Thailand Medical Services Profile 2015 - 2018

(การแพทย์ไทย ๒๕๕๘ - ๒๕๖๑) Second Edition

Volume 2

กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

Thailand Medical Services Profile 2015–2018
(การแพทย์ไทย ๒๕๕๘-๒๕๖๑) Second Edition
Volume 2

บทที่ 11 โรคหัวใจล้มเหลว (Heart Failure)
บทที่ 12 โรคมะเร็งปากมดลูก (Cervical Cancer)
บทที่ 13 โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease: COPD)
บทที่ 14 วัณโรค (Tuberculosis)
บทที่ 15 โรคสะเก็ดเงิน (Psoriasis)
บทที่ 16 โรคมะเร็งช่องปาก (Oral Cavity)
บทที่ 17 ไขมันในเลือดผิดปกติ (Dyslipidemia)
บทที่ 18 โรคอ้วน (Obesity)
บทที่ 19 ไข้เลือดออกเดงกี (Dengue Hemorrhagic Fever)
บทที่ 20 โรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease)

กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH
กรมการแพทย์
Department of Medical Services
สำนักวิชาการแพทย์
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข



Thailand Medical Services Profile 2015 - 2018
(การแพทย์ไทย ๒๕๕๘ - ๒๕๖๑)
Second Edition : Volume 1



Thailand Medical Services Profile 2015 - 2018
(การแพทย์ไทย ๒๕๕๘ - ๒๕๖๑)
Second Edition : Volume 2

บรรณาธิการ นพ.สมภพ แสงกิตติไพบูลย์ ที่ปรึกษากรมการแพทย์
นพ.สุกิจ ทัศนสุนทรวงศ์ ผู้อำนวยการสำนักวิชาการแพทย์

ที่ปรึกษาบรรณาธิการ นพ.ชุษณะ มะกรสาร ที่ปรึกษางานวิชาการและงานยุทธศาสตร์การแพทย์ กรมการแพทย์

ทีมบรรณาธิการ ศิวาพร สังรวม, สมิทธิกร เย็นวัฒนา, บุหลัน ภูสุดสูง, ภัทราภรณ์ สมศรี, สาวิตรี ยาหอม, ลลิตา พนาคร, ธฤตา เหล่าม่วง, ลัดดาวัลย์ ชะละจิตต์, นิจนิรันดร์ แก้วไสย์

คณะผู้เขียน

บทที่ 11 โรคหัวใจล้มเหลว (Heart Failure)
นพ.เกรียงไกร เฮงรัศมี, พญ. อรวรรณ อนุไพรวรรณ, นพ.คมสิงห์ เมธาวีกุล, พญ.รติกร เมธาวีกุล

บทที่ 12 โรคมะเร็งปากมดลูก (Cervical Cancer)
นพ.สมชาย ธนะสิทธิชัย, นพ.ปิยวัฒน์ เลาวหุตานนท์, ดร.ศุลีพร แสงกระจ่าง, นพ.ภูวศิษฐ์ วรารัฐเรืองวุฒิ, นพ.อาคม ชัยวีระวัฒนะ, นพ.วีรวุฒิ อิ่มสำราญ

บทที่ 13 โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease: COPD)
พญ.เปี่ยมลาภ แสงสายัณห์

บทที่ 14 วัณโรค (Tuberculosis)
นพ.เจริญ ชูโชติถาวร, พญ.เปี่ยมลาภ แสงสายัณห์

บทที่ 15 โรคสะเก็ดเงิน (Psoriasis)
พญ.เบ็ญจ์สชีว์ ปัทมดิลก, พญ.พู่กลิ่น ตรีสุโกศล, พญ.จันทร์จิรา สวัสดิพงษ์, พญ.พิมพา ตันธนศรีกุล, พญ.ชนิศา เกียรติสุระยานนท์, นพ.สุประกิต จิรารัตน์วัฒนา, ศุภมาส สุวรรณเมฆ, ศุภลักษณ์ มิรัตนไพร, มณีพรรณ จันทร์เต็ม, พญ.มิ่งขวัญ วิชัยดิษฐ

บทที่ 16 โรคมะเร็งช่องปาก (Oral Cavity)
พญ.สมจินต์ จินดาวิจักษณ์, นพ.ภักดี สรรค์นิกร, นพ.พรเอก อภิพันธุ์, นพ.ทัศนชาติ จิตรีธาตุ, นพ.ณัฐ นิยมอุดมวัฒนา, นพ.มานัส โพธาภรณ์

บทที่ 17 ไขมันในเลือดผิดปกติ (Dyslipidemia)
ผศ.(พิเศษ) นพ.สุรพันธ์ พงศ์สุธนะ

บทที่ 18 โรคอ้วน (Obesity)
ศ.คลินิก นพ.ชัยชาญ ดีโรจนวงศ์, ศ.คลินิก นพ.วีระศักดิ์ ศรินนภากร, ผศ.นพ.สถิตย์ นิรมิตรมหาปัญญา, พญ.นวพร นภาทิวาอำนวย

บทที่ 19 ไข้เลือดออกเดงกี่ (Dengue Hemorrhagic Fever)
ศ.คลินิก พญ.สุจิตรา นิมมานนิตย์, พญ.ประอร สุประดิษฐ ณ อยุธยา, พญ.พักต์เพ็ญ สิริคุตต์, รศนา วลีรัตนาภร, สุภาพร บัวบาน

บทที่ 20 โรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease)
นพ.สกานต์ บุนนาค, ผศ.พญ.วรางคณา พิชัยวงศ์, พญ.วรรณิยา มีนุ่น, พญ.กรทิพย์ ผลโภค

พิมพ์ครั้งที่ 1 ธันวาคม 2561 จำนวน 250 เล่ม

ISBN 978-616-11-3891-2

จัดทำโดย กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

สนับสนุนโดย กองทุนสนับสนุนงานวิชาการ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

เอกสารเล่มนี้เป็นเอกสารวิชาการ ซึ่งเป็นความคิดเห็นของบรรณาธิการและคณะผู้เขียน
ไม่เกี่ยวข้องกับความคิดเห็นของหน่วยงานต้นสังกัดหรือหน่วยงานสนับสนุนที่เกี่ยวข้อง

คำนำ

หนังสือ Thailand Medical Services Profile 2015 - 2018 (การแพทย์ไทย ๒๕๕๘ - ๒๕๖๑) Second Edition ได้ดำเนินการศึกษารวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ด้านวิชาการแพทย์และประเด็นสาขาโรคต่าง ๆ จำนวน 20 โรค ซึ่งใน Edition แรก เมื่อปี 2557 ได้ดำเนินการ 17 โรค และในปี 2559 ได้จัดทำ Edition 1.5 ขึ้นมาเป็นฉบับย่อและเพิ่มเติม โดยการดำเนินงานของหนังสือ TMSP ที่ผ่านมา เป็นสิ่งที่สะท้อนบทบาทของกรมการแพทย์ในฐานะเป็นกรมวิชาการของกระทรวงสาธารณสุข ที่เห็นความสำคัญในการพัฒนาสารสนเทศทางการแพทย์ ดำเนินการจัดทำข้อมูลเชิงประจักษ์ที่สามารถอ้างอิงทางการแพทย์ได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งขอบเขตและเนื้อหาของหนังสือ TMSP นี้เป็นส่วนหนึ่งที่บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขสามารถใช้ข้อมูลดังกล่าวในการวางแผนการดำเนินงานด้านวิชาการได้ เนื้อหาในหนังสือเป็นการได้มาซึ่งข้อมูลหลายรูปแบบ ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้อ่านและสามารถนำไปใช้ได้จริง

คณะผู้จัดทำได้จัดทำรูปแบบของหนังสือเป็น 2 เล่ม โดยขอบเขตของเนื้อหาแต่ละโรคไม่แตกต่างกัน ประกอบเป็นชุด เพื่อความสะดวกในการอ่านและค้นคว้า ต้องขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญสาขาต่างๆ ที่ให้ความร่วมมือในการจัดทำหนังสือ TMSP เป็นอย่างดี จนสามารถรวบรวมตีพิมพ์และเผยแพร่ได้ในที่สุด และหวังว่าหนังสือ Thailand Medical Services Profile 2015 - 2018 (การแพทย์ไทย ๒๕๕๘ - ๒๕๖๑) Second Edition นี้ จะได้รับการตอบรับอย่างดีเช่นที่ผ่านมา

คณะผู้จัดทำ

กรมการแพทย์
Department of Medical Services



คำนิยม

เมื่อครั้งที่ผมได้ทราบว่าต้องมาปฏิบัติหน้าที่อธิบดีกรมการแพทย์ ช่วงปลายปี 2560 ผมรู้สึกภูมิใจและเป็นความท้าทายในการทำงาน ที่จะต้องทำงานกับผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางที่มากด้วยความรู้ ความสามารถ และเนื่องด้วยเป็นกรมวิชาการที่ต้องดูแลกำกับการแพทย์ของประเทศ การพัฒนานโยบายทางการแพทย์ที่มาจากข้อมูลเชิงประจักษ์ (evidence based) จึงเป็นหัวใจสำคัญในการจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ผมได้ทราบถึงผลงานในการจัดทำหนังสือ Thailand Medical Services Profile 2011 - 2014 (การแพทย์ไทย ๒๕๕๔ - ๒๕๕๗) First Edition และได้เข้าใจถึงวัตถุประสงค์และองค์ประกอบโครงสร้างของเนื้อหาว่าเป็นหนังสือที่จะรวบรวมสถานการณ์ข้อมูลวิชาการ เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาการแพทย์ของประเทศ เมื่อสำนักวิชาการแพทย์ได้เสนอให้มีการจัดทำหนังสือ Thailand Medical Services Profile 2015 - 2018 (การแพทย์ไทย ๒๕๕๘ - ๒๕๖๑) Second Edition จึงเห็นด้วยและได้สนับสนุนในการจัดทำหนังสือเล่มนี้อย่างเต็มที่ เพราะเล็งเห็นความสำคัญในประเด็นการพัฒนาระบบบริการทางการแพทย์ที่ต้องอาศัยข้อมูลอ้างอิงทางวิชาการเป็นหลักเพื่อส่งเสริมให้เกิดกลไกการพัฒนาที่น่าเชื่อถือบนข้อมูลเชิงประจักษ์ สอดคล้องกับบทบาทภารกิจของกรมการแพทย์ในด้านวิชาการที่ต้องการให้เกิดองค์ความรู้และการใช้ประโยชน์จากข้อมูลนำไปสู่การพัฒนาระบบบริการทางการแพทย์ให้มีคุณภาพมาตรฐานต่อไป

ผมขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง นักวิชาการจากหน่วยงานทั้งในและนอกสังกัดกรมการแพทย์ คณะทำงาน ที่ทุ่มเททั้งความรู้ ความสามารถ เวลา และความมุ่งมั่นจัดทำหนังสือเล่มนี้ จนสำเร็จลุล่วงตามเจตนารมณ์ เป็นโอกาสในการทำงานที่ดีที่จะเกิดความร่วมมือของหลายภาคส่วนในการขับเคลื่อนกระบวนการอ้างอิงเชิงนโยบายที่สมคุณค่าเพื่อให้ประชาชนได้มีคุณภาพชีวิตที่ดียิ่งขึ้น

นายแพทย์สมศักดิ์ อรรฆศิลป์
อธิบดีกรมการแพทย์
ธันวาคม 2561

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	I
คำนิยม	II
บทนำ	III
สารบัญภาพ	IV
สารบัญตาราง	V
บทที่ 11 โรคหัวใจล้มเหลว (Heart Failure)	11-1
บทที่ 12 โรคมะเร็งปากมดลูก (Cervical cancer)	12-1
บทที่ 13 โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease: COPD)	13-1
บทที่ 14 วัณโรค (Tuberculosis)	14-1
บทที่ 15 โรคสะเก็ดเงิน (Psoriasis)	15-1
บทที่ 16 โรคมะเร็งช่องปาก (Oral Cavity)	16-1
บทที่ 17 ไขมันในเลือดผิดปกติ (Dyslipidemia)	17-1
บทที่ 18 โรคอ้วน (Obesity)	28-1
บทที่ 19 ไข้เลือดออกเดงกี (Dengue Hemorrhagic Fever)	19-1
บทที่ 20 โรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease)	20-1
คำสั่งแต่งตั้งคณะอนุกรรมการจัดทำหนังสือ	i

สารบัญตาราง

หน้า

บทที่ 11 โรคหัวใจล้มเหลว (Heart Failure)

ตารางที่ 11.1 อัตราเสี่ยงต่อหัวใจล้มเหลวในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่างๆ 11-3
ตารางที่ 11.2 ราคายากลางจากประกาศของคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ 11-4
ตารางที่ 11.3 การศึกษา cost-effectiveness การใช้ยากลุ่ม ACE inhibitors ในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว 11-5
ตารางที่ 11.4 การศึกษา cost-effectiveness การใช้ยากลุ่ม ARB ในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว 11-6
ตารางที่ 11.5 การศึกษา cost-effectiveness การใช้ยากลุ่ม Beta-blockers ในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว 11-7
ตารางที่ 11.6 การศึกษา cost-effectiveness การใช้ยากลุ่ม Mineralocorticoid-receptor antagonists ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว 11-8
ตารางที่ 11.7 ขนาดของยาขับปัสสาวะ 11-10
ตารางที่ 11.8 ขนาดเริ่มต้นและสูงสุดของยา ACE-I, ARB และ MRA ในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว 11-11
ตารางที่ 11.9 ชนิด ขนาดและระยะเวลาในการปรับยา beta-blocker ที่มีหลักฐานยืนยันว่ามีประโยชน์ในผู้ป่วย HFrEF 11-11
ตารางที่ 11.10 เปรียบเทียบแนวทางการใช้ยาในการรักษาผู้ป่วยที่มีการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายลดลง (HFrEF) ของ 3 กลุ่มประเทศ 11-15
ตารางที่ 11.11 รายการยาที่ได้รับในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว จาก Thai ADHERE registry 11-16
ตารางที่ 11.12 รายการยาของผู้ป่วยในคลินิกหัวใจล้มเหลวเรื้อรังที่ได้รับยาตรงตามแนวทางการรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังของสถาบันโรคทรวงอกประจำครึ่งปีงบประมาณ 2560 11-16
ตารางที่ 11.13 รายการยาของผู้ป่วยในคลินิกหัวใจล้มเหลวเรื้อรังที่ได้รับยาตรงตามแนวทางการรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังของสถาบันโรคทรวงอก ปีงบประมาณ 2557-2560 11-17
ตารางที่ 11.14 เปรียบเทียบคำแนะนำในการใส่เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า 11-18
ตารางที่ 11.15 เปรียบเทียบคำแนะนำในการใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจถาวร 11-21
ตารางที่ 11.16 ลักษณะของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าในสถาบันโรคทรวงอก 11-24
ตารางที่ 11.17 ลักษณะของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจถาวรในสถาบันโรคทรวงอก 11-26
ตารางที่ 11.18 เพดานราคาเบิกจ่ายค่ารักษาของการใส่เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าและการใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจถาวร 11-27
ตารางที่ 11.19 แผนยุทธศาสตร์ 20 ปี ที่เกี่ยวกับ service plan สาขาหัวใจในด้านการดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวแบบองค์รวม 11-32
ตารางที่ 11.20 สรุปมาตรการ เป้าหมาย และวิธีการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลว 11-33

บทที่ 12 โรคมะเร็งปากมดลูก (Cervical Cancer)

ตารางที่ 12.1 สายพันธุ์ของเชื้อเอชพีวีในมะเร็งปากมดลูกทั่วโลก 12-4
ตารางที่ 12.2 อัตราการสูญเสียปีสุขภาวะปรับอายุมาตรฐานจากสาเหตุโรคมะเร็งปากมดลูกต่อ 100,000 ประชากรแสน 12-5
ตารางที่ 12.3 ภาระโรคมะเร็งของประชากรหญิงไทยใน 20 อันดับแรกโรคที่เป็นสาเหตุของอัตราการสูญเสียปีสุขภาวะสูงสุด 12-5

หน้า

บทที่ 12 โรคมะเร็งปากมดลูก (Cervical cancer) (ต่อ)

ตารางที่ 12.4 การแบ่งระยะโรคมะเร็งปากมดลูกด้วย FIGO staging 2009 และ TNM categories 12-9
ตารางที่ 12.5 ทรัพยากรด้านโรคมะเร็งในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข 12-14
ตารางที่ 12.6 ผลการดำเนินงานคัดกรองมะเร็งปากมดลูกระยะที่ 3 12-15

บทที่ 13 โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease: COPD)

ตารางที่ 13.1 การประเมินการใช้ยาในจำนวนผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 200,000 คน 13-6
ตารางที่ 13.2 เกณฑ์ในการติดตามคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ดี แบ่งตามระดับโรงพยาบาล 13-12
ตารางที่ 13.3 ข้อแนะนำในการตรวจคัดกรองผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 13-19

บทที่ 14 วัณโรค (Tuberculosis)

ตารางที่ 14.1 จำนวนผู้ป่วยวัณโรคที่ขึ้นทะเบียนรักษาและอุบัติการณ์ของวัณโรคในประเทศไทย 14-3
ตารางที่ 14.2 อัตราการครอบคลุมการรักษาของวัณโรคในประเทศไทย 14-4
ตารางที่ 14.3 จำนวนผู้ป่วยวัณโรคที่เสียชีวิตหลังการรักษาในประเทศไทย 14-4
ตารางที่ 14.4 ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่ขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรคและเป็นวัณโรคปอด (pulmonary tuberculosis) และร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่เสมหะตรวจพบเชื้อวัณโรค (sputum smear positive) ในผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนรักษาในประเทศไทย 14-5
ตารางที่ 14.5 ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่ขึ้นทะเบียนรักษาในประเทศไทยที่ได้รับการตรวจการติดเชื้อเอชไอวี 14-5
ตารางที่ 14.6 จำนวนผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ที่มีการติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วย 14-6
ตารางที่ 14.7 จำนวนผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วยและร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่ขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรคที่มีการติดเชื้อเอชไอวี 14-6
ตารางที่ 14.8 จำนวนผู้ป่วยวัณโรคที่มีการติดเชื้อเอชไอวีที่ได้ยาต้านเอชไอวี และร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่มีการติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับยาต้านเอชไอวี 14-6
ตารางที่ 14.9 ต้นทุนรวมการเจ็บป่วยและการตายอันเกิดจากวัณโรค 14-10
ตารางที่ 14.10 อันดับจำนวนปีสุขภาวะที่สูญเสียจากการตายก่อนวัยอันควรของประชากรไทย ปี 2557 จำแนกตามเพศและสาเหตุ 14-12
ตารางที่ 14.11 อันดับจำนวนปีสุขภาวะที่สูญเสียจากภาวะบกพร่องทางสุขภาพของประชากรไทย ปี2557 จำแนกตามเพศและสาเหตุ 14-13
ตารางที่ 14.12 อันดับการสูญเสียปีสุขภาวะของประชากรไทย ปี 2557 จำแนกตามเพศและสาเหตุ 14-14
ตารางที่ 14.13 อันดับการสูญเสียปีสุขภาวะของประชากรไทย อายุ 60 ปีขึ้นไป ปี 2557 จำแนกตามเพศและสาเหตุ 14-15
ตารางที่ 14.14 ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ (บาท) ต่อรายต่อ episode 14-16
ตารางที่ 14.15 ต้นทุนทางตรงที่มิใช่ทางการแพทย์ (direct non-medical cost) รวมทั้งหมด แยกตามประเภทของผู้ป่วยวัณโรค (บาท) ต่อรายต่อ episode 14-16
ตารางที่ 14.16 ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่รักษาประสบความสำเร็จ (success rate) ในผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ (new patient) และผู้ป่วยวัณโรคที่รักษาวัณโรคซ้ำ (retreatment patient) 14-18
ตารางที่ 14.17 ร้อยละการรักษาวัณโรคประสบความสำเร็จในผู้ป่วยวัณโรคที่มีการติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วยในประเทศไทย 14-19

สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
บทที่ 14 วัณโรค (Tuberculosis) (ต่อ)		
ตารางที่ 14.18	จำนวนผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานและดื้อยาริแฟมปิซินเพียงตัวเดียวที่คาดว่าจะมีจำนวนผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนรักษาจริงและร้อยละของการรักษาประสบผลสำเร็จ (success rate) ในประเทศไทย	14-20
ตารางที่ 14.19	ตัวชี้วัดผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ขึ้นทะเบียนรักษาในประเทศไทย ระหว่างปีงบประมาณ ปี 2545-2559	14-21
ตารางที่ 14.20	ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่มีการติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วยที่ได้รับยาป้องกันเชื้อราฉวยโอกาส (cotrimoxazole preventive therapy)	14-22
บทที่ 15 โรคสะเก็ดเงิน (Psoriasis)		
ตารางที่ 15.1	สถานการณ์โรคสะเก็ดเงินแบ่งตามชนิดของโรค ปี 2555-2559	15-3
ตารางที่ 15.2	สถิติโรคสะเก็ดเงินที่นอนโรงพยาบาล ปี 2555-2559	15-5
ตารางที่ 15.3	CASPAR criteria	15-8
ตารางที่ 15.4	Criteria metabolic syndrome	15-9
ตารางที่ 15.5	เปรียบเทียบประสิทธิภาพของการฉายแสงอัลตร้าไวโอเลต ยารับประทานมาตรฐาน และยาฉีดชีวโมเลกุลที่มีในประเทศไทย ในการรักษาโรคสะเก็ดเงินที่มีความรุนแรงปานกลางถึงรุนแรงมาก	15-12
ตารางที่ 15.6	เปรียบเทียบราคาค่าฉายแสงอัลตร้าไวโอเลต ยารับประทานมาตรฐาน และยาฉีดชีวโมเลกุลที่มีในประเทศไทย	15-13
ตารางที่ 15.7	การทบทวนงานวิจัยประเมินประสิทธิภาพ ความปลอดภัย และความคุ้มค่าของการรักษาโรคสะเก็ดเงินที่มีความรุนแรงระดับปานกลางถึงรุนแรงมาก	15-14
ตารางที่ 15.8	เกณฑ์ในการเบิกจ่ายยาฉีดชีวโมเลกุลโดยใช้สิทธิข้าราชการหรือรัฐวิสาหกิจ	15-16
ตารางที่ 15.9	กระบวนการดูแลผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงิน	15-17
ตารางที่ 15.10	แนวทางในการรักษาผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงิน	15-18
ตารางที่ 15.11	รายงานการสำรวจข้อมูลการกระจายตัวของตจแพทย์ภาครัฐในโรงพยาบาล/ สถานบริการแบ่งตามเขตบริการสุขภาพทั่วประเทศ ปี 2561 โดยสถาบันโรคผิวหนัง กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข	15-19
ตารางที่ 15.12	สถานการณ์ตจแพทย์ภาครัฐต่อจำนวนประชากร ปี 2560 โดยสถาบันโรคผิวหนัง กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข	15-21
ตารางที่ 15.13	รหัส ICD-10 กลุ่มโรคสะเก็ดเงิน	15-23
ตารางที่ 15.14	ข้อมูล refer in, refer out และ refer back ปีงบประมาณ 2559-2561	15-23
บทที่ 16 โรคมะเร็งช่องปาก (Oral Cavity)		
ตารางที่ 16.1	หน่วยบริการรังสีรักษาในประเทศไทย แยกตามสังกัด	16-7
ตารางที่ 16.2	แสดงทรัพยากรด้านโรคมะเร็งในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข	16-7
บทที่ 17 ไขมันในเลือดผิดปกติ (Dyslipidemia)		
ตารางที่ 17.1	การรับรู้ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ การรักษา และการควบคุมไขมันในเลือดเข้าตามเกณฑ์	17-4
ตารางที่ 17.2	ความชุกของภาวะไขมันคอเลสเตอรอลรวมสูง (TC≥240 mg/dL) ในประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามเพศ กลุ่มอายุ เขตการปกครอง และภาค	17-5
ตารางที่ 17.3	ความชุกของภาวะไขมัน HDL-C ต่ำ (HDL-C น้อยกว่า 40 มก./ดล. ในเพศชายและน้อยกว่า 50 มก./ดล. ในเพศหญิง) ในประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามเพศ กลุ่มอายุ เขตการปกครอง และภาค	17-6

หน้า

บทที่ 17 ไขมันในเลือดผิดปกติ (Dyslipidemia) (ต่อ)

ตารางที่ 17.4 ความชุกของภาวะไขมันไตรกลีเซอร์ไรด์สูง (TG≥150 mg/dL) ในประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามเพศ กลุ่มอายุ เขตการปกครอง และภาค 17-7

ตารางที่ 17.5 ระดับ HDL-C กับความเสี่ยงของ cardiovascular risk 17-9

ตารางที่ 17.6 ร้อยละของประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่มีไขมันคอเลสเตอรอลรวมสูง (TC≥240 mg/dL) จำแนกตามการวินิจฉัย การรักษาและควบคุม และจำแนกตามเพศและอายุ 17-15

ตารางที่ 17.7 ร้อยละของประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่มีไขมันคอเลสเตอรอลรวมสูง (TC≥240 mg/dL) จำแนกตามการวินิจฉัย การรักษาและควบคุม และจำแนกตามภาค 17-15

บทที่ 18 โรคอ้วน (Obesity)

ตารางที่ 18.1 การแบ่งระดับค่าดัชนีมวลกาย 18-1

ตารางที่ 18.2 เกณฑ์การวินิจฉัยโรคอ้วนและภาวะน้ำหนักเกินในเด็ก 18-2

ตารางที่ 18.3 ความชุกของโรคอ้วนในประชากรประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 18-3

ตารางที่ 18.4 ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย (kg/m^2) ในประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามเพศ กลุ่มอายุ เขตการปกครอง และภาค 18-4

ตารางที่ 18.5 ร้อยละของประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามระดับดัชนีมวลกาย เพศ และกลุ่มอายุ 18-5

ตารางที่ 18.6 ความชุกของภาวะอ้วน (BMI≥25 kg/m^2) ในประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามเพศ กลุ่มอายุ เขตการปกครอง และภาค 18-6

ตารางที่ 18.7 ค่าเฉลี่ยเส้นรอบเอวในประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามเพศ กลุ่มอายุ เขตการปกครอง และภาค 18-6

ตารางที่ 18.8 ความชุกของภาวะอ้วนลงพุง (รอบเอวชายมากกว่าหรือเท่ากับ 90 เซนติเมตร รอบเอวหญิงมากกว่าหรือเท่ากับ 80 เซนติเมตร) ในประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามเพศ กลุ่มอายุ เขตการปกครอง และภาค 18-7

ตารางที่ 18.9 ค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์และสัดส่วนผู้ป่วยด้วยโรคต่างๆ ที่สัมพันธ์กับโรคอ้วนของประชากรไทย 18-8

ตารางที่ 18.10 ค่าใช้จ่ายของโรคอ้วนในประเทศไทยในปี 2009 18-8

ตารางที่ 18.11 ค่าใช้จ่ายของโรคอ้วนในประเทศไทยปี 2009 จำแนกตามชนิดค่าใช้จ่าย เพศ และโรคร่วม 18-9

ตารางที่ 18.12 โรค/กลุ่มอาการทางพันธุกรรมและโรคของระบบต่อมไร้ท่อที่มีภาวะอ้วนร่วมด้วย 18-15

ตารางที่ 18.13 ความผิดปกติที่สัมพันธ์กับโรคอ้วน 18-15

ตารางที่ 18.14 การตรวจเพื่อประเมินภาวะแทรกซ้อนของเด็กโรคอ้วน 18-16

ตารางที่ 18.15 ยาที่ใช้ในการลดน้ำหนัก 18-18

บทที่ 19 ไข้เลือดออกเดงกี (Dengue Hemorrhagic Fever)

ตารางที่ 19.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยส่งต่อ 51 ราย 19-14

ตารางที่ 19.2 ปัญหาในการดูแลรักษาผู้ป่วยไข้เลือดออกที่ส่งต่อแบ่งตามระยะของโรค 19-17

ตารางที่ 19.3 ความสัมพันธ์ของปัญหาที่พบในผู้ป่วยที่ส่งต่อและการเกิดภาวะช็อก 19-18

ตารางที่ 19.4 ความสัมพันธ์ของปัญหาที่พบในผู้ป่วยที่ส่งต่อและภาวะน้ำเกิน 19-19

ตารางที่ 19.5 การเปรียบเทียบสาเหตุการตายของผู้ป่วยไข้เลือดออกในปี 2547-2551, ปี 2556 และปี 2558-2561 19-22

ตารางที่ 19.6 Pitfall ของการรักษาในโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่เสียชีวิต 19-23

ตารางที่ 19.7 การตรวจ CBC ในโรงพยาบาลชุมชน 27 แห่ง 19-25

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

บทที่ 19 ไข้เลือดออกเดงกี (Dengue Hemorrhagic Fever) (ต่อ)

ตารางที่ 19.8 การตรวจ CBC ในโรงพยาบาลชุมชนเปรียบเทียบระหว่างปี 2552, ปี 2556 และปี 2560 19-25
ตารางที่ 19.9 ชนิดของ Rapid diagnostic tests for Dengue ที่มีใช้ในโรงพยาบาลต่างๆ 19-26
ตารางที่ 19.10 การใช้ Dextran-40 และธนาคารเลือดของโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลทั่วไป ในปี 2560 19-26
ตารางที่ 19.11 การใช้ Dextran และธนาคารเลือดในโรงพยาบาลชุมชนเปรียบเทียบในปี 2552 ปี 2556 และปี 2560 19-26
ตารางที่ 19.12 การจัด Dengue corner ของโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลศูนย์ 19-27
ตารางที่ 19.13 การปรึกษาเรื่องการรักษาผู้ป่วยไข้เลือดออกของแพทย์โรงพยาบาลชุมชน (N=31) 19-27
ตารางที่ 19.14 จำนวนโรงพยาบาลที่มี Dengue corner และไม่มี Dengue corner 19-28
ตารางที่ 19.15 การเปรียบเทียบรูปแบบการบริหารจัดการระหว่างโรงพยาบาลที่มี Dengue corner และไม่มี Dengue corner 19-29
ตารางที่ 19.16 ประโยชน์ของการบริหารจัดการระหว่างโรงพยาบาลที่มีการจัด Dengue corner และไม่มีการจัด Dengue corner 19-32
ตารางที่ 19.17 การเปรียบเทียบตัวชี้วัด อัตราการเกิดภาวะช็อกและน้ำเกิน และอัตราป่วยตายระหว่างโรงพยาบาลที่มีการจัด Dengue corner และไม่มีการจัด Dengue corner 19-33

บทที่ 20 โรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease)

ตารางที่ 20.1 สูตรคำนวณ estimated GFR โดย CKD-EPI 20-2
ตารางที่ 20.2 เกณฑ์การวินิจฉัยโรคไตเรื้อรัง 20-2
ตารางที่ 20.3 การจำแนกความรุนแรงของโรคไตเรื้อรังตาม GFR categories 20-2
ตารางที่ 20.4 การจำแนกความรุนแรงของโรคไตเรื้อรังตาม albuminuria categories 20-2
ตารางที่ 20.5 การประเมินความเสี่ยงต่อการ progression ของโรคไตเรื้อรัง ตามระดับ GFR และ albuminuria 20-3
ตารางที่ 20.6 อัตราการลดลงของ GFR ต่อปีของอาสาสมัคร Thai SEEK 20-3
ตารางที่ 20.7 สาเหตุของโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายในประชากรไทย 10 อันดับแรก 20-4
ตารางที่ 20.8 ความชุกของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในประเทศต่างๆ 20-4
ตารางที่ 20.9 ความชุกของโรคไตเรื้อรังในประชากรไทย เปรียบเทียบระหว่างการศึกษาต่างๆ 20-5
ตารางที่ 20.10 ความชุกของการบำบัดทดแทนไตในประเทศต่างๆ ทั่วโลก 20-8
ตารางที่ 20.11 ความชุกของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต ในประชากรไทย จำแนกตามชนิดของการรักษา ระหว่างปี 2552-2558 20-9
ตารางที่ 20.12 ความชุกของการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis: HD) ในประชากรไทย จำแนกตามพื้นที่ ในปี 2558 20-9
ตารางที่ 20.13 ความชุกของการล้างไตทางช่องท้อง (Peritoneal Dialysis: PD) ในประชากรไทย จำแนกตามพื้นที่ ในปี 2558 20-10
ตารางที่ 20.14 ความชุกของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต ในประชากรไทย จำแนกตามกลุ่มอายุ ระหว่างปี 2552-2558 20-10
ตารางที่ 20.15 การตายจำแนกตามรายสาเหตุของประชากรไทย ปี 2557 20-11

หน้า

บทที่ 20 โรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease) (ต่อ)

ตารางที่ 20.16 อันดับจำนวนปีสุขภาวะที่สูญเสียจากการตายก่อนวัยอันควรของประชากรไทย ปี 2557 จำแนกตามเพศและสาเหตุ 20-12

ตารางที่ 20.17 อันดับการสูญเสียปีสุขภาวะของประชากรไทย ปี 2557 จำแนกตามเพศและสาเหตุ 20-13

ตารางที่ 20.18 สรุปการรักษาที่ได้ประโยชน์ในการรักษาผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะที่ 1-3 20-16

ตารางที่ 20.19 ผลการควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินโรคและการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคไตเรื้อรังของผู้ป่วย CKD ที่มารับบริการในโรงพยาบาลสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ปี 2561 20-22

ตารางที่ 20.20 ความเพียงพอของการขจัดของเสียและภาวะทางโภชนาการของผู้ป่วยที่ได้รับการทำ HD เปรียบเทียบระหว่างหน่วยบริการในภาคเอกชน ภาครัฐ และองค์กรการกุศล ในปี 2558 20-23

ตารางที่ 20.21 ความเพียงพอของการขจัดของเสียและภาวะทางโภชนาการของผู้ป่วยที่ได้รับการทำ HD เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยที่ใช้สิทธิการรักษาต่างๆ ในปี 2558 20-23

ตารางที่ 20.22 ความเพียงพอของการขจัดของเสียและภาวะทางโภชนาการของผู้ป่วยที่ได้รับการทำ HD เปรียบเทียบระหว่างหน่วยบริการในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศในปี 2558 20-24

ตารางที่ 20.23 ระดับ hematocrit (Hct), hemoglobin (Hb) และ iron status ของผู้ป่วยที่ได้รับการทำ HD และ PD เปรียบเทียบระหว่างสิทธิการรักษาต่างๆ 20-24

ตารางที่ 20.24 สถาบันหรือองค์กรที่รับผิดชอบในการควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยของการรักษาด้วยการทำ HD, PD และ KT ในสถานบริการภาครัฐและเอกชน 20-31

ตารางที่ 20.25 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของจำนวนและอัตราส่วนของหน่วยบริการ HD ที่มีและไม่มีแพทย์อายุรกรรมโรคไต ประจำหน่วยแบบเต็มเวลา (full time) 20-33

ตารางที่ 20.26 แหล่งข้อมูลองค์กรที่รับผิดชอบจัดทำแหล่งข้อมูล ลักษณะ วัตถุประสงค์ และระยะเวลาในการประมวลข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโรคไตในประเทศไทย 20-36

สารบัญภาพ

หน้า

บทที่ 11 โรคหัวใจล้มเหลว (Heart Failure)

ภาพที่ 11.1 อัตราตายในโรงพยาบาลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวในประเทศต่างๆ ทั่วโลก 11-3
ภาพที่ 11.2 AHA/ACC Stages in the development of HF and recommended therapy by stage 11-9
ภาพที่ 11.3 แนวทางการใช้ยารักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายลดลง (HFrEF) จากแนวทางเวชปฏิบัติเพื่อการวินิจฉัยและการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว พ.ศ. 2557 11-12
ภาพที่ 11.4 แนวทางการใช้ยารักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายลดลง (HFrEF) จากสมาคมโรคหัวใจยุโรป (2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure)[62] 11-13
ภาพที่ 11.5 แนวทางการใช้ยารักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายลดลง (HFrEF) จากสมาคมโรคหัวใจสหรัฐอเมริกา (2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure) 11-14
ภาพที่ 11.6 แผนภูมิการรักษาผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวชนิด HFrEF (modified from ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2016:2017 ACC/AHA/HFSA Heart failure focus update) 11-29
ภาพที่ 11.7 ขั้นตอนในการเข้ารับการรักษาของคลินิกผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวสถาบันโรคทรวงอก 11-30
ภาพที่ 11.8 อัตราการกลับมารักษาในโรงพยาบาล อัตราการเสียชีวิต 11-30
ภาพที่ 11.9 คุณภาพชีวิตของทั้งผู้ป่วยและญาติ 11-31
ภาพที่ 11.10 จำนวนและร้อยละการจัดตั้งและบริการตรวจรักษาผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวในรูปแบบ Heart failure Clinic ในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป แยกตามเขตสุขภาพของประเทศไทยในปี 2559 11-32

บทที่ 12 โรคมะเร็งปากมดลูก (Cervical cancer)

ภาพที่ 12.1 อุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งในหญิงไทยปี 2533 และปี 2557 12-2
ภาพที่ 12.2 ชนิดมะเร็งปากมดลูกที่พบในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศไทย ในปี 2556-2558 12-3
ภาพที่ 12.3 อุบัติการณ์มะเร็งปากมดลูกในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศไทย ในปี 2556-2558 12-3
ภาพที่ 12.4 จำนวนงานวิจัยโรคมะเร็งปากมดลูกในประเทศไทย ที่ได้รับการตีพิมพ์ในฐานข้อมูล PubMed ตั้งปี 2525-2560 12-16
ภาพที่ 12.5 งานวิจัยโรคมะเร็งปากมดลูกในปะเทศไทยแบ่งตามประเภทของการศึกษา ที่ได้รับการตีพิมพ์ในฐานข้อมูล PubMed ตั้งแต่ปี 2525-2560 12-16

บทที่ 13 โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease: COPD)

ภาพที่ 13.1 การเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพปอดในผู้ที่สูบบุหรี่ เลิกบุหรี่ และผู้ที่ไม่เคยสูบบุหรี่ 13-2
ภาพที่ 13.2 การกำเริบมีผลต่ออัตราการเสียชีวิต 13-3
ภาพที่ 13.3 ข้อมูลโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังย้อนหลัง 9 ปี 13-4
ภาพที่ 13.4 ผลการดำเนินงาน Service plan โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ตามแนวทางคลินิกที่มีคุณภาพ 13-5
ภาพที่ 13.5 ร้อยละการตรวจ spirometer ข้อมูลจากโปรแกรมการลงระบบบันทึกคลินิก โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง COPD Quality of Care เขตสุขภาพที่ 1-13 13-7
ภาพที่ 13.6 แผ่นพับแนะนำเรื่องโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 13-8
ภาพที่ 13.7 การประเมินผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 13-9

หน้า

บทที่ 13 โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease: COPD) (ต่อ)

ภาพที่ 13.8 อัตราการกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังต่อ 100,000 ประชากร (เป้าหมาย 130 ครั้ง ต่อ 100,000 ประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป) 13-10

ภาพที่ 13.9 อัตราการกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (น้อยกว่า 130 ครั้ง ต่อ 100,000 ประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป) 13-10

ภาพที่ 13.10 อัตราการกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (น้อยกว่า 130 ครั้ง ต่อ 100 ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง) 13-11

ภาพที่ 13.11 การวินิจฉัยและการประเมินโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังตาม GOLD guideline 2018 13-12

ภาพที่ 13.12 การรักษา COPD ตาม GOLD guideline 2018 13-14

ภาพที่ 13.13 การรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังแบบขั้นบันไดตามข้อแนะนำการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ปี 2560 ของไทย 13-15

ภาพที่ 13.14 การใช้ยา Controller ในพื้นที่เขตสุขภาพ 13-16

ภาพที่ 13.15 การลดลงของ FEV_1 หลังจากหยุดสูบบุหรี่ 13-17

ภาพที่ 13.16 กลยุทธ์ในการช่วยหยุดบุหรี่ 13-18

ภาพที่ 13.17 ระบบบันทึกคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD Quality of Care) 13-20

ภาพที่ 13.18 รูปแบบข้อมูลการติดตามผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในระบบ 13-21

ภาพที่ 13.19 จำนวนผู้ป่วยที่ลงโปรแกรมการลงระบบบันทึกคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง COPD Quality of Care เขตสุขภาพที่ 1–13 13-22

บทที่ 14 วัณโรค (Tuberculosis)

ภาพที่14.1 ต้นทุนการสูญเสียผลิตภาพของสังคมโดยรวมจากการเจ็บป่วยขาดงาน 14-10

ภาพที่14.2 ระบบโปรแกรม Tuberculosis Case Management (TBCM) 14-17

บทที่ 15 โรคสะเก็ดเงิน (Psoriasis)

ภาพที่ 15.1 สถานการณ์โรคสะเก็ดเงิน ปี 2555-2559 15-3

ภาพที่ 15.2 สถานการณ์โรคสะเก็ดเงินแบ่งตามจังหวัดปี 2559 15-4

ภาพที่ 15.3 พยาธิกำเนิดโรคสะเก็ดเงิน 15-6

ภาพที่ 15.4 เซลล์ Th1, Th17, cytokine, chemokine ที่เกี่ยวข้องในการเกิดผื่นสะเก็ดเงิน 15-7

ภาพที่ 15.5 วิธีการรักษาโรคสะเก็ดเงิน 15-11

ภาพที่ 15.6 cost-effectiveness ของการรักษาโรคสะเก็ดเงิน 15-15

ภาพที่ 15.7 Guideline การรักษาโรคสะเก็ดเงิน โดยสมาคมแพทย์ผิวหนังแห่งประเทศไทย 15-15

ภาพที่ 15.8 เป้าหมายของการรักษาผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงิน (treatment goal) 15-19

ภาพที่ 15.9 ข้อมูลการกระจายตัวของเครื่องฉายแสงอัลตร้าไวโอเลต ปี 2561 โดยสถาบันโรคผิวหนัง กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข 15-22

บทที่ 16 โรคมะเร็งช่องปาก (Oral Cavity)

ภาพที่ 16.1 อุบัติการณ์มะเร็งช่องปากของเพศชายในประเทศไทย ปี 2556-2558 16-2

ภาพที่ 16.2 อุบัติการณ์มะเร็งช่องปากของเพศหญิงในประเทศไทยปี 2556-2558 16-2

ภาพที่ 16.3 อุบัติการณ์มะเร็งช่องปากในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศไทย ในปี 2556-2558 16-3

ภาพที่ 16.4 แนวโน้มอัตราอุบัติการณ์มะเร็งช่องปาก ในปี 2553-2555 และปี 2556-2558 ของประเทศไทย 16-3

ภาพที่ 16.5 ข้อมูลการสำรวจโรงพยาบาลในแต่ละเขตสุขภาพที่สามารถรับส่งต่อผู้ป่วยมะเร็งช่องปากในประเทศไทย 16-6

สารบัญภาพ (ต่อ)

		หน้า
บทที่ 17 ไขมันในเลือดผิดปกติ (Dyslipidemia)		
ภาพที่ 17.1	ลักษณะความชุกปรับตามอายุของความผิดปกติของระดับไขมันในเลือดของประชากรไทยอายุ 20 ปีขึ้นไป จำแนกตามเพศ	17-3
ภาพที่ 17.2	ความชุกปรับตามอายุของระดับไขมันในเลือดผิดปกติ จำแนกตามพื้นที่ที่อยู่อาศัยและเพศ	17-3
ภาพที่ 17.3	แนวโน้มการวินิจฉัยและผลการรักษาของคนไทย	17-16
ภาพที่ 17.4	การคัดกรองความเสี่ยงโรคเมตาบอลิกในประชากรกรุงเทพมหานครอายุ 25 ปีขึ้นไป	17-16
บทที่ 18 โรคอ้วน (Obesity)		
ภาพที่ 18.1	กรอบแนวคิดในการป้องกันโรคอ้วน	18-10
ภาพที่ 18.2	การป้องกันโรคอ้วนโดยอาศัยภาคีเครือข่ายต่างๆ ในการดำเนินการ	18-11
ภาพที่ 18.3	สาเหตุของภาวะอ้วน	18-14
ภาพที่ 18.4	การใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligent: AI) ในการติดตามข้อมูลโรคอ้วน	18-21
ภาพที่ 18.5	การวัดรอบเอวที่ถูกต้อง	18-26
ภาพที่ 18.6	เกณฑ์อ้างอิงน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงและส่วนสูงตามเกณฑ์อายุของเด็กจำแนกตามเพศและอายุ	18-27
ภาพที่ 18.7	ค่าความดันเลือด systolic และ diastolic ที่เปอร์เซ็นไทล์ที่ 95 จำแนกตามเพศ อายุ และเปอร์เซ็นไทล์ส่วนสูง	18-28
ภาพที่ 18.8	แนวทางการดำเนินงานของ EPODE	18-29
บทที่ 19 ไข้เลือดออกเดงกี่		
ภาพที่ 19.1	จำนวนผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออกรายปี ระหว่างปี 2502-2558	19-3
ภาพที่ 19.2	จำนวนผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออกรายเดือนระหว่างปี 2557-2560	19-4
ภาพที่ 19.3	ร้อยละของไวรัสเดงกีแต่ละสายพันธุ์ ทั้ง 4 สายพันธุ์ ที่แยกได้จากผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออกของสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีรายปี ระหว่างปี 2516-2560 (ค.ศ. 1973-2017)	19-5
ภาพที่ 19.4	อัตราป่วยและอัตราป่วยตายของโรคไข้เลือดออกในประเทศไทย ระหว่างปี 2556-2560	19-6
ภาพที่ 19.5	อัตราป่วยต่อ 100,000 ประชากร รายภาคของผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออกในประเทศไทย ระหว่างปี 2556-2560	19-7
ภาพที่ 19.6	จำนวนของผู้ป่วย DF, DHF และ DSS ในประเทศไทย ระหว่างปี 2556-2560	19-7
ภาพที่ 19.7	สัดส่วนร้อยละของผู้ป่วย DF, DHF และ DSS ในประเทศไทย ระหว่างปี 2556-2560	19-8
ภาพที่ 19.8	เปรียบเทียบสัดส่วนผู้ป่วยไข้เลือดออกระหว่างเด็กและผู้ใหญ่ ในช่วงปี 2557-2560	19-9
ภาพที่ 19.9	จำนวนผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออกระหว่างปี 2557-2560 จำแนกตามกลุ่มช่วงอายุ	19-9
ภาพที่ 19.10	สัดส่วนของประชากรตามวัยปี 2548–2578	19-10
ภาพที่ 19.11	อัตราป่วยต่อ 100,000 ประชากรของกลุ่มโรคไข้เลือดออกระหว่างปี 2558-2560 จำแนกตามกลุ่มช่วงอายุ	19-11
ภาพที่ 19.12	จำนวนผู้ป่วยไข้เลือดออกที่เสียชีวิตในปี 2558-2560 แยกตามกลุ่มอายุ	19-12
ภาพที่ 19.13	อัตราป่วยตายของผู้ป่วยไข้เลือดออกในปี 2558-2560 แยกตามกลุ่มอายุ	19-13
ภาพที่ 19.14	จำนวนประชากรแยกตามกลุ่มอายุ กลางปี 2561	19-13

		หน้า
บทที่ 20 โรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease)		
ภาพที่ 20.1	ร้อยละของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังต่อประชากรไทยที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป จำแนกตามเพศและระยะของโรค	20-6
ภาพที่ 20.2	ความชุกของโรคไตเรื้อรัง จำแนกตามภาคต่างๆ ของประเทศไทย	20-6
ภาพที่ 20.3	ความชุกของโรคไตเรื้อรัง จำแนกตามกลุ่มอายุและระยะของโรค	20-7
ภาพที่ 20.4	ความชุกของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายในประเทศไทยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต ปี 2542-2558	20-7
ภาพที่ 20.5	เปรียบเทียบความชุกของการทำ dialysis และรายได้ต่อหัวประชากรของแต่ละประเทศ	20-14
ภาพที่ 20.6	เครือข่ายการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง	20-21
ภาพที่ 20.7	อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับการทำ KT ในผู้ที่รับไตจากผู้บริจาคมีชีวิต (living donor) และผู้ที่รับไตจากผู้บริจาคสมองตาย (deceased donor)	20-25
ภาพที่ 20.8	สาเหตุการเสียชีวิตของผู้ป่วยหลังการทำ KT	20-25
ภาพที่ 20.9	อัตราการรอดของไตที่ปลูกถ่าย	20-26
ภาพที่ 20.10	สาเหตุการสูญเสียไตหลังได้รับการปลูกถ่ายไต	20-26
ภาพที่ 20.11	ความชุกของผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HIV ในผู้ป่วยที่รับการรักษาด้วยการทำ HD และ PD ในปี 2551-2558	20-28
ภาพที่ 20.12	จำนวนผู้ป่วยสะสมทั้งหมดที่ได้รับการปลูกถ่ายไตในประเทศไทยแบ่งตามโรงพยาบาล	20-29
ภาพที่ 20.13	เป้าหมายศูนย์รับบริจาคอวัยวะและศูนย์ปลูกถ่ายไต ในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข	20-29
ภาพที่ 20.14	เปรียบเทียบผู้รอไต ผู้บริจาคไต และผู้ที่ได้รับไต ตั้งแต่ 1 มกราคม 2551-31 ธันวาคม 2560	20-30
ภาพที่ 20.15	จำนวนผู้บริจาคอวัยวะตั้งแต่ 1 กุมภาพันธ์ 2537-31 ธันวาคม 2560 จำแนกตามปี	20-30
ภาพที่ 20.16	จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตในประเทศไทยในแต่ละปี ระหว่างปี 2543-2560	20-31
ภาพที่ 20.17	แนวโน้มการเพิ่มขึ้นของจำนวนหน่วยบริการ HD ในประเทศไทย ปี 2543-2558	20-33
ภาพที่ 20.18	แนวทางการจัดระบบบริการดูแลชนิดประคับประคองและการดูแลในระยะสุดท้ายสำหรับผู้ป่วย ESRD	20-35

บทนำ (Introduction)

สถานการณ์ของระบบสุขภาพปัจจุบันเต็มไปด้วยความท้าทายในประเด็นต่างๆ เช่น การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ การเข้าสู้ประชาคมอาเซียน สิ่งแวดล้อมที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการมีสุขภาพที่ดี ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เป็นต้น ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้ ประชาชนต้องมีการปรับตัวให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลง ในบทบาทของผู้รับบริการต่างๆ ยังไม่รวมถึงการเปลี่ยนแปลงนโยบายด้านสุขภาพที่เกิดจากการปฏิรูปประเทศด้านสาธารณสุข ที่ดำเนินการภายใต้กรอบของรัฐธรรมนูญที่กำหนด ครอบคลุมตั้งแต่ระบบการแพทย์ปฐมภูมิ ตลอดจนการปรับหลักประกันสุขภาพเพื่อให้ประชาชนได้รับสิทธิและประโยชน์จากการบริหารจัดการและการเข้าถึงบริการที่มีคุณภาพและสะดวกทัดเทียมกัน ทำให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงระบบต่างๆ ในโครงสร้างพื้นฐานของการพัฒนาระบบสาธารณสุขเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายด้านการปฏิรูป ได้แก่ ด้านโครงสร้างการบริหารงานสาธารณสุข ด้านระบบสารสนเทศด้านสุขภาพ กำลังคน และทรัพยากรด้านสุขภาพ ระบบหลักประกันสุขภาพและการคุ้มครองผู้บริโภค ทำให้เกิดนโยบายเพื่อปรับปรุงพัฒนาด้านต่างๆ ออกมาอย่างต่อเนื่อง

กรมการแพทย์เป็นกรมวิชาการของกระทรวงสาธารณสุข ถูกกำหนดให้มีภารกิจเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาการด้านการบำบัดรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ฝ่ายกาย โดยมีวิสัยทัศน์ระยะ 20 ปี (2560-2579) คือ ประชาชนสุขภาพดีได้รับบริการทางการแพทย์ที่มีคุณภาพและมาตรฐานวิชาชีพอย่างเสมอภาคการแพทย์ไทยเป็น 1 ใน 3 ของเอเชีย โดยปรับบทบาท ภาระหน้าที่และเพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับทิศทางของกระทรวงสาธารณสุข กรมการแพทย์จึงได้มีการวางแผนงาน โครงการ ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์กระทรวงสาธารณสุขและการปฏิรูปกรมการแพทย์ มีเป้าประสงค์ให้ประชาชนได้เข้าถึงและรับบริการทางการแพทย์ที่เป็นเลิศและสมคุณค่า (value based medical services) ซึ่งเป้าหมายคือให้ประชาชนได้รับการดูแลสุขภาพแบบครบวงจรอย่างไร้รอยต่อ (seamless comprehensive health care) เมื่อวิเคราะห์พิจารณาอดีตที่ผ่านมา และแนวโน้มในปัจจุบันและอนาคต จึงปฏิเสธไม่ได้ว่าการตัดสินใจที่จะเลือกทำหรือไม่เลือกทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ไม่ว่าระดับใดก็ตามสิ่งพื้นฐานที่จำเป็นอย่างยิ่งคือ ข้อมูลสารสนเทศ ที่เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ (evidence based) การพัฒนางานวิชาการ เพื่อให้ได้ข้อมูลในการบริหารจัดการ และกำหนดนโยบายอย่างเหมาะสม (evidence based policy formation) รวมทั้งให้การสนับสนุนเชิงวิชาการ (technical support) แก่หน่วยบริการ (providers) เพื่อให้นโยบายตามแนวทางวิชาการลงสู่การปฏิบัติได้อย่างมีมาตรฐานและมีประสิทธิภาพ

การจัดทำหนังสือการแพทย์ไทย Thailand Medical Services Profile (TMSP) เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศที่เป็นข้อมูลด้านวิชาการแพทย์ซึ่งจะเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อเสนอแนะนโยบายและอ้างอิงด้านวิชาการ เชื่อมโยงระบบติดตามประเมินผล และอาศัยข้อมูลจากเครือข่ายบริการที่จำเป็นเข้ามาเกี่ยวข้อง เพื่อให้การพัฒนาครอบคลุมและเข้าถึงได้ รวมทั้งให้การสนับสนุนเทคโนโลยีที่เหมาะสมแก่เขตบริการเข้ามาใช้ในระบบเพื่อให้เกิดความรวดเร็ว สอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน ดังนั้น Thailand Medical Services Profile (TMSP) จึงเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญนำไปสู่การพัฒนาประเด็นอื่นๆ อีกทั้งทำให้หน่วยงานในสังกัดกรมการแพทย์ได้เห็นผลงานที่สอดคล้องกับนโยบายของกรมการแพทย์และกระทรวงสาธารณสุขอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งจะช่วยกระตุ้นให้หน่วยงานอื่นๆ สามารถดำเนินการตามบทบาทหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิผลและประสิทธิภาพ

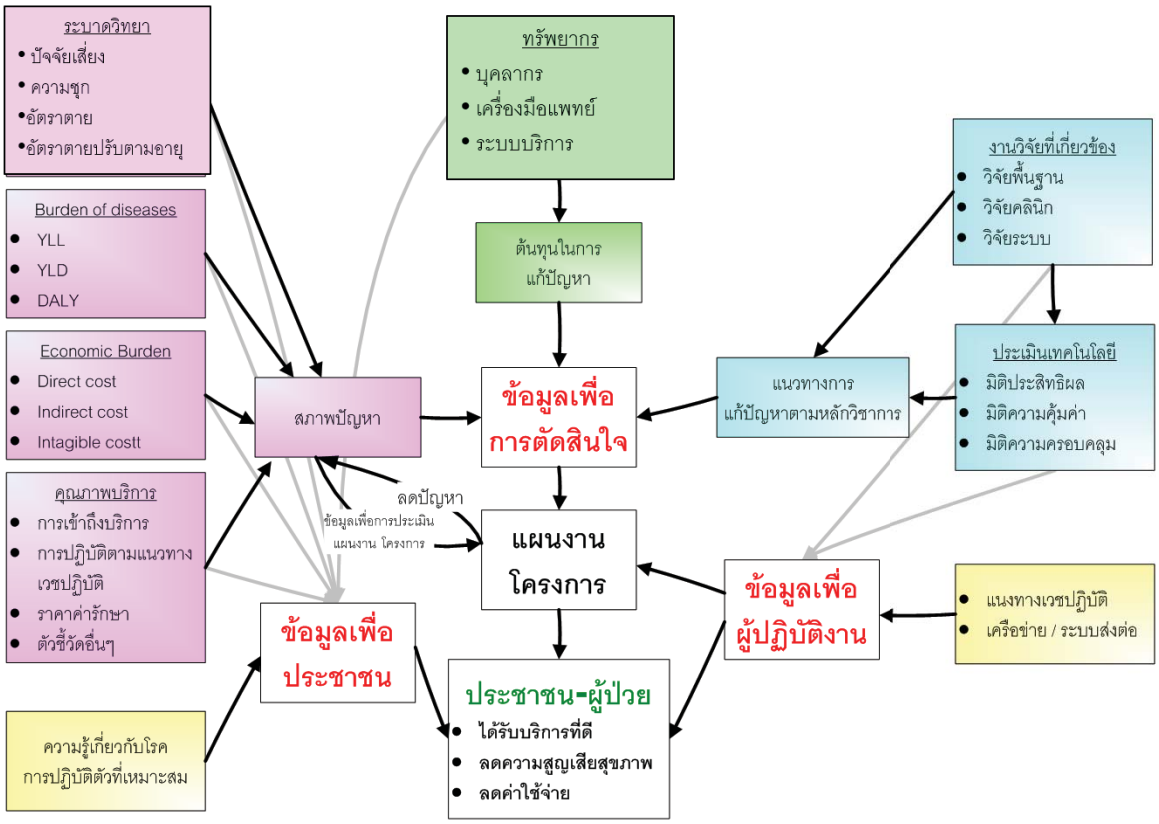
วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของการจัดทำหนังสือเล่มนี้ ได้แก่

1. พัฒนาผลงานทางด้านวิชาการที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศทางการแพทย์เพื่อเสนอแนะนโยบายและอ้างอิงด้านวิชาการ
2. เพื่อให้มีข้อมูลสารสนเทศในระดับประเทศ นำไปสู่การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย พัฒนาระบบบริการ ระบบติดตาม และการให้การสนับสนุนด้านวิชาการด้านการแพทย์ที่เหมาะสมของประเทศ
3. เพื่อกำหนดส่วนขาด (gap) ของงานด้านข้อมูลสารสนเทศ และนำไปสู่การจัดการความรู้วิชาการด้านการแพทย์ที่เหมาะสมต่อไป
4. เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนางานด้านข้อมูลสารสนเทศด้านการแพทย์ของประเทศ

ในการจัดการกับปัญหาด้านการแพทย์ เพื่อให้บริการบำบัดรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพแก่ผู้ป่วยให้เกิดคุณภาพและประสิทธิภาพอย่างเหมาะสมนั้น จำเป็นต้องใช้ข้อมูลสารสนเทศทางการแพทย์ที่เหมาะสม โดยมีองค์ประกอบในการพัฒนาดังนี้ (ภาพที่ 1) สามารถสรุปได้ตามภาพ ดังนี้

1. ข้อมูลสารสนเทศสภาพปัญหาด้านการแพทย์ตาม agenda ที่สำคัญ ได้แก่
   - ข้อมูลระบาดวิทยา (epidemiology) เช่น อัตราป่วย ความชุกและอุบัติการณ์ อัตราตาย ปัจจัยเสี่ยง รวมทั้งแนวโน้มของปัญหา เพื่อทราบว่าอะไรเป็นปัญหาสำคัญมากน้อยเพียงใด
   - ข้อมูลภาระโรค (burden of diseases) เพื่อทราบผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในเรื่องนั้นๆ
   - ข้อมูลความสูญเสียด้านเศรษฐศาสตร์ เพื่อทราบผลกระทบต่อเศรษฐกิจ และความจำเป็นในการลดความสูญเสียดังกล่าว
   - ข้อมูลคุณภาพบริการ เพื่อทราบว่าเราดูแลผู้ป่วยอย่างมีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาการแล้วหรือไม่ มีช่องว่างอะไรที่ควรบริหารจัดการอย่างเป็นระบบเพื่อให้คุณภาพบริการดียิ่งขึ้น
2. ข้อมูลแนวทางในการแก้ไขปัญหานั้นๆ โดยมีหลักฐานอ้างอิงทางวิชาการ ได้แก่
   - ข้อมูลประเมินเทคโนโลยี (technology assessment) เพื่อทราบว่าในเรื่องนั้นๆ มีวิธีการที่เหมาะสมตามหลักวิชาการในการนำมาแก้ปัญหาอย่างไร รวมถึงความคุ้มค่าของการใช้วิธีการต่างๆ
3. ข้อมูลทรัพยากรในการแก้ปัญหา ได้แก่
   - ข้อมูลทรัพยากร ทั้งด้านบุคลากรทางการแพทย์ ด้านเครื่องมือแพทย์ และการให้บริการประเภทต่างๆ ที่มีอยู่ เพื่อทราบว่าในปัจจุบันเรามีทรัพยากรในการใช้แก้ปัญหาอยู่เท่าใด และอยู่ที่ใดบ้าง



กรอบความคิดในการพัฒนาสารสนเทศทางการแพทย์

ที่มา นายแพทย์ชุษณะ มะกรสาร ที่ปรึกษางานวิชาการและงานยุทธศาสตร์การแพทย์ กรมการแพทย์

แนวทางการจัดทำหนังสือ Thailand Medical Services Profile (TMSP)

Thailand Medical Services Profile 2015–2018 (การแพทย์ไทย ๒๕๕๘–๒๕๖๑) Second Edition ประกอบด้วยประเด็นโรคต่างๆ ที่สำคัญทางการแพทย์ ซึ่งกรมการแพทย์ด้วยความที่เป็นหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางและหน่วยงานในสังกัดเป็นศูนย์ความเป็นเลิศ (Center of Excellence) ด้านต่างๆ ตามกฎกระทรวง เช่น ด้านระบบประสาท ด้านโรคมะเร็ง ด้านโรคทรวงอก ด้านโรคเกี่ยวกับข้อและกระดูก เป็นต้น และได้มอบหมายมอบหมายให้หน่วยงานโรงพยาบาลและสถาบันต่างๆ ของกรมการแพทย์ที่รับผิดชอบในแต่ละเรื่อง เป็นเจ้าภาพในการรวบรวมข้อมูลสารสนเทศและองค์ความรู้ในประเด็นนั้นๆ โดยแต่ละหน่วยงานจะจัดทีมผู้เชี่ยวชาญในแต่ละประเด็น ซึ่งอาจรวมทั้งบุคคลากรภายในและภายนอกหน่วยงาน ทำการรวบรวมข้อมูลสารสนเทศและองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง โดยมีการกำหนดหัวข้อดังนี้

1. ระบาดวิทยา (epidemiology) กล่าวถึง ความชุก อุบัติการณ์ ปัจจัยเสี่ยง และแนวโน้มของประเด็นโรคต่างๆ
2. เครื่องชี้วัดภาระโรค (burden of diseases) กล่าวถึงผลกระทบของประเด็นโรคนั้นๆ ต่อสุขภาพของประชาชน หัวข้อนี้อาจรวมถึงการสูญเสียทางเศรษฐศาสตร์ของแต่ละประเด็นโรคถ้าสามารถหาข้อมูลในเรื่องนั้นๆ ได้
3. กิจกรรมเพื่อการแก้ไขปัญหาและความคุ้มค่าของกิจกรรม (cost effectiveness and interventions) เป็นข้อมูลทางวิชาการถึงกิจกรรม เช่น การรักษา การให้ยา หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สามารถใช้เพื่อลดภาระโรค หรือภาระค่าใช้จ่ายของโรคนั้นๆ ข้อมูลเหล่านี้เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ (evidence based) ซึ่งได้มาจากการศึกษาวิจัยและประเมินเทคโนโลยีเป็นหลัก ในกรณีที่ไม่มีข้อมูล อาจได้เพียงข้อมูลค่าใช้จ่ายในการรักษาแต่ละประเด็นโรค หรือกิจกรรมที่ใช้ในการแก้ปัญหาเท่านั้น ซึ่งจำเป็นต้องทำการศึกษาเพื่อให้ได้ cost effectiveness ที่ต้องการต่อไป
4. ระบบข้อมูลและการติดตาม กล่าวถึงระบบและวิธีการในการเก็บข้อมูลเพื่อติดตามแนวโน้ม สถานการณ์ สภาพปัญหาของแต่ละประเด็นโรค เพื่อนำมาใช้ในการบริหารจัดการ
5. คุณภาพการบริการ (quality of care) รวบรวมประเด็นหลักๆ ที่ประชาชนได้รับบริการในประเด็นโรคนั้นๆ ในปัจจุบัน เช่นความครอบคลุมการจัดบริการ การปฏิบัติตามแนวทางเวชปฏิบัติ รวมทั้งความเพียงพอของทรัพยากรที่จำเป็น
6. ข้อเสนอเพื่อการศึกษา วิจัย และจัดการความรู้ เป็นการนำผลจากรวบรวมในประเด็นข้างต้น วิเคราะห์ช่องว่าง จัดทำเป็นข้อเสนอแนะ ซึ่งรวมทั้งข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาบริการด้านบำบัดรักษาโรคและฟื้นฟูสมรรถภาพ และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับข้อมูลสารสนเทศที่ยังเป็นส่วนขาด เพื่อการกำหนดหัวข้อในการศึกษาวิจัยเพื่อให้ข้อมูลสารสนเทศที่สมบูรณ์ต่อไป

จากหัวข้อที่กำหนดทั้ง 6 ข้อดังกล่าวจะได้ประเด็นข้อมูลสารสนเทศที่จำเป็นครบถ้วนในการนำไปกำหนดนโยบายเพื่อการพัฒนาการแพทย์ของประเทศต่อไป

การจัดทำหนังสือ TMSP ในฉบับต่อไป

ข้อมูลสารสนเทศทางการแพทย์เป็นสิ่งจำเป็นในการกำหนดนโยบาย วางแผน และติดตามการปฏิบัติงานให้เกิดคุณภาพ และประสิทธิภาพ การริเริ่มจัดทำหนังสือ TMSP ฉบับนี้นับเป็นฉบับที่สอง (second edition) ซึ่งควรกำหนดให้มีการปรับปรุงจัดทำขึ้นในฉบับ (edition) ต่อๆ ไป โดยอาจจัดทำทุก 3-5 ปีเพื่อให้ได้ข้อมูลเป็นปัจจุบันที่สุด

ข้อมูลสารสนเทศด้านการแพทย์มิใช่ของกรมการแพทย์หรือกระทรวงสาธารณสุขแต่ฝ่ายเดียว แต่เป็นของประเทศ ผู้จัดทำคาดหวังว่าการจัดทำหนังสือ TMSP ในลักษณะนี้ จะเป็นแรงบันดาลใจให้ผู้เกี่ยวข้องในภาคส่วนต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เห็นความสำคัญและเมื่อมีการจัดทำในครั้งต่อๆ ไปจะได้ผู้มีความรู้ความสามารถมาร่วมงาน เพื่อให้ข้อมูลสารสนเทศที่ได้รับถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นประโยชน์มากยิ่งขึ้นในอนาคต

คณะผู้จัดทำ

Thailand Medical Services Profile 2015–2018 (การแพทย์ไทย ๒๕๕๘–๒๕๖๑) Second Edition

ธันวาคม 2561

โรคหัวใจล้มเหลว (Heart Failure)

นพ.เกรียงไกร เฮงรัศมี* พญ.อรวรรณ อนุไพรวรรณ* นพ.คมสิงห์ เมธาวีกุล* พญ.รติกร เมธาวีกุล*

ระบาดวิทยา (Epidemiology)

ปัจจุบันประชากรทั่วโลกมีอายุยืนยาวขึ้น รวมทั้งมีการรักษาที่ทันสมัย ทำให้ผู้ป่วยโรคหัวใจมีอายุยืนยาวมากขึ้น อย่างไรก็ตาม จำนวนผู้ป่วยภาวะหรือโรคหัวใจล้มเหลวของทั่วโลกมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น และเป็นสาเหตุสำคัญอย่างหนึ่งของการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจ และการที่ต้องมารับไว้รักษาในโรงพยาบาล จากสถิติของ american heart association and stoke ในปี 2011 ได้รายงานจำนวนผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวในอเมริกามีสูงถึง 5.7 ล้านคน และพบว่าเป็นผู้ป่วยใหม่ที่อายุมากกว่า 45 ปี สูงถึง 670,000 คน[1] และประมาณการณ์ไว้ว่ามีผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวทั่วโลกเป็นจำนวน 26 ล้านคน ในขณะที่เป็นโรคมะเร็งจำนวน 32 ล้านคน และโรค HIV/AIDS 36 ล้านคน ในประเทศกำลังพัฒนาประชากรร้อยละ 1-2 ป่วยด้วยโรคนี้ ในปี 2030 มีการคาดการณ์ว่าในสหรัฐอเมริกาจะมีผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 23 คือประมาณ 8.5 ล้านคน[2] และคาดการณ์ว่าจะมีเพิ่มขึ้นทั่วโลกเนื่องจากมีปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่เพิ่มขึ้น เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคเบาหวาน โรคอ้วนลงพุงและการสูบบุหรี่ มีรายงานของความชุกของภาวะหัวใจล้มเหลวทั้งในสหรัฐอเมริกาและในยุโรปอยู่ในช่วงระหว่างร้อยละ 1-12[3] สำหรับในยุโรปพบความชุกประมาณร้อยละ 0.4-2 และเพิ่มขึ้นตามอายุเป็นร้อยละ 4-8 ในผู้สูงวัยที่อายุเกิน 65 ปี[4] และมีประมาณมากกว่าร้อยละ 10 ในคนที่อายุ 70 ปีขึ้นไป

จากการศึกษา Framingham heart study หนึ่ง พบว่าอุบัติการณ์ภาวะหัวใจล้มเหลวมีความสัมพันธ์กับอายุและเพศ กล่าวคือ ในเพศชายอายุระหว่าง 50–59 ปี พบภาวะหัวใจล้มเหลวต่อประชากร 1,000 คน เป็น 9.2, 22.3 และ 41.9 ในเพศชายอายุ 65-74, 75-84 และ 85 ปีขึ้นไป และ 4.7,14.8 และ 32.7 ในเพศหญิงอายุ 65-74, 75-84 และ 85 ปีขึ้นไป ตามลำดับ[5] ถึงแม้ว่าอุบัติการณ์ที่พบในเพศหญิงจะน้อยกว่าเพศชาย แต่ก็พบว่าในผู้สูงวัยเพศหญิงจะมีอายุยืนยาวกว่า

ในประเทศไทยอุบัติการณ์ของภาวะหัวใจล้มเหลวนั้นไม่มีข้อมูลที่ชัดเจนแต่มีบทความที่ตีพิมพ์ Thai acute decompensated heart failure registry[6] ซึ่งเป็นการลงทะเบียนผู้ป่วย Acute decompensated heart failure ที่รับไว้เป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาล ข้อมูลแสดงให้เห็นว่าอายุของผู้ป่วยโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 65 ปี ซึ่งน้อยกว่าในสหรัฐอเมริกา[7] และในยุโรป[8] ซึ่งอยู่ที่ 72.5 ปี และ 69.7 ปี นอกจากนั้นผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 75 ปี มีเพียงร้อยละ 23.7 เทียบกับร้อยละ 30 ในสหรัฐอเมริกาและใกล้เคียงกับร้อยละ 21 ในยุโรป ผู้ป่วยชายและหญิงพบได้เท่ากันซึ่งสอดคล้องกับในสหรัฐอเมริกาและในยุโรป (ไทยร้อยละ 49.6 สหรัฐอเมริการ้อยละ 48 ยุโรปร้อยละ 53) ผู้ป่วยไทยส่วนใหญ่มีประวัติหัวใจล้มเหลวมาก่อน (ไทยร้อยละ 66.5, สหรัฐอเมริการ้อยละ 75-77 ยุโรปร้อยละ 44.53)

ในด้านชนิดของหัวใจล้มเหลวนั้นพบว่า Heart Failure with preserved Ejection Fraction (HFpEF) พบมากกว่า Heart Failure with reduced Ejection Fraction (HFrEF) (ไทยร้อยละ 56.4 สหรัฐอเมริการ้อยละ 54 ยุโรปร้อยละ 55) HFpEF มักพบในเพศหญิงสูงวัย อ้วนและ Atrial Fibrillation (AF)

ปัจจัยเสี่ยงในการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลว ได้แก่ โรคหลอดเลือดหัวใจ ความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคอ้วนและการสูบบุหรี่ โดยพบว่า ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวจะมีความสัมพันธ์กับโรคดังกล่าว โดยเรียงลำดับได้เป็น โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคอ้วนและการสูบบุหรี่ โดยปัจจุบันจะพบโรคนอนกรน ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของภาวะหัวใจล้มเหลวประมาณร้อยละ 20–30[9] ของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว โดยกล้ามเนื้อหัวใจห้องซ้ายบีบตัวอ่อน ยังหาสาเหตุไม่ได้ชัดเจน คิดว่าน่าจะเป็นสาเหตุจากกล้ามเนื้อหัวใจพิการ สำหรับข้อมูลปัจจัยเสี่ยงโดยตรงนั้นไม่ชัดเจนมีเพียงข้อมูลที่พบว่ามีโรคที่เป็น underlying diseases ในช่วงที่ผู้ป่วยรับไว้รักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่พบบ่อย 3 อันดับแรก[6-8] ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง (ไทยร้อยละ 64.8 สหรัฐอเมริการ้อยละ 72 ยุโรปร้อยละ 62.5) โรคหลอดเลือดหัวใจ (ไทยร้อยละ 47 สหรัฐอเมริการ้อยละ 57 ยุโรปร้อยละ 53.6) โรคเบาหวาน (ไทยร้อยละ 47.3 สหรัฐอเมริการ้อยละ 44 ยุโรปร้อยละ 32.8) นอกจากนั้นยังมีภาวะไตวาย โรคถุงลมโป่งพองและหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด AF

สำหรับสาเหตุของภาวะหัวใจล้มเหลวนั้นที่พบได้บ่อยที่สุด คือ โรคหลอดเลือดหัวใจ (ร้อยละ 45) ตามมาด้วยโรคลิ้นหัวใจ (ร้อยละ 19) โรคกล้ามเนื้อหัวใจพิการ (ร้อยละ 14) และโรคหัวใจจากความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 12) สำหรับภาพรวมของทั่วโลกในกลุ่มประเทศที่มีรายได้ประชากรต่ำถึงปานกลาง พบว่า สาเหตุเกิดจากโรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 37 โรคหลอดเลือดหัวใจร้อยละ 35 โรคลิ้นหัวใจร้อยละ 18 และโรคกล้ามเนื้อหัวใจพิการร้อยละ 24[9] อย่างไรก็ตามมีการศึกษาถึงอัตราเสี่ยงที่จะเกิดภาวะหัวใจล้มเหลว[10] โดยรวบรวมจากการศึกษาทั้งหมด 27 การศึกษา จำนวนผู้ป่วย 456,850 คน พบว่า โรคที่มีอัตราเสี่ยงสูง ได้แก่ โรคหลอดเลือดหัวใจ 2.94 เท่า left ventricular hypertrophy 2.46 เท่า โรคเบาหวาน 2 เท่า AF 1.88 เท่า ผู้สูงวัย 1.8 เท่า โรคลิ้นหัวใจ 1.74 เท่า โรคความดันโลหิตสูง 1.61 เท่า และสูบบุหรี่ 1.6 เท่า

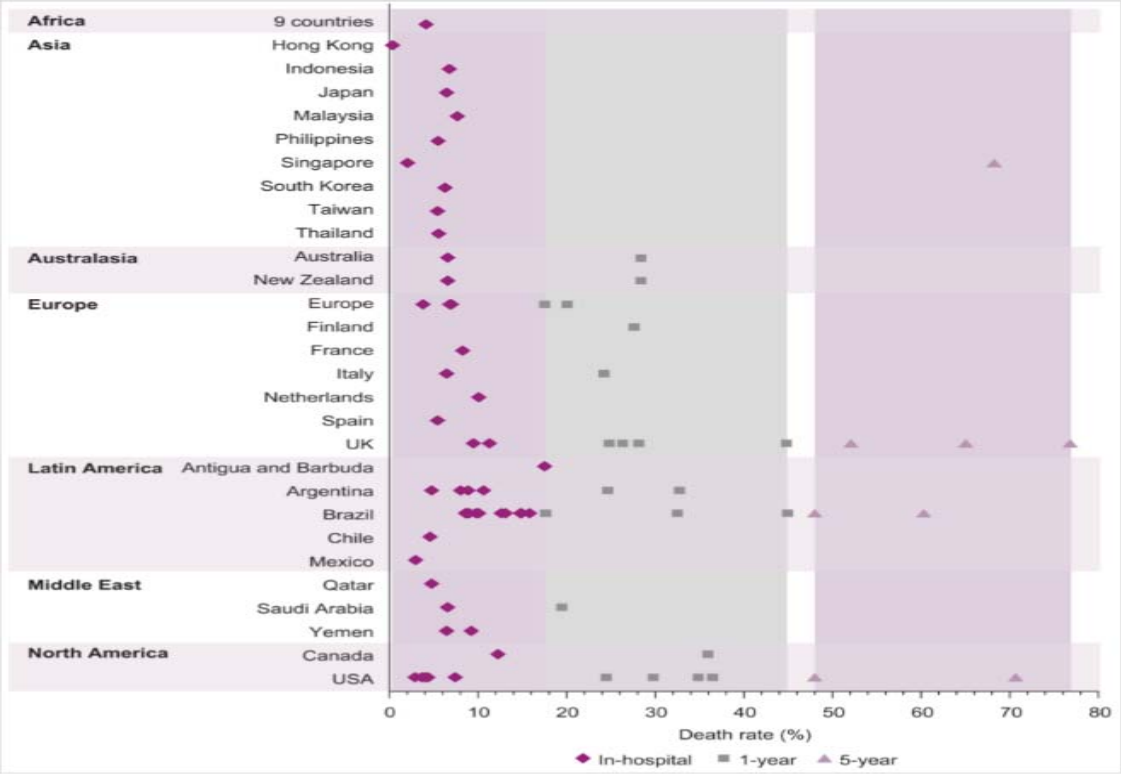
* สถาบันโรคทรวงอก

เครื่องชี้วัดภาระโรค (Burden of Disease)

อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวสูงกว่าผู้ป่วยโรคมะเร็ง อัตราตายของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวนั้นอยู่ในอัตราที่สูง โดยพบว่า หลังการวินิจฉัย อัตราการอยู่รอดที่ 5 ปี และ 10 ปี เท่ากับร้อยละ 50 และร้อยละ 10 ตามลำดับ อัตราการเสียชีวิตประมาณร้อยละ 20 ต่อปี[11-13] สำหรับอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลจากภาวะหัวใจล้มเหลวมีการรายงานตั้งแต่ร้อยละ 2-3 ในผู้ป่วยที่อยู่ใน clinical trials ไปจนถึงร้อยละ 19 ในฐานข้อมูลของโรงพยาบาลที่เป็นศูนย์รับ refer โดยทั่วไปอัตราตาย ในโรงพยาบาลของผู้ป่วย Acute Decompensated Heart Failure (ADHF) อยู่ระหว่างร้อยละ 3-4[14-34] ข้อมูลของการลงทะเบียน Thai Acute Decompensated Heart Failure (Thai ADHERE) พบว่า ผู้ป่วยไทยมีอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลเท่ากับร้อยละ 5.5[6] เทียบกับร้อยละ 3.8 ในสหรัฐอเมริกา[7] และร้อยละ 6.8 ในยุโรป[8] จากการติดตามผู้ป่วยในระยะยาวก็พบอัตราการเสียชีวิตเพิ่มมากขึ้น ข้อมูลจากการสำรวจของทางยุโรปแสดงอัตราการเสียชีวิตที่ 1 ปี เท่ากับร้อยละ 17[30] สำหรับในไทยได้มีการติดตามผู้ป่วยที่ลงทะเบียน Thai ADHERE เป็นเวลา 5 ปี พบว่าที่ 5 ปี cumulative mortality rate เท่ากับร้อยละ 59.8 [3-5]

หัวใจล้มเหลว เป็นโรคที่ทำให้เกิดการสูญเสียชีวิตของผู้ป่วย และการสูญเสียทางเศรษฐกิจเป็นจำนวนมาก การวิเคราะห์ในประเทศทางยุโรป และสหรัฐอเมริกา พบว่า การใช้จ่ายทางด้านสาธารณสุข ประมาณร้อยละ 1–2 ของงบประมาณทั้งหมด ประมาณร้อยละ 70 ของงบค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยที่มานอนโรงพยาบาลจะใช้ไปในการรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว โดยมีค่าใช้จ่ายมากกว่าปีละ 34 พันล้านดอลลาร์ในอเมริกาส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายที่รับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาล[1] การป้องกันและควบคุมปัจจัยเสี่ยงดังที่กล่าวไว้ข้างต้นจะเป็นสิ่งสำคัญ และหลังจากผู้ป่วยเป็นภาวะหัวใจล้มเหลวการป้องกันนั้นสามารถทำได้โดยผู้ป่วยเองโดยทุกคนต้องมีความใส่ใจดูแลตนเองในโรคที่เป็น และมาพบแพทย์เมื่อมีอาการ รวมทั้งแพทย์พยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่เกี่ยวข้องต้องให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องของผู้ป่วย เช่น ลดอาหารเค็ม พักผ่อนให้เพียงพอ รับประทานยาสม่ำเสมอ ตลอดจนการรักษาโดยใช้เครื่องมือพิเศษต่างๆ ทั้งด้านการทำหัตถการ และการผ่าตัด เมื่อรักษาที่สาเหตุของภาวะหัวใจล้มเหลวทั้งหมดแบบองค์รวม โดยสหวิชาชีพสาธารณสุข หรือทีมโรคหัวใจ จะทำให้ผู้ป่วยมีอายุยืนยาวมากขึ้น มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ลดอัตราการเสียชีวิต และการที่ต้องมานอนโรงพยาบาลซ้ำจากภาวะหัวใจล้มเหลว สำหรับปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยมานอนโรงพยาบาลซ้ำ ได้แก่ โรคที่เป็นสาเหตุมีความรุนแรงเพิ่มขึ้น แผนการรักษาที่ไม่เหมาะสม ขาดความร่วมมือของผู้ป่วยในการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับอาหาร และการใช้ยาที่ทำให้เกิดอันตรายกับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว เช่น ยาต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (nonsteroidal inflammatory drugs)

โดยสรุปโรคหรือภาวะหัวใจล้มเหลวนั้นเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขในผู้ป่วยสูงวัยอายุมากกว่า 65 ปี มีความชุกของโรคประมาณร้อยละ 2-3 ของประชากรโลก โดยมีสาเหตุมาจากโรคหลอดเลือดหัวใจ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน โรคลิ้นหัวใจ กล้ามเนื้อหัวใจพิการและ AF โรคนี้มีอัตราตายในโรงพยาบาลและในระยะยาวนั้นค่อนข้างสูง การดูแลรักษาผู้ป่วยด้วยยา อุปกรณ์พิเศษ หัตถการรักษา การผ่าตัดในบางราย การรักษาและป้องกันปัจจัยเสี่ยงอย่างเอาใจใส่และมีประสิทธิภาพโดยแพทย์และทีมวิชาชีพตลอดจนการดูแลตนเองของผู้ป่วยอย่างดีจะทำให้ลดอัตราการเสียชีวิต การมานอนโรงพยาบาลซ้ำ ตลอดจนทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี



ภาพที่ 11.1 อัตราตายในโรงพยาบาลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวในประเทศต่างๆ ทั่วโลก[14-35]

ตารางที่ 11.1 อัตราเสี่ยงต่อหัวใจล้มเหลวในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่างๆ [10]

	Pooled HR	95% CI	I^2	Study (n)*	Q-χ^2	Q-p value	Egger's test	Trim-fill HR (95% CI)
BMI (5 kg/m^2)	1.15	1.06-1.25	89.8	5	39.34	<0.001	0.039	1.06 (0.96-1.16)
Gender (male)	1.52	1.24-1.87	71.5	5	14.05	0.007	0.107	1.27 (1.03-1.56)
Smoker (yes)	1.60	1.45-1.77	0.0	5	2.69	0.611	0.783	1.60 (1.45-1.77)
HTN (yes)	1.61	1.33-1.96	64.1	5	11.14	0.025	0.358	1.41 (1.15-1.73)
Age (10 y)	1.80	1.13-2.87	99.1	4	331.4	<0.001	0.64	2.41 (1.49-3.91)
DM (yes)	2.00	1.68-2.38	50.6	6	10.12	0.072	0.841	2.00 (1.68-2.38)
Cad (yes)	2.94	1.36-6.33	97.7	6	212.6	<0.001	0.583	6.71 (2.69-16.74)

**Number of study included in estimates for each listed risk factor.*

BMI, body mass index; CAD, coronary artery disease; DM, diabetes mellitus; HTN, hypertension.

Colum in bold correspond to pooled HR (95% CI) to difference from the Trim-fill HR (95% CI) in the same table. The letter is obtained from Duval and Tweedie's method to check for publication bias.

กิจกรรมเพื่อการแก้ไขปัญหาและความคุ้มค่าของกิจกรรม (Cost Effectiveness and Intervention)

ภาวะหัวใจล้มเหลวเป็นภาวะที่เกิดจากความผิดปกติของโครงสร้างและการทำงานของหัวใจ ปัจจัยที่ทำให้มีความแตกต่างของอาการและอาการแสดงในผู้ป่วยแต่ละราย ได้แก่ สาเหตุของภาวะหัวใจล้มเหลว อายุและโรคประจำตัว เป็นต้น ถึงแม้ว่าในปัจจุบันมีการพัฒนาวิธีการวินิจฉัยและการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวอย่างต่อเนื่อง แต่จากข้อมูลมีรายงานว่าภาวะหัวใจล้มเหลวยังคงเป็นปัญหาหลักทางสาธารณสุข นอกจากนี้ยังมีรายงานว่าจำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มมากขึ้นและสาเหตุการเสียชีวิตในลำดับต้นๆ ทั้งในต่างประเทศ[36] โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 65 ปี[37] และเช่นเดียวกับในประเทศไทย[6] จากการศึกษาในปี 2010 พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวมากถึง 15 ล้านคนในยุโรป[6] และ 6.6 ล้านคนในสหรัฐอเมริกา[39] ปัจจัยที่มีผลทำให้จำนวนผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากจำนวนผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มมากขึ้น การที่ไม่สามารถควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและนำไปสู่ภาวะหัวใจล้มเหลว ดังนั้นภาวะหัวใจล้มเหลวจึงเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญเนื่องจากส่งผลกระทบถึงภาวะทุพพลภาพอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย รวมไปถึงการใช้งบประมาณและอัตรากำลังของเจ้าหน้าที่ทางสาธารณสุขในการดูแลและรักษาผู้ป่วยดังกล่าว ซึ่งในการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว

ต้องใช้องค์ประกอบหลายส่วน ได้แก่ การรักษาที่ไม่ใช้ยา (nonpharmacological therapy) และการให้การรักษาโดยการใช้ยา (pharmacological therapy) เมื่อผู้ป่วยมารักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกและการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวฉับพลันในโรงพยาบาล การรักษาโดยการใช้เครื่องมือพิเศษ (device therapy) เช่น การฝังเครื่องกระตุ้นหัวใจ และการผ่าตัดเพื่อปลูกถ่ายหัวใจ (heart transplant) เป็นต้น วัตถุประสงค์เพื่อทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น ลดภาวะทุพพลภาพ ลดอัตราการนอนโรงพยาบาล และลดอัตราการเสียชีวิต ดังนั้น การศึกษา cost-effectiveness ในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวจึงมีความจำเป็นและความสำคัญในการกำหนดแนวทางการรักษาผู้ป่วยในการบริหารจัดการระบบ ทรัพยากร และงบประมาณในการดูแลผู้ป่วยดังกล่าว เพื่อให้ได้มาตรฐานและสอดคล้องกับการรักษาผู้ป่วยในปัจจุบัน[39]

การรักษาด้วยยาประกอบด้วยยาในกลุ่มของ Angiotensin-Converting Enzyme (ACE) Inhibitors หรือ Angiotensin II Receptor Blockers (ARB), beta-blockers และยาในกลุ่มยาขับปัสสาวะ (diuretics) ร่วมกัน จากการคำนวณค่ารักษาผู้ป่วยโดยใช้ยาในบัญชียาหลักและอ้างอิงราคายากลางจากประกาศของคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ ลงวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2561 ดังแสดงในตารางที่ 11.2 พบว่า ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่ได้รับการรักษาด้วยยาร่วมกันดังกล่าวข้างต้นแบบผู้ป่วยนอกจะใช้ค่ารักษาโดยประมาณ 4,148-4,622 บาทต่อคนต่อปี (4,148 บาท คำนวณจากการใช้ยา enalapril 20 มิลลิกรัม carvedilol 25 มิลลิกรัม furosemide 40 มิลลิกรัม และ spironolactone 25 มิลลิกรัมต่อวัน และ 4,622 บาท คำนวณจากการใช้ยา lorsatan100 มิลลิกรัม, carvedilol 25 มิลลิกรัม, furosemide 40 มิลลิกรัม และ spironolactone 25 มิลลิกรัมต่อวัน) ดังนั้นถ้ามีผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวในประเทศไทยประมาณร้อยละ 0.4 ของประชากร หรือประมาณ 260,000 คนก็จะมีค่าใช้จ่ายด้านยาต่อปีประมาณ 1,080-1,200 ล้านบาทต่อปี

ยาในกลุ่ม ACE inhibitors เป็นยาที่จำเป็นต้องให้ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว จากการศึกษาพบว่าการใช้ ACE inhibitors ในการรักษาผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวในกลุ่มที่เกิดจากภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายหรือไม่มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย สามารถลดอาการเหนื่อย ออกกำลังได้มากขึ้น คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น ลดอัตราตายและมีความคุ้มค่าในการรักษา (economic benefit)[40-45] ดังแสดงในตารางที่ 11.3 ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถใช้ยาในกลุ่ม ACE inhibitors เนื่องจากมีอาการข้างเคียงจากการใช้ยา เช่น ไอ ซึ่งพบได้ประมาณร้อยละ10 หรือมีอาการแพ้ยาแบบ Angioedema สามารถพิจารณาใช้ยาในกลุ่ม ARB แทนยากลุ่ม ACE inhibitors ได้ซึ่งมีการศึกษาในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวว่ามีประโยชน์ในการลดภาวะแทรกซ้อน ลดอัตราตายและมีความคุ้มค่าในการใช้ยากลุ่มนี้ในการรักษาผู้ป่วย[46-50] ดังแสดงในตารางที่ 11.4

การศึกษาในการใช้ยาในกลุ่ม Beta-blockers ร่วมกับยาในกลุ่ม ACE inhibitors และยาขับปัสสาวะ พบว่าสามารถลดอัตราการเสียชีวิตและการกลับมารักษาในโรงพยาบาลเนื่องจากภาวะหัวใจล้มเหลว (heart failure rehospitalization) และการให้ยากลุ่มนี้สามารถลดค่าใช้จ่ายโดยรวมในการรักษาผู้ป่วยเมื่อเทียบกับ placebo[51-54] และสามารถใช้ในผู้ป่วยสูงอายุได้อย่างปลอดภัย[54] ดังแสดงในตารางที่ 11.5

ยาในกลุ่ม mineralocorticoid-receptor antagonists ได้แก่ eplerenone (ไม่มีจำหน่ายในประเทศไทย) และ spironolactone เป็นยาในกลุ่มยาขับปัสสาวะที่ใช้ในการรักษาร่วมกับยาในกลุ่ม ACE inhibitors และ Beta-blockers จากการศึกษาผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว พบว่า มีในความคุ้มค่าในการรักษาผู้ป่วย[55-60] ดังแสดงในตารางที่ 11.6 แต่จะต้องเฝ้าระวังไม่ให้เกิดภาวะ hyperkalemia ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยากลุ่มนี้

ตารางที่ 11.2 ราคายากลางจากประกาศของคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ

รายการยา	ความแรง (มิลลิกรัม)	ราคายาต่อหน่วยรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (บาท)
Enalapril maleate	5	0.2
Enalapril maleate	10	0.37
Enalapril maleate	20	0.44
Losartan potassium	50	1.10
Losartan potassium	100	2.20
Carvedilol	6.25	4.07
Carvedilol	12.5	4.50
Carvedilol	25	4.75
Furosemide	40	0.28
Spironolactone	25	0.86

ตารางที่ 11.3 การศึกษา cost-effectiveness การใช้ยากลุ่ม ACE inhibitors ในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว

Study (year)	Study type and Country	Comparison	Patients	Outcome measures	Time period	Clinical Trials	ICER
Paul et al (1994)[40]	Model-based USA	Enalapril vs hydralazine-isosorbide vs placebo	HF and LVEF ≤35% with standard therapy (diuretic and digoxin)	All-cause mortality and hospitalization	10 years	Val-HEFT Val-HEFT-II SOLVD	US$5,600/LYG for enalapril vs hydralazine-isosorbide $9,700/LYG for enalapril vs placebo
Tsevat et al. (1995)[41]	Model-based USA	Captopril vs placebo	Aged 50-80 years with LVEF ≤40% post-myocardial infarction	All-cause mortality and health-related quality of life	Lifetime	SAVE	US$3,700 -10,400/QALY (ICER improved with increased age
Glick et al. (1995)[42]	Trial-based USA	Enalapril vs placebo	HF and LVEF ≤35% with optimal medical therapy	All-cause mortality and hospitalization	Lifetime	SOLVD	US$115/QALY
Butler & Fletcher (1996)[43]	Trial-based Australia	Enalapril vs placebo	HF and LVEF ≤35% with optimal medical therapy	All-cause mortality and hospitalization	4 years	SOLVD	Cost-saving of AU$171 –252 per patient Worst scenario AU$21,700/LYG
Erhardt et al. (1997)[44]	Model-based Sweden	Ramipril vs placebo	Clinical heart failure post-myocardial infarction	All-cause mortality and hospitalization for HF	1, 2, and 3.8 years	AIRE	SEK 14,100–33,000/ LYG (ICER decreased with prolonged treatment periods)
Schädlich et al. (1998)[45]	Model-based Germany	Ramipril vs conventional therapy	Clinical HF post-myocardial infarction	All-cause mortality and hospitalization for HF	1, 2, and 3.8 years	AIRE	DEM 2,500–8,300 (ICER decreased with prolonged treatment periods)

ACE, angiotensin-converting-enzyme; HF, heart failure; ICER, incremental cost-effectiveness ratio; LVEF, left ventricular ejection fraction; LYG, life-years gained; QALY, quality-adjusted life years.

ตารางที่ 11.4 การศึกษา cost-effectiveness การใช้ยากลุ่ม ARB ในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว

Study (year)	Study type and Country	Comparison	Patients	Outcome measures	Time period	Clinical Trials	ICER
Reed et al. (2004)[46]	Trial-based USA	Valsartan vs placebo	Symptomatic HF with optimal therapy including ACE inhibitors, diuretics, digoxin and β-blockers	All-cause mortality	23 months	Val-HEFT	Valsartan dominant* in patients not receiving ACE inhibitors US$15,200/LYG for patients receiving ACE inhibitors, but not β-blockers Valsartan dominated‡ in patients receiving ACE inhibitor and β-blocker
McMurray et al. (2006)[47]	Trial-based perspective France, Germany and the UK	Candesartan vs placebo	Symptomatic HF with LVEF ≤40%, intolerant to (CHARM-Alternative) or receiving an ACE inhibitor (CHARM-Added)	All-cause mortality and a composite of cardiovascular death or hospitalization for HF	~40 months	CHARM-Alternative CHARM- Added CHARM- Preserved	Candesartan cost-effective overall in CHARM-Alternative and CHARM-Added
Colombo et al. (2008)[48]	Trial-based Italy	Candesartan vs placebo	Symptomatic HF with LVEF ≤40%, intolerant to (CHARM-Alternative) or receiving an ACE inhibitor (CHARM-Added) Symptomatic HF with LVEF >40% (CHARM-Preserved)	All-cause mortality and a composite of cardiovascular death or hospitalization for HF	~40 months	CHARM-Alternative CHARM- Added CHARM- Preserved	€710/LYG in CHARM-Alternative Dominant* in CHARM-Added Dominated‡ in CHARM-Preserved
Pradelli et al. (2009)[49]	Model-based Italy	Valsartan vs placebo	HF with standard medical therapy	Worsening NYHA functional class and hospitalization for HF	10 years	Val‑HEFT	Dominant,* but loss of dominance in NYHA class II and patients receiving β-blockers or ACE inhibitors
Taylor et al. (2009)[50]	Model-based UK	Valsartan vs placebo	Recent (<10 days) myocardial infarction and left ventricular systolic dysfunction and/or HF (unsuitable for ACE inhibitor therapy)	Post-myocardial infarction heart failure, stroke, reinfarction or death	10 years	VALIANT	€5,300 per QALY

**Dominant, more cost‑effective. ‡Dominated, less cost‑effective. Abbreviations: ACE, angiotensin‑converting‑enzyme; ARB, angiotensin II receptor blocker; HF, heart failure; ICER, incremental cost‑effectiveness ratio; LVEF, left ventricular ejection fraction; LYG, life‑years gained; QALY, quality‑adjusted life years.*

ตารางที่ 11.5 การศึกษา cost-effectiveness การใช้ยากลุ่ม Beta-blockers ในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว

Study (year)	Study type and Country	Comparison	Patients	Outcome measures	Time period	Clinical Trials	ICER
Delea et al. (1999)[51]	Markov-model-based USA	Carvedilol vs placebo	Stable HF with standard therapy (diuretics and ACE inhibitors)	All-cause mortality and hospitalization for HF	Lifetime	US Carvedilol Heart Failure Trials	US$12,800– 29,500/LYG
Caro et al. (2005)[52]	Model-based USA	Metoprolol succinate vs placebo	Stable HF with standard therapy (diuretics and ACE inhibitors)	All-cause mortality and hospitalization for HF	2 years	MERIT‑HF	Dominant*, maximal LYG of US$4,200
Di Stasi et al. (2005)[53]	Model-based Italy	Bisoprolol vs placebo	Stable HF with standard therapy (diuretics and ACE inhibitors)	All-cause mortality and hospitalization	1.3 years	CIBIS‑II	Dominant*
Yao et al. (2008)[54]	Model-based UK	Nebivolol vs standard therapy	Elderly (age ≥70 years) with HF irrespective of LVEF	All-cause mortality and cardiovascular hospitalization	Lifetime	SENIORS	€3,900 per QALY

**Dominant, more cost‑effective. Abbreviations: ACE, angiotensin‑converting‑enzyme; HF, heart failure; ICER, incremental cost‑effectiveness ratio; LVEF, left ventricular ejection fraction; LYG, life‑years gained; QALY, quality‑adjusted life years.*

ตารางที่ 11.6 การศึกษา cost-effectiveness การใช้ยากลุ่ม Mineralocorticoid-receptor antagonists ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว

Study (year)	Study type and Country	Comparison	Patients	Outcome measures	Time period	Clinical Trials	ICER
Tilson et al. (2003)[55]	Model-based Ireland	Spironolactone vs placebo	Severe HF	All-cause mortality and hospitalization for HF	10 years	RALES	€450/LYG (sensitivity analysis €75–1,100/LYG)
Weintraub et al. (2005)[56]	Trial-based USA	Eplerenone vs placebo	HF (LVEF ≤40%) within 3–14 days of myocardial infarction with standard optimal medical therapy	All-cause mortality	Lifetime*	EPHESUS	$15,300–32,400/ QALY‡
Szucs et al. (2006)[57]	Trial-based Switzerland	Eplerenone vs placebo	HF (LVEF ≤40%) within 3–14 days of myocardial infarction	All-cause mortality	Lifetime*	EPHESUS	CHF 11,300– 24,000/QALY‡
De Pouvourville et al. (2008)[58]	Trial-based France	Eplerenone vs placebo	HF (LVEF ≤40%) within 3–14 days of myocardial infarction	All-cause mortality	Lifetime*	EPHESUS	€9,800–15,000/ LYG†
Zhang et al. (2010)[59]	Trial-based USA	Eplerenone vs placebo	HF (LVEF ≤40%) within 3–14 days of myocardial infarction with ACE inhibitors and β-blockers at baseline	All-cause mortality	Lifetime*	EPHESUS	US$11,300– 25,400/QALY‡
McKenna et al. (2012)[60]	Model-based UK	Eplerenone vs spironolactone	HF (LVEF ≤40%) within 3–14 days of myocardial infarction	All-cause mortality (secondary cardiovascular outcomes)	2 years and lifetime	EPHESUS and Bayesian meta‑analysis	Eplerenone dominant§ for 2‑year treatment (£4,400/QALY) and lifetime treatment (£7,900/QALY)

**Using Framingham Heart Study, Saskatchewan Heath Database, and Worcester Heart Attack Registry. ‡According to database for survival estimation. §Dominant, more cost‑effective.*

Abbreviations: ACE, angiotensin‑converting‑enzyme; HF, heart failure; ICER, incremental cost‑effectiveness ratio; LVEF, left ventricular ejection fraction; LYG, life‑years gained; QALY, quality‑adjusted life years

ยาที่ใช้รักษาภาวะหัวใจล้มเหลว

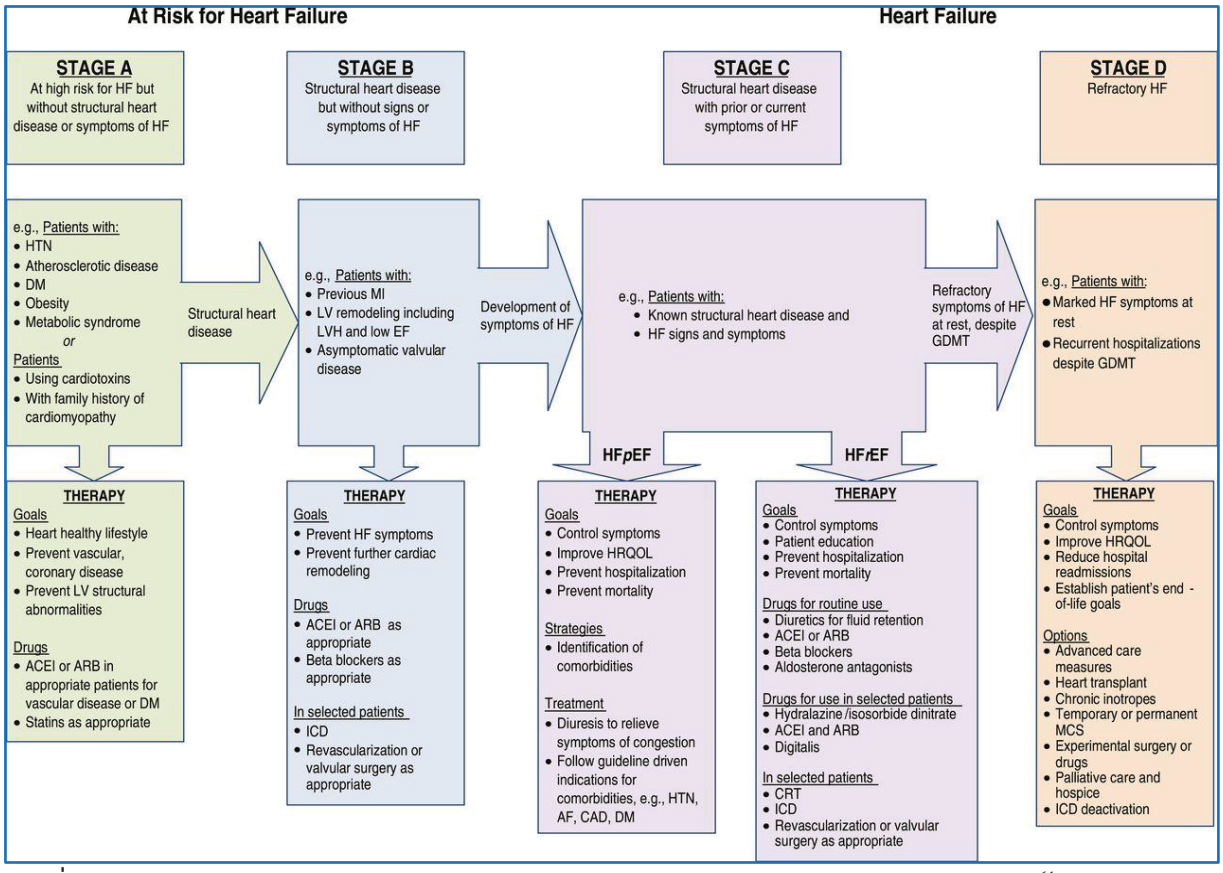
เป้าหมายของการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวขึ้นกับระยะของโรค โดยอ้างอิงจากการแบ่งระยะของภาวะหัวใจล้มเหลวตาม 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure[61] แบ่งระยะของภาวะหัวใจล้มเหลวเป็น 4 ระยะ คือ A, B, C, D (ภาพที่ 2)

stage A: คือ ผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวแล้วแต่ยังไม่มีความผิดปกติของหัวใจ ได้แก่ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน โรคหลอดเลือดตีบที่อื่นๆ ที่ไม่ใช่หลอดเลือดหัวใจตีบ โรคอ้วน อ้วนลงพุง หรือผู้ป่วยที่ได้รับยาที่มีพิษต่อหัวใจ และผู้ที่มีประวัติครอบครัวเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจอ่อนแรง

stage B: คือ ผู้ที่มีความผิดปกติของโครงสร้างของหัวใจแล้ว (structural heart disease) แต่ยังไม่มีอาการ

stage C: คือ ผู้ที่มีความผิดปกติของโครงสร้างของหัวใจแล้วและมีอาการแล้ว

stage D: คือ ผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวรุนแรงที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษา (refractory heart failure)



ภาพที่ 11.2 AHA/ACC Stages in the development of HF and recommended therapy by stage[61]

สำหรับการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวด้วยยา stage A และ B เน้นที่ยารักษาปัจจัยเสี่ยงและโรคประจำตัวของผู้ป่วยเป็นหลัก ส่วนยาที่ใช้ในภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังที่มีการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายลดลง (HFrEF) ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมี LVEF<40%[62] และส่วนมากอยู่ใน stage C และ D เพื่อบรรเทาอาการ ลดการกำเริบ ลดอัตราการทุพพลภาพและอัตราการตาย มีดังต่อไปนี้

1.ยาขับปัสสาวะ (diuretics)

1.1 loop diuretics ใช้ในการลดอาการของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวจากภาวะน้ำเกินในร่างกาย ช่วยบรรเทาอาหารเหนื่อยและบวม ทำให้ผู้ป่วยสามารถออกแรงได้มากขึ้น แต่จากข้อมูลที่ผ่านมายังไม่มีการศึกษาที่เป็น randomized controlled trial ใดที่ประเมินถึงอาการและผลในการลดอัตราการเสียชีวิตจากการรักษาด้วย ยาดังกล่าว[63]

1.2 potassium-sparing diuretics ใช้ในรายที่ได้รับยากลุ่ม ACE-I/ARB แล้ว ยังมีอาการ (NYHA II-IV)

ตารางที่ 11.7 ขนาดของยาขับปัสสาวะ[63]

ชนิดของยา		ขนาดเริ่มต้น (มิลลิกรัม)		ขนาดสูงสุด (มิลลิกรัม/วัน)	ผลข้างเคียงสำคัญ
Loop diuretic	Furosemide	20-40 วันละ 1-2 ครั้ง		250-500	Hypokalemia, Hypomagnesemia, Hyponatremia
	Torasamide	5-20 วันละ 1 ครั้ง		100-200	Acid base disturbance
Thiazide diuretic	HCTZ	25 วันละ 1 ครั้ง		50-100	Hypokalemia, Hypomagnesemia, Hyponatremia
ชนิดของยา		ขนาดเริ่มต้น (มิลลิกรัม)		ขนาดสูงสุด (มิลลิกรัม/วัน)	
		ร่วมกับ ACE-I	ไม่ได้ให้ ACE-I ร่วม	ร่วมกับ ACE-I	ไม่ได้ให้ ACE-I ร่วม
Potassium-sparing diuretic	Amiloride	2.5 วันละ 1 ครั้ง	5	20 วันละ 1 ครั้ง	40
	Triamterene	25 วันละ 1 ครั้ง	50	100 วันละ 1 ครั้ง	200
	Spironolactone	12.5-25 วันละ 1 ครั้ง	50	50 วันละ 1 ครั้ง	100-200

2. ยากลุ่ม Renin-Angiotensin-Aldosterone System (RAAS) blockers

ยับยั้ง Renin-Angiotensin-Aldosterone System (RAAS) ซึ่งในภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง neuro-hormonal substance เหล่านี้ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของผนังหลอดเลือด (vascular remodeling) และโครงสร้างของกล้ามเนื้อหัวใจ (cardiac remodeling) ได้ โดยยาในกลุ่มนี้มี 3 ชนิด คือ

2.1 Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (ACE-I) แนะนำในผู้ป่วย HFrEF ทุกรายที่ไม่มีข้อห้าม เพื่อลดอัตราการทุพพลภาพและอัตราการตาย

2.2 Angiotensin Receptor Blocker (ARB) แนะนำในแทน ACEI ในผู้ป่วย HFrEF กรณีที่ให้ยา ACEI ไม่ได้ (class I recommendation) หรือให้เป็นทางเลือกแรกในกลุ่มยา neurohormonal drugs (Class IIa recommendation) ในรายที่ไม่มีข้อห้าม เพื่อลดอัตราการทุพพลภาพและอัตราการตาย

2.3 Mineralocorticoid receptor antagonist (MRA)

ตารางที่ 11.8 ขนาดเริ่มต้นและสูงสุดของยา ACE-I, ARB และ MRA ในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว[63]

ชนิดของยา	ขนาดเริ่มต้น		ขนาดสูงสุด	
	ครั้งละ (มิลลิกรัม)	วันละ (ครั้ง)	ครั้งละ (มิลลิกรัม)	วันละ (ครั้ง)
ACE-I				
Captopril	6.25	3	25-50	3
Enalapril	2.50	1-2	10-20	2
Ramipril	1.25-2.5	1	205-10	1
Lisinopril	2.5-5	1	20-40	1
Trandolapril	1.0	1	4	1
ARB				
Candesartan	4-8	1	32	1
Valsartan	20-40	2	160	2
Losartan	25-50	1	50-150	1
MRA				
Spironolactone	12.5-25	1	25	1-2

3. ยากลุ่ม beta-blocker: ชนิดที่มีหลักฐานว่ามีประโยชน์ในผู้ป่วย HFrEF ได้แก่ carvedilol metoprolol bisoprolol และ nebivolol แนะนำให้ในผู้ป่วย HFrEF ทุกรายที่ไม่มีข้อห้าม เพื่อลดอัตราการทุพพลภาพและอัตราการตาย

ตารางที่ 11.9 ชนิด ขนาดและระยะเวลาในการปรับยา beta-blocker ที่มีหลักฐานยืนยันว่ามีประโยชน์ในผู้ป่วย HFrEF[63]

Beta-blocker	ขนาดเริ่มต้น (มิลลิกรัม)	จำนวนครั้งต่อวัน	การเพิ่มขนาดยา (มิลลิกรัม/วัน)	ขนาดเป้าหมาย (มิลลิกรัม/วัน)	ระยะเวลาที่ปรับยา
Bisoprolol	1.25	1	2.5, 3.75, 5, 7.5, 10	10	2-4 สัปดาห์
Carvedilol	3.125	2	6.25, 12.5, 25, 50	50	2-4 สัปดาห์
Metoprolol succinate	12.5/25	1	25, 50, 100, 200	200	2-4 สัปดาห์
Nebivolol	1.25	1	2.5, 5, 10	10	2-4 สัปดาห์

4. **ยากลุ่ม Angiotensin Receptor Neprilysin Inhibitor (ARNI)** เป็นยาที่รวม ARB กับ neprilysin inhibitor ให้อยู่ใน โมเลกุลเดียวกัน โดย neprilysin เป็น endopeptidase มีหน้าที่ทำลาย endogenous peptides เช่น natriuretic peptides, bradykinin เป็นต้น ดังนั้น การให้ neprilysin Inhibitor จึงทำให้ระดับของ Peptides เหล่านี้เพิ่มขึ้น ทำให้เกิด vasodilation, sodium dieresis และ reverse remodeling จึงเป็นการต้าน neurohomonal activation ที่เกิดขึ้นในภาวะหัวใจล้มเหลวอีกกลไกหนึ่ง จาก PARADIGM-HF[64] ดูผล ของการรักษาผู้ป่วย HFrEF ด้วยยา ARNI (ที่ประกอบด้วย ARB คือ valsartan และ neprilysin Inhibitor คือ sacubitril) เปรียบเทียบกับ ACEI (enalapril) โดยผู้ป่วยทุกรายได้รับการรักษาอื่นตามมาตรฐาน ในปัจจุบัน พบว่า ยา ARNI สามารถลดอัตราการเสียชีวิตจากโรคหัวใจ อัตราการเสียชีวิตโดยรวม และอัตราการนอนโรงพยาบาลเนื่องจากภาวะหัวใจล้มเหลวลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5.ยา ivabradine ลดอัตราการเต้นของหัวใจโดยออกฤทธิ์ยับยั้ง If channel ที่ sinus node ให้ในผู้ป่วย HFrEF ที่ยังมีอาการ NYHA FC II-IV แม้ได้รับการรักษาด้วย ACE-I (หรือ ARB), beta-blocker และ MRA ร่วมกันในขนาดที่แนะนำแล้ว และมีการเต้นของหัวใจแบบ sinus rhythm ที่อัตราเร็วกว่า 70 ครั้งต่อนาที

6.ยา hydralazine ร่วมกับ nitrates ให้แทน ACEI หรือ ARB ในผู้ป่วยชาวไทยที่มีข้อห้ามหรือไม่สามารถใช้ ACEI หรือ ARB ได้

7.ยากลุ่ม cardiac glycoside หรือ positive inotropic agents (digoxin) ไม่มีผลลดอัตราการเสียชีวิต แต่สามารถ ลดอัตราการเข้าพักรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว

โดยแนวทางการรักษาด้วยยาของประเทศไทย สมาคมโรคหัวใจยุโรปและอเมริกาโดยรวมค่อนข้างคล้ายคลึงกัน ส่วนที่เหมือนกันคือ ในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังที่มีการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายลดลง HFrEF โดยทุกรายจะต้องได้รับยา ACEI หรือ ARB ร่วมกับ beta-blocker ถ้าไม่มีข้อห้าม ถ้ายังมีอาการเหนื่อย NYHA II ขึ้นไป ให้เพิ่มยากลุ่ม MRA ร่วมไปด้วย และถ้าผู้ป่วยไม่สามารถให้ยา ACEI/ARB ได้ ให้ใช้ hydralazine ร่วมกับ nitrates แทน

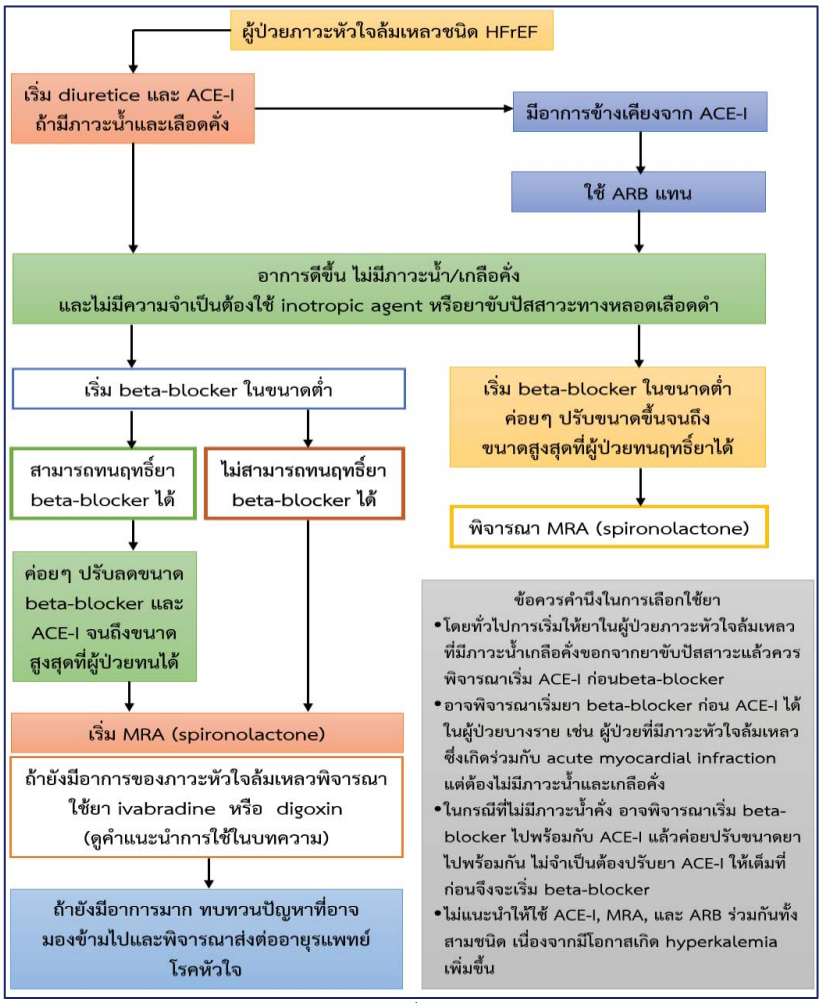
ส่วนที่ต่างกันคือ

1. class of recommendation ของการใช้ hydralazine ร่วมกับ nitrates ในผู้ป่วยที่ไม่สามารถให้ ACEI/ARB ได้ ดังนี้

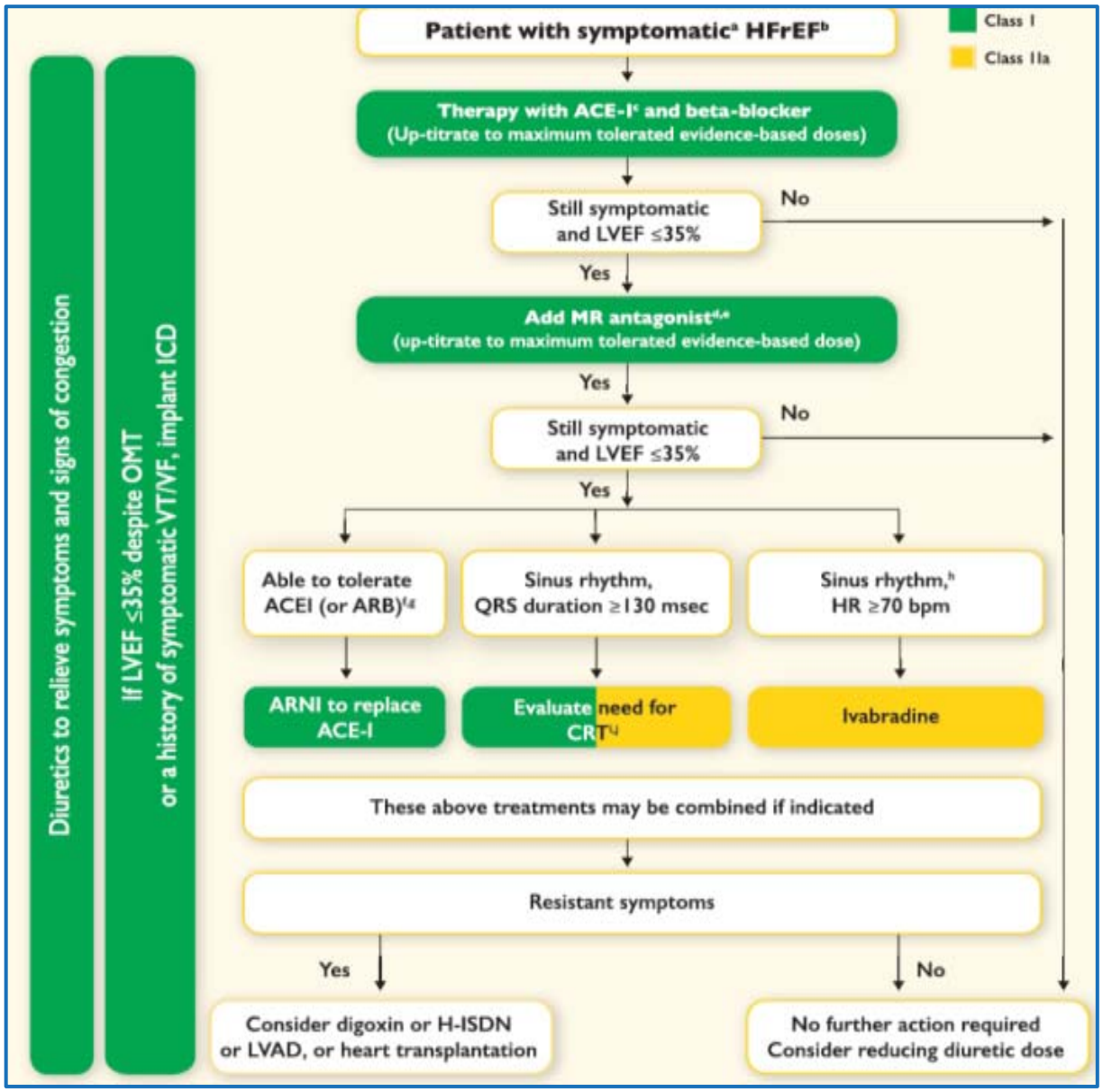
- Thai guideline: คำแนะนำระดับ+คุณภาพของหลักฐาน ระดับ 1
- ESC: IIb
- ACC: IIa

2. ยา ARNI มีคำแนะนำที่ต่างกันดังนี้

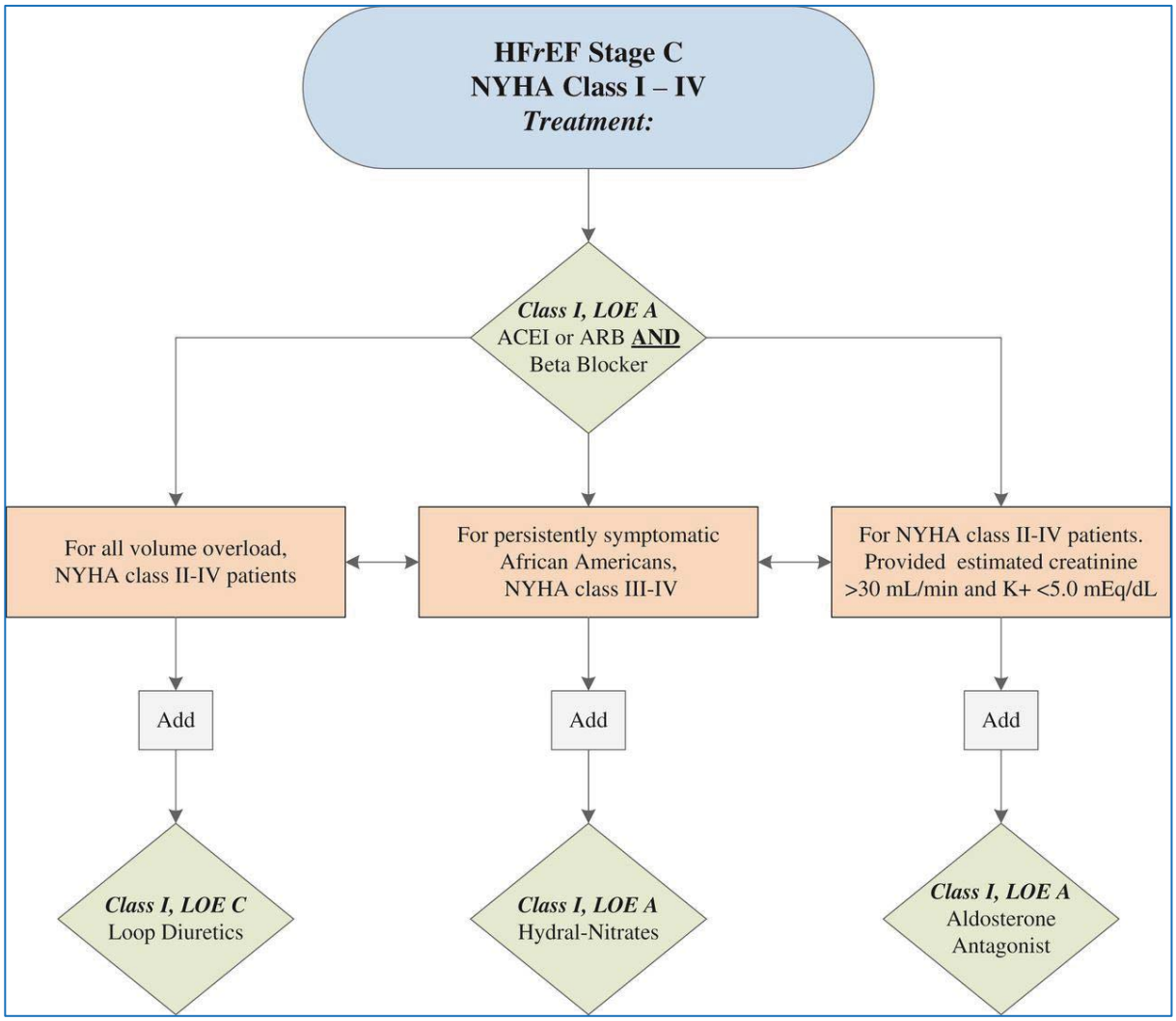
- ACC HF guideline focus updated 2016[65] ให้แทน ACEI/ARB ในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังที่มีการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายลดลงที่ยังคงมีอาการ NYHA II-IV ได้เลยโดยไม่ต้องพิจารณาผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการร่วมด้วย
- ESC guideline 2016 มีเงื่อนไขว่าต้องมี BNP≥150 pg. /mL หรือ plasma NT-proBNP≥600 pg. /mL หรือถ้ามีการนอนโรงพยาบาลจากภาวะหัวใจล้มเหลวภายใน 12 เดือนที่ผ่านมา ร่วมกับ BNP ≥100 pg./mL หรือ plasma NT-proBNP≥400 pg./mL



ภาพที่ 11.3 แนวทางการใช้ยารักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายลดลง (HFrEF) จากแนวทางเวชปฏิบัติเพื่อการวินิจฉัยและการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว พ.ศ. 2557



ภาพที่ 11.4 แนวทางการใช้ยารักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายลดลง (HFrEF) จากสมาคมโรคหัวใจยุโรป (2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure)[62]



ภาพที่ 11.5 แนวทางการใช้ยารักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายลดลง (HFrEF) จากสมาคมโรคหัวใจสหรัฐอเมริกา (2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure)[61]

เปรียบเทียบคำแนะนำของแนวทางการรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายลดลง (HFrEF) ของประเทศไทย และสมาคมโรคหัวใจยุโรป (2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure)[62] และสหรัฐอเมริกา (2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure)[61] ดังตารางที่ 11.10

ตารางที่ 11.10 เปรียบเทียบแนวทางการใช้ยาในการรักษาผู้ป่วยที่มีการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายลดลง (HFrEF) ของ 3 กลุ่มประเทศ

ยา	Thai 2014	ESC 2016	ACC 2013 และ Focused update 2016
ACEI เพื่อลดอัตราการทุพพลภาพหรือเสียชีวิต			
-LVEF ตั้งต้น	<40%	<40%	≤40%
-Class of recommendation	คำแนะนำระดับ ++	Class I	Class I
ARB			
-ใช้ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถทนฤทธิ์ข้างเคียงของ ACEI ได้ เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตและทุพพลภาพ	คำแนะนำระดับ ++	Class I	Class I
-ใช้เป็นตัวแรกแทน ACEI ในผู้ป่วย HFrEF	คำแนะนำระดับ +	-	Class IIa
Beta blockers เพื่อลดอัตราการเสียชีวิต			
-LVEF ตั้งต้น	≤40%	<40%	≤40%
-ยาที่แนะนำให้ใช้	- Bisoprolol - Carvedilol - Metoprolol succinate - Nebivolol	- Bisoprolol - Carvedilol - Metoprolol succinate - Nebivolol	- Bisoprolol - Carvedilol - Metoprolol succinate
-Class of recommendation	คำแนะนำระดับ ++	Class I	Class I
ARNI เพื่อลดอัตราการเสียชีวิต			
-LVEF ตั้งต้น	-	<40%	≤40%
-ข้อบ่งชี้			
- ให้เป็นยาตัวแรกแทน ACEI หรือ ARB	-	-	Class I
- ให้แทน ACEI/ARB ในผู้ป่วยที่ได้ยาแล้วยังมีอาการ	-	Class I	Class I
MRA ในผู้ที่ยังมีอาการแม้ได้ ACEI/ARB และ beta blocker แล้ว เพื่อลดอัตราการเสียชีวิต			
-LVEF ตั้งต้น	≤40%	≤35%	≤35%
-Class of recommendation	คำแนะนำระดับ ++	Class I	Class I
Hydralazine ร่วมกับ Nitrates ในผู้ป่วยที่ไม่สามารถให้ ACEI/ARB ได้	คำแนะนำระดับ +	Class IIb	Class IIa
Digoxin ในผู้ป่วย sinus rhythm ที่ได้รับยา ACEI/ARB, beta blocker และ MRA แล้ว เพื่อลดอัตราการเข้าพักรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว			
-LVEF ตั้งต้น	≤40%	<40%	≤40%
-Class of recommendation	คำแนะนำระดับ +	Class IIb	Class IIa

ACEI = angiotensin-converting enzyme inhibitor; ARB = angiotensin receptor blocker;
ARNI= angiotensin receptor neprilysin inhibitor; MRA= mineralocorticoid receptor antagonist

สำหรับข้อมูลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวในประเทศไทย จากงานวิจัย Thai ADHERE registry[6] เก็บข้อมูลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวทั้งหมด 1,612 คน ใน 18 cardiovascular centers ระหว่าง มีนาคม 2549-พฤศจิกายน 2550 พบว่ามีผู้ป่วยที่ได้รับยาขับปัสสาวะชนิด loop diuretics ร้อยละ 57, ACEI ร้อยละ 26 ARB ร้อยละ 12 aldosterone receptor antagonist ร้อยละ 13 และ beta blocker ร้อยละ 26 รายละเอียดดังตารางที่ 11.11

ตารางที่ 11.11 รายการยาที่ได้รับในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว จาก Thai ADHERE registry

Non-IV Medications	Chronic		During		Prescribed at discharge	
	n=2041	n (%)	n=1879	n (%)	n=2041	n (%)
Loop diuretic	1167	(57.2)	1593	(84.8)	1486	(72.8)
Aldosterone receptor antagonist	256	(12.5)	393	(20.9)	349	(17.1)
ACE inhibitor	525	(25.7)	818	(43.5)	719	(35.3)
ARB	240	(11.8)	245	(13.0)	253	(12.4)
Nitrate	765	(37.5)	966	(51.4)	927	(45.4)
Beta-blocker	533	(26.1)	527	(28.0)	494	(25.2)
Digoxin	439	(21.5)	574	(30.5)	534	(26.2)
Warfarin	273	(13.4)	369	(19.6)	378	(18.5)
Clopidogrel	305	(14.9)	557	(29.6)	475	(23.3)
Aspirin	977	(47.9)	1227	(65.3)	1109	(54.3)
Lipid-lowering	892	(43.7)	1103	(58.7)	1081	(53.0)
Subcutaneous erythropoietin	52	(2.5)	56	(3.0)	61	(3.0)
None of the above	331	(16.2)	29	(1.5)	183	(9.0)

จากฐานข้อมูลในคลินิกหัวใจล้มเหลวของสถาบันโรคทรวงอก ซึ่งมีผู้ป่วยทั้งหมดที่ลงทะเบียนตั้งแต่เริ่มก่อตั้งปี 2547 จนถึงปัจจุบัน (กรกฎาคม 2560) รวม 575 คน โดยบางส่วนมีอาการดีขึ้นมากจนได้รับการส่งตัวกลับไปรักษาต่อ ณ ภูมิลำเนา ปัจจุบันมีผู้ป่วยที่มารับยาในคลินิกอย่างต่อเนื่องในปีงบประมาณ 2560 ทั้งหมด 210 คน พบว่า มีผู้ที่ได้รับยากลุ่ม ACEI/ARBs/ARNI ทั้งหมด 186 คน คิดเป็นร้อยละ 86.7 beta-blockers 209 คน คิดเป็นร้อยละ 99.5 และ spironolactone 130 คน คิดเป็นร้อยละ 61.9 รายละเอียดแสดงในตารางที่ 7 และข้อมูลตั้งแต่ปีงบประมาณ 2557 จนถึง 2560 แสดงในตารางที่ 11.12 ซึ่งจะเห็นได้ว่าช่วงระหว่างปี 2556–2560 ผู้ป่วยในคลินิกหัวใจล้มเหลวของสถาบันโรคทรวงอกได้รับยาตรงตามแนวทางการรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเพิ่มขึ้นจากช่วงที่เก็บ Thai ADHERE registry เมื่อปี 2549-2550 อย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 11.12 รายการยาของผู้ป่วยในคลินิกหัวใจล้มเหลวเรื้อรังที่ได้รับยาตรงตามแนวทางการรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังของสถาบันโรคทรวงอกประจำครึ่งปีงบประมาณ 2560

กลุ่มยา/ยา	ได้รับยาตามGuideline (N=210)		
	จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับ	ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับยา	รวม
ACEIs	77	36.67	
Enalapril	69	32.86	
Ramipril	8	3.81	
ARBs	105	50.00	
Losartan	84	40.00	**86.67**
Valsartan	6	2.86	
Candesartan	10	4.76	
Irbesartan	1	0.48	
Sacubitril/Valsartan	4	1.90	
Beta-blockers	209	99.52	
Carvedilol	190	90.48	
Bisoprolol	15	7.14	**99.52**
Nebivolol	2	0.95	
Metoprolol	2	0.95	
Spironolactone	130	61.90	**61.90**
Digoxin	25	11.90	**11.90**

ข้อมูล ณ วันที่ 1 ตุลาคม 2559-31 มีนาคม 2560 รวมรวมข้อมูลโดย เภสัชกรหญิง ยุพดี อินทร์น้อย

**Metoprolol เป็น Metoprolol tartrate*

ตารางที่ 11.13 รายการยาของผู้ป่วยในคลินิกหัวใจล้มเหลวเรื้อรังที่ได้รับยาตรงตามแนวทางการรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังของสถาบันโรคทรวงอก ปีงบประมาณ 2557-2560

	ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับยา			
	ปีงบประมาณ 2557	ปีงบประมาณ 2558	ปีงบประมาณ 2559	ปีงบประมาณ 2560*
กลุ่มยา/ยา	N = 233	N = 245	N = 219	N = 210
ACEI or ARB	84.1 %	82.4 %	84 %	86.7 %
Beta-blockers	95.7 %	99.2 %	93.1 %	99.5 %
Spironolactone	71.2 %	70.2 %	61.6 %	61.9 %
Digoxin	33.9 %	26.1 %	11 %	11.9 %

*รวบรวมข้อมูลโดย เภสัชกรหญิง ยุพดี อินทร์น้อย * ข้อมูลถึง 30 มีนาคม 2560*

การรักษาผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวด้วยอุปกรณ์พิเศษ
(Cardiovascular Implantable Electronic Devices or CIEDs in heart failure patients)

อุปกรณ์พิเศษที่มีใช้ในปัจจุบันในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่รักษาโดยอายุรแพทย์โรคหัวใจนั้นแบ่งเป็น 2 กลุ่มหลัก ได้แก่

1. อุปกรณ์พิเศษที่ใช้สำหรับป้องกันการเสียชีวิตเฉียบพลันนอกโรงพยาบาล (out-of-hospital sudden cardiac death) ได้แก่ เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (Implantable Cardioverter Defibrillator: ICD)

2. อุปกรณ์พิเศษที่ใช้สำหรับลดอาการเหนื่อยจากภาวะหัวใจล้มเหลว (heart failure) ได้แก่ เครื่องกระตุ้นหัวใจถาวรร่วมหรือไม่ร่วมกับเครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (Cardiac Resynchronization Therapy with or without Defibrillator: CRT or CRT-D)

การใส่เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (Implantable Cardioverter Defibrillator: ICD) เพื่อป้องกันการเสียชีวิตเฉียบพลัน (Sudden Cardiac Death: SCD) และการใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจถาวร (Cardiac Resynchronization Therapy: CRT) เพื่อลดอาการเหนื่อยจากภาวะหัวใจล้มเหลว (Heart failure) นั้นมีคำแนะนำมาจากหลายสถาบันโดยอ้างอิงหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีก่อนหน้านี้ ไม่ว่าจะเป็นคำแนะนำของวิทยาลัยโรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกา (American College of Cardiology: ACC) ร่วมกับ สมาคมโรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกา (American Heart Association; AHA) หรือ สมาคมโรคหัวใจแห่งยุโรป (European Society of Cardiology: ESC)

ในประเทศไทยนั้น ทางสมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ร่วมกับชมรมหัวใจล้มเหลวแห่งประเทศไทย ก็ได้มีการออกคำแนะนำดังกล่าวเช่นเดียวกันเมื่อปี 2557 ดังตารางที่ 11.14 และ 11.15

ตารางที่ 11.14 เปรียบเทียบคำแนะนำในการใส่เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า

ACC/AHA guideline[66,61]	ESC guideline[62]	สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์/ชมรมหัวใจล้มเหลวแห่งประเทศไทย[63]
Class I 1. ICD therapy is indicated in patients who are survivors of cardiac arrest due to VF or hemodynamically unstable sustained VT after evaluation to define the cause of the event and to exclude any completely reversible causes. (Level of Evidence: A) 2. ICD therapy is indicated in patients with structural heart Disease and spontaneous sustained VT, whether hemodynamically stable or unstable. (Level of Evidence: B) 3. ICD therapy is recommended for primary prevention of SCD in selected patients with HFrEF at least 40 d post-MI with LVEF ≤ 30% and NYHA class I symptoms while receiving GDMT, who are expected to live >1 yr (Level of Evidence: B)[68-70] 4. ICD therapy is recommended for primary prevention of SCD in selected patients with HFrEF at least 40 d post-MI with LVEF ≤ 35% and NYHA class II or III symptoms on chronic GDMT, who are expected to live >1 yr (Level of Evidence: A)[67-69] 5. ICD therapy is indicated in patients with nonischemic DCM who have an LVEF ≤ 35% and who are in NYHA class II or III. (Level of Evidence: B)[67] 6. ICD therapy is indicated in patients with nonsustained VT due to prior MI, LVEF ≤40%, and inducible VF or sustained VT at electrophysiological study. (Level of Evidence: B)[66,72-73]	**Class I** 1. An ICD is recommended to reduce the risk of sudden death and all-cause mortality in patients who have recovered from a ventricular arrhythmia causing hemodynamics instability, and who are expected to survive for >1 year with good functional status. (Level of Evidence: A) 2. An ICD is recommended to reduce the risk of sudden death and all-cause mortality in patients with symptomatic HF (NYHA Class II–III), and an LVEF ≤ 35% despite ≥ 3 months of OMT, provided they are expected to survive substantially longer than one Year with good functional status, and they have IHD (unless they have had an MI in the prior 40 days). (Level of Evidence: A)[67-69] 3. An ICD is recommended to reduce the risk of sudden death and all-cause mortality in patients with symptomatic HF (NYHA Class II–III), and an LVEF ≤ 35% despite ≥ 3 months of OMT, provided they are expected to survive substantially longer than one Year with good functional status, and they have DCM. (Level of Evidence: B)[67]	**คำแนะนำระดับ ++** 1. ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีหัวใจหยุดเต้นฉับพลันจาก VT หรือ VF ซึ่งไม่มีสาเหตุที่รักษาได้โดยสมบูรณ์ หรือผู้ป่วย HFrEF ที่มีประวัติ sustained VT และไม่มีโรคร่วมรุนแรงที่มีแนวโน้มจะทำให้เสียชีวิตก่อน 1 ปี ควรได้รับการผ่าตัดใส่ ICD เพื่อลดอัตราการเสียชีวิต (คุณภาพของหลักฐานระดับ 1)

ตารางที่ 11.14 เปรียบเทียบคำแนะนำในการใส่เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (ต่อ)

ACC/AHA guideline[66,61]	ESC guideline[62]	สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์/ชมรมหัวใจล้มเหลวแห่งประเทศไทย[63]
Class IIa 1. ICD implantation is reasonable for patients with sustained VT and normal or near-normal ventricular function. (Level of Evidence: C)		**คำแนะนำระดับ +/-** 1. ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่ไม่มีอาการ (NYHA functional Class I) แต่มีประวัติโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันมาอย่างน้อย 40 วัน มีการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายลดลง (LVEF น้อยกว่าร้อยละ 30) และได้รับการรักษาตามมาตรฐานอย่างเต็มที่แล้วโดยไม่มีโรคร่วมรุนแรงที่มีแนวโน้มจะทำให้เสียชีวิตก่อน 1 ปี ควรได้รับการผ่าตัดใส่ ICD เพื่อลดอัตราการเสียชีวิต (คุณภาพของหลักฐานระดับ 2)[68-70] 2. ผู้ป่วยที่มีการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายลดลง (LVEF น้อยกว่าร้อยละ 35) ร่วมกับมีอาการเหนื่อยระดับ NYHA functional Class II-III แม้จะได้รับการรักษามาตรฐานอย่างเต็มที่แล้ว และไม่มีโรคร่วมรุนแรงที่มีแนวโน้มจะทำให้เสียชีวิตก่อน 1 ปี ควรได้รับการผ่าตัดใส่ ICD เพื่อลดอัตราการเสียชีวิต (คุณภาพของหลักฐานระดับ 1)[67-69]

ตารางที่ 11.14 เปรียบเทียบคำแนะนำในการใส่เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (ต่อ)

ACC/AHA guideline[66,61]	ESC guideline[62]	สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์/ชมรมหัวใจล้มเหลว แห่งประเทศไทย[63]
Class III 1. ICD therapy is not indicated for patients who do not have a reasonable expectation of survival with an acceptable functional Status for at least 1 year. (Level of Evidence: C) 2. ICD therapy is not indicated for patients with incessant VT or VF. (Level of Evidence: C) 3. ICD therapy is not indicated in patients with significant psychiatric illnesses that may be aggravated by device implantation or that may preclude systematic follow-up. (Level of Evidence: C) 4. ICD therapy is not indicated for NYHA Class IV patients with drug-refractory congestive heart failure who are not candidates For cardiac transplantation or CRT-D. (Level of Evidence: C) 5. ICD therapy is not indicated for syncope of undetermined cause in a patient without inducible ventricular tachyarrhythmia and Without structural heart disease. (Level of Evidence: C) 6. ICD therapy is not indicated when VF or VT is amenable to surgical or catheter ablation (e.g., atrial arrhythmias associated with the Wolff-Parkinson-White syndrome, RV or LV outflow tract VT, idiopathic VT, or fascicular VT in the absence of Structural heart disease). (Level of Evidence: C) 7. ICD therapy is not indicated for patients with ventricular Tachyarrhythmia due to a completely reversible disorder in the absence of structural heart disease (e.g., electrolyte imbalance, drugs, or trauma). (Level of Evidence: B)	**Class III** 1. ICD implantation is not recommended within 40 days of an MI as implantation at this time does not improve prognosis. (Level of Evidence: A)[68-69] 2. ICD therapy is not recommended in patients in NYHA Class IV with severe symptoms refractory to pharmacological therapy Unless they are candidates for CRT, a ventricular assist device, or cardiac transplantation. (Level of Evidence: C)	**คำแนะนำระดับ -** 1. ผู้ป่วยที่มีโรคร่วมรุนแรงที่มีแนวโน้มจะทำให้เสียชีวิตก่อน 1 ปี ไม่ควรให้การรักษาด้วยการผ่าตัดใส่ ICD (คุณภาพของหลักฐานระดับ 2) 2. ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว NYHA functional Class IV ไม่ควรให้การรักษาด้วยการผ่าตัดใส่ ICD ยกเว้นเป็นการรักษาควบคู่กับ CRT-D (คุณภาพของหลักฐานระดับ 2)

สำหรับข้อบ่งชี้ในการใส่เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าในผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวเป็น Hypertrophic Cardiomyopathy (HCM)[74-75], Arrhythmogenic Cardiomyopathy (ACM) ซึ่งเดิมเคยเรียกว่า Arrhythmogenic Right Ventricular Cardiomyopathy (ARVC)[66], brugada syndrome[76], long-QT syndrome[76], Catecholaminergic Polymorphic VT (CPVT)[76], Tetralogy of Fallot (TOF)[77] จะไม่ขอกล่าวถึงในบทความนี้ ผู้ที่สนใจสามารถหาอ่านได้ในแนวทางเวชปฏิบัติที่กล่าวถึงในแต่ละโรค

ตารางที่ 11.15 เปรียบเทียบคำแนะนำในการใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจถาวร

ACC/AHA guideline[61]	ESC guideline[62]	สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์/ชมรมหัวใจล้มเหลวแห่งประเทศไทย[63]
Class I 1. CRT is indicated for patients who have LVEF ≤ 35%, sinus rhythm, LBBB with a QRS ≥150 ms, and NYHA class II, III, or ambulatory IV symptoms on GDMT. (Level of Evidence: A for NYHA class III/IV and Level of Evidence: B for NYHA class II)[79-85]	**Class I** 1. CRT is recommended for symptomatic patients with HF in sinus rhythm with a QRS duration ≥150 msec and LBBB QRS morphology and with LVEF ≤35% despite OMT in order to improve symptoms and reduce morbidity and mortality. (Level of Evidence: A) [79-85] 2. CRT is recommended for symptomatic patients with HF in sinus rhythm with a QRS duration of 130–149 msec and LBBB QRS morphology and with LVEF ≤35% despite OMT in order to improve symptoms and reduce morbidity and mortality. (Level of Evidence: B) [79-85]	**คำแนะนำระดับ ++** 1. ผู้ป่วย HFrEF ที่มีอาการตั้งแต่ระดับ NYHA Fc II, III และ ambulatory IV ร่วมกับมี LVEF น้อยกว่า ร้อยละ 35 แม้จะได้รับการรักษามาตรฐานอย่างเต็มที่แล้วและมีคลื่นไฟฟ้าหัวใจเป็น sinus rhythm ร่วมกับ QRS complex เป็น LBBB ที่กว้างตั้งแต่ 150 มิลลิวินาที ควรได้รับการรักษาด้วยวิธี CRT เพื่อลดอัตราการเข้าพักรักษาในโรงพยาบาลจากภาวะหัวใจล้มเหลวและอัตราการเสียชีวิต (คุณภาพของหลักฐานระดับ 1)[79-85] 2. ผู้ป่วย HFrEF ที่มีอาการตั้งแต่ระดับ NYHA Fc III และ ambulatory IV ร่วมกับมี LVEF น้อยกว่าร้อยละ 35 แม้จะได้รับการรักษามาตรฐานอย่างเต็มที่แล้วและมีคลื่นไฟฟ้าหัวใจเป็น sinus rhythm ร่วมกับ QRS complex เป็น LBBB กว้างตั้งแต่ 120-149 มิลลิวินาที ควรได้รับการรักษาด้วยวิธี CRT เพื่อลดอัตราการเข้าพักรักษาในโรงพยาบาลจากภาวะหัวใจล้มเหลวและอัตราการเสียชีวิต (คุณภาพของหลักฐานระดับ 1)[79-82]

ตารางที่ 11.15 เปรียบเทียบคำแนะนำในการใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจถาวร (ต่อ)

ACC/AHA guideline[61]	ESC guideline[62]	สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์/ชมรมหัวใจล้มเหลวแห่งประเทศไทย[63]
Class IIa 1. CRT can be useful for patients who have LVEF ≤35%, sinus rhythm, a non-LBBB Pattern with QRS ≥150 ms, and NYHA class III/ambulatory class IV symptoms on GDMT. (Level of Evidence: A) [79-82] 2. CRT can be useful for patients who have LVEF ≤35%, sinus rhythm, LBBB with a QRS 120 to 149 ms, and NYHA class II, III, or ambulatory IV symptoms on GDMT. (Level of Evidence: B) [79-85] 3. CRT can be useful in patients with AF and LVEF ≤35% on GDMT if a) the patient requires ventricular pacing or otherwise meets CRT criteria and b) AV nodal ablation or rate control allows near 100% ventricular pacing with CRT. (Level of Evidence: B) [66,62,67]	**Class IIa** 1. CRT should be considered for symptomatic patients with HF in sinus rhythm with a QRS duration ≥150 msec and non-LBBB QRS morphology and with LVEF ≤35% despite OMT in order to improve symptoms and reduce morbidity and mortality.[79-85] (Level of Evidence: B) [79-82] 2. CRT should be considered for patients with LVEF ≤ 35% in NYHA Class III–IV despite OMT in order to improve symptoms and reduce morbidity and mortality, if they are in AF and have a QRS duration ≥ 130 msec provided a strategy to ensure bi-ventricular capture is in place or the patient is expected to return to sinus rhythm. (Level of Evidence: B)[86]	**คำแนะนำระดับ +** 1. ผู้ป่วย HFrEF ที่มีอาการระดับ NYHA FC II ร่วมกับมี LVEF น้อยกว่าร้อยละ 35 แม้จะได้รับการรักษามาตรฐานอย่างเต็มที่แล้วและมีคลื่นไฟฟ้าหัวใจเป็น sinus rhythm ร่วมกับ QRS complex เป็น LBBB กว้างตั้งแต่ 120-149 มิลลิวินาที ควรได้รับการรักษาด้วยวิธี CRT เพื่อลดอัตราการเข้าพักรักษาในโรงพยาบาลจากภาวะหัวใจล้มเหลวและอัตราการเสียชีวิต (คุณภาพของ หลักฐานระดับ 1)[83-85] 2. ผู้ป่วย HFrEF ที่มีอาการตั้งแต่ระดับ NYHA FC III และ ambulatory IV ร่วมกับมี LVEF น้อยกว่าร้อยละ 35 แม้จะได้รับการรักษามาตรฐานอย่างเต็มที่แล้วและมีคลื่นไฟฟ้าหัวใจเป็น sinus rhythm ร่วมกับ QRS complex เป็น non-LBBB กว้างตั้งแต่ 150 มิลลิวินาที ควรได้รับการรักษาด้วยวิธี CRT เพื่อลดอัตราการเข้าพักรักษาในโรงพยาบาลจากภาวะหัวใจล้มเหลวและอัตราการเสียชีวิต (คุณภาพของหลักฐานระดับ 1)[79-82]

ตารางที่ 11.15 เปรียบเทียบคำแนะนำในการใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจถาวร (ต่อ)

ACC/AHA guideline[61]	ESC guideline[62]	สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์/ชมรมหัวใจล้มเหลวแห่งประเทศไทย[63]
4. CRT can be useful for patients on GDMT who have LVEF ≤ 35% and are undergoing new or replacement device implantation with anticipated ventricular pacing (>40%). (Level of Evidence: C)		3. ผู้ป่วย HFrEF ที่มีอาการตั้งแต่ระดับ NYHA FC III และ ambulatory IV ร่วมกับมี LVEF น้อยกว่าร้อยละ 35 แม้จะได้รับการรักษามาตรฐานอย่างเต็มที่แล้วและมีคลื่นไฟฟ้าหัวใจเป็น AF ร่วมกับ QRS complex เป็น LBBB กว้างตั้งแต่ 120 มิลลิวินาที ควรได้รับการรักษาด้วยวิธี CRT เพื่อลดอัตราการเข้าพักรักษาในโรงพยาบาลจากภาวะหัวใจล้มเหลวและอัตราการเสียชีวิต ทั้งนี้ผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาด้วยการจี้ทำลาย AV node หรือใช้ยาจนสามารถควบคุมอัตราการ เต้นของหัวใจด้วยเครื่องได้เกือบตลอดเวลา (คุณภาพของหลักฐานระดับ 2)[86] 4. ผู้ป่วย HFrEF ที่มี LVEF น้อยกว่าร้อยละ 35 และจำเป็นต้องได้รับการใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจเนื่องจากหัวใจเต้นช้าหรือมีเครื่องกระตุ้นหัวใจอยู่แล้วและต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่โดยที่คาดว่าอัตราการกระตุ้นหัวใจห้องล่างจะสูงกว่าร้อยละ 40 ของเวลาทั้งหมด ควรได้รับการรักษาด้วยวิธี CRT (คุณภาพของหลักฐานระดับ 2)
Class III 1. CRT is not recommended for patients with NYHA class I or II symptoms and non-LBBB pattern with QRS <150 ms. (Level of Evidence: B) 2. CRT is not indicated for patients whose comorbidities and/or frailty limit survival to <1 yr. (Level of Evidence: C)	**Class III** 1. CRT is contra-indicated in patients with a QRS duration <130 msec. (Level of Evidence: A)[78]	

จะเห็นว่าคำแนะนำในการใส่เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (Implantable Cardioverter Defibrillator: ICD) และเครื่องกระตุ้นหัวใจถาวร (Cardiac Resynchronization Therapy: CRT) ของสมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ร่วมกับชมรมหัวใจล้มเหลวแห่งประเทศไทยนั้น จะใกล้เคียงกับคำแนะนำของวิทยาลัยโรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกา (ACC) ร่วมกับ สมาคมโรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกา (American Heart Association: AHA) หรือ สมาคมโรคหัวใจแห่งยุโรป (European Society of Cardiology: ESC)

จากข้อมูลของการศึกษา QUALIFY global survey[87] ซึ่งเป็น international prospective observational longitudinal survey ศึกษาในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว (Heart failure) ที่ติดตามการรักษาแบบผู้ป่วยนอกหลังจากออกจากโรงพยาบาล จำนวน 7,092 คน ตั้งแต่เดือนกันยายนปี 2013 - ธันวาคมปี 2014 ใน 36 ประเทศ ในจำนวนผู้ป่วยในการศึกษานี้มีผู้ป่วยที่มาจากทวีปเอเชีย จำนวน 1,283 คน

ในการศึกษานี้จะเห็นว่ามีหน้าที่การทำงานของหัวใจที่วัดโดยใช้ Left Ventricular Ejection Fraction (LVEF) เฉลี่ย 31.9±7.0% มี NYHA functional class I ร้อยละ 13, NYHA functional class II-III ร้อยละ 82 และ NYHA functional class IV ร้อยละ 5 และมีอัตราการใส่เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (Implantable Cardioverter Defibrillator: ICD) อย่างเดียว ร้อยละ 9.7 อัตราการใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจถาวร (Cardiac Resynchronization Therapy: CRT-P) อย่างเดียวร้อยละ 2.3 และอัตราการใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจถาวรร่วมกับเครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (Cardiac Resynchronization Therapy with Defibrillator: CRT-D) ร้อยละ 6.5

สำหรับข้อมูลการใส่เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (Implantable Cardioverter Defibrillator: ICD) และการใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจถาวร (Cardiac Resynchronization Therapy: CRT) ในประเทศไทย ยังค่อนข้างกระจัดกระจายตามสถาบันต่างๆ ซึ่งทางชมรมช่างไฟฟ้าหัวใจ (cardiac electrophysiology club) ภายใต้สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้พยายามจัดทำฐานข้อมูลของประเทศไทยอยู่ซึ่งในอนาคตน่าจะมีข้อมูลเพิ่มมากขึ้น

ข้อมูลการใส่เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (Implantable Cardioverter Defibrillator: ICD) และการใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจถาวร (Cardiac Resynchronization Therapy: CRT) ของสถาบันโรคทรวงอกที่มีการเก็บรวบรวมตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2559 - 30 มิถุนายน 2560 ดังแสดงในตารางที่ 11.16 และ 11.17

ตารางที่ 11.16 ลักษณะของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าในสถาบันโรคทรวงอก

ลักษณะพื้นฐาน (Baseline characteristics)	จำนวน 46 คน
อายุ	
- Median-ปี	59.00
- Interquartile range-ปี	53.00-67.25
เพศชาย (%)	78.30
สิทธิการรักษา:	
- ประกันสุขภาพถ้วนหน้า (%)	50.00
- ประกันสังคม (%)	17.39
- ต้นสังกัด (%)	32.61
การใส่เครื่องใหม่ (%)	78.26
การเปลี่ยนแบตเตอรี่ (%)	21.74
LVEF (%)–Mean±S.D.	39.67±17.43
NYHA functional class III-IV (%)	8.70

ตารางที่ 11.16 ลักษณะของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าในสถาบันโรคทรวงอก (ต่อ)

ลักษณะพื้นฐาน (baseline characteristics)	จำนวน 46 คน
ข้อบ่งชี้ (indication):	
- ป้องกันการเสียชีวิตเฉียบพลันแบบปฐมภูมิ (primary prevention) - %	8.70
- ป้องกันการเสียชีวิตเฉียบพลันแบบทุติยภูมิ (secondary prevention) - %	91.30
อัตราการใส่สำเร็จ (%)	100
ภาวะแทรกซ้อน:	
- การติดเชื้อ (%)	2.17
- การเกิดก้อนเลือดที่แผล (%)	10.87
- การเกิดการทะลุของห้องหัวใจ (%)	0
- การเกิดลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอด (%)	0
- การกำเริบของโรคเก๊าท์ (%)	2.17
- ตำแหน่งสายเลื่อน (%)	8.70
โรคร่วม (co morbidities):	
- โรคเบาหวาน (diabetes mellitus) - %	15.22
- โรคความดันโลหิตสูง (hypertension) - %	26.09
- โรคไขมันในเลือดสูง (hypercholesterolemia) - %	28.26
- โรคหลอดเลือดหัวใจ (coronary artery disease) - %	43.48
- โรคหัวใจห้องบนสั่นพริ้ว (atrial fibrillation) - %	8.70
- โรคหัวใจบีบตัวไม่ดีจากการขาดเลือด (ischemic cardiomyopathy: ICM) - %	41.30
- โรคหัวใจบีบตัวไม่ดีที่ไม่ได้เกิดจากการขาดเลือด (nonischemic cardiomyopathy: NICM) - %	32.61
- โรคลิ้นหัวใจผิดปกติ (valvular heart disease) - %	8.70
- โรคตับแข็ง (cirrhosis) - %	0
- โรคไตเสื่อมเรื้อรัง (chronic kidney disease) - %	15.22
- โรคหลอดเลือดสมอง (TIA/previous stroke) - %	4.35
ยาต้านการเกิดลิ่มเลือด (antithrombotic drugs):	
- Warfarin (%)	8.70
- Aspirin (%)	56.52
- $P2Y_{12}$ inhibitors (%)	32.61

ตารางที่ 11.17 ลักษณะของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจถาวรในสถาบันโรคทรวงอก

ลักษณะพื้นฐาน (baseline characteristics)	จำนวน 12 คน
อายุ–Mean ± S.D.	51.75±12.74
เพศชาย (%)	58.30
สิทธิการรักษา:	
- ประกันสุขภาพถ้วนหน้า (%)	83.34
- ประกันสังคม (%)	8.33
- ต้นสังกัด (%)	8.33
การใส่เครื่องใหม่ (%)	66.67
- Upgrade จาก ICD (%)	8.33
- Upgrade จาก pacemaker (%)	8.33
การเปลี่ยนแบตเตอรี (%) 16.67	
LVEF (%)	
- Median (%)	24.00
- Interquartile range (%)	15.50-30.00
NYHA functional class III-IV (%)	50
Left bundle branch block (LBBB) - %	91.67
QRS duration (msec)	
- Median (msec)	180.00
- Interquartile range (msec)	168.00-192.00
อัตราการใส่สำเร็จ (%)	91.67
ผู้ป่วยที่ตอบสนองต่อการรักษาดี (responder) - %	40.00
ภาวะแทรกซ้อน:	
- การติดเชื้อ (%)	0
- การเกิดก้อนเลือดที่แผล (%)	0
- การเกิดการทะลุของห้องหัวใจ (%)	0
- การเกิดลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอด (%)	0
- การกำเริบของโรคเก๊าท์ (%)	0
- ตำแหน่งสายเลื่อน (%)	8.33
โรคร่วม (co morbidities):	
- โรคเบาหวาน (diabetes mellitus) - %	8.33
- โรคความดันโลหิตสูง (hypertension) - %	25.00
- โรคไขมันในเลือดสูง (hypercholesterolemia) - %	16.67
- โรคหลอดเลือดหัวใจ (coronary artery disease) - %	33.33
- โรคหัวใจห้องบนสั่นพลิ้ว (atrial fibrillation) - %	8.33
- โรคหัวใจบีบตัวไม่ดีจากการขาดเลือด (ischemic cardiomyopathy: ICM) - %	33.33

ตารางที่ 11.17 ลักษณะของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจถาวรในสถาบันโรคทรวงอก (ต่อ)

ลักษณะพื้นฐาน (baseline characteristics)	จำนวน 12 คน
โรคร่วม (co morbidities):	
- โรคหัวใจบีบตัวไม่ดีที่ไม่ได้เกิดจากการขาดเลือด (Non Ischemic Cardio Myopathy: NICM) - %	58.33
- โรคลิ้นหัวใจผิดปกติ (valvular heart disease) - %	0
- โรคตับแข็ง (cirrhosis) - %	8.33
- โรคไตเสื่อมเรื้อรัง (chronic kidney disease) - %	0
- โรคหลอดเลือดสมอง (TIA/previous stroke) - %	0
ยาต้านการเกิดลิ่มเลือด (antithrombotic drugs)	
- warfarin (%)	16.67
- aspirin (%)	41.67
- $P2Y_{12}$ inhibitors (%)	25.00

ในประเทศไทยนั้น ค่ารักษาของการใส่เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (Implantable Cardioverter Defibrillator: ICD) และการใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจถาวร (Cardiac Resynchronization Therapy: CRT) จะมีการเบิกจ่ายตามสิทธิการรักษาของผู้ป่วยซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มหลัก คือ สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า สิทธิประกันสังคม และสิทธิต้นสังกัด

ผู้ป่วยที่มีสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ทางสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ จะให้เบิกจ่ายค่ารักษาโดยมีการตั้งเพดานราคาในส่วนของเครื่องและสาย ซึ่งใช้ราคาเดียวกันกับทางกรมบัญชีกลางที่ดูแลค่ารักษาของข้าราชการ โดยการเบิกจ่ายจะใช้รหัสในการเบิกจ่าย ดังตารางที่ 11.18

ตารางที่ 11.18 เพดานราคาเบิกจ่ายค่ารักษาของการใส่เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าและการใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจถาวร

รายการ	รหัส	เพดานราคา
ค่าเครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (ICD)	4506	180,000
ค่าสายกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า	4510	90,000
ค่าเครื่องช่วยการเต้นของหัวใจชนิดกระตุ้นหัวใจห้องล่างสองห้องพร้อมกัน (CRT)	4505	180,000
ค่าสายเครื่องกระตุ้นหัวใจชนิดถาวร	4507	15,000
ค่าสายกระตุ้นหัวใจห้องล่างซ้ายพร้อมอุปกรณ์การใส่ (Coronary Sinus Pacing Lead)	4509	70,000

หมายเหตุ อ้างอิงจากประกาศสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ลงวันที่ 31 มีนาคม 2557 และ ประกาศกรมบัญชีกลาง ลงวันที่ 4 ธันวาคม 2556

ส่วนผู้ป่วยที่มีสิทธิประกันสังคมจะเบิกจ่ายค่ารักษาของการใส่เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (Implantable Cardioverter Defibrillator: ICD) และการใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจถาวร (Cardiac Resynchronization Therapy: CRT) ตามประกาศคณะกรรมการการแพทย์ตามพระราชบัญญัติประกันสังคม เรื่อง หลักเกณฑ์ และอัตราสำหรับประโยชน์ทดแทนในกรณีประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยอันมิใช่เนื่องจากการทำงาน พ.ศ. 2559[88] โดยมีเพดานราคาเหมือนการเบิกจ่ายตามสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าและกรมบัญชีกลางที่ดูแลค่ารักษาของข้าราชการ แต่มีข้อบ่งชี้สำหรับการใส่เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (Implantable Cardioverter Defibrillator: ICD) ที่สามารถเบิกได้ตามสิทธิประกันสังคม ดังนี้

1. ผู้ป่วยที่หัวใจหยุดเต้น (cardiac arrest) หรือ ventricular fibrillation หรือ ventricular tachycardia ที่ไม่ได้เกิดจากภาวะที่แก้ไขได้

2. ventricular tachycardia ที่เกิดขึ้นเองอยู่นานๆ ที่สัมพันธ์กับโรคหัวใจ

3. การหมดสติที่ไม่สามารถหาสาเหตุร่วมกับการกระตุ้นให้เกิด ventricular tachycardia, ventricular fibrillation ที่มีผลต่อภาวะไหลเวียนจากโปรแกรมไฟฟ้าหัวใจและการรักษาด้วยยาไม่ได้ผล

4. การเกิด ventricular tachycardia ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจกล้ามเนื้อหัวใจตายจากการขาดเลือด หรือกล้ามเนื้อหัวใจอ่อนแรงสามารถกระตุ้นให้เกิด ventricular tachycardia, ventricular fibrillation จากโปรแกรมไฟฟ้าหัวใจ และการรักษาด้วยยากลุ่ม 1 ไม่ได้ผล

5. การเกิด ventricular tachycardia ขึ้นเองอยู่นานๆ ในผู้ป่วยที่ไม่พบโรคหัวใจและไม่สามารถรักษาด้วยวิธีอื่น

6. ผู้ป่วยที่มีภาวะโรคหัวใจขาดเลือดหรือมีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันมาแล้วอย่างน้อย 40 วัน ร่วมกับพบการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจห้องล่างซ้ายลดลงอย่างรุนแรง (LVEF <35%) และมีอาการตาม New York Heart Association Functional Classification (NYHA FC) ระดับ II-III

7. ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจที่ไม่ทราบสาเหตุร่วมกับพบการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจห้องล่างซ้ายลดลงอย่างรุนแรง (LVEF <35%) และมีอาการตาม New York Heart Association Functional Classification (NYHA FC) ระดับ II-III

8. ผู้ป่วยโรค Long QT syndrome, Brugada syndrome, โรคกล้ามเนื้อหัวใจชนิดหนาตัวผิดปกติ และโรคกล้ามเนื้อหัวใจล่างขวาชนิด Arrhythomogenic Right Ventricular Cardiomyopathy (ARVC) ที่มีตัวบ่งชี้ถึงความเสี่ยงสูงของการเสียชีวิตกะทันหัน

ส่วนการใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจถาวร (Cardiac Resynchronization Therapy: CRT) ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของต้นสังกัดสิทธิประกันสังคมว่าจะอนุมัติให้ใช้ได้หรือไม่

คุณภาพการบริการ (Quality of Care)

มาตรฐานสำหรับการรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว

ได้มีการกำหนดมาตรฐานสำหรับการรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว[89,90] ในแต่ละหัวข้อ ดังนี้

1. ต้องมีการประเมินการทำงานของหัวใจห้องซ้ายล่าง (Left Ventricular Ejection Fraction: LVEF) ด้วยการทำ Echo ในผู้ป่วยในทุกราย โดยทำในช่วงที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลหรือระหว่างมาตรวจติดตามที่แผนกผู้ป่วยนอก

2. ต้องมีการประเมินการทำงานของหัวใจห้องซ้ายล่าง (Left Ventricular Ejection Fraction: LVEF) ด้วยการทำ Echo ในผู้ป่วยทุกรายที่มีประวัติหัวใจล้มเหลวภายในช่วง 12 เดือน โดยทำในช่วงที่มาตรวจติดตามที่แผนกผู้ป่วยนอก

3. ต้องมีการประเมินอาการ และแนะนำในการดำรงชีวิตหรือปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน

4. การรักษาตามอาการ เช่น การให้ยาขับปัสสาวะเพื่อลดอาการบวมน้ำ ยารักษาการเต้นของหัวใจผิดจังหวะเพื่อควบคุมอัตราเต้นหัวใจ เป็นต้น

5. การให้คำแนะนำในการดูแลตนเอง ก่อนผู้ป่วยกลับบ้าน และในช่วงที่มาติดตามอาการทุกครั้ง เช่น งดอาหารเค็ม กินยาให้ตรงเวลาและสม่ำเสมอ สำหรับการชั่งน้ำหนักตัวทุกวัน การวัดความดันโลหิต ในแนวทางการรักษาใหม่คิดว่าไม่จำเป็นแต่ในมุมมองและประสบการณ์ของผู้เขียนคิดว่ามีประโยชน์

6. การให้ยา beta-blocker ในผู้ป่วยที่ LVEF น้อยกว่าร้อยละ 40

7. การให้ยา ACEI หรือ ARB ในผู้ป่วยที่ LVEF น้อยกว่าร้อยละ 40

8. การให้ยา spironolactone หรือ aldosterone antagonists ในผู้ป่วยที่ LVEF≤35% โดยให้ยาร่วมกับ ACEI และ beta-blocker ในกรณีที่ให้ยาสองตัวดังกล่าวแล้วอาการหัวใจล้มเหลวไม่ดีขึ้น

9. การให้ยา Angiotensin Receptor Neprilysin Inhibitor (ARNI) ในผู้ป่วยที่ LVEF<40% โดยให้แทนในรายที่ให้ยา ACEI, beta-blocker และ spironolactone แล้วอาการหัวใจล้มเหลวไม่ดีขึ้น

10. ส่งผู้ป่วยเพื่อปรึกษาในการใส่ Implantable Cardiac Defibrillator (ICD) ในผู้ป่วยที่หัวใจห้องล่างซ้ายบีบตัว ≤35% ในขณะที่ได้รับยา beta blocker, ACEI, ARB เต็มที่แล้ว อย่างน้อย 3 เดือน เพื่อป้องกันการเสียชีวิตเฉียบพลัน

11. ส่งผู้ป่วยหัวใจห้องล่างซ้ายบีบตัว≤35% และมีประวัติหัวใจหยุดเต้นหรือ ventricular arrhythmias ซึ่งมีสัญญาณชีพไม่คงที่เพื่อปรึกษาในการใส่ Implantable Cardiac Defibrillator (ICD) เพื่อป้องกันการเสียชีวิตเฉียบพลัน

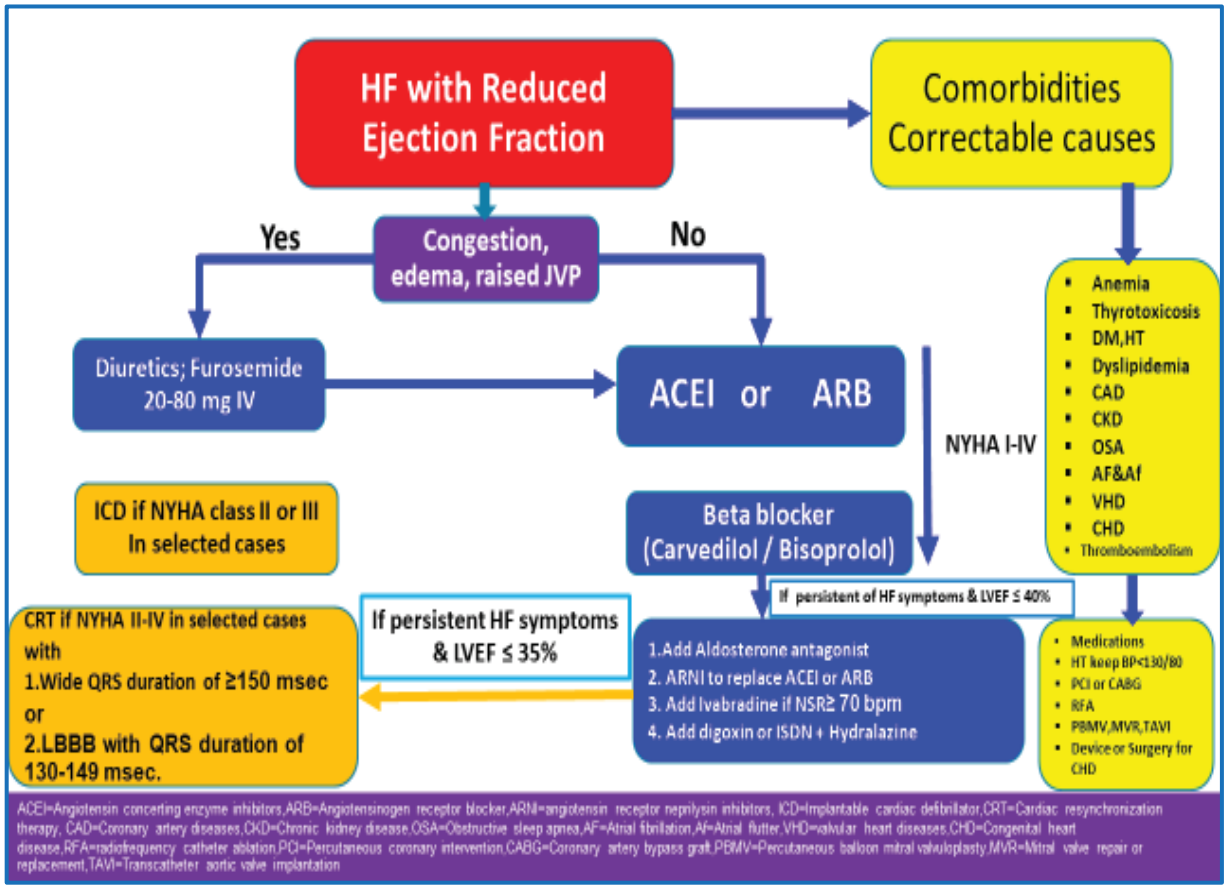
12. ส่งผู้ป่วยที่หัวใจห้องล่างซ้ายบีบตัว ≤35% เพื่อปรึกษาในการใส่ biventricular pacing หรือ Cardiac Resynchronization Therapy-Pacemaker (CRT-P) ในรายที่คลื่นไฟฟ้าหัวใจมี QRS duration ≥130 msec ในขณะที่ได้รับยาเต็มที่แล้ว เพื่อรักษาอาการ ลดอัตราตายและผลแทรกซ้อน

13. มีการนัดตรวจผู้ป่วยทุกรายหลังกลับบ้าน โดยอาจจะนัดมาตรวจที่ผู้ป่วยนอกปกติ หรือคลินิก heart failure อยู่ภายใต้การดูแลของสหสาขาวิชาชีพซึ่งประกอบด้วยอายุรแพทย์หัวใจ พยาบาล เภสัชกร แพทย์หรือนักกายภาพบำบัด นักโภชนากร โดยอย่างน้อยต้องมีแพทย์ พยาบาลและเภสัชกร ถ้าทำได้ หากมีการไปเยี่ยมบ้านติดตามผู้ป่วยเป็นระยะก็จะดีมาก

14. การควบคุมและรักษาปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดหัวใจในรายที่หัวใจล้มเหลว ได้แก่ การให้ยารักษาความดันโลหิตสูง ยาเบาหวาน ยาลดระดับไขมันและงดสูบบุหรี่

15. แนะนำให้ฉีดวัคซีน influenza vaccine และ pneumococcal vaccine

เพื่อผลประโยชน์สูงสุดของผู้ป่วยและครอบครัวตลอดจนการปรับปรุงคุณภาพการรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวมาตรการทั้ง 15 ข้อควรถูกนำไปใช้เป็นรูปธรรมในเวชปฏิบัติในทุกโรงพยาบาล



ภาพที่ 11.6 แผนภูมิการรักษาผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวชนิด HFrEF (modified from ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2016-2017 ACC/AHA/HFSA Heart failure focus update)

การดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวแบบสหสาขาวิชาชีพและองค์รวม

สถานการณ์ ภาวะหัวใจล้มเหลวเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขของประเทศไทย[6,91] และทั่วโลก เนื่องจากมีอัตราตายสูง ต้องกลับเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาลบ่อยและมีค่าใช้จ่ายโดยภาพรวมสูง

ระบบการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม การดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในโดยทีมหัวใจประกอบด้วย แพทย์ อายุรแพทย์ อายุรแพทย์โรคหัวใจ ศัลยแพทย์ทรวงอก กุมารแพทย์ พยาบาล เภสัชกร นักโภชนบำบัด และแพทย์กายภาพหรือนักกายภาพบำบัด

รูปแบบ ระบบปกติ **ระบบคลินิกผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวโดยสหสาขาวิชาชีพ** โทรศัพท์สอบถาม เยี่ยมบ้าน ระบบ tele monitoring และ **การดูแลตนเองโดยผู้ป่วยและญาติ**

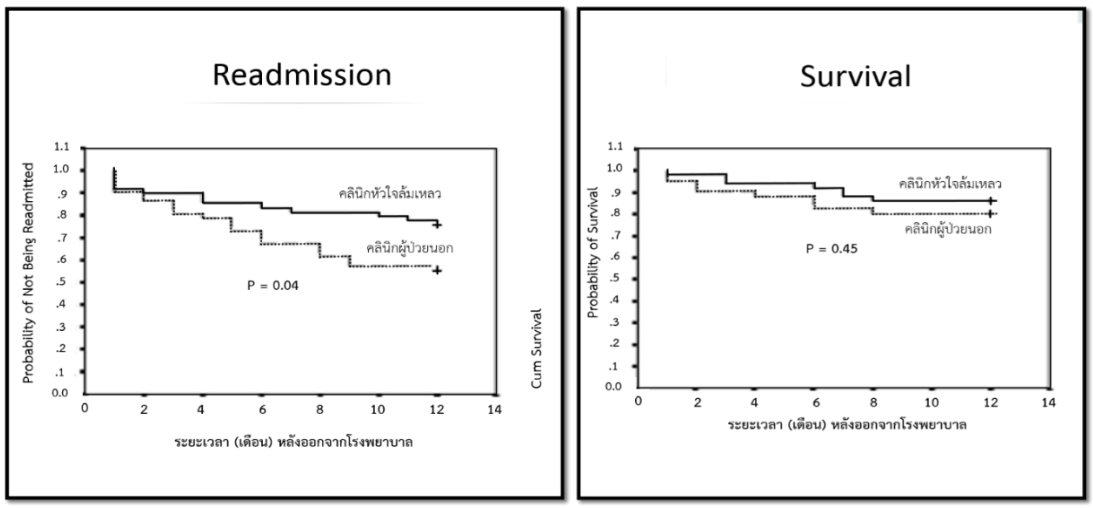
ขั้นตอนของคลินิกผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวสถาบันโรคทรวงอก ผู้ป่วยใหม่ที่ยินยอมเข้ามารับการรักษาที่คลินิกหัวใจล้มเหลวต้องสามารถมารับการรักษาตามนัดได้อย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากจะได้รับการรักษาอย่างเข้มข้นในช่วง 3 เดือนแรก (intensive phase) เพื่อปรับยาให้ได้ตามมาตรฐานโดยแพทย์ควบคู่กับการแนะนำให้ความรู้ในการดูแลตนเองโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ ขั้นตอนในการเข้ารับการรักษาดังแสดงไว้ใน service flow



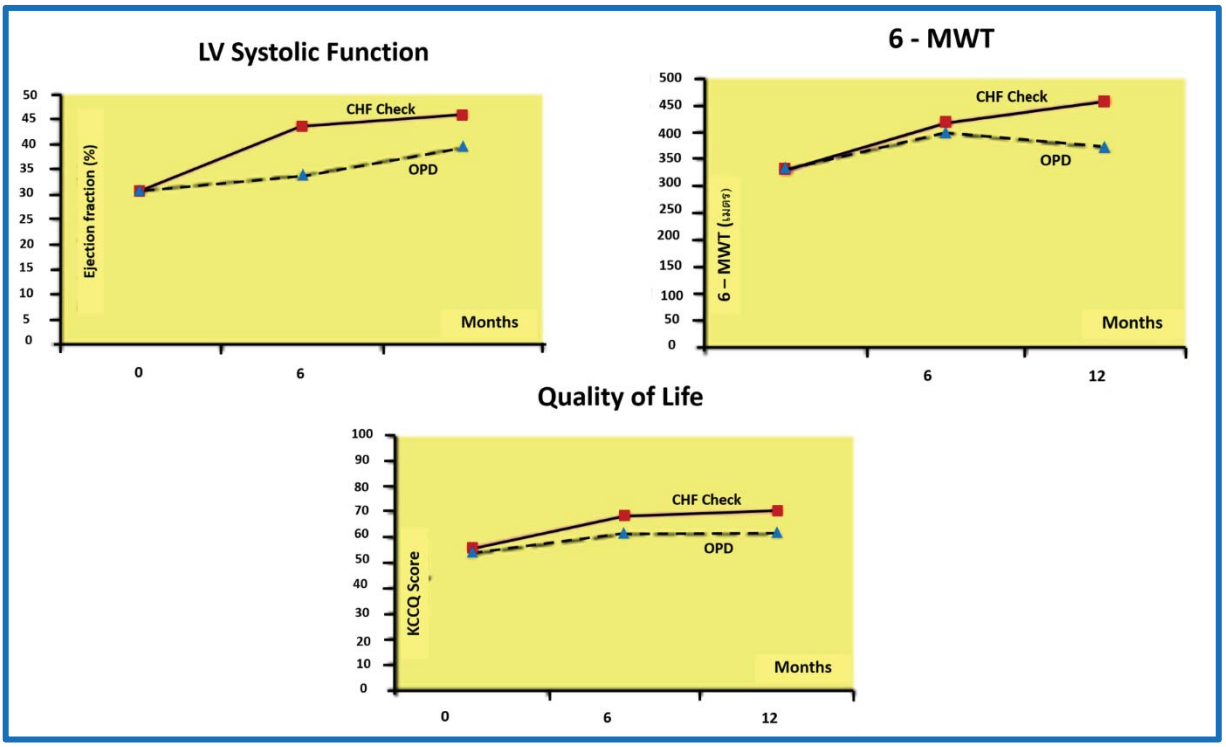
ภาพที่ 11.7 ขั้นตอนในการเข้ารับการรักษาของคลินิกผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวสถาบันโรคทรวงอก[92]

ผลการดำเนินงานของคลินิกผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวสถาบันโรคทรวงอก

สามารถลดอัตราการกลับมารักษาในโรงพยาบาล ลดอัตราการเสียชีวิต คุณภาพชีวิตของทั้งผู้ป่วยและญาติดีขึ้นตลอดจนผู้ป่วยและญาติมีความพึงพอใจในระบบการให้บริการและมารักษาอย่างต่อเนื่อง[93]



ภาพที่ 11.8 อัตราการกลับมารักษาในโรงพยาบาล อัตราการเสียชีวิต



ภาพที่ 11.9 คุณภาพชีวิตของทั้งผู้ป่วยและญาติ

ระบบข้อมูลและการติดตาม

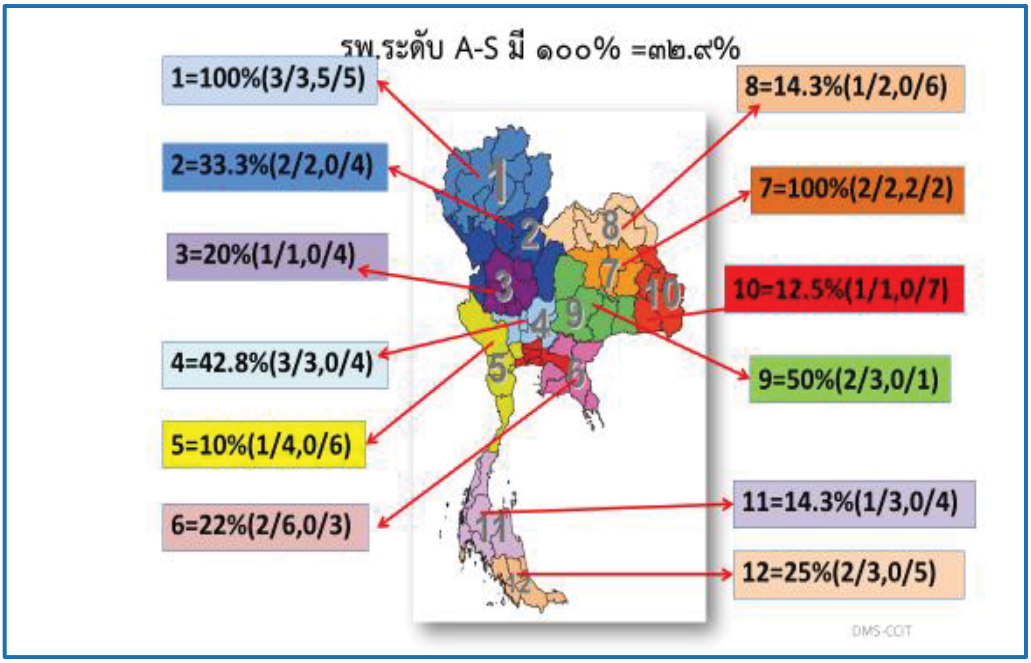
รูปแบบการให้บริการการรักษาผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว

มีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ตามนโยบาย service plan สาขาหัวใจในด้านการดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวแบบองค์รวมโดยให้มีการจัดตั้งและบริการตรวจรักษาผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวในรูปแบบ heart failure clinic โดยทีมสหสาขาวิชาชีพที่ ประกอบไปด้วย แพทย์ เภสัชกร และพยาบาลหรือ case manager ในโรงพยาบาลระดับ A และ S ให้ได้ร้อยละ 50, 60, 65, 70 และ 75 ตั้งแต่ปี 2560, 2561, 2562, 2563 และ 2564 ตามลำดับรวมทั้งการจัดทำแนวทางเวชปฏิบัติ มาตรการการให้ยาและการใส่อุปกรณ์ที่เหมาะสม ตามแนวทางเวชปฏิบัติโดยเน้นการรักษาในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่มีหัวใจห้องซ้ายล่างบีบตัวอ่อน (Heart Failure with Reduced left Ventricular Ejection Fraction: HFREF)

ข้อมูลปี 2559 พบว่า มีการจัดตั้งและบริการตรวจรักษาผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวในรูปแบบ heart failure clinic โดยทีมสหสาขาวิชาชีพในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปในภาพรวมของประเทศไทยทำได้เฉลี่ยประมาณร้อยละ 33 ข้อมูลปี 2560 จัดตั้งคลินิกหัวใจล้มเหลวในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปรวม 42 แห่ง จากที่มีทั้งหมด 81 แห่ง

ตารางที่ 11.19 แผนยุทธศาสตร์ 20 ปี ที่เกี่ยวกับ service plan สาขาหัวใจในด้านการดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวแบบองค์รวม

กิจกรรม	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4
ให้มีการจัดตั้งคลินิกพิเศษในทุกโรงพยาบาล ศูนย์หัวใจทุกจังหวัด และโรงพยาบาลตั้งแต่ระดับ F2 ขึ้นไป	ปี 2560-2564	ปี 2565-2569	ปี 2570-2574	ปี 2575-2579
	จัดตั้ง Heart Failure Clinic ในทุกโรงพยาบาล โดยเป็นแบบสหสาขาวิชาชีพ และผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่หัวใจกล้ามเนื้อบีบตัวอ่อน ได้รับยาที่เหมาะสม มากกว่าร้อยละ 50	จัดตั้ง Heart Failure Clinic ในทุกโรงพยาบาล โดยเป็นแบบสหวิชาชีพและผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่หัวใจกล้ามเนื้อบีบตัวอ่อน ได้รับยาที่เหมาะสม มากกว่าร้อยละ 60	จัดตั้ง Heart Failure Clinic ในทุกโรงพยาบาล โดยเป็นแบบสหวิชาชีพและผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่หัวใจกล้ามเนื้อบีบตัวอ่อน ได้รับยาที่เหมาะสม มากกว่าร้อยละ 70	1.จัดตั้ง Heart Failure Clinic ในทุกโรงพยาบาล โดยเป็นแบบสหวิชาชีพและผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่หัวใจกล้ามเนื้อบีบตัวอ่อน ได้รับยาที่เหมาะสม มากกว่าร้อยละ 80



ภาพที่ 11.10 จำนวนและร้อยละการจัดตั้งและบริการตรวจรักษาผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวในรูปแบบ heart failure clinic ในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป แยกตามเขตสุขภาพของประเทศไทยในปี 2559

ข้อสรุป

โดยสรุปหัวใจล้มเหลวเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขของไทยและทั่วโลก มาตรการในการป้องกัน ดูแลรักษาด้วยยา อุปกรณ์ที่เหมาะสม หัตถการหรือการผ่าตัด เพื่อลดอัตราตาย การนอนโรงพยาบาลซ้ำๆ ตลอดจนเพิ่มคุณภาพชีวิตผู้ป่วยและการดูแลแบบประคับประคองในระยะสุดท้ายต้องทำคู่ขนานกันไป ดังนี้

ตารางที่ 11.20 สรุปมาตรการ เป้าหมาย และวิธีการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลว

มาตรการ	เป้าหมาย	วิธีการ
1.การป้องกัน	ควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดหัวใจด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดำเนินชีวิตและการใช้ยารักษาและป้องกันโรค	- เลิกบุหรี่ - คุมระดับน้ำตาลให้ HBA1c 6.5-7% - คุมความดันโลหิต 140/90 มิลลิเมตรปรอท - คุมไขมัน LDL-C <100 mg/dl - มวลกาย (Body mass index หรือ BMI) 18.5-24.9 kg/m2 - waist circumference น้อยกว่า 40 นิ้ว ในเพศชายและ 35 นิ้ว ในเพศหญิง)
2.การรักษาโรคที่เป็นสาเหตุก่อนที่จะมีอาการหัวใจล้มเหลว	ป้องกันไม่ให้เกิดหัวใจล้มเหลวด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดำเนินชีวิตและการใช้ยาอุปกรณ์หัตถการรักษา การผ่าตัดรักษาและป้องกันโรคและการเสียชีวิต	**ให้ยา** - ACEI หรือ ARB และหรือ beta blocker หรือ calcium channel blocker ในการคุมความดันโลหิตและอาการของโรคหลอดเลือดหัวใจ - ยาต้านเกล็ดเลือดและยา statin คุมระดับ LDL-C <70 mg/dl **หัตถการหรือการผ่าตัดรักษา** - Percutaneous Coronary Interventions (PCI) หรือ Coronary artery by-pass graft (CABG) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ - percutaneous valvuloplasty หรือ valve surgery ในผู้ป่วยโรคลิ้นหัวใจตีบหรือรั่วที่รุนแรง **การใช้อุปกรณ์** - device closure ในผู้ป่วยโรคหัวใจแต่กำเนิด เช่น Atrial septal defect, ventricular septal defect และ patent ductus arteriosus - การใส่เครื่องกระตุกไฟฟ้าAutomatic Implantable Cardiac defibrillator ในผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้
3.การรักษาอาการหัวใจล้มเหลวและโรคที่เป็นสาเหตุ	- ลดอาการ เช่น บวม (edema) ปอดบวมน้ำ (pulmonary congestion) - ลดอัตราตายและความพิการ - ลดการกลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำ - เพิ่มคุณภาพชีวิต	**ให้ยา** - ยาขับปัสสาวะเพื่อลดบวมและปอดบวมน้ำ - ACEI หรือ ARB หรือ Angiotensin Inhibitor และ Neprilysin Inhibition (ARNI) , beta blockers (carvedilol หรือ bisoprolol) และ aldosterone antagonists ตามแนวทางเวชปฏิบัติ - digitalis, ivabradine , nitrate และ hydralazineตามแนวทางเวชปฏิบัติ **ให้ยา** - ACEI หรือ ARB และหรือ beta blocker หรือ calcium channel blocker ในการคุมความดันโลหิตและอาการของโรคหลอดเลือดหัวใจ - ยาต้านเกล็ดเลือดและยา statin คุมระดับ LDL-C < 70 mg/dl **หัตถการหรือการผ่าตัดรักษา** - Percutaneous Coronary Interventions (PCI) หรือ Coronary Artery By-pass graft (CABG) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ - percutaneous valvuloplasty หรือ valve surgery ในผู้ป่วยโรคลิ้นหัวใจตีบหรือรั่วที่รุนแรง **การใช้อุปกรณ์** - device closure ในผู้ป่วยโรคหัวใจแต่กำเนิด เช่น atrial septal defect, ventricular septal defect และ patent ductus arteriosus - การใส่เครื่องกระตุกไฟฟ้า Automatic Implantable Cardiac Defibrillator (AICD) ในผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ - การใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจถาวรร่วมหรือไม่ร่วมกับเครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (Cardiac Resynchronization Therapy with or without Defibrillator: CRT or CRT-D) ในผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้
4.การรักษาผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวระยะสุดท้าย	- ลดอาการ เช่น บวม (edema) ปอดบวมน้ำ (pulmonary congestion) - ลดการกลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำ - เพิ่มคุณภาพชีวิต - End of life care	- palliative care - ยา Inotropes - Left Ventricular Assisting Devices (LVAD) ในผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้และเหมาะสม - heart transplantation ในผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้และเหมาะสม

ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษา วิจัย และจัดการความรู้

1.เรื่องยา

จัดให้ยาที่จำเป็นสำหรับภาวะหัวใจล้มเหลวชนิด HFrEF เข้าในโรงพยาบาลชุมชน หรือมีระบบส่งต่อยาจากโรงพยาบาลจังหวัดมาให้ผู้ป่วยที่รับยาที่โรงพยาบาลชุมชน ซึ่งได้แก่ ยากลุ่ม beta-blockers ที่มีในประเทศไทย คือ ยา carvedilol ซึ่งอยู่ในรายการบัญชียาหลัก และยา bisoprolol ซึ่งอยู่นอกบัญชียาหลัก ยากลุ่ม ARB ที่มีในประเทศไทย คือ ยา losartan ซึ่งอยู่ในรายการบัญชียาหลักและยา candesartan, valsartan ซึ่งอยู่นอกบัญชียาหลัก ควรมีการพิจารณานำยาดังกล่าวเข้ามาในบัญชียาหลักเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงยาและได้รับยาที่เหมาะสม

2.เรื่องอุปกรณ์พิเศษที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว

2.1. เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (Implantable Cardioverter Defibrillator: ICD)

เสนอให้มีการศึกษาความคุ้มค่าของการใส่เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (ICD) เพื่อป้องกันการเสียชีวิตเฉียบพลันแบบปฐมภูมิ (primary prevention) ว่าเหมาะสมที่จะนำมาใช้อย่างแพร่หลายในประเทศไทยหรือไม่

เสนอให้มีการศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดการตอบสนองต่อการรักษาผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจถาวร (Cardiac Resynchronization Therapy: CRT) เพื่อดูความคุ้มค่าต่อการรักษาและผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในกลุ่มนี้

2.2. สิ่งที่ต้องการสนับสนุน

- ควรปรับปรุงเพดานการเบิกจ่ายค่ารักษาของการใส่เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (ICD) และการใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจถาวร (CRT) เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน และควรเพิ่มค่าบริหารจัดการเกี่ยวกับบุคลากร ห้องปฏิบัติการสวนหัวใจ (catheterization laboratory) และเครื่องมืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากการรักษาผู้ป่วยในแต่ละรายมีค่าใช้จ่ายอื่นๆ นอกเหนือจากเครื่องและสายที่ใส่ให้ผู้ป่วย

- ควรเสนอให้คณะกรรมการการแพทย์ตามพระราชบัญญัติประกันสังคม ออกข้อบ่งชี้ในการใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจถาวร (CRT) เพื่อความชัดเจนในการพิจารณาอนุมัติในการเบิกจ่ายค่ารักษา

- ควรเสนอให้คณะกรรมการการแพทย์ตามพระราชบัญญัติประกันสังคม เพิ่มข้อบ่งชี้ในการใส่เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (ImICD) โดยพิจารณาตามแนวทางเวชปฏิบัติของวิทยาลัยโรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกา (ACC) ร่วมกับสมาคมโรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกา (American Heart Association: AHA) หรือ สมาคมโรคหัวใจแห่งยุโรป (European Society of Cardiology: ESC) หรือสมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ร่วมกับชมรมหัวใจล้มเหลวแห่งประเทศไทย เพื่อให้ผู้ป่วยสิทธิประกันสังคมได้เข้าถึงการรักษาเช่นเดียวกับผู้ป่วยสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าและต้นสังกัด

3.เรื่องการปลูกถ่ายหัวใจ

ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวรายที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยา (stage D) บางรายจำเป็นต้องได้รับการปลูกถ่ายหัวใจ ซึ่งปัจจุบันมีโรงพยาบาลที่ทำได้น้อยมาก จึงควรมีระบบส่งต่อที่ดี หรือถ้าเป็นไปได้ควรพัฒนาเครือข่ายปลูกถ่ายหัวใจให้ครอบคลุม เมื่อมีผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้จะได้รับการช่วยเหลืออย่างทันท่วงที

4. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. กำหนดโรคหัวใจล้มเหลวให้อยู่ใน service plan สาขาโรคหัวใจพร้อมกำหนดตัวชี้วัดให้ชัดเจนทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ

2. สร้างความตระหนักความรับรู้ของประชากรต่อโรคหัวใจล้มเหลวซึ่งรวมถึงการให้ความรู้เกี่ยวกับอาการและการแสดงของโรคตลอดจนการดูแลตนเองและการเข้ารับการรักษาในสถานพยาบาลอย่างรวดเร็วเหมาะสมและได้มาตรฐาน

3. กำหนดให้มีการเบิกจ่ายได้ในทุกสิทธิบัตรทั้งด้านการตรวจทางห้องปฏิบัติการการทำหัตถการการรักษาด้วยการผ่าตัดตลอดจนการใช้อุปกรณ์พิเศษต่างๆ ตามแนวทางเวชปฏิบัติ และคำนึงถึงความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ

4. จับทำแนวทางเพื่อเวชปฏิบัติที่ทันสมัยร่วมกับชมรมหัวใจล้มเหลวแห่งประเทศไทย สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์และประกาศนำไปใช้ให้เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย

5. จัดทำข้อมูลการลงทะเบียนผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวในแต่ละเขตบริการสุขภาพในระดับประเทศ เพื่อสามารถนำมาวิเคราะห์และพัฒนา service plan สาขาโรคหัวใจในด้านหัวใจล้มเหลวได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

6. จัดให้มีคลินิกผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวเพื่อขับเคลื่อนการดูแลรักษาผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวให้มีมาตรฐานตามแนวทางเวชปฏิบัติ โดยความร่วมมือของสหวิชาชีพอันได้แก่ อายุรแพทย์หัวใจ ศัลยแพทย์ทรวงอก พยาบาลวิชาชีพ เภสัชกร นักโภชนาการ นักกายภาพบำบัด

เอกสารอ้างอิง (References)

1. Roger VL, Go AS, Lloyd-Jones DM, Adams RJ, Berry JD, Brown TM, et al. Heart disease and stroke statistics - 2011 update: a report from the American Heart Association. Circulation 2011;123: e18-e209.
2. McMurray JJ, Petrie MC, Murdoch DR, Davie AP. Clinical epidemiology of heart failure: public and private health burden. Eur Heart J 1998:19 Suppl P: p9-16.
3. Roger VL. Epidemiology of heart failure. Circ Res 2013; 113:646-59.
4. Hunt SA, Abraham WT, Chin MH, Feldman AM, Francis GS, Ganiats TG, et al. 2009 Focused update incorporated into the ACC/AHA 2005 Guidelines for the Diagnosis and Management of Heart Failure in Adults; A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines Developed in Collaboration with the International Society for Heart and Lung Transplantation. J Am Coll Cardiol 2009;53: e1-e90.
5. Lloyd-Jones DM, Larson MG, Leip EP, Beiser A, D'Agostino RB, Kannel WB, et al. Lifetime risk for developing congestive heart failure: the Framingham Heart Study. Circulation 2002; 106:3068-72.
6. Laothavorn P, Hengrussmee K, Kanjanavanit R, Moleerergpoom W, Laorakpongse D, Pachirat O, et al. Thai Acute Decompensated Heart Failure Registry (Thai ADHERE). CVD Prevention and Control 2010; 5:89-95.
7. Adams KF Jr, Fonarow GC, Emerman CL, LeJemtel TH, Costanzo MR, Abraham WT, et al. Characteristics and outcomes of patients hospitalized for heart failure in the United States; rationale, design, and preliminary observations from the first 100,000 cases in the Acute Decompensated Heart Failure National Registry (ADHERE). Am Heart J 2005; 149:209–16.
8. Nienubeb Markku S, Brutsaert Dirk, Dickstein Kenneth, Drexler Helmut, Follath Ferenc, Harjola Veli-Pekka. On behalf of the Euro Heart Survey Investigators. Euro Heart Failure Survey II (EHFS II): a survey on hospitalized acute heart failure patients: description of population. Eur Heart J 2006; 27:2725–36.
9. Callender T, Woodward M, Roth G, Farzadfar F, Lemarie JC, Gicquels S, et al. Heart failure care in low- and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. PLoS Med2014; 11: e1001699.
10. Yang H, Negishi K, Otahal P, Marwick TH. Clinical prediction of incident heart failure risk: a systematic review and meta-analysis. Open Heart 2015; 2: e000222.
11. MacIntyre K, Capewell S, Stewart S, Chalmers JW, Boyd J, Finlayson A, et al. Evidence of improving prognosis in heart failure: trends in case fatality in 66 547 patients hospitalized between 1986 and 1995. Circulation 2000; 102:1126–31.
12. Mosterd A, Cost B, Hoes AW, de Bruijne MC, Deckers JW, Hofman A, et al. The prognosis of heart failure in the general population: The Rotterdam Study. Eur Heart J 2001; 22:1318–27.
13. Cowie MR, Wood DA, Coats AJ, Thompson SG, Suresh V, Poole-Wilson PA, et al. Survival of patients with a new diagnosis of heart failure: a population based study. Heart 2000; 83:505–10.
14. Wasywich CA, Gamble GD, Whalley GA, Doughty RN. Understanding changing patterns of survival and hospitalization for heart failure over two decades in New Zealand: utility of 'days alive and out of hospital from epidemiological data. Eur J Heart Fail 2010; 12:462–8.
15. Damasceno A, Mayosi BM, Sani M, Ogah OS, Mondo C, Ojji D, et al. The causes, treatment, and outcome of acute heart failure in 1006 Africans from 9 countries. Arch Intern Med 2012; 172:1386–94.
16. Robertson J, McElduff P, Pearson SA, Henry DA, Inder KJ, Attia JR. The health services burden of heart failure: an analysis using linked population health data-sets. BMC Health Serv Res 2012; 12:103.
17. National University Heart Centre Singapore. Multi-center study to examine new approach to treat patients with heart failure. [Internet]2014. [cited 2014 Feb 28]. Available from: www.nuhs.edu.sg/wbn/slot/news/ah01/a6a39c8fb_u4 641.pdf.
18. Al-Shamiri MQ. Heart failure in the Middle East. Curr Cardiol Rev 2013; 9:174–8.

