

# ▶ แนวทางการใช้ DMS Telemedicine กรมการแพทย์



กรมการแพทย์  
DEPARTMENT OF MEDICAL SERVICES



- สาขากลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ● สาขาโรคตา
- สาขาระบบประสาท ● สาขาโรคผิวหนัง
- สาขาโรคมะเร็ง ● และสาขา อื่นๆ

Version 1.0  
(2023)

## คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา	นายแพทย์ ธงชัย กิระดิษฐ์	อธิบดีกรมการแพทย์
	นายแพทย์ ญัฐพงศ์ วงศ์วิวัฒน์	รองอธิบดีกรมการแพทย์

### ผู้ทรงคุณวุฒิ

แพทย์หญิง ปิยะธิดา หาญสมบูรณ์	ที่ปรึกษากรมการแพทย์
นายแพทย์ อรรถสิทธิ์ ศรีสุบัติ	ที่ปรึกษากรมการแพทย์
นายแพทย์ กิตติวัฒน์ มะโนจันทร์	ผู้อำนวยการกองวิชาการแพทย์

**บรรณาธิการบริหาร** นายแพทย์ ภัทรวิทย์ อุตตะสาระ ผู้อำนวยการสำนักดิจิทัลการแพทย์

**บรรณาธิการเล่ม** นายชัยวัฒน์ คารวะพิทยากุล รองผู้อำนวยการสำนักดิจิทัลการแพทย์

### ผู้ช่วยบรรณาธิการ

ศ.คลินิก นพ.วีระศักดิ์ ศรีนนท์	ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน	
ทันตแพทย์ ประจักษ์ จรรย์พงศ์ไพบูลย์	ทันตแพทย์ทรงคุณวุฒิ	โรงพยาบาลราชวิถี
ทันตแพทย์หญิง อรุณ ทองบุราณ	ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ	สถาบันประสาทวิทยา
ทันตแพทย์ ชุมพล ชมะโชติ	ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ	สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยา- เสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี
นายแพทย์ ธีรภัทร์ จงส์จจา	นายแพทย์เชี่ยวชาญ	โรงพยาบาลสงฆ์
แพทย์หญิง ธัญญา สัตยชาติ	นายแพทย์เชี่ยวชาญ	สถาบันโรคทรวงอก
แพทย์หญิง ศรัณญา ชาญพานิชกิจโชติ	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	โรงพยาบาลราชวิถี
แพทย์หญิง ญัฐธิดา ศรีสันติโรจน์	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	โรงพยาบาลราชวิถี
นางรังสิยา บัวส้ม	นักวิชาการสาธารณสุข ชำนาญการพิเศษ	สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

### เจ้าหน้าที่กองบรรณาธิการ

นางติลกา สติพิพัฒน์	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ	สำนักดิจิทัลการแพทย์
นายพลิชฐ์ ภูขำนิ	เจ้าพนักงานธุรการ	สำนักดิจิทัลการแพทย์

DEPARTMENT OF MEDICAL SERVICES

## คำนำ

การเจ็บป่วยเป็นปัญหาสำคัญด้านสาธารณสุขของประเทศ ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานและการเสียชีวิตด้วยโรคต่าง ๆ เป็นจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี ส่งผลให้ผู้มารับบริการในสถานบริการสุขภาพมีจำนวนมากขึ้น การรักษาและติดตามอาการต้องนัดหมายให้ผู้ป่วยและญาติมาพบแพทย์ เกิดความแออัดในโรงพยาบาล การเดินทางไม่สะดวก เสียค่าใช้จ่าย รวมถึงเสียเวลาของผู้ป่วยและญาติ กอปรกับมีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) นายอนุทิน ชาญวีรกูล รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขได้มอบนโยบายการบริการที่ทำให้ประชาชนได้รับความสะดวก ปลอดภัย ไม่ให้เกิดผลกระทบจาก COVID-19 กรมการแพทย์จึงได้จัดระบบบริการการแพทย์ทางไกล หรือโทรเวชกรรม (Telemedicine) เฉพาะทางหลายสาขา อาทิ โรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน ภาวะไขมันในเลือดสูง โรคระบบประสาท โรคมะเร็ง โรคผิวหนัง โรคตา เป็นต้น โดยมอบหมายให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ดำเนินการร่างแนวทางการให้บริการ Telemedicine สำหรับรายโรค เพื่อให้การรักษาที่ปลอดภัย มีความเข้าใจและเอาใจใส่ ผู้รับบริการทุกชั้นตอนอย่างเหมาะสมตามมาตรฐานวิชาชีพ ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับบริการอย่างเป็นธรรม และสามารถลดความแออัดในโรงพยาบาลลงได้มากกว่าร้อยละ 30 การให้บริการ Telemedicine จะเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่เสมือนการให้บริการปกติ หรือที่เรียกว่าเป็น New normal services ซึ่งทำให้สถานพยาบาลจำเป็นต้องพัฒนารูปแบบบริการ Telemedicine ให้มีคุณภาพและมาตรฐานใกล้เคียงกัน มีความเหมาะสมกับภาวะโรคและสถานะสุขภาพของผู้ป่วยแต่ละบุคคลต่อไป

ขอชื่นชมคณะผู้เชี่ยวชาญที่ได้สละเวลา แรงกาย แรงใจ ร่วมกันจัดทำแนวทางที่เป็นประโยชน์สำหรับประชาชน ซึ่งจะเป็นต้นแบบในการพัฒนา Telemedicine ในสาขาอื่น ๆ ต่อไป

(นายแพทย์ธงชัย กิริติห์ตถยากร)

อธิบดีกรมการแพทย์

กรมการแพทย์

DEPARTMENT OF MEDICAL SERVICES

## สารจาก CIO

การแพทย์ทางไกล (Telemedicine) เป็นที่รู้จักและได้รับความนิยมจากบุคลากรทางการแพทย์และประชาชนมากขึ้นตั้งแต่ช่วงระบาดของโรคโควิด 19 ในปี พ.ศ. 2563 เป็นต้นมา ปัจจัยสนับสนุนหลาย ๆ ด้านที่ทำให้การบริการด้วย Telemedicine เพิ่มสูงขึ้น อาทิ ด้านความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลทำให้เครื่องมือและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพสูง ทำให้มองเห็นภาพและได้ยินเสียงชัดขึ้น ด้านความเร็วและความเสถียรของอินเทอร์เน็ต ด้านผู้ให้บริการที่มีความต้องการทำงานจากบ้าน (Work from home) ด้านโรงพยาบาลที่ต้องการลดความแออัด และด้านผู้ใช้บริการที่ชอบความสะดวกสบายและลดค่าใช้จ่าย แม้ว่าในปัจจุบันการระบาดของโรคโควิด 19 จะไม่รุนแรงเหมือนที่ผ่านมา ผู้รับบริการทางการแพทย์ที่ใช้ Telemedicine ยังคงประทับใจในบริการผ่านทางเทคโนโลยีและการสื่อสารแบบ Video conference ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการปรึกษา การตรวจ การวินิจฉัย การรักษา การพยาบาล การป้องกันโรค การส่งเสริมสุขภาพและการฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายโดยไม่มีข้อจำกัดเรื่องเวลาและสถานที่อีกต่อไป ซึ่งข้อมูลส่วนตัวของผู้ป่วยจะถูกเก็บเป็นความลับตามข้อบังคับกฎหมาย พรบ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง มาตรฐานการให้บริการของสถานพยาบาลที่ใช้ระบบบริการการแพทย์ทางไกล พ.ศ. ๒๕๖๔ และประกาศแพทยสภาเรื่อง แนวทางปฏิบัติการแพทย์ทางไกลหรือโทรเวช (Telemedicine) และคลินิกออนไลน์

ขอขอบคุณทีมงาน ผู้เชี่ยวชาญ สำนักกิตติศาสตร์การแพทย์ และกองวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์ ที่ร่วมกันจัดทำแนวทางการใช้ DMS Telemedicine กรมการแพทย์ฉบับนี้ จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

(นายแพทย์ณัฐพงศ์ วงศ์วิวัฒน์)

รองอธิบดีกรมการแพทย์

ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงกรมการแพทย์

กรมการแพทย์

DEPARTMENT OF MEDICAL SERVICES

## สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 แนวทางการให้บริการทางการแพทย์ทางไกล Telemedicine สำหรับสถานพยาบาลและผู้ป่วย	2
บทที่ 3 แนวทางการให้บริการทางการแพทย์ทางไกล แยกตามสาขา	
3.1 การแพทย์ทางไกล สาขากลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD) โรคความดันโลหิตสูง	6
3.2 การแพทย์ทางไกล สาขากลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD) โรคเบาหวาน	12
3.3 การแพทย์ทางไกล สาขากลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD) โรคไขมันในเลือดสูง	22
3.4 การแพทย์ทางไกล สาขาระบบประสาท	25
3.5 การแพทย์ทางไกล สาขาสูติรีเวช	32
3.6 การแพทย์ทางไกล สาขาโรคผิวหนัง	36
3.7 การแพทย์ทางไกล สาขาการแก้ไขการพูด (Tele-speech)	42
3.8 การแพทย์ทางไกล สาขาโสต ศอ นาสิก	45
3.9 การแพทย์ทางไกล สาขาโรคมะเร็ง	47
3.10 การแพทย์ทางไกล สาขาโรคตา	50
3.11 การแพทย์ทางไกล สาขาทันตกรรม	53
3.12 การแพทย์ทางไกล สาขากลุ่มผู้ติดยาและสารเสพติด	57
3.13 การแพทย์ทางไกล สาขาโรคการนอนหลับ	64
ภาคผนวก แผนภาพแสดงขั้นตอนการขอใช้บริการ DMS Telemedicine	68
แหล่งอ้างอิง	69

# บทที่ 1

## บทนำ

นพ. ภัทรวิมล อัครสาระ  
ผู้อำนวยการสำนักดิจิทัลการแพทย์

การเข้าถึง ความเท่าเทียม คุณภาพและความคุ้มค่าเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องเผชิญในการดูแลสุขภาพ การเพิ่มจำนวนของผู้ป่วยที่มารับบริการในสถานพยาบาลมากขึ้น ทำให้เกิดความแออัดในโรงพยาบาล มีความไม่สะดวกในการเดินทาง การเสียค่าใช้จ่าย และการเสียเวลาของทั้งผู้ป่วยและญาติ การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัย เช่นคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตและโทรศัพท์มือถือ กำลังปฏิวัติการดูแลรักษาผู้ป่วย โดย องค์การอนามัยโลกกำหนด Telemedicine เป็น การส่งมอบบริการดูแลสุขภาพที่ผู้ป่วยและผู้ให้บริการโดยระยะทาง telemedicine ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลสำหรับการวินิจฉัยและรักษาโรคและการบาดเจ็บ telemedicine สามารถมีส่วนร่วมในการบรรลุหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UHC) ในประเทศต่างๆ โดยการปรับปรุงการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพที่มีคุณภาพและคุ้มค่าสำหรับผู้ป่วยโดยไม่ต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมซึ่ง มีคุณค่าอย่างยิ่งสำหรับผู้ที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกล, กลุ่มเสี่ยง และประชากรสูงอายุ

การให้บริการทางการแพทย์ทางไกล หรือ Telemedicine คือ การให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุขแก่ประชาชนผู้ขอรับบริการ โดยบุคลากรทางการแพทย์ผู้ประกอบวิชาชีพด้วยระบบบริการการแพทย์ทางไกลผ่านทางเทคโนโลยีและการสื่อสารแบบ Video conference เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าถึงและทันเวลาในการให้บริการแก่ประชาชนเข้าถึงบริการในพื้นที่มีอุปสรรคทางภูมิศาสตร์ เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการรักษา ประวัติ ผลการตรวจห้องปฏิบัติการ ผลการตรวจทางรังสีวิทยา การวินิจฉัย การรักษา การพยาบาล การป้องกันโรค การส่งเสริมสุขภาพและการฟื้นฟูสภาพร่างกาย โดยไม่มีข้อจำกัดเรื่องเวลาและสถานที่ ลดระยะเวลาลดการเดินทาง รวมถึงลดความเสี่ยงจากการสัมผัส และ ลดความแออัดในโรงพยาบาล ซึ่งในภาษาไทยจะเรียกว่า โทรเวชกรรม หรือระบบการแพทย์ทางไกล telemedicine ได้รับการแนะนำและใช้ในหลายประเทศมานานหลายทศวรรษแล้ว ด้วยวิวัฒนาการอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี ครอบคลุมส่วนใหญ่มียุคดิจิทัลอย่างน้อยหนึ่งเครื่องที่สามารถเป็นวิธีการสื่อสารระหว่างผู้ป่วยและผู้ให้บริการด้านการดูแลสุขภาพ อย่างไรก็ตาม ในช่วงการระบาดใหญ่ของ Covid-19 การใช้บริการ telehealth ได้เพิ่มขึ้นอย่างมากในหลายประเทศ telemedicine ได้กลายเป็นความต้องการขั้นพื้นฐานสำหรับประชากรทั่วไปโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับผู้ที่อยู่ในการกักกัน ทำให้ผู้ป่วยแบบเรียลไทม์ผ่านการติดต่อกับผู้ให้บริการด้านการดูแลสุขภาพสามารถเข้าถึงคำแนะนำเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพของพวกเขา ในความเป็นจริงรายงานล่าสุดของ WHO แสดงให้เห็นว่า telehealth เป็นที่พบบ่อยที่สุดที่ประเทศต่างๆ นำมาใช้ในการให้บริการในช่วงการระบาดใหญ่ของ Covid-19 รายงานยังแสดงให้เห็นว่ามีแนวโน้มของการใช้ telemedicine เพิ่มขึ้น ทำให้ telemedicine ให้วิธีการสำหรับการให้บริการด้านสุขภาพที่เท่าเทียมกันที่แท้จริง

คู่มือนี้จึงมีประโยชน์ทั้งสำหรับโรงพยาบาล แพทย์ พยาบาล บุคลากรสาธารณสุข และผู้ป่วยทุกท่าน โดยแนวทางสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์และปัจจัยต่าง ๆ เช่น การเกิดโรคระบาด, ภัยธรรมชาติ หรือเหตุการณ์อื่นๆ ที่เป็นอุปสรรคต่อการเดินทางมารับบริการที่สถานบริการของผู้ป่วย วัตถุประสงค์เพื่อให้การดูแลรักษาผู้ป่วยปลอดภัยสูงสุด และยังคงเก็บรักษาข้อมูลส่วนตัวที่เป็นความลับของผู้ป่วยตามกฎหมาย และข้อบังคับ



## บทที่ 2

## แนวทางการให้บริการทางการแพทย์ทางไกล Telemedicine

## สำหรับสถานพยาบาลและผู้ป่วย

นพ. ภัทรวินต์ อดิตะสาระ

นพ. กิตติวัฒน์ มะโนจันทร์

เพื่อให้การบริการ Telemedicine เป็นไปตามมาตรฐานจำเป็นต้องเลือกใช้ Telemedicine Platform ที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายและประกาศสภาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องต่อไปนี้

1. สถานพยาบาลต้องจัดให้มีระบบลงทะเบียนขอใช้ Telemedicine โดยมีการพิสูจน์ตัวตนของผู้ให้และผู้รับบริการโดยใช้ระดับในการพิสูจน์ตัวตน Identity Assurance Level 2.2 ขึ้นไป และมีการทำ informed consent ขอรับบริการ Telemedicine
2. สถานพยาบาลต้องจัดให้มีการยืนยันตัวตนของผู้ให้และผู้รับบริการเมื่อใช้ระบบ Telemedicine โดยใช้ระดับความน่าเชื่อถือของสิ่งที่ใช้ยืนยันตัวตน Authenticator Assurance Level 2.1 ขึ้นไป
3. Telemedicine Platform ต้องให้บริการสื่อสารระหว่างผู้รับบริการและผู้ให้บริการ ผ่าน VDO call ได้อย่างชัดเจน และสามารถบันทึก VDO call ได้ โดยเฉพาะการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล (Telepharmacy)
4. Telemedicine Platform ต้องมีระบบการบันทึกประวัติ และข้อมูลการให้บริการ
5. Telemedicine Platform ต้องมีระบบนัดหมาย สามารถนัด เลื่อนนัด ยกเลิกนัด ได้
6. Telemedicine Platform ต้องมีระบบส่งยาและเวชภัณฑ์ทางไปรษณีย์ และสามารถตรวจสอบสถานะผ่านระบบได้
7. Telemedicine Platform ระบบในการเบิกจ่ายค่ารักษาตามสิทธิ และสามารถจ่ายค่ารักษาส่วนเกินผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ เช่น QR Payment, E-Banking
8. Telemedicine Platform ต้องใช้ cloud ที่อยู่ในประเทศไทย ที่ได้มาตรฐาน ISO-27001 เป็นอย่างน้อย
9. Telemedicine Platform มีมาตรฐานความปลอดภัยสารสนเทศสอดคล้องกับพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ.2562 หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
10. มีผู้ประกอบการวิชาชีพที่มีความพร้อมในการให้บริการทางไกลตามมาตรฐานที่แพทยสภาและทันตแพทยสภาประกาศกำหนด



11. มีกระบวนการในการให้บริการทางไกลของหน่วยบริการ พร้อมทั้งชี้แจงให้ ผู้รับบริการรับทราบ และยินยอมก่อนรับบริการ โดยผู้ป่วยต้องให้การยินยอมในการบันทึกเสียง ภาพ หรือวิดีโอขณะรับบริการ
12. พึงตระหนักถึงสิทธิของผู้ให้บริการและผู้รับบริการในการปฏิเสธการให้บริการและรับบริการทางไกล หากพบว่ามีข้อจำกัดที่ทำให้การบริการไม่เป็นไปตามมาตรฐาน เช่น ข้อจำกัดเรื่อง ข้อมูลสุขภาพและการติดต่อสื่อสารทางโทรคมนาคม

### ผู้ป่วยที่สามารถพิจารณาให้บริการทางการแพทย์ทางไกล (Telemedicine)

1. ผู้ป่วยที่ต้องการขอคำปรึกษาหรือคำแนะนำ หรือปรึกษากรณีไปรักษาที่โรงพยาบาลอื่นๆ
2. ผู้ป่วยที่แพทย์เจ้าของไข้พิจารณาว่าให้เข้าตรวจออนไลน์ได้
3. ผู้ป่วยเก่ามีอาการคงที่ หรือไม่ต้องเจาะเลือด หรือตรวจพิเศษเพิ่มเติม และมีความยินยอมรับบริการตรวจด้วยระบบ telemedicine
4. ผู้ป่วยที่สามารถสื่อสารได้ด้วยตนเอง หรือมีญาติ/ผู้ดูแลที่สื่อสารได้ และมีอุปกรณ์สื่อสารที่รองรับระบบการใช้งาน
5. ผู้ป่วยรายเก่าที่ได้รับการรักษาและรับยาต่อเนื่องสม่ำเสมอ และมีอาการคงที่ หรือมีอาการดีขึ้น รวมทั้งการจัดส่งยาทางไปรษณีย์
6. ผู้ป่วยที่นัดมาฟังผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ หรือผลตรวจเอกซเรย์ หรือผลตรวจเครื่องมือพิเศษชนิดอื่นๆ ที่มีผลปกติหรือไม่มีนัยสำคัญที่ต้องกังวล
7. ผู้ป่วยรับการแจ้งผลการประเมินก่อนผ่าตัด และการรักษาอื่นๆ ที่ผลปกติ
8. ผู้ป่วยระยะสุดท้ายที่ให้การดูแลรักษาแบบประคับประคอง (Palliative care) ที่ผู้ป่วยและญาติเข้าใจในแผนการรักษา และมีสถานพยาบาลใกล้บ้านร่วมดูแล รวมทั้งการจัดส่งยาทางไปรษณีย์
9. การติดตามอาการเพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนหลังการรักษา เช่น การผ่าตัด, รังสีรักษา และเคมีบำบัด เป็นต้น
10. การประเมินคัดกรองอาการเจ็บป่วย และให้คำแนะนำการดูแลเบื้องต้นของผู้ป่วยรายเก่าที่ติดต่อเข้ามาเพื่อขอมารับการตรวจรักษาก่อนกำหนดนัดหมายเดิม (acute non complicated complaint) ก่อนให้เข้ามารักษาที่โรงพยาบาล
11. ดุลยพินิจของแพทย์ผู้ดูแลเป็นผู้พิจารณาสำหรับการคัดเลือกผู้ป่วยที่สามารถเข้ารับการรักษาได้



## บริการทางการแพทย์สำหรับผู้ป่วยที่ควรพิจารณาให้บริการในสถานบริการ

1. ผู้ป่วยรายใหม่ที่มาตรวจครั้งแรก
2. ผู้ป่วยใหม่ จำเป็นต้องมาตรวจเพื่อประเมินอาการเจ็บป่วย ต้องอาศัยการซักประวัติอย่างละเอียด พร้อมการตรวจร่างกาย อีกทั้งยังเป็นการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย และผู้ดูแล
3. ผู้ป่วยที่ต้องมีการตรวจร่างกายที่ไม่สามารถประเมินได้ผ่านการทำวิดีโอคอล
4. ผู้ป่วยมีแผนการผ่าตัด หรือ ผู้ป่วยที่เข้าโครงการลดเวลาผ่าตัด
5. การติดตามการรักษาที่ต้องใช้การตรวจร่างกายที่มากกว่าการตรวจดูด้วยสายตา เพื่อพิจารณาการรักษา
6. การอธิบายขั้นตอนในการรักษา วิธีการรักษา ผลการรักษา ซึ่งอาจเป็นไปได้ทั้งรักษาได้ผลและไม่ได้ผล รวมทั้งผลแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น และโอกาสการกลับเป็นซ้ำ
7. ผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับข้อมูล และคำแนะนำเกี่ยวกับทางเลือกในการรักษาที่สำคัญ เพื่อการตัดสินใจของผู้ป่วยว่าจะรับการรักษาหรือไม่อย่างไร รวมถึงการตัดสินใจขอยุติการรักษา และการแสดงเจตนาไม่ประสงค์จะรับบริการสาธารณสุขที่เป็นไปเพียงเพื่อยืดการตายในวาระสุดท้ายของชีวิต ตนหรือเพื่อยุติการทรมานจากการเจ็บป่วย (Living will)
8. ผู้ป่วยรายที่ต้องมีการทำหัตถการต่าง ๆ
9. ผู้ป่วยที่อยู่ระหว่างการฉายแสงหรือให้เคมีบำบัด นอกจากขอรับคำปรึกษาระหว่างการรักษา
10. ผู้ป่วยที่ต้องติดตามการรักษาต่อเนื่องจนกว่าอาการจะคงที่

## ผู้ป่วยที่ไม่ควรรับบริการ หรือไม่สามารถเข้ารับบริการทางการแพทย์ทางไกล (Telemedicine)

1. ผู้ป่วยที่มีอาการของโรคเปลี่ยนแปลง ผู้ป่วยที่มีอาการไม่คงที่
2. ผู้ป่วยที่อยู่ระหว่างการทำหัตถการต่าง ๆ นอกจากขอรับคำปรึกษาระหว่างการรักษา
3. ผู้ป่วยที่ต้องติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่องจนกว่าอาการจะคงที่
4. ยังไม่แนะนำสำหรับการนัดตรวจผู้ป่วยใหม่ที่ไม่เคยมีการตรวจประเมินโดยแพทย์ หรือบุคลากร

ทางการแพทย์ก่อนการนัดตรวจทาง telemedicine

## ข้อจำกัดการตรวจออนไลน์ผ่าน telemedicine

1. ผู้ป่วยมียาฉีด หรือยาที่ส่งไปรษณีย์ไม่ได้ (อาจจะใช้ drive through แทน)
2. ผู้ป่วย หรือญาติที่ดูแลมีปัญหาทางการสื่อสารด้วยระบบ telemedicine ที่มีอยู่ เช่น โทรศัพท์ไม่สามารถใช้งานระบบ DMS telemedicine ได้ เป็นต้น



3. ผู้ป่วยหรือญาติ มีปัญหาในการใช้งานการตรวจออนไลน์ที่ผ่านมา ที่จัดในกลุ่มไม่เหมาะสมในการตรวจออนไลน์ ได้แก่ ไม่ทำตามข้อกำหนด หรือเงื่อนไขของการใช้งานของสถานประกอบการ เช่น ไม่ชำระค่าบริการภายในเวลาที่กำหนด เป็นต้น

4. ผู้ใช้บริการมีการคุกคามเจ้าหน้าที่ หรือใช้ข้อความไม่สุภาพในการเข้ารับบริการกับเจ้าหน้าที่ ผู้ใช้บริการมีการแชร์ภาพอันไม่เหมาะสม และเตือนแล้วไม่ปฏิบัติตาม มีแนวโน้มจะฟ้องร้อง

5. แพทย์เจ้าของไข้ประเมินแล้วพบว่า ผู้ป่วยหรือญาติ ไม่เหมาะสมที่จะตรวจแบบออนไลน์ เช่น ไม่สามารถสื่อสารได้ผ่านทางช่องทาง telemedicine การควบคุมโรคแย่งระหว่างการตรวจแบบออนไลน์ หรือแพทย์ไม่แน่ใจในความผิดปกติของผู้ป่วย ที่ไม่สามารถประเมินแบบออนไลน์ได้ เป็นต้น

### อ้างอิง

1. กรมการแพทย์. คู่มือการจัดการบริการคลินิกเบาหวาน ความดันโลหิตสูงวิถีใหม่แบบยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง (สำหรับระดับผู้ปฏิบัติงาน). พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก ในพระบรมราชูปถัมภ์; 2563.
2. พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562. (2562, 27 พฤษภาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 136 ตอนที่ 69 ก. หน้า 52 – 95.
3. กระทรวงสาธารณสุข. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2564 เรื่อง มาตรฐานการให้บริการของสถานพยาบาลโดยใช้ระบบบริการการแพทย์ทางไกล พ.ศ. ๒๕๖๔. ราชกิจจานุเบกษา ฉบับทั่วไป เล่มที่ 138, ตอนพิเศษ 23 ง (ลงวันที่ 18 มกราคม 2564).
4. แพทยสภา. ประกาศแพทยสภา พ.ศ. 2563 เรื่อง แนวทางปฏิบัติการแพทย์ทางไกล หรือโทรเวช (telemedicine) และคลินิกออนไลน์. ราชกิจจานุเบกษา ฉบับทั่วไป เล่มที่ 137, ตอนพิเศษ 166 ง (ลงวันที่ 9 กรกฎาคม 2563).

