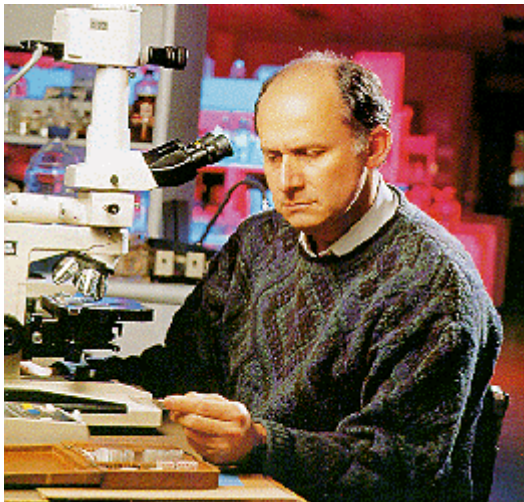


วัคซีนป้องกันมาลาเรียของ

Patarroyo



เมื่อสิ้นสุดสงครามโลกครั้งที่ 2 องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้ออกแถลงการณ์ว่าโลกจะปลอดจากการถูกมาลาเรียคุกคามในเวลาอีกไม่นาน เพราะเชื้อมาลาเรียจะถูกกำจัดให้สูญพันธุ์ไปจากโลกในทำนองเดียวกับฝีดาษ

ขณะนี้ทั่วโลกในแต่ละปีมีคนป่วยเป็นมาลาเรียถึง 300 ล้านคน และ 1.5 ล้านคน ซึ่งส่วนมากเป็นเด็กจะเสียชีวิตด้วยโรคนี้

แพทย์เชื่อว่ายุงเอเชียให้กำเนิดเชื้อมาลาเรีย และการสัญจรของผู้คนแถบนี้ได้แพร่กระจายเชื้อมาลาเรียไปสู่ทุกหนทุกแห่งในโลก ในประเทศที่พัฒนาแล้วมักไม่มีใครป่วยเป็นมาลาเรีย แต่ในประเทศที่กำลังพัฒนา 90% ของประชากรมีสิทธิ์เป็นไข้ด้วยโรคนี้

Charles Laveran แพทย์ชาวฝรั่งเศสเป็นบุคคลแรกได้ที่พบว่า มาลาเรียมีสาเหตุมาจากยุง และสำหรับวิธีการรักษานั้น มิซซันนารีที่ทำงานประจำในทวีปอเมริกาใต้ได้สังเกตเห็นว่าเวลาชาวบ้านคนใดป่วยเป็นมาลาเรีย เพื่อนบ้านจะเอาเปลือกของต้น cinchona มาต้มให้กินในเวลาต่อมา นักเคมีได้สามารถสกัด quinine จากเปลือกไม้ชนิดนี้ และพบว่า quinine สามารถป้องกันและรักษามาลาเรียยุคนั้นได้ แต่เชื้อมาลาเรียก็ได้พัฒนาความสามารถในการฆ่ามนุษย์เพิ่มขึ้นอีก จนถึงบัดนี้ quinine ธรรมดาไม่สามารถทำอะไรเชื้อมาลาเรียได้เลย

วิธีการป้องกันและปราบปรามมาลาเรียที่ง่ายที่สุดคือการพยายามกำจัดแหล่งน้ำที่ขังนิ่ง เพราะยุงชอบวางไข่ในน้ำนิ่ง แต่ใครจะมีเวลาและเงินทองเพียงพอที่จะกำจัดแหล่งน้ำลักษณะนี้ให้หมดจากโลกได้

ตลอดระยะเวลาอันยาวนานที่ผ่านมา นักวิทยาศาสตร์ได้พยายามพัฒนาวัคซีนป้องกันมาลาเรียขึ้นมา แต่ก็ยังไม่มีใครประสบความสำเร็จเลย