19. Overbeek JA, Penning-van-Beest FJA, Herings RMC. Recent in-hospital mortality trends among patients with heart failure in the Netherlands. European Society of Cardiology[Internet].2011[cited 2014 Feb 28]. Available from: ttp://spo.escardio.org/eslides/view.aspx?eevtid=48&f p=P1788.
20. Cowie MR, Anker SD, Cleland J et al. Improving care for patients with acute heart failure: before, during and after hospitalization. ESC Heart Fail 2014; 1:110-45.
21. Siswanto BB, Radi B, Kalim H. Acute decompensated heart failure in 5 hospitals in Indonesia. CVD Prev Control 2010; 5:35–8.
22. Bocchi EA, Arias A, Verdejo H, Diez M, Gomez E, Castro P. The reality of heart failure in Latin America. J Am Coll Cardiol 2013; 62:949–58.
23. Ministério da Saúde (Ministry of Health). DATASUS -Brazil. Health information (TABNET) [Informações de Saúde (TABNET)] [Internet].2013 [cited 2014 Apr 2]. Available from: http://tabnet.datasus.gov.br/
24. Adhere Acute Decompensated Heart Failure National Registry. The ADHERE® International Benchmark Report: Final Report, January 1, 2006 – March 31, 2009. 2009.
25. Moleerergpoom W, Hengrussamee K, Piyayotai D, Jintapakorn W, Sukhum P, Kunjara-Na-Ayudhya R, et al. Predictors of in-hospital mortality in acute decompensated heart failure (Thai ADHERE). J Med Assoc Thai 2013; 96:157–64.
26. Sato N, Kajimoto K, Keida T, Mizuno M, Minami Y, Yumino D, et al. Clinical features and outcome in hospitalized heart failure in Japan (from the ATTEND registry). Circ J 2013; 77:944–51.
27. Hyun-Jai C, Sang Eun L, Hae-Young L. Lessons from acute decompensated heart failure patients in Korea (KorAHF) registry. 7th Asia Pacific Congress of Heart Failure and the Annual Scientific Meeting of Indonesian Heart Association; 2014 Apr 17-19, Bali, Indonesia; 2014. P.1-41.
28. Baselm OA, Bashin IA. Study of clinical epidemiology of heart failure cases admitted to Al-Gamhouria Teaching Hospital, Aden, Yemen. 7thAsia Pacific Congress of Heart Failure and the Annual Scientific Meeting of Indonesian Heart Association; 2014 Apr 17-19, Bali, Indonesia; 2014. P. 1-41.
29. Cleland JG, Swedberg K, Follath F, Komajda M, Cohen-Solal A, Aguilar JC, et al. The EuroHeart Failure survey programme – a survey on the quality of care among patients with heart failure in Europe. Part 1: patient characteristics and diagnosis. Eur Heart J 2003; 24:442–63.
30. Maggioni AP, Dahlstrom U, Filippatos G, Chioncel O, Crespo Leiro M, Drozdz J, et al.EURObservational Research Programme: regional differences and 1-year follow-up results of the Heart Failure Pilot Survey (ESC-HF Pilot). Eur J Heart Fail 2013; 15:808–17.
31. AlHabib KF, Elasfar AA, Alfaleh H, Kashour T, Hersi A, AlBackr H, et al. Clinical features, management, and short- and long-term outcomes of patients with acute decompensated heart failure: phase I results of the HEARTS database. Eur J Heart Fail 2014; 16: 461-9.
32. Bueno H, Ross JS, Wang Y, Chen J, Vidan MT, Normand SL, et al. Trends in length of stay and short-term outcomes among Medicare patients hospitalized for heart failure, 1993–2006. JAMA 2010; 303:2141–7.
33. BREATHE Investigators. BREATHE registry – I Brazilian Registry of Heart Failure. Arq Bras Cardiol 2014: In press.
34. AlHabib KF, Elasfar AA, AlBackr H, AlFaleh H, Hersi A, AlShaer F, et al. Design and preliminary results of the heart function assessment registry trial in Saudi Arabia (HEARTS) in patients with acute and chronic heart failure. Eur J Heart Fail 2011; 13:1178–84.
35. Laothavorn P, Hengrussamee K, Moleerergpoom W. The outcome of Thai Heart Failure Registry. Asian Pacific Society of Cardiology Congress 2013; Feb 21-23, Pattaya, Thailand; 2013.
36. Rathi S, Deedwania PC. The epidemiology and pathophysiology of heart failure. Med Clin North Am 2012;96:881-90.

37. Bui AL, Horwich TB, Fonarow GC. Epidemiology and risk profile of heart failure. Nat Rev Cardiol 2011; 8:30-41.
38. Heidenreich PA, Trogdon JG, Khavjou OA, Butler J, Dracup K, Ezekowitz MD, et al. Forecasting the future of cardiovascular disease in the United States: a policy statement from the American Heart Association. Circulation2011; 123: 933–44.
39. Mejhert M, Lindgren P, Schill O, Edner M, Persson H, Kahan T. Long term health care consumption and cost expenditure in systolic heart failure. Eur J Intern Med2013; 24: 260–5.
40. Paul SD, Kuntz KM, Eagle KA, Weinstein MC. Costs and effectiveness of angiotensin converting enzyme inhibition in patients with congestive heart failure. Arch Intern Med1994; 154: 1143–9.
41. Tsevat J, Duke D, Goldman L, Pfeffer MA, Lamas GA, Soukup JR, et al. Cost-effectiveness of captopril therapy after myocardial infarction. J Am Coll Cardiol1995; 26: 914–9.
42. Glick H, Cook J, Kinosian B, Pitt B, Bourassa MG, Pouleur H, et al. Costs and effects of enalapril therapy in patients with symptomatic heart failure: an economic analysis of the Studies of Left Ventricular Dysfunction (SOLVD) treatment trial. J Card Fail1995; 1: 371–80.
43. Butler JR, Fletcher PJ. A cost-effectiveness analysis of enalapril maleate in the management of congestive heart failure in Australia. Aust N Z J Med1996; 26: 89–95.
44. Erhardt L, Ball S, Andersson F, Bergentoft P, Martinez C. Cost-effectiveness in the treatment of heart failure with ramipril. A Swedish sub study of the AIRE study. Acute Infarction Ramipril Efficacy. Pharmacoeconomics1997; 12: 256–66.
45. Schädlich PK, Huppertz E, Brecht JG. Cost-effectiveness analysis of ramipril in heart failure after myocardial infarction. Economic evaluation of the Acute Infarction Ramipril Efficacy (AIRE) study for Germany from the perspective of Statutory Health Insurance. Pharmacoeconomics1998; 14: 653–69.
46. Reed SD, Friedman JY, Velazquez EJ, Gnanasakthy A, Califf RM, Schulman KA. Multinational economic evaluation of valsartan in patients with chronic heart failure: results from the Valsartan Heart Failure Trial (Val-HeFT). Am Heart J2004; 148: 122–8.
47. McMurray JJ, Andersson FL, Stewart S, Svensson K, Solal AC, Dietz R, et al. Resource utilization and costs in the Candesartan in Heart failure: Assessment of Reduction in Mortality and morbidity (CHARM) programme. Eur Heart J2006; 27: 1447–58.
48. Colombo GL, Caruggi M, Ottolini C, Maggioni AP. Candesartan in heart failure: assessment of reduction in mortality and morbidity (CHARM) and resource utilization and costs in Italy. Vasc Health Risk Manag2008; 4: 223–34.
49. Pradelli L, Iannazzo S, Zaniolo O. The cost-effectiveness and cost utility of valsartan in chronic heart failure therapy in Italy: a probabilistic markov model. Am J Cardiovasc Drugs2009; 9: 383–92.
50. Taylor M, Scuffham PA, Chaplin S, Papo NL. An economic evaluation of valsartan for post-MI patients in the UK who are not suitable for treatment with ACE inhibitors. Value Health2009; 12: 459–65.
51. Delea TE, Vera-Llonch M, Richner RE, Fowler MB, Oster G. Cost effectiveness of carvedilol for heart failure. Am J Cardiol1999; 83: 890–6.
52. Caro JJ, Migliaccio-Walle K, O'Brien JA, Nova W, Kim J, Hauch O, et al. Economic implications of extended-release metoprolol succinate for heart failure in the MERIT-HF trial: a US perspective of the MERIT-HF trial. J Card Fail2005; 11: 647–56.
53. Di Stasi F, Scalone L, De Portu S, Menditto E, Mantovani LG. Cost-effectiveness analysis of bisoprolol treatment for heart failure. Ital Heart J2005; 6: 950–5.
54. Yao G, Freemantle N, Flather M, Tharmanathan P, Coats A, Poole-Wilson PA. Long-term cost-effectiveness analysis of nebivolol compared with standard care in elderly patients with heart failure: an individual patient-based simulation model. Pharmacoeconomics2008; 26: 879–89.

55. Tilson L, McGowan B, Ryan M, Barry M. Cost‐effectiveness of spironolactone in patients with severe heart failure. Ir J Med Sci2003; 172: 70–2.
56. Weintraub WS, Zhang Z, Mahoney EM, Kolm P, Spertus JA, Caro J, et al. Cost‐effectiveness of eplerenone compared with placebo in patients with myocardial infarction complicated by left ventricular dysfunction and heart failure. Circulation2005; 111: 1106–13.
57. Szucs TD, Holm MV, Schwenkglenks M, Zhang Z, Weintraub WS, Burnier M, et al. Cost‐effectiveness of eplerenone in patients with left ventricular dysfunction after myocardial infarction—an analysis of the EPHESUS study from a Swiss perspective. Cardiovasc. Drugs Ther2006; 20: 193–204.
58. de Pouvourville G, Solesse A, Beillat M. Cost‐effectiveness analysis of aldosterone blockade with eplerenone in patients with heart failure after acute myocardial infarction in the French context: the EPHESUS study. Arch Cardiovasc Dis2008; 101: 515–21.
59. Zhang Z, Mahoney EM, Kolm P, Spertus J, Caro J, Willke R, et al. Cost‐effectiveness of eplerenone in patients with heart failure after acute myocardial infarction who were taking both ACE inhibitors and beta‐blockers: subanalysis of the EPHESUS. Am J Cardiovasc Drugs2010; 10: 55–63.
60. McKenna C, Walker S, Lorgelly P, Fenwick E, Burch J, Suekarran S, et al. Cost‐effectiveness of aldosterone antagonists for the treatment of post‐myocardial infarction heart failure. Value Health 2012; 15: 420–8.
61. Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, Butler J, Casey DE Jr, Drazner MH, et al. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology. Foundation/American Heart Association Task Force Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol 2013; 62: e147-239.
62. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JGF, Coats AJS, et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. Eur Heart J 2016; 37: 2129–200.
63. ชุมพล เปี่ยมสมบูรณ์, เกรียงไกร เฮงรัศมี, สมนพร บุณยะรัตเวช สองเมือง, ศริญญา ภูวนันท์, อดิศัย บัวคำศรี, รุ่งโรจน์ กฤตยพงษ์, และคณะ. แนวทางเวชปฏิบัติเพื่อการวินิจฉัยและการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว พ.ศ. 2557. กรุงเทพมหานคร: เอ-พลัส พริ้น; 2557.
64. McMurray JJ, Packer M, Desai AS, Gong J, Lefkowitz MP, Rizkala AR, et al. Angiotensin-neprilysin inhibition versus enalapril in heart failure. N Engl J Med 2014; 371:993-1004.
65. Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, Butler J, Casey DE Jr, Colvin MM, et al. 2016 ACC/AHA/HFSA Focused Update on New Pharmacological Therapy for Heart Failure: An Update of the 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure. J Am Coll Cardiol 2016; 68:1476-88.
66. Epstein AE, DiMarco JP, Ellenbogen KA, Estes NA 3 rd, Freedman RA, Gettes LS, et al. 2012 ACCF/AHA/HRS focused update incorporated into the ACCF/AHA/HRS 2008 guidelines for device-based therapy of cardiac rhythm abnormalities. J Am Coll Cardiol 2013;61: e6-75.
67. Bardy GH, Lee KL, Mark DB, Poole JE, Packer DL, Boineau R, et al. Amiodarone or an implantable cardioverter–defibrillator for congestive heart failure. N Engl J Med 2005;352: 225-37.
68. Hohnloser SH, Kuck KH, Dorian P, Roberts RS, Hampton JR, Hatala R, et al. Prophylactic use of an implantable cardioverter–defibrillator after acute myocardial infarction. N Engl J Med 2004; 351:2481-8.
69. Steinbeck G, Andresen D, Seidl K, Brachmann J, Hoffmann E, Wojciechowski D, et al. Defibrillator implantation early after myocardial infarction. N Engl J Med 2009; 361:1427-36.
70. Moss AJ, Zareba W, Hall WJ, Klein H, Wilber DJ, Cannom DS, et al. Prophylactic implantation of a defibrillator in patients with myocardial infarction and reduced ejection fraction. N Engl J Med 2002;346: 877-83.
71. Zipes DP, Wyse DG, Friedman PL, Epstein AE, Hallstrom AP, Greene HL, et al. A Comparison of antiarrhythmic-drug therapy with implantable defibrillators in patients resuscitated from near-fatal ventricular arrhythmias. N Engl J Med 1997; 337:1576-83.

72. Moss AJ, Hall WJ, Cannom DS, Daubert JP, Higgins SL, Klein H, et al. Improved survival with an implanted defibrillator in patients with coronary disease at high risk for ventricular arrhythmia. N Engl J Med 1996;335: 1933-40.
73. Buxton AE, Lee KL, Fisher JD, Josephson ME, Prystowsky EN, Hafley G. A randomized study of the prevention of sudden death in patients with coronary artery disease. N Engl J Med 1999;341: 1882-90.
74. Gersh BJ, Maron BJ, Bonow RO, Dearani JA, Fifer MA, Link MS, et al. 2011 ACCF/AHA Guideline for the Diagnosis and Treatment of Hypertrophic Cardiomyopathy. J Am Coll Cardiol 2011;58: e212-60.
75. Elliott PM, Anastasakis A, Borger MA, Borggrefe M, Cecchi F, Charron P, et al. 2014 ESC Guidelines on diagnosis and management of hypertrophic cardiomyopathy. Eur Heart J. 2014; 35:2733-79.
76. Priori SG, Wilde AA, Horie M, Cho Y, Behr ER, Berul C, et al. HRS/EHRA/APHRS expert consensus statement on the diagnosis and management of patients with inherited primary arrhythmia syndromes. Heart Rhythm 2013; 10:1932-63.
77. Khairy P, Van Hare GF, Balaji S, Berul CI, Cecchin F, Cohen MI, et al. PACES/HRS Expert Consensus Statement on the Recognition and Management of Arrhythmias in Adult Congenital Heart Disease. Heart Rhythm 2014;11: e102-65.
78. Ruschitzka F, Abraham WT, Singh JP, Bax JJ, Borer JS, Brugada J, et al. Cardiac-resynchronization therapy in heart failure with a narrow QRS complex. N Engl J Med 2013; 369:1395-405.
79. Cleland JG, Daubert JC, Erdmann E, Freemantle N, Gras D, Kappenberger L, et al. The effect of cardiac resynchronization on morbidity and mortality in heart failure. N Engl J Med 2005; 352:1539-49.
80. Bristow MR, Saxon LA, Boehmer J, Krueger S, Kass DA, De Marco T, et al. Cardiac-resynchronization therapy with or without an implantable defibrillator in advanced chronic heart failure. N Engl J Med 2004; 350:2140-50.
81. Abraham WT, Fisher WG, Smith AL, Delurgio DB, Leon AR, Loh E, et al. Cardiac resynchronization in chronic heart failure. N Engl J Med 2002; 346: 1845-53.
82. Cazeau S, Leclercq C, Lavergne T, Walker S, Varma C, Linde C, et al. Effects of multisite biventricular pacing in patients with heart failure and intraventricular conduction delay. N Engl J Med 2001; 344:873-80.
83. Moss AJ, Hall WJ, Cannom DS, Klein H, Brown MW, Daubert JP, et al. Cardiac-resynchronization therapy for the prevention of heart-failure events. N Engl J Med 2009; 361:1329-38.
84. Tang AS, Wells GA, Talajic M, Arnold MO, Sheldon R, Connolly S, et al. Cardiac-resynchronization therapy for mild-to-moderate heart failure. N Engl J Med. 2010; 363:2385-95.
85. Linde C, Abraham WT, Gold MR, St John Sutton M, Ghio S, Daubert C, et al. Randomized trial of cardiac resynchronization in mildly symptomatic heart failure patients and in asymptomatic patients with left ventricular dysfunction and previous heart failure symptoms. J Am Coll Cardiol 2008; 52:1834–43.
86. Leclercq C, Walker S, Linde C, Clementy J, Marshall AJ, Ritter P, et al. Comparative effects of permanent biventricular and right-univentricular pacing in heart failure patients with chronic atrial fibrillation. Eur Heart J 2002; 23:1780–7.
87. Komajda M, Anker SD, Cowie MR, Filippatos GS, Mengelle B, Ponikowski P, et al. Physicians' adherence to guideline – recommended medications in heart failure with reduced ejection fraction: data from the QUALIFY global survey. Eur J Heart Fail 2016; 18:514-22.
88. พระราชบัญญัติประกันสังคม 2533. ประกาศคณะกรรมการการแพทย์ตาม เรื่อง หลักเกณฑ์ และอัตราสำหรับประโยชน์ทดแทนในกรณีประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยอันมิใช่เนื่องจากการทำงาน พ.ศ.2559, ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 133, ตอนพิเศษ 105 ง. (ลงวันที่ 10 พฤษภาคม 2559).
89. Bonow RO, Ganiats TG, Beam CT, Blake K, Casey DE Jr, Goodlin SJ, et al. ACCF/AHA/AMA-PCPI 2011 performance measures for adults with heart failure. Circulation 2012; 125:2382-401.

90. Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, Butler J, Casey DE Jr, Colvin MM, et al. 2017 ACC/AHA/HFSA focused update of the 2013 ACCF/AHA guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Failure Society of America. J Am Coll Cardiol 2017; 70: 776-803.
91. Kanoksilp A, Hengrussamee K, Wuthiwaropas P. A comparison of one-year outcome in adult patients with heart failure in two medical setting: heart failure clinic and daily physician practice. J Med Assoc Thai 2009; 92: 466-70.
92. เกรียงไกร เฮงรัศมี กนกพร แจ่มสมบูรณ์. มาตรฐานการรักษาผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว พ.ศ.2560.
93. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JGF, Coats AJS, et al. 2016 ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. Eur Heart J 2016,37;27:2129-200.

โรคมะเร็งปากมดลูก (Cervical Cancer)

นพ.สมชาย ธนะสิทธิชัย* นพ.ปิยวัฒน์ เลาหุตานนท์* ดร.ศุลีพร แสงกระจ่าง*
นพ.ภูวศิษฐ์ วรารัฐเรืองวุฒิ* นพ.อาคม ชัยวีระวัฒนะ** นพ.วีรวุฒิ อิ่มสำราญ*

12

โรคมะเร็งปากมดลูกถือเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญ พบมากเป็นอันดับ 4[1] ในเพศหญิงทั่วโลกโดยเฉพาะในกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนา สำหรับประเทศไทยมะเร็งปากมดลูกเป็นมะเร็งที่พบมากเป็นอันดับ 1 มาตั้งแต่ปี 2532 ในอดีตผู้ป่วยมักมาพบแพทย์ในระยะท้ายของโรคทำให้การรักษาโรคไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร สาเหตุสำคัญของการเกิดโรค คือ เกิดจากการติดเชื้อไวรัส Human Papillomavirus (HPV) ที่ติดต่อจากการมีเพศสัมพันธ์การมีคู่นอนหลายคน และการสูบบุหรี่ ทำให้ความเสี่ยงในการเกิดโรคเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามมะเร็งปากมดลูกเป็นหนึ่งในโรคมะเร็งที่สามารถตรวจคัดกรองได้โดยมีข้อมูลเชิงประจักษ์ถึงการลดอัตราการเกิดและการเสียชีวิตจากโรคได้ องค์การอนามัยโลกจึงได้แนะนำให้ทุกประเทศดำเนินนโยบายการคัดกรองมะเร็งปากมดลูกตามโครงสร้างสาธารณสุขและทรัพยากรที่มีอยู่ของประเทศ การคัดกรองมะเร็งปากมดลูกจึงถือเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยให้สามารถตรวจหาโรคมะเร็งให้พบตั้งแต่อยู่ในระยะเริ่มแรกหรือในระยะก่อนเป็นมะเร็ง ซึ่งทำให้การรักษาได้ผลดีและสามารถรักษาโรคให้หายขาดได้ รวมถึงเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าการรักษามะเร็งในระยะลุกลามจึงลดความสูญเสียทางเศรษฐกิจของประเทศ หากประเทศไทยต้องการลดอัตราการตายจากมะเร็งปากมดลูก จำเป็นต้องมีโครงการคัดกรองระดับประเทศเพื่อให้ประชาชนกลุ่มเป้าหมายเข้าร่วมโครงการได้มากขึ้น

สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ได้ริเริ่มดำเนินโครงการในลักษณะงานวิจัยเป็นโครงการนำร่อง ในปี 2542-2545 ณ จังหวัดนครพนม โดยทำการตรวจ pap smear ที่โรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเพื่อดูความเป็นไปได้และความพร้อมของหน่วยบริการท้องถิ่น[2] ผลจากการดำเนินโครงการในครั้งนั้น ได้ถูกนำไปประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งพบว่ามีความคุ้มค่าสมควรลงทุนให้แก่สตรีไทยในการดำเนินงานต่อไปในระดับประเทศ

ดังนั้น ในปี 2548 สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์ ภายใต้ความร่วมมือกับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) จึงได้จัดทำโครงการคัดกรองมะเร็งปากมดลูกระดับชาติครอบคลุมพื้นที่ 76 จังหวัดทั่วประเทศ ทำการคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี pap smear หรือ VIA ในกลุ่มสตรีอายุระหว่าง 35-60 ปี ได้รับการตรวจคัดกรองทุกๆ 5 ปี ซึ่งสามารถเข้ารับบริการได้ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลใกล้บ้านทุกแห่งทั่วประเทศได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย การดำเนินงานได้แบ่งออกเป็นช่วงแรก ปี 2548-2552 ช่วงนี้เน้นเรื่องการบริหารจัดการ การฝึกอบรม การใช้โปรแกรมบันทึกข้อมูล การดำเนินงานในช่วงนี้ประสบความสำเร็จในระดับที่น่าพอใจ ต่อมาในช่วงที่ 2 คือ ปี 2553-2557 และช่วงที่ 3 ปี 2558-2563 ได้ดำเนินการตรวจคัดกรองเต็มรูปแบบในกลุ่มสตรีอายุระหว่าง 30-60 ปี โดยมีกรมการแพทย์ กรมอนามัย และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) เป็นผู้รับผิดชอบ

จากการดำเนินการคัดกรองตามระบบของโครงการประกอบกับการรณรงค์และส่งเสริมการตรวจมะเร็งปากมดลูกของทุกหน่วยงานมาเป็นเวลานาน ทำให้ปัจจุบันอุบัติการณ์การเกิดมะเร็งปากมดลูกของประเทศไทยมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องจากเดิม ในปี 2543 พบอุบัติการณ์ผู้ป่วยรายใหม่ 24.7 ต่อ 100,000 ประชากร[3] เหลือเป็น 11.7 ต่อ 100,000 ประชากร ในปี 2557[4] อย่างไรก็ตามการที่จะทำให้อัตราการเกิดโรคหรืออัตราการตายลดลงได้อย่างเป็นรูปธรรมนั้นต้องมีการตรวจคัดกรองให้ครอบคลุมสตรีกลุ่มเป้าหมายทั้งหมดหรือให้ได้มากที่สุดตลอดจนมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องครบวงจร ผู้ป่วยที่มีผลผิดปกติต้องได้รับการส่งตรวจวินิจฉัยโรคเพิ่มเติมรวมถึงการได้รับการรักษาโรค การดำเนินงานเป็นแบบบูรณาการ มีการประสานกับบุคคลและหน่วยงานต่างๆ ตั้งแต่ระดับชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต.) โรงพยาบาลจังหวัด สาธารณสุขจังหวัด สถาบันมะเร็งแห่งชาติ และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) เป็นต้น

นอกจากการคัดกรองโรคแล้วการป้องกันโรคก่อนเกิดความผิดปกติของเซลล์ก็มีความสำคัญ องค์การอนามัยโลกจึงได้แนะนำให้วัคซีนเอชพีวี (HPV) เป็นส่วนหนึ่งของวัคซีนพื้นฐานสำหรับประเทศที่มีทรัพยากรเพียงพอ ในปี 2557 ประเทศไทยจึงได้จัดทำโครงการนำร่องฉีดวัคซีน HPV ในนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ณ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา การดำเนินโครงการนี้ให้ผลเป็นที่น่าพอใจ จึงทำให้นำมาสู่การบรรจุวัคซีน HPV เข้าในแผนการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของไทยขึ้น เมื่อปี 2560 โดยจะฉีดในเด็กนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ทั่วประเทศ

ในด้านของการรักษาโรค กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับราชวิทยาลัยสูตินารีแพทย์แห่งประเทศไทยได้จัดทำแนวทางการตรวจวินิจฉัยและรักษาโรคมะเร็งปากมดลูก รวมทั้งได้มีการทบทวนและปรับปรุงให้ทันสมัยตามการเปลี่ยนแปลง

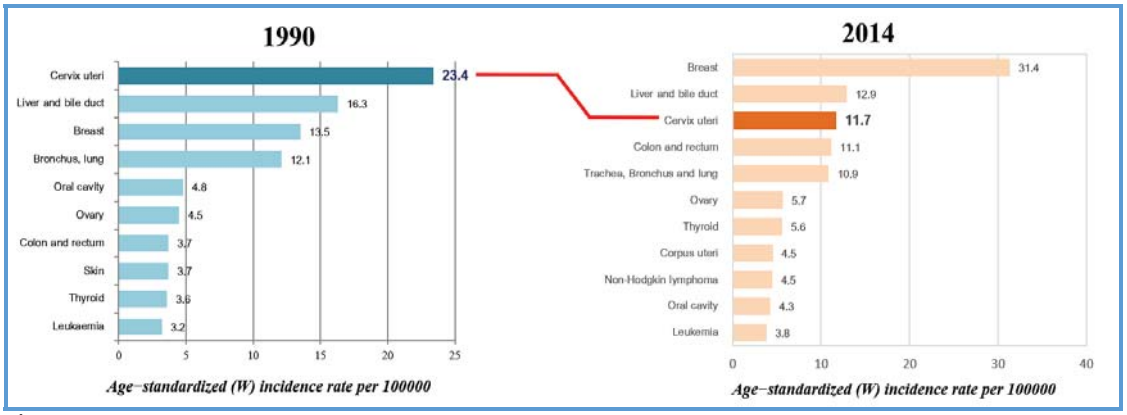
* สถาบันมะเร็งแห่งชาติ ** โรงพยาบาลมหาวชิราลงกรณธัญบุรี

ขององค์ความรู้และเทคโนโลยีทางการแพทย์อยู่เสมอ ปัจจุบันประเทศไทยจึงถือได้ว่าได้ดำเนินนโยบายอย่างเป็นรูปธรรมทั้งด้านการป้องกันและคัดกรองโรคมะเร็งปากมดลูกตลอดจนมีการวินิจฉัยและรักษาโรคอย่างครบวงจร

ระบาดวิทยา (Epidemiology)

ข้อมูลองค์การอนามัยโลกรายงานว่า ในปี 2561 ทั่วโลกมีสตรีป่วยเป็นมะเร็งปากมดลูกรายใหม่มากถึง 569,847 ราย และมีสตรีที่เสียชีวิตจากมะเร็งปากมดลูกจำนวน 311,365 ราย ซึ่งในจำนวนนี้เป็นผู้เสียชีวิตจากประเทศกำลังพัฒนาประมาณร้อยละ 90[5] การลดอัตราการเสียชีวิตของประชากรจากมะเร็งปากมดลูกสามารถทำได้โดยการป้องกันโรคจากการฉีดวัคซีน HPV การคัดกรองมะเร็งในระยะเริ่มแรก ตลอดจนการรักษาที่มีประสิทธิภาพ

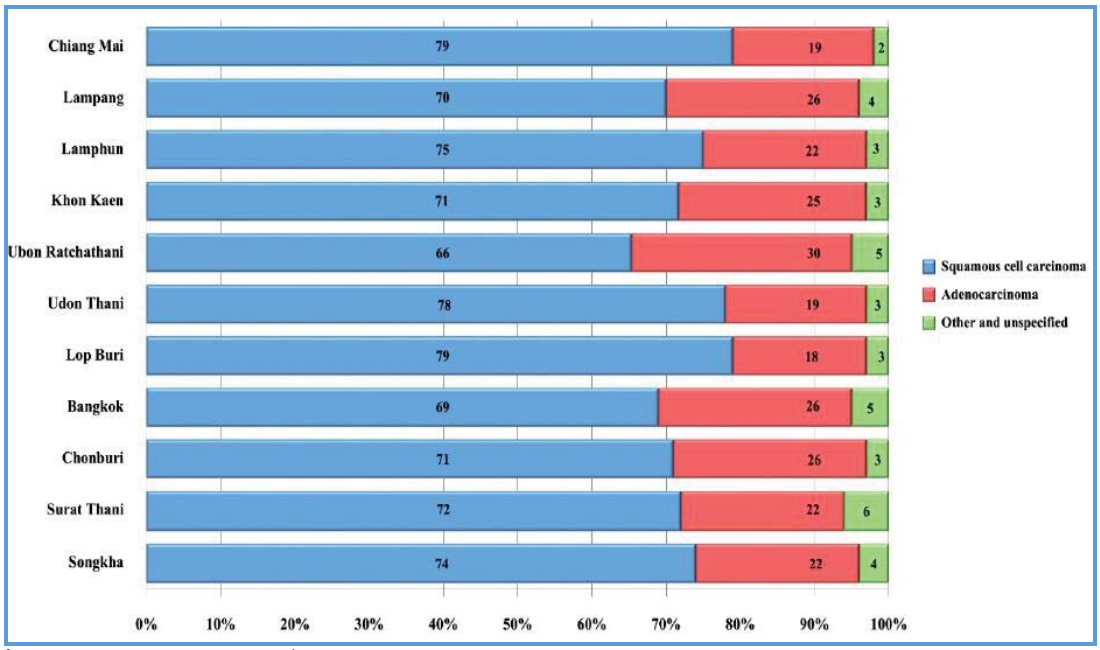
สำหรับประเทศไทยมะเร็งปากมดลูกเคยเป็นอันดับ 1 ของมะเร็งทุกชนิดในเพศหญิงมีอุบัติการณ์ 23.4 ต่อ 100,000 ประชากร[6] แต่ปัจจุบันอุบัติการณ์การเกิดโรคลดลงมาเป็น 11.7 ต่อ 100,000 ประชากร[4] ซึ่งกลายเป็นมะเร็งที่พบได้น้อยลงเป็นอันดับ 2 รองจากมะเร็งเต้านมดังภาพที่ 12.1



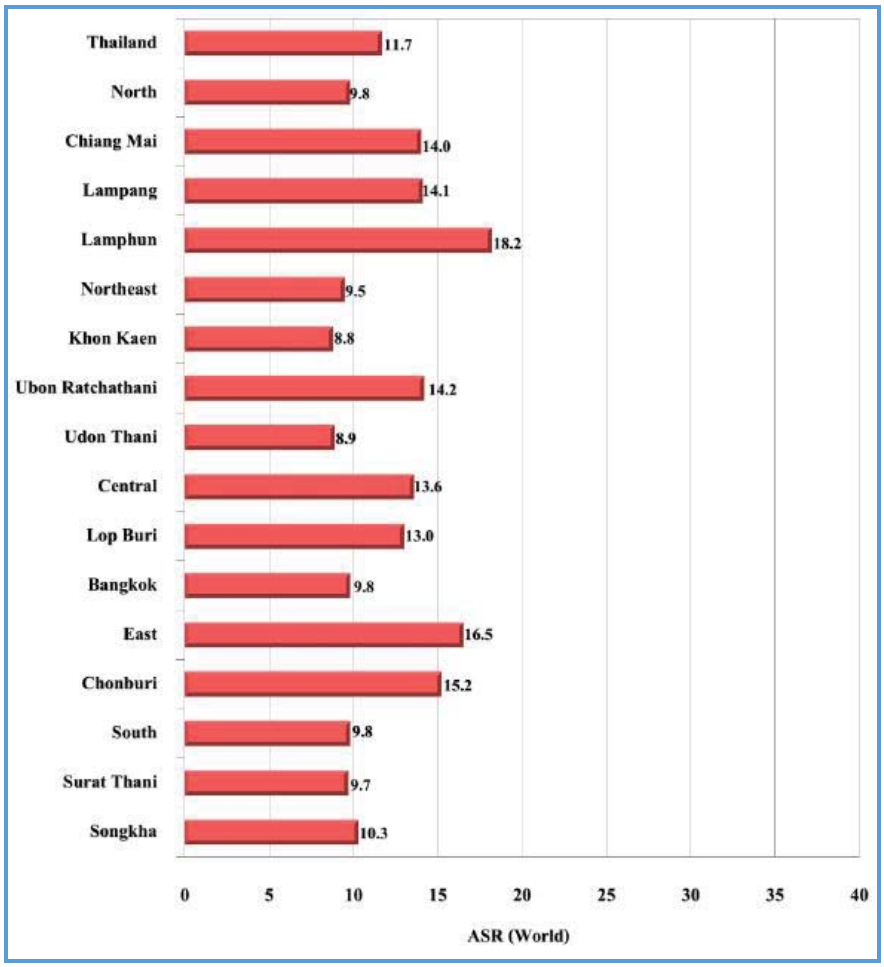
ภาพที่ 12.1 อุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งในหญิงไทยปี 2533 และปี 2557

1. อุบัติการณ์การเกิดมะเร็งปากมดลูก

จากรายงานทางระบาดวิทยาของมะเร็งปากมดลูกในประเทศไทยมะเร็งปากมดลูกเริ่มพบในสตรีไทยที่มีอายุประมาณ 20 ปีขึ้นไป และพบมากในสตรีอายุ 45-60 ปี โดยชนิดของมะเร็งปากมดลูกที่พบได้บ่อยที่สุด ได้แก่ squamous cell carcinoma คิดเป็นร้อยละ 66-79 รองลงมา ได้แก่ adenocarcinoma คิดเป็นร้อยละ 19-30 ของโรคมะเร็งปากมดลูกทั้งหมด ดังภาพที่ 12.2 และข้อมูลทะเบียนมะเร็งประเทศไทย พบว่า ในปี 2557 มีจำนวนผู้ป่วยใหม่ 5,513 ราย หรือคิดเป็นอุบัติการณ์ 11.7 ต่อ 100,000 ประชากร ดังภาพที่ 12.3[4] สำหรับข้อมูลในรายจังหวัด พบว่า จังหวัดที่มีอุบัติการณ์การเกิดมะเร็งปากมดลูกสูงที่สุดคือ จังหวัดลำพูน 18.2 ต่อ 100,000 ประชากร รองลงมา คือ จังหวัดชลบุรี 15.2 ต่อ 100,000 ประชากร และพบอุบัติการณ์การเกิดโรคต่ำสุดที่จังหวัดขอนแก่น 8.8 ต่อ 100,000 ประชากร ดังภาพที่ 12.3 ซึ่งข้อมูลกองยุทธศาสตร์และแผนงานสำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข รายงานว่าปี 2560 ประเทศไทยมีผู้เสียชีวิตจากมะเร็งปากมดลูก 2,251 รายต่อปี หรือคิดเป็น 6 รายต่อวัน[7]



ภาพที่ 12.2 ชนิดมะเร็งปากมดลูกที่พบในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศไทย ในปี 2556-2558



ภาพที่ 12.3 อุบัติการณ์มะเร็งปากมดลูกในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศไทย ในปี 2556-2558

2. สาเหตุของการเกิดมะเร็งปากมดลูก

สาเหตุสำคัญของการเกิดโรค คือ เกิดจากการติดเชื้อไวรัส (Human Papillomavirus: HPV) ที่ติดต่อจากการมีเพศสัมพันธ์ การมีคู่นอนหลายคน เชื้อเอชพีวีเป็นเชื้อไวรัสที่พบบ่อยในโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ สามารถติดต่อได้หลายช่องทาง เช่น ทางปาก ช่องคลอด ทวารหนัก หรือการสัมผัสกับเชื้อโดยตรง ซึ่งส่วนมากผู้ป่วยมักจะได้รับเชื้อดังกล่าวผ่านการมีเพศสัมพันธ์กับบุคคลที่ติดเชื้อ ปัจจุบันมีการค้นพบเชื้อไวรัส HPV แล้วมากกว่า 200 สายพันธุ์ และมีประมาณ 130 สายพันธุ์ ที่ทราบลำดับการเรียงตัวของดีเอ็นเออย่างครบถ้วน เชื้อ HPV ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดรอยโรคบริเวณอวัยวะเพศและทวารหนักมีประมาณ 40 สายพันธุ์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มย่อยตามศักยภาพในการก่อมะเร็ง ได้แก่[8]

2.1 กลุ่มความเสี่ยงสูง (high-risk) คือ เชื้อเอชพีวีที่มีศักยภาพสูงในการก่อมะเร็ง ได้แก่ เชื้อสายพันธุ์ 16, 18, 26, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 53, 56, 58, 59, 66, 73 และ 82 ทำให้เกิดความผิดปกติของเซลล์เยื่อบุปากมดลูก รอยโรคก่อนมะเร็งและกลายเป็นมะเร็งในที่สุด ความผิดปกติของเซลล์เยื่อบุปากมดลูกนี้แบ่งได้เป็นความผิดปกติของเซลล์ขั้นต้น (Low-grade Squamous Intraepithelial Lesion: LSIL) หมายถึง รอยโรคก่อนมะเร็งชนิด CIN1 และความผิดปกติของเซลล์ขั้นสูง (High-grade Squamous Intraepithelial Lesion: HSIL) หมายถึง รอยโรคก่อนมะเร็งชนิด CIN2 และ CIN3 ซึ่งสาเหตุหลักของการเกิดมะเร็งปากมดลูกเกิดจากการติดเชื้อเอชพีวีสายพันธุ์ 16 และ 18 ถึงร้อยละ 70

2.2 กลุ่มความเสี่ยงต่ำ (low-risk) คือ เชื้อเอชพีวีที่มีศักยภาพต่ำในการก่อมะเร็ง ได้แก่ เชื้อสายพันธุ์ 6, 11, 40, 42, 43, 44, 54, 61, 72 และ 81 ไม่ทำให้เกิดมะเร็งแต่เป็นสาเหตุร้อยละ 90 ของหูดหงอนไก่ที่อวัยวะเพศและหูดที่กล่องเสียงในเด็ก

จากการตรวจชิ้นเนื้อมะเร็งปากมดลูกของผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกมากกว่า 1,000 ราย จาก 22 ประเทศตรวจพบดีเอ็นเอของเชื้อเอชพีวีชนิดความเสี่ยงสูงถึงร้อยละ 93 และส่วนใหญ่เป็นเชื้อเอชพีวีสายพันธุ์ 16, 18, 31 และ 45 มากที่สุด[9] ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับแล้วว่าการติดเชื้อเอชพีวีชนิด high-risk เป็นปัจจัยหลักที่ต้องมีก่อนการเป็นมะเร็งปากมดลูก องค์การอนามัยโลกจึงได้ประกาศว่าเชื้อเอชพีวีสายพันธุ์ 16 และ 18 เป็นสารก่อมะเร็ง

3. ความชุกและสายพันธุ์ของเชื้อเอชพีวีในมะเร็งปากมดลูก

จากการศึกษาแบบ meta-analysis ของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเชื้อเอชพีวีที่ตรวจพบในมะเร็งปากมดลูกทั่วโลก จำนวนผู้ป่วยมากกว่า 14,500 ราย ทั้งมะเร็งชนิด squamous และ adenocarcinoma พบว่า ประมาณครึ่งหนึ่งเกิดจากเชื้อเอชพีวีสายพันธุ์ 16 รองลงมา คือ เชื้อเอชพีวีสายพันธุ์ 18, 33, 45, 31, 58, 52 และ 35 ตามลำดับดังตารางที่ 12.1[10] ซึ่งทั้งเชื้อเอชพีวีสายพันธุ์ 16 และ 18 เป็นสาเหตุของมะเร็งปากมดลูกประมาณร้อยละ 70 ของมะเร็งปากมดลูกทั่วโลก

ตารางที่ 12.1 สายพันธุ์ของเชื้อเอชพีวีในมะเร็งปากมดลูกทั่วโลก

สายพันธุ์ของเชื้อเอชพีวี	ร้อยละ
16	54.6
16 + 18	70.4
16 + 18 + 33	74.8
16 + 18 + 33 + 45	78.5
16 + 18 + 33 + 45 + 31	82.0
16 + 18 + 33 + 45 + 31 + 58	85.4
16 + 18 + 33 + 45 + 31 + 58 + 52	87.9

ในประเทศไทยเชื้อเอชพีวีสายพันธุ์ 16 และ 18 เป็นสาเหตุของมะเร็งปากมดลูกประมาณร้อยละ 73-75 โดยมีรายงานการพบเชื้อไวรัสเอชพีวีสายพันธุ์ 16 ในมะเร็งปากมดลูกชนิด squamous cell carcinoma ตั้งแต่ร้อยละ 43-86 และพบเชื้อสายพันธุ์ 18 ประมาณร้อยละ 7-23 ส่วนมะเร็งชนิด adenocarcinoma มีรายงานความชุกของไวรัสสายพันธุ์ 18 ตั้งแต่ร้อยละ 43-60 และสายพันธุ์ 16 ประมาณร้อยละ 33-39 สายพันธุ์ของเชื้อเอชพีวีที่พบเป็นอันดับ 3 ของมะเร็งปากมดลูกในประเทศไทย คือ สายพันธุ์ 58 พบประมาณร้อยละ 11-18 ซึ่งเชื้อเอชพีวีสายพันธุ์ 58 นี้ พบน้อยในภูมิภาคอื่นของโลก โดยพบเป็นอันดับ 7 ของมะเร็งปากมดลูกทั่วโลกประมาณร้อยละ 2.2[10]

4. การติดเชื้อเอชพีวี

การติดเชื้อเอชพีวีส่วนใหญ่มักหายเองได้ โดยจะตรวจพบเชื้อเอชพีวีเพียงระยะสั้นๆ ผู้ติดเชื้อมักไม่แสดงอาการ ส่วนการติดเชื้อที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดมะเร็งปากมดลูกเป็นการติดเชื้อเอชพีวีแบบคงทน (persistence infection) คือ สามารถตรวจพบเชื้อเอชพีวีจีโนไทป์เดียวกันอย่างน้อย 2 ครั้ง ในระยะเวลาห่างกันไม่ต่ำกว่า 6 เดือน การติดเชื้อแบบคงทนมีความสัมพันธ์กับการเกิด High-grade Squamous Intraepithelial Lesion (HSIL) และมะเร็งปากมดลูกการดำเนินโรคตั้งแต่เริ่มติดเชื้อจนกระทั่งเป็นมะเร็งปากมดลูก โดยส่วนใหญ่ใช้เวลานานกว่า 10-15 ปี ขึ้นกับศักยภาพในการก่อมะเร็งของเชื้อ ปริมาณเชื้อ การผนวกจีโนมของเชื้อเอชพีวีเข้ากับจีโนมของเซลล์เยื่อบุปากมดลูก และภูมิคุ้มกันของร่างกาย

เครื่องชี้วัดภาระโรค (Burden of Diseases)

จากรายงานภาระโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทย พบว่า ความสูญเสียปีสุขภาวะของประชากรไทยทั้งประเทศ (Disability Adjusted Life Years: DALYs) ในปี 2557 โดยรวมมีค่าเป็น 14.9 ล้าน DALYs ซึ่งเพศชายมีความสูญเสียมากกว่าเพศหญิงประมาณ 1.4 เท่า กล่าวคือ เพศชายมีความสูญเสียประมาณ 8.6 ล้าน DALYs และเพศหญิงมีความสูญเสียประมาณ 6.3 ล้าน DALYs ในปี 2557 ประชากรหญิงไทยมีการสูญเสียปีสุขภาวะจากโรคมะเร็งปากมดลูก 125,462 ปี[11] ซึ่งมีค่าลดลงจากปี 2552 ร้อยละ 12.6 เมื่อเปรียบเทียบอัตราการสูญเสียปีสุขภาวะปรับอายุมาตรฐาน (Age-standardized: DALYs) จากสาเหตุโรคมะเร็งในกลุ่มประเทศเพื่อนบ้าน พบว่า ประเทศสิงคโปร์มีอัตราการสูญเสียปีสุขภาวะปรับอายุมาตรฐานจากสาเหตุโรคมะเร็งปากมดลูกต่ำสุดโดยเท่ากับ 31 ต่อ 100,000 ประชากร ประเทศกัมพูชามีอัตราการสูญเสียปีสุขภาวะปรับอายุมาตรฐานจากสาเหตุโรคมะเร็งปากมดลูกสูงสุดเท่ากับ 276 ต่อ 100,000 ประชากร ส่วนประเทศไทยมีอัตราการสูญเสียปีสุขภาวะปรับอายุมาตรฐานจากสาเหตุโรคมะเร็งปากมดลูกเท่ากับ 92 ต่อ 100,000 ประชากร ดังตารางที่ 12.2

ตารางที่ 12.2 อัตราการสูญเสียปีสุขภาวะปรับอายุมาตรฐานจากสาเหตุโรคมะเร็งปากมดลูกต่อ 100,000 ประชากร

ประเทศ	กัมพูชา	ลาว	มาเลเซีย	พม่า	สิงคโปร์	ไทย
Age-standardized DALYs per 100,000	276	101	52	100	31	92

ที่มา: ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลก ปี 2547[12]

จากรายงานภาระโรคระดับเขตและภูมิภาคของประเทศไทย ปี 2557 พบว่า โรคมะเร็งปากมดลูกเป็นหนึ่งใน 20 อันดับโรคแรกที่เป็นสาเหตุของความสูญเสียปีสุขภาวะของประชากรหญิงไทยโดยโรคมะเร็งปากมดลูกมีการสูญเสียปีสุขภาวะ 1.25 แสนปี คิดเป็นร้อยละ 2.0 รองจากมะเร็งตับและมะเร็งเต้านม ดังตารางที่ 12.3[11]

ตารางที่ 12.3 ภาระโรคมะเร็งของประชากรหญิงไทยใน 20 อันดับแรกโรคที่เป็นสาเหตุของอัตราการสูญเสียปีสุขภาวะสูงสุด

โรคมะเร็ง	ปี 2557		
	ลำดับ	DALYs	ร้อยละ
เพศหญิง			
ตับ	8	1.60	2.5
เต้านม	10	1.28	2.0
ปากมดลูก	11	1.25	2.0
หลอดลมและปอด	15	1.03	1.6

หมายเหตุ: DALYs หน่วยเท่ากับ X 100,000 ปี DALY rates ต่อ 1,000 ประชากร

กิจกรรมเพื่อการแก้ไขปัญหาและความคุ้มค่าของกิจกรรม (Cost Effectiveness and Interventions)

มะเร็งปากมดลูกเป็นหนึ่งในโรคร้ายแรงที่สามารถป้องกันได้ด้วยวัคซีน และเนื่องจากสามารถตรวจพบความผิดปกติของเซลล์ได้ในระยะเริ่มแรก โดยความผิดปกติของเซลล์เกิดจากการติดเชื้อ Human Papillomavirus (HPV) บริเวณปากมดลูก แม้ในคนส่วนใหญ่ร่างกายจะสามารถกำจัดเชื้อชนิดนี้ได้เอง แต่ก็มีคนบางกลุ่มที่ไม่สามารถกำจัดเชื้อออกไปได้และเกิดเป็นความผิดปกติจนลุกลามเป็นมะเร็งภายในระยะเวลาประมาณ 10-15 ปี ซึ่งในช่วงเวลาดังกล่าวถือเป็นโอกาสให้สามารถตรวจคัดกรองหาความผิดปกติในระยะเริ่มต้นได้ การตรวจพบในระยะที่ยังไม่เป็นมะเร็ง หรือพบระยะเริ่มแรก อาจทำให้สามารถรักษาให้หายได้และเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าการรักษามะเร็งในระยะลุกลาม นอกจากนี้องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) แนะนำให้วัคซีนเอชพีวีเป็นส่วนหนึ่งของวัคซีนพื้นฐานสำหรับประเทศที่มีงบประมาณเพียงพอ ควบคู่กับมาตรการป้องกันมะเร็งปากมดลูกวิธีอื่นๆ จำนวนครั้งของการให้วัคซีนจะมีความแตกต่างกันตามแต่ละช่วงอายุ ในช่วงแรก WHO แนะนำให้ฉีดวัคซีน cervarix ในเด็กหญิงและชายอายุ 9-14 ปี ส่วนวัคซีน gardasil แนะนำให้ฉีดในเด็กหญิงและชายอายุ 9-13 ปี ให้วัคซีน 3 เข็ม เข็มที่สองห่างจากเข็มแรก 1-2 เดือน และเข็มที่ 3 ห่างจากเข็มแรก 6 เดือน หลังจากนั้นมีการศึกษาพบว่าวัคซีนสามารถกระตุ้นภูมิคุ้มกันในเด็กได้ดี ในปี 2554 WHO จึงแก้ไขข้อแนะนำการฉีดวัคซีนเป็นฉีด 2 เข็มในเด็กอายุ 9-14 ปี เข็มที่ 2 ห่างจากเข็มแรก 6 เดือน ข้อแนะนำนี้จะเพิ่มความครอบคลุมการฉีดวัคซีนและลดอุปสรรคในการจัดหาวัคซีนสำหรับประเทศรายได้ปานกลางและรายได้ต่ำ ลดค่าใช้จ่ายในการฉีดวัคซีน แต่ผู้ที่ได้รับวัคซีนเข็มแรกหลังอายุ 15 ปี และผู้ที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่องยังคงแนะนำให้ฉีดวัคซีน 3 เข็มเช่นเดิม[13]

1.วัคซีนเอชพีวี (HPV vaccine)

วัคซีนเอชพีวีหรือวัคซีนป้องกันมะเร็งปากมดลูก คือ วัคซีนป้องกันการติดเชื้อ Human Papillomavirus (HPV) ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญในการเกิดมะเร็งปากมดลูก ปัจจุบันมีวัคซีนเอชพีวีทั้งหมด 3 ชนิด ได้แก่

1.1 ชนิด 2 สายพันธุ์ (bivalent vaccine) ชื่อการค้า cervarix ประกอบด้วยโปรตีน L1 ของไวรัสเอชพีวีสายพันธุ์ 16 และ 18 ซึ่งเป็นสายพันธุ์ที่เป็นสาเหตุของการเกิดมะเร็งปากมดลูก ใช้เซลล์ baculovirus ในการผลิตและใช้ AS04 ที่ประกอบด้วย Monophosphoryl Lipid A (MPL) เป็น adjuvant วัคซีนมีลักษณะเป็นน้ำแขวนตะกอนบรรจุขวด หรือหลอดพร้อมฉีด (prefilled syringe) ขนาด 1 dose/ขวด/หลอด[14]

1.2 ชนิด 4 สายพันธุ์ (quadrivalent vaccine) ชื่อการค้า gardasil เป็นวัคซีนเชื้อตาย ประกอบด้วยโปรตีน L1 ของไวรัสเอชพีวีสายพันธุ์ 6, 11, 16 และ 18 (สายพันธุ์ 6 และ 11 ที่เพิ่มเข้ามาป้องกันโรคหูดหงอนไก่) ใช้เซลล์ยีสต์ในการผลิตและมี amorphous aluminum hydroxyphosphate sulfate เป็น adjuvant วัคซีนมีลักษณะเป็นน้ำแขวนตะกอนบรรจุขวดหรือหลอดพร้อมฉีด (prefilled syringe) ขนาด 1 dose/ขวด/หลอด[14]

1.3 ชนิด 9 สายพันธุ์ (9-valent vaccine) ชื่อการค้า gardasil-9 เป็นวัคซีนเชื้อตายประกอบด้วยโปรตีน L1 ของไวรัสเอชพีวีสายพันธุ์ 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 และ 58 ใช้เซลล์ยีสต์ในการผลิตและมี amorphous aluminum hydroxyphosphate sulfate เป็น adjuvant สามารถป้องกันโรคมะเร็งได้ประมาณร้อยละ 90 และป้องกันโรคหูดหงอนไก่ได้ด้วย[13]

วัคซีนป้องกันเอชพีวีได้รับอนุมัติให้ใช้เป็นครั้งแรกโดยองค์การอาหารและยาแห่งสหรัฐอเมริกา (U.S. Food and Drug Administration: U.S. FDA) เมื่อวันที่ 8 มิถุนายน 2549 เป็นวัคซีนป้องกันเชื้อเอชพีวีชนิด 4 สายพันธุ์ สามารถใช้ได้ในเด็กหญิงและสตรีอายุ 9-26 ปี คณะกรรมการแนะนำเวชปฏิบัติการสร้างภูมิคุ้มกัน (Advisory Committee on Immunization Practices: ACIP) ของ Center for Disease Control and Prevention (CDC) แห่งสหรัฐอเมริกาแนะนำให้ฉีดในเด็กหญิงอายุ 11-12 ปี โดยอาจฉีดได้ตั้งแต่ 9 ขวบเป็นต้นไป ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของแพทย์และผู้ให้บริการ ตลอดจนควรฉีดในสตรีอายุ 13-26 ปีที่ยังไม่เคยได้รับวัคซีน[15] วัคซีนชนิดที่ 2 ที่ได้รับอนุมัติ คือ วัคซีนชนิด 2 สายพันธุ์ ได้รับอนุมัติให้ใช้ได้ในประเทศออสเตรเลียเป็นประเทศแรก เมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2550 ต่อมาสหรัฐอเมริกาได้อนุมัติให้ใช้วัคซีนชนิด 2 สายพันธุ์ เมื่อวันที่ 16 ตุลาคม 2552[16] และเมื่อต้นปี 2558 องค์การอาหารและยาของสหรัฐอเมริกา (U.S. FDA) อนุมัติให้ใช้วัคซีน gardasil-9 เพื่อใช้ป้องกันมะเร็งและโรคอื่นๆ ที่มีสาเหตุจากไวรัสเอชพีวี 9 สายพันธุ์ที่อยู่ในวัคซีน ซึ่งจะสามารถป้องกันการเกิดมะเร็งปากมดลูกได้ประมาณร้อยละ 90[13]

2. ความคุ้มค่า (cost-effectiveness) ของวัคซีน HVP

การประเมินความคุ้มค่าของวัคซีน HPV มีอิทธิพลอย่างมากจากพารามิเตอร์ต่างๆ ได้แก่ ราคาวัคซีน ต้นทุนการดำเนินงาน ความชุกของ HPV ปริมาณของวัคซีน การตรวจคัดกรอง และการรักษาโรคมะเร็ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศที่มีทรัพยากรจำกัด การวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผลของทั่วโลก โดยอิงหลักฐานเชิงประจักษ์จากประเทศต่างๆ แสดงให้เห็นว่า

การฉีดวัคซีนเด็กก่อนวัยรุ่นจะมีประสิทธิภาพโดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศที่มีทรัพยากรจำกัด ซึ่งทางเลือกในการป้องกันและควบคุมมะเร็งปากมดลูกมีขอบเขตจำกัด[17] จากข้อมูลการศึกษาในประเทศสิงคโปร์ชี้ให้เห็นว่าการฉีดวัคซีนชนิด quadrivalent (ประกอบด้วย HPV 16, 18, 6 และ 11) มีความคุ้มค่ามากกว่าวัคซีนชนิด bivalent (ประกอบด้วย HPV 16 และ HPV 18) ในขณะที่การศึกษาในประเทศมาเลเซีย พบว่า วัคซีนชนิด bivalent ช่วยป้องกันการเกิดมะเร็งปากมดลูกและมีความคุ้มค่ามากกว่าวัคซีนชนิด quadrivalent[18] ความครอบคลุมระดับชาติของวัคซีนโดยให้ในเด็กหญิงไทยที่มีอายุ 12 ปี น่าจะมีความคุ้มค่าที่สุดสำหรับไทย[19]

3. การป้องกันมะเร็งด้วยการฉีดวัคซีนเอชพีวีของประเทศไทย

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ของประเทศไทย ได้อนุมัติให้ใช้วัคซีนชนิด 4 สายพันธุ์ ตั้งแต่วันที่ 14 มีนาคม 2550 โดยสามารถใช้ได้ในสตรีอายุ 9-26 ปี รวมถึงสามารถฉีดในชายอายุ 9-17 ปีด้วย ส่วนวัคซีนชนิด 2 สายพันธุ์ ได้อนุมัติให้ใช้ในสตรีอายุ 10-25 ปี ตั้งแต่วันที่ 31 ตุลาคม 2550[7] และปัจจุบันยังมีวัคซีนป้องกันเอชพีวีที่อยู่ระหว่างการพิจารณาขึ้นทะเบียนอีก 1 ตำรับ คือ วัคซีน gardasil-9 ป้องกันไวรัสเอชพีวี จำนวน 9 สายพันธุ์

ประเทศไทยมีการใช้วัคซีนชนิด 2 และ 4 สายพันธุ์มาตั้งแต่ปี 2550 แต่มักใช้ในโรงพยาบาลเอกชนและเฉพาะกลุ่มที่มีรายได้สูง เพราะราคาค่อนข้างสูงจนกระทั่ง ในปี 2555 คณะอนุกรรมการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ได้พิจารณาประเด็นทางวิชาการแล้ว มีมติเห็นสมควรให้นำวัคซีนป้องกันเอชพีวีมาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคควบคู่กับมาตรการคัดกรองมะเร็งปากมดลูก จึงได้มีการศึกษากรอบแนวทางการดำเนินงานและความพร้อมในการให้บริการวัคซีนเอชพีวี และในปี 2557 กรมควบคุมโรคภายใต้คำแนะนำของคณะอนุกรรมการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ได้จัดทำโครงการนำร่องให้บริการวัคซีนเอชพีวีในโรงเรียนเขตพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เพื่อศึกษาความเป็นไปได้และความเหมาะสมของการนำวัคซีนเอชพีวีเข้าในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค จากการศึกษาโครงการดังกล่าวในนักเรียนหญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวนกลุ่มเป้าหมายประมาณ 5,000 คน โดยฉีดวัคซีนชนิด 2 สายพันธุ์ (cervarix) ปริมาตร 0.5 ml/dose ฉีดเข้ากล้ามเนื้อบริเวณต้นแขนจำนวน 2 ครั้ง ห่างกัน 6 เดือน พบว่า ความยอมรับวัคซีนป้องกันเอชพีวีของผู้ปกครอง ครู และเจ้าหน้าที่ให้บริการสาธารณสุข อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 91.2, 95.7 และ 97.8 ตามลำดับ ความครอบคลุมการได้รับวัคซีนเข็มที่ 1 ร้อยละ 91.0 และความครอบคลุมการได้รับวัคซีนทั้ง 2 เข็ม ร้อยละ 87.4 ภายหลังการได้รับวัคซีนไม่พบรายงานอาการไม่พึงประสงค์ที่รุนแรง อาการภายหลังการได้รับวัคซีนเอชพีวีที่พบบ่อย ได้แก่ อาการปวดบริเวณที่ฉีด ร้อยละ 18.3 บวมแดงบริเวณที่ฉีด ร้อยละ 2.5 และมีไข้หลังฉีดร้อยละ 2.1[20] จากผลการดำเนินโครงการที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา กรมควบคุมโรคได้ใช้เป็นข้อมูลพิจารณาความเป็นไปได้ในการบรรจุวัคซีนป้องกันเอชพีวีเข้าในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค และมีการบรรจุวัคซีนป้องกันเอชพีวีเข้าในบัญชียาหลักแห่งชาติ เพื่อให้สามารถบริการให้ครอบคลุมเด็กหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งมีอยู่ประมาณ 400,000 คนทั่วประเทศ โดยเริ่มฉีดวัคซีนในเดือนสิงหาคม 2560 ฉีด 2 เข็มมีระยะห่างระหว่างเข็ม 6 เดือน โดยวัคซีนเข็มแรกจะให้บริการในภาคการศึกษาต้นส่วนวัคซีนเข็มที่สองจะให้บริการในภาคการศึกษาปลาย

แม้ว่าการฉีดวัคซีนเอชพีวีมีประสิทธิภาพสูงมากในการป้องกันการติดเชื้อและรอยโรคที่เกิดจากเชื้อเอชพีวีสายพันธุ์ 16 และ 18 ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของมะเร็งปากมดลูกทั่วโลกประมาณร้อยละ 70 มะเร็งปากมดลูกที่เหลืออีกร้อยละ 30 เกิดจากเชื้อเอชพีวีสายพันธุ์อื่นนอกเหนือจากสายพันธุ์ดังกล่าว ดังนั้นโดยทั่วไปแล้วจึงแนะนำว่าควรมาตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกตามกำหนดปกติ ถึงแม้ว่าจะฉีดวัคซีนแล้วก็ตาม เมื่อการติดเชื้อเอชพีวีสายพันธุ์ 16 และ 18 ลดลง จากการฉีดวัคซีนจะมีผลต่อการตรวจหาเชื้อเอชพีวี การตรวจทางเซลล์วิทยาของปากมดลูกและการเกิดรอยโรคของปากมดลูกการฉีดวัคซีนเอชพีวีจะทำให้อุบัติการณ์ของการติดเชื้อเอชพีวี 16 และ 18 ลดลง (ถ้าฉีดวัคซีนชนิด 4 สายพันธุ์ จะทำให้อุบัติการณ์ของการติดเชื้อสายพันธุ์ 6 และ 11 ลดลงด้วย) เพราะสตรีที่ได้รับการฉีดวัคซีนจะมีการติดเชื้อ HPV 16 และ 18 ลดลง และอาจครอบคลุมไปถึงเชื้อเอชพีวีสายพันธุ์อื่นๆ (cross protection) ที่มีรหัสพันธุกรรมใกล้เคียงกัน เช่น เชื้อเอชพีวีสายพันธุ์ 31, 33, 35, 52 และ 58 ซึ่งอยู่ในกลุ่มเดียวกับเชื้อสายพันธุ์ 16 และ เชื้อสายพันธุ์ 39, 45, 59 และ 68 ซึ่งอยู่ในกลุ่มเดียวกับเชื้อสายพันธุ์ 18[21]

4. การตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก

การคัดกรองมะเร็งปากมดลูกมีหลายวิธี ได้แก่

4.1 วิธี pap smear หรือ conventional cytology วิธีนี้เป็นที่แพร่หลายและใช้โดยทั่วไปในประเทศไทยมากกว่า 70 ปี โดยแพทย์หรือเจ้าหน้าที่จะใช้เครื่องมือสอดผ่านและถ่างช่องคลอด จากนั้นทำการป้ายเซลล์จากมดลูกส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อตรวจหาเซลล์ที่ผิดปกติวิธีนี้มีข้อดี คือ ต้นทุนต่ำ แต่ข้อเสีย คือ ประสิทธิภาพในการคัดกรองจะขึ้นกับความชำนาญของบุคลากรที่เก็บตัวอย่างและอ่านเซลล์

4.2 วิธี liquid-based cytology คล้ายคลึงกับวิธี conventional cytology แต่มีการเก็บเซลล์ในขวดน้ำยารักษาสภาพซึ่งทำให้วิเคราะห์เซลล์ต่างๆ ได้ชัดเจนมากขึ้นมีความไวของการตรวจหาเซลล์ผิดปกติสูงกว่าวิธี conventional cytology เล็กน้อยแต่มีต้นทุนสูงกว่ามากปัจจุบันมีทั้งแบบที่ใช้คนในการแปรผลและแบบที่ใช้เครื่องอัตโนมัติ

4.3 วิธี Visual Inspection with Acetic acid (VIA) ใช้การชโลมปากมดลูกด้วยน้ำส้มสายชู 3-5% หากมีลักษณะเป็นสีขาวแสดงว่ามีความผิดปกติในระยะก่อนที่จะเป็นมะเร็ง และหากตรวจพบความผิดปกติสามารถให้การรักษาได้เลยทันที โดยผู้รับบริการไม่ต้องเดินทางไปกลับหลายรอบซึ่งถือเป็นข้อได้เปรียบของวิธี VIA ที่เหนือกว่าการตรวจ pap smear อีกทั้งยังมีต้นทุนที่ต่ำกว่าอย่างไรก็ตาม วิธี VIA มีข้อจำกัด คือ ไม่สามารถทำได้เมื่ออายุมากขึ้นเนื่องจากความเปลี่ยนแปลงของ squamo-columnar junction และ transformation zone จึงสังเกตความผิดปกติได้ยากองค์การอนามัยโลกได้แนะนำกลุ่มอายุที่เหมาะสมในการตรวจด้วยวิธี VIA คือ ระหว่าง 30-45 ปี

4.4 วิธี HPV DNA test เป็นการตรวจหา DNA ของเชื้อ HPV วิธีนี้มีความไวของการตรวจหาเซลล์ผิดปกติสูงมากโดยมีข้อจำกัด คือ ต้องมีการควบคุมคุณภาพอย่างเข้มงวดราคาค่อนข้างแพงและมีการใช้จำกัดอยู่ในสถานพยาบาลที่มีห้องปฏิบัติการขนาดใหญ่แต่ในปัจจุบันมีการพัฒนาเครื่องและชุดตรวจให้ใช้งานง่ายและราคาถูกลงค่อนข้างมาก

5. ความคุ้มค่า (cost-effectiveness) การตรวจคัดกรองหา HPV DNA ในขั้นต้นร่วมกับการตรวจทางเซลล์วิทยา

จากการวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผลของประเทศเนเธอร์แลนด์ พบว่า การตรวจคัดกรองหา HPV DNA ในขั้นต้นร่วมกับการตรวจทางเซลล์วิทยาเป็นกลวิธีที่มีความคุ้มค่ามากที่สุดเมื่อดูจากมุมมองทางสังคม ในการศึกษานี้ได้สรุปว่า การเพิ่มช่วงเวลาระหว่างการตรวจคัดกรองและการเปลี่ยนวิธีในการตรวจขั้นต้นจากการตรวจทางเซลล์วิทยาเป็นการตรวจหา HPV จะมีความคุ้มค่ามากขึ้น ในการศึกษาเชิงทดลองแบบ cluster-randomization ที่มีขนาดใหญ่ โดยทำการศึกษาในชนบทของประเทศอินเดียมีการเปรียบเทียบวิธีการตรวจคัดกรองหา HPV DNA การตรวจทางเซลล์วิทยา และการตรวจด้วย VIA เทียบกับไม่ได้รับการตรวจคัดกรอง พบว่า การตรวจหา HPV เพียงอย่างเดียวทำให้ลดการเกิดมะเร็งปากมดลูกระยะลุกลามและการเสียชีวิตลงได้อย่างมีนัยสำคัญ แต่ต้นทุนในการตรวจ HPV DNA ยังคงมีราคาสูงสำหรับประเทศกำลังพัฒนา จากการศึกษาในประเทศจีนพบว่า การตรวจที่มีต้นทุนต่ำจะให้ความแม่นยำใกล้เคียงกับการตรวจด้วย Hybrid Capture 2: HC-2 โดยมีค่า sensitivity ร้อยละ 90.0 และมีค่า specificity ร้อยละ 84.2[22]

6. การตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกของประเทศไทย

การคัดกรองมะเร็งปากมดลูกของประเทศไทยเริ่มจากงานวิจัยเป็นโครงการนำร่องของสถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์ ในปี 2542-2545 ณ จังหวัดนครพนม เพื่อดูความเป็นไปได้และความพร้อมของหน่วยบริการท้องถิ่น โดยทำการคัดกรองในสตรีอายุ 35-45 ปี จำนวน 36,632 คน[2] จากผลการดำเนินโครงการในครั้งนั้นได้ถูกนำไปประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์โดยหน่วยงานโครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายสุขภาพ (HITAP) พบว่า มีความคุ้มค่าสมควรลงทุนดำเนินงานในระดับประเทศ ดังนั้น ในปี 2548 สถาบันมะเร็งแห่งชาติ ร่วมกับ สปสช. ได้จัดทำโครงการคัดกรองมะเร็งปากมดลูกระดับชาติครอบคลุมพื้นที่ 76 จังหวัดทั่วประเทศ ทำการตรวจคัดกรองด้วยวิธี pap smear ในสตรีกลุ่มอายุระหว่าง 30-60 ปี ได้รับการตรวจคัดกรองทุกๆ 5 ปี ซึ่งสามารถเข้ารับบริการได้ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลใกล้บ้าน โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย การดำเนินงานแบ่งเป็น 2 ช่วง ช่วงแรก ในปี 2548-2552 เน้นเรื่องการบริหารจัดการ การฝึกอบรม การใช้โปรแกรมบันทึกข้อมูล โดยมีประชากรกลุ่มเป้าหมายปีละประมาณ 800,000 คน ทั่วประเทศ ต่อมาช่วงที่ 2 ในปี 2553-2557 ได้ดำเนินการคัดกรองมะเร็งปากมดลูกแบบเต็มรูปแบบในสตรีกลุ่มอายุระหว่าง 30-60 ปี ทั้งหมด 10 ล้านคน (ปีละ 2 ล้านคน) โดยมีกรมการแพทย์ กรมอนามัย และ สปสช. เป็นผู้รับผิดชอบ

จากผลการประเมินการคัดกรองมะเร็งปากมดลูกระดับประชากรในประเทศไทยด้วยแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ในปี 2556 พบว่า คัดกรองมะเร็งปากมดลูกในสตรีอายุ 30-60 ปี ทุก 5 ปี เป็นการลงทุนที่คุ้มค่าเมื่อเทียบกับการไม่คัดกรอง เมื่อดำเนินการได้ในอัตราร้อยละ 80 จะช่วยลดอุบัติการณ์และอัตราการเสียชีวิตได้ร้อยละ 40 หากขยายการคัดกรองโดยคงกลุ่มอายุเดิมแล้วเพิ่มความถี่การคัดกรองจากทุก 5 ปี เป็นทุก 3 ปี จะช่วยลดอุบัติการณ์อีกปีละ 900 ราย และป้องกันการเสียชีวิตอีกปีละ 450 ราย ช่วยลดอุบัติการณ์อีกปีละ 1,200 ล้านบาท คิดเป็นอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่ม -73,300 บาท ต่อปีสุขภาวะ แต่จำเป็นต้องพัฒนานักเซลล์วิทยาเพิ่มอีกอย่างน้อย 180 คน คิดเป็นร้อยละ 62 ของกำลังคนในปัจจุบัน[23]

จากผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลลัพธ์ทางคลินิกของต้นทุนที่ใช้เพื่อการป้องกันและต้นทุนที่เสียไปจากการต้องรักษาผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกเปรียบเทียบกับประมาณการอุบัติการณ์และเสียชีวิตจากมะเร็งปากมดลูก ในปี 2557 จะเห็นว่าหากไม่มีมาตรการควบคุมป้องกันจะเกิดผลเสียมากที่สุดคือมีประมาณการผู้ป่วยถึงปีละ 7,000 ราย เสียชีวิต 3,000 ราย และมีต้นทุนตลอดชีพเฉลี่ยต่อหญิงไทยเท่ากับ 6,350 บาท ซึ่งด้วยการคัดกรองมาตรฐานในปัจจุบันมีความคุ้มค่าโดยช่วยลดอุบัติการณ์มะเร็งปากมดลูกและเสียชีวิตได้ปีละ 2,500 และ 1,100 ราย ตามลำดับ ในขณะที่มีต้นทุนรวมต่ำที่สุดเพียง 5,100 บาทต่อคนหรือเท่ากับประหยัดเงินกว่าไม่มีมาตรการ[24]

คุณภาพการบริการ (Quality of Care)

เมื่อผู้ป่วยได้รับการตรวจวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคมะเร็งปากมดลูก แพทย์จะวินิจฉัยต่อว่าโรคมะเร็งอยู่ในระยะใด มะเร็งปากมดลูกสามารถแบ่งเป็น 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1-4 โดยแบ่งตาม The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) ฉบับปัจจุบัน (ปรับปรุงแก้ไข ในปี 2009) อย่างไรก็ตามการแบ่งระยะโรคในปัจจุบันยังคงใช้การประเมินระยะของโรคทางคลินิก (clinical staging) ซึ่งแบ่งระยะโรคจากการตรวจร่างกายและตรวจภายในโดยละเอียด (ไม่จำเป็นต้องตรวจขณะสลบ) โดยรอยโรคที่เห็นด้วยตาเปล่าจะต้องตัดชิ้นเนื้อส่งตรวจทางพยาธิวิทยาเพื่อยืนยันเสมอ นอกจากนี้ยังมีการตรวจอื่นๆ ที่ช่วยในการประเมินระยะของโรค ได้แก่

1. การตรวจทางรังสีวิทยา ได้แก่ chest x-ray, CT/MRI whole abdomen หรือการทำ PET-CT เพื่อประเมินการกระจายของโรคไปยังอวัยวะอื่นๆ ในช่องท้อง ปอด กระดูก หรือตำแหน่งอื่นๆ (แนะนำให้ตรวจหากสามารถทำได้) สำหรับการตรวจ intravenous pyelography และ ultrasound ไต และระบบทางเดินปัสสาวะ แนะนำให้ทำเมื่อสงสัยว่ามีการอุดกั้นของท่อไตหรือไตบวมน้ำ (hydro nephrosis) ส่วนการตรวจทางรังสีวิทยาอื่นๆ พิจารณาทำตามข้อบ่งชี้

2. การตรวจทางห้องปฏิบัติการซึ่งแนะนำให้ทำ ได้แก่ CBC, UA, BUN, creatinine, liver function test, และ serology (syphilis, HIV)

3. การทำหัตถการอื่นๆ ได้แก่ cystoscopy, proctoscopy or sigmoidoscopy ให้พิจารณาทำตามข้อบ่งชี้เพื่อการวินิจฉัยแยกโรคหรือประเมินการกระจายของโรค

ตารางที่ 12.4 การแบ่งระยะโรคมะเร็งปากมดลูกด้วย FIGO staging 2009 และ TNM categories[25,26]

TNM	FIGO	Description
Primary Tumor (T)		
TX		Primary tumor cannot be assessed
T0		No evidence of primary tumor
Tis		Carcinoma in situ (preinvasive carcinoma)
T1	I	Cervical carcinoma confined to uterus (extension to corpus should be disregarded)
T1a	IA	Invasive carcinoma diagnosed only by microscopy. Stromal invasion with a maximum depth of 5.0 mm measured form the base of the epithelium and a horizontal spread of 7.0 mm or less. Vascular space involvement, venous or lymphatic, does not affect classification
T1a1	IA1	Measured stromal invasion 3.0 mm or less in depth and 7.0 or less in horizontal spread
T1a2	IA2	Measured stromal invasion more than 3.0 mm and not more than 5.0 mm with a horizontal spread 7.0 or less
T1b	IB	Clinically visible lesion confined to the cervix or microscopic lesion greater than T1a/IA2
T1b1	IB1	Clinically visible lesion 4.0 cm or less in greatest dimension
T1b2	IB2	Clinically visible lesion more than 4.0 cm in greatest dimension

ตารางที่ 12.4 การแบ่งระยะโรคมะเร็งปากมดลูกด้วย FIGO staging 2009 และ TNM categories[25,26] (ต่อ)

TNM	FIGO	Description
T2	II	Cervical carcinoma invades beyond uterus but not to pelvic wall or to lower third of vagina
T2a	IIA	Tumor without parametrial invasion
T2a1	IIA1	Clinically visible lesion 4.0 cm or less in greatest dimension
T2a2	IIA2	Clinically visible lesion more than 4.0 cm in greatest dimension
T2b	IIB	Tumor with parametrial invasion
T3	III	Tumor extends to pelvic wall and/or involves lower third of vagina, and/or causes hydronephrosis or nonfunctioning kidney
T3a	IIIA	Tumor involves lower third of vagina, no extension to pelvic wall
T3b	IIIB	Tumor extends to pelvic wall and/or causes hydronephrosis or nonfunctioning kidney
T4	IVA	Tumor invades mucosa of bladder or rectum, and/or extends beyond true pelvis (bullous edema is not sufficient to classify a tumor as T4)
Regional Lymph Nodes (N)		
NX		Regional lymph nodes cannot be assessed
N0		No regional lymph node metastasis
N1	IIIB	Regional lymph node metastasis
Distant Metastasis (M)		
M0		No distant metastasis
M1	IVB	Distant metastasis (including peritoneal spread, involvement of supraclavicular, or paraaortic lymph nodes, lung, liver, or bone)

1. การรักษามะเร็งปากมดลูก

สำหรับการรักษามะเร็งปากมดลูกมีหลายวิธีการรักษา ได้แก่ การผ่าตัด การใช้รังสีรักษา การใช้ยาเคมีบำบัด รวมถึงการรักษาประคับประคอง โดยการจะใช้วิธีใดในการรักษานั้นจะพิจารณาจากระยะของโรค ชนิดของมะเร็งรายละเอียดทางพยาธิวิทยา อายุ ความต้องการมีบุตร โรคประจำตัว รวมถึงความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวัน (performance status) ซึ่งโดยทั่วไปจะพิจารณาจากระยะโรคเป็นอันดับแรก ในการรักษามะเร็งปากมดลูกด้วยวิธีการผ่าตัดนั้นมักกระทำในผู้ป่วยที่มีระยะโรคในระยะ IA1-IB1 (อาจสามารถผ่าตัดผู้ป่วยที่มีระยะโรคถึงระยะ IIA ได้โดยพิจารณาเป็นรายๆ ไป) ระยะโรคตั้งแต่ระยะ IB2-IVA มักจะให้การรักษาด้วยวิธีรังสีรักษาร่วมกับเคมีบำบัด (concurrent chemoradiation) และระยะโรคที่มีการกระจายไปยังอวัยวะห่างไกลหรือระยะ IVB การรักษาจะเป็นการให้ยาเคมีบำบัดแบบประคับประคอง (palliative chemotherapy)

การผ่าตัดในมะเร็งปากมดลูกมี 2 วิธี คือ วิธีการผ่าตัดเปิดหน้าท้อง (laparotomy) และการผ่าตัดผ่านกล้อง (laparoscopy) การเลือกวิธีการผ่าตัดว่าผู้ป่วยเหมาะสมกับวิธีการไหน แพทย์ผู้ทำการรักษาจะพิจารณาจากหลายปัจจัย เช่น ความยากง่ายของการผ่าตัด โรคประจำตัวของผู้ป่วย ศักยภาพทางด้านเครื่องมือที่มีในโรงพยาบาล

ส่วนรังสีรักษามีบทบาทในการรักษามะเร็งปากมดลูกในทุกระยะของโรค โดยเป็นการรักษาหลักในกรณีที่ระยะของโรคตั้งแต่ระยะ IB2 ขึ้นไป เพื่อมุ่งหวังให้หายขาด (curative treatment) ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีการกระจายของโรค (metastasis) หรือสภาพร่างกายไม่เหมาะสม ก็สามารถใช้เพื่อบรรเทาอาการ จากแนวทางการดูแลผู้ป่วยการรักษามะเร็งปากมดลูกด้วยรังสีรักษานั้น รูปแบบของการให้รังสีรักษา แบ่งเป็น 2 ชนิดใหญ่ๆ คือ

1.1. รังสีระยะไกล (การฉายรังสี, external beam radiation therapy, teletherapy) เป็นการใช้แหล่งกำเนิดรังสีอยู่ห่างจากตัวของผู้ป่วย ในกลุ่มของ photon beam radiation therapy ที่แหล่งกำเนิดรังสีมาจากเครื่อง Linear Accelerator (LINAC) การฉายรังสีระยะไกลมีเป้าหมายในการควบคุมโรคในบริเวณปากมดลูก และต่อมน้ำเหลืองในบริเวณที่มีความเสี่ยงที่จะมีการแพร่กระจายของมะเร็ง[27] สามารถแบ่งได้เป็น

1.1.1 การฉายรังสีสองมิติ (2D) เป็นเทคนิคที่เรียบง่าย มีการกำหนดลำรังสีจากรูป X-Ray ที่ถ่ายจากมุมเดียว ซึ่งเป็นลักษณะ 2 มิติ ลำรังสีฉายมาจากไม่กี่ทิศทาง รูปร่างลำรังสีไม่ซับซ้อน สามารถเริ่มการฉายรังสีได้อย่างรวดเร็ว แต่อวัยวะปกติจะได้รับปริมาณรังสีที่สูง ทำให้โอกาสเกิดผลข้างเคียงที่สูงตามมา ปัจจุบันจึงมีการใช้เทคนิค 2D น้อยลง

1.1.2 การฉายรังสีสามมิติ (3D-CRT) เป็นการพัฒนาการฉายรังสีมาจากเทคนิค 2D มีการกำหนดลำรังสีบนพื้นฐานของรูป 3 มิติ ที่สร้างจาก CT-Scan รูปร่างของลำรังสีมีการกำหนดให้เป็นไปตามรูปร่างของเป้าหมาย มีการฉายรังสีมาจากหลายทิศทาง ทำให้ลดผลข้างเคียงของการฉายรังสีลงได้มากกว่าเดิม

1.1.3 การฉายรังสีแบบปรับความเข้ม (IMRT) การพัฒนาเพิ่มจากเทคนิคของ 3D-CRT ในทิศทางของการฉายรังสีในแต่ละมุมนั้น จะมีการปรับความเข้มทำให้ลำรังสีสามารถที่จะส่งลงไปสู่ความลึกที่เหมาะสมได้มากยิ่งขึ้น ทำให้สามารถฉายรังสีที่มีรูปร่างที่ไม่สม่ำเสมอได้มากขึ้น ซึ่งเทคนิค IMRT ได้มีการพัฒนาสามารถแบ่งออกตามลักษณะของการให้รังสี เช่น Volumetric Modulated Arc Therapy (VMAT) และ helical tomotherapy เป็นต้น

รังสีระยะไกลที่ใช้รังสีชนิดอื่น เช่น proton beam radiation therapy ที่แหล่งกำเนิดรังสีมาจากเครื่อง cyclotron หรือ synchrotron สามารถลดการกระจายของรังสีไปยังอวัยวะข้างเคียงได้ แต่เนื่องจากราคาสูงและผลที่ได้ไม่ได้แตกต่างจากการฉายรังสีด้วย photon จึงยังไม่มีความจำเป็นต้องใช้เทคนิคดังกล่าวเป็นการรักษาหลักในมะเร็งปากมดลูก

1.2 รังสีระยะใกล้ (การใส่แร่ internal radiation และ brachytherapy) เป็นการนำสารกัมมันตภาพรังสีใส่เข้าไปให้ใกล้กับปากมดลูก หรือตัวก้อนมะเร็งให้ได้มากที่สุด เทคนิคในส่วนนี้ที่ได้รับการพัฒนา และถูกนำมาใช้มากขึ้น คือ 3D-Brachytherapy ซึ่งจะวางแผนการรักษาบน imaging จาก MRI หรือ CT-Scan โดยสามารถกำหนดเป้าหมายการให้รังสีได้ตามความเป็นจริง เช่นเดียวกับการฉายรังสีภายนอก นอกจากนี้ยังมีเทคนิคที่นำมาประกอบการให้รังสีกับผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกเป้าหมายเพื่อเพิ่มความแม่นยำ และลดผลข้างเคียงที่อาจจะเกิดขึ้นจากการที่ต้องฉายรังสี คือ

1.2.1 Image-Guided Radiation Therapy (IGRT) เป็นการนำเอาการถ่ายภาพเอกซเรย์ (Imaging) มาช่วยจัดตำแหน่งเพิ่มความแม่นยำของการฉายรังสีในห้องฉายรังสี มีทั้งรูปแบบการฉายภาพเอกซเรย์สองมิติธรรมดา หรือในลักษะสามมิติ อย่างเช่น Cone Beam CT เป็นต้น มีประโยชน์อย่างมากผู้ป่วยที่มีความไม่แน่นอนในการขีดเส้นกำหนดตำแหน่งที่แน่นอนบนผิวหนัง หรือผู้ป่วยที่ไม่สามารถทำอุปกรณ์ยึดตรึงได้

1.2.2 Intraoperative radiation therapy (IORT) เป็นการฉายรังสีขณะที่เปิดแผลอยู่ในห้องผ่าตัดเพื่อฉายลงตรงไปยังตำแหน่งที่ได้ทำการตัดเอามะเร็งออกไป ใช้เพื่อเพิ่มปริมาณรังสีไปยังตำแหน่งเป้าหมายโดยกระทบต่ออวัยวะข้างเคียงน้อยกว่าการฉายรังสีจากภายนอก

ส่วนการให้ยาเคมีบำบัดมีผลทั้งการทำลายเซลล์มะเร็งและเซลล์ปกติที่แบ่งตัวเร็วในร่างกายด้วย เป็นผลให้เกิดอาการข้างเคียงต่างๆ เช่น มีไข้ หนาวสั่น ซีด เหนื่อย อ่อนเพลีย มีจุดเลือดจ้ำเลือดตามตัว คลื่นไส้ อาเจียน เจ็บปากเจ็บคอ ท้องเสีย อุจจาระมีสีดำ ท้องผูก ผมร่วง ชาปลายมือปลายเท้า และอารมณ์แปรปรวน อาการเหล่านี้มักเกิดหลังจากได้รับยาไปแล้วประมาณ 7-14 วัน โดยผลข้างเคียงที่พบในแต่ละอาการอาจมีความจำเพาะต่อยาแต่ละชนิดหรือขนาดของยาที่ใช้

2. การรักษามะเร็งปากมดลูกในระยะต่างๆ

2.1 มะเร็งปากมดลูกระยะ IA1 และไม่มี LVSI ในกลุ่มนี้โอกาสที่มะเร็งจะลุกลามไปยังต่อมน้ำเหลืองข้างเคียงค่อนข้างน้อย จึงไม่จำเป็นต้องผ่าตัดเลาะต่อมน้ำเหลือง[28,29]

2.1.1 กรณีต้องการมีบุตรรักษาโดย cervical conization และพิจารณาทำ cervical cerclage ตามความเหมาะสมเพื่อป้องกันการคลอดก่อนกำหนด

2.1.2 กรณีไม่ต้องการมีบุตร รักษาโดย hysterectomy โดยอาจทำผ่าตัดผ่านทางหน้าท้อง (TAH) ทางช่องคลอด (vaginal hysterectomy) หรือการผ่าตัดผ่านกล้อง (TLH) ก็ได้

2.2 มะเร็งปากมดลูกระยะ IA1 และมี LVSI, IA2 ในกลุ่มนี้มีโอกาสที่มะเร็งจะลุกลามไปยังต่อมน้ำเหลืองประมาณร้อยละ 7 จึงควรทำการผ่าตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองร่วมด้วย[30-32]

2.2.1 กรณีต้องการมีบุตร มีทางเลือกดังนี้

- cervical conization with extraperitoneal or laparoscopic lymphadenectomy
- radical abdominal/ vaginal/ endoscopic trachelectomy with pelvic lymphadenectomy

ทั้งสองวิธีพิจารณาทำ cervical cerclage ร่วมด้วยเพื่อป้องกันการคลอดก่อนกำหนด

2.2.2 กรณีไม่ต้องการมีบุตร

- type 2 radical hysterectomy with pelvic lymphadenectomy ในกรณีที่ไม่สามารถผ่าตัดได้สามารถให้การรักษาด้วยรังสีรักษาโดยระยะ IA-IA2 ใช้การใส่แร่เป็นหลัก อาจจะให้ร่วมกับการฉายรังสี (concurrent chemoradiation) ในบางกรณี

2.2 มะเร็งปากมดลูกระยะ IB1 และ IIA1[33,34]

2.3.1 กรณีต้องการมีบุตร รักษาโดย radical trachelectomy with pelvic lymphadenectomy +/-paraaortic node sampling (เหมาะกับรอยโรคขนาดน้อยกว่า 2 เซนติเมตร และเป็น squamous cell type histology)

2.3.2 กรณีไม่ต้องการมีบุตร รักษาโดย radical hysterectomy with pelvic lymphadenectomy +/-paraaortic node sampling

2.3 มะเร็งปากมดลูกระยะ IB2-IIA2[35] พิจารณาผ่าตัดในผู้ป่วยที่มีสภาพร่างกายแข็งแรง มีความพร้อมสำหรับการผ่าตัดหรือมีอายุน้อยโดยทำ radical hysterectomy with pelvic lymphadenectomy+/-paraaortic node sampling ทางเลือกการผ่าตัดวิธีอื่น ได้แก่ การให้เคมีบำบัดก่อนการผ่าตัดเพื่อลดขนาดรอยโรคให้เล็กลง (neoadjuvant chemotherapy) ตามด้วยการทำ radical hysterectomy with pelvic lymphadenectomy+/-paraaortic node sampling

นอกจากนี้ยังมีการผ่าตัดประเมินการกระจายไปยัง paraaortic node ไม่ว่าจะผ่าตัดแบบ extraperitoneal หรือ laparoscopic ซึ่งหากพบว่ามีการกระจายไปยัง paraaortic node แล้วในการรักษาด้วยการฉายรังสี CCRT จะทำ extended field radiation ร่วมด้วย

ในส่วนการรักษาด้วยการผ่าตัด radical hysterectomy และ pelvic node dissection ถ้าผู้ป่วยยังมีอายุน้อย สามารถผ่าตัดเก็บรักษารังไข่ไว้ หรือทำเป็น ovarian transposition ได้เพื่อหลบรังสีที่อาจได้รับหลังการผ่าตัด โดยการพิจารณาให้รังสีรักษาหรือให้ร่วมกับยาเคมีบำบัดหลังผ่าตัดนั้นจะให้ในกรณี

high risk factors ข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้ (category 1A)

- Positive pelvic node
- Positive parametrium
- Positive surgical margin

intermediate risk factors มี 2 ใน 3 ข้อ พิจารณาให้ pelvic RT (category 2)

- positive LVSI (lymphovascular space invasion)
- tumor size>4 cm
- deep stromal invasion>ร้อยละ 50

2.4 มะเร็งปากมดลูกระยะ IIB, IIIA, IIIB และ IVA การรักษาหลักในระยะนี้ คือ การให้รังสีรักษาบริเวณเชิงกรานร่วมกับการให้ยาเคมีบำบัด โดยบทบาทของการผ่าตัดในการรักษาผู้ป่วยระยะนี้ คือ อาจใช้เป็นการผ่าตัดเพื่อยืนยันผลทางพยาธิวิทยาในกรณีที่ผลตรวจรังสีวินิจฉัยพบการกระจายไปยัง paraaortic node ซึ่งหากพบว่ามีการกระจายไปยัง paraaortic node แล้วจะต้องได้รับการฉายรังสีแบบ extended field radiation ร่วมด้วย

นอกจากนี้ในผู้ป่วยระยะ IVA อาจจะรักษาโดยการผ่าตัด pelvic exenteration ได้ แต่ควรมีการคัดเลือกผู้ป่วยที่เหมาะสมที่จะทำผ่าตัดด้วยวิธีนี้

กรณีที่ไม่สามารถรักษาด้วยการผ่าตัดได้ สำหรับระยะ IB1-IVA จะให้การรักษาด้วยยาเคมีบำบัดคู่กับการรักษาด้วยวิธีรังสีรักษา (concurrent chemoradiation) โดยเป็นการใช้ยาเคมีบำบัดในขนาดยาที่ไม่สูง เพื่อเสริมฤทธิ์การรักษาด้วยวิธีรังสีรักษา ทำให้เซลล์มะเร็งตอบสนองไวต่อรังสีรักษามากขึ้น (radiosensitizer) ยาเคมีบำบัดสูตรที่ใช้ในปัจจุบัน ได้แก่

- cispaltin 40 mg/m2 ทุก 7 วัน จำนวน 6 ครั้ง
- cisplatin 70-75 mg/m2 ทุก 21-28 วัน จำนวน 3 ครั้ง
- cispaltin 75 mg/m2&5-FU 1,000 mg/m2/day x 4 days ทุก 21 วัน จำนวน 3 ครั้ง
- carboplatin AUC 2 mg/ml/min ทุก 7 วัน จำนวน 5-6 ครั้ง

โดยทั่วไปจะฉายรังสี ประมาณ 25-30 ครั้ง ฉายรังสีสัปดาห์ละ 5 วัน และใส่แร่ประมาณ 3-5 ครั้ง (ในการบรรเทาอาการอาจฉายรังสี 1-10 ครั้ง) อย่างไรก็ตามจำนวนครั้งของการฉายรังสีหรือปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยจะได้รับ จะถูกพิจารณาโดยแพทย์รังสีรักษาเป็นกรณีไป และเทคนิคการฉายรังสีส่วนใหญ่ คือ 3D-CRT ส่วนเทคนิค IMRT นั้นจะนำมาใช้ในกรณี

ที่อวัยวะปกติ (normal tissue) ได้รับปริมาณรังสีที่เกินกว่ากำหนดหรือไม่สามารถทำให้เป้าหมายได้รับรังสีเพียงพอ เทคนิคอื่นๆ เช่น Stereotactic Body Radiation Therapy (SBRT) และ Proton Beam Radiation Therapy เป็นต้น ยังคงไม่ใช่เทคนิคการรักษาหลัก อาจใช้เป็นกรณีเฉพาะหรือเพื่อการศึกษาเท่านั้น

2.5 มะเร็งปากมดลูกระยะ IVB ระยะ IVB เป็นระยะที่มีการกระจายของโรคไปตามอวัยวะต่างๆ เช่น ปอด ตับ มีแนวทางการรักษา 3 ทาง คือ ให้การรักษาด้วยยาเคมีบำบัดเพื่อประคับประคอง (palliative chemotherapy) ให้ฉายรังสีเฉพาะจุด หรือรักษาตามอาการ โดยขึ้นอยู่กับบริเวณที่มีการกระจายของมะเร็ง ซึ่งเป้าหมายของการรักษาจะเป็นเพียงการบรรเทาอาการ อาจจะช่วยยืดระยะเวลาการกระจายของโรคได้ในผู้ป่วยบางคน

3. การใช้ยาเคมีบำบัดในลักษณะประคับประคอง (palliative chemotherapy)

เป็นการใช้ยาเคมีบำบัดรักษาโรคมะเร็งโดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเพิ่มระยะเวลาการอยู่รอด (progression free survival) ใช้ในการรักษาผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกในระยะแพร่กระจาย (stage IV) หรือในกรณีที่มีโรคคงอยู่ (persistent disease) หรือกลับเป็นซ้ำ (recurrent disease) หลังการรักษาหลัก ยาเคมีบำบัดสูตรที่ใช้ในปัจจุบัน ได้แก่

- cisplatin 50-75 mg/m^2 & paclitaxel 175 mg/m^2 ทุก 21-28 วัน จำนวน 6 ครั้ง
- carboplatin AUC 4-6 mg/ml/min & paclitaxel 175 mg/m^2 ทุก 21-28 วัน จำนวน 6 ครั้ง
- cisplatin 75 mg/m^2& 5-FU 1,000 mg/m^2/dayx 4 days ทุก 21 วัน จำนวน 6 ครั้ง
- cisplatin 75 mg/m^2 ทุก 21 วัน จำนวน 6 ครั้ง
- carboplatin AUC 4-6 mg/ml/min ทุก 21-28 วัน จำนวน 6 ครั้ง
- paclitaxel 175 mg/m^2 ทุก 21 วัน จำนวน 6 ครั้ง
- MMC 10 mg/m^2 ทุก 42-56 วัน จำนวน 4 ครั้ง (second line)
- 5-FU 1,000 mg/m^2/dayx 4 days ทุก 28 วัน จำนวน 6 ครั้ง (second line)

ผู้ป่วยที่มีสภาพร่างกายไม่เหมาะที่จะรับการรักษาด้วยยาเคมีให้การรักษาแบบประคับประคอง (palliative care) เพื่อควบคุมอาการเจ็บปวด ตกเลือด โดยรังสีรักษาเฉพาะที่ รวมถึงการผ่าตัดบรรเทาอาการจาก fistula หรือภาวะลำไส้อุดตัน โดยดูแลแบบองค์รวมเพื่อประคองคุณภาพชีวิตจนถึงวาระสุดท้าย

ในกรณีมีการกลับมาเป็นซ้ำของโรคหลังการรักษา (local/ regional recurrence) ถ้ายังไม่เคยได้รับการฉายรังสีมาก่อน ก็จะสามารถให้การรักษาเช่นเดียวกับกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่สามารถผ่าตัดได้ ส่วนในกรณีที่เคยได้รับการฉายรังสี หรือใส่แร่มาก่อนแล้วนั้นรังสีรักษามีบทบาทของการรักษาเฉพาะจุด อย่างเช่น การใช้ Intraoperative Radiation Therapy (IORT) หรือการใส่แร่ซ้ำ หรือการให้ยาเคมีบำบัด

การพัฒนาในด้านการรักษามะเร็งปากมดลูกยังคงเดินหน้าต่อไป ซึ่งในอนาคตผลข้างเคียงของการรักษาจะน้อยลง ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นนอกจากนี้การพัฒนาทางด้านการป้องกัน การรักษารูปแบบอื่น และการเข้าถึงการรักษาที่มากขึ้น จะทำให้ผู้ป่วยประเทศไทยได้มีโอกาสที่จะเป็นมะเร็งปากมดลูกน้อยลง และมีโอกาสที่จะหายขาดมากขึ้นต่อไป

การพัฒนาการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งอย่างครบวงจรภายในเขตสุขภาพ จำเป็นต้องมีการพัฒนาบริการที่ดี มีคุณภาพความปลอดภัย ความเสมอภาคในการเข้าถึงเท่ากันทั้งประเทศ ทั้งในด้านการผ่าตัด สูตรและกระบวนการให้ยาทางเคมีบำบัด และการฉายรังสีด้วยเทคนิคที่ได้มาตรฐาน ข้อมูลของทรัพยากรด้านโรคมะเร็งในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขแสดงดังตารางที่ 12.5

ตารางที่ 12.5 ทรัพยากรด้านโรคมะเร็งในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข[36]

เขตสุขภาพ	ศัลยแพทย์ทั่วไป (คน)	สูตินรีแพทย์สาขามะเร็งนรีเวช (คน)	โรงพยาบาลที่ให้ยาเคมีบำบัด (แห่ง)			แพทย์อายุรกรรมโรคมะเร็ง (คน)	แพทย์รังสีรักษา (คน)	นักฟิสิกส์ (คน)	เครื่องฉายรังสี/CT simulator (เครื่อง)
			รพ. ศูนย์ (A)	รพ. ทั่วไป (S)	รพ. ทั่วไปขนาดเล็ก (M1)				
1	77	7	3	5	2 [1]	6	12	8	6/1
2	37	3	2	5	0	4	6	5	3/1
3	29	2	1	4	0	2	2 (2)	1	1
4	80	3	3	5	3 [1]	6	6	11 (3)	6/2
5	82	5	4	6	4 [1]	3 (4)	3 (1)	2	1/1
6	72	7	6	3 [1]	0 [4]	7	5 (1)	4 (2)	3/1
7	62	6 (1)	2	2	1 [1]	5 (1)	6	9	5/1
8	76	4	2	5	1 [2]	6 (1)	4	5	2/2
9	66	9	3	2	3[1]	4	4	2	4/1
10	55	2	2	4	2 [1]	5	5	3	3/1
11	57	2	3	4	4	3	3	4 (1)	2/1
12	49	6	3	5	2	3	6(4)	4 (2)	4
รวม	**742**	**56 (1)**	**34**	**50 [1]**	**22 [12]**	**54 (6)**	**65 (10)**	**58 (8)**	**40**

หมายเหตุ: [ ] คือ ยังไม่เปิดให้บริการ/ปิดบริการการให้ยาเคมีบำบัด
( ) คือ จำนวนบุคลากรที่กำลังศึกษาต่อ

ระบบข้อมูลและการติดตาม

1. การติดตามการคัดกรองมะเร็งปากมดลูก

การดำเนินการคัดกรองมะเร็งปากมดลูกระยะที่ 1 และ 2 เจ้าหน้าที่จะบันทึกข้อมูลรายงานผลการตรวจคัดกรองผ่านโปรแกรม CxS2010 จากนั้นจะ export ข้อมูลส่งมาที่สถาบันมะเร็งแห่งชาติ การลงข้อมูลผ่านโปรแกรมของสถาบันมะเร็งแห่งชาติรวบรวมได้เฉพาะข้อมูลการคัดกรอง แต่ยังไม่มีข้อมูลการส่งต่อและรักษาของผู้ที่ตรวจพบผลผิดปกติ

- ระยะที่ 1 ปี 2548-2552 คัดกรองในสตรีกลุ่มเป้าหมาย คือ สตรีที่มีอายุ 35, 40, 45, 50, 55, และ 60 ปี ในระยะนี้ได้ดำเนินการใน 75 จังหวัด ตรวจคัดกรองจำนวนทั้งสิ้น 3,124,855 ราย

- ระยะที่ 2 ปี 2553-2557 เปลี่ยนแปลงเป้าหมายใหม่เป็นการคัดกรองในสตรีกลุ่มเป้าหมายที่มีช่วงอายุตั้งแต่ 30-60 ปี วิธีที่ใช้ในการคัดกรอง คือ วิธีการตรวจ pap smear และวิธีการตรวจ VIA โดยให้แต่ละคนทำการคัดกรองได้ 1 ครั้ง ในรอบ 5 ปี ตรวจคัดกรองจำนวนทั้งสิ้น 8,498,985 ราย (สตรีกลุ่มเป้าหมายที่มีอายุระหว่าง 30-60 ปี จำนวน 7,637,226 ราย) พบผลผิดปกติจำนวนทั้งสิ้น 101,555 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.33 ของสตรีกลุ่มเป้าหมายและตรวจพบผู้ป่วยมะเร็งจำนวน 3,669 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.05 ของสตรีกลุ่มเป้าหมาย

- ระยะที่ 3 ปี 2558-2563 รายงานผลการคัดกรองผ่านโปรแกรมของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (Health Data Center: HDC) ซึ่งมีผลการดำเนินงานดังตารางที่ 12.4[37] ปัจจุบันสถาบันมะเร็งแห่งชาติร่วมมือกับ HDC เพื่อเชื่อมโยงการคัดกรอง การวินิจฉัยและรักษาโรค การดำเนินการในระยะที่ 4 จะมีการปรับใช้โปรแกรม 43 แฟ้ม ดังตารางที่ 12.6

ตารางที่ 12.6 ผลการดำเนินงานคัดกรองมะเร็งปากมดลูกระยะที่ 3

เขตสุขภาพ	จำนวนเป้าหมาย ณ ปีงบประมาณ 2558*	ผลการดำเนินงานตามเป้าหมายปีงบประมาณ 2558 สะสมถึงปัจจุบัน **
เขตสุขภาพที่ 1	1,049,238	721,147
เขตสุขภาพที่ 2	575,021	340,126
เขตสุขภาพที่ 3	506,658	257,807
เขตสุขภาพที่ 4	989,030	332,623
เขตสุขภาพที่ 5	982,597	346,356
เขตสุขภาพที่ 6	1,185,049	409,004
เขตสุขภาพที่ 7	886,328	489,515
เขตสุขภาพที่ 8	995,403	636,315
เขตสุขภาพที่ 9	1,057,340	409,291
เขตสุขภาพที่ 10	732,405	514,067
เขตสุขภาพที่ 11	764,002	360,714
เขตสุขภาพที่ 12	818,154	363,305
รวม	**10,541,225**	**5,180,270**

*หมายเหตุ: *ประชากรหญิงไทยอายุระหว่าง 30-60 ปี ในปี 2558*

***ผลการดำเนินงานตามเป้าหมายปีงบประมาณ 2558 สะสมถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2561*

2. การติดตามการได้รับวัคซีนเอชพีวีในเด็กนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

การติดตามการได้รับวัคซีนจะบันทึกข้อมูลในเด็กนักเรียนหญิงที่ได้รับวัคซีนเอชพีวีทุกรายในโปรแกรม 43 แฟ้ม โดยบันทึกข้อมูลชนิดของวัคซีนวันที่ได้รับวัคซีน lot No. และรหัสของวัคซีนเอชพีวีในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค เป็นวัคซีนที่ต้องฉีด 2 เข็ม มีระยะห่างระหว่างเข็ม 6 เดือน โดยวัคซีนเข็มแรกจะให้บริการในภาคการศึกษาต้นส่วนวัคซีนเข็มที่ 2 จะให้บริการในภาคการศึกษาปลาย ดังนั้นจึงกำหนดให้แบ่งการเบิกวัคซีนภาคการศึกษาต้น 1 รอบ ภาคการศึกษาปลาย 1 รอบ รวมเป็น 2 รอบ เพื่อใช้สำหรับให้บริการในแต่ละภาคการศึกษา อีกทั้งเพื่อช่วยประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บวัคซีนในตู้เย็นของหน่วยบริการและคลังวัคซีนโรงพยาบาลแม่ข่าย/คลังวัคซีนระดับอำเภอ รวมถึงลดโอกาสที่วัคซีนจะสูญเสียคุณภาพจากเหตุการณ์ฉุกเฉินในระบบลูกโซ่ความเย็นที่อาจเกิดขึ้นได้[38] การกระจายวัคซีนดำเนินการผ่านระบบ VMI ขององค์การเภสัชกรรม และให้ สปสช. ร่วมกับกรมควบคุมโรค ทำหน้าที่กำหนดหลักเกณฑ์ พัฒนาศักยภาพด้านวิชาการและกำกับติดตามประเมินผลการให้บริการ โดยมีการกำหนดแนวทางขั้นตอนการกระจายวัคซีน ดังนี้[39]

2.1 หน่วยบริการบันทึกข้อมูลนักเรียนที่ต้องรับวัคซีนในพื้นที่บนเว็บไซต์ VMI ขององค์การเภสัชกรรม

2.2 ระบบคำนวณปริมาณวัคซีนที่ต้องจัดสรรจากจำนวนนักเรียน

2.3 หน่วยบริการตรวจสอบยอดความต้องการวัคซีน และยืนยันจำนวนวัคซีนที่ต้องการจัดสรรผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

2.4 ระบบออกใบนำส่งวัคซีนให้องค์การเภสัชกรรมจัดส่งวัคซีนไปยังคลังวัคซีนระดับอำเภอ (CUP)

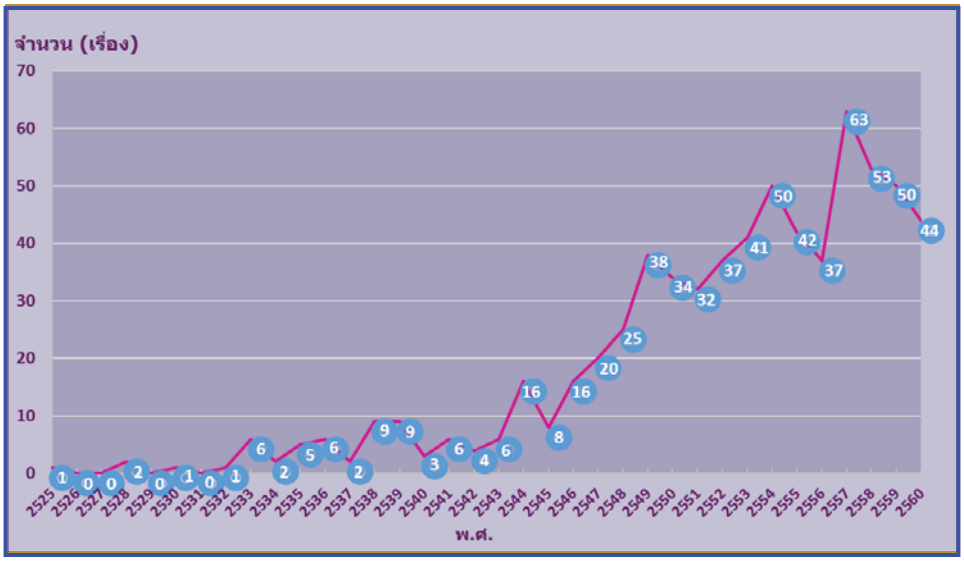
2.5 หน่วยบริการวัคซีนปฐมภูมิ (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล) รับวัคซีนจาก CUP

ข้อเสนอเพื่อการศึกษา วิจัย และจัดการความรู้

สถานการณ์งานวิจัยมะเร็งปากมดลูกในประเทศไทย

1. งานวิจัยด้านโรคมะเร็งปากมดลูกในประเทศไทย

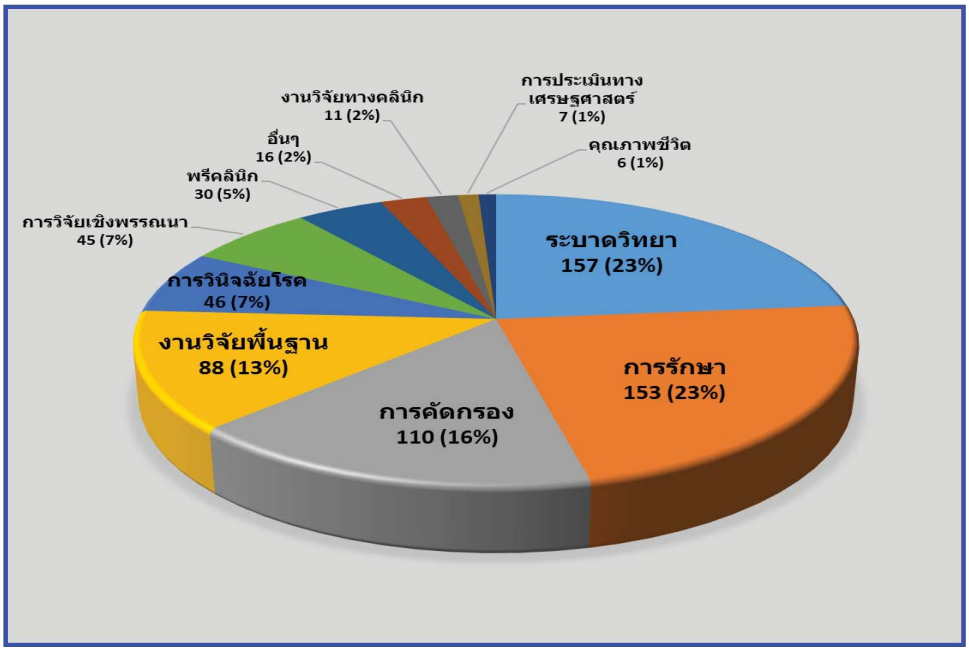
ประเทศไทยมีบทความวิชาการงานวิจัยเกี่ยวกับมะเร็งปากมดลูกในฐานข้อมูล MEDLINE/ PubMed ตั้งแต่ปี 2525-2560 จำนวน 669 เรื่อง ในปี 2547 ผลงานวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่เริ่มมีแนวโน้มสูงขึ้นและมีจำนวนผลงานวิชาการตีพิมพ์มากที่สุด จำนวน 63 เรื่อง ในปี 2557 หลังจากนั้นจะลดจำนวนลงเรื่อยๆ จนถึง ปี 2560 ดังภาพที่ 12.4



ภาพที่ 12.4 จำนวนงานวิจัยโรคมะเร็งปากมดลูกในประเทศไทย ที่ได้รับการตีพิมพ์ในฐานข้อมูล PubMed ตั้งแต่ปี 2525-2560

2. ประเภทของงานวิจัยมะเร็งปากมดลูก

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับงานวิจัยมะเร็งปากมดลูกในประเทศไทยที่ได้ตีพิมพ์ในฐานข้อมูล PubMed สามารถจำแนกประเภทของงานวิจัยได้ ดังนี้ งานวิจัยทางด้านระบาดวิทยา การวิจัยเชิงพรรณนา การวิจัยพื้นฐาน การตรวจคัดกรอง การวินิจฉัยโรค การรักษา งานวิจัยพรีคลินิก งานวิจัยทางคลินิก การประเมินทางเศรษฐศาสตร์ และงานวิจัยทางด้านคุณภาพชีวิต ประเภทของงานวิจัยที่พบมากที่สุด คือ การศึกษาเชิงระบาดวิทยาและด้านการรักษา พบร้อยละ 23 รองลงมาเป็นการตรวจคัดกรอง พบร้อยละ 16 งานวิจัยที่ทำการศึกษาน้อย คือ งานวิจัยทางพรีคลินิกและงานวิจัยทางคลินิกพบเพียงร้อยละ 5 และ 2 ตามลำดับ สำหรับงานวิจัยที่มีการศึกษาน้อยที่สุด คือ งานวิจัยทางด้านคุณภาพชีวิตและการประเมินทางเศรษฐศาสตร์ ทั้งสองประเภทพบเพียงร้อยละ 1 เท่านั้น ดังนั้นในอนาคตควรมีการศึกษางานวิจัยในประเด็นเหล่านี้เพิ่มมากขึ้น (ภาพที่ 12.5)



ภาพที่ 12.5 งานวิจัยโรคมะเร็งปากมดลูกในปะเทศไทยแบ่งตามประเภทของการศึกษา ที่ได้รับการตีพิมพ์ในฐานข้อมูล PubMed ตั้งแต่ปี 2525-2560

จากสถานการณ์งานวิจัยด้านโรคมะเร็งปากมดลูกในประเทศไทย สามารถวิเคราะห์ช่องว่างของงานวิจัย ดังนี้

1. การศึกษางานวิจัยในประเทศไทยส่วนใหญ่ไม่ใช่งานวิจัยเชิงบูรณาการ ส่วนใหญ่ทำการศึกษาเพียงแห่งเดียว เป็นงานวิจัยย้อนหลังซึ่งอาจมีผลต่อการเก็บข้อมูลไม่ครบสมบูรณ์ และใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก ทำให้เกิดอคติต่องานวิจัย ทำให้ผลการศึกษาที่ได้มีความแตกต่างกัน หรือมีความหลากหลายไม่สามารถเป็นตัวแทนของทั้งประเทศได้ บางการศึกษาใช้เวลาในการทำวิจัยนานเกินไปอาจมีผลต่อวิธีการรักษา (เช่น การรักษาด้วยเคมีบำบัด) กระบวนการในการผ่าตัด ปัจจัยทางสังคม หรือการปฏิบัติอาจเปลี่ยนแปลงไปส่งผลต่อผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นได้

2. มีข้อมูลจำกัดเกี่ยวกับอัตราอุบัติการณ์ของการติดเชื้อ HPV ความไว (sensitivity) และความจำเพาะ (specificity) ของการตรวจหา HPV และยังขาดข้อมูลเกี่ยวกับการเกิดหูดบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์และความผิดปกติของเซลล์ปากมดลูก (cervical intraepithelial neoplasia) โดยจำแนกตามอายุในระดับประเทศ (age-specific incidence) ทำให้ผลสรุปที่ได้จากการศึกษาไม่สามารถอ้างอิงไปยังประชากรหญิงไทยทั้งหมดได้ และการใช้ข้อมูลจากงานวิจัยของต่างประเทศอาจส่งผลให้การประเมินสูงหรือต่ำกว่าความเป็นจริง

3. การเลือกใช้ตัวอย่างในการตรวจวิเคราะห์หาการติดเชื้อ HPV เช่น ตัวอย่างปัสสาวะไม่สามารถตรวจหาการติดเชื้อ HPV ได้ทั้งหมด แต่อาจใช้เป็นทางเลือกในการศึกษาทางระบาดวิทยา ซึ่งการเก็บตัวอย่างต้องมีการลุกล้ำปากมดลูกทำให้ยุ่งยากต่อการเก็บ และการใช้ตัวอย่างจากปัสสาวะจะให้ yield ในการเพิ่มจำนวนของ HPV ต่ำ เนื่องจากมีสารยับยั้งในปัสสาวะ หรือมีการสูญเสียดีเอ็นเอของ HPV ไปในระหว่างกระบวนการตรวจ

4. การศึกษาเพื่อประเมินความคุ้มค่า ถ้าใช้ outcome ที่เป็นตัวแทนในช่วงระยะเวลาที่สั้นมาก อาจจะไม่สามารถประมาณการชีวิตคาดหวัง (life expectancy) หรือปีสุขภาวะได้ (Quality Adjusted Life Years: QALYs)

5. ในประเทศไทยมีการศึกษาทางด้านคุณภาพชีวิตของมะเร็งปากมดลูกน้อยที่สุด จากฐานข้อมูล PubMed พบเพียงการศึกษาเดียว นอกจากนี้งานวิจัยทางด้านการประเมินทางเศรษฐศาสตร์และงานวิจัยทางคลินิกมีการศึกษาน้อยเช่นเดียวกัน

ดังนั้นจากการรวบรวมและวิเคราะห์ช่องว่าง (gap analysis) ของงานวิจัยมะเร็งปากมดลูก สามารถจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อกำหนดหัวข้อในการศึกษาวิจัย ดังนี้

1. การศึกษาวิจัยในอนาคตควรต้องใช้ขนาดตัวอย่างให้เหมาะสมกับการศึกษาในเรื่องนั้น โดยมีการคำนวณขนาดตัวอย่างที่ใช้ สำหรับรูปแบบการวิจัยควรต้องมุ่งเน้นเป็นการศึกษาติดตามไปข้างหน้า (prospective study) งานวิจัยเชิงทดลอง (experimental study) และงานวิจัยทางคลินิกแบบสุ่ม (randomized control trial) เพื่อลดอคติที่เกิดขึ้นจากการวิจัย และควรวิจัยในเชิงบูรณาการ มีการใช้ข้อมูลจากหลายแห่ง (multi-center) หรือหลายภูมิภาคของประเทศไทย เพื่อให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือและสามารถอ้างอิงไปยังประชากรทั้งประเทศ

2. ในการศึกษาเพื่อตรวจหา HPV DNA โดยการใช้ตัวอย่างจากปัสสาวะนั้นสามารถนำมาใช้ในการตรวจหา HPV ได้ แต่รองจากการตรวจโดยใช้เซลล์ปากมดลูก และตัวอย่างปัสสาวะจะต้องอยู่ในสภาวะที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการเกิด DNA degradation ในระหว่างการสกัดและการเก็บ โดยปริมาณที่เก็บจะต้องเพียงพอและเก็บอย่างถูกวิธี เทคนิคที่ใช้ในการตรวจ HPV ด้วย linear array HPV genotyping test เป็นเทคนิคที่นำมาใช้เป็นวิธีมาตรฐาน (gold standard) เพื่อประเมินวิธีการตรวจแบบใหม่ แต่ห้องปฏิบัติการที่มีทรัพยากรจำกัด อาจใช้เทคนิค HPV genoArray diagnostic kit เป็นทางเลือกหนึ่งที่นำมาใช้เป็นวิธีมาตรฐานได้ เนื่องจากมีต้นทุนต่ำกว่าและกระบวนการทำ hybridization ใช้เวลาน้อยกว่า และยังสามารถตรวจหาสายพันธุ์ HPV 52 ซึ่งเป็นสายพันธุ์ที่พบมากที่สุดสายพันธุ์หนึ่งในกลุ่มเสี่ยงสูงในผู้หญิงกลุ่มตะวันออกและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้[40] และควรหาวิธีการตรวจคัดกรองด้วยเทคนิคใหม่ทาง molecular biomarkers ร่วมกับการตรวจ HPV testing หรือ cytology ในการตรวจคัดกรองต่อไปในอนาคต นอกจากนี้การนำวัคซีน HPV มาใช้นั้นต้องมี cost-effectiveness ต้นทุนต่ำ และมีความครอบคลุมสำหรับในประเทศไทย ซึ่งสามารถลดการติดเชื้อ HPV และรอยโรคก่อนระยะมะเร็งได้ (precancerous lesion) และควรมีการประเมินผลกระทบของการให้วัคซีน

3. การศึกษาวิจัยในอนาคตเพื่อใช้ในการวางแผนนโยบาย จำเป็นต้องมีการประเมินหรือการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ หรือการวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผล (cost-effectiveness) ของกลวิธีต่างๆ โดยอาศัยข้อมูลจากการวิจัยเชิงทดลองที่มีขนาดใหญ่ขึ้น หรือทำการศึกษาจากหลายภูมิภาคของประเทศไทย เพื่อหาวิธีที่ดีที่สุดที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาประเทศในอนาคตได้ และควรหา effectiveness ในระยะยาว เช่น ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งปากมดลูกตลอดช่วงชีวิต หรือควรมีการประเมินถึงผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

4. จากการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยในฐานข้อมูล PubMed งานวิจัยส่วนใหญ่เป็นการศึกษาทางด้านระบาดวิทยา การรักษา และการตรวจคัดกรอง แต่งานวิจัยทางคลินิก การศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพชีวิต และการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์พบน้อยมาก ดังนั้นในอนาคตควรมีการเพิ่มงานวิจัยในกลุ่มนี้มากขึ้น โดยเฉพาะการศึกษาทางด้านคุณภาพชีวิตหรือการฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูก ควรศึกษาในระยะยาว (longitudinal study) และใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่

5. ควรมีการพัฒนางานวิจัย เพื่อสร้างนวัตกรรมต่างๆ ทั้งด้านการป้องกัน การตรวจคัดกรอง และการรักษามะเร็งปากมดลูกมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง (References)

1. The Global Cancer Observatory (GCO). International Agency for Research on Cancer. [Internet]. [cited 2018 Nov 29]. Available from: https://gco.iarc.fr/today/online-analysistable?v=2018&mode=cancer&mode_population=continents&population=900&populations=900&key=asr&sex=2&cancer=39&type=0&statistic=5&prevalence=0&population_group=0&ages_group%5B%5D=0&ages_group%5B%5D=17&nb_items=5&group_cancer=1&include_nmsc=1&include_nmsc_other=1.
2. สมยศ ดีรัศมี. การติดตามและประเมินผลโครงการรูปแบบตัวอย่างการควบคุมโรคมะเร็งปากมดลูกในจังหวัดนครพนม [วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2550.
3. Srivatanakul P. Cervix uteri. In: Khuhaprema T, Srivatanakul P, Sriplung H, Wiangnon S, Sumitsawan Y, et al. Cancer in Thailand Vol.IV, 1998-2000. Bangkok; 2017.
4. Pongnikorn D, Suwanrungruang K, Buasom R. Cancer Incidence in Thailand. In: Imsamran W, Pattatang A, Supattagorn P, Chiawiriyabunya I, Namthaisong K, et al., editors. Cancer in Thailand Vol.IX, 2013-2015. Bangkok; 2018.
5. The Global Cancer Observatory (GCO). International Agency for Research on Cancer. [Internet]. [cited 2018 Nov 30] Available from: https://gco.iarc.fr/today/online-analysistable?v=2018&mode=cancer&mode_population=continents&population=900&populations=900&key=asr&sex=2&cancer=39&type=0&statistic=5&prevalence=0&population_group=0&ages_group%5B%5D=0&ages_group%5B%5D=17&nb_items=5&group_cancer=1&include_nmsc=1&include_nmsc_other=1#collapse-group-0-3.
6. Vatanasapt V, Martin N, Sriplung H, Chindavijak k, Sontipong S, et al. Cancer incidence in Thailand,1988-1991. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 1995; 4:475-83.
7. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธรณสุข พ.ศ.2560; 2561. หน้า. 86.
8. Munoz N, Bosch FX, de Sanjose S, Herrero R, Castellsague X, Shah KV, et al. Epidemiologic classification of human papillomavirus types associated with cervical cancer. N Engl J Med 2003; 348:518-27.
9. Walboomers JM, Jacobs MV, Manos MM, Bosch FX, Kummer JA, Shah KV, et al. Human papillomavirus is a necessary cause of invasive cervical cancer worldwide. J Pathol 1999; 189: 12-9.
10. จตุพล ศรีสมบูรณ์. HPV and Cervical Carcinogennesis. ใน: วิชัย เติมรุ่งเรืองเลิศ, ภานนท์ เกษมศานติ์, จตุพล ศรีสมบูรณ์, บรรณาธิการ. HPV-Related Diseases and HPV Vaccines. กรุงเทพฯ: รักลูกกรุ๊ป; 2554. หน้า. 26-35
11. สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ. การสูญเสียปีสุขภาวะ Disability-Adjusted Life Years: DALYs รายงานภาระโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทย (Burden of Disease Thailand) 2557; นนทบุรี: บริษัท เดอะ กราฟิโก ซิสเต็ม จำกัด: 2560. หน้า. 24, 26, 34, 63.
12. Department of Measurement and Health Information, OrganisationMondiale de la Santé, WHO [Internet]. [Accessed 2018 Feb 19]. Available from: http://www.who.int/healthinfo/statistics/bodgbddeathdalyestimates.xls
13. Treat Asia.Cervical Cancer, Human Papillomavirus (HPV), and HPV Vaccines in Southeast Asia. Thaland: amfAR/TREAT Asia Office; 2016.
14. กุลกัญญา โชคไพบูลย์กิจ, เกษวดี ลาภพระ, จุฑารัตน์ เมฆมัลลิกา, ฐิติอร นาคบุญนำ, อัจฉรา ตั้งสถาพรพงษ์, บรรณาธิการ. ตำราวัคซีนและการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ปี 2556.สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข: นนทบุรี; 2556.
15. Markowitz LE, Dunne EF, Saraiya M, Lawson HW, Chesson H. Quadrivalent human papillomavirus vaccine: recommendations of the Advisory Committee for Immunization Practices (ACIP). MMWR Recomm Rep 2007;56:1-24.
16. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). FDA Licensure of Bivalent Human Papillomavirus Vaccine (HPV2, Cervarix) for Use in Females and Updated HPV Vaccination Recommendations from the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2010; 59:626-9.

17. Human papillomavirus vaccines: WHO position paper, October 2014. Releve Epidemiol Hebd 2014; 89:465–91.
18. Setiawan D, Oktora MP, Hutubessy R, Riewpaiboon A, Postma MJ. The health-economic studies of HPV vaccination in Southeast Asian countries: a systematic review. Expert Rev Vaccines 2017; 16:933–43.
19. Termrungruanglert W, Havanond P, Khemapech N, Lertmaharit S, Pongpanich S, Khorprasert C, et al. Cost and effectiveness evaluation of prophylactic HPV vaccine in developing countries. Value Health 2012; 15:S29–34.
20. กลุ่มโรคติดต่อที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค. รายงานผลการเยี่ยมติดตามโครงการนำร่องการให้บริการวัคซีนป้องกันเอชพีวีในโรงเรียน เขตพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยาปี 2557.
21. จตุพล ศรีสมบูรณ์. Cervical Cancer Screening in the Era of HPV Vaccination.ใน: วิชัย เติมรุ่งเรืองเลิศ, ภานนท์ เกษมศานติ์, จตุพล ศรีสมบูรณ์, บรรณาธิการ. HPV-Related Diseases and HPV Vaccines. กรุงเทพฯ: รักลูกกรุ๊ป; 2554. หน้า. 288-300.
22. Lertkhachonsuk AA, Yip CH, Khuhaprema T, Chen DS, Plummer M, Jee SH, et al. Cancer prevention in Asia: resource-stratified guidelines from the Asian Oncology Summit 2013. Lancet Oncol 2013; 14:e497–507.
23. นัยนา ประดิษฐ์สิทธิกร. การประเมินการคัดกรองมะเร็งปากมดลูกระดับประชาชนในประเทศไทยด้วยแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2556; 3: 389-99.
24. โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ. โรคมะเร็งปากมดลูก. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อการปรับปรุงชุดสิทธิประโยชน์และระบบบริการด้านการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค รับผู้ใหญ่/วัยทำงาน. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.ม.ป.ท.: หน้า. 43.
25. Edge SB, Byrd DR, Compton CC, Fritz AG, Greene FL, Trotti A. eds. Cervix uteri cancer staging. American Joint Committee on Cancer (AJCC7) Cancer Staging Manual 7th ed. New York: Springer; 2009.
26. Pecorelli S, Zigliani L, Odicino F. Revised FIGO staging for carcinoma of the cervix. Int J Gynecol Obstet 2009; 105:107-8.
27. American Cancer Society, External Beam Radiation Therapy [Internet]. [cited 2018 Jul 20]. Available from: https://www.cancer.org/treatment/treatments-and-side-effects/treatment-types/radiation/external-beam-radiation-therapy.html
28. Denny L, Quinn M. FIGO Cancer Report 2015. Int J Gynaecol Obstet 2015; 131:S75.
29. Roman LD, Felix JC, Muderspach LI, Agahjanian A, Qian D, Morrow CP. Risk of residual invasive disease in women with microinvasive squamous cancer in a conization specimen. Obstet Gynecol 1997; 90:759-64.
30. Smrkolj S, Pogacnik RK, Slabe N, Rakar S. Clinical outcome of patients with FIGO stage IA2 squamous cell carcinoma of the uterine cervix. Gynecol Oncol 2012; 124:68-71.
31. Bisseling KC, Bekkers RL, Rome RM, Quinn MA. Treatment of microinvasive adenocarcinoma of the uterine cervix: a retrospective study and review of the literature. Gynecol Oncol 2007; 107:424-30.
32. Roque DR, Wysham WZ, Soper JT. The surgical management of cervical cancer: an overview and literature review. Obstet Gynecol Surv 2014; 69:426-41.
33. Sedlis A, Bundy BN, Rotman MZ, Lentz SS, Muderspach LI, Zaino RJ. A randomized trial of pelvic radiation therapy versus no further therapy in selected patients with stage IB carcinoma of the cervix after radical hysterectomy and pelvic lymphadenectomy: A Gynecologic Oncology Group Study. Gynecol Oncol 1999; 73:177-83.
34. Halaska M, Robova H, Pluta M, Rob L.The role of trachelectomy in cervical cancer. Ecancermedicalscience 2015; 9:506.

35. Chemoradiotherapy for Cervical Cancer Meta-Analysis Collaboration. Reducing uncertainties about the effects of chemoradiotherapy for cervical cancer: a systematic review and meta-analysis of individual patient data from 18 randomized trials. J ClinOncol 2008; 26:5802-12.
36. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. ข้อมูลทรัพยากรสาธารณสุข พ.ศ.2560. นนทบุรี; 2561.
37. Health Data Center กระทรวงสาธารณสุข. อัตราการคัดกรองมะเร็งปากมดลูกในสตรีอายุ 30-60 ปี. [Internet]. [cite 2018 Nov 30] Available from: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?source=pformated/format1.php&cat_id=6966b0664b89805a484d7ac96c6edc48&id=4eab25b045dc0a9453d85c98dc2fdef0.
38. กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน กรมควบคุมโรค. แนวทางการให้บริการวัคซีนเอชพีวีในนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค.กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข: นนทบุรี; 2559.
39. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. แนวทางการกระจายวัคซีนนักเรียนด้วยระบบ VMI ปี 2561 [อินเทอร์เน็ต] 2561. [เข้าถึงเมื่อ 10 พ.ย. 2561]. เข้าถึงได้จาก: http://cpho.moph.go.th/wp/wp-content/uploads/2017/07/EPI นักเรียนปี60-1pdf.
40. Nilyanimit P, Chansaenroj J, Karalak A, Laowahutanont P, Junyangdikul P, Poovorawan Y. Comparison of human papillomavirus (HPV) detection in urine and cervical swab samples using the HPV GenoArray Diagnostic assay. PeerJ 2017;5:e3910.