DEPARTMENT OF MEDICAL SERVICES



## บทที่ 3

### แนวทางการให้บริการทางการแพทย์ทางไกล

#### 3.1 การแพทย์ทางไกล สาขากลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD)

##### โรคความดันโลหิตสูง<sup>(1)</sup>

ศ.คลินิก นพ.วีระศักดิ์ ศรีนินภากร

นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลราชวิถี



#### การวินิจฉัย

การวัดความดันอย่างถูกต้องและเลือกใช้ความดันที่เหมาะสม โดยเกณฑ์การวินิจฉัยความดันโลหิตสูงตามตารางที่ 1 และตารางที่ 2

ตารางที่ 1 การจำแนกโรคความดันโลหิตสูงตามความรุนแรงในผู้ใหญ่อายุ 18 ปี ขึ้นไป

Category	SBP (มม.ปรอท)		DBP (มม.ปรอท)
Optimal	< 120	และ	< 80
Normal	120-129	และ/หรือ	80-84
High normal	130-139	และ/หรือ	85-89
Hypertension ระดับ 1	140-159	และ/หรือ	90-99
Hypertension ระดับ 2	160-179	และ/หรือ	100-109
Hypertension ระดับ 3	≥ 180	และ/หรือ	≥ 110
Isolated systolic hypertension (ISH)	≥ 140	และ	< 90

SBP = systolic blood pressure, DBP = diastolic blood pressure

ตารางที่ 2 เกณฑ์การวินิจฉัยความดันโลหิตสูงจากการวัดความดันโลหิตด้วยวิธีต่าง ๆ

วิธีการวัดความดันโลหิต	SBP (มม.ปรอท)		DBP (มม.ปรอท)
การวัดความดันโลหิตในสถานพยาบาล	≥ 140	และ/หรือ	≥ 90
การวัดความดันโลหิตด้วยเครื่องชนิดพกพาที่บ้าน	≥ 135	และ/หรือ	≥ 85
การวัดความดันโลหิตด้วยเครื่องชนิดติดตัวพร้อมวัดอัตโนมัติ			
ความดันโลหิตเฉลี่ยในช่วงกลางวัน	≥ 135	และ/หรือ	≥ 85
ความดันโลหิตเฉลี่ยในช่วงกลางคืน	≥ 120	และ/หรือ	≥ 70
ความดันโลหิตเฉลี่ยทั้งวัน	≥ 130	และ/หรือ	≥ 80



## การประเมินผู้ป่วยความดันโลหิตสูง

1. ในกรณีที่เริ่มพบความผิดปกติครั้งแรก ประเมินว่าเป็นความดันโลหิตสูงจริงหรือไม่
2. ประเมิน target organ damage (การตรวจ ตา หัวใจโต การตรวจปัสสาวะ การตรวจ eGFR EKG)
3. ประเมินโรคร่วมและ CVD risk และแจ้งให้ผู้ป่วยทราบเพื่อลดความเสี่ยง
4. พิจารณาแยกสาเหตุว่าเป็น primary หรือ secondary hypertension มีการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ตรวจทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งความชุกและสาเหตุของ ได้แสดงในภาคผนวกที่ 1<sup>(2)</sup>

## การรักษา

### 1. การรักษาความดันโลหิตสูง

#### 1.1 การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

- อาหาร พิจารณา Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH diet)
- การออกกำลังกาย
- การควบคุมน้ำหนักตัว
- หลีกเลี่ยงบุหรี่รวมถึงบุหรี่มือสอง
- งดแอลกอฮอล์
- ประเมินความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือดและลดความเสี่ยง รวมถึงระดับไขมัน LDL-C

#### 1.2 การใช้ยา

- พิจารณาใช้ยาตามโรคร่วม 5 กลุ่มหลัก ได้แก่ angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEIs), angiotensin receptor blockers (ARBs), beta-blockers, calcium-channel blockers (CCBs) และยาขับปัสสาวะ (thiazides และยาที่ใกล้เคียง)
- พิจารณาการใช้ยา 2 ชนิด หรือ fixed dose combination ในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมความดันได้
- พิจารณาควบคุมความดันให้ได้ตามเป้าหมายภายใน 3-6 เดือน
- มีการติดตามผลข้างเคียงของยา

#### 1.3 การรักษาในกรณีที่มี resistance hypertension

Resistant hypertension หมายถึง สภาวะที่ไม่สามารถควบคุมให้ระดับความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมได้ แม้ว่าผู้ป่วยได้ปรับพฤติกรรม และได้รับยาลดความดันโลหิตในขนาดที่เหมาะสมแล้วอย่างน้อย 3 กลุ่ม โดยที่มียาลดความดันโลหิตหนึ่งในจำนวนยาที่ใช้เป็นยาขับปัสสาวะ

Resistant hypertension พบได้ประมาณร้อยละ 13-16 ของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงทั้งหมด โดยส่วนใหญ่พบในกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุ อ้วน โรคไตเรื้อรัง เบาหวานและอื่น ๆ ภาวะ resistant hypertension เป็นปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย และอัตราการเสียชีวิต



การรักษา resistance hypertension ทำได้ ดังนี้

1. ตรวจสอบว่ามีภาวะ white coat effect หรือไม่ อาจจะวัดความดันที่บ้านเองหรือ ออส. ช่วยวัดความดันโลหิต
2. ได้รับประทานยาบางชนิดที่อาจเพิ่มระดับความดันโลหิต เช่น ยาคุมกำเนิด ยาแก้ปวดในกลุ่ม NSAIDs และยากระตุ้นระบบ sympathetic activity สารเสพติด หรือไม่
3. มีสาเหตุของ secondary hypertension เช่น อ้วนมาก โภชนาการไม่ดี อื่น ๆ
4. ควรพิจารณาเพิ่มยา spironolactone หรือ beta-blocker หรือ alpha-blocker ที่ละชนิดตามลำดับ หากยังไม่ได้ใช้ยา 3 ชนิดนี้อยู่ในขณะนั้น และอาจพิจารณาใช้ vasodilators อื่น ๆ เช่น minoxidil ตลอดจนอาจปรับชนิดและขนาดยาขับปัสสาวะของผู้ป่วยให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย

#### การติดตามผลการรักษา

1. มีการลงทะเบียนผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรวมถึงมีการประเมินผู้ป่วยข้างต้น
2. มีการให้ความรู้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม อาจจะมี QR code และ E-learning
3. มีการติดตามระดับความดัน อาจจะเป็น SMBP, วัดโดย อสม., health station และส่งข้อมูลในการทำ telemedicine
4. สามารถส่งยาทางไปรษณีย์ แต่ต้องมีการประเมินการรับประทานยาและผลข้างเคียงของยาทาง telemedicine
5. ในรายที่ควบคุมความดันได้ดี ควรมีการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อประเมินภาวะแทรกซ้อนและโรคร่วม ได้แก่ CBC, FPG, BUN, Cr, electrolyte, Lipid profile, AST, ALT, alkaline phosphatase ทุก 1 ปี ในกรณีที่ตรวจเลือดอาจจะตรวจเลือดโรงพยาบาลใกล้บ้านหรือรับการเจาะเลือดที่บ้าน
6. พิจารณาทำ CXR, EKG ในกรณีที่ไม่เคยได้ตรวจหรือในรายที่มีอาการ เพื่อดูหัวใจโตหรือหัวใจขาดเลือด
7. มีการแนะนำอาการเร่งด่วนที่ต้องรีบมาโรงพยาบาล ได้แก่ อาการแน่นหน้าอก อ่อนแรงปากเปี้ยว พูดไม่ชัด เดินเซ ซึ่งต้องเข้าสู่ stroke fast tract หรือ MI fast tract

#### การส่งต่อ

1. กรณีที่ไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้หรือต้องใช้ยาบางชนิดแต่ไม่มียา
2. กรณีที่สงสัย secondary hypertension
3. กรณีที่มีภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันหรือโรคร่วมที่ไม่สามารถควบคุมอาการได้

#### เอกสารอ้างอิง

1. สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย (Thai Hypertension Society). แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูง ในเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. 2562. 2019 Thai Guidelines on The Treatment of Hypertension. พิมพ์ครั้งที่ 1. เชียงใหม่: ทริค อินค์; 2562.

2. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE Jr, Collins KJ, Dennison Himmelfarb C, et al. 2017 High Blood Pressure Clinical Practice Guideline. Hypertension 2018;71:1269-324.



ภาคผนวก 1 Causes of secondary hypertension with clinical indications and diagnostic screening tests<sup>2</sup>

โรค	ความชุก (%)	อาการหรือความผิดปกติที่พบ	อาการแสดง	การตรวจคัดกรอง	การตรวจเพิ่มเติมเพื่อการวินิจฉัย
<b>สาเหตุที่พบบ่อย</b>					
Renal parenchymal disease	1-2	Urinary tract infection obstruction hematuria urinary frequency and nocturia analgesic abuse family history of polycystic kidney disease elevated serum creatinine abnormal urinalysis	Abdominal mass(polycystic kidney disease);skin pallor	Renal ultrasound	Test to evaluate cause of renal disease
Renovascular disease	5-34	Resistant hypertension; hypertension of abrupt onset or worsening or increasingly difficulty to control; flash pulmonary edema; early-onset hypertension, especially in women (fibromuscular hyperplasia)	Abdominal systolic-diastolic bruit; bruits over other arteries (carotid, femoral)	Renal duplex doppler ultrasound; MRA; abdominal CT	Bilateral selective renal intra-arterial angiography
Primary aldosteronism	8-20	Resistant hypertension; hypertension with hypokalemia (spontaneous or diuretic induced); hypertension and muscle cramps or weakness; hypertension and incidentally discovered adrenal mass; hypertension and OSA; hypertension and family history of early-onset hypertension or stroke	Arrhythmias (with hypokalemia); especially atrial fibrillation	Plasma aldosterone/renin ratio (correct of hypokalemia and withdrawal of aldosterone antagonists for 4-6 wk)	Oral sodium loading test (with 24-h urine aldosterone) or IV saline test with plasma aldosterone at 4h of infusion. Adrenal CT scan,adrenal venous sampling
Obstructive sleep apnea	25-30	Resistant hypertension; snoring; fitful sleep; breathing pauses during sleep; daytime sleepiness	Obesity, Mallampati class III-IV; loss of normal nocturnal BP fall	Epworth sleepiness score; overnight oximetry	Polysomnography



Drug or alcohol induced	2-4	Sodium-containing antacids; caffeine; nicotin (smoking); alcohol; NSAIDs; oral contraceptives; cyclosporine or tacrolimus; sympathomimetics; cocaine, amphetamines and other illicit drugs; neuropsychiatric agents; erythropoiesis-stimulating agents; clonidine withdrawal; herbal agents (Ma Huang, ephedra)	Fine tremor, tachycardia, sweating, acute abdominal pain	Urinary drug screen (illicit drugs)	Response to withdrawal of suspected agent
-------------------------	-----	---	--	-------------------------------------	---

	Prevalence (%)	Clinical indications	Physical examination	Screening test	Additional/Confirmatory tests
<b>สาเหตุที่พบได้ไม่บ่อย</b>					
Pheochromocytoma/paraganglioma	0.1-0.6	Resistant hypertension; paroxysmal hypertension or crisis superimposed on sustained hypertension; "spells", BP lability, headache, sweating, palpitations, pallor; positive family history of pheochromocytoma/paraganglioma; adrenal incidentaloma	Skin stigmata of neurofibromatosis (cafe'-au-lait spots; neurofibromas); Orthostatic hypotension	24-h urinary fractionated metanephrines or plasma metanephrines under standard conditions (supine position with indwelling IV canula)	CT or MRI scan of abdomen/pelvis
Cushing's syndrome	<0.1	Rapid weight gain, especially with central distribution; proximal muscle weakness; depression; hyperglycemia	Central obesity, moon face, dorsal and supraclavicular fat pads, wide (1- cm) violaceous striae, hirsutism	Overnight 1-mg dexamethasone suppression test	24-h urinary free cortisol excretion (preferably multiple); midnight salivary cortisol
Hypothyroidism	<1	Dry skin; cold intolerance; constipation; hoarseness; weight gain	Delayed ankle reflex; periorbital puffiness; coarse skin; cold skin; slow movement; goiter	Thyroid-stimulating hormone; FT4	None
Hyperthyroidism	<1	Warm, moist skin; heat intolerance; nervousness; tremulousness; insomnia; weight loss; diarrhea; proximal muscle weakness	Lid lag; fine tremor of the outstretched hands; warm, moist skin	Thyroid-stimulating hormone; FT4, FT3	Radioactive iodine uptake and scan



Aortic coarctation (underdiagnosed or repaired)	0.1	Young patients with hypertension (<30 y of age)	BP higher in upper extremities than in lower extremities; absent femoral pulses; continuous murmur over patient's back, chest, or abdominal bruit; left thoracotomy scar (postoperative)	Echocardiogram	Thoracic and abdomen CT angiogram or MRA
Primary hyperparathyroidism	Rare	Hypercalcemia	Usually none	Serum calcium	Serum parathyroid hormone

	Prevalence	Clinical indications	Physical examination	Screening test	Additional/Confirmatory tests
Congenital adrenal hyperplasia	Rare	Hypertension and hypokalemia; virilization	Sign of virilization (11-beta-hydroxylase deficiency); incomplete masculinization in males and primary amenorrhea in females (17-alpha-hydroxylase deficiency)	Hypertension and hypokalemia with low or normal aldosterone and renin	11-beta-hydroxylase: elevated, deoxycosterone (DOC), 11-deoxycortisol, and androgens 17-alpha-OH; decreased androgens and estrogen; elevated deoxycorticosterone and corticosterone
Acromegaly	Rare	Acral features, enlarging shoe, glove, or hat size; headache, visual disturbances; diabetes mellitus	Acral features; large hands and feet; frontal bossing	IGF-1	Serum growth hormone $\geq 1$ ng/mL during oral glucose load; MRI scan of pituitary
Mineralocorticoid excess syndromes other than primary aldosteronism	Rare	Early-onset hypertension; resistant hypertension; hypokalemia or hyperkalemia	Arrhythmias (with hypokalemia)	Low aldosterone and renin	Urinary cortisol metabolites; genetic testing



### 3.2 การแพทย์ทางไกล สาขา กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD)

#### โรคเบาหวาน



ศ.คลินิก นพ.วีระศักดิ์ ศรีนินภากร

นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลราชวิถี

#### คำนิยาม

การแพทย์ทางไกล สาขา กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD) จะได้ให้คำแนะนำ แนวทางในการดูแลโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง โรคอ้วน โรคไต เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 และการพัฒนาด้านเทคโนโลยี การสอน การให้ความรู้ การส่งเสริมให้ผู้ป่วยเป็นโรคกลุ่มไม่ติดต่อเรื้อรังได้มีการใส่ใจตนเองในการดูแลสุขภาพ โดยปัญหาผู้ป่วยยังขาดความรู้ในการดูแลตนเอง การขาดอุปกรณ์สิ่งสนับสนุนต่างๆ

สำหรับระบบการดูแลสุขภาพในประเทศไทยพบว่า การให้ความรู้ การดูแล การตรวจน้ำตาลในชุมชนที่ดูแลใกล้ชิด และมีบุคลากรที่เป็นแบบอย่างที่ดีด้านสุขภาพแก่ประชาชน แต่ปัจจุบันผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มนี้ยังขาดความรู้ด้านเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน ความเสี่ยงต่อโรคหัวใจ แนวทางนี้จึงต้องการแก้ไขสาเหตุของการควบคุมเบาหวานไม่ได้ รวมถึงมีการประเมินความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือด และให้การแก้ไขครบทุกด้านเพื่อให้สามารถควบคุมปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ได้แก่ การควบคุมระดับน้ำตาล การควบคุมความดันโลหิต การควบคุมระดับไขมัน LDL-C และการเลิกสูบบุหรี่ การเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติตนหลังการให้ความรู้และเสริมสร้างพลังใจในการดูแลตนเอง รวมถึงการให้การสนับสนุนด้านสุขภาพที่ต่อนอกจากนี้ การดูแลโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอื่น ๆ ที่พบได้บ่อยที่สามารถจัดการโดย DMS Telemedicine เช่น โรคความดันโลหิตสูง ไขมันสูง น้ำหนักเกิน การสูบบุหรี่ รวมถึงการป้องกันโรคเบาหวาน เพื่อเป็นการปรับเปลี่ยนการดูแลโรคเรื้อรังให้มีคุณภาพ โดยลดภาระการเดินทาง ลดความแออัด ลดค่าใช้จ่าย และได้คุณภาพการรักษาที่ดีขึ้น โดยต้องมีการคัดเลือกและการดูแลผู้ป่วยเป็นเบาหวานอย่างเป็นระบบ และได้มาตรฐาน

#### New normal NCD clinic

ความสำคัญของ New Normal NCD (การรักษาโรคเรื้อรังวิถีใหม่) | โดย นายแพทย์มานัส โพธาภรณ์<sup>1</sup>  
<https://youtu.be/95vIH7o7rUY>

#### มาตรการดูแลเบาหวาน ใน new normal NCD clinic

1. ลดจำนวนผู้ป่วยเบาหวาน ความดัน ไขมันสูง ที่ต้องมาที่ โรงพยาบาล และจัดผู้ป่วยตามความเสี่ยง การนัดผู้ป่วยที่นานขึ้น ในกลุ่มที่ควบคุมได้ดีและสามารถดูแลตนเองได้ โดยมีเกณฑ์ ดังนี้ กลุ่ม เขียว เหลือง แดง โดยสามารถจ่ายยา 3-6 เดือน และส่งยาทางไปรษณีย์หรือ refilled ยา
2. มีการจัดตั้ง Telemedicine
3. มีพัฒนา case manager และ อสม. เขียวชาญ NCD ในการช่วยเหลือเบี่ยง ประเมินความเสี่ยง การตรวจวัดน้ำตาลปลายนิ้ว และวัดความดันโลหิตที่บ้าน การส่งข้อมูลให้สถานพยาบาล



4. มีการทำสื่อให้ความรู้ online VDO, และร่วมจัดทำ application อาจเป็น QR code ในการดูแลเบาหวานด้วยตนเอง (7 habits diabetes management education and support) หรือใช้ข้อมูลอ้างอิงจากองค์กรต่าง ๆ เช่น สมาคมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน สมาคมเบาหวาน เป็นต้น

5. สามารถให้เจ้าหน้าที่ไปตรวจเลือดที่บ้านโดยมีค่าบริการเพิ่มเติมโดยใช้ outsource ในกรณีที่เดินทางลำบากหรือผู้ป่วยติดเตียง

6. มีการจัดส่งยาทางไปรษณีย์ รับยาที่ร้านยาใกล้บ้าน การจัดส่งยาทางไปรษณีย์ หรือ จัดส่งยาโดยอาสาสมัครสาธารณสุข

## โรคเบาหวาน

1. การคัดกรองโรคเบาหวาน
2. การวินิจฉัย
3. การลงทะเบียนผู้ป่วยเบาหวาน
4. การรักษา
5. การให้ความรู้เพื่อดูแลตนเอง
6. การป้องกันโรค

### 1. การคัดกรองโรคเบาหวาน

เนื่องจากผู้เป็นเบาหวานส่วนใหญ่ไม่มีอาการจากภาวะน้ำตาลสูงกว่าปกติ การจะทราบว่าเป็นเบาหวานหรือไม่ ส่วนใหญ่ได้จากการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด การคัดกรองโรคเบาหวาน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่มีอาการจากภาวะน้ำตาลสูง และกลุ่มที่ไม่มีอาการ โดยหลายประเทศแนะนำให้สร้างความตระหนักของประชาชนให้ทราบอาการของเบาหวานเพื่อจะได้ตรวจเพื่อการวินิจฉัยโรคเบาหวาน<sup>2-3</sup>

#### 1. กลุ่มที่มีอาการจากภาวะน้ำตาลสูง \* ควรได้รับการคัดกรองทันที

คำจำกัดความของอาการ ได้แก่

1.1 อาการของน้ำตาลสูงและโรคที่สัมพันธ์กับน้ำตาลสูง ได้แก่ อาการปัสสาวะบ่อย หิวน้ำบ่อย ผอมลง อ่อนเพลีย

1.2 อาการของภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ชา เจ็บหน้าอก แผลที่เท้า บวม ตามัว อาการหลอดเลือดหัวใจหรือสมอง

2. กลุ่มที่ไม่มีอาการจากภาวะน้ำตาลสูง<sup>4</sup> ควรได้รับการคัดกรองจากการซักประวัติและตรวจร่างกายเพื่อประเมินความเสี่ยง โดยใช้การประเมินและการปฏิบัติตนตามการประเมินที่ <https://programmerthailand.com/health/self-check/diabetic>

### 2. การวินิจฉัย

#### เกณฑ์การวินิจฉัยเบาหวาน<sup>5</sup>

1. FPG  $\geq$  126 มก./ดล. โดย Fasting หมายถึง ต้องงดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมงขึ้นไป
2. 75 g OGTT ระดับน้ำตาลที่ 2 ชั่วโมง  $\geq$  200 มก. /ดล.
3. A1C  $\geq$  6.5 % โดยต้องตรวจด้วยวิธีการตรวจที่ได้มาตรฐาน
4. ผู้ป่วยมีอาการที่เกิดจากน้ำตาลในเลือดสูง และตรวจได้ random plasma glucose (RPG) ตั้งแต่ 200 มก. /ดล. ขึ้นไป



### 3. การลงทะเบียนตาม ICD 10

กลุ่มเสี่ยง impaired fasting glucose R 73.01 การลงการวินิจฉัยโรคเบาหวานต้องพิจารณา

1. แยกชนิดโรคเบาหวาน E 10-14
2. ภาวะแทรกซ้อนที่พบร่วม .0-9

<https://icd.who.int/browse10/2019/en#/E10-E14> ตามภาคผนวก 3<sup>6</sup>

### 4. การรักษา

1. การให้ความรู้ โรคเบาหวาน อาการ ภาวะแทรกซ้อน เป้าหมายการรักษา การรักษา
2. ทราบระยะของการเปลี่ยนแปลง และการเสริมสร้างพลังใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
3. การตั้งเป้าหมายร่วมกัน
4. การเลือกใช้ยา
5. การติดตามและการประเมินผล มีการใช้ Ruler of readiness และหาทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน
6. การรักษาโรคร่วม ได้แก่ ความดันโลหิตสูง ไขมันสูง การควบคุมน้ำหนัก การหยุดสูบบุหรี่
7. การตรวจคัดกรองภาวะแทรกซ้อน การประเมิน CVD risk โดยใช้ Thai CV risk score<sup>7</sup>
8. การรักษาและติดตามภาวะแทรกซ้อน

### 5. การให้ความรู้เพื่อดูแลตนเอง

สามารถใช้สื่อความรู้จากสมาคมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน ตามภาคผนวก 5<sup>8</sup> และแหล่งอื่น ๆ รวมถึง E-learning ในอนาคต

### มาตรฐานการดูแลโรคเบาหวาน

1. สถานที่ผ่าน HA DSC DM มี 3 ระดับ ศูนย์เบาหวาน เบาหวานครบวงจร คลินิกเบาหวาน
2. บุคลากรผู้ให้ความรู้ มี certified diabetes educator, advance partitional nurse, นักกำหนดอาหาร
3. สื่อการให้ความรู้ เช่น หนังสือฉบับคาร์บ อื่น ๆ

### ภาคผนวก

ภาคผนวก 1. ปัจจัยเสี่ยงของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และคะแนนความเสี่ยง<sup>9</sup>

ปัจจัยเสี่ยง	คะแนนความเสี่ยง Diabetes risk score
อายุ	
● 34-39 ปี	0
● 40-44 ปี	0
● 45-49 ปี	1
● ตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป	2
เพศ	
● หญิง	0
● ชาย	2



ดัชนีมวลกาย	0 3 5
<ul style="list-style-type: none"> <li>ต่ำกว่า 23 กก./ม.<sup>2</sup></li> <li>ตั้งแต่ 23 ขึ้นไปแต่ต่ำกว่า 27.5 กก./ม.<sup>2</sup></li> <li>ตั้งแต่ 27.5 กก./ม.<sup>2</sup> ขึ้นไป</li> </ul>	
เส้นรอบเอว	0 2
<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ชายต่ำกว่า 90 ซม. ผู้หญิงต่ำกว่า 80 ซม.</li> <li>ผู้ชายตั้งแต่ 90 ซม. ขึ้นไป, ผู้หญิงตั้งแต่ 80 ซม. ขึ้นไป</li> </ul>	
<b>ปัจจัยเสี่ยง</b>	<b>คะแนนความเสี่ยง</b> <b>Diabetes risk score</b>
ความดันโลหิต	0 2
<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่มี</li> <li>มี</li> </ul>	
ประวัติโรคเบาหวานในญาติสายตรง (พ่อ แม่ พี่ หรือน้อง)	0 4
<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่มี</li> <li>มี</li> </ul>	

ภาคผนวก 2. การแปลผลคะแนนความเสี่ยงของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และข้อแนะนำ

ผลรวมคะแนน	ความเสี่ยงต่อเบาหวานใน 12 ปี	ระดับความเสี่ยง	โอกาสเกิดเบาหวาน	ข้อแนะนำ
เท่ากับหรือน้อยกว่า 2	น้อยกว่าร้อยละ 5	น้อย	1/20	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ออกกำลังกายสม่ำเสมอ</li> <li>- ควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม</li> <li>- ตรวจวัดความดันโลหิต</li> <li>- ควรประเมินความเสี่ยงซ้ำทุก 3 ปี</li> </ul>
3-5	ร้อยละ 5-10	เพิ่มขึ้น	1/12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ออกกำลังกายสม่ำเสมอ</li> <li>- ควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม</li> <li>- ตรวจวัดความดันโลหิต</li> <li>- ควรประเมินความเสี่ยงซ้ำทุก 1-3 ปี</li> </ul>
6-8	ร้อยละ 11-20	สูง	1/7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมโภชนาการและออกกำลังกายสม่ำเสมอ</li> <li>- ควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม</li> <li>- ตรวจวัดความดันโลหิต</li> <li>- ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด</li> <li>- ควรประเมินความเสี่ยงซ้ำทุก 1-3 ปี</li> </ul>
มากกว่า 8	มากกว่าร้อยละ 20	สูงมาก	1/3-1/4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมโภชนาการและออกกำลังกายสม่ำเสมอ</li> <li>- ควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม</li> <li>- ตรวจวัดความดันโลหิต</li> <li>- ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด</li> <li>- ควรประเมินความเสี่ยงซ้ำทุก 1 ปี</li> </ul>



### ภาคผนวกที่ 3 การทะเบียน ICD 10 เพื่อการวินิจฉัยโรคเบาหวาน

E 10 Type 1 diabetes mellitus

E 11 Type 2 diabetes mellitus

E12 Malnutrition-related diabetes mellitus

E13 Other specified diabetes mellitus

E 14 Unspecified diabetes mellitus

The following fourth-character subdivisions are for use with categories E10-E14:

#### .0 With coma

Diabetic:

- coma with or without ketoacidosis
- hyperosmolar coma
- hypoglycaemic coma

Hyperglycaemic coma NOS

#### .1 With ketoacidosis

Diabetic:

- acidosis
- ketoacidosis
- without mention of coma

#### .2† With renal complications

Diabetic nephropathy ([N08.3\\*](#))

Intracapillary glomerulonephrosis ([N08.3\\*](#))

Kimmelstiel-Wilson syndrome ([N08.3\\*](#))

#### .3† With ophthalmic complications

Diabetic:

- cataract ([H28.0\\*](#))
- retinopathy ([H36.0\\*](#))

#### .4† With neurological complications

Diabetic:

- amyotrophy ([G73.0\\*](#))
- autonomic neuropathy ([G99.0\\*](#))
- mononeuropathy ([G59.0\\*](#))
- polyneuropathy ([G63.2\\*](#))
  - autonomic ([G99.0\\*](#))



## .5 With peripheral circulatory complications

Diabetic:

- gangrene
- peripheral angiopathy† ([I79.2\\*](#))
- ulcer

## .6 With other specified complications

Diabetic arthropathy† ([M14.2\\*](#))Neuropathic diabetic arthropathy† ([M14.6\\*](#))

## .7 With multiple complications

## .8 With unspecified complications

## .9 Without complications

## ภาคผนวกที่ 4 การประเมิน CVD risk

Calculated Thai CV risk scores ตาม [https://www.rama.mahidol.ac.th/cardio\\_vascular\\_risk/thai\\_cv\\_risk\\_score/](https://www.rama.mahidol.ac.th/cardio_vascular_risk/thai_cv_risk_score/) โดยอาศัยข้อมูลที่ไม่มีผลเลือดไขมัน ซึ่งใช้ข้อมูล เพศ การสูบบุหรี่ เบาหวาน ความดันโลหิต อายุ รอบเอว น้ำหนัก ส่วนสูง ความดัน systolic

การประเมินความเสี่ยงการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจหรือสมองของคนไทย 🏠

ไม่ได้ระบุชื่อผู้ตรวจ

เพศ  ชาย  หญิง

สูบบุหรี่  ไม่สูบ  สูบ

เบาหวาน  ไม่เป็น  เป็น

รักษาความดัน  ไม่ใช่  ใช่

อายุ  ปี

รอบเอว  ซม.

น้ำหนัก  กก.

ส่วนสูง  ซม.

