่หลังม่านคว้น ฝิ่นได้รับความนิยมจากหญิงชู้ ศิลปิน คนรักอิสระ และคนผิวขาวร่ำรวยที่ต้องการเรื่องสนุกท้าทาย นี่คือจุดเริ่มต้นของวัฒนธรรมย่อยด้านยาเสพติดของอเมริกา

ในที่สุด หลังจากหลายสิบปีของการทำกำไรจากการค้าฝิ่น แม้แต่สหราชอาณาจักรก็รู้สึกพอแล้ว ชาวเกรียวกราวมากมายในปลายศตวรรษที่สิบเก้า

ที่เน้นย้ำเรื่องการฉ้อราษฎร์บังหลวงและโคกนาฏกรรมในจีน ทำให้ชนชั้นสูงของอังกฤษรังเกียจและนำไปสู่การตัดสินใจยุติการค้าขายของรัฐบาล การสนับสนุนเกือบทั้งหมดทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการก็หายสิ้นไป

แต่ความเสียหายได้เกิดขึ้นแล้ว ช่วงก่อนสงครามโลกครั้งที่ 1 มิกฏของจักรวรรดิออกมาอีกให้หยุดการสูบฝิ่นทั้งหมดในจีนและปิดถ้ำทั้งหมดในปี 1917 ในขณะนั้นจักรพรรดิของจีนอ่อนแอมาก และจักรวรรดิก็กไม่มีอำนาจใด ดังนั้นผู้ใช้จำนวนเล็กน้อยเท่านั้นที่ยอมทำตาม ซึ่งเรื่องนี้เป็นจริงแม้ในพระราชวังต้องห้ามซึ่งคนชั้นสูงอันมั่งคั่งที่ได้รับการยกเว้นจากกฎหมายที่ใช้บังคับกับคนในประเทศที่เหลือยังคงสูบฝิ่นต่อไป

ซึ่งทำให้ตามมาด้วยเรื่องราวของจักรพรรดินีหัวหนรง พระมเหสีของจักรพรรดิองค์สุดท้ายของจีน จักรพรรดินีผู้เลอโฉมในวัยเยาว์ประสูติในปี 1906 และอภิเษกเมื่ออายุสิบหกพรรษา กับจักรพรรดิผู่อี๋ในวัยหนุ่ม ทำให้ตลอดพระชนม์ชีพของพระนางได้รับการปรนเปรอ ไร้เป้าหมาย และเกือบจะปราศจากความรัก พระนางเริ่มใช้ฝิ่นตั้งแต่วัยเยาว์และไม่เคยเลิก เป็นเวลากว่าสิบปีจนถึงการล่มสลายของจักรวรรดิจีน ผ่านกระบวนการปฏิบัติและการรุกรานในช่วงทศวรรษ 1920 และ 1930 ผ่านสงครามโลกครั้งที่ 2 และการทอดทิ้งจากพระสวามีในเวลาต่อมา พระนางทรงเพิ่มการใช้ฝิ่นเพื่อปลอบพระทัยพระองค์เองมากขึ้น เมื่อถึงปี 1946 จักรวรรดิจีนก็กลายเป็นผุยผง และจักรพรรดินีก็กลายเป็นนักโทษทั้งจากพฤติกรรมของพระนาง และจากจีนคอมมิวนิสต์

พวกคอมมิวนิสต์นำจักรพรรดินีมาแสดง โดยจับพระนางเข้าห้องคุมขัง ทำให้อับอาย และไม่ให้พระนางสูบบุหรี่ อนุญาตให้ทหารและคนงานเรียงแถวเข้าดูผ่านกรงเหล็ก จ้องมองและหัวเราะเยาะได้ จักรพรรดินีหัวหนรงมีพระอาการข้างเคียงจากการเลิกฝิ่นรุนแรงมาก พระองค์อยู่ท่ามกลางพระบึงคนและพระอาเจียน ทรงบ่นพึมพำ กันแสง และเรียกหาบ่าวไพร่ที่ไม่มีตัวตน ผู้คุมต่างไม่ยอมทำความสะอาดและถวายพระกระยาหารให้ จนจักรพรรดินีเสด็จสวรรคตจากภาวะขาดอาหารและการขาดยาในปี 1946

นี่คือสภาพใหม่ของจีน ในปี 1950 รัฐบาลคอมมิวนิสต์ออกกฎหมายห้ามการผลิต ขาย และใช้สารเสพติดทุกชนิด นับจากที่อังกฤษเลิกค้าฝิ่นแล้ว จีนก็เริ่มปลูกต้นฝิ่นเอง ในตอนนั้นต้นฝิ่นทั้งหมดถูกเผา ฝิ่นกลบ และเปลี่ยนมาผลิตอาหาร ฝิ่นที่เก็บไว้ทั้งหมดถูกเผา ถ้าฝิ่นถูกทำลาย ผู้ขายและผู้เสพหลายหมื่นคนถูกจำคุก ผีก็สอนใหม่ และหากยังปฏิบัติตนเช่นเดิม ก็จะถูกประหารชีวิต

นี่คือสิ่งที่ต้องเกิดขึ้นเพื่อล้มเลิกการเสพติดระดับชาติที่กินเวลายาวนาน ในปี 1960 ฝิ่นก็หมดไปจากจีน

แต่ฝิ่นนั้นทรงพลังและดึงดูดมากเกินไปที่จะตาย

ในการเดินทางไปยังปารีสในปลายศตวรรษ 1700 โทมัส เจฟเฟอร์สัน ได้รู้จักกับลาบรูน สารปรุงแต่งเป็นยาของฝรั่งเศส มีลักษณะดำมัน ซึ่งส่วนประกอบส่วนใหญ่คือฝิ่น เจฟเฟอร์สันประทับใจมากจนนำลาบรูนติดตัวกลับมาด้วยปริมาณหนึ่ง แนะนำให้เพื่อนในสหรัฐอเมริกาที่เพิ่งก่อตั้งใหม่ ในฐานะที่เป็นยารักษาที่ดีเยี่ยมสำหรับอาการเจ็บปวดทุกชนิด

นั่นคือจุดเริ่มต้นของความคลั่งไคล้ เช่นเดียวกับในปัจจุบันที่ “คนอเมริกันชอบลองของใหม่เสมอ” ดังที่ลิ่งตีฟิมพ์ในสมัยนั้นรายหนึ่งกล่าวไว้ ตั้งแต่อุปกรณ์กลไกใหม่ไปจนถึงยาที่ได้รับการจดสิทธิบัตรใหม่ หรือยาตัวใหม่ รัฐเกิดใหม่นี้เต็มไปด้วยบริษัทยาเล็กๆ ที่กระหายที่จะผลิตยาน้ำ สารสกัด และยาบำรุงที่ผสมฝิ่น หลายชนิดเป็นของเหลวที่ดื่มง่ายคล้ายกับเลาดานัมของชิตันัม

ศตวรรษที่สิบเก้า ในอเมริกาเป็นยุคแห่งยาที่ขายโดยไม่มียาล้างแพทย์ ยุคแห่งการโฆษณาอย่างหนักและการนำเสนอทางการแพทย์ คนขายน้ำมันงูรักษาทุกโรคและการอวดอ้างต่างๆ เป็นช่วงเวลาประเทศเปิดกว้างกับการขายยาตามร้าน โดยขายยาชนิดใดก็ได้ที่คนจะจ่ายเงินซื้อ ยาที่ขายโดยไม่ต้องมีใบสั่งแพทย์ (patent medicine) ที่ได้ชื่อไม่ใช่เพราะยาได้รับสิทธิบัตร (patented) ในความหมายปัจจุบัน แต่เพราะในอังกฤษสมัยนั้น

ยาสามัญบางชนิดที่ใช้โดยราชวงศ์ได้รับหนังสือรับรองในการผลิต ทำให้ผู้ผลิตสามารถใช้การรับรองจากราชวงศ์ในการโฆษณา ซึ่งในกลางศตวรรษที่ 19 เป็นธุรกิจใหญ่ในอเมริกา ด้วยแรงผลักดันจากความพยายามยุคแรกในการโฆษณา การขายผลิตภัณฑ์เหล่านี้ตามร้านจึงได้รับการส่งเสริมจากคำโฆษณาเกินจริงที่น่าขนลุก ส่วนประกอบของแอลกอฮอล์ที่สูง และบ่อยครั้งก็มีฝิ่นด้วย ร้านขายยาตามถนนมักจะมียา เช่น สตอตส์ยูนิกฟรุตคอร์เดียล [ซึ่งพิเศษ (unique) เพราะมีฝิ่นประกอบอยู่ร้อยละ 3] มิสซิสวินสโลว์-ชูตติ้งไชรป์ (ฝิ่นแบบหวานที่เหมาะสำหรับเด็กทารกที่กำลังหงุดหงิด) และคลอโรไดน์ (ส่วนผสมของเลาดานัม กัญชา และคลอโรฟอร์ม) แพทย์แนะนำยาสามัญที่มีฝิ่นผสมให้ผู้ป่วยด้วยโรคข้ออักเสบ โรคหัวใจ หรืออะไรก็ตามที่ทำให้ไม่สบายทางกายตั้งแต่การคลอดบุตรจนถึงโรคเกาต์ ยาสามัญที่มีฝิ่นผสมอาจรักษาเมื่แรงไม่ได้ (อย่างที่ผู้ผลิตบางคนอ้าง) แต่ก็ช่วยบรรเทาความปวด ลดการไอ และทำให้จิตใจสบายขึ้น การใช้ฝิ่นในสหรัฐอเมริกาพุ่งทะยานขึ้นมากด้วยการนำเข้าจาก 16,000 กิโลกรัมในปี 1840 เป็น 44,000 ในสิบปีต่อมา และเป็น 250,000 กิโลกรัมในปี 1870

การใช้ที่เพิ่มขึ้นก็ตามมาด้วยความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้น การใช้ยาเกินขนาดโดยไม่ตั้งใจก็เพิ่มมากขึ้นและมากขึ้นในเด็ก ซึ่งก็ไม่ใช่ทั้งหมดที่เกิดขึ้นโดยไม่ตั้งใจ มีรายงานบางครั้งที่พ่อแม่ใช้ยาน้ำสำหรับบรรเทาเกินขนาดเพื่อกำจัดเด็กทารกที่ไม่ต้องการ หน่วยงานสวัสดิการและการกุศลสำหรับเด็กก็เริ่มตระหนักถึงภัยนี้มากขึ้น

ส่วนปัญหาในผู้ใหญ่คือการเสพติด ตั้งแต่ปี 1840 เริ่มมีความสนใจในผู้ที่ไม่สามารถหยุดยาได้ โดยพุ่งเป้าไปยังกรณี เช่น ภรรยาของเอดการ์ อัลลัน โป ผู้เสียชีวิตจากวัณโรค และบรรเทาอาการปวดด้วยสิ่งที่นักประวัติศาสตร์เรียกว่าฝิ่นในขนาดที่ “น่าตกใจ” โปเองก็เป็นทีเล่าลือว่าใช้ฝิ่น และอาจจะติดฝิ่นด้วย เขาเป็นหนึ่งในคนหลายพันคน

แพทย์หลายคนยังแนะนำให้ฝิ่นให้กับผู้ป่วย ในบริบทของอเมริกาช่วงกลางศตวรรษที่ 19 การเสพติดไม่ถือเป็นเรื่องที่เลวร้ายนัก แม้แต่บรรดา

แพทย์ผู้พบว่าการใช้ฝิ่นเป็นสิ่งไม่ดีก็ยังเชื่อว่าโดยส่วนใหญ่หากมีการควบคุม ยาอย่างเหมาะสมโดยผู้ป่วยและตรวจสอบโดยแพทย์ ก็ถือเป็นเรื่องที่ไม่รุนแรง ยังไงก็ตาม ถือว่าดีกว่าการติดแอลกอฮอล์แน่นอน

การติดเหล้าเป็นเหมือนคำสาปสำหรับคนอเมริกันโดยเฉพาะ คนเมา จะเสียงดัง ก้าวร้าว และบางครั้งก็รุนแรง ยิ่งป็นและสู้กัน ขณะที่ผู้ใช้ฝิ่น นั้นสงบเสถียร และบางครั้งยังดูมีความสุขอย่างน่าประหลาด “โดยทั่วไป สุรามักจะกระตุ้นสัตว์” นักข่าวคนหนึ่งเขียนไว้ใน *นิวยอร์กไทมส์* ในปี 1840 “ขณะที่ฝิ่นกดอารมณ์ได้สมบูรณ์ ที่จริงแล้วฝิ่นกระตุ้นธรรมชาติส่วนที่ คักดีลึกลับของมนุษย์และทำให้จิตใจของมนุษย์เข้าสู่สภาพอารมณ์ที่สูงขึ้น เต็มที่” แพทย์ส่วนมากเห็นว่าการติดฝิ่นเป็นเรื่องส่วนบุคคล ความอ่อนแอ ส่วนบุคคลอันเป็นสิ่งที่ชั่วร้ายที่ควรได้รับการรักษาด้วยความเห็นใจ ผู้ป่วย จะค่อยๆ ลดการเสพยา และหากจำเป็น อาจให้ยาในขนาดคงที่ไว้ตราบเท่าที่ยังต้องการ นอกจากนี้ ผู้เสพติดหลายๆ คน หรือโดยมากเริ่มใช้ฝิ่น เพราะความตั้งใจของแพทย์ที่จะบรรเทาอาการปวดระหว่างการรักษาความ เจ็บป่วยหรือการบาดเจ็บ แม้จะติด ผู้ติดยังก็ยังสามารถทำงานได้ตราบเท่าที่เขา ยังได้ขนาดต่ำ มันไม่ได้เป็นเรื่องเลวร้ายนัก

จากนั้นวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ก็เข้ามาแทรกแซง และเรื่องราวก็ เปลี่ยนไปอย่างมาก

ฝิ่นนั้นน่าสนใจสำหรับนักวิจัยเช่นเดียวกับผู้เสพติด นักரசยณเวทโบราณได้ เริ่มเส้นทางให้นักเคมีสมัยใหม่ อำนาจของพวกเขาเพิ่มขึ้นอย่างกว้างขวาง ด้วยการใช้นเทคนิคและเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่มีพลังมากกว่าที่เคย แต่บางอย่างก็ไม่ได้เปลี่ยนแปลงมากนัก นักเคมีสมัยใหม่ก็เหมือนกับ นักரசยณเวทก่อนหน้านี้ คือยังสนใจในการแยกสารธรรมชาติออกจากกัน ค้นหาวาอะไรทำให้สารเหล่านั้นทำงาน ทำแต่ละส่วนให้บริสุทธิ์ และประกอบ สารเหล่านั้นเข้าด้วยกันโดยวิธีใหม่ นักเคมีต้องการทราบวาค์ประกอบหลัก อะไรที่ทำให้ฝิ่นมีพลัง แพทย์ต้องการเตรียมฝิ่นในรูปแบบที่บริสุทธิ์ขึ้น

มีมาตรฐานมากขึ้นสำหรับผู้ป่วย พวกเขาต้องการเข้าถึงหัวใจของยา ค้นหา และใช้สารเคมีจำเพาะที่ทำให้ผื่นให้ผลในการรักษา ผลในการทำให้มีความเคลิ้มสุข

การค้นพบครั้งแรกเกิดขึ้นในปี 1806 โดยไม่มีที่มาที่ไป เมื่อเภสัชกร ผักกาดหนุ่มชาวเยอรมันนามว่าฟรีดริค เซอร์ทือเนอร์ ระหว่างที่ทำงานในห้องปฏิบัติการแบบง่าย ๆ ก็พบกับจิตวิญญาณของผื่น เขาใช้เวลาหลายเดือนในการหาวิธีค่อย ๆ ให้ความร้อน ละลาย และดั่งสารดิบเหนียวออก แยกเป็นส่วน แล้วทำสารเหล่านั้นให้บริสุทธิ์โดยใช้ตัวทำละลายหลายชนิดและวิธีการกลั่น ทำโอให้เย็นจนกลั่นเป็นของเหลว ทำให้ของเหลวแข็งเป็นผลึก และละลายผลึกในตัวทำละลายใหม่อีกครั้ง ด้วยกระบวนการเช่นนี้ ทำให้เขาเตรียมสารได้หลายร้อยชนิด เขาทดสอบสารที่ผลิตได้กับสุนัขจรจัด จากนั้นจึงทดสอบกับเพื่อน และสุดท้ายกับตัวเขาเอง

เซอร์ทือเนอร์พบว่าผื่นไม่ใช่สารชนิดเดียว แต่เป็นส่วนผสมของส่วนประกอบหลายชนิดที่ซับซ้อน สารที่มีพลังมากที่สุดในจำนวนสารเหล่านี้เป็นสารเคมีในกลุ่มที่เรียกว่าอัลคาลอยด์ สารทั้งหมดมีโครงสร้างโมเลกุลและคุณสมบัติร่วมคล้ายกัน และทั้งหมดมีรสขม พบว่ามีอัลคาลอยด์หลักในผื่นสามหรือสี่ชนิด และอาจมีสารรองอีกหลายสิบชนิด