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease: COPD)

พญ.เปี่ยมลาภ แสงสายัณห์*

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease: COPD) เป็นสาเหตุสำคัญของอัตราการเจ็บป่วย และอัตราการตายของประชากรทั่วโลก จากสถิติขององค์การอนามัยโลกพบว่า ปัจจุบันมีผู้ป่วยที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังประมาณ 210 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 10 ของประชากรในวัยผู้ใหญ่ และคาดว่าจะเป็นสาเหตุการตายอันดับที่ 3 ของประชากรโลกในปี 2030[1] สถิติของประเทศสหรัฐอเมริกาในปัจจุบันจำนวนผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังยังคงเพิ่มมากขึ้น

การดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จำเป็นต้องดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพ ควบคุมคุณภาพการวินิจฉัย การติดตามการรักษาอย่างครบวงจร ทั้งการใช้ยาพ่นอย่างถูกต้องถูกวิธี ไปจนถึงการรักษาที่ไม่ใช้ยา ได้แก่ การอดบุหรี่ การทำ pulmonary rehabilitation และการฉีดวัคซีนป้องการการติดเชื้อ

ระบาดวิทยา (Epidemiology)

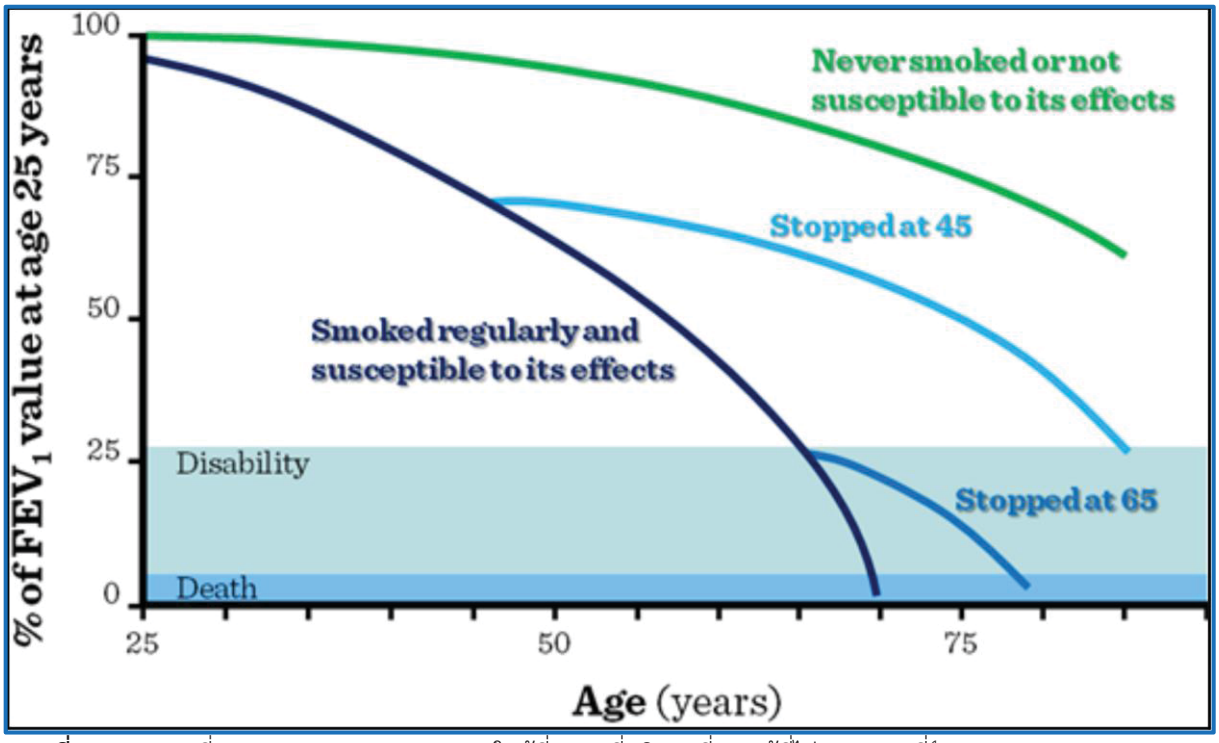
จากอุบัติการณ์การเกิดโรค พบอัตราการตายของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจากการรวบรวมข้อมูลในปี 1990 มีผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเสียชีวิต จำนวน 2,211,000 คน คิดเป็นอัตราการตายร้อยละ 4.4 และเป็นสาเหตุการตายอับดับ 6 ของโลก จากการศึกษาของ Global burden of disease ในปี 2000 มีผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเสียชีวิต จำนวน 2,750,000 คน คิดเป็นอัตราการตายร้อยละ 4.8 และเป็นสาเหตุการตายอับดับ 5 ของโลกรองจากโรคหัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างและโรคเอดส์[2] ส่วนในพื้นที่เอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีผู้เสียชีวิตจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 650,000 คน องค์การอนามัยโลก[1] ได้ประมาณการว่าจะมีผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเสียชีวิตมากกว่า 3 ล้านคน ในปี 2012 ซึ่งถือเป็นประมาณร้อยละ 6 ของผู้ป่วยที่เสียชีวิตทั้งหมด ข้อมูลของ GOLD guideline[1] ได้รายงานการเสียชีวิตจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นอับดับ 4 ของการเสียชีวิตของโลก และทำนายว่าการเสียชีวิตจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะเป็นอับดับ 3 ในปี 2020

สำหรับในประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุขได้ประมาณการความชุกของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจากปี 2543-2553 ว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 2,268 ต่อ 100,000 ประชากร เป็น 7,035 ต่อ 100,000 ประชากร[3] และมีความรุนแรงของปัญหาอย่างต่อเนื่อง เป็นกลุ่มโรคเรื้อรังที่มีอัตราตายในประชากรไทยสูงเป็นลำดับที่ 6 และยังเป็นสาเหตุที่เข้ารักษาที่ห้องฉุกเฉินและเข้ารักษาในโรงพยาบาลรวมถึงการรับไว้รักษาซ้ำติดต่อกัน ดังนั้นการจัดบริการ COPD Clinic ในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้อย่างต่อเนื่องเพื่อลดอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและเพิ่มคุณภาพชีวิตผู้ป่วยจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและจำเป็น

ปัจจัยเสี่ยงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่สำคัญที่สุด คือ การสูบบุหรี่ โดยพบว่าสาเหตุหลักร้อยละ 90 ของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังนั้นเกิดจากสูบบุหรี่เป็นระยะเวลาติดต่อกันมานานหลายปี และจำนวนในการสูบบุหรี่นั้นมีปริมาณมากกว่า 10 ซอง/ปี (pack year) ซึ่งข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ ในปี 2557 พบอัตราการสูบบุหรี่ในคนไทยสูงถึงร้อยละ 20.7 (11.4 ล้านคน) อายุเฉลี่ยที่เริ่มสูบบุหรี่ครั้งแรก คือ 15.6 ปี ซึ่งน้อยลงกว่าปี 2550 คือ 16.8 ปี แสดงให้เห็นว่าโครงการรณรงค์เพื่อการลดบุหรี่ และแนวทางการลดอัตราการสูบบุหรี่ที่ผ่านมาของประเทศไทยนั้นยังไม่ครอบคลุมโดยเฉพาะกลุ่มวัยรุ่น ทั้งที่การป้องกันการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโดยการเลิกบุหรี่มีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าการรักษา การมีบริการเพื่อการเลิกบุหรี่อย่างถาวรโดยใช้พฤติกรรมบำบัดหรือร่วมกับการใช้ยาเลิกบุหรี่จึงจัดเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญในการป้องกันการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

การเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในผู้ที่สูบบุหรี่มีอุบัติการณ์การเกิดโรคประมาณร้อยละ 15-20 ของผู้ที่สูบบุหรี่ทั้งหมดเท่านั้น แต่เมื่อเข้าสู่กระบวนการของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังแล้ว พยาธิสภาพจะดำเนินต่อเนื่องไปเรื่อยๆ โดยผู้ที่ยังคงสูบบุหรี่อยู่จะมีสมรรถภาพปอดที่ลดลงอย่างรวดเร็วกว่าผู้ที่สามารถเลิกบุหรี่ได้ (ภาพที่ 13.1)

*สถาบันโรคทรวงอก



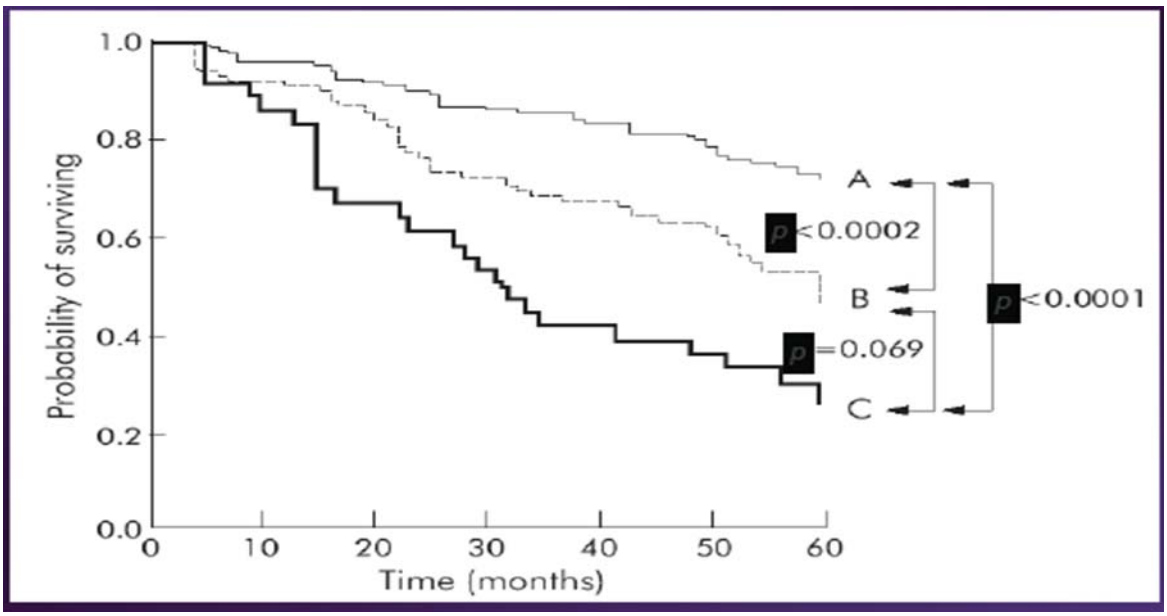
ภาพที่ 13.1 การเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพปอดในผู้ที่สูบบุหรี่ เลิกบุหรี่ และผู้ที่ไม่เคยสูบบุหรี่[4]

จากภาพจะเห็นได้ว่าถ้าผู้ป่วยเลิกสูบบุหรี่ได้เร็วที่สุดก็จะเป็นประโยชน์สูงสุด เช่น ผู้ป่วยหยุดที่อายุประมาณ 50 ปี ผู้ป่วยอาจเริ่มมีอาการตั้งแต่อายุ 50 ปี แต่เหนื่อยจนช่วยเหลือตัวเองไม่ได้เมื่อประมาณอายุ 70 กว่าปีขึ้นไป ขณะที่ถ้ายังสูบบุหรี่ต่อเนื่องผู้ป่วยจะเหนื่อยจนช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ตั้งแต่อายุ 60 กว่าปีขึ้นไป ดังนั้นการหยุดบุหรี่มีประโยชน์ไม่ว่าระยะช่วงชีวิตใดก็ตาม

ปัจจัยอื่นที่มีผลต่อการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ได้แก่ มลพิษในครัวเรือน (indoor pollution) เช่น การทำครัวต่อเนื่องในห้องเพดานต่ำ เป็นต้น การศึกษาในประเทศจีน[5] พบว่า การเลือกวิธีหุงต้มที่เผาไหม้สมบูรณ์ร่วมกับการจัดการระบายอากาศที่เหมาะสม ลดโอกาสเสื่อมลงของสมรรถภาพปอด FEV_1 ได้ 16 ซีซีต่อปี เมื่อเทียบกับการจัดการรูปแบบเดิม และลดความเสี่ยงของการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังซึ่งกลับมาอยู่ในเกณฑ์ปกติ odd ratio 0.28 (95% CI: 0.11-0.73) แต่บางการศึกษาก็ยังไม่สามารถแสดงความสัมพันธ์ได้อย่างชัดเจน ระหว่างการหุงต้มและการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยการศึกษาแบบ case control study[5] ที่เป็นการสำรวจประชากรจำนวน 29,319 คน ในเมืองนานกิง ประเทศจีน ที่สัมผัสมลภาวะในครัวเรือน ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกับเชื้อเพลิงในครัวเรือน ข้อด้อยของการศึกษานี้ คือ ไม่ได้ทำการตรวจสมรรถภาพปอดและตรวจวัดระดับมลภาวะในครัวเรือน

นอกจากนี้อาชีพและมลพิษในอากาศรวมไปถึง organic และ inorganic duct โดยการเผาไหม้เชื้อเพลิง เช่น การเผาป่าโดยตรง หรือจากการเผาไหม้ปิโตรเคมี (น้ำมันดีเซล) เป็นต้น จะทำให้เกิดสารอนุภาคขนาดเล็กที่เรียกว่า Particulate Matter (PM) สาร PM นั้นประกอบด้วยของแข็งและของเหลวขนาดเล็กมารวมกัน ซึ่งองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ ฝุ่น เขม่า ควัน สิ่งสกปรก และหยดไขมัน บางครั้งเนื่องจากอนุภาคมีขนาดใหญ่อาจทำให้เกิดลักษณะคล้ายหมอกสีดำปกคลุมได้ แต่ถ้ามีขนาดเล็กไม่สามารถเห็นได้โดยตาเปล่า PM ที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่ PM_{10} (ขนาด 10 micron), $PM_{2.5}$ (ขนาด 2.5 micron) นอกจากนี้การเผาไหม้ปิโตรเคมีจะทำให้เกิดสารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (sulphur dioxides) และไนโตรเจนออกไซด์ (nitrogen oxides) และแอมโมเนีย เกิดเป็น particulate matter ของซัลเฟต ไนเตรท แอมโมเนีย การเพิ่มขึ้นของ SO_2, Total Suspended Particle (TSP), PM_{10}, $PM_{2.5}$ มีผลเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 1.31, 1.53, 1.51 และ 1.68 เท่าตามลำดับ การศึกษาแบบ cross section study[6-8] ในประเทศเยอรมันระหว่างปี 1985-1994 พบว่า การวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีความสัมพันธ์กับ PM_{10} โดยพบการเพิ่มของ PM_{10} ประมาณ $7 mg/m^3$ ในระยะเวลา 5 ปี มีผลต่อการเพิ่มการเกิดถุงลมโป่งพอง ด้วย odd ratio 1.33 (95% CI: 1.03-1.72) เมื่อศึกษาเพศหญิงที่อาศัยห่างจากถนนในระยะ 100 เมตร พบว่า โอกาสการเป็นถุงลมโป่งพองเพิ่มขึ้น 1.79 เท่า เมื่อเทียบกับเพศหญิงที่อาศัยห่างจากถนน

การเกิดการกำเริบเฉียบพลันมีผลต่ออัตราการรอดชีวิตและมีผลต่อการลดลงของสมรรถภาพปอด การศึกษาของ Soler[9] พบว่า ผู้ป่วยที่มีการกำเริบเฉียบพลันมากกว่า 3 ครั้งต่อปี มีผลให้อัตราการเสียชีวิตเพิ่มกว่ากลุ่มที่ไม่มีประวัติการกำเริบเฉียบพลันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.001) การมีการกำเริบเฉียบพลันมีผลต่อการลดลงของสมรรถภาพปอดรายปี FEV_1 จากข้อมูลของ Donaldson[10] พบว่า การกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มากกว่าหรือเท่ากับ 2.92 ครั้งต่อปี มีความเสี่ยงที่จะมีการลดลงของ FEV_1 40.1 ซีซีต่อปี ขณะที่กลุ่มที่ความถี่ในการกำเริบเฉียบพลันน้อยกว่า 2.92 ครั้งต่อปี จะมีการลดลงของ FEV_1 อยู่ที่ประมาณ 32.1 ซีซีต่อปี นอกจากนี้ระดับความรุนแรงนั้นมีผลต่อการกำเริบเฉียบพลันด้วย โดยในผู้ที่มีความรุนแรงของโรคมากความถี่ในการกำเริบก็จะมาก เช่น ผู้ป่วยที่มีระดับค่าการตรวจสมรรถภาพปอด (FEV_1 <50%) มีโอกาสที่จะเกิดการกำเริบมากกว่าผู้ที่มีการตรวจสมรรถภาพปอดอยู่ในเกณฑ์ใกล้ปกติ (FEV_1 >50%) (ภาพที่ 13.2)



ภาพที่ 13.2 การกำเริบมีผลต่ออัตราการเสียชีวิต[9]

ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดการกำเริบของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

1. การติดเชื้อ

การฉีดวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่[11] สามารถลดอัตราการติดเชื้อรุนแรง และลดอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ถึงร้อยละ 50 จึงแนะนำให้ฉีดวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ทุกรายประจำทุกปี อาจเป็นในรูปแบบของ killed หรือ lived และ inactivated virus ก็ได้

การฉีดวัคซีนป้องกันเชื้อ pneumococcus นั้น แนะนำในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอายุมากกว่า 65 ปี ทุกรายและกลุ่มที่มีอายุน้อยกว่า 65 ปี และมีค่า FEV_1 <40% predicted หรือมีโรคร่วม[12]

2. มลภาวะเป็นพิษ

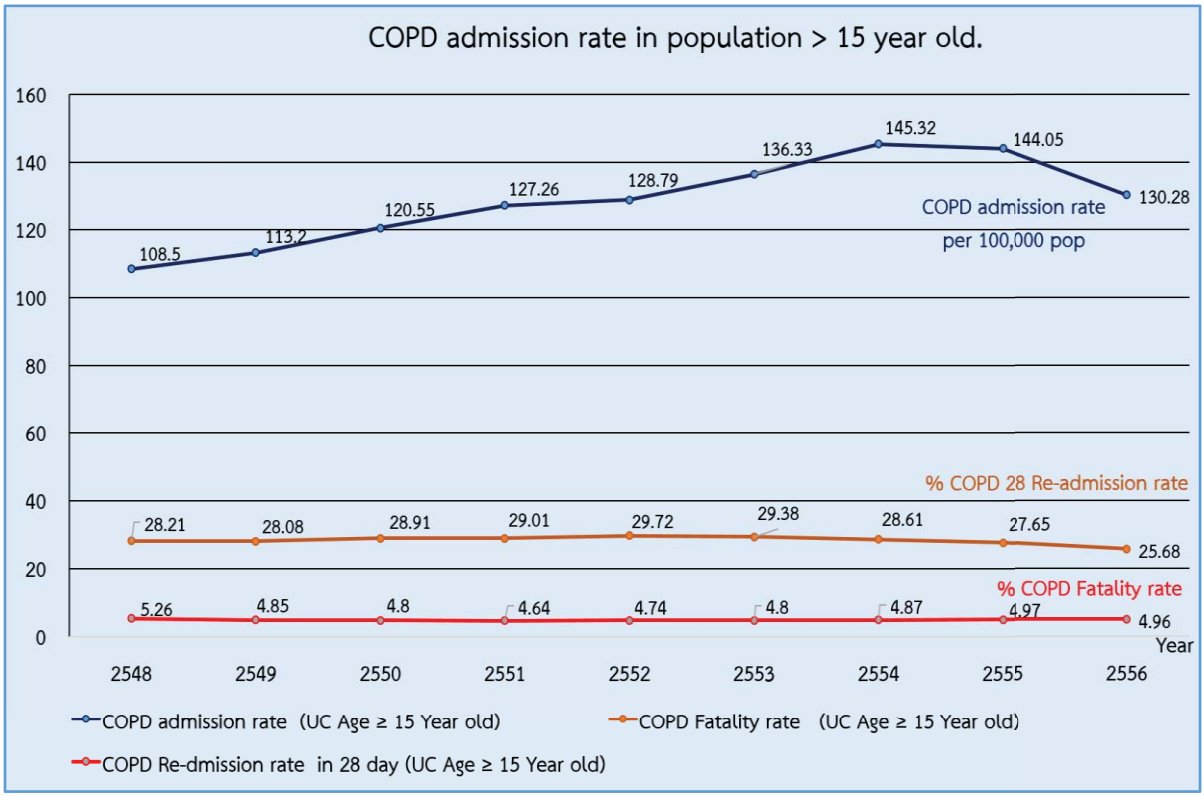
มลภาวะทางอากาศยังมีผลต่อการรับไว้ในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง[13] การได้รับสาร PM_{10} อย่างต่อเนื่องก่อนเกิดอาการอย่างน้อย 5 วัน (lag 5 day) พบว่า อัตราการรับไว้ในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.5 เมื่อมีการเพิ่มขึ้นของ PM_{10} 10 ug/m^3 การศึกษา พบว่า การได้รับ $PM_{2.5}$ เพิ่มขึ้นในปริมาณ 10 mg/m^3 ในวันนั้นหรือก่อนวันนั้น 1 วัน (lag 0, lag 1) จะเพิ่มโอกาสการนอนโรงพยาบาลประมาณร้อยละ 0.9[14] นอกจาก PM_{10} และ $PM_{2.5}$ แล้ว Ozone และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในระดับ SO_2 50 mg/m^3 ต่อวัน การเพิ่มของ total suspended particulates และ NO_2 and O_3 มีผลเพิ่มอัตราการนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในอัตรา 1.02 (95% CI: 0.98-1.06), 1.04 (95% CI: 1.01-1.06), 1.02 (95% CI: 1.00-1.05), 1.02 (95% CI: 1.00-1.05) และ 1.04 (95% CI: 1.02-1.07) ตามลำดับ โดยมีผลตั้งแต่ได้รับมลภาวะในวันนั้นหรือก่อนวันนั้นภายใน 3 วัน (Lag 0-3) [15]

มลภาวะจากการหุงต้มในครัวเรือนก็มีผลต่อการลดลงของสมรรถภาพปอด โดยพบว่า การเผาถ่าน biomass fuel มีผลทำให้เกิดการเพิ่มของ carbon monoxide และ PM_{10} ในครัวเรือนมากกว่าการหุงต้มด้วยแก๊ส LPG[6-8]

เครื่องชี้วัดภาระโรค (Burden of Disease)

จากข้อมูลของ GOLD guideline 2018[1] ประมาณการจำนวนผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในปี 2010 ทั่วโลก ประมาณ 384,000,000 คน และมี global prevalence ร้อยละ 11.7 (95% CI: 8.4%-15.0%) มีผู้ป่วยเสียชีวิตทั่วโลกจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังประมาณ 3,000,000 คนต่อปี โดยประมาณการในปี 2030 ว่าน่าจะมีผู้เสียชีวิตจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังประมาณ 4,500,000 คน ซึ่งทำให้เกิดการประมาณการการเสียชีวิตจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังว่าจะเป็นอันดับ 3 ของการเสียชีวิตทั่วโลก

ข้อมูลย้อนหลังของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเมื่อติดตามเป็นระยะเวลา 10 ปี[16] แสดงอัตราการรับไว้ในโรงพยาบาล อัตราการเสียชีวิต และอัตราการรับกลับไว้ในโรงพยาบาลในระยะเวลา 28 วันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเทียบต่อ 100,000 ประชากร ในระยะเวลาตั้งแต่ปี 2005-2013 ดังภาพที่ 13.3



ภาพที่ 13.3 ข้อมูลโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังย้อนหลัง 9 ปี

ข้อมูลจากระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสาธารณสุข (Health Data Center: HDC)[16] รายงานข้อมูลล่าสุดปี 2560 พบผู้ป่วยรายใหม่ของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจำนวน 22,825 รายต่อ 100,000 ประชากร ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (ไม่รวมกรุงเทพมหานคร) จำนวน 160,013 รายต่อ 100,000 ประชากร มีผู้ป่วยเสียชีวิตจำนวน 17,664 รายต่อ 100,000 ประชากร มีอัตราการกำเริบ 129.74 ครั้งต่อ 100,000 ประชากร ดังนั้นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจึงเป็นปัญหาหนึ่งที่สำคัญของไทย ซึ่งต้องใช้ทรัพยากรเพื่อการดูแลรักษาเป็นจำนวนมาก

กิจกรรมเพื่อการแก้ไขปัญหาและความคุ้มค่าของกิจกรรม (Cost Effectiveness and Intervention)

1. การจัดตั้งคลินิกคุณภาพโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ภายใต้มาตรฐานระดับสากล เช่น กำกับตาม GOLD guideline หรือสมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย เป็นต้น

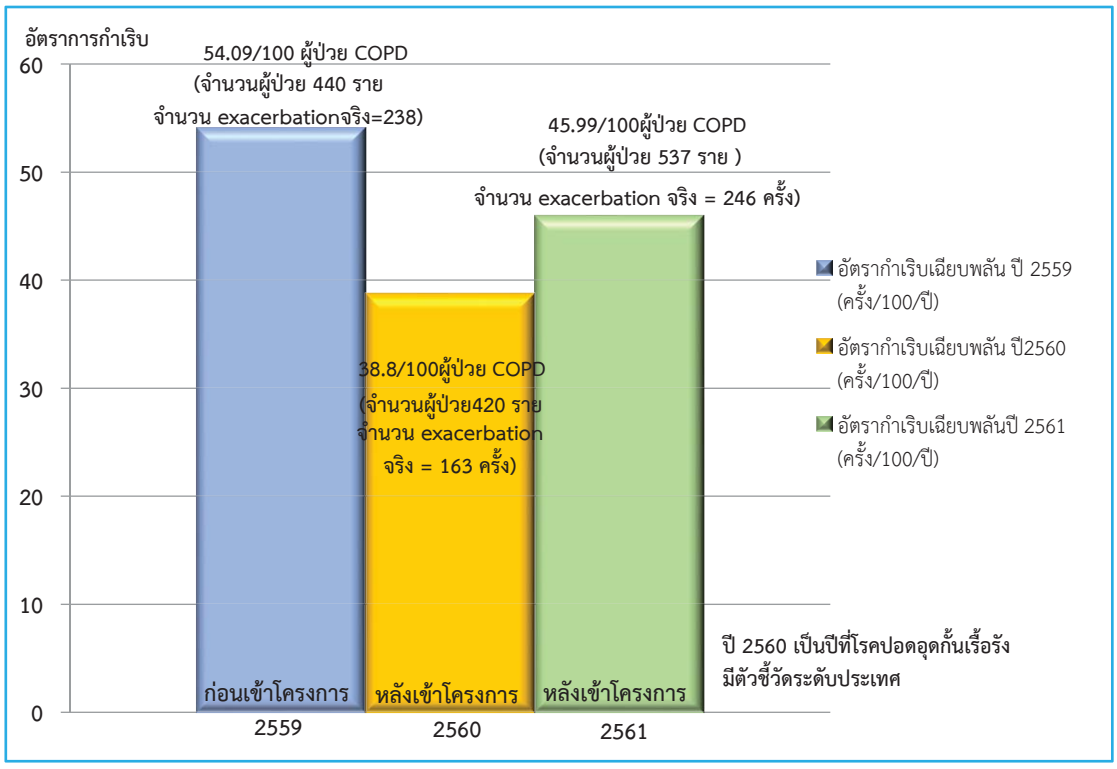
2. การให้คำปรึกษาการหยุดบุหรี่ในโรงพยาบาลรัฐทุกแห่งถือว่าเป็นกิจกรรมที่คุ้มค่า การศึกษาในประเทศไทย[17] พบว่า การให้คำปรึกษาในการหยุดบุหรี่ร่วมกับการใช้ยา varenicline หรือยา nortriptyline มีประสิทธิภาพและความคุ้มค่า โดยมีค่า probabilistic sensitivity analysis สูงถึงร้อยละ 95 ขณะที่การให้ nicotine patch มีความคุ้มค่าเพียงร้อยละ 74

การแนะนำ ให้ความรู้ และประเมินความตั้งใจในการหยุดบุหรี่อย่างน้อย 3-5 นาที เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องทำ สามารถช่วยให้ผู้ป่วยหยุดบุหรี่ได้ถึงร้อยละ 7-10

การดำเนินงานคลินิก COPD คุณภาพ

การดำเนินงานคลินิกโรคปอดอุกกั้นเรื้อรังที่มีคุณภาพ เป็นส่วนสำคัญที่ช่วยให้ผู้ป่วยมีการกำเริบลดลงและเป็นการเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยด้วย

การประเมินคุณภาพของการให้บริการคลินิก COPD ในสถาบันโรคทรวงอก พบว่า เมื่อมีการควบคุมคุณภาพทั้งทางด้านการวินิจฉัย การติดตาม การรักษาด้วยการใช้ยาและไม่ใช้ยา ทำให้คุณภาพงานดีขึ้น จากผลการติดตามการกำเริบในผู้ป่วยก่อนเริ่มโครงการ COPD quality care และภายหลังเข้าโครงการ พบว่า มีการกำเริบลดลงดังภาพที่ 13.4



ภาพที่ 13.4 ผลการดำเนินงาน Service plan โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ตามแนวทางคลินิกที่มีคุณภาพ

ที่มา: สถาบันโรคทรวงอก

เมื่อวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังขณะมี exacerbation admit ของสถาบันโรคทรวงอก ปี 2560 จำนวน 163 ครั้ง/ปี พบว่า เป็นเงิน 5,066,560.03 บาท/ปี ส่วนค่าใช้จ่ายผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังใน OPD จำนวน 420 คน ในปี 2560 พบว่า เป็นเงิน 2,819,880 บาท ต่อปี (ใช้ยา ICS/LABA)

การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ในระดับประเทศ

จากการประเมินค่าใช้จ่ายความแตกต่างในทางปฏิบัติ (variation in practice) การใช้ยาในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีความจำเป็นต้องใช้ยาในกลุ่ม LABA หรือ LAMA จากข้อมูล HDC ในปี 2560 มีผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในกลุ่มผู้ป่วยอายุ 40 ปีขึ้นไป จำนวน 159,398 รายต่อ 100,000 ประชากร ซึ่งจากข้อมูลของ HDC นั้นเป็นข้อมูลในสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าเป็นหลักซึ่งถือเป็นร้อยละ 80 ของประชากรทั้งหมด ดังนั้นหากประมาณการจำนวนคนไข้โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจากข้อมูลที่มีอยู่สามารถประมาณได้ทั้งหมด 199,248 คน (หรือประมาณ 200,000 คน)

ตารางที่ 13.1 การประเมินการใช้ยาในจำนวนผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 200,000 คน

รายการ	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน
1. ราคายา LABA หรือ LAMA /เดือน	500 บาท x 12 เดือน x 200,000 คน	1,200,000,000 บาท
2. อัตราการกำเริบเฉียบพลัน 142.7 ครั้ง/100 ผู้ป่วย COPD/ปี = 1.42 ครั้ง/1 ผู้ป่วย COPD ค่าใช้จ่ายนอนโรงพยาบาลหรือมา ER เฉลี่ย 10,000 บาท/คน	1.42 ครั้ง x 10,000 บาท x 200,000 คน	2,840,000,000 บาท

จากข้อมูลทั้งหมดการใช้ยากลุ่ม LABA หรือ LAMA มีประโยชน์ในระยะยาวต่อการลดการกำเริบโดยเปรียบเทียบ cost effectiveness ตามข้อมูลการประเมินการใช้ยา การปล่อยให้ผู้ป่วยมีการกำเริบเฉียบพลันจะทำให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลมากกว่าการใช้ยากลุ่ม LABA หรือ LAMA ประมาณ 2 เท่า

คุณภาพการบริการ (Quality of Care)

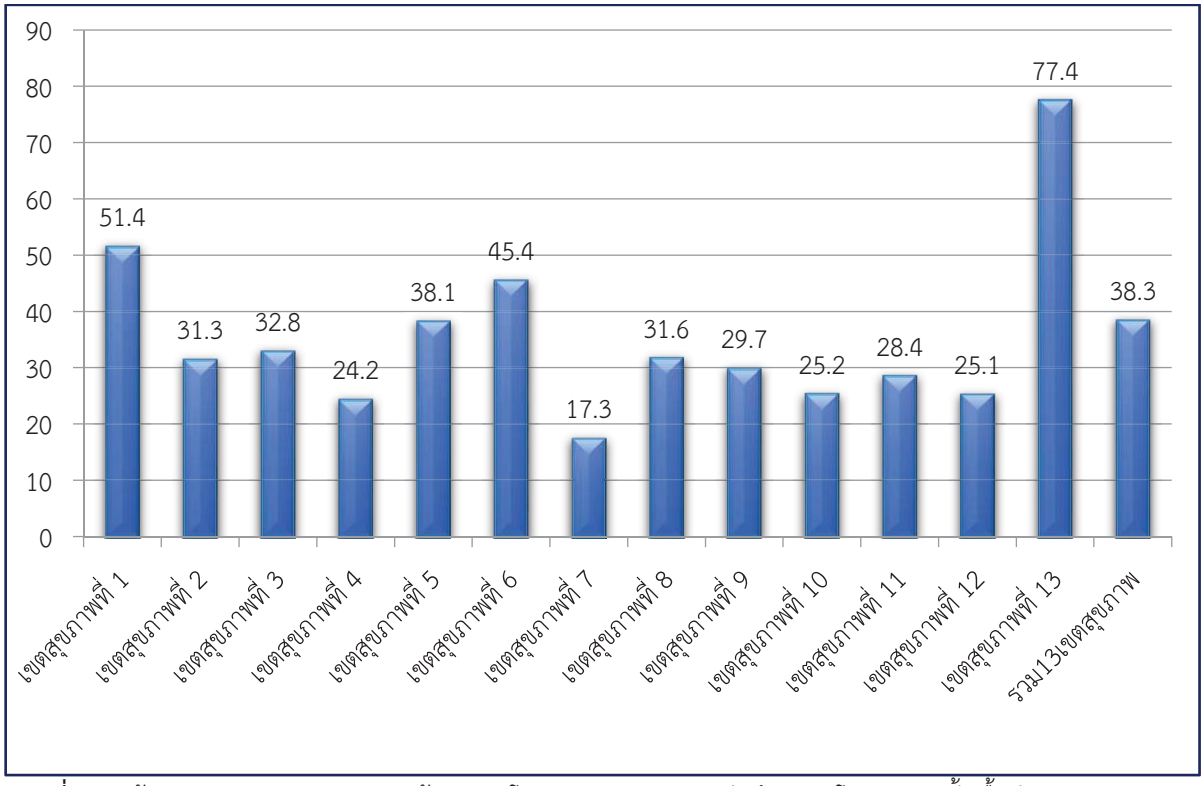
1. การควบคุมคุณภาพการวินิจฉัย

การวินิจฉัยภาวะโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังยังเป็นปัญหาที่สำคัญในการกำหนดคุณภาพ และการบริการ ซึ่งการวินิจฉัยภาวะโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังต้องประกอบด้วยองค์ประกอบตามลำดับ ดังนี้

การวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

1. อายุมากกว่า 40 ปี มีอาการไอเรื้อรัง หอบเหนื่อย เหนื่อยเมื่อออกแรง ภาพรังสีทรวงอกไม่แสดงลักษณะโรคอื่น เช่น destroy lung และ bronchiectasis ที่เพียงพอที่อาจเป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยเหนื่อย เป็นต้น
2. ผลตรวจสมรรถภาพปอด แสดง post bronchodilator FEV_1/FVC <70%
3. มีความเสี่ยงในการเกิดโรค เช่น มีประวัติการสูบบุหรี่มากกว่าหรือเท่ากับ 10 pack-year หรือมีความเสี่ยงอื่น เช่น อาชีพเผาถ่าน เป็นต้น

ซึ่งจากข้อมูลในระบบโปรแกรมการลงระบบบันทึกคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง COPD Quality of Care ในปี 2560 พบปัญหาในการวินิจฉัยคือ มีการตรวจ spirometer เพียงร้อยละ 38 ของจำนวนผู้ป่วยที่ลงบันทึกในระบบเท่านั้น ดังภาพที่ 13.5



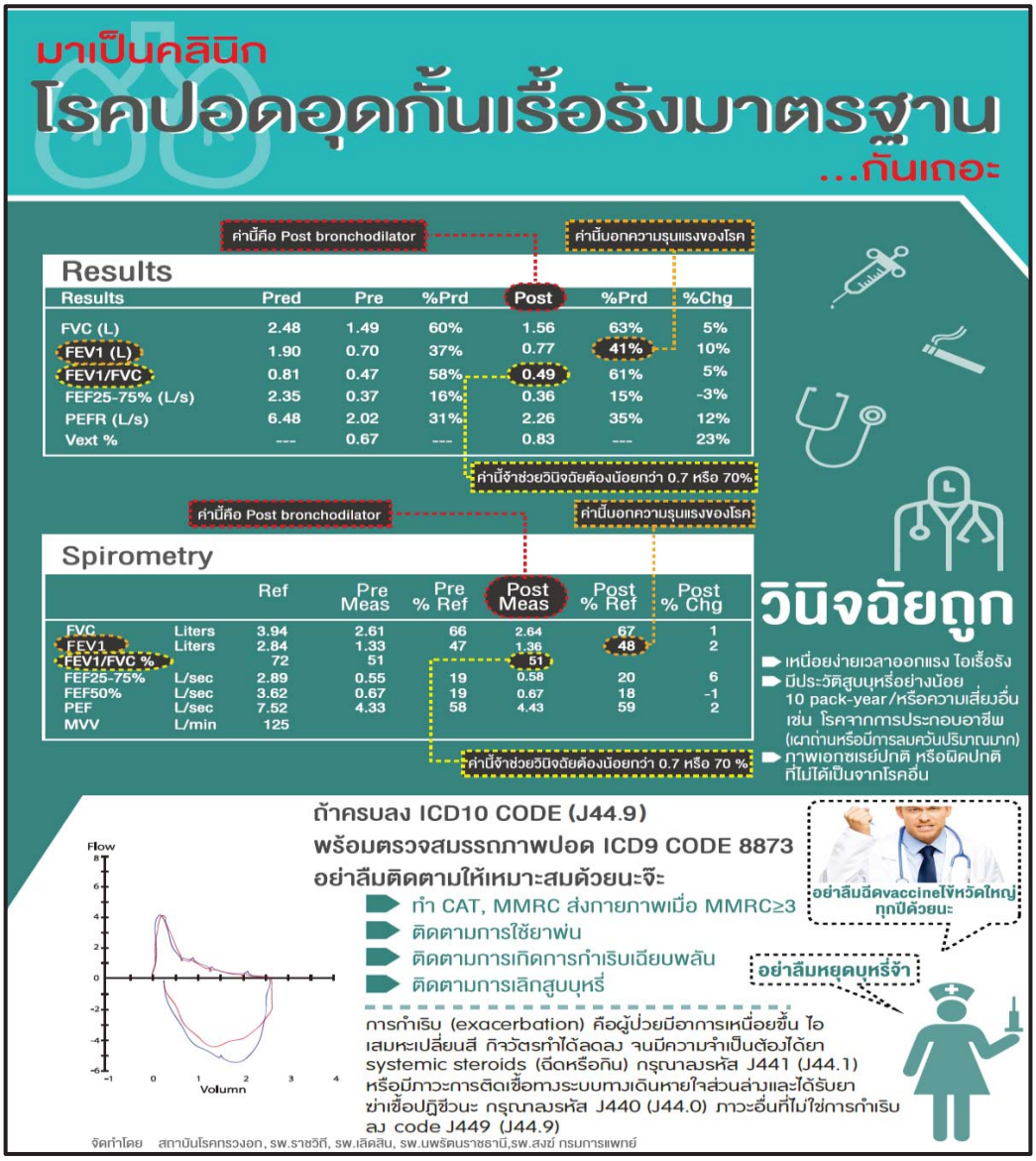
ภาพที่ 13.5 ร้อยละการตรวจ spirometer ข้อมูลจากโปรแกรมการลงระบบบันทึกคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง COPD Quality of Care เขตสุขภาพที่ 1-13[18]

หมายเหตุ: ข้อมูลนับจากปีงบประมาณ 2560-29 มีนาคม 2561

การเยี่ยมสำรวจในคลินิกพบการวินิจฉัยที่คลาดเคลื่อน ดังนี้

1. แพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์ไม่สามารถวินิจฉัยแยกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังออกจากโรคกลุ่มหลอดลมชนิดอื่น จากที่แพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์ไม่เชี่ยวชาญในข้อกำหนดของการแยกโรค เช่น นำผู้ป่วยที่ไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมารวมในกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ทำให้การวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเกินความเป็นจริง
2. แพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์มีการหมุนเวียนเปลี่ยนงานทำให้บุคลากรใหม่ไม่ได้รับคำแนะนำที่เหมาะสม
3. ไม่มีอุปกรณ์ในการวินิจฉัย เช่น ไม่มีเครื่อง spirometer ซึ่งเป็นอุปกรณ์หลักในการแยกโรค ใช้เพียง peak flow หรืออาการแยกโรค ทำให้เกิดการวินิจฉัยที่เกินจริงไปมาก

ซึ่งขณะนี้กรมการแพทย์ได้ดำเนินการทำแผ่นพับโปสเตอร์แนะนำโรค และการวินิจฉัยที่ถูกต้อง ดังภาพที่ 13.6

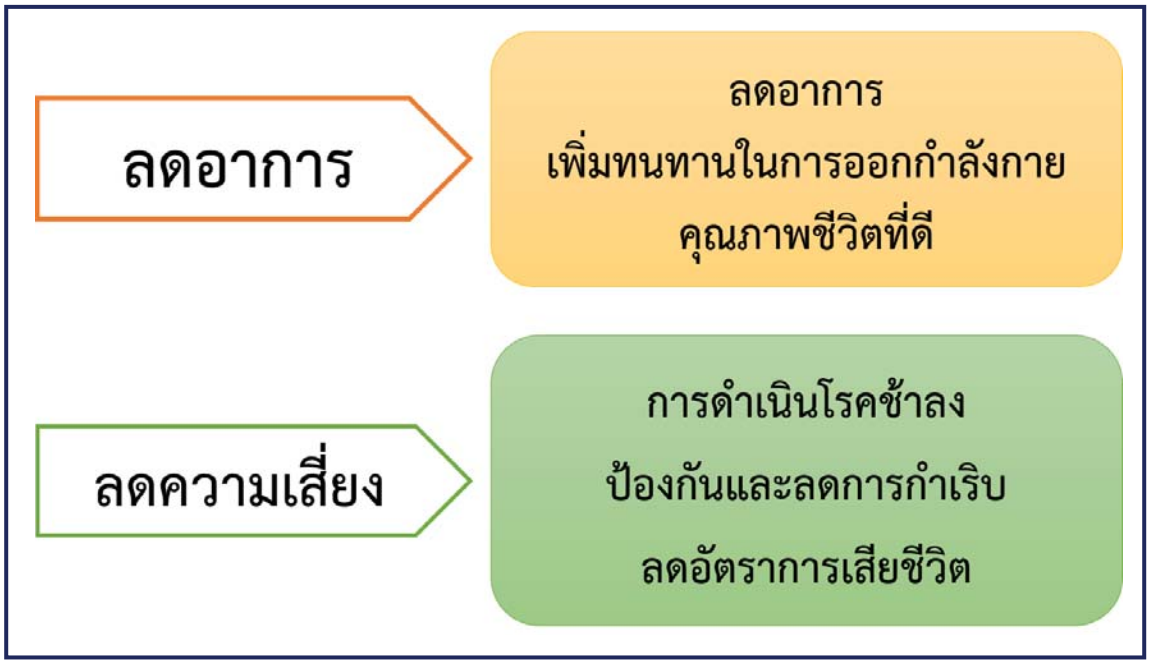


ภาพที่ 13.6 แผ่นพับแนะนำเรื่องโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

เพื่อให้เกิดความสามารถในการส่งต่อข้อมูลระหว่างบุคลากรทางการแพทย์ ได้มีโครงการพัฒนาบุคลากรทางการแพทย์ในการดูแลผู้ป่วย (COPD Quality care Model) เป็นการดำเนินการในพื้นที่เขตสุขภาพ 4 ภาค เพื่อช่วยในการวินิจฉัยโรค ติดตาม และดูแลรักษาให้ถูกต้อง

2. การควบคุมคุณภาพการบริการ

เนื่องจากการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังต้องอาศัยทั้ง pharmacological และ non pharmacological treatment ทำให้สหสาขาวิชาชีพมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยมีเป้าหมายตาม GOLD guideline 2018[1] และแนวทางการรักษาผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ปี 2560

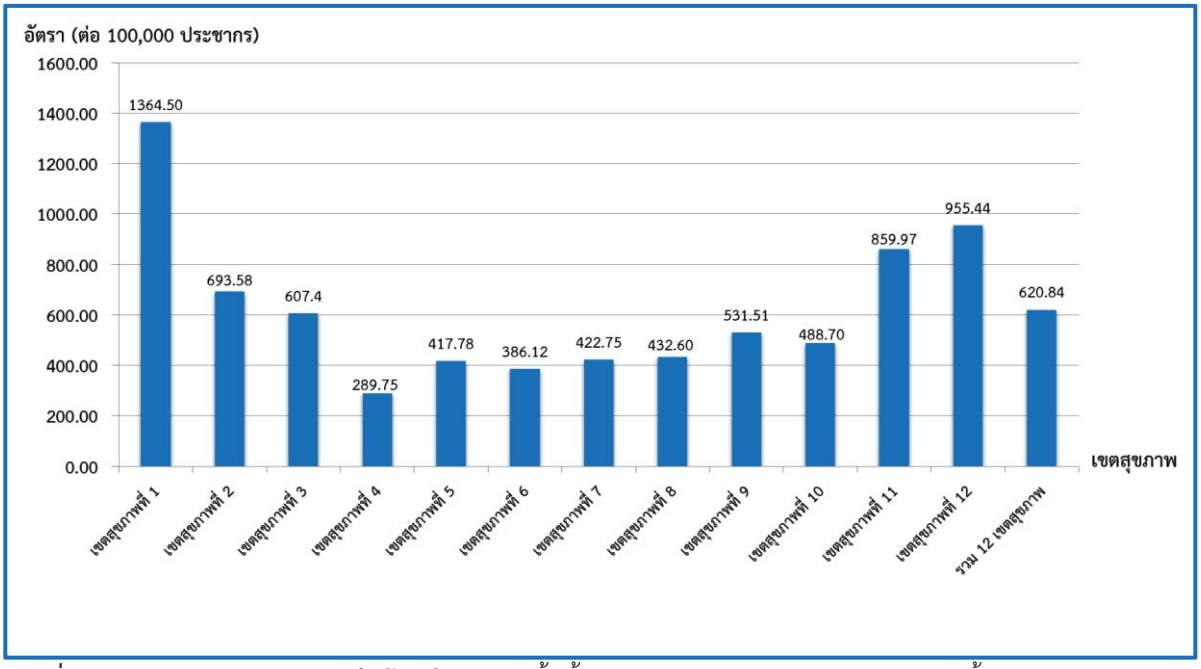


ภาพที่ 13.7 การประเมินผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ในอดีตตัวชี้วัดที่เคยมี เน้นเพียงอัตราการเสียชีวิต และอัตราการนอนโรงพยาบาล ซึ่งยังไม่ครอบคลุมเป้าหมายทั้งหมดในการรักษา ตั้งแต่ปี 2560 กรมการแพทย์ได้รับมอบหมายให้เข้ามาดูแลควบคุมคุณภาพการบริการ จึงได้กำหนดตัวชี้วัดให้ครอบคลุมมากขึ้น ได้แก่

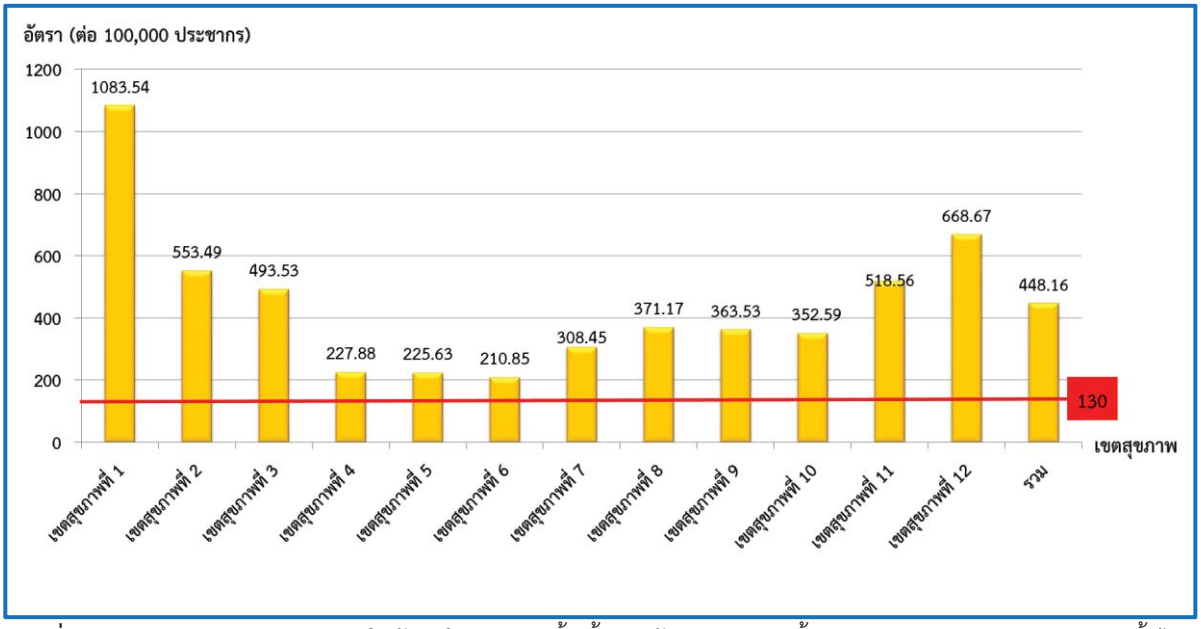
1. ควบคุมผลลัพธ์ (outcome) เปลี่ยนการประเมินอัตราการนอนโรงพยาบาล (hospital admission) เป็นอัตราการกำเริบของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (exacerbation) ซึ่งนับจากทั้ง ER visit และหรือนอนโรงพยาบาล เนื่องจากผลลัพธ์ที่ดีของการรักษานั้นขึ้นกับการกำเริบ ถ้ามีจำนวนครั้งของการกำเริบมาก จะมีผลให้อัตราการเสียชีวิตสูงและสมรรถภาพปอดเสื่อมเร็วขึ้น ดังนั้นอัตราการกำเริบของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่เหมาะสมจะสามารถประเมินการดำเนินโรคได้ดีกว่า นอกจากนี้อัตราการกำเริบที่ถูกต้องที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตและการเสียชีวิตนั้น ได้แก่ อัตราการกำเริบที่มีผลต้องเปลี่ยนการรักษาในระดับการกำเริบปานกลางขึ้นไป ได้แก่ การกำเริบที่จำเป็นต้องให้ยากลุ่ม oral steroid ช่วงสั้นๆ หรือมีการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนล่างที่จำเป็นต้องให้ฆ่าเชื้อ ขณะนี้ได้ประสานการให้ความรู้และแผ่นพับโปสเตอร์ร่วมกับประสานงานพื้นที่ในการลงข้อมูลในระบบ ICD-10 อย่างถูกต้อง โดยกำหนดให้ใช้รหัสการกำเริบ 2 รหัส คือ J44.0 (440) J44.1 (441) เพื่อให้แพทย์วินิจฉัยอย่างถูกต้องและข้อมูลผิดพลาดน้อยที่สุด

2. นอกจากนี้เนื่องจากการวินิจฉัยโรคของแพทย์ยังมีความผิดพลาด เช่น วินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในผู้ที่มีอายุน้อย จึงได้ดำเนินการให้ความรู้และแผ่นพับโปสเตอร์ ประสานพื้นที่ในการลงข้อมูลในระบบ ICD-10 และประสาน HDC ผู้รวบรวมข้อมูล ICD-10 เพื่อดำเนินการกรองผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเฉพาะที่อายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป เพื่อให้เกิดความถูกต้อง และเชื่อถือได้ของข้อมูล



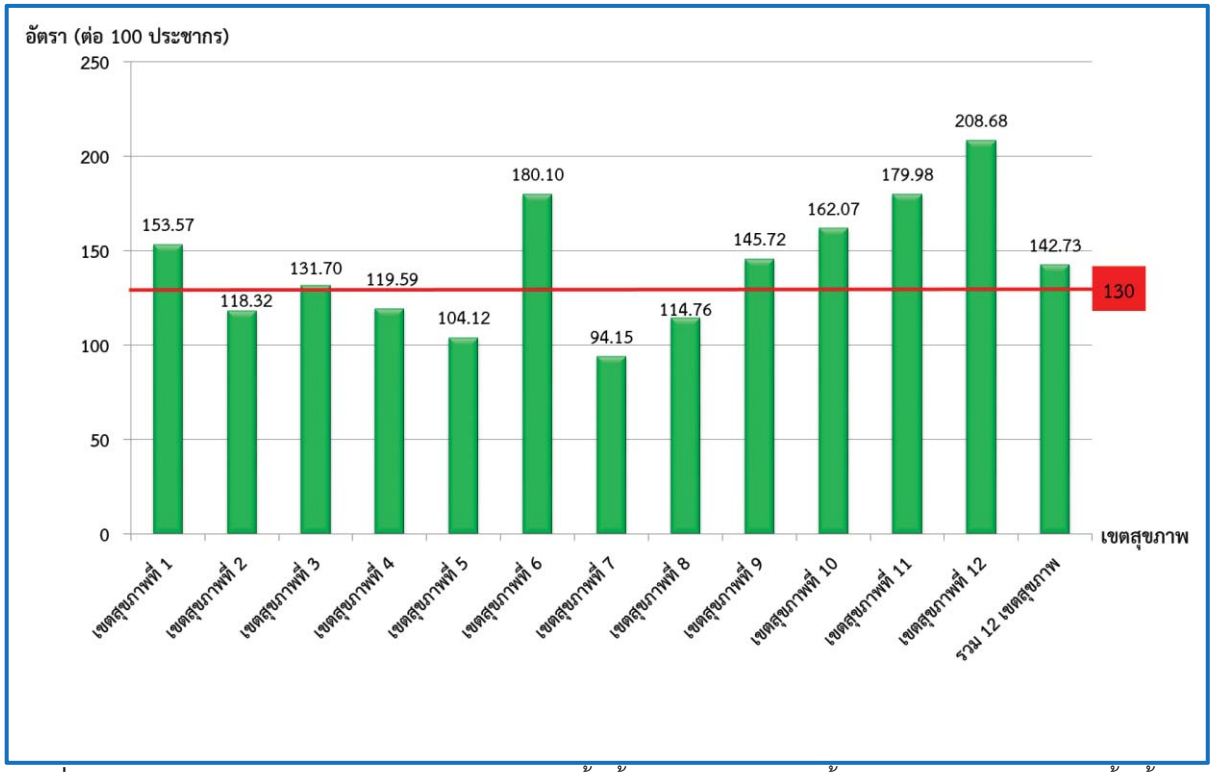
ภาพที่ 13.8 อัตราการกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังต่อ 100,000 ประชากร (เป้าหมาย 130 ครั้งต่อ 100,000 ประชากร อายุ 15 ปีขึ้นไป)

ที่มา: ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ (HDC) กระทรวงสาธารณสุข ปี 2560



ภาพที่ 13.9 อัตราการกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (น้อยกว่า 130 ครั้ง ต่อ 100,000 ประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป)

ที่มา: ระบบตรวจราชการประจำปี 2560



ภาพที่ 13.10 อัตราการกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (น้อยกว่า 130 ครั้ง ต่อ 100 ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง)
ที่มา: ระบบตรวจราชการประจำปี 2560

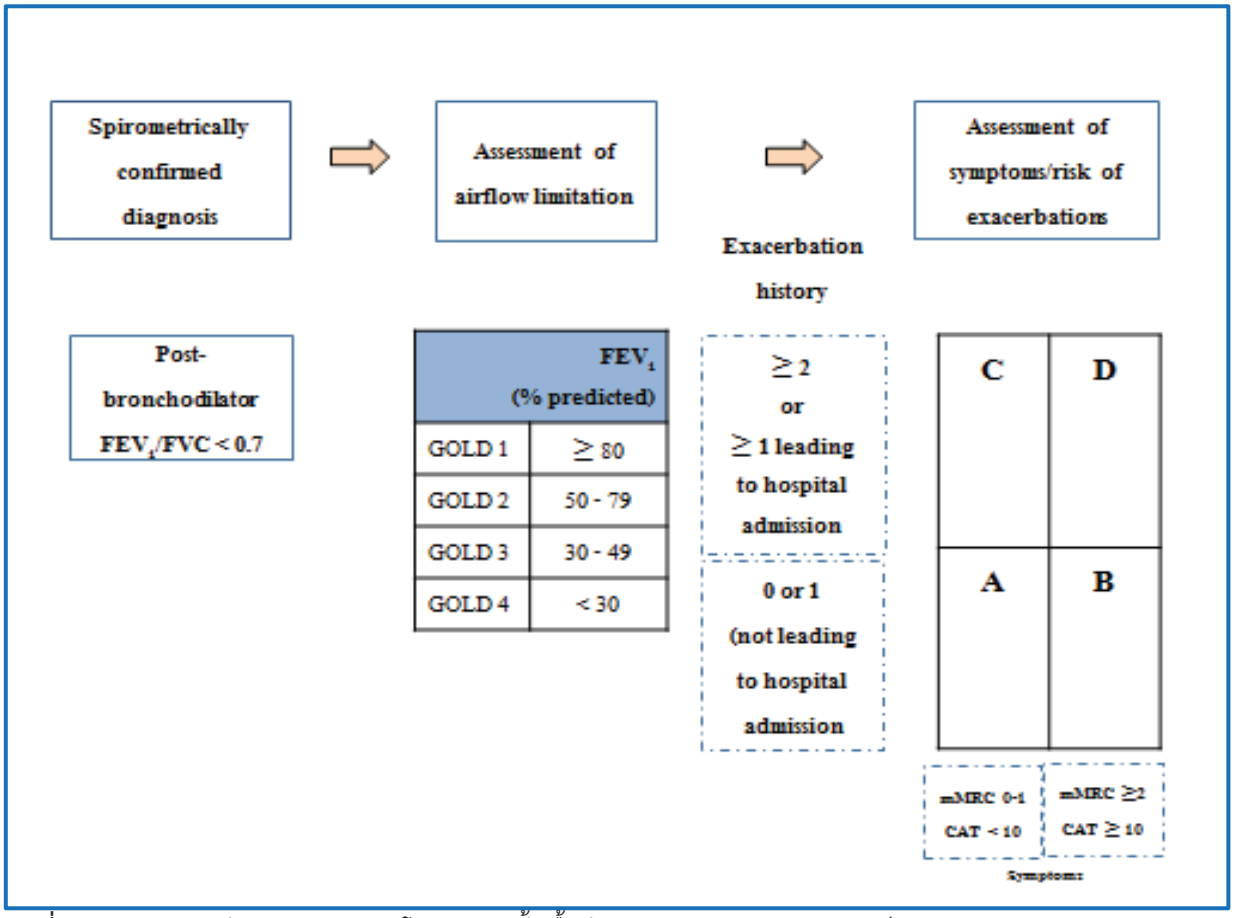
จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นว่าอัตราการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ได้จากระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสาธารณสุข (HDC) และจากข้อมูลที่ได้จากการตรวจราชการ ปี 2560 ในภาพที่ 13.8 และภาพที่ 13.9 เกินเกณฑ์ที่กำหนดในตัวชี้วัดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังคือการกำเริบต้องน้อยกว่า 130 ครั้งต่อ 100,000 ประชากร ทำให้การใช้ตัวชี้วัดนี้ไม่มีประโยชน์เพียงพอในการพัฒนาระบบบริการ อนุกรรมการโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในความร่วมมือของกระทรวงสาธารณสุขเห็นปัญหาดังกล่าวจึงได้ปรับเปลี่ยนตัวชี้วัดใหม่ จะพบว่า ประเทศไทยมีอัตราการกำเริบเฉลี่ยของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังประมาณ 143 ต่อ 100 ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ทำให้มีการปรับเปลี่ยนตัวชี้วัดโดยลดลงจากค่าเฉลี่ยประมาณร้อยละ 10 ทำให้ได้ค่าอัตราการกำเริบใหม่ที่ใช้ติดตามคือ น้อยกว่า 130 ครั้งต่อ 100 ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (ภาพที่ 13.10)

3. ควบคุมกระบวนการ (process)

เนื่องจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังนั้น ตัวโรคที่มีการดำเนินโรครุนแรงจะมีการกำเริบที่เพิ่มขึ้นตามธรรมชาติของโรค ดังนั้นการใช้แต่เพียงผลลัพธ์แต่เพียงอย่างเดียวคงไม่เป็นการยุติธรรมต่อผู้ให้การรักษา การดูกระบวนการการรักษาน่าจะเป็นสิ่งที่สำคัญ

การติดตามกระบวนการรักษาให้เป็นไปตาม GOLD guideline 2018[1] หรือข้อแนะนำการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังปี 2560 โดยพบว่า ปัจจุบันการกำกับดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังนั้นต้องมีการประเมิน 3 ประเด็น (ภาพที่ 13.11) ได้แก่

1. ยืนยันการวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังด้วยการทำการตรวจหลอดลม (spirometer)
2. ประเมินความรุนแรงของการตีบของหลอดลมจากผลการตรวจหลอดลม
3. ประเมินอาการและความเสี่ยงในการกำเริบ



ภาพที่ 13.11 การวินิจฉัยและการประเมินโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังตาม GOLD guideline 2018[1]

กรมการแพทย์ดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงการติดตามการรักษาตามมาตรฐานเวชปฏิบัติ โดยกำหนดตัวชี้วัดคลินิกตามระดับขนาดของโรงพยาบาล เพื่อช่วยให้การปฏิบัติงานง่ายขึ้นดังตารางที่ 13.2

ตารางที่ 13.2 เกณฑ์ในการติดตามคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ดี แบ่งตามระดับโรงพยาบาล

กิจกรรม	ระดับ A/S	ระดับ M	ระดับ F
การประเมินสมรรถภาพปอด	+	+	+ (ครั้งแรกครั้งเดียว)
การประเมินการสูบบุหรี่	+	+	+
การติดตาม MMRC	+	+	+
การติดตาม CAT	+	+	+
การติดตาม 6 minute walk	+	+	
การประเมินภาพเอกซเรย์ยืนยันไม่ใช่ภาวะโรคอื่น	+	+	
การติดตามการใช้ยาพ่นควบคุม	+	+	+
pulmonary rehabilitation เมื่อมี MMRC ≥2 หรือมี exacerbation	+	±	
การฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่	+	+	+

ปัจจุบันกรมการแพทย์ ได้พัฒนาโปรแกรม COPD Quality of Care ขึ้นมาเพื่อสนับสนุนโรงพยาบาลในการคำนวณจำนวนผู้ป่วยที่เข้าสู่ภาวะคลินิกที่ดีได้ง่ายขึ้น ซึ่งในปี 2560 พบปัญหาจำนวนวัคซีนที่แจกจ่ายแก่ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังไม่ทั่วถึงทำให้จำนวนผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์คลินิกที่ดีต่ำกว่ามาตรฐาน ร่วมกับการตรวจสมรรถภาพปอดยังไม่ทั่วถึง ทำให้การประเมินในตัวชี้วัดนี้ยังไม่ชัดเจน

4. การควบคุมคุณภาพการรักษา

การรักษาผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ต้องประกอบด้วยการรักษาแบบ pharmacological และ non pharmacological treatment ร่วมกัน

4.1 pharmacological การรักษาโดยใช้ยาในปัจจุบันแนะนำให้รักษาตามมาตรฐาน GOLD guideline 2018[1] หรือข้อแนะนำการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พ.ศ. 2560[19]

การรักษาด้วยยา inhaler เป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น โดยปัจจุบันยาขยายหลอดลมชนิดพ่นที่ใช้ควบคุมอาการ มีดังนี้

4.1.1 Long-acting anticholinergic inhaler (LAMA) ในปัจจุบันเป็นยากลุ่มแรกๆ ที่เลือกใช้ในการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จากการศึกษาพบว่า ยากลุ่ม LAMA มีบทบาทในการลด air trapping ในปอด[20] ทำให้สมรรถภาพของปอดเสื่อมช้า (slow progression of FEV_1) และมีผลในการลดการกำเริบของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ผลเทียบเท่ากลุ่มที่ได้ Inhaled Steroid/ Long-Acting $Beta_2$ Agonist inhaler (ICS/LABA) กลุ่มที่ใช้ยาทุก 12 ชั่วโมง[21] โดยพบอัตราการเกิดการกำเริบรายปีที่ 1.28 ครั้งต่อปี ในยากลุ่ม ICS/LABA กลุ่ม salmeterol/fluticasone propionate และ1.32 ครั้งต่อปีในกลุ่มยา LAMA ชนิด tiotropium (rate ratio, 0.967; 95% CI: 0.836-1.119; *P*=0.656) โดยพบว่าใน Gold guideline 2018[1] แนะนำให้ใช้ LAMA ใน group B และ C เช่นเดียวกับข้อแนะนำการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พ.ศ 2560[19] แนะนำให้ใช้ LAMA เป็นตัวเลือกแรก

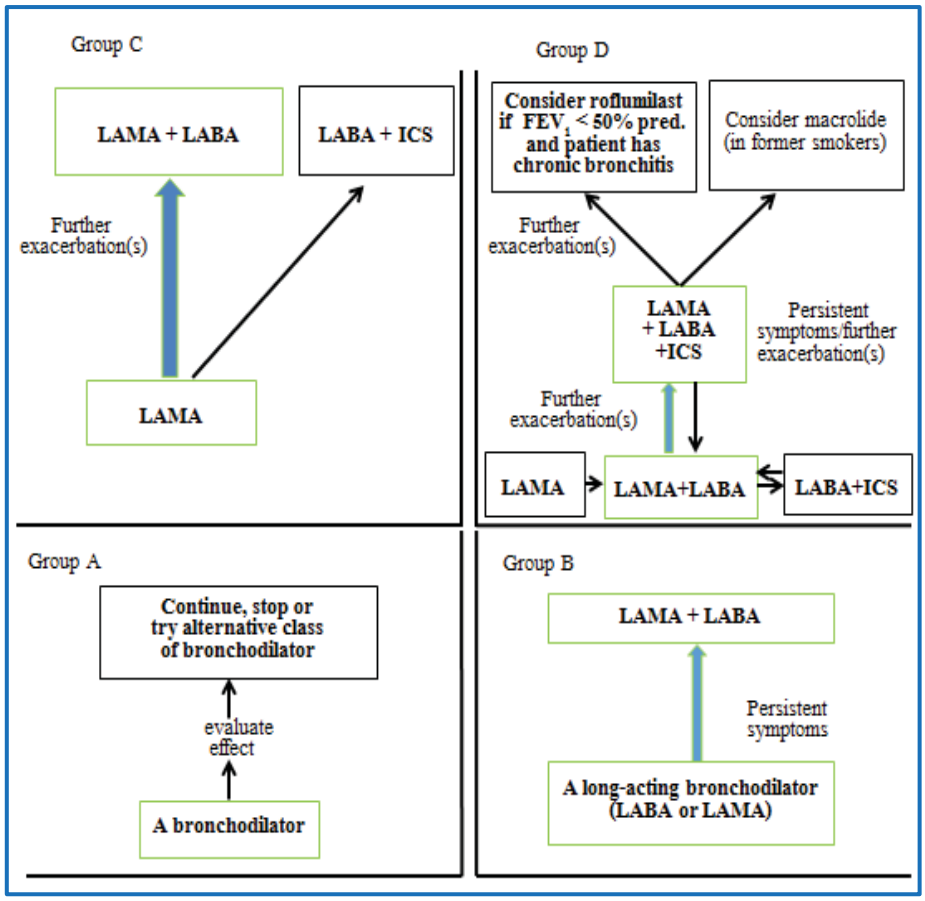
4.1.2 Long-Acting $Beta_2$ Agonist inhaler ปัจจุบันการใช้ยา LABA เดี่ยวชนิดใช้ทุก 12 ชั่วโมง (twice daily) มีประสิทธิภาพด้อยกว่าการใช้ ICS/LABA หรือ LAMA จากการศึกษาเปรียบเทียบจาก LABA ชนิด salmeterol เปรียบเทียบกับยา LAMA ชนิด tiotropium[22] พบว่า ยากลุ่ม tiotropium เพิ่มระยะเวลาในการเกิดการกำเริบครั้งแรกเมื่อเทียบกับ LABA ชนิด salmeterol (187 วันเทียบกับ 145 วัน) เมื่อเปรียบเทียบ tiotropium มีการลดลงของการกำเริบกว่า salmeterol ร้อยละ 17 (hazard ratio, 0.83; 95% CI, 0.77-0.90; *P*<0.001) การแนะนำการใช้ยากลุ่ม LABA เดี่ยว ใน Gold guideline 2018[1] มีเพียงแนะนำให้เลือกใช้ได้ในกลุ่ม Group B โดย LABA เดี่ยวชนิดที่ใช้วันละครั้ง (once daily)

4.1.3 Inhaled Steroid and Long Acting $Beta_2$ Agonist (ICS/LABA) ใช้แพร่หลายในประเทศไทย เนื่องจากราคาถูกและประสิทธิภาพดี จากการศึกษาเป็นระยะเวลา 3 ปี ซึ่งมีผู้เข้าร่วมการศึกษาจำนวน 6,200 คน โดยเปรียบเทียบกับการใช้ยา ICS/LABA ชนิด fluticasone/salmeterol (50/500 mg.) กับ ICS ชนิด fluticasone propionate และ LABA ชนิด salmeterol พบว่าการใช้ยา ICS/LABA ได้ประโยชน์มากกว่าการใช้ ICS เดี่ยวและ LABA เดี่ยว โดยมีอัตราการเสียชีวิตต่ำกว่าในกลุ่มใช้ยา ICS/LABA ร้อยละ 12.6 เปรียบเทียบกับร้อยละ 13.5 ในกลุ่มที่ได้ salmeterol เดี่ยว และร้อยละ 15.2 ในกลุ่มที่ไม่ได้ยา โดยลดความเสี่ยงของการเสียชีวิตลงร้อยละ 17.5 ในส่วนของการกำเริบพบว่ากลุ่มที่ได้ยาผสมมีการลดลงของการกำเริบจากในผู้ที่ไม่ได้ยา 1.13 ครั้งต่อปี เป็น 0.85 ครั้งต่อปี ร่วมกับสมรรถภาพปอดดีกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ยา (*P*< 0.001) แต่มีข้อควรระวังโอกาสการเกิดการติดเชื้อในปอดสูงกว่ายากลุ่ม LAMA[21] และ LABA เดี่ยว[23]

4.1.4 Dual therapy ได้แก่ Long-acting $beta_2$ agonist inhaler/ Long-acting anticholinergic inhaler (LABA/LAMA) ปัจจุบันแนะนำให้ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงในการกำเริบ เช่น มีประวัติการกำเริบในปีที่ผ่านมามากกว่า 2 ครั้ง หรือนอนโรงพยาบาลมากกว่า 1 ครั้ง และหรือผู้ป่วยที่มีอาการมาก (CAT มากกว่า 10 หรือ MMRC มากกว่า 2) (group C,D) อาจเริ่มด้วยยา dual therapy ตั้งแต่แรก หรือเพิ่มขนาดยาหลังจากใช้ LAMA เดี่ยวไม่ดีขึ้นก็ได้ จากการศึกษาหลังการติดตาม 24 สัปดาห์ โดยการประเมินอาการด้วย St. George's Respiratory Questionnaire (SGRQ) พบว่า ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นคือ ค่า SGRQ ลดลงมากกว่า 4 unit ในกลุ่มที่ได้ยา LABA/LAMA ชนิด olodaterol/tiotropium มากกว่ากลุ่มที่ได้ spiriva เดี่ยว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*P*<0.05) โดยพบกลุ่มที่ได้ยา LABA/LAMA มีค่า SGRQ ลดลงมากกว่า 4 unit ร้อยละ 57.5 ขณะที่ tiotropium เดี่ยว ประมาณร้อยละ 44.8 เมื่อเปรียบเทียบค่า trough FEV_1 พบว่าผู้ป่วยที่ได้ยากลุ่ม LABA/LAMA ดีกว่ากลุ่มที่ได้เฉพาะ LAMA เดี่ยวชนิดยา tiotropium และกลุ่มที่ได้ LABA เดี่ยวชนิดยา olodaterol อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (0.071±0.012 (0.047-0.094) *P*<0.0001, 082±0.012 (0.059-0.106) *P*<0.0001 ตามลำดับ)

4.1.5 triple therapy (ICS/LABA/LAMA) แนะนำให้ใช้ในกลุ่มที่มีประวัติการกำเริบในปีที่ผ่านมามากกว่า 2 ครั้ง หรือนอนโรงพยาบาลมากกว่า 1 ครั้ง และผู้ป่วยที่มีอาการมาก (CAT มากกว่า 10 หรือ MMRC มากกว่า 2) (group D)[2] ข้อแนะนำการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พ.ศ 2560 ของไทยแนะนำให้เพิ่มยากลุ่ม ICS เมื่อผู้ป่วยมี FEV_1 <80% predicted และมีประวัติการกำเริบในปีที่ผ่านมามากกว่า 2 ครั้ง หรือนอนโรงพยาบาลมากกว่า 1 ครั้ง จากการศึกษาระยะเวลา 4 ปี โดยใช้ยา LAMA ชนิด tiotropium เพิ่มเติมจากยาพื้นฐานของผู้ป่วยซึ่งในยาพื้นฐานมีกลุ่ม ICS/LABA ประมาณร้อยละ 60 ของผู้ป่วยในการศึกษา พบว่า กลุ่มที่ได้ยา tiotropium ร่วมด้วยมีการลดลงของสมรรถภาพปอดน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ยา tiotropium อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.001) นอกจากนี้เมื่อประเมินอาการผู้ป่วยด้วย SGRQ พบว่า ผู้ป่วยมีค่า SGRQ ที่ดีขึ้น (ค่าติดลบในช่วง 2.3-3.3 unit, P<0.001) ตลอดการรักษาด้วยยา tiotropium และดีกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ยาประมาณ 2.7 unit (95% CI: 2.0-3.3) อัตราการกำเริบลดลงในกลุ่มที่ได้ยา tiotropium มากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ยาร้อยละ 14 (P<0.001)

นอกจากนี้ต้องมีการควบคุมการใช้ยากลุ่ม long acting $beta_2$ agonist และ long acting anticholinergic อย่างถูกต้องเหมาะสม โดยควบคุมความถูกต้องในการบริหารการใช้ยาพ่น ทั้งวิธีใช้ยา การสูดยา แรงสูด ดังภาพที่ 13.12 โดยควบคุมผ่านระบบโปรแกรมการลงระบบบันทึกคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง COPD Quality of Care ซึ่งในอนาคตมีเป้าหมายที่จะเพิ่มการใช้ยาในกลุ่ม long acting $beta_2$ agonist และ long acting anticholinergic ให้เป็นไปตามมาตรฐานของ GOLD guideline 2018 และแนวทางการรักษาผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ปี พ.ศ. 2560



ภาพที่ 13.12 การรักษา COPD ตาม GOLD guideline 2018[1]

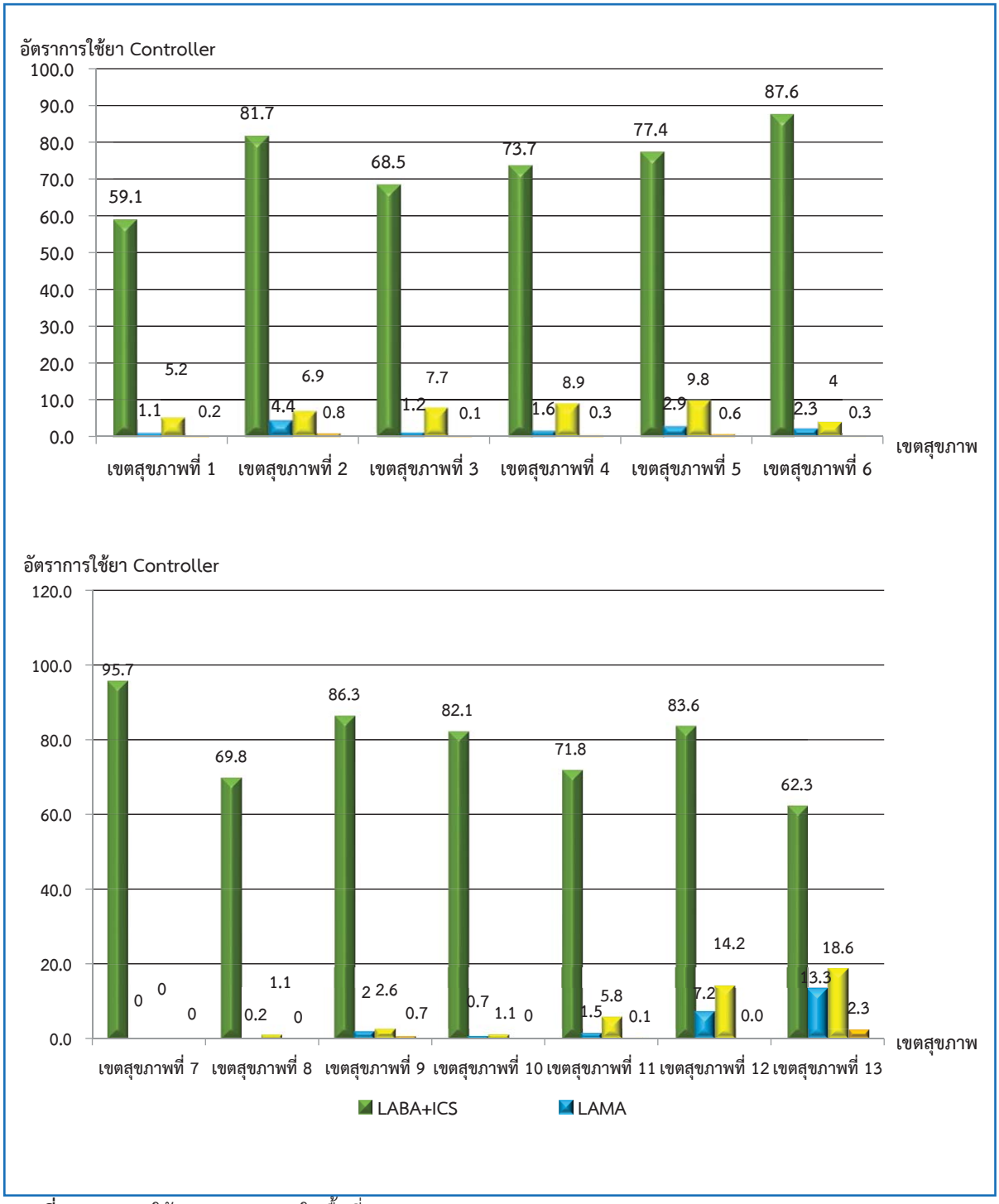
Exacerbation prevention (≥ 2 exacerbation or ≥ 1 hospitalization) in the previous 12 months: ICS/LABA and /or LAMA Consider roflumilast in chronic bronchitis

Maintenance Rx : long acting muscarinic antagonist (LAMA) and/or long acting beta$_2$ – agonist (LABA)

Consider low dose sustained – release theophylline

Pharmaceutical	Check device usage technique and adherence at each visit			
Exacerbation	NO AE	AE no corticosteroid/ antibiotics infection	AE requiring corticosteroid and/or antibiotics. hospitalization	AE requiring corticosteroid and/or antibiotics. hospitalization.
Symptoms	Breathlessness on severe exertion. Few symptom No effect on daily activities	Breathlessness on moderate exertion Recurrent chest infection. Little or on effect on daily activities	Increasing dyspnea. Dyspnea on minimal exertion. Breathlessness walking on level ground.Increasing limitation of daily activities, Cough and sputum production	Dyspnea at rest. Severe limitation of daily activities. Chronic cough regular sputum production
mMRC	0-1	1-2	2-3	3-4
Lung function	FEV$_1$ ≥ 80%	FEV$_1$ 50- 79%	FEV$_1$ 30- 49%	FEV$_1$ 30- 49%
Severity	Mild	Moderate	Severe	Very Severe
Non – pharmacological intervention	Risk reduction: check smoking status, support smoking cessation, recommend annual influenza vaccine and pneumococcal vaccine Encourage physical activity			
	Pulmonary rehabilitation program			
	Consider long term oxygen therapy, surgery, palliative care			

ภาพที่ 13.13 การรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังแบบขั้นบันไดตามข้อแนะนำการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ปี 2560 ของไทย



ภาพที่ 13.14 การใช้ยา Controller ในพื้นที่เขตสุขภาพ

ที่มา: โปรแกรมการลงระบบบันทึกคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง COPD Quality of Care ปี 2560

จากข้อมูลในโปรแกรม COPD Quality of Care ปี 2560 การใช้ยาในกลุ่ม LAMA หรือ LABA/LAMA ในประเทศไทยยังมีสัดส่วนการใช้ยาที่ต่ำ อาจเนื่องจากราคายาแพงและอยู่นอกบัญชียาหลัก ดังนั้นการใช้ยาในปัจจุบัน (ปี 2560) ยังคงเป็นการใช้ยากลุ่ม ICS/LABA ในสัดส่วนที่มากกว่า ดังภาพที่ 13.14 แต่อย่างไรก็ตามในบางพื้นที่การใช้ยาควบคุมชนิด inhale ก็ยังต่ำเมื่อเทียบกับพื้นที่อื่น เช่น ในเขตสุขภาพที่ 1 มีผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมากที่สุด แต่เข้าถึงได้น้อยกว่าที่ควรจะเป็น อาจเนื่องจากผู้ป่วยในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 1 มีมากกว่าเขตอื่นๆ ซึ่งมีความจำเป็นต้องกระตุ้นให้เกิดความทั่วถึงของการใช้ยา

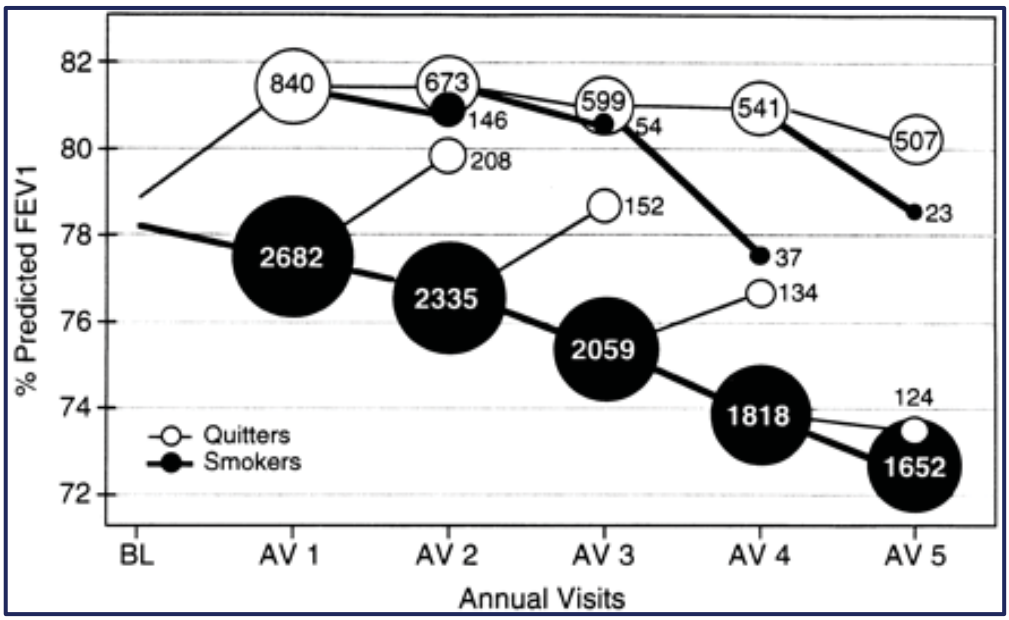
4.2 nonpharmacological ใช้โปรแกรมการลงระบบบันทึกคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง COPD Quality of Care เป็น guideline ทางอิเล็กทรอนิกส์[18] ในการควบคุมคุณภาพทางคลินิก โดยเมื่อบุคลากรทางการแพทย์ลงระบบข้อมูลในโปรแกรม โปรแกรมจะแนะนำการติดตามในการดูแลผู้ป่วยในแต่ละครั้งของการติดตามอย่างเป็นขั้นเป็นตอน ทำให้คลินิกสามารถปฏิบัติงานได้สมบูรณ์และครอบคลุม สำหรับคุณภาพการดูแลผู้ป่วยในด้านของการรักษาโดยไม่ใช้ยาประกอบด้วย

4.2.1 การป้องกันการติดเชื้อ

ปัจจุบันพบว่า การฉีดวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่[1,24] สามารถลดอัตราการติดเชื้อรุนแรงและลดอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ถึงร้อยละ 50 ปัจจุบันผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังแพทย์จะแนะนำให้ฉีดวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ทุกราย อาจเป็นในรูปของ killed หรือ lived inactivated virus ก็ได้ (evidence B) และแนะนำให้ฉีดเป็นประจำทุกปี ส่วนวัคซีนป้องกันเชื้อ pneumoccus ชนิด 23 valent Pneumococcal Polysaccharide Vaccine (PPSV 23) นั้นแนะนำในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอายุน้อยกว่า 65 ปี และมีค่า FEV_1 <40% predicted[1,25] (evidence B) หรือมีโรคร่วมที่อันตราย (co morbid) ขณะที่ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทุกรายที่มีอายุมากกว่า 65 ปี แนะนำฉีด ทั้ง 13-Valent Conjugated Pneumococcal Vaccine (PCV13) และ PPSV23 (evidence B)

4.2.2 การเลิกสูบบุหรี่

โดยพบผู้ที่ยังสูบบุหรี่อยู่นั้นมีการลดลงของ FEV_1 อย่างต่อเนื่อง[26] ส่วนผู้ที่สามารถเลิกสูบบุหรี่ได้นั้นมีการเพิ่มขึ้นของ FEV_1 ประมาณ 1.61±5.62% และค่อยๆ ลดลงตามอายุอย่างช้าๆ แต่เมื่อกลับมาสูบบุหรี่อีกครั้ง การเสียของสมรรถภาพปอดเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มที่หยุดสูบบุหรี่ได้สนิท โดยพบการลดลงของ FEV_1 ประมาณ 1.59±5.04% หลังจากกลับมาสูบบุหรี่ดังภาพที่ 13.15 การเปลี่ยนแปลงของ FEV_1 ในผู้ที่ยังสูบบุหรี่ เลิกสูบบุหรี่อย่างต่อเนื่อง และกลุ่มที่สูบบุหรี่บางครั้งนั้นไม่เท่ากัน โดยพบว่า กลุ่มที่ยังสูบบุหรี่อยู่มีการลดลงของ FEV_1 เฉลี่ยต่อปีหลังติดตามเป็นระยะ 5 ปี ประมาณ 62 ซีซีต่อปี ขณะที่กลุ่มที่สูบๆ เลิกๆ นั้น มีการลดลงของ FEV_1 มากกว่ากลุ่มที่เลิกบุหรี่แล้วประมาณ 47 ซีซีต่อปี ในกลุ่มที่สูบๆ เลิกๆ และ 32 ซีซีต่อปี ในกลุ่มที่เลิกอย่างแน่นอน ซึ่งค่าการลดลงเมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่เคยสูบบุหรี่เลยนั้นยังสูงกว่าเล็กน้อย ซึ่งอาจลดลงจนใกล้เคียงคนที่ไม่สูบได้ในอนาคต (ค่าลดลงของ FEV_1 ที่ 32 ml/ ปี นั้น ติดตาม 5 ปีหลังเลิกบุหรี่)



ภาพที่ 13.15 การลดลงของ FEV_1 หลังจากหยุดสูบบุหรี่

การเลิกสูบบุหรี่ไม่ว่าขณะที่เป็นหรือไม่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีประโยชน์ชัดเจน ซึ่งในปัจจุบันแนะนำการให้ความรู้และประเมินความตั้งใจในการหยุดบุหรี่อย่างน้อย 3 นาที ก็สามารถช่วยให้ผู้ป่วยหยุดบุหรี่ได้ถึงร้อยละ 7-10 ซึ่งการแนะนำเลิกบุหรี่นิยมใช้ 5 กลยุทธ์ ดังภาพที่ 13.16

ASK:	Systematically identify all tobacco users at every visit. Implement an office-wide system that ensures that, for EVERY patient at EVERY clinic visit, tobacco-use status is queried and documented.
ADVISE:	Strongly urge all tobacco users to quit. In a clear, strong, and personalized manner, urge every tobacco user to quit.
ASSESS:	Determine willingness and rationale of patient's desire to make a quit attempt. Ask every tobacco user if he or she willing to make a quit attempt at this time (e.g., within The next 30days).
ASSIST:	Aid the patient in quitting. Help the patient with a quit plan ; provide practical counseling; provide intra-treatment social support; help the patient obtain extra-treatment social support; recommend user of approved pharmacotherapy except in special circumstances; provide supplementary materials.
Arrange:	Schedule follow-up contact. Schedule follow-up contact, either in person or via telephone.

ภาพที่ 13.16 กลยุทธ์ในการช่วยหยุดบุหรี่

4.2.3 โปรแกรม pulmonary rehabilitation

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังไม่ได้มีอาการเฉพาะในปอดแต่มีอาการระบบอื่นร่วมด้วย การทำ pulmonary rehabilitation สามารถลดอาการ ทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น อารมณ์แจ่มใส ไม่ซึมเศร้า กล้ามเนื้อแข็งแรงและสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข จากข้อมูลปัจจุบันประโยชน์ของการทำ pulmonary rehabilitation มีตั้งแต่ในการทำครั้งแรก และควรทำต่อเนื่องที่บ้านเพื่อคงประสิทธิภาพต่อเนื่อง จากข้อมูลของ GOLD guideline 2018[1] แนะนำการทำ pulmonary rehabilitation ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีภาวะคงตัว สามารถลดอาการเหนื่อย เพิ่ม exercise tolerance และคุณภาพชีวิตดีขึ้น (evidence A) นอกจากนี้ ยังลดโอกาสการนอนโรงพยาบาลในผู้ที่มีประวัติการกำเริบ (evidence B) ตัวอย่างการพัฒนา pulmonary rehabilitation ของสถาบันโรคทรวงอก กรมการแพทย์ อาศัยพื้นฐานจากการทำ 6 Minute walk ที่เป็นกิจกรรมสำคัญในการติดตามผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง มาพัฒนาเล่มคู่มือการออกกำลังกาย โดยมี 7 ระดับ ผู้ป่วยแต่ละคนจะได้รับระดับตามความสามารถในการเดิน 6 minute walk โดยโปรแกรมจะกำหนดระยะทางและเวลาให้เดิน เมื่อผู้ป่วยพัฒนาดีขึ้นระยะทางก็จะเพิ่มขึ้น โดยมีคู่มือกายภาพบำบัดทั้งหมด 7 ระดับ ซึ่งในแต่ละระดับจะมีการบันทึกข้อมูลการเดินของผู้ป่วยรวมถึงคำแนะนำการปฏิบัติที่แตกต่างกันตามระยะ ซึ่งสามารถดาวน์โหลดคู่มือได้ที่ www.ccit.go.th/lung/document/COPD+Home.pdf

4.2.5 screening and prevention

ความตั้งใจที่จะหาตัวคัดกรองโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีมานานแล้ว เนื่องจากมีข้อสมมุติฐานว่าถ้าวินิจฉัยได้ตั้งแต่ต้น โอกาสการเลิกบุหรี่ได้น่าจะเพิ่มขึ้น แต่จากการศึกษาในอดีตยังไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในความพยายามเลิกบุหรี่ในผู้สูบบุหรี่ที่ยังไม่มีอาการและทำการตรวจสมรรถภาพปอดเทียบกับผู้ที่ไม่ได้ตรวจ[27] ในแง่ของการรักษานั้น การได้รับยากลุ่ม LAMA หรือ LABA ตั้งแต่แรกมีประสิทธิภาพสามารถลดการเกิดการกำเริบเฉียบพลันได้ ดังนั้นจึงมีข้อสงสัยว่าถ้าสามารถวินิจฉัยได้ตั้งแต่ต้นน่าจะมีประโยชน์หรือไม่ การศึกษาในปัจจุบันเมื่อคัดกรองผู้ที่สูบบุหรี่ที่มีอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป ต้องคัดกรองผู้ที่สูบบุหรี่ที่ไม่มีอาการถึง 833 คน ในการเกิดการกำเริบเฉียบพลัน 1 ราย ทำให้ความคุ้มค่าในการตรวจคัดกรองไม่มากนัก โดยถ้าแบ่งตามช่วงอายุ ต้องคัดกรองผู้ที่สูบบุหรี่ 400 ราย ในกลุ่มอายุ 70-74 ปี จึงพบการกำเริบเฉียบพลัน 1 ราย และกลุ่มอายุ 40-45 ปี ต้องคัดกรองถึง 2,500 ราย[28]

การคัดกรองในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ไม่แนะนำในผู้ที่ไม่มีอาการบ่งชี้ภาวะถุงลมโป่งพอง ได้แก่ ยังไม่มีอาการเหนื่อย ไอเรื้อรัง หรือไม่มีประวัติสูบบุหรี่ เนื่องจากในผู้ป่วยที่มีหลอดลมตีบแต่เพียงเล็กน้อยและไม่มีอาการอยู่นั้นไม่ต้องการการรักษา[29] ประโยชน์ไม่คุ้มค่าต่อการตรวจคัดกรองทั้งในแง่ความเสียเวลาในการรอตรวจ ราคาค่าใช้จ่ายในการตรวจ ความกังวลจากผลลัพธ์ที่ออกมา เช่น ผลบวกหลอก อาจทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาที่ไม่เหมาะสม เป็นต้น U.S. prevention service task ได้กำหนดให้การคัดกรองผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโดยการเป่าสมรรถภาพปอดถือว่าเป็น evidence D คือ แนะนำให้ไม่ต้องทำหากการทำนั้นไม่ได้ประโยชน์ดังตารางที่ 13.3[27]

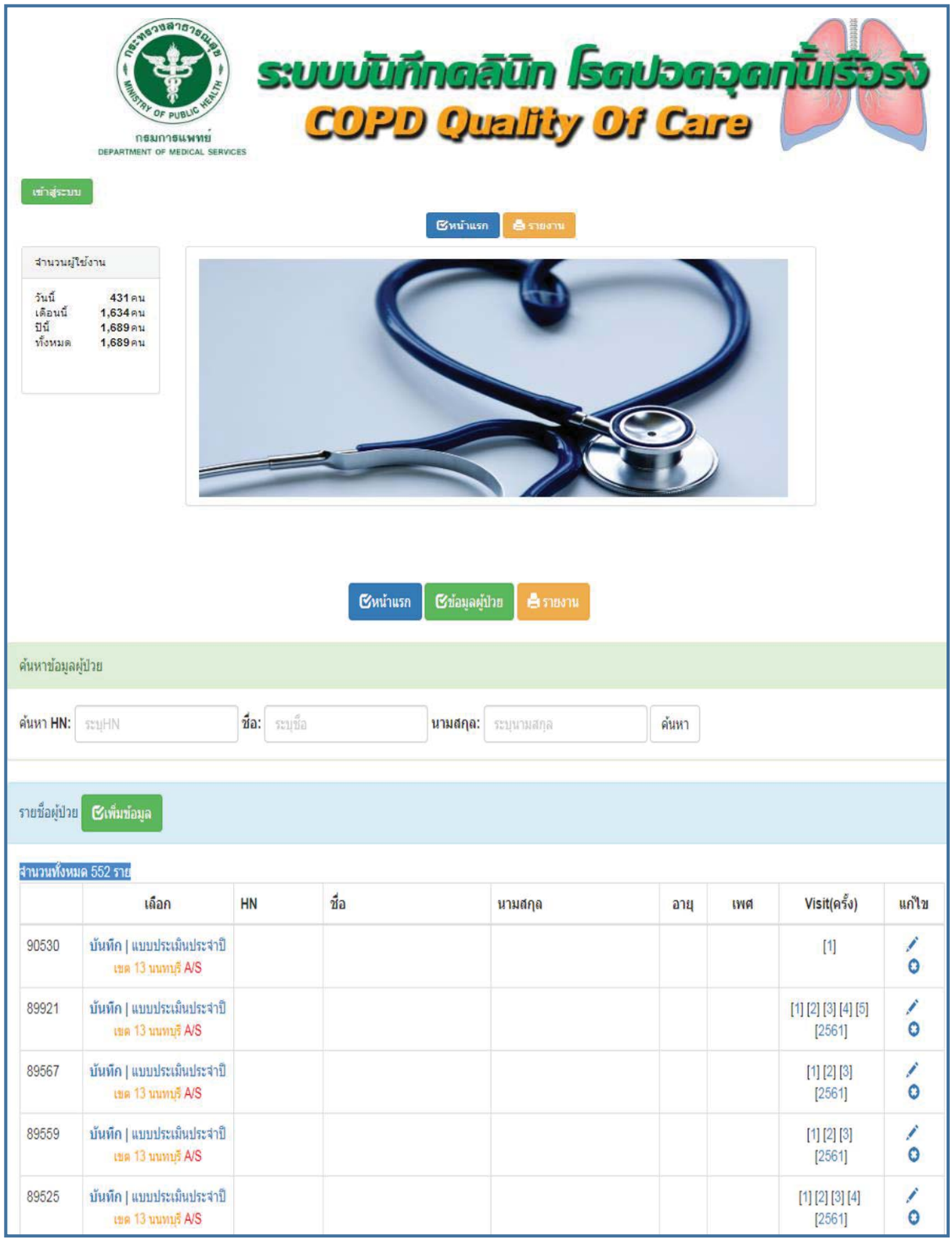
ตารางที่ 13.3 ข้อแนะนำในการตรวจคัดกรองผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

Agenda	Recommendation activity
Population	Adult General Population
Recommendation	Grade: D Do not screen for chronic obstructive pulmonary disease using spirometry
Additional population information	This screening recommendation applies to healthy adults who do not recognize or report respiratory symptoms to a cliniclan. It dose not apply to individuals with a family history of α_1 – antitrypsin deficiency.
Risk assessment	Risk factors for COPD include: - current or past tobacco use - exposure to occupational and environmental pollutants - age 40 years or older
Screening tests	Spirometry can be performed in a primary care physician's office or in a pulmonary testing laboratory. The USPSTF did not review evidence comparing the accuracy of spirometry performed in primary care versus referral settings. For individuals who present to clinicians reporting chronic cough, increased sputum production, wheezing or dyspnea, spirometry would be indicated as a diagnostic test for COPD, asthma, and other pulmonary diseases.
Other approaches to the prevention of pulmonary illnesses	- These services should be offered to patients regardless of COPD status: All current smokers should receive smoking cessation counseling and be offered pharmacologic therapies demonstrated to increase cessation rates. - All patients 50 years of age or older should be offered influenza immunization annually. - All patients 65 years of age or older should be offered one–time pneumococcal immunization.
Relevant USPSTF recommendations	Clinicians should screen all adults for tobacco use and provide tobacco cessation interventions for those who use tobacco products. The USPSTF tobacco cessation counseling recommendation and supporting evidence are available at www.ahrq.gov/clinic/uspstbac.htm

นอกจากนี้ global initiative for chronic obstructive lung disease[1] แนะนำการใช้อาการเหนื่อย ไอเสมหะเรื้อรัง มีประวัติการสูบบุหรี่ในการวินิจฉัยถุงลมโป่งพอง และใช้การเป่าสมรรถภาพปอดเป็นตัวยืนยันโรคแต่เพียงอย่างเดียว เนื่องจากมีเพียงร้อยละ 20 ของผู้ป่วยที่มีหลอดลมตีบรุนแรงมากที่ไม่มีอาการ ดังนั้นจึงถือเสมือนว่าผู้ป่วยที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังควรจะมีอาการ จึงใช้การซักประวัติเป็นสำคัญในการวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง แต่อย่างไรก็ตาม การลดลงของสมรรถภาพปอด (FEV_1) นั้นมีผลต่อการเพิ่มโอกาสเสี่ยงของโรคหัวใจ การตัดสินใจที่จะคัดกรองผู้ที่สูบบุหรี่ด้วยวิธีการเป่าสมรรถภาพปอดนั้นอาจพิจารณาได้ในกรณีที่มีโรคร่วม เช่น โรคหัวใจและมีผลต่อการรักษาโรคหัวใจ

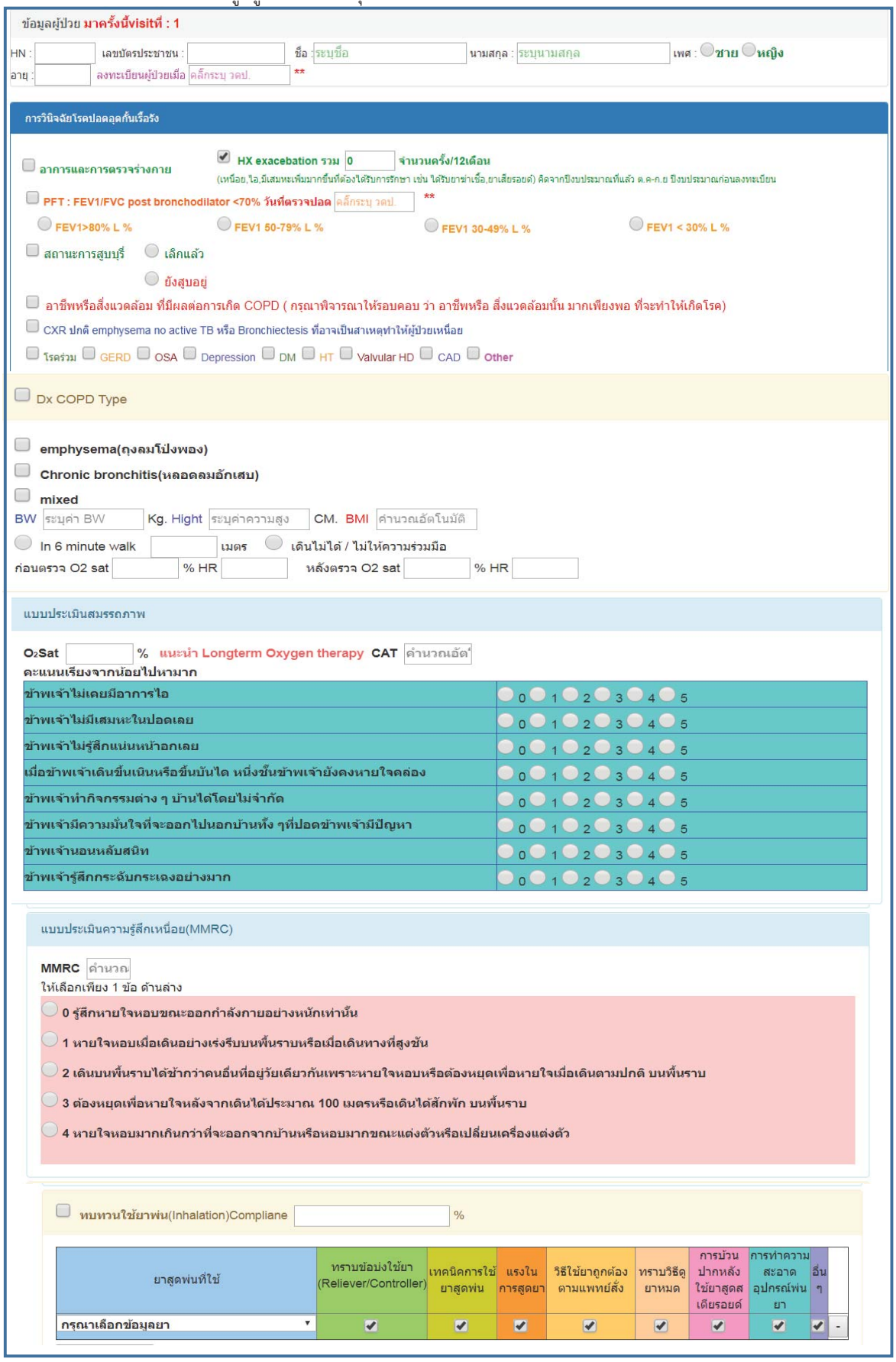
ระบบข้อมูลและการติดตาม

กรมการแพทย์โดยสถาบันโรคทรวงอกได้พัฒนาฐานข้อมูลในโปรแกรม COPD Quality of Care ผ่านระบบออนไลน์ โดยใช้ URL http://203.157.32.43/COPD ซึ่งจะมีช่องทางเข้าสู่ระบบสำหรับผู้ใช้งานของแต่ละโรงพยาบาล ดังภาพที่ 13.17



ภาพที่ 13.17 ระบบบันทึกคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD Quality of Care)[18]

การลงบันทึกข้อมูลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มา visit

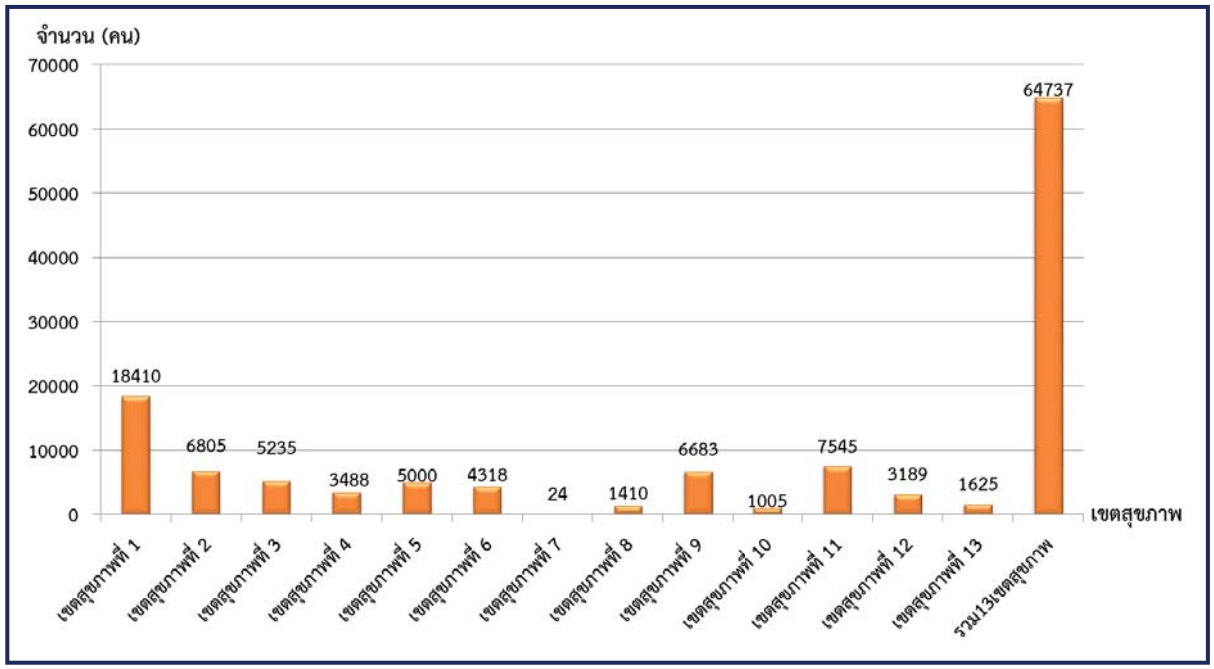


ภาพที่ 13.18 รูปแบบข้อมูลการติดตามผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในระบบ[18]

โดยพบว่าการใช้โปรแกรมของกรมการแพทย์นั้นโดยมีเป้าหมายอยู่ 4 ประการ ได้แก่

1. เป็นแนวทางเวชปฏิบัติผ่านทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยเมื่อเข้าไปดูในระบบจะเป็นว่ามีการแนะนำให้ผู้ใช้โปรแกรมดำเนินการตามในแต่ละการติดตามการรักษาที่ผู้ป่วยมาโรงพยาบาล
2. สามารถใช้ในรูปแบบปฏิบัติการณ์ได้ทันที (real time) ทำให้พยาบาลที่ประสานงานคลินิกไม่พลาดในการดูแลผู้ป่วยตามมาตรฐาน แพทย์สามารถทราบสถานการณ์ของผู้ป่วยได้ทันท่วงที ผู้ป่วยได้รับการบริการตามมาตรฐาน
3. เป็นข้อมูลระดับประเทศ ทำให้ทราบสถานการณ์ และการดำเนินงานของคลินิกต่างๆ ได้
4. ระบบจะคำนวณหาจำนวนผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์คลินิกคุณภาพ เพื่อนำมาตอบตัวชี้วัดที่ใช้ควบคุมคุณภาพของการบริการผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ทำให้การทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ง่ายขึ้น
5. เขตสุขภาพแต่ละเขตสามารถทราบสถานการณ์ของเขตสุขภาพได้เอง โดยอนุกรรมการโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ได้รับการแต่งตั้งจากกระทรวงสาธารณสุขจะมีรหัสเข้าไปดูข้อมูลผู้ป่วยในเขตสุภาพของตนเอง ทำให้พื้นที่สามารถดูแล ประสานควบคุมคุณภาพการดำเนินงานของเขตสุขภาพตนเองได้
6. มีระบบ export ข้อมูลของแต่ละโรงพยาบาลในรูปของ excel ทำให้โรงพยาบาลสามารถนำข้อมูลของตัวเองไปดำเนินการวางแผนพัฒนางานของโรงพยาบาลนั้นๆ หรือทำงานวิจัยต่อยอดได้

ซึ่งจากการดำเนินการทั้งหมด ทำให้มีโรงพยาบาลให้ความสนใจและลงทะเบียนผู้ป่วยในระบบโปรแกรมการลงระบบบันทึกคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD Quality of Care) เป็นจำนวน 64,737 คน (ข้อมูลเมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2561) ดังภาพที่ 13.19



ภาพที่ 13.19 จำนวนผู้ป่วยที่ลงโปรแกรมการลงระบบบันทึกคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง COPD Quality of Care เขตสุขภาพที่ 1-13[18]
หมายเหตุ: ข้อมูลนับจากปีงบประมาณ 2560-29 มีนาคม 2561

ข้อเสนอเพื่อการศึกษา วิจัย และจัดการความรู้

1. เชื่อมโยงการทำงานของคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เพื่อให้เกิดการพัฒนาร่วมกันในอนาคต
2. หาวิธีการรักษาใหม่ๆ เช่น medical lung volume reduction พัฒนาให้ทำได้จริงทั้งในรูปแบบงานวิจัยและเวชปฏิบัติ
3. สนับสนุน ผลักดันให้เกิดการใช้ฐานข้อมูลในโปรแกรม COPD Quality of Care อย่างแพร่หลาย เพื่อให้ข้อมูลสะท้อนสถานการณ์จริงในภาพประเทศและสามารถนำไปวางแผนพัฒนาเชิงนโยบายเพื่อพัฒนาระบบบริการและสนับสนุนด้านต่างๆ ได้

เอกสารอ้างอิง (References)

1. GOLD guideline 2018. Pocket guide to COPD diagnosis, management, and prevention guide for health care professionals 2017 REPORT. [Internet] 2016 Available at http://goldcopd.org/wp-content/uploads/2016/12/wms-GOLD-2017-Pocket-Guide.pdf
2. Lopez AD, Shibuya K, Rao C, Mathers CD, Hansell AL, Held LS, et.at. Chronic obstructive pulmonary disease: current burden and future projections Eur Respir J 2006;27: 397-412
3. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข 2553. [อินเทอร์เน็ต] 2553 [เข้าถึงเมื่อ 6 มิ.ย. 61]. เข้าถึงได้จาก: http://bps.moph.go.th/new_bps/sites/default/files/statistic53.pdf.
4. Fletcher C, Peto R. The natural history of chronic airflow obstruction. Br Med J 1977; 1: 1645–8.
5. Xu F, Yin X, Shen H, Xu Y, Ware RS, Owen N. Better understanding the influence of cigarette smoking and indoor air pollution on chronic obstructive pulmonary disease: a case-control study in Mainland China. Respirology 2007; 12: 891-7.
6. Gauderman WJ, Avol E,Gilliland F, Vora H, Thomas D, Berhane K, et al. The effect of air pollution on lung development from 10 to 18 years of age. N Engl JMed 2004; 351: 1057–67.
7. Kan H, Heiss G, Rose KM, Whitsel E, Lurmann F, London SJ. Traffic exposure and lung function in adults: the Atherosclerosis Risk in Communities study. Thorax 2007; 62: 873–9.
8. Schikowski T, Sugiri D, Ranft U, Gehring U, Heinrich J, Wichman HE, et al. Long-term air pollution exposure and living close to busy roads are associated with COPD in women. Respir Res 2005; 6: 152.
9. Soler-Cataluna JJ, Martınez-Garcıa MA, Roman Sanchez P, Salcedo E, Navarro M, Ochando R. Et.al. Severe acute exacerbations and mortality in patients with chronic obstructive pulmonary disease.Thorax 2005;60: 925-31.
10. Donaldson GC, Seemungal AT, Bhowmik A, Wedzicha JA. Relationship between exacerbation frequency and lung function decline in chronic obstructive pulmonary disease. Thorax 2002;57: 847-52.
11. Wongsurakiat P, Maranetra KN, Wasi C, Kositanont U, Dejsomritrutai W, Charoenratanakul S. Acute respiratory illness in patients with COPD and the effectiveness of influenza vaccination: a randomized controlled study. Chest 2004; 125:2011–20.
12. Alfageme I, Vazquez R, Reyes N, Munoz J, Fernandez A, Hernandez M, et al. Clinical efficiacy of anti-pneumococcal vaccination in patients with COPD. Thorax 2006;61: 189–95.
13. Zanobetti A, Schwartz J, Dockery DW. Airborne particles are a risk factor for hospital admissions for heart and lung disease. Environ Health Perspect 2000; 108: 1071–7.
14. Dominici F, Peng RD, Bell ML, Phan L, McDermottA, Zeger SL, et al. Fine particulate air pollution and hospital admission for cardiovascular and respiratory diseases. JAMA 2006; 295: 1127–34.
15. Anderson HR, Spix C, Medina S, Schouten JP, Castellsague J, Rossi G, et al. Air pollution and daily admissions for chronic obstructive pulmonary disease in 6 European cities: results from the APHEA project. Eur Respir J 1997;10: 1064–71.
16. ระบบคลังข้อมูลสุขภาพ (HDC) [อินเทอร์เน็ต] [เข้าถึงเมื่อ มิ.ย. 61]. เข้าถึงได้จาก: https://hdcservice.moph.go.th
17. คณะทำงานพัฒนาแนวปฏิบัติบริการสาธารณสุขโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. แนวปฏิบัติบริการสาธารณสุข โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พ.ศ. 2553 สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ.กรุงเทพฯ: ยูเนียลอุลตร้าไวโอเล็ต; 2553
18. กรมการแพทย์.โปรแกรมการลงระบบบันทึกคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง COPD Quality of Care. [อินเทอร์เน็ต] [เข้าถึงเมื่อ ก.ค. 61]. เข้าถึงได้จาก: https://203.157.32.43/copd
19. สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย.ข้อแนะนำการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พ.ศ 2560. นนทบุรี: บียอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์; 2560
20. O'Donnell DE, Flüge T, Gerken F, Hamilton A, Webb K, Aguilaniu B, et.al. Effects of tiotropium on lung hyperinflation, dyspnoea and exercise tolerance in COPD. Eur Respir J 2004 ;23: 832-40

21. Wedzicha JA, Calverley PM, Seemungal TA, Haggan G, Ansari Z, Stockley RA. The prevention of chronic obstructive pulmonary disease exacerbations by salmeterol/fluticasone propionate or tiotropium bromide. Am J Respir Crit Care Med 2008 ;177:19-26.
22. Vogelmeier C, Hederer B, Glaab T, Schmidt H, Rutten-van Molken MP, Beeh KM et.al. Tiotropium versus salmeterol for the prevention of exacerbations of COPD. N Engl J Med 2011;364:1093-103.
23. Calverley PM, Anderson AJ, Celli B, Ferguson GT, Jenkins C, Jones PW, et al. Salmeterol and fluticasone propionate and survival in chronic obstructive pulmonary disease. N Engl J Med 2007; 356:775-89
24. Scanlon PD, Connett JE, Waller LA, Altose MD, Bailet WC, Buist AS, et.al. Smoking cessation and lung function in mild-to-moderate chronic obstructive pulmonary disease The Lung Health Study. AM J Respir Crit Care Med 2000;161:381–90.
25. Buffels J, Degryse J, Decramer M, Heyrman J. Spirometry and smoking cessation advice in general practice: a randomised clinical trial. Respir Med 2006; 100:2012-7.
26. Mannino DM, Gagnon RC, Petty TL, Lydick E. Obstructive lung disease and low lung function in adults in the United States: data from the National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. Arch Intern Med 2000;160:1683-9.
27. Screening for chronic obstructive pulmonary disease using spirometry: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. Ann Intern Med 2008; 148:529.
28. Tosanguan J, Chaiyakunapruk N. Cost-effectiveness analysis of clinical smoking cessation interventions in Thailand. Addiction 2016; 111: 340-50.
29. Tashkin PD, Celli B, Senn S, Burkhart D, Kesten S, Menjoge S, etal. A 4-year trial of tiotropium in chronic obstructive pulmonary disease. N Engl J Med 2008;359:1543-54.

วัณโรค (Tuberculosis)

นพ.เจริญ ชูโชติถาวร*, พญ.เปี่ยมลาภ แสงสายัณห์*

วัณโรค เป็นโรคติดต่อที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียเพียงตัวเดียวที่ก่อปัญหาทางสาธารณสุขทั่วโลก ประเทศไทยเป็น 1 ใน 14 ประเทศทั่วโลกที่องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ประเมินว่า สถานการณ์วัณโรคมีปัญหาใน 3 ด้าน คือ อุบัติการณ์ของผู้ป่วยวัณโรคสูง จำนวนผู้ป่วยวัณโรคที่มีการติดเชื้อเอชไอวี และจำนวนผู้ป่วยวัณโรคดื้อยามาก การควบคุมวัณโรคในประเทศไทยได้เริ่มดำเนินการมาเป็นเวลานานมากกว่า 60 ปี แผนงานควบคุมวัณโรคในระยะแรก ดำเนินงานเป็นโครงการพิเศษเชิงลึก (vertical program) และได้ปรับเปลี่ยนให้เป็นแผนงานควบคุมวัณโรคแบบผสมผสาน (integrated program) เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทของการบริการสาธารณสุขของประเทศ อย่างไรก็ตาม สถานการณ์การระบาดของวัณโรคก็ดีขึ้นเป็นลำดับ แต่ในอัตราที่น้อย ไม่เพียงพอที่ทำให้ปัญหาวัณโรคไม่เป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขในเวลาอันใกล้ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการให้บริการสาธารณสุข โดยการจัดตั้งสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ทำให้หน่วยบริการสาธารณสุขขาดความสนใจในการควบคุมวัณโรค สปสช. จึงได้จัดตั้งกองทุนเพื่อบริการผู้ติดเชื้อเอชไอวี ผู้ป่วยเอดส์ และวัณโรค เพื่อเพิ่มการสนับสนุนงานดูแลรักษาและควบคุมวัณโรคของหน่วยบริการสาธารณสุขภายใต้สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กระทรวงสาธารณสุขได้ตระหนักถึงปัญหาของการควบคุมวัณโรคในประเทศไทย จึงได้จัดทำแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค ปี 2560-2564 ซึ่งประกอบด้วย 5 ยุทธศาสตร์หลักเป็นแผนหลักในการควบคุมวัณโรคของประเทศ นอกจากนี้ ยังได้ประกาศให้วัณโรคดื้อยาชนิดรุนแรงมากเป็นโรคติดต่อร้ายแรงที่จะต้องมีมาตรการพิเศษในการดูแลรักษาและควบคุมโรคอย่างเข้มงวด เพื่อไม่ให้มีการแพร่ระบาดมากขึ้นในประเทศไทย

วัณโรค เป็นโรคติดต่อที่ผู้ติดเชื้ออาจจะป่วยหรือไม่ป่วยเป็นวัณโรคก็ได้ และระยะเวลาฝักตัวของวัณโรคก็อาจจะยาวเป็นเดือนหรือหลายปี ผู้ที่ติดเชื้อวัณโรคและยังไม่ป่วยเป็นวัณโรคจะเป็นการติดเชื้อระยะแฝง ซึ่งหนึ่งในยุทธศาสตร์การควบคุมวัณโรคที่มีประสิทธิผลมาก คือ การให้ยารักษาเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงป่วยเป็นวัณโรคและแพร่เชื้อต่อไป ในประเทศไทยได้แนะนำให้ยารักษาผู้ติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงในกลุ่มผู้สัมผัสผู้ป่วยร่วมบ้านของผู้ป่วยวัณโรคที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี และผู้ที่มีการติดเชื้อเอชไอวีเท่านั้น นอกจากนี้ ในผู้ป่วยหรือบุคคลบางกลุ่มจะมีปัจจัยเสี่ยงบางประการที่ทำให้มีโอกาสป่วยเป็นวัณโรคสูงกว่าธรรมดา เมื่อมีการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงและอาจจะต้องให้ยารักษาวัณโรคระยะแฝง ผู้ที่มีปัจจัยความเสี่ยงที่จะทำให้ป่วยเป็นวัณโรคสูงขึ้นหากมีการติดเชื้อวัณโรค คือ ผู้ป่วยที่ได้รับยาต้าน TNF (Anti-TNF treatment) ผู้ที่ได้รับยากดภูมิต้านทาน ผู้ที่ได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะหรือไขกระดูก ผู้ป่วยไตวาย ผู้ป่วยซิลิโคซิส (silicosis) ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดกระเพาะอาหารและลำไส้ออก ผู้ป่วยเบาหวาน ผู้ต้องขังในเรือนจำ บุคลากรสาธารณสุข ผู้ที่ย้ายถิ่นฐานมาจากประเทศที่มีความชุกวัณโรคสูง คนจรจัดหรือไร้ที่อยู่อาศัย ผู้ที่ติดสารเสพติด ผู้ที่สูบบุหรี่ ผู้ที่ติดและเป็นพิษสุราเรื้อรัง และผู้ป่วยที่มีน้ำหนักตัวน้อย อย่างไรก็ตามแต่ละปัจจัยเสี่ยงจะมีอัตราการป่วยเป็นวัณโรคที่แตกต่างกัน ดังนั้น การให้ยาป้องกันวัณโรคระยะแฝงในแต่ละปัจจัยเสี่ยงจะขึ้นอยู่กับการพิจารณาต้นทุนและประโยชน์ที่จะได้รับจากการให้ยารักษาวัณโรคระยะแฝง

สถานการณ์วัณโรคในประเทศไทย พบว่า มีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ที่ขึ้นทะเบียนรักษามากขึ้นทำให้อัตราการครอบคลุมการรักษาสูงขึ้น แต่ยังไม่สูงถึงอัตราที่ WHO ตั้งเป้าหมายไว้ อัตราการรักษาวัณโรคสำเร็จมีแนวโน้มที่สูงขึ้น แต่อัตราการเสียชีวิตหลังการรักษาวัณโรคยังมีอัตราที่สูงและจำนวนผู้ป่วยวัณโรคที่เสียชีวิตหลังการรักษามีจำนวนคงที่ในแต่ละปีและไม่ลดลง ปัจจัยหลักที่ทำให้อัตราการรักษาวัณโรคประสบความสำเร็จต่ำ เพราะอัตราการเสียชีวิตที่สูง อัตราการขาดยารักษาวัณโรค อัตราการโอนย้ายการรักษาวัณโรคออก และอัตราผู้ป่วยที่ไม่นำมาประเมินผลการรักษา มีอัตราต่ำและมีแนวโน้มคงที่ไม่เพิ่มขึ้น อัตราการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีในผู้ป่วยวัณโรครายใหม่มีอัตราที่สูงและการติดเชื้อเอชไอวีในผู้ป่วยวัณโรครายใหม่มีอัตราที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง ปัญหาของผู้ป่วยวัณโรคที่มีการติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วยในประเทศไทย คือ อัตราการได้ยาต้านไวรัสไม่สูง แต่มีแนวโน้มที่สูงขึ้น การให้ยาป้องกันการติดเชื้อราที่เป็นเชื้อฉวยโอกาสในผู้ป่วยวัณโรคที่มีการติดเชื้อเอชไอวีต่ำ ผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาโดยเฉพาะวัณโรคดื้อยาหลายขนาน เมื่อประมาณการจากการสำรวจวัณโรคดื้อยาในประเทศไทยจะมีจำนวน 4,000 ราย แต่มีการวินิจฉัยวัณโรคดื้อยาและขึ้นทะเบียนรักษาดื้อยาจำนวนน้อยมาก ดังนั้น ยังมีผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาที่แพร่กระจายเชื้อวัณโรคดื้อยาในชุมชนอีกจำนวนมาก ซึ่งจะทำให้มีผู้ป่วยดื้อยาเพิ่มขึ้นในอนาคต การวินิจฉัยวัณโรคดื้อยา

*สถาบันโรคทรวงอก

ในแนวทางเวชปฏิบัติในอดีตแนะนำให้ใช้การเพาะเชื้อและทดสอบการดื้อยาเป็นวิธีมาตรฐานซึ่งใช้ระยะเวลานานและทำได้เฉพาะบางห้องปฏิบัติการเท่านั้น การวินิจฉัยวัณโรคดื้อยาจึงทำได้ยาก แต่ในปัจจุบัน WHO แนะนำให้ใช้วิธีทางอณูชีววิทยาในการวินิจฉัย ซึ่งจะทราบผลภายในระยะเวลาเป็นวัน การใช้วิธีทางอณูชีววิทยาเพื่อวินิจฉัยวัณโรคดื้อยาจะทำได้ในหน่วยงานสาธารณสุขระดับจังหวัด และทำให้ผู้ป่วยสามารถได้รับการรักษาที่ถูกต้องและรวดเร็ว การเร่งค้นหาผู้ป่วยวัณโรคเพื่อให้มีอัตราการครอบคลุมจำนวนผู้ป่วยใหม่ที่จะเกิดขึ้นและลดอัตราการเสียชีวิตหลังการรักษาวัณโรค จึงควรเป็นเป้าหมายเร่งด่วนที่จะต้องดำเนินการเพื่อควบคุมวัณโรคในประเทศไทย

การระบาดของวัณโรคในประเทศไทยทำให้เกิดความความสูญเสียทางเศรษฐกิจจากค่ารักษาพยาบาลโดยตรงและค่าใช้จ่ายทางอ้อมที่เกี่ยวกับการรักษาพยาบาลอย่างมาก จากการศึกษาทางเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข พบว่า การสูญเสียผลิตภาพของผู้ป่วยวัณโรคมีมูลค่าสูงกว่าความสูญเสียจากค่ารักษาพยาบาลทั้งทางตรงและทางอ้อม การลงทุนในการควบคุมวัณโรคที่เพิ่มขึ้นในการค้นหารายป่วยและรักษาให้หายจะมีความคุ้มค่าอย่างมากและจะลดความสูญเสียทางเศรษฐกิจได้หลายหมื่นล้านบาทต่อปี

ระบบข้อมูลวัณโรคของประเทศไทยได้มีการพัฒนาระบบการลงทะเบียนกลางของผู้ป่วยวัณโรคทั้งประเทศมาเป็นระยะเวลานานแต่ไม่ประสบความสำเร็จ ปัจจุบันสำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค ได้พัฒนาโปรแกรม Tuberculosis Case Management (TBCM) เป็นระบบลงทะเบียนกลางวัณโรค หน่วยงานสาธารณสุขที่ดูแลผู้ป่วยวัณโรคจะต้องขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรคที่รักษาทุกราย ระบบลงทะเบียนกลางวัณโรคในปัจจุบันได้พัฒนาเป็นระบบออนไลน์ (online) ทำให้ตรวจสอบข้อมูลแบบเวลาจริง (real time) ได้ ระบบทะเบียนกลางจะทำให้หน่วยบริการสามารถตรวจสอบประวัติการรักษาวัณโรคของผู้ป่วยและสถานการณ์ของวัณโรคในหน่วยบริการได้แบบเวลาจริง ทำให้ผู้บริหารแผนงานวัณโรคเฝ้าติดตามภาพรวมของสถานการณ์วัณโรคได้แบบเวลาจริงและวางแผนการควบคุมวัณโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค ปี 2560-2564 ได้กำหนดยุทธศาสตร์การควบคุมวัณโรคให้มีการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการป้องกัน ดูแลรักษา และควบคุมวัณโรค ปัญหาการควบคุมวัณโรคในประเทศไทยมีประเด็นที่จะต้องแก้ไขด้วยการศึกษาวิจัยภายใต้สถานการณ์ระบาดวิทยาและบริบทของการบริการสาธารณสุขของประเทศไทย ประเด็นที่ควรจะดำเนินการวิจัยควรจะเกี่ยวข้องกับการตรวจคัดกรองหาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ โดยวิธี active เพื่อเพิ่มการครอบคลุมการรักษาที่ยังต่ำกว่าเป้าหมาย สาเหตุและวิธีการลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค การประเมินเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขด้านต้นทุนต่อผลได้ของการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ในการวินิจฉัยโรค การควบคุมและดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคบริเวณชายแดนไทยและประเทศอื่นๆ การรักษาวัณโรคระยะแฝงในกลุ่มเสี่ยงต่างๆ ในประเทศไทยและสูตรยาที่เหมาะสมในบริบทของประเทศไทย สูตรยาที่เหมาะสมในการรักษาวัณโรคดื้อยาชนิดต่างๆ ตั้งแต่วัณโรคดื้อยาเพียงตัวเดียว วัณโรคดื้อยาหลายตัว วัณโรคดื้อยาหลายขนาน วัณโรคดื้อยาชนิดรุนแรงและรุนแรงมาก อาการไม่พึงประสงค์จากสูตรยาที่แนะนำ ระบบการรักษาวัณโรคดื้อยาที่เหมาะสมในประเทศไทย การวิจัยควรจะนำไปสู่แนวทางการแก้ปัญหาวัณโรคในประเทศไทย

ระบาดวิทยา (Epidemiology)

วัณโรคในประเทศไทยยังเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญและมีผลกระทบต่อทั้งผู้ป่วยและบุคลากรสาธารณสุข เพราะเป็นโรคติดต่อที่สามารถติดต่อจากผู้ป่วยมายังบุคลากรสาธารณสุขได้ ในแต่ละปี WHO จะออกรายงานสถานการณ์วัณโรค และมีรายละเอียดของประเทศที่มีปัญหาของวัณโรคสูง จำนวน 14 ประเทศ รวมทั้งประเทศไทย สถานการณ์ของประเทศไทยในรายงานของ WHO แต่ละปีได้จากรายงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการควบคุมวัณโรค แต่สถานการณ์วัณโรคที่แท้จริงจะทราบจากการสำรวจความชุกของวัณโรค (TB prevalence survey) ซึ่งในประเทศไทยเคยดำเนินการสำรวจวัณโรคมาแล้ว 3 ครั้ง และครั้งล่าสุดในปี 2555-2556[1,2] ซึ่งห่างจากการสำรวจความชุกของวัณโรคครั้งก่อนหน้าประมาณ 20 ปี (ปี 2535)[3] ผลการสำรวจในปี 2555-2556 พบว่า ความชุกของผู้ป่วยวัณโรคที่ตรวจพบเชื้อวัณโรคด้วยการย้อมเสมหะ (sputum smear positive) พบ 95.1 รายต่อ 100,000 ประชากร ซึ่งลดลงอย่างมาก จากการสำรวจความชุกของวัณโรคในปี 2535 ซึ่งพบความชุก 203 รายต่อ 100,000 ประชากร ความชุกของผู้ป่วยวัณโรคที่เสมหะตรวจเพาะเชื้อพบเชื้อวัณโรค (bacteriological confirmed TB) พบ 234.1 รายต่อ 100,000 ประชากร ซึ่งลดลงจาก 281 รายต่อ 100,000 ประชากร ในปี 2535 ความชุกในการสำรวจวัณโรคสามารถนำมาประมาณการอุบัติการณ์ (incidence) ของวัณโรคได้ ทั้งนี้

การสำรวจความชุกของวัณโรคที่ทำการสำรวจเพียงครั้งเดียว จึงไม่สามารถจะบอกถึงอุบัติการณ์จากการสำรวจได้ แต่สามารถประมาณอุบัติการณ์ได้จากความชุกจากการสำรวจ ในปี 2557 WHO จึงได้เปลี่ยนอุบัติการณ์ของวัณโรคในประเทศไทยเป็น 171 รายต่อ 100,000 ประชากร อุบัติการณ์ของวัณโรคก่อนปี 2556 ในรายงานของ WHO เป็นการคำนวณจากอุบัติการณ์ในการสำรวจก่อนหน้าและใช้การคำนวณจากแบบจำลอง (model) ทางระบาดวิทยาในการคำนวณหาอุบัติการณ์ของวัณโรคในประเทศไทย ในรายงานการสำรวจความชุกของวัณโรค ปี 2555-2556 ยังพบข้อมูลที่มีความสำคัญ คือ ผู้ป่วยวัณโรคที่เสมหะย้อมพบเชื้อวัณโรคไม่มีอาการหรือมีอาการไอเพียงเล็กน้อย ร้อยละ 50.1 และผู้ป่วยวัณโรคที่เสมหะตรวจเพาะเชื้อพบเชื้อวัณโรครายงานว่า ไม่มีอาการหรือมีอาการไอเพียงเล็กน้อย ร้อยละ 70 เท่านั้น[4] ดังนั้น การใช้อาการเป็นอาการนำในการตรวจคัดกรองวัณโรค จึงไม่มีความไวเพียงพอในการคัดกรองผู้ป่วยที่สงสัยว่าจะป่วยเป็นวัณโรค

สถานการณ์วัณโรคในประเทศไทยสามารถประเมินได้จากจำนวนผู้ป่วยวัณโรคที่ขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรค พบว่า จำนวนผู้ป่วยวัณโรคที่ขึ้นทะเบียนเพิ่มมากขึ้นในแต่ละปี[5-12] (ตารางที่ 14.1) ในปี 2560 มีผู้ป่วยขึ้นทะเบียนจำนวน 82,008 ราย จากจำนวนผู้ป่วยวัณโรคที่คาดว่าจะมี 108,000 ราย จำนวนผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนรักษาจะขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย โดยเฉพาะความเข้มงวดของหน่วยบริการสาธารณสุขที่จะคัดกรองหรือตรวจหาวัณโรคในผู้ป่วยที่มารับบริการที่หน่วยบริการสาธารณสุข และมีอาการหรือปัจจัยเสี่ยงที่สงสัยจะป่วยเป็นวัณโรคตามแนวทางเวชปฏิบัติที่แนะนำ[13] รวมทั้งความครอบคลุมการคัดกรองหาวัณโรคในกลุ่มเสี่ยง (risk groups) ที่มีอุบัติการณ์ของวัณโรคสูง เช่น ผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวี ผู้ป่วยเบาหวาน และผู้ป่วยที่ได้รับยากดภูมิต้านทาน จะเป็นปัจจัยเพิ่มจำนวนผู้ป่วยวัณโรคที่จะถูกค้นพบ WHO ได้ประมาณการอุบัติการณ์ของวัณโรคในประเทศไทย ดังตารางที่ 14.1 ซึ่งได้ปรับอุบัติการณ์ของวัณโรคในประเทศไทยเพิ่มในปี 2557 จากผลการสำรวจความชุกของวัณโรคของประเทศไทยในปี 2555-2556 อุบัติการณ์ของวัณโรคยังคงสูงมากระหว่างปี 2557-2559 และมีอัตราลดลงในปี 2560 ซึ่งเทียบเท่ากับอัตราการลดลงร้อยละ 9.3 (ตารางที่ 14.1) และเป็นอัตราการลดลงที่ค่อนข้างสูง อัตราการครอบคลุมการรักษา (treatment coverage) เป็นสัดส่วนของผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนรักษา (notification cases) ต่อจำนวนผู้ป่วยวัณโรคที่คาดว่าจะมีจากอุบัติการณ์ของผู้ป่วยวัณโรค ในประเทศไทยอัตราการครอบคลุมการรักษาต่ำโดยเฉพาะในปี 2557-2559 เนื่องจากมีการเปลี่ยนอุบัติการณ์ของวัณโรคให้สูงขึ้นตามผลสำรวจความชุกของวัณโรค

อัตราการครอบคลุมการรักษา เป็นตัวชี้วัดผลสำเร็จของงานควบคุมวัณโรค (ตารางที่ 14.2) การหาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ที่เพิ่มขึ้นและนำเข้าสู่การรักษาวัณโรคให้หายจะเป็นการลดจำนวนผู้ป่วยวัณโรคที่แพร่เชื้อลง และในระยะยาวจะลดจำนวนผู้ป่วยรายใหม่ที่จะเกิดขึ้นใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในปี 2560 อัตราการครอบคลุมการรักษาวัณโรคในประเทศไทยอยู่ที่ร้อยละ 74 ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายของ WHO ที่ต้องการให้อัตราการครอบคลุมการรักษาวัณโรคอยู่ที่ร้อยละ 90[14] อย่างไรก็ตาม การเพิ่มอัตราการครอบคลุมการรักษาที่สูงมากอาจจะต้องใช้ทรัพยากรในสัดส่วนที่สูงมากขึ้น และอาจจะได้ผลลัพธ์ที่ไม่คุ้มค่า

ตารางที่ 14.1 จำนวนผู้ป่วยวัณโรคที่ขึ้นทะเบียนรักษาและอุบัติการณ์ของวัณโรคในประเทศไทย[5-12]

ปี	จำนวนผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนรักษา (ราย)	อุบัติการณ์ผู้ป่วย (รายต่อ 100,000 ประชากร)
2553	68,239	137
2554	67,676	124
2555	61,208	119
2556	66,465	119
2557	71,618	171
2558	66,177	172
2559	72,014	172
2560	82,008	156

ตารางที่ 14.2 อัตราการครอบคลุมการรักษาของวัณโรคในประเทศไทย[5-12]

ปี	อัตราการครอบคลุมการรักษา (ร้อยละ)
2553	70
2554	76
2555	76
2556	80
2557	59
2558	53
2559	57
2560	74

อัตราการเสียชีวิตหลังการรักษาวัณโรค (mortality rate) ในประเทศไทย พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตหลังการรักษาในจำนวนที่สูง (ตารางที่ 14.3) และยังไม่มีแนวโน้มที่จะลดลง ในรายงานของ WHO ปี 2560 ประเทศไทยมีผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิต 12,200 ราย และจำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตในระยะ 8 ปี ที่ผ่านมามีจำนวนมากกว่า 10,000 รายทุกปี อัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยวัณโรคหลังการรักษาเป็นตัวชี้วัดคุณภาพของการดูแลผู้ป่วยวัณโรคในประเทศไทย และควรมีมาตรการในการลดการเสียชีวิตอย่างเป็นรูปธรรมชัดเจน เพราะเป้าหมายหนึ่งในการรักษาผู้ป่วยวัณโรค คือ การลดการเสียชีวิต และความพิการที่เกิดจากวัณโรค นอกเหนือไปจากการลดการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคให้กับบุคคลอื่น

ตารางที่ 14.3 จำนวนผู้ป่วยวัณโรคที่เสียชีวิตหลังการรักษาในประเทศไทย[5-12]

ปี	จำนวน (ราย)
2553	11,000
2554	9,800
2555	11,400
2556	10,000
2557	11,900
2558	13,800
2559	12,500
2560	12,200

ผู้ป่วยวัณโรคในประเทศไทยที่ขึ้นทะเบียนรักษาประมาณร้อยละ 80 เป็นผู้ป่วยวัณโรคปอด (pulmonary tuberculosis) (ตารางที่ 14.4) ซึ่งเป็นเช่นเดียวกับประเทศอื่นๆ ทั่วโลก วัณโรคปอดเป็นวัณโรคที่เป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุข เพราะสามารถแพร่กระจายเชื้อไปให้บุคคลอื่นที่เป็นผู้สัมผัสได้ง่าย เมื่อเปรียบเทียบกับวัณโรคนอกปอด (extra-pulmonary tuberculosis) คุณภาพของการวินิจฉัยวัณโรคจะสามารถพิจารณาได้จากสัดส่วนร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรคว่าเป็นผู้ป่วยที่ตรวจพบเชื้อวัณโรคร้อยละเท่าไหร่ ในประเทศไทยผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรค ร้อยละ 50–60 เป็นผู้ป่วยที่เสมหะตรวจพบเชื้อวัณโรค ซึ่งเป็นอัตราเดียวกันกับประเทศส่วนใหญ่ที่ร้อยละ 50–70 ของผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรคปอดเป็นผู้ป่วยที่เสมหะตรวจพบเชื้อวัณโรค[15]

ตารางที่ 14.4 ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่ขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรคและเป็นวัณโรคปอด (pulmonary tuberculosis) และร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่เสมหะตรวจพบเชื้อวัณโรค (sputum smear positive) ในผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนรักษาในประเทศไทย[5-12]

ปี	วัณโรคปอด (ร้อยละ)	เสมหะตรวจพบเชื้อวัณโรค (ร้อยละ)
2553	83	2
2554	82	50
2555	82	52
2556	79	50
2557	78	48
2558	84	64
2559	84	60
2560	83	55

การติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วยในผู้ป่วยวัณโรคเป็นปัญหาทั่วโลก การระบาดของการติดเชื้อเอชไอวีจะทำให้มีจำนวนผู้ป่วยวัณโรคเพิ่มขึ้น จากการที่ผู้ติดเชื้อเอชไอวีจะมีภูมิคุ้มกันลดลงและทำให้วัณโรคกำเริบในผู้ที่เคยติดเชื้อวัณโรคมาก่อน หรือกำเริบทันทีในผู้ป่วยที่ติดเชื้อวัณโรครายใหม่ ในแผนงานวัณโรคแห่งชาติแนะนำให้ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ทุกรายต้องได้รับการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีและตัวชี้วัด คือ มากกว่าร้อยละ 90 แต่ในประเทศไทยประมาณร้อยละ 80 ของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่เท่านั้นที่ได้รับการตรวจการติดเชื้อเอชไอวี (ตารางที่ 14.5) ผลการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีในผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ พบผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วยในจำนวนที่แตกต่างกันในแต่ละปี (ตารางที่ 14.6) จำนวนของผู้ป่วยวัณโรคที่มีการติดเชื้อไวรัสเอชไอวีร่วมด้วยไม่ได้มีความสัมพันธ์กับอัตราการครอบคลุมการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีในผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ จำนวนผู้ป่วยวัณโรคที่มีการติดเชื้อไวรัสเอชไอวีที่ขึ้นทะเบียนรักษามีอัตราที่ลดลง (ตารางที่ 14.7) ในปี 2560 ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ในประเทศไทยมีอัตราการติดเชื้อเอชไอวี ร้อยละ 11 ซึ่งสูงกว่าอัตราเฉลี่ยของทั่วโลกที่กำหนด ร้อยละ 9[12] ผู้ป่วยวัณโรคที่มีการติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วยจะต้องได้รับการรักษาด้วยยาต้านเอชไอวี (Anti-retrovirus treatment) เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตและความพิการหลังการรักษาวัณโรค เป้าหมายของการรักษาด้วยยาต้านเอชไอวี คือ ร้อยละ 100 โดยผู้ป่วยทุกรายจะต้องได้รับการรักษาด้วยยาต้านเอชไอวี ในประเทศไทยพบอัตราการได้รับยาต้านเอชไอวีในผู้ป่วยวัณโรคที่มีการติดเชื้อเอชไอวีต่ำเพียงร้อยละ 60 และไม่มีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นในระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา (ตารางที่ 14.8)

ตารางที่ 14.5 ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่ขึ้นทะเบียนรักษาในประเทศไทยที่ได้รับการตรวจการติดเชื้อเอชไอวี[5-12]

ปี	ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่ขึ้นทะเบียนรักษาที่ได้รับการตรวจการติดเชื้อเอชไอวี
2553	-
2554	74
2555	72
2556	83
2557	71
2558	98
2559	81
2560	82

ตารางที่ 14.6 จำนวนผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ที่มีการติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วย[5-12]

ปี	จำนวน (ราย)
2553	8,544
2554	7,326
2555	5,807
2556	8,245
2557	6,831
2558	7,819
2559	4,764
2560	7,150

ตารางที่ 14.7 จำนวนผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วยและร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่ขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรคที่มีการติดเชื้อเอชไอวี[5-12]

ปี	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่มีการติดเชื้อเอชไอวี
2553	8,544	16
2554	7,326	15
2555	5,807	13
2556	8,245	15
2557	6,831	13
2558	7,819	13
2559	4,768	8
2560	7,130	11

ตารางที่ 14.8 จำนวนผู้ป่วยวัณโรคที่มีการติดเชื้อเอชไอวีที่ได้ยาต้านเอชไอวี และร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่มีการติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับยาต้านเอชไอวี[5-12]

ปี	จำนวนผู้ป่วยวัณโรคที่ได้รับยาต้านเอชไอวี (ราย)	ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่มีการติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับยาต้านเอชไอวี
2553	4,528	53
2554	4,348	59
2555	3,591	62
2556	4,890	59
2557	4,691	69
2558	5,389	69
2559	2,833	59
2560	4,577	64

วัณโรค เป็นโรคติดต่อที่มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุดที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียเพียงตัวเดียว คือ เชื้อวัณโรค (mycobacterium tuberculosis) มากกว่าการติดเชื้อเอชไอวี WHO คาดการณ์ว่า มีประชากรทั่วโลก 1 ใน 3 ติดเชื้อวัณโรคแล้ว หรือประมาณ 2,000 ล้านคน[12] เชื้อวัณโรคเป็นเชื้อที่ไม่สร้างสารพิษ (toxin) ใดๆ ดังนั้น ผู้ที่ติดเชื้อวัณโรคเข้าไปในร่างกายจึงไม่มีอาการ และจะป่วยเป็นวัณโรคเพียงร้อยละ 5-10 เท่านั้น ตลอดช่วงชีวิต ผู้ที่ติดเชื้อวัณโรคจะป่วยเป็นวัณโรคมากที่สุดในระยะเวลา 2 ปีแรกหลังติดเชื้อวัณโรค[16] อัตราการป่วยนี้เพิ่มสูงขึ้นในผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันผิดปกติ ซึ่งอาจจะเกิดจาก

ได้รับยากดภูมิต้านทานในการรักษาโรคอื่นๆ หรือการติดเชื้อที่กดภูมิต้านทาน เช่น การติดเชื้อเอชไอวี เป็นต้น ผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวีเมื่อมีการติดเชื้อวัณโรคร่วมด้วยจะป่วยเป็นวัณโรคสูงขึ้นเป็นอัตราร้อยละ 10 ต่อปี หรือเฉลี่ยร้อยละ 50 ตลอดช่วงชีวิต[17] ผู้ติดเชื้อวัณโรคจำนวนมากทั่วโลกรวมทั้งประเทศไทยจะเป็นแหล่งกำเนิดของวัณโรครายใหม่ในอนาคต ในประเทศไทยสถานการณ์ของการติดเชื้อวัณโรคจะทราบได้จากการตรวจสอบการติดเชื้อวัณโรค โดยใช้การทดสอบทูเบอร์คูลินที่ผิวหนัง (Tuberculin Skin Test: TST) หรือการตรวจสอบการหลั่งสาร interferon-gamma จากเม็ดเลือดขาวของผู้ที่สงสัยว่ามีการติดเชื้อวัณโรค (Interferon Gamma Release Assay: IGRA)[18] ได้มีการสำรวจการติดเชื้อวัณโรค โดยการทดสอบทูเบอร์คูลินในคนไทยครั้งล่าสุดเมื่อปี 2535[1] และไม่มีการสำรวจอีกหลังจากนั้น เนื่องจากอัตราการครอบคลุมของวัคซีนบีซีจี (BCG) ในทารกแรกคลอดสูงมากมาเป็นระยะเวลานาน โครงการขยายความครอบคลุมของวัคซีนในเด็ก (expanded program of immunization) ทำให้ไม่สามารถทำการสำรวจการติดเชื้อวัณโรคโดยการทดสอบทูเบอร์คูลินในคนไทยได้อีก[3] หากพิจารณาจากประมาณการของ WHO ประชากรไทยประมาณ 22 ล้านคน ได้ติดเชื้อวัณโรคแล้ว คนไทยที่ติดเชื้อวัณโรคเหล่านี้จะเริ่มทยอยป่วยเป็นวัณโรคระยะลุกลาม (active tuberculosis) ผู้ที่ติดเชื้อวัณโรคแล้วยังไม่ป่วยเป็นวัณโรคระยะลุกลาม เรียกว่าผู้ป่วยติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง (Latent Tuberculosis Infected: LTBI)[19] ผู้ป่วยวัณโรคระยะลุกลามจะแพร่กระจายเชื้อวัณโรคให้ผู้อื่นที่เป็นผู้สัมผัส วัณโรคที่สามารถจะแพร่กระจายให้ผู้อื่นได้จะเป็นวัณโรคปอด (pulmonary tuberculosis) และวัณโรคอาจจะเกิดกับอวัยวะนอกปอดได้ (extra-pulmonary tuberculosis) แต่วัณโรคนอกปอดจะไม่ติดต่อไปยังผู้อื่น เพราะไม่สามารถสร้างละอองฝอยที่มีเชื้อวัณโรคและแพร่กระจายได้ ตัวชี้วัดของสถานการณ์วัณโรคมีหลายตัวชี้วัดที่จะเป็นไปตามลักษณะธรรมชาติของการระบาดของวัณโรค

จากการสำรวจวัณโรค[2] ในปี 2555-2556 ในประเทศไทยมีความชุกของวัณโรคปอดที่ 234.1 รายต่อ 100,000 ประชากร ในโรคเรื้อรังที่จะต้องใช้เวลาในการรักษานานเช่นวัณโรค ความชุกของวัณโรคจะมีอัตราที่สูงกว่าอุบัติการณ์ (incidence) ที่เป็นจำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ที่ป่วยเป็นวัณโรคในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้เป็นช่วงระยะเวลา 1 ปี อุบัติการณ์ของวัณโรคจะเป็นตัวชี้วัดสถานการณ์ของวัณโรคในแต่ละประเทศ ประเทศที่มีอุบัติการณ์ของวัณโรคสูงกว่า 100 รายต่อ 100,000 ประชากร ถือว่าเป็นประเทศที่มีอุบัติการณ์ของวัณโรคสูง สำหรับประเทศไทยมีอุบัติการณ์ของวัณโรคสูงกว่า 100 รายต่อ 100,000 ประชากร มาตลอด และในปี 2560 อุบัติการณ์ของวัณโรคในประเทศไทยเป็น 156 รายต่อ 100,000 ประชากร[12] โดยเป้าหมายของ WHO ในปี 2573 จะลดอุบัติการณ์วัณโรคทั่วโลกให้ลงมาที่ 10 รายต่อ 100,000 ประชากร ดังนั้น ประเทศไทยจะต้องมีอัตราการลดลงของอุบัติการณ์ ประมาณร้อยละ 12.5 ต่อปี ซึ่งเป็นเป้าหมายที่ท้าทายของแผนงานควบคุมวัณโรคของประเทศด้วย

ระบาดวิทยาของวัณโรค พบว่า ประชากรทั่วโลก 1 ใน 3 ติดเชื้อวัณโรคแล้วซึ่งรวมทั้งในประเทศไทย ผู้ที่ติดเชื้อวัณโรคเหล่านี้ จะเป็นแหล่งของการเกิดวัณโรครายใหม่ที่เพิ่มเข้ามาและทำให้ไม่สามารถจะควบคุมวัณโรคได้ ผู้ที่ติดเชื้อวัณโรคแล้วยังไม่แสดงอาการของการเจ็บป่วยเป็นวัณโรค เรียกว่า วัณโรคระยะแฝง และสามารถจะให้ยารักษาผู้ที่เป็นวัณโรคระยะแฝงได้เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดป่วยเป็นวัณโรคและแพร่กระจายเชื้อต่อไป ทั้งนี้ WHO ได้ออกคำแนะนำการให้ยารักษาในผู้ที่เป็นวัณโรคระยะแฝงโดยเน้นที่ผู้สัมผัสผู้ป่วยวัณโรคที่อายุต่ำกว่า 5 ปี และผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่[19] เช่นเดียวกับคำแนะนำการให้ยารักษาวัณโรคระยะแฝงเน้นผู้สัมผัสผู้ป่วยวัณโรคที่อายุต่ำกว่า 5 ปีและผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ในประเทศไทย[13] ข้อมูลของการให้ยารักษาวัณโรคระยะแฝงยังไม่มีในประเทศไทย นอกจากผู้สัมผัสผู้ป่วยวัณโรคที่อายุต่ำกว่า 5 ปี และผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ ซึ่งเป็นกลุ่มที่จะได้ประโยชน์จากการรักษาสูงที่สุด ยังมีกลุ่มเสี่ยง (risk groups) ที่พบว่า มีความเสี่ยงที่จะป่วยเป็นวัณโรคสูงขึ้นหากมีการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง คือ ผู้ป่วยที่ได้รับยาต้าน TNF (anti-TNF treatment) ผู้ที่ได้รับยากดภูมิต้านทาน ผู้ที่ได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะหรือไขกระดูก ผู้ป่วยไตวาย ผู้ป่วยซิลิโคซิส (silicosis) ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดกระเพาะอาหารและลำไส้ออก ผู้ป่วยเบาหวาน ผู้ต้องขังในเรือนจำ บุคลากรสาธารณสุข ผู้ที่ย้ายถิ่นฐานมาจากประเทศที่มีความชุกวัณโรคสูง คนจรจัดหรือไร้ที่อยู่อาศัย ผู้ที่ติดสารเสพติด ผู้ที่สูบบุหรี่ ผู้ที่ติดและเป็นพิษสุราเรื้อรัง ผู้ที่มีน้ำหนักตัวน้อย ผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวนี้จะมีความเสี่ยงที่จะป่วยเป็นวัณโรคสูงกว่าประชากรทั่วไปที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยงดังกล่าว อย่างไรก็ตามปัจจัยเสี่ยงบางปัจจัยจะมีความเสี่ยงต่อการเป็นวัณโรคสูงมากกว่าบางปัจจัย ผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อเอชไอวีจะมีความเสี่ยงการป่วยเป็นวัณโรคสูงกว่าผู้ที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยง 10-100 เท่า[20] ในขณะที่ปัจจัยเสี่ยงของการป่วยเป็นเบาหวานจะเสี่ยงต่อการป่วยเป็นวัณโรคเพียง 1.6-7.8 เท่า[20] ดังนั้น คำแนะนำในการคัดกรองหาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และการให้ยารักษาการติดเชื้อวัณโรคในผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงแต่ละปัจจัยจึงมีความสำคัญไม่เท่ากัน และมีผลกระทบต่อการควบคุมวัณโรค

ที่ไม่เท่ากันจากจำนวนผู้ป่วยและอัตราความเสี่ยงที่จะเกิดป่วยเป็นวัณโรคไม่เท่ากัน ในประเทศไทยไม่มีข้อมูลของระบาดวิทยาของการป่วยเป็นวัณโรคในผู้ป่วยที่ได้รับยาต้าน TNF (anti-TNF treatment) ผู้ที่ได้รับยากดภูมิต้านทาน ผู้ที่ได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะหรือไขกระดูก ผู้ป่วยซิลิโคซิส ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดกระเพาะอาหารและลำไส้ออก ผู้ที่ย้ายถิ่นฐานมาจากประเทศที่มีความชุกวัณโรคสูง คนจรจัดหรือไร้ที่อยู่อาศัย ผู้ที่ติดสารเสพติด ผู้ที่สูบบุหรี่ ผู้ที่ติดและเป็นพิษสุราเรื้อรัง ผู้ป่วยที่มีน้ำหนักตัวน้อย ดังนั้น จึงน่าสนใจที่จะศึกษาระบาดวิทยาของวัณโรคในกลุ่มเสี่ยงต่างๆ เพื่อกำหนดแผนและลำดับของการควบคุมวัณโรคในกลุ่มเสี่ยงต่างๆ

วัณโรคในบุคลากรสาธารณสุข (Health Care Worker: HCW) ได้รับความสนใจจากบุคลากรและผู้บริหารที่เกี่ยวกับงานสาธารณสุข เพราะมีการป่วยเป็นวัณโรคในบุคลากรในจำนวนที่มาก มีการศึกษาแบบวิเคราะห์อภิมาน[21] พบว่าในประเทศที่มีรายได้ประชาชาติต่ำถึงปานกลาง บุคลากรสาธารณสุขมีอัตราการติดเชื้อวัณโรคสูงถึงร้อยละ 67-93 จากการทดสอบทูเบอร์คูลิน ขณะที่ในประเทศที่มีรายได้ประชาชาติสูง อัตราการติดเชื้อวัณโรคในบุคลากรสาธารณสุขจะต่ำกว่าและมีอัตราเพียงร้อยละ 14-46 อุบัติการณ์ของการป่วยเป็นวัณโรคของบุคคลากรสาธารณสุขอยู่ที่ 40-718 รายต่อ 100,000 ประชากร และเมื่อคำนวณเป็น incidence rate ratio จะเท่ากับ 0.7-20 ซึ่งหมายความว่า บุคลากรสาธารณสุขจะป่วยเป็นวัณโรคสูงกว่าประชาชนทั่วไป 0.7-20 เท่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อวัณโรค คือ ระยะเวลาในการทำงานและหน่วยงานที่ทำงานในสถานบริการสาธารณสุข นอกจากนี้ การศึกษายังพบว่า การใช้มาตรการในการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคทั้ง 3 มาตรการ คือ มาตรการทางด้านบริหาร การควบคุมสิ่งแวดล้อม และการใช้เครื่องป้องกันส่วนบุคคล สามารถลดความชุกของการติดเชื้อวัณโรคในบุคลากรสาธารณสุขได้ การศึกษาแบบวิเคราะห์อภิมาน ในปี 2560[22] รายงานเช่นเดียวกันว่าบุคลากรสาธารณสุขมีความชุกของวัณโรคสูงกว่าประชากรทั่วไป 2.7 เท่า และมีอุบัติการณ์คำนวณเป็น incidence rate ratio เท่ากับ 2.94 ในประเทศไทยมีการศึกษาความชุกของการป่วยเป็นวัณโรคในบุคลากรสาธารณสุขจากสถาบันโรคทรวงอกในปี 2553 ผู้สำรวจได้รับการตอบแบบสอบถามจากโรงพยาบาลทั่วประเทศ 574 แห่ง ที่มีเตียงรับผู้ป่วยระหว่าง 31-90 เตียง พบว่า มีความชุกของการป่วยเป็นวัณโรคในบุคลากร 262 รายต่อ 100,000 ประชากร ซึ่งสูงกว่าประชากรทั่วไป 2 เท่า บุคลากรที่ปฏิบัติงานในแผนกอายุรกรรมและศัลยกรรมจะมีอัตราการป่วยเป็นวัณโรคสูงกว่าบุคลากรที่ปฏิบัติงานในแผนกอื่นๆ[23] การศึกษาการป่วยเป็นวัณโรคในบุคลากรของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ พบว่า บุคลากรสาธารณสุขของโรงพยาบาลมีความชุกของวัณโรคสูงกว่าประชากรทั่วไป 1.3-2.0 เท่า ความชุกของวัณโรคจะสูงในบุคลากรสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในห้องฉุกเฉิน แผนกผู้ป่วยนอก หออภิบาลผู้ป่วยหนักและแผนกผู้ป่วยในอายุกรรม[24] ดังนั้น บุคลากรสาธารณสุขในประเทศจะเสี่ยงต่อการติดเชื้อวัณโรคและป่วยเป็นวัณโรคจากการปฏิบัติงาน

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease: CKD) มีอุบัติการณ์ของวัณโรคสูงกว่าบุคคลธรรมดาทั่วไป โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือด (hemodialysis) และล้างไตทางช่องท้อง (Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis: CAPD)[25,26] จากการศึกษาในประเทศอังกฤษซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ ปี 2537-2553 พบว่า ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับฟอกเลือดจะมีอุบัติการณ์ของวัณโรคสูงกว่าประชากรทั่วไป 85 เท่า และในผู้ป่วยที่ได้รับการเปลี่ยนไตจะมีอุบัติการณ์ของวัณโรคสูงกว่าประชากรทั่วไป 35 เท่า ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยวัณโรค คือ ภายในระยะเวลา 12 เดือนหลังการวินิจฉัยโรคไตเรื้อรัง[27] ดังนั้น การคัดกรองการติดเชื้อวัณโรคในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังและผู้ป่วยไตวายที่จะต้องผ่าตัดเปลี่ยนไตเพื่อให้การรักษาการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงจึงมีความจำเป็น ในประเทศไทยยังไม่มีข้อมูลระบาดวิทยาของการติดเชื้อวัณโรคและการป่วยเป็นวัณโรคในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังและผู้ป่วยเปลี่ยนไต

ผู้ป่วยโรคเบาหวาน (Diabetes Mellitus: DM) เป็นผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่จะป่วยเป็นวัณโรคสูงกว่าประชากรทั่วไป ทั่วโลกมีแนวโน้มที่จะมีผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้น โดยประมาณการว่า ผู้ป่วยเบาหวานจะเพิ่มจาก 415 ล้านคน เป็น 642 ล้านคน ในสองทศวรรษข้างหน้า[28] ถ้าหากเบาหวานเป็นปัจจัยของการป่วยเป็นวัณโรคก็จะมีผู้ป่วยวัณโรคจากผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้น มีการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานมีความเสี่ยงป่วยเป็นวัณโรคสูงขึ้น และมี pooled relative risk เท่ากับ 2.03[29,30] ผู้ป่วยเบาหวานจะมีการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงสูงขึ้นแต่ไม่มาก และมี pooled odds ratio เท่ากับ 1.18[30] นอกจากนี้ โรคเบาหวานในผู้ป่วยวัณโรคยังสัมพันธ์กับผลการรักษาวัณโรคที่ลดลงและมีวัณโรคดื้อยาในผู้ป่วยวัณโรค[31-33] ในประเทศไทยมีการศึกษาเบาหวานในผู้ป่วยวัณโรค จำนวน 227 ราย พบว่า ร้อยละ 16.3 มีเบาหวานร่วมด้วย ร้อยละ 5 ของผู้ป่วยวัณโรคไม่เคยทราบมาก่อนว่าป่วยเป็นเบาหวาน ผู้ป่วยวัณโรคที่มีโรคเบาหวานและไม่มีโรคเบาหวานร่วมด้วยไม่แตกต่างกันในลักษณะทางคลินิก ผลการรักษาวัณโรค อาการไม่พึงประสงค์ และอัตราการดื้อยาวัณโรค อาการที่พบบ่อยกว่าในผู้ป่วยวัณโรค

ที่มีเบาหวานร่วมด้วย คือ อาการเบื่ออาหารและอาการไอเป็นเลือด แต่อาการไอเป็นอาการที่พบบ่อยกว่าในผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่มีเบาหวานร่วมด้วย[34] และการศึกษาผลการรักษาวัณโรคในผู้ป่วยวัณโรคที่มีเบาหวานร่วมด้วยอีกการศึกษา ในผู้ป่วยวัณโรค จำนวน 7,807 ราย และมีผู้ป่วยจำนวน 555 ราย มีโรคเบาหวานร่วมด้วย ผลการศึกษาพบเช่นเดียวกันว่า อัตราการรักษาสำเร็จ เสมหะตรวจไม่พบเชื้อที่สิ้นเดือนที่ 2 ไม่แตกต่างกันในผู้ป่วยวัณโรคที่มีเบาหวานและไม่มีเบาหวาน[35] ความสำคัญของเบาหวานในผู้ป่วยวัณโรค คือ วัณโรคเป็นสิ่งบ่งชี้ว่าผู้ป่วยอาจจะเป็นเบาหวาน ดังนั้น ในประเทศไทยจึงควรแนะนำให้มีการเจาะเลือดตรวจระดับน้ำตาลเพื่อวินิจฉัยเบาหวานในผู้ป่วยวัณโรครายใหม่

ผู้ต้องขังในเรือนจำ (prisoner) มีอัตราการป่วยเป็นวัณโรคสูงกว่าประชากรทั่วไป จากการศึกษา พบว่าผู้ต้องขังป่วยเป็นวัณโรคมากกว่าประชากรทั่วไปถึง 83.6 เท่า[36] นอกจากนี้ ยังมีรายงานว่า ผู้คุมหรือผู้ที่ปฏิบัติงานในเรือนจำติดเชื้อวัณโรคและป่วยเป็นวัณโรคมากกว่าประชากรทั่วไป[37] สาเหตุที่วัณโรคมีความชุกในเรือนจำสูงเนื่องจากความเป็นอยู่ที่แออัดของผู้ต้องขัง ไม่มีระบบการถ่ายเทอากาศที่ดี ไม่มีระบบการป้องกันแพร่กระจายเชื้อ ไม่มีการคัดกรองวัณโรค ผู้ต้องขังที่ป่วยเป็นวัณโรคได้รับการวินิจฉัยช้า เพราะไม่มีห้องปฏิบัติการในการตรวจเสมหะ ขาดแคลนยา เป็นต้น[38] ในประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุขได้ให้ความสำคัญกับปัญหาวัณโรคในผู้ต้องขังในเรือนจำ โดยจัดให้มีการคัดกรองผู้ต้องขังในเรือนจำด้วยการถ่ายภาพรังสีทรวงอก (chest X-ray) ระหว่างปี 2560-2564 ทำการคัดกรองผู้ต้องขังในเรือนจำ 143 แห่ง จำนวน 285,367 ราย ผลการคัดกรองวัณโรคพบผู้ต้องขังที่มีภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรค จำนวน 17,025 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 6.0 ผู้ต้องขังต้องได้รับการรักษาวัณโรคจำนวน 2,224 ราย หรือร้อยละ 13.1 ของผู้ที่มีภาพรังสีผิดปกติเข้าได้กับวัณโรค ผู้ต้องขังที่เสมหะย้อมพบเชื้อวัณโรค จำนวน 545 ราย และเสมหะตรวจพบเชื้อวัณโรคโดยวิธีทางอณูชีววิทยา (Xpert MTB/RIF) จำนวน 1,638 ราย[39] การตรวจทางอณูชีววิทยาจะตรวจพบเชื้อวัณโรคเป็น 3 เท่า ของวิธีการย้อมเสมหะ ข้อมูลนี้สนับสนุนการใช้วิธีการทางอณูชีววิทยาในการวินิจฉัยวัณโรคในประเทศไทย เพราะมีความไวสูงกว่าวิธีย้อมเสมหะมาก ผู้ต้องขังป่วยเป็นวัณโรคดื้อต่อยาไรแฟมพิซิน หรือวัณโรคดื้อยาหลายขนาน จำนวน 91 ราย หรือร้อยละ 4.2 ซึ่งไม่สูงกว่าประชากรทั่วไป การควบคุมวัณโรคในเรือนจำจำเป็นจะต้องคัดกรองวัณโรคในผู้ต้องขังเป็นระยะเวลาต่อเนื่องทุกปี เพื่อหาผู้ป่วยรายใหม่ที่จะแพร่เชื้อเข้าสู่การรักษาและไม่แพร่เชื้อแก่ผู้ต้องขังอื่น แต่ถ้าหากให้มีการรักษาวัณโรคแฝงในผู้ต้องขังที่ติดเชื้อวัณโรคอาจจะไม่จำเป็นต้องมีการคัดกรองวัณโรคในผู้ต้องขังเป็นระยะๆ สิ่งที่สำคัญอีกประการ คือ การคัดกรองวัณโรคในผู้ต้องขังรายใหม่ที่จะเข้าเรือนจำ เพราะถึงแม้จะควบคุมวัณโรคในเรือนจำได้ หากมีผู้ต้องขังรายใหม่ที่ป่วยเป็นวัณโรคเข้าไปก็จะมีการแพร่กระจายเชื้อเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และเกิดการระบาดได้เพราะในเรือนจำไม่มีระบบป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคที่ดี

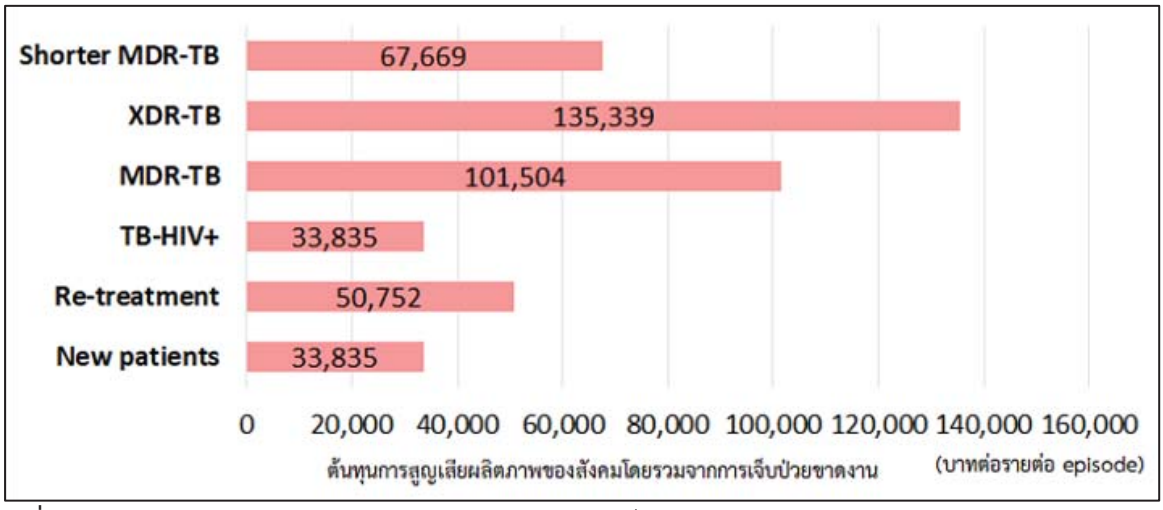
การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยอย่างรวดเร็ว ทำให้มีการเคลื่อนย้ายแรงงานจากประเทศรอบข้างที่มีชายแดนติดกันเพื่อเข้ามาทำงานประเทศไทย โรคติดต่อในประเทศอื่นๆ รอบประเทศไทยมีอัตราที่สูงกว่าประเทศไทย การเคลื่อนย้ายแรงงานจะนำโรคติดต่อเข้ามาในประเทศ โดยเฉพาะวัณโรคและโรคติดเชื้อเอชไอวี แต่ยังไม่มีข้อมูลชัดเจนว่าจำนวนแรงงานเคลื่อนย้ายข้ามชาติในประเทศไทยที่ป่วยเป็นวัณโรคจำนวนเท่าไหร่[40] การควบคุมวัณโรคในแรงงานต่างด้าวได้มีการกำหนดให้แรงงานถูกกฎหมายต้องทำประกันสุขภาพและมีการถ่ายภาพรังสีทรวงอกเพื่อคัดกรองวัณโรค แต่ในแรงงานต่างด้าวผิดกฎหมายไม่สามารถคัดกรองวัณโรคได้ การดูแลรักษาวัณโรคในแรงงานข้ามชาติมีความยากลำบากเนื่องจากแรงงานต่างด้าวรักษาวัณโรคไม่สม่ำเสมอ เนื่องจากมีการเคลื่อนย้ายที่พักอาศัยบ่อยหรืออาจจะกลับประเทศ ทำให้ไม่สามารถติดตามได้ นอกจากนี้ วัณโรคในแรงงานยังมีอัตราการดื้อยาสูงสามารถแพร่วัณโรคดื้อยาให้คนไทยได้[41] การรักษาวัณโรคในแรงงานต่างด้าวหรือประชากรชายแดนจะเป็นภาระทางงบประมาณแก่หน่วยบริการสาธารณสุข ปัญหาวัณโรคในแรงงานต่างด้าวและประชากรชายแดนเป็นปัญหาสาธารณสุขระหว่างประเทศที่จะต้องมีกลไกความร่วมมือของประเทศที่เกี่ยวข้องในการแก้ปัญหา

เครื่องชี้วัดภาระโรค (Burden of Diseases)

อัตราผู้ป่วยวัณโรคที่ล้มละลายจากการรักษาวัณโรค หมายถึง ครัวเรือนผู้ป่วยวัณโรคที่เสียค่าใช้จ่ายทั้งทางตรงและทางอ้อมที่เกี่ยวข้องกับการป่วยเป็นวัณโรคมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 20 ของรายได้ครัวเรือนต่อปี เนื่องจากวัณโรคเป็นโรคที่มีการตีตรา (stigmatization) ผู้ป่วย การป่วยเป็นวัณโรคอาจจะเป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยต้องออกจากงานจากความกลัววัณโรคของนายจ้างหรือเพื่อนร่วมงานหรือผู้ป่วยมีอาการป่วยจนไม่สามารถประกอบอาชีพหารายได้ตามปกติ ถึงแม้ค่ารักษาพยาบาลของวัณโรคโดยตรง (direct medical cost) เช่น ค่ายา ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการจะไม่เสียค่าใช้จ่าย

จากการที่มีระบบประกันสุขภาพครอบคลุมผู้ป่วยทุกรายในประเทศไทย เป็นต้น แต่ผู้ป่วยวัณโรคจะต้องมีค่าใช้อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาวัณโรคซึ่งไม่ใช่ค่ารักษา (indirect medical cost) เช่น ค่าเดินทาง ค่าอาหารในวันที่ผู้ป่วยมารับการรักษา เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีค่าเสียรายได้ หรือค่าเสียโอกาสในการได้งานของผู้ป่วยวัณโรค ผู้ป่วยวัณโรคไม่ควรจะได้รับผลกระทบทางด้านเศรษฐานะจากการป่วยเป็นวัณโรคจนเกิดภาวะล้มละลายจากการรักษาวัณโรค

ต้นทุนการสูญเสียผลิตภาพทางสังคม (ภาพที่ 14.1) ในผู้ป่วยวัณโรครายใหม่จะมีต้นทุนดังกล่าวประมาณ 33,835 บาท ซึ่งสูงเป็น 3.4 เท่าของต้นทุนทางตรงทางการแพทย์เท่ากับ 9,922 บาท (จะกล่าวต่อไปในกิจกรรมเพื่อการแก้ไขปัญหาและความคุ้มค่าของกิจกรรม) ซึ่งจะเห็นได้ว่าจากการพิจารณาต้นทุนจากการศึกษานี้ ต้นทุนของการรักษาวัณโรคส่วนใหญ่ไม่ได้เกิดจากค่ารักษาพยาบาลหรือต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ แต่เป็นต้นทุนที่ผู้ป่วยต้องรับภาระหรือสูญเสียผลิตภาพหรือรายได้ จึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจที่ควรจะมีการศึกษา และพัฒนารูปแบบของการให้บริการหรือแผนการรักษาเพื่อลดภาระต้นทุนของผู้ป่วยไม่ใช่ภาระต้นทุนของหน่วยบริการสาธารณสุข[42]



ภาพที่ 14.1 ต้นทุนการสูญเสียผลิตภาพของสังคมโดยรวมจากการเจ็บป่วยขาดงาน

ต้นทุนการเจ็บป่วยและการเสียชีวิตอันเกิดจากวัณโรค ตารางที่ 14.9 กล่าวคือ ต้นทุนรวมของการเจ็บป่วยและการตายของวัณโรคสูงถึง 70 ล้านบาทต่อผู้ป่วย 1 ราย โดยในปี 2560 มีผู้ป่วยเสียชีวิตจากวัณโรค ในตารางที่ 14.3 จำนวน 12,200 ราย ซึ่งหมายถึงการสูญเสียจำนวนมหาศาลจากการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค[42]

ตารางที่ 14.9 ต้นทุนรวมการเจ็บป่วยและการตายอันเกิดจากวัณโรค

	New patients	Re-treatment	TB-HIV+	MDR-TB	XDR-TB	Shorter MDR-TB
จำนวนผู้ป่วย (ราย)	62,351[a]	4,076[a]	6,794[a]	955[a]	14[b]	0[c]
ต้นทุนการเจ็บป่วย (บาทต่อรายต่อ episode)	50,499	74,143	122,662	519,817	1,097,192	215,593
รวมต้นทุนการเจ็บป่วยทั้งหมดที่ประเทศต้องจ่าย (บาท)	3,148,633,331	302,207,757	833,367,740	496,424,911	15,360,683	0
ต้นทุนการตายอันเกิดจากวัณโรค (บาท)			70,442,244,259			
ต้นทุนรวมการเจ็บป่วยและการตายอันเกิดจากวัณโรค (บาท)			75,238,238,681			

หมายเหตุ: a ที่มาจากศูนย์ข้อมูลวัณโรค (TBCM Data Center) กรมควบคุมโรค, b ที่มาจาก Tuberculosis Country Profiles World Organization, c ที่มาจาก Global Tuberculosis Report 2016, World Health Organization

บทสรุปจากการศึกษา พบว่า ปัจจุบันประเทศมีภาระเศรษฐศาสตร์วัณโรคสูงถึงปีละ 75,238 ล้านบาท จำแนกเป็นต้นทุนการเจ็บป่วยที่ไม่รวมการเสียชีวิต 4,796 ล้านบาทต่อปี และผลิตภาพที่สูญเสียจากการตายก่อนวัยอันควร 70,442 ล้านบาทต่อปี ในขณะที่ค่าใช้จ่ายในภาครัฐใช้ในการดำเนินโครงการป้องกันและควบคุมวัณโรคเฉลี่ยปีละ 330 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 0.43 ของภาระเศรษฐศาสตร์วัณโรค

ในสถานการณ์จำลองแบบที่ 1 คือ ในกรณีที่สถานการณ์คงที่ คาดการณ์ว่าภาระทางเศรษฐศาสตร์จากวัณโรคในระยะ 5 ปี ข้างหน้า (ปี 2560-2564) เท่ากับ 358,973 ล้านบาท และในระยะยาว 21 ปี (ปี 2558-2578) มีมูลค่าสูงถึง 1.39 ล้านล้านบาท[42]

ในสถานการณ์จำลองแบบที่ 2 คือ สถานการณ์ที่คาดหวัง หมายถึง การดำเนินงานบรรลุเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ชาติ จนสามารถลดอุบัติการณ์และการเสียชีวิตได้ตามเป้าหมาย ค้นพบผู้ป่วยได้เข้าสู่กระบวนการการรักษามากขึ้น พบว่า ต้นทุนการเจ็บป่วยที่ไม่รวมการเสียชีวิตมีจำนวนสูงกว่าสถานการณ์คงที่ ประมาณ 4,825 ล้านบาท ในจำนวนนี้ ร้อยละ 36 เป็นบทต้นทุนตรงทางการแพทย์ที่ใช้ในการรักษาพยาบาล 1,713 ล้านบาท (343 ล้านบาทต่อปี) ที่เหลือเป็นค่าใช้จ่ายและค่าเสียโอกาสจากการขาดงานของผู้ป่วย ถึงแม้ต้นทุนการเจ็บป่วยจะสูงขึ้น แต่ได้ประโยชน์จากจำนวนการเสียชีวิตที่ลดลง ส่งผลให้สังคมสูญเสียผลิตภาพลดลงด้วย ทำให้ภาพรวมระยะ 5 ปี มีภาระทางเศรษฐศาสตร์ลดลง ร้อยละ 37 คิดเป็นมูลค่าประหยัดได้ถึง 131,647 ล้านบาท และหากดำเนินการต่อเนื่องจนบรรลุเป้าหมายระยาว 21 ปี พบว่า มีต้นทุนต่ำกว่าสถานการณ์คงที่ในทุกด้าน ทั้งต้นทุนตรงทางการแพทย์ ค่าใช้จ่ายและค่าเสียโอกาสของผู้ป่วยไร้ญาติ รวมถึงผลิตภาพที่สูญเสียจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร คิดเป็นภาระทางเศรษฐศาสตร์ลดลงถึงร้อยละ 59 เป็นมูลค่าประหยัดได้ถึง 814,190 ล้านบาท (38,771 ล้านบาทต่อปี)[42]

จากรายงานภาระโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทย ปี 2557 รายงานข้อมูลการสูญเสียปีสุขภาวะ[43] ดังนี้

วัณโรคเป็นสาเหตุทำให้เกิดความสูญเสียปีสุขภาวะจากการตายก่อนวัยอันควร (Years of Life Lost due to premature mortality: YLLs) ในเพศชายและเพศหญิงเป็นอันดับที่ 13 และ 16 ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 2.2 และ 1.4 ของความสูญเสียทั้งหมดจาก 20 สาเหตุ ตามลำดับ (ตารางที่ 14.10)

วัณโรคเป็นสาเหตุทำให้เกิดความสูญเสียปีสุขภาวะจากภาวะบกพร่องทางสุขภาพ (Years Lost due to Disability: YLDs) ในเพศชายเป็นอันดับที่ 17 คิดเป็นร้อยละ 1.4 ของความสูญเสียทั้งหมดจาก 20 สาเหตุ ซึ่งแตกต่างจากเพศหญิง โดยความสูญเสียดังกล่าว ไม่อยู่ใน 20 อันดับแรก (ตารางที่ 14.11)

วัณโรคเป็นสาเหตุทำให้เกิดความสูญเสียปีสุขภาวะจากการตายก่อนวัยอันควรและความบกพร่องทางสุขภาพ (Disability-Adjusted Life Years: DALYs) ในเพศชายเป็นอันดับที่ 12 คิดเป็นร้อยละ 2.0 ของความสูญเสียทั้งหมดจาก 20 สาเหตุ ซึ่งแตกต่างจากเพศหญิง โดยความสูญเสียดังกล่าว ไม่อยู่ใน 20 อันดับแรก (ตารางที่ 14.12)

โดยวัณโรคเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดการสูญเสียปีสุขภาวะเป็นอันดับที่ 9 ในกลุ่มประชากรเพศชาย อายุ 60 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 2.8 ของของความสูญเสียทั้งหมดจาก 10 สาเหตุ ซึ่งแตกต่างจากเพศหญิง โดยความสูญเสียดังกล่าว ไม่อยู่ใน 10 อันดับแรก (ตารางที่ 14.13) เช่นเดียวกับข้อมูลในกลุ่มประชากรอายุอื่นๆ ที่วัณโรคไม่อยู่ใน 10 อันดับแรก

ตารางที่ 14.10 อันดับจำนวนปีสุขภาวะที่สูญเสียจากการตายก่อนวัยอันควรของประชากรไทย ปี 2557 จำแนกตามเพศและสาเหตุ

ลำดับ	ชาย				หญิง	
	สาเหตุ	YLLs ('000)	%	%	YLLs ('000)	สาเหตุ
1	อุบัติเหตุทางถนน	827	13.4	9.5	376	โรคหลอดเลือดสมอง
2	โรคหลอดเลือดสมอง	482	7.8	7.9	310	โรคเบาหวาน
3	การติดเชื้อเอชไอวี/โรคเอดส์	428	6.9	6.1	239	โรคหัวใจขาดเลือด
4	โรคมะเร็งตับ	378	6.1	5.6	222	การติดเชื้อเอชไอวี/โรคเอดส์
5	โรคหัวใจขาดเลือด	369	6.0	5.3	208	อุบัติเหตุทางถนน
6	ภาวะตับแข็ง	303	4.9	4.0	158	โรคมะเร็งตับ
7	โรคมะเร็งหลอดลมและปอด	195	3.2	3.3	130	โรคไตอักเสบและไตพิการ
8	โรคเบาหวาน	188	3.0	3.2	125	โรคมะเร็งเต้านม
9	โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	173	2.8	3.1	124	โรคมะเร็งปากมดลูก
10	การถูกทำร้าย	162	2.6	2.6	102	โรคมะเร็งหลอดลมและปอด
11	การทำร้ายตนเอง	160	2.6	2.4	95	การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง
12	การจมน้ำ	143	2.3	2.1	83	ภาวะตับแข็ง
13	วัณโรค	137	2.2	2.1	82	โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก
14	การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง	128	2.1	1.8	70	โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
15	โรคไตอักเสบและไตพิการ	101	1.6	1.6	65	ทารกขาดอากาศแรกเกิด
16	น้ำหนักแรกเกิดต่ำ	101	1.6	1.4	56	วัณโรค
17	การพลัดตกหกล้ม	95	1.5	1.3	52	โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว
18	โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก	91	1.5	1.1	43	โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด
19	โรคมะเร็งปากและลำคอ	77	1.3	1.1	42	โรคอุจจาระร่วง
20	การเสพติดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์	64	1.0	1.1	42	การจมน้ำ
	รวม 20 ลำดับ	**4,604**	**74.6**	**66.5**	**2,624**	**รวม 20 ลำดับ**
	รวมทุกสาเหตุ	**6,174**	**100**	**100**	**3,944**	**รวมทุกสาเหตุ**

ตารางที่ 14.11 อันดับจำนวนปีสุขภาวะที่สูญเสียจากภาวะบกพร่องทางสุขภาพของประชากรไทย ปี 2557 จำแนกตามเพศและสาเหตุ

ลำดับ	ชาย					หญิง
	สาเหตุ	YLDs ('000)	%	%	YLDs ('000)	สาเหตุ
1	การเสพติดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์	324	13.1	10.3	243	โรคข้อเสื่อม
2	โรคข้อเสื่อม	165	6.7	9.4	220	โรคเบาหวาน
3	โรคเบาหวาน	152	6.2	7.2	169	โรคสมองเสื่อม
4	โรคจิตเภท	143	5.8	5.1	121	โรคซึมเศร้า
5	หูหนวก	137	5.5	5.1	120	ต้อกระจก
6	โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	117	4.7	4.5	107	หูหนวก
7	โรคหลอดเลือดสมอง	92	3.7	4.1	97	ภาวะโลหิตจาง
8	โรคหอบหืด	89	3.6	3.6	85	โรคหลอดเลือดสมอง
9	ต้อกระจก	75	3.0	3.4	80	โรคจิตเภท
10	การติดสารเสพติด	66	2.7	2.8	66	โรคหอบหืด
11	โรคสมองเสื่อม	57	2.3	2.7	64	โรควิตกกังวล
12	โรคต่อมลูกหมากโต	56	2.3	1.7	39	การเสพติดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์
13	โรคหัวใจขาดเลือด	55	2.2	1.4	32	โรคหัวใจขาดเลือด
14	ภาวะโลหิตจาง	47	1.9	1.2	29	โรคลมชัก
15	อุบัติเหตุทางถนน	45	1.8	1.2	29	โรคอารมณ์สองขั้ว
16	โรคซึมเศร้า	37	1.5	1.0	22	น้ำหนักแรกเกิดต่ำ
17	วัณโรค	36	1.4	0.9	22	โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์
18	โรคพาคินสัน	22	0.9	0.9	21	โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
19	การพลัดตกหรือล้ม	21	0.9	0.8	20	โรคพาคินสัน
20	น้ำหนักแรกเกิดต่ำ	18	0.7	0.8	18	โรคผิวหนัง
	รวม 20 ลำดับ	**1,754**	**70.9**	**68.3**	**1,605**	**รวม 20 ลำดับ**
	รวมทุกสาเหตุ	**2,474**	**100**	**100**	**2,348**	**รวมทุกสาเหตุ**

ตารางที่ 14.12 อันดับการสูญเสียปีสุขภาวะของประชากรไทย ปี 2557 จำแนกตามเพศและสาเหตุ

ลำดับ	ชาย				หญิง	
	สาเหตุ	DALYs ('000)	%	%	DALYs ('000)	สาเหตุ
1	อุบัติเหตุทางถนน	873	10.1	8.4	531	โรคเบาหวาน
2	โรคหลอดเลือดสมอง	574	6.6	7.3	462	โรคหลอดเลือดสมอง
3	การติดเชื้อเอชไอวี/โรคเอดส์	444	5.1	4.3	271	โรคหัวใจขาดเลือด
4	โรคหัวใจขาดเลือด	425	4.9	3.9	244	โรคข้อเสื่อม
5	การเสพติดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์	388	4.5	3.6	229	การติดเชื้อเอชไอวี/โรคเอดส์
6	โรคมะเร็งตับ	383	4.4	3.6	225	อุบัติเหตุทางถนน
7	โรคเบาหวาน	340	3.9	3.1	197	โรคสมองเสื่อม
8	ภาวะตับแข็ง	312	3.6	2.5	160	โรคมะเร็งตับ
9	โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	290	3.4	2.2	137	โรคไตอักเสบและไตพิการ
10	โรคมะเร็งหลอดลมและปอด	197	2.3	2.0	128	โรคมะเร็งเต้านม
11	การถูกทำร้าย	174	2.0	2.0	125	โรคมะเร็งปากมดลูก
12	วัณโรค	173	2.0	1.9	121	โรคซึมเศร้า
13	โรคข้อเสื่อม	170	2.0	1.9	120	ต้อกระจก
14	การทำร้ายตนเอง	161	1.9	1.7	107	หูหนวก
15	โรคจิตเภท	151	1.7	1.6	103	โรคมะเร็งหลอดลมและปอด
16	การจมน้ำ	144	1.7	1.6	99	ภาวะโลหิตจาง
17	หูหนวก	137	1.6	1.5	97	การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง
18	การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง	131	1.5	1.5	94	โรคหอบหืด
19	โรคหอบหืด	128	1.5	1.5	92	โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
20	น้ำหนักแรกเกิดต่ำ	119	1.4	1.4	91	ภาวะตับแข็ง
	รวม 20 ลำดับ	**5,716**	**66.1**	**57.7**	**3,633**	**รวม 20 ลำดับ**
	รวมทุกสาเหตุ	**8,648**	**100**	**100**	**6,292**	**รวมทุกสาเหตุ**

ตารางที่ 14.13 อันดับการสูญเสียปีสุขภาวะของประชากรไทย อายุ 60 ปีขึ้นไป ปี 2557 จำแนกตามเพศและสาเหตุ

ลำดับ	ชาย				หญิง	
	สาเหตุ	DALYs ('000)	%	%	DALYs ('000)	สาเหตุ
1	โรคหลอดเลือดสมอง	253	11.2	11.2	281	โรคหลอดเลือดสมอง
2	โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	196	8.7	11.0	276	โรคเบาหวาน
3	โรคหัวใจขาดเลือด	175	7.7	7.7	194	โรคสมองเสื่อม
4	โรคเบาหวาน	132	5.8	7.0	175	โรคหัวใจขาดเลือด
5	โรคมะเร็งตับ	131	5.8	3.6	91	โรคข้อเสื่อม
6	โรคมะเร็งหลอดลมและปอด	102	4.5	3.5	87	ต้อกระจก
7	โรคสมองเสื่อม	66	2.9	3.2	81	โรคไตอักเสบและไตพิการ
8	โรคข้อเสื่อม	64	2.8	3.2	80	โรคมะเร็งตับ
9	วัณโรค	64	2.8	2.9	74	โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
10	หูหนวก	60	2.6	2.2	54	หูหนวก
	รวม 10 ลำดับ	**1,242**	**55.0**	**55.5**	**1,393**	**รวม 10 ลำดับ**
	รวมทุกสาเหตุ	**2,259**	**100**	**100**	**2,510**	**รวมทุกสาเหตุ**

กิจกรรมเพื่อการแก้ไขปัญหาและความคุ้มค่าของกิจกรรม (Cost Effectiveness and Interventions)

ในประเทศไทยมีรายงานการศึกษาความคุ้มค่าการลงทุนเพื่อยุติปัญหาวัณโรค โดยวิเคราะห์ต้นทุนและผลได้ (return on investment of ending TB strategy in Thailand)[42] โดยสำนักบริหารโครงการกองทุนโลก กรมควบคุมโรค รายงานจัดทำขึ้นโดยการทบทวนและอ้างอิงข้อมูลหลักฐานทางวิชาการ มีกระบวนการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและคำนึงถึงความสอดคล้องของนโยบายยุทธศาสตร์วัณโรคระดับชาติและนานาชาติ การศึกษานี้คาดการณ์ภาระโรคร่วมกับภาระทางเศรษฐศาสตร์ของวัณโรคในประเทศไทยภายใต้สถานการณ์จำลอง 2 แบบ ได้แก่

1. สถานการณ์คงที่ คือ มีผลสำเร็จการดำเนินงาน เช่น การคัดกรอง การค้นพบรักษาหาย เท่ากับในอดีตที่ผ่านมา

2. สถานการณ์คาดหวัง หมายถึง การดำเนินงานบรรลุเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ชาติ ภาระทางเศรษฐศาสตร์ใช้หลักการคำนวณต้นทุนการเจ็บป่วย และใช้มุมมองทางสังคมปรับมูลค่าเป็นปี 2559 มีอัตราปรับลดลง ร้อยละ 3 ต่อปี รายได้ประชาชาติต่อหัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 3.2 ต่อปี ต้นทุนการเจ็บป่วยประกอบด้วย ต้นทุนตรงทางการแพทย์จากการรักษาพยาบาล ค่าใช้จ่ายและค่าเสียโอกาสจากการขาดงานทั้งผู้ป่วยและญาติ และรวมถึงผลิตภาพที่สูญเสียไปของสังคมจากการที่ประชากรตายก่อนวัยอันควร

จากการศึกษาครั้งนี้ มีต้นทุนตรงทางการแพทย์ (บาท) ต่อราย/ครั้ง ของการเป็นวัณโรค ดังตารางที่ 14.14 จะพบว่า ต้นทุนในการรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนาน (MDR-TB) สูงถึง 257,420 บาท ซึ่งสูงกว่าการรักษาผู้ป่วยวัณโรคธรรมดาที่ไม่ดื้อยา 25 เท่า และต้นทุนทางการแพทย์ในการรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาชนิดรุนแรงมาก (XDR-TB) สูงถึง 800,960 บาท ซึ่งสูงกว่าการรักษาวัณโรคที่ไม่ดื้อยา

ในการศึกษานี้ ต้นทุนทางตรงที่ไม่ใช่ทางการแพทย์ ตารางที่ 14.15 จะพบว่า มีอัตราที่สูงเมื่อเทียบกับต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ เช่น ในผู้ป่วยรายใหม่ที่ไม่ดื้อยา พบว่า ต้นทุนทางตรงที่ไม่ใช่ทางการแพทย์ คือ 6,741 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 68 ของต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ที่ 9,922 บาท ส่วนในผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนาน มีต้นทุนทางตรงที่ไม่ใช่ทางการแพทย์สูงถึง 160,893 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 63 ของต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ที่ 257,420 บาท ดังนั้น ต้นทุนทางตรงที่ไม่ใช่ทางการแพทย์เป็นต้นทุนที่สำคัญในการดูแลผู้ป่วยวัณโรค ส่วนต้นทุนทางตรงที่ไม่ใช่ทางการแพทย์เป็นต้นทุนที่ผู้ป่วยต้องรับภาระ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่แผนงานวัณโรคต้องคำนึงถึงในการจัดระบบการดูแลผู้ป่วยวัณโรค

ตารางที่ 14.14 ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ (บาท) ต่อรายต่อ episode

Direct medical costs	New patients	Re-treatment	TB-HIV+	MDR-TB	XDR-TB	Shorter MDR-TB
Drug costs	930	2,451	1,238	204,926	737,561	43,625
Lab costs	812	812	913	23,113	32,013	15,615
Service costs	1,476	1,972	2,494	5,542	5,542	2,494
IPD costs	307	307	3,193	3,193	3,193	3,193
Cost from DOT	2,383	3,177	3,574	7,942	7,942	3,574
Cost from home visit	4,012	5,683	5,015	12,704	14,709	7,020
Total direct medical costs	9,922	14,403	16,426	257,420	14,709	75,522

ตารางที่ 14.15 ต้นทุนทางตรงที่มิใช่ทางการแพทย์ (direct non-medical cost) รวมทั้งหมด แยกตามประเภทของผู้ป่วยวัณโรค (บาท) ต่อรายต่อ episode

Direct non-medical costs	New patients	Re-treatment	TB-HIV+	MDR-TB	XDR-TB	Shorter MDR-TB
รายได้ที่สูญเสียของญาติ (564 บาทต่อวันต่อครั้ง)	3,383	4,511	5,075	11,278	11,278	5,075
ค่าอาหาร 1 มื้อต่อวัน (56 บาทต่อวันต่อคน)	673	897	1,009	2,243	2,243	1,009
ค่าเดินทางเพื่อติดตามรักษา (ไป-กลับ)	688	918	2,740	6,090	6,090	2,740
ค่าเดินทางเพื่อทำ DOT (ไป-กลับ)	1,997	2,662	63,577	141,281	141,281	63,577
รวมต้นทุนทางตรงที่มิใช่ทางการแพทย์ (บาทต่อรายต่อ episode)	**6,741**	**8,989**	**72,402**	**160,893**	**160,893**	**72,402**

จากการศึกษาครั้งนี้มีข้อเสนอทางนโยบาย ดังนี้

1. ประเทศไทยจำเป็นต้องยุติปัญหาวัณโรคให้ได้ตามเป้าหมายอย่างเร่งด่วน ยิ่งดำเนินการล่าช้าจะเกิดความสูญเสียมากขึ้น ทั้งในรูปแบบที่เป็นรูปธรรมจับต้องได้และจับต้องไม่ได้ เช่น มีค่าใช้จ่ายรักษาพยาบาลมากขึ้น ผู้ป่วยและญาติเสียโอกาสจากการขาดงาน เศรษฐานะของครัวเรือนลดลง การเสียชีวิตก่อนวัยอันควรและผลกระทบต่อสภาพจิตใจของผู้ใกล้ชิด เป็นต้น

2. รัฐบาลควรเพิ่มงบประมาณเพื่อเร่งการคัดกรอง ค้นหา และรักษาวัณโรคโดยเร็ว เนื่องจากเป็นนโยบายสาธารณะที่มีความคุ้มค่าการลงทุนสูง ประมาณการณ์ในระยะ 5 ปี (ปี 2017-2021) ต้องใช้งบประมาณรวมด้านการป้องกันและรักษาเพิ่มปีละ 1,343 ล้านบาท แต่ช่วยลดการเสียชีวิตได้เฉลี่ยปีละ 5,000 ราย ลดภาระทางเศรษฐศาสตร์ของสังคมโดยรวมเฉลี่ยปีละ 26,329 ล้านบาท คิดเป็นอัตราส่วนผลได้มากกว่าต้นทุนถึง 19.6 เท่า

3. ผู้กำหนดนโยบายควรสนับสนุนให้มีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาเทคนิคและกระบวนการใหม่ๆ ในการค้นหาคัดกรอง รักษาหาย รวมถึงการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบหามาตรการที่มีประสิทธิภาพ และคุ้มค่าในบริบทของประเทศไทยต่อไป

ระบบข้อมูลและการติดตาม

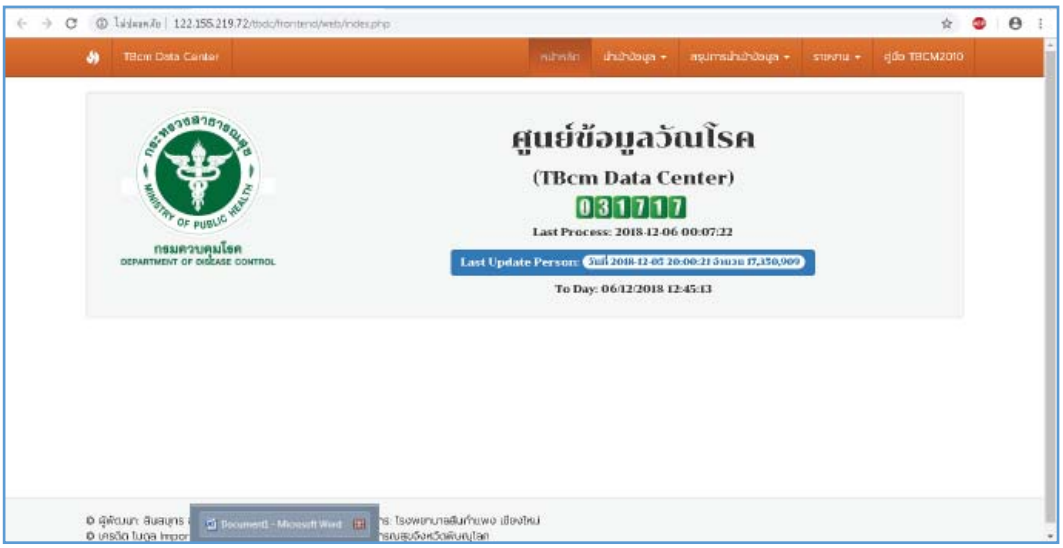
การควบคุมวัณโรคในประเทศไทยได้เปลี่ยนจากลักษณะของโครงการพิเศษ (vertical program) เป็นระบบที่ผสมผสานเข้าสู่การดูแลรักษาผู้ป่วยปกติ (integrate program) โดยมีสำนักวัณโรคเป็นหน่วยวิชาการให้การสนับสนุนด้านองค์ความรู้และเทคนิคในการควบคุมวัณโรคมามากกว่า 30 ปี

