




การจำแนกวิทยาการระบาด และการดำเนินงาน วิทยาการระบาด

WEEK 2

OUTLINE

- 
- 01 วิทยาการระบาดของโรคติดต่อ
 - 02 วิทยาการระบาดของโรคไม่ติดต่อ
 - 03 วิทยาการระบาดของโรคจากการทำงาน
 - 04 วิทยาการระบาดของโรคจากสิ่งแวดล้อม
 - 05 การดำเนินงานวิทยาการระบาด





01

วิทยาการระบาดของโรคติดต่อ

โรคติดต่อ

(Communicable Disease)

หรือโรคติดต่อ หมายถึง โรคที่มีสาเหตุมาจากตัวก่อโรคทางชีวภาพหรือเชื้อโรค ได้แก่ แบคทีเรีย ไวรัส ริกเกตเซีย โปรโตซัว และเชื้อราและพิษของมัน ซึ่งตัวเชื้อโรคและพิษของมันสามารถถ่ายทอดจากแหล่งโรค ซึ่งอาจเป็นคน สัตว์ หรือแมลงหรือสิ่งของไปยังผู้รับทั้งโดยตรงและทางอ้อม ผ่านทางอาหาร น้ำ การหายใจ การสัมผัส รวมทั้งจากสัตว์และแมลง

การแบ่งตามวิธีการติดต่อของโรคแบ่งได้ 6 กลุ่ม

01

โรคที่ติดต่อโดยการกิน เช่น โรคอุจจาระร่วง โรคบิด โรคไข้รากสาด โรคโปลิโอ อหิวาตกโรค เป็นต้น

02

โรคที่ติดต่อโดยการหายใจ เช่น โรคหัด โรคคอตีบ โรคไข้สวกใส วัณโรค โรคไข้หวัดใหญ่ เป็นต้น

03

โรคที่ติดต่อโดยการสัมผัส เช่น กามโรค โรคเรื้อน โรคเอดส์ โรคตาแดง เป็นต้น

04

โรคที่ติดต่อโดยแมลงเป็นพาหะ เช่น โรคเท้าช้าง โรคไข้เลือดออก โรคไข้เหลือง โรคมาลาเลีย เป็นต้น

05

โรคที่ติดต่อโดยสัตว์เป็นพาหะ เช่น โรคพิษสุนัขบ้า โรคทริคิโนซิส เป็นต้น

06

โรคที่ติดต่อจากแม่ไปสู่ทารกในครรภ์ เช่น โรคเอดส์ โรคหัดเยอรมัน โรคซิฟิลิส เป็นต้น

การแบ่งตามเชื้อโรคที่เป็นสาเหตุแบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม



โรคที่มีสาเหตุจากโรค
เคทเซีย เช่น โรคไทฟัส
โรคสครับไทฟัส โรคคิวฟี
เวอร์ เป็นต้น



โรคที่มีสาเหตุมาจาก
โปรโตซัว เช่น โรค
มาลาเลีย สาเหตุมาจาก
พยาธิ เช่น โรคเท้าช้าง
 เป็นต้น

01

02

03

04

โรคที่มีสาเหตุจากไวรัส
เช่น โรคเอดส์ โรค
โปลิโอ โรคพิษสุนัขบ้า
โรคไขหวัดใหญ่ โรค
ไข้เลือดออก เป็นต้น



โรคที่มีสาเหตุมาจาก
แบคทีเรีย เช่น
อหิวาตกโรค โรคคอติบ
โรคแอนแทรกซ์ วัณโรค
โรคบาดทะยัก เป็นต้น





<https://www.scgfoundation.org>

ลักษณะการแพร่กระจายของ โรคติดต่อแบ่งออกเป็น 2 แบบ

1. โรคที่มีการแพร่กระจายโดยตรง

เป็นการถ่ายทอดเชื้อโรคจากแหล่งแพร่เชื้อหรือจากบุคคลหนึ่งไปยังอีกบุคคลหนึ่ง หรือโฮสต์โดยไม่ต้องมีพาหะนำไป โรคที่ติดต่อแพร่กระจายด้วยวิธีนี้ถือเป็นโรคที่ติดต่อโดยการสัมผัสโดยตรง เช่น การกอด การจูบ การร่วมเพศ การไอ การจาม หรือหายใจรดกัน เป็นต้น

2. โรคที่มีการแพร่กระจายโดยอ้อม

2.1 โรคที่มีการแพร่กระจายโดยมีสื่อนำโรค

เป็นการถ่ายทอดเชื้อโรคโดยอาศัยสื่อในการนำเชื้อโรคจากแหล่งแพร่เชื้อโรคไปยังโฮสต์ สื่อนำโรคดังกล่าว เช่น อาหาร น้ำ นม เป็นต้น นอกจากนี้ยังรวมถึง เข็มฉีดยา อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เป็นต้น

