บทที่ 7
โรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ

ในบทนี้มีสาระสำคัญเกี่ยวกับโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โรคติดต่อ (Communicable Diseases)

1.1 คำจำกัดความ

เพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจในการศึกษาเกี่ยวกับโรคติดต่อ จำเป็นต้องศึกษาเกี่ยวกับคำจำกัดความของคำต่อไปนี้

(1) โรคติดต่อ (Communicable Disease) คือ โรคที่เกิดจากเชื้อโรคหรือพิษของเชื้อโรคชนิดหนึ่งชนิดใด ซึ่งอาจถ่ายทอดจากคน สัตว์ หรือแมลงที่เป็นโรค ไปสู่คนปกติได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม ตัวอย่างโรคติดต่อได้แก่ ไข้มาลาเรีย ปอดบวม อหิวาตกโรค ไข้ไทฟอยด์ โรคพิษสุนัขบ้า หัด เหา กลาก เกลื้อน เป็นต้น

(2) พาหะของโรค (Carrier) คือ บุคคลหรือสัตว์ที่มีเชื้อโรคอาศัยอยู่ แต่ไม่ปรากฏอาการของโรค สามารถถ่ายทอดเชื้อโรคไปยังผู้อื่นได้ ซึ่งอาจได้แก่ ผู้สัมผัสโรค ผู้อยู่ในระยะฟักตัวของโรค ผู้อยู่ในระยะพักฟื้นของโรค

(3) แมลงพาหะหรือสัตว์พาหะ (Vector) คือ แมลงหรือสัตว์ที่ไม่มีกระดูกสันหลังที่นำโรคจากคนหรือสัตว์ ไปสู่คนหรือสัตว์อื่น ตัวอย่างเช่น ยุง แมลงวัน พยาธิปากขอ พยาธิใบไม้ในตับ พยาธิไส้เดือน พยาธิตัวกลม เป็นต้น

(4) สิ่งนำโรคหรือสิ่งที่เป็นพาหะ (Vehicle) คือ สิ่งที่ไม่มีชีวิตที่นำเชื้อโรคไปสู่บุคคลอื่นได้ เช่น นม น้ำ อาหาร โลหิต เครื่องเล่น ของใช้ เข็มฉีดยา เป็นต้น

(5) ระยะฟักตัวของโรค (Incubation Period) คือ ระยะเวลาตั้งแต่เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย ไปจนปรากฏอาการของโรค เช่นระยะฟักตัวของไข้หวัดประมาณ 12–72 ชั่วโมง

(6) การติดเชื้อหรือการติดโรค (Infection) คือ การที่เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายคนหรือสัตว์ แล้วเจริญแพร่พันธุ์ในร่างกายคนหรือสัตว์นั้น โดยอาจไม่มีอาการของโรคปรากฏหรืออาจมีอาการของโรคปรากฏก็ได้

(7) การทำลายเชื้อโรค (Disinfection) คือ การฆ่าเชื้อโรคโดยวิธีทางฟิสิกส์ โดยตรง เช่น การเผา ซึ่งเป็นวิธีที่ดีที่สุด การต้มให้เดือด การนึ่ง การตากแดด และโดยวิธีใช้สารเคมี เช่น การใช้น้ำยาไลโซล (Lysol) ฟีนอล (Phenol) ครีโซล (Cresol) แอลกอฮอล์ (Ethyl Alcohol) 70% หรือ 95% ด่างทับทิม คลอรีน (Chlorine) เป็นต้น

(8) การให้ภูมิคุ้มกันโรค (Immunization) คือ การเพิ่มกำลัง การต่อต้านโรค โดยเฉพาะให้แก่คนหรือสัตว์ เพื่อให้เกิดภูมิคุ้มกันเฉพาะโรคนั้น ๆ โดยการฉีดหรือรับประทาน วัคซีน ปลูกฝี เป็นต้น

(9) การคุมไว้สังเกต (Quarantine) คือ การคุมหรือกักผู้สัมผัสกับคนเป็นโรคติดต่อเอาไว้ เพราะเกรงว่าผู้นั้นจะเป็นพาหะนำเชื้อโรคไปติดต่อบุคคลอื่น ระยะเวลาที่คุมไว้สังเกตขึ้นอยู่กับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการทดลอง หรือพิจารณาระยะฟักตัวของโรค เป็นการกักกันตัวไว้ช่วงระยะเวลาหนึ่ง จนกระทั่งแน่ใจว่าไม่มีการติดเชื้อ จึงเลิกกักกัน แต่ถ้าพบว่าเป็นโรคติดต่อ ต้องรีบให้การรักษาผู้ป่วย