ความดันค่าบน systolic  มม.ปรอท



ภาคผนวก 5 สื่อการให้ความรู้จากสมาคมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน<sup>8</sup>

Sanofi VDO <https://www.t2dminsulin.com/><sup>10</sup>

แนวทางการปฏิบัติตัว สำหรับการเดินทางของผู้เป็นเบาหวาน

ไม่ใช้ยาได้หรือไม่ และ หายจากเบาหวานได้ไหม

ยาเบาหวาน และวัคซีนโควิด-19

อินซูลิน

ชนิดของอินซูลิน

ชนิดต่างๆ ของอินซูลินในประเทศไทย

ความเข้าใจผิด และความจริงเกี่ยวกับอินซูลิน

ความสำคัญของอินซูลิน

การเริ่มใช้อินซูลิน เริ่มเมื่อไหร่

การเริ่มใช้อินซูลินในการรักษาเบาหวาน

การเก็บรักษาและพกพาอินซูลิน

5 สัญญาณอันตราย ในกรณีฉีดอินซูลินที่ต้องพบแพทย์

Insulin and the Covid-19

การใช้อินซูลินช่วงการระบาดโควิด-19

การออกกำลังกาย

อาหารและการออกกำลังกาย สำหรับผู้เป็นเบาหวาน

ทำไมการออกกำลังกายแบบเวท เทรนนิ่ง เหมาะกับการรักษาเบาหวานชนิดที่ 2

Healthy coping

การรับมือกับความเครียดจากการรักษาโรคเบาหวาน

Monitoring

การใช้เครื่องเจาะน้ำตาลปลายนิ้วและความจำเป็นในการปรับขนาดยา

Problem solving

การจัดการเมื่อเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ



## LG 5 ข้อขอเคลียร์

ตอนที่ 1 เบาหวานกับการถือศีลตอมภูอน

ตอนที่ 2 เบาหวานกับการขับรถ

ตอนที่ 3 เบาหวานกับการนอนหลับ

ตอนที่ 4 เบาหวานในโรงเรียน

ตอนที่ 6 เบาหวานกับโรคที่พบร่วม

ตอนที่ 7 เบาหวานกับโควิด-19

ตอนที่ 8 เบาหวานกับการออกกำลังกาย

ตอนที่ 9 เบาหวานกับภาวะเจ็บป่วย

ตอนที่ 10 เบาหวานกับการกินบุฟเฟต์

ตอนที่ 11 เบาหวานกับการเดินทาง

ตอนที่ 12 เบาหวานหายได้หรือไม่

วารสารแสงเทียน<sup>11</sup>

2563

การให้คำแนะนำผู้เป็นเบาหวานช่วงการระบาดของ Covid-19 2563;22(1):2-4

Sick-Day Care and the Update on Sick-Day Medication List 2563;22(1):5-7

การจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เป็นเบาหวาน : การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม 2563;22(1):8-11

ใส่ใจคนไข้ ใช้ผลิตภัณฑ์ขับเคลื่อน 2563;22(1):12-14

การดำเนินโรคในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 1 2563;22(3):3-7

การดูแลน้ำหนักตัวในผู้เป็นเบาหวาน 2563;22(3):8-12

เทคนิคการควบคุมระดับน้ำตาลในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่หนึ่ง 2563;22(3):13-18

“ประโยชน์ของการติดตามระดับน้ำตาลในผู้เป็นเบาหวาน” 2563;22(3):19-21

รู้จักเครือข่าย T1DDAR CN 2563;22(4):3-12

การปรับแผนการรักษาตามผล BGM 2563;22(4):13-14



## 2564

ภาวะแทรกซ้อนทางตาจากโรคเบาหวาน 2564;23(1):3-6

โรคร่วมที่พบบ่อยในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 1 2564;23(1):7-11

ประสบการณ์จากการสอนวิชาเวชศาสตร์บูรณาการโรค Non-communicable diseases (NCDs) 2564;23(1):12-17

พี่สอนน้อง เตรียมสอบ CDE 2564;23(1):18-20

จากข่าวสารเป็นความรู้เชื้อไวรัสโคโรนา กับโรคเบาหวาน 2564;23(1):21-22

การแบ่งชนิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตามลักษณะคลินิกพื้นฐานของผู้ป่วย 2564;23(2):5-12

การออกกำลังกายกับการลดความรุนแรงของการติดเชื้อ โควิด-19 2564;23(2):13-15

Diabetes distress 2564;23(2):16-19

ประสบการณ์การทำงานในบทบาท Certified Diabetes Educator : CDE 2564;23(2):20-21

ระดับน้ำตาลในเลือดกับ COVID-19 2564;23(2):22-23

การเสื่อมและการกลับคืนของการทำงานของเบต้าเซลล์ในผู้เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 2564;23(3):3-8

การสัมภาษณ์เพื่อสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Motivational Interviewing: MI) 2564;23(3):9-14

บทบาทของผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน (Diabetes Educator) ในช่วงที่ผู้ป่วยที่ติดเชื้อ Covid-19 ได้รับการรักษา โดยการกักตัวที่บ้าน (Home Isolation: HI) 2564;23(3):15-17

“การเกิดเบาหวานลงไต” Diabetic Nephropathy 2564;23(3):18-19

นิยามใหม่ภาวะเบาหวานสงบ 2564;23(4):3-7

Diabetic foot ulcer guideline 2564;23(4):8-12

ผู้เป็นเบาหวานอยากให้หมดดูแลได้อย่างไร 2564;23(4):13-16

เรื่องเล่าระบบในการดูแลรักษาเท้าเบาหวานแบบสหสาขา 2564;23(4):17-21

พัฒนาคุณภาพการดูแลเบาหวาน ชนิดที่ 1 2564;23(4):22-23

## 2565

Clinical use continuous glucose monitoring in type 2 diabetes 2565;24(1):5-9

Cardio-renal-metabolic care model 2565;24(1):10-13



โรคเบาหวานและโรคกระดูกพรุน (Diabetes and Osteoporosis) 2565;24(1):14-20

เรื่องเล่าชาว CDE: BEMO program โปรแกรมปรับเพื่อเปลี่ยน...ชีวิต 2565;24(1):21-23

เพิ่มพูนสมรรถนะเตรียมปะทะสิ่งท้าทาย 2565;24(1):24-26

โรคหลอดเลือดหัวใจ (cardiovascular disease) ในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 1 2565;24(2):3-7

ความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) 2565;24(2):8-10

Plant-based diets 2565;24(2):11-13

เลิกบุหรี่ เพื่อผู้เป็นเบาหวาน 2565;24(2):14-16

ภาวะขาดวิตามินบี 12 ในผู้เป็นเบาหวานที่ได้รับ Metformin 2565;24(3):3-7

การดูแลเด็กที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ที่โรงเรียน 2565;24(3):8-13

ประสบการณ์การจัดกิจกรรมวันเบาหวานโลก จากวันวานสู่ New Normal 2565;24(3):14-19

วันเบาหวานโลก 2565;24(3):20-21

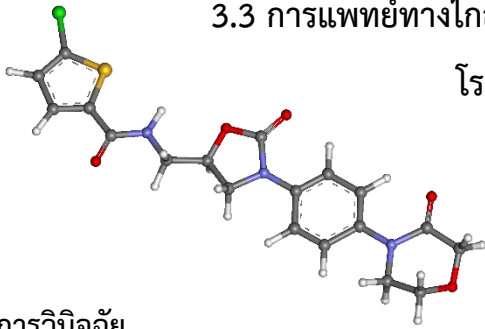
### เอกสารอ้างอิง

1. <https://youtu.be/95vIH7o7rUY>
2. Murugesan N, Snehalatha C, Shobhana R, Roglic G, Ramachandran A. Awareness about diabetes and its complications in the general and diabetic population in a city in southern India. *Diabetes Res Clin Pract.* 2007;77:433-7.
3. Mohan D, Raj D, Shanthirani CS, Datta M, Unwin NC, Kapur A, et al. Awareness and knowledge of diabetes in Chennai - the Chennai urban rural epidemiology study (CURES-9) *J Assoc Physicians India.* 2005;53:283-7.
4. <https://programmerthailand.com/health/self-check/diabetic>
5. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2019. *Diabetes Care* 2019; 42 (Suppl 1):S1-S193.
6. <https://icd.who.int/browse10/2019/en#/E10-E14>
7. [https://www.rama.mahidol.ac.th/cardio\\_vascular\\_risk/thai\\_cv\\_risk\\_score/](https://www.rama.mahidol.ac.th/cardio_vascular_risk/thai_cv_risk_score/)
8. <https://www.thaide.org/>
9. 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.
10. <https://www.t2dminsulin.com/>
11. <https://www.thaide.org/วารสารแสงเทียน/>



### 3.3 การแพทย์ทางไกล สาขา กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD)

#### โรคไขมันในเลือดสูง<sup>(1)</sup>



ศ.คลินิก นพ.วีระศักดิ์ ศรีนินภากร

นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลราชวิถี

#### การวินิจฉัย

ภาวะไขมันผิดปกติ คือ ความผิดปกติของ lipoprotein metabolism เป็นผลให้ระดับไขมันในเลือดเปลี่ยนแปลงไปจนเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือด

#### การประเมินผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูง

1. ประเมิน ว่าเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดแล้วหรือไม่ เช่น โรคหลอดเลือดสมอง โรคหลอดเลือดหัวใจ
2. ประเมินโรคร่วมและ CVD risk และแจ้งให้ผู้ป่วยทราบเพื่อลดความเสี่ยง ในกรณีที่ยังไม่มีโรคหัวใจและหลอดเลือด
3. พิจารณาแยกสาเหตุว่าเป็น primary หรือ secondary hyperlipidemia หรือจากการรับประทานอาหาร ตามลักษณะของไขมันที่ผิดปกติ ตามตารางที่ 1

#### ตารางที่ 1 สาเหตุของไขมันในเลือดผิดปกติ

LDL-C สูง	Triglyceride สูง	HDL-C ต่ำ
กรรมพันธุ์	กรรมพันธุ์	กรรมพันธุ์
อาหารที่มีโคเลสเตอรอลสูง	อาหารน้ำตาลและแป้งสูง	อาหารไขมันทรานส์
Hypothyroidism	อ้วนลงพุง	อ้วนลงพุง
Nephrotic syndrome	ยาเอสโตรเจน ขับปัสสาวะ ยา	ขาดการออกกำลังกาย
Obstructive jaundice	เตียรอยด์	
Porphyria	แอลกอฮอล์	
	โรคเบาหวาน	
	โรคไต	

#### การรักษาไขมันในเลือดสูง

##### 1. การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

- อาหาร พิจารณา ตามลักษณะไขมันที่ผิดปกติ
- การออกกำลังกาย
- การควบคุมน้ำหนักตัว
- หลีกเลี่ยงบุหรี่รวมถึงบุหรี่มือสอง
- งดแอลกอฮอล์
- ประเมินความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือดและลดความเสี่ยง



## 2. การใช้ยากรณี LDL-C สูง

### 2.1 กลุ่ม statin

#### 2.1.1 Primary prevention

ใช้ยาในกลุ่มที่มี LDL-C สูง ที่เสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด ในกรณี

1. ในผู้ที่อายุมากกว่า 21 ปีขึ้นไป ไม่เป็นเบาหวาน และมี LDL-C  $\geq$  190 มก./ดล. ควรกำหนดเป้าหมาย LDL-C  $<$  130 มก./ดล. หรือ LDL-C ลดลงจากค่าแรกเริ่มก่อนได้รับยา อย่างน้อย ร้อยละ 50
2. เบาหวานที่มีอายุมากกว่า 40 ปี หรือ อายุน้อยกว่า 40 ปี แต่มีความเสี่ยงอื่นมากกว่า 2 ข้อ

3. (Thai CV Risk Score) โดยมีความเสี่ยงที่จะเกิดโรคใน 10 ปี  $\geq$  ร้อยละ 10 เป้าหมาย LDL-C ลดลงจากค่าแรกเริ่มก่อนได้รับยา อย่างน้อย ร้อยละ 30

4. ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป และมี estimated glomerular filtration rate (eGFR)  $<$  60 มล./นาที/1.73 ตร.ม. (โรคไตเรื้อรังระยะ ที่ 3-5 ที่ยังไม่ได้รับการบำบัดทดแทนไต ที่มี ระดับ LDL-C  $\geq$  100 มก./ดล)

#### 2.1.2 Secondary prevention

ใช้ยา statin ในกลุ่มที่มีโรคหัวใจและหลอดเลือดแล้วโดยเป้าหมาย LDL-C  $<$  70 mg/dL

### 2.2 กลุ่ม Ezetimibe

ใช้ในกรณีที่ไม่สามารถใช้ยา statin หรือ ไม่ถึงเป้าหมายด้วยยา statin

### 2.3 กลุ่ม PCSK9 inhibitor

ใช้ในกรณีที่ไม่สามารถใช้ยา statin หรือ ไม่ถึงเป้าหมายด้วยยา statin หรือยา Ezetimibe

### 2.4 Cholestymin

ใช้ในกรณีที่ไม่สามารถใช้ยา Ezetimibe หรือ PCSK9 inhibitor ในกรณีที่มีปัญหาค่าใช้จ่าย แต่ต้องระวังว่าจะมีการเพิ่มขึ้นของไขมันไตรกลีเซอไรด์

## 3. กรณีที่ไขมันไตรกลีเซอไรด์สูง

พิจารณาให้ยากรณีที่มีระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์สูงกว่า 500 มก./ดล. เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อการเกิด pancreatitis

### 3.1 Fibrate

เป็นยาในกลุ่มแรกในการลดระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์สูง

### 3.2 ไขมันปลา (Fish oil , Omega-3 Fatty acid)

เป็นยาทางเลือกกรณีที่ไม่สามารถใช้ยา Fibrate

### 3.3 Niacin

เป็นยาทางเลือกกรณีที่ไม่สามารถใช้ยา Fibrate



### การติดตามผลการรักษา

1. มีการลงทะเบียนผู้ป่วยไขมันสูงรวมถึงมีการประเมินผู้ป่วยข้างต้น
2. มีการให้ความรู้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม อาจจะมี QR code และ E-learning
3. มีการประเมินว่าสามารถลด CVD risk
4. ควรได้รับการตรวจค่าเอนไซม์ตับ (AST, ALT) และ TSH ก่อนเริ่ม statin และ AST, ALT 4-12 สัปดาห์หลังจากเริ่มยาเพื่อเฝ้าระวังผลแทรกซ้อนจากนั้นไม่มีความจำเป็นต้องตรวจซ้ำบ่อยๆ แนะนำให้ตรวจเมื่อมีข้อบ่งชี้ เช่น อาการผิดปกติ และอาจพิจารณาตรวจ CPK ถ้ามีอาการปวดกล้ามเนื้อ
5. มีการติดตามระดับไขมัน ในกรณีที่ควบคุมได้พิจารณาตรวจอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง
6. สามารถส่งยาทางไปรษณีย์ แต่ต้องมีการประเมินการรับประทานยาและผลข้างเคียงของยาทาง telemedicine
7. ในรายที่ควบคุมความดันได้ดี ควรมีการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อประเมินภาวะแทรกซ้อนและโรคร่วม ได้แก่ CBC, FPG, BUN, Cr, electrolyte, Lipid profile, AST, ALT, alkaline phosphatase ทุก 1 ปี ในกรณีที่ตรวจเลือดอาจจะตรวจเลือดโรงพยาบาลใกล้บ้านหรือรับการเจาะเลือดที่บ้าน
8. พิจารณาทำ CXR, EKG ในกรณีที่ไม่เคยได้ตรวจหรือในรายที่มีอาการ เพื่อดูหัวใจขาดเลือด
9. มีการแนะนำอาการเร่งด่วนที่ต้องรับมาโรงพยาบาล ได้แก่ อาการแน่นหน้าอก อ่อนแรงปาก เบี้ยว พูดไม่ชัด เดินเซ ซึ่งต้องเข้าสู่ stroke fast tract หรือ MI fast tract

### การส่งต่อ

1. กรณีที่ไม่สามารถควบคุมไขมันได้ตามเกณฑ์หรือต้องใช้ยาบางชนิดแต่ไม่มียา
2. กรณีที่สงสัย secondary cause
3. กรณีที่มีภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันหรือโรคร่วมที่ไม่สามารถควบคุมอาการได้

### เอกสารอ้างอิง

1. สมาคมโรคหลอดเลือดแดงแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติการใช้ยารักษาภาวะไขมันผิดปกติเพื่อป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด พ.ศ. 2559. 2016 RCPT Clinical Practice Guideline on Pharmacologic Therapy of Dyslipidemia for Atherosclerotic Cardiovascular Disease. ปทุมธานี: เอ-พลัส พริน:2560.

กรมการแพทย์

DEPARTMENT OF MEDICAL SERVICES



### 3.4 การแพทย์ทางไกล สาขาระบบประสาท



นพ.ธเนศ เต็มกลิ่นจันทร์

สถาบันประสาทวิทยา

#### คำนิยาม

โรคทางระบบประสาท คือโรคที่มีความผิดปกติจากระบบประสาทส่วนกลาง (central nervous systems) เช่น โรคสมองเสื่อม (Dementia) โรคพาร์กินสัน (Parkinson's disease) โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) โรคลมชัก (Epilepsy) หรือมีความผิดปกติของระบบเส้นประสาทและกล้ามเนื้อ เช่น โรคเซลประสาทสั่งการเสื่อม (Amyotrophic lateral sclerosis) โรคเส้นประสาท หรือโรคกล้ามเนื้ออักเสบ เป็นต้น ผู้ป่วยเหล่านี้มักจะเป็นกลุ่มโรคเรื้อรัง ที่ต้องการตรวจตามนัดสม่ำเสมอ แต่ปัญหาสำคัญของผู้ป่วยโรคระบบประสาท คือ เป็นกลุ่มโรคที่มีความพิการสูง ซึ่งทำให้เป็นปัญหาในการเข้าถึงบริการทางการแพทย์ ทำให้มีค่าใช้จ่ายสูงในการเดินทางมารักษาที่โรงพยาบาล(1-2) ผู้ป่วยโรคระบบประสาทเหล่านี้ บางกลุ่มก็มักจะมีอาการคงที่ หรือดำเนินโรคช้า ซึ่งการประเมินอาการผู้ป่วยสามารถทำได้ผ่านการสื่อสาร 2 ทาง เช่น โทรศัพท์ โทรเวชทางไกล หรือทางช่องพิมพ์ข้อความโต้ตอบ (chat) ก็เพียงพอต่อการติดตามการรักษา โดยโรคหลอดเลือดสมอง มีหลักฐานทางการแพทย์ในการใช้การแพทย์ทางไกลช่วยในตรวจรักษา ซึ่งมีการใช้มานานมากกว่า 10 ปี โดยเฉพาะในต่างประเทศ (3-4)

**การแพทย์ทางไกล สาขาประสาท** หมายถึง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางสารสนเทศในการเพิ่มโอกาสการเข้าถึงบริการของผู้ป่วยโรคระบบประสาท ซึ่งเป็นการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ป่วย กับบุคลากรทางการแพทย์ ผ่านอุปกรณ์สื่อสาร เช่น โทรศัพท์ ระบบแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่สามารถทำการโทรเฉพาะเสียง หรือวิดีโอคอลระหว่างแพทย์ กับผู้ป่วยหรือผู้ดูแล นอกจากนี้ยังรวมถึงการติดต่อสื่อสารโดยใช้การส่งข้อความ หรือแชร์รูปภาพ หรือ คลิปวิดีโอสั้นๆ ภายใต้บริบทที่มีการยืนยันตัวตนของทั้งสองฝ่าย และอยู่ภายใต้กรอบมาตรฐานความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยเป็นสำคัญ

**ผู้ป่วยเก่าทางระบบประสาทที่มีอาการคงที่** หมายถึง ผู้ป่วยโรคทางระบบประสาทที่มาตรวจรักษา กับแพทย์ประจำสม่ำเสมอ และไม่มีอาการที่มีปัญหาเพิ่มเติม แต่จำเป็นต้องรับการรักษาอย่างต่อเนื่อง เช่น โรคหลอดเลือดสมองที่อาการคงที่ โรคลมชักที่คุมอาการได้ เป็นต้น

**แพทย์เจ้าของไข้ หรือแพทย์ประจำ** หมายถึง แพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 2 ครั้ง

**การตรวจทางห้องปฏิบัติการพิเศษ** หมายถึง การตรวจเพิ่มเติมนอกจากการซักประวัติ ตรวจร่างกายทางระบบประสาท เพื่อช่วยยืนยันการวินิจฉัยโรค เช่น การตรวจทางระบบภูมิคุ้มกันระบบประสาท การตรวจเอกซเรย์สมอง การตรวจคลื่นกล้ามเนื้อด้วยไฟฟ้าวินิจฉัย หรือการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง เป็นต้น

#### ขอบเขตการให้บริการการแพทย์ทางไกล

เนื่องจากการดูแลโรคทางระบบประสาท ต้องอาศัยการซักประวัติ การตรวจร่างกายทางระบบประสาทเป็นสำคัญ ร่วมกับผู้ป่วยโรคทางระบบประสาทบางครั้งมีปัญหาทางการสื่อสาร แม้ผู้ป่วยจะมาตรวจที่โรงพยาบาลยังมีโอกาสผิดพลาดในการสื่อสารระหว่างผู้ป่วยกับแพทย์ ดังนั้นขอบเขตของการให้บริการของการแพทย์ทางไกลมุ่งเน้นในผู้ป่วยเก่าที่แพทย์ประจำได้ทำการประเมินอาการผู้ป่วยจนสามารถให้การวินิจฉัยได้แล้ว ร่วมกับควบคุมอาการของโรคได้ระดับหนึ่ง ซึ่งมีการตรวจร่างกายทางระบบประสาทระหว่างนัดก่อนหน้านั้นใกล้เคียงเดิม ก็สามารถให้การรักษาแบบการแพทย์ทางไกลได้ ซึ่งมีหลักฐานสนับสนุนในการใช้การแพทย์ทางไกลช่วยในการรักษาโรคทางระบบประสาทที่มีหลักฐานมากที่สุด



คือโรคหลอดเลือดสมอง(3-4) สำหรับโรคทางระบบประสาทอื่นๆ ที่พอมีหลักฐานสนับสนุนบ้างว่าการใช้การแพทย์ทางไกลรักษา ก็ไม่ด้อยไปกว่าการที่ผู้ป่วยมาตรวจที่โรงพยาบาลได้แก่ โรคสมองเสื่อม โรคปวดหัว โรคพาร์กินสัน โรคลมชัก โรคเส้นประสาทและกล้ามเนื้อ และโรคทางระบบประสาทอื่นๆ (ตารางที่ 1) ดังนั้นขอบเขตในการให้บริการจึงประกอบด้วย

- การติดตามอาการทางระบบประสาท ซึ่งเหมาะกับผู้ป่วยที่มีอาการคงที่ และสามารถซักถามอาการของผู้ป่วยได้โดยตรง โดยไม่จำเป็นต้องตรวจร่างกาย เช่น ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรคลมชัก โรคสมองเสื่อมที่มีอาการคงที่ เป็นต้น

- การรักษา โดยเฉพาะโรคทางระบบประสาท ที่ไม่ต้องปรับยาบ่อยๆ เช่น โรคลมชัก โรคหลอดเลือดสมอง เป็นต้น

- การฟังผลการตรวจพิเศษทางระบบประสาท

- การติดตามเยี่ยมบ้านในกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เพื่อประเมินสภาพแวดล้อม การดูแลของผู้ดูแล

- การส่งตัว (Refer) สามารถส่งข้อมูลผู้ป่วยระหว่างโรงพยาบาลผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ปลอดภัย เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการให้บริการ

- สำหรับการวินิจฉัยทางระบบประสาท การแพทย์ไกลยังไม่แนะนำวินิจฉัยผ่านการตรวจการแพทย์ทางไกล ในกลุ่มผู้ป่วยใหม่ที่ไม่เคยมาตรวจที่โรงพยาบาล เนื่องจากมีข้อจำกัดหลายๆ ด้าน ทำให้อาจจะเกิดความผิดพลาดในการวินิจฉัยได้ ยกเว้น ผู้ป่วยไปตรวจที่โรงพยาบาลอื่น ร่วมกับมีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการแล้ว อาจจะสามารถปรึกษาผ่านทางช่องทางการแพทย์ทางไกลได้

#### ตารางแสดงคุณภาพของหลักฐานในแต่ละกลุ่มโรคทางระบบประสาท(1)

	ความพึงพอใจของผู้ป่วย และแพทย์	เพิ่มการเข้าถึงบริการ	ความแม่นยำในการวินิจฉัย	เพิ่มผลลัพธ์ที่ดี	ลดค่าใช้จ่าย
Dementia	++	-	++	+	+
Epilepsy	+	+	-	++	+
Headache	++	-	++	++	+
Movement disorder	++	+	++	++	+
Neuromuscular	++	-	-	+	+
General neurology	-	+	+	+	+

+ = small case series, indirect measurement; ++ RCT or inferiority trials, direct measurement ; - =no studies.



**ขั้นตอนในการให้บริการ** ขึ้นกับบริบทของโรงพยาบาล แพทย์ผู้รักษา กลุ่มโรคทางระบบประสาท ผู้ดูแล และญาติที่มีความสามารถในการใช้งานทางระบบการแพทย์ทางไกล แต่ควรจะมีระบบยืนยันตัวตน และมีระบบสารสนเทศที่มีความมั่นคงปลอดภัยรองรับ สำหรับขั้นตอนการรับบริการอาจจะประกอบไปด้วย (ขึ้นกับบริบทของแต่ละโรงพยาบาล)

#### **เกณฑ์การคัดกรองผู้รับบริการ**

ผู้ป่วยนัดที่มีอาการคงที่ และไม่ต้องตรวจทางห้องปฏิบัติการ หรือตรวจเครื่องมือพิเศษเพิ่มเติม หรือที่แพทย์ประจำเห็นสมควรว่าสามารถตรวจแบบการแพทย์ทางไกลได้ สามารถนัดตรวจออนไลน์ได้ เช่น โรคหลอดเลือดสมองอาการคงที่ ที่คุมปัจจัยเสี่ยงได้ หรือโรคลมชักที่คุมชกได้ เป็นต้น

อาการไม่คงที่ แต่ผิดนัดไม่เกิน 1 เดือน (ขึ้นกับข้อตกลงกับแพทย์ของแต่ละโรงพยาบาล) เบื้องต้นนัดตรวจกับแพทย์เจ้าของไข้ทางออนไลน์ได้ เพื่อประเมินเบื้องต้น ก็อาจจะเพิ่มความสะดวกให้กับทางผู้รับบริการ

ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลอยากขอประวัติการรักษา หรือปรึกษากรณีไปรักษาที่โรงพยาบาลอื่นๆ โดยเฉพาะถ้าระบบบริหารโรงพยาบาล (HIS) ที่มีประวัติเป็นแบบ electronic medical record ก็อาจจะมีความสะดวกในการแชร์ประวัติการรักษาให้กับผู้ป่วย หรือผู้ดูแลได้

ถ้าเป็นผู้ป่วยจิตเวช ควรเคยรักษากับจิตแพทย์มาไม่น้อยกว่า 6 เดือน และอาการคงที่

**การลงนามยินยอมรับบริการการแพทย์ทางไกล** อาจจะทำเป็นเอกสารให้ผู้ป่วย หรือญาติลงนามช่วงที่มาตรวจที่โรงพยาบาล หรือผ่านทางโปรแกรมการแพทย์ทางไกล

**การตรวจสอบสิทธิ :** ขึ้นกับบริบทของแต่ละโรงพยาบาล โดยเฉพาะผู้ป่วยส่งต่อ เช่น สิทธิประกันสังคม หรือสิทธิบัตรทอง โดยจะต้องตรวจสอบ และประสานสิทธิ์ ก่อนวันนัดตรวจการแพทย์ทางไกล

**การลงทะเบียนเพื่อรับบริการการแพทย์ทางไกล** ขึ้นกับบริบทของแต่ละโรงพยาบาล อาจะลงผ่านทางหลายช่องทางเช่น แอปพลิเคชัน (DMS telemedicine) หรือผ่านโปรแกรม line official account เป็นต้น ซึ่งจะต้องมีการระบุข้อตกลงของการรักษาร่วมกันระหว่างผู้ให้ และผู้รับบริการ ให้ตรงตามกฎระเบียบการให้บริการตามมาตรฐานวิชาชีพและตามกฎหมาย

**การยืนยันตัวตนบุคคลผู้รับบริการ** โดยทั่วไปมักจะใช้เลขโรงพยาบาล ร่วมกับเบอร์มือถือที่ลงทะเบียนการรักษาไว้กับHIS ของโรงพยาบาล โดยระบบอาจจะส่งเป็น OTP เข้ามือถือผู้ป่วยหรือผู้ดูแลเพื่อยืนยันตัวตน และทางเจ้าหน้าที่บุคลากร หรือแพทย์จะทำการยืนยันตัวตนอีกครั้งระหว่างการตรวจรักษา



**การตรวจวินิจฉัยและรักษาการแพทย์ทางไกล** ขึ้นกับบริบทระหว่างแพทย์ และผู้รับบริการ อาจจะใช้วิธีการพิมพ์ส่งข้อความ แชนร์รูป หรือวิดีโอผู้ป่วย หรือการทำวิดีโอคอลระหว่างกัน ซึ่งผู้ใช้งานทั้งสองฝ่าย สามารถปฏิเสธการใช้บริการได้เมื่อเห็นว่า การรักษาทางระบบนี้ไม่เหมาะสม หรือมีโอกาสผิดพลาดสูงจากการให้บริการ

**การนัดหมายการตรวจ** ขึ้นกับข้อตกลงกับแพทย์ในโรงพยาบาลนั้นๆ และระบบของโรงพยาบาล อาจจะทำนัดผ่านแอปพลิเคชันของโรงพยาบาลเอง (ถ้ามี) หรือผ่านแอปพลิเคชันของโปรแกรมการแพทย์ทางไกล หรืออาจจะใช้โปรแกรมอื่นๆช่วย เช่น line official account เป็นต้น นอกจากนี้ แพทย์สามารถส่งนัดผู้ป่วยได้ว่า ครั้งถัดไปจะเป็นตรวจรูปแบบมาโรงพยาบาลหรือแบบทางไกล

**การตรวจสอบข้อมูลยา/การให้คำแนะนำเรื่องการใช้ยา** เนื่องจากสภาเภสัชกร แนะนำให้ทำเป็น เภสัชทางไกล (telepharmacy) โดยแนะนำให้มีการบันทึกเสียง หรือวิดีโอในขณะที่ให้บริการ ในผู้ป่วยที่ตรวจการแพทย์ทางไกล จึงแนะนำว่าขึ้นกับบริบทของแต่ละโรงพยาบาลในการทำเภสัชทางไกล ผ่านทางโทรศัพท์ หรือแอปพลิเคชัน ที่ทำวิดีโอคอลได้

**การชำระเงิน** ขึ้นกับบริบทของแต่ละโรงพยาบาล ซึ่งช่องทางการจ่ายเงิน อาจจะใช้ชำระผ่าน KTB corporate โดยเฉพาะกลุ่มสิทธิ์ที่เบิกได้ชนิดต่างๆ ที่ทางระบบหลังบ้าน หรือการเงินสามารถนำไปตรวจสอบการชำระเงินได้สะดวก หรือทำการคืนเงินได้ กรณีผู้ป่วยชำระเกิน หรือโอนเงินมาผิดจำนวน

**การจัดส่งยา** เนื่องจากระเบียบของทางสปสช. และกรมบัญชีกลาง ในกลุ่มผู้ป่วยที่เบิกได้ บัตรทอง จำเป็นต้องมีเลข EMS tracking เพื่อขอเบิกจ่ายค่าส่งไปรษณีย์ การจัดส่งยาจึงจำเป็นต้องใช้บริการของไปรษณีย์ไทย หลังจากจัดส่งยาแล้ว ควรมีระบบส่งเลข track EMS หรือจะแสดงสถานะผ่านโปรแกรมการแพทย์ทางไกลได้ เช่น DMS telemedicine

**การติดตามสถานะ** ผู้รับบริการ สามารถติดตามสถานะได้ผ่านเลข tracking และเมื่อได้รับยา จะมีการscan QR code เพื่อแจ้งเจ้าหน้าที่ถึงการได้รับยาครบแล้ว จากนั้นจะส่งแบบประเมินความพึงพอใจให้ผู้รับบริการ

