



การจัดทำคู่มือสำหรับประชาชน
การตรวจพิเศษหัวใจ ECHO, EST, Stress Echo, ECG, HOLTER, ABI,
๒๔ hour Ambulatory Blood Pressure

๑. ช่องทางการให้บริการ

ยื่นด้วยตนเอง : ณ หน่วยงานตรวจพิเศษหัวใจ อาคาร ๗ ชั้น ๑ สถาบันโรคทรวงอก
เบอร์โทรศัพท์ : ๐-๒๕๕๗-๐๙๖๙ ต่อ ๓๐๔๐๗, ๓๐๔๐๘, ๓๐๙๖๙, ๓๐๙๘๒
หมายเหตุ : เปิดให้บริการในเวลาราชการ วันจันทร์-วันศุกร์ เวลา ๐๗.๐๐-๑๖.๐๐ น.
นอกเวลาราชการ วันจันทร์-วันศุกร์ เวลา ๑๖.๓๐-๒๐.๐๐ น.
นอกเวลาราชการ วันเสาร์-วันอาทิตย์ เวลา ๐๗.๐๐-๑๒.๐๐ น.
ยื่นทางอิเล็กทรอนิกส์ : -

๒. หลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไขในการยื่นคำขอ และในการพิจารณาอนุญาต

๒.๑ หลักเกณฑ์

- (๑) ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการตรวจพิเศษหัวใจ เป็นผู้ป่วยที่ผ่านการประเมินคัดกรองโดยแพทย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางสาขาอายุรกรรมหัวใจ
- (๒) ผู้ป่วยที่มีจดหมายส่งตัวมาที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหัวใจ หรือมีผลอ่านฟิล์มเอกซเรย์ทรวงอกที่พบว่าเป็นโรคหัวใจและ จำเป็นต้องทำการตรวจพิเศษหัวใจ
- (๓) เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยและต้องเข้ารับการรักษาต่อเนื่อง
- (๔) ใบนัดผู้ป่วย/ใบเจาะเลือด lab/ใบเอกซเรย์ทรวงอก/ใบนัดตรวจพิเศษหัวใจ
- (๕) บัตรประจำตัวประชาชน
- (๖) เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อมาจากโรงพยาบาลอื่น เพื่อรักษาต่อเนื่อง
- (๗) เอกสารอื่นๆสำหรับยื่นเพิ่มเติม

๒.๒ แนวทาง/เงื่อนไข

- (๑) ผู้รับบริการต้องลงทะเบียนก่อนรับบริการทุกครั้ง และตรวจสอบสิทธิการรักษา
- (๒) ใบส่งต่อผู้ป่วยตามสิทธิการรักษา
- (๓) ประวัติการตรวจและการรักษาจากโรงพยาบาลต้นสังกัด
- (๔) ผลการตรวจวินิจฉัยที่เกี่ยวข้อง

หมายเหตุ :-

๓. ขั้นตอน ระยะเวลา และส่วนงานที่รับผิดชอบ

ขั้นตอน	รายละเอียด	ระยะเวลาพิจารณา	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
๑. ผู้รับบริการยืนยันตัวตนสแกนตู้คิวอัตโนมัติรับคิวและไบนำทางอาคาร ๘ ชั้น ๑	๑. นำบัตรประจำตัวประชาชน/ใบนัดเสียบบนตู้คิว Kiosk	๑ นาที	กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยนอก
๒. เจ้าหน้าที่ตรวจสอบสิทธิการรักษาเบอร์ ๒๘ อาคาร ๘ ชั้น ๑	๑. เอกสารใบส่งตัว ๒. บัตรประจำตัวประชาชนของผู้รับบริการ	๕ นาที	งานสิทธิและสวัสดิการผู้ป่วย
๓. ทำหัตถการ/ตรวจพิเศษหัวใจตามนัด	๑. เจาะเลือด อาคาร ๘ ชั้น ๑ ๒. เอกซเรย์ อาคาร ๖ ชั้น ๑ ๓. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ อาคาร ๗ ชั้น ๑ ๔. หัตถการอื่น ๆ	๖๐ นาที	๑. จุดบริการเจาะเลือด ๒. กลุ่มงานรังสีวิทยา ๓. หน่วยงานตรวจพิเศษหัวใจ
๔. ลงทะเบียนรับคิวตรวจที่หน่วยบริการและคัดกรองประเมินอาการอาคาร ๗ ชั้น ๑	๑. ตรวจสอบเอกสารหัตถการให้ตรงกับผู้ป่วย ๒. วัดสัญญาณชีพ ๓. พยาบาลซักประวัติประเมินอาการที่ผิดปกติก่อนพบแพทย์ ๔. แนะนำขั้นตอนการบริการและให้ข้อมูลการปฏิบัติตัวเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนทำหัตถการ/ผู้ป่วยลงนามยินยอมรับการตรวจ	๑๕ นาที	หน่วยงานตรวจพิเศษหัวใจ
๕. ทำหัตถการเพิ่มเติม	๑. เจาะเลือด/ฟังผล ๒. เอกซเรย์ ๓. เปิดเส้นให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ	๔๕ นาที	๑. จุดบริการเจาะเลือด ๒. กลุ่มงานรังสีวิทยา ๓. หน่วยงานตรวจพิเศษหัวใจ
๖. พบแพทย์ผู้ตรวจ	๑. พบแพทย์รับการตรวจรักษา/ทำหัตถการ ๒. แพทย์สรุปผลการตรวจและออกใบรายงานผล	๔๕ นาที	หน่วยงานตรวจพิเศษหัวใจ
๗. รับนัดตรวจครั้งต่อไป	๑. ประสานการส่งต่อหน่วยงานอื่น ๒. รับบัตรนัดตรวจครั้งต่อไป ๓. ให้คำแนะนำจากพยาบาลหลังตรวจ	๑๕ นาที	หน่วยงานตรวจพิเศษหัวใจ
๘. รับยา อาคาร ๗ ชั้น ๑	๑. ติดต่อห้องยา ๒. ชำระเงิน - เงินสด - ชำราราชการ	๖๐ นาที	๑. ห้องยาผู้ป่วยนอก ๒. ห้องการเงิน