เซอร์ทือเนอร์เป็นคนแรกที่สกัดแบบหยาบ ๆ และศึกษาอัลคาลอยด์ตัวที่สำคัญที่สุด เป็นอัลคาลอยด์ที่ทำให้ผื่นมีฤทธิ์ดังที่เป็นอยู่ เมื่อแยกออกจากสารที่ผสมกันตามธรรมชาติ สารเคมีชนิดนี้เมื่อนำหนักเท่ากันจะมีฤทธิ์เป็นลิบเท่าของผื่น เขาเรียกสารชนิดนี้ว่า *พรีนซิพียม ซอมนิเฟอรัม* หรือสารหลักที่ทำให้หลับ เนื่องจากความสามารถในการทำให้คนง่วงซึม ต่อมาเขาจึงเปลี่ยนชื่อเป็น “มอร์ฟิอุม” ตามชื่อของมอร์เฟียส เทพแห่งความฝันของกรีก ปัจจุบันนี้เราเรียกสารนี้ว่า “มอร์ฟิน”

นับเป็นความสำเร็จอันน่าทึ่งสำหรับนักเคมีผักกาดที่ยังไม่เป็นที่รู้จักในวัยยี่สิบต้น ๆ บางทีอาจเป็นเพราะเหตุนี้ที่ทำให้เรื่องนี้ถูกละเลยไปในช่วงเวลานั้น เซอร์ทือเนอร์ไม่ได้เป็นที่รู้จัก และมีนักวิทยาศาสตร์ที่จริงจังไม่กี่คน

เท่านั้นที่สนใจในงานของเขาจริงจัง แต่นักเคมีหนุ่มก็ยังรักษาการทำงานของเขาไว้ ทำให้ได้มอร์ฟิอุมที่บริสุทธิ์ยิ่งๆ ขึ้นไป ทดสอบด้วยการใช้ในขนาดต่างๆ และค่อยๆ สังเกตว่าอารมณ์ของเขาเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร

เขาพบว่าสิ่งที่เกิดขึ้นนั้นสวยงามมาก ด้วยภาวะเคลิ้มสุขหลายชั่วโมง ความฝันอันสุดยอ ความเจ็บปวดที่ลึนสุดไป แต่จากนั้นเขาก็เริ่มประสบกับภาวะท้องผูก เมื่อเขาพยายามหยุดใช้ ก็เกิดภาวะซึมเศร้ารุนแรงและความหิวอย่างหนักที่แทบจะทำให้เขาเป็นบ้า เขาจึงกลับไปใช้อีกและลองเพิ่มขนาด มีครั้งหนึ่งที่เขาเกือบจะฆ่าตัวเองและเพื่อนอีกสามคนโดยกินมอร์ฟิอุมขนาดสูงห่างกันครึ่งชั่วโมง พวกเขารอดชีวิตได้เพียงเพราะในขณะสุดท้ายที่เซอร์ทือเนอร์รวบรวมสติปัญญาเหือกสุดท้ายได้ จึงให้พวกเขากินสารที่กระตุ้นให้อาเจียน ผลที่ออกมาแย่มากทีเดียว ในปี 1812 หลายปีหลังจากการวิจัย เขาก็หวาดกลัวในสิ่งที่เขาได้ทำลงไป “ผมเห็นว่าเป็นหน้าที่ของผมที่จะเน้นความสนใจไปที่ผลอันเลวร้ายของสารใหม่ที่ผมเรียกว่ามอร์ฟิอุมนี้” เขาบันทึกไว้ “เพื่อจะป้องกันไม่ให้เกิดความสูญเสียขึ้น”

เซอร์ทือเนอร์มีชีวิตอยู่ถึงปี 1841 โดยเริ่มเปิดร้านขายยาของเขาเอง ใช้ชีวิตอย่างสมถะ และเสียชีวิตอย่างเงียบๆ เขาไม่เคยร่ำรวยหรือมีชื่อเสียงจากมอร์ฟิอุมเลย

แต่สิ่งนี้ยังหลงเหลือไว้ให้คนอื่นอยู่ การศึกษาอัลคาลอยด์เริ่มต้นขึ้นหลังจากงานของเซอร์ทือเนอร์ และในทศวรรษ 1820 นักวิทยาศาสตร์กลุ่มอื่นที่เป็นที่รู้จักมากกว่าก็เริ่มศึกษามอร์ฟีนจริงจัง บริษัทยาเก่าบริษัทหนึ่งของเยอรมนีกลายเป็นผู้เชี่ยวชาญในการผลิตมอร์ฟีนในปริมาณมาก คุณอาจจะเคยได้ยินชื่อบริษัทเมอร์ก บัจจุบันบริษัทนี้ผลิตยาหลายชนิด แต่มอร์ฟีนเป็นสารสำคัญที่ช่วยสร้างอาณาจักรของเมอร์กขึ้น

ความสามารถในการดึงเอาวัตถุดิบ สกัด และศึกษาสารที่ออกฤทธิ์มีส่วนกระตุ้นศาสตร์ใหม่คือเคมีอินทรีย์ วิชาที่ศึกษาโมเลกุลของสิ่งมีชีวิต เคมีอินทรีย์และการผลิตยาเติบโตไปพร้อมๆ กัน ตลอดคริสต์ศตวรรษที่สิบเก้า นักวิจัยคนอื่นสกัดสารจากฝิ่นมากขึ้น ทำอัลคาลอยด์ที่อยู่ในฝิ่นดิบ

ให้บริสุทธิ์ขึ้น มีอัลคาลอยด์มากมายในฝิ่น โคดีนที่สามารถสกัดแยกได้ ในปี 1832 มีฤทธิ์ระงับปวดได้น้อยกว่ามอร์ฟิน แต่ก็ทำให้ติดน้อยกว่าด้วย ปัจจุบันนี้เรารู้จักกันส่วนมากในการใช้เป็นยาแก้ไอ จากนั้นรายการของอัลคาลอยด์จากฝิ่น ทั้งที่เบน นอสกาพีน พาพาเวอร์น นาร์โคทีน นาร์เซอีน ก็ยาวขึ้น เมื่อนักเคมีด้านอัลคาลอยด์มีทักษะมากขึ้น อัลคาลอยด์ใหม่ๆ คือ โคเคน นิโคติน คาเฟอีน สตริกนีน ควินิน อะโทรพีน ก็ได้รับการสกัดแยกจากพืช เช่น โกโก้ ยาสูบ กาแฟ แสงใจ¹⁴ และเปลือกของต้นชินโคนา รายการชื่ออัลคาลอยด์เพิ่มมากขึ้น ทั้งหมดล้วนสัมพันธ์กันทางเคมี มีฤทธิ์ต่อร่างกาย และมีรสขมทั้งสิ้น

แต่มอร์ฟินเป็นสารชนิดแรกและสำคัญที่สุด ในการแพทย์มอร์ฟินถูกใช้แทนที่ฝิ่นอย่างรวดเร็ว มอร์ฟินสามารถถูกผลิตให้มีมาตรฐานและมีความเข้มข้น ทำให้ได้ขนาดที่แม่นยำและทำให้แพทย์มียาที่ดีกว่าในการรักษาผู้ป่วย มอร์ฟินเป็นยาระงับปวดที่แรงกว่าฝิ่น กลายเป็นยาหลักในห้องยาของโรงพยาบาลและในกระเป๋าของแพทย์ ข้อเสียอย่างเดียวในสมัยนั้นคือต้องกินหรือเคลือบแล้วสอดทางทวารหนัก ซึ่งทำให้ออกฤทธิ์ช้า และผลที่ได้ไม่แน่นอน แม้จะดื่มในแบบน้ำ ผู้ป่วยก็ต้องรอให้ยาออกฤทธิ์แล้วผลจึงจะค่อยๆ เกิดมากขึ้น ทำให้การปรับยาทำได้ยาก

แพทย์ต้องการวิธีทำให้มอร์ฟินเข้าสู่ร่างกายที่ดีกว่าเดิม โดยพยายามทำให้เป็นผงและให้ผู้ป่วยสูดเข้าไป แต่ก็ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ เมื่อลองป้ายที่ผิวหนังก็ทำให้เกิดแผลพุพอง แพทย์ลองให้ยาใต้ผิวหนังโดยใช้เข็มไม้หรือเข็มตันยาผ่านรอยกริดที่ผิวหนัง แต่การควบคุมขนาดยากก็ทำได้ยาก

ทางแก้ไขของปัญหานี้เกิดขึ้นในปี 1841 เมื่อคัลยแพทย์ชาวฝรั่งเศสชื่อชาร์ลส์ กาบรีแอล ปราวาส ได้แนะนำเครื่องมือใหม่ให้แก่วงการแพทย์ ปราวาสค้นหาวิธีการรักษาเส้นเลือดขอดและคิดว่าการให้ยาเพื่อให้เลือดแข็งตัวช้าลงอาจจะช่วยได้ ปัญหาคือยาที่เขาต้องการใช้ เมื่อกินทางปาก

¹⁴ ไม้นต้นชนิดหนึ่ง มีชื่อเรียกอีกอย่างว่า โกลูกะกลิ้ง หรือตุ้มกาแดง

จะถูกทำลายในกระเพาะอาหาร เขาต้องการวิธีใหม่ในการทำให้ยาเข้าไปที่หลอดเลือดดำโดยตรง เขาจึงให้ช่างโลหะผลิตเข็มกลวงจากทองคำขาว และต่อลูกสูบเงินขนาดเล็กกับเข็ม ความคิดของเขาคือเติมยาใส่ในลูกสูบ แหงเข็มเข้าไปที่หลอดเลือดดำแล้วฉีดยาเข้าไป

เขาได้ผลิตเข็มฉีดยาเข็มแรก ด้วยอุปกรณ์นี้ ปรวาชสามารถให้ยาที่คำนวณปริมาณไว้แน่นอนและฉีดเข้าสู่ร่างกายโดยตรงผ่านผิวหนัง เลี่ยงกระเพาะอาหารและทางเดินอาหารที่คาดเดาไม่ได้ แรงการออกฤทธิ์ ให้ยาไปยังที่ต้องการได้มากขึ้น ปรวาชพกเข็มฉีดยาในกระเป๋าคอเสื้อที่เย็บติดกับหมวกของเขา และการคิดค้นของเขาที่เรียกว่า “ปรวาช” ก็เป็นที่นิยมในบรรดาแพทย์ ทำให้แพทย์มีวิธีใหม่ที่สำคัญในการให้ยาที่เร็วและแม่นยำมากขึ้น

เข็มฉีดยาปรวาชนั้นสมบูรณ์แบบสำหรับมอร์ฟิน การฉีดยาเข้าสู่ร่างกายโดยตรงทำให้ความทรมานเปลี่ยนเป็นความสงบได้ในเวลาไม่นาน พยาบาลที่ต้องเผชิญกับผู้ป่วยที่บิดตัวด้วยความเจ็บปวด สามารถหยิบมอร์ฟินเข็มหนึ่งออกมาและกล่าว ดังที่บันทึกในรายงานว่า “ฉันกำลังจะเป็นเพื่อนที่ดีที่สุดของคุณ” แพทย์ก็สามารถทำการศัลยกรรมที่แม่นยำขึ้นได้

ยาใหม่และบริสุทธิ์กว่าเดิมนี้เป็นความหวังให้กับผู้ติดฝิ่น แพทย์บางคนมีแนวคิดในการรักษาผู้ติดฝิ่นด้วยการให้มอร์ฟินที่คำนวณขนาดให้ต่ำลง เพื่อจะกดยความอยากฝิ่นและค่อยๆ ลดขนาดจนผู้ป่วยเลิกฝิ่นได้

แน่นอนว่าวิธีนั้นไม่ได้ผล แท้จริงแล้วมอร์ฟินก็เป็นยาชนิดเดียวกับฝิ่น เพียงแต่ฤทธิ์แรงกว่า ดีที่สุดก็ได้เพียงแทนที่ฝิ่น แต่ไม่ใช่การรักษา การฉีดมอร์ฟินด้วยปรวาชจะทำให้ผู้เสพยาได้ยาในขนาดที่สูงขึ้น เร็วขึ้น และง่ายขึ้น อันตรายจากการเสพติดก็เพิ่มขึ้นตามมา

ช่วงเวลาของสงครามกลางเมืองสหรัฐอเมริกาในทศวรรษ 1860 มอร์ฟินเป็นยาสำคัญในสนามรบ ใช้ฉีดให้ทหารเพื่อบรรเทาอาการปวดบาดแผล และรักษาโรคอุจจาระร่วงและมาลาเรียที่แพร่กระจายตามค่ายทหาร สวนตามบ้านทั้งทางเหนือและใต้ต่างเต็มไปด้วยดอกฝิ่นที่ประชาชนปลูกไว้

สำหรับกองทัพของตน ผืนดินผ่านกระบวนการเป็นมอร์ฟินและถูกส่งไปยัง
แนวหน้า มันถูกใช้หลายล้านครั้ง ทหารหลายพันคนที่มียาเสพติดตลอดชีวิต
อย่างแขนขาขาด กระดูกแตก จิตใจถูกทำลาย ต่างได้รับการสอนให้ใช้
เข็มฉีดยาเพื่อให้อาตัวเองไปยาวนานหลังสงครามจบลง

ผลลัพธ์ที่ตามมาคือคลื่นลูกใหญ่ของการเสพติดที่เรียกว่า “โรค
ของกองทัพ” มอร์ฟินทำให้การใช้สารจากฝิ่นต่อประชากรเพิ่มขึ้นสามเท่า
ในช่วงทศวรรษ 1870 และ 1880 ทำให้เกิดวิกฤตฝิ่นครั้งแรกของอเมริกา
ใครก็สามารถหามอร์ฟินและเข็มฉีดยาได้ โดยสั่งซื้อทางไปรษณีย์และหาซื้อ
ได้ตามร้านขายยา เมื่อการใช้มอร์ฟินทางการแพทย์เพิ่มขึ้น เพื่อการผ่าตัด
อุบัติเหตุ และเพื่อโรคและการบาดเจ็บใดๆ จำนวนของผู้ป่วยที่ต้องพึ่งยา
ก็มีมากขึ้น นักวิทยาศาสตร์เรียกการระบาดใหม่นี้ว่า “มอร์ฟินิซึม” และ
พยายามด้วยความกังวลที่เพิ่มขึ้นเพื่อค้นหาวิธีในการควบคุมภาวะดังกล่าว

วิกฤตฝิ่นในทศวรรษ 1880 นั้นเหมือนกับวิกฤตฝิ่นของปัจจุบันนี้
ไม่เพียงแต่รูปแบบของจำนวนผู้ใช้ที่พุ่งทะยานสูงขึ้น แต่ยังเหมือนกันในแง่
ของแนวทางที่สังคมตอบสนอง ในตอนแรกแพทย์และเจ้าหน้าที่รัฐลองใช้วิธี
ที่ “ละมุนละม่อม” มองปัญหาว่าไม่รุนแรง เช่น น้อยกว่าการติดแอลกอฮอล์
ออกคำแนะนำสำหรับการใช้ยาแบบกลางๆ ค้นหาวิธีที่ดีกว่าที่ทำให้ผู้ป่วย
เลิกยา มีแม้แต่การทดลองเปิดคลินิกยาเสพติดเทศบาลที่ผู้เสพติดฝิ่น
สามารถหายาเพื่อใช้ต่อเนื่องได้ เกสซกรก็ให้ความสนใจ เมื่อผลิตภัณฑ์
จากฝิ่นกลายเป็นกระแสรายได้สำคัญของร้านขายยาหลายแห่ง หลายร้าน
ก็ตัดสินใจไม่ขายมันอีกต่อไป “เกสซกรที่ละโมภและผิดกฎหมายเท่านั้น
ที่จะขายมอร์ฟินหรือโคเคนให้คุณ” ป้ายของร้านยาแห่งหนึ่งในนิวยอร์ก
เขียนไว้ และเติมท้ายว่า “เราไม่ใช่คนพวกนั้น”

แต่ก็มีความแตกต่างด้วย ผู้ติดฝิ่นทุกวันนี้บางครั้งถูกมองว่าเป็น
ชนชั้นล่าง ไม่ว่าจะเป็นพวกขี้ยาตามเมืองใหญ่หรือพวกคนบ้านนอก แต่ใน
ทศวรรษ 1880 ผู้ติดมอร์ฟิน (นอกจากทหาร) ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกชนชั้น
กลางและสูง ผู้ประกอบวิชาชีพและนักธุรกิจที่ครั้งหนึ่งเคยเจ็บปวดและ

แพทย์สอนให้ฉีดยาให้ตัวเอง แพทย์เองก็เป็นผู้ใช้มอร์ฟินที่ทุ้มเท การคาดคะเนในปี 1885 มีแพทย์ถึงหนึ่งในสามในมหานครนิวยอร์กที่ติดมอร์ฟิน

