

ชื่อตำแหน่ง

พยาบาล หรือนักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก (ปฏิบัติงานที่ศูนย์โรคหัวใจ)

จำนวน 2 อัตรา

คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง

- วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์ สาขาพยาบาลศาสตร์ หรือสาขาเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก และมีใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพสาขาดังกล่าว
- อายุไม่เกิน 35 ปี
- สุขภาพแข็งแรง สามารถทำงานในห้องรังสี และทนต่อสภาวะของการใส่เสื้อตะกั่วกันรังสีได้
- มีจิตใจมุ่งมั่น และรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน ซื่อสัตย์ ทำงานเป็นทีม
- มีใจรักในงานและวิชาชีพ ดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจด้วยมิตรไมตรีจิต
- อุทิศงานและเวลา สามารถทำงานนอกเวลาได้เสมอ
- ยอมรับการปฏิบัติงานต่างๆ ที่ได้รับมอบหมาย เช่น การร่วมทำวิจัย เก็บข้อมูล สอนงานโครงการพัฒนางานต่างๆ

ลักษณะงานที่ปฏิบัติและหน้าที่ความรับผิดชอบ

- ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับพยาบาลและนักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอกภายใต้การปฏิบัติการของศูนย์โรคหัวใจ ตามภาระงานที่ได้รับมอบหมาย (ตามเอกสารที่แนบท้าย)
- งานอื่นๆ ตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย

กำหนดการคัดเลือก

- รับสมัครตั้งแต่บัดนี้จนถึงวันที่ 1 พฤศจิกายน 2564
- ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบในวันที่ 8 พฤศจิกายน 2564
- สมัครงานและตรวจสอบรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบออนไลน์ได้ที่
<https://medhr.medicine.psu.ac.th/HrApply/>

ค่าตอบแทนและสวัสดิการ

- อัตราค่าจ้างเดือนละ 19,500 บาท
- เป็นสมาชิกกองทุนประกันสังคม
- สมัครเป็นสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ
- มีสิทธิการลากระเปียบของคณะฯ

เอกสารแนบท้าย

ภาระงานพยาบาลประจำศูนย์โรคหัวใจ

งานด้านหัตถการตรวจหัวใจด้วยวิธีการสวนหัวใจ (Invasive Cardiac Cathelization)

งานพยาบาลก่อนหัตถการ (Pre cath nurse)

1. ประสานงานกับพยาบาลประจำ counter เรื่อง

- การบริหารจัดการเตียง สำหรับผู้ป่วยที่ต้อง Admit ในวันที่ทำหัตถการ
- การขออนุมัติ สปย.
- การขอความช่วยเหลือ/แผนงาน/ฉุกเฉิน
- การรับผู้ป่วยคิวิสำรอง และ Primary PCI และการจัดการเตียง ICU

2. เตรียมความพร้อมผู้ป่วยสำหรับทำหัตถการและการเตรียมอุปกรณ์ของใช้พิเศษ

1. กลุ่มผู้ป่วยที่ Admit อยู่แล้ว

- โทรแจ้งหอผู้ป่วยเพื่อส่งมาทำหัตถการ
- ติดตามและบันทึกผลเลือดลงใน Cath data
- ตรวจสอบความเรียบร้อยของการเตรียมตัวก่อนทำหัตถการตาม order แพทย์
เช่น การ NPO, การให้ยา Plavix, ASA, สิ่งที่ต้องนำมาพร้อมผู้ป่วย เป็นต้น
- ตรวจร่างกายตามรายละเอียดใน Cath data
- ตรวจสอบสิทธิการรักษา

2. กลุ่มผู้ป่วยที่มา Admit ในวันที่ทำหัตถการ

- ตรวจสอบสิทธิการรักษา
- ตามและบันทึกผลเลือดกรณีที่เจาะเลือดมาก่อนล่วงหน้า หากไม่มีผลเลือด ส่งเจาะและส่งเลือด
ขอผลด่วน
- เปิดเส้นเลือดเพื่อเตรียมความพร้อมในการให้ยาขณะ/หลังทำหัตถการ
- ให้ IVF ในรายที่เป็น DM หรือ Cr > 1.2

3. ให้คำแนะนำผู้ป่วยในการปฏิบัติตัวขณะอยู่ในห้อง / หลังออกจากห้อง Cath

4. ตอบข้อซักถามผู้ป่วยและญาติเพื่อลดความวิตกกังวล

3. ประสานงานกับแพทย์ใช้ทุน/แพทย์เจ้าของไข้

- ในกรณีพบความผิดปกติ เช่น ผลเลือด การตรวจร่างกาย พร้อมแจ้งทีมงาน

4. ประสานงานกับห้อง Cath ในการเริ่มหัตถการ คิวิสำรอง และ Primary PCI

5. ติดตามยา วัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือ คินซุนย์ ฯ

6. สามารถให้การพยาบาลเพื่อช่วยชีวิตขั้นสูง (CPR) ให้แก่ผู้ป่วยได้

7. ควบคุมพื้นที่ 5 ส ตามที่ได้รับมอบหมาย

8. อยู่เวรรองรับผู้ป่วย AMI นอกเวลาราชการ และ 24 ชั่วโมง ในวันหยุดราชการ

งานพยาบาลช่วยหัตถการ (Scrub nurse)