(10) การแยกกัก (Isolation) คือ การแยกผู้ป่วยหรือสัตว์ที่มีเชื้อโรคซึ่งอยู่ในระยะแพร่เชื้อ สามารถถ่ายทอดไปยังผู้อื่นได้ ออกไปให้ห่างจากชุมชน ให้อยู่ในที่ที่เชื้อโรคไม่แพร่กระจาย หรือระบาดไปติดต่อผู้อื่น ระยะเวลาการแยกกักจนกว่าบุคคลหรือสัตว์นั้น **ไม่มีการติดเชื้อ ซึ่งต้องขึ้นอยู่กับผลของการชันสูตรโรค**

(11) **การแพร่กระจายของเชื้อโรค (Mode of Transmission) คือ การที่เชื้อโรคถ่าย**ทอดไปยังบุคคลหรือสัตว์อื่น ซึ่งมีวิธีการ 2 ประการ คือ

ก. การแพร่เชื้อโรคโดยทางตรง (Direct Contact) ได้แก่ การสัมผัสโดยตรง การเสียดสีใกล้ชิด การจับต้อง การจูบ การร่วมประเวณี และโดยการที่ละอองน้ำมูก น้ำลาย จากการไอ จาม พูด ทำให้เชื้อโรคเข้าสู่จมูก ปาก และเยื่อตาได้ ปกติละอองเหล่านี้จะกระเด็นไปไกลไม่เกิน 3 ฟุต

ข. การแพร่เชื้อโรคโดยทางอ้อม (Indirect Contact) ได้แก่ การที่เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายโดยสัมผัสกับสิ่งนำโรคหรือสิ่งที่เป็นพาหะ เช่น เสื้อผ้า ข้าวของเครื่องใช้ ของเล่น อาหาร น้ำ นม เครื่องมือแพทย์ ที่เปรอะเปื้อนเชื้อโรค

1.2 ชนิดของเชื้อโรคติดต่อ

เชื้อโรคที่เป็นสาเหตุสำคัญให้เกิดโรคติดต่อต่าง ๆ มี 5 ชนิด ดังต่อไปนี้

(1) **บัคเตรี (Bacteria) เป็นพืชเซลล์เดียว มีขนาดเล็กมาต้องใช้กล้องจุลทรรศน์**ส่องดูจึงจะมองเห็น บางชนิดสามารถขับน้ำย่อยที่มีพิษออกมาทำลายได้ มีรูปร่างหลายอย่าง เช่น รูปร่างทรงกลม เรียกว่า คอกไค (Cocci) ทำให้เกิดหนอง รูปร่างเป็นแท่งยาว เรียกว่า แบซิลไล (Bacilli) รูปร่างโค้ง เรียกว่า คอมมา (Comma) และรูปร่างคล้ายเกลียวสว่าน เรียกว่า สไปโรชีท (Spirochaete)

ตัวอย่างของโรคติดต่อที่เกิดจากเชื้อบักเตรีได้แก่

ก. อหิวาตกโรค (Cholera)

ข. ไข้ไทฟอยด์ หรือไข้รากสาดน้อย (Typhoid)

ค. วัณโรค (Tuberculosis)

ง. กามโรค (Venereal Diseases)

จ. กาฬโรค (Plague)

ฉ. โรคคอตีบ (Diphtheria)

ช. โรคไอกรน (Pertussis)

ซ. โรคบาดทะยัก (Tetanus)

ฌ. โรคเรื้อน (Leprosy) ฯลฯ

(2) พาราสิต (Parasite) เป็นเชื้อโรคจำพวกสัตว์ แบ่งได้เป็น 2 พวก คือ หนอนพยาธิ (Helminth) พวกนี้สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า เช่น

ก. พยาธิปากขอ (Hook Worm)

ข. พยาธิไส้เดือน (Ascaris Lumbricoides)

ค. พยาธิเส้นด้าย (Thread Worm)