มอร์ฟินกลายเป็นยาของสตรีในหลายๆ ด้าน ผ่านการแนะนำสำหรับใช้รักษาปัญหาหลายอย่างของผู้หญิง ตั้งแต่อาการปวดประจำเดือนและฮิสทีเรีย (ซึ่งในสมัยนั้นเป็นคำรวมสำหรับปัญหาทางจิตวิทยาใดๆ ของผู้หญิง) ไปจนถึงภาวะซึมเศร้า (หรือที่เรียกในสมัยนั้นว่าอาการหดหู่) ตลอดคริสต์ศตวรรษที่ 19 เห็นได้ชัดเจนว่าผู้ใช้เลาดานัมและมอร์ฟินส่วนใหญ่ในสหรัฐอเมริกาเป็นผู้หญิง แอลกอฮอล์และยาสูบถือเป็นยาของผู้ชาย ส่วนผู้หญิง ยาจากฝิ่นกลายเป็นหนทางหลักหนีออกจากชีวิตที่ถูกจำกัดอย่างเข้มงวดจากบรรทัดฐานทางสังคมและมาตรฐานของการปฏิบัติตัว ผู้หญิงหลายคนเริ่มด้วยเลาดานัมหรือมอร์ฟินตามคำแนะนำของแพทย์กลายเป็นผู้เสพติด ดื่มด่ำอยู่กับพฤติกรรมที่เจ็บปวด เป็นส่วนตัว หลบซ่อนได้ง่าย ซึ่งเป็นความลับที่รับรู้กันในบ้านของผู้เชี่ยวชาญหลายๆ คน มอร์ฟินมาแทนที่เลาดานัมสำหรับคนป่วยขั้นสูงหลายคนในยุคหนึ่ง คุณป้าสาวโสดและคุณย่าคุณยายที่เป็นเกดต์ผู้ขอตัวมาพักผ่อนในห้องจะบ่นเรื่องความเหน็ดเหนื่อยหรือเครียด และหาความสบายจากการฉีดปรวาช ดังที่นักประวัติศาสตร์บันทึกไว้เมื่อช่วงปี 1870 ว่า “คนทางใต้ที่เสพติดมักจะเป็นหญิงผิวขาว ฐานะมั่งคั่งทีเดียว และติดเนื่องจากการรักษาทางการแพทย์” ช่วงก่อนสงครามโลกครั้งที่ 1 มีความนิยมในการรักษาหญิงระหว่างคลอดอย่างหนึ่งที่แพทย์เรียกว่า “ทไวไลท์สลีป” แพทย์จะสั่งยาที่ผสมระหว่างมอร์ฟินกับยาลดอาการเมายานพาหนะให้กับหญิงระหว่างคลอด โดยอ้างว่าจะช่วยทำให้การคลอดไม่เจ็บปวด ต่อมาพบว่าการรักษาเช่นนั้นไม่ได้ลดอาการปวดเท่ากับการลบความทรงจำระหว่างนั้นทั้งหมด หญิงบางคนกรีดร้องรุนแรงระหว่างที่ได้ยาทไวไลท์สลีปจนต้องย้ายไปอยู่ในห้องเก็บเสียง แต่เมื่อพวกเธอฟื้นขึ้น มีเด็กอยู่ในอ้อมแขน พวกเธอก็ขอบคุณหมอ โดยลืมประสบการณ์การคลอดไปเลย องค์กรทไวไลท์สลีปถูกตั้งขึ้นในเมืองใหญ่หลายเมือง

การรักษาทางการแพทย์มักจะเป็นจุดเริ่มของการใช้มอร์ฟิน แต่การแพทย์ยังมีข้อจำกัดในการช่วยเหลือผู้ป่วยไม่ให้ติด แพทย์ที่เริ่มกังวลมากขึ้นเกี่ยวกับภาวะมอร์ฟินิซึมในช่วงศตวรรษที่ยี่สิบเริ่มเตือนผู้ป่วยอย่างนุ่มนวลให้ค่อยๆ ลดขนาดยาลง แต่นอกจากนั้นพวกเขาก็ทำอะไรไม่ได้มากนัก

แนวคิดของการเสพติดทั้งทางร่างกายและจิตใจยังไม่เป็นที่เข้าใจชัดเจน กลไกการเสพติดก็ยังไม่ทราบ และการรักษาก็มักจะขึ้นกับผู้ป่วย ผู้เสพติดหลายคนมีเงิน หากพวกเขาต้องการเลิกยา ก็สามารถหาที่พักหนึ่งในบรรดาศูนย์รักษาเอกชนและสถานพักฟื้นที่เกิดขึ้นในเมืองใหญ่ต่างๆ จุดเริ่มต้นของสิ่งที่เราเรียกในปัจจุบันว่าธุรกิจการบำบัดยาเสพติด ในสถานที่เหล่านี้ พวกเขาสามารถหยุดพฤติกรรมได้ แต่การห้ามไม่ให้กลับไปเริ่มยาใหม่อีกยังมีน้อยมาก

สำหรับผู้ผลิตยา ทั้งมอร์ฟินและการรักษาการติดยาเป็นหนทางทำเงิน ยาและการผลิตยายังเป็นธุรกิจที่เปิดกว้าง เป็นอิสระจากกฎหมาย เพราะใครก็สามารถผลิตยาที่ไม่ต้องสั่งโดยแพทย์เพื่อรักษาอะไรก็ได้ทุกอย่าง รวมถึงมอร์ฟินิซึมด้วย การรักษาส่วนมากนั้นเป็นการผสมผสานกันที่ไม่มีประโยชน์ของสมุนไพรอ่อนๆ กับแอลกอฮอล์ในปริมาณสูง บางอย่างก็มีส่วนผสมของฝิ่นหรือมอร์ฟินเองด้วย เป็นการรักษาที่ยังทำให้โรคแย่ลงไปอีก

มอร์ฟินทำให้ปัญหาเก่าเรื่องฝิ่นดูเบาไปเลยทีเดียว ย้อนกลับไปสมัยโรมานติก ผู้ติ่มเลาดานั่มมักจะเริ่มติ่มยาประมาณหนึ่งออนซ์ต่อวัน (ประมาณครึ่งแก้วช็อตสำหรับเครื่องดื่มส่วนใหญ่) ปริมาณเท่านั้นมีฝิ่นเท่ากับมอร์ฟินหนึ่งเกรน (ประมาณ 65 มิลลิกรัม) ผู้ติ่มเลาดานั่มรุนแรงอาจจะจับเลาดานั่มห้าถึงหกแก้วต่อวัน เท่ากับมอร์ฟินประมาณหกเกรน ในทางตรงข้าม ผู้ติ่มมอร์ฟินจริงจังในปี 1880 ใช้เข็มฉีดยาฉีดมอร์ฟินมากถึงสี่สิบเกรนต่อวัน

ขนาดมอร์ฟินเช่นนั้นอาจทำให้ผู้เริ่มใช้เสียชีวิตได้ และนั่นเป็นปัญหาอีกประการหนึ่ง มอร์ฟินทำให้เสียชีวิตได้ มอร์ฟินเป็นยาที่มีช่วงระดับการรักษาแคบ คือมีช่วงระดับการรักษาที่ออกฤทธิ์ไม่มาก หากขนาดต่ำเกินไป

ก็จะควบคุมอาการปวดไม่ได้ แต่หากสูงเกินไป ผู้ป่วยก็จะหยุดหายใจได้ เนื่องจากขนาดที่ต้องการใกล้เคียงกับขนาดที่อาจทำให้เสียชีวิตมาก จึงมีโอกาสที่จะได้รับยาจะเกินขนาดได้มาก และสิ่งนี้เกิดเพิ่มขึ้นกับผู้ไข้มอร์ฟิน จนถึงปี 1900

ปลายคริสต์ศตวรรษที่สิบเก้า มีการประมาณว่า ผู้หญิงไข้มอร์ฟินในการฆ่าตัวตายมากที่สุด และเป็นอันดับสองในผู้ชายรองจากการใช้ปืน เป็นเวลาหลายทศวรรษที่มักไข้มอร์ฟินในการฆ่าผู้อื่นด้วย การให้เหยื่อได้รับมอร์ฟินเกินขนาดเป็นเรื่องง่าย ไม่แพง และมักจะตรวจไม่พบ (การตรวจหามอร์ฟินในเลือดหรือปัสสาวะที่ดียังไม่พัฒนาจนกระทั่งราวปี 1930) ในปี 1860 เชื่อว่าฝิ่นและมอร์ฟินเป็นสาเหตุของการวางยาพิษราวหนึ่งในสามในสหรัฐอเมริกา

เรื่องราวโศกนาฏกรรมของมอร์ฟินเช่นนี้เป็นข่าวหลักในหนังสือพิมพ์ในทศวรรษ 1890 ลูกสาววัยรุ่นของเอเบอร์ฮาร์ด ซาเซอร์ ศาสตราจารย์ชาวเวียนนาผู้เป็นที่นับหน้าถือตาและผู้เชี่ยวชาญด้านโรคในสตรี ได้ตั้งครุฑที่โดยที่ยังไม่แต่งงาน เด็กหญิงได้รับความทรมานจากการทำแท้งอย่างลวกๆ ที่ทำให้เธอเจ็บปวดรุนแรง ดังนั้นพ่อของเธอจึงรักษาเธอด้วยมอร์ฟิน และเธอก็ติด ซาเซอร์ได้แต่โทษตัวเอง สิ่งที่เกิดขึ้นต่อจากนั้นไม่แน่ชัด แต่ก็เจ็บปวดไม่ต่างกัน จากการที่ติดอยู่ระหว่างเรื่องอื้อฉาว ความเจ็บปวดของลูกสาว และความสิ้นหวังของตนเอง ในปี 1891 ซาเซอร์จึงไปยังที่เก็บอุปกรณ์ทางการแพทย์และหยิบเข็มออกมา หลายชั่วโมงต่อมาทั้งเขาและลูกสาวก็เสียชีวิตจากการได้รับมอร์ฟินเกินขนาด บางทีการเสียชีวิตของเธออาจเป็นอุบัติเหตุ บางทีอาจเป็นการฆาตกรรมและฆ่าตัวตายที่วางแผนไว้แล้ว ในตอนนั้นเราคงไม่มีทางจะรู้ได้ ข่าวนี้ทำให้เวียนนาตกตะลึงและจุดประกายให้เกิดการควบคุมมอร์ฟินในอาณาจักรฮับส์บวร์ก แต่ไม่เคยมีอะไรเป็นทางการออกมา ดูเหมือนว่าคงจะทำอะไรได้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น

แต่ในช่วงเวลาที่คริสต์ศตวรรษที่สิบเก้าเข้าสู่คริสต์ศตวรรษที่ยี่สิบ การไม่ทำอะไรจะไม่ใช่วิธีทางเลือกอีกต่อไป มีการฆ่าตัวตาย อุบัติเหตุ

ฆาตกรรม และชีวิตที่สูญเสียชีวิตให้กับการเสพติดมากเกินไปแล้ว จึงต้อง
ทำบางสิ่งบางอย่าง ต้องมีบางอย่าง ยาใหม่ สิ่งมหัศจรรย์ใหม่จากห้อง
ปฏิบัติการที่สามารถลบล้างความเสียหายทั้งหมดได้ ดังนั้นนักวิทยาศาสตร์
จึงค้นหาที่รุนแรงน้อยลง ยาที่ช่วยบรรเทาความเจ็บปวดแต่ไม่ทำให้เกิด
อันตรายจากการเสพติดและการเสียชีวิต นั่นคือจุดเริ่มต้นของการค้นหา
ทางวิทยาศาสตร์ที่ยาวนานนับศตวรรษเพื่อหายากลุ่มฝิ่นที่ปลอดภัยกว่า
มีฤทธิ์ให้เสพติดน้อยกว่า

ความพยายามครั้งที่สองกลายเป็นกฎหมาย หน่วยงานรัฐบาล
ตระหนักถึงความจริงที่ว่าสารจากฝิ่นต้องได้รับการควบคุม ผลที่ตามมาคือ
กฎหมายบังคับอย่างโหดเหี้ยม สงครามกับยาเสพติด การกล่าวหาว่ากล่าวโทษ
ทั้งยาและผู้ใช้ยา และหนึ่งร้อยปีต่อมาความพยายามที่จะยุติปัญหาผ่าน
ทางรัฐบาล

หากผมเลือกยาชนิดหนึ่งจากยาชนิดอื่นๆ ได้ ยาที่มีอิทธิพลต่อประวัติศาสตร์
ที่เชื่อมโยงกันของการแพทย์และเภสัชกรรม ก็คงจะเป็นฝิ่น ไม่ใช่เพียง
เพราะฤทธิ์ของยาและรากลึกที่ฝังอยู่ในประวัติศาสตร์เท่านั้น แต่เพราะยานี้
แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนกว่ายาชนิดใดถึงธรรมชาติของยาทั่วไปทั้งสองด้าน
ด้านหนึ่งคือพลังในการสร้างสรรค์สิ่งที่ดี และอีกด้านคือพลังในการสร้าง
ความเสียหายยิ่งใหญ่

คุณไม่สามารถได้ด้านที่ดีโดยไม่ได้อด้านที่ไม่ดีไปด้วย การค้นพบทาง
วิทยาศาสตร์ทุกชนิดเป็นดาบสองคม ซึ่งมีประโยชน์ที่ตามด้วยอันตรายต่อ
ทั้งร่างกายและจิตใจที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ บ่อยครั้งที่มนุษย์กระโจนเข้าหา
ประโยชน์และเก็บอันตรายไว้เผชิญทีหลัง นั่นคือสิ่งที่เกิดขึ้นกับพืชแห่งความ
สนุกสนาน ยาของพระเจ้าเอง ฝิ่น



ທດສະວັດ

Unit 2

ปศางของเลดี้แมรี

แมรี เพียร์พอนต์ เป็นหญิงผู้เด็ดเดี่ยว งดงาม และหลงใหลหนังสือเป็นอย่างมาก เธอเป็นผู้ที่โชคดียิ่งต่อตั้งแต่เกิด ไม่เพียงแต่เกิดในชนชั้นสูงของอังกฤษในช่วงปลายคริสต์ศตวรรษที่ 17 ซึ่งย่อมร่ำรวยแล้ว ยังเป็นสมาชิกของครอบครัวที่อุทิศตนให้กับการเรียนมากเท่ากับสถานะ คุณทวดของเธอเป็นผู้ช่วยก่อตั้งองค์การวิทยาศาสตร์แห่งแรกของโลกคือ ราชสมาคม เมื่อราวสามสิบปีก่อนเธอจะเกิดในปี 1689 บ้านหลักของครอบครัวมีห้องสมุดส่วนบุคคลที่ใหญ่ที่สุดและดีที่สุดในโลกแห่งหนึ่ง พ่อของเธอรับราชการในรัฐสภา ช่วงวัยเด็กของเธอนั้นเป็นวัยเด็กอันสง่างามอาศัยในบ้านหลังใหญ่โตพร้อมอาหารที่ดีที่สุด แยกหรือที่ฉลาดหลักแหลมที่สุด และโอกาสสำหรับการศึกษาที่สูงกว่าผู้หญิงส่วนมากในยุคสมัยของเธอ และเมื่อแมรี ซึ่งเติบโตเป็นสุภาพสตรีที่น่ารักที่เป็นที่รู้จักเพราะดวงตาอันสวยงามและความหวังในการสมรสอันเป็นมงคล ก็ก้าวหน้าอย่างมาก เธอฉลาด และเธอก็รู้ตัว และครอบครัวของเธอก็ส่งเสริมให้เธอเป็นเช่นนั้น ช่วงวัยรุ่นเธอเรียนรู้ผ่านห้องสมุดของตระกูล เรียนรู้ภาษาละติน เขียนบทกวี และเขียนจดหมายโต้ตอบกับเหล่าบิชอป

แต่เธอต้องการมากกว่านั้น เธอถูกกำหนดมาให้เป็นผู้หญิงผู้หา

ท่ามกลางบุคคลผู้หายาก นั่นคือการเป็นนักเขียนหญิง เธอไม่อาจทนการถูกบอกว่าเธอต้องทำอะไรและวางแผนอิสรภาพของเธอ ดังนั้นเมื่อพ่อของเธอพยายามจะจัดงานสมรสที่ขัดกับความปรารถนาของเธอ เธอก็ปฏิเสธเจ้าบ่าวที่เลือกสรรมาอย่างดีแล้วและหนีไปกับเจ้าบ่าวที่เธอเลือกเอง: เอ็ดเวิร์ด วอร์ตลีย์ มอนตากิว หลานของท่านเอิร์ลแห่งแซนด์วิช การสมรสอันนี้อ่านนี้เป็นหัวข้อสนทนาใหญ่สำหรับสังคมในสมัยนั้นนานหลายเดือน แต่มันอาจจะแย่กว่านั้นได้อีก เพราะอย่างน้อยที่สุด มอนตากิวก็มาจากการครอบครัวยุคสูง และเขาก็ต้องการจะเติบโตในงานราชการ