1. มีความรู้เกี่ยวกับหัตถการสวนหัวใจในแต่ละหัตถการ (ขั้นตอนการทำ อุปกรณ์ที่ใช้ ภาวะแทรกซ้อนที่ต้องเฝ้าระวัง)

- ฉีดสีเพื่อวินิจฉัยหลอดเลือดหัวใจ (CAG)
 - ทำบอลลูนขยายหลอดเลือดหัวใจ (PCI)
 - ทำบอลลูนขยายลิ้นหัวใจ (PBMV)
 - ตรวจสอบหัวใจเพื่อวินิจฉัยโรค (Dx.cath)
 - ตรวจวินิจฉัยภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (EPs)
 - รักษาภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะด้วยคลื่นวิทยุความถี่สูง (RFA)
 - ปิดรูรั่วผนังกันหัวใจด้วยอุปกรณ์พิเศษผ่านสายสวน (ASD,VSD Closure)
 - ปิดเส้นเลือดเกินด้วยอุปกรณ์พิเศษผ่านสายสวน (PDA Closure)
 - ใส่เครื่องกระตุ้น / กระตุ่น หัวใจ (Permanent pacemaker) สามารถใช้เครื่องมือ อุปกรณ์พิเศษที่ต้องใช้ร่วมกับหัตถการที่ทำ
 - เครื่อง FFR, IVUS, Rotabator ในหัตถการทำการบอลลูนขยายหลอดเลือดหัวใจ (PCI)
 - เครื่อง IABP , Temporary pacemaker
 - เครื่อง Syringe Injector , เครื่อง Oximeter ในหัตถการตรวจสอบหัวใจเพื่อวินิจฉัยโรค (Dx.cath)
 - เครื่อง EPs+RFA ในหัตถการตรวจวินิจฉัยภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (EPs) และหัตถการรักษาภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะด้วยคลื่นวิทยุความถี่สูง (RFA)
2. ศึกษาข้อมูลและข้อควรระวังสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย เช่น โรค อายุ น้ำหนัก ผล Lab ประวัติการแพ้ยา/ อาหาร ปริมาณสารทึบแสงที่ควรได้รับ ยาและอุปกรณ์เครื่องมือที่ต้องใช้ เช่น Balloon Inoue,IABP, Absolute alcohol เป็นต้น
 3. ตรวจสอบความเรียบร้อยของเครื่องมือและของใช้ เช่น Fluoroscope ,เปลี่ยนหน้ากาก Grid และ Filter collimator Set pressure transducer
 4. ตรวจสอบความถูกต้องของ ชื่อ สกุล ของผู้ป่วยและหัตถการที่นัดมาทำ
 5. ส่งเครื่องมือและช่วยเหลือแพทย์ขณะทำการหัตถการ โดยคิด step งานล่วงหน้าเสมอ ในการเตรียมเครื่องมือแพทย์
 6. เฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขณะทำการหัตถการ
 - ติดตามสัญญาณชีพ กราฟไฟฟ้าหัวใจ สอบถามอาการผู้ป่วยเป็นระยะ
 - ให้ความพยาบาลเพื่อช่วยเหลือผู้ป่วย
 7. ควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ
 - แยกอุปกรณ์ติดเชื้อ / เปื้อนเลือด
 - แยกทิ้งของมีคม
 8. ป้องกัน / ลดอันตรายจากรังสี
 - จัดมุม ปรับโปรแกรมเครื่อง Fluoroscope ให้เหมาะกับหัตถการ
 - ปรับหัว Fluoroscope เพื่อลดการกระเจิงของรังสี
 - แจ้งทีมงานเมื่อเริ่มใช้รังสีจากเครื่อง Fluoroscope
 9. สามารถให้การพยาบาลเพื่อช่วยชีวิตขั้นสูง (CPR) ให้แก่ผู้ป่วยได้
 10. ควบคุมพื้นที่ 5 ส ตามที่ได้รับมอบหมาย

11. อยู่เวรรองรับผู้ป่วย AMI นอกเวลาราชการ และ 24 ชั่วโมง ในวันหยุดราชการ

งานพยาบาลช่วยหัตถการ (Circulation Nurse)