**ช่องทางการติดต่อสื่อสาร** ขึ้นกับบริบทของแต่ละโรงพยาบาล เช่น ใช้ผ่านโปรแกรม line official account หรืออาจจะใช้ผ่านโปรแกรมประยุกต์ เช่น dms telemedicine ในการติดต่อสื่อสารกับผู้รับบริการ



## ขั้นตอนการให้บริการการแพทย์ทางไกล สาขาประสาทวิทยา

### เกณฑ์การคัดกรองในการรับบริการการแพทย์ทางไกล

- ผู้ป่วยระบบประสาทเก่า ที่มีอาการคงที่ และไม่ขาดนัดเกิน 1 เดือน
- แพทย์ประจำเป็นผู้นัดผู้ป่วยเองในครั้งถัดไป หรือผู้ป่วยขอนัดตรวจผ่านทางช่องทางออนไลน์ (ถ้าตรงตามเกณฑ์)
- ขอประวัติการรักษา เพื่อนำไปใช้สำหรับรักษาที่อื่น

### การให้ความยินยอมรับบริการการแพทย์ทางไกล

(อาจจะเป็นเอกสาร หรือทางช่องทางออนไลน์)

### การลงทะเบียนใช้งานระบบการแพทย์ทางไกล

- ดาวโหลดโปรแกรม เช่น dms telemedicine
- เปิดลงทะเบียนใช้งาน (เลขโรงพยาบาล และเบอร์มือถือที่ตรงกับใน HIS)
- รับ OTP เพื่อยืนยันตัวตน ผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่

### นัดหมายการตรวจกับแพทย์ประจำ เพื่อตรวจทางไกล

ผ่านช่องทางที่ทางผู้ป่วยสะดวก เช่น โทรศัพท์ แอปพลิเคชันของโรงพยาบาล หรือผ่านทาง social media เช่น Line official account

### การตรวจรักษาการแพทย์ทางไกลระหว่างแพทย์ ผู้ป่วย

วิดีโอคอล หรือ โทรด้วยเสียง  
ข้อความ รูปภาพ หรือคลิป วิดีโอ  
แพทย์สั่งยา

เภสัชกรตรวจสอบความถูกต้องของยา

ค่าใช้จ่ายแสดงในแอปพลิเคชันบนมือถือผู้ป่วย และผู้ป่วยชำระเงิน การเงินตรวจสอบ

เภสัชทำการจัดยา ทำเภสัชทางไกล อธิบายการรับประทานยา กับผู้รับบริการ และจัดส่งยาไปให้ประชาชน

ผู้ป่วยได้รับยาทางไปรษณีย์ ซึ่งติดตามได้ทางเลข track ผ่านแอปพลิเคชัน

ผู้ป่วยแจ้งว่าได้รับยา หรือสแกน QR code ที่ฉลากยา ว่าได้รับยาแล้ว พร้อมประเมินความพึงพอใจ



## ข้อควรปฏิบัติ หรือข้อควรระวังในการนำไปใช้งาน

ข้อควรปฏิบัติในการให้บริการการแพทย์ทางไกล	หมายเหตุ
<p>การบริการที่เหมาะสมกับการตรวจการแพทย์ทางไกล คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยเก่าที่มาจากนัดสม่ำเสมอ ที่มีอาการคงที่ หรือไม่ต้องเจาะเลือด หรือตรวจพิเศษเพิ่มเติม</li> <li>- แนะนำให้ตรวจกับแพทย์ประจำท่านเดิม</li> <li>- ถ้าผู้ป่วยขาดเข้าชานัดมากกว่า 1 เดือน จะขึ้นกับดุลพินิจของแพทย์ว่าจะให้บริการตรวจทางไกลหรือไม่</li> <li>- ผู้ป่วย หรือผู้ดูแลสามารถใช้โปรแกรมการตรวจทางไกลได้ และสามารถทำตามข้อกำหนดในการตรวจทางไกลของโรงพยาบาลได้</li> <li>- ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลอยากขอประวัติการรักษา หรือปรึกษากรณีปรึกษาที่โรงพยาบาลอื่น</li> <li>- ผู้ป่วยจิตเวช ที่เคยรักษาจิตแพทย์มาไม่น้อยกว่า 6 เดือน และอาการคงที่</li> </ul>	<p>เช่น โรคหลอดเลือดสมองอาการคงที่ ที่คุมปัจจัยเสี่ยงได้ หรือโรคลมชักที่คุมช้ได้ เป็นต้น</p> <p>เพราะแพทย์คุ้นเคย และทราบอาการของผู้ป่วยเป็นอย่างดี ลดความผิดพลาดในการตรวจรักษา</p> <p>เช่น สามารถลงโปรแกรม DMS telemedicine และใช้งานได้ ผู้รับบริการ สามารถทำตามข้อกำหนดการใช้งานของโรงพยาบาลได้ เช่น ชำระค่าบริการภายใน 15.00 น. หลังรับบริการ เป็นต้น</p> <p>ซึ่งจะเหมาะสำหรับโรงพยาบาลที่มีการบันทึกเวชระเบียนในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>เนื่องจากจำเป็นต้องสร้างปฏิสัมพันธ์ และประเมินอาการของผู้ป่วยเพื่อให้แน่ใจว่า ผู้ป่วยจะไม่มีอาการกำเริบ หรือแย่งระหว่างการรักษาแบบการแพทย์ทางไกล</p>

## ข้อแนะนำสำหรับผู้ป่วยที่ควรพิจารณาให้บริการในสถานพยาบาล

ข้อแนะนำสำหรับผู้ป่วยที่ควรพิจารณาให้บริการในสถานพยาบาลเท่านั้น	หมายเหตุ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยใหม่</li> <li>- ผู้ป่วยมีแผนการผ่าตัด หรือ ผู้ป่วยที่เข้าโครงการลดเวลาผ่าตัด</li> <li>- ผู้ป่วยกุมารประสาทที่ใช้วิธี รักษาด้วย กัญชา, Modified atkin diet , Ketogenic diet</li> <li>- ผู้ป่วยมียาเสพติด หรือยาที่ส่งไปรษณีย์ไม่ได้</li> </ul>	<p>จำเป็นต้องมาตรวจ เพื่อประเมินอาการเจ็บป่วย เนื่องจากโรคทางระบบประสาทและโรคทางจิตเวช ต้องอาศัยการซักประวัติอย่างละเอียด พร้อมการตรวจร่างกาย อีกทั้งยังเป็นการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย และผู้ดูแล</p> <p>เพราะต้องตรวจเลือด เพื่อติดตามภาวะแทรกซ้อน</p> <p>ตัวอย่างเช่น tramadol หรือยาฉีดที่ต้องแช่เย็น เป็นต้น</p>



<p>- ผู้ป่วยหรือญาติ มีปัญหาในการใช้งานการตรวจการแพทย์ทางไกลที่ผ่านมา ที่จัดในกลุ่มไม่เหมาะสมในการตรวจ</p>	<p>ได้แก่ ไม่ทำตามข้อกำหนด หรือเงื่อนไขของการใช้งานของสถานประกอบการ เช่น ไม่ชำระค่าบริการภายในเวลาที่กำหนด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ใช้บริการมีการคุกคามเจ้าหน้าที่ หรือใช้ข้อความไม่สุภาพในการเข้ารับบริการกับเจ้าหน้าที่</li> <li>- ผู้ใช้บริการมีการแชร์ภาพอันไม่เหมาะสม และเตือนแล้วไม่ปฏิบัติตาม</li> <li>- มีแนวโน้มจะฟ้องร้อง หรือแพทย์เจ้าของไข้ ประเมินแล้วพบว่า ผู้ป่วยหรือญาติ ไม่เหมาะสมที่จะตรวจการแพทย์ทางไกล เช่น ไม่สามารถสื่อสารได้ผ่านทางช่องทางDMS telemedicine การควบคุมโรคแย่งระหว่างการตรวจแบบการแพทย์ทางไกล หรือแพทย์ไม่แน่ใจในความผิดปกติของผู้ป่วย ที่ไม่สามารถประเมินแบบออนไลน์ได้ เป็นต้น</li> </ul>
--	--

### เอกสารอ้างอิง

- 1.Hatcher-Martin JM, Adams JL, Anderson ER, Bove R, Burrus TM, Chehrena M, et al. Telemedicine in neurology: Telemedicine Work Group of the American Academy of Neurology update. Neurology. 2020;94(1):30-8.
- 2.Chirra M, Marsili L, Wattley L, Sokol LL, Keeling E, Maule S, et al. Telemedicine in Neurological Disorders: Opportunities and Challenges. Telemedicine journal and e-health : the official journal of the American Telemedicine Association. 2019;25(7):541-50.
3. Wechsler LR, Demaerschalk BM, Schwamm LH, et al. Telemedicine quality and outcomes in stroke: a scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke 2017;48:e3–e25.
4. Levine SR, Gorman M. “Telestroke”: the application of telemedicine for stroke. Stroke 1999;30:464–469.





### 3.5 การแพทย์ทางไกล สาขาสูติรีเวช

กลุ่มงานสูติรีเวช โรงพยาบาลราชวิถี

#### คำนิยาม

**การตรวจรักษาโรคทางนรีเวช** หมายถึง การให้การดูแลโรคทางนรีเวชของสตรี ได้แก่ โรคที่เกี่ยวข้องกับอวัยวะภายใน ได้แก่ มดลูก ปีกมดลูก ปากมดลูก ช่องคลอด รวมถึงโรคในช่องท้องส่วนล่างที่เกิดในสตรีและยังหาสาเหตุไม่ได้ชัดเจน

**การฝากครรภ์** หมายถึง การให้การดูแลหญิงตั้งครรภ์ โดยการตรวจสุขภาพมารดาและทารก ค้นหาภาวะแทรกซ้อน ภาวะเสี่ยงและการเสริมสร้างความรู้ให้เกิดความตระหนักรู้ถึงสภาวะสุขภาพ

**แพทย์ทางไกลสาขาสูติรีเวช** หมายถึง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางสารสนเทศ เพื่อเป็นช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เข้ารับบริการทางสูติรีเวชและบุคลากร ผ่านอุปกรณ์สื่อสาร ระบบแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ นอกจากนี้ยังรวมถึงการติดต่อโดยใช้การส่งข้อความ รูปภาพ และ VDO call ภายใต้บริบทที่มีการยืนยันตัวตนของทั้งสองฝ่าย และอยู่ภายใต้กรอบมาตรฐานความปลอดภัย ของข้อมูลส่วนบุคคลของผู้รับบริการ ได้มีการศึกษา Grimes และคณะ (1) เรื่องแนวทางการตรวจด้วยการแพทย์ทางไกลสำหรับโรคทางนรีเวชในยุคที่มีการระบาดของโควิด-19 ได้แนะนำสำหรับโรคที่มีอาการคงที่ และเป็นการติดตามอาการต่อเนื่อง ได้แก่ โรคปวดท้องน้อยเรื้อรัง (และโรคร่วมเช่น เยื่อบุโพรงมดลูกเจริญผิดที่) โรคเลือดออกผิดปกติ โรคตกขาวผิดปกติ และการติดตามอาการหลังการผ่าตัด หรือการรักษาที่อาการไม่มีการเปลี่ยนแปลง และไม่จำเป็นต้องมีการตรวจร่างกาย

#### ขอบเขตการให้บริการการแพทย์ทางไกล

เนื่องจากการดูแลรักษาผู้รับบริการทางสูติรีเวช ต้องอาศัยการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ตรวจภายใน รวมถึงการส่งตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม โดยเฉพาะการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง ดังนั้น การประยุกต์ใช้การแพทย์ทางไกลจึงเน้นไปที่การตรวจติดตามอาการหลังจากผู้รับบริการได้รับการวินิจฉัยเสร็จสิ้น หรือได้รับการรักษา เช่น การติดตามอาการหลังการรักษาที่มีอาการคงที่ การติดตามอาการหลังการผ่าตัด การแจ้งผลพยาธิวิทยา หรือการติดตามอาการหลังการรักษาด้วยการปรับยาฮอร์โมน ส่วนการให้บริการทางสูติกรรม หญิงตั้งครรภ์จำเป็นต้องได้รับการตรวจร่างกายเป็นระยะจากสูติแพทย์ เพื่อประเมินภาวะสุขภาพของทารกในครรภ์ ดังนั้นการประยุกต์ใช้การแพทย์ทางไกลในการบริการทางสูติกรรมจะเน้นมาใช้ในการแจ้งผลตรวจ เช่น การแจ้งผลเลือด หรือกรณีที่หญิงตั้งครรภ์มีภาวะแทรกซ้อน เช่น ภาวะเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ หากหญิงตั้งครรภ์สามารถตรวจระดับน้ำตาลเองได้ที่บ้าน สามารถประยุกต์ใช้การแพทย์ทางไกลเพื่อให้หญิงตั้งครรภ์ได้มีโอกาสติดต่อสื่อสารกับแพทย์ผู้ดูแล รวมถึงรับคำแนะนำ เรื่องการปรับเปลี่ยนการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม ดังนั้นขอบเขตการให้บริการทางด้านสูติรีเวชประกอบด้วย

**ผู้ป่วยที่แนะนำให้สามารถรับการรักษาด้วยการแพทย์ทางไกลได้ ควรมีข้อบ่งชี้หลักดังนี้**

1. ผู้ป่วยเก่าที่มารับบริการที่โรงพยาบาล และมีนัดติดตามอาการในครั้งถัดไป
2. ผู้ป่วยสามารถสื่อสารได้ด้วยตนเอง และมีอุปกรณ์สื่อสารที่รองรับระบบการใช้งาน
3. ผู้ป่วยมีอาการคงที่ และมีความยินยอมรับการตรวจด้วยระบบ DMS telemedicine



## ข้อบ่งชี้จำแนกตามโรคในกลุ่มสาขาสุติมนรีเวช ได้แก่

### ด้านนรีเวช

- การฟังผลเลือดก่อนผ่าตัด
- การฟังผลพยาธิวิทยาหลังผ่าตัด (ไม่แนะนำกรณีที่ผลพยาธิวิทยาเป็นมะเร็ง)
- การฟังผลการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก
- โรคเลือดออกผิดปกติที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ และมีอาการคงที่ มีการรับยาต่อเนื่อง
- โรคปวดท้องน้อยเรื้อรัง (ครอบคลุมถึงกลุ่มโรคที่เกี่ยวข้อง เช่น เยื่อบุโพรงมดลูกเจริญผิดที่ หรือการปวดท้องน้อยที่ไม่ทราบสาเหตุ เป็นต้น) ซึ่งได้รับการวินิจฉัยและได้รับการส่งการรักษาโดยแพทย์ และมีอาการคงที่
- โรคตกขาวผิดปกติ หรือโรคติดเชื้อในอุ้งเชิงกราน ที่แพทย์ประเมินว่าไม่จำเป็นต้องได้รับการตรวจภายในในการติดตามครั้งถัดไป
- การดูแลรักษาประคับประคองในผู้ป่วยมะเร็งนรีเวชระยะสุดท้าย (โดยอาศัยความร่วมมือของญาติที่ดูแล)
- การติดตามผลเลือด หรือผลการตรวจอื่นๆ ที่ผู้ป่วยสามารถทำที่สถานพยาบาลใกล้บ้านได้ เช่น การตรวจเลือดระหว่างการทำยาเคมีบำบัดสำหรับผู้ป่วยมะเร็งนรีเวช การติดตามผลเลือดสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะโลหิตจางที่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาแล้ว เป็นต้น

### ด้านสูติศาสตร์

- การฟังผลเลือดฝากครรภ์
- การติดตามการรักษาในหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ ที่สามารถตรวจเลือดปลายนิ้วเองได้ที่บ้าน
- การติดตามอาการในกลุ่มผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่อาการคงที่ (ผู้ป่วยสามารถวัดความดันเองได้ที่บ้านหรือสถานพยาบาลใกล้บ้าน)

### **การวินิจฉัย**

ไม่แนะนำให้ผู้ให้บริการให้การวินิจฉัยโรคทางสูติมนรีเวชผ่านทางแพทย์ทางไกล โดยที่ยังไม่ได้ตรวจร่างกาย

### **การรักษา**

- การส่งยารักษาต่อเนื่องในผู้ป่วยที่อาการคงที่ เช่น โรคเลือดออกผิดปกติที่ได้รับยาฮอร์โมน การรักษาประคับประคองสำหรับผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายที่อาการคงที่
- การนัดการรักษาต่อเนื่องเช่นกรณีผู้ป่วยมีผลมะเร็งปากมดลูกผิดปกติ สามารถนัดเข้าคลินิกส่งกล้องขยายบริเวณปากมดลูก

### **การติดตามผล**

#### การฟังผลการตรวจ

- การฟังผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อเตรียมความพร้อมในการผ่าตัด
- การฟังผลตรวจทางห้องปฏิบัติการในการฝากครรภ์ หรือกรณีที่แพทย์สั่งการเจาะเลือดเพิ่มเติม เช่น การคัดกรองธาลัสซีเมีย เป็นต้น



- การพึงผลมะเร็งปากมดลูกที่ผิดปกติ สามารถส่งตรวจเพื่อเติมเพื่อลดขั้นตอนในการมาโรงพยาบาล เช่นผู้ป่วยที่มีผลมะเร็งปากมดลูกผิดปกติและจำเป็นต้องส่งตรวจเพิ่มเติมโดยใช้สิ่งส่งตรวจเดิม (reflex HPV/ Reflex cytology)

#### การเยี่ยมบ้าน

- กรณีหลังผ่าตัดที่ไม่ซับซ้อน สามารถประยุกต์ใช้การแพทย์ทางไกลทดแทนการเยี่ยมบ้าน หรือการใช้โทรศัพท์เยี่ยมบ้านได้

- การดูแลในผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายที่รักษาแบบประคับประคอง สามารถประยุกต์ใช้การแพทย์ทางไกลทดแทนการเยี่ยมบ้าน

#### **ผู้ป่วยที่ไม่แนะนำสำหรับการตรวจรักษาด้วยระบบ DMS telemedicine**

1. ผู้ป่วย หรือญาติไม่สามารถใช้อุปกรณ์สื่อสารที่รองรับการใช้บริการด้วย DMS Telemedicine ได้
2. ผู้ป่วยที่มีอาการไม่คงที่ และได้รับการรักษาเต็มแล้วอาการไม่ดีขึ้น (จำเป็นต้องมีการตรวจประเมินร่างกายในการนัดครั้งถัดไป)

#### **ขั้นตอนการให้บริการ**

##### **ขั้นตอนการให้บริการ**

- เกณฑ์การคัดกรองผู้รับบริการ- แพทย์ผู้ตรวจรักษาเป็นผู้คัดกรองและประเมินผู้ป่วยว่าสามารถส่งรับการรักษาด้วยการแพทย์ทางไกลได้ และผู้ป่วยมีความยินยอมในการเข้ารับการรักษาด้วยการแพทย์ทางไกล (มีความพร้อมทางอุปกรณ์สื่อสาร และสัญญาณมือถือ)

- การลงนามยินยอมรับบริการการแพทย์ทางไกล- โดยเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์การแพทย์ทางไกล โดยสามารถทำเป็นเอกสารให้ผู้ป่วยลงนามในวันที่ส่งเข้าระบบการแพทย์ทางไกล หรือผ่านช่องทาง application

- การตรวจสอบสิทธิ- มีการยืนยันสิทธิการรักษาของผู้ป่วย และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตามสิทธิการรักษาของผู้ป่วยในวันที่ผู้ป่วยลงทะเบียน application

- การลงทะเบียน- โดยเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์การแพทย์ทางไกลและบุคลากรประจำหน่วยช่วยเหลือผู้ป่วยจนมีความเข้าใจและสามารถใช้งาน application ได้ รวมถึงแนะนำช่องทางติดต่อในกรณีเกิดปัญหาขณะใช้งาน application

- การยืนยันตัวบุคคลผู้รับบริการ- ขึ้นกับ application ที่ใช้งานการแพทย์ทางไกล อาจจะใช้เป็นบัตรประชาชน เบอร์โทรศัพท์ หรือเลขที่บัตรโรงพยาบาล

- การตรวจวินิจฉัยและรักษาการแพทย์ทางไกล - ในวันที่เกิดการตรวจด้วยการแพทย์ทางไกล จะมีการยืนยันนัดหมายผู้ป่วยก่อนช่วงเวลาตรวจ เพื่อช่วยเหลือ และแก้ไขปัญหา ทำให้เกิดความสะดวกในการตรวจมากขึ้น กรณีที่ผู้ป่วยมีอาการไม่คงที่หรือจำเป็นต้องได้รับการตรวจเพิ่มเติม แพทย์สามารถพิจารณาให้ผู้ปวยมาตรวจประเมินที่สถานพยาบาลใกล้บ้านได้

- การนัดหมายการตรวจ- สามารถทำนัดต่อเนื่องด้วยระบบการแพทย์ทางไกล หรือนัดผู้ป่วยมาตรวจติดตามอาการที่รพ.ได้ โดยสามารถส่งรายละเอียดการนัดทางช่องทาง application

- การตรวจสอบข้อมูลยา/การให้คำแนะนำเรื่องการใช้ยา - ดำเนินการโดยเภสัชกร และมีการแนะนำการใช้ยาผ่านทางเภสัชทางไกล โดยใช้งานผ่านทาง application

- การชำระเงิน - ขึ้นกับสิทธิการรักษา และค่าใช้จ่ายจากยาที่เกิดขึ้น โดยผู้ป่วยสามารถดำเนินการชำระผ่านช่องทาง application และมีการตรวจเช็คสถานะการชำระเงินก่อนการส่งยาให้ผู้ป่วย

- การจัดส่งยา การจัดส่งยาให้ผู้ป่วยโดยสามารถติดตามระหว่างการส่งยาด้วยระบบ tracking



- การติดตามสถานะ และประเมินความพึงพอใจผู้รับบริการ สามารถติดตามสถานะได้จาก application และมีช่องทางการประเมินความพึงพอใจโดยการส่งแบบประเมินความพึงพอใจให้ผู้ป่วยทาง application

- ช่องทางการติดต่อสื่อสาร ผ่านทาง application ที่ใช้งาน และควรมีช่องทางอื่น เช่น เบอร์โทรศัพท์ หรือ LineOA สำหรับกรณีฉุกเฉิน หรือ application ใช้งานไม่ได้ หรือนอกเวลาทำการสำหรับการตรวจด้วยการแพทย์ทางไกล เป็นต้น

#### ข้อควรปฏิบัติ หรือข้อควรระวังในการนำไปใช้งาน

1. ผู้ป่วยเก่าที่มีอาการคงที่
2. ผู้ป่วยที่สามารถสื่อสารได้ด้วย application และยินยอมในการตรวจรักษาด้วยการแพทย์ทางไกล
3. ผู้ป่วยที่มีการดูแลแบบประคับประคอง และไม่สะดวกเดินทางมารพ. สามารถให้ญาติลงทะเบียนเพื่อตรวจติดตามด้วยการแพทย์ทางไกลได้

#### ข้อแนะนำสำหรับผู้ป่วยที่ควรพิจารณาให้บริการในสถานพยาบาล

1. ผู้ป่วย หรือญาติไม่สามารถใช้อุปกรณ์สื่อสารที่รองรับการใช้บริการด้วย DMS Telemedicine ได้
2. ผู้ป่วยที่มีอาการไม่คงที่ และได้รับการรักษาเดิมแล้วอาการไม่ดีขึ้น (จำเป็นต้องมีการตรวจประเมินร่างกายในการนัดครั้งถัดไป)

#### หมายเหตุ:

- แพทย์ผู้ดูแลเป็นผู้พิจารณาสำหรับการคัดเลือกผู้ป่วยที่สามารถเข้ารับการรักษานอกเหนือจากโรคที่แนะนำ
- ยังไม่แนะนำสำหรับการนัดตรวจผู้ป่วยใหม่ที่ไม่เคยมีการตรวจประเมินโดยแพทย์ หรือบุคลากรทางการแพทย์ก่อนการนัดตรวจทาง DMS telemedicine
- ดุลยพินิจของแพทย์เจ้าของไข้เป็นผู้ตัดสินใจในการนัดตรวจรักษาด้วยระบบ DMS telemedicine

#### เอกสารอ้างอิง

1. Grimes CL, Balk EM, Singh DR. Guidance for gynecologists utilizing telemedicine during COVID-19 pandemic based on expert consensus and rapid literature reviews. Int J Gynecol Obstet 2020; 150: 288-298.





### คำนิยาม

## 3.6 การแพทย์ทางไกล สาขาโรคผิวหนัง

แพทย์หญิงอรยา กว้างสุขสถิตย์

สถาบันโรคผิวหนัง

โรคผิวหนังเป็นหนึ่งในโรคที่มีการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลในการดูแลผู้ป่วยอย่างแพร่หลายทั่วโลก<sup>1-5</sup> โดยการแพทย์ทางไกลมีบทบาทในการให้บริการทางผิวหนังในหลายมิติ ทั้งด้านการวินิจฉัย รักษา หรือเป็นเครื่องมือในการนัดหมายแพทย์ผิวหนังและส่งต่อ โดยมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญคือ การเพิ่มการเข้าถึงบริการทางผิวหนัง และลดระยะเวลารอดคอยการวินิจฉัยและรักษา

การแพทย์ทางไกลสาขาผิวหนัง หมายถึง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางสารสนเทศ ในการเพิ่มโอกาสการเข้าถึงบริการของผู้ป่วยโรคผิวหนัง โดยการให้คำปรึกษาหรือตรวจวินิจฉัยโรคทางผิวหนังผ่านอุปกรณ์สื่อสาร เช่น โทรศัพท์ ระบบแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่สามารถทำการส่งภาพถ่ายและ/หรือโทรเฉพาะเสียง หรือวิดีโอคอลระหว่างแพทย์กับผู้ป่วยหรือผู้ดูแล ภายใต้บริบทที่มีการยืนยันตัวตนของทั้งสองฝ่าย มีความเป็นส่วนตัวในการรักษาทางไกล และอยู่ภายใต้กรอบมาตรฐานความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยเป็นสำคัญ รูปแบบการให้บริการการแพทย์ทางไกลด้านโรคผิวหนัง มี 3 รูปแบบคือ

- 1) การบันทึกภาพถ่ายทางผิวหนังพร้อมประวัติผู้ป่วย (store and forward; SAF) แล้วส่งข้อมูลเพื่อขอคำปรึกษาผ่านระบบมือถือ หรือผ่านทางแอปพลิเคชัน หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Email)
- 2) การให้คำปรึกษาแบบ real time หรือ live interactive (LI) ผ่าน VDO conference
- 3) รูปแบบ Hybrid เป็นการรวมทั้งภาพถ่ายทางผิวหนังพร้อมประวัติ ร่วมกับการพูดคุยผ่าน VDO conference

การให้บริการแพทย์ทางไกลด้านโรคผิวหนัง อาจพิจารณาใน 3 รูปแบบดังกล่าว ขึ้นกับบริบทของโรงพยาบาลและวัตถุประสงค์การใช้งาน โดยทั้งสามรูปแบบมีข้อดีและข้อจำกัดที่แตกต่างกัน แม้ว่าระบบ LI ทำให้แพทย์สามารถพูดคุยกับผู้ป่วยได้โดยตรง แต่ต้องอาศัยการลงทุนเครื่องมืออุปกรณ์ที่สูงกว่า การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง และการนัดหมายเวลาระหว่างแพทย์ผิวหนังกับแพทย์ในพื้นที่และผู้ป่วย วิธี SAF เป็นวิธีที่มีการลงทุนทางด้านทรัพยากร เครื่องมือ อุปกรณ์ไม่สูง เป็นที่นิยมใช้ในการปรึกษาแพทย์เฉพาะทางด้านโรคผิวหนัง นัดหมายและส่งต่อผู้ป่วยโรคผิวหนังในพื้นที่ห่างไกล อย่างไรก็ตาม อาจมีข้อจำกัดด้านคุณภาพของภาพถ่าย แพทย์ผิวหนังไม่ได้ซักประวัติตรวจร่างกายผู้ป่วยโดยตรง และการวินิจฉัยและรักษาโดยใช้ภาพถ่ายเพียงอย่างเดียวอาจไม่สามารถทำได้ในโรคผิวหนังหลายๆ โรค สำหรับรูปแบบ hybrid เป็นการผสมผสานทั้งสองวิธีร่วมกัน ช่วยให้แพทย์ผิวหนังสามารถพูดคุยถามประวัติกับผู้ป่วยได้โดยตรง ในขณะเดียวกันสามารถตรวจสอบรอยโรคของผู้ป่วยได้เบื้องต้นจากภาพถ่าย

ในแนวทางปฏิบัตินี้ จะแบ่งการแพทย์ทางไกลสาขาผิวหนังเป็น 2 ระดับ คือ ระดับผู้ป่วยกับแพทย์ทั่วไป/แพทย์ผิวหนัง และระดับแพทย์กับแพทย์ (แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปหรือแพทย์ที่ดูแลปฐมภูมิ กับแพทย์ผิวหนัง และแพทย์ผิวหนังกับแพทย์ผิวหนังเฉพาะทาง) เพื่อขอคำปรึกษาในการวินิจฉัยรักษาโรคผิวหนัง