ง. พยาธิตัวจี๊ด (Gnathostoma Spinigerum)

จ. พยาธิตืดหมู (Taenia Solium)

ฉ. พยาธิตืดวัว (Taenia Saginata)

ช. พยาธิใบไม้ในตับ (Liver Fluke)

ซ. พยาธิใบไม้ในปอด (Lung Fluke)

ฌ. พยาธิแส้ม้า (Whip Worm)

ฯลฯ

โปรโตซัว (Protozoa) พวกนี้มองด้วยตาเปล่าไม่เห็น ต้องใช้กล้องจุลทรรศน์ส่องดู เช่น

ก. เชื้อไข้จับสั่น (Malaria)

ข. เชื้อบิดมีตัว (Amebic Dysentery)

(3) ไวรัส (Virus) เป็นเชื้อโรคที่มีลักษณะทั้งพืชและสัตว์ มีขนาดเล็กมากที่สุด ต้องใช้กล้องจุลทรรศน์ชนิดพิเศษเรียกว่า Electron Microscope ส่องดูจึงจะมองเห็นได้ เชื้อไวรัสทำให้เกิดโรคติดต่อต่าง ๆ เช่น

ก. ไข้หวัด (Common Cold)

ข. ไข้หวัดใหญ่ (Influenza)

ค. โรคโปลิโอ หรือไข้ไขสันหลังอักเสบ (Poliomyelitis)

ง. โรคพิษสุนัขบ้า (Rabies)

จ. ไข้ทรพิษ (Smallpox)

ฉ. ไข้สุกใส (Chickenpox)

ช. ไข้เลือดออก (Haemorrhagic Fever)

ซ. ไข้หัด (Measles)

ฌ. คางทูม (Mumps)

ญ. เริม (Herpes Simplex)

ฯลฯ

(4) ริคเกทเซีย (Rickettsia) เป็นเชื้อโรคที่มีคุณสมบัติระหว่างไวรัสกับบัคเตรี มีขนาดใหญ่กว่าไวรัส แต่เล็กกว่าบัคเตรี ก่อให้เกิดโรค เช่น

ก. ไข้ไทฟัส (Typhus Fever)

ข. ไข้ผื่น (Spotted Fever)

ค. ไข้คิว (Q Fever)

(5) เชื้อรา (Fungi) เป็นเชื้อโรคจำพวกพืชเซลล์เดียว มีขนาดใหญ่กว่าบัคเตรี เชื้อราบางชนิดทำให้อาหารบูดเสีย แต่ไม่ทำอันตรายต่อคน เชื้อราส่วนมากทำให้เกิดโรคผิวหนัง เช่น

ก. โรคกลาก (Ringworm, Tinea)

ข. โรคเกลื้อน (Tinea Vesicolor)

ค. โรคเท้าเปื่อย (Hongkong Foot)

ง. โรคเท้านักกีฬา (Athlete's Foot)

ฯลฯ

1.3 ทางที่เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย

ตามปกติ เชื้อโรคต่าง ๆ จะเข้าสู่ร่างกายได้หลายทาง ดังนี้

(1) ทางปาก เป็นทางที่เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายได้ง่ายและบ่อยที่สุด โดยเชื้อโรค

ปะปนอยู่ในอาหารและน้ำ เมื่อบุคคลรับประทานอาหารและน้ำที่ปนเปื้อนเชื้อโรคเข้าไป จะทำให้เกิดโรคทางเดินอาหารและน้ำ เช่น อหิวาตกโรค ไข้ไทฟอยด์ ท้องร่วง โรคบิด เป็นต้น

(2) ทางจมูก เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายโดยปะปนอยู่กับละอองน้ำมูก น้ำลาย หรือฝุ่นละอองในอากาศ จากการไอ จาม พูด ขากเสมหะ บ้วนน้ำลาย เมื่อบุคคลหายใจเข้าไป จะทำให้เกิดโรคได้ การควบคุมป้องกันทำได้ยากกว่าทางอื่น โรคที่ติดต่อที่เกิดจากการติดเชื้อโดยทางจมูก ได้แก่ ไข้หวัด ไข้หวัดใหญ่ วัณโรค ปอดบวม ไข้คอตีบ ไอกรน เป็นต้น