สถานบริการสาธารณสุขจะต้องสามารถดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคได้ อย่างไรก็ตามจะต้องมีระบบในการติดตามประเมินผลการดูแลรักษาผู้ป่วย ก่อนปี 2561 ระบบข้อมูลการติดตามรักษาผู้ป่วยวัณโรคของแต่ละสถานบริการสาธารณสุขจะดำเนินการโดยหน่วยบริการ การบริการรักษาผู้ป่วยวัณโรคเริ่มจากโรงพยาบาลชุมชนจนถึงโรงพยาบาลศูนย์ ระบบปกติที่ใช้กันอยู่เดิมจะเป็นระบบหน่วยบริการที่ให้การรักษาผู้ป่วยรวบรวมผลการรักษาของผู้ป่วยเป็นราย 3 เดือน และรายงานเข้าสู่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจะรายงานเข้าสู่สำนักงานควบคุมโรคติดต่อของแต่ละ

เขตสุขภาพ ซึ่งปัจจุบันสำนักงานควบคุมโรคติดต่อเขตสุขภาพ 12 เขต ครอบคลุมทั้งประเทศและกรุงเทพมหานคร และแต่ละศูนย์ควบคุมโรคติดต่อจะรายงานเข้าสู่สำนักวัณโรคและสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ

การเปลี่ยนแปลงระบบบริการสุขภาพโดยการจัดตั้ง สปสช. ขึ้นในปี 2545 การรักษาวัณโรคได้รวมอยู่ในการรักษาพื้นฐาน (universal care) ซึ่งค่ารักษาและการดูแลผู้ป่วยจะรวมอยู่ในค่าใช้จ่ายรายหัวของผู้ป่วย แต่ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาผู้ป่วยหนึ่งรายจะมีค่ารักษาสูงกว่าค่าใช้จ่ายรายหัว สถานบริการสาธารณสุขที่ดูแลจึงขาดแรงจูงใจในการดูแลรักษาผู้ป่วย ทำให้การดูแลผู้ป่วยในประเทศไทยไม่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยวัณโรคมีคุณภาพมากขึ้น สปสช. จึงได้จัดตั้งกองทุนสำหรับผู้ป่วยวัณโรคและผู้ติดเชื้อเอชไอวี เพื่อให้มีการชดเชยค่ารักษาและดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคเพิ่มเติมจากค่าใช้จ่ายรายหัวของผู้ป่วยในหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

สปสช. ได้จัดตั้งระบบสารสนเทศที่เรียกว่า TB data hub เพื่อให้หน่วยบริการต่างๆ ที่ต้องการค่าชดเชยการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคสามารถที่จะนำเข้าข้อมูลในระบบของ สปสช. เพื่อคำนวณค่าชดเชย ในขณะเดียวกันสำนักวัณโรคซึ่งต้องการข้อมูลในการติดตามดูแลผู้ป่วยวัณโรคของทั้งประเทศได้จัดระบบโปรแกรมที่เรียกว่า Tuberculosis Case Management (TBCM) (ภาพที่ 14.2) เพื่อให้หน่วยบริการที่รักษาผู้ป่วยสามารถใช้โปรแกรมในการดูแลรักษาและติดตามผู้ป่วยวัณโรค[44] สำนักวัณโรคก็สามารถติดตามประเมินสถานการณ์วัณโรคทั้งประเทศได้ หน่วยบริการสาธารณสุขจึงต้องลงข้อมูลผู้ป่วยวัณโรคทั้งสองโปรแกรม คือ TB data hub และ TBCM ซึ่งเป็นภาระงานที่เพิ่มขึ้นอย่างมากของหน่วยบริการสาธารณสุขที่ดูแลผู้ป่วยวัณโรค นอกจากนี้ โปรแกรมทั้งสองในระยะแรกเป็นระบบออฟไลน์ (offline) โดยหน่วยบริการสาธารณสุขจะลงข้อมูลย้อนหลัง ทำให้สำนักวัณโรคและ สปสช. ไม่สามารถเฝ้าติดตามสถานการณ์วัณโรคในประเทศไทยได้แบบเวลาจริง (real time) และการวางแผนการควบคุมโรควัณโรคช้าและไม่ทันเหตุการณ์ สำหรับ สปสช. การลงข้อมูลที่ล่าช้าทำให้การคำนวณจ่ายค่าชดเชยไม่ทันวงรอบการเงิน หรือบางครั้งอาจจะข้ามปีงบประมาณทำให้ไม่สามารถจ่ายค่าชดเชยได้ หน่วยบริการสาธารณสุขจะขาดงบประมาณในการดูแลผู้ป่วยวัณโรคอย่างต่อเนื่อง จึงมีความพยายามที่จะรวมโปรแกรมทั้งสองเข้าด้วยกัน แต่เนื่องจากพื้นฐานของทั้งสองโปรแกรมพัฒนามาจากพื้นฐานที่แตกต่างกัน ทำให้ไม่สามารถถ่ายโอนข้อมูลระหว่างสองโปรแกรมได้อย่างสมบูรณ์ การถ่ายโอนข้อมูลจะสามารถถ่ายโอนได้เฉพาะบางข้อมูลเท่านั้น แต่เพื่อประโยชน์ของการเฝ้าติดตามสถานการณ์วัณโรคและการชดเชยจึงมีความพยายามที่จะพัฒนาให้ทั้งสองโปรแกรมสามารถถ่ายโอนข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการใช้ประโยชน์ของสำนักวัณโรคและ สปสช. การลงข้อมูลจะต้องเป็นแบบเวลาจริงเพื่อใช้ในการเฝ้าติดตามสถานการณ์วัณโรค ในปีงบประมาณ 2561 ระบบข้อมูลการติดตามผู้ป่วยวัณโรค สปสช. และสำนักวัณโรคได้ตกลงร่วมกันที่จะใช้โปรแกรม TBCM ในการติดตามดูแลผู้ป่วยวัณโรคเป็นแบบออนไลน์ (online) โดยหน่วยบริการสาธารณสุขจะลงข้อมูลเพียงโปรแกรมเดียว คือ TBCM online โดยสำนักวัณโรคเป็นผู้ดูแลโปรแกรม TBCM online และ สปสช. จะทำการถ่ายโอนข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการคำนวณจ่ายค่าชดเชยจาก TBCM ออนไลน์ จากสำนักวัณโรค สัปดาห์ละ 1 ครั้ง



ภาพที่ 14.2 ระบบโปรแกรม Tuberculosis Case Management (TBCM)

ในปัจจุบันนี้ ข้อมูลการติดตามดูแลผู้ป่วยวัณโรคสามารถตรวจสอบได้จากโปรแกรม TBCM online ได้แบบเวลาจริง โดยเข้าไปที่เว็บไซต์ของสำนักวัณโรค จะมีช่องทางที่จะเข้าสู่การลงบันทึกข้อมูลของหน่วยบริการสาธารณสุข หน่วยบริการ จะต้องขึ้นทะเบียนกับสำนักวัณโรค เพื่อขอรับรหัสหน่วยบริการและรหัสผ่านเข้าสู่ระบบ ซึ่งในเว็บไซต์ของสำนักวัณโรคจะมีช่องทางเข้าสู่ TBCM Dash Board เพื่อดูสถานการณ์ของวัณโรคแบบเวลาจริงและจะเป็นประโยชน์แก่หน่วยบริการสาธารณสุขที่สามารถใช้ Dash Board ในการติดตามประเมินสถานการณ์วัณโรคในหน่วยบริการตนเองได้[45] เพราะฉะนั้นในปัจจุบันระบบข้อมูลและการติดตามขึ้นอยู่กับ TBCM online ทั้งประเทศ เป็นโปรแกรมเดียวที่ใช้และจัดเป็นการลงทะเบียนกลาง (central registration) ทำให้ติดตามการขึ้นทะเบียน การรักษา และสถานการณ์ที่แท้จริงของประเทศแบบเวลาจริง นอกจากนี้ การติดตามสถานการณ์ของวัณโรคอาจจะดูได้จากรายงานประจำปีของ WHO ซึ่งจะออกรายงานปีละ 1 ฉบับ จะมีข้อสรุปสถานการณ์และข้อมูลตัวชี้วัดที่สำคัญเกี่ยวกับวัณโรคในประเทศไทยที่เป็นภาพรวมของทั้งประเทศ[12]

คุณภาพการบริการ (Quality of Care)

การรักษาผู้ป่วยวัณโรคนอกจากจะลดอัตราการเสียชีวิตและความพิการจากวัณโรคแล้ว ยังมีวัตถุประสงค์ทางระบาดวิทยาและการควบคุมโรค คือ ป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยแพร่กระจายเชื้อวัณโรคให้แก่ผู้อื่น การรักษาวัณโรคจะต้องประสบความสำเร็จและไม่ก่อให้เกิดปัญหาการดื้อยาต่อไปในอนาคต อัตราการรักษาสำเร็จ (success rate) จะเป็นเครื่องบ่งชี้คุณภาพของการรักษาวัณโรค โดยอัตราการรักษาสำเร็จ หมายถึง อัตราผู้ป่วยวัณโรคที่รักษาหาย (cure rate) คือ มีผลตรวจเสมหะไม่พบเชื้อวัณโรครวมกับอัตราผู้ป่วยวัณโรคที่รักษาครบ (completion rate) แต่ไม่มีผลการตรวจเสมหะหลังการรักษาวัณโรคครบที่ยืนยันว่าตรวจไม่พบเชื้อวัณโรค

ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคในประเทศไทยมีอัตราการรักษาสำเร็จร้อยละ 80-86 (ตารางที่ 14.16) ตามเป้าหมายเดิม คือ อัตราการรักษาสำเร็จให้สูงกว่าร้อยละ 85 แต่ปัจจุบัน WHO แนะนำให้มีผลการรักษาสำเร็จที่มากกว่าร้อยละ 90 ในผู้ป่วยวัณโรครายใหม่[14] ผลการรักษาวัณโรคในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อไวรัสเอชไอวีในประเทศไทยมีอัตราการรักษาสำเร็จต่ำ (ตารางที่ 14.17) แต่อัตราการรักษาสำเร็จมีแนวโน้มสูงขึ้นแต่ก็ยังต่ำกว่าเป้าหมายที่ร้อยละ 90

อัตราผลสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยวัณโรค (success rate) เป็นอัตราของจำนวนผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนรักษาและรักษาหาย (cure) หรือรักษาครบ (completed treatment) ต่อจำนวนผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนรักษา ผู้ป่วยวัณโรคที่รักษาหาย หมายถึง ผู้ป่วยที่รักษาครบสูตรยาและมีผลการตรวจเสมหะไม่พบเชื้อวัณโรค ผู้ป่วยที่รักษาครบ หมายถึง ผู้ป่วยที่รักษาครบสูตรยาแต่ไม่มีผลการตรวจเสมหะหลังรักษาครบ ซึ่งอาจจะเกิดจากผู้ป่วยไม่มีเสมหะหรือไม่ได้ส่งเสมหะตรวจ โดยทางทฤษฎีอัตราการรักษาสำเร็จควรใกล้เคียงร้อยละ 100 แต่ในทางปฏิบัติ WHO แนะนำว่า ควรจะมากกว่าร้อยละ 90 ในประเทศไทยอัตรารักษาหายของผู้ป่วยวัณโรคที่ขึ้นทะเบียนอยู่ระหว่างร้อยละ 80–86 ซึ่งยังต่ำกว่าเป้าหมายที่ควรจะเป็น (ตารางที่ 14.16) มาตรการในการดำเนินงานควบคุมวัณโรคที่จะเพิ่มอัตราการรักษาสำเร็จจะต้องมีการนำมาใช้อย่างเข้มงวดเพื่อเพิ่มอัตราการรักษาสำเร็จ

ตารางที่ 14.16 ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่รักษาประสบความสำเร็จ (success rate) ในผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ (new patient) และผู้ป่วยวัณโรคที่รักษาวัณโรคซ้ำ (retreatment patient)[5-12]

ปี	ผู้ป่วยใหม่ (ร้อยละ)	ผู้ป่วยรักษาซ้ำ (ร้อยละ)
2553	86	68
2554	85	66
2555	85	62
2556	85	63
2557	81	66
2558	80	63
2559	81	70
2560	83	71

ตารางที่ 14.17 ร้อยละการรักษาวัณโรคประสบความสำเร็จในผู้ป่วยวัณโรคที่มีการติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วยในประเทศไทย[5-12]

ปี	ร้อยละการรักษาวัณโรคประสบความสำเร็จ ในผู้ป่วยวัณโรคที่มีการติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วย
2553	-
2554	-
2555	-
2556	63
2557	67
2558	67
2559	71
2560	72

ผู้ป่วยวัณโรคที่เคยรักษาหายแล้วอาจจะมีการกลับเป็นซ้ำ (relapse) จากรอยโรคเดิมซึ่งยังมีเชื้อวัณโรคอยู่ (reactivation) เนื่องจากยารักษาวัณโรคในการรักษาครั้งก่อนไม่สามารถฆ่าเชื้อในรอยโรคได้หมดหรืออาจจะเกิดจากการติดเชื้อวัณโรคใหม่แล้วเกิดวัณโรคจากเชื้อวัณโรคตัวใหม่ (reinfection) ผู้ป่วยจะได้รับการรักษาวัณโรคซ้ำ (retreatment) ซึ่งอัตราการรักษาสำเร็จ (success rate) ในผู้ป่วยรักษาวัณโรคซ้ำในประเทศไทยมีอัตราที่ต่ำกว่าร้อยละ 70 (ตารางที่ 14.16) อัตราการรักษาสำเร็จที่ต่ำในผู้ป่วยวัณโรคที่กลับเป็นซ้ำอาจจะเกิดจากหลายปัจจัยด้วยกัน ผู้ป่วยอาจจะมีการดื้อยารักษาวัณโรคบางตัวที่ใช้รักษาในสูตรระยะสั้น 6 เดือน ทำให้สูตรระยะสั้นไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอและทำให้ผู้ป่วยกลับเป็นซ้ำ เพราะในอดีตไม่ได้มีการทดสอบความไวต่อยารักษาวัณโรค (drug susceptibility test) ก่อนการรักษาด้วยการทดสอบแบบรวดเร็วด้วยวิธีทางอณูชีววิทยา (rapid molecular drug susceptibility test) คำแนะนำจึงให้ใช้ยาสูตร 8 เดือน ที่มียาฉีดใน 2 เดือนแรก แบบไม่ต้องรอผลการทดสอบ (empiric treatment) ปัจจุบันเป็นที่ทราบแล้วว่าสูตรยาดังกล่าวมีประสิทธิภาพต่ำในผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา โดยเฉพาะวัณโรคดื้อยาหลายขนาน (Multidrug Resistant Tuberculosis: MDR-TB)

ผลการรักษาสำเร็จที่ต่ำในผู้ป่วยที่รักษาซ้ำจะก่อปัญหาในอนาคตทำให้มีการขยายการดื้อยาที่มากขึ้น (amplification of resistance) ในผู้ป่วยที่มีการดื้อยาอยู่แล้ว และเกิดการดื้อยาชนิดดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมากขึ้น (Extensively Drug Resistant Tuberculosis: XDR-TB) ซึ่งจะทำให้ยากต่อการรักษาให้หายขาดและค่าใช้จ่ายในการรักษาที่สูงมาก วัณโรคดื้อยาเป็นปัญหาที่สำคัญที่เป็นอุปสรรคการควบคุมวัณโรคในทั่วโลก การดื้อยาวัณโรคเป็นปรากฏการณ์ที่พบหลังจากการค้นพบยารักษาวัณโรคตัวแรกและเป็นต้นเหตุของการใช้สูตรยารวมหลายตัวในการรักษา ประเทศไทยเป็น 1 ใน 14 ประเทศที่มีปัญหาของจำนวนผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาที่สูง การดื้อยารักษาวัณโรคมีหลายลักษณะอาจจะดื้อยาเพียงตัวเดียว (mono-drug resistance) หรือหลายตัว (poly-drug resistance) ในแผนงานการควบคุมวัณโรคให้ความสำคัญกับการดื้อยาวัณโรคชนิดการดื้อยาหลายขนาน (MDR) ซึ่งเป็นการดื้อต่อยาไอโซไนอะซิด (isoniazid) และไรแฟมพิซิน (rifampicin) ยาทั้ง 2 ตัวเป็นยาหลักในสูตรยาระยะสั้นที่ทำให้การรักษาไม่ประสบความสำเร็จ WHO ประมาณจำนวนผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานหรือดื้อต่อไรแฟมพิซินจากข้อมูลทางระบาดวิทยามีจำนวน 1,700-2,700 ราย ประเทศไทยมีการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาเพียงปีละ 300-500 ราย (ตารางที่ 14.18) ยังมีผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาจำนวนมากที่ไม่ได้รับการรักษาและจะเป็นแหล่งแพร่วัณโรคดื้อยาในชุมชน อัตราการรักษาประสบความสำเร็จในผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับผลการรักษาในผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ

ตารางที่ 14.18 จำนวนผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานและดื้อยาไรแฟมพิซินเพียงตัวเดียวที่คาดว่าจะมี และจำนวนผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนรักษาจริง และร้อยละของการรักษาประสบผลสำเร็จ (success rate) ในประเทศไทย[5-12]

ปี	ประมาณการจำนวนผู้ป่วย (ราย)	ขึ้นทะเบียนรักษา (ราย)	รักษาประสบความสำเร็จ (ราย)
2553	1,920	9	-
2554	2,190	123	-
2555	1,760	-	-
2556	1,880	230	-
2557	2,200	-	-
2558	2,500	506	-
2559	2,700	414	58
2560	2,700	352	60

อัตราการครอบคลุมการรักษา (treatment coverage) ในผู้ป่วยโรคเฉียบพลัน (acute disease) เมื่อผู้ป่วยมีการติดเชื้อจะได้รับการรักษาทันทีเนื่องจากอาการเฉียบพลันและรุนแรง แต่ในผู้ป่วยวัณโรคมีอาการไม่รุนแรงและเรื้อรัง อาจจะไม่ได้รับการรักษาเพราะอาการไม่รุนแรงและผู้ป่วยปฏิเสธ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรคจะมีการขึ้นทะเบียนวัณโรค (notification) และได้รับการรักษา อัตราการครอบคลุมการรักษาจะเป็นอัตราร้อยละของผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนและรักษาต่อจำนวนผู้ป่วยที่คาดว่าจะมีจากอุบัติการณ์ของวัณโรคในพื้นที่นั้นๆ เช่น ในประเทศไทยในปี 2560 คาดว่าจะมีผู้ป่วยรายใหม่จำนวน 110,000 ราย จากการคาดการณ์ทางระบาดวิทยาและผู้ป่วยขึ้นทะเบียนรักษาจำนวน 82,000 ราย[12] เป็นต้น ดังนั้น อัตราการครอบคลุมการรักษาเป็นร้อยละ 72

อัตราครอบคลุมการรักษาจะมีผลกระทบต่อการครอบคลุมวัณโรคจะต้องมากกว่าร้อยละ 70 ซึ่งเป็นอัตราที่เป็นเป้าหมายของแผนงานวัณโรค ถ้าสามารถเพิ่มอัตราครอบคลุมการรักษาให้สูงมากขึ้นหมายความว่าผู้ป่วยรายใหม่ที่เกิดขึ้นจะได้รับการรักษาและไม่แพร่กระจายเชื้อวัณโรคให้ผู้อื่นและตัดวงจรการแพร่ระบาดให้น้อยลง และจะมีผลต่อการลดจำนวนผู้ป่วยรายใหม่ในระยะเวลาต่อไปได้เร็วขึ้น

อัตราการเสียชีวิตหลังการรักษาวัณโรคเป็นจำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตหลังจากการขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรคต่อจำนวนผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนรักษาทั้งหมด ตามคำจำกัดความที่ใช้อยู่ คือ ผู้ป่วยวัณโรคทุกรายที่ขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรคถ้าเสียชีวิตระหว่างรักษาจะต้องนับเป็นการเสียชีวิตจากวัณโรคไม่ว่าจะสาเหตุที่แท้จริงของการเสียชีวิตจะมาจากสาเหตุใดก็ตาม เช่น อุบัติเหตุ หรือโรคร่วม เป็นต้น ในประเทศไทยผู้ป่วยวัณโรคที่ขึ้นทะเบียนรักษามีอัตราการเสียชีวิตระหว่างร้อยละ 6.9-11.4 และอัตราการเสียชีวิตไม่มีแนวโน้มลดลง (ตารางที่ 14.19)[19] เมื่อพิจารณาแล้วอัตราการเสียชีวิตในประเทศไทยสูงกว่าอัตราเฉลี่ยของทั่วโลกที่อัตราร้อยละ 7 อัตราการเสียชีวิตเป็นปัจจัยหลักที่กระทบต่ออัตราการรักษาสำเร็จในประเทศไทย ถ้าสามารถจะลดอัตราการเสียชีวิตของวัณโรคได้อัตราการรักษาสำเร็จจะเพิ่มขึ้น ผู้ป่วยวัณโรคไม่ควรจะมีการเสียชีวิตหลังจากการรักษาเพราะยารักษาวัณโรคมีประสิทธิภาพสูงและการรักษาเป็นระบบยาระยะสั้น

อัตราการรักษาล้มเหลว (failure rate) เป็นจำนวนผู้ป่วยของวัณโรคที่ขึ้นทะเบียนรักษาและรักษาล้มเหลว คือ เสมหะตรวจพบเชื้อวัณโรคเมื่อรักษาครบสูตรยาต่อจำนวนผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนรักษาทั้งหมด อัตราการรักษาล้มเหลวจะเป็นตัวชี้วัดคุณภาพของการดูแลรักษาผู้ป่วยของแผนงานควบคุมวัณโรคของประเทศไทย ผลการรักษาล้มเหลวในประเทศไทยมีอัตราต่ำกว่าร้อยละ 2 (ตารางที่ 14.19) ดังนั้น การรักษาล้มเหลวไม่เป็นปัญหาในการควบคุมวัณโรคในประเทศไทย

อัตราการขาดการรักษา เป็นจำนวนผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนรักษา แต่รักษาไม่ครบสูตรยาจากการขาดการติดต่อรักษาเกิน 2 เดือน ต่อจำนวนผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนรักษาทั้งหมด อัตราการขาดการรักษาในประเทศไทยมีอัตราที่สูงในอัตราร้อยละ 8-10 ในระยะเวลา 10 ปีก่อน และมีแนวโน้มลดลงมาตลอดระยะเวลา 10 ปีที่ผ่าน (ตารางที่ 14.19) อัตราการขาดการรักษาตั้งแต่ปี 2551 จนถึงปัจจุบันมีอัตราร้อยละ 4-5 ซึ่งเป็นอัตราที่ยอมรับได้ตามที่ WHO แนะนำ อัตราการโอนย้ายการรักษาและอัตราผู้ป่วยที่ไม่นำมาประเมิน เป็นอัตราที่ปรากฏในผลประเมินการรักษาผู้ป่วยแต่อัตราทั้งสองเป็นตัวชี้วัดที่มีอัตราต่ำและหากระบบฐานข้อมูลการรักษาวัณโรคของประเทศไทยเป็นระบบการขึ้นทะเบียนกลาง (central registration) ที่ดีอัตราทั้งสองจะต้องไม่มีปรากฏในรายงานผลการประเมินเพราะสามารถจะติดตามผลการรักษาผู้ป่วยที่โอนย้ายได้

ตารางที่ 14.19 ตัวชี้วัดผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ขึ้นทะเบียนรักษาในประเทศไทยระหว่างปีงบประมาณ ปี 2545-2559[19]

ปี	รักษาสำเร็จ (success rate)	ล้มเหลว (failed)	ตาย (died)	ขาดยา (lost to FU)	โอนออก (transfered out)	ไม่นำมาประเมิน (not evaluate)
2545	72.3	1.7	11.4	10.9	3.7	-
2546	73.5	1.6	11.5	9.9	3.5	-
2547	76.5	1.5	10.4	8.3	3.3	-
2548	76.4	1.5	10.1	8.7	3.2	-
2549	73.8	1.5	8.6	6.9	1.1	6.2
2550	78.4	1.5	9.1	6.0	2.1	2.9
2551	79.5	1.4	7.9	4.9	2.7	3.6
2552	82.1	1.4	7.4	4.4	2.0	2.6
2553	82.8	1.4	7.9	4.0	1.6	2.4
2554	83.0	1.4	7.3	4.0	1.6	2.7
2555	81.4	1.2	7.4	4.5	2.1	3.5
2556	81.4	1.1	6.9	4.9	2.2	3.3
2557	80.4	1.1	7.4	4.6	2.4	4.2
2558	78.6	1.0	7.6	4.4	2.8	5.6
2559	82.9	0.7	8.1	5.3	-	2.4
2560	81.7	0.8	8.1	4.37	2.9	2.1

อัตราการทดสอบการดื้อยาวัณโรคอย่างรวดเร็วโดยใช้วิธีอณูชีววิทยา (rapid molecular drug susceptibility test) ในผู้ป่วยที่เคยรักษาวัณโรคมาก่อน และในผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นวัณโรคดื้อยา ในแผนงานวัณโรคแห่งชาติจะเน้นการดื้อยาชนิดดื้อยาหลายขนานและดื้อต่อยาไรแฟมพิซินเท่านั้น ถึงแม้จะมีการดื้อยาวัณโรคหลายแบบ[13] การดื้อยาวัณโรคชนิดหลายขนานหรือดื้อยาไรแฟมพิซินจะทำให้มีการรักษาล้มเหลวสูง ปัจจัยเสี่ยงที่จะทำให้ผู้ป่วยวัณโรคมีการดื้อยา คือ การที่ผู้ป่วยวัณโรคเคยได้รับการรักษาด้วยยาวัณโรคมาก่อน ซึ่งอาจจะเป็นกรณีผู้ป่วยที่รักษาหายแล้วกลับเป็นซ้ำหรือผู้ป่วยรักษาไม่ครบแล้วขาดการรักษา ผู้ป่วยที่พักอาศัยอยู่ในบ้านเดียวกันกับผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาและผู้ป่วยที่เสมหะยังตรวจพบเชื้อวัณโรคหลังการรักษาวัณโรคเป็นระยะเวลา 2 เดือน ผู้ป่วยวัณโรคที่มีปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวจะต้องได้รับ การส่งเสมหะตรวจการดื้อยาโดยวิธีอณูชีววิทยา ซึ่งจะทราบผลการดื้อยา ภายในระยะเวลา 7 วัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยสูตรยาที่ถูกต้องหากมีการดื้อยา และวิธีการเพาะเชื้อวัณโรคและทดสอบการดื้อยาวิธีมาตรฐานจะทราบผลในระยะเวลา 2-3 เดือน ซึ่งจะช้าเกินไปในการเปลี่ยนสูตรยาและผู้ป่วยจะเสี่ยงต่ออาการข้างเคียงของยาโดยไม่จำเป็น

ผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นวัณโรคดื้อยาหลายขนานจะต้องได้รับการรักษาด้วยสูตรยาที่แนะนำในแนวทางเวชปฏิบัติของประเทศไทย สูตรยาที่ใช้ในการรักษา ประกอบด้วยยาที่มีราคาแพงและมีอาการไม่พึงประสงค์สูง ดังนั้นอาจจะมีการหลีกเลี่ยงการรักษาด้วยสูตรยาดังกล่าว จึงจำเป็นต้องมีตัวชี้วัดในการแสดงว่าผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานได้รับการรักษาที่ถูกต้อง เพื่อให้ผู้ป่วยหายและตรวจเสมหะไม่พบเชื้อวัณโรคดื้อยาที่จะแพร่เชื้อให้ผู้อื่นได้

อัตราการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีในผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ทุกรายจะต้องได้รับการเจาะเลือดตรวจการติดเชื้อเอชไอวี การติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วยจะเพิ่มอัตราการเสียชีวิตหลังการรักษาวัณโรคและเพิ่มอาการอันไม่พึงประสงค์จากยารักษาวัณโรค จากการศึกษาพบว่าการใช้ยาต้านเอชไอวี (anti-retrovirus treatment) จะลดอัตราการเสียชีวิตได้ ดังนั้น จึงจำเป็นที่ต้องทราบภาวะผู้ป่วยวัณโรคว่า มีการติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วยหรือไม่ เพื่อให้ยาต้านไวรัส ในปี 2560 ประเทศไทยมีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ ที่มีการติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วย ร้อยละ 11 อัตราการติดเชื้อนี้มีแนวโน้มที่ลดลงในผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ อัตราผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ที่มีการติดเชื้อเอชไอวีได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเพื่อลดอัตรา

การเสียชีวิต ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ที่มีการติดเชื้อเอชไอวีต้องไปรับยาต้านเอชไอวี แต่อัตราการได้รับยาต้านเอชไอวีในประเทศไทยยังต่ำถึงแม้อัตราการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีในผู้ป่วยวัณโรคจะมีความครอบคลุมสูง

อัตราการได้รับยาโคไตรม็อกซาโซล (cotrimoxazole) เพื่อป้องกันเชื้อรา (pneumocystis) ในผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ที่มีการติดเชื้อเอชไอวี ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีโอกาสป่วยจากเชื้อรา (pneumocystis) ในปอดสูง เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่มีภูมิคุ้มกันต่ำ ในประเทศไทยมีการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ที่มีการติดเชื้อเอชไอวีจะมีระดับ CD_4 เซลล์ต่ำกว่า 200 เซลล์ต่อไมโครลิตร ถึง 2 ใน 3 ของผู้ป่วย ซึ่งระดับ CD_4 ที่ต่ำนี้ จะทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสป่วยเป็นเชื้อราด้วยสูง[46] WHO มีคำแนะนำให้ยาป้องกันเชื้อรานี้โดยใช้ยาโคไตรม็อกซาโซลในผู้ป่วยทุกราย โดยไม่ต้องตรวจระดับ CD_4 ในประเทศไทยอัตราการใช้ยาป้องกันมีอัตราที่ไม่สูง (ตารางที่ 14.20) ในรายงานของ WHO ไม่ได้กำหนดการรายงานตัวชี้วัดนี้อีกต่อไป

ตารางที่ 14.20 ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่มีการติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วยที่ได้รับยาป้องกันเชื้อราฉวยโอกาส (cotrimoxazole preventive therapy)

ปี	ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกัน
2553	71
2554	75
2555	77
2556	63
2557	64
2558	-
2559	-
2560	-

อัตราของผู้สัมผัสร่วมบ้าน (household contact) ของผู้ป่วยวัณโรคได้รับการคัดกรองหาวัณโรค โดยการถ่ายภาพรังสีทรวงอก (chest X-ray) การตรวจผู้สัมผัสร่วมบ้านของผู้ป่วยวัณโรค เพื่อหาวัณโรคเป็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญในการค้นหารายป่วยเพิ่มขึ้น เพราะผู้สัมผัสมีโอกาสติดเชื้อวัณโรคสูงจากความใกล้ชิดภายในที่อยู่อาศัย

อัตราของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่เป็นผู้สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรคได้รับยาป้องกันวัณโรค เด็กที่อายุต่ำกว่า 5 ปี เมื่อเป็นผู้สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรคจะมีโอกาสติดเชื้อวัณโรคสูง และเมื่อติดเชื้อวัณโรคแล้วจะมีโอกาสป่วยวัณโรคสูง เพราะเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ระบบภูมิคุ้มกันจะอ่อนแอ เนื่องจากพัฒนายังไม่สมบูรณ์ วัณโรคในเด็กอายุยิ่งต่ำเท่าไหร่ยิ่งเป็นวัณโรคชนิดรุนแรง คือ วัณโรคเยื้อหุ้มสมอง (tuberculous meningitis) หรือวัณโรคชนิดกระจาย (disseminated tuberculosis)[47] การฉีดวัคซีนบีซีจี (BCG) ในทารกแรกคลอด จะช่วยป้องกันไม่ให้เด็กที่ติดเชื้อวัณโรค ป่วยเป็นวัณโรคชนิดรุนแรง แต่ไม่ป้องกันการเกิดวัณโรคปอด เด็กที่ป่วยเป็นวัณโรคจะมีความพิการเกิดขึ้น การให้ยาวัณโรคเพื่อป้องกันวัณโรคจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในเด็กที่ติดเชื้อวัณโรค อย่างไรก็ตามการทดสอบการติดเชื้อวัณโรคในเด็กทำได้ยากไม่ว่าจะเป็นการทดสอบผิวหนัง ซึ่งมีผลรบกวนจากวัคซีนบีซีจี หรือการเจาะเลือดตรวจ (IGRA) ซึ่งถึงแม้ไม่ถูกรบกวนโดยวัคซีนบีซีจี แต่ไม่รับรองให้ใช้ทดสอบในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ได้ ดังนั้น แนวทางเวชปฏิบัติในประเทศไทยและ WHO จึงแนะนำให้เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่เป็นผู้สัมผัสร่วมบ้านของผู้ป่วยวัณโรคจะต้องได้รับยาป้องกันวัณโรคโดยไม่จำเป็นต้องทดสอบว่าติดเชื้อวัณโรคหรือไม่ ในปัจจุบันมีสูตรยาป้องกันวัณโรคในเด็กหลายสูตรยาและระยะเวลาตั้งแต่ 3-9 เดือน[48]

การแก้ปัญหาวัณโรคในประเทศไทย

จากการศึกษาทบทวนปัญหาวัณโรคในประเทศไทยในปี 2556 พบว่า ปัญหาของวัณโรคของประเทศไทย[49] คือ

1. จำนวนผู้ป่วยวัณโรคที่ได้รับการวินิจฉัยและเข้าสู่กระบวนการรักษาน้อย เมื่อเทียบกับจำนวนที่ผู้ป่วยเป็นวัณโรคที่เกิดขึ้นใหม่ในแต่ละปี
2. อัตราการเสียชีวิตหลังการรักษาสูง เมื่อเทียบกับมาตรฐานอัตราการเสียชีวิตทั่วโลก
3. ระบบการติดตามและประเมินผลการรักษาและควบคุมโรคมีความซ้ำซ้อน

4. ไม่มีระบบการวินิจฉัยวัณโรคดื้อยาที่ดี ทำให้จำนวนผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาเข้าถึงการรักษาวัณโรคดื้อยาต่ำและอัตราการรักษาหายต่ำ

5. หน่วยงานนอกกระทรวงสาธารณสุขไม่มีระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยตามแนวทางการควบคุมวัณโรคแห่งชาติ

6. จำนวนผู้ป่วยแรงงานข้ามชาติที่ป่วยเป็นวัณโรคมีมากและการดูแลรักษาวัณโรคในผู้ป่วยวัณโรคกลุ่มแรงงานข้ามชาติเป็นไปได้ยาก ทำให้เป็นแหล่งแพร่กระจายเชื้อวัณโรคให้ประชากรไทย

การทบทวนดังกล่าวกระทรวงสาธารณสุขได้แผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค ปี 2560-2564 เพื่อเป็นแนวทางในการควบคุมวัณโรคของประเทศไทยให้เป็นแนวทางเดียวกันและมีทิศทางที่ชัดเจน[22] แผนปฏิบัติการระดับชาติดังกล่าวประกอบด้วยยุทธศาสตร์ 6 ด้าน และมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 เร่งรัดการค้นหาผู้ติดเชื้อวัณโรคและผู้ป่วยวัณโรคให้ครอบคลุมโดยการคัดกรองในกลุ่มเสี่ยงเป้าหมาย ซึ่งประกอบด้วย

1.1 เพิ่มการเข้าถึงการใช้เทคนิคทางอณูชีววิทยา (molecular techniques) ในการวินิจฉัยวัณโรคในกลุ่มเสี่ยงต่างๆ เช่น ผู้สัมผัสร่วมบ้านของผู้ป่วยวัณโรค ผู้ที่ติดเชื้อเอชไอวี ผู้สูงอายุ ผู้ต้องขัง เป็นต้น การใช้เทคนิคทางอณูชีววิทยาจะทำให้วินิจฉัยได้รวดเร็วขึ้นและถูกต้องขึ้นโดยเฉพาะในผู้ป่วยที่เสมหะย้อมไม่พบเชื้อวัณโรค

1.2 ค้นหาผู้ติดเชื้อวัณโรคในกลุ่มเป้าหมายสำคัญ คือ เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ซึ่งอยู่ร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรค ผู้ที่ติดเชื้อเอชไอวี เพื่อให้ได้รับการรักษาวัณโรคระยะแฝง (LTBI)

1.3 ขยายการครอบคลุมการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในสถานพยาบาลและชุมชน

1.4 สนับสนุนให้หน่วยงานภาคเอกชนและภาคประชาสังคมมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการวินิจฉัย การดูแลรักษา รวมถึงการส่งต่อผู้ป่วยวัณโรค

ยุทธศาสตร์ที่ 2 ลดการเสียชีวิตในผู้ป่วยวัณโรค เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคลง ร้อยละ 50 ภายในปี 2564 เมื่อเทียบกับปี 2557 ประกอบด้วยมาตรการต่อไปนี้

2.1 ส่งเสริมผู้ป่วยวัณโรคทุกรายทั้งในผู้ใหญ่และเด็กให้ได้รับการรักษาอย่างสม่ำเสมอครบถ้วนด้วยสูตรยามาตรฐานและยาที่มีคุณภาพ

2.2 เร่งรัดการดำเนินงานผสมผสานวัณโรคและโรคเอดส์

2.3 ปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการวัณโรคดื้อยาให้ครอบคลุมทั้งประเทศ

ยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาศักยภาพบุคลากรเพื่อป้องกันดูแลรักษาและควบคุมวัณโรคเพื่อสร้างความเข้มแข็งและศักยภาพการบริหารจัดการเชิงยุทธศาสตร์ของการป้องกัน ดูแลรักษา และควบคุมวัณโรค ประกอบด้วยมาตรการดังนี้

3.1 พัฒนาระบบฐานข้อมูล ผู้ป่วยวัณโรครายบุคคลบนระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตที่สามารถเชื่อมโยงการใช้ประโยชน์ของหน่วยงานที่ทำให้บริการทั้งประเทศ

3.2 เพิ่มคุณภาพการพัฒนาบุคลากรด้านวัณโรคให้มีศักยภาพและแรงจูงใจในการดำเนินงานวัณโรค

ยุทธศาสตร์ที่ 4 สร้างกลไกการบริหารจัดการเชิงยุทธศาสตร์อย่างยั่งยืนเพื่อสร้างความยั่งยืนของการสนับสนุนเชิงนโยบายอย่างจริงจัง (political commitment) ด้วยการระดมทรัพยากรในการดำเนินงาน ป้องกัน ดูแลรักษาและควบคุมวัณโรค ประกอบด้วยมาตรการ ดังต่อไปนี้

4.1 มีคณะกรรมการให้ข้อเสนอทางวิชาการเพื่อขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค ปี 2560-2564

4.2 ร่วมแผนงานโรคเอดส์และมาลาเรีย สร้างกองทุนพิเศษดำเนินงานโรคเอดส์ วัณโรค และมาลาเรียต่อเนื่องหลังจากการสนับสนุนของกองทุนโลกสิ้นสุดลง

4.3 ส่งเสริมการใช้กฎหมาย พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานวัณโรคอย่างเหมาะสม

ยุทธศาสตร์ที่ 5 ส่งเสริมการวิจัย และพัฒนานวัตกรรมป้องกันดูแลรักษา และควบคุมวัณโรค เพื่อเร่งรัดการศึกษาวิจัยที่สามารถชี้นำแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานวัณโรค ประกอบด้วยมาตรการ คือ

5.1 พัฒนาแผนวิจัยวัณโรคระดับชาติ (national tuberculosis research roadmap) โดยการมีส่วนร่วมของหน่วยงานผู้ให้ทุนหน่วยงานวิจัย และหน่วยงานสนับสนุนการวิจัย

5.2 ส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมการดำเนินงานวัณโรคอย่างเป็นระบบตามยุทธศาสตร์และเป้าประสงค์

การประเมินคุณภาพของหน่วยบริการสาธารณสุขที่ดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรค สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค ได้จัดทำแนวทางในการประเมิน[50] สามารถแบ่งการประเมินเป็น 3 แบบ ได้แก่ การประเมินระบบการบริการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรค การประเมินผลลัพธ์ และการประเมินเป้าหมาย ดังนี้

1. การประเมินคุณภาพของการบริการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรค จะครอบคลุมไปถึงการจัดบริการ ซึ่งสามารถประเมินด้วยการใช้ระบบประเมินมาตรฐานโรงพยาบาลคุณภาพการดูแลรักษาวัณโรค (Hospital standards for Quality Tuberculosis Care 2017) หมายถึง โรงพยาบาลผ่านการประเมินมาตรฐานโดยมีคะแนนรวมตั้งแต่ 90 คะแนนขึ้นไป ตัวชี้วัดที่ใช้ในการประเมิน ประกอบด้วย มาตรฐาน 10 มาตรฐาน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

มาตรฐานที่ 1 การตอบสนองเชิงนโยบาย

1.1 มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบและมีศักยภาพในการปฏิบัติงานคลินิกวัณโรค

1.2 มีกิจกรรมรายงานความก้าวหน้าการดำเนินงานวัณโรคในภาพรวมของโรงพยาบาล

มาตรฐานที่ 2 การค้นหาผู้ป่วยวัณโรคในระยะเริ่มแรก

2.1 การจัดทำทะเบียนชันสูตรเสมหะวัณโรคอย่างครบถ้วน

2.2 การวินิจฉัยวัณโรคปอดเสมหะลบในผู้ใหญ่ทุกราย ตรวจเสมหะ 3 ตัวอย่าง โดย 1 ตัวอย่างเก็บหลังตื่นนอนตอนเช้า ยกเว้นห้องปฏิบัติการที่ผ่านการประเมินคุณภาพ (EQA) ให้ตรวจเสมหะ 2 ตัวอย่าง

มาตรฐานที่ 3 การวินิจฉัยวัณโรค

3.1 การตรวจชันสูตรเสมหะด้วยกล้องจุลทรรศน์ผ่านการประเมินคุณภาพตามวิธีการและเกณฑ์ของกรมควบคุมโรค (EQA/ LQAS)

3.2 ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อครั้งใหม่ (incident TB cases) ที่เป็นผู้ใหญ่ต่อผู้ป่วยวัณโรคปอดครั้งใหม่ (incident TB cases) ทั้งหมด

มาตรฐานที่ 4 การรักษาวัณโรค

4.1 ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่เสมหะพบเชื้อทุกรายได้รับการรักษาด้วยสูตรยา 2HRZE/ 4HR

4.2 ผู้ป่วยวัณโรคทุกรายได้รับการดูแลโดยเน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (patient-centred approach)

มาตรฐานที่ 5 บริหารจัดการยาวัณโรค

5.1 ยาวัณโรคแนวที่หนึ่ง first line drugs มีเพียงพอและมีการบริบาลทางเภสัชกรรม

5.2 ยาวัณโรคแนวที่หนึ่ง first line drugs มีคุณภาพและมีการจัดเก็บตามมาตรฐาน

มาตรฐานที่ 6 ทะเบียนและรายงานวัณโรค

6.1 การขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรคเสมหะพบเชื้อรายใหม่ทุกรายและกรอกข้อมูลอย่างครบถ้วน

6.2 โรงพยาบาลจัดทำรายงานรอบ 3 เดือนอย่างครบถ้วน และส่งรายงานจากโรงพยาบาลถึงสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ภายใน 14 วัน หลังสิ้นไตรมาส

มาตรฐานที่ 7 การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในสถานพยาบาล

7.1 บริการช่องทางด่วน/ พิเศษ สำหรับการตรวจผู้มีอาการสงสัยวัณโรคและผู้ป่วยวัณโรคเมื่อมารับการรักษาแบบผู้ป่วยนอก (แผนกผู้ป่วยนอก แผนกเอกซเรย์ แผนกชันสูตร และแผนกเภสัชกรรม)

7.2 การจัดสถานที่ของคลินิกวัณโรคแยกห่างจากคลินิกผู้ป่วยอื่นๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อวัณโรค

มาตรฐานที่ 8 การดำเนินงานวัณโรคและโรคเอดส์

8.1 ผู้ป่วยวัณโรคทุกรายที่ขึ้นทะเบียนรักษามีผลตรวจเอชไอวี

8.2 ผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี ได้รับยาต้านไวรัสระหว่างรักษาวัณโรค

มาตรฐานที่ 9 การบริหารจัดการวัณโรคดื้อยา

9.1 ผู้ป่วยที่มีประวัติการรักษาวัณโรคมาก่อน (history of previous treatment) มีผลการตรวจทดสอบความไวต่อยาวัณโรคอย่างน้อย isoniazid และ rifampicin

9.2 ผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา (confirmed RR-TB/MDR-TB) ได้รับการขึ้นทะเบียนทุกรายและรักษาถูกต้องทุกราย

มาตรฐานที่ 10 การประเมินผลการรักษาวัณโรค

10.1 อัตราความสำเร็จการรักษาในผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ

10.2 อัตราการขาดการรักษาในผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ

ในปี 2557-2559 มีผลการประเมินมาตรฐานการดำเนินงานที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในแต่ละปี ร้อยละ 56, 79 และ 76 ตามลำดับ จะพบว่า หน่วยบริการสาธารณสุขที่ให้การดูแลผู้ป่วยวัณโรคจะมีคุณภาพในการดูแลผู้ป่วยวัณโรคต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ควรจะเป็น ซึ่งเป็นโอกาสที่จะพัฒนาหน่วยบริการให้มีคุณภาพ อย่างไรก็ตามระบบประเมินมาตรฐานโรงพยาบาลคุณภาพการดูแลรักษาวัณโรค ควรจะมีการพัฒนาให้มีความสามารถในการสะท้อนสภาวะคุณภาพของการให้บริการตามความเป็นจริงในทางปฏิบัติมากกว่าการประเมินในทางทฤษฎี

2. คุณภาพของการดูแลผู้ป่วยวัณโรคสามารถพิจารณาได้จากผลลัพธ์ของการรักษาผู้ป่วยวัณโรคที่ขึ้นทะเบียนทั้งหมด ซึ่งมีข้อมูลผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคที่ขึ้นทะเบียนในประเทศไทยตั้งแต่ปี 2554-2559 ตามตารางที่ 14.19 จากตารางพบว่า อัตราการรักษาสำเร็จในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น แต่ในอัตราที่ไม่เร็วนัก อัตราการรักษาล้มเหลวมีอัตราที่ต่ำกว่าและมีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ ประเด็นที่สำคัญของการรักษาผู้ป่วยวัณโรคในประเทศไทย พบว่า มีอัตราการเสียชีวิตหลังการรักษาสูงเกินมาตรฐาน ร้อยละ 5 และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในปี 2559-2560 หากประเทศไทยต้องการให้มีผลการรักษาสำเร็จที่สูงขึ้น จำเป็นจะต้องลดอัตราการเสียชีวิตให้ลดลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งเกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคที่มีคุณภาพ ส่วนอัตราการขาดยาวัณโรคในประเทศไทยมีแนวโน้มที่ไม่เกินมาตรฐานในช่วง 10 ปีหลัง มีค่าคงตัว ร้อยละ 4-5 อัตราการโอนย้ายออกไปรักษายังสถานบริการอื่นมีค่าคงที่ ร้อยละ 2-3 อัตราผลการรักษาที่ไม่นำมาประเมินมีแนวโน้มลดลง โดยภาพรวมการรักษาผู้ป่วยวัณโรคประสบความสำเร็จอยู่ในเกณฑ์ที่ดี แต่ยังไม่บรรลุเป้าหมายของ WHO ตามยุทธศาสตร์การหยุดยั้งวัณโรค (the end TB strategy)

3. คุณภาพของการดูแลผู้ป่วยวัณโรคตามเป้าหมายของ WHO ตามยุทธศาสตร์การหยุดยั้งวัณโรค (the end TB strategy)[14] เป้าหมายของ WHO สำหรับยุทธศาสตร์ใหม่ที่จะหยุดยั้งวัณโรค (the end TB strategy) ที่แนะนำในปี 2558 ให้ทุกประเทศดำเนินการ ได้กำหนดตัวชี้วัดไว้ ดังนี้

3.1 อัตราการครอบคลุมการรักษาวัณโรค (TB treatment coverage) มากกว่าร้อยละ 90 ซึ่งในประเทศไทยอัตราการครอบคลุมต่ำกว่าเป้าหมาย ในปี 2560 อัตราการครอบคุลมการรักษาเพิ่มเป็นร้อยละ 70

3.2 อัตราการรักษาวัณโรคประสบความสำเร็จ (TB treatment success) มากว่าร้อยละ 90 ของผู้ป่วยที่เริ่มการรักษา ในประเทศไทยอัตราการรักษาวัณโรคประสบความสำเร็จยังต่ำกว่าร้อยละ 85 แต่มีแนวโน้มสูงขึ้น

3.3 ร้อยละของครอบครัวผู้ป่วยวัณโรคที่เกิดภาวะล้มละลายจากการป่วยเป็นวัณโรค ซึ่งจะต้องเป็นร้อยละ 0 หมายถึง จะต้องไม่มีครอบครัวของผู้ป่วยวัณโรครายใดที่จะล้มละลายจากการป่วยเป็นวัณโรคและการรักษาวัณโรค ในประเทศไทยไม่มีข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์ของผู้ป่วยวัณโรคเกี่ยวกับภาวะล้มละลายจากการป่วยเป็นวัณโรค และยังไม่มีการศึกษาที่มีการยอมรับ จึงไม่สามารถจะประเมินตัวชี้วัดนี้ได้ในประเทศไทย

3.4 ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และผู้ป่วยวัณโรครักษาซ้ำ (relapse) ที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยวัณโรควิธีทางอณูชีววิทยาที่แนะนำโดย WHO (WHO recommended molecular test) จะต้องมากกว่าร้อยละ 90 ข้อมูลในประเทศไทย พบว่า มีการใช้วิธีการวินิจฉัยวัณโรคโดยใช้ชุดทดสอบ Xpert MTB/ RIF ที่แนะนำโดย WHO เพียงร้อยละ 24 ในปี 2560 ซึ่งต่ำกว่าที่แนะนำมาก

3.5 อัตราการครอบคลุมการรักษาจากวัณโรคระยะแฝงต้องมากกว่า ร้อยละ 90 ในประเทศไทยยังไม่มีคำแนะนำการรักษากลุ่มวัณโรคในระยะแฝงที่เป็นแนวทางเวชปฏิบัติที่ชัดเจน ยกเว้นในผู้ที่สัมผัสผู้ป่วยวัณโรคร่วมบ้านที่เป็นเด็กหรือวัยรุ่นที่อายุต่ำกว่า 18 ปี แต่ในผู้ป่วยวัณโรคระยะแฝงในกลุ่มเสี่ยง หรือในผู้ใหญ่ยังไม่มีคำแนะนำการให้ยารักษา ถึงแม้ว่า WHO ได้ออกคำแนะนำในการใช้ยารักษาวัณโรคระยะแฝงตั้งแต่ปี 2558 และทบทวนคำแนะนำใหม่ในปี 2561

3.6 ความครอบคลุมของการส่งตรวจทดสอบการดื้อยาของเชื้อวัณโรค (Drug Susceptibility Testing: DST) ในผู้ป่วยวัณโรคทุกรายเป็นร้อยละ 100 ประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศที่มีการดื้อยาวัณโรคสูง ตัวชี้วัดดังกล่าวจึงมีความสำคัญที่ในการลดปัญหาวัณโรคในประเทศไทย ผู้ป่วยที่ดื้อยาวัณโรคจะได้รับการวินิจฉัยและรักษาด้วยสูตรยาที่ถูกต้อง ผู้ป่วยจะหายจากวัณโรคดื้อยา และลดการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคดื้อยาลงได้ โดยมีข้อมูลของอัตราการครอบคลุมของการส่งตรวจทดสอบการดื้อยาในผู้ป่วยวัณโรคทุกราย แต่มีข้อมูลของการส่งตรวจทดสอบการดื้อยาวัณโรคในผู้ป่วยวัณโรคที่รักษาซ้ำที่มี

อัตราการทดสอบ ร้อยละ 37 ซึ่งอัตราการส่งทดสอบควรจะเป็นร้อยละ 100 เพราะผู้ป่วยวัณโรคที่รักษาซ้ำจะมีความชุกของการดื้อยาสูง

3.7 ความครอบคลุมของผู้ป่วยวัณโรคที่จำเป็นจะต้องได้รับการรักษาด้วยยาใหม่ เมื่อจำเป็นจะต้องใช้ยาใหม่ในการรักษา (treatment coverage with new TB drugs) ในปัจจุบันมีผู้ป่วยวัณโรคชนิดดื้อยารุนแรงมาก (XDR-TB) ซึ่งเชื้อดื้อต่อยาที่รักษาวัณโรคดื้อยาหลายขนาน (MDR-TB) จึงมีการค้นหายารักษาวัณโรคตัวใหม่ๆ ในการรักษาวัณโรคดื้อยาชนิดรุนแรงมาก (XDR-TB) องค์การอาหารและยาของสหภาพยุโรปและสหรัฐอเมริกาได้รับรองยาใหม่ 2 ตัว ในการรักษาวัณโรค คือ ยา bedaquiline และ delamanid ให้ใช้ในผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนาน และวัณโรคดื้อยาชนิดรุนแรง แต่ยาทั้ง 2 ตัว มีราคาสูงและมีการควบคุมการใช้ยาจึงอาจจะทำให้ผู้ป่วยที่จำเป็นจะต้องใช้ยาดังกล่าวเข้าไม่ถึงยา ทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับการรักษาและยังแพร่เชื่อวัณโรคที่ดื้อยาต่อไป ความครอบคลุมของผู้ป่วยวัณโรคที่จำเป็นจะต้องได้รับการรักษาด้วยยาใหม่เมื่อจำเป็นจะต้องใช้ยาใหม่ในการรักษา เป็นอัตราร้อยละ 100 หมายถึง ผู้ป่วยที่จำเป็นจะต้องได้รับการรักษาด้วยยาใหม่ทุกรายจะต้องได้รับการรักษาด้วยยาใหม่

3.8 การตรวจการติดเชื้อเอชไอวีในผู้ป่วยวัณโรคต้องครอบคลุมผู้ป่วยวัณโรคใหม่ทุกรายในประเทศไทย อัตราการตรวจการติดเชื้อเอชไอวี ร้อยละ 80 (ตารางที่ 14.5) ซึ่งยังต่ำกว่าเป้าหมายที่ต้องการอัตราร้อยละ 100

3.9 อัตราการเสียชีวิตจากวัณโรคจะต้องต่ำกว่า ร้อยละ 5 ในประเทศไทยอัตราการเสียชีวิตหลังการรักษายังมีอัตราที่สูงกว่า ร้อยละ 5 และยังไม่พบข้อมูลว่าปีใดที่มีอัตราต่ำกว่า ร้อยละ 7

โดยภาพรวมคุณภาพของการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคในประเทศไทยยังห่างจากเป้าหมายที่ WHO ตั้งไว้ตามแนวทางยุทธศาสตร์การหยุดยั้งวัณโรค ประเทศไทยจะต้องมีนโยบายในการควบคุมวัณโรคที่ชัดเจนและมีพันธะสัญญาที่มุ่งมั่นในการระดมทรัพยากร ความมุ่งมั่น และมีความร่วมมือกันในทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐและเอกชนในการที่จะหยุดยั้งวัณโรคให้ได้ในปี 2578

ข้อเสนอเพื่อการศึกษา วิจัย และการจัดการความรู้

การศึกษาวิจัยเรื่องวัณโรคในประเทศไทยจะต้องเป็นการศึกษาวิจัยที่ตอบคำถามที่เป็นปัญหาการควบคุมวัณโรคในบริบทของประเทศไทย เพราะสถานการณ์วัณโรคในประเทศไทยมีความรุนแรงในหลายๆ ด้าน การศึกษาวิจัยที่เป็นองค์ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวัณโรคอาจจะมีความสำคัญน้อยกว่า เพื่อตอบปัญหาของวัณโรคในประเทศไทย ควรจะดำเนินการศึกษาในหัวข้อต่อไปนี้

1. จำนวนผู้ป่วยวัณโรคในประเทศไทยมีจำนวนผู้ป่วยรายใหม่สูง และจำนวนผู้ป่วยรายใหม่ที่เข้าถึงการวินิจฉัยและรักษามีอัตราต่ำ การค้นหารายป่วยใหม่ที่ใช้มาตลอด คือ การตรวจคัดกรองผู้ป่วยที่มีอาการสงสัยว่าเป็นวัณโรคที่มารับบริการที่หน่วยบริการสาธารณสุข (passive care finding) ปัจจุบันคำแนะนำให้ดำเนินการการค้นหาผู้ป่วยรายใหม่ในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง 7 กลุ่ม เพื่อเพิ่มจำนวนการค้นพบผู้ป่วยรายใหม่และเริ่มการรักษา อย่างไรก็ตามในกลุ่มเสี่ยงทุกกลุ่มมีอัตราการเกิดวัณโรคไม่เท่ากัน ด้วยภาระงบประมาณที่จำกัด ควรจะมีการศึกษาว่าผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงใดที่จะเป็นจุดเน้นเพื่อให้มีความคุ้มค่าในการลงทุน ในการค้นหาผู้ป่วยรายใหม่ หรือหากลยุทธ์ใหม่ๆ ในยุทธศาสตร์การค้นหาผู้ป่วยรายใหม่แบบกระตือรือร้น (active care finding) การค้นหาผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้นและเข้าสู่การรักษาที่ถูกต้อง จะเป็นการลดการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคและมีผลโดยตรงต่อจำนวนความชุกและอุบัติการณ์ของวัณโรคในระยะยาว

2. การรักษาวัณโรคในประเทศไทยมีอัตราการรักษาหายต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานของ WHO ที่กำหนดไว้ร้อยละ 90 สาเหตุเกิดจากอัตราการเสียชีวิตหลังการรักษาวัณโรคมีสูงมากกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศทั่วโลก เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตดังกล่าว จำเป็นจะต้องศึกษาสาเหตุที่แท้จริงที่ทำให้เกิดการเสียชีวิตลงที่ระดับรากสาเหตุของปัญหา (rooted cause analysis) การศึกษาที่มีรายงานไว้เป็นเพียงการศึกษาหาความเสี่ยงหรือปัจจัยร่วมในผู้ป่วยวัณโรคที่เสียชีวิต ไม่ได้ศึกษาถึงสาเหตุที่แท้จริงของการเสียชีวิต ทำให้ไม่สามารถจะนำผลการศึกษามาปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคเพื่อลดอัตราการเสียชีวิต การศึกษาสาเหตุปัจจัยของการเสียชีวิตจะต้องครอบคลุมปัจจัยทางด้านชีวการแพทย์ (biomedical factors) นอกเหนือจากระบาดวิทยา

3. การรักษาผู้ป่วยวัณโรคระยะแฝง (LTBI Treatment) ยุทธศาสตร์หลักอย่างหนึ่งของการควบคุมวัณโรค คือ การรักษาผู้ป่วยวัณโรคในระยะแฝง บุคลากรสาธารณสุขยังไม่มีความรู้ ความเข้าใจ ไม่เห็นถึงความสำคัญ และการยอมรับ

การให้ยารักษาผู้ป่วยวัณโรคระยะแฝง โดยเฉพาะในผู้สัมผัสผู้ป่วยวัณโรคที่เป็นผู้ใหญ่ การยอมรับและให้ยารักษาผู้ป่วยวัณโรคระยะแฝงในผู้สัมผัสผู้ป่วยวัณโรคที่เป็นเด็กได้มีการปฏิบัติโดยกุมารแพทย์ในระดับที่ดี การศึกษาเพื่อให้มีข้อมูลพื้นฐานที่ครอบคลุมทางระบาดวิทยา ชีวการแพทย์ เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข และสังคมศาสตร์ของการรักษาผู้ป่วยวัณโรคระยะแฝงภายใต้บริบทของประเทศไทย เพื่อนำไปสู่การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์นี้ในการควบคุมวัณโรคในประเทศไทย

4. การรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาในประเทศไทยมีอัตราการครอบคลุมการรักษาต่ำ อัตราการรักษาหายต่ำ ถึงแม้ประเทศไทยจะเป็นหนึ่งในประเทศที่มีข้อมูล WHO รายงานว่า มีจำนวนผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาสูง แต่มีผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยและได้รับการรักษาต่ำ การศึกษาระบบการวินิจฉัยวัณโรคดื้อยาโดยวิธีทางอณูชีววิทยาที่เหมาะสมและเกิดความคุ้มค่าคุ้มทุนของการใช้ภายใต้บริบทของระบบและงบประมาณของสาธารณสุขของประเทศ ศึกษาระบบการรักษาวัณโรคดื้อยาที่เหมาะสมทั้งระบบตั้งแต่สถานบริการสาธารณสุขใดควรจะรักษาวัณโรคดื้อยาประเภทใด การส่งต่อผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาเพื่อรักษา ระบบสารสนเทศในการการติดตามและประเมินผลการรักษา การสนับสนุนยาในการรักษาและงบประมาณที่เหมาะสมในการดูแลรักษาวัณโรคดื้อยาของประเทศ

5. การรักษาวัณโรคมีคำแนะนำให้การควบคุมกำกับการกินยาแบบมีผู้กำกับการกินยา (Directly Observed Therapy: DOT) ซึ่งผู้ป่วยจะต้องกินยาต่อหน้าผู้กำกับการกินยา ที่สถานบริการสาธารณสุขหรือบุคคลอื่นๆ ที่เชื่อถือได้ ได้แก่ ญาติพี่น้อง ควรมีการศึกษาวิธีการกำกับการกินยา โดยใช้ระบบอื่นๆ ที่เหมาะสมและสะดวกสำหรับผู้ป่วยภายใต้ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการสื่อสารในปัจจุบัน เช่น กล้องถ่ายภาพ หรือวีดิทัศน์ของโทรศัพท์มือถือ เป็นต้น

6. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในสถานบริการสาธารณสุขเป็นสิ่งสำคัญเพราะมีผู้ป่วยจำนวนมากที่มีปัจจัยเสี่ยงที่จะป่วยเป็นวัณโรคได้ง่าย เมื่อได้รับเชื้อวัณโรคแล้วเข้ามารับบริการในสถานบริการสาธารณสุขแต่ละวัน ถึงแม้จะมีหลักการมาตรฐานให้ปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในสถานบริการสาธารณสุขแต่ก็ปฏิบัติได้ยากภายใต้บริบทของแต่ละสถานบริการสาธารณสุข การศึกษาถึงมาตรการที่เหมาะสม ลำดับความสำคัญของมาตรการ มาตรการที่สำคัญจำเป็นต้องปฏิบัติในแต่ละพื้นที่ของสถานบริการสาธารณสุขและมาตรการพื้นฐานที่ต้องปฏิบัติทุกสถานบริการสาธารณสุขควรได้รับการศึกษาอย่างรอบคอบและแนะนำให้ปฏิบัติ

7. การศึกษาระบบการแก้ปัญหาวัณโรคในแรงงานต่างด้าวและประชากรต่างชาติบริเวณชายแดน ซึ่งเข้ามารับการรักษาในประเทศไทย ระบบความร่วมมือในการส่งต่อผู้ป่วยเพื่อให้มีการรักษาวัณโรคอย่างต่อเนื่อง ความร่วมมือระหว่างระบบสาธารณสุขระหว่างประเทศและการจัดสรรงบประมาณที่เหมาะสม

เอกสารอ้างอิง (References)

1. Payanandana V, Kladphung B, Talkitkul N, Tornee S. Information in preparation for an external review of the national tuberculosis programme, Thailand 1995. Bangkok: Tuberculosis Division, Department of Communicable Control: Ministry of Public Health; 1995.
2. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค. การสำรวจความชุกของวัณโรคระดับชาติในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2555-2556. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2560.
3. วัลลภ ปายะนันทน์, นิรัช หุ่นดี, นิพนธ์ อุดมระติ, เกรียงศักดิ์ เวทีวุฒาจารย์, ทวีศักดิ์ บำรุงตระกูล, วัชรี สารีบุตร, และคณะ. รายงานเบื้องต้นของโครงการสำรวจวัณโรคครั้งที่ 3 (พ.ศ. 2534-2535) ในประเทศไทย. วารสารโรคติดต่อ 2535;18:1-10.
4. Onozaki I, Law I, Sismanidis C, Zignol M, Glaziou P, Floyd K. National tuberculosis prevalence surveys in Asia, 1990-2012: an overview of results and lessons learned. Trop Med Int Health 2015;20:1128-45.
5. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2011. Geneva: World Health.Organization; 2011 (WHO/HTM/TB/2011.16).
6. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2012. Geneva: World Health Organization; 2012 (WHO/HTM/TB/2012.6).
7. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2013. Geneva: World Health Organization; 2013 (WHO/HTM/TB/13.11).
8. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2014. Geneva: World Health Organization; 2014 (WHO/HTM/TB/2014.08).
9. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2015. Geneva: World Health Organization; 2015 (WHO/HTM/TB/2015.22).
10. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2016. Geneva: World Health Organization; 2016 (WHO/HTM/TB/2016.13).
11. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2017. Geneva: World Health Organization; 2017 (WHO/HTM/TB/2017.23).
12. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2018. Geneva: World Health Organization; 2018 (WHO/CDS/TB/2018.18).
13. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค. แนวทางการควบคุมวัณโรคในประเทศไทย พ.ศ. 2561. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2561.
14. Who Health Organization. The end TB strategies. Geneva; World Health Organization [Internet] 2015. [cited 2018 Sep 4]. Available from: http:/wwww.who.int/tb/post2015_sreategy/en/.
15. Frieden T. Toman's tuberculosis: case detection, treatment, and monitoring-questions answers. Geneva: Who Health Organization; 2004.
16. Horsburgh CR, Moore M, Castro K. Epidemiology of tuberculosis in the United States. In: Rom WN, Garay SM, editors. 2nd edition. Philadelphia: Lippincott William and Wilkins; 2004. p. 31-45.
17. Selwyn PA, Hartel D, Lewis VA, Schoenbaum EE, Vermund SH, Klein RS, et al. A prospective study of the risk of tuberculosis among intravenous drug users with human immunodeficiency virus infection. N Engl J Med 1989;320:545-50.
18. Pai M, Denkinger CM, Kik SV, Rangaka MX, Zwerling A, Oxlade O, et al. Gamma interferon release assays for detection of *Mycobacterium tuberculosis* infection. Clin Microb Rev 2014;27:3-20.
19. World Health Organization. Latent TB infection: updated and consolidated guideline for programmatic management. Geneva: World Health Organization; 2018 (WHO/CDS/TB/2018.4).

20. Ai JW, Ruan QL, Liu QH, Zhang WH. Update on the risk factors for latent tuberculosis reactivation and their management. Emerg Microbes Infect 2016;5:e10.
21. Menzies D, Joshi R, Pai M. Risk of tuberculosis infection and disease associated with work in health care settings. Int J Tuberc Lung Dis 2007;11:593-605.
22. Uden L, Barber E, Ford N, Cooke GS. Risk of tuberculosis infection and disease for health care workers: an updated meta-analysis. Open Forum Infect Dis 2017; 4: ofx137.
23. กนกพร แจ่มสมบูรณ์, ชุติมา อุไรกุล. การป่วยเป็นวัณโรคของบุคลากรในสถานบริการทางการแพทย์. นนทบุรี: สถาบันโรคทรวงอก; 2553.
24. Jiamjarasrangsi W, Hirunsuthikul N, Komolratanakul P. Tuberculosis among health care workers at King Chulalongkorn Memorial Hospital, 1988-2002. Int J Tuberc Lung Dis 2005;9:1243-58.
25. Myall K, Milburn HJ. An update on the management of latent tuberculosis infection and active disease in patients with chronic kidney disease. Pol Arch Intern Med 2017;127:681-6.
26. Karadag P, Gursu M, Dzturk S. Karadag S, Aydin Z, Uzun Sami, et al. Prevalence of tuberculosis in patients on hemodialysis and peritoneal dialysis. J Infect Dis Immun 2011;3:189-92.
27. Ostermann M, Palchaudhuri P, Riding A, Begum P, Milburn HJ. Incidence of tuberculosis is high in chronic kidney disease patients in South East England and drug resistance common. Ren Fail 2016;38:256-61.
28. Guariguata L, Whiting DR,Hambleton I, Beagley J, linnenkamp U, Shaw JE. Global estimates of diabetes prevalence for 2013 and projections for 2035. Diabetes Res Clin Pract 2014;103:137-49.
29. Zheng C, Hu M, Gao F. Diabetes and pulmonary tuberculosis: a global overview with special focus on the situation in Asian countries with high TB-DM burden. Glob Health Action 2017;10:1-11.
30. Lee PH, Fu H, Lee MR, Magee M, Lin HH. Tuberculosis and diabetes in low and moderate tuberculosis incidence countries. Int J Tuberc Lung Dis 2018;22:7-16.
31. Jeon CY, Murray MB. Diabetes mellitus increases the risk of active tuberculosis: a systemic review of 13 observational studies. PLoS Med 2008;5:e152.
32. Baker MA, Harries AD, Jeon CY, Hart JE, Kapur A, Lonnroth K, et al. The impact of diabetes on tuberculosis treatment outcomes: a systematic review. BMC Med 2011;9:81
33. Tegegne BS, Mengesha MM, Teferra AA, Awoke MA, Habtewold TD. Association between diabetes mellitus and multi-drug-resistant tuberculosis: evidence from a systematic review and meta-analysis. Syst Rev 2018;7:161.
34. Duangrithi D, Thanachartwet V, Desakorn V, Jitruckthai P, Phojanamongkolkij K, Rienthong S, et al. Impact of diabetes mellitus on clinical parameters and treatment outcomes of newly diagnosed pulmonary tuberculosis patients in Thailand. Int J Clin Pract 2013;67:1199-209.
35. Satung J, Kaewkungwal J, Silachamroon U, Pokaew P, Rattanajiamrangsree S, Kasetjaroen Y, et al. Treatment outcomes among diabetic patients with tuberculosis in Thailand. Southeast Asian J Trop Med Public health 2016; 47:1209-20.
36. Aerts A, Hauer B, Wanlin M, Veen J. Tuberculosis and tuberculosis control in European prisons. Int J Tuberc Lung Dis 2006;10:1215-23.
37. Grenzel ML, Grande AJ, Paniago AMM, Pompillo MA, Oliveira SMDVL, Trajman A. Tuberculosis among correctional facility workers: a systematic review and mata-analysis. PLoS One 2018;13:e0207400.
38. Dara M, Acosta CD, Melchers NV, Al-Darraji HA, Chorgoliani D, Reyes H, et al. Tuberculosis control in prisons: current situation and research gaps. Int J Infect Dis 2015;32:111-7.

39. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค. รายงานความก้าวหน้าตามนโยบายการคัดกรองวัณโรคในเรือนจำ 2561-2564. [อินเทอร์เน็ต] 2561 [เข้าถึงเมื่อ 5 ต.ค. 2561]. เข้าถึงได้จาก: https://www.tbthailand.org/prison/.
40. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. รายงานผลการทบทวนข้อมูลเพื่อความเข้าใจสถานการณ์วัณโรคในกลุ่มแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต] 2560. [เข้าถึงเมื่อ 5 ต.ค. 2561]. เข้าถึงได้จาก: https://www.kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/4822?locale-attribute=th.
41. Tschirhart N, Thi SS, Swe LL, Nosten F, Foster AM. Treating the invisible: gaps and opportunities for enhanced TB control along the Thailand-Myanmar border. BMC Health Serv Res 2017;17:29.
42. เฉวตสรร นามวาท, สุทธาสินี คำหลวง, นัยนา ประดิษฐ์สิทธิกร, ยงเจือ เหล่าศิริถาวรและคณะ. ความคุ้มค่าการลงทุนเพื่อยุติปัญหาวัณโรคในประเทศไทย: การวิเคราะห์ต้นทุน-ผลได้ [อินเทอร์เน็ต] 2560. [เข้าถึงเมื่อ 4 พ.ย. 2561]. เข้าถึงได้จาก: http:// www:hitap.net/wp-content/uploads/2018/08/Full-report_TB1.pdf.
43. สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ. รายงานภาระโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทย พ.ศ. 2560. นนทบุรี: กราฟิโก ซิสเต็มส์; 2560.
44. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค. TB CM [อินเทอร์เน็ต] 2561. [เข้าถึงเมื่อ 28 พ.ย. 2561]. เข้าถึงได้จาก : http://122.155.219.72/tbdc/frontend/web/index.php#.
45. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค. TBCM Dash Board [อินเทอร์เน็ต] 2561. [เข้าถึงเมื่อ 15 พ.ย. 2561]. เข้าถึงได้จาก: https://www.tbcmthailand.net/uniform/DashboardTB.aspx.
46. Punnotok J, Shaffer N, Naiwatanakul T, Prumprueg U, Subhannachart P, Ittiravivongs A, et al. Human immunodeficiency virus-related tuberculosis and primary drug resistance in Bangkok, Thailand. Int J Tuberc Lung Dis 2000;4:537-43.
47. Marais BJ, Gie RP, Schaaf HS, Hasseling AC, Obihara CC, Starke JJ, et al. The natural history of childhood intra-thoracic tuberculosis: a critical review of literature from the pre-chemotherapy era. Int J Tuberc Lung Dis 2004;8:392-402.
48. ปิยะรัชต์ สันตะรัตติวงศ์, พิรังกูร เกิดพาณิช, กุลกัญญา โชคไพบูลย์กิจ, ทวี โชติพิทยสุนนท์, บรรณาธิการ. แนวทางเวชปฏิบัติการรักษาวัณโรคในเด็ก พ.ศ. 2557. กรุงเทพฯ: สมาคมโรคติดเชื้อในเด็กแห่งประเทศไทย; 2557.
49. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค. แผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ.2560-2564. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิกแอนด์ดีไซน์; 2560.
50. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค. คู่มือประเมินมาตรฐานโรงพยาบาลคุณภาพการดูแลรักษาวัณโรค ปี 2560 [อินเทอร์เน็ต] 2560. [เข้าถึงเมื่อ 7 ธ.ค. 2561]. เข้าถึงได้จาก: htttps://www.tbthailand.org/download/หนังสือคู่มือประเมินมาตรฐาน%20โรงพยาบาลคุณภาพการดูแลรักษาวัณโรค_qtb.pdf.

โรคสะเก็ดเงิน (Psoriasis)

พญ.เบ็ญจ์สชีว์ ปัทมดิลก* พญ.พู่กลิ่น ตรีสุโกศล* พญ.จันทร์จิรา สวัสดิพงษ์*
พญ.พิมพา ตันธนศรีกุล* พญ.ชนิศา เกียรติสุระยานนท์* นพ.สุประกิต จิรารัตน์วัฒนา*
ศุภมาส สุวรรณเมฆ* ศุภลักษณ์ มิรัตนไพร* มณีพรรณ จันทร์เต็ม* พญ.มิ่งขวัญ วิชัยดิษฐ*

โรคสะเก็ดเงิน (psoriasis) เป็นโรคผิวหนังชนิดไม่ติดต่อที่มีการดำเนินโรคแบบเรื้อรัง โดยอาการแสดงในโรคสะเก็ดเงินสามารถพบได้ทั้งในระบบผิวหนังทั้งที่ลำตัว ใบหน้า และหนังศีรษะ ซึ่งรวมไปถึงอาการแสดงที่เล็บ นอกจากนี้ยังสามารถพบโรคสะเก็ดเงินที่ข้อได้อีกด้วย ความรุนแรงของโรคสะเก็ดเงินนั้นแตกต่างกันในผู้ป่วยแต่ละราย โดยพบตั้งแต่ความรุนแรงน้อย เช่น มีผื่นสะเก็ดเงินเพียงเล็กน้อยตามร่างกาย ไปจนถึงความรุนแรงมาก (มีผื่นสะเก็ดเงินทั่วทั้งตัว) เป็นต้น

อาการแสดงทางผิวหนังที่สำคัญของโรคสะเก็ดเงิน คือ ผื่นนูนแดง ขอบชัด มีสะเก็ดสีเงินปกคลุมที่ผื่น อย่างไรก็ตาม ผื่นสะเก็ดเงินสามารถพบแบบชนิดเป็นตุ่มหนองกระจายตามร่างกายได้ สำหรับอาการแสดงของเล็บผิดปกติในโรคสะเก็ดเงินนั้นพบได้หลากหลายรูปแบบ ได้แก่ เล็บเป็นหลุม จุดสีส้มอมแดงที่เล็บ และจุดขาวที่ปลายเล็บ สำหรับอาการข้ออักเสบจาก สะเก็ดเงิน ผู้ป่วยมักมีอาการปวดข้อหรือข้อบวมตึง หรือมีอาการอักเสบบริเวณเอ็นที่เกาะกับกระดูก ในรายที่มีอาการข้ออักเสบเป็นเวลานานอาจพบลักษณะข้อผิดรูปได้ โดยโรคข้ออักเสบจากสะเก็ดเงินมักพบมากกว่าหนึ่งข้อขึ้นไป ซึ่งสามารถพบได้ทั้งข้อต่อของนิ้วมือนิ้วเท้า หรือพบการอักเสบของข้อต่อกระดูกสันหลัง

ในปัจจุบันยังไม่ทราบสาเหตุในการเกิดโรคสะเก็ดเงินที่แน่ชัด โดยตามหลักฐานทางการแพทย์ พบว่า มีหลายปัจจัยที่ทำให้เกิดโรค เช่น ปัจจัยด้านพันธุกรรม โดยมีการศึกษา พบว่า หากบิดามารดาเป็นโรคสะเก็ดเงิน บุตรก็มีโอกาสที่จะเป็นโรคสะเก็ดเงินเพิ่มมากขึ้น ปัจจัยด้านระบบภูมิคุ้มกันเกี่ยวกับการทำงานของเซลล์เม็ดเลือดขาวชนิด T lymphocyte ที่ผิดปกติ และปัจจัยกระตุ้นจากภายนอก โดยปัจจัยกระตุ้นในโรคสะเก็ดเงิน ได้แก่ การกระทบกระแทกต่อผิวหนัง การติดเชื้อแบคทีเรียบางชนิด การติดเชื้อ HIV การดื่มสุรา การสูบบุหรี่ ความเครียด โรคอ้วน รวมถึงยาบางชนิด (lithium และ beta-blockers)

จากการศึกษาโรคสะเก็ดเงิน พบว่า มีความสัมพันธ์กับโรคหัวใจและหลอดเลือด เช่น ภาวะหัวใจขาดเลือดหรือโรคหลอดเลือดสมอง เป็นต้น และยังพบว่า มีความสัมพันธ์กับโรคตับชนิด non-alcoholic steatohepatitis

การวินิจฉัยโรคสะเก็ดเงินมักทำได้โดยอาศัยข้อมูลจากการตรวจร่างกาย อาการแสดงทางคลินิกที่เข้าได้กับโรค ยกเว้นในบางรายที่ลักษณะผื่นไม่ชัดเจนอาจต้องอาศัยการตัดชิ้นเนื้อจากผิวหนัง หรือ skin biopsy เพื่อยืนยันการวินิจฉัย

การรักษาโรคสะเก็ดเงินนั้นขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรคเป็นสำคัญ ในรายที่มีความรุนแรงน้อย สามารถให้การรักษาได้ด้วยการใช้ยาทาหรือการฉายแสงเฉพาะที่ แต่ในรายที่มีความรุนแรงมาก แพทย์อาจพิจารณาให้การรักษาด้วยยาชนิดรับประทานหรือรักษาด้วยการฉายแสงทั้งตัวหรือยาฉีดชีวโมเลกุล ซึ่งโรคสะเก็ดเงินนั้นมีการดำเนินโรคแบบเรื้อรังและไม่หายขาด การเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับผู้ป่วยและญาติจึงมีความสำคัญ โดยเฉพาะการปฏิบัติตัวเพื่อดูแลตนเองและหลีกเลี่ยงปัจจัยกระตุ้นต่างๆ ที่จะทำให้โรคแย่ลง อันจะนำไปสู่การเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงินให้สามารถดำรงชีวิตในสังคมได้ดีขึ้น

ระบาดวิทยา (Epidemiology)

โรคสะเก็ดเงินเป็นโรคที่พบได้บ่อยในประชากรทั่วโลก สามารถพบได้ในทุกกลุ่มอายุ ทุกเชื้อชาติ ทั้งเพศชายและเพศหญิง โดยการศึกษาส่วนมากทำการศึกษาเรื่องความชุกของโรค (prevalence) มากกว่าการศึกษาถึงอุบัติการณ์ของโรค (incidence)

หากทำการแบ่งโรคสะเก็ดเงินตามกลุ่มอายุที่เกิดโรค จะสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 (early onset) เกิดในคนที่มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี และกลุ่มที่ 2 (late onset) พบได้ในคนที่มีอายุมากกว่า 40 ปี โดยพบว่า คนที่เป็นโรคส่วนมากถึงร้อยละ 70 มักจะอยู่ในกลุ่มที่ 1 โดยช่วงอายุที่พบโรคได้มากที่สุดจะอยู่ระหว่าง 16-22 ปี ในขณะที่กลุ่มที่ 2 ช่วงอายุที่พบมากที่สุดจะอยู่ในช่วง 57-60 ปี[1] โดยผู้ป่วยที่เริ่มมีอาการแสดงของโรคตั้งแต่อายุน้อยมักมีประวัติครอบครัวเป็นโรคสะเก็ดเงินมาเกี่ยวข้องและยังมีแนวโน้มที่จะมีความรุนแรงของโรคมากกว่าผู้ที่เริ่มมีอาการเมื่ออายุมากอีกด้วย

* สถาบันโรคผิวหนัง

1. ความชุกและอุบัติการณ์ของโรคสะเก็ดเงินทั่วโลก

จากข้อมูลการศึกษาเรื่องอุบัติการณ์ของโรคสะเก็ดเงินมีไม่มากนัก พบมีการศึกษาที่รัฐมินนิโซตา ประเทศสหรัฐอเมริกา ที่เก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ปี 2523-2526 พบว่า อุบัติการณ์ของการเกิดโรคคิดเป็นประมาณ 0.6 คน ต่อ 1,000 ประชากรต่อปี[2] การศึกษาที่ประเทศอิตาลีในคนที่เป็นสะเก็ดเงินจำนวน 511,532 คน ระหว่างปี 2544-2548 พบว่า อุบัติการณ์ของโรคมีประมาณ 2.30-3.21 คนต่อ 1,000 ประชากรต่อปี[3] ในปี 2555 ได้มีการเก็บข้อมูลจาก 3 ประเทศ คือ ประเทศแอลจีเรีย ประเทศตูนิเซีย และประเทศโมร็อคโค พบว่า อุบัติการณ์ของโรคประมาณ 10.36, 13.26 และ 15.04 คน ต่อ 1,000 ประชากรต่อปี ตามลำดับ[4]

จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) พบว่า ความชุกของโรคสะเก็ดเงินมีความแตกต่างกันออกไปในแต่ละประเทศ โดยความชุกของโรคพบได้ตั้งแต่ร้อยละ 0.09 ในประเทศแทนซาเนีย จนถึงร้อยละ 11.4 ในประเทศนอร์เวย์ โดยโรคสะเก็ดเงินพบมากที่สุดในกลุ่มประเทศแถบยุโรปตอนเหนือ และพบน้อยที่สุดในกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออก[5]

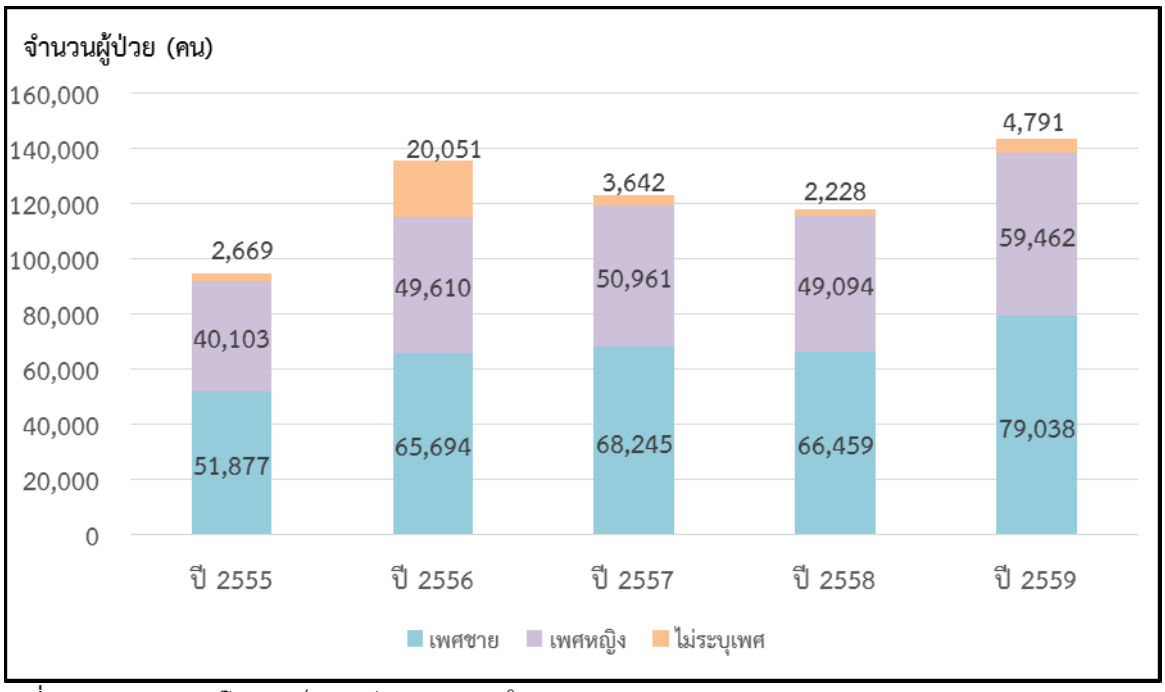
สำหรับการศึกษาถึงความชุกของโรคสะเก็ดเงินในกลุ่มประเทศแถบเอเชียโดยตรงมีข้อมูลไม่มากนัก จากการศึกษาในประเทศไต้หวัน พบว่า ในระหว่างปี 2546-2556 ความชุกของโรคสะเก็ดเงินและโรคข้ออักเสบสะเก็ดเงิน (psoriasis arthritis) มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น โดยโรคสะเก็ดเงินความชุกเพิ่มจาก 15.54 คนต่อ 10,000 ประชากร เป็น 21.90 คนต่อ 10,000 ประชากร ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 41 ส่วนโรคข้ออักเสบสะเก็ดเงินพบเพิ่มขึ้นจาก 0.45 คนต่อประชากร 10,000 คน เป็น 1.31 คนต่อ 10,000 ประชากร ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 191[6]

การศึกษาข้อมูลในประเทศเกาหลีใต้ตั้งแต่ปี 2549-2558 พบว่า มีแนวโน้มของโรคสะเก็ดเงินที่เพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับการศึกษาจากประเทศไต้หวัน โดยพบว่าความชุกของโรคสะเก็ดเงินและโรคข้ออักเสบสะเก็ดเงินต่อ 10,000 ประชากร เพิ่มจาก 47.43 เป็น 61.45 และ 0.04 เป็น 0.23 ตามลำดับ[7]

2. ความชุกและอุบัติการณ์ของโรคสะเก็ดเงินในประเทศไทย

ในประเทศไทยเคยมีการศึกษาเรื่อง ความชุกและอุบัติการณ์ของโรคสะเก็ดเงินซึ่งศึกษาข้อมูลของผู้ป่วยโรงพยาบาลอ่างทองตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2543-30 กันยายน 2550 พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงินทั้งสิ้น 23,110 ราย โดยมีความชุกของโรคสะเก็ดเงินคิดเป็นร้อยละ 0.95 และอุบัติการณ์ของโรคสะเก็ดเงินคิดเป็นร้อยละ 3.42-4.95 (เฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 4.16)[8]

จากการศึกษาลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยสะเก็ดเงินจำนวน 11,548 ราย ระหว่างปี 2548-2551 พบว่า จำนวนผู้ป่วยเพศชายมีจำนวนมากกว่าเพศหญิงเล็กน้อยโดยคิดเป็น 1.3 เท่าของผู้ป่วยเพศหญิง (1.3:1) ส่วนอายุเฉลี่ยของการเกิดโรค คือ 32.88 ปี (ตั้งแต่ 1 เดือนจนถึง 87 ปี) โดยเพศหญิงเริ่มมีอาการแสดงของโรคเร็วกว่าเพศชาย (เพศหญิง 29.41 ปี เพศชาย 35.33 ปี; P<0.001) สำหรับชนิดของสะเก็ดเงินที่พบมากที่สุด คือ สะเก็ดเงินชนิดผื่นหนาเฉพาะที่ (chronic plaque type) ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 85.6 ของผู้ป่วยทั้งหมด ตำแหน่งที่พบโรคได้มาก คือ ศีรษะ ลำตัว และขา[9] ซึ่งข้อมูลดังกล่าวสอดคล้องกับข้อมูลของสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ (สนย.) กระทรวงสาธารณสุข ตั้งแต่ปี 2555-2559 ที่พบว่า ผู้ป่วยนอกที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคสะเก็ดเงินมีเพศชายมากกว่าเพศหญิง คิดเป็นอัตราส่วน 1.29:1-1.35:1 คน (ภาพที่ 15.1) เช่นเดียวกัน แต่ช่วงอายุที่พบมากที่สุดจากข้อมูลของ สนย. อยู่ในช่วง 51-60 ปี รองลงมาคือ 41-50 ปี 61-70 ปี และ 31-40 ปีตามลำดับ เมื่อแยกตามชนิดของโรคสะเก็ดเงินที่พบ พบว่า ในโรคสะเก็ดเงินที่สามารถระบุชนิดได้พบเป็นชนิดผื่นหนาเฉพาะที่มากที่สุด รองลงมาคือ สะเก็ดเงินชนิดหยดน้ำ (guttate psoriasis) ข้ออักเสบสะเก็ดเงินและชนิดตุ่มหนองทั่วตัว (pustular psoriasis) ตามลำดับ (ตารางที่ 15.1) นอกจากนี้ จากข้อมูลดังกล่าวยังพบว่า ผู้ป่วยนอกที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคสะเก็ดเงินมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น จากในปี 2555 ที่มีผู้ป่วยจำนวนทั้งสิ้น 94,649 คน เพิ่มขึ้นเป็น 143,291 คน ในปี 2559 อีกด้วย



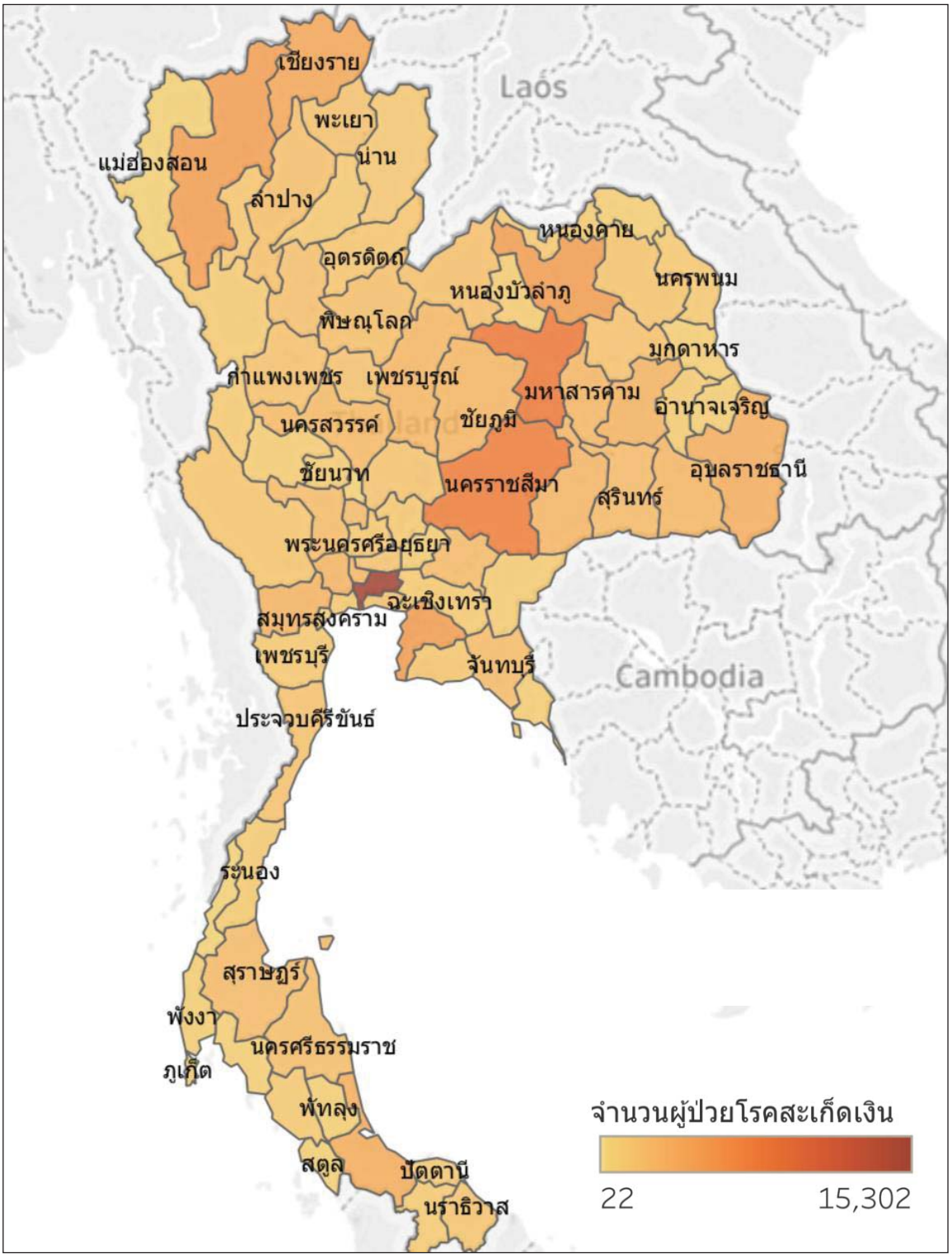
ภาพที่ 15.1 สถานการณ์โรคสะเก็ดเงิน ปี 2555-2559[9]

ตารางที่ 15.1 สถานการณ์โรคสะเก็ดเงินแบ่งตามชนิดของโรค ปี 2555-2559[9]

ชนิดของโรค	จำนวน (คน)					
	ปี 2555	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559	รวม
1. ผื่นหนาเฉพาะที่	34,092	39,068	36,342	37,088	48,898	195,488
2. ตุ่มหนองทั่วตัว	1,226	2,412	1,554	1,530	1,926	8,648
3. อะโครเดอร์มาไทติส คอนทินูอา	281	293	213	172	248	1,207
4. ตุ่มหนองที่ฝ่ามือและฝ่าเท้า	321	478	473	497	541	2,310
5. แบบหยดน้ำ	1,613	2,251	2,266	2,188	2,235	10,553
6. ข้ออักเสบสะเก็ดเงิน	1,125	1,600	1,631	1,619	2,670	8,645
7. อื่นๆ	3,798	4,966	2,127	3,867	5,098	19,856
8. ไม่ได้ระบุชนิด	52,193	84,287	75,298	70,820	81,675	364,273
รวม	**94,649**	**135,355**	**119,904**	**117,781**	**143,291**	**910,980**

ที่มา: ฐานข้อมูลสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ปี 2555-2559

เมื่อทำการจำแนกโรคสะเก็ดเงินตามรายจังหวัดของประเทศไทย พบว่า ในปี 2559 มีผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงินกระจายอยู่ในทุกๆ จังหวัดของประเทศ โดย 10 อันดับแรกที่พบผู้ป่วยมากที่สุดมักเป็นจังหวัดที่มีขนาดใหญ่ หรือมีโรงพยาบาลใหญ่ที่สามารถรองรับผู้ป่วยได้มาก ได้แก่ กรุงเทพมหานคร จังหวัดขอนแก่น จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดชลบุรี จังหวัดอุดรธานี จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดเชียงราย จังหวัดสงขลา จังหวัดอุบลราชธานี และจังหวัดราชบุรี ตามลำดับ (ภาพที่ 15.2)



ภาพที่ 15.2 สถานการณ์โรคสะเก็ดเงินแบ่งตามจังหวัดปี 2559

ที่มา: ฐานข้อมูลสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ปี 2555-2559

จากข้อมูลสถิติของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ตั้งแต่ปี 2555-2559 พบว่า มีผู้ป่วยสะเก็ดเงินที่ได้รับการรักษาด้วยการนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 466 คนต่อปี เมื่อจำแนกผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลทั้งหมดตามชนิดของโรค จะพบว่า เป็นชนิดตุ่มหนองทั่วตัวมากที่สุด รองลงมาคือ ข้ออักเสบสะเก็ดเงิน สะเก็ดเงินชนิดผื่นหนาเฉพาะที่ และสะเก็ดเงินที่มีผิวแดงลอกทั้งตัว (erythrodermic psoriasis) ตามลำดับ (ตารางที่ 15.2)

ตารางที่ 15.2 สถิติโรคสะเก็ดเงินที่นอนโรงพยาบาล ปี 2555-2559

ICD-10	โรค	จำนวน (คน)				
		ปี 2555	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559
L40.0	ผื่นหนาเฉพาะที่	41	29	46	32	40
L40.1	ตุ่มหนองทั่วตัว	121	100	81	133	127
L40.2	อะโครเดอร์มาไทติส คอนทินูอา	1	1	1	4	2
L40.3	ตุ่มหนองที่ฝ่ามือและฝ่าเท้า	28	27	24	27	25
L40.4	แบบหยดน้ำ	5	5	3	3	4
L40.5	ข้ออักเสบสะเก็ดเงิน	62	45	60	59	35
L40.8	ผิวแดงลอกทั่วตัว	35	24	19	37	20
L40.9	ไม่ได้ระบุชนิด	186	209	203	211	215
	รวม	**479**	**440**	**437**	**506**	**468**

ที่มา: ฐานข้อมูลสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ปี 2555-2559

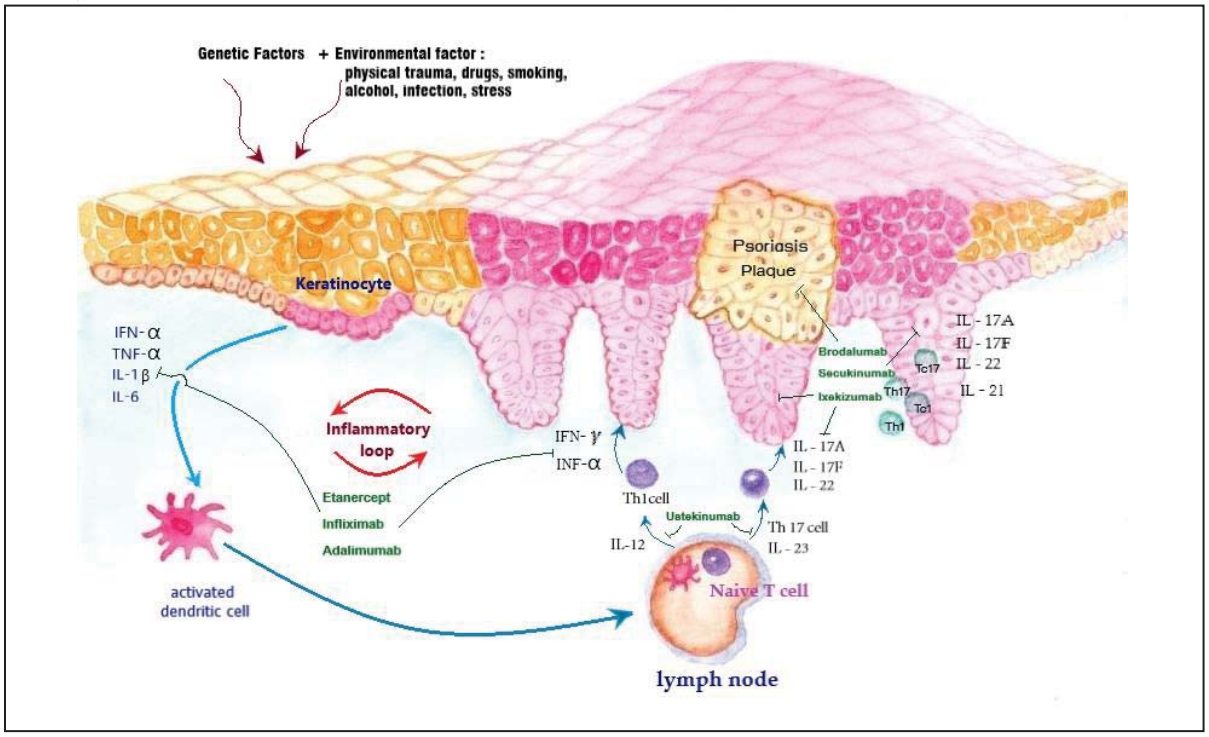
3. สาเหตุของโรคสะเก็ดเงิน

สาเหตุของโรคสะเก็ดเงินยังไม่ทราบแน่ชัด แต่พบว่า น่าจะมีปัจจัยมาเกี่ยวข้องคือ พันธุกรรม ระบบภูมิคุ้มกัน และปัจจัยกระตุ้นจากภายนอก

ปัจจัยทางพันธุกรรม พบว่า ฝาแฝดไข่ใบเดียวกัน (monozygotic twins) พบการเกิดโรคสะเก็ดเงินเพิ่มสูงกว่าฝาแฝดไข่คนละใบ (dizygotic twins) 2-3 เท่า ซึ่งช่วยสนับสนุนว่าปัจจัยทางพันธุกรรมมีส่วนสำคัญในการเกิดโรคสะเก็ดเงิน[10] จากการศึกษาในประเทศเยอรมัน พบว่า ถ้าทั้งพ่อและแม่เป็นโรคสะเก็ดเงิน ลูกมีโอกาสเกิดโรคได้สูงถึงร้อยละ 41 ถ้ามีพ่อหรือแม่เพียงคนใดคนหนึ่งเป็นโรค ลูกมีโอกาสเป็นโรคได้ร้อยละ 14 แต่ถ้ามีเฉพาะญาติพี่น้องเป็นโรค โอกาสที่จะเป็นโรคสะเก็ดเงินจะพบเพียงร้อยละ 6 เท่านั้น[11]

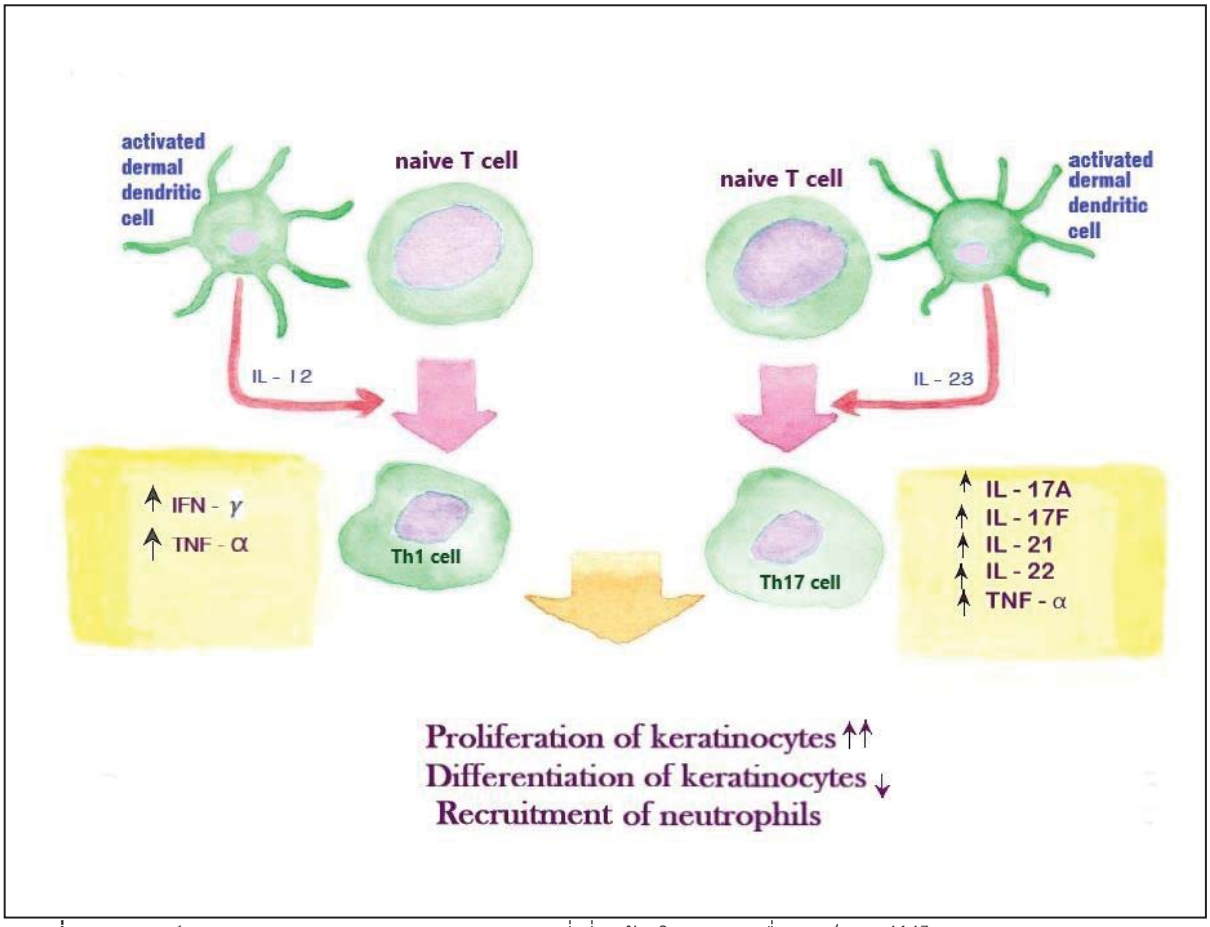
สำหรับการศึกษาในประเทศไทย ที่ศึกษาข้อมูลตั้งแต่เดือนกรกฎาคมปี 2545 จนถึงกรกฎาคม ปี 2551 พบว่า จากจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 1,082 คน มีผู้ป่วยร้อยละ 21 ที่มีประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคสะเก็ดเงิน และในจำนวนนี้ ร้อยละ 71 เป็น first-degree relatives (บิดา มารดา พี่ น้อง ลูก) และร้อยละ 54 เป็น second-degree relatives (ญาติในลำดับถัดไป เช่น พี่น้องต่างบิดาหรือมารดา ลุง ป้า น้า อา ปู่ ย่า ตา ยาย และหลาน) โดยผู้ป่วยที่มีคนในครอบครัวเป็นโรค จะเริ่มมีอาการแสดงของโรคเร็วกว่า (early age of onset) (อายุ 29.36 ปี) ผู้ป่วยที่ไม่มีประวัติโรคสะเก็ดเงินในครอบครัว (อายุ 33.88 ปี) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[12] นอกจากนี้ มีการศึกษาความแตกต่างของผู้ป่วยที่เริ่มเป็นโรคสะเก็ดเงินก่อนและหลังอายุ 40 ปี ในประเทศไทย ซึ่งช่วยยืนยันว่ากลุ่มผู้ป่วยที่เป็นโรคตั้งแต่อายุยังน้อยมีความสัมพันธ์กับการที่มีคนในครอบครัวเป็นโรคมากกว่ากลุ่มที่เป็นหลังอายุ 40 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และยังพบอีกว่ากลุ่มอายุน้อยเป็นโรคสะเก็ดเงินชนิดหยดน้ำมากกว่ากลุ่มอายุมากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอีกด้วย[13] ทั้งนี้โรคสะเก็ดเงินยังมีความสัมพันธ์กับ HLA-Cw6 โดยพบว่า คนผิวขาวและคนญี่ปุ่นที่มี HLA-Cw6 มีความเสี่ยงสัมพัทธ์ในการเกิดโรค 13 เท่า และ 25 เท่า ตามลำดับ HLA-Cw6 ยังมีความสัมพันธ์กับอายุที่เริ่มแสดงอาการโรค โดยพบ HLA-Cw6 ในร้อยละ 90 ของผู้ป่วยที่มีอาการแสดง early-onset และร้อยละ 50 ที่มีอาการแสดง late-onset แต่พบ HLA-Cw 6 ร้อยละ 7 ของประชากรปกติทำให้มีการแบ่งโรคสะเก็ดเงินออกเป็น type I ซึ่งมี HLA-Cw6 expression อาการแสดงออก early-onset และมีประวัติครอบครัวเป็นโรคสะเก็ดเงิน ผู้ป่วยมักมีผื่นกระจายทั่วร่างกายและกลับเป็นซ้ำได้บ่อย ส่วน type II ไม่มี HLA-Cw6 expression อาการแสดงออก late-onset และไม่มีประวัติครอบครัวเป็นโรคสะเก็ดเงิน[1]

ปัจจัยทางด้านระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย เชื่อว่าเริ่มต้นจากมีสิ่งกระตุ้น เช่น การติดเชื้อ ความเครียด การบาดเจ็บ และอื่นๆ ที่ยังไม่ทราบแน่ชัด เป็นต้น ที่เป็นจุดเริ่มต้นกระบวนการกระตุ้นเซลล์ทางระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย (innate immune cells เช่น plasmacytoid, dendritic cells, natural killer cells และ keratinocytes เป็นต้น) เซลล์เหล่านี้จะหลั่ง cytokines (interferon α, tumor necrosis factor α, interleukin-1β และ interleukin-6) ไปกระตุ้นเซลล์ myeloid dendritic cells ซึ่งเซลล์นี้จะไปกระตุ้น naive T cells (T-naive) ใน lymph nodes ให้มี differentiate กลายเป็นเซลล์ T helper type 17 (TH17)/ Tcytotoxic type 17 (Tc17) และ T helper type 1 (TH1)/ Tcytotoxic type 1 (Tc1) ที่ผิวหนัง โดยอาศัย IL-12 and IL-23 ตามลำดับ (ภาพที่ 15.3)



ภาพที่ 15.3 พยาธิกำเนิดโรคสะเก็ดเงิน

TH17 และ TH1 ที่ผิวหนังจะหลั่ง IL-17A, IL-17F, IL-22 จาก TH17/Tc17 และ IFN-γ, TNF-α จาก TH1/ Tc1 ตามลำดับ มากระตุ้นเซลล์ keratinocyte ให้มีการแบ่งตัวมากขึ้น ทำให้เกิดเป็นผื่นแดงหนา เซลล์ keratinocyte ที่ถูกกระตุ้นจะหลั่ง cytokine และ chemokine ต่างๆ มากระตุ้นเป็นวงจรซ้ำเดิมต่อไป[14-17](ภาพที่ 15.4)



ภาพที่ 15.4 เซลล์ Th1, Th17, cytokine, chemokine ที่เกี่ยวข้องในการเกิดผื่นสะเก็ดเงิน[14-17]

สำหรับปัจจัยกระตุ้นภายนอกที่พบมีรายงานว่าสามารถกระตุ้นให้โรคกำเริบได้ คือ การแกะเกา หรือมีแผล (koebner phenomenon) ภาวการณ์ติดเชื้อโดยเฉพาะในสะเก็ดเงินชนิดหยดน้ำ ซึ่งสัมพันธ์กับการติดเชื้อ strephylococcus infections ซึ่งพบบ่อยในเด็ก การติดเชื้อ HIV การตั้งครรภ์ ความเครียด การดื่มที่มีแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ โดยพบว่า การสูบบุหรี่มากกว่า 20 มวนต่อวัน จะเพิ่มอัตราเสี่ยงของโรคสะเก็ดเงินขั้นรุนแรงเป็น 2 เท่า ปัจจัยอื่นๆ เช่น การหยุดยาสเตียรอยด์ชนิดรับประทาน รวมถึงโรคอาจถูกกระตุ้นหลังได้รับยารับประทานบางชนิด เช่น β-blockers, antimalarials, lithium, IFN, ACE inhibitors, GCSF และ NSAIDs เป็นต้น ซึ่งปัจจัยดังกล่าวข้างต้นบางชนิดสามารถหลีกเลี่ยงได้ ดังนั้นการแนะนำคนไข้เรื่องการหลีกเลี่ยงปัจจัยกระตุ้นข้างต้นจึงมีความสำคัญที่จะช่วยลดการเกิดโรคได้

เครื่องชี้วัดภาระโรค (Burden of Disease)

สำหรับในประเทศไทย ในขณะนี้ยังไม่มีการจัดทำเครื่องชี้วัดภาระโรคของโรคสะเก็ดเงิน ในที่นี้จึงได้นำข้อมูลที่มีอยู่ของ WHO มาใช้เพื่อให้เป็นสถานการณ์ภาพรวมที่ใกล้เคียงความจริงมากที่สุด และข้อมูลจากสหพันธ์โรคสะเก็ดเงินระหว่างประเทศ (International Federation of Psoriasis Associations: IFPA) พบว่า ในปี 2010 ค่า Global average DALY of psoriasis มีค่าเป็น 2 เท่าของ acute hepatitis C โดยที่ค่า DALYs สำหรับเพศชายและเพศหญิง มีความผันแปลเชิงเส้น คือ อายุมากกว่า 60 ปี โดยภาระโรคสูงสุดอยู่ในช่วง 50-69 ปี เพราะ DALYs ของเพศชายวัยผู้ใหญ่สูงกว่าเพศหญิงในช่วงอายุมากกว่า 75 ปี ส่วนด้านสังคมและเศรษฐกิจในประเทศสหรัฐอเมริกา พบการสูญเสียชั่วโมงการทำงานถึง 56 ล้านชั่วโมง และต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคสะเก็ดเงินคิดเป็น 2-3 พันล้าน USD[18]

จากรายงานของสหพันธ์โรคสะเก็ดเงินระหว่างประเทศ พบว่า ร้อยละ 68 ของผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงินต้องนอนโรงพยาบาลด้วยโรคร่วมจากสะเก็ดเงินอย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะเวลา 10 ปี โดยร้อยละ 56 พบว่า เป็นโรคหลอดเลือดและหัวใจ และร้อยละ 18 ต้องนอนโรงพยาบาลด้วยโรคเบาหวาน โดยที่ age of mortality ของผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงินมักจะเร็วกว่าประชากรทั่วไปประมาณ 10 ปี (68.8 ปี เมื่อเทียบกับ 77.4 ปี ในเพศชาย และ 72.2 ปี เมื่อเทียบกับ 82.5 ปี ในเพศหญิง)[19]

1. ภาวะแทรกซ้อน (complication)

1.1 psoriatic arthritis

เป็นการอักเสบของข้อที่เกิดจากโรคสะเก็ดเงินมักทำให้ข้อพิการผิดรูปได้ง่าย อุบัติการณ์พบร้อยละ 26-40 ทั้งเพศหญิงและเพศชายซึ่งพบได้เท่ากัน ในผู้ป่วยไทยพบได้ร้อยละ 15.6-35.5 โดยพบที่ peripheral joint มากกว่า axial joint และพบเล็บผิดปกติร่วมด้วยร้อยละ 57.5 การ X-ray พบการเปลี่ยนแปลงต่างๆ เช่น soft tissue swelling, periosteal erosion, pencil-in-cup change, ankylosis, sacroilitis หรือ syndesmophytes เป็นต้น

Classification Criteria for Psoriatic Arthritis (CASPAR)[20] ใช้ในการตรวจหาผู้ป่วยข้ออักเสบจากโรคสะเก็ดเงิน โดยต้องได้คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 3 คะแนน จาก 6 คะแนน (sensitivity 98.7%, specificity 91.4%)

ตารางที่ 15.3 CASPAR criteria

CASPAR criteria	คะแนน
Evidence of current psoriasis, a personal history of psoriasis, or a family history of psoriasis	2
Typical psoriatic nail lesions (onycholysis, pitting, subungual hyperkeratosis)	1
Rheumatoid factor-negative	1
Current dactylitis, or a history of dactylitis recorded by a rheumatologist	1
X-RAY hand or foot-juxta-articular new bone formation (but excluding osteophyte formation)	1

ผู้ป่วยข้ออักเสบสะเก็ดเงิน พบการเพิ่มขึ้นของ intimal media thickness ซึ่งเป็นตัวชี้วัด subclinical arteriosclerosis ผู้ป่วยข้ออักเสบสะเก็ดเงินมีความเสี่ยงของ cardiovascular disease เพิ่มขึ้น ในผู้ป่วยที่มีข้ออักเสบรุนแรงจะมีอัตราการตายสูงขึ้นจากโรคหัวใจและหลอดเลือด

1.2 โรคหัวใจและหลอดเลือด

เช่น Myocardial infarction, pulmonary embolism, peripheral artery disease และ cerebrovascular disease เป็นต้น ซึ่งพบบ่อยในผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงินที่มีความรุนแรง และพบว่าผู้ป่วยมีอายุขัยเฉลี่ยลดลงเมื่อเทียบกับคนปกติ

1.3 โรคมะเร็งของผิวหนัง

ผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงินและผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงินที่ได้รับยากดภูมิคุ้มกันจะเพิ่มอัตราของมะเร็งได้ โดยผู้ป่วยที่เคยได้รับการรักษาด้วยการฉายแสง (Photochemotherapy: PUVA) มากกว่า 200 ครั้ง หรือผู้ป่วยที่ได้รับยา cyclosporin เพิ่มอัตราเสี่ยงของการเกิดมะเร็งผิวหนัง โดยเฉพาะ Squamous Cell Carcinoma (SCC) และมีรายงานการเกิด melanoma ในผู้ป่วยสะเก็ดเงินที่เคยได้รับการรักษา PUVA และติดตามไป 15 ปี

1.4 โรคมะเร็งของต่อมน้ำเหลือง

อุบัติการณ์ของโรค hodgkin's lymphoma และ cutaneous T-cell lymphoma สูงขึ้นเมื่อเมื่อเทียบกับคนทั่วไปที่มีอายุและเพศใกล้เคียงกัน โดยอัตราเสี่ยงจะสูงขึ้นในผู้ป่วยที่มีความรุนแรงสูง

1.5 non alcoholic steatohepatitis

โรคสะเก็ดเงินเป็นปัจจัยเสี่ยง (risk factor) แบบ independence สำหรับ non alcoholic steatohepatitis ดังนั้นการใช้ methotrexate (MTX) ในการรักษาโรคสะเก็ดเงินอาจทำให้ภาวะตับอักเสบรุนแรงขึ้นได้ ต้องมีการติดตามอย่างใกล้ชิด

2. ภาวะโรคร่วม (comorbidity)

การค้นหาสิ่งใหม่ๆ พบความสัมพันธ์ของโรคหัวใจและหลอดเลือดกับโรคสะเก็ดเงิน นอกจากนี้ยังพบว่า มีความถี่ในการพบ metabolic syndrome โรคซึมเศร้า และภาวะเสื่อมสมรรถภาพทางเพศมากกว่า เมื่อเทียบกับคนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับโรคร่วมที่พบบ่อยในผู้ป่วยไทย ได้แก่ ข้ออักเสบสะเก็ดเงิน (ร้อยละ 15.6-35.5) ภาวะความดันโลหิตสูงร้อยละ 11.8 โรคเบาหวานร้อยละ 9.1 โรคไขมันในเลือดสูงร้อยละ 3.7 โรค HIV ร้อยละ 1.6 โรคหลอดเลือดหัวใจร้อยละ 0.8 และโรคอื่นๆ ร้อยละ 0.6[21]

ภาวะอ้วนลงพุง (metabolic syndrome)

ประกอบด้วยภาวะความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคไขมันในเลือดสูง และโรคอ้วน โดยพบว่า ในผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงินมีการเพิ่มของ subclinical arterosclerosis และ vascular inflammation นอกจากนี้ยังพบว่า มีการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของ serum lipid (triglyceride และ total cholesterol) เมื่อเทียบกับคนปกติ นำไปสู่โรคหัวใจและหลอดเลือดตามมา สำหรับภาวะอ้วนลงพุงในคนไทยจะต้องมีภาวะอ้วนลงพุงทุกราย โดยวัดจากรอบเอว ร่วมกับความผิดปกติทาง metabolic 2 ใน 4 ข้อ[22] ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 15.4 Criteria metabolic syndrome

Criteria	Measurement
1. Waist circumference	เพศชายมากกว่าหรือเท่ากับ 36 in (90 cm.) เพศหญิงมากกว่าหรือเท่ากับ 32 in (80 cm.)
2. Elevated triglycerides	Triglycerides มากกว่าหรือเท่ากับ 150 mg/dL
3. Reduced HDL	เพศชายน้อยกว่า 40 mg/dL เพศหญิงน้อยกว่า 50 mg/dL
4. Elevated BP	BP≥130/85 mmHg
5. Elevated FBS	FBS≥100 mg/dL

คำจำกัดความของน้ำหนักเกิน คือ ดัชนีมวลกายมากกว่า 23 กก./ ตร.ม. อ้วน คือ ดัชนีมวลกายมากกว่า 25 กก./ตร.ม. (คนเอเชีย)
ที่มา: เอกสารเรื่องโรคอ้วนลงพุง สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ปี 2554

3. psychological burden

โรคสะเก็ดเงินยังก่อให้เกิดความสูญเสียทางด้านจิตใจและโอกาสทางสังคม ในแง่ของผลกระทบทางจิตใจพบว่า มีอุบัติการณ์ของโรคซึมเศร้าเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 30 เมื่อเทียบกับคนปกติ นอกจากนี้ยังพบว่า มีความปรารถนาความตาย (dead wish) ถึงร้อยละ 9.7 และมีความคิดอยากฆ่าตัวตาย (suicidal idea) ถึงร้อยละ 5.5 นอกจากนี้ ผู้ป่วย 77 คน รายงานว่ามีประสบการณ์ที่เหมือนถูกประทับตราบาป (stigmatization)

4. socioeconomic burden

จากข้อมูลของประเทศสหรัฐอเมริกาในปี 2008 มีค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคสะเก็ดเงินถึง 11.5 พันล้าน USD โดยค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัว 2,528 USD ต่อปี ส่วนในปี 2000 ประเทศสวิตเซอร์แลนด์มีค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคสะเก็ดเงินชนิดมีความรุนแรงน้อยประมาณ 600-1,100 CHF และการรักษาโรคสะเก็ดเงินชนิดมีความรุนแรงมากประมาณ 2,400-9,900 CHF

สำหรับผลกระทบด้าน socioeconomic อื่น ที่ไม่สามารถคำนวณเป็นมูลค่าได้ แต่มีความหมายรวมถึงความสูญเสียโอกาสในการศึกษาและความก้าวหน้าในการทำงาน โดยในกลุ่มโรคสะเก็ดเงินชนิดมีความรุนแรงมาก ประมาณร้อยละ 21

ถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มรายได้ต่ำ ในขณะที่ร้อยละ 16 ของผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงินต้องเคยขาดงาน เนื่องจากต้องรักษาตัวด้วยโรคสะเก็ดเงิน และร้อยละ 30 เคยขาดงาน เนื่องจากรักษาตัวด้วยโรคข้ออักเสบสะเก็ดเงิน[23]

กิจกรรมเพื่อการแก้ไขปัญหาและความคุ้มค่าของกิจกรรม (Cost Effectiveness and Intervention)

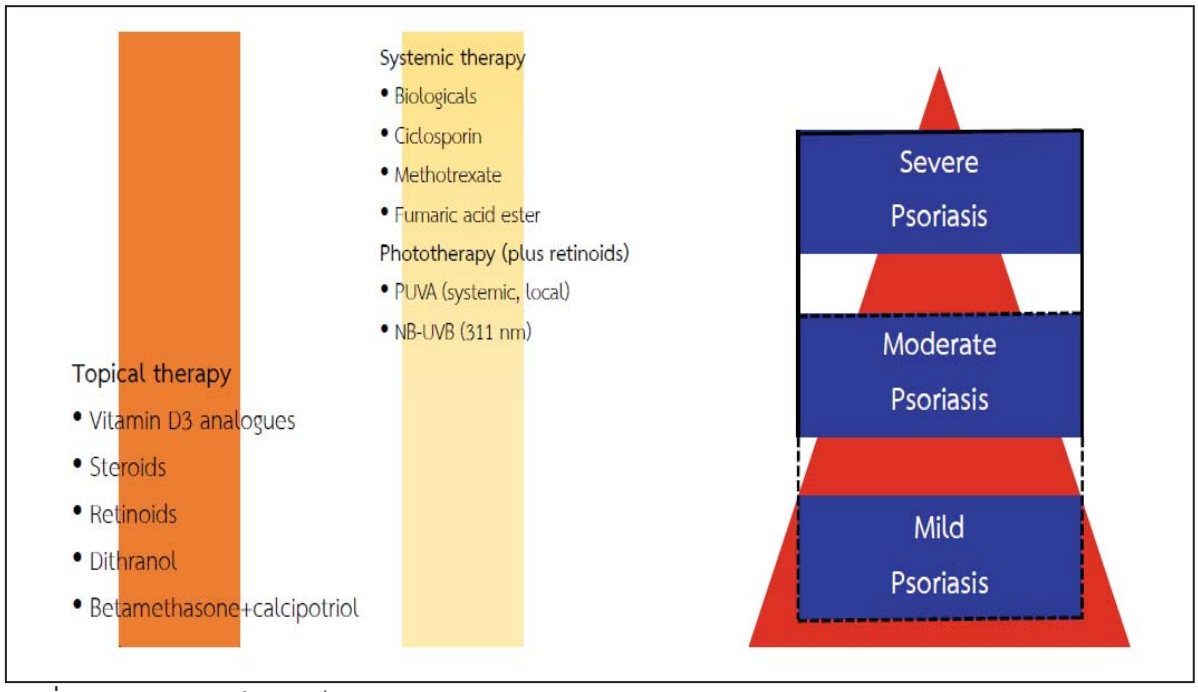
ในการพิจารณาเลือกวิธีการรักษาผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงิน โดยปกติจะขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรค สามารถแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. ผู้ป่วยที่มีอาการของโรคระดับน้อย (mild severity) โดยดูจากคะแนน Psoriasis Area Severity Index (PASI) ≤10, Body Surface Area (BSA) ≤10%, Dermatology Quality of Life Index (DLQI) ≤10 ซึ่งการรักษาที่เหมาะสม คือ กลุ่มยาทาเฉพาะที่หรือการฉายแสงเฉพาะที่ (targeted phototherapy)

2. ผู้ป่วยที่มีอาการของโรคระดับปานกลางถึงรุนแรง (moderate to severe severity) โดยดูจากคะแนน PASI>10, BSA>10%, DLQI>10 รวมทั้งในบางกรณีที่ผื่นสะเก็ดเงินขนาดเล็กๆ ถึงแม้ผื่นจะน้อยกว่าร้อยละ 10 ของ BSA แต่อยู่บริเวณเฉพาะที่ ซึ่งสามารถสังเกตเห็นได้ง่าย เช่น ใบหน้า หนังศีรษะ ฝ่ามือ ฝ่าเท้า เล็บมือเล็บเท้า อวัยวะเพศ เป็นต้น และไม่ตอบสนองต่อ topical treatment ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยอย่างมาก ก็จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความรุนแรงปานกลางถึงมาก การรักษาที่เหมาะสม คือ การฉายแสง (phototherapy) หรือยากลุ่มที่ออกฤทธิ์ systemic treatment เป็นต้น[24]

วิธีการรักษาโรคสะเก็ดเงิน มี 4 วิธี หลัก (ภาพที่ 15.5) ได้แก่

1. ยาทาภายนอก เช่น ยาทาสเตียรอยด์ ยาทากลุ่มวิตามินดี ยาทากลุ่มน้ำมันดิน ยาทา dithranol และยาทา anthralin เป็นต้น
2. ยารับประทาน เช่น MTX retinoid ciclosporin เป็นต้น
3. การฉายแสงอัลตร้าไวโอเลต เช่น Narrow band UVB และ PUVA เป็นต้น
4. ยาฉีดชีวโมเลกุลที่มีใช้ในประเทศไทย มี 3 กลุ่ม ดังนี้
    - 4.1 ออกฤทธิ์ยับยั้ง Tumor Necrosis Factor α (Anti-TNF-α)
        - etanercept (embrel)
        - infliximab (remicade)
    - 4.2 ออกฤทธิ์ยับยั้ง P40 subunit ของ IL-12/IL-23
        - ustekinumab (stelera)
    - 4.3 ออกฤทธิ์ยับยั้ง IL-17A
        - secukinumab
        - ixekizumab



ภาพที่ 15.5 วิธีการรักษาโรคสะเก็ดเงิน

เนื่องจากโรคสะเก็ดเงินเป็นโรคเรื้อรังที่ยังไม่ทราบสาเหตุชัดเจนและปัจจุบันยังไม่มีวิธีรักษาให้หายขาดได้ ดังนั้น ควรพิจารณาเลือกวิธีการรักษาที่ควบคุมผื่นได้ดีและมีผลข้างเคียงน้อยที่สุด ในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงเฉพาะการประเมินความคุ้มค่าของยาหรือวิธีการรักษาโรคสะเก็ดเงินที่มีความรุนแรงระดับปานกลางจนถึงมาก 3 ประเภทหลัก ดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 15.5 และตารางที่ 15.6)

1. **phototherapy** ได้แก่ PUVA, Narrow band UVB (NUVB) และ targeted phototherapy

ข้อดี คือ เป็นวิธีการรักษาที่มีประสิทธิภาพสูง มีความปลอดภัย และผลข้างเคียงน้อย

ข้อเสีย คือ เสียเวลาในการเดินทางมาฉายแสงที่โรงพยาบาล

photoaging and photocarcinogenesis โดยพบมะเร็งผิวหนังจากการฉายแสง PUVA มากกว่า 200-250 ครั้ง

2. **systemic therapies** ได้แก่ methotrexate, ciclosporine และ actitretin

ข้อดี คือ มีประสิทธิภาพสูง เหมาะสำหรับผื่นที่มีความรุนแรงมาก BSA>10%

ข้อเสีย คือ ผลข้างเคียง เช่น cytopenia, hepatitis, renal dysfunction และ teratogenicity เป็นต้น ซึ่งทำให้ผู้ป่วยจำเป็นต้องมาพบแพทย์เป็นระยะๆ เพื่อติดตามอาการและเฝ้าระวังผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นได้

3. **biologic therapies** ได้แก่ etanercept, Infliximab, ustekinumab และ secukinumab

ข้อดี คือ ยาแต่ละชนิดมีประสิทธิภาพในการรักษาแตกต่างกัน บางชนิดมีประสิทธิภาพสูง บางชนิดประสิทธิภาพต่ำ และสะดวกในการบริหารยา

ข้อเสีย คือ ราคาแพง และอาจมีผลข้างเคียงในระยะยาว เช่น การติดเชื้อ มะเร็งผิวหนัง (melanoma และ NMSC) เป็นต้น

ตารางที่ 15.5 เปรียบเทียบประสิทธิภาพของการฉายแสงอัลตร้าไวโอเลต ยารับประทานมาตรฐาน และยาฉีดชีวโมเลกุลที่มีในประเทศไทย ในการรักษาโรคสะเก็ดเงินที่มีความรุนแรงปานกลางถึงรุนแรงมาก

treatment	recommending Dose	efficacy ประเมินที่ 12 สัปดาห์		
		% Achieving PASI-75	% Achieving PASI-90	%Achieving PASI-100
Phototherapy				
NU-UVB	3 times/ week (6–12 weeks)	70	NA	NA
PUVA	3-4 times/ week	80	NA	NA
Systemic medications				
Acitretin	25 mg/ day	30	NA	NA
Methotrexate*	10–20 mg / week	60	NA	NA
Ciclosporin	3-5 mg/kg/ day	70	NA	NA
Biologics				
Etanercept	50 mg/ week SC once or twice weekly	30	21	NA
Ustekinumab	45 mg SC at week 0, 4, then q 12 weeks	70	42	28.4
Infliximab	5 mg/ kg IV at week 0, 2, 6, then q 8 weeks	80	57	NA
Secukinumab	150 mg or 300 mg SC once weekly for 5 weeks, then q 4 weeks	67-71.7 (150 mg)	39.1-41.9 (150 mg)	12.8-14.4 (150 mg)
Ixekizumab	160 mg SC at week 0, then 80 mg q 2,4, 6, 8, 10,12 weeks , then q 4 weeks	75.9-86.7 (300mg) 90	54.2-79 (300 mg) 68-71	24.1-44.3 (300 mg) 40

**Methotrexate มีบางการศึกษารายงานว่า ในกรณี severe psoriasis มีประสิทธิภาพ แค่ร้อยละ 26* [25,26]

ตารางที่ 15.6 เปรียบเทียบราคาค่าฉายแสงอัลตร้าไวโอเลต ยารับประทานมาตรฐาน และยาฉีดชีวโมเลกุลที่มีในประเทศไทย

	ราคา	ค่าใช้จ่ายต่อเดือน (คิดที่ BW 60 kg.)
phototherapy	300 บาทต่อครั้ง	2,400-3,600 บาทต่อเดือน
methotrexate	2.5 มิลลิกรัม ราคา 8 บาท	120-320 บาทต่อเดือน
acitretin	10 มิลลิกรัม ราคา 34 บาท 25 มิลลิกรัม ราคา 74 บาท	1,005-6,615 บาทต่อเดือน
ciclosporin	100 มิลลิกรัม Neoral ราคา 171 บาท Equoral ราคา 91 บาท 25 มิลลิกรัม Equoral ราคา23 บาท	Neural ราคา 10,260-15,390 บาทต่อเดือน (123,120-184,680 บาทต่อปี) Equoral ราคา 5,460-8,190 บาทต่อเดือน (65,520-98,280 บาทต่อปี)
etanercept	25 มิลลิกรัม ราคา 5,422 บาท 50 มิลลิกรัม ราคา 10,783 บาท	43,132 บาทต่อเดือน
infliximab	100 มิลลิกรัม ราคา 28,921 บาท	694,104 บาทต่อปี
ustekinumab	45 มิลลิกรัม ราคา 120,586 บาท	602,930 บาทต่อปี (5 เข็ม)
secukinumab	150 มิลลิกรัม ราคา 11,478 บาท 300 มิลลิกรัม ราคา 22,956 บาท	150 mg; 183,648 บาทต่อปี (16 เข็ม) 300 mg; 367,296 บาทต่อปี (32 เข็ม)
ixekizumab	80 มิลลิกรัม ราคา 34,500 บาท (ราคาต้นทุน)	586,500 บาทต่อปี (17 เข็ม) (ราคาต้นทุน)

ที่มา: ราคาสถาบันโรคผิวหนัง กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

cost effectiveness ของการรักษาโรคสะเก็ดเงินที่มีความรุนแรงระดับปานกลางถึงรุนแรงมาก

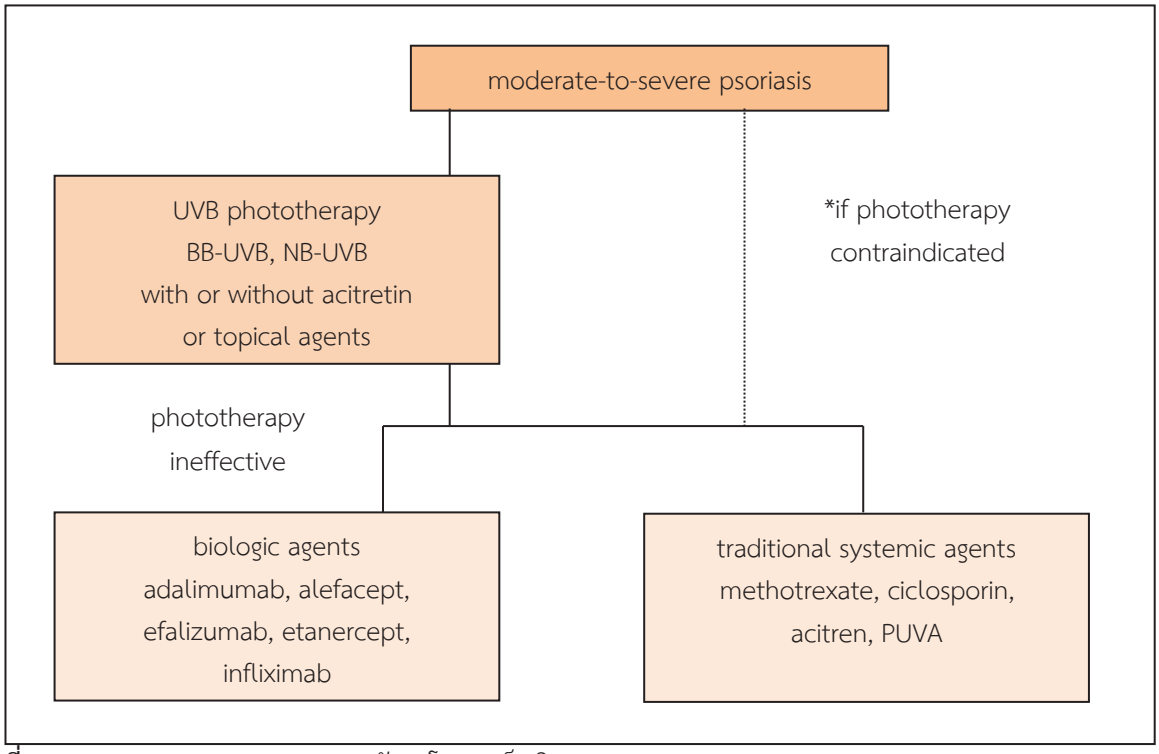
การประเมินความคุ้มค่าการรักษาโรคสะเก็ดเงินเป็นสิ่งที่สำคัญ เนื่องจากโรคสะเก็ดเงินรักษาไม่หายขาด ยาฉีดชีวโมเลกุลที่มีประสิทธิภาพสูงส่วนใหญ่มีราคาแพง ทำให้รัฐบาลและแพทย์ควรคำนึงถึงปัจจัยด้านประสิทธิภาพและความคุ้มค่าในการเลือกวิธีการรักษาที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วยด้วย (ตารางที่ 15.7 และภาพที่ 15.6)

ตารางที่ 15.7 การทบทวนงานวิจัยประเมินประสิทธิภาพ ความปลอดภัย และความคุ้มค่าของการรักษาโรคสะเก็ดเงินที่มีความรุนแรงระดับปานกลางถึงรุนแรงมาก

ทบทวนงานวิจัย	เปรียบเทียบ	ผลการศึกษา
Feldman SR, et al. 2003[25]	NB-UVB, PUVA, systemic medications (acitretin, methotrexate, ciclosporin) และ biologics (alefacept, etanercept, infliximab)	NB-UVB ควรพิจารณาเป็น first line treatment; treatment goal ผู้ป่วย achieve PASI-75 (การศึกษานี้ไม่ได้รวม การรักษาด้วย UV ร่วมกับ acitretin)
Hankin CS, et al. 2005[27]	Phototherapy (UVB, PUVA), oral systemic agents (acitretin, ciclosporin, methotrexate), and biologics (alefacept, efalizumab, etanercept, infliximab)	Oral systemic medications, UV therapy alone และ UV therapy combined ร่วมกับ acitretin เป็นการรักษาที่มีความคุ้มค่า; treatment goal-PASI-75 responder
Kuster D, et al. 2016[28]	Methotrexate, ciclosporin, fumaric acid esters, retinoids; adalimumab, etanercept, infliximab, ustekinumab ในประเทศเยอรมัน	Methotrexate เป็นการรักษาที่มีประสิทธิภาพและความคุ้มค่ามากที่สุด รองต่อมา คือ ustekinumab 90 mg และ infliximab ตามลำดับ; treatment goal-PASI-75 responder
Hendrix N, el al. 2018[29]	Adalimumab, etanercept, infliximab; apremilast; ustekinumab; ixekizumab, secukinumab, brodalumab	การรักษาด้วยยาฉีดชีวโมเลกุลกลุ่ม IL-17 inhibitors เป็นการรักษาที่มีประสิทธิภาพและมีความคุ้มค่า ในผู้ป่วยที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วย methotrexate และ phototherapy ที่ willingness-to-pay thresholds $150,000 ต่อปีสุขภาวะ(per QALY) Apremilast และ infliximab มีความคุ้มค่าในการรักษา ที่ willingness-to-pay thresholds $100,000 ต่อปีสุขภาวะ
Augustin M, et al. 2018[30]	เปรียบเทียบ secukinumab, adalimumab, infliximab, etanercept, ustekinumab ในประเทศเยอรมัน (first biologic)	Secukinumab มี cost per PASI 90 responder ช่วงระยะเวลารักษา 16-52 สัปดาห์ ต่ำสุด เมื่อเทียบกับยาฉีดชีวโมเลกุลตัวอื่น ในประเทศเยอรมัน

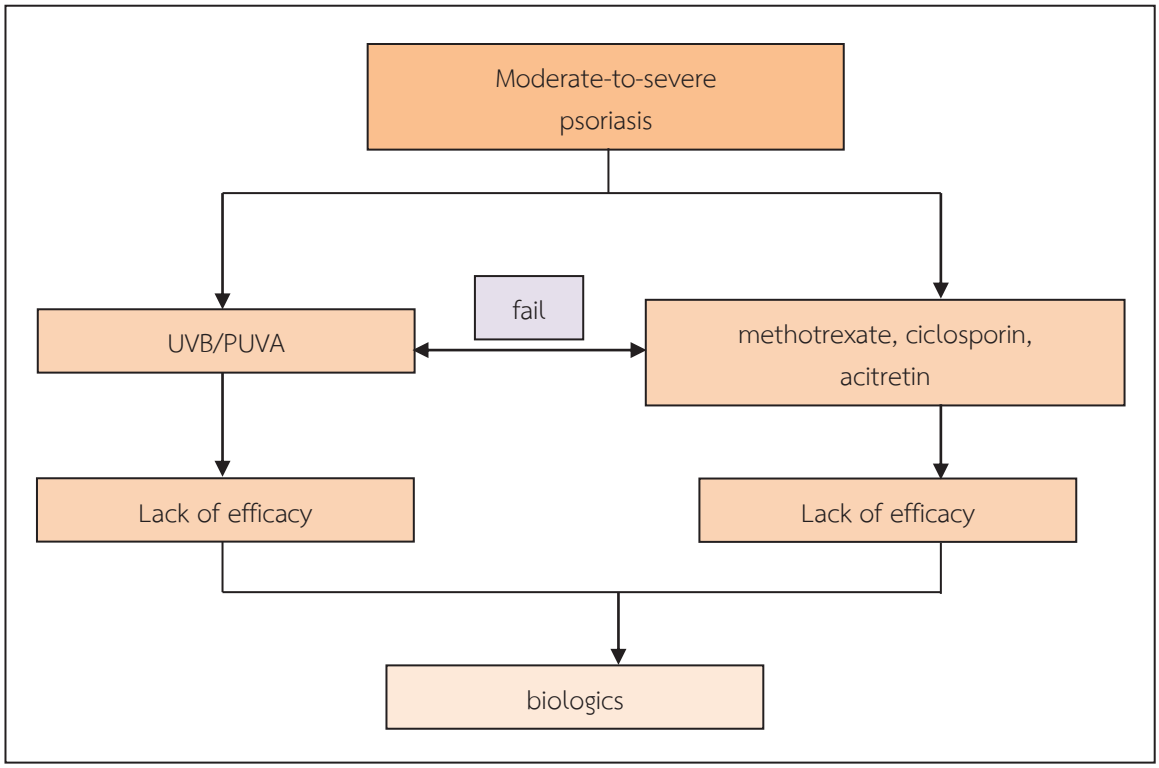
การรักษาด้วยการฉายแสงอัลตร้าไวโอเลต

การรักษาด้วยการฉายแสงอัลตร้าไวโอเลต จัดเป็นการรักษาที่มีประสิทธิภาพดี ราคาไม่แพง มีความคุ้มค่า มีความปลอดภัย จึงควรพิจารณาเป็นการรักษาอับดับแรก (first line treatment) ในผู้ป่วยที่ไม่มีข้อห้ามในการฉายแสง เมื่อเปรียบเทียบกับ การรักษาด้วยยารับประทานมาตรฐาน และยาฉีดชีวโมเลกุล[26,27]



ภาพที่ 15.6 cost-effectiveness ของการรักษาโรคสะเก็ดเงิน

สำหรับในประเทศไทย เนื่องจากการรักษาด้วยยาฉีดชีวโมเลกุล เป็นยาที่มีราคาแพง และปัจจุบันยังไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลาในการให้ยาว่าควรให้ไปนานเท่าใด สมาคมแพทย์ผิวหนัง จึงแนะนำแนวทางการปฏิบัติ (guideline) ในการรักษาดังต่อไปนี้ (ภาพที่ 15.7)



ภาพที่ 15.7 Guideline การรักษาโรคสะเก็ดเงิน โดยสมาคมแพทย์ผิวหนังแห่งประเทศไทย

การรักษาด้วยยาฉีดชีวโมเลกุล

ยาฉีดชีวโมเลกุลที่สามารถเบิกได้โดยใช้สิทธิข้าราชการเบิกจ่ายตรงหรือสิทธิรัฐวิสาหกิจ ได้แก่ etanercept และ infliximab โดยมีหลักเกณฑ์พิจารณาดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 15.8)

ตารางที่ 15.8 เกณฑ์ในการเบิกจ่ายยาฉีดชีวโมเลกุลโดยใช้สิทธิข้าราชการหรือรัฐวิสาหกิจ

disease activity (ข้อใดข้อหนึ่ง)	1. PASI>15 or BSA>15%, at least 6 months 2. severe psoriasis on face, palmo-plantar และต้องมีข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้ 2.1 มีอย่างน้อย 2 ใน 3 ข้อ ของการประเมิน Erythema, Induration, desquamation ที่บ่งชี้ว่ามีความรุนแรงหรือรุนแรงมาก 2.2 Involve BSA >30% of face, palm, sole 3. psoriatic arthritis with CASPAR≥4 4. มีผลข้างเคียงจากการรักษามาตรฐาน ที่ทำให้ไม่สามารถใช้ยาต่อได้ เช่น ตับอักเสบเรื้อรัง ไตเสื่อมเรื้อรัง โรคเบาหวาน ภาวะความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูงที่ไม่สามารถควบคุมได้ด้วยยาขนาดมาตรฐาน
conventional Rx : non-responder อย่างน้อย 3 ใน 4 ข้อ (<50% improved from base line PASI or BSA)	1. phototherapy (NB-UVB or PUVA) 2-3 times/ week, at least 20-24 sessions 2. methotrexate ≥10 mg/ week, at least 16 weeks 3. cyclosporin 3-5 MKD, at least 16 weeks 4. acitretin ≥0.4 MKD, at least 12 weeks
lab investigation (all tests within 6 months)	CBC, BUN, Cr, LFT, Urine exam, UPT, CXR, Tuberculin test, HBsAg , Anti-HBC, Anti-HCV, Anti-HIV
ประเมินผลการรักษา: ทุกสัปดาห์ เพื่อขอต่อ 12 ทะเบียน การใช้ยา	ผู้ป่วยตอบสนองต่อการรักษาในเกณฑ์ดี (>75% improved from PASI or BSA)
contraindications	1. Pregnancy, lactation 2. Drug hypersensitivity, allergy to murine protein 3. Acute and chronic infection: TB, HIV, HBV, HCV 4. Severe congestive heart failure (NYHA grade 4) 5. Severe comorbidities: liver cirrhosis, chronic renal disease, malignancy 6. Demyelinating disease, pulmonary fibrosis

คุณภาพการบริการ (Quality of Care)

โรคสะเก็ดเงิน เนื่องจากเป็นโรคผิวหนังเรื้อรังและปัจจุบันยังไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ ทั้งยังพบโรคร่วมอื่นๆ ได้ เช่น โรคข้ออักเสบสะเก็ดเงิน กลุ่มโรค metabolic syndrome กลุ่มโรคหลอดเลือดหัวใจและหลอดเลือดสมอง อีกทั้งยังส่งผลกระทบทางด้านจิตใจ ผู้ป่วยบางรายมีปัญหาโรคซึมเศร้า มีความเครียดเรื้อรัง ไม่กล้าเข้าสังคม มีผลกระทบต่อการเรียน การทำงาน นำมาสู่ปัญหาพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม (ติดสุรา สูบบุหรี่ มีความคิดฆ่าตัวตาย) ดังนั้นผู้ป่วยสมควรได้รับการดูแลรักษาให้ครอบคลุมจากสหสาขาวิชาชีพ (multidisciplinary care) สถาบันโรคผิวหนังได้จัดตั้ง center of excellence สำหรับดูแลผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงินอย่างครบวงจร กล่าวคือ ประกอบด้วย คลินิกเฉพาะโรคสะเก็ดเงิน คลินิกฉายแสงอัลตร้าไวโอเลต (phototherapy unit) ตรวจรักษาโดยแพทย์เฉพาะทางตจวิทยาและแพทย์อายุรกรรมโรคข้อ มีแผนกผู้ป่วยใน (IPD) สำหรับรับผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงินที่มีอาการรุนแรงมากไว้รักษาในโรงพยาบาล และ day care unit สำหรับดูแลรักษาผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงินที่มีอาการรุนแรงปานกลางถึงรุนแรงมาก แต่ไม่สะดวกที่จะนอนโรงพยาบาลเป็นระยะเวลานาน อีกทั้งยังมีทีมบุคลากรทางการแพทย์อื่นๆ

เช่น พยาบาล เภสัชกร นักวิชาการสาธารณสุข นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ และเจ้าหน้าที่สิทธิบัตร เป็นต้น ที่ให้การดูแลรักษา ให้คำแนะนำและติดตามผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงินอย่างครบวงจร

กระบวนการดูแลผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงิน ประกอบด้วยกระบวนการต่างๆ เช่น การวินิจฉัย การตัดชิ้นเนื้อในรายที่ไม่มั่นใจในการวินิจฉัย การประเมินรุนแรงของโรคสะเก็ดเงินและภาวะโรคร่วมที่อาจพบได้ เพื่อพิจารณาเลือกวิธีการรักษา และการหาปัจจัยกระตุ้นที่ทำให้ผื่นเห่อในผู้ป่วยแต่ละราย ดังตารางที่ 15.9

ตารางที่ 15.9 กระบวนการดูแลผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงิน

Diagnosis	- history - physical examination: skin, nail, bone
investigations	- skin biopsy ในรายที่ไม่มั่นใจในการวินิจฉัย - gram stain, culture bacteria จากตุ่มหนอง - X-ray bone ในรายที่มีปวดข้อ - blood for CBC, liver function test, BUN, creatinine, cholesterol, triglyceride - blood for Rheumatoid factor, anti- HIV - pregnancy test ในรายที่จะให้การรักษาด้วยยา MTX, neotigason
comorbidity screening	psoriatic arthritis, metabolic syndrome, autoimmune diseases, lymphoma, depression
accessing disease severity	PASI score, %BSA - mild=PASI≤10, BSA≤10% - moderate to severe=PASI>10, BSA>10%
trigger factor screening	obesity, smoking, stress, scratching, infections, pregnancy, medications

การประเมินความรุนแรงของโรคสะเก็ดเงิน เพื่อพิจารณาเลือกวิธีการรักษา แบ่งเป็นการประเมินความรุนแรงของผื่นและการประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

1. Psoriasis Area and Severity Index (PASI) เป็นการประเมินความรุนแรงของผื่นจากลักษณะความแดง (erythema) ความนูน (induration) และขุย (scale) ของผื่นในส่วนต่างๆ ของร่างกาย (body surface area involvement) จะได้ค่าความรุนแรงออกมาเป็นตัวเลข โดยมีค่าระหว่าง 0 (ไม่มีผื่น) ถึง 72 (ผื่นรุนแรงมากที่สุด) ทำให้ง่ายต่อการตัดสินใจเลือกการรักษาที่เหมาะสม ติดตามอาการระหว่างการรักษา และปรับเปลี่ยนวิธีการรักษาเมื่ออาการไม่ดีขึ้น โดยแนะนำให้ประเมิน PASI ก่อนเริ่มรักษา ระหว่างการรักษา และเมื่อสิ้นสุดการรักษา
2. Body Surface Area (BSA) ประเมินความรุนแรงของผื่น วัดผื่นโดยเทียบขนาด 1 ฝ่ามือถึงข้อ proximal interpharyngeal joint เท่ากับร้อยละ 1 ของพื้นที่ผิวหนังทั่วร่างกาย
3. Dermatology Life Quality Index (DLQI) ประเมินว่าโรคสะเก็ดเงินมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้ป่วยหรือไม่ หัวข้อในการประเมิน เช่น เรื่องอาการ ความรู้สึก กิจวัตรประจำวัน งานอดิเรก การเข้าสังคม ความสัมพันธ์กับผู้อื่น เป็นต้น ซึ่งการรักษามีทั้งหมด 10 ข้อ แต่ละข้อมีคะแนน 0-3 DLQI มีคะแนนรวมทั้งหมด 30 คะแนน

การรักษาผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงิน มีหลักในการพิจารณา ดังนี้ (ตารางที่ 15.10)

1. ประเมินความรุนแรงของโรคในผู้ป่วยแต่ละราย เพื่อพิจารณาเลือกวิธีการรักษาที่เหมาะสม การประเมินใช้คะแนน PASI หรือ BSA โดยถ้า PASI≤10 หรือ BSA≤10% ถือว่าความรุนแรงของโรคน้อย การรักษาพิจารณาเลือกกลุ่มยาทาหรือการฉายแสงอัลตร้าไวโอเลตเฉพาะที่ ถ้า PASI>10 หรือ BSA>10% ถือว่าความรุนแรงโรคระดับปานกลางถึงระดับรุนแรงมาก การรักษาพิจารณาเลือกการฉายแสงอัลตร้าไวโอเลตทั้งตัว และยารับประทานกดภูมิคุ้มกันหรือยาฉีดชีวโมเลกุล
2. ผู้ป่วยมีข้ออักเสบร่วมด้วยหรือไม่
3. ผู้ป่วยมีเล็บผิดปกติร่วมด้วยหรือไม่
4. มีภาวะ co-morbidity disease อื่นๆ ร่วมด้วยหรือไม่
5. ปัจจัยกระตุ้นที่ทำให้ผื่นเห่อในผู้ป่วยแต่ละราย

ตารางที่ 15.10 แนวทางในการรักษาผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงิน

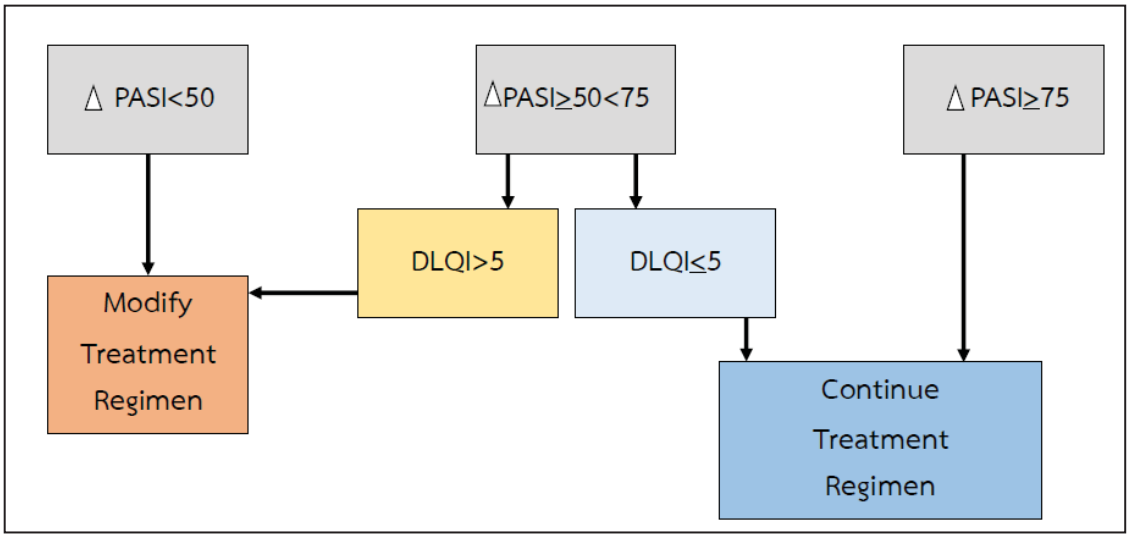
treatment	scoring	mild: topicals targeted UV	moderate to severe: whole body UV systemic drugs biologics	treatment goals	combination therapy
patient safety	monitoring serious side effect of high alert drugs: teratogenicity, BM suppression, severe infection (TB), liver fibrosis, malignancy (skin cancer, lymphoma)				
psoriatic arthritis screening	positive->rheumatologist negative->annual re-screening				
comorbidity screening	positive->specialist negative->annual re-screening				
trigger factor screening	obesity-weight loss intervention smoking-smoking cessation programme stress-psychological intervention infections-adequate therapy				
patient and family member education					
accessing health insurance	Civil Servant Medical Benefit Scheme (CSMBS), Social Security Scheme (SSS), Universal Healthcare Scheme (UCS), private insurance, self pay				

การรักษาโรคสะเก็ดเงิน จำเป็นต้องมีเป้าหมายของการรักษาที่ชัดเจน (treatment goal)[24] ระหว่างการรักษาควรมีการประเมิน treatment goal เป็นระยะ ถ้าผู้ป่วยตอบสนองต่อการรักษาไม่ดี ควรมีการปรับเปลี่ยนวิธีการรักษา เพื่อผู้ป่วยจะได้ประโยชน์สูงสุดจากการรักษา

การประสบความสำเร็จในการรักษา (treatment success) คือ มีการลดลงของ PASI เปรียบเทียบก่อนและหลังการรักษา ≥75% เดือนที่ 4-6 ของการรักษา (ΔPASI≥75%)

ผู้ป่วยที่ตอบสนองปานกลางต่อการรักษา (intermediate response to treatment) คือ มีการลดลงของ PASI เปรียบเทียบก่อนและหลังการรักษา ≥50% แต่ <75% เดือนที่ 4-6 ของการรักษา (50%≤ΔPAS<75%) ซึ่งถ้า DLQI≤5 ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตในเกณฑ์ดี ไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนแผนการรักษา แต่ถ้า DLQI>5 สมควรต้องปรับเปลี่ยนแผนการรักษา

ความล้มเหลวในการรักษา (treatment failure) คือ มีการลดลงของ PASI เปรียบเทียบก่อนและหลังการรักษา <50% ที่เดือนที่ 4-6 ของการรักษา (ΔPASI<50%) สมควรต้องปรับเปลี่ยนแผนการรักษา



ภาพที่ 15.8 เป้าหมายของการรักษาผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงิน (treatment goal)

การเปลี่ยนแปลงการรักษา (modify treatment regimen) เช่น การปรับขนาดยา โดยวิธีอื่นร่วมด้วย หรือการเปลี่ยนประเภทของยา เป็นต้น

ข้อจำกัดของการเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงินในประเทศไทย คือ การกระจายตัวของตจแพทย์ส่วนใหญ่อยู่ในกรุงเทพมหานคร (ตารางที่ 15.11 และตารางที่ 15.12) ทำให้ผู้ป่วยตามภูมิภาคต่างๆ ไม่สามารถเข้าถึงบริการได้ และสถานพยาบาลที่ให้บริการทางด้านรังสีชีววิทยามีจำกัด ส่วนใหญ่จะอยู่ในกรุงเทพมหานครและจังหวัดใหญ่ๆ ตามภูมิภาคต่างๆ ทำให้ผู้ป่วยที่อยู่ห่างไกล ไม่สามารถเดินทางไปฉายแสงอัลตร้าไวโอเลตได้ (ภาพที่ 15.9)

ตารางที่ 15.11 รายงานการสำรวจข้อมูลการกระจายตัวของตจแพทย์ภาครัฐในโรงพยาบาล/ สถานบริการ แบ่งตามเขตสุขภาพทั่วประเทศ ปี 2561 โดยสถาบันโรคผิวหนัง กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

เขตสุขภาพ	จำนวนตจแพทย์ (คน)	เขตสุขภาพ	จำนวนตจแพทย์ (คน)
เขตสุขภาพที่ 1		**เขตสุขภาพที่ 2**	
จังหวัดเชียงราย	3	จังหวัดอุตรดิตถ์	2
จังหวัดเชียงใหม่	5	จังหวัดเพชรบูรณ์	1
จังหวัดพะเยา	1	จังหวัดพิษณุโลก	2
จังหวัดลำปาง	1	จังหวัดสุโขทัย	1
รวม	**10**	**รวม**	**6**
เขตสุขภาพที่ 3		**เขตสุขภาพที่ 4**	
จังหวัดนครสวรรค์	3	จังหวัดนครนายก	2
รวม	**3**	จังหวัดนนทบุรี	11
		จังหวัดปทุมธานี	6
		จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	3
		จังหวัดลพบุรี	4
		จังหวัดสระบุรี	6
		จังหวัดสิงห์บุรี	1
		จังหวัดอ่างทอง	1
		รวม	**34**

หมายเหตุ: โรงพยาบาล/ สถานบริการสังกัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงกลาโหม ทบวง มหาวิทยาลัย กระทรวงมหาดไทย กระทรวงการคลัง กระทรวงคมนาคม กระทรวงยุติธรรม สังกัดกรุงเทพมหานคร รัฐวิสาหกิจ สภากาชาดไทย สำนักงานตำรวจแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี

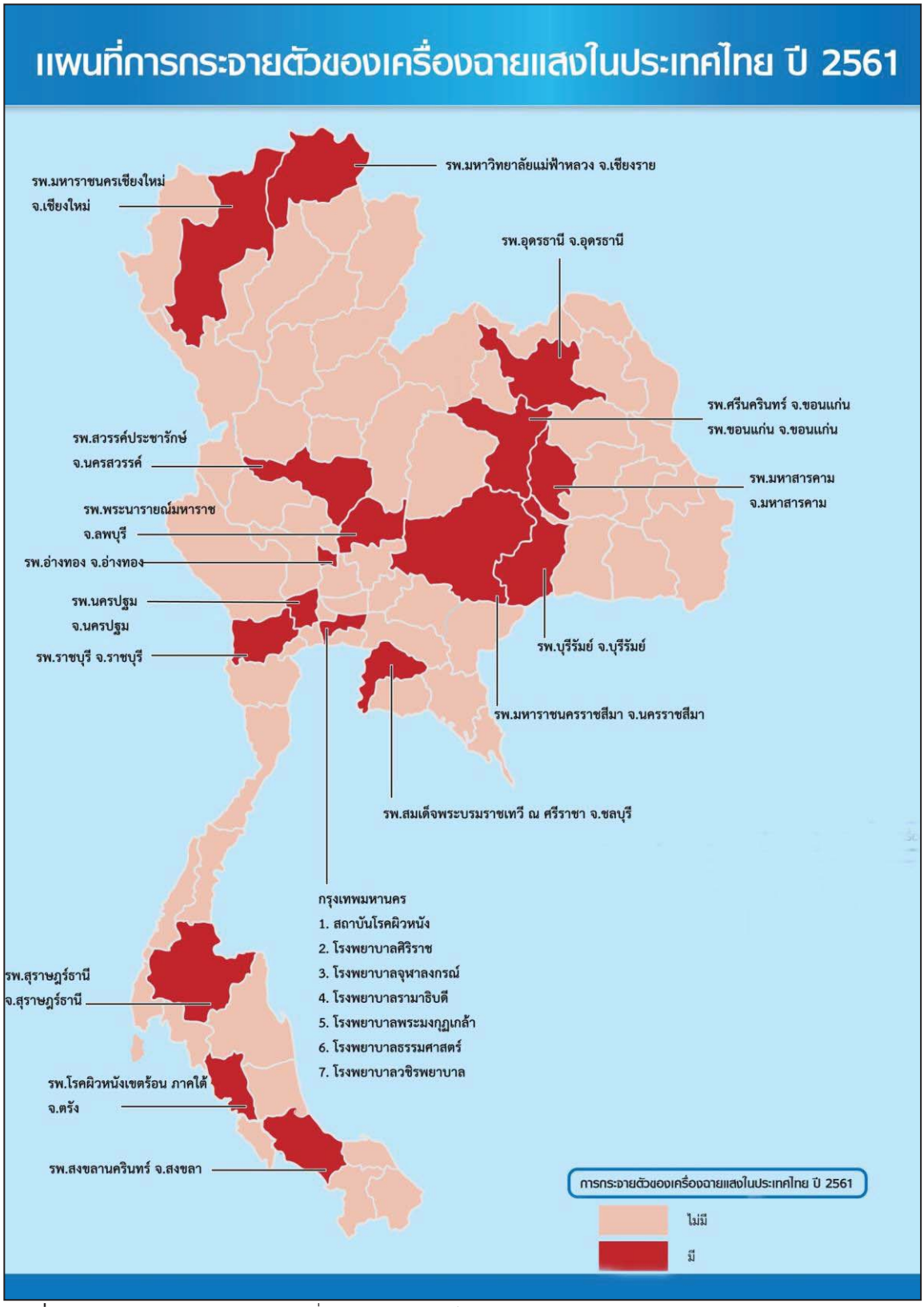
ตารางที่ 15.11 รายงานการสำรวจข้อมูลการกระจายตัวของตจแพทย์ภาครัฐในโรงพยาบาล/ สถานบริการ แบ่งตามเขตสุขภาพ ทั่วประเทศ ปี 2561 โดยสถาบันโรคผิวหนัง กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (ต่อ)

เขตสุขภาพ	จำนวนตจแพทย์ (คน)	เขตสุขภาพ	จำนวนตจแพทย์ (คน)
เขตสุขภาพที่ 5		**เขตสุขภาพที่ 6**	
จังหวัดนครปฐม	4	จังหวัดสมุทรปราการ	8
จังหวัดสมุทรสาคร	1	จังหวัดจันทบุรี	2
จังหวัดสุพรรณบุรี	2	จังหวัดฉะเชิงเทรา	1
จังหวัดกาญจนบุรี	2	จังหวัดตราด	1
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	2	จังหวัดปราจีนบุรี	1
จังหวัดเพชรบุรี	2	จังหวัดระยอง	1
จังหวัดราชบุรี	3	จังหวัดชลบุรี	9
รวม	**16**	**รวม**	**23**
เขตสุขภาพที่ 7		**เขตสุขภาพที่ 8**	
จังหวัดขอนแก่น	5	จังหวัดนครพนม	1
จังหวัดมหาสารคาม	3	จังหวัดเลย	2
จังหวัดร้อยเอ็ด	1	จังหวัดสกลนคร	1
รวม	**9**	จังหวัดหนองคาย	1
		จังหวัดอุดรธานี	2
		รวม	**7**
เขตสุขภาพที่ 9		**เขตสุขภาพที่ 10**	
จังหวัดนครราชสีมา	4	จังหวัดยโสธร	1
จังหวัดบุรีรัมย์	1	จังหวัดศรีสะเกษ	2
จังหวัดสุรินทร์	2	จังหวัดอุบลราชธานี	4
รวม	**7**	**รวม**	**7**
เขตสุขภาพที่ 11		**เขตสุขภาพที่ 12**	
จังหวัดชุมพร	1	จังหวัดนราธิวาส	2
จังหวัดนครศรีธรรมราช	3	จังหวัดปัตตานี	3
จังหวัดพังงา	1	จังหวัดตรัง	5
จังหวัดภูเก็ต	3	จังหวัดพัทลุง	1
จังหวัดสุราษฎร์ธานี	2	จังหวัดสงขลา	5
รวม	**10**	จังหวัดยะลา	2
		รวม	**18**
เขตสุขภาพที่ 13			
กรุงเทพมหานคร	141		
รวมทุกเขตสุขภาพ	**291**		

หมายเหตุ: โรงพยาบาล/ สถานบริการสังกัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงกลาโหม ทบวง มหาวิทยาลัย กระทรวงมหาดไทย กระทรวงการคลัง กระทรวงคมนาคม กระทรวงยุติธรรม สังกัดกรุงเทพมหานคร รัฐวิสาหกิจ สภากาชาดไทย สำนักงานตำรวจแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี

ตารางที่ 15.12 สถานการณ์ตจแพทย์ภาครัฐต่อจำนวนประชากร ปี 2560 โดยสถาบันโรคผิวหนัง กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

เขตสุขภาพที่	จำนวนตจแพทย์	ประชากรกลางปี 2560	สัดส่วนแพทย์ 1 คนต่อประชากร
1	10	5,561,491	556,149.10
2	6	3,445,607	574,267.83
3	3	2,993,639	997,879.67
4	34	5,275,641	155,165.91
5	16	5,139,114	321,194.63
6	23	5,962,523	259,240.13
7	9	5,055,694	561,743.78
8	7	5,523,857	789,122.43
9	7	6,752,999	964,714.14
10	7	4,593,375	656,196.43
11	10	4,400,137	440,013.70
12	18	4,914,400	273,022.22
13	141	5,586,320	39,619.29



ภาพที่ 15.9 ข้อมูลการกระจายตัวของเครื่องฉายแสงอัลตร้าไวโอเลต ปี 2561 โดยสถาบันโรคผิวหนัง กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ที่มา: สถาบันโรคผิวหนัง กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ระบบข้อมูลและการติดตาม

ประเทศไทยยังไม่มีระบบฐานข้อมูลและการติดตามด้านโรคสะเก็ดเงิน การติดตามฐานข้อมูลโรคสะเก็ดเงินอาจติดตามได้จากรหัสการวินิจฉัยโรค ICD-10 (ตารางที่ 15.13) แต่การเชื่อมโยงข้อมูล เพื่อประเมินผู้ป่วย การเก็บข้อมูลภาวะโรคร่วม การรักษา และภาวะแทรกซ้อนอย่างเป็นระบบโดยเฉพาะนั้นยังไม่สามารถทำได้

ตารางที่ 15.13 รหัส ICD-10 กลุ่มโรคสะเก็ดเงิน

ICD-10	โรค
L40.0	ผื่นหนาเฉพาะที่
L40.1	ตุ่มหนองทั่วตัว
L40.2	อะโครเดอร์มาไทติส คอนทินูอา
L40.3	ตุ่มหนองที่ฝ่ามือและฝ่าเท้า
L40.4	แบบหยดน้ำ
L40.5	ข้ออักเสบสะเก็ดเงิน
L40.8	ผิวแดงลอกทั่วตัว
L40.9	ไม่ได้ระบุชนิด

ข้อมูลการส่งต่อ ในรายที่มีการส่งต่อเพื่อรับการรักษาโดยแพทย์เฉพาะทางตจวิทยา หรือส่งต่อไปรักษาใกล้บ้านนั้น ผลการรักษาและภาวะแทรกซ้อน ยังไม่มีการเก็บข้อมูลที่เป็นระบบ มีเพียงรายงานเพื่อประกอบการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาล ซึ่งไม่มีคุณภาพเพียงพอที่จะใช้ประเมินสถานการณ์โรคสะเก็ดเงินในประเทศไทยได้ (ตารางที่ 15.14)

ตารางที่ 15.14 ข้อมูล refer in, refer out และ refer back ปีงบประมาณ 2559-2561

Refer	ปีงบประมาณ 2559 (ครั้ง)			ปีงบประมาณ 2560 (ครั้ง)			ปีงบประมาณ 2561 (ครั้ง)		
	ในเวลา	นอกเวลา	ทั้งหมด	ในเวลา	นอกเวลา	ทั้งหมด	ในเวลา	นอกเวลา	ทั้งหมด
refer in	4,474	10	4,484	7,719	6	7,725	7,063	1	7,064
refer out	677	70	747	1,592	173	1,765	2,339	155	2,494
refer back	278	47	325	809	238	1,047	824	145	969

ที่มา: สถาบันโรคผิวหนัง กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ข้อมูลทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริหารจัดการ ทั้งข้อมูลจำนวนและการกระจายของแพทย์ผิวหนัง สถานพยาบาลที่สามารถให้การรักษาพยาบาลด้านการฉายแสงอัลตร้าไวโอเลต ได้ทำการรวบรวมโดยสถาบันโรคผิวหนัง ดังกล่าวในหัวข้อคุณภาพการบริการ

ข้อเสนอเพื่อการศึกษา วิจัย และจัดการความรู้

ข้อเสนอเพื่อการศึกษาวิจัย

เนื่องจากโรคสะเก็ดเงินเป็นโรคผิวหนังที่เรื้อรัง และต้องมีการรักษาที่ต่อเนื่อง ส่งผลถึงคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย แต่ข้อมูลระดับประเทศที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของ dermographic data การให้บริการการรักษาด้านรังสีชีววิทยา เครื่องชี้วัดภาระโรค ค่ารักษาพยาบาลที่ครอบคลุมในระดับประเทศ ยังไม่มีการรวบรวมที่เป็นข้อมูลเดียวกัน คณะกรรมการโรคผิวหนังระดับชาติ (center of excellence) โดยสถาบันโรคผิวหนัง ได้เล็งเห็นความสำคัญของเรื่องนี้ จึงได้สนับสนุนให้มีการทำการศึกษาวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะเครื่องชี้วัดภาระโรค อีกทั้งการศึกษาวิจัยต้องได้รับความร่วมมือและได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้อง แม่นยำ นำผลการวิจัยมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย เพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการด้านการรักษาและสาธารณสุข ป้องกันการเกิดความเสี่ยงจากโรค เช่น ภาวะ metabolic syndrome เป็นต้น

การรักษาพยาบาลโรคสะเก็ดเงิน ผู้ป่วยสามารถมารับการบริการได้ตามสถานบริการของภาครัฐและภาคเอกชน แต่อาจมีข้อจำกัดในเรื่องของวิธีการที่จำเพาะ เช่น การใช้ phototherapy หรือการใช้ยาบางชนิด เช่น กรดวิตามินเอ การรวบรวมข้อมูลมีข้อจำกัดที่ทำให้ข้อมูลอาจไม่ได้เป็นข้อมูลของภาพรวมระดับประเทศ ดังนั้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการให้การบริการควรมีแนวทางในการบริหารจัดการเกี่ยวกับงานวิจัย เพื่อให้การบริการด้านสาธารณสุขในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโรคนี้ มีความชัดเจนมากขึ้น ดังนี้

1. งานวิจัย

1.1 ให้การสนับสนุนด้านงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคสะเก็ดเงินให้มากขึ้นในทุกด้าน รวมถึงด้านระบาดวิทยาของโรคและเครื่องชี้วัดภาระโรค

1.2 สร้างระบบฐานข้อมูลให้เชื่อมโยงเป็นระบบเดียวกัน เพื่อประโยชน์ของการเก็บข้อมูลในทุกด้านที่เกี่ยวข้องกับโรค

2. ข้อจำกัดด้านความเชี่ยวชาญเฉพาะโรค

2.1 ส่งเสริมการให้ความรู้ในด้านที่ขาดกับบุคลากรทางด้านการแพทย์และสาธารณสุข ในรูปแบบของการให้คำปรึกษา การอบรมระยะสั้นหรือระยะยาว เพื่อให้เกิดความเชื่อมโยงของการศึกษาวิจัยอย่างต่อเนื่อง

2.2 ติดตามและปรับปรุงข้อมูลการกระจายตัวของบุคลากรด้านการแพทย์และสาธารณสุข เพื่อให้เห็นภาพของความจำเป็นที่ต้องได้รับการสนับสนุนในพื้นที่เขตสุขภาพของประเทศ เชื่อมโยงงานวิจัย

3. ระบบสารสนเทศ

3.1 สร้างระบบสารสนเทศที่มีความเชื่อมโยงของข้อมูลผู้ป่วย การรักษา และค่าใช้จ่ายให้เป็นระบบที่เห็นภาพระดับประเทศ

3.2 สร้างระบบการรายงานที่สะดวกและไม่ซับซ้อน เพื่อให้ข้อมูลถูกต้องและเป็นปัจจุบัน

4. การทำงานเชิงรุก

4.1 สนับสนุนให้มีความต่อเนื่องของการทำงานของคณะกรรมการโรคผิวหนังระดับชาติ (COE) เพื่อต่อยอดและขยายผลของการทำงานให้เกิดผลลัพธ์สูงสุด

4.2 สร้างระบบการให้คำปรึกษาที่มีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์สูงสุดกับทั้งผู้ป่วยและบุคลากรทางด้านสาธารณสุข

เอกสารอ้างอิง (References)

1. Henseler T, Christophers E. Psoriasis of early and late onset: characterization of two types of psoriasis vulgaris. J Am Acad Dermatol 1985; 13:450–6.
2. Bell LM, Sedlack R, Beard CM, Perry HO, Michet CJ, Kurland LT. Incidence of psoriasis in Rochester, Minn, 1980– 1983. Arch Dermatol 1991;127:1184–7.
3. Vena GA, Altomare G, Ayala F, Berardesca E, Calzavara-Pinton P, Chimenti S, et al. Incidence of psoriasis and association with comorbidities in Italy: a 5-year observational study from a national primary care database. Eur J Dermatol 2010; 20:593–8.
4. Ammar-Khodja A, Benkaidali I, Bouadjar B, Serradj A, Titi A, Benchikhi H, et al. EPIMAG: International Cross-Sectional Epidemiological Psoriasis Study in the Maghreb. Dermatology 2015; 231:134–44.
5. World Health Organization. Global report on PSORIASIS . Geneva:Office of Publication WHO; 2016.
6. Wang TS, Hsieh CF, Tsai TF. Epidemiology of psoriatic disease and current treatment patterns from 2003 to 2013: A nationwide, population-based observational study in Taiwan. J Dermatol Sci 2016; 84:340-5.
7. Han JH, Lee JH, Han KD, Seo HM, Bang CH, Park YM, et al. Epidemiology and Medication Trends in Patients with Psoriasis: A Nationwide Population-based Cohort Study from Korea. Acta Derm Venereol 2018; 98:396-400.
8. อุดมศักดิ์ วงศ์ปารมี. ความชุก และอุบัติการณ์ของโรคสะเก็ดเงินที่โรงพยาบาลอ่างทอง. วารสารวิชาการ รพศ/รพท เขต 4 2551; 10:1-8.
9. Akaraphanth R, Kwangsukstid O, Gritiyarangsan P, Swanpanyalert N. Psoriasis registry in public health hospital. J Med Assoc Thai 2013; 96: 960-6.
10. Farber EM, Nall ML. The natural history of 5600 patients. Dermatologica 1974; 148:1–18.
11. Andressen C, Henseler T. Inheritance of psoriasis. Analysis of 2035 family histories. Hautarzt 1982;33:214–7.
12. Jiamton S, Suthipinittharm P, Kulthanan K, Chularojanamontri L, Wongpraparut C, Silpa-archa N, et al. Clinical characteristics of Thai patients with psoriasis. J Med Assoc Thai 2012; 95: 795-801.
13. Chularojanamontri L, Kulthanan K, Suthipinittharm P, Jiamton S, Wongpraparut C, Silpa-Archa N, et al. Clinical differences between early-and late-onset psoriasis in Thai patients. Int J Dermatol 2015; 54:290-4.
14. Gaspari AA, Tyring S. New and emerging biologic therapies for moderate-to-severe plaque psoriasis: mechanistic rationales and recent clinical data for IL-17 and IL-23 inhibitors. Dermatol Ther 2015; 28:179–93.
15. Krueger JG, Bowcock A. Psoriasis pathophysiology: current concepts of pathogenesis. Ann Rheum Dis 2005; 64 Suppl 2: ii30–6.
16. Nestle FO, Di Meglio P, Qin JZ, Nickoloff BJ. Skin immune sentinels in health and disease. Nat Rev Immunol 2009; 9: 679–91.
17. Lowes MA, Kikuchi T, Fuentes-Duculan J, Cardinale I, Zaba LC, Haider AS, et al. Psoriasis vulgaris lesions contain discrete populations of Th1 and Th17 T cells. J Invest Dermatol 2008; 128: 1207–11.
18. The burden of psoriasis ,Psoriasis is a serious disease deserving global attention : A report by the international Federation of Psoriasis Associations [Internet] [cited 2018 Nov 20]. Available from: http://www.ifpa-pso.org.
19. Gulliver WP. Long-term Prognosis of Psoriassis. Serono Symposia International Foundation Conference on:Treating Psoriasis as Chronic Inflamatory systemic Disease; 2008 Feb 29-02 Mar; Athens, Greece. Final Program PDF: p. 22-3.