แม้จะเริ่มตีพิมพ์งานเขียนบางส่วนของเธอและได้รับความสนใจจากบรรดาวิพากษ์ สติปัญญาของเธอนั้นมีความกระตือรือร้นอยู่ บทกวีบางบทถูกถกเถียง มุ่งเป้าไปที่สมาชิกของคนในสังคมระดับเดียวกับเธอ เธอจึงตัดสินใจตีพิมพ์โดยไม่ระบุนาม เธอได้รับการกล่าวขานว่าเป็นหนึ่งในสตรีที่ฉลาดที่สุดในสมัยนั้น มอนตากิวก็ทำงานไปตามเส้นทางการเมือง พวกเขา มีลูกคนแรกเป็นลูกชายในปี 1713 ชีวิตของพวกเขาจะรุ่งโรจน์

แต่แล้วปีศาจร้ายหลายจุดก็มาเยือน

เริ่มจากน้องชายของเธอก่อน ตอนนั้นเขาอายุเพียงยี่สิบปีและเป็นคนที่แมร์รักเป็นพิเศษ โรคภัยโจมตีเขาในทันที ทำให้เขาอนอนติดเตียงด้วยความทรมานจากความเจ็บปวดและไข้ และทำให้เขาเสียโฉมรุนแรง เขาเสียชีวิตภายในไม่กี่สัปดาห์

โรคดังกล่าวมีชื่อว่า โรคฝีดาษ¹ (smallpox เพื่อให้แตกต่างจาก great-pox หรือชิฟิลิส) เป็นโรคที่พบได้ทั่วไปในอังกฤษและทั่วโลกช่วงสมัยนั้น ฆาตกรผู้ยิ่งใหญ่ที่สุดของเวลานั้นแพร่กระจายไปเป็นโรคระบาดในบริเวณกว้างในผู้คนนับล้าน โดยชอบคร่าชีวิตคนหนุ่มสาวมากกว่าผู้สูงอายุ ช่วงวันสองวันแรกที่ปรากฏอาการขึ้น อาจเข้าใจผิดว่าเป็นไข้หวัดธรรมดา คือ ปวดศีรษะและมีไข้ต่ำๆ จากนั้นอาการก็จะแย่ลง ทำให้ชีพจรเต้นเร็ว

¹ หรือไข้ทรพิษ

ใช้สูงมากจนทำให้ผู้ป่วยเหวี่ยงแตก ท้องผูก อาเจียน และกระหายน้ำไม่หยุด หลังจากนั้นไม่กี่วัน ผื่นคันเล็กสีชมพูจะปรากฏขึ้นตามผิวหนัง ใหญ่ขึ้น เข้มขึ้น และลึกลงไป กลายเป็นตุ่มหนองมีกลิ่นเหม็นที่ทำให้ต้องเกา บางครั้งอาจมีตุ่มไม่กี่สิบตุ่มกระจายพาดหน้าอกและหลัง บางครั้งอาจมีตุ่มนับพัน ผิวหนังของผู้ป่วย ริมฝีปาก ปาก คอ รุงrug ตา และอวัยวะเพศ จะเต็มไปด้วยตุ่มหนองซึ่งแสบร้อน เจ็บปวด และคันมาก ร่างกายจะตอบสนองต่อปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นนี้ด้วยไข้ที่สูงขึ้น ผู้ป่วยอาจตัวบวมขึ้น ผิวหนังโป่งและตึงจนจำใบหน้าแทบไม่ได้ จมูกและคอจะบวมปิดทางเดินหายใจ การหายใจจะกลายเป็นการหอบเมื่อทางเดินหายใจถูกปิด ตุ่มหนองที่ตึงจะอ่อนนุ่ม แตกออกเป็นผ้าปูที่นอน ออกเป็นหนองชั้นมีกลิ่นสีเหลือง ผู้ป่วยจะแทบไม่ได้พักผ่อน

แพทย์บางคนเชื่อว่า การรักษาที่ดีที่สุดคือการให้เหงื่อออกเพื่อขับพิษ ดังนั้นพวกเขาจึงห่มผ้าห่มให้หลายชั้นและจุดไฟให้ความร้อน ซึ่งไม่ได้ผล บางคนก็ทำตรงกันข้าม คือห่อผู้ป่วยด้วยผ้าเปียกเย็นและเปิดหน้าต่างไว้ ซึ่งก็ไม่ได้ผลเช่นกัน วิธีเช่นทำให้เลือดออก ยาระบาย กระตุ้นการอาเจียน หรือวิธีใดที่เป็นแนวทางการรักษามาตรฐานในสมัยนั้น ไม่มีวิธีใดได้ผล หรือช่วยผู้ป่วยได้

ไม่มีใครรู้ว่าจะทำอย่างไร เพราะช่วงต้นศตวรรษที่ 18 พวกเขายังไม่รู้ว่าจะอะไรเป็นสาเหตุของโรค ในที่สุดสิ่งที่พวกเขาทำได้มีเพียงการทำให้ผู้ป่วยทรมานน้อยที่สุด ให้กำลังใจครอบครัวที่กังวล และรอคอยเวลา ภายในไม่กี่วันหลังจากที่ตุ่มหนองเกิดขึ้น หนึ่งในสองอย่างจะตามมา โรคจะดำเนินต่อไปในผู้ป่วยหนึ่งในสี่จนกระทั่งผู้ป่วยเสียชีวิต ส่วนที่เหลือเมื่อเวลาผ่านไป ผู้ป่วยจะกำจัดโรคออกได้และอาการดีขึ้น ไข้จะลดลง ตุ่มหนองจะเริ่มแห้ง และตกสะเก็ด และหลังจากพักฟื้นหลายวันหรือหลายสัปดาห์ ผู้ป่วยก็สามารถออกจากห้องและกลับสู่โลกปกติได้

แม้ยังมีชีวิตอยู่แต่ยังมีตรา ผิดาษาทำให้ผู้ป่วยบางรายตาบอดและทำให้หลายคนเสียโฉม ผู้รอดชีวิตเกือบทุกคนมีแผลเป็นเป็นหลุมลึกตาม

ผิวหนังบริเวณที่เคยเป็นตุ่มหนอง ผู้สังเกตคนหนึ่งบันทึกไว้ว่าเป็นการ “สับเปลี่ยนเด็กทารกให้กลายเป็นเด็กที่แม่เจอแล้วจะต้องสิ้นเทา ทำให้ดวงหน้าและแก้มของหญิงสาวที่หมั่นหมายแล้วกลายเป็นสิ่งที่น่าสะพรึงกลัวสำหรับคู่รัก” ผู้ใหญ่ส่วนมากในอังกฤษมีแผลเป็นเหล่านี้ กล่าวกันว่า การใส่ผ้าคลุมหน้า แต่งหน้าหนา และเติมไฟ เกิดขึ้นเพื่อปิดบังผลลัพธ์จากโรคนี้ มีช่วงหนึ่งที่แพทย์ของผู้หญิงคือการแปะผ้าที่ตัดเป็นไม้กางเขน หรือดาวทับบริเวณที่ดูแย่ที่สุด

เหตุการณ์เป็นเช่นนั้นอยู่หลายศตวรรษ ผิดาซติดได้ง่ายมาก ทุกวันนี้เรารู้แล้วว่าสามารถติดเชื้อผิดาซได้จากการหายใจเอาสะเก็ดผิวหนังเข้าไป แม้เพียงเล็กน้อย สัมผัสตุ่มหนองของผู้ป่วย หรือแม้แต่เพียงสัมผัสเสื้อผ้าของผู้ป่วย ในยุคของแมรี มอนตากิว การปรากฏขึ้นของผิดาซในเมืองหมายความว่า คุณควรจะเดินทางไปยังบ้านในชนบทของคุณ มันไม่เหมือนกับโรคที่คร่าชีวิตในสมัยนั้นโรคอื่น (เช่น อหิวาตกโรค ซึ่งมักจะจำกัดอยู่ในส่วนที่ยากจนของเมือง) ผิดาซไม่แบ่งแยกคนร่ำรวยและยากจน แต่แพร่กระจายไปยังพระราชวังเช่นเดียวกับชุมชนแออัด เอาชีวิตพระราชินีได้ เหมือนกับสามัญชน ผิดาซยังคงเป็นโรคติดต่อผู้ชนะเลิศทุกสมัย เป็นโรคติดต่อที่ทำลายชีวิตมนุษย์ได้มากกว่าโรคใด ในยุโรป ผิดาซพรากชีวิตผู้คนไปมากกว่ากาฬโรค “ทำให้สุสานที่โบสถ์เต็มไปด้วยศพ” ผู้สังเกตในปี 1964 ได้บันทึกไว้ “ประมาณผู้ที่ยังไม่เป็นโรคด้วยความกลัวอย่างต่อเนื่อง ทั้งชีวิตที่มันละเว่นไว้กับร่องรอยแห่งพลังอำนาจของมัน” เมื่อนักสำรวจและนักพืชิตดินแดนชาวยุโรปนำโรคนี้ติดไปสู่ดินแดนที่ไม่เคยเป็นผิดาซมาก่อน ผลที่ตามมาคือการล้างเผ่าพันธุ์ ผิดาซทำลายเผ่าเกือบทั้งหมดในแอฟริกา คร่าชีวิตชาวแอซเท็กและอินคาในอเมริกา จากนั้นก็แพร่ไปกับชาวยุโรป ฆ่าประชากรของเผ่าต่างๆ ในอเมริกาเหนือเกือบทั้งหมด เป็นเหมือนการฆ่าล้างเผ่าพันธุ์ทางชีววิทยาเพื่อเตรียมที่ทางไว้ให้ผู้บุกเบิกผิวขาว ในสมัยของเลดี้แมรี ผิดาซก็กำลังเริ่มทำลายชีวิตของชาวอะบอริจินส์ในออสเตรเลีย

มีเรื่องดีเพียงอย่างเดียว หากคุณสามารถเรียกมันว่าเป็นเรื่องดีได้

คือหากคุณมีชีวิตรอดจากการป่วยมาได้ คุณจะไม่ใช่ซ้ำอีก นี่เป็นพรอย่างหนึ่ง ผู้รอดชีวิตจากฝีดาษจึงสามารถดูแลผู้ติดเชื้อโดยไม่ต้องกลัวมากว่าจะติดเชื้อ แต่ไม่มีใครรู้ว่าทำไม เป็นความลึกลับอีกประการในยุคสมัยแห่งความลึกลับ เรื่องราวของความเจ็บป่วย ชีวิต และความตายนั้นแทบจะเหนือจากความเข้าใจของมนุษย์ มีเพียงพระเจ้าเท่านั้นที่จะส่งโรคร้ายลงมา และมีแต่พระเจ้าเท่านั้นที่จะกำหนดผล พระเจ้าเท่านั้นที่จะเลือกผู้มีชีวิตรอดจากคนตาย

สิ่งที่สำคัญในปัจจุบันนี้คือไม่มีโรคฝีดาษอีกต่อไปแล้ว ไม่มีผู้ป่วยแม้แต่คนเดียวบนโลกตั้งแต่ช่วงปี 1970 ช่วงระหว่างเวลาของเลดี้แมรี่และเวลาของพวกเรา นั่น พวกเราได้ประสบความสำเร็จในการกำจัดศัตรูที่เป็นโรคที่เลวร้ายที่สุดสำหรับมนุษย์ไปจากโลก บางทีนี่อาจเป็นความสำเร็จที่ยิ่งใหญ่ที่สุดในการแพทย์ทั้งหมด และเรื่องราวทั้งหมดเริ่มต้นจากแมรี่

สองปีหลังจากการเสียชีวิตอันน่าเศร้าของน้องชาย เลดี้แมรี่ วอร์ตลีย์ มอนตากิว ซึ่งขณะนี้อาศัยอยู่ในลอนดอนกับสามีผู้กำลังก้าวหน้า ก็เริ่มมีไข้ จากนั้นผื่นก็เริ่มปรากฏขึ้น แพทย์แทบไม่ต้องสงสัยเลยว่าเธอเป็นอะไร เธออ่อนบนเตียง เป็นเหยื่ออภิรภัยของฝีดาษ และโรคก็ดำเนินไปตามระยะ แพทย์ไม่มีความหวังมากนัก อาการของเธอค่อนข้างรุนแรง ผื่นแพร่กระจายและลึกลับมากขึ้น เธอกระสับกระส่ายและคัน แพทย์แจ้งสามีของเธอให้เตรียมใจกับสิ่งที่เลวร้ายที่สุด

แต่แมรี่ถูกกำหนดมาแล้ว เธอผ่านช่วงวิกฤตและจัดการฝ่าไปได้หลายสัปดาห์ต่อมา เธอเปิดประตูห้องนอนและปรากฏกาย ขนตาของเธอหายไป ผิวรอบตาอันดงามของเธอแดงและระคายเคือง ซึ่งจะเป็นเช่นนั้นไปตลอดชีวิต ทำให้เธอดูมีใบหน้าที่น่าดู ผิวหนังไบหน้าที่เคยเรียบเต็มไปด้วยหลุมและแผลเป็น แต่เธอไม่ได้ตาบอดเหมือนกับเหยื่อรายอื่นอีกจำนวนมาก และจิตวิญญาณของเธอยังสมบูรณ์

จากนั้นไม่นาน สามีของเธอก็ได้รับแต่งตั้งเป็นทูตของพระราชินี

อาณาจักรออตโตมัน เป็นการเลื่อนขั้นที่ดีทีเดียว และถูกสั่งการให้ไปประจำที่กรุงคอนสแตนติโนเปิล (อิสตันบูลในปัจจุบัน) เพื่อรับหน้าที่ มอนตาภิวกุมมอบหมายให้ไปตามลำพัง เนื่องจากสภาพอันโหดร้ายของการเดินทางไกล ในปี 1715 เป็นธรรมเนียมที่จะให้ภรรยาและบุตรอยู่ที่บ้านระหว่างการปฏิบัติหน้าที่ในต่างแดน แต่เลดี้แมรีไม่ใช่คนที่จะทำตามธรรมเนียม พลางกำลังของเธอกลับมาแล้ว และความอยากรู้อยากเห็นเกี่ยวกับดินแดนต่างถิ่นนั้นก็ท่วมท้น เธอไม่มีทางเลือกการผจญภัยนี้ เธอยืนยันที่จะติดตามเขาไปโดยนำบุตรชายไปด้วย

ดังนั้นการเดินทางยาวนานนับเดือนข้ามยุโรปไปสู่ดินแดนต่างถิ่นทางตะวันออกจึงเริ่มขึ้น ตลอดเส้นทางเธอได้เขียนจดหมายอันน่าจดจำจำนวนมากที่บรรยายถึงพื้นที่ต่างๆ ที่พวกเขาผ่าน เลดี้มอนตาภิวกุมเป็นคนตรงไปตรงมา ช่างสังเกต และมีอคติต่อวัฒนธรรมต่างแดนน้อยกว่านักเขียนในสมัยของเธอ เมื่อจดหมายของเธอได้รับการตีพิมพ์ในเวลาต่อมามันก็กลายเป็นต้นฉบับของวรรณกรรมการเดินทาง นี่อาจจะเป็นส่วนหนึ่งของแผนการของเธอด้วย การเดินทางไปยังอาณาจักรออตโตมันเป็นโอกาสสร้างชื่อเสียงของเธอในฐานะนักเขียน

เมื่อไปถึงคอนสแตนติโนเปิลฝั่งยุโรป เนื่องจากสามีของเธอต้องอยู่ที่สถานทูตตลอดทั้งวัน เลดี้แมรีจึงเริ่มเรียนรู้ทุกอย่างที่เรียนรู้ได้เกี่ยวกับโลกมุสลิมที่แตกต่างนั้น เธอสนใจชีวิตความเป็นอยู่ของผู้หญิงเป็นพิเศษ ชาวยุโรปโดยทั่วไปเห็นว่าชาวออตโตมันเป็นคนป่าเถื่อนล้าหลังที่มีทาสและเก็บภรรยาทั้งหลายไว้ในฮาเร็ม ตัดหัวคนที่ไม่เชื่อในศาสนา และสวดร้องต่อพระเจ้าจากยอดหอคอยตลอดทั้งวัน เหมือนกับชาวออตโตมันยังอยู่ในยุคกลางอยู่

เลดี้แมรีมาเพื่อเชื่อในสิ่งที่ต่างไป ตำแหน่งภริยาทูตของเธอเปิดประตูมิตรภาพกับสตรีผู้นำหลายคนของเมือง หญิงสูงศักดิ์ผู้ส่งางามที่อนุญาตให้เธอเข้าถึงห้องพัก ห้องอาบน้ำ อาหาร วัฒนธรรม และความคิดของพวกเขาแบบที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน เธอเข้าใจแล้วว่าบรรดาผู้หญิงทั้งหลายเห็นว่า