(3) ทางผิวหนัง เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายได้ทางผิวหนังที่มีบาดแผลหรือรอยถลอก เช่น เชื้อบาดทะยัก โรคพิษสุนัขบ้า ซิฟิลิส คุดทะราด เป็นต้น สำหรับผิวหนังที่ไม่มีบาดแผลเชื้อโรค เช่นพยาธิปากขอสามารถไชเข้าสู่ร่างกายทางง่ามนิ้วเท้าในกรณีที่บุคคลไม่สวมรองเท้าอีกประการหนึ่ง เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายทางผิวหนังโดยทางผื่นที่ยุงกัดแมลง หรือหมัดหนูกัดแล้วปล่อยเชื้อโรคเข้าไป เช่น เชื้อไข้มาลาเรีย โรคเท้าช้าง ไข้เลือดออก ไข้สมองอักเสบ กาฬโรค เป็นต้น

(4) ทางเยื่อชุ่มที่ตาหรือเยื่อตา ได้แก่ การติดเชื้อหนองในจากมารดาเข้าสู่ตาของทารกในขณะคลอด ทำให้ทารกตาบอดได้ โรคริดสีดวงตา โดยการสัมผัสโดยตรง เช่น จับต้องดวงตา ขยี้ตา สัมผัสทางอ้อม เช่น ใช้ผ้าเช็ดตัวร่วมกับผู้ป่วยโรคนี้ หรือโดยพาหะนำโรค เช่น แมลงหวี่ตอมตาผู้ป่วยแล้วไปตอมตาคนปกติ ย่อมเกิดการติดเชื้อได้

(5) ทางอวัยวะสืบพันธุ์ โดยการร่วมประเวณี เช่น กามโรคชนิดต่าง ๆ ได้แก่ หนองใน ซิฟิลิส แผลริมอ่อน หรือโรคฝีมะม่วง และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เช่น โรคเริมสังคัง หรือโรคกลากที่อวัยวะสืบพันธุ์ เป็นต้น

1.4 ความต้านทานโรค (Immunity)

ความต้านทานโรค หรือภูมิคุ้มกันโรค เป็นความสามารถของร่างกายในการป้องกันและต่อต้านกับโรค ตามปกติเชื้อโรคมักเข้าสู่ร่างกายของคนเสมอ บางครั้งทำให้เจ็บป่วย บางครั้งไม่เป็นโรค ก็เพราะมีความต้านทานโรคนั่นเอง ความต้านทานโรคมี 2 ชนิด คือ

(1) ความต้านทานโรคที่มีอยู่โดยธรรมชาติ (Nutural Immunity) เป็นความต้านทานโรคที่ได้รับจากมารดานับตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา ซึ่งถ่ายทอดสู่ทารกโดยทางสายสะดือ ดังนั้น ทารกเกิดใหม่จึงมีความต้านทานโรคบางชนิด แต่ความต้านทานโรคนี้จะคงอยู่ได้ประมาณ 3–6 เดือน หลังจากนั้น ทารกจำเป็นต้องได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคเพิ่มขึ้น

(2) ความต้านทานโรคที่ได้รับมาภายหลัง (Acquired Immunity) คือ ความต้านทานโรคที่เกิดขึ้นหลังจากคลอดจากครรภ์มารดาแล้ว ได้แก่ ความต้านทานโรคที่เกิดขึ้นหลังจากบุคคลได้หายจากการเจ็บป่วยด้วยโรคบางโรค เช่น ไข้ทรพิษ ไข้หัด ไข้สุกใส และคางทูม

เป็นต้น ซึ่งอาจก่อให้เกิดความต้านทานโรคเฉพาะโรคนั้นตลอดชีวิต หรือเพียงชั่วระยะเวลาหนึ่ง นอกจากนี้ความต้านทานโรคที่เกิดขึ้นหลังจากได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคได้แก่ การปลูกฝีป้องกันไข้ทรพิษ การฉีดวัคซีน หรือรับประทานวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอ การฉีดวัคซีนป้องกันไข้คอตีบ บาดทะยัก ไอกรน การฉีดบี ซี จี วัคซีน เพื่อป้องกันวัณโรค การฉีดวัคซีนป้องกันไข้ไทฟอยด์และอหิวาตกโรค เป็นต้น