20. Taylor W, Gladman D, Helliwell P, Marchesoni A, Mielants H,. Classification criteria for psoriatic arthritis: development of new criteria from large international study. Arthritis Rheum 2006;54:2665-73.
21. Gisondi P, Tessari G, Conti A, Piaserico S, Schainchi S, Peserico A, Giannetti A, et al. Prevalence of metabolic syndrome in patients with psoriasis: a hospital-based case-control study. Br J Dermatology Dermatol 2007;157:68-73.
22. Sommer DM, Jenisch S, Suchan M, Chritophers E, Weichenthal M. Increased prevalence of the metabolic syndrome in patients with moderate to severe psoriasis. Arch Dermatol Res 2006;298:321-8.
23. Survey indicates people with chronic moderate to severe plaque psoriasis may be under-treated. National Psoriasis Foundation. [Internet][cited 2018 Nov 20]. Available from: http:www.psoria.org/ news/ press/2007/20070202-survey.php.
24. Mrowietz U, Kragballe K, Reich K, Spuls P, Griffiths CE, Nast A, et al. Definition of treatment goals for moderate to severe psoriasis: a European consensus. Arch Dermatol Res 2011; 303:1–10.
25. Feldman SR, Garton R, Averett W, Balkrishnan R, Vallee J. Strategy to manage the treatment of severe psoriasis: considerations of efficacy, safety and cost. Expert Opin Pharmacother 2003; 33-4:1525.
26. Miller DW, Feldman SR. Cost-effectiveness of moderate-to-severe psoriasis treatment. Expert Opin Pharmacother 2006;67-7:157.
27. Hankin CS, Feldman SR, Szczotka A, Stinger RC, Fish L, Hankin DL. A Cost Comparison of Treatments of Moderate to Severe Psoriasis. Drug Benefit Trends 2005;17:200-14.
28. Küster D, Nast A, Gerdes S, Weberschock T, Wozel G, Gutknecht M, et al. Cost-effectiveness of systemic treatments for moderate-to-severe psoriasis in the German health care setting. Arch Dermatol Res 2016;308:249-61.
29. Hendrix N, Ollendorf DA, Chapman RH, Loos A, Liu S, Kumar V, et al. Cost-Effectiveness of Targeted Pharmacotherapy for Moderate to Severe Plaque Psoriasis. J Manag Care Spec Pharm 2018;24:1210-7.
30. Augustin M, McBride D, Gilloteau I, O'Neill C, Neidhardt K, Graham CN. Cost-effectiveness of secukinumab as first biologic treatment, compared with other biologics, for moderate to severe psoriasis in Germany. J Eur Acad Dermatol Venereol 2018;32:2191-9.

โรคมะเร็งช่องปาก (Oral Cavity)

พญ.สมจินต์ จินดาวิจักษณ์* นพ.พรเอก อภิพันธุ์* นพ.ทัศนชาติ จิตรีธาตุ*
นพ.ณัฐ นิยมอุดมวัฒนา* นพ.ภักดี สรรค์นิกร* นพ.มานัส โพธาภรณ์*

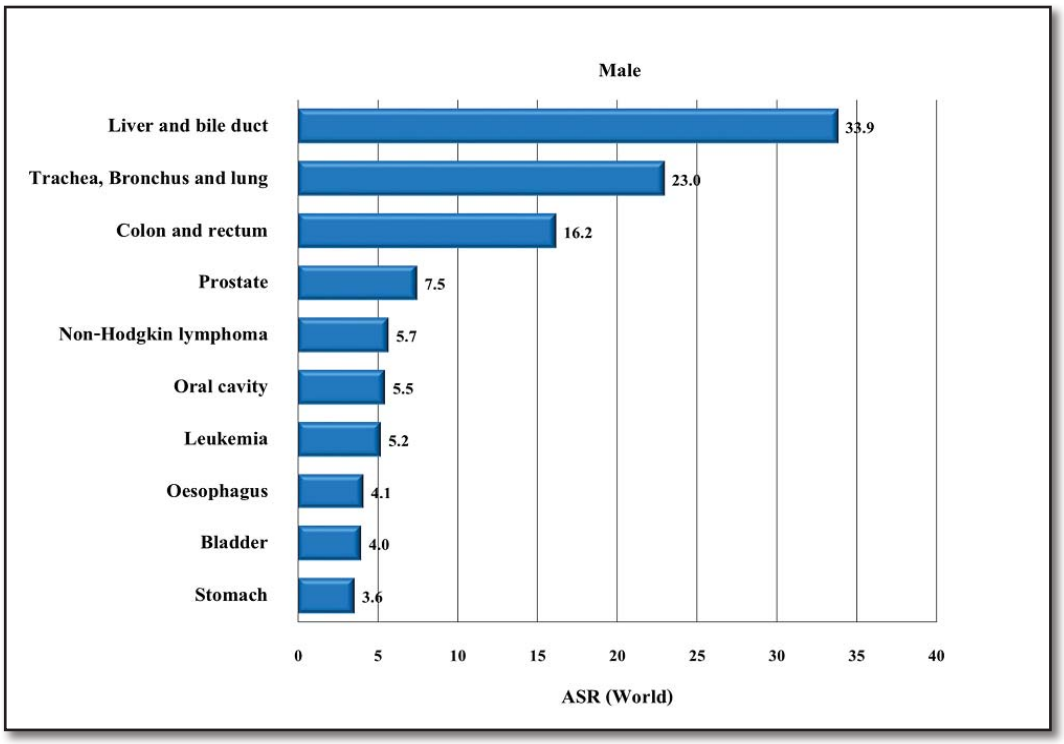
จากข้อมูลสถิติทะเบียนมะเร็ง Cancer in Thailand vol. IX 2013-2015 ในปี 2556-2558[1] พบว่า มีผู้ป่วยมะเร็งช่องปากเป็นอันดับ 6 ในเพศชาย โดยมีอุบัติการณ์ 5.5 ต่อ 100,000 ประชากร ซึ่งสถิตินี้เมื่อเทียบกับสถิติของ Cancer in Thailand vol. VIII, 2010-2012 ในปี 2553-2555[2] พบว่า อุบัติการณ์เป็น 5.1 ต่อ 100,000 ประชากร จะเห็นได้ว่าอุบัติการณ์การเกิดมะเร็งช่องปากยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และมีรายงานของอุบัติการณ์ของมะเร็งช่องปากทั่วโลก ใน Global, regional and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 disease and injuries, 1990-2015: a systematic analysis for the global burden of disease study 2015[3] พบว่า มีรายงาน 24,251,000 ครั้ง มีการเพิ่มขึ้นในช่วง 10 ปี ระหว่างปี 2005-2015 ในอัตราร้อยละ 38.6 ซึ่งปัจจัยเสี่ยงยังคงเป็นการสูบบุหรี่ การดื่มสุรา และการเคี้ยวหมาก ส่วนใหญ่ผู้ป่วยมักจะมารักษาในระยะลุกลาม ซึ่งต้องได้รับการรักษาหลายวิธีร่วมกัน ได้แก่ การผ่าตัด การฉายรังสี และการให้เคมีบำบัด การรักษานั้นสามารถทำได้ในโรงพยาบาลขนาดใหญ่หรือศูนย์มะเร็งเฉพาะทางซึ่งมีอย่างจำกัด จึงทำให้มีปัญหาของการเข้าถึงการรักษา และเกิดความล่าช้าจนทำให้มะเร็งมีการลุกลามในระหว่างรอรับการรักษา ส่งผลกระทบต่อการรักษาให้ได้ครบตามแผนการรักษา ซึ่งเป็นปัญหา เนื่องจากมีหลายขั้นตอนและใช้ระยะเวลาในการรักษา ได้แก่ การผ่าตัด และหากเป็นการผ่าตัดที่ใช้ความซับซ้อนในผู้ป่วยมะเร็งช่องปากในระยะลุกลามจะใช้เวลาประมาณ 10-12 ชั่วโมง และอยู่โรงพยาบาลเฉลี่ย 7-14 วัน หากไม่มีภาวะแทรกซ้อน และหลังการผ่าตัดจะต้องได้รับการฉายรังสี 33-35 ครั้ง ภายใน 6 สัปดาห์ โดยฉายรังสีสัปดาห์ละ 5 วัน โดยเฉลี่ย 6-8 สัปดาห์ การรักษาผู้ป่วยมะเร็งช่องปากระยะลุกลามที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดกลับมาเป็นซ้ำ แพทย์จะมีการพิจารณาให้เคมีบำบัดร่วมกับการฉายรังสี ซึ่งส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนมากกว่าการฉายรังสีอย่างเดียว

เห็นได้ว่าการให้การรักษาตามมาตรฐานทั้งหมดของมะเร็งช่องปาก เพื่อให้ผลการรักษาผู้ป่วยเหล่านี้ได้ผลดีเทียบได้กับประเทศพัฒนาแล้ว โดยเฉพาะการรักษาผู้ป่วยมะเร็งช่องปากระยะลุกลาม ซึ่งพบมากในประเทศไทยยังคงมีปัญหาตั้งแต่แพทย์ที่สามารถให้การผ่าตัด การฉายรังสี และการให้ยาเคมีบำบัด รวมทั้งบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการฉายรังสีจะทำได้ในสถาบันการศึกษา โรงพยาบาลศูนย์บางแห่ง และศูนย์มะเร็งเท่านั้น นอกจากนี้ทางด้านผู้ป่วย ซึ่งเป็นผู้รับการรักษามีผลกระทบจากเรื่องของการเข้าถึงการรับการรักษาครบตามแผนการรักษา ส่งผลให้ผลการรักษาซึ่งใช้อัตราการรอดชีวิตที่ 5 ปี[4] ของประเทศไทยอยู่ในระดับร้อยละ 32.4 เมื่อเทียบกับต่างประเทศซึ่งรายงานร้อยละ 60[5,6]

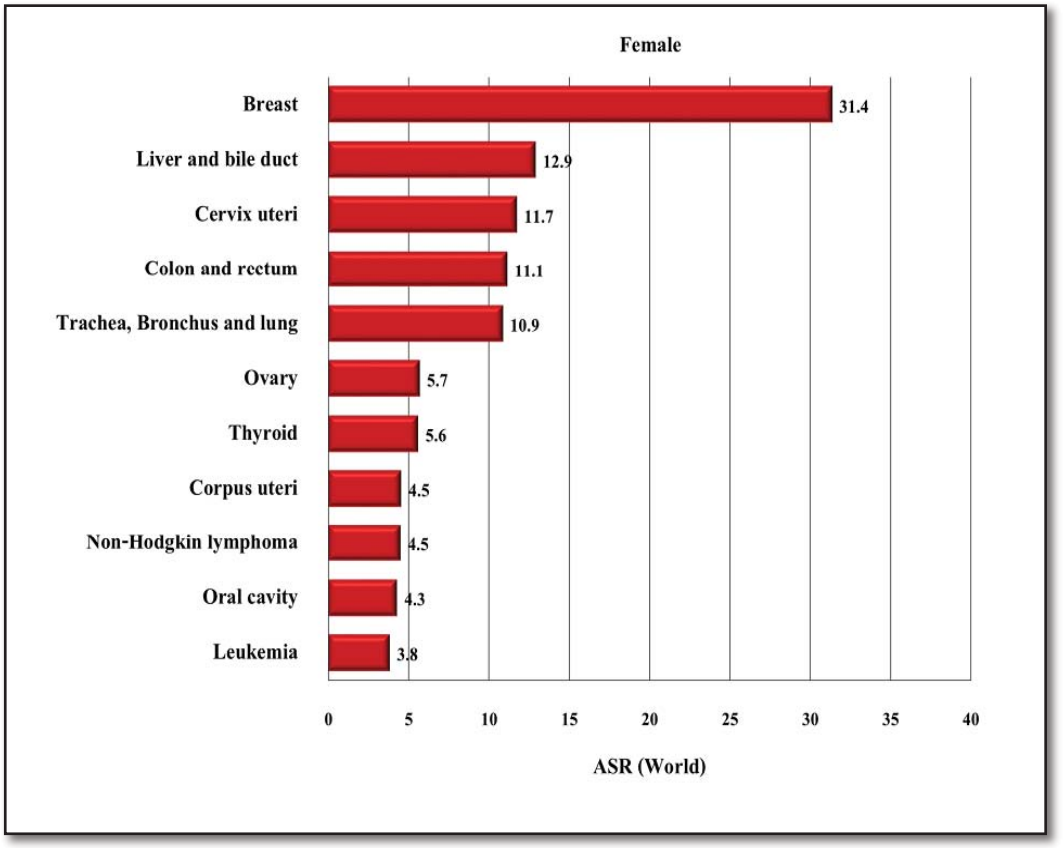
ระบาดวิทยา (Epidemiology)

อุบัติการณ์ของมะเร็งช่องปากในประเทศไทย จากทะเบียนมะเร็งล่าสุด ในปี 2558[2] มีการรายงานมะเร็งช่องปากพบมากเป็นอันดับ 6 ของมะเร็งที่พบบ่อยในเพศชาย โดยอัตราอุบัติการณ์ของมะเร็งช่องปาก พบในเพศชาย คิดเป็น 5.5 ต่อ 100,000 ประชากร ดังภาพที่ 16.1[2] และพบในเพศหญิง 4.3 ต่อ 100,000 ประชากร ดังภาพที่ 16.2[2] ซึ่งมีปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเคี้ยวหมาก และสุขภาวะช่องปาก ดังจะเห็นจากรายงานมะเร็งช่องปากในแต่ละภาคของประเทศไทย พบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง แต่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบอุบัติการณ์การเกิดมะเร็งช่องปากในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ซึ่งจังหวัดอุบลราชธานี พบอัตราอุบัติการณ์ของมะเร็งช่องปากในเพศหญิงคิดเป็น 6.7 ต่อ 100,000 ประชากร ในขณะที่ในเพศชายพบอัตราอุบัติการณ์ของมะเร็งช่องปากคิดเป็น 4.5 ต่อ 100,000 ประชากร ดังภาพที่ 16.3[2] ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับสถิติมะเร็งในปี 2553-2555 พบว่า สถิติมะเร็งช่องปากในเพศชาย เป็น 5.1 ต่อ 100,000 ประชากร และในเพศหญิงเป็น 3.6 ต่อ 100,000 ประชากร ซึ่งแนวโน้มของผู้ป่วยมะเร็งช่องปากมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทั้งในเพศชายและเพศหญิง ดังภาพที่ 16.4[1,2]

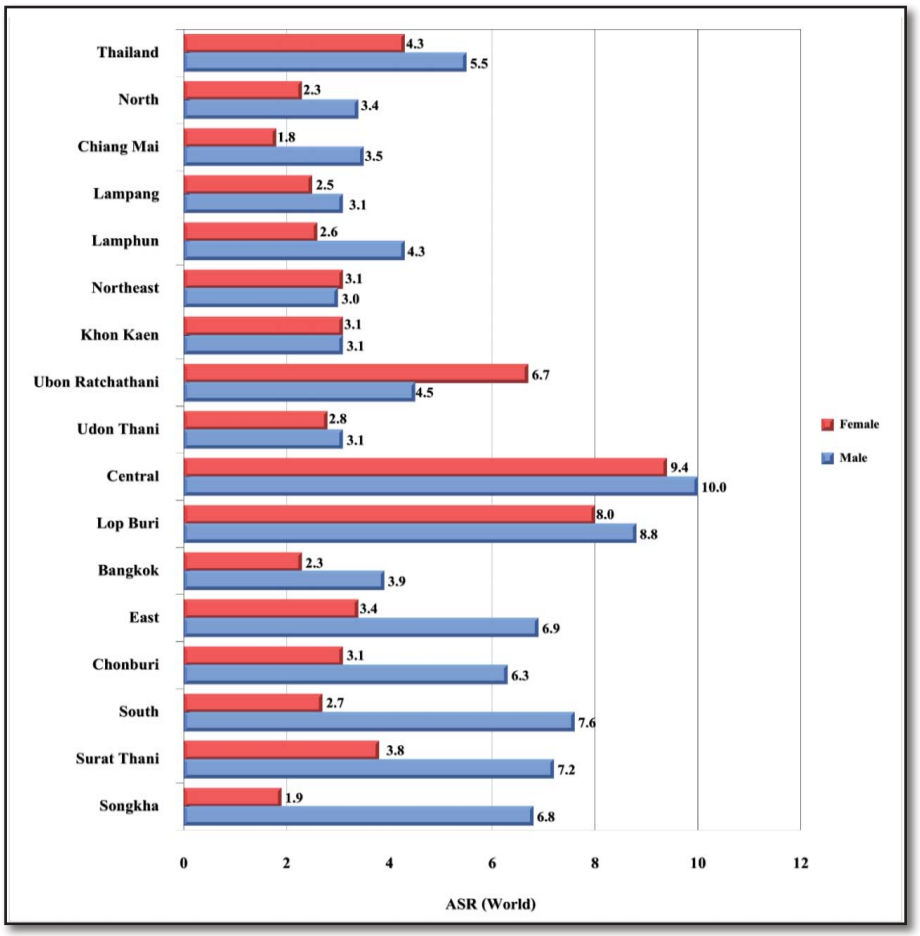
* โรงพยาบาลราชวิถี



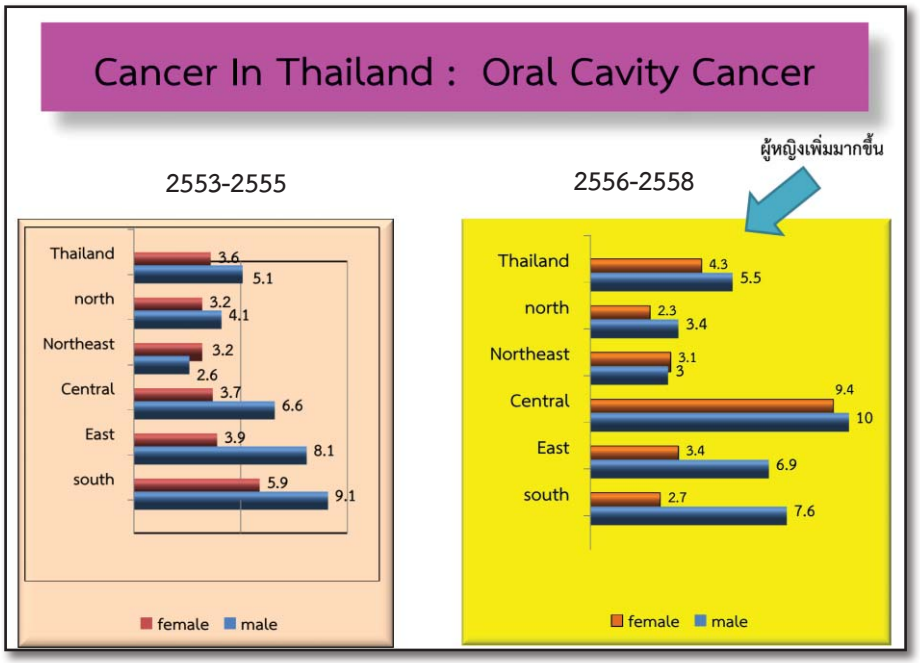
ภาพที่ 16.1 อุบัติการณ์มะเร็งช่องปากของเพศชายในประเทศไทย ปี 2556-2558



ภาพที่ 16.2 อุบัติการณ์มะเร็งช่องปากของเพศหญิงในประเทศไทย ปี 2556-2558



ภาพที่ 16.3 อุบัติการณ์มะเร็งช่องปากในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศไทย ในปี 2556-2558



ภาพที่ 16.4 แนวโน้มอัตราอุบัติการณ์มะเร็งช่องปาก ในปี 2553-2555 และปี 2556-2558 ของประเทศไทย

สาเหตุและปัจจัยเสี่ยง

จากงานวิจัยในประเทศไทยที่ได้ศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงของโรคมะเร็งช่องปากและคอหอย พบว่า มีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ ดังต่อไปนี้[7]

1.ปัจจัยเสี่ยงด้านพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อม

1.1 พฤติกรรมการบริโภค

1.1.1 การสูบบุหรี่ เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อโรคมะเร็งศีรษะและคอหอยหลายชนิด รวมทั้งโรคมะเร็งช่องปาก จากการศึกษาเปรียบเทียบ พบว่า การสูบบุหรี่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคมะเร็งช่องปากในเพศหญิงสูงถึง 6.7 เท่า ของผู้ที่ไม่ได้สูบบุหรี่ (95% CI: 1.9-23.4) ในขณะที่ไม่พบความสัมพันธ์ในเพศชาย ซึ่งอาจจะมีส่วนต่ออุบัติการณ์มะเร็งช่องปากที่สูงของเพศหญิงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1.1.2 เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เป็นปัจจัยเสี่ยงที่มักจะพบควบคู่กับการสูบบุหรี่ ในขณะเดียวกันก็ยังมีผลเสริมความเสี่ยงกับการสูบบุหรี่ โดย พบว่า การดื่มสุรา เพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นโรคมะเร็งช่องปากถึง 2.6 เท่าในเพศชาย (95% CI: 1.3-5.3) และ 3.3 เท่าในเพศหญิง (95% CI: 1.3-8.2)

1.1.3 การเคี้ยวหมาก แม้ว่าในปัจจุบันดูเหมือนว่าจะมีการเคี้ยวหมากน้อยลงไปจากในอดีต แต่จากการสำรวจพฤติกรรมการรับประทานอาหาร การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา และการเคี้ยวหมากของประชากรในจังหวัดขอนแก่น ของ วันชัย วัฒนศัพท์ ในปี 2540[8] พบว่า ในเขตชนบทยังมีประชากรถึงร้อยละ 16 ที่ยังคงเคี้ยวหมากอยู่ทั้งเพศชายและเพศหญิง โดยจากการศึกษาความสัมพันธ์กับกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า การเคี้ยวหมากจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นโรคมะเร็งช่องปากถึง 5.6 เท่าในเพศชาย (95% CI: 2.3-13.6) และ 2.6 เท่าในเพศหญิง (95% CI: 1.0-6.6) ซึ่งเป็นที่น่าสังเกตว่าผลจากการศึกษายังไม่สามารถอธิบายอุบัติการณ์ของมะเร็งช่องปากที่สูงในเพศหญิงมากกว่าเพศชายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้

1.2 ปัจจัยด้านพันธุกรรม

ประเทศไทยมีการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยทางพันธุกรรมที่น่าสนใจ เช่น การศึกษาถึงการแสดงออกของยีน p-53[6] พบว่า มีความสัมพันธ์กับปริมาณการดื่มสุราตลอดชีวิต ในขณะที่ไม่พบความสัมพันธ์ในกลุ่มที่สูบบุหรี่และเคี้ยวหมาก ดังนั้น กลไกการรบกวนต่อยีน p-53 จึงมีบทบาทในกลุ่มที่ผู้ป่วยมะเร็งที่ดื่มสุราแต่ในกลุ่มที่สูบบุหรี่ หรือเคี้ยวหมากน่าจะมีความสัมพันธ์กับกลไกอื่นๆ การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ป่วยที่มีความบกพร่องของ Glutathione-Stransferase Genes (GSTM1) โดยพบว่า มีความเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งช่องปากสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบถึง 2.6 เท่า (95% CI: 1.04-6.5) นอกจากนี้ยังเพิ่มความเสี่ยงให้สูงขึ้นเมื่อสูบบุหรี่ ดื่มสุรา และ/หรือเคี้ยวหมากร่วมด้วย

เครื่องชี้วัดภาระโรค (Burden of Diseases)

จากการรายงานภาระโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทย ในปี 2557[9] พบว่า มะเร็งปากและลำคอ เป็นสาเหตุการตายของประชากรไทย ในอันดับที่ 16 คิดเป็นอันดับ 4 (ร้อยละ 1.4) ของสาเหตุการตาย 20 อันดับแรกของประเทศไทย และจำนวนปีสุขภาวะที่สูญเสียจากการตายก่อนวัยอันควร (Years of Life Lost due to premature mortality: YLLs) ของประชากรไทย ในปี 2557 พบว่า โรคมะเร็งปากและลำคอ ในเพศชายอยู่ในลำดับที่ 19[9] จาก 20 อันดับแรกของประเทศไทย คิดเป็นร้อยละ 1.3 และจากทะเบียนมะเร็งรายงานช่วงอายุที่พบมะเร็งช่องปากสูงในผู้ป่วยอายุ 50 ปีขึ้นไป

นอกจากนี้การสูญเสียปีสุขภาวะที่รายงานใน lancet 2016[3] หัวข้อ global burden of disease พบว่า มีการสูญเสียปีสุขภาวะ 0.2 ล้านปี โดยเมื่อเปรียบเทียบกับ 10 ปีก่อน พบว่า มีอัตราการสูญเสียปีสุขภาวะเพิ่มขึ้น ร้อยละ 36.7

การรักษาผู้ป่วยมะเร็งช่องปาก ซึ่งผู้ป่วยมักจะมาในระยะลุกลาม และการมีโรคประจำตัว ทำให้มีความจำเป็นต้องได้รับการรักษาที่ซับซ้อนตั้งแต่การผ่าตัด ซึ่งจะเป็นการผ่าตัดใหญ่ต้องใช้เวลาและทรัพยากรมาก รวมทั้งต้องมี reconstruction ด้วยการใช้เนื้อเยื่อจากอวัยวะอื่นมา ได้แก่ regional flap และ microvascular free flap หลังจากการผ่าตัดผู้ป่วยจะต้องได้รับการรักษาเสริมหลังการผ่าตัด ได้แก่ การฉายรังสี และ/หรือร่วมกับเคมีบำบัด แล้วแต่กรณี ภายใน 6-8 สัปดาห์ นอกจากนี้ผู้ป่วยที่อยู่ในระยะลุกลามจะมีปัญหาเรื่องของภาวะทุพโภชนาการทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนในระหว่างรับการรักษา โดยการรักษาตามแผนการรักษาในผู้ป่วยที่อยู่ในระยะลุกลามต้องใช้เวลาถึง 16-18 สัปดาห์ จึงจะครบการรักษา หากเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างการรักษาก็จะใช้เวลามากกว่าที่กำหนด เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งระยะเริ่มแรก ซึ่งใช้การรักษาวิธีเดียวสามารถครบการรักษาภายใน 1-2 สัปดาห์ สำหรับผู้ป่วยที่รักษาด้วยการผ่าตัดหรือ 6-8 สัปดาห์ ในผู้ป่วยที่รักษาด้วยการฉายรังสี ดังนั้น การตรวจพบมะเร็งช่องปากตั้งแต่ระยะเริ่มแรกและทำการรักษาเร็วจะมีผลทั้งต่อผู้ป่วยคือ เพิ่มอัตราการรอดชีวิต

และช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายของประเทศ นอกจากนี้ผู้ป่วยมะเร็งระยะลุกลามเมื่อครบการรักษาแล้วก็ยังคงมีผลข้างเคียงจากการรักษา ซึ่งผู้ป่วยอาจจะไม่สามารถกินอาหารเองได้หรือมีการผิดรูป ทำให้ผู้ป่วยกลับไปดำรงชีวิตตามปกติไม่ได้ดังเดิม

กิจกรรมเพื่อการแก้ไขปัญหาและความคุ้มค่าของกิจกรรม (Cost Effectiveness and Interventions)

การรณรงค์เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงและการส่งเสริมให้ประชากรมีความรู้ในเรื่องของอาการมะเร็งช่องปากระยะเริ่มแรกเป็นแนวคิดที่ควรลงทุน โดยเฉพาะในกลุ่มเสี่ยง ซึ่งในปัจจุบันมีช่องทางการสื่อสารหลายวิธีเพื่อส่งข่าวสารข้อมูล

การตรวจคัดกรองเพื่อค้นหามะเร็งช่องปากในระยะเริ่มแรก โดยการตรวจช่องปากเมื่อมีการพบทันตแพทย์ ซึ่งทางกรมอนามัยได้มีการสร้างระบบการตรวจคัดกรองผู้ที่มาพบทันตแพทย์ที่เป็นกลุ่มเสี่ยง คือ มีอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป ซึ่งมีประวัติการสูบบุหรี่ การดื่มสุรา และการเคี้ยวหมาก โดยการตรวจด้วยสายตาบริเวณเยื่อบุช่องปากทั้งหมดก่อนทำฟัน และรายงานไว้ในรายงานต้นทุนอรรถประโยชน์ของโปรแกรมการคัดกรองช่องปากในประเทศไทย เมื่อ มิถุนายน 2559[10] พบว่า การมีโปรแกรมการคัดกรองมะเร็งช่องปากในประเทศไทย มีต้นทุนและปีสุขภาวะสูงกว่าการไม่มีโปรแกรมการคัดกรองฯ 1,279 บาท และ 0.0041 ปีสุขภาวะ หรือคิดเป็นอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่มเท่ากับ 313,391 บาทต่อปีสุขภาวะ แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการคัดกรองฯ ยังไม่มีความคุ้มค่าในบริบทประเทศไทยซึ่งมีเกณฑ์ความคุ้มค่าที่ 160,000 บาทต่อปีสุขภาวะ อย่างไรก็ตามโปรแกรมการคัดกรองฯ จะมีความคุ้มค่าหากมีการเพิ่มประสิทธิภาพของการคัดกรองด้วยสายตาของประชาชน โดยการใช้แบบสอบถาม (ความไวและความจำเพาะไม่น้อยกว่าร้อยละ 60) หรือเพิ่มประสิทธิภาพการคัดกรองด้วยสายตาโดยทันตาภิบาล (ความไวและความจำเพาะไม่น้อยกว่าร้อยละ 80) นอกจากนี้การปรับปรุงขั้นตอนของโปรแกรมการคัดกรองฯ โดยการตัดขั้นตอนการคัดกรองด้วยสายตาโดยทันตาภิบาลจะทำให้มีอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่มต่ำที่สุด (74,698 บาทต่อปีสุขภาวะ)

ซึ่งมีความเป็นไปได้ที่จะนำมาใช้ในการค้นหามะเร็งระยะเริ่มแรกในประชากรและมีความคุ้มค่า โดยมีข้อมูลสนับสนุนใน american dental association council เรื่อง clinical recommendation for oral cancer screening[11] พบว่า ทันตแพทย์จะต้องคำนึงถึงการตรวจช่องปากโดยเฉพาะในผู้ที่มีประวัติการสูบบุหรี่ การดื่มสุรา และหากพบรอยโรคที่ไม่หายไปใน 2 สัปดาห์ จำเป็นต้องได้รับการตรวจพิสูจน์รอยโรคที่สงสัยว่าเป็นมะเร็งหรือไม่ ในคำแนะนำนี้กล่าวว่ายังไม่มีหลักฐานมากพอถึงประโยชน์ในการที่จะคัดกรองมะเร็งช่องปากระดับประชากร Sankaranarayanan[12] ได้รายงานผลระยะยาวของการคัดกรองมะเร็งช่องปากในประเทศอินเดีย[13] ซึ่งมีอุบัติการณ์ของมะเร็งช่องปากสูง พบว่า สามารถลด mortality rate ได้ร้อยละ 34 ในผู้มีความเสี่ยงในช่วง 3 ปี ที่มีการคัดกรอง 3 รอบ การศึกษาของ SY KAO[14] เรื่อง ของการคัดกรองมะเร็งช่องปากในประเทศไต้หวันว่าเนื่องจากร้อยละ 50 ของมะเร็งช่องปากมาพบแพทย์ในระยะ 3-4 ดังนั้น จึงยอมรับว่าการคัดกรองมะเร็งช่องปากมีความสำคัญเท่าเทียมกับการรักษา cochrane database systematic review[15] สรุปว่า การคัดกรองมะเร็งช่องปากระดับประชากรสามารถลดอัตราตายในกลุ่มเสี่ยงได้ และยังช่วยในการค้นพบมะเร็งช่องปากในระยะเริ่มแรกได้ แต่หลักฐานสนับสนุนมีจำกัด ใน final recommendation statement of U.S. preventive service task force ให้คำแนะนำว่าไม่มีหลักฐานสนับสนุนเพียงพอสำหรับการคัดกรองมะเร็งช่องปาก

คุณภาพการบริการ (Quality of Care)

1. การเข้าถึงตามตัวชี้วัด ได้แก่ ระยะเวลารอผลชิ้นเนื้อ ระยะเวลาในการรอผ่าตัดและระยะเวลารอการฉายรังสี ซึ่งเป็นข้อกำหนดจาก service plan ของโรคมะเร็ง เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาภายในระยะเวลาที่เหมาะสม คือ ไม่เกิดความล่าช้าจนทำให้ระยะโรคเปลี่ยนแปลง อย่างไรก็ตามการให้การรักษายังมีข้อจำกัด คือ แพทย์ผ่าตัด รังสีรักษา และเคมีบำบัด รวมทั้งโรงพยาบาลและศูนย์มะเร็งที่ให้รังสีรักษาได้ไม่ครอบคลุมความต้องการ ควรมีการสำรวจศักยภาพในการประชุมเขตสุขภาพ เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการเพิ่มบุคลากร และของบประมาณในการพัฒนาเพื่อให้ผู้ป่วยในแต่ละเขตสุขภาพสามารถเข้าถึงการรักษาได้ตามมาตรฐานการรักษาต่อไป

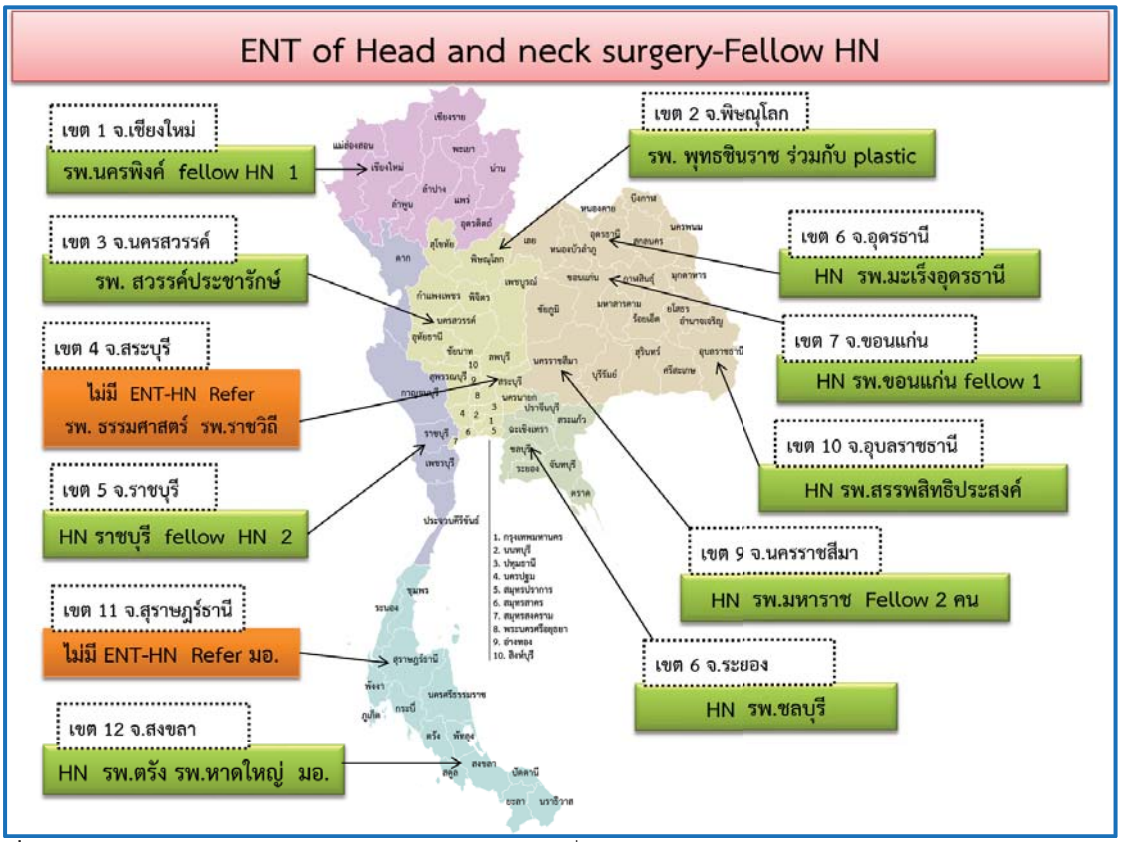
2. ประสิทธิภาพและประสิทธิผลการรักษา ตัวชี้วัด ของประสิทธิภาพ ได้แก่

- ระยะสั้น ได้แก่ อัตราตายจากการรักษา
- ระยะยาว ได้แก่ อัตราการรอดชีวิตที่ 5 ปี (5 year survival)

3. ด้านการรักษา ผู้ป่วยมะเร็งช่องปากระยะเริ่มแรก ตามมาตรฐานการรักษา จะใช้การรักษาวิธีเดียว ได้แก่ การผ่าตัดหรือการฉายรังสี ในขณะที่ผู้ป่วยมะเร็งช่องปากระยะลุกลาม จะต้องได้รับการรักษาหลายวิธีร่วมกัน ดังนั้น การจัดการบริการให้ผู้ป่วยมะเร็งช่องปากได้รับการรักษาในระยะเวลาที่เหมาะสม คือ ระยะเวลาที่มะเร็งยังไม่เปลี่ยนแปลงขั้นของโรค โดยเฉพาะผู้ป่วยมะเร็งช่องปากระยะเริ่มแรกจะให้ผลการรักษา คือ อัตราการรอดชีวิตสามารถเทียบเท่ากับประเทศที่พัฒนาแล้วได้ โดยมีหน่วยบริการการรักษาดังนี้

3.1 การผ่าตัด

การพัฒนาการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งช่องปากให้ครบวงจรภายในเขตสุขภาพ คณะกรรมการด้านการแพทย์แห่งชาติ โสต ศอ นาสิก กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดให้การดูแลรักษาผู้ป่วยมะเร็งช่องปากเป็นหนึ่งในประเด็นสำคัญที่ให้การพัฒนา โดยมีการทำสัญญาตกลงความร่วมมือระหว่างราชวิทยาลัย โสต ศอ นาสิก เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม 2560 ในการกำหนดศักยภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยมะเร็งช่องปากในโรงพยาบาลศูนย์ (ระดับ A) โรงพยาบาลทั่วไป (ระดับ S) และโรงพยาบาลทั่วไปขนาดเล็ก (ระดับ M1) ได้กำหนดให้มีแพทย์เฉพาะทางโสต ศอ นาสิก ที่เป็นแพทย์ต่อยอดเฉพาะทางด้านการผ่าตัดมะเร็งศีรษะและคออย่างน้อย 1 คน ใน 1 เขตสุขภาพ และทำการสำรวจโรงพยาบาลในแต่ละเขตสุขภาพ เพื่อให้การส่งต่ออย่างเป็นระบบ รวมทั้งทำการวิเคราะห์ความขาดแคลนแพทย์ต่อยอดเพื่อเป็นข้อมูลในการผลิตแพทย์ โดยทางราชวิทยาลัยโสต ศอ นาสิก ให้ความร่วมมือในการรับรองหลักสูตรแพทย์เฉพาะทางด้านการผ่าตัดมะเร็งศีรษะและคอ รายละเอียดดังภาพที่ 16.5



ภาพที่ 16.5 ข้อมูลการสำรวจโรงพยาบาลในแต่ละเขตสุขภาพที่สามารถรับส่งต่อผู้ป่วยมะเร็งช่องปากในประเทศไทย

3.2 การฉายรังสี

การรักษาผู้ป่วยมะเร็งช่องปากระยะลุกลามจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดและการฉายรังสีร่วมกัน หรือจะใช้ในกรณีที่ผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งระยะลุกลามที่ผ่าตัดไม่ได้ หรือเป็นผู้ป่วยที่ไม่สามารถรับการผ่าตัดได้จากข้อจำกัดในเรื่องของโรคประจำตัวของผู้ป่วย ซึ่งรังสีรักษาในประเทศไทยแยกตามสังกัด ดังตารางที่ 16.1 และตารางที่ 16.2

ตารางที่ 16.1 หน่วยบริการรังสีรักษาในประเทศไทย แยกตามสังกัด[16]

กระทรวงสาธารณสุข	มหาวิทยาลัย	ส่วนราชการอื่นๆ	เอกชน
- สถาบันมะเร็งแห่งชาติ - โรงพยาบาลมะเร็งลำปาง - โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี - โรงพยาบาลมหาวชิราลงกรณธัญบุรี - โรงพยาบาลมะเร็งชลบุรี - โรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี - โรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี - โรงพยาบาลราชวิถี - โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา - โรงพยาบาลพระพุทธชินราช - โรงพยาบาลราชบุรี - โรงพยาบาลสุรินทร์ - โรงพยาบาลขอนแก่น	- โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ - โรงพยาบาลศิริราชปิยมหาราชการุณย์ - โรงพยาบาลรามาธิบดี - โรงพยาบาลมหาราชเชียงใหม่ - โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ - โรงพยาบาลศรีนครินทร์ขอนแก่น	- โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า - โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช - โรงพยาบาลวชิรพยาบาล	- โรงพยาบาลวัฒโนสถ - โรงพยาบาลศูนย์มะเร็งกรุงเทพฯ - โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ - โรงพยาบาลธนบุรี - โรงพยาบาลพญาไทนวมินทร์

ตารางที่ 16.2 แสดงทรัพยากรด้านโรคมะเร็งในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข[17]

เขตสุขภาพที่	แพทย์รังสีรักษา (คน)	นักฟิสิกส์ (คน)	เครื่องฉายรังสี/ CT simulator (เครื่อง)
1	12	8	6/1
2	6	5	3/1
3	2 (2)	1	1
4	6	11 (3)	6/2
5	3 (1)	2	1/1
6	5 (1)	4 (2)	3/1
7	9	9	5/2
8	4	5	2/2
9	4	2	4/1
10	5	3	3/1
11	3	4 (1)	2/1
12	6 (4)	4 (2)	4
รวม	**65 (10)**	**58/2**	**40**

ระบบข้อมูล และการติดตาม

ในการติดตามตัวชี้วัด ส่วนของการเข้าถึงอ้างอิงจากระบบ thai cancer based ซึ่งติดตามตัวชี้วัด ตาม service plan ของโรคมะเร็ง เพื่อให้ทราบถึงปัญหาของโรคมะเร็งแต่ละชนิด อุบัติการณ์ อัตราการอยู่รอด อัตราตาย และแนวโน้มของการเกิดโรคมะเร็งแต่ละชนิดในแต่ละชุมชน รวมทั้งได้มีความร่วมมือของสถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์พัฒนาระบบการลงข้อมูลการผ่าตัดผู้ป่วยมะเร็งศีรษะและคอให้เชื่อมต่อกับระบบของ thai cancer based โดยมีคณะอนุกรรมการด้านสารสนเทศของคณะกรรมการด้านการแพทย์แห่งชาติ โสต ศอ นาสิก ในการติดตามข้อมูล ดังนี้

- ร้อยละของมะเร็งช่องปากระยะต้นเข้าสู่ระบบการรักษา
- อัตราการรอดชีวิตที่ 5 ปี ของมะเร็งช่องปากระยะที่ 1, 2, 3 และ 4

ปัจจุบัน พบว่า การติดตามผู้ป่วยยังเป็นปัญหาโดยเฉพาะผู้ป่วยที่ต้องได้รับการรักษาหลายวิธีร่วมกันและไม่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลเดียวกัน การติดตามต้องใช้ระยะเวลานาน ประกอบกับผู้ป่วยที่อยู่ในระยะลุกลามซึ่งมีการตอบสนองน้อยต่อการรักษา ผู้ป่วยเหล่านี้ก็จะไม่มารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง ทำให้ข้อมูลส่วนนี้ที่บ่งชี้ถึงผลการให้การบริการที่ไม่สามารถบอกผลได้ชัดเจน

ข้อเสนอเพื่อการศึกษา วิจัย และจัดการความรู้

1.ด้านระบบการตรวจค้นหามะเร็งช่องปากระยะเริ่มแรก

1.1 ด้านความรู้ประชาชน ในเรื่องของอาการระยะเริ่มแรกของมะเร็งช่องปาก และการหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเคี้ยวหมาก เพื่อลดอัตราการเกิดโรค รวมทั้งทำให้มีผู้ป่วยมะเร็งช่องปากพบแพทย์เพื่อรับการรักษาเร็วขึ้น จึงควรมีการศึกษาระดับการรับรู้ถึงอาการของมะเร็งช่องปากระยะเริ่มแรก และรูปแบบที่จะเป็นสื่อที่ทำให้ประชาชนรับทราบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 เครื่องมือด้านการคัดกรอง จากการรายงานการตรวจคัดกรองด้วยสายตามีประสิทธิภาพ ในการตรวจคัดกรองแต่ยังไม่สามารถครอบคลุมประชากรส่วนใหญ่ได้ จึงควรทำการศึกษาเครื่องมือในการคัดกรองที่สามารถตรวจได้อย่างครอบคลุม แม่นยำ และมีความคุ้มค่า นอกจากนี้การรายงานการคัดกรองส่วนใหญ่ทำเฉพาะในคลินิกทันตแพทย์ ดังนั้น การศึกษาการตรวจคัดกรองในคลินิกอื่นๆ ที่พบว่ามีผู้ป่วยซึ่งมีปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ สูบบุหรี่ ดื่มสุรา เคี้ยวหมาก เข้าไปรับบริการ โดยศึกษาอุบัติการณ์การตรวจพบ ต้นทุนอรรถประโยชน์ เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการวางนโยบายต่อไป

1.3 การติดตามข้อมูลของสัดส่วนผู้ป่วยมะเร็งระยะเริ่มแรก จากการที่มีการตรวจคัดกรองมะเร็งช่องปากระยะเริ่มแรก ดังนั้น ข้อมูลของผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งระยะเริ่มแรกต่อสัดส่วนของผู้ป่วยมะเร็งช่องปากทั้งหมด จึงมีความสำคัญในการติดตามผลการดำเนินการคัดกรอง ซึ่งยังไม่มีรูปแบบการรายงานที่เป็นรูปธรรม จึงควรมีการศึกษาเพื่อพัฒนาวิธีการรายงานจำนวนผู้ป่วยมะเร็งระยะเริ่มแรก

1.4 การสนับสนุนการลงทะเบียน thai cancer based ร่วมกับการใช้ระบบที่มีการพัฒนาเพื่อให้สามารถจัดการบริการ รวมทั้งติดตามผู้ป่วย ทำให้สามารถคิดอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยได้

2.ด้านระบบการเข้าถึงการรักษาพยาบาล

2.1 ควรมีการศึกษารูปแบบการส่งต่อ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงการรับการรักษาได้อย่างรวดเร็วตามเวลาที่กำหนด ลดขั้นตอนการรับบริการ เนื่องจากระบบในปัจจุบันไม่สามารถทราบระยะเวลารอคอยการรักษาก่อนส่งผู้ป่วยไปและไม่สามารถทราบระยะเวลาการรอคอยการรักษาของแต่ละหน่วยบริการได้

2.2 ควรมีการศึกษาปัจจัยที่จะทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาล่าช้าและไม่ครบตามมาตรฐาน เช่น ผู้ป่วยมะเร็งช่องปากระยะลุกลามต้องได้รับการผ่าตัดและฉายรังสีร่วมกับการให้เคมีบำบัดหลังผ่าตัด ซึ่งมีผู้ป่วยส่วนหนึ่งได้รับการรักษาไม่ครบตามมาตรฐาน การรักษาล่าช้ากว่าระยะเวลาที่กำหนดตาม service plan ได้แก่ การผ่าตัด 4 สัปดาห์ หลังการวินิจฉัย การฉายรังสี 6 สัปดาห์ การให้เคมีบำบัด 6 สัปดาห์ (เช่น ระยะทางไกล ไม่มีค่าเดินทาง เป็นต้น) ข้อมูลจากการศึกษาเหล่านี้จะนำไปสู่การแก้ปัญหาที่จะส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาครบถ้วนต่อไป และอัตราการรอดชีวิตเพิ่มขึ้น

2.3 การติดตามอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วย (survival) หลังครบการรักษา พบว่า ผู้ป่วยไม่มาติดตามการรักษาตามนัด ทำให้ไม่สามารถบอกถึงอัตราการรอดที่แท้จริงของระบบการรักษาได้ ดังนั้น ควรมีการศึกษารูปแบบระบบการติดตามหลังการรักษาที่มีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง (References)

1. Pongnikorn D, Suwanrungruang K, Buasom R. Cancer incidence in Thailand. In: Imsamran W, Pattatang A, Supattagorn P, Chaiwiriyabunya I, Namthaisong K, Wongsena M, et al, editors. Cancer in Thailand Vol.VIX, 2013-2015. Bangkok: New Thammada Press; 2018. P.10
2. Pongnikorn D, Suwanrungruang K, Buasom R. Cancer incidence in Thailand. In: Imsamran W, Chaiwerawattana A, Wiananon S, Pongnikorn D, Suwanrungruang K, Sangrajrang S, et al, editors. Cancer in Thailand Vol.VIII, 2010-2012. Bangkok: New Thammada Press; 2015. P.7
3. Global, regional and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 disease and injuries, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015 . Lancet 2016: 388; 1545-602.
4. Sungwalee W, Vatanasapt P, Suwanrungruang K, Promthet S. Comparing Survival of Oral Cancer Patients Before and After Launching of the Universal Coverage Scheme in Thailand. Asian Pacifi Journal of Cancer Prevention,[Internet]. 2016[APJCP.2016.17.7.3541]; 3542 Available from: https://pdfs.semanticscholar.org /ad2a/89a52b7883d48d2660299d89359531b878f8.pdf
5. Nationnal Institute of Dental and Craniofacial Research [Internet]. Oral Cancer 5-Year Survival Rates by Race, Gender, and Stage of Diagnosis. Last Reviewed July 2018]. Available from: https://www.nidcr.nih.gov/research/data-statistics/oral-cancer/survival-rates
6. National Cancer Institute Surveillance Research Program , Surveillance. Epidemiology and End Result (SEER) program. based on November 2006 submission of SEER series 9 ; 1996-2003.
7. Vatanasapt, V, Sriamporn, S, MacLennan, R (1991). Contrasts in risk factors for cancers of the oral cavity and hypopharynx and larynx in Khon Kaen Thailand. In: Verma, A.K., editor. Oral Oncology, Vol.II: Proceedings of the International Congress on Oral Cancer. New Delhi: Macmillan India; pp. 39-42.
8. วันชัย วัฒนศัพท์, สุพรรณี ศรีอัมพร, กฤติกา สุวรรณรุ่งเรือง, มิโฮโกะ ทาคาฮาชิ. การสำรวจพฤติกรรมการรับประทานอาหาร การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา และการเคี้ยวหมาก ของประชากรในจังหวัดขอนแก่น. หน่วยมะเร็ง. คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2540
9. สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ. การสูญเสียปีสุขภาวะ Disability-Adjusted Life Years: DALYs รายงานภาระโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทย (Burden of Disease Thailand) 2557; นนทบุรี: บริษัท เดอะ กราฟิโก ซิสเต็ม จำกัด: 2560.
10. โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ (Health Intervention and Technology Assessment Program: HITAP). รายงานฉบับสมบูรณ์ การประเมินต้นทุนอรรถประโยชน์ของโปรแกรมการคัดกรองมะเร็งช่องปากในประเทศไทย (Cost-utility analysis of oral cancer screening program in Thailand); สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขและแผนงานวิชาชีพทันตแพทย์เพื่อการดำเนินงานควบคุมยาสูบ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.); 2559.
11. Richards D. Clinical recommendations for oral cancer screening. Evi-Based Dent 2010;11:101-2.
12. Sankaranarayanan R, Ramadas K, Thara S, Muwonge R, Thomas G, Anju G, et al. Long term effect of visual screening on oral cancer incidence and mortality in a randomized trial in Kerala, India . Oral Oncol 2013 ;49:314-21.
13. Evaluation in visual screening in prevention of cervical and oral cancer in India ; university of Tampere : September 2008: 1-147
14. Kao SY, Lim E. An overview of detection and screening of oral cancer in Taiwan. Chin J Dent Res 2015: 18 7-12.
15. Brocklehurst P, Kujan O, O'Malley LA, Ogden G, Shepherd S, Glenny AM. Screening programmes for the early detection and prevention of oral cancer. Cochrane Database Syst Rev2013;19:CD004150.

16. วีรวุฒิ อิ่มสำราญ, อาคม ชัยวีรวัฒนะ, สมชาย ธนะสิทธิชัย, ปิยวัฒน์ เลาวหุตานนท์, ศุลีพร แสงกระจ่าง, พงศธร ศุภอรรถกร และคณะ. โรคมะเร็ง (Cancer). ใน: ชุษณะ มะกรสาร, สมเกียรติ โพธิสัตย์, สมชัย ชัยศุภมงคลลาภ, นฤมล สวรรค์ปัญญาเลิศ, ดุษฎี ธรรมานวัตร์, ชำนิ จิตตรีประเสริฐ และคณะ, บรรณาธิการ. Thailand Medical Services Profile 2011-2014 (การแพทย์ไทย 2554-2557) First Edition. กรุงเทพฯ: เทพเพ็ญวานิสย์: 2557. หน้า 19.
17. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. ข้อมูลทรัพยากรสาธารณสุข พ.ศ. 2560; 2561.

ไขมันในเลือดผิดปกติ (Dyslipidemia)

ผศ.(พิเศษ) นพ.สุรพันธ์ พงศ์สุธนะ*

ในปัจจุบันมีภาวะโรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี (Coronary Artery Disease: CAD) รายใหม่ในประเทศสหรัฐอเมริกาถึงปีละ 660,000 ราย และผู้ป่วย 300,000 ราย มีโอกาสกลับมาเป็นซ้ำ[1] สำหรับประเทศไทยในปี 2553 มีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคหลอดเลือดหัวใจทั้งสิ้น 22,507 ครั้ง แบ่งเป็น อาการแน่นหน้าอกจากกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด 10,822 ครั้ง กล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน 6,391 ครั้ง และกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดชนิดเรื้อรัง 5,294 ครั้ง พบอัตราการเสียชีวิตสูงสุดในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ร้อยละ 11.3 อัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดชนิดเรื้อรังและผู้ป่วยที่มีอาการแน่นหน้าอก พบได้ร้อยละ 2.9 และ 0.7 ตามลำดับ[2] ซึ่งภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ เป็นสาเหตุที่พบได้บ่อย และเป็นสาเหตุหลักของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดเหมือนกับปัจจัยเสี่ยงด้านอื่นๆ

ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ ยังเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญปัญหาหนึ่งของประเทศไทย ในสภาพสังคมปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งเศรษฐกิจและสังคม ทำให้วิถีการดำเนินชีวิตของคนไทยเปลี่ยนแปลงไปมาก มีผลต่อสุขภาพโดยตรง โดยผู้ป่วยไขมันในเลือดสูงมีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และความผิดปกติของ lipoprotein metabolism ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระดับไขมันในเลือด ที่นำไปสู่หลอดเลือดแข็ง รวมถึงภาวะแทรกซ้อนทั้งชนิดเฉียบพลันและเรื้อรัง เกิดภาวะทุพพลภาพต้องเข้าโรงพยาบาลหรือเสียชีวิตตามมาได้[3]

การรวบรวมข้อมูลที่สำคัญของไขมันในเลือดผิดปกติ และเข้าใจถึงปัญหาในการเกิดภาวะแทรกซ้อน จะนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาการรักษาและบริการทางการแพทย์อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนการบริหารจัดการและกำหนดนโยบายอย่างเหมาะสมต่อไป รวมทั้งให้ประชาชนมีความรู้ในโรคไขมันในเลือดผิดปกติมากยิ่งขึ้น

ระบาดวิทยา (Epidemiology)

ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ จะเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยภาวะไขมันในเลือดผิดปกติจะสัมพันธ์กับอาหารและการใช้ชีวิตประจำวันเป็นส่วนใหญ่ แต่ปัจจัยทางด้านกรรมพันธุ์ก็สำคัญเช่นเดียวกัน[4] ซึ่งภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ ประกอบด้วย มี Low-Density Lipoprotein Cholesterol (LDL-C) สูง มี High-Density Lipoprotein Cholesterol (HDL-C) ต่ำ มี lipoprotein(a) สูง มีระดับไตรกลีเซอไรด์ (triglyceride) สูง หรือประกอบด้วยความผิดปกติหลายชนิดร่วมกัน

จากการศึกษาระบาดวิทยาในประเทศสหรัฐอเมริกา ปี 2558 พบว่า มีประชากรที่มีระดับไขมันในเลือดผิดปกติสูงถึง 30 กว่าล้านคน[5] และในประเทศจีน ปี 2557 พบว่า มีระดับไตรกลีเซอไรด์สูง ร้อยละ 17.7 ระดับ LDL-C สูง ร้อยละ 8.8 มีระดับ HDL-C ต่ำ ร้อยละ 11.0 รวมทั้งมีความผิดปกติของระดับไขมันในเลือดหลายอย่างร่วมกันร้อยละ 5.1[6] ซึ่งทำให้มีความผิดปกติรวมของระดับไขมันในเลือดของประชาชนจีนถึงร้อยละ 41.9 โดยจะมีความชุกของโรคในเพศชายมากกว่าเพศหญิง

ในปี 2552 องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO)[7] พบว่า มีความชุกของไขมันในเลือดสูงในผู้ใหญ่ร้อยละ 39 (ร้อยละ 37 ในเพศชายและร้อยละ 40 ในเพศหญิง) โดยพบว่ามีความชุกอยู่ที่ทวีปยุโรปมากที่สุด (ร้อยละ 54 ทั้งเพศชายและหญิง) ตามด้วยทวีปอเมริกา (ร้อยละ 48) ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีความชุกร้อยละ 29.0 และน้อยสุดที่ทวีปแอฟริกา (ร้อยละ 22.6) โดยจะเห็นว่าความชุกของไขมันในเลือดสูงจะพบเพิ่มขึ้นตามลักษณะของรายได้ของประชาชาติ

สำหรับประเทศไทย จากการศึกษาระบาดวิทยาของการมีไขมันในเลือดผิดปกติ ในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น ปี 2548[8] และปี 2557 ในจังหวัดนครศรีธรรมราช[9] พบว่า มีระดับไขมัน LDL-C สูง ร้อยละ 20-43 และไขมัน HDL-C ต่ำ ร้อยละ 7-14 แตกต่างกันไปแล้วแต่บริเวณที่ศึกษา โดยไขมันในเลือดผิดปกติจะเพิ่มขึ้นตามอายุและดัชนีมวลกาย

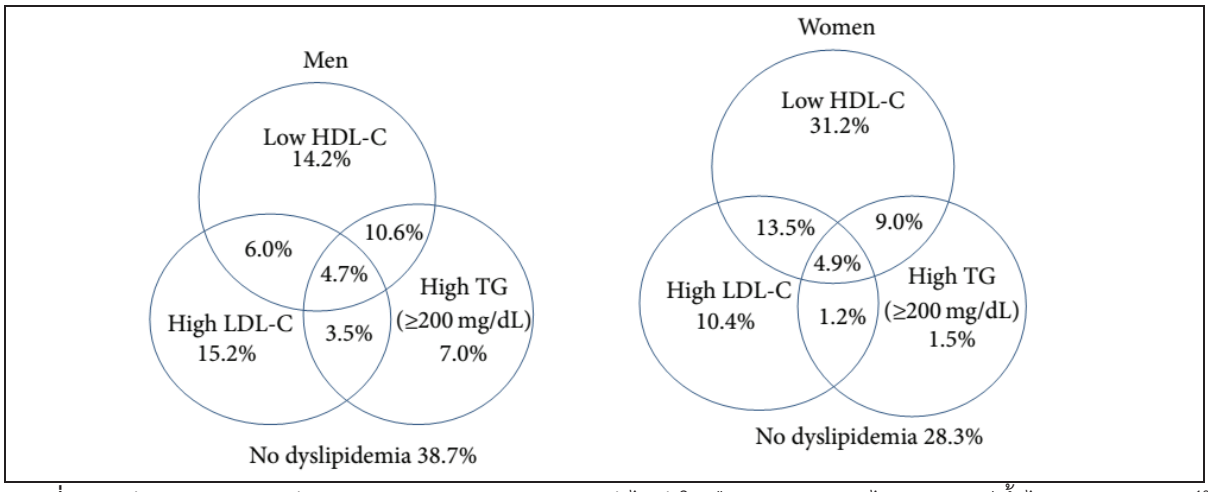
จากการศึกษาความชุกของภาวะไขมันในเลือดผิดปกติในประชากรไทย โดยการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย (National Health Examination Survey: NHES) ครั้งที่ 4 เมื่อปี 2552[10] โดยศึกษาในประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป จำนวน 19,021 ราย พบว่า มีความชุกของไขมัน LDL-C สูง ร้อยละ 29.6 ไขมัน HDL-C ต่ำ ร้อยละ 47.1 มีระดับ non-HDL-C สูง ร้อยละ 32.6 และไตรกลีเซอไรด์สูง ร้อยละ 38.6 และเมื่อจำแนกตามเพศ พบว่า เพศชาย (จำนวน 9,021 ราย) มีความชุกของไขมัน LDL-C สูง ร้อยละ 29.5 ไขมัน HDL-C ต่ำ ร้อยละ 35.6 มีระดับ non-HDL-C สูง ร้อยละ 34.0 และไตรกลีเซอไรด์สูง ร้อยละ 44.3 สำหรับเพศหญิง (จำนวน 10,000 ราย) พบความชุกของไขมัน LDL-C สูง ร้อยละ 29.7 ไขมัน HDL-C ต่ำ ร้อยละ 58.6 มีระดับ non-HDL-C สูง ร้อยละ 31.2 และไตรกลีเซอไรด์สูง ร้อยละ 32.9 (ภาพที่ 17.1)

*โรงพยาบาลราชวิถี

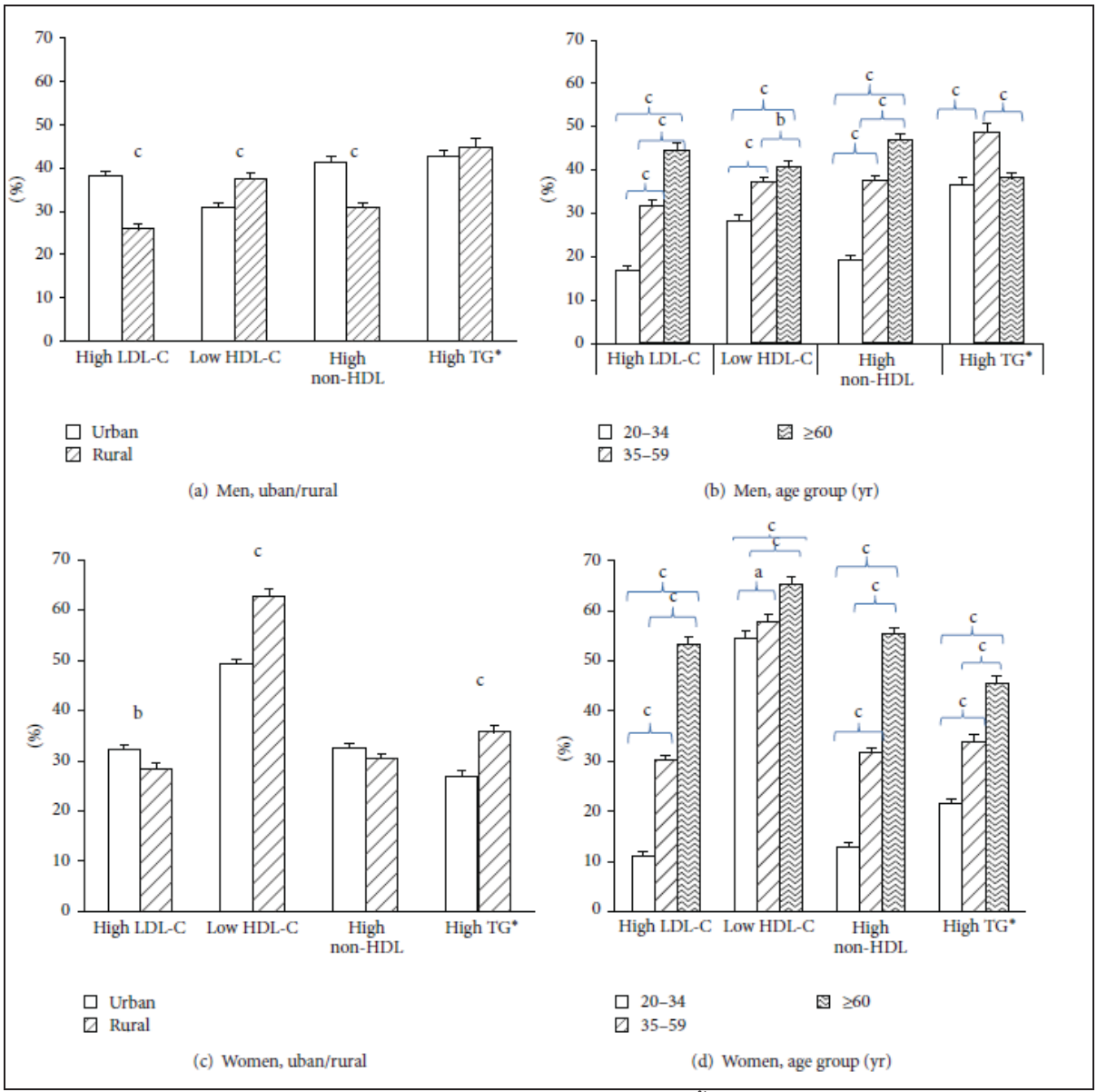
เมื่อพิจารณาความชุกของระดับ LDL-C สูงอย่างเดียว พบว่า มีร้อยละ 15.2 ในเพศชายและร้อยละ 10.4 ในเพศหญิง ระดับ HDL-C ต่ำอย่างเดียว พบว่า มีร้อยละ 14.2 ในเพศชายและร้อยละ 31.2 ในเพศหญิง ระดับไตรกลีเซอไรด์สูงอย่างเดียว พบร้อยละ 7.0 ในเพศชายและร้อยละ 1.5 ในเพศหญิง และเมื่อพิจารณาความผิดปกติของระดับไขมันในเลือด 2 กรณีร่วมกัน พบว่า เพศชายมีระดับ LDL-C สูงร่วมกับ HDL-C ต่ำ ร้อยละ 6.0 และในเพศหญิง ร้อยละ 13.5 กรณีมีความผิดปกติระดับ LDL-C สูงร่วมกับมีระดับไตรกลีเซอไรด์สูง พบร้อยละ 3.5 ในเพศชายและร้อยละ 1.2 ในเพศหญิง กรณีมีระดับ HDL-C ต่ำร่วมกับมีระดับไตรกลีเซอไรด์สูง พบร้อยละ 10.6 ในเพศชายและร้อยละ 9.0 ในเพศหญิง และร้อยละ 4.7 มีความผิดปกติร่วมกันทั้ง LDL-C สูง HDL-C ต่ำ และระดับไตรกลีเซอไรด์สูงในเพศชาย และร้อยละ 4.9 ในเพศหญิง ขณะที่มีประชากรที่มีระดับไขมันในเลือดปกติ ร้อยละ 38.7 ในเพศชายและร้อยละ 28.3 ในเพศหญิง (ภาพที่ 17.1)

โดยเมื่อแบ่งตามพื้นที่ พบว่า ในภาคเหนือ เพศชายมีความชุกของไขมัน LDL-C สูง ร้อยละ 22.6 ไขมัน HDL-C ต่ำ ร้อยละ 35.1 มีระดับ non-HDL-C สูง ร้อยละ 26.3 และไตรกลีเซอไรด์สูง ร้อยละ 30.5 และเพศหญิงมีความชุกของไขมัน LDL-C สูง ร้อยละ 23.3 ไขมัน HDL-C ต่ำ ร้อยละ 60.4 มีระดับ non-HDL-C สูง ร้อยละ 24.7 และไตรกลีเซอไรด์สูง ร้อยละ 30.5 ในภาคกลาง พบว่า เพศชายมีความชุกของไขมัน LDL-C สูง ร้อยละ 38.2 ไขมัน HDL-C ต่ำ ร้อยละ 32.5 มีระดับ non-HDL-C สูง ร้อยละ 42.1 และไตรกลีเซอไรด์สูง ร้อยละ 42.4 และเพศหญิงมีความชุกของไขมัน LDL-C สูงร้อยละ 34.8 ไขมัน HDL-C ต่ำ ร้อยละ 50.2 มีระดับ non-HDL-C สูง ร้อยละ 35.8 และไตรกลีเซอไรด์สูง ร้อยละ 29.7 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า เพศชายมีความชุกของไขมัน LDL-C สูง ร้อยละ 19.3 ไขมัน HDL-C ต่ำ ร้อยละ 42.9 มีระดับ non-HDL-C สูง ร้อยละ 26.2 และไตรกลีเซอไรด์สูง ร้อยละ 52.5 และเพศหญิงมีความชุกของไขมัน LDL-C สูง ร้อยละ 25.5 ไขมัน HDL-C ต่ำ ร้อยละ 66.8 มีระดับ non-HDL-C สูง ร้อยละ 29.1 และไตรกลีเซอไรด์สูง ร้อยละ 41.4 ในภาคใต้ พบว่า เพศชายมีความชุกของไขมัน LDL-C สูง ร้อยละ 42.0 ไขมัน HDL-C ต่ำ ร้อยละ 29.4 มีระดับ non-HDL-C สูง ร้อยละ 44.2 และไตรกลีเซอไรด์สูงร้อยละ 33.4 และเพศหญิงมีความชุกของไขมัน LDL-C สูง ร้อยละ 29.5 ไขมัน HDL-C ต่ำ ร้อยละ 35.6 มีระดับ non-HDL-C สูง ร้อยละ 34.0 และไตรกลีเซอไรด์สูง ร้อยละ 44.3 สำหรับในกรุงเทพมหานคร พบว่า เพศชายมีความชุกของไขมัน LDL-C สูง ไขมัน HDL-C ต่ำ ระดับ non-HDL-C สูง และไตรกลีเซอไรด์สูง คิดเป็นร้อยละ 42.2, 26.5, 44.0 และ 36.9 ตามลำดับ และคิดเป็นร้อยละ 32.5, 47.4, 31.8 และ 22.6 ตามลำดับ ในเพศหญิง[10] (ภาพที่ 17.2)

จากศึกษา National Health Examination Survey (NHES) ครั้งที่ 4[10] พบว่า มีประชากรที่ตระหนักว่าตนเองมีระดับไขมันในเลือดผิดปกติ เพียงร้อยละ 17.8 โดยเพศชายมีความตระหนัก ร้อยละ 14.3 และร้อยละ 21.2 ในเพศหญิง เมื่อแบ่งตามภูมิภาค พบว่า ในภาคเหนือมีความตระหนัก ร้อยละ 15.7 ภาคกลาง ร้อยละ 16.1 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 14.2 ภาคใต้ ร้อยละ 18.3 และกรุงเทพมหานคร ร้อยละ 30.1 (ตารางที่ 17.1)



ภาพที่ 17.1 ลักษณะความชุกปรับตามอายุของความผิดปกติของระดับไขมันในเลือดของประชากรไทยอายุ 20 ปีขึ้นไป จำแนกตามเพศ[10]



ภาพที่ 17.2 ความชุกปรับตามอายุของระดับไขมันในเลือดผิดปกติ จำแนกตามพื้นที่ที่อยู่อาศัยและเพศ[10]

หมายเหตุ: Significant level; a,P< 0.05; b,P < 0.01; c,P< 0.001.

ตารางที่ 17.1 การรับรู้ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ การรักษา และการควบคุมไขมันในเลือดเข้าตามเกณฑ์[10]

	%Aware	%Treated among high LDL-C	% Control among high LDL-C
ทั้งหมด	17.8	11.7	6.3
เพศ			
ชาย	14.3	9.2	4.5
หญิง	21.2	14.2	8.2
อายุ (ปี)			
20-34	5.6	3.9	2.7
35-59	18.5	11.0	6.4
≥60	27.3	21.5	9.6
พื้นที่			
เขตเมือง	24.2	16.0	7.4
เขตชนบท	13.8	9.0	5.6
ภูมิภาค			
เหนือ	15.7	10.1	6.3
กลาง	16.1	11.2	5.8
ตะวันออกเฉียงเหนือ	14.2	9.7	6.8
ใต้	18.3	11.2	5.5
กรุงเทพมหานคร	30.1	19.8	8.2

จากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย (National Health Examination Survey: NHES) ครั้งที่ 5[11] พบว่า ความชุกของภาวะไขมันคอเลสเตอรอลรวม (Total Cholesterol: TC) มากกว่าหรือเท่ากับ 240 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (มก./ดล.) ในประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป มีร้อยละ 16.4 ความชุกในเพศหญิงสูงกว่าเพศชาย (ร้อยละ 17.7 และ 14.9 ตามลำดับ) ความชุกเพิ่มขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้นและสูงสุดในกลุ่มอายุ 45-59 ปี (ร้อยละ 21.3) จากนั้นความชุกลดลงในกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป ในเขตเทศบาลมีความชุกสูงกว่านอกเขตเทศบาลเล็กน้อย และเมื่อพิจารณาตามภูมิภาค พบว่า คนที่อยู่ภาคใต้และกรุงเทพมหานคร มีความชุกของภาวะไขมันคอเลสเตอรอลรวมมากกว่าหรือเท่ากับ 240 มก./ดล. สูงที่สุด (ร้อยละ 22.9 และ 20.1 ตามลำดับ) รองลงมาคือ ภาคเหนือ (ร้อยละ 18.4) ภาคกลาง (ร้อยละ16.3) และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ร้อยละ 10.1) ตามลำดับ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับการสำรวจ NHES ครั้งที่ 4[12] พบว่า ระดับไขมันคอเลสเตอรอลรวมเฉลี่ยของประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไปลดลง โดยในปี 2552 เพศหญิงลดจาก 208.6 มก./ดล. เป็น 199.5 มก./ดล. ในปี 2557 และในเพศชายลดจาก 199.2 เป็น 192.7 มก./ดล. เช่นเดียวกับความชุกของภาวะไขมันคอเลสเตอรอลรวมมากกว่าหรือเท่ากับ 240 มก./ดล. (NHES ครั้งที่ 4 มีความชุกร้อยละ 19.4 และ NHES ครั้งที่ 5 มีความชุกร้อยละ 16.4) เมื่อพิจารณาความชุกจำแนกตามเพศและเขตการปกครอง พบว่า มีลักษณะคล้ายคลึงกัน กล่าวคือ ความชุกในเพศหญิงสูงกว่าเพศชาย แต่ความชุกจำแนกตามอายุและภูมิภาคมีลักษณะต่างกัน กล่าวคือ NHES ครั้งที่ 4 ความชุกสูงที่สุดในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ภาคกลาง และเพิ่มขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น และสูงสุดในกลุ่มอายุ 60-69 ปี และลดลงในกลุ่มอายุ 70 ปีขึ้นไป ขณะที่ NHES ครั้งที่ 5 ความชุกสูงที่สุดในพื้นที่ภาคใต้ กรุงเทพมหานคร และเพิ่มขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้นและสูงสุดในกลุ่มอายุ 45-59 ปี และลดลงในกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป (ตารางที่ 17.2)

ตารางที่ 17.2 ความชุกของภาวะไขมันคอเลสเตอรอลรวมสูง (TC≥240 mg/dL) ในประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามเพศ กลุ่มอายุ เขตการปกครอง และภาค

ข้อมูล	NHES 4* (2551-2552)[12]			NHES 5** (2557)[11]		
	ชาย (ร้อยละ)	หญิง (ร้อยละ)	รวม (ร้อยละ)	ชาย (ร้อยละ)	หญิง (ร้อยละ)	รวม (ร้อยละ)
อายุ (ปี)						
15-29	6.6	9.8	8.2	7.1	10.5	8.7
30-44	18.3	14.6	16.4	18.0	14.5	16.1
45-59	20.6	29.4	25.2	19.6	23.0	21.3
60-69	20.2	33.2	27.4	15.9	24.5	20.4
70-79	19.0	30.2	25.2	15.1	20.6	18.2
≥80	15.5	24.2	20.4	9.9	18.5	15.1
รวมทุกกลุ่มอายุ	16.7	21.4	19.4	14.9	17.7	16.4
เขตการปกครอง						
ในเขตเทศบาล	23.2	25.0	24.1	15.8	18.9	17.4
นอกเขตเทศบาล	14.0	19.8	17.0	14.3	16.8	15.5
รวมทุกเขตการปกครอง	16.7	21.4	19.4	14.9	17.7	16.4
ภาค						
เหนือ	13.2	16.1	14.7	16.8	20.0	18.4
กลาง	21.2	28.8	25.1	14.3	18.1	16.3
ตะวันออกเฉียงเหนือ	10.8	16.8	13.8	8.5	11.5	10.1
ใต้	22.9	25.9	24.5	22.9	22.9	22.9
กรุงเทพมหานคร	26.6	24.4	25.5	18.6	21.4	20.1
รวมทุกภาค	16.7	21.4	19.4	14.9	17.7	16.4

TC: Total Cholesterol

*หมายเหตุ: * ผลวิเคราะห์เฉพาะคนที่อดอาหาร 12 ชั่วโมงก่อนมาตรวจเลือด จำนวน 18,070 ราย*

*** ผลวิเคราะห์เฉพาะคนที่อดอาหาร 12 ชั่วโมงก่อนมาตรวจเลือด จำนวน 18,461 ราย*

ระดับ HDL-C เฉลี่ยในประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป[11] เท่ากับ 49.0 มก./ดล. โดยระดับ HDL-C เฉลี่ยในเพศหญิงสูงกว่าเพศชาย (51.3 และ 46.5 มก./ดล.ตามลำดับ) โดยระดับ HDL-C ลดลงเล็กน้อยเมื่อมีอายุมากขึ้นในทั้งสองเพศ และระดับ HDL-C ของคนในเขตเทศบาลสูงกว่าของคนนอกเขตเทศบาล ประชากรในกรุงเทพมหานครมีระดับ HDL-C สูงที่สุด รองลงมา คือ ภาคเหนือ ภาคใต้ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และเมื่อพิจารณาถึงภาวะ HDL-C ต่ำ (ระดับ HDL-C น้อยกว่า 40 มก./ดล. ในเพศชายและ HDL-C น้อยกว่า 50 มก./ดล. ในเพศหญิง) พบว่า โดยรวมมีความชุกของภาวะ HDL-C ต่ำ ร้อยละ 40.3 (เพศชาย ร้อยละ 31.7 และเพศหญิง ร้อยละ 48.4) ความชุกเพิ่มขึ้นตามอายุ เมื่อพิจารณาตามเขตการปกครองและภาค พบว่า นอกเขตเทศบาลมีความชุกสูงกว่าในเขตเทศบาล และภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความชุกสูงที่สุด ส่วนกรุงเทพมหานครมีความชุกต่ำสุด ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับ NHES ครั้งที่ 4[12] พบว่า ความชุกของภาวะ HDL-C ต่ำ ลดลง (NHES ครั้งที่ 4 มีความชุกร้อยละ 46.1 และ NHES ครั้งที่ 5 มีความชุกร้อยละ 40.3) เมื่อพิจารณาความชุกจำแนกตามเพศ อายุ เขตการปกครอง และภูมิภาค พบว่า มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ดังตารางที่ 17.3

ตารางที่ 17.3 ความชุกของภาวะไขมัน HDL-C ต่ำ (HDL-C น้อยกว่า 40 มก./ดล. ในเพศชายและน้อยกว่า 50 มก./ดล. ในเพศหญิง) ในประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามเพศ กลุ่มอายุ เขตการปกครอง และภาค

ข้อมูล	NHES 4* (2551-2552)[12]			NHES 5** (2557)[11]		
	ชาย (ร้อยละ)	หญิง (ร้อยละ)	รวม (ร้อยละ)	ชาย (ร้อยละ)	หญิง (ร้อยละ)	รวม (ร้อยละ)
อายุ (ปี)						
15-29	25.2	52.2	37.8	24.6	40.7	32.3
30-44	34.6	57.9	46.6	33.2	48.8	41.6
45-59	39.2	57.5	48.6	35.4	48.5	42.1
60-69	38.9	62.2	51.7	36.0	54.8	46.0
70-79	41.3	68.7	56.3	33.8	58.9	47.9
≥80	48.5	68.6	59.9	28.6	61.4	48.4
รวมทุกกลุ่มอายุ	34.9	57.8	46.1	31.7	48.4	40.3
เขตการปกครอง						
ในเขตเทศบาล	30.6	49.7	40.5	29.1	43.3	36.5
นอกเขตเทศบาล	36.7	61.6	49.3	33.7	52.5	43.4
รวมทุกเขตการปกครอง	34.9	57.8	46.1	31.7	48.4	40.3
ภาค						
เหนือ	35.5	59.5	47.7	28.0	49.5	39.1
กลาง	32.3	49.6	40.4	31.8	46.0	39.1
ตะวันออกเฉียงเหนือ	41.5	65.7	53.3	34.8	53.7	44.7
ใต้	28.6	57.9	43.1	32.0	47.3	39.8
กรุงเทพมหานคร	26.3	46.8	36.1	29.8	41.8	36.0
รวมทุกภาค	34.9	57.8	46.1	31.7	48.4	40.3

HDL-C: High Density Lipoprotein Cholesterol

*หมายเหตุ: * ผลวิเคราะห์รวมทั้งอดอาหารและไม่อดอาหารทั้งหมด จำนวน 20,115 ราย (เนื่องจากไม่มีความแตกต่างกันเมื่อรวมหรือไม่รวมกลุ่มอดอาหารในการวิเคราะห์)*

*** ผลวิเคราะห์เฉพาะคนที่อดอาหาร 12 ชั่วโมงก่อนมาตรวจเลือด จำนวน 18,461 ราย*

ระดับไตรกลีเซอร์ไรด์ในเลือดของประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป[11] มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 137.8 มก./ดล. ระดับเฉลี่ยในเพศชาย (150.9 มก./ดล.) สูงกว่าในเพศหญิง (112.0 มก./ดล.) โดยเพศชายสูงสุดในช่วงอายุ 30-59 ปี (174.2 มก./ดล.) จากนั้นระดับลดลง ส่วนในเพศหญิงสูงสุดในช่วงอายุ 70-79 ปี (133.0 มก./ดล.) โดยระดับไตรกลีเซอไรด์ของประชากรนอกเขตเทศบาลสูงกว่าในเขตเทศบาล และภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีระดับไตรกลีเซอไรด์สูงกว่าภาคอื่น ในขณะที่คนในภาคใต้มีระดับไตรกลีเซอไรด์ต่ำที่สุด และเมื่อพิจารณาความชุกของภาวะไตรกลีเซอไรด์สูง (ไตรกลีเซอไรด์มากกว่าหรือเท่ากับ 150 มก./ดล.) พบว่า ประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป มีความชุกของภาวะไตรกลีเซอไรด์สูง ร้อยละ 31.0 โดยความชุกในเพศชายสูงกว่าในเพศหญิง (ร้อยละ 35.7 และ 26.6 ตามลำดับ) ประชากรนอกเขตเทศบาลมีความชุกสูงกว่าในเขตเทศบาลเล็กน้อย และภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความชุกสูงที่สุด ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลการสำรวจ NHES ครั้งที่ 4 ในประชากรไทยอายุ 15 ปี ขึ้นไป[12] พบว่า ความชุกของภาวะไตรกลีเซอไรด์สูงลดลง (NHES ครั้งที่ 4 มีความชุกร้อยละ 36.5 และ NHES ครั้งที่ 5 มีความชุกร้อยละ 31.0) เมื่อพิจารณาความชุกจำแนกตามเพศ อายุ เขตการปกครอง และภูมิภาค พบว่า มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ดังตารางที่ 17.4

ตารางที่ 17.4 ความชุกของภาวะไขมันไตรกลีเซอร์ไรด์สูง (TG≥150 mg/dL) ในประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามเพศ กลุ่มอายุ เขตการปกครอง และภาค

ข้อมูล	NHES 4* (2551-2552)[12]			NHES 5** (2557)[11]		
	ชาย (ร้อยละ)	หญิง (ร้อยละ)	รวม (ร้อยละ)	ชาย (ร้อยละ)	หญิง (ร้อยละ)	รวม (ร้อยละ)
อายุ (ปี)						
15-29	25.0	15.7	20.6	17.1	11.0	14.2
30-44	47.5	26.7	36.7	43.7	22.1	32.1
45-59	48.5	37.9	42.9	46.5	33.7	39.9
60-69	41.4	46.4	44.2	38.8	41.5	40.2
70-79	35.6	46.8	41.8	33.8	39.9	37.2
≥80	29.4	38.6	34.6	22.3	37.1	31.2
รวมทุกกลุ่มอายุ	41.7	31.6	36.5	35.7	26.6	31.0
เขตการปกครอง						
ในเขตเทศบาล	40.4	26.4	33.1	34.2	23.6	28.7
นอกเขตเทศบาล	42.3	33.8	37.9	36.8	29.1	32.9
รวมทุกเขตการปกครอง	41.7	31.6	36.5	35.7	26.6	31.0
ภาค						
เหนือ	39.0	28.9	33.8	40.9	28.9	34.7
กลาง	39.0	29.1	33.8	32.9	24.7	28.6
ตะวันออกเฉียงเหนือ	50.2	39.6	44.9	41.0	33.2	36.9
ใต้	31.8	25.6	28.5	30.0	21.5	25.6
กรุงเทพมหานคร	36.1	23.2	29.3	30.1	19.3	24.5
รวมทุกภาค	41.7	31.6	36.5	35.7	26.6	31.0

TG: Triglyceride

*หมายเหตุ: * ผลวิเคราะห์เฉพาะคนที่อดอาหาร 12 ชั่วโมงก่อนมาตรวจเลือด จำนวน 18,067 ราย*

*** ผลวิเคราะห์เฉพาะคนที่อดอาหาร 12 ชั่วโมงก่อนมาตรวจเลือด จำนวน 18,461 ราย*

เครื่องชี้วัดภาระโรค (Burden of Disease)

อัตราตายและอัตราความพิการ

จากการประเมินขององค์การอนามัยโลก พบว่า ระดับไขมันในเลือดที่ผิดปกติ[7] จะเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่ง 1 ใน 3 ของผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเกิดจากไขมันในเลือดสูง โดยจะมีอัตราการเสียชีวิตเฉลี่ย 2.6 ล้านคนต่อปี และเกิดความพิการ 29.7 ล้าน Disability Adjusted Life Years (DALYs) (ร้อยละ 2.0 ของ total DALYs) การเพิ่มขึ้นของคอเลสเตอรอล จะทำให้เกิดภาระ (burden) ในการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจและหลอดเลือดสมองทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา

การลดระดับไขมันคอเลสเตอรอลลงร้อยละ 10 ในเพศชายอายุมากกว่า 40 ปี จะลดการเกิดโรคหัวใจใน 5 ปีข้างหน้าได้ เนื่องจากไขมันในเลือดผิดปกติจะสัมพันธ์กับโรคหัวใจและหลอดเลือด[13] ภาระของโรคไขมันในเลือดผิดปกติมักจะเกิดจากอัตราเสียชีวิตของโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นหลัก ซึ่งนอกจากไขมันในเลือดผิดปกติจะเป็นปัจจัยเสี่ยงหลักแล้วยังมีความเสี่ยงอื่นๆ ที่ทำให้เกิดโรคได้ เช่น การสูบบุหรี่ ความดันโลหิตสูง เป็นต้น

ระดับไขมัน LDL-C จะสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดอย่างเป็นเส้นตรง ส่วน non-HDL-C จะเป็นการคำนวณจากการลบ HDL-C ออกจากไขมันคอเลสเตอรอลรวม (total cholesterol) ซึ่งเป็นส่วนประกอบรวมของ LDL-C Intermediate Density Lipoprotein (IDL) และ Very Low Density Lipoprotein (VLDL) โดยพบว่าระดับของ non-HDL จะมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือดเช่นเดียวกับ LDL-C สำหรับ HDL-C จะมีความสัมพันธ์กับการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยทุกระดับของ HDL-C ที่เพิ่มขึ้น 1 มก./ดล. จะลดความเสี่ยงการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดลง ร้อยละ 2-3[13] และอัตราตายของโรคหัวใจและหลอดเลือดจะแตกต่างกันตามเชื้อชาติ[14]

จาก MRFIT study ในปี 2529[15] ทำการศึกษาในผู้ป่วยชายวัยกลางคน (อายุ 35-57 ปี) จำนวน 356,222 ราย พบว่า ความสัมพันธ์ของระดับไขมันคอเลสเตอรอลในเลือดกับความชุกของโรคหลอดเลือดหัวใจเป็นแบบ sigmoid shape โดยจะมีความเสี่ยงเพิ่มสูงขึ้นถ้ามีระดับไขมันคอเลสเตอรอล มากกว่า 240 มก./ดล.

จากการศึกษา The Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S) ในปี 2547[16] ที่ทำการศึกษา primary prevention ในผู้ป่วยที่มีไขมันในเลือดผิดปกติ ติดตามไป 5.4 ปี เปรียบเทียบระหว่างการรักษาด้วยยาหลอกกับยา simvastatin พบว่า ในกลุ่มที่ได้รับยาหลอก มีอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 12 และเกิด major coronary event ขึ้น ร้อยละ 28 เมื่อเทียบกับยา simvastatin ที่มีอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 8 และเกิด major coronary event ร้อยละ 19 โดยแตกต่างกับการศึกษาของ WOSCOPS ในปี 2538[17] ที่ศึกษา primary prevention ในผู้ป่วยไขมันในเลือดผิดปกติเช่นเดียวกับใน 4S trial ติดตามไป 5 ปี เปรียบเทียบระหว่างยาหลอกกับยา pravastatin พบว่ากลุ่มยาหลอกมีอัตราการเสียชีวิตรวม ร้อยละ 4.1 และเกิด nonfatal MI ร้อยละ 6.5 เมื่อเทียบกับยา pravastatin ที่มีอัตราการเสียชีวิตรวม ร้อยละ 3.2 และเกิด nonfatal MI ร้อยละ 4.6

สำหรับ HDL-C[14] จะสัมพันธ์กับการลดความเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือด[18] โดย HDL-C ที่เพิ่มขึ้นทุก 10 มก./ดล. จะลดความเสี่ยงการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้ ร้อยละ 29 (ถ้า LDL-C น้อยกว่า 125 มก./ดล.) และร้อยละ 10 (ถ้า LDL-C มากกว่าหรือเท่ากับ 125 มก./ดล.)[19] โดยพบว่าถ้า HDL-C มากกว่า 75 มก./ดล. จะมีความสามารถในการป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือดได้มากกว่าประชากรทั่วไป 5-7 ปี (longevity syndrome) (ตารางที่ 17.5)

ตารางที่ 17.5 ระดับ HDL-C กับความเสี่ยงของ cardiovascular risk[14]

HDL (mg/dL)	ความเสี่ยงของ cardiovascular risk (จำนวนเท่า)	
	เพศชาย	เพศหญิง
30	1.82	-
35	1.49	-
40	1.22	1.94
45	1.00	1.55
50	0.82	1.25
55	0.67	1.00
60	0.55	0.80
65	0.45	0.64
70	-	0.52
75	Longevity syndrome	Longevity syndrome

ค่าใช้จ่ายในการรักษา

ค่าใช้จ่ายในการรักษาเมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้นมาแล้ว จะเพิ่มขึ้นมากกว่าผู้ป่วยไขมันในเลือดผิดปกติที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน โดยภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อย ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนทางโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด และโรคหลอดเลือดสมองตีบเป็นหลัก ซึ่งในผู้ป่วยหลอดเลือดสมองตีบอาจจะมีภาวะแทรกซ้อนเป็นเลือดออกในสมองตามมาได้ในบางครั้ง

ในปี 2549 พงศ์ชัย อนุกูลสวัสดิ์ และคณะ[20] ได้ศึกษาค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะ acute coronary syndrome พบว่า มีค่ารักษาพยาบาลโดยตรง (ยารักษาและค่าตรวจ) ในปีแรกเฉลี่ย 120,298 บาท และในปีที่สองเฉลี่ย 25,722 บาท นอกจากนี้ยังมีค่าใช้จ่ายที่ไม่เกี่ยวข้องกับยา (ค่าเดินทาง ค่าคนดูแล) ในปีแรกเฉลี่ยเดือนละ 3,215 บาท และปีที่สองเดือนละ 4,650 บาท และค่าการเสียโอกาสในการทำงานปีแรกเฉลี่ย 30,477 บาท

จากการศึกษาของ วรชาติ โมฬีฤกษ์ภูมิ และคณะ ในปี 2550[21] โดยศึกษาจาก Thai ACS registry พบว่า มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการนอนโรงพยาบาล 47,908 บาท โดยเมื่อพิจารณาในผู้ป่วยกลุ่ม STEMI พบว่า มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 82,848.50 บาท ในผู้ป่วยกลุ่ม NSTEMI เฉลี่ย 40,531 บาท และผู้ป่วยกลุ่ม unstable angina เฉลี่ย 26,116 บาท โดยหากมีการทำ Percutaneous Coronary Intervention (PCI) ร่วมด้วย จะมีค่าใช้จ่ายเพิ่มเฉลี่ย 152,081-161,374 บาท และในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด Coronary Artery Bypass Grafting (CABG) จะมีค่าใช้จ่ายเพิ่มเฉลี่ย 203,139-223,747 บาท โดยไม่รวมค่าใช้จ่ายทางอ้อมและค่าเสียโอกาสในการทำงาน ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่สูงอย่างมาก

สำหรับการเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื่องโรคหลอดเลือดสมองทุกชนิด มีการศึกษาของ Taylor และคณะ[22] ในปี 2539 ได้ศึกษาค่าใช้จ่ายผู้ป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองทุกชนิดในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า ค่าใช้จ่ายตลอดชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉลี่ย 103,576 ดอลลาร์สหรัฐ โดยเมื่อพิจารณาเฉพาะผู้ป่วยที่มีภาวะ subarachnoid hemorrhage พบว่า มีค่าใช้จ่ายตลอดชีวิต 228,030 ดอลลาร์สหรัฐ ส่วนผู้ป่วยที่มีภาวะ intracranial hemorrhage มีค่าใช้จ่ายตลอดชีวิต 123,565 ดอลลาร์สหรัฐ และผู้ป่วยที่มีภาวะ ischemic stroke มีค่าใช้จ่ายตลอดชีวิต 90,981 ดอลลาร์สหรัฐ โดยมีค่าใช้จ่ายทางอ้อมนอกจากค่ารักษา (ค่าดูแลรักษาพยาบาลและการทำกายภาพบำบัด) ถึงร้อยละ 58 ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีค่าใช้จ่ายในการรักษาภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดสมองสูงมาก

สำหรับประเทศไทย ในปี 2555 มีการศึกษาของ อรทัย เขียวเจริญ และคณะ[23] ได้ทำการศึกษาค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยแบ่งเป็นช่วงเฉียบพลัน (acute phase) และกึ่งเฉียบพลัน (subacute phase) พบว่าค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้ป่วยขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรคเป็นหลัก ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนในระยะเฉียบพลัน คือ การผ่าตัด พยาธิสภาพที่มีเลือดออกที่สมอง วันนอนโรงพยาบาล ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนในระยะกึ่งเฉียบพลัน คือ ระดับความพิการ เพศ การฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ โดยพบว่าค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโดยรวมเฉลี่ย 32,952 บาทต่อราย (4,133 บาทต่อวันต่อราย) มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในช่วงเฉียบพลัน 18,294 บาทต่อราย (5,761 บาทต่อวันต่อราย) และค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในช่วงกึ่งเฉียบพลัน 14,658 บาทต่อราย (3,039 บาทต่อวันต่อราย) โดยในกลุ่มผู้ป่วยสมองขาดเลือดจะมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 19,184 บาทต่อราย เป็นค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในช่วงเฉียบพลัน 8,946 บาทต่อราย และช่วงกึ่งเฉียบพลัน 10,238 บาทต่อราย ส่วนกลุ่มผู้ป่วยที่มีเลือดออกในสมองจะมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 66,812 บาทต่อราย เป็นค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในช่วงเฉียบพลัน 40,653 บาทต่อราย และช่วงกึ่งเฉียบพลัน 26,159 บาทต่อราย

การศึกษาของน้ำฝน ศรีบัณฑิต และคณะ[24] ได้ทำการศึกษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ในปี 2551 พบว่า ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในโรงพยาบาลอยู่ที่ 42,400 บาท โดยค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่ ร้อยละ 57 เป็นค่าห้องและบริบาล ตามมาด้วยการเอกซเรย์พิเศษ ร้อยละ 23 โดยไม่รวมค่าใช้จ่ายทางอ้อมและค่าเสียโอกาสจากการทำงาน

สำหรับค่าใช้จ่ายในการรักษาภาวะไขมันในเลือดสูงที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ยังไม่มีข้อมูลในประเทศไทยเพื่อเป็นฐานข้อมูลในการรักษา นอกจากนี้แล้วเมื่อผู้ป่วยมีไขมันในเลือดผิดปกติ มักจะมีโรคประจำตัวอื่นๆ ร่วมด้วย เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน เป็นต้น ทำให้การจัดเก็บค่าใช้จ่ายในการรักษาภาวะไขมันในเลือดผิดปกติเพียงอย่างเดียวทำได้ยาก แต่ควรมีการเก็บเพื่อเป็นฐานข้อมูลต่อไปในอนาคต

กิจกรรมเพื่อการแก้ไขปัญหาและความคุ้มค่าของกิจกรรม (Cost Effectiveness and Intervention)

การคัดกรองภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ

ในการตรวจระดับไขมันในเลือดเพื่อหาภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ มีทั้งแบบปฐมภูมิ คือ ผู้ป่วยสบายดี ไม่มีอาการหรือภาวะแทรกซ้อนใดๆ และแบบทุติยภูมิ คือ ผู้ป่วยมีอาการแทรกซ้อนทางหัวใจและหลอดเลือดแล้ว ไม่ว่าจะเป็นหลอดเลือดหัวใจ หลอดเลือดสมอง หลอดเลือดแดงคาโรติด หลอดเลือดแดงไต หรือหลอดเลือดแดงส่วนปลายที่มีการตีบแคบลงจากคราบไขมันเกาะก็ตาม โดยในกลุ่มผู้ป่วยทุติยภูมิควรมีการตรวจระดับไขมันในเลือด และทำการรักษาให้เข้าอยู่ในเกณฑ์ทุกรายเพื่อป้องกันไม่ให้คราบไขมันเกาะเส้นเลือดมากขึ้น รวมถึงลดการกำเริบของภาวะแทรกซ้อน สำหรับผู้ป่วยปฐมภูมิที่ยังไม่มีภาวะแทรกซ้อนนั้น การตรวจเพื่อคัดกรองภาวะไขมันในเลือดผิดปกติเมื่อใดจะต้องคิดถึงความคุ้มทุนในการดูแลด้วย

มีคำแนะนำในประเทศสหรัฐอเมริกา[25] เกี่ยวกับการคัดกรองระดับไขมันในเลือด ในผู้ป่วยชายที่มีอายุมากกว่า 35 ปีขึ้นไป หรือผู้ป่วยชายที่อายุระหว่าง 20-35 ปี ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ในขณะที่ผู้ป่วยหญิงที่มีอายุมากกว่า 45 ปีขึ้นไป โดยเฉพาะกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด หรือผู้ป่วยหญิง 20-45 ปี ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด แต่ไม่แนะนำให้ตรวจคัดกรองระดับไขมันในเลือดในผู้ป่วยอายุน้อยและไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

จากการศึกษาของ Debmer SP และคณะ ในปี 2560[26] ได้ศึกษาเรื่องความคุ้มทุนในการคัดกรองภาวะไขมันในเลือดสูงที่ไม่มีอาการเพื่อเป็นการป้องกันโรคแบบปฐมภูมิ พบว่า ในการคัดกรองระดับไขมันในเลือดนั้นมี cost-effectiveness 33,800 ดอลลาร์สหรัฐต่อ 1 QALY โดยมีประโยชน์สูงสุดในกลุ่ม non-hispanic black อย่างไรก็ตามการตรวจคัดกรองระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยที่ยังไม่มีอาการนั้นมีการแนะนำให้ตัดสินใจเป็นรายบุคคล ตามลักษณะทางคลินิกและความเสี่ยงของผู้ป่วย

การศึกษาในประเทศจีนของ Zhang XG และคณะ ในปี 2557[27] ได้ใช้โมเดลจำลองแบ่งผู้ป่วยในกลุ่มที่คัดกรองและไม่คัดกรองระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยที่มีอายุ 45 ปีขึ้นไป โดยพยากรณ์ไปข้างหน้า พบว่า ในกลุ่มที่ไม่คัดกรองจะมีค่าใช้จ่าย (รวมถึงค่ารักษาเมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อน) 65,343 หยวน ต่อ 12.58 QALYs ในขณะที่กลุ่มที่ทำการคัดกรองจะมีค่าใช้จ่าย 64,337 หยวน ต่อ 12.90 QALYs ซึ่งจะเห็นว่าการคัดกรองในผู้ป่วยจีนที่อายุ 45 ปีขึ้นไป จะมีความคุ้มทุนในการคัดกรองระดับไขมันในเลือด

การศึกษาของ Unchalee Sanguantrakul และคณะ ในปี 2553[28] ได้ทำการศึกษาความคุ้มทุนในการตรวจระดับไขมันในเลือดของคนงานในกรุงเทพมหานคร โดยศึกษาในคนงาน 2,000 ราย อายุ 35 ปีขึ้นไป พบว่า จะมีความไวในการพบระดับไขมันในเลือดผิดปกติ ร้อยละ 29.9-99.4 และมีความจำเพาะ ร้อยละ 0.5-74.1 โดยที่มีค่าใช้จ่าย 88,742-184,750 บาท ต่อการคัดกรอง 1,000 ราย ซึ่งยังคงไม่มีความคุ้มทุนในการคัดกรองประชากรกลุ่มนี้

โดยสรุปแล้วการคัดกรองระดับไขมันในเลือดชนิดปฐมภูมิในรายที่ไม่มีอาการ จะมีความคุ้มทุนเมื่อทำการคัดกรองในผู้ป่วยที่มีอายุมากขึ้น โดยเฉพาะเมื่ออายุ 45 ปีขึ้นไป หรือมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มขึ้น โดยการศึกษาในไทยยังไม่พบความคุ้มทุนในกลุ่มคนงานที่อายุ 35 ปีขึ้นไป อย่างไรก็ตามในผู้ป่วยกลุ่มอื่นๆ อาจจะมีประโยชน์ ซึ่งจำเป็นต้องทำการศึกษาในกลุ่มอาชีพอื่นหรือกลุ่มอายุอื่นเพิ่มเติม

การประเมินความเสี่ยงของผู้ป่วย

เนื่องจากผู้ป่วยไขมันในเลือดสูงส่วนใหญ่ไม่มีอาการ โดยอาการส่วนใหญ่เป็นภาวะแทรกซ้อนทางหัวใจและหลอดเลือดเป็นหลัก ดังนั้นการรักษาระดับไขมันในเลือดสูงในปัจจุบัน เน้นรักษาตามระดับความเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ทำให้เป้าหมายในการรักษาผู้ป่วยแต่ละรายอาจจะไม่เท่ากัน จึงจำเป็นต้องมีการประเมินความเสี่ยงของผู้ป่วยทุกราย โดยการประเมินความเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular risk) ขึ้นอยู่กับแต่ละเชื้อชาติ ซึ่งแตกต่างกันไป โดยในประเทศสหรัฐอเมริกา

อาจจะใช้ ASCVD risk score[29] ในการคำนวณความเสี่ยงของโรค ทางทวีปยุโรปจะใช้ score chart[30] ในการคำนวณ แต่ในประเทศไทย ได้มีการพัฒนาสำหรับของประชากรไทยเป็น Thai CV risk score[3] โดยแสดงผลการประเมินเป็นความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในระยะเวลา 10 ปีข้างหน้า ซึ่งจะใช้ปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ได้แก่ อายุ เพศ การสูบบุหรี่ การเป็นเบาหวาน ระดับความดันโลหิตตัวบน โดยอาจจะใช้ผลเลือด cholesterol, HDL-C และ LDL-C ในการคำนวณความเสี่ยง หรือหากไม่มีผลเลือดจะใช้เส้นรอบเอวและความสูงในการคำนวณแทนได้ แบบประเมินความเสี่ยงนี้ควรใช้เฉพาะในคนไทยที่มีอายุ 35-70 ปี ที่ยังไม่มีโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยสามารถดาวน์โหลดแอพพลิเคชั่นผ่านทางมือถือได้ หรือสามารถคำนวณผ่านทางอินเตอร์เน็ต โดยเข้าไปได้ที่ http://med.mahidol.ac.th/cardio_vascular_risk/thai_cv_risk_score/[31] ซึ่งจะสามารถดึงข้อมูลได้จากฐานเวชระเบียนของผู้ป่วยที่ได้ทำการบันทึกอยู่แล้ว และมีความคุ้มค่าในการประเมินเพื่อช่วยในการรักษา และยังสามารถแบ่งกลุ่มผู้ป่วยตามความเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยจะให้การรักษาเข้มงวดขึ้นในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนในอนาคต

การรักษาภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ

การรักษาระดับไขมันในเลือดผิดปกติมีทั้งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (life style modification) และการใช้ยาลดไขมันในการรักษา โดยปัจจุบันการรักษาระดับไขมันในเลือดสูงแบบทุติยภูมิ (เคยเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดแล้ว) จะเน้นการรักษาด้วยยาลดไขมันและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นหลัก แต่ในรายที่มีไขมันในเลือดสูงที่ไม่มีอาการมาก่อน ก็อาจจะเริ่มด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ได้แก่ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย ลดน้ำหนัก ก่อนเริ่มให้ยาลดไขมัน

การรักษาด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

การศึกษาของ Varady KA และคณะ ในปี 2548[32] เกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในด้านการควบคุมอาหารร่วมกับการออกกำลังกาย ในผู้ป่วยที่มีไขมันในเลือดสูง พบว่า สามารถลดระดับไขมันคอเลสเตอรอลรวม (total cholesterol) ได้ร้อยละ 7-18 ลดระดับ LDL-C ร้อยละ 7-15 ลดระดับไตรกลีเซอไรด์ ร้อยละ 4-18 และเพิ่ม HDL-C ได้ ร้อยละ 5-14

การศึกษาของ Bo S และคณะ ในปี 2550[33] เกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในผู้ป่วย metabolic syndrome ที่อายุ 45-64 ปี พบว่า สามารถลด metabolic syndrome อ้วนลงพุงได้ และสามารถลดไตรกลีเซอไรด์สูงได้ (odd ratio 0.48; 95% CI: 0.31-0.75; p-value=0.001)

การศึกษาเรื่องความคุ้มทุนของการรักษาภาวะไขมันในเลือดสูงในปี 2543[34] พบว่า การควบคุมอาหารในผู้ป่วยที่ไม่มีอาการจะมีความคุ้มทุนอยู่ที่ 1,900-500,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อ 1 QALY ขึ้นอยู่กับกลุ่มความเสี่ยงของคนไข้ ซึ่งความคุ้มทุนในการรักษานั้นจะขึ้นกับอายุ เพศ และความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยพบว่าการควบคุมอาหารในผู้ป่วยที่ไม่มีอาการจะมีความคุ้มทุนในเกือบทุกกลุ่มยกเว้นกลุ่มเพศหญิงอายุน้อยที่มีสุขภาพดี

จากการศึกษาของ Grover SA และคณะ ในปี 2550[35] เกี่ยวกับการให้ความรู้ผู้ป่วยเกี่ยวกับความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดของตนเอง จะทำให้การรักษามี LDL-C ลดลงมากกว่ากลุ่มที่ไม่รู้ความเสี่ยง (51.2 มก./ดล. เทียบกับ 48.0 มก./ดล, p-value=0.02) โดยผู้ป่วยในกลุ่มที่รู้ความเสี่ยงของตนเองจะมีระดับไขมันในเลือดถึงตามเกณฑ์เป้าหมายมากกว่า (odd ratio 1.26, 95% CI: 1.07-1.48)

โดยสรุปแล้วการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไม่ว่าจะเป็นการควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย ลดน้ำหนักนั้นจะมีความคุ้มทุน และคุ้มค่าในการปฏิบัติของผู้ป่วย อย่างไรก็ตามในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นเรื่องของแต่ละรายบุคคล ซึ่งอาจจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนจากส่วนกลางเพื่อส่งเสริมให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในปัจจุบันยังไม่พบการศึกษาถึงความคุ้มทุนในการรณรงค์เป็นวงกว้าง จำเป็นต้องศึกษาเพิ่มเติม นอกจากนี้การส่งเสริมให้แพทย์อธิบายถึงความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดของผู้ป่วยในอนาคต ยังสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาได้โดยที่ไม่จำเป็นต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

การรักษาด้วยยา

การรักษาไขมันในเลือดสูง นอกจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดังกล่าวข้างต้นแล้ว หากไม่สามารถควบคุมระดับไขมันให้อยู่ในเกณฑ์ได้ จำเป็นจะต้องได้รับการใช้ยาลดไขมัน ซึ่งในปัจจุบันประกอบด้วยยากลุ่ม statin, fibrate, ezetimibe, cholesterol absorption inhibitor, niacin และยากลุ่ม PCSK-9 inhibitors เพื่อลดระดับไขมันในเลือด โดยจะแบ่งผู้ป่วยเป็นกลุ่มไขมันในเลือดสูงแบบปฐมภูมิ (ไม่เคยมีอาการ) และแบบทุติยภูมิ (เกิดภาวะแทรกซ้อนทางหัวใจและหลอดเลือดแล้ว)

ในผู้ป่วยไขมันในเลือดสูงแบบปฐมภูมิ มีการศึกษาในปี 2543[34] ที่ให้การรักษาด้วย statin ในกลุ่มที่ไม่มีอาการจะมีความคุ้มทุนอยู่ที่ 54,000-1,400,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อ 1 QALY ซึ่งการได้รับยา statin จะมีความคุ้มทุนในผู้ป่วยที่อายุมาก มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นหลัก สอดคล้องกับการศึกษาถึงความคุ้มทุนในการรักษาด้วยยาลดไขมัน[4] โดยอ้างอิงจากการศึกษาของ ASCOT-LLA study ในปี 2548[36] ซึ่งใช้ยา atorvastatin เป็นหลัก พบว่า มีการใช้ค่าใช้จ่าย 12,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อการป้องกัน 1 event แต่ในการศึกษานี้ไม่ได้บอกถึงค่าใช้จ่ายต่อการป้องกัน 1 life-year อย่างไรก็ตามยังคิดว่าน่าจะมีความคุ้มค่าในการรักษาด้วยยา statin ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาความคุ้มทุนในผู้ป่วยเบาหวานที่ยังไม่มีโรคหัวใจและหลอดเลือด[37] พบว่า การรักษาระดับไขมันในเลือดที่สูงมีความคุ้มทุนอยู่ที่ 25,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อการป้องกัน 1 life-year

โดยการศึกษาความคุ้มทุนในการรักษาผู้ป่วยเบาหวานที่มีไขมันในเลือดสูงแบบปฐมภูมิ ในประเทศเนเธอร์แลนด์ ในปี 2557[38] พบว่า ผู้ป่วยที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป จะมีความคุ้มทุนที่สุดอยู่ที่ 2,245 ยูโรต่อ 1 QALY แต่ในผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 45 ปี จะไม่มีความคุ้มค่าในการรักษา (มีค่าใช้จ่ายอยู่ที่ 60,000 ยูโรต่อ 1 QALY)

จากการศึกษา meta-analysis ในประเทศสหรัฐอเมริกา ในปี 2555[39] ถึงความคุ้มทุนในการรักษาไขมันในเลือดสูงแบบปฐมภูมิ พบว่า มีปัจจัยที่ทำให้มีความคุ้มทุนแตกต่างกันไปในแต่ละการศึกษา เนื่องจากชนิดของยาลดไขมันที่ใช้รักษาและราคาของยา statin แตกต่างกันไป โดยยาที่เป็น generic name จะมีราคาถูกกว่าและมีความคุ้มทุนในการรักษามากกว่า แม้จะเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่ำก็ตาม ในทางกลับกันยาลดไขมันที่มีราคาแพงมักจะไม่มีความคุ้มทุนในการรักษาผู้ป่วยไขมันในเลือดสูงแบบไม่มีอาการ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Lazar LD และคณะในปี 2554[40] ที่พบว่าในปัจจุบันยา statin มีราคาถูกลง ทำให้มีค่าใช้จ่ายในการรักษาในผู้ที่ไม่มีอาการอยู่ที่ 9,900 ดอลลาร์สหรัฐต่อ 1 QALY ซึ่งถือว่ามีความคุ้มค่าในการรักษา แม้ว่าระดับคอเลสเตอรอลจะสูงปานกลางก็ตาม

สำหรับผู้ป่วยไขมันในเลือดสูงแบบไม่มีอาการ จะเริ่มให้การรักษาด้วยยาลดไขมัน ตามระดับความเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดใน 10 ปีข้างหน้า โดยยิ่งมีความเสี่ยงน้อยจะมีค่าใช้จ่ายสูงและความคุ้มค่าต่ำ โดย Pandya A และคณะ ในปี 2558[41] ได้ทำการศึกษาในผู้ป่วยชาวอเมริกันที่อายุ 40-75 ปี และไม่มีอาการ ถ้ามีความเสี่ยงในการเกิดโรค 10 ปีข้างหน้าอยู่ที่ร้อยละ 7.5 ขึ้นไป จะมีค่าใช้จ่าย 37,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อ 1 QALY ในขณะที่ถ้าความเสี่ยงลดลงมาอยู่ที่ร้อยละ 4.0 ขึ้นไป หรือร้อยละ 3.0 ขึ้นไป จะมีค่าใช้จ่าย 100,000 ดอลลาร์สหรัฐหรือ 150,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อ 1 QALY ตามลำดับ

สำหรับผู้ป่วยไขมันในเลือดสูงที่เกิดภาวะแทรกซ้อน จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงอยู่แล้ว ดังนั้นเป้าหมายการรักษาจะเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนซ้ำ โดยการศึกษาในปี 2543[34] พบว่า การรักษาด้วย statin ในกลุ่มที่เกิดโรคแล้วจะมีความคุ้มทุนอยู่ที่ 50,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อ 1 QALY ในทุกกลุ่มความเสี่ยง ซึ่งถือว่ามีความคุ้มทุนในการรักษา สอดคล้องกับการศึกษาของ Troche CJ และคณะ ในปี 2541[42] ที่พบว่าการรักษาเพื่อป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดซ้ำด้วยยา statin มีความคุ้มทุน โดยมีค่าใช้จ่ายอยู่ที่ 9,000-15,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อการป้องกัน 1 life-year

การศึกษาเกี่ยวกับการรักษาไขมันในเลือดสูงแบบทุติยภูมิในประเทศฟิลิปปินส์ ในปี 2556[43] พบว่าการรักษาด้วยยา simvastatin หรือ pravastatin มีความคุ้มทุนกว่าการใช้ atorvastatin หรือ gemfibrozil ในการรักษา

สำหรับการรักษาด้วยยาลดไขมันกลุ่มที่ไม่ใช่ statin มักจะเริ่มให้เมื่อผู้ป่วยแพ้ยา ทนยา statin ไม่ได้หรือได้รับยา statin ในขนาดที่เหมาะสมแล้วระดับ LDL-C ไม่อยู่ในเกณฑ์ เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในอนาคตเป็นรายบุคคล อย่างไรก็ตามการศึกษาความคุ้มทุนในการรักษาด้วยยากลุ่ม non-statin นั้น ยังจำเป็นที่จะต้องทำการศึกษาเพิ่มเติมต่อไปในอนาคต

โดยสรุปแล้วการรักษาไขมันในเลือดสูงด้วยยากลุ่ม statin ในผู้ป่วยกลุ่มที่เคยเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดมาก่อนหน้านี้ มีความคุ้มค่าในการรักษาไม่ว่าจะมีความเสี่ยงเท่าใดก็ตาม แต่ในกลุ่มไขมันในเลือดสูงปฐมภูมิที่ไม่เคยมีอาการมาก่อน ความคุ้มทุนในการรักษาจะขึ้นอยู่กับความเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในอนาคตของผู้ป่วย โดยจะมีความคุ้มค่าในการรักษาในกลุ่มความเสี่ยงสูงและอายุมาก แต่ในปัจจุบันเนื่องจากราคาของยา statin ลดลงมาก ทำให้การรักษาในกลุ่มปฐมภูมิเริ่มมีความคุ้มค่าในคนที่มีความเสี่ยงต่ำลงมา อย่างไรก็ตามการรักษาผู้ป่วยไขมันในเลือดสูงนั้นอาจต้องมีการปรับยาเป็นรายบุคคล ร่วมกับการลดปัจจัยเสี่ยงอื่นด้วย

การตรวจคัดกรองภาวะแทรกซ้อน

เนื่องจากภาวะไขมันในเลือดสูงจะไม่แสดงอาการ แต่ผู้ป่วยจะเกิดอาการเมื่อเกิดมีภาวะแทรกซ้อน คือ หลอดเลือดเริ่มมีการตีบตันขึ้น โดยอาการแสดงจะขึ้นกับตำแหน่งของหลอดเลือดที่ตีบ เช่น หลอดเลือดสมอง หลอดเลือดหัวใจ หรือหลอดเลือดแดงส่วนปลาย เป็นต้น ปัจจุบันการคัดกรองภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยจะทำตามอาการหรือข้อบ่งชี้ที่มี แต่ในผู้ป่วยที่ไม่มีอาการแสดงใดๆ การตรวจคัดกรองจะทำให้มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมเกิดขึ้นมา

จากการศึกษาของ Fowler-Brown และคณะ ในปี 2547[44] ได้ศึกษา systematic review ของการตรวจคัดกรองโรค coronary artery disease ในผู้ป่วยที่ไม่มีอาการ โดย exercise stress test พบว่า การตรวจคัดกรองในผู้ป่วยที่ไม่มีอาการอาจจะมีความเสี่ยงและผลข้างเคียงจากการได้รับยา และการทำสวนหัวใจ (cardiac catheterization) ในผู้ป่วยที่ได้รับผลตรวจเป็นผลบวก ซึ่งอาจเป็นผลบวกลวง (false positive) ได้ ซึ่งเหมือนกับการศึกษาของ Gibbons และคณะ ในปี 2543[45] ที่ทำการตรวจ exercise test ในผู้ป่วยชายที่ไม่มีอาการ เพื่อดู maximal exercise test พบว่า ไม่สามารถพยากรณ์ความเสี่ยงของการเสียชีวิตจากโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดในผู้ป่วยที่ไม่มีอาการ แต่ผลการตรวจที่เป็นบวกจะมีประโยชน์สำหรับการพยากรณ์โรคในอนาคตในผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงอื่นร่วมด้วย

สำหรับการคัดกรองการตรวจหลอดเลือด carotid artery stenosis ในผู้ป่วยที่ไม่มีอาการ จากการศึกษาของ Derdeyn และคณะ ในปี 2539[46] ศึกษา cost effectiveness ในการตรวจคัดกรอง asymptomatic carotid stenosis พบว่า การตรวจคัดกรองทุกปี จะมีค่าใช้จ่าย 457,773 ดอลลาร์สหรัฐ ต่อการเพิ่ม QALY แต่การคัดกรองแค่ครั้งเดียวจะมีค่าใช้จ่าย 35,130 ดอลลาร์สหรัฐ ต่อการเพิ่ม QALY ซึ่งที่อเมริกาถือว่ามีความคุ้มค่าในการคัดกรอง เช่นเดียวกับการศึกษาของ Yin และคณะ ในปี 2541[47] ที่ศึกษา cost effectiveness ในผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป เพื่อหา asymptomatic carotid stenosis พบว่ามีค่าใช้จ่าย 39,495 ดอลลาร์สหรัฐต่อการเพิ่ม QALY ซึ่งได้แนะนำให้ทำการตรวจคัดกรองในศูนย์ที่มีความเชี่ยวชาญในการรักษา และสามารถทำ carotid endartectomy ได้

การคัดกรองการตรวจหลอดเลือด carotid artery stenosis ในผู้ป่วยที่ไม่มีอาการนั้น ในประเทศไทยยังไม่มีการทำอย่างเป็นทางการ โดยการศึกษาของต่างประเทศ พบว่า ค่าใช้จ่ายในการเพิ่ม 1 QALY ค่อนข้างสูง โดยในผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป เพื่อหา asymptomatic carotid stenosis มีค่าใช้จ่าย 39,495 ดอลลาร์สหรัฐ ต่อการเพิ่ม 1 QALY และแนะนำทำในศูนย์ที่เชี่ยวชาญเท่านั้น ซึ่งในประเทศไทยยังมีศูนย์ไม่มากพอที่จะทำได้ ต้องพัฒนาต่อไปในอนาคต

การคัดกรองหลอดเลือดแดงส่วนปลายตีบที่ไม่มีอาการ (asymptomatic PAD) โดยใช้ Ankle-Brachial Index (ABI) มีการศึกษาของ Vaidya A และคณะ ในปี 2557[48] พบว่า การคัดกรอง PAD ด้วย ABI แล้วให้การรักษาด้วย low dose aspirin ในรายที่ความเสี่ยงสูงและผลผิดปกติ มีค่าใช้จ่ายอยู่ที่ 26,548 ยูโรต่อ 15.66 QALYs และ 21.79 life-year ในขณะที่กลุ่มที่ไม่ได้คัดกรอง (รักษาหลังเกิดโรคแทรกซ้อน) พบว่า มีค่าใช้จ่ายอยู่ที่ 28,052 ยูโรต่อ 15.58 QALYs และ 20.69 life-year บ่งชี้ว่าการคัดกรองด้วย ABI ในคนที่ไม่มีอาการ มีความคุ้มค่า ถ้าให้การรักษาต่อในรายที่ผิดปกติ ในขณะที่การศึกษาของ Itoga NK และคณะ ในปี 2561[49] ซึ่งทำการคัดกรอง ABI ในรายที่ไม่มีอาการเช่นเดียวกัน พบว่า มีค่าใช้จ่ายในคนอายุ 35 ปีขึ้นไป อยู่ที่ 88,758 ดอลลาร์สหรัฐต่อ 1 QALY ในขณะที่หากคัดกรองในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง เช่น สูบบุหรี่ จะมีค่าใช้จ่ายน้อยลงอยู่ที่ 24,092 ดอลลาร์สหรัฐต่อ 1 QALY

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการคัดกรองด้วย ABI ในรายที่ไม่มีอาการนั้น อาจจะมีความคุ้มทุนถ้าหากเราเลือกคัดกรองในรายที่อายุมากขึ้นหรือมีความเสี่ยง เช่น สูบบุหรี่ ร่วมด้วย แต่ถ้าคัดกรองทุกรายอาจจะไม่มีความคุ้มทุน อย่างไรก็ตามอาจจำเป็นต้องศึกษาเพิ่มเติมว่าจะทำในอายุเท่าไหร่เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการรักษาต่อไป

นอกจากการตรวจคัดกรองด้วย ABI แล้ว ในปัจจุบันยังมีการตรวจคัดกรองความยืดหยุ่นของหลอดเลือดแดง (arterial stiffness) โดย Cardio-Ankle Vascular Index (CAVI) ที่แสดงถึงว่ามีคราบไขมันเกาะตามหลอดเลือดแดงแล้วก่อนที่จะมีการตีบของหลอดเลือดขึ้น ซึ่งการใช้ CAVI นั้นเป็นเครื่องมือที่ช่วยแบ่งความเสี่ยงของผู้ป่วยได้ดีขึ้น และสะดวกในการตรวจ[50] โดยมีการศึกษาของ Chung S และคณะในปี 2558[51] ที่เปรียบเทียบ coronary calcium score กับ CAVI ในผู้ป่วยเบาหวานเพื่อหาความคุ้มค่าในการคัดกรองผู้ป่วยไม่มีอาการ พบว่า การทำ CAVI มีความคุ้มค่ากว่าการตรวจด้วย coronary calcium score

อย่างไรก็ตามเนื่องจากการตรวจ CAVI ในปัจจุบัน สามารถทำพร้อมการตรวจ ABI ได้ในเวลาเดียวกัน ทำให้ในผู้ป่วยกลุ่มที่ใช้การตรวจคัดกรองด้วย ABI แล้วมีความคุ้มค่า ก็จะมีความคุ้มค่าด้วยการตรวจ CAVI เนื่องจากไม่ได้เพิ่มต้นทุนในการตรวจ แต่จะได้ข้อมูลที่เพิ่มเติม แต่อย่างไรก็ตามจำเป็นต้องศึกษาความคุ้มค่าของ CAVI เพิ่มเติมในกลุ่มที่การตรวจ ABI ยังไม่คุ้มค่าต่อไป

คุณภาพการบริการ (Quality of Care)

การเข้าถึงบริการการคัดกรองและการวินิจฉัย

จากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย National Health Examination Survey (NHES) ครั้งที่ 4 ปี 2551-2552[10] พบว่า มีประชากรเพียงร้อยละ 17.8 ที่ได้ตระหนักว่าตนเองมีระดับไขมันของเลือดผิดปกติ โดยเพศชายมีความตระหนักน้อยกว่าเพศหญิงอยู่ที่ ร้อยละ 14.3 เทียบกับร้อยละ 21.2 ตามลำดับ เมื่อแบ่งตามภูมิภาค พบว่า ในกรุงเทพมหานคร มีความตระหนักมากที่สุด เมื่อเทียบกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีความตระหนักน้อยที่สุด โดยกลุ่มที่มีอายุมากกว่ามีแนวโน้มที่จะตระหนักในเรื่องระดับไขมันในเลือดมากกว่ากลุ่มที่อายุน้อยกว่า (ตารางที่ 17.1)

จากการสำรวจ NHES ครั้งที่ 5 ปี 2557[11] พบว่า ประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่มีไขมันคอเลสเตอรอลรวมสูง (TC>240 mg/dL) ไม่ได้รับการวินิจฉัย ร้อยละ 61.7 สัดส่วนการเข้าถึงการวินิจฉัยในเพศหญิงดีกว่าเพศชาย (เพศหญิงไม่ได้รับการวินิจฉัย ร้อยละ 59.2 ขณะที่เพศชาย ร้อยละ 65.1) โดยสัดส่วนของคนที่ไม่ได้รับการวินิจฉัยมากที่สุดในกลุ่มอายุ 15-29 ปี และลดลงตามอายุที่เพิ่มขึ้น และเมื่อพิจารณาสัดส่วนการได้รับการวินิจฉัยตามภาค พบว่า ภาคใต้ไม่ได้รับการวินิจฉัยสูงสุดอยู่ที่ร้อยละ 66.4 รองลงมาคือ ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และกรุงเทพมหานคร โดยมีร้อยละ 62.4, 62.1, 58.6 และ 58.5 ตามลำดับ ดังตารางที่ 17.6 และ 17.7 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบผลการสำรวจระหว่าง NHES ครั้งที่ 5 กับครั้งที่ 4 พบว่า ในกลุ่มที่ไม่ได้รับการตรวจวินิจฉัยภาวะไขมันในเลือดผิดปกติมีแนวโน้มลดลงจากการศึกษาก่อนหน้า (ภาพที่ 17.3) โดยสัดส่วนของการไม่ได้รับวินิจฉัยลดลงจากร้อยละ 72.7 เป็น 61.7 (ตารางที่ 17.6 และ 17.7)

จากข้อมูลการดำเนินงานสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.)[52] เขตกรุงเทพมหานคร พบว่า มีการคัดกรองความเสี่ยงโรคเมตาบอลิกในกลุ่มอายุ 25 ปีขึ้นไป ในปี 2560 อยู่ที่ 1,416,666 ราย ซึ่งครอบคลุมประชากรร้อยละ 56.67 ของกรุงเทพมหานคร เพิ่มขึ้นจากปี 2559 ที่ได้รับการคัดกรองครอบคลุมร้อยละ 45.43 โดยกลุ่มที่ได้รับคัดกรองความเสี่ยงโรคเมตาบอลิกในกลุ่มอายุ 25 ปีขึ้นไปนี้ มีการตรวจหาระดับไขมันในเลือด อยู่ที่ 297,743 ราย ในปี 2560 ซึ่งสูงขึ้นกว่าปีก่อนหน้าอยู่ที่ 179,945 ราย (ภาพที่ 17.4)

จะเห็นได้ว่าการเข้าถึงบริการในการคัดกรองไขมันในเลือดสูงในรายที่ไม่มีอาการ ยังอยู่ในอัตราที่ต่ำ แต่มีแนวโน้มที่จะสูงขึ้น ทั้งจากข้อมูลของการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย และข้อมูลการคัดกรองของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ อย่างไรก็ตามจำเป็นต้องเพิ่มการคัดกรองไขมันในเลือดสูง โดยเฉพาะในรายที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดสูง

คุณภาพของการดูแลรักษาผู้ป่วย

ในผู้ป่วยไขมันในเลือดสูง จะมีการรักษาตามระดับความเสี่ยงของผู้ป่วยแต่ละราย ทำให้ระดับไขมันในเลือดที่เหมาะสมในแต่ละรายแตกต่างกันไป โดยจากการสำรวจ NHES ครั้งที่ 4 ปี 2552[10] พบว่า มีผู้ป่วยที่ได้รับยารักษาระดับไขมัน LDL-C สูงเพียงร้อยละ 11.7 และสามารถควบคุมไขมัน LDL-C ได้ตามเกณฑ์เพียงร้อยละ 6.3 ซึ่งยังต่ำอยู่ (ตารางที่ 17.1)

จาก NHES ครั้งที่ 5 ในปี 2557[11] พบว่า มีผู้ป่วยไขมันคอเลสเตอรอลสูงที่ได้รับการรักษาและควบคุมได้ตามเกณฑ์ (TC<240 mg/dL) อยู่ที่ร้อยละ 27.7 โดยสัดส่วนการควบคุมระดับไขมันคอเลสเตอรอลได้ตามเกณฑ์ ในเพศหญิงดีกว่าเพศชาย (เพศชาย ร้อยละ 25.2 และเพศหญิง ร้อยละ 29.6) และเมื่อแบ่งตามภูมิภาค พบว่า ผู้ป่วยภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีสัดส่วนของคนที่ได้รับการรักษาและสามารถควบคุมระดับไขมันคอเลสเตอรอลได้ตามเกณฑ์สูงที่สุด (ร้อยละ 34.7) รองลงมาคือ ภาคกลาง ภาคเหนือ กรุงเทพมหานคร และภาคใต้ ร้อยละ 28.7, 27.7, 23.4 และ 22.0 ตามลำดับ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลการสำรวจ NHES ครั้งที่ 4[12] พบว่า กลุ่มได้รับการรักษาและควบคุมไขมันคอเลสเตอรอลได้ (TC<240 mg/dL) มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นอย่างมาก จากร้อยละ 14.8 เป็น 27.7 (ภาพที่ 17.3 ตารางที่ 17.6 และตารางที่ 17.7)

นอกจากนี้พบว่ามีผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยไขมันในเลือดสูงแต่ไม่ได้รับการรักษาอยู่ที่ร้อยละ 5.9 เป็นเพศชายร้อยละ 5.8 และเพศหญิงร้อยละ 5.9 (ตารางที่ 17.6) และเมื่อแบ่งตามภูมิภาค พบว่า กรุงเทพมหานคร มีผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยไขมันในเลือดสูงแต่ไม่ได้รับการรักษาสูงที่สุด ร้อยละ 11.4 รองลงมาคือ ภาคใต้ ภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ร้อยละ 7.1, 4.9, 4.4 และ 3.7 ตามลำดับ[11] (ตารางที่ 17.7)

จากการศึกษาของ Sangsawang T และคณะ ในปี 2554-2555[53] ที่ทำการศึกษาการควบคุมระดับไขมัน LDL-C ของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่โรงพยาบาลศิริราช พบว่า สามารถควบคุมระดับ LDL-C ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 31.3 ซึ่งสูงกว่าใน NHES

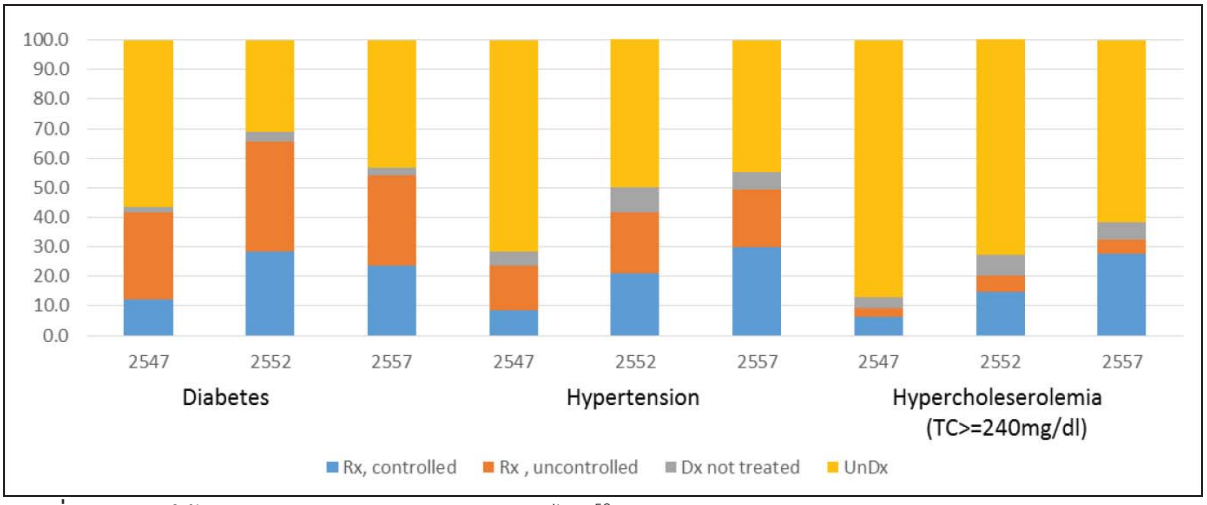
โดยรวมแล้วการรักษาภาวะไขมันในเลือดสูงดีขึ้นจากในอดีต ทั้งในแง่การตระหนักรู้ของโรคที่ดีขึ้น การรักษาและควบคุมระดับไขมันในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์มากขึ้น แต่ยังอยู่ในอัตราที่ต่ำ นอกจากนี้ยังมีผู้ป่วยอีกส่วนหนึ่งที่แม้ได้รับการวินิจฉัยภาวะไขมันในเลือดสูงแล้วแต่ยังไม่ได้รับการรักษา ซึ่งจำเป็นต้องส่งเสริมการตระหนักรู้เกี่ยวกับการรักษาควบคุมระดับไขมันในเลือดสูงในวงกว้าง

ตารางที่ 17.6 ร้อยละของประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่มีไขมันคอเลสเตอรอลรวมสูง (TC≥240 mg/dL) จำแนกตามการวินิจฉัย การรักษาและควบคุม และจำแนกตามเพศ และอายุ

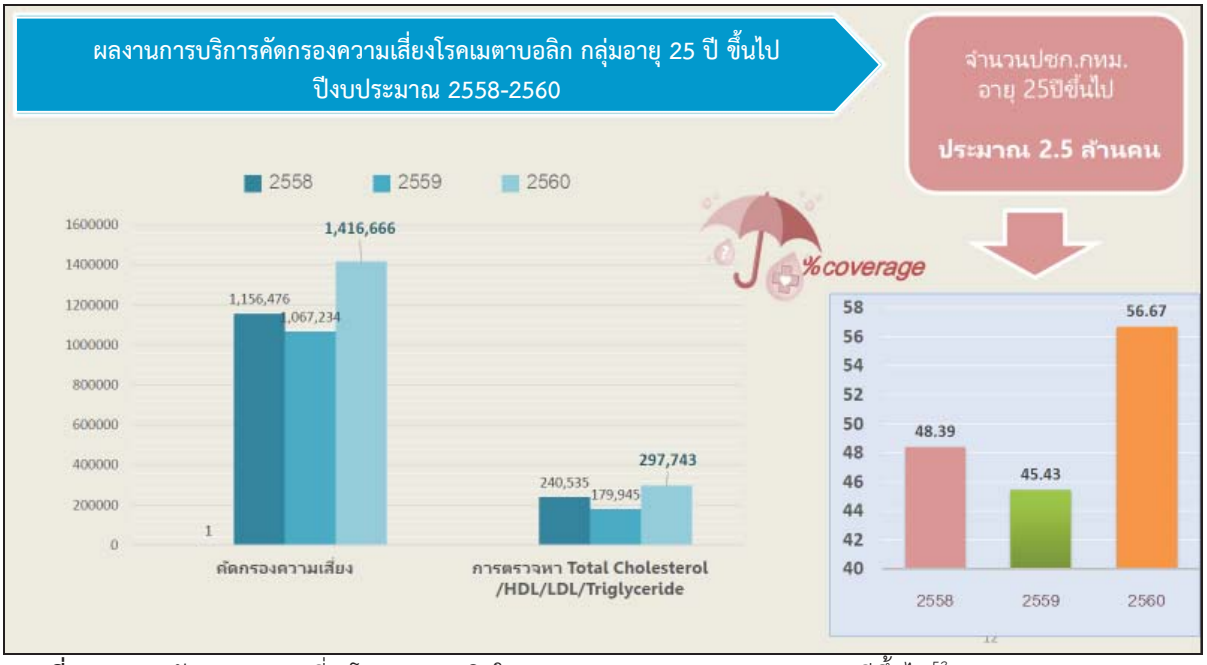
ข้อมูล	NHES 4 (2551-2552)[11]							NHES 5 (2557)[10]						
	อายุ (ปี)							อายุ (ปี)						
	15-29	30-44	45-59	60-69	70-79	≥ 80	รวม	15-29	30-44	45-59	60-69	70-79	≥ 80	รวม
ชาย	n=115	n=439	n=571	n=715	n=414	n=113	n=2,367	n=96	n=285	n=618	n=613	n=340	n=104	n=2,056
ไม่ได้รับการวินิจฉัย	98.1	86.8	71.8	64.3	52.6	69.0	76.6	97.8	80.6	62.0	45.4	46.6	31.1	65.1
ได้รับการวินิจฉัย แต่ไม่ได้รักษา	1.2	5.5	9.4	3.3	6.9	2.1	6.6	0.0	6.7	7.3	4.3	5.2	6.9	5.8
รักษาและควบคุมไม่ได้	0.8	2.3	6.4	9.6	11.0	3.9	5.2	0.0	2.8	4.6	6.9	2.4	4.2	3.9
รักษาและควบคุมได้	0.0	5.4	12.4	22.8	29.5	25.0	11.5	2.2	10.0	26.1	43.4	45.8	57.8	25.2
หญิง	n=124	n=391	n=970	n=1,231	n=745	n=159	n=3,620	n=131	n=357	n=1,237	n=1,162	n=625	n=147	n=3,659
ไม่ได้รับการวินิจฉัย	94.3	84.4	65.6	57.3	61.2	64.8	69.8	98.6	81.4	55.3	43.8	36.7	43.4	59.2
ได้รับการวินิจฉัย แต่ไม่ได้รักษา	0.5	8	8.9	8.5	5.5	2.7	7.6	1.1	5.8	7.5	6.8	4.0	2.8	5.9
รักษาและควบคุมไม่ได้	0.2	1.4	6.9	8.8	6.1	7.4	5.5	0.0	3.0	5.9	7.1	7.4	8.5	5.3
รักษาและควบคุมได้	5.0	6.3	18.6	25.5	27.2	25.1	17.1	0.3	9.8	31.4	42.3	51.9	45.3	29.6

ตารางที่ 17.7 ร้อยละของประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่มีไขมันคอเลสเตอรอลรวมสูง (TC≥240 mg/dL) จำแนกตามการวินิจฉัย การรักษาและควบคุม และจำแนกตามภาค

ข้อมูล	NHES 4 (2551-2552)[11]						NHES 5 (2557)[10]					
	ภาค						ภาค					
	เหนือ	กลาง	ตะวันออกเฉียงเหนือ	ใต้	กทม.	รวม	เหนือ	กลาง	ตะวันออกเฉียงเหนือ	ใต้	กทม.	รวม
	n=100	n=1,673	n=936	n=1,508	n=770	n=5,987	n=1,262	n=1,448	n=868	n=1,273	n=864	n=5,715
ไม่ได้รับการวินิจฉัย	75.5	74.5	77.1	74.7	57.1	**72.7**	62.1	62.4	58.6	66.4	58.5	**61.7**
ได้รับการวินิจฉัย แต่ไม่ได้รักษา	4.8	6.2	7.2	7.6	11.2	7.2	4.9	4.4	3.7	7.1	11.4	5.9
รักษาและควบคุมไม่ได้	5.6	5.3	4.1	4.5	9.3	5.4	5.3	4.5	3.0	4.6	6.7	4.7
รักษาและควบคุมได้	15.1	14.1	11.7	13.2	22.3	**14.8**	27.7	28.7	34.7	22.0	23.4	**27.7**



ภาพที่ 17.3 แนวโน้มการวินิจฉัยและผลการรักษาของคนไทย[52]



ภาพที่ 17.4 การคัดกรองความเสี่ยงโรคเมตาบอลิกในประชากรกรุงเทพมหานครอายุ 25 ปีขึ้นไป[53]

ระบบข้อมูลและการติดตาม

ในปัจจุบันมีข้อมูลภาวะไขมันในเลือดสูงและระบบการติดตามการรักษาภาวะไขมันในเลือดสูง ดังนี้

1. ข้อมูลการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย โดยสำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย (National Health Examination Survey: NHES)
2. ข้อมูลการดำเนินงานสร้างเสริมสุขภาพและป้องกัน ของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) เกี่ยวกับการคัดกรองโรคเมตาบอลิกในกลุ่มอายุ 25 ปีขึ้นไป

การพัฒนาระบบการรักษาภาวะไขมันในเลือดสูง ควรเริ่มจากการมีระบบฐานข้อมูลที่ถูกต้องและเพียงพอ โดยเริ่มจากการลงทะเบียนผู้ป่วยภาวะไขมันในเลือดสูง (registry) เพื่อจะได้นำข้อมูลมาใช้ติดตามการรักษา ดูแลภาวะแทรกซ้อน ติดตามผู้ป่วยเมื่อผู้ป่วยขาดการรักษา การส่งต่อข้อมูลการรักษาให้สถานบริการอื่นๆ ร่วมกัน เพื่อประโยชน์ในการรักษาที่ต่อเนื่องและเป็นประโยชน์ในการวิจัยพัฒนาในอนาคต

การลงทะเบียน (registration)

ภาวะไขมันในเลือดสูง เป็นภาวะที่ไม่มีอาการถ้าหากไม่มีภาวะแทรกซ้อน ดังนั้นจึงยากที่จะทราบถ้าผู้ป่วยไม่ได้รับการตรวจเลือดเพื่อวินิจฉัย เนื่องจากขาดการลงทะเบียนผู้ป่วยไขมันในเลือดสูงที่ชัดเจน ทำให้ข้อมูลในการคัดกรองผู้ป่วยด้วยการตรวจเลือดและการรักษาที่ได้รับไม่ต่อเนื่อง รวมทั้งการรักษาและคัดกรองภาวะไขมันในเลือดสูงมีแพทย์หลายสาขาด้วยกัน ประกอบด้วย แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว อายุรแพทย์ทั่วไป อายุรแพทย์โรคหัวใจ อายุรแพทย์โรคต่อมไร้ท่อ อีกทั้งการรักษายังทำในสถานพยาบาลหลายระดับ ตั้งแต่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลศูนย์ โรงเรียนแพทย์ รวมถึงคลินิกเอกชนและโรงพยาบาลเอกชนด้วย ซึ่งควรมีการจัดระบบคอมพิวเตอร์ลงทะเบียนที่สามารถเชื่อมโยงแต่ละโรงพยาบาลเข้าด้วยกัน (ฐานข้อมูลโดยใช้เลขที่บัตรประชาชนเป็นหลัก) เพื่อประโยชน์ในการรักษาและส่งต่อผู้ป่วย และเป็นฐานข้อมูลที่ไม่ซ้ำซ้อนกัน การดึงข้อมูลมาใช้และจัดเก็บควรมีระบบฐานข้อมูลกลาง ที่สามารถเข้าได้ด้วยการเข้ารหัสจากสถานพยาบาลต่างๆ เพื่อสะดวกในการเข้าถึงข้อมูล และความปลอดภัยในสิทธิส่วนตัวของผู้ป่วย โดยข้อมูลที่จัดเก็บควรมีดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป ได้แก่ ชื่อ นามสกุล อายุ วันเดือนปีเกิด ภูมิลำเนาที่อยู่อาศัย เบอร์โทรติดต่อ รวมทั้งเลขที่บัตรประจำตัวประชาชน 13 หลัก
2. ข้อมูลคนดูแลใกล้ชิด และเบอร์โทรติดต่อ (เมื่อมีปัญหาในการติดต่อผู้ป่วย)
3. ข้อมูลโรคประจำตัวต่างๆ รวมทั้งความดันโลหิตสูง และระยะเวลาที่วินิจฉัยโรค
4. ข้อมูลยาที่ได้รับทุกชนิด พร้อมขนาด วิธีใช้ยา และประวัติแพ้ยาหรือผลข้างเคียง
5. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ได้ทำไปในอดีต
6. การตรวจคัดกรองโรคต่างๆ ที่ได้รับ วันเวลาที่ตรวจ พร้อมทั้งตารางเวลานัดการตรวจครั้งถัดไป
7. ข้อมูลสถานพยาบาลที่เข้ารับการรักษาที่ผ่านมา พร้อมกับข้อมูลการนัดหมายครั้งต่อไป

ตัวชี้วัดผู้ป่วยภาวะไขมันในเลือดสูง

ตัวชี้วัดเพื่อพัฒนาการดูแลภาวะไขมันในเลือดสูง ควรมีดังนี้

1. อัตราการคัดกรองระดับไขมันในเลือดสูงในผู้ป่วยอายุเกิน 35 ปี อย่างน้อยปีละครั้ง
2. อัตราผู้ป่วยไขมันในเลือดสูงได้ทำการประเมินความเสี่ยงด้วย Thai CV risk score ปีละครั้ง
3. อัตราผู้ป่วยไขมันในเลือดสูงที่สามารถควบคุมระดับไขมันได้ตามเกณฑ์ของแต่ละราย
4. อัตราผู้ป่วยไขมันในเลือดสูงที่ได้รับการตรวจติดตาม (follow up) อย่างน้อยสองครั้งในรอบปีที่ผ่านมา
5. อัตราผู้ป่วยไขมันในเลือดสูงที่มีภาวะแทรกซ้อนทางโรคหัวใจและหลอดเลือด
6. อัตราผู้ป่วยไขมันในเลือดสูงที่มีภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดสมอง
7. อัตราผู้ป่วยไขมันในเลือดสูงที่มีภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดแดงส่วนปลายตีบ

ข้อเสนอเพื่อการศึกษา วิจัย และจัดการความรู้

ประเทศไทยยังมีมาตรฐานการรักษาและจัดการความรู้ที่ขาดหายไปหลายส่วน ซึ่งควรมีการดำเนินการพัฒนาเพิ่มเติม เพื่อมาตรฐานที่ดีขึ้นและป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากไขมันในเลือดสูงต่อไปดังนี้

มาตรฐานการรักษา

1. การตระหนักรู้ถึงภาวะไขมันในเลือดสูง ในปัจจุบันเริ่มดีขึ้นกว่าในอดีต แต่อย่างไรก็ตามยังมีผู้ป่วยอีกร้อยละ 61.7[11] ที่ยังไม่ได้ตระหนักถึงภาวะไขมันในเลือดสูงและไม่ได้รับการวินิจฉัย รวมทั้งมีผู้ป่วยอีกกลุ่มหนึ่งที่แม้ได้รับการวินิจฉัยไขมันในเลือดสูงแล้วแต่ไม่ได้ทำการรักษาถึงร้อยละ 5.9[11] ซึ่งจะทำให้เกิดผลแทรกซ้อนทางโรคหัวใจและหลอดเลือดได้ไม่แตกต่างกัน ควรทำการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ เพื่อให้เห็นความสำคัญของการรักษาและตรวจติดตามเป็นระยะ การประเมินความเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในอนาคต รวมทั้งภาวะแทรกซ้อนของภาวะไขมันในเลือดสูงถ้าหากไม่ได้รับการรักษา ซึ่งสามารถทำให้ประสิทธิภาพในการลดระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยดีขึ้น

2. การวินิจฉัยภาวะไขมันในเลือดสูง ปัจจุบันยังจำเป็นต้องทำการตรวจเลือดเพื่อหาระดับไขมันในเลือดตามมาตรฐาน ซึ่งจะมีค่าใช้จ่ายสูงในการคัดกรองทุกราย ดังนั้นการเลือกผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงมาคัดกรองจะมีความคุ้มทุนมากกว่า ซึ่งจากการศึกษาในอดีตชี้ว่าการคัดกรองในผู้ป่วยอายุ 45 ปีขึ้นไป หรือผู้ที่มีความเสี่ยงสูงจะมีความคุ้มทุน แต่อายุที่น้อยกว่านี้ยังจำเป็นต้องศึกษาเพิ่มเติมถึงความคุ้มทุนต่อไป อย่างไรก็ตามแม้ว่าในกลุ่มที่อายุ 45 ปีขึ้นไป จะมีความตระหนักในภาวะไขมันในเลือดสูงมากกว่ากลุ่มที่อายุน้อยกว่า แต่ยังมีผู้ป่วยครึ่งหนึ่งที่ยังไม่ได้วินิจฉัยหรือวินิจฉัยแต่ไม่ได้รับการรักษาอยู่ ซึ่งการลงทะเบียนและทำการคัดกรองในวงกว้าง จะทำให้ช่วยลดสัดส่วนของผู้ที่ไม่ได้รับการวินิจฉัย และไม่ได้รับการรักษาภาวะไขมันในเลือดสูงลงได้

3. การตรวจคัดกรองหาภาวะแทรกซ้อนทางหัวใจและหลอดเลือด (asymptomatic coronary artery disease) ในปัจจุบันยังไม่แนะนำให้ทำ exercise stress test เพื่อคัดกรอง เนื่องจากความไม่คุ้มทุน และอาจมีความเสี่ยงและผลข้างเคียงจากการได้รับยา และการทำสวนหัวใจ ซึ่งอาจได้รับผลตรวจเป็นผลบวกลวงได้ เช่นเดียวกับการคัดกรอง asymptomatic carotid artery stenosis ที่ยังไม่พบความคุ้มค่าที่จะทำทุกรายที่ไม่มีอาการ นอกจากนี้ศูนย์ที่ทำการรักษาได้มีค่อนข้างน้อยในขณะนี้ ซึ่งควรพัฒนาให้มีศูนย์ที่จะตรวจและรักษา carotid artery stenosis เพิ่มขึ้นมากกว่านี้ก่อน

4. การคัดกรอง asymptomatic PAD โดยใช้ ABI มีความคุ้มทุนในผู้ป่วยที่อายุ 35 ปีขึ้นไปและมีความเสี่ยง เช่น สูบบุหรี่ ร่วมด้วย แม้การตรวจ ABI เป็นการตรวจที่ไม่รุกราน แต่เครื่องที่สามารถตรวจ ABI ยังไม่มีในทุกโรงพยาบาล ทำให้การตรวจด้วยวิธีนี้อาจจำเป็นต้องส่งต่อไปยังสถานบริการที่ตรวจได้ ทำให้อาจไม่คุ้มทุนในวงกว้าง หากจำเป็นต้องส่งตัวไปตรวจทุกราย ในอนาคตถ้าสามารถทำให้การตรวจ ABI แพร่หลายมากขึ้นและมีราคาที่ถูกลง ก็จะคุ้มทุนในการคัดกรองในวงกว้างขึ้นมาได้

5. ควรมีการจัดการให้ความรู้ที่ทันสมัยแก่บุคลากรที่ดูแลตามแนวเวชปฏิบัติที่ทันสมัย เช่น ตามแนวทางของ Thai guideline รวมทั้งการประเมิน Thai CV risk score เพื่อให้มีแนวทางการปฏิบัติที่ตรงกัน โดยการให้ความรู้เป็นระดับแก่บุคลากร ชุมชน ผู้ป่วย และผู้ดูแล ในประเด็นที่สำคัญและจำเป็น

การขาดข้อมูลพื้นฐาน

ควรมีการเก็บข้อมูลพื้นฐาน การทำ registration ระดับชาติ และการทำวิจัยเพิ่มเติม เพื่อให้มีข้อมูลพื้นฐานของภาวะไขมันในเลือดสูงในด้านต่างๆ ของประเทศไทยที่ยังขาดอยู่ เพราะข้อมูลที่มีส่วนใหญ่เป็นข้อมูลของต่างประเทศ จำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อพัฒนามาตรฐานการรักษาต่อไปในอนาคต ดังนี้

1. ควรมีการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในผู้ป่วยไขมันในเลือดสูงที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการพิจารณาต่อไป

2. ค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายตีบในประเทศไทย ทั้งค่าใช้จ่ายทางตรงและค่าใช้จ่ายทางอ้อม

3. ความชุกของ asymptomatic PAD ในผู้ป่วยไขมันในเลือดสูงในประเทศไทย

4. ความชุกเกี่ยวกับโรค asymptomatic stable CAD ในผู้ป่วยไขมันในเลือดสูง

5. ค่าความไว และความจำเพาะ ผลบวกลวง ผลลบลวงของการตรวจ exercise stress test ในผู้ป่วย asymptomatic stable CAD ในประเทศไทย

เอกสารอ้างอิง (References)

1. Jellinger PS, Handelsman Y, Rosenblit PD, Bloomgarden ZT, Fonseca VA, Garber AJ, et al. American association of clinical endocrinologists and American college of endocrinology guidelines for management of dyslipidemia and prevention of cardiovascular disease. Endocr Pract 2017; 23:1-87.
2. Kiatchoosakun S, Sutra S, Thepsuthammarat K**.** Coronary artery disease in the Thai population: data from health situation analysis 2010. J Med Assoc Thai 2012; 95:S149-55.
3. ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติการใช้ยารักษาภาวะไขมันผิดปกติ เพื่อป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด พ.ศ. 2559. กรุงเทพฯ: เอ-พลัส พริ้น; 2560.
4. Smith DG. Epidemiology of dyslipidemia and economic burden on the healthcare system. Am J Manag Care 2007; 13:S68-71.
5. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, Cushman M, et al. Heart disease and stroke statistics-2016 update: A report from the American Heart Association. Circulation 2016; 133:e38-360.
6. Huang Y, Gao L, Xie X, Tan SC. Epidemiology of dyslipidemia in Chinese adults: meta-analysis of prevalence, awareness, treatment, and control. Popul Health Metr 2014; 12:28.
7. World Health Organization. Global Health Observatory (GHO) data [Internet]. 2017 [cited 2017 Jul 9]. Available from: http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/cholesterol_text/en/.
8. Pongchaiyakul C, Pongchaiyakul C, Pratipanawatr T. Prevalence of dyslipidemia in rural Thai adults: an epidemiologic study in Khon Kaen province. J Med Assoc Thai 2005; 88:1092-7.
9. Jeenduang N, Whanmasae S, Seepawin P, Kullabootr S. The prevalence of dyslipidemia among a rural Thai population in the Nakhon Si Thammarat province. J Med Assoc Thai 2013; 96:992-1000.
10. Aekplakorn W, Taneepanichskul S, Kessomboon P, Chongsuvivatwong V, Putwatana P, Sritara P, et al. Prevalence of Dyslipidemia and Management in the Thai Population, National Health Examination Survey IV, 2009. J Lipids 2014; 2014:249584.
11. วิชัย เอกพลากร. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2557, [อินเตอร์เน็ต]. 2016 [เข้าถึงเมื่อ 23 มิถุนายน 2561] เข้าถึงได้จาก: http://thaincd.com/document/file/info/non-communicable-disease/การสำรวจสุขภาพประชาชนไทย_5_NHES_5.pdf.
12. วิชัย เอกพลากร, เยาว์รัตน์ ปรปักษ์ขาม, สุรศักดิ์ ฐานีพานิชสกุล, หทัยชนก พรรคเจริญ, วราภรณ เสถียรนพเกา, กนิษฐา ไทยกลา. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552. นนทบุรี: เดอะ กราฟิโก ซิสเต็มส์; 2553. หน้า 149-63.
13. Zoungas S, Curtis AJ, McNeil JJ, Tonkin AM. Treatment of dyslipidemia and cardiovascular outcomes: the journey so far—is this the end for statins? Clin Pharmacol Ther2014; 96:192-205.
14. Fakhrzadeh H, Tabatabaei-Malazy O. Dyslipidemia and cardiovascular disease. In: Kelishadi R, editor. Dyslipidemia - from prevention to treatment. Shanghai: InTech China; 2012. p. 303-20.
15. Stamler J, Wentworth D, Neaton JD. Is relationship between serum cholesterol and risk of premature death from coronary heart disease continuous and graded? Findings in 356,222 primary screenees of the Multiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT). JAMA 1986; 256:2823-8.
16. Pedersen TR, Kjekshus J, Berg K, Haghfelt T, Faergeman O, Faergeman G, et al. Randomised trial of cholesterol lowering in 4444 patients with coronary heart disease: the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S).1994. Atheroscler Suppl2004; 5:81-7.
17. Shepherd J, Cobbe SM, Ford I, Isles CG, Lorimer AR, MacFarlane PW, et al. Prevention of coronary heart disease with pravastatin in men with hypercholesterolemia. N Engl J Med 1995; 333:1301-7.
18. kannel WB, Castelli WP, Gordon T, McNamara PM. Serum cholesterol, lipoproteins, and the risk of coronary heart disease: The Framingham study. Ann Intern Med 1971;74:1-12.

19. Sacks FM, Tonkin AM, Craven T, Pfeffer MA, Shepherd J, Keech A, et al. Coronary Heart disease in patients with low LDL–cholesterol: benefit of pravastatin in diabetics and enhanced role for HDL–cholesterol and triglycerides as risk factors. Circulation 2002; 105:1424–8.
20. Anukoolsawat P, Sritara P, Teerawattananon Y. Costs of Lifetime Treatment of Acute Coronary Syndrome at Ramathibodi Hospital. *Thai heart J* 2006; 19:132-43.
21. Moleerergpoom W, Kanjanavanit R, Jintapakorn W, Sritara P. Costs of payment in Thai acute coronary syndrome patients. J Med Assoc Thai 2007; 90:21-31.
22. Taylor TN, Davis PH, Torner JC, Holmes JD, Meyer JW, Jacobson MF. Lifetime cost of stroke in the United States. Stroke 1996; 27:1459-66.
23. Khiaocharoen O, Pannarunothai S, Zungsontiporn C. Cost of acute and sub-acute care for stroke patients. J Med Assoc Thai 2012; 95:1266-77.
24. Sribundit N, Riewpaiboon A, Chaikledkaew U, Stewart JF, Tantirittisak T, Hanchaipiboolkul S. Cost of acute care for ischemic stroke in Thailand. Southeast Asian J Trop Med Public Health 2017; 48:628-40.
25. U.S. Preventive service Task Force. Screening for Lipid disorders in adults: Recommendation statement. *Am Fam Physician* 2009; 80:1273-4.
26. Dehmer SP, Maciosek MV, LaFrance AB, Flottemesch TJ. Health Benefits and cost-Effectiveness of Asymptomatic Screening for Hypertension and High Cholesterol and Aspirin Counseling for Primary Prevention. Ann Fam Med 2017; 15:23-36.
27. Zhang XG, Yang L. Does blood lipid screening is cost-effectiveness among Chinese adults aged 45 and above? Value Health 2014; 17:A762.
28. Sanguantrakul U, Jiamjarasrangsi W, Vimolket T. Efficiency and cost-effectiveness of dyslipidemia screening methods among workers in Bangkok. Southeast Asian J Trop Med Public Health 2010; 41:215-23.
29. Stone NJ, Robinson JG, Lichtenstein AH, Bairey Merz CN, Blum CB, Eckel RH, et al. AHA guideline. 2013 ACC/AHA guideline on the treatment of blood cholesterol to reduce atherosclerotic cardiovascular risk in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol 2014; 63:2889-934.
30. Catapano AL, Graham I, De Backer G, Wiklund O, Chapman MJ, Drexel H, et al. 2016 ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias. Eur Heart J 2016; 37:2999-3058.
31. Thai CV risk score [Internet]. 2017 [cited 2017 jul 10]. Available from: http://med.mahidol.ac.th/cardio_vascular_risk/thai_cv_risk_score/.
32. Varady KA, Jones PJ. Combination diet and exercise interventions for the treatment of dyslipidemia: an effective preliminary strategy to lower cholesterol levels? J Nutr 2005; 135:1829-35.
33. Bo S, Ciccone G, Baldi C, Benini L, Dusio F, Forastiere G, et al. Effectiveness of a lifestyle intervention on metabolic syndrome. A randomized controlled trial. J Gen intern Med 2007; 22:1695-703.
34. Prosser LA, Stinnett AA, Goldman PA, Williams LW, Hunink MG, Goldman L, et al. Cost-effectiveness of cholesterol-lowering therapies according to selected patient characteristics. Ann Intern Med 2000; 132:769-79.
35. Grover SA, Lowensteyn I, Joseph L, Kaouache M, Marchand S, Coupal L, et al. Patient knowledge of coronary risk profile improves the effectiveness of dyslipidemia therapy the CHECK-UP study: a randomized controlled trial. Arch Intern Med 2007; 167:2296-303.
36. Lindgren P, Buxton M, Kahan T, Poulter NR, Dahlof B, Sever PS, et al. Cost-effectiveness of atorvastatin for the prevention of coronary and stroke events: an economic analysis of the Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial-lipid-lowering arm (ASCOT-LLA). Eur J Cardiovasc Prev Rehabil 2005; 12:29-36.

37. Grover SA, Coupal L, Zowall H, Alexander CM, Weiss TW, Gomes DR. How cost-effective is the treatment of dyslipidemia in patients with diabetes but without cardiovascular disease? *Diabetes Care* 2001; 24:45-50.
38. de Vries FM, Denig P, Visser ST, Hak E, Postma MJ. Cost-effectiveness of statin for primary prevention in patients newly diagnosed with type 2 diabetes in the Netherlands. Value Health 2014; 17:223-30.
39. Mitchell AP, Simpson RJ. Statin cost effectiveness in primary prevention: a systematic review of the recent cost-effectiveness literature in the United States. BMC Res Notes 2012; 5:373.
40. Lazar LD, Pletcher MJ, Coxson PG, Bibbins-Domingo K, Goldman L. Cost-effectiveness of statin therapy for primary prevention in a low-cost statin era. Circulation 2011; 124:146-53.
41. Pandya A, Sy S, Cho S, Weinstein MC, Gaziano TA. Cost-effectiveness of 10-year risk thresholds for initiation of statin therapy for primary prevention of Cardiovascular disease. JAMA 2015; 314:142-50.
42. Troche CJ, Tacke J, Hinzpeter B, Danner M, Lauterbach KW. Cost-effectiveness of primary and secondary prevention in cardiovascular disease. Eur Heart J 1998; 19:C59-65.
43. Tumanan-Mendoza BA, Mendoza VL. Economic evaluation of lipid-lowering therapy in the secondary prevention setting in the Philippines. Value Health Reg Issues 2013; 2:13-20.
44. Fowler-Brown A, Pignone M, Pletcher M, Tice JA, Sutton SF, Lohr KN. Exercise tolerance testing to screen for coronary heart disease: a systematic review for the technical support for the U.S. Preventive Services Task Force. Ann Intern Med 2004; 140:W9-24.
45. Gibbons LW, Mitchell TL, Wei M, Blair SN, Cooper KH. Maximal exercise test as a predictor of risk for mortality from coronary heart disease in asymptomatic men. Am J Cardiol 2000; 86:53-8.
46. Derdeyn CP, Powers WJ. Cost-effectiveness of screening for asymptomatic carotid atherosclerotic disease. Stroke 1996; 27:1944-50.
47. Yin D, Carpenter JP. Cost-effectiveness of screening for asymptomatic carotid stenosis. J Vasc Surg 1998; 27:245-55.
48. Vaidya A, Joore MA, Ten Cate-Hoek AJ, Ten cate H, Severens JL. Screen or not to screen for peripheral arterial disease: guidance from a decision model. BMC Public Health 2014; 14:89.
49. Itoga NK, Minami HR, Chelvakumar M, Pearson K, Mell MM, Bendavid E, et al. Cost-effectiveness analysis of asymptomatic peripheral artery disease screening with the ABI test. Vasc Med 2018; 23:97-106.
50. Matsumoto S, Nakanishi R, Luo Y, Kim M, Alani A, Nezarat N, et al. The relationship between cardio-ankle vascular index and subclinical atherosclerosis evaluated by cardiac computed tomographic angiography. Clin Cardiol 2017; 40:549-53.
51. Chung SL, Yang CC, Chen CC, Hsu YC, Lei MH. Coronary artery calcium score compared with cardio-ankle vascular index in the prediction of cardiovascular events in asymptomatic patients with type 2 diabetes. J Atheroscler Thromb 2015; 22:1255-65.
52. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เขต 13 กรุงเทพมหานคร การบริหารและแนวทางการดำเนินงานสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค (P&P) เขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปีงบประมาณ 2561. [อินเทอร์เน็ต]. 2017 [เข้าถึงเมื่อ 23 มิถุนายน 2561]. เข้าถึงได้จาก: https://bkk.nhso.go.th/fy61starter/file03.pdf.
53. Sangsawang T, Sriwijitkamol A. Type of dyslipidemia and achievement of the LDL-cholesterol goal in chronic kidney disease patients at the University Hospital. Vasc Health Risk Manag 2015; 11:563-7.