### ขอบเขตการให้บริการการแพทย์ทางไกลระดับผู้ป่วยกับแพทย์

การทบทวนข้อมูลอย่างเป็นระบบ ถึงการนำบริการแพทย์ทางไกลมาใช้ในการวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยโรคผิวหนัง พบว่าการบริการแพทย์ทางไกลมีความแม่นยำสูงในการวินิจฉัยและรักษา เมื่อเทียบกับการปรึกษาในคลินิก ช่วยลดระยะเวลาการรักษา และจำนวนครั้งที่ต้องมาโรงพยาบาล โดยผู้ป่วยมีความพึงพอใจ<sup>6</sup> จากการทบทวนข้อมูลอย่างเป็นระบบ ถึงการบริการแพทย์ทางไกลด้านโรคผิวหนังโดยการใช้โทรศัพท์มือถือ<sup>7</sup> พบว่ามีการขยายขอบเขตการใช้งานนอกเหนือจากการวินิจฉัยและรักษา เช่น ใช้สำรวจความชุกของโรคผิวหนังดำ (melanocytic nevi) ในเด็ก ใช้เป็นเครื่องมือสำหรับคัดกรองเนื้องอกผิวหนัง รวมถึงการนำมาใช้ติดตามอาการในผู้ป่วยโรคผิวหนังเรื้อรัง เช่น โรคผิวหนัง ผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงินที่ได้รับการรักษาด้วยยาฉีดชีวโมเลกุล (biologic drug) หรือใช้ติดตามอาการผู้ป่วยโรคคอคอโตอิมมูนผิวหนังที่ต้องได้รับยากดภูมิคุ้มกัน เป็นต้น

เนื่องจากการวินิจฉัยและรักษาโรคผิวหนังส่วนใหญ่ ยังคงต้องอาศัยการซักประวัติ การตรวจร่างกายทางผิวหนัง การตรวจระบบอื่นๆ และอาจต้องตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติม ดังนั้นการให้บริการการแพทย์ทางไกลด้านโรคผิวหนัง ควรเลือกกลุ่มผู้ป่วยโรคผิวหนังที่ได้รับการวินิจฉัยและมีแนวทางการรักษาที่ชัดเจนแล้วเท่านั้น ไม่แนะนำให้การวินิจฉัยรักษาผ่านการตรวจทางไกลในผู้ป่วยใหม่ที่ไม่เคยมาตรวจที่โรงพยาบาลมาก่อน หรือเป็นผู้ป่วยเก่าแต่มีปัญหาผิวหนังเรื่องใหม่เกิดขึ้น เนื่องจากมีข้อจำกัดหลายๆด้านและอาจเกิดความผิดพลาดในการสื่อสารและการวินิจฉัยได้ แนะนำให้มีเกณฑ์การคัดกรองผู้รับบริการการแพทย์ทางไกลด้านโรคผิวหนัง ประกอบด้วย

1. ผู้ป่วยเก่าที่มีอาการคงที่ ต้องการรับยาต่อเนื่อง, ติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ, ต้องการปรึกษาเรื่องอาการ หรือยาที่ได้รับจากแพทย์ และได้รับการประเมินจากแพทย์ให้สามารถตรวจทางไกลได้
2. มีภาพถ่ายรอยโรคบนผิวหนัง บันทึกและส่งเข้าอุปกรณ์สื่อสารหรือระบบการแพทย์ทางไกลได้
3. มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ กรณีที่ได้รับยากดภูมิหรือยาที่ต้องติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ตามที่แพทย์ร้องขอ
4. ผู้ป่วยหรือญาติที่ทราบอาการของผู้ป่วย ที่สามารถใช้โปรแกรมตรวจการแพทย์ทางไกลได้

โดยสรุป การพิจารณาประยุกต์ใช้การตรวจทางไกลในโรคผิวหนัง ให้พิจารณาตามบริบทของสถานพยาบาล ความต้องการของพื้นที่ กลุ่มโรคผิวหนังที่จะใช้ มุมมองหรือความคิดเห็นของแพทย์ผู้รักษา ความพร้อมของอุปกรณ์สื่อสาร และความพร้อมของผู้ป่วยหรือญาติในการใช้งานทางระบบการแพทย์ทางไกล นอกจากนี้ ระบบเวชระเบียนของโรงพยาบาลจะต้องพร้อมรองรับและมีความมั่นคงปลอดภัย ทั้งนี้ควรมีการกำหนดเกณฑ์การเข้ารับบริการที่ชัดเจน การขอคำยินยอมในการเข้ารับบริการ ช่องทางการติดต่อนัดหมาย และวิธีการสื่อสารระหว่างการบริการร่วมด้วย

### ขอบเขตการให้บริการการแพทย์ทางไกลระดับแพทย์กับแพทย์

การปรึกษาระหว่างแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปหรือแพทย์ที่ดูแลปฐมภูมิกับแพทย์ผิวหนัง มีบทบาทสำคัญที่ช่วยให้ผู้ป่วยในพื้นที่ห่างไกลหรือพื้นที่ที่ไม่มีแพทย์ผิวหนัง เข้าถึงบริการ การวินิจฉัย การรักษา



และช่วยลดระยะเวลาการรอคอยแพทย์ผิวหนัง<sup>8-10</sup> อย่างไรก็ตาม การส่งปรึกษาโรคผิวหนัง ต้องประกอบด้วย ข้อมูลสำคัญ 2 ส่วนคือ ประวัติ และภาพถ่ายรอยโรค บ่อยครั้งที่ผู้ป่วยหรือแพทย์ผู้ส่งเคสมาปรึกษาให้ความสำคัญกับภาพถ่ายรอยโรค โดยไม่ได้ซักประวัติอย่างละเอียด หรือในทางกลับกันคือ มีข้อมูลประวัติอย่างละเอียด แต่ภาพถ่ายรอยโรคไม่ชัด ไม่ครอบคลุมตำแหน่งที่ควรตรวจ ทำให้ไม่สามารถวินิจฉัยโรคได้ แนวทางปฏิบัตินี้จึงได้ให้ข้อเสนอแนะเบื้องต้นในการซักประวัติและถ่ายภาพรอยโรคผิวหนังด้วยโทรศัพท์มือถือหรือกล้องถ่ายภาพเพื่อส่งปรึกษา ดังนี้

#### ข้อเสนอแนะการส่งปรึกษาระบบการแพทย์ทางไกลโรคผิวหนัง

1. ประวัติทั่วไป โรคประจำตัว ยาประจำ
2. อาการ เช่น อาการเริ่มต้น ตำแหน่งที่เป็น ระยะเวลาที่เป็น การดำเนินโรค การเปลี่ยนแปลงของผื่น อาการคัน อาการทางระบบอื่นๆ
3. การรักษาที่ผ่านมา การตอบสนองต่อการรักษา
4. การตรวจร่างกายทางผิวหนัง การบรรยายรอยโรคทางผิวหนังร่วมกับการบันทึกภาพถ่าย
5. การวินิจฉัยเบื้องต้น
6. ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง
7. ประเด็นที่ต้องการปรึกษา

#### ข้อเสนอแนะการถ่ายภาพผื่นหรือรอยโรคเพื่อส่งปรึกษาระบบการแพทย์ทางไกลโรคผิวหนัง สำหรับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์

1. ถ่ายภาพในที่ที่มีแสงสว่างเพียงพอ อาจใช้แสงธรรมชาติ หรือใช้แฟลชเพื่อลดเงาบนภาพถ่าย
2. ภาพถ่ายที่ต้องการปรึกษา ยิ่งชัดยิ่งให้ข้อมูลที่สำคัญ ควรโฟกัสตำแหน่งที่จะถ่าย จัดท่าผู้ป่วยพร้อมกับจัดให้กล้องตั้งฉากกับรอยโรค
3. ถ่ายภาพรอยโรคหลายๆภาพ อย่างน้อย 2 ระยะ คือ ระยะไกลและระยะใกล้ การถ่ายภาพระยะไกลช่วยให้เห็นตำแหน่งของรอยโรค การถ่ายภาพระยะใกล้จะช่วยให้เห็นผิวและลักษณะรอยโรคได้ชัดเจนขึ้น กรณีมีรอยโรคหลายตำแหน่ง ให้ถ่ายภาพรอยโรคในตำแหน่งต่างๆ เพื่อให้เห็นลักษณะการกระจายตัวของผื่น
4. มุมมองของภาพถ่าย จะช่วยเพิ่มข้อมูลในการวินิจฉัย เช่น รอยโรคที่หลังมือ แนะนำถ่ายภาพหลังมือทั้งสองข้าง และฝ่ามือทั้งสองข้างพร้อมกันเพื่อเปรียบเทียบซ้ายขวา (แม้จะมีผื่นแค่ข้างเดียว หรือบริเวณใดบริเวณหนึ่ง)
5. รอยโรคขนาดเล็ก ให้ถ่ายภาพร่วมกับไม้บรรทัดที่มีมาตราส่วนแสดง เพื่อใช้อ้างอิงขนาดของรอยโรค

เนื่องจากแพทย์ผิวหนังไม่ได้เป็นผู้ซักประวัติและตรวจร่างกายเอง จึงอาจเกิดความผิดพลาดในการวินิจฉัยและรักษาได้ ดังนั้น แนะนำให้มีการกำหนดแนวทางการปฏิบัติที่เป็นลายลักษณ์อักษร มีการขอความยินยอมจากผู้ป่วยในการส่งประวัติและภาพรอยโรคเพื่อขอคำปรึกษา โดยคำนึงถึงการรักษาความลับของข้อมูลเป็นสำคัญ



### ตัวอย่าง: แนวทางการปรึกษาในระบบปรึกษาแพทย์ทางไกลของสถาบันโรคผิวหนัง

1. มีข้อความชี้แจงวัตถุประสงค์และแนวทางการปรึกษาเป็นลายลักษณ์อักษรในระบบ เช่น การให้คำแนะนำทางวิชาการจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคผิวหนัง สถาบันโรคผิวหนัง กรมการแพทย์ เพื่อประกอบการตัดสินใจ และเป็นแนวทางในการรักษาเท่านั้น ซึ่งมีข้อจำกัดหลายประการ เพราะไม่ได้ตรวจวินิจฉัยและซักประวัติจากผู้ป่วยโดยตรง ดังนั้นการตัดสินใจในการรักษาผู้ป่วย ขอให้แพทย์ผู้ปรึกษาทำการวินิจฉัยโรคจากประวัติ และผู้ป่วยโดยตรง เพื่อผลการวินิจฉัยที่ถูกต้องแม่นยำและมีประสิทธิภาพในการรักษา

2. กำหนดสถานการณ์ที่ไม่ควรปรึกษา และระยะเวลาที่จะตอบกลับ เช่น ไม่ให้คำปรึกษาทางไกลในกรณีผู้ป่วยฉุกเฉินหรืออยู่ในภาวะวิกฤตที่ต้องรีบตัดสินใจให้การรักษา กำหนดระยะเวลาตอบกลับในเคสที่ปรึกษาภายใน 48 ชั่วโมง

3. เป็นการปรึกษาเฉพาะบุคคลต่อบุคคลเท่านั้น
4. มีแอดมินกลาง เพื่อตรวจสอบข้อมูล และภาพถ่าย ไม่ให้ระบุตัวตนของผู้ป่วยได้
5. ได้รับการยินยอมจากผู้ป่วย

### ตัวอย่าง: ภาพถ่ายจากกล้องมือถือที่ส่งปรึกษาโรคทางผิวหนัง (ที่มา: ระบบปรึกษาการแพทย์ทางไกล สถาบันโรคผิวหนัง)

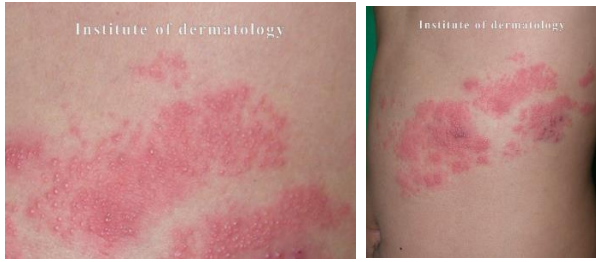


ภาพที่ 1 รอยโรคเห็นไม่ชัด แนะนำถ่ายภาพใหม่โดยปรับท่า เพิ่มแสงสว่างและโฟกัสที่ผื่น เพิ่มภาพในระยะใกล้ขึ้น รวมถึงการถ่ายภาพมือทั้งสองข้างคู่กัน เพื่อช่วยให้เห็นตำแหน่ง การกระจายผื่น และวินิจฉัยแยกโรคได้ดีขึ้น



ภาพที่ 2 รอยโรคที่หลังเท้ามองเห็นไม่ชัด ภาพมืด ไม่เห็นการกระจายผื่น การวางกล้องไม่ตั้งฉากกับรอยโรค แนะนำถ่ายภาพใหม่โดยจัดท่าใหม่ อาจให้ผู้ป่วยนอนบนเตียงและถ่ายภาพในห้องที่แสงสว่างเพียงพอ เพิ่มภาพถ่ายขาทั้งสองข้างคู่กัน ด้านหน้า ด้านหลัง และภาพที่โฟกัสที่ผื่น





ภาพที่ 3 ภาพถ่ายระยะใกล้แสดงให้เห็นรอยโรคตุ่มน้ำ แต่หากส่งภาพระยะใกล้มาภาพเดียวจะไม่สามารถวินิจฉัยได้ ควรมีภาพถ่ายในระยะไกลเพื่อแสดงให้เห็นตำแหน่งผื่นที่ด้านข้างลำตัว เห็นรอยโรคเรียงตามแนวเดอร์มาโตม (dermatome) ทำให้วินิจฉัยโรคงูสวัดได้ทันที



ภาพที่ 4 ตัวอย่างการถ่ายภาพรอยโรคในตำแหน่งลำตัว แนะนำให้ถ่ายภาพทั้งด้านหน้าและด้านหลัง เพื่อให้เห็นการกระจายของผื่น



ภาพที่ 5 ตัวอย่างการถ่ายภาพรอยโรคในตำแหน่งแขน แนะนำให้ถ่ายภาพทั้งด้านหน้าและด้านหลัง เปรียบเทียบทั้งสองข้าง เพื่อให้เห็นการกระจายของผื่น



## เอกสารอ้างอิง

1. Trettel A, Eissing L, Augustin M. Telemedicine in dermatology: findings and experiences worldwide - a systematic literature review. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2018;32(2):215-24.
2. Edison KE, Ward DS, Dyer JA, Lane W, Chance L, Hicks LL. Diagnosis, Diagnostic Confidence, and Management Concordance in Live-Interactive and Store-and-Forward Teledermatology Compared to In-Person Examination. *Telemed J E Health* 2008;14(9): 889-95.
3. Marchell R, Locatis C, Burges G, Maisiak R, Liu W, Ackerman M. Comparing High Definition Live Interactive and Store-and-Forward Consultations to In-Person Examinations. *Telemed J E Health* 2017;23(3):213-8.
4. Romero Aguilera G, Cortina de la Calle P, Vera Iglesias E, Sánchez Caminero P, García Arpa M, Garrido Martín JA. Interobserver reliability of Store and Forward teledermatology in a clinical practice setting. *Actas Dermosifiliogr.* 2014;105(6):605-13.
5. Whited JD. Teledermatology research review. *Int J Dermatol* 2006;45:220-9.
6. Warshaw EM, Hillman YJ, Greer NL, Hagel EM, MacDonald R, Rutks IR, et al. Teledermatology for diagnosis and management of skin conditions: a systematic review. *J Am Acad Dermatol.* 2011 ;64(4):759-72.
7. Clark AK, Bosanac S, Ho B, Sivamani RK. Systematic review of mobile phone-based teledermatology. *Arch Dermatol Res.* 2018;310(9):675-89.
8. van der Heijden JP, de Keizer NF, Witkamp L, Spuls PI. Evaluation of a Tertiary Teledermatology Service Between Peripheral and Academic Dermatologists in The Netherlands. *Telemed J E Health* 2014;20(4): 332-7.
9. Naka F, Lu J, Porto A, Villagra J, Wu ZH, Anderson D. Impact of dermatology eConsults on access to care and skin cancer screening in underserved populations: A model for teledermatology services in community health centers. *J Am Acad Dermatol.* 2018;78(2):293-302.
10. Nelson CA, Takeshita J, Wanat KA, Bream KD, Holmes JH, Koenig HC, et al. Impact of store-and-forward (SAF) teledermatology on outpatient dermatologic care: A prospective study in an underserved urban primary care setting. *J Am Acad Dermatol.* 2016;74(3):484-90.



### 3.7 การแพทย์ทางไกล สาขาการแก้ไขการพูด (Tele-speech)



#### คำนิยาม

เป็นระบบแพทย์ทางไกลที่นักแก้ไขการพูดสามารถประเมิน รักษาหรือให้คำแนะนำผู้ป่วยให้บริการผ่านระบบออนไลน์โดยที่ผู้ป่วยไม่ต้องเดินทางมารับบริการที่โรงพยาบาล<sup>1-4</sup> ครอบคลุมการตรวจประเมินและวินิจฉัยความผิดปกติรวมทั้งการบำบัด แก้ไข และฟื้นฟูผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของการสื่อความหมายโดยใช้อุปกรณ์และเครื่องมือทางแก้ไขความผิดปกติของการสื่อความหมาย<sup>5</sup>

#### ขอบเขตการให้บริการแก้ไขการพูดทางไกล

ตรวจประเมินเบื้องต้นเพื่อวินิจฉัยความผิดปกติของการสื่อความหมาย และฟื้นฟูผู้ป่วยในผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านภาษาและการพูดทุกประเภท<sup>1-3</sup> ได้แก่

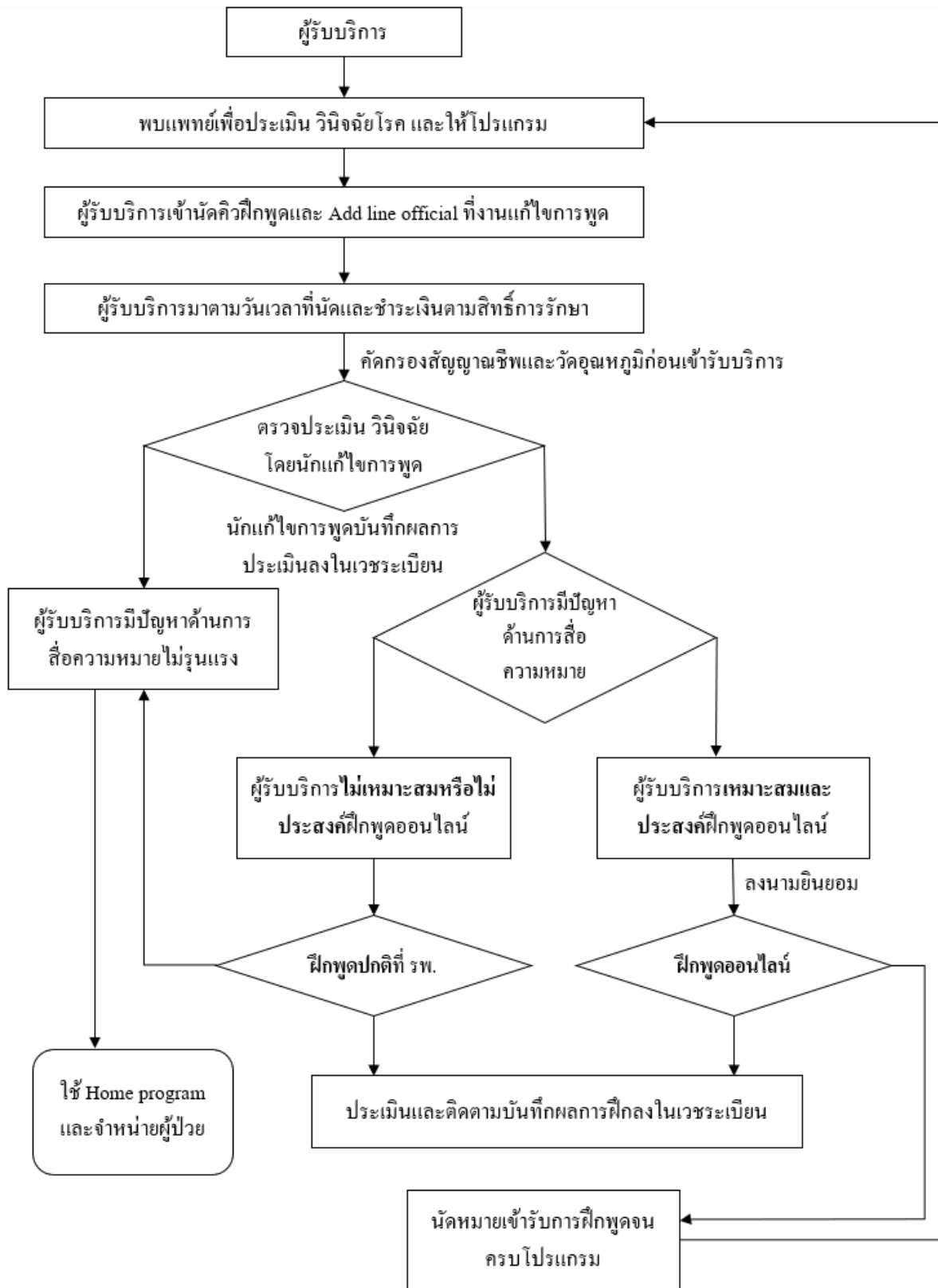
1. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีปัญหาด้านภาษาและการพูด (Aphasia/ Dysarthria/ Apraxia of speech)
2. ผู้ป่วยที่พูดไม่ชัด (Articulation disorders)
3. ผู้ป่วยที่มีปัญหาเสียงผิดปกติ (Voice disorders)<sup>6</sup>
4. ผู้ป่วยที่พูดไม่คล่องพูดติดอ่าง (Stuttering /Cluttering)
5. ผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาพัฒนาการทางภาษาและการพูดล่าช้า (Delayed speech and language development)
6. ผู้ป่วยเด็กออทิสติก (Autistic spectrum disorders)
7. ผู้ป่วยเด็กที่มีความบกพร่องด้านสติปัญญา
8. ผู้ป่วยที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน (Hearing Loss/ Hearing impairment)
9. ผู้ป่วยเด็กที่มีความบกพร่องด้านการเรียนรู้ (Learning Disabilities)
10. ผู้ป่วยเด็กสมองพิการ (Cerebral Palsy)
11. ผู้ป่วย ปากแหว่ง เพดานโหว่ (Cleft lip/ palate)
12. ผู้ป่วยที่ผ่าตัดกล่องเสียง (Laryngotomy)
13. ผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านการกลืน (Swallowing disorders)

#### เกณฑ์การพิจารณาผู้ป่วยในการเข้ารับบริการการแพทย์ทางไกล สาขาการแก้ไขการพูด

1. ผู้ปกครอง/ ญาติ/ผู้ดูแลมีความยินยอมรับบริการ
2. ผู้ปกครอง/ ญาติ/ผู้ดูแลพร้อมฝึกแบบ Tele-speech
3. ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี สามารถทำตามคำสั่ง และให้ความร่วมมือในการฝึก
4. ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตามโปรแกรมการฝึกที่แนะนำได้ หรือ ผู้ปกครอง/ ญาติ/ผู้ดูแลผู้ดูแลสามารถสอนผู้ป่วยได้
5. ผู้ปกครอง/ญาติ/ผู้ดูแลมีอุปกรณ์ทางการสื่อสาร และสามารถ เตรียมอุปกรณ์ประกอบการฝึก เช่น ของเล่นกระตุ้นพัฒนาการ สื่อการฝึกพูด เป็นต้น
6. ผู้ปกครอง/ญาติ/ผู้ดูแล ที่ไม่สะดวกเดินทางมาฝึกที่สถานพยาบาล หรือต้องการคำปรึกษาจากสถานพยาบาลอื่นๆ
7. ผู้ป่วยเด็กที่ไม่ให้ความร่วมมือ ในการฝึกที่สถานพยาบาล หรือ กรณีที่ ไม่ให้ความร่วมมือในการใส่หน้ากากอนามัย



4. Flow ขั้นตอนในการให้บริการการแพทย์ทางไกล สาขาการแก้ไขการพูด (Tele-speech)



## 5. ข้อควรปฏิบัติ หรือข้อควรระวังในการรักษา การแพทย์ทางไกล สาขาการแก้ไขการพูด (Tele-speech)

- ผู้ป่วยควรมีภาวะทางการแพทย์คงที่ หรือไม่มีภาวะที่เป็นอุปสรรคในการฝึกต่อเนื่อง เช่น ชัก หน้ำมืด เป็นต้น โดยได้รับการพิจารณาคุยพินิจจากแพทย์
- ไม่ควรทำการฝึกพูดทางไกล ในการให้บริการครั้งแรก
- ควรประเมิน ติดตาม ประเมินผลลัพธ์ในการฝึกพูดทางไกลอย่างต่อเนื่อง
- ควรประเมินทักษะผู้ปกครอง/ญาติ/ผู้ดูแล ในการฝึกผู้ป่วยเพื่อให้เกิดการฝึกได้ต่อเนื่อง

## 6. ข้อแนะนำสำหรับผู้ป่วยที่ควรพิจารณาให้บริการในสถานพยาบาล

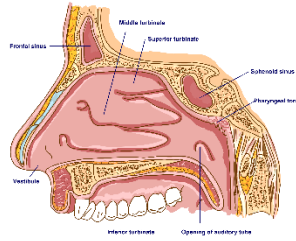
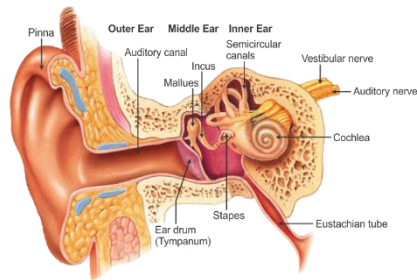
- ผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือในการฝึกที่บ้าน
- ผู้ป่วยที่สะดวกเดินทางมาฝึกที่สถานพยาบาล
- ผู้ปกครอง/ญาติ/ผู้ดูแล ไม่มีอุปกรณ์หรือไม่สามารถใช้งานอุปกรณ์ ที่ใช้ในการฝึกพูดทางไกล

## 7. References

1. World Health Organization. *A Health Telematics Policy in Support of WHO's Health-For-All Strategy for Global Health Development: Report of the WHO Group Consultation on Health telematics; December 11-16, 1997; Geneva.* World Health Organization; 1998. Accessed June 8, 2022. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/63857/WHO\\_DGO\\_98.1.pdf?Sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/63857/WHO_DGO_98.1.pdf?Sequence=1&isAllowed=y)
2. American Speech-Language-Hearing Association. Practice Portal: Telepractice. American Speech-Language-Hearing Association; 1997-2022. Accessed June 8, 2022. <https://www.asha.org/practice-portal/professional-issues/telepractice/>
3. American Speech-Language-Hearing Association. 2016 SIG 18 Telepractice Survey Results. American Speech-Language-Hearing Association; 2016. Accessed June 8, 2022. <https://www.asha.org/siteassets/practiceportal/telepractice/2016-telepractice-survey.pdf>
4. Fong R, Tsai CF, Yiu OY. The implementation of telepractice in speech language pathology in Hong Kong during the COVID-19 pandemic. *Telemed J E Health.* 2021;27(1):30-38.doi:10.1089/tmj.2020.0223
5. มาตรฐานการประกอบโรคศิลปะสาขาการแก้ไขความผิดปกติของการสื่อความหมาย คณะกรรมการวิชาชีพสาขาการแก้ไขความผิดปกติของการสื่อความหมาย สำนักงานสถานพยาบาลและการประกอบโรคศิลปะ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข 2554
6. Mashima PA, Birkmire-Peters DP, Syms MJ, Holtel MR, Burgess LP, Peters LJ. Telehealth: voice therapy using telecommunications technology. *Am J Speech Lang Pathol.* 2003;12(4):432-439. doi:10.1044/1058-0360(2003/089)



### 3.8 การแพทย์ทางไกล สาขาโสต ศอ นาสิก



พญ.สมจินต์ จินดาวิจักษณ์

โรงพยาบาลราชวิถี

#### คำนิยาม

การตรวจรักษาโรคทางหู คอ จมูก เป็นส่วนที่ต้องมีหัตถการในการตรวจโดยใช้เครื่องมือเฉพาะทาง และใช้เวลาในการตรวจผู้ป่วยแต่ละรายทำให้ระยะเวลาารอคอยในการตรวจนาน การเข้ามารับการตรวจโดยไม่ได้นัดหมายจะทำให้ระยะเวลาารอคอยนาน และอาจไม่ได้รับการตรวจแพทย์เฉพาะทางที่ตรงกับปัญหา นอกจากนี้มีผู้ป่วยที่เป็นโรคเรื้อรังที่ต้องได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง การได้รับการฟื้นฟูที่ต้องมารับการบำบัดสม่ำเสมอโดยไม่ต้องพบแพทย์ เป็นปัญหาของผู้มารับบริการที่ต้องเดินทางมาโรงพยาบาล หากไม่สามารถเดินทางมาหรือไม่มีผู้พามารับการตรวจรักษา ทำให้ไม่ได้รับการดูแลตามแผนการรักษาการแพทย์ทางไกล สาขาโสต ศอ นาสิก หมายถึง การใช้เทคโนโลยีการสื่อสารระหว่างผู้ป่วย กับแพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์ เพื่อการนัดหมาย การแจ้งผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การติดตามการรักษา และการฟื้นฟู