ระบบของออตโตมัน - ระบบซึ่งผู้หญิงอยู่ในฮาเร็มหญิงล้วน มีการแยกเพศระหว่างการสวดบูชา และถูกปฏิเสธการเข้ามายุ่งเกี่ยวทางการเมืองโดยตรง ทั้งหมดนี้ไม่ได้เป็นการจำกัดสิทธิ แต่กลับเป็นหนทางสู่อิสรภาพที่แตกต่างไป เพื่อนใหม่ของเธอไม่ได้รู้สึกถูกรังแกหรือขาดแคลน พวกเธอมีวัฒนธรรมฉลาด และมีความสุขมาก และมีอำนาจในแบบที่เธอไม่เคยคิด ใช้แล้วพวกเธอใช้เวลาส่วนมากอยู่กับผู้หญิงด้วยกัน แต่ในโลกที่เป็นอิสระมากกว่าผู้หญิงยุโรป มีอิสระทางความคิด อิสระในการแสดงออก พวกเธอฉลาด และรู้กว้างขวาง มีมิตรภาพแบบผู้หญิงที่ตั้งอยู่บนความรักใคร่แบบเรียบง่าย เลดี้แมรีได้มาเห็นพวกเธอในฐานะของผู้เชี่ยวชาญในการใช้พลังอำนาจทางอ้อม นี่คือผู้หญิงที่มีชีวิตเต็มที่ แม้จะแตกต่างกันมากจากผู้หญิงยุโรปสมัยใหม่ ซึ่งมักใช้เวลามากเกินไปในการแข่งขันกับผู้หญิงอื่นเพื่ออำนาจและความสนใจในโลกของผู้ชาย

และพวกเธอยังมีอิสระในร่างกาย พวกเธอต่างตะลึงในเครื่องนุ่งห่มที่เลดี้แมรีสวมใส่ เสื้อคลุมที่หนักอึ้งและคอร์เซตรัดเอวที่แข็งทื่อ ส่วนเธอกลับตะลึงในการเปลือยตามสบายเวลาแช่น้ำ หนึ่งในสิ่งเล็กๆ ที่เธอสนใจคือผิวหนังอันสวยงามไร้ที่ติของหญิงมุสลิม แผลเป็นจากฝีดาษไปไหนหมด

เธอพบและเขียนเรื่องนี้ไว้ในจดหมายปี 1717 ว่า “ฉันจะบอกคุณอย่างหนึ่งที่จะทำให้คุณไฝฝ่นมาอยู่ที่นี่ ฝีดาษที่อันตรายถึงชีวิตและพบได้บ่อยมากในพวกเรา สำหรับที่นี่แล้วแทบจะไม่อันตรายเลย เนื่องจากมีการปลูกถ่าย ตามที่พวกเขาเรียกกัน มีกลุ่มหญิงสูงวัยที่มีหน้าที่ทำงานนี้ ในฤดูใบไม้ร่วงทุกปี ช่วงเดือนกันยายน เมื่อความร้อนจัดบรรเทาลงแล้ว ผู้คนจะบอกคนอื่นให้รู้หากมีใครในครอบครัวอยากจะเป็นฝีดาษ พวกเขาถึงกับจัดงานเลี้ยงเพื่อวัตถุประสงค์นี้ เมื่อพวกเขาได้มารวมตัวกัน (มักจะได้อิสราหาลิบหกคน) หญิงสูงวัยก็จะมาพร้อมกับกะลาที่เต็มไปด้วยสารที่จะทำให้เป็นฝีดาษ และถามว่าจะเปิดเส้นเลือดตรงไหน จากนั้นเธอก็จะกรีดเปิดเส้นเลือดตามที่บอกทันทีด้วยเข็มใหญ่ (ซึ่งไม่ทำให้เจ็บไปกว่าการเกาตามปกติ) และใส่สารนั้นเข้าไปให้มากที่สุดเท่าที่จะใส่ในเข็มได้ จากนั้น

จึงปิดแผลด้วยเศษเปลือกหอย ผู้ป่วยเด็กหรือคนหนุ่มสาวเหล่านั้นจะอยู่เล่นด้วยกันตลอดเวลาที่เหลือ และแข็งแรงจนถึงวันที่แปด จากนั้นพวกเขา ก็จะเริ่มมีไข้ และต้องพักอยู่บนเตียงสองวัน น้อยมากที่จะต้องอยู่ถึงสาม มีไข้ขึ้นที่หน้าแทบจะไม่เกินยี่สิบหรือสามสิบจุด ซึ่งจะไม่กลายเป็นแผลเป็น และในระยะเวลาแปดวันพวกเขาก็จะกลับมาสบายดีเหมือนตอนก่อนป่วย ไม่มีใครสักคนที่เสียชีวิตจากการทำเช่นนี้ และคุณคงจะเชื่อได้ว่าฉันพอใจกับความปลอดภัยในการทดลองนี้มาก...”

คำว่า “การปลูกถ่าย” นั่นคือหนึ่งในคำเรียกแรกของโลกตะวันตก สำหรับสิ่งที่ปัจจุบันเราเรียกว่าการปลูกฝี การบรรยายขั้นตอนวิธีการของ เลดีแมรีนั้นเที่ยงตรง ยกเว้นตรงการใช้คำว่า *เส้นเลือด* ซึ่งอาจเป็น สิ่งบ่งบอกว่าเธอไม่มีความรู้ทางการแพทย์ วิธีการของคนตอร์กินั้นเป็นเพียง การขูดให้ลึกพอที่จะมีเลือดไหล ซึ่งมักทำที่ต้นแขน แล้วใส่สารที่ผสม ระหว่างสะเก็ดป่นและ/หรือหนองจากฝีของผู้ป่วยที่อาการไม่รุนแรงไว้ที่ ปลายเข็ม “สารฝีดาษ” นี้ทำให้เกิดโรคที่ไม่รุนแรง และเมื่อหายจากโรค เด็กก็ไม่ต้องกังวลว่าจะเป็นฝีดาษอีก

เลดีแมรีซึ่งมาก เธออาจจะถูกเกี่ยวกับวิธีการนี้กับแพทย์ของคณะ ทูตอังกฤษ และคุยกับทูตฝรั่งเศสผู้ยืนยันกับเธอว่าการทำเช่นนี้พบได้ทั่วไป และไม่เป็นอันตรายเช่นเดียวกับการไปอาบน้ำ (ไปทำสปา) ในยุโรป แพทย์ ยุโรปจำนวนไม่มากกล่าวถึงวิธีการนี้แล้วในทางบวกในจดหมายกลับไปบ้านเกิด แต่ไม่ส่งผลอะไรกับเวชปฏิบัติทางการแพทย์ ดังนั้นเธอจึงเริ่มคิดจะทำ บางอย่างที่กำลังหาญมาก และอาจจะบ้าบิ่นมากด้วย คือเธอคิดว่าจะปลูกถ่าย “แบบป่าเถื่อน” นี้กับลูกชายของเธอ

เธอต้องดำเนินการโดยเร็ว สามีของเธอถูกเรียกตัวกลับไปอังกฤษ เลดีมอนตากิวได้นัดหญิงสูงวัยที่เชี่ยวชาญในวิธีการและคุยกับคัลยแพทย์ ของสถานทูต เป็นชาวสกอตที่ดูไม่ค่อยเต็มใจนัก ชื่อชาร์ลส์ เมตแลนด์ ให้มาร่วมสังเกตด้วย โดยที่สามีของเธอไม่รู้ หญิงสูงวัยมาถึงพร้อมทั้งสาร จากตุ่มแผลของผู้ป่วยอาการไม่รุนแรงที่เหมาะสม และนำเข็มยาว (เมตแลนด์

จดบันทึกไว้คร่าว ๆ ว่าขึ้นสนิม) มาชุดแขนของเด็กชายให้ลืกลพที่จะทำให้เด็กหกลวร่องครวญได้ จากนั้นจึงผสมสารบางส่วนเข้ากับเลือดของเด็กชายและถูเข้าที่แผล เมตแลนดร์กระโดดเข้ามาช่วย เพื่อให้ผลลัพท์แน่นอนการปลูกถ่ายมักจะทำให้แขนทั้งสองข้าง เมตแลนดร์ตัดสินใจช่วยไม่ให้เด็กเจ็บจากการถูกเข็มชุดโดยใช้มีดผ่าตัดของเขาเองกริดแขนเด็กอีกข้าง เขานำฝัส่วนหนึ่งออกมาพอกเข้าที่แผล และจึงทำแผล

จากนั้นพวกเขา ก็เฝ้าคอย และเป็นดังคาด สัปดาห์ถัดมาเด็กชายเริ่มเป็นฝีดาษแบบไม่รุนแรงและหายสนิทโดยไม่มีแผลเป็น เลดี้แมรีได้ปกป้องลูกชายของเธอไว้ เขาจะไม่เป็นฝีดาษอีก

เรื่องนี้เป็นประเด็นที่สำคัญมาก ในตุรกี เลดี้แมรีและเมตแลนดร์ได้เรียนรู้การทำให้เด็กเป็นฝีดาษแบบไม่รุนแรงโดยตั้งใจเพื่อป้องกันไม่ให้ป็นฝีดาษที่รุนแรงและอาจอันตรายถึงชีวิตในอนาคต เป็นเรื่องที่ส่งผลต่อจิตใจของเลดี้มอนตากิว หากน้องชายของเธอได้รับการปลูกฝีแบบเดียวกันนี้ เขาคงจะมีชีวิตอยู่ หากเธอได้รับการปลูกฝี ความงามของเธอก็คงจะยังอยู่ เธอตั้งใจที่จะนำวิธีของตุรกีนี้กลับบ้านด้วย

มีเพียงความลังเลประการเดียวคือ เธอไม่แน่ใจว่าแพทย์อังกฤษจะยอมรับการทำเช่นนั้น แพทย์จำนวนมากทำรายได้ดีจากการปฏิบัติแบบเก่า ๆ วิธีการรักษาโรคซึ่งไม่ได้ผล “ฉันคงไม่พลาดที่จะเขียนบอกหมอบางคน โดยเฉพาะเพื่อให้รู้เรื่องนี้ หากฉันรู้จักพวกเขาสักคนที่ฉันคิดว่ามีคุณธรรมพอที่จะละทิ้งรายได้ปริมาณมากโขส่วนหนึ่งเพื่อความดีงามของมวลมนุษย์” เลดี้มอนตากิวเขียนไว้ “บางทีถ้าฉันมีชีวิตอยู่จนกลับไปได้ ไม่นั่นฉันอาจจะกล้าหาญพอที่จะต่อสู้กับหมอพวกนั้น”

หลังจากครอบครัวมอนตากิวกลับลอนดอนแล้ว เลดี้มอนตากิวก็ทำสงครามจริง ๆ เมื่อเธอเริ่มเอ่ยถึงการปลูกฝีของตุรกี ชุมชนแพทย์อังกฤษกลับตอบสนองด้วยความรังเกียจ ข้อโต้แย้งของพวกเขาบ้างก็เป็นด้านศาสนา (นี่สาวกของมุฮัมมัดมาสอนอะไรชาวคริสต์) บ้างก็ด้านเพศ (ผู้หญิงที่ไม่ได้เรียนมาจะสอนอะไรแพทย์ชายที่ได้รับการฝึกสอนมาแล้ว) บ้างก็ด้านการ

แพทย์ แนวทางทั่วไปในการจัดการกับฝีดาษในอังกฤษเมื่อปี 1720 อาศัยพื้นฐานโบราณของระบบสมมูลสี่ด้าน คือ เลือด เสมหะ น้ำดีดำ และ น้ำดีเหลือง โดยมีทฤษฎีว่า เมื่อมีบางอย่างทำให้องค์ประกอบใดเสียสมดุลไป จะก่อให้เกิดโรค การรักษาจึงเป็นการทำให้กลับสู่สมดุล สำหรับฝีดาษ เป็นที่ชัดเจนว่าตุ่มหนองเกิดจากการที่ร่างกายพยายามรักษาสมดุลโดยขับสารที่ไม่ดีออกจากภายใน หน้าทีของหมอจึงเป็นการช่วยธรรมชาติโดยทำให้ผู้ป่วยเลือดออก ถ่ายออก และอาเจียนออก

ซึ่งทำให้ผู้ป่วยอ่อนแอและเสียชีวิตเป็นจำนวนมาก

การปลูกถ่ายแบบตุรกีที่เลดี้มอนตากิวกล่าวถึงอย่างกระตือรือร้นจึงไม่เข้ากับแนวคิดนี้ พวกเขาจึงไม่สนใจ

ฤดูใบไม้ผลิปี 1721 โรคฝีดาษระบาดในลอนดอนอีกครั้ง ซึ่งการระบาดครั้งนี้คร่าชีวิตผู้คนมากมาย ตอนนั้นเลดี้มอนตากิวมีลูกสาวอีกคนที่เพิ่งเกิดก่อนเดินทางออกจากคอนสแตนติโนเปิล (จึงอายุน้อยเกินที่จะปลูกฝีในตอนนั้น) และแม่รู้ตั้งใจจะปกป้องลูกคนที่สองจากโรค เด็กหญิงอายุได้สามขวบแล้ว ซึ่งโตพอที่จะปลูกฝีได้ เลดี้มอนตากิวจึงเรียกตัวเมตแลนด์ ผู้เดินทางกลับมาแล้วด้วยมาดำเนินการปลูกฝี แพทย์ชาวสกอตยังลังเลอีกครั้ง เพราะหากมีอะไรผิดพลาดก็จะเป็นการทำลายชื่อเสียงทางการแพทย์ของเขาเอง เพื่อปกป้องตัวเองและกระตุ้นคนอื่นด้วย จึงมีการเชิญพยานมาร่วมสังเกตกระบวนการ ซึ่งเลดี้มอนตากิวก็ต้องการให้การตัดสินใจครั้งนี้เป็นมากกว่าเรื่องภายใน เธอต้องการให้การปลูกฝีลูกสาวเธอเป็นการแสดงประสิทธิภาพให้สาธารณชนรู้

เนื่องจากเลดี้แมรีไม่มีอิทธิพลกับบรรดาแพทย์มากนัก เธอจึงต้องไปพูดคุยเรื่องการปลูกฝีนี้กับคนในแวดวงสังคมของเธอ เธอมีเพื่อนชนชั้นสูงหลายคน บางคนอยู่ในราชสำนัก รวมถึงแคโรลีน เจ้าหญิงแห่งเวลส์ พระชายาของรัชทายาทแห่งบัลลังก์ของอังกฤษ แคโรลีนจึงจัดการให้พยานหนึ่งคนในนั้นเป็นแพทย์หลวง ชนชั้นสูงสวมวิกทั้งหลายถูกเชิญชวนมาดู

การปลูกฝีต่อหน้า เมตแลนด์ผู้ประหลาดอยู่ก็ใช้มีดผ่าตัดของเขากรีดผิวหนังของเด็กหญิงและพอกฝีจากเศษที่ไม่รุนแรงเข้าไป

การปลูกฝีผ่านไปด้วยดี ลูกสาวของเลดี้แมรีผ่านพ้นโรคที่ไม่รุนแรงตามที่คาดไว้ การฟื้นตัวของเธอเป็นที่ประจักษ์แก่ผู้นำทางการแพทย์หลายคนในสมัยนั้น แมรีเชิญชวนทุกคนให้มาที่บ้านและเยี่ยมเยียนลูกสาวของเธอ และพวกเขาก็ได้รับการเยี่ยมเยียนจากแขกหรือต่อเนื่อง ด้วยเหตุผลทั้งทางการแพทย์และทางสังคม ในเวลาต่อมาที่โรคระบาดยังคงรุนแรง ผู้มีอำนาจหลายคนในแวดวงของมอนตากิวจึงเริ่มให้ลูกของตนปลูกฝี

คนที่สำคัญที่สุดในกลุ่มนั้นคงจะเป็นตัวเจ้าหญิงแห่งเวลส์เอง แคโรลีน พระชายาเชื้อสายเยอรมันของพระเจ้าจอร์จที่ 2 ในอนาคต ซึ่งในขณะนั้นเป็นพระมารดาของโอรสธิดาห้าองค์ ซึ่งหนึ่งในนั้นคงจะได้สืบทอดราชบัลลังก์สักวันหนึ่ง แคโรลีนก็เช่นเดียวกับแมรีที่ฉลาดปราดเปรื่อง พระนางติดต่อกับนักคิดชาวเยอรมันผู้ยิ่งใหญ่ ก๊อตฟรีด วิลเฮล์ม ไลบ์นิตซ์ และผู้นำหลายคนในยุคสมัยของพระนาง วอลแตร์เรียกเจ้าหญิงแคโรลีนว่านักปรัชญาในชุดราชสำนัก ไม่ต้องสงสัยเลยว่าทำไมเจ้าหญิงแคโรลีนและเลดี้แมรีนั้นเข้ากันได้ดี และหลังจากที่เจ้าหญิงแคโรลีนได้ทรงเห็นสิ่งที่เกิดขึ้นกับลูกสาวของแมรีแล้ว พระนางก็ตั้งใจที่จะให้โอรสธิดารับการปลูกฝี