2.2 โรคที่มีการแพร่กระจายทางอากาศ

เป็นโรคที่เกิดขึ้นโดยการรับเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายโดยการหายใจ การแพร่เชื้อเกิดขึ้นโดยการไอ การจาม การพ่นละอองสารเคมี หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่น เชื้อโรคอาจติดมากับละออง น้ำมูก น้ำลาย จากแหล่งโรคไปยังผู้รับ



2.3 โรคที่มีการแพร่กระจายโดยการสัมผัส

เป็นการถ่ายทอดเชื้อโรคโดยการสัมผัสใกล้ชิดระหว่างบุคคลเสี่ยงต่อโรคและแหล่งโรค เช่น การสัมผัสแผล ผิวน้ำ การมีเพศสัมพันธ์ เป็นต้น

2.4 โรคที่มีการแพร่กระจายโดยสัตว์และแมลง

เป็นการถ่ายทอดเชื้อโรคโดยสัตว์และแมลงเป็นสื่อนำโรค เช่น โรคพิษสุนัขบ้า โรคแอนแทรกซ์ โรคไข้เลือดออก โรคไข้เหลือง เป็นต้น

การป้องกันโรคติดต่อสามารถทำได้ 4 ขั้นตอน

01

การป้องกันขั้นก่อนปฐมภูมิ เป็นการป้องกันโดยให้ความรู้แก่ประชาชนเกี่ยวกับการเกิดโรค การแพร่กระจาย และการติดต่อของโรคติดต่อ

02

การป้องกันขั้นปฐมภูมิ เป็นการป้องกันไม่ให้ประชาชนสัมผัสกับสาเหตุของโรค หรือลดโอกาสติดโรคลง โดยการส่งเสริมสุขภาพ และการป้องกันเฉพาะ

03

การป้องกันขั้นทุติยภูมิ เป็นการป้องกันหลังจากติดโรคในคนแล้ว โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อลดความรุนแรงของโรค ลดการแพร่กระจายของโรค หยุดการดำเนินของโรค

04

การป้องกันขั้นตติยภูมิ เป็นการป้องกันในระยะที่เกิดโรคติดต่อแล้ว เพื่อไม่ให้ป่วยมากขึ้นกว่าเดิมหรือช่วยลดภาวะแทรกซ้อนของโรค

การควบคุมโรคติดต่อ

01

การดำเนินการในผู้ป่วย

โดยการกักแยกผู้ป่วย การทำลายเชื้อโรคในสิ่งขับถ่าย อาเจียน สารคัดหลั่ง ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคหรือทำลายเชื้อโรคในเสื้อผ้า ของผู้ป่วยอย่างถูกวิธี

02

การดำเนินการในผู้สัมผัสโรค

ผู้สัมผัสโรคใกล้ชิดจะต้องได้รับการแยกกักเช่นเดียวกับผู้ป่วย จนกว่าจะมั่นใจว่าไม่เป็นโรค หากสัมผัสกับโรคภัยแรงจะต้องมีการแยกกักอย่างเข้มงวดมากขึ้น

03

การดำเนินการในชุมชน

โดยการรณรงค์สร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค มีการเฝ้าระวังทางวิทยาการระบาด การให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการรับรู้ในการเกิดและการระบาดของโรค และรายงานเหตุการณ์ต่าง ๆ



02

วิทยาการระบาดของโรคไม่ติดต่อ

โรคไม่ติดต่อ

(Non - Communicable
Disease)

หมายถึง โรคที่เกิดจากสาเหตุหรือปัจจัยต่าง ๆ ที่ไม่ใช่การติดต่อเชื้อจุลชีพ และไม่สามารถถ่ายทอดจากผู้ป่วยหรือสิ่งมีชีวิตชนิดต่าง ๆ ไปยังผู้อื่นได้ ไม่ว่าจะเป็นการถ่ายทอดทางตรงหรือทางอ้อม โรคไม่ติดต่อบางโรคเกิดจากสาเหตุได้หลายอย่าง การดำเนินของโรคส่วนมากเป็นไปอย่างช้า ๆ แต่ละโรคมมีอาการเฉพาะตัว และมีความรุนแรงแตกต่างกัน

การแบ่งตามระยะเวลาที่ปรากฏอาการของโรค

1. โรคไม่ติดต่อที่ปรากฏอาการเฉียบพลัน

ร่างกายอาจจะปรากฏอาการทันทีหลังจากรับตัวก่อโรคเข้าไปในร่างกาย ซึ่งส่วนใหญ่ตัวก่อโรคเป็นสารเคมี ส่วนมากพบว่า เกิดจากการสัมผัสสารเคมีที่เป็นสารมลพิษจากแหล่งต่าง โดยเฉพาะสารมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมและสารฆ่าแมลง และสารกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในการเกษตร

2. โรคไม่ติดต่อที่ปรากฏอาการเรื้อรัง

อาการของโรคจะค่อยเป็นค่อยไปที่หลังจากเริ่มเจ็บป่วยแล้ว ส่วนมากพบโรคกลุ่มนี้ในประเทศพัฒนา เช่น โรคหัวใจ โรคความดันเลือดสูง โรคเบาหวาน โรคมะเร็ง โรคจิตประสาท เป็นต้น