#### ขอบเขตการให้บริการการแพทย์ทางไกล

1. เพื่อการนัดหมาย และการ refer เนื่องจากปัญหาทางหู คอ จมูก มีความแตกต่างกัน ปัญหาที่พบบ่อย ได้แก่ การได้ยินที่ต้องได้รับการตรวจการได้ยินหรือเพื่อรับเครื่องช่วยฟัง การตรวจเฉพาะโรคทางจมูกที่ต้องได้รับการส่องกล้อง การตรวจมะเร็งศีรษะและคอ ดังนั้นการนัดหมายจะลดขั้นตอนเนื่องจากมาพบแพทย์เฉพาะทางและได้รับการตรวจพิเศษได้ครบถ้วนในวันที่เข้ามารับบริการ
2. เพื่อฟังผลปฏิบัติการ ได้แก่ ผลการตรวจ Fine Needle Aspiration, ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และผลเลือดที่จะใช้เตรียมผ่าตัดหรือตรวจติดตาม การฟังผล sleep test เป็นต้น
3. เพื่อติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่อง ในผู้ป่วยโรค acute ที่ต้องการติดตาม เช่น ไข้หวัด ต่อม้ำเหลืองอักเสบ เมื่อให้การรักษาแล้วและติดตามอาการภายใน 2-3 วัน และโรคเรื้อรังที่มีอาการคงที่ ได้แก่ โรคภูมิแพ้ โรคภาวะธัยรอยด์ฮอร์โมนต่ำที่ต้องได้รับยาธัยรอยด์ต่อเนื่อง
4. เพื่อการรักษาประคับประคองในผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายซึ่งมีแผนการรักษาในระยะสุดท้ายชัดเจน การใช้แพทย์ทางไกลเพื่อให้คำปรึกษาแก่ญาติในการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน
5. เพื่อการติดตามการใช้เครื่องช่วยฟังแบบ Remote control ซึ่งนักแก้ไขการได้ยินสามารถปรับเครื่องช่วยฟังได้จากระยะไกลโดยผู้ป่วยไม่ต้องมาที่
6. เพื่อการฟื้นฟูการได้ยินและภาษาในผู้ป่วยฟังประสาทหูเทียมหลังการเปิดเครื่องแล้ว สามารถใช้วิดีโอคอล ระหว่างผู้ป่วย - ผู้ดูแล กับ นักฝึกแก้ไขการพูด ในการฝึกโดยไม่ต้องเดินทางมาที่โรงพยาบาล



### ข้อปฏิบัติในการให้บริการ การแพทย์ทางไกลของโรงพยาบาลราชวิถี

2. การปรึกษาแพทย์ทางไกลในครั้งแรก ผู้ป่วยจะต้องเดินทางมาโรงพยาบาลเพื่อให้แพทย์ประเมินอาการ ก่อนที่จะเข้าใช้งาน DMS TELEMEDICINE โดยจะแบ่งกลุ่มผู้ป่วยเป็นกลุ่ม 3 กลุ่ม

- สีเขียว (ควบคุมอาการได้ดี ช่วยเหลือตัวเองได้ มีอุปกรณ์ในการตรวจ)
- สีเหลือง (ควบคุมอาการได้ แต่อาจจะไม่มีอุปกรณ์ในการตรวจและขึ้นอยู่กับดุลพินิจของแพทย์)
- สีแดง (ควบคุมอาการไม่ได้ อาการรุนแรง ไม่แนะนำให้ใช้ )

ซึ่งการปรึกษาแพทย์ทางไกลจะใช้ได้ในกลุ่มผู้ป่วยสีเขียวและสีเหลืองบางเคส โดยประเมินอาการแล้วว่าสามารถปรึกษาแพทย์ทางไกลได้ โรงพยาบาลจะทำการนัดหมายให้กับผู้ป่วย

3. หลังจากห้องตรวจสร้างนัดหมายแล้ว จะส่งผู้ป่วยมาลงทะเบียน และติดตั้งแอปพลิเคชันสำหรับเข้าใช้งาน โดยจะมีเจ้าหน้าที่ RApp ให้คำแนะนำและการช่วยเหลือ วิธีการใช้งานและตอบข้อสงสัยเกี่ยวกับแอปพลิเคชัน

4. ก่อนถึงวันนัดหมาย 3 วันทำการ ผู้ป่วยจะตรวจสอบสิทธิ์ก่อนเข้าทำการรักษาผ่านช่องทางตรวจสอบสิทธิ์ออนไลน์ของโรงพยาบาลราชวิถี (กรณีบัตรทองเครือข่ายและประกันสังคมเครือข่าย)

5. ในวันนัดหมายจะมีเจ้าหน้าที่ RApp ส่งข้อความแชทและเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยผ่านทาง DMS Telemedicine และแอปพลิเคชันจะแจ้งเตือนให้ผู้ป่วยก่อนถึงเวลานัดหมาย 1 ชั่วโมง เพื่อให้ผู้ป่วยแจ้งสถานะพร้อมเข้ารับการตรวจให้แพทย์ทราบ แพทย์ทำการตรวจปรึกษาแพทย์ทางไกลผ่าน DMS Telemedicine และเสร็จสิ้นการปรึกษาแพทย์ทางไกล

6. กรณีแพทย์สั่งจ่ายยา ผู้ป่วยสามารถชำระค่าบริการส่วนเกินสิทธิ และค่าส่งยาทางไปรษณีย์ผ่านทางแอปพลิเคชัน DMS Telemedicine จาก QR-CODE ในแอปพลิเคชันได้ เมื่อชำระเงินเสร็จสิ้น ส่งเอกสารผ่านระบบเภสัชกรจะทำการตรวจสอบยา จัดยา และส่งยาไปให้ผู้ป่วยตามที่อยู่ที่ได้รับแจ้งไว้

7. การเงินตรวจสอบการชำระเงินพร้อมออกใบเสร็จรับเงิน ให้ห้องยานาส่งให้ผู้ป่วยพร้อมยา กรณีมีคำสั่งแพทย์ให้เพิ่มการตรวจหัตถการต่าง ๆ ผู้ป่วยสามารถชำระค่าหัตถการเพิ่มเติมผ่านทางแอปพลิเคชัน DMS Telemedicine จาก QR-CODE ในแอปพลิเคชันได้ทันที โดยห้องตรวจจะส่งใบนัดฟังผลผ่านทางแอปพลิเคชันไปให้ และเมื่อก่อนถึงนัดหมาย 3 วันให้ปฏิบัติตามข้อ 4 อีกครั้ง และรอฟังผลการตรวจหัตถการที่ตรวจเพิ่มผ่านการปรึกษาการแพทย์ทางไกล เสร็จสิ้นการปรึกษาแพทย์ทางไกล

### ข้อควรปฏิบัติ และข้อควรระวัง

- การระบุตัวตนของผู้ป่วยในการเข้ารับบริการเป็นสิ่งสำคัญเพื่อความปลอดภัย
- ควรมีการตรวจ Onsite เป็นระยะๆ หากมีการติดตามโดยแพทย์ทางไกลอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน
- ควรระวังการให้คำปรึกษาเนื่องจากผู้ป่วยไม่ได้เข้ามารับการตรวจ หากมีอาการเปลี่ยนแปลง หรือไม่แน่นอน ควรเปลี่ยนจากแพทย์ทางไกลมาเป็นการตรวจ Onsite
- การฟื้นฟูโดยแพทย์ทางไกล หากไม่มีความก้าวหน้าหลังฟื้นฟูติดต่อกัน 3 ครั้งควรพิจารณาเปลี่ยนมาเป็น Onsite เพื่อให้สามารถสื่อสารกับผู้ป่วยได้โดยตรง





### 3.9 การแพทย์ทางไกล สาขาโรคมะเร็ง

นพ.พงศธร ศุภอรรถกร

โรงพยาบาลมะเร็งอุบลราชธานี

#### คำนิยาม

โรคมะเร็งคือโรคที่เกิดจากความผิดปกติของเซลล์ในอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย โดยมีการเจริญเติบโตที่ผิดปกติเกิดเป็นก้อนเนื้อที่มีการลุกลามไปยังอวัยวะข้างเคียงหรือกระจายไปยังส่วนอื่นๆ ของร่างกาย ผ่านทางระบบเลือด หรือระบบทางเดินน้ำเหลือง โรคมะเร็งมีหลากหลายชนิดขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่เป็นจุดกำเนิดของโรค และชนิดของเซลล์มะเร็ง

**การแพทย์ทางไกลสาขามะเร็ง** หมายถึง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางสารสนเทศ เพื่อเพิ่มโอกาสการเข้าถึงบริการของผู้ป่วย ซึ่งเป็นช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ป่วยโรคมะเร็งและบุคลากรทางการแพทย์ ผ่านอุปกรณ์สื่อสาร เช่น ระบบแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ นอกจากนี้ยังรวมถึงการติดต่อโดยใช้การส่งข้อความ รูปภาพ และ VDO call ภายใต้บริบทที่มีการยืนยันตัวตนของทั้งสองฝ่าย และอยู่ภายใต้กรอบมาตรฐานความปลอดภัย ของข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย โดยอ้างอิงตามแนวทาง ASCO (1) และนำมาปรับใช้เพื่อความเหมาะสมกับบริบทของเมืองไทย

#### ขอบเขตการให้บริการการแพทย์ทางไกล

เนื่องจากการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็ง ต้องอาศัยการซักประวัติ ตรวจร่างกาย การตรวจพิเศษ รวมถึงการส่งชิ้นเนื้อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม โดยเฉพาะการตรวจทางพยาธิวิทยา ดังนั้น การประยุกต์ใช้การแพทย์ทางไกลจึงเน้นไปที่การตรวจติดตามอาการหลังจากผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยเสร็จสิ้น หรือได้รับการรักษาแล้ว เช่น การติดตามอาการหลังการรักษาที่มีอาการคงที่ การติดตามอาการหลังการผ่าตัด การแจ้งผลพยาธิวิทยา หรือการติดตามอาการหลังการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด โดยมีข้อแนะนำดังต่อไปนี้

#### ผู้ป่วยที่แนะนำให้สามารถรับการรักษาด้วยการแพทย์ทางไกลได้

1. การแจ้งผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ, ผลเอกซเรย์ ผลชิ้นเนื้อ ที่มีผลปกติหรือไม่มีนัยสำคัญที่ต้องกังวล
2. การให้คำปรึกษาทางพันธุกรรม ในรายที่ผลการตรวจเป็นลบ (negative result) คือ ไม่พบยีนกลายพันธุ์ที่ก่อโรคมะเร็งชนิดที่สงสัย
3. การแจ้งผลการประเมินก่อนผ่าตัดและการรักษาอื่น ๆ ที่ผลปกติ เช่น ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ, เอกซเรย์, การตรวจคลื่นหัวใจ เป็นต้น
4. การติดตามอาการ สำหรับผู้ป่วยรายเก่าที่ได้รับการรักษาและรับยาต่อเนื่องสม่ำเสมอ และมีอาการคงที่ รวมทั้งการจัดส่งยาทางไปรษณีย์
5. การติดตามอาการ สำหรับผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะสุดท้ายที่ให้การดูแลรักษาแบบประคับประคอง (Palliative care) ที่ผู้ป่วยและญาติเข้าใจในแผนการรักษา และมีสถานพยาบาลใกล้บ้านร่วมดูแล รวมทั้งการจัดส่งยาทางไปรษณีย์
6. การติดตามอาการเพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนหลังการรักษา เช่น การผ่าตัด, รังสีรักษา และเคมีบำบัด เป็นต้น
7. การประเมินคัดกรองอาการเจ็บป่วยและให้คำแนะนำการดูแลเบื้องต้นของผู้ป่วยรายเก่าที่ติดต่อเข้ามาเพื่อขอรับการตรวจรักษา ก่อนกำหนดนัดหมายเดิม ก่อนให้เข้ามารักษาที่โรงพยาบาล



### ผู้ป่วยที่ควรพิจารณาแนะนำให้รับบริการในสถานบริการ

1. ผู้ป่วยโรคมะเร็งรายใหม่ที่ตรวจพบครั้งแรก
2. การติดตามการรักษาที่ต้องใช้การตรวจร่างกายที่มากกว่าการตรวจดูด้วยสายตา เพื่อพิจารณาการรักษา
3. ผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับข้อมูล และคำแนะนำเกี่ยวกับทางเลือกในการรักษาที่สำคัญ เพื่อการตัดสินใจของผู้ป่วยว่าจะรับการรักษาหรือไม่อย่างไร รวมถึงการตัดสินใจขอยุติการรักษา และการแสดงเจตนาไม่ประสงค์จะรับบริการสาธารณสุขที่เป็นไปเพียงเพื่อยืดการตายในวาระสุดท้ายของชีวิตตนหรือเพื่อยุติการทรมานจากการเจ็บป่วย (Living will)
4. การอธิบายขั้นตอนในการรักษา วิธีการรักษา ผลการรักษา ซึ่งอาจเป็นไปได้ทั้งรักษาได้ผลและไม่ได้ผล รวมทั้งผลแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น และโอกาสการกลับเป็นซ้ำ

**ขั้นตอนการให้บริการ** ขึ้นกับบริบทของโรงพยาบาล แพทย์ผู้รักษา กลุ่มโรคมะเร็ง ผู้ดูแลและญาติที่มีความสามารถในการใช้งานทางระบบการแพทย์ทางไกล

#### เกณฑ์การคัดกรองผู้รับบริการ

แพทย์ผู้ตรวจรักษาเป็นผู้คัดกรองและประเมินผู้ป่วยว่าสามารถส่งรับการรักษาด้วยการแพทย์ทางไกลได้ และผู้ป่วยมีความยินยอมในการเข้ารับการรักษาด้วยการแพทย์ทางไกล (มีความพร้อมทางอุปกรณ์สื่อสาร และสัญญาณมือถือ)

**การลงนามยินยอมรับบริการการแพทย์ทางไกล** ทำเป็นเอกสารให้ผู้ป่วย หรือญาติลงนามช่วงที่มาตรวจที่โรงพยาบาล หรือผ่านทางโปรแกรมการแพทย์ทางไกล หรือผ่านช่องทาง application

**การตรวจสอบสิทธิ** มีการยืนยันสิทธิการรักษาของผู้ป่วย และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตามสิทธิการรักษาของผู้ป่วยในวันที่ผู้ป่วยลงทะเบียน application

**การลงทะเบียนเพื่อรับบริการการแพทย์ทางไกล** โดยเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์การแพทย์ทางไกล และบุคลากรประจำหน่วยช่วยเหลือผู้ป่วยจนมีความเข้าใจและสามารถใช้งาน application ได้ ซึ่งจะต้องมีการระบุข้อตกลงของการรักษาร่วมกันระหว่างผู้ให้ และผู้รับบริการ ให้ตรงตามกฎระเบียบการให้บริการตามมาตรฐานวิชาชีพและตามกฎหมาย รวมถึงแนะนำช่องทางติดต่อในกรณีเกิดปัญหาขณะใช้งาน application

**การยืนยันตัวตนของผู้รับบริการ** ขึ้นกับ application ที่ใช้งานการแพทย์ทางไกล โดยทั่วไปมักจะใช้เลขโรงพยาบาล ร่วมกับเบอร์มือถือที่ลงทะเบียนการรักษาไว้กับ HIS ของโรงพยาบาล โดยระบบอาจจะส่งเป็น OTP เข้ามือถือผู้ป่วยหรือผู้ดูแล เพื่อยืนยันตัวตน และทางเจ้าหน้าที่บุคลากร หรือแพทย์จะทำการยืนยันตัวตนอีกครั้งระหว่างการตรวจรักษา

**การตรวจวินิจฉัยและรักษาการแพทย์ทางไกล** ในวันที่เกิดการตรวจด้วยการแพทย์ทางไกล จะมีการยืนยันนัดหมาย ผู้ป่วยก่อนช่วงเวลาตรวจ เพื่อช่วยเหลือ และแก้ไขปัญหา ทำให้เกิดความสะดวก



ในการตรวจมากขึ้น ซึ่งผู้ใช้งานทั้งสองฝ่าย สามารถปฏิเสธการใช้บริการได้เมื่อเห็นว่า การรักษาทางระบบนี้ไม่เหมาะสม หรือมีโอกาสผิดพลาดสูงจากการให้บริการ เช่น กรณีที่ผู้ป่วยมีอาการไม่คงที่หรือจำเป็นต้องได้รับการตรวจเพิ่มเติม แพทย์สามารถพิจารณาให้ผู้ป่วยมาตรวจประเมินที่สถานพยาบาลใกล้บ้านได้

**การนัดหมายการตรวจ** สามารถทำนัดต่อเนื่องด้วยระบบการแพทย์ทางไกล หรือนัดผู้ป่วยมาตรวจติดตามอาการที่รพ.ได้ โดยสามารถส่งรายละเอียดการนัดทางช่องทาง application

**การตรวจสอบข้อมูลยา/การให้คำแนะนำเรื่องการใช้ยา** ดำเนินการโดยเภสัชกร และมีการแนะนำการใช้ยาผ่านทาง เภสัชทางไกล โดยใช้งานผ่านทาง application

**การชำระเงิน** ขึ้นกับสิทธิการรักษา และค่าใช้จ่ายจากยาที่เกิดขึ้น โดยผู้ป่วยสามารถดำเนินการชำระผ่านช่องทาง application และมีการตรวจเช็คสถานะการชำระเงินก่อนการส่งยาให้ผู้ป่วย

**การจัดส่งยา** การจัดส่งยาให้ผู้ป่วยโดยสามารถติดตามระหว่างการส่งยาด้วยระบบ tracking

**การติดตามสถานะ** และประเมินความพึงพอใจ ผู้ป่วยสามารถติดตามสถานะได้จาก application และมีช่องทางการประเมินความพึงพอใจโดยการส่ง แบบประเมินความพึงพอใจให้ผู้ป่วยทาง application

**ช่องทางการติดต่อสื่อสาร** ผ่านทาง application ที่ใช้งาน และควรมีช่องทางอื่น เช่น เบอร์โทรศัพท์ หรือ Line OA สำหรับกรณีฉุกเฉิน หรือ application ใช้งานไม่ได้ หรือนอกเวลาทำการสำหรับการตรวจด้วยการแพทย์ทางไกล

#### หมายเหตุ:

- แพทย์ผู้ดูแลเป็นผู้พิจารณาสำหรับการคัดเลือกผู้ป่วยที่สามารถเข้ารับการรักษาด้านนอกเหนือจากแนวทางข้อบ่งชี้ที่แนะนำ โดยคำนึงถึงประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นหลัก
- ดุลยพินิจของแพทย์เจ้าของไข้เป็นผู้ตัดสินใจในการนัดตรวจรักษาด้วยระบบการแพทย์ทางไกล
- แนวทางข้อบ่งชี้ที่แนะนำ อาจสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์และปัจจัยต่างๆ เช่น การเกิดโรคระบาด, ภัยธรรมชาติ หรือเหตุการณ์อื่นๆที่เป็นอุปสรรคต่อการเดินทางมารับบริการที่สถานบริการของผู้ป่วย โดยคำนึงถึงประโยชน์ของผู้รับบริการเป็นหลัก

#### เอกสารอ้างอิง

1. Telehealth in Oncology: ASCO Standards and Practice Recommendations , JCO Oncol Pract 17:546-564.





### 3.10 การแพทย์ทางไกล สาขาโรคตา

แพทย์หญิงวรินทร์ สมितिเมธินทร์

รพ.เมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

#### คำนิยาม

Telemedicine คือระบบการแพทย์ทางไกล ที่ใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร เข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสารกันผ่านระบบ VDO conference ที่สามารถส่งข้อมูลภาพ และเสียงระหว่างคนไข้กับแพทย์ หรือระหว่างแพทย์จากโรงพยาบาลชุมชนห่างไกล กับแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางของอีกโรงพยาบาลหนึ่งได้แบบ real time เพื่อหลายจุดประสงค์ เช่น ประเมิน วินิจฉัย รักษา และติดตามการรักษา เป็นต้น

จักษุวิทยา เป็นอีกสาขาวิชาหนึ่งที่ระบบ Telemedicine จะสามารถมาสนับสนุนในการช่วยดูแลผู้ป่วยที่อยู่ห่างไกลได้ เพราะโรคส่วนใหญ่ทางจักษุสามารถตรวจได้จาก การดู และสามารถใช้ภาพถ่ายจากอุปกรณ์หลายๆ ชนิดมาเพื่อประกอบการวินิจฉัยได้ ปัจจุบันข้อมูลของผู้ป่วยที่สำคัญ เช่น ประวัติ ระดับการมองเห็น ความดันตา ภาพถ่ายส่วนหน้า และส่วนหลังของตาสามารถส่งผ่านจากต้นทางไปยังปลายทางได้ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อให้จักษุแพทย์ปลายทางสามารถประเมินผลได้อย่างรวดเร็ว สามารถเรียกว่าอุปกรณ์เหล่านี้สามารถ “store and forward” ได้ ตัวอย่างที่มีใช้กันอย่างแพร่หลายคือการใช้คัดกรองภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา (1-3) นอกจากภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาแล้ว ยังมีการใช้ในกลุ่มโรคตาอื่นๆ ด้วย เช่น ต้อหิน ต้อกระจก และจุดภาพตาสีอมในผู้สูงอายุ (2-6) เป็นต้น

จากการสำรวจโรคตาที่เป็นสาเหตุของภาวะตาบอดทั้ง Global blindness 2010 และ Thailand blindness 2008 พบว่า ต้อกระจก ต้อหิน จอประสาทตาสีอมตามอายุ และ เบาหวานขึ้นจอประสาทตา เป็นสาเหตุหลักตามลำดับ ที่ทำให้เกิดภาวะตาบอดของคนทั่วโลก รวมถึงประชากรในประเทศไทย โดยโรคดังกล่าวส่วนใหญ่จะพบในผู้สูงอายุ ซึ่งหากสามารถตรวจ และรักษาได้ตั้งแต่ระยะเริ่มแรก จะสามารถป้องกันภาวะตาบอด ลดโอกาสการสูญเสียทั้งด้านเศรษฐกิจ และทรัพยากรบุคคลได้ โดยได้มีการศึกษาวิจัยพบว่า การนำระบบ Telemedicine เข้ามาดูแลผู้ป่วยในกลุ่มสูงอายุ ทำให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงแพทย์เฉพาะทาง ได้ทั่วถึงมากขึ้น ลดจำนวนการมาโรงพยาบาลโดยไม่จำเป็น ลดภาระงานของโรงพยาบาลใหญ่ ทำให้การตรวจรักษาครอบคลุมมากยิ่งขึ้น ทำให้ระบบมี cost-saving ในผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย และมี cost-effective ในเขตชนบท อย่างไรก็ตามจากการวิจัยนี้ไม่พบ cost-effective ในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 80 ปี และพื้นที่ที่ประชากรไม่หนาแน่น (7) ในส่วนของความถูกต้องในการวินิจฉัยพบว่าการใช้การตรวจโดยระบบ Telemedicine ในโรคตาที่ไม่ซับซ้อนนั้นไม่ต่างจากระบบ face-to-face (8-9)

ดังนั้นหากสามารถสร้างระบบที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย เพื่อให้การปรึกษาวินิจฉัย โดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกลซึ่งไม่แตกต่างจากการตรวจแบบปกติในโรคตาที่ไม่ซับซ้อนก็จะสามารถลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลโดยรวม และเป็นประโยชน์ต่อประเทศเป็นอย่างมาก



## ขอบเขตการให้บริการการแพทย์ทางไกล

เนื่องจากการวินิจฉัยและรักษาโรคตาส่วนใหญ่ ยังคงต้องอาศัยการซักประวัติ การตรวจร่างกาย และอาจต้องตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติม เช่น การตรวจกลานสายตา การตรวจสแกนจอประสาทตา เป็นต้น ดังนั้นการให้บริการการแพทย์ทางไกลจึงควรเลือกกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยและมีแนวทางการรักษาที่ชัดเจนแล้วเท่านั้น ไม่แนะนำให้การวินิจฉัยรักษาผ่านการตรวจการแพทย์ทางไกลในผู้ป่วยใหม่ที่ไม่เคยมาตรวจที่โรงพยาบาลมาก่อน หรือเป็นผู้ป่วยเก่าแต่มีปัญหาใหม่เกิดขึ้น เนื่องจากมีข้อจำกัดหลายๆ ด้านและอาจเกิดความผิดพลาดในการสื่อสารและการวินิจฉัยได้ นอกจากนี้ผู้ป่วยหรือญาติควรสื่อสารได้ด้วยตนเอง และมีระบบอุปกรณ์ที่รองรับการใช้บริการการแพทย์ทางไกล โดยญาติและผู้ป่วยต้องมีความยินยอม และทราบข้อจำกัดในการรับบริการแบบการแพทย์ทางไกลด้วย

## เกณฑ์การพิจารณาผู้ป่วยในการเข้ารับบริการการแพทย์ทางไกล

1. ผู้ป่วยเก่าที่มีอาการคงที่ และต้องรับยาต่อเนื่อง
2. ผู้ป่วยหลังทำหัตถการ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงในการติดเชื้อ
3. การให้คำปรึกษาผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เช่น ต้อหิน เป็นต้น
4. การให้คำแนะนำเรื่องการใช้ยาทางตาของผู้ป่วย
5. การแจ้งผลการตรวจคัดกรองต่างๆ เช่น ผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอตา
6. การแจ้งผลตรวจทางห้องปฏิบัติการแก่ผู้ป่วยก่อนผ่าตัดในกรณีที่เกิดผลปกติ

## ผู้ป่วยที่ไม่แนะนำสำหรับการเข้ารับบริการการแพทย์ทางไกล

1. ผู้ป่วยที่อาการไม่คงที่
2. ผู้ป่วยที่ยังต้องมีการตรวจร่างกาย หรือทำ investigation เพื่อตรวจติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่อง

ต่อเนื่อง

## ขั้นตอนในการให้บริการ

1. เกณฑ์การคัดกรองผู้รับบริการ แพทย์ผู้ตรวจรักษา หรือทีมเจ้าหน้าที่ที่ดูแลผู้ป่วยเป็นผู้ประเมินว่าผู้ป่วยมีความเหมาะสม และมีความพร้อมในการเข้ารับบริการโดยการแพทย์ทางไกล
2. การลงนามยินยอมรับบริการการแพทย์ทางไกล สามารถทำผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ใน application การแพทย์ทางไกล
3. การตรวจสอบสิทธิ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระบบของแต่ละโรงพยาบาล
4. การลงทะเบียน ทำโดยผู้ป่วยหรือญาติ โดยมีเจ้าหน้าที่ศูนย์แพทย์ทางไกลช่วยเหลือ รวมถึงการอธิบายการใช้งาน application
5. การยืนยันตัวตนบุคคลผู้รับบริการ โดยทั่วไปจะใช้เลขบัตรประจำตัวประชาชน เบอร์โทรศัพท์ และเลขโรงพยาบาล ที่ตรงกับในระบบโรงพยาบาลที่ลงทะเบียนไว้
6. การตรวจวินิจฉัย และรักษาการแพทย์ทางไกล ในระบบจะมีการเตือนการนัดหมายก่อนถึงวันตรวจจริง หากผู้ป่วยมีความผิดปกติก่อน สามารถเลื่อนนัด หรือเข้ามาตรวจในโรงพยาบาลก่อนได้
7. การนัดหมายการตรวจ สามารถทำนัดเป็นระบบแพทย์ทางไกล หรือมาตรวจติดตามการรักษาในโรงพยาบาลได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอาการของผู้ป่วย และความสะดวกของผู้ป่วยในการติดตามการรักษา
8. การตรวจสอบข้อมูลยา/การให้คำแนะนำเรื่องการใช้ยา ดำเนินการโดยเภสัชกร หากผู้ป่วยหรือญาติมีข้อสงสัย สามารถปรึกษาสอบถามได้ใน application
9. การชำระเงิน ขึ้นกับสิทธิการรักษา โดยสามารถดำเนินการผ่าน application ได้



10. การจัดส่งยา โดยระบบติดตามพัสดุ

11. การติดตามสถานะ และประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการ สามารถทำได้ผ่าน application

12. ช่องทางการติดต่อสื่อสาร ผ่านทาง application โทรศัพท์ของโรงพยาบาล รวมถึงช่องทางติดต่ออื่นๆ ของโรงพยาบาล

**หมายเหตุ** กรณีที่มีอาการเจ็บป่วยฉุกเฉิน เช่น ตามัวลงทันที ปวดตา ตาแดง หรือ อุบัติเหตุทางตาต่างๆ กรุณาติดต่อนัดหมายเพื่อตรวจกับจักษุแพทย์ที่แผนกแผนกฉุกเฉิน หรือแผนกผู้ป่วยนอกต่อไป

โดยสรุป การพิจารณาประยุกต์ใช้การตรวจทางไกลในโรคตา ให้พิจารณาตามบริบทของสถานพยาบาล ความพร้อมของผู้ป่วยหรือญาติในการใช้งานทางระบบการแพทย์ทางไกล (หมายรวมถึงอุปกรณ์ที่ใช้สามารถรองรับ application สำหรับการใช้งานแพทย์ทางไกล และระบบสัญญาณ internet ที่ครอบคลุม และทั่วถึง) หากเราสามารถสร้างระบบที่เหมาะสมกับบริบทของสถานพยาบาลเพื่อให้การปรึกษา วินิจฉัย โดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกลในโรคตาที่ไม่ซับซ้อนได้ ก็จะสามารถลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลโดยรวม และเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วย บุคลากร และประเทศชาติเป็นอย่างยิ่ง

## เอกสารอ้างอิง

1. Nathoo N, Ng M, Rudnisky CJ, Tennant MT. The prevalence of diabetic retinopathy as identified by teleophthalmology in rural Alberta. *Can J Ophthalmol.* 2010;45:28e32.
2. Ng M, Nathoo N, Rudnisky CJ, Tennant MT. Improving access to eye care: teleophthalmology in Alberta, Canada. *J Diabetes Sci Technol.* 2009;3:289e296.
3. Boucher MC, Desroches G, Garcia-Salinas R, et al. Teleophthalmology screening for diabetic retinopathy through mobile imaging units within Canada. *Can J Ophthalmol.* 2008;43:658e668.
4. Ong HS, Levin S, Vafidis G. Glaucoma detection using optic disc images from the English national screening programme for diabetic retinopathy. *J Glaucoma.* 2013;22: 496e500.
5. Paul PG, Raman R, Rani PK, et al. Patient satisfaction levels during teleophthalmology consultation in rural South India. *Telemed J E Health.* 2006;12:571e578.
6. Rosengren D, Blackwell N, Kelly G, et al. The use of telemedicine to treat ophthalmological emergencies in rural Australia. *J Telemed Telecare.* 1998;4(Suppl 1):97e99.
7. Fatehi F, Jahedi F, Tay-Kearney ML, Kanagasingam Y. Teleophthalmology for the elderly population: A review of the literature. *Int J Med Inform.* 2020 Apr;136:104089.
8. April Y. Maa, MD, Charles M. Medert, MD, Mary G. Lynch, MD. Diagnostic Accuracy of Technology-based Eye Care Services. *Ophthalmology.* 2020; 127: 38–44.
9. Maa AY, Wojciechowski B, Lynch MG. Early Experience with Technology-Based Eye Care Services (TECS). *Ophthalmology* 2017; 124: 539-546.