เมื่อประมาณ 30 ปีก่อนนี้ Manuel Elkin Patarroyo นักเคมีแห่ง Institute of Immunology ที่เมือง Bogota ในประเทศ Colombia ได้ประกาศว่า วัคซีน Spf66 ที่เขาพบสามารถป้องกันคนมิให้ล้มป่วยเป็นมาลาเรียได้ถึง 31% นั่นหมายความว่า จากจำนวนคน 300 ล้านคนที่ล้มป่วยในแต่ละปี จะมีคน 93 ล้านคน ปลอดภัยจากโรคนี้

และเมื่อผลการทดลองใช้วัคซีน SPf66 ในสถานที่ต่างๆ ให้ผลดี รัฐบาล Bolivia จึงได้ประกาศซื้อวัคซีนนี้ 6 แสนชุด รัฐบาล Zaire ก็ต้องการวัคซีนนี้ 10 ล้านชุด รัฐบาล Mozambique ประกาศซื้อวัคซีนนี้ให้ประชากร 1 ล้านคน องค์การอนามัยโลกก็ได้ประกาศสนับสนุนการผลิตวัคซีนนี้ และ Patarroyo ได้รับการยกย่องให้เป็นนักวิทยาศาสตร์อัจฉริยะผู้สร้างชื่อเสียงให้แก่ประเทศ Colombia มาก

แต่ก็มีนักวิทยาศาสตร์อีกจำนวนไม่น้อยเช่นกันที่มีความเห็นว่า SPf66 ยังมีใช้วัคซีนที่ดี เพราะวัคซีนที่ดีนั้นจะต้องสามารถป้องกันไข้ได้ตั้งแต่ 80% ขึ้นไป

วงการวิทยาศาสตร์จึงมีความสนใจที่จะรู้ว่า SPf66 ดีจริงหรือไม่เพียงใด โดยจะนำมันไปทดสอบกับผู้คนในประเทศต่างๆ ที่กำลังถูกมาลาเรียคุกคามต่อไป

ในวารสาร Lancet ฉบับเดือนกันยายน พ.ศ.2539 ได้มีรายงานผลการใช้วัคซีน Spf66 กับเด็กกว่า 1,200 คนในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2536-2538 ผลปรากฏว่า SPf66 ทำงานไม่ได้ผลเลย และในปี พ.ศ. 2538 การทดลองใช้วัคซีนนี้กับเด็กในประเทศ Gambia ก็ไม่ได้ผลเช่นกัน

W.B. Ballou แห่ง Walter Reed Army Institute of Research ได้สรุปว่า Spf66 ไม่สามารถป้องกันมาลาเรียได้ และข้อมูลประสิทธิภาพ 0% แสดงให้เห็นชัดเจนว่า การทดสอบวัคซีนต่อไปเป็นเรื่องที่ไม่จำเป็น

แต่นักวิทยาศาสตร์คนอื่นๆ ก็ยังมีความหวังอยู่บ้าง เพราะเมื่อ SPf66 ถูกนำมาทดสอบในประเทศ Tanzania ปรากฏว่าได้ผลถึง 31% การที่ข้อมูลจากไทยและ Tanzania แตกต่างกันอย่างนี้แสดงให้เห็นว่า ประชากรใน 2 ประเทศมีความแตกต่างกันทางพันธุกรรม หรือมีภูมิต้านเชื้อมาลาเรียใน 2 ประเทศนี้มีโครงสร้างทางชีววิทยาที่ไม่เหมือนกัน หรือไม่ก็ส่วนประกอบทางเคมีของวัคซีนที่ใช้ใน 2 ประเทศแตกต่างกัน สาเหตุเหล่านี้มีผลทำให้ผลการรักษาแตกต่างกันได้ เมื่อเป็นเช่นนี้การที่จะยุติการทดสอบ Spf66 จึงเป็นเรื่องที่ไม่น่าทำ

จะอย่างไรก็ตามวัคซีน SPf66 ก็ได้กระตุ้นให้นักวิทยาศาสตร์ทั่วโลกหันมาสนใจพัฒนาวัคซีนกัน
ขนานใหญ่

