

สิ่งเล็กๆ ที่เรียกว่า **วัคซีน!**



สวัสดีค่ะ คุณผู้อ่านที่น่ารักทุกท่าน

ในภาวะการระบาดของ COVID-19 ที่มีมาอย่างยาวนานมากกว่า 1 ปีแล้วเช่นนี้ ความหวังที่ทั่วโลกคอยมานับแต่ช่วงการระบาดเริ่มทั่วโลกตั้งแต่เมื่อต้นปี 2020 ก็คงหนีไม่พ้นสิ่งที่เรียกว่า **วัคซีน (Vaccine: vak'sēn)** ซึ่งหลายคนหวังว่าการได้รับวัคซีนแล้วจะสามารถป้องกันการติดเชื้อได้ และจะทำให้สามารถใช้ชีวิตแบบปกติสุข (เหมือนก่อนยุค COVID-19) มันจะเป็นแบบนี้จริงหรือไม่ คงยังไม่มีใครสามารถให้คำตอบได้ แต่ก่อนอื่น เรามาทำความรู้จักกันก่อนว่า เจ้าสิ่งเล็กๆ ที่เรียกว่า **“วัคซีน”** นั้น มันหมายถึงอะไรกันแน่

ต้องทำความเข้าใจก่อนว่า มนุษยชาติมีความพยายามที่จะป้องกันตัวเองจากการเจ็บป่วยต่าง ๆ มาตั้งแต่โบราณกาลแล้ว มีการสังเกตเห็นว่าเมื่อมีการระบาดของโรคใด ๆ ผู้ที่เคยเป็นโรคนั้นแล้วหาย มักจะไม่ป่วยเป็นโรคเดิมซ้ำอีก หนึ่งในนั้นคือการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันตัวเองด้วยหลากหลายวิธีที่ปัจจุบันถูกมองว่าสุดแสนจะพิศดาร เช่น การกินงูพิษเพราะเชื่อว่าจะทำให้เกิดภูมิคุ้มกันจากพิษงู การดื่มเลือดเปิดที่เคยกินยาพิษมาก่อนเพราะเชื่อว่าจะป้องกันพิษได้หากถูกวางยาพิษขึ้นมา ฯลฯ ในราวศตวรรษที่ 10 พบบันทึกว่าประเทศจีนเริ่มมีการพยายามหาวิธีการสร้างภูมิคุ้มกันต่อไข้ทรพิษ (Smallpox: 'smôl.päks/ Cowpox: 'kou.päks) ด้วยวิธีหลากหลาย อาทิ นำเอาสะเก็ดแผลจากผื่นที่เกิดจากผื่นของโรคไปบดแล้วเอาไปใส่ในจมูกของผู้ไม่เคยเป็นไข้ทรพิษดังกล่าวมาก่อน นอกจากนี้ยังมีวิธีเอาเข็มสะกิดตุ่มหนองของผู้ป่วยแล้วนำไปสะกิดที่ผิวหนังของผู้ยังไม่เคยติดเชื้อ ซึ่งภายหลังเรียกวิธีการนี้ว่า **การปลูกฝี (inoculation: i.näkyə'läSH(ə)n)** วิธีการดังกล่าวถูกเผยแพร่และนำไปปฏิบัติในหลาย ๆ ประเทศ แม้กระทั่งในอังกฤษและสหรัฐอเมริกา

ต่อมาในช่วงศตวรรษที่ 17 ดร.เอ็ดเวิร์ด เจนเนอร์ (Dr.Edward Jenner) สกัดนำเชื้อไข้ทรพิษหรือ cowpox จากหญิงเลี้ยงวัวที่ติดเชื้อมาจากวัวที่เธอเลี้ยง ไปให้เด็กชายวัย 8 ปี ซึ่งหลังจากให้เชื้อฝีดาษดังกล่าวแก่เด็กชายผู้นั้น 6 สัปดาห์พบว่าเด็กชายไม่ป่วยหรือมีอาการสำแดงถึงโรคฝีดาษ โดย ดร.เจนเนอร์ เรียกหนองฝีวัวนั้นว่า **“VACCINE”** ซึ่งมาจากภาษาละตินคำว่า **“vacca”** ที่แปลว่าวัว และเรียกวิธีการป้องกันโรคดังกล่าวว่า **vaccination (,vaksə'näSH(ə)n)** ซึ่งกลายเป็นคำที่ใช้กันอย่างแพร่หลายมาจนปัจจุบัน