พระนางเริ่มจากการขอพระราชทานพระราชนุญาตพระสวรส (พ่อสามี) ของพระนาง คือ พระเจ้าจอร์จที่ 1 ซึ่งพระองค์ทรงปฏิเสธ พระเจ้าจอร์จที่ 1 ไม่ปรารถนาให้เชื้อสายของพระองค์ไปเสี่ยงกับวิธีการของต่างแดนที่ยังไม่มีการพิสูจน์ว่าปลอดภัย เจ้าหญิงแคโรลีนจึงต้องทำการพิสูจน์ต่อไป คราวนี้เกิดขึ้นกับอาสาสมัครนักโทษจากเรือนจำนิวเกต โดยนักโทษที่ถูกเลือกจะได้รับพระราชทานอภัยโทษเป็นการแลกเปลี่ยนที่เป็นอาสาสมัคร

นักโทษชายสามคนและหญิงสามคนเข้ารับการปลูกฝีตามกำหนด ต่อหน้านักวิทยาศาสตร์และแพทย์หลายสิบคน และได้รับการติดตามใกล้ชิดในเวลาไม่กี่สัปดาห์ พวกเขาห้าคนเกิดฝีดาษแบบไม่รุนแรงตามที่คาดไว้และ

หาย (คนที่ทักพบว่าเคยเป็นฝีดาษมาแล้ว ทำให้การปลูกฝีไม่เกิดผลอะไร) แต่การปลูกฝีจะทำให้พวกเขากับฝีดาษสายพันธุ์ที่แพร่ระบาดทั่วลอนดอนได้หรือไม่ เพื่อพิสูจน์ข้อนี้ นักโทษหนึ่งรายที่เป็นหญิงวัยสิบเก้าปีจึงถูกสั่งให้นอนบนเตียงของเด็กชายวัยสิบขวบที่กำลังเป็นฝีดาษรุนแรงทุกคืน เธอดูแลเขาหลายสัปดาห์แต่ก็ไม่ป่วยเป็นโรค ซึ่งเป็นเรื่องที่น่าทึ่งมากทีเดียว อย่างไรก็ตาม แต่นี่เป็นการพิสูจน์ที่เพียงพอแล้วหรือไม่

คำตอบคือไม่ การทดสอบอีกครั้งถูกจัดขึ้น คราวนี้ใช้เด็กกำพร้าในลอนดอนสิบเอ็ดคนเป็นผู้ถูกทดลอง ซึ่งผลลัพธ์ก็ดีขึ้น

การใช้นักโทษและเด็กกำพร้าในการทดลองช่วงแรกสุดนี้เป็นการสร้างรากฐานการทดสอบทางการแพทย์ในช่วงสองร้อยกว่าปีต่อมา คือเมื่อมียาใหม่ที่ต้องการทดสอบในกลุ่มมนุษย์ การทดสอบที่ง่ายที่สุดก็คือในคนที่มีอำนาจโต้แย้งน้อย ในที่ที่การกระทำและการเคลื่อนไหวต่างๆ ได้รับการควบคุม ในที่ที่ถูกสังเกตการณ์ได้ตลอดเวลา นักโทษและเด็กกำพร้าเป็นคนที่เหมาะสมที่สุด ต่อมาก็ใช้ผู้ป่วยทางจิตเวชและทหาร ผู้ป่วยที่ถูกกักตัวไว้ในโรงพยาบาลก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่ง จนกระทั่งเมื่อไม่นานมานี้ที่แพทย์เริ่มคิดถึงเรื่องการให้ความยินยอม

เดือนกันยายนปี 1721 ประตูลูกจันทน์เปิดออกและนักโทษสุขภาพดีที่ได้รับการปลูกฝีทุกคนได้รับอิสระ นับเป็นช่วงเวลาสำคัญทางประวัติศาสตร์ การทดสอบบนนักโทษและเด็กกำพร้าเป็นครั้งแรกของ “การทดสอบทางคลินิก” ตามที่เราเรียกกันในปัจจุบัน คือการทดสอบยาใหม่หรือวิธีการทางการแพทย์ใหม่กับกลุ่มคนเพื่อประเมินว่าปลอดภัยและมีประสิทธิภาพหรือไม่ การทดสอบทางคลินิกปัจจุบันเป็นส่วนสำคัญหนึ่งของการทดสอบยาทุกชนิดในปัจจุบัน ยาที่จะส่งจ่ายทุกชนิดต้องได้รับการรับรองว่าปลอดภัยและมีประสิทธิภาพในมนุษย์ และวิธีเดียวที่จะทดสอบเช่นนั้นได้ก็คือต้องให้มนุษย์ทดลอง การทดสอบทางคลินิกปัจจุบันมักใช้ผู้ป่วยหลายร้อยหรือหลายพันคน และอุตสาหกรรมการทดสอบทางคลินิกก็ถือเป็นธุรกิจใหญ่ชนิดหนึ่ง

แต่ในปี 1721 ยังไม่มีมาตรฐานเช่นนั้น สิ่งที่ใช้มีเพียงแพทย์จำนวนหนึ่ง นักโทษหกคน และเด็กกำพร้าสิบเอ็ดคน แต่เมื่อพิจารณาจากมาตรฐานของสมัยนั้นก็ถือเป็นการทดลองทางวิทยาศาสตร์ที่แท้จริง การทดสอบได้รับการวางแผนไว้ล่วงหน้า ทดลองในคนหลายคน และติดตามผลอย่างระมัดระวัง โดยมีการบันทึกการสังเกตและรายงานผลลัพธ์ ซึ่งคนอื่นก็สามารถดำเนินวิธีการเดียวกันและเปรียบเทียบผลลัพธ์ได้ การแพทย์กำลังกลายเป็นวิทยาศาสตร์

ผลงานของแมรีและแคโรลีนส่งผล การปลูกฝีได้รับความสนใจจากนักวิทยาศาสตร์และแพทย์มากขึ้น ผู้ซึ่งค่อยๆ นำวิธีการไปใช้ แม้จะลังเล

แต่ยังต้องใช้การรับรองจากผู้มีชื่อเสียงอีกคนหนึ่งที่ทำให้สาธารณชนเข้าร่วมด้วย ในฤดูใบไม้ผลิปี 1722 ในที่สุดเจ้าหญิงแคโรลีนก็ทรงได้รับพระราชทานพระราชนุญาตจากพระเจ้าจอร์จที่ 1 ให้ปลูกฝีธิดาพระองค์โต 2 พระองค์ จะเห็นว่าการอนุญาตนี้ให้เฉพาะแก่เด็กผู้หญิง ความเสี่ยงต่อรัชทายาทชายนั้นเป็นเรื่องที่หนักเกินไปสำหรับพระราชินี พระธิดาสองพระองค์ได้รับการปลูกฝีและทั้งสองก็รอดชีวิต สาธารณชนต่างยินดี

การกระทำของราชสำนักครั้งนี้ส่งผลทั้งสองประการ หนึ่ง ชนชั้นสูงของอังกฤษต่างปลูกฝีให้ลูกหลานของตนมากขึ้น ทำให้เกิดผลเป็นระลอกออกไป คือทำให้แพทย์เริ่มปลูกฝีมากขึ้นเรื่อยๆ และเข้าถึงสาธารณชนมากขึ้น

ผลลัพธ์ประการที่สองคือการเคลื่อนไหวต่อต้าน เกิดปฏิกิริยาของผู้คนที่ต่อต้านการปลูกฝี เป็นคนกลุ่มแรกของลัทธิต่อต้านวัคซีนในปัจจุบัน

ผู้ต่อต้านการปลูกฝีในอังกฤษสมัยพระเจ้าจอร์จได้แย้งผ่านประกาศหนังสือพิมพ์ ร้านเหล้า และร้านกาแฟ บางรายกล่าวว่าการปฏิบัติเช่นนี้เป็นของต่างชาติ ของคนป่าเถื่อน บางรายสงสัยในการส่งเสริมจากผู้หญิง (โดยเฉพาะในตุรกีที่ดำเนินการโดยผู้หญิงโดยตรง) บางรายเห็นว่าเป็นการไม่ศรัทธาในพระเจ้า และจำนวนมากที่คิดว่าอันตราย นอกจากนั้นยังมีองค์ประกอบทางการเมืองด้วย เนื่องจากราชวงศ์ส่งเสริมการปลูกฝี กลุ่มคน

ที่ต่อต้านราชวงศ์ก็จะสงสัยในการกระทำดังกล่าวโดยอัตโนมัติ

มีแรงตอบโต้จากฝั่งต่อต้านการปลูกฝีจำนวนมาก เมื่อการปลูกฝีแพร่หลาย ผู้รับการปลูกฝีส่วนหนึ่งก็เกิดโรครุนแรง บางรายเสียชีวิต ในปี 1729 มีการคำนวณหนึ่งรายงานไว้ในอังกฤษมีผู้รับการปลูกฝี 897 ราย มี 17 รายเสียชีวิต อัตราการเสียชีวิตอยู่ที่หนึ่งในห้าสิบ ซึ่งห่างไกลจากอัตราเสียชีวิตหนึ่งในสี่จากโรคฝีดาษตามธรรมชาติ ดังนั้นแพทย์จำนวนมากจึงยังคงปลูกฝีต่อ แต่คนทั่วไปบางคนกลับหลีกเลี่ยง ซึ่งเป็นคนที่ได้รับการส่งเสริมจากบรรดาพระที่แย้งว่ามีเพียงพระเจ้าเท่านั้นที่มีอำนาจกำหนดความเป็นความตายได้ และการปลูกฝิ่นั้นไม่ใช่ศาสนาคริสต์ ถ้าการปลูกฝีบางครั้งก็ทำให้มีผู้เสียชีวิต เช่นนั้นไม่เท่ากับว่าแพทย์เป็นผู้วางยาพิษหรือ

การเคลื่อนไหวต่อต้านการปลูกฝีได้รับการเติมเชื้อโดยเรื่องราวตามจินตนาการของการปลูกฝีที่ล้มเหลว ผู้ป่วยที่เสียชีวิต ผู้ป่วยที่มีสมาชิกในครอบครัวติดโรคไปแล้วเสียชีวิต ความกลัวคนต่างชาติ คำถามเกี่ยวกับอาชญากรรม ทำไมแพทย์จึงได้รับอนุญาตให้ทำรายได้จากความทุกข์ทรมานนี้

แพทย์บางคนปฏิเสธการปลูกฝี บางคนพยายามปรับปรุงวิธีการให้ดีขึ้น การเข้ามาของการปลูกฝีทำให้เกิดช่วงเวลาเปลี่ยนแปลงในประวัติศาสตร์การแพทย์ เมื่อการดำรงอยู่ของทฤษฎีทางการแพทย์อันยิ่งใหญ่ยาวนานนับสองพันปี คือแนวคิดเรื่ององค์ประกอบทั้งสี่ หลักรทางให้กับมุมมองใหม่ที่มาจากการประยุกต์ของวิทยาศาสตร์ แพทย์ผู้ยืนอยู่ทั้งสองข้างพยายามที่จะทำให้การปลูกฝีรวมกับโครงสร้างแบบดั้งเดิม การเกิดหนองเป็นสิ่งที่ดีในระบบเก่า “หนองอันน่าสรรเสริญ” ที่เป็นสัญญาณของการเยียวยา ดังนั้นแพทย์อังกฤษจึงนิยมใช้มีดผ่าตัดแทนเข็มในการกรีดก่อนปลูกฝี ทำให้แผลลึกกว่า ตัดผ่านผิวหนังและกล้ามเนื้อเพื่อให้กระบวนการเกิดหนองดีขึ้น ผู้อื่นที่ยังยืนหยัดในระบบเดิมก็ยังเน้นที่การทำให้เลือดออก อาเจียน และจำกัดอาหาร

ดังนั้นความแตกต่างทางความคิดของชาวอังกฤษต่อการปลูกฝีของตุรกีจึงเกิดขึ้น การปลูกฝีไม่ใช่เพียงแค่การกรีดผิวหนัง กักแยกตัวชั่วคราว

ขณะที่โรคที่ไม่รุนแรงเกิดขึ้นและหายไป แพทย์อังกฤษยังยืนยันหยดที่จะใช้กระบวนการเตรียมอันยืดเยื้อยาวนาน ให้ยาระบายเด็กหลายวันหรือหลายสัปดาห์ ทำให้เลือดออก และให้อาหารพิเศษก่อนการปลูกฝี กระบวนการนี้ทำให้การปลูกฝียากขึ้น ใช้เวลามากขึ้น และทำกำไรให้แพทย์มากขึ้น เพราะผู้รับการปลูกฝีแรกๆ เป็นสมาชิกชนชั้นสูงผู้มั่งคั่ง ผู้ที่มีกำลังจ่ายได้มาก ราคาจึงเพิ่มขึ้นตามไป

หนึ่งในเด็กที่ได้รับการปลูกฝีเป็นเด็กกำพร้าอายุแปดขวบที่ต่อมาเล่าถึงการ “เตรียม” นานหลายสัปดาห์ ต้องเลือดออกและอาเจียนซ้ำๆ กินอาหารที่มีผักน้อย และถูกกักอยู่ใน “ค่ายปลูกฝี” กับเด็กชายคนอื่นๆ เขาอ่อนแอมากตอนที่ได้รับฝีซึ่งทำให้เขาป่วยรุนแรงและถูกเก็บตัวไว้ในค่ายหลายสัปดาห์ก่อนที่จะได้รับการปล่อยตัวในที่สุด เป็นเหตุการณ์สยองขวัญที่จะอยู่กับเด็กชายคนนั้นไปตลอดช่วงชีวิตที่เหลือ ชื่อของเด็กคนนั้นคือ เอ็ดเวิร์ด เจนเนอร์

แต่ในสมัยของเจนเนอร์ หรือครึ่งหลังของศตวรรษที่ 18 แพทย์ส่วนใหญ่ยอมรับแล้วว่าการปลูกฝีเป็นวิธีที่ดีที่สุดในการต่อสู้กับฝีดาษ และพวกเขาก็เชื่อว่าชาวยุโรปมากขึ้น ค่อยๆ เลิกการกรีดแผลลึกและการทำให้เลือดออก กลับไปสู่วิธีของตุรกี การปลูกฝีที่ง่ายลงและราคาถูกลงจึงเกิดขึ้น และทำอย่างแพร่หลายขึ้น รัฐพิจารณาการสนับสนุนการปลูกฝีให้กับสาธารณชน

การปลูกฝียังขยายไปสู่อเมริกาและทั่วยุโรป ในอเมริกา ทาสผิวดำที่ได้รับการปลูกฝีโดยเจ้าของพวกเขาในแอฟริกาช่วยสร้างความมั่นใจให้คอตตอน มาเทอร์ นายของเขา ในการผลักดันการปลูกฝี ในรัสเซีย พระนางแคทเธอรีนที่ 2 ก็ทรงได้รับการปลูกฝีอย่างลับๆ ในปี 1768 โดยแพทย์ (ผู้ที่กลัวความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้ ถึงขั้นเตรียมม้าไว้พร้อมในกรณีที่ต้องหนี) ผู้คนหลายพันได้รับการปลูกฝี

เลดี้แมรีได้ชัยชนะแล้ว เธอมีชีวิตที่ยืนยาวและได้รับการจดจำ ร่วมสังสรรค์กับผู้ยิ่งใหญ่ในยุคสมัยของเธอ (อเล็กซานเดอร์ ป็อบ กวีและนักเขียนผู้ยิ่งใหญ่) เหตุพูนเธอมากเสียจนเธอต้องปฏิเสธเขา ซึ่งเป็นเรื่องที่

เลื่องลือ²) ตกหลุมรักกับเคานต์ผู้ปราดเปรื่องแห่งเวนิส³ (ผู้ที่เธอทิ้งสามีไปหา) เดินทางไปทั่วยุโรปและมีชื่อเสียงเพิ่มขึ้นจากงานเขียนของเธอ ขณะที่ลูกชายของเธอที่ได้รับการปลูกฝังในคอนสแตนติโนเปิล มีชีวิตที่น่าผิดหวังกลายเป็นคนไม่เอาถ่านและติดการพนัน ส่วนลูกสาวของแมรีที่เป็นหนึ่งในการนำเสนอทางการแพทย์ ได้แต่งงานกับผู้ที่จะเป็นนายกรัฐมนตรีของอังกฤษต่อไป⁴

เลดี้แมรี วอร์ตลีย์ มอนตากิว ควรได้รับการสรรเสริญว่าเป็นผู้บุกเบิกทางการแพทย์หลังจากเสียชีวิตในปี 1762 แต่ความสำเร็จของเธอในการนำการปลูกฝีเข้ามาสู่ยุโรปกลับเป็นที่รู้จักน้อยมากจนกระทั่งเมื่อไม่นานมานี้ ความสนใจของโลกและเกียรติต่าง ๆ กลับไปตกกับเอ็ดเวิร์ด เจนเนอร์ เด็กชายผู้ทุกข์ทรมานหนักจากการปลูกฝีในค้าย ซึ่งต่อมามีชื่อเสียงในฐานะบิดาแห่งวัคซีน