1.5 ประเภทของโรคติดต่อ

กล่าวโดยทั่วไป โรคติดต่อแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

(1) โรคติดต่ออันตราย ตามพระราชบัญญัติโรคติดต่ออันตรายได้กำหนดโรคติดต่ออันตรายไว้ 7 โรค คือ

ก. อหิวาตกโรค (Cholera)

ข. กาฬโรค (Plague)

ค. ไข้ทรพิษ (Smallpox)

ง. ไข้เหลือง (Yellow Fever)

จ. ไข้กาฬหลังแอ่น (Meningococcal Meningitis)

ฉ. ไข้รากสาดใหญ่ หรือไข้ไทฟัส (Typhus Fever)

ช. ไข้กลับซ้ำ (Relapsing Fever)

สำหรับอหิวาตกโรค กาฬโรค ไข้ทรพิษ และไข้เหลือง เป็นโรคที่เมื่อเกิดขึ้น ณ ประเทศใด จำเป็นต้องรายงานต่อองค์การอนามัยโลก (World Health Organization : WHO) นอกจากนี้ยังมีโรคที่ต้องเฝ้าระวังโดยองค์การอนามัยโลกอีก 5 โรค คือ ไข้กลับซ้ำ ไข้ไทฟัส มาลาเรีย และไข้หวัดใหญ่ โรคติดต่ออันตรายทั้ง 7 โรค เมื่อเกิดขึ้นจะต้องแจ้งความภายใน 24 ชั่วโมง

(2) โรคที่ต้องแจ้งความภายใน 24 ชั่วโมง

โรคซึ่งไม่ใช่โรคติดต่ออันตราย แต่จำเป็นต้องแจ้งความภายใน 24 ชั่วโมง เมื่อมีโรคเหล่านี้เกิดขึ้นในเขตกรุงเทพมหานคร คือ

ก. ไข้คอตีบ (Diphtheria)

ข. ไข้ไทฟอยด์ (Typhoid Fever)

ค. ไข้ไขสันหลังอักเสบ หรือโปลิโอ (Poliomyelitis)

ง. ไข้เลือดออก (Hemorrhagic Fever)

(3) โรคติดต่ออื่น ๆ ที่พบบ่อยในประเทศไทย ได้แก่

ก. ไข้หัด (Measles)

ข. ไข้สุกใส (Chickenpox)

ค. โรคคางทูม (Mumps)

ง. ไข้หวัด **(Common Cold)**

จ. ไข้หวัดใหญ่ **(influenza)**

ฉ. วัณโรค **(Tuberculosis** T.B.)

ช. โรคบิด **(Dysentery)**

ซ. โรคพยาธิ **(Parasitic Diseases)**

ฌ. กามโรค **(Venereal Diseases)**

ญ. โรคริดสีดวงตา (Trachoma)

ฎ. โรคหิด **(Scabies)**

ฏ. โรคเหา (Pediculosis)

ฐ. โรคกลาก **(Ring Worm)**

ฑ. โรคเกลื้อน (Tinea **Vesicolor)**

ฒ. โรคพุพอง (Impetigo)

ณ. โรคอาหารเป็นพิษ (Food Poisoning)

ด. โรคท้องร่วง (Diarrhea)

ต. อหิวาตกโรค (Cholera)

ถ. โรคปอดอักเสบหรือปอดบวม (Pneumonia)

ท. โรคคออักเสบ (Septic Sore Throat)

ฯลฯ

1.6 การแจ้งความเมื่อมีโรคติดต่อเกิดขึ้น

เมื่อมีโรคติดต่อเกิดขึ้น ประชาชนต้องแจ้งความตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ ดังนี้ คือ

(1) โรคติดต่ออันตราย โรคติดต่ออันตรายทั้ง 7 โรค เมื่อเกิดขึ้นหรือสงสัยว่าจะเกิดขึ้นในครอบครัว สถานพยาบาล ให้หัวหน้าครอบครัวหรือเจ้าบ้าน ผู้ควบคุมดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วย หรือ หัวหน้าสถานที่ รีบแจ้งความต่อเจ้าหน้าที่โดยเร็วที่สุด อย่างช้าไม่เกิน 24 ชั่วโมง นับตั้งแต่เริ่มป่วย ถ้าฝ่าฝืนจะได้รับโทษตามกฎหมายลักษณะอาญา คือ จำคุกไม่เกิน 1 เดือน หรือปรับไม่เกิน 2,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ สถานที่แจ้งความได้แก่