โรคอ้วน (Obesity)

ศ.คลินิก นพ.ชัยชาญ ตีโรจนวงศ์* ศ.คลินิก นพ.วีระศักดิ์ ศรินนภากร*
ผศ.นพ.สถิตย์ นิรมิตรมหาปัญญา* พญ.นวพร นภาทิวาอำนวย*

ภาวะอ้วน เป็นปัจจัยเสี่ยงของโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด[1,2] โรคกระดูกและข้อ[3,4] โรคระบบทางเดินอาหาร รวมถึงการเกิดภาวะไขมันเกาะตับ[5] และโรคมะเร็ง ได้แก่ มะเร็งหลอดอาหาร มะเร็งลำไส้ มะเร็งตับ มะเร็งน้ำดี มะเร็งท่อน้ำดี มะเร็งตับอ่อน มะเร็งเต้านม มะเร็งมดลูก มะเร็งไทรอยด์ และมะเร็งเม็ดเลือดขาว[6] นอกจากนี้การวิจัยพบว่าภาวะอ้วนลงพุงมีความสัมพันธ์กับภาวะต้านอินซูลินและโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด ภาวะอ้วนจึงมีผลทำให้ปีสุขภาวะลดลง จากการเกิดโรคเรื้อรัง มีผลให้คุณภาพชีวิตลดลง[7-10] จากข้อมูลการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย พบว่า ความชุกของโรคอ้วน (BMI≥25 kg/m^2) ในประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป มีแนวโน้มสูงขึ้น โดยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 34.7 เป็นร้อยละ 37.5 ในการสำรวจครั้งที่ 4 ปี 2551-2552[11] และครั้งที่ 5 ปี 2557[12] ตามลำดับ

โรคอ้วน (obesity) คือ ภาวะที่มีไขมันสะสมในร่างกายมากกว่าปกติ (excess fat mass) จนเกิดผลเสียต่อสุขภาพ แต่เนื่องจากการวัดมวลไขมันในร่างกาย (fat mass) ทำได้ลำบาก การให้นิยามโรคอ้วนโดยใช้ดัชนีมวลกายจึงง่ายต่อการปฏิบัติมากกว่าการวัด body composition เนื่องจากการศึกษาพบว่า body fat mass มีความสัมพันธ์กับดัชนีมวลกาย[13] ปัจจุบันวิธีการวินิจฉัยโรคอ้วนที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย มีดังนี้

การวินิจฉัยโรคอ้วนในผู้ใหญ่

1. ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) เป็นค่าที่คำนวณได้จากน้ำหนักตัวหน่วยเป็นกิโลกรัม หารด้วยส่วนสูงหน่วยเป็นเมตรยกกำลังสอง (kg/m^2 หรือ กิโลกรัม/ตร.ม.) โดยการแบ่งระดับค่าดัชนีมวลกายตามเกณฑ์สากลขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ดังนี้

ตารางที่ 18.1 การแบ่งระดับค่าดัชนีมวลกาย

กลุ่ม	BMI (kg/m^2)	
	WHO 1998[14]	Asia-Pacific perspective[15]
ต่ำกว่าเกณฑ์ (underweight)	<18.5	<18.5
ปกติ (normal)	18.5-24.99	18.5-22.99
มากกว่าเกณฑ์ (overweight)	25.0-29.99	23.0-24.99
โรคอ้วน (obesity)	≥30.0	≥25.0

ความเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และภาวะไขมันสูง เพิ่มขึ้นตั้งแต่ดัชนีมวลกายที่ 21 กก./ตร.ม. แต่ในปัจจุบันสำหรับประชากรในเอเชียมีข้อเสนอจุดตัดในการแบ่งกลุ่มดัชนีมวลกายที่ 23 กิโลกรัม/ตร.ม. แสดงว่าเริ่มมีภาวะน้ำหนักเกิน และดัชนีมวลกาย 25 กก./ตร.ม. แสดงว่าอ้วน[15]

2. เส้นรอบเอว (waist circumference) เป็นการประเมินภาวะอ้วนลงพุง โดยการวัดเส้นรอบเอว ซึ่งมีข้อดีหลายประการ คือ เป็นดัชนีที่คาดคะเนมวลไขมันในช่องท้อง การวัดทำได้ง่าย มีความสัมพันธ์กับดัชนีมวลกายใช้ทำนายการเกิดโรคแทรกซ้อนจากโรคอ้วนได้ดี เกณฑ์การตัดสินอ้วนลงพุงในผู้ใหญ่โดยเส้นรอบเอว คือ ในเพศชายมีเส้นรอบเอว ตั้งแต่ 90 เซนติเมตรขึ้นไป และในเพศหญิงมีเส้นรอบเอวตั้งแต่ 80 เซนติเมตรขึ้นไป การตัดสินอ้วนลงพุงนอกจากการใช้ค่าวัดเส้นรอบเอวเกินค่ามาตรฐานดังกล่าวข้างต้นแล้ว การใช้ค่าเส้นรอบเอวไม่เกินค่าที่คำนวณจากส่วนสูงหารด้วยสองทั้งในเพศชายและเพศหญิงก็เป็นอีกวิธีหนึ่งในการตัดสินอ้วนลงพุงได้ดี

* โรงพยาบาลราชวิถี

การวินิจฉัยโรคอ้วนในเด็ก

ภาวะน้ำหนักเกินหรือเริ่มอ้วน (overweight) และโรคอ้วนในเด็ก มีหลักเกณฑ์การวินิจฉัยทางเวชปฏิบัติตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก[16] (ตารางที่ 18.2) ดังนี้

1. น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง

1.1 โรคอ้วน: น้ำหนักตัวของเด็กสูงกว่าค่ามัธยฐานของน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงของเด็ก (median of weight-for-height) เกิน 3 เท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: SD) โดยใช้เกณฑ์อ้างอิงของกระทรวงสาธารณสุข[17] (ภาคผนวก)

1.2 ภาวะน้ำหนักเกินหรือเริ่มอ้วน: น้ำหนักตัวของเด็กสูงกว่าค่ามัธยฐานของน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงของเด็ก (median of weight-for-height) เกิน 2 เท่า จนถึง 3 เท่าของ SD โดยใช้เกณฑ์อ้างอิงของกระทรวงสาธารณสุข[17] (ภาคผนวก)

2. ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI)

2.1 โรคอ้วน: มีดัชนีมวลกายสูงกว่าค่ามัธยฐานมากกว่าหรือเท่ากับ 2 เท่าของ SD โดยใช้เกณฑ์อ้างอิงขององค์การอนามัยโลก[18] (ภาคผนวก)

2.2 ภาวะน้ำหนักเกินหรือเริ่มอ้วน: มีดัชนีมวลกายสูงกว่าค่ามัธยฐานมากกว่าหรือเท่ากับ 1 เท่า แต่น้อยกว่า 2 เท่าของ SD โดยใช้เกณฑ์อ้างอิงขององค์การอนามัยโลก[18] (ภาคผนวก)

ตารางที่ 18.2 เกณฑ์การวินิจฉัยโรคอ้วนและภาวะน้ำหนักเกินในเด็ก

เกณฑ์วินิจฉัย	ปกติ	น้ำหนักเกินหรือเริ่มอ้วน	โรคอ้วน
น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง	> median-2 SD และ < median+2 SD	> median+2 SD และ < median+3 SD	> median+3 SD
ดัชนีมวลกาย	> median-1 SD และ < median+1 SD	> median+1 SD และ < median+2 SD	> median+2 SD

สาเหตุของโรคอ้วนในเด็ก

โรคอ้วนเป็นผลลัพธ์จากการมีปฏิสัมพันธ์ที่ซับซ้อนระหว่างกรรมพันธุ์และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งมีผลต่อการบริโภคและการเคลื่อนไหวร่างกาย ปัจจุบันมีการค้นพบยีนหลายกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับโรคอ้วน[19] สิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมให้เกิดโรคอ้วน (obesogenic environment) ได้แก่ ภาวะโภชนาการเกินของพ่อแม่[20,21] การเปลี่ยนแปลงภาวะโภชนาการของทารกหลังเกิด[22] การไม่ได้กินนมแม่และกินนมผงตั้งแต่หลังเกิด[23] การศึกษาของพ่อแม่ และเศรษฐานะของครอบครัว[21,24] วิธีการเลี้ยงดูที่ส่งเสริมให้เด็กมีพฤติกรรมการกินที่ไม่มีขอบเขตหรือข้อจำกัด ทำให้เด็กกินทั้งข้าว นม ขนมขบเคี้ยว และเครื่องดื่มในปริมาณมาก การอยู่อาศัยใกล้ร้านสะดวกซื้อ[25] การมีวิถีชีวิตที่สะดวกสบายขึ้น และการขาดการเคลื่อนไหวร่างกาย[11,26] เด็กไทยใช้เวลาดูโทรทัศน์นานถึง 1 ใน 5 ของเวลาว่าง[27] ทำให้มีการใช้พลังงานลดน้อยลง ส่งผลให้เกิดความไม่สมดุลระหว่างพลังงานที่ได้รับจากการกินและพลังงานที่ร่างกายใช้ไป

ผลเสียของโรคอ้วนในเด็ก

หากเด็กโรคอ้วนไม่ได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม จะมีผลกระทบต่อสุขภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาว คุณภาพชีวิตด้อยลง และสูญเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของชาติในอนาคต ปัญหาสุขภาพที่พบในเด็กโรคอ้วนมีดังนี้

1. ระบบกระดูกและข้อ เกิดจากน้ำหนักตัวกดลงบนกระดูกข้อเข่าและข้อเท้า ทำอันตรายต่อแผ่นเยื่อเจริญกระดูกเข่าด้านใน (proximal medial tibial growth plate) ทำให้เกิดขาโก่ง (blount disease) สำหรับวัยรุ่นโรคอ้วนมักมีต้นขาใหญ่[28] ทำให้เกิดโรคหัวกระดูกสะโพกเลื่อน (slipped capital femoral epiphysis) ขาฉิ่ง (knock knee) และเกิดกระดูกหักได้เวลาล้ม[24]

2. ระบบหัวใจและหลอดเลือด เด็กโรคอ้วนมักมีความดันเลือดสูง โดยเฉพาะเด็กที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อย[25] และความดันเลือดสูง สัมพันธ์กับมวลไขมันอย่างมีนัยสำคัญโดยที่ไม่มีอาการ อาจพบการทำงานของหลอดเลือดผิดปกติ หลอดเลือดแดงมีผนังหนาและอุดตัน[26] กล้ามเนื้อหัวใจทำงานผิดปกติและเกิดโรคหัวใจขาดเลือด[29] เด็กที่เป็นโรคอ้วนรุนแรงอาจพบความดันหลอดเลือดในปอดสูง และหัวใจซีกขวาล้มเหลว (cor pulmonale) เกิดอันตรายรุนแรงหรือเสียชีวิตได้

3. ระบบทางเดินหายใจ เด็กโรคอ้วนมีไขมันสะสมในร่างกายสูง และการทำงานในการหายใจเพิ่มขึ้น ทำให้มีสมรรถภาพปอดลดลง[30] อาจมีปัญหาของการหยุดหายใจขณะหลับจากภาวะทางเดินหายใจอุดกั้น (Obstructive Sleep Apnea: OSA) โดยมักมีอาการนอนกรนเสียงดัง และมีอาการหยุดหายใจ ผวาตื่น ฝันร้าย หรือปัสสาวะรดที่นอนเวลากลางคืน ปวดศีรษะ และง่วงนอนเวลากลางวัน รวมทั้งผลการเรียนตกต่ำ ถ้ามีการวัดระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดจะพบว่าต่ำกว่าร้อยละ 90 ตั้งแต่ 3 ช่วงเวลาของการนอนหลับ อย่างน้อย 6 ชั่วโมงขึ้นไป ในโรคอ้วนที่รุนแรง อาจพบการหายใจไม่พอ มีภาวะคาร์บอนไดออกไซด์คั่ง และขาดออกซิเจน เรียกกลุ่มอาการนี้ว่า pickwickian syndrome ซึ่งหากไม่ได้รับการแก้ไขจะเกิดความดันหลอดเลือดในปอดสูง[31,32]

4. ระบบทางเดินอาหารและโรคตับ อาจพบปัญหากรดไหลย้อน (Gastroesophageal Reflux Disease: GERD) โรคนิ่วในถุงน้ำดี ภาวะไขมันสะสมที่ตับ (Non-Alcoholic Fatty Liver Disease: NAFLD)[33] ซึ่งสัมพันธ์กับกลุ่มอาการเมตาบอลิกและระดับอินซูลินในเลือดสูง และยังเป็นปัจจัยเสี่ยงของโรคตับแข็งและมะเร็งตับ[34]

5. ระบบต่อมไร้ท่อและเมตาบอลิซึม พบระดับอินซูลินในเลือดสูง เกิดภาวะต่อต้านอินซูลิน (insulin resistance) โดยพบมากขึ้นตามความรุนแรงของโรคอ้วน และนำไปสู่โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในเด็กและวัยรุ่นมากขึ้น[35] อาจพบระดับไขมันในเลือดผิดปกติ เด็กโรคอ้วนส่วนใหญ่มีส่วนสูงมากกว่า แต่เข้าสู่วัยรุ่นเร็วกว่าเด็กวัยเดียวกัน จึงทำให้ส่วนสูงในวัยผู้ใหญ่ไม่สูงกว่าศักยภาพทางกรรมพันธุ์ ในวัยรุ่นหญิงที่อ้วนอาจพบภาวะ Polycystic Ovary Syndrome (PCOS) ซึ่งประกอบด้วยอาการประจำเดือนขาดหรือมาผิดปกติ มีสิว ขนดก เสียงห้าว ผู้ใหญ่โรคอ้วนมีความเสี่ยงต่อการเกิดเนื้องอกในมดลูก[36] และมะเร็งรังไข่[37] กลุ่มอาการเมตาบอลิก (metabolic syndrome) เป็นกลุ่มอาการที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เกณฑ์การวินิจฉัยกลุ่มอาการเมตาบอลิกของสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation: IDF) ในเด็กอายุ 10 ปีขึ้นไป ใช้เส้นรอบเอวร่วมกับเกณฑ์อื่นอีก 2 ข้อ ขึ้นไป

โรคอ้วนเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญที่นำไปสู่การเกิดโรคต่างๆ การประเมินโรคอ้วน ประกอบด้วย การวินิจฉัยและการประเมินความรุนแรง ซึ่งผู้ป่วยส่วนมากไม่ได้รับการวินิจฉัย การหาสาเหตุ การตรวจหาภาวะแทรกซ้อนและโรคร่วมทั้งร่างกายและจิตใจ การรักษาต้องอาศัยความเข้าใจโรค ความตั้งใจ ความพร้อมและต้องลงมือปฏิบัติ ซึ่งการควบคุมอาหารและการออกกำลังกายเป็นสิ่งสำคัญ ในรายที่มีข้อบ่งชี้อาจจะพิจารณาให้ยาลดน้ำหนักหรือการทำผ่าตัดลดน้ำหนักเพิ่มเติม และต้องติดตามน้ำหนักตัวและภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้น การป้องกันภาวะอ้วนในครอบครัวและชุมชนมีความสำคัญ รวมถึงแพทย์ควรเป็นตัวอย่างที่ดีเพื่อการดูแลสุขภาพ

ระบาดวิทยา (Epidemiology)

ความชุกของโรคอ้วนเพิ่มขึ้นทั่วโลก[38] ในปี 1980-2008 องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ประเมินว่าโรคอ้วนเพิ่มขึ้น 2 เท่า[39] ประมาณ 1.4 พันล้านคนที่อายุเกิน 20 ปี อ้วน (BMI>25 kg/m^2) โดยปัจจัยของการรับประทานอาหารและสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยที่สำคัญ การรับประทานอาหารที่มีพลังงานมากขึ้นและการมีกิจกรรมทางกายที่ลดลงเป็นสาเหตุที่สำคัญ[40]

สำหรับประเทศไทย จากการศึกษาถึงความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็กและวัยรุ่น อายุ 3-18 ปี จำนวน 16,596 ราย ในปี 1995-2012[41] พบความชุกของน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็กและวัยรุ่น ร้อยละ 7.6 และ ร้อยละ 9 ตามลำดับ โดยเพศชายมีความชุกโรคอ้วนมากกว่าเพศหญิง และในปี 2011[42] ประเทศไทยมีความชุกของโรคอ้วนเป็นอันดับที่ 2 เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (ตารางที่ 18.3)

ตารางที่ 18.3 ความชุกของโรคอ้วนในประชากรประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้[42]

อันดับ	ประเทศ	ความชุกของโรคอ้วน (ร้อยละ)
1	มาเลเซีย	44.2
2	ไทย	32.2
3	สิงคโปร์	30.2
4	ฟิลิปปินส์	26.5
5	อินโดนีเซีย	21
6	พม่า	18.4
7	ลาว	13.3
8	กัมพูชา	12.1

จากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย (National Health Examination Survey: NHES) ครั้งที่ 5[12] ในปี 2557 พบว่า ประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป มีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ยเท่ากับ 24.1 กก./ตร.ม. (เพศชาย 23.6 กก./ตร.ม. และ 24.6 กก./ตร.ม. ในเพศหญิง) ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายเพิ่มขึ้นตามอายุ จนมีค่าสูงสุดในกลุ่มอายุ 30-59 ปี หลังอายุ 60 ปีขึ้นไป ดัชนีมวลกายลดลง และต่ำสุดเมื่ออายุ 80 ปีขึ้นไป เมื่อพิจารณาตามภาค พบว่า คนที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครและภาคกลาง มีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายสูงที่สุด รองลงมาคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ และภาคเหนือ ดังตารางที่ 18.4 และเมื่อเปรียบเทียบกับการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 เมื่อปี 2551-2552[11] พบว่า ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายเพิ่มขึ้นจาก 23.8 กก./ตร.ม. เป็น 24.1 กก./ตร.ม. ทั้งนี้เมื่อพิจารณาตามระดับดัชนีมวลกาย พบว่า เพศชาย ร้อยละ 24.4 มีดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 25-<30 กก./ตร.ม. และร้อยละ 8.5 ดัชนีมวลกายมากกว่า 30 กก./ตร.ม. ขณะที่เพศหญิงมีดัชนีมวลกายในช่วง 25-<30 กก./ตร.ม. ร้อยละ 28.7 และร้อยละ 13.1 มีดัชนีมวลกายมากกว่า 30 กก./ตร.ม.[12] (ตารางที่ 18.5)

ตารางที่ 18.4 ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย (kg/m^2) ในประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามเพศ กลุ่มอายุ เขตการปกครอง และภาค[12]

ข้อมูล	ชาย			หญิง			รวม		
	จำนวนตัวอย่าง	Mean BMI (kg/m^2)	SD	จำนวนตัวอย่าง	Mean BMI (kg/m^2)	SD	จำนวนตัวอย่าง	Mean BMI (kg/m^2)	SD
กลุ่มอายุ									
15-29	1,196	22.7	3.5	1,439	22.6	4.0	2,635	22.6	3.7
30-44	1,423	24.4	3.5	2,188	25.4	4.6	3,611	24.9	4.1
45-59	2,325	24.1	3.5	3,477	25.7	4.7	5,802	24.9	4.2
60-69	1,894	23.4	5.5	2,447	25.2	6.7	4,341	24.4	6.3
70-79	985	22.3	5.5	1,250	23.7	6.2	2,235	23.1	6.0
≥80	337	21.3	4.8	370	21.7	4.9	707	21.6	5.0
เขตการปกครอง									
ในเขตเทศบาล	3,894	23.9	4.3	6,247	24.6	6.0	10,141	24.3	5.2
นอกเขตเทศบาล	4,266	23.3	4.0	4,924	24.5	4.6	9,190	23.9	4.4
ภาค									
เหนือ	1,969	23.3	4.9	2,317	24.2	5.6	4,286	23.8	5.3
กลาง	2,049	23.9	4.1	2,773	24.9	5.0	4,822	24.4	4.6
ตะวันออกเฉียงเหนือ	1,972	23.2	3.7	2,243	24.5	4.4	4,215	23.9	4.1
ใต้	1,510	23.1	4.7	1,932	24.6	5.9	3,442	23.9	5.4
กรุงเทพมหานคร	660	24.5	3.3	1,906	24.3	6.0	2,566	24.4	4.8
รวมทั้งประเทศ	**8,160**	**23.6**	**4.2**	**11,171**	**24.6**	**5.2**	**19,331**	**24.1**	**4.8**

ตารางที่ 18.5 ร้อยละของประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามระดับดัชนีมวลกาย เพศ และกลุ่มอายุ[12]

BMI (kg/m^2)	อายุ (ปี)						รวม
	15-29	30-44	45-59	60-69	70-79	≥80	
ชาย (n=8,160)	n=1,196	n=1,423	n=2,325	n=1,894	n=985	n=337	
<18.5	17.8	4.2	5.7	9.4	14.0	23.9	10.0
18.5-<25	56.4	56.3	56.5	59.7	61.9	64.8	57.2
25-<30	16.6	28.3	29.8	25.7	21.2	10.1	24.4
≥30	9.2	11.3	8.0	5.3	2.9	1.2	8.5
หญิง (n=11,171)	n=1,439	n=2,188	n=3,477	n=2,447	n=1,250	n=370	
<18.5	20.1	4.2	2.7	4.3	10.0	23.6	8.6
18.5-<25	54.6	50.5	45.5	45.1	51.6	54.8	49.6
25-<30	15.6	28.4	36.7	38.9	31.2	17.7	28.7
≥30	9.7	17.0	15.1	11.8	7.2	3.9	13.1

จากการประเมินความชุกของภาวะอ้วน (BMI≥25 kg/m^2) ในการสำรวจ NHES ครั้งที่ 5 ปี 2557[12] พบว่า ประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป เกือบ 3 ใน 10 คนของเพศชาย และ 4 ใน 10 คนของเพศหญิง อยู่ในเกณฑ์อ้วน โดยเพศชายพบความชุกของภาวะอ้วนร้อยละ 32.9 และร้อยละ 41.8 ในเพศหญิง ความชุกของภาวะอ้วนจะสูงสุดในกลุ่มอายุ 45-59 ปี ความชุกลดลงในกลุ่มผู้สูงอายุและต่ำสุดในกลุ่มอายุ 80 ปีขึ้นไป เมื่อพิจารณาความชุกตามเขตปกครอง พบว่า ในเขตเทศบาลมีความชุกของประชากรที่มีภาวะอ้วนมากกว่านอกเขตเทศบาล และเมื่อพิจารณาตามภาค พบว่า เพศชายในกรุงเทพมหานครและเพศหญิงในภาคกลางมีสัดส่วนของคนที่อ้วนมากที่สุด โดยเพศชายในภาคใต้มีความชุกต่ำที่สุด ขณะที่เพศหญิงในภาคเหนือ มีความชุกต่ำที่สุด และเมื่อเปรียบเทียบกับผลการสำรวจ NHES ครั้งที่ 4 เมื่อปี 2551-2552[11] พบว่า ความชุกของภาวะอ้วนมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างชัดเจน โดยเฉพาะในเพศชายที่ความชุกเพิ่มจากร้อยละ 28.4 เป็นร้อยละ 32.9 ส่วนในเพศหญิงเพิ่มจากร้อยละ 40.7 เป็นร้อยละ 41.8 (ตารางที่ 18.6)

จากการประเมินภาวะอ้วนลงพุง (ความยาวเส้นรอบเอว มากกว่าหรือเท่ากับ 90 เซนติเมตร ในผู้ชาย และมากกว่าหรือเท่ากับ 80 เซนติเมตร ในผู้หญิง) ในการสำรวจ NHES ครั้งที่ 5 ปี 2557[12] พบว่า เส้นรอบเอวของประชากรชายและหญิงอายุ 15 ปีขึ้นไป เฉลี่ยเท่ากับ 82.4 ซม. และ 81.1 ซม. ตามลำดับ เพศชายและเพศหญิงมีขนาดเส้นรอบเอวสูงที่สุดในกลุ่มอายุ 45-59 ปี และ 60-69 ปี ตามลำดับ ประชากรในเขตเทศบาลมีความยาวเส้นรอบเอวมากกว่านอกเขตเทศบาล ทั้งในเพศชายและเพศหญิง (ตารางที่ 18.7) แม้ว่าโดยเฉลี่ยชายมีเส้นรอบเอวใหญ่กว่าหญิงเล็กน้อย แต่ความชุกของภาวะอ้วนลงพุงในเพศหญิงสูงกว่าเพศชายในทุกกลุ่มอายุ ทั้งนี้เนื่องจากจุดตัดของภาวะอ้วนลงพุงในหญิงกำหนดที่ 80 เซนติเมตร ขณะที่ในชายตัดที่ 90 เซนติเมตร ความชุกของภาวะอ้วนลงพุงเพิ่มขึ้นเมื่ออายุมากขึ้นและสูงสุดในช่วงอายุ 60-69 ปี ทั้งในเพศชายและเพศหญิง ประชากรในเขตเทศบาลมีสัดส่วนของคนอ้วนลงพุงมากกว่านอกเขตเทศบาล สำหรับการกระจายตามภาค พบว่า กรุงเทพมหานครมีความชุกของภาวะอ้วนลงพุงสูงที่สุด รองลงมาคือ ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ร้อยละ 46.0, 41.7, 38.8, 38.3 และ 27.8 ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบกับผลการสำรวจ NHES ครั้งที่ 4 เมื่อปี 2551-2552[11] พบว่า ความชุกของภาวะอ้วนลงพุงมีแนวโน้มสูงขึ้นเช่นเดียวกับความชุกของภาวะอ้วน โดยความชุกของภาวะอ้วนลงพุงในเพศหญิงเพิ่มจากร้อยละ 45.0 เป็นร้อยละ 51.3 และเพิ่มจากร้อยละ 18.6 เป็นร้อยละ 26.0 ในเพศชาย (ตารางที่ 18.8)

ตารางที่ 18.6 ความชุกของภาวะอ้วน (BMI≥25 kg/m^2) ในประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามเพศ กลุ่มอายุ เขตการปกครอง และภาค

ข้อมูล	NHES 4 (2551-2)[11]			NHES 5 (2557)[12]		
	ชาย (ร้อยละ)	หญิง (ร้อยละ)	รวม (ร้อยละ)	ชาย (ร้อยละ)	หญิง (ร้อยละ)	รวม (ร้อยละ)
อายุ (ปี)						
15-29	18.5	20.6	19.5	25.8	25.3	25.6
30-44	32.2	44.2	38.4	39.6	45.3	42.7
45-59	33.7	50.6	42.4	37.8	51.8	44.9
60-69	26.4	43.1	35.6	30.9	50.7	41.4
70-79	18.6	31.3	25.5	24.1	38.4	32.1
≥80	11.3	13.9	12.8	11.3	21.6	17.6
เขตการปกครอง						
ในเขตเทศบาล	36.1	44.9	40.7	36.4	42.7	39.7
นอกเขตเทศบาล	25.1	38.8	32.1	30.0	41.0	35.7
ภาค						
เหนือ	27.5	36.3	32.0	31.0	38.8	35.1
กลาง	33.3	42.5	38.1	36.1	44.4	40.4
ตะวันออกเฉียงเหนือ	22.5	39.1	30.9	28.8	41.1	35.2
ใต้	27.4	40.7	34.2	28.1	43.7	36.0
กรุงเทพมหานคร	38.8	49.4	44.2	41.2	39.6	40.4
รวมทั้งประเทศ	28.4	40.7	34.7	32.9	41.8	37.5

หมายเหตุ: NHES 4 จำนวนตัวอย่าง 20,290 คน และ NHES 5 จำนวนตัวอย่าง 19,331 คน

ตารางที่ 18.7 ค่าเฉลี่ยเส้นรอบเอวในประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามเพศ กลุ่มอายุ เขตการปกครอง และภาค[12]

ข้อมูล	ชาย			หญิง			รวม		
	จำนวนตัวอย่าง	Mean รอบเอว (cm)	SD	จำนวนตัวอย่าง	Mean รอบเอว (cm)	SD	จำนวนตัวอย่าง	Mean รอบเอว (cm)	SD
กลุ่มอายุ									
15-29	1,196	78.3	8.7	1,431	74.2	9.3	2,627	76.4	9.1
30-44	1,422	83.5	9.4	2,196	81.5	11.3	3,618	82.4	10.5
45-59	2,333	84.8	9.6	3,486	84.1	11.8	5,819	84.4	10.7
60-69	1,898	84.2	16.0	2,457	85.8	17.4	4,355	85.1	16.8
70-79	990	82.7	16.3	1,259	84.3	16.9	2,249	83.6	16.7
≥80	346	80.2	14.9	377	81.2	13.5	723	80.8	14.1
เขตการปกครอง									
ในเขตเทศบาล	3,905	83.9	11.6	6,272	81.5	15.0	10,177	82.7	13.5
นอกเขตเทศบาล	4,280	81.2	10.8	4,934	80.7	11.6	9,214	80.9	11.2
ภาค									
เหนือ	1,977	82.4	13.1	2,321	81.0	13.6	4,298	81.7	13.4
กลาง	2,056	83.4	10.5	2,783	81.9	12.2	4,839	82.6	11.4
ตะวันออกเฉียงเหนือ	1,976	81.2	9.9	2,246	81.7	11.3	4,222	81.5	10.6
ใต้	1,512	77.8	13.3	1,936	77.1	14.6	3,448	77.5	14.0
กรุงเทพมหานคร	664	86.9	8.6	1,920	82.0	15.4	2,584	84.3	12.6
รวมทั้งประเทศ	**8,185**	**82.4**	**11.2**	**11,206**	**81.1**	**13.2**	**19,391**	**81.7**	**12.3**

หมายเหตุ: อ้วนลงพุง หมายถึง ความยาวเส้นรอบเอวผู้ชายมากกว่าหรือเท่ากับ 90 เซนติเมตร และรอบเอวหญิงมากกว่าหรือเท่ากับ 80 เซนติเมตร

ตารางที่ 18.8 ความชุกของภาวะอ้วนลงพุง (รอบเอวชายมากกว่าหรือเท่ากับ 90 เซนติเมตร รอบเอวหญิงมากกว่าหรือเท่ากับ 80 เซนติเมตร) ในประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามเพศ กลุ่มอายุ เขตการปกครอง และภาค

ข้อมูล	NHES 4 (2551-2)[11]			NHES 5 (2557)[12]		
	ชาย (ร้อยละ)	หญิง (ร้อยละ)	รวม (ร้อยละ)	ชาย (ร้อยละ)	หญิง (ร้อยละ)	รวม (ร้อยละ)
อายุ (ปี)						
15-29	11.6	26.5	18.6	18.4	25.4	21.8
30-44	17.4	43.9	31.1	27.4	50.4	39.8
45-59	23.3	54.9	39.6	30.3	64.0	47.5
60-69	23.3	53.3	39.9	32.1	70.0	52.2
70-79	20.0	45.1	33.8	27.4	63.7	47.7
≥80	13.4	28.6	22.2	18.6	56.1	41.2
เขตการปกครอง						
ในเขตเทศบาล	27.5	49.6	39.1	29.3	52.6	41.4
นอกเขตเทศบาล	14.8	42.8	29.0	23.3	50.2	37.1
ภาค						
เหนือ	15.2	37.7	26.7	26.2	50.7	38.8
กลาง	26.4	49.6	38.4	28.6	54.1	41.7
ตะวันออกเฉียงเหนือ	11.6	45.7	29.0	22.7	52.9	38.3
ใต้	15.5	35.9	26.0	15.1	39.8	27.8
กรุงเทพมหานคร	33.0	55.7	44.6	37.4	54.0	46.0
รวมทั้งประเทศ	18.6	45.0	32.1	26.0	51.3	39.1

หมายเหตุ: NHES 4 จำนวนตัวอย่าง 20,407 คน และ NHES 5 จำนวนตัวอย่าง 19,391 คน

เครื่องชี้วัดภาระโรค (Burden of Disease)

ภาวะอ้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงของโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด[1,2] และมะเร็ง[6] นอกจากนี้การวิจัยพบว่าภาวะอ้วนลงพุงมีความสัมพันธ์กับภาวะต้านอินซูลิน และโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด ภาวะอ้วนจึงมีผลทำให้ปีสุขภาวะลดลง จากการเกิดโรคเรื้อรัง มีผลต่อคุณภาพชีวิตและความสูญเสียทางเศรษฐกิจ เนื่องจากเพิ่มค่าใช้จ่ายทางสุขภาพและการสูญเสียปีสุขภาวะจากภาวะพิการและการตายก่อนวัยอันควร[7-10]

การสูญเสียปีสุขภาวะ

จากรายงานภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงของประชากรไทย ในปี 2547[43] พบว่า ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้สูญเสียปีสุขภาวะ (Disability Adjusted Life Years (DALYs) เป็นอันดับที่ 3 ในเพศหญิง และเป็นอันดับ 6 ในเพศชาย รวมทำให้สูญเสียปีสุขภาวะจากการตายและพิการ 4.1 แสน DALYs หรือร้อยละ 4.2 ของทั้งหมด และจากรายงานภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงของประชากรไทย ในปี 2552[44] พบว่า ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ทำให้สูญเสียปีสุขภาวะเป็นอันดับที่ 1 ในเพศหญิง และเป็นอันดับ 6 ในเพศชาย โดยทำให้สูญเสียปีสุขภาวะ 5.1 แสน DALYs หรือร้อยละ 5.02 ของทั้งหมด

ภาระโรคที่สัมพันธ์กับโรคอ้วน

ปี 1990-2015 ภาวะอ้วนสัมพันธ์กับการเสียชีวิตทั่วโลก 4.0 ล้านคน และ 120 ล้าน DALYs ซึ่งร้อยละ 70 ที่มีการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นที่สัมพันธ์กับโรคอ้วนเกิดจากโรคหัวใจและหลอดเลือด[45] สำหรับประเทศไทยข้อมูลจากการศึกษาค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพจากโรคอ้วน ในปี 2009[46] พบว่า ร้อยละ 24-52 ของผู้ป่วยโรคเบาหวานในประเทศไทย มีสาเหตุมาจากโรคอ้วน ในขณะที่ร้อยละ 25-33 ของผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือด และร้อยละ 15-23 ของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม เป็นโรคดังกล่าวเนื่องจากโรคอ้วน (ตารางที่ 18.9)

ตารางที่ 18.9 ค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์และสัดส่วนผู้ป่วยด้วยโรคต่างๆ ที่สัมพันธ์กับโรคอ้วนของประชากรไทย[46]

diseases/condition	relative risk of developing diseases				Obesity Attributable Fraction (OAF) (%)	
	male		female		male	female
	1*	2**	1*	2**		
breast cancer	-	-	1.08	1.13	-	2
colon and colorectal cancer	1.51	1.95	1.45	1.66	8	9
depression	1.30	1.31	0.98	1.67	4	3
diabetes mellitus	2.40	6.47	3.92	12.41	24	52
endometrial cancer	-	-	1.53	3.22	-	17
gall bladder	1.09	1.43	1.44	2.32	2	12
hyperlipidemia	1.95	1.76	1.95	1.76	11	15
hypertension	1.28	1.84	1.65	2.42	5	15
ischemic heart disease	3.02	4.37	3.02	4.37	25	33
obesity	1.00	1.00	1.00	1.00	100	100
osteoarthritis	2.76	4.20	1.80	1.96	23	15
pulmonary embolism	1.91	3.51	1.91	3.51	15	22
stroke	1.23	1.51	1.15	1.49	4	5

*หมายเหตุ: *1=BMI 25.0-29.9 kg/m^2, **2= BMI≥30 kg/m^2*

ภาระค่าใช้จ่าย

ร้อยละ 0.7-2.8 ของค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพเป็นค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคอ้วน[47] จากการศึกษาในประเทศตะวันตกมีค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคอ้วนสูงถึงร้อยละ 0.09-0.61 ของ GDP (Global Domestic Product)[48] สำหรับประเทศไทย ข้อมูลจากการศึกษาค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพจากโรคอ้วน ในปี 2009[46] พบว่า ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากโรคอ้วน ในปี 2009 มีมูลค่า 12,142 ล้านบาท หรือร้อยละ 0.13 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) โดยร้อยละ 54 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมดเป็นค่าใช้จ่ายทางอ้อมจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรและการขาดงานเนื่องจากเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (6,558 ล้านบาท) และร้อยละ 46 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด เป็นค่าใช้จ่ายทางตรงด้านสุขภาพ (5,584 ล้านบาท) โดยเป็นค่าใช้จ่าย ที่เกิดจากการรักษาในแผนกผู้ป่วยนอก 850 ล้านบาท และในแผนกผู้ป่วยใน 4,734 ล้านบาท (ตารางที่ 18.10) ทั้งนี้โรคร่วม ที่ก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ โรคเบาหวาน (3,386.6 ล้านบาท) โรคหัวใจขาดเลือด (1,070.6 ล้านบาท) และโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ (377.3 ล้านบาท) ดังตารางที่ 18.11

ตารางที่ 18.10 ค่าใช้จ่ายของโรคอ้วนในประเทศไทยในปี 2009[46]

Cost	Million baht	%
direct cost (health care cost)	5,584	46
OPD	850	
IPD	4,734	
indirect cost (productivity loss)	6,558	54
premature mortality	5,864	
hospital-related absenteeism	694	
total cost	12,142	100
% of total cost in term of GDP	0.13	
% of health care cost in term of national health care expenditure*	1.5	

*หมายเหตุ: *The 2009-2010 NHA working group. National Health Accounts of Thailand 2009-2010. Nonthaburi, Thailand: International Health Policy Program, Ministry of Public Health; 2012*

ตารางที่ 18.11 ค่าใช้จ่ายของโรคอ้วนในประเทศไทยปี 2009 จำแนกตามชนิดค่าใช้จ่าย เพศ และโรคร่วม[46]

diseases	health care cost (million baht)		cost of premature mortality (million baht)		cost of productivity loss due to hospital-related absenteeism (million baht)		total cost (million baht)		
	male	female	male	female	male	female	male	female	all
diabetes mellitus	663.8	2,722.8	1,302.6	1,247.6	88.1	360.7	2,054.5	4,331.2	6,385.7
ischemic heart disease	521.5	549.1	761.6	273.3	29.6	33.2	1,312.7	855.7	2,168.4
stroke	98.9	99.6	1236.1	564.5	9.2	9.4	1,344.1	673.5	2,017.6
colon and rectal cancer	188.0	189.3	203.5	119.0	6.0	6.3	397.4	314.7	712.1
hypertension	31.4	146.4	26.5	26.1	18.6	83.7	76.5	256.2	332.7
osteoarthritis	46.3	113.6	0.7	0.6	8.2	17.6	55.2	131.8	187
gall bladder	11.5	101.0	-	-	1.1	8.9	12.6	109.9	122.5
endometrial cancer	-	42.3	-	2.8	-	2.5	0	47.6	47.6
breast cancer	-	36.6	-	99.3	-	1.7	0	137.6	137.6
obesity	3.8	4.6	-	-	1.2	2.5	5.0	7.1	12.1
hyperlipidemia	0.9	2.1	-	-	1.1	2.5	2.0	4.6	6.6
pulmonary embolism	1.8	5.9	-	-	0.1	0.5	1.9	6.5	8.4
depression	0.8	1.8	-	-	0.4	0.7	1.3	2.5	3.8
Total	**1,568.7**	**4,015.1**	**3,531.0**	**2,333.2**	**163.6**	**530.2**	**5,263.2**	**6,878.9**	**12,142.1**

กิจกรรมเพื่อการแก้ไขปัญหาและความคุ้มค่าของกิจกรรม (Cost Effectiveness and Intervention)

ปัญหาการใช้ชีวิตแบบตะวันตก การรับประทานอาหารที่มีปริมาณพลังงานมากเกิน ทั้งเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลสูง อาหารทอด และอาหารจานด่วน (fast food) ตลอดจนการไม่ได้ออกกำลังกาย การใช้โทรศัพท์มือถือและคอมพิวเตอร์ การใช้เวลาในการเดินทางและการเรียนพิเศษสูง ทำให้ไม่มีเวลาในการออกกำลังกาย ปัญหาสิ่งแวดล้อม อากาศร้อน ฝุ่น มลพิษ เศรษฐานะที่ดีขึ้น การเปลี่ยนแปลงจากสังคมชนบทเป็นสังคมเมือง เป็นต้น

มีโครงการต่างๆ ในการแก้ไขปัญหาโรคอ้วน ได้แก่ โครงการสุขภาพดีวิถีไทย การสร้างวัฒนธรรมการบริโภคอาหารท้องถิ่นที่มีปริมาณผักสูง การเพิ่มชั่วโมงพละศึกษาในโรงเรียน การให้ความรู้อาหารสุขภาพแก่เด็กในโรงเรียน นโยบายการควบคุมเครื่องดื่มที่มีปริมาณน้ำตาลสูง เช่น การขึ้นภาษีเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลสูง การส่งเสริมอาหารสุภาพในครอบครัว โดยเฉพาะให้แม่บ้านเห็นความสำคัญของการจัดอาหารสุขภาพในครอบครัว การเพิ่มสถานที่การออกกำลังกาย เช่น สวนสาธารณะ fitness center และสนามเด็กเล่น ให้มีความปลอดภัย การส่งเสริมการให้ความรู้และจัดการการลดน้ำหนักในพนักงานองค์กรขนาดใหญ่และการสร้างเมืองสุขภาพ (healthy city) เป็นต้น

การป้องกันโรคอ้วน[59]

การป้องกันโรคอ้วน แบ่งเป็น 3 ระดับ

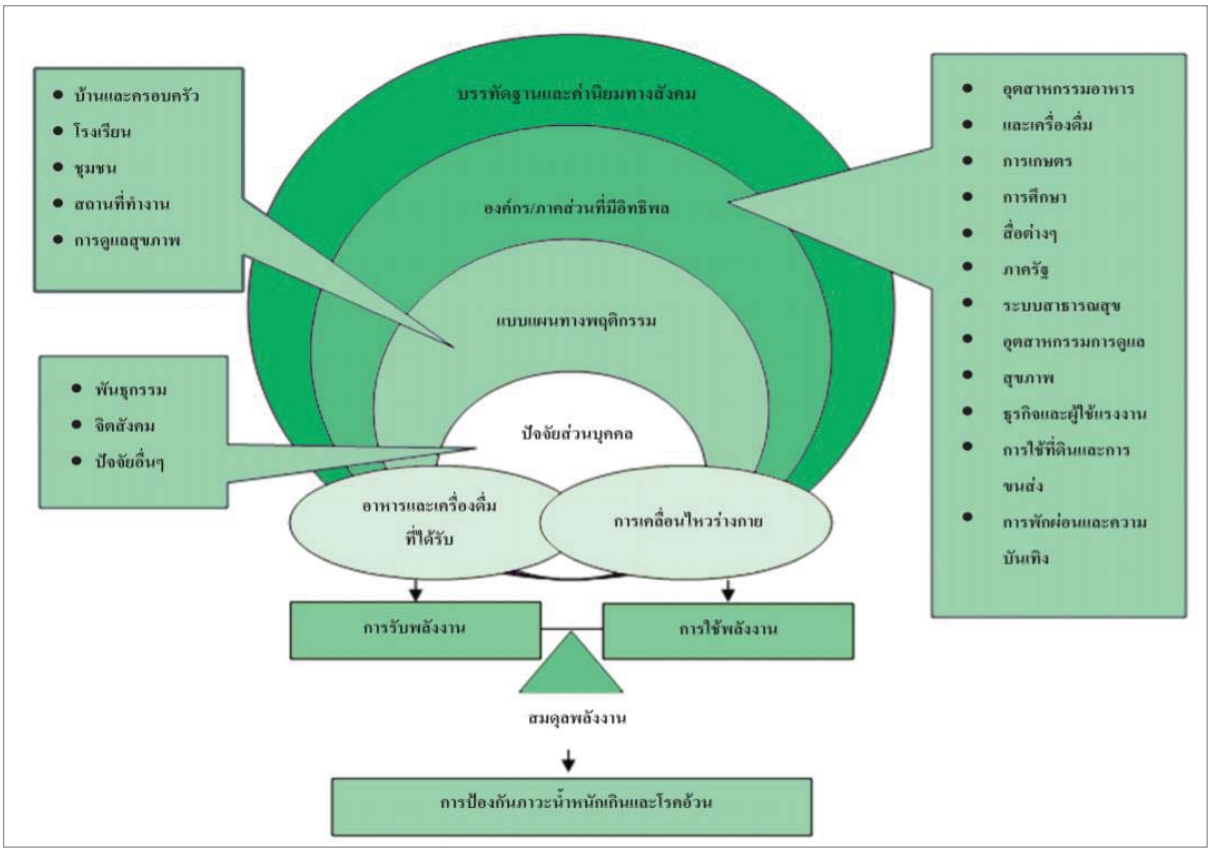
1. การป้องกันในภาพรวม (universal prevention) เป็นการป้องกันการเพิ่มของน้ำหนักตัวในระดับประชากร ครอบคลุมทุกคนในกลุ่มประชากรหรือชุมชน ทั้งกลุ่มที่มีความเสี่ยงและไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคอ้วน เป้าหมายเพื่อลดอุบัติการณ์และความชุกของโรคอ้วนในกลุ่มประชากรนั้น โดยการให้ข้อมูลข่าวสารแก่สังคมโดยรวม ทั้งในด้านการบริโภคอาหารที่เหมาะสม กระตุ้นให้เกิดการออกกำลังกายสม่ำเสมอ ลดพฤติกรรมที่เสี่ยงหรือไม่เริ่มพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคอ้วน รับรู้ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเมื่อเป็นโรคอ้วน เพื่อสร้างความตระหนัก ประกอบการตัดสินใจให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่ดี อย่างไรก็ตามต้องระวังไม่ให้เกิดความตื่นตระหนกหรือกังวลในกลุ่มที่ไม่มีความเสี่ยง เนื่องจากอาจก่อปัญหาภาวะขาดโภชนาการได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มเด็กและวัยรุ่น

2. การป้องกันแบบคัดเลือก (selective prevention) เน้นเฉพาะกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคอ้วน ตั้งแต่ยังไม่อ้วน ได้แก่ ผู้ที่มีพฤติกรรมดำเนินชีวิตประจำวันไม่ถูกต้อง รับประทานอาหารไขมันสูง ใยอาหารต่ำ ไม่นิยมกินผักและผลไม้ ไม่ออกกำลังกาย มีประวัติโรคอ้วนในครอบครัว (บิดาหรือมารดาอ้วน) โดยการให้ความรู้และทักษะในการป้องกันไม่ให้มีน้ำหนักเพิ่มมากจนเป็นโรคอ้วน ปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมให้เอื้ออำนวยต่อการป้องกันน้ำหนักเกิน

3. การป้องกันแบบมีข้อบ่งชี้ (indicated prevention) เลือกกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงเช่นเดียวกับการป้องกันแบบคัดเลือก โดยกลุ่มนี้เริ่มมีตัวบ่งชี้ว่ามีไขมันสะสมเพิ่มขึ้น เช่น เส้นรอบเอว น้ำหนักเพิ่มในช่วงเวลาสั้น หรือมีโรคประจำตัว (เช่น โรคเบาหวาน โรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง) เป็นต้น ซึ่งบุคคลเหล่านี้อาจยังไม่อ้วนในขณะนี้ แต่การขาดการดูแลในกลุ่มนี้จะส่งผลให้เกิดโรคอ้วนในอนาคตและเกิดภาวะแทรกซ้อนได้มากขึ้นในรายที่มีโรคประจำตัว

กรอบแนวคิดการป้องกันโรคอ้วน

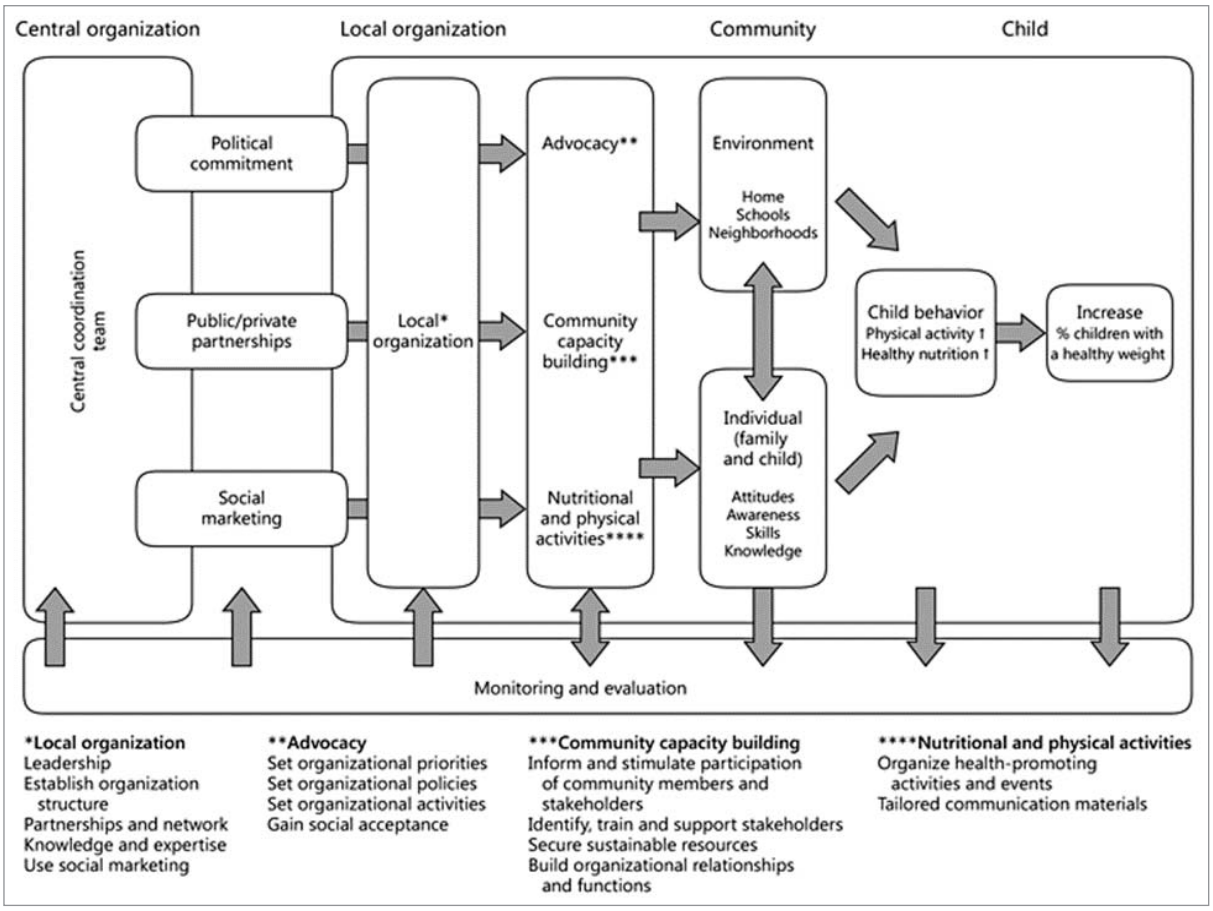
โรคอ้วนเป็นผลลัพธ์ของปฏิสัมพันธ์ที่ซับซ้อนระหว่างพันธุกรรมกับสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้เกิดความไม่สมดุลระหว่างการรับพลังงาน (energy intake) หรือการบริโภคอาหาร กับการใช้พลังงาน (energy expenditure) หรือการเคลื่อนไหวของร่างกาย ประเภทของอาหารและนิสัยในการรับประทานมีความสัมพันธ์กับโรคอ้วน เช่น การรับประทานอาหาร 1-2 มื้อ ชนิดของอาหารที่อุดมด้วยไขมันและคาร์โบไฮเดรตประเภทน้ำตาลสูง การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างน้อย 6 เดือน (ปัจจัยป้องกัน) การเคลื่อนไหวร่างกายและการออกกำลังกายเพิ่ม การใช้พลังงานได้ตามระดับความหนักของการออกกำลังกาย การมีวิถีชีวิตที่เคลื่อนไหวน้อย ส่งผลให้เสี่ยงต่อโรคอวน ดังแสดงในภาพที่ 18.1



ภาพที่ 18.1 กรอบแนวคิดในการป้องกันโรคอ้วน[49]

ที่มา: CDC, Overweight and obesity: Social Ecological Model 2006

การที่โรคอ้วนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทั่วโลกและในประเทศไทยในระยะเวลาอันสั้น จะเห็นได้ว่านอกจากปัจจัยส่วนบุคคลแล้ว ยังเป็นผลจากการเข้าสู่กระแสโลกาภิวัตน์ ค่านิยมที่เปลี่ยนไป มีวิถีชีวิตที่สะดวกสบายเพิ่มขึ้น เคลื่อนไหวน้อย มีการขยายตัวของอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม อิทธิพลทั้งจากปัจจัยแวดล้อมระดับมหภาค อาทิ นโยบายต่างๆ ของรัฐ กฎหมาย ผังเมือง ระบบการค้าการขนส่ง การเกษตร อุตสาหกรรม การประชาสัมพันธ์ การตลาด การโฆษณา และระดับจุลภาค อาทิ ครอบครัว โรงเรียน สถานที่ทำงาน ชุมชน ล้วนส่งเสริมให้เพิ่มความเสี่ยงต่อโรคอ้วน เนื่องจากเอื้อต่อการบริโภคอาหารที่มีเกลือ น้ำตาล และไขมันสูง มากกว่าการใช้พลังงาน การป้องกันการระบาดของโรคอ้วนให้สำเร็จ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องอาศัยความร่วมมือและบูรณการจากภาคีทุกภาคส่วน ในการจัดการกับปัจจัยแวดล้อม เนื่องจากปัจจัยแวดล้อมมีส่วนสำคัญในการสร้างพฤติกรรมของคน บุคคลที่อยู่ในปัจจัยแวดล้อมที่ไม่เอื้ออำนวย ย่อมไม่สามารถสร้างพฤติกรรมที่พึงประสงค์ได้ โรคอ้วนเป็นโรคที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพโดยรวม เนื่องจากโรคอ้วนเพียงโรคเดียวก่อให้เกิดโรคต่างๆ ตามมาอีกมากมาย เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูง และโรคเหล่านี้ทำให้ต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น ทั้งค่าใช้จ่ายทางตรงและทางอ้อม โรคอ้วนจึงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่ต้องการการดูแลอย่างเร่งด่วน การดูแลโรคอ้วนอย่างมีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นต้องใช้ทั้งมาตรการป้องกันและการรักษาร่วมกัน ต้องให้ความสำคัญกับการดูแลที่ครบวงจร การป้องกันโรคอ้วนอย่างมีประสิทธิภาพ นอกเหนือจากการสร้างเสริมพฤติกรรมการบริโภคและการออกกำลังกายที่เหมาะสมในรายบุคคลแล้ว จำเป็นต้องใช้การมีส่วนร่วมจากภาคีทุกส่วนที่เกี่ยวข้องในทุกระดับทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งในและนอกกระทรวงสาธารณสุข (ภาพที่ 18.2)



ภาพที่ 18.2 การป้องกันโรคอ้วนโดยอาศัยภาคีเครือข่ายต่างๆ ในการดำเนินการ[50]

กุญแจสำคัญในการป้องกันโรคอ้วน

กลยุทธ์

1. สร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผ่านนโยบายสาธารณะ เพื่อส่งเสริมให้สามารถเข้าถึงการบริโภคอาหารสุขภาพได้ง่ายและเพิ่มโอกาสในการเคลื่อนไหวหรือออกกำลังกาย

2. สร้างเสริมพฤติกรรมสุขภาพผ่านการรณรงค์กระตุ้นและสนับสนุนให้ประชาชนสามารถควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมตลอดช่วงชีวิต มีความสมดุลระหว่างการรับพลังงาน (energy intake) กับการใช้พลังงาน (energy expenditure) โดยเพิ่มการบริโภคผักผลไม้ ถั่ว และธัญพืช ลดการบริโภคอาหารที่อุดมด้วยน้ำตาลหรือไขมัน ปรับเปลี่ยนจากไขมันสัตว์ที่อิ่มตัวเป็นไขมันพืชที่ไม่อิ่มตัว มีการออกกำลังกายหนักระดับปานกลาง อย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน

3. บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขมีการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ให้ความสำคัญด้านการป้องกันควบคู่กับการรักษาทางคลินิก มีการพัฒนาเพิ่มขีดความสามารถด้านทักษะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยจัดตั้งตามรูปแบบ healthy hospital และขยายไปในชุมชนเกิด healthy organization และ healthy city

4. การป้องกันโรคอ้วนในเด็กและเด็กเล็กเป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาตั้งเป็นกลุ่มเป้าหมายอันดับแรก ซึ่งมีกลยุทธ์ในการป้องกันโดยการสร้างเสริมพฤติกรรมสุขภาพ ดังนี้

- ส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างน้อย 6 เดือน
- หลีกเลี่ยงการเติมน้ำตาลและแป้งเพิ่มในนมที่ใช้เลี้ยงทารก
- ให้เด็กรับประทานอาหารในปริมาณที่พอเหมาะ ไม่จัดอาหารให้มากเกินไป และสารอาหารที่ได้รับต้องเพียงพอต่อการเจริญเติบโตตามวัยเด็กโตและวัยรุ่น
- สนับสนุนให้มีการเคลื่อนไหวที่กระฉับกระเฉง
- จำกัดระยะเวลาในการดูโทรทัศน์
- สนับสนุนให้มีการรับประทานผักและผลไม้มากขึ้น
- จำกัดการรับประทานอาหารขนม ของว่างที่มีพลังงานมากและมีสารอาหารต่ำ (เช่น ขนมซอง ขนมกรุบกรอบ) จำกัดการบริโภคเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลรสหวาน

การมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในการป้องกันโรคอ้วน

การป้องกันโรคอ้วนให้มีประสิทธิภาพ นอกเหนือจากการสร้างเสริมสุขภาพให้มีพฤติกรรมการบริโภคและการออกกำลังกายที่เหมาะสมในรายบุคคลแล้ว จำเป็นต้องใช้การมีส่วนร่วมจากภาคีทุกส่วนที่เกี่ยวข้องในทุกระดับ ทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งในและนอกกระทรวงสาธารณสุข ร่วมกันมีบทบาทในการสร้างนโยบายสาธารณะที่เอื้อต่อสุขภาพ เสริมสร้างมาตรการเพื่อการปรับสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการสร้างเสริมสุขภาพ เพิ่มโอกาสในการเข้าถึงอาหารสุขภาพและการออกกำลังกาย ลดโอกาสการเข้าถึงอาหารและพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ ตลอดจนให้ข้อมูลข่าวสารที่จำเป็นเพื่อเพิ่มทักษะในการตัดสินใจและเลือกปฏิบัติตามบทบาทของครอบครัว ชุมชน มาตรการต่างๆ เหล่านี้ มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อผู้ที่ด้อยโอกาส คนจน เด็ก และเยาวชน เนื่องจากมีข้อจำกัดในการเลือกอาหารที่รับประทานและสิ่งแวดล้อมที่ตนอาศัย ตัวอย่างบทบาทที่สำคัญในแต่ละภาคส่วนของระดับอำเภอและจังหวัด ดังนี้

บทบาทของแพทย์เวชปฏิบัติและบุคลากรทางการแพทย์

1. ประพฤติตนเป็นแบบอย่างในการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี

2. ตรวจค้นเฝ้าระวังเด็กที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคอ้วนแต่เนิ่นๆ โดยในเด็กติดตามจากกราฟการเจริญเติบโตของเด็ก และให้คำแนะนำพ่อแม่ในการเลี้ยงดูเด็ก ในกรณีที่เด็กมีภาวะน้ำหนักเกินหรือท้วม เพื่อป้องกันไม่ให้เด็กมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นจนเป็นโรคอ้วน อธิบายให้พ่อแม่ตระหนักถึงผลเสียของโรคอ้วนและส่งต่อเด็กโรคอ้วน เพื่อรับการดูแลที่ถูกต้องจากกุมารแพทย์ต่อไป

3. เฝ้าระวังกลุ่มเสี่ยงต่อโรคอ้วนและให้คำแนะนำเพิ่มทักษะในการปฏิบัติตนรายบุคคล ถึงการลดหรือควบคุมน้ำหนักพร้อมติดตามประเมินผลเป็นระยะๆ

4. สนับสนุนการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างน้อย 6 เดือน

5. ส่งเสริมการเลี้ยงดูเด็กให้รับประทานอาหารสุขภาพและออกกำลังกายสม่ำเสมอตั้งแต่เยาว์วัย

6. รณรงค์ประชาสัมพันธ์สร้างความตื่นตัวแก่ประชาชนตระหนักถึงความสำคัญของโรคอ้วน เพื่อให้ประชาชนควบคุมน้ำหนักไม่ให้เพิ่มขึ้นและหมั่นชั่งน้ำหนักสม่ำเสมอ

7. ควรมีการป้องกันควบคู่ไปกับการรักษาโดยการสอนอาสาสมัครเพื่อให้คำแนะนำดูแลเบื้องต้นกับคนที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงต่อโรคอ้วนในชุมชนและมีการส่งต่อในสถานพยาบาลตามความเหมาะสม

8. สนับสนุนให้ความรู้ คำแนะนำแก่ ชุมชน ครอบครัว และโรงเรียน ในการสร้างเสริมและปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

9. สนับสนุนให้ท้องถิ่น ชุมชน โรงเรียน สถานที่ทำงาน องค์กร ภาคประชาชน มีส่วนร่วมในการสร้างนโยบายสาธารณะและปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อม เพื่อป้องกันโรคอ้วนหรือมีส่วนร่วมในโครงการที่จัดขึ้นเพื่อป้องกันโรคอ้วน

บทบาทของครอบครัว

1. ผู้ปกครองต้องประพฤติตนเป็นแบบอย่างในการสร้างพฤติกรรมสุขภาพ
2. สร้างค่านิยมว่าเด็กอ้วนไม่ได้หมายถึงการมีสุขภาพดี
3. เลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างน้อย 6 เดือน
4. สอนให้เด็กมีวินัยในการกินอาหารให้เป็นเวลา ตักอาหารให้พอดีกินไม่ควรมากเกินไป จะเกิดการกินแบบไม่ยั้ง สอนให้เคี้ยวอาหารให้ละเอียดและกินพอดีอิ่ม
5. สอนให้บริโภคผักและผลไม้ที่ไม่หวานให้เป็นนิสัย แทนขนมและของว่างที่ทำให้อ้วน
6. ไม่สอนให้เด็กกินอาหารรสจัด พ่อแม่บางคนชอบปรุงรสอาหารด้วยน้ำตาลทราย น้ำปลา และพริก ทำให้เด็กติดอาหารรสจัด ซึ่งเป็นผลเสียต่อสุขภาพเสี่ยงต่อเบาหวานโรคอ้วนและความดันโลหิตสูง
7. ดื่มนมแต่พอดี ไม่ดื่มปริมาณมากเกินไป พ่อแม่บางคนมีค่านิยมให้เด็กดื่มนมมากๆ เพื่อได้แคลเซียมมากทำให้ตัวสูง แต่ความจริงแล้วการดื่มปริมาณมากเกินไปไม่ทำให้เด็กสูงมากขึ้น แต่เป็นสาเหตุของโรคอ้วน เด็กอายุเกิน 1 ขวบ ควรเลิกกินนมมื้อกลางคืน เด็กอนุบาลควรกินนม วันละ 2-3 มื้อ ก็เพียงพอ
8. ไม่ซื้อขนม นม และอาหารสะสมไว้ในบ้าน ไม่ซื้อเป็นแพ็ค ลัง หรือในหน่วยบริโภคที่ใหญ่ เด็กยังไม่สามารถยับยั้งความอยากได้ เมื่อมีของอยู่ในบ้านมากก็จะบริโภคครั้งละมากๆ จนหมดในระยะเวลาอันสั้น และจะมีน้ำหนักเกินในที่สุด
9. ลดกิจกรรมที่ไม่เคลื่อนไหวร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการดูโทรทัศน์ ซึ่งมักมีความสัมพันธ์กับการกินขนมจุบจิบ มีข้อแนะนำให้เด็กดูโทรทัศน์ (รวมการเล่นเกมคอมพิวเตอร์) ไม่เกิน 2 ชั่วโมงต่อวัน
10. สนับสนุนให้ลูกเคลื่อนไหวร่างกายในชีวิตประจำวันและการทำกิจกรรมต่างๆ ในบ้าน เช่น การขี่จักรยานแทนการนั่งรถ การทำสวนหรือทำงานบ้านร่วมกัน จัดให้ออกกำลังกายที่บ้านอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อย 20 นาทีต่อวันทุกวัน เป็นต้น
11. ส่งเสริมวัฒนธรรมการออกกำลังกาย เพื่อสร้างความสัมพันธ์ในครอบครัว มีกิจกรรมออกกำลังกายร่วมกันในครอบครัว สนับสนุนให้ลูกออกกำลังกายในวันหยุดสุดสัปดาห์ อย่างน้อย 1-2 สัปดาห์ เช่น ว่ายน้ำ เล่นแบดมินตัน เทนนิส บาสเกตบอล ปั่นจักรยาน เป็นต้น
12. สนับสนุนการทำงานของโรงเรียนและชุมชน ในการส่งเสริมการออกกำลังกายหรือการเคลื่อนไหวร่างกายแก่เด็กและเยาวชน

คุณภาพการบริการ (Quality of Care)

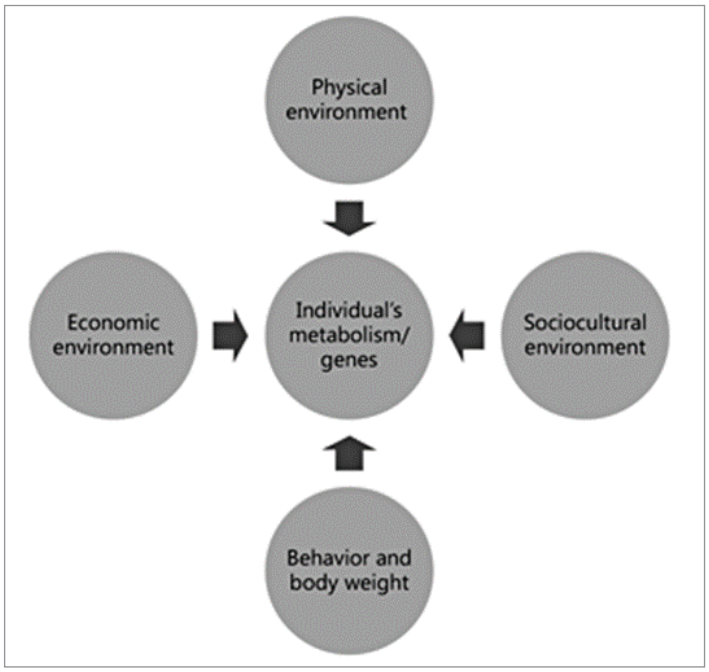
การวินิจฉัยโรค

ปัจจุบันแพทย์สามารถวินิจฉัยภาวะโรคอ้วนในเด็กและผู้ใหญ่ และลงข้อมูลการวินิจฉัยได้ตาม ICD-10 นอกจากนี้ยังสามารถประเมินภาวะอ้วนลงพุง ภาวะ metabolic syndrome ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานและโรคหัวใจ โดยจาก International Diabetes Federation (IDF) 2005 criteria[51] นอกจากจะต้องอ้วนตามเกณฑ์โดยใช้เกณฑ์เส้นรอบเอวตามเชื้อชาติและถ้ามีความผิดปกติอื่นอีก 2 ใน 4 ข้อ ดังนี้ ก็เข้าได้กับภาวะ metabolic syndrome คือ

1. ไตรกลีเซอไรด์ (triglyceride) มากกว่า 150 มก./ดล. หรือได้รับการรักษาด้วยยาลดไขมัน
2. HDL-C น้อยกว่า 40 มก./ดล. ในเพศชาย น้อยกว่า 50 มก./ดล. ในเพศหญิง หรือได้รับการรักษาด้วยยาลดไขมัน
3. ความดันโลหิต Systolic Blood Pressure (SBP) มากกว่าหรือเท่ากับ130 มม.ปรอท หรือ Diastolic Blood Pressure (DBP) มากกว่าหรือเท่ากับ 85 มม.ปรอท เมื่อได้รับการรักษาด้วยยาลดความดัน
4. Fasting Plasma Glucose (FPG) มากกว่าหรือเท่ากับ 100 มก./ดล.

การหาสาเหตุ

สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากพันธุกรรม ปัจจัยสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย เป็นต้น ดังภาพที่ 18.3



ภาพที่ 18.3 สาเหตุของภาวะอ้วน[52]

สำหรับกลุ่มทางกรรมพันธุ์ ที่ทราบสาเหตุที่สัมพันธ์กับโรคอ้วน เช่น ความผิดปกติของ single gene ได้แก่ leptin deficiency, MRC-4 (melanocortin recepter), clevage enzyme และ PPAR gamma กลุ่มของ genetic syndromes เช่น prader-willi และ laurence-moon-biedl กลุ่มที่สัมพันธ์กับ polymorphism ของ Uncoupling Proteins(UCPs), β-adrenoreceptor,apoprotein B100 และ lipoprotein lipase เป็นต้น

สาเหตุอื่น เช่น ปัจจัยสิ่งแวดล้อม ลักษณะการกินอาหาร ลักษณะทางสังคม เช่น ประเทศในกลุ่มทวีปแอฟริกา การที่มีรูปร่างอ้วนแสดงถึงการที่มีสุขภาพดีและมีฐานะทางสังคมโดยเฉพาะช่วงที่มีการระบาดของโรคเอดส์ การได้รับยา (สเตียรอยด์ ยาแก้ซึมเศร้า ยาคุมกำเนิด ยาลดน้ำตาล อินซูลิน ยากันชัก ยาต้านฮีสตามีน และยา pizotifen) โรคประจำตัว เช่น cushing's syndrome, hypothyroidism, insulinoma, acromegaly, hyperprolactinemia และ hypothalamic disease เป็นต้น

ตารางที่ 18.12 โรค/กลุ่มอาการทางพันธุกรรมและโรคของระบบต่อมไร้ท่อที่มีภาวะอ้วนร่วมด้วย[53,54]

โรค/กลุ่มอาการทางพันธุกรรม	อาการและอาการแสดง
กลุ่มอาการ	
prader-willi syndrome	ลักษณะหน้าตาผิดปกติ มือเท้าขนาดเล็ก hypogonadism สติปัญญาและพัฒนาการช้า มีปัญหาการกิน เลี้ยงไม่โต และ hypotonia ในวัยทารก
laurence-moon-biedl syndrome	Truncal obesity สติปัญญาและพัฒนาการช้า นิ้วผิดปกติ (syndactyly หรือ polydactyly), nephropathy, retinopathy, hypogenitalism
bardet-biedl syndrome	จอประสาทตาเสื่อม นิ้วผิดปกติ (syndactyly หรือ polydactyly) สติปัญญาช้า
alström syndrome	จอประสาทตาเสื่อม หูหนวก เบาหวาน hypogonadism
โรคของระบบต่อมไร้ท่อ	
cushing's syndrome	Truncal obesity, hirsutism, moon facies, buffalo hump, violaceous striae ความดันโลหิตสูง และเบาหวาน
hypothyroidism	ตัวเตี้ย ผิวแห้งหยาบ ผมหยาบ ซึม เสียงแหบ เบื่ออาหาร ลิ้นใหญ่ ไม่แสดงความรู้สึก พัฒนาการทางเพศช้า
growth hormone deficiency	ตัวเตี้ย อ้วนน้อยถึงปานกลาง
pseudohypoparathyroidism	ตัวเตี้ย หน้ากลม มือเท้าสั้น ต้อกระจก ผิวแห้งหยาบ เล็บและผมแตกหักง่าย สติปัญญาและพัฒนาการช้า hypocalcemia, hyperphosphatemia และ subcutaneous calcification
hypothalamic dysfunction	ปวดศีรษะ ตามัว เบาจืด ชัก papilledema, hypothyroidism, adrenal insufficiency, temperature dysregulation และ coma

การประเมินภาวะแทรกซ้อน

ความผิดปกติที่สามารถพบร่วมกับโรคอ้วนได้ ดังแสดงในตารางที่ 18.13

ตารางที่ 18.13 ความผิดปกติที่สัมพันธ์กับโรคอ้วน[55]

โรคหัวใจและหลอดเลือด	**โรคทางระบบหายใจ**
hypertension	dyspnea and Fatigue
congestive heart failure	obstructive sleep apnea
cor pulmonale	hypoventilation syndrome
vasicose vein	pickwickian syndrome
ischemic heart disease	**โรคทางต่อมไร้ท่อ**
pulmonary embolism	type 2 DM
โรคทางระบบประสาท	dyslipidemia
stroke	PCOS
idiopathic intracranial hypertension	amenorrhea/ infertility
meralgia paresthetica	Insulin resistance
โรคทางกล้ามเนื้อและกระดูก	**โรคระบบทางเดินอาหาร**
immobility	GERD
degenerative arthritis	hepatic steatosis
low back pain	NASH
Integument	cholelithiasis
venous stasis of legs	hernias
cellulitis	colon cancer
deminished hygiene	**ระบบทางเดินปัสสาวะ**
intertrigo,carbuncles	urinary incontinence
โรคทางด้านจิตใจ	hypogonadism (M)
depression/low self esteem	**โรคมะเร็ง**
BED	breast CA/ uterine CA

ผู้ป่วยควรได้รับการซักประวัติเกี่ยวกับอาการ sleep apnea ประวัติเบาหวานช่วงตั้งครรภ์ ประวัติและอาการทางโรคหัวใจร่วมกับอาการที่สัมพันธ์ และภาวะแทรกซ้อนที่อาจพบร่วมดังที่กล่าวข้างต้น ร่วมกับประวัติการรักษา งานอดิเรก ประวัติการสูบบุหรี่และการดื่มแอลกอฮอล์

การตรวจร่างกาย ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดรอบเอว คำนวณ BMI วัดความดันโลหิตอย่างถูกต้อง โดยการวัดจะต้องใช้ cuff ที่วัดความดันให้เหมาะสม ตรวจร่างกายในระบบอื่นร่วมกับตรวจหาภาวะแทรกซ้อนร่วมและหาว่ามีสาเหตุของโรคอ้วนหรือไม่ เช่น อาการและอาการแสดงของ Cushing's syndrome, Hypothyroidism เป็นต้น

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ตรวจ FPG, lipid, liver enzyme, uric acid, creatinine, CXR, EKG อาจจะต้องตรวจ thyroid function เพื่อแยกภาวะไทรอยด์ทำงานน้อย และถ้าสงสัยภาวะ Cushing's syndrome พิจารณาทำ dexamethasone suppression test

สำหรับการตรวจเพื่อประเมินภาวะแทรกซ้อนของเด็กโรคอ้วน ดังแสดงในตารางที่ 18.14

ตารางที่ 18.14 การตรวจเพื่อประเมินภาวะแทรกซ้อนของเด็กโรคอ้วน[56]

ภาวะแทรกซ้อน	เกณฑ์การวินิจฉัย
Prediabetes:	
impaired fasting glucose	FBG 100-125 mg/dL
impaired glucose tolerance	BG (OGTT at 2 hr)≥140-199 mg/dL
Diabetes Mellitus (DM)	FBG≥126 mg/dL BG (OGTT at 2 hr)≥200 mg/dL
Dyslipidemia: (fasting 12-14 hr)	triglyceride>150 mg/dL LDL-C>130 mg/dL total cholesterol>200 mg/dL HDL-C<40 mg/dL
Hypertension	ค่าความดันโลหิตมากกว่าเปอร์เซ็นไทล์ที่ 95 ตามเพศ อายุ และเปอร์เซ็นไทล์ส่วนสูง (ภาคผนวก)
Non-Alcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD)	ค่า alanine aminotransferase (ALT) สูงมากกว่า 2 เท่าของค่าปกติ หรือการตรวจ ultrasound ตับผิดปกติ
Obstructive Sleep Apnea (OSA)	ประวัตินอนกรนดัง หยุดหายใจ และหายใจลำบาก ร่วมกับค่า %O_2 saturation ที่วัดขณะหลับลดต่ำกว่าร้อยละ 90 อย่างน้อย 3 ช่วงเวลาของการนอนหลับตั้งแต่ 6 ชม.ขึ้นไป

หมายเหตุ: FBG, Fasting Blood Glucose; BG, Blood Glucose; OGTT, Oral Glucose Tolerance Test; LDL-C, Low-Density Lipoprotein Cholesterol; HDL-C, High-Density Lipoprotein Cholesterol

การรักษา

จุดประสงค์ในการลดน้ำหนัก ควรวางเป้าหมายลดน้ำหนัก ร้อยละ 5-10 ใน 6 เดือน เนื่องจากการลดน้ำหนักดังกล่าวมีผลดี คือ สามารถลดอัตราการเสียชีวิตโดยรวม มากกว่าร้อยละ 20 ลดอัตราการเสียชีวิตจากเบาหวานและโรคที่สัมพันธ์กับเบาหวานมากกว่า ร้อยละ 30 ลดอัตราการเสียชีวิตจากโรคมะเร็งที่สัมพันธ์กับโรคอ้วน มากกว่าร้อยละ40 ลดความดัน systolic และ diastolic ลงได้ 10 มม.ปรอท ลดการเกิดเบาหวาน ร้อยละ 50 การเปลี่ยนแปลงของไขมันดีขึ้น โดยลดคอเลสเตอรอลรวมลงร้อยละ10 ลด LDL-C ร้อยละ 15 ลดไตรกลีเซอไรด์ ร้อยละ 30 เพิ่ม HDL-C ร้อยละ 8[57] การลดน้ำหนักอาจจะไม่ต้องลดให้ได้มากที่สุดแต่ลดให้ได้พอสมควรและให้คงน้ำหนักที่ลดลงได้ในระยะยาว

1. การควบคุมอาหาร

การควบคุมอาหารมักถูกละเลยโดยแพทย์ผู้ให้การรักษา หลักการทั่วไปคือการรับประทานอาหารให้น้อยกว่าพลังงานที่ใช้ 500-600 กิโลแคลอรี่ จะช่วยลดน้ำหนักลงได้ ถ้าคุมอาหารให้ลดขนาดเหลือ 1,000-1,200 กิโลแคลอรี่ต่อวัน อาจเป็นภาระของผู้ป่วยและทำให้เกิดความเครียดมากขึ้น นอกจากปริมาณอาหารแล้วชนิดของอาหารก็มีความสำคัญ[58]

อาหารไขมันควรหลีกเลี่ยงไขมันอิ่มตัว ควรเป็น n-3 fatty acid หลีกเลี่ยงอาหารประเภทน้ำตาล เลือกอาหารที่มีเส้นใยสูง ปัจจุบันมีวิธีในการควบคุมอาหาร ดังนี้

1) low fat diet
2) low carbohydrate diet
3) very low fat diet
4) low glycemic diet
5) very low calorie diet

2. การออกกำลังกาย

หลักการลดน้ำหนัก คือ การลดพลังงานและเพิ่มการใช้พลังงาน โดยปกติ energy expenditure มี 3 ส่วน คือ

1) resting energy expenditure
2) thermic effect of meal
3) physical activities ซึ่งเป็นตัวที่มีโอกาสเปลี่ยนแปลงมากที่สุด

ประโยชน์ของการออกกำลังกายจะช่วยในการควบคุมน้ำหนักตัวและรักษาโรคที่สัมพันธ์กับโรคอ้วน การควบคุมอาหารอาจมีผลต่อการลดน้ำหนักในระยะสั้น แต่การออกกำลังกายร่วมด้วยจะสามารถคงน้ำหนักตัวที่ลดลง และลดความดันโลหิต ตลอดจนลดความผิดปกติของระดับไขมันในเลือด การคุมเบาหวานดีขึ้น และมีผลดีต่อการทำงานของหัวใจและหลอดเลือด[59,60]

ขั้นตอนแนะนำการออกกำลังกาย

1. ประเมินพฤติกรรมการออกกำลังกายในปัจจุบัน (assessment of exercise behavior)
2. พิจารณาปริมาณที่ควรออกกำลังกาย (consideration of exercise dose)
3. วิธีการกำจัดอุปสรรคในการออกกำลังกายและสามารถคงสถานะการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง (Strategies for exercise adoption and maintenance)

3. การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจะช่วยควบคุมอาหารที่เพิ่มน้ำหนักและการออกกำลังกายที่เหมาะสมจะส่งเสริมให้เปลี่ยนพฤติกรรมต่อเนื่องตามมา ได้แก่

1) การบันทึกอาหารและพฤติกรรมการรับประทาน โดยบันทึกจำนวนแคลอรี่ ชนิด ส่วนประกอบ ความถี่ ช่วงเวลาที่รับประทาน รวมถึงการออกกำลังกาย แต่ต้องระวังว่าการบันทึกอาหารของผู้ป่วยอาจบันทึกน้อยกว่าความเป็นจริง[61] การบันทึกขนาดภาชนะอาหาร อุปนิสัยการกินอาหารนอกบ้าน การกินอาหารจานด่วน การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์จะมีส่วนช่วยแก้ไขข้อบกพร่องเมื่อมีการกลับมาทบทวนบันทึก

2) stress management เนื่องจากความเครียดเป็นตัวกระตุ้นให้อยากอาหาร ดังนั้นการจัดการกับความเครียดโดยไม่ได้รับประทาน อาจใช้วิธีอื่นแทน เช่น การฝึกสมาธิ การฝึกคลายกล้ามเนื้อจะช่วยให้ไม่เพิ่มน้ำหนัก

3) stimulus control เป็นการควบคุมปัจจัยที่กระตุ้นให้เกิดการกิน เช่น หลีกเลี่ยงการเก็บอาหารที่มีพลังงานสูงในบ้าน เลือกซื้ออาหารสุขภาพ เป็นต้น

4) problem solving ศึกษาปัญหาที่ควบคุมน้ำหนักไม่ได้ หาสาเหตุและแก้ปัญหาโดยไม่โทษตัวเอง

5) contingency management การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยการให้รางวัลที่ไม่ใช่อาหาร เช่น เครื่องแต่งกาย เครื่องประดับ เป็นต้น

6) cognitive restructuring การเปลี่ยนแปลงความคิดเดิม เช่น วันนี้เผลอกินโดนัทไป 1 ชิ้น ดังนั้นวันนี้ไม่ต้องคุมอาหารแล้ว ควรเปลี่ยนความคิดเป็นว่าถึงวันนี้กินโดนัทไปแล้ว ดังนั้นวันนี้ฉันจำเป็นต้องคุมอาหารให้เพิ่มขึ้น

7) social support การลดน้ำหนักควรได้รับการสนับสนุนจากครอบครัวหรือเพื่อนๆ

8) relapse prevention strategies เป็นการป้องกันการเพิ่มน้ำหนักและติดตามผลระยะยาว

การรักษาโดยวิธีพฤติกรรมบำบัดอาจทำในกลุ่มบำบัดเล็กๆ (10-12 คน) โดยจัดกลุ่มประชุมย่อยประมาณสัปดาห์ละครั้ง ครั้งละ 60-90 นาที นาน 16-26 สัปดาห์ หลังจากจบการรักษาอาจติดตามการรักษาต่อโดยโทรศัพท์ จดหมาย หรืออีเมล จะทำให้สามารถควบคุมน้ำหนักให้คงที่ต่อเนื่องได้มากกว่า

4. การใช้ยา

การใช้ยาต้องใช้ร่วมกับการควบคุมอาหาร การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากการรักษาด้วยยาเป็นการรักษาต่อเนื่องระยะยาว ซึ่งหลังจากหยุดยาแล้วผู้ป่วยส่วนมากมีน้ำหนักกลับมาสู่ระดับเดิม ดังนั้นการใช้ยาโดยที่ไม่มีการควบคุมอาหารจะทำให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจผิดคิดว่าสามารถลดน้ำหนักได้โดยที่ไม่ต้องควบคุมอาหาร นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาถึงผลข้างเคียงของยา และประโยชน์ที่ได้รับว่าการลดน้ำหนักตัวสามารถลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจหรือไม่

ข้อบ่งชี้ในการพิจารณาให้ยา คือ มีดัชนีมวลกาย มากกว่า 30 กก./ตร.ม. หรือ ดัชนีมวลกาย มากกว่า 27 กก./ตร.ม. ที่มีปัจจัยเสี่ยงอื่นร่วมด้วย หลังจากที่ไม่สามารถลดน้ำหนักได้ด้วยวิธีการควบคุมอาหารและการเปลี่ยนพฤติกรรม ยาที่ใช้ในการลดน้ำหนัก ดังแสดงในตารางที่ 18.15

ตารางที่ 18.15 ยาที่ใช้ในการลดน้ำหนัก

ยา	กลไกการออกฤทธิ์	ผลข้างเคียงที่พบบ่อย
phentermine (ใช้ระยะสั้นเท่านั้น)	กดความอยากอาหาร โดยผ่านระบบประสาท sympathomimethic	เพิ่มความดันโลหิต ใจสั่น กระสับกระส่าย ปวดศีรษะ ปากแห้ง ท้องเสีย คลื่นไส้ อาเจียน
diethylpropion (ใช้ระยะสั้นเท่านั้น)	กดความอยากอาหาร โดยผ่านระบบประสาท sympathomimethic	ใจสั่น กระสับกระส่าย นอนไม่หลับ ปากแห้ง ท้องเสีย คลื่นไส้ อาเจียน
orlistat	ยับยั้งเอนไซม์ไลเปส ลดการดูดซึมไขมัน	ถ่ายเหลวมัน ท้องอืด ปวดมวนท้อง
liraglutide	เป็น GLP-1 agonist มีฤทธิ์กดความอยากอาหาร และ delayed gastric emptying	คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย

5. การผ่าตัด

การรักษาโรคอ้วนโดยวิธีการผ่าตัดมีการทำมากขึ้น[62] ข้อบ่งชี้ในการทำคือ มีดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 40 กก./ตร.ม. หรือ มีดัชนีมวลกายระหว่าง 35-40 กก./ตร.ม. ที่มีอาการแทรกซ้อนหรือโรคร่วมเนื่องมาจากโรคอ้วน

การผ่าตัดเพื่อลดน้ำหนัก (bariatric surgery) มี 3 วิธี คือ

1. restrictive procedure
    - 1.1 Adjustable Gastric Band (AGB)
    - 1.2 Sleeve Gastrectomy (SG)
    - 1.3 Vertical Banded Gastropathy (VBG)
2. malabsorptive procedure
    - 2.1 Biliopancreatic Diversion (BPD)
    - 2.2 Biliopancreatic Diversion with Duodenal Switch (BPDDS)
3. combined restrictive and malabsorptive procedure
    - 3.1 Roux-en-Y Gastric Bypass (RYGB)

การผ่าตัดลดน้ำหนักเริ่มตั้งแต่ปี 1950 เริ่มจากการทำ jejunoileal bypass แต่มีโรคแทรกซ้อนมาก ปัจจุบันที่นิยมทำมี 2 วิธี คือ laparoscopic adjustable gastric banding และ laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass ซึ่งทั้ง 2 วิธี ให้ผลการรักษาที่ดี สามารถลดน้ำหนัก ลดโรคที่สัมพันธ์กับความอ้วน เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง โรคข้อเสื่อม sleep apnea, gastroesophageal reflux, NASH, venous stasis และอื่นๆ[63] แต่ผู้ป่วยก่อนที่จะทำผ่าตัดต้องเข้มงวดกับเกณฑ์ที่จะเลือกรักษาโดยวิธีนี้ ต้องประเมินโดยทีมแพทย์หลายสาขาร่วมกันและมีความจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหารระยะยาว[64]

Roux-en-Y Gastric Bypass (RYGB) เป็นการผ่าตัดลดน้ำหนักที่ทำมากที่สุด อัตราการตายประมาณร้อยละ 1 อัตราเสี่ยงต่อโรคแทรกซ้อนสำคัญ ประมาณร้อยละ 10 สาเหตุการเสียชีวิตใน 30 วันแรก ประมาณร้อยละ 80 เกิดจาก pulmonary embolism, anastomic leakage และ respiratory failure อาจพิจารณาให้ heparin ในการป้องกัน venous thromboembolism ระวังอาการของโรคแทรกซ้อน โรคแทรกซ้อนอื่น ได้แก่ การติดเชื้อที่แผล stromal stenosis, marginal ulceration, cholelithiasis, dumping syndrome ท้องผูก อาเจียน และขาดสารอาหาร[65]

gastroplasty เป็นการผ่าตัดเพื่อลดขนาดของกระเพาะอาหาร สามารถลดน้ำหนักได้แต่น้อยกว่าการทำ gastric bypass การทำ vertical band gastroplasty ไม่ได้ทำให้การดูดซึมผิดปกติแต่การลดขนาดของกระเพาะทำให้อิ่มเร็วและอาจมีอาการแน่นท้อง ผลข้างเคียงจากการผ่าตัดสามารถลดลงได้จากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทาน อาหารและการให้อาหารเสริมทดแทน การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ได้แก่ จำกัดปริมาณอาหาร เคี้ยวอาหารให้ช้าๆ และละเอียด แยกอาหารและน้ำดื่ม หลีกเลี่ยงอาหารที่ย่อยยาก เปลี่ยนนิสัยการรับประทานอาหารและจำกัดอาหาร สำหรับการขาดสารอาหารการทำ band gastropathy ไม่ได้มีผลต่อการดูดซึมโดยตรง แต่อาจขาดสารอาหารจากการจำกัดอาหาร ขณะที่ Roux-en-Y มีความเสี่ยงต่อการขาดอาหารมากกว่า จึงอาจป้องกันการขาดสารอาหารโดยการให้อาหารเสริมทดแทน ได้แก่ วิตามินรวม เกลือแร่ เหล็ก โฟเลต วิตามินบี 12 วิตามินบี 1 หรือไทแอมีน และ fat soluble vitamin รวมทั้งคอยติดตามภาวะสารอาหารในร่างกายเพื่อป้องกันภาวะขาดสารอาหาร[66]

สาเหตุที่ผู้ป่วยน้ำหนักเพิ่มหลังผ่าตัดลดน้ำหนัก (weight regain)

1. medical: ไม่ควบคุมอาหาร ไม่ออกกำลังกาย ใช้ยาที่ทำให้น้ำหนักเพิ่ม หรือโรคอื่นที่ทำให้อ้วน

2. surgical: ในกรณีที่ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดวิธี RYGB สามารถเกิด enlargement of gastric pouch stomal dilation หรือ gastro gastric fistula ได้

โดยสรุปการดูแลรักษาผู้ป่วยหลังผ่าตัดลดน้ำหนักที่สำคัญ คือ รับประทานวิตามินและแร่ธาตุเสริมทุกวันตลอดชีวิต ควบคุมอาหาร และออกกำลังกายสม่ำเสมอ เพื่อความคุมและคงน้ำหนักที่ลดลงไว้ และมาตรวจตามนัดกับทีมแพทย์ที่มีความชำนาญเพื่อเฝ้าระวังการขาดโปรตีน วิตามิน แร่ธาตุ และติดตามอาการโรคแทรกซ้อนในคนอ้วนที่อาจจะต้องมีการปรับลดยา

การป้องกัน

เป้าหมายการควบคุมโรคอ้วน ตามองค์การอนามัยโลกให้ความชุกที่เพิ่มขึ้นของโรคอ้วนในเด็กและผู้ใหญ่เป็นร้อยละ 0[67] ในการป้องกันต้องอาศัยความร่วมมือทั้งการดูแลจากกระทรวงสาธารณสุขและชุมชน สามารถทำได้โดยมาตรการตามที่กล่าวไว้ข้างต้น รวมถึงการจัดให้มีอาหารสุขภาพ[68] การจำกัดการโฆษณา unhealthy food ในเด็ก การควบคุมคุณภาพอาหารในโรงเรียน การใช้มาตรการทางภาษี แต่จะทำอย่างไรให้ทั่วถึงและมีความมั่นคงระยะยาว และอาจจะเป็นสิ่งที่ยากที่จะลดความชุกของโรคอ้วนอย่างรวดเร็ว

มาตรฐานการดูแล

มาตรฐานการดูแล ควรตรวจพบแต่เริ่มแรก การให้การวินิจฉัย การรักษาภาวะอ้วน โดยการรักษาต้องอาศัยส่วนที่ไม่ได้ใช้ยาและอาจจะรวมถึงการใช้ยาและการผ่าตัด ซึ่งการรักษาโดยไม่ใช้ยา ได้แก่ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การให้การสนับสนุนด้านจิตใจ การใช้ขบวนการ Motivation Interview (MI) และ cognitive behavioral therapy ซึ่งเมื่อสามารถลดน้ำหนักได้ตามเป้าหมาย ต้องมีขบวนการเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำหนักเพิ่มขึ้นมาใหม่ เพื่อให้สามารถลดน้ำหนักได้อย่างยั่งยืน

คุณภาพการบริการ ในกรณีที่เป็นโรงพยาบาลเพื่อทำการผ่าตัดลดน้ำหนัก (weight wise adult bariatric clinic) ซึ่งบุคลากรที่ต้องใช้ในการดำเนินงานควรประกอบด้วย case manager: nurse, physicians in the clinic, bariatric surgeon, general medicine, endocrinologist, gastroenterologist, cardiologist, pulmonologist, psychiatrist, orthopedist, psychologist และ exercise specialist

การดำเนินงาน (management protocol)

1. พบพยาบาลหรือ case manager และประเมินปัญหาต่างๆ ดังนี้
   - ประเมินเบื้องต้น
   - ประวัติโรคประจำตัว เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง การนอนกรน โรคปอดและหัวใจ โรคทางเดินอาหาร โรคทางเดินปัสสาวะ กล้ามเนื้อ เป็นต้น
   - ปัญหาที่ศีรษะและคอ
   - ปัญหาระบบประสาทและจิตใจ
   - การตั้งครรภ์และการแท้ง
2. พบนักกำหนดอาหารและได้รับการปรึกษาด้านอาหารรวมถึงการลงทะเบียน
3. พบแพทย์ เพื่อประเมินโรคระบบต่างๆ เช่น ต่อมไร้ท่อ ทางเดินหายใจ หัวใจ สภาพจิตใจ เป็นต้น
4. พบนักเวชศาสตร์ทางการกีฬา เพื่อการออกกำลังกายที่เหมาะสม
5. พบแพทย์ทางด้านจิตเวช เพื่อประเมิน Adult attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) ปัญหาสภาพอารมณ์กับการรับประทาน ประเมินการนอนหลับ

ระบบข้อมูลและการติดตาม

1. การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย (National Health Examination Survey: NHES) โดยดำเนินการทุก 5 ปี ซึ่งจะพบความชุก และปัจจัยเสี่ยงต่างๆ รวมถึงความก้าวหน้าในการควบคุมโรคและปัจจัยเสี่ยงต่างๆ และสถานการณ์โรคอ้วน
2. ข้อมูลจากการสำรวจของกรมอนามัย
3. ข้อมูลจาก 43 แฟ้ม ของกระทรวงสาธารณสุข
4. การวินิจฉัยโรคอ้วนจาก ICD 10[69] โดยการวินิจฉัยตาม code ICD 10 มีดังนี้

code E66	overweight and obesity
code E66.0	obesity due to excess calories
code E66.1	drug-induced obesity
code E66.2	morbid (severe) obesity with alveolar hypoventilation
code E66.3	overweight
code E66.8	other obesity
code E66.9	obesity, unspecified

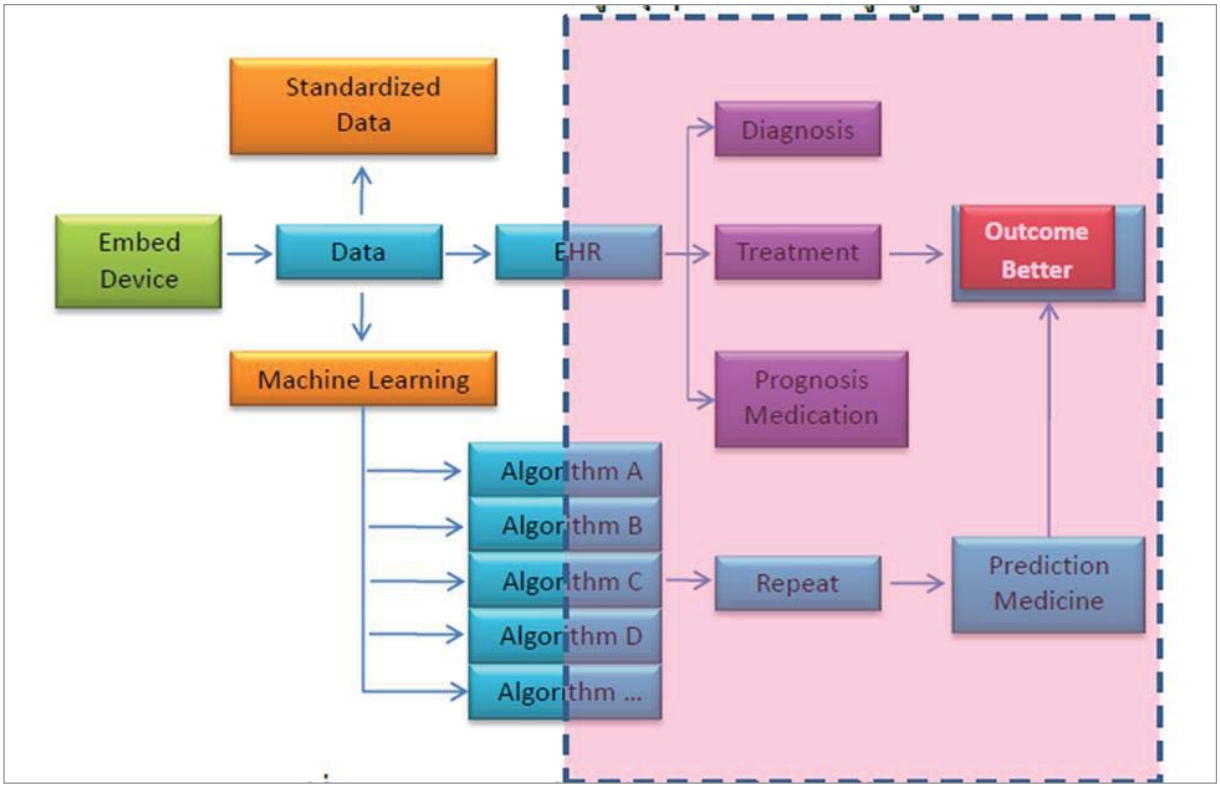
อย่างไรก็ตามในปัจจุบัน ICD-10 ยังมีข้อจำกัดในเรื่องการไม่เข้าใจของแพทย์และบุคลากรสาธารณสุขในการลงข้อมูลและขาดความตระหนักในการลงข้อมูลโรคอ้วน

ข้อเสนอเพื่อการศึกษา วิจัย และจัดการความรู้

ระบบข้อมูลและการติดตาม (information and monitoring system)

แนวคิดในการออกแบบระบบสารสนเทศงานโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยมีแนวคิดจะเปลี่ยนรูปแบบการทำงานแบบเดิมที่อาศัยการป้อนข้อมูลด้วยมือ โดยมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ ซึ่งจะมีการป้อนข้อมูลไปยังโปรแกรมสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ รายงานสาธารณสุขจังหวัด รายงานสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ทะเบียนกลุ่มเป้าหมาย ทะเบียนกลุ่มเสี่ยง และทะเบียนกลุ่มป่วย ซึ่งเปลี่ยนแปลงไปเป็นระบบงานใหม่โดยใช้ระบบ Information Technology (IT) มาประยุกต์ใช้ โดยปกติสถานบริการจะบันทึกข้อมูลประจำวันลงโปรแกรมระบบบริการที่สถานบริการใช้อยู่ เช่น โปรแกรม JHCIS/HOS-XP (PCU) ที่สำนักอนามัย โปรแกรม HOS-XP และ MIT-NET ที่ระดับโรงพยาบาลชุมชน HOME-C ที่ระดับโรงพยาบาลทั่วไป รวมไปถึงชุดข้อมูล 21/43 แฟ้ม โดยใช้ระบบ Chronic Database import and Export System (Chronic DBIES System) โดยส่งออกข้อมูลออกมาในรูปแบบ text file และส่งเข้า (upload) text file เข้า server ผ่านอินเทอร์เน็ตเข้าสู่เว็บไซต์ระบบข้อมูลโรคไม่ติดต่อเรื้อรังระดับจังหวัด ซึ่งเมื่อผู้ใช้งานต้องการเข้าใช้จะต้อง log in เข้าสู่ระบบ เพื่อขอเป็นข้อมูล เช่น รายงานข้อมูลสรุป ข้อมูลรายบุคคล และการสืบค้นประวัติข้อมูลรายบุคคล เป็นต้น ซึ่งในด้านงานเบาหวานและความดันโลหิตสูงในบางเขตเครือข่ายบริการได้นำระบบดังกล่าวมาใช้อย่างเป็นรูปธรรม โดยรายงานแสดงความครอบคลุมการคัดกรองความดันโลหิตสูง เบาหวานทั้งกลุ่มปกติ กลุ่มแฝง/เสี่ยง และกลุ่มสงสัยเป็นโรค ตาม service plan ของกระทรวงสาธารณสุขประกอบกับนโยบาย Thailand 4.0 การทำงานด้านระบบข้อมูลในยุคปัจจุบันควรจะมีการเชื่อมโยงข้อมูลที่ทางกระทรวงสาธารณสุขมีอยู่ในระดับหนึ่งเชื่อมโยงกับ platform ที่มีการพัฒนาการรูปแบบต่างๆ ในปัจจุบันทำให้เกิดเป็นเหมืองข้อมูล (big data) ของผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยงโรคอ้วน เพื่อนำข้อมูลเหล่านี้เสนอมาในรูปแบบการจัดการเชิงยุทธศาสตร์แก่ผู้บริหารกระทรวงต่อไป นอกจากนี้การออกแบบการทำงานแก่บุคลากรทางการแพทย์ควรจะใช้นวัตกรรมใหม่ๆ ที่มีการทำงานโดยอัตโนมัติ โดยการเชื่อมโยงกันของเครื่องมือ (Internet of Thing: IoT) จะช่วยลดการใช้แรงงานบุคลากรทางด้านสาธารณะสุขในการจัดการข้อมูล เมื่อมีข้อมูลเข้ามาก็สามารถใช้วางแผนจัดการใช้ทรัพยากรในเชิงพื้นที่ต่อไป

ปัจจุบันข้อมูลความชุกโรคอ้วนได้จาก NHES ซึ่งจะจัดทำทุก 5 ปี ทำให้การประเมินโรคอาจจะทำได้ไม่รวดเร็ว ในอนาคตควรมีการรวบรวมฐานข้อมูลใหญ่เกี่ยวกับโรคอ้วน ในการสร้างรูปแบบการดูแลที่มีความจำเพาะ (personal medicine) โดยอาศัยข้อมูลทั้งพันธุกรรม (genotypic data) ข้อมูลทางชีววิทยา (biochemical data) ข้อมูลทางคลินิก (clinical data) และข้อมูลการดำเนินโรค (prognosis data) โดยสร้างรูปแบบการประเมินผู้ป่วยอ้วน (obesity evaluation model) ให้สามารถทราบถึงการดูแลที่เหมาะสมในระดับส่วนบุคคลและทราบถึงการดำเนินของโรคกับการรักษาที่จะเกิดขึ้นกับการเลือกแนวทางในการรักษาในแต่ละวิธี ภายใต้การใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligent: AI) ดังภาพที่ 18.4



ภาพที่ 18.4 การใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligent: AI) ในการติดตามข้อมูลโรคอ้วน

การศึกษาวิจัยและการจัดการความรู้เรื่องโรคอ้วนในประเทศไทย

1. ควรมีการร่วมมือกันอย่างต่อเนื่องและถาวร ระหว่างผู้กำหนดนโยบายของประเทศไทยและผู้ศึกษาหรือทำวิจัยเกี่ยวกับโรคอ้วนในประเทศไทย

2. ควรมีงานวิจัยที่ทำการศึกษาถึงการป้องกันการเกิดโรคอ้วน โดยศึกษาตั้งแต่ทารกในครรภ์มารดาและเด็กแรกคลอดในช่วง 1 ปีแรก เนื่องจากในช่วงระยะเวลาดังกล่าวเป็นจุดสำคัญในก่อให้เกิดโรคอ้วนในอนาคต ซึ่งควรมุ่งเน้นบริบทในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชากรที่อยู่ในชุมชน

3. ควรมีการศึกษาระยะยาวขนาดใหญ่ เพื่อดูผลและเปรียบเทียบประสิทธิภาพ (effectiveness) และประสิทธิผล (cost effectiveness) ของการป้องกันโรคอ้วนชนิดปฐมภูมิและทุติยภูมิในเด็กและวัยรุ่น โดยมุ่งเน้นถึงการจัดโปรแกรมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในระยะยาว

4. ควรมีการศึกษาความคุ้มค่าในการรักษาโรคอ้วนโดยการผ่าตัดลดน้ำหนักในผู้ป่วยที่อ้วนมาก ผลดีต่อการลดปัจจัยเสี่ยง และการลดการเสียชีวิต

5. จัดทำเครื่องมือหรือวิธีการวัดการออกกำลังกายที่เที่ยงตรงและมาตรฐาน ที่เหมาะสมกับบริบทในคนไทย ตลอดจนจัดทำแบบสอบถามในช่วงอายุต่างๆ ที่เที่ยงตรง เกี่ยวกับพฤติกรรมในการรับประทานอาหารและออกกำลังกายในการป้องกันและรักษาโรคอ้วน เพื่อเป็นที่อ้างอิงสำหรับการทำวิจัยในประเทศไทยต่อไป

6. ปัจจุบันมีการรณรงค์หลายอย่างในการป้องกันและรักษาโรคอ้วนในประเทศไทย เช่น การขึ้นภาษีเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลปริมาณสูง การห้ามการขายเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลหวานและของหวานในโรงเรียน กิจกรรมการออกกำลังกายในช่วงเลิกงานขององค์กรเอกชนต่างๆ การส่งเสริม 3 อ 2 ส เป็นต้น แต่ขาดการวัดผลหรือประเมินว่ากิจกรรมดังกล่าวมีประสิทธิภาพหรือประสิทธิผลมากน้อยอย่างไรในการป้องกันและรักษาโรคอ้วนในประเทศไทย

7. ควรมี HDC ของโรคอ้วน เพื่อการติดตามและประเมินปัญหาโรคอ้วนในเขตบริการ

8. ควรมีการลงทะเบียนข้อมูลหรือทบทวนข้อมูลเป็นระยะเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นปัจจุบันในการติดตามประเมินปัญหาโรคอ้วน

เอกสารอ้างอิง (References)

1. Singh GM, Danaei G, Farzadfar F, Stevens GA, Woodward M, Wormser D, et al. The age-specific quantitative effects of metabolic risk factors on cardiovascular diseases and diabetes: a pooled analysis. PLoS One 2013; 8: e65174.
2. Emerging Risk Factors Collaboration, Wormser D, Kaptoge S, Di Angelantonio E, Wood AM, Pennells L, et al. Separate and combined associations of body-mass index and abdominal adiposity with cardiovascular disease: collaborative analysis of 58 prospective studies. Lancet 2011; 377: 1085-95.
3. Jiang L, Rong J, Wang Y, Hu F, Bao C, Li X, et al. The relationship between body mass index and hip osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. Joint Bone Spine 2011; 78: 150-5.
4. Jiang L, Tian W, Wang Y, Rong J, Bao C, Liu Y, et al. Body mass index and susceptibility to knee osteoarthritis: a systematic review and metaanalysis. Joint Bone Spine 2012; 79: 291-7.
5. Lauby-Secretan B, Scoccianti C, Loomis D, Grosse Y, Bianchini F, Straif K. Body fatness and cancer-viewpoint of the IARC Working Group. N Engl J Med 2016; 375: 794-8.
6. Castillo JJ, Reagan JL, Ingham RR, Furman M, Dalia S, Merhi B. Obesity but not overweight increases the incidence and mortality of leukemia in adults: a meta-analysis of prospective cohort studies. Leuk Res 2012; 36: 868-75.
7. Jia H, Lubetkin EI. The impact of obesity on health-related quality-of life in the general adult US population. J Public Health 2005;27:156–64.
8. Larsson U, Karlsson J, Sullivan M. Impact of overwieght and obesity on health-related quality of life- a Swedish population study. Int J Obes Relat Metab Disord. 2002; 26:417–24.
9. Sach TH, Barton GR, Doherty M, Muir KR, Jenkinson C, Avery AJ. The relationship between body mass index and health-related quality of life: comparing the EQ-5D, EuroQol VAS and SF-6D. Int J Obes (Lond) 2007; 31:189–96.
10. Wee HL, Wu Y, Thumboo J, Lee J, Tai ES. Assocation of body mass index with Short-Form 36 physical and mental component summary scores in a multiethinic Asian population. Int J Obes (Lond) 2010; 34:1034–43.
11. วิชัย เอกพลากร, เยาว์รัตน์ ปรปักษ์ขาม, สุรศักดิ์ ฐานีพานิชสกุล, หทัยชนก พรรคเจริญ, วราภรณ เสถียรนพเกา, กนิษฐา ไทยกลา. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552. นนทบุรี: เดอะ กราฟิโก ซิสเต็มส์; 2553. หน้า 127-34.
12. วิชัย เอกพลากร, หทัยชนก พรรคเจริญ, วราภรณ เสถียรนพเก่า, กนิษฐา ไทยกล่า. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2557. นนทบุรี: อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2559. หน้า 134-41.
13. Dietz WH, Robinson TN. Use of the body mass index (BMI) as a measure of overweight in children and adolescents. J Pediatr 1998; 132:191-3.
14. WHO Expert Consultation. Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy andintervention strategies. Lancet 2004; 363:157-63.
15. WHO/IASO/IOTF. The Asia-Pacific perspective: Redefining obesity and its treatment. Health Communications Australia: Sydney; 2000.
16. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. World Health Organ Tech Rep Ser 2000; 894: i-xii.
17. คณะทำงานจัดทำเกณฑ์อ้างอิง น้ำหนัก ส่วนสูงและเครื่องชี้วัดภาวะโภชนาการของประชาชนไทย. เกณฑ์อ้างอิงน้ำหนัก ส่วนสูงและเครื่องชี้วัดภาวะโภชนาการของประชาชนไทย อายุ1 วัน - 19 ปี. นนทบุรี: กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข; 2542.
18. WHO multicenter growth references study group. WHO Child Growth Standards based on length/height, weight and age. Acta Paediatr 2006; 450:76-85.
19. Ichihara S, Yamada Y. Genetic factors for human obesity. Cell Mol Life Sci2008; 65:1086-98.

20. Warden NA, Warden CH. Biological influences on obesity. Pediatr Clin North Am2001; 48:879-91.
21. Mo-suwan L, Geater AF. Risk factors for childhood obesity in a transitional society in Thailand. Int J Obes Relat Metab Disord1996; 20:697-703.
22. Monteiro PO, Victora CG. Rapid growth in infancy and childhood and obesity in later life--a systematic review. Obes Rev2005; 6:143-54.
23. Arenz S, Ruckerl R, Koletzko B, von Kries R. Breast-feeding and childhood obesity--a systematic review. Int J Obes Relat Metab Disord2004; 28:1247-56.
24. Gettys FK, Jackson JB, Frick SL. Obesity in pediatric orthopaedics. Orthop Clin North Am2011; 42:95-105.
25. Lurbe E, Carvajal E, Torro I, Aguilar F, Alvarez J, Redon J. Influence of concurrent obesity and low birth weight on blood pressure phenotype in youth. Hypertension2009; 53:912-7.
26. Woo KS, Chook P, Yu CW, Sung RY, Qiao M, Leung SS, et al. Overweight in children is associated with arterial endothelial dysfunction and intima-media thickening. Int J Obes Relat Metab Disord2004; 28:852-7.
27. ลัดดา เหมาะสุวรรณ, ศิริกุล อิศรานุรักษ์, นิชรา เรืองดารกานนท์, สุธรรม นันทมงคลชัย, ภัทรา สง่า, กัลยา นิติเรือง จรัส, และคณะ. เด็กไทยวันนี้ เป็นอยู่อย่างไร. หาดใหญ่: ลิมบราเดอร์สการพิมพ์; 2547.
28. Monteiro PO, Victora CG. Rapid growth in infancy and childhood and obesity in later life--a systematic review. Obes Rev2005; 6:143-54.
29. l'Allemand-Jander D. Clinical diagnosis of metabolic and cardiovascular risks in overweight children: early development of chronic diseases in the obese child. Int J Obes (Lond) 2010; 34 Suppl 2:S32-6.
30. Li AM, Chan D, Wong E, Yin J, Nelson EA, Fok TF. The effects of obesity on pulmonary function. Arch Dis Child2003; 88:361-3.
31. Chan J, Edman JC, Koltai PJ. Obstructive sleep apnea in children. Am Fam Physician2004; 69:1147-54.
32. Verhulst SL, Schrauwen N, Haentjens D, Suys B, Rooman RP, Van Gaal L, et al. Sleep-disordered breathing in overweight and obese children and adolescents: prevalence, characteristics and the role of fat distribution. Arch Dis Child2007; 92:205-8.
33. Baker S, Barlow S, Cochran W, Fuchs G, Klish W, Krebs N, et al. Overweight children and adolescents: a clinical report of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr2005; 40:533-43.
34. Mencin AA, Lavine JE. Nonalcoholic fatty liver disease in children. Curr Opin Clin Nutr Metab Care2011; 14:151-7.
35. Likitmaskul S, Kiattisathavee P, Chaichanwatanakul K, Punnakanta L, Angsusingha K, Tuchinda C. Increasing prevalence of type 2 diabetes mellitus in Thai children and adolescents associated with increasing prevalence of obesity. J Pediatr Endocrinol Metab2003; 16:71-7.
36. Renehan AG, Tyson M, Egger M, Heller RF, Zwahlen M. Body-mass index and incidence of cancer: a systematic review and meta-analysis of prospective observational studies. Lancet2008; 371:569-78.
37. Essah PA, Wickham EP, Nestler JE. The metabolic syndrome in polycystic ovary syndrome. Clin Obstet Gynecol2007; 50:205-25.
38. Roberto CA, Swinburn B, Hawkes C, Huang TT, Costa SA, Ashe M, et al. Patchy progress on obesity prevention: emerging examples, entrenched barriers, and new thinking. Lancet 2015; 385: 2400-9.
39. World Health Organization. Obesity and Overweight. Geneva: World Health Organization; 2011.
40. Swinburn BA, Sacks G, Hall KD, McPherson K, Finegood DT, Moodie ML, et al. The global obesity pandemic: shaped by global drivers and local environments. Lancet 2011; 378: 804-14.
41. Jitnarin N, Kosulwat V, Rojroongwasinkul N, Boonpraderm A, Haddock CK, Poston WS. Prevalence of overweight and obesity in Thai population: results of the National Thai Food Consumption Survey.Eat Weight Disord 2011;16:e242-9.

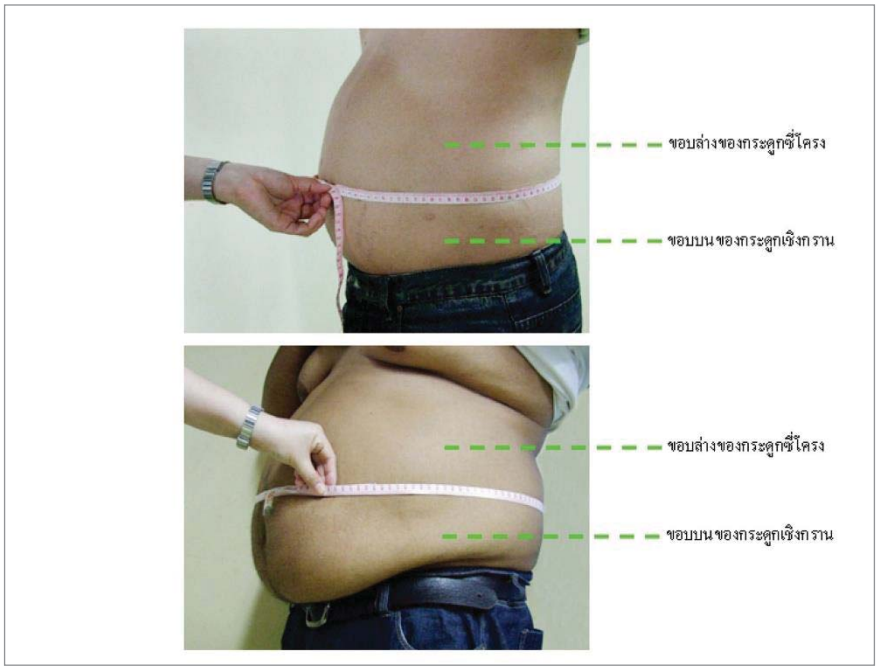
42. Overweight prevalence (%) in Southeast Asia for adults of both sexes (BMI of >25kg/m^2)Source: Unknown, data drawn from WHO Non-Communicable Diseases Country Profiles, 2011
43. รายงานภาระโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทย พ.ศ. 2547. สำนักพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2549.
44. สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ.รายงานภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงของประชากรไทย พ.ศ. 2552. นนทบุรี: บริษัท ครีเอทีฟ กรุ; 2556. หน้า 10-8.
45. GBD 2015 Obesity Collaborators, Afshin A, Forouzanfar MH, Reitsma MB, Sur P, Estep K, et al. Health Effects of Overweight and Obesity in 195 Countries over 25 Years. N Engl J Med 2017; 377:13-27.
46. Pitayatienanan P, Butchon R, Yothasamut J, Aekplakorn W, Teerawattananon Y, Suksomboon N, et al. Economic costs of obesity in Thailand: a retrospective cost-of-illness study. BMC Health Serv Res 2014; 14: 146.
47. Withrow D, Alter DA. The economic burden of obesity worldwide: a systematic review of the direct costs of obesity. Obesity Rev. 2011; 12:131–41.
48. Müller-Riemenschneider F, Reinhold T, Berghöfer A, Willich SN. Health-economic burden of obesity in Europe. Eur J Epidemiol 2008; 23:499–509.
49. สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์. แนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันและการดูแลโรคอ้วน. กรุงเทพ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด; 2553.
50. Van Koperen TM, Jebb SA, Summerbell CD, Visscher TL, Romon M, Borys JM, et al: Characterizing the EPODE logic model: unravelling the past and informing the future. Obes Rev 2013; 14:162-70.
51. International Diabetes Federation. A new worldwide definition of the metabolic syndrome [Internet].[cited 2018 Nov 30]. Available from: http://www.idf.org
52. Seidell JC, Halberstadt J. The global burden of obesity and the challenges of prevention. Ann Nutr Metab 2015; 66:7-12.
53. August GP, Caprio S, Fennoy I, Freemark M, Kaufman FR, Lustig RH, et al. Prevention and treatment of pediatric obesity: an endocrine society clinical practice guideline based on expert opinion. J Clin Endocrinol Metab 2008; 93:4576-99.
54. Skelton JA, Rudolph CC. Overweight and obesity. In: Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BF, editors. Nelson Textbook of Pediatrics. 18th ed. Philadelphia: Saunders; 2007. p. 232-42.
55. Sarinnapakorn V. Essential topics for family medicine and internist. 1st ed. Bangkok: Medical Publisher Lt ;2018.
56. สุนทรี รัตนชูเอก, พัชราภา ทวีกุล, อรวรรณ เอี่ยมโอภาส, อุมาพร สุทัศน์วรวุฒิ. แนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันและรักษาโรคอ้วนในเด็ก พ.ศ. 2557. ชมรมโภชนาการเด็กแห่งประเทศไทย และราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย.ม.ป.ท.:2557.
57. Williamson DF, Parnuk E, Thues M, Flanders D, Byers T, Heath C. Modest international weight loss increased life expectancy in overweight woman. Am J Epidemol 1995;141:1128-41
58. WHO. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. WHO Technical Report Series number 916. Geneva: WHO; 2003.
59. Barlow CE, Kohl HW 3rd, Gibbons LW, Blair SN. Physical fitness, mortality and obesity. Int J Obes Retal Metab Disord 1995; 19:s41-4.
60. Lee CD, Jackson AS, Blair SN. US weight guidelines: is it also important to consider cardiorespiratory fitness? Int J Obes Retal Metab Disord 1998; 22(Suppl 2):S2-7.
61. Avenell A, Broom J, Brown TJ, Poobalan A, Aucott L, Stearns SC, et al. Systematic review of the long term effects and economic consequences of treatments for obesity and implications for health improvements. Health Technol Assess 2004;8:1-182
62. Sjöström L. Surgical treatment of obesity: an overview and results of the SOS study In: Bray GA, Bouchard C, eds. Handbook of obesity: clinical plications. Basel: Marcel Decker; 2004.

63. Bouldin MJ, Ross LA, Sumrall CD, Loustalot FV, Low AK, Land KK. The effect of obesity surgery on obesity comorbidity. Am J Med Sci 2006; 331:183-93.
64. Salamh JR. Bariatric surgery: past and present. Am J Med Sci2006; 331:194-200.
65. Virji A, Murr MM. Caring for patients after bariatric surgery. Am Fam Physician 2006; 73:1403-8.
66. Parkes E. Nutritional management of patients after bariatric surgery. Am J Med Sci 2006; 331:207-13.
67. Comprehensive implementation plan on maternal, infant, and young child nutrition. Geneva: World Health Organization [Internet] 2014. [cited 2018 Nov 30]. Available from: http://apps .who .int/ iris/ bitstream/ 10665/ 113048/ 1/ WHO_NMH _NHD_14 .1_eng .pdf?ua=1
68. Hawkes C, Smith TG, Jewell J, Wardle J, Hammond RA, Friel S, et al. Smart food policies for obesity prevention. Lancet 2015; 385: 2410-21.
69. ICD-ICD-10-CM-International Classification of Diseases, Tenth-CDC. [Internet]. [cited 2018 Nov 30]. Available from: https://www.cdc.gov/nchs/icd/icd10cm.htm.
70. Borys JM, Le Bodo Y, Jebb SA, Seidell JC, Summerbell C, Richard D, et al. EPODE approach for childhood obesity prevention: methods, progress and international development. Obes Rev 2012; 13: 299–315.

ภาคผนวก

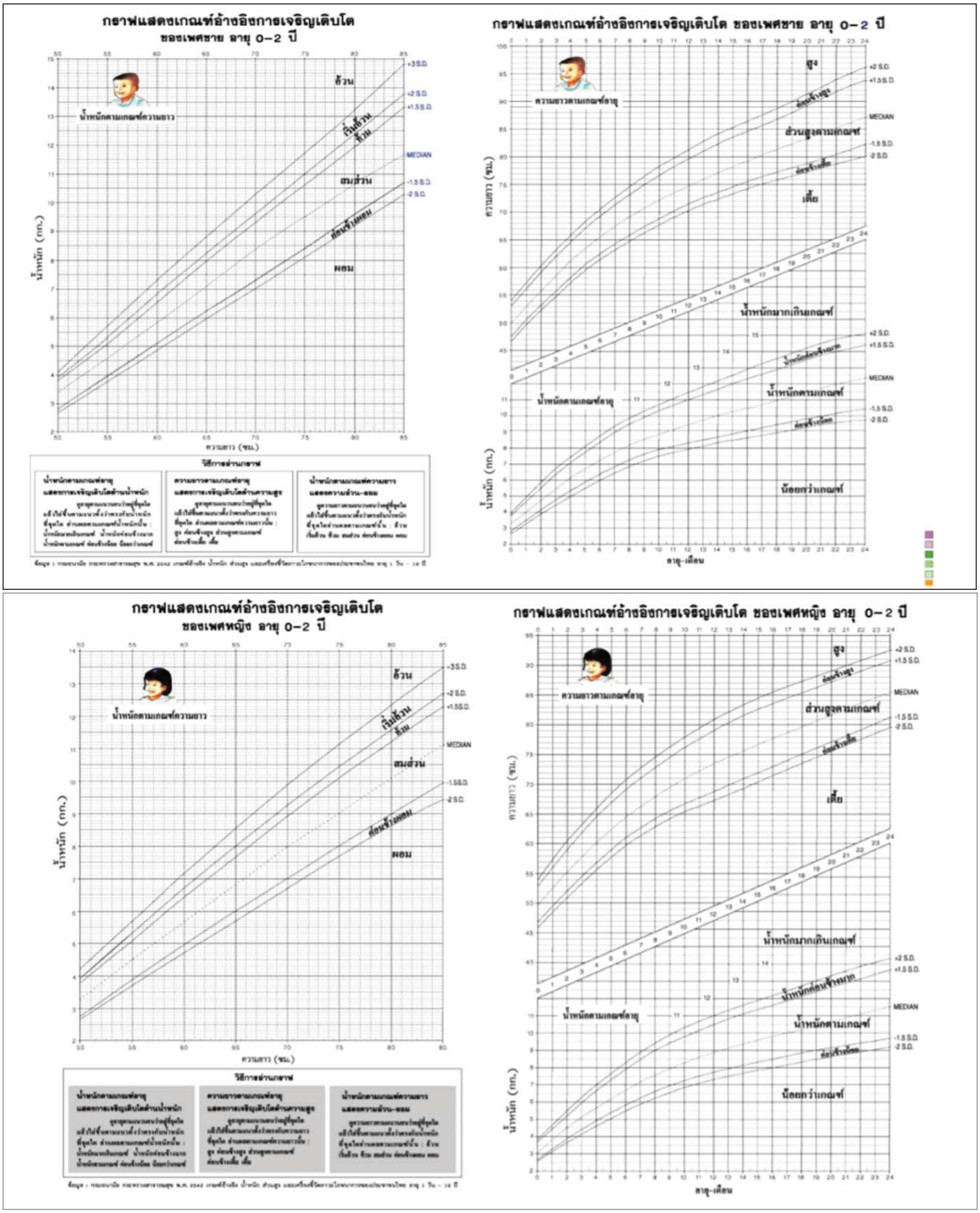
การวัดเส้นรอบเอว (waist circumference) ที่ถูกต้อง

ตำแหน่งที่วัดเส้นรอบเอว คือ จุดกึ่งกลางระหว่างขอบล่างของกระดูกซี่โครงและขอบบนของกระดูกเชิงกราน ให้วัดในท่ายืนตรงขณะหายใจออก ควรวัดในตอนเช้าก่อนรับประทานอาหารโดยพันสายวัดแนบกับลำตัว ไม่รัดแน่นจนเกินไป และสายวัดขนานกับพื้น ดังภาพที่ 18.5



ภาพที่ 18.5 การวัดรอบเอวที่ถูกต้อง[49]

เกณฑ์อ้างอิงน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงและส่วนสูงตามเกณฑ์อายุของเด็ก



ภาพที่ 18.6 เกณฑ์อ้างอิงน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงและส่วนสูงตามเกณฑ์อายุของเด็ก จำแนกตามเพศและอายุ

ค่าความดันเลือด systolic และ diastolic ที่เปอร์เซ็นไทล์ที่ 95

อายุ (ปี)		เด็กชาย							เด็กหญิง						
		เปอร์เซนไทล์ของส่วนสูง							เปอร์เซนไทล์ของส่วนสูง						
	BP	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
1	SBP	98	99	101	103	104	106	106	100	101	102	104	105	106	107
	DBP	54	54	55	56	57	58	58	56	57	57	58	59	59	60
2	SBP	101	102	104	106	108	109	110	102	103	104	105	107	108	109
	DBP	59	59	60	61	62	63	63	61	62	62	63	64	65	65
3	SBP	104	105	107	109	110	112	113	104	104	105	107	108	109	110
	DBP	63	63	64	65	66	67	67	65	66	66	67	68	68	69
4	SBP	106	107	109	111	112	114	115	105	106	107	108	110	111	112
	DBP	66	67	68	69	70	71	71	68	68	69	70	71	71	72
5	SBP	108	109	110	112	114	115	116	107	107	108	110	111	112	113
	DBP	69	70	71	72	73	74	74	70	71	71	72	73	73	74
6	SBP	109	110	112	114	115	117	117	108	109	110	111	113	114	115
	DBP	72	72	73	74	75	76	76	72	72	73	74	74	75	76
7	SBP	110	111	113	115	117	118	119	110	111	112	113	115	116	116
	DBP	74	74	75	76	77	78	78	73	74	74	75	76	76	77
8	SBP	111	112	114	116	118	119	120	112	112	114	115	116	118	118
	DBP	75	76	77	78	79	79	80	75	75	75	76	77	78	78
9	SBP	113	114	116	118	119	121	121	114	114	115	117	118	119	120
	DBP	76	77	78	79	80	81	81	76	76	76	77	78	79	79
10	SBP	115	116	117	119	121	122	123	116	116	117	119	120	121	122
	DBP	77	78	79	80	81	81	82	77	77	77	78	79	80	80
11	SBP	117	118	119	121	123	124	125	118	118	119	121	122	123	124
	DBP	78	78	79	80	81	82	82	78	78	78	79	80	81	81
12	SBP	119	120	122	123	125	127	127	119	120	121	123	124	125	126
	DBP	78	79	80	81	82	82	83	79	79	79	80	81	82	82
13	SBP	121	122	124	126	128	129	130	121	122	123	124	126	127	128
	DBP	79	79	80	81	82	83	83	80	80	80	81	82	83	83
14	SBP	124	125	127	128	130	132	132	123	123	125	126	127	129	129
	DBP	80	80	81	82	83	84	84	81	81	81	82	83	84	84
15	SBP	126	127	129	131	133	134	135	124	125	126	127	129	130	131
	DBP	81	81	82	83	84	85	85	82	82	82	83	84	85	85
16	SBP	129	130	132	134	135	137	137	125	126	127	128	130	131	132
	DBP	82	83	83	84	85	86	87	82	82	83	84	85	85	86
17	SBP	131	132	134	136	138	139	140	125	126	127	129	130	131	132
	DBP	84	85	86	87	87	88	89	82	83	83	84	85	85	86

ภาพที่ 18.7 ค่าความดันเลือด systolic และ diastolic ที่เปอร์เซ็นไทล์ที่ 95 จำแนกตามเพศ อายุ และเปอร์เซ็นไทล์ส่วนสูง[56]

SBP: Systolic Blood Pressure; DBP: Diastolic Blood Pressure

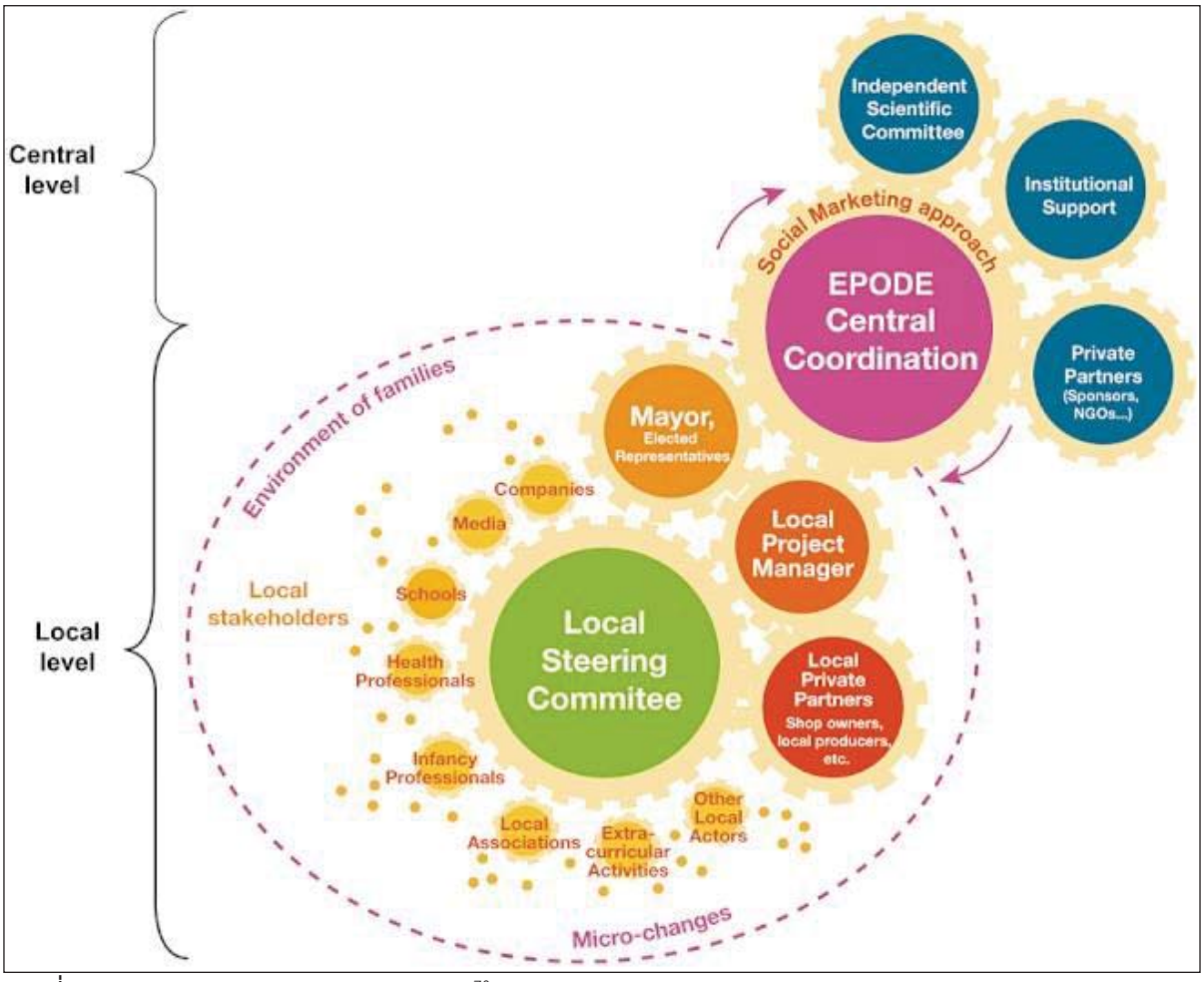
ดัดแปลงมาจาก The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. Pediatrics2004 Aug;114(2 Suppl 4th Report):555-76.

การถอดบทเรียนความสำเร็จในการนำกฎหมายมาใช้ในการลดปัญหาไขมันทรานส์ (trans fat)

ประเทศที่นำกฎหมายมาใช้ในการลดปัญหา trans fat เช่น ประเทศอเมริกา โดย EPODE (Ensemble Prévenonsl' Obésité Des Enfants or Together Let's Prevent Childhood Obesity) เป็น large-scale, centrally coordinated, capacity-building approach for communities to implement effective and sustainable strategies to prevent childhood obesity. โดยมีแนวทางการดำเนินงาน (ดังภาพที่ 18.8) ดังนี้

1. นโยบายร่วมกัน (political commitment) ทั้งส่วนกลางและชุมชน จากผู้นำองค์กรเพื่อกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อมต่อเด็ก
2. แหล่งทรัพยากร (resources) มีการสนับสนุนส่วนกลางเพื่อให้ชุมชนมีเงินในการดำเนินงาน
3. ระบบสนับสนุน (support services) การวางแผน การทำงานร่วมกัน การตลาด การสื่อสาร การสนับสนุนให้บริการสู่ชุมชนและผู้นำ
4. หลักฐานสนับสนุน (evidence) ซึ่งมีหลักฐานสนับสนุนว่าการใช้วิธีดังกล่าวสามารถได้ผลในการดำเนินงาน

ซึ่งหลายประเทศได้มีการนำไปใช้ทั้งแนวทางจัดการจากผู้บริหาร (top-down) และการเริ่มดำเนินงานจากท้องถิ่น (bottom-up approach) EPODE methodology อาศัยผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่ายโดยทำงานร่วมกันในระดับชาติ ชุมชนช่วยดูในโรงเรียน ครอบครัว ผู้เกี่ยวข้อง สถานพยาบาล สังคม การใช้การตลาด การประเมินผล เพื่อให้เกิดนโยบายสาธารณะในชุมชน ในปัจจุบันประเทศไทยเริ่มมี พชอ. ในการดำเนินการเพื่อจัดการโรคเรื้อรัง



ภาพที่ 18.8 แนวทางการดำเนินงานของ EPODE[70]

ไข้เลือดออกเดงกี (Dengue Hemorrhagic Fever)

พญ.ประอร สุประดิษฐ ณ อยุธยา* พญ.พักต์เพ็ญ สิริคุตต์*
สุภาพร บัวบาน* รศนา วลีรัตนาภา* ศ.คลินิก พญ.สุจิตรา นิมมานนิตย์*

กลุ่มโรคไข้เลือดออกเดงกี เกิดจากการเชื้อไวรัสเดงกี มียุงลาย *(Aedes aegypti และ A. abopictus)* เป็นพาหะ หมายรวมถึง

1. ไข้เดงกี (Dengue Fever: DF)
2. ไข้เลือดออก (Dengue Hemorrhagic Fever: DHF)
3. ไข้เลือดออกช็อก (Dengue Shock Syndrome: DSS)

การติดเชื้อไวรัสเดงกีทำให้เกิดโรค ตั้งแต่โรคที่อาการไม่รุนแรง ได้แก่ undifferentiated fever และไข้เดงกี[1] ซึ่งผู้ป่วยจะมีไข้สูง ปวดศีรษะ ปวดกระบอกตา ปวดกล้ามเนื้อ ปวดข้อ/ปวดกระดูก มีผื่นแบบ maculopapular rash และพบภาวะเลือดออกได้ ร่วมกับการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเม็ดเลือดขาวต่ำ (white cell count; WBC $\leq$ 5,000 /mm^3) และกลุ่มโรคที่รุนแรงมากขึ้น เนื่องจากมีการรั่วของพลาสมาออกนอกหลอดเลือด ทำให้เกิดน้ำในเยื่อหุ้มปอด ช่องท้องและเยื่อหุ้มหัวใจ คือ ไข้เลือดออกและไข้เลือดออกช็อก ผู้ป่วยบางรายอาจเป็นรุนแรงจนเสียชีวิตได้จากภาวะช็อก เพราะการรั่วของพลาสมาทำให้ปริมาณเลือดที่ไหลเวียนลดลง ร่วมกับการมีความผิดปกติในระบบการแข็งตัวของเลือด ที่อาจทำให้ผู้ป่วยมีการเสียเลือดปริมาณมาก ภาวะแทรกซ้อนจากการเกิดภาวะช็อกทั้งจากการรั่วของพลาสมา และ/หรือการมีเลือดออก เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต

การวินิจฉัยไข้เลือดออกมีความแตกต่างจากไข้เดงกี โดยสามารถวินิจฉัยตามอาการทางคลินิก ดังนี้

1. มีไข้และอาการอื่นๆ คล้าย DF ในระยะแรก
2. การมีเลือดออก ส่วนใหญ่ที่ผิวหนัง
3. ตับโต
4. มีภาวะช็อกในรายที่รุนแรง ร่วมกับ การตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเกล็ดเลือดต่ำ (platelet count $\leq$100,000/mm^3) และที่สำคัญที่สุด คือ พบหลักฐานการรั่วของพลาสมา

หลักฐานการรั่วของพลาสมา ได้แก่

4.1 ความเข้มข้นของเลือดเพิ่มขึ้น (hematocrit: Hct เพิ่มขึ้น $\geq$20%)
4.2 ตรวจพบน้ำในเยื่อหุ้มปอด และ/หรือน้ำในช่องท้อง
4.3 ระดับโปรตีนอัลบูมินในเลือดต่ำ (<3.5 g/dL)

การดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้แบ่งตามระยะของโรค โดยโรคไข้เลือดออกมี 3 ระยะ ได้แก่

1. ระยะไข้ (ประมาณ 2-7 วัน)
2. ระยะวิกฤต (ระยะที่มีการรั่วของพลาสมา) ในช่วงระยะเวลา 24-48 ชั่วโมง
3. ระยะพักฟื้น

การดูแลรักษาในระยะไข้ คือ การรักษาตามอาการ ห้ามให้ยาลดไข้กลุ่ม Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs (NSAIDs) ทั้ง ibuprofen และ aspirin และติดตามอาการผู้ป่วย พร้อมผล Complete Blood Count (CBC) จนพบว่าอยู่ในระยะวิกฤต หรือกำลังเข้าสู่ระยะวิกฤต ซึ่งเป็นข้อบ่งชี้ในการรับไว้รักษาในโรงพยาบาล

ระยะวิกฤต เริ่มเมื่อผู้ป่วยมีปริมาณเกล็ดเลือด $\leq$100,000/mm^3 ซึ่งต้องรับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาล การดูแลรักษาที่สำคัญ คือ (1) การติดตามสัญญาณชีพ (โดยเฉพาะ pulse, blood pressure และ pulse pressure) ซึ่งต้องติดตามอย่างน้อยทุก 2 ชั่วโมง (2) ติดตาม Hct ทุก 4-6 ชั่วโมง หรือถี่กว่า ถ้าผู้ป่วยมีภาวะช็อก (3) ปริมาณสารน้ำเข้าทั้ง intravenous (IV) fluid และจาก oral intake เช่น นม หรือ Oral Rehydration Solution (ORS) และปริมาณปัสสาวะ ในรายที่พบหลักฐานการรั่วของพลาสมา อาจต้องให้ IV fluid ชนิด isotonic solution อัตราการให้ IV fluid ปรับตามข้อ (1)-(3) รายที่มีการรั่วของพลาสมาปริมาณมาก อาจจำเป็นต้องให้สารน้ำ colloid ได้แก่ dextran-40 บางรายที่มีภาวะเลือดออกหรือรายที่เป็น thalassemia และ G6PD deficiency ที่มี acute hemolysis ก็จำเป็นต้องให้เลือด โดยเฉพาะ Packed Red Cells (PRC)

*สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

ระยะพักฟื้นสำหรับผู้ป่วยรายที่ได้รับสารน้ำปริมาณมาก ต้องเฝ้าระวังภาวะน้ำเกิน ซึ่งอาจทำให้เกิด acute pulmonary edema จนเกิด respiratory failure ได้ และเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ที่เกิดตามหลังภาวะช็อก เช่น ตับวาย ไตวาย หรือเกิดจากโรคไข้เลือดออกเอง เช่น ภาวะหัวใจเต้นช้าหรือเต้นผิดจังหวะ เป็นต้น

เนื่องจากปัจจุบันกลุ่มประชากรส่วนใหญ่ของประเทศ เปลี่ยนไปเป็นกลุ่มวัยเรียนและวัยทำงาน (อายุ 15-59 ปี) มากกว่ากลุ่มเด็ก (อายุน้อยกว่า 15 ปี) โดยจำนวนประชากรกลางปี ในปี 2560 มีประมาณ 66.1 ล้านคน เป็นประชากรวัยเด็กประมาณ 11.7 ล้านคน (ร้อยละ 17.7) ประชากรวัยผู้ใหญ่ที่เป็นกลุ่มวัยเรียนและวัยทำงาน (อายุ 15-59 ปี) ประมาณ 44 ล้านคน (ร้อยละ 66.6) โอกาสจะพบกลุ่มโรคไข้เลือดออกในผู้ใหญ่มีเพิ่มมากขึ้น และมีอัตราตายสูงกว่าผู้ป่วยเด็ก โดยเฉพาะผู้ป่วยสูงวัย อย่างไรก็ตาม อัตราป่วยต่อ 100,000 ประชากร ยังสูงที่สุดในผู้ป่วยเด็กโต (อายุ 10-14 ปี) และอัตราตายยังสูงสำหรับผู้ป่วยเด็กเล็ก (น้อยกว่า 1 ปี) การดูแลรักษากลุ่มโรคไข้เลือดออกยังจำเป็นต้องเน้นทั้งในเด็กและผู้ใหญ่

สาเหตุการเสียชีวิตของผู้ป่วยไข้เลือดออก เกิดจากภาวะช็อกนานจากบ้าน ซึ่งเกิดจากการวินิจฉัยผิดพลาดตั้งแต่ในระยะไข้ และภาวะช็อกนานที่เกิดจากการให้เลือดช้า ซึ่งอาจป้องกันได้ด้วยการวินิจฉัยให้ถูกต้องและการเฝ้าติดตามผู้ป่วย โดยเฉพาะในระยะวิกฤตอย่างใกล้ชิด การให้ปริมาณสารน้ำที่เพียงพอจะช่วยป้องกันภาวะช็อก และการให้สารน้ำปริมาณไม่เกิน maintenance+5% deficit และการพิจารณาให้ dextran จะช่วยป้องกันภาวะน้ำเกิน ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญจากการรักษา ดังนั้น cost effective intervention ในโรคไข้เลือดออก ควรจะเป็นการวินิจฉัยที่ถูกต้อง การเฝ้าติดตามการให้เลือด และการให้ dextran

การวินิจฉัยกลุ่มโรคไข้เลือดออกที่ถูกต้อง นอกจากวินิจฉัยตามคำนิยามขององค์การอนามัยโลกแล้ว ยังต้องใช้ผล complete blood count ซึ่งในโรงพยาบาลชุมชนส่วนหนึ่งยังไม่สามารถทำได้ตลอด 24 ชั่วโมง การใช้ rapid diagnostic tests อาจช่วยในการวินิจฉัยในผู้ป่วยกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดอาการรุนแรงหรือเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ทารก ผู้ป่วย thalassemia เป็นต้น ซึ่งถึงแม้จะวินิจฉัยได้ว่าติดเชื้อไวรัสเดงกี แต่ถ้าไม่ได้รับการดูแลรักษาที่เหมาะสม ผู้ป่วยก็มีโอกาสที่จะเสียชีวิตได้

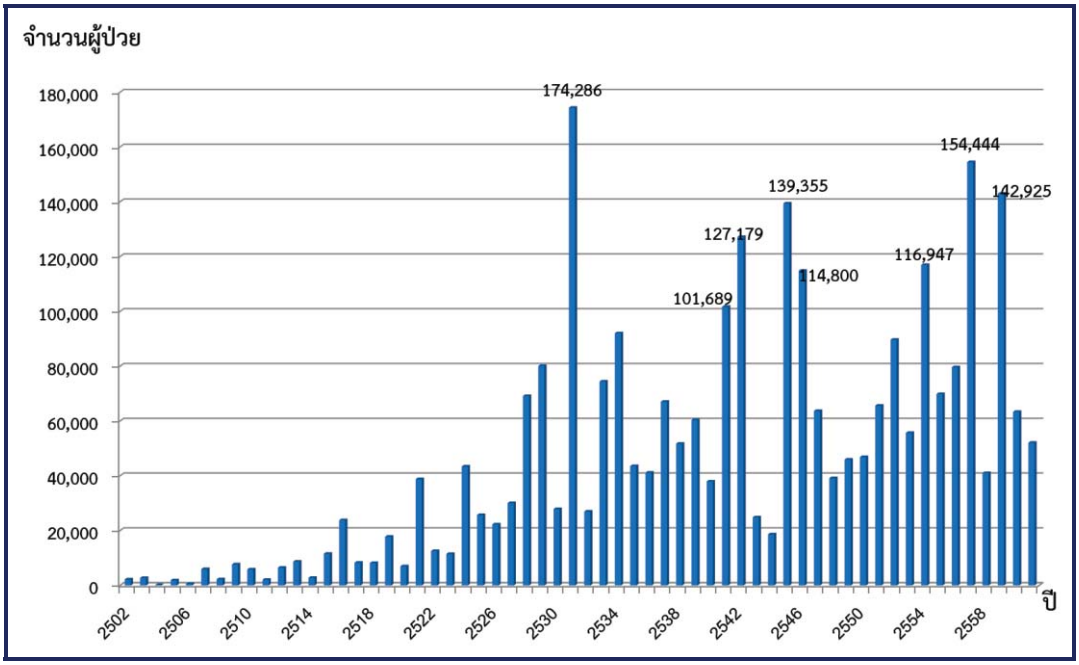
สำหรับการใช้ dextran นั้น เนื่องจากปัจจุบัน dextran เป็นยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ โรงพยาบาลชุมชนส่วนน้อยเท่านั้นถึงจะมี dextran ใช้ และไม่ได้มี dextran ในทุกโรงพยาบาลทั่วไป

การจัดผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกให้อยู่ในบริเวณเดียวกัน เมื่อต้องรับการรักษาในโรงพยาบาล (dengue corner) อาจช่วยให้บริหารจัดการ การดูแลผู้ป่วยสะดวกขึ้น โดยเฉพาะในโรงพยาบาลที่ไม่มีแพทย์และ/หรือพยาบาลผู้เชี่ยวชาญหรือมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยจำนวนมาก หรืออาการรุนแรง

ปัจจุบันวัคซีนป้องกันโรคไข้เลือดออกยังมีข้อจำกัดในการใช้และมีราคาแพง รวมทั้งยังไม่สามารถป้องกันการเกิดการติดเชื้อได้ร้อยละ 100 ดังนั้นการป้องกันไม่ให้ยุงกัด ยังเป็นวิธีป้องกันการติดเชื้อที่สำคัญ การควบคุมกำจัดยุงลายยังต้องดำเนินการอย่างเข้มแข็ง

ระบาดวิทยา (Epidemiology)

กลุ่มโรคไข้เลือดออก (ไข้เดงกี ไข้เลือดออกและไข้เลือดออกช็อก) (DF, DHF และ DSS) มีการรายงานครั้งแรกในปี 2492 ต่อมาพบผู้ป่วยประปรายจนมีการระบาดใหญ่ครั้งแรกในกรุงเทพมหานครในปี 2501 โดยพบผู้ป่วย 2,085 ราย และเสียชีวิต 300 ราย หลังจากนั้นพบผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องมาตลอด 60 ปีที่ผ่านมา ในประเทศไทยมีรายงานจำนวนผู้ป่วยสูงสุดในปี 2530 พบผู้ป่วยจำนวน 174,286 ราย เสียชีวิต 1,007 ราย ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาพบผู้ป่วยมากกว่า 50,000 รายต่อปี ยกเว้นในปี 2557 และมีการระบาดใหญ่โดยพบผู้ป่วยมากกว่า 100,000 ราย ในปี 2553, 2556 และ 2558



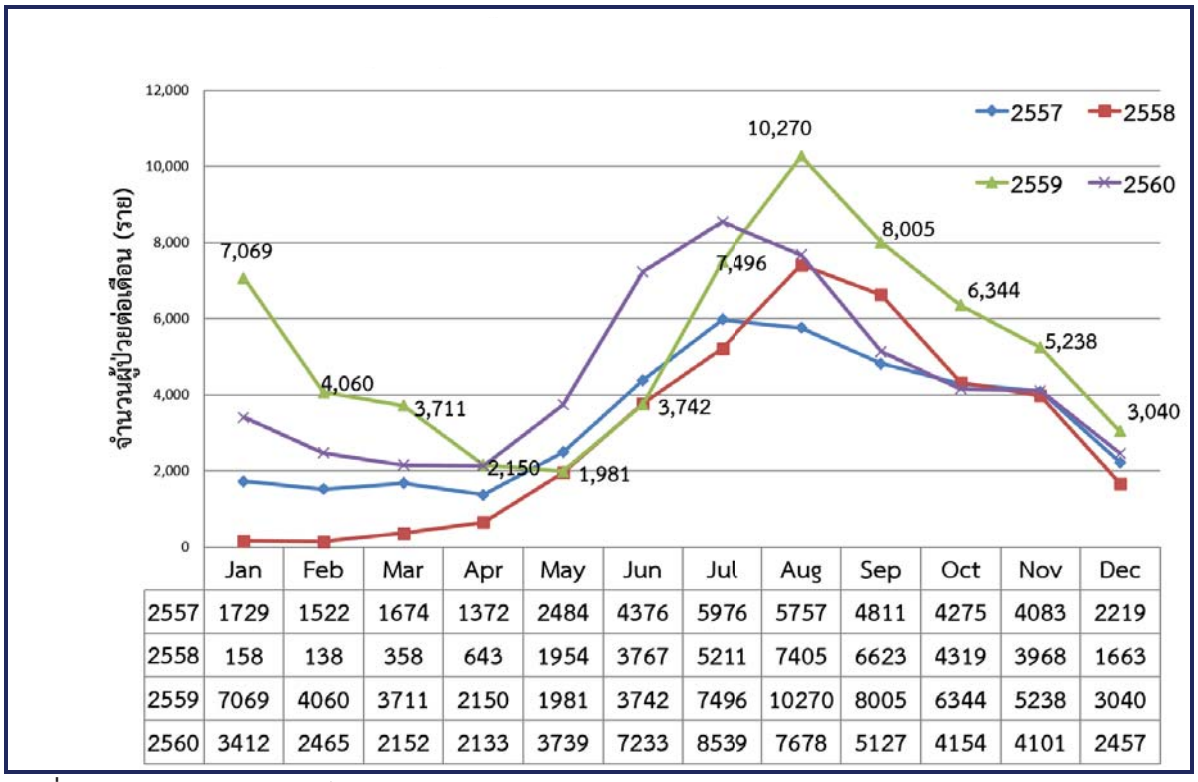
ภาพที่ 19.1 จำนวนผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออกรายปี ระหว่างปี 2502-2558
ที่มา: สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

สถานการณ์โรคไข้เลือดออกในประเทศไทยมีลักษณะการระบาดปีเว้นปี หรือ ปีเว้น 2 ปี และมีรายงานผู้ป่วยกระจายทุกพื้นที่ของประเทศไทย ทุกจังหวัด ตำบล หมู่บ้าน ชุมชน การกระจายของโรคมีการเปลี่ยนแปลงตามพื้นที่อยู่ตลอดเวลา ซึ่งปัจจัยสำคัญของการกระจายตัวของโรคเกิดขึ้นจากความเจริญและการพัฒนาประเทศอย่างต่อเนื่อง การมีชุมชนเมืองมากขึ้น การคมนาคมที่ทันสมัย พร้อมกับความหนาแน่นของประชากรที่เพิ่มขึ้น

การกระจายของโรค (distribution)

ปัจจุบันจำนวนผู้ป่วยสูงขึ้นโดยภาพรวมในช่วงฤดูฝน เริ่มจากเดือนพฤษภาคมหรือมิถุนายน โดยจะมีแนวโน้มระบาดเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในเดือนมิถุนายนถึงสิงหาคมของทุกปี แต่ถ้าในเดือนกันยายนจำนวนผู้ป่วยไม่ลดลง อาจพบผู้ป่วยจำนวนมากในเดือนตุลาคมถึงธันวาคม (ภาพที่ 19.2) ถึงแม้ว่าปกติจะเป็นฤดูที่มีอากาศแห้ง และอาจมีผู้ป่วยต่อเนื่องไปจนถึงเดือนมกราคม ปีถัดไป

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้โรคไข้เลือดออกมีการระบาดและมีการขยายพื้นที่เกิดโรคไปอย่างกว้างขวาง ได้แก่ การเพิ่มจำนวนของประชากร ที่อยู่รวมกันอย่างหนาแน่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งคือมีชุมชนเมืองเพิ่มขึ้น มีการใช้ภาชนะที่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงมากขึ้น ส่งเสริมการเพิ่มจำนวนของยุงลาย ประกอบกับสังคมในยุคปัจจุบัน ประชากรมีการเคลื่อนไหวร่างกายน้อยลง เช่น การนั่งทำงานในออฟฟิศ มีโอกาสถูกยุงกัดเพิ่มขึ้น มีการเคลื่อนย้ายของประชากรได้สะดวกรวดเร็ว ทำให้มีการกระจายของโรคไปในหลายพื้นที่ เป็นต้น



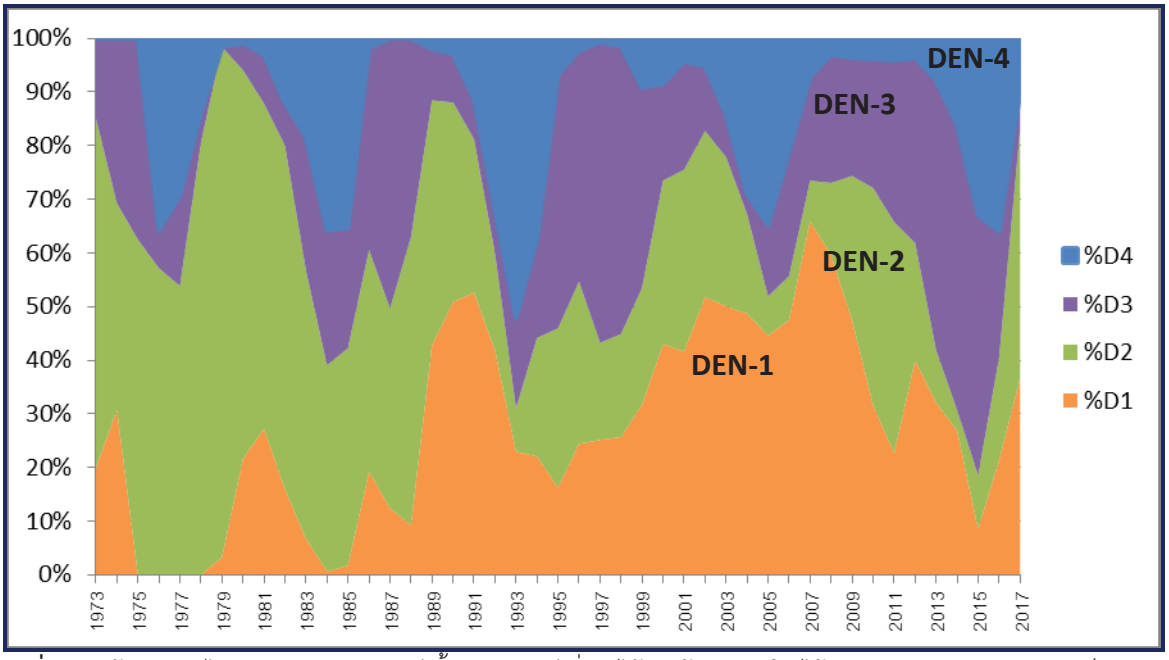
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
2557	1729	1522	1674	1372	2484	4376	5976	5757	4811	4275	4083	2219
2558	158	138	358	643	1954	3767	5211	7405	6623	4319	3968	1663
2559	7069	4060	3711	2150	1981	3742	7496	10270	8005	6344	5238	3040
2560	3412	2465	2152	2133	3739	7233	8539	7678	5127	4154	4101	2457

ภาพที่ 19.2 จำนวนผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออกรายเดือนระหว่างปี 2557-2560
ที่มา: ข้อมูลจากสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

การกระจายของไวรัสเดงกี 4 สายพันธุ์

ไวรัสเดงกีเป็น single stranded RNA Virus ที่อยู่ใน family flaviviridae มี 4 สายพันธุ์ (serotypes) ได้แก่ Dengue 1 (DEN-1), Dengue 2 (DEN-2), Dengue 3 (DEN-3) และ Dengue 4 (DEN-4) ซึ่งทั้ง 4 สายพันธุ์มี antigen บางส่วนที่คล้ายกัน ทำให้เกิด cross reactivity ของการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันได้ กล่าวคือ เมื่อมีการติดเชื้อสายพันธุ์หนึ่งแล้วจะมีภูมิคุ้มกันต่อสายพันธุ์นั้นตลอดชีวิต และจะมีภูมิคุ้มกันต่ออีก 3 สายพันธุ์ในช่วงเวลาสั้นๆ ประมาณ 3-6 เดือน ดังนั้นผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีไวรัสเดงกีชุกชุมอาจมีการติดเชื้อได้ 4 ครั้งตามทฤษฎี ไวรัสเดงกีทั้ง 4 สายพันธุ์ สามารถทำให้เกิดไข้เดงกี ไข้เลือดออกหรือช็อกได้ ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ที่สำคัญคือ การตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันของผู้ป่วย มีการศึกษาทางระบาดวิทยาที่แสดงว่าการติดเชื้อซ้ำ (secondary infection) ด้วยสายพันธุ์ที่ต่างจากการติดเชื้อครั้งแรก (primary infection) เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการรั่วของพลาสมา ที่พบในโรคไข้เลือดออก (DHF)

แนวโน้มการหมุนเวียนของไวรัสเดงกีที่แยกได้จากผู้ป่วยของสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ซึ่งส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ตั้งแต่ปี 2516 พบว่า มีการกระจายของไวรัสทั้ง 4 สายพันธุ์หมุนเวียนกัน โดยในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (ปี 2550-2560) ลำดับสายพันธุ์ที่ทำให้เกิดโรคเป็นดังนี้ DEN-1 พบในอัตราส่วนสูงสุดร้อยละ 36.76 รองลงมาคือ DEN-2 อัตราร้อยละ 29.66 DEN-3 ร้อยละ 19.57 และ DEN-4 ร้อยละ 14.01 ตามลำดับ ดังภาพที่ 19.3



ภาพที่ 19.3 ร้อยละของไวรัสเดงกีแต่ละสายพันธุ์ ทั้ง 4 สายพันธุ์ ที่แยกได้จากผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออกของสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี รายปี ระหว่างปี 2516–2560 (ค.ศ. 1973-2017)

ที่มา: สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ทหารสหรัฐอเมริกา (AFRIMS)

ถ้าเปรียบเทียบระหว่างปีที่มีการระบาดใหญ่ของโรคคือ ปี 2556 และปี 2558 ซึ่งพบผู้ป่วยมากกว่า 100,000 ราย พบว่าสายพันธุ์ที่ทำให้เกิดโรคเป็นดังนี้

ปี 2556 พบ DEN-3 มากที่สุด ตามมาด้วย DEN-1, DEN-2 และ DEN-4 ตามลำดับ

ปี 2558 พบ DEN-3 มากที่สุด ตามมาด้วย DEN-4, DEN-2 และ DEN-1 ตามลำดับ (ภาพที่ 19.3)

ระหว่างปี 2555-2558 สายพันธุ์เด่นที่ทำให้เกิดโรค คือ DEN-3 โดยที่ DEN-2 พบน้อยที่สุด แต่ในปี 2559-2560 พบ DEN-2 ทำให้เกิดโรคมากที่สุดและ DEN-3 พบน้อยที่สุด แสดงว่าหลังการระบาดของ DEN-3 ในช่วงติดต่อกันหลายปี ประชากรส่วนหนึ่งมีการติดเชื้อ DEN-3 แล้ว มีภูมิคุ้มกันต่อ DEN-3 เกิดขึ้นตลอดชีวิตและจะไม่ติด DEN-3 ซ้ำอีก ตัดวงจรการแพร่ระบาดของ DEN-3 ในระยะเวลาหนึ่ง ในขณะที่ไม่มีการระบาดของ DEN-2 ต่อเนื่องหลายปี ทำให้ประชากรส่วนหนึ่งโดยเฉพาะในเด็ก (ซึ่งอาจเกิดหลังปีที่ DEN-2 ระบาดล่าสุด) ที่ไม่มีภูมิคุ้มกันต่อ DEN-2 มาก่อน มีโอกาสติดเชื้อและแพร่กระจาย DEN-2 ได้

อุบัติการณ์ของโรคไข้เลือดออก (incidence)

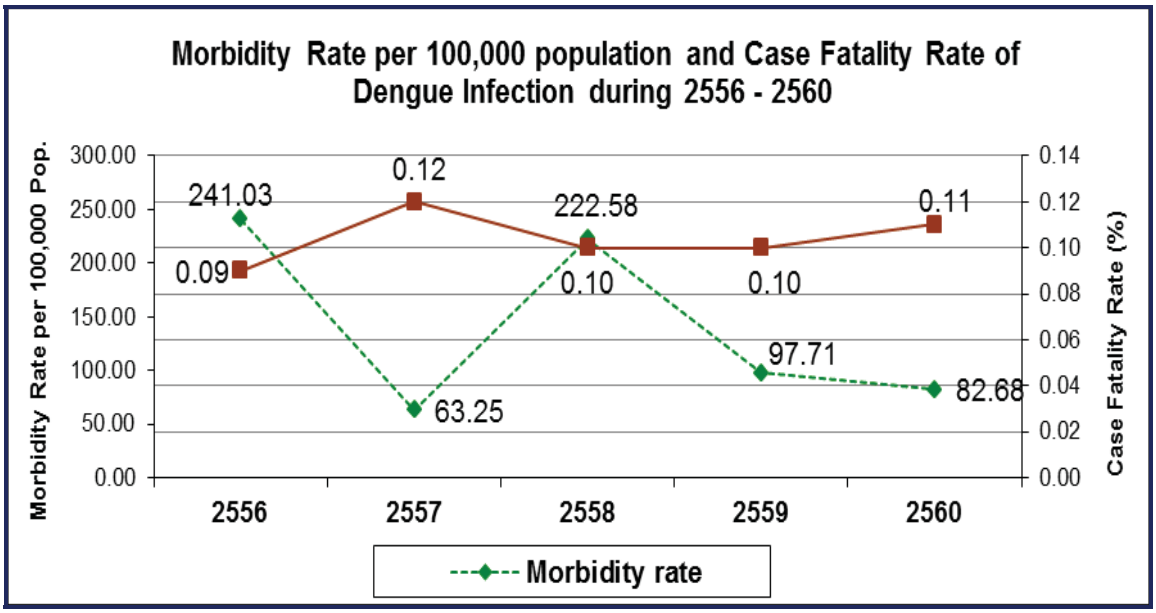
โรคไข้เลือดออก เป็นโรคที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการระบาดที่หลากหลาย (multiple risk factors) จึงมีโอกาสเกิดการระบาดได้ทุกพื้นที่ โดยเฉพาะพื้นที่ที่เป็นรังโรค (มีแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย) และพื้นที่ที่เป็นชุมชนหนาแน่น ประกอบกับประเทศไทยมีสภาพภูมิอากาศที่มีฝนตกชุก และยังมีการเก็บน้ำฝนไว้ตามภาชนะต่างๆ เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ตลอดจนมีอุณหภูมิและความชื้นที่มีสภาพความเหมาะสมกับการที่ไข่ยุงจะเป็นลูกน้ำและเป็นตัวยุง ทำให้ระดับความชุกของยุงลายเพิ่มมากขึ้น สนับสนุนการระบาดของโรคซึ่งทำให้พบผู้ป่วยมากขึ้น เพื่อลดอัตราป่วยด้วยโรคไข้เลือดออก

สำนักงานโรคติดต่อนำโดยแมลงได้กำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก ได้แก่ การดำเนินการป้องกันโรคล่วงหน้า การควบคุมการระบาดของโรค การบริหารจัดการในการควบคุมและป้องกันโรค มาตรฐานการดูแลรักษาผู้ป่วยและระบบส่งต่อ การประเมินและติดตามผล โดยมีเป้าหมายเพื่อควบคุมและป้องกันไม่ให้ประชาชนป่วยด้วยไข้เลือดออก ที่อัตราป่วยต้องน้อยกว่า 50 ต่อ 100,000 ประชากร และอัตราป่วยตายไม่เกินร้อยละ 0.10

สถานการณ์โรคไข้เลือดออกในประเทศไทยตั้งแต่ปี 2556-2560 เป็นดังนี้ (ภาพที่ 19.4)

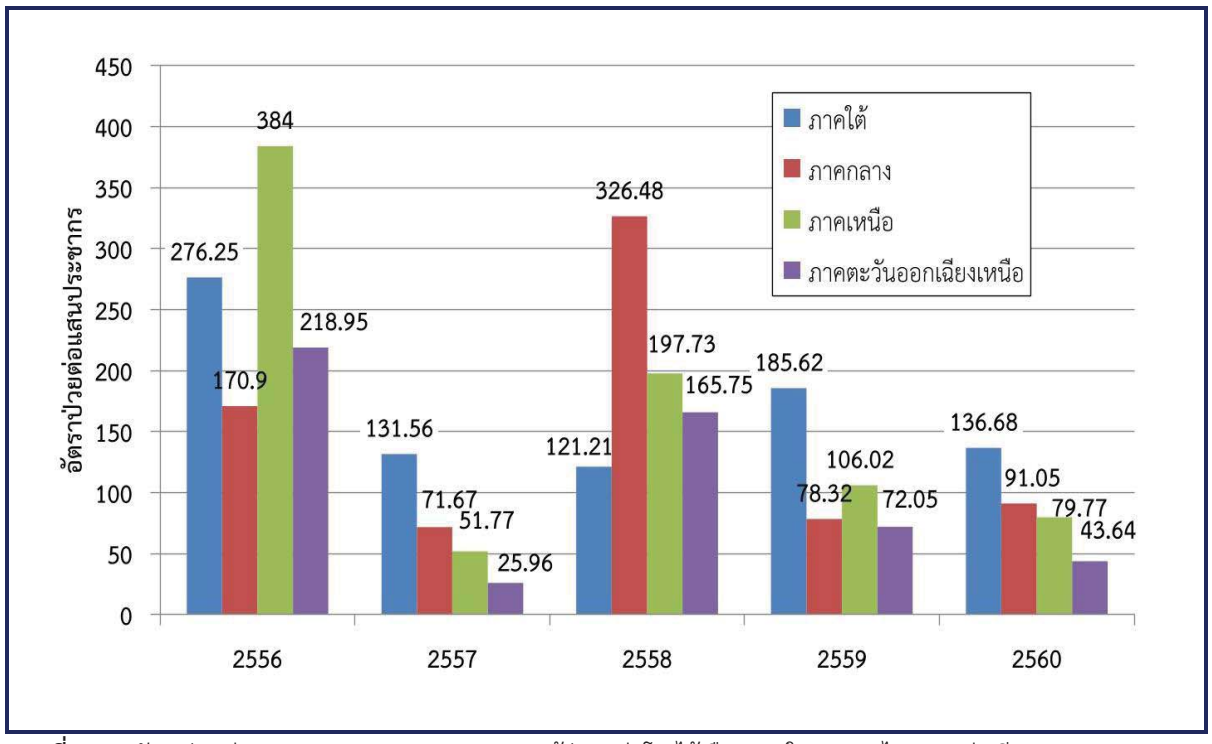
- ปี 2556 ประชากร 64,076,033 คน อัตราป่วย 241.03 ต่อ 100,000 ประชากร อัตราป่วยตาย ร้อยละ 0.09
- ปี 2557 อัตราป่วยลดลงเป็น 63.25 ต่อ 100,000 ประชากร อัตราป่วยตาย ร้อยละ 0.12
- ปี 2558 อัตราป่วยเท่ากับ 222.58 ต่อ 100,000 ประชากร อัตราป่วยตาย ร้อยละ 0.10
- ปี 2559 มีอัตราป่วย 97.71 ต่อ 100,000 ประชากร อัตราป่วยตาย ร้อยละ 0.10
- ปี 2560 อัตราป่วย 82.68 ต่อ 100,000 ประชากร อัตราป่วยตาย ร้อยละ 0.11

โดยในช่วง 5 ปี ที่ผ่านมาอัตราป่วยยังคงมากกว่า 50 ต่อ 100,000 ประชากร แต่สามารถควบคุมอัตราป่วยตายได้ตามเป้าหมาย (ยกเว้นในปี 2560) แสดงถึงการพัฒนาทางด้านการรักษาพยาบาลที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถรักษาผู้ป่วยให้รอดชีวิตได้มากขึ้น แต่ถ้ามีการควบคุมป้องกันที่ดี อัตราป่วยควรจะลดลงตามลำดับด้วย

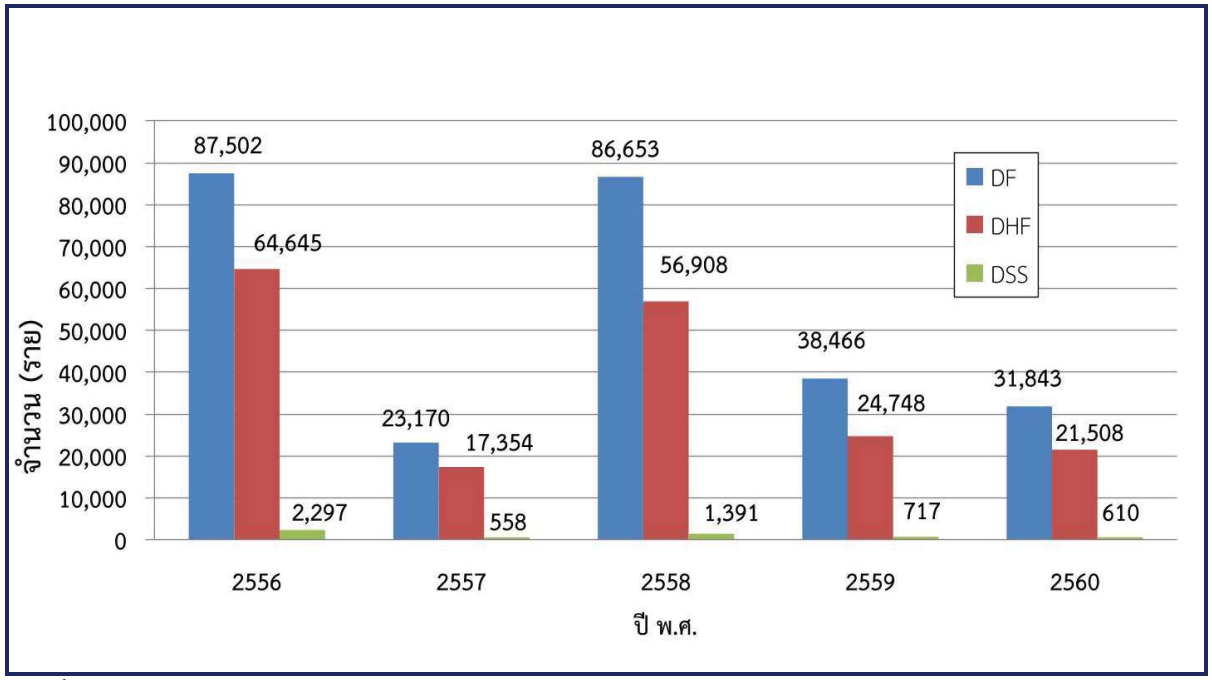


ภาพที่ 19.4 อัตราป่วยและอัตราป่วยตายของโรคไข้เลือดออกในประเทศไทย ระหว่างปี 2556-2560

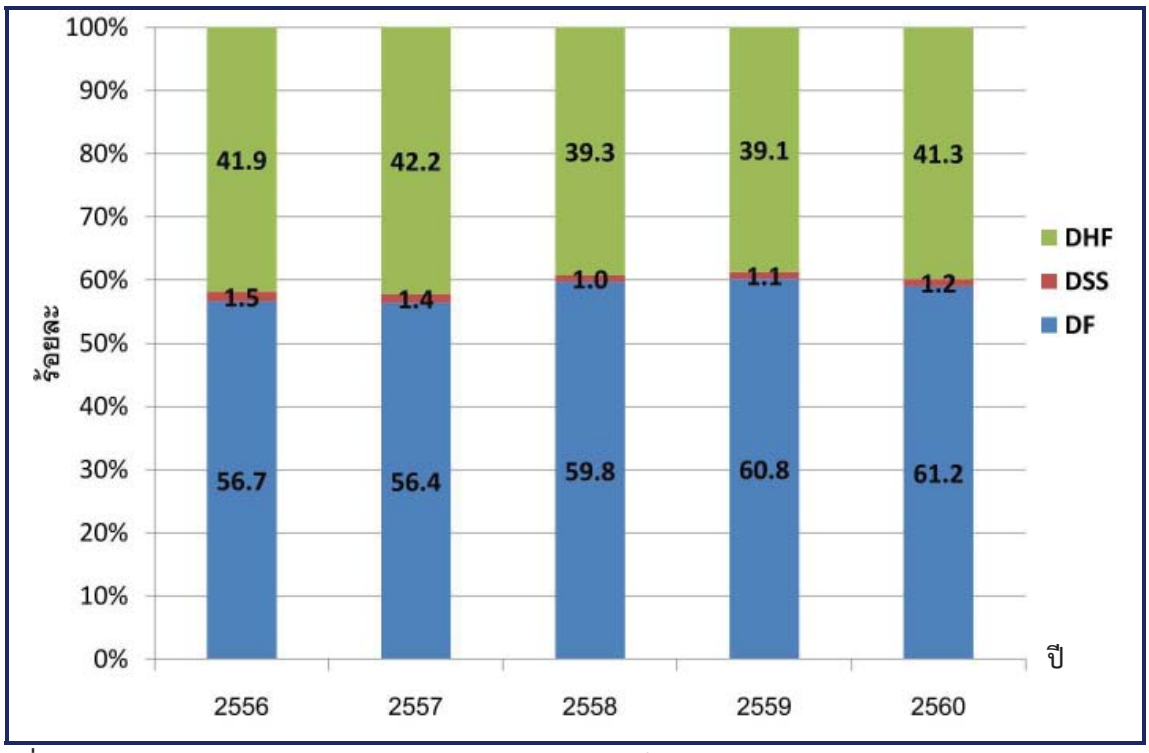
อัตราป่วยต่อ 100,000 ประชากรในประเทศไทย เมื่อเปรียบเทียบรายภาคในช่วง 5 ปี ย้อนหลัง (ปี 2556-2560) ทุกภาคของประเทศยกเว้นภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ปี 2557 และ 2560) มีอัตราป่วยเกิน 50 ต่อแสนประชากร ภาคใต้มีอัตราป่วยต่อ 100,000 ประชากรสูงกว่าภาคอื่นๆ เนื่องจากภาคใต้เป็นภูมิภาคที่มีหน้าฝนระยะยาวมากกว่าภาคอื่นๆ สำหรับภาคกลางพบอัตราป่วยไม่ต่ำกว่า 50 ต่อ 100,000 ประชากร อาจเกิดจากการมีประชากรหนาแน่น โดยเฉพาะในกรุงเทพมหานคร และมีการระบาดในปี 2556 กับ 2558 ลักษณะเป็นการระบาดแบบปีเว้น 2 ปี (ภาพที่ 19.5)



ภาพที่ 19.5 อัตราป่วยต่อ 100,000 ประชากร รายภาคของผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออกในประเทศไทย ระหว่างปี 2556-2560



ภาพที่ 19.6 จำนวนของผู้ป่วย DF, DHF และ DSS ในประเทศไทย ระหว่างปี 2556-2560



ภาพที่ 19.7 สัดส่วนร้อยละของผู้ป่วย DF, DHF และ DSS ในประเทศไทย ระหว่างปี 2556-2560

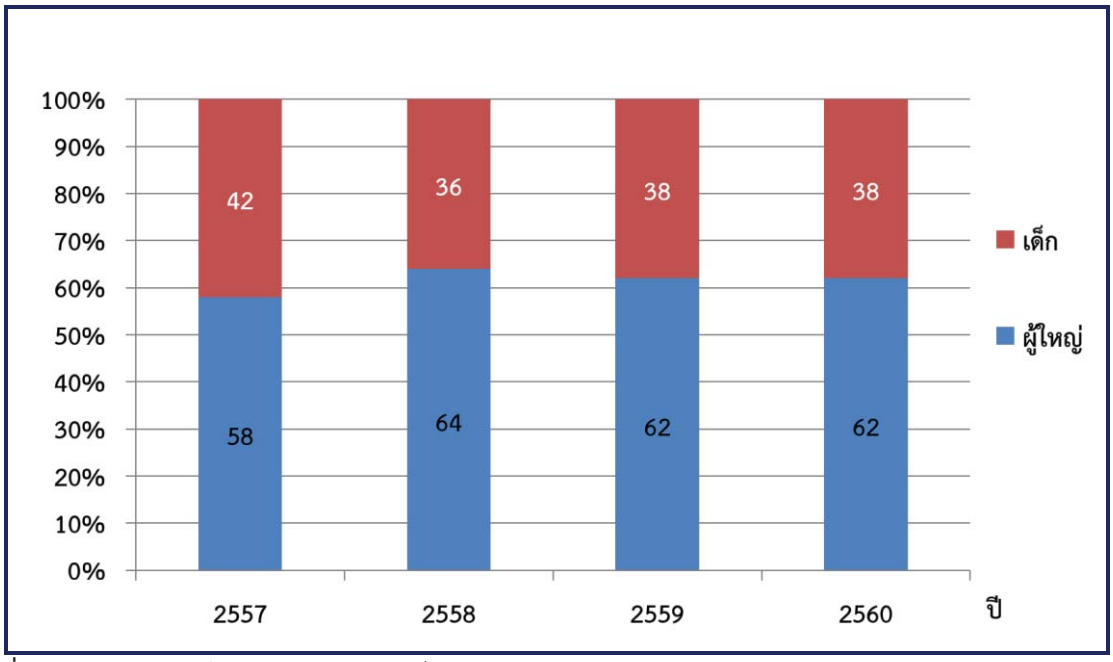
สถานการณ์โรคไข้เลือดออกตามข้อมูลการรายงาน 506 (รง.506) ของสำนักระบาดวิทยา แยกการรายงานเป็น Dengue Fever (DF), Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) และ Dengue Shock Syndrome (DSS) โดยแยกจากการวินิจฉัยของแพทย์ พบว่ามีการรายงานผู้ป่วย DF จำนวนมากที่สุด มากกว่าร้อยละ 50 ในขณะที่ผู้ป่วย DHF มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 39-42 และ ผู้ป่วย DSS มีจำนวนน้อย ประมาณร้อยละ 0.96-1.48 แต่เป็นกลุ่มที่มีโอกาสเกิดโรครุนแรงมากที่สุด เพราะผู้ที่เกิดภาวะช็อกที่รุนแรงหรือเกิดต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน จะทำให้เกิด multiple organ failure และเสียชีวิตได้ สำหรับผู้ที่เป็น DHF ที่มีการรั่วของพลาสมาออกนอกเส้นเลือด ถ้าได้รับการดูแลรักษาที่ดีและมีมาตรฐาน จะสามารถป้องกันไม่ให้เกิดภาวะช็อก หรือเป็น DSS ได้ สัดส่วนของ DSS ที่น้อยกว่า DHF มาก อาจเป็นตัวบ่งบอกถึงการรักษาที่มีประสิทธิภาพที่สามารถให้การดูแลผู้ป่วย DHF ไม่ให้เกิดภาวะช็อกได้

สัดส่วนของผู้ป่วยไข้เลือดออกระหว่างเด็กและผู้ใหญ่

สำนักระบาดวิทยาจำแนกผู้ป่วยตามกลุ่มอายุ แบ่งเป็น 15 กลุ่ม คือ

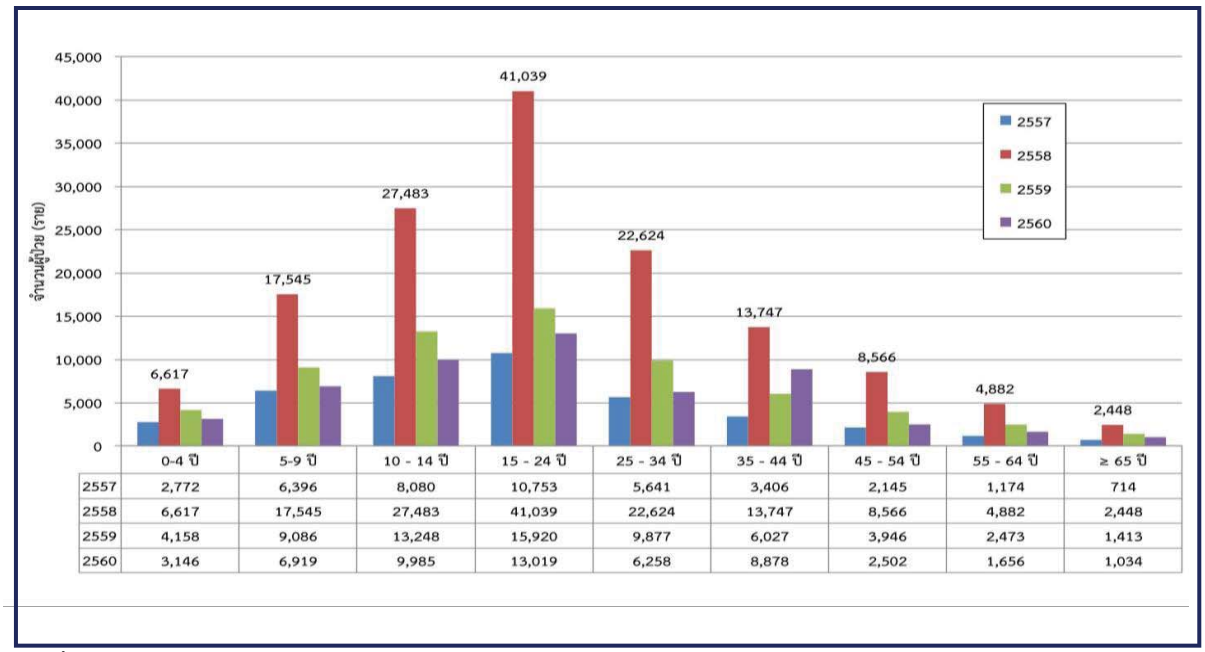
- อายุต่ำกว่า 28 วัน
- ช่วง 1-11 เดือน
- ช่วงอายุ 1, 2, 3, 4, 5 และ 6 ปี
- ช่วงอายุ 7-9 ปี
- ช่วงอายุ 10-14 ปี
- ช่วงอายุ 15-24 ปี
- ช่วงอายุ 25-34 ปี
- ช่วงอายุ 35-44 ปี
- ช่วงอายุ 45-54 ปี
- ช่วงอายุ 55-65 ปี
- และช่วงอายุ 66 ปีขึ้นไป นอกจากนี้ยังมีกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ทราบอายุ

สำหรับการเปรียบเทียบอุบัติการณ์ในเด็กและผู้ใหญ่จะแบ่งตามช่วงอายุคือ กลุ่มอายุต่ำกว่า 15 ปีลงมาเป็นผู้ป่วยเด็ก และกลุ่มอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 15 ปีขึ้นไปเป็นผู้ป่วยผู้ใหญ่



ภาพที่ 19.8 สัดส่วนผู้ป่วยไข้เลือดออกระหว่างเด็กและผู้ใหญ่ ในช่วงปี 2557-2560

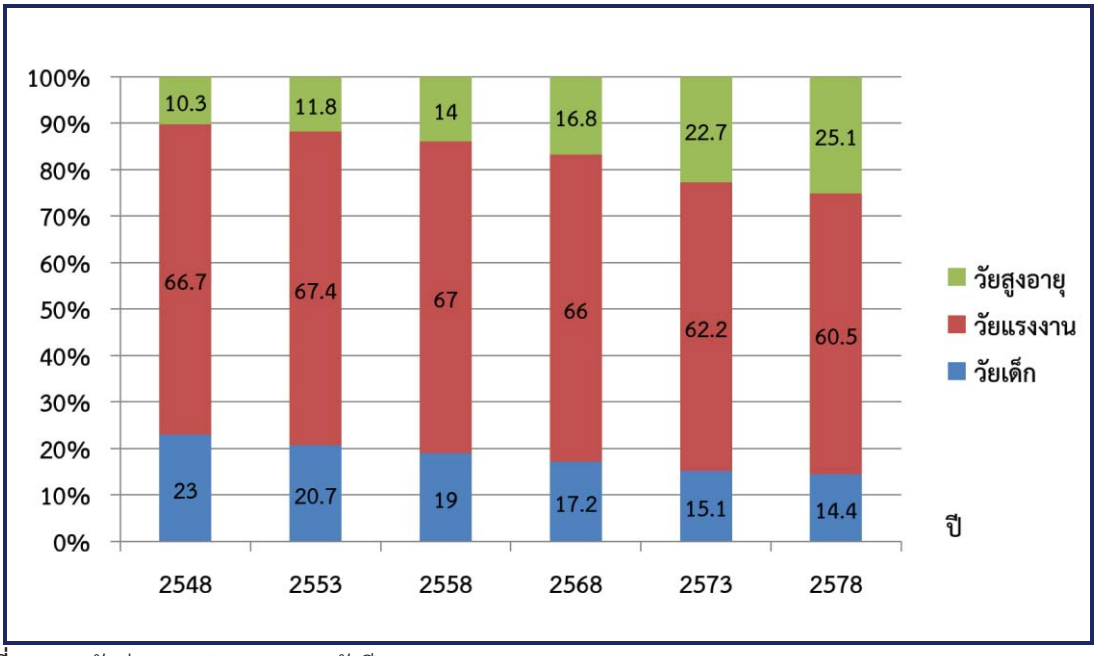
พบกลุ่มโรคไข้เลือดออกในผู้ใหญ่มากขึ้น ปี 2557-2560 ที่สัดส่วนของผู้ป่วยผู้ใหญ่มากกว่าผู้ป่วยเด็กอย่างต่อเนื่อง ระหว่างปี 2557-2560 พบจำนวนผู้ป่วยเด็กในช่วงอายุ แรกเกิดถึง 15 ปี ลดลง แต่จำนวนผู้ป่วยผู้ใหญ่มีมากขึ้นในแต่ละปีมีผู้ป่วยมากกว่าร้อยละ 60 เป็นผู้ป่วยผู้ใหญ่ ส่วนหนึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มอายุของประชากรในประเทศไทย ที่มีจำนวนประชากรเด็กโต วัยรุ่นและวัยทำงานเป็นประชากรกลุ่มหลักของประเทศ ประกอบกับอายุเฉลี่ยคนไทยอายุยืนขึ้น และอัตราการเกิดลดลง ทำให้มีโอกาสพบกลุ่มโรคไข้เลือดออกในผู้ใหญ่เพิ่มตามลำดับปีมากขึ้นเรื่อยๆ