การแบ่งตามสาเหตุของโรค

1. โรคที่เกิดจากภาวะโภชนาการ

เนื่องจากร่างกายได้รับสารอาหารไม่เหมาะสม อาจได้รับสารอาหารมากหรือน้อยเกินไป

2. โรคที่เกิดจากเนื้อเยื่อหรืออวัยวะเจริญผิดปกติ

ได้แก่ โรคมะเร็งและเนื้องอกชนิดต่าง ๆ ลักษณะของเซลล์มะเร็งจะมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วรวมทั้งทำลายเนื้อเยื่อ

3. โรคที่เกิดจากต่อมไร้ท่อทำหน้าที่ไม่ปกติ

ต่อมไร้ท่อมีการขับฮอร์โมนออกมาหรือน้อยเกินไป จะทำให้การทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ผิดปกติ

4. โรคพันธุกรรมและความผิดปกติแต่กำเนิด

อาจมีสาเหตุมาจากพันธุกรรมหรือการถ่ายทอดทางยีนส์ที่ผิดปกติของบิดามารดาสู่บุตร และการติดเชื้อระหว่างตั้งครรภ์

5. โรคภูมิแพ้

เกิดจากการที่ร่างกายได้รับสารบางชนิดเข้าไปแล้วมีอาการแพ้เกิดขึ้น เช่น ฝุ่น อาหารทะเล ละอองเกสร

6. โรคทางจิต

เป็นภาวะการผิดปกติทางจิตหรือความเจ็บป่วยทางจิต

7. โรคที่เกิดจากการบาดเจ็บ

อาจเกิดขึ้นโดยความตั้งใจหรือไม่ได้ตั้งใจ

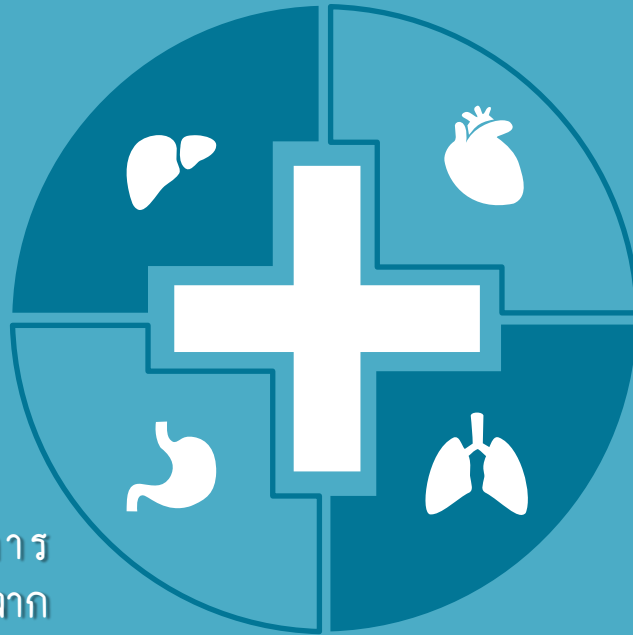
การแบ่งตามสาเหตุปัจจัยหลัก

1. โรคที่เกิดจากสาเหตุทาง พฤติกรรม

โรคไม่ติดต่อที่เกิดจากพฤติกรรม
การดำเนินชีวิตที่ไม่เหมาะสม

2. โรคที่เกิดจากสาเหตุทาง สิ่งแวดล้อม

โรคไม่ติดต่อที่เกิดจากการ
เปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมไปจาก
สภาพปกติ ทำให้เกิดสภาพอะมัลพิซ



3. โรคที่เกิดจากสาเหตุทาง พันธุกรรม

โรคไม่ติดต่อที่เป็นมาแต่กำเนิด เช่น
โรคธาลัสซีเมีย โรคเลือดบางชนิด
เป็นต้น

4. โรคที่เกิดจากสาเหตุอื่น ๆ

โรคไม่ติดต่อที่ไม่สามารถจัดเข้า
กลุ่มสาเหตุใดสาเหตุหนึ่งที่กำลังกล่าวมา
ได้ เช่น โรคลมชัก โรคจิต การติด
สารเสพติด เป็นต้น

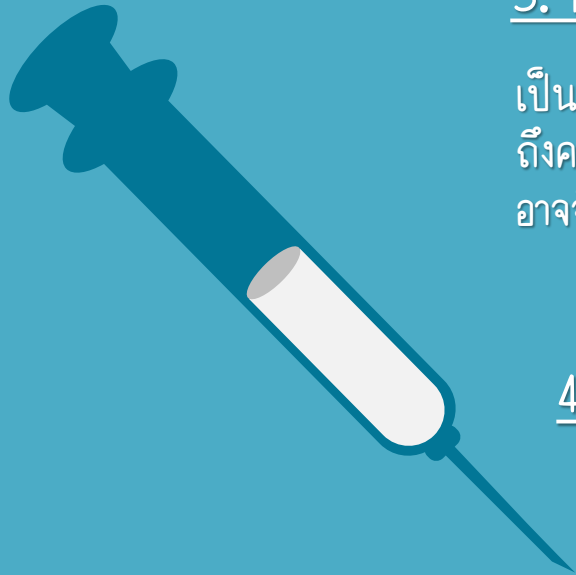
การป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อ

1. การมีมาตรการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อ

เน้นในด้านพฤติกรรม การดำเนินชีวิตเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรค

2. การเฝ้าระวังทางวิทยาการระบาดของโรคไม่ติดต่อ

เป็นการเก็บรวบรวมและจัดทำฐานข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยที่เป็นโรคไม่ติดต่อเพื่อจำแนกกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรค



3. การตรวจคัดกรองของโรคไม่ติดต่อ

เป็นการตรวจหาโรคในบุคคลที่ยังไม่รู้สึกถึงความผิดปกติทางสุขภาพของตน โดยอาจจัดทำโครงการรณรงค์เป็นครั้งคราว

4. การศึกษาทางวิทยาการระบาดของโรคไม่ติดต่อในชุมชนหรือในสถานประกอบการ

จะทำให้สามารถทราบวิธีการป้องกันและควบคุมโรคที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล



03 วิทยาการระบาดของโรค จากการทำงาน

โรคจากการทำงาน หรือโรคจากการ ประกอบอาชีพ

หมายถึง โรคที่มีสาเหตุจากการประกอบอาชีพโดยตรง หรือ เป็นโรคที่มีสาเหตุจากการเกิดโรคหรือปัจจัยหลายอย่าง ประกอบกัน โดยมีสาเหตุหรือปัจจัยจากการประกอบอาชีพ เป็นหลักร่วมกับปัจจัยอื่น ๆ สาเหตุของการเกิดโรคจากการทำงาน ได้แก่ สิ่งคุกคามสุขภาพอนามัยหรือสภาพแวดล้อมที่มี ศักยภาพเชิงอันตราย

โรคจากการทำงานแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม

1. โรคจากอาชีพ

เป็นโรคหรือการเจ็บป่วยที่มีสาเหตุโดยตรงจากการทำงาน เนื่องจากถูกจ้างสัมผัสกับสิ่งคุกคามสุขภาพ อนามัยหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่เหมาะสม โดยอาจมีอาการของการเจ็บป่วยเกิดขึ้น ในระหว่างการปฏิบัติงานหรือหลังจากการทำงาน ในหน้าที่นั้น ๆ มาเป็นเวลานาน

2. โรคที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน

เป็นโรคหรือการเจ็บป่วยที่มีสาเหตุจากการเกิดโรคหรือปัจจัยหลายอย่างประกอบกัน โดยมีสาเหตุหรือปัจจัยจากการทำงานเป็นปัจจัยหนึ่ง ซึ่งเป็นปัจจัยหลักร่วมกับปัจจัยอื่น ๆ

การป้องกันและควบคุมโรคจากการทำงาน

1. การคัดเลือกคนให้เหมาะกับงาน

ในการรับผู้ปฏิบัติงานเข้าทำงานในหน้าที่ต่าง ๆ ภายในสถานประกอบการจะต้องมีการคัดเลือกผู้ปฏิบัติงานให้เหมาะสมกับหน้าที่นั้น ๆ



2. การตรวจสอบสภาพผู้ปฏิบัติงาน

เพื่อให้มั่นใจว่าจะไม่เกิดโรคขึ้นกับผู้ปฏิบัติงานหรือถ้าเกิดขึ้นจะสามารถให้การรักษาได้อย่างทันท่วงที