ก. ท้องที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ให้แจ้งที่กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข วังเทเวศน์ กองควบคุมโรคติดต่อสำนักอนามัยกรุงเทพมหานคร โรงพยาบาลโรคติดต่อบำราศนราดูร จังหวัดนนทบุรี ศูนย์บริการสาธารณสุขของกรุงเทพมหานคร

ทุกแห่ง โรงพยาบาลต่าง ๆ สถานีอนามัยศูนย์การแพทย์และอนามัย หรือสถานีตำรวจนครบาลที่ใกล้ที่สุด

ข. ท้องที่ในเขตเทศบาลอื่น ๆ ของส่วนภูมิภาค ให้แจ้งเจ้าหน้าที่สาธารณสุขของเทศบาลนั้น ๆ

ค. ในส่วนภูมิภาค ให้แจ้งต่อโรงพยาบาลประจำจังหวัด โรงพยาบาลประจำอำเภอ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ ผดุงครรภ์ พยาบาลสารวัตร สุขาภิบาล พนักงานอนามัย อนามัยอำเภอ แพทย์ประจำตำบล ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน ที่ว่าการอำเภอ หรือสถานีตำรวจที่อยู่ใกล้ที่สุด

(2) โรคติดต่ออื่น ๆ ที่ต้องแจ้งความ ได้แก่ โรคติดต่อใด ๆ ที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษาว่าเป็นโรคติดต่ออันตราย หรือผู้ว่าราชการจังหวัด โดยอนุมัติของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขประกาศว่าเป็นโรคติดต่อที่ต้องแจ้งความในท้องถิ่นนั้น ๆ ให้ประชาชนที่เกี่ยวข้องปฏิบัติเช่นเดียวกับโรคติดต่ออันตรายในข้อ (1)

1.7 หลักการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อ

การป้องกันและควบคุมโรคติดต่อ เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งโดยเฉพาะในประเทศไทยซึ่งมีโรคติดต่อหลายชนิดระบาดอยู่เสมอ หลักการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อมีดังนี้

(1) การป้องกันปฐมภูมิ (Primary Prevention) คือ การป้องกันขั้นต้นในระยะก่อนเกิดโรค ได้แก่ การส่งเสริมสุขภาพให้แข็งแรงสมบูรณ์ โดยการให้สุขศึกษา โภชนศึกษา การรับประทานอาหารที่ถูกหลักโภชนาการ การรักษาสุขวิทยาส่วนบุคคล การตรวจร่างกายเป็นประจำ การพักผ่อนหย่อนใจตามสมควร การป้องกันเฉพาะโรค คือ การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคโดยการปลูกฝี ฉีดวัคซีน เพื่อให้เกิดความต้านทานเฉพาะโรค การปรับปรุงการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมได้แก่ การกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล การระบายน้ำโสโครกและการใช้ส้วมที่ถูกสุขลักษณะ การรักษาความสะอาดบ้านเรือนที่อยู่อาศัยให้ถูกสุขลักษณะ การจัดให้มีน้ำดื่มน้ำใช้ที่สะอาดปราศจากเชื้อโรค การทำลายเชื้อโรค การควบคุมแมลงวันอันเป็นพาหะนำโรคและการสุขาภิบาลอาหารการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานและสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ การป้องกันมิให้เกิดมลภาวะ (Pollution) แก่สิ่งแวดล้อมทั้งด้านน้ำ อากาศ ดิน และเสียง

(2) การป้องกันทุติยภูมิ (Secondary Prevention) คือ การป้องกันขั้นที่สองในระยะเมื่อมีการเกิดโรคขึ้นแล้ว โดยการค้นหาผู้ป่วยในชุมชน การตรวจสุขภาพนักเรียนตามโรงเรียนเพื่อการวินิจฉัยผู้ป่วยในขั้นต้น และรีบให้การรักษาโดยด่วน เพื่อป้องกันการระบาดและแพร่กระจายของโรค ตลอดจนป้องกันโรคแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้น