หญิงรีดนมเป็นผู้มีผิวพรรณดีที่สุด นี่เป็นเรื่องที่คนในชนบทรู้ดี หญิงรีดนมอังกฤษ หญิงสาวที่รีดนมจากวัวทุกเช้าจะมีแก้มสีชมพู ผิวสีครีม และส่วนที่สำคัญที่สุดคือ ไม่เป็นแผลเป็นจากฝี บางทีอาจเป็นเพราะอาหารของพวกเขาที่มันนม ครีม และเนยมากกว่า หรืออาจเพราะอย่างอื่น เต้านมของวัวบางครั้งมีจุดโรคที่ไม่รุนแรงที่เรียกว่าฝีดาษวัว (cowpox) ซึ่งดูคล้ายฝีดาษแต่ไม่เป็นอันตราย หญิงรีดนมมักจะจับถูกจุดโรคขณะรีดนม ซึ่งจะกลายเป็นจุดผื่นตามมือที่จะหายในเวลาไม่กี่วัน หลังจากนั้นพวกเขาก็จะไม่เป็นฝีดาษอีก ดังนั้นหญิงรีดนมจึงมักเป็นพยาบาลดูแลหากมีใครในฟาร์มป่วยด้วยฝีดาษ เรื่องนี้เป็นเรื่องที่รู้กันดีในชนบท

ชาวนาก็เป็นฝีดาษวัวได้เช่นกัน ช่วงกลางคริสต์ศตวรรษที่ 18 มี

² มีภาพเขียนโดย William Powell Frith แสดงช่วงเวลาที่โป๊ปนั่งแสดงสีหน้าเจ็บปวดหลังจากบอกรักเลดี้แมรี แต่แมรีกลับหัวเราะเยาะเสียงดัง

³ เคานต์ฟรานเชสโก อัลการอตติ (ค.ศ. 1712 - 1764)

⁴ จอห์น สจวต เอิร์ลที่ 3 แห่งบิวต์ (ค.ศ. 1713 - 1792)

ชาวนาที่เช่าที่ใกล้มณฑลดอร์เซตคนหนึ่งชื่อเบนจามิน เจสติ ในตอนนั้น เขายังหนุ่ม และก็เป็นผื่นเช่นเดียวกับคนในฟาร์มรอบหมู่บ้านเยตมินสเตอร์ แล้วผื่นก็หายไป ซึ่งเขาก็ไม่ได้คิดถึงเรื่องนั้นมากนัก เจสติกลายเป็นเสาหลักของชุมชนของเขา เป็นชาวนาที่มีชื่อเสียงจากการทำงานหนัก มีไหวพริบและความมั่งคั่งที่เพิ่มพูนขึ้น

ในหมู่เพื่อนและคนรู้จักจำนวนมากของเขา มีแพทย์ในพื้นที่คนหนึ่งชื่อจอห์น พิวสเตอร์ ที่ทำการปลูกฝี พิวสเตอร์ทราบเกี่ยวกับความเชื่อท้องถิ่นเกี่ยวกับความเชื่อมโยงระหว่างหญิงรีดนม ผิดาษวัว และผิดาษครั้งหนึ่งเขาเคยพูดในลอนดอนเรื่องความสามารถของผิดาษวัวที่อาจป้องกันโรคที่รุนแรงกว่าได้ แต่ไม่ได้รับความสนใจมากนัก

พิวสเตอร์อาจจะมึนงง แต่กลับเป็นเจสติที่นำความคิดนั้นมาทำให้เกิดขึ้นจริง ในปี 1774 เมื่อผิดาษระบาดในท้องที่ของเขา เขาไม่ได้กังวลเรื่องตัวเองมากนักเพราะเคยเป็นผิดาษวัวแล้ว แต่ภรรยาและลูกชายสองคนของเขายังไม่เคยเป็นทั้งผิดาษวัวและผิดาษ การระบาดที่ใกล้เข้ามาอาจทำให้พวกเขาเสียชีวิต เจสติจึงตัดสินใจให้การป้องกันโรคแบบที่เขาเคยได้รับ เขาสอบถามคนรอบตัวและได้รู้ว่ามีวัวในฝูงวัวใกล้ๆ เป็นผิดาษวัว เขาจึงพาครอบครัวของเขาไปเดินลุยทุ่งที่สัตว์ที่ติดเชื้อมักอยู่ จากนั้นเขาก็ขูดเอาผิวหนังจากเต้านมของวัวและใช้เข็มเย็บผ้าขูดและเติมหนองใส่แขนของภรรยาและลูกๆ

การถ่ายทอดเชื้อจากสัตว์สู่คนนั้นไม่ค่อยได้ผลดีในครั้งแรก แขนของภรรยาเขาติดเชื้อจนต้องตามแพทย์มารักษา เมื่อเพื่อนบ้านของเขารู้เรื่องเข้าก็ให้ เยาะเย้ย และสาดโคลนและหินใส่เนื่องจากกระทำการดูหมิ่นพระเจ้า

แต่การทำเช่นนั้นได้ผล ครอบครัวของเขาทั้งสามคนป่วยเป็นผิดาษวัวแบบไม่รุนแรง และต่อมาเมื่อผิดาษระบาดมาถึงหมู่บ้านของเขา ครอบครัวของเขาก็ไม่ป่วย เจสติช่วยชีวิตทั้งสามคนไว้ แต่เขาเป็นคนถ่อมตัวที่ยังต้องการมีความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนบ้าน เขาจึงไม่ได้โอ้อวดเรื่องนี้และกลับไปทำนาต่อ

เรื่องนี้เป็นที่รู้จักกันในภายหลัง เมื่อเจสตีได้รับการยกย่องว่าเป็นคนแรก ที่ทำสิ่งที่ต่อมาเรียกว่า “การให้วัคซีน” (vaccination มาจาก vacca ในภาษาละตินว่า “วัว”)

คำนี้ถูกบัญญัติขึ้นหลายปีต่อมาหลังจากการทดสอบของเจสตี โดยชายที่ได้ส่วนแบ่งความดีความชอบมากที่สุดของการค้นพบนี้คือ เอ็ดเวิร์ด เจนเนอร์ ในทศวรรษ 1970 หลายสิบปีหลังการพาลูผ่านทุ่งของเจสตี เจนเนอร์ได้ออกแบบงานทางวิทยาศาสตร์อย่างตั้งใจซึ่งจำเป็นในการทำให้โลก เชื่อว่าการให้วัคซีนด้วยฝีดาษวุ้นนั้นทั้งปลอดภัยกว่าและมีประสิทธิภาพ ดีกว่าการปลูกฝีด้วยฝีดาษแบบเดิม เจนเนอร์เป็นผู้ที่ได้รับการยอมรับและได้ชื่อเสียงทั่วโลกหลังจากช่วงเวลาที่เขาถูกโจมตีในครั้งแรก ดังที่ฟรานซิส กาลตัน นักวิทยาศาสตร์คนหนึ่งกล่าวไว้ว่า “ในวิทยาศาสตร์ ชื่อเสียงเกิดกับคนที่ทำให้โลกเชื่อ ไม่ใช่คนที่มีความคิดเป็นคนแรก”

และความพยายามรื้อนบกเบิกของเลดี้มอนตากิว ก็เป็นเช่นเดียวกับ ความพยายามของผู้หญิงอีกหลายคนในประวัติศาสตร์ของวิทยาศาสตร์ ที่ส่วนมากมักไม่ได้รับความสนใจ

ในปี 1863 หลังจากที่กล่าวสุนทรพจน์เกตตีสเบิร์ก⁵ อับราฮัม ลิงคอล์น ก็เริ่มป่วยด้วยโรคที่นักประวัติศาสตร์เชื่อกันว่าเป็นฝีดาษ เขาหายหลังจากป่วยอยู่สี่สัปดาห์ แต่ผู้ช่วยของเขา⁶ เสียชีวิตจากโรค

แม่แมรี มอนตากิว, เบนจามิน เจสตี เอ็ดเวิร์ด เจนเนอร์ และคนอื่น ๆ จะสอนโลกให้รู้จักการป้องกันฝีดาษ แต่ฝีดาษก็ยังเป็นภัยคุกคาม ในส่วนใหญ่ของโลก และจะเป็นเช่นนั้นไปอีกหนึ่งร้อยปี ช่วงคริสต์ศตวรรษ ที่ยี่สิบเพียงศตวรรษเดียว ประมาณกันว่าฝีดาษทำให้คนทั่วโลกเสียชีวิตไป

⁵ Gettysburg Address เป็นสุนทรพจน์ที่กล่าวถึงเสรีภาพและนิยามของประชาธิปไตย โดยส่วนหนึ่งของสุนทรพจน์ที่มีชื่อเสียงที่สุดคือ “ต้องมีการเกิดใหม่ของเสรีภาพที่รื้ออันเป็นของประชาชน โดยประชาชน เพื่อประชาชน”

⁶ วิลเลียม เอช. จอห์นสัน (ค.ศ. 1833 - 1864)

สามร้อยล้านคน มากกว่าสองเท่าของเหยื่อจากสงครามและภัยธรรมชาติทั้งหมดในศตวรรษรวมกันอีก

แต่การให้วัคซีนผิดพลาดได้ผล ยิ่งผู้คนได้รับวัคซีนมากเท่าไร เหยื่อที่จะแพร่เชื้อโรคก็จะยิ่งน้อยลง ประเทศต่างๆ ต่างดำเนินการให้วัคซีนอย่างแข็งขัน ส่งการให้วัคซีนกับเด็กวัยเรียน ซึ่งช่วยลดจำนวนผู้ป่วยทุกทางให้ใกล้ศูนย์ ผู้ป่วยฝีดาษรายสุดท้ายของสหรัฐอเมริกาป่วยในปี 1949 ของอเมริกาเหนือในปี 1952 และยุโรปในปี 1953 เห็นได้ชัดเจนว่า หากความพยายามในการให้วัคซีนที่แข็งแกร่งเกิดขึ้นในทุกประเทศ ก็ย่อมเป็นไปได้ที่โรคจะถูกกำจัดให้หมดไปจากโลกได้

แต่เชื้อฝีดาษเองที่เป็นมาตการผู้ยิ่งใหญ่ก็เป็นตัวเลือกที่ดีในการกำจัด เพราะเหตุผลประการหนึ่งคือเป็นโรคที่ติดตามได้ง่าย อาการปรากฏชัดเจน หลังจากได้รับเชื้อเพียงสองวัน ดังนั้นจึงระบุตัวผู้ป่วยและแยกออกได้ก่อนที่จะแพร่เชื้อไปไกล เหตุผลที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือสายพันธุ์ของไวรัสที่ทำให้เกิดโรคในมนุษย์นั้นไม่ทำให้เกิดโรคในสัตว์อื่น จึงมีโอกาสน้อยมากหรือไม่มีโอกาสเลยที่จะมี “สัตว์ที่เป็นแหล่งโรค” ของฝีดาษซ่อนอยู่ในพื้นที่ที่ห่างไกลและรอคอยที่จะติดในมนุษย์ใหม่ ซึ่งสิ่งนี้เกิดขึ้นกับอีกหลายโรค (เช่น ไข้เหลือง ซึ่งทำให้เกิดโรคในลิงได้ และติดต่อกลับมาสู่มนุษย์) ในที่สุด วัคซีนฝีดาษรุ่นใหม่ที่มีประสิทธิภาพกว่าการปลูกฝีของเจนเนอร์ก็มีประสิทธิภาพมาก ทำได้ง่าย และปลอดภัย ทำให้การป้องกันประชากรจำนวนมากในระยะเวลานั้นๆ ทำได้ง่าย

ปัจจุบันเรารู้มากขึ้นว่าวัคซีนป้องกันเราได้อย่างไร มอนตากิว เจสตี และเจนเนอร์ได้ค้นพบผ่านการสังเกตง่ายๆ คือดูว่าสิ่งนั้นทำงานได้ผลเช่นใด และพยายามทำให้ดีขึ้นสำหรับคนมากขึ้น แต่พวกเขายังไม่รู้ *ทำไม* จึงได้ผล เพราะพวกเขาไม่รู้ว่าจะอะไรทำให้เกิดฝีดาษ หรือโรคติดต่ออื่นๆ

การค้นพบนั้นต้องรอจนกระทั่งถึงครึ่งหลังของศตวรรษที่ 19 เมื่อ หลุยส์ ปาสเตอร์, โรเบิร์ต ค็อค และอีกหลายคนแสดงให้เห็นว่าโรคหลายโรคมีสาเหตุและแพร่กระจายได้ด้วยเหตุผลที่ไม่ใช่ความไม่สมดุล

ขององค์ประกอบในร่างกาย แต่เพราะสิ่งมีชีวิตที่มองไม่เห็นที่เรียกว่า “เชื้อโรค” ทฤษฎีเชื้อโรคเข้ามาในวงการแพทย์เหมือนระเบิดลูกใหญ่ ทำลายทฤษฎีความเชื่อเก่าและเปิดทางให้กับแนวทางการรักษาใหม่ หนึ่งในนั้นคือวัคซีนมากขึ้นที่ใช้ป้องกันโรคอื่นๆ เช่น พิษสุนัขบ้า แอนแทรกซ์ หัด และโปลิโอด้วย วัคซีนที่เหมาะสมทำให้เกิดปฏิกิริยาสำหรับโรคบางโรคได้

แต่ไม่ใช่กับทุกโรค วัคซีนจำนวนมากที่มีความพยายามคิดค้นก็ไม่ได้ผล ซึ่งขึ้นกับแต่ละโรค ตั้งแต่ทศวรรษ 1880 ถึง 1930 นักวิทยาศาสตร์พยายามค้นหาว่าทำไม ทำไมวัคซีนจึงได้ผลในบางโรคและไม่ได้ผลในบางโรค ทำไมวัคซีนถึงได้ผลในตัวมันเอง

คำตอบอยู่ที่กลไกการป้องกันของร่างกายเอง ด้วยทฤษฎีเชื้อโรคและการพัฒนาวัคซีนสองอย่างร่วมกันทำให้เราเริ่มเรียนรู้ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายมากขึ้น ระบบที่ซับซ้อน ทำงานร่วมกันอย่างสมดุลขององค์ประกอบจำนวนมากที่ทำให้ร่างกายของเราแข็งแรง โจมตี และทำลายจุลชีพ เช่น แบคทีเรียและไวรัสได้ การปลูกฝีของเลดี้แมรีและวัคซีนของเจนเนอร์นั้นเป็นเหมือนการปลูกระบบภูมิคุ้มกันให้ตื่นโดยให้ไวรัส (จุลชีพก่อโรคที่มีขนาดเล็กกว่าแบคทีเรีย ไวรัสชนิดแรกค้นพบในปี 1892) ขนาดน้อยๆ เข้าไปเมื่อร่างกายพบกับผู้รุกรานแล้ว ร่างกายก็จะจดจำและตอบโต้อย่างรวดเร็ว หากเจอผู้รุกรานนั้นอีกครั้ง เกิดเป็นภูมิคุ้มกันต่อโรค

พบว่าฝีดาษเกิดจากไวรัสกลุ่มวาริโอลาสองสายพันธุ์ สายพันธุ์หนึ่งรุนแรงมาก (วาริโอลา เมเจอร์) และอีกสายพันธุ์รุนแรงน้อยกว่า (วาริโอลา ไมเนอร์) วัคซีนได้ผลดีมากสำหรับทั้งสองสายพันธุ์ ที่จริงคือดีกว่าวัคซีนส่วนมากที่ใช้ป้องกันโรคอื่นๆ โรคติดเชื่อแต่ละโรคแตกต่างกันไป เช่น วัคซีนไข้หวัดใหญ่ จะผลิตจากเชื้อสายพันธุ์ที่กลายพันธุ์และเปลี่ยนแปลงทุกปี ดังนั้นวัคซีนจะมีประสิทธิภาพลดลง มาลาเรียที่เกิดจากเชื้อก่อโรคที่แตกต่างไปเพราะเป็นปรสิต ยังไม่มีวัคซีนที่มีประสิทธิภาพสูงสำหรับป้องกันไวรัสและเชื้อโรคบางชนิด เช่น ไวรัสที่ทำให้เกิดโรคเอดส์ ก็เรียนรู้ที่จะหลบหนีระบบภูมิคุ้มกัน ทำให้วัคซีนไม่มีประสิทธิภาพ เป็นต้น

แต่วัคซีนฝีดาษนั้นได้ผลดีมากจนเมื่อทศวรรษ 1960 การริเริ่มด้านสาธารณสุขระดับโลกแทบที่จะกำจัดโรคนี้ให้หมดไป เป็นความพยายามอันยิ่งใหญ่ มีผู้เดินทางไปตามป่าลึกและบินไปยังหมู่บ้านตามภูเขา ให้วัคซีนทุกคนที่สามารถเข้าถึงได้ในดินแดนอันห่างไกลของเอเชีย อเมริกาใต้ และแอฟริกา โดยเป้าหมายของพวกเขาคือสิ่งใหม่ในวงการแพทย์ คือไม่เพียงแต่ควบคุมโรค แต่กำจัดโรคให้หมดไปจากโลกตลอดกาล