สำหรับตัว Patarroyo เองนั้น เขาบอกว่าเขาไม่เคยรู้สึกท้อแท้ เพราะถึงแม้วัคซีนของเขาจะเป็นที่
ยอมรับบ้างและไม่ยอมรับบ้าง แต่เขาก็ยังมั่นใจว่า เขาไม่จำเป็นต้องตอบโต้ผู้ใด เขาถือว่าเขาเป็นนักวิทยา
ศาสตร์โลกที่ 3 ที่กำลังทำงานวิจัยเยี่ยงนักวิทยาศาสตร์โลกที่ 1 เขาได้มีการยกย่องให้เป็นวีรบุรุษแห่งชาติ
ของ Colombia และเมื่อมีการสำรวจประชามติในประเทศ Patarroyo ก็ได้รับคะแนนนำลิ่วในฐานะเป็น
บุคคลที่ทุกคนชื่นชม

Patarroyo บอกว่า ความสุขที่สุดของเขาหาใช่รางวัลรวม 60 รางวัลที่เขาได้รับจากทั่วโลกไม่ แต่
เป็นความรู้สึกที่ว่า ขณะนี้เด็ก ๆ ชาว Colombia หลายต่อหลายคนกำลังหันมาสนใจเรียนวิทยาศาสตร์มาก

คือ 67% ของเด็ก Colombia มีความต้องการเป็นนักวิทยาศาสตร์แทนที่จะเป็นนักฟุตบอลแบบ
Maradona

Patarroyo เองนั้นได้เริ่มสนใจวิทยาศาสตร์ตั้งแต่อายุได้ 11 ขวบ เขาใฝ่ฝันที่จะสังเคราะห์วัคซีน
ป้องกันไข้ จึงได้เข้าศึกษาวิชาแพทย์ที่ Bogota ประสบการณ์ที่นั่นทำให้เขารู้ว่าวิทยาศาสตร์คืออะไร

หลังจากสำเร็จการศึกษา เขาได้ศึกษาต่อทางด้านไวรัสวิทยาที่มหาวิทยาลัย Yale และ Rockefeller
ของสหรัฐอเมริกาเป็นเวลานานหลายปี เขาเริ่มสนใจไข้มาลาเรีย และได้พบว่าวิธีการที่จะป้องกันโรคนี้นั้นไม่
ง่ายเลย เขามีความคิดที่จะสังเคราะห์ peptides ให้มีลักษณะเดียวกับสายพันธุ์เชื้อมาลาเรีย
(Plasmodium falciparum) ที่ร้ายแรงที่สุด เขาจึงได้ทดสอบ peptides หลายรูปแบบเพื่อศึกษาความ
สามารถในการสร้าง antibody ในลิงก่อน และในปี พ.ศ. 2530 เขาก็รายงานว่ วัคซีนของเขาสามารถ
ป้องกันลิงให้ปลอดจากมาลาเรียได้ 50%

การทดสอบในเวลาต่อมาแสดงให้เห็นว่าวัคซีนของเขาปลอดภัย แต่มีประสิทธิภาพไม่แน่นอน นัก
วิจัยหลายคนมีความเห็นว่า ความแปรปรวนด้านประสิทธิภาพเช่นนี้เป็นประเด็นที่จะต้องศึกษาว่าเหตุใดใน
บางครั้งวัคซีนจึงทำงานได้ผล แต่ในบางครั้งวัคซีนไร้สมรรถภาพอย่างสิ้นเชิง และความแปรปรวนทางพันธุ
กรรมเป็นตัวกำหนดความแปรปรวนของประสิทธิภาพหรือไม่

อย่างไรก็ตาม ขณะนี้ SPf66 เป็นวัคซีนป้องกันมาลาเรียชนิดเดี่ยวเท่านั้นที่ได้รับการทดสอบภาคสนามอยู่ ถึงแม้ว่าผลการวิจัยของ Patarroyo จะได้รับการวิพากษ์วิจารณ์ทั้งทางบวกและทางลบมากมายแต่ตัว Patarroyo ก็ยังคงทำงานพัฒนาวัคซีนของเขาต่อไปอย่างมีความสุข

คงมีพวกเราหลายคนใฝ่ฝันที่จะได้ทำงานในสิ่งที่ตัวเองชอบ เช่น Patarroyo ใช่มั้ยครับ