(3) การป้องกันตติยภูมิ (Tertiary Prevention) คือ การป้องกันขั้นที่สาม เป็นการป้องกันไม่ให้โรคลุกลามรวดเร็ว รุนแรง ไม่ให้เกิดการพิการหรือตาย และการฟื้นฟูสมรรถภาพ

ให้กลับฟื้นคืนดี เช่น กายภาพบำบัด อาชีวบำบัด แก่ผู้ป่วยโรคโปลิโอ หรือโรคเรื้อน เป็นต้น

(4) การกวาดล้างบ่อขังโรค โดยการทำลายเชื้อโรค การฆ่าเชื้อโรค การผ่าตัด การใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อกำจัดเชื้อโรค และรักษาโรค

(5) การแยกกัก (Isolation) คือ การแยกผู้ป่วยหรือสัตว์ป่วยเป็นโรคออกไปจากชุมชน และให้การรักษาเพื่อไม่ให้แพร่กระจายเชื้อโรค จนกว่าบุคคลหรือสัตว์นั้นหายจากโรค หรือการติดเชื้อ จึงให้กลับเข้ามาสู่ชุมชนได้ตามปกติ

(6) การคุมไว้สังเกต (Quarantine) คือ การกักกันบุคคลหรือสัตว์ที่ไปสัมผัสกับผู้ป่วย เพราะเกรงว่าอาจจะป่วยเป็นโรค หรือเป็นพาหะของโรค การคุมไว้สังเกตกระทำช่วระยะเวลาหนึ่ง จนแน่ใจว่าไม่มีการติดเชื้อ

(7) การใช้กฎหมายสาธารณสุข พระราชบัญญัติโรคติดต่อ เพื่อใช้บังคับแก่ประชาชนให้ปฏิบัติตนให้ถูกต้อง เพื่อการควบคุมและป้องกันโรคติดต่อต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพ

2. โรคไม่ติดต่อ (Non-Communicable Diseases)

โรคไม่ติดต่อ คือ โรคที่เกิดจากการผิดปกติหรือความเสื่อมของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย โดยไม่ได้มีสาเหตุมาจากเชื้อโรค จึงไม่สามารถติดต่อกันได้ ไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อม อาจเป็นไปตามธรรมชาติ ได้แก่ ความชราภาพ กรรมพันธุ์ การปฏิบัติตนที่ผิดสุขลักษณะ เช่น

(1) โรคหัวใจ (Heart Diseases)

(2) โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension)

(3) โรคเบาหวาน (Diabetes)

(4) โรคมะเร็ง (Cancer, Carcinoma)

(5) โรคไขข้ออักเสบ (Arthritis)

(6) โรคกระเพาะอาหาร (Peptic Ulcer)

(7) โรคเหน็บชา (Beriberi)

(8) ภาวะทุพโภชนาการ (Malnutrition)

(9) โรคภูมิแพ้ (Allergic Disease)

(10) โรคจิต โรคประสาท (Neurosis, Psychosis)

ฯลฯ

หนังสืออ่านประกอบ

กรมควบคุมโรคติดต่อ, กระทรวงสาธารณสุข. **รายงานประจำปี พ.ศ.** 2522.

กองสถิติพยากรณ์ชีพ, กระทรวงสาธารณสุข. **สถิติสาธารณสุข พ.ศ.** 2522.

ทวี ฤกษ์สำราญ. **โรคและการควบคุมป้องกัน.** กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2523.

ประวิทย์ สุนทรสีมะ. **การควบคุมโรคติดต่อ.** กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ จุฬีนไทย, 2521.

สมชาย สุพันธุ์วณิช. **หลักระบาดวิทยา.** กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ สามมิตร, 2524.

สมชาย สุพันธุ์วณิช และ กาญจนา สุพันธุ์วณิช. **การป้องกันและการควบคุมโรคติดต่อ.** กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ สามมิตร, 2523.

สุรเกียรติ อาชานานุภาพ และคณะ. **คู่มือการตรวจรักษาโรคเบื้องต้น และการส่งต่อผู้ป่วย.** กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์และทำปก เจริญผล, 2523.

Benenson, A. S. (Ed.). **Control of Communicable Diseases in Man.** 12th edition. An Official Report of the American Public Health Association, New York, 1975.

MacMahon, Brian. **Epidemiology : Principles and Methods.** Boston : Little, Brown and Company, 1970.