

บทบรรณาธิการ

วัคซีนกับการมีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีในเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

Vaccine and Good Health and Well-being in Sustainable Development Goals

ความเจ็บป่วยและเสียชีวิตจากการติดเชื้อจุลชีพที่ก่อโรค ยังเป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุข โดยเฉพาะประเทศที่มีรายได้ต่ำ (Low-income countries) ซึ่งอัตราการเสียชีวิตสูงสุดมีสาเหตุจากการติดเชื้อในปอด (Low-respiratory infection) รองลงมาได้แก่ โรคอุจจาระร่วง (Diarrheal diseases) โรคเอดส์ มาลาเรีย และอื่นๆ จากข้อมูลทางสถิติและการคำนวณตัวเลขชี้ว่า ทุก ๆ นาทีจะมีเด็กเสียชีวิต 11 คน จากโรคติดเชื้อ ทั้งที่มีวัคซีนป้องกันโรคนั้นได้

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals–SDGs) เสมือนหนึ่งเป็นพิมพ์เขียว ในการแก้ปัญหาท้าทายระดับโลก ได้แก่ ความยากจน ความไม่เท่าเทียมและความไม่เป็นธรรม การเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ ความเสื่อมโทรมของสภาพสิ่งแวดล้อม ความมั่นคง และสันติภาพ SDGs กำหนดขึ้นโดยองค์การ United Nations General Assembly ในปี ค.ศ. 2015 (พ.ศ. 2558) ประกอบด้วย 17 ประเด็นเป้าหมายหลัก (169 เป้าหมายรอง และมีตัวชี้วัด 232 ตัวชี้วัด) ระยะเวลาดำเนินการ 15 ปี ตั้งแต่ ค.ศ. 2016 (พ.ศ. 2559) สิ้นสุดในปี ค.ศ. 2030 (พ.ศ. 2473) SDGs เป็นการดำเนินการต่อเนื่องจากความสำเร็จในระดับหนึ่งของ “เป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ” (Millennium Development Goals – MDGs) ซึ่งมีเพียง 8 เป้าหมาย เท่านั้น ดำเนินการในช่วงระหว่าง ค.ศ. 2000-2015 (พ.ศ. 2543-2558) SDGs มีหลายเป้าหมาย เกี่ยวข้อง สัมพันธ์กับงานทางสาธารณสุขหลายประการ แต่ที่จะกล่าว ณ ที่นี้ คือ เป้าหมายที่ 3: การมีสุขภาพและ ความเป็นอยู่ที่ดี (Good Health and Well-being) ซึ่งโดยวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความมั่นใจการมีสุขภาพที่ดี ในการดำรงชีวิตและส่งเสริมความเป็นคนสุขภาพดีในทุกช่วงวัยของประชากร

เป้าหมายที่ 3 ของ SDGs มีจุดประสงค์ประการหนึ่ง เพื่อลดอัตราการตายของเด็กที่อายุน้อยกว่า 5 ขวบ ให้ต่ำลงถึง 25 คนต่อ 1,000 คนแรกคลอด ซึ่งหากไม่มีมาตรการใดๆ ในการดำเนินการ คาดว่า มากกว่า 60 ประเทศ จะไม่สามารถสำเร็จผลได้ตามเป้าหมายในปี ค.ศ. 2030 และคาดว่าครึ่งหนึ่งของประเทศเหล่านี้ ไม่มีทางทำได้ตามเป้าหมายแม้ถึงปี ค.ศ. 2050 จุดประสงค์ประการที่สอง เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตของมารดา ที่คลอดบุตรให้น้อยกว่า 70 คนต่อจำนวนเด็กแรกคลอด 100,000 คน ตามรายงานในปี ค.ศ. 2015 ปีที่สิ้นสุด ของ MDGs จำนวนมารดาที่คลอดบุตรแล้วเสียชีวิตมีจำนวน 303,000 คนทั่วโลก และจุดประสงค์ประการที่สาม เพื่อสร้างความสำเร็จในการเข้าถึงบริการทางการแพทย์อย่างทั่วถึงทั้งการรักษาทางการแพทย์และวัคซีน โดยคาดหวังว่า จะไม่มีผู้เสียชีวิตการโรคที่ป้องกันได้ทั้งในเด็กแรกเกิดและเด็กเล็กอายุต่ำกว่า 5 ขวบ รวมถึง

ไม่มีการระบาดในพื้นที่ของโรคเอดส์ วัณโรค มาลาเรีย และโรคที่ติดต่อทางน้ำ ในปี ค.ศ. 2016 อัตราการได้รับวัคซีนป้องกันโรคไอกรน (Pertussis) เข็มที่สาม (DTP3) และวัคซีนป้องกันโรคหัด (Measles) เข็มแรก (MCV1) ของเด็กอยู่ที่อัตราร้อยละ 86 และ 85 ตามลำดับ แสดงถึงว่ามีเด็กอีกประมาณ 20 ล้านคนไม่ได้วัคซีน DTP3 และอีกประมาณ 21 ล้านคนไม่ได้รับวัคซีน MCV1

การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันด้วยวัคซีนสำคัญอย่างไร? อย่างที่ทราบกันดีว่า ปัจจุบันโลกของเราไม่มีผู้ป่วยโรคไข้ทรพิษหรือโรคฝีดาษ (Smallpox) และไม่พบการระบาดหรือการติดเชื้อรายใหม่ด้วยโรคไข้ทรพิษให้เห็นอีกแล้ว และไม่มีการดำเนินการให้วัคซีนป้องกันโรคไข้ทรพิษกับบุคคลโดยทั่วไป ยกเว้นบุคคลหรือบุคลากรทางการแพทย์หรือนักวิทยาศาสตร์ที่มีความเสี่ยงเท่านั้น การปลูกฝีด้วยวัคซีนป้องกันโรคไข้ทรพิษถูกค้นพบโดยนายแพทย์เอดเวิร์ด เจนเนอร์ (Edward Jenner) ชาวอังกฤษ เมื่อปี ค.ศ. 1798 (พ.ศ. 2341) จากนั้นอีก 200 กว่าปี โรคดังกล่าวก็ถูกกวาดล้างไปจากโลกใบนี้ได้สำเร็จในปี ค.ศ.1977 (พ.ศ. 2520) ต่อจากนั้นอีก 3 ปี องค์การอนามัยโลกก็ให้การประกาศรับรองดังกล่าว นอกจากนี้การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันด้วยวัคซีนยังช่วยลดอัตราการติดเชื้อก่อโรคอีกหลายชนิด ทำให้อัตราการป่วยและตายจากโรคติดเชื้อที่มีวัคซีนป้องกันลดลงกว่าร้อยละ 90 ถึง 99 การกวาดล้างโรคติดเชื้ออีกชนิดหนึ่งสำเร็จได้ในอันดับต่อไปคือ โรคโปลิโอ เมื่อปี ค.ศ. 1988 (พ.ศ. 2531) ปีที่เริ่มต้นการรณรงค์อย่างจริงจังที่จะกวาดล้างโรคโปลิโอ มีอัตราการติดเชื้อและป่วยด้วยโรคโปลิโอสูงถึงกว่า 350,000 คนในกว่า 150 ประเทศ การให้วัคซีนโปลิโอชนิดหยอดทางปาก (Oral Polio vaccine; OPV) แบบปูพรมทั่วโลก ประสบความสำเร็จอย่างสูง ประเทศใหญ่ ๆ ที่มีประชากรจำนวนมากเป็นอันดับหนึ่งและอันดับสองของโลก ได้แก่ ประเทศจีน และอินเดีย ในปัจจุบันก็ไม่พบผู้ป่วยรายใหม่ที่ติดเชื้อโปลิโอจากธรรมชาติอีกต่อไป ปัจจุบันเหลือเพียงสองประเทศเท่านั้น คือ ประเทศอัฟกานิสถาน และประเทศปากีสถาน ที่ยังคงมีผู้ติดเชื้อรายใหม่อยู่ แต่รวมแล้วก็ไม่ถึง 100 คนต่อปี และคาดหวังว่าในไม่ช้าโรคโปลิโอน่าจะถูกกวาดล้างให้หมดไปจากโลกใบนี้เช่นกัน

142

ในศตวรรษที่ 20 ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และวิทยาการใหม่ ๆ มีมากขึ้น ในการเตรียมสารพิษหรือท็อกซินจากเชื้อแบคทีเรียก่อโรค ได้แก่ ท็อกซินจากเชื้อบาดทะยัก และท็อกซินจากเชื้อก่อโรคคอตีบ ให้หมดฤทธิ์ความเป็นพิษ เรียกว่า ท็อกซอยด์ และนำมาใช้เป็นวัคซีนโดยไม่ต้องใช้ตัวเชื้อทั้งตัว ในศตวรรษที่ 21 ยังมีความสำคัญ เป็นยุคที่มีความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีระดับโมเลกุล มีเทคนิควิธีการตัดต่อยีน และสร้างโปรตีนที่ต้องการจากเชื้อก่อโรคในโฮสต์ที่เป็นจุลชีพไม่ก่อโรคได้ เราเรียกโปรตีนที่ผลิตโดยวิธีการนี้ว่า โปรตีนรีคอมบิแนนท์ (Recombinant protein) สามารถนำมาใช้เป็นวัคซีนได้ ได้แก่ วัคซีนป้องกันโรคไวรัสตับอักเสบบี เป็นประโยชน์อย่างมากในการผลิตทั้งเชิงคุณภาพและปริมาณ นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาการผลิตวัคซีนในรูปแบบที่เป็น ดีเอ็นเอ หรืออาร์เอ็นเอ แทนที่จะเป็นวัคซีนในรูปของโปรตีนอย่างที่คิดค้นกันมาในอดีต ซึ่งถือเป็นอีกขั้นของพัฒนาการผลิตวัคซีน ซึ่งยังคงอยู่ในระหว่างการศึกษาทดลอง และคาดว่าจะน่าจะมีการผลิตและออกจำหน่ายได้ในอนาคตอันใกล้

แม้ว่าในปัจจุบันยังมีวัคซีนออกมาใช้ในการป้องกันโรคติดเชื้อได้ไม่ครบต่อการป้องกันโรคติดเชื้อทุกโรค ทั้งนี้ด้วยสาเหตุและปัจจัยหลายประการ แต่ด้วยปัจจัยความสำเร็จทั้งหลายทั้งปวงที่กล่าวมาข้างต้น จะเป็นต้นทุน

ในความกล้าหาญ การเสียสละ และความพยายามที่นักวิทยาศาสตร์จะมุ่งมั่นคิดค้นและพัฒนาวัคซีนตัวใหม่ๆ ออกมา ทั้งต่อมาลาเรีย วัณโรค และเอชไอวี รวมทั้งโรคอื่นๆ ในการจัดการควบคุมและป้องกันโรคติดต่อให้มีประสิทธิภาพและบรรลุตามเกณฑ์และตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในอีก 30 ปีข้างหน้าได้

จักร์กริช หิรัญเพชรรัตน์

Chakrit Hirunpetcharat

ภาควิชาจุลชีววิทยา

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล