



กรมการแพทย์
DEPARTMENT OF MEDICAL SERVICES

รูปแบบ

การดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง Chronic Care Model

CCM

สำนักวิชาการแพทย์
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข



กรมการแพทย์
DEPARTMENT OF MEDICAL SERVICES

รูปแบบ

การดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง Chronic Care Model

CCM

สำนักวิชาการแพทย์
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

รูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง
(Chronic Care Model: CCM)

แพทย์หญิงจิตสุดา บัวขาว
ที่ปรึกษากรมการแพทย์

ที่ปรึกษาบรรณาธิการ

ที่ปรึกษางานวิชาการและงานยุทธศาสตร์การแพทย์ กรมการแพทย์

ทีมบรรณาธิการ

1. นางสาวศิวาพร	สังรวม	สำนักวิชาการแพทย์
2. นายสมิทธิกร	เย็นวัฒนา	สำนักวิชาการแพทย์
3. นางสาวนนทรีย์	วงศ์วิจารณ์	สำนักวิชาการแพทย์
4. นางสาวสุภัทรา	ผอฝน	สำนักวิชาการแพทย์
5. นายโสภณ	เกษสำโรง	สำนักวิชาการแพทย์
6. นางสาวสาวิตรี	ยาหอม	สำนักวิชาการแพทย์
7. นางสาวภัทรภรณ์	สมศรี	สำนักวิชาการแพทย์

สำนักวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
ถนนติวานนท์ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000
โทรศัพท์ 0 2590 6220 โทรสาร 0 2591 8244

กันยายน 2559

สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก
ในพระบรมราชูปถัมภ์

978-974-422-817-8

คำนำ

หนังสือรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (Chronic Care Model : CCM) เล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ซึ่งเป็นปัญหาที่สำคัญทางด้านสาธารณสุขของประเทศ เห็นได้จากอุบัติการณ์ (Incidence) และความชุก (Prevalence) ของโรคเรื้อรังที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ นอกจากจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ป่วยแล้ว ยังก่อให้เกิดผลกระทบด้านต่างๆ ตามมาหลายประการทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น การสูญเสียทางเศรษฐศาสตร์อันเนื่องมาจากการดูแลรักษาที่ต้องใช้ระยะเวลานาน การประกอบอาชีพเพื่อหารายได้ลดลงจากการเจ็บป่วย เป็นต้น

เนื้อหาในหนังสือเล่มนี้ ประกอบด้วยรูปแบบของการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ตั้งแต่การคัดกรองจนถึงการฟื้นฟูสมรรถภาพ ในสถานบริการระดับต่างๆ ได้แก่ โรคเบาหวานชนิดที่ 1 โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ภาวะแทรกซ้อนทั้งทางตาและทางเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคไตเรื้อรัง โรคหลอดเลือดสมอง โรคมะเร็ง โรคมะเร็งกระดูก โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และโรคเสพติดสุรา รวมถึงภาวะแทรกซ้อนที่สามารถเกิดขึ้นได้ในการดำเนินงานนั้น ได้รับความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญทั้งในและนอกสังกัดกรมการแพทย์ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการศึกษา รวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์เนื้อหา ร่วมวิพากษ์และให้ข้อเสนอแนะ ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจได้ว่ารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่จัดทำขึ้นนั้น มีความถูกต้อง ครบถ้วน ครอบคลุมตามองค์ประกอบสำคัญสามารถนำไปใช้ได้จริงในกระบวนการดูแลรักษา นอกจากนั้นข้อมูลยังบอกถึงศักยภาพของโรงพยาบาลแต่ละระดับในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง รวมถึงรูปแบบ องค์ประกอบ ความจำเป็นอื่นๆ ที่จะช่วยให้ผู้ป่วยโรคเรื้อรังมีคุณภาพชีวิตที่ดี

คณะผู้จัดทำจึงหวังว่าหนังสือรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง จะเป็นประโยชน์แก่ผู้อ่านและหน่วยงานที่จะนำไปใช้เพื่อเป็นแนวทางในการจัดบริการการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังได้อย่างมีคุณภาพมาตรฐาน

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทนำ	1
รูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (Chronic Care Model)	
➤ โรคเบาหวานชนิดที่ 1 (Diabetes Mellitus Type 1)	3
➤ โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (Diabetes Mellitus Type 2)	21
- ภาวะแทรกซ้อนที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน (Diabetic Mellitus : Foot)	32
- ภาวะแทรกซ้อนทางตาจากเบาหวาน (Diabetic Mellitus : Eye)	42
➤ โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension)	57
➤ โรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease)	88
➤ โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke)	103
➤ โรคมะเร็ง (Cancer)	136
- โรคมะเร็งกระดูก (Bone cancer)	147
➤ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease)	158
➤ โรคเสพติดสุรา (Alcoholism)	171
ภาคผนวก	196
➤ รายนามคณะผู้เขียน	197
➤ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการอำนวยการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง กรมการแพทย์	199
➤ คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง กรมการแพทย์	201
➤ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง กรมการแพทย์	203
ปีงบประมาณ 2559	

บทนำ

แพทย์หญิงจิตสุตา บัวขาว

ที่ปรึกษากิจการแพทย์และผู้อำนวยการสำนักวิชาการแพทย์

ระบบการบริการ

ทางการแพทย์ในประเทศไทยเดิมเน้นแก้ปัญหาผู้ป่วยเฉพาะหน้า และการตัดสินใจในการรักษาทุกอย่างขึ้นกับแพทย์โดยเฉพาะในภาวะฉุกเฉิน ในสถานการณ์ของประเทศไทยในปัจจุบันพบว่า การเจ็บป่วยที่พบมากเป็นอันดับหนึ่งของชาวไทย คือสถานการณ์โรคเรื้อรัง (chronic disease) โดยพบมากที่สุดคือ โรคไม่ติดต่อ NCD (non-communicable disease) ที่พบมากใน 5 อันดับแรก ได้แก่ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน โรคหลอดเลือดสมองและหัวใจ โรคมะเร็ง และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พบเป็นสาเหตุการเสียชีวิตโดยรวมสูง จำเป็นต้องได้รับการรักษาในระยะยาวทั้งในภาวะฉุกเฉิน เรื้อรัง และภาวะแทรกซ้อน ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาการรักษายาวนาน และสภาวะโรคเรื้อรังในประเทศไทยมีแนวโน้มพบมากขึ้น ใกล้เคียงกับกลุ่มประเทศทางตะวันตก ส่งผลให้จำเป็นต้องใช้ยารักษาโรคอย่างกว้างขวางและราคาแพง

จึงเกิดวิวัฒนาการการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังเหล่านี้ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 – 2545 โดย MacColl Institute for healthcare Innovation นำโดย Edward H.Wagner เพื่อสร้างต้นแบบการดูแลโรคเรื้อรัง (chronic care model ; CCM) โดยมีขั้นตอนและกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ครอบคลุมทั้งกาย ใจ และพฤติกรรม พบว่าผู้ป่วยมีผลการดูแลรักษาที่ดีขึ้นกว่าเดิม

ดังนั้น สำนักวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์ จึงเล็งเห็นและตระหนักถึงความสำคัญของ CCM โดยได้ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับโรคดังกล่าว ได้แก่ คณะแพทยศาสตร์ ราชวิทยาลัย และผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขา เป็นระยะเวลาเกือบ 1 ปี การพัฒนาระบบบริการในแต่ละโรคนั้นมีเป้าหมาย 3 ประการคือ

1. ต้องการมากกว่าการรักษาทางการแพทย์ และต้องการการรักษาระยะยาว มีระบบประสานระหว่างสาขาวิชาชีพ และระหว่างหน่วยบริการสุขภาพต่างพื้นที่
2. มีเป้าหมายการรักษาที่ต้องการคุณภาพชีวิตของทั้งผู้ป่วย และสมาชิกของครอบครัวมากกว่ารักษาการเจ็บป่วยเท่านั้น
3. ผู้ป่วยมีบทบาทมากกว่าเป็นผู้รับการรักษา เพราะจะต้องเป็นส่วนหนึ่งของทีมรักษา และดูแลตนเองที่บ้าน โดยได้รับการสนับสนุนและการทำงานเป็นทีมจากครอบครัวและชุมชน

โดยสรุป CCM มีทั้งหมด 6 องค์ประกอบ คือ

1. การสนับสนุนการดูแลตนเอง (Self – care) ที่ต้องเข้าใจอุปสรรค และข้อจำกัด และมีความสามารถในการรักษาตนเอง และสามารถประเมินสภาวะสุขภาพตนเองได้ว่า จัดการตนเองได้หรือต้องไปพบแพทย์
 2. ทีมรักษาจะต้องมีการออกแบบระบบบริการในทุกกระดับของสถานบริการ ทั้งปฐมภูมิ ทติยภูมิ ตติยภูมิ ทั้งในภาวะเรื้อรัง หรือภาวะเร่งด่วน รวมถึงบุคลากรทางการแพทย์ที่จำเป็นในการดูแลรักษา
 3. ระบบสนับสนุนการรักษา (Decision support) คือการตัดสินใจให้บริการ โดยใช้แนวทางปฏิบัติ evidence – based guideline รวมทั้งมีระบบปรึกษาจากแพทย์เชี่ยวชาญตามระดับสถานบริการทางการแพทย์
 4. มีระบบฐานข้อมูลทางคลินิกที่ดี (clinical Information system) โดยไม่จำเป็นต้องเป็นระบบคอมพิวเตอร์ทุกแห่ง แต่จะต้องสามารถมีระบบที่วางแผนการรักษาที่เหมาะสม การบริการต่างๆ เช่น ต้องการตรวจทุก 6 เดือน หรือทุกปี เป็นต้น และระบบเหล่านี้สามารถใช้ร่วมกันทั้งสหวิชาชีพ
 5. มีการวางแผนงานการปฏิบัติงานในแต่ละสถานพยาบาล (Health System organization) ซึ่งเป็นบทบาทสำคัญของผู้บริหารจะทำให้มีการดำเนินการตามแนวทางการปฏิบัติ
 6. การร่วมมือระหว่างชุมชนและหน่วยบริการสุขภาพ (Community resource linkages) เป็นการร่วมมือในการดูแล และทั้งทำกิจกรรมของชุมชนกับโรงพยาบาล ทั้งในโรงพยาบาลและนอกโรงพยาบาล อาทิเช่น องค์กรปกครองท้องถิ่นในการวางนโยบายที่เอื้อต่อสุขภาพของประชาชนและผู้ป่วยเรื้อรัง ทั้งเป็นการใช้ทรัพยากรบุคลากรมีส่วนร่วมให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในการปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดโรคต่างๆ โดยสนับสนุนจากบุคลากรสาธารณสุข
- การพัฒนาเหล่านี้เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยเรื้อรัง อย่างไรก็ตามหากจะถึงเป้าหมายหรือประสบความสำเร็จนั้น ขึ้นกับบริบทต่างๆ ของสถานพยาบาล ชุมชน และผู้ป่วยของประเทศไทย โดยต้องมียุทธศาสตร์ที่เหมาะสมใน Health care system พร้อมทั้งมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายจากการได้นำไปใช้และวิเคราะห์ประเมินผล เพื่อนำมาพัฒนาในทุกๆ ระดับ ไม่ว่าจะเป็นระดับผู้ป่วย ครอบครัว ชุมชน สู่ถึงระดับสถานพยาบาล จนถึงเป็นนโยบายระดับชาติ
- ผลงานทางวิชาการในการออกแบบระบบบริการในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังใน 8 โรคดังกล่าวของกรมการแพทย์นี้คาดหวังถึงประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นต่อระบบสุขภาพของประเทศไทย จากผลลัพธ์การรักษาแบบ CCM ในการชะลอการเกิดโรคใหม่ และภาวะแทรกซ้อนต่างๆ จนทำให้ประชาชนมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและมีสุขภาพกาย ใจที่แข็งแรง ยังผลถึงเศรษฐกิจที่ดีของประชาชนและประเทศไทย

โรคเบาหวานชนิดที่ 1

และเบาหวานชนิดในเด็กและวัยรุ่น (Diabetes Mellitus Type 1)

บทนำ

เบาหวานในเด็กและวัยรุ่นส่วนใหญ่เป็นเบาหวานชนิดที่ 1 มีสาเหตุจากตับอ่อนไม่สามารถผลิตอินซูลินได้ ต้องฉีดอินซูลินไปตลอดชีวิต เป้าหมายการรักษาเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน ป้องกันภาวะแทรกซ้อนระยะยาว โดยการควบคุมระดับน้ำตาลให้ใกล้เคียงปกติ ดังนั้นกระบวนการรักษาต้องเข้าใจเรื่องการบริหาร อาหาร อินซูลิน กิจกรรมประจำวัน เพื่อให้เกิดความสมดุลของระดับน้ำตาลในเลือด ผู้ป่วยและครอบครัวจำเป็นต้องมีความรู้ ที่เรียกว่า diabetes self-management education (DSME) ซึ่งประกอบด้วย survival skills และ continuing education อย่างต่อเนื่องในช่วง 3-5 ปีแรก รวมทั้งได้รับการสนับสนุน ยาฉีดอินซูลิน อุปกรณ์ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด แผ่นตรวจ และเข็มฉีดยาให้เพียงพอ จึงนำไปสู่ผลลัพธ์ ที่ต้องการได้¹⁻³ การศึกษาของโครงการการประเมินผลการคุ้มทุนของ HITAP ได้ผลสนับสนุนชัดเจนว่า การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่าหรือเท่ากับสามครั้งต่อวัน ในเบาหวานชนิดที่ 1 มีผลต่อการควบคุมน้ำตาลป้องกันภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันได้⁴ อย่างไรก็ตาม ข้อมูลจากการศึกษาของผู้เชี่ยวชาญ ในการรักษาเบาหวานชนิดที่ 1 ทั้งในประเทศและต่างประเทศ⁵⁻⁸ ยืนยันว่าการนำไปสู่การดูแลตนเองที่ดีมีผลการรักษาที่ดีขึ้น

จากความซับซ้อนของการบริหารรักษา และมาตรฐานการรักษาที่เป็นการฉีดอินซูลินแบบ Basal Bolus Insulin จำเป็นต้องมีทีมผู้รักษาซึ่งประกอบด้วยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ (กุมารแพทย์และอายุรแพทย์สาขาต่อมไร้ท่อ) นักโภชนาการ พยาบาลให้ความรู้และสร้างทักษะในการดูแลตนเองที่สอดคล้องไปในแนวทางเดียวกัน นอกจากนี้ อาจมีเภสัชกร นักจิตวิทยา ร่วมในทีม รวมทั้งมีระบบการให้ความรู้เพื่อการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง และการให้คำปรึกษากรณีฉุกเฉินควบคู่ไปด้วย จึงจะช่วยให้ผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 1 มีความยั่งยืนในการดูแลตนเองอย่างสม่ำเสมอ นำไปสู่ผลการรักษาที่ดี ป้องกันภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังทางตา ทางไต ที่นำไปสู่ค่าใช้จ่ายในการรักษาที่เพิ่มขึ้นอีกมากมาย อีกทั้งผู้ป่วยกลุ่มนี้ มีอายุที่ยืนยาวขึ้น และเบาหวานชนิดที่ 1 ในปัจจุบันก็พบได้ในกลุ่มวัยรุ่นตอนปลาย และผู้ใหญ่ตอนต้น และวัยทำงาน จึงมีความจำเป็นที่ทีมผู้รักษาในคลินิกเบาหวานทั่วไปจึง ต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญในกลุ่มโรคนี้เพิ่มมากขึ้น⁹

จากข้อมูล DM registry ของสมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย ผู้ป่วยเบาหวานในเด็กและวัยรุ่นมีเพียงร้อยละ 2.66 ของเบาหวานทั้งหมด¹⁰ ในผู้ใหญ่พบเบาหวานชนิดที่ 1 ประมาณร้อยละ 5 จำนวนผู้ป่วยที่ไม่มากและอยู่กระจายทั่วประเทศ ทำให้ไม่มีบุคลากรที่มีประสบการณ์และเชี่ยวชาญดูแลผู้ป่วยเบาหวานในเด็กและวัยรุ่นและเบาหวานชนิดที่ 1 ทีมที่มีอยู่เป็นทีมสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ทั้งสิ้น มีเพียงอาจารย์แพทย์สาขาต่อมไร้ท่อ กุมารเวชศาสตร์ และอายุรศาสตร์ในคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยต่างๆ ที่มีประสบการณ์และองค์ความรู้ ในปัจจุบันทีมสหสาขาวิชาชีพยังมีไม่ครบหรือบางแห่งมีเพียงอาจารย์แพทย์เท่านั้น ไม่สามารถให้บริการและดูแลผู้ป่วยได้ทั่วถึง ดังนั้นเพื่อยกมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ จึงจำเป็นต้องมีการสร้างทีมบริการและพัฒนาระบบ

เครือข่ายการดูแลรักษา ควบคู่ไปกับการสนับสนุนอุปกรณ์ ยาฉีดอินซูลิน แผ่นตรวจ SMBG แผ่นตรวจคีโตน และอุปกรณ์ ฉีดยา ให้เพียงพอ เพื่อนำไปสู่ผลการรักษาที่ได้มาตรฐานที่กำหนดโดย IDF/ISPAD 2014² ADA 2014³ และแนวทาง เวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2557¹¹

ระบบการบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 ทุกวัย และเบาหวานในเด็กและวัยรุ่น



ภาพที่ 1 : ระบบการบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 ทุกวัย และเบาหวานในเด็กและวัยรุ่น

หมายเหตุ โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไปบางแห่งยังขาดแคลนแพทย์เฉพาะทางต่อมไร้ท่อ จึงจำเป็นต้องพัฒนาความรู้และทักษะของแพทย์เฉพาะทางอายุรกรรมและกุมารเวชกรรมมาร่วมดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 และเบาหวานในเด็กและวัยรุ่น โดยผ่านการสนับสนุนทางด้านวิชาการจากโรงพยาบาลแม่ข่ายที่เป็นโรงเรียนแพทย์ (ภาคผนวก 1)

```

graph TD
    A[1. สถานะบริการที่รับ Case  
(มีการประเมิน/checklistsแนวทางการดูแล/  
แบบฟอร์มเพื่อส่งต่อ)] --> B[2. ผู้ป่วยเบาหวานเข้ารับ  
การเรียนรู้ DSME ตาม  
ระบบให้ครบถ้วน]
    B --> C[3. นัดพบที่คลินิกเบาหวานหลังจากกลับบ้านใน 1 ปีแรก  
ทุก 1 เดือน 3 – 6 ครั้ง มั่นใจในการปฏิบัติตามจนครบ  
ทุกๆ 3 เดือน]
    C --> D[4. ระบบ Hotline-call center ติดต่อ  
ปรึกษาได้อย่างต่อเนื่อง  
4.1 กรณีฉุกเฉิน  
4.2 ส่งผลน้ำตาลทาง DM Call  
center โดยแพทย์ กรณีไม่  
ฉุกเฉิน]
    D --> E[5. การดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง  
(หลังครบ 1 ปี และปีต่อ ๆ ไป) แล้วแต่กรณีดังนี้]
    E --> F[5.1 ส่งต่อโรงพยาบาลที่มีทีมพร้อมดูแลหรือ รพ.เครือข่าย  
5.2 รวมดูแลกับ รพ.ที่รับส่งต่อ/รพ.เครือข่าย เพื่อติดตาม  
ผลการรักษาอย่างต่อเนื่อง]
    F --> G[ในช่วง 1 ปีแรก  
ดูแลการรักษาต่อเนื่อง  
ในช่วง 1 ปีแรก]
    F --> H[ในช่วง 2 ปี ต่อๆ ไป  
ส่งต่อ รพ.ที่มีความพร้อมดูแล  
(พัฒนาศักยภาพในการดูแลผู้ป่วยได้เอง)  
ดูแลร่วมกันเพื่อการสร้างทีม/  
เครือข่ายในการดูแล]
    G --> I[ติดต่อเนื่องในคลินิกที่รักษา  
อยู่เดิม (รพ.เครือข่าย)]
    H --> J[สื่อสารกับ รพ.ที่เป็นเครือข่าย /  
รับส่งต่อ ในด้านการร่วมดูแล  
และการเบิกจ่ายยา/อุปกรณ์]
    I --> K[ระบบสิทธิข้าราชการ/  
รัฐวิสาหกิจ]
    J --> L[ระบบสิทธิประกัน  
สุขภาพ]
    K --> M[สิทธิประกันสุขภาพ  
ในเขต]
    L --> N[สิทธิประกันสุขภาพนอกเขต]
    M --> O[ประสานหน่วยสิทธิ]
    N --> P[ติดต่อ รพ.ต้นสังกัด  
เพื่อดำเนินการต่อไปตาม  
ขั้นตอนข้อ 5]
    O --> P
  
```

1. สถานะบริการที่รับ Case
(มีการประเมิน/checklistsแนวทางการดูแล/
แบบฟอร์มเพื่อส่งต่อ)

Newly diagnosed	Acute complications: DKA Severe, frequent hypoglycemia	Poor control A1C > 7.5% or Never get DSME or Difficult case
-----------------	--	--

**2. ผู้ป่วยเบาหวานเข้ารับ
การเรียนรู้ DSME ตาม
ระบบให้ครบถ้วน**

**3. นัดพบที่คลินิกเบาหวานหลังจากกลับบ้านใน 1 ปีแรก
ทุก 1 เดือน 3 – 6 ครั้ง มั่นใจในการปฏิบัติตามจนครบ
ทุกๆ 3 เดือน**

**4. ระบบ Hotline-call center ติดต่อ
ปรึกษาได้อย่างต่อเนื่อง**
4.1 กรณีฉุกเฉิน
4.2 ส่งผลน้ำตาลทาง DM Call
center โดยแพทย์ กรณีไม่
ฉุกเฉิน

**5. การดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง
(หลังครบ 1 ปี และปีต่อ ๆ ไป) แล้วแต่กรณีดังนี้**

5.1 ส่งต่อโรงพยาบาลที่มีทีมพร้อมดูแลหรือ รพ.เครือข่าย
5.2 รวมดูแลกับ รพ.ที่รับส่งต่อ/รพ.เครือข่าย เพื่อติดตาม
ผลการรักษาอย่างต่อเนื่อง

ในช่วง 1 ปีแรก
ดูแลการรักษาต่อเนื่อง
ในช่วง 1 ปีแรก

ในช่วง 2 ปี ต่อๆ ไป
ส่งต่อ รพ.ที่มีความพร้อมดูแล
(พัฒนาศักยภาพในการดูแลผู้ป่วยได้เอง)
ดูแลร่วมกันเพื่อการสร้างทีม/
เครือข่ายในการดูแล

ติดต่อเนื่องในคลินิกที่รักษา
อยู่เดิม (รพ.เครือข่าย)

สื่อสารกับ รพ.ที่เป็นเครือข่าย /
รับส่งต่อ ในด้านการร่วมดูแล
และการเบิกจ่ายยา/อุปกรณ์

ระบบสิทธิข้าราชการ/
รัฐวิสาหกิจ

ระบบสิทธิประกัน
สุขภาพ

สิทธิประกันสุขภาพ
ในเขต

สิทธิประกันสุขภาพนอกเขต

ประสานหน่วยสิทธิ

ติดต่อ รพ.ต้นสังกัด
เพื่อดำเนินการต่อไปตาม
ขั้นตอนข้อ 5

ภาพที่ 2 : Flow Chart การดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 ทุกรายและเบาหวานในเด็กและวัยรุ่น

* ตั้งแต่เปลี่ยนมาจาก สาขาวิชาต่อมไร้ท่อและเมตาบอลิซึม ภาควิชาการเวชศาสตร์ศิริราชพยาบาล¹²

ระบบเชื่อมโยงข้อมูลการให้บริการ

ตารางที่ 1 : ระบบเชื่อมโยงข้อมูลการให้บริการ

ระดับสถานพยาบาล	หน้าที่/ภารกิจ	ความเชื่อมโยงกับสถานพยาบาลอื่น
Primary care (รพ.สต., รพช. F2-F3)	- คัดกรอง - เยี่ยมบ้าน/โรงเรียน - ช่วยเหลือเมื่อฉุกเฉิน อบรมความรู้ต่อเนื่อง (เรียนรู้เหมือนเป็นเบาหวานรายใหม่ ต้องรู้สิ่งที่ผู้ป่วยรู้และทำได้) ให้ความรู้แก่ชุมชนที่มีผู้ป่วย ให้เข้าใจเบาหวานชนิดที่ 1 เบื้องต้น และเบาหวานในเด็กและวัยรุ่น	ส่งต่อ secondary care เพื่อ Dx แจ้งขึ้นทะเบียนผู้ป่วยใหม่ ส่งข้อมูลกลับ/ปรึกษากับ secondary/tertiary/school ประสานกับ secondary/tertiary/ส่วนกลาง ทำความเข้าใจกับหน่วยงานอื่นที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการสนับสนุนผู้เป็นเบาหวานในท้องถิ่นๆ และประสานงานกัน
Secondary care (รพ.F1, M1-M2, S)	- วินิจฉัยผู้ป่วยรายใหม่ - รักษาฉุกเฉินได้ รักษาเมื่อเจ็บป่วยทั่วไปได้ อบรมความรู้ต่อเนื่อง ตามหน้าที่รับผิดชอบ มีทีม/บุคลากร ดูแลประจำอย่างน้อย 1 คน คลินิกเบาหวานร่วมรักษาขึ้นต่อเนื่อง ติดตามผู้ป่วย ทุก 1-3 เดือน	- แจ้งขึ้นทะเบียนผู้ป่วยใหม่ และส่งรพ.แม่ข่ายเพื่อรับ DSME ปรึกษาทางไกลกับรพ.แม่ข่าย กับ tertiary/ส่วนกลาง เพื่อประสานงานกับ รพ.แม่ข่าย ส่งรพ.แม่ข่าย อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง หรือเมื่อพบปัญหาทางการรักษาทางการแพทย์ ประสาน primary ประจำปี หรือเมื่อพบปัญหา (ตามภารกิจ primary care) (มีการเชื่อมโยงข้อมูล)

ตารางที่ 1 : ระบบเชื่อมโยงข้อมูลการให้บริการ (ต่อ)

ระดับสถานพยาบาล	หน้าที่/ภารกิจ	ความเชื่อมโยงกับสถานพยาบาลอื่น
	ตรวจ HbA1C ทุก 3 เดือน คัดกรอง ตา เท้า BP ไขมัน ไทรอยด์ และอื่น ๆ ที่จำเป็น Transition to adult care (ถ้ามี Med Ped ทัวไป รพ.เดียวกัน) สนับสนุน/จัดหาอินซูลิน ยา อุปกรณ์จำเป็น	แจ้งรพ.แม่ข่ายทราบ (ภาคผนวก) ส่วนกลาง/รพ.แม่ข่าย
Community		เครือข่าย ผ่าน primary care ส่ง-เอกสารขอสนับสนุนการรักษา ประชาสัมพันธ์ความรู้แก่ประชาชน ทัวไป
School / day care	- พัฒนาครู/ผู้ช่วยครู/พยาบาล ให้มีความรู้ร่วมดูแลผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 1 ที่โรงเรียนในเวลากลางวัน (สามารถช่วยเจาะวัดน้ำตาลปลายนิ้ว ฉีดยาอินซูลิน มื้อกลางวัน (กรณีเด็กเล็กและวัยประถม) และ สังเกตอาการภาวะน้ำตาลต่ำและแก้ไขให้ดีขึ้นได้) และสามารถประสานผู้ปกครอง และ ทีมผู้รักษาผู้ป่วยเมื่อจำเป็น กรณีฉุกเฉินได้ - มีการกำหนดแผนการรักษาและแนวทางแก้ไขปัญหาฉุกเฉิน ให้ทางโรงเรียน (school health care plan) อย่างเป็นรูปธรรม	ปรึกษาทางไกลกับรพ.แม่ข่าย กับ tertiary/ส่วนกลาง เครือข่าย ผ่าน primary care ส่งเอกสารแจ้งการรักษาปัจจุบันและผลการรักษา รับ-แบบฟอร์มประเมิน/รายงาน การดูแลที่โรงเรียนประจำทุก 6-12 เดือน

บุคลากร

1. **ทีมแพทย์ผู้ดูแลรักษา** ต้องมีความรู้ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 และเบาหวานในวัยรุ่น โดยผ่านการอบรมในการดูแลผู้ป่วย และมีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาต่อมไร้ท่อ กุมารเวชศาสตร์ และ/หรืออายุรศาสตร์ อย่างน้อย 1 ท่าน โดยกรณีอายุศาสตร์ต่อมไร้ท่อ จำเป็นต้องมีกุมารแพทย์ที่ผ่านการอบรมร่วมดูแลรักษาด้วย การคำนวณการใช้และปรับยาอินซูลิน การแปลผลค่าน้ำตาลในเลือด การคำนวณอาหารและพลังงานที่ควรได้รับ การติดตามการเจริญเติบโตและพัฒนาการต่างๆ และสามารถส่งต่อหรือปรึกษากรณีที่เกิดปัญหา

2. พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ต้องมีความรู้และทักษะในการดูแลผู้ป่วย ต้องผ่านการอบรมความรู้ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 และต้องมีการอบรมฟื้นฟูอย่างต่อเนื่อง สามารถประเมินปัญหาให้ครอบคลุมทุกมิติ คำนวณอาหารและประเมินการรับประทานอาหาร ภาวะ Hypo/Hyperglycemia พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานและครอบครัว รวมการให้คำแนะนำที่เหมาะสม และประสานแพทย์หรือทีมสหสาขาวิชาชีพกรณีที่พบปัญหา มีการติดตามเยี่ยมหรือติดตามทางโทรศัพท์ ซึ่งในปัจจุบันเราใช้ทีมพยาบาล Case manager เบาหวานในการประสานการดูแลระหว่างรพ.สต./ รพช./ รพท.

3. นักโภชนาการ หรือนักกำหนดอาหาร จำเป็นต้องมีในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 และต้องผ่านการอบรมหรือเข้าค่ายเบาหวาน โดยสามารถคำนวณอาหาร พลังงานที่ได้รับ สัมพันธ์กับอินซูลินที่ได้รับ กิจกรรมต่างๆ ของผู้ป่วย ภาวะ Hypo/ Hyperglycemia สามารถให้คำแนะนำทางโภชนาการบำบัดแก่ผู้ป่วยเบาหวานและครอบครัว และสามารถเชื่อมโยงกับแพทย์และทีมผู้รักษาได้

4. เภสัชกร ต้องมีความรู้เรื่องยาที่ผู้ป่วยใช้ กลไกการฤทธิ์ของยา สูตรในการใช้ยาของแพทย์ ภาวะอาการและความผิดปกติการใช้ยา และเชื่อมโยงประสานกับแพทย์ในทีมผู้ดูแลรักษา รวมถึงการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานและครอบครัว ภาวะที่ผลกระทบจากการขาดยา การติดต่อดื้อรับยาเมื่อยาหมดก่อนนัด

5. อื่นๆ ตามบริบทของแต่ละโรงพยาบาล บางโรงพยาบาลใช้นักสังคมสงเคราะห์ในการช่วยเหลือค่าใช้จ่ายหรือการติดต่อบุคคลในการดูแลรักษา หรือเวชกรรมสังคมในการเยี่ยมบ้าน หรือนักสุขศึกษาในการให้คำแนะนำและทีมในการตรวจคัดกรองค้นหาภาวะแทรกซ้อน ดังนั้น บุคลากรในทีมดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 จึงจำเป็นต้องเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ ร่วมกันดูแล มีการประชุมภายในองค์กร ในติดตามแก้ไขปัญหา และพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง โดยอาจทำในรูปแบบของการแต่งตั้งคณะทำงานมีแพทย์เบาหวานเป็นประธาน มีโครงการรองรับในกระบวนการพัฒนา โดยหาแหล่งสนับสนุนงบประมาณทั้งจากกองทุนโรคเรื้อรังเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่ สปสช.จัดสรรมาให้หน่วยบริการ หรือในส่วนของชุมชนอาจขอสนับสนุนจาก อบต./เทศบาล/งบส่งเสริมป้องกันต่าง ๆ

6. ทีมผู้บริหาร เนื่องจากโรคเบาหวานเป็นโรคที่มีผู้ป่วยเบาหวานเข้ามารับบริการจำนวนมากแต่โรคเบาหวานชนิดที่ 1 และเบาหวานในเด็กและวัยรุ่นมีจำนวนผู้รับบริการน้อย แต่เป็นโรคที่มีความซับซ้อน ต้องมีการดูแลเฉพาะ ดังนั้นการที่จะสามารถดำเนินการได้ จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนจากทีมบริหารทุกฝ่าย ตั้งผู้อำนวยการ หัวหน้าพยาบาล หัวหน้าแผนกต่าง ๆ

เครื่องมือและเทคโนโลยีที่จำเป็น

ตารางที่ 2 : เครื่องมือและเทคโนโลยีที่จำเป็น

1) Tertiary care center (โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย, โรงพยาบาลศูนย์ (A), โรงพยาบาลทั่วไป (S)) ที่เป็นโรงพยาบาลแม่ข่ายและโรงพยาบาลเครือข่ายของเครือข่ายบริการรักษาเบาหวานชนิดที่ 1 และ เบาหวานในเด็กและวัยรุ่น	
1.1) DM Clinic (คลินิกเบาหวาน) DM file & register unit	มีสถานที่จัดตั้ง DM clinic ที่เป็นสัดส่วน เพื่อให้การบริการดูแลรักษาและจัดการเรียนการสอนสร้างทักษะเพื่อการดูแลตนเอง (Diabetes Self Management Education: DSME) และมีระบบการจัดเก็บข้อมูลผู้ป่วยเบาหวาน และแจ้งขึ้นทะเบียนเบาหวานชนิดที่ 1 และเบาหวานในเด็กและวัยรุ่นตามระบบ
1.2) ยาอินซูลิน	มียาอินซูลินที่จำเป็นสำหรับการให้การรักษาทุกชนิด ประกอบด้วย Human insulin และ Insulin analog เพื่อใช้ในการรักษาผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลที่ดี
1.3) อุปกรณ์สำหรับฉีดอินซูลิน ได้แก่ syringe insulin (รวมถึง syringe insulin 50 unit) ปากกาสำหรับชนิดฉีดอินซูลิน (insulin pen) เข็มสำหรับใช้กับปากกาฉีดอินซูลิน	เพื่อใช้ในการบริหารยาฉีดอินซูลิน
1.4) เครื่องตรวจน้ำตาลปลายนิ้ว (glucometer) ที่ได้มาตรฐาน และแผ่นตรวจน้ำตาล (glucose strip) พร้อมคอมพิวเตอร์เครื่องพิมพ์ และโปรแกรมสำหรับ download ข้อมูลการตรวจน้ำตาลจากเครื่องตรวจน้ำตาลปลายนิ้ว	เพื่อใช้ในการติดตามระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองให้ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด
1.5) เครื่องตรวจและแผ่นตรวจคีโตนในเลือด และแผ่นตรวจคีโตนในปัสสาวะ	เพื่อใช้ในการตรวจคีโตนในกรณีมีระดับน้ำตาลในเลือดสูง
1.6) สมุดประจำตัวผู้ป่วยสำหรับจดระดับน้ำตาลในเลือดและยาอินซูลิน (log book)	เพื่อให้ผู้ป่วยใช้ในการจดระดับน้ำตาล / ยาอินซูลินที่ฉีด
1.7) บัตรประจำตัวสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1	เพื่อใช้ติดตัวและแสดงตัวกรณีมีความจำเป็น
1.8) สื่อการสอน DSME module ที่ได้มาตรฐาน และอุปกรณ์สนับสนุนการสอน DSME (คอมพิวเตอร์, projector, แผ่นพับ)	เพื่อใช้ในการสอน DSME ที่ได้มาตรฐาน
1.9) หนังสือคู่มือเบาหวาน และหนังสือนับคาร์โบไฮเดรต (carbohydrate counting)	เพื่อแจกให้ผู้ป่วยและครอบครัวได้นำกลับไปทบทวนความรู้ที่บ้าน

ตารางที่ 2 : เครื่องมือและเทคโนโลยีที่จำเป็น (ต่อ)

1.10)ระบบ hot line (โทรศัพท์, โทรสาร)	เพื่อใช้แนะนำการแก้ไขปัญหาฉุกเฉิน, เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารและเป็นที่พักพิงในการดูแลต่อเนื่องด้วยตนเองที่บ้าน
1.11)ห้องตรวจทางห้องปฏิบัติการรองรับการตรวจ HbA1C, blood sugar, lipid profile, thyroid function test serum ketone, urine microalbumin, urine creatinine	เพื่อใช้ในการตรวจวินิจฉัย ติดตามผลการรักษาและคัดกรองภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน
1.12)เครื่องตรวจจอประสาทตา retinopathy	เพื่อใช้ในการตรวจประเมินภาวะ diabetic
2) Secondary care center (โรงพยาบาลทั่วไป (S, M1, M2), โรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ (F1)) เป็นโรงพยาบาลร่วมติดตามรักษา (Co-follow up Center)	
2.1) DM Clinic (คลินิกเบาหวาน)	มีสถานที่จัดตั้ง DM clinic เพื่อให้การบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน โดยมีแพทย์รับผิดชอบและพยาบาลประจำ
2.2) ยาอินซูลิน	มียาอินซูลินที่จำเป็นสำหรับการรักษาทุกชนิด (โดยหากมียาไม่ครบเท่า tertiary center จำเป็นต้องมีระบบในการส่งต่อยาคินด้นๆ สำหรับใช้ต่อเนื่องในผู้ป่วย) เพื่อการดูแลรักษาที่มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และต่อเนื่อง
2.3) อุปกรณ์สำหรับฉีดอินซูลิน ได้แก่ syringe insulin (รวมถึง syringe insulin 50 unit) ปากกาสำหรับชนิดฉีดอินซูลิน (insulin pen) เข็มสำหรับใช้กับปากกาฉีดอินซูลิน	เพื่อใช้ในการบริหารยาฉีดอินซูลิน
2.4) เครื่องตรวจน้ำตาลปลายนิ้ว (glucometer) และแผ่นตรวจ glucose strip) พร้อม คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ และโปรแกรมสำหรับdownload ข้อมูลการตรวจน้ำตาลจากเครื่องตรวจน้ำตาลปลายนิ้ว	เพื่อใช้ในการติดตามระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองได้ตามเป้าหมายที่กำหนด
2.5) เครื่องตรวจและแผ่นตรวจคีโตนในเลือด และแผ่นตรวจคีโตนในปัสสาวะ	เพื่อใช้ในการตรวจคีโตนในกรณีมีระดับน้ำตาลในเลือดสูง
2.6) สมุดประจำตัวผู้ป่วยสำหรับจดระดับน้ำตาลในเลือดและยาอินซูลิน (log book)	เพื่อให้ผู้ป่วยใช้ในการจดระดับน้ำตาล / ยาอินซูลินที่ฉีด
2.7) ห้องตรวจทางห้องปฏิบัติการรองรับการตรวจ blood sugar, HbA1C, lipid profile, serum ketone	เพื่อใช้ในการตรวจวินิจฉัยติดตามผลการรักษาและคัดกรองภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน

ตารางที่ 2 : เครื่องมือและเทคโนโลยีที่จำเป็น (ต่อ)

2.8) สื่อการสอน DSME module อย่างง่าย เช่น ฟลิปชาร์ตที่เกี่ยวข้องกับอาหาร ยาฉีดอินซูลิน การปฏิบัติตัวเมื่อมีภาวะแทรกซ้อนเช่น น้ำตาลต่ำ/สูง และเอกสารแผ่นพับ	เพื่อใช้ในการสอน DSME ต่อเนื่อง และประเมินความรู้ของผู้ป่วยและครอบครัวเพื่อให้ผู้ป่วยนำกลับไปใช้
3) Primary care center (โรงพยาบาลชุมชน (F2, F3), โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล) เป็นโรงพยาบาลย่อย มีส่วนร่วมในการดูแลรักษา โดยเฉพาะในด้านเครือข่ายในชุมชน และ home health care เพื่อเป้าหมายให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลเป็นศูนย์กลาง	
3.1) ระบบรับส่งต่อผู้ป่วยเบาหวานและทีมเยี่ยมบ้าน	เพื่อประสานกับ Secondary และ/หรือ Tertiary Center ในการร่วมดูแลติดตามผู้ป่วยทั้งในชุมชนและครอบครัวโดยมีเวชกรรมสังคม (ทีมเยี่ยมบ้าน)
3.2) ยาอินซูลิน	มียาอินซูลินเบื้องต้น เช่น Human insulin หรือ Insulin analog เพื่อใช้ในการรักษาผู้ป่วยเบื้องต้น และมีระบบส่งต่อจาก Tertiary หรือ Secondary center ในกรณี que ผู้ป่วยต้องใช้ยาต่อเนื่อง
3.3) อุปกรณ์สำหรับฉีดอินซูลินได้แก่ syringe insulin (รวมถึง syringe insulin 50 unit) ปากกาสำหรับชนิดฉีดอินซูลิน (insulin pen) เข็มสำหรับใช้กับปากกาฉีดอินซูลิน (ถ้ามี)	เพื่อใช้ในการบริหารยาฉีดอินซูลิน
3.4) เครื่องตรวจน้ำตาลปลายนิ้ว (glucometer) และแผ่นตรวจ (glucose strip) พร้อมคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ และโปรแกรมสำหรับ download ข้อมูลการตรวจน้ำตาล (ถ้ามี)	เพื่อใช้ในการติดตามระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองให้ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด
3.5) เครื่องตรวจและแผ่นตรวจคีโตนในเลือด และ/หรือ แผ่นตรวจคีโตนในปัสสาวะ	เพื่อใช้ในการตรวจคีโตนในกรณีมีระดับน้ำตาลในเลือดสูง
3.6) สมุดประจำตัวผู้ป่วยสำหรับจดระดับน้ำตาลในเลือด และยาอินซูลิน (log book)	เพื่อให้ผู้ป่วยใช้ในการจดระดับน้ำตาล / ยาอินซูลินที่ฉีด
3.7) สื่อการสอน DSME module อย่างง่าย เช่น ฟลิปชาร์ตที่เกี่ยวข้องกับอาหาร ยาฉีดอินซูลิน การปฏิบัติตัวเมื่อมีภาวะแทรกซ้อนเช่น น้ำตาลต่ำ/สูง และเอกสารแผ่นพับ	เพื่อใช้ในการสอน DSME ต่อเนื่อง และประเมินความรู้ของผู้ป่วยและครอบครัวเพื่อให้ผู้ป่วยครอบครัวนำไปใช้ที่บ้าน

ระบบข้อมูล

สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ชมรมต่อมไร้ท่อเด็กและวัยรุ่นแห่งประเทศไทย สปสช. คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ร่วมกับคณะทำงานพัฒนาระบบและเครือข่ายบริหารรักษาเบาหวานชนิดที่ 1 และเบาหวานในเด็กและวัยรุ่น จึงได้ร่วมกันจัดโครงการทะเบียนผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 ทุกอายุ และเบาหวานวินิจฉัยก่อนอายุ 30 ปี (Type 1 Diabetes All Ages and Diabetes in Youth Ages Onset < 30 Year Registry : T1DMAADMYAOYR) ซึ่งปัจจุบันทำเป็นลักษณะโครงการวิจัย โดยการลงทะเบียนผู้ป่วยเบาหวานนี้จะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการรักษาผู้ป่วยเบาหวานในผู้ป่วยเหล่านี้ต่อไป

โครงการทะเบียนผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการวินิจฉัยก่อนอายุ 30 ปี (Young-onset Diabetes Registry) นี้เป็นการลงทะเบียนผู้ป่วยแบบ web-based โดยใช้โปรแกรม Redcap ซึ่งปัจจุบันได้พัฒนา case record form และโปรแกรมดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว อยู่ในระหว่างทดลองการใช้งาน (คาดว่าจะเริ่มการลงทะเบียน สิงหาคม พ.ศ.2559)

References

1. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2014. Diabetes Care 2014; 37 (Suppl 1): S14-S80.
2. International Diabetes Federation. Global IDF/ISPAD guideline for diabetes in childhood and adolescence 2014
3. Chiang JL, Kirkman MS, Laffel LMB, Peters AL, on behalf of the Type 1 Diabetes Sourcebook Authors. Type 1 diabetes through the life span: A Position Statement of the American Diabetes Association. Diabetes Care 2014; 37: 2034-54 Published online before print June 16, 2014, doi: 10.2337/dc14-1140
4. การประเมินความคุ้มค่าของการตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 และ 2 ที่ฉีดอินซูลินในบริบทประเทศไทย 2557. HITAP
5. Likitmaskul S, Santipraphob J, Nakavachara P, Sriussadaporn P, Parkpreaw C, Kolatat T and 31 members. A holistic care and self management education program for children and adolescents with diabetes at Siriraj Hospital. Abstract presented in International Conference on Health Promotion and Quality in Health Services. 19-21 November 2008, Bangkok, Thailand. p 253-5.
6. Santiprabhob J, Likitmaskul S, Kiattisakthavee P, Weerakulwattana P, et al. Glycemic control and the psychosocial benefits gained by patients with type 1 diabetes mellitus attending the diabetes camp. Patient Education and Counseling 2008; 73:60-6
7. Bott U, Bott S, Hemmann D, Berger M. Evaluation of a holistic treatment and teaching programme for patients with Type 1 diabetes who failed to achieve their therapeutic goals under intensified insulin therapy. Diabetic Medicine 2000; 17: 635 - 43.
8. Soni A, Ng SM. Intensive diabetes management and goal setting are key aspects of improving metabolic control in children and young people with type 1 diabetes mellitus. World J Diabetes 2014 Dec 15;5(6):877-81. Management of Type 1 Diabetes in Older Adults
9. Dhaliwal R, Weinstock RS. Management of Type 1 DM in older adults. Diabetes Spectrum February 2014 27:6-7; doi:10.2337/diaspect.27.1.6
10. Likitmaskul S, Wacharasindhu S, Rawdaree P et al. Thailand diabetes registry project: type of diabetes, glycemic control and prevalence of microvascular complications in children and adolescents with diabetes. J Med Assoc Thai. 2006; 89 (Suppl 1) S10-6.
11. สมาคมเบาหวานแห่งประเทศไทย. แผนภูมิขั้นตอนการรักษาเบาหวานชนิดที่ 1, การคัดกรอง การวินิจฉัย การรักษาเบาหวานในเด็กและวัยรุ่น, องค์ประกอบการรักษาเบาหวานในเด็กและวัยรุ่น. ใน แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2557. อรุณการพิมพ์ กทม. หน้า 43, 89-102, 161-4.
12. สาขาวิชาต่อมไร้ท่อและเมตาบอลิซึม ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. เอกสารประกอบการดำเนินงาน. Siriraj Pediatric Diabetes Care Team ปรับปรุง 2559.

ภาคผนวก

ภาคผนวก 1 Proposed Network เครือข่ายบริหารการรักษาเบาหวานชนิดที่ 1 และเบาหวานในเด็กและวัยรุ่น

โรงพยาบาลแม่ข่าย	โรงพยาบาลเครือข่าย
1. โรงพยาบาลศิริราช	โรงพยาบาลเครือข่าย Service plan เขต 5 1. รพศ.ระยอง (เขต 6) 2. รพ.พุทธชินราช พิษณุโลก (เขต 2) 3. รพ.ภูมิพลอดุลยเดช 4. รพ.เจริญกรุงประชารักษ์ 5. รพ.สรรพสิทธิประสงค์ (เขต 10) 6. รพ.ตากสิน 7. รพ.สวรรค์ประชารักษ์
2. โรงพยาบาลสงขลานครินทร์และโรงพยาบาลหาดใหญ่	โรงพยาบาลเครือข่าย Service plan เขต 10 8. รพ.สุราษฎร์ธานี (เขต 11) 9. รพ.มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ (เขต 11)
3. โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่	โรงพยาบาลเครือข่าย Service plan เขต 1 10. รพ.เชียงใหม่ประชานุเคราะห์ (เขต 1) 11. รพ.นครพิงค์
4. โรงพยาบาลราชวิถี และสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี	ศูนย์อบอุ่น
5. โรงพยาบาลวชิระ	ศูนย์ กทม.
6. โรงพยาบาลรามาธิบดี	12. รพ.มหาราชนครราชสีมา และ รพ.เครือข่าย Service plan เขต 9
7. โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์	13. รพ.ชลบุรี 14. รพ.พระปกเกล้า จ.จันทบุรี และรพ.เครือข่าย Service plan เขต 6
8. โรงพยาบาลศรีนครินทร์	รพ.เครือข่าย Service plan เขต 7 15. รพศ.ขอนแก่น 16. รพ.มุกดาหาร (เขต 10)
9. โรงพยาบาลธรรมศาสตร์	รพ.เครือข่าย Service plan เขต 4 17. ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพฯ
10. โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า	(รพ.ค่ายในสังกัดทหารบก) (รพ.ทหารผ่านศึก)

ภาคผนวก 2 ข้อมูลแนวทางการพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 1 และเบาหวานชนิดอื่นๆ ในเด็กและวัยรุ่น

ระดับหน่วยบริการ	บุคลากร	อุปกรณ์สนับสนุน	ศักยภาพ	บทบาท
Primary care ประกอบด้วย รพ.สต. รพช. ขนาด F2, F3 (เน้น Home Health Care)	- แพทย์ทั่วไป - พยาบาล/DM manager - เวชกรรมสังคม หรือ สุขศึกษาเพื่อลงเยี่ยม บ้าน - เกษิกกร	- ชุดเครื่องเจาะ glucometer (รวมเข็ม และเครื่องตรวจ แผ่นตรวจ) - แถบตรวจคิโตนในปัสสาวะ - สื่อการสอนแบบง่าย เช่น ฟลิปชาร์ท ที่เกี่ยวข้องกับอาหารและชนิดของยา อินซูลิน - จัดตั้งระบบการซื้อยา และชุด glucometer ชุมโรงพยาบาลในกรณี ที่ผู้ป่วยใช้ยาที่ไม่มีในโรงพยาบาล ของตน เพื่อลดภาระการเดินทางของ ผู้ป่วย รวมทั้งโรงพยาบาลสามารถ ตรวจสอบความถูกต้องของการใช้ยา ได้ง่ายมากขึ้น - โปรแกรมการลงทะเบียนเพื่อส่งต่อ ข้อมูลในเครือข่าย โดยจะต้อง สามารถสื่อสารกับเครือข่ายได้อย่าง ทันทีทันใด แต่อยู่ภายใต้สิทธิของ ผู้ป่วยกล่าวคือบุคคลที่สามารถเข้าถึง ข้อมูลจะต้องเป็นผู้ลงทะเบียนยืนยัน ตัวตนและสามารถดูข้อมูลได้เฉพาะ เครือข่ายและขอบเขตที่ตนเกี่ยวข้อง	สามารถติดตามดูแลเยี่ยมบ้านผู้ป่วย เบาหวานชนิดที่ 1 รวมทั้งสามารถ ให้การรักษาเบื้องต้น ได้แก่ - การจัดหาอาหารที่เหมาะสมกับยาฉีด ที่ใช้ในเบาหวานชนิดที่ 1 และ เบาหวานชนิดอื่นๆ ในเด็ก - แก้ไขภาวะแทรกซ้อนระยะเฉียบพลัน คือ ภาวะน้ำตาลสูงและน้ำตาลต่ำได้ อย่างเหมาะสม - รู้ประเด็นที่ต้องเฝ้าติดตามเยี่ยมบ้าน โดยนำข้อมูลที่ได้รับจาก secondary care - สามารถให้คำแนะนำที่มีปัจจัย เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวาน เพื่อนำไป สู่การวินิจฉัยที่ถูกต้อง	- ทีมแพทย์ และ/หรือพยาบาลจะต้องมี องค์ความรู้ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน (DSME) ที่จำเป็น โดยผ่านการอบรมจาก แม่ข่ายที่เป็น well established DM cen- ter ร่วมกับมีทีมบุคลากรที่สามารถไปเยี่ยม บ้านผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 - จัดตารางการเยี่ยมบ้านชัดเจนอย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน หรือมากกว่าในกรณีที่ยังมี ปัญหาต้องแก้ไข ซึ่งควรให้เป็นไปตามพื้นที่ ที่หน่วยบริการรับผิดชอบ - หัวหน้าทีมจัดการประชุมวางแผนเกี่ยวกับ ปัญหาที่อาจจะเกี่ยวข้องกับเบาหวานใน ครอบครัวนั้นๆ และติดตาม - แนะนำผู้นำชุมชนและ อสม. เรื่องความรู้ ที่ถูกต้องเกี่ยวกับเบาหวานเพื่อช่วยให้การ ปฏิบัติตัวของผู้ป่วยเป็นไปในแนวทางที่ เหมาะสม - ให้ความรู้แก่ชุมชนในเรื่องการรับประทาน อาหารที่เหมาะสมเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงการ เกิดเบาหวานชนิดที่ 2 ในเด็กและวัยรุ่น - ประเมินความรู้ของผู้ป่วยและญาติในเรื่อง DSME หากไม่เคยได้รับการอบรมหรือ พบว่าต้องการอบรมใหม่จะต้องพิจารณา ส่งตัวไปยังแม่ข่าย - ให้กำลังใจ และมีองค์ความรู้เรื่องการทำ empowerment แก่ผู้ป่วยและญาติ

ระดับหน่วยบริการ	บุคลากร	อุปกรณ์สนับสนุน	ศักยภาพ	บทบาท
Secondary care (co-follow up center) ประกอบด้วย รพ. ขนาด F1, M2, M1, S	- แพทย์ทั่วไป อายุรแพทย์ - กุมารแพทย์ที่ผ่านการอบรมจากแม่ข่ายที่เป็น well established DM center - พยาบาลประจำคลินิก - เบาหวานที่ผ่านการอบรมจากแม่ข่ายที่เป็น well established DM center - จิตแพทย์ (ถ้ามี) หรือนักจิตวิทยา - จักษุแพทย์ (ถ้ามี) - เภสัชกร - นักโภชนาการหรือนักกำหนดอาหาร - เวชกรรมสังคม หรือ สุขศึกษาเพื่อลงเยี่ยมบ้าน - DM manager	- คลินิกเบาหวาน - ชุดเครื่องเจาะ glucometer (รวมเข็มเจาะ เครื่องตรวจ แผ่นตรวจ) ที่ได้มาตรฐานรวมทั้งสามารถนำข้อมูลออกจากเครื่องเพื่อนำมาวิเคราะห์ได้ - คอมพิวเตอร์ขนาดพกพาที่มีโปรแกรมเชื่อมต่อเครื่องเจาะน้ำตาล - แถบตรวจคีโตนในปัสสาวะ และ/หรือ ในเลือด - สามารถส่งตรวจ HbA1C - สื่อสารการสอนความรู้พื้นฐานโรคเบาหวาน เช่น ฟลิบชาร์ที่เกี่ยวข้องกับอาหารและชนิดของยาอินซูลิน - การปฏิบัติตัวเมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อน - เฉียบพลันตัวอย่างรูปแสดงภาวะแทรกซ้อนระยะยาวการปฏิบัติตัวในโอกาสพิเศษ - โปรแกรมการลงทะเบียนเพื่อส่งต่อข้อมูลในเครือข่าย โดยจะต้องสามารถสื่อสารกับเครือข่ายได้อย่างทันทีทันใด แต่อยู่ภายใต้สิทธิของผู้ป่วยกล่าวคือบุคคลที่สามารถเข้าถึงข้อมูลจะต้องเป็นผู้ลงทะเบียนยืนยันตัวตนและสามารถดูข้อมูลได้เฉพาะเครือข่ายและขอบเขตที่ตนเกี่ยวข้อง - โทรศัพท์ (smart phone) ใช้งานระบบ Hotline	- จัดตั้งคลินิกเบาหวานและทีมสหสาขาวิชาชีพ - สามารถให้การวินิจฉัยเบาหวานชนิดที่ 1 และเบาหวานในเด็ก รวมทั้งให้การรักษารักษาเบื้องต้นในภาวะฉุกเฉินอย่างเหมาะสมก่อนส่งตัว เช่น การแก้ไขภาวะ DKA เบื้องต้น - สามารถตรวจประเมินการควบคุมระดับน้ำตาลได้โดยทราบเกณฑ์การควบคุม - ตรวจ HbA1C ทุก 3-4 เดือน และสามารถแปลผลได้อย่างถูกต้อง - สามารถสอนและมอบความรู้ที่เป็นให้แก่ผู้ป่วยและลูกข่ายเป็นระยะในทุกหัวข้อที่อยู่ใน DSME - มีระบบส่งต่อข้อมูลที่สามารถเชื่อมโยงได้ทั้ง primary care และระดับสูงขึ้นไป - นักโภชนาการสามารถให้ความรู้เกี่ยวกับอาหารแลกเปลี่ยน และแนะนำการรับประทานอาหารให้สอดคล้องกับการใช้ยาอินซูลินแบบต่างๆ รวมทั้งสามารถให้คำแนะนำแก่ทีมที่เกี่ยวข้องกับความเหมาะสมของอาหารในผู้ป่วยแต่ละช่วงวัย รวมทั้งโรคร่วมที่ผู้ป่วยมี - ให้บริการถ่ายภาพจอประสาทตา	- จัดตั้งคลินิกเบาหวานในหน่วยบริการและควรมีตารางกิจกรรมในแต่ละวันอย่างชัดเจน รวมทั้งมีพยาบาลหรือ DM manager อยู่ให้คำปรึกษาในกรณีผู้ป่วยมีอาการไม่ตรงกับตารางที่กำหนดไว้ - ให้การวินิจฉัยโรคเบาหวานชนิดที่ 1 และให้การดูแลเบื้องต้นก่อนส่งตัวเพื่อการรักษาต่อไป - ประเมินความรู้ของผู้ป่วยและญาติในเรื่อง DSME หากไม่เคยได้รับการอบรมหรือพบว่าต้องการอบรมใหม่จะต้องพิจารณาส่งตัวต่อไปยังแม่ข่าย - จัดตารางการพบแพทย์ให้แก่ primary care เรื่อง DSME ในหัวข้อที่จำเป็นเป็นประจำ อย่างน้อยทุก 3 เดือน เช่น การรับส่วนอาหาร การปฏิบัติตัวในโอกาสพิเศษ การแก้ไขภาวะแทรกซ้อนระยะเฉียบพลัน เนื่องจากความรู้อย่างน้อยทุกคนที่ได้รับการพบแพทย์เป็นระยะดังกล่าวนี้หากไม่ได้รับการพบแพทย์เป็นระยะ ผู้ป่วยรวมทั้งผู้ปกครองอาจลืมได้ - นักโภชนาการให้คำแนะนำเกี่ยวกับอาหารแลกเปลี่ยน และอาหารตามช่วงวัย รวมทั้งอาหารเฉพาะโรคได้แก่ผู้ป่วยที่มีปัญหาควบคุมระดับน้ำตาล หรือแพทย์ประเมินว่าควรต้องปรับเปลี่ยนอาหาร - ออกตรวจผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 โดยมีเป้าหมายระดับ HbA1C ไม่เกิน 7.5%

ระดับหน่วยบริการ	บุคลากร	อุปกรณ์สนับสนุน	ศักยภาพ	บทบาท
Secondary care		กล้องถ่ายภาพจอประสาทตาในกรณีไม่มีจักษุแพทย์		- วิเคราะห์หาสาเหตุเบื้องต้นที่อาจเป็นสาเหตุให้ระดับ HbA1C สูงเกิน 7.5% หากพบสาเหตุต้องให้การแก้ไขเช่นการปรับยา การรับประทานอาหาร รวมทั้งส่งต่อข้อมูลไปยัง primary care service เพื่อติดตามผลการแก้ไขปัญหาแต่ถ้าสูงติดกันเกิน 2 ครั้งขึ้นไปจำเป็นต้องส่งผู้ป่วยหรือรายงานไปยัง Tertiary care เพื่อวางแผนการรักษา - วางแผนการตรวจคัดกรองภาวะแทรกซ้อนระยะยาว คือ เบาหวานขึ้นจอประสาทตา ซึ่งสามารถตรวจได้โดยถ่ายภาพจอประสาทตา ส่งให้จักษุแพทย์ (ในกรณีไม่มีจักษุแพทย์) เบาหวานลงไตและปัญหาที่เส้นประสาทและเส้นเลือดส่วนปลาย ให้ผู้ป่วยอย่างเหมาะสม - จักษุแพทย์เปิดบริการตรวจจอประสาทตาสำหรับคัดกรองเบาหวานขึ้นตาในคลินิกเบาหวาน - ให้ empowerment ผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย ให้มีกำลังใจในการดูแลตนเอง รวมทั้ง empowerment ทีมงานเพื่อให้มีกำลังใจดูแลผู้ป่วยเบาหวานให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี - เภสัชกรประสานโรงพยาบาลแม่ข่าย และโรงพยาบาลระดับ primary care หากมีการส่งผู้ป่วยรับยาอินซูลินที่รพ.ใกล้บ้าน หรือสามารถให้คำแนะนำเกี่ยวกับยาฉีดอินซูลินได้ - มี hotline รับปรึกษาจากรพ.ลูกข่ายที่เป็น primary care และผู้ป่วยในกรณีมีปัญหาเร่งด่วน

ระดับหน่วยบริการ	บุคลากร	อุปกรณ์สนับสนุน	ศักยภาพ	บทบาท
Tertiary care			ที่เขตนั่นๆได้เมื่อผู้ป่วยย้ายไปจะ สามารถดูข้อมูลได้ทันทีเพื่อไม่ต้องใช้ ระบบการเขียนใบส่งต่อซึ่งบางครั้ง ข้อมูลที่มีมากเกินไปอาจเขียนได้ ไม่ครบต้องให้ผู้ป่วยกลับมาขอข้อมูล เพิ่มเติม - รับส่งต่อผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ ทุกราย เพื่อให้การรักษา ปรับยา และให้ DSME - รับส่งต่อผู้ป่วยเบาหวานรายเก่า ที่เป็น complicated case เช่น neonatal DM, DM in toddler, fragile DM, Recurrent DKA รวมทั้งผู้ป่วยที่มีระดับ HbA1C มากกว่า 7.5% ติดกันเกิน 2 ครั้ง ผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคอื่นร่วม เช่น autoimmune thyroiditis, Addison disease หรือโรคกลุ่ม autoimmune polyglandular syndrome (APS)	- เกสเซอร์สร้างระบบส่งยาในกรณีที่รพ. เครือ ข่ายไม่มียาฉีดอินซูลินชนิดที่ผู้ป่วยใช้ และ ประสานโรงพยาบาลเครือข่าย และโรง พยาบาลระดับ primary care หากมีการ ส่งผู้ป่วยรับยาอินซูลินที่รพ. กลับบ้านรวมทั้ง สามารถให้คำแนะนำและเป็นวิทยากรสอน ความรู้เกี่ยวกับยาฉีดอินซูลินได้ - จัดแพทย์เด็กและวัยรุ่นหรือจิตแพทย์ทั่วไป มีความตระหนักและร่วมมือกันดูแลผู้ป่วย เบาหวานและครอบครัวให้ใช้ชีวิตกับเบา หวานอย่างมีความสุข รวมทั้งให้ความรู้แก่ สหสาขาวิชาชีพในปัญหาที่มีผลทางจิตใจ ของผู้ป่วยเบาหวาน รวมทั้งการเปลี่ยนแปลง ของสภาพอารมณ์ตามวัยที่เปลี่ยนแปลงไป - เวชกรรมสังคม / สุขศึกษา / นัก สังคมสงเคราะห์ให้คำแนะนำเกี่ยวกับสิทธิ์ การรักษา การเข้าถึงสิทธิ์การรักษาแบบ ต่างๆ รวมทั้งประสานกับหน่วยงานอื่นๆ นอกโรงพยาบาล เช่น โรงเรียน หน่วยงาน เยี่ยมบ้านในรพ. เครือข่าย - กายภาพบำบัด/นักวิทยาศาสตร์การกีฬา/ แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู ให้คำแนะนำ ร่วม เป็นวิทยากรสอนทีมสหสาขาวิชาชีพ รพ. เครือข่ายเรื่องการดูแลเท้า การออก กำลังกายที่เหมาะสมกับระดับน้ำตาล ลักษณะยาฉีดอินซูลิน โรคร่วมที่ผู้ป่วยเป็น เช่น diabetic neuropathy

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (Diabetes Mellitus Type 2)

บทนำ

เบาหวานชนิดที่ 2 (type 2 diabetes) เป็นเบาหวานที่พบเป็นส่วนใหญ่ เกิดจากการที่ตับอ่อนยังสามารถสร้างอินซูลินได้แต่ไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย หรือเกิดภาวะดื้อต่ออินซูลิน การที่ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานส่วนใหญ่เกิดจากการไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมได้จะส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ตามมา ปัจจุบันอัตราการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง หากผู้ที่เป็นโรคเบาหวานไม่ได้รับการดูแลรักษาอย่างถูกต้อง รวมถึงการให้สุขศึกษาและการสนับสนุนการดูแลที่ต่อเนื่อง จะก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในหลายระบบของร่างกาย ทั้งภาวะแทรกซ้อนแบบเฉียบพลันและแบบเรื้อรัง อันนำไปสู่ความพิการและเสียชีวิตก่อนวัยอันควร ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิต ภาวะเศรษฐกิจ และคุณภาพชีวิตของผู้ที่เป็นโรคและครอบครัวรวมทั้งประเทศชาติ

อย่างไรก็ตามแม้หลายประเทศทั่วโลกจะมีการตระหนักถึงปัญหาโรคเบาหวานที่เพิ่มจำนวนมากขึ้น และมีการใช้ค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคเบาหวานประมาณร้อยละ 11.0 ของค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลทั้งหมดทั่วโลก แต่ก็ยังมีคำถามถึง Triple paradox ว่าโรคเบาหวานเป็นโรคที่วินิจฉัยได้ง่าย แต่ผู้ที่เป็นส่วนใหญ่ไม่ได้รับการวินิจฉัย อีกทั้งปัจจุบันมียาที่รักษาโรคเบาหวานที่มีประสิทธิภาพรวมถึงยาลดอินซูลิน แต่ผู้ที่เป็นส่วนใหญ่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมได้ และภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานสามารถป้องกันได้ แต่ผู้ที่เป็นจำนวนมากเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานตามมา

รูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานจึงเป็นแนวทางสำคัญที่มีความเป็นมาตรฐานและได้รับการยอมรับ จากผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานในสถานบริการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อน จะทำให้การดูแลรักษามีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น การดำเนินงานด้านการดูแลรักษาโรคเบาหวาน จึงต้องมีความครอบคลุมทั้งด้านการป้องกันและควบคุมการเกิดโรค การพัฒนาระบบบริการและการดูแลรักษาอย่างถูกต้องและต่อเนื่อง ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเร่งพัฒนาระบบฐานข้อมูล ระบบบริการ และสถานพยาบาล ตลอดจนพัฒนาบุคลากรในระบบการแพทย์และสาธารณสุขในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและควบคุมการเกิดโรค การพัฒนาระบบบริการเพื่อให้เกิดรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีคุณภาพ

การบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน

การคัดกรองผู้ป่วยเบาหวาน

กลุ่มเสี่ยง

การตรวจคัดกรอง (screening test) มีประโยชน์ในการค้นหาผู้ซึ่งไม่มีอาการ เพื่อการวินิจฉัย และให้การรักษาดังแต่ระยะเริ่มแรก โดยมุ่งป้องกันมิให้เกิดโรคแทรกซ้อน อย่างไรก็ตาม การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคในที่นี้จะเกี่ยวข้องกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เท่านั้น ปัจจัยเสี่ยงของโรคเบาหวานมีหลายอย่าง และมีน้ำหนักในการก่อให้เกิดโรคแตกต่างกัน

การประเมิน ความเสี่ยงจำเป็นต้องนำปัจจัยส่วนใหญ่หรือทั้งหมดเข้ามาใช้ร่วมกัน แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2557¹ ได้ให้แนวทางการคัดกรองโรคเบาหวานในผู้ใหญ่ (ไม่รวมหญิงมีครรภ์) ในผู้ที่มีความเสี่ยงสูงเท่านั้น ได้แก่

1. ผู้ที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป
2. ผู้ที่อ้วน (BMI > 25 กก./ตร.ม. และ/หรือ มีรอบเอวเกินมาตรฐาน) และมีพ่อ แม่ พี่ หรือ น้อง เป็นโรคเบาหวาน
3. เป็นโรคความดันโลหิตสูงหรือรับประทานยาควบคุมความดันโลหิตอยู่
4. มีระดับไขมันในเลือดผิดปกติหรือรับประทานยาลดไขมันในเลือดอยู่
5. มีประวัติเป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์หรือเคยคลอดบุตรที่น้ำหนักตัวแรกเกิดเกิน 4 กิโลกรัม
6. เคยได้รับการตรวจพบว่าเป็น impaired glucose tolerance (IGT) หรือ impaired fasting glucose (IFG)
7. มีโรคหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular disease)
8. มีกลุ่มอาการถุงน้ำในรังไข่ (polycystic ovarian syndrome)

การประเมินความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดในกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง (Pre-DM, Pre-HT) และผู้ที่มีภาวะอ้วน

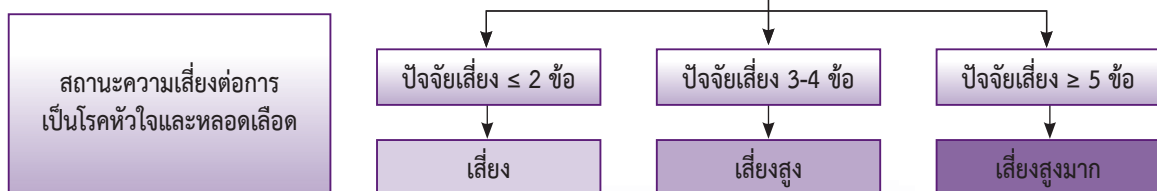
กลุ่มเป้าหมาย

1. กลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูง (Pre-HT)
(มีระดับความดันโลหิต ตั้งแต่ 120/ 80 ถึง 139/89 มม.ปรอท)
2. กลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคเบาหวาน (Pre-DM)
(มีระดับน้ำตาลในเลือดเมื่ออดอาหาร 8 ชั่วโมงขึ้นไป ตั้งแต่ 100 -125 มก./ดล.)
3. กลุ่มที่มีดัชนีมวลกาย ≥ 25 กก./ม.²



สอบถาม/ประเมินปัจจัยเสี่ยง 7 ประเด็น

1. สูบบุหรี่
 2. ระดับความดันโลหิต ตั้งแต่ 130 / 85 มม.ปรอท (เป็นค่าความดันโลหิตที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด) และ/หรือ เคยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง
 3. ระดับน้ำตาลในเลือด (FPG) ตั้งแต่ 100 มก./ดล. และ/หรือ เคยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวาน
 4. ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์หรือพยาบาลว่ามีไขมันในเลือดผิดปกติ
 5. ขนาดรอบเอว มากกว่า ส่วนสูง (เซนติเมตร) หาร 2
 6. เคยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคหัวใจขาดเลือด หรือโรคอัมพฤกษ์ อัมพาต
 7. มีประวัติญาติในครอบครัวเป็นโรคหัวใจขาดเลือด หรือโรคอัมพฤกษ์ อัมพาต (ผู้ชายเป็นก่อนอายุ 55 ปี หรือผู้หญิงเป็นก่อนอายุ 65 ปี)
- หมายเหตุ :** เคยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวาน, ความดันโลหิตสูง, โรคหัวใจขาดเลือด หรือโรคอัมพฤกษ์ อัมพาต แต่ยังไม่ได้รับการรักษาถือเป็นกลุ่มเสี่ยง)



ภาพที่ 1 : การประเมินความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดในกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง

ขั้นตอนการบริการหลังการประเมินความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดในกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง (Pre-DM, Pre-HT) และผู้ที่มีภาวะอ้วน

ตารางที่ 1 : ขั้นตอนการบริการหลังการประเมินความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดในกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง (Pre-DM, Pre-HT) และผู้ที่มีภาวะอ้วน

	ปัจจัยเสี่ยง ≤ 2 ข้อ	ปัจจัยเสี่ยง 3-4 ข้อ	ปัจจัยเสี่ยง ≥ 5 ข้อ
สถานะความเสี่ยง	เสี่ยง	เสี่ยงสูง	เสี่ยงสูงมาก
เป้าหมายการให้บริการ	1. ความดันโลหิต ต่ำกว่า 130 / 85 มม.ปรอท 2. ระดับน้ำตาลในเลือด ต่ำกว่า 100 มก./ดล. 3. หยุดสูบบุหรี่และหลีกเลี่ยงควันบุหรี่ 4. น้ำหนักและรอบเอว - ดัชนีมวลกาย 18.5 – 24.9 กก./ม² - รอบเอว น้อยกว่าส่วนสูง (เซนติเมตร) หาร 2 5. ออกกำลังกาย หนักระดับปานกลาง อย่างน้อย 30 นาทีวันต่อ 5 วันต่อสัปดาห์ 6. การบริโภคอาหารที่เหมาะสม เช่น ไม่รับประทานอาหารที่มีรสหวาน มัน เค็ม เพิ่มการรับประทานผักและผลไม้รสไม่หวาน ลดการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ 7. ระดับไขมันอยู่ในเกณฑ์ปกติในรายที่มีไขมันผิดปกติ		
การบริการ			
ให้ข่าวสาร สุขศึกษา เสริมทักษะ ข้อแนะนำสมุดบันทึก	✓	✓	✓
ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยง/จัดการตนเอง	ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ	✓ ลดปัจจัยเสี่ยง อย่างน้อย 2 ปัจจัย	✓ ลดปัจจัยเสี่ยง อย่างน้อย 3 ปัจจัย
ทราบอาการเตือนของโรคหัวใจและหลอดเลือด	+ / -	✓	✓
ติดตามการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ	ทุก 1 ปี	ทุก 6 เดือน	ทุก 2 – 3 เดือน
ขึ้นทะเบียนติดตามโอกาสเสี่ยงเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือด	-	+ / -	✓
นัดตรวจประเมินโอกาสเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือด	2 ปีครั้ง	ปีละครั้ง	6 เดือนครั้ง
นอกจากนี้ยังมีการศึกษาการคัดกรองโดยอาศัย mobile unit			

การวินิจฉัยโรคเบาหวาน

การวินิจฉัยโรคเบาหวานทำได้โดยวิธีใดวิธีหนึ่งใน 4 วิธี ดังต่อไปนี้

1. ผู้ที่มีอาการของโรคเบาหวานชัดเจนคือ หิวน้ำมาก ปัสสาวะบ่อยและมาก น้ำหนักตัวลดลง โดยที่ไม่มีสาเหตุ สามารถตรวจระดับพลาสมากลูโคสเวลาใดก็ได้ ไม่จำเป็นต้องอดอาหาร ถ้ามีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 200 มก./ดล. ให้การวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน

2. การตรวจระดับพลาสมากลูโคสตอนเช้าหลังอดอาหารข้ามคืนมากกว่า 8 ชั่วโมง (FPG) มีค่า > 126 มก./ดล.

3. การตรวจความทนต่อกลูโคส (75 g Oral Glucose Tolerance Test, OGTT) ถ้าระดับ พลาสมากลูโคส 2 ชั่วโมงหลังดื่มน้ำตาล > 200 มก./ดล. ให้การวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน

4. การตรวจวัดระดับ hemoglobin A1c (HbA1c) ถ้าค่าเท่ากับหรือมากกว่า 6.5% ให้การวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน วิธีนี้นิยมใช้ในต่างประเทศ เพราะไม่จำเป็นต้องอดอาหาร แต่จะต้องตรวจวัดในห้องปฏิบัติการที่มีมาตรฐานเท่านั้น (NGSP certified and standardized to DCCT assay)

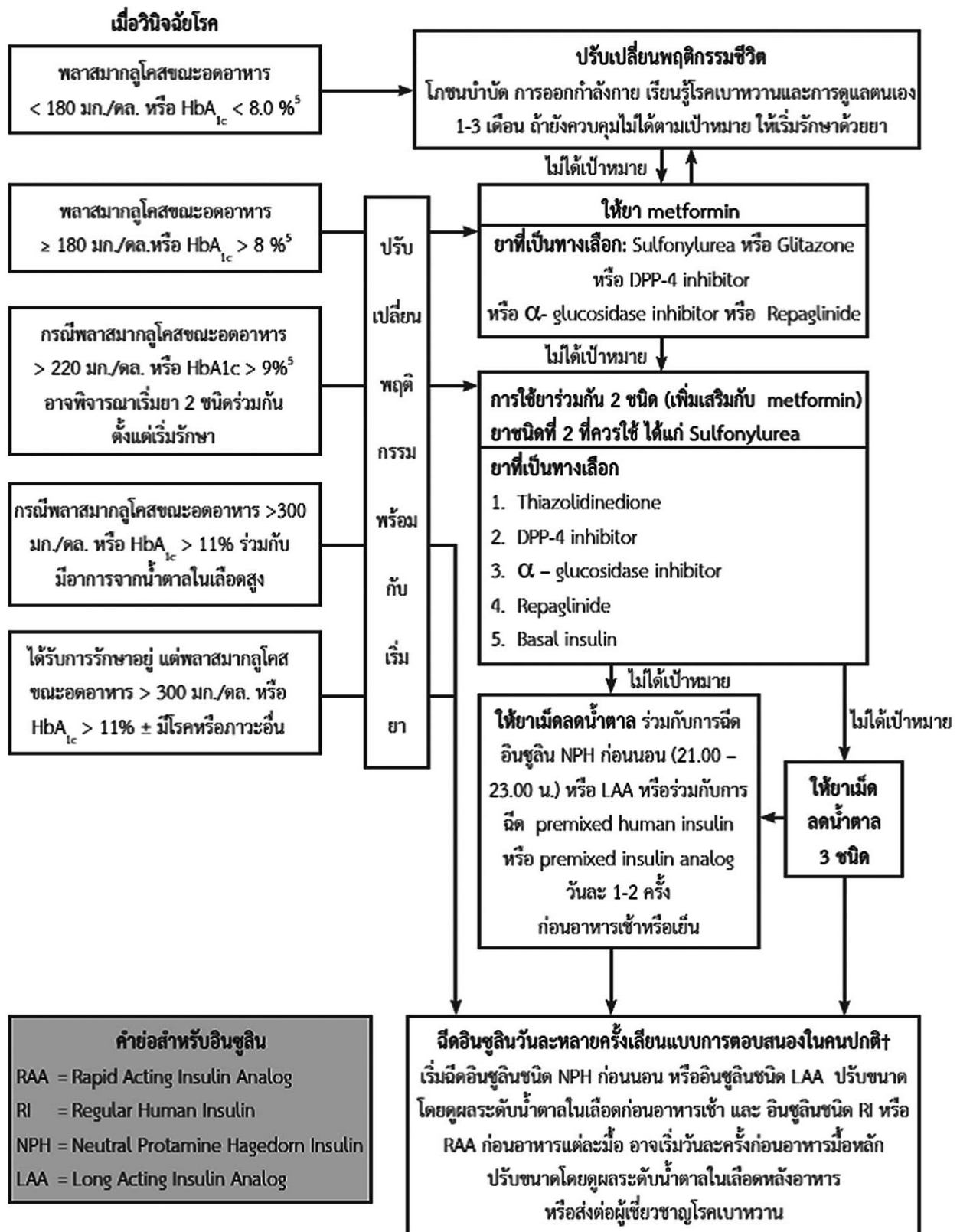
ในประเทศไทย ยังไม่แนะนำให้ใช้ HbA1c สำหรับการวินิจฉัยโรคเบาหวานโดยทั่วไป เนื่องจากยังไม่มี standardization และ quality control ของการตรวจ HbA1c ที่เหมาะสมเพียงพอ และค่าใช้จ่ายในการตรวจยังค่อนข้างแพงเมื่อเทียบกับการตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด ค่า HbA1c 6.0-6.4% จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดเป็นโรคเบาหวาน 25-50%²

การรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวาน

การให้ความรู้โรคเบาหวานและสร้างทักษะเพื่อการดูแลตนเอง เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวาน ผู้ดูแลผู้ป่วยเบาหวาน และผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวาน วิธีการดูแลรักษาโรคเบาหวาน สร้างทักษะเพื่อการดูแลตนเองอย่างถูกต้อง ให้ความร่วมมือในการรักษาทำให้บรรลุเป้าหมายของการรักษา สร้างทักษะเพื่อการดูแลตนเองทำให้ผู้ป่วยเบาหวานมีสุขภาพดีขึ้น ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อน ทั้งชนิดเฉียบพลันและชนิดเรื้อรัง³⁻⁶

ขั้นตอนการรักษาผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2557 ได้ให้ขั้นตอนการรักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ดังภาพ



ภาพที่ 2 : ขั้นตอนการรักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ระบบข้อมูล

ปัจจุบันกระทรวงสาธารณสุขได้มีแนวคิดในการออกแบบระบบสารสนเทศงานโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-communicable disease ; NCD) โดยมีแนวคิดจะเปลี่ยนรูปแบบการทำงานแบบเดิม ที่อาศัยการป้อนข้อมูลด้วยมือโดยมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ โดยจะมีการป้อนข้อมูลไปยังโปรแกรม สนย, รายงานสาธารณสุขจังหวัดรายงานสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช), ทะเบียนกลุ่มเป้าหมาย, ทะเบียนกลุ่มเสี่ยงและทะเบียนกลุ่มป่วย โดยเปลี่ยนแปลงไปเป็นระบบงานใหม่ โด้นใช้ระบบ information technology (IT) มาประยุกต์ใช้ โดยปกติสถานบริการบันทึกข้อมูลประจำวันด้วยโปรแกรมระบบบริการที่สถานบริการใช้อยู่ เช่น โปรแกรม JHCIS/HOS-XP (PCU) ที่สำนักงานมัย, โปรแกรม HOS-XP และ MIT-NET ที่ระดับโรงพยาบาลชุมชน, HOME-C ที่ระดับโรงพยาบาลทั่วไป รวมไปถึงชุดข้อมูล 21/43 แฟ้มข้อมูลโดยใช้ระบบ Chronic Database import and Export System (chronic DBIES system) โดยส่งออกข้อมูลออกมาในรูปแบบ Text file และส่งเข้า (Upload) Text file เข้า Server ผ่านอินเทอร์เน็ตเข้าสู่เว็บไซต์ระบบข้อมูลโรคไม่ติดต่อเรื้อรังระดับจังหวัดเมื่อผู้ใช้งานต้องการเข้าใช้ต้อง Log in เข้าสู่ระบบเพื่อขอเป็นข้อมูล เช่น รายงานข้อมูลสรุป, ข้อมูลรายบุคคล และการสืบค้นประวัติข้อมูลรายบุคคล ซึ่งในด้านงานเบาหวานและความดันโลหิตสูงในบางเขต เครือข่ายบริการได้นำมาใช้เป็นรูปธรรม ซึ่งรายงานแสดงความครอบคลุมการคัดกรองความดันโลหิตสูง, เบาหวานทั้งกลุ่มปกติ, กลุ่มแฝง/เสี่ยง และกลุ่มสงสัยเป็นโรค ตาม service plan กระทรวง

ในรายงานดูแลผู้ป่วยเบาหวาน มีรายงานการประเมินค่าการทำงานของไต (EGFR) ของผู้ป่วยเบาหวาน, รายงานอัตราการระดับ fasting blood sugar ในผู้ป่วยเบาหวานอยู่ในเกณฑ์ที่ควบคุมได้ ≥ 70 mg/dl และ ≤ 130 mg/dl, รายงานอัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจ H6AC น้อยกว่า 7%, รายงานอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเนื่องจากภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันจากโรคเบาหวาน, รายงานอัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจ lipid profile ประจำปี, รายงานผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจ microalbuminuria ประจำปี, รายงานผู้ป่วยเบาหวานที่มี microalbuminuria ที่ได้รับการรักษาด้วย ACEI หรือ ARB รายงานอัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจจอประสาทตาประจำปี, ช่องปากประจำปี, ตรวจเท้าอย่างละเอียด ประจำปี, รายงานอัตราผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผลที่เท้า, รายงานอัตราผู้ป่วยเบาหวานที่สูบบุหรี่ได้รับคำแนะนำปรึกษาให้เลิกบุหรี่ นอกจากนี้ยังสามารถทำรายงานป้องกันจรรยาชีวิต 7 สี สื่อสารต่อการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงร่วมได้ด้วย

ปัจจุบันระบบสารสนเทศ หรือการบริหารยุทธศาสตร์ที่ได้รับมาจากกระทรวงสาธารณสุขโดยเล็งผลที่จะได้รับคือ

1. ผู้บริหารทุกระดับ (ผู้ตรวจ/สธน./สสจ./สสอ./ผอ.รพ./ผอ.รพ.สต) และนักวิชาการสามารถติดตามกำกับในลักษณะแบบ New Real time

◎ ความก้าวหน้าของแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม

- ตามแผนของกระทรวงสาธารณสุข
- ตามแผนยุทธศาสตร์/แผนพัฒนาระบบบริหารของเขตชุมชน
- ตามแผนยุทธศาสตร์ของจังหวัด
- ตามแผนยุทธศาสตร์ของเครือข่าย (CUP)

◎ การจัดสรรการเบิกจ่ายงบประมาณ ทุกแหล่งงบประมาณในพื้นที่

2. มีระบบจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานของหน่วยบริการ (Hospital profile)

มีรายงานข้อมูลพื้นฐาน, ข้อมูลทรัพยากร, ข้อมูลอื่นๆ รวมไปถึงการเปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐาน/ทรัพยากร

3. มีระบบติดตามและประเมินผลตัวชี้วัดสำคัญ (KPI monitoring)

ใช้เป็นระบบกำกับงานหน่วยบริการ, เปรียบเทียบการดำเนินงาน, นิเทศงานหน่วยบริการ, นิเทศงานผสมผสาน รวมไปถึงการตรวจราชการ

4. มีระบบเชื่อมโยงและสืบค้นข้อมูล ประวัติการรับบริการสถานบริการ Health service Information system (HSIS) โดยมีกรอบแนวความคิดการพัฒนาระบบ (HSIS) โดยมี data center ตามจังหวัดต่างๆ ส่งข้อมูลมายัง Data center ของเครือข่ายบริการสุขภาพแต่ละเขต โดยผ่านระบบเชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพผู้รับบริการจะได้ประโยชน์จากระบบนี้ เช่น การสืบค้นข้อมูลประวัติการรับบริการของผู้ป่วยระหว่างสถานบริการ, ข้อมูลประวัติการรับวัคซีน, ข้อมูลการรับบริการ, ข้อมูลประวัติอนามัยแม่และเด็ก, ข้อมูลการวินิจฉัยโรค, การให้ยา รวมไปถึงข้อมูลการรับบริการวางแผนข้อมูล

สาเหตุของปัญหาการรักษาโรคเบาหวานในปัจจุบัน เกิดเนื่องจาก

1. แพทย์ไม่มีเวลาเนื่องจากผู้ป่วยที่มีจำนวนมาก
2. ขาดการประสานงานจากหน่วยงานต่างๆ
3. ไม่มีการติดตามผลการรักษาอย่างเข้มงวดรวมถึงการควบคุมน้ำตาล การควบคุมปัจจัยเสี่ยงและไม่ได้ติดตามภาวะแทรกซ้อนและให้การรักษา
4. ผู้ป่วยไม่ได้รับการสอนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานเพื่อดูแลตนเอง
5. การดูแลรักษาโรคเบาหวานมุ่งเน้นไปที่การรักษามากกว่าการป้องกันโรค

หลักการระบบ NCD data center

จะมุ่งเน้นการนำข้อมูลโรคไม่ติดต่อเรื้อรังโดยเฉพาะโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงของสถานบริการต่างๆ มาเชื่อมโยงเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ร่วมกันได้ทั้งในด้านการบริหารจัดการ การดูแลสุขภาพของประชาชนทั้งในกลุ่มก่อนป่วย และกลุ่มผู้ป่วย มีที่จัดเก็บข้อมูลรายบุคคลโดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ไม่ต้องเพิ่มภาระให้เจ้าหน้าที่ที่ต้องบันทึกข้อมูลซ้ำซ้อนและมีข้อมูลที่สำคัญไปใช้ในการวางแผนสุขภาพแก่ประชาชนทั่วประเทศ

การพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานเพื่อคุณภาพ Quality of Care (QoC)

การพัฒนาการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานในบทความนี้ได้ปรับปรุงจาก chronic care model เพื่อให้เข้าใจง่ายขึ้น โดยจะสรุปการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานในเรื่องสำคัญ ได้แก่ การพัฒนาระบบข้อมูล และแนวทางการดูแลผู้ป่วยแบบ Chronic Care Model

1. การพัฒนาระบบข้อมูล

การที่จะพัฒนาระบบการรักษาโรคเบาหวานจะต้องทราบปัญหาว่ามีปัญหาด้านใดบ้าง ซึ่งจะสามารถทราบได้โดย การลงทะเบียนผู้ป่วยโรคเบาหวาน (registry) แต่ถ้าการลงทะเบียนไม่ได้นำมาใช้ในการรักษาหรือแก้ไขก็ยังไม่เกิดประโยชน์หรือการพัฒนา จึงต้องนำข้อมูลนั้นมาเพื่อใช้ในการรักษา อาจจะเป็นบุคคลที่ได้ตรวจภาวะแทรกซ้อนใดบ้างหรือยังขาดการตรวจภาวะแทรกซ้อนอะไรบ้าง หรือได้รับการสอนให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานอะไรบ้างและยังไม่ได้สอนเรื่องใด (reminder) และท้ายที่สุดให้นำข้อมูลนั้นมาพัฒนาระบบการรักษาโรคเบาหวาน (re-evaluation)

1. Registry

ถึงแม้ว่าจะมีการพัฒนาการรักษาโรคเบาหวาน แต่จากการศึกษา Thailand diabetes registry⁷ ยังพบว่า ผลการรักษาโรคเบาหวานยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลและปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ เช่น ความดันโลหิตสูง, ไขมันสูงและการหยุดการสูบบุหรี่ รวมถึงพบว่าการเกิดภาวะแทรกซ้อนในความชุกที่สูง แต่การลงทะเบียนผู้ป่วย ปัญหาหนึ่งคือระบบไม่สามารถใช้ร่วมกันในแต่ละโรงพยาบาลเนื่องจากแต่ละโรงพยาบาลอาจจะมีระบบของตนเอง ถ้าในกระทรวงสาธารณสุข จัดระบบคอมพิวเตอร์ที่สามารถลงทะเบียนและเชื่อมโยงแต่ละโรงพยาบาลเพื่อประโยชน์ในการส่งต่อผู้ป่วยและเป็นฐานข้อมูลที่ไม่ซ้ำซ้อน ระบบลงทะเบียนจะมีข้อมูลผู้ป่วย ข้อมูลการรักษา รวมถึงการตรวจภาวะแทรกซ้อนและการให้ความรู้แก่ผู้ป่วย

2. Reminder

ระบบควรมีการแจ้งเตือนไปยังทีมที่ให้การรักษาว่าผู้ป่วยในแต่ละรายยังขาดความรู้หรือแม้แต่การรักษาที่จะทำ ผู้ป่วยประสบผลดีต่อการรักษา โดยการแจ้งเตือนผ่านระบบสารสนเทศ

3. Re-evaluation

ข้อมูลที่ได้มาจากระบบจะต้องถูกนำมาวิเคราะห์และนำมาปรับปรุงระบบการทำงานอยู่ตลอดเวลา โดยมุ่งเน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง

2. การพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยแบบ Chronic Care Model

1. การเปลี่ยนแปลงจาก passive เป็น active

1.1 เน้นจากการรักษาเป็นการป้องกันโรค เนื่องจากความชุกของโรคเบาหวานที่เพิ่มขึ้นในขณะที่บุคลากรและทรัพยากร⁸ ในการรักษาโรคที่มีจำกัด การส่งเสริมให้ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดโรคเบาหวานป้องกันไม่ให้เกิดโรคเบาหวานจะช่วยลดภาระงานในการรักษาโรคเบาหวาน ถ้าผู้ป่วยไม่เกิดโรคก็ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคและรักษาภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน ส่วนผู้ป่วยก็ไม่ต้องทนทุกข์ทรมานจากโรคแทรกซ้อน (สามารถอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมจาก update DM 2012 part 1 prevention of diabetes) ความจริงครอบครัวผู้ป่วยโรคเบาหวานก็ไม่อยากให้ลูกหลานของตนเป็นโรคเบาหวานแต่ไม่ทราบวิธีการป้องกันโรค ดังนั้นนอกจากการรักษาผู้ป่วยต้องแนะนำวิธีการปฏิบัติตนในครอบครัวเพื่อให้ห่างไกลจากโรคเบาหวาน เพื่อที่จะได้ไม่ต้องรักษาลูกหลานผู้ป่วยในอนาคต

1.2 การให้การวินิจฉัยที่เร็วขึ้น ปัจจุบันพบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานที่วินิจฉัยแต่แรกมีภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานสูง การที่รอให้ผู้ป่วยมาพบแพทย์เนื่องจากมีอาการของโรคเบาหวานหรือภาวะแทรกซ้อนจากโรคควรเปลี่ยนเป็นการคัดกรองโรคในกลุ่มเสี่ยงจะทำให้การวินิจฉัยโรคได้รวดเร็วขึ้นและต้องให้ความรู้ในกลุ่มเสี่ยงเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน

1.3 การเข้มงวดในการควบคุมน้ำตาลและปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ปัจจุบันยังควบคุมระดับน้ำตาลและปัจจัยเสี่ยงไม่ดีนัก จากการศึกษา A₁Chieve trial⁹ พบว่าการที่แพทย์เริ่มให้ผู้ป่วยฉีดอินซูลินมักเริ่มเมื่อมีภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานเกิดขึ้นตั้งแต่ 79.9-96.1% ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยจำนวนไม่น้อยควบคุมน้ำตาลไม่ดีเป็นเวลานานจนเกิดภาวะแทรกซ้อนค่อยเริ่มที่จะฉีดอินซูลิน นอกจากนี้ยังต้องควบคุมปัจจัยเสี่ยงอื่นให้ได้อย่างเข้มงวด รวมถึงควรที่จะมีคลินิกอดบุหรี่เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ

1.4 การตรวจภาวะแทรกซ้อนแต่เริ่มแรกเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง การเสียค่าใช้จ่ายในการตรวจ urine microalbuminuria จะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการรักษาภาวะแทรกซ้อน เช่น การล้างไต ซึ่งมีค่าใช้จ่ายที่สูงมาก

1.5 การติดตามผู้ป่วย ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถมาตรวจตามนัด ควรมีระบบการติดตามเพื่อไม่ให้ผู้ป่วยขาดการรักษา รวมถึงมีระบบสอบถามทางการสื่อสารอื่น เช่น โทรศัพท์ การส่ง SMS เตือนการดูแลตนเอง เตือนการติดตามนัดและควรพัฒนาระบบสารสนเทศโดยเฉพาะข้อมูลของคนไข้ที่ติดตามผู้ป่วยไปทุกที่พร้อมให้ข้อมูลแก่สถานพยาบาลทุกที่เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน

1.6 ผู้ป่วยสามารถติดต่อโรงพยาบาลในกรณีที่มีปัญหาการดูแล เช่น การสอบถามทางโทรศัพท์ internet หรือระบบสารสนเทศอื่นๆ ที่เข้าถึงผู้ป่วยได้รวดเร็วที่สุด

2. การเปลี่ยนแปลงจากแพทย์เป็นผู้ดูแลผู้ป่วยเป็นทีมสหวิชาชีพรวมถึงตัวผู้ป่วยเองและภาคีและเอกชน

การปรับทีมในการดูแลรักษาโรคเบาหวานซึ่งประกอบด้วยทีมในโรงพยาบาลและทีมจากผู้ป่วย ชุมชน เบาหวาน องค์กรภาครัฐและเอกชนอื่นๆ จะส่งผลถึงการดูแลสถานะจิตใจของผู้ป่วยโดยมุ่งดูแลให้รอบด้านประกอบด้วย กาย, จิต และสังคม

2.1 การมีทีมการดูแลในโรงพยาบาล ประกอบด้วยหลักการ 3 ประการ คือ

1. Team based approach แพทย์ไม่ใช่ผู้ดูแลผู้ป่วยเพียงคนเดียว จะมีทีมที่ประกอบด้วย พยาบาล ผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน นักโภชนาการ คลินิกอดบุหรี่ ผู้ที่ให้ความรู้เรื่องเท้าและตัดรองเท้า แพทย์เฉพาะทางด้านต่างๆ จักษุแพทย์ ศัลยแพทย์ ทันตแพทย์ ฯลฯ

ถึงแม้ว่าโรงพยาบาลอาจจะเป็นโรงพยาบาลขนาดเล็กแต่ก็ควรจะมีแนวทางว่าสามารถส่งต่อไปที่ใดในกรณีที่บุคลากรมีจำกัด เช่น จักษุแพทย์ไม่เพียงพอ อาจจะทำภาพถ่ายจอประสาทตาเพื่อตรวจคัดกรอง เบื้องต้น และส่งต่อในรายที่มีความผิดปกติ เพื่อพัฒนาเป็นทีมเบาหวานคุณภาพเพื่อพัฒนาระบบบริการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในประเทศไทยตามแนวทางของ service plan 10

2. Planned care visit ต้องมีการวางแผนไว้ก่อนพบแพทย์ครั้งต่อไปว่าผู้ป่วยควรได้รับความรู้ด้านใด ต้องเตรียมตัวอย่างไรก่อนพบแพทย์ ต้องพบแพทย์เฉพาะด้านใด วางแผนเพื่อให้สามารถทำสิ่งที่เหมาะสมได้ในวันเดียวกัน

3. Case management ประเมินผู้ป่วยแต่ละรายว่าต้องให้ความรู้ด้านใด ต้องใช้อย่างไร ป้องกันภาวะแทรกซ้อนอะไรบ้าง

2.2 ผู้ป่วย ชุมชนเบาหวาน องค์กรบริหารส่วนตำบลหรือจังหวัด ภาคเอกชน

เนื่องจากทรัพยากรของรัฐมีจำกัดทั้งด้านงบประมาณ บุคลากร แต่ผู้ป่วยจำนวนมากที่ผ่านการเรียนรู้ และสามารถดูแลตนเองได้อย่างถูกต้อง (good role model) ผู้ป่วยบางรายมีความพร้อมที่จะช่วยเหลือผู้ป่วยโรคเบาหวานรายอื่น สามารถเป็นผู้ป่วยจิตอาสาที่อาจจะมาช่วยแนะนำอาหาร การออกกำลังกาย ปัญหาและการแก้ไขในการปฏิบัติตน แม้แต่การสอนการฉีดยาอินซูลิน ซึ่งในความจริงแล้วผู้ป่วยจะยอมรับการฉีดยาจากผู้ป่วยด้วยกันเองมากกว่าเนื่องจากผู้ป่วยต้องฉีดยาอินซูลินเองทุกวันแต่พยาบาลผู้สอนเป็นเพียงผู้สาธิตการฉีดเท่านั้น และผู้ป่วยรายอื่นอาจจะมองว่าขนาดผู้ป่วยที่สูงอายุยังสามารถฉีดยาได้จึงยินดีที่จะฉีดยามากขึ้น ผู้ป่วยอาจจะมีการรวมตัวกันเป็นชมรมผู้ป่วยโรคเบาหวานเพื่อสนับสนุนการให้ความรู้ การดูแลตนเอง ส่วนภาคีรัฐอื่นในชุมชน เช่น องค์กรบริหารส่วนตำบล และจังหวัด อาจจะช่วยสนับสนุนงบประมาณบางส่วนเพื่อชุมชน และมีการใช้ทรัพยากรร่วมกันเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น การจัดซื้อเครื่องถ่ายภาพจอประสาทตา 1 เครื่อง แต่มีการเวียนใช้ในโรงพยาบาลต่างๆ ในจังหวัดของตนเอง ส่วนภาคเอกชนทางผู้ผลิตยา และอุปกรณ์ทางการแพทย์ อาจสนับสนุนสื่อให้ความรู้โรคเบาหวาน ปากกาอินซูลิน เข็มฉีดยา

อุปกรณ์ตรวจเลือดปลายนิ้ว แผ่นตรวจน้ำตาลปลายนิ้ว นอกจากนี้ยังมีสมาคมโรคเบาหวาน สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย ชมรมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน และชมรมต่างๆ ที่คอยสนับสนุน

3. เปลี่ยนจากแพทย์เป็นผู้ดูแลเป็นผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้

การรักษาเดิมแพทย์จะเป็นผู้บอกว่า ผู้ป่วยต้องควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย รับประทานยาสม่ำเสมอ แต่การที่ผู้ป่วยจะดูแลตนเองได้ จะแบ่งผู้ป่วยโรคเบาหวานเป็น 3 ระดับ

1. ไม่มีความรู้
2. มีความรู้แต่ยังไม่ปฏิบัติ
3. ผู้ป่วยปฏิบัติอย่างถูกต้องเป็นชีวิตประจำวันโดยไม่มีการบังคับจากแพทย์ สิ่งที่เป็นสิ่งที่ผู้ป่วยเลือก

ที่จะทำ ซึ่งถ้าสามารถปรับเปลี่ยนผู้ป่วยเป็นระดับที่ 3 การเปลี่ยนแปลงแพทย์ผู้รักษาไม่ใช่สิ่งสำคัญเนื่องจากผู้ป่วยเข้าใจโรค และทราบวิธีที่จะดูแลตนเอง ซึ่งวิธีที่จะทำให้ผู้ป่วยสู่ระดับที่ 3 ได้ จะมี 5 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผู้ป่วยมีแรงจูงใจที่จะดูแลตนเอง (Motivation)

การสร้างแรงจูงใจให้ผู้ป่วยดูแลตนเองเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดเบื้องต้นที่จะทำให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้ นอกจากนี้การได้แรงสนับสนุนจากครอบครัวก็เป็นสิ่งสำคัญ

ขั้นตอนที่ 2 การมีความรู้ความเข้าใจในโรคของตนเอง (Knowledge)

การศึกษาพบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานพร้อมที่จะหาความรู้เกี่ยวกับโรคขณะที่แพทย์มักจะไม่มีเวลาในการให้ความรู้แก่ผู้ป่วย ถ้ามีระบบสนับสนุนในการให้ความรู้เป็น knowledge management สื่อที่ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงได้ง่าย แผ่นพับ หนังสือ อินเทอร์เน็ต ผู้ป่วยจะสามารถดูแลตนเองได้มากขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 มีทักษะในการดำเนินชีวิตอยู่กับโรคเรื้อรัง (Problem solving skill)

การที่มีความรู้ ผู้ป่วยอาจจะมีทักษะในการดูแลโรคเบาหวานที่ไม่ดี เช่น การตรวจเลือดปลายนิ้ว การปรับขนาดยาอินซูลิน แพทย์จะคอยแนะนำ, ให้กำลังใจ และแก้ไขปัญหาคือเฉพาะเจาะจงแบบ problem solving เช่น การที่ไม่สามารถฉีดยาเนื่องจากสายตาสั้นผิดปกติ อาจจะให้ญาติผู้ป่วยดูยาอินซูลินให้ หรือการใช้ปากกาอินซูลิน

ขั้นตอนที่ 4 มีความมั่นใจที่จะดูแลตนเอง (Self-efficacy)

แน่นอนว่าเราไม่สามารถทำให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจที่จะดูแลตนเอง แต่การที่ค่อยๆ ให้ความรู้แต่ละเรื่องและแก้ไขปัญหาก็จะทำให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจที่จะดูแลตนเอง เช่นเดียวกับการพัฒนาจากชั้นประถมจนถึงชั้นมหาวิทยาลัย แต่ถ้าไม่มีการสอนเปรียบเช่นเดียวกับผู้ที่ไม่ได้เรียนหนังสือ สุดท้ายจะไม่สามารถดูแลตนเองได้

ขั้นตอนที่ 5 ส่วนที่เป็นอุปสรรค หรือความขาดแคลนทรัพยากร ได้รับการช่วยเหลือสนับสนุน (Identified barrier)

ผู้ป่วยอาจจะพร้อมที่จะดูแลตนเอง เช่นการตรวจน้ำตาล การฉีดยา แต่มีรายได้ไม่เพียงพอโรงพยาบาล อาจจัดเครื่องตรวจน้ำตาลให้ผู้ป่วยยืมและบริจาคแถบตรวจน้ำตาลเพื่อเป็นสิ่งเบื้องต้นให้ผู้ป่วยสามารถทราบระดับน้ำตาล และการแก้ไข

References

1. Aekplakorn W, Cheepudomwit S, Bunnag P, et al. A risk score for predicting incident diabetes in the Thai population. *Diabetes Care* 2006; 29: 1872-7.
2. Zhang X, Gregg E, Williamson D, Barker L, Thomas W, Bullard K, et al. A1C Level and future risk of diabetes: A systemic review. *Diabetes Care* 2010; 33: 1665-73.
3. Norris SC, Lau J, Smita SJ, Schmid CH, Engelgau MM. Self-management education for adults with type 2 diabetes: a meta-analysis of the effect on glycemic control. *Diabetes Care* 2002; 25: 1159-71.
4. Gary T, Genkinger J, Guallar E, Peyrot M, Brancati F. Meta-analysis of randomized educational and behavioral interventions in type 2 diabetes. *Diabetes Edu* 2003; 29: 488-501.
5. Steed L, Cooke D, Newman S. A systemic review of psychosocial outcomes following education, self-management and psychological interventions in diabetes mellitus. *Patient Educ Cons* 2003; 51: 5-15.
6. Deakin T, McShane CE, Cade JE, Williams RD. Group based training for self management strategies in people with type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev* 2005; 2: CD003417.
7. Chetthakul T, Deerochanawong C, Suwanwalaikorn S, Kosachunhanun N, Ngarmukos C, Rawdaree P, et al. Thailand diabetes registry project: prevalence of diabetic retinopathy and associated factors in type 2 diabetes mellitus. *J Med Assoc Thai* 2006; 89Suppl 1:S27-36.
8. ประทีป ธนกิจเจริญ; สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. การประเมินผล DM/HT ประจำปี 2557 และงานท้าทายข้างหน้า [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [เข้าถึงเมื่อ 24 ก.ค. 2557]. เข้าถึงได้จาก: http://dmht.thaimedresnet.org/files_2557/slide_dmht_ph4_01.pdf
9. Sahay BK, Seshiah V. Importance of observational studies in understanding regional clinical practice: rationale and design of the A1chieve study. *J Assoc Physicians India*. 2013 Jan;61 (1 Suppl):6-8.
10. คณะกรรมการการพัฒนาระบบบริการที่ตอบสนองต่อปัญหาสุขภาพที่สำคัญ สาขาโรคไม่ติดต่อ. แผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพกระทรวงสาธารณสุข: แนวทางพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD) (DM, HT, COPD, STROKE). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2556. หน้า 6

ภาวะแทรกซ้อนที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน (Diabetic Mellitus : foot)

บทนำ

ภาวะแทรกซ้อนที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานเป็นปัญหาสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยสูญเสียคุณภาพชีวิตโดยข้อมูลจากสมาพันธ์เบาหวานโลกพบว่า ร้อยละ 70 ของการถูกตัดขามีสาเหตุมาจากโรคเบาหวาน ทั้งนี้ผู้ป่วยเบาหวานมีความเสี่ยงที่จะถูกตัดขามากกว่าผู้ป่วยที่ไม่เป็นเบาหวานถึง 25 เท่า¹ องค์การอนามัยโลก (World Health Organization)² ให้คำนิยาม เท้าเบาหวานว่า (Diabetic foot) หมายถึง กลุ่มอาการของเท้าที่เกิดจากปลายประสาทเสื่อม เส้นเลือดส่วนปลายตีบตัน และการติดเชื้อ ซึ่งก่อให้เกิดบาดแผล และนำไปสู่การสูญเสียการทำงาน หรือการถูกตัดขาได้พยาธิสรีรวิทยาของการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน ภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูงในผู้ป่วยเบาหวานทำให้เกิดความผิดปกติในระบบหลอดเลือด มีผลทำให้เกิดการเสื่อมของเส้นประสาท และหลอดเลือดแดง ในสหรัฐอเมริกา พบว่าแผลเบาหวานที่เท้าเป็นสาเหตุให้ต้องทำ Amputation สูงที่สุดในผู้ป่วยที่ไม่ได้ตัดขาจากอุบัติเหตุ ภายหลังจากการถูกตัดขาพบว่ามากกว่าร้อยละ 50 จะถูกตัดขาอีกขาภายใน 2-3 ปี และ 2 ใน 3 จะเสียชีวิตภายใน 5 ปี นอกจากนี้ยังพบว่า ร้อยละ 80 ของผู้ถูกตัดขาเคยมีแผลมาก่อน³

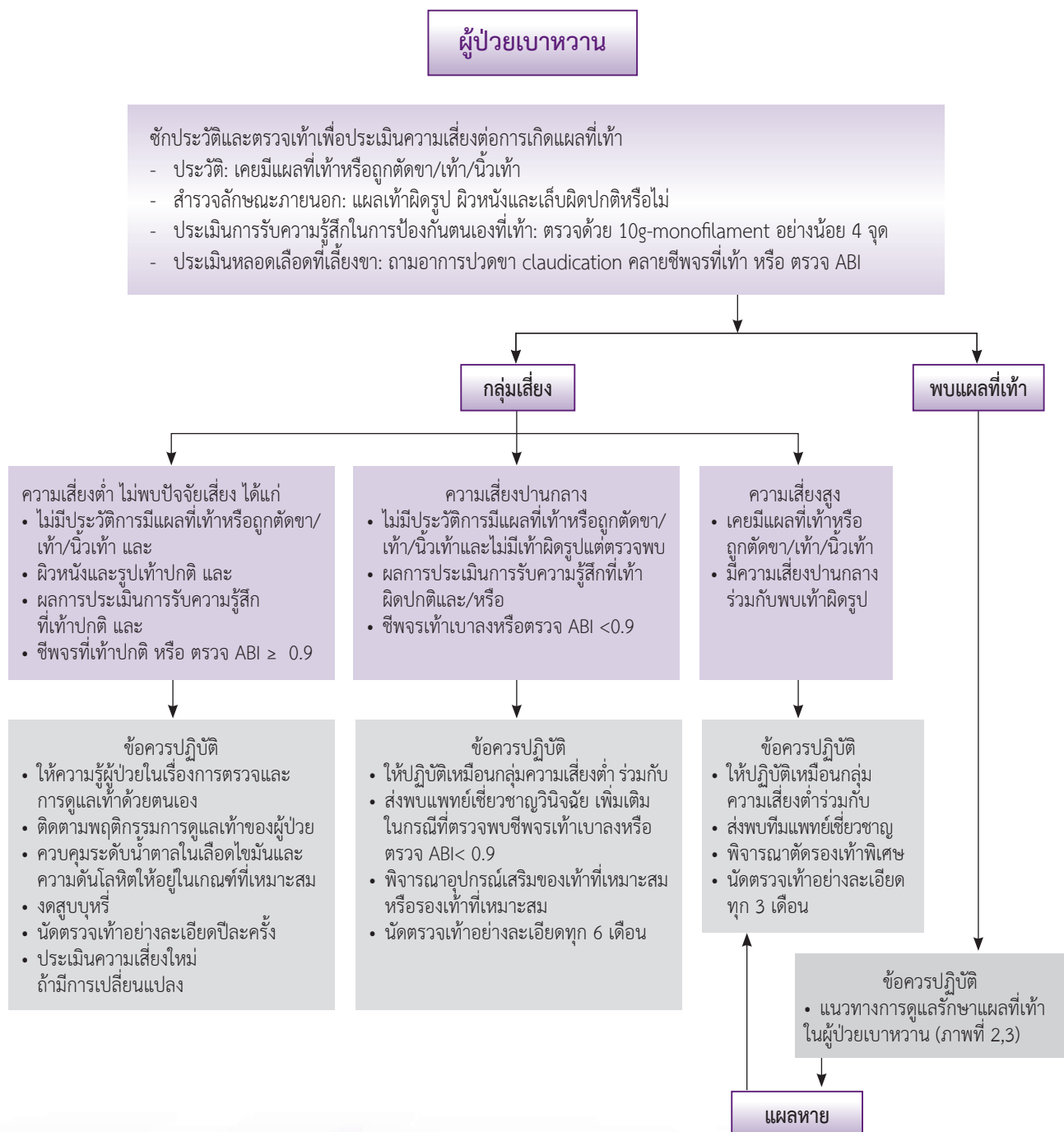
สำหรับประเทศไทยความชุกของการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานพบประมาณ ร้อยละ 1-20⁴⁻⁶ โดยพบโรคปลายประสาทเสื่อมจากเบาหวานประมาณ ร้อยละ 20-70⁴⁻⁷ และพบความผิดปกติของชีพจรที่เท้าร้อยละ 4-30⁶⁻⁸ ความชุกของการตัดเท้าหรือขาประมาณ ร้อยละ 0.5-32⁵⁻⁹ ภาวะแทรกซ้อนที่เท้าเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้เกิดความเสื่อมของเส้นประสาทและหลอดเลือดทำให้ความไวของผิวหนังต่อการรับรู้สัมผัสลดลง¹⁰ จากการศึกษาข้อมูลต่างๆ พบว่าความชุกของโรคปลายประสาทเสื่อมจากเบาหวาน (diabetic peripheral neuropathy) มีประมาณ ร้อยละ 20-40 ของผู้ป่วยเบาหวานและพบโรคเส้นเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน (peripheral arterial disease; PAD) ประมาณ ร้อยละ 20-40¹¹ นอกจากนี้พบความชุกของการเกิดแผลที่เท้า ร้อยละ 2-12¹² สำหรับอุบัติการณ์การเกิดแผลพบประมาณ ร้อยละ 1-4 ต่อปี¹³ และพบอุบัติการณ์ในช่วงชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมดสูงถึง ร้อยละ 25¹⁴ อัตราการตัดขาพบประมาณ ร้อยละ 0.5 ต่อปี¹⁵⁻¹⁷ นอกจากนี้จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่มีประวัติมีแผลมาก่อนมีโอกาสเกิดแผลซ้ำประมาณ ร้อยละ 70 โดยอัตราตายหลังการตัดขาหรือเท้าใน 5 ปีพบประมาณ ร้อยละ 50¹⁸

สาเหตุของการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานมีด้วยกันหลายสาเหตุซึ่งเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน การเป็นแผลที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวาน มักเริ่มจากสาเหตุเล็กๆ น้อยๆ ที่สามารถป้องกันได้ เช่น การตัดเล็บเท้าลึกเกินไป การใส่รองเท้าคับเกินไป ดังนั้นปัญหาสำคัญของการรักษาแผลเบาหวาน คือ การหายของแผลช้ากว่าผู้ที่ไม่เป็นเบาหวาน ซึ่งมีสาเหตุจากภาวะของโรคและตัวผู้ป่วยเองหรืออาจเป็นจากการดูแลรักษา ซึ่งบางครั้งก็อาจจะไม่เหมาะสมเพียงพอทำให้ระยะเวลาการรักษายาวนาน ผู้ป่วยบางคนอาจต้องถูกตัดขาเนื่องจากไม่สามารถคาดหวังระยะเวลาการรักษาแผลได้ การที่มีแนวทางเวชปฏิบัติ จะทำให้การรักษาเป็นแนวทางเดียวกันมีการติดตามผลการรักษาอย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งหวังจะลดระยะเวลาอนโรยงพยาบาลลดการทำ Major Amputation การเกิดแผลซ้ำและเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วยเบาหวาน

แนวทางการดูแลแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

1. แนวทางการตรวจคัดกรองและดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เท้า (ภาพที่ 1)
2. แนวทางการดูแลผู้ป่วยแบบผู้ป่วยนอก (ภาพที่ 2)
3. แนวทางการดูแลผู้ป่วยแบบผู้ป่วยใน (ภาพที่ 3)

การตรวจคัดกรองเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน



ภาพที่ 1 : แนวทางการตรวจคัดกรองและดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน

คำอธิบายภาพที่ 1

การตรวจคัดกรองผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีแผลที่เท้า^{20,29}

1. การซักประวัติ

ถามถึงอาการผิดปกติของเท้า เช่น เท้าชา อาการปวด ร้อนบริเวณเท้า เท้าผิดรูป การเกิดแผลที่เท้า ที่สำคัญควรซักประวัติเรื่องการสูบบุหรี่ และโรคแทรกซ้อนที่มีในขณะนั้น

2. การตรวจการรับความรู้สึกโดยใช้ monofilament น้ำหนัก 10 กรัม

การตรวจ monofilament ให้ผู้ป่วยนั่งหรือนอนในท่าที่สบายและใช้ monofilament แตะในแนวตั้งฉากกับผิวหนังที่ละตำแหน่งทั้งหมดตรวจ 4 ตำแหน่งโดยหลีกเลี่ยงบริเวณ callus หรือแผลเป็นและค่อยๆ กดลงจน monofilament มีการงอตัวเพียงเล็กน้อย แล้วกดค้างไว้นาน 1-1.5 วินาทีจึงเอาออก จากนั้นให้ผู้ป่วยบอกว่ารู้สึกมี monofilament มาแตะหรือไม่หรือ

ขั้นตอนการตรวจการรับความรู้สึกโดยใช้ monofilament น้ำหนัก 10 กรัม²⁸

1. การตรวจในห้องที่มีความเงียบสงบและอุณหภูมิห้องที่ไม่เย็นจนเกินไป

2. อธิบายขั้นตอนและกระบวนการตรวจให้ผู้ป่วยเข้าใจก่อนทำการตรวจและใช้ปลายของ monofilament แตะและกดที่บริเวณฝ่ามือหรือท้องแขน (forearm) ของผู้ป่วยในน้ำหนักที่ทำให้ monofilament งอตัวเล็กน้อยประมาณ 1-1.5 วินาที เพื่อให้ผู้ป่วยทราบและเข้าใจถึงความรู้สึกที่กำลังจะทำการตรวจ

3. ให้ผู้ป่วยนั่งหรือนอนในท่าที่สบายและวางเท้าบนที่วางเท้าที่มั่นคงซึ่งมีแผ่นรองเท้าที่ค่อนข้างนุ่ม

4. เมื่อจะเริ่มตรวจให้ผู้ป่วยหลับตา

5. ใช้ monofilament แตะในแนวตั้งฉากกับผิวหนังที่ละตำแหน่งทั้งหมดตรวจ 4 ตำแหน่ง โดยหลีกเลี่ยงบริเวณ callus หรือแผลเป็นและค่อยๆ กดลงจน monofilament มีการงอตัวเพียงเล็กน้อย แล้วกดค้างไว้นาน 1-1.5 วินาที จึงเอา monofilament ออก จากนั้นให้ผู้ป่วยบอกว่ารู้สึกว่ามี monofilament มาแตะหรือไม่หรือสงสัยสัญญาณเมื่อมีความรู้สึกในขณะที่ monofilament ถูกกดจนงอตัวเพื่อให้แน่ใจว่าความรู้สึกที่ผู้ป่วยตอบเป็นความรู้สึกจริงและไม่ใช่ว่าการแสร้งหรือเดาในการตรวจแต่ละตำแหน่งให้ทำการตรวจ 3 ครั้ง โดยเป็นการตรวจจริง (real application) คือมีการใช้ monofilament แตะและกดลงที่เท้าผู้ป่วยจริง) 2 ครั้ง และตรวจหลอก (sham application) คือไม่ได้ใช้ monofilament แตะที่เท้าผู้ป่วยแต่ให้ถามผู้ป่วยว่า “รู้สึกว่ามี monofilament มาแตะหรือไม่?” 1 ครั้ง ซึ่งลำดับการตรวจจริงและหลอกไม่จำเป็นต้องเรียงลำดับที่เหมือนกันในการตรวจแต่ละตำแหน่ง

6. ถ้าผู้ป่วยสามารถตอบการรับความรู้สึกได้ถูกต้องอย่างน้อย 2 ครั้ง ใน 3 ครั้ง (ซึ่งรวมการตรวจหลอกด้วย 1 ครั้ง ดังกล่าวในข้อ 5) ของการตรวจแต่ละตำแหน่งแปลผลว่าการรับความรู้สึกในการป้องกันตนเองที่เท้า (protective sensation) ของผู้ป่วยยังปกติ

7. ถ้าผู้ป่วยสามารถตอบการรับความรู้สึกได้ถูกต้องเพียง 1 ครั้ง ใน 3 ครั้ง (ซึ่งรวมการตรวจหลอกด้วย 1 ครั้ง ดังกล่าวในข้อ 5) หรือตอบไม่ถูกต้องเลย ให้ทำการตรวจซ้ำใหม่ที่ตำแหน่งเดิมตามข้อ 5 ข้อพึงระวังผู้ป่วยที่มีเท้าบวมหรือเท้าเย็นอาจให้ผลตรวจผิดปกติได้

8. ถ้าทำการตรวจซ้ำแล้วผู้ป่วยยังคงตอบการรับความรู้สึกได้ถูกต้องเพียง 1 ครั้ง ใน 3 ครั้ง หรือไม่ถูกต้องเลยเช่นเดิมแสดงว่า ผู้ป่วยมีการรับความรู้สึกในการป้องกันตนเองที่เท้าผิดปกติ

9. ทำการตรวจให้ครบทั้ง 4 ตำแหน่งทั้ง 2 ข้างโดยไม่จำเป็นต้องเรียงลำดับตำแหน่งที่ตรวจเหมือนกัน 2 ข้าง

10. การตรวจพบการรับรู้ความรู้สึกในการป้องกันตนเองที่เท้าผิดปกติแม้เพียงตำแหน่งเดียวแปลผลว่าผู้ป่วยสูญเสียความรู้สึกในการป้องกันตนเองที่เท้า (insensate foot) สำหรับผู้ป่วยที่มีผลการตรวจปกติควรได้รับการตรวจซ้ำปีละ 1 ครั้ง

หมายเหตุ

- ก่อนการใช้ monofilament ครั้งแรกของวันควรกดทิ้ง 2 ครั้ง
- ควรตรวจสอบ monofilament ว่าอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้หากมีการงอหรือหมดอายุการใช้งานควรเปลี่ยน monofilament ใหม่
- ตรวจสอบวิธีการใช้งาน monofilament เช่นจำนวนผู้ป่วยที่ใช้ต่อวันระยะเวลาพักก่อนการใช้

การตรวจวัด Ankle-Brachial Index (ABI)

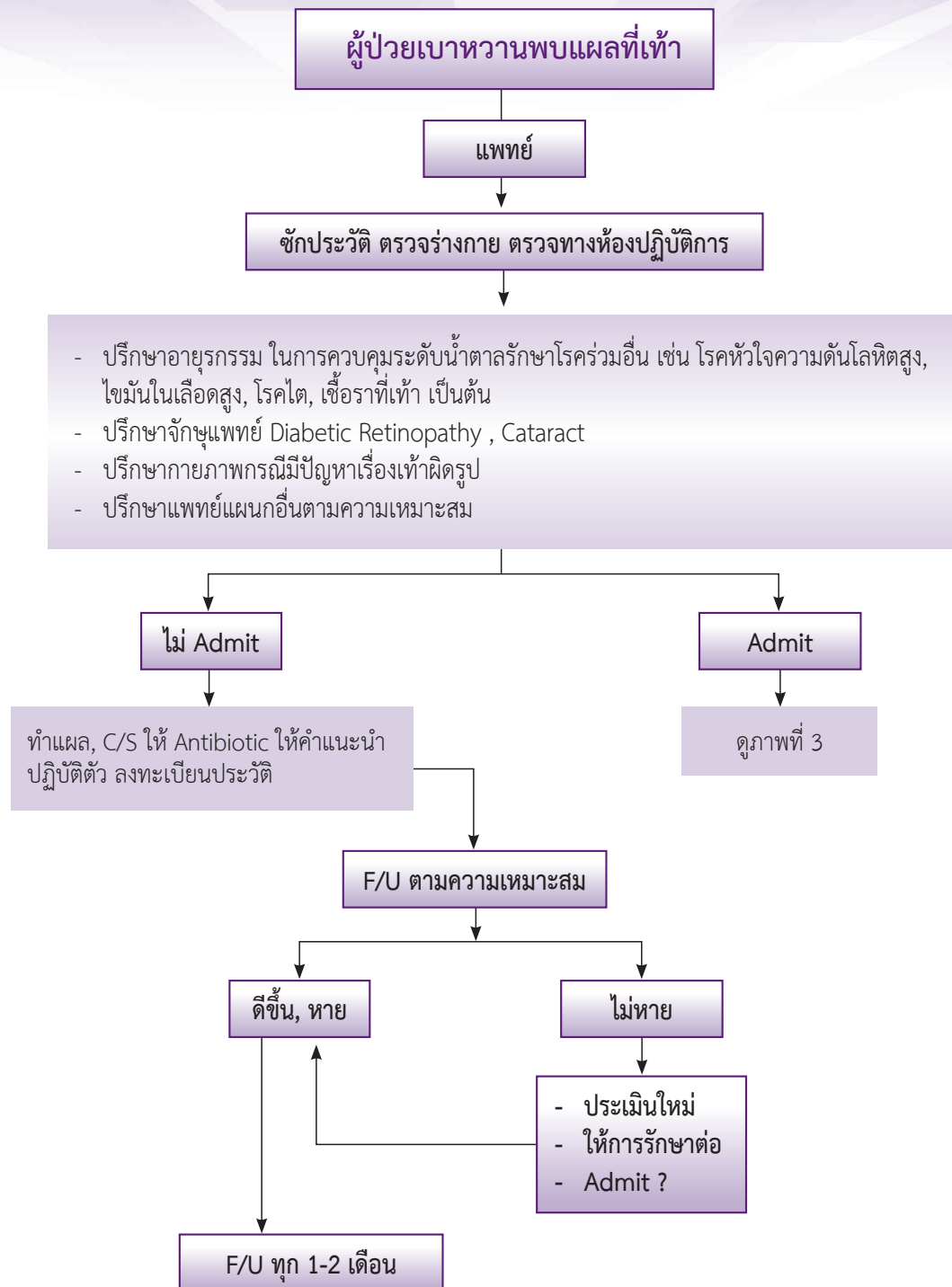
การตรวจวัด ABI เป็นการตรวจวัดสมรรถภาพของหลอดเลือดแดงโดยการหาอัตราส่วนระหว่างความดันโลหิตช่วงซิสโตลิกของข้อเท้าหารด้วยความดันโลหิตช่วงซิสโตลิกของแขนโดยใช้การวัดจาก Dopplerultrasound

การแปลผลค่า ABI²¹

- >1.30 ผิดปกติหลอดเลือดแข็งไม่สามารถทำการกดหลอดเลือดได้ (noncompressible vessels)
ควรทำ toe-brachial index เพื่อการวินิจฉัยการอุดตันของหลอดเลือด
- 0.90-1.30 ปกติ
- 0.40-0.89 มีการอุดตันของหลอดเลือดแดงส่วนปลาย
- <0.40 มีการขาดเลือดไปเลี้ยงรุนแรง จากการอุดตันของหลอดเลือดแดง

การจำแนกระดับความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าจากเบาหวาน²⁹ (ภาพที่ 1)

- 1. ระดับความเสี่ยงต่ำ** คือผู้ป่วยเบาหวานไม่มีแผลที่เท้า ไม่มีประวัติถูกตัดตัดขา/เท้า/นิ้วเท้า ผิวหนังและรูปเท้าปกติ คล้ำซีพอร์เท้าปกติ ควรแนะนำให้ผู้ป่วยการดูแลเท้าด้วยตนเอง และงดสูบบุหรี่
- 2. ระดับความเสี่ยงปานกลาง** คือผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่มีประวัติการมีแผลที่เท้าหรือถูกตัดขา/เท้า/นิ้วเท้า และเท้าไม่ผิดรูปแต่ตรวจพบ ABI<0.9 ทั้งนี้ควรส่งพบแพทย์เชี่ยวชาญพิจารณาอุปกรณ์เสริมรองเท้าที่เหมาะสม และนัดตรวจเท้าอย่างละเอียดทุก 6 เดือน
- 3. ระดับความเสี่ยงสูง** ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานที่มีประวัติมีแผลที่เท้าหรือถูกตัดขา/เท้า/นิ้วเท้า ควรส่งพบทีมแพทย์เชี่ยวชาญควรพิจารณาตัดรองเท้าพิเศษและนัดตรวจเท้าอย่างละเอียดทุก 3 เดือน



ภาพที่ 2 : แนวทางการดูแลผู้ป่วยแบบผู้ป่วยนอก

คำอธิบายภาพที่ 2

ผู้ป่วยแผลเบาหวานทุกคนควรได้รับการซักประวัติเกี่ยวกับเบาหวานโดยทั่วไป เช่น²²

- อายุที่เริ่มเป็น
- ระยะเวลาที่มีอาการ
- ประวัติโรคร่วม โรคแทรกซ้อนของเบาหวาน เช่น เบาหวานจอประสาทตา , เบาหวานที่ไต
- ประวัติการรักษา , ยาเบาหวานที่ได้รับ ภาวะ Hypoglycemia , Hyperglycemia
- ยาอื่น ๆ ที่ได้รับ ซึ่งอาจมีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาล
- การดำเนินชีวิต อุปนิสัยการรับประทานอาหารและการสูบบุหรี่
- ประวัติครอบครัวเกี่ยวกับเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ

การตรวจร่างกายโดยทั่วไป

- น้ำหนัก, ส่วนสูง, Body Mass Index, เส้นรอบเอว
- ความดันโลหิต ระบบหัวใจและหลอดเลือด ชีพจรส่วนปลาย
- ตาและจอตา
- ฟันและเหงือก
- ผิวหนังและเท้าโดยละเอียด

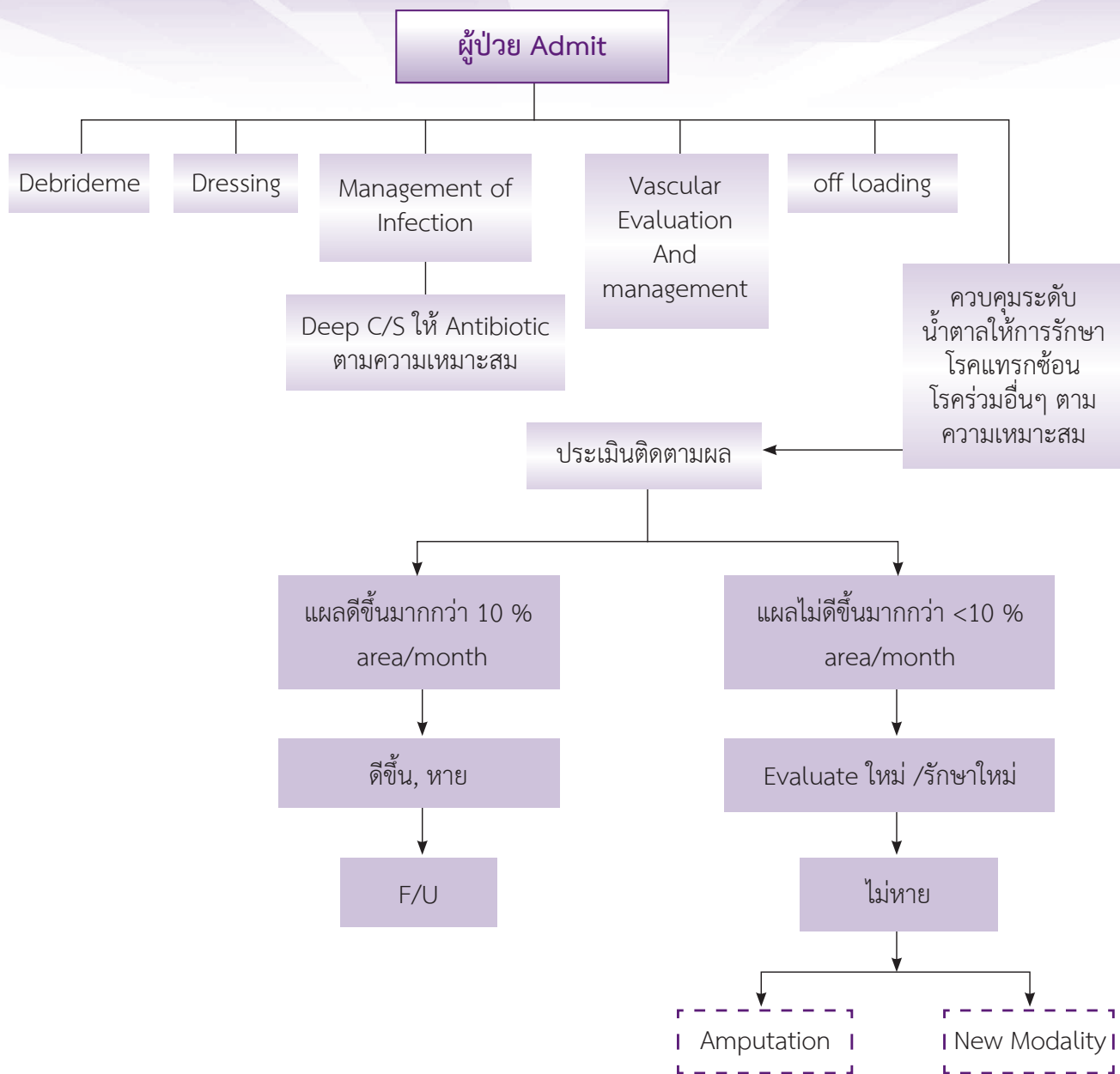
การตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น FBS , HbA1C , Lipid profile, Serum Creatinine, EKG เมื่อมีข้อบ่งชี้หรือเป็นเบาหวานมากกว่า 10 ปี, CXR เมื่อมีข้อบ่งชี้

การพิจารณาเป็นผู้ป่วยในแนะนำให้ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลในกรณีที่มีการติดเชื้อรุนแรง (Severe Infection) หรือมีการติดเชื้อระดับปานกลาง (Moderate Infection) ผู้ป่วยที่มีบาดแผลเกรด 2 ตาม Wagner's Classification²³ ขึ้นไป หรือมีภาวะแทรกซ้อน เช่น หลอดเลือดแดงอุดตันหรือผู้ป่วยที่ไม่มีผู้ดูแลที่บ้าน ผู้ป่วยที่ไม่สามารถปฏิบัติตามคำแนะนำในการรักษาแบบผู้ป่วยนอก ไม่ว่าจะเกิดจากปัจจัยทางด้านจิตใจหรือสังคมหรือผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยนอกแต่อาการไม่ดีขึ้น อย่างไรก็ตามอยู่ที่ดุลพินิจของแพทย์และสภาพของผู้ป่วยแต่ละรายไป¹¹

ลงทะเบียนประวัติผู้ป่วยในคลินิกเบาหวานและ F/U ที่คลินิกแผลเบาหวานตามความเหมาะสม

แผลเบาหวานที่ไม่มีภาวะ Osteomyelitis หรือ Ischemic น่าจะหายได้ ถ้าได้รับการดูแลรักษาอย่างถูกต้องเหมาะสม²⁴ มีการศึกษาพบว่าหลังจากการดูแลแผลอย่างดี 20 สัปดาห์ ประมาณร้อยละ 31 ของ Neuropathic ulcer หายได้²⁵ การติดตามการรักษาใช้การวัดขนาดของแผลที่แคบเข้าทุก 4 อาทิตย์

การเกิดแผลซ้ำ (Recurrent foot wound) หมายถึงการเกิด tissue Breakdown ในตำแหน่งที่เกิดแผลครั้งแรกมากกว่า 30 วัน นับจากการที่แผลหายแล้วถ้า tissue Breakdown ภายใน 30 วันถือเป็นแผลเดิมมีหลายการศึกษาพบว่ากว่าร้อยละ 50 จะพบ Recurrent wound หรือเกิดแผลใหม่ได้ใน 2 - 5 ปี²⁶ ผู้ป่วยควรได้รับการ F/U คลินิกเบาหวานหรือสถานพยาบาลทุก 1 - 2 เดือนตามความเหมาะสม



ภาพที่ 3 : แนวทางดูแลผู้ป่วยแบบผู้ป่วยใน

คำอธิบายภาพที่ 3

การทำ Debridement เป็นสิ่งสำคัญที่สุดอย่างหนึ่งของการหายของแผลเบาหวาน^{27,28} การ Debridement ควรทำได้ด้วย Sharp Excisional Debridement เช่น Knife, กรรไกรตัดเนื้อ โดยตัดเนื้อตายรวมทั้งกระดูกที่ตายแล้ว และบริเวณที่ติดเชื่อต้องถูกตัดออกหมด ขอบแผลควรลึกถึง 2- 3 มิลลิเมตร ถึงเนื้อดี มี Bleeding และไม่มี Hyperkeratotic skin วิธีอื่นๆ เช่น Biological debridement, Enzymatic debridement, Mechanical debridement ตามความเหมาะสมของคนไข้แต่ละราย²⁹

การ Debridement ที่ถูกต้องจะทำให้

1. กำจัด Bacteria ที่ปนเปื้อนออก
2. กระตุ้นการหายของแผล
3. กำจัด Hyperkeratotic skin
4. ลด local infection

การ dressing แผลเพื่อที่จะให้มี Vascular granulation tissue ขึ้น โดยไม่มีการติดเชื้อหลังจากการ Debridement แล้ว ควรดูแลให้แผลชุ่มชื้น ซึ่งจะเป็นการกระตุ้นการหายของแผล ปัจจุบันมีการ Dressing และ ผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับแผลหลายชนิดเช่น Foams, Hydrocolloids, Hydrogel, Alginates, Hydrofibers และ Negative Pressure Wound Therapy เป็นต้น การ dressing แผลควรดูตามลักษณะแผลของคนไข้แต่ละคน²⁹ โดยมีหลักการดังนี้

แผลที่มีสารคัดหลั่งมาก (High exudate)	ใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซึมได้ดี
แผลที่มีสารคัดหลั่งน้อย (Low exudate)	ใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติรักษาความชุ่มชื้นได้ดี
แผลที่ไม่มีสารคัดหลั่ง (No exudate)	ใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติเพิ่มความชุ่มชื้น
แผลติดเชื้อ (Infected wound)	เปลี่ยนผ้าปิดแผลอย่างน้อยวันละ 1-2 ครั้ง

แผลติดเชื้อ การเพาะเชื้อไม่มีความจำเป็นหากมีการติดเชื้อเล็กน้อย แผลติดเชื้อปานกลางขึ้นไปควรได้รับการเพาะเชื้อก่อนได้รับยา สิ่งส่งตรวจควรได้จากเนื้อเยื่อชั้นลึก ซึ่งได้มาจากการ biopsy, aspirate หรือ curettage หลังทำความสะอาดแผลแล้ว ไม่ใช่การ swab ตื้นจากแผล³⁰ การให้ยาปฏิชีวนะพิจารณาตามความเหมาะสมของผู้ป่วยแต่ละคน เชื้อส่วนใหญ่เป็น mixed organism ควรให้ยาปฏิชีวนะที่ครอบคลุม และขนาดยาเหมาะสมในการกำจัดเชื้อ

ภาวะ Ischemia, Peripheral Arterial Disease ควรได้รับการประเมินโดยการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ตรวจการไหลเวียนของเลือดที่เท้าและวัด ABI โดย Hand-held Doppler ผู้ป่วยเบาหวานมักมีภาวะหินปูนเกาะที่เส้นเลือดแดง ทำให้ค่า ABI สูงเกินจริงได้ในกรณีที่สงสัยต้องทำ duplex ultrasound, MRA, CTA หรือ angiogram ถ้ามีภาวะ PAD ควรได้รับการแก้ไข เช่น Ballon dilate, Stent และผ่าตัด Distal arterial by pass ตามความเหมาะสม ยังไม่ควรทำ surgical debridement ในผู้ป่วย PAD ก่อนมีการแก้ไขเพิ่มเลือดมาเลี้ยงแผล เนื่องจากอาจทำให้แผลลุกลามมากขึ้น²⁹ ผู้ป่วยที่มี Claudication อาจพิจารณาใช้ยา Cilostazol (100 mg. bid) ร่วมรักษาเพื่อช่วยลดอาการและเพิ่มระยะการเดิน (ต้องไม่มี Heart Failure) หรือพิจารณาใช้ Pentoxifylline (400 mg. tid) เป็นยา secondline drug³⁰

off loading หมายถึง การหลีกเลี่ยงภาวะ mechanical stress ต่อเท้าที่มีแผล ผู้ป่วยควรได้รับการปรึกษาจากแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู เพื่อหลีกเลี่ยงภาวะแรงกดทับต่อเท้า (Foot stress) อาจต้องพิจารณาทำ Total Contact Cast, เปือกที่สามารถถอดได้, ไม่เท้าค้ำยันหรือตัดรองเท้าพิเศษสำหรับผู้ป่วยซึ่งต้องสามารถทำแผลประเมินการหายของแผลได้ด้วยและให้คำแนะนำในการดูแลรักษาเท้า

ควรมีการปรึกษาอายุรแพทย์ร่วมดูแลผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี ผู้ป่วยที่ได้ยา oral hypoglycemic drug อาจต้องปรับเป็น Insulin ฉีดก่อนในระยะแรกเมื่อสภาพร่างกายสภาพแผลดีขึ้นแล้วจึงเปลี่ยนปรับเป็นยากินเช่นเดิม

การติดตามการรักษา มีการบันทึกขนาดและความลึกของแผลทุกอาทิตย์ในประวัติการรักษาของผู้ป่วยแผลที่ไม่มี Osteomyelitis หรือ Ischemia น่าจะหายได้ การ F/U และปัจจัยการเกิดแผลซ้ำเหมือนการดูแลผู้ป่วยนอก

การรักษาโดยวิธีอื่น ๆ เช่น Biologic therapies, growth factor อาจใช้ในกรณีที่รักษาแล้วไม่ดีขึ้น หรืออาจพิจารณา Refer ผู้ป่วยไปรักษาที่สถาบันที่มีศักยภาพสูงกว่า

References

1. International Diabetes Federation. Diabetes fact sheet [internet]. Brussels : International Working Group on the Diabetic Foot; 2005 [cited 2012 Jun 20]. Available from : http://www.idf.org/webdata/docs/background_info_AFR.pdf.
2. World Health Organization. World Health Statistics 2012 [internet]. Geneva: World Health Organization; 2012 [cited 2012 Jun 12]. Available from : http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2012/en/.
3. ศิริพร จันทรฉาย. (2550) การดูแลเท้าเบาหวาน: การป้องกันการถูกตัดขา. จุฬาลงกรณ์เวชสาร. 49(3): 173-188.
4. Nitiyanant W, Chetthakul T, Sang AkP, Therakiatkumjorn C, Kunsuikmengrai K, Yeo JP. A survey study on diabetes management and complication status in primary care setting in Thailand. J Med Assoc Thai. 2007 Jan; 90(1):65-71.
5. Rerkasem K. Seminar review: sociocultural practices and epidemiology of diabetic foot problem: lessons from a study in Chiang Mai University Hospital, Thailand. Int J Low Extrem Wounds. 2011 Jun; 10(2): 86-90.
6. Tantisiriwat N, Janchai S. Common foot problems in diabetic foot clinic. J Med Assoc Thai. 2008 Jul; 91(7): 1097-101.
7. Potisat S, Krairittichai U, Jongsareejit A, Sattaputh C, Arunratanachote W. A 4-year prospective study on long-term complications of type 2 diabetic patients: the Thai DMS Diabetes Complications (DD.Comp.) project. J Med Assoc Thai. 2013; 96(6): 637-43.
8. Rawdaree P, Ngarmukos C, Deerochanawong C, Suwanwalaikorn S, Chetthakul T, Krittiyawong S, et al. Thailand diabetes registry (TDR) project: clinical status and long term vascular complications in diabetic patients. J Med Assoc Thai. 2006 Aug; 89 Suppl 1:S1-9.
9. Thai Multicenter Research Group on Diabetes Mellitus. Vascular complications in non-insulin dependent diabetics in Thailand. Diabetes Res Clin Pract. 1994 Aug; 25(1): 61-9. (20)
10. เทพ หิมะทองคำและคณะ. (2552). ความรู้เรื่องเบาหวานฉบับสมบูรณ์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : วิทยาพัฒน์.
11. McIntosh A, Peters J, Young R, Hutchinson A, Chiverton R, Clarkson S, et al. Prevention and management of foot problems in type 2 diabetes: clinical guidelines and evidence. Sheffield: University of Sheffield; 2003.
12. Boulton AJ, Vileikyte L, Ragnarson-Tennvall G, Apelqvist J. The global burden of diabetic foot disease. Lancet. 2005 Nov 12; 366(9498): 1719-24.
13. Bartus CL, Margolis DJ. Reducing the incidence of foot ulceration and amputation in diabetes. Curr Diab Rep. 2004 Dec; 4(6): 413-8.
14. Singh N, Armstrong DG, Lipsky BA. Preventing foot ulcers in patients with diabetes. JAMA. 2005 Jan 12; 293(2): 217-28. (5)
15. Walters DP, Gatling W, Mullee MA, Hill RD. The distribution and severity of diabetic foot disease: a community study with comparison to a non-diabetic group. Diabet Med. 1992 May; 9(4): 354-8.

16. Kumar S, Ashe HA, Parnell LN, Fernando DJ, Tsigos C, Young RJ, et al. The prevalence of foot ulceration and its correlates in type 2 diabetic patients: a population-based study. *Diabet Med.* 1994 Jun; 11(5): 480-4.
17. Neil HA, Thompson AV, Thorogood M, Fowler GH, Mann JI. Diabetes in the elderly: the Oxford Community Diabetes Study. *Diabet Med.* 1989 Sep-Oct; 6(7): 608-13.
18. Moulik PK, Mtonga R, Gill GV. Amputation and mortality in new-onset diabetic foot ulcers stratified by etiology. *Diabetes Care.* 2003 Feb; 26(2): 491-4.
19. McIntosh A, Peters JR, Young RJ, et al. Prevention and management of foot problems in type 2 diabetes: Clinical guidelines and evidence 2003. (full NICE guideline). Sheffield: University of Sheffield. www.nice.org.uk.
20. Lipsky BA, Berendt AR, Cornia PB, Pile JC, Peters EJ, Armstrong DG, et al. Infectious Diseases Society of America clinical practice guideline for the diagnosis and treatment of diabetic foot infections. *Clin Infect Dis.* 2012 Jun; 54(12): e132-73.
21. สถาบันวิทยาศาสตร์ผู้สูงอายุ. (2549) แนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันการคัดกรองและสืบค้นระยะเริ่มแรกของโรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดหัวใจและโรคมะเร็งในผู้สูงอายุ. นนทบุรี : สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ
22. Frangos SG, et al. Classification of Diabetic foot ulcers : Improving Communication. *International Journal of Angiology* 2002; 11 : 158 – 64.
23. Brem H, et al. Protocol for treatment of diabetic foot ulcers. *The American Journal of Surgery* 2004; 187 : 1S-10S
24. Jimmy S, et al. Determinants and estimation of healing times in diabetic foot ulcer. *Journal of Diabetic and Its Complication* 2002; 16
25. American Diabetic Association. Consensus Development Conference on Diabetic Foot Wound Care. *Diabetes Care.* 1999 Aug; 54(12): 1354-1360.
26. Wieman TJ. Principles of management : the diabetic foot. *The American Journal of Surgery* 2005; 190: 295-299.
27. คัทธิ ชัยชาญวัฒนกุล. (2549) เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน. ในสุนทร ตันทนันทน์. เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานเนื่องในมหามงคลสมัยที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงครองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี ในปีพุทธศักราช 2549. หน้า 11 - 20. กรุงเทพฯ ฯ : สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย
28. อนันต์ เสฐฐักดิ์ และคณะ. (2558). แนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันและดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนที่เท้า. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ ฯ : นิเวศรรดาการพิมพ์.
29. ชนิกา ตูจันดา และคณะ. (2557). แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2557. กรุงเทพฯ ฯ : อรุณการพิมพ์.
30. Anderson, JL., Halperin, JL. Management of patients with peripheral artery disease (Compilation of 2005 and 2011 ACCF/AHA guideline recommendations). *Journal of the American College of Cardiology.* 2013 April, 61(14): 1555-1570.

ภาวะแทรกซ้อนทางตาจากเบาหวาน (Diabetic Mellitus : Eye)

บทนำ

ผลกระทบของระบบสุขภาพที่เกิดจากภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานทวีความรุนแรงขึ้น ในระดับโลก คาดการณ์ว่า ปี ค.ศ. 2015 มีผู้ป่วยเบาหวาน 415 ล้านคน ประมาณ 93 ล้านคนต้องทนทุกข์ทรมานจากสายตาที่ถูกทำลาย และประมาณหนึ่งในสามที่อาการกำลังพัฒนาเป็นภาวะเบาหวานเข้าจอตา¹ สำหรับสถิติในประเทศไทย จากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4 ปี 2551-2552 พบความชุกของโรคเบาหวาน และภาวะพร่องของน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร (Impaired Fasting Glucose, IFG) ในประชากรไทยอายุ 15 ปี ขึ้นไป มีร้อยละ 6.9 โดยหนึ่งในสามของผู้ที่เป็นเบาหวานไม่เคยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานมาก่อน มีผู้ป่วยเบาหวานเพียงร้อยละ 28.5 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้อยู่ในเกณฑ์ปกติ (ต่ำกว่า 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร) แต่อีก ร้อยละ 37.0 ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้² และจากการทบทวนรายงานวิจัยของการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน ในสามโครงการสำคัญคือ 1) โครงการวิจัยลงทะเบียนผู้ป่วยเบาหวาน ประจำปี 2547 โดยสมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย³ 2) ชุดโครงการวิจัยภาวะแทรกซ้อนทางคลินิก ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ประจำปี 2554 โดยสถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์⁴ และ 3) การประเมินผลการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และความดันโลหิตสูงของโรงพยาบาล ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขและโรงพยาบาลในสังกัด กรุงเทพมหานคร ประจำปี 2555 โดยเครือข่ายวิจัยกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย⁵) พบว่า เกิดภาวะแทรกซ้อนทางตา ร้อยละ 30.7, 23.7, 7.0 ภาวะแทรกซ้อนทางไต ร้อยละ 43.9, 38.3, 11.6 และภาวะแทรกซ้อนทางเท้า ร้อยละ 1.6, 0.4, 0.2 ตามลำดับ

ส่วนรายงานการสำรวจภาวะเบาหวานเข้าจอตา ในประเทศไทยพบความชุก ประมาณร้อยละ 17.2-25.3 ขึ้นกับลักษณะการศึกษาว่าเป็นการศึกษาทางคลินิก หรือการสำรวจในชุมชน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 : เปรียบเทียบความชุกจากภาวะเบาหวานเข้าจอตาในประเทศไทย

งานวิจัย	ความชุก (ร้อยละ)		
	DR	NPDR	PDR
การศึกษาในคลินิกเบาหวานของโรงพยาบาลตติยภูมิ 11 แห่ง ในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 1 ในปี 2549 ⁶	21.6	10.9	10.7
การศึกษาในคลินิกเบาหวานของโรงพยาบาลตติยภูมิ 11 แห่ง ในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ในปี 2549 ⁷	31.4	22.0	9.0
การสำรวจภาวะตาบอดและสายตาเลือนรางใน 22 จังหวัด ในปี 2549-2550	17.9	25.8	9.9
การสำรวจความชุกของภาวะเบาหวานเข้าจอตา จ.นครปฐม ในปี 2553 ⁹	21.3	19.6	0.9

เมื่อพบทบทวนปัญหาและสถานการณ์ของการบริหารจัดการโรคเรื้อรังในเขตสุขภาพ มีแผนยุทธศาสตร์ที่มุ่งพัฒนาระบบบริการทุกระดับตั้งแต่ระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ ตติยภูมิ และศูนย์ความเชี่ยวชาญระดับสูง สร้างระบบที่เชื่อมโยงกันเป็นเครือข่าย แต่จากรายงานผลการดำเนินงาน พบว่า ส่วนใหญ่ยังไม่บรรลุตามเกณฑ์ โดยเฉพาะปัญหาการจัดการโรคเรื้อรังไม่ติดต่อ เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ยังพบปัญหาหลาย ๆ ด้าน ทั้งฐานข้อมูลประชากรผู้ป่วยเบาหวานในพื้นที่ การรายงานผลผ่านโปรแกรมฐานข้อมูลที่สอดคล้องกับระบบการคัดกรองโรคเรื้อรัง ระบบการส่งต่อผู้ป่วยที่เชื่อมโยงกัน กิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่มีความหลากหลายรูปแบบ เน้นผลลัพธ์ทางกายภาพมากกว่าการเปลี่ยนวิถีชีวิต

ดังนั้น การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนทางตาจากเบาหวาน จะได้เชื่อมโยงข้อมูลอย่างเป็นระบบในแง่ข้อมูลทางคลินิก การจัดตั้งที่เป็นทีมสหวิชาชีพ (เริ่มจากสถานบริการต้นทาง คือคลินิก NCD ในระดับบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลชุมชน จนถึงโรงพยาบาลระดับตติยภูมิที่ต้องร่วมกันดูแลเพื่อลดจำนวนเบาหวานกลุ่มเสี่ยงบริหารจัดการเบาหวานกลุ่มเสี่ยงให้ได้รับการรักษาทันเวลาและต่อเนื่อง จะช่วยลดการสูญเสียการมองเห็นได้)

กระบวนการดูแลภาวะแทรกซ้อนทางตาจากเบาหวาน

ระบบบริการ

กระบวนการดูแลรักษาที่สำคัญที่สุดในการป้องกันภาวะตาบอดจากเบาหวานเข้าจอตา คือ การคัดกรองภาวะเบาหวานเข้าจอตา สำหรับพัฒนาการของระบบคัดกรองเบาหวานเข้าจอตา เริ่มตั้งแต่ปีงบประมาณ 2551 - 2554 กรมการแพทย์ ได้จัดทำโครงการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานเข้าจอตา มีการนำกล้องถ่ายภาพจอตาเข้ามาใช้ในการคัดกรองผู้ป่วย ซึ่งเป็นการดำเนินงานเชิงรุก ให้บริการตรวจคัดกรองผู้ป่วยในพื้นที่นำร่องหลายจังหวัด ปัจจุบันมีการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนกล้องถ่ายภาพจอตาแต่ละจังหวัดมีความครอบคลุมมากขึ้น มีการจัดสรรหมุณเวียนและประจำในโรงพยาบาลชุมชน ซึ่งเพิ่มโอกาสให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถมาเข้ารับบริการคัดกรองภาวะแทรกซ้อนทางตาได้มากขึ้น

ตามแนวทางของกระทรวงสาธารณสุขที่กำหนดให้ผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน ทั้งชนิดที่ 1 และชนิดที่ 2 ทุกราย และสตรีตั้งครรภ์ ควรได้รับการตรวจคัดกรองโรคเบาหวานเข้าจอตา และเมื่อตรวจพบความผิดปกติจะมีแนวทางการส่งต่อเพื่อรับการรักษาโดยจักษุแพทย์อย่างเหมาะสมเพื่อให้ผู้ป่วยเข้าสู่กระบวนการรักษาได้อย่างทันทั่วถึง และกำหนดเป็นเกณฑ์ชีวิตของเขตสุขภาพ และระดับจังหวัด ในการคัดกรองภาวะเบาหวานเข้าจอตา ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60^{10,11}

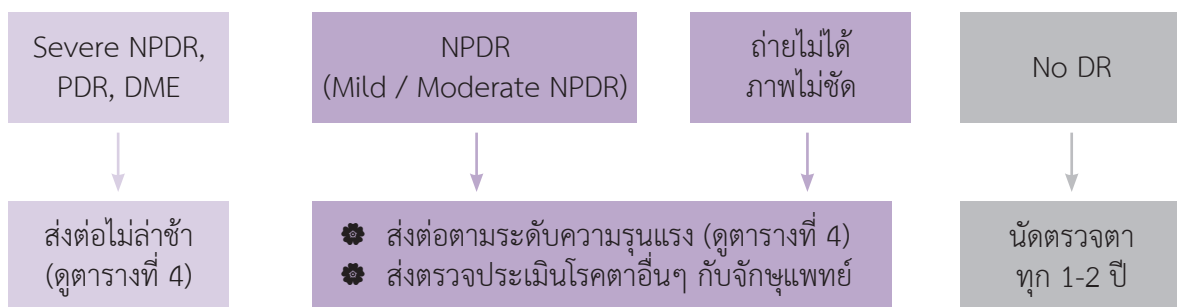
ขั้นตอนการให้บริการตรวจคัดกรองเบาหวานเข้าจอตา ที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทยจะพิจารณาตามบริบทตามพื้นที่ บางพื้นที่อาจจะจัดตั้งเป็นทีมคัดกรองระดับอำเภอ (ด้วยการรวมเครือข่าย รพ.สต.ที่รับผิดชอบงาน NCD) ผูกอบรมบุคลากรให้มีทักษะการถ่ายภาพจอตา และหมุณเวียนเครื่องมือ เพื่อช่วยสนับสนุนทีมในการคัดกรองโรคตา มีการบูรณาการจัดกิจกรรมคัดกรองสุขภาพและโรคตา ร่วมกับงานอื่นๆเช่น กลุ่มผู้สูงอายุ หรืองานทันตกรรม มีช่วงเวลาจัดกิจกรรมรณรงค์และส่งเสริมการตรวจคัดกรองเบาหวานเป็นประจำทุกปี เพื่อสร้างความตระหนักรู้ให้ทุกภาคส่วน และประสานการมีส่วนร่วมกับหลายหน่วยงานในพื้นที่ เช่น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น หรือบางพื้นที่อาจใช้วิธีจ้างเหมาทีมโรงพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญช่วยในการคัดกรองโรคต้อกระจกและเบาหวานเข้าจอตา เป็นต้น แต่ในที่นี้จะขอนำเสนอรายละเอียดการตรวจคัดกรองเบาหวานเข้าจอตา ที่ทุกพื้นที่ควรดำเนินการเพื่อการพัฒนาและการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง ดังภาพที่ 1

❶ ชักประวัติ (การรักษา, ยาที่ใช้, ระดับ HbA1C หรือ ผล LAB) ผู้ป่วยเบาหวานทั้ง ชนิดที่ 1, 2 หรือสตรีอยู่ระหว่างการตั้งครรภ์

❷ ประเมินระดับการมองเห็น หรือ Visual Acuity: VA (Presenting VA + Pin hole = Best corrected VA)

❸ พิจารณายอดขยายม่านตา (ตามคำสั่งของจักษุแพทย์ในพื้นที่)
❹ ถ่ายภาพจอตา ด้วย Non-mydratic retinal photography (หรือ Ophthalmoscopy ถ้ามีจักษุแพทย์ร่วมทีม)

❺ แจ้งผลการตรวจตาเบื้องต้น และให้คำแนะนำ/ส่งต่อ



❻ ติดตามผลผู้ป่วยส่งต่อ วิเคราะห์ และสรุปรายงาน ตามตัวชี้วัด

ภาพที่ 1 : ขั้นตอนการตรวจคัดกรองเบาหวานเข้าจอตา

จากภาพที่ 1 สามารถอธิบายขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การซักประวัติ

ทำการซักประวัติผู้ป่วย (การรักษา, ยาที่ใช้, ระดับ HbA1C หรือ ผล LAB) อาจจะเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1, 2 หรือสตรีระหว่างการตั้งครรภ์ และบันทึกลงในแบบฟอร์มโดยเจ้าหน้าที่ของ รพช. หรือจาก รพ.สต./สสอ. ช่วยดำเนินการและสามารถดำเนินการล่วงหน้าก่อนวันนัดถ่ายภาพจอตาได้

ขั้นตอนที่ 2 การวัดระดับการมองเห็น (visual acuity test; VA)

เป็นเจ้าหน้าที่ของ รพช. หรือจาก รพ.สต./สสอ. ที่ช่วยดำเนินการ ส่วนพยาบาลเวชปฏิบัติทางตาหรือผู้ผ่านการอบรมการคัดกรองเบาหวานเข้าจอตาสามารถฝึกหัดคัดกรองสายตาเพิ่มเติม และสามารถดำเนินการล่วงหน้าก่อนวันนัดถ่ายภาพจอตาได้ ภายใน 2 สัปดาห์

❁ การวัดระดับการมองเห็น (visual acuity test; VA) ต้องประเมินจากค่าสายตาประจักษ์ presenting VA และอาจจะต้องวัดด้วย pinhole เพื่อหาค่าสายตาที่ได้รับการปรับแก้ไขแล้ว (Best corrected VA: BCVA) ถ้า BCVA < 6/12 หรือ 20/40 ควรแนะนำให้ไปตรวจตาเพิ่มเติมกับจักษุแพทย์

ขั้นตอนที่ 3 การหยอดยาขยายม่านตา

ในขั้นตอนนี้ควรเป็นพยาบาลวิชาชีพทำการหยอดยาขยายม่านตา หรือโดยมีคำสั่งของจักษุแพทย์ในพื้นที่ ทั้งนี้ การหยอดยาขยายม่านตาให้พิจารณาตามความเหมาะสม เช่น ชนิดของกล้องถ่ายภาพ และต้องระมัดระวังถ้าผู้ป่วยมี ช่องหน้าม่านตาแคบที่อาจมีความเสี่ยงของภาวะต้อหิน

- ❖ ก่อนหยอดยาขยายม่านตา พยาบาลจะทำการตรวจตาด้วยไฟฉาย เพื่อประเมินช่องหน้าม่านตา โดยใช้ไฟฉายส่องเฉียงทำมุม 30-45 องศาบริเวณหางตา (Temporal) ไปที่ม่านตา (Iris) และให้สังเกตความสว่างที่พื้นม่านตา บริเวณด้านหัวตา (Nasal) มีความสว่างเท่ากันแสดงว่า ช่องหน้าม่านตาลึก (Deep) แต่ถ้าความสว่างบริเวณหัวตาเป็นเงาสลัว แสดงว่า ช่องหน้าม่านตตื้นหรือแคบ (Shallow)

- ❖ ในบางพื้นที่ หรือทีมคัดกรองซึ่งมีเครื่องวัดความดันตา (Noncontact tonometer) จะร่วมออกหน่วย เพื่อประเมินความเสี่ยงโรคต้อหินด้วย

ขั้นตอนที่ 4 การถ่ายภาพจอตาและอ่านผลเบื้องต้น

ผู้ผ่านการอบรมการคัดกรองเบาหวานเข้าจอตาทำการถ่ายภาพจอตาให้กับผู้ป่วยเบาหวานด้วยเครื่อง Non-mydriatic fundus camera

- ❖ ในบางพื้นที่อาจจะมีการมีจักษุแพทย์ร่วมทีมคัดกรอง และอาจใช้การตรวจประเมินด้วย Binocular Indirect ophthalmoscopy และ Slit lamp biomicroscopy ช่วยในการประเมินโรคตาอื่นๆ

ขั้นตอนที่ 5 แจ้งผลการตรวจตาเบื้องต้น และให้คำแนะนำ/ส่งต่อ

ควรเป็นพยาบาลวิชาชีพ ทำการอธิบายผลเบื้องต้นและให้ความรู้ผู้ป่วยเพิ่มเติมในเรื่องแนวทางการปฏิบัติตัว เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม และทำการนัดหมายให้มาตรวจตามแนวทางการนัดตรวจ โดยมีการออกใบนัดหรือใบส่งต่อ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่เหมาะสมตามแนวทางของจังหวัด หรือเขตสุขภาพ

ขั้นตอนที่ 6 การรวบรวมข้อมูล ติดตามผลการตรวจ วิเคราะห์และรายงานผล

ควรมีผู้รับผิดชอบหลักของโรงพยาบาล เพื่อรวบรวมและสรุปผลการให้บริการในภาพรวมการติดตามผู้ป่วย มารับบริการอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งเก็บรวบรวมภาพกิจกรรมทั้งหมด เพื่อทำรายงานสรุป เมื่อสิ้นสุดปีงบประมาณ

กล่าวโดยสรุป การตรวจคัดกรองเบาหวานเข้าจอตาถือเป็นขั้นตอนที่สำคัญ เพราะจะช่วยตรวจคัดกรองผู้ป่วย ได้ครอบคลุมมากขึ้น โดยเฉพาะผู้ป่วยที่อยู่ห่างไกลและไม่สามารถเดินทางมาตรวจกับจักษุแพทย์ได้ ทำให้ผู้ป่วยเข้าสู่ระบบการรักษาตั้งแต่ระยะแรกของโรค ช่วยลดอัตราการสูญเสียการมองเห็นได้ดีที่สุด

การจัดระดับความรุนแรงตามพยาธิสภาพของเบาหวานเข้าจอตา^{11,12}

ภาวะเบาหวานเข้าจอตาเป็นผลจากการที่เส้นเลือดเล็กๆในจอตาถูกทำลาย จนถึงการเปลี่ยนแปลงการไหลเวียนของเส้นเลือด ซึ่งลักษณะอาการของโรคนี้อาจจะแสดงอาการเพียงเล็กน้อย ปานกลาง พยาธิสภาพของภาวะเบาหวานเข้าจอตา ได้แก่

1. Micro aneurysm และ Dot-Blot hemorrhage คือส่วนของเส้นเลือดฝอยที่โป่งพองออก ทำให้เห็นเป็นลักษณะจุดสีแดงขนาดเล็ก
 2. Hard exudates เป็นรอยของสารจำพวกไขมันที่รั่วออกจากเส้นเลือดที่ผิดปกติมาซึ่งอยู่ในชั้นจอตามีลักษณะสีเหลืองเข้ม ดูเป็นเงา รูปร่างไม่แน่นอน มักพบหลายจุด ขนาดเล็กใหญ่ไม่เท่ากัน และมักอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม
 3. Cotton - wool spot เป็นรอยการขาดเลือดของบริเวณชั้นในของจอประสาทตา (nerve fiber layer) ลักษณะเป็นบริเวณสีขาว ขอบเขตไม่ชัดเจนคล้ายก้อนสำลี ขนาดค่อนข้างใหญ่ มักพบอยู่เดี่ยวๆ ไม่รวมกลุ่ม
 4. Flame-shaped hemorrhage เลือดออกในชั้นจอตาอีกชนิดหนึ่ง (ต่างจาก dot-blot hemorrhage) ลักษณะสีแดง ขนาดใหญ่ ขอบเขตเบลอ ไม่ชัดเจน รูปร่างคล้ายเปลวไฟ มักพบอยู่เดี่ยวๆ ไม่รวมกลุ่ม
 5. Venous beading คือเส้นเลือดดำ (retinal vein) มีลักษณะโป่งพองออกและคอดเข้าสลับกันไปคล้ายสายสร้อยลูกปัด
 6. Intraretinal microvascular abnormalities (IRMA) เป็นเส้นเลือดผิดปกติที่มาเชื่อมต่อระหว่างเส้นเลือดแดงย่อย มีลักษณะเส้นเลือดขนาดเล็ก หยัก/คดเคี้ยว เชื่อมระหว่าง retinal arteriole กับ retinal venule และไม่ทอดข้ามเส้นเลือดอื่น (ถ้าทอดข้ามเส้นเลือดอื่น ถือว่าเป็น new vessel)
 7. New vessel (Neovascularization) แบ่ง 2 แบบตามตำแหน่งที่พบ คือ
 - NVD (New vessel at disc) เป็นเส้นเลือดงอกใหม่ผิดปกติบน optic disc หรือห่างจาก Optic disc ไม่เกินเส้นผ่านศูนย์กลางของ Optic disc ลักษณะจะงอ คดเคี้ยวและแตกแขนง
 - NVE (New vessel elsewhere) คือเส้นเลือดที่เกิดบริเวณอื่นที่ไม่ใช่ NVD ลักษณะจะงอ/คดเคี้ยว และทอดอยู่บนส่วนประกอบปกติของจอตา
 8. Preretinal hemorrhage เป็นเลือดที่ออกมาอยู่บริเวณ Preretinal จึงบดบังส่วนประกอบอื่นๆ ของจอตาด้านหลัง ส่วนบนสุดของเลือดที่ออกมาจะมี ลักษณะเป็นระดับน้ำ ทำให้ดูเหมือนรูปเรือ (boat shape)
 9. Vitreous hemorrhage เป็นเลือดที่ออกแล้วเข้าไปอยู่ในน้ำวุ้นตา มีสีแดงขอบเขตไม่ชัดเจน และบดบังส่วนประกอบอื่นๆ ของจอตา
 10. Fibrous proliferation เป็นเนื้อเยื่อพังผืดสีขาวทอดตัวอยู่ที่ preretinal อาจพบเส้นเลือดอยู่ภายในพังผืดนี้ได้ มักพบที่ตำแหน่ง Optic disc และตาม retinal vessel ขนาดใหญ่
- โดยสรุปการจำแนกระดับตามพยาธิสภาพของเบาหวาน เป็นดังนี้
- No DR คือ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากพยาธิสภาพ
 - Non-proliferative diabetic retinopathy (NPDR) ซึ่งแบ่งเป็น mild NPDR, moderate NPDR, severe NPDR
 - Proliferative diabetic retinopathy (PDR) เป็นภาวะเบาหวานเข้าจอตาที่มีเส้นเลือดงอกใหม่ โดยจะพบเส้นเลือดงอกใหม่ได้แก่ NVD หรือ NVE หรือพบการมีเลือดออกหน้าจอตา (preretinal hemorrhage หรือ Vitreous hemorrhage) หรือพบ fibrous proliferation

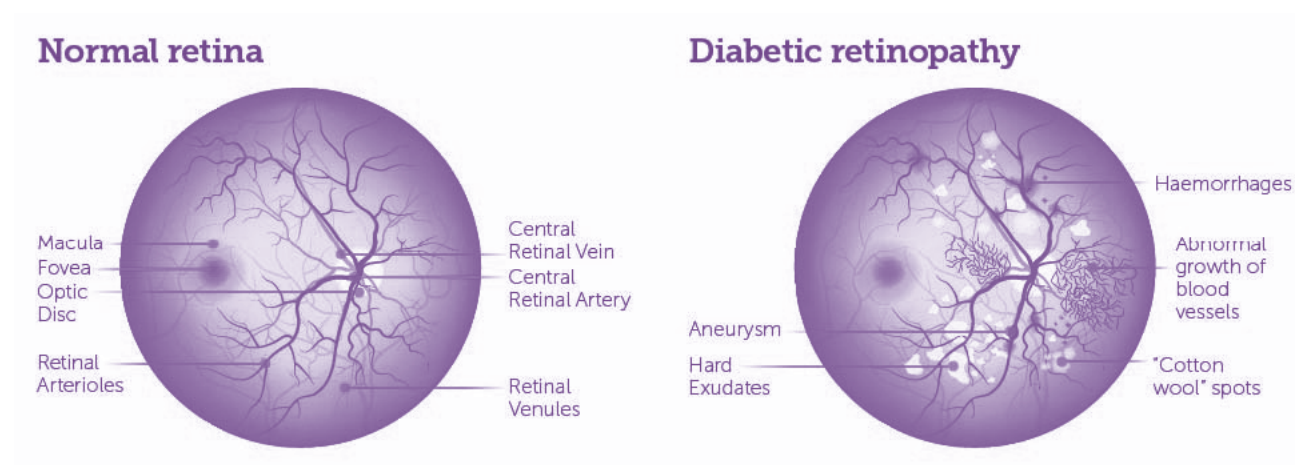
- Diabetic Macular Edema (DME) ภาวะจุดภาพชัดบวมจากเบาหวาน เนื่องจาก macula หรือ จุตรับภาพ จะอยู่บริเวณส่วนกลางของจอตาและมีผลต่อการมองเห็นส่วนกลาง (central retina) เมื่อเกิดภาวะขาดเลือดไปหล่อเลี้ยง หรือ swelling จะคุกคามต่อการมองเห็น ถ้ามีลักษณะอาการนี้ ต้องส่งต่อจักษุแพทย์โดยเร็ว

นอกจากภาวะเบาหวานเข้าจอตาแล้ว ผู้ป่วยเบาหวานบางรายอาจจะเกิดการสูญเสียการมองเห็นจากอาการหรือโรคทางตาอื่นๆ ได้ เช่น

1. การเปลี่ยนแปลงของค่าสายตา (Refractive change) อันเนื่องจากระดับน้ำตาลในเลือดที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงค่ากำลังสายตา
2. ภาพซ้อน (Diplopia) เนื่องจากเกิดการทำลายเส้นประสาทที่ควบคุมการเคลื่อนไหวของตาไม่สัมพันธ์กัน
3. ต้อกระจก (Cataract) การขุ่นของเลนส์ตาเนื่องจากวัยที่สูงขึ้น จะเกิดขึ้นไวกว่าคนปกติที่ไม่เป็นเบาหวาน
4. ต้อหิน (Glaucoma) เป็นโรคที่เกิดจากข้อผิดพลาดทางตาถูกทำลาย และทำให้เกิดการสูญเสียการมองเห็นอย่างถาวรบริเวณการมองเห็นด้านข้าง

- ต้อหินมุมเปิด จะเกิดขึ้นอย่างช้าๆ และเรื้อรัง
- ต้อหินมุมปิด มีอาการปวดตาอย่างเฉียบพลัน ต้องได้รับการรักษาอย่างเร่งด่วนทันที
- Neovascular glaucoma ที่จะเกิดขึ้นในระยะ PDR

“ดังนั้น ผู้ป่วยเบาหวานทุกรายจึงมีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนที่จอตา และความเสี่ยงหลักของการเกิดภาวะเบาหวานเข้าจอตา คือ ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน ระดับน้ำตาลในเลือดสูง และระดับความดันโลหิตสูง”



ภาพที่ 2 : ภาพจอตาปกติและภาพเบาหวานเข้าจอตา¹²

ตารางที่ 2 : การจำแนกระดับเบาหวานเข้าจอตา (Classification of diabetic retinopathy)¹²

เบาหวานเข้าจอตา	การตรวจพบรอยโรค
No DR	ไม่พบความผิดปกติ
Mild NPDR	พบ microaneurysm/dot-blot hemorrhage เพียงอย่างเดียว
Moderate NPDR	พบความผิดปกติที่เพิ่มจาก mild NPDR ได้แก่ Hard exudates (HE), Flame shape hemorrhage (FSH) Cottonwool spot (CWS) โดยแค่พบเพียงอันใดอันหนึ่งก็ถือเป็น moderate NPDR
Severe NPDR	ตรวจพบข้อใดข้อหนึ่ง ต่อไปนี้ 1. มี microaneurysm/dot-blot hemorrhage กระจายไปทั่วจอตา ทั้ง 4 quadrants 2. มี venous beading ตั้งแต่ 2 quadrants ขึ้นไป 3. มี IRMA ที่เห็นได้ชัดเจน
PDR	จะพบเส้นเลือดงอกใหม่ได้แก่ NVD หรือ NVE หรือพบเลือดออกหน้าจอตา (preretinal hemorrhage) หรือ Vitreous hemorrhage หรือพบ fibrous proliferation

ตารางที่ 3 : การแบ่งระดับจุดภาพชัดบวมจากเบาหวาน (Grading of diabetic macular edema: DME)¹²

จุดภาพชัดบวมจากเบาหวาน (DME)	การตรวจโดยขยายม่านตา (dilated ophthalmoscopy)*
DME absent	ไม่พบ retinal thickening / hard exudates in posterior pole
DME present	พบ Retinal thickening / hard exudates in posterior pole
Mild DME	พบ Retinal thickening / hard exudates in posterior pole แต่อยู่นอกบริเวณ central subfield ของจุดภาพชัด (diameter 1000 um)
Moderate DME	พบ Retinal thickening / hard exudates ในบริเวณ central subfield แต่ยังไม่ถึงบริเวณตรงกลางจุดภาพชัด อาจเรียกว่า “centre-threatening DME”
Severe DME	พบ Retinal thickening / hard exudates บริเวณตรงกลางของจุดภาพชัด เรียกว่า “DME with centre involvement” หรือ “centre-involved DME”

* **Hard exudates** เป็นสัญญาณที่ตรวจพบรอยโรคเดิมและปัจจุบันของภาวะจุดภาพชัดบวม โดยที่การจำแนก DME จะพิจารณาจากชั้นความหนาของจอตา ซึ่งต้องใช้การตรวจประเมินแบบสามมิติ และวิธีที่เหมาะสมที่สุดคือการหยอดขยายม่านตาแล้วตรวจด้วย Slit lamp biomicroscopy หรือตรวจประเมินภาพจอตาแบบ stereo fundus photography ส่วนการตรวจด้วยเครื่อง OCT (Optical coherence tomography) นั้น มีความเหมาะสมที่จะใช้เพื่อการชี้จุดบริเวณและระดับความรุนแรง (Site & Severity) ของ DME

ตารางที่ 4 : แนวทางการส่งต่อผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนทางตาจากเบาหวาน¹²

เงื่อนไข	ส่งต่อ ไม่ล่าช้า	ส่งต่อ ภายใน 4 เดือน	ส่งต่อ ภายใน 6 เดือน	นัดตรวจ ตา ทุก 1-2 ปี
Sudden severe vision loss	✓			
Retinal tear and/or detachment	✓			
PDR	✓			
Severe DME	✓			
Unexplained gradual worsening of vision		✓		
Visual acuity below 6/12 (20/40)		✓		
Symptomatic vision complaints		✓		
Unexplained retinal findings		✓		
Visual acuity cannot be obtained		✓		
Retinal examination cannot be obtained		✓		
Previous laser or anti-VEGF treatment		✓		
Glaucoma		✓		
Cataract		✓		
Inability to visualise fundus		✓		
Severe NPDR		✓		
DME without centre involvement		✓		
Moderate NPDR (no DME)			✓	
Mild NPDR				✓
No DR				✓

การตรวจประเมินภาวะแทรกซ้อนทางตาจากเบาหวาน ด้วยวิธีการและเครื่องมือต่างๆ ทางจักษุวิทยา ประกอบด้วย

1. การซักประวัติการรักษาเบาหวาน
2. การประเมินระดับการมองเห็น
3. การตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ Slit lamp biomicroscopy
4. การวัดความดันตา
5. การตรวจมุมม่านตา (gonioscopy) เพื่อประเมินกลุ่มสงสัยต้อหิน
6. การตรวจจอตา (retinal examination) ที่อาจจะต้องมีการขยายม่านตาร่วมกับการใช้ Slit lamp biomicroscopy เพื่อประเมิน DR และ DME

การตรวจเพิ่มเติม : เช่น การทำ Fluorescein angiography (FFA) จะช่วยในการประเมินและจำแนก capillary leakage และช่วยนำทางในการรักษา DME แต่ไม่ได้ใช้เพื่อการวินิจฉัย DR & DME ส่วนการทำ Optical coherence tomography (OCT) เป็นวิธีการที่มีความจำเพาะที่สุดในการจำแนกความรุนแรงของ DME และใช้ในการติดตามผลการรักษา

ส่วนการรักษา ปัจจุบันประกอบด้วยการทำเลเซอร์ การฉีดยาเข้าวุ้นตา และการผ่าตัด โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. Laser treatment (photocoagulation) เป็นมาตรฐานในการรักษาสำหรับผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้อย่างชัดเจน ปัญหาคือ เมื่อมีระบบการคัดกรองเบาหวานเข้าจอตาที่ดีขึ้น จะมีการส่งต่อผู้ป่วยเข้ารับการรักษามากขึ้น มีผลต่อระยะเวลารอคอยและคุณภาพของการบริการ

2. Intravitreal anti-VEGF injections โดยใช้ยาในกลุ่มที่เรียกว่า Anti-Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF) ซึ่งมีอยู่ 3 ชนิด คือ Ranibizumab (Lucentis), EYLEA (Aflibercept) และ Bevacizumab (Avastin) ในขณะที่ตัวยาสองชนิดแรกมีการศึกษาและได้รับการยอมรับในแง่ประสิทธิภาพของการรักษา และราคาค่อนข้างสูง ส่วน Bevacizumab (Avastin) นั้นเป็นการนำมาใช้แบบนอกเอกสารกำกับยา (off-label) ที่ราคาไม่แพงและมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกัน แต่ต้องมีการแบ่งจากขวดเพื่อบรรจุใหม่เองภายในโรงพยาบาลสำหรับใช้ฉีดเข้าวุ้นตา ซึ่งกระบวนการเหล่านี้มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ทำได้เฉพาะโรงพยาบาลขนาดใหญ่ที่มีกระบวนการทางเภสัชวิทยาและระบบควบคุมคุณภาพที่ดีเท่านั้น และต้องทำการประเมินถึงความเสี่ยงต่อการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ทางระบบหัวใจและหลอดเลือดในผู้ป่วยแต่ละรายก่อนการพิจารณา ให้การรักษาด้วยยาในกลุ่ม anti-VEGF

3. Intravitreal steroid injections เป็นการฉีดยา steroid โดยเฉพาะ คือ OZURDEX (dexamethasone intravitreal implant) เข้าวุ้นตาเพื่อลดอาการอักเสบหรืออาการบวมของจุดภาพชัด และต้องทำโดยจักษุแพทย์สาขาจอตาภายในห้องปลอดเชื้อเท่านั้น มีผลข้างเคียงที่อาจเกิดภาวะความดันตาสูง ต้อหินทุติยภูมิและต้อกระจกในผู้ป่วยบางราย ส่วนการใช้ Triamcinolone acetonide นั้นเป็น off-label อาจทำให้เกิดต้อหินทุติยภูมิและต้อกระจกได้บ่อยกว่า

4. Vitrectomy การผ่าตัดจอตามีข้อจำกัดหลายประการ เนื่องจากเครื่องมือที่ใช้ผ่าตัดมีราคาสูงมาก การผ่าตัดใช้เวลาและทักษะสูง จักษุแพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาจอตาซึ่งสามารถทำผ่าตัดได้นั้นมีจำนวนน้อย ไม่เพียงพอต่อความเร่งด่วนและปริมาณผู้ป่วย โรงพยาบาลศูนย์บางแห่งแม้จะมีจักษุแพทย์เชี่ยวชาญประจำการแต่ก็ไม่สามารถวางแผนซื้อเครื่องมือผ่าตัดได้ เพราะต้องมี Team group practice และระบบการเบิกเงินค่าผ่าตัดตามรหัสโรคนั้นไม่คุ้มค่าในการลงทุนเพื่อจะเป็น Surgical retina center

โดยสรุป การรักษาที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย อาจไม่ได้ขึ้นกับระดับความรุนแรงของภาวะเบาหวานเข้าจอตา หรือความรุนแรงของจุดภาพชัดบวมเพียงเท่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่กับองค์ประกอบอื่นๆ เช่น ชนิดของเบาหวานของผู้ป่วย สภาพร่างกายโดยทั่วไปของผู้ป่วย การเข้าถึงการดูแลรักษา ความสามารถในการติดตามรักษา ต้อกระจกและการเปลี่ยนแปลงของต้ออีกข้างของผู้ป่วย ดังนั้น ทางเลือกในการรักษาผู้ป่วยแต่ละราย ต้องพิจารณาถึงองค์ประกอบข้างต้น และแนวทางการรักษาอาจแตกต่างไปจากที่ระบุไว้ได้

ตารางที่ 5 : แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานเข้าจอตา¹²

	1. เลเซอร์	2. ฉีด Anti-VEGF	3. ฉีด Steroid	4. ผ่าตัด
วัตถุประสงค์	ป้องกันการสูญเสียการมองเห็นและ คงสภาพการมองเห็นให้คงเดิม	เช่นเดียวกับการยิงเลเซอร์ และผู้ป่วยบางรายอาจจะมีการมองเห็นที่ดีขึ้น	1. คงสภาพของ blood-retinal barrier 2. ลดการรั่วซึมของ Hard exudates 3. ลดอาการอักเสบของ จอภาพชัด	1. ป้องกัน/ซ่อมแซม ลดพังผืดที่ตึงรั้งและ รูขาคของจอตา 2. ลดความรุนแรงของ เลือดออกในวุ้นตา 3. ลดการสร้างเส้นเลือด งอกใหม่
ข้อบ่งชี้	1. DME : ยิงเลเซอร์ บริเวณจอภาพชัด Macula Photo-coagulation : MP) 2. Severe NPDR, PDR: ยิงเลเซอร์ บริเวณทั่วจอตา (Pan-Retinal Photocoagulation : PRP)	1. DME 2. PDR	1. DME	1. เลือดออกในวุ้นตา ที่รุนแรง และไม่ สามารถดูดซึมได้เอง หลัง 1-3 เดือน 2. PDR ระยะสุดท้าย มีพังผืดตึงรั้งจนจอ ตาลอกหลุดถึงจอ ภาพชัด
กลไกการรักษา	1. ปิดรอยรั่วของ หลอดเลือดในจอตา ใกล้จอภาพชัด 2. ลดการกระตุ้นของ การสร้างเส้นเลือด งอกใหม่ในจอตา 3. ทำลายเส้นเลือดที่ งอกใหม่และเนื้อเยื่อ ที่ขาดเลือดในจอตา	ยับยั้งสาร VEGF ไม่ให้ สร้างเส้นเลือดงอกใหม่ และชะลอการรั่วซึม ของหลอดเลือดที่จอตา	ลดการอักเสบและ การรั่วซึมของเส้นเลือด ที่จอตา	1. ตัดวุ้นตา พังผืด และ หลอดเลือดผิดปกติ ที่งอกจากจอตา 2. ลดแรงตึงรั้งจากพังผืด ที่จอตา

ตารางที่ 5 : แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานเข้าจอตา¹² (ต่อ)

	1. เลเซอร์	2. ฉีด Anti-VEGF	3. ฉีด Steroid	4. ผ่าตัด
หัตถการ	1. เป็น OPD case 2. ขยายม่านตาและหยอดยาชา 3. ยิงเลเซอร์โดยใช้เลนส์พิเศษ ผ่าน Slit lamp biomicroscopy	1. เป็น OPD case 2. ขยายม่านตาและหยอดยาชา 3. ฉีด Anti VEGF เข้ารู้นตา ในห้องปลอดเชื้อ 4. หลังฉีดยาให้ติดตามเรื่องภาวะความดันตาสูงและตาติดเชื้อ 5. ถ้ามี DME+PDR ให้ยิงเลเซอร์ร่วมด้วย	1. เป็น OPD case 2. ขยายม่านตาและหยอดยาชา 3. ฉีด steroid เข้ารู้นตา ในห้องปลอดเชื้อ 4. หลังฉีดยาให้ติดตามเรื่องภาวะความดันตาสูงและตาติดเชื้อ	1. เป็น IPD case 2. ขยายม่านตาและหยอดยาชา 3. ฉีดยาเฉพาะที่และดมยาสลบ 4. ผ่าตัดรักษาจอตา
การติดตามผล	นัดตรวจตามระยะของโรค	ตรวจติดตามด้วย OCT	ตรวจติดตามด้วย OCT	นัดตรวจตามระยะของโรค
ภาวะแทรกซ้อน	1. ลานสายตาแคบลง 2. การมองเห็นลดลงในเวลากลางคืน	1. เลือดออกที่เยื่อぶตา 2. จอตาลอกหลุด 3. ลูกตาติดเชื้อ	1. ต้อกระจก 2. ความดันตาสูง 3. ลูกตาติดเชื้อ	1. จอตาลอกหลุด 2. ความดันตาสูง 3. ต้อกระจก 4. ลูกตาติดเชื้อ

การช่วยเหลือสนับสนุนผู้ป่วยเบาหวานหลังการรักษา

- ผู้ป่วยเบาหวานต้องได้รับการตรวจตาอย่างสม่ำเสมอ แม้ไม่มีอาการผิดปกติ และแนะนำให้ผู้ป่วยติดต่อกับแพทย์โดยเร็วที่สุดเมื่อเกิดมีอาการผิดปกติเกี่ยวกับสายตา
- ผู้ป่วยเบาหวานและผู้ดูแลต้องมีบทบาทในการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ระดับความดันโลหิต เพื่อชะลอภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดตามมา
- ผู้ป่วยเบาหวานเข้าจอตาส่วนใหญ่ไม่ต้องตาบอด หากได้รับการตรวจประเมิน และรับการรักษาในระยะแรกเริ่ม ส่งต่อรักษาตามเวลาที่เหมาะสม และควรมาตรวจติดตามผลตามนัด
- ผู้ปฏิบัติงานในสถานพยาบาลระดับปฐมภูมิ เป็นด่านหน้าที่จะช่วยสนับสนุนผู้ป่วยให้มีความรู้ความเข้าใจในการดูแลภาวะของเบาหวานที่เป็นอยู่และการตรวจสุขภาพตา เช่น
 1. อธิบายผลการตรวจทางคลินิก ปัจจัยเสี่ยงและความสัมพันธ์ต่อการดำเนินไปของโรค และแนวปฏิบัติของการควบคุมภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน อาจใช้วิธีการประชุมกลุ่มย่อย การฉายภาพจอตา (retinal images or photos) เพื่อให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลเกิดความตระหนัก และมีแรงจูงใจที่จะปฏิบัติตามให้มีสุขภาพดี
 2. ให้คำแนะนำหรือสุกศึกษาอย่างต่อเนื่องในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ระดับความดันโลหิต และระดับไขมันในเลือด
 3. ส่งต่อและให้คำปรึกษาสุขภาพ การฟื้นฟูทางการแพทย์ และแนะนำบริการทางสังคมอื่นๆ ที่เหมาะสมสำหรับผู้พิการทางการมองเห็น

ระบบข้อมูล

แม้ว่าจะมีการพัฒนาระบบการคัดกรองด้วยการถ่ายภาพจอตาทุกจังหวัดแล้ว แต่ประสิทธิภาพประสิทธิผลที่ได้ยังมีความแตกต่างกันค่อนข้างมาก พบว่า บางพื้นที่รายงานว่าสามารถคัดกรองได้ถึงร้อยละ 90.0 ของผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด แต่บางพื้นที่กลับทำได้เพียงร้อยละ 30.0 นอกจากนี้ ฐานข้อมูลประชากรเบาหวานที่ใช้อ้างอิงในการตรวจจอตาที่ไม่สามารถเชื่อมโยงกันได้ทุกพื้นที่ และรวมถึงฐานข้อมูลของการคัดกรองเบาหวานด้วยกล้องถ่ายภาพจอตาดีจิตอลนั้น มีปัญหาในการเก็บภาพ การส่งต่อภาพ และการอ่านภาพ โดยยังไม่มีระบบที่เป็นมาตรฐานของประเทศที่สามารถเชื่อมต่อข้อมูลเข้าด้วยกันเพื่อติดตามผู้ป่วยในระยะยาว นอกจากนี้โครงการหรือโปรแกรมที่ใช้เฉพาะในบางเขตหรือบางจังหวัดที่มีการพัฒนากระบวนการดังกล่าวขึ้นเฉพาะที่ เช่น การสร้างระบบการอ่านภาพเบาหวานผ่านอินเทอร์เน็ตในจังหวัดสระบุรี เป็นต้น

ในปัจจุบันได้มีการริเริ่มจัดทำฐานข้อมูลคัดกรองเบาหวานเข้าจอตา ซึ่งสามารถแบ่งเป็นหลายระดับ ดังนี้

1. ฐานข้อมูลผู้ป่วยเบาหวาน ประเทศไทยมีการทำทะเบียนผู้ป่วยเบาหวานที่พัฒนาขึ้นตามลำดับ หากแต่การเชื่อมต่อเพื่อประเมินผู้ป่วยและเก็บข้อมูลสภาวะโรค การรักษา และภาวะแทรกซ้อนอย่างเป็นระบบโดยเฉพาะนั้น ยังไม่สามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ฐานข้อมูลภาพถ่ายจอตา ซึ่งจะมีประโยชน์ทั้งในแง่ของการคัดกรอง การส่งต่อ การติดตามผลการรักษา ฯลฯ โดยปัจจุบันมีความแพร่หลายมากขึ้น แต่ยังไม่มีความมาตรฐานกลาง และไม่มีระบบเชื่อมโยงฐานข้อมูลภาพถ่าย แม้แต่ภายในโรงพยาบาลที่รับส่งต่อที่อยู่ในจังหวัดเดียวกัน จึงควรมีการศึกษารูปแบบและพัฒนา National Fundus Image Registry Center ต่อไป

ระบบเชื่อมโยง

เนื่องจากการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังโดยเฉพาะผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน เกี่ยวข้องกับสหสาขาวิชาชีพในหน่วยบริการปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิที่เป็นเครือข่ายส่งต่อ ในการดำเนินงานดังกล่าว สหสาขาวิชาชีพเหล่านี้ต้องปฏิบัติงานเพื่อประสานและวางแผนการจัดบริการและการดูแลรักษาร่วมกันจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ต้องใช้แนวทางการบริหารจัดการโรคเรื้อรัง (Chronic disease management) คือ การบริหารจัดการโรคในภาพรวมแบบเชิงรุก เพื่อระบุหรือค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อรังตั้งแต่เริ่มแรกของการเกิดโรค (ซึ่งยังไม่มีภาวะแทรกซ้อน) เพื่อป้องกันหรือชะลอภาวะแทรกซ้อนที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้น

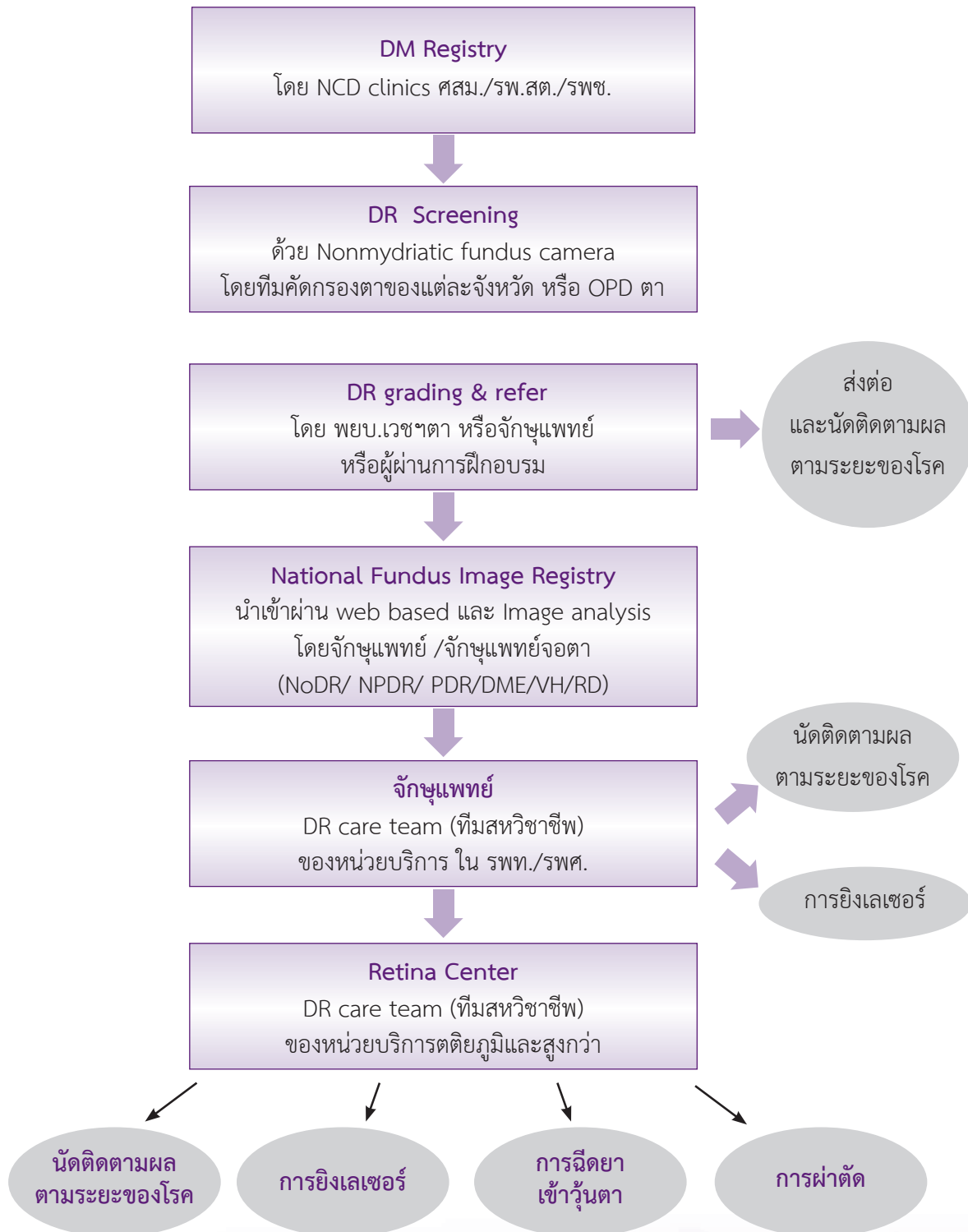
อย่างไรก็ดี ระบบข้อมูลและการส่งต่อผู้ป่วยเบาหวานเข้าจอตา จำเป็นต้องมีการศึกษาผลลัพธ์ของระบบในหลายมิติ เช่น ความแตกต่างของความชุกในแต่ละพื้นที่ ระยะเวลาการเข้าถึงการรักษา เวลารอคอย รูปแบบของการใช้ทรัพยากรในการรักษา ผลการรักษา รวมทั้งผลกระทบต่อตัวผู้ป่วย ซึ่งยังไม่มีมีการเก็บข้อมูลที่เป็นระบบ มีเพียงการรายงานเพื่อใช้ประกอบการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาล จึงยังไม่มีคุณภาพเพียงพอที่จะใช้ประเมินสถานการณ์ของโรค ทั้งในระดับพื้นที่ หรือระดับบุคคลได้

บุคลากร

ต้องมีการวางระบบการเพิ่มจำนวนและการกระจายตัวของจักษุแพทย์สาขาจอตาให้มีความสอดคล้องกับปัญหาของประเทศ นอกจากนี้จำเป็นต้องมีการวางแผนลงทุนด้านการฝึกอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ทั้งพยาบาลเวชปฏิบัติทางตา นักทัศนมาตร ophthalmic technician ไปพร้อมๆกันเพื่อรองรับการดูแลผู้ป่วยอย่างทั่วถึงมากขึ้น

เครื่องมือ

ภายใต้ข้อจำกัดหลายประการ คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (service plan) สาขากักขุ จึงมีแนวคิดในการพัฒนาศูนย์เชี่ยวชาญด้านจักษุวิทยา และมีการกำหนดศูนย์เชี่ยวชาญด้านโรคจอตา retina center ให้เป็นโรงพยาบาลรับส่งต่อผู้ป่วยภายในเขตสุขภาพ ในอนาคตจะมีข้อมูลเพื่อประเมินผลการจัดการต่างๆ ได้ดีขึ้น



ภาพที่ 3 : แสดงการเชื่อมโยงข้อมูลผู้ป่วยภาวะแทรกซ้อนทางตาจากเบาหวาน

ตารางที่ 6 : แสดงการเชื่อมโยงข้อมูลผู้ป่วยภาวะแทรกซ้อนทางตาจากเบาหวาน

หน่วยบริการ	กระบวนการ/ กิจกรรม	ฐานข้อมูล/ Interface	บุคลากร	การจัดการ	ผลลัพธ์
ปฐมภูมิ NCD Clinics ศสม./รพ.สต.	1. ลงทะเบียนผู้ป่วย เบาหวาน 2. ปรับเปลี่ยน พฤติกรรมเสี่ยง	ข้อมูลทั่วไปผู้ป่วย, LAB, การรักษา, ภาวะแทรกซ้อน - พฤติกรรมสุขภาพ โดยใช้ MySQL ผ่านโปรแกรม JHCIS	1. DM manager 2. PM.NCD. 3. พยาบาลวิชาชีพ/ นักวิชาการ สาธารณสุข 4. แพทย์เวชปฏิบัติ ทั่วไป 5. อายุรแพทย์	1. กลุ่ม No DR นัด ตรวจทุก 1-2 ปี 2. แนะนำกลุ่มเสี่ยง ควบคุม DM, BP, DL	1. ทะเบียนผู้ป่วย เบาหวาน 2. ตัวชี้วัด NCD clinic
ทุติยภูมิ OPD ตา - ศสม./รพ.สต. - รพช. - รพท. - รพศ.	1. คัดกรองเบาหวาน เข้าจอตา ด้วย Nonmydriatic fundus camera 2. ปรับเปลี่ยน พฤติกรรม กลุ่มเสี่ยง	ข้อมูลการตรวจตา เบื้องต้น, DR และ โรคตาอื่นๆ โดยใช้ MySQL ผ่าน โปรแกรม HosXP	1. เจ้าหน้าที่เทคนิค 2. พยาบาล. เวชปฏิบัติทางตา 3. จักษุแพทย์	1. กลุ่ม Mild & Moderate NPDR นัด ติดตามผล 4, 6,12 เดือน 2. ส่งต่อ 3. แนะนำกลุ่มเสี่ยง ควบคุม DM, BP, DL	จำนวน/ร้อยละ ของการคัดกรอง เบาหวานเข้าจอตา
ตติยภูมิ - รพศ. (โดยมีทีม สสจ.+ ทีมเขตสุขภาพร่วม บริหาร Health data center)	1. นำเข้าภาพถ่าย จอตา ผ่าน web based 2. วินิจฉัย DR โดย จักษุแพทย์ 3. ให้คำปรึกษากลุ่ม เสี่ยง	ทะเบียนภาพถ่าย จอตาจาก Nonmydriatic fundus camera โดยใช้ MySQL ผ่านโปรแกรม HosXP	1. Image Reader (จักษุแพทย์) 2. Webbased programmer	1. กลุ่ม Severe NPDR, PDR, DME รักษา หรือส่งต่อ 2. ฟันฟูสมรรถภาพ ทางการเห็น 3. แนะนำกลุ่มเสี่ยง ควบคุม DM, BP, DL	ผลการวินิจฉัย DR เพื่อใช้วางแผน/ รักษาต่อเนื่อง
ศูนย์โรคจอตา Retina center - รพ.เมตตาฯ - โรงเรียนแพทย์	1. การดูแลผู้ป่วย DR high Risk 2. ให้คำปรึกษากลุ่ม เสี่ยง	ทะเบียนภาพถ่ายจอ ตา จาก OCT, FFA โดยใช้ MySQL ผ่าน โปรแกรม HosXP	DR care team: 1. DR manager 2. จักษุแพทย์จอตา 3. ทีมสหสาขาวิชาชีพ (พยบ. เกสัชกร โภชนากร อายุรแพทย์ นักศึกษาศึกษา ฯลฯ)	1. รับส่งต่อ Severe NPDR ขึ้นไป เพื่อ เลเซอร์ ฉีดยาเข้า วุ้นตา และผ่าตัด 2. ฟันฟูสมรรถภาพ ทางการเห็น 3. แนะนำกลุ่มเสี่ยง ควบคุม DM, BP, DL	ผลการรักษา follow-up and feedback

บทสรุป

ผู้ป่วยเบาหวานมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนทางตา แต่ความเสี่ยงนี้สามารถจัดการได้ ด้วยความร่วมมือของผู้ป่วยและผู้ดูแล และทีมสหวิชาชีพ โดยสรุปสาระสำคัญที่ทุกฝ่ายต้องช่วยกันตรวจสอบให้ครบถ้วน เพื่อแผนการดูแลรักษาและควบคุมภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานที่มีประสิทธิภาพ ได้ดังนี้

1. ประวัติการรักษา ได้แก่ ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน, ระดับ HbA1C, ประวัติการใช้ยาโดยเฉพาะอินซูลิน, โรคประจำตัว เช่น โรคไต โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือด และประวัติการตรวจตาและอาการปัจจุบัน

2. การตรวจคัดกรองสายตา ได้แก่ การวัดระดับการมองเห็น หาก BCVA แย่กว่า 20/40 (หลังปรับแก้ไขความผิดปกติ) ควรแนะนำพบจักษุแพทย์, การตรวจจอตาเป็นประจำ หรือตามนัดหมายและส่งต่อที่เหมาะสมตามระดับความรุนแรงของโรค

3. แนวปฏิบัติที่บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขทุกระดับต้องดำเนินการ ได้แก่ การส่งต่อพบจักษุแพทย์เมื่อจำเป็น, การให้คำแนะนำที่เหมาะสมกับผู้ป่วยและผู้ดูแล เช่น การจัดการระดับน้ำตาลในเลือด การควบคุมอาหาร และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เป็นต้น

References

1. International Diabetes Federation and The Fred Hollows Foundation. Diabetes eye health: A guide for health care professionals. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2015. www.idf.org/eyecare
2. วิชัย เอกพลากร (บรรณาธิการ). รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551 -2552. นนทบุรี: เดอะ กราฟิโก ซิสเต็มส์; 2553.
3. เพชร รอดอารีย์. โครงการวิจัยลงทะเบียนผู้ป่วยเบาหวาน (Diabetes Registry Project 2003). สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข และสมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย ระยะที่ 2: กรุงเทพมหานคร .2547.
4. สมเกียรติ โพธิ์ชัย, อุดม ไกรฤทธิชัย, ชาญเวช ศรีธำพฤษ, และคณะ. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ชุดโครงการวิจัยภาวะแทรกซ้อนทางคลินิกในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 (Clinical complication in Type 2 diabetes patients). สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์; 2554.
5. เครือข่ายวิจัยกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย.การประเมินผลการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และความดันโลหิตสูงของโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขและโรงพยาบาลในสังกัดกรุงเทพมหานคร ประจำปี 2555. เข้าถึง โดย www.nhso.go.th/...55/.../1.%20รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ปี2555.pdf
6. ัญญา เขมฐากุล, สมพงษ์ สุวรรณวลัยกร, ัญญาพงศ์ โฆษณนันทน์ และคณะ. โครงการลงทะเบียนผู้ป่วยเบาหวานในประเทศไทย : ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับเบาหวานในจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่หนึ่ง. จดหมายเหตุมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย. ปีที่ 89 ฉบับพิเศษ 1 (ส.ค. 2549) หน้า 17-26.
7. ัญญา เขมฐากุล, สมพงษ์ สุวรรณวลัยกร, ัญญาพงศ์ โฆษณนันทน์ และคณะ. โครงการลงทะเบียนผู้ป่วยเบาหวานในประเทศไทย : ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับเบาหวานในจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง. จดหมายเหตุมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย. ปีที่ 89 ฉบับพิเศษ 1 (ส.ค. 2549) หน้า 27-36.
8. อัจฉรา นิธิภิญญาสกุล, วัฒนีย์ เย็นจิตร, ดิเรก ผาติกุลศิลา และคณะ. เบาหวานในจอประสาทตาโรคตาที่เป็นปัญหาสาธารณสุข และผลการสำรวจในประเทศไทย พ.ศ.2549-2550. จักษุสาธารณสุข 2550;21:198-229.
9. เมทินี ศิริมหาราช, ปญญาวิรี อาราม, พิธิยา สุ่มสวัสดิ์, และคณะ.ความชุกของภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาในจังหวัดนครปฐม. วารสารวิชาการสาธารณสุข. 2553: 19. 226-33.
10. คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการที่ตอบสนองต่อปัญหาสุขภาพที่สำคัญ (สาขาจักษุ). แนวทางการพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาจักษุวิทยา. สำนักบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. 2556.
11. จุฬิพร คงประเสริฐ, สุนัน วัชรสินธุ์, จิตรัตน์ อภิญญา. (กองบรรณาธิการ).แนวทางการตรวจคัดกรองและดูแลรักษาโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรกฎาคม 2558.
12. The International Council of Ophthalmology (ICO). Guidelines for Diabetic Eye Care. www.icoph.org/downloads/icoethicalcode.pdf (PDF – 198 KB). ICO January 2014.

โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension)

บทนำ

ภาวะความดันโลหิตสูง (Hypertension) เป็นภาวะทางการแพทย์อย่างหนึ่ง โดยจะตรวจพบความดันโลหิตอยู่ในระดับที่สูงกว่าปกติเรื้อรังอยู่เป็นเวลานาน ทั้งนี้องค์การอนามัยโลก กำหนดไว้ในปี 1999 ว่า ผู้ใดก็ตามที่มีความดันโลหิตวัดได้มากกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอทถือว่าเป็นภาวะความดันโลหิตสูง และการที่ความดันโลหิตสูงอยู่เป็นเวลานาน เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ เช่น โรคหลอดเลือดในสมองตีบ โรคหัวใจ โรคไตวาย เส้นเลือดแดงใหญ่โป่งพอง อัมพาต ฯลฯ¹

ภาวะความดันโลหิตสูง เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญปัญหาหนึ่งของประเทศไทย ในสภาพสังคมปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งเศรษฐกิจและสังคมทำให้วิถีการดำเนินชีวิตของคนไทยเปลี่ยนแปลงไป ปัจจัยหนึ่งที่ได้สังเกตเห็นได้ชัดคือ พฤติกรรมการบริโภคของประชาชนเปลี่ยนไป ความเร่งรีบทำให้โอกาสในการเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์น้อยลง ส่งผลกระทบต่อสุขภาพโดยตรง โดยผู้ป่วยความดันโลหิตสูงมีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และทำให้มีโอกาสดูด้วยโรคอื่นๆ ตามมา² นอกจากนี้ภาวะความดันโลหิตสูง เป็นสาเหตุของการเกิดภาวะทุพพลภาพและเสียชีวิตทั่วโลก โดยเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญทั้งเรื่องหลอดเลือดสมอง (ทั้งจากการขาดเลือดและเลือดออกในสมอง) กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ภาวะหัวใจวาย โรคไตวาย โรคหลอดเลือดส่วนปลาย และการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร^{3,4}

จากข้อมูลของ WHO⁵ พบว่าอัตราผู้ป่วยด้วยภาวะความดันโลหิตสูงมีจำนวนเพิ่มขึ้นทั่วโลก โดยความชุกของภาวะความดันโลหิตสูงแตกต่างกันตามภูมิภาคและเพศ ซึ่งคล้ายคลึงกับการศึกษาของ Kearney และคณะ⁶ ที่พบว่าความชุกของภาวะความดันโลหิตสูงในปี 2000 อยู่ที่ร้อยละ 26.4 ของประชากรทั่วโลก หรือประมาณ 972 ล้านคน และประมาณการว่าในปี 2025 จะพบความชุกของภาวะความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นร้อยละ 60 ของประชากรวัยผู้ใหญ่ทั่วโลกหรือประมาณ 1,560 ล้านคน

ข้อมูลจากสำนักระบาดวิทยาพบว่ามียาผู้ป่วยความดันโลหิตสูงทั้งหมดที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ป่วยในอัตราป่วย 937.58 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งประกอบด้วย ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงอย่างเดียว 563.06 ต่อประชากรแสนคน และผู้ป่วยที่มีภาวะเบาหวานร่วมด้วย 374.52 ต่อประชากรแสนคน นอกจากนี้พบว่าจำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูงที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ป่วยรายใหม่ทั้งหมด มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

โดยภาวะความดันโลหิตสูง ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไต หรือโรคหัวใจและหลอดเลือด^{6,7} และจากการศึกษาของ Ezzati และคณะ⁸ พบว่าภาวะความดันโลหิตสูงเป็นสาเหตุของอัตราตายที่สูงที่สุด มากกว่าการสูบบุหรี่หรือโรคไขมันในเลือดสูง

จากข้อมูลสถิติ สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ พบว่าในปี 2555 มีผู้เสียชีวิตจากสาเหตุความดันโลหิตสูงเป็นจำนวน 5.73 ต่อแสนประชากร และแสดงให้เห็นสถานการณ์ป่วยและเข้ารับการรักษาในสถานบริการสาธารณสุขของกระทรวงสาธารณสุขด้วยภาวะความดันโลหิตสูงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ภาวะความดันโลหิตสูงเป็นสาเหตุของอัตราการเกิดความพิการต่อผู้ป่วยเป็นอันดับที่สามารถรองจากภาวะน้ำหนักตัวน้อยและการมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย จากการศึกษาทางระบาดวิทยาพบว่า ความดันโลหิตสูงจะมีความเสี่ยงทางหลอดเลือดหัวใจเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าทุกๆ ความดันโลหิตที่สูงขึ้น 20/10 มิลลิเมตรปรอท เมื่อเทียบกับ 115/70 มิลลิเมตรปรอท โดยที่อัตราการเกิดโรคเส้นเลือดหัวใจตีบ และโรคหลอดเลือดสมอง เพิ่มขึ้นตามระดับ SBP ที่เพิ่มขึ้น และแตกต่างกันตามเชื้อชาติ โดยพบว่าในเชื้อชาติเอเชียจะมีความเสี่ยงในการเกิดโรคเส้นเลือดหัวใจตีบและโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าในเชื้อชาติ Caucasian และมักพบเป็นลักษณะเส้นเลือดสมองแตก มากกว่าเส้นเลือดสมองตีบในเชื้อชาติเอเชีย

ในการรักษาภาวะความดันโลหิตสูงจะลดอัตราการเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้ร้อยละ 35–40 ลดอัตราการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันได้ร้อยละ 20–25 และลดอัตราการเกิดโรคหัวใจวายได้ร้อยละ 90 นอกจากนี้ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด การลด SBP ลง 12 มิลลิเมตรปรอทเป็นเวลา 10 ปี จะสามารถป้องกันการเสียชีวิตได้ 1 คน จากการรักษาผู้ป่วยทั้งหมด 11 คน และมากกว่านั้นจะป้องกันการเสียชีวิตได้ 1 คน จากการรักษาผู้ป่วยที่มีโรคทางระบบหัวใจและหลอดเลือดแล้วเพียง 9 คน¹⁰

การดูแลรักษาในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง จะประกอบไปด้วย

1. **การคัดกรอง (Screening)** ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่ ในผู้ป่วยที่ยังไม่เคยวินิจฉัยมาก่อน รวมทั้งให้ประชาชนทั่วไปตระหนักรู้ ถึงความสำคัญของภาวะความดันโลหิตสูง
2. **การวินิจฉัยโรค (Diagnosis)** ความดันโลหิตสูงอย่างถูกต้อง รวมทั้งการวินิจฉัยโรค white-coat hypertension และ masked hypertension และการคัดกรองหาภาวะแทรกซ้อนจากโรคความดันโลหิตสูง
3. **การรักษา (Treatment)** ความดันโลหิตสูง เพื่อให้ผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์ และป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากความดันโลหิต
4. **การดูแลต่อเนื่อง (Continuum of care)** เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยความดันโลหิตสูง มีประสิทธิภาพสูงสุด จึงจำเป็นต้องให้การดูแลอย่างสหสาขา และมีการส่งต่อเพื่อพบผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาเพื่อควบคุมความดันโลหิตในกรณีที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ หรือมีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้น

การค้นหาผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่

เนื่องจากภาวะความดันโลหิตสูง เป็นภัยเงียบและมักไม่มีอาการ ทำให้การวินิจฉัยภาวะความดันโลหิตสูงที่แม่นยำที่สุดคือการตรวจวัดความดันโลหิต ไม่ว่าจะเป็นการวัดความดันโลหิตที่สถานพยาบาล หรือที่บ้านก็ตาม ซึ่งการวัดความดันโลหิตควรวัดด้วยวิธีมาตรฐาน (ภาคผนวก 1) หรือการวัดความดันโลหิตด้วยเครื่องมืออื่นๆ ก็ตาม โดยมีเกณฑ์ในการวินิจฉัยภาวะความดันโลหิตสูงแตกต่างกันไปตามแต่วิธีการวัด (ภาคผนวก 2)

โดยควรที่จะมีการให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะความดันโลหิตสูง ความสำคัญของโรค และความจำเป็นในการรักษา เพื่อเพิ่มความตระหนักรู้ในประชากรทั่วไป ที่จะเข้าใจเกี่ยวกับตัวโรค และเข้าสู่การคัดกรองโรคต่อไปในอนาคต ซึ่งในผู้ป่วยที่อายุ 35 ปีขึ้นไปที่ไม่มีอาการและยังไม่มีภาวะความดันโลหิตสูงหรือโรคร่วมอื่นๆ ควรจะได้รับการคัดกรองภาวะความดันโลหิตสูงด้วยการวัดความดันโลหิตอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และในผู้ป่วยที่มีโรคร่วมอื่นๆ อาจจำเป็นต้องทำการวัดความดันโลหิตบ่อยมากขึ้น

การวินิจฉัยภาวะความดันโลหิตสูง

ในผู้ที่ได้รับการคัดกรองการวัดความดันโลหิตแล้ว ต้องมีการวินิจฉัยภาวะความดันโลหิตสูงอย่างถูกต้องตามเกณฑ์ (ภาคผนวก 2) แล้วแต่วิธีการที่ใช้ในการวัดความดันโลหิต เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการไม่รักษาภาวะความดันโลหิตสูง และไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาด้วยยาลดความดันโลหิตสูง (จากภาวะ white coat hypertension)

นอกจากนี้ต้องมีการประเมินความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในอนาคต ซึ่งในประเทศไทยได้พัฒนาขึ้น เป็น Thai CV risk score (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค) เพื่อประเมินในผู้ป่วยแต่ละรายได้อย่างแม่นยำขึ้น นอกจากนี้แล้วยังควรมีการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อคัดกรองหาภาวะแทรกซ้อนจากโรคหัวใจเพิ่มเติม (ภาคผนวก 3) ตามมาตรฐาน และค้นหาภาวะความดันโลหิตสูงทุติยภูมิด้วย

การรักษา (Treatment)

การรักษาภาวะความดันโลหิตสูงหลังได้รับการวินิจฉัยแล้ว ผู้ป่วยควรได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับตัวโรคและความจำเป็นในการรักษาเพื่อให้ประสิทธิภาพของการรักษามากที่สุด โดยการรักษาในผู้ป่วยกลุ่มนี้ มีทั้งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (ภาคผนวก 4) และการรักษาด้วยยาลดความดันโลหิต เพื่อให้ผู้ป่วยมีระดับความดันโลหิตลดลงเข้าสู่เกณฑ์มาตรฐาน (ภาคผนวก 5) เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนในอนาคต

นอกจากนี้แล้ว การรักษาด้วยทีมสหสาขาวิชาชีพร่วมกับทีมชุมชน ยังสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการรักษาส่งผลให้ผู้ป่วยได้มากขึ้น ซึ่งในพื้นที่ที่มีความพร้อมอาจมีการจัดตั้งกลุ่มหรือเครือข่าย เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันระหว่างผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ เพื่อจัดการความเสี่ยงและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

การดูแลต่อเนื่อง (Continuum of care)

การดูแลรักษาผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ต้องดูแลแบบเป็นองค์รวม ตั้งแต่ในแง่การคัดกรองความดันโลหิต การวินิจฉัยโรค การรักษาทั้งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการรักษาด้วยยาลดความดันโลหิต เพื่อให้ระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วก็ตาม ยังจำเป็นต้องมีการติดตามหาภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้

เมื่อผู้ป่วยที่ไม่สามารถให้การรักษาระดับความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ หรือเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้น อาจจำเป็นต้องมีระบบการส่งต่อสู่สถานพยาบาลระดับสูงขึ้นตามลำดับ เพื่อให้มีการรักษาที่เข้าเกณฑ์ และมีการส่งต่อผู้ป่วยที่มีอาการคงที่แล้ว ให้กลับไปรับการรักษาต่อที่สถานพยาบาลต้นสังกัดต่อไป เพื่อให้การเข้าถึงบริการได้อย่างเต็มประสิทธิภาพมากที่สุด

รวมทั้งสถานพยาบาลระดับตติยภูมิอาจจำเป็นต้องเป็นพี่เลี้ยงในการดูแล และให้มีการอัปเดตความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง แก่บุคลากรทางการแพทย์ในหน่วยบริการเป็นระยะ เพื่อเป้าหมายในการรักษาภาวะความดันโลหิตสูงให้ได้ และลดอัตราการตายและอัตราพิการจากภาวะแทรกซ้อนของความดันโลหิตสูง

ระบบข้อมูล

ระบบการเก็บข้อมูลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

ในการพัฒนาระบบการดูแลรักษาโรคความดันโลหิตสูง ควรมีการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เห็นภาพรวมของการดำเนินงานในทุกขั้นตอนของกระบวนการดูแลผู้ป่วย มีตัวชี้วัดที่เหมาะสมในแต่ละระดับของสถานพยาบาล เพื่อการเข้าใจถึงปัญหาและโอกาสพัฒนาระบบการดูแลรักษาโรคความดันโลหิตสูง ให้ได้ตามมาตรฐานและมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยข้อมูลทั่วไปที่สำคัญประกอบด้วย

1. การคัดกรอง (Screening)
 - อัตราของประชาชนอายุ 35 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการคัดกรองความดันโลหิต อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
2. การวินิจฉัยโรค (Diagnosis)
 - อัตราการคัดกรองภาวะแทรกซ้อนในกลุ่มผู้ป่วยความดันโลหิตสูง
 - อัตราผู้ป่วยความดันโลหิตสูง stage 1 ที่ไม่มีอาการ และไม่มีปัจจัยเสี่ยง หรือโรคอื่นๆ ร่วมด้วย ที่ได้รับการตรวจวัดความดันโลหิตนอกสถานพยาบาลก่อนเริ่มต้นการรักษาด้วยยาลดความดันโลหิต
3. การรักษา (Treatment)
 - อัตราของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ที่สามารถคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
4. การดูแลต่อเนื่อง (Continuum care/ Follow up)
 - อัตราของการเกิดการเสียชีวิตและภาวะแทรกซ้อนจากโรคความดันโลหิตสูง
 - อัตราของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ที่มารับบริการเรื่องความดันโลหิตสูงที่สถานพยาบาลตั้งแต่ 3 ครั้ง ต่อปีขึ้นไป

นอกจากนี้ยังมีข้อมูลและตัวชี้วัดสำคัญที่ต้องเก็บเพิ่มเติม ขึ้นอยู่กับบริบทของสถานพยาบาลแต่ละระดับว่า เป็นอย่างไร อาทิเช่น โรงพยาบาลระดับปฐมภูมิ ควรมีตัวชี้วัดในแง่ของการจัดการโรคในเชิงรุก การออกคัดกรองโรค หรือการทำงานด้านส่งเสริมสุขภาพในชุมชน ในขณะที่โรงพยาบาลระดับตติยภูมิควรมีตัวชี้วัดในแง่ของการพัฒนาองค์ความรู้ นวัตกรรม เทคโนโลยีหรือระบบการจัดการในการดูแลรักษาโรคความดันโลหิตสูงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เป็นต้น ซึ่งตัวชี้วัดเหล่านี้ จะมีการแจกแจงในรายละเอียดต่อไป

ระบบการรายงานผลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

การรายงานผลการดำเนินการดูแลผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ทำขึ้นเพื่อใช้ติดตามผลการดำเนินการ เพื่อใช้วิเคราะห์ถึงปัญหาที่อาจทำให้ผลการดำเนินการไม่บรรลุเป้าหมาย ใช้ในการติดตามมาตรฐานในการรักษาคุณภาพ ในกรณีที่ทำการดำเนินการได้ตามเป้าหมายแล้ว และใช้เป็นค่าอ้างอิงในการตั้งเป้าหมายการพัฒนาระบบการดูแลโรคความดันโลหิตสูงให้สูงขึ้น

ตัวชี้วัดที่ใช้ในการรายงานผลประกอบไปด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ตัวชี้วัดทั่วไป และตัวชี้วัดเฉพาะ โดยตัวชี้วัดทั่วไป ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ระบุอยู่ในระบบการเก็บข้อมูลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ใช้ในการติดตามการดำเนินการในภาพรวม ในส่วนของตัวชี้วัดเฉพาะจะมุ่งเน้นพิจารณาตัวชี้วัดที่เป็นภาระกิจหลักของโรงพยาบาลในแต่ละระดับ เช่น ในโรงพยาบาลระดับปฐมภูมิ เน้นการตรวจคัดกรอง การออกตรวจวัดความดันในชุมชน การคัดกรองภาวะแทรกซ้อนเบื้องต้น โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ เน้นการตรวจรักษาผู้ป่วยที่เกินศักยภาพของโรงพยาบาลระดับปฐมภูมิ ระบบประสานงานการรับส่งต่อผู้ป่วย และโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ เน้นการบริการตรวจรักษาโดยคลินิกเฉพาะโรคความดันโลหิตสูง การดำเนินการอย่างเป็นองค์รวมโดยสหสาขาวิชาชีพ การถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยี เป็นต้น

การรายงานตัวชีวิต ให้รายงานเป็นจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจ และร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจหรือเกิดภาวะแทรกซ้อน โดยสามารถอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้จากตารางแสดงภาพรวมของการดูแลโรคความดันโลหิตสูงของโรงพยาบาลระดับต่างๆ ได้ต่อไป

การรายงานผลการดำเนินการให้ส่งข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูลสาธารณสุขจังหวัด หรือส่งผ่านระบบ HOSXP 43 แพ้ม โดยให้แต่ละโรงพยาบาลเก็บเป็นตัวชีวิตของสถานพยาบาลเองด้วยเพื่อเตรียมรับการตรวจเยี่ยมจาก สรพ.

ระบบการส่งต่อผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

เนื่องจากทรัพยากรและศักยภาพในการดูแลผู้ป่วยความดันโลหิตสูงของสถานพยาบาลแต่ละระดับมีความแตกต่างกัน จึงควรมีการกำหนดบทบาทหน้าที่และขอบเขตการให้บริการผู้ป่วย เพื่อให้เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพสูงสุดในการดูแลผู้ป่วยความดันโลหิตสูงในภาพรวมของประเทศ (รายละเอียดของการตรวจปัจจัยเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อน อยู่ในภาคผนวก 3)

1. สถานพยาบาลปฐมภูมิ

เป้าหมาย :

- เน้นการค้นหาและจัดการปัจจัยเสี่ยงที่มีผลทำให้เกิดความดันโลหิตสูง รวมถึงปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ควบคุมระดับความดันโลหิตได้ยาก
- ให้การดูแลผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ไม่ซับซ้อนซึ่งเป็นผู้ป่วยกลุ่มใหญ่ของประเทศ

กลุ่มเป้าหมาย :

- ผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ตามเกณฑ์ (<140/90 มม.ปรอท) และไม่มีภาวะแทรกซ้อน
- ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนเล็กน้อย (หัวใจห้องซ้ายล่างโตเล็กน้อย, ภาวะไตเสื่อมระดับ 1, 2) ซึ่งได้รับการประเมินจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญในสถานพยาบาลทุติยภูมิหรือตติยภูมิแล้วว่า สามารถรับยาและรักษาต่อเนื่องที่โรงพยาบาลระดับปฐมภูมิได้ โดยยังคงมีการติดตามและค้นหาภาวะแทรกซ้อนเพิ่มเติมอย่างสม่ำเสมอ และสามารถพิจารณาส่งต่อผู้ป่วยเข้ารับการรักษาต่อที่สถานพยาบาลที่ใหญ่กว่าเมื่อตรวจพบภาวะแทรกซ้อนเพิ่มเติม

2. สถานพยาบาลทุติยภูมิ

เป้าหมาย :

- เน้นการดูแลรักษาผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่เกินศักยภาพการรักษาของโรงพยาบาลปฐมภูมิ
- สนับสนุนด้านวิชาการและทรัพยากร ให้กับโรงพยาบาลปฐมภูมิในเครือข่าย

กลุ่มเป้าหมาย :

- ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่คุมความดันโลหิตไม่ได้ตามเกณฑ์ (>140/90 มม.ปรอท) เพื่อทำการตรวจค้นหาเหตุที่ทำให้ควบคุมระดับความดันโลหิตได้ยาก
- ผู้ป่วยที่ตรวจพบว่ามีภาวะแทรกซ้อน ทั้งที่ตรวจพบเองและที่ส่งต่อมาจากโรงพยาบาลปฐมภูมิ

3. สถานพยาบาลตติยภูมิหรือสูงกว่า

เป้าหมาย :

- เน้นสนับสนุนด้านบุคลากร วิชาการและเทคโนโลยี ในการตรวจหาภาวะแทรกซ้อนที่ตรวจพบได้ยาก ต้องใช้เครื่องมือเฉพาะ หรือต้องใช้ทักษะของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านในการตรวจวินิจฉัย
- ผลิตรัตกรรมและบุคลากรทางการแพทย์ เข้าสู่ระบบบริการสุขภาพ ในทุกระดับของประเทศ
- กำหนดแนวทางและวางระบบบริหารจัดการโครงสร้างในการดูแลผู้ป่วยความดันโลหิตสูงในประเทศไทย

กลุ่มเป้าหมาย :

- ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ต่อการรักษา (resistance hypertension)
- ผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนต้องได้รับการร่วมดูแลจากแพทย์เฉพาะทางหลายแผนก หรือมีภาวะแทรกซ้อนรุนแรง

กลุ่มเป้าหมายที่ระบุไว้ข้างต้น ถือเป็นแนวทางในการพิจารณาดูแลหรือส่งต่อตามความเหมาะสมของบริบท และศักยภาพของสถานพยาบาลแต่ละแห่ง ทั้งนี้ทั้งนั้นแพทย์ผู้ให้การดูแลรักษาสามารถพิจารณาตามความเหมาะสม ในการเลือกที่จะดูแลต่อเอง หรือส่งต่อไปยังสถานพยาบาลในระดับที่สูงกว่าหรือต่ำกว่า โดยการประเมินผู้ป่วยแบบองค์รวมเป็นสำคัญ

1. เทคนิคการวัดความดันโลหิต

1.1 Manual blood pressure measurement¹

การเตรียมผู้ป่วย

ไม่รับประทานชา หรือกาแฟ ไม่สูบบุหรี่ และไม่ทำการออกกำลังกาย ก่อนทำการวัด 30 นาที พร้อมกับถ่ายปัสสาวะให้เรียบร้อย ให้ผู้ป่วยนั่งพักในเก้าอี้ที่สบาย ในห้องที่สงบเป็นเวลาอย่างน้อย 5 นาที หลังฟังพนักห้านั่งไขว่ห้าง ไม่พูดคุยขณะวัด วางแขนที่ต้องการวัดบนโต๊ะ ระดับเดียวกับหัวใจ

การเตรียมเครื่องมือ

เครื่องวัดความดันโลหิตต้องได้รับการตรวจเช็คมาตรฐานอย่างสม่ำเสมอเป็นระยะๆ และใช้ arm cuff ขนาดที่เหมาะสมกับแขนของผู้ป่วย คือความกว้างของถุงลม cuff pressure อยู่ที่ ร้อยละ 40 และความยาวอยู่ที่ ร้อยละ 80 ของเส้นรอบวงแขน

วิธีการวัดความดันโลหิต¹

1. การวัดความดันโลหิตจะกระทำที่แขนซึ่งใช้งานน้อยกว่า โดยพัน arm cuff ที่ต้นแขนเหนือบริเวณข้อพับแขน 2 – 3 เซนติเมตร และให้กึ่งกลางถุงลม วางอยู่บนหลอดเลือดแดง brachial
2. ให้ประมาณระดับ SBP โดยการคลำ ปิบลูกยางให้ลมเข้าไปในถุงลมจนคลำชีพจรที่หลอดเลือด brachial ไม่ได้ และปล่อยลมออกช้าๆ 2 – 3 มิลลิเมตรปรอทต่อวินาที จนเริ่มคลำชีพจรได้ถือเป็นระดับ SBP คร่าวๆ
3. วัดความดันโลหิตโดยการฟัง โดยใช้ stethoscope วางเหนือหลอดเลือดแดง brachial แล้วปิบลูกยางให้ระดับปรอทสูงกว่า SBP ที่คลำได้ 20 - 30 มิลลิเมตรปรอท แล้วค่อยๆ ปล่อยลมออกช้าๆ 2 – 3 มิลลิเมตรต่อวินาที จนได้ยินเสียงแรก (Korotkoff sound phase I) ซึ่งจะตรงกับ SBP แล้วปล่อยระดับปรอทลงจนเสียงหายไป (Korotkoff sound phase V) ซึ่งจะตรงกับ DBP
4. ให้ทำการวัดอย่างน้อย 2 ครั้ง ห่างกันครั้งละ 1 นาที จากแขนเดียวกัน และทำเดียวกัน นำผลที่ได้ทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ย โดยทั่วไปการวัดครั้งแรกมักมีค่าสูงที่สุด หากพบผลจากการวัดสองครั้งต่างกันมากกว่า 5 มิลลิเมตรปรอท ควรวัดเพิ่มอีก 1-2 ครั้ง
5. การวัดความดันโลหิตครั้งแรก แนะนำให้วัดที่แขนทั้งสองข้าง หากต่างกันเกิน 20/10 มิลลิเมตรปรอท แสดงถึงความผิดปกติของหลอดเลือด ให้ส่งผู้ป่วยต่อไปให้ผู้เชี่ยวชาญ โดยหากความดันโลหิตของแขนทั้งสองข้างไม่เท่ากัน โดยเฉพาะในผู้สูงอายุ จะมี SBP ต่างกัน > 10 มิลลิเมตรปรอทได้ การติดตามความดันโลหิตจะใช้ข้างที่มีค่าสูงกว่า
6. ในผู้ป่วยบางราย ที่มีอาการหน้ามืดเวลาลุกขึ้นยืน ให้วัดความดันโลหิตในท่านอนหรือนั่ง แล้วให้ผู้ป่วยยืนแล้ววัดความดันโลหิตซ้ำอีก 2 ครั้ง หลังยืนภายใน 1 และ 3 นาที ถ้าความดัน SBP ต่างกันมากกว่า 20 มิลลิเมตรปรอทถือว่าผู้ป่วยมีภาวะ orthostatic hypotension

1.2 การวัดความดันโลหิตที่บ้าน Home blood pressure monitors (HBPM)¹¹

เครื่องวัดความดันโลหิตที่บ้านมีหลายแบบ โดยเป็นเครื่องวัดความดันโลหิตชนิดวัดที่แขนช่วงบน ข้อมือ หรือที่นิ้วมือ ซึ่งการวัดความดันโลหิตที่บ้านจะมีประโยชน์เหมือน ABPM โดยสามารถวัดซ้ำได้หลายครั้ง ซึ่งทำให้แยกโรค White coat hypertension ได้ยังมีประโยชน์ในการดูแลการตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาลดความดันโลหิต และเพิ่มความร่วมมือในการรักษาความดันโลหิตของผู้ป่วยได้

การวัดความดันโลหิตที่บ้าน แนะนำให้มีการวัดทุกวัน อย่างน้อย 3-4 วันต่อเนื่องกัน (แนะนำ 7 วัน ต่อเนื่องกันขึ้นไป) โดยควรวัดความดันโลหิตในช่วงเช้าและช่วงเย็น โดยควรวัดในห้องที่เงียบและอยู่ในอิริยาบถที่สบาย หลังนั่งพักอย่างน้อย 5 นาที การวัดความดันโลหิตควรวัดอย่างน้อย 2 ครั้งต่อรอบ ห่างกัน 1-2 นาทีขึ้นไป

ค่าความดันโลหิตที่วัดได้นั้น ในบางครั้งการที่ผู้ป่วยจดมาให้อาจจะมีความเชื่อถือได้น้อย ซึ่งค่าที่บันทึกในหน่วยความจำของเครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติจะให้ความเชื่อถือได้มากกว่า

ข้อแนะนำในการใช้การวัดความดันโลหิตที่บ้าน HBPM¹

1. ใช้ในการตรวจหาผู้ป่วยที่เป็น isolated office hypertension White coat HT หรือ Masked HT
2. แนะนำให้ใช้ติดตามผลการรักษาในผู้ป่วยที่ได้รับยาลดความดันโลหิตทุกราย ถ้าเป็นไปได้
3. แนะนำให้ใช้เครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติ ชนิดวัดที่ต้นแขนและได้รับการรับรองมาตรฐาน
4. ไม่แนะนำให้ใช้เครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติ ชนิดวัดที่ปลายนิ้วหรือที่ข้อมือ ยกเว้นในกรณีที่การวัดความดันโลหิตที่ต้นแขนทำได้ยากลำบาก เช่น ในผู้ป่วยที่อ้วนมาก
5. แนะนำให้วัดความดันโลหิตวันละ 2 ครั้ง โดยวัดในช่วงเช้าง่อนรับประทานยาลดความดันโลหิต 2 ครั้ง และช่วงเย็นอีก 2 ครั้ง (รวมวันละ 4 ครั้ง) เป็นเวลา 3-7 วันก่อนพบแพทย์ ให้ตัดค่าที่วัดได้ในวันแรกออก และคำนวณค่าเฉลี่ยจากค่าที่เหลือทั้งหมด แล้วนำผลดังกล่าวไปใช้ในการตัดสินใจเริ่มหรือปรับเปลี่ยนการรักษา
6. ค่าความดันโลหิตที่วัดได้ที่บ้านจากเครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติมักจะต่ำกว่าค่าที่วัดได้ที่สถานพยาบาล ประมาณ 5 มม.ปรอท จึงควรถือว่าความดันโลหิตผิดปกติเมื่อ SBP $\geq$ 135 มม.ปรอท และ/หรือ DBP $\geq$ 85 มม.ปรอท
7. ไม่แนะนำให้ผู้ป่วยปรับขนาดยาลดความดันโลหิตด้วยตนเอง
8. แนะนำให้หยุดวัดความดันโลหิตที่บ้าน ถ้าการวัดนี้ก่อให้เกิดความกังวลต่อผู้ป่วย

1.3 การวัดความดันโลหิต แบบเครื่องวัดความดันโลหิตชนิดติดตามตัว (ABPM)¹¹

เครื่องวัดความดันโลหิตจะมี cuff pressure ต่อกับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ โดย cuff จะ inflated โดยการใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ และจะมีตัวรับสัญญาณอยู่ภายใน เพื่ออ่านเป็นค่าความดันโลหิตออกมา โดยจะสามารถวัดความดันโลหิตได้อย่างอัตโนมัติ และวัดซ้ำได้เป็นช่วงเวลา (ส่วนใหญ่ทุก 30 นาที) ทั้งกลางวันและกลางคืน ขณะที่ทำกิจวัตรประจำวัน ซึ่งจะตัดปัญหาความคลาดเคลื่อนจากผู้วัดได้ เนื่องจากเป็นการอ่านค่าอัตโนมัติ แต่อย่างไรก็ตามการวัดอาจมีปัญหามาจากหัวใจเต้นผิดจังหวะได้ โดยควรให้ผู้ป่วยจดบันทึกประจำวันเพื่อให้รู้ถึงผลที่มีต่อความดันโลหิตที่วัดได้ เช่น ช่วงเวลานอน ช่วงตื่นนอน

โดยข้อมูลจาก ABPM สัมพันธ์กับการเกิด target organ damage (TOD) ใกล้เคียงกับ HBPM แต่ดีกว่าการวัดความดันโลหิตในโรงพยาบาล ซึ่งข้อดีที่เหนือกว่าของ ABPM คือสามารถได้ข้อมูลความดันโลหิตในช่วงที่ผู้ป่วยหลับและสามารถใช้ประเมินความแปรปรวนของความดันโลหิต (BP variability)

ภาคผนวก 2

การวินิจฉัยภาวะความดันโลหิตสูง

เกณฑ์ในการวินิจฉัยภาวะความดันโลหิตสูง

1. เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะความดันโลหิตสูงจะแตกต่างกันไป ขึ้นกับชนิดของการวัดความดันโลหิต ซึ่งโดยปกติแล้วระดับความดันโลหิตที่คลินิกจะสูงกว่าการวัดความดันโลหิตนอกสถานพยาบาล ดังนั้นเกณฑ์การวินิจฉัยจึงขึ้นกับวิธีที่ใช้วัดความดันโลหิต ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 : เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะความดันโลหิตสูง

Category	Systolic BP (mmHg)		Diastolic BP (mmHg)
Office BP	≥ 140	และ	≥ 90
Ambulatory BP			
Daytime (or awake)	≥ 135	และ/หรือ	≥ 85
Nighttime (or asleep)	≥ 120	และ/หรือ	≥ 70
24-hours	≥ 130	และ/หรือ	≥ 80
Home BP	≥ 135	และ/หรือ	≥ 85

2. การแบ่งระดับความดันโลหิตสูงนั้นจะแบ่งตามระดับความดันโลหิตที่วัดที่คลินิกดังตารางที่ 2¹¹ โดยต้องมีการวัดความดันโลหิตที่มาตรฐาน

ตารางที่ 2 : แสดงการแบ่งระดับความดันโลหิตสูง ตามความดันโลหิตที่วัดที่คลินิก

Category	Systolic BP (mmHg)		Diastolic BP (mmHg)
ระดับเหมาะสม (optimal)	< 120	และ	< 80
ระดับปกติ (normal)	120 – 129	และ/หรือ	80 – 84
ระดับสูงเล็กน้อย (high normal)	130 – 139	และ/หรือ	85 – 89
ความดันโลหิตสูง ระดับที่ 1	140 – 159	และ/หรือ	90 – 99
ความดันโลหิตสูง ระดับที่ 2	160 – 179	และ/หรือ	100 – 109
ความดันโลหิตสูง ระดับที่ 3	≥ 180	และ/หรือ	≥ 110
Isolated systolic hypertension	≥ 140	และ	< 90

การประเมินความเสี่ยงต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด, และความดันโลหิตสูงทุติยภูมิ¹¹

มีจุดประสงค์ 4 ข้อในการประเมินผู้ป่วยที่สงสัยความดันโลหิตสูงคือ

1. เพื่อยืนยันว่าเป็นภาวะความดันโลหิตสูงจริงหรือไม่
2. เพื่อตรวจหา target organ damage เช่น Left ventricular hypertrophy , hypertensive retinopathy, การมีการเพิ่มขึ้นของ albumin: creatinine ratio
3. เพื่อตรวจหาโรคที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดสูง (เช่นโรคเบาหวาน หรือโรคไตวายเรื้อรัง) และประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดใน 10 ปีข้างหน้า
4. เพื่อตรวจหาภาวะความดันโลหิตสูงทุติยภูมิ

ความเสี่ยงในการเกิด cardiovascular event (CV event) จากภาวะความดันโลหิตสูง ไม่สัมพันธ์กับระดับความดันโลหิตเพียงอย่างเดียว แต่มีปัจจัยอื่นร่วมด้วย ได้แก่

1. การมี target organ damage
 2. การมีโรคหัวใจและหลอดเลือด (โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด หัวใจวาย โรคหลอดเลือดสมอง หลอดเลือดส่วนปลาย) หรือ การมีโรคร่วมที่มีความเสี่ยงสูง เช่น เบาหวานหรือโรคไตวายเรื้อรัง
 3. การคำนวณปัจจัยเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือด (ได้แก่อายุ เพศ ประวัติสูบบุหรี่ และอื่นๆ)
- ดังนั้นในการประเมินนี้เพื่อช่วยแพทย์ในการตัดสินใจเกี่ยวกับระดับความดันโลหิต ที่จะเริ่มให้ยาลดความดันโลหิต และการรักษาอื่นเพิ่มเติมเพื่อลดความเสี่ยง เช่นยาลดไขมันกลุ่ม statin หรือยาด้านเกร็ดเลือด

1. การซักประวัติ¹¹ ควรทำการซักประวัติอย่างละเอียดเพื่อครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

1. ประวัติเกี่ยวกับภาวะความดันโลหิตสูงที่เป็น เช่น ระยะเวลาที่เป็น ระดับของความดันโลหิตที่สูงทราบได้อย่างไร รวมทั้งการวัดความดันโลหิตที่บ้าน
2. ประวัติของภาวะความดันโลหิตสูงทุติยภูมิ
 - ประวัติครอบครัวของโรคไตวายเรื้อรัง (Polycystic kidney)
 - ประวัติของโรคไต การติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ มีเลือดออกในปัสสาวะ การใช้ยาแก้ปวด
 - ยาหรือสารเคมีบางอย่าง เช่น ยาคุมกำเนิด liquorice carbenoxolone vasoconstrictive nasal drop cocaine ยาบ้า gluco - and minerocorticosteroids NSAIDs, erythropoietin cyclosporin
 - มีการอาการของเหงื่อแตก ปวดศีรษะ ใจสั่น กังวล ซ้ำหลังครั้ง (pheochromocytoma)
 - มีกล้ามเนื้ออ่อนแรงหรือเกร็ง (hyperaldosteronism)
 - มีอาการที่สงสัยโรคไทรอยด์
3. ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ได้แก่
 - ประวัติครอบครัวและส่วนตัวของภาวะความดันโลหิตสูง และโรคหลอดเลือดหัวใจ
 - ประวัติครอบครัวและส่วนตัวของโรคไขมันในเลือดสูง
 - ประวัติครอบครัวและส่วนตัวของโรคเบาหวาน

(รวมทั้งยาที่ได้รับ ระดับน้ำตาลในเลือด และอาการปัสสาวะบ่อย)

- การสูบบุหรี่
 - ลักษณะอาหารที่รับประทาน
 - ปริมาณการออกกำลังกาย
 - น้ำหนักตัวที่เปลี่ยนแปลงในช่วงใกล้ๆ นี้ , ภาวะโรคอ้วน
 - การนอนกรน sleep apnea (อาจต้องซักประวัติจากผู้อยู่อาศัยในบ้านเดียวกัน)
 - น้ำหนักแรกเกิดต่ำ
4. ประวัติหรืออาการที่บ่งชี้ว่ามี target organ damage หรือโรคหลอดเลือดแล้ว ได้แก่
- โรคสมองและตา : ปวดศีรษะ, เวียนศีรษะ, การมองเห็นผิดปกติ, สมองขาดเลือดชั่วคราว, มี sensory หรือ motor deficit , อัมพฤกษ์ หรือมีการทำ carotid revascularization
 - โรคหัวใจ : อาการเจ็บหน้าอก, หายใจลำบาก, บวมข้อเท้า, กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด, revascularization, หมดสติ, มีประวัติใจสั่น หรือหัวใจเต้นผิดจังหวะโดยเฉพาะอย่างยิ่ง Atrial fibrillation
 - โรคไต : อาการกระหายน้ำ, ปัสสาวะบ่อย, ปัสสาวะกลางคืน หรือปัสสาวะเป็นเลือด
 - Peripheral arteries : ปลายมือปลายเท้าเย็น, intermittent claudication, ระยะทางที่เดินโดยไม่ปวดขา, ประวัติ peripheral revascularization
 - ประวัตินอนกรน , โรคปอดเรื้อรัง , sleep apnea
 - Cognitive dysfunction
5. ประวัติการรักษาความดันโลหิตสูงมาก่อนหรือไม่
- ยาลดความดันโลหิตที่ได้รับในปัจจุบัน
 - ยาลดความดันโลหิตที่เคยได้รับในอดีต
 - หลักฐานของการร่วมมือในการรักษา หรือการขาดความร่วมมือในการรักษา
 - ประสิทธิภาพของยา และผลข้างเคียงของยาที่ได้รับ รวมทั้งข้อห้ามของการใช้ยา

2. การตรวจร่างกาย¹¹ มีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจหาต่อไปนี้

1. ตรวจเพื่อยืนยันว่าเป็นภาวะความดันโลหิตสูงจริง ร่วมกับประเมินระดับความรุนแรงของโรค การตรวจยืนยันว่าผู้ป่วยมีความดันโลหิตที่สูงอย่างถาวร อาจต้องทำการวัดอย่างน้อย 2 ครั้งห่างกันครั้งละ 1-2 นาที และวัดซ้ำภายใน 2 สัปดาห์ โดยเฉพาะในรายที่ความดันโลหิตสูงไม่มาก และตรวจไม่พบความผิดปกติของร่างกาย ที่แสดงถึง target organ damage จากภาวะความดันโลหิตสูง (nice)

2. ตรวจหาอาการแสดงของภาวะความดันโลหิตสูงทุติยภูมิ

- 2.1 มีลักษณะของ Cushing syndrome
- 2.2 มีลักษณะทางผิวหนังของ Neurofibromatosis (pheochromocytoma)
- 2.3 การคลำพบไตขนาดใหญ่ (Polycystic kidney)
- 2.4 การฟังได้ abdominal bruit (Renovascular hypertension)
- 2.5 การฟังได้ precordial หรือ chest murmur (Aortic coarctation, aortic disease, upper extremity artery disease)
- 2.6 มีการ delayed femoral pulses และความดันโลหิตที่ femoral ต่ำกว่าความดันโลหิตที่แขนในเวลาเดียวกัน (Aortic coarctation , aortic disease , lower extremity artery disease)
- 2.7 มีความดันโลหิตแขน 2 ข้างต่างกัน (Aortic coarctation , subclavian artery stenosis)

3. ตรวจสอบ target organ damage (TOD)

- 3.1 ระบบสมอง : motor หรือ sensory defects
- 3.2 Retina : ตรวจพบ fundoscopic abnormalities
- 3.3 ระบบหัวใจ : อัตราการเต้นของหัวใจ, 3rd or 4th heart sound, heart murmurs, หัวใจเต้นผิดจังหวะ , ตำแหน่งของ apical impulse , pulmonary rales , ขาบวม
- 3.4 หลอดเลือดแดงส่วนปลาย : การคลำไม่พบชีพจร , ชีพจรเบาบาง หรือ ชีพจรทั้ง 4 รยางค์ไม่เท่ากัน , มีปลายมือ หรือปลายเท้าเย็น , มี ischemic skin lesions
- 3.5 หลอดเลือดแดง carotid : ตรวจพบ carotid bruit

4. ตรวจสอบร่องรอยของโรคอ้วนลงพุง โดย

- 4.1 วัดน้ำหนัก และส่วนสูง
- 4.2 คำนวณค่าดัชนีมวลกาย
- 4.3 วัดเส้นรอบเอว โดยวัดขณะยืน ที่ระดับกึ่งกลางระหว่างขอบล่างของ costal margin (lowest rib) กับขอบบนของ iliac crest

3. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ¹¹

1. สิ่งที่ต้องตรวจทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้น (Routine tests) โดยควรทำการตรวจเมื่อแรกพบผู้ป่วย และควรตรวจซ้ำปีละครั้ง หรือเมื่อพบความผิดปกติ

- 1.1 Fasting plasma glucose
- 1.2 Serum total cholesterol, HDL-C, LDL-C, fasting triglyceride
- 1.3 Serum electrolytes, creatinine และ estimate GFR
- 1.4 Hemoglobin และ hematocrit
- 1.5 Serum uric acid
- 1.6 Urine analysis : microscopic examination , dipstick test สำหรับ blood และ protein
- 1.7 12-leads Electrocardiogram (ECG)

2. สิ่งที่ต้องพิจารณาตรวจเพิ่มเติมหากสามารถทำได้ ขึ้นกับประวัติ , การตรวจร่างกาย และผลการตรวจที่ได้รับจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้นที่ผิดปกติ

- 2.1 ตรวจ HbA1c ถ้า fasting plasma glucose > 102 มิลลิกรัม/เดซิลิตร หรือมีประวัติเคยวินิจฉัยเบาหวานมาก่อน
- 2.2 ตรวจ Quantitative proteinuria (ถ้าผลตรวจ dipstick เป็นบวก) , ตรวจ urinary potassium and sodium concentration and their ratio
- 2.3 ตรวจวัดความดันโลหิตที่บ้าน หรือตรวจวัดความดันโลหิตชนิดติดตามตัว 24 ชั่วโมง
- 2.4 Echocardiography
- 2.5 ตรวจ holter monitoring ในรายที่มีหัวใจเต้นผิดจังหวะ
- 2.6 Carotid ultrasonography , ตรวจ Peripheral artery หรือ abdominal ultrasound
- 2.7 ตรวจ Pulse wave velocity

2.8 ตรวจ Ankle brachial BP index (ABI)

2.9 ตรวจจอประสาทตา Fundoscopy

3. การตรวจเพิ่มเติม (ส่วนใหญ่ในส่วนของผู้เชี่ยวชาญ)

3.1 ตรวจหาเพิ่มเติมสำหรับโรคทางสมอง , โรคหัวใจ , โรคไต หรือ โรคหลอดเลือด ในผู้ป่วยที่เป็น resistant hypertension หรือมีภาวะแทรกซ้อน

3.2 ตรวจหาภาวะความดันโลหิตสูงทุติยภูมิ เมื่อการซักประวัติ , ตรวจร่างกาย หรือ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการบ่งชี้ให้สงสัย

4. ปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อการพยากรณ์โรค มากกว่าความดันโลหิตที่วัดได้ที่คลินิก¹¹

4.1 ปัจจัยเสี่ยง

1. เพศชาย

2. อายุ (≥ 55 ปีในเพศชาย และ ≥ 65 ปีในเพศหญิง)

3. การสูบบุหรี่

4. ระดับไขมันในเลือดผิดปกติ

- total cholesterol > 190 มก./ดล. และ/หรือ

- LDL > 115 มก./ดล. และ/หรือ

- HDL < 40 มก./ดล. ในเพศชาย และ < 46 มก./ดล. ในเพศหญิง และ/หรือ

- triglyceride > 150 มก./ดล.

5. FPG 102 – 125 มก./ดล. หรือมี Glucose tolerance test ผิดปกติ

6. ภาวะอ้วน (มีดัชนีมวลกาย ≥ 30 กิโลกรัม/เมตร²)

7. อ้วนลงพุง โดยเส้นรอบเอว ≥ 102 ซม. ในเพศชาย และ ≥ 88 ซม. ในเพศหญิง

8. มีประวัติการเกิด CVD ในบิดา มารดา พี่น้องก่อนวัย (ในเพศชายเกิดก่อนอายุ 55 ปี หรือ เพศหญิงเกิดก่อนอายุ 65 ปี)

4.2 การมี asymptomatic organ damage

1. มี pulse pressure (ในคนสูงอายุ) ≥ 60 มิลลิเมตรปรอท

2. มีการตรวจพบ Left ventricular hypertrophy ในคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

3. มีการตรวจพบ Left ventricular hypertrophy ใน echocardiography (LVM index มากกว่า 115 กรัม/เมตร² ในผู้ชาย หรือ มากกว่า 95 กรัม/เมตร² ในผู้หญิง)

4. มีการหนาตัวของ carotid wall (IMT > 0.9 มิลลิเมตร) หรือพบ plaque

5. การตรวจพบ carotid-femoral PWV > 10 เมตร/วินาที

6. การตรวจ Ankle-brachial index น้อยกว่า 0.9

7. ภาวะไตวายเรื้อรังที่มี eGFR 30 – 60 มิลลิลิตร/นาที/1.73 เมตร²

8. มี microalbuminuria (30 – 300 มิลลิกรัม/24 ชั่วโมง) หรือมี albumin-creatinine ratio (30 – 300 มิลลิกรัม/กรัม)

4.3 โรคเบาหวาน โดยวิธีใดวิธีหนึ่งใน 4 วิธี ดังต่อไปนี้¹

1. มีอาการของโรคเบาหวานชัดเจน คือ หิวน้ำมาก ปัสสาวะบ่อยและมาก น้ำหนักตัวลดลง โดยที่ไม่มีสาเหตุ ร่วมกับมีระดับพลาสมากลูโคสในเวลาใดก็ได้ ≥ 200 มก./ดล.
2. FPG ≥ 126 มก./ดล.
3. ระดับพลาสมากลูโคสที่ 2 ชั่วโมงหลังทำ OGTT มีค่า ≥ 200 มก./ดล.
4. ระดับ hemoglobin A1c $\geq 6.5\%$ โดยจะต้องตรวจวัดในห้องปฏิบัติการที่มีมาตรฐานรับรองเท่านั้น (NGSP certified and standardized to DCCT assay)

สำหรับผู้ที่ไม่มีอาการของโรคเบาหวานชัดเจน ควรตรวจเลือดซ้ำอีกครั้งหนึ่งต่างวันกันเพื่อ ยืนยันการวินิจฉัยโรค

4.4 Established CV หรือ Renal disease

1. การมีโรคหลอดเลือดสมอง : สมองขาดเลือด , มีเลือดออกในสมอง หรือ มีสมองขาดเลือดชั่วคราว
2. โรคหลอดเลือดหัวใจ : มีกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด , มีการเจ็บหน้าอกแบบ angina pectoris หรือ เคยได้รับการทำ coronary revascularization
3. ภาวะหัวใจวาย รวมทั้งภาวะหัวใจวายที่มีการทำงานของหัวใจห้องล่างซ้ายผิดปกติด้วย
4. การมีหลอดเลือดส่วนปลายที่ขาดไป แบบมีอาการ
5. โรคไตวายเรื้อรังที่มี eGFR น้อยกว่า 30 มิลลิตร/นาที/1.73 เมตร² หรือมีโปรตีนในปัสสาวะมากกว่า 300 มิลลิกรัม/24 ชั่วโมง
6. การมี Advanced retinopathy : ทั้ง hemorrhage , exudate หรือ papilledema

5. การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด¹¹

ให้นำปัจจัยเสี่ยงต่อ CVD ที่ได้จากการซักประวัติ, ตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ มาประเมินในการเกิด CVD ในอนาคต ดังรูปภาพที่ 1

ความเสี่ยงโดยรวมต่อการเสียชีวิตจาก CVD ใน 10 ปีข้างหน้า				
ระดับความดันโลหิต RF, TOD, CVD, CKD	High normal SBP 130-139 หรือ DBP 85-89	Grade 1 HT SBP 140-149 หรือ DBP 90-99	Grade 2 HT SBP 160-179 หรือ DBP 100-109	Grade 3 HT SBP ≥ 180 หรือ DBP ≥ 110
ไม่มีปัจจัยเสี่ยงอื่น		ต่ำ	ปานกลาง	สูง
มีปัจจัยเสี่ยงอื่น 1-2 ข้อ	ต่ำ	ปานกลาง	ปานกลาง-สูง	สูง
มีปัจจัยเสี่ยงอื่นตั้งแต่ 3 ข้อขึ้นไป	ต่ำ-ปานกลาง	ปานกลาง-สูง	สูง	สูง
TOD, CKD stage 3 หรือเป็นเบาหวาน	ปานกลาง-สูง	สูง	สูง	สูง-สูงมาก
Symptomatic CVD, CKD stage ≥ 4 หรือ เบาหวานที่มี TOD/RFs	สูงมาก	สูงมาก	สูงมาก	สูงมาก

ภาพที่ 1: ความเสี่ยงในการเกิด CV event ในอนาคต

เมื่อเทียบกับระดับความดันโลหิต ปัจจัยเสี่ยง และโรคร่วมของผู้ป่วย¹

ภาคผนวก 4

ในการรักษาภาวะความดันโลหิตสูง จะมีเกณฑ์ในการเริ่มการรักษาด้วยยาลดความดันโลหิตที่แตกต่างกันไป ขึ้นกับความเสี่ยงในการเกิด CV event ในอนาคต โดยผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงจะเกิด CVD ในอนาคตสูงจะเริ่มการรักษาด้วยยาเร็วกว่าในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่ำ ซึ่งสามารถจะทำให้ทำการรักษาด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดความดันโลหิตก่อนได้ ดังแสดงในภาพที่ 2

แนวทางการรักษาความดันโลหิตสูงด้วยวิธีการปรับพฤติกรรมและการให้ยาลดความดันโลหิต				
ระดับความดันโลหิต RF, TOD, CVD, CKD	High normal* SBP 130-139 หรือ DBP 85-89	Grade 1 HT SBP 140-159 หรือ DBP 90-99	Grade 2 HT SBP 160-179 หรือ DBP 100-109	Grade 3 HT SBP ≥ 180 หรือ DBP ≥ 110
ไม่มีปัจจัยเสี่ยงอื่น	ไม่ต้องรักษา	ปรับพฤติกรรม 2-4 เดือน หาก BP >140/90 ให้ยา	ปรับพฤติกรรม 2-4 สัปดาห์ หาก BP >140/90 ให้ยา	ปรับพฤติกรรม เริ่มให้ยาทันที
มีปัจจัยเสี่ยงอื่น 1-2 ข้อ	ปรับพฤติกรรม ไม่ต้องให้ยา	ปรับพฤติกรรม 2-4 สัปดาห์ หาก BP >140/90 ให้ยา	ปรับพฤติกรรม 2-4 สัปดาห์ หาก BP >140/90 ให้ยา	ปรับพฤติกรรม เริ่มให้ยาทันที
มีปัจจัยเสี่ยงอื่นตั้งแต่ 3 ข้อขึ้นไป	ปรับพฤติกรรม ไม่ต้องให้ยา	ปรับพฤติกรรม 2-4 สัปดาห์ หาก BP >140/90 ให้ยา	ปรับพฤติกรรม เริ่มให้ยาทันที	ปรับพฤติกรรม เริ่มให้ยาทันที
TOD, CKD stage 3 หรือเป็นเบาหวาน	ปรับพฤติกรรม ไม่ต้องให้ยา	ปรับพฤติกรรม เริ่มให้ยาทันที	ปรับพฤติกรรม เริ่มให้ยาทันที	ปรับพฤติกรรม เริ่มให้ยาทันที
Symptomatic CVD, CKD stage ≥ 4 หรือ เบาหวานที่มี TOD/RFs	ปรับพฤติกรรม ไม่ต้องให้ยา	ปรับพฤติกรรม เริ่มให้ยาทันที	ปรับพฤติกรรม เริ่มให้ยาทันที	ปรับพฤติกรรม เริ่มให้ยาทันที

ภาพที่ 2 : เกณฑ์พิจารณาการรักษาความดันโลหิตสูง ด้วยการปรับพฤติกรรม หรือรักษาด้วยยาลดความดันโลหิต¹

การรักษาโดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

ความดันโลหิตมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นตามอายุ ซึ่งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสามารถช่วยลดความดันโลหิตลงได้ และช่วยลดการใช้ยาลดความดันโลหิตในการรักษาในระยะยาว โดยประกอบไปด้วยการลดการดื่มแอลกอฮอล์ การลดการรับประทานเค็ม การหยุดสูบบุหรี่ การลดน้ำหนัก เป็นต้น ซึ่งแนะนำให้ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นภาวะความดันโลหิตสูงทำทุกราย ทุกคนควรได้รับการแนะนำให้หยุดสูบบุหรี่ เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และระดับการลดลงของความดันโลหิต ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 : การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และระดับการลดลงของความดันโลหิต

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม	คำแนะนำ	การลดลง SBP โดยประมาณ
การลดน้ำหนัก ^{12,13}	ให้ดัชนีมวลกาย 18.5 – 24.9 กก./ม ²	5 – 20 มม.ปรอทต่อการลดน้ำหนักตัว 10 กิโลกรัม
การกินอาหารแบบ DASH diet ¹³	ให้กินอาหารที่มีผัก, ผลไม้เยอะ และผลิตภัณฑ์จากนมที่มีไขมันต่ำ รวมทั้งลดปริมาณไขมันลง	8 – 14 มม.ปรอท
การลดปริมาณเกลือ ^{13,14}	ให้ลดปริมาณเกลือโซเดียมให้น้อยกว่า 2.4 กรัม โซเดียม หรือ 6 กรัมของโซเดียมคลอไรด์	2 – 8 มม.ปรอท
การออกกำลังกาย ^{15,16}	แนะนำให้ออกกำลังกายแบบแอโรบิก อย่างสม่ำเสมอ เช่น การเดินเร็วๆ อย่างน้อย 30 นาทีต่อสัปดาห์ และเกือบทุกวัน	4 – 9 มม.ปรอท
การลดการดื่มแอลกอฮอล์ ¹⁷	จำกัดการดื่มแอลกอฮอล์ไม่เกิน 2 drink ต่อวันในผู้ชาย และไม่เกิน 1 drink ต่อวันในผู้หญิง หรือ คนน้ำหนักตัวน้อย (1 drink เท่ากับ เบียร์ 355 มล. หรือ สุรา 44 มล.)	2 – 4 มม.ปรอท

การคุมอาหาร

แนะนำให้กินอาหารแบบ Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet¹³ โดยให้กินอาหารที่มีผัก, ผลไม้เยอะ และผลิตภัณฑ์จากนมที่มีไขมันต่ำ รวมทั้งลดปริมาณไขมันลง

การออกกำลังกาย^{1,15,16}

แนะนำให้ออกกำลังกายแบบแอโรบิก อย่างสม่ำเสมอ เช่นการเดินเร็วๆ อย่างน้อย 30 นาทีต่อสัปดาห์ และเกือบทุกวัน นอกจากนี้มีการศึกษาในประเทศแคนาดา มีคำแนะนำให้ออกกำลังกายปานกลาง 50 – 60 นาที เป็นเวลา 3 – 4 ครั้งต่อสัปดาห์ สามารถลดความดันโลหิตระยะสั้นได้ถึง 5 – 10 มม.ปรอท

โดยสมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย ได้แนะนำให้ประชาชนทุกคนไม่ว่าจะเป็นหรือไม่เป็นโรคความดันโลหิตสูงออกกำลังกายความหนักระดับปานกลางอย่างน้อยวันละ 30 นาที อย่างน้อยสัปดาห์ละ 5 วัน เพื่อสุขภาพที่ดี โดยในแต่ละวันอาจแบ่งออกกำลังกายเป็นช่วงเวลาสั้น ๆ ครั้งละ 10 นาที วันละ 3 ครั้งและควรกระตุ้นให้มีการเคลื่อนไหวร่างกายที่กระฉับกระเฉง ลดพฤติกรรมนั่ง ๆ นอน ๆ เพื่อช่วยควบคุมน้ำหนักตัว

สำหรับการออกกำลังกายเพื่อลดน้ำหนัก และลดปัจจัยเสี่ยงในการเกิด CVD ควรออกกำลังกายแบบแอโรบิกอย่างน้อยสัปดาห์ละ 5 วัน โดยไม่ควรงดออกกำลังกายติดต่อกันเกิน 2 วัน สามารถเลือกออกกำลังกายที่ระดับความหนักแตกต่างกันได้หลายแบบ ดังนี้

1. ระดับปานกลาง หมายถึง ออกกำลังกายจนชีพจรเต้นร้อยละ 50-70 ของชีพจรสูงสุดตามอายุ (โดยอัตราชีพจรสูงสุดคำนวณจาก 220 – อายุในหน่วยปี) หรือ ยังสามารถพูดเป็นประโยคต่อเนื่องได้ (self-talk test) รวมเป็นระยะเวลาสัปดาห์ละ 150 นาที ตัวอย่างรูปแบบการออกกำลังกายที่มีความหนักปานกลาง เช่น เดินเร็ว วายน้ำ เร็ว ปั่นจักรยานอยู่กับที่แบบไม่ฝืด ตัดหญ้า เดินแอโรบิกเบา ๆ

2. ระดับหนักมาก หมายถึง ออกกำลังกายจนชีพจรเต้นร้อยละ 70-85 ของชีพจรสูงสุดตามอายุ ควรทำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 75 นาที หรือครั้งละ 10 นาทีเป็นระยะเวลารวมกันอย่างน้อยวันละ 30 นาที สัปดาห์ละ 3 วัน

ตัวอย่างรูปแบบการออกกำลังกายที่มีความหนักมาก เช่น การออกกำลังกายต่อเนื่องในโรงยิม ปั่นจักรยานอยู่กับที่แบบฝึก ปั่นจักรยานแข่งขัน โดยการออกกำลังกาย ร่วมกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง จะช่วยในการควบคุมน้ำหนักที่ลดลงแล้วให้คงที่ โดยการออกกำลังกายเพื่อรักษาน้ำหนักให้คงที่ ทำได้โดยการออกกำลังกายระดับปานกลางถึงมากอย่างน้อยสัปดาห์ละ 7 ชั่วโมงอย่างสม่ำเสมอ

ผู้ที่มีภาวะใดภาวะหนึ่งต่อไปนี้ควรได้รับคำแนะนำ จากแพทย์ก่อนออกกำลังกาย

1. SBP > 180 มม.ปรอท หรือ DBP > 110 มม.ปรอท
2. มีอาการเจ็บหน้าอก หรือหายใจไม่สะดวก โดยเฉพาะเมื่อออกกำลังกายเล็กน้อยหรือขณะพัก
3. มีภาวะหัวใจล้มเหลว
4. มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะหรือหัวใจเต้นเร็วผิดปกติ
5. โรคเบาหวานที่ยังควบคุมระดับน้ำตาลได้ไม่ดี
6. มีภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลันอื่น ๆ
7. ผู้สูงอายุ

การรักษาแบบผ่อนคลาย (Relaxing therapy)^{18,19}

การรักษาแบบผ่อนคลาย ได้แก่การสอนการหายใจ หรือ การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ การพูดคุย การจัดการความเครียด การทำโยคะ หรือทำรวมๆ กันหลายวิธี โดยแนะนำให้ทำอย่างน้อยเป็นเวลา 1 ชั่วโมง (30 – 90 นาที) ซึ่งสามารถลดความดันโลหิตได้เฉลี่ย 1.3 – 6.0 มม.ปรอท

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมหลายวิธี (Multiple lifestyle interventions)^{20,21}

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมหลายวิธีร่วมกัน ตั้งแต่ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การรักษาแบบผ่อนคลาย การจำกัดเกลือ การคุมแอลกอฮอล์ และอื่นๆ สามารถช่วยลดความดันโลหิตได้ โดยมีการศึกษาในอดีตที่พบว่าสามารถลดความดันโลหิตได้ 4.2/2.7 มม.ปรอท แต่ไม่ลดอัตราการตายและความพิการลงได้ ถ้าไม่มีเรื่องยาเข้ามาข้องเกี่ยว

การควบคุมแอลกอฮอล์¹⁸

จำกัดการดื่มแอลกอฮอล์ไม่เกิน 2 drinks ต่อวันในผู้ชาย และไม่เกิน 1 drink ต่อวันในผู้หญิง หรือคนน้ำหนักตัวน้อย (1 drink เท่ากับ เบียร์ 355 มล. หรือ สุรา 44 มล.) โดยในแคนาดามีคำแนะนำให้ดื่มแอลกอฮอล์ในคนที่มีความดันโลหิตสูง ไม่เกิน 14 drinks ต่อสัปดาห์ในผู้ชาย และไม่เกิน 9 drinks ต่อสัปดาห์ในผู้หญิง

การดื่มกาแฟ

กาแฟเป็นเครื่องดื่มที่มีส่วนประกอบหลายอย่าง ขึ้นกับการปรุง แต่โดยปกติปริมาณคาเฟอีนในกาแฟปกติจะอยู่ที่ 60 – 120 มก.ต่อแก้ว (150 มล.) เมื่อเปรียบเทียบกับชาอยู่ที่ 20 – 40 มก.ต่อแก้ว (150 มล.) และโคล่าอยู่ที่ 30 – 50 มก.ต่อกระป๋อง (330 มล.) การบริโภคคาเฟอีนอาจทำให้มีการเพิ่มขึ้นของความดันโลหิต 5 – 15 มม.ปรอท หลังได้รับเป็นเวลาหลายชั่วโมง

โดยมีการศึกษา²¹ ติดตามเป็นเวลา 14 ปี พบว่าการดื่มกาแฟเพิ่มอัตราตายทั้งในเพศชายและเพศหญิง แต่เมื่อปรับค่าตัวแปร โดยเฉพาะการสูบบุหรี่ออกแล้วพบว่าการดื่มกาแฟจะลดอัตราตายในทั้ง 2 เพศ โดยในเพศชาย การดื่มกาแฟน้อยกว่า 1 แก้วต่อวันจะมี hazard ratio ที่ 0.99 (95% CI 0.95 – 1.04) แต่เมื่อดื่มกาแฟมากกว่า 1 แก้วขึ้นไปจะมีการลดลงของอัตราตายอย่างมีนัยสำคัญ และในเพศหญิงการดื่มกาแฟน้อยกว่า 1 แก้วต่อวันจะมี hazard ratio ที่ 1.01 (95% CI 0.96 – 1.07) และการดื่มกาแฟที่ 1 แก้วต่อวันจะมี hazard ratio ที่ 0.95 (95% CI 0.90 – 1.01) โดยเมื่อดื่มตั้งแต่ 2 แก้วขึ้นไปจะมีการลดลงของอัตราตายอย่างมีนัยสำคัญ

การจำกัดเกลือโซเดียมในอาหาร^{13,14}

ให้ลดปริมาณเกลือโซเดียมให้น้อยกว่า 2.4 กรัมโซเดียม หรือ 6 กรัมของโซเดียมคลอไรด์ ในแคนาดาพบว่า ในผู้ใหญ่ที่อายุมากกว่า 44 ปี จะมีความดันโลหิตลดลง 6.3/2.2 มม.ปรอท ต่อ 100 mmol ของโซเดียม (6 กรัมของ โซเดียมคลอไรด์) ต่อวันที่ลดลงได้ แต่ในชีวิตความเป็นจริงอาจจะยากในการทำให้ถึงตามเกณฑ์ ดังนั้นอย่างน้อย ควรแนะนำให้เพิ่มเกลือในอาหารหรืออาหารที่มีรสเค็ม รวมทั้งลดอาหารที่มีเกลือซ่อนอยู่ในอาหารในขั้นตอน การผลิตด้วย

การให้ยาวิตามินเสริมแคลเซียม

การได้รับแคลเซียมเสริมมีการศึกษาหลายการศึกษาซึ่งผลการศึกษาไม่ไปในทิศทางเดียวกัน^{22,23} คือมีการเพิ่มขึ้น และลดลงของความดันโลหิต แต่เมื่อทำ meta-analysis การได้รับแคลเซียมเสริม อาจลดความดันโลหิตซิสโตลิกลงได้ 2.3 มม.ปรอท แต่ไม่มีผลต่อความดันโลหิตไดแอสโตลิก ซึ่งจากการศึกษายังไม่แนะนำให้แคลเซียมเสริมเพื่อรักษาความดันโลหิตสูง

การได้รับยาเสริมแมกนีเซียม

การได้รับยาเสริมแมกนีเซียม มีการศึกษาหลายการศึกษา^{24,25} ซึ่งผลไม่ไปในทิศทางเดียวกัน เช่นเดียวกับการได้รับแคลเซียมเสริม แต่เมื่อทำ meta-analysis พบว่าไม่สามารถลดความดันโลหิตซิสโตลิกลงได้ แต่ลดความดันไดแอสโตลิกลง 2.1 มม.ปรอท ซึ่งจากการศึกษายังไม่แนะนำให้แมกนีเซียมเสริมเพื่อรักษาความดันโลหิตสูง

การได้รับเสริมโพแทสเซียม

มีการศึกษา meta-analysis ของ Whelton และคณะในอดีต²⁶ ที่พบว่าการได้รับการเสริมโพแทสเซียม สามารถช่วยลดความดันโลหิตลงได้ในผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูง แตกต่างจากการศึกษาของ NICE guideline ที่พบว่าการได้รับเสริมโพแทสเซียม ไม่สามารถลดความดันโลหิตลงได้ จึงยังไม่แนะนำให้โพแทสเซียมเพื่อรักษาความดันโลหิตสูง

ภาคผนวก 5

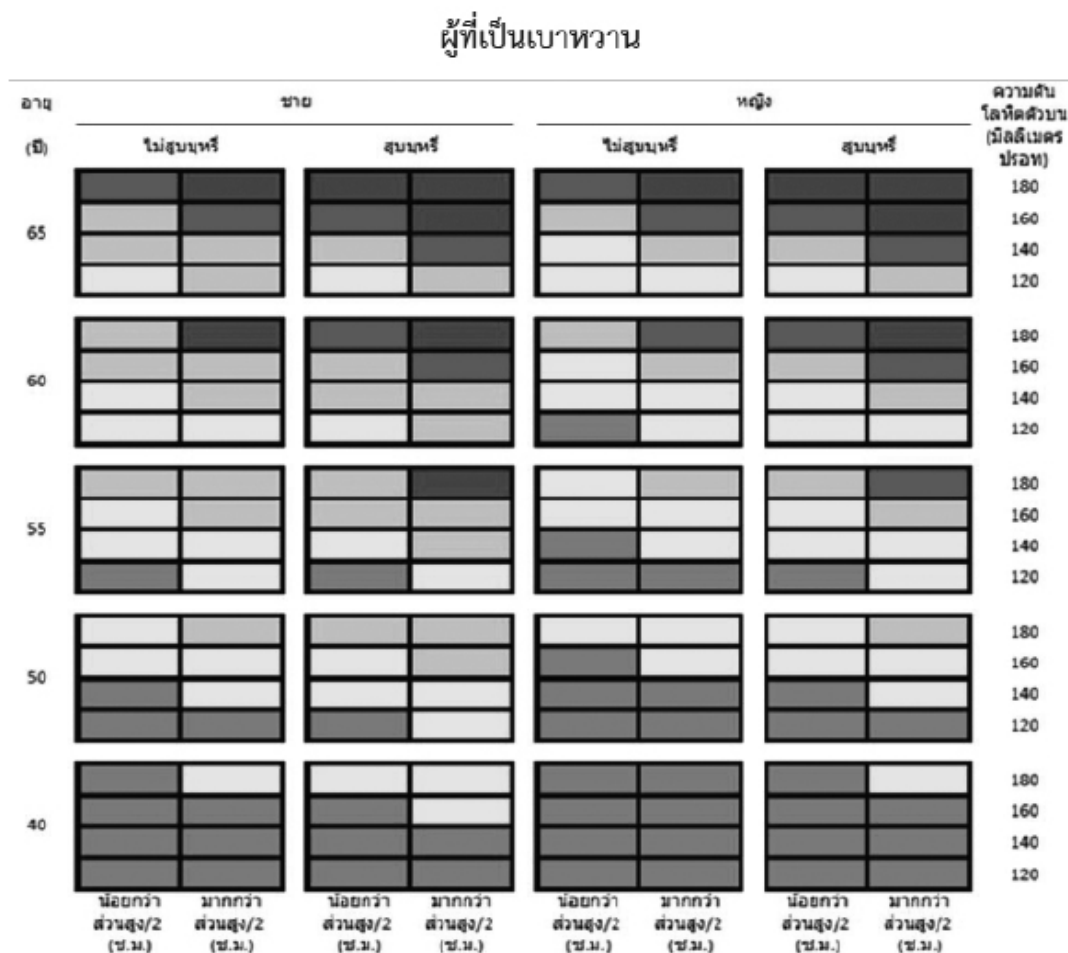
เกณฑ์ในการรักษาควบคุมระดับความดันโลหิตให้เข้าเกณฑ์นั้นมีความแตกต่างกันไปตามแต่ละ guideline ของแต่ละประเทศ ดังแสดงในภาพที่ 3 โดยสมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย¹ นั้นได้แนะนำเกณฑ์ในการควบคุมระดับความดันโลหิต ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงดังนี้

1. ผู้ป่วยทั่วไป ควบคุมความดันโลหิตน้อยกว่า 140/90 มม.ปรอท
2. ผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 60 – 80 ปี ควบคุมความดันโลหิตน้อยกว่า 140-150/90 มม.ปรอท
3. ผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 80 ปี ควบคุมความดันโลหิตน้อยกว่า 150/90 มม.ปรอท
4. ผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 50 ปี อาจพิจารณาควบคุมความดันโลหิตน้อยกว่า 130/80 มม.ปรอท
5. ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ควบคุมความดันโลหิตน้อยกว่า 140/90 มม.ปรอท
6. ผู้ป่วย CKD ที่ไม่มี albuminuria และโรคไตเรื้อรังที่มี albuminuria น้อยกว่า 30 มก.ต่อวัน ควบคุมความดันโลหิตน้อยกว่า 140/90 มม.ปรอท
7. ผู้ป่วย CKD ที่มี albuminuria ตั้งแต่ 30 มก.ต่อวันขึ้นไป อาจพิจารณาควบคุมความดันโลหิตน้อยกว่า 130/80 มม.ปรอท
8. ผู้ป่วยที่เคยเป็น CVD แล้ว ควบคุมความดันโลหิตน้อยกว่า 140/90 มม.ปรอท

Guideline	Population	Goal BP, mm Hg	Initial Drug Treatment Options
2014 Hypertension guideline	General ≥60 y	<150/90	Nonblack: thiazide-type diuretic, ACEI, ARB, or CCB
	General <60 y	<140/90	Black: thiazide-type diuretic or CCB
	Diabetes	<140/90	Thiazide-type diuretic, ACEI, ARB, or CCB
	CKD	<140/90	ACEI or ARB
ESH/ESC 2013 ³⁷	General nonelderly	<140/90	β-Blocker, diuretic, CCB, ACEI, or ARB
	General elderly <80 y	<150/90	
	General ≥80 y	<150/90	
	Diabetes	<140/85	ACEI or ARB
	CKD no proteinuria	<140/90	ACEI or ARB
	CKD + proteinuria	<130/90	
CICP 2013 ³⁸	General <80 y	<140/90	Thiazide, β-blocker (age <60y), ACEI (nonblack), or ARB
	General ≥80 y	<150/90	
	Diabetes	<130/80	ACEI or ARB with additional CVD risk ACEI, ARB, thiazide, or DHPCCB without additional CVD risk
	CKD	<140/90	ACEI or ARB
ADA 2013 ³⁹	Diabetes	<140/80	ACEI or ARB
KDIGO 2012 ⁴⁰	CKD no proteinuria	≤140/90	ACEI or ARB
	CKD + proteinuria	≤130/80	
NICE 2011 ⁴¹	General <80 y	<140/90	<55 y: ACEI or ARB
	General ≥80 y	<150/90	≥55 y or black: CCB
ISHIB 2010 ⁴²	Black, lower risk	<135/85	Diuretic or CCB
	Target organ damage or CVD risk	<130/80	

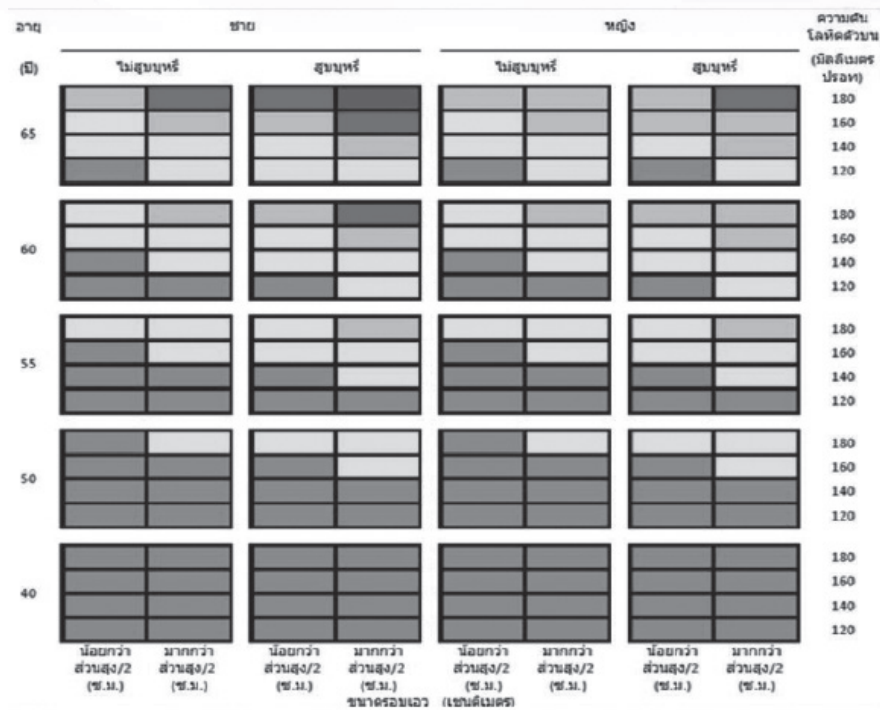
ภาพที่ 3 : ระดับความดันโลหิตที่เข้าเกณฑ์ควบคุมได้ แยกตามแต่ละ guideline²⁷

ภาพที่ 4 : กรณีไม่ทราบผล cholesterol ในเลือดหรือสถานบริการสาธารณสุขไม่มีบริการตรวจหา cholesterol ในเลือดและเป็นเบาหวาน



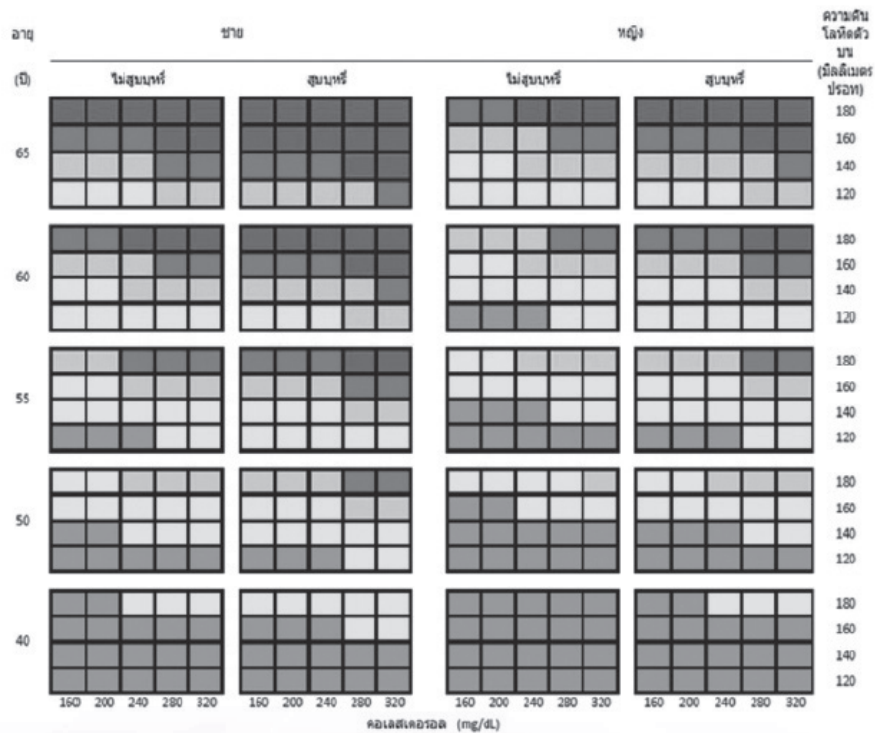
ภาพที่ 4 : กรณีไม่ทราบผล cholesterol ในเลือดหรือสถานบริการสาธารณสุขไม่มีบริการตรวจหา cholesterol ในเลือดและเป็นเบาหวาน

ผู้ที่ไม่เป็นเบาหวาน



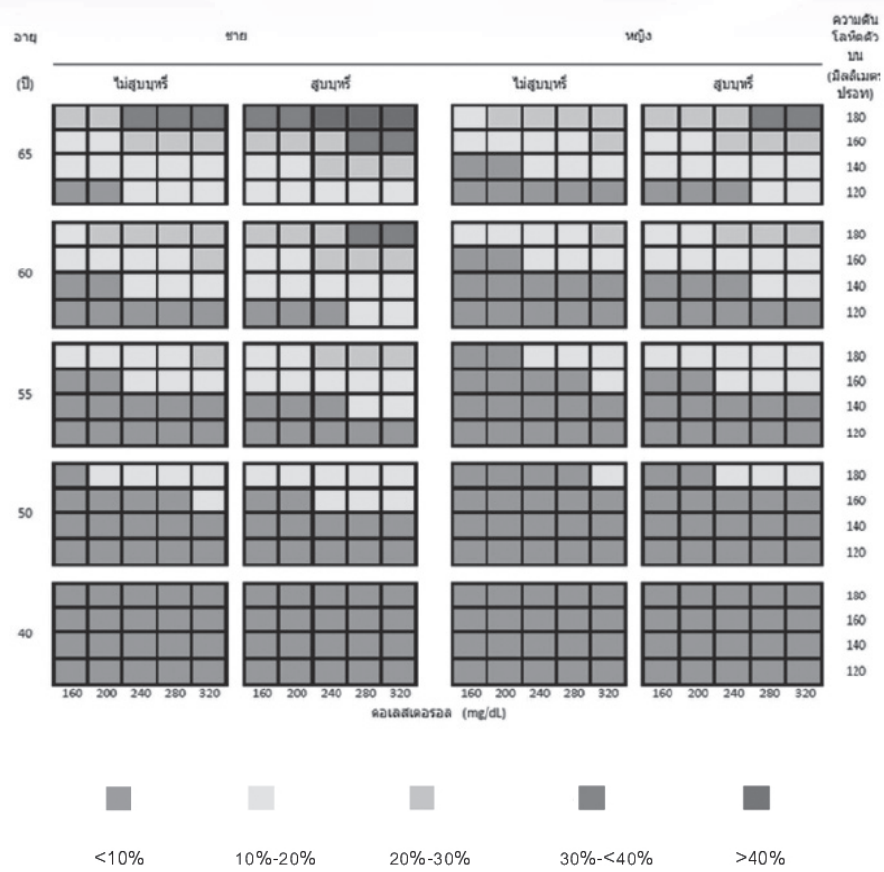
ภาพที่ 5 : กรณีไม่ทราบผล cholesterol ในเลือดหรือสถานบริการสาธารณสุขไม่มีบริการตรวจหา cholesterol ในเลือดและไม่เป็นเบาหวาน

ผู้ที่เป็นเบาหวาน



ภาพที่ 6 : กรณีทราบผล cholesterol ในเลือดหรือสถานบริการสาธารณสุขที่สามารถตรวจหา cholesterol ในเลือดได้ และเป็นเบาหวาน

ผู้ที่ไม่เป็นเบาหวาน



ภาพที่ 7 : กรณิทราบผล cholesterol ในเลือดหรือสถานบริการสาธารณสุขที่สามารถตรวจหา cholesterol ในเลือดได้ และไม่เป็นเบาหวาน

References.

1. สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. แนวทางการรักษาภาวะความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป (Guidelines on the treatment of hypertension). กรุงเทพฯ : 2555. 1–52.
2. กรมสุขภาพจิต. ภาวะความดันโลหิตสูง (Hypertension). Annual Epidemiological Surveillance Report 2012. [อินเทอร์เน็ต]. 2012 [เข้าถึงเมื่อ 10 ก.ค. 2559]. เข้าถึงได้จาก: http://www.boe.moph.go.th/Annual/AESR2012/main/AESR55_Part1/file11/5855_Hypertention.pdf.
3. National Institute for Health and Clinical Excellence. The clinical management of primary hypertension in adults: clinical guideline 127. NICE, 2011.
4. Krause T, Lovibond K, Caulfield M, McCormack T, Williams B. On behalf of the Guideline Development Group. Management of hypertension: summary of NICE Guidance. BMJ 2011;343:doi:10.1136/bmj.d4891.
5. World Health Organization. Raise blood pressure: Situation and trends [Internet]. Global health Observatory (GHO); 2016 [cited 2016 July 10]. Available from: http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/blood_pressure_prevalence_text/en/.
6. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK, He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. Lancet 2005;365:217–23.
7. He J, Whelton PK. Epidemiology and prevention of hypertension. Med Clin North Am 1997;81: 1077–97.
8. Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, Vander Hoorn S, Murray CJ. Selected major risk factors and global and regional burden of disease. Lancet 2002; 360:1347–60.
9. Perkovic V, Huxley R, Wu Y, Prabhakaran D, MacMahon S. The burden of blood pressure-related disease : a neglected priority for global health. Hypertension 2007;50:991–7
10. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL Jr, et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention , Detection , Evaluation and Treatment of High Blood Pressure: The JNC 7 Report. JAMA2003;289:2560–72.
11. Mancia G , Fagard R , Narkiewicz K , Redon J , Zanchetti A , Böhm M ,et al. The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. Journal of Hypertension 2013;31:1281–338.
12. The trials of hypertension prevention collaborative research group. Effects of weight loss and sodium reduction intervention on blood pressure and hypertension incidence in overweight people with high normal blood pressure. The trials of hypertension prevention, phase II. Arch Intern Med. 1997;157:657–67.
13. Sacks FM, Svetkey LP, Vollmer WM, Appel LJ, Bray GA, Harsha D, et al. Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet. DASH-Sodium Collaborative Research Group. N Engl J Med 2001;344:3–10.

14. Dickinson HO, Mason JM, Nicolson DJ, Campbell F, Beyer FR, Cook JV, et al. Lifestyle interventions to reduce raised blood pressure: a systematic review of randomized controlled trials. *J Hypertens* 2006;24:215–33.
15. Kelley GA, Kelley KS. Progressive resistance exercise and resting blood pressure: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Hypertension* 2000;35:838–43.
16. Whelton SP, Chin A, Xin X, He J. Effect of aerobic exercise on blood pressure: a meta-analysis of randomized, controlled trials. *Ann Intern Med* 2002;136:493–503.
17. Xin X, He J, Frontini MG, Ogden LG, Motsamai OI, Whelton PK. Effects of alcohol reduction on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Hypertension* 2001;38:1112–7.
18. Adsett CA, Bellissimo A, Mitchell A, Wilczynski N, Haynes RB. Behavioral and physiological effects of a beta blocker and relaxation therapy on mild hypertensives. *Psychosom Med* 1989; 51:523-36.
19. Agras WS, Southam MA, Taylor CB. Long-term persistence of relaxation-induced blood pressure lowering during the working day. *J Clin Psychol* 1983;51:792-4.
20. Anderssen S, Holme I, Urdal P, Hjermann I. Diet and exercise intervention have favourable effects on blood pressure in mild hypertensives: the Oslo Diet and Exercise Study (ODES). *Blood Press* 1995;4:343-9.
21. Applegate WB, Miller ST, Elam JT, Cushman WC, el Derwi D, Brewer A, et al. Nonpharmacologic intervention to reduce blood pressure in older patients with mild hypertension. *Arch Intern Med* 1992;152:1162-6.
22. Freedman ND, Park Y, Abnet CC, Hollenbeck AR, Sinha R. Association of coffee drinking with total and cause-specific mortality. *N Engl J Med* 2012;366:1891-904.
23. Grobbee DE, Hofman A. Effect of calcium supplementation on diastolic blood pressure in young people with mild hypertension. *Lancet* 1986; 2:703-7.
24. Ferrara LA, Iannuzzi R, Castaldo A, Iannuzzi A, Dello Russo A, Mancini M. Long-term magnesium supplementation in essential hypertension. *Cardiology* 1992;81:25-33.
25. Henderson DG, Schierup J, Schodt T. Effect of magnesium supplementation on blood pressure and electrolyte concentrations in hypertensive patients receiving long term diuretic treatment. *BMJ* 1986;293:664-5.
26. Whelton PK, He J, Cutler JA, Brancati FL, Appel LJ, Follmann D, Klag MJ. Effects of oral potassium on blood pressure. Meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *JAMA* 1997;277:1624-32.
27. James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb C, Handler J, et al. 2014 evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA* 2014;311: 507-20.

รูปแบบการดูแลผู้ป่วยความดันโลหิตสูง

สถานพยาบาลระดับปฐมภูมิ			
บริการ	บุคลากร	ข้อมูล	เทคโนโลยี
เป้าหมาย - เน้นการค้นหาและจัดการปัจจัยเสี่ยงที่มีผลทำให้เกิดความดันโลหิตสูง รวมถึงปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ควบคุมระดับความดันโลหิตได้ยาก - ให้การดูแลผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ไม่ซับซ้อน กลุ่มเป้าหมาย - ผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ตามเกณฑ์ และไม่ภาวะแทรกซ้อน - ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนเล็กน้อย (หัวใจห้องซ้ายล่างโตเล็กน้อย, ภาวะไตเสื่อมระดับ 1, 2) ซึ่งได้รับการประเมินจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญในสถานพยาบาลทุติยภูมิหรือตติยภูมิแล้วว่า สามารถรับการรักษาต่อเนื่องที่โรงพยาบาลระดับปฐมภูมิได้ โดยยังคงมีการติดตามและค้นหาลักษณะแทรกซ้อน กิจกรรมสำคัญ 1. ตรวจคัดกรอง ค้นหาผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่ (ประชากรที่อายุตั้งแต่ 35 ปี ต้องได้รับการตรวจวัดความดันโลหิตอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี) 2. ให้การรักษาผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ตามแนวทางการรักษาที่กำหนด 3. มีการตรวจหาภาวะแทรกซ้อนเบื้องต้น 4. มีการออกเยี่ยมบ้านเพื่อให้สุขศึกษา กระตุ้นให้ผู้ป่วยรับยาและการรักษาอย่างต่อเนื่อง 5. รณรงค์ให้ความรู้ในการเกิดภาวะความดันโลหิตสูง 6. มีการจัดตั้งกลุ่มแลกเปลี่ยน เรียนรู้ในการดูแลตนเอง และสามารถช่วยเหลือซึ่งกันและกันได้	- แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปหรือแพทย์เวชปฏิบัติครอบครัว 1-2 คน -พยาบาลวิชาชีพทำหน้าที่ประสานงานกับพรสส. 1 คน - นักสุขศึกษา/นักวิชาการสาธารณสุข 1 คน	ตัวชี้วัดเฉพาะ - อัตราของประชากรอายุ 35 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการคัดกรอง ความดันโลหิต อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - อัตราผู้ป่วยความดันโลหิตสูง stage 1 ที่ไม่มีอาการ และไม่ปัจจัยเสี่ยง หรือโรคอื่นๆ ร่วมด้วย ที่ได้รับการตรวจวัดความดันโลหิตนอกสถานพยาบาลก่อนเริ่มต้นการรักษาด้วยยาลดความดันโลหิต - จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพเชิงรุกในแต่ละปีงบประมาณ - อัตราการคัดกรองภาวะแทรกซ้อนเบื้องต้นในกลุ่มผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ตัวชี้วัดทั่วไป - อัตราของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ที่สามารถควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน - อัตราของการเกิดการเสียชีวิตและภาวะแทรกซ้อนจากโรคความดันโลหิตสูง - อัตราของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ที่มารับบริการเรื่องความดันโลหิตสูงที่สถานพยาบาลตั้งแต่ 3 ครั้งต่อปีขึ้นไป	- การณรงค์ส่งเสริมสุขภาพเชิงรุกและตรวจคัดกรองหาผู้ป่วยใหม่ในชุมชน - ทักษะนบริการสุขภาพร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - ให้ความรู้ประชาชนในการวัดความดันโลหิตที่บ้านอย่างถูกวิธี - จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ สำหรับผู้ป่วยความดันโลหิตสูง - จัดงานรณรงค์ให้ประชาชนตระหนักถึงความสำคัญของการควบคุมระดับความดันโลหิตให้ได้ตามเกณฑ์ - ประชาสัมพันธ์ผ่านเสียงตามสายวิทยุชุมชนให้ความรู้แก่ประชาชน

โรงพยาบาลรับส่งต่อระดับปฐมภูมิ

การตรวจคัดกรองผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่ ดำเนินการในประชาชนทุกราย โดยกำหนดให้ประชาชนทุกคนที่อายุมากกว่า 18 ปีได้รับการตรวจคัดกรองอย่างน้อย 1 ครั้ง และในรายที่อายุมากกว่า 35 ปี ควรได้รับการตรวจคัดกรองอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

การวัดความดันโลหิตนอกสถานพยาบาล อ่านเพิ่มเติมใน ภาคผนวก 1

การวินิจฉัยโรคความดันโลหิตสูง อ่านเพิ่มเติมใน ภาคผนวก 2

การคัดกรองภาวะแทรกซ้อนและปัจจัยเสี่ยง อ่านเพิ่มเติมใน ภาคผนวก 3

ภาวะไตเสื่อมระดับ 1 และ 2 คือการที่ผู้ป่วยมีค่า eGFR > 90 มล./นาที/1.73 ตร.ม. และ 80-89 มล./นาที/1.73 ตร.ม. ตามลำดับ

การรักษาผู้ป่วยความดันโลหิตสูง อ่านเพิ่มเติมใน ภาคผนวก 4

ผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ตามเกณฑ์ ได้แก่ ระดับความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์เป้าหมาย (อ่านเพิ่มเติมใน ภาคผนวก 5) โดยระดับความดันโลหิตต้องอยู่ในเกณฑ์เป้าหมายไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของบันทึกการมาตรวจรักษาที่โรงพยาบาล

โรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ			
บริการ	บุคลากร	ข้อมูล	เทคโนโลยี
เป้าหมาย - เน้นการดูแลรักษาผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่เกินศักยภาพการรักษาของโรงพยาบาลปฐมภูมิ - สนับสนุนด้านวิชาการและทรัพยากร ให้กับโรงพยาบาลปฐมภูมิในเครือข่าย กลุ่มเป้าหมาย - ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีความดันโลหิตไม่ได้ตามเกณฑ์เพื่อทำการตรวจค้นหาเหตุทำให้ควบคุมระดับความดันโลหิตได้ยาก (resistance hypertension) - ผู้ป่วยที่ตรวจพบว่ามีภาวะแทรกซ้อนทั้งที่ตรวจพบเองและที่ถูกส่งต่อมา กิจกรรมสำคัญ 1. ตรวจคัดกรองค้นหาผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่ (ปก. ที่อายุตั้งแต่ 35 ปี ต้องได้รับการตรวจวัดความดันโลหิตอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี) 2. ให้การรักษาผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ตามแนวทางการรักษาที่กำหนด 3. มีการตรวจหาภาวะแทรกซ้อน 4. รณรงค์ให้ความรู้ในการเกิดภาวะความดันโลหิตสูง 5. มีการจัดตั้งกลุ่มแลกเปลี่ยน เรียนรู้ในการดูแลตนเอง และสามารถช่วยเหลือซึ่งกันและกันได้ 6. รับส่งต่อผู้ป่วยที่มีความยุ่งยากซับซ้อนในการรักษาจากโรงพยาบาลลูกข่ายและรพสต.	- อายุรแพทย์ทั่วไปหรืออายุรแพทย์โรคหัวใจ 1 คน - แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปหรือแพทย์เวชปฏิบัติครอบครัว 1 คน - พยาบาลวิชาชีพทำหน้าที่ประสานงานกับโรงพยาบาลลูกข่ายและรพสต. 1 คน - นักศึกษา/นักวิชาการสาธารณสุข 1 คน	ตัวชี้วัดเฉพาะ - จำนวนผู้ป่วยรับส่งต่อจากโรงพยาบาลระดับปฐมภูมิ - อัตราผู้ป่วยส่งต่อที่ควบคุมความดันโลหิตได้ดี และสามารถส่งกลับไปรักษาต่อได้ที่โรงพยาบาลระดับปฐมภูมิได้ - อัตราที่ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง สามารถใช้เครื่องวัดความดันโลหิตได้อย่างถูกต้อง และสามารถใช้งานได้ - อัตราการคัดกรองภาวะแทรกซ้อนในกลุ่มผู้ป่วยความดันโลหิตสูงครบถ้วนตามเกณฑ์ที่กำหนด ตัวชี้วัดทั่วไป - อัตราของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ที่สามารถควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน - อัตราของการเกิดการเสียชีวิตและภาวะแทรกซ้อนจากโรคความดันโลหิตสูง - อัตราของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ที่มารับบริการเรื่องความดันโลหิตสูงที่สถานพยาบาลตั้งแต่ 3 ครั้งต่อปีขึ้นไป	- ระบบการรับส่งต่อผู้ป่วยโดยประสานงานกับโรงพยาบาลระดับปฐมภูมิและตติยภูมิ - มีห้องปฏิบัติการทางการแพทย์สำหรับหาสาเหตุของความดันโลหิตสูงทุติยภูมิเบื้องต้น และตรวจหาภาวะแทรกซ้อนได้ - แพทย์ประจำศูนย์พินิจผู้ป่วยโรคต่างๆ เช่น หินสัณนิพ วิทยุชุมชน - ให้ความรู้ประชาชนในการวัดความดันโลหิตที่บ้านอย่างถูกต้อง - จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ สำหรับประชาชนเป็นระยะๆ - จัดงานรณรงค์ให้ประชาชนตระหนักถึงความสำคัญของการควบคุมระดับความดันโลหิตให้ได้ตามเกณฑ์

โรงพยาบาลรับส่งต่อระดับทุติยภูมิ

ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่เกินศักยภาพการรักษาของโรงพยาบาลปฐมภูมิ คือผู้ป่วยที่ ระดับความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์เป้าหมาย (อ่านเพิ่มเติมใน ภาคผนวก 5) น้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนครั้งการมาตรวจรักษาที่โรงพยาบาล เป็นระยะเวลามากกว่า 6 เดือน ทั้งๆที่รับประทานยาอยู่แล้วอย่างน้อย 3 กลุ่ม โดยหนึ่งในนั้นต้องเป็นยาลดความดันโลหิตกลุ่มขับปัสสาวะ (Diuretics)

ความดันโลหิตสูงชนิดต่อการรักษา (Resistance hypertension) คือ ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ไม่สามารถควบคุมระดับระดับความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์เป้าหมาย (อ่านเพิ่มเติมใน ภาคผนวก 5) ทั้งๆที่รับประทานยาลดความดันโลหิตอยู่แล้วอย่างน้อย 3 กลุ่ม โดยหนึ่งในนั้นต้องเป็นยาลดความดันโลหิตกลุ่มขับปัสสาวะ (Diuretics) ผู้ป่วยที่ตรวจพบว่ามีภาวะแทรกซ้อน ที่จำเป็นต้องได้รับการส่งต่อจากโรงพยาบาลปฐมภูมียังโรงพยาบาลทุติยภูมิ ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางสมองทุกราย ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางหัวใจที่มีอาการทุกราย ผู้ป่วยโรคไตเสื่อมเรื้อรัง ตั้งแต่ระดับ 3 ขึ้นไป (eGFR < 60 มล./นาที/1.73 ตร.ม.) ผู้ป่วยที่มีอาการของโรคหลอดเลือดส่วนปลายทุกราย (รายละเอียดอาการผิดปกติที่ต้องสงสัยการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่ออวัยวะ อ่านเพิ่มเติมใน ภาคผนวก 3) ทั้งนี้การส่งผู้ป่วยกลับไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลปฐมภูมิให้ขึ้นกับดุลยพินิจของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญของโรงพยาบาลทุติยภูมิเป็นผู้พิจารณา

การวัดความดันโลหิตนอกสถานพยาบาล	อ่านเพิ่มเติมใน ภาคผนวก 1
การวินิจฉัยโรคความดันโลหิตสูง	อ่านเพิ่มเติมใน ภาคผนวก 2
การคัดกรองภาวะแทรกซ้อนและปัจจัยเสี่ยง	อ่านเพิ่มเติมใน ภาคผนวก 3
การรักษาผู้ป่วยความดันโลหิตสูง	อ่านเพิ่มเติมใน ภาคผนวก 4

ผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ตามเกณฑ์ ได้แก่ ระดับความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์เป้าหมาย (อ่านเพิ่มเติมใน ภาคผนวก 5) โดยระดับความดันโลหิตต้องอยู่ในเกณฑ์เป้าหมายไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของบันทึกการมาตรวจรักษาที่โรงพยาบาล

โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ				
บริการ	บุคลากร	ข้อมูล	เทคโนโลยี	
เป้าหมาย - เน้นสนับสนุนด้านบุคลากร วิชาการและเทคโนโลยี ในการตรวจหาภาวะแทรกซ้อนที่ตรวจพบได้ยาก ต้องใช้เครื่องมือเฉพาะ หรือต้องใช้ทักษะของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการตรวจวินิจฉัย - ผลิตรัตถกรรมและบุคลากรทางการแพทย์ เข้าสู่ระบบบริการสุขภาพ ในทุกระดับของประเทศ - กำหนดแนวทางและวางระบบบริหารจัดการโครงสร้างในการดูแลผู้ป่วยความดันโลหิตสูงในประเทศไทย กลุ่มเป้าหมาย - ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ต้องต่อการรักษา (resistance hypertension) - ผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนต้องได้รับการร่วมดูแลจากแพทย์เฉพาะทางหลายแผนก หรือมีภาวะแทรกซ้อนรุนแรง กิจกรรมสำคัญ 1. จัดให้มีคลินิกความดันโลหิตสูง 2. มีทีมสหวิชาชีพเพื่อให้บริการในคลินิก 3. รักษาผู้ป่วยความดันโลหิตสูงอย่างถูกต้อง 4. รักษาภาวะแทรกซ้อน 5. มีการจัดรูปแบบให้ผู้ป่วยและญาติมีความเข้าใจในการดูแลรักษาโรคความดันโลหิตสูง 6. เป็นที่ปรึกษา สนับสนุนการจัดการในการดูแลผู้ป่วย	- อายุรแพทย์โรคหัวใจ 1 คน - อายุรแพทย์โรคไต 1 คน - อายุรแพทย์โรคต่อมไร้ท่อ 1 คน - จักษุแพทย์ - พยาบาล/system manager 1 คน - พยาบาลวิชาชีพประจำคลินิกโรคไม่ติดต่อชนิดเรื้อรัง (NCD clinic) 1 คน - เภสัชกรประจำคลินิกโรคไม่ติดต่อชนิดเรื้อรัง (NCD clinic) 1 คน - นักกำหนดอาหารหรือนักโภชนาการประจำคลินิกโรคไม่ติดต่อชนิดเรื้อรัง (NCD clinic) 1 คน - กลุ่มจิตอาสา - นักสังคมสงเคราะห์	ตัวชี้วัดเฉพาะ - จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในคลินิกความดันโลหิตสูง - อัตราการคัดกรองภาวะแทรกซ้อนในกลุ่มผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ได้รับความรู้จากโภชนาการและนักกายภาพบำบัดในคลินิกโรคความดันโลหิตสูง - จำนวนบทความหรือเอกสารเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในแต่ละปี ตัวชี้วัดทั่วไป - อัตราของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ที่สามารถควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน - อัตราของการเกิดภาวะเสียชีวิตและภาวะแทรกซ้อนจากโรคความดันโลหิตสูง - อัตราของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ที่มารับบริการเรื่องความดันโลหิตสูงที่สถานพยาบาลตั้งแต่ 3 ครั้งต่อปีขึ้นไป - จำนวนผู้ป่วยที่รับส่งต่อจากโรงพยาบาลลูกข่ายในแต่ละปีประมาณ	- มีห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ครบวงจร สำหรับหาสาเหตุของความดันโลหิตสูงตติยภูมิ และภาวะแทรกซ้อนได้ - ผลลัพธ์ที่ใช้เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงและภาวะแทรกซ้อน เช่น สื่อวีดิทัศน์ แผ่นโปสเตอร์ แผ่นพับ - เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุชุมชน เคเบิลทีวี website ให้ความรู้ รายการโทรทัศน์ เป็นต้น - จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ สำหรับประชาชน และสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ - จัดงานรณรงค์ให้ประชาชนตระหนักถึงความสำคัญของการควบคุมระดับความดันโลหิตให้ได้ตามเกณฑ์	

โรงพยาบาลรับส่งต่อระดับตติยภูมิ

ความดันโลหิตสูงชนิดที่ต่อการรักษา (Resistance hypertension) คือ ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ไม่สามารถควบคุมระดับระดับความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์เป้าหมาย (อ่านเพิ่มเติมใน ภาคผนวก 5) ทั้งๆที่รับประทานยาลดความดันโลหิตอยู่แล้วอย่างน้อย 3 กลุ่ม โดยหนึ่งในนั้นต้องเป็นยาลดความดันโลหิตกลุ่มขับปัสสาวะ (Diuretics)

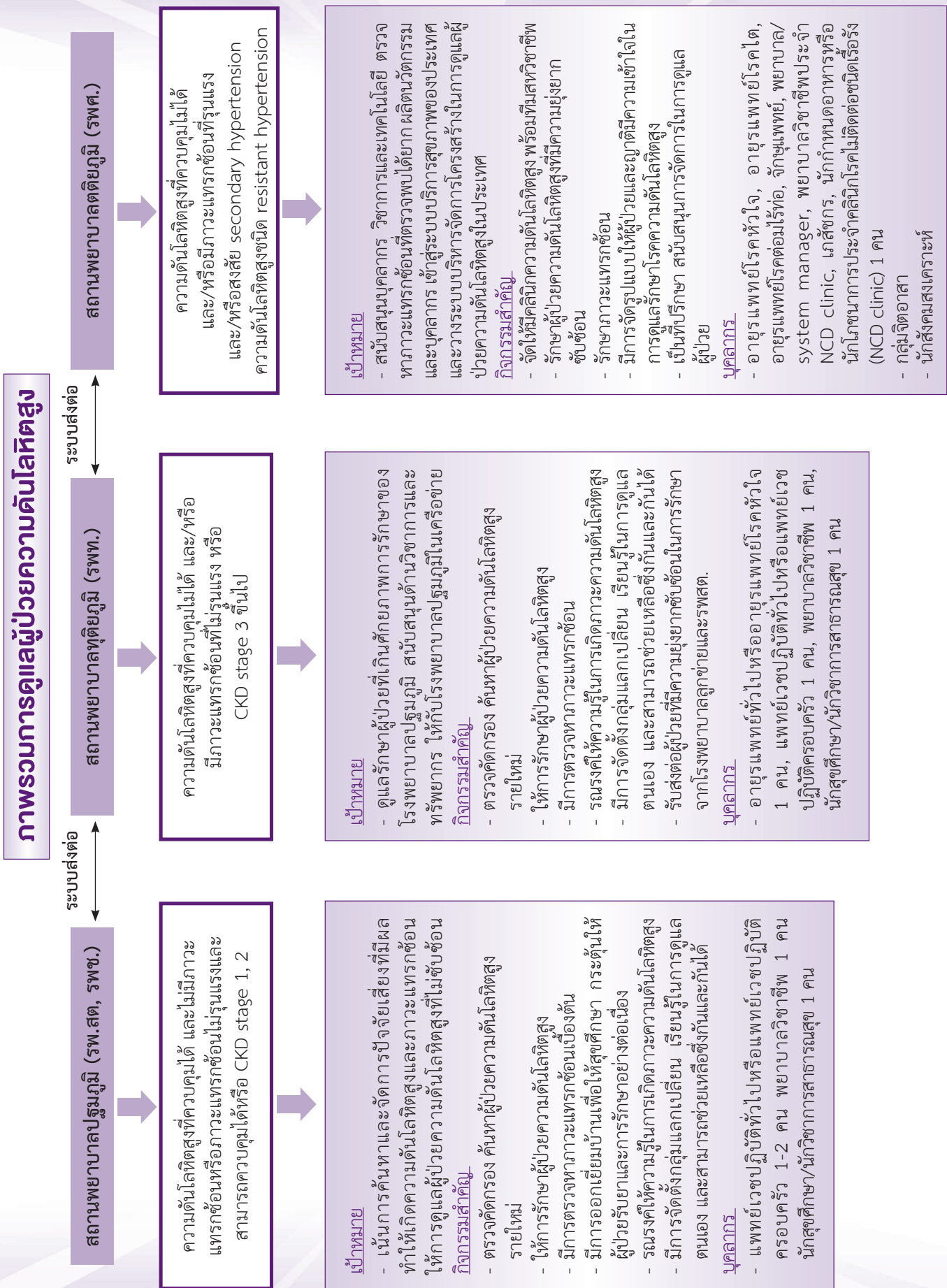
ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ต่อการรักษา (Resistance hypertension) ที่จำเป็นต้องได้รับการส่งต่อจากโรงพยาบาลทุติยภูมิไปยังโรงพยาบาลตติยภูมิ ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอาการสงสัยความดันโลหิตสูงชนิดทุติยภูมิ แต่เกินศักยภาพในการตรวจวินิจฉัยของโรงพยาบาลทุติยภูมินั้นๆ เช่น Cushing syndrome, neurofibromatosis, pheochromocytoma, polycystic kidney, renovascular hypertension, aortic coarctation , aortic disease, hyperaldosteronism เป็นต้น เมื่อตรวจพบและให้การรักษาเฉพาะจนควบคุมระดับความดันโลหิตได้แล้ว การส่งผู้ป่วยกลับไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลปฐมภูมิหรือโรงพยาบาลทุติยภูมิให้ขึ้นกับดุลยพินิจของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญของโรงพยาบาลตติยภูมิเป็นผู้พิจารณา

การคัดกรองภาวะแทรกซ้อนและปัจจัยเสี่ยง

อ่านเพิ่มเติมใน ภาคผนวก 3

การรักษาผู้ป่วยความดันโลหิตสูง

อ่านเพิ่มเติมใน ภาคผนวก 4



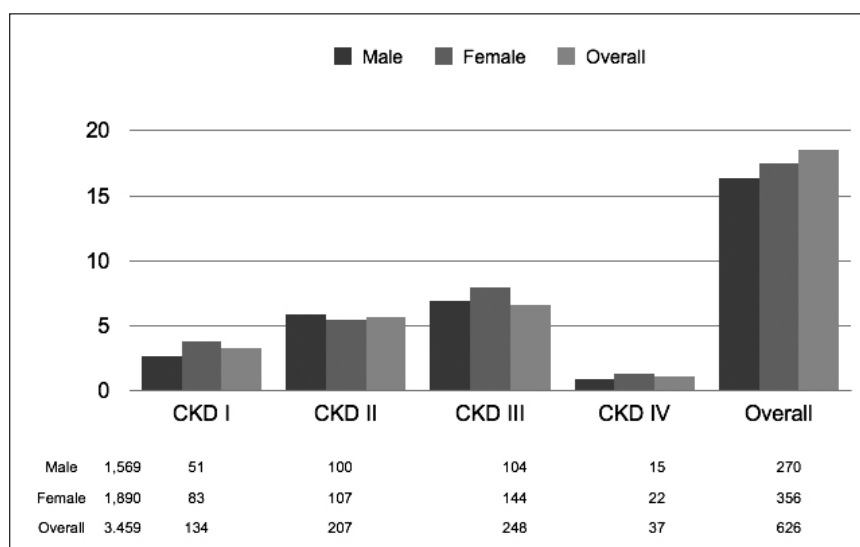
โรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease)

บทนำ

โรคไตเรื้อรัง (chronic kidney disease; CKD) เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลกรวมทั้งประเทศไทย เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และมีการดำเนินโรคไปสู่โรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (end-stage renal disease, ESRD) ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไตหรือการปลูกถ่ายไตให้อัตราคุณภาพและอัตราการเสียชีวิตสูงขึ้น¹⁻³โรคไตเรื้อรังที่เกิดขึ้นในระยะเริ่มแรกมักไม่มีอาการ ผู้ป่วยควรได้รับการตรวจคัดกรองและการประเมินความเสี่ยงในการเกิดโรคผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงควรได้รับการดูแลตั้งแต่ระยะเริ่มแรกของโรค ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ และชะลอการดำเนินโรคก่อนการเกิด ESRD และมีการเตรียมตัวสำหรับการบำบัดทดแทนไตตามการรักษามาตรฐาน

ระบาดวิทยา (Epidemiology)

ข้อมูลในประเทศไทยจากการศึกษาของ Thai SEEK โดยสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยในปี 25524 ทำการศึกษา แบบ cross-sectional stratified-cluster sampling ในอาสาสมัครทั่วไปที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป จำนวน 3,459 ราย จาก 20 อำเภอใน 10 จังหวัด มีอายุเฉลี่ย 45.2 ปี ร้อยละ 54.5 เป็นเพศหญิง ทำตรวจอัตราการกรองของไตจากสมการ MDRD พบว่ามีความชุกของโรคไตเรื้อรังในระยะที่ 1-5 เท่ากับร้อยละ 17.5 (95% CI=14.6-20.4%) ของประชากร จัดอยู่ในระยะที่ 1, 2, 3 และ 4 คือ ร้อยละ 3.3 (95% CI=2.5%, 4.1%) ร้อยละ 5.6 (95% CI=4.2%, 7.0%) ร้อยละ 7.5 (95% CI=6.2%, 8.8%) และร้อยละ 1.1 (95% CI=0.7%, 1.5%) ตามลำดับ (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 : จำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในประเทศไทย แยกตามเพศและระยะของโรค

ที่มา: การศึกษา SEEK (2553)

ข้อมูลสถิติปัจจุบันของประเทศไทยจากสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยพบว่าความชุกของผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับการบำบัดทดแทนไตทั้งหมด 749.7 รายต่อ 1,000,000 ประชากร แบ่งเป็นผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 148.6 รายต่อล้านประชากร และผู้ป่วยปลูกถ่ายไต เท่ากับ 545.2 และ 55.9 รายต่อล้านประชากร ตามลำดับ⁵

สาเหตุโรคไตเรื้อรังที่พบได้บ่อย ได้แก่ โรคเบาหวานและ ความดันโลหิตสูง และผู้ป่วยระบบทางเดินปัสสาวะอุดกั้น (ตารางที่ 1) ผู้ป่วยเหล่านี้จึงเป็นผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่มีความสำคัญ

ตารางที่ 1 : สาเหตุของโรคไตเรื้อรังในประชากรไทย⁵

สาเหตุของโรคไต	n	(%)
Diabetic nephropathy	12,957	(36.30)
Hypertensive nephropathy	8,316	(23.30)
Obstructive nephropathy	1,711	(4.79)
Chronic glomerulonephritis (no biopsy)	868	(2.43)
Chronic urate nephropathy	691	(1.94)
Polycystic kidney disease	420	(1.18)
Lupus nephritis	480	(1.34)
Chronic glomerulonephritis (biopsy-proven)	466	(1.31)
Allograft failure	136	(0.38)
Analgesic nephropathy	108	(0.30)
Aplastic/dysplastic kidney disease	69	(0.19)
Alport's syndrome	6	(0.02)
Chronic pyelonephritis	64	(0.18)
Traumatic nephrectomy	46	(0.13)
Chronic tubule-interstitial nephritis	80	(0.22)
Ischemic nephropathy	13	(0.04)
Multiple myeloma	16	(0.04)
Renal cell carcinoma	45	(0.13)
Scleroderma	4	(0.01)
TB of KUB system	8	(0.02)
Pre-eclampsia	21	(0.06)
Herbal nephropathy	9	(0.03)
Unknown	9,163	(25.67)
Total	35,697	(100)

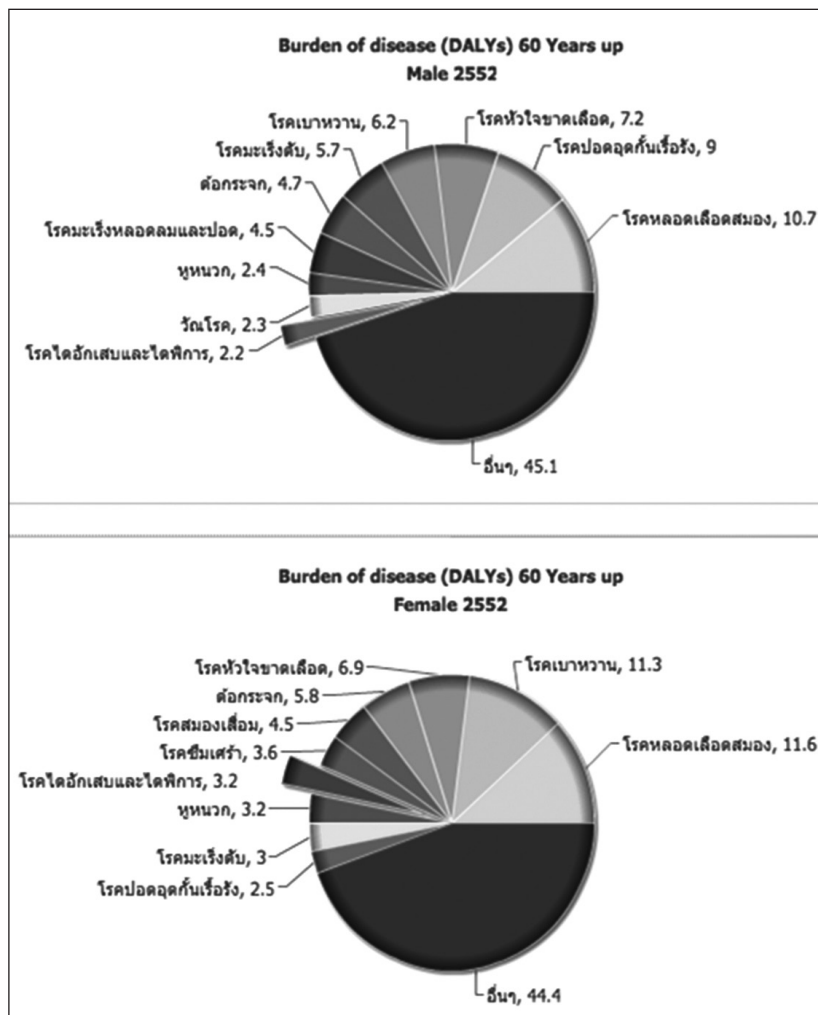
ข้อมูลภาระโรค

ข้อมูลอัตราตายจากโรคไต

ข้อมูลจากสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ได้จำแนกอัตราการตายตามสาเหตุ ระหว่างปี 2549-2553 พบว่าโรคไตอักเสบและกลุ่มอาการฟิการทางไตจัดเป็นกลุ่มโรคหนึ่งในสิบโรคที่มีอัตราตายสูงสุดของประเทศไทย คือ 20-22 คนต่อ 100,000 ประชากร⁵

อัตราการสูญเสียปีสุขภาวะจากโรคไตอักเสบและไตฟิการ

รายงานภาระโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทย ในปี 2552 พบว่า ประชากรไทยมีความสูญเสียปีสุขภาวะทั้งสิ้น (DALYs) 10.2 ล้านปี หรือ 161 ต่อ 100,000 ประชากร โดยเพศชายมีความสูญเสียมากกว่าเพศหญิงประมาณ 1.3 เท่า (ชาย 5.8 ล้านปี และหญิง 4.4 ล้านปี) โรคไตอักเสบและไตฟิการ เป็นภาระโรคของประชากรไทยในเพศชาย (ร้อยละ 2.2) และเพศหญิง (ร้อยละ 3.2) (ภาพที่ 2) ที่เป็นสาเหตุของอัตราการสูญเสียปีสุขภาวะสูงสุด 20 อันดับแรก โดยมีอัตราการสูญเสียปีสุขภาวะเท่ากับ 2 และ 3 คน ต่อประชากร 1,000 คน ในเพศชายและเพศหญิงตามลำดับ⁶



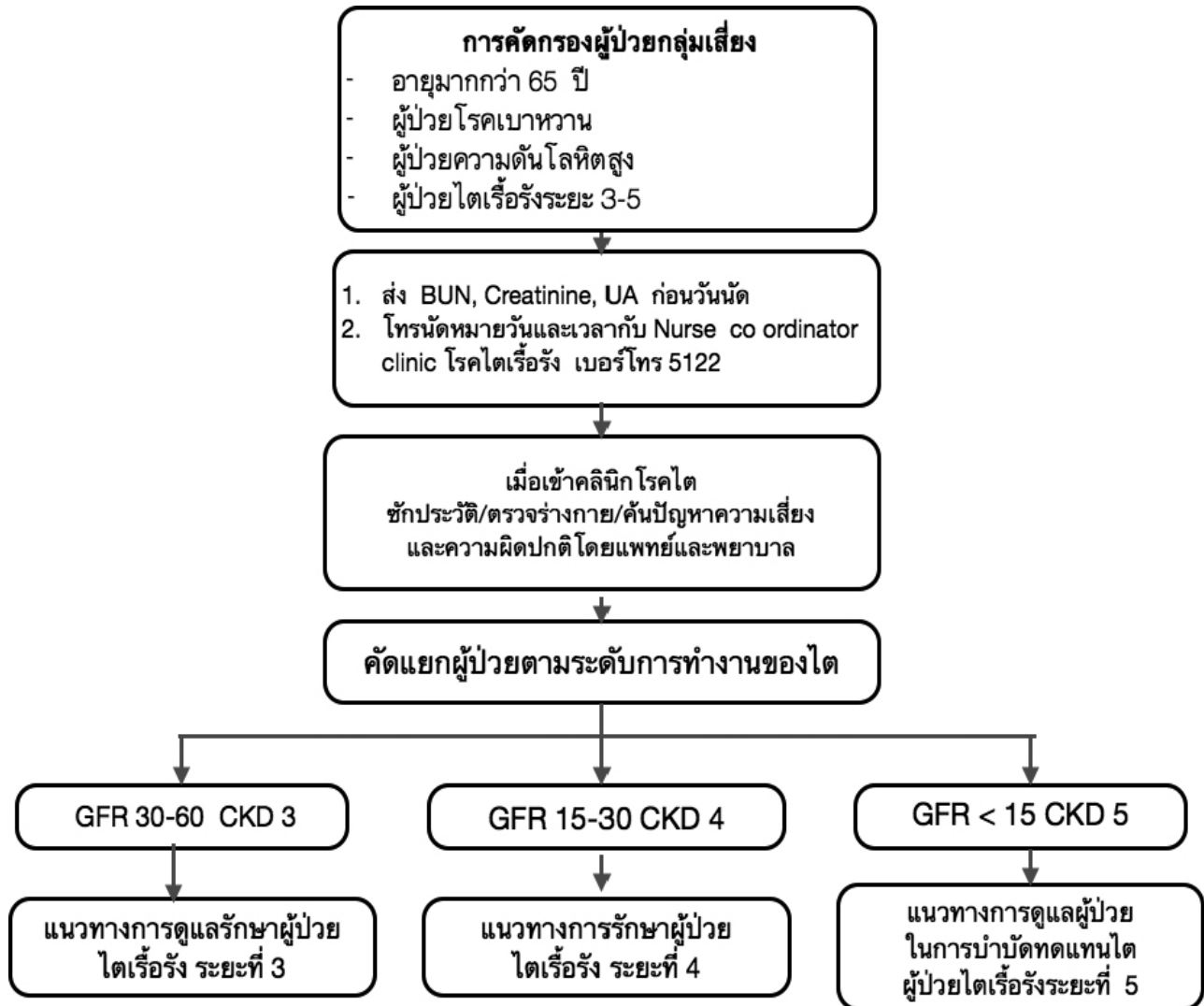
ภาพที่ 2 : สัดส่วนภาระโรคในผู้ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี แยกตามเพศ

ที่มา: คณะทำงานจัดทำภาระโรคและปัจจัยเสี่ยงของประเทศไทย สำนักงานพัฒนานโยบายระหว่างประเทศ 2553

แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

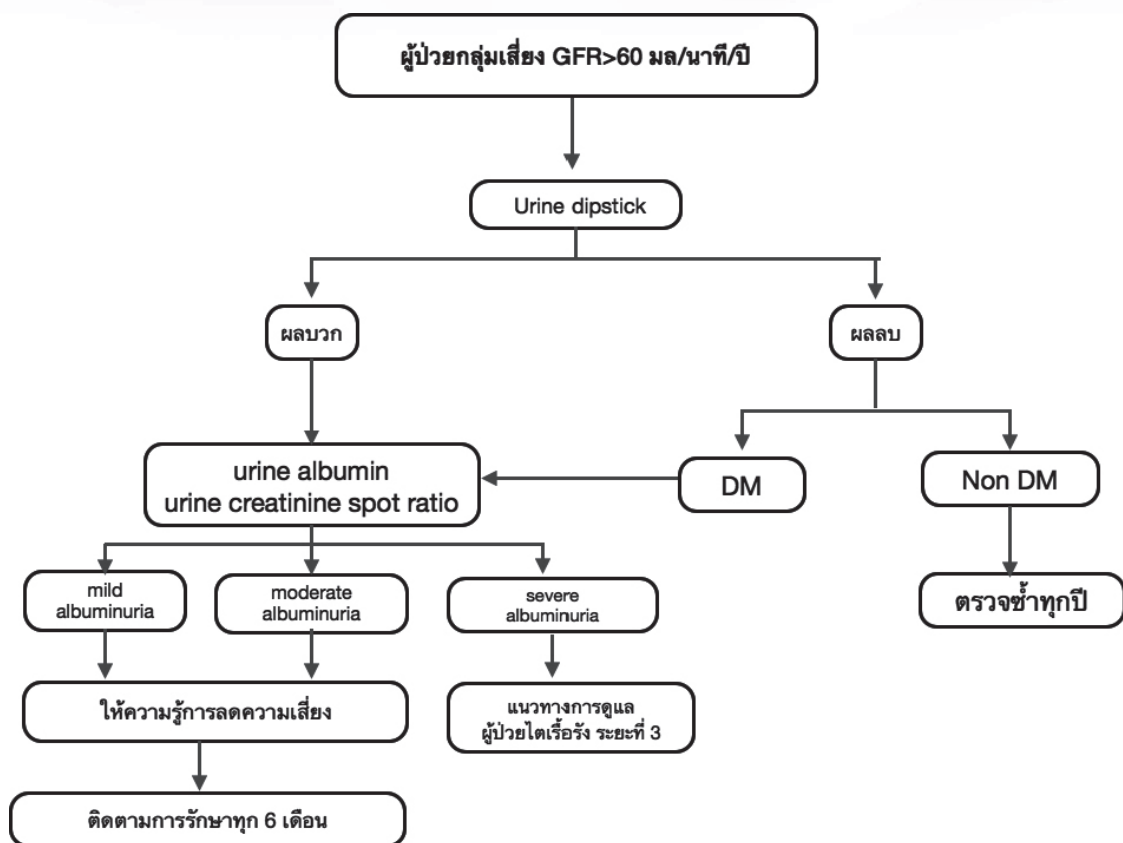
การคัดกรอง (Screening)

แนวทางการคัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงโรคไตเรื้อรัง



ภาพที่ 3 : แนวทางการคัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงโรคไตเรื้อรัง

แนวทางการติดตามผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่ยังตรวจไม่พบภาวะไตเรื้อรัง



ภาพที่ 4 : แนวทางการติดตามผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่ยังตรวจไม่พบภาวะไตเรื้อรัง

การวินิจฉัย (Diagnosis)

นิยามและการแบ่งระยะของโรคไตเรื้อรัง⁷

CKD เป็นภาวะการทำงานของไตที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง นานเกิน 3 เดือน จนไตสูญเสียการทำงานอย่างถาวรในที่สุด สามารถทำการตรวจพบความผิดปกติได้จากการตรวจทางห้องปฏิบัติการและทางรังสีวิทยา โดยมีเกณฑ์การวินิจฉัยดังนี้ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 : เกณฑ์การวินิจฉัยโรคไตวายเรื้อรัง

ตรวจพบการบาดเจ็บของเนื้อไต (kidney damage)
1. โปรตีนรั่วในปัสสาวะ (albumin excretion rate มากกว่าหรือเท่ากับ 30 มก. ใน 24 ชม.; albumin creatinine ratio สูงกว่าหรือเท่ากับ 30 มก/ก (มากกว่าหรือเท่ากับ 3 มกต่อมิลลิโมล) 2. ตรวจปัสสาวะพบความผิดปกติ (urine sediment abnormalities) 3. มีสมดุลเกลือแร่ที่ผิดปกติ (electrolyte and other abnormalities due to tubular disorders) 4. ความผิดปกติของพยาธิสภาพชิ้นเนื้อไต (abnormalities detected by histology) 5. โครงสร้างไตผิดปกติ (structural abnormalities detected by imaging) 6. มีประวัติการปลูกถ่ายไต (history of kidney transplantation)
มีอัตราการกรองของไต (GFR) ต่ำกว่า 60 มล /นาที/1.73 ตร.ม. (decreased in GFR)
GFR = glomerular filtration rate

การแบ่งระยะของโรคไตเรื้อรัง^๑

การแบ่งระยะของโรคไตเรื้อรังแบ่งตามระดับการทำงานของไตที่ประเมินอัตราการกรองของไตจะใช้การคำนวณจากสูตรสมการแบบ CKD-EPI (ตารางที่ 3) ร่วมกับการตรวจวิเคราะห์ปัสสาวะ โดยการตรวจหาปริมาณโปรตีนที่รั่วในปัสสาวะชนิด spot urine albumin-creatinine ratio (ตารางที่ 4) และจำแนกตามความรุนแรง (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 3 : สูตรคำนวณ estimated GFR โดย CKD-EPI9

เพศ	Serum Cr (mg/dl)	สูตรคำนวณเพื่อประเมิน estimated GFR
หญิง	< 0.7	$144 \times (\text{Scr} / 0.7)^{-0.329} \times 0.993^{\text{Age}}$
	> 0.7	$144 \times (\text{Scr} / 0.7)^{-1.209} \times 0.993^{\text{Age}}$
ชาย	< 0.9	$141 \times (\text{Scr} / 0.9)^{-0.411} \times 0.993^{\text{Age}}$
	> 0.9	$141 \times (\text{Scr} / 0.9)^{-1.209} \times 0.993^{\text{Age}}$

ตารางที่ 4 : เกณฑ์การแบ่งระดับปริมาณโปรตีนที่รั่วในปัสสาวะ

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

AER, urinary albumin excretion rate; ACR, urinary albumin/creatinine ratio

ตารางที่ 5 : การจำแนกระยะของโรคไตเรื้อรังตามระดับอัตราการกรองของไตและปริมาณโปรตีนที่รั่วในปัสสาวะ

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 <3 mg/mmol	30-300 mg/g 3-30 mg/mmol	>300 mg/g >30 mg/mmol
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+

การรักษา (Treatment)

การรักษาโรคไตเรื้อรัง ประกอบด้วยแนวทางดังต่อไปนี้

1. การชะลอการดำเนินโรค CKD

มีเป้าหมายเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงในการดำเนินโรคของ CKD

1.1 การควบคุมภาวะความดันโลหิตด้วยการยับยั้งระบบ Renin-angiotensin-aldosterone system (RAAS) ¹⁰

- ผู้ป่วย CKD ทั้งที่เป็นเบาหวานและไม่ได้เป็นเบาหวาน ที่ไม่มี albumin รั่วในปัสสาวะ (urine albumin น้อยกว่า 30 มก/24 ชม.) แต่ตรวจพบว่ามีความดันโลหิตสูงกว่า 140/90 มม.ปรอท ให้รักษาด้วยการให้ยาลด ความดันโลหิตให้ต่ำกว่า 140/90 มม.ปรอท
- ผู้ป่วย CKD ทั้งที่เป็นเบาหวานและไม่ได้เป็นเบาหวาน ที่มี albumin รั่วในปัสสาวะ (urine albumin มากกว่าหรือเท่ากับ 30 มก/24 ชม.) ร่วมกับการมีความดันโลหิตสูงกว่า 130/80 มม.ปรอท ให้รักษาด้วยการให้ ยาลดความดันโลหิตให้ต่ำกว่า 130/80 มม.ปรอท
- ผู้ป่วย CKD ร่วมกับเบาหวาน และพบ albumin รั่วในปัสสาวะระหว่าง 30-300 มก./24 ชม. แนะนำให้ใช้ยา ACEI หรือ ARB ก็ได้
- ผู้ป่วย CKD ทั้งที่เป็นเบาหวานและไม่ได้เป็นเบาหวาน และตรวจพบ albumin รั่วในปัสสาวะ มากกว่า 300 มก/ 24 ชม. แนะนำให้ใช้ยา ACEI หรือ ARB ได้เช่นกัน

ในปัจจุบันยังไม่มีข้อมูลการศึกษาที่สนับสนุนประโยชน์จากการให้ยา ACEI ร่วมกับยา ARB

1.2 การจำกัดอาหารประเภทโปรตีน

แนะนำให้ผู้ป่วย CKD ที่มี GFR ต่ำกว่า 30 มล/นาที/1.73 ตรม (GFR-G4, G5) ทั้งที่เป็นเบาหวาน และไม่เป็นเบาหวาน จำกัดอาหารประเภทโปรตีนให้ต่ำกว่า 0.8 ก./กก./วัน ผู้ป่วย CKD ที่มีความเสี่ยงสูง ควรหลีกเลี่ยง การรับประทานสารอาหารประเภทโปรตีนมากเกินไป 1.3 ก./กก./วัน

1.3 การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

แนะนำให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยพิจารณาเป้าหมายจากค่า HbA1C ให้อยู่ที่ระดับ ประมาณ ร้อยละ 7 (53 มิลลิโมล/โมล) เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิด microvascular complication รวมถึง diabetic kidney disease

ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงในการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ อาทิ ผู้ป่วยสูงอายุ ที่มีโรคร่วมหลายๆ มีอายุขัย จำกัด ไม่ควรให้ระดับ HbA1C ต่ำกว่า ร้อยละ 7 หรืออนุโมลให้มากกว่า 7 ก็ได้ เนื่องจากผู้ป่วย เหล่านี้ หากเกิดน้ำตาล ในต่ำจะสัมพันธ์กับอัตราการตายที่สูงขึ้น

1.4 การจำกัดเกลือในอาหาร

แนะนำให้ลดการบริโภคเกลือให้น้อยกว่า 90 มิลลิโมล (น้อยกว่า 2 ก.) ของโซเดียม หรือ 5 ก. ของ โซเดียมคลอไรด์ต่อวัน

1.5 การให้ต่างเพื่อรักษาภาวะความเป็นกรดในเลือด

ในผู้ป่วย CKD จะมีขบวนการ ammoniogenesis ในแต่ละ nephron เพิ่มขึ้น เพื่อกำจัดกรด ที่เกิน ทำให้มีการกระตุ้นระบบ complement ทำให้เกิดการอักเสบของ tubulointerstitial มีการศึกษาพบ ความสัมพันธ์ของระดับ bicarbonate ในเลือดที่ลดลงกับการลดลงของ GFR ควรรักษาระดับ bicarbonate ในเลือด มากกว่า 22 mEq/ลิตร

1.6 การออกกำลังกาย

การออกกำลังกายจะช่วยให้เพิ่ม exercise capacity ลดอัตราทุพพลภาพ เพิ่มคุณภาพชีวิต แนะนำ ให้ผู้ป่วย CKD ออกกำลังกายอย่างน้อยครั้งละ 30 นาที เป็น จำนวน 5 ครั้งต่อสัปดาห์ เพื่อควบคุมน้ำหนักให้ ดัชนีมวลการ (body mass index) ให้อยู่ที่ประมาณ 20-25

2. การดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วย CKD

2.1 ภาวะซีด (anemia)

ผู้ป่วย CKD ผู้ป่วยควรได้รับการตรวจหาสาเหตุของภาวะซีด อาทิ การสูญเสีย เลือดจากทางเดินอาหาร การขาดธาตุเหล็ก รวมถึงการพิจารณาให้ ฮอร์โมน erythropoietin เมื่อมีความจำเป็น

2.2 ความผิดปกติด้านเมตาโบลิซึมของกระดูก

ผู้ป่วยควรได้รับการตรวจระดับแคลเซียม ฟอสฟอรัส ระดับพาราไธรอยด์ฮอร์โมน และ alkaline phosphatase เมื่อมีระดับ GFR ต่ำกว่า 45 มล/นาที/ 1.73 ตรม. (GFR= G3b-G5) ควรรักษา ระดับฟอสฟอรัส ให้อยู่ ในระดับค่าปกติของห้องปฏิบัติการในแต่ละแห่ง

2.3 การใช้ยาในผู้ป่วย CKD

ผู้ป่วย CKD ควรได้รับความรู้ด้านการรับประทายา และหลีกเลี่ยงการใช้ยาที่เป็นพิษต่อไต อาทิ ACEI, ARB, aldosterone inhibitor, NSAIDs, diuretics, metformin, lithium และ digoxin รวมทั้งยาสมุนไพร บางชนิด และควรได้รับการปรับขนาดการใช้ยาที่อาจเป็นพิษต่อไต ตามค่าการทำงานของไตหรืออัตราการกรองของไต โดยเฉพาะยาที่มี therapeutic window แคบ

3. การเตรียมความพร้อมผู้ป่วยเพื่อเข้ารับการบำบัดทดแทนไต

การบำบัดทดแทนไตในปัจจุบันมี 3 วิธีคือ 1) การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (hemodialysis : HD) 2) การล้างไตทางช่องท้อง (peritoneal dialysis : PD) และ 3) การปลูกถ่ายไต (kidney transplant : KT) แนะนำให้เตรียมความพร้อมผู้ป่วยเพื่อเข้ารับการบำบัดทดแทนไตทั้งในเรื่องการเตรียมทำหัตถการต่างๆ อาทิ การทำเส้นเลือดเทียม การใส่สายหน้าท้อง รวมทั้งเรื่องสิทธิการรักษาพยาบาล

3.1 การพิจารณาเพื่อเริ่มการบำบัดทดแทนไต ควรพิจารณาเริ่มทำการบำบัดทดแทนไตเมื่อ

3.1.1. ผู้ป่วยมี GFR อยู่ระหว่าง 5 – 10 มล./นาที/1.73 ตรม. ร่วมกับมีอาการหรืออาการแสดงมากกว่าหนึ่งอาการ ดังต่อไปนี้

- 1) มีอาการของการทำงานไตลดลง มีภาวะยูรีเมีย (serositis, acid-base or electrolyte abnormalities, pruritus)
- 2) ไม่สามารถรักษาสสมดุลน้ำหรือระบบความดันโลหิตให้ปกติได้
- 3) มีสภาวะทุพโภชนาการ
- 4) มีอาการ cognitive impairment

3.1.2. หากต้องทำการปลูกถ่ายไต (living donor preemptive renal transplantation) ควรพิจารณาเมื่อผู้ป่วยมี GFR ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 มล./นาที/1.73 ตรม

การคัดกรองผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ระยะที่ 1-3

ผู้ป่วย CKD ระยะที่ 1-3 มักไม่มีอาการในขณะที่ได้รับการวินิจฉัย มีเพียงร้อยละ 26.5 ที่มีอาการของ CKD¹¹ ซึ่งรวมถึงความตระหนักรู้ในโรค CKD ด้วย ดังนั้นผู้ที่ไม่ได้เป็น CKD แต่เป็นผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง มักจะไม่ได้รับ การตรวจทางห้องปฏิบัติการหาระดับการทำงานของไตเนื่องจากผู้ป่วยโรคไตในระยะแรกของโรคมักไม่มีอาการการคัดกรองพบผู้ป่วยไตเรื้อรังตั้งแต่ระยะเริ่มแรกของโรคอาจช่วยลดปัญหาของโรคและภาวะแทรกซ้อน CKD ได้ Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO)⁷

แนะนำให้มีการคัดกรองในผู้ป่วยที่มีภาวะ ความดันโลหิตสูงโรคเบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือดโดยทำการคัดกรองเป็นประจำทุกปีในผู้ป่วยเบาหวานและผู้ที่ประวัติครอบครัวเป็นโรคไต แต่อย่างไรก็ตามยังไม่มีการศึกษาความคุ้มค่าของการคัดกรองโรคในผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าว จึงเป็นที่น่าสนใจหากได้มีการคัดกรองผู้ป่วยที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงแม้ว่าจะมีระดับการทำงานของไตลดลงไม่มาก โดยเฉพาะโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-2

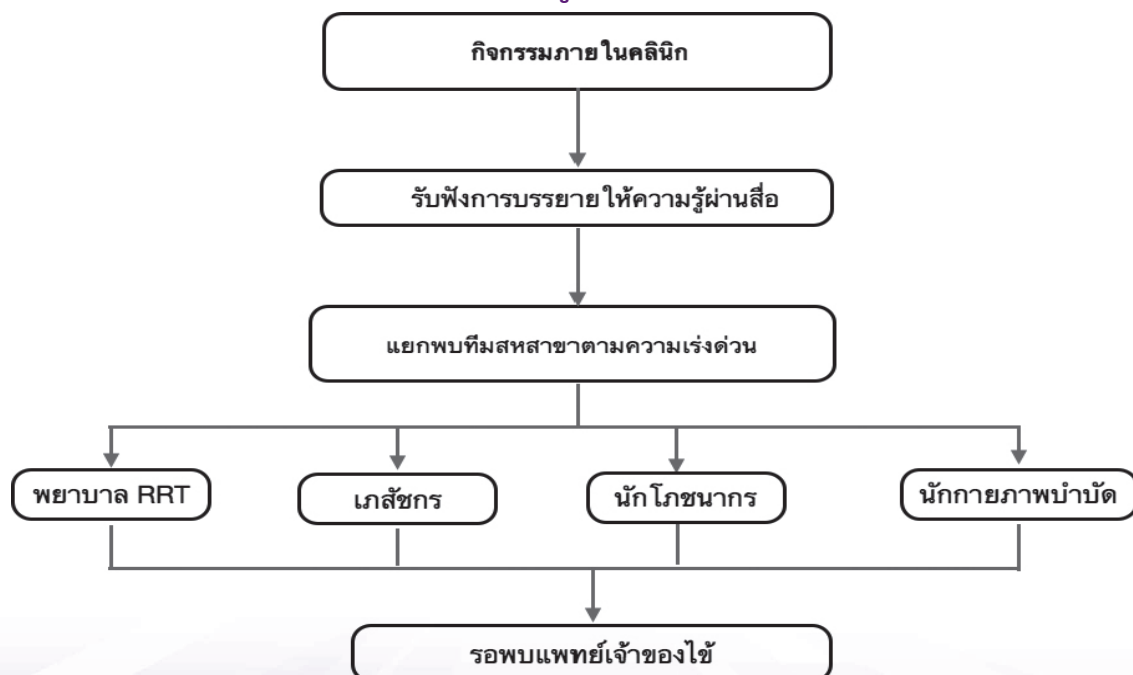
เป้าหมายการรักษา

เป้าหมายการรักษาจะทำการประเมินตามตัวชี้วัดจากสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย¹¹ ดังตารางที่ 6

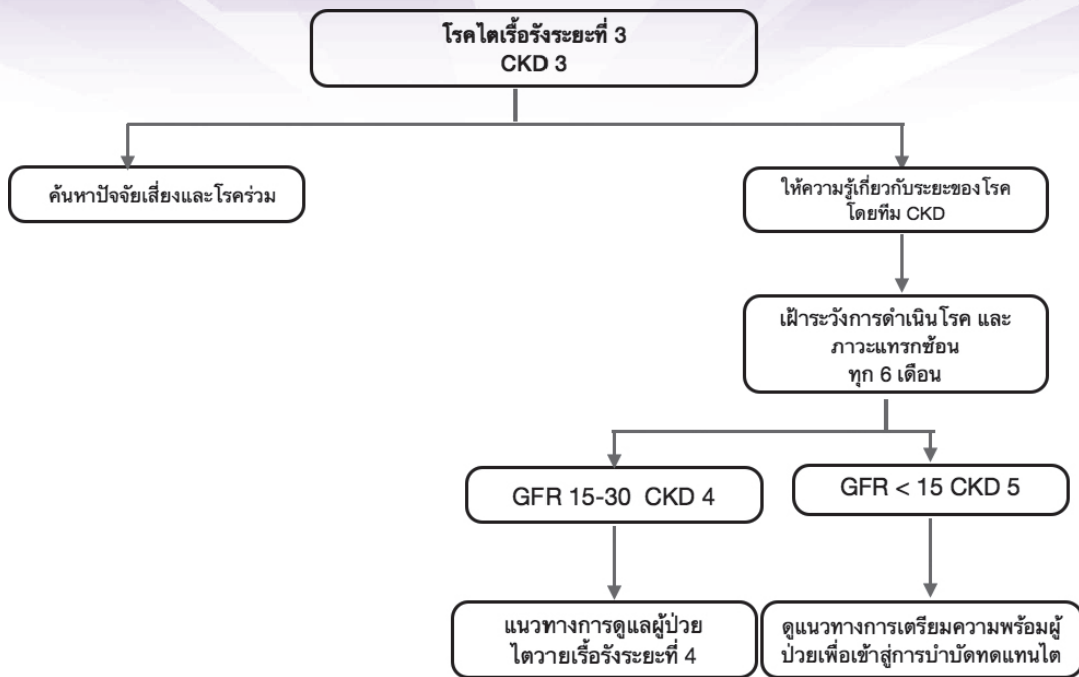
ตารางที่ 6 : มาตรฐานตัวชี้วัดตามสมาคมโรคไต 15 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย ร้อยละ
1. ผู้ป่วย Mean BP<130/80 mmHg	>60
2. ผู้ป่วยได้รับ ACEI/ARBs	>60
3. ผู้ป่วยมี Rate decline of eGFR <4mL/min/1.73m ² /year	>50
4. Hb >10 g/dl	>60
5. HbA1C < 7% (เฉพาะผู้ป่วยเบาหวาน)	
6. LDL cholesterol<100 mg/dl	>40
7. ผู้ป่วยมีค่า serum potassium < 5.5 mEq/L	>80
8. ผู้ป่วยมีค่า serum bicarbonate > 22 mEq/L	>80
9. ผู้ป่วยได้รับการตรวจ urine protein โดยใช้แถบสีจุ่ม (dipstick)	>80
10. ผู้ป่วยได้รับการตรวจ Urine protein-creatinine ratio (UPCR) หรือ Urine protein 24 hr	>40
11. UPCR < 500 mg/g หรือ 24-h urine protein < 500 mg/day	>40
12. Serum phosphate < 4.5mg/dl	>5
13. ผู้ป่วยมีค่า serum parathyroid hormone อยู่ในระดับเหมาะสม คือ CKD stage 3 (eGFR of 30-59 mL/min per 1.73 m ²) : 35-70 pg/mL, CKD stage 4 (eGFR of 15-29 mL/min per 1.73 m ²) : 70 – 110 pg/mL, CKD stage 5 (eGFR of <15 mL/min per 1.73 m ²) : 150-300 pg/mL	>50
14. ผู้ป่วยได้รับการ Emergency vascular access ก่อนเริ่ม Renal replacement therapy	<20
15. ผู้ป่วยได้รับความรู้ในการ ชะลอไตเสื่อมครบ ตาม Modules ของสมาคมโรคไตฯ	>60

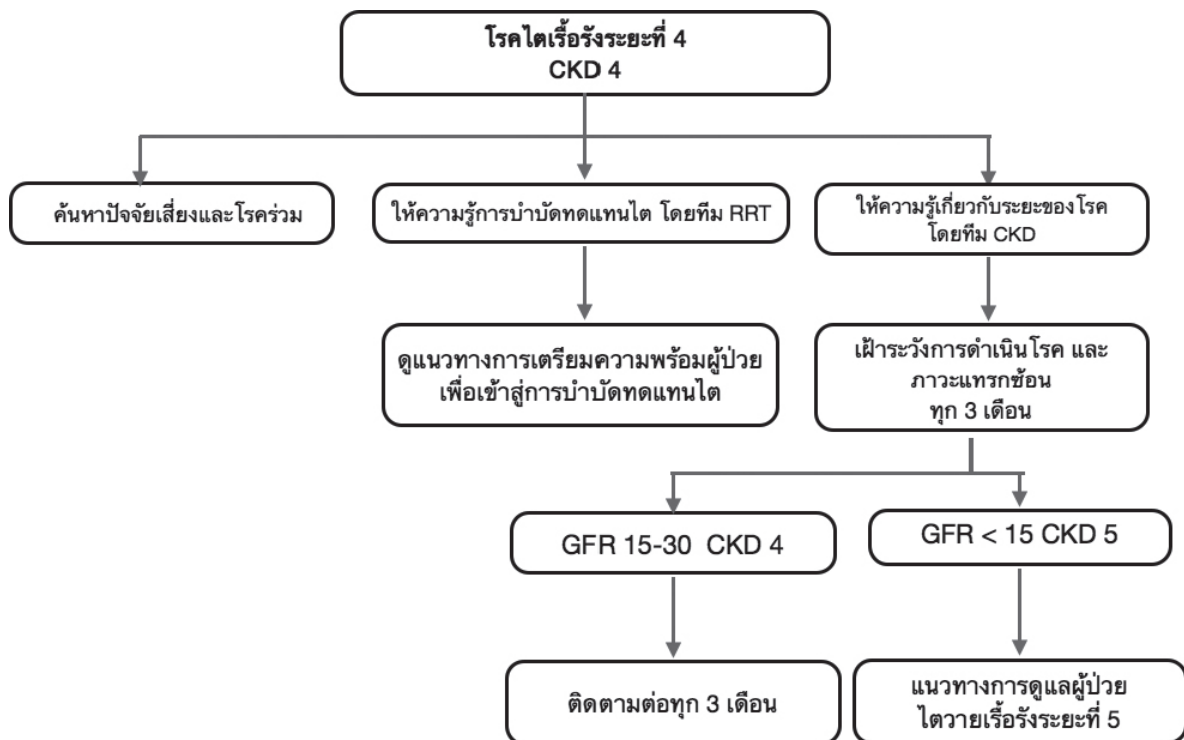
การติดตามและการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง



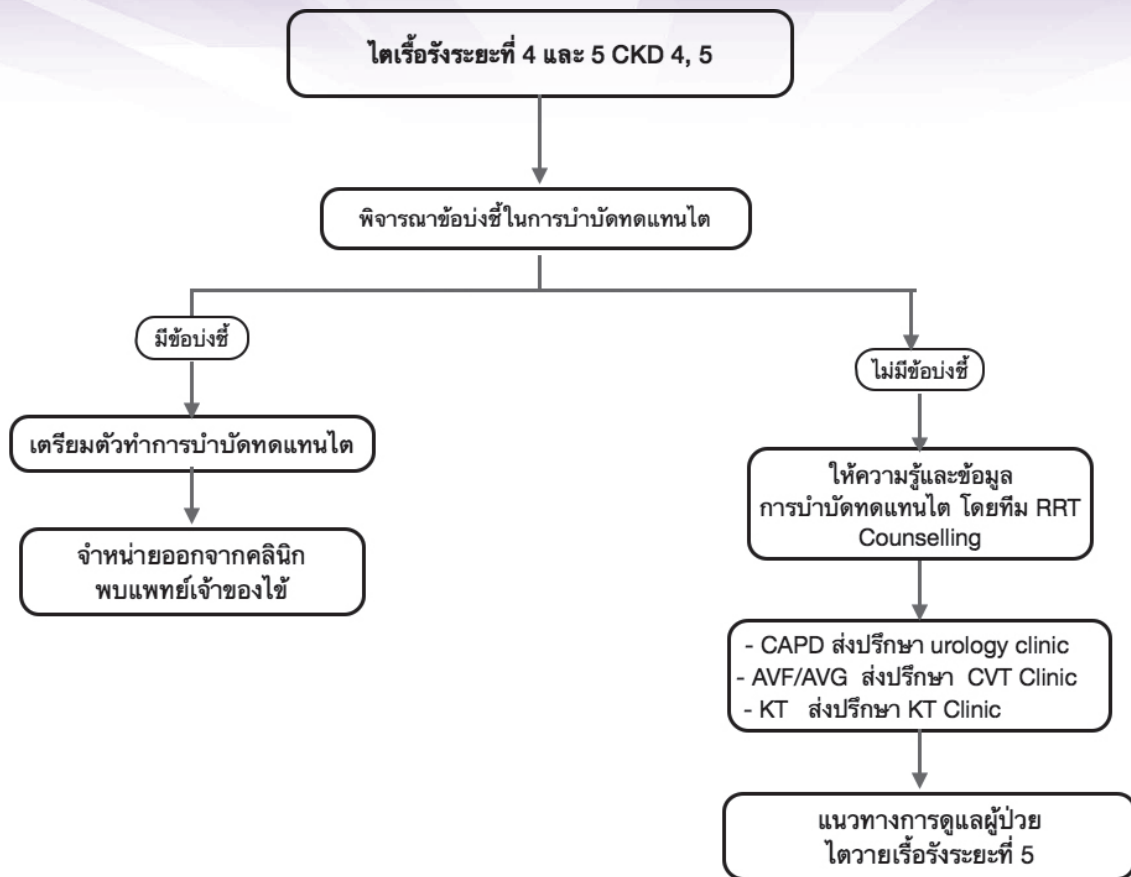
ภาพที่ 5 : ระบบการให้บริการในคลินิกโรคไต



ภาพที่ 6 : แนวทางดูแลผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะที่ 3



ภาพที่ 7 : แนวทางดูแลผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะที่ 4



ภาพที่ 8 : แนวทางการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยเพื่อเข้าสู่การบำบัดทดแทนไต

ระบบข้อมูลและการเชื่อมโยง

แหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโรคไตในประเทศไทยมีหลายแห่ง และหลายองค์กรเป็นผู้รับผิดชอบ และมีวัตถุประสงค์ของการนำข้อมูลไปใช้แตกต่างกัน (ตารางที่ 7) ในปัจจุบันการจัดการระบบข้อมูลไม่มีการเชื่อมโยงข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เพื่อนำมาใช้หรือวิเคราะห์ร่วมกัน และแต่ละองค์กรมีรูปแบบการให้บริการและระบบการกำกับติดตาม แต่ยังไม่มีการบูรณาการร่วมกัน

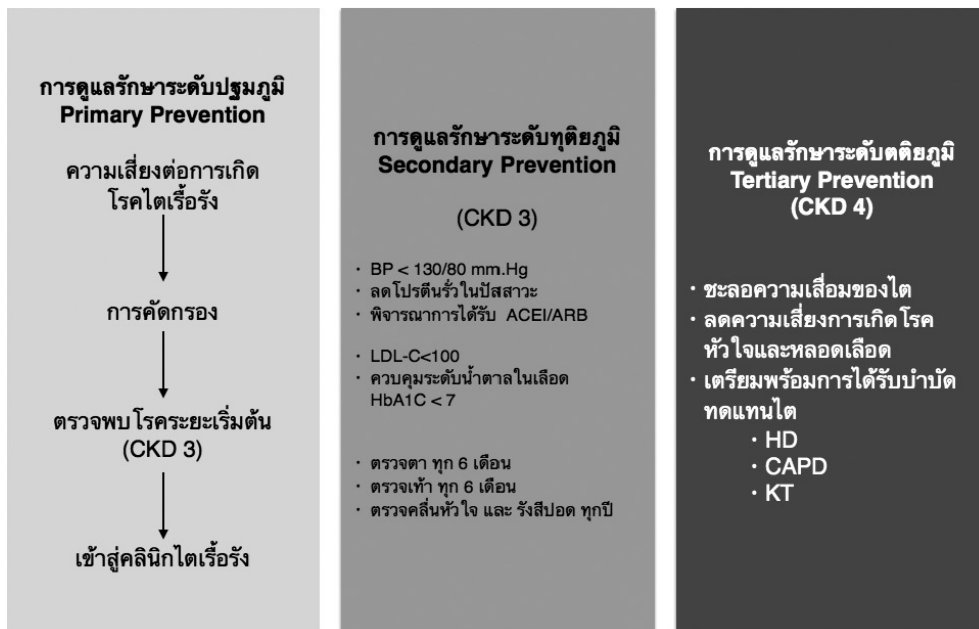
**ตารางที่ 7 : แหล่งข้อมูล องค์กรที่รับผิดชอบจัดทำแหล่งข้อมูล ลักษณะ วัตถุประสงค์ และระยะเวลาในการประมวล
ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโรคไตในประเทศไทย**

ชื่อแหล่งข้อมูล	องค์กรที่รับผิดชอบ	ลักษณะ/วัตถุประสงค์	ระยะเวลา ในการ update ข้อมูล
ฐานข้อมูล 43 แพ้ม	สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวง สาธารณสุข	ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่ใช้บริการใน โรงพยาบาลสังกัดกระทรวง สาธารณสุข	Real time, online
ข้อมูลจากการตรวจราชการ กระทรวงสาธารณสุข	สำนักตรวจและประเมินผล สำนักงานปลัดกระทรวง สาธารณสุข	ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ระบบบริการสุขภาพ และระบบ สนับสนุน เน้นระบบที่เกี่ยวข้องกับ KPI ของกระทรวงสาธารณสุข	ตรวจราชการแบบปกติ 2 ครั้ง ต่อปี
ข้อมูลจากการตรวจเยี่ยมหน่วย ไตเทียมโดยอนุกรรมการตรวจรับรอง มาตรฐานการรักษาโดยการฟอกเลือด ด้วยเครื่องไตเทียม (ตรต.)	ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่ง ประเทศไทย	ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ระบบบริการด้าน HD	แต่ละศูนย์ถูกกำหนดให้ต้องรับ การตรวจทุก 4 ปีและต้องส่ง แบบประเมินตนเองล่วงหน้าให้ ตรต.
Thailand Renal Replacement Therapy Registry (TRT)	สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย	ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ระบบบริการด้านการบำบัดทดแทน ไตทั้ง HD, PD และ KT	เก็บข้อมูลปีละครั้งและรายงาน ผลสรุปช้ากว่าปัจจุบัน 2 ปี เพื่อให้มีเวลาในการตรวจสอบ ความถูกต้องของข้อมูล และ ทำการวิเคราะห์
Disease Management Information System (DMIS)	สำนักงานหลักประกันสุขภาพ แห่งชาติ	ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ และการเบิกจ่าย ของระบบบริการ ด้านการบำบัดทดแทนไตทั้ง HD, PD และ KT ของผู้ป่วยในระบบหลัก ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	Real time, online
ฐานข้อมูลสำนักงานกลางสารสนเทศ บริการสุขภาพ (สกส.)	สำนักงานกลางสารสนเทศ บริการสุขภาพสถาบันวิจัยระบบ สาธารณสุข (สวรส.)	ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ และการเบิกจ่าย ของระบบบริการ ด้านการบำบัดทดแทนไตทั้ง HD, PD และ KT ของผู้ป่วยในผู้ป่วยที่ใช้สิทธิ เบิกกับกรมบัญชีกลาง	Real time, online
Thailand Kidney Transplantation Registry	สมาคมปลูกถ่ายอวัยวะแห่ง ประเทศไทย	ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ของระบบบริการด้าน KT ของผู้ป่วย ทุกสิทธิการรักษา โดยเน้นด้าน ผลลัพธ์ของการรักษาทั้งระยะสั้น และระยะยาว	เก็บข้อมูลปีละครั้งและรายงาน ผลเป็นรายปีในปีถัดไป
รายงานประจำปีศูนย์รับบริจาค อวัยวะสภากาชาดไทย	ศูนย์รับบริจาคอวัยวะ สภากาชาดไทย	ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ของระบบบริการด้าน KT ของผู้ป่วย ทุกสิทธิการรักษาโดยเน้นข้อมูลส่วน ของการรับบริจาคอวัยวะ ผู้บริจาค อวัยวะ และการจัดสรรอวัยวะ	เก็บข้อมูลตลอดปี รายงานผล เป็นรายปีในปีถัดไป

ที่มา : Thailane Medical servicer Profile 2011-2014

ระบบเชื่อมโยง

ระบบเชื่อมโยงการบริการแต่ละระดับ



ภาพที่ 9 : กระบวนการบริการเชื่อมโยงต่อเนื่องในการดูแลผู้ป่วยไตเรื้อรัง

ตัวย่อ: CKD=chronic kidney disease, HD=hemodialysis, CAPD=chronic ambulatory peritoneal dialysis, KT=kidney transplantation

บุคลากร

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1. งานบริการอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
2. งานบริการผู้ป่วยใน
3. งานผู้ป่วยนอก
4. งานส่งเสริมสุขภาพ
5. งานเภสัชกรรม
6. งานโภชนาการ
7. งานฟื้นฟูสมรรถภาพ
 - นักกายภาพบำบัด
8. งานจิตเวช
 - นักกิจกรรมบำบัด
9. งานสังคมสงเคราะห์

References

1. US Renal Data System. Atlas of Chronic Kidney Disease in the United States. Bethesda, MD: National Institutes of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, National Institutes of Health. 2010.
2. Matsushita K, van der Velde M, Astor BC et al. Association of estimated glomerular filtration rate and albuminuria with all-cause and cardiovascular mortality in general population cohorts: a collaborative meta-analysis. *Lancet* 2010; 375: 2073–2081.
3. Gansevoort RT, Matsushita K, van der Velde M et al. Lower estimated GFR and higher albuminuria are associated with adverse kidney outcomes. A collaborative meta-analysis of general and high-risk population cohorts. *Kidney Int* 2011; 80: 93–104.
4. Ingsathit A, Thakkinstian A, Chaiprasert A, Sangthawan P, Gojaseni P, Kiattisunthorn K, Ongaiyooth L, Vanavanan S, Sirivongs D, Thirakhupt P, Mittal B, Singh AK; Thai-SEEK Group. Prevalence and risk factors of chronic kidney disease in the Thai adult population: Thai SEEK study. *Nephrol Dial Transplant*. 2010;25(5):1567-75.
5. Thailand Renal Replacement Therapy Registry 2013 Report. สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย
6. อัตราตายต่อประชากร 100,000 คน จำแนกตามสาเหตุที่สำคัญ ปี 2549-2553 ใน: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. กระทรวงสาธารณสุข. สรุปสถิติที่สำคัญ พ.ศ. 2554 นนทบุรี: 2554: หน้า 29.
7. National Kidney Foundation. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *Am J Kidney Dis*. 2002; 39 (2 Suppl 1): S1-266.
8. National Kidney Foundation. KDIGO 2012 Clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. *Kidney Inter Suppl* 2013; 3:1-150.
9. 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.
10. National Kidney Foundation. KDOQI clinical practice guideline for diabetes and chronic kidney disease: 2012 Update. *Am J Kidney Dis* 2012; 60: 850–886.
11. สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคไตเรื้อรังก่อนการบำบัดทดแทนไต ปี 2552

โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke)

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง เป็นสาเหตุการตายอันดับ 1 และสาเหตุความพิการ อันดับ 2 ตามสถิติของกระทรวงสาธารณสุขปี 2554 จากข้อมูลของ Thai Epidemiologic Stroke Study (TES Study) โดยสถาบันประสาทวิทยา ที่ทำการศึกษาอุบัติการณ์ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในประเทศไทย พบว่ามีความชุกของโรคหลอดเลือดสมองในประเทศไทยประมาณร้อยละ 1.88 ในประชากรอายุ 46-80 ปี (ปัจจุบันประเทศไทย มีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองประมาณ 1.32 ล้านคน) และประมาณการอุบัติการณ์โรคหลอดเลือดสมอง 300/100,000 ประชากร/ปี (มีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองรายใหม่ 210,000 ราย/ปี)

ปัจจุบันประเทศไทยมีอัตราการตายผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองประมาณร้อยละ 10-12 โดยที่ร้อยละ 50 ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจะมีความพิการเหลืออยู่ในจำนวนนี้ร้อยละ 20 จะมีความพิการรุนแรงช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ ร้อยละ 30 จะมีภาวะสมองเสื่อมร่วมด้วย การที่จะลดอุบัติการณ์โรคหลอดเลือดสมอง ลดความพิการและลดอัตราการตาย ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของประเทศไทย จำเป็นจะต้องมีการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองให้ได้มาตรฐานในทุกระดับโรงพยาบาลของประเทศ โดยแบ่งเป็น 3 ระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองดังนี้

1. การค้นหากลุ่มเสี่ยงให้ตระหนักถึงการป้องกันและควบคุมปัจจัยเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง (stroke awareness) และการรับรู้ถึงอาการแสดงของโรคหลอดเลือดสมองและผู้ป่วยสามารถเข้ารับการรักษได้อย่างรวดเร็ว ถูกที่ถูกต้อง (stroke alert)
2. ระบบการดูแลผู้ป่วยในระยะเฉียบพลัน ซึ่งรวมถึงการพัฒนาระบบการให้ยาละลายลิ่มเลือดภายใน 4.5 ชั่วโมง (stroke fast track for thrombolytic treatment) และการจัดตั้งหออภิบาลเฉพาะผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit)
3. การดูแลภายหลังเป็นโรคหลอดเลือดสมอง (post stroke care) คือ การฟื้นฟูความพิการและการป้องกันการกลับเป็นซ้ำ

การดูแลรักษาและป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในระยะปฐมภูมิ

Stroke awareness คือ การทำให้ประชาชนตระหนักถึงอันตรายของโรคหลอดเลือดสมอง ค้นหา กลุ่มเสี่ยงและให้การรักษาค้นหาที่ที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยง เพื่อป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในอนาคต

Stroke alert หมายถึง การที่ประชาชนรู้จักอาการ อาการแสดงของโรคหลอดเลือดสมองและสามารถไป รับการรักษาได้ทันเวลาที่ถูกต้อง เพื่อลดความพิการและภาวะแทรกซ้อนของโรคหลอดเลือดสมอง

กิจกรรมของ stroke awareness ได้แก่

1. รณรงค์ให้ความรู้แก่ประชาชนถึงอันตรายของโรคหลอดเลือดสมอง เช่น คนที่เป็นโรคนี้จะเสียชีวิต ร้อยละ 25 พิการร้อยละ 30 และสมองเสื่อมร้อยละ 30

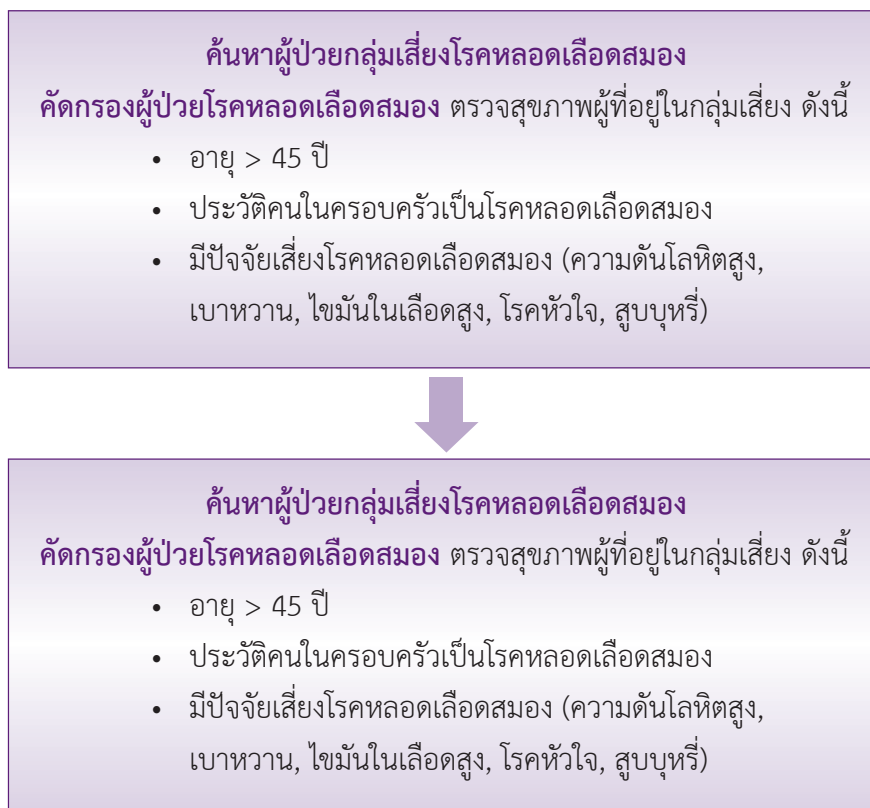
2. โรคหลอดเลือดสมองสามารถป้องกันได้โดยการคัดกรองบุคคลกลุ่มเสี่ยง ซึ่งหมายถึง บุคคลที่มีปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมอง (ตารางที่ 1) และรักษาปัจจัยเสี่ยงรวมทั้งการติดตามและเฝ้าระวังบุคคลกลุ่มเสี่ยง

กิจกรรมของ stroke alert ได้แก่

1. จัดกิจกรรมรณรงค์ให้ประชาชนทราบถึงอาการของโรคหลอดเลือดสมอง และรีบไปรพ.ทันทีที่มีอาการ เพื่อให้สามารถรับการรักษาได้ทันทั่วทั้ง เพื่อลดความพิการและอัตราการตาย
2. จัดอบรมบุคลากรทางการแพทย์ โดยเฉพาะบุคลากรด้านฉุกเฉินทางการแพทย์ ให้สามารถวินิจฉัยอาการโรคหลอดเลือดสมองเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว
3. จัดตั้งระบบส่งต่อผู้ป่วยให้สามารถเข้าถึงการรักษาได้อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีอาการโรคหลอดเลือดสมองภายในเวลา 4.5 ชั่วโมง

Flow chart การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

Stroke awareness



ภาพที่ 1 : Flow chart การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

Stroke alert

รณรงค์เรื่องความรู้ อาการและอาการแสดงโรคหลอดเลือดสมอง โดยใช้ FAST model จาก Cincinnati Stroke Scale

- F = face (อาการหน้าเบี้ยว)
- A = arm (อาการแขนขาอ่อนแรง)
- S = speech (อาการพูดไม่ชัด พูดไม่ออก)
- T = time (เวลาที่ต้องไปรพ.ทันที)

ตารางที่ 1 : แสดงชนิดปัจจัยเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองและวิธีการดูแลรักษา

ปัจจัยเสี่ยง	การวินิจฉัย	การรักษา
ความดันโลหิตสูง	1. PreHT: SBP 120-139/DBP 80-90mmHg 2. HT: BP > 140/90mmHg	1. Annual BP screening for high BP and health-promoting lifestyle for preHT. 2. Medication and life style modification to control BP<140/90 mmHg
เบาหวาน	Fasting BS > 126 mg/dl or HbA1c > 7	1. Diet control and life style modification 2. Pharmacological therapy
ไขมันในเลือดสูง	Total cholesterol > 200 mg/dl LDL > 130 mg/dl HDL < 40 md/dl in male and < 50 mg/dl in female	1. Diet control and life style modification 2. Pharmacological therapy
การสูบบุหรี่		Counselling in combination with drug therapy
ภาวะการเต้นหัวใจผิดปกติ (atrial fibrillation)	1. Total irregular pulse 2. EKG irregular HR with absence of p wave	CHAD2DS2-VASc > 2 with acceptably low risk of hemorrhagic complications, oral anticoagulants are recommended.
ภาวะน้ำหนักเกิน/อ้วน	BMI 23-24.99 = น้ำหนักเกิน BMI > 25 = อ้วน	ลดน้ำหนัก ออกกำลังกาย 3-4 ครั้ง/สัปดาห์

ที่มา : Guidelines for the Primary Prevention of Stroke. A Statement for Healthcare Professional From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke.2014;45:3574-3832.

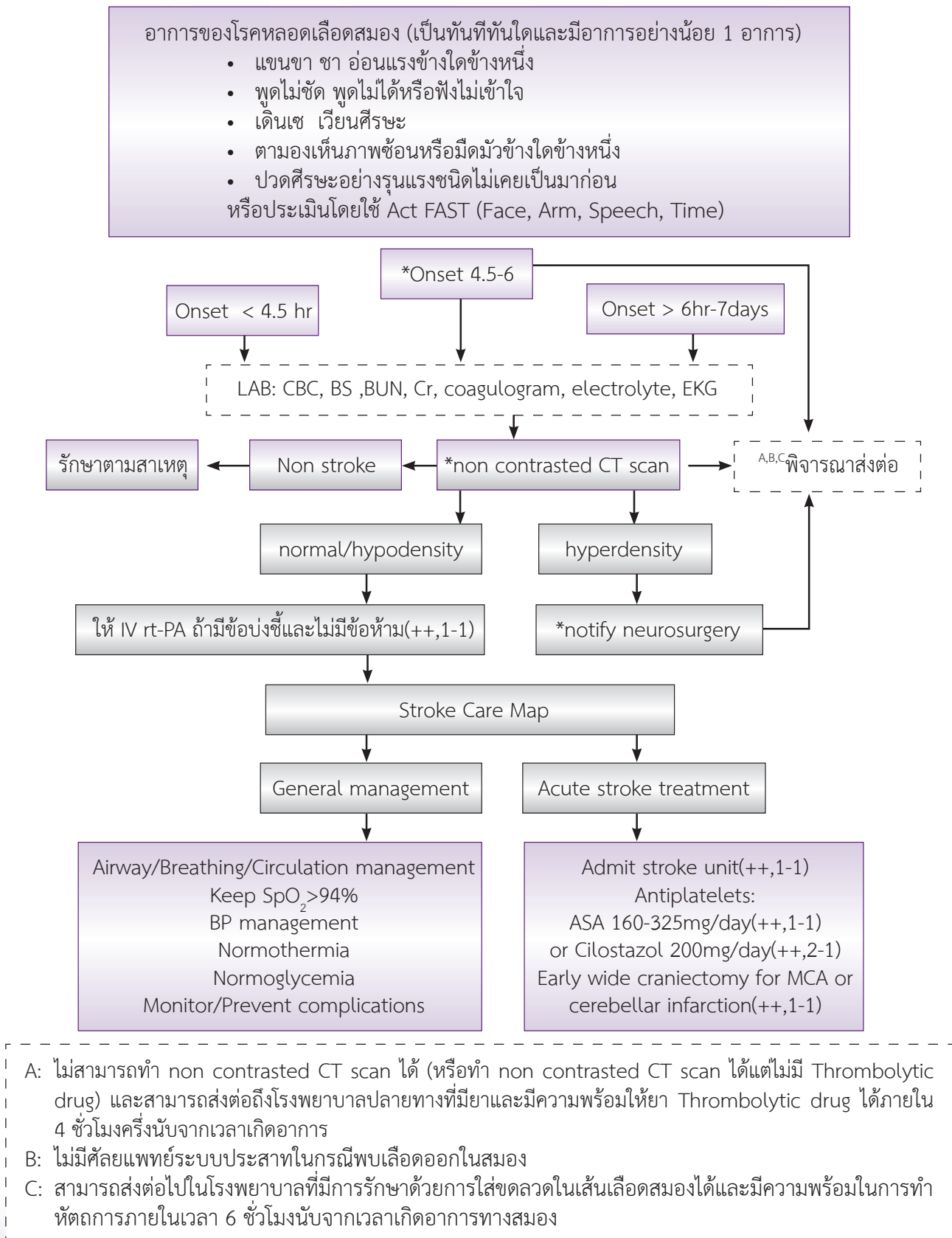
ตารางที่ 2 : แสดง CHADS2-VASc score

	Point
Congestive heart failure	1
Hypertension	1
Age 65-74	1
> 75	2
Diabetes mellitus	1
Stroke/TIA	2
Vascular disease (PAD, MI, aortic plaque)	1
Female	1

CHADS2-VASc score	Stroke rate %/year
0	0
1	1.3
2	2.2
3	3.2
4	4.0
5	6.7
6	9.8
7	9.6
8	6.7
9	15.2

บุคคลที่ตรวจพบปัจจัยเสี่ยงข้างต้น ควรได้รับการรักษาและควบคุมปัจจัยเสี่ยงสม่ำเสมอ และควรมีการติดตามและเฝ้าระวังการเกิดโรคอย่างสม่ำเสมอ

Flowchart การดูแลผู้ป่วย Acute stroke



ภาพที่ 2 : Flowchart การดูแลผู้ป่วย Acute stroke

การบริการด้าน Stroke awareness, Stroke alert และ Prehospital care (EMS) ในสถานบริการระดับต่างๆ

ตารางที่ 3 : ระบบการบริการด้าน Stroke awareness, Stroke alert และ Prehospital care (EMS) ในสถานบริการระดับ A

โรงพยาบาลระดับ A			
บริการ	บุคลากร	ข้อมูล	เทคโนโลยี
1. รณรงค์เรื่องการออกกําลังกาย งดเหล้า บุหรี่ และอาหารเค็ม	- แพทย์ประสาทวิทยา 1คน/ แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน 1คน / อายุรแพทย์ 1คน	- จำนวนคนที่ได้รับการอบรม	- ผลิตภัณฑ์ที่ใช้เผยแพร่เช่น ไปสเตอร์ วีดิทัศน์ แผ่นพับ
2. คัดกรองปัจจัยเสี่ยงและให้การรักษปัจจัยเสี่ยง (ร่วมกับ DM,HT) และรณรงค์เรื่องบุหรี่	- แพทย์ประสาทศัลยแพทย์ 1 คน - แพทย์เวชกรรมสังคม 1คน	- จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจคัดกรองและส่งตรวจรักษา	- เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุชุมชน เคเบิลท้องถิ่น website เป็นต้น
3. ประชาสัมพันธ์อันตรายของโรคหลอดเลือดสมอง และการและการแสดงของโรคหลอดเลือดสมอง ตลอดจนจุดให้บริการ	- พยาบาลวิชาชีพที่ผ่านการอบรมโรคหลอดเลือดสมองอย่างน้อย 1 ครั้ง/คน/ปี 2 คน - บุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ฉุกเฉิน 1คน - โภชนากร 1 คน	- ร้อยละของบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ฉุกเฉินที่ได้รับ การอบรม - จำนวนโรงพยาบาลที่สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดได้ทันที - ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ใช้บริการ EMS	- เปิดอบรม - จัดงานรณรงค์เกี่ยวกับการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง
4. พัฒนาระบบส่งต่อ			
5. มีกอบรม EMS และผู้ขับขี่สาธารณะให้สามารถวินิจฉัยการดูแลเบื้องต้นได้			

ตารางที่ 4 : ระบบการบริการด้าน Stroke awareness, Stroke alert และ Prehospital care (EMS) ในสถานบริการระดับ S

โรงพยาบาลระดับ S			
บริการ	บุคลากร	ข้อมูล	เทคโนโลยี
1. รณรงค์เรื่องการออกกำลังกาย งดเหล้า บุหรี่ และอาหารเค็ม 2. คัดกรองปัจจัยเสี่ยงและให้การรักษปัจจัยเสี่ยง (ร่วมกับ DM, HT) และ รณรงค์เรื่องบุหรี่ 3. ประชาสัมพันธ์อันตรายของโรคหลอดเลือดสมอง อาการและอาการแสดงของโรคหลอดเลือดสมอง ตลอดจนจุดให้บริการ 4. พัฒนาระบบส่งต่อ 5. ฝึกอบรม EMS และผู้ขับขี่สาธารณะให้สามารถวินิจฉัยการดูแลเบื้องต้นได้	- แพทย์ประสาทวิทยา 1 คน / แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน 1 คน/ อายุรแพทย์ 2 คน - แพทย์ประสาทศัลยแพทย์ 1 คน - แพทย์เวชกรรมสังคม 1 คน - พยาบาลวิชาชีพที่ผ่านการอบรมโรคหลอดเลือดสมองอย่างน้อย 1 ครั้ง/คน/ปี 2 คน - บุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ฉุกเฉิน - โภชนากร 1 คน	- จำนวนคนที่ได้รับการอบรม - จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจคัดกรองและส่งตรวจรักษา - ร้อยละของบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ฉุกเฉินที่ได้รับ การอบรม - จำนวนโรงพยาบาลที่สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดได้ในเขต - ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ใช้บริการ EMS	- ผลิตภัณฑ์เผยแพร่ เช่น ไปสเตอร์ วีดิทัศน์ แผ่นพับ - เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุชุมชน เคเบิลท้องถิ่น website เป็นต้น - เป็ตอบรม - จัดงานรณรงค์เกี่ยวกับการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง

ตารางที่ 5 : ระบบการบริการด้าน Stroke awareness, Stroke alert และ Prehospital care (EMS) ในสถานบริการระดับ M1

โรงพยาบาลระดับ M1				
บริการ	บุคลากร	ข้อมูล	เทคโนโลยี	
1. รณรงค์เรื่องการออกกำลังกาย ดื่มน้ำให้เพียงพอ และรับประทานอาหารเสริม	- อายุรแพทย์ 2 คน/ แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน 1 คน / + แพทย์ประสาทวิทยา 1 คน	- จำนวนคนที่ได้รับการอบรม	- ผลิตภัณฑ์ที่ใช้เผยแพร่เช่น ไปสเตอร์ วีดิทัศน์ แผ่นพับ - เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุชุมชน เคเบิลท้องถิ่น website เป็นต้น - เป็ตอปรรม - จัดงานรณรงค์เกี่ยวกับการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง	
2. จัดการป้องกันภัยและให้การรักษาระยะยาว (ร่วมกับ DM, HT) และรณรงค์เรื่องงูเห่า	- แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป 1 คน - พยาบาลวิชาชีพที่ผ่านการอบรมโรคหลอดเลือดสมองอย่างน้อย 1 ครั้ง/คน/ปี 2 คน	- จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจคัดกรองและส่งตรวจรักษา		
3. ประชาสัมพันธ์อันตรายของโรคหลอดเลือดสมอง และการแสดงของโรคหลอดเลือดสมองตลอดจนจุดให้บริการ	- บุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ฉุกเฉิน 1 คน	- ร้อยละของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ใช้บริการ EMS		
4. พัฒนาระบบส่งต่อ	- นักสุขศึกษา/นักวิชาการสาธารณสุข 1 คน			
5. ฝึกอบรม EMS และผู้ช่วยสาธารณสุขให้สามารถวินิจฉัยการดูแลเบื้องต้นได้				

ตารางที่ 6 : ระบบการบริการด้าน Stroke awareness, Stroke alert และ Prehospital care (EMS) ในสถานบริการระดับ M2-F1

โรงพยาบาลระดับ M2-F1			
บริการ	บุคลากร	ข้อมูล	เทคโนโลยี
1. รณรงค์เรื่องการออกกำลังกาย งดเหล้า บุหรี่ และอาหารเสริม 2. คัดกรองปัจจัยเสี่ยงและให้การรักษา ปัจจัยเสี่ยง (ร่วมกับ DM, HT) และ รณรงค์เรื่องบุหรี่ 3. ประชาสัมพันธ์อันตรายของโรคหลอดเลือดสมอง อาการและการแสดงของโรคหลอดเลือดสมอง ตลอดจนจุดให้บริการ 4. พัฒนาระบบส่งต่อ 5. มีโปรแกรม EMS และผู้ขับขี่สาธารณะที่สามารถวินิจฉัยการดูแลเบื้องต้นได้	- อายุรแพทย์ 1คน/แพทย์ทั่วไป 1คน - พยาบาลวิชาชีพที่ผ่านการอบรมโรคหลอดเลือดสมองอย่างน้อย 1 ครั้ง/คน/ปี 1คน - บุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ฉุกเฉิน - นักสุขศึกษา/นักวิชาการสาธารณสุข 1 คน	- จำนวนคนที่ได้รับการอบรม - จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจคัดกรองและส่งตรวจรักษา - ร้อยละของบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ฉุกเฉินที่ได้รับ การอบรม - ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ใช้บริการ EMS	- เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุชุมชน เคเบิลท้องถิ่น website เป็นต้น - เปิดอบรม - จัดงานรณรงค์เกี่ยวกับการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง

ตารางที่ 7 : ระบบการบริการด้าน Stroke awareness, Stroke alert และ Prehospital care (EMS) ในสถานบริการระดับ F2-F3

โรงพยาบาลระดับ F2-F3			
บริการ	บุคลากร	ข้อมูล	เทคโนโลยี
1. รณรงค์เรื่องการออกกำลังกาย งดเหล้า บุหรี่ และอาหารเค็ม 2. คัดกรองปัจจัยเสี่ยงและให้การรักษปัจจัยเสี่ยง (ร่วมกับ DM, HT) และรณรงค์เรื่องบุหรี่ 3. ประชาสัมพันธ์อันตรายของโรคหลอดเลือดสมอง อาการและการแสดงของโรคหลอดเลือดสมอง ตลอดจนจุดให้บริการ 4. พัฒนาระบบส่งต่อ 5. ฝึกอบรม EMS และผู้ขับขี่สาธารณะให้สามารถวินิจฉัยการดูแลเบื้องต้นได้	- แพทย์ทั่วไป 1 คน - พยาบาลวิชาชีพผ่านการอบรมโรคหลอดเลือดสมองอย่างน้อย 1 ครั้ง/คน/ปี 1 คน - บุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ฉุกเฉิน - นักศึกษา/นักวิชาการสาธารณสุข 1 คน	- จำนวนคนที่ได้รับการอบรม - จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจคัดกรองและส่งตรวจรักษา - ร้อยละของบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ฉุกเฉินที่ได้รับ การอบรม - ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ใช้บริการ EMS	- เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุชุมชน เคเบิลท้องถิ่น website เป็นต้น - เปิดอบรม - จัดงานรณรงค์เกี่ยวกับการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง

ตารางที่ 8 : ระบบบริการด้าน Stroke awareness, Stroke alert และ Prehospital care (EMS) ในสถานบริการระดับ ศสม./รพ.สต.

ศสม./รพ.สต.			
บริการ	บุคลากร	ข้อมูล	เทคโนโลยี
1. รณรงค์เรื่องการออกกำลังกาย งดเหล้า บุหรี่ และอาหารเค็ม 2. คัดกรองปัจจัยเสี่ยงและให้การรักษปัจจัยเสี่ยง (ร่วมกับ DM, HT) และรณรงค์เรื่องบุหรี่ 3. ประชาสัมพันธ์อันตรายของโรคหลอดเลือดสมอง อาการและการแสดงของโรคหลอดเลือดสมอง ตลอดจนจุดให้บริการ 4. ร่วมพัฒนาระบบส่งต่อ	- แพทย์ทั่วไป (ถ้ามี) 1 คน - พยาบาลวิชาชีพที่ผ่านการอบรมโรคหลอดเลือดสมองอย่างน้อย 1 ครั้ง/คน/ปี 1 คน - นักวิชาการสาธารณสุข 1 คน	- จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับบริการตรวจคัดกรองและส่งตรวจรักษา - จำนวนคนที่เข้าร่วมงานรณรงค์	- เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ เช่น website หนังสือพิมพ์ วิทยุชุมชน เคเบิลท้องถิ่น เป็นต้น - จัดงานรณรงค์เกี่ยวกับการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง

การบริการด้าน Acute care และ Secondary Prevention ในสถานบริการระดับต่างๆ

ตารางที่ 9 : ระบบการบริการด้าน Acute care และ Secondary Prevention ในสถานบริการระดับ A

โรงพยาบาลระดับ A			
บริการ	บุคลากร	ข้อมูล	เทคโนโลยี
- บริการรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน อย่างเหมาะสม - การให้ยาละลายลิ่มเลือด SFT (Stroke Fast Track) และ - การดูแลในหออภิบาลโรคหลอดเลือดสมอง SU (Stroke Unit) และ - การได้รับยาต้านเกล็ดเลือด (Antiplatelet drugs) ภายใน 48 ชั่วโมง - บริการฟื้นฟูสมรรถภาพ - ระบบการรับและส่งต่อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระหว่างโรงพยาบาลในเครือข่าย	- แพทย์ประสาทวิทยา 2 คน - แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน 1 คน / อายุรแพทย์ 2 คน - 1 คน - พยาบาลวิชาชีพต้องได้รับการผ่านอบรมเรื่องความรู้โรคหลอดเลือดสมองไม่น้อยกว่า 5 วัน/คน 4 คน - แพทย์เวชกรรมฟื้นฟู 1 คน - นักกายภาพบำบัด 2 คน - นักกิจกรรมบำบัด 1 คน - นักฝึกพูด 1 คน - นักสักร 1 คน - นักจิตวิทยา 1 คน - โภชนากร 1 คน - นักสังคมสงเคราะห์ 1 คน	- จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด - ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดที่ได้รับการดูแลใน stroke unit - ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการบำบัดใน 48 ชั่วโมง - ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการประเมินและฟื้นฟูสมรรถภาพ - อัตราตายผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาล - ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะแทรกซ้อน(ปอดอักเสบ, ติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ, แผลกดทับ) - ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มาโรงพยาบาล ในเวลาที่สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดได้เทียบกับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลัน (72 ชั่วโมง) *	- ยาละลายลิ่มเลือด - หออภิบาลโรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit) - คู่มือแนวปฏิบัติ (CPG -STROKE) - Stroke care map - ระบบบันทึกข้อมูล - CT scan 64 slides / MRI ไม่น้อยกว่า 1.5 tesla ที่สามารถเข้าถึงได้รวดเร็ว - พัฒนาระบบการปรึกษาทางไกล (Telemedicine)

* ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มาโรงพยาบาลในเวลาที่สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดได้เทียบกับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลัน (72 ชั่วโมง)
= จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มาโรงพยาบาลในเวลาที่สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดได้/จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลัน (72 ชั่วโมง) x 100

ตารางที่ 10 : ระบบบริการด้าน Acute care และ Secondary Prevention ในสถานบริการระดับ S

โรงพยาบาลระดับ S			
บริการ	บุคลากร	ข้อมูล	เทคโนโลยี
- บริการรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน อย่างเหมาะสม - การให้ยาละลายลิ่มเลือด SFT (Stroke Fast Track) และ/หรือ - การดูแลในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง SU (Stroke Unit) และ/หรือ - การได้รับยาต้านเกล็ดเลือด (Antiplatelet drugs) ภายใน 48 ชั่วโมง - บริการฟื้นฟูสมรรถภาพ - ระบบการรับและส่งต่อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระหว่างโรงพยาบาลในเครือข่าย	- แพทย์ประสาทวิทยา 1 คน / แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน 1 คน / อายุรแพทย์ 2 คน - ประสาทศัลยแพทย์ 1 คน - พยาบาลวิชาชีพต้องได้รับการผ่านกรอบเรื่องความรู้โรคหลอดเลือดสมองไม่น้อยกว่า 5 วัน/คน 4 คน - แพทย์เวชกรรมฟื้นฟู 1 คน - นักกายภาพบำบัด 1 คน - นักกิจกรรมบำบัด 1 คน - นักฝึกพูด 1 คน - เภสัชกร 2 คน - นักจิตวิทยา 1 คน - โภชนากร 1 คน - นักสังคมสงเคราะห์ 1 คน	- จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด - ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดที่ได้รับการดูแลใน stroke unit - ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับยาต้านเกล็ดเลือดใน 48 ชั่วโมง - ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการประเมินและฟื้นฟูสมรรถภาพ - อัตราตายผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาล - ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะแทรกซ้อน(ปอดอักเสบ, ติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ, แผลกดทับ) - ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มาโรงพยาบาล ในเวลาที่สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดได้เทียบกับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เทียบได้ (ร้อยละ 100 ใน ร้อยละ 100)	- ยาละลายลิ่มเลือด - หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit) - คู่มือแนวปฏิบัติ (CPG -STROKE) - Stroke care map - ระบบบันทึกข้อมูล - CT scan 64 slides / MRI ไม่น้อยกว่า 1.5 tesla ที่สามารถเข้าถึงได้รวดเร็ว

* ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มามีโรงพยาบาลในเวลาที่สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดได้เทียบกับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลัน (72 ชั่วโมง) = จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มามีโรงพยาบาลในเวลาที่สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดได้/จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลัน (72 ชั่วโมง) x 100

ตารางที่ 11 : ระบบบริการด้าน Acute care และ Secondary Prevention ในสถานบริการระดับ M1

โรงพยาบาลระดับ M1			
บริการ	บุคลากร	ข้อมูล	เทคโนโลยี
- บริการรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน อย่างเหมาะสม - การให้ยาละลายลิ่มเลือด SFT (Stroke Fast Track) และ/หรือ - การดูแลในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง SU (Stroke Unit) และ/หรือ - การได้รับยาต้านเกล็ดเลือด (Antiplatelet drugs) ภายใน 48 ชั่วโมง - บริการฟื้นฟูสมรรถภาพ - ระบบการรับและส่งต่อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระหว่างโรงพยาบาลในเครือข่าย	- อายุรแพทย์ 1 คน / แพทย์ทั่วไป 1 คน - พยาบาลวิชาชีพต้องได้รับการผ่านกรอบเรื่องความรู้โรคหลอดเลือดสมองไม่น้อยกว่า 5 วัน/คน 2 คน - แพทย์เวชกรรมฟื้นฟู (ถ้ามี) 1 คน - 1 นกกายภาพบำบัด 1 คน - นักกิจกรรมบำบัด 1 คน - เภสัชกร 2 คน - นักจิตวิทยา (ถ้ามี) 1 คน - โภชนากร 1 คน - นักสังคมสงเคราะห์ 1 คน	- จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด - ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดที่ได้รับการดูแลใน stroke unit - ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับยาต้านเกล็ดเลือดใน 48 ชั่วโมง - ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการประเมินและฟื้นฟูสมรรถภาพ - อัตราตายผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาล - ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะแทรกซ้อน(ปอดอักเสบ, ติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ, แผลกดทับ) - ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มาโรงพยาบาล ในเวลาที่สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดได้เทียบกับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเวลาเดียวกัน	- ยาละลายลิ่มเลือด - หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit) - คู่มือแนวปฏิบัติ (CPG -STROKE) - Stroke care map - ระบบบันทึกข้อมูล - CT scan ไม่น้อยกว่า 32 slide ที่สามารถเข้าถึงได้รวดเร็ว

* ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มาโรงพยาบาลในเวลาที่สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดได้เทียบกับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเดียวกัน (72 ชั่วโมง)
 = จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มาโรงพยาบาลในเวลาที่สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดได้/จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเดียวกัน (72 ชั่วโมง) x 100

ตารางที่ 12 : ระบบบริการด้าน Acute care และ Secondary Prevention ในสถานบริการระดับ M2-F1

โรงพยาบาลระดับ M2-F1			
บริการ	บุคลากร	ข้อมูล	เทคโนโลยี
- บริการรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันอย่างเหมาะสม - การได้รับยาต้านเกล็ดเลือด (Antiplatelet drugs) ภายใน 48 ชั่วโมง - บริการฟื้นฟูสมรรถภาพ - ระบบการรับและส่งต่อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระหว่างโรงพยาบาลในเครือข่าย	- อายุรแพทย์ / แพทย์ทั่วไป 1 คน - พยาบาลวิชาชีพซึ่งต้องได้รับการผ่านการอบรมเรื่องความรู้โรคหลอดเลือดสมองไม่น้อยกว่า 5 วัน/คน 1 คน - แพทย์เวชกรรมฟื้นฟู (ถ้ามี) 1 คน - นักกายภาพบำบัด 1 คน - นักกิจกรรมบำบัด 1 คน - เภสัชกร 1 คน - นักสังคมสงเคราะห์ 1 คน	- ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับยาต้านเกล็ดเลือดใน 48 ชั่วโมง - ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการประเมินและฟื้นฟูสมรรถภาพ - อัตราตายผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาล - ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะแทรกซ้อน (ปอดอักเสบ, ติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ, แผลกดทับ) - ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มาโรงพยาบาล ในเวลาที่สามารถให้ยาละลายลิ้มเลือดได้เทียบกับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองใน ระยะเฉียบพลัน(72 ชั่วโมง) *	- ยาละลายลิ้มเลือด - หออภิบาลโรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit) - คู่มือแนวปฏิบัติ (CPG -STROKE) - Stroke care map - ระบบบันทึกข้อมูล - CT scan ที่สามารถเข้าถึงได้รวดเร็ว

ตารางที่ 13 : ระบบบริการด้าน Acute care และ Secondary Prevention ในสถานบริการระดับ F2-F3

โรงพยาบาลระดับ F2-F3			
บริการ	บุคลากร	ข้อมูล	เทคโนโลยี
- ส่งต่อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลันไปยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า - บริการฟื้นฟูสมรรถภาพ	- แพทย์ทั่วไป / FP 1 คน - เภสัชกร 1 คน - นักกายภาพบำบัด 1 คน - โภชนากร 1 คน - นักสังคมสงเคราะห์ 1 คน	- จำนวนผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนรักษาโรคหลอดเลือดสมอง - จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ต้องส่งต่อ - อัตราตายผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาล	- คู่มือแนวปฏิบัติ (CPG -STROKE) - ระบบบันทึกข้อมูล

ตารางที่ 14 : ระบบบริการด้าน Acute care และ Secondary Prevention ในสถานบริการระดับ ศสม./รพ.สต.

ศสม./รพ.สต.			
บริการ	บุคลากร	ข้อมูล	เทคโนโลยี
- บริการรักษามาตรฐานแนวปฏิบัติ - บริการฟื้นฟูสมรรถภาพ	- แพทย์ทั่วไป / FP - พยาบาลเวชปฏิบัติ 1 คน - นักวิชาการสาธารณสุข 1คน	- จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลต่อเนื่อง - จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ต้องส่งต่อ	- คู่มือแนวปฏิบัติ (CPG -STROKE) - ระบบบันทึกข้อมูล

การบริการด้าน Rehabilitation include acute chronic ในสถานบริการระดับต่างๆ

ตารางที่ 15 : ระบบการบริการด้าน Rehabilitation include acute chronic ในสถานบริการระดับ A

โรงพยาบาลระดับ A				
บริการ	บุคลากร	ข้อมูล	เทคโนโลยี	
- การดูแลแบบผู้ป่วยเฉพาะด้าน Intensive Rehabilitation - ต้องมี multidisciplinary Care Team ในการจัดบริการ Stroke - สร้างเครือข่ายการฟื้นฟูสมรรถภาพ - มีระบบ Home Based Rehabilitation รวมถึงการให้บริการทางการแพทย์ที่บ้านในรายที่จำเป็น - ควบคุมปัจจัยเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง และป้องกันการกลับเป็นซ้ำ	- พยาบาลฟื้นฟูสภาพ 2 คน - แพทย์เวชกรรมฟื้นฟู 2 คน - นักกายภาพบำบัด 2 คน - นักกิจกรรมบำบัด 1 คน - นักแก้ไขการพูด 1 คน - ช่างกายอุปกรณ์/นักกายอุปกรณ์ 1 คน - นักจิตวิทยา 1 คน - นักสังคมสงเคราะห์ 1 คน - โภชนากร 1 คน	- ร้อยละการได้รับการฟื้นฟู - ร้อยละการส่งต่อไปสู่ระดับที่สามารถดูแลฟื้นฟูต่อเนื่องได้ - การประเมิน Barthel index / Modified Rankin scale - ทุก 3 - 6 เดือน - อัตราการเกิด Complication เช่น ปอดติดเชื้อ แผลกดทับ - อัตราการ loss Follow up - ร้อยละของผู้ป่วยที่ควบคุมปัจจัยเสี่ยงได้ - ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกัน - การกลับเป็นซ้ำ - ร้อยละของผู้ป่วยที่กลับเป็นซ้ำ - อัตราตายและสาเหตุการตายหลังออกจากโรงพยาบาลภายใน 6 เดือน	- โปรแกรมส่งผ่านข้อมูลทางการรักษา และฟื้นฟูสมรรถภาพ - CPG Stroke Rehabilitation	

ตารางที่ 16 : ระบบบริการด้าน Rehabilitation include acute chronic ในสถานบริการระดับ S

โรงพยาบาลระดับ S			
บริการ	บุคลากร	ข้อมูล	เทคโนโลยี
- การดูแลแบบผู้ป่วยเฉพาะด้าน Intensive Rehabilitation - ต้องมี multidisciplinary Care Team ในการจัดบริการ Stroke - สร้างเครือข่ายการฟื้นฟูสมรรถภาพ - มีระบบ Home Based Rehabilitation รวมถึงการให้บริการทางกายภาพบำบัดที่บ้านในรายที่จำเป็น - ควบคุมปัจจัยเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง และป้องกันกลับเป็นซ้ำ	- พยาบาลฟื้นฟูสภาพ 1 คน - แพทย์เวชกรรมฟื้นฟู 1 คน - นักกายภาพบำบัด 1 คน - กิจกรรมบำบัด 1 คน - ช่างกายอุปกรณ์ 1 คน/นักกายอุปกรณ์ - นักจิตวิทยา 1 คน - นักสังคมสงเคราะห์ 1 คน - โภชนากร 1 คน	- ร้อยละการได้รับการฟื้นฟู - ร้อยละการส่งต่อไปสู่ระดับที่สามารถดูแลฟื้นฟูต่อเนื่องได้ - การประเมิน Barthel index / Modified Rankin scale - ทุก 3 - 6 เดือน - อัตราการเกิด Complication เช่น ปอดติดเชื้อ แผลกดทับ - อัตราการ loss Follow up - ร้อยละของผู้ป่วยที่ควบคุมปัจจัยเสี่ยงได้ - ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการป้องกัน - ร้อยละการกลับเป็นซ้ำ - ร้อยละของผู้ป่วยที่กลับเป็นซ้ำ - อัตราตายและสาเหตุการตายหลังจากออกจากโรงพยาบาลภายใน 6 เดือน	- โปรแกรมส่งผ่านข้อมูลทางการรักษา และฟื้นฟูสมรรถภาพ - CPG Stroke Rehabilitation

ตารางที่ 17 : ระบบการบริการด้าน Rehabilitation include acute chronic ในสถานบริการระดับ M1

โรงพยาบาลระดับ M1			
บริการ	บุคลากร	ข้อมูล	เทคโนโลยี
- การดูแลแบบผู้ป่วยเฉพาะด้าน Intensive Rehabilitation - ต้องมี multidisciplinary Care Team ในการจัดบริการ Stroke - สร้างเครือข่ายการฟื้นฟูสมรรถภาพ - มีระบบ Home Based Rehabilitation รวมถึงการให้บริการทางโรงพยาบาลที่บ้านในรายที่จำเป็น - ควบคุมปัจจัยเสี่ยงและป้องกันการกลับเป็นซ้ำ	- พยาบาลฟื้นฟูสภาพ 1 คน - แพทย์เวชกรรมฟื้นฟู 1 คน - นักกายภาพบำบัด 1 คน - นักกิจกรรมบำบัด 1 คน - ช่างกายอุปกรณ์/นักกายอุปกรณ์ 1 คน หรือสามารถใช้บริการในเขต - นักจิตวิทยา 1 คน - นักสังคมสงเคราะห์ 1 คน - โภชนากร 1 คน	- ร้อยละการได้รับการฟื้นฟู - ร้อยละการส่งต่อไปสู่ระดับที่สามารถดูแลฟื้นฟูต่อเนื่องได้ - การประเมิน Barthel index / Modified Rankin scale - ทุก 3 - 6 เดือน - อัตราการเกิด Complication - เช่น ปอดติดเชื้อ แผลกดทับ - อัตราการ loss Follow up - ร้อยละของผู้ป่วยที่ควบคุมปัจจัยเสี่ยงได้ - ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการป้องกัน - การกลับเป็นซ้ำ - ร้อยละของผู้ป่วยที่กลับเป็นซ้ำ - อัตราตายและสาเหตุการตายหลังจากออกจากโรงพยาบาลภายใน 6 เดือน	- โปรแกรมส่งผ่านข้อมูลทางการรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพ - CPG Stroke Rehabilitation

ตารางที่ 18 : ระบบการบริการด้าน Rehabilitation include acute chronic ในสถานบริการระดับ M2

โรงพยาบาลระดับ M2				
บริการ	บุคลากร	ข้อมูล	เทคโนโลยี	
- การดูแลแบบผู้ป่วยเฉพาะด้าน Rehabilitation - ต้องมี multidisciplinary Care Team ในการจัดบริการ Stroke - สร้างเครือข่ายการฟื้นฟูสมรรถภาพ - มีระบบ Home Based Rehabilitation รวมถึงการให้บริการทางกายภาพบำบัดที่บ้านในรายที่จำเป็น - ควบคุมปัจจัยเสี่ยงและป้องกันการกลับเป็นซ้ำ	- แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู 1 คน - พยาบาลฟื้นฟูสภาพ 1 คน - นักกายภาพบำบัด 1 คน - นักกิจกรรมบำบัด 1 คน - นักสังคมสงเคราะห์ 1 คน	- ร้อยละการได้รับการฟื้นฟู - ร้อยละการส่งต่อไปสู่ระดับที่สามารถดูแลฟื้นฟูตนเองได้ - การประเมิน Barthel index / Modified Rankin scale - ทุก 3 - 6 เดือน - อัตราการเกิด Complication เช่น ปอดติดเชื้อ แผลกดทับ - อัตราการ loss Follow up - ร้อยละของผู้ป่วยที่ควบคุมปัจจัยเสี่ยงได้ - ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการป้องกัน - การกลับเป็นซ้ำ - ร้อยละของผู้ป่วยที่กลับเป็นซ้ำ - อัตราตายและสาเหตุการตายหลังออกจากโรงพยาบาลภายใน 6 เดือน	- โปรแกรมส่งผ่านข้อมูลทางการรักษา และฟื้นฟูสมรรถภาพ - CPG Stroke Rehabilitation	

ตารางที่ 19 : ระบบบริการบริการด้าน Rehabilitation include acute chronic ในสถานบริการระดับ F1-F3

โรงพยาบาลระดับ F1-F3			
บริการ	บุคลากร	ข้อมูล	เทคโนโลยี
- การดูแลแบบผู้ป่วยเฉพาะด้าน Rehabilitation - ต้องมี multidisciplinary Care Team ในการจัดบริการ Stroke - สร้างเครือข่ายการฟื้นฟูสมรรถภาพ - มีระบบ Community Based Rehabilitation - มีระบบ Home Based Rehabilitation - รวมถึงการให้บริการทางการพยาบาลที่บ้านในรายที่จำเป็น - ควบคุมปัจจัยเสี่ยงและป้องกันการกลับเป็นซ้ำ	- พยาบาลฟื้นฟูสภาพ 1 คน - นักกายภาพบำบัด 1 คน - นักสังคมสงเคราะห์ 1 คน	- ร้อยละการได้รับการฟื้นฟู - ร้อยละการส่งต่อไปสู่ระดับที่สามารถดูแลฟื้นฟูต่อเนื่องได้ - การประเมิน Barthel index / Modified Rankin scale - ทุก 1 - 3 เดือน - อัตราการเกิด Complication เช่น ปอดติดเชื้อ แผลกดทับ - อัตราการ loss Follow up - ร้อยละของผู้ป่วยที่ควบคุมปัจจัยเสี่ยงได้ - ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการป้องกัน - ร้อยละของผู้ป่วยที่กลับเป็นซ้ำ - อัตราตายและสาเหตุการตายหลังจากออกจากโรงพยาบาลภายใน 6 เดือน	- โปรแกรมส่งผ่านข้อมูลทางการรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพ - CPG Stroke Rehabilitation

ตารางที่ 20 : ระบบบริการด้าน Rehabilitation include acute chronic ในสถานบริการระดับ ศสม./รพ.สต.

ศสม./รพ.สต.			
บริการ	บุคลากร	ข้อมูล	เทคโนโลยี
- มีระบบ Community Based Rehabilitation - ร่วมเครือข่ายฟื้นฟูสมรรถภาพ - มีระบบ Home Based Rehabilitation รวมถึงการให้บริการทางกายภาพบำบัดที่บ้านในรายที่จำเป็น - ควบคุมปัจจัยเสี่ยงและป้องกันการกลับเป็นซ้ำ	- พยาบาล 1 คน - นักกายภาพบำบัด 1 คน - นักวิชาการสาธารณสุข 1 คน	- ร้อยละการเยี่ยมบ้าน - การประเมิน Barthel index / Modified Rankin scale - ทุก 1 – 3 เดือน - อัตราการเกิด Complication เช่น ปอดติดเชื้อ แผลกดทับ - ร้อยละของผู้ป่วยที่ควบคุมปัจจัยเสี่ยงได้	- โปรแกรมส่งผ่านข้อมูลทางการรักษา และฟื้นฟูสมรรถภาพ - CPG Stroke Rehabilitation

การป้องกันการเกิดซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน และ TIA (Secondary Prevention of Stroke and TIA)

1. ยาด้านเกล็ดเลือดที่สามารถใช้ได้ในการณีที่เกิดหลอดเลือดสมองตีบหรือ TIA จากการอุดตันที่ไม่ได้มีสาเหตุมาจากลิ่มเลือดจากหัวใจควรใช้ Aspirin เป็นลำดับแรก และมียาด้านเกล็ดเลือดชนิดอื่นที่ได้รับการยอมรับให้นำมาใช้ได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 21 : คำแนะนำการป้องกันการเกิดซ้ำโดยการใช้ยาด้านเกล็ดเลือด

ยา	ขนาด	น้ำหนัก คำแนะนำ	คุณภาพ หลักฐาน	หมายเหตุ
Aspirin ¹	50 -325 มิลลิกรัม/วัน	++	1	ใช้เป็นลำดับแรก
Aspirin+ extended-release dipyridamole ^{1,2}	25+200 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง	++	2	
Clopidogrel ¹	75 มิลลิกรัม/วัน	+	2	
Cilostazol ³	200 มิลลิกรัม/วัน	++	2	
Ticlopidine ^{4,5}	250 มิลลิกรัมวันละ 2 ครั้ง	+		อาจมีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ ควรเจาะ CBC ทุก 2 สัปดาห์ ใน 3 เดือนแรก
Trifusol ⁶	300 มิลลิกรัมวันละ 2 ครั้ง	+	2	

2. การใช้ aspirin ร่วมกับ clopidogrel มีข้อพิจารณาดังนี้¹

- กรณีเป็น TIA หรือสมองขาดเลือดที่มีสาเหตุมาจากหลอดเลือดใหญ่ในสมองตีบขั้นรุนแรง (severe stenosis) 70-99% และเป็นมาภายในระยะเวลา 30 วัน โดยสามารถให้ยาต่อเนื่องไปเป็นเวลา 90 วัน (+/-; 2)
- กรณีเป็น TIA หรือสมองขาดเลือดที่มีอาการเพียงเล็กน้อยและยังอยู่ภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมง โดยสามารถให้ยาต่อเนื่องไปเป็นเวลา 21 วัน (+/-; 2)
- เพิ่มความเสี่ยงในต่อภาวะเลือดออก จึงไม่แนะนำให้ใช้ในระยะยาวเพื่อป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันซ้ำทั่วไป (-; 1-1)

3. กรณีการเกิดหลอดเลือดสมองอุดตันที่มีสาเหตุจากลิ่มเลือดจากหัวใจเต้นผิดจังหวะ Atrial fibrillation และไม่สามารถใช้ oral anticoagulant ได้แนะนำให้ aspirin เพียงชนิดเดียว (++; 1) แต่ก็อาจให้ aspirin ร่วมกับ clopidogrel ได้ซึ่งป้องกันหลอดเลือดสมองตีบได้ดีกว่าแต่ก็จะมีความเสี่ยงในการเกิดเลือดออกรุนแรงได้มากกว่าด้วย (+/-; 2)

ยาต้านการแข็งตัวของเลือด (Anticoagulant)

ในกรณีหลอดเลือดอุดตันที่มีสาเหตุมาจากลิ่มเลือดหัวใจ

1. พิจารณาให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด vitamin K antagonist (VKA) ในระยะยาวโดย

1.1. ควบคุมให้มี International normalized ratio (INR) = 2.0-3.0 ในผู้ป่วยที่มีภาวะดังต่อไปนี้

- Paroxysmal ,persistent or permanent AF (++; 1)
- Acute MI and LV thrombus (++; 3)
- Cardiomyopathy with left atrial or left ventricular thrombus (++; 3)
- Rheumatic mitral valve disease (+; 1)

1.2. ควบคุมให้มี International normalized ratio (INR) = 2.5-3.5 ในกรณีที่ผู้ป่วยหลอดเลือดสมองอุดตันที่มี mechanical mitral valves (++; 3)

2. กรณีเป็น nonvalvular AF สามารถให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดชนิดอื่นนอกเหนือจาก VKA ได้อีก ดังนี้ Apixaban (++; 1), Dabigatan (++; 2), rivaroxaban (+; 2)

การผ่าตัดหลอดเลือดแดงคาโรติด (carotid endarterectomy)

ผู้ป่วยหลอดเลือดสมองตีบหรือ TIA ที่พบร่วมกับมีการตีบของหลอดเลือดแดงคาโรติด 70-99%ในด้านเดียวกัน ควรได้รับการผ่าตัด carotid endarterectomy

- ภายใน 6 เดือน (++; 1) หรือ
- ภายใน 2 สัปดาห์แรก ถ้ามีความพิการเพียงเล็กน้อยและไม่มีข้อห้ามในการผ่าตัด (+; 2)

อย่างไรก็ดีถ้ายังไม่เข้าเกณฑ์ในการผ่าตัดหรือไม่สามารถผ่าตัดได้ ก็สามารถให้การรักษาด้วยยาที่เหมาะสม ได้แก่ antiplatelet, statin ตลอดจนควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่างๆ (++; 1)

การควบคุมปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ

1. **ความดันโลหิตสูง** โดยทั่วไปควรเริ่มควบคุมความดันโลหิตหลังจาก 5-6 วันไปแล้วให้น้อยกว่า 140/90 mmHg และให้น้อยกว่า 130/90 mmHg กรณีที่เป็น lacunar infarct

2. **ไขมันในเลือดสูง** ควรให้ยาลดไขมันกลุ่ม statin ในผู้ป่วยที่มีระดับ LDL $\geq$ 100 mg/dl (++; 2) และถึงแม้จะมีระดับ LDL < 100 mg/dl ก็ควรให้ (++; 3) และควรควบคุมระดับ LDL < 70 mg/dl กรณีที่มีภาวะเบาหวานร่วมด้วย⁷

3. **เบาหวาน** ควรควบคุมระดับ HbA1C < 7.0 % (++; 2)

4. **ความอ้วน** ควรควบคุมให้มี BMI อยู่ในเกณฑ์ปกติของคนเอเชีย8โดยมี BMI < 23 kg/m² (+/-; 3)

5. **การออกกำลังกาย** ควรออกกำลังกายแอโรบิค ระดับปานกลาง (เช่นการเดินเร็วหรือขี่จักรยาน) หรือระดับสูง (เช่นวิ่งจ็อกกิ้ง) สัปดาห์ละ 3-4 ครั้ง นานติดต่อกันครั้งละ 40 นาที

6. **การสูบบุหรี่** แนะนำให้เลิกการสูบบุหรี่และหลีกเลี่ยงการรับควันบุหรี่

7. **การดื่มสุรา** แนะนำให้เลิกการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

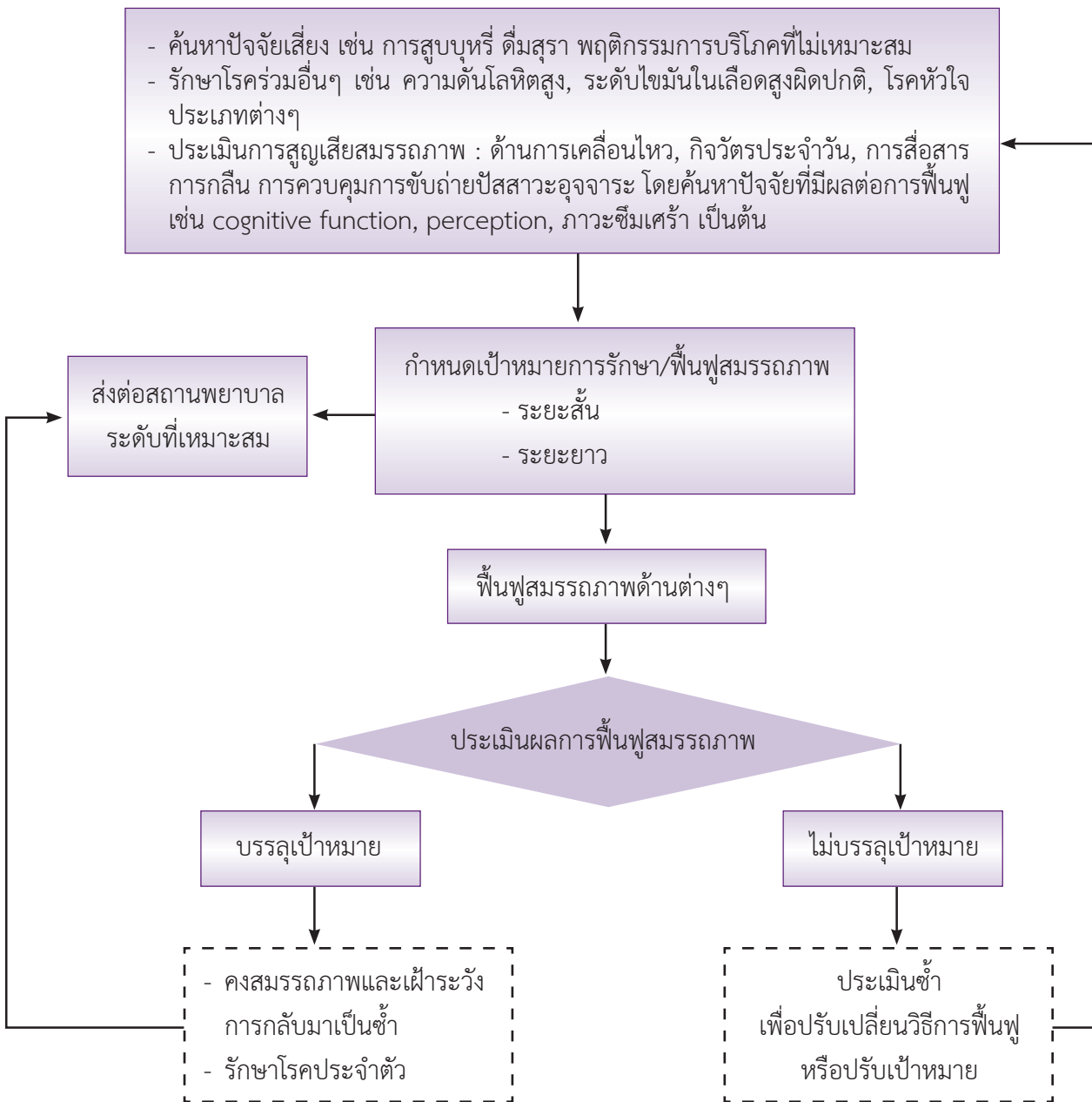
8. **ปัจจัยอื่นๆ** ที่มีผลต่อหลอดเลือดสมองให้รักษาตามสาเหตุ เช่น หลอดเลือดอักเสบ ภาวะการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ (Hypercoagulable state) เป็นต้น

References

1. Walter Kernan, Bruce Ovbiagele, Henry Black, Dawn Bravata, Marc Chimowitz, Michael Ezekowitz, et.al. Guidelines for the Prevention of Stroke in Patients With Stroke and Transient Ischemic Attack: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/ American Stroke Association. *Stroke* 2014;45
2. Ralph Sacco, Hans-Christoph Diener, Salim Yusuf, Daniel Cotton, Stephanie Öunpuu, William. Lawton, et.al. Aspirin and Extended-Release Dipyridamole versus Clopidogrel for Recurrent Stroke. *N Engl J Med* 2008;359:1238-51.
3. Ayesha Kamal, Imama Naqvi, Muhammad Husain, Bhojo Khealani. Cilostazol Versus Aspirin for Secondary Prevention of Vascular Events After Stroke of Arterial Origin. *Stroke*. 2011;42 : e382-e384.
4. Hass WK, Easton JD, Adams HPJ. A randomised trial comparing ticlopidine hydrochloride with aspirin for the prevention of stroke in high risk patients. *N Engl J Med* 1989;321:501-07.
5. Hankey GJ, Sudlow CL, Dunbabin DW. Thienopyridines or aspirin to prevent stroke and other serious vascular events in patients at high risk of vascular disease? A systematic review of the evidence from randomized trials. *Stroke* 2000;31:1779-84.
6. José Alvarez-Sabín, Manuel Quintana, Estevo Santamarina, Olga Maisterra. Triflusal and Aspirin in the Secondary Prevention of Atherothrombotic Ischemic Stroke: A Very Long-Term Follow-Up. *Cerebrovasc Dis* 2014;37:181–187
7. Neil Stone, Jennifer Robinson, Alice Lichtenstein, Noel Bairey Merz, Conrad Blum. 2013 ACC/AHA Guideline on the Treatment of Blood Cholesterol to Reduce Atherosclerotic Cardiovascular Risk in Adults. *Circulation*. 2014;129:S1–S45

รูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะ Post-acute

Flow chart กระบวนการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะ post-acute care/ที่มีอาการคงที่



ภาพที่ 3 : Flow chart กระบวนการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะ post-acute care/ที่มีอาการคงที่

ระบบบริการ

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่อยู่ในระยะเฉียบพลันควรได้รับการดูแลตาม clinical practice guideline อย่างทันทั่วทั้งที่ เพื่อลดอันตรายและการสูญเสียสมรรถภาพที่รุนแรง ในระยะ post-acute และมีอาการคงที่ คือ อาการทางระบบประสาทคงที่ คือ อาการทางระบบประสาทคงที่ สัญญาณชีพคงที่ และอยู่ในระดับที่ควบคุมได้ ไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรมที่ยังควบคุมไม่ได้ เช่น ปอดอักเสบติดเชื้อ

ผู้ป่วยควรได้รับการคัดกรองปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่สำคัญ คือ การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา และควรได้รับการแนะนำเรื่องการงดสูบบุหรี่และงดดื่มสุรา ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถงดได้ ควรส่งปรึกษาจิตแพทย์หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อช่วยผู้ป่วย กรณีที่ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการบริโภคที่ไม่เหมาะสม ควรได้รับการแนะนำในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เหมาะสม และส่งพบนักกำหนดอาหารหรือโภชนาบำบัด ในกรณีที่ต้องได้รับคำแนะนำอาหารเฉพาะโรค

ผู้ป่วยที่มีโรคร่วมอื่นๆ เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน ระดับไขมันในเลือดสูงผิดปกติ โรคหัวใจประเภทต่างๆ ต้องได้รับการรักษาควบคู่กันไป ซึ่งบางภาวะอาจจำเป็นต้องส่งต่อสถานพยาบาลที่สูงขึ้น และปัจจัยเสี่ยงและโรคร่วมบางอย่าง อาจรักษาในสถานพยาบาลที่เล็กลงได้ โดยควรมีการบันทึกข้อมูลและระบบส่งต่อที่เหมาะสม ต้องมีการเก็บข้อมูลสถานพยาบาลที่มีอยู่ในเขตบริการสุขภาพของผู้ป่วย

ระบบข้อมูล

ระบบการเก็บข้อมูล

- ระบบการบันทึกการประเมินผู้ป่วยแรกรับ , progression note, การประเมินก่อนสิ้นสุดโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพ, การติดตามและประเมินผลหลังการจำหน่าย โดยมีการแยกประเภทผู้ป่วยตามระยะการฟื้นฟูเพื่อออกแบบโปรแกรมการรักษาฟื้นฟู
- ระบบการเก็บข้อมูลความเสี่ยงเพื่อใช้ในการปรับปรุงพัฒนาการดูแลผู้ป่วย มีการประเมินผลการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยใช้ SNMRC Score, Functional balance และแบบประเมินอื่นๆที่สามารถนำมาประเมินได้ตามศักยภาพของผู้ป่วย เช่น FIM, FAC, และ Barthel index เป็นต้น

ระบบรายงานผลข้อมูล

- ระบบการรายงานผลการประเมินผู้ป่วยแรกรับ , progression note, การประเมินก่อนการจำหน่าย, การติดตามและประเมินผลหลังการจำหน่าย ผ่านเวชระเบียน ระบบสารสนเทศทางคลินิก หรือการ team meeting ร่วมกับทีมสหวิชาชีพและผู้ป่วย/ญาติ
- ระบบการบันทึกและตรวจสอบความสมบูรณ์ของเวชระเบียน

ระบบส่งต่อ

- การพัฒนาระบบการติดตามผู้ป่วยหลังจำหน่ายโดยการประสานงานกับโรงพยาบาลปลายทาง มีการใช้ระบบสารสนเทศในการส่งต่อข้อมูล โปรแกรมทางการรักษา โดยโรงพยาบาลปลายทางมีทีมลงเยี่ยมติดตามอาการผู้ป่วยในชุมชน และมีการบันทึกข้อมูล ส่งต่อข้อมูลย้อนกลับมายังโรงพยาบาลฟื้นฟู

ระบบเชื่อมโยง

การบริการปฐมภูมิ (Primary Care)

สถานบริการสาธารณสุขใกล้บ้านที่มีความใกล้ชิดกับชุมชน เช่น สถานีอนามัย ศูนย์สุขภาพชุมชน โรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็ก โรงพยาบาลประจำตำบล ศูนย์บริการสาธารณสุขของกรุงเทพมหานครหรือศูนย์แพทย์ชุมชน การให้บริการเน้นที่ความครอบคลุมทั้งในด้านการรักษาพยาบาล การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันควบคุมโรค โดยเน้นโรคหรืออาการทั่วไปที่ไม่ซับซ้อน

ให้ความรู้ทางการฟื้นฟูสมรรถภาพ เช่น กายภาพบำบัด กิจกรรมบำบัด แก่ประชาชนในชุมชน เพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

การตรวจประเมิน คัดกรองผู้ป่วยที่มีภาวะโรคหลอดเลือดสมอง และส่งต่อผู้ป่วยเข้ารับบริการในหน่วยบริการที่เหมาะสมได้รวดเร็วทันเวลาที่

การสำรวจผู้พิการ และการฟื้นฟูสมรรถภาพเบื้องต้นแก่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการจำหน่ายให้กลับไปอยู่บ้าน เช่น การจัดท่าทาง การออกกำลังกายพื้นฐาน

การจัดหาและ/หรือปรับเครื่องมือ อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับผู้พิการ

การปรับสภาพแวดล้อมภายในบ้านเพื่อให้ผู้พิการสามารถดำรงชีวิตได้

ส่งต่อผู้พิการที่มีปัญหาซับซ้อนไปยังสถานพยาบาลระดับที่สูงกว่า และดูแลผู้พิการอย่างต่อเนื่องจากสถานพยาบาลระดับสูงที่ส่งต่อกลับมา

ในปัจจุบันจำนวนนักกิจกรรมบำบัดที่ให้บริการในระดับปฐมภูมียังมีอยู่จำนวนน้อยและไม่เพียงพอ บริการกิจกรรมบำบัดที่ทำได้ การให้บริการอาจผ่านทางช่องทางการดูแลในระดับชุมชน หรือรูปแบบการฟื้นฟูในชุมชน ซึ่งทีมสหวิชาชีพได้เข้ามาให้ความรู้ตลอดจนแนะนำการดูแล/ฟื้นฟูผู้ป่วยแก่บุคลากรในชุมชน นำไปสู่การดำเนินการสร้างเสริมสุขภาพอย่าง เช่น กิจกรรมการรณรงค์ให้ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค การป้องกัน รวมทั้งการตระหนักและรับมือกับการเกิดโรคได้อย่างถูกต้อง การจัดกิจกรรมป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง เช่น การออกกำลังกายในชุมชน แนะนำการจัดการภาวะความเครียด การบริโภคอาหารที่เหมาะสม จัดตั้งชมรมป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

การบริการทุติยภูมิ (Secondary Care)

เช่น โรงพยาบาลชุมชนในระดับอำเภอ โรงพยาบาลทั่วไปในระดับจังหวัดหรือหน่วยบริการอื่นๆ ที่มีเตียงรับผู้ป่วยไว้นอนรักษาพยาบาลโรคพื้นฐานทั่วไปที่ไม่ซับซ้อนมาก

ให้ความรู้ทางการฟื้นฟูสมรรถภาพแก่ประชาชนในพื้นที่รับผิดชอบ และวิเคราะห์ภาวะเสี่ยง เพื่อลดความเสี่ยงการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

ติดต่อประสานงานด้านข้อมูลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพของประชาชนในพื้นที่รับผิดชอบจากระดับปฐมภูมิ

การตรวจประเมิน และให้การรักษาทายกายภาพบำบัด กิจกรรมบำบัดเบื้องต้น ในโรคที่ไม่ซับซ้อน

การฟื้นฟูสมรรถภาพเบื้องต้นแก่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีปัญหาไม่ซับซ้อน

มีระบบส่งต่อทั้งไปและกลับเพื่อการรักษาอย่างต่อเนื่อง

โดยมีวิธีการบำบัดฟื้นฟูที่แตกต่างกันตามระยะการฟื้นฟู ทั้งนี้จะให้บริการทั้งในส่วนโรงพยาบาล การส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลเฉพาะทางหรือโรงพยาบาลอื่นๆ และการให้บริการเชิงรุกในการลงพื้นที่ในชุมชน เพื่อส่งเสริมสุขภาพ ค้นหากลุ่มเสี่ยงหรือกลุ่มผู้ป่วยและติดตามการดูแลผู้ป่วย/ผู้พิการในชุมชน

การบริการตติยภูมิ (Tertiary Care)

เป็นการบริการที่ต้องใช้บุคลากรทางการแพทย์เฉพาะทางสาขาต่อยอด (sub specialty) เช่น โรงพยาบาลทั่วไปบางแห่ง โรงพยาบาลเฉพาะทาง ทั้งในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ทบวงมหาวิทยาลัยหรือสังกัดอื่น

ระดับตติยภูมิจะเน้นที่การรักษาผู้ป่วยเป็นหลักเป็นงานที่ต้องใช้ความเชี่ยวชาญและเทคนิคพิเศษต่างๆ การฟื้นฟูสมรรถภาพเฉพาะทาง มุ่งที่ประสิทธิภาพและประสิทธิผลเป็นสำคัญ

ให้บริการฟื้นฟูสมรรถภาพได้ครบวงจรมากขึ้น มีหน้าที่หลักในการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้พิการในสามารถช่วยเหลือตนเองและสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น ให้บริการเฉพาะบุคคล และในชุมชน ช่วยปรับสภาพความพิการทางกายให้เหมาะสมกับสิ่งแวดล้อมทั้งภายในบ้านและในสังคม

เป็นผู้สนับสนุนทางด้านวิชาการและอื่นๆ ให้กับสถานพยาบาลในระดับปฐมภูมิและทุติยภูมิ บางสถานพยาบาลอาจมีงานส่งเสริมสุขภาพที่ต้องอาศัยความรู้เฉพาะเจาะจงให้กับชุมชน

มีระบบการส่งต่อและติดตามความต่อเนื่องของการบริการเพื่อให้การรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดจากสถานพยาบาลศักยภาพระดับต่ำกว่าไปสู่ระดับที่สูงกว่าและการดูแลต่อเนื่องอย่างมีประสิทธิภาพเมื่อถูกส่งกลับ

มีการให้บริการเชิงรุกในการออกหน่วยเคลื่อนที่ลงสู่ชุมชน ประสานการทำงานกับโรงพยาบาลในระดับทุติยภูมิหรือปฐมภูมิเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยทางด้านวิชาการ มีบทบาทในการพัฒนาผลงานวิจัย/วิชาการ ศึกษาต่อเฉพาะด้านหรือพัฒนาแนวทางปฏิบัติทางคลินิกต่างๆ เพื่อใช้ในการสอน เผยแพร่องค์ความรู้ทั้งในระดับโรงพยาบาลองค์กรต่างๆ รวมทั้งหน่วยงานในระดับชุมชนเพื่อให้บุคลากรในทุกกระดับสามารถนำองค์ความรู้และแนวทางปฏิบัติ ไปดูแลผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและครอบคลุมในทุกด้านให้มากที่สุด

การดูแลในระดับชุมชน (Community care)

เป็นการประสานการทำงานร่วมกันระหว่างโรงพยาบาลระดับต่างๆ กับชุมชนในการส่งต่อการดูแลและฟื้นฟูผู้ป่วยให้มีความต่อเนื่อง โดยนักกิจกรรมบำบัดในโรงพยาบาลต้องทำงานประสานกับเจ้าหน้าที่ในชุมชน ในการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วย อาทิ ระดับการฟื้นตัว ปัญหาแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นและข้อควรระวังต่างๆ โปรแกรมการฟื้นฟูที่บ้าน ความต้องการในการทำกิจกรรม การประกอบอาชีพหรือเป้าหมายในการดำเนินชีวิตในชุมชนหลังการเจ็บป่วย ตลอดจนการประสานการทำงานเพื่อให้ชุมชนเกิดความตระหนัก เข้าใจและให้โอกาสผู้ป่วยได้มีส่วนร่วมทางสังคม นอกเหนือจากการส่งต่อข้อมูลที่เป็นเอกสารแล้วระบบการส่งต่อข้อมูลอาจจัดทำในรูปแบบข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ และส่งต่อโดยใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อความรวดเร็วและทันเวลา ทั้งนี้ต้องมีการพัฒนาระบบการส่งต่อข้อมูลระหว่างโรงพยาบาลและสถานพยาบาลในชุมชนเพื่อความต่อเนื่องในการติดตามและประเมินผลผู้ป่วยหลังการจำหน่าย รวมถึงการใช้วิธี Community-based Rehabilitation (CBR) เพื่อให้ชุมชนพึ่งพาตนเองได้

การตรวจประเมินทางเวชศาสตร์ฟื้นฟู

1. การทดสอบสัญญาณชีพ : อัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต อัตราการหายใจ และอุณหภูมิ
2. สภาวะโดยทั่วไป : การรู้สติ การสื่อสาร สภาวะทางจิตใจ การเปลี่ยนแปลงของผิวหนัง และอุปกรณ์ที่ติดมากับผิวหนัง
3. การมองเห็น
4. การรับรู้ทางสายตา
5. ความจำ

6. ความคิดความเข้าใจ
7. การบริหารจัดการขั้นสูงของสมอง
8. การเปลี่ยนแปลงการรับรู้และการเคลื่อนไหว
9. การปรับเปลี่ยนทางจิตสังคม
10. การทำงานของ ร่างกายส่วนบน
11. ทักษะการดูแลตนเอง
12. การใช้ชีวิตในบ้านและชุมชนหรือกิจวัตรประจำวันที่มีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ
13. กิจกรรมยามว่าง
14. การเดินทางในชุมชน
15. สภาพของกล้ามเนื้อ : ความตึงตัวของกล้ามเนื้อ ความยาวของกล้ามเนื้อ และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ
16. การทำงานของข้อต่อ
17. การรับรู้ความรู้สึก : ความรู้สึกเจ็บปวด ความรู้สึกสัมผัส การรับรู้อุณหภูมิ และการรับรู้ข้อต่อ
18. ระบบทางเดินหายใจ
19. การตรวจพิเศษทางระบบประสาทที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย
20. การเคลื่อนย้ายตัวบนเตียง (Bed mobility)
21. การเคลื่อนไหวอย่างหยาบ (Gross motor function)
22. การทรงตัวในท่านั่ง
23. การลุกนั่งจากท่านั่งโดยใช้หรือไม่ใช้อุปกรณ์
24. การทรงตัวในท่านยืน และท่าทางการยืน
25. การเคลื่อนย้ายตัว (Transfer) : การเคลื่อนย้ายตัวจากเตียงไปรถเข็น การเคลื่อนย้ายตัวต่างระดับ การเคลื่อนย้ายตัวขึ้นลงรถยนต์ และการเดิน

ปัญหาด้านต่างๆ ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (ADL)

ประเมินความสามารถในด้านกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย เพื่อให้การพยาบาลได้ตรงตามความต้องการของผู้ป่วย จัดเตรียมสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม เช่น ความสูงของระดับเตียงไม่เกิน 50 ซม. โดยให้มีความสูงระดับเดียวกับรถเข็น เพื่อช่วยในการเคลื่อนย้ายตัว ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ สอนผู้ป่วยและญาติในเรื่อง Bed Positioning, Transfer, ADL ติดตามความก้าวหน้าของการฝึกเพื่อปรับแผนการรักษาให้สอดคล้องและความต่อเนื่องในการให้บริการ ให้ความสำคัญกับผู้ป่วยพร้อมกับกระตุ้นผู้ป่วยในการทำกิจกรรมต่างๆด้วยตนเองให้มากที่สุดเพื่อลดการพึ่งพา ผู้ป่วยและญาติ/ผู้ดูแลในเรื่องการทำความสะอาดร่างกาย การใส่-ถอดเสื้อผ้า การเคลื่อนย้ายตัวการใช้รถเข็น เป็นต้น ประเมินและติดตามผล

การละเลยหรือไม่สนใจร่างกายด้านที่อ่อนแรง (Neglect)

เป็นภาวะ perception disorder ประเภทหนึ่ง ที่ผู้ป่วยไม่รับรู้สิ่งเร้าซีกใดซีกหนึ่ง มักเกิดกับสมองซีกขวาหรือในผู้ที่มีอาการซีกซ้าย กระตุ้นการรับรู้โดยใช้มือหรือผ้าขนหนูสัมผัสข้างที่อ่อนแรง กระตุ้นให้ใช้ร่างกายด้านอ่อนแรง กระตุ้นให้ฝึกกิจวัตรประจำวัน เช่น แปรงฟันหน้ากระจก จัดของใช้และสิ่งแวดล้อมให้อยู่ทางด้านอ่อนแรงของผู้ป่วย รวมถึงการเข้าหาผู้ป่วยของบุคลากรทางการแพทย์ ในกรณีที่ผู้ป่วยอยู่ตามลำพังควรจัดวางของใช้ไว้ด้านแข็งแรง ให้ความรู้ผู้ป่วย ญาติหรือผู้ดูแล

ภาวะกลืนลำบาก (Dysphagia)

เป็นภาวะที่พบบ่อยในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ที่มีภาวะกลืนลำบาก จะมีความเสี่ยงเป็นโรคปอดอักเสบ ติดเชื้อจากการสำลัก และภาวะทุโภชนาการจากการขาดอาหารและน้ำ ควรประเมินผู้ป่วยเบื้องต้นสำหรับภาวะกลืนลำบากในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทุกราย รวมถึงการรับรู้/การเรียนรู้ การควบคุมอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการกลืนจัดทำรับประทานอาหารที่เหมาะสม ตรวจสอบอาหารฝักกลืนให้ถูกต้องตามลำดับขั้นของผู้ป่วย ดูแลเรื่องความสะดวกช่องปาก ตามวิธีปฏิบัติการณ์ดูแลช่องปากผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง มีการตรวจประเมินด้วยเครื่องมือที่เหมาะสม

การขับถ่ายอุจจาระ (Bowel)

ประเมินอาการท้องผูกและการขับถ่ายอุจจาระของผู้ป่วยโดย การประเมินลำไส้และทวารหนักและอุปนิสัยการขับถ่าย การรับประทานอาหารและการดื่มน้ำ ประเมินลักษณะของอุจจาระ ให้ความรู้ในเรื่องการรับประทานอาหารและการดื่มน้ำเพื่อป้องกันท้องผูกและการเกิดก้อนอุจจาระคั่งลำไส้โดยควรได้รับน้ำอย่างน้อยวันละ 1.5-2 ลิตร/วัน ในกรณีที่ไม่ได้จำกัดน้ำ และควรรับประทานอาหารที่มีกากใย เช่น ผัก ผลไม้ ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและผู้ดูแลในการฝึกการขับถ่าย (bowel training) เพื่อให้ผู้ป่วยคงไว้ซึ่งแบบแผนการถ่ายอุจจาระที่ปกติ ดังนี้ กำหนดให้มีเวลาในการฝึกขับถ่ายใกล้เคียงกันทุกวันหรือหลังจากรับประทานอาหารประมาณ 1 ชั่วโมง เนื่องจากมีการเคลื่อนไหวของลำไส้ขนาดหน้าท้อง 4 ท่า โคนนวดนานประมาณ 10-15 นาทีเพื่อส่งเสริมการเคลื่อนไหวของลำไส้และกระตุ้นเพื่อให้เกิดการขับถ่ายที่ควบคุมได้ กระตุ้นทวารหนักด้วยวิธี digital stimulation จัดให้ผู้ป่วยถ่ายอุจจาระในท่านั่งอย่างเหมาะสม ให้ความรู้เรื่องการเคลื่อนไหวและการออกกำลังกายที่เหมาะสมเพื่อช่วยกระตุ้นการทำงานของลำไส้ ให้ความรู้เกี่ยวกับชนิดและลักษณะของอุจจาระในประเภทต่างๆ

การขับถ่ายปัสสาวะ (Bladder)

ควบคุมดูแลให้ได้รับสารน้ำตามความต้องการของร่างกาย บันทึกปริมาณและลักษณะการขับถ่าย ได้แก่ จำนวนครั้งและการซึม/เล็ด ความถี่-ห่างของปัสสาวะ บริหารจัดการในการใช้ผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย ผ่าอมสำเร็จรูป, แผ่นรองกันเปื้อน, Condom ฝึกการควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะ (Bladder training) ดูแลสุขภาพของผิวหนัง

การปรับสภาพบ้านและสิ่งแวดล้อม

ประเมินสภาพบ้านเพื่อให้ทราบว่าปรับสภาพและแก้ไขได้หรือไม่ เพื่อให้เหมาะสมกับการใช้ชีวิตของผู้ป่วย เมื่อกลับไปอยู่บ้าน ให้ความรู้เรื่องการจัดสภาพบ้านตามแนวทางปฏิบัติในการทางกิจกรรมบำบัดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ประตูควรกว้างไม่น้อยกว่า 90 cm. หรือ กว้างกว่าความกว้างของรถนั่งคนพิการ ควรใช้บันไดแบบเปิดออกสู่ทางเดินหรือระเบียงหรือเลื่อนเปิดปิดเพื่อให้มีพื้นที่ในการเคลื่อนรถนั่งคนพิการภายในห้อง ธรณีประตูควรมีความสูงไม่เกิน 0.5 นิ้ว และอาจเสริมทางลาดที่ธรณีประตูและพื้นที่ต่างระดับภายในบ้าน ควรจัดบ้านให้มีพื้นที่เพียงพอให้รถเข็นนั่งคนพิการเคลื่อนที่ไปมาสะดวก เช่น ไปห้องน้ำหรือห้องนั่งเล่นแต่ควรมีพื้นที่โล่งอย่างน้อย 1.5 เมตรX1.5 เมตร เพื่อให้ปั่นรถเข็นนั่งคนพิการเลี้ยวกลับได้ เติงนอนให้มีระดับเดียวกับรถเข็นนั่งคนพิการ โต๊ะหรือเคาน์เตอร์ทำกิจกรรมไม่สูงจนเกินไป สามารถเอื้อมถึงได้ ประมาณ 90-120 cm ห้องน้ำ ห้องส้วมให้มีราวจับ มือเอื้อมถึงได้ประมาณ 90 cm ทางเข้าบ้านหรือประตูที่มีพื้นที่ต่างระดับ อาจจัดทำทางลาดโดยใช้คอนกรีต อลูมิเนียม หรือไม้กระดานที่แข็งแรงเพื่อให้สามารถเข้าสู่ตัวบ้านหรืออาคารได้ ทางลาดที่เหมาะสมควรมีความชันไม่เกิน 5 องศา ต่อความยาวไม่น้อยกว่า 1 ต่อ 12 ความกว้างของทางลาดควรมากกว่า 90 cm ถ้าทางลาดที่มีความยาวเกิน 2.5 เมตร ต้องทำราวเกาะกันไว้ทั้ง 2 ด้าน หากพื้นที่รอบๆบริเวณบ้านเป็นพื้นไม่เรียบ เช่น ดินเลน หรือพื้นทราย อาจปรับพื้นผิวให้รถเข็นนั่ง

คนพิการสามารถผ่านได้ หรือใช้ไม้กระดานกว้างไม่เกิน 90 cm หรือกว้างกว่ารถเข็นนั่งคนพิการที่ผู้ป่วยใช้ลูกบิดประตู และก๊อกรน้ำแบบก้านโยก เพื่อให้สามารถเปิดปิดได้ง่าย

ข้อไหล่เคลื่อน (Shoulder Subluxation)

เป็นภาวะที่พบบ่อย โดยเฉพาะระยะแรกของโรคหลอดเลือดสมอง เนื่องจากกล้ามเนื้อรอบข้อไหล่อ่อนแรง แบบ flaccid โดยทั่วไปไม่ก่อให้เกิดความเจ็บปวด ยกเว้นเกิดจากการดึงรั้ง และข้อไหล่หลุดจากการเคลื่อนไหวหรือ จัดท่าไม่เหมาะสม และอาจทำให้เกิดภาวะ complex regional pain syndrome (CRPS) ได้

ประเมินข้อไหล่เคลื่อน จัดท่า/เคลื่อนย้ายอย่างเหมาะสม หลีกเลี่ยงการดึงหรือการกระชาก ดูแลใส่อุปกรณ์พยุงไหล่ทุกครั้งเมื่ออยู่ในท่า upright ดูแลให้ต่อเนื่องและสอดคล้องกับทีมเวชศาสตร์ฟื้นฟู แนะนำญาติหรือผู้ดูแล ในการช่วยเหลือผู้ป่วย ให้ยาเมื่อมีข้อบ่งชี้ ประเมินความก้าวหน้า

แผลกดทับ (Pressure ulcer)

ประเมินสภาพผิวหนัง ดูแลสุขภาพผิวหนังและระมัดระวังเรื่องความชื้นและจากปัสสาวะและอุจจาระ ทำความสะอาดแผล จัดที่นอนไม่นุ่มหรือแข็งเกินไป พลิกตะแคงตัวอย่างน้อย ทุก 2 ชั่วโมง กระตุ้นให้เปลี่ยนอิริยาบถ บ่อยๆ จัดท่าให้ถูกต้อง เหมาะสม แนะนำญาติหรือผู้ดูแลในการดูแลผู้ป่วย ดูแลให้ได้รับอาหารและน้ำอย่างเพียงพอ

วิตกกังวล ซึมเศร้า (Depression)

ประเมินสภาวะจิตใจ สังคม ตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยและญาติตามความเหมาะสม เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้พูดคุย แสดงความคิดเห็น บริการให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ (Counseling) จัดให้มีกิจกรรมกลุ่ม

การป้องกันการเกิดพลัดตกหกล้ม (Fall)

ประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดพลัดตกหกล้ม โดยใช้เครื่องมือ - Fall Risk Assessment Tool Abbreviated Mental Test แบ่งความเสี่ยงเป็น 3 ระดับ และจำแนกผู้ป่วยตามความเสี่ยง ป้องกันการพลัดตกหกล้มสำหรับผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่ำ, ปานกลาง, สูง (ขั้นตอนการปฏิบัติตามเอกสารวิธีปฏิบัติงานป้องกันการเกิดพลัดตกหกล้ม) เก็บรวบรวมข้อมูลและการรายงานตัวชี้วัดการเกิดอุบัติเหตุการพลัดตกหกล้ม

ปวด (Pain)

ประเมินระดับความรู้สึกปวดโดยใช้ Pain Scale จัดระดับความปวดเป็น 3 ระดับ ตาม คะแนน Pain Scale ให้การพยาบาลตามระดับความปวด (ตามเอกสารวิธีการปฏิบัติงานการพยาบาลผู้ป่วยที่มีความปวด) ประเมินซ้ำหลังให้การพยาบาล 30 นาที ส่งบันทึกในเอกสารเวชระเบียน

แบบแผนการนอนหลับเปลี่ยนแปลง

ประเมินอาการและอาการแสดงตามข้อมูลสนับสนุน อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงความสำคัญของการนอนหลับ และการพักผ่อนต่อความต้องการของร่างกายและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการรบกวนแบบแผนการนอนหลับ วางแผนให้ผู้ป่วยมีกิจกรรมระหว่างช่วงเวลากลางวัน ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยมีการตื่นในช่วงกลางวันและสามารถนอนหลับได้ในเวลากลางคืน จัดสิ่งแวดล้อมที่ช่วยในการนอนหลับได้สบาย โดยลดสิ่งกระตุ้นที่อาจรบกวนผู้ป่วย รวมทั้งลดกิจกรรมการกระตุ้นผู้ป่วยขณะนอนหลับโดยไม่จำเป็น ให้ยาที่ช่วยในการนอนหลับตามแผนการรักษา จัดให้ผู้ป่วยได้รับประทานอาหารที่มี Tryptophan เช่น นม เป็นต้น

แนวทางการฟื้นฟูสมรรถภาพ

โดยจะกำหนดเป้าหมายการรักษา/ฟื้นฟูสมรรถภาพ เป็นระยะสั้น ระยะยาว โดยดูทั้งปัญหาทางอายุรกรรม และทางฟื้นฟูสมรรถภาพ ในบางภาวะอาจจำเป็นต้องส่งสถานพยาบาลที่มีสมรรถภาพสูงขึ้น เนื่องจากหัวใจเต้นผิดจังหวะ หรือความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ และในกรณีที่เป็นการควบคุมปัจจัยเสี่ยงอาจจะส่งสถานพยาบาลระดับชุมชน ช่วยประเมินและตรวจสอบพฤติกรรม การออกกำลังกาย และการเลิกบุหรี่ เป็นต้น โดยพิจารณาจากเชตบริการ สุขภาพของผู้ป่วย

ทำการฟื้นฟูสมรรถภาพด้านต่างๆตามปัญหาที่พบ ซึ่งอาจมีทั้งกายภาพบำบัด กิจกรรมบำบัด การสื่อสาร รวมถึงการเตรียมการศึกษาและการประกอบอาชีพ ซึ่งอาจมีได้ทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก ความถี่และระยะเวลา การฝึกจะเข้มข้นในระยะแรกที่ผู้ป่วยเป็น และต้องมีการประเมินติดตามอย่างใกล้ชิดเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่อาจจะมีผลต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพ

กรณีที่ไม่บรรลุเป้าหมาย ต้องมีการประเมินปัญหาซ้ำเพื่อหาภาวะโรคที่มีผลต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพ เช่น cognitive impairment หรือภาวะซึมเศร้า เป็นต้น รวมถึงปรับเป้าหมายการฟื้นฟูสมรรถภาพให้เหมาะสมกับสภาวะ ผู้ป่วยและสังคม กรณีที่ไม่บรรลุเป้าหมาย อาจจะพิจารณาฟื้นฟูสมรรถภาพและเฝ้าระวังการกลับมาเป็นซ้ำ รวมถึงส่งต่อ สถานพยาบาลในเชตบริการสุขภาพ เพื่อการดูแลต่อเนื่อง โดยใช้ระบบสารสนเทศสาธารณสุข รวมถึงการดูแลสุขภาพ โดยชุมชนเพื่อให้ผู้ป่วยและชุมชนได้ดูแลสุขภาพป้องกันการเกิดโรคซ้ำ

โรคมะเร็ง (Cancer)

บทนำ

โรคมะเร็งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้นๆของคนทั่วโลก องค์การอนามัยโลกรายงานว่าในปี พ.ศ.2551 มีผู้ป่วยรายใหม่จำนวน 12.7 ล้านคน และมีผู้เสียชีวิตจากโรคมะเร็งราว 7.6 ล้านคน หรือคิดเป็น 13% จากสาเหตุการเสียชีวิตจากคนทั่วโลก ซึ่งจำนวนผู้เสียชีวิตจากโรคมะเร็งพบได้มากกว่าการเสียชีวิตด้วยโรคเอดส์ วัณโรคและมาลาเรียรวมกัน และองค์การอนามัยโลกคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ.2573 จะมีผู้ป่วยโรคมะเร็งเพิ่มขึ้นเป็น 21.4 ล้านคน และคาดว่าจะมีผู้เสียชีวิตราว 13 ล้านคนและประมาณร้อยละ 70 ของผู้เสียชีวิตจะอยู่ในประเทศที่มีรายได้ปานกลางถึงต่ำ โรคมะเร็งที่พบมาก 5 อันดับแรก ได้แก่ มะเร็งปอด จำนวน 1.6 ล้านคน มะเร็งเต้านม จำนวน 1.38 ล้านคน มะเร็งลำไส้ใหญ่ จำนวน 1.2 ล้านคน มะเร็งกระเพาะอาหาร จำนวน 0.99 ล้านคน และมะเร็งต่อมลูกหมาก จำนวน 0.9 ล้านคน ส่วนจำนวนผู้เสียชีวิต จำนวน 7.6 ล้านคน เป็นผู้ป่วยมะเร็งปอด จำนวน 1.37 ล้านคน มะเร็งกระเพาะอาหาร จำนวน 736,000 คน มะเร็งตับ จำนวน 695,000 คน มะเร็งลำไส้ใหญ่ จำนวน 608,000 คน และมะเร็งเต้านม จำนวน 458,000 คน

สถิติโรคมะเร็งของประเทศไทยจากหน่วยทะเบียนมะเร็งระดับประชากร 21 แห่งทั่วประเทศ โดยข้อมูลสถิติโรคมะเร็ง ในปี พ.ศ. 2554¹ มีจำนวนผู้ป่วยใหม่ 112,392 คน เป็นเพศชายจำนวน 54,586 คน และเป็นเพศหญิงจำนวน 57,806 คน โรคมะเร็งที่พบมาก 5 อันดับแรกในเพศชาย ได้แก่ มะเร็งตับ มะเร็งปอด มะเร็งลำไส้ มะเร็งต่อมลูกหมากและมะเร็งเม็ดเลือดขาว ส่วนโรคมะเร็งที่พบมาก 5 อันดับแรกในเพศหญิง ได้แก่ มะเร็งเต้านม มะเร็งปากมดลูก มะเร็งตับ มะเร็งลำไส้และมะเร็งปอด และจากข้อมูลของสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ รายงานว่า ในปี พ.ศ. 2554 ประเทศไทยมีผู้เสียชีวิตด้วยโรคมะเร็งประมาณ 61,082 คน เป็นเพศชาย 35,437 คน เป็นเพศหญิง 25,645 คน ซึ่งถือเป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่งและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆโดยเพศชายมีจำนวนผู้เสียชีวิต 5 อันดับแรก ได้แก่ มะเร็งตับ มะเร็งปอด มะเร็งลำไส้ใหญ่ มะเร็งช่องปากและคอหอย มะเร็งเม็ดเลือดขาว ส่วนเพศหญิงมีจำนวนผู้เสียชีวิต 5 อันดับแรก ได้แก่ มะเร็งตับ มะเร็งปอด มะเร็งเต้านม มะเร็งปากมดลูกและมะเร็งลำไส้ใหญ่ จะเห็นได้ว่าโรคมะเร็งที่เป็นปัญหาสำคัญ 5 อันดับแรกของประเทศ คือ มะเร็งตับ มะเร็งปอด มะเร็งเต้านม มะเร็งปากมดลูกและมะเร็งลำไส้ใหญ่ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 56.38 ของมะเร็งทั้งหมด

โรคมะเร็งเป็นปัญหาการเจ็บป่วย การเสียชีวิต รวมทั้งปัญหาเรื่องภาระโรค (Burden of Disease) ที่ทำให้ประชากรไทยสูญเสียการมีคุณภาพชีวิตที่ดี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 เป็นต้นมา โรคมะเร็งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้นๆของประชากรไทย โดยในปีพ.ศ.2542-2555 พบมีอัตราการตายเพิ่มขึ้นจาก 58.6 เป็น 98.5 ต่อประชากร 100,000 คน² กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข จึงได้จัดทำแผนการป้องกันและควบคุมโรคมะเร็งแห่งชาติฉบับ พ.ศ.2556-2560³ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประโยชน์ในการจัดทำข้อเสนอแนะด้านนโยบายและแนวทางการป้องกันและควบคุมโรคมะเร็งของประเทศไทยให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับปัญหาของประเทศและจัดทำแผนการดำเนินงานการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสมกับปัญหาเร่งด่วนของประเทศ รวมถึงการกระตุ้นให้มีความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐ

และเอกชนให้มีการพัฒนาระบบบริการสาธารณสุขร่วมกัน แผนการป้องกันและควบคุมโรคมะเร็งแห่งชาติที่กำหนดไว้ประกอบไปด้วย 7 ยุทธศาสตร์ คือ

1. ยุทธศาสตร์ด้านสารสนเทศโรคมะเร็ง
2. ยุทธศาสตร์ด้านการป้องกันการเกิดโรคมะเร็ง
3. ยุทธศาสตร์ด้านการตรวจหาโรคมะเร็งระยะเริ่มแรก
4. ยุทธศาสตร์ด้านการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็ง
5. ยุทธศาสตร์ด้านการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง
6. ยุทธศาสตร์ด้านการวิจัยเพื่อการป้องกันและควบคุมโรคมะเร็ง
7. ยุทธศาสตร์ด้านการเสริมสร้างสมรรถนะองค์กรในการป้องกันและควบคุมโรคมะเร็ง

ตามที่กระทรวงสาธารณสุข ได้จัดทำแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) และมีนโยบายให้เขตสุขภาพได้ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบบริการ ในปี พ.ศ. 2556-2560 โดยกำหนดโรคที่เป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญ 10 สาขานั้น กรมการแพทย์ โดยสถาบันมะเร็งแห่งชาติ ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักใน Service Plan สาขาโรคมะเร็งได้กำหนดเป้าหมายที่สำคัญ 4 ประการ คือ ลดอัตราการตาย ลดอัตราป่วย ลดระยะเวลารอคอย และสถานบริการสุขภาพได้มาตรฐาน และได้กำหนดแนวทางในการขับเคลื่อนผ่าน 7 ยุทธศาสตร์⁴ ซึ่งประกอบด้วย

- ยุทธศาสตร์ที่ 1 การป้องกันและรณรงค์เพื่อลดความเสี่ยง (Primary Prevention)
- ยุทธศาสตร์ที่ 2 การตรวจคัดกรองและการตรวจค้นหามะเร็งระยะเริ่มต้น (Screening and Early Detection)
- ยุทธศาสตร์ที่ 3 การตรวจวินิจฉัยโรคมะเร็ง (Cancer Diagnosis: Pathology)
- ยุทธศาสตร์ที่ 4 การรักษาโรคมะเร็ง (Cancer Treatment)
- ยุทธศาสตร์ที่ 5 การดูแลเพื่อประคับประคองผู้ป่วย (Palliative Care)
- ยุทธศาสตร์ที่ 6 สารสนเทศโรคมะเร็ง (Cancer Informatics)
- ยุทธศาสตร์ที่ 7 การวิจัยด้านโรคมะเร็ง (Cancer Research)

ดังตัวอย่างแผนพัฒนาระบบบริการ/การดูแลรักษา สาขาโรคมะเร็ง (ตารางที่ 1-4) ซึ่งประกอบด้วย โรคมะเร็งเต้านม, โรคมะเร็งปากมดลูก, โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก, โรคมะเร็งตับและท่อน้ำดี ซึ่งถือเป็นมะเร็งที่เป็นปัญหาที่สำคัญของประเทศไทย

นอกจากนี้สถาบันมะเร็งแห่งชาติและโรงพยาบาลมะเร็งในภูมิภาคมีการจัดตั้งหน่วยทะเบียนมะเร็ง (Cancer Registry Unit) ซึ่งมีหน้าที่ในการจัดการข้อมูลงานเวชระเบียน (เวชสถิติ) ในการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ทุกรายที่มารับการตรวจวินิจฉัยและรักษา เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลตามกระบวนการทางทะเบียนมะเร็ง โดยแบ่งเป็น ทะเบียนมะเร็งระดับโรงพยาบาล (Hospital-Based Cancer Registry) และทะเบียนมะเร็งระดับประชากร (Population-Based Cancer Registry) และได้ช่วยเหลือโรงพยาบาลต่างๆ ในการจัดทำทะเบียนมะเร็ง ทั้งระดับโรงพยาบาล 93 แห่ง และระดับประชากร 21 แห่ง ซึ่งขณะนี้มีการจัดตั้งทะเบียนมะเร็งครอบคลุมทุกภูมิภาคของประเทศ ทำให้ทราบถึงปัญหาของโรคมะเร็งแต่ละชนิดได้ดียิ่งขึ้น

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์บุรี ประเมินการว่าในช่วงปี พ.ศ. 2542-2552 มีผู้ป่วยมะเร็งที่ต้องการการดูแลแบบประคับประคองเพิ่มขึ้นร้อยละ 11 (จาก 102,330 คน เป็น 113,548 คน)⁵ และมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี ดังนั้นกระทรวงสาธารณสุขจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาระบบการดูแลเพื่อประคับประคองผู้ป่วย โดยเฉพาะมะเร็งระยะท้ายให้พร้อม ดังตารางที่ 5 แนวทางการพัฒนาระบบบริการการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง

การดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองในระยะท้ายของชีวิต (Palliative care)

World Health Organization (WHO) ได้ให้คำจำกัดความว่า หมายถึง การดูแลเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย (ทั้งผู้ใหญ่และเด็ก) และครอบครัว ที่มีปัญหาเกี่ยวกับความเจ็บป่วยที่คุกคามชีวิต รวมถึงการป้องกันและบรรเทาความทุกข์ทรมาน หรือหมายถึงการบริบาลผู้ป่วยแบบประคับประคอง หรือการบริบาลเพื่อบรรเทาอาการ หรือวิธีการดูแลผู้ป่วยที่ป่วยเป็นโรคที่รักษาไม่หายขาด มีแนวโน้มที่ทรุดลง หรือเสียชีวิตจากตัวโรคในอนาคต หรือป่วยอยู่ในระยะท้ายของชีวิตเน้นการดูแลแบบองค์รวม ครอบคลุมมิติกาย ใจ สังคม และจิตวิญญาณของทั้งผู้ป่วย ครอบครัว และผู้ดูแล โดยอยู่บนเป้าหมายหลักคือการเพิ่มคุณภาพชีวิตของทั้งผู้ป่วยและครอบครัว ที่จะทำให้ผู้ป่วยได้เสียชีวิตอย่างสงบ สมศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ ตลอดจนการดูแลครอบครัวและญาติภายหลังการจากไปของผู้ป่วย (European Association for Palliative Care, WHO)

การดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคองนั้นเริ่มเมื่อผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าป่วยเป็นโรคมะเร็งไม่หายขาดจนกระทั่งผู้ป่วยอยู่ในระยะท้ายหรือกำลังจะเสียชีวิต โดยสามารถดูแลผู้ป่วยควบคู่ไปกับการรักษาเฉพาะสำหรับโรคนั้นๆ (ภาพที่ 1-3) ซึ่งต้องตระหนักถึงสิทธิของผู้ป่วยและครอบครัวในการรับทราบข้อมูลการเจ็บป่วย รวมทั้งการให้ผู้ป่วยและครอบครัวได้แสดงความต้องการของตนเองและมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในเรื่องแนวทางการรักษาและเป้าหมายของการดูแลรักษา โดยเน้นการมีชีวิตอยู่อย่างมีคุณภาพและยอมรับความตายเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติของทุกชีวิต รวมถึงเน้นการไม่ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์การแพทย์ หรือ วิธีการรักษาใดๆ เพียงเพื่อยื้อความทรมานของผู้ป่วย โดยไม่เพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ในขณะเดียวกันก็ไม่ยอมรับวิธีการรักษาที่เป็นการเร่งหรือทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตเร็วกว่าการดำเนินโรคเองตามธรรมชาติ

กรอบแนวคิดการจัดบริการผู้ป่วยระยะท้ายประกอบด้วย

1. ทีมสหสาขาวิชาชีพมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยและครอบครัว
2. การบริการผู้ป่วยตามระบบบริการสุขภาพ
3. อาสาสมัครร่วมทำกิจกรรมกับผู้ป่วยและครอบครัว
4. กระบวนการให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและครอบครัวรวมทั้งการประเมินสภาพทางเศรษฐกิจของแต่ละครอบครัว เพื่อให้การช่วยเหลือโดยนักสังคมสงเคราะห์
5. การประเมินสภาพจิตใจของบุตรหลานของผู้ป่วยระยะท้ายว่ามีผลกระทบในเรื่องใดบ้าง เช่น ภาวะซึมเศร้า การขาดเรียน
6. ทีมเยี่ยมบ้านติดตามดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องที่บ้าน
7. การดูแลภาวะโศกเศร้าของญาติและครอบครัวหลังผู้ป่วยเสียชีวิต

การจัดสถานที่หน่วยงานบริการ

1. มีการจัดห้องพักผู้ป่วยเป็นสัดส่วน/ห้องส่วนตัว ที่ญาติสามารถเฝ้าได้
2. มีการจัดพื้นที่ เติงผู้ป่วย และอยู่ในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก
3. ญาติผู้ป่วยสามารถเข้าเยี่ยมและทำกิจกรรมกับผู้ป่วยได้ตามความต้องการ โดยไม่รบกวนผู้ป่วยรายอื่น
4. จัดสิ่งแวดล้อมให้ใกล้ชิดธรรมชาติ มีแสงสว่างเพียงพอ ลักษณะสีที่ใช้ควรเป็นโทนสีอ่อน (ตามหลักของ Healing environment)

5. มีสัญญาณออกที่ผู้ป่วยและญาติสามารถกดเรียกขอความช่วยเหลือได้ง่าย

ดังนั้นคณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการออกแบบระบบบริการ/การดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อสถานบริการหรือหน่วยงานที่ให้การดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็ง ใช้เป็นกรอบในการจัดทีม ระบบบริการ และการวางแผนงานในการดูแลผู้ป่วย โดยปรับใช้ตามบริบทและสถานการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ตารางที่ 1 : แผนพัฒนาระบบบริการ/การดูแลรักษาโรคมะเร็งเต้านม

ระดับ รพ.	ยุทธศาสตร์ที่ 1 : Primary Prevention	ยุทธศาสตร์ที่ 2 : Screening and Early Detection	ยุทธศาสตร์ที่ 3 : Diagnosis	ยุทธศาสตร์ที่ 4 : Treatment	ยุทธศาสตร์ที่ 5 : Palliative Care	ยุทธศาสตร์ที่ 6 : Cancer Informatics	ยุทธศาสตร์ที่ 7 : Cancer Research
รพ.สต.	- กิจกรรมรณรงค์ ให้ความรู้ในการสร้างเสริมสุขภาพ และหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งเต้านม 5 เท่า 5 ไม่ห่างไกลมะเร็ง - สร้างความตระหนักและมีความรู้ในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (BSE)	- 7 สัญญาณอันตราย		- การดูแลแผลผ่าตัด ท่อน้ำนม น้ำเหลือง - สอนกายบริหาร การดูแลแขน - ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด	- Home Care - Palliative care ในชุมชน - Supportive Care (ระยะสุดท้าย)	ข้อมูลการสร้าง ความตระหนักในการสังเกตความผิดปกติของเต้านม (BSE)	
รพช. F1-3		- กิจกรรมในระดับ รพ.สต. - Add on: - CBE - Tissue Biopsy - Excision (ระดับ F1) - Mammogram (ระดับ F1)		- กิจกรรมในระดับ รพ.สต.	- Add on: - Pain Clinic - Strong Opioid Medication	ข้อมูลการสร้าง ความตระหนักในการสังเกตความผิดปกติของเต้านม (BSE, CBE)	- กิจกรรมในระดับ รพ.สต.
รพช. แม่ข่าย M2		- กิจกรรมในระดับ F1-3 - Add on: - Ultrasound	บริการ Pathology	- กิจกรรมในระดับ F1-3	- กิจกรรมในระดับ F1-3 - Add on: - Palliative care ward	ข้อมูลการสร้าง ความตระหนักในการสังเกตความผิดปกติของเต้านม (BSE, CBE)	- กิจกรรมในระดับ F1-3 - Add on: - Clinical research (Option)
รพช. M1, S		- กิจกรรมในระดับ M2	- กิจกรรมในระดับ M2 - Add on: - Mammogram - Frozen Section	- กิจกรรมในระดับ M2 - Add on: - Mastectomy, ALND - Conservative Breast Surgery - Add on: - ระดับ S - MRM, SLNB, Reconstruction - RS, BLS, +Reconstruction - Chemotherapy	- กิจกรรมในระดับ M2 - Add on: - จัดตั้งศูนย์มีดภาพบำบัด	- ข้อมูล BSE, CBE - Hospital based cancer registry - Population based cancer registry (Option)	- กิจกรรมในระดับ M2 - Add on: - Clinical research - Epidemiology research (Option)
รพศ. และ รพ.มะเร็ง		- กิจกรรมในระดับ M1, S	- กิจกรรมในระดับ M1, S - Add on: - Image-guided FNA/Tissue Bx - Stereotactic Bx - MRI - Nuclear Medicine (เช่น Bone scan)	- กิจกรรมในระดับ M1, S - Add on: - Radiotherapy	- กิจกรรมในระดับ M1, S	- ข้อมูล BSE, CBE - Hospital based cancer registry - Population based cancer registry	- กิจกรรมในระดับ M1, S - Add on: - Epidemiology research Basic/Apply research

ตารางที่ 2 : แผนพัฒนาระบบบริการ/การดูแลรักษาโรคมะเร็งปากมดลูก

ระดับ รพ.	ยุทธศาสตร์ที่ 1 : Primary Prevention	ยุทธศาสตร์ที่ 2 : Screening and Early Detection	ยุทธศาสตร์ที่ 3 : Diagnosis	ยุทธศาสตร์ที่ 4 : Treatment	ยุทธศาสตร์ที่ 5 : Palliative Care	ยุทธศาสตร์ที่ 6 : Cancer Informatics	ยุทธศาสตร์ที่ 7 : Cancer Research
รพ.สต	- กิจกรรมรณรงค์ ให้ความรู้ในการสร้างเสริมสุขภาพ และหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งด้วย 5 ทัก 5 ไม่ทางไกลมะเร็ง - จัดตั้งคลินิกวัยใส - จัดทำ HPV Vaccination Program	- 7 สัญญาณอันตราย - Pap smear (conventional) - กิจกรรมในระดับ รพ.สต. Add on : - Pap smear(Liquid Based Cytology) (Option)	- Abnormal Pap Smear Management (F1, กรณีมีแพทย์ GYN)		- Home Care - Palliative care ในชุมชน - Supportive Care (ระยะสุดท้าย) - กิจกรรมในระดับ รพ.สต. Add on : - Pain Clinic - Strong Opioid Medication	ข้อมูลการคัดกรองมะเร็งปากมดลูก ข้อมูลการคัดกรองมะเร็งปากมดลูก	- กิจกรรมในระดับ รพ.สต.
รพช. F1-3		- กิจกรรมในระดับ F1-3	- กิจกรรมในระดับ F1-3 Add on : - Ultrasound - Tissue biopsy - Colposcopy(option) - บริหาร Pathology/ Cytology	- กิจกรรมในระดับ F1-3 Add on : - Conization(option) - LEEP	- กิจกรรมในระดับ F1-3 Add on : - Palliative care ward	ข้อมูลการคัดกรองมะเร็งปากมดลูก	- กิจกรรมในระดับ F1-3 Add on : Clinical research (Option)
รพช. แม่ข่าย M2		- กิจกรรมในระดับ M2 Add on : - HPV testing	- กิจกรรมในระดับ M2 Add on : - Frozen Section (option) - For clinical staging - CT whole abdomen - Cystoscopy, Proctoscopy - IVP	- กิจกรรมในระดับ M2 Add on : - Abdominal Simple Hysterectomy - Abdominal & Laparoscopic Hysterectomy - RHND* (กรณีมี Gyne Oncologist) - Chemotherapy	- กิจกรรมในระดับ M2 Add on : - จัดตั้งศูนย์มิตรภาพบำบัด	- ข้อมูลการคัดกรองมะเร็งปากมดลูก - Hospital based cancer registry - Population based cancer registry (Option)	กิจกรรมในระดับ M2 Add on : - Clinical research - Epidemiology research (Option)
รพศ. A และ รพ.มะเร็ง		- กิจกรรมในระดับ M1, S	- กิจกรรมในระดับ M1, S Add on : - Nuclear Medicine (เช่น Bone scan)	- กิจกรรมในระดับ M1, S Add on : - Abdominal /Laparoscopic RHND - Abdominal Pelvic Exenteration (option) - Radiotherapy , CCRT	- กิจกรรมในระดับ M1, S	- ข้อมูลการคัดกรองมะเร็งปากมดลูก - Hospital based cancer registry - Population based cancer registry	- กิจกรรมในระดับ M1, S Add on : Epidemiology research Basic/Apply research

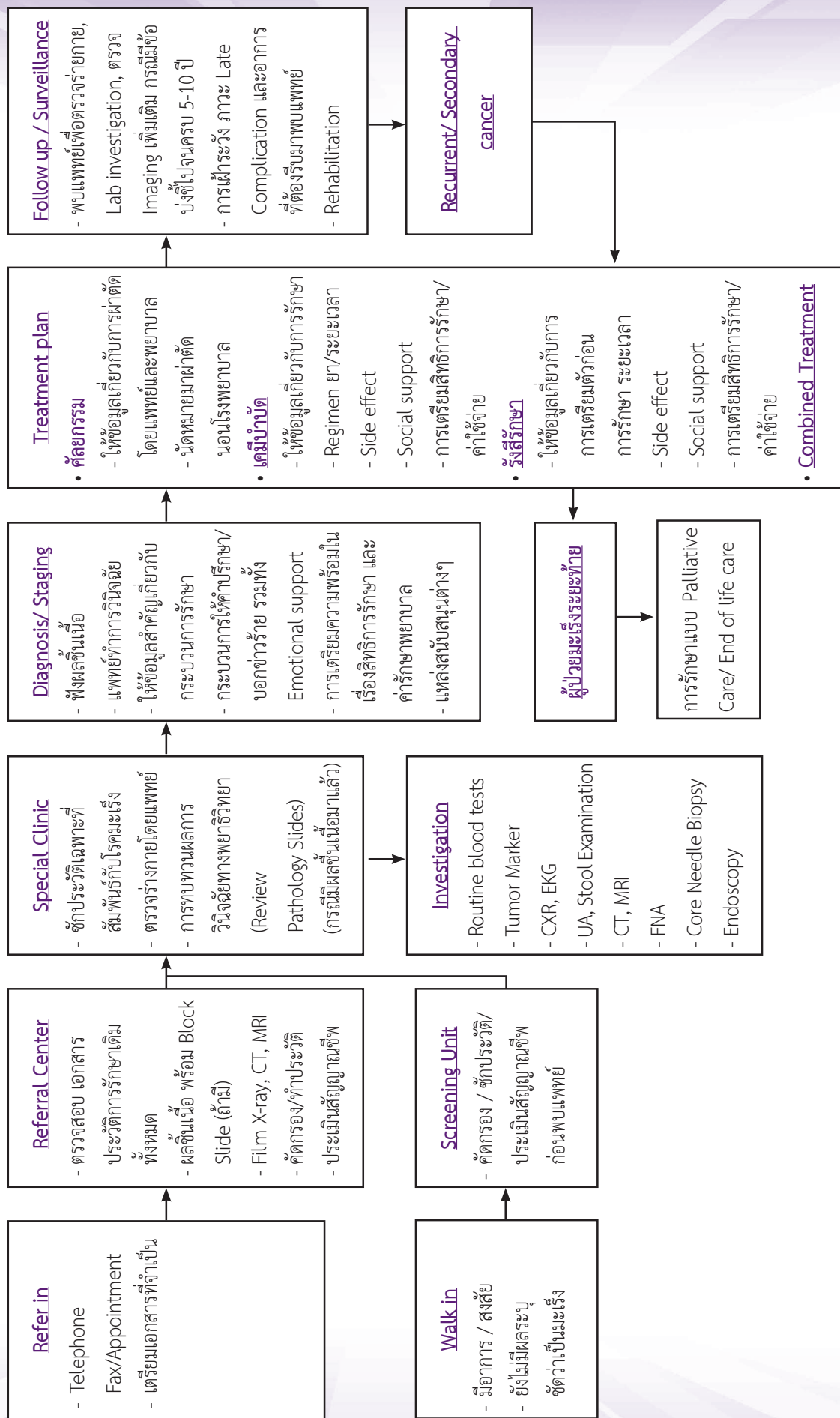
ตารางที่ 3 : แผนพัฒนาระบบบริการ/การดูแลรักษาโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก

ระดับ รพ.	ยุทธศาสตร์ที่ 1 : Primary Prevention	ยุทธศาสตร์ที่ 2 : Screening and Early Detection	ยุทธศาสตร์ที่ 3 : Diagnosis	ยุทธศาสตร์ที่ 4 : Treatment	ยุทธศาสตร์ที่ 5 : Palliative Care	ยุทธศาสตร์ที่ 6 : Cancer Informatics	ยุทธศาสตร์ที่ 7 : Cancer Research
รพ.สต.	- กิจกรรมรณรงค์ ให้ความรู้ในการสร้างเสริมสุขภาพ และหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งด้วย 5 ท้า 5 ไม่ทางไกลมะเร็ง	- 7 สัญญาณอันตราย - Fecal occult blood test		- การดูแลแผลผ่าตัด Ostomy	- Home Care - Palliative care ในชุมชน - Supportive Care (ระยะสุดท้าย)	ข้อมูลการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก (ถ้ามี)	
รพช. F1-3	- กิจกรรมในระดับ รพ.สต. Add on: - Barium enema	- กิจกรรมในระดับ รพ.สต. Add on: - Barium enema		- กิจกรรมในระดับ รพ.สต. Add on: - บริการ Ostomy bag	- กิจกรรมในระดับ รพ.สต. Add on: - Pain Clinic - Strong Opioid Medication	ข้อมูลการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก (ถ้ามี)	- กิจกรรมในระดับ รพ.สต.
รพช. แม่ข่าย M2	- กิจกรรมในระดับ F1-3 Add on: - Colonoscopy - Proctoscopy - Sigmoidoscopy	- กิจกรรมในระดับ F1-3 Add on: - Ultrasound - Tissue biopsy - Diagnosis - Colonoscopy - บริการ Pathology	- กิจกรรมในระดับ F1-3 Add on: - Colostomy	- กิจกรรมในระดับ F1-3 Add on: - Palliative care ward	- กิจกรรมในระดับ F1-3 Add on: Clinical research (Option)	ข้อมูลการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก (ถ้ามี)	- กิจกรรมในระดับ F1-3 Add on: Clinical research (Option)
รพท. M1, S	- กิจกรรมในระดับ M2	- กิจกรรมในระดับ M2 Add on: - CT	- กิจกรรมในระดับ M2 Add on: - Open Colectomy Add on: - Sigmoidectomy - Low Anterior Resection - AP Resection - Chemotherapy	- กิจกรรมในระดับ M2 Add on: - จัดตั้งศูนย์มิตรภาพบำบัด	- กิจกรรมในระดับ M2 Add on: - ข้อมูลการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก (ถ้ามี) - Hospital based cancer registry - Population based cancer registry (Option)	ข้อมูลการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก (ถ้ามี) - Hospital based cancer registry - Population based cancer registry	- กิจกรรมในระดับ M2 Add on: - Clinical research - Epidemiology research (Option)
รพท. A และ รพ.มะเร็ง	- กิจกรรมในระดับ M1, S	- กิจกรรมในระดับ M1, S Add on: - Immunohisto-chemistry (IHC) - Nuclear Medicine (เช่น Bone scan)	- กิจกรรมในระดับ M1, S Add on: - Lap Colectomy, LAR, Sigmoidectomy - Endoscope Treatment เช่น EMR , ESD - Radiotherapy	- กิจกรรมในระดับ M1, S	- กิจกรรมในระดับ M1, S	ข้อมูลการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก (ถ้ามี) - Hospital based cancer registry - Population based cancer registry	- กิจกรรมในระดับ M1, S Add on: Epidemiology research Basic/Apply research

ตารางที่ 4 : แผนพัฒนาระบบบริการ/การดูแลรักษาโรคมะเร็งตับและท่อน้ำดี

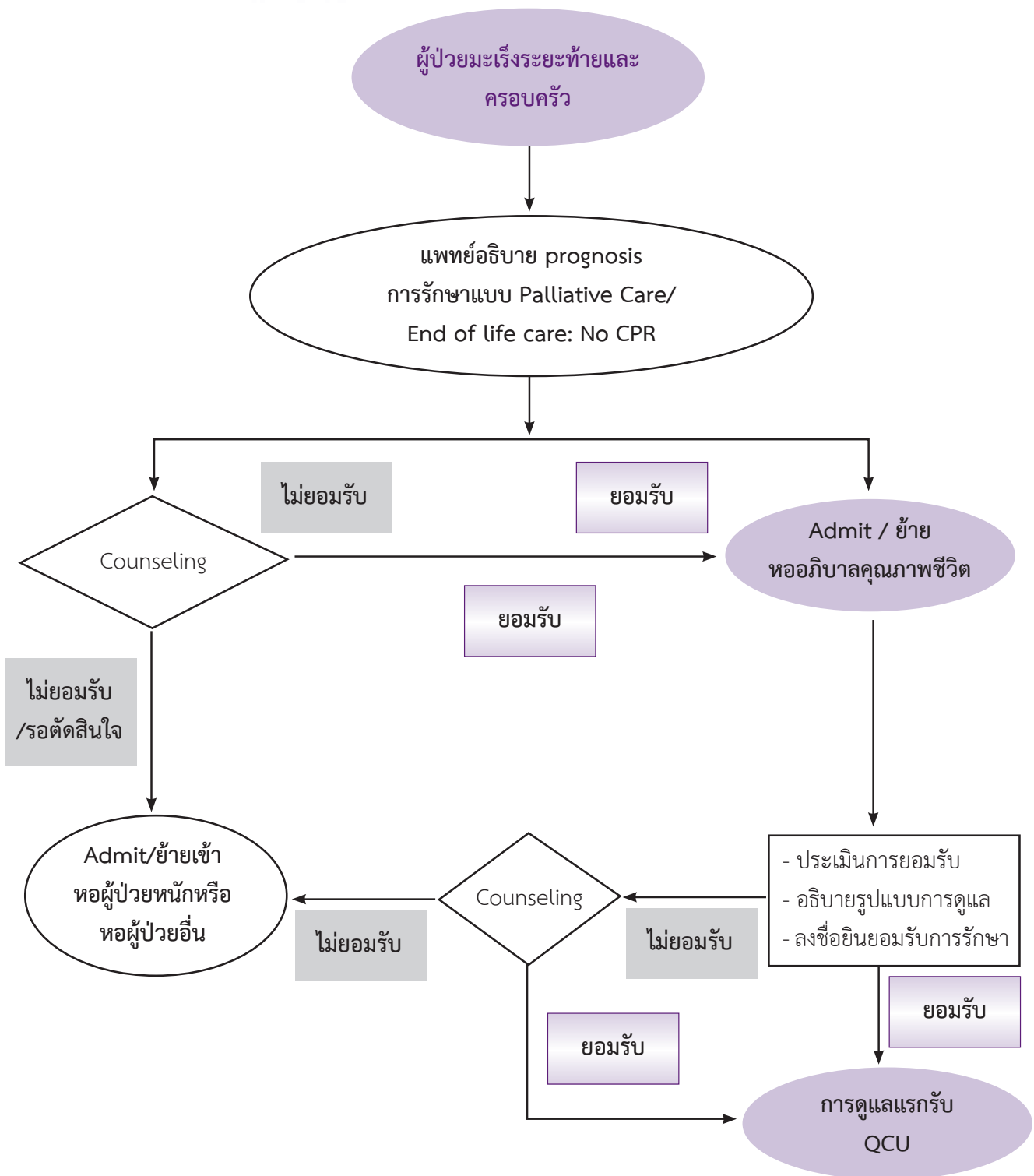
ระดับ รพ.	ยุทธศาสตร์ที่ 1 : Primary Prevention	ยุทธศาสตร์ที่ 2 : Screening and Early Detection	ยุทธศาสตร์ที่ 3 : Diagnosis	ยุทธศาสตร์ที่ 4 : Treatment	ยุทธศาสตร์ที่ 5 : Palliative Care	ยุทธศาสตร์ที่ 6 : Cancer Informatics	ยุทธศาสตร์ที่ 7 : Cancer Research
รพ.สต.	- กิจกรรมรณรงค์ ให้ความรู้ในการสร้างเสริมสุขภาพ และหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งด้วย 5 ทัก 5 ไม่ทางไกลมะเร็ง	- 7 สัญญาณอันตราย			- Home Care - Palliative care ในชุมชน - Supportive Care (ระยะสุดท้าย)	- ข้อมูลการตรวจพยาธิใบไม้ในตับ (ถ้ามี) - ข้อมูล Hepatitis B Vaccination	
รพช. F1-3	- กิจกรรมการรณรงค์ไม่กินปลาน้ำจืดดิบ - รณรงค์ใช้ส้วมให้ถูกสุขลักษณะโดยอาจจะเน้นทางภาคอีสาน เพราะเป็น Endemic area - จัดตั้งคลินิกถอดเท้า	- กิจกรรมในระดับ รพ.สต.			- กิจกรรมในระดับ รพ.สต. Add on.: Pain Clinic Strong Opioid Medication	- กิจกรรมในระดับ รพ.สต.	- กิจกรรมในระดับ รพ.สต.
รพช. แม่ข่าย M2	- คลินิกตรวจพยาธิใบไม้ในตับเน้นค้นหาและรักษาพยาธิใบไม้ในตับ	- กิจกรรมในระดับ F1-3	- FNA - Ultrasound , Tissue biopsy - Pathology		- กิจกรรมในระดับ F1-3 Add on.: Palliative care ward	- กิจกรรมในระดับ F1-3 Add on.: Clinical research (Option)	
รพท. M1, S	- Hepatitis B Vaccination Program	- กิจกรรมในระดับ M2	- กิจกรรมในระดับ M2 Add on.: CT Frozen Section	- กิจกรรมในระดับ M2 Add on.: ระดับ M1 Biliary Bypass Add on.: ระดับ S Hepatectomy (Wedge) Chemotherapy	- กิจกรรมในระดับ M2 Add on.: จัดตั้งศูนย์มิตรภาพบำบัด	- กิจกรรมในระดับ M2 Add on.: Clinical research - Epidemiology research (Option)	
รพศ. A และ รพ.มะเร็ง		- กิจกรรมในระดับ M1, S	- กิจกรรมในระดับ M1, S Add on.: Immuno-histochemistry (IHC) Nuclear Medicine (เช่น Bone scan)	- กิจกรรมในระดับ M1, S Add on.: Major/Complicated HPB Surgery Whipple's Operation Radical Cholecystectomy Lap. Surgery Radiotherapy Interventional Radiology (TACE, RFA, PVE, PTBD) Nuclear Medicine	- กิจกรรมในระดับ M1, S	- กิจกรรมในระดับ M1, S Add on.: Hospital based cancer registry Population based cancer registry (Option)	- กิจกรรมในระดับ M1, S Add on.: Epidemiology research Basic/Apply research

กระบวนการดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็ง

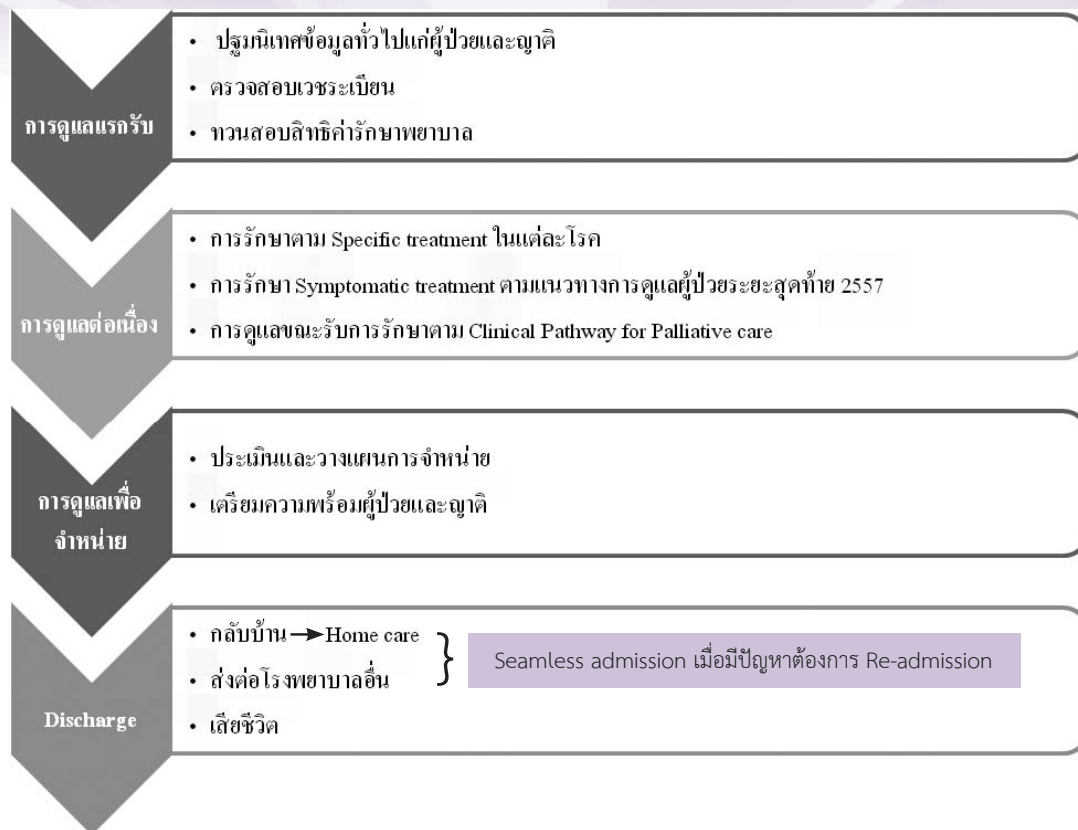


ภาพที่ 1 : กระบวนการดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็ง

กระบวนการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย



ภาพที่ 2 : กระบวนการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย



ภาพที่ 3 : แผนการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย

คำจำกัดความ

หน่วยอภิบาลคุณภาพชีวิต (Quality of life Care Unit : QCU) หมายถึง หอผู้ป่วยที่ให้การดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคอง (Palliative Care) เพื่อให้ผู้ป่วยที่อยู่ในระยะท้ายของโรคมีคุณภาพชีวิตที่ดี เสียชีวิตอย่างสมศักดิ์ศรี และมีการเตรียมพร้อมของญาติและครอบครัว ในการดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องเมื่อผู้ป่วยกลับไปใช้ชีวิตอยู่ที่บ้านในวาระสุดท้าย

Palliative care หมายถึง การดูแลแบบประคับประคองเป็นการบรรเทาอาการโดยเป็นการดูแล/ รักษาอาการที่เกิดจากความเจ็บป่วยหรือโรคนั้นเพื่อให้ผู้ป่วยมีความสุขสบายและบรรเทาความทุกข์ทรมาน แต่ไม่ใช่การรักษาโรคที่มีเป้าหมายเพื่อการหาย โดยให้ความสำคัญต่อศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ไม่พยายามเร่งรัดหรือชะลอการเสียชีวิต

End of life care หมายถึง การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะเจ็บป่วยในระยะท้าย

References

1. Imsamran W, Chaiwerawattana A, Wiangnon S, et al. Cancer in Thailand Vol. VIII, 2010-2012, Bangkok, Thailand; 2015.
2. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. สถิติด้านสุขภาพในสรุปสถิติที่สำคัญ พ.ศ. 2556. โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก ในพระบรมราชูปถัมภ์: กรุงเทพฯ; 2556.
3. คณะกรรมการจัดทำแผนการป้องกันและควบคุมโรคมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แผนการป้องกันและควบคุมโรคมะเร็งแห่งชาติ National Cancer Control Programmes (พ.ศ. 2556 - 2560). โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย:
4. สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. นิยามตัวชี้วัด Service plan สาขาโรคมะเร็งฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2558. กรุงเทพฯ; 2558.
5. แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพและสุขภาพประชากรไทย สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ, 2555; Cancer control, knowledge into action World Health Organization, 2007

โรคมะเร็งกระดูก (Bone cancer)

บทนำ

คำว่า “มะเร็งกระดูก” นั้น เป็นเนื้องอกชนิดร้ายที่สามารถแพร่กระจายไปยังส่วนอื่นของร่างกาย และทำให้เสียชีวิตได้ แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. มะเร็งกระดูกที่เริ่มเกิดจากเนื้อกระดูกบริเวณนั้นเอง (มะเร็งกระดูกปฐมภูมิ) พบบ่อยในเด็กวัยรุ่น โดยเฉพาะในช่วงอายุ 15-19 ปี ผู้ชายมีโอกาสเป็นมากกว่าผู้หญิงเล็กน้อย มีโอกาสรักษาให้หายได้ หากมาได้รับการรักษาตั้งแต่ระยะแรก และโรคยังไม่ลุกลาม

2. มะเร็งกระดูกที่มีต้นกำเนิดจากอวัยวะส่วนอื่นของร่างกายแล้วกระจายมายังกระดูก (มะเร็งกระดูกทุติยภูมิ) มักพบในผู้ที่อายุมากกว่า 40-50 ปี ขึ้นไป ส่วนใหญ่แพร่กระจายมาจากปอด ต่อมน้ำเหลือง ไต เต้านม และต่อมลูกหมาก ในปัจจุบันยังไม่สามารถรักษาให้หายขาด แต่สามารถรักษาให้ปวดน้อยลง มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นได้

มะเร็งกระดูกปฐมภูมิพบได้ไม่บ่อย โดยพบเป็นอันดับ 8 ของมะเร็งในเด็กทั้งหมด¹ จากการศึกษาของชมรมมะเร็งเด็กแห่งประเทศไทย พบผู้ป่วยมะเร็งกระดูกรายใหม่ปีละ 90-100 ราย มะเร็งกระดูกชนิด osteosarcoma เป็นมะเร็งกระดูกที่พบได้บ่อยที่สุด มะเร็งกระดูกตัวอื่นพบได้รองลงมา เช่น chondrosarcoma และ Ewing sarcoma²

มะเร็งกระดูกชนิด osteosarcoma พบได้บ่อยในช่วงวัยรุ่นที่มีการเจริญเติบโตของกระดูกอย่างรวดเร็ว โดยพบในช่วงวัยรุ่นและอายุน้อยกว่า 25 ปี ถึงร้อยละ 60 และมักพบบริเวณ metaphysis ของกระดูกท่อนยาวที่มีการเจริญเติบโต เช่น distal femur, proximal tibia, proximal humerus ตามลำดับ ผู้ป่วยมักมาพบแพทย์ด้วยอาการปวดและบวมบริเวณพยาธิสภาพ โดยอาการน่าอาจเป็นสัปดาห์ หรือเป็นเดือน ตรวจร่างกายพบลักษณะบวมหรือคลำก้อนได้ขอบเขตไม่ชัดเจน ลักษณะทางรังสีวิทยามักพบการสร้างกระดูกบริเวณโพรงกระดูกส่วน metaphysis อาจพบการทำลายกระดูกที่มีขอบเขตไม่ชัดเจน หรือพบทั้งสองลักษณะร่วมกัน การวินิจฉัยทำได้โดยตัดชิ้นเนื้อส่งตรวจทางพยาธิวิทยา โดยลักษณะทางพยาธิวิทยาส่วนใหญ่จะเป็นชนิด conventional osteosarcoma (ร้อยละ 80)³

ความสำคัญของมะเร็งกระดูกปฐมภูมิคือการที่สามารถรักษาให้หายได้ จากการศึกษาในต่างประเทศ พบว่า มีอัตราการรอดชีวิตที่ 5 ปี ร้อยละ 60-70 และที่ 10 ปีร้อยละ 60⁴ ในประเทศไทยยังมีอัตราการรอดชีวิตที่ 5 ปี ยังต่างกันในแต่ละสถาบัน (27-68%)⁵⁻⁷ โดยปัจจัยที่มีผลต่อการพยากรณ์โรคได้แก่การแพร่กระจายของมะเร็ง, การตอบสนองต่อยาเคมีบำบัด, ตำแหน่งของมะเร็งที่เป็น เป็นต้น โรงพยาบาลเลิดสินเป็นโรงพยาบาลตติยภูมิที่รับส่งต่อผู้ป่วยโดยเฉพาะโรคกระดูกและมะเร็งกระดูก มีการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งกระดูกชนิด osteosarcoma ทำให้ผลการรักษาและคุณภาพชีวิตผู้ป่วยดีขึ้น มีอัตราการรอดชีวิตที่ 5 ปีร้อยละ 68⁷

มะเร็งกระดูกปฐมภูมิควรได้รับการรักษาใน tertiary care center ที่มีแพทย์เฉพาะทางด้านต่างๆ ร่วมรักษาเป็นทีม ในส่วนของ primary care และ secondary care นั้นจะสามารถช่วยเพิ่มอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยได้โดยการวินิจฉัยให้ได้โดยเร็ว โดยใช้การตรวจร่างกายและภาพรังสี (x-ray) และรับส่งต่อไปยังสถาบันที่รักษา ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่น่าสงสัยว่าจะเป็นมะเร็งกระดูกจะมีอาการปวด โดยเฉพาะอย่างยิ่งปวดตอนกลางคืน ปวดขณะพัก บวมมากขึ้นเรื่อยๆ

อาการปวดไม่ดีขึ้นหลังได้รับการรักษาและพักอย่างเต็มที่แล้ว ภาพรังสี x-ray จะสามารถเห็นรอยโรคและทำให้คิดถึงมะเร็งกระดูกปฐมภูมิได้เป็นส่วนใหญ่

ส่วนมะเร็งกระดูกทุติยภูมิเป็นมะเร็งที่พบได้บ่อยกว่าชนิดปฐมภูมิ โดยที่กระดูกเป็นอวัยวะอันดับที่ 3 ที่มะเร็งจากที่อื่นชอบกระจายมา รองจากปอดและตับ² หลังจากที่มีมะเร็งกระจายมาที่กระดูกแล้ว กระดูกจะอ่อนแอลงและเกิดอาการปวด และหักได้ง่าย การรักษาถึงแม้จะไม่สามารถรักษาให้มีชีวิตที่ยืนยาวขึ้นได้ แต่การรักษาจะมุ่งเน้นไปยังการป้องกันกระดูกหัก การให้ผู้ป่วยสามารถใช้แขนขาได้นั้นได้ใกล้เคียงกับปกติที่สุด จนถึงวาระสุดท้ายของผู้ป่วย

มะเร็งกระดูกทุติยภูมิสามารถรักษาได้ในหน่วยบริการระดับทุติยภูมิระดับกลางขึ้นไปที่มีศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์สามารถผ่าตัดรักษาในรายที่ไม่ซับซ้อนเกินไป และสามารถส่งต่อให้หน่วยรังสีรักษา และหรือหน่วยมะเร็งดูแลต่อไปได้

กระบวนการดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งกระดูก

ผู้ป่วยกลุ่มนี้ควรมีความเสี่ยงที่จะเป็นโรคเนื้องอกกระดูกหรือมะเร็งกระดูก

ผู้ป่วยที่มีอาการ

- ปวดระยะพัก โดยเฉพาะปวดกลางคืนต้องสะดุ้งตื่นกลางดึก

- ปวดขณะพัก

- ปวดไม่ดีขึ้นหลังการรักษาระยะหนึ่ง

- บวม หรือ มีก้อน

- เกิดกระดูกหักโดยให้ประวัติการบาดเจ็บเพียงเล็กน้อยที่ไม่น่าจะทำให้หักได้

ผู้ป่วยกลุ่มนี้ควรได้รับการทำ x-ray เพื่อดูเบื้องต้นก่อนจากหน่วยบริการทุกระดับถ้าทำได้ ถ้าทำไม่ได้ควรส่งให้ระดับที่สูงขึ้น ถ้าพบ bone lesion ควรได้รับการจัดการดังภาพที่ 1 (Approach to symptomatic bony lesion) กล่าวคือ ในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่จะเห็นความผิดปกติในภาพ x-ray ถ้าผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 40 ปี ผู้ป่วยมักจะเป็นเนื้องอกกระดูกชนิดปฐมภูมิ ไม่ว่าจะเป็นเนื้องอกที่ไม่ใช่มะเร็งหรือมะเร็งก็ตาม ควรส่งต่อให้สถาบันที่มีแพทย์เฉพาะทางเนื้องอกกระดูกและเนื้อเยื่ออ่อนทำการตรวจวินิจฉัยแยกโรคและรักษาต่อไป⁸ **เหตุผลคือ** การให้การวินิจฉัยเนื้องอกหรือมะเร็งกระดูกปฐมภูมินั้น หลายครั้งที่แยกกันได้ยาก การวินิจฉัยผิดพลาดเกิดขึ้นได้บ่อยและนำมาซึ่งการล่าช้าในการรักษามะเร็ง ทำให้มะเร็งโตมากขึ้นรักษายากขึ้น กระจาย และเปลี่ยนงบประมาณในการรักษามากขึ้น หรืออาจทำให้ผู้ป่วยต้องสูญเสียแขนขาโดยไม่จำเป็น หรือแม้แต่การรักษาเนื้องอกกระดูก ถ้าไม่ได้รับการผ่าตัดรักษาจากแพทย์ที่คุ้นเคย อาจทำให้เกิดเนื้องอกกลับเป็นใหม่ นำมาซึ่งการผ่าตัดซ้ำหรือผ่าตัดแก้ไข ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยสูญเสียหน้าที่การใช้งานของแขนขานั้นๆ

ยกเว้นแต่ในกรณีที่ศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ ณ สถานบริการสามารถวินิจฉัย osteochondroma ได้ และสามารถให้การผ่าตัดรักษาได้ ก็สามารถผ่าตัด excision ออกได้เลย โดยควรตัดเอา cartilaginous cap ออกให้หมดรวมถึง perichondrium ที่คลุม cap นั้นๆ ออกด้วย โดยพยายามให้เกิดการบาดเจ็บต่อกระดูก เส้นประสาท และหลอดเลือดใกล้เคียงให้น้อยที่สุด

ในกรณีที่ผู้ป่วยมีอายุมากกว่า 40 ปี ผู้ป่วยจะมีโอกาสเป็นมะเร็งกระดูกแบบทุติยภูมามากขึ้น ซึ่งศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ สามารถให้การดูแลผ่าตัดรักษาได้ ดังนั้นการวินิจฉัยอย่างเป็นขั้นตอนจึงมีความสำคัญมาก โดยเริ่มจากการซักประวัติตรวจร่างกาย ถ้ามีประวัติเป็นมะเร็งที่ใด ให้ส่ง investigation ที่เกี่ยวข้องกับระบบนั้นๆ การส่ง bone scan หรือ MRI-whole body ในกรณีที่ไม่มี bone scan สามารถทำให้ทราบได้ว่าผู้ป่วยมี bone lesion ที่ถ้าผู้ป่วยมี lesion ที่เดียวโดยที่ไม่มี lesion ที่อื่นๆ เลย lesion นั้น อาจเป็นเนื้องอกหรือมะเร็งกระดูกปฐมภูมิได้ ควรได้รับการส่งต่อไปยัง orthopaedic oncologist ถ้าผู้ป่วยมีหลาย lesion อาจทำให้นึกถึงมะเร็งกระดูกทุติยภูมิ

ได้มากขึ้น ถ้ายังไม่ทราบ primary cancer จากประวัติและการตรวจร่างกาย อาจใช้ tumor markers เช่น alfa fetoprotein (AFP), Carcinoembryonic antigen (CEA), CA-125, CA19-9, prostate specific antigen (PSA) หรือ CA15-3 ในการประเมิน primary cancer คร่าวๆ ได้ แต่อย่างไรก็ตาม tumor marker บางตัวไม่สามารถบอกได้แน่ชัดว่า primary cancer อยู่ที่ใด การใช้ CT scan of chest และหรือ abdomen และหรือ pelvis อาจทำให้พบ primary cancer ได้ การให้การวินิจฉัยมะเร็งกระดูกทุกชนิดแบบแน่นอนอาจต้องใช้การตัดหรือเจาะชิ้นเนื้อไปตรวจ (biopsy) ซึ่งควรได้รับการทำอย่างเป็นระบบดังจะได้กล่าวต่อไป

การวินิจฉัยเนื้องอกกระดูกและเนื้อเยื่ออ่อน

ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง หรือกลุ่มที่มีรอยโรคที่กระดูก หรือกลุ่มที่มีก้อนหรือบวมใหญ่กว่า 5 ซม. ควรได้รับการทำ x-ray และหรือ MRI (หรือ CT scan ในบางกรณี) ตรงบริเวณที่เป็น ก่อนการตัดหรือเจาะชิ้นเนื้อไปตรวจ ในผู้ป่วยที่มีโอกาสที่จะมีหลาย lesion เช่นสงสัยมะเร็งกระดูก(ทุกชนิด) ควรได้รับการทำ bone scan ก่อนการตัดหรือเจาะชิ้นเนื้อไปตรวจด้วยเช่นกัน โดยที่การทำ biopsy ควรทำโดยทีมแพทย์ในโรงพยาบาลที่จะทำการรักษาผู้ป่วย (ไม่ควรทำ biopsy ไปก่อนแล้วค่อย refer) ดังภาพที่ 2 (diagnosis of bone and soft tissue tumors of extremities) หลักการการทำ biopsy ที่ถูกต้องอยู่ที่ [ภาคผนวก ** เรื่อง Biopsy of Musculoskeletal Lesions⁹](#)

กระบวนการดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งกระดูกชนิดทุติยภูมิ

ผู้ป่วยกลุ่มนี้จัดว่าเป็นผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายที่มีการกระจายมาที่กระดูกแล้ว ถึงแม้ว่าเราจะไม่สามารถทำให้ผู้ป่วยหายขาดจากโรคได้ แต่เราสามารถทำให้ผู้ป่วยเหล่านี้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และสามารถช่วยตัวเองในกิจกรรมประจำวันได้ ดังนั้นการรักษาหลักในผู้ป่วยมะเร็งกระดูกชนิดทุติยภูมิคือการรักษาและป้องกัน complication จากการที่มะเร็งกระจายมาที่กระดูก เช่น ปวด หรือ กระดูกหัก ให้ผู้ป่วยสามารถกลับมาใช้งานแขนหรือขาข้างนั้นๆ ได้ ดังภาพที่ 3 (suspect metastatic bone disease)

โดยที่ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งกระดูกชนิดทุติยภูมิจากการที่ทราบ primary cancer และพบหลาย lesion จาก bone scan หรือ MRI-whole body หรือ PET/CT หรือได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งกระดูกชนิดทุติยภูมิจากการ biopsy ควรส่ง consult แพทย์ที่เกี่ยวข้องในการรักษา primary cancer เพื่อประเมินการรักษา ร่วมกัน และพิจารณาให้ bisphosphonate treatment เพื่อลด skeletal related events ที่อาจจะเกิดได้ต่อไป

หลังจากนั้นควรประเมินโอกาสการเกิดกระดูกหักโดยใช้ Mirels Score¹⁰ ดังใน [ภาคผนวก * Mirels Evaluation System](#) ถ้าคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 8 มีโอกาสที่จะเกิดกระดูกหักได้มากควรได้รับการผ่าตัด curettage เอามะเร็งออก และหรือ packing with bone cement และใส่ instrument เช่น nail หรือ plate เพื่อป้องกันการหัก ในกรณีที่มีการทำลายกระดูกมากอาจทำ bone and joint reconstruction แทน

ในกรณีที่ผู้ป่วยมาด้วยกระดูกหักอยู่แล้วไม่จำเป็นต้องประเมิน Mirels Score แต่ควรได้รับการวินิจฉัยให้ทราบแน่ชัดว่าเป็นมะเร็งกระดูกชนิดทุติยภูมิแล้วจึงทำการผ่าตัดดังกล่าว หลังการผ่าตัดควรพิจารณาส่งปรึกษาเพื่อรับการรักษาด้วยรังสีรักษาต่อไป

ในกรณีที่ได้คะแนนน้อยกว่า 8 ถือว่ามีความเสี่ยงต่อกระดูกหักไม่มาก ถ้าผู้ป่วยปวดควรพิจารณาส่งปรึกษาเพื่อรับการรักษาด้วยรังสีรักษา และนัดมาติดตามดูว่า lesion ใหญ่ขึ้นหรือไม่ และหรือมี lesion ใหม่ๆ เพิ่มขึ้นหรือไม่เพื่อป้องกัน complication จาก metastasis ต่อไป

กระบวนการดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งกระดูกชนิดปฐมภูมิ

ผู้ป่วยกลุ่มนี้มักเป็นผู้ป่วยเด็กและวัยรุ่น ซึ่งเป็นกลุ่มที่รักษาให้หายได้ประมาณร้อยละ 60 ถ้ามะเร็งยังไม่กระจาย⁴ การรักษาต้องเป็นไปอย่างถูกต้องและเร็วใน tertiary care center ที่มีแพทย์ orthopaedic oncologist ร่วมกับแพทย์ด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง การส่งต่ออย่างรวดเร็วจาก primary หรือ secondary care center จึงมีความสำคัญมาก ไม่ควรทำ biopsy ในสถาบันที่ไม่พร้อม

การรักษามีความหลากหลาย ขอยกตัวอย่างการรักษามะเร็งกระดูกปฐมภูมิตัว high grade osteosarcoma ซึ่งเป็นตัวที่พบบ่อยที่สุด ดังในภาพที่ 4 (management of high grade osteosarcoma of the extremity) หลังจากที่ได้รับการวินิจฉัยแล้ว ผู้ป่วยควรได้รับ preoperative chemotherapy ด้วยยาที่เหมาะสมตามสูตรของแต่ละสถาบัน เป็นระยะเวลาหนึ่ง แล้วควรได้รับการประเมิน โดยใช้ MRI และหรือ bone scan และหรือ CT-chest ก่อนการผ่าตัด แล้วจึงทำการผ่าตัดทำ wide resection และทำ bone reconstruction ด้วย endoprosthesis หรือวิธีใกล้เคียง ในกรณีที่สามารถทำการผ่าตัดเก็บแขนขาได้ หรือ พิจารณาทำ amputation ในกรณีที่มะเร็งใหญ่เกินกว่าที่จะทำการผ่าตัดเก็บแขนขาได้ แล้วจึงพิจารณา tumor necrosis จาก specimen ที่ผ่าตัดออกมา ในกรณีที่ necrosis ไม่ดี (<90%) จะจัดอยู่ในกลุ่ม poor response ควรพิจารณา chemotherapy ตัวอื่นเพิ่มไปซึ่งอาจแตกต่างกันในแต่ละสถาบัน ในกรณีที่ necrosis ดี (≥90%) ควรพิจารณาให้ยา chemotherapy สูตรเดิมจนครบ ในผู้ป่วยที่มี lung metastasis ควรปรึกษาแพทย์ cardiovascular-thoracic surgeon เพื่อพิจารณา metastasectomy ต่อไปในกรณีที่ผ่าตัดแล้ว positive margin ควรได้รับ local treatment เพิ่ม โดยอาจเป็นการผ่าตัดใหม่ ตัดแขนหรือขาออก หรือการใช้รังสีรักษา

หลังจากการรักษาแล้วผู้ป่วยต้องมาเพื่อติดตามอาการจากการผ่าตัด เพื่อเฝ้าระวัง recurrence และ metastasis ต่อไป โดยทางหน่วยเนื้องอกทางออร์โธปิดิกส์ทางออร์โธปิดิกส์ ศูนย์การแพทย์เฉพาะทางด้านออร์โธปิดิกส์ และหน่วยกุมารเวชศาสตร์สาขามะเร็ง โรงพยาบาลเลิดสิน จะนัดติดตามดังนี้

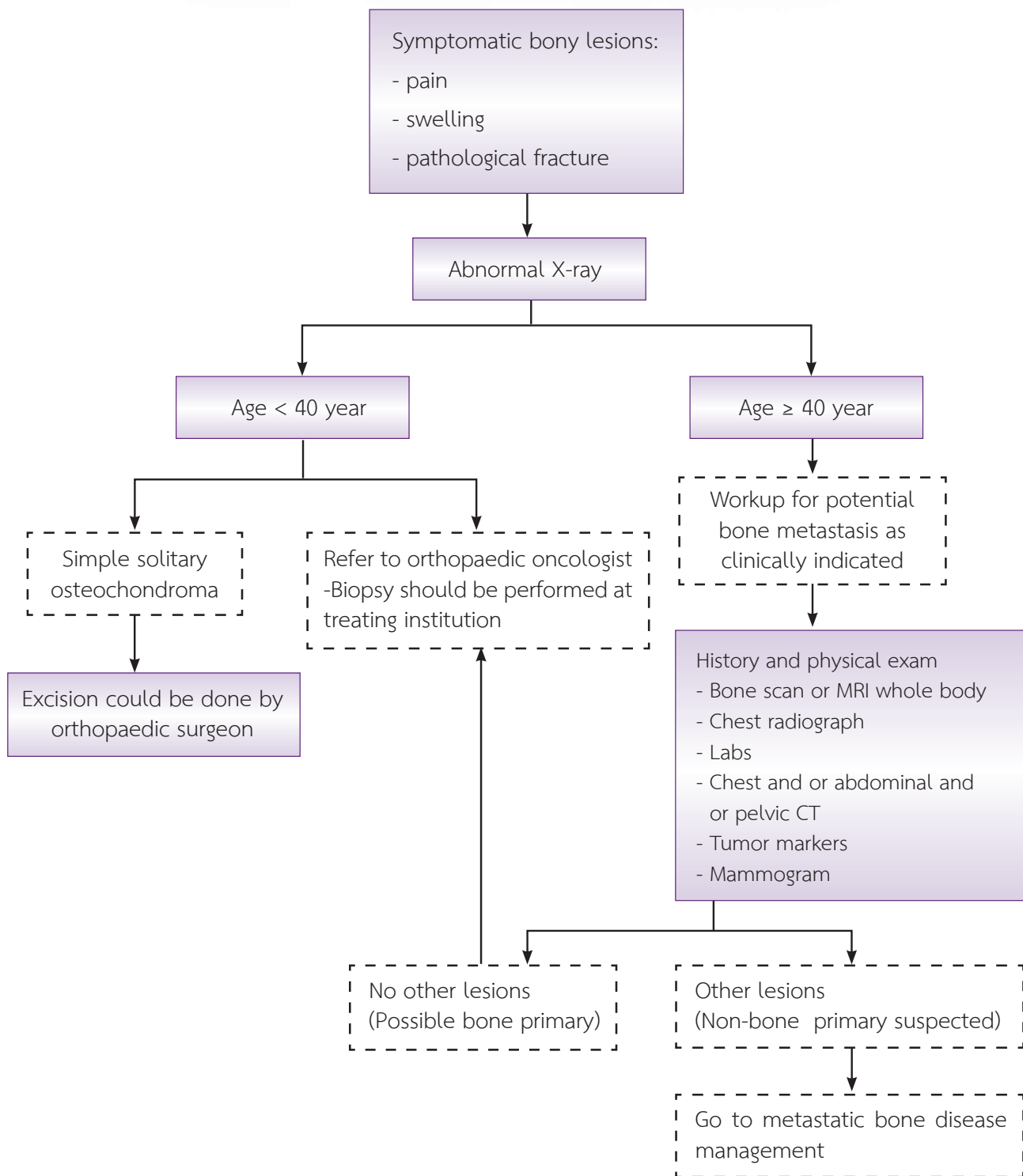
ปีที่ 0-3 นัดทุก 3 เดือน เพื่อตรวจร่างกาย ถ่ายภาพรังสี และ เอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ปอด การสแกนกระดูก จะทำทุก 6-12 เดือน

ปีที่ 3-4 นัดทุก 4 เดือน ตรวจรักษาแบบเดียวกันกับช่วงแรก

ปีที่ 4-5 นัดทุก 6 เดือน ตรวจรักษาแบบเดียวกันกับช่วงแรก

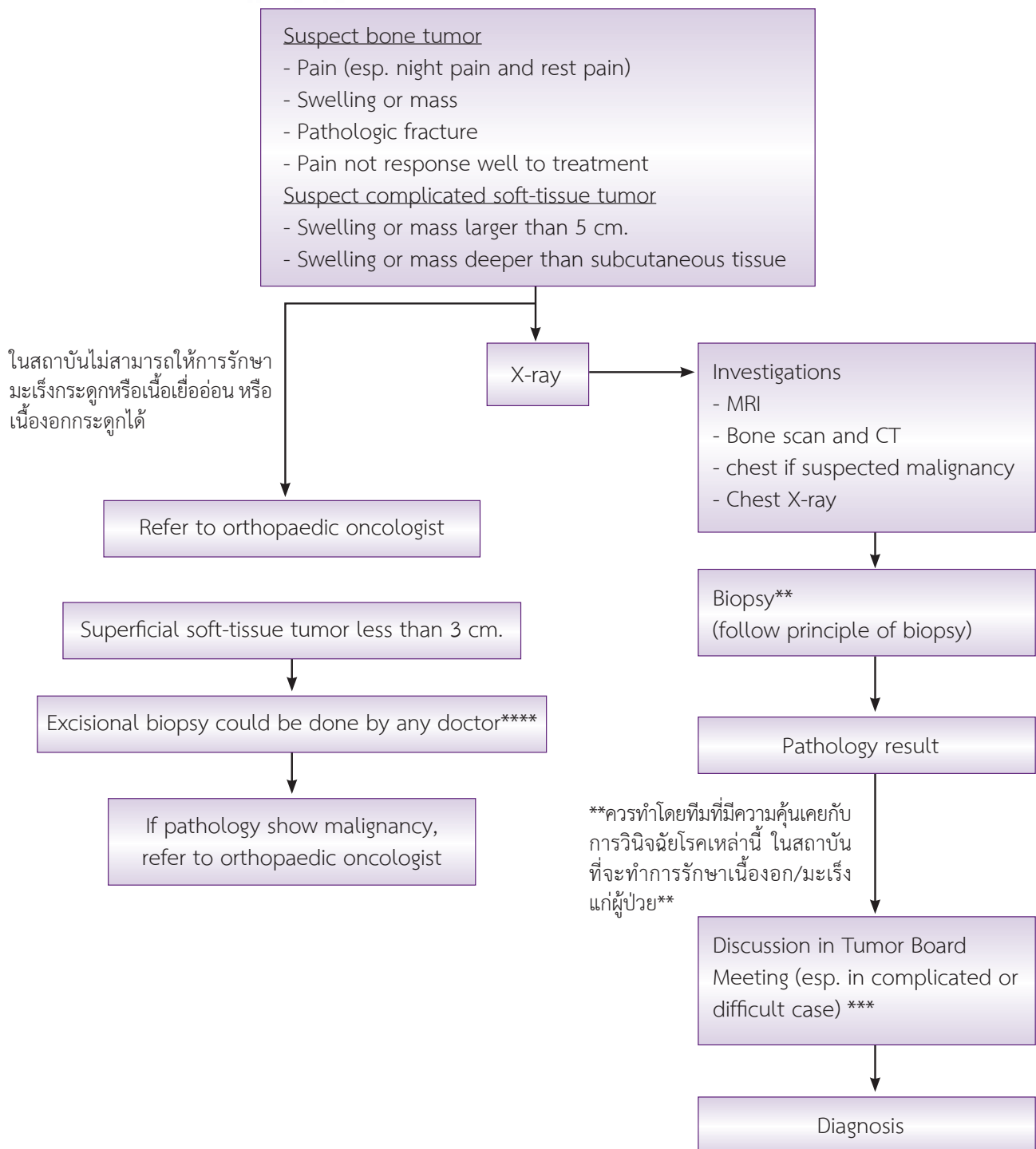
หลังปีที่ 5 นัดทุก 12 เดือน ตรวจรักษาแบบเดียวกันกับช่วงแรก

Approach to symptomatic bony lesions



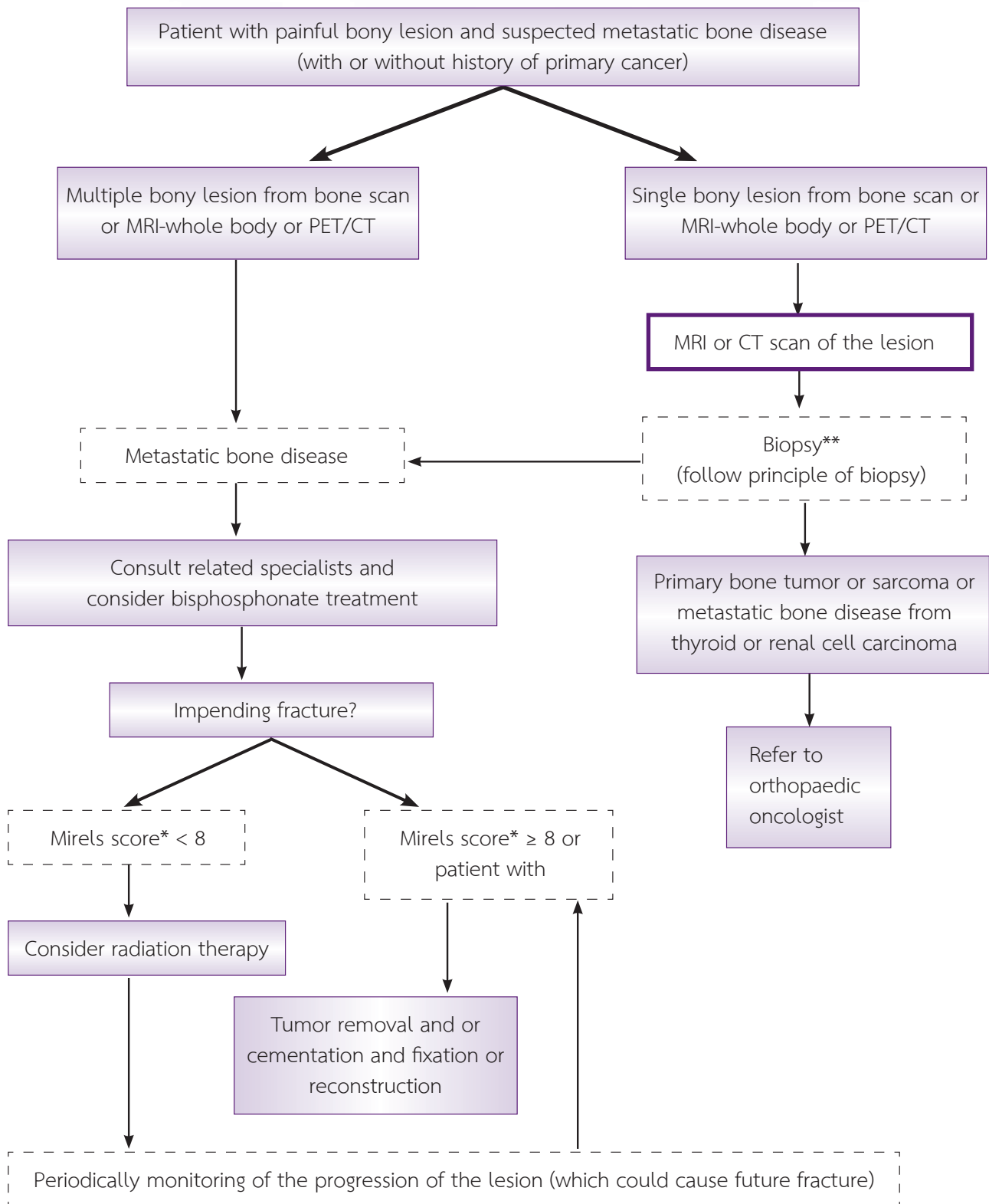
ภาพที่ 1 : Approach to symptomatic bony lesion

Diagnosis of bone and soft-tissue tumors of extremities



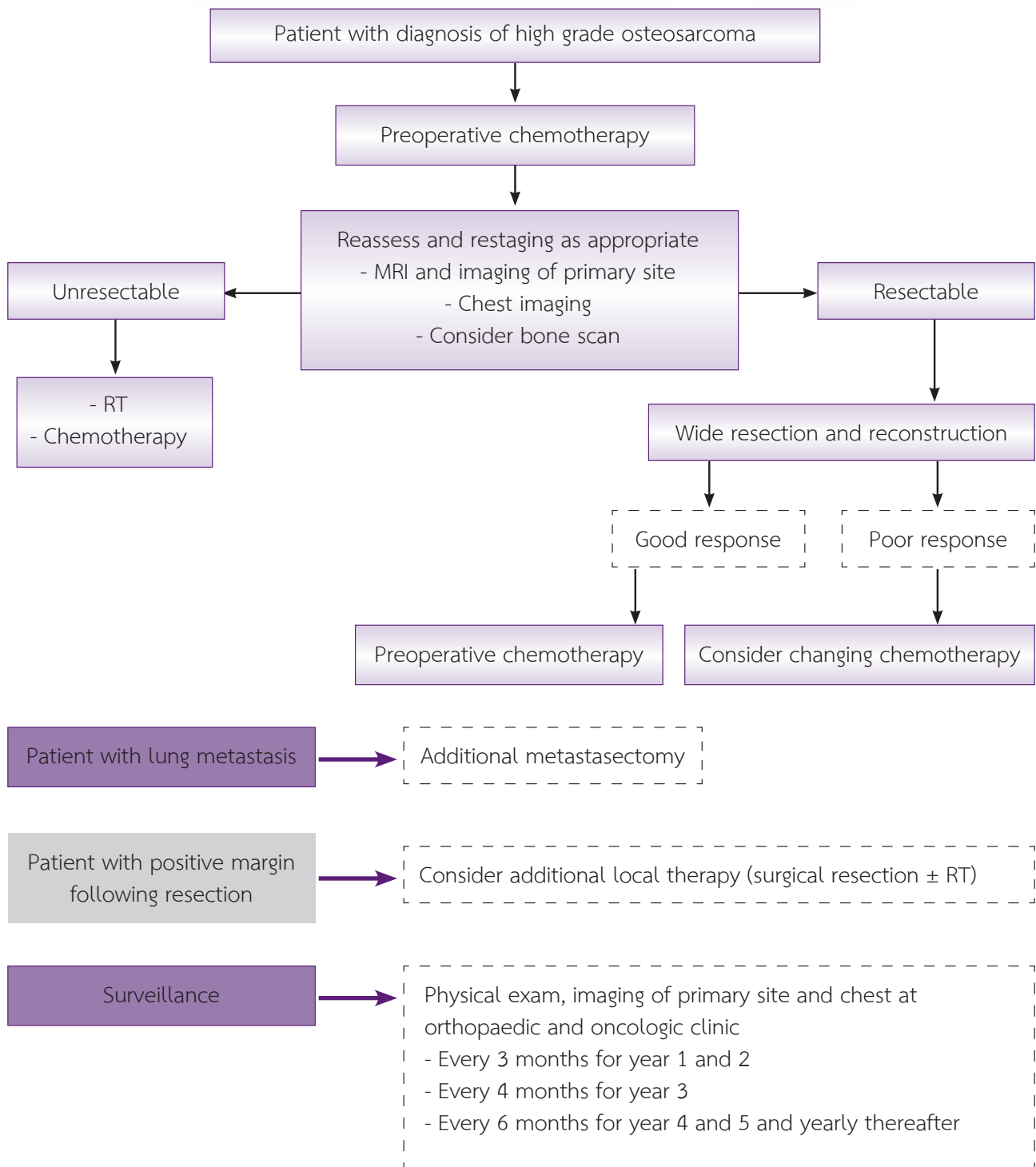
ภาพที่ 2 : Diagnosis of bone and soft-tissue tumors of extremities

Suspected metastatic bone disease



ภาพที่ 3 : suspect metastatic bone disease

Management of high grade osteosarcoma of extremity



ภาพที่ 4 : management of high grade osteosarcoma of the extremity

Mirels Evaluation System(*)¹⁰

เป็น system การให้คะแนนในผู้ป่วยที่มี impending fracture ของ long bone ที่มี lesion จาก metastasis เพื่อประเมินโอกาสการเกิดกระดูกหัก ซึ่งถูกใช้มาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1989 การประเมินจะประเมินใน 4 หัวข้อ และแต่ละหัวข้อจะให้คะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 3 ดังนั้นคะแนนต่ำสุดจะเป็น 4 และคะแนนสูงสุดจะเป็น 12 ถ้าได้คะแนนเท่ากับหรือมากกว่า 9 จะมีโอกาสเกิดกระดูกหักมาก (33%) แนะนำให้ทำการผ่าตัดใส่เหล็กเพื่อป้องกันการเกิดกระดูกหัก ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยปวดและทรมาณ ถ้าได้คะแนนเท่ากับหรือน้อยกว่า 7 จะมีโอกาสเกิดกระดูกหักไม่มาก (5%) แนะนำให้รักษาโดยทางยา หรือรังสีรักษาถ้าผู้ป่วยปวดบริเวณที่เป็น ถ้าได้คะแนนเท่ากับ 8 จะมีโอกาสเกิดกระดูกหักประมาณ 15% ส่วนใหญ่มักจะแนะนำให้ทำการผ่าตัดใส่เหล็กเพื่อป้องกันการเกิดกระดูกหัก

ตารางที่ 1 : Mirels Scoring System for risk of pathologic fracture

Score (Points)	Site	Radiographic Findings	Bone Width Involved	Pain
1	Upper extremity	Blastic	< 1/3	Mild
2	Lower extremity	Mixed (blastic-lytic)	1/3-2/3	Moderate
3	Peritrochanteric	Lytic	>2/3	Functional

Biopsy of Musculoskeletal Lesions(**)⁹

การตัดชิ้นเนื้อไปตรวจหรือ biopsy เป็นหนึ่งในขั้นตอนในการวินิจฉัยที่มีความสำคัญมาก และส่งผลต่อการรักษาโดยตรง การทำ biopsy ที่ผิดวิธี หรือ ผิดหลักการ ทำให้เกิดผลเสียต่อผู้ป่วยหลายประการ รวมถึงการที่ผู้ป่วยจะสูญเสียระยะยาค้นนั้นๆ หรืออาจมีผลทำให้อัตราการรอดชีวิตลดลงได้

Principles of Biopsy

เป้าหมายสำคัญของการ biopsy คือการได้การวินิจฉัยโรคที่ถูกต้อง และนำไปสู่การรักษาได้อย่างเหมาะสม โดยให้มี ผลเสีย ภาวะแทรกซ้อน และการ contamination ให้น้อยที่สุด โดยทั่วไปแบ่งได้เป็น 4 แบบใหญ่ๆ คือ

1. Fine needle biopsy ไม่นิยมใช้ เนื่องจากได้ specimen น้อย มีโอกาสได้ specimen ไม่เพียงพอมาก
2. Core needle biopsy นิยมใช้ร่วมกับ CT-scan หรือ ultrasonography เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการได้ specimen ที่ถูกตำแหน่ง ซึ่งทำให้สามารถให้การวินิจฉัยได้แม่นยำเทียบเท่า open biopsy โดยมีผลเสียโดยเฉพาะเรื่อง contamination น้อย
3. Open biopsy (Incisional biopsy) นิยมใช้เนื่องจากได้ specimen ค่อนข้างมาก ทำให้โอกาสวินิจฉัยผิดพลาดน้อย แต่สามารถเกิด contamination ได้ง่าย
4. Excisional biopsy ใช้เฉพาะกรณีที่ก้อนอยู่ตื้น (ชั้น subcutaneous tissue) ที่มีขนาดน้อยกว่า 3 ซม.

ผู้ที่จะทำ biopsy ควรต้องเข้าใจและปฏิบัติตามหลักการสำคัญของการทำ biopsy ดังต่อไปนี้

1. การทำ biopsy ควรทำโดยทีมที่มีความคุ้นเคยกับการวินิจฉัยโรคเนื้องอกกระดูกและเนื้อเยื่ออ่อน (bone and soft-tissue tumor) ในสถาบันที่จะทำการรักษาเนื้องอกแก่ผู้ป่วยโดยตรง ในกรณีที่สงสัย มะเร็งกระดูกชนิดปฐมภูมิ (primary malignant bone tumor) เนื้องอกกระดูกที่มีความรุนแรง (benign-aggressive bone tumor เช่น giant cell tumor, chondroblastoma, chondromyxoid fibroma หรืออื่นๆ) มะเร็งเนื้อเยื่ออ่อน (soft-tissue sarcoma) หรือก้อนต่างๆที่อยู่ลึกกว่าชั้น subcutaneous tissue และหรือขนาดใหญ่กว่า 5 ซม. ควรส่งต่อไปรับการ biopsy ณ สถาบันที่ทำการรักษาจนจบได้ หรือส่งต่อแก่ orthopaedic oncologist ในกรณีที่สงสัย มะเร็งกระดูกชนิดทุติยภูมิและประเมินแล้วว่าสามารถให้การรักษาในหน่วยรักษานั้นๆได้ ทีมแพทย์ที่เกี่ยวข้องสามารถทำ biopsy ได้โดยยึดหลักการที่จะกล่าวต่อไป

ข้อควรระวัง ในกรณีที่สงสัยว่าเป็น lipoma ก้อนใหญ่การ biopsy จะไม่สามารถแยก lipoma ออกจาก liposarcoma (well-differentiated) ได้ โดยปกติจะใช้ MRI ในการแยกสองโรคนี้

2. ต้องมีภาพรังสีและภาพทางการแพทย์อื่นๆที่เหมาะสมก่อนการทำ biopsy ซึ่งอาจจะเป็น x-ray, MRI, CT scan of lesion, CT-scan of chest, bone scan เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงการทำ biopsy โดยไม่จำเป็นในเนื้องอกบางชนิด เพื่อที่จะทราบตำแหน่งที่เหมาะสมในการเก็บชิ้นเนื้อ ไม่เก็บชิ้นเนื้อในบริเวณที่มี tumor necrosis มาก เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยที่ถูกต้อง และเพื่อลดปัญหาต่างๆที่เกิดจากการทำ biopsy ผิดตำแหน่ง

3. ทำ biopsy ด้วย technique ที่ถูกต้อง ดังต่อไปนี้

3.1 คำนึงเสมอว่าบริเวณที่ทำ biopsy เป็นบริเวณที่มี contamination และควรต้องผ่าตัดบริเวณนี้ออกเมื่อทำการผ่าตัดรักษาหลังได้รับการวินิจฉัย

3.2 เข้าผ่านกลางกล้ามเนื้อมัดเดียว ไม่ผ่านเข้าไปในช่องระหว่างกล้ามเนื้อ

3.3 หลีกเลี่ยงไม่เข้าไปใกล้หลอดเลือด และเส้นประสาท

สำหรับการทำ open biopsy หลักการเพิ่มเติมดังนี้

- ๑ ควรลงแผลตามความยาวของแขนหรือขา (longitudinal incision) และหลีกเลี่ยงการทำ transverse incision

- ๑ สามารถใช้ tourniquet ในการห้ามเลือดได้ แต่ไม่ควรบีบรัดแขนหรือขานั้นๆ ก่อนทำการใช้ tourniquet

- ๑ การเจาะรูเข้าไปในกระดูก ควรเจาะให้เป็นรูโป้คังมน เพื่อลดโอกาสหักของกระดูก เมื่อกระดูกต้องรับแรง และควรอุดด้วย bone cement เพื่อป้องกันการเกิด contamination ออกมานอกกระดูก

- ๑ หลังได้ชิ้นเนื้อที่เหมาะสม ควรห้ามเลือดให้ดีก่อนเย็บปิด ถ้าใช้ tourniquet ควรปล่อยความดันออกและห้ามเลือดให้สนิท

- ๑ ถ้าต้องการใส่ drain ควรใส่ drain ในแนวเดียวกับแผล จะทำให้สามารถตัด biopsy scar และ drain scar ออกได้ง่ายขณะผ่าตัดรักษาในอนาคต

- ๑ เย็บแผลปิดเป็นชั้นๆ ให้แน่น

4. มีการให้ข้อมูลที่เหมาะสม เช่นประวัติ การตรวจร่างกาย ข้อมูลภาพรังสี และภาพทางการแพทย์อื่นๆ แก่ พยาธิแพทย์ และมีการสื่อสาร ชักถาม ระหว่างแพทย์ผู้รักษา พยาธิแพทย์ และรังสีแพทย์ เพื่อให้ได้การวินิจฉัยที่ถูกต้อง ลดปัญหาที่เกิดจากการที่พยาธิแพทย์ไม่ได้เข้าใจแบบเดียวกับผู้รักษา หรือแม้ปัญหาที่วินิจฉัยผิดพลาดจากการทำ biopsy ที่ผิดตำแหน่งเอง

References

1. Ottaviani G, Jaffe N: The Epidemiology of Osteosarcoma. Pediatric and Adolescent Osteosarcoma. Edited by Jaffe N. London: Springer, 2009. pp. 3-13.
2. Hauben E HP: Epidemiology of Primary Bone Tumors and Economical Aspects of Bone Metastases. Bone Cancer. Edited by Heymann D. London, UK: Elsevier Inc, 2010. pp. 3-8.
3. Raymond AK, Jaffe N: Osteosarcoma Multidisciplinary Approach to the Management from the Pathologist's Perspective. Pediatric and Adolescent Osteosarcoma. Edited by Jaffe N. London: Springer, 2009. pp. 63-84.
4. Ogihara Y, Sudo A, Fujinami S, Sato K, Miura T: Current management, local management, and survival statistics of high-grade osteosarcoma. Experience in Japan. Clinical orthopaedics and related research 1991:72-8.
5. Choeyprasert W, Pakakasama S, Sirachainan N, Songdej D, Chuansumrit A, Anurathapan U, Hongeng S, Nartthananung A: Comparative outcome of Thai pediatric osteosarcoma treated with two protocols: the role of high-dose methotrexate (HDMTX) in a single institute experience. Asian Pacific journal of cancer prevention : APJCP 2014, 15:9823-9. 13
6. Pruksakorn D, Phanphaisarn A, Arpornchayanon O, Uttamo N, Leerapun T, Settakorn J: Survival rate and prognostic factors of conventional osteosarcoma in Northern Thailand: A series from Chiang Mai University Hospital. Cancer epidemiology 2015, 39:956-63.
7. Kiatisevi P MS, Thaisitti W, Jitnuyanont A, Numkarunarunrote N, Sukunthanak B, Thanakit V.: Microscopic Tumor Emboli as One of Important Prognostic Factors in Stage-II Osteosarcoma. The Combined Academic Meeting of the 18th International Society of Limb Salvage (ISOLS) and the Annual Meeting of Musculoskeletal Tumor Society (MSTS). Orlando, USA, 2015. p. 29.
8. NCCN.org: NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines): Bone Cancer. NCCN.org, 2016.
9. Webber N: Biopsy. Orthopaedic Knowledge Update 3 Musculoskeletal Tumors. Edited by Biermann JS. USA: American Academy of Orthopaedic Surgeons, 2014. pp. 23-30.
10. Mirels H: Metastatic disease in long bones. A proposed scoring system for diagnosing impending pathologic fractures. Clinical orthopaedics and related research 1989:256-64.