3. การฝึกอบรมให้ความรู้

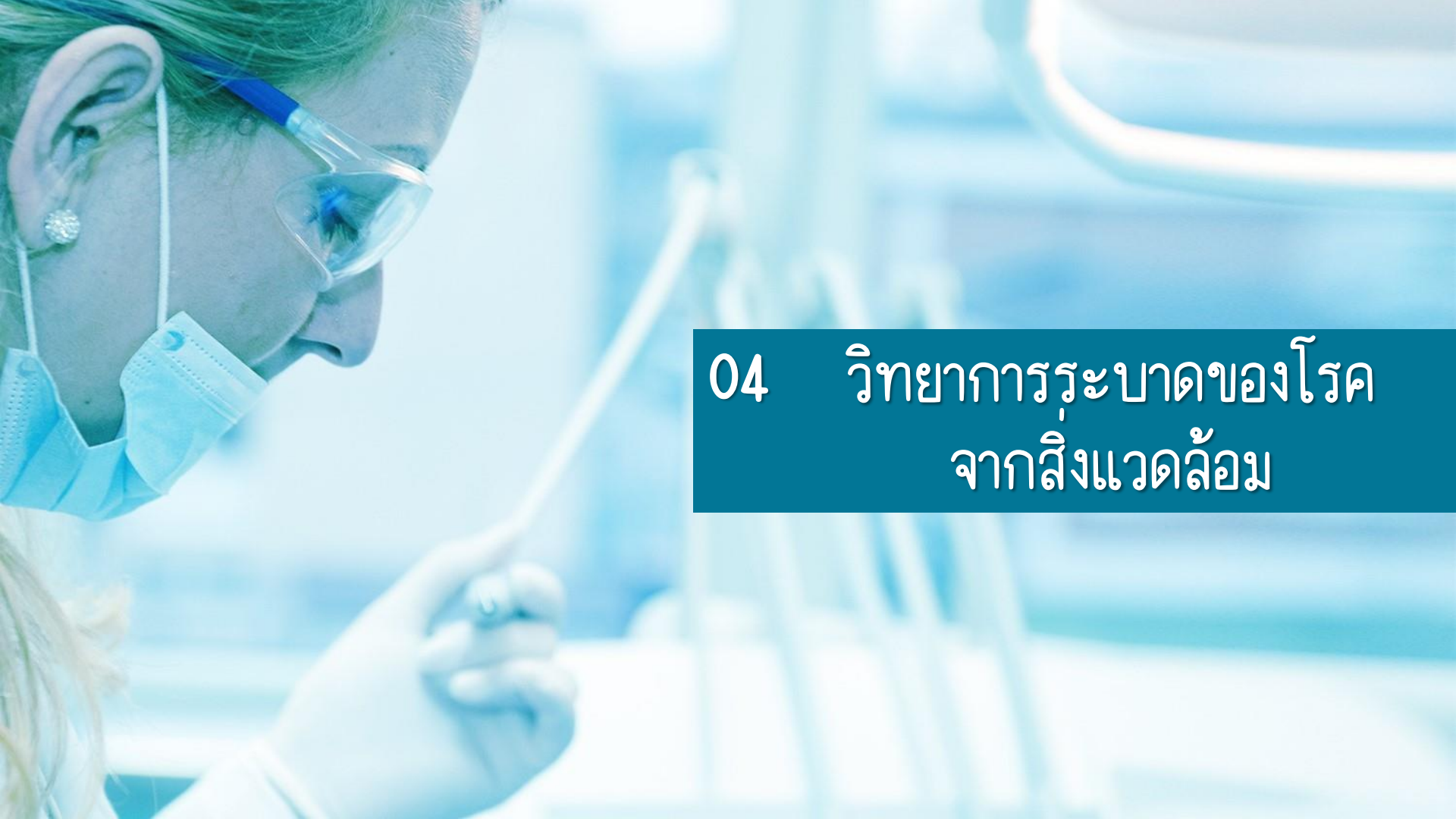
เป็นการให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรคและอันตรายจากการทำงาน

4. การปรับปรุงสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

การปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีระบบงานที่ดี มีระยะเวลาทำงานและหยุดพักที่เหมาะสมตามลักษณะงาน

5. การจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย

โดยจัดให้เหมาะสมกับความเสี่ยงตามลักษณะงานแต่ละประเภท เพื่อป้องกันหรือลดอันตรายที่จะเกิดขึ้น



04 วิจัยการระบาดของโรค จากสิ่งแวดล้อม

โรคจากสิ่งแวดล้อม

หมายถึง โรคที่เกิดจากการสัมผัสมลพิษทางสิ่งแวดล้อมชนิดต่าง ๆ เช่น มลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ มลพิษจากสารอันตราย กากของเสีย ขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล เป็นต้น ทั้งนี้ในมลพิษชนิดต่าง ๆ จะมีสิ่งปนเปื้อนเจือปนอยู่ในระดับที่อาจเป็นอันตรายต่อมนุษย์หรือสิ่งมีชีวิตได้ สิ่งปนเปื้อนดังกล่าวอาจเป็นเชื้อโรค สารโลหะหนักหรือสารพิษชนิดต่าง ๆ ซึ่งเมื่อเข้าสู่ร่างกายแล้วก็จะทำให้เกิดการเจ็บป่วยได้

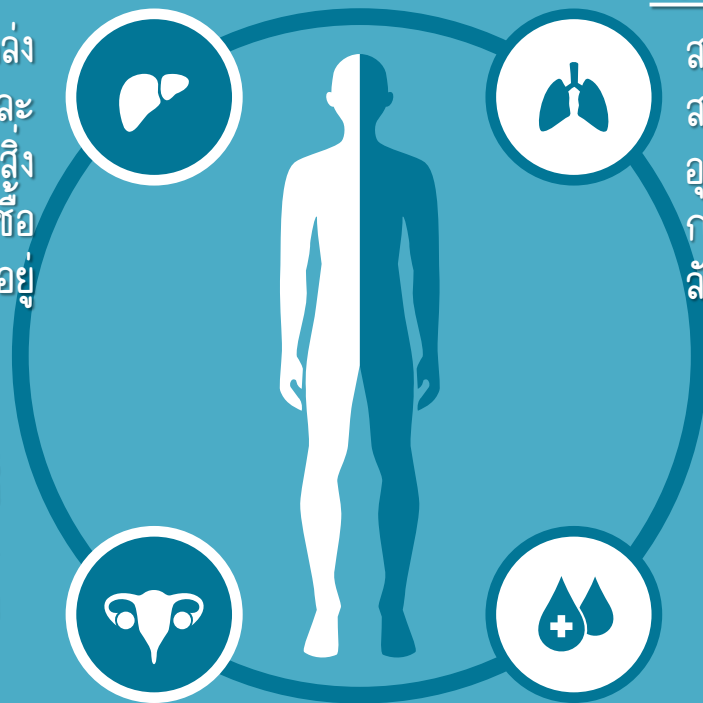
โรคจากสิ่งแวดล้อมอาจแบ่งออกตามชนิดของมลพิษเป็น 4 กลุ่ม