	0-4 ปี	5-9 ปี	10 - 14 ปี	15 - 24 ปี	25 - 34 ปี	35 - 44 ปี	45 - 54 ปี	55 - 64 ปี	≥ 65 ปี
2557	2,772	6,396	8,080	10,753	5,641	3,406	2,145	1,174	714
2558	6,617	17,545	27,483	41,039	22,624	13,747	8,566	4,882	2,448
2559	4,158	9,086	13,248	15,920	9,877	6,027	3,946	2,473	1,413
2560	3,146	6,919	9,985	13,019	6,258	8,878	2,502	1,656	1,034

ภาพที่ 19.9 จำนวนผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออกระหว่างปี 2557-2560 จำแนกตามกลุ่มช่วงอายุ

กลุ่มช่วงอายุที่พบจำนวนผู้ป่วยสูงสุด คือ ช่วงอายุ 15-24 ปี รองลงมาเป็นช่วงอายุ 10-14 ปี และกลุ่ม 25-34 ปี หรือกลุ่ม 5-9 ปี ตามลำดับ (ภาพที่ 19.9) เมื่อพิจารณาจำแนกผู้ป่วยตามช่วงอายุในปี 2558 ซึ่งเป็นปีระบาด พบผู้ป่วยในช่วงอายุ 15-24 ปี มีจำนวนมากที่สุด คือ 41,039 ราย รองลงมาคือช่วงอายุ 10-14 ปี มีจำนวน 27,483 ราย และช่วง 25–34 ปี จำนวน 22,624 ราย เป็นอันดับที่ 2 และ 3 ตามลำดับ

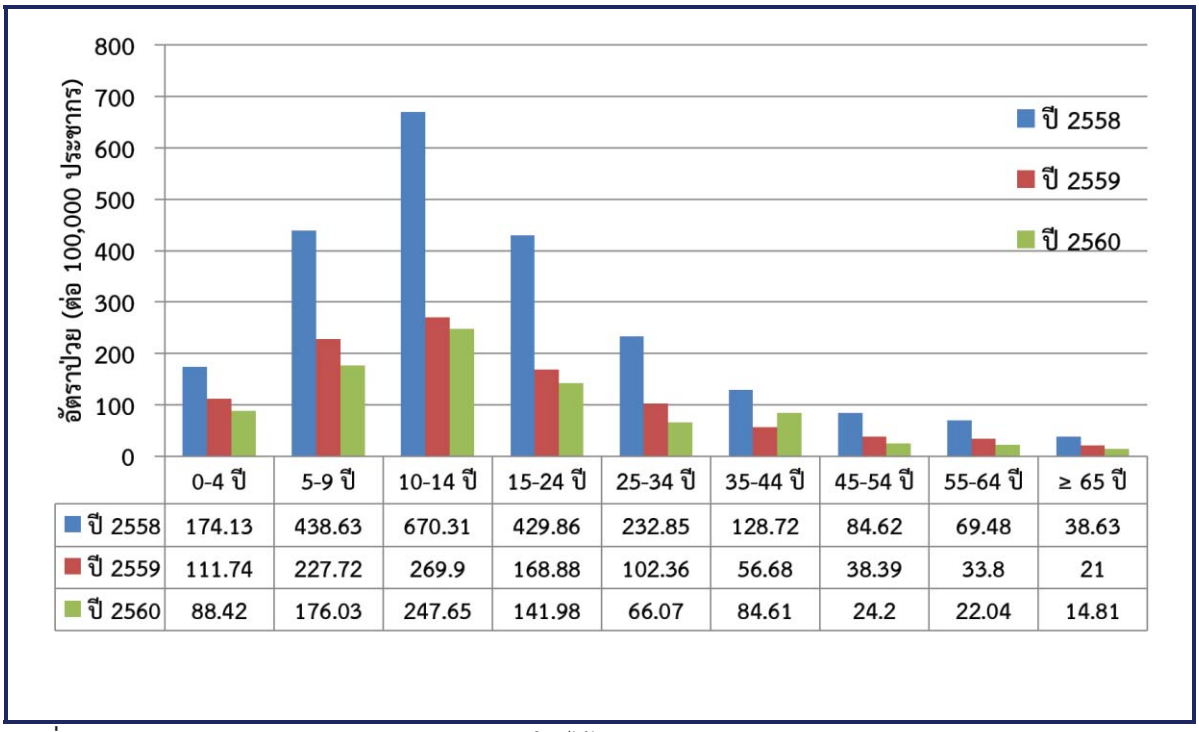


ภาพที่ 19.10 สัดส่วนของประชากรตามวัยปี 2548-2578
ที่มา: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล

ข้อมูลจากโครงการวิจัยประชากรศาสตร์ของมหาวิทยาลัยมหิดล พบว่า ประชากรไทยเพิ่มขึ้นอย่างช้าๆ จนอิ่มตัวแล้วลดลงนั้น เป็นผลเนื่องมาจากภาวะเจริญพันธุ์ที่ลดต่ำลงและคนไทยมีชีวิตยืนยาวขึ้น ลักษณะเช่นนี้ทำให้โครงสร้างอายุของประชากรเปลี่ยนแปลงไปอย่างเห็นได้ชัดเจน หากพิจารณาที่จำนวนประชากร เด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี ในช่วงปี 2548-2578 จะมีจำนวนลดลงจาก 14 ล้าน (ร้อยละ 23 ของประชากรทั้งหมด) เหลือ 9 ล้านคนเศษ (ร้อยละ 14)

ส่วนประชากรวัยแรงงาน (อายุ 15-59 ปี) นั้นมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย กล่าวคือในช่วงปี 2548-2558 จำนวนจะเพิ่มขึ้นจาก 41 ล้าน เป็น 43 ล้านคน หลังจากนั้นจะลดจำนวนลงเหลือ 38 ล้านคนในปี 2578 อาจกล่าวได้ว่าจำนวนประชากรวัยแรงงานในอนาคตอีก 30 ปีข้างหน้า เกือบไม่เปลี่ยนแปลงเลย อย่างไรก็ตามการที่ประชากรวัยเด็กจะลดลงอย่างมาก จะมีผลทำให้จำนวนประชากรในวัยเรียน (อายุ 6-21 ปี) ลดลงอย่างต่อเนื่องจาก 16 ล้านคนในปี 2548 เป็น 11 ล้านคนในปี 2578 (ภาพที่ 19.10)

สำหรับประชากรกลุ่มผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) จะมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่นๆ ในปี 2548 มีประชากรสูงอายุอยู่ 6 ล้านคนเศษ (ร้อยละ 10) เมื่อถึงปี 2578 จำนวนผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้นเป็น 16 ล้านคน (ร้อยละ 25) เท่ากับเพิ่มขึ้นเกือบ 3 เท่าตัวในเวลาประมาณ 30 ปี เท่านั้น



	0-4 ปี	5-9 ปี	10-14 ปี	15-24 ปี	25-34 ปี	35-44 ปี	45-54 ปี	55-64 ปี	≥ 65 ปี
ปี 2558	174.13	438.63	670.31	429.86	232.85	128.72	84.62	69.48	38.63
ปี 2559	111.74	227.72	269.9	168.88	102.36	56.68	38.39	33.8	21
ปี 2560	88.42	176.03	247.65	141.98	66.07	84.61	24.2	22.04	14.81

ภาพที่ 19.11 อัตราป่วยต่อ 100,000 ประชากรของกลุ่มโรคไข้เลือดออกระหว่างปี 2558-2560 จำแนกตามกลุ่มช่วงอายุ

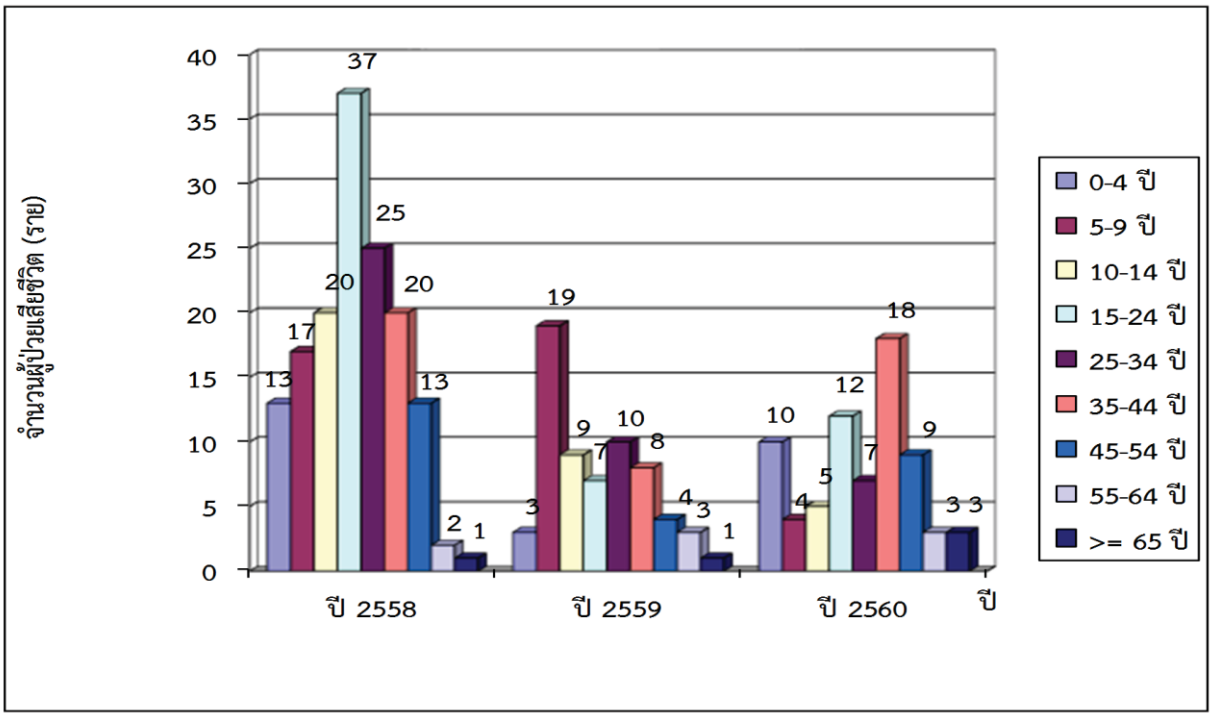
เมื่อพิจารณาอัตราป่วยต่อ 100,000 ประชากร แล้วพบว่า อัตราป่วยต่อ 100,000 ประชากร สูงสุดในช่วงอายุ 10-14 ปี ตามมาด้วยช่วงอายุ 5-9 ปี และ 15-24 ปี ตามลำดับ ทั้งปี 2558-2560 (ภาพที่ 19.11) ซึ่งแตกต่างตามจำนวนผู้ป่วยสูงสุดในแต่ละปี

ตัวอย่างในปี 2558 ซึ่งเป็นปีระบาด อัตราป่วยต่อ 100,000 ประชากรสูงสุดในช่วงอายุ 10-14 ปี โดยเท่ากับ 670.31 ตามด้วยกลุ่มอายุ 5-9 ปี เท่ากับ 438.63 สูงกว่ากลุ่มอายุ 15-24 ปี ที่เท่ากับ 429.86 (ภาพที่ 19.11) แต่ถ้าพิจารณาจากจำนวนผู้ป่วยตามช่วงอายุในปี 2558 จะพบว่าช่วงอายุที่มีจำนวนผู้ป่วย 3 ลำดับแรก คือ กลุ่มอายุ 15-24 ปี อายุ 10-14 ปี และอายุ 25-34 ปี

โดยสรุปจำนวนผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออกที่เป็นผู้ใหญ่มากขึ้น เพราะประชากรกลุ่มวัยรุ่นและวัยทำงานเพิ่มมากขึ้น แต่อัตราป่วยต่อ 100,000 ประชากรยังสูงสุดในกลุ่มเด็กโต (10-14 ปี) ถ้าพิจารณาตามหลักฐานแนวโน้มโครงสร้างประชากรไทยในอนาคต (ภาพที่ 19.10) ของสถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล[7] โดยแยกเป็นวัยเด็ก วัยแรงงานและวัยสูงอายุ คาดว่าในช่วงปีต่อๆ ไปจะพบผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในผู้ใหญ่มากขึ้นตามลำดับ

การเสียชีวิตของผู้ป่วยไข้เลือดออกในช่วงอายุต่างๆ

การเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกที่ได้รับการรายงานตาม รง.506 ของสำนักระบาดวิทยาปี 2558-2560 พบว่าช่วงอายุที่มีจำนวนผู้ป่วยเสียชีวิตมากที่สุดในรอบ 3 ปี คือ กลุ่มอายุ 15-24 ปี ซึ่งเป็นช่วงวัยรุ่น นักเรียนและนักศึกษา กลุ่มนี้มีความอดทนสูง มักไม่ได้มองถึงปัญหาที่เกิดกับสุขภาพตนเองและละเลยการดูแลตนเอง ทำให้เกิดการเสียชีวิตจากไข้เลือดออกเพราะภาวะช็อกนาน มารับการรักษาช้า รองลงมาเป็นกลุ่มอายุ 10-14 ปี เป็นกลุ่มของนักเรียน และกลุ่ม 25-34 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มวัยทำงาน และเมื่อพิจารณาแนวโน้มการเสียชีวิตแยกตามอายุ พบว่า มีแนวโน้มการเสียชีวิตในผู้ใหญ่และผู้สูงอายุมากขึ้น (ภาพที่ 19.12) ตามจำนวนของประชากรที่มีอายุเพิ่มขึ้น



ภาพที่ 19.12 จำนวนผู้ป่วยไข้เลือดออกที่เสียชีวิตในปี 2558-2560 แยกตามกลุ่มอายุ

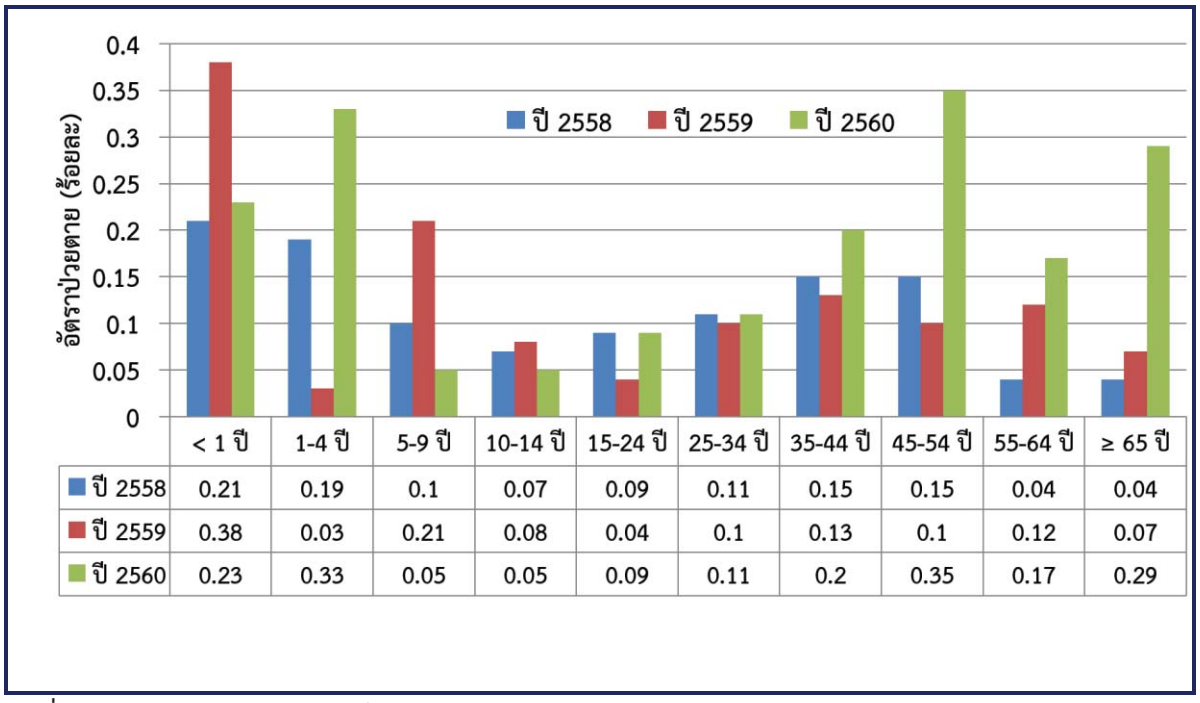
แต่เมื่อพิจารณาจากอัตราป่วยตาย (Case Fatality Rate: CFR) ในแต่ละช่วงอายุจะพบว่า ในปี 2558 ซึ่งเป็นปีที่มีการระบาดของโรค อัตราป่วยตายสูงสุดพบในวัยทารก รองลงมา คือ ช่วงอายุ 1-4 ปี และ 35-44 ปีและ 45-54 ปี โดยมี CFR ร้อยละ 0.21, 0.19, 0.15 และ 0.15 ตามลำดับ (ภาพที่ 19.3)

ปี 2559 ช่วงอายุที่มีอัตราป่วยตายสูงสุดคือ วัยทารก รองลงมาคือ ช่วงอายุ 5-9 ปี และ 35-44 ปี โดยมี CFR ร้อยละ 0.39, 0.21 และ 0.13 ตามลำดับ

ปี 2560 ช่วงอายุที่มีอัตราป่วยตายสูงสุดคือ ช่วงอายุ 45-54 ปี รองลงมาคือ 1-4 ปี และ 65 ปีขึ้นไป โดยมี CFR ร้อยละ 0.35, 0.33 และ 0.29 ตามลำดับ (ภาพที่ 19.13)

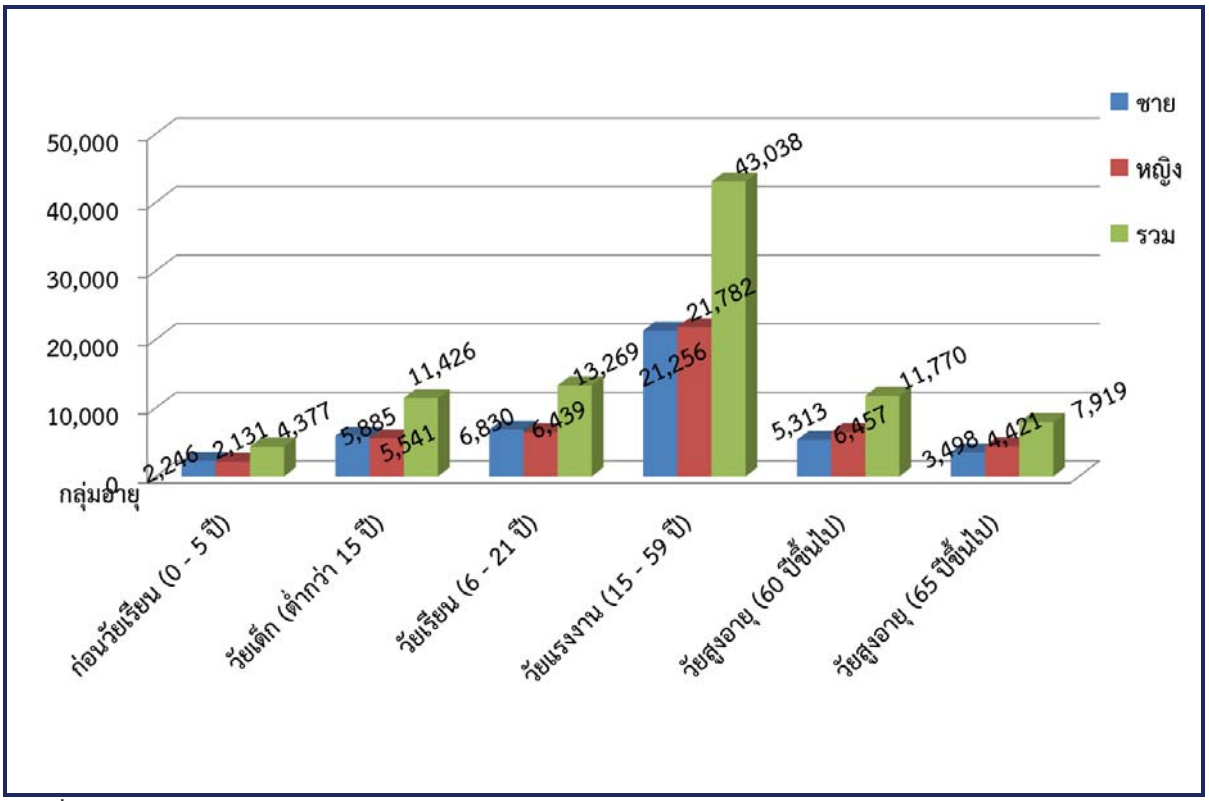
แนวโน้มที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน คือ อัตราป่วยตายในผู้สูงวัย กลุ่มอายุ 55 ปีขึ้นไป มีแนวโน้มสูงขึ้น และอัตราป่วยตายในเด็กทารกซึ่งเป็นผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงของโรคไข้เลือดออก ก็ยังสูงมากกว่าเด็กโต

จากการประมาณประชากรกลางปี 2561 (ภาพที่ 19.14) พบว่า จำนวนประชากรวัยแรงงานมีจำนวนสูงสุดของประชากรคือ อายุ 15-59 ปี เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสเดงกีจากลักษณะกิจวัตรประจำวัน และเป็นกลุ่มที่มีโอกาสมีโรคประจำตัวเมื่ออายุเพิ่มขึ้น และขาดเวลาดูแลสุขภาพของตนเอง มีโอกาสที่จะป่วยด้วยกลุ่มโรคไข้เลือดออกมากขึ้น และมีโอกาสพบอัตราการเสียชีวิตมากขึ้น



	< 1 ปี	1-4 ปี	5-9 ปี	10-14 ปี	15-24 ปี	25-34 ปี	35-44 ปี	45-54 ปี	55-64 ปี	≥ 65 ปี
ปี 2558	0.21	0.19	0.1	0.07	0.09	0.11	0.15	0.15	0.04	0.04
ปี 2559	0.38	0.03	0.21	0.08	0.04	0.1	0.13	0.1	0.12	0.07
ปี 2560	0.23	0.33	0.05	0.05	0.09	0.11	0.2	0.35	0.17	0.29

ภาพที่ 19.13 อัตราป่วยตายของผู้ป่วยไข้เลือดออกในปี 2558-2560 แยกตามกลุ่มอายุ



ภาพที่ 19.14 จำนวนประชากรแยกตามกลุ่มอายุ กลางปี 2561
ที่มา: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล

เครื่องชี้วัดภาระโรค (Burden of Disease)

ปัญหาและภาวะแทรกซ้อนของโรคไข้เลือดออกในผู้ป่วยรับส่งต่อ

สาเหตุหนึ่งของการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง และการเสียชีวิตของโรคไข้เลือดออกนั้น เกิดจากปัญหาด้านการดูแลรักษาพยาบาล เนื่องจากศูนย์ไข้เลือดออก สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ทำหน้าที่รับผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออกส่งต่อ จากโรงพยาบาลรัฐบาลและเอกชน ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่ามีความคลาดเคลื่อนในการวินิจฉัยและรักษา ที่สามารถเป็นโอกาสพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยในโรงพยาบาลต้นทางได้ จึงได้ทำการเก็บข้อมูลผู้ป่วยทุกรายที่รับส่งต่อในช่วงตั้งแต่เดือนธันวาคม 2558 ถึง เดือนมิถุนายน 2561 เป็นระยะเวลา 1 ปี 7 เดือน เพื่อประเมินปัญหาที่เกิดจากขั้นตอนการรักษาโรคไข้เลือดออกของผู้ป่วยก่อนถูกส่งต่อมายังสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่ส่งตัวมารักษาต่อที่สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2558-มิถุนายน 2561 ทั้งหมด 51 ราย (ตารางที่ 19.1) เป็นเพศชาย 35 ราย (ร้อยละ 68.6) อายุเฉลี่ย 7 ปี 10 เดือน (3 เดือน-14 ปี 10 เดือน) ช่วงอายุที่พบมากที่สุดคือ มากกว่า 10 ปี (ร้อยละ 39.2) รองลงมาคือ 5-10 ปี (ร้อยละ 13.7) น้อยกว่า 1 ปี (ร้อยละ 15.7) และ 1-5 ปี (ร้อยละ 13.7)

โรงพยาบาลที่ส่งต่อผู้ป่วยมากที่สุดตามลำดับ ได้แก่

1. โรงพยาบาลเอกชน (ร้อยละ 60.8)
2. โรงพยาบาลทั่วไป (ร้อยละ 27.4)
3. โรงพยาบาลในเครือกรุงเทพมหานคร (ร้อยละ 9.8)
4. โรงพยาบาลศูนย์ (ร้อยละ 1.9)

สาเหตุที่ส่งตัวส่วนใหญ่คือ มีภาวะแทรกซ้อน และมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรครุนแรง (high risk)

- ความเสี่ยงต่อการเกิดโรครุนแรงส่วนใหญ่คือ ภาวะอ้วน และ ผู้ป่วยที่อายุต่ำกว่า 1 ปี
- ภาวะแทรกซ้อนที่พบส่วนใหญ่คือ ภาวะช็อกระดับ 3 รองลงมาคือ ภาวะเลือดออก

ตารางที่ 19.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยส่งต่อ 51 ราย

ข้อมูลทั่วไป	ราย	ร้อยละ
เพศชาย	35	68.6
อายุเฉลี่ย	7 ปี 10 เดือน (3 เดือน ถึง 14 ปี 10 เดือน)	
อายุ		
- แรกเกิด -1 ปี	8	15.7
- 1 ปีขึ้นไป -5 ปี	7	13.7
- 5 ปีขึ้นไป -10 ปี	16	31.4
- 10 ปีขึ้นไป	20	39.2
โรงพยาบาลที่ส่งต่อ		
- โรงพยาบาลทั่วไป	14	27.5
- โรงพยาบาลศูนย์	1	1.9
- โรงพยาบาลเอกชน	31	60.8
- โรงพยาบาลในเครือ กทม.	5	9.8
การวินิจฉัยก่อนส่งต่อ		
- Dengue fever	9	17.7
- DHF grade I	9	17.7
- DHF grade II	9	17.7
- DHF grade III	17	33.3
- DHF grade IV	7	13.6

ตารางที่ 19.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยส่งต่อ 51 ราย (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	ราย	ร้อยละ
สาเหตุที่ส่งต่อ		
- มีความเสี่ยง (high risk)	25	49.0
- เกิดภาวะแทรกซ้อน	20	39.2
- ไม่มีกุมารแพทย์	2	3.9
- ไม่มี dextran	1	1.9
- ขาดเกล็ดเลือด	2	3.9
- ปัญหาด้านการเงิน	4	7.8
- ผู้ปกครองกังวล	2	3.9
ความเสี่ยงหรือโรคประจำตัว		
จำนวนรวมผู้ป่วยที่มีความเสี่ยง	16	31.3
- ภาวะอ้วน	7	13.7
- Infant	2	3.9
- Hemolytic anemia	1	1.9
- Congenital heart disease	1	1.9
- Congenital anomaly	1	1.9
ภาวะแทรกซ้อน		
จำนวนรวมผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อน	17	33.3
- Shock grade III	6	11.8
- Shock grade IV	3	5.9
- Hepatic failure	3	5.7
- Renal failure	15	29.4
- Bleeding	12	23.5
- Fluid overload	1	1.9
- Encephalopathy	2	3.8
- Seizure	2	3.8
- Hemolysis		
ผลการรักษา		
- เข้า ICU	10	19.6
- หายเป็นปกติ	48	94.1
- เสียชีวิต	3	5.9

ปัญหาหรือความคลาดเคลื่อนในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่ส่งต่อของโรงพยาบาลต้นทาง

ผู้ป่วยที่ส่งต่อทั้งหมด 51 ราย พบปัญหาในการดูแลรักษาถึง 41 ราย (ร้อยละ 80.4) ระยะของโรคที่พบปัญหามากที่สุด คือ ระยะวิกฤต 35 ราย (ร้อยละ 83.3) จากทั้งหมด 42 ราย รองลงมา คือ ระยะไข้ 14 ราย (ร้อยละ 45.1) จากทั้งหมด 31 ราย ส่วนในระยะฟื้นตัวมีเพียงรายเดียวที่ส่งตัวมาในระยะนี้ (ตารางที่ 19.2)

เมื่อจำแนกตามความรุนแรงของโรค เป็นผู้ป่วยไข้เลือดออก (DHF) ทั้งหมด 42 ราย มีปัญหา 38 ราย (ร้อยละ 90.4) แบ่งเป็น DHF grade I และ II พบปัญหา 16 ราย (ร้อยละ 88.9) จาก 18 ราย และ DHF grade III และ IV 22 ราย (ร้อยละ 91.7) จากทั้งหมด 24 ราย เมื่อเปรียบเทียบกับไข้เดงกี (DF) จะเห็นได้ว่า ผู้ป่วย DHF จะพบปัญหามากกว่า DF ที่พบปัญหาเพียง 3 ราย (ร้อยละ 33.3) จากทั้งหมด 9 ราย

เมื่อจำแนกตามลักษณะของโรงพยาบาลต้นทาง พบว่า โรงพยาบาลที่ส่งต่อมากที่สุด คือ โรงพยาบาลเอกชน 31 ราย (ร้อยละ 60.8) รองลงมา คือ โรงพยาบาลทั่วไป 14 ราย (ร้อยละ 27.5) โรงพยาบาลในเครือกรุงเทพมหานคร 5 ราย (ร้อยละ 9.8) และ โรงพยาบาลศูนย์ 1 ราย (ร้อยละ 1.9) พบปัญหามากที่สุดในผู้ป่วยที่ส่งตัวจากโรงพยาบาลทั่วไป 13 ราย (ร้อยละ 92.9) จากทั้งหมด 14 ราย และโรงพยาบาลในเครือกรุงเทพมหานคร 5 ราย (ร้อยละ 100) ส่วนโรงพยาบาลศูนย์ส่งตัวผู้ป่วยมาเพียงรายเดียว และเป็นผู้ป่วยที่มีปัญหา

ผู้ป่วยที่ส่งตัวมาจากโรงพยาบาลเอกชนจะพบปัญหาน้อยกว่าโรงพยาบาลรัฐบาล คือ พบปัญหาเพียง 22 ราย (ร้อยละ 80) จากทั้งหมด 31 ราย ซึ่งอาจเกิดจากการส่งต่อตั้งแต่ระยะต้นๆ คือ ผู้ป่วยที่ไม่มีปัญหาทั้งหมด 9 รายจากโรงพยาบาลเอกชน ส่วนใหญ่ถูกส่งตัวมาตั้งแต่ระยะไข้ คือ 8 ราย ส่วนโรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลในเครือกรุงเทพมหานคร และ โรงพยาบาลศูนย์ส่งตัวมาตอนผู้ป่วยอยู่ในระยะวิกฤตแล้ว

รายละเอียดของปัญหาที่พบในผู้ป่วยที่ส่งตัวมายังสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี (ตารางที่ 19.2)

1. ปัญหาที่พบในระยะไข้

ผู้ป่วยที่ส่งตัวมาในระยะไข้ ทั้งหมด 31 ราย มีปัญหาด้านการรักษา 14 ราย (ร้อยละ 45.2) ปัญหาส่วนใหญ่ คือ

- ไม่สามารถวินิจฉัยโรคไข้เลือดออกได้ 4 ราย (ร้อยละ 28.6) ทำให้บางรายได้รับสารน้ำมากกว่า maintenance
- การให้ยากลุ่ม NSAIDs 4 ราย (ร้อยละ 28.6)
- ปัญหาอื่นๆ ที่พบคือ ไม่มีการติดตาม CBC หรือ ระดับเกล็ดเลือดเป็นระยะๆ ทำให้ไม่สามารถวินิจฉัยไข้เลือดออกระยะวิกฤตได้อย่างทันท่วงทีและมีการให้ยากลุ่ม dexamethasone

2. ปัญหาที่พบในระยะวิกฤต

ผู้ป่วยที่ส่งตัวมาในระยะวิกฤต ทั้งหมด 42 ราย พบปัญหา 35 ราย (ร้อยละ 83.3) ปัญหาที่ตามลำดับ คือ

- การให้ IV fluid ไม่เหมาะสม 20 ราย (ร้อยละ 57.1)
- การติดตามผู้ป่วยทั้งอาการ อาการแสดง vital signs ปริมาณสารน้ำเข้า/ออก และ Hct ไม่เหมาะสม 18 ราย (ร้อยละ 51.4)
- การให้เลือดไม่เหมาะสม 12 ราย (ร้อยละ 34.2)
- การวินิจฉัยผิดพลาด 10 ราย (ร้อยละ 28.6)
- การให้สารน้ำชนิด dextran ไม่เหมาะสม 7 ราย (ร้อยละ 20)
- การรักษาภาวะแทรกซ้อนไม่เหมาะสม 2 ราย (ร้อยละ 5.7)
- อื่นๆ 2 ราย (ร้อยละ 5.7)

ตารางที่ 19.2 ปัญหาในการดูแลรักษาผู้ป่วยไข้เลือดออกที่ส่งต่อแบ่งตามระยะของโรค

ลักษณะของปัญหา	จำนวนราย (ร้อยละ)
จำนวนผู้ป่วยที่มีปัญหาก่อนส่งต่อ	**41 (80.4)**
1. ระยะไข้	**14 (45.2)**
- ไม่สามารถวินิจฉัยภาวะไข้เลือดออกได้	4 (28.6)
- ขาดการติดตาม CBC	3 (21.4)
- ให้ NSAIDs	4 (28.6)
- ให้ dexamethasone	1 (7.1)
- ให้ IV fluid มากกว่า maintenance	3 (21.4)
- ไม่ให้เลือดในผู้ป่วยที่มี hemolysis	1 (7.1)
2. ระยะวิกฤต	**35 (83.3)**
- ไม่สามารถวินิจฉัยได้	10 (28.6)
- ไม่สามารถวินิจฉัยภาวะช็อกได้	7 (20)
- ไม่สามารถวินิจฉัยภาวะเลือดออกได้	3 (8.6)
- ไม่สามารถวินิจฉัยภาวะแทรกซ้อนได้	2 (5.7)
- การติดตาม (monitoring) ไม่เหมาะสม	18 (51.4)
- vital signs	8 (22.9)
- ปริมาณปัสสาวะ	10 (28.6)
- Hct	13 (37.1)
- การให้ dextran ไม่เหมาะสม	7 (20)
- การให้เลือดไม่เหมาะสม	12 (34.2)
- การให้ IV fluid ไม่เหมาะสม	20 (57.1)
- ให้ hypotonic solution	8 (22.9)
- ให้ IV fluid เกิน maintenance+5% deficit	8 (19.0)
- ให้ IV fluid มากเกินไป	10 (28.6)
- ให้ IV fluid น้อยเกินไป	11 (31.4)
- load IV fluid ไม่เหมาะสม	13 (37.1)
- การรักษาภาวะแทรกซ้อนไม่เหมาะสม	2 (5.7)
- อื่นๆ	2 (5.7)
3. ระยะฟื้นตัว	**1 (100)**
- ไม่ลดอัตราการให้ IV fluid	1 (100)

ปัญหาที่พบในผู้ป่วยระยะวิกฤต มีดังต่อไปนี้ (ตามตารางที่ 19.2-19.4)

1. การวินิจฉัยผิดพลาด ทั้งหมด 10 ราย (ร้อยละ 28.6)

การวินิจฉัยผิดพลาด เป็นหนึ่งในปัญหาที่พบในการศึกษานี้ เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการวินิจฉัยผิดพลาด กับภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น พบว่า

1.1 ภาวะช็อก ภาวะช็อกในไข้เลือดออกแบ่งเป็น DHF grade III (วัดความดันโลหิตและคลำชีพจรได้แต่ผิดปกติ) และช็อกที่รุนแรงที่สุด DHF grade IV (ไม่สามารถวัดความดันโลหิตได้ และ/หรือคลำชีพจรไม่ได้)

ผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกทั้งหมด 23 ราย มีการวินิจฉัยผิดพลาด 10 ราย

ผู้ป่วยที่มีภาวะช็อก grade IV ทั้งหมด 6 ราย มีการวินิจฉัยผิดพลาดถึง 5 ราย ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่า การวินิจฉัยที่ผิดพลาดก่อให้เกิดภาวะช็อกที่รุนแรงขึ้น หรือ DHF grade IV

1.2 ภาวะน้ำเกิน ผู้ป่วยที่ภาวะน้ำเกิน 12 ราย มีการวินิจฉัยผิดพลาด 5 ราย ซึ่งพบว่า การวินิจฉัยผิดพลาดไม่พบความสัมพันธ์กับภาวะน้ำเกินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 19.3 ความสัมพันธ์ของปัญหาที่พบในผู้ป่วยที่ส่งต่อและการเกิดภาวะช็อก

ปัญหา	ภาวะช็อก (รวม grade III+IV) (23 ราย)		*p*-value	Dengue shock grade IV (6 ราย)		*p*-value
	มีข้อผิดพลาด (ราย)	ไม่มีข้อผิดพลาด (ราย)		มีข้อผิดพลาด (ราย)	ไม่มีข้อผิดพลาด (ราย)	
การวินิจฉัย	10	13	0.01	5	1	<0.001
การติดตาม (monitoring)	13	10	0.049	4	2	0.203
การให้ dextran	5	18	0.332	3	3	0.018
การให้ PRC	3	20	0.102	2	4	0.007
การให้ IV fluid ไม่เหมาะสม						
ให้ hypotonic solution	4	19	0.764	1	5	0.873
ให้ IV fluid ปริมาณ >maintenance+5% deficit	7	16	0.039	3	3	0.037
ให้ IV fluid มากเกินไป	1	22	0.890	1	5	0.139
ให้ IV fluid น้อยเกินไป	9	14	0.036	3	3	0.152
load IV fluid ไม่เหมาะสม	11	12	0.009	3	3	0.276

จากการศึกษานี้การวินิจฉัยที่ผิดพลาดที่ก่อให้เกิดภาวะช็อกที่รุนแรงขึ้น มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. ไม่สามารถวินิจฉัยภาวะช็อกได้ หรือวินิจฉัยภาวะช็อกได้ล่าช้า เนื่องจากการตรวจร่างกายของภาวะช็อกที่จะพบในระยะแรก คือ ชีพจรเร็วผิดปกติ ซึ่งปัญหาที่พบ คือ แพทย์ผู้ทำการรักษาไม่สามารถวินิจฉัยภาวะช็อกได้ตั้งแต่ระยะแรก หรือตั้งแต่ผู้ป่วยมีชีพจรที่เร็วผิดปกติ กว่าที่ผู้ป่วยจะได้รับการวินิจฉัยว่าช็อกก็ต่อเมื่อผู้ป่วยเริ่มมีความดันโลหิตที่ลดต่ำลง หรือ pulse pressure แคบจึงจะวินิจฉัยได้ บางกรณีผู้ป่วยมีอาการของภาวะช็อกร่วมด้วย เช่น ปวดท้อง กระสับกระส่าย หรือมี hemoconcentration และปัสสาวะออกน้อยลงแล้ว เป็นต้น แต่ก็ยังไม่สามารถวินิจฉัยภาวะช็อกได้

2. ไม่สามารถวินิจฉัยภาวะเลือดออก หรือวินิจฉัยภาวะเลือดออกได้ล่าช้าเนื่องจากพยาธิสรีระวิทยาของไข้เลือดออกที่สำคัญ คือ การรั่วของพลาสมา ส่งผลให้เกิดความเข้มข้นของเลือด (Hct) สูงขึ้น ดังนั้นหากเกิดภาวะเลือดออกในผู้ป่วยเหล่านี้ก็อาจจะมี Hct อยู่ในระดับปกติได้ หรือไม่พบ Hct ที่ลดลงมากอย่างที่พบในภาวะเลือดออกจากสาเหตุอื่น ทำให้บุคลากรทางการแพทย์ไม่สามารถวินิจฉัยภาวะเลือดออกในผู้ป่วยเหล่านี้ได้

ปัญหาดังกล่าวเป็นปัญหาหนึ่งที่พบในการศึกษานี้ คือ ผู้ป่วยที่ส่งตัวมามีระดับ Hct ที่อยู่ในเกณฑ์ปกติ ร่วมกับมีภาวะช็อกระยะแรก หรือมีชีพจรที่เร็วผิดปกติ โดยที่ยังไม่มีความดันโลหิตเปลี่ยนแปลง และเนื่องจากแพทย์ผู้รักษาไม่

สามารถวินิจฉัยภาวะช็อกได้ตั้งแต่เริ่มแรก ทำให้คิดว่าการที่ Hct ที่ปกติ หรือลดต่ำลงนั้นเป็นเพราะผู้ป่วยอาการดีขึ้น ส่งผลให้วินิจฉัยภาวะเลือดออกภายในไม่ได้ ทำให้ผู้ป่วยเหล่านี้ได้รับเลือดล่าช้า และก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง เช่น ภาวะตับวาย ตามมา

ตารางที่ 19.4 ความสัมพันธ์ของปัญหาที่พบในผู้ป่วยที่ส่งต่อและภาวะน้ำเกิน

ปัญหาของผู้ป่วยที่ส่งต่อ	ภาวะน้ำเกิน		*p*-value
	มีข้อผิดพลาด (ราย)	ไม่มีข้อผิดพลาด (ราย)	
การวินิจฉัย	5	7	0.86
การติดตาม (monitoring)	6	6	0.554
การให้ dextran	5	7	0.006
การให้ PRC	1	11	0.850
การให้ IV fluid ไม่เหมาะสม			
ให้ hypotonic solution	1	11	0.263
ให้ IV fluid ปริมาณมากกว่า maintenance+5% Deficit	5	7	0.018
ให้ IV fluid มากเกินไป	1	11	0.492
ให้ IV fluid น้อยเกินไป	5	7	0.149
load IV fluid ไม่เหมาะสม	4	8	0.833

2. การติดตามผู้ป่วยไม่เหมาะสม 18 ราย (ร้อยละ 51.4)

เนื่องจากในระยะวิกฤตของไข้เลือดออกนั้นเป็นระยะที่เสี่ยงต่อภาวะช็อกจากการรั่วของพลาสมาและภาวะเลือดออกภายใน ดังนั้นตามมาตรฐานการรักษาของโรคไข้เลือดออกจะต้องมีการติดตาม vital signs, Hct และปริมาณปัสสาวะอย่างใกล้ชิด เพื่อช่วยวินิจฉัยภาวะช็อก ภาวะเลือดออก และให้การรักษาอย่างทันท่วงที

การติดตามผู้ป่วยระยะนี้มีความสำคัญมาก หากแต่การศึกษานี้กลับพบปัญหาการติดตามผู้ป่วยไม่เหมาะสมมากเป็นอันดับ 2 รองจากปัญหาการให้ IV fluid เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์กับภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น พบว่าการติดตามที่ไม่เหมาะสมมีความสัมพันธ์กับภาวะช็อกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ จากผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกทั้งหมด 23 ราย มีการติดตามไม่เหมาะสมถึง 13 ราย ซึ่งการติดตามที่ไม่เหมาะสมที่พบในการศึกษานี้ มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

2.1 การติดตาม vital signs ไม่เหมาะสม ได้แก่ กรณีผู้ป่วยที่ยังไม่มีอาการช็อก มีการติดตาม vital signs ด้วยความถี่ที่ห่างกว่า 4 ชั่วโมง ทำให้ไม่สามารถวินิจฉัยภาวะช็อกได้อย่างทันท่วงที หรือผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกแล้วแต่ไม่มีการติดตาม vital signs ทุกชั่วโมง บางรายมีภาวะเลือดออกแต่ไม่ได้มีการติดตาม vital signs

2.2 การติดตามปริมาณปัสสาวะไม่เหมาะสม ได้แก่ มีการติดตามปริมาณปัสสาวะที่ห่างเกินไป คือ ในผู้ป่วยที่ยังไม่ช็อก ไม่มีการติดตามปัสสาวะทุก 8 ชั่วโมง ในผู้ป่วยช็อก ไม่ติดตามปริมาณปัสสาวะทุก 1 ชั่วโมง และบางรายไม่ติดตามปริมาณปัสสาวะเป็นจำนวนมิลลิลิตร

2.3 การติดตาม Hct ไม่เหมาะสม ได้แก่ มีการติดตาม Hct ที่ห่างเกินไป ในผู้ป่วยที่ยังไม่ช็อกไม่มีการติดตาม Hct ทุก 4-6 ชั่วโมง บางรายไม่ติดตาม Hct จนกระทั่งผู้ป่วยช็อก บางรายมีการให้ dextran แต่ไม่ได้เจาะ Hct ไว้เป็นพื้นฐาน ทำให้ไม่สามารถทราบได้ว่าหลังให้ dextran ได้ผลดีเพียงใด

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างการติดตามที่ไม่เหมาะสมและภาวะน้ำเกิน พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ จากผู้ป่วยที่ภาวะน้ำเกิน 12 ราย มีการติดตามไม่เหมาะสมเพียง 6 ราย

3. การให้สารน้ำชนิด dextran ไม่เหมาะสม 7 ราย (ร้อยละ 20)

จากข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างการให้สารน้ำชนิด dextran ไม่เหมาะสม และภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น พบว่า

3.1 ภาวะช็อก ถึงแม้ว่าในจำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกรวมทั้งหมด 23 ราย พบว่า มีความผิดพลาดในการให้ dextran ไม่เหมาะสมเพียง 5 ราย ซึ่งไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ถ้าเปรียบเทียบกับ DHF grade IV พบว่า มีความสัมพันธ์กัน คือในบรรดาผู้ป่วย DHF grade IV จำนวน 6 รายมีการให้ dextran ไม่เหมาะสม 3 ราย

3.2 ภาวะน้ำเกิน การให้ dextran ไม่เหมาะสมนั้นมีความสัมพันธ์กับภาวะน้ำเกินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือจากผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำเกิน 12 ราย พบว่ามีการให้ dextran ไม่เหมาะสมถึง 5 ราย

การให้ dextran ไม่เหมาะสม ส่งผลให้เกิดภาวะช็อก grade IV และภาวะน้ำเกิน ที่พบในการศึกษานี้ คือ ให้ dextran ล่าช้า ได้แก่ มีการให้ IV fluid จำนวนมากในผู้ป่วยที่มีการรั่วของพลาสมาที่รุนแรง โดยไม่ใช้ dextran เข้าช่วย มีผลให้เกิดภาวะช็อกที่รุนแรงขึ้น และภาวะน้ำเกินตามมา ตัวอย่างเช่น มีการ load IV fluid ในผู้ป่วยช็อกถึง 3 doses แล้วจึงให้ dextran บางรายไม่สามารถลด IV fluid ได้ ก็ยังไม่ใช้ dextran ช่วยจนกระทั่งเกิดภาวะน้ำเกิน

นอกจากนี้ ปัญหาอื่นๆ ด้านการให้ dextran ไม่เหมาะสม คือ การให้ dextran ในขนาดที่น้อยเกินไป เช่น ให้ในขนาดที่ต่ำกว่า 10 ซีซี/กก./ชม. ในผู้ป่วยที่มีภาวะช็อก และมี hemoconcentration เป็นต้น

4. การให้เลือดไม่เหมาะสม 12 ราย (ร้อยละ 34.2) ปัญหาที่พบ คือ

4.1 การให้ Packed Red Cells (PRC) มากเกินความจำเป็น ได้แก่ ให้ PRC ในผู้ป่วยไม่ได้ช็อก และไม่ได้มีการลดลงของ Hct หรือ Hct ขึ้นมาในระดับที่ดีแล้ว หรือในบางรายให้ PRC เมื่อค่า Hct ลดลง แต่ที่ Hct ลดลงนั้นเกิดจากการให้ dextran ไม่ได้เกิดจากภาวะเลือดออก เพราะผู้ป่วยไม่มีอาการช็อกร่วมด้วย

4.2 การให้ PRC ล่าช้า ปัญหานี้มีความสัมพันธ์กับภาวะช็อก grade IV อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ในผู้ป่วยช็อก grade IV จำนวน 6 ราย พบปัญหาการให้ PRC ล่าช้าถึง 2 ราย ซึ่งสาเหตุของการให้ PRC ล่าช้า คือ การที่แพทย์ไม่สามารถวินิจฉัยภาวะช็อกได้ตั้งแต่ระยะแรก ทำให้ไม่ทราบว่า ระดับ Hct ที่ลดลงของผู้ป่วยเกิดจากภาวะเลือดออก และไม่ให้ PRC จนกระทั่งเกิดภาวะช็อกรุนแรง และอวัยวะต่างๆ ล้มเหลวตามมา บางรายรักษาภาวะเลือดออกด้วย platelet, Fresh Frozen Plasma (FFP), dextran และให้ PRC ล่าช้า จนกระทั่งเกิดภาวะน้ำเกิน และ เกิดภาวะตับวาย ผู้ป่วยบางรายไม่ได้ให้ PRC ทั้งที่เป็น thalassemia ร่วมกับมีภาวะ hemolysis และมี Hct ลดลงอย่างมาก

4.3 การให้ platelet ในขนาดที่มากเกินไป เช่น ให้ในขนาด 0.7 ยูนิต/กิโลกรัม/ครั้ง

4.4 การให้ FFP ทั้งที่ไม่มีภาวะเลือดออก แต่ให้รักษาภาวะ hemoconcentration โดยที่ไม่เลือกใช้ dextran

5. การให้ IV fluid ไม่เหมาะสม 20 ราย (ร้อยละ 57.1)

ปัญหาการให้ IV fluid ไม่เหมาะสมนั้น เป็นปัญหาที่พบมากเป็นอันดับแรก ความสำคัญคือ พบความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการให้ IV fluid ไม่เหมาะสมกับภาวะช็อก และ ภาวะน้ำเกินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1 ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะน้ำเกิน และการให้ IV fluid เกินจำนวน maintenance+5% deficit คือ ผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำเกินทั้งหมด 12 ราย พบการให้ IV เกินปริมาณ maintenance+5% deficit 5 ราย

การให้ IV fluid ปริมาณที่มากเกินไป ทำให้เกิดภาวะน้ำเกิน นอกจากที่พบการให้ IV fluid ที่เกินจำนวน maintenance+5% deficit แล้ว ยังพบปัญหาการไม่ลดอัตราการให้ IV fluid ในผู้ป่วยมีอัตราการรั่วของพลาสมาลดลง ที่พบบ่อยในการศึกษานี้คือ การให้ IV fluid มากเกินความจำเป็น ในผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 1 ปี เนื่องจากผู้ป่วยเหล่านี้จะมีระยะเวลาการรั่วของพลาสมาสั้นกว่าเด็กทั่วไป คือ เกิดการรั่วเพียง 24 ชั่วโมง (ไม่ใช่ 48 ชั่วโมง) แต่แพทย์ส่วนใหญ่ไม่ทราบและยังคงให้สารน้ำต่อไป จนทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะน้ำเกิน

บางกรณีมีการให้ load dextran ในผู้ป่วยที่มีระดับ Hct สูง แต่ผู้ป่วยมี vital signs ดี ไม่มีภาวะช็อก มีปัสสาวะออกดี และอยู่ในช่วงปลายของระยะวิกฤต นอกจากนี้หลายรายไม่ปรับลด IV fluid เมื่อระดับ Hct ดีขึ้น บางรายมีการ load IV fluid ทั้งที่ผู้ป่วยไม่ได้มีอาการช็อก ทั้งหมดส่งผลทำให้เกิดภาวะน้ำเกินทั้งสิ้น

5.2 ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะช็อก และการให้ IV fluid ที่น้อยเกินไป คือ ผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกทั้งหมด 23 ราย พบว่ามีการให้ IV fluid ที่น้อยเกินไปถึง 9 ราย ซึ่งได้แก่ การให้ปริมาณ IV fluid ไม่ทันกับการรั่วของพลาสมาที่รุนแรงขึ้น ทำให้เกิดภาวะช็อกขึ้นภายหลัง บางรายมีการลด IV fluid เร็วเกินไป หลังการแก้ภาวะช็อกด้วยการ load IV ทำให้ผู้ป่วยมีช็อกซ้ำ บางรายมีการหยุด IV fluid กะทันหันในขณะที่ผู้ป่วยกำลังมีการรั่วของพลาสมาทำให้ผู้ป่วยช็อกซ้ำอีกครั้ง

ปัญหาด้านการให้ IV fluid อื่นๆ ที่พบในศึกษานี้คือ การให้ hypotonic solution ในระยะวิกฤต และการ load IV fluid ผิดวิธี ในผู้ป่วยที่มีภาวะช็อก grade III และ grade IV เช่น load IV fluid ในปริมาณที่น้อยหรือมากเกินไป บางรายมีการ load dextran เลยโดยไม่ได้ load IV fluid นำด้วย Isotonic solution หรือบางราย load IV fluid ทั้งที่ผู้ป่วยไม่ได้มีภาวะช็อก

6. ปัญหาอื่นๆ ที่พบ ได้แก่ การให้ยาขับปัสสาวะ (furosemide) ขณะที่ยังอยู่ในระยะที่มีการรั่วของพลาสมาทำให้เกิดภาวะช็อกซ้ำได้ อีกกรณีหนึ่งที่พบ คือ ปัญหาในการรักษาผู้ป่วย hepatic encephalopathy คือ ไม่ใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยรายนี้ ที่มีระดับการรู้สึกตัวลดลงก่อนที่จะส่งตัวมา และไม่ได้ให้ยาเพื่อรักษาตามอาการของ hepatic encephalopathy นอกจากนี้ ยังพบร่วมกับปัญหาอื่นๆ ทำให้ผู้ป่วยรายนี้เสียชีวิต

จากการศึกษาครั้งนี้จะเห็นได้ว่า ถึงแม้ว่าจะมีแนวทางการรักษาไข้เลือดออกที่เป็นมาตรฐาน แต่ในปัจจุบันยังประสบปัญหาด้านการดูแลรักษาที่พบได้ในทุกระยะของโรค ตั้งแต่ระยะไข้ จนกระทั่งถึงระยะวิกฤต ซึ่งปัญหาต่างๆที่พบนั้นส่งผลกระทบต่อการดำเนินโรคของไข้เลือดออก ส่วนหนึ่งก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคที่รุนแรง บางรายถึงขั้นเสียชีวิต ภาวะแทรกซ้อน ความรุนแรงของโรค และปัญหาด้านการดูแลรักษาที่พบในการศึกษานี้ล้วนเป็นปัญหาที่สามารถป้องกันได้ หากบุคลากรทางการแพทย์ได้รับการฝึกอบรมทางด้านแนวทางการดูแลรักษาไข้เลือดออกอย่างสม่ำเสมอ และมีการดำเนินการดูแลรักษาไข้เลือดออกตามมาตรฐานอย่างเคร่งครัด

กิจกรรมเพื่อการแก้ไขปัญหาและความคุ้มค่าของกิจกรรม (Cost Effectiveness and Intervention)

การดูแลและรักษากลุ่มไข้เลือดออกที่สำคัญ คือ

1. การวินิจฉัยที่รวดเร็วและถูกต้อง
2. การรับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาลเมื่อถึงระยะวิกฤต
3. การติดตามอาการ อาการแสดง สัญญาณชีพ ปริมาณสารน้ำเข้า/ออก และ Hct (monitoring)
4. การให้สารน้ำทางเส้นเลือดทดแทนพลาสมาที่รั่วออกไป
5. การให้ dextran
6. การให้เลือด

intervention ที่สำคัญ ควรพิจารณาจากความคลาดเคลื่อนในการวินิจฉัย ดูแลและรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออก โดยเฉพาะผู้ป่วยที่เสียชีวิต ศูนย์ไข้เลือดออกได้ทบทวนผู้ป่วยเสียชีวิตในปี 2558-2561 จำนวน 11 ราย ที่เสียชีวิตที่โรงพยาบาลระดับ super tertiary care ในกรุงเทพมหานคร จังหวัดปริมณฑล และจังหวัดหนึ่งในภาคใต้ เป็นผู้ป่วยเด็กอายุ 2 ปี 8 เดือน ถึงอายุ 14 ปี 8 เดือน จำนวน 9 ราย และผู้ใหญ่ 2 ราย อายุ 21 ปี และ 52 ปี โดยวิเคราะห์ถึงสาเหตุตั้งต้นที่ทำให้เสียชีวิต ตามลำดับ ได้แก่

1. ภาวะช็อกนานจากบ้าน จำนวน 5 ราย (ร้อยละ 45.4)
2. ภาวะช็อกนานในโรงพยาบาล จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 36.4) ซึ่งเกิดจากการให้เลือดช้าและการให้ปริมาณสารน้ำไม่เพียงพอ

ภาวะช็อกนานจากบ้าน คือ เมื่อมาถึงโรงพยาบาล ผู้ป่วยก็อยู่ในภาวะช็อกและเริ่มมี organ impairment แล้ว ซึ่ง 2 จาก 5 ราย ไม่สามารถวัดความดันได้ตั้งแต่แรกรับ (DHF grade IV) และเริ่มมีอาการของตับอักเสบ acute kidney injury, coagulopathy และ metabolic acidosis แล้ว โดยใน 5 รายนี้ มีจำนวน 4 รายที่ไปตรวจที่โรงพยาบาลตั้งแต่ในระยะไข้ แล้วไม่ได้วินิจฉัยว่าเป็นกลุ่มโรคไข้เลือดออก จึงไม่ได้เจาะเลือดและไม่ได้นัดติดตามอาการ

สาเหตุการตายนี้แตกต่างจากสาเหตุการตายในปี 2547-2551 และปี 2556 ที่สาเหตุการตายอันดับที่หนึ่งคือภาวะช็อกนานในโรงพยาบาล ซึ่งเกิดจากทั้งการให้ dextran หรือให้เลือดช้า แต่เนื่องจากจำนวนผู้ป่วยเสียชีวิตในปี 2558-2561 ที่นำมาวิเคราะห์สาเหตุการตาย โดยศูนย์ไข้เลือดออก มีเพียง 11 ราย อาจไม่สามารถนำเสนอสาเหตุการตายที่แท้จริงของผู้ป่วยที่เสียชีวิตรวม 283 ราย ในช่วง 3 ปีได้

ตารางที่ 19.5 การเปรียบเทียบสาเหตุการตายของผู้ป่วยไข้เลือดออกในปี 2547-2551, ปี 2556 และปี 2558-2561

สาเหตุการตาย	ปี 2547-2551 ราย (ร้อยละ) N=96	ปี 2556 ราย (ร้อยละ) N=26	ปี 2558-2561 ราย (ร้อยละ) N=11
ช็อกนานจากให้ dextran ช้า	27 (29)	8 (31)	0
ช็อกนานจากให้เลือดช้า	45 (48)	7 (27)	3 (27.3)
ช็อกนานจากปริมาณสารน้ำไม่เพียงพอ	0	0	1 (9.1)
ช็อกนานจากบ้าน	13 (14)	5 (19)	5 (45.4)
วินิจฉัยผิดที่ OPD	Not available	4 (15)	1 (9.1)
ภาวะน้ำเกิน (ตั้งแต่ต้น)	8 (9)	2 (8)	1 (9.1)

รายงานพยากรณ์โรคไข้เลือดออกปี 2561 โดยสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง กรมควบคุมโรค วิเคราะห์ข้อมูลปี 2560 ในผู้ป่วยที่เสียชีวิตด้วยโรคไข้เลือดออก 61 ราย เป็นผู้ป่วยเด็ก (อายุน้อยกว่า 15 ปี) จำนวน 20 ราย คิดเป็นอัตราป่วยตายในผู้ป่วยเด็กเท่ากับร้อยละ 0.10 ในขณะที่ผู้ป่วยผู้ใหญ่ (อายุ ≥15 ปี) เสียชีวิตจำนวน 41 ราย คิดเป็นอัตราป่วยตายในผู้ป่วยผู้ใหญ่เท่ากับร้อยละ 0.13

ผู้ป่วยมีโรคประจำตัว 21 ราย (ร้อยละ 34.4) โดยเป็นโรคเบาหวาน/ โรคความดันโลหิตสูง/ โรคหัวใจ 7 ราย โรคอ้วน 5 ราย และผู้ป่วยทารก 3 ราย

ทราบผล dengue serotype 24 ราย แบ่งเป็นสายพันธุ์ที่ 2 จำนวน 11 ราย สายพันธุ์ที่ 1 และ 4 ชนิดละ 6 ราย และสายพันธุ์ที่ 3 จำนวน 1 ราย สาเหตุที่พบผู้เสียชีวิตจากไวรัสเดงกีสายพันธุ์ที่ 2 จำนวนมากที่สุด น่าจะเป็นจากในปี 2560 สายพันธุ์ที่แยกได้จากผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออกที่มากที่สุด คือ สายพันธุ์ที่ 2 และที่พบน้อยที่สุด คือ สายพันธุ์ที่ 3 (ข้อมูลจากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ทหารสหรัฐอเมริกา) (ภาพที่ 19.3)

สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง ได้วิเคราะห์สาเหตุการตายของผู้ป่วยจำนวน 36 ราย พบว่า สาเหตุได้แก่

1. เลือดออก 16 ราย
2. ช็อกและอวัยวะล้มเหลว 11 ราย
3. เลือดออก ช็อกและอวัยวะล้มเหลว 4 ราย
4. ติดเชื้อแทรกซ้อน 2 ราย
5. และ “เลือดออกและภาวะน้ำเกิน” “เลือดออก ช็อก อวัยวะล้มเหลวและภาวะน้ำเกิน” และอาการอื่นๆ อย่างละ 1 ราย ซึ่งน่าจะเป็นกลุ่มอาการสำคัญสุดท้ายที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต มากกว่าจะเป็นสาเหตุตั้งต้นที่อาจป้องกันได้ เช่น เกิดจากภาวะช็อกนานจากบ้าน หรือในโรงพยาบาล ทำให้มีภาวะตับวาย coagulopathy และ Disseminated Intravascular Coagulation (DIC) เป็นต้น ทำให้เกิดภาวะเลือดออกมาก ทำให้เกิดภาวะช็อกนานเกิดซ้ำๆ อีก จนสุดท้ายก็มีภาวะล้มเหลวของหลายๆ อวัยวะในร่างกาย

ศูนย์ไข้เลือดออกได้วิเคราะห์ผู้ป่วย 11 ราย ที่เสียชีวิตระหว่างปี 2558-2561 พบข้อมูลที่น่าสนใจ ดังนี้

1. ผู้ป่วย 6 ราย รับการรักษาในโรงพยาบาลครั้งแรกที่โรงพยาบาลเอกชน ก่อนจะส่งต่อให้กับโรงพยาบาล tertiary/super tertiary care อีก 5 รายรับการรักษาในโรงพยาบาลระดับ super tertiary care ตั้งแต่ต้น ซึ่งยังพบ pitfall ลักษณะเดิมที่เคยพบในปี 2556 คือ ภาวะน้ำเกิน การให้เลือดช้า การไม่สามารถวินิจฉัยภาวะช็อกและการให้ dextran ช้าตามลำดับ (ตารางที่ 19.6)

2. ผู้ป่วย 4 ราย (ร้อยละ 36.4) วินิจฉัยว่าติดเชื้อไวรัสเดงกีตั้งแต่ระยะไข้ เนื่องจาก rapid test for nonstructural protein-1 (NS-1) ให้ผลบวก โดย 2 ใน 4 ราย รักษาในโรงพยาบาลตั้งแต่ระยะไข้ อีก 2 ราย นอนโรงพยาบาลในระยะ transitional จากระยะไข้เข้าก่อนระยะวิกฤต ทั้ง 4 รายรับการรักษาในโรงพยาบาลเอกชน สาเหตุตั้งต้นของการเสียชีวิตคือ ภาวะช็อกนาน ที่เกิดจากการให้เลือดช้า 3 ราย และปริมาณสารน้ำเกลือไม่เพียงพอ 1 ราย แสดงให้เห็นว่าถึงแม้วินิจฉัยได้ว่าติดเชื้อไวรัสเดงกีแล้ว ก็ไม่สามารถป้องกันการเสียชีวิตได้ ถ้าการดูแลในระยะวิกฤตยังมีปัญหาอยู่ โดยเฉพาะขาดการวินิจฉัยว่า ผู้ป่วยมีภาวะเลือดออกในอวัยวะภายใน และให้เลือดทดแทนช้า

pitfall ที่พบมากที่สุดในผู้ป่วยที่เสียชีวิตระหว่างปี 2558-2561 คือ ภาวะน้ำเกิน โดยที่ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับส่วนประกอบของเลือด ที่อาจไม่จำเป็นในระยะแรกๆ ของระยะวิกฤต เช่น ได้รับ platelet concentration เนื่องจากมีปริมาณเกล็ดเลือดต่ำมาก แต่ผู้ป่วยยังไม่มีภาวะ active bleeding (ยังไม่มีข้อบ่งชี้) หรือได้รับ FFP เพื่อแก้ปัญหา prolonged coagulogram ซึ่งในระยะวิกฤตผู้ป่วยมักจะมี prolonged partial thromboplastin time อยู่แล้ว โดยถ้าไม่มีภาวะช็อกนานร่วมด้วย ก็จะไม่มีภาวะเลือดออกมากตามมา หรือผู้ป่วยช็อกโดยที่ Hct สูง แล้วแพทย์ผู้ดูแลให้ FFP แทนที่จะใช้ dextran ทำให้เกิดภาวะน้ำเกินตามมา (ตารางที่ 19.6)

ตารางที่ 19.6 Pitfall ของการรักษาในโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่เสียชีวิต

Pitfall ของการรักษาในโรงพยาบาล	ปี 2556[10] จำนวน (ร้อยละ) (N=25)	ปี 2558-2561 จำนวน (ร้อยละ) (N=11)
Delayed Dextran	13 (52%)	3 (27.3)
Undetectable shock	11 (44%)	3 (27.3)
Fluid overload	9 (36%)	7 (63.6)
Delayed PRC	8 (32%)	6 (54.5)
Undetectable bleeding	5 (20%)	2 (18.2)
Inadequate volume of IV fluid	2 (8%)	1 (9.1)

หมายเหตุ: ผู้ป่วย 1 ราย อาจพบได้มากกว่า 1 pitfall

pitfall ลำดับที่ 2 คือ การให้เลือดช้า บางรายได้รับ platelet หรือ FFP ก่อนที่จะได้รับเลือด เนื่องจากค่า Hct ไม่ได้ลดลงอย่างชัดเจน ทำให้แพทย์วินิจฉัยไม่ได้ว่าผู้ป่วยมีภาวะ concealed bleeding การได้เลือดช้า ทำให้เกิดภาวะช็อกนานหรือช็อก grade IV จนมี multiple organ failure ตามมาได้

pitfall อื่นๆ ได้แก่ การไม่สามารถวินิจฉัยภาวะช็อก และการให้ dextran ช้า ซึ่งทำให้เกิดภาวะช็อกนาน และเกิดภาวะแทรกซ้อนตามมาได้

pitfall ที่พบในผู้ป่วยที่เสียชีวิต เป็น pitfall ลักษณะเดียวกับที่พบได้ในผู้ป่วยที่ศูนย์ไข้เลือดออกรับส่งต่อมาจากโรงพยาบาลอื่น

วัคซีนป้องกันการติดเชื้อไวรัสเดงกี

ปัจจุบันวัคซีนป้องกันการติดเชื้อไวรัสเดงกีมีเพียงชนิดเดียวที่มีการจำหน่าย เป็น chimeric vaccine ชนิดเชื้อเป็นต่อไวรัสเดงกีทั้ง 4 สายพันธุ์ วางจำหน่ายในประเทศไทยตั้งแต่เดือนมกราคม ปี 2560 สำหรับช่วงประชากรอายุ 9-45 ปี ต้องฉีด 3 เข็ม ที่ 0, 6 และ 12 เดือน ราคาเข็มละประมาณ 3,000 บาท

ปลายเดือนพฤศจิกายน 2560 บริษัทผู้ผลิตวัคซีนประกาศเพิ่มเติมว่า วัคซีนป้องกันโรคไข้เลือดออกของบริษัทควรให้ในผู้ที่เคยติดเชื้อไวรัสเดงกีแล้วเท่านั้น สืบเนื่องจากผลการติดตามอาสาสมัครใน vaccine clinical trials พบว่า

- อาสาสมัครที่ไม่มีภูมิคุ้มกันต่อไวรัสเดงกีเลย (seronegative) ในกลุ่มอายุ 2-16 ปี cumulative 5-year incidence ของการนอนโรงพยาบาลด้วยการติดเชื้อไวรัสเดงกีเท่ากับร้อยละ 3.06 ในกลุ่มที่ได้วัคซีน เทียบกับร้อยละ 1.87 ในกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มวัคซีนมีความเสี่ยงเป็น 1.75 เท่า เทียบกับกลุ่มควบคุม (hazard ratio=1.75 (95% CI: 1.14-2.70) และกลุ่ม seronegative ที่ได้วัคซีนมีความเสี่ยงเป็น 2.87 เท่า (hazard ratio=2.87 (95% CI: 1.09-7.61) ที่จะเป็น severe dengue (คือ มีการรั่วของพลาสมา หรือเป็น DHF และกลุ่มที่มีอาการรุนแรงอื่นๆ)

- อาสาสมัครที่ไม่มีภูมิคุ้มกันต่อไวรัสเดงกีเลยในกลุ่มอายุ 9-16 ปี มี cumulative 5-year incidence ของการนอนโรงพยาบาลด้วยการติดเชื้อไวรัสเดงกีเท่ากับร้อยละ 1.57 ในกลุ่มที่ได้วัคซีน เทียบกับร้อยละ 1.09 ในกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มวัคซีนมีความเสี่ยงเป็น 1.41 เท่า เทียบกับกลุ่มควบคุม (hazard ratio=1.41 (95% CI: 0.74-2.68) และกลุ่ม seronegative ที่ได้วัคซีนมีความเสี่ยงเป็น 2.44 เท่า (hazard ratio=2.44 (95%CI: 0.47-12.56) ที่จะเป็น severe dengue

ในงานวิจัยเดียวกันนี้พบว่า vaccine efficacy ในอาสาสมัครอายุ 9-16 ปี ที่ seronegative เท่ากับร้อยละ 39 (95% CI: 1–63) ซึ่งต่ำกว่ากลุ่มที่มีภูมิคุ้มกันหรือเคยติดเชื้อแล้ว (seropositive) ก่อนได้วัคซีน ซึ่งมี vaccine efficacy เท่ากับร้อยละ 76 (95% CI: 64-84) เมื่อติดตามไปถึงเดือนที่ 25 หลังได้รับวัคซีนครบ 3 เข็ม

สรุปคือ ในอาสาสมัครที่ไม่เคยติดเชื้อไวรัสเดงกีมาก่อน การได้รับวัคซีนเป็นความเสี่ยงต่อการนอนโรงพยาบาลด้วยกลุ่มโรคไข้เลือดออกและมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรครุนแรง จึง**ไม่แนะนำ**ให้วัคซีนในบุคคลทั่วไปที่ไม่เคยป่วยเป็นกลุ่มโรคไข้เลือดออก หรือบุคคลที่ไม่เคยมีการติดเชื้อไวรัสเดงกีมาก่อน

สำหรับคำแนะนำขององค์การอนามัยโลกล่าสุด แนะนำว่า ควรตรวจหาการติดเชื้อไวรัสเดงกีก่อนการฉีดวัคซีนและแนะนำให้ฉีดวัคซีนได้ในผู้ที่เคยติดเชื้อมาก่อน แต่ปัจจุบันการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เป็นมาตรฐาน ที่จะยืนยันว่าเคยหรือไม่เคยมีการติดเชื้อไวรัสเดงกีมาก่อนนั้น ต้องตรวจด้วยวิธี Plaque Reduction Neutralization Test (PRNT) ซึ่งไม่ใช่วิธีที่ทำได้ทั่วไป สามารถทำได้ในบางห้องปฏิบัติการเท่านั้น การตรวจหาภูมิคุ้มกันที่ตรวจได้ทั่วไป คือ วิธี Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA) มีโอกาสให้ผลลบลวงได้ ถ้ามีการติดเชื้อเป็นระยะเวลานานมาแล้ว และระดับภูมิคุ้มกันมีอยู่ต่ำ (low titer) ปัจจุบันจึงยังไม่มีการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เหมาะสำหรับผู้ที่สนใจจะรับวัคซีน ที่ให้ผลที่น่าเชื่อถือและสามารถทำได้ทั่วไป

สำหรับวัคซีนป้องกันโรคไข้เลือดออกชนิดอื่นๆ ยังอยู่ในระยะ clinical trials และมีอย่างน้อย 2 วัคซีน ที่กำลังอยู่ใน clinical trial phase III

เนื่องจากวัคซีนที่มีจำหน่ายในปัจจุบัน ไม่สามารถป้องกันการติดเชื้อไวรัสเดงกีได้ถึง ร้อยละ 100 และวัคซีนได้ผลดี และไม่เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดโรครุนแรง (จากวัคซีน) ในคนที่เคยติดเชื้อไวรัสเดงกีแล้วเท่านั้น สำหรับการทดสอบว่าเคยมีภูมิคุ้มกันต่อไวรัสเดงกีแล้วหรือไม่ ก็ยังไม่มีวิธีการทดสอบที่สามารถส่งตรวจได้ทั่วไป วัคซีนป้องกันการติดเชื้อไวรัสเดงกีที่มีจำหน่ายในปัจจุบัน (ปี 2561) จึงยังไม่ใช่การป้องกันการเกิดโรคไข้เลือดออกที่ดีที่สุด

สรุปกิจกรรมเพื่อการแก้ไขปัญหาและความคุ้มค่าของกิจกรรม (Cost Effectiveness and Intervention)

เมื่อพิจารณาปัญหาในการดูแลผู้ป่วยที่ศูนย์ไข้เลือดออกรับส่งต่อมาจากโรงพยาบาลอื่น พบว่า การวินิจฉัยที่ถูกต้อง การเฝ้าติดตาม (monitoring) อาการ อาการแสดง สัญญาณชีพ ปริมาณน้ำเข้า/ออกและ Hct การให้ปริมาณ IV fluid ที่เหมาะสมจะช่วยป้องกันการเกิดภาวะช็อกในผู้ป่วยได้ การใช้ dextran และการให้เลือดในปริมาณและอัตราที่เหมาะสมจะช่วยป้องกันการช็อกรุนแรง (DHF grade IV) ได้ (ตารางที่ 19.3)

การใช้ dextran และการควบคุมปริมาณ IV fluid ให้ไม่เกิน maintenance+5% deficit จะช่วยป้องกันการเกิดภาวะน้ำเกินได้

เมื่อพิจารณาจากสาเหตุการตายของผู้ป่วยที่เสียชีวิต ซึ่งได้แก่ ภาวะช็อกนานจากบ้าน (ที่เกิดจากการวินิจฉัยผิดพลาดตั้งแต่ระยะไข้) และการให้เลือดช้า แสดงว่า การวินิจฉัย การเฝ้าติดตาม การให้เลือด และการให้ dextran ที่เหมาะสมน่าจะเป็น intervention ที่มีความคุ้มค่าและเหมาะสมในผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก

คุณภาพการบริการ (Quality of Care)

คุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออก

จากการทบทวนผู้ป่วยไข้เลือดออกที่เสียชีวิตในปี 2556[10]และช่วงปี 2547-2551[9] พบว่าสิ่งที่จำเป็นหรือช่วยในการวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยไข้เลือดออก ได้แก่

1) Complete Blood Count (CBC)
2) rapid diagnosis tests for dengue
3) dextran-40
4) blood components และธนาคารเลือด
5) dengue unit/corner หรือทีมและระบบเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด
6) ระบบการส่งต่อผู้ป่วยและการให้คำปรึกษาจากแพทย์เฉพาะทาง

ศูนย์ไข้เลือดออกได้ทำแบบสอบถามเกี่ยวกับการดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออก ในปี 2560 โดยมี 67 โรงพยาบาล แบ่งเป็นโรงพยาบาลชุมชน (ขนาด 10-220 เตียง) 31 แห่ง โรงพยาบาลทั่วไป 18 แห่ง และโรงพยาบาลศูนย์ 18 แห่ง จาก 39 จังหวัด ทั้ง 6 ภาคทั่วประเทศไทย ร่วมตอบแบบสอบถาม ได้ข้อมูล ดังนี้

1. การตรวจ Complete Blood Count (CBC)

การตรวจ CBC ช่วยในการวินิจฉัยกลุ่มโรคไข้เลือดออก เมื่อพบว่า WBC ≤5,000/ mm^3 ร่วมกับอาการอื่นๆ ใช้ในการรายงานโรค เพื่อให้มีการควบคุมและป้องกันการระบาดของโรค นอกจากนี้เมื่อพบว่า WBC ≤5,000/ mm^3 ร่วมกับปริมาณ lymphocytes สูงขึ้นและพบ atypical lymphocytes ต้องนัดติดตามอาการพร้อมตรวจ CBC ทุกวัน จนพบว่า platelet ≤100,000/ mm^3 ซึ่งเป็นข้อบ่งชี้ให้รับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาล

ถ้าไม่สามารถตรวจ CBC ได้ตลอด 24 ชั่วโมง จะทำให้วินิจฉัยและบอกระยะของโรคไข้เลือดออกไม่ได้ ซึ่งมีผลต่อการเลือกใช้ชนิดและปริมาณ IV fluid และการตัดสินใจให้เลือด โดยเฉพาะรายที่มีภาวะเลือดออกภายใน (concealed bleeding)

ตารางที่ 19.7 การตรวจ CBC ในโรงพยาบาลชุมชน 27 แห่ง

ช่วงเวลาที่สามารถตรวจ CBC	จำนวนโรงพยาบาล (N=27)	ร้อยละ
24 ชั่วโมง	10	37
8.00-16.00 น.	6	22.2
8.00-20.00 น.	7	26
8.00-24.00 น.	4	14.8

โรงพยาบาลชุมชนเพียงร้อยละ 37 สามารถตรวจ CBC ได้ตลอด 24 ชั่วโมง (ตารางที่ 19.7) โรงพยาบาลที่ไม่สามารถทำได้ ไม่ได้เกิดจากการขาดแคลนเครื่องมือ แต่น่าจะเกิดจากการขาดแคลนบุคลากร ที่ไม่สามารถอยู่เวรนอกเวลาได้ทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง

สำหรับโรงพยาบาลทั่วไป (17 แห่ง) และโรงพยาบาลศูนย์ (18 แห่ง) สามารถตรวจ CBC ได้ตลอด 24 ชั่วโมง

ตารางที่ 19.8 การตรวจ CBC ในโรงพยาบาลชุมชนเปรียบเทียบระหว่างปี 2552, ปี 2556 และปี 2560

การตรวจ CBC	ปี 2552 (รพช. 10-60 เตียง) จำนวน (ร้อยละ) N=47	ปี 2556 (รพช. 30-234 เตียง) จำนวน (ร้อยละ) N=116	ปี 2560 (รพช. 10-220 เตียง) จำนวน (ร้อยละ) N=27
ตรวจ CBC ได้ 24 ชั่วโมง	20 (42.6)	83 (71.6)	10 (37)
ตรวจ CBC ได้ในบางเวลา	27 (57.4)	33 (28.4)	17 (63)

หมายเหตุ; รพช.=โรงพยาบาลชุมชน

เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามของโรงพยาบาลชุมชนในปี 2552 ปี 2556 และล่าสุดปี 2560 พบว่า ในช่วง 8 ปี ที่ผ่านมา โรงพยาบาลชุมชนจำนวนหนึ่ง ก็ยังไม่สามารถตรวจ CBC ได้ตลอด 24 ชั่วโมง (ตารางที่ 19.8) ปัญหาที่ไม่สามารถตรวจ CBC ได้ตลอด 24 ชั่วโมง น่าจะเกิดจาก การขาดแคลนบุคลากรที่ไม่สามารถอยู่เวรได้ตลอด 24 ชั่วโมง

2. Rapid Diagnostic Tests (RDT) for dengue

การใช้ RDT ในการวินิจฉัยการติดเชื้อไวรัสเดงกี อาจช่วยในการวินิจฉัยโรคในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ ทารก (อายุ <1 ปี) ผู้ป่วยอ้วน ผู้ป่วยมีโรคประจำตัว โดยเฉพาะ thalassemia และ G6PD deficiency และผู้ป่วยที่มี unusual manifestations

สำหรับ RDT ที่มีใช้ในประเทศไทยมีหลายชนิด ได้แก่ non-structural protein-1 antigen (NS-1 Ag) และการตรวจภูมิคุ้มกันชนิด IgM, IgG และ IgA หรือ combination test (NS-1 Ag/IgM/IgG) ซึ่งมีราคาสูงขึ้น

ตารางที่ 19.9 ชนิดของ Rapid diagnostic tests for Dengue ที่มีใช้ในโรงพยาบาลต่างๆ

ชนิดของ Rapid test	จำนวน รพช. (ร้อยละ) (N=29)	จำนวน รพท.(ร้อยละ) (N=18)	จำนวน รพศ. (ร้อยละ) (N=18)
NS1-Ag	12 (41.1)	13 (72.2)	13 (72.2)
Dengue IgM/IgG	15 (51.7)	13 (72.2)	16 (88.9)
Dengue IgA	3 (10.3)	4 (22.2)	5 (27.8)
Combination test	5 (17.2)	4 (22.2)	7 (38.7)
ไม่มีการใช้ RDT	11 (37.9)	2 (11.1)	1 (5.6)

หมายเหตุ: หนึ่งโรงพยาบาลอาจมี RDT มากกว่า 1 ชนิด
รพช.=โรงพยาบาลชุมชน รพท.=โรงพยาบาลทั่วไป และรพศ.=โรงพยาบาลศูนย์

โรงพยาบาลส่วนใหญ่ทั้งโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลศูนย์มีการใช้ dengue RDT โดยเฉพาะการตรวจ IgM/IgG และ NS-1 Ag

3. Dextran-40

Dextran-40 เป็นสารน้ำชนิด colloid ที่มี oncotic pressure สูง ใช้ในผู้ป่วยไข้เลือดออกช็อกที่มีพลาสมารั่วไปในปริมาณมาก (ค่า Hct ขณะช็อกยังสูงอยู่) และไม่ตอบสนองต่อการให้ isotonic crystalloid solutions ผู้ป่วยที่ช็อกขณะที่มีภาวะน้ำเกินแล้ว และผู้ป่วยที่ไม่สามารถลดอัตราการให้ IV fluid ให้น้อยกว่าอัตรา maintenance+5% deficit ได้ โดยยังมี Hct สูงอยู่ การไม่ให้ dextran เมื่อมีข้อบ่งชี้ จะทำให้ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิด prolonged shock ช็อกซ้ำ หรือภาวะน้ำเกินและอาจเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ตับวาย ไตวายและการหายใจล้มเหลว เป็นต้น ที่อาจทำให้เสียชีวิตได้

ตารางที่ 19.10 การใช้ Dextran-40 และธนาคารเลือดของโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลทั่วไป ในปี 2560

การใช้ Dextran-40	โรงพยาบาลชุมชน		โรงพยาบาลทั่วไป	
	Dextran-40 จำนวน (ร้อยละ) N=31	ธนาคารเลือด จำนวน (ร้อยละ) N=31	Dextran-40 จำนวน (ร้อยละ) N=17	ธนาคารเลือด จำนวน (ร้อยละ) N=17
มี	15 (48.4)	12 (38.7)	16 (94.1)	17 (100)
ไม่มี	16 (51.6)	19 (61.3)	1 (5.9)	0

โรงพยาบาลชุมชนเพียงร้อยละ 48.4 มี Dextran ใช้ในโรงพยาบาล (ตารางที่ 19.10) และโรงพยาบาลทั่วไปซึ่งบางโรงพยาบาลมีกุมารแพทย์ประจำ สามารถรับส่งต่อผู้ป่วยไข้เลือดออกที่อาการรุนแรงได้ ก็ไม่ได้มี Dextran ในทุกโรงพยาบาล สำหรับโรงพยาบาลศูนย์ที่ตอบแบบสอบถามเรื่อง dextran 16 แห่ง มี dextran ใช้ครบทั้ง 16 แห่ง (ร้อยละ 100)

ตารางที่ 19.11 การใช้ Dextran และธนาคารเลือดในโรงพยาบาลชุมชนเปรียบเทียบในปี 2552 ปี 2556 และปี 2560

การใช้ Dextran และธนาคารเลือด	ปี 2552 (รพช. 10-120 เตียง) จำนวน (ร้อยละ) N=51	ปี 2556 (รพช. 30-234 เตียง) จำนวน (ร้อยละ) N=115	ปี 2560 (รพช. 10-220 เตียง) จำนวน (ร้อยละ) N=31
มี Dextran	36 (70.6)	92 (80)	15 (48.4)
มีธนาคารเลือด	8 (15.7)	70 (61.4)	12 (38.7)

เมื่อพิจารณาแนวโน้มของการมี dextran-40 ไว้ในโรงพยาบาล พบว่า ร้อยละของโรงพยาบาลชุมชนที่มี dextran ลดลงอย่างชัดเจน โดยในปี 2560 มีเพียงร้อยละ 48.4 เท่านั้น (ตารางที่ 19.11) ที่มี dextran สาเหตุหนึ่งน่าจะเกิดจาก dextran-40 เป็นยานอกบัญชียาหลักตั้งแต่ปี 2556 ซึ่งผู้ป่วยหรือญาติอาจต้องจ่ายเงินค่า dextran เอง (1 ขวด ขนาด 500 มิลลิลิตร ราคาประมาณ 500 บาท) โรงพยาบาลชุมชนบางแห่งอาจไม่มีผู้ป่วยไข้เลือดออกช็อกที่จำเป็นต้องใช้ dextran บ่อยๆ หรือพิจารณาส่งต่อผู้ป่วยเร็ว ก่อนมีข้อบ่งชี้ในการใช้ dextran ทำให้อาจไม่มีความจำเป็นต้องมี dextran สำรองไว้ที่โรงพยาบาล

4. ธนาคารเลือด

ภาวะช็อกนานจากการขาดเลือดเป็นหนึ่งในสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต การให้เลือดทั้ง PRC หรือ fresh whole blood อย่างทันท่วงที จะช่วยลดการเกิด prolonged shock และภาวะแทรกซ้อนที่อาจทำให้เสียชีวิตได้ นอกจากนี้ ในรายที่มีภาวะเลือดออกมาก และไม่มีภาวะน้ำเกิน การให้เกล็ดเลือด (platelet concentration) ก็จะช่วยหยุด active bleeding ได้

โรงพยาบาลชุมชนเพียงร้อยละ 38.7 ที่มีธนาคารเลือด (ตารางที่ 19.10) แต่โรงพยาบาลทั่วไป 17 แห่งและโรงพยาบาลศูนย์ที่ตอบแบบสอบถามเรื่องธนาคารเลือด 18 แห่ง มีธนาคารเลือดทุกแห่ง (ร้อยละ 100) พร้อมสำหรับการรับส่งต่อผู้ป่วยไข้เลือดออกที่ภาวะเลือดออกรุนแรง หรือมีความเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกรุนแรง เช่น ผู้ป่วยตับวาย เป็นต้น

5. dengue corner/ dengue unit

โรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลศูนย์ส่วนหนึ่ง มีการจัดพื้นที่สำหรับผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออก ทั้งการจัดพื้นที่เฉพาะตลอดปี หรือเฉพาะช่วงที่มีการระบาด (ตารางที่ 19.12)

ตารางที่ 19.12 การจัด Dengue corner ของโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลศูนย์

การจัด Dengue corner	จำนวน รพช. (ร้อยละ) (N=27)	จำนวน รพท. (ร้อยละ) (N=17)	จำนวน รพศ. (ร้อยละ) (N=16)
มีตลอดปี	3 (11.1)	6 (35.3)	8 (50)
มีเฉพาะช่วงระบาด	3 (11.1)	2 (11.8)	2 (12.5)
ไม่มี dengue corner	21 (77.8)	9 (52.9)	6 (37.5)

หมายเหตุ: รพช.=โรงพยาบาลชุมชน รพท.=โรงพยาบาลทั่วไป และ รพศ.=โรงพยาบาลศูนย์
สำหรับบทสัมภาษณ์เชิงลึกเรื่องการจัดพื้นที่ dengue corner สำหรับผู้ป่วยโดยเฉพาะ ได้ลงรายละเอียดในบทความส่วนต่อจากระบบปรึกษาและส่งต่อผู้ป่วย

6. ระบบปรึกษาและส่งต่อผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก

ระบบการปรึกษา

แพทย์ในโรงพยาบาลชุมชนจะปรึกษาแพทย์อาวุโสในโรงพยาบาล กุมารแพทย์หรืออายุรแพทย์ภายในจังหวัดมากกว่าที่โทรศัพท์ปรึกษา hotline ของศูนย์ไข้เลือดออก การเสริมสร้างความเข้มแข็ง และประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยไข้เลือดออกของแพทย์และพยาบาลโรงพยาบาลทั่วไป หรือโรงพยาบาลศูนย์ จะช่วยให้ระบบการปรึกษาภายในจังหวัดในพื้นที่มีความเข้มแข็งเพิ่มมากขึ้น (ตารางที่ 19.13)

ตารางที่ 19.13 การปรึกษาเรื่องการรักษาผู้ป่วยไข้เลือดออกของแพทย์โรงพยาบาลชุมชน (N=31)

	แพทย์อาวุโส ของ รพ. จำนวน (ร้อยละ)	กุมารแพทย์/ อายุรแพทย์ รพท./ รพศ. จำนวน (ร้อยละ)	Hotline ภายในจังหวัด จำนวน (ร้อยละ)	Hotline ศูนย์ไข้เลือดออก จำนวน (ร้อยละ)
การปรึกษาเรื่องการรักษาผู้ป่วยไข้เลือดออก	15 (48.4)	22 (71)	1 (3.2)	1 (3.2)

ระบบการส่งต่อ

จากการสอบถามโรงพยาบาลใน 39 จังหวัด ทุกภาค ทั่วประเทศ พบว่า

- ทุกจังหวัดมีระบบการส่งผู้ป่วย เพื่อรับการรักษาต่อในโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า
- การส่งตัวผู้ป่วย ส่งตัวไปโดยรถโรงพยาบาล โดยมีพยาบาลไปด้วยทุกครั้ง

หมายเหตุ *บทความส่วน "คุณภาพการบริการ" นี้เน้นข้อมูลการดูแลรักษาในโรงพยาบาลชุมชน เนื่องจากเป็นโรงพยาบาลแรกที่ผู้ป่วยไข้เลือดออกที่เสียชีวิตไปรับการรักษา จากการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยเสียชีวิตของศูนย์ไข้เลือดออกในปี 2547-2551 และ 2556*[9,10]

ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกในการจัด dengue corner

ศูนย์ไข้เลือดออก ให้การดูแลผู้ป่วยไข้เลือดออกในตึกผู้ป่วยเฉพาะกลุ่มโรคไข้เลือดออก ที่ออกแบบให้สะดวกต่อการดูแลผู้ป่วยหนัก ผู้ป่วยที่อยู่ในระยะวิกฤต (กำลังมีการรั่วของพลาสมา) แยกจากห้องผู้ป่วยในระยะฟื้นตัว และสะดวกต่อการป้องกันการแพร่เชื้อไวรัสเดงกีในโรงพยาบาล

ทางศูนย์ไข้เลือดออกได้ทำการสัมภาษณ์เชิงลึกพยาบาลในโรงพยาบาลอื่นๆที่เคยมาร่วมอบรมหลักสูตรแกนนำพยาบาลด้านโรคไข้เลือดออก ซึ่งจัดโดยศูนย์ไข้เลือดออก ว่ามีการจัดการดูแลผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออกอย่างเป็นระบบแยกมุมหรือพื้นที่สำหรับผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออก (dengue corner) อย่างไร ซึ่งจากการสัมภาษณ์เชิงลึกโรงพยาบาลทั้งหมด 10 แห่ง จาก 6 ภาคทั่วประเทศไทย ระหว่างวันที่ 6 มิถุนายน -31 กรกฎาคม 2561 ประกอบด้วยโรงพยาบาลศูนย์ 4 แห่ง โรงพยาบาลทั่วไป 5 แห่ง (ระดับทุติยภูมิ 1 แห่งและระดับตติยภูมิ 4 แห่ง) และโรงพยาบาลชุมชนขนาด 30 เตียง จำนวน 1 แห่ง โดยพบว่า มีโรงพยาบาลที่มีการจัด dengue corner ตลอดทั้งปี 4 แห่ง (ร้อยละ 40) ซึ่งได้ดำเนินการมาแล้ว 5-10 ปี และโรงพยาบาลที่ไม่ได้มีการจัด dengue corner 6 แห่ง (ร้อยละ 60) (ตารางที่ 19.14)

ตารางที่ 19.14 จำนวนโรงพยาบาลที่มี Dengue corner และไม่มี Dengue corner

Dengue corner	จำนวน รพ. (N=10)	ร้อยละ
มีตลอดปี	4	40
ไม่มี	6	60

โรงพยาบาลที่มีการจัด dengue corner มีจำนวนน้อยกว่าโรงพยาบาลที่ไม่มีการจัด dengue corner ซึ่งสาเหตุที่ไม่ได้มีการจัด dengue corner เป็นส่วนหนึ่งของตึกผู้ป่วยนั้น เนื่องจาก

1) มีข้อจำกัดเรื่องพื้นที่แคบจึงไม่สะดวกในการจัด
2) มีผู้ป่วยโรคอื่นจำนวนมาก ไม่มีพื้นที่เพียงพอที่จะจัด dengue corner
3) ผู้ป่วยไข้เลือดออกมีจำนวนน้อย และส่วนใหญ่อาการไม่หนัก
4) พยาบาลทุกคนมีงานรับผิดชอบอยู่แล้ว ไม่มีผู้นำที่จะรับผิดชอบจัด dengue corner
5) พยาบาลสามารถดูแลผู้ป่วยไข้เลือดออกได้ไม่ยาก และแพทย์เฝ้าติดตามอาการของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดอยู่แล้ว

จากการเปรียบเทียบรูปแบบการบริหารจัดการในการดูแลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก ระหว่างโรงพยาบาลที่มีการจัด dengue corner และไม่มีการจัด dengue corner ในด้านการดูแลรักษา (ตารางที่ 19.15) จะเห็นได้ว่ามีลักษณะการบริหารจัดการที่คล้ายคลึงกัน แตกต่างกันเพียงเรื่องการจัดผู้ป่วยไข้เลือดออกอยู่ในพื้นที่เดียวกัน (dengue corner) ทำให้สะดวกต่อการประเมินและดูแลผู้ป่วยไข้เลือดออกอย่างใกล้ชิด เมื่อผู้ป่วยเกิดภาวะช็อกสามารถให้การช่วยเหลือได้ทันที แต่ถ้าไม่ได้จัด dengue corner ผู้ป่วยไข้เลือดออกจะนอนเตียงที่ว่างก่อน ซึ่งอาจไกลจากเคาน์เตอร์พยาบาล ทำให้ไม่สามารถมองเห็นผู้ป่วยได้ชัดเจน หากผู้ป่วยเกิดภาวะช็อกจะทำให้ประเมินผู้ป่วยไข้เลือดออกได้ยาก และอาจพบภาวะช็อกได้ช้า ส่งผลกระทบให้ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงตามมาได้

ตารางที่ 19.15 การเปรียบเทียบรูปแบบการบริหารจัดการระหว่างโรงพยาบาลที่มี Dengue corner และไม่มี Dengue corner

โรงพยาบาลที่มี Dengue corner	โรงพยาบาลที่ไม่มี Dengue corner
ด้านการดูแลรักษา 1) เมื่อแพทย์วินิจฉัยว่า ผู้ป่วยน่าจะเป็นไข้เลือดออก จะจัดผู้ป่วยเข้าพื้นที่ dengue corner ซึ่งใกล้กับเคาน์เตอร์พยาบาล แต่ถ้าผู้ป่วยมีภาวะช็อก หรือเกล็ดเลือดต่ำกว่า 100,000/mm^3 จะเอาไว้เตียงหน้าสุด *ที่สำคัญคือ ไม่อนุญาตให้ผู้ป่วยไข้เลือดออกทุกรายอยู่ห้องพิเศษ เนื่องจากไม่สะดวกในการติดตามอาการของผู้ป่วยไข้เลือดออกได้อย่างใกล้ชิด*	**ด้านการดูแลรักษา** 1) ถ้ามีผู้ป่วยที่สงสัยว่าจะเป็นไข้เลือดออก หรือเป็นโรคไข้เลือดออกมานอนที่ตึก ถ้ามีเตียงตรงไหนว่างก็จะจัดผู้ป่วยให้นอนเตียงก่อน เมื่อผู้ป่วยไข้เลือดออกมีภาวะช็อกถึงจะย้ายผู้ป่วยมาอยู่ใกล้เคาน์เตอร์พยาบาลเพื่อความสะดวกในการดูแล และติดตามอาการอย่างใกล้ชิด
2) แพทย์ พยาบาลหัวหน้าตึก และฝ่ายเวชกรรมสังคมเป็นผู้ริเริ่มจัด Dengue corner	2) แพทย์และพยาบาลหัวหน้าตึกเน้นให้พยาบาลตระหนักและให้ความสำคัญในการดูแลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกทุกราย
3) พยาบาลจัดบอร์ดให้ความรู้เรื่องเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก เพื่อให้ญาติผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกและนำไปปฏิบัติได้	3) ในช่วงที่มีการระบาดของโรคไข้เลือดออก พยาบาลจะจัดบอร์ดสุขศึกษาเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติมีความรู้ และนำไปปฏิบัติได้
4) พยาบาลจะเป็นผู้ให้ข้อมูลและคำแนะนำแก่ญาติผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกทุกรายที่มานอนที่ตึก ตั้งแต่เรื่องพยาธิสภาพของโรค การดำเนินของโรค การปฏิบัติตัวของผู้ป่วย โดยเน้นให้ญาติมีส่วนร่วม	4) แพทย์และพยาบาลจะเป็นผู้ให้ความรู้โรคไข้เลือดออกแก่ญาติทุกราย โดยอธิบายให้ญาติทราบว่าผู้ป่วยอยู่ในระยะไหนของโรค มีอาการอย่างไร และต้องดูแลร่วมกันอย่างไร เพื่อให้ญาติเข้าใจในการดำเนินของโรค และให้ความร่วมมือในการดูแลผู้ป่วย
5) พี่พยาบาลที่มีประสบการณ์จะถ่ายทอดความรู้ให้แก่พยาบาลรุ่นน้องที่จบใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้พยาบาลทุกคนมีความรู้ใกล้เคียงกัน โดยสอนตั้งแต่การประเมินสภาพของผู้ป่วย และ warning signs ของผู้ป่วยที่ตึก เมื่อเผชิญสถานการณ์จริงจะได้ตัดสินใจให้การช่วยเหลือได้อย่างถูกต้อง	5) พี่พยาบาลที่มีประสบการณ์จะถ่ายทอดความรู้เรื่องการพยาบาลให้แก่น้องพยาบาลที่จบมาใหม่เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยไข้เลือดออก การจัดลำดับความสำคัญก่อนหลังในการพยาบาลผู้ป่วยไข้เลือดออก สอนเรื่องการคิดน้ำหนัก (IBW) และการคิดคำนวณการให้สารน้ำในผู้ป่วยไข้เลือดออก ซึ่งพยาบาลทุกคนจะต้องปฏิบัติเป็นแนวทางเดียวกัน
6) การดูแลผู้ป่วยทั้งแพทย์ และพยาบาลจะปฏิบัติตามหลัก Clinical Practice Guideline (CPG) โรคไข้เลือดออกที่กุมารแพทย์จัดทำไว้เพื่อให้ปฏิบัติเป็นแนวทางเดียวกัน เริ่มตั้งแต่ ห้องตรวจผู้ป่วยนอก (เน้นติดตามผู้ป่วยที่สงสัยไข้เลือดออก ให้มาเจาะเลือดตามนัด หากผิดนัดจะใช้ระบบโทรติดตาม) ที่ห้องฉุกเฉินและตึกผู้ป่วย อีกทั้งยังมี protocol สำหรับ early warning signs ของพยาบาล เมื่อผู้ป่วยมีภาวะช็อก พยาบาลจะต้องทราบว่าต้องดูแลอย่างไร	6) การดูแลผู้ป่วย ทั้งแพทย์และพยาบาลจะปฏิบัติตามหลัก CPG โรคไข้เลือดออก ที่ทางโรงพยาบาลกำหนดไว้ หรือทีม Patient Case Team (PCT) เป็นผู้จัดทำไว้ และอาศัยประสบการณ์ที่เคยดูแลผู้ป่วยไข้เลือดออกมานาน

ตารางที่ 19.15 การเปรียบเทียบรูปแบบการบริหารจัดการระหว่างโรงพยาบาลที่มี Dengue corner และไม่มี Dengue corner (ต่อ)

โรงพยาบาลที่มี Dengue corner	โรงพยาบาลที่ไม่มี Dengue corner
7) ผู้ป่วยที่อยู่ในระยะไข้ หรือยังไม่เข้าสู่ภาวะช็อก จะให้การดูแลตามคำสั่งของแพทย์ โดยเน้นให้ผู้ป่วยดื่มน้ำเกลือแร่แทนการเปิดเส้นให้ IV fluid	7) ผู้ป่วยในระยะไข้ พยาบาลจะวัดสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง โดยใช้เครื่องวัดความดันแบบ manual กระตุ้นให้ดื่มน้ำเกลือแร่เพื่อป้องกันภาวะขาดน้ำ ผู้ช่วยเหลือคนไข้วัดไข้ทุก 4 ชั่วโมง ถ้าผู้ป่วยเกล็ดเลือดต่ำจะวัดสัญญาณชีพทุก 2 ชั่วโมง และบันทึก intake/output ให้ผู้ป่วยงดอาหารสีดำ/แดง เพื่อง่ายในการแยกสีของอาหารกับเลือด
เมื่อผู้ป่วยเข้าสู่ระยะวิกฤต พยาบาลจะเข้าไปประเมินสภาพผู้ป่วย พร้อมทั้งดูแลอย่างใกล้ชิด วัดสัญญาณชีพโดยใช้เครื่องวัดความดันแบบ manual และติดตามบันทึกสารน้ำเข้าและออก (intake/output)	ช่วงไข้ลงหรือผู้ป่วยเริ่มเข้าสู่ภาวะวิกฤต จะเฝ้าระวังผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด โดยวัดสัญญาณชีพทุก 1 ชั่วโมง และติดตามปรับจำนวนการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำอย่างเคร่งครัด
8) กรณีถ้ามีผู้ป่วยหนักที่มีปัญหาภาวะแทรกซ้อนจะปรึกษาแพทย์เฉพาะทางโดยตรง เช่น ปรึกษาแพทย์เฉพาะทางด้านไต	8) พยาบาลที่มีประสบการณ์สามารถทักท้วงแพทย์ได้หากการรักษาไม่เป็นไปตามที่ควรจะเป็น
9) ถ้ามีผู้ป่วยรับส่งต่อ จะจัดเตรียมอุปกรณ์ไว้ให้พร้อมตามความเหมาะสมกับอาการของผู้ป่วย และเตรียมความพร้อมทางด้านบุคลากรทุกระดับ	9) ในกรณีที่ผู้ป่วยส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชน จะส่งผู้ป่วยเข้าตึกโดยไม่ผ่านห้องฉุกเฉิน เนื่องจากต้องการให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาอย่างรวดเร็ว เมื่อผู้ป่วยถึงตึก พยาบาลจะทำหน้าที่เป็นผู้ประเมินสภาพผู้ป่วยแรกรับ วัดสัญญาณชีพ เจาะเลือดผู้ป่วยเพื่อส่งตรวจ เปิดเส้น หรือใส่ heparin lock เผื่อให้ยาเพิ่ม และให้ IV fluid ไว้ครึ่งหนึ่งของ maintenance ระหว่างรอแพทย์
10) มีการทำ dead case conference ร่วมกับโรงพยาบาลอื่นในเครือข่าย โดยเชิญแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านโรคไข้เลือดออกจากศูนย์ไข้เลือดออก สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีไปร่วมอภิปราย และฟื้นฟูความรู้	10) มีการประชุมประจำเดือน พูดถึงปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยที่มีอาการหนัก ในกรณีผู้ป่วยเสียชีวิตจะเชิญแพทย์มาร่วมอภิปรายถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและทำ CQI เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยไข้เลือดออก ในรายที่มีปัญหาซับซ้อนจะเชิญแพทย์ผู้เชี่ยวชาญจากศูนย์ไข้เลือดออก สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีไปร่วมอภิปราย และฟื้นฟูความรู้

ตารางที่ 19.15 การเปรียบเทียบรูปแบบการบริหารจัดการระหว่างโรงพยาบาลที่มี Dengue corner และไม่มี Dengue corner (ต่อ)

โรงพยาบาลที่มี Dengue corner	โรงพยาบาลที่ไม่มี Dengue corner
ด้านการป้องกันและควบคุม 1) เมื่อมีผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก ตั้งแต่ที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอก หรือ ห้องฉุกเฉิน พยาบาลจะส่งรายงานข้อมูลเข้ากลุ่มให้หัวหน้ารับทราบ เพื่อส่งต่อข้อมูลเข้ากลุ่ม Surveillance and Rapid Response Team (SRRT) และส่งต่อข้อมูลเข้าสู่จังหวัด ก่อนจะส่งผู้ป่วยขึ้นตึก	**ด้านการป้องกันและควบคุม** 1) เมื่อมีผู้ป่วยไข้เลือดออกที่ตึก พยาบาลจะแจ้งให้ทีม SRRT หรือหน่วยงานเวชกรรมมาสอบสวนโรคภายใน 24 ชั่วโมง ซึ่งทีม SRRT จะประสานไปที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) เพื่อให้ดำเนินการพ่นหมอกควันกำจัดยุงลาย ตามที่อยู่ผู้ป่วยแจ้งไว้เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรค
2) กางมุ้งให้ผู้ป่วยไข้เลือดออกทุกรายที่มานอนที่ตึกตั้งแต่ระยะไข้ และระยะวิกฤต เมื่อผู้ป่วยเข้าสู่ระยะฟื้นตัวจะเก็บมุ้งที่กางไว้	2) กางมุ้งให้ผู้ป่วยไข้เลือดออกทุกรายที่มานอนที่ตึก และแจกโลชั่นทากันยุง เพื่อป้องกันการแพร่เชื้อโดยยุงลายไปสู่ผู้ป่วยโรคอื่นๆ ที่อยู่ใกล้เคียงกันในตึก
3) เมื่อมีผู้ป่วยไข้เลือดออกที่ตึก พยาบาลจะแจ้งไปที่แผนกเวชกรรมสังคมเพื่อมาติดตามเยี่ยมดูอาการของผู้ป่วยที่ตึก และซักประวัติภายในครอบครัวว่ามีใครป่วยเป็นไข้เลือดออกบ้าง อาการเป็นอย่างไร และได้รับการรักษาหรือยัง พร้อมทั้งแจกแผ่นพับ โลชั่นทากันยุง ทรายอะเบทให้แก่ญาติ และออกไปพ่นหมอกควันไล่ยุงตามที่อยู่ของผู้ป่วยที่แจ้งไว้ภายในวันรุ่งขึ้น โดยแบ่งพื้นที่รับผิดชอบเรื่องการพ่นหมอกควันกับฝ่ายเทศบาล ถ้าเป็นเขตพื้นที่ที่รับผิดชอบ แผนกเวชกรรมสังคมและพยาบาลจะลงพื้นที่ไปในชุมชนด้วยกัน โดยเจ้าหน้าที่เวชกรรมสังคมจะทำหน้าที่พ่นหมอกควันไล่ยุง และแจกทรายอะเบทพร้อมอธิบายวิธีการใช้ ส่วนพยาบาลจะทำหน้าที่ให้ความรู้สุขศึกษาเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกแก่ผู้ปกครอง ถ้าเป็นผู้ป่วยที่รับส่งต่อ จะประสานไปที่โรงพยาบาลชุมชนเพื่อให้ผู้รับผิดชอบออกไปพ่นหมอกควันไล่ยุง กรณีถ้าเป็นคนไข้ต่างด้าวจะให้แต่คำแนะนำในการปฏิบัติตัว แต่ไม่ไปพ่นหมอกควันตามที่อยู่ของผู้ป่วย	
4) พยาบาลหัวหน้าตึก และพยาบาลอาวุโสที่มีประสบการณ์จะออกไปให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ตามโรงพยาบาลชุมชนในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรค โดยสอนเรื่องการป้องกันการแพร่ระบาดของโรค การประเมินและการดูแลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก และเน้นเรื่องเฝ้าระวังภาวะวิกฤตและการ detect shock ให้ได้ เพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่เจ้าหน้าที่สามารถให้การดูแลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกได้ในระดับหนึ่ง ถ้าเกินความสามารถจึงจะส่งต่อผู้ป่วยไปในโรงพยาบาลจังหวัด กรณีถ้ามีผู้ป่วยที่ต้องส่งต่อและช็อกจะต้อง load IV fluid ให้ครบก่อนจึงจะส่งต่อ	

ตารางที่ 19.16 ประโยชน์ของการบริหารจัดการระหว่างโรงพยาบาลที่มีการจัด Dengue corner และไม่มีการจัด Dengue corner

โรงพยาบาลที่มี Dengue corner	โรงพยาบาลที่ไม่มี Dengue corner
1) เมื่อมีการจัด dengue corner ทำให้พยาบาลตื่นตัวมากขึ้น เนื่องจากมี CPG และมี protocol early warning signs สามารถ detect shock ได้ไว ทั้งยังดูแลและประเมินผู้ป่วยได้ง่ายขึ้น	1) แพทย์และพยาบาลมีความตระหนักในการดูแลผู้ป่วยไข้เลือดออก มีการรับผู้ป่วยส่งต่อมากขึ้น ทางทีม PCT มีแนวทางในการเฝ้าระวัง และตระหนักในการดูแลผู้ป่วยไข้เลือดออกมากขึ้น
2) พยาบาลสามารถ detect shock ได้ก่อนแพทย์เนื่องจากอาศัยประสบการณ์ที่เคยดูแลผู้ป่วยและมีเวลากับผู้ป่วยที่ตึกมากกว่าเจ้าหน้าที่ทุกคนตื่นตัว คอยเฝ้าติดตามอาการของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดมากขึ้น เมื่อมีผู้ป่วยช็อกที่ตึก	2) พยาบาลสามารถติดตามอาการที่เปลี่ยนแปลง และดูแลผู้ป่วยได้อย่างมั่นใจ และมีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากมีแนวทางในการปฏิบัติที่ชัดเจน และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน อีกทั้งยังได้รับความรู้จากพี่พยาบาลที่มีประสบการณ์
3) พยาบาลตระหนักในเรื่องการประเมินผู้ป่วย และการวัดสัญญาณชีพ โดยเฉพาะการจับชีพจรมากขึ้น	3) พยาบาลตระหนักในการคลำชีพจรของผู้ป่วยไข้เลือดออกมากขึ้น
4) ภาวะช็อกและอัตราป่วยตายของผู้ป่วยไข้เลือดออกมีแนวโน้มลดลง ส่วนภาวะน้ำเกินยังมีอยู่เนื่องจากเป็นผู้ป่วยที่รับส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชน มีโอกาสได้สารน้ำมาปริมาณมาก	4) ผู้ป่วยที่มีปัญหาภาวะช็อก ภาวะน้ำเกิน และอัตราป่วยตายมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นและมีแนวโน้มลดลง เนื่องจากมีทีม PCT ที่ดี ผู้ป่วยที่มีปัญหาภาวะน้ำเกินที่ผ่านมา เกิดจากแพทย์ให้ร้อยละ 5 D/N/2 ปริมาณมากในระยะไข้ และเป็นผู้ป่วยที่รับส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชน
5) เป็นการทำงานที่ได้ประโยชน์ทั้งในด้านเชิงรุก (prevention control) และเชิงรับไปพร้อมกัน	5) ผู้ป่วยที่ต้องส่งต่อลดลงจาก 2 ปีที่ผ่านมา เนื่องจากแพทย์มีประสบการณ์ในการรักษาผู้ป่วยไข้เลือดออกมากขึ้น

หมายเหตุ: เป็นการสัมภาษณ์พยาบาลที่เคยมารับการอบรมหลักสูตรแกนนำพยาบาลด้านโรคไข้เลือดออก ซึ่งส่วนมากทางโรงพยาบาลจะส่งพยาบาลมาเข้าร่วมอบรมหลายคน การพยาบาลผู้ป่วยไข้เลือดออกโดยพยาบาลเหล่านี้ อาจไม่แตกต่างกันระหว่างโรงพยาบาลที่มี หรือไม่มี dengue corner

เมื่อพิจารณาทางด้านการป้องกันและควบคุมจะเห็นได้ว่า มีลักษณะการบริหารจัดการที่คล้ายคลึงกัน แต่โรงพยาบาลที่มีการจัด dengue corner จะมุ่งเน้นไปที่การลงพื้นที่ ไปให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ในการดูแลผู้ป่วยไข้เลือดออกให้ได้ก่อนที่ผู้ป่วยจะเข้าสู่ระยะวิกฤต หรือเกิดโรครุนแรงตามมา ซึ่งอาจช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะช็อก หรือเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกได้

เมื่อเปรียบเทียบตัวชี้วัดในการดูแลผู้ป่วยไข้เลือดออกที่สำคัญ 3 ตัวชี้วัด ได้แก่ อัตราการเกิดภาวะช็อกในโรงพยาบาล อัตราเกิดภาวะน้ำเกิน และอัตราป่วยตาย ระหว่างโรงพยาบาลที่มี และไม่มี dengue corner (ตารางที่ 19.17) ไม่พบแบบแผนที่ชัดเจน มีความแตกต่างในปีที่มีการระบาดกับปีอื่นๆ ในโรงพยาบาลเดียวกันบางแห่ง เนื่องจากศักยภาพของโรงพยาบาลต่างกัน ความซับซ้อนของผู้ป่วยแตกต่างกัน รวมถึงบางโรงพยาบาลต้องรับส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลอื่นด้วย จึงไม่สามารถเปรียบเทียบตัวชี้วัดได้

การเปรียบเทียบตัวชี้วัดที่ดี น่าจะพิจารณาตัวชี้วัดระหว่าง ก่อนและหลังการจัด dengue corner ในโรงพยาบาลเดียวกัน ซึ่งในโรงพยาบาลที่ได้สัมภาษณ์ไม่มีการเก็บตัวชี้วัดก่อนการจัด dengue corner

ตารางที่ 19.17 การเปรียบเทียบตัวชี้วัด อัตราการเกิดภาวะช็อกและน้ำเกิน และอัตราป่วยตายระหว่างโรงพยาบาลที่มีการจัด Dengue corner และไม่มีการจัด Dengue corner

ตัวชี้วัดร้อยละ (จำนวน)	ศูนย์ใช้เลือดออก สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี			โรงพยาบาลที่มี Dengue corner						โรงพยาบาลที่ไม่มี Dengue corner											
				รพ.ที่ 1 (รพท. ระดับทุติยภูมิ)			รพ.ที่ 2 (รพท. ระดับตติยภูมิ)			รพ.ที่ 1 (รพท.ระดับตติยภูมิ)			รพ.ที่ 2 (รพท.ระดับตติยภูมิ)			รพ.ที่ 3 (รพศ.ระดับตติยภูมิ)			รพ.ที่ 4 (รพศ.ระดับตติยภูมิ)		
	ปี 58	ปี 59	ปี 60	ปี 58	ปี 59	ปี 60	ปี 58	ปี 59	ปี 60	ปี 58	ปี 59	ปี 60	ปี 58	ปี 59	ปี 60	ปี 58	ปี 59	ปี 60	ปี 58	ปี 59	ปี 60
อัตราการเกิดภาวะช็อก	7.09	4.9	9.02	6.33 (20)	4.57 (10)	7.4 (4)	1.35 (3)	1.83 (2)	5.69 (7)	2.42 (4)	0.79 (3)	1.14 (4)	0 (0)	30.76 (4)	0 (0)	5.55 (4)	12.5 (4)	0 (0)	6.52 (3)	0 (0)	3.12 (2)
อัตราการเกิดภาวะน้ำเกิน	2.16	0.6	2.16	7.59 (24)	3.65 (8)	7.41 (4)	1.35 (3)	4.58 (5)	6.50 (8)	3.63 (6)	0.26 (1)	0.28 (1)	3.84 (1)	7.69 (1)	0 (0)	5.55 (4)	3.12 (1)	7.69 (1)	4.34 (2)	0.69 (1)	0 (0)
อัตราป่วยตาย	0.19	0.59	1.39	0.63 (2)	0 (0)	1.85 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0.26 (1)	0.86 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2.17 (1)	1.38 (2)	0 (0)

หมายเหตุ: รพท.=โรงพยาบาลทั่วไป และ รพศ.=โรงพยาบาลศูนย์

ข้อเสนอแนะเรื่องการจัด dengue corner

เมื่อมีการระบาดของโรคไข้เลือดออก การจัด dengue corner จะเพิ่มความสะดวกในการดูแลรักษา พยาบาลติดตามอาการได้อย่างใกล้ชิด และจะได้ให้ความช่วยเหลือได้อย่างทันท่วงทีเมื่อมีอาการเปลี่ยนแปลงที่เลวลง โดยเฉพาะในโรงพยาบาลที่ยังไม่มีแพทย์หรือพยาบาลที่มีความชำนาญในการวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยไข้เลือดออก ที่อาการรุนแรง

พยาบาลที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยไข้เลือดออก ทั้งในช่วงที่มีการระบาด หรือผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง จะสามารถช่วยในการเฝ้าระวัง ให้การพยาบาลผู้ป่วยไข้เลือดออกได้ดี และสามารถให้คำแนะนำหรือช่วยเหลือแพทย์จบใหม่ที่อาจไม่มีประสบการณ์ดูแลผู้ป่วยไข้เลือดออกมาก่อนเลย

สรุปคุณภาพการบริการ (Quality of Care) ในผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออก

คุณภาพการรักษาโรคไข้เลือดออกในประเทศไทยมีการพัฒนาดีขึ้นตามลำดับ พิจารณาจากอัตราป่วยตายที่ลดลงโดยเฉพาะปี 2556 ที่มีจำนวนผู้ป่วยสูงสุดในรอบ 25 ปี แต่มีอัตราป่วยตายเพียงร้อยละ 0.09 เทียบกับอัตราป่วยตายในปี 2501 ซึ่งเท่ากับร้อยละ 13.9

แต่อัตราป่วยตายเริ่มสูงขึ้นกว่าร้อยละ 0.10 ในปี 2560 และ 2561 โดยเท่ากับร้อยละ 0.11 และ 0.13 ตามลำดับ (ข้อมูลถึง 10 ธันวาคม 2561) พบอัตราป่วยตายในผู้ใหญ่สูงกว่าในเด็ก โดยเฉพาะปี 2561 พบอัตราป่วยตายในผู้สูงวัยอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี ถึงร้อยละ 0.33 สาเหตุอาจเกิดจากผู้ป่วยผู้ใหญ่และผู้สูงวัยมีโรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูงและโรคเรื้อรัง ทำให้การดูแลรักษาซับซ้อนมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีโรคประจำตัว

เครื่องมือที่สำคัญในการดูแลผู้ป่วย ยังไม่เพียงพอในโรงพยาบาลชุมชน ที่มักเป็นโรงพยาบาลแรกที่ผู้ป่วยที่เสียชีวิตเข้าไปรับการรักษา โดยเฉพาะไม่สามารถส่งตรวจ CBC ได้ตลอด 24 ชั่วโมง และไม่มี dextran

ระบบการให้คำปรึกษา ควรเน้นการให้คำปรึกษาโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญในพื้นที่ ตามที่แพทย์ในโรงพยาบาลชุมชนต้องการปรึกษาเป็นหลัก

ระบบการส่งต่อผู้ป่วย มีระบบการส่งต่ออยู่แล้วในทุกภาคของประเทศ

การบริหารจัดการผู้ป่วยใน ให้อยู่ภายในบริเวณเดียวกันของตึกผู้ป่วย อาจช่วยให้การดูแลและการให้การพยาบาลผู้ป่วยสะดวกขึ้น แต่ยังขาดข้อมูลเปรียบเทียบว่า จะสามารถลดอัตราป่วยตาย หรือการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้หรือไม่

ระบบข้อมูลและการติดตาม

การรายงานโรคผ่านระบบเฝ้าระวังโรคทางระบาดวิทยา (รายงาน 506)

ตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ไข้เลือดออกเป็นหนึ่งในโรคติดต่อที่ต้องรายงาน ฐานข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังโรคทางระบาดวิทยา (รง. 506) เป็นข้อมูลผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาล (hospital-based surveillance) ที่ได้มาจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาลทุกระดับ (โรงพยาบาลรัฐทุกแห่งและโรงพยาบาลเอกชนบางแห่ง) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล รวบรวมโดยสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรคเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์และรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์และประจำปีในภาพรวมของจังหวัด เขตสุขภาพและระดับประเทศ

การรายงานกลุ่มโรคไข้เลือดออกในประเทศไทย เป็นการรายงานการวินิจฉัยตามอาการ อาการแสดงตามคลินิก ไม่ได้มีการยืนยันทางห้องปฏิบัติการมาตรฐาน ยกเว้นในผู้ป่วยที่เสียชีวิตบางราย จะมีผลยืนยันการติดเชื้อไวรัสเดงกีด้วย Polymerase Chain Reaction (PCR)

การรายงานโรคจากการวินิจฉัยทางคลินิก จะช่วยให้การควบคุมโรคสามารถทำได้ในระยะไข้ ที่สามารถพบไวรัสได้ในเลือดของผู้ป่วย ซึ่งเป็นระยะแพร่เชื้อของกลุ่มโรคไข้เลือดออก และช่วยให้ทราบพื้นที่ระบาด ที่มีข้อมูลที่เป็นปัจจุบันรายสัปดาห์

ระบบการสืบสวนโรคกรณีที่มีการตาย

มีนโยบายให้มีการสอบสวนโรค กรณีที่มีผู้ป่วยไข้เลือดออกเสียชีวิตทุกราย ซึ่งนอกจากการสอบสวนในแง่การควบคุมโรคแล้ว ปัจจุบันยังมีการวิเคราะห์สาเหตุการเสียชีวิต และหา pitfall ในการดูแลรักษาโดยคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญในการดูแลรักษาโรคไข้เลือดออก ทั้งกุมารแพทย์และอายุรแพทย์ และมีนโยบายให้ทำ dead case conference โดยแพทย์เฉพาะทางในโรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลศูนย์หรือเชิญแพทย์ผู้เชี่ยวชาญจากโรงเรียนแพทย์หรือศูนย์ไข้เลือดออก สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีไปร่วมอภิปรายและฟื้นฟูความรู้

ปัจจุบันยังขาดการรวบรวมข้อมูล และผลวิเคราะห์สาเหตุการตายและ pitfall ของผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากทุกจังหวัดไว้อย่างเป็นระบบ อาจมีการส่งข้อมูลสะท้อนกลับไปยังโรงพยาบาลสุดท้ายที่ผู้ป่วยเสียชีวิต ซึ่งมักจะเป็นโรงพยาบาลระดับ tertiary หรือ super-tertiary care ที่มีกุมารแพทย์และอายุรแพทย์ให้การดูแลผู้ป่วยที่ซับซ้อนอยู่แล้ว แต่อาจไม่ได้มีการให้ข้อมูลการดูแลที่ถูกต้องไปที่โรงพยาบาลต้นทาง ซึ่งมักจะเป็นโรงพยาบาลชุมชน หรือสถานพยาบาลปฐมภูมิรวมถึงคลินิกที่อาจให้การวินิจฉัยผิดพลาดในระยะแรกๆ ของโรค

ระบบการสะท้อนข้อมูลย้อนกลับไปโรงพยาบาลต้นทางที่ส่งต่อผู้ป่วย

ศูนย์ไข้เลือดออกรับผู้ป่วยส่งต่อจากโรงพยาบาลต่างๆ ปีละประมาณ 50-100 ราย จากการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่ส่งต่อในช่วงธันวาคม 2559 พบว่า ผู้ป่วยร้อยละ 80.4 (41 ราย จาก 51 ราย) มีปัญหาในการดูแลรักษาในโรงพยาบาลตั้งต้นหลังการส่งต่อผู้ป่วยมาแล้ว มีโอกาสน้อยมากที่แพทย์ผู้รักษาต้องการทราบว่า มี pitfall อะไร ที่อาจเป็นโอกาสพัฒนาของทีมแพทย์และพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยไข้เลือดออก เพื่อที่จะป้องกันไม่ให้ภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วย และยังไม่มีหน่วยงานกลางในการส่งต่อข้อมูลสะท้อนกลับไปยังโรงพยาบาลต่างๆ รวมทั้งโรงพยาบาลเอกชน

บางครั้งในช่วงระบาดในปีเดียวกัน ผู้ป่วยที่ส่งต่อมาจากโรงพยาบาลเดียวกัน ก็พบ pitfall ในการดูแลรักษาลักษณะที่ใกล้เคียงกัน เมื่อไม่มีโอกาสทราบ pitfall ก็ไม่สามารถพัฒนาการดูแลรักษาผู้ป่วยให้แตกต่างจากเดิมได้

ข้อเสนอเพื่อการศึกษา วิจัย และจัดการความรู้

1. การวิเคราะห์สาเหตุการตายและ pitfall ในการดูแลรักษาผู้ป่วยไข้เลือดออกที่เสียชีวิต

- ควรมีการทำอย่างต่อเนื่องในผู้ป่วยที่เสียชีวิตทุกราย ทั้งจากผู้เชี่ยวชาญในพื้นที่ ผู้เชี่ยวชาญจากส่วนภูมิภาคและส่วนกลาง
- ควรมีการสะท้อนผลการวิเคราะห์ไปให้ทุกโรงพยาบาลและคลินิกที่ให้การดูแลรักษาผู้ป่วย
- รวบรวมผลการวิเคราะห์ในรอบ 6 เดือน ถึง 1 ปี เผยแพร่ให้หน่วยงานสาธารณสุขอื่นๆ เข้าถึงได้ เช่น เผยแพร่ในเว็บไซต์ของสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง รวมถึงมีกรณีตัวอย่างให้ศึกษา เป็นต้น
- พิจารณาจัดการอบรมแพทย์ พยาบาลในเขตสุขภาพที่มีอัตราป่วยตายสูง โดยนำผลวิเคราะห์ผู้ป่วยที่เสียชีวิต มาเป็นเป้าหมายในการอบรม

2. การวิเคราะห์ pitfall ในการดูแลรักษาผู้ป่วยไข้เลือดออกที่ส่งต่อ

- ควรมีการทำอย่างต่อเนื่องในโรงพยาบาลที่รับส่งต่อผู้ป่วย และสะท้อนผลการวิเคราะห์ pitfall ในภาพรวมของจังหวัด หรือเขตสุขภาพ
- รวบรวมผลการวิเคราะห์ในรอบปี และแนะนำโอกาสพัฒนา เผยแพร่ให้หน่วยงานสาธารณสุขอื่นๆ ในพื้นที่
- พิจารณาจัดการอบรมแพทย์ พยาบาลจบใหม่ในเขตสุขภาพ โดยนำผลวิเคราะห์ผู้ป่วยที่มี pitfall ก่อนการส่งต่อ หรือผู้ป่วยเสียชีวิต มาเป็นตัวอย่างในการอบรม

3. การศึกษาประโยชน์ของการมี dengue corner ในตึกผู้ป่วย ในช่วงที่มีการระบาดของโรคไข้เลือดออก

- ศึกษาเปรียบเทียบการดูแลผู้ป่วยแบบ dengue corner กับไม่มี dengue corner ในโรงพยาบาลที่ไม่มีแพทย์ พยาบาลผู้เชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออก
- จัด dengue corner นำร่องในโรงพยาบาล โดยเก็บตัวชี้วัด เช่น อัตราตาย อัตราการเกิดภาวะช็อก และอัตราการเกิดภาวะน้ำเกิน เป็นต้น เปรียบเทียบก่อนและหลังการมี dengue corner โดยอาจทำเฉพาะช่วงที่มีการระบาดของโรค

4. การสำรวจความชุกของผู้ที่เคยติดเชื้อไวรัสเดงกี

เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการให้วัคซีนป้องกันโรคไข้เลือดออก ประเทศไทยยังขาดข้อมูลพื้นฐานว่าประชากรช่วงอายุต่างๆ ที่อาศัยในพื้นที่ต่างๆ ทั้งชุมชนเมืองที่มีประชากรหนาแน่น และชุมชนชนบท มีภูมิคุ้มกันหรือเคยติดเชื้อไวรัสเดงกี (seroprevalence) จึงควรมีการสำรวจ seroprevalence ต่อการติดเชื้อไวรัสเดงกีในประชากรไทย

5. การพัฒนาชุดทดสอบหาภูมิคุ้มกันต่อไวรัสเดงกี

ปัจจุบันยังขาดชุดทดสอบหาภูมิคุ้มกันต่อไวรัสเดงกี สำหรับประชากรทั่วไป ที่ไม่อยู่ระหว่างช่วงที่มีอาการของการติดเชื้อ โดยยังไม่มีชุดทดสอบที่สามารถทำได้ทั่วๆ ไป ที่ราคาเข้าถึงได้ ซึ่งอาจจะจำเป็นต่อการพิจารณาให้วัคซีนป้องกันไข้เลือดออก ชนิดที่มีอยู่ในปัจจุบัน

เอกสารอ้างอิง (References)

1. WHO. Comprehensive guidelines for prevention and control of dengue and dengue haemorrhagic fever [Internet]. [update 2011: cited 2018 May 10]. Available from: http://apps.searo.who.int/pds_docs/B4751.pdf.
2. สำนักระบาดวิทยา. ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา สรุปสถานการณ์รายปี DHF_total ปี 2557 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 1 พ.ค. 2561]. เข้าถึงได้จาก: http://www.boe.moph.go.th/boedb/surdata/disease.php?dcontent=old&ds=262766
3. สำนักระบาดวิทยา. ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา. สรุปสถานการณ์รายปี DHF_total ปี 2558 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 1 พ.ค. 2561]. เข้าถึงได้จาก: http://www.boe.moph.go.th/boedb/surdata/disease.php?dcontent=old&ds=262766
4. สำนักระบาดวิทยา. ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา. สรุปสถานการณ์รายปี DHF_total ปี 2559 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 1 พ.ค. 2561]. เข้าถึงได้จาก: http://www.boe.moph.go.th/boedb/surdata/disease.php?dcontent=old&ds=262766
5. สำนักระบาดวิทยา. ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ประจำสัปดาห์ที่ 53. รายงานการเฝ้าระวังระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2560 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 1 พ.ค. 2561]. เข้าถึงได้จาก: http://www.boe.moph.go.th/boedb/surdata/506wk/y60/d262766_5360.pdf
6. สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล. สารประชากร 2561; 27: 1.
7. สำนักระบาดวิทยา. ข้อมูลประชากรกลางปี แยกกลุ่มอายุ รายเขต รายภาค รายจังหวัด ปี 2543 – 2560 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 1 พ.ค. 2561]. เข้าถึงได้จาก: http://203.157.15.110/boe/software/downloadtab.php#tab3
8. ประอร สุประดิษฐ ณ อยุธยา, วารุณี วัชรเสวี, รศนา วลีรัตนาภา. การวิเคราะห์ปัญหาและแนวโน้มด้านสุขภาพทางการแพทย์ของโรคไข้เลือดออกในช่วงเวลา 5 ปี ระหว่าง พ.ศ. 2547–2551.
9. ประอร สุประดิษฐ ณ อยุธยา, พักต์เพ็ญ สิริคุตต์, รศนา วลีรัตนาภาและสุจิตรา นิมมานนิตย์. ไข้เลือดออก.ใน: ชุษณะ มะกรสาร, บรรณาธิการ. Thailand medical services profile 2011-2014. กรุงเทพฯ: เทพเพ็ญวานิสย์; 2557. หน้า. 18-1-18-35.
10. สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง. รายงานพยากรณ์โรคไข้เลือดออกปี 2561 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 1 ต.ค. 2561]. เข้าถึงได้จาก: www.thaivbd.org/n/uploads/file/file_PDF/.../2561/DHF%202561.pdf
11. Sridhar S, Luedtke A, Langevin E, Zhu M, Bonaparte M, Machabert T, et al. Effect of Dengue Serostatus on Dengue Vaccine Safety and Efficacy. N Engl J Med 2018; 379: 327-40.
12. Dengue vaccines: WHO position September 2018 [Internet]. [update 2018: cited 2018 Nov 25]. Available from: https://www.who.int/immunization/policy/position_papers/who_pp_dengue_2018_summary.pdf

โรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease)

นพ.สกานต์ บุนนาค* ผศ.พญ.วรางคณา พิชัยวงศ์*
พญ.วรรณิยา มีนุ่น* พญ.กรทิพย์ ผลโภค*

ในปัจจุบันโรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease: CKD) เป็นปัญหาสาธารณสุขระดับโลก รวมทั้งประเทศไทย ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ทำให้เสียชีวิตก่อนวัยอันควร และมีการดำเนินโรคไปสู่โรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (End-Stage Renal Disease: ESRD) ที่ต้องได้รับการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไต (การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม การล้างไตทางช่องท้อง หรือการปลูกถ่ายไต) ซึ่งเป็นการรักษาที่ต้องทำต่อเนื่องและมีค่าใช้จ่ายสูง ใช้บุคลากรและทรัพยากรในการดูแลจำนวนมาก ก่อให้เกิดภาระต่อผู้ป่วย ครอบครัวผู้ป่วย และประเทศมหาศาลในแต่ละปี และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง หากไม่ได้รับการแก้ไขจะส่งผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอย่างมากในเวลาอันใกล้

ระบาดวิทยา (Epidemiology)

โรคไตเรื้อรังในปัจจุบันเปลี่ยนจากคำว่า chronic renal failure มาเป็น Chronic Kidney Disease (CKD) โดยได้บัญญัตินิยามของคำว่าโรคไตเรื้อรังไว้ว่า “โรคไตเรื้อรัง หมายถึง ภาวะที่มีการทำลายของเนื้อไต ซึ่งอาจอาศัย 1) หลักฐานที่บ่งบอกทางอ้อม (marker) หรือจากการตรวจชิ้นเนื้อไตโดยตรง หรือ 2) การประเมินอัตราการกรองของไต (Glomerular Filtration Rate: GFR) ที่น้อยกว่า 60 ml/min/1.73 m^2 มาเป็นเวลานานกว่า 3 เดือน”[1] ค่าปกติของ GFR ในผู้ใหญ่วัยหนุ่มสาวมีค่าประมาณ 120-130 ml/min/1.73 m^2 เมื่ออายุเกิน 30 ปีขึ้นไป ระดับ GFR จะลดลงตามอายุในอัตรา 1 ml/min/1.73 m^2 ต่อปี ดังนั้นระดับ GFR ที่ลดลงต่ำกว่า 60 ml/min/1.73 m^2 จึงแสดงถึงระดับการทำงานของไตลดลงแล้วประมาณครึ่งหนึ่งของภาวะปกติ และเป็นระดับที่จะเริ่มเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ของโรคไตเรื้อรังได้มากขึ้น

โรคไตไม่ว่าจะเกิดจากสาเหตุที่ไตโดยตรงหรือจากโรคประจำตัวของผู้ป่วย เช่น โรคเบาหวาน หรือความดันโลหิตสูง ถ้าหากผู้ป่วยไม่ตอบสนองต่อการรักษาหรือไม่ได้รับการรักษาที่เหมาะสม จะทำให้การทำหน้าที่ของไตเสื่อมลงจนเกิดโรคไตเรื้อรัง ถ้าไม่สามารถชะลอการเสื่อมหน้าที่ของไตได้ ก็จะทำให้กลายเป็นโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ซึ่งมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน มีการรักษาที่ยุ่งยาก และมีค่าใช้จ่ายที่สูงมาก ได้แก่ การทำ dialysis (การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมหรือการล้างไตทางช่องท้อง) และปลูกถ่ายไต

นิยามและการแบ่งระยะของโรคไตเรื้อรัง[1]

1. มีการทำลายหรือบาดเจ็บของไตมานานกว่า 3 เดือน ซึ่งทำให้เกิดความผิดปกติของโครงสร้างทางกายวิภาคหรือทางสรีรวิทยา โดยอาจร่วมกับการลดลงของ GFR หรือไม่ก็ได้ ความผิดปกติเหล่านี้อาจตรวจได้จาก
   - ความผิดปกติทางพยาธิวิทยาจากตรวจชิ้นเนื้อไต
   - marker ของ kidney damage ซึ่งได้จากการตรวจปัสสาวะ หรือการตรวจ imaging ต่างๆ
2. GFR ต่ำกว่า 60 ml/min/1.73 m^2 เป็นเวลานานกว่า 3 เดือน โดยไม่ว่าจะมีร่องรอยของ kidney damage อื่นหรือไม่ก็ได้

ในปัจจุบันมีการตื่นตัวในการวินิจฉัยโรคไตเรื้อรังตั้งแต่เนิ่นๆ เพื่อให้สามารถเริ่มใช้มาตรการชะลอการเสื่อมหน้าที่ของไตให้เร็วขึ้น จึงได้แบ่งโรคไตเรื้อรังออกเป็น 5 ระยะ ตามระดับการเปลี่ยนแปลงของอัตราการกรองของไต (GFR) โดยประเมินได้จากการคำนวณด้วยสูตร เพื่อให้สะดวกในเวชปฏิบัติ ดังนี้[2]

1. Cockcroft-Gault equation

$$\text{Creatinine clearance (ml/min)} = \frac{(140 - \text{Age}) \times \text{Weight}}{72 \times \text{Scr}} \times (0.85 \text{ ในเพศหญิง})$$ หรือ

2. Abbreviated MDRD Study equation[2]

$$\text{GFR (ml/min/1.73 m}^2) = 186 \times (\text{Scr})^{-1.154} \times (\text{Age})^{-0.203} \times (0.742 \text{ ในเพศหญิง})$$ หรือ

3. Estimated GFR โดยสูตร CKD-EPI (ตารางที่ 20.1) ซึ่งเป็นสูตรที่ได้รับความเชื่อถือมากที่สุดในปัจจุบัน[3]

* โรงพยาบาลราชวิถี

ตารางที่ 20.1 สูตรคำนวณ estimated GFR โดย CKD-EPI[3]

เพศ	serum Cr (mg/dl)	สูตรคำนวณเพื่อประเมิน estimated GFR
หญิง	≤0.7	$144 \times (Scr/0.7)^{-0.329} \times 0.993^{Age}$
	>0.7	$144 \times (Scr/0.7)^{-1.209} \times 0.993^{Age}$
ชาย	≤0.9	$141 \times (Scr/0.9)^{-0.411} \times 0.993^{Age}$
	>0.9	$141 \times (Scr/0.9)^{-1.209} \times 0.993^{Age}$

เมื่อไม่นานมานี้มีการปรับปรุงเกณฑ์วินิจฉัยโรคและการจำแนกระยะของโรคไตเรื้อรัง โดย The Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO)[4] มีการกำหนดเกณฑ์วินิจฉัยโรคใหม่ ดังตารางที่ 20.2 และจำแนกระยะของโรคออกเป็น ดังนี้

1) GFR categories ออกเป็น 5 ระยะ คล้ายการแบ่งระยะใน K/DOQI 2002 แต่มีการแบ่งย่อยระยะ 3 ออกเป็น 3a และ 3b ดังตารางที่ 20.3

2) albuminuria categories เป็นการให้ความสำคัญของ albuminuria มากขึ้น โดยแบ่งระดับ albuminuria ออกเป็น A1, A2 และ A3 ดังตารางที่ 20.4

เมื่อนำ GFR และ albuminuria categories มาพิจารณาร่วมกัน ทำให้สามารถบอกการพยากรณ์เกี่ยวกับการดำเนินของโรค (progression) ได้ ดังตารางที่ 20.5

ตารางที่ 20.2 เกณฑ์การวินิจฉัยโรคไตเรื้อรัง[4]

markers of kidney damage (one or more)	- albuminuria (AER ≥30 mg/24 hours; ACR ≥30 mg/g - urine sediment abnormalities - electrolyte and other abnormalities due to tubular disorders - abnormalities detected by histology - structural abnormalities detected by imaging - history of kidney transplantation
decreased GFR	GFR <60 ml/min/1.73 m^2 (GFR categories G3a-G5)

หมายเหตุ: AER: Albumin Excretion Rate, ACR: Albumin/Creatinine Ratio

ตารางที่ 20.3 การจำแนกความรุนแรงของโรคไตเรื้อรังตาม GFR categories[4]

GFR category	GFR (ml/min/1.73 m^2)	terms
G1	≥90	normal or high
G2	60-89	mildly decreased
G3a	45-59	mildly to moderately decreased
G3b	30-44	moderately to severely decreased
G4	15-29	severely decreased
G5	<15	kidney failure

ตารางที่ 20.4 การจำแนกความรุนแรงของโรคไตเรื้อรังตาม albuminuria categories[4]

category	AER (mg/24 hours)	ACR (approximate equivalent) (mg/g)	terms
A1	<30	<30	normal to mildly increased
A2	30-300	30-300	moderately increased
A3	>300	>300	severely increased

หมายเหตุ: AER: urinary Albumin Excretion Rate, ACR: urinary Albumin/Creatinine Ratio

ตารางที่ 20.5 การประเมินความเสี่ยงต่อการ progression ของโรคไตเรื้อรัง ตามระดับ GFR และ albuminuria[4]

guide to frequency of monitoring (number of times per year) by GFR and albuminuria category				persistent albuminuria categories description and range		
				A1	A2	A3
				normal to mildly increased	moderately increased	severely increased
				<30 mg/g	30-300 mg/g	>300 mg/g
GFR categories (ml/min/1.73 m^2) description and range	G1	normal or high	≥90	1 if CKD	1	2
	G2	mildly decreased	60-89	1 if CKD	1	2
	G3a	mildly to moderately decreased	45-59	1	2	3
	G3b	moderately to severely decreased	30-44	2	3	3
	G4	severely decreased	15-29	3	3	4+
	G5	kidney failure	<15	4+	4+	4+

จากการศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิกในการติดตามประชากร Thai SEEK (Screening and Early Evaluation of Kidney Disease)[5] ของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย ซึ่งทำการติดตามการเปลี่ยนแปลงทางคลินิกและการทำงานของไตในกลุ่มอาสาสมัครวิจัยในโครงการ Thai SEEK[6] ที่ทำการศึกษาความชุกของโรคไตเรื้อรังในประชากรไทยเมื่อ 8 ปีก่อน พบว่า อัตราการลดลงของ eGFR ต่อปี จะแตกต่างกันไปตามระยะของโรคไตเรื้อรัง ถ้าระยะของโรคไตระยะสูง การลดลงของค่าการทำงานของไตต่อปีจะยิ่งมากขึ้นตามลำดับ ซึ่งจะนำไปสู่ระยะสุดท้ายได้เร็วยิ่งขึ้น (ตารางที่ 20.6)

ตารางที่ 20.6 อัตราการลดลงของ GFR ต่อปีของอาสาสมัคร Thai SEEK[5]

ระยะ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย GFR ต่อปี มล./นาที/ตร.ม./ปี	95% CI	P-value
normal	1,847	-0.56	(-0.64, -0.48)	Reference
CKD G1	124	-0.98	(-1.25, -0.72)	0.063
CKD G2	107	-1.24	(-1.83, -0.64)	0.022
CKD G3a	73	-1.20	(-2.07, -0.33)	0.001
CKD G3b	24	-3.12	(-5.06, -1.18)	<0.001
CKD G4	13	-4.98	(-8.68, -1.27)	<0.001
CKD G5	0	NA	NA	NA

หมายเหตุ: NA: Not Applicable

สาเหตุของโรคไตเรื้อรังในประเทศไทย

โรคไตเรื้อรัง แบ่งออกเป็น กลุ่มโรคไตเรื้อรังจากเบาหวาน (diabetic CKD) และโรคไตเรื้อรังที่ไม่ได้เกิดจากโรคเบาหวาน (non-diabetic CKD) ซึ่งได้แก่

- glomerular disease เช่น autoimmune disease, systemic infection, drug และ neoplasia
- vascular disease เช่น hypertension, renal artery stenosis และ microangiopathy
- tubulointerstitial disease เช่น urinary tract infection, stone, obstruction และ drug toxicity
- cystic disease เช่น polycystic kidney disease

การศึกษาสาเหตุของโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายในประเทศไทย จากรายงานผลการลงทะเบียนการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไตของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย (Thailand Renal Replacement Therapy Registry Report: TRT) ในปี 2558[7] พบว่า มีสาเหตุเกิดจากโรคเบาหวานมากที่สุด ร้อยละ 38.6 รองลงมาคือ ภาวะความดันโลหิตสูง ร้อยละ 30.7 ภาวะทางเดินปัสสาวะอุดกั้น ร้อยละ 3.7 และกลุ่มโรคหลอดเลือดฝอยไตอักเสบ (glomerulonephritis) ร้อยละ 3.6 (ตารางที่ 20.7)

ตารางที่ 20.7 สาเหตุของโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายในประชากรไทย 10 อันดับแรก[7]

สาเหตุของโรคไต	n	(%)
diabetic nephropathy	24,514	(38.6)
hypertensive nephropathy	19,515	(30.7)
obstructive nephropathy	2,379	(3.7)
chronic glomerulonephritis (no biopsy)	1,044	(1.6)
chronic urate nephropathy	873	(1.3)
lupus nephritis	783	(1.2)
polycystic kidney disease	558	(0.9)
glomerulonephritis (biopsy-proven)	447	(0.7)
chronic tubulointerstitial nephritis	125	(0.2)
analgesic nephropathy	146	(0.2)

อุบัติการณ์และความชุกของโรคไตเรื้อรัง

การศึกษาภาคตัดขวางส่วนใหญ่ในประเทศทางตะวันตก พบความชุกของโรคไตเรื้อรังประมาณร้อยละ 10.0-15.0 ของประชากรผู้ใหญ่[8-10] แต่การศึกษาในประเทศแถบเอเชียพบว่า อาจมีความชุกของโรคไตเรื้อรังสูงกว่าในประเทศทางตะวันตก[6,11-16]

ตารางที่ 20.8 ความชุกของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในประเทศต่างๆ

ประเทศ	Authors	N	Prevalence of CKD (%)		
			Stage 1-2	Stage 3-5	Stage 1-5
สหรัฐอเมริกา	Coresh[8]	15,488	5	8	13.1
นอร์เวย์ (HUNT II)	Hallan[10]	65,181	5.9	4.4	10.2
ออสเตรเลีย (The AusDiab Kidney Study)	Chadban[9]	11,247		11.2	
จีน	Zhang[14]	47,204	9.4	1.7	10.8
ญี่ปุ่น	Imai[11]	574,024	2.3	10.9	13.2
เกาหลี	Kim[13]	2,356	8.7	5.0	13.7
ไต้หวัน	Hsu[12]	6,001	NA	6.9	NA
สิงคโปร์	Sabanayagam[16]	4,499	10.1	5.5	15.6
อินเดีย (Indian SEEK study)	Singh[15]	5,588	11.3	5.9	17.2
ไทย (Thai SEEK study)	Ingsathit[6]	3,459	8.9	8.6	17.5

หมายเหตุ: NA: Not Applicable

อุบัติการณ์และความชุกของโรคไตเรื้อรัง จากข้อมูลการศึกษาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในระยะก่อนการฟอกเลือดในประเทศไทย (ตารางที่ 20.9)[6,17-20] พบว่า ความชุกของโรคไตเรื้อรังพบได้ตั้งแต่ร้อยละ 4.6[18] จนถึงร้อยละ 17.5[6] ทั้งนี้เนื่องจากบางการศึกษารายงานเฉพาะแต่ผู้ที่มีระดับ GFR <60 ml/min/1.73 m^2 ของพื้นที่ผิวกาย บางรายงานมีเพศชายที่แข็งแรงเป็นส่วนใหญ่ ทำให้ความชุกของโรคไตเรื้อรังต่ำกว่าการศึกษาอื่นๆ[18] อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาความชุกของผู้ที่มีระดับ GFR <60 ml/min/1.73 m^2 ของพื้นที่ผิวกาย พบได้ร้อยละ 6.8[17] ถึงร้อยละ 8.5[20] มีเพียงรายงานเดียวที่ทำการศึกษาผู้ที่มีเกณฑ์เข้าได้กับโรคไตเรื้อรังได้ครบทั้ง 5 ระยะ คือ การศึกษา Thai SEEK study ของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย[6] ซึ่งพบความชุกของโรคไตเรื้อรังร้อยละ 17.5 ในประชากรไทยที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป

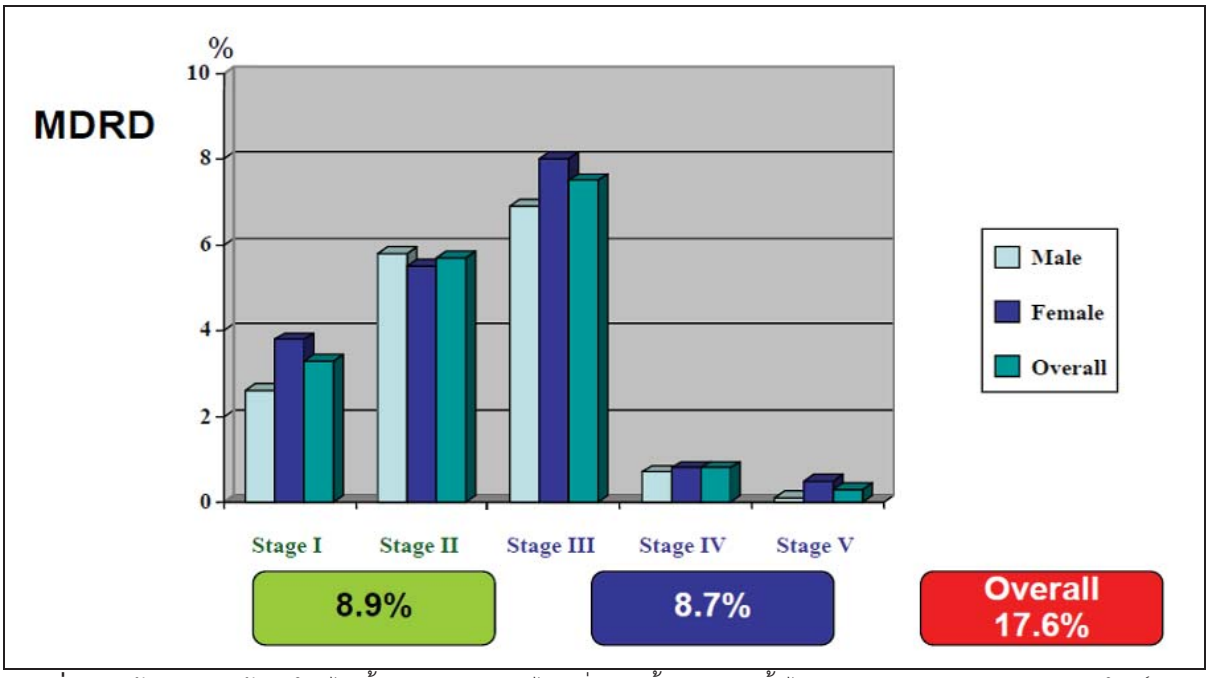
ตารางที่ 20.9 ความชุกของโรคไตเรื้อรังในประชากรไทย เปรียบเทียบระหว่างการศึกษาต่างๆ

ผู้นิพนธ์	กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	CKD Stage (%) MDRD				
			1	2	3	4	5
สมนึก ดำรงกิจชัยพร[17]	พนักงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ อายุ 55±5.1 ปี ชายร้อยละ 75.9	2,967	NA	NA	6.4	0.2	0.2
อนุตตร จิตตินันทน์[18]	บุคลากรกองทัพอากาศ อายุ 47.7±8 ปี ชายร้อยละ 82	15,612	0.8	0.7	2.9	0.1	0.06
เปอร์โกวิก[19]	ประชากรทั่วไป อายุ 50.5±1.5 ปี ชายร้อยละ 48	5,146	NA	NA	13.2	0.61	NA
ลีนา องอาจยุทธ[20]	ประชากรทั่วไป อายุ 33.6±0.4 ปี ชายร้อยละ 49.1	3,117	NA	NA	8.1	0.2	0.2
Thai SEEK study[6]	ประชากรทั่วไป อายุ 45.3±15.4 ปี ชายร้อยละ 45.3	3,459	3.3	5.6	7.5	0.8	0.3

หมายเหตุ: NA: Not Available

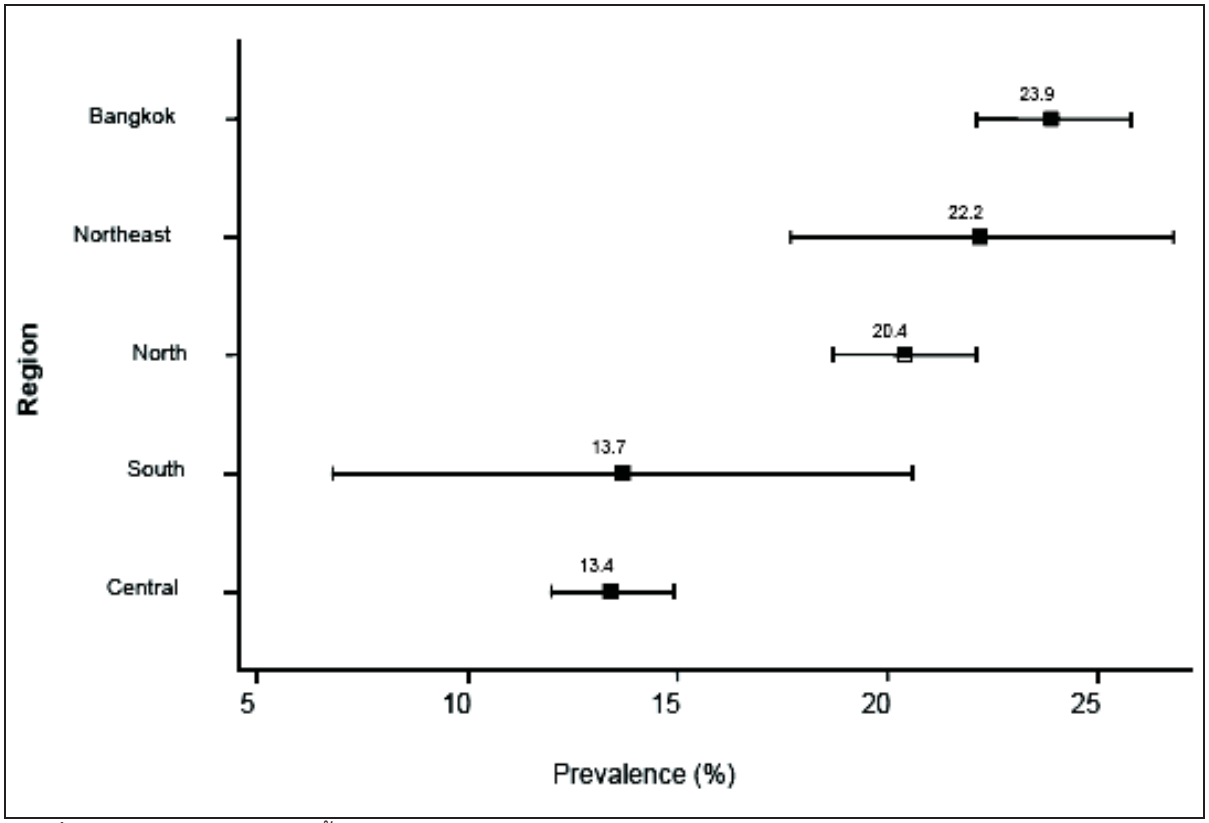
การศึกษาของ Thai SEEK study [6] โดยสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย ในปี 2550-2551 ซึ่งนับว่าเป็นการศึกษาที่ครอบคลุมประชากรจากภาคต่างๆ ของประเทศ ได้ทำการศึกษาในอาสาสมัครที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป จำนวน 3,459 ราย จาก 20 อำเภอ ใน 10 จังหวัด อายุเฉลี่ย 45.2±0.8 ปี เป็นเพศหญิง ร้อยละ 54.5 โดยอาศัยการคำนวณอัตราการกรองของไต (GFR) จากสมการ MDRD[2] พบว่า มีความชุกของโรคไตเรื้อรัง ร้อยละ 17.5 (ร้อยละ 16.3 ในเพศชาย และร้อยละ 18.7 ในเพศหญิง) เมื่อพิจารณาความชุกของโรคไตเรื้อรังตามระยะที่ 1, 2, 3, 4 และ 5 พบร้อยละ 3.3, 5.6, 7.5, 0.8 และ 0.3 ตามลำดับ (ภาพที่ 20.1) ความชุกของโรคไตเรื้อรังจำแนกตามพื้นที่ของประชากรในกรุงเทพมหานคร (ร้อยละ 23.9) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ร้อยละ 22.2) ภาคเหนือ (ร้อยละ 20.4) ภาคใต้ (ร้อยละ 13.7) และภาคกลาง (ร้อยละ 13.4) ตามลำดับ ดังภาพที่ 20.2 และพบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคไตเรื้อรัง ได้แก่ อายุ เพศ โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง กรดยูริกในเลือดสูง ประวัตินิ่วในไต และการใช้ยาสมุนไพร โดยความชุกของโรคไตเรื้อรังจะเพิ่มขึ้นตามอายุที่มากขึ้น เช่น ในกลุ่มผู้ป่วยอายุ 60-69 ปี จะพบความชุกของโรคไตเรื้อรังร้อยละ 35.2 และผู้ป่วยอายุ 70 ปีขึ้นไป พบความชุกของโรคไตเรื้อรัง ร้อยละ 53.4 เป็นต้น โรคไตเรื้อรังในระยะที่ 3 พบได้มากที่สุดในเกือบทุกกลุ่มอายุ (ภาพที่ 20.3) และที่สำคัญคือมีประชากรเพียงร้อยละ 1.9 เท่านั้น ที่ทราบว่ากำลังเป็นโรคไต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-3 มีผู้ที่รู้ตัวว่าเริ่มมีโรคไตเพียงร้อยละ 0.79, 2.06 และ 5.63 ตามลำดับ สำหรับระยะที่ 4 และ 5 มีผู้ที่รู้ตัวว่าเป็นโรคไตร้อยละ 23.08 และ 66.67 ตามลำดับ

ส่วนข้อมูลจาก Health Data Center (HDC) กระทรวงสาธารณสุข (hospital based data)[21] พบว่าในปีงบประมาณ 2561 มีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่เข้าสู่ระบบการรักษาของโรงพยาบาลสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขทั้งหมด 1,127,253 คน แบ่งเป็นระยะที่ 1, 2, 3, 4 และ 5 ร้อยละ 17.1, 28.0, 38.9, 10.0 และ 6.0 ตามลำดับ



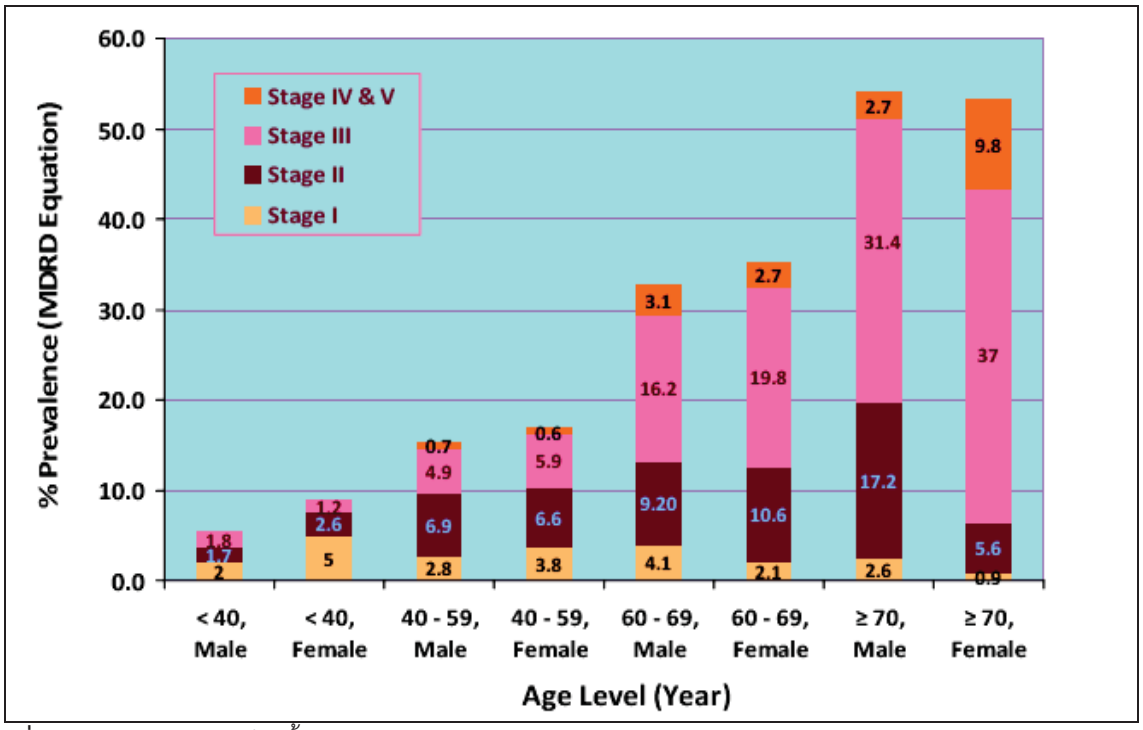
ภาพที่ 20.1 ร้อยละของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังต่อประชากรไทยที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป จำแนกตามเพศและระยะของโรค[6]

ที่มา: การศึกษา Thai SEEK ปี 2550-2551



ภาพที่ 20.2 ความชุกของโรคไตเรื้อรัง จำแนกตามภาคต่างๆ ของประเทศไทย[6]

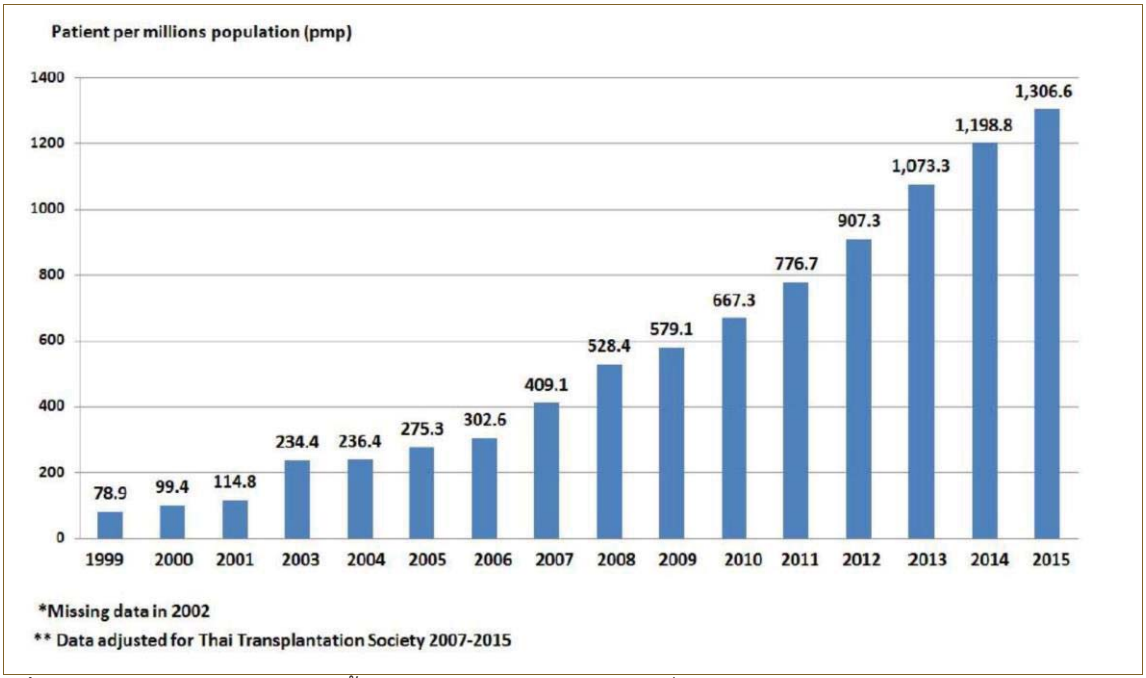
ที่มา: การศึกษา Thai SEEK ปี 2550-2551



ภาพที่ 20.3 ความชุกของโรคไตเรื้อรัง จำแนกตามกลุ่มอายุและระยะของโรค[6]
ที่มา: การศึกษา Thai SEEK ปี 2550-2551

ความชุกและอุบัติการณ์ของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต

การรักษาโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายด้วยการบำบัดทดแทนไตในประเทศไทย ได้แก่ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis: HD) การล้างไตทางช่องท้องแบบถาวร (Continuous Ambulatory Peritoneal Disease: CAPD) หรือการปลูกถ่ายไต (Kidney Transplantation: KT) มีความชุกเพิ่มขึ้นมาโดยตลอด (ภาพที่ 20.4)[7] จนทัดเทียมกับประเทศทางตะวันตก โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศยุโรป (ตารางที่ 20.10)[22,23]



ภาพที่ 20.4 ความชุกของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายในประเทศไทยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต ปี 2542-2558[7]
หมายเหตุ: missing data in 2002

ตารางที่ 20.10 ความชุกของการบำบัดทดแทนไตในประเทศต่างๆ ทั่วโลก[22,23]

ประเทศ/ทวีป	ความชุก (pmp)		
	ESRD	dialysis (HD+PD)	transplant
ทั่วโลก	280	215	65
อเมริกาเหนือ	1,505	1,030	470
ยุโรป (กลุ่มประเทศ EU)	585 (850)	400 (550)	185 (295)
ประเทศญี่ปุ่น	2,045	1,945	100
เอเชีย (ไม่รวมญี่ปุ่น)	70	60	10
ลาตินอเมริกา	380	320	65
แอฟริกา	70	65	5
ตะวันออกกลาง	190	140	55
ประเทศไทย (2554)	749.7	693.8	55.9

หมายเหตุ: pmp: per million population, ESRD: End-Stage Renal Disease, HD: Hemodialysis, PD: Peritoneal Dialysis, EU: European Union

จากรายงานผลการลงทะเบียนรักษาทดแทนไต ของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย ในปี 2558[7] ซึ่งแสดงความชุกของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากระหว่างปี 2542-2558 (ภาพที่ 20.4) กล่าวคือ ในปี 2542 มีความชุกเพียง 78.9 ต่อ 1,000,000 ประชากร ซึ่งนับว่าเป็นอัตราที่ต่ำมากเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่นๆ ทั่วโลก ทั้งนี้อาจเนื่องจากการบำบัดทดแทนไตเป็นการรักษาที่มีค่าใช้จ่ายสูงมาก อัตราการเพิ่มขึ้นของความชุกในระหว่างปี 2542-2544 จึงเป็นไปอย่างช้าๆ แต่หลังจากปี 2545 ซึ่งเป็นปีแรกที่สำนักงานประกันสังคมได้ให้สิทธิประโยชน์ครอบคลุมการรักษาด้วย HD แก่ผู้ประกันตน จึงทำให้ความชุกเพิ่มขึ้นจาก 114.8 ต่อ 1,000,000 ประชากร ในปี 2544 เพิ่มขึ้นเป็น 234.4 ต่อ 1,000,000 ประชากร และมาเพิ่มมากชัดเจนอีกครั้งในปี 2550 เป็น 409.1 ต่อ 1,000,000 ประชากร เนื่องจากมีมติคณะรัฐมนตรีในวันที่ 30 ตุลาคม 2550 ที่ประกาศนโยบายให้ผู้ป่วยในสิทธิการรักษาของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ทุกรายที่ป่วยเป็นโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายสามารถเข้ารับการรักษาด้วยการทำ CAPD หรือที่เรียกว่า PD first policy หลังจากนั้นความชุกของผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตจึงมีอัตราเพิ่มขึ้นอย่างมากจนเป็น 1,306.6 ต่อ 1,000,000 ประชากร ในปี 2558

การกระจายของการบำบัดทดแทนไตในประเทศไทย

จากตารางที่ 20.11 แสดงถึงการเปรียบเทียบความชุกของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการรักษาบำบัดทดแทนไต จำแนกตามชนิดของการบำบัดทดแทนไตในปี 2552-2558[7] พบว่า ทุกชนิดของการบำบัดทดแทนไตมีความชุกของผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดย HD มีสัดส่วนมากที่สุด คือ ร้อยละ 73.5 ในปี 2552 แต่ลดลงเหลือร้อยละ 63.0 ในปี 2558 เนื่องจากหลังการประกาศนโยบาย PD first policy ในปี 2550 เป็นต้นมา ทำให้สัดส่วนการรักษาด้วย PD จากร้อยละ 14.0 ในปี 2552 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 28.2 ในปี 2558

ตารางที่ 20.11 ความชุกของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตในประชากรไทย จำแนกตามชนิดของการรักษา ระหว่างปี 2552-2558[7]

mode of RRT	ปี 2552		ปี 2554		ปี 2556		ปี 2558	
	N (pmp)	%	N (pmp)	%	N (pmp)	%	N (pmp)	%
HD	27,056 (425.9)	73.5	34,895 (544.6)	70.1	47,410 (731.9)	68.2	54,104 (823.5)	63.1
PD	5,133 (80.8)	14.0	9,509 (148.4)	19.1	15,746 (243.1)	22.6	24,244 (369.0)	28.2
KT	4,597 (72.4)	12.5	5,358 (83.6)	10.8	6,372 (98.4)	9.2	7,500 (114.1)	8.7
รวม	**36,786 (579.1)**	**100.0**	**49,762 (776.7)**	**100.0**	**69,528 (1,073.3)**	**100.0**	**85,848 (1,306.6)**	**100.0**

เมื่อเปรียบเทียบการกระจายของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการรักษาด้วย HD และ PD จำแนกตามพื้นที่ในปี 2558 พบว่า ผู้ป่วย HD มีการกระจายตัวอยู่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมากที่สุด (ร้อยละ 35.4) รองลงมาคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ร้อยละ 23.0) และภาคเหนือ (ร้อยละ 13.0) สำหรับผู้ป่วย PD มีการกระจายตัวมากที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ร้อยละ 30.5) รองลงมาคือ ภาคเหนือ (ร้อยละ 15.9) กรุงเทพมหานครและปริมณฑล (ร้อยละ 14.6) ดังตารางที่ 20.12 และ 20.13[7]

ความชุกของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตระหว่างปี 2552-2558 เมื่อจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่า มีมากที่สุดในกลุ่มอายุ 55-64 ปี รองลงมา คือ กลุ่มอายุ 65-74 ปี และ 45-54 ปี ตามลำดับ[7] ดังตารางที่ 20.14

ตารางที่ 20.12 ความชุกของการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis: HD) ในประชากรไทย จำแนกตามพื้นที่ ในปี 2558[7]

	population: millions	HD cases(%)	HD cases: pmp
Bangkok and vicinity	10.7	19,178(35.4%)	1,792.3
Central part	9.5	5,670(10.5%)	596.8
Western part	3.4	1,927(3.6%)	566.8
Eastern part	4.6	3,786(7.0%)	823.0
Northeastern part	21.9	12,456(23.0%)	568.8
Southern Part	9.3	4,052(7.5%)	435.7
Northern Part	6.3	7,035(13.0%)	1,116.7
Total	**65.7**	**54,104(100%)**	**823.5**

หมายเหตุ: pmp: per million population

ตารางที่ 20.13 ความชุกของการล้างไตทางช่องท้อง (Peritoneal Dialysis: PD) ในประชากรไทย จำแนกตามพื้นที่ ในปี 2558[7]

	population: millions	PD cases (%)	PD cases: pmp
Bangkok and vicinity	10.7	3,540(14.6%)	330.8
Central part	9.5	2,852(11.8%)	300.2
Western part	3.4	1,139(4.7%)	335.0
Eastern part	4.6	2,247(9.3%)	488.5
Northeastern part	21.9	7,396(30.5%)	337.7
Southern Part	9.3	3,225(13.3%)	346.8
Northern Part	6.3	3,845(15.9%)	610.3
Total	**65.7**	**24,244(100%)**	**369.0**

หมายเหตุ: pmp: per million population

ตารางที่ 20.14 ความชุกของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตในประชากรไทย จำแนกตามกลุ่มอายุ ระหว่างปี 2552-2558[7]

age groups (years)	cases						
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
0-4	0	7	2	11	35	0	3
5-9	28	57	140	99	70	45	10
10-14	84	78	99	97	119	171	175
15-19	169	146	223	251	279	284	311
20-24	421	387	535	594	667	647	748
25-34	1,994	2,113	3,052	3,812	3,441	4,619	4,327
35-44	3,314	3,864	4,443	5,060	6,151	5,976	6,865
45-54	5,364	6,292	7,826	9,336	10,660	12,164	12,998
55-64	6,713	8,756	11,142	13,178	15,783	17,782	19,846
65-74	5,704	6,747	8,502	10,186	12,800	15,363	16,884
≥75	4,294	6,440	5,486	6,893	9,706	11,788	13,154
Total	**28,085**	**34,887**	**41,450**	**49,520**	**59,711**	**68,839**	**75,321**

อัตราการเสียชีวิต

ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไต แม้จะมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น แต่ก็ยังไม่ยืนยาวเท่าคนปกติ ซึ่งแสดงถึงอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต จากรายงาน United States Renal Data System (USRDS) ของประเทศสหรัฐอเมริกาในปี 2557[24] โดยใช้ฐานข้อมูลผู้ป่วยปี 2528-2554 พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตมีอัตรารอดชีวิตดีกว่าการฟอกเลือดหรือล้างไตทางช่องท้องอย่างชัดเจน โดยเมื่อพิจารณากลุ่มผู้ป่วยที่เริ่มการบำบัดทดแทนไตในปี 2550 ที่เวลา 5 ปี ผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตมีอัตรารอดชีวิตร้อยละ 73.7 และ 87.0 ในผู้ที่ได้รับไตบริจาคจากผู้เสียชีวิต (deceased donor) และผู้บริจาคที่มีชีวิต (living donor) ตามลำดับ เปรียบเทียบกับการฟอกเลือดและล้างไตทางช่องท้อง ซึ่งมีอัตราการรอดชีวิตร้อยละ 39.8 และ 49.2 ตามลำดับ โดยใน 3 ปีแรกผู้ป่วยที่ได้รับการล้างช่องท้องมีอัตราการรอดชีวิตดีกว่าการฟอกเลือดเล็กน้อย แต่ภายหลัง 3 ปี อัตราการรอดชีวิตจะใกล้เคียงกัน อย่างไรก็ตามอัตราการรอดชีวิตด้วยการฟอกเลือดและล้างไตทางช่องท้องดีขึ้นต่อเนื่องในช่วงปี 2528-2554 ส่วนอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายในประเทศไทยยังไม่มีข้อมูลครบถ้วนชัดเจน

เครื่องชี้วัดภาระโรค (Burden of Disease)

ข้อมูลอัตราตายจากโรคไต

การตายตาม 298 กลุ่มโรค (hospital base) ในโรงพยาบาลสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ปี 2561 จาก health data center กระทรวงสาธารณสุข พบว่า มีรายงานการเสียชีวิตจากภาวะไตวาย 1,031 คน จากรายงานการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุ 148,509 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 0.69 และจากรายงานภาระโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทยปี 2557[25] โรคไตเป็นโรคที่เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตของประชากรไทยสูงสุดเป็นอันดับที่ 12 ในเพศชาย และอันดับที่ 4 ในเพศหญิง ดังตารางที่ 20.15

ตารางที่ 20.15 การตายจำแนกตามรายสาเหตุของประชากรไทย ปี 2557[25]

ลำดับ	ชาย				หญิง	
	สาเหตุ	Deaths ('000)	%	%	Deaths ('000)	สาเหตุ
1	โรคหลอดเลือดสมอง	30	11.1	14.6	31	โรคหลอดเลือดสมอง
2	โรคหัวใจขาดเลือด	21	7.8	8.8	19	โรคเบาหวาน
3	อุบัติเหตุทางถนน	20	7.4	8.8	19	โรคหัวใจขาดเลือด
4	โรคมะเร็งตับ	18	6.5	4.0	8	โรคไตอักเสบและไตพิการ
5	โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	17	6.0	3.7	8	โรคมะเร็งตับ
6	โรคเบาหวาน	12	4.3	3.2	7	การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง
7	โรคมะเร็งหลอดลมและปอด	11	4.1	2.8	6	โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
8	ภาวะตับแข็ง	11	4.1	2.7	6	โรคสมองเสื่อม
9	การติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์	11	4.0	2.6	5	โรคมะเร็งหลอดลมและปอด
10	การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง	8	2.9	2.5	5	การติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์
11	วัณโรค	8	2.7	2.4	5	โรคมะเร็งลำไส้และทวารหนัก
12	โรคไตอักเสบและไตพิการ	6	2.3	2.3	5	อุบัติเหตุทางถนน
13	โรคมะเร็งลำไส้และทวารหนัก	5	2.0	2.3	5	โรคมะเร็งปากมดลูก
14	การทำร้ายตัวเอง	4	1.6	2.1	5	โรคมะเร็งเต้านม
15	การพลัดตกหรือล้ม	4	1.5	1.7	4	โรคอุจจาระร่วง
16	โรคมะเร็งปากและลำคอ	4	1.4	1.7	4	วัณโรค
17	การถูกทำร้าย	4	1.4	1.6	3	ภาวะตับแข็ง
18	การจมน้ำ	3	1.2	1.3	3	การพลัดตกหรือล้ม
19	โรคอุจจาระร่วง	3	1.2	1.2	3	โรคหัวใจจากความดันโลหิตสูง
20	โรคสมองเสื่อม	3	1.1	1.0	2	โรคแผลในกระเพาะอาหาร
	รวม 20 อันดับ	**204**	**74.5**	**71.5**	**152**	**รวม 20 อันดับ**
	รวมทุกสาเหตุ	**274**	**100**	**100**	**212**	**รวมทุกสาเหตุ**

การสูญเสียปีสุขภาวะจากการตายก่อนวัยอันควรของประชากรไทยจากโรคไตอักเสบและไตพิการ[25]