ขั้นตอน	รายละเอียด	ระยะเวลา พิจารณา	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
	- รัฐวิสาหกิจ ๓. รับยา ๔. พบเภสัชกร (กรณีมีปัญหาในการใช้ยา) ๕. กลับบ้าน		

ระยะเวลาในการดำเนินการรวม : ๔ ชั่วโมง ๖ นาที

๔. รายการเอกสารหลักฐานประกอบ

เอกสาร	หมวดเอกสาร	ประเภทการใช้เอกสาร	หมายเหตุ
๑. ใบนัดผู้ป่วย	เอกสารทางการแพทย์	ยืนยันการตรวจ ใช้สำหรับบันทึกและข้อมูลการนัดหมายครั้งต่อไป ทั้งวัน เวลา สถานที่ และแผนกที่ต้องไปพบแพทย์	แสดงวัน เวลา และหัตถการ
๒. ใบนัดตรวจพิเศษ หัวใจ/ใบเจาะเลือด/ เอกซเรย์	เอกสารทางการแพทย์	เอกสารนัดหมายผู้ป่วยเพื่อเข้ารับการตรวจวินิจฉัยโรคหัวใจ ถูกต้องและปลอดภัยที่สุด ระบุวัน เวลา สถานที่และการเตรียมตัวล่วงหน้าอย่างละเอียด เช่น การงดน้ำ/อาหาร การงดยาบางชนิด	แสดงวัน เวลา และหัตถการ
๓. บัตรประจำตัวประชาชน	เอกสารราชการที่ยืนยันตัวตนคนไทย	ติดต่อราชการและสิทธิ์ต่างๆ การใช้สิทธิ์รักษาพยาบาล	ฉบับจริง
๔. หนังสือส่งต่อผู้ป่วยตามสิทธิในการรักษาพยาบาล	เอกสารเป็นทางการที่ออกโดยสถานพยาบาลตามสิทธิ	๑. เพื่อส่งผู้ป่วยไปรับการรักษาต่อในโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า เมื่ออาการโรคเกินขีดความสามารถรักษาของสถานพยาบาลเดิม ๒. เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่เหมาะสมและซับซ้อนขึ้น เช่น การวินิจฉัยพิเศษ การผ่าตัดใหญ่ หรือการรักษาโดยแพทย์เฉพาะทาง ๓. เพื่อใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (บัตรทอง) และประกันสังคมโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย	ฉบับจริง -อายุการใช้งานโดยทั่วไป ใบส่งตัวมีอายุประมาณ ๓ เดือน หรือครอบคลุมการรักษาเฉพาะโรคที่ส่งมา -ใช้ควบคู่กับบัตรประชาชนและแนะนำให้ขอประวัติการรักษาจากต้นสังกัดไปด้วย