1. โรคที่เกิดจากมลพิษทางน้ำ

น้ำเสียที่ถูกปล่อยออกมามากจากแหล่งชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม และกิจกรรมทางการเกษตรจะมีสิ่งปนเปื้อนหลายอย่าง โดยทั่วไปจะมีเชื้อโรคชนิดต่าง ๆ เชื้อปนอยู่

2. โรคที่เกิดจากมลพิษทางอากาศ

สารมลพิษทางอากาศชนิดต่าง ๆ ที่ปนเปื้อนในบรรยากาศทำให้เกิดภาวะมลพิษทางอากาศ สารมลพิษทางอากาศที่สำคัญ เช่น อนุภาคแขวนลอย ก๊าซชนิดต่าง ๆ สารตะกั่ว เป็นต้น



3. โรคที่เกิดจากสารและเสียงอันตราย

สารเคมีที่นำมาใช้กันทั้งในด้านการสาธารณสุข การเกษตร และการอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นสารอันตรายอาจมีการรั่วไหล ระเบิด หรือกระจายตัวลักษณะอื่น ๆ จากการใช้ การจัดเก็บ

4. โรคที่เกิดจากขยะมูลฝอย

หากดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยไม่ถูกต้องภาชนะจัดเก็บไม่มิดชิดจะเป็นแหล่งอาหารและแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงและสัตว์นำโรคได้

การป้องกันและการควบคุมโรคจากสิ่งแวดล้อม



1. การจัดการสุขภาพสิ่งแวดล้อม

สามารถดำเนินการในการปรับปรุง
สุขภาพสิ่งแวดล้อมในบริเวณที่อยู่อาศัย

2. การควบคุมมลพิษที่แหล่งกำเนิด

เป็นการควบคุมมลพิษทุกประเภท เพื่อป้องกัน
ไม่ให้เกิดปัญหาสุขภาพอนามัยของประชาชน

3. การจัดการสิ่งแวดล้อม

เป็นการควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในระดับ
มาตรฐานที่กำหนดไว้



05

การดำเนินงานวิทยาการระบาด

1. การเฝ้าระวังโรค ทางวิทยาการระบาด

องค์การอนามัยโลกได้ให้ความหมายของการเฝ้าระวังโรคไว้ว่า เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบและการใช้ข้อมูล ข่าวสารทางวิทยาการระบาดสำหรับการวางแผน การดำเนินงาน และการประเมินเกี่ยวกับการป้องกันโรค

การเฝ้าระวังโรคมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจค้นการเกิดโรคภัยไข้เจ็บหรือปัญหา สาธารณสุขและกลุ่มประชากรที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคภัยไข้เจ็บเป็นพิเศษ ให้พบอย่าง ทันทีทันใด เพื่อที่จะดำเนินการป้องกันและควบคุมได้อย่างเหมาะสม

องค์ประกอบของการเฝ้าระวัง

1. การรายงานการตาย

เป็นรายงานที่ชี้ปรากฏการณ์ที่ร้ายแรงที่สุดของการเกิดโรคและภัย เป็นการบอกถึงความรุนแรงของสถานการณ์ได้อย่างดีและชัดเจนที่สุด

2. การรายงานการเจ็บป่วย

รายงานทางวิทยาการระบาดส่วนใหญ่จะยึดถือรายงานการเจ็บป่วยเป็นหลักสำคัญในการดำเนินงาน เพราะจะมีรายงานการเจ็บป่วยเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา

3. การรายงานการระบาด

เป็นการรายงานของหน่วยงานสาธารณสุขเมื่อมีการเกิดและการกระจายของโรคผิดไปจากที่เคยเกิดขึ้นตามปกติในพื้นที่รับผิดชอบของหน่วยงานนั้น ๆ

4. การรายงานของห้องชั้นสูตรสาธารณสุข

ทำให้ทราบถึงสาเหตุของโรคต่าง ๆ ได้ ซึ่งจะช่วยให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่อยู่ในพื้นที่ทราบว่า มีการระบาดของโรคเหล่านั้นแล้ว