สาเหตุที่ก่อให้เกิดความสูญเสียปีสุขภาวะอันเนื่องมาจากการตายก่อนวัยอันควร (Years of Life Lost due to premature mortality: YLLs) สูงสุด 20 อันดับแรก รวมกันแล้วมีค่าสูงถึงร้อยละ 74.6 และ 66.5 ของความสูญเสียทั้งหมดในเพศชายและเพศหญิงตามลำดับ โดยโรคไตอักเสบและไตพิการเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความสูญเสียเป็นอันดับ 15 สำหรับเพศชายและอันดับ 7 สำหรับเพศหญิง (ตารางที่ 20.16)

ตารางที่ 20.16 อันดับจำนวนปีสุขภาวะที่สูญเสียจากการตายก่อนวัยอันควรของประชากรไทย ปี 2557 จำแนกตามเพศและสาเหตุ[25]

ลำดับ	ชาย				หญิง	
	สาเหตุ	YLLs ('000)	%	%	YLLs ('000)	สาเหตุ
1	อุบัติเหตุทางถนน	827	13.4	9.5	376	โรคหลอดเลือดสมอง
2	โรคหลอดเลือดสมอง	482	7.8	7.9	310	โรคเบาหวาน
3	การติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์	428	6.9	6.1	239	โรคหัวใจขาดเลือด
4	โรคมะเร็งตับ	378	6.1	5.6	222	การติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์
5	โรคหัวใจขาดเลือด	369	6.0	5.3	208	อุบัติเหตุทางถนน
6	ภาวะตับแข็ง	303	4.9	4.0	158	โรคมะเร็งตับ
7	โรคมะเร็งหลอดลมและปอด	195	3.2	3.3	130	โรคไตอักเสบและไตพิการ
8	โรคเบาหวาน	188	3.0	3.2	125	โรคมะเร็งเต้านม
9	โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	173	2.8	3.1	124	โรคมะเร็งปากมดลูก
10	การถูกทำร้าย	162	2.6	2.6	102	โรคมะเร็งหลอดลมและปอด
11	การทำร้ายตนเอง	160	2.6	2.4	95	การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง
12	การจมน้ำ	143	2.3	2.1	83	ภาวะตับแข็ง
13	วัณโรค	137	2.2	2.1	82	โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก
14	การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง	128	2.1	1.8	70	โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
15	โรคไตอักเสบและไตพิการ	101	1.6	1.6	65	ทารกขาดอากาศแรกเกิด
16	น้ำหนักแรกเกิดต่ำ	101	1.6	1.4	56	วัณโรค
17	การพลัดตกหรือล้ม	95	1.5	1.3	52	โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว
18	โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก	91	1.5	1.1	43	โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด
19	โรคมะเร็งปากและลำคอ	77	1.3	1.1	42	โรคอุจจาระร่วง
20	การเสพติดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์	64	1.0	1.1	42	การจมน้ำ
	รวม 20 ลำดับ	**4,604**	**74.6**	**66.5**	**2,624**	**รวม 20 ลำดับ**
	รวมทุกสาเหตุ	**6,174**	**100**	**100**	**3,944**	**รวมทุกสาเหตุ**

การสูญเสียปีสุขภาวะของประชากรไทยจากโรคไตอักเสบและไตพิการ[25]

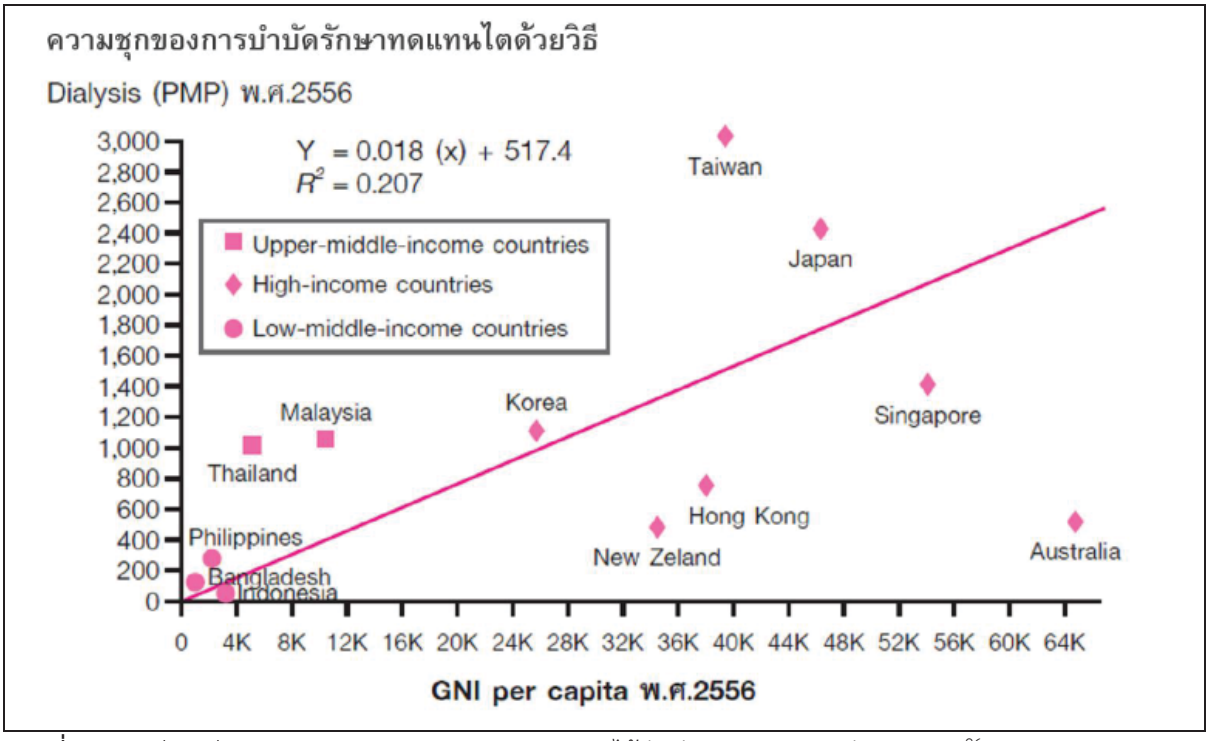
สาเหตุที่ก่อให้เกิดความสูญเสียปีสุขภาวะจากการตายก่อนวัยอันควรและความบกพร่องทางสุขภาพ (Disability-Adjusted Life Years: DALYs) สูงสุด 20 อันดับแรก รวมกันแล้วมีค่าสูงถึงร้อยละ 66.1 และ 57.7 ของความสูญเสียทั้งหมดในเพศชายและเพศหญิงตามลำดับ โดยโรคไตอักเสบและไตพิการเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความสูญเสีย 1.37 แสน DALYs ในเพศหญิง (ร้อยละ 2.2 ของความสูญเสียทั้งหมด) แต่ในเพศชายไม่อยู่ใน 20 อันดับแรก (ตารางที่ 20.17)

ตารางที่ 20.17 อันดับการสูญเสียปีสุขภาวะของประชากรไทย ปี 2557 จำแนกตามเพศและสาเหตุ[25]

ลำดับ	ชาย				หญิง	
	สาเหตุ	DALYs ('000)	%	%	DALYs ('000)	สาเหตุ
1	อุบัติเหตุทางถนน	873	10.1	8.4	531	โรคเบาหวาน
2	โรคหลอดเลือดสมอง	574	6.6	7.3	462	โรคหลอดเลือดสมอง
3	การติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์	444	5.1	4.3	271	โรคหัวใจขาดเลือด
4	โรคหัวใจขาดเลือด	425	4.9	3.9	244	โรคข้อเสื่อม
5	การเสพติดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์	388	4.5	3.6	229	การติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์
6	โรคมะเร็งตับ	383	4.4	3.6	225	อุบัติเหตุทางถนน
7	โรคเบาหวาน	340	3.9	3.1	197	โรคสมองเสื่อม
8	ภาวะตับแข็ง	312	3.6	2.5	160	โรคมะเร็งตับ
9	โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	290	3.4	2.2	137	โรคไตอักเสบและไตพิการ
10	โรคมะเร็งหลอดลมและปอด	197	2.3	2.0	128	โรคมะเร็งเต้านม
11	การถูกทำร้าย	174	2.0	2.0	125	โรคมะเร็งปากมดลูก
12	วัณโรค	173	2.0	1.9	121	โรคซึมเศร้า
13	โรคข้อเสื่อม	170	2.0	1.9	120	ต้อกระจก
14	การทำร้ายตนเอง	161	1.9	1.7	107	หูหนวก
15	โรคจิตเภท	151	1.7	1.6	103	โรคมะเร็งหลอดลมและปอด
16	การจมน้ำ	144	1.7	1.6	99	ภาวะโลหิตจาง
17	หูหนวก	137	1.6	1.5	97	การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง
18	การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง	131	1.5	1.5	94	โรคหอบหืด
19	โรคหอบหืด	128	1.5	1.5	92	โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
20	น้ำหนักแรกเกิดต่ำ	119	1.4	1.4	91	ภาวะตับแข็ง
	รวม 20 ลำดับ	**5,716**	**66.1**	**57.7**	**3,633**	**รวม 20 ลำดับ**
	รวมทุกสาเหตุ	**8,648**	**100**	**100**	**6,292**	**รวมทุกสาเหตุ**

ภาระค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการให้การรักษาด้านการบำบัดทดแทนไต

เนื่องจากการบำบัดรักษาทดแทนไตด้วยวิธี dialysis (HD หรือ PD) เป็นการรักษาต่อเนื่องที่มีราคาแพง จำนวนผู้ป่วย dialysis ของแต่ละประเทศจึงมักแปรตามเศรษฐานะของประเทศนั้นๆ ประเทศที่มีสถานะทางเศรษฐกิจดี มีรายได้ต่อหัวประชากรสูง มักมีความชุกของการทำ dialysis สูง สำหรับประเทศไทยมีความชุกของจำนวนผู้ป่วยทำ dialysis ใกล้เคียงประเทศเกาหลี ทั้งที่มีรายได้ต่อหัวประชากรน้อยกว่าประเทศเกาหลีถึง 4 เท่า และมีความชุกของผู้ป่วยทำ dialysis คิดเป็น 0.7 เท่าของประเทศสิงคโปร์ แต่มีรายได้ประชากรต่ำกว่าประเทศสิงคโปร์ถึง 9 เท่า (ภาพที่ 20.5) อาจกล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ ณ เวลาปัจจุบันประเทศไทยกำลังใช้เงินภาครัฐ เพื่อการทำ dialysis ในสัดส่วนที่สูงกว่าประเทศอื่นๆ ที่มีระดับเศรษฐานะเดียวกันหรือสูงกว่า[26]



ภาพที่ 20.5 เปรียบเทียบความชุกของการทำ dialysis และรายได้ต่อหัวประชากรของแต่ละประเทศ[26]

หมายเหตุ: PMP: Per Million Population, GNI: Gross National Income

จากสถิติ TRT Registry ของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยในปี 2558[7] ประเทศไทยมีจำนวนผู้ป่วยที่รับการรักษาด้วยการทำ dialysis ที่รัฐรับผิดชอบค่าใช้จ่าย (หมายถึง ผู้ป่วยที่อยู่ในสังกัดระบบสวัสดิการข้าราชการและครอบครัว ระบบสวัสดิการรัฐวิสาหกิจ ระบบสวัสดิการประกันสังคม และระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ) เท่ากับ 64,966 ราย โดยแบ่งเป็น HD และ PD เท่ากับ 41,659 ราย และ 23,307 ราย ตามลำดับ และจากการศึกษาของยศ ตีระวัฒนานนท์ และคณะ[27] ที่รายงานว่าค่าใช้จ่ายเฉลี่ยของการทำ PD เท่ากับ 356,000 บาทต่อรายต่อปี และค่าใช้จ่ายเฉลี่ยของการทำ HD เท่ากับ 385,000 บาทต่อรายต่อปี ทำให้คาดการณ์ได้ว่ารัฐต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการทำ dialysis (ทั้ง HD และ PD) เป็นเงิน 24,336,007,000 บาทต่อปี และเนื่องจากปัจจุบันจำนวน (ความชุก) ผู้ป่วยที่เข้ารับการบำบัดทดแทนไตยังเพิ่มขึ้นต่อเนื่องปีละประมาณ 7,000-8,000 รายต่อปี ซึ่งเป็นอัตราที่สูงมาก แม้ว่าประเทศไทยจะมีรายได้รวมของประชาชาติ Gross National Income (GNI) เพิ่มขึ้น แต่ค่าใช้จ่ายในการทำ PD และ HD กลับเพิ่มขึ้นในสัดส่วนมากกว่า เมื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างค่า GNI ต่อหัวประชากรของปี 2556 เทียบกับจำนวนเปอร์เซ็นต์ที่เพิ่มขึ้นของความชุกผู้ป่วยที่ได้รับการทำ dialysis ในช่วงระหว่างปี 2545-2556 รวม 12 ปี พบว่า ในช่วงเวลาดังกล่าว ค่า GNI ต่อหัวประชากร ประเทศไทยมีอัตราเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 194 แต่กลับมีความชุกของผู้ป่วยที่ได้รับการทำ dialysis สูงเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 565 ซึ่งจะเกิดภาระด้านค่าใช้จ่ายต่อระบบสวัสดิการต่างๆ ของรัฐเป็นอย่างมาก หากไม่มีการแก้ไขสถานการณ์ให้ดีขึ้น

กิจกรรมเพื่อการแก้ไขปัญหาและความคุ้มค่าของกิจกรรม (Cost Effectiveness and Intervention)

ความคุ้มค่าของการคัดกรองอัลบูมินในปัสสาวะของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

การคัดกรอง microalbuminuria ในปัสสาวะและให้การรักษาตั้งแต่แรกเริ่ม อาจมีประโยชน์ช่วยชะลอการเกิดโรคไตระยะสุดท้ายได้ จากการศึกษาของอรรถสิทธิ์ ศรีสุบัติ[28] ทำการประเมินทางเศรษฐศาสตร์ของการคัดกรอง microalbuminuria ในปัสสาวะด้วยแถบจุ่มปัสสาวะเปรียบเทียบกับการไม่คัดกรองด้วยการวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผลในมุมมองของสังคม โดยการจำลองการคัดกรองผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อายุ 45 ปี จำนวน 10,000 ราย ผู้ที่ผลคัดกรองเป็นลบจะได้รับการคัดกรองทุกปี เป็นเวลา 30 ปี ผู้ป่วยที่มีการคัดกรองให้ผลบวกในแต่ละปีจะเข้าสู่แบบจำลองความน่าจะเป็นของเหตุการณ์สุขภาพที่จะเกิดในอนาคต (Markov model) คำนวณอัตราลดที่ร้อยละ 3 ต่อปี ผลการศึกษาสรุปได้ว่าการตรวจคัดกรองหาภาวะ microalbuminuria ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อให้ได้รับยา Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (ACEI) จะสามารถช่วยชะลอความเสื่อมของไต ทำให้เข้าสู่การบำบัดทดแทนไตช้าลงเมื่อเปรียบเทียบกับการไม่ตรวจคัดกรอง การคัดกรอง microalbuminuria ในปัสสาวะจึงมีต้นทุนอรรถประโยชน์ที่เป็นประโยชน์สำหรับผู้ป่วยเบาหวานในการชะลอความเสื่อมของโรคไต

ประสิทธิภาพและความคุ้มค่าของมาตรการการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะ 3 และ 4 ด้วยสหสาขาวิชาชีพและการติดตามดูแลต่อเนื่องในชุมชน

การดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังด้วยสหสาขาวิชาชีพและการติดตามดูแลต่อเนื่องในชุมชน จากการศึกษา ESCORT study (คลองขลุงโมเดล) ช่วยชะลอความเสื่อมของไตลงได้ เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีดูแลแบบมาตรฐาน อย่างไรก็ตามการศึกษาประสิทธิภาพและความคุ้มค่าการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังด้วยวิธีดังกล่าว จากการศึกษาของอรรถสิทธิ์ ศรีสุบัติ[29] พบว่า ไม่คุ้มค่าเมื่อเปรียบเทียบกับการดูแลด้วยวิธีแบบมาตรฐาน แต่การศึกษาดังกล่าวนี้ใช้ผลการศึกษาจากโครงการวิจัย ESCORT Study เดิม ซึ่งทำการศึกษาเป็นเวลาค่อนข้างสั้นเพียงระยะเวลา 2 ปี ทำให้มีผู้ป่วยที่มีการดำเนินของโรคจากโรคไตเรื้อรังระยะที่ 4 ไปเป็นระยะที่ 5 มีจำนวนน้อย และยังไม่ได้นำค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการทำ dialysis มาคำนวณ หากใช้เวลาติดตามผู้ป่วยจนถึงระยะ ESRD ที่ต้องบำบัดทดแทนไต อาจช่วยให้เห็นการเปลี่ยนแปลงชัดเจนขึ้น ดังตัวอย่างการศึกษาของ Wei[30] ในประเทศไต้หวันที่ให้ทีมสหสาขาวิชาชีพดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังก่อนเข้าสู่ระยะ ESRD เปรียบเทียบกับกลุ่มที่มีอายุรแพทย์โรคไตดูแล ในช่วงเวลา 6 เดือนก่อนเข้าสู่กระบวนการทำ dialysis พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการดูแลโดยทีมสหสาขาวิชาชีพมีต้นทุนค่าใช้จ่ายสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลโดยอายุรแพทย์โรคไต แต่เมื่อติดตามไปถึงระยะที่ผู้ป่วยต้องรับการทำ dialysis กลับพบว่าผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการดูแลโดยทีมสหสาขาวิชาชีพมีต้นทุนค่าใช้จ่ายที่ต่ำกว่า ดังนั้นเมื่อพิจารณาต้นทุนรวมของการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังทั้งหมด การดูแลด้วยทีมสหสาขาวิชาชีพมีต้นทุนถูกกว่าการดูแลด้วยอายุรแพทย์โรคไตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ความคุ้มค่าของการได้รับยา Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (ACEI) และ Angiotensin Receptor Blockers (ARB)

การศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 พบว่า การให้ยากลุ่ม ACEI สามารถชะลอการเปลี่ยนแปลงของโรคจาก microalbuminuria ไปเป็น overt proteinuria และชะลอ overt proteinuria ที่จะเปลี่ยนเป็นไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายได้ ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า ACEI สามารถลดการเกิด microalbuminuria ได้ และกรณีที่เกิด microalbuminuria แล้ว พบว่า ACEI หรือ ARB สามารถชะลอการเปลี่ยนจาก microalbuminuria ไปเป็น overt proteinuria ส่วนกรณีที่เกิด overt proteinuria แล้ว มีการศึกษาการใช้ ARB เท่านั้นที่แสดงให้เห็นว่าสามารถชะลอการเกิดไตวายระยะสุดท้ายได้[31]

ผลการศึกษาของ IRMA2[32] ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูง มี microalbuminuria และการทำงานของไตปกติ พบว่า การใช้ irbesartan 300 มิลลิกรัมต่อวัน มีประโยชน์สูงสุดในการลดการเกิด macroalbuminuria ได้ร้อยละ 70.0 ในขณะที่ irbesartan 150 มิลลิกรัมต่อวัน สามารถลดได้เช่นกัน แต่น้อยกว่าการใช้ยาตั้งแต่ในระยะแรกของโรคจะได้รับประโยชน์มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถลด microalbuminuria ให้เป็น normoalbuminuria ได้อีกด้วย ส่วนการศึกษา IDNT[33] เป็นการศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูง และมี macroalbuminuira แล้ว พบว่า irbesartan สามารถชะลอการเพิ่มระดับครีเอทินินเป็น 2 เท่า การเกิดไตวายระยะสุดท้ายและอัตราการเสียชีวิตลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อนำข้อมูลจากการศึกษา IRMA2 มาคำนวณ พบว่า หากทำการรักษาผู้ป่วยความดันโลหิตสูงและเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มี microalbuminuria จำนวน 10 ราย เป็นเวลา 2 ปี จะสามารถป้องกันการเกิด macroalbuminuria ได้ 1 ราย และจากการศึกษา IDNT พบว่าการรักษาผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูง เบาหวานชนิดที่ 2 และมีการทำงานของไตลดลง เกิด macroalbuminuria จำนวน 15 ราย เป็นเวลา 3 ปี จะสามารถป้องกันการเพิ่มระดับครีเอทินินเป็น 2 เท่า ป้องกันการเกิดไตวายระยะสุดท้ายและการเสียชีวิตได้ 1 ราย

ข้อมูลจากทั้งสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย สมาคมปลูกถ่ายอวัยวะแห่งประเทศไทย ทำการประเมินด้านค่าใช้จ่ายประกอบกับ Incremental Cost-Effectiveness Ratio (ICER) โดยใช้แบบวิธีที่เป็นมาตรฐาน คือ Markov model พบว่าการใช้ ARB ได้ผลที่ชัดเจนในการชะลอการดำเนินโรคไต ซึ่งมีข้อมูลการใช้ยาทั้งในระยะแรกเมื่อเริ่มมี microalbuminuria และการใช้ในระยะหลังเมื่อเกิด overt nephropathy แล้วเปรียบเทียบกับการรักษาตามมาตรฐาน ทั้งในผู้ที่เป็นและไม่เป็นเบาหวาน โดยมีการประเมินข้อมูลค่าใช้จ่าย คุณภาพชีวิต และอัตราการเสียชีวิต พบว่า ผู้ป่วย 1,000 ราย ที่ได้รับ irbesartan เมื่อเริ่มมี microalbuminuria เป็นเวลา 10 ปี สามารถช่วยชะลอโรคได้ในผู้ป่วย 59.9 ราย แต่ในกรณีที่ให้การรักษาเมื่อเกิด overt nephropathy แล้ว จะสามารถช่วยชะลอได้ 22.3 ราย และเมื่อติดตามการรักษาเป็นเวลา 25 ปี จะช่วยชะลอได้ 144.2 ราย เมื่อรักษาขณะเริ่มต้น และชะลอได้ 49.7 ราย เมื่อรักษาในระยะหลัง เมื่อวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายผู้ที่ใช้ยา irbesartan จะมีค่าใช้จ่ายค่ายามากกว่าในระยะแรก แต่เมื่อติดตามในระยะยาวผู้ที่ได้รับ irbesartan จะเกิดภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่า ทำให้เสียค่าใช้จ่ายลดลง เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายในทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า ค่าใช้จ่ายเท่ากันหรือจุดคุ้มทุนที่เรียกว่า break event point ที่จุดเวลา 12 ปี ถ้าให้การรักษาในระยะแรก แต่ถ้ารักษาในระยะหลังจุดคุ้มทุน คือ 14 ปี และเมื่อคิดค่าใช้จ่ายทั้งหมดเมื่อสิ้นสุดปีที่ 25 พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง จะมีค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นประมาณ 350,000 บาทต่อคน ในกรณีที่ไม่ได้รับ irbesartan แต่กรณีที่ได้รับ irbesartan จะมีค่าใช้จ่ายประมาณ 120,000 บาท แสดงให้เห็นว่าการใช้ irbesartan ในผู้ป่วยเบาหวานได้ประโยชน์ และจะได้ประโยชน์มากขึ้นถ้ารักษาตั้งแต่ระยะแรกหรือยังไม่เกิดโรคไต ซึ่งแม้ว่าจะมีการเริ่มใช้ยาในระยะหลังจากที่มี macroalbuminuria แล้วก็ยังมีประโยชน์เช่นกัน

การติดตามผลการดำเนินโรคในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-3

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังควรได้รับการติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะที่ 1-3 จะมีการดำเนินโรคค่อนข้างช้า[5,34] ผู้ป่วยในระยะนี้โดยมากมักไม่มีอาการ การเปลี่ยนแปลงของโรคจะเร็วหรือช้าขึ้นกับปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยแต่ละราย และมีการศึกษาถึงการรักษาที่ได้ประโยชน์ในการรักษาผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะที่ 1-3 อยู่มากมาย ดังตัวอย่างในตารางที่ 20.18

ตารางที่ 20.18 สรุปการรักษาที่ได้ประโยชน์ในการรักษาผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะที่ 1-3

การศึกษา; จำนวนผู้ป่วย	ระดับหลักฐาน	ผลสรุปและวิจารณ์
ACEI vs. placebo 17 การศึกษา; 11,661 ราย	Mortality: ปานกลาง ESRD: ปานกลาง	- ไม่มีความแตกต่างในด้านความเสี่ยง all-cause หรือ cardiovascular mortality, MI หรือ stroke แต่ลดความเสี่ยงของการตายได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในผู้ป่วยโรคหัวใจ และหลอดเลือดที่มีความเสี่ยงสูงและมี microalbuminuria - ACEI ไม่สามารถลดความเสี่ยงของ all-cause หรือ cardiovascular mortality, MI หรือ stroke ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ - ACEI ลดความเสี่ยงในการเกิด ESRD ที่มี overt proteinuria ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในผู้ป่วย - ACEI สามารถลดความเสี่ยงด้าน renal outcomes อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีข้อมูลด้านการลด composite vascular outcomes น้อย - ข้อจำกัด: มีการศึกษาจำนวนน้อยที่ทำการประเมิน clinical outcomes และมีความหลากหลายของตัวแปรที่ถูกกำหนดให้เป็น clinical outcomes
ACEI vs. ARB 6 การศึกษา; 4,799 ราย	Mortality: ต่ำ ESRD: ข้อมูลไม่เพียงพอ	- ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความเสี่ยง all-cause หรือ cardiovascular mortality, MI หรือ CHF - ไม่มีข้อมูลด้าน stroke, ESRD หรือ composite vascular outcomes - ในกลุ่มย่อยที่เป็น CKD จากการศึกษา ONTARGET (GFR <60 ml/min/1.73 m^2 หรือ albuminuria) ไม่มีความแตกต่างกันในการลด composite renal outcome - ข้อจำกัด: จำนวนขนาดกลุ่มประชากรน้อย การศึกษาทำในบางตัวแปร และมีการรายงานเกี่ยวกับผลข้างเคียงน้อย

หมายเหตุ: ACEI: Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor, MI: Myocardial infarction, ARB: Angiotensin Receptor Blocker, CHF: Congestive Heart Failure

ตารางที่ 20.18 สรุปการรักษาที่ได้ประโยชน์ในการรักษาผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะที่ 1-3 (ต่อ)

การศึกษา; จำนวนผู้ป่วย	ระดับหลักฐาน	ผลสรุปและวิจารณ์
ACEI vs. CCB 6 การศึกษา; 4,357 ราย	Mortality: ต่ำ ESRD: ต่ำ	- ไม่มีความแตกต่างกันในด้านความเสี่ยง all-cause หรือ cardiovascular mortality, stroke, CHF, composite vascular endpoint หรือ ESRD - ACEI สามารถลดความเสี่ยงด้าน renal outcome 1 ใน 3 การศึกษา - ข้อจำกัด: หลายการศึกษาไม่รายงาน clinical outcomes และมีการรายงานผลข้างเคียงน้อย
ACEI vs. BB 3 การศึกษา; 1,080 ราย	Mortality: ต่ำ ESRD: ต่ำ	- ไม่มีความแตกต่างกันในด้านความเสี่ยง all-cause หรือ cardiovascular mortality, stroke, CHF, composite vascular endpoints หรือ ESRD - มีหนึ่งการศึกษาพบว่า ACEI สามารถลดความเสี่ยงในด้านของ composite renal outcome อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ - ข้อจำกัด: มีเพียง 1 การศึกษาที่ประเมิน clinical vascular outcomes
ACEI vs. diuretic 2 การศึกษา; 4,716 ราย	Mortality: ไม่เพียงพอ ESRD: ต่ำ	- ไม่มีความแตกต่างกันในด้านความเสี่ยง all-cause mortality, stroke, ESRD หรือ composite vascular หรือ renal outcomes - ข้อจำกัด: มี 1 การศึกษาที่ไม่ได้รายงาน clinical events และ 1 การศึกษาเป็น post hoc subgroup analysis ของกลุ่ม CKD ที่ไม่มีข้อมูลของอัตราการตาย
ARB vs. placebo 5 การศึกษา; 5,769 ราย	Mortality: สูง ESRD: สูง	- ไม่มีความแตกต่างกันในด้านความเสี่ยง all-cause หรือ cardiovascular mortality, MI, stroke และ composite vascular outcomes - ARB ลดความเสี่ยงต่อการเกิด CHF hospitalization และ ESRD อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนผลด้าน composite renal outcomes ไม่เป็นไปในทางเดียวกัน - ข้อจำกัด: ผลลัพธ์ของการศึกษาเป็นผลมาจากการศึกษาเพียง 1 การศึกษา
ARB vs. CCB 3 การศึกษา; 3,924 ราย	Mortality: ต่ำ ESRD: ต่ำ	- ไม่มีความแตกต่างกันในด้านความเสี่ยง all-cause mortality, stroke, composite vascular outcomes หรือ ESRD - ข้อจำกัด: ผลลัพธ์ของการศึกษาเป็นผลที่ไม่ค่อยได้รับความนิยม
ACEI+ARB vs. ACEI 6 การศึกษา; 7,357 ราย	Mortality: ปานกลาง ESRD: ไม่เพียงพอ	- ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความเสี่ยงในด้าน all-cause mortality - ไม่ค่อยมีการรายงานผลด้าน vascular outcomes แม้ว่าจะมี 1 การศึกษาโดยรวมมีการลดลงของ composite vascular outcome - ข้อจำกัด: ไม่ค่อยมีรายงานผลลัพธ์ทางคลินิก รวมทั้ง renal outcomes
ACEI+ARB vs. ARB 3 การศึกษา; 4,300 ราย	Mortality: ไม่เพียงพอ ESRD: ไม่เพียงพอ	- มีเพียง 1 การศึกษาที่รายงาน all-cause mortality (ไม่มีการตาย) และไม่มีการศึกษารายงานด้าน vascular outcomes หรือ ESRD - ข้อจำกัด: มีการรายงานด้าน clinical events น้อย
ACEI+ARB vs. ACEI หรือ ARB 1 การศึกษา; 8,933 ราย	Mortality: ปานกลาง ESRD: ต่ำ	- ไม่มีความแตกต่างกันของความเสี่ยงด้าน all-cause mortality, cardiovascular mortality, ESRD หรือ single composite vascular outcome - ข้อจำกัด: มีเพียงการศึกษาเดียวและเป็น post hoc analysis
ACEI+CCB vs. ACEI 1 การศึกษา; 481 ราย	Mortality: ไม่เพียงพอ ESRD: ไม่เพียงพอ	- ไม่มีการรายงานเรื่อง mortality หรือ vascular หรือ renal outcomes - ไม่มีความแตกต่างกันในความเสี่ยงด้าน composite vascular outcome ของ cardiovascular events ที่รุนแรง - ข้อจำกัด: ไม่ค่อยมีการรายงานผลข้างเคียง
ACEI+CCB vs. ACEI+diuretic 2 การศึกษา; 1,425 ราย	Mortality: ไม่เพียงพอ ESRD: ไม่เพียงพอ	- ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความเสี่ยงในด้าน mortality, "cardiac disorders", "vascular disorders" หรือ composite renal outcome - ข้อจำกัด: มีการรายงานการตาย หรือ renal events น้อย
ACEI+diuretic vs. placebo 1 การศึกษา; 4,526 ราย	Mortality: ต่ำ ESRD: ไม่เพียงพอ	- ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความเสี่ยงในด้าน all-cause หรือ cardiovascular mortality, MI, stroke, composite vascular outcome หรือ composite renal outcome - ข้อจำกัด: มีเพียงการศึกษาเดียวและเป็น post hoc analysis

หมายเหตุ: CCB: Calcium Channel Blocker, CHF: Congestive Heart Failure, ACEI: Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor, BB: Betablocker, MI: Myocardial infarction, ARB: Angiotensin Receptor Blocker

ตารางที่ 20.18 สรุปการรักษาที่ได้ประโยชน์ในการรักษาผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะที่ 1-3 (ต่อ)

การศึกษา; จำนวนผู้ป่วย	ระดับหลักฐาน	ผลสรุปและวิจารณ์
ARB vs. different ARB 2 การศึกษา; 1,745 ราย	Mortality: Telmisartan vs. losartan ต่ำ; telmisartan vs. valsartan ต่ำ ESRD: Telmisartan vs. losartan ไม่เพียงพอ; telmisartan vs. valsartan ต่ำ	- เปรียบเทียบ losartan, telmisartan สามารถลดความเสี่ยงด้าน mortality และ composite vascular outcome อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่สามารถลด composite renal outcome ได้ - ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความเสี่ยงในด้าน in all-cause หรือ cardiovascular mortality, MI, stroke, CHF hospitalization, ESRD หรือ composite vascular or renal outcomes ใน telmisartan และ valsartan - ข้อจำกัด: ไม่ค่อยมีรายงานผลข้างเคียง และไม่มีการศึกษาเปรียบเทียบระหว่าง losartan และ valsartan
ARB vs. ARB (high vs. low dose) 3 การศึกษา; 998 ราย	Mortality: ไม่เพียงพอ ESRD: ไม่เพียงพอ	- 1 การศึกษารายงานการตาย และ 2 การศึกษาไม่มีรายงานการตายในกลุ่มที่ได้รับการรักษา - ไม่มีการรายงานผลด้าน cardiovascular หรือ renal outcomes - ข้อจำกัด: ไม่ค่อยมีการรายงานผลข้างเคียง
BB vs. placebo 2 การศึกษา; 2,173 ราย	Mortality: ต่ำ ESRD: ไม่เพียงพอ	- BB สามารถลด all-cause mortality, CHF hospitalizations และ CHF death อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมี 2 การศึกษา BB สามารถลด composite vascular outcomes ได้ - ไม่มีความแตกต่างกันด้าน cardiovascular mortality - ข้อมูลมีความขัดแย้งในด้านประโยชน์ในการลด clinical vascular outcomes ในกลุ่มที่มี eGFR ต่ำ - ข้อจำกัด มี post hoc analysis 2 การศึกษารายงานผลของ CHF ไม่มีการรายงานผล renal outcomes
CCB vs. placebo 2 การศึกษา; 1,226 ราย	Mortality: ต่ำ ESRD: ต่ำ	- ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการลดความเสี่ยงด้าน all-cause หรือ cardiovascular mortality, stroke, CHF, ESRD หรือ composite vascular หรือ renal outcomes - CCB สามารถลดการเกิด MI ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ - ข้อจำกัด: ผลที่ได้มาจากการศึกษาเพียงการศึกษาเดียว
CCB vs. BB 3 การศึกษา; 12,766 ราย	Mortality: ต่ำ ESRD: ต่ำ	- ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการลดความเสี่ยงด้าน all-cause mortality, ESRD หรือ composite renal outcome - ข้อจำกัด: ร้อยละ 95 ของกลุ่มผู้ป่วยมาจาก post hoc analysis ซึ่งแตกต่างกันในเรื่องของความหมาย "renal dysfunction" หรือการวินิจฉัย CKD
CCB vs. diuretic 1 การศึกษา; 4,129 ราย	Mortality: ไม่เพียงพอ ESRD: ต่ำ	- ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการลดความเสี่ยงด้าน stroke, ESRD หรือ composite clinical vascular หรือ renal outcomes - ข้อจำกัด: เป็น post hoc analysis และไม่มีการศึกษาที่รายงานผลของอัตราการตายหรือ MI
Diuretic vs. placebo 1 การศึกษา; 393 ราย	Mortality: ต่ำ ESRD: ไม่เพียงพอ	- ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการลดความเสี่ยงด้าน all-cause mortality - ยาขับปัสสาวะมีความสามารถในการลดความเสี่ยงด้าน stroke และ composite vascular outcomes - ข้อจำกัด: กลุ่มตัวอย่างน้อย เป็น post hoc analysis และไม่มีการรายงาน renal outcomes
ACEI vs. non-ACEI (other BP control) 1 การศึกษา; 131 ราย	Mortality: ไม่เพียงพอ ESRD: ต่ำ	- ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการลดความเสี่ยงด้านการเกิด ESRD หรือ composite renal outcome - ข้อจำกัด: กลุ่มตัวอย่างน้อย และไม่มีการรายงานผลด้าน mortality หรือ other clinical vascular หรือ renal outcomes

หมายเหตุ: ARB: Angiotensin Receptor Blocker, MI: Myocardial infarction, CHF: Congestive Heart Failure, BB: Betablocker, CCB: Calcium Channel Blocker, ACEI: Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor

ตารางที่ 20.18 สรุปการรักษาที่ได้ประโยชน์ในการรักษาผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะที่ 1-3 (ต่อ)

การศึกษา; จำนวนผู้ป่วย	ระดับหลักฐาน	ผลสรุปและวิจารณ์
Strict BP control vs. usual BP control 6 การศึกษา; 2,520 ราย	Mortality: ต่ำ ESRD: ต่ำ	- ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการลดความเสี่ยงด้าน all-cause หรือ cardiovascular mortality, MI, stroke, ESRD หรือ composite renal outcomes - ข้อจำกัด: เป็นการศึกษาที่ทำมานานแล้ว กลุ่มประชากรมีความแตกต่างหลากหลาย การให้การรักษาภาวะความดันโลหิตสูงมีความหลากหลาย
Statins vs. placebo or usual care 12 การศึกษา; 17,460 ราย	Mortality: สูง ESRD: ต่ำ	- Statins สามารถลดลดความเสี่ยงด้าน all-cause mortality, MI, stroke และ composite vascular outcomes อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ - ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในเรื่อง CHF hospitalization, ESRD หรือ composite renal outcome - ข้อจำกัด: เกือบทั้งหมดเป็น post hoc analyses การศึกษาส่วนใหญ่ตัดกลุ่มที่มีการทำงานของไตลดลงออก
Statin vs. statin (high vs. low dose) 2 การศึกษา; 4,793 ราย	Mortality: ต่ำ ESRD: ไม่เพียงพอ	- ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในเรื่อง all-cause mortality - High-dose statin สามารถลดความเสี่ยงด้าน CHF hospitalization และ all composite vascular endpoints อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ - ข้อจำกัด: การศึกษาเป็น post hoc analyses และไม่มีการรายงานผลเกี่ยวกับ MI, stroke หรือ renal outcomes.
Gemfibrozil vs. placebo 1 การศึกษา; 470 ราย	Mortality: ต่ำ ESRD: ไม่เพียงพอ	- ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในเรื่อง mortality - Gemfibrozil สามารถลดความเสี่ยงในการเกิด 1 ใน 2 composite vascular outcomes - ข้อจำกัด: เป็นการศึกษา post hoc analysis และไม่มีรายงาน ESRD หรือ renal outcomes
Gemfibrozil vs. low-triglyceride diet 1 การศึกษา; 57 ราย	Mortality: ไม่เพียงพอ ESRD: ไม่เพียงพอ	- ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในเรื่องการเกิด ESRD - ข้อจำกัด: มีกลุ่มตัวอย่างน้อย และไม่มีการรายงานผลเรื่อง mortality หรือ clinical vascular outcomes
Low-protein diet vs. usual protein diet 6 การศึกษา; 1,480 ราย	Mortality: ต่ำ ESRD: ต่ำ	- Low-protein diet ไม่สามารถลดความเสี่ยงในเรื่อง all-cause หรือ cardiovascular mortality หรือ ESRD - Low-protein diet สามารถลด composite renal outcome เรื่องการทำฟอกเลือดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ - ข้อจำกัด: มีการรายงานด้าน vascular outcomes น้อย มีอย่างน้อย 4 การศึกษาเป็น CKD stages 4 และหรือ 5
Low-protein diet vs. low-carb, low-iron-available, polyphenol-enriched diet 1 การศึกษา; 191 ราย	Mortality: ต่ำ ESRD: ต่ำ	- ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความเสี่ยงในด้าน all-cause mortality หรือ ESRD - การรักษาด้วย low-protein diet สามารถเพิ่ม composite outcome ของ mortality และ ESRD อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ - ข้อจำกัด: เป็นการศึกษาขนาดเล็ก มีการศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิกไม่มาก
Low-protein, low-phosphate diet vs. low-phosphate diet vs. usual diet 1 การศึกษา; 98 ราย	Mortality: ไม่เพียงพอ ESRD: ต่ำ	- ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความเสี่ยงในด้าน all-cause mortality หรือ ESRD - ข้อจำกัด: เป็นการศึกษาขนาดเล็ก ไม่มีการรายงานเรื่อง clinical vascular outcomes และการศึกษาจำกัดอยู่ในกลุ่มที่มีการทำงานของไตลดลง eGFR น้อยกว่า 30 mg/ml/1.73m^2
Intensive vs. standard glycemic control studies 2 การศึกษา; 1,861 ราย	Mortality: ไม่เพียงพอ ESRD: ไม่เพียงพอ	- ข้อจำกัด: ไม่มีการศึกษารายงานเกี่ยวกับเรื่อง mortality, ESRD หรือ other clinical vascular หรือ renal outcomes
Intensive multicomponent intervention vs. control studies 4 การศึกษา; 892 ราย	Mortality: ต่ำ ESRD: ต่ำ	- ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความเสี่ยงในด้าน all-cause mortality, MI, fatal stroke หรือ ESRD - Multicomponent intervention สามารถลดการเกิด nonfatal stroke, a composite vascular endpoint อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จาก 1 การศึกษา - ข้อจำกัด: มีความหลากหลายระหว่าง interventions ต่างๆ

หมายเหตุ: MI: Myocardial infarction, CHF: Congestive Heart Failure

ข้อมูลการวิเคราะห์ความคุ้มทุนของการบำบัดรักษาทดแทนไตในประเทศไทย

ข้อมูลประสิทธิผลการรักษาที่มีในปัจจุบัน ยังไม่สามารถสรุปว่า HD หรือ PD เป็นการรักษาที่มีประสิทธิผลดีไปกว่ากัน เนื่องจากความแตกต่างของตัวผู้ป่วยที่ส่งผลต่ออัตรารอดชีพและยังไม่มีการศึกษาที่เป็น Randomized Controlled Trials (RCT) การศึกษาเบื้องต้นที่ทำการวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์ของ PD กับ HD ในประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิและข้อมูลอัตรารอดชีพที่รายงานโดย USRDS ซึ่งเป็นฐานข้อมูลขนาดใหญ่และมีการวิเคราะห์ที่ปรับด้วยปัจจัยอายุ เพศ เชื้อชาติ และการวินิจฉัยเบื้องต้นแล้ว แสดงอัตราตายเฉพาะกลุ่มใน 2 ปีแรก พบว่า PD มีอัตราตายต่ำกว่า HD ใน 2 ปีแรก แต่ในปีที่ 3 อัตราตายในกลุ่ม PD เพิ่มขึ้น จนกระทั่งสูงกว่า HD เล็กน้อย ในอัตราตายปีที่ 4 เป็นต้นไป เป็นการรายงานอัตรารอดชีพของกลุ่ม dialysis รวมทั้งหมด ไม่ได้จำแนกเป็นกลุ่ม ซึ่งในการวิเคราะห์นี้ได้กำหนดให้ค่าความน่าจะเป็นตั้งแต่ปีที่ 4 เป็นต้นไปของทั้ง 2 กลุ่มเท่ากัน นอกจากประสิทธิผลการรักษาที่ใกล้เคียงกันแล้ว ค่าอรรถประโยชน์ของทั้ง 2 กลุ่มแตกต่างกันเพียง 0.01 ซึ่งต่างกันเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ส่งผลให้ QALYs ที่คำนวณได้มีความแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย ค่า ICER ของ PD เมื่อเปรียบเทียบกับ HD ที่วิเคราะห์ได้จากกรณีหลังมีค่ามากถึง 6.15 ล้านบาทต่อ QALY (เมื่อปรับลดในอัตราร้อยละ 3.0)

เนื่องจากปัจจุบันยังไม่มีงานวิจัยที่ดีพอที่จะตอบเรื่องความเหมาะสมและคุ้มค่าของ HD และ PD ในประเทศไทย ดังนั้นกระทรวงสาธารณสุขจึงได้มอบหมายให้สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยร่วมกับกรมการแพทย์ ทำการศึกษาประสิทธิผล ความคุ้มค่า และความเหมาะสม เพื่อนำข้อมูลที่ได้ทำเป็นข้อเสนอเชิงนโยบายให้กับกระทรวงสาธารณสุขต่อไป ซึ่งได้เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2560 และปัจจุบันอยู่ระหว่างดำเนินการ

คุณภาพการบริการ (Quality of Care)

เนื่องจากโรคไตเรื้อรังเป็นโรคที่มีความสำคัญสูงตามที่ได้กล่าวมาแล้ว กระทรวงสาธารณสุขจึงให้ความสำคัญกับการจัดระบบบริการ โดยได้กำหนดไว้เป็นสาขาหนึ่งของแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (service plan) ของกระทรวงสาธารณสุข

1. การป้องกัน

จากข้อมูลทางระบาดวิทยา พบว่า สาเหตุหลักของโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายเกิดจากโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ดังนั้นการป้องกันจึงเน้นเรื่องการควบคุมโรคดังกล่าว โดยใน service plan สาขาไต[35] และ service plan สาขาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD)[36] ในกลุ่มการดูแลผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง ได้กำหนดให้สถานบริการทุกระดับทำหน้าที่ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยในกลุ่มเสี่ยง โดยเน้นการทำงานในระดับชุมชนผ่านระบบ District Health System (DHS) และ Primary Care Cluster (PCC) โดยมีโรงพยาบาลชุมชน (รพช.) เป็นแม่ข่าย และกำหนดให้มีการจัดบริการคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD clinic) ในโรงพยาบาลระดับต่างๆ นอกจากนี้ยังมีความร่วมมือกันของภาคีเครือข่ายอื่นๆ ในการรณรงค์ให้ความรู้แก่ประชาชน เช่น มูลนิธิโรคไตแห่งประเทศไทย สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย สถาบันโรคไตภูมิราชนครินทร์ สมาคมพยาบาลโรคไตแห่งประเทศไทย เครือข่ายลดบริโภคเค็ม และชมรมเพื่อนโรคไต เป็นต้น และนอกจากผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงแล้ว ยังมุ่งเน้นการให้ความรู้กับกลุ่มเสี่ยงอื่นๆ ที่สำคัญ ได้แก่ ผู้ที่ใช้ยาแก้ปวดและต้านการอักเสบที่ไม่ใช่ steroids (NSAIDs) เป็นประจำ และกลุ่มผู้สูงอายุ

2. การคัดกรอง

ปัจจุบันกระทรวงสาธารณสุขเน้นการคัดกรองในกลุ่มเสี่ยง คือ ในผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง โดยใน service plan กำหนดให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานต้องได้รับการตรวจคัดกรองโปรตีนในปัสสาวะและเจาะเลือดวัดระดับซีรั่มครีเอทินิน และรายงานเป็น eGFR อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงต้องได้รับการตรวจเลือดวัดระดับซีรั่มครีเอทินิน และรายงานเป็น eGFR อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

service plan สาขาไต ได้กำหนดให้ใช้วิธี enzymatic method เป็นมาตรฐานของประเทศในการตรวจหาระดับซีรั่มครีเอทินินในเลือดและให้รายงานผลเป็น eGFR โดยใช้สูตร CKD-EPI creatinine equation โดยกำหนดให้ตั้งแต่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลขึ้นไป ต้องสามารถตรวจคัดกรองความผิดปกติของโปรตีนในปัสสาวะได้โดยการใช้แถบตรวจเป็นอย่างน้อย และระดับโรงพยาบาลชุมชนขึ้นไปต้องสามารถตรวจหาระดับซีรั่มครีเอทินินในเลือดโดยใช้การตรวจด้วยวิธี enzymatic method ซึ่งมีความแม่นยำสูง และรายงานผลเป็น eGFR โดยใช้สูตร CKD-EPI creatinine equation ได้ อย่างไรก็ตามโรงพยาบาลหลายแห่งยังคงใช้การตรวจวัดระดับซีรั่มครีเอทินินในเลือดโดยวิธี non-enzymatic method เช่น jeffe method แทนที่จะเปลี่ยนมาเป็นวิธี enzymatic method เนื่องจากจะทำให้ต้นทุนในการตรวจสูงขึ้นและขาดงบประมาณในการลงทุน

ข้อมูลจาก health data center กระทรวงสาธารณสุข พบว่า ในปี 2561[21] มีผู้ป่วยโรคเบาหวาน และ/หรือ โรคความดันโลหิตสูง ที่ได้รับการค้นหาและคัดกรองโรคไตเรื้อรัง 3,526,584 คน จากเป้าหมาย 5,646,325 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 62.5 และเมื่อพิจารณาผลงานย้อนหลัง 5 ปี ระหว่างปี 2557-2561 พบว่า มีการคัดกรองได้มากขึ้นอย่างต่อเนื่อง คือ ร้อยละ 42.1, 49.9, 54.5, 47.3 และ 62.5 ตามลำดับ และพบผู้ป่วยรายใหม่จากการคัดกรองดังกล่าวอยู่ระหว่างร้อยละ 25.5-32.8

3. การชะลอความเสื่อมไต

เมื่อผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตเรื้อรังแล้ว สิ่งที่สำคัญ คือ การป้องกันไม่ให้ไตเสื่อมมากขึ้น หรือเสื่อมลงในอัตราที่ช้าที่สุด กลยุทธ์หลักที่ service plan สาขาไต[35] ใช้ในการชะลอความเสื่อมไต คือ การกำหนดให้มีการจัดบริการคลินิกโรคไตเรื้อรัง (CKD clinic) ในโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชนตั้งแต่ขนาด F2 ขึ้นไป ทุกแห่ง ซึ่งจากการสำรวจในปี 2560 พบว่า เปิดให้บริการครบทุกแห่งแล้ว นอกจากนี้ยังพบว่ามีโรงพยาบาลชุมชนระดับ F3 เปิดให้บริการคลินิกโรคไตเรื้อรังมากกว่าร้อยละ 50 แล้ว โดยมีการกำหนดองค์ประกอบของ CKD clinic 4 องค์ประกอบ (ต้องมี) ดังนี้

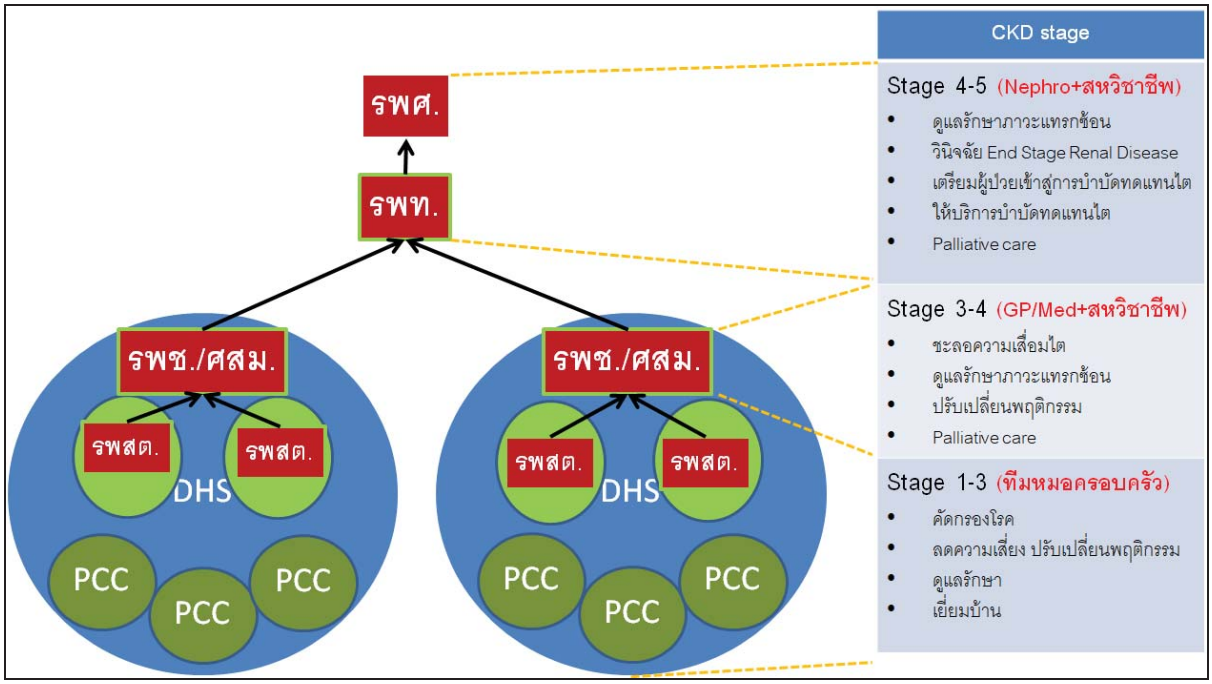
3.1 บุคลากรสหสาขาวิชาชีพ ประกอบด้วย แพทย์ พยาบาล นักกำหนดอาหารหรือนักโภชนาการ เภสัชกร นักกายภาพบำบัด (นักกำหนดอาหารและนักกายภาพบำบัดอาจมีหรือไม่มีก็ได้ตามศักยภาพของโรงพยาบาล แต่ต้องมีผู้ปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าวที่ผ่านการอบรมระยะสั้นที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด)

3.2 ระบบสนับสนุนการดูแลตนเองให้กับผู้ป่วยในด้านต่างๆ คือ การใช้ยา การรับประทานอาหาร การออกกำลังกายที่เหมาะสม การให้คำแนะนำ และเตรียมพร้อมผู้ป่วยเพื่อรับการบำบัดทดแทนไต

3.3 มีระบบข้อมูลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง คือ มีการลงทะเบียนผู้ป่วย มีระบบฐานข้อมูลผู้ป่วย เพื่อใช้ในการติดตามการรักษาผู้ป่วย มีระบบฐานข้อมูลการให้บริการ ซึ่งสามารถนำมาใช้ประเมินผลและพัฒนาระบบบริการ และมีระบบฐานข้อมูลเพื่อการรายงานตัวชี้วัดต่างๆ ตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด โดยเชื่อมโยงกับระบบฐานข้อมูลมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข (43 แฟ้ม) และรายงานผลตัวชี้วัดผ่าน health data center ของกระทรวงสาธารณสุขได้

3.4 การทำงานในรูปแบบเครือข่ายกับชุมชน และโรงพยาบาลในระดับสูงและต่ำกว่า (ภาพที่ 20.6)

โดยกำหนดเป้าหมายการชะลอความเสื่อมไต คือ ให้ผู้ป่วยมีอัตราการลดลงของ eGFR เฉลี่ยน้อยกว่า 4 ml/min/1.73 m^2/year



ภาพที่ 20.6 เครือข่ายการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

ข้อมูลจาก health data center กระทรวงสาธารณสุข พบว่า ในปี 2561[21] มีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่สามารถชะลอไตเสื่อมได้ตามเป้าหมาย 216,684 คน จากเป้าหมาย 358,443 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 60.5 โดยผลงานย้อนหลัง 5 ปี ระหว่างปี 2557-2561 มีผลสำเร็จร้อยละ 65.1, 63.4, 63.7, 63.0 และ 60.5 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาผลการควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินโรคและการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคไตเรื้อรัง พบว่า ปัจจัยส่วนใหญ่ยังทำได้ต่ำกว่าเป้าหมาย ดังตารางที่ 20.19

ตารางที่ 20.19 ผลการควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินโรคและการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคไตเรื้อรังของผู้ป่วย CKD ที่มารับบริการในโรงพยาบาลสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ปี 2561[21]

ปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินโรค	เป้าหมาย (ร้อยละ)	ผู้ป่วยที่ทำได้ตามเป้าหมาย (ร้อยละ)
ผู้ป่วย CKD ที่ควบคุม BP<140/90 mmHg	80	68.6
ผู้ป่วย CKD ที่มีเบาหวานร่วมที่ได้รับการตรวจ HbA1c และมีค่าผลการตรวจตั้งแต่ 6.5% ถึง 7.5%	40	18.1
ผู้ป่วย CKD ได้รับยา ACE-I/ARB	60	47.9
ผู้ป่วย CKD ที่ได้รับการประเมิน UPCR และมีผลการประเมิน <500 mg/g cr	40	80.4
ผู้ป่วย CKD ที่ได้รับการตรวจ และมีระดับ Hb>10 gm/dl หรือ Hct>33%	60	26.7
ผู้ป่วย CKD ที่ได้รับการตรวจ serum K และมีค่าผลการตรวจ <5.5 mEq/L	80	96.7
ผู้ป่วย CKD ที่ได้รับการตรวจ serum HCO3 และมีค่าผลตรวจ >22 mEq/L	80	76.3
ผู้ป่วย CKD ที่ได้รับการตรวจ Serum PO4 และมีผลการตรวจ ≤4.6 mg%	50	92.4

4. การเตรียมผู้ป่วยเพื่อเข้าสู่การบำบัดทดแทนไต

เมื่อผู้ป่วยเข้าสู่ระยะที่ 4 ของโรคไตเรื้อรัง ผู้ป่วยควรได้รับคำแนะนำในการเตรียมตัวสำหรับการบำบัดทดแทนไต เนื่องจากผู้ป่วยต้องมีการเตรียมตัวเอง เตรียมครอบครัว และเตรียมความพร้อมทางสังคมและการทำงาน เพื่อรับการเปลี่ยนแปลงเมื่อต้องรับการบำบัดทดแทนไต ซึ่งการเตรียมตัวดังกล่าวต้องใช้เวลาหลายเดือน

ปัญหาสำคัญ คือ การที่ผู้ป่วยไม่ได้รับข้อมูลที่เพียงพอในการวางแผนเข้าสู่การบำบัดทดแทนไต และการที่ผู้ป่วยตัดสินใจในการรับการบำบัดทดแทนไตและเลือกวิธีการบำบัดทดแทนไตล่าช้า ทำให้เกิดผลเสียหลายด้าน เช่น ผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนฉุกเฉินรุนแรงอาจต้องใส่เครื่องช่วยหายใจและต้องรับการฟอกเลือดแบบฉุกเฉิน ปัจจุบันใน service plan สาขาไตจึงกำหนดให้มีการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 4 เกี่ยวกับการบำบัดทดแทนไตและกำหนดตัวชี้วัด โดยมีเป้าหมายให้มีการทำ dialysis ฉุกเฉินโดยไม่มีการวางแผนล่วงหน้า (unplanned dialysis) น้อยกว่าร้อยละ 20 ของการฟอกเลือดรายใหม่ทั้งหมด[35] ซึ่งจากการสำรวจอย่างไม่เป็นทางการพบว่ายังมีจำนวนสูงกว่าเป้าหมายมาก

5. การบำบัดทดแทนไต

ในปัจจุบันมี 3 วิธี คือ

1) การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis: HD)

2) การล้างไตทางช่องท้อง (Peritoneal Dialysis: PD)

3) การปลูกถ่ายไต (Kidney Transplant: KT)

5.1 คุณภาพบริการด้าน dialysis (HD และ PD)

ในแง่ความเพียงพอของการขจัดของเสีย (dialysis adequacy) และภาวะโภชนาการของผู้ป่วยที่รับการรักษาด้วยวิธีการทำ HD จากรายงานผลการลงทะเบียนรักษาทดแทนไตของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย (TRT) ในปี 2558[7] พบว่า โดยเฉลี่ยของประเทศมีความเพียงพอตามมาตรฐานสากล[37] (พิจารณาจากค่า KT/V และ URR มากกว่า 65%) และมีระดับภาวะโภชนาการที่ดี (พิจารณาจากค่า nPCR มากกว่า 1.1 กรัมต่อกิโลกรัมต่อวัน และ serum albumin มากกว่า 3.5 กรัมต่อเดซิลิตร) ไม่มีความแตกต่างกันที่ชัดเจน ระหว่างหน่วยบริการในภาคเอกชนและรัฐ หรือระหว่างสิทธิการรักษาต่างๆ หรือระหว่างพื้นที่ในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศ (ตารางที่ 20.20, 20.21 และ 20.22)[7]

ตารางที่ 20.20 ความเพียงพอของการขจัดของเสียและภาวะทางโภชนาการของผู้ป่วยที่ได้รับการทำ HD เปรียบเทียบระหว่างหน่วยบริการในภาคเอกชน ภาครัฐ และองค์กรการกุศล ในปี 2558[7]

adequacy of HD and nuritition status parametor	mean±SD			
	private owned HD center	government owned HD center	NGO-charity owned HD center	all
Kt/v	1.7±0.4	1.7±0.4	1.7±0.4	1.7±0.4
URR (%)	74.8±8.9	74.6±9.8	74.4±8.0	74.7±9.1
nPCR (g/kg/day)	1.1±0.8	1.2±1.3	1.1±0.8	1.2±1.0
Alb (g/dl)	3.8±0.5	3.6±0.6	3.9±0.5	3.7±0.6

ที่มา: สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 20.21 ความเพียงพอของการขจัดของเสียและภาวะทางโภชนาการของผู้ป่วยที่ได้รับการทำ HD เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยที่ใช้สิทธิการรักษาต่างๆ ในปี 2558[7]

adequacy of HD and nuritition status parametor	Mean±SD						
	self payment	government reimbursement	national health security office fund	social security fund	states enterprise reimbursement	charity organization	all
Kt/v	1.7±0.4	1.7±0.4	1.7±0.4	1.7±0.4	1.7±0.5	1.8±0.5	1.7±0.4
URR(%)	74.8±9.9	75.1±8.8	74.7±9.3	74.1±8.8	74.8±9.0	75.1±12.2	74.7±9.1
nPCR (g/kg/day)	1.2±0.9	1.1±0.9	1.2±1.4	1.2±0.8	1.1±0.8	1.8±1.8	1.2±1.0
Alb (g/dl)	3.8±0.5	3.7±0.5	3.6±0.6	3.9±0.5	3.7±0.5	3.7±0.5	3.7±0.6

ที่มา: สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 20.22 ความเพียงพอของการขจัดของเสียและภาวะทางโภชนาการของผู้ป่วยที่ได้รับการทำ HD เปรียบเทียบระหว่างหน่วยบริการในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศในปี 2558[7]

adequacy of HD and nurition status parametor	Mean±SD							
	Bangkok and Vicinity	Central Part	Western Part	Eastern Part	Northeastern Part	Southern Part	Northern Part	All
Kt/v	1.7±0.4	1.7±0.4	1.7±0.5	1.7±0.5	1.7±4.3	1.7±0.4	1.6±0.4	1.7±0.4
URR (%)	75.4±8.5	75.1±9.0	75.1±7.9	76.3±8.1	73.6±10.0	75.2±9.9	73.9±9.0	74.7±9.1
nPCR (g/kg/day)	1.1±0.7	1.2±1.0	0.7±0.5	1.2±2.3	1.3±1.0	1.2±0.8	1.1±0.7	1.2±1.0
Alb (g/dl)	3.8±0.5	3.7±0.6	3.7±0.5	3.7±0.6	3.7±0.6	3.6±0.6	3.7±0.5	3.7±0.6

ที่มา: สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย

ในส่วนของการควบคุมสมดุลเกลือแร่ กรด-ด่าง ที่สำคัญ ได้แก่ ระดับ potassium, bicarbonate ในเลือด (เฉพาะในผู้ป่วย HD) calcium, phosphate และระดับ parathyroid hormone ในเลือด (ทั้งในผู้ป่วย HD และ PD) จากข้อมูล TRT ของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย ปี 2558[7] พบว่า การควบคุมระดับ potassium, bicarbonate และ calcium ในเลือดโดยเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานสากล[37]

สำหรับการแก้ไขภาวะซีด (anemia) ทั้งในผู้ป่วย HD และ PD จากข้อมูล TRT ของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย ปี 2558[7] พบว่า ในทุกสิทธิการรักษามีค่าเฉลี่ยของระดับ hemoglobin ในเลือดอยู่ในระดับมาตรฐานสากล[37] (โดยพิจารณาได้จากระดับ hemoglobin 9-11.5 g/dl) แต่พบว่าในกลุ่มข้าราชการและรัฐวิสาหกิจจะมีระดับ hemoglobin สูงกว่ากลุ่มอื่นๆ เนื่องจากในกลุ่มนี้สามารถเบิกยา erythropoitin ได้ตามที่แพทย์เห็นสมควร แต่ในกลุ่มสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าและประกันสังคมถูกจำกัดจำนวนยาที่สามารถเบิกได้ตามระดับ hematocrit ในเลือด (ตารางที่ 20.23)[7]

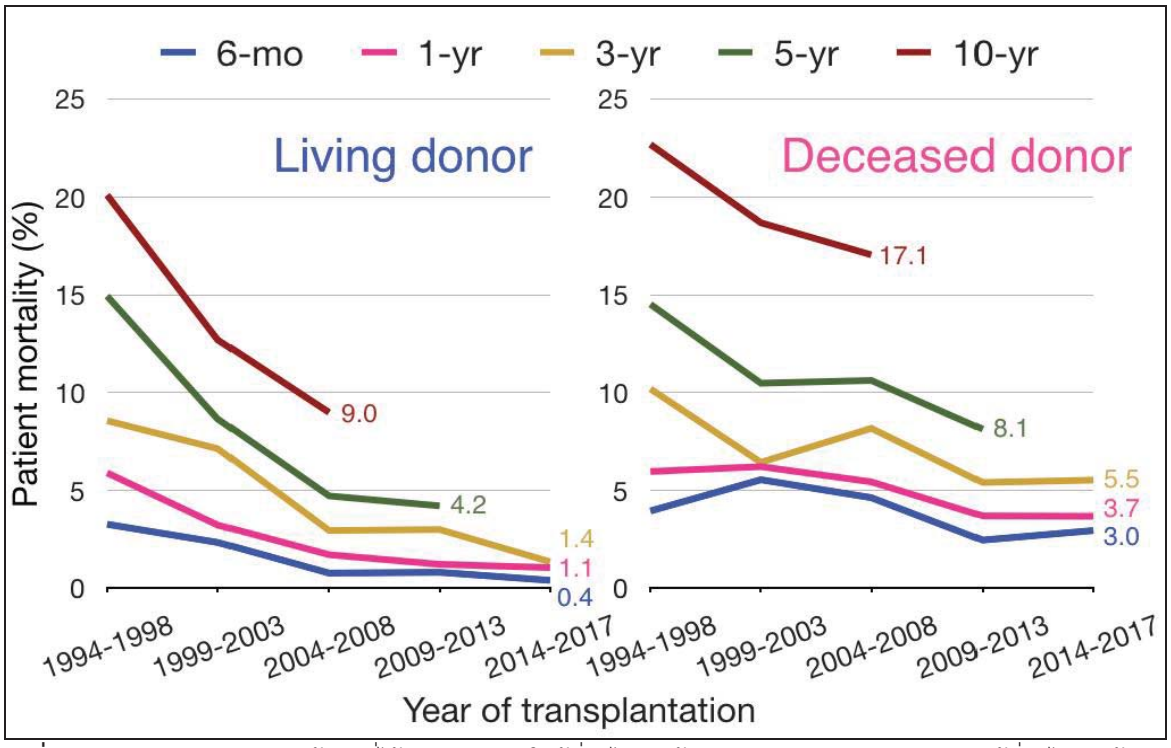
ตารางที่ 20.23 ระดับ hematocrit (Hct), hemoglobin (Hb) และ iron status ของผู้ป่วยที่ได้รับการทำ HD และ PD เปรียบเทียบระหว่างสิทธิการรักษาต่างๆ

	Mean±SD						
	self payment	government reimbursement	national health security office fund	social security fund	states enterprise reimbursement	charity organization	all
Hct (%)	29.6±5.5	32.3±5.2	29.9±5.5	30.4±5.7	32.0±5.5	30.6±5.6	30.7±5.5
Hb (g/dl)	9.5±1.8	10.4±1.7	9.7±1.8	9.8±1.9	10.2±1.8	9.7±1.9	9.9±1.8
Ferritin (mg/dl)	559.8±639.5	530.7±557.5	682.8±786.5	514.0±767.7	514.1±628.7	567.6±520.6	578.0±691.8
Transferrin Saturation (%)	30.1±16.4	30.1±15.9	31.5±18.1	28.9±15.8	31.0±15.6	31.3±15.7	30.3±16.7

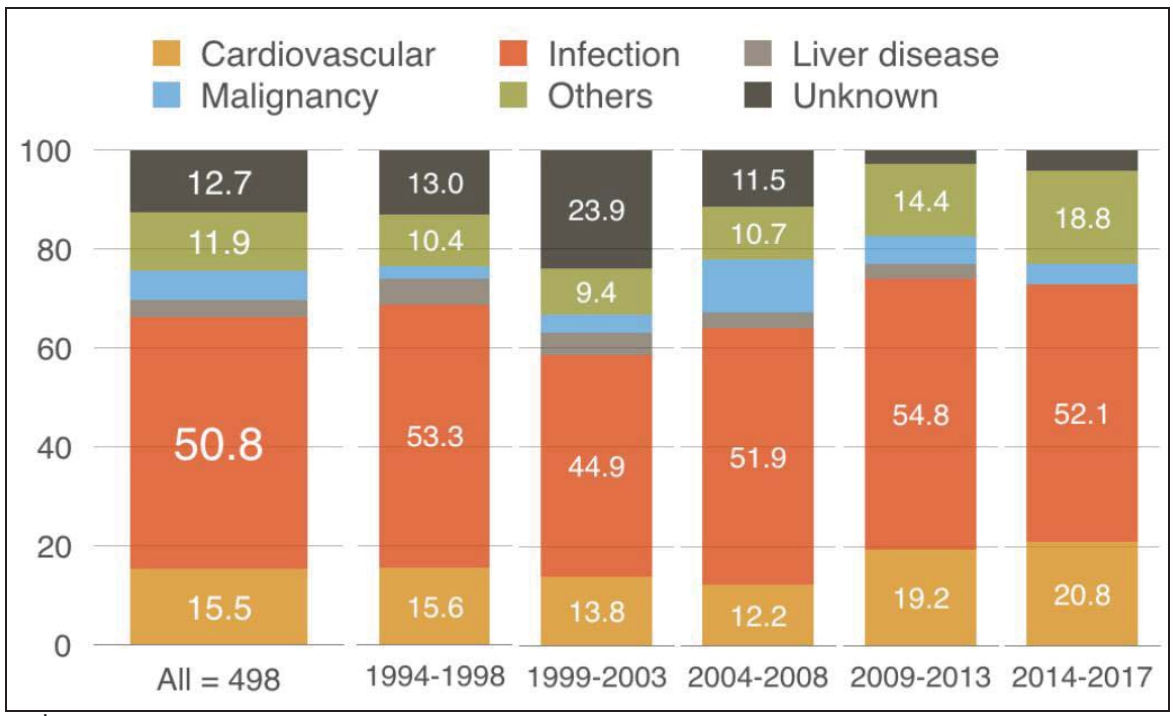
ที่มา: สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย

5.2 คุณภาพบริการด้านการปลูกถ่ายไต (kidney transplant)

อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยหลังการปลูกถ่ายไต (patient mortality) ลดลงอย่างมากในระยะเวลา 25 ปีที่ผ่านมา (ภาพที่ 20.7) โดยข้อมูลจากรายงานประจำปีของสมาคมปลูกถ่ายอวัยวะแห่งประเทศไทย ปี 2560[38] โดยวิเคราะห์ข้อมูลระหว่างปี 2537-2560 พบว่า สาเหตุของการเสียชีวิตของผู้ป่วยหลังการปลูกถ่ายไต มีสาเหตุหลักมาจากการติดเชื้อ รองลงมาคือโรคหัวใจและหลอดเลือด (ภาพที่ 20.8)

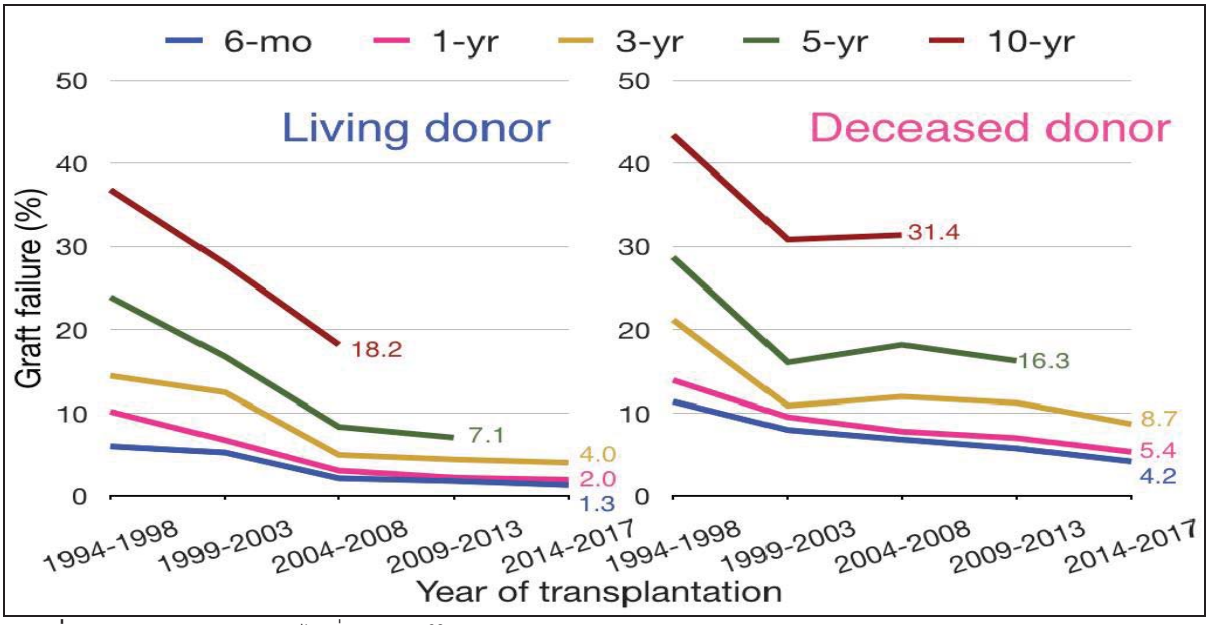


ภาพที่ 20.7 อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับการทำ KT ในผู้ที่รับไตจากผู้บริจาคมีชีวิต (living donor) และผู้ที่รับไตจากผู้บริจาคสมองตาย (deceased donor)[38]

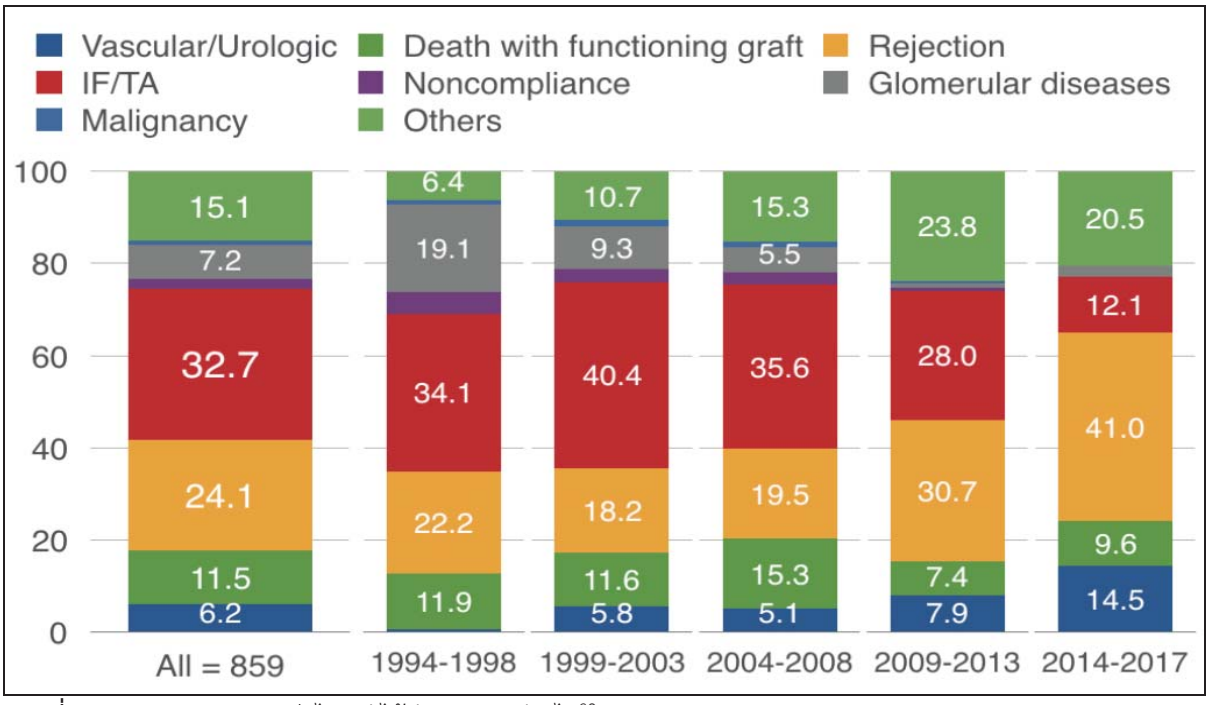


ภาพที่ 20.8 สาเหตุการเสียชีวิตของผู้ป่วยหลังการทำ KT[38]

อัตราการล้มเหลวของไตที่ปลูกถ่าย (graft failure) มีแนวลดลงอย่างต่อเนื่อง ในช่วง 25 ปีที่ผ่านมา (ภาพที่ 20.9) สาเหตุหลักของการสูญเสียไต ในช่วงปี 2537-2551 มาจากการเสื่อมสภาพแบบเรื้อรังของไตที่ถูกปลูกถ่าย (Tubular Atrophy and Interstitial Fibrosis: TA/IF) ซึ่งอาจเกิดจากหลายปัจจัย เช่น chronic rejection การติดเชื้อ toxicity ของยากดภูมิ หรือโรคประจำตัวของผู้ป่วย รองลงมา คือ graft rejection ในขณะที่ช่วงตั้งแต่ปี 2552 เป็นต้นมา สาเหตุหลักเกิดจาก graft rejection ทั้งที่ยากดภูมิคุ้มกันมีประสิทธิภาพสูงขึ้น เกิดจากเทคนิควินิจฉัยการภาวะ graft rejection ดีขึ้น ทำให้พบว่าส่วนหนึ่งของ TA/IF เกิดจาก graft rejection และสาเหตุรองคือ การสูญเสียไตเนื่องจากผู้ป่วยเสียชีวิต (death with functioning graft) ดังภาพที่ 20.10



ภาพที่ 20.9 อัตราการรอดของไตที่ปลูกถ่าย[38]



ภาพที่ 20.10 สาเหตุการสูญเสียไตหลังได้รับการปลูกถ่ายไต[38]

ความสามารถในการเข้าถึงบริการ

ด้าน dialysis มีปัจจัยหลายปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงบริการด้าน dialysis ของผู้ป่วย ได้แก่

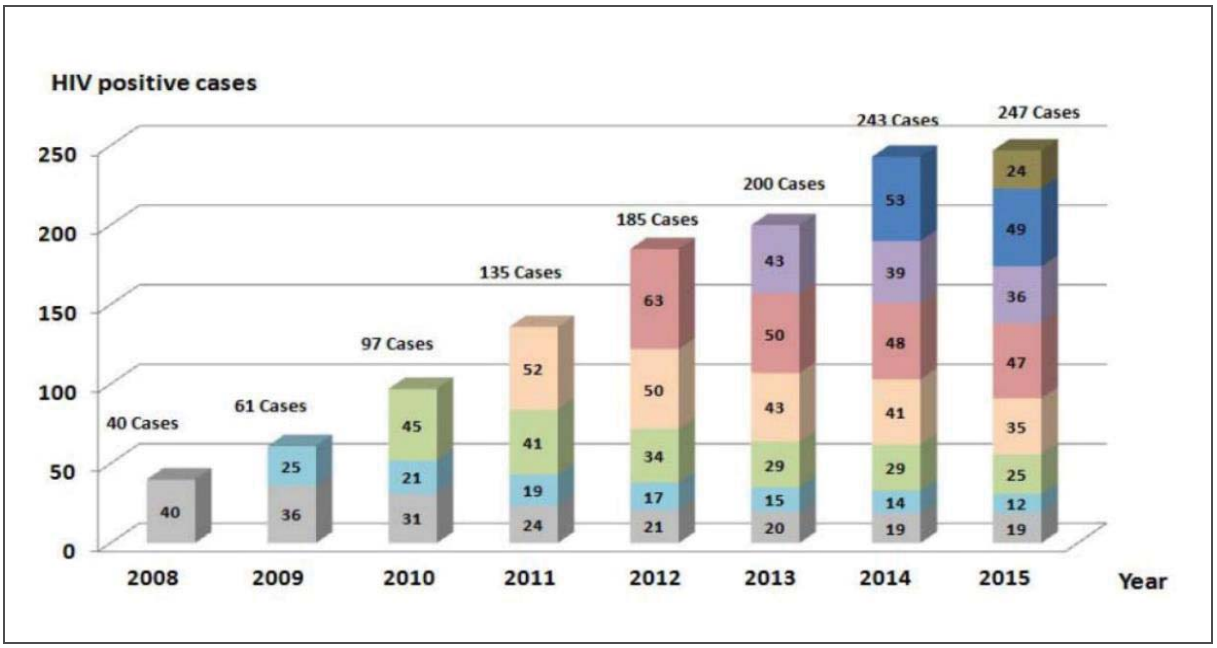
1. สิทธิการรักษาของผู้ป่วยที่แตกต่างกัน เช่น ผู้ป่วยในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ต้องเริ่มด้วยการทำ PD ก่อนเสมอ (ตามนโยบาย PD first policy) หากไม่มีข้อห้ามทางการแพทย์หรือทางสังคมที่สำนักงานหลักประกันสุขภาพระบุไว้ จึงจะได้การสนับสนุนการรักษา โดยจะได้รับการสนับสนุนเป็นการวางสาย PD catheterอุปกรณ์ และน้ำยา PD ไม่เกิน 150 ถุงต่อเดือน และยา erythropoietin ปริมาณตามระดับ hematocrit ในเลือด แต่หากมีข้อห้ามที่กำหนดสามารถยื่นอุทธรณ์เพื่อรับการสนับสนุนการทำ vascular access และการทำ HD ได้โดยไม่ต้องร่วมจ่าย ในผู้ป่วยประกันสังคมผู้ป่วยสามารถเลือกวิธีการทำ dialysis ได้อย่างอิสระ โดยกรณีเลือก HD จะได้รับการสนับสนุนค่าทำ vascular access และการทำ HD ครั้งละไม่เกิน 1,500 บาท 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ หรือในกรณีเลือก PD จะได้รับการสนับสนุนค่าวางสาย PD catheter ค่าอุปกรณ์และน้ำยา PD ไม่เกินเดือนละ 25,000 บาท และ ยา erythropoietin ปริมาณตามระดับ hematocrit ในเลือด หากมีค่าใช้จ่ายเกินที่กำหนดผู้ป่วยต้องร่วมจ่าย ส่วนสิทธิข้าราชการและรัฐวิสาหกิจสามารถเลือกวิธีการทำ dialysis ได้อย่างอิสระ โดยกรณีเลือก HD จะได้รับการสนับสนุนค่า ทำ vascular access และการทำ HD ครั้งละไม่เกิน 2,000 บาท ไม่จำกัดจำนวนครั้งต่อสัปดาห์ หรือในกรณีเลือก PD จะได้รับการสนับสนุนค่าวางสาย PD catheter ค่าอุปกรณ์ และน้ำยา PD และ ยา erythropoietin ตามที่จ่ายจริง

2. สภาพร่างการของผู้ป่วย ที่เป็นข้อห้ามหรือข้อจำกัดในการรักษา เช่น ผู้ที่มีระบบไหลเวียนโลหิตไม่คงที่ มีโรคหัวใจรุนแรง มีภาวะหลอดเลือดแข็งรุนแรง และมีภาวะเลือดออกง่ายหยุดยากรุนแรง ไม่เหมาะกับการทำ HD หรือผู้ที่เยื่อบุช่องท้องผิดปกติหรือมีพังผืด มีการรั่วของผนังช่องท้องที่ไม่อาจซ่อมแซมได้ มีภาวะที่ทำให้เสี่ยงต่อการติดเชื้อในช่องท้อง มีการติดเชื้อบริเวณผนังหน้าท้อง และอ้วนมาก ไม่เหมาะกับการทำ PD เป็นต้น

3. ความพร้อมของครอบครัวและผู้ดูแล โดยเฉพาะในกรณีของ PD สภาพแวดล้อมความสะอาดของที่พักเป็นเรื่องสำคัญต่อการเกิดการติดเชื้อในช่องท้อง และผู้ป่วยจำนวนมากไม่สามารถทำ PD เองได้ ต้องมีผู้ดูแลทำให้ ส่วน HD ผู้ป่วยที่ร่างกายไม่แข็งแรงมักจะต้องมีผู้พาผู้ป่วยเดินทางไปยังหน่วยไตเทียม

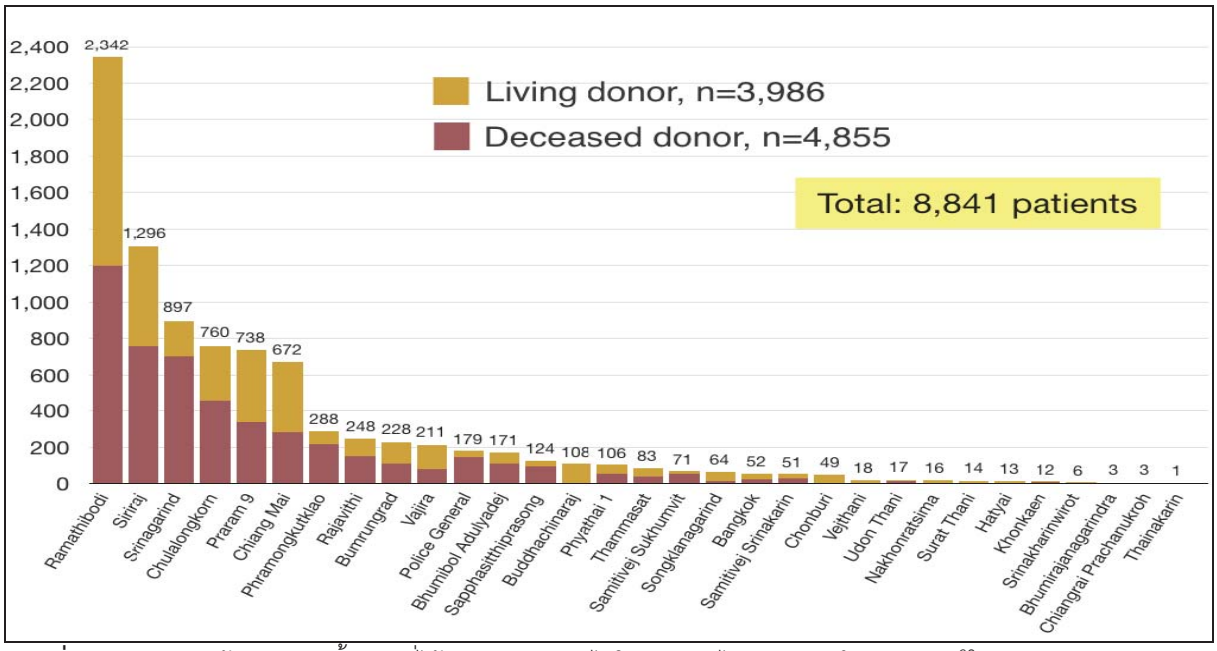
4. ระยะทางการเดินทางเพื่อเข้ารับการรักษา วิธีการ dialysis ในกรณี PD ผู้ป่วยสามารถทำการรักษาเองที่บ้านได้ โดยมาพบแพทย์เป็นระยะทำให้มีปัญหาในการเดินทางไม่มาก เนื่องจากปัจจุบันมีการเปิด PD clinic ในโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป (ระดับ A, S และ M1) ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขแล้วกว่า 200 แห่งทั่วประเทศ ในขณะที่การทำ HD ผู้ป่วยต้องเดินทางมาที่หน่วยไตเทียม 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ ทำให้ผู้ป่วยมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางค่อนข้างสูง แม้ว่าจะมีการเปิดหน่วย HD ในโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป (ระดับ A, S และ M1) ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข และมีหน่วย HD ของเอกชนทั่วประเทศรวมกว่า 800 แห่งแล้วก็ตาม เพราะมักจะเปิดอยู่ในตัวจังหวัดหรืออำเภอใหญ่เท่านั้น ซึ่งบางแห่งแม้มีการเปิดแต่มีจำนวนเครื่องไตเทียมไม่เพียงพอต่อความต้องการ

ปัญหาการเข้าถึงบริการ HD ของผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HIV เนื่องจากปัจจุบันมีการคาดการว่ามีผู้ป่วยในประเทศไทยที่ติดเชื้อ HIV สูงถึงกว่า 1.2 ล้านคน และในจำนวนนี้มีบางส่วนที่เป็นผู้ป่วย ESRD ที่ต้องรับการรักษาด้วยการทำ dialysis ประกอบกับปัจจุบันมีการเข้าถึงบริการรับยาต้านไวรัส HIV ได้มากขึ้น ทำให้การควบคุมโรคดีขึ้นผู้ป่วยจำนวนมากสามารถมีอายุยืนยาวได้หลายสิบปี ทำให้มีแนวโน้มความต้องการรับบริการบำบัดทดแทนไตของผู้ป่วยกลุ่มนี้สูงขึ้นเรื่อยๆ[๗] (ภาพที่ 20.11) ซึ่งตัวเลขที่รายงานน่าจะต่ำกว่าสภาพความเป็นจริงมาก ในปัจจุบันผู้ป่วยส่วนใหญ่จะถูกผลักดันให้รับการรักษาด้วยการทำ PD เพื่อลดความเสี่ยงของการติดเชื้อของผู้ให้บริการ แต่ก็ยังมีผู้ป่วยจำนวนหนึ่งที่มีข้อห้ามในการทำ PD จึงต้องรับการรักษาด้วยการทำ HD ซึ่งตามมาตรฐานของ CDC ประเทศสหรัฐอเมริกาสามารถทำได้ แต่ในประเทศไทยหน่วยไตเทียมที่ให้บริการ chronic HD แก่ผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HIV ยังมีไม่เพียงพอ เนื่องจากปัญหาต้นทุนในการจัดระบบบริการให้กับผู้ป่วย HIV มีราคาสูงทั้งจากไม่สามารถนำตัวกรอง (dialyzer) และสายนำเลือด (blood line) กลับมาใช้ใหม่ได้ และค่าจ้างบุคลากรในราคาที่สูงกว่าการดูแลผู้ป่วยทั่วไป โดยที่ยังไม่มีค่าชดเชยบริการที่เหมาะสมจากกองทุนต่างๆ หากปัญหานี้ยังไม่ได้รับการวางแนวทางแก้ไขจะกลายเป็นปัญหาใหญ่ต่อไปในอนาคตได้

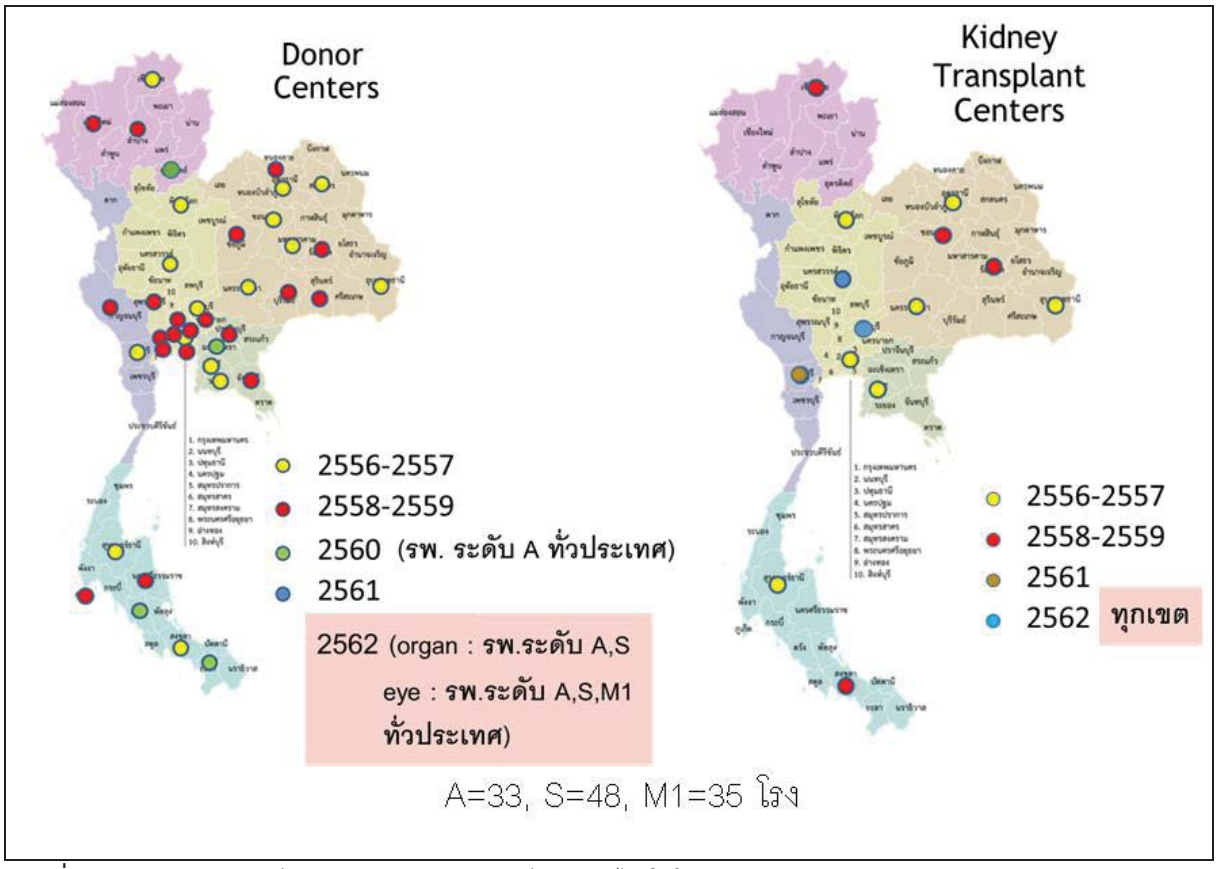


ภาพที่ 20.11 ความชุกของผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HIV ในผู้ป่วยที่รับการรักษาด้วยการทำ HD และ PD ในปี 2551-2558[7]
ที่มา: สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย

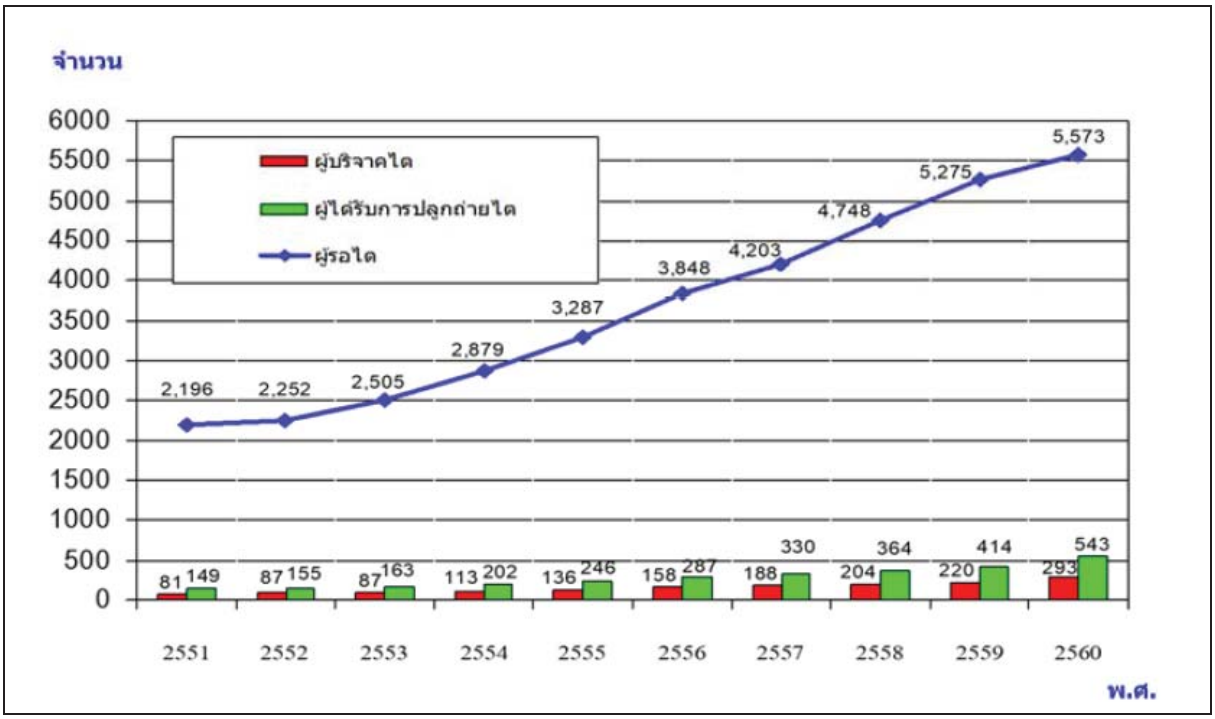
สำหรับด้านการปลูกถ่ายไต (KT) ในปัจจุบันมีสถาบันที่ลงทะเบียนกับศูนย์รับบริจาคอวัยวะสภากาชาดไทยเป็นศูนย์ KT ในประเทศไทยมากกว่า 30 แห่ง ซึ่งมีเพียงพอต่อความต้องการของผู้ป่วยทั้งหมด (ภาพที่ 20.12) นอกจากนี้ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายการจัดตั้งศูนย์ปลูกถ่ายไต โดยตั้งเป้าหมายให้มีศูนย์ปลูกถ่ายไตเขตสุขภาพละ 1 แห่ง ให้ครบทั้ง 13 เขตสุขภาพ (ภาพที่ 20.13) เพื่อให้ผู้ป่วยมีโอกาสเข้าถึงบริการมากขึ้น ซึ่งสิ้นปีงบประมาณ 2561 มีเขตสุขภาพที่ยังไม่มีศูนย์ปลูกถ่ายไตเพียง 2 เขต คือ เขตสุขภาพที่ 3 และ 4 แต่อุปสรรคสำคัญที่ทำให้ไม่สามารถให้บริการ KT แก่ผู้ป่วยที่รอรับบริการอยู่ได้เพียงพอเนื่องจากขาดแคลนผู้บริจาคอวัยวะ ซึ่งจากข้อมูลของศูนย์รับบริจาคอวัยวะสภากาชาดไทย พบว่า สิ้นปี 2560 มีผู้รอรับบริจาคไตจากผู้ป่วยสมองตายจำนวน 5,573 ราย ในขณะที่มีผู้บริจาคอวัยวะในปี 2560 เท่ากับ 294 ราย (ภาพที่ 20.14)[39] อย่างไรก็ตามในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายส่งเสริมการบริจาคอวัยวะ โดยการจัดตั้งศูนย์รับบริจาคอวัยวะในทุกโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไปทั่วประเทศ (ภาพที่ 20.13) และทำงานร่วมกับภาคีเครือข่ายและองค์กรต่างๆ ในการพัฒนาบุคลากรและระบบร่วมกับการรณรงค์เรื่องการบริจาคอวัยวะอย่างต่อเนื่อง ทำให้มียอดการบริจาคอวัยวะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและเกิดการปลูกถ่ายไตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเช่นกัน (ภาพที่ 20.15 และ 20.16)[38,39] มีผลให้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรอคอยการปลูกถ่ายไตบริจาคจากผู้ป่วยสมองตายลดลงอย่างต่อเนื่องจาก 1,168 วัน ในปี 2556 เป็น 876 วัน ในปี 2560



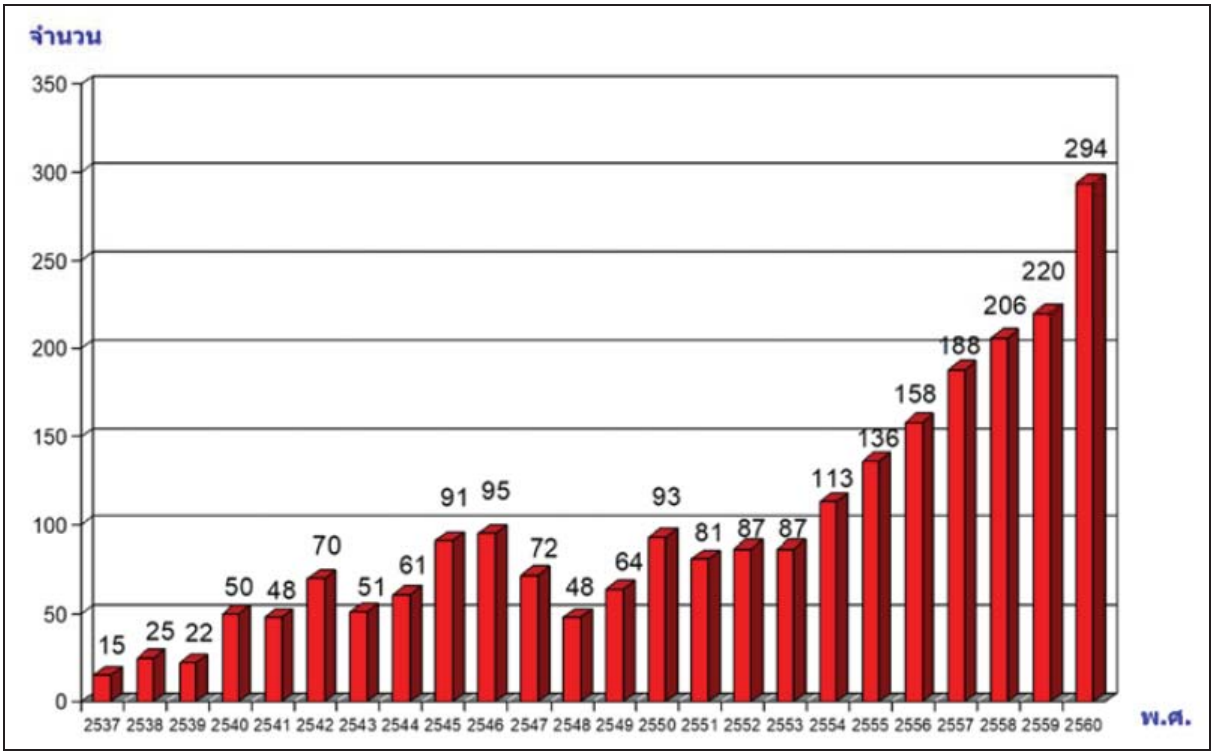
ภาพที่ 20.12 จำนวนผู้ป่วยสะสมทั้งหมดที่ได้รับการปลูกถ่ายไตในประเทศไทยแบ่งตามโรงพยาบาล[38]



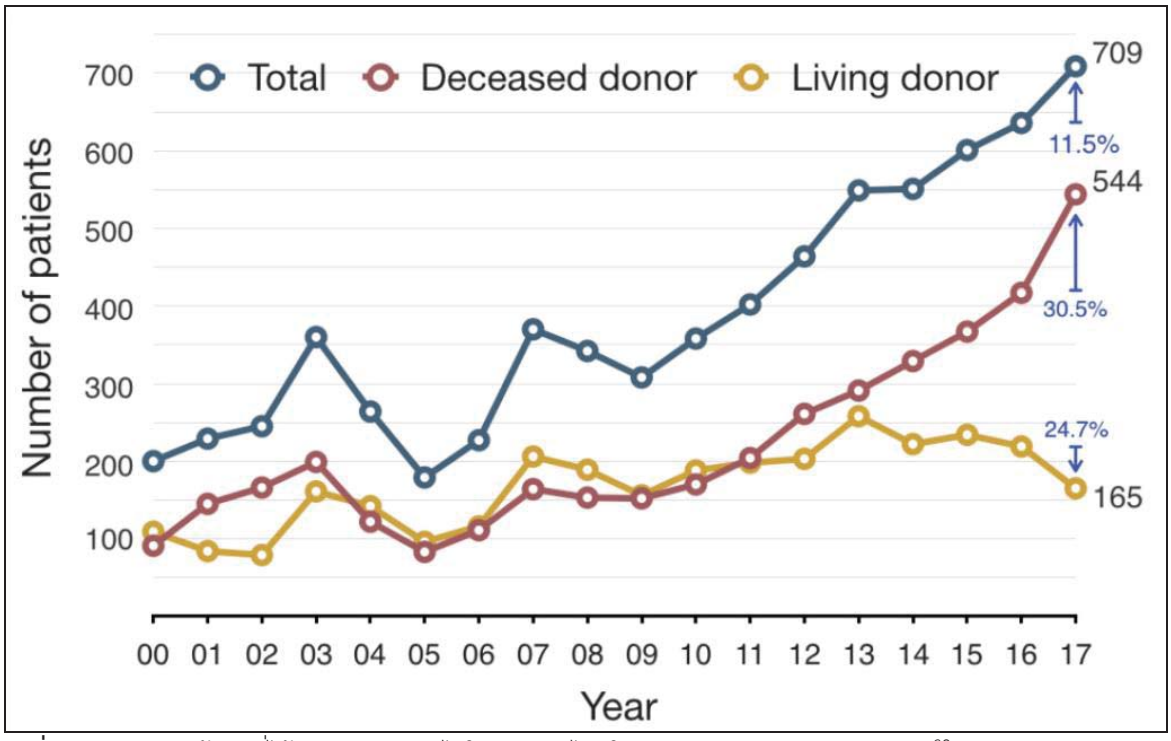
ภาพที่ 20.13 เป้าหมายศูนย์รับบริจาคอวัยวะและศูนย์ปลูกถ่ายไต ในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข



ภาพที่ 20.14 เปรียบเทียบผู้รอไต ผู้บริจาคไต และผู้ที่ได้รับไต ตั้งแต่ 1 มกราคม 2551-31 ธันวาคม 2560[39]



ภาพที่ 20.15 จำนวนผู้บริจาคอวัยวะตั้งแต่ 1 กุมภาพันธ์ 2537-31 ธันวาคม 2560 จำแนกตามปี[39]



ภาพที่ 20.16 จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตในประเทศไทยในแต่ละปี ระหว่างปี 2543-2560[38]

ความปลอดภัยในการรักษา

ในปัจจุบันการควบคุมคุณภาพความปลอดภัยของการให้บริการบำบัดทดแทนไตมีหน่วยงานที่เข้ามารับผิดชอบหลายหน่วยงาน ดังตารางที่ 20.24

ตารางที่ 20.24 สถาบันหรือองค์กรที่รับผิดชอบในการควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยของการรักษาด้วยการทำ HD, PD และ KT ในสถานบริการภาครัฐและเอกชน

ประเภทสถานบริการ	HD	PD	KT
สถานบริการในภาครัฐ	- ตรต. - สรพ. - สปสช.	สรพ.	- ศูนย์รับบริจาคอวัยวะสภากาชาดไทยและสมาคมปลูกถ่ายอวัยวะแห่งประเทศไทย - สรพ.
สถานบริการในภาคเอกชน	- ตรต. - สรพ. - สปสช. - สพรส.	สรพ.	- ศูนย์รับบริจาคอวัยวะสภากาชาดไทยและสมาคมปลูกถ่ายอวัยวะแห่งประเทศไทย - สรพ.

หมายเหตุ: ตรต.: อนุกรรมการตรวจรับรองมาตรฐานการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (โดยสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยภายใต้ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย), สรพ: สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล, สปสช.: สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, สพรส.:สำนักสถานพยาบาลและการประกอบโรคศิลปะ

ปัญหาของการรับรองคุณภาพในปัจจุบัน คือ แต่ละหน่วยงานมีรายละเอียดบางส่วนของเกณฑ์ที่ใช้ตรวจแตกต่างกัน ทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความสับสน ขาดอัตรากำลังในการตรวจ ทำให้ต้องเว้นระยะเวลาการตรวจหลายปี และเป็นการตรวจที่แจ้งล่วงหน้า ดังนั้นผลการตรวจบางครั้งจึงไม่สะท้อนภาพการปฏิบัติงานจริง การตรวจรับรองโดยผู้เชี่ยวชาญด้านโรคไตอย่างจริงจังและต่อเนื่องมีเฉพาะการรักษาด้วย HD ส่วน PD ยังไม่มีการตรวจรับรองโดยผู้เชี่ยวชาญด้านโรคไต และ KT ยังไม่มีการตรวจรับรองที่ต่อเนื่องยกเว้นเมื่อแรกเริ่มขอดำเนินการ

ปัญหาของระบบบริการและแนวทางแก้ไข

สำหรับการให้บริการ HD มีการเพิ่มจำนวนของศูนย์อย่างรวดเร็ว[7] (ภาพที่ 20.17) จากการขยายตัวอย่างรวดเร็วนี้ทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนบุคลากรทั้งแพทย์และพยาบาลดังตารางที่ 20.25[7] จากปัญหาการลาออกจากภาครัฐมาอยู่หน่วยไตเทียมเอกชนสูง เนื่องจากภาระงานและค่าตอบแทนที่แตกต่างกันมาก ทำให้เกิดปัญหาเรื่องมาตรฐานการให้บริการตามมา เช่น หลายแห่งไม่มีแพทย์อายุรกรรมโรคไตที่อยู่ประจำหน่วยหรือแม้แต่เป็นที่ปรึกษาจริง โดยเฉพาะโรงพยาบาลรัฐที่ให้เอกชนเข้ามารับจ้างเหมาบริการ (outsource) นอกจากนี้ในปัจจุบันมีการเปิดให้ภาคเอกชนเข้ามาใช้สถานที่ในการให้บริการในโรงพยาบาลรัฐ (outsource) มากขึ้น ซึ่งมีปัญหาในการควบคุมคุณภาพการให้บริการเนื่องจากใช้รหัสหน่วยบริการเดียวกับหน่วยไตเทียมของโรงพยาบาลที่มีอยู่เดิม ทำให้ไม่จำเป็นต้องรับการตรวจรับรองจาก ตรต. ปัญหาเรื่องความโปร่งใสในการดำเนินงาน เช่น การใช้เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในเวลาราชการในการดำเนินงาน และปัญหาการลาออกจากภาครัฐมาอยู่หน่วยไตเทียมเอกชนในโรงพยาบาลเดียวกัน เป็นต้น ซึ่งที่ผ่านมาทางกระทรวงสาธารณสุขได้เห็นปัญหา จึงได้มีการออกแนวทางปฏิบัติสำหรับการจัดบริการศูนย์ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ในเขตสุขภาพที่ 1-12 หนังสือที่ สธ 0207.11/1595 ประกาศ ณ วันที่ 3 พฤษภาคม 2561 ลงนามโดยปลัดกระทรวงสาธารณสุข โดยมีสาระสำคัญในประกาศ คือ ระดับโรงพยาบาลที่เปิดให้บริการไตเทียมควรอยู่ในโรงพยาบาลระดับ A, S และ M1 หรือตามความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาอนุมัติการขอเปิดหน่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมระดับเขตสุภาพ ที่ปลัดกระทรวงสาธารณสุขหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายเป็นผู้ลงนามแต่งตั้งคณะกรรมการการบริการ สามารถดำเนินการได้ 4 รูปแบบ ดังนี้

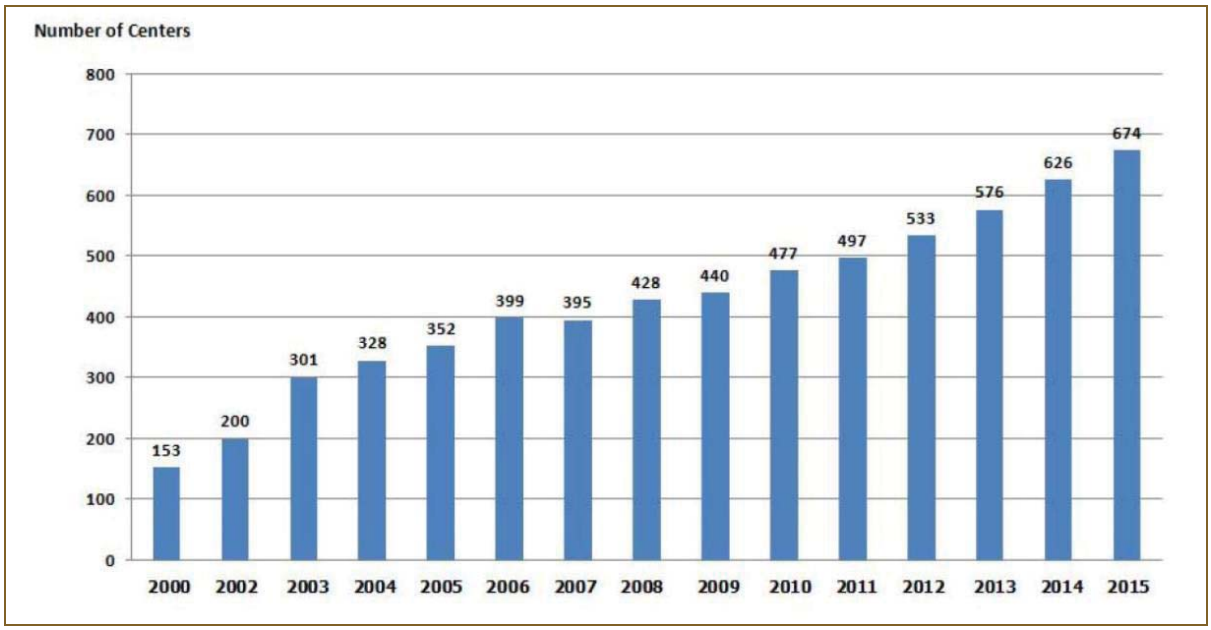
(1) โรงพยาบาลจัดซื้ออุปกรณ์มาดำเนินการให้บริการศูนย์ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในโรงพยาบาล

(2) โรงพยาบาลเช่าอุปกรณ์มาดำเนินการให้บริการศูนย์ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในโรงพยาบาล

(3) โรงพยาบาลจ้างเหมาบริการเอกชนมาดำเนินการให้บริการศูนย์ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในโรงพยาบาล

(4) โรงพยาบาลให้เอกชนเข้ามาร่วมลงทุน (PPP) ในการจัดบริการศูนย์ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในโรงพยาบาล

โดยในรูปแบบ (1)-(3) โรงพยาบาลจะดำเนินการตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 และสำหรับรูปแบบ (4) โรงพยาบาลจะดำเนินการตามพระราชบัญญัติการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ พ.ศ. 2556 และทุกหน่วยบริการไตเทียมในโรงพยาบาลทั้งที่โรงพยาบาลดำเนินการเอง โรงพยาบาลจ้างเหมาบริการเอกชนมาดำเนินการ หรือโรงพยาบาลให้เอกชนเข้ามาร่วมลงทุน ต้องผ่านการรับรองมาตรฐานจากอนุกรรมการ ตรต. เมื่อผ่านการรับรองจากอนุกรรมการ ตรต. และให้บริการแล้ว ให้หน่วยไตเทียมดังกล่าวต้องเก็บรวบรวมและรายงานผลตามตัวชี้วัดคุณภาพบริการฟอกเลือดเสนอต่อศูนย์บริหารคุณภาพ (TQM) ของโรงพยาบาล ทุก 3 เดือน เสนอต่อคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาไตของเขตสุขภาพทุก 6 เดือน และส่งข้อมูล TRT registry ให้กับสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย ทุก 1 ปี ตามรายละเอียดที่สมาคมกำหนด โรงพยาบาลต้องตรวจสอบและกำกับดูแลคุณภาพและความปลอดภัยในการให้บริการหน่วยไตเทียมทุกหน่วยของโรงพยาบาล ไม่ว่าจะเป็นหน่วยที่โรงพยาบาลดำเนินการเอง โรงพยาบาลจ้างเหมาบริการเอกชนมาดำเนินการ หรือโรงพยาบาลให้เอกชนเข้ามาร่วมลงทุน และรายงานผลการดำเนินงานและปัญหาต่างๆ ให้ผู้บริหารโรงพยาบาลทราบ เมื่อคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาไตของเขตสุขภาพ มีข้อสงสัยเกี่ยวกับคุณภาพการให้บริการของหน่วยไตเทียม สามารถขอข้อมูลเพิ่มเติมจากหน่วยไตเทียม หรือขอเข้าตรวจสอบได้ หากพบข้อบกพร่อง สามารถสั่งให้ปรับปรุงแก้ไขได้โดยยึดมาตรฐานของอนุกรรมการ ตรต. และทำหนังสือแจ้งการสั่งให้ปรับปรุงแก้ไขแก่ผู้อำนวยการโรงพยาบาล และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) เพื่อกำกับดูแลต่อไป คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาไตของเขตสุขภาพ หรือ สสจ. อาจพิจารณาแจ้งให้อนุกรรมการ ตรต. เข้ามาตรวจสอบมาตรฐานก่อนรอบระยะเวลาที่กำหนดได้



ภาพที่ 20.17 แนวโน้มการเพิ่มขึ้นของจำนวนหน่วยบริการ HD ในประเทศไทย ปี 2543-2558[7]
ที่มา: สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 20.25 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของจำนวนและอัตราส่วนของหน่วยบริการ HD ที่มีและไม่มีแพทย์อายุรกรรมโรคไตประจำหน่วยแบบเต็มเวลา (full time)[7]

	center with fulltime nephrologist: number of total (%)					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
government owned	111 of 208 (53.6%)	153 of 223 (68.6%)	184 of 240 (76.7%)	180 of 260 (69.2%)	214 of 283 (75.6%)	230 of 300 (76.7%)
NGO-charity owned	12 of 15 (80.0%)	15 of 16 (93.8%)	17 of 17 (100%)	14 of 16 (87.5%)	16 of 16 (100%)	20 of 20 (100%)
private owned	201 of 253 (79.4%)	235 of 257 (91.4%)	266 of 275 (96.7%)	279 of 299 (93.3%)	297 of 324 (91.7%)	340 of 352 (96.6%)
public organization owned	0	1 of 1 (100%)	1 of 1 (100%)	1 of 1 (100%)	3 of 3 (100%)	2 of 2 (100%)
total	325 of 476 (68.3%)	404 of 497 (81.3%)	468 of 533 (87.8%)	474 of 576 (82.3%)	530 of 626 (84.7%)	592 of 674 (87.8%)

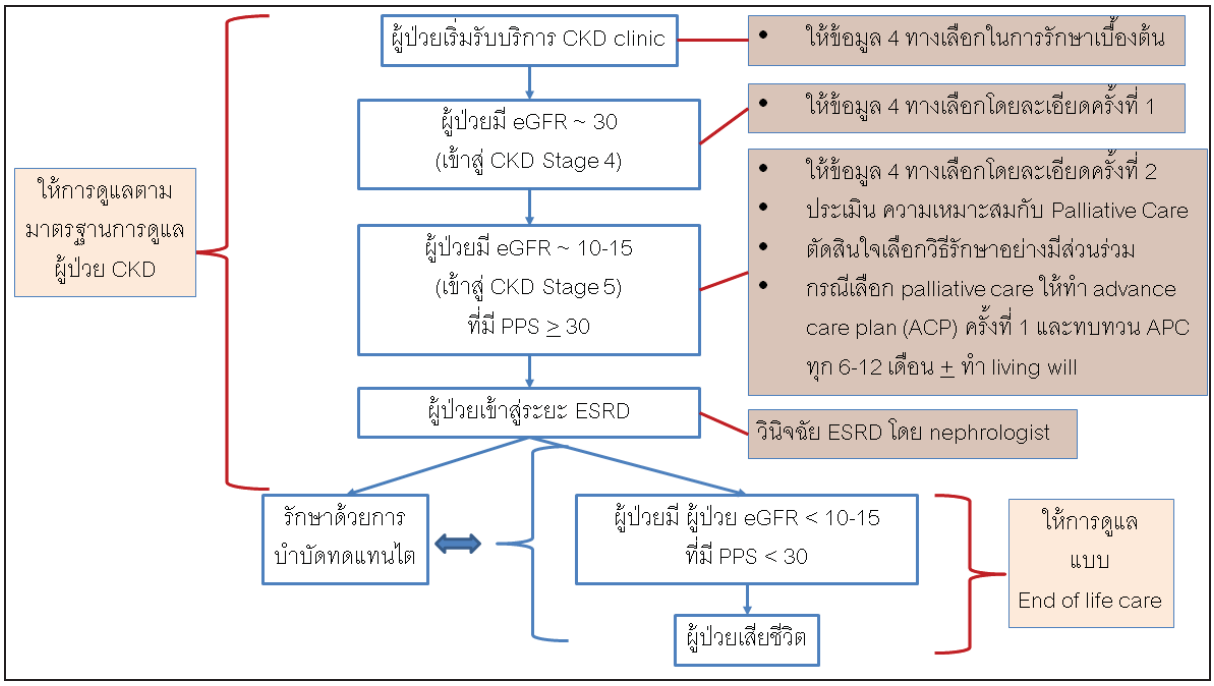
ที่มา: สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย

สำหรับการให้บริการ PD จากนโยบาย PD first ของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ทำให้หลายหน่วยบริการมีจำนวนผู้ป่วยที่ต้องดูแลจำนวนมาก ส่งผลต่อคุณภาพการให้บริการ โดยพบว่ามีหน่วยบริการถึงร้อยละ 40.0 ที่มีสัดส่วนพยาบาล PD: จำนวนผู้ป่วย มากกว่า 1: 40 และบางแห่งมากกว่า 1: 200 ประกอบกับในปัจจุบันยังไม่มีระบบการตรวจรับรองคุณภาพการให้บริการ PD ที่ดี จึงยังทำให้มีปัญหาด้านคุณภาพการให้บริการ ด้วยปัญหาดังกล่าวทางสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยได้จัดทำแนวปฏิบัติการล้างไตทางช่องท้อง พ.ศ. 2560 และได้มีการจัดตั้งทีมเยี่ยมหน่วยบริการ PD ในเขตสุขภาพทั่วประเทศร่วมกับผู้แทนจากกรรมการ service plan สาขาไต กระทรวงสาธารณสุข ในการลงพื้นที่เพื่อรับฟังปัญหาและให้คำแนะนำในการจัดบริการให้เป็นไปตามมาตรฐาน โดยมีเป้าหมายการเยี่ยมให้ครบทุกเขตสุขภาพในช่วงปี 2561-2562 และทางคณะกรรมการ service plan กระทรวงสาธารณสุข ได้มีนโยบายขยายบริการ PD ลงในโรงพยาบาลชุมชนระดับ M2 และ F1 ที่มีความพร้อม อย่างไรก็ตามการขยายบริการดังกล่าวยังไม่สามารถทำได้ตามเป้าหมายเนื่องจากติดปัญหาเรื่องความก้าวหน้าในวิชาชีพของพยาบาล PD จากการที่ไม่มีกรอบตำแหน่งและโครงสร้างรองรับในระดับโรงพยาบาลชุมชน

สำหรับการให้บริการ KT ยังมีปัญหามากในส่วนโรงพยาบาลที่ดูแล potential donor เนื่องจากมีภาระงานมากและไม่มีผู้รับผิดชอบในการหา/ เจรจาขอรับบริจาคอวัยวะและดูแล potential donor โดยตรง ทำให้มีผู้บริจาคอวัยวะที่สามารถนำอวัยวะไปปลูกถ่ายได้น้อยมากเมื่อเทียบกับอัตราส่วนในประเทศที่มีการพัฒนาระบบรับบริจาคอวัยวะดีแล้ว ดังเห็นได้จากในปี 2560 มีอัตราการบริจาคอวัยวะที่ถูกนำอวัยวะไปใช้ในประเทศไทยเพียง 4.5 ต่อ 1,000,000 ประชากร ซึ่งเมื่อเทียบกับประเทศสเปนแล้วมีอัตราการบริจาคอวัยวะที่ถูกนำอวัยวะไปใช้สูงถึงมากกว่า 30 ต่อ 1,000,000 ประชากร อย่างไรก็ตามหลังจากที่กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายสนับสนุนการรับบริจาคอวัยวะอย่างจริงจังและมีการทำงานร่วมกันกับทุกภาคส่วนที่ทำให้มียอดการบริจาคอวัยวะจากผู้ป่วยสมองตายเพิ่มขึ้นอย่างมากตามที่กล่าวมาแล้ว ส่งผลทำให้ทีมผ่าตัดนำอวัยวะออกจากส่วนกลางมีภาระงานมากขึ้นอย่างรวดเร็ว จนเกิดปัญหาความไม่พร้อมในการปฏิบัติงาน กระทรวงสาธารณสุขจึงมีนโยบายในการจัดตั้งทีมผ่าตัดนำไตออกจากผู้บริจาคประจำเขตสุขภาพ ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำการรับรองมาตรฐานทีมการพัฒนาบุคลากร และการจ่ายค่าตอบแทนการปฏิบัติงานที่เหมาะสม

6. การดูแลชนิดประคับประคองและการดูแลในระยะสุดท้าย

ปัจจุบันมีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย (ESRD) ที่ไม่ต้องการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไต หรือไม่เหมาะสมต่อการบำบัดทดแทนไต เช่น ผู้ป่วยสมองเสื่อมรุนแรง ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวที่เป็นข้อห้ามในการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไต และผู้ป่วยระยะสุดท้ายของโรคต่างๆ ที่จะไม่ได้รับประโยชน์จากการบำบัดทดแทนไต ทั้งในแง่ของคุณภาพชีวิตที่เพิ่มขึ้นหรือการยืดอายุ แต่ปัจจุบันยังไม่มีระบบการดูแลชนิดประคับประคองและการดูแลในระยะสุดท้าย (Palliative care and End of life care) ที่ดีสำหรับผู้ป่วยดังกล่าว ทำให้ญาตินำผู้ป่วยเข้าสู่การบำบัดทดแทนไตที่ไม่จำเป็น เกิดเป็นภาระทั้งในส่วนของภาครัฐและครอบครัวโดยไม่จำเป็น เนื่องจากเหตุผลดังกล่าวกระทรวงสาธารณสุขได้ร่วมกับภาคีเครือข่ายและผู้แทนเขตสุขภาพจัดทำแนวทางการจัดระบบบริการดูแลชนิดประคับประคองและการดูแลในระยะสุดท้ายสำหรับผู้ป่วย ESRD ที่ไม่ต้องการรักษาหรือไม่เหมาะสมต่อการบำบัดทดแทนไตขึ้น ดังภาพที่ 20.18 โดยยึดตามคำแนะนำสำหรับการดูแลรักษาโรคไตเรื้อรังแบบองค์รวมชนิดประคับประคอง ปี 2560 ของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย[40]



ภาพที่ 20.18 แนวทางการจัดระบบบริการดูแลชนิดประคับประคองและการดูแลในระยะสุดท้ายสำหรับผู้ป่วย ESRD[40]

ระบบข้อมูลและการติดตาม

แหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโรคไตในประเทศไทยมีหลายแหล่ง ขึ้นอยู่กับองค์กรที่เป็นผู้รับผิดชอบและวัตถุประสงค์ของการนำข้อมูลไปใช้แตกต่างกัน (ตารางที่ 20.26) การรวบรวมและรายงานข้อมูลแสดงเป็นข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ รวมถึงการใช้ตัวชี้วัดตามแผนการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (service plan) ปัจจุบันการจัดการข้อมูลยังขาดความเชื่อมโยงระหว่างแหล่งข้อมูล จึงยังไม่สามารถพัฒนาระบบสารสนเทศหลักและไม่สามารถนำมาวิเคราะห์ประมวลผลร่วมกันได้ เป็นผลจากแต่ละหน่วยงานที่ต้องการข้อมูลผลิตโปรแกรมเฉพาะงาน (vertical program) ก่อให้เกิดการเพิ่มภาระงานซ้ำซ้อนในการลงบันทึกข้อมูลสำหรับการติดตามข้อมูล แต่ละองค์กรมีรูปแบบการให้บริการและระบบการกำกับติดตาม แต่ยังไม่มีการบูรณาการร่วมกัน

ตารางที่ 20.26 แหล่งข้อมูลองค์กรที่รับผิดชอบจัดทำแหล่งข้อมูล ลักษณะ วัตถุประสงค์ และระยะเวลาในการประมวลข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโรคไตในประเทศไทย

ชื่อแหล่งข้อมูล	องค์กรที่รับผิดชอบ	ลักษณะ/วัตถุประสงค์	ระยะเวลาในการ update ข้อมูล
คลังข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center: HDC)	กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	ใช้ฐานข้อมูลจาก 43 แฟ้มมาตรฐานของผู้ป่วยที่ใช้บริการในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข โดยรายงานเป็นระบบมาตรฐาน (ข้อมูลทั่วไป) และข้อมูลเพื่อตอบสนอง service plan ตามตัวชี้วัดของกระทรวงสาธารณสุข	Real time, online
ข้อมูลจากการตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข	กองตรวจราชการ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพระบบบริการสุขภาพและระบบสนับสนุน เน้นระบบที่เกี่ยวข้องกับตัวชี้วัด ตามแผนการตรวจราชการของกระทรวงสาธารณสุข	ตรวจราชการแบบปกติ 2 ครั้งต่อปี
ข้อมูลจากการตรวจเยี่ยมหน่วยไตเทียมโดยอนุกรรมการตรวจรับรองมาตรฐานการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (ตรต.)	ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย	ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพระบบบริการด้าน HD	หน่วยบริการไตเทียมถูกกำหนดให้ต้องรับการตรวจรับรองมาตรฐานทุก 4 ปี และต้องส่งแบบประเมินตนเองล่วงหน้าไปยัง ตรต. เพื่อขอรับการประเมิน
ฐานข้อมูลโรคไต Thailand Renal Replacement Therapy Registry (TRT)	สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย	ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพระบบบริการด้านการบำบัดทดแทนไตทั้ง HD, PD และ KT	เก็บข้อมูลปีละครั้งและรายงานผลสรุปช้ากว่าปีปัจจุบัน 2 ปี เพื่อให้มีเวลาในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และทำการวิเคราะห์
ข้อมูลการบริหารจัดการรายโรค Disease Management Information System (DMIS)	สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.)	ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ และการเบิกจ่ายของระบบบริการด้านการบำบัดทดแทนไตทั้ง HD, PD และ KT ของผู้ป่วยในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.)	Real time, online
ฐานข้อมูลสำนักสารสนเทศบริการสุขภาพ (สกส.)	สำนักสารสนเทศบริการสุขภาพ (สกส.) ขึ้นกับสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.)	ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ และการเบิกจ่ายของระบบบริการด้านการบำบัดทดแทนไตทั้ง HD, PD และ KT	Real time, online

ตารางที่ 20.26 แหล่งข้อมูลองค์กรที่รับผิดชอบจัดทำแหล่งข้อมูล ลักษณะ วัตถุประสงค์ และระยะเวลาในการประมวลข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโรคไตในประเทศไทย (ต่อ)

ชื่อแหล่งข้อมูล	องค์กรที่รับผิดชอบ	ลักษณะ/วัตถุประสงค์	ระยะเวลาในการ update ข้อมูล
ข้อมูลปลูกถ่ายไตในประเทศไทย Thailand Kidney Transplantation Registry	สมาคมปลูกถ่ายอวัยวะแห่งประเทศไทย	ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของระบบบริการด้าน KT ของผู้ป่วยทุกสิทธิการรักษา โดยเน้นด้านผลลัพธ์ของการรักษาทั้งระยะสั้นและระยะยาว	เก็บข้อมูลปีละครั้งและรายงานผลเป็นรายปีในปีถัดไป
รายงานประจำปีศูนย์รับบริจาคอวัยวะสภากาชาดไทย	ศูนย์รับบริจาคอวัยวะสภากาชาดไทย	ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ของระบบบริการด้าน KT ของผู้ป่วยทุกสิทธิการรักษา โดยเน้นข้อมูลส่วนของการรับบริจาคอวัยวะ ผู้บริจาคอวัยวะ และการจัดสรรอวัยวะ	เก็บข้อมูลตลอดปีรายงานผลเป็นรายปีในปีถัดไป

ข้อเสนอเพื่อการศึกษา วิจัย และจัดการความรู้

1. การศึกษาความชุกและสาเหตุของโรคไตในประเทศไทย

1.1 ในปัจจุบันข้อมูลความชุกและสาเหตุของโรคไตวายเรื้อรังในประเทศไทย อาศัยจากการศึกษา Thai SEEK[6] โดยสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยเป็นหลัก อ้างอิงมาตั้งแต่ปี 2553 ยังไม่มีระบบลงทะเบียนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ดีที่ครอบคลุมประชากรทั้งประเทศ ดังนั้นต้องอาศัยการสำรวจ ซึ่งควรกำหนดงบประมาณและกรอบระยะเวลาการศึกษาได้อย่างต่อเนื่อง เช่น การศึกษาความชุกของโรคไตในประชากรไทย อาจกำหนดระยะการศึกษาอย่างเนื่องทุก 10 ปี เป็นต้น แต่ในปัจจุบันนี้ได้มีการพัฒนาการประสานงานบ้างแล้วในบางจุด และจากการใช้ระบบการลงทะเบียนแยกโรคโดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ค่อนข้างแพร่หลาย ทำให้ในอนาคตน่าจะสามารถเชื่อมโยงข้อมูลกันเพื่อหาตัวเลขความชุกและสาเหตุของโรคไตที่แท้จริงของประเทศไทยได้ สำหรับสาเหตุของโรคไตวายเรื้อรังนั้น สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยมีการจัดระบบการลงทะเบียนจากหน่วยไตเทียมต่างๆ ทั่วประเทศ มาอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำอยู่แล้ว

1.2 การศึกษาเกี่ยวกับความชุกของโรคไตเรื้อรังในประเทศไทยที่ผ่านมาเป็นเพียงการศึกษาในเชิงพรรณนา ยังไม่มีการศึกษารายละเอียดในเชิงวิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค หรืออัตราการเสื่อมหน้าที่ของโรคไตเรื้อรังแต่ละชนิด ในอนาคตหากมีการศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นเหล่านี้ จะทำให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการกำหนดมาตรการต่างๆ ในเชิงป้องกันการเกิดโรคไตหรือการเสื่อมหน้าที่ของไตได้ดีขึ้น

2. เครื่องชี้วัดภาระโรค (burden of disease)

2.1 จัดทำเครื่องชี้วัดภาระโรคด้านโรคไตที่แสดงด้วยดัชนีปีสุขภาวะที่ปรับด้วยความบกพร่องทางสุขภาพ (Disability-Adjusted Life Years: DALYs) จำนวนปีที่สูญเสียไปก่อนวัยอันควร (Year of Life Lost: YLL) หรือการตายก่อนเวลาอันควร (premature death) และจำนวนปีที่สูญเสียเนื่องจากภาวะบกพร่องทางสุขภาพ (Year of Life Lost due to Disabiltiy: YLD)

2.2 วิเคราะห์ข้อมูลด้านค่าใช้จ่ายในการรักษา การเข้านอนโรงพยาบาล การรักษาภาวะแทรกซ้อน ภาวะทุพพลภาพ และการชะลอหรือป้องกันการเกิดโรค

3. กิจกรรมเพื่อการแก้ไขปัญหาและความคุ้มค่าของกิจกรรม (cost effectiveness and intervention)

3.1 การศึกษาประโยชน์ของการคัดกรองผู้ที่ไม่มีอาการหรือผู้ที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยงของการเกิด CKD เนื่องจากไม่มีหลักฐานการศึกษาแบบ RCT ว่าการคัดกรองจะช่วยทำให้ผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีขึ้น และยังไม่มีข้อมูลเรื่องความไวและความจำเพาะของการตรวจ microalbuminuria macroalbuminuria และ eGFR เพียงครั้งเดียว ว่าจะสามารถวินิจฉัยความผิดปกติอย่างต่อเนื่องของ CKD ได้ การขาดงานวิจัยแบบ RCT แบบระยะยาวที่ทำการเปรียบเทียบการคัดกรองอย่างเป็นระบบกับการดูแลรักษาตามมาตรฐาน ขาดการติดตามผลลัพธ์ทางคลินิกในกลุ่มเป้าหมาย คือประชากรกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคไตเรื้อรังและการตรวจตัวชี้วัดทางห้องปฏิบัติการที่มีความหลากหลายร่วมกัน (อาทิ microalbuminuria, macroalbuminuria, eGFR)

3.2 สร้างรูปแบบในการประเมิน ประสิทธิภาพ และอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากกระบวนการการคัดกรอง โดยให้เน้นถึง

- ความหลากหลายของกลุ่มประชากร
- ความหลากหลายของชนิดการตรวจคัดกรองรวมทั้งความถี่ของการตรวจ
- ความชุกของประชากรกลุ่มเป้าหมายที่มีข้อบ่งชี้ถึงการรักษา
- ผลที่ได้รับจากการคัดกรองเพียงครั้งเดียว เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรค
- การศึกษาถึงผลเสียของการคัดกรอง

3.3 การประเมิน eGFR โดยใช้วิธีของ CKD-EPI ซึ่งปัจจุบันในประเทศไทยมากกว่าร้อยละ 90 ได้มีการเปลี่ยนมาใช้วิธีการตรวจของ eGFR โดยใช้ enzyme assay ของ serum creatinine และปริมาณโปรตีนที่รั่วในปัสสาวะที่ระยะเริ่มต้นและระยะการติดตามผลจาก prospective cohorts หรือ RCT/ CCT control

- ประมาณการสัดส่วนผู้ที่ตรวจพบความผิดปกติเพียงครั้งเดียว แล้ววินิจฉัยเป็นโรคไตเรื้อรังได้อีกในเวลาอีก 3 เดือนต่อมา
- ประเมินผลของปัจจัยของกลุ่มประชากรที่มีผลกับการคัดกรอง

3.4 มีการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบ observational CKD screening cohort ขนาดใหญ่

4. คุณภาพการบริการ ระบบข้อมูล และการติดตาม

4.1 การป้องกันการเกิดโรคไตเรื้อรัง นอกจากการเน้นการป้องกันในกลุ่มเสี่ยงที่เป็นโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงแล้ว ควรเน้นเรื่องการใช้ยาต้านการอักเสบที่ไม่ใช่ steroids (NSAIDs) และยาสมุนไพร ตลอดจนอาหารเสริมบางอย่างที่มีผลต่อไตวาย ซึ่งเป็นสาเหตุที่พบบ่อยของโรคไตเรื้อรัง และเป็นยาที่ยังไม่มีการควบคุมการขาย ผู้ป่วยหาซื้อเองได้ทั่วไปและผู้ป่วยสามารถใช้ติดต่อกันเป็นเวลานาน

4.2 การตรวจวินิจฉัยควรมีนโยบายสนับสนุนการตรวจระดับซีรั่มครีเอทินิน ในเลือดด้วยวิธี enzymatic method เป็นวิธีมาตรฐานเดียวกันทั้งประเทศ ให้ครบร้อยละ 100 ซึ่งปัจจุบันมีแนวโน้มที่จะสำเร็จในไม่นานนี้ เพื่อลดความคลาดเคลื่อนของการวินิจฉัยและติดตามการรักษา โดยเฉพาะในกรณีที่ผู้ป่วยได้รับการส่งต่อไปรับการตรวจรักษาที่อื่น

4.3 ควรมีการทบทวนความเป็นธรรมในการให้บริการ ที่ยังมีความแตกต่างกันมากในด้านการเข้าถึงบริการการสนับสนุนและชดเชยค่าบริการ dialysis ระหว่างสิทธิการรักษาต่างๆ

4.4 การขาดแคลนผู้บริจาคอวัยวะ ซึ่งเป็นอุปสรรคใหญ่ของการปลูกถ่ายไต มีปัญหามาจาก 2 ส่วน คือ

- ประชาชนที่ยังขาดความรู้ความเข้าใจในกระบวนการบริจาคอวัยวะและยังมีทัศนคติและความเชื่อที่ไม่ถูกต้องทำให้เกิดความลังเลในการตัดสินใจบริจาค ซึ่งสามารถทำการแก้ไขด้วยการประชาสัมพันธ์และรณรงค์อย่างจริงจัง
- ผู้ให้บริการที่ยังขาดความเข้าใจในบทบาทการทำงาน การประสานงาน กฎระเบียบข้อบังคับและขาดความตระหนักถึงความสำคัญ ซึ่งสามารถแก้ไขด้วยการจัดบทบาทและระบบงาน ชี้แจงกฎระเบียบข้อบังคับและสร้างความตระหนักแก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง

4.5 การให้วัคซีนที่จำเป็น เช่น HBV vaccine แก่ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ควรเข้าไปอยู่ในสิทธิประโยชน์ที่สามารถเบิกจ่ายได้ตามสิทธิการรักษา เป็นต้น

4.6 ควรมีการจัดระบบบริการ HD เพื่อรองรับผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HIV ซึ่งนับวันจะมีจำนวนเพิ่มขึ้นและมีชีวิตที่ยืนยาวขึ้น

4.7 ควรมีการบูรณาการเกณฑ์การตรวจรับรองคุณภาพหน่วย HD, PD และ KT และใช้บุคลากรร่วมกันระหว่างองค์กรที่มีหน้าที่ตรวจรับรองคุณภาพ

4.8 ควรมีการวางแผนรองรับการขยายบริการของหน่วย HD ที่มีการเพิ่มอย่างรวดเร็ว เพื่อรองรับความต้องการของผู้ป่วย ซึ่งทำให้เกิดปัญหาตามมา คือ ปัญหาเรื่องมาตรฐานการให้บริการ ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรทั้งแพทย์และพยาบาล ปัญหาสมองไหลจากภาครัฐมาอยู่หน่วยไตเทียมเอกชน ปัญหาการให้ภาคเอกชนเข้ามาใช้สถานที่ในการให้บริการในโรงพยาบาลรัฐ (outsource) แบบที่ไม่ถูกต้องตามระเบียบ

4.9 ควรมีระบบการเชื่อมโยงข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เพื่อนำมาใช้หรือวิเคราะห์และกำกับติดตามร่วมกันทั้งในแง่การป้องกัน การดำเนินการของ CKD clinic การเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยเข้าสู่การบำบัดทดแทนไต และการดำเนินการบำบัดทดแทนไตทั้ง HD, PD และ KT เพื่อให้เห็นภาพรวมของการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังทั้งระบบ

4.10 ควรมีการเตรียมงบประมาณและสถานบริการด้านการบำบัดทนแทนไตให้เพียงพอกับปริมาณของผู้ป่วยที่กำลังเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งจากการศึกษา Thai SEEK[6] พบว่า ความชุกของโรคไตเพิ่มขึ้นมากตามอายุที่เพิ่มขึ้น ซึ่งในปัจจุบันประชากรไทยในกลุ่มผู้สูงอายุกำลังเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ ประกอบกับความชุกของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังที่เข้ารับการบำบัดทดแทนไตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและแบบก้าวกระโดด จาก 30 ต่อ 1,000,000 ประชากร ในปี 2540 เพิ่มขึ้นเป็น 749.7 ต่อ 1,000,000 ประชากร ในปี 2554

4.11 ควรมีการรณรงค์ให้มีการหมั่นตรวจเช็คสุขภาพในด้านโรคไตแก่ประชาชนทั่วไป ซึ่งจากการศึกษา Thai SEEK[6] พบว่า ประชากรส่วนใหญ่ที่มีโรคไตเรื้อรังในระยะที่ 1-3 ไม่เคยทราบมาก่อนว่าตนเองกำลังมีโรคไตอยู่ ดังนั้นการรณรงค์ให้มีการหมั่นตรวจเช็คสุขภาพในด้านโรคไตแก่ประชาชนทั่วไป จึงมีความสำคัญเพื่อให้สามารถนำมาตรการในการชะลอการเสื่อมหน้าที่ของไตมาใช้กับผู้ป่วยได้ตั้งแต่ระยะเริ่มต้น

เอกสารอ้างอิง (References)

1. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. Am J Kidney Dis 2002; 39(2 Suppl 1): S1-266.
2. Ibrahim H, Mondress M, Tello A, Fan Y, Koopmeiners J, Thomas W. An alternative formula to the Cockcroft-Gault and the modification of diet in renal diseases formulas in predicting GFR in individuals with type 1 diabetes. J Am Soc Nephrol 2005; 16: 1051-60.
3. Levey AS, Stevens LA, Schmid CH, Zhang YL, Castro AF 3rd, Feldman HI, et al. A new equation to estimate glomerular filtration rate. Ann Intern Med 2009; 150: 604-12.
4. KDIGO 2012 Clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. Kidney Inter Suppl 2013; 3: 1-150.
5. อติพร อิงค์สาธิต. ผลลัพธ์ทางคลินิกจากการติดตามประชากร Thai-SEEK Clinical outcome in Thai-SEEK population. ใน: อติพร อิงค์สาธิต, บรรณาธิการ. วิทยาการระบาดของโรคไตเรื้อรังในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์ รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล; 2561.
6. Ingsathit A, Thakkinstian A, Chaiprasert A, Sangthawan P, Gojaseni P, Kiattisunthorn K. Prevalence and risk factors of chronic kidney disease in the Thai adult population: Thai SEEK study. Nephrol Dial Transplant 2010; 25: 1567-75.
7. Thailand Renal Replacement Therapy Registry 2015 Report. The Nephrology Society of Thailand [Internet] 2016. [cited 2018 Nov 20]. Available from: http://www.nephrothai.org/ฐานข้อมูลงานวิจัยของประเทศไทย-1/trt-annual-report-1/333-annual-report-thailand-renal-replacement-therapy-2007-2015-th.
8. Coresh J, Selvin E, Stevens LA, Manzi J, Kusek JW, Eggers P, et al. Prevalence of chronic kidney disease in the United States. JAMA 2007; 298: 2038-47.
9. Chadban SJ, Briganti EM, Kerr PG, Dunstan DW, Welborn TA, Zimmet PZ, et al. Prevalence of kidney damage in Australian adults: The AusDiab kidney study. J Am Soc Nephrol 2003; 14(7suppl 2): S131–8.
10. Hallan SI, Coresh J, Astor BC, Asberg A, Powe NR, Romundstad S, et al. International comparison of the relationship of chronic kidney disease prevalence and ESRD risk. J Am Soc Nephrol 2006; 17: 2275–84.
11. Imai E, Horio M, Watanabe T, Iseki K, Yamagata K, Hara S, et al. Prevalence of chronic kidney disease in the Japanese general population. Clin Exp Nephrol 2009; 13: 621–30.
12. Hsu CC, Hwang SJ, Wen CP, Chang HY, Chen T, Shiu RS, et al. High prevalence and low awareness of CKD in Taiwan: a study on the relationship between serum creatinine and awareness from a nationally representative survey. Am J Kidney Dis 2006; 48: 727-38.
13. Kim S, Lim CS, Han DC, Kim GS, Chin HJ, Kim SJ, et al. The prevalence of chronic kidney disease (CKD) and the associated factors to CKD in urban Korea: a population-based cross-sectional epidemiologic study. J Korean Med Sci 2009; 24: S11-21.
14. Zhang L, Wang F, Wang L, Wang W, Liu B, Liu J, et al. Prevalence of chronic kidney disease in China: a cross-sectional survey. Lancet 2012; 379: 815-22.
15. Singh AK, Farag YM, Mittal BV, Subramanian KK, Reddy SR, Acharya VN, et al. Epidemiology and risk factors of chronic kidney disease in India – results from the SEEK (Screening and Early Evaluation of Kidney Disease) study. BMC Nephrol 2013; 14: 114.
16. Sabanayagam C, Lim SC, Wong TY, Lee J, Shankar A, Tai ES. Ethnic disparities in prevalence and impact of risk factors of chronic kidney disease. Nephrol Dial Transplant 2010; 25: 2564-70.
17. Domrongkitchaiporn S, Sritara P, Kitiyakara C, Stitchantrakul W, Krittaphol V, Lolekha P, et al. Risk factors for development of decreased kidney function in a Southest Asian population: a 12-year cohort study. J Am Soc Nephrol 2005; 16: 791-9.

18. Chittinandana A, Chailimpamontree W, Chaloeiphap P. Prevalence of chronic kidney disease in Thai adult population. J Med Assoc Thai 2006; 89(Suppl 2):S112-20.
19. Perkovic V, Cass A, Patel AA, Suriyawongpaisal P, Barzi F, Chadban S, et al. High prevalence of chronic kidney disease in Thailand. Kidney Int 2008; 73: 473-9.
20. Ong-Ajyooth L, Vareesangthip K, Khonputsa P, Aekplakorn W. Prevalence of chronic kidney disease in Thai adults: a national health survey. BMC Nephrol 2009; 10: 35.
21. Health Data Center กระทรวงสาธารณสุข. [อินเทอร์เน็ต]2561. [เข้าถึงเมื่อ 16 ธ.ค.2561]. เข้าถึงได้จาก: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/page.php?cat_id=e71a73a77b1474e63b71bccf727009ce
22. Grassmann A, Gioberge S, Moeller S, Brown G. ESRD patients in 2004: global overview of patient numbers, treatment modalities and associated trends. Nephrol Dial Transplant 2005; 20: 2587-93.
23. Anand S, Khanam MA, Finkelstein FO. Global perspective of kidney disease. In: Byham LD, Burrowes JD, Chertow GM, editors. Nutrition in Kudney Disease. 2nd ed. New York: Springer Science+Business Media; 2014. p.11-33.
24. US Renal Data System [Internet] 2014. [cited 2018 Dec 16]. Available from: https://www.usrds.org/2014/view.
25. สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ. การสูญเสียปีสุขภาวะ Disability-Adjusted Life Years: DALYs รายงานภาระโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทย (Burden of Disease Thailand) 2557; นนทบุรี: เดอะ กราฟิโก ซิสเต็ม; 2560.
26. Tungsanga K, Tiranathanagul K, Kanjanabuch T, Susantitaphong P, Avihingsanon Y, Srisawat N, et al. Economic Evaluation of Renal Replacement Therapy: A Clinician's Perspective. Journal of the Nephrology Society of Thailand 2016; 4: 44-54.
27. Teerawattananon Y, Mugford M, Tangcharoensathien V. Economic Evaluation of Palliative Management versus Peritoneal Dialysis and Hemodialysis for End-Stage Renal Disease: Evidence for Coverage Decisions in Thailand. Value in Health 2007; 10: 61–72.
28. อรรถสิทธิ์ ศรีสุบัติ. ความคุ้มค่าของการคัดกรองแอลบูมินปริมาณน้อยในปัสสาวะ (microalbuminuria) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2555.
29. Srisubat A, Jiamjariyaporn T, Chanpitakkul M, Leesmidt V, Wisansak W, Promnim S, et al. Cost-Effectiveness of Integrated Care in Patients with Chronic Kidney Disease Stage 3 and 4 Compared with Standard Care in Rural Communities. Journal of the Department of Medical Services 2017; 41: 54-63.
30. Wei SY, Chang YY, Mau LW, Lin MY, Chiu HC, Tsai JC, et al. Chronic kidney disease care program improves quality of pre-end-stage renal disease care and reduces medical costs. Nephrology (Carlton) 2010; 15:108-15.
31. Strippoli GF, Bonifati C, Craig M, Navaneethan SD, Craig JC. Angiotensin converting enzyme inhibitors and angiotensin II receptor antagonists for preventing the progression of diabetic kidney disease. Cochrane Database Syst Rev 2006; 18: CD006257.
32. Parving HH, Lehnert H, Bröchner-Mortensen J, Gomis R, Andersen S, Arner P.The effect of irbesartan on the development of diabetic nephropathy in patients with type 2 diabetes. N Engl J Med 2001; 345: 870-8.
33. Lewis EJ, Hunsicker LG, Clarke WR, Berl T, Pohl MA, Lewis JB, et al. Renoprotective effect of the angiotensin-receptor antagonist irbesartan in patients with nephropathy due to type 2 diabetes. N Engl J Med 2001; 345: 851-60.
34. Hunsicker LG, Adler S, Caggiula A, England BK, Greene T, Kusek JW, et al. Predictors of the progression of renal disease in the Modification of Diet in Renal Disease Study. Kidney Int 1997; 51: 1908-19.
35. คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการที่ตอบสนองต่อปัญหาสุขภาพที่สำคัญ (สาขาไต). ใน: จิรวรรณ อารยะพงศ์, ภัทราพร จงพิพัฒน์วณิชย์, ทัศนีย์ สุมามาลย์, ธัชนัน สิงหทัต, พิจฉา เพ็ญกิตติ, ธนภร ธ เปียสวน, และคณะ,บรรณาธิการ. แนวทางพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาโรคไต. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2556. หน้า 8-31.

36. คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการที่ตอบสนองต่อปัญหาสุขภาพที่สำคัญ (สาขาโรคไม่ติดต่อ). ใน: จิรวรรณ อารยะพงศ์, ภัทราพร จงพิพัฒน์วณิชย์, ทัศนีย์ สุมามาลย์, ธัชนัน สิงหทัต, พิจณา เพ็ญกิตติ, ธนภร ธ เปียสวน, และคณะ, บรรณาธิการ. แนวทางพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง(NCD) (DM,HT,COPD,STROKE). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2556. หน้า 1-7.
37. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for Anemia in Chronic Kidney Disease. Kidney Inter 2012; Suppl 2: S279-335.
38. รายงานประจำปี สมาคมปลูกถ่ายอวัยวะแห่งประเทศไทย; 2560.
39. รายงานประจำปี ศูนย์รับบริจาคอวัยวะสภากาชาดไทย; 2560.
40. ไกรวิพร เกียรติสุนทร, บรรณาธิการ. คำแนะนำสำหรับการดูแลรักษาโรคไตเรื้อรังแบบองค์รวมชนิดประคับประคอง พ.ศ. 2560. กรุงเทพฯ: เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชั่น; 2560.



คำสั่งกรมการแพทย์
ที่ ๙๔๖ /๒๕๖๑
เรื่อง แต่งตั้งคณะอนุกรรมการจัดทำหนังสือ Thailand Medical Service Profile 2015 - 2018
(การแพทย์ไทย ๒๕๕๘ - ๒๕๖๑) Second Edition

ตามที่กรมการแพทย์ได้ดำเนินการจัดทำหนังสือ Thailand Medical Services Profile (TMSP) เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศที่เป็นข้อมูลด้านวิชาการแพทย์ซึ่งจะเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ (Evidence based) ในการเสนอแนะนโยบายและอ้างอิงด้านวิชาการ นั้น

เพื่อให้การดำเนินงานของการจัดทำหนังสือ Thailand Medical Services Profile (TMSP) ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๔๕ จึงแต่งตั้งคณะอนุกรรมการจัดทำหนังสือ Thailand Medical Service Profile 2015 - 2018 (การแพทย์ไทย ๒๕๕๘ - ๒๕๖๑) Second Edition ดังต่อไปนี้

๑. บทความ เรื่อง “โรคไตเรื้อรัง”

๑. นายสกานต์	บุนนาค	โรงพยาบาลราชวิถี	ประธาน
๒. นางสาววรางคณา	พิชัยวงศ์	โรงพยาบาลราชวิถี	อนุกรรมการ
๓. นางสาววรรณิยา	มีนุ่น	โรงพยาบาลราชวิถี	อนุกรรมการ
๔. นางสาวธิติยา	พัววิไล	โรงพยาบาลราชวิถี	อนุกรรมการ
๕. นางสาวฉันทิศา	อารยางค์กูร	โรงพยาบาลราชวิถี	อนุกรรมการ
๖. นายสมชาย	เจตสุรกานต์	โรงพยาบาลเลิดสิน	อนุกรรมการ

๒. บทความ เรื่อง “โรคไขมันในเลือดสูง”

๑. นายสุรพันธ์	พงศ์สุธนะ	โรงพยาบาลราชวิถี	ประธาน

๓. บทความ เรื่อง “โรคอ้วน”

๑. ศาสตราจารย์คลินิก ชัยชาญ ดีโรจนวงศ์		โรงพยาบาลราชวิถี	ประธาน
๒. รองศาสตราจารย์คลินิก วีระศักดิ์ ศรินนภากร		โรงพยาบาลราชวิถี	อนุกรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สถิต นิรมิตมหาปัญญา		โรงพยาบาลราชวิถี	อนุกรรมการ

๔. บทความ เรื่อง “ภาวะความดันโลหิตสูงในสตรีตั้งครรภ์”

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุรศักดิ์ จันทร์แสงอร่าม		โรงพยาบาลราชวิถี	ประธาน
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พจนีย์ ผดุงเกียรติวัฒนา		โรงพยาบาลราชวิถี	อนุกรรมการ

๕. บทความ...

๕. บทความ เรื่อง “โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke)”

๑. นายสมชาย	โตวณะบุตร	ข้าราชการบำนาญ	ที่ปรึกษา
๒. นายสุชาติ	หาญไชยพิบูลย์กุล	สถาบันประสาทวิทยา	ประธาน
๓. นางสาวทัศนีย์	ตันติฤทธิศักดิ์	สถาบันประสาทวิทยา	อนุกรรมการ
๔. นางจุฑาภรณ์	บุญธง	สถาบันประสาทวิทยา	อนุกรรมการ
๕. นายธนบูรณ์	วรกิจชำรงค์ชัย	สถาบันประสาทวิทยา	อนุกรรมการ

๖. บทความ เรื่อง “ไข้เลือดออก (Dengue Hemorrhagic Fever)”

๑. ศาสตราจารย์คลินิก สุจิตรา นิมมานนิตย์		สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี	ที่ปรึกษา
๒. นางสาวประอร	สุประดิษฐ ณ อยุธยา	สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี	ประธาน
๓. นางสาวพักต์เพ็ญ	สิริคุตต์	สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี	อนุกรรมการ
๔. นางรศนา	วลีรัตนาภา	สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี	อนุกรรมการ
๕. นางสุภาพร	บัวบาน	สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี	อนุกรรมการ

๗. บทความ เรื่อง “โรคไข้เลือดออกในผู้ใหญ่”

๑. นายพจน์	อินทลาภาพร	โรงพยาบาลราชวิถี	ประธาน

๘. บทความ เรื่อง “การสบฟันผิดปกติ”

๑. นางสาวกรรณิกา	ชูเกียรติมั่น	สถาบันทันตกรรม	ประธาน
๒. นางสาวนงวิภา	พุฒิภาษ	สถาบันทันตกรรม	อนุกรรมการ
๓. นางสาวรัศมี	เกศสุวรรณรักษ์	สถาบันทันตกรรม	อนุกรรมการ
๔. นางสาวศศิธร	ทวีเดช	สถาบันทันตกรรม	อนุกรรมการ
๕. นางสาวเอศเธระ	ประทีปทองคำ	สถาบันทันตกรรม	อนุกรรมการ
๖. นางสาววัลลภา	ยะประสิทธิ์	สถาบันทันตกรรม	อนุกรรมการ

๙. บทความ เรื่อง “โรคกระดูกหักในผู้ป่วยโรคกระดูกพรุน”

๑. นายสมศักดิ์	ลีเชวงวงศ์	โรงพยาบาลเลิดสิน	ประธาน
๒. นายเจริญชัย	พากเพียรไพโรจน์	โรงพยาบาลเลิดสิน	อนุกรรมการ
๓. นายชัยวัฒน์	ปิยะสกุลแก้ว	โรงพยาบาลเลิดสิน	อนุกรรมการ
๔. นายชิตวีร์	เจียมตน	โรงพยาบาลเลิดสิน	อนุกรรมการ
๕. นายชวนนท์	สุมนะเศรษฐกุล	โรงพยาบาลเลิดสิน	อนุกรรมการ
๖. นายเดชพร	พุทธิวรา	โรงพยาบาลเลิดสิน	อนุกรรมการ
๗. นายทินกร	ปลื้มวิทยาภรณ์	โรงพยาบาลเลิดสิน	อนุกรรมการ
๘. นายสุนิคม	ศุภอักษร	โรงพยาบาลเลิดสิน	อนุกรรมการ
๙. นางสาวชายน์	เมธาดิลกกุล	โรงพยาบาลเลิดสิน	อนุกรรมการ
๑๐. นายปิยบุตร	กิตติธรรมวงศ์	โรงพยาบาลเลิดสิน	อนุกรรมการ

๑๐. บทความ...

๑๐. บทความ เรื่อง “ระบบการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน”

๑. นายไพโรจน์	เครือกาญจนา	โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์	ประธาน
๒. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ สัน	หัตถีรัตน์	สมาคมเวชศาสตร์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย	อนุกรรมการ
๓. นายสมชาย	กาญจนสุต	ข้าราชการบำนาญ กรมการแพทย์	อนุกรรมการ
๔. นางสาวทิพา	ชาคร	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	อนุกรรมการ
๕. นางสาวณธิดา	สุเมธโชติเมธา	โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์	อนุกรรมการ
๖. นางสาวอุบล	ยี่เฮ็ง	โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์	อนุกรรมการ

๑๑. บทความ เรื่อง “ระบบการดูแลรักษากลุ่มอาการสูงอายุ (Geriatric Syndromes)”

๑. ผู้อำนวยการสถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ			ที่ปรึกษา
๒. นายธงธน	เพิ่มบถศรี	สำนักวิชาการแพทย์	ประธาน
๓. นางนิติกุล	ทองน่วม	สถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ	อนุกรรมการ
๔. นางสาวสมจินต์	โฉมวัฒนะชัย	สถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ	อนุกรรมการ
๕. นางสาวอรวรรณ์	คูหา	สถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ	อนุกรรมการ
๖. นางนฤมล	ทองมีสิทธิ์	สถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ	อนุกรรมการ

๑๒. บทความ เรื่อง “Tuberculosis”

๑. นายเจริญ	ชูโชติถาวร	ข้าราชการบำนาญ สถาบันโรคทรวงอก กรมการแพทย์	ประธาน
๒. นายเฉวตสรร	นามวาท	กรมควบคุมโรค	อนุกรรมการ
๓. นางสาวเพชรวรรณ	พึ่งรัศมี	กรมควบคุมโรค	อนุกรรมการ
๔. นางศรีประพา	เนตรนิยม	กรมควบคุมโรค	อนุกรรมการ
๕. นายยุทธิชัย	เกษตรเจริญ	กรมควบคุมโรค	อนุกรรมการ

๑๓. บทความ...

๑๓. บทความ เรื่อง “มะเร็งในช่องปาก”

๑. นายมานัส	โพธาภรณ์	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์	ที่ปรึกษา
๒. นายภักดี	สรรค์นิกร	ข้าราชการบำนาญ กรมการแพทย์	ที่ปรึกษา
๓. นายพรเอก	อภิพันธุ์	โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์	ประธาน
๔. นายทัศนชาติ	จิตรีธาตุ	โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์	อนุกรรมการ
๕. นายณัฐ	นิยมอุดมวัฒนา	โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์	อนุกรรมการ
๖. นายอดิษฐ์	โชติพานิช	โรงพยาบาลมะเร็งชลบุรี กรมการแพทย์	อนุกรรมการ
๗. นางสุรัฐญา	ศิริอาชากุล	โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี กรมการแพทย์	อนุกรรมการ
๘. นางสาวอรจิต	กำเนิดทอง	โรงพยาบาลมหาวชิราลงกรณธัญบุรี กรมการแพทย์	อนุกรรมการ
๙. นายเอกภพ	แสงอริยวนิช	สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์	อนุกรรมการ
๑๐. นางปิยะดา	ประเสริฐสม	กรมอนามัย	อนุกรรมการ
๑๑. นางนนทินี	ตั้งเจริญดี	กรมอนามัย	อนุกรรมการ
๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภัทรวุฒิ วัฒนศัพท์		คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	อนุกรรมการ
๑๓. นายณปฏล	ตั้งจาตุรนต์รัศมี	คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	อนุกรรมการ
๑๔. รองศาสตราจารย์ พิชิต สิทธิไตรย์		คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	อนุกรรมการ
๑๕. นายมนุพล	ตั้งทองคำ	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	อนุกรรมการ
๑๖. นางสาวสมจินต์	จินดาวิจักษณ์	โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์	อนุกรรมการ

๑๔. บทความ...

๑๔. บทความ เรื่อง “โรคสะเก็ดเงิน”

๑. นางมิ่งขวัญ	วิชัยดิษฐ	ผู้อำนวยการสถาบันโรคผิวหนัง	ที่ปรึกษา
๒. นายจินดา	โรจนเมธินทร์	สถาบันโรคผิวหนัง	ประธาน
๓. นางพู่กลิ่น	ตรีสุโกศล	สถาบันโรคผิวหนัง	อนุกรรมการ
๔. นางสาวเบ็ญจ์สชีว์	ปัทมดิลก	สถาบันโรคผิวหนัง	อนุกรรมการ
๕. นางสาวจันทร์จิรา	สวัสดิพงษ์	สถาบันโรคผิวหนัง	อนุกรรมการ
๖. นายชวลิต	ทรัพย์ศรีสัญจัย	สถาบันโรคผิวหนัง	อนุกรรมการ
๗. นายสุประกิต	จิรารัตน์วัฒนา	สถาบันโรคผิวหนัง	อนุกรรมการ
๘. นางสาวพิมพา	ตันธนศรีกุล	สถาบันโรคผิวหนัง	อนุกรรมการ
๙. นางสาวชนิศา	เกียรติสุระยานนท์	สถาบันโรคผิวหนัง	อนุกรรมการ
๑๐. นางศุภมาส	สุวรรณเมฆ	สถาบันโรคผิวหนัง	อนุกรรมการ
๑๑. นายศุภลักษณ์	มิรัตนไพร	สถาบันโรคผิวหนัง	อนุกรรมการ
๑๒. นางสาวสุมาลี	อินทิจันทร์	สถาบันโรคผิวหนัง	อนุกรรมการ

๑๕. บทความ เรื่อง “การดูแลสุขภาพพระสงฆ์”

๑. ผู้อำนวยโรงพยาบาลสงฆ์			ประธาน
๒. นายพิทักษ์	ตั้งชนะชัยอนันต์	โรงพยาบาลสงฆ์	รองประธาน
๓. นางอาภาภรณ์	กะชามาศ	โรงพยาบาลสงฆ์	รองประธาน
๔. นายสุพจน์	ตันติสุวณิชย์กุล	โรงพยาบาลสงฆ์	รองประธาน
๕. นายทัศนพงศ์	ไพรินทร์	โรงพยาบาลสงฆ์	อนุกรรมการ
๖. นายธีรภัทร์	จงสัจจา	โรงพยาบาลสงฆ์	อนุกรรมการ
๗. นางอัญญานี	นรนิตชัยกุล	โรงพยาบาลสงฆ์	อนุกรรมการ
๘. นางสาวนุชจรี	พงษ์นริศร	โรงพยาบาลสงฆ์	อนุกรรมการ
๙. นางสาวปริญดา	พีรธรรมานนท์	โรงพยาบาลสงฆ์	อนุกรรมการ
๑๐. นางสาวจิราภรณ์	ศรไชย	โรงพยาบาลสงฆ์	อนุกรรมการ
๑๑. นางดุษฎี	ใหญ่เรืองศรี	โรงพยาบาลสงฆ์	อนุกรรมการ
๑๒. นางนงลักษณ์	จิรประภาพงศ์	โรงพยาบาลสงฆ์	อนุกรรมการ
๑๓. นางอัมพร	เจียงวิริชัยกูร	ข้าราชการบำนาญ	อนุกรรมการ
๑๔. นางมาลินี	กำใจบุญ	โรงพยาบาลสงฆ์	อนุกรรมการ
๑๕. นางกิ่งประภา	เบญญาธนศรีศักดิ์	โรงพยาบาลสงฆ์	อนุกรรมการ
๑๖. นางปวรินทร์	แก้วแดง	โรงพยาบาลสงฆ์	อนุกรรมการ
๑๗. นางสุภาพร	หวังรุ่งทรัพย์	โรงพยาบาลสงฆ์	อนุกรรมการ
๑๘. นายตฤณ	เสาทองหลาง	โรงพยาบาลสงฆ์	อนุกรรมการ
๑๙. นายสุรวุฒิ	สุขสวัสดิ์	โรงพยาบาลสงฆ์	อนุกรรมการ
๒๐. นางเฉลิม	เติมทอง	โรงพยาบาลสงฆ์	อนุกรรมการ

๑๖. บทความ...

๑๖. บทความ เรื่อง “การรักษาโรคลมชัก”

๑. นางอาภาศรี	ลุสวัสดิ์	สถาบันประสาทวิทยา	ที่ปรึกษา
๒. นายธีรเดช	ศรีกิจวิไลกุล	สถาบันประสาทวิทยา	ที่ปรึกษา
๓. นางสาวรัตนา	คุณติรานนท์	ข้าราชการบำนาญ	ที่ปรึกษา
๔. นางสาวขวัญรัตน์	หวังผลพัฒนศิริ	สถาบันประสาทวิทยา	ประธาน
๕. นางปาณิสรา	สุดาจันทร์	สถาบันประสาทวิทยา	อนุกรรมการ
๖. นางสาวญดา	พงษ์กาญจนะ	สถาบันประสาทวิทยา	อนุกรรมการ
๗. นางสาวชนิกานต์	ศรัทธาพร	สถาบันประสาทวิทยา	อนุกรรมการ
๘. นางสาวพิณกาญจน์	ศรีศรากร	สถาบันประสาทวิทยา	อนุกรรมการ
๙. นางสาวธนวดี	ช. สรพงษ์	สถาบันประสาทวิทยา	อนุกรรมการ
๑๐. นางสาวชลีวันท์	ใจกลม	สถาบันประสาทวิทยา	อนุกรรมการ
๑๑. นางสาวจันทร์เพ็ญ	นพพรพรหม	สถาบันประสาทวิทยา	อนุกรรมการ
๑๒. นางภัชรากร	บุญรักษ์	สถาบันประสาทวิทยา	อนุกรรมการ
๑๓. นางสาวฐาปนี	สมบูรณ์	สถาบันประสาทวิทยา	อนุกรรมการ

๑๗. บทความ เรื่อง “โรคตา”

๑. ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)			ประธาน
๒. นางสาวสุนิสา	สินธุวงศ์	โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)	อนุกรรมการ
๓. นายวิวัฒน์	โกมลสุรเดช	โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)	อนุกรรมการ
๔. ร้อยเอกจตุพร	งามจิตติอำไพ	โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)	อนุกรรมการ
๕. นางสาวบุษบา	สาธรสุเมธี	โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)	อนุกรรมการ
๖. นางสาวเพ็ญพิมล	ยิ่งยง	โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)	อนุกรรมการ
๗. นายวรภัทร	วงษ์สวัสดิ์	โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)	อนุกรรมการ
๘. นางสาวณัฏฐิรา	ชัยศรีสวัสดิ์สุข	โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)	อนุกรรมการ
๙. นางสาวอรอร	ธงอินเนตร	โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)	อนุกรรมการ

๑๘. บทความ...

๑๘. บทความ เรื่อง "ระบบการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการทางกาย และการเคลื่อนไหว (Rehabilitation System for people with Disabilities)"

๑. ผู้อำนวยการสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ			ที่ปรึกษา
๒. นางบุษกร	โลหารชุน	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ	ประธาน
๓. นางสาวพรสวรรค์	โพธิ์สว่าง	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ	อนุกรรมการ
๔. นางสาวดลฤดี	ศรีศุภผล	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ	อนุกรรมการ
๕. นางสาวนภัสกรณ์	โกมารทัต	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ	อนุกรรมการ
๖. นายปืนไทย	เทพมณฑา	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ	อนุกรรมการ
๗. นางสาวสาริณี	แก้วสว่าง	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ	อนุกรรมการ
๘. นางศุลีพันธุ์	โสลันดา	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ	อนุกรรมการ
๙. นางสาวภัชราภรณ์	กองเกิด	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ	อนุกรรมการ

๑๙. บทความ เรื่อง "โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง"

๑. นางสาววิพรรณ	สังคหะพงศ์	ผู้อำนวยการสถาบันโรคทรวงอก กรมการแพทย์	ที่ปรึกษา
๒. นางเปี่ยมลาภ	แสงสายัณห์	สถาบันโรคทรวงอก กรมการแพทย์	ประธาน
๓. นางสาวกิตติมา	บ่างพัฒนาศิริ	สถาบันโรคทรวงอก กรมการแพทย์	อนุกรรมการ
๔. นางสาวกัลยา	ปัญจพรผล	สถาบันโรคทรวงอก กรมการแพทย์	อนุกรรมการ
๕. นายรักษ์พงศ์	เวียงเจริญ	โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	อนุกรรมการ
๖. นายเกรียงศักดิ์	อติพรวณิช	สถาบันโรคทรวงอก กรมการแพทย์	อนุกรรมการ
๗. นางสาววันดี	ไตรภพสกุล	โรงพยาบาลเลิดสิน กรมการแพทย์	อนุกรรมการ

๒๐. บทความ...

๒๐. บทความ เรื่อง “การวินิจฉัยโรคจากการทำงานเปรียบเทียบระหว่างประเทศไทยกับอาเซียน”

๑. นายอดุลย์	บัณฑุกุล	โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี	ประธาน
๒. นายกิติพงษ์	พนมยงค์	โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี	อนุกรรมการ
๓. นางสาวอรพรรณ	ชัยมณี	โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี	อนุกรรมการ
๔. นายเปรมยศ	เปี่ยมนิธิกุล	โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี	อนุกรรมการ
๕. นางวรรณา	จงจิตรไพศาล	โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี	อนุกรรมการ
๖. นางอัญชลี	สงวนรักษ์	โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี	อนุกรรมการ
๗. นางศุลีภรณ์	คงสี	โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี	อนุกรรมการ
๘. นางธิดา	โอมาศ	โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี	อนุกรรมการ
๙. นางลินจง	หลักเมือง	โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี	อนุกรรมการ

๒๑. บทความ เรื่อง “ยาเสพติดและสารเสพติด”

๑. ผู้อำนวยการสถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติ บรมราชชนนี กรมการแพทย์			ที่ปรึกษา
๒. นายอังกูร	ภัทรากร	สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติ บรมราชชนนี กรมการแพทย์	ที่ปรึกษา
๓. นายล่ำซำ	ลักขณาภิชนชัช	สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติ บรมราชชนนี กรมการแพทย์	ประธาน
๔. รองศาสตราจารย์มานพ คณะโต		คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	อนุกรรมการ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัศมน กัลล์ยาศิริ		คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	อนุกรรมการ
๖. นางธญรช	ทิพยวงษ์	สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติ บรมราชชนนี กรมการแพทย์	อนุกรรมการ
๗. นางสาววรางคณา	รักษ์งาน	สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติ บรมราชชนนี กรมการแพทย์	อนุกรรมการ
๘. นางสาวภัทราภรณ์	กินร	สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติ บรมราชชนนี กรมการแพทย์	อนุกรรมการ
๙. นายอภิชาติ	เรณูวัฒนานนท์	สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติ บรมราชชนนี กรมการแพทย์	อนุกรรมการ

๒๒. บทความ...

๒๒. บทความ เรื่อง “โรคหัวใจล้มเหลว”

๑. นายเกรียงไกร	เฮงรัศมี	สถาบันโรคทรวงอก	ประธาน
๒. นางพรวลี	ปรปักษ์ขาม	สถาบันโรคทรวงอก	อนุกรรมการ
๓. นางสาวกัลยา	ปัญจพรผล	สถาบันโรคทรวงอก	อนุกรรมการ
๔. นายจรินทร์	อัศวหาญฤทธิ์	สถาบันโรคทรวงอก	อนุกรรมการ
๕. นางสาวสมรรัตน์	จำปาเทศ	สถาบันโรคทรวงอก	อนุกรรมการ
๖. นางรติกร	เมธาวีกุล	สถาบันโรคทรวงอก	อนุกรรมการ
๗. นางสาวฉัตรชนก	รุ่งรัตน์มณีมาศ	สถาบันโรคทรวงอก	อนุกรรมการ
๘. นางสาวอรวรรณ	อนุไพรวรรณ	สถาบันโรคทรวงอก	อนุกรรมการ
๙. นายคมสิงห์	เมธาวีกุล	สถาบันโรคทรวงอก	อนุกรรมการ
๑๐. นายจักรพันธ์	จำปาเทศ	สถาบันโรคทรวงอก	อนุกรรมการ

๒๓. บทความ เรื่อง “โรคมะเร็ง”

๑. ผู้อำนวยการสถาบันมะเร็งแห่งชาติ			ที่ปรึกษา
๒. นายอาคม	ชัยวีระวัฒนะ	สถาบันมะเร็งแห่งชาติ	ประธาน
๓. นางสาวศุลีพร	แสงกระจ่าง	สถาบันมะเร็งแห่งชาติ	อนุกรรมการ
๔. นางปฐมพร	ศิรประภาศิริ	สถาบันมะเร็งแห่งชาติ	อนุกรรมการ
๕. เรืออากาศเอกสมชาย	ธนะสิทธิชัย	สถาบันมะเร็งแห่งชาติ	อนุกรรมการ
๖. นางสาวฉันทนา	หมอกเจริญพงศ์	สถาบันมะเร็งแห่งชาติ	อนุกรรมการ
๗. ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์			อนุกรรมการ
๘. นายดลสุข	พงษ์นิกร	โรงพยาบาลมะเร็งลำปาง	อนุกรรมการ
๙. นางชุติวรรณ	วิวัฒนาสิทธิพงศ์	โรงพยาบาลมะเร็งอุบลราชธานี	อนุกรรมการ
๑๐. นางกฤติยา	บุตรทองคำวงษ์	โรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี	อนุกรรมการ
๑๑. นายสมศักดิ์	เขื่อนชนะ	โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี	อนุกรรมการ
๑๒. นางจิตราพร	ธนบดี	โรงพยาบาลมะเร็งชลบุรี	อนุกรรมการ
๑๓. นางสาวฟ้าใส	ภักดิกมล	โรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี	อนุกรรมการ
๑๔. นางวัชรี	ต่อนี	โรงพยาบาลมหาวชิราลงกรณธัญบุรี	อนุกรรมการ

โดยให้คณะอนุกรรมการแต่ละสาขามีหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังต่อไปนี้

๑. ดำเนินงานตามแผนการของการจัดทำหนังสือ Thailand Medical Services Profile (TMSP) ในแต่ละสาขาให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์

๒. ตรวจสอบ/ตรวจทานความถูกต้องของข้อมูล รวมทั้งวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำมาจัดทำบทความให้มีความสมบูรณ์

๓. เสนอผลการดำเนินงานในสาขาที่รับผิดชอบแก่คณะกรรมการจัดทำหนังสือ Thailand Medical Services Profile (TMSP)

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๐ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(นายสมศักดิ์ อรรฆศิลป์)
ดธิบดีกรมการแพทย์

Thailand Medical Services Profile 2015 - 2018

(การแพทย์ไทย ๒๕๕๘ - ๒๕๖๑) Second Edition : Volume 2