เอกสาร	หมวดเอกสาร	ประเภทการใช้เอกสาร	หมายเหตุ
๕. ประวัติการรักษา จากต้นสังกัด	๑. เอกสารเป็นทางการที่ ออกโดยสถานพยาบาล ๒. เอกสารเวชระเบียน	สรุปโรครายงานทางการแพทย์ ที่บันทึกโดยโรงพยาบาลแรกที่ รักษาต่อเนื่อง ซึ่งรวมประวัติ ส่วนตัวผู้ป่วย การแพ้ยา ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Lab) ประวัติการเจ็บป่วยใน อดีต-ปัจจุบัน โดยเป็นเอกสาร สำคัญที่ใช้ประกอบการย้าย โรงพยาบาลตามสิทธิ (บัตรทอง) และประกันสังคม	
๖. ผลการตรวจวินิจฉัย ที่เกี่ยวข้อง	เอกสารทางการแพทย์ ที่ออกโดยโรงพยาบาล	เอกสารสรุปการวินิจฉัยและ รักษาที่สำคัญที่สุด ข้อมูลที่ได้ จากการตรวจร่างกาย ผลการ ตรวจทางห้องปฏิบัติการ (เลือด/ ปัสสาวะ) การตรวจชิ้นเนื้อ การตรวจพิเศษ เช่น การตรวจ คลื่นไฟฟ้าหัวใจ(ECG) เอกซเรย์ MRI CT scan เพื่อระบุสาเหตุของ ความเจ็บป่วย ซึ่งมีความสำคัญใน การวางแผนการรักษา	

๕. ค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการ

รายละเอียดค่าบริการ โดยประมาณ :	๑. ค่าตรวจ Lab = เริ่มต้น ๔๐บาท (ตามรายการที่แพทย์สั่ง) ๒. ค่า Chest PA/AP (X-Ray) = ๒๕๐ บาท ๓. ค่าตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) = ๒๐๐ บาท ๔. ค่าตรวจ Holter = ๒,๐๐๐ บาท ๕. ค่าตรวจ BP ๒๔ hrs. = ๒,๐๐๐ บาท ๖. ค่าตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านทางหน้าอก = ๒,๐๐๐ บาท (Transthoracic Echocardiogram: TTE) ๗. ค่าตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหาร = ๒,๐๐๐ บาท (Transesophageal echocardiogram: TEE) ๘. ค่าตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงโดยการใช้ยากระตุ้น = ๔,๐๐๐ บาท (Dobutamine Stress Echocardiography: DSE) ๙. ค่าตรวจสมรรถภาพหัวใจด้วยการเดินสายพาน = ๑,๕๐๐ บาท (Exercise Stress Test: EST) ๑๐. ค่าตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงร่วมกับการออกกำลังกาย = ๓,๕๐๐ บาท (Exercise Stress Echocardiogram) ๑๑. ค่าตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงร่วมกับการปั่นจักรยาน = ๓,๕๐๐ บาท (Bicycle Stress Test)
------------------------------------	---

	๑๒. วัดสภาพหลอดเลือดแดงส่วนปลาย (Ankle Brachial Index: ABI) = ๕๐๐ บาท ๑๓. ค่าบริการทางการแพทย์ = ๕๐ บาท ๑๔. ค่ายา (คำนวณจากการนัดตรวจครั้งต่อไปในช่วงระยะเวลา ๓ เดือน) ราคา ๓๐๐-๑,๕๐๐ บาท/เดือน (ค่าเฉลี่ยต่อคน = ๑,๐๐๐ บาท/เดือน)
หมายเหตุ :	๑. ผู้ป่วยที่ใช้สิทธิเบิกจ่ายตรง ไม่มีค่าใช้จ่าย (ยกเว้นรายการตรวจหรือยาบางชนิดที่ไม่สามารถเบิกได้ตามสิทธิ) ๒. ผู้ป่วยที่ใช้สิทธิประกันสุขภาพ/ประกันสังคม ที่ส่งตัวมารักษาพยาบาลตามระบบ ไม่มีค่าใช้จ่าย(ยกเว้นรายการตรวจหรือยาบางชนิดที่ไม่สามารถเบิกได้ตามสิทธิ) นอกเวลาราชการ ๑. ค่าตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) = ๒๐๐ บาท ค่าธรรมเนียมแพทย์เฉพาะทาง ๑๐๐ บาท ๒. ค่าตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านทางหน้าอก = ๒,๐๐๐ บาท (Transthoracic Echocardiogram: TTE) ค่าธรรมเนียมแพทย์เฉพาะทาง ๗๐๐ บาท ๓. ค่าตรวจสมรรถภาพหัวใจด้วยการเดินสายพาน = ๑,๕๐๐ บาท (Exercise Stress Echocardiogram: EST) ค่าธรรมเนียมแพทย์เฉพาะทาง ๗๐๐ บาท ๔. วัดสภาพหลอดเลือดแดงส่วนปลาย (Ankle Brachial Index: ABI) = ๕๐๐ บาท ค่าธรรมเนียมแพทย์เฉพาะทาง ๑๐๐ บาท