### 3.11 การแพทย์ทางไกล สาขาทันตกรรม

ทันตแพทย์หญิง ออนอง มั่งคั่ง

สถาบันทันตกรรม

#### คำจำกัดความ

การแพทย์ทางไกล สาขาทันตกรรม หรือ บริการทันตกรรมทางไกล (Teledentistry) หมายถึง การให้บริการทันตกรรมโดยอาศัยการส่งผ่านหรือการสื่อสารเนื้อหาทางทันตกรรม โดยผู้ให้บริการทันตกรรมทางไกล ณ สถานพยาบาลหรือคลินิกออนไลน์จากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่งโดยอาศัยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้การปรึกษา คำแนะนำแก่ผู้ประกอบการวิชาชีพทันตกรรมหรือบุคคลอื่น เพื่อการบริการทันตกรรมในกรอบความรู้ทางวิชาชีพทันตกรรม ตามภาวะ วัสดุ และพฤติกรรมที่เป็นอยู่ ทั้งนี้โดยความรับผิดชอบของผู้ส่งผ่านหรือการสื่อสารเนื้อหาทางทันตกรรมนั้นๆ (อ้างอิงตามประกาศทันตแพทยสภา วันที่ 25 ตุลาคม 2564)

#### ขอบเขตการให้บริการทันตกรรมทางไกล

การวินิจฉัยโรคและการรักษาทางทันตกรรมส่วนใหญ่ต้องอาศัยการซักประวัติ ตรวจอวัยวะในช่องปากด้วยเครื่องมือทางทันตกรรม ภาพถ่ายรังสี และการทำหัตถการในช่องปาก ทำให้ใช้เวลานานในการรักษา ผู้ป่วยแต่ละราย ส่งผลให้ระยะเวลาการรอคอยการรักษานาน การเข้ามารับการตรวจโดยไม่ได้นัดหมายอาจไม่ได้รับการตรวจโดยทันตแพทย์เฉพาะทางที่ตรงกับปัญหา การประยุกต์ใช้การแพทย์ทางไกลในการให้บริการทันตกรรมจึงเป็นการลดระยะเวลาการรอคอย เพิ่มการเข้าถึงบริการทางทันตกรรม ลดความเหลื่อมล้ำในการเข้ารับบริการ และลดความจำเป็นในการเข้ารับบริการทางทันตกรรม ณ สถานพยาบาล ในด้านหน่วยบริการก็สามารถจัดรูปแบบบริการเป็นการนัดหมายเพื่อให้การรักษา บริหารจำนวนผู้ป่วยในแต่ละวันให้เหมาะสม ลดความแออัด และระยะเวลาการรอคอยของผู้ป่วย รวมทั้งสามารถขอคำปรึกษาทันตแพทย์เฉพาะทางสาขาต่างๆ ที่ขาดแคลนได้อีกด้วย โดยการแพทย์ทางไกล สาขาทันตกรรม สามารถนำมาใช้ในการให้บริการทางทันตกรรมได้ ดังนี้

- การตรวจสุขภาพช่องปากเบื้องต้น หมายถึง การซักประวัติด้วยเสียง วิดีโอ หรือข้อความ ร่วมกับการตรวจอวัยวะภายในหรือภายนอกช่องปากด้วยภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว
- การส่งเสริมทันตสุขภาพและป้องกันโรค หมายถึง การให้คำแนะนำด้านการดูแลสุขภาพช่องปาก รวมทั้งการจ่ายอุปกรณ์/ผลิตภัณฑ์ในการดูแลสุขภาพช่องปาก
- การรักษาเบื้องต้น หมายถึง การให้คำแนะนำเพื่อจัดการปัญหาสุขภาพช่องปากเบื้องต้นและ/หรือบรรเทาอาการในช่องปาก การจ่ายยาเพื่อการรักษาและ/หรือบรรเทาอาการ รวมถึงการนัดหมายเพื่อเข้ารับบริการ ณ สถานพยาบาลกรณีต้องได้รับการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมและ/หรือทำหัตถการ
- การติดตามผลการรักษา หมายถึง การดูแลต่อเนื่องหลังการรักษา เพื่อติดตามผล หรือความก้าวหน้าของการรักษาและ/หรือภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา
- การส่งต่อ หมายถึง การส่งต่อไปรับบริการในสถานพยาบาลที่มีศักยภาพเหมาะสมกับอาการหรือปัญหาสุขภาพช่องปากของผู้รับบริการทันตกรรมทางไกล



### ข้อควรปฏิบัติหรือข้อควรระวังในการนำไปใช้งาน

1. สถานพยาบาลต้องจัดให้มีระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถสื่อสารระหว่างผู้รับบริการและผู้ให้บริการได้อย่างชัดเจน มีระบบทะเบียนในการบันทึกประวัติและข้อมูลบริการ
2. ระบบสารสนเทศที่ใช้ระหว่างให้บริการมีมาตรฐานความปลอดภัยสารสนเทศสอดคล้องกับพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ.2562 หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
3. มีผู้ประกอบการวิชาชีพที่มีความพร้อมในการให้บริการทันตกรรมทางไกลตามมาตรฐานที่ทันตแพทยสภาประกาศกำหนด
4. มีความพร้อมของเทคโนโลยีดิจิทัลในการพิสูจน์ตัวตน การนัดหมาย และการจ่ายเงิน
5. มีกระบวนการในการให้บริการทันตกรรมทางไกลของหน่วยบริการ พร้อมทั้งชี้แจงให้ ผู้รับบริการรับทราบและยินยอมก่อนรับบริการ โดยผู้ป่วยต้องให้การยินยอมในการบันทึกเสียง ภาพ หรือวิดีโอขณะให้บริการทันตกรรม
6. พึงตระหนักถึงสิทธิของผู้ให้บริการและผู้รับบริการในการปฏิเสธการให้บริการและรับบริการทันตกรรมทางไกล หากพบว่ามีข้อจำกัดที่ทำให้การบริการไม่เป็นไปตามมาตรฐาน เช่น ข้อจำกัดเรื่องข้อมูลสุขภาพและการติดต่อสื่อสารทางโทรคมนาคม

### ผู้ป่วยที่สามารถแนะนำให้รับการรักษาด้วยการแพทย์ทางไกล สาขาทันตกรรมได้มีดังนี้

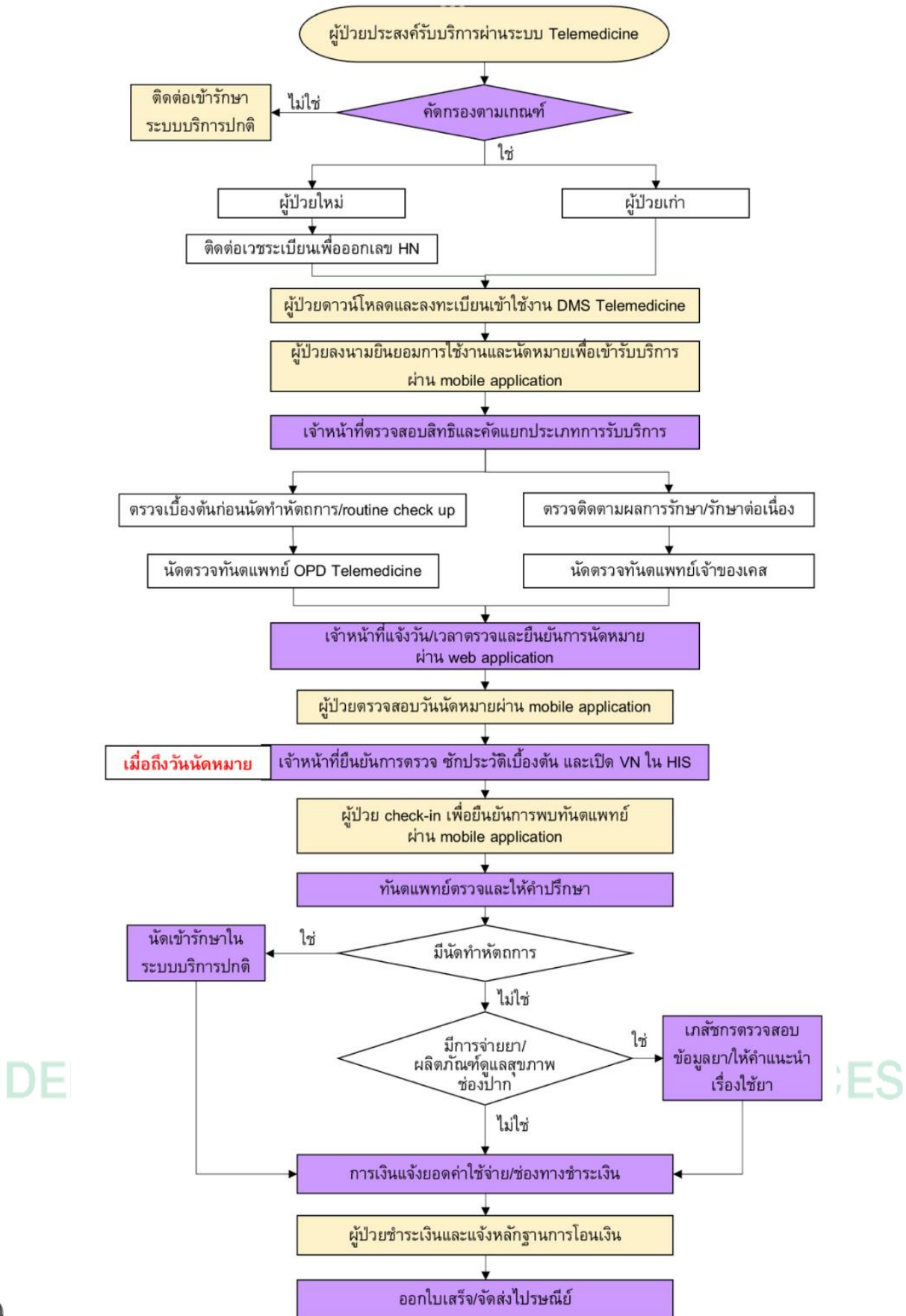
1. ผู้ป่วยที่ต้องการขอคำปรึกษาหรือคำแนะนำเบื้องต้นก่อนเข้ารับบริการ
2. ผู้ป่วยที่นัดฟังแผนการรักษา หรือฟังผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ หรือผลตรวจเอกซเรย์
3. ผู้ป่วยที่นัดติดตามผลการรักษากรณีอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังทำหัตถการ เช่น การใส่ฟันเทียม ถอนฟันยาก อุดฟันที่สึกใกล้โพรงประสาทฟัน รักษารากฟัน
4. ผู้ป่วยนัดติดตามผลการรักษาที่มีอาการคงที่
5. ผู้ป่วยที่มีอาการเปลี่ยนแปลงภายหลังทำหัตถการ
6. ผู้ป่วยนัดตรวจสุขภาพช่องปาก (routine follow up/ checkup)
7. ผู้ป่วยที่ทันตแพทย์เจ้าของไข้พิจารณาว่าให้เข้าตรวจทันตกรรมทางไกลได้

### ผู้ป่วยที่ควรพิจารณาแนะนำให้บริการในสถานบริการ

1. ผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางทันตกรรม ที่อาจก่อให้เกิดอันตรายถึงชีวิต และต้องการการรักษาอย่างฉุกเฉิน
2. ผู้ป่วยที่ต้องเฝ้าระวังหรือจำเป็นต้องรับการรักษาในโรงพยาบาล
3. ผู้ป่วยที่ไม่สามารถสื่อสารผ่านระบบทันตกรรมทางไกลหรือไม่มีญาติ/ผู้ดูแลอยู่กับผู้ป่วยที่สื่อสารแทนได้
4. ผู้ป่วยไม่การยินยอมในการบันทึกเสียง ภาพ หรือวิดีโอขณะให้บริการทันตกรรมทางไกล



ขั้นตอนการให้บริการ



DE

ES



## เอกสารอ้างอิง

1. ทันตแพทยสภา (25 ตุลาคม 2564). ประกาศทันตแพทยสภา เรื่อง แนวทางการให้บริการทางไกล อาก (teledentistry) และคลินิกออนไลน์.
2. นันทน์มณีส แยมบุตร, นพวรรณ โพชนุกูล, พูลพฤกษ์ โสภารัตน์ และพัชรวรรณ สุขุมาลินท์. ทันตกรรมทางไกลเพื่อการพัฒนาาระบบบริการทันตสุขภาพ. วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม. 2564;4(2):11-23
3. ADA Policy on Teledentistry | American Dental Association [Internet]. [cited 2023 Jan 11]. Available from: <https://www.ada.org/about/governance/current-policies/ada-policy-on-teledentistry>
4. Jampani ND, Nutalapati R, Dontula BS, Boyapati R. Applications of teledentistry: A literature review and update. J Int Soc Prev Community Dent. 2011 Jul;1(2):37-44.
5. Maqsood A, Sadiq MSK, Mirza D, Ahmed N, Lal A, Alam MK, et al. The Teledentistry, Impact, Current Trends, and Application in Dentistry: A Global Study. BioMed Research International. 2021 Oct 25;2021:e5437237.
6. Gurgel-Juarez N, Torres-Pereira C, Haddad AE, Sheehy L, Finestone H, Mallet K, et al. Accuracy and effectiveness of teledentistry: a systematic review of systematic reviews. Evid Based Dent. 2022 Jul 8;1-8.

กรมการแพทย์

DEPARTMENT OF MEDICAL SERVICES



### 3.12 การแพทย์ทางไกล สาขากลุ่มผู้ติดยาและสารเสพติด



#### คำนิยาม

**ผู้ติดยาและสารเสพติด** ความหมายของยาเสพติด ปัจจุบันนี้ ยาเสพติดเป็นปัญหาสำคัญของประเทศไทยมานาน แต่ไม่ปรากฏหลักฐานว่าเริ่มปรากฏตั้งแต่ครั้งใด และได้วิวัฒนาการและมีความสลับซับซ้อนมากยิ่งขึ้น มีชนิดและประเภทของสารเสพติดมากขึ้น โดยเฉพาะเมทแอมเฟตามีน หรือ ยาบ้า ซึ่งผลิตขึ้นในประเทศ และลักลอบนำเข้ามาจากประเทศเพื่อนบ้าน ในขณะเดียวกันก็มีแนวโน้มผลิตจากนอกประเทศมากขึ้น มีการขยายตัวของเครือข่ายของผู้ค้ายาเสพติดทั้งกลุ่มนักค้าเดิมและนักค้าใหม่ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ (สิ่งพิทักษ์ ละมุลมอญ, ๒๕๕๖)

**ยาเสพติด** ตามนิยามในสิ่งพิทักษ์ ละมุลมอญ, ๒๕๕๖ หมายถึง สารใดก็ตามที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ หรือสารที่สังเคราะห์ขึ้น เมื่อนำเข้าสู่ร่างกายไม่ว่าจะโดยวิธีรับประทาน ดม สูบ ฉีด หรือด้วยวิธีการใดๆ แล้ว ทำให้เกิดผลต่อร่างกายและจิตใจ นอกจากนี้ ยังจะทำให้เกิดการเสพติด ในเรื่องของ การเข้าสู่ร่างกายซ้ำๆ กันด้วยวิธีใดๆ เป็นระยะเวลาติดต่อกันมานาน จึงทำให้บุคคลนั้นตกอยู่ใต้อำนาจหรือเป็นทาสของสิ่งนั้นทางด้านร่างกายและจิตใจ หากใช้สารนั้นเป็นประจำทุกวันจะทำให้สุขภาพของผู้เสพเสื่อมโทรมลงลักษณะสำคัญของสารเสพติด จะทำให้เกิดอาการต่อผู้เสพดังนี้

๑. เกิดอาการตื้อยา หรือต้านยา และเมื่อติดแล้วมีความต้องการใช้สารนั้นในปริมาณมากขึ้น
๒. เกิดอาการขาดยา ถอนยา หรืออยากยา เมื่อใช้สารนั้นเท่าเดิม ลดลง หรือหยุดใช้
๓. มีความต้องการเสพทั้งทางร่างกายและจิตใจอย่างรุนแรงตลอดเวลา

๔. สุขภาพร่างกายทรุดโทรมลง เกิดโทษต่อตนเอง ครอบครัว ผู้อื่น ตลอดจนสังคมและประเทศชาติ การติดยาทางกายเป็นการติดยาเสพติดที่ผู้เสพมีความต้องการเสพอย่างรุนแรง ทั้งทางร่างกายและจิตใจ เมื่อถึงเวลาอยากเสพแล้วไม่ได้เสพ จะเกิดอาการผิดปกติอย่างมาก ทั้งทางร่างกายและจิตใจ ซึ่งเรียกว่า "อาการขาดยา" เช่น การติดฝิ่น มอร์ฟีน เฮโรอีน เมื่อขาดยาจะมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน หาว น้ำมูก น้ำตาไหล นอนไม่หลับ เจ็บปวดทั่วร่างกาย เป็นต้น การติดยาทางใจเป็นการติดยาเสพติดเพราะจิตใจเกิดความต้องการ หรือเกิดการติดเป็นนิสัย หากไม่ได้เสพร่างกายก็จะมีอาการผิดปกติ หรือทรมานแต่อย่างไร จะมีบ้างก็เพียงเกิดอาการ หงุดหงิดหรือกระวนกระวายใจเท่านั้น

**Hospital Care @ Home “การดูแลผู้ป่วยยาเสพติดตามวิถีปกติใหม่ที่บ้าน”** ความหมาย : การดูแลผู้ป่วยยาเสพติดตามวิถีปกติใหม่ที่บ้าน (Hospital Care @ Home) เป็นกระบวนการแก้ปัญหาการดูแลผู้ป่วยในกลุ่มผู้ติดยาเสพติดที่ไม่ต้องการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล โดยการดำเนินงานมีการประสานความร่วมมือของทีมนสหวิชาชีพและการเปลี่ยนผ่านการบำบัดรักษาการดูแลจากโรงพยาบาลไปสู่ครอบครัวและชุมชน



ร่วมกับการนำเทคโนโลยีเทเลเมดิซีน (DMS Telemedicine) มาใช้ในการบริการด้านการบำบัดรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพ สามารถกำจัดอุปสรรคเกี่ยวกับเวลาและระยะทางในการให้บริการส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพในการช่วยเหลือให้โอกาสสำหรับผู้ช้ยาและสารเสพติดเป็นช่องทางเพิ่มการติดต่อสำหรับผู้ป่วยกับแพทย์ และการดูแลในทีมสหวิชาชีพทั้งในระหว่างการรักษาและหลังการบำบัดรักษา ผู้ป่วยรู้สึกถึงความเจ็บป่วยของเขาได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด ผู้ป่วยและครอบครัวได้ใช้ความสามารถในการบริหารจัดการในเรื่องของการดูแลสุขภาพด้วยตนเอง เป็นการเสริมพลังอำนาจในการดูแลตนเอง

### ขอบเขตการให้บริการการแพทย์ทางไกล

เนื่องจากกลุ่มผู้ป่วยจิตเวชและสารเสพติด เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่อาศัยการซักสัมภาษณ์ประวัติร่วมกับการตรวจสภาพจิต (mental stated examination) เป็นหลัก ซึ่งเป็นการตรวจที่เกิดการสัมผัสตัวผู้ป่วยน้อย การแพทย์ทางไกลในกลุ่มผู้ป่วยสารเสพติด จึงเป็นแนวทางในการตรวจประเมินได้ระดับหนึ่ง ด้วยเหตุนี้การรับผู้ป่วยรายใหม่หรือรายเก่าจึงไม่ได้เป็นปัญหามาก ทำให้แพทย์สามารถตรวจประเมินผู้ป่วยได้ ไม่ว่าจะผู้ป่วยจะอยู่ที่ไหน ผู้ป่วยได้พื้นที่ส่วนตัวมากกว่า ทำให้การติดตามการรักษาต่อเนื่องมากขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าการแพทย์ทางไกลสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการต่อรองกับผู้ป่วยจิตเวชและสารเสพติด ให้เกิดความร่วมมือในการรักษาได้ดี<sup>1</sup>

ทีมสหวิชาชีพสามารถประเมินและให้การรักษาผู้ป่วยได้เกือบทุกภาวะ ไม่ว่าจะเป็นอาการหลอนประสาท ซึมเศร้า เมเนีย วิตกกังวล เกิดผลข้างเคียงจากยาจิตเวช ภาวะพิษจากสารเสพติด ภาวะถอนพิษจากสารเสพติด ภาวะแทรกซ้อนจากการใช้สารเสพติด เป็นต้น แพทย์สามารถสั่งปรับการรักษาได้ในเวลาสั้น ใช้ช่องทาง chat ในระบบ DMS Telemedicine แจ้งการปรับเปลี่ยนยาให้แก่ผู้ป่วยได้เลย และลดความผิดพลาดในการบริหารยา

สิ่งที่เป็นอุปสรรคในการดำเนินงานคือ ผู้ป่วยรายที่จำเป็นต้องได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการบ่อย กลุ่มที่ต้องประเมินอาการและสัญญาณชีพอย่างใกล้ชิด กลุ่มที่ได้รับยาควบคุมพิเศษและมีโอกาสนำไปใช้ในทางที่ผิด กลุ่มผู้ป่วยที่อันตรายและมีความรุนแรง (aggression) เช่น กลุ่มผู้ป่วยถอนสุรารุนแรงและมีภาวะแทรกซ้อนทางกายร่วมด้วย หรือในกลุ่มผู้ป่วยเฮโรอีนที่นอกจากมีอาการถอนรุนแรง ยังจำเป็นต้องได้รับเมทาโดนในการรักษาหลัก<sup>2</sup> ซึ่งเป็นยาควบคุมพิเศษ เป็นต้น ดังนั้นข้อจำกัดนี้จึงถูกระบุในเกณฑ์การคัดออกของการแพทย์ทางไกลระบบนี้ อย่างไรก็ตาม ในกรณี que ผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องตรวจทางห้องปฏิบัติการบ่อยมาก อาจใช้แนวทางส่งเอกสารไปยังสถานพยาบาลใกล้ที่อยู่ผู้ป่วย ขอความกรุณาตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ได้ สหวิชาชีพติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่อง ความถี่และความเข้มข้นในการติดตามจะเป็นไปตามระยะการรักษา โดยระยะแรกจะเป็นช่วงบำบัดถอนพิษยา ซึ่งติดตามการรักษาภาวะแทรกซ้อนต่างๆ จากสารเสพติด โดยผู้ป่วยและสหวิชาชีพสามารถติดต่อกันได้ระหว่างกัน ผ่านการติดต่อหลากหลายช่องทาง

นอกจากนี้ยังมีการติดตามการรักษาด้วยญาติผู้ดูแลอีกด้วย เพื่อตรวจสอบอาการให้ถูกต้อง โดยเฉพาะกลุ่มอาการหลอนประสาทที่มักจะปิดบังอาการแก่บุคลากรการแพทย์ สร้างความเข้าใจแก่ญาติใน



การดูแลผู้ป่วย ให้คำปรึกษาได้ทั้งผู้ป่วยและญาติที่ประสบปัญหา ในรายที่ต้องใช้จิตบำบัดครอบครัวหรือจิตบำบัดส่วนบุคคล ก็สามารถให้บริการผ่านการแพทย์ทางไกลได้

การให้บริการนี้มีระบบการส่งต่อ เพื่อแก้ไขปัญหาฉุกเฉินที่อาจเกิดระหว่างอยู่ในระบบการรักษาได้ ดังนี้

- อายุรกรรมหรือศัลยกรรมฉุกเฉิน: แนะนำให้ผู้ป่วยและญาติ เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาลใกล้บ้าน
- จิตเวชและสารเสพติดฉุกเฉิน: หากรุนแรงมาก ไม่สามารถรื้อรื้อได้ ให้ส่งสถานพยาบาลสุขภาพจิตที่ใกล้ที่สุด อย่างไรก็ตามระบบได้ถูกออกแบบให้มีการสำรองเตียงผู้ป่วย กรณีจำเป็นต้องรับการรักษาแบบผู้ป่วยใน เช่น ญาติแจ้งว่าผู้ป่วยเสพยาเสพติดซ้ำ มีอาการหลอนประสาท วุ่นวาย ไม่หลับไม่นอน ทำลายข้าวของ สหวิชาชีพอจะดำเนินการแจ้งแผนกผู้ป่วยนอกและห้องฉุกเฉิน ส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยให้ และสั่งการรับรักษาไว้เป็นผู้ป่วยในไว้ เพื่อลดรอยต่อในระบบการรักษา
- กรณีสงสัยว่าเสพยาแต่ไม่พบอาการรุนแรงจนต้องรักษาแบบผู้ป่วยใน: สหวิชาชีพนัดผู้ป่วยมาประเมินที่โรงพยาบาล ส่งข้อมูลถึงแผนกผู้ป่วยนอก ตรวจสอบสารเสพติด และตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่นที่จำเป็น ประเมินและให้การรักษา และแจ้งผลการตรวจแก่ผู้ป่วยและญาติ

ในกลุ่มผู้ป่วยที่สหวิชาชีพพบว่ามีปัญหาด้านสังคม และมีอุปสรรคในการดูแล จำเป็นต้องมีการลงพื้นที่เพื่อเยี่ยมบ้าน เพื่อนำเอาบริบททางสิ่งแวดล้อม ความเป็นอยู่ การดำเนินชีวิต มาร่วมพิจารณาหาแนวทางในการดูแลผู้ป่วยรายนั้นๆ ได้อย่างลงตัว ในลักษณะของ case management

นอกจากข้อมูลข้างต้น ยังสามารถนำเอาข้อมูลเรื่องของความพึงพอใจต่อการรักษา การมีส่วนร่วมของญาติ คุณภาพชีวิต การคงอยู่ในการรักษา (retention rate) การกลับไปมีส่วนร่วมในสังคม ความร่วมมือในการรักษา (compliance) มาทำการศึกษาได้อีกด้วย ว่ามีความแตกต่างกับการรักษาแบบผู้ป่วยนอกอย่างไร มีข้อดี ข้อด้อยอย่างไร เป็นโอกาสที่จะพัฒนาระบบการแพทย์ทางไกล กลุ่มผู้ป่วยสารเสพติดได้อีก และเป็นความท้าทายกับสถิติของผู้ป่วยสารเสพติดที่มักจะหลุดออกจากการรักษา ไม่รวมมือกับการรักษา<sup>3</sup>

กรมการแพทย์

DEPARTMENT OF MEDICAL SERVICES



Hospital Care @ Home

การดูแลในรูปแบบ Case Management

Acute Care

ให้การดูแลผ่านระบบ DMS Telemedicine  
ระยะเวลา 1 เดือน จำนวน 30 ครั้ง

- ✓ โทรติดตามทุกวันผ่านระบบ DMS Telemed
- ✓ มีการโทรประเมินอาการทางกาย จิต สังคม ทุกวัน
- ✓ พบแพทย์เพื่อประเมินอาการรับยาทางไปรษณีย์
- ✓ ให้ คำปรึกษาเกี่ยวกับการรับประทานยาและประเมิน สังเกตอาการข้างเคียงจากการได้รับยา ทั้งผู้ป่วยและญาติ
- ✓ การวางแผนการรักษา
- ✓ มีการประเมินระดับแรงจูงใจ

Intermediate Care

ให้การดูแลผ่านระบบ DMS Telemedicine และทำกิจกรรม ระยะเวลา 3 เดือน 16 ครั้ง

เดือนที่ 2 สัปดาห์ ละ 2 ครั้ง (รวม 8 ครั้ง)  
เดือนที่ 3 สัปดาห์ละ 2 ครั้ง (รวม 8 ครั้ง)  
เดือนที่ 4 สัปดาห์ละ 2 ครั้ง (รวม 8 ครั้ง)