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

(Chronic Obstructive Pulmonary Disease)

บทนำ

COPD หรือ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นโรคไม่ติดต่อที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ เนื่องจากมีผู้ป่วยเป็นโรคนี้เป็นจำนวนมาก และมากขึ้นเรื่อยๆ องค์การอนามัยโลกประมาณการว่า ในปี ค.ศ. 2020 COPD จะเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับที่ 3 ของประชากรโลก นอกจากนี้โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นโรคที่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการรักษาสูงมาก เพราะมีการกำเริบของโรคจนต้องนอนโรงพยาบาลบ่อย ยาที่ใช้ในการรักษาโรคนี้ส่วนใหญ่ยังมีราคาแพงมีการเสียความสามารถในการทำงานเป็นภาระของครอบครัว

จากข้อมูลของ สปสช ปี 2555 ประเทศไทยมีผู้ป่วยโรคนี้จำนวน 1.5 ล้านคน และมีภาระค่าใช้จ่ายจากการรักษาถึง 12,735 ล้านบาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 0.14 ของรายได้ประชาชาติ และเป็นอีกโรคหนึ่งในหลายๆ โรคที่มีภาระทางเศรษฐกิจจากการสูบบุหรี่มากถึง 5,550 ล้านบาท ทำให้โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็น 1 ใน 10 ของโรคเรื้อรังที่เป็นภาระต่อค่าใช้จ่ายสาธารณสุขของประเทศไทย ซึ่งกระทบต่อการดำเนินชีวิต ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาด้วยอาการหอบรุนแรงที่ห้องฉุกเฉินและรับการรักษาในโรงพยาบาล ในการ screening ผู้ป่วยในประเทศไทยยังไม่สามารถดำเนินการได้ แต่ได้มีการประเมินผู้ป่วยที่มีอาการหอบหืดในคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ตาม COPD Clinic Model ซึ่งทำให้ได้มีข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยที่มีแนวโน้มที่จะเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หรือ COPD ที่มีความรุนแรง และมีความเสี่ยงที่จะเกิด exacerbation จากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยา B-2 agonist จะลดอาการ exacerbation มากกว่าหรือเท่ากับ 10-15% ผู้ป่วยที่ได้รับการทำ pulmonary rehabilitation จะสามารถลด exacerbation มากกว่า หรือเท่ากับ 10%

ปัจจุบันจากข้อมูลของ Thailand's 4th National Health Examination 2009 พบว่ามีผู้ป่วยที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นลำดับที่ 5 ในประเทศไทยจำนวน 270,000 ราย ข้อมูลอัตราการตาย 10 อันดับแรกในปี 2556 ของประเทศไทย จำแนกตามเพศ พบว่าโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในเพศชายมีอัตราการตายอยู่ในลำดับที่ 5 จำนวน 15,000 คน คิดเป็นร้อยละ 5.7 ส่วนเพศหญิงมีอัตราการตายอยู่ในลำดับที่ 7 จำนวน 5,000 คน คิดเป็นร้อยละ 2.7 และ 10 อันดับการสูญเสียปีสุขภาวะจากการตายก่อนวัยอันควรของประชากรไทย ปี 2556 จำแนกตามเพศ พบว่าเพศชายที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังอยู่ในลำดับที่ 8 จำนวน 131,000 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.4 ดังนั้น กรมการแพทย์ เล็งเห็นความสำคัญในการวินิจฉัยและการรักษาผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และการควบคุม เพื่อให้ประชาชนได้รับบริการการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีคุณภาพ มาตรฐาน ตลอดจนมีแนวทางในการป้องกัน และดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสม

ความเชี่ยวชาญของหน่วยงาน

งานคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD Clinic) สถาบันโรคทรวงอก มีบุคลากรในหน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับด้านโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) ประกอบด้วยอายุรแพทย์โรคระบบทางเดินหายใจ จำนวน 10 ราย พยาบาลวิชาชีพรับผิดชอบคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จำนวน 4 ราย

คลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังพัฒนามาตั้งแต่ปี 2551 โดยความร่วมมือดูแลโดยสาขาสหวิชาชีพ มีการประเมินการติดตามผู้ป่วยครบวงจรโดยนาระบบ CAT มาใช้ในการติดตามการรักษาผู้ป่วย ตั้งแต่ปี 2555 ร่วมกับการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยอย่างครบวงจรโดยอาศัยข้อมูลจากการประเมิน CAT มาพัฒนาระบบ individual action plan

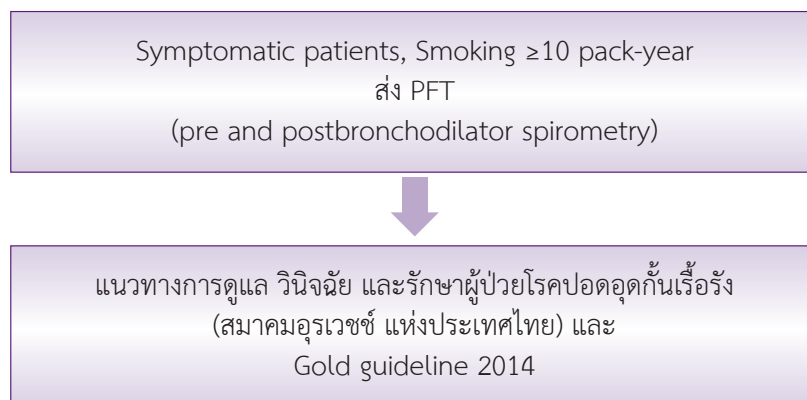
สถาบันโรคทรวงอกเป็นผู้นำในการทำระบบการเก็บข้อมูลของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเพื่อใช้ในโรงพยาบาลกรมการแพทย์ ทั้ง 5 โรงพยาบาลเป็นฐานข้อมูลเดียวกัน พัฒนาการดูแลคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังอย่างครบวงจรในนามของ COPD clinic model เพื่อนำมาใช้จริงในโรงพยาบาลกรมการแพทย์ ทั้ง 5 โรงพยาบาล

แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังสถาบันโรคทรวงอก

ระบบบริการ

การคัดกรอง (Screening)

ปัจจุบันยังไม่มีข้อมูลประโยชน์ของการคัดกรองผู้ที่สูบบุหรี่ด้วยการใช้ spirometry ในผู้ที่ไม่มีอาการ โดย U.S.Prevention services Task Forces ให้ grade แนะนำ D ซึ่งแปลว่าไม่แนะนำให้ทำ¹ ในผู้ป่วยที่มีประวัติการสูบบุหรี่ที่อายุมากกว่า 45 ปี มีประวัติการสูบบุหรี่มากกว่า 10 pack-year (จำนวนมวน x จำนวนปี) / 20 และมีอาการที่เข้าได้กับภาวะโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังอันได้แก่ เหนื่อยง่ายกว่าปกติ เหนื่อยตอนเดิน ร่วมกับการไอเรื้อรัง แนะนำให้ตรวจคัดกรองโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง



ภาพที่ 1 : การคัดกรองโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

การวินิจฉัย (Diagnosis)

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หมายถึง โรคที่เกิดการอักเสบเรื้อรังของทางเดินหายใจส่วนล่างทำให้เกิดการอุดกั้นของหลอดลม สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการสูบบุหรี่และการสัมผัสมลพิษทางอากาศจากสิ่งแวดล้อม สมาคมออร์เวชแห่งประเทศไทยได้พัฒนา แนวปฏิบัติมาตรฐานสุข โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโดยปรับปรุงใหม่ ปี 2558 ดังนี้

การวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ประกอบด้วย

1. อาการไอเรื้อรัง หอบเหนื่อย
2. CXR – No Pulmonary Infiltration หรือ อาจพบลักษณะ hyperinflation และ no active TB หรือ bronchiectasis ที่อาจเป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยเหนื่อย
3. PFT- postbronchodilator spirometry FEV1/FVC < 70%
4. ประวัติสูบบุหรี่ ≥ 10 pack – year

การประเมินความรุนแรงของโรคเพื่อการรักษาโดยมีปัจจัยที่ต้องประเมิน ของสมาคมออร์เวชแห่งประเทศไทย ได้แก่ อาการแสดง (symptoms) อาการหอบเหนื่อย (dyspnea) ประเมินโดย modified medical research council dyspnea scale (mMRC) การกำเริบเฉียบพลันของโรค (acute exacerbation) และผลการตรวจสมรรถภาพปอด (FEV1) เป็นปัจจัยในการประเมิน โดยถือเอาความรุนแรงสูงสุดจากปัจจัยใดๆ เป็นหลักในการจัดกลุ่ม มีการแบ่งผู้ป่วยเป็น 4 ระดับ ดังนี้

กลุ่มที่ 1 (A) อาการน้อย (mild) ประกอบด้วย

- มีอาการเหนื่อยเมื่อมีการออกกำลังกายหนัก มีอาการของโรคเพียงเล็กน้อย ไม่เคยมีอาการหอบกำเริบ และอาการไม่มีผลต่อการประกอบกิจวัตรประจำวัน
- mMRC – 0-1
- อาการหอบกำเริบ – ไม่มี
- ผลการตรวจสมรรถภาพปอด –FEV1 ตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป

กลุ่มที่ 2 (B) อาการปานกลาง (moderate) ประกอบด้วย

- มีอาการเหนื่อยเมื่อมีการออกกำลังกายปานกลาง มีการติดเชื้อทางระบบการหายใจบ่อยครั้ง และอาการไม่มีผลต่อการประกอบกิจวัตรประจำวันหรือมีผลเล็กน้อย
- mMRC – 1-2
- อาการหอบกำเริบ – มีแต่ไม่มีความจำเป็นที่จะต้องใช้อาาปฏิชีวนะหรือ สเตียรอยด์
- ผลการตรวจสมรรถภาพปอด –FEV1 ร้อยละ 50 ถึง 79

กลุ่มที่ 3 (C) อาการรุนแรง (severe) ประกอบด้วย

- มีอาการเหนื่อยเมื่อมีกิจกรรมเพียงเล็กน้อย เหนื่อยแม้จะเดินบนทางราบ มีอาการไอและมีเสมหะบ่อยครั้ง และอาการเหนื่อยมีผลต่อการประกอบกิจวัตรประจำวัน
- mMRC – 2-3
- อาการหอบกำเริบ – มีอาการกำเริบที่ต้องใช้อาาปฏิชีวนะและ/หรือสเตียรอยด์รวมถึงต้องเข้ารับการรักษาด่วนในโรงพยาบาล
- ผลการตรวจสมรรถภาพปอด –FEV1 ร้อยละ 30 ถึง 49

กลุ่มที่ 4 (D) อาการรุนแรงมาก (very severe) ประกอบด้วย

- มีอาการเหนื่อยตลอดเวลาแม้ในขณะพัก มีอาการไอเรื้อรัง ปริมาณเสมหะมาก อาการเหนื่อยมีผลต่อการประกอบกิจวัตรประจำวันเป็นอย่างมาก
- mMRC –3–4
- อาการหอบกำเริบ – มีอาการกำเริบที่ต้องใช้ยาปฏิชีวนะและ/หรือสเตียรอยด์รวมถึงต้องเข้ารับการรักษาด่วนในโรงพยาบาล
- ผลการตรวจสมรรถภาพปอด –FEV1 น้อยกว่าร้อยละ 30

นอกจากนี้ถ้าพิจารณาแนวทางการวินิจฉัยและการประเมินความรุนแรงของโรค ในระดับนานาชาตินั้น จะมีการจำแนกได้หลายชนิด เช่น การจำแนกความรุนแรงของผู้ป่วยตามผล spirometry (Gold guideline 2014) ดังนี้

ตารางที่ 1 : In patients with FEV1/FVC < 0.70:

GOLD 1 : Mild	FEV1 ≥ 80% predicted
GOLD 2 : Moderate	50% < FEV1 < 80% predicted
GOLD 3 : Severe	30% ≤ FEV1 < 50% predicted
GOLD 4 : Very Severe	FEV1 < 30% predicted

*Based on Post-Bronchodilator FEV1

หรือ คู่มือการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ของ Global initiative for chronic obstructive lung disease (GOLD guideline) มีการพัฒนาการดูแลโดยอาศัยปัจจัยเสี่ยงในการประเมิน Combined assessment of COPD severity

ตารางที่ 2 : การพัฒนาการดูแลโดยอาศัยปัจจัยเสี่ยงในการประเมิน

Patient	Characteristic	Spirometric Classification	Exacerbations per year	CAT	mMRC
A	Low Risk Less Symptoms	GOLD 1-2	≤ 1	< 10	0-1
B	Low Risk More Symptoms	GOLD 1-2	≤ 1	≥ 10	≥ 2
C	High Risk Less Symptoms	GOLD 3-4	≥ 2	< 10	0-1
D	High Risk More Symptoms	GOLD 3-4	≥ 2	≥ 10	≥ 2

ตารางที่ 3 : การประเมินอาการโดย CAT score

ข้าพเจ้าไม่เคยมีอาการไอ	0	1	2	3	4	5	ข้าพเจ้าไอตลอดเวลา	
ข้าพเจ้าไม่มีเสมหะในปอดเลย	0	1	2	3	4	5	ปอดของข้าพเจ้าเต็มไปด้วยเสมหะ	
ข้าพเจ้าไม่รู้สึกระคายเคืองหน้าอกเลย	0	1	2	3	4	5	ข้าพเจ้ารู้สึกระคายเคืองหน้าอกมาก	
เมื่อข้าพเจ้าเดินขึ้นเนินหรือขึ้นบันไดหนึ่งชั้น ข้าพเจ้ายังคงหายใจได้คล่อง	0	1	2	3	4	5	เมื่อข้าพเจ้าเดินขึ้นเนินหรือขึ้นบันไดหนึ่งชั้น ข้าพเจ้ารู้สึกเหนื่อยหอบอย่างมาก	
ข้าพเจ้าทำกิจกรรมต่างๆ ที่บ้าน ได้โดยไม่จำกัด	0	1	2	3	4	5	ข้าพเจ้าทำกิจกรรมต่างๆ ที่บ้าน ได้อย่างจำกัดมาก	
ข้าพเจ้ามีความมั่นใจที่จะออกไปนอกบ้าน ทั้งๆที่ปอดข้าพเจ้ามีปัญหา	0	1	2	3	4	5	ข้าพเจ้าไม่มีความมั่นใจที่จะออกไปนอกบ้านเพราะปอดข้าพเจ้ามีปัญหา	
ข้าพเจ้านอนหลับสนิท	0	1	2	3	4	5	ข้าพเจ้านอนหลับไม่สนิทเพราะปอดข้าพเจ้ามีปัญหา	
ข้าพเจ้ารู้สึกกระตือรือร้นอย่างมาก	0	1	2	3	4	5	ข้าพเจ้ารู้สึกอ่อนเพลียและเหนื่อยง่าย	
รวมคะแนน								

ตารางที่ 4 : การประเมินอาการโดย mMRC score

เกณฑ์การให้คะแนนภาวะหายใจลำบาก	ทำเครื่องหมาย (✓) เพียง 1 ข้อ
รู้สึกหายใจหอบ ขณะออกกำลังกายอย่างหนักเท่านั้น	(0)
หายใจหอบเมื่อเดินอย่างเร่งรีบบนพื้นราบ หรือเมื่อเดินขึ้นที่สูงชัน	(1)
เดินบนพื้นราบได้ช้ากว่าคนอื่นที่อยู่ในวัยเดียวกันเพราะหายใจหอบ หรือต้องหยุดเพื่อหายใจ เมื่อเดินตามปกติบนพื้นราบ	(2)
ต้องหยุดเพื่อหายใจ หลังจากเดินได้ประมาณ 100 เมตร หรือหลังจากเดินได้สักพัก บนพื้นราบ	(3)
หายใจหอบมากเกินไปที่จะออกจากบ้าน หรือหอบมากขณะแต่งตัว หรือเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว	(4)

การรักษา (Treatment)

เป้าหมายการรักษา คือ บรรเทาอาการ เช่น อาการหอบเหนื่อย ลดความเสี่ยงในการเกิดการกำเริบเฉียบพลันของโรค ลดอัตราการเสียชีวิต ช่วยให้คุณภาพชีวิตผู้ป่วยดีขึ้น และอาจชะลอการดำเนินโรคให้ช้าลง

การรักษา Stable COPD ประกอบด้วย

1. Pharmacologic Therapy ยาหลักที่ใช้ในการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง คือ ยาขยายหลอดลมชนิดสูดพ่น ซึ่งมีชนิดออกฤทธิ์สั้น และออกฤทธิ์ยาว ยากลุ่มอื่นที่ใช้ในการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ได้แก่ Inhaled corticosteroid, Xanthine derivatives, phosphodiesterase 4 inhibitor การเลือกยาชนิดใดชนิดหนึ่ง หรือมากกว่า หนึ่งชนิดร่วมกัน ขึ้นกับการประเมินความรุนแรงของโรค

แนวทางการเลือกใช้ยา ตามคำแนะนำของสมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย

พิจารณาตามความรุนแรงของโรคการพิจารณาให้ยาเพิ่มแบบขั้นบันได (stepwise approach) โดยเริ่มต้นจากการให้ยาหนึ่งขนาน หลังจากนั้นพิจารณาเพิ่มยาให้ผู้ป่วย หากอาการผู้ป่วยไม่ดีขึ้น ทุกครั้งที่ผู้ป่วยมารับการรักษา จะต้องประเมินวิธีการ และความสม่ำเสมอของการใช้อุปกรณ์สูดหรือพ่นยา หลังจากนั้นให้พิจารณาการรักษาดังนี้

กลุ่มที่ 1 (A) อาการน้อย (mild)

- เริ่มการรักษาด้วยยาพ่น/สูดขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์สั้นไม่ว่าจะเป็นกลุ่มเบตาอะดรีเนอร์จิก (SABA) หรือกลุ่มแอนตี้โคลิเนอร์จิก (SAMA) หรือยาแบบผสมทั้ง 2 กลุ่ม (SABA+SAMA)
- อาจพิจารณาเลือกให้ยาขยายหลอดลมชนิดรับประทานธีโอฟิลลีนชนิดออกฤทธิ์นานในขนาดต่ำ (sustained-release theophylline) เป็นยาเดี่ยวหรือให้ร่วมกับยาพ่น/สูดขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์สั้น

กลุ่มที่ 2 (B) อาการปานกลาง (moderate) แนะนำให้เพิ่มยาดังต่อไปนี้ เพื่อลดอาการของผู้ป่วย

- ยาพ่น/สูดขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์ยาวกลุ่มแอนตี้โคลิเนอร์จิก (LAMA) และ/หรือกลุ่มเบตาอะดรีเนอร์จิก (LABA) โดยมีเป้าหมายเพื่อบรรเทาอาการและหวังผลเพื่อป้องกันการกำเริบของโรค

กลุ่มที่ 3 (C) อาการรุนแรง (severe) และกลุ่มที่ 4 (D) อาการรุนแรงมาก (very severe) แนะนำให้เพิ่มยาดังต่อไปนี้

- ยาพ่น/สูดขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์ยาวกลุ่มเบตาอะดรีเนอร์จิกผสมสเตียรอยด์ (LABA/ICS) และ/หรือกลุ่มแอนตี้โคลิเนอร์จิก (LAMA) โดยมีเป้าหมายเพื่อป้องกันการกำเริบของโรค พิจารณาให้เมื่อสมรรถภาพปอด FEV1 น้อยกว่าร้อยละ 50 ร่วมกับมีอาการกำเริบมากกว่า 2 ครั้งต่อปี
- สามารถเพิ่มยากลุ่ม phosphodiesterase-4 inhibitor (PDE-4inhibitor(Roflumilast®) ในผู้ป่วยกลุ่มหลอดลมอักเสบเรื้อรัง (Chronic bronchitis)

ควรมีการทบทวนการใช้ยาพ่น (Inhalation) โดยเภสัชกร หรือ เจ้าหน้าที่ประจำคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยมีหัวข้อการทบทวนดังนี้

- ยาสูดพ่นที่ใช้
- ทราบข้อบ่งใช้ยา (Reliever / Controller)
- เทคนิคการใช้ยาสูดพ่น
- แรงในการสูดยา
- วิธีช้ำถูกต้องตามแพทย์สั่ง
- ทราบวิธีดูยาหมด

- การบ้วนปากหลังใช้ยาสูดสเตียรอยด์
- การทำความสะอาดอุปกรณ์พ่นยา
- อื่นๆ

2. Non Pharmacologic Therapy

ต้องให้คำแนะนำควบคู่ไปกับการรักษาด้วยยาในผู้ป่วยทุกรายเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิต ลดอาการกำเริบ และสามารถวางแผนการรักษาร่วมกับผู้ป่วย

2.1 Smoking cessation โดย พฤติกรรมบำบัด หรือ ร่วมกับการใช้ยาเลิกบุหรี่ต่างๆ

2.2 Pulmonary rehabilitation พบว่า มีประโยชน์ในการช่วยลดอาการของโรค เพิ่มคุณภาพชีวิต เพิ่มความสามารถในการออกกำลังกาย และช่วยให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น การฟื้นฟูสมรรถภาพปอด (Pulmonary rehabilitation)

องค์ประกอบของโปรแกรม (program content) ได้แก่

1. การให้การศึกษาแก่ผู้ป่วย (patient education) ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับโรค ความรู้เรื่องยา และวิธีการใช้ยา ประโยชน์ของการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด การหยุดสูบบุหรี่ การปฏิบัติตัวเมื่อเหนื่อย หรือเมื่อโรคกำเริบ การบำบัดด้วยออกซิเจน การดูแลรักษาภาวะโภชนาการที่เหมาะสม ตลอดจนการควบคุมภาวะอารมณ์และจิตใจ เป็นต้น นอกจากนี้ยังครอบคลุมถึงการวางแผนชีวิตตนเองเมื่อโรคเข้าสู่ ระยะสุดท้าย

2. ฝึกการหายใจ (breathing exercise) เช่น pursed-lip breathing, diaphragmatic breathing เป็นต้น

3. การฝึกฝนออกกำลังกาย (exercise training) ต้องเน้นการฝึกฝนทั้งด้าน strength training ควบคู่ไปกับ endurance training และทำการฝึกฝนอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลาที่นานพอ ผลลัพธ์จากการฝึกฝน ออกกำลังกายนี้จะทำให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการออกกำลังกายได้หนักขึ้น และทนทานขึ้น (increase maximum work rate and exercise endurance time) ความสามารถในการหายใจเข้า (inspiratory capacity, IC) เพิ่มขึ้น อัตราการหายใจ และระดับความเหนื่อย (dyspnea scale) ในขณะออกกำลังกายลดลง ส่งผลให้อัตราการหายใจ และคุณภาพชีวิตโดย องค์กรรวม (health-related quality of life, HRQoL) ดีขึ้น การฝึกฝนออกกำลังกายที่มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย

ก. การฝึกฝนออกกำลังกายแบบ endurance exercise training โดยวิธีการขี่จักรยานอยู่กับที่ (stationary cycling) หรือการเดิน-วิ่ง (treadmill or shuttle walking)

ข. การออกกำลังกายต่อเนื่อง อย่างน้อย 6 สัปดาห์ขึ้นไป โดยออกกำลังกาย สัปดาห์ละอย่างน้อย 3-5 ครั้ง ครั้งละ 20-60 นาทีการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด ควรทำอย่างน้อย 6 สัปดาห์ โดยยิ่งทำต่อเนื่องนาน ยิ่งได้ ประสิทธิภาพมาก ผลประโยชน์จากการฟื้นฟูฯ ที่ผู้ป่วยได้รับ จะยังคงอยู่แม้จบโปรแกรมการออกกำลังกายไปแล้วนานถึง 12 เดือน

2.3 Annual Influenza vaccination

2.4 Long term home o2 therapy ในรายที่มีข้อบ่งชี้ คือ ข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

1. $PaO_2 \leq 55$ mmHg หรือ $SaO_2 \leq 88$ %

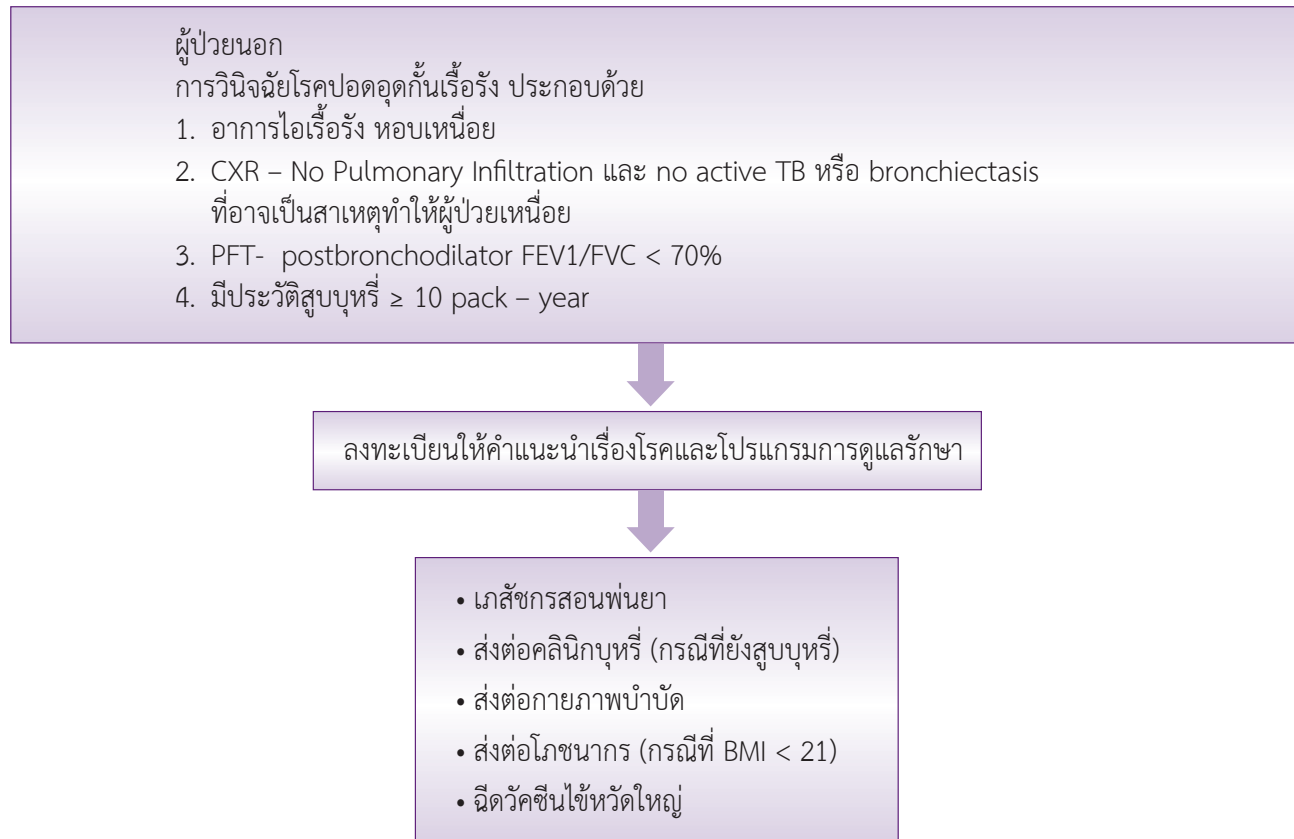
2. PaO_2 56 – 59 mmHg หรือ SaO_2 89 % แต่พบมีภาวะแทรกซ้อนจาก long standing hypoxia ร่วมด้วย เช่น erythrocytosis ($Hct > 55\%$), pulmonary hypertension, หรืออาการบวมจากหัวใจ ล้มเหลว เป็นต้น

2.5 การรักษาด้วยการผ่าตัดเช่น การผ่าตัดเพื่อลดปริมาตรปอด (Lung volume reduction surgery) ในรายที่ได้รับการรักษาด้วยยา และ Pulmonary rehabilitation ยังควบคุมอาการไม่ได้ ร่วมกับมีข้อบ่งชี้สำหรับการผ่าตัด

2.6 การวางแผนชีวิตสุดท้าย (End of Life Care)

การดูแลและการติดตามอย่างต่อเนื่อง

ระบบการให้บริการในคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง



ภาพที่ 2 : ระบบการให้บริการในคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ระบบข้อมูล

ระบบการเก็บข้อมูลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในปัจจุบัน ยังเป็นระบบแต่ละสถานพยาบาล เก็บข้อมูลโดยเป็นเอกสาร มีระบบการเก็บข้อมูลของตนเองไม่เชื่อมต่อกัน บางพื้นที่มีการลงข้อมูลในระบบ easy asthma and COPD ของ สปสช. แต่ข้อมูลยังไม่ครบถ้วน กรมการแพทย์เล็งเห็นปัญหากำลังพัฒนาระบบรายงานผลข้อมูลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และระบบส่งต่อผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โดยเริ่มการพัฒนาเป็นโปรแกรมในการเก็บข้อมูล เริ่มใช้ใน 5 โรงพยาบาลของกรมการแพทย์

ระบบเชื่อมโยง

พัฒนา COPD Clinic Model เพื่อเชื่อมโยงต่อเนื่อง 5 โรงพยาบาล ในสังกัดกรมการแพทย์ เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงพัฒนาในโรงพยาบาลระดับเดียวกันและในอนาคตเพิ่มระบบเชื่อมโยงสู่สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข เพื่อเป็นฐานข้อมูลระดับประเทศในอนาคต

ความเชื่อมโยงในระดับ primary - tertiary care นั้นควรเชื่อมโยงทั้งกระบวนการวินิจฉัยรักษา ได้แก่ ความช่วยเหลือระหว่างกันในการใช้อุปกรณ์เครื่องตรวจสมรรถภาพปอด เช่นโรงพยาบาลที่มีศักยภาพมากกว่าอาจลงพื้นที่ช่วยตรวจสมรรถภาพปอด เชื่อมโยงในการดูแลผู้ป่วย bed ridden ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ โดยการส่งต่อข้อมูลและส่งต่อแนวทางการดูแลผู้ป่วยจากโรงพยาบาลที่มีศักยภาพมากกว่า ไปยังสถานพยาบาลที่มีศักยภาพน้อยกว่า

บุคลากร

เนื่องจากการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังจำเป็นต้องประกอบด้วย ทีมสหสาขาวิชาชีพ บุคลากรที่จำเป็นในการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ควรประกอบด้วย

- 2.4.1 แพทย์อายุรกรรมทั่วไป หรือ แพทย์อายุรกรรมโรคระบบทางเดินหายใจ
- 2.4.2 พยาบาล
- 2.4.3 เจ้าหน้าที่ตรวจสมรรถภาพปอด (spirometry)
ต้องผ่านการอบรมการเป่าเครื่อง spirometry
- 2.4.4 เภสัชกร มีความสามารถในการสอนการใช้ยาพ่น แนะนำขั้นตอนการดูแลอุปกรณ์พ่นยา
- 2.4.5 นักกายภาพบำบัด
- 2.4.6 นักโภชนาการ

เครื่องมือ

เครื่องมือ เทคโนโลยี ที่เหมาะสมและจำเป็นที่ต้องใช้ในกระบวนการรักษา/บรรเทาอาการ

- 2.5.1 Spirometry เพื่อใช้ในการวินิจฉัยผู้ป่วยและติดตามผลการรักษา
- 2.5.2 โปรแกรมการบันทึกข้อมูล
- 2.5.3 โปรแกรม pulmonary rehabilitation program

กระบวนการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในสถานบริการแต่ละระดับ

โรงพยาบาลระดับ F1/F2

Visit 1

- แพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ประเมินระดับความรุนแรงของโรค สอบถาม ประวัติ exacerbation ตามคำแนะนำการรักษาสมาคม อหิวาต์แห่งประเทศไทยการแนะนำเรื่องโรค การใช้ยาและประโยชน์ของการใช้ยา inhaler
- การเก็บข้อมูล: อายุ เพศ ประวัติสูบบุหรี่ ความถี่ของการกำเริบเฉียบพลันในระยะเวลาภายใน 1 ปี ก่อนเข้าคลินิก (ER visit หรือ OPD case) Hospitalization Lung function โรคประจำตัวร่วม
- มีบริการให้คำปรึกษาคำแนะนำปฏิบัติตัว การใช้ยาพ่น ในเวลาราชการ โดยทีมเจ้าหน้าที่โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
- พยาบาล/เจ้าหน้าที่คลินิก ลงทะเบียนคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ทบทวนคำแนะนำแนะนำเรื่องโรค การใช้ยาและประโยชน์ของการใช้ยา inhaler ประเมิน MMRC และ CAT พื้นฐาน
- ผู้ป่วยที่ได้รับยาพ่น ทุกรายต้องผ่านการแนะนำการใช้ยา และสอนยาพ่นโดยเภสัชกร หรือ เจ้าหน้าที่ประจำคลินิก
- ผู้ป่วยที่ยังสูบบุหรี่ส่งพบคลินิกงดบุหรี่

นัดติดตามอีก 1 -3 เดือนต่อมา (visit 2) หลังจากนั้นติดตามทุก 1 – 4 เดือน ตามอาการและความเหมาะสม

Visit 2 และ visit อื่นๆ

- แพทย์และพยาบาล ลงทะเบียน คลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ชักประวัติการเกิด จำนวนครั้งของการเกิด exacerbation (เหนื่อย ไอ มีเสมหะเพิ่มมากขึ้น ที่ต้องได้รับการรักษา เช่น ได้รับยาฆ่าเชื้อ ยาสเตียรอยด์) แพทย์ปรับการรักษาตามความเหมาะสม
- พยาบาล/เจ้าหน้าที่คลินิก ประเมิน MMRC และ CAT ทุกครั้ง และทบทวนการใช้ยาพ่นทุกครั้ง
- ผู้ป่วยที่ยังสูบบุหรี่ส่งพบคลินิกงดบุหรี่

การประเมินประจำปี สามารถปรับเปลี่ยนเวลาได้ตามความเหมาะสม

- ฉีด influenza Vaccine ทุกปี

โรงพยาบาลระดับ A/S

Visit 1

- แพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ประเมินระดับความรุนแรงของโรค สอบถาม ประวัติ exacerbation ตามคำแนะนำการรักษาสมาคม อหิวาต์แห่งประเทศไทยการแนะนำเรื่องโรค การใช้ยาและประโยชน์ของการใช้ยา inhaler
- การเก็บข้อมูล: อายุ เพศ BMI Oxygen saturation (room air) ประวัติสูบบุหรี่ ความถี่ของการกำเริบเฉียบพลันในระยะเวลาภายใน 1 ปี ก่อนเข้าคลินิก (ER visit หรือ OPD case) Hospitalization Lung function โรคประจำตัวร่วม
- มีบริการให้คำปรึกษาคำแนะนำปฏิบัติตัว การใช้ยาพ่น ในเวลาราชการ โดยทีมเจ้าหน้าที่โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
- พยาบาล/เจ้าหน้าที่คลินิก ลงทะเบียน COPD Clinic ทบทวนคำแนะนำแนะนำเรื่องโรค การใช้ยาและประโยชน์ของการใช้ยา inhaler ประเมิน MMRC และ CAT พื้นฐาน
- ผู้ป่วยที่ได้รับยาพ่น ทุกรายต้องผ่านการแนะนำการใช้ยา และสอนยาพ่นโดยเภสัชกรหรือเจ้าหน้าที่ประจำคลินิก
- ผู้ป่วยที่ยังสูบบุหรี่ส่งพบคลินิกงดบุหรี่
- นัดติดตามอีก 1 -3 เดือนต่อมา (visit 2) หลังจากนั้นติดตามทุก 1 – 4 เดือน ตามอาการและความเหมาะสม

Visit 2

- แพทย์ประเมินและสืบหาโรคร่วม เช่น GERD, OSA, depression(แบบสอบถามง่าย ๆ) จำนวนครั้งของการเกิด exacerbation (เหนื่อย ไอ มีเสมหะเพิ่มมากขึ้น ที่ต้องได้รับการรักษา เช่น ได้รับยาฆ่าเชื้อ ยาสเตียรอยด์)
- Oxygen saturation (room air)
- พยาบาล/เจ้าหน้าที่คลินิก ลงทะเบียน COPD clinic ชักประวัติการเกิด exacerbation ในช่วงระหว่าง visit ประเมิน MMRC และ CAT ทุกครั้ง และทบทวนการใช้ยาพ่นทุกครั้ง
- ผู้ป่วยที่มี BMI < 21 ส่งพบนักโภชนาการ
- ประเมิน six minute walk
- ส่งปรึกษากายภาพบำบัด และ เข้าสู่ pulmonary rehabilitation program เมื่อมีข้อบ่งชี้ คือ case ที่มี MMRC ≥ 2 ขึ้นไป
- เลือก Home based program โดยอยู่ในการควบคุมของเจ้าหน้าที่ อย่างน้อย 4 ครั้ง และควรติดตามทุกครั้งที่มาโรงพยาบาล คือ ครั้งที่ 1 เมื่อเริ่มเข้าโปรแกรม ครั้งที่ 2 ภายใน 3 เดือน และมีการติดตามว่าผู้ป่วยปฏิบัติได้ถูกต้อง
- เชื่อมโยงการดูแลผู้ป่วยที่บ้านในระบบ primary - tertiary care ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเอง หรือเจาะคอ
- การให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วย bed ridden และการใช้ oxygen การพ่นยาช่วยฉุกเฉินที่บ้าน

โรงพยาบาลระดับ A/S Visit อื่นๆ

- แพทย์ประเมินและสืบหาโรคร่วม เช่น GERD, OSA, depression (แบบสอบถามง่ายๆ) จำนวนครั้งของการเกิด exacerbation (เหนื่อย ไอ มีเสมหะ เพิ่มมากขึ้น ที่ต้องได้รับการรักษา เช่น ได้รับยาฆ่าเชื้อ ยาสเตียรอยด์)
- Oxygen saturation (room air)
- พยาบาล/เจ้าหน้าที่คลินิก ลงทะเบียน COPD clinic ชักประวัติการเกิด exacerbation ในช่วงระหว่าง visit ประเมิน MMRC และ CAT ทุกครั้ง และทบทวนการใช้ยาพ่นทุกครั้ง
- Pulmonary rehabilitation program เมื่อมีข้อบ่งชี้
- แนะนำ long term oxygen therapy ในผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้
- ผู้ป่วยที่ยังสูบบุหรี่ส่งพบคลินิกอดบุหรี่
- การประเมินประจำปี สามารถปรับเปลี่ยนเวลาได้ตามความเหมาะสม
 - ตรวจ CXR และ PFT ทุกปี
 - ฉีด influenza Vaccine ทุกปี
 - ประเมิน 6 minute walk ปีละครั้ง
- แนะนำ medical lung volume reduction ในผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้
- แนะนำ end of life care ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่รุนแรงมาก ระยะสุดท้าย

โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด

ประโยชน์ โปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพปอด ถือเป็น การรักษาโดยไม่ใช้ยา (non-pharmacological treatment) สำหรับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีประสิทธิภาพมาก มีการศึกษาวิจัยพบว่าโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพปอดมีผลดังต่อไปนี้ คือ

1. เพิ่มความสามารถในการออกกำลังกาย (exercise capacity)
2. ลดอาการหอบเหนื่อย (breathlessness)
3. เพิ่มคุณภาพชีวิต (health-related quality of life)
4. ลดอัตราการนอนโรงพยาบาล (number of hospitalisations)
5. ลดอาการซึมเศร้าและวิตกกังวล (anxiety and depression)

ข้อบ่งชี้ในการส่งผู้ป่วยเข้าร่วมโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพปอด

1. ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีคะแนน mMRC ≥ 2
2. ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีประวัตินอนโรงพยาบาลด้วยอาการกำเริบเฉียบพลัน

ข้อห้ามในการเข้าโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพปอด

No absolute contraindications

Relative contraindication

1. ผู้ป่วยมีโรคข้อที่รุนแรงจนเป็นอุปสรรคในการออกกำลังกาย
2. ผู้ป่วยที่มีโรคหัวใจร่วมด้วยและอาการยังไม่คงที่ (unstable cardiac diseases)
3. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดใหญ่โป่งพอง (abdominal Aortic Aneurysm) ที่มีขนาดใหญ่กว่า 5.5 cm ที่ไม่สามารถผ่าตัดได้
4. ผู้ป่วยที่ on home O2 therapy สามารถให้ supplement O2 ขณะออกกำลังกายได้

การฟื้นฟูสมรรถภาพปอดในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังสามารถทำได้ 2 รูปแบบ คือ

1. การฟื้นฟูสมรรถภาพปอดในโรงพยาบาล (hospital based program) โดยกำหนดให้ผู้ป่วยมาเข้าร่วมโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพปอดที่โรงพยาบาลอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2-3 ครั้งเป็นเวลา 12 สัปดาห์
2. การฟื้นฟูสมรรถภาพปอดที่บ้าน (home based program) มีการให้คำแนะนำและมีคู่มือปฏิบัติเพื่อให้ผู้ป่วยทำเองที่บ้าน มีการโทรติดตามและกระตุ้นผู้ป่วยเพื่อให้ผู้ป่วยปฏิบัติตามอย่างสม่ำเสมอ มีการนัดติดตามประเมินผลและให้คำแนะนำทุก 2-4 สัปดาห์โดยทีมฟื้นฟูสมรรถภาพปอด

โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดของสถาบันโรคทรวงอก

ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ควรได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด ได้แก่

กลุ่มที่ 1 ผู้ป่วยอาการคงที่ (stable COPD) แบ่งเป็น

- 1.1 ผู้ป่วยที่มีอาการเหนื่อย mMRC ≥ 2 และอาการของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังไม่รุนแรง สามารถเลือกรูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดได้ทั้งแบบที่ทำในโรงพยาบาล (hospital based program) หรือทำที่บ้าน (home based program) โดยขึ้นกับความสมัครใจและความพร้อมของผู้ป่วย
- 1.2 ผู้ป่วยที่มีอาการของโรครุนแรง (severe COPD) ดังนี้
 - มีการกำเริบเฉียบพลันของโรคบ่อย (frequent exacerbation)
 - อยู่ในกลุ่ม C หรือ D ตาม GOLD classificationเนื่องจากผู้ป่วยมีอาการของโรครุนแรงแนะนำให้ทำการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดแบบที่ทำในโรงพยาบาล (hospital based program)

กลุ่มที่ 2 ผู้ป่วยที่มีการกำเริบเฉียบพลันของโรค (acute exacerbation of COPD) การฟื้นฟูสมรรถภาพปอดหลังการกำเริบเฉียบพลันของโรคควรทำภายใน 4 สัปดาห์หลังกำเริบของโรค

การฟื้นฟูสมรรถภาพปอดในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการคงที่ (stable COPD)

1. การประเมินผู้ป่วย ประกอบด้วย
 - 1.1 อาการทางคลินิก ได้แก่ อาการเหนื่อย อาการไอ เสมหะ ความอ่อนแรงความล้าของกล้ามเนื้อ
 - 1.2 การประเมินภาวะโภชนาการผู้ป่วย
 - 1.3 ประเมิน Exercise capacity เช่น 6 minute walk test
 - 1.4 ประเมินด้วย COPD Assessment Test (CAT)
 - 1.5 จำนวนครั้งของการกำเริบเฉียบพลันของโรคในปีก่อนหน้า
2. การโปรแกรมที่เหมาะสมกับผู้ป่วย (individualize exercise prescription)

เลือกโปรแกรมที่เหมาะสมกับผู้ป่วย (Training protocol) ใช้ 6 minute walk distance ในการเลือก

 - ชุดที่ 1 : 201-250 เมตร
 - ชุดที่ 2 : 251-300 เมตร
 - ชุดที่ 3 : 301-350 เมตร
 - ชุดที่ 4 : 351-400 เมตร
 - ชุดที่ 5 : 401-450 เมตร
 - ชุดที่ 6 : 451-500 เมตร
 - ชุดที่ 7 : 501-550 เมตร

3. โปรแกรมออกกำลังกายประกอบด้วย

- Endurance exercise: การเดินตามโปรแกรมที่กำหนดไว้ในคู่มือของผู้ป่วยแต่ละคน
- Strength/resistance training
- Breathing exercise

1. มีการประเมินหลังสิ้นสุดโปรแกรม
2. ส่งเสริมให้ผู้ป่วยปฏิบัติเองอย่างต่อเนื่อง

การฟื้นฟูสมรรถภาพปอดภายหลังการกำเริบเฉียบพลันของโรค

1. เริ่มทำทันทีหลังอาการกำเริบของโรคดีขึ้นระหว่างที่ผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาล
2. โปรแกรมประกอบด้วย
 - Early mobilization
 - Resistance exercise for small muscle groups
 - Rehabilitation of gait and transfers
 - Breathing exercises
 - Airway permeabilization
3. หลังจากผู้ป่วยกลับบ้านให้นัดผู้ป่วยเข้าโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพปอดในโรงพยาบาล (hospital based program)
4. มีการประเมินหลังสิ้นสุดโปรแกรม
5. ส่งเสริมให้ผู้ป่วยปฏิบัติเองอย่างต่อเนื่อง

References

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease 2014
2. U.S.Prevention services Task Forces. Screening for Chronic Obstructive Pulmonary DiseaseUS
3. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. JAMA. 2016;315 (13):1372-1377.
4. แนวปฏิบัติบริการสาธารณสุข โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พ.ศ. 2553
5. ร่างแนวปฏิบัติบริการสาธารณสุข โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พ.ศ. 2558

โรคเสพติดสุรา (Alcoholism)

บทนำ

ยาและสารเสพติดในประเทศไทยมีหลากหลายประเภท ทั้งประเภทที่ผิดกฎหมาย ได้แก่ ฝิ่น เฮโรอีน ผงขาว กัญชา ยาบ้า ยาไอซ์ และประเภทที่ถูกกฎหมาย ได้แก่ สุรา และบุหรี่ อย่างไรก็ตามยาและสารเสพติดทุกประเภททั้งที่ถูกกฎหมายและผิดกฎหมายล้วนมีผลต่อสมองในส่วนที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับความคิด ความจำ และการตัดสินใจทั้งสิ้น ส่งผลให้ผู้เสพติดมีบุคลิกภาพ และพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เช่น ไม่สนใจตนเอง และสิ่งแวดล้อม หงุดหงิดง่าย ก้าวร้าว ขาดความรับผิดชอบ เป็นต้น สุราเป็นสารเสพติดที่ถูกกฎหมาย หาซื้อได้ง่าย แม้ว่าจะมีกฎหมายคุ้มครองผู้บริโภคมากำกับดูแลแล้วก็ตาม แต่สุรายังนับเป็นปัญหาหลักของประชากรโลก

จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลก (WHO, 2012) พบคนทั่วโลกดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มากกว่า 2,000 ล้านคน หรือ 1 ใน 3 ของประชากรโลก เฉลี่ยดื่มคนละ 6.13 ลิตรต่อปี สำหรับประเทศไทย พบคนไทยดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์สูงเป็นอันดับที่ 40 ของโลก โดยเฉพาะสุรากลั่น คนไทยดื่มมากเป็นอันดับที่ 5 ของโลก¹

จากการศึกษาภาระโรคที่เกิดจากการดื่มสุราเมื่อปี พ.ศ.2552 พบปัจจัยเสี่ยงอันดับแรก คือการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่ก่อให้เกิดความสูญเสียสุขภาพ (DALYs) ในเพศชายถึง 912,885 ปี หรือร้อยละ 15.7 ของการสูญเสียสุขภาพทั้งหมดซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยของนานาชาติถึง 3 เท่า โดยเกิดจากความผิดปกติทางจิตสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 56.0 รองลงมา คือ การบาดเจ็บ โรคตับแข็ง และมะเร็ง คิดเป็นร้อยละ 23.0, 10.0 และ 9.0 ตามลำดับ ส่วนในภาพรวมของประเทศไทยเมื่อปี 2552 พบว่า การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ก่อให้เกิดการเสียชีวิตในประชากรเพศชายจำนวน 20,842 ราย หรือร้อยละ 8.6 ของการเสียชีวิตทั้งหมด การดื่มแอลกอฮอล์ยังส่งผลให้ชายไทยเสียชีวิตก่อนวัยอันควรสูงถึง 408,839 ปี (YLLs: Year of Life Lost) คิดเป็นร้อยละ 10.9 ของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรทั้งหมด และมีการคาดการณ์ว่า การดื่มสุราส่งผลให้ชายไทยมีชีวิตอยู่กับความพิการสะสมถึง 504,046 ปี หรือคิดเป็นร้อยละ 24.4 ของปีแห่งการสูญเสียความพิการ (YLDs: Year Life Disability) จากสถิติพบว่า เพศชายมีภาวะการติดสุราเป็นโรคอันดับหนึ่งที่ทำให้เกิดความสูญเสียสุขภาพจากภาวะบกพร่องทางสุขภาพ (YLDs) และความสูญเสียสุขภาพ (DALYs) คิดเป็นร้อยละ 26.6 และ 8.7 ตามลำดับ²

จากการศึกษาของศูนย์วิจัยปัญหาสุรา สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุข รายงานสถานการณ์การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และผลกระทบในประเทศไทย พ.ศ.2556 และรายงานสถานการณ์การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ระดับจังหวัด ในปี 2554 พบว่า ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาคนดื่มเพชฌฆังและวัยรุ่นมีอัตราเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 1 ต่อปี ในขณะที่เพศชายโดยเฉพาะในวัยทำงานและวัยสูงอายุ มีอัตราการดื่มที่ลดลงจากเดิม ขณะที่กลุ่มครัวเรือนที่มีรายได้ต่ำที่สุด กลับพบว่ามีค่าใช้จ่ายในการซื้อเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เพิ่มขึ้นมากที่สุด โดยจ่ายค่าเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ร้อยละ 6.7 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด³

จากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติเมื่อเดือนมกราคม 2558 ด้วยการสัมภาษณ์พฤติกรรมกรรมการดื่มสุราของประชากรไทยในปี 2557 พบว่า ประชากรอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปเป็นผู้ดื่มสุราในรอบ 12 เดือนที่แล้วประมาณ

17.7 ล้านคน จากประชากรทั้งหมด 54.8 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 32.3 โดยผู้ชายมีอัตราการดื่มสุราสูงกว่าหญิงประมาณ 4 เท่า กลุ่มวัยทำงาน (25 – 59 ปี) มีอัตราการดื่มสุราสูงกว่ากลุ่มอื่น (ร้อยละ 38.2) และมีข้อสังเกตว่ากลุ่มผู้สูงวัยดื่มสุราสูงถึงร้อยละ 18.4 เมื่อพิจารณาถึงความบ่อยครั้งของการดื่มสุรา พบว่าร้อยละ 57.6 เป็นผู้ที่ดื่มนานๆ ครั้ง ร้อยละ 42.4 เป็นผู้ที่ดื่มสม่ำเสมอ เมื่อพิจารณาความถี่หรือความบ่อยครั้ง ในการดื่มของกลุ่มผู้ที่ดื่มสม่ำเสมอ นั้น พบว่า เป็นผู้ที่ดื่ม 5 วันต่อสัปดาห์ขึ้นไปถึงร้อยละ 38.3 ซึ่งในกลุ่มนี้เป็นผู้ที่ดื่มทุกวันสูงถึงร้อยละ 26.2

อายุเฉลี่ยที่เริ่มดื่มสุราหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ครั้งแรก พบว่า ผู้ที่ดื่มสุราในรอบ 12 เดือนที่แล้ว รวมทั้งผู้ที่เคยดื่มแต่ในรอบ 12 เดือนที่แล้วไม่ดื่ม มีอายุเฉลี่ยที่เริ่มดื่มสุราครั้งแรกคือ 20.8 ปี ผู้ชายจะเริ่มดื่มเร็วกว่าผู้หญิง (19.4 ปีและ 25.0 ปี ตามลำดับ) หรืออาจกล่าวได้ว่า เพศชายเริ่มทดลองดื่มสุรา ครั้งแรกตั้งแต่ยังไม่บรรลุนิติภาวะ⁴

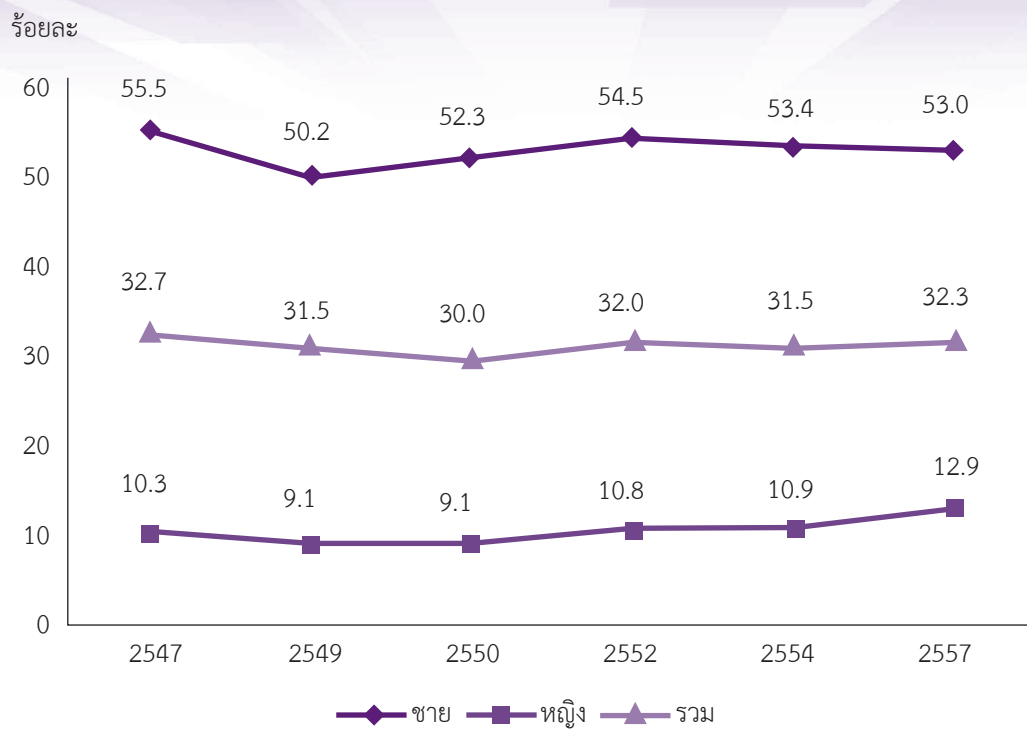
ตาราง 1 : จำนวนและอัตราของประชากรอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปที่ดื่มสุรา อายุเฉลี่ยที่เริ่มดื่ม จำแนกตามเพศ และกลุ่มอายุ พ.ศ. 2557

หน่วย : พันคน เพศและ กลุ่มอายุ (ปี)	ประชากรอายุ ตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป	ประชากร ที่ดื่มสุรา	อัตราการดื่มสุรา ของประชากร	อายุเฉลี่ย ที่เริ่มดื่มสุรา
ชาย	26,524.1	14,047.3	53.0	19.4
หญิง	28,307.2	3,657.8	12.9	25.0
รวม	54,831.2	17,705.1	32.3	20.8
กลุ่มอายุ (ปี)				
15 - 24	9,636.8	2,428.3	25.2	16.7
25 - 59	35,214.1	13,439.8	38.2	20.9
60 ขึ้นไป	9,980.4	1,837.0	18.4	23.3

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ บทสรุปสำหรับผู้บริหาร การสำรวจพฤติกรรม การสูบบุหรี่ และการดื่มสุราของประชากร พ.ศ. 2557

แนวโน้มของการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

เมื่อเปรียบเทียบอัตราการดื่มของประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป พบว่า ในช่วงปี 2547 – 2550 อัตราการดื่มสุรามีแนวโน้มลดลง จากร้อยละ 32.7 เป็นร้อยละ 30.0 ในปี 2552 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 32.0 และลดลงเหลือร้อยละ 31.5 ในปี 2554 ล่าสุดปี 2557 อัตราการดื่มเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 32.3



ภาพที่ 1 : เปรียบเทียบอัตราการดื่มสุรา ของประชากรอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามเพศ พ.ศ. 2547-2557

ผลกระทบจากการดื่มสุรา สุราเป็นสารเสพติดที่ถูกกฎหมายสามารถซื้อหาได้ง่าย ประเทศไทยจึงออกกฎหมายจำกัดอายุผู้ซื้อ⁵ ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองเด็ก พ.ศ. 2546 มาตรา 26 ห้ามจำหน่าย จ่าย แจก หรือให้บุหรี – สุรา แก่เด็กอายุต่ำกว่า 18 ปี ถ้าฝ่าฝืนต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 3 เดือน ปรับไม่เกิน 30,000 บาท หรือทั้งจำและปรับ การดื่มสุราส่งผลกระทบต่อตัวผู้ดื่มทั้งด้านร่างกาย จิตใจ ครอบครัว เศรษฐกิจ และสังคม ดังนี้

ผลต่อร่างกาย สุราจะถูกดูดซึมจากกระเพาะอาหารผ่านไปตับ เพื่อกำจัดสารที่เป็นพิษต่อร่างกาย กระบวนการนี้ทำให้ตับมีการสะสมโปรตีนและไขมันมากขึ้น ก่อให้เกิดโรคไขมันแทรกตัวในเนื้อตับ เรียกว่า โรคตับมัน (fatty liver) หากดื่มสุรานานกว่า 5 ปี จะส่งผลให้เกิดภาวะตับอักเสบ (alcoholic hepatitis) และหากยังคงดื่มต่อไปจะเกิดพยาธิสภาพที่ตับอย่างถาวรจนกลายเป็นโรคตับแข็ง (liver cirrhosis) ผู้ที่ดื่มสุราเป็นประจำจะเป็นโรคตับแข็งได้มากกว่าผู้ไม่ดื่มสุราถึง 7 เท่า สุรายังส่งผลให้เกิดโรคอื่นๆ ได้แก่ โรคแผลในกระเพาะอาหาร (peptic ulcer perforation) หลอดอาหารอักเสบ (esophagitis) กระเพาะอาหารทะลุ (peptic ulcer) โรคมะเร็งในช่องปากและทางเดินอาหาร (oral and gastrointestinal cancer) ตับอ่อนอักเสบ (pancreatitis) เบาหวาน (diabetes mellitus) โรคหัวใจ และหลอดเลือด (cardiovascular disease) ซึ่งจะส่งผลให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลว (heart failure) และเสียชีวิต (death) หรือทุพพลภาพ (disability) ได้⁶

ผลต่อจิตประสาท อาจก่อให้เกิดโรคจิตจากการติดสุรา (Alcohol induced psychotic disorder) โรคความจำเสื่อมจากการขาดวิตามินบี 1 (wernicke korsakoff syndrome) โรคความจำเสื่อมจากการดื่มสุรา (alcohol related dementia) กลุ่มอาการถอนพิษยา (alcohol withdrawal syndrome) ซึ่งมีอาการแสดงได้หลายอย่าง เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ชัก สับสน เห็นภาพหลอน เป็นต้น⁶

ผลต่อครอบครัว ก่อให้เกิดความรุนแรงในครอบครัว อันได้แก่ การทารุณกรรมด้านอารมณ์ (emotional abuse) ร่างกาย (physical abuse) และการละทิ้งไม่ดูแล (neglect) ซึ่งผู้บาดเจ็บส่วนใหญ่ คือ ผู้หญิง และเด็ก ในครอบครัว จากสถิติของศูนย์พึ่งได้⁷ รายงานว่า สุราเป็นปัจจัยกระตุ้นให้เกิดความรุนแรงในครอบครัว เมื่อปี 2552 ผู้หญิงและเด็กถูกทำทารุณกรรม เฉลี่ยวันละ 63 คน โดยร้อยละ 70 ของผู้ที่ลงมือกระทำทารุณกรรม คือ คนในครอบครัว ซึ่งดื่มสุรา อาจกล่าวได้อีกนัยหนึ่งว่า มีผู้หญิง และเด็กถูกทำทารุณกรรมจากสามีหรือบิดาซึ่งดื่มสุรา เฉลี่ยวันละ 44 คน และปัญหานี้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ผลกระทบต่อเศรษฐกิจ และสังคม ในปี 2553 ความสูญเสียทางเศรษฐกิจที่เกิดจากการดื่มสุรา คิดเป็น ร้อยละ 1.99 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศไทย (GDP) หรือเท่ากับ 156,105.4 ล้านบาท⁸ เมื่อเทียบกับการสูญเสียทางเศรษฐกิจอันเกิดจากการปัญหาการฆ่าตัวตาย โดยคำนวณจากอายุการทำงานเฉลี่ยที่เหลืออยู่จนถึง เกษียณ พบว่า ในปี 2548 ประเทศไทยสูญเสียทรัพยากรมนุษย์ เพราะการฆ่าตัวตายคิดเป็นความสูญเสียทางเศรษฐกิจ ประมาณ 160,000 ล้านบาท⁹

สถิติดังกล่าวสอดคล้องกับมติที่ประชุมสมัชชาอนามัยโลกเมื่อปี 2005¹⁰ ที่กล่าวว่า “ปัญหาสาธารณสุขเกิดจากการดื่มแอลกอฮอล์แบบอันตราย (harmful drinking) และเป็นสาเหตุที่สำคัญที่สุดของการบาดเจ็บ ความรุนแรง ในครอบครัว การเกิดทุพพลภาพ การเสียชีวิตก่อนวัยอันควร และความเจ็บป่วยทางจิตใจ มีผลกระทบอย่างรุนแรง ต่อสังคมในด้านสวัสดิการของบุคคล ครอบครัว ชุมชน และสังคมส่วนรวม นำไปสู่ความเหลื่อมล้ำทางสังคม และสุขภาพ” ส่งผลให้สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี กรมการแพทย์ เล็งเห็นถึงความสำคัญในส่วนนี้ จึงพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเสพติดสุรา (Alcoholism) ซึ่งนับเป็นโรคเรื้อรังอันดับต้นๆ ของประชาชนคนไทย และยังเป็นสาเหตุของโรคเรื้อรังอื่นๆ อาทิ โรคตับอักเสบ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน และอุบัติเหตุ ที่เป็นสาเหตุการตายอันดับแรกของประชากรไทยด้วย โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้บุคลากรสาธารณสุขสามารถนำ ความรู้ไปช่วยเหลือผู้ที่ประสบปัญหาจากการเสพติดสุรา และช่วยให้บุคลากรสาธารณสุขมีเกณฑ์การวินิจฉัยการเสพติด สุรา มีแนวทางการบำบัดรักษา และฟื้นฟูสมรรถภาพผู้เสพติดสุราซึ่งประโยชน์สูงสุดจะเกิดแก่ตัวผู้ป่วยเสพติดสุรา และครอบครัวสืบไป

กระบวนการดูแลผู้ป่วยโรคเสพติดสุรา

1. ระบบบริการ

1.1 การคัดกรอง (Screening)

แบบประเมินและคัดกรองผู้เสพติดสุราที่ใช้โดยบุคลากรสาธารณสุข และสามารถให้ผู้เสพติดสุราใช้ในการประเมินตนเองได้ ในประเทศไทยนิยมใช้อยู่ 3 แบบ¹¹ ได้แก่

1.1.1 แบบประเมิน Michigan Alcoholism Screening Test (MAST)¹² สร้างขึ้นโดย Selzer เมื่อปี ค.ศ. 1971 เป็นแบบประเมินคัดกรองผู้เสพติดสุรานิยมใช้ในระบะแรกๆ ที่มีการประเมินผู้เสพติดสุราในประเทศไทย (เมื่อ พ.ศ. 2531) แบบประเมินนี้ประกอบด้วย คำถามปลายปิด 24 คำถาม เป็นคำถามเกี่ยวกับอาการ และอาการแสดง ของภาวะติดสุราอย่างรุนแรง โดยผู้เสพติดเป็นผู้ประเมินตนเอง ปี พ.ศ. 2529 วัลย์ ตันชัยสวัสดิ์ ศึกษาผลการใช้งาน ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ พบว่า มีความไว (sensitivity) = 93.94 และความจำเพาะ (specification) = 79.13 ต่อมา มีการพัฒนาโดยตัดคำถามให้สั้นลงเหลือเพียง 12 ข้อ เรียกว่า “สมาส” (SMAST)¹³ จุดด้อยของแบบประเมิน SMAST คือไม่สามารถระบุได้ว่าผู้เสพติดมีปัญหาจากการดื่มสุราในปัจจุบัน เนื่องจากคำถามไม่อ้างอิงระยะเวลาการเกิด ปัญหาจากการดื่มสุราจึงไม่นิยมใช้ในเวลาต่อมา

1.1.2 แบบคัดกรอง Cut Annoyed Guilty Eye (CAGE Questionnaire)^{11,13} พัฒนาขึ้นโดย อีวริง และเร้าช์ (Ewing & Rouse) เมื่อปี ค.ศ. 1968 และใน ค.ศ. 1974 เมย์ฟิลด์ (Mayfield) ประเมินผลการใช้งานพบว่า มีความไว (sensitivity) = 43 - 94 และความจำเพาะ (specification) = 85 - 95 นับว่าเป็นแบบคัดกรองที่ง่ายต่อการใช้งาน บุคลากรสาธารณสุขเป็นผู้ใช้คัดกรอง มีข้อคำถามเพียง 4 ข้อ คือ 1) คุณเคยรู้สึกท้อแท้หรือหมดกำลังใจ (Cut down) การดื่มลงไหหรือไม 2) คนอื่นทำให้คุณรำคาญ (Annoy) โดยวิพากษ์วิจารณ์การดื่มของคุณไหหรือไม 3) คุณเคยรู้สึกแสบหรือรู้สึกผิด (Guilt) เกี่ยวกับการดื่มของคุณไหหรือไม 4) เมื่อตื่นนอนในตอนเช้า (Eye opener) คุณจะดื่มเป็นสิ่งแรก เพื่อลดความรู้สึกเมาค้าง หรือเพื่อทำให้อารมณ์ดีขึ้นไหหรือไม CAGE เป็นเครื่องมือที่เน้นการคัดกรองภาวะติดสุราโดยถ้าตอบว่า “ใช่” น้อยกว่า 2 ข้อ หมายความว่า “ไม่มีปัญหาในการดื่มสุรา” แต่ถ้าตอบว่า “ใช่” 2 ข้อหรือมากกว่า หมายความว่า “มีปัญหาในการดื่มสุรา”

1.1.3 แบบประเมิน และคัดกรองพฤติกรรมกรรมการดื่มสุรา (Alcohol Use Disorders Identification Test : AUDIT)¹⁴ เป็นเครื่องมือแบบง่ายที่ใช้ในการคัดกรองการดื่มสุรา นักวิชาการขององค์การอนามัยโลกเป็นผู้พัฒนาขึ้น เมื่อปี 1982 ผ่านการทดลองใช้และเป็นที่ยอมรับทั่วโลก แบบประเมินนี้ได้ถูกแปลเป็นภาษาไทยหลายฉบับ ปี 2552 สวัสดิ์ อัมมวงศ์กรชัย¹⁵ ได้แปลและประเมินผลการใช้งานในสถานบริการทุกระดับ รวมถึงบุคคลทั่วไป แบบประเมินนี้สามารถใช้ประเมินตนเองได้ (self assessment) มีความไว (sensitivity) และความจำเพาะ (specification) สูงถึง 96% สามารถตรวจพบการดื่มที่เป็นอันตราย ด้วยความไว (Sensitivity) = 87% และความจำเพาะ (specification) = 81% ส่วนการตรวจพบการดื่มที่มีปัญหานั้น มีค่าที่ยอมรับได้ แต่ไม่ได้รายงานผลของความไว และความจำเพาะในส่วนนี้ไว้

AUDIT^{16,17} เป็นเครื่องมือคัดกรองปัญหาการดื่มสุราที่มีข้อคำถามปลายปิดเพียง 10 ข้อ นับเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ คือ สั้น กระชับ ใช้งานง่าย มีความยืดหยุ่นเป็นประโยชน์ในการสะท้อนข้อมูลกลับให้ผู้ป่วยได้สอดคล้องกับคำจำกัดความการดื่มแบบอันตราย และการติดสุรา ตามเกณฑ์วินิจฉัย ICD - 10 เน้นการดื่มที่เป็นปัจจุบัน ช่วยให้บุคลากรสุขภาพสามารถคัดกรองผู้ที่ดื่มสุรามากเกินไป จนเกิดความเสี่ยง หรือมีปัญหาต่อสุขภาพสามารถจำแนกผู้ที่เกี่ยวข้องกับสุราได้ 4 ระดับ คือ 1) กลุ่มที่ดื่มแบบเสี่ยงน้อย (Low risk drinking) มีคะแนน 0 - 7 คะแนน 2) กลุ่มดื่มแบบอันตรายหรือเสี่ยง (Hazardous or Risky drinking) มีคะแนน 8-15 คะแนน 3) กลุ่มดื่มแบบมีปัญหา (Harmful drinking) มีคะแนน 16 - 19 คะแนน 4) กลุ่มดื่มแบบติด (Alcohol dependence) มีคะแนน 20 คะแนนขึ้นไป

ทั้งนี้บุคลากรที่จะใช้แบบประเมิน AUDIT จำเป็นต้องทราบความหมายของจำนวนดื่มมาตรฐานของผู้เสพติดสุราเพื่อเป็นการเทียบเคียง และตรวจวัดปริมาณการดื่มของผู้เสพติดสุราด้วย ปริมาณการดื่มสุราขึ้นอยู่กับแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ที่ผสมในเครื่องดื่มนั้นๆ จึงมีการใช้หน่วยเทียบเคียงเป็นจำนวนดื่มมาตรฐาน (standard drinking) ดังนี้⁶ “หนึ่งดื่มมาตรฐาน” (standard drinking) หมายถึง เครื่องดื่มที่มีปริมาณแอลกอฮอล์ จำนวน 10 กรัม ซึ่งเทียบเคียงได้กับเหล้าวิสกี้ หรือเหล้าขาว (alcohol 35 - 40%) 1 ถ้วยเล็ก (30 ซีซี) เบียร์ชนิดอ่อน (alcohol 2 - 2.9%) 1 ½ กระป๋อง หรือ ¾ ขวด เบียร์ชนิดกลาง (alcohol 4 - 7%) ซึ่งในประเทศไทยมีวางจำหน่ายตามร้านค้าทั่วไป เช่น สิงห์ คอลสเตอร์ ช้าง คาร์สเบอร์ก ¾ กระป๋อง หรือ ¼ ขวด

สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี ใช้แบบประเมิน AUDIT ในการประเมินผู้ป่วยเสพติดสุราเพื่อแบ่งระดับการเสพติด

1.2 การวินิจฉัยผู้เสพติดสุรา (Diagnosis)

การวินิจฉัยผู้เสพติดสุราสามารถใช้เกณฑ์ DSM – IV – TR ของสมาคมจิตแพทย์อเมริกัน (American Psychiatric Association: APA)¹⁸ ได้ให้ความหมายของการเสพติดสุรา (Alcohol Dependence) ไว้ว่า ผู้เสพติดสุราจะต้องมีลักษณะที่สำคัญอย่างน้อย 3 ใน 7 ข้อดังนี้

- 1.2.1 ต้องเพิ่มปริมาณการดื่มแอลกอฮอล์ให้มากขึ้น เพื่อจะได้ฤทธิ์ที่เท่าเดิม หรือที่เรียกว่า “อาการทนทานต่อแอลกอฮอล์” (Tolerance)
- 1.2.2 มีอาการแสดงทางร่างกายเมื่อไม่ได้ดื่มแอลกอฮอล์ หรืออาการขาดแอลกอฮอล์ (Withdrawal)
- 1.2.3 ไม่สามารถลดหรือควบคุมการดื่มได้ และมีอาการทางร่างกายที่ทำให้ต้องดื่มอย่างต่อเนื่อง ผู้ดื่มไม่ได้ตั้งใจที่จะดื่มในปริมาณมากขนาดนั้น แต่มักจะดื่มมากกว่าที่ตั้งใจเสมอ
- 1.2.4 หมกมุ่นกับการดื่ม หรือการหาแอลกอฮอล์มาดื่ม มีความต้องการอย่างต่อเนื่องที่จะดื่ม
- 1.2.5 มีความต้องการอยู่เสมอที่จะเลิกดื่ม หรือพยายามหลายครั้งแล้วแต่ไม่สำเร็จ
- 1.2.6 มีความบกพร่องในหน้าที่ทางสังคม อาชีพ การงาน การพักผ่อนหย่อนใจ หรือกิจกรรมที่สำคัญอื่นๆในชีวิตอันเป็นผลจากการดื่มแอลกอฮอล์

1.2.7 ยังคงดื่มแอลกอฮอล์อยู่ทุกๆ ที่มีผลเสียต่อสุขภาพกายและ/หรือสุขภาพจิตเกิดขึ้นแล้ว

ปัจจุบันมีคู่มือการวินิจฉัยโรคฉบับใหม่ขององค์การอนามัยโลกเรียกว่า DSM-V ฉบับ 2015 แต่ยังไม่มีการแปลเป็นภาษาไทย ทั้งนี้ผู้สนใจสามารถศึกษารายละเอียดได้จากคู่มือดังกล่าว ทั้งนี้การวินิจฉัยแยกโรคเสพติดสุราของคู่มือการวินิจฉัยทั้งสองฉบับมีส่วนที่แตกต่างกันน้อยมาก แพทย์ส่วนใหญ่จึงยังคงใช้เกณฑ์การวินิจฉัยแบบเดิมอยู่

1.3 การบำบัดรักษา และฟื้นฟูสมรรถภาพผู้เสพติดสุรา (Treatment)

การบำบัดผู้เสพติดสุราในไทยเริ่มจากการศึกษาความชุกของผู้เสพติดสุราเรื้อรัง¹² ในคลินิกเวชปฏิบัติทั่วไปของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ เมื่อปี พ.ศ. 2532 – 2533 พบความชุกของผู้ดื่มสุรามากจนเกิดปัญหาถึงร้อยละ 7.5 และในปีต่อมามีการศึกษาในลักษณะเดียวกันแต่ศึกษาในแผนกฉุกเฉินของโรงพยาบาลศูนย์หาดใหญ่ ขอนแก่น และลำปาง พบอัตราความชุกของปัญหาที่เกิดจากการดื่มสุรามีน้อยถึงร้อยละ 39.0 ในผู้ป่วยชาย และร้อยละ 8.0 ในผู้ป่วยหญิง ข้อเสนอแนะจากการศึกษาเหล่านี้ส่งผลให้ทีมผู้บำบัด ศึกษา และพัฒนาวิธีการช่วยเหลือผู้ป่วย

สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี (สบยช.) กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เป็นสถาบันเฉพาะทางด้านการบำบัดรักษายาเสพติดที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย มีฐานะเป็นสถาบันหลักในการบำบัดรักษาผู้ป่วยเสพติด ซึ่งมีจำนวนผู้ป่วยเสพติดสุราที่เข้ารับการบำบัดรักษาจำนวนมากทุกปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 – 2558¹⁹ มีผู้ป่วยจำนวน 1,575, 1,233, 1,245 และ 1,226 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.8 – 30.0 ของผู้ป่วยเสพติดที่เข้ารับการบำบัดรักษาทั้งหมดด้วยหน้าที่ และการเพิ่มจำนวนขึ้นของผู้ป่วยเสพติดสุราเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้ทีมการบำบัดผู้เสพติดสุราของ สบยช. มีแนวคิดในการศึกษา และพัฒนาแนวทางการบำบัดรักษาผู้ป่วยเสพติดสุราอย่างต่อเนื่อง ครบวงจร จนเป็นที่ยอมรับในปัจจุบัน แบ่งการบำบัดรักษาเป็น 2 รูปแบบคือ

1.3.1 บำบัดรักษาแบบผู้ป่วยนอก (Out-patient therapy)²⁰⁻²² มีเกณฑ์ในการรับผู้เสพติดสุราเข้าบำบัดแบบผู้ป่วยนอก 2 ประการ คือผู้ป่วย หรือญาติมีความประสงค์จะรับการบำบัดรักษาแบบผู้ป่วยนอก และแพทย์ผู้ตรวจรักษาพิจารณาแล้วเห็นว่า ผู้ป่วยไม่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะขาดสุรา (Alcohol withdrawal)

สหายช.ใช้รูปแบบการบำบัดที่เรียกว่ากาย จิต สังคมบำบัดแบบประยุกต์ (Modified Matrix Program) ซึ่งนำแนวคิดมาจากประเทศสหรัฐอเมริกา โดย Matrix Institute on Addiction พัฒนาขึ้น เมื่อปี ค.ศ. 1980 มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมผู้ป่วยให้เรียนรู้สาเหตุของการเสพติดสุรา ฝึกทักษะในการเลิกดื่มสุรา และทักษะการป้องกันการเสพติดซ้ำ รวมถึงมีการเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิตให้มีคุณภาพชีวิตดีขึ้น ให้ความรู้กับญาติในเรื่องสาเหตุการติดสุรา วิธีการสนับสนุนให้ผู้เสพติดสามารถลด ละ หรือเลิกดื่มสุราได้ การบำบัดนี้ผู้บำบัดต้องนัดผู้ป่วยให้เข้ารับการบำบัดสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ส่วนญาติต้องเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ติดต่อกันนาน 12 สัปดาห์ กระบวนการบำบัดทั้งหมดประกอบด้วย 5 กิจกรรมหลัก คือ

1) กลุ่มการให้คำปรึกษารายบุคคล และครอบครัว (Individual counseling /conjoint sessions) เป็นการให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย และญาติ เพื่อแนะนำโปรแกรมการบำบัด สร้างความเข้าใจ กระตุ้นให้เกิดความร่วมมือในการบำบัดรักษา เอื้อให้ผู้ป่วย และญาติได้พูดคุยถึงวิกฤตต่างๆ ในชีวิต และพฤติกรรมกรรมการเสพติดสุราของผู้ป่วย ประกอบด้วย 10 กิจกรรมย่อย ผู้ป่วย และญาติเข้าร่วมกิจกรรมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

2) กลุ่มฝึกทักษะการเลิกยาในระยะเริ่มต้น (Early recovery skills group) เป็นการบำบัดที่เน้นให้ผู้ป่วยได้รับการฝึกทักษะสำคัญที่จะนำไปสู่การลด ละ และเลิกดื่มสุรา รวมถึงเป็นกลุ่มช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกันในลักษณะอื่นด้วย ประกอบด้วย 8 กิจกรรมย่อย ผู้ป่วยเข้าร่วมกิจกรรมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ไม่มีกิจกรรมสำหรับญาติ

3) กลุ่มป้องกันการกลับไปเสพติดซ้ำ (Relapse prevention group) กิจกรรมในกลุ่มนี้เน้นทักษะการปฏิเสธการดื่มสุราซ้ำ การเผชิญหน้ากับตัวกระตุ้น การดำเนินชีวิตในสังคมโดยไม่ต้องพึ่งสุรา เป็นต้น ผู้ป่วยเข้าร่วมกิจกรรมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง มีทักษะที่ต้องฝึก 32 หัวข้อ ไม่มีกิจกรรมสำหรับญาติ

4) กลุ่มการให้ความรู้ครอบครัว (Family education group) กิจกรรมในกลุ่มนี้จะช่วยให้ครอบครัวเรียนรู้เรื่องสมองติดยา การมีส่วนร่วมในการบำบัดรักษาของครอบครัว ซึ่งมีอุปกรณ์การสอน เช่น สไลด์ วิดีทัศน์ เป็นต้น ญาติเข้าร่วมกิจกรรมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง มีบทเรียนที่ญาติต้องเรียนรู้ 10 ครั้ง

5) กลุ่มกิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน (Social support group) เป็นกลุ่มฝึกทักษะการใช้ชีวิตในสังคมให้สามารถใช้ชีวิตโดยปราศจากการดื่มสุรา ด้วยการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง และมีผู้ที่ผ่านการบำบัดแล้วมาเล่าเรื่องราวของตนให้ผู้ป่วยรับรู้ รวมถึงบอกเล่าถึงปัญหา อุปสรรคที่เผชิญ พร้อมทั้งเสนอข้อคิดเพื่อการแก้ปัญหา ผู้ป่วยเข้าร่วมกิจกรรมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง มีทักษะที่ต้องฝึก 36 หัวข้อ ไม่มีกิจกรรมสำหรับญาติ

1.3.2 บำบัดรักษาแบบผู้ป่วยใน (In-Patient therapy)²³⁻²⁷ มีเกณฑ์ในการรับผู้ป่วยเข้าบำบัดแบบผู้ป่วยใน ดังนี้

- เป็นผู้ที่มีอาการขาดสารรุนแรงขึ้นปานกลางถึงรุนแรงมาก (moderate to severe withdrawal) ประเมินจากแบบประเมินอาการขาดสุรา (Clinical Institute Withdrawal Assessment for Alcohol : CIWA-Ar scale) มีคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 10 เนื่องจากมีโอกาสชัก หรือ เพ้อคลั่งได้มาก

- มีภาวะทางอายุรกรรมหรือจิตเวชฉุกเฉิน
- มีความเสี่ยงที่จะทำร้ายตนเองหรือผู้อื่นสูง
- เคยมีประวัติเพ้อคลั่งหรือชักหลังหยุดดื่มสุรา (withdrawal seizure) ในอดีต
- รักษาแบบผู้ป่วยนอกแล้วไม่สามารถหยุดดื่มสุราได้
- ขาดการสนับสนุนทางสังคม (social support) หรือสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย หรือเอื้อต่อการดูแลบำบัดรักษาแบบผู้ป่วยนอก

- กรณีอื่นๆ แล้วแต่ดุลยพินิจของแพทย์

การบำบัดรักษาทั้งสองรูปแบบมีขั้นตอน ดังนี้

- 1) การเตรียมการก่อนการรักษา (Pre-admission)
- 2) การบำบัดด้วยยา (Detoxification)
- 3) การฟื้นฟูสมรรถภาพ (Rehabilitation)
- 4) การติดตามหลังรักษา (Follow up and after care) มีรายละเอียด คือ

1) การเตรียมการก่อนการรักษา (pre-admission) เป็นขั้นตอนแรกของการรักษาสำหรับผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้ป่วยได้เข้าใจตนเองตามสภาพความเป็นจริง รู้จักคิดวางแผนการเลิกดื่มสุราอย่างจริงจัง นับเป็นระยะสำคัญในการเรียนรู้กระบวนการรักษา ความรู้เรื่องสุรา การหลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้น และจัดการกับสิ่งกระตุ้น โดยนักสังคมสงเคราะห์เป็นผู้ศึกษาประวัติข้อมูล และภูมิหลังของผู้ป่วย จากตัวผู้ป่วยและญาติ ให้คำแนะนำใช้เวลาประมาณ 30 นาที ถึง 1 ชั่วโมง ในวันที่ผู้ป่วยติดสุราสมัครใจยอมรับการบำบัด โดยญาติมีส่วนร่วมรับรู้ในการเตรียมความพร้อมด้วย เพื่อให้การสนับสนุน และยอมรับระบบการบำบัดรักษา

2) การบำบัดด้วยยา (detoxification) แบ่งการรักษาออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. การรักษาด้วยยา (detoxification) ให้การรักษาตามความผิดปกติของผู้ป่วย ดังนี้

1.1 บริหารจัดการอาการเป็นพิษจากแอลกอฮอล์ (management of alcohol detoxification) ด้วยการรักษาแบบประคับประคองจนกระทั่งผู้ป่วยรู้สึกตัวดีขึ้น หรือระดับแอลกอฮอล์ในเลือดลดลงอยู่ในระดับที่ปลอดภัย โดยปกติระดับแอลกอฮอล์ในเลือดจะลดลงโดยเฉลี่ย 20 mg% ต่อชั่วโมง เป้าหมายในการรักษา คือ ป้องกันการกดศูนย์หายใจ และการสำลัก โดยให้การรักษา ดังนี้

1) ให้น้ำตาลทดแทนทางเส้นเลือดดำ (glucose) เนื่องจากผู้ป่วยมักมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (hypoglycemia) และให้วิตามินบี 1 ฉีดเข้ากล้ามเนื้อเป็นเวลา 7 วัน (thiamine injection) เพราะผู้ป่วยมักขาดวิตามินบี 1 ซึ่งเป็นสาเหตุของอาการสับสน

2) ตรวจสอบว่าผู้ป่วยได้รับยา หรือสารอย่างอื่นร่วมด้วยหรือไม่ ซึ่งอาจเสริมฤทธิ์การกดประสาทของแอลกอฮอล์

3) ผู้ป่วยที่มีอาการก้าวร้าววุ่นวาย แพทย์มักควบคุมอาการโดยให้ยา haloperidol ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ และจัดให้ผู้ป่วยอยู่ในที่ปลอดภัยอาจต้องผูกมัด (physical restraint) หลีกเลี่ยงการใช้ยาในขนาดสูง เพราะฤทธิ์ของยาอาจกดประสาทได้

1.2 บริหารจัดการอาการขาดแอลกอฮอล์ (management of alcohol withdrawal) เมื่อผู้ป่วยเข้ารับการบำบัดรักษาในสถานพยาบาล จะด้วยเหตุผลใดก็ตาม การที่ผู้ป่วยหยุดดื่มสุราหรือลดปริมาณลงอย่างกะทันหัน จะทำให้เกิดกลุ่มอาการจากการขาดสุรา (alcohol withdrawal syndrome) ซึ่งมีแนวทางการรักษา ดังนี้

1) ประเมินภาวะฉุกเฉินทางอายุรกรรมที่อาจเกิดร่วม ซึ่งต้องให้การรักษารีบด่วน เช่น อาการทางสมองจากตับอักเสบ (hepatic encephalopathy) โรคหัวใจล้มเหลว (cardiac failure) โรคตับอักเสบเฉียบพลัน (acute hepatitis) โรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน (acute pancreatitis) หรือในบางกรณีผู้ป่วยอาจได้รับบาดเจ็บก่อนเข้ารับการรักษา เช่น อาการบาดเจ็บที่ศีรษะ (head injury) เป็นต้น

2) ประเมินภาวะฉุกเฉินทางจิตเวช เช่น ภาวะเพ้อคลั่งจากการหยุดดื่มสุรา (delirium) ความเสี่ยงในการคิดฆ่าตัวตาย (suicidal risk) ภาวะก้าวร้าว (violence risk) อาการทางจิต (psychosis) และภาวะซึมเศร้ารุนแรง (severe depression) เป็นต้น

3) ประเมินความรุนแรงจากการขาดสุราด้วยการใช้ CIWA-Ar เปรียบเทียบกับคะแนนมาตรฐาน

4) รักษาอาการถอนพิษสุรา (alcohol detoxification) โดยยึดหลักการสำคัญ คือ ช่วยให้ผู้ป่วยผ่านช่วงอาการขาดสุราได้อย่างปลอดภัย อาจให้ยาชดเชย เพื่อระงับอาการ และเฝ้าระวังผลข้างเคียงที่รุนแรง อาการได้รับยาไม่เหมาะสม ได้แก่ benzodiazepine เพราะมี cross-tolerance กับแอลกอฮอล์ ในกรณีผู้ป่วยเป็นผู้สูงอายุ หรือโรคตับควรเลือกยาที่มี short half – life ได้แก่ lorazepam แทน

1.3 ป้องกันภาวะชักจากการหยุดดื่มสุรา (management of alcohol withdrawal seizure) ผู้ป่วยมักจะเกิดอาการชักทั้งตัวครั้งเดียว หรือหลายครั้งใกล้กัน (serial convulsion) อาการชักแบบชักกระตุก (generalize tonic-clonic convulsion : grand mal) ผู้ป่วยอาจหมดสติไปโดยไม่มีลักษณะใดๆ ที่บ่งบอกว่าผู้ป่วยชักมาก่อน อาการนี้จะเกิดหลังหยุดดื่มสุรา 12 – 48 ชั่วโมง ซึ่งควรให้การรักษาดังนี้

1) รับตัวผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาล

2) ประเมินหาสาเหตุการชักที่นอกเหนือจากการขาดสุรา (alcohol withdrawal process)

3) ให้การรักษาเพื่อป้องกันการชักในครั้งต่อไป เพราะผู้ป่วยยังมีความเสี่ยงต่อการชักในช่วง 6 – 12 ชั่วโมงถัดไป ความเสี่ยงในการชักครั้งที่สองอาจเกิดขึ้นได้ร้อยละ 25

4) ให้ diazepam 10 mg. ฉีดเข้าเส้น หรือ lorazepam 2 mg. ฉีดเข้าเส้น และควรให้ยาในกลุ่มนี้รับประทานต่อเนื่องอีก 24 – 48 ชั่วโมง

1.4 การป้องกันอาการเพ้อคลั่งจากการขาดแอลกอฮอล์ (management of alcohol induced delirium or delirium tremens) เป็นกลุ่มอาการที่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วยมาก เพราะมีอัตราการสูงถึงร้อยละ 5 – 15 ผู้ป่วยมักเกิดอาการนี้เมื่อหยุดดื่มสุรานาน 2 – 3 วัน เรียกว่า อาการเพ้อคลั่งจากการขาดสุรา (delirium tremens : DTs) ผู้ที่มีอาการในระยะแรกอาจเรียกว่า impending delirium tremens เมื่อได้รับการรักษาที่ถูกต้องจะหายเป็นปกติได้ในเวลาไม่นาน การรักษามีดังนี้

1) ให้สารน้ำ และเกลือแร่ชดเชยอย่างเพียงพอ และติดตามอาการอย่างใกล้ชิด

2) ลดสิ่งเร้าต่างๆ ที่มากระตุ้นผู้ป่วย เช่น จัดให้อยู่ห้องแยกหรือมุมสงบ แสงสว่างเพียงพอและสามารถเฝ้าสังเกตอาการได้ใกล้ชิด ใช้การผูกมัดแบบหลวมๆ เพื่อให้ผู้ป่วยสงบลง

3) ตรวจหาโรคแทรกซ้อนทางกายที่อาจเกิดร่วม เช่น การติดเชื้อ เป็นต้น

4) การให้ยาจะช่วยเปลี่ยนการดำเนินของอาการเพ้อคลั่ง (delirium) ช่วยให้ผู้ป่วยสงบลงพักผ่อนได้มากขึ้น ลดอันตรายต่อตนเองและผู้อื่น

5) ควรให้ยาที่เหมาะสม คือ diazepam หรือ lorazepam ชนิดฉีดเข้าเส้นเลือด เพราะเป็นยาที่ออกฤทธิ์เร็ว ให้ยา diazepam 5 – 20 mg. หรือ lorazepam 1 – 4 mg. ฉีดเข้าเส้นเลือดทุก 5 – 15 นาทีจนกว่าอาการจะสงบ ขนาดยา diazepam ที่ใช้บางรายอาจต้องใช้สูงมากแต่ไม่ควรเกิน 100 มิลลิกรัมต่อวัน และต้องเฝ้าระวังอาการข้างเคียง เช่น กดศูนย์การหายใจ ความดันโลหิตต่ำลง เป็นต้น

6) ระยะเวลาที่ให้ยาควรครอบคลุมระยะดำเนินของอาการเพ้อคลั่ง คือ ประมาณ 7– 10 วัน หลังจากนั้นค่อยๆ ลดขนาดยาลงเฉลี่ยร้อยละ 10 ต่อวัน

1.5 บริหารจัดการอาการแทรกซ้อนทางจิต (management of alcohol-induced psychotic disorder) พบได้ประมาณ 1 ใน 4 ของผู้ป่วย อาการประสาทหลอนนี้อาจจะเป็นภาพ เสียง หรือประสาทสัมผัสอื่นก็ได้ โดยทั่วไปอาการประสาทหลอนจะดีขึ้นเองภายในเวลาไม่กี่วัน การรักษาที่ให้ คือ

- 1) ให้ยาในกลุ่ม benzodiazepines ได้แก่ lorazepam 1 – 2 mg. หรือ diazepam 5 – 10 mg. รับประทานทุก 4 – 6 ชั่วโมง
- 2) ให้ antipsychotic ได้แก่ haloperidol 2 – 5 mg. รับประทาน หรือฉีดเข้ากล้ามเนื้อทุก 4– 6 ชั่วโมง

ในกรณีผู้ป่วยนอกที่จำเป็นต้องให้ยาเพื่อรักษาอาการแทรกซ้อนทางกาย และจิตแพทย์จะเป็นผู้พิจารณาให้การรักษาตามอาการ โดยถ้าจำเป็นต้องให้ยานี้ควรระวังอาการ พยาบาลจะเป็นผู้ให้ยาตามแผนการรักษาของแพทย์ สังเกตอาการ และอาการแทรกซ้อนจากยาต้านอาการทางจิต ณ ห้องสังเกตอาการ จนกระทั่งผู้ป่วยอาการทุเลา และสามารถกลับไปพักที่บ้านได้

2. การรักษาด้วยกระบวนการทางจิตสังคม

การดำเนินของโรคเสพติดสุรา (alcohol dependence) เป็นลักษณะโรคเรื้อรัง (chronic progressive disorder) และจบลงด้วยการป่วยเป็นโรคแทรกซ้อนทางกายที่รุนแรง สูญเสียความสัมพันธ์ในครอบครัว การงาน หรือมีปัญหาทางกฎหมาย และอาจเสียชีวิตในที่สุด อย่างไรก็ตามผู้ป่วยเสพติดสุราจะมีลักษณะปฏิเสธปัญหา มองปัญหาที่พบน้อยกว่าความเป็นจริง และใช้เหตุผลได้ไม่เหมาะสม ผู้บำบัดจึงควรมีความเข้าใจปัญหาและให้การบำบัดตามกระบวนการทางจิตสังคม ดังนี้

2.1 กระบวนการทางจิตสังคมนับเป็นหนึ่งใน การฟื้นฟูสมรรถภาพ เป็นหัวใจสำคัญของการบำบัด มีวัตถุประสงค์เพื่อการป้องกันการเสพติดสุราซ้ำ นักบำบัดควรชี้แจงให้ผู้ป่วยรับทราบอย่างตรงไปตรงมา ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นที่ต้องพึ่งการรักษาในบางส่วน และต้องบำบัดฟื้นฟูสมรรถภาพเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สนับสนุนส่งเสริม และแนะนำการปฏิบัติตัวในการเลิกสุราอย่างถาวร

2.2 ให้ความรู้เรื่องโทษพิษภัยของสุราที่มีต่อร่างกาย จิตใจและความสัมพันธ์กับผู้อื่น การให้ความรู้เป็นสิ่งสำคัญมาก เนื่องจากผู้ป่วยมีความพร้อมในการรับรู้มากขึ้น

2.3 นำครอบครัวหรือชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการรักษา เช่น กิจกรรมครอบครัวบำบัด ชุมชนบำบัด เนื่องจากการเลิกดื่มสุราต้องอาศัยกำลังใจ และการเอาใจใส่จากครอบครัวและชุมชน

2.4 นำแนวคิดทางพุทธศาสนาเข้ามาช่วยเหลือ เช่น การรับศีลห้า การฝึกสมาธิ การเลิกสุราในช่วงเข้าพรรษา การสันทนาธรรมกับพระภิกษุ เพื่อให้เกิดปัญญา การศึกษาพระธรรมวินัยและนำมาปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

3) การฟื้นฟูสมรรถภาพ (rehabilitation) เป็นการบำบัดที่สำคัญที่สุด

มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับสภาพจิตใจ และเสริมสร้างสุขภาพจิตให้เข้มแข็ง โดยการปรับปรุงนิสัยใจคอ พฤติกรรมที่เคยถูกครอบงำด้วยฤทธิ์ของสุราให้กลับมามีชีวิตใหม่ แก้ไขสิ่งแวดล้อม และต้องมีแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้น ขั้นตอนตั้งแต่ 2.2 เป็นต้นไป ต้องอาศัยบุคลากรหลายสาขาอาชีพ และทำงานเป็นทีม ทั้งแพทย์ พยาบาล นักจิตวิทยา นักสังคมสงเคราะห์ นักอาชีวบำบัด ใช้ระยะเวลานาน 4 เดือน ปัจจุบัน สบยช. เรียกรูปแบบนี้ว่าการบำบัด และฟื้นฟูสมรรถภาพแบบเข้มข้นทางสายใหม่ (FAST Model) ซึ่งเริ่มต้นคิดรูปแบบ ลองนำไปปฏิบัติ และพัฒนาปรับปรุงมาตั้งแต่ปี 2546 เน้นการใช้กลุ่มบำบัด และงานบำบัดเพื่อฟื้นฟูผู้ป่วยให้มีสภาพร่างกายและจิตใจที่เข้มแข็งมั่นคง โดยนำครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการบำบัดฟื้นฟูตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งเกิดการเรียนรู้ร่วมกันทั้งผู้ป่วยและครอบครัว ตลอดระยะเวลาของการบำบัดมีผู้บำบัดเป็นผู้ช่วยเหลือ ชี้แนะ และส่งเสริม ให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อนำความรู้และประสบการณ์เหล่านั้นไปใช้ในการดำรงชีวิตประจำวันได้ และไม่หวนกลับไปดื่มสุราซ้ำอีก

องค์ประกอบของการบำบัดฟื้นฟูสมรรถภาพแบบเข้มข้นทางสายใหม่²⁸

มีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ด้าน ได้แก่

- ครอบครัว (Family : F) เป็นการนำครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่เริ่มต้นของการบำบัดและรับผิดชอบดูแลควบคู่ไปกับการอยู่ในครอบครัว สังคม ชุมชน ตามสภาพที่เป็นจริง

- กิจกรรมทางเลือก (Alternative treatment activity : A) เป็นการใช้กิจกรรมทางเลือก เพื่อการบำบัดฟื้นฟูที่เหมาะสมตามสภาพความเป็นจริงของผู้ป่วยแต่ละราย โดยคำนึงถึงความพึงพอใจในกิจกรรมนั้นๆ รวมถึงเป็นการปรับเปลี่ยนวิธีการคิด หากผู้ป่วยไม่ชอบกิจกรรมทางเลือกบางกิจกรรม ผู้บำบัดจะเป็นผู้ให้คำปรึกษา เพื่อสอนให้ผู้ป่วยรู้จักปรับเปลี่ยนวิธีคิดของตนจะได้อยู่ในสังคมที่เป็นจริงได้ ร่วมกับแนะนำการปรับการดำเนินชีวิตให้ถูกต้อง โดยใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ เพื่อไม่ให้เกิดความเครียดซ้ำ และกลับดื่มสุราซ้ำอีก

- กระบวนการเรียนรู้เพื่อช่วยตนเอง (Self help : S) ผู้ป่วยจะได้รับการฝึกทักษะความรับผิดชอบในกิจกรรมต่างๆ ที่ได้รับมอบหมาย การให้ความรู้เกี่ยวกับสุรา โดยชี้ให้เห็นถึงโทษ และอันตรายหรือภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการดื่มสุรา กิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกาย การฝึกสมาธิเพื่อให้เกิดปัญญา การปรับปรุงการทำงานของตนเอง การหลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นและการจัดการกับตัวกระตุ้น สิ่งที่ทำให้ผู้ป่วยกลับไปดื่มสุราซ้ำ คือ ตัวกระตุ้นที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการอยากดื่มสุรา แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ตัวกระตุ้นภายใน และตัวกระตุ้นภายนอก

- ตัวกระตุ้นภายใน ได้แก่ ความหวาดกลัว หงุดหงิด กัดฟัน เบื่อหน่าย เป็นต้น

- ตัวกระตุ้นภายนอก ได้แก่ บุคคล สถานที่ เวลา กิจกรรมต่างๆ เช่น เพื่อนที่ดื่มสุราร่วมกัน ช่วงเวลาที่ไม่ทำอะไรทำ วันที่ได้รับเงินเดือน คืนวันศุกร์ เป็นต้น สิ่งสำคัญที่สุดในการบำบัดรักษา คือ การหยุดกระบวนการที่ทำให้เกิดอาการอยากดื่มสุรา คือ

- 1) แนะนำให้ผู้ป่วยรู้จักแยกแยะชนิดของตัวกระตุ้น

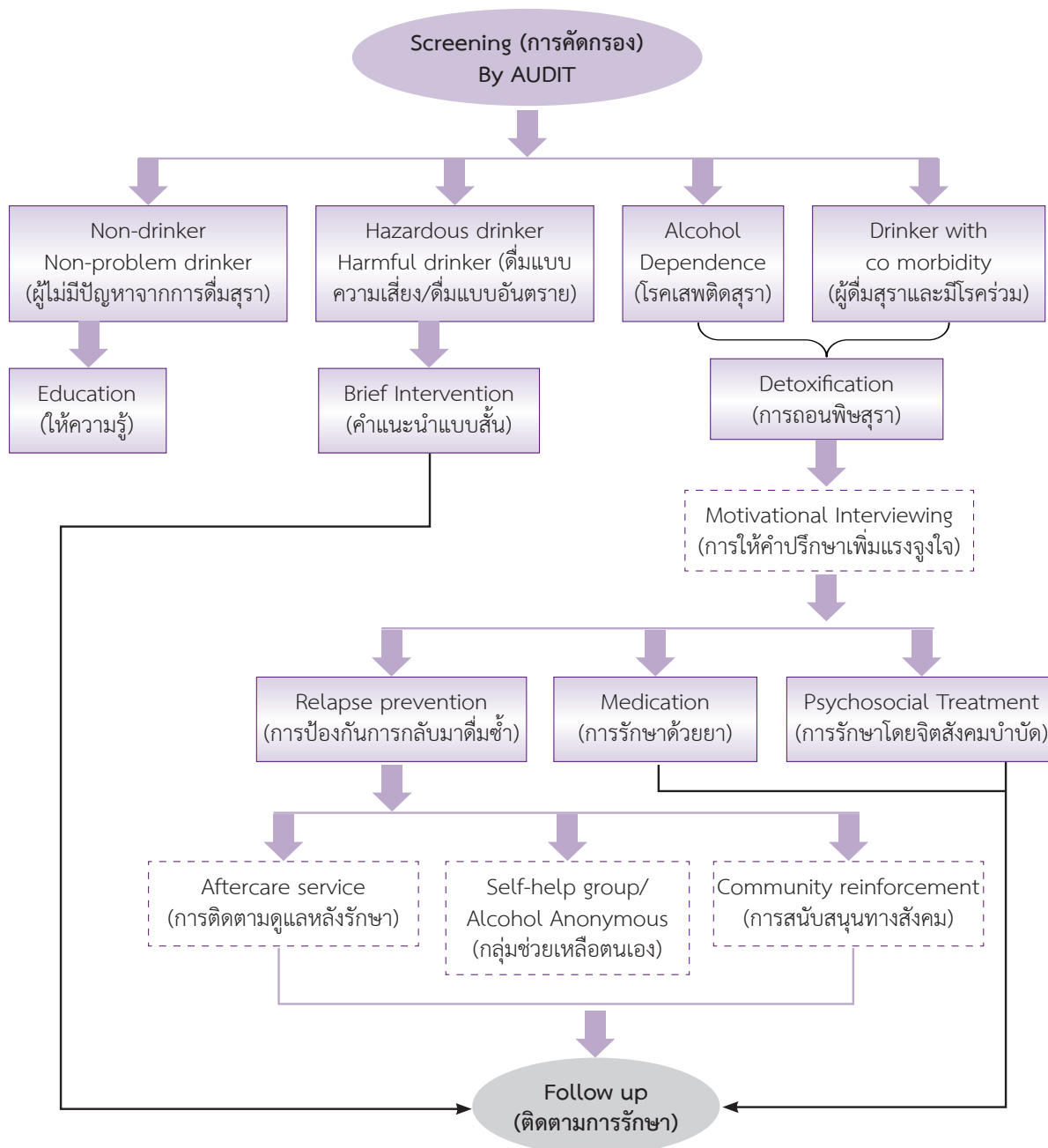
- 2) หลีกเลี่ยงการเผชิญกับตัวกระตุ้นให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

- 3) สอนวิธีจัดการกับตัวกระตุ้น ด้วยการใช้เทคนิคหยุดความคิด โดยการใช้จินตนาการในเรื่องอื่นๆ การติดหนังยาง ฝึกการผ่อนคลาย การพูดคุยหรือปรึกษาบุคคลอื่น ผู้ป่วยจะได้รับการช่วยเหลือจากเพื่อน โดยมีผู้บำบัดและผู้ผ่านการบำบัดเป็นที่ปรึกษา

- ชุมชนบำบัด (Therapeutic Community: TC.) เป็นการจัดสถานที่ให้ผู้ป่วยมาอยู่ร่วมกันแบบครอบครัวใหญ่ ภายใต้สิ่งแวดล้อมที่อบอุ่นปลอดภัย ผู้ป่วยจะได้รับการฝึกทักษะ และพัฒนาระบบคิด และทัศนคติให้สามารถเผชิญและแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม สร้างการยอมรับและความมุ่งมั่น ตั้งใจที่แน่วแน่ในการเลิกดื่มสุรา ด้วยการนำกิจกรรมกลุ่มบำบัด และงานบำบัด เข้ามาเป็นตัวช่วยในฟื้นฟูสมรรถภาพทางร่างกาย และจิตใจ รวมถึงฝึกความรับผิดชอบ และพัฒนาตนเองให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้

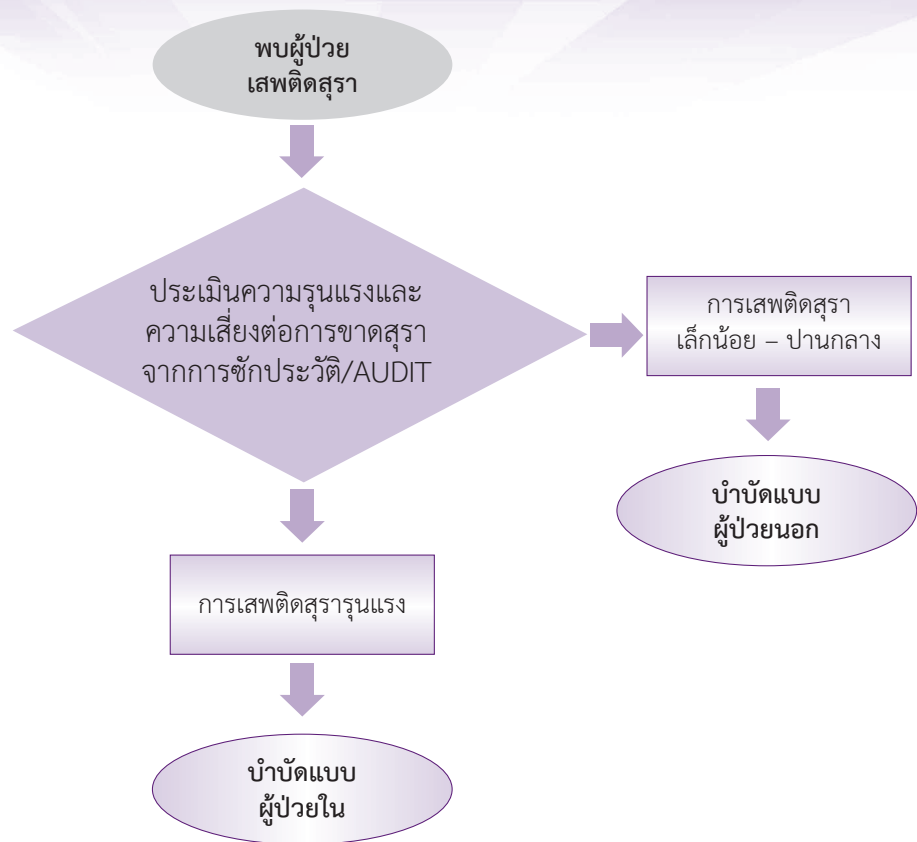
4) การติดตามหลังการรักษา (Follow up and after care)²⁸ เป็นขั้นตอนสุดท้ายและมีความสำคัญ ผู้บำบัดจะให้ความช่วยเหลือด้วยการให้คำแนะนำ เสริมกำลังใจ และการปฏิบัติทุกวิถีทางที่จะทำให้ผู้ป่วยที่หยุดดื่มสุราได้แล้ว สามารถใช้ชีวิตอยู่ในสังคมได้ตามปกติ โดยไม่หันกลับไปดื่มสุราอีก ใช้ระยะเวลาในการติดตามนาน 1 ปี วิธีการติดตามสามารถทำได้ทั้งทางตรง และทางอ้อม 1) ทางตรง ได้แก่ การเยี่ยมบ้าน โดยการส่งเจ้าหน้าที่ออกไปเยี่ยมบ้านเป็นรายบุคคล ได้พบกับผู้ป่วย และครอบครัวพร้อมกัน ให้การบำบัดทางจิตใจได้ ด้วยการส่งเสริม และให้กำลังใจ ช่วยแนะนำ ขจัดปัญหาต่างๆ 2) ทางอ้อม ได้แก่ การติดต่อผ่านบุคคลอื่น ใช้ในกรณีที่เจ้าหน้าที่ไม่สามารถเดินทางไปพบผู้ป่วยได้ ด้วยการติดต่อผ่านบุคคลที่สาม เช่น นายจ้าง ครู ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน กรรมการหมู่บ้าน ผู้บังคับบัญชา หรือญาติพี่น้องผู้ป่วย เป็นต้น พร้อมทั้งซักถามทุกข์ – สุข และให้ความช่วยเหลือหากพบปัญหา

ทั้งนี้การบำบัดรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยเสพติดของ สบยช. ยังคงยึดหลักการบำบัดฟื้นฟูสมรรถภาพครบทั้ง 4 ขั้นตอน²⁵ สำหรับผู้เสพติดสุราจะเน้นเรื่องการป้องกัน และบำบัดรักษาภาวะแทรกซ้อนทั้งทางกายและจิต เช่น ภาวะเพ้อคลั่ง (delirium) อาการชักหลังการหยุดดื่มสุรา (alcohol withdrawal seizure) อาการหูแว่ว ประสาทหลอน (alcohol-induced psychotic disorder) เป็นต้น เป้าหมายสูงสุด คือผู้เสพติดสุราปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน และสามารถลด ละหรือเลิกดื่มสุราได้ สิ่งที่ทีมการบำบัดผู้เสพติดของ สบยช. ถือปฏิบัติกันอย่างต่อเนื่อง คือ ความจริงใจที่ให้กับผู้เสพติด และความเต็มใจที่จะช่วยเหลือ เพื่อใช้เป็นพื้นฐานสำคัญในการสร้างสัมพันธภาพ และช่วยให้ผู้เสพติดสามารถกลับตัว เปลี่ยนใจกลายเป็นคนดีของครอบครัว สังคมและประเทศชาติได้



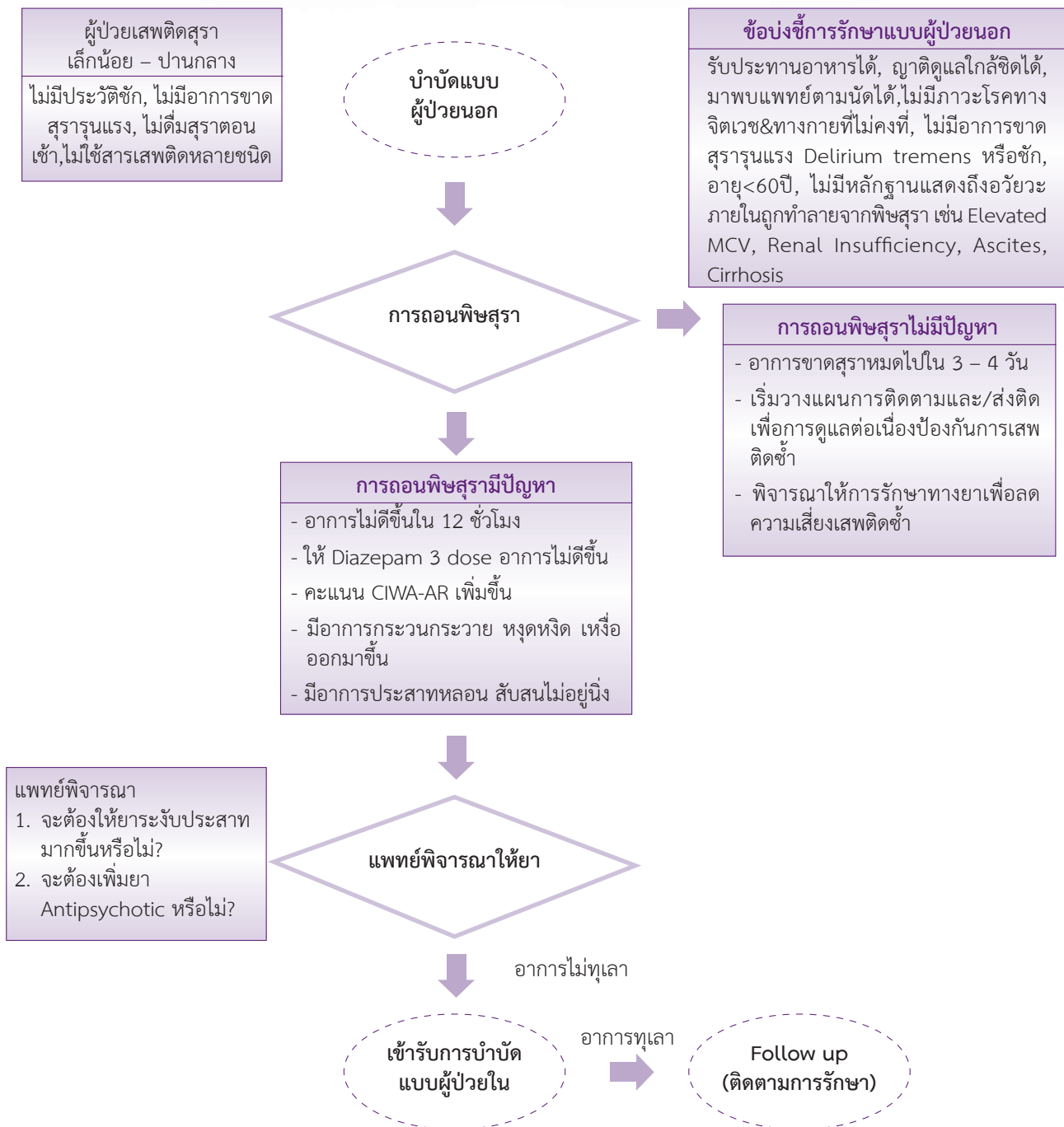
ภาพที่ 2 : การดูแลผู้ป่วยติดสุรา

ที่มา: แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยภาวะขาดสุรา สำหรับทีมสหวิชาชีพ, 2558²⁹



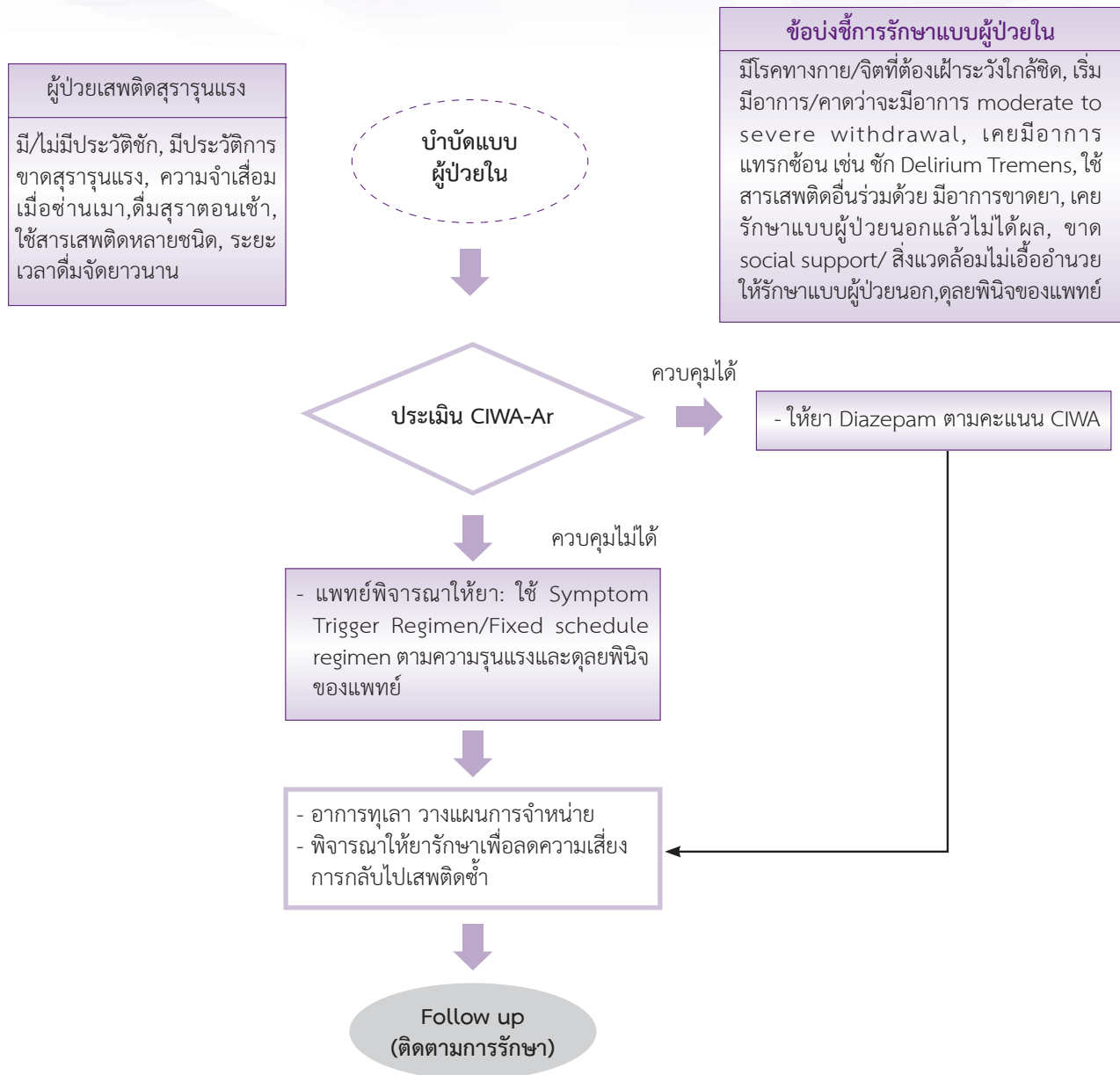
ภาพที่ 3 : การจัดการอาการขาดสุรา

ที่มา: แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยภาวะขาดสุรา สำหรับทีมสหวิชาชีพ, 2558²⁹



ภาพที่ 4 : การจัดการอาการขาดสุราในผู้ป่วยนอก

ที่มา: แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยภาวะขาดสุรา สำหรับทีมสหวิชาชีพ, 2558²⁹



ภาพที่ 5 : การจัดการอาการขาดสุราในผู้ป่วยใน

ที่มา : แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยภาวะขาดสุรา สำหรับทีมสหวิชาชีพ, 2558²⁹

ระบบข้อมูล

- ระบบการเก็บข้อมูลผู้ป่วยเรื้อรัง ปัจจุบันการเก็บข้อมูลของผู้ป่วยเสพติดสุรายังเป็นการเก็บข้อมูลในระบบปกติของแต่ละโรงพยาบาล การรายงานผลข้อมูลยังคงเป็นภาพรวมซึ่งแต่ละโรงพยาบาลจะส่งตรงเข้าสู่ระบบการเก็บรวบรวมข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งอนาคตจะมีการพัฒนาระบบการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบรายงานการบำบัดรักษาผู้ใช้สารเสพติด² ประกอบด้วย แบบ บสต.1-5 ใช้สำหรับกรอกข้อมูลการบำบัดรักษาผู้ใช้สารเสพติด (สุรา) มีรายละเอียดของแต่ละแบบรายงาน คือ

- บสต.1 เป็นแบบรายงานเบื้องต้นการใช้สารเสพติดในหมู่บ้าน/ชุมชน
- บสต.2 เป็นแบบคัดกรองและส่งต่อผู้ป่วยที่ใช้สารเสพติดเพื่อรับการบำบัดรักษา
- บสต.3 เป็นแบบรายงานการบำบัดรักษาผู้ใช้สารเสพติด
ส่วนส่งต่อ เป็นแบบรายงานการบำบัดรักษายาเสพติด ในกรณีรับส่งต่อจากหน่วยอื่น
- บสต.4 เป็นแบบจำหน่ายแบบไม่ครบกำหนด และแบบครบกำหนด เพื่อติดตามผลการบำบัดรักษาผู้ป่วยสารเสพติด
- บสต.5 เป็น แบบการติดตามผลการบำบัดรักษาผู้ป่วยสารเสพติด

และบันทึกในระบบคอมพิวเตอร์ มีระบบการรายงานผลคล้ายการรายงานผลของระบบ บสต. ในปัจจุบัน

(1) ระบบการเชื่อมโยงระดับปฐมภูมิ (Primary Care)³⁰

ตารางที่ 2 : การเชื่อมโยงระบบบริการระดับปฐมภูมิ (Primary Care)

สถานพยาบาล	ระบบบริการ	บุคลากร/ขีดความสามารถ
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) - ศูนย์สุขภาพชุมชน	- เตรียมการก่อนการรักษา * คัดกรองผู้ป่วยตามแบบคัดกรองมาตรฐาน - การบำบัดฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอก * Health education Counseling, BA, BI - ติดตามหลังการบำบัด * ตามระเบียบกระทรวงสาธารณสุขกำหนด/ ติดตาม 3 เดือน 6 เดือน 1 ปี	- พยาบาลวิชาชีพ 1 – 2 คน ขีดความสามารถ ผ่านการอบรมหลักสูตรพยาบาลเฉพาะทางฯ และหลักสูตรการพยาบาลผู้ป่วยสุรา อย่างน้อยจำนวน 1 คน

(2) ระบบการเชื่อมโยงระดับทุติยภูมิ (Secondary Care)³⁰

ตารางที่ 3 : การเชื่อมโยงระบบบริการระดับทุติยภูมิ (Secondary Care)

สถานพยาบาล	ระบบบริการ	บุคลากร/ขีดความสามารถ
- โรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็ก (F3) (โรงพยาบาลชุมชน ขนาดเตียง 30 เตียง)	- เตรียมการก่อนการรักษา * คัดกรองผู้ป่วยตามแบบคัดกรองมาตรฐาน - การบำบัดฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอก * Health education Counseling, BA, BI, MI - ติดตามหลังการบำบัด * ตามระเบียบกระทรวงสาธารณสุขกำหนด/ติดตาม 3 เดือน 6 เดือน 1 ปี	- พยาบาลวิชาชีพ 1 – 2 คน ผ่านการอบรมหลักสูตรพยาบาลเฉพาะทางฯ และหลักสูตรการพยาบาลผู้ป่วยสูราจำนวน 1 คน
- โรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง (F2) (โรงพยาบาลชุมชน ขนาดเตียง 30 – 90 เตียง)	- เตรียมการก่อนการรักษา * คัดกรองผู้ป่วยตามแบบคัดกรองมาตรฐาน - การบำบัดฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอก * Health education Counseling, BA, BI, MI - ติดตามหลังการบำบัด * ตามระเบียบกระทรวงสาธารณสุขกำหนด/ติดตาม 3 เดือน 6 เดือน 1 ปี กรณีฉุกเฉิน สามารถให้การบำบัดแบบผู้ป่วยในได้ * มีเตียงหรือห้องสำหรับผู้ป่วยไว้รักษาแบบผู้ป่วยในระยะฉุกเฉิน	- พยาบาลวิชาชีพ 1 – 2 คน ผ่านการอบรมหลักสูตรพยาบาลเฉพาะทางฯ และหลักสูตรการพยาบาลผู้ป่วยสูราจำนวน 1 คน - ควรมีอายุรแพทย์ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรเวชศาสตร์ยาเสพติดสำหรับแพทย์ 1 คน
- โรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ (F1) (โรงพยาบาลชุมชน ขนาดเตียง 90 – 120 เตียง)	- เตรียมการก่อนการรักษา * คัดกรองผู้ป่วยตามแบบคัดกรองมาตรฐาน - การบำบัดฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอก/ผู้ป่วยใน * ดำเนินการบำบัดรักษาครบ 4 ขั้นตอน * บำบัดรักษาฟื้นฟูด้วยรูปแบบ MI, CBT - ติดตามหลังการบำบัด * ตามระเบียบกระทรวงสาธารณสุขกำหนด/ติดตาม 3 เดือน 6 เดือน 1 ปี	- พยาบาลวิชาชีพ 2 คน ผ่านการอบรมหลักสูตรพยาบาลเฉพาะทางฯ และหลักสูตรการพยาบาลผู้ป่วยสูราจำนวน 1 คน - เกสเซอร์ ผ่านการอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องด้านบำบัดรักษา ยาเสพติด จำนวน 1 คน - นักจิตวิทยา ผ่านการอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องด้านบำบัดรักษา ยาเสพติดสูรา จำนวน 1 คน - จิตแพทย์หรืออายุรแพทย์ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรเวชศาสตร์ยาเสพติดสำหรับแพทย์ จำนวน 1 คน

(3) ระบบการเชื่อมโยงระดับตติยภูมิและสูงกว่า (Tertiary Care)³⁰

ตารางที่ 4 : การเชื่อมโยงระบบบริการระดับตติยภูมิและสูงกว่า (Tertiary Care)

สถานพยาบาล	ระบบบริการ	บุคลากร/ขีดความสามารถ
- โรงพยาบาลทั่วไป (M1 – M2) โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลที่มีโรงเรียนแพทย์	- การเตรียมการ *ประเมินคัดกรองแยกระดับการเสพ/การติดเพื่อให้การบำบัดและบำบัดฟื้นฟูสมรรถภาพหรือส่งต่อเพื่อการรักษาที่เหมาะสม - การบำบัด - ฟื้นฟูผู้ป่วยนอก * ดำเนินการบำบัดรักษาครบ 4 ขั้นตอน - ผู้ป่วยใน * บำบัดรักษาทั้งฟื้นฟูผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในด้วยรูปแบบ MI, CBT - การติดตาม * ตามระเบียบกระทรวงสาธารณสุขกำหนด/ติดตาม 3 เดือน 6 เดือน 1 ปี **มีเตียงหรือห้องสำหรับผู้ป่วยไว้รักษาแบบผู้ป่วยในระยะฉุกเฉิน หรือระยะเฉียบพลัน และ Psycho social clinic	- แพทย์ มีจิตแพทย์หรืออายุรแพทย์ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรเวชศาสตร์ยาเสพติดสำหรับแพทย์ 1 คน - พยาบาลผ่าน การอบรมหลักสูตรพยาบาลเฉพาะทางฯ และหลักสูตรการพยาบาลผู้ป่วยสุรา อย่างน้อยจำนวน 2 คน - เภสัชกร ผ่านการอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องด้านบำบัดรักษา ยาเสพติด 1 คน - นักจิตวิทยา/นักสังคมสงเคราะห์ผ่านการอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องด้านบำบัดรักษา ยาเสพติด สุรา จำนวน 2-4 คน
โรงพยาบาลเฉพาะทาง (กรมการแพทย์/กรมสุขภาพจิต)	- การเตรียมการ *ประเมินคัดกรองแยกระดับการเสพ/การติดเพื่อให้การบำบัดและบำบัดฟื้นฟูสมรรถภาพหรือส่งต่อเพื่อการรักษาที่เหมาะสม - การบำบัด - ฟื้นฟูผู้ป่วยนอก/ผู้ป่วยใน * ดำเนินการบำบัดรักษาครบ 4 ขั้นตอน * ให้การช่วยเหลือเบื้องต้น ผู้ป่วยกลุ่มเสพด้วยรูปแบบ BA และหรือ BI * รักษาขั้นบำบัดด้วยยาทั้งบุหรี่ยาสูบ สุรา ร่วมกับบำบัดรักษาอาการแทรกซ้อนทางจิตของผู้ป่วย * ขึ้นฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกด้วยรูปแบบการรักษา BI , MI, CBT - การติดตาม *ตามระเบียบกระทรวงสาธารณสุขกำหนด/ติดตาม 3 เดือน 6 เดือน 1 ปี **จัดสถานที่บริการสำหรับผู้ป่วยเพื่อรักษาแบบผู้ป่วยในระยะถอนพิษสุราและระยะฉุกเฉิน จนอาการสงบ และมีสถานที่สำหรับบำบัดรักษาระยะฟื้นฟูตามศักยภาพที่มีความสะดวก ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ	- แพทย์ มีจิตแพทย์ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรเวชศาสตร์ยาเสพติดสำหรับแพทย์ 1 คน - พยาบาลผ่าน การอบรมหลักสูตรการพยาบาลผู้ป่วยสุรา อย่างน้อยจำนวน 2 คน - ทีมสหวิชาชีพเฉพาะทางครบ ทุกสาขา (เภสัชกร นักจิตวิทยาคลินิก นักสังคมสงเคราะห์ นักกิจกรรมบำบัด)

เครื่องมือ เทคโนโลยีที่เหมาะสม และจำเป็นต้องใช้ในระบบการรักษา/บรรเทาอาการ

ในการบำบัดรักษา และฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยเสตติคัสรา เครื่องมือที่จำเป็นในการบำบัดผู้ป่วยเสตติคัสราโดยตรงนั้น เป็นเพียงสถานที่ที่เหมาะสม สงบ เหมาะกับการฟื้นฟูสภาพร่างกายให้ฟื้นคืนหาย โดยมีบรรยากาศที่ดี ในห้องพักผู้ป่วย ควรสงบเงียบ เย็นสบาย เตียงนอนควรเป็นเตียงที่สะดวกต่อการเคลื่อนย้ายและปรับระดับได้ มีไม้กั้นเตียง มีราวสำหรับ หักเดิน ราวเกาะเพื่อพยุงตัวผู้ป่วย เป็นต้น ห้องสำหรับทำกิจกรรม พร้อมเครื่องคอมพิวเตอร์ ห้องสำหรับทำกิจกรรม คลายความเครียด แบบประเมินคัดกรองผู้ป่วยเสตติคัสรา (AUDIT Test) และแบบประเมินภาวะขาดสาร (CIWA-Ar Scale)

ส่วนในกรณีผู้ป่วยเสตติคัสราที่มีภาวะแทรกซ้อน จำเป็นต้องใช้เครื่องมือในการบำบัดรักษาซึ่งส่วนใหญ่เป็น เครื่องมือที่ใช้รักษาโรคแทรกซ้อน อาทิ เครื่องเจาะหาน้ำตาลในเลือด เครื่องตรวจทางห้องปฏิบัติการในการตรวจสอบ ค่าแอลกอฮอล์ในเลือด เครื่องเป่าเพื่อทดสอบค่าแอลกอฮอล์จากลมหายใจ เครื่องตรวจการทำงานของตับ และหา ค่าอิเล็กโทรไลต์ในเลือด เป็นต้น

การดูแลให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยเสตติคัสราซึ่งนับเป็นโรคที่มีภาวะเรื้อรัง ผู้ให้การบำบัดรักษาจำเป็นต้องมี ความรู้พื้นฐานเรื่องอาการ อาการแสดง ภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเสตติคัสราเป็นอย่างดี เนื่องจาก ผู้ป่วยเสตติคัสรา ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยสูงอายุ ตีมีสุรามานานหลายปี ซึ่งส่งผลให้ระบบต่างของร่างกายทำงานผิดปกติ ดังนั้น ผู้ให้การบำบัด รักษาต้องมีความรู้ทั้งเชิงรุก และเชิงรับในการดูแลให้การบำบัดรักษา และฟื้นฟูสภาพร่างกาย และจิตใจของผู้ป่วยใน กลุ่มนี้ องค์ความรู้ในส่วนต้นเป็นเพียงเข็มทิศนำทางให้ผู้ปฏิบัติมีแนวทางในการดูแลให้การบำบัดรักษา และฟื้นฟู สมรรถภาพผู้ป่วยเสตติคัสรา เพื่อผู้ป่วยเหล่านั้นจะได้รับการบำบัดรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ทั่วประเทศ

ภาคผนวก

แบบทดสอบผู้มีปัญหาการดื่มแอลกอฮอล์ : Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT)

ชื่อ-สกุล.....อายุ ปี เลขประจำตัวประชาชน
 ที่อยู่ปัจจุบัน เลขที่.....ซอย/ถนน.....หมู่บ้าน/ชุมชน.....ตำบล/แขวง.....
 อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....
 ภูมิลำเนาเดิม (จังหวัด).....อาชีพ.....

คำอธิบาย : คำถามแต่ละข้อต่อไปนี้จะถามถึงประสบการณ์การดื่มแอลกอฮอล์ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา โดยหมายถึงการดื่มเครื่องดื่มทุกชนิดที่มีแอลกอฮอล์ผสม เช่น เหล้า เบียร์ สาโท สุราแช่ กระแช่ ยาตอง เหล้าปั่น วิสกี้ บรันดี สเปย์ ไวน์ เป็นต้น โปรดทำเครื่องหมาย (x) ในช่องที่ตรงกับความเห็นของคุณมากที่สุด

1 หน่วยดื่ม (Standard Drink) หมายถึง เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ชนิดใดก็ได้ที่มีแอลกอฮอล์ผสมอยู่ ประมาณ 10 กรัม เช่น
 เหล้าขาว 40 ดีกรี 1 แก้วเล็ก (30 ม.ล.) เบียร์ 1 แก้ว (250 ม.ล.) น้ำขาว อู กระแช่ 10% 3 เป็ก (150 ม.ล.)
 เหล้าแดง 35 ดีกรี 2 ฝาใหญ่ (30 ม.ล.) สาโท สุราแช่ 6% 4 เป็ก (200 ม.ล.) ไวน์ 1 แก้วเล็ก (100 ม.ล.)

ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
1. คุณดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์บ่อยแค่ไหน	ไม่เคยดื่มเลย	เดือนละครั้งหรือน้อยกว่า	2-4 ครั้ง/เดือน	2-3 ครั้ง/สัปดาห์	4 ครั้ง/สัปดาห์หรือมากกว่า
2. โดยทั่วไปคุณดื่มปริมาณเท่าไรต่อวัน (หน่วยดื่ม มาตรฐาน)	1-2	3-4	5-6	7-9	10 หรือมากกว่า
ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา	ไม่เคยเลย (0)	น้อยกว่าเดือนละครั้ง (1)	เดือนละครั้ง (2)	สัปดาห์ละครั้ง (3)	เกือบทุกวัน/ทุกวัน (4)
3. คุณดื่มตั้งแต่ 5 หน่วยดื่มขึ้นไปหรือมากกว่าในคราวเดียวกันบ่อยแค่ไหน					
4. บ่อยครั้งแค่ไหน เมื่อคุณได้เริ่มต้นดื่มแล้วคุณไม่สามารถหยุดดื่มได้					
5. บ่อยครั้งแค่ไหน เมื่อคุณดื่มแล้วเป็นสาเหตุทำให้คุณไม่สามารถทำอะไรต่างๆ ได้ตามปกติ					
6. บ่อยครั้งแค่ไหน ที่คุณต้องดื่มตอนเช้าเพื่อให้คุณรู้สึกดีขึ้น หลังจากที่ได้ดื่มหนักมาก่อนหน้านั้น					
7. บ่อยครั้งแค่ไหน ที่คุณรู้สึกผิดหรือเกิดความรู้สึกเสียใจภายหลังการดื่มของคุณ					
8. บ่อยครั้งแค่ไหน ที่การดื่มของคุณไม่สามารถจะจำได้ว่าเกิดอะไรขึ้นบ้างในคืนที่ผ่านมา					
ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา	ไม่เคยเลย (0)	เคยแต่ไม่ใชในช่วง 1 ปี ที่ผ่านมา (2)	เคยและอยู่ในช่วง 1 ปี ที่ผ่านมา (4)		
9. คุณหรือใครบางคนเคยได้รับบาดเจ็บจากการดื่มของคุณหรือไม่					
10. เคยมีเพื่อน ญาติพี่น้อง แพทย์หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขอื่นๆ แสดงความห่วงใยเกี่ยวกับการดื่มของคุณ หรือเคยแนะนำให้คุณลดการดื่มลงบ้างหรือไม่					
รวมคะแนน.....					

การคิดคะแนน
และการแปลผล

0-7 คะแนน
เป็นผู้ดื่มแบบเสี่ยงต่ำ
(Low risk drinker)

8-15 คะแนน
เป็นผู้ดื่มแบบเสี่ยง
(Hazardous drinker/Abuse)

16-19 คะแนน
เป็นผู้ดื่มแบบอันตราย
(Harmful drinker)

> 20 คะแนน
เป็นผู้ดื่มแบบติด
(Alcohol dependence)

ลงชื่อ.....ผู้สัมภาษณ์
ตำแหน่ง.....

แนวทางการช่วยเหลือผู้มีปัญหาการดื่มแอลกอฮอล์กลุ่มต่างๆ

กลุ่มผู้ป่วย	แนวทางการช่วยเหลือ
0-7 คะแนน เป็นผู้ดื่มแบบเสี่ยงต่ำ (Low risk drinker)	Alcohol Education: ให้ความรู้เกี่ยวกับการดื่มสุรา และอันตรายที่อาจเกิดขึ้นหากดื่มมากกว่านี้ และขึ้นชมพฤติกรรมกรรมการดื่มที่เสี่ยงต่ำ ใช้เวลาไม่มากกว่าหนึ่งนาที ตัวอย่างการให้ความรู้: “ถ้าจะดื่มก็ไม่ควรดื่มเกินวันละสองหน่วยดื่ม และต้องหยุดดื่มอย่างน้อย สัปดาห์ละสองวัน แม้ว่าจจะดื่มในปริมาณที่น้อยแค่วันหนึ่งก็ตาม คุณควรใส่ใจปริมาณ การดื่ม โปรดจำไว้ว่า เบียร์หนึ่งขวด ไวน์หนึ่งแก้ว และเหล้าหนึ่งกึ่งมีปริมาณแอลกอฮอล์เท่ากันคือหนึ่งหน่วยดื่ม การดื่มสุราแม้จะเพียงน้อยนิดก็มีความเสี่ยงต่อสุขภาพและเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ และไม่ควรดื่มหรือดื่มน้อยกว่านี้ หากต้องขับขี่ยานพาหนะ หรือทำงานกับเครื่องจักร (ผู้หญิง : ตั้งครรภ์ วางแผนตั้งครรภ์ หรือให้นมบุตร) กำลังรับประทานยาบางชนิดที่อาจมีปฏิกิริยากับแอลกอฮอล์ อายุมากกว่า 65 ปี หรือผู้ที่เจ็บป่วยด้วยโรคทางกาย เช่น เบาหวาน ความดัน โรคตับ โรคทางจิตเวช หรือโรคอื่นๆ ควรปรึกษาแพทย์” ตัวอย่างการชื่นชม : “คุณทำได้ดีแล้วและพยายามรักษาระดับการดื่มของคุณให้ต่ำกว่าหรือไม่เกิน ระดับที่เสี่ยงต่ำ”
8-15 คะแนน เป็นผู้ดื่มแบบเสี่ยง (Hazardous drinker)	การให้คำแนะนำแบบสั้น (Simple Advice or Brief Advice) ทำได้โดย • การให้ข้อมูลสะท้อนกลับ ตัวอย่าง “ผลการประเมินปัญหาการดื่มสุราพบว่าคุณดื่มแบบเสี่ยง เนื่องจากคุณดื่ม..(ปริมาณ/ความถี่/รูปแบบ)....” • การให้ข้อมูลผลกระทบจากความเสี่ยงสูง ตัวอย่าง “แม้ว่าในขณะนี้คุณยังไม่พบปัญหาอะไรชัดเจน แต่ลักษณะการดื่มแบบนี้เป็นการเพิ่มความเสี่ยงต่อสุขภาพ เช่น โรคกระเพาะ โรคตับ เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุหรือเสียชีวิตจากอุบัติเหตุบนท้องถนนขณะเมาสุราหรือเสี่ยงต่อปัญหาครอบครัว ปัญหาอาชีพ หรือปัญหาการเงินได้” • การกำหนดเป้าหมายและให้คำแนะนำการดื่มแบบมีความเสี่ยงต่ำตัวอย่าง “หากเป็นไปได้ คุณควรเลือกที่จะหยุดดื่ม หรือถ้ายังจะดื่มอยู่ควรดื่มแบบมีความเสี่ยงต่ำ โดยดื่มไม่เกินวันละสองหน่วยดื่ม และต้องหยุดดื่มอย่างน้อยสัปดาห์ละสองวัน คุณคิดว่า คุณจะเลือกวิธีไหนดีคะ/ครับ” • เสริมแรงกระตุ้น ตัวอย่าง “จริงๆ แล้ว มันอาจไม่่ายหรอกที่คุณจะลดการดื่มลงให้อยู่ภายในขีดจำกัด แต่หากคุณเผลอดื่มเกินขีดจำกัดให้พยายามเรียนรู้ว่าเพราะอะไรจึงเป็นเช่นนั้นและวางแผนป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นอีก หากคุณระลึกเสมอถึงความสำคัญของการลดความเสี่ยงจากการดื่มลงคุณก็จะสามารถทำได้”
16-19 คะแนน เป็นผู้ดื่มแบบอันตราย (Harmful drinker)	การให้การบำบัดแบบสั้น (Brief Intervention/Brief Counseling) สามารถปฏิบัติได้โดยเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการฝึกอบรมการให้คำปรึกษา การรับฟังอย่างเห็นอกเห็นใจและการเสริมสร้างแรงจูงใจ • การให้คำแนะนำแบบสั้น โดยการคัดกรองปัญหาการดื่มสุรา ประเมินปัญหาการดื่มและปัญหาที่เกี่ยวข้องสะท้อนปัญหาและให้คำแนะนำว่าอยู่ในกลุ่มดื่มแบบเสี่ยงสูง ควรบันทึกผลหรือสถานการณ์ที่เป็นผลจากการดื่ม • ประเมินแรงจูงใจ ความพร้อมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และให้คำแนะนำที่เหมาะสมตามระดับ • ตั้งเป้าหมาย ในการลด/ละ/เลิก หรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรม • ติดตามดูแล เพื่อติดตามพฤติกรรมดื่ม แก้ไขปัญหาอุปสรรค กำหนดวิธีการแก้ไขอย่างชัดเจน
>20 คะแนน เป็นผู้ดื่มแบบติด (Alcohol dependence)	• ให้การบำบัดด้วย Motivational Interviewing (MI) และ Cognitive Behavioral Therapy (CBT) • ควรได้รับการส่งต่อพบแพทย์เฉพาะทาง เพื่อการตรวจวินิจฉัยและวางแผนการบำบัดรักษา

แบบประเมินอาการขาดสุรา

Clinical institute Withdrawal Assessment of Alcohol Scale , Revised (CIWA-Ar)

วันที่รับผู้ป่วย

ชื่อ อายุ ปี ตึก..... HN..... AN.....

อาการ/อาการที่แสดง เวลา	วันที่					วันที่					วันที่				
ซีฟจร (เต็ม 1 นาที)															
ความดันโลหิต															
อัตราการหายใจ															
1. คลื่นไส้ – อาเจียน															
2. การสั่น															
3. การขับเหงื่อ															
4. อาการวิตกกังวล															
5. อาการกระวนกระวาย															
6. การรับสัมผัสผิดปกติ															
7. การรับรู้ทางเสียงผิดปกติ															
8. การรับรู้ทางตาผิดปกติ															
9. อาการปวดศีรษะ															
10. การรับรู้เวลา สถานที่ บุคคล															
คะแนนรวม															
Diazepam iv															
พยาบาลผู้ประเมิน															

1. คลื่นไส้ อาเจียน ตาม “คุณรู้สึกพะอืดพะอม” คลื่นไส้/อาเจียนไหม? สังเกต..... 0 ไม่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน 1 คลื่นไส้เล็กน้อย ไม่อาเจียน 4 คลื่นไส้เป็นพัก ๆ อาเจียนแต่ไม่มีอะไร 7 คลื่นไส้อยู่เรื่อย ๆ อาเจียนบ่อย	6. การรับสัมผัสผิดปกติ ตาม “คุณรู้สึกคันยุบยิบ เป็นเหน็บชา ปวดแสบปวดร้อน/รู้สึกเหมือนมีแมลงมาไต่หรือไต่อยู่ตามผิวหนังบ้างไหม?” 0 ไม่มี 1 คันยุบยิบ เป็นเหน็บชา ปวดแสบปวดร้อน ปวดแปลบ ๆ เป็นน้อยมาก 2 คันยุบยิบ ปวดแสบปวดร้อน ปวดแปลบ ๆ 3 คันยุบยิบปานกลาง ปวดแสบปวดร้อน ปวดแปลบ ๆ 4 คันยุบยิบปานกลาง มีอาการประสาทหลอนทางสัมผัส 5 มีอาการประสาทหลอนรุนแรง 6 มีอาการประสาทหลอนรุนแรงมาก 7 มีอาการประสาทหลอนรุนแรงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา	8. การรับรู้ทางตาผิดปกติ ตาม “คุณรู้สึกว้างว้างไฟที่เห็นจ้าเกินปกติไหม? สีเปลี่ยนไปจากเดิมไหม? ทำให้คุณรู้สึกแสบตาไหม? คุณเห็นสิ่งที่มันแปลก ๆ บ้างไหม? สิ่งที่คุณเห็นคุณรู้ว่ามันไม่มีจริงใช่ไหม? สังเกต 0 ไม่มี 1 ไรต่อแสงกว่าปกติเล็กน้อย 2 ไรต่อแสงกว่าปกติปานกลาง 3 ไรต่อแสงกว่าปกติปานกลาง 4 มีอาการประสาทหลอนทางตาปานกลาง 5 มีอาการประสาทหลอนทางตาปานกลาง 6 มีอาการประสาทหลอนทางตาปานกลาง 7 มีอาการประสาทหลอนทางตาอย่างต่อเนื่อง/ตลอดเวลา
2. การสั่น ทดสอบ ให้เหยียดแขนตรงการมือออก สังเกต 0 ไม่มีอาการสั่น 1 ไม่เห็น แต่รู้สึกว่ามีสั่นตลอดเวลา อาการสั่น 4 สั่นปานกลาง พบว่าสั่นขณะผู้ป่วยเหยียดแขนตรง 7 สั่นรุนแรง เห็นแม้ขณะไม่เหยียดแขน	7. การรับรู้ทางเสียงผิดปกติ ตาม “คุณรู้สึกพะงาบกับเสียงรอบ ๆ ตัวมากกว่าเดิมไหม? เสียงนั้นเป็นเสียงที่ทำให้คุณรู้สึกกระคายหู/หยาบ เสียงนั้นทำให้คุณกลัวไหม? เสียงนั้นรบกวนคุณไหม? สิ่งที่ทำให้เกิดเสียงนั้น คุณรู้ว่ามันไม่มีอยู่จริงใช่ไหม?” 0 ไม่มี 1 มีเสียงระคายหูเล็กน้อย ทำให้เกิดอาการกลัวเล็กน้อย 2 มีเสียงระคายหู ทำให้เกิดอาการกลัวเล็กน้อย 3 มีเสียงระคายหู ทำให้เกิดอาการกลัวปานกลาง 4 มีอาการหูแว่ว 5 มีหูแว่วรุนแรง 6 มีหูแว่วรุนแรงมาก 7 มีอาการหูแว่วรุนแรงตลอดเวลา	9. ปวดศีรษะ ตาม “มีอาการปวดศีรษะบ้างไหม? รู้สึกเหมือนมีอะไรมารัดรอบศีรษะไหม? ไม่รวมถึงอาการเวียนศีรษะ มึนงงสังเกตตามความรุนแรงของอาการ 0 ไม่มี 1 มีน้อยมาก 2 มีอาการน้อย 3 มีอาการปานกลาง 4 มีอาการรุนแรงปานกลาง 5 มีอาการรุนแรง 6 มีอาการรุนแรงมาก 7 มีอาการรุนแรงที่สุด
3. การขับเหงื่อ สังเกต การขับเหงื่อเป็นพัก ๆ 0 ไม่มีเหงื่อ 1 ไม่ค่อยเห็นว่ามีเหงื่อ แต่ฝ่ามือชื้น 4 เห็นเหงื่อเป็นเม็ด ๆ เห็นชัดบริเวณหน้าผาก 7 เหงื่อออกทั้งตัว		10. การรับรู้เวลา สถานที่ ตาม “วันนี้วันอะไร? ขณะนี้คุณอยู่ที่ไหน? คุณกำลังคุยกับใคร?” 0 ตอบได้ถูกต้องตรงคำถาม 1 ตอบได้ไม่แน่นอน เรื่องวัน 2 ตอบผิดพลาดไม่เกิน 2 วัน 3 ตอบวันผิดมากกว่า 2 วัน 4 ตอบผิดทั้งสถานที่ และ/หรือบุคคล
4. วิตกกังวล ตาม “คุณรู้สึกวิตกกังวลไหม?” สังเกต. 0 ไม่กังวล ผ่อนคลาย 1 กังวลเล็กน้อย 4 กังวลปานกลาง หรือวิตกกังวลทำให้สงสัยว่าจะมีความกังวล 7 หวาดกลัวรุนแรง		
5. อาการกระวนกระวาย สังเกต..... 0 พฤติกรรม เคลื่อนไหวปกติ 1 กระวนกระวายกว่าปกติ 4 กระวนกระวาย อยู่ไม่นิ่ง 7 เดินไปมา-มาขณะตอบคำถาม ผิดลูกผิดนั่ง/อยู่กับที่ไม่ได้		

แบบประเมินอาการขาดสุรา

Clinical institute Withdrawal Assessment of Alcohol Scale, Revised (CIWA-Ar)

วันที่รับผู้ป่วย

ชื่อ อายุ ปี ตึก..... HN..... AN.....

วันที่										
ชีพจร (เต็ม 1 นาที)										
ความดันโลหิต										
อัตราการหายใจ										
1. คลื่นไส้ – อาเจียน										
2. การสั่น										
3. การขับเหงื่อ										
4. อาการวิตกกังวล										
5. อาการกระวนกระวาย										
6. การรับสัมผัสผิดปกติ										
7. การรับรู้ทางเสียงผิดปกติ										
8. การรับรู้ทางตาผิดปกติ										
9. อาการปวดศีรษะ										
10. การรับรู้เวลา สถานที่ บุคคล										
คะแนนรวม										
Diazepam iv.										
พยาบาลผู้ประเมิน										

การรักษา

- คะแนน CIWA-Ar = 10 – 18 และ B.P. Systolic >110 mmHg. ให้ Diazepam 5 mg. IV เข้าได้ทุก 15 นาที และ ประเมินซ้ำทุก 15 นาที
- คะแนน CIWA-Ar = 19 – 24 และ B.P. Systolic > 110 mmHg. ให้ Diazepam 10 mg. IV เข้าได้ทุก 15 นาที และ ประเมินซ้ำทุก 15 นาที
- คะแนน CIWA-Ar > 24 และ B.P. Systolic >110 mmHg ให้ Diazepam 20 mg. IV เข้าได้ทุก 15 นาที และประเมินซ้ำทุก 15 นาที

หมายเหตุ ในการให้ยา Diazepam ต้องรายงานแพทย์ก่อนและหลังให้ยาทุกครั้ง
 ในกรณีผู้ป่วยมีอาการแทรกซ้อนทางกาย หรือโรคแทรกซ้อนทางจิตให้รายงานแพทย์เป็นกรณี
 ในหน้าที่ 1 ใช้สำหรับผู้ป่วยแรกรับ – 3 วัน ในหน้าที่ 2 ประเมินผู้ป่วยหลัง Admit ได้ 3 วัน
 ประเมินวันละ 1 ครั้งในกรณีที่ไม่มีอาการ Delirium Tremens

ที่มา : สถาบันธัญญารักษ์, 2556³²

References

1. World Health Organization Global status report on alcohol 2012. Department of Mental Health and Substance Abuse. Geneva; 2012.
2. อังกูร ภัทรากกร และคณะ. ยาและสารเสพติด (Drugs and Addiction Substances)ใน: Thailand Medical Services Profile 2011-2014 (การแพทย์ไทย ๒๕๕๔ – ๒๕๕๗) First Edition. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข: นนทบุรี; 2557. หน้า 9-1 – 9- 25.
3. ศูนย์วิจัยปัญหาสุรา. รายงานสถานการณ์การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และผลกระทบในประเทศไทย พ.ศ. 2556. สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุข: นนทบุรี; 2557
4. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. บทสรุปสำหรับผู้บริหาร การสำรวจพฤติกรรมการสูบบุหรี่และดื่มสุราของประชากร ปี พ.ศ.2557. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2558. <http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/themes/files/smokeExec54.pdf>
5. วุฒิพงศ์ ภักดีกุล. การพัฒนาตัวแบบแก้ไขปัญหาการละเมิดกฎหมายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในชุมชน.วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ,บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม; 2553.
6. พันธุ์ภา กิตติรัตนไพบูลย์, และหทัยชนนี บุญเจริญ. แนวเวชปฏิบัติการให้คำปรึกษาผู้ที่มีปัญหาสุขภาพจิตจากแอลกอฮอล์ในโรงพยาบาลจิตเวช.เชียงใหม่ : ไอเอ็มเอโอแอนด์เอนด์แอ็ดเวอร์ไทซิง; 2549.
7. ศูนย์พึ่งได้ กระทรวงสาธารณสุข. สถิติรายงานผู้ถูกกระทำทารุณกรรมในสตรี และเด็ก.นนทบุรี:กระทรวงสาธารณสุข; 2553.
8. ข่าวสุขภาพจิต และจิตเวช ข้อมูลข่าวโดยหนังสือพิมพ์โพสต์ทูเดย์ ฉบับวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2549 หน้า A13 สืบค้นเมื่อวันที่ วันที่ 31 กันยายน 2558.http://www.dmh.go.th/sty_libnews/news/view.asp?id=5292.
9. สำนักคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. ภาวะเศรษฐกิจไทยไตรมาสที่สี่ ทั้งปี 2554 และแนวโน้มปี 2555.สืบค้นเมื่อวันที่ วันที่ 31 กันยายน 2558. <http://eng.nesdb.go.th/Portals/0/economic/economic/economic/economic/2556/Press%20Eng%20Q4-2013.pdf>
10. ปรีทรรศ ศิลปะกิจ และพันธุ์ภา กิตติรัตนไพบูลย์. รายงานคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญองค์การอนามัยโลก ด้านปัญหาจากการบริโภคแอลกอฮอล์ WHO EXPERT COMMITTEE ON PROBLEMS RELATED TO ALCOHOL CONSUMPTION.รายงานครั้งที่ 2.นนทบุรี: วนิดาการพิมพ์; 2553.
11. ทรงเกียรติ ปิยะกะ. ประเมินการดื่มสุรา (ด้วยตนเองเบื้องต้น) เอกสารเผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ต. 2549. สืบค้นเมื่อวันที่ 2 กันยายน 2554. <http://www.dmh.go.th/news/view.asp?id=935>
12. วรวิญญู ต้นชัยสวัสดิ์. เครื่องมือในการตรวจหาโรคพิษสุรา. สืบค้นเมื่อวันที่ 11 ตุลาคม 2558. <http://www.dmh.go.th/abstract/pdf/100313302079.pdf>.
13. ทรงเกียรติ ปิยะกะ และคณะ. เวชศาสตร์โรคติดยา. สงขลา: ลิบบราเดอร์การพิมพ์ จำกัด; 2545.หน้า 228 - 9
14. Thomas F. Babor, John C. Higgins-Biddle, John B. Saunders, Maristela G. Monterio. AUDIT The Alcohol Use Disorders Identification Test Guidelines for Use in Primary Test. Second Edition. Geneva : World Health Organization; 2001.P.10.
15. สาวิตรี อัมณงค์กรชัย และสุวรรณา อรุณพงศ์ไพศาล. รายงานการทบทวนองค์ความรู้เรื่องมาตรการแก้ไขปัญหาจากแอลกอฮอล์. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. (มปป); 2543.
16. สายชล ยุบลพันธ์. ผลของการบำบัดแบบเสริมสร้างแรงจูงใจ โดยญาติมีส่วนร่วมต่อพฤติกรรม การดื่มแอลกอฮอล์ของผู้ที่เป็นโรคติดสุรา โรงพยาบาลสวนปรุง จังหวัดเชียงใหม่. การค้นคว้าแบบอิสระพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสุขภาพจิตและจิตเวช,บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย เชียงใหม่; 2551.

17. World Health Organization Global status report on alcohol 2004. Department of Mental Health and Substance Abuse. Geneva; 2004.
18. ปราโมทย์ สุนิตย์ และมาโนช หล่อตระกูล. DSM IV ฉบับภาษาไทย (ใช้รหัส ICD-10). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์; 2539. หน้า 80 – 1.
19. สถาบันธัญญารักษ์. สถิติสถาบันธัญญารักษ์ปี พ.ศ.2555 – 2558.ปทุมธานี: มปป.; 2558.
20. สถาบันธัญญารักษ์. คู่มือผู้ปฏิบัติงาน การบำบัดรักษาผู้ติดยาเสพติด แบบผู้ป่วยนอกตามรูปแบบจิต สังคมบำบัด (Matrix Program). กรุงเทพมหานคร : สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2551.
21. นิสารัตน์ อนุรัตน์. การประเมินผลโครงการบำบัดรักษาผู้ติดยาและสารเสพติดแบบโปรแกรมเมทริกซ์ในศูนย์บำบัดรักษายาเสพติดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น.วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาสุศึกษา. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์; 2544. หน้า 16 – 20.
22. สถาบันธัญญารักษ์. เทคนิคจิตสังคมบำบัดแบบบูรณาการ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2547.
23. ศูนย์อำนวยการพลังแผ่นดินเพื่อเอาชนะยาเสพติด. คำสั่ง ศพส. ที่ 1/2554 เรื่อง แผนยุทธศาสตร์พลังแผ่นดินเพื่อเอาชนะยาเสพติด; หน้า 10-13 และ 17 -18 สืบค้น เมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2558 จากhttp://www.oncb.go.th/PortalWeb/ShowDoc/BEA+Repository/Download/file 2011092701_SPS1_2554
24. พิชัย แสงชาญชัย. สุรา แอลกอฮอล์และความผิดปกติที่เกี่ยวข้อง. ใน: วิโรจน์ วีรชัย และคณะ. ตำราเวชศาสตร์การเสพติด. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : องค์การทหารผ่านศึก; 2548. หน้า 281 – 315.
25. วิมลพรรณ ตันติวงศ์. การถอนพิษ (Detoxification). ใน:วิโรจน์ วีรชัย และคณะ. ตำราเวชศาสตร์การเสพติด. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : องค์การทหารผ่านศึก; 2548. หน้า 226 – 28.
26. กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข.การให้การปรึกษาสำหรับผู้ประสบปัญหาจากการดื่มแอลกอฮอล์. (เอกสารอัดสำเนา) มปป; 2547.
27. สมภพ เรื่องตระกูล, อรพรรณ ทองแดง, เกรียงไกร แก้วนิกรังสี, แสงจันทร์ วุฒิกานนท์ และเจียรชัย งานทิพย์ วัฒนา.บรรณาธิการ. คู่มือจิตเวชศาสตร์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์; 2533.
28. สถาบันธัญญารักษ์.การบำบัดฟื้นฟูสมรรถภาพเข้มข้นทางสายใหม่ (FAST Model). พิมพ์ครั้งที่ 3.กรุงเทพฯ : องค์การทหารผ่านศึก; 2546.
29. อังกูร ภัทรการ, ธนุรช ทิพย์วงษ์, อภิชาติ เรณูวัฒนานนท์, พัทรี รัตนแสง และวิมล ลักษณะนิชนชัย. แนวปฏิบัติ การดูแลผู้ป่วยภาวะขาดสุราสำหรับทีมสหวิชาชีพ (Clinical Practice Guideline of Alcohol Withdrawal Patient for Multidisciplinary Team). สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี กรมแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข: ปทุมธานี; 2558.
30. อังกูร ภัทรการ. เกณฑ์มาตรฐานสถานพยาบาลแต่ละระดับเพื่อบำบัดฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยสุรา.เอกสารประกอบการบรรยาย. สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี กรมแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข: ปทุมธานี; 2557.
31. วิโรจน์ วีรชัย และคณะ. แบบคัดกรองผู้ติดยาและสารเสพติดบุหรื สุรา.สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี กรมแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข: ปทุมธานี; 2559.
32. สถาบันธัญญารักษ์. กรมการแพทย์. กระทรวงสาธารณสุข. แบบประเมินอาการขาดสุรา. เอกสารเผยแพร่; 2556.

ภาคผนวก

รูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (Chronic Care Model : CCM)

รายนามคณะผู้เขียน

รูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (Chronic Care Model)

โรคเบาหวานชนิดที่ 1 (Diabetes Mellitus Type 1)

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสุภาวดี ลิขิตมาศกุล | โรงพยาบาลศิริราช |
| 2. แพทย์หญิงช่อแก้ว คงการคำ | สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี |
| 3. นาวาโทหญิง แพทย์หญิงกานต์สุดา พิเชฐสินธุ์ | โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช |
| 4. แพทย์หญิงธนินี สหกิจรุ่งเรือง | โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ |
| 5. แพทย์หญิงศิริลักษณ์ เศรษฐลักษณ์ | โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา |
| 6. แพทย์หญิงประไพ เดชคำรณ | โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ |
| 7. แพทย์หญิงจตุรศมี เพ็ชรกุล | โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ |
| 8. แพทย์หญิงปาลินี นันทรักษ์ชัยกุล | โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี |
| 9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงพรทิพา อิงคกุล | โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ |
| 10. อาจารย์ นายแพทย์สุพิชชา ปัจมนตรี | โรงพยาบาลศิริราช |
| 11. นางสาวจิราพร นิสสุ | โรงพยาบาลศิริราช |

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (Diabetes Mellitus Type 2)

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. นายแพทย์สถิตย์ นิรมิตมหาปัญญา | โรงพยาบาลราชวิถี |
| 2. นายแพทย์ทัศนพงศ์ ไพรินทร์ | โรงพยาบาลสงฆ์ |
| 3. นายเสน่ห์ แวอาราม | โรงพยาบาลสงฆ์ |
| 4. แพทย์หญิงจิรภัทร วงษ์ชินศรี | โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี |
| 5. แพทย์หญิงธนพร รัตนสุวรรณ | โรงพยาบาลเลิดสิน |
| 6. นายแพทย์วรภัทร วงศ์สวัสดิ์ | โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) |
| 7. แพทย์หญิงวิริญญา กาญจนเดชา | โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) |
| 8. นางพิมพ์ใจ หัสชู | โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) |
| 9. นางสาวปัญญาวีร์ อาราม | โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) |
| 10. นางสาวกึ่งประภา เบญญาธนศรีศักดิ์ | โรงพยาบาลสงฆ์ |

โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension)

- | | |
|--------------------------------|------------------------|
| 1. แพทย์หญิงนภา ศิริวัฒนากุล | โรงพยาบาลราชวิถี |
| 2. นายแพทย์สุรพันธ์ พงศ์สุธนะ | โรงพยาบาลราชวิถี |
| 3. แพทย์หญิงจิรภัทร วงษ์ชินศรี | โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี |

โรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease)

- | | |
|-------------------------------|------------------|
| 1. แพทย์หญิงวรางคณา พิชัยวงศ์ | โรงพยาบาลราชวิถี |
|-------------------------------|------------------|

โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke)

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. นายแพทย์อุดม ภู่วโรดม | ผู้อำนวยการสถาบันประสาทวิทยา (ที่ปรึกษา) |
| 2. นายแพทย์สมชาย ไทวณะบุตร | ข้าราชการบำนาญ (ที่ปรึกษา) |
| 3. แพทย์หญิงทัศนีย์ ตันติฤทธิศักดิ์ | สถาบันประสาทวิทยา |
| 4. นายแพทย์สุชาติ หาญไชยพิบูลย์กุล | สถาบันประสาทวิทยา |
| 5. นายแพทย์ธน ธีระวรวงศ์ | สถาบันประสาทวิทยา |
| 6. นางสาวสาลินี ไทยธวัช | สถาบันประสาทวิทยา |
| 7. นางสาวสุภาวณิ ไกรสิน | สถาบันประสาทวิทยา |
| 8. นางธัญพิมล เกณสาคุ | สถาบันประสาทวิทยา |
| 9. นายแพทย์กฤตา ณ สงขลา | โรงพยาบาลเลิดสิน |
| 10. นางฟองแก้ว กิจบำรุง | โรงพยาบาลเลิดสิน |
| 11. แพทย์หญิงชมพูนุช พงษ์อัคคีรา | สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ |
| 12. นางสาวกคอร สายพันธุ์ | สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ |
| 13. นางสาวพรสวรรค์ โพธิ์สว่าง | สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ |
| 14. นางสาวรัตนธีรา ติฐวิชัยรัตน์ | สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ |
| 15. ผู้แทนจากโรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ | |

โรคมะเร็ง (Cancer)

- | | |
|---|---|
| 1. นายแพทย์วีรวุฒิ อิ่มสำราญ | ผู้อำนวยการสถาบันมะเร็งแห่งชาติ (ที่ปรึกษา) |
| 2. นายแพทย์ปิยวัฒน์ เลาวหุตานนท์ | สถาบันมะเร็งแห่งชาติ |
| 3. นางสาวอลิสา ช่วงอรุณ | สถาบันมะเร็งแห่งชาติ |
| 4. แพทย์หญิงวัชรีย์ ต่อนี่ | โรงพยาบาลมหาวชิราลงกรณธัญบุรี |
| 5. นายทรงเดช ประเสริฐศรี | โรงพยาบาลมหาวชิราลงกรณธัญบุรี |
| 6. นายแพทย์ปิยะ เกียรติเสวี | โรงพยาบาลเลิดสิน |
| 7. นายแพทย์วรพิทักษ์ ไทยสิทธิ | โรงพยาบาลเลิดสิน |
| 8. ผู้แทนจากโรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี | |
| 9. ผู้แทนจากโรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี | |
| 10. ผู้แทนจากโรงพยาบาลมะเร็งลำปาง | |
| 11. ผู้แทนจากโรงพยาบาลมะเร็งอุบลราชธานี | |
| 12. ผู้แทนจากโรงพยาบาลมะเร็งชลบุรี | |

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic obstructive pulmonary disease)

- | | |
|------------------------------------|-----------------|
| 1. แพทย์หญิงเปี่ยมลาภ แสงสายัณห์ | สถาบันโรคทรวงอก |
| 2. แพทย์หญิงกิตติมา บำรุงพัฒนาศิริ | สถาบันโรคทรวงอก |

โรคเสพติดสุรา (Alcoholism)

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. นายแพทย์ล้ำค่า ลักษณะานิช | สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี |
| 2. นายแพทย์ศุภฤกษ์ นาคติลล | สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี |
| 3. นางนันทา ชัยพิชิตพันธ์ | สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี |



คำสั่งกรมการแพทย์ ที่ 605 /๒๕๕๘

เรื่อง การแต่งตั้งคณะกรรมการอำนวยการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง กรมการแพทย์

ตามที่กรมการแพทย์เป็นกรมวิชาการ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ซึ่งนับวันจะเพิ่มจำนวนขึ้นเป็นอย่างมาก หากผู้ป่วยโรคเรื้อรังไม่ได้รับการดูแลรักษาอย่างถูกต้องต่อเนื่อง จะก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในหลายระบบของร่างกาย ทั้งภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันและแบบเรื้อรัง ทำให้เกิดความพิการและตายก่อนวัยอันควร ปัญหาดังกล่าวส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิต ภาวะเศรษฐกิจของผู้ป่วยและครอบครัว รวมทั้งประเทศชาติ นั้น

เพื่อเป็นการป้องกัน และแก้ปัญหาดังกล่าว ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 49 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. 2551 จึงแต่งตั้งคณะกรรมการอำนวยการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง กรมการแพทย์ เพื่อพัฒนาคุณภาพการบริการดูแลรักษา ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โดยมีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ ดังนี้

คณะกรรมการอำนวยการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง กรมการแพทย์

- | | |
|---|---------------------|
| 1. อธิบดีกรมการแพทย์ | ประธานคณะกรรมการ |
| 2. รองอธิบดีกรมการแพทย์
(นายประพนธ์ ตั้งศรีเกียรติกุล) | รองประธานคณะกรรมการ |
| 3. รองอธิบดีกรมการแพทย์
(นายภาสกร ชัยวานิชศิริ) | รองประธานคณะกรรมการ |
| 4. รองอธิบดีกรมการแพทย์
(นายณรงค์ อภิกุลวณิช) | รองประธานคณะกรรมการ |
| 5. รองอธิบดีกรมการแพทย์
(นายปานเนตร ปางพุฒิพงศ์) | รองประธานคณะกรรมการ |
| 6. ที่ปรึกษากกรมการแพทย์ (ที่ได้รับมอบหมาย) | กรรมการ |
| 7. ผู้อำนวยการโรงพยาบาลราชวิถี | กรรมการ |
| 8. ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเลิดสิน | กรรมการ |
| 9. ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี | กรรมการ |
| 10. ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสงฆ์ | กรรมการ |
| 11. ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) | กรรมการ |
| 12. ผู้อำนวยการสถาบันประสาทวิทยา | กรรมการ |
| 13. ผู้อำนวยการสถาบันมะเร็งแห่งชาติ | กรรมการ |
| 14. ผู้อำนวยการสถาบันโรคทรวอก | กรรมการ |
| 15. ผู้อำนวยการสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี | กรรมการ |

16. ผู้อำนวยการสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟู- สมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ	กรรมการ
17. ผู้อำนวยการสถาบันเวชศาสตร์- สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ	กรรมการ
18. ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาวชิราลงกรณธัญบุรี	กรรมการ
19. ผู้อำนวยการสถาบันโรคผิวหนัง	กรรมการ
20. ผู้อำนวยการสถาบันพยาธิวิทยา	กรรมการ
21. ผู้อำนวยการสถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติ- บรมราชชนนี	กรรมการ
22. ผู้อำนวยการสถาบันทันตกรรม	กรรมการ
23. ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์	กรรมการ
24. ผู้อำนวยการสำนักวิชาการแพทย์	กรรมการและเลขานุการ
25. นางสาวศิวาพร สัจรวม สำนักวิชาการแพทย์	ผู้ช่วยเลขานุการ

โดยมีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. กำหนดนโยบายการดำเนินงานการพัฒนา รูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง กรรมการแพทย์
 2. ให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางการดำเนินงานการพัฒนา รูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง กรรมการแพทย์
 3. กำกับติดตามผลการดำเนินงานการพัฒนา รูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง กรรมการแพทย์
 4. แต่งตั้งคณะอนุกรรมการหรือคณะทำงานได้ตามความเหมาะสม
- ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป หรือจนกว่าจะมีคำสั่งเปลี่ยนแปลง

สั่ง ณ วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2558

สุพรรณ ศรีธรรมมา
(นายสุพรรณ ศรีธรรมมา)
อธิบดีกรมการแพทย์



คำสั่งกรมการแพทย์

ที่ 614 / ๒๕๕๘

เรื่อง การแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง กรมการแพทย์

ตามที่กรมการแพทย์เป็นกรมวิชาการ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ซึ่งนับวันจะเพิ่มจำนวนขึ้นเป็นอย่างมาก หากผู้ป่วยโรคเรื้อรังไม่ได้รับการดูแลรักษาอย่างถูกต้องต่อเนื่อง จะก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในหลายระบบของร่างกาย ทั้งภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันและแบบเรื้อรัง ทำให้เกิดความพิการและตายก่อนวัยอันควร ปัญหาดังกล่าวส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิต ภาวะเศรษฐกิจของผู้ป่วยและครอบครัว รวมทั้งประเทศชาติ นั้น

เพื่อเป็นการป้องกัน และแก้ปัญหาดังกล่าว ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 49 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. 2551 จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง กรมการแพทย์ เพื่อพัฒนาคุณภาพการบริการดูแลรักษา ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โดยมีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ ดังนี้

คณะกรรมการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง กรมการแพทย์

- | | |
|--|------------------|
| 1. นางจิตสุตา บัวขาว สำนักวิชาการแพทย์ | ประธานคณะกรรมการ |
| 2. รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจวิชาการโรงพยาบาลราชวิถี | คณะกรรมการ |
| 3. รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจวิชาการโรงพยาบาลเลิดสิน | คณะกรรมการ |
| 4. รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจวิชาการโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี | คณะกรรมการ |
| 5. รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจวิชาการโรงพยาบาลสงฆ์ | คณะกรรมการ |
| 6. รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจวิชาการโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) | คณะกรรมการ |
| 7. รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจวิชาการสถาบันประสาทวิทยา | คณะกรรมการ |
| 8. รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจวิชาการสถาบันมะเร็งแห่งชาติ | คณะกรรมการ |
| 9. รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจวิชาการสถาบันโรคทรวงอก | คณะกรรมการ |
| 10. รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจวิชาการสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี | คณะกรรมการ |
| 11. รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจวิชาการสถาบันสรีรวิทยาเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ | คณะกรรมการ |
| 12. รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจวิชาการสถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ | คณะกรรมการ |
| 13. รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจวิชาการโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ จังหวัดชลบุรี | คณะกรรมการ |

14. รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจวิชาการโรงพยาบาล- มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี	คณะทำงาน
15. รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจวิชาการสถาบันโรคผิวหนัง	กรรมการ
16. รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจวิชาการสถาบันพยาธิวิทยา	กรรมการ
17. รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจวิชาการสถาบันบำบัดรักษา- และฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี	กรรมการ
18. รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจวิชาการสถาบันทันตกรรม	กรรมการ
19. นางสาวศิวาพร สังรวม สำนักวิชาการแพทย์	คณะทำงานและเลขานุการ
20. นายสมิทธิกร เย็นวัฒนา สำนักวิชาการแพทย์	คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ
21. นางสาวภัทราภรณ์ สมศรี สำนักวิชาการแพทย์	คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ
22. นางสาวสินีนาน อันบุรี สำนักวิชาการแพทย์	คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ
23. นางสาวนันทรี วัชวีวิจารณ์ สำนักวิชาการแพทย์	คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ
24. นางสาวบุหพันธ์ ภูสุตสูง สำนักวิชาการแพทย์	คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ
25. นายโสภณ เกษสำโรง สำนักวิชาการแพทย์	คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ
26. นางสาวสุภัทรา ฝอฝน สำนักวิชาการแพทย์	คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ
27. นางสาวสาวิตรี ยาหอม สำนักวิชาการแพทย์	คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ

โดยมีอำนาจหน้าที่ดังนี้

1. ขับเคลื่อนการดำเนินงานการพัฒนาารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง กรมการแพทย์ ในโรงพยาบาล/ศูนย์/สถาบัน
 2. รายงานการดำเนินงานการพัฒนาารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง กรมการแพทย์
 3. นำเสนอปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไขรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง กรมการแพทย์
 4. รับผิดชอบงานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย
- ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป จนกว่าจะมีคำสั่งเปลี่ยนแปลง

สั่ง ณ วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2558

สุพรรณ ศรีธรรมมา
(นายสุพรรณ ศรีธรรมมา)
อธิบดีกรมการแพทย์



คำสั่งกรมการแพทย์

ที่ 668 / ๒๕๕๘

เรื่อง การแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง กรมการแพทย์ ปีงบประมาณ 2559

ตามที่กรมการแพทย์เป็นกรมวิชาการ มีภารกิจในการพัฒนาด้านวิชาการแพทย์และการบริการทางการแพทย์ในระดับตติยภูมิและสูงกว่า โดยตระหนักถึงความสำคัญต่อการจัดการปัญหาการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ให้ได้รับบริการที่เหมาะสม มีมาตรฐาน ตลอดจนมีแนวทางในการจัดการกับภาวะแทรกซ้อนอันก่อให้เกิดความพิการหรือการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร กรมการแพทย์จึงได้ดำเนินโครงการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง กรมการแพทย์ เพื่อเป็นการลดผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของประชาชน ภาระทางเศรษฐกิจของผู้ป่วยและครอบครัว รวมถึงประเทศชาติ นั้น

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 49 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. 2551 จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง กรมการแพทย์ ปีงบประมาณ 2559 เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการบริการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเรื้อรังในประเทศไทย โดยมีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ ดังนี้

คณะกรรมการพิจารณารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง กรมการแพทย์ ปีงบประมาณ 2559

- | | | |
|---|----------------------|---------------------|
| 1. นายภาสกร ชัยวานิชศิริ | รองอธิบดีกรมการแพทย์ | ประธาน |
| 2. นางจิตสุตา บัวขาว | ที่ปรึกษากรมการแพทย์ | รองประธาน |
| 3. นายสมเกียรติ โพธิ์สัตย์ | ข้าราชการบำนาญ | กรรมการ |
| 4. ผู้แทนจากมหาวิทยาลัย ในสาขาที่เกี่ยวข้อง | | กรรมการ |
| 5. ผู้แทนจากคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (สาขาที่เกี่ยวข้อง) | | กรรมการ |
| 6. ผู้แทนจากคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล (สาขาที่เกี่ยวข้อง) | | กรรมการ |
| 7. ผู้อำนวยการหรือผู้แทนโรงพยาบาลชลบุรี | | กรรมการ |
| 8. ผู้อำนวยการหรือผู้แทนโรงพยาบาลนครปฐม | | กรรมการ |
| 9. ผู้อำนวยการหรือผู้แทนโรงพยาบาลชัยภูมิ | | กรรมการ |
| 10. ผู้อำนวยการหรือผู้แทนโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ | | กรรมการ |
| 11. ผู้อำนวยการหรือผู้แทนโรงพยาบาลศรีสะเกษ จังหวัดสุโขทัย | | กรรมการ |
| 12. ผู้อำนวยการหรือผู้แทนโรงพยาบาลไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี | | กรรมการ |
| 13. ผู้แทนจากหน่วยงานที่เสนอโครงการ ที่ได้รับมอบหมาย | | กรรมการ |
| 14. นางสาวศิวาพร สังกรม | สำนักวิชาการแพทย์ | กรรมการและเลขานุการ |

15. นายสมิทธิกร เย็นวัฒนา	สำนักวิชาการแพทย์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
16. นางสาวนนทรีย์ วงษ์วิจารณ์	สำนักวิชาการแพทย์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
17. นางสาวภัทราภรณ์ สมศรี	สำนักวิชาการแพทย์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

โดยให้คณะกรรมการฯ มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. พิจารณาและให้ข้อเสนอแนะด้านวิชาการ อันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ทางการแพทย์
2. กำกับแนวทางการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ทางการแพทย์ ให้เป็นไปในทิศทางที่เหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้ในพื้นที่เป้าหมาย
3. ร่วมประชุมหารือแนวทางการดำเนินงานต่างๆ เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนาโครงการฯ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป หรือจนกว่าจะมีคำสั่งเปลี่ยนแปลง

สั่ง ณ วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2558

สุพรรณ ศรีธรรมมา
(นายสุพรรณ ศรีธรรมมา)
อธิบดีกรมการแพทย์



กรมการแพทย์
DEPARTMENT OF MEDICAL SERVICES