๖. ใบอนุญาต

ใบรับ-ส่งต่อจากโรงพยาบาลอื่น/ กรณีต่างด้าวไม่มีสิทธิการรักษาต้องชำระเงินเอง

๗. การใช้ดุลยพินิจ

ชื่อกระบวนการ : การให้บริการหน่วยงานตรวจพิเศษหัวใจ

ขั้นตอน	การใช้ดุลยพินิจ	มาตรฐานที่ใช้	Link กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
๑. การประเมินคัดกรองอาการก่อนตรวจ - ลงทะเบียนที่หน่วยงานตรวจพิเศษ - ประเมินสัญญาณชีพ, ค่าออกซิเจนในร่างกาย - คัดกรองอาการสำคัญ การเจ็บแน่นหน้าอก (Chest Pain	หน่วยงานตรวจพิเศษหัวใจ - ประเมินผู้ป่วยที่มีภาวะเสี่ยง เช่น มีอาการเหนื่อยหอบ รุนแรง หายใจ>๒๒ ครั้ง/นาที, SpO₂<๙๐%, เจ็บแน่นหน้าอก (Chest Pain Score)	-แนวทาง Triage การประเมิน คัดกรอง กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยนอก (หน่วยงานตรวจพิเศษหัวใจ ผู้ป่วยนอก) - มาตรฐานงานการพยาบาลผู้ป่วยตรวจพิเศษหัวใจ -Clinical Practice Guideline (CPG) โรคหัวใจ เช่น ACS, STEMI, NSTEMI -patient Safety Goals เช่น (Identification, early detection)	

ขั้นตอน	การใช้ดุลพินิจ	มาตรฐานที่ใช้	Link กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
Score) ๐/๑๐ บริเวณที่เจ็บมีร้าวไป ส่วนไหนและลักษณะ การเจ็บแน่นหน้าอก มีอาการรบกวนเป็นลม หมดสติ เหนื่อยง่าย ทั้งขณะนั่งหรือเวลา ออกแรง ใจสั่นหรือมี อัตราการเต้นของ หัวใจผิดปกติเร็วหรือ ช้า แขนขามีบวม หรือไม่ -ประเมินระดับความ รุนแรง -ซักประวัติเพิ่มเติม เช่น ประวัติการขยาย บอลูนที่หลอดเลือด หัวใจจากโรงพยาบาล อื่น รักษาโรคอื่นๆที่ โรงพยาบาลและมียา ที่รับประทานปัจจุบัน เป็นต้น	๑. ๐-๓ คะแนน: ความเสี่ยงต่ำ โอกาส เกิดเหตุการณ์หัวใจ สำคัญเฉียบพลัน <๑% หรือน้อยมาก) ๒. ๔-๖ คะแนน : ความเสี่ยงปานกลาง (ควรติดตามอาการ และตรวจเพิ่มเติม) ๓. ๗-๑๐ คะแนน : ความเสี่ยงสูง (มี โอกาสสูงที่จะเป็น กล้ามเนื้อหัวใจขาด เลือด) - อาการที่ควรระวัง ๑. รู้สึกเจ็บแน่น หน้าอก กดทับ กลาง อก (คล้ายมีของหนัก ทับ) ๒. ปวดร้าวไปที่แขน ไหล่ คอ หรือ ขากรรไกร ๓. มีเหงื่อออกมาก ตัว เย็น ๔. หายใจไม่ทัน แน่น หน้าอกร่วมกับหอบ เหนื่อย ๕. อาการเกิดขึ้นขณะ ออกแรง หมายเหตุ : คะแนนที่ ใช้ประเมินเบื้องต้น ไม่ใช่การวินิจฉัยโรค การตรวจร่างกายและ ECG โดยแพทย์เป็นสิ่ง ที่สำคัญที่สุด		
๒. การประเมินขณะ ตรวจ	-การปรับยาเฉพาะ ราย	- มาตรฐานงานการพยาบาลผู้ป่วย ตรวจพิเศษหัวใจ	