และก็ใช้เวลาไม่นานนัก ในปี 1977 อาลี มาว มาลิน คนงานด้านสุขภาพและพ่อครัวของโรงพยาบาลวัยยี่สิบสามปีชาวโซมาเลีย มีชื่ออยู่ในประวัติศาสตร์ในฐานะผู้ป่วยที่ติดฝีดาษตามธรรมชาติร้ายสุดท้ายของโลก โซมาเลียที่ประกอบด้วยเผ่าเร่ร่อนและพื้นที่ห่างไกลเป็นหนึ่งในที่หลบภัยแห่งสุดท้ายของฝีดาษ เมื่อมาลินป่วยเขาก็ได้รับการกักตัวทันที ทุกคนที่สัมผัสใกล้ชิดเขาได้รับการตรวจประวัติการรับวัคซีนและติดตามใกล้ชิดมาลินรอดชีวิตจากโรคและมีชีวิตต่อเพื่อต่อสู้กับโปลิโอ องค์การอนามัยโลกสูญเสียใจลึกและรอคอย เวลาผ่านไปหลายเดือน ผ่านช่วงเวลาที่นักวิจัยคาดว่าไวรัสจะอยู่ได้เมื่อไม่มีมนุษย์ให้อาศัยอยู่แล้ว แล้วก็ไม่มีผู้ป่วยฝีดาษที่ได้อีก

ชัยชนะถูกประกาศแล้ว ฝีดาษ หรือโรคที่อันตรายที่สุดตลอดกาลได้หมดไปแล้ว

หรือไม่ก็แค่เชื่อเช่นนั้น

ในปี 1978 แจเน็ต ปาร์กเกอร์ ช่างภาพวัยกลางคนในเบอร์มิงแฮม ประเทศอังกฤษ ได้ป่วยด้วยอาการที่คิดว่าเป็นไข้หวัด จากนั้นก็เริ่มมีผื่นขึ้น และกลายเป็นตุ่มหนอง

แพทย์ที่ดูแลเธอต่างตกตะลึง ไม่มีใครเห็นผู้ป่วยฝีดาษในอังกฤษมาหลายสิบปีแล้ว แต่อาการที่แสดงนั้นไม่ผิดแน่ ต่อจากนั้นพวกเขาก็ทราบ أنهاทำงานในโรงพยาบาลท้องถิ่น ซึ่งงานของเธอคือถ่ายภาพเนื้อเยื่อ

และอวัยวะเพื่อทำเอกซเรย์ของแพทย์ เธอล้างฟิล์มในห้องมืดที่อยู่เหนือห้องทดลองซึ่งนักวิจัยทางการแพทย์คนหนึ่งชื่อเฮนรี เบ็ดสัน กำลังศึกษาเกี่ยวกับฝีดาษอยู่

ไวรัสหมดไปจากธรรมชาติแล้ว แต่ตัวอย่างจำนวนเล็กน้อยยังมีอยู่ แข็งแรงและเก็บไว้เพื่อคนรุ่นหลัง (และการศึกษาทางวิทยาศาสตร์) ในห้องปฏิบัติการจำนวนหนึ่งที่กระจายอยู่ทั่วโลก ห้องปฏิบัติการของเบ็ดสันก็เป็นหนึ่งในนั้น

เมื่อเรื่องราวปรากฏขึ้น ห้องปฏิบัติการฝีดาษของเบ็ดสันก็ถูกพบว่าเกิดปัญหา ผู้บังคับบัญชาได้เคยเตือนแล้วว่าสิ่งที่เขาทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานสากลสำหรับความปลอดภัย และแจ้งว่าจะปิดห้องปฏิบัติการของเขาภายในไม่กี่เดือน ในตอนที่ปาร์กเกอร์ได้รับเชื้อไป เบ็ดสันกำลังรีบเก็บผลการทดลองระหว่างที่ยังทำได้อยู่

ไม่มีใครทราบแน่ชัดว่าเกิดอะไรขึ้น ไวรัสอาจจะเข้ามาทางท่ออากาศของโรงพยาบาล หรือติดมาตามเสื้อผ้าหรืออุปกรณ์ แม้แต่การสอบสวนจริงจังในเวลาต่อมาก็ไม่สามารถระบุเส้นทางการมาของเชื้อโรคได้ แต่ไวรัสของเบ็ดสันได้ไปติดแจเน็ต ปาร์กเกอร์ แล้ว

หายนะทางการแพทย์กำลังจะเกิดขึ้น บ้านของปาร์กเกอร์ถูกปิดและฆ่าเชื้อ ประวัติเวชชีนของเธอได้รับการตรวจสอบ เธอเคยได้รับวัคซีนฝีดาษ แต่เมื่อสิบสองปีมาแล้ว การจะรักษาภูมิคุ้มกันต้องฉีดวัคซีนฝีดาษซ้ำทุกสองสามปี แต่เนื่องจากไม่มีผู้ป่วยฝีดาษในพื้นที่นั้น เธอก็เหมือนคนอื่นๆ ที่ละเลยที่จะรับวัคซีนต่อ ไม่มีผู้ป่วยฝีดาษในสหราชอาณาจักรนานมากพอที่ผู้คนจะต้องกังวลเรื่องการไปรับวัคซีน คนหนุ่มสาวจำนวนมากก็ไม่มีภูมิต้านทานเลย

ปาร์กเกอร์ถูกกักตัวอย่างรวดเร็ว พร้อมกับทุกคนที่บุคลากรทางการแพทย์ค้นพบว่าได้ติดต่อกับเธอ ทั้งหมดราวห้าร้อยคน รวมถึงพ่อแม่ของปาร์กเกอร์และคนขับรถฉุกเฉินที่พาเธอมาส่งโรงพยาบาลด้วย

ทันใดนั้นระบบการบริการสุขภาพของอังกฤษก็ย้อนกลับไปเช่นเจ็ดสิบ

ปีก่อน จะกักตัวคนที่สัมผัสกับปาร์กเกอร์ทั้งหมดได้ที่ไหน มี “โรงพยาบาล ไข้” เก้าแห่งหนึ่งที่สร้างในปี 1907 เพื่อแยกผู้ป่วยโรคติดเชื้อรุนแรง เป็นสถานที่ที่แทบไม่ได้ใช้งานในช่วงปี 1970 เหลือพนักงานเพียงสองคน โรงพยาบาลนั้นถูกทำความสะอาด ตกแต่งใหม่ และกลับคืนสภาพมาอีกครั้ง คนที่สัมผัสกับปาร์กเกอร์จำนวนมากไปพักอยู่ที่นั่นและได้รับการติดตามหา อาการของโรค

ความสนใจส่วนมากไปอยู่ที่ปาร์กเกอร์ อาการของเธอแย่ลง ผิขึ้นทั่ว ร่างกายตั้งแต่หนังศีรษะจรดฝ่ามือฝ่าเท้า เธอเริ่มหายใจเหนื่อย เหตุการณ์ เป็นเหมือนฝันร้าย แม่ของปาร์กเกอร์ติดฝิตาด้วย ส่วนพ่อของเธอที่ถูก กักตัวอยู่ในโรงพยาบาลเดียวกัน ด้วยความกังวลต่ออาการของลูกสาวและ ภรรยาของเขาก็อ้วใจวายขณะมาเยี่ยมลูกสาวที่ห้อง เขาเสียชีวิตไม่กี่วัน หลังจากนั้น

ท่ามกลางเรื่องราวเหล่านี้ เฮนรี เบ็ตสัน นักวิจัยโรคฝิตาได้เข้าไป ในโรงเก็บของในส่วนที่บ้านของเขาและกรีดคอตนเอง บันทึกก่อนเสียชีวิต ของเขาระบุว่า “ผมเสียใจที่ทำให้ความไว้วางใจที่เพื่อนและผู้ร่วมงานมากมาย มีให้กับผมและงานของผม และยิ่งกว่านั้นยังทำให้ภรรยาและลูก ๆ ที่รัก ของผมเสียชื่อเสียงด้วย ผมคิดว่าเป็นสิ่งที่เหมาะสมที่สุดสิ่งสุดท้ายที่ผม จะทำ และมันอาจจะทำให้พวกเขาได้ความสงบสุขมากขึ้นบ้าง”

สิบวันต่อมา ฝิตาได้คร่าชีวิตของเจเน็ต ปาร์กเกอร์ ไป

ร่างของเธอได้รับการปฏิบัติเหมือนวัตถุอันตรายทางชีวภาพ พิธีศพ ของเธอได้รับการตรวจสอบโดยบุคลากรทางการแพทย์ ขบวนแห่หน้าโดย ตำรวจในรถที่ไม่แสดงตน ผู้ไว้ทุกข์ถูกจัดให้อยู่ห่างจากศพ ซึ่งเผาในที่ เพลาศพที่มีการติดตามเป็นพิเศษ และที่เผาศพก็ได้รับการทำความสะอาดด้วย เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์

มีการสอบสวนอย่างเป็นทางการ การโต้เถียงในรัฐสภา และในที่สุด ก็มีการดำเนินการขององค์การอนามัยโลก ตัดสินแล้วว่าฝิตาเป็นอันตราย เกินกว่าที่จะมีการวิจัยในห้องปฏิบัติการจำนวนมาก หากเชื่อหลุดออกจาก

ที่กักเก็บจะเสี่ยงมากเกินไป ในเวลาไม่กี่ปีหลังการเสียชีวิตของปาร์กเกอร์ ตัวอย่างเชื้อไวรัสฝีดาษในโลกถูกทำลายแทบทั้งหมด ปัจจุบันมีตัวอย่างปีศาจลายจุดนี้เหลืออยู่ที่ห้องปฏิบัติการเพียงสองแห่งที่ได้รับการปิดแน่นหนาที่หนึ่งคือศูนย์ควบคุมโรคของสหรัฐอเมริกาในแอตแลนตา และอีกที่หนึ่งคือศูนย์วิจัยไวรัสวิทยาและเทคโนโลยีทางชีววิทยาแห่งรัฐโนโคลต์ไซโว รัสเซีย

อย่างน้อยที่สุดเท่าที่เราทราบ ไม่มีการรับรองว่าจะไม่มีการแอบเก็บไวรัสไว้ในที่อื่นอีก การล่มสลายของสหภาพโซเวียตในช่วงปี 1990 ทำให้เกิดความกังวลด้านความปลอดภัยของตัวอย่างเชื้อฝีดาษที่นั่น การเพิ่มขึ้นของภัยจากการก่อการร้ายตั้งแต่ปี 2001 ยิ่งเพิ่มความกังวลขึ้นอีก ในปี 1994 ทีมผู้วิจัยได้ตีพิมพ์รายงานจีโนมทั้งหมดของไวรัสฝีดาษ และด้วยเครื่องมือที่ทันสมัยในปัจจุบันในการจัดการกับยีน ไม่มีอะไรบอกได้ว่าจะไม่มีห้องปฏิบัติการที่ไม่เชื่อที่อาจจะสร้างไวรัสที่มีชีวิตกลับขึ้นมาอีกครั้ง

ไม่มีใครป่วยเป็นฝีดาษมาสี่สิบกว่าปีแล้ว ไม่มีใครเคยรักษาฝีดาษและมีผู้คนเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่มีภูมิต้านทานต่อฝีดาษ ในสหรัฐอเมริกาการให้วัคซีนฝีดาษแก่เด็กทุกคนถูกยกเลิกไปตั้งแต่ปี 1971 และปัจจุบันนี้วัคซีนฝีดาษจำเป็นเฉพาะกับสมาชิกทางทหารของสหรัฐฯที่ไปประจำที่เกาหลีและในกรณีเฉพาะบางกรณีเท่านั้น ในปัจจุบันนี้เรามีโอกาสติดเชื้อฝีดาษได้เท่ากับชาวแอฟริกาหรืออินคา หรือเด็กเล็กในอังกฤษช่วงปี 1700

เพื่อต่อสู้กับภัยคุกคาม สหรัฐอเมริกาได้เริ่มวางแผนดำเนินการหลังเกิดเหตุวินาศกรรม 9/11 คือผลิตและเก็บวัคซีนฝีดาษหลายล้านโดสให้เพียงพอที่จะให้กับทุกคนในประเทศหากจำเป็น

ทุกอย่างขึ้นอยู่กับความเสี่ยงและประโยชน์ ความเสี่ยงของการให้วัคซีนนั้นต่ำและภาวะแทรกซ้อนมีไม่มากนักจริง แต่ก็มียู เพราะความเสี่ยงต่อการเกิดฝีดาษในปัจจุบันนี้ใกล้ศูนย์มาก การทำให้เกิดความเสี่ยงแม้เพียงเล็กน้อยจากผลข้างเคียงของการนำวัคซีนกลับมาใช้อาจจะไม่มีเหตุผล แต่เรายังเก็บวัคซีนไว้อยู่เพื่อในกรณีจำเป็น

การวิเคราะห์ความเสี่ยงและประโยชน์เช่นนี้ควรใช้กับการให้วัคซีน

ทุกชนิด การตัดสินใจบางอย่าง เช่น จะฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่หรือไม่ขึ้นอยู่กับแต่ละคน ไข้หวัดใหญ่นั้นโดยทั่วไปไม่รุนแรง และวัคซีนที่ใช้ป้องกันโรคก็ไม่มีประสิทธิภาพป้องกันโรคได้ร้อยเปอร์เซ็นต์ ดังนั้นการจะฉีดหรือไม่ฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่ก็ขึ้นอยู่กับคุณ เช่นเดียวกับไวรัสเริมและงูสวัด วัคซีนสำหรับโรคเหล่านี้มีอยู่ ปลอดภัย และเป็นสิ่งที่ดีสำหรับประชากรกลุ่มเสี่ยง แต่ก็เป็ณสิทธิของคุณที่จะเลือก

แต่เรื่องนี้จะเปลี่ยนไปหากเป็นโรคที่อันตรายมากกว่า ผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพต้องทำให้แน่ใจว่าเด็กทุกคนได้รับวัคซีนสำหรับป้องกันโรคที่รุนแรง เช่น คอตีบและบาดทะยัก ในเคสเหล่านี้ประโยชน์จากการป้องกันโรคนี้น้ำหนักกว่า สำคัญกว่าความเสี่ยงเพียงเล็กน้อยจากการให้วัคซีนมาก จึงเป็นประโยชน์ต่อสาธารณสุขที่จะต้องกำหนดให้มีการฉีดวัคซีน

แต่ไม่ได้หมายความว่าแนวคิดต่อต้านวัคซีนจะหมดไป ไม่แน่ว่าอาจจะแข็งแกร่งกว่าศตวรรษที่ผ่านมาอีก ด้วยการสุ่มเพิ่มเติมจากชาวลิธและความกลัวที่แพร่ไปทั่วในอินเทอร์เน็ต การเคลื่อนไหวต่อต้านวัคซีนในปัจจุบันส่วนหนึ่งก็มีที่มาจากความสำเร็จของวัคซีน โรคที่เราฉีดวัคซีนป้องกันดูจะเป็นผีที่ไม่มีภัยสำหรับคนส่วนใหญ่ ทำให้พลังในการข่มขวัญลดลง เพราะวัคซีนทำให้ความน่ากลัวเหล่านั้นเป็นอดีต ผู้คนจำนวนน้อยในทุกวันนี้ที่เคยได้เห็นผู้ป่วยฝีดาษ คอตีบ หรือโปลิโอ พวกเขาไม่เคยเสียน้องชายแบบเลดี้แมรี่ หรือเสียลูกสาวแบบแม่ของแจเน็ต ปาร์กเกอร์ให้กับฆาตกรร้ายเหล่านี้ ความรู้สึกเสี่ยงลดลงไปถึงจุดที่สำหรับหลายๆ คนแล้ว ประโยชน์ของวัคซีนนั้นมีเพียงน้อยนิด น้อยเสียจนแม้แต่ความเสี่ยงที่ยังไม่ชัดเจนจากวัคซีนนั้นก็กลายเป็นเรื่องใหญ่

สำหรับผม นั่นคือความดีร้ายที่อันตรายมาก ยิ่งผู้คนตัดสินใจที่จะไม่รับวัคซีน คนกลุ่มใหญ่ที่ไม่มีภูมิต้านทานก็ยิ่งเพิ่มขึ้น และโรคที่พื้นคืนชีพก็จะแพร่ระบาดได้เร็วขึ้น เหตุผลที่ฝีดาษถูกกำจัดไปจากโลกของเราได้นั้นก็คือเมื่อผู้คนจำนวนมากพอได้รับวัคซีน และเมื่อไม่มีสัตว์ที่เป็นแหล่งโรคอื่น ไวรัลก็ไม่มีที่เพิ่มจำนวน ไม่มีทางแพร่ระบาด และตายไป หากผู้คน