5. การสอบสวนผู้ป่วยเฉพาะราย

จะช่วยให้ทราบลักษณะการเกิด การแพร่กระจาย และการเปลี่ยนแปลงของโรค ทั้งในด้านบุคคลที่เจ็บป่วย สถานที่ที่เกิดโรค และปัจจัยอื่น ๆ

องค์ประกอบของการเฝ้าระวัง

6. การรายงานการสอบสวน

เพื่อให้ทราบถึงสาเหตุของความผิดปกติได้อย่างถูกต้องทันที่วงที่ ก่อนที่เหตุการณ์นั้น ๆ จะเลวร้ายลงไป

7. การสำรวจทางวิทยาการระบาด

ข้อมูลการเข้ารับบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขเป็นข้อมูลของการเกิดโรคเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น จึงต้องทำการสำรวจเพื่อหาข้อมูลเพิ่มเติมให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์มากขึ้น

8. การศึกษาแหล่งรังโรค

การศึกษาถึงโรคบางโรคที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว เพื่อให้ทราบถึงสาเหตุของการเกิดและแพร่กระจายของโรคที่แท้จริง

9. ข้อมูลการสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน

เป็นข้อมูลการให้วัคซีน เชื้อรุ่ม และยาสำหรับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ถ้ามาตรการในการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคดี จะทำให้อัตราการเกิดโรคลดลง

10. ข้อมูลเกี่ยวกับประชากรและสิ่งแวดล้อม

ความต้านทานหรือความไวรับต่อโรคของโฮสต์จะเปลี่ยนแปลงไป หากลักษณะของประชากรในชุมชนนั้น ๆ เปลี่ยนไปจากเดิม

รูปแบบของการเฝ้าระวัง

01

การเฝ้าระวังเชิงรุก เป็นการดำเนินงานเฝ้าระวังโรคโดยรวบรวมข้อมูลติดตามค้นหาปัญหาที่ทำการเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดตลอดเวลา

02

การเฝ้าระวังเชิงรับ เป็นการดำเนินงานเฝ้าระวังโดยกำหนดให้สถานบริการสาธารณสุขของรัฐรวบรวมข้อมูลรายงานไปให้ผู้รับผิดชอบ

03

การเฝ้าระวังเฉพาะพื้นที่ เป็นการเฝ้าระวังโรคที่รวบรวมข้อมูลโดยผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของปัญหาที่ต้องทำการเฝ้าระวังในพื้นที่เฉพาะที่ได้คัดเลือกไว้แล้ว

04

การเฝ้าระวังเฉพาะ เป็นระบบการเฝ้าระวังที่สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างแน่นอนกับปัญหาเฉพาะ เพื่อประโยชน์ในการเฝ้าคุมและตรวจคัดกรอง

2. การสอบสวนโรค ทางวิทยาการระบาด

กิจกรรมทางวิทยาการระบาดกิจกรรมหนึ่งที่มุ่งค้นหาข้อเท็จจริงของเหตุการณ์การระบาดของโรค เพื่อช่วยให้เข้าใจการเกิดโรคและการกระจายของโรคนั้น ๆ ได้ชัดเจนขึ้น

จะมีการสอบสวนทางโรควิทยาการระบาดเมื่อมีลักษณะชี้บ่งถึงเหตุการณ์การระบาดของโรค 2 ลักษณะคือ เหตุการณ์ที่พบผู้ป่วยด้วยโรคใด ๆ มากขึ้นกว่าปกติ และ เหตุการณ์ที่พบผู้ป่วยด้วยโรคใด ๆ ตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปในเวลาฉับพลัน

ประโยชน์ของการสอบสวนโรคทางวิทยาการระบาด



1. ทำให้ทราบสาเหตุ แหล่ง และวิธีการแพร่กระจายของโรค เพื่อดำเนินงานป้องกันและควบคุมมิให้โรคนั้นเกิดขึ้นได้อีก

2. การเผยแพร่รายงานการสอบสวนโรคที่เผยแพร่ออกไป จะเป็นแนวทางที่ผู้อื่นสามารถนำไปศึกษาและดำเนินงานสอบสวนและควบคุมป้องกันโรค

3. ทำให้สามารถป้องกันและควบคุมโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ประชาชนมีสุขภาพดี เป็นกำลังสำคัญของประเทศ ลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล

ขั้นตอนการสอบสวนโรคทางวิทยาการระบาด

01

การตรวจสอบการวินิจฉัยโรค เป็นการดำเนินการเพื่อให้ทราบว่า ได้เกิดโรคขึ้นในชุมชนจริง ในการตรวจสอบการวินิจฉัยโรคอาจใช้ข้อมูลจากหลาย ๆ แหล่งประกอบกัน

02

การยืนยันการระบาดของโรค หลังจากแน่ใจแล้วว่า มีโรคเกิดขึ้นในชุมชนจริง ต้องพิจารณาว่าโรคนั้นกล่าวเป็นโรคระบาดหรือไม่ โดยพิจารณาเหตุการณ์การเกิดโรคว่า พบผู้ป่วยด้วยโรคใด ๆ มากขึ้นกว่าปกติของจำนวนผู้ป่วยในอดีตหรือไม่