ขั้นตอน	การใช้ดุลพินิจ	มาตรฐานที่ใช้	Link กฎหมายที่ เกี่ยวข้อง
-แพทย์ตรวจร่างกาย -ประเมินผลการตรวจ เช่น เอกซเรย์หัวใจ, ผลเลือด การตรวจ ECG การตรวจ ABI holter, EST, TTE, TEE, DSE, Bicycle Stress Test, Exercise Stress Echocardiogram เป็นต้น -การวินิจฉัยโรค -ให้การรักษา -ให้คำแนะนำ การวางแผนแนวทางการรักษาต่อเนื่อง	-พิจารณาความเสี่ยงในการตรวจพิเศษและทำหัตถการ เช่น การตรวจสมรรถภาพหัวใจด้วยการเดินสายพาน EST, การตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหาร TEE, การตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงโดยใช้ยากระตุ้น DSE, การตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงร่วมกับการปั่นจักรยาน (Bicycle Stress Test), การตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงร่วมกับการออกกำลังกาย (Exercise Stress Echocardiogram) -การตัดสินใจ Admit/Refer	- มาตรฐานวิชาชีพแพทย์/พยาบาล - Clinical Practice Guideline (CPG) ACS, STEMI, NSTEMI เป็นต้น - Patient Safety Goals เช่นการใช้ยาอย่างปลอดภัย	
๓. การประเมินหลังตรวจ -การให้คำแนะนำก่อนกลับบ้าน -การนัดหมายติดตามผล -การส่งต่อ หรือการดูแลต่อเนื่อง	-ประเมินความพร้อมผู้ป่วย/ญาติ/คนดูแล	หน่วยงานตรวจพิเศษหัวใจ -Discharge Planning -กระบวนการดูแลต่อเนื่อง Continuity of Care	

๘. แบบฟอร์ม ตัวอย่างและคู่มือการกรอก

ลำดับ	ชื่อแบบฟอร์ม	
๑.	ใบนัดตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูง (Transthoracic Echocardiogram: TTE)	๑ ใบ
๒.	ใบนัดตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหาร (Transesophageal echocardiogram: TEE)	๑ ใบ
๓.	ใบนัดตรวจสมรรถภาพหัวใจด้วยการเดินสายพาน (Exercise Stress Test: EST)	๑ ใบ
๔.	ใบนัดตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงโดยการใช้ยากระตุ้น (Dobutamine Stress Echocardiography: DSE)	๑ ใบ
๕.	ใบนัดตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงร่วมกับการออกกำลังกาย (Exercise Stress Echocardiogram)	๑ ใบ
๖.	ใบนัดตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงร่วมกับการปั่นจักรยาน (Bicycle Stress Test)	๑ ใบ
๗.	ใบนัดตรวจวัดสภาพหลอดเลือดแดงส่วนปลาย (Ankle Brachial Index: ABI)	๑ ใบ
๘.	ใบนัดตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG)	๑ ใบ
๙.	ใบนัดติด Holter ๒๔ hour	๑ ใบ
๑๐.	ใบคำยินยอมให้ทำการรักษาในการทำหัตถการ	๑ ใบ
๑๑.	ใบขอส่งตัวผู้ป่วย	๑ ใบ
๑๒.	ใบขอหลักฐานการส่งต่อผู้ป่วยรับการรักษาที่สถาบันโรคทรวงอก	๑ ใบ
๑๓.	ใบขอประวัติและเอกสารของผู้ป่วย	๑ ใบ
๑๔.	ใบคำขอจัดการข้อมูลภาพ (Import/Export) กลุ่มงานรังสีวิทยา	๑ ใบ

๙. ช่องทางการร้องเรียน

๑. เว็บไซต์สถาบันโรคทรวงอก <https://www.ccit.go.th/>
๒. ได้รับความคิดเห็นภายในสถาบันโรคทรวงอก
๓. สายด่วนรับเรื่องร้องเรียน โทรศัพท์ ๐-๒๕๔๗ ๐๙๙๙ ต่อ ๓๐๐๔๘
๔. งานคุ้มครองจริยธรรม กลุ่มงานบริหารทั่วไป ภารกิจด้านอำนวยการ สถาบันโรคทรวงอก อาคาร ๗ ชั้น ๕
โทรศัพท์ ๐-๒๕๔๗ ๐๙๑๒
๕. ผู้อำนวยการสถาบันโรคทรวงอก อาคาร ๗ ชั้น ๕ โทรศัพท์ ๐-๒๕๔๗ ๐๙๐๐

๑๐. ผู้ประสานงานการจัดทำคู่มือสำหรับประชาชน

ชื่อผู้ประสานงาน/ผู้จัดทำ

หน่วยงานตรวจรักษาพิเศษหัวใจ เบอร์โทรติดต่อ ๐-๒๕๔๗ ๐๙๙๙ ต่อ ๓๐๙๖๙ หรือ ๐-๒๕๔๗ ๐๙๖๙