- ✓ มีการประเมินระดับแรงจูงใจ
- ✓ การวางแผนการดูแลร่วมกับครอบครัว
- ✓ ทักษะการปฏิเสธ, ทักษะการสื่อสาร
- ✓ Family Counseling: การทำหน้าที่ของครอบครัว,
- ✓ การบำบัดด้านความคิด และพฤติกรรม (CBT) เช่น ทักษะการจัดการความคิด

Long Term Care

ให้การดูแลผ่านระบบ DMS Telemedicine ทุกสัปดาห์ ตั้งแต่เดือนที่4 เป็นต้นไป

- ✓ มีการประเมินระดับแรงจูงใจ Stage of Change
- ✓ การบำบัดด้านความคิดและพฤติกรรม (CBT) เช่น ทักษะการจัดการความคิด และพฤติกรรมในการเลิกใช้ยาเสพติด
- ✓ Family Counseling: กิจกรรมครอบครัวสัมพันธ์, ครอบครัวบำบัด
- ✓ สังคมสงเคราะห์ ประเมินความพร้อมด้าน การประกอบอาชีพ, ให้คำปรึกษาด้านการศึกษา ต่อ , การอยู่ร่วมในสังคม อื่นๆ

Stage of Change

มีการประเมินทุกระยะ โดยแพทย์และทีมสหวิชาชีพ

ภาพที่ 1 ระบบการดูแลผู้ป่วยสารเสพติดทางไกล



## ขั้นตอนการให้บริการ

### 1. เกณฑ์การคัดกรองผู้รับบริการ

#### กลุ่มเป้าหมาย

1. กลุ่มผู้ป่วยนอกที่สมัครใจเข้ารับการบำบัดที่มีความจำเป็นต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล แต่ผู้ป่วยไม่มีความพร้อมนอนโรงพยาบาลหรือเตียงเต็ม
2. กลุ่มผู้ป่วยผู้ป่วยในที่อยู่ในกระบวนการบำบัด ต้องการลดจำนวนวันนอน
3. ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางจิตและพฤติกรรมที่เกิดจากการใช้สารออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท

(F10-F19)

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อดูแลบำบัดรักษาฟื้นฟูผู้ป่วยยาเสพติด intensive care แบบผู้ป่วยใน
2. เพื่อให้การดูแลและช่วยเหลือผู้ป่วยยาเสพติดเบื้องต้น ในกรณีที่มีปัญหายุ่งยาก
3. เพื่อสนับสนุนให้ผู้ป่วยอยู่กับครอบครัวและชุมชนได้โดยไม่ก่อผลกระทบทางลบ
4. เพื่อลดค่าใช้จ่ายของญาติ ลดวันนอนในโรงพยาบาล ลดอัตราการครองเตียง ลดความแออัด เพื่อลดอันตรายจากการใช้ยาเสพติด

#### ผู้ป่วยที่แนะนำให้สามารถรับการรักษาด้วยการแพทย์ทางไกลได้ ควรมีข้อบ่งชี้หลักดังนี้

1. ผู้ป่วยยาเสพติดที่ไม่มีความเสี่ยงสูงต่อการก่อความรุนแรง ไม่อยู่ในกลุ่ม SMI-V
2. มีอาการถอนพิษทางยาเสพติดและโรคแทรกซ้อนทางกายและจิตเวชที่ไม่รุนแรง
3. ผู้ป่วยหรือญาติใช้โทรศัพท์ /smart phone /computer /tablet ได้
4. คนในครอบครัว/ญาติมีความพร้อมในการดูแล
5. ยินดีเข้ารับการบำบัดรูปแบบ Hospital Care @ Home

#### ผู้ป่วยที่ไม่แนะนำสำหรับการตรวจรักษาด้วยระบบ DMS telemedicine

1. มีโอกาสเสี่ยงเกิดอันตรายต่อตนเอง ผู้อื่น หรือ severe disturbance
2. ผู้ป่วยที่มีโอกาสเกิด severe withdrawal syndrome โดยเฉพาะสุราและเฮโรอีน\*
3. มีภาวะแทรกซ้อนที่จำเป็นต้องนอนโรงพยาบาล

**หมายเหตุ :** กรณีมีภาวะแทรกซ้อนทางจิตรุนแรง หรือมีการข้างเคียงที่เกิดจากการได้รับยา จะมีการจัดช่องทางพิเศษ โดยการสำรองเตียงในโรงพยาบาลสำหรับผู้ป่วยที่จำเป็นต้อง Admit

### 2. การลงนามยินยอมรับบริการการแพทย์ทางไกล

การลงนามยินยอมรับบริการการแพทย์ทางไกลโดยเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์การแพทย์ทางไกลโดยสามารถทำเป็นเอกสารให้ผู้ป่วยลงนามในวันที่ส่งเข้าระบบการแพทย์ทางไกล หรือผ่านช่องทาง application

### 3. การตรวจสอบสิทธิ

การตรวจสอบสิทธิ มีการยืนยันสิทธิการรักษาของผู้ป่วยโดยงานตรวจสอบสิทธิของเวชระเบียน ในวันที่ผู้ป่วยลงทะเบียน application พร้อมแจ้งค่าใช้จ่ายตามสิทธิการรักษา

#### 4. การลงทะเบียน

โดยเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์การแพทย์ทางไกลที่มีความเข้าใจและสามารถใช้งาน application DMS telemedicine ได้ โดยให้ผู้รับบริการกรอกข้อมูลโรงพยาบาล เลข HN , วัน เดือน ปีเกิด , เบอร์โทรศัพท์ ยืนยันข้อมูล ใส่รหัสผ่าน รวมถึงแนะนำช่องทางติดต่อในกรณีเกิดปัญหาขณะใช้งาน application DMS telemedicine

#### 5. การยืนยันตัวตนบุคคลผู้รับบริการ

การยืนยันตัวตนบุคคลผู้รับบริการ ขึ้นกับ application ที่ใช้งานการแพทย์ทางไกล อาจจะใช้เป็นบัตรประชาชน เบอร์โทรศัพท์ หรือเลขที่บัตรโรงพยาบาล

#### 6. การตรวจวินิจฉัยและรักษาการแพทย์ทางไกล

วันที่ตรวจด้วยการแพทย์ทางไกล จะมีการยืนยันนัดหมาย ผู้ป่วยก่อนช่วงเวลาตรวจ เพื่อช่วยเหลือ และแก้ไขปัญหา ทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการตรวจมากขึ้น กรณีที่ผู้ป่วยมีอาการไม่คงที่หรือจำเป็นต้องได้รับการตรวจเพิ่มเติม แพทย์สามารถพิจารณาให้ผู้ป่วยมาตรวจประเมินอาการที่ สบยช. หรือโรงพยาบาลใกล้บ้านได้

#### 7. การนัดหมายการตรวจ

สามารถทำนัดต่อเนื่องด้วยระบบการแพทย์ทางไกล หรือนัดผู้ป่วยมาตรวจติดตามอาการที่รพ.ได้ โดยสามารถส่งรายละเอียดการนัดทางช่องทาง application DMS telemedicine

#### 8. การตรวจสอบข้อมูลยา/การให้คำแนะนำเรื่องการใช้ยา

แพทย์แนะนำเรื่องการรักษายากับผู้ป่วยเบื้องต้นขณะตรวจทาง application DMS telemedicine เกสซ์กรตรวจสอบความถูกต้องของยาตาม order แพทย์ก่อนจ่ายยา และมีการแนะนำการใช้ยาผ่านทาง เกสซ์ทางไกล โดยใช้งานผ่านทาง application

#### 9. การชำระเงิน

การชำระเงินขึ้นกับสิทธิการรักษา และค่าใช้จ่ายจากยาที่เกิดขึ้น โดยผู้ป่วยสามารถดำเนินการชำระผ่านทาง application DMS telemedicine และมีการตรวจเช็คสถานการณชำระเงินก่อนการส่งยาให้ผู้ป่วย

#### 10. การจัดส่งยา

ตรวจสอบที่อยู่ปัจจุบันทุกครั้งก่อนส่งยาให้ผู้ป่วยเพื่อยืนยันความถูกต้อง เกสซ์กรตรวจสอบความถูกต้องของยาตาม order แพทย์ก่อนจ่ายยาให้ครบถ้วน ดำเนินการจัดส่งยาให้ผู้ป่วยทางไปรษณีย์ตามที่อยู่ปัจจุบัน

#### 11. การติดตามสถานะ และประเมินความพึงพอใจผู้รับบริการ

สามารถติดตามสถานะได้จาก application DMS telemedicine ตามหมายเลข tracking มีช่องทางการประเมินความพึงพอใจโดยการส่ง แบบประเมินความพึงพอใจให้ผู้ป่วยทาง application



## 12. ช่องทางการติดต่อสื่อสาร

ผ่านทาง application DMS telemedicine และมีช่องทางอื่น เช่น โทรศัพท์ หรือ line OA สำหรับกรณีฉุกเฉิน หรือ application DMS telemedicine ใช้งานไม่ได้ หรือนอกเวลาทำการสำหรับการตรวจด้วยการแพทย์ทางไกล

### ข้อควรปฏิบัติ หรือข้อควรระวังในการนำไปใช้งาน

1. ผู้ป่วยเก่าที่มีอาการคงที่ หรืออาการทางจิตเวชสงบ
2. ผู้ป่วยที่สามารถสื่อสารได้ด้วย application DMS telemedicine และยินยอมในการตรวจรักษาด้วยการแพทย์ทางไกล
3. ผู้ป่วยที่มีญาติดูแลแบบประคับประคองที่บ้าน และไม่สะดวกเดินทางมาโรงพยาบาล สามารถให้ญาติลงทะเบียนเพื่อตรวจติดตามด้วยการแพทย์ทางไกลได้

### ข้อแนะนำสำหรับผู้ป่วยที่ควรพิจารณาให้บริการในสถานพยาบาล

1. ผู้ป่วย หรือญาติไม่สามารถใช้อุปกรณ์สื่อสารที่รองรับการใช้บริการด้วย DMS telemedicine ได้
2. ผู้ป่วยที่มีอาการไม่คงที่ และได้รับการรักษาเดิมแล้วอาการไม่ดีขึ้น (จำเป็นต้องมีการตรวจประเมินร่างกายในการนัดครั้งถัดไป)
3. ผู้ป่วยที่กลับไปเสพซ้ำแล้วมีอาการทางจิตเวช เช่น โอกาสเสี่ยงเกิดอันตรายต่อตนเอง ผู้อื่น หรือ severe disturbance ผู้ป่วยที่มีโอกาสเกิด severe withdrawal syndrome โดยเฉพาะสุราและเฮโรอีน
4. ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนทางกายที่จำเป็นต้องตรวจรักษาเพิ่มเติมต้องนอนโรงพยาบาล

### เอกสารอ้างอิง

1. Uscher-Pines L, Parks AM, Sousa J, Raja P, Mehrotra A, Huskamp HA, Busch AB. Appropriateness of Telemedicine Versus In-Person Care: A Qualitative Exploration of Psychiatrists' Decision Making. *Psychiatric Services*. 2022 Jan 26;appi-ps.
2. Mattick RP, et al. Methadone maintenance therapy versus no opioid replacement therapy for opioid dependence. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2009, Issue 3. Art. No.: CD002209. DOI: 10.1002/14651858.CD002209.pub2
3. Robinson KA, Dennison CR, Wayman DM, Pronovost PJ, Needham DM. Systematic review identifies number of strategies important for retaining study participants. *Journal of clinical epidemiology*. 2007 Aug 1;60(8):757-e1.



### 3.13 การแพทย์ทางไกล สาขาโรคการนอนหลับ



พญ. นฤมล ลือภิตินันท์

พญ. กัลยา ปัญจพรผล

พว. ศิวะพร ภาวภูตานนท์ ณ มหาสารคาม

ศูนย์โรคการนอนหลับ กลุ่มงานอายุรศาสตร์ปอด สถาบันโรคทรวงอก

#### คำนิยาม

**Sleep telemedicine (sleep TM) หรือโทรเวชกรรมการนอนหลับ** หมายถึง การนำเอาระบบการแพทย์ทางไกลมาใช้ในการบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องกับงานด้านการนอนหลับ ซึ่งข้อมูลจะส่งผ่านช่องทางโทรศัพท์ หรือผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยใช้ระบบวิดีโอคอล (video call) หรือโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ (smartphone application) เป็นต้น <sup>(1)</sup>

#### ขอบเขตการให้บริการ Sleep telemedicine

Sleep telemedicine สามารถถูกนำมาใช้ในการบริหารจัดการในผู้ป่วยโรคจากการหลับยกตัวอย่างเช่น ภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น (obstructive sleep apnea, OSA) โดยทางศูนย์โรคการนอนหลับกลุ่มงานอายุรศาสตร์ปอด สถาบันโรคทรวงอก ได้จำแนกขอบเขตการให้บริการ sleep telemedicine เป็น 6 ประเภท ได้แก่

**1. Diagnosis** คือ การตรวจวินิจฉัยทางไกล (teliagnosis) เช่น การใช้เครื่องมือตรวจการนอนหลับชนิดตรวจที่บ้าน (Home sleep apnea test, HSAT) หรือฟังผลการตรวจการนอนหลับ (Polysomnography, PSG) หรือฟังผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ที่ผู้ป่วยได้รับการตรวจไปแล้ว

**2. Consultation** คือ การปรึกษาทางไกล (teleconsultation) ระหว่างคนไข้กับบุคลากรทางการแพทย์ หรือบุคลากรทางการแพทย์ด้วยกัน

**3. Education** คือ การฝึกอบรมทางไกล (tele-education) เช่น การสอนการใช้เครื่องอัดอากาศแรงดันบวก (continuous positive airway pressure, CPAP) ผ่านการทำ video conferencing และให้ความรู้เรื่องสุขอนามัยการนอนหลับที่ดี (good sleep hygiene) เป็นต้น

**4. Treatment** คือ การรักษาทางไกล (tele-treatment) เช่น การสั่งจ่ายยา-รับยาทางไปรษณีย์ การปรับแรงดันของเครื่องอัดอากาศแรงดันบวกทางไกล (CPAP titration) โดยตัวเครื่อง CPAP อยู่กับคนไข้ เครื่องจะส่งสัญญาณอินเทอร์เน็ตไร้สายมาที่ศูนย์โรคการนอนหลับ เพื่อให้บุคลากรทางการแพทย์ได้ดูข้อมูลการใช้งาน และปรับตั้งค่าเครื่อง CPAP ที่ศูนย์โรคการนอนหลับได้แบบทางไกล

**5. Follow-up** คือ การติดตามการรักษาแบบทางไกล (telemonitoring) เช่น การติดตามให้คำแนะนำ การดูแลรักษา และการปรับค่าเครื่องอัดอากาศแรงดันบวกให้เหมาะสม



## 6. Research คือ การนำระบบการแพทย์ทางไกลมาใช้ในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคการนอนหลับ

ศูนย์โรคการนอนหลับ สถาบันโรคทรวงอก ได้มีการนำระบบโทรเวชกรรมการนอนหลับ มาใช้ตั้งแต่ช่วงที่มีการระบาดของโรคโควิด-19 ในประเทศไทย ตั้งแต่ต้นปี พ.ศ. 2563 โดยเริ่มจากงานวิจัยแบบสุ่มเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มคนไข้ OSA ที่ใช้เครื่อง CPAP ร่วมกับระบบ telemonitoring (TM group) โดยมีการโทรศัพท์ติดตาม และแนะนำการแก้ไขปัญหาให้คนไข้หลังใช้ CPAP เป็นระยะไปจนครบ 3 เดือน กับอีกกลุ่มคนไข้ที่ได้รับการดูแลตามแนวทางปกติของศูนย์โรคการนอนหลับ หรือ protocol based (PB) group ผลการศึกษาพบว่าหลังการใช้เครื่อง CPAP ไป 12 สัปดาห์ คนไข้กลุ่ม TM มีคุณภาพการนอนหลับดีกว่ากลุ่ม PB อย่างมีนัยสำคัญ โดยดูจากคะแนน Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) จากเริ่มต้นคะแนน 7.6 ลดเหลือ 5 คะแนนในสัปดาห์ที่ 4 และลดเหลือ 4 คะแนน ในสัปดาห์ที่ 12 โดยที่ PAP compliance ไม่มีความแตกต่างกันระหว่าง TM กับ PB จึงสรุปได้ว่า TM ช่วยให้คุณภาพการนอนหลับของคนไข้ดีขึ้นชัดเจนหลังรักษาไปแล้ว 12 สัปดาห์<sup>(2)</sup> หลังจากนั้นจึงพัฒนามาใช้เป็น synchronous (real time) telemedicine ที่แพทย์และคนไข้สามารถพูดคุยโต้ตอบกันได้ผ่านโปรแกรม telemedicine ของสถาบันโรคทรวงอกได้ทันที ส่วนข้อมูลการใช้เครื่อง CPAP สามารถดาวน์โหลดผลดูได้เลยจากระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เครื่อง CPAP ส่งเข้ามาในระบบข้อมูลส่วนกลาง ดังนั้น โทรเวชกรรมการนอนหลับจึงมีบทบาทสำคัญที่ช่วยให้ผู้ป่วยโรคการนอนหลับได้รับดูแลรักษา ได้รับคำแนะนำในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อสุขภาวะการนอนที่ดีได้รวดเร็วขึ้น โดยที่ผู้ป่วยไม่ต้องมาที่ศูนย์โรคการนอนหลับ ส่งผลดีต่อการควบคุมโรคในยุคโควิด-19 และมีประโยชน์ต่อประชาชนที่อยู่ห่างไกลซึ่งมีข้อจำกัดในการมารับบริการที่ศูนย์โรคการนอนหลับถึงแม้ว่าโรคโควิด-19 จะหมดไปแล้วก็ตาม<sup>(2)</sup>



ภาพที่ 1 และ 2 แสดงการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลสาขาโรคการนอนหลับของศูนย์โรคการนอนหลับ อายุรศาสตร์ปอด สถาบันโรคทรวงอก

เกณฑ์การพิจารณาผู้ป่วยที่สามารถเข้ารับบริการ sleep telemedicine ของสถาบันโรคทรวงอก ได้แก่ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ในข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

1. ผู้ป่วยที่มีนัดฟังผลตรวจการนอนหลับ หรือผลตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่นๆ
2. ผู้ป่วยที่มีการทดลองใช้เครื่องอัดอากาศแรงดันบวก จะมีนัดฟังผลทดลองใช้เครื่อง และวางแผนการรักษา ร่วมกับกับแพทย์
3. ผู้ป่วยที่ต้องการรับยาเดิมทางไปรษณีย์



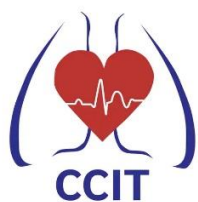
4. ผู้ป่วยที่มีนัดติดตามการรักษาด้วยเครื่องอัดอากาศแรงดันบวก ซึ่งต้องมีข้อมูลการใช้เครื่อง ต่อเนื่องเป็นอย่างดี และไม่มีปัญหาการนอนหลับ
5. ผู้ป่วยงานวิจัย ซึ่งแพทย์ผู้วิจัยพิจารณาแล้วให้เข้ารับบริการ sleep telemedicine ได้

### ผู้ป่วยที่ไม่ควรรับบริการ sleep telemedicine ของสถาบันโรคทรวงอก

1. ผู้ป่วยที่มารับบริการที่คลินิกโรคจากการหลับเป็นครั้งแรก เพื่อตรวจประเมินวินิจฉัยแยกโรคและความรุนแรงของโรค
2. ผู้ป่วยเก่าที่ยังมีปัญหานอนหลับ หรือมีภาวะแทรกซ้อน หรือมีโรคร่วมอื่นๆ และยังไม่ได้รับการรักษาที่เหมาะสม จำเป็นที่จะต้องมารับบริการที่คลินิกโรคจากการหลับสถาบันโรคทรวงอกโดยตรง

### ขั้นตอนการให้บริการ sleep telemedicine ของสถาบันโรคทรวงอก

1. ผู้ป่วยต้องผ่านการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และวินิจฉัยโรคที่คลินิกโรคจากการหลับ (sleep disorders clinic) ในครั้งแรกโดยแพทย์ และมีผลตรวจการนอนหลับ หรือผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเรียบร้อยแล้ว
2. ผู้ป่วยเข้าได้กับเกณฑ์การพิจารณาบริการ sleep telemedicine ข้อใดข้อหนึ่ง
3. ผู้ป่วยต้องมีความพร้อมด้านอุปกรณ์การสื่อสารและสัญญาณอินเทอร์เน็ต
4. ผู้ป่วยต้องดำเนินการดังต่อไปนี้
  - 1) ผู้ป่วยดาวน์โหลด application CCIT connect ได้จาก google play หรือ app store

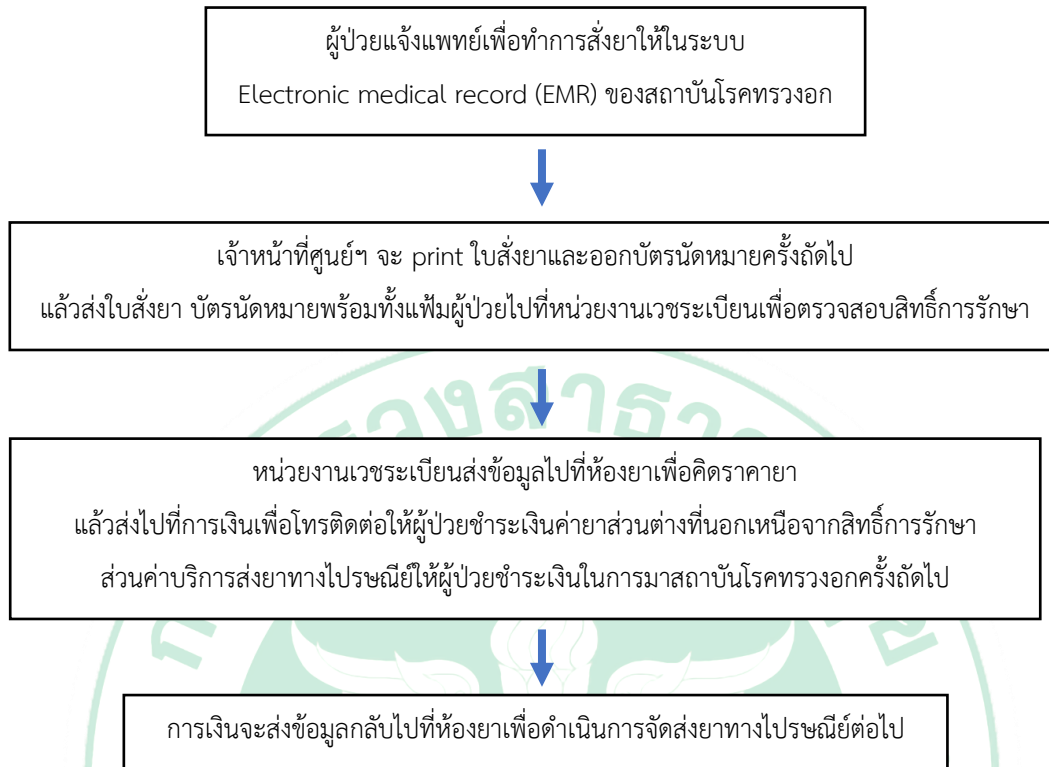


หรือสแกน QR code



- 2) ผู้ป่วยสมัคร application CCIT connect และตรวจสอบข้อมูลส่วนบุคคล
- 3) เจ้าหน้าที่ศูนย์โรคการนอนหลับ จะติดต่อผู้ป่วยเพื่อเตรียมความพร้อมและยืนยันการตรวจด้วยระบบทางไกล
- 4) ผู้ป่วยรอพบแพทย์ทางไกลผ่านทาง application CCIT connect ตามวันเวลาที่นัดหมายไว้
- 5) กรณีผู้ป่วยต้องการขอรับยาทางไปรษณีย์ มีขั้นตอนตาม flow chart ดังนี้





ภาพที่ 3 แสดงขั้นตอนการขอรับยาทางไปรษณีย์ของสถาบันโรคทรวงอก

หมายเหตุ : ขั้นตอนการให้บริการ และ application ที่ใช้ ปรับเปลี่ยนได้ตามบริบทของแต่ละหน่วยบริการ

#### เอกสารอ้างอิง

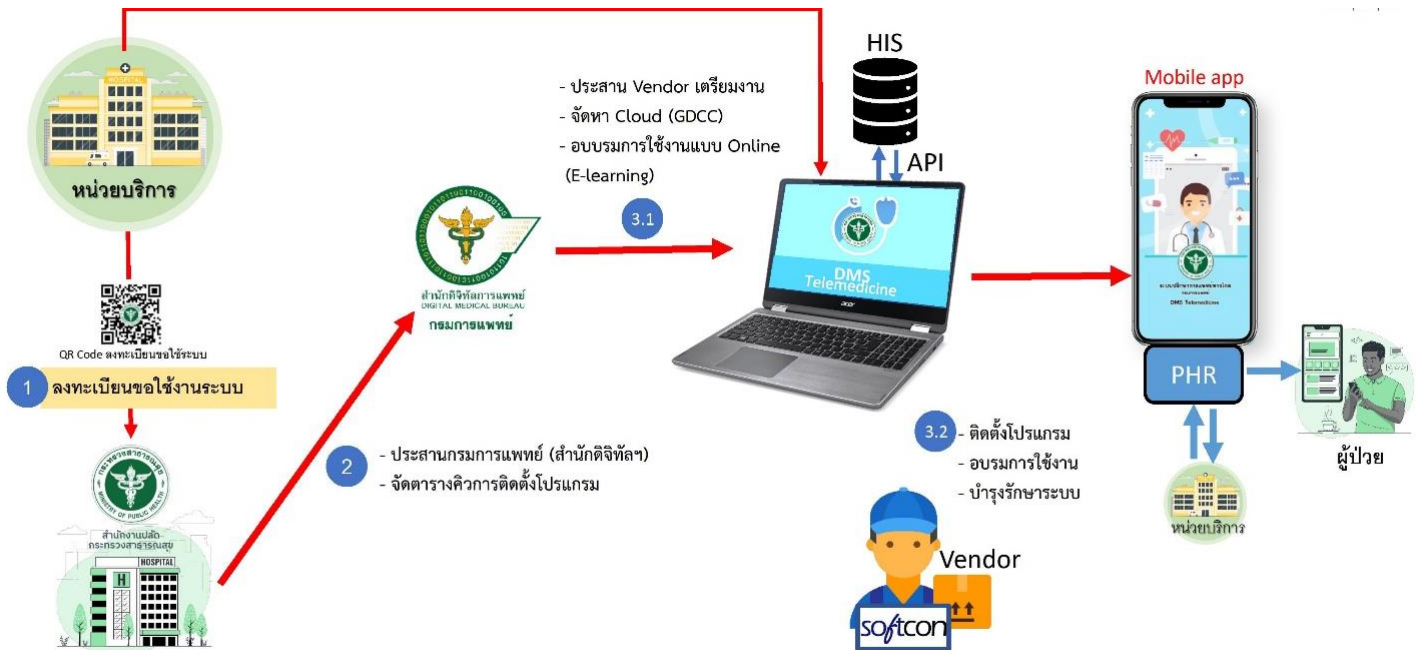
- (1) Luekitinun N. Sleep Telemedicine during COVID-19 era. Thai Health Promotion Journal 2022; 1(2): 46-54.
- (2) Panjapornpon K, Luekitinun N, Luengwattanakit P, Denthet M, Wonsa-Ardsakul T, Tongkien W, et al. 431 outcome of positive airway pressure therapy combined with telemonitoring in patients with obstructive sleep apnea syndrome [Internet]. 2021 [cited 2021 Jun 4]. Available from: <https://doi.org/10.1093/sleep/zsab072.430>

DEPARTMENT OF MEDICAL SERVICES



ภาคผนวก

แผนภาพแสดงขั้นตอนการขอใช้บริการ DMS Telemedicine



กรมการแพทย์  
DEPARTMENT OF MEDICAL SERVICES



## แหล่งอ้างอิง

1. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง มาตรฐานการให้บริการของสถานพยาบาลที่ใช้ระบบบริการการแพทย์ทางไกล พ.ศ. 2564 เล่ม 138 ตอนพิเศษ 23 ง ราชกิจจานุเบกษา 1 กุมภาพันธ์ 2564
2. ประกาศแพทยสภา ที่ 54/2563 เรื่อง แนวทางปฏิบัติการแพทย์ทางไกลหรือโทรเวช (Telemedicine) และคลินิกออนไลน์ เล่ม 137 ตอนพิเศษ 166 ง ราชกิจจานุเบกษา 21 กรกฎาคม 2563
3. ประกาศสภาเภสัชกรรม ที่ 56/2563 เรื่อง การกำหนดมาตรฐานและขั้นตอนการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล (Telepharmacy)
4. ประกาศสภาการพยาบาล เรื่อง แนวทางการพยาบาลทางไกล (Tele-nursing) เล่ม 138 ตอนพิเศษ 33 ง ราชกิจจานุเบกษา 10 กุมภาพันธ์ 2564



กรมการแพทย์

DEPARTMENT OF MEDICAL SERVICES



# DMS Telemedicine