03

การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเกิดและแพร่กระจายของโรค ได้แก่ บุคคล สถานที่และเวลา

ขั้นตอนการสอบสวนโรคทางวิทยาการระบาด

04

การตั้งสมมติฐาน เป็นการคาดคะเนการเกิดโรคล่วงหน้า โดยนักวิทยาการระบาดแมคมาฮอน (McMahon) และ พิว (Pugh)

4.1

วิธีพิจารณาความแตกต่าง
โดยตั้งสมมติฐานว่า ถ้าคนกลุ่มหนึ่งมี **ปัจจัยหนึ่ง** ทำให้ **เกิดโรค** ขึ้นมา คนกลุ่มอื่นที่ **ไม่มีปัจจัย** ดังกล่าวจะ **ไม่เกิดโรค** นั้น

4.2

วิธีพิจารณาความสอดคล้อง
โดยตั้งสมมติฐานว่า ถ้าคนกลุ่มหนึ่งมี **ปัจจัยหนึ่ง** ทำให้ **เกิดโรค** ขึ้นมา คนกลุ่มอื่นที่มี **ปัจจัย** ดังกล่าวจะ **เกิดโรค** นั้นเช่นกัน

4.3

วิธีพิจารณาการเปลี่ยนแปลงที่ควบคู่กัน
โดยตั้งสมมติฐานว่า ถ้าคนกลุ่มหนึ่งมี **ปัจจัยหนึ่ง** ทำให้ **เกิดโรค** ขึ้นมา คนกลุ่มอื่นที่มี **ปัจจัย** ดังกล่าวมากขึ้นหรือน้อยลงจะ **เกิดโรค** นั้นมากขึ้นหรือน้อยลงเช่นกัน

4.4

วิธีพิจารณาความคล้ายคลึงกัน
ถ้าปรากฏการณ์ใดปรากฏการณ์หนึ่งมี **ลักษณะ** เหมือนกับอีกปรากฏการณ์หนึ่งที่ **เคยเกิดและทราบสาเหตุ**มาแล้ว ปรากฏการณ์นี้น่าจะมี **สาเหตุ** เหมือนกัน

ขั้นตอนการสอบสวนโรคทางวิทยาการระบาด

05

การทดสอบสมมติฐาน เป็นการพิสูจน์ว่า การเกิดโรคเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่ โดยวิธีการต่อไปนี้

5.1 วิธีทางวิทยาการระบาด เป็นวิธีการศึกษาทางวิทยาการระบาดเชิงวิเคราะห์ โดยเลือกรูปแบบการศึกษาที่เหมาะสม แล้วนำมาคำนวณค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ (Relative Risk)

$$\text{ความเสี่ยงสัมพัทธ์} = \frac{\text{อัตราการป่วยของกลุ่มที่ได้รับสาเหตุ}}{\text{อัตราการป่วยของกลุ่มที่ไม่ได้รับสาเหตุ}}$$

5.2 วิธีทางสถิติ เป็นวิธีที่พิสูจน์ว่า ผู้ที่ได้รับปัจจัยและผู้ที่ไม่ได้รับปัจจัยจะเกิดโรคแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่อย่างไร

5.3 วิธีทางห้องปฏิบัติการ เป็นการตรวจหาปัจจัยที่เป็นสาเหตุของโรคจากสิ่งตัวอย่างที่เป็นอาหาร น้ำ นม หรือน้ำลาย เสมหะ อุจจาระ เลือด เป็นต้น

ขั้นตอนการสอบสวนโรคทางวิทยาการระบาด

06

การสำรวจข้อมูลเพิ่มเติม หลังจากการทดสอบสมมติฐานและทราบปัจจัยที่เป็นสาเหตุของโรคแล้ว อาจจะมีข้อมูลไม่เพียงพอที่จะใช้ในการกำจัด ป้องกัน และควบคุมโรคนั้น ไม่ให้เกิดขึ้นอีกในอนาคต ดังนั้นจึงต้องทำการสำรวจข้อเท็จจริงเกี่ยวกับแหล่งและวิธีการแพร่กระจายโรค

07

การสรุปผลและรายงานการสอบสวนโรคทางวิทยาการระบาด หลังจากได้ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการเกิดโรคอย่างครบถ้วนสมบูรณ์แล้ว ต้องการสรุปผลการสอบสวนได้ว่า โรคนั้น ๆ มีสาเหตุจากอะไร แพร่กระจายโดยวิธีใด แหล่งของโรคอยู่ที่ไหน เกิดขึ้นกับกลุ่มบุคคลใด มีอัตราการตายและป่วยอย่างไร และระยะเวลาของการเกิดโรคเป็นอย่างไร เพื่อนำเสนอต่อผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการป้องกันและควบคุมโรค



Q&A