จนในปี 1840 ดร.หลุยส์ ปาสเตอร์ (Dr.Louis Pasteur) ได้นำแนวความคิดของเจนเนอรัไปประยุกต์กับวัคซีนป้องกันอหิวาตกโรคจากสัตว์ปีกจำพวกเป็ดและไก่ ซึ่งแนวคิดนี้เป็นแนวคิดพื้นฐานต่อการผลิตวัคซีนในระยะหลัง ต่อมา ดร.โจเซฟ ลิสเตอร์ (Dr.Joseph Lister) เป็นผู้ที่นำแอนติเซปติก (Antiseptic: ,an(t)ə'septik) หรือ สารซึ่งมีคุณสมบัติในการฆ่าหรือยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรียก่อโรค หรือก็คือน้ำยาฆ่าเชื้อนั่นเอง มาใช้ในทางการแพทย์ ซึ่งนำไปสู่การผลิตวัคซีนชนิดเชื้อตายในระยะเวลาต่อมา จากนั้นก็ยังมี การต่อยอดพัฒนาวัคซีนประเภทต่าง ๆ

ฉะนั้น ว่าง่าย ๆ วัคซีน คือเชื้อโรคที่ถูกทำให้ตายหรืออ่อนแอลงโดยวิธีต่าง ๆ แล้วนำเข้าสู่ร่างกายทางใดทางหนึ่ง เช่น ฉีด หรือหยอด เพื่อให้เชื้อโรคหรือสิ่งแปลกปลอมเหล่านี้ที่เรียกรวมว่าแอนติเจน (Antigen: 'an(t)əjən) เข้าไปกระตุ้นการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันในร่างกาย การฉีดวัคซีนจึงเป็นเหมือนการเข้าไปกระตุ้นให้ร่างกายรู้จักเชื้อโรคและสร้างแอนติบอดี (antibody:'an(t)ə,bädē) ที่สามารถรับมือกับเชื้อโรคนั้น ๆ ได้ทันท่วงที

ในกรณีของวัคซีน COVID-19 ปัจจุบัน ที่อนุญาตให้ใช้ในมนุษย์ในภาวะปกติและฉุกเฉิน ที่ผ่านการทดลองมี 3 กลุ่ม ได้แก่

1. วัคซีนประเภท mRNA เช่น วัคซีนของบริษัทไฟเซอร์ moderna
2. วัคซีนประเภท vector เช่น วัคซีนของอังกฤษ AstraZeneca และรัสเซีย Spuknic V
3. วัคซีนประเภทเชื้อตาย ได้แก่ วัคซีนของจีนอย่าง Sinovac และ Sinopharm

โดยแต่ละประเภทก็จะถูกผลิตขึ้นมาด้วยกรรมวิธีที่แตกต่างกันไป สำหรับในไทยที่ได้รับอนุมัติจากองค์การอาหารและยาของไทยให้ใช้ได้มีสองบริษัท คือ AstraZeneca และ Sinovac (ข้อมูลเมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2564) แต่ก็ยังสามารถแจกจ่ายได้เพียงในวงจำกัดด้วยปัจจัยด้านกำลังการผลิตและยังต้องพึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศอยู่



แม้จะยังมีจำนวนจำกัด แต่วัคซีนนี้ก็นับเป็นความหวังเรื่องจริงในช่วงเวลาอันมืดมิดที่สุดของมนุษยชาติ ระหว่างที่เขียนต้นฉบับนี้ คนเขียนพอทราบข่าวมาว่าเริ่มมีการทยอยฉีดให้บุคลากรทางการแพทย์ที่อยู่ด่านหน้าแล้ว ประชาชนทั่วไปอย่างเรา ๆ ก็ต้องไม่ลืมปฏิบัติตัวตามแนวทางกระทรวงสาธารณสุขในเรื่อง สวมหน้ากากอนามัย เมื่ออยู่ในที่สาธารณะ ล้างมือบ่อย ๆ กินร้อน ช้อนตัวเอง รักษาระยะห่างกันไปก่อนนะค่ะ อดทนอีกนิดเดียว เราก็จะผ่านพ้นวิกฤตนี้ไปได้ด้วยกันค่ะ !

อ้างอิง

- อูษา ทิสยากร. “ประวัติความเป็นมาของวัคซีนโดยสังเขป” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: https://pidst.or.th/userfiles/1_ประวัติความเป็นมาของวัคซีนโดยสังเขป.pdf.
- Kai Kupferschmidt. “Why the word ‘vaccine’ is probably all wrong” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.sciencemag.org/news/2017/10/why-word-vaccine-probably-all-wrong>.