1. เตรียมความพร้อมของห้องสวนหัวใจและเครื่อง Fluoroscope

- 1.1. ตรวจสอบระบบปรับอากาศ tech room ก่อนและหลังทำหัตถการเพื่อไม่ให้เครื่อง Fluoroscope มีอุณหภูมิสูงเกินไป
- 1.2. ดูแลความสะอาดของห้องสวนหัวใจ เพียง X-ray เนื่องจากเป็นห้องทำหัตถการสะอาดปราศจากเชื้อ
- 1.3. ทดสอบการทำงานของเครื่อง Fluoroscope ก่อนเริ่มทำหัตถการ หากมีปัญหาสามารถติดต่อประสานงานถึงเจ้าหน้าที่บริษัท Siemens เพื่อแก้ปัญหาเบื้องต้นได้

2. เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ เครื่องมือ ที่จะใช้แต่ละหัตถการและสามารถใช้อุปกรณ์พิเศษได้

- 2.1. เตรียม Set, วัสดุการแพทย์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะใช้ในหัตถการได้ถูกต้องครบถ้วน เช่น
 - หัตถการ PDA Closure, VSD Closure, ASD Closure เตรียม device, delivery, เครื่อง Echocardiogram สาย TEE และอุปกรณ์ช่วย TEE
 - หัตถการ EPS+RFA เตรียมเครื่อง Electrophysiology study, เครื่อง radiofrequency ablation, เครื่องสร้างภาพ 3 มิติ, สายสวนเพื่อรับคลื่นไฟฟ้าภายในหัวใจ

2.2. สามารถเตรียมและใช้เครื่อง IVUS, FFR, IABP, Rotablator, Temporary pacemaker, Syringe Injector, Oximeter พร้อมทั้งสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้

3. เตรียมความพร้อมของผู้ป่วย

- ประเมินสภาพผู้ป่วยก่อนเข้าทำหัตถการ, Intravascular line, แนะนำการปฏิบัติตัวระหว่างแพทย์ทำหัตถการ
- จัดท่า position ให้เหมาะกับหัตถการ
- Monitor สัญญาณชีพ ค่า O₂ sat และข้อมูลต่าง ๆ ขณะทำ

4. เตรียมความพร้อมและสามารถบริหารจัดการกรณีผู้ป่วยเกิดเหตุฉุกเฉิน

- ฝ้าระวังสอบถามและดูแลอาการของผู้ป่วยระหว่างทำหัตถการเป็นระยะ ๆ
- ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ช่วยชีวิตและยาในรถ Emergency
- สามารถให้การพยาบาลเพื่อช่วยชีวิตขั้นสูง (CPR) แก่ผู้ป่วยได้

5. มีความรู้และสามารถช่วยหัตถการที่ทำในห้องสวนหัวใจได้ทุกหัตถการ

- สามารถใช้ technique sterile
- รู้ขั้นตอนของแต่ละหัตถการ
 - ฉีดสีเพื่อวินิจฉัยหลอดเลือดหัวใจ (CAG)
 - ทำบอลลูนขยายหลอดเลือดหัวใจ (PCI)
 - ทำบอลลูนขยายลิ้นหัวใจ (PBMV)
 - ตรวจสอบหัวใจเพื่อวินิจฉัยโรค (Dx.cath)
 - ตรวจวินิจฉัยภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (EPs)
 - รักษาภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะด้วยคลื่นวิทยุความถี่สูง (RFA)

- ปิดรูรั่วผนังกันหัวใจด้วยอุปกรณ์พิเศษผ่านสายสวน (ASD,VSD Closure)
- ปิดเส้นเลือดเกินด้วยอุปกรณ์พิเศษผ่านสายสวน (PDA Closure)
- ใส่เครื่องกระตุ้น / กระตุ่น หัวใจ (Permanent pacemaker)

สามารถใช้เครื่องมือ อุปกรณ์พิเศษที่ต้องใช้ร่วมกับหัตถการที่ทำ

- เครื่อง FFR, IVUS, Rotabator ในหัตถการทำบอลลูนขยายหลอดเลือดหัวใจ (PCI)
- เครื่อง IABP , Temporary pacemaker
- เครื่อง Syringe Injector , เครื่อง Oximeter ในหัตถการตรวจสอบหัวใจเพื่อวินิจฉัยโรค (Dx.cath)
- เครื่อง EPs+RFA ในหัตถการตรวจวินิจฉัยภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (EPs) และหัตถการรักษาภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะด้วยคลื่นวิทยุความถี่สูง (RFA)

- ส่งและเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุการแพทย์ ได้ถูกต้อง

6. นิเทศงานของพนักงานช่วยการพยาบาลประจำห้อง Cath ได้
7. ควบคุมพื้นที่ 5 ส ตามที่ได้รับมอบหมาย
8. อยู่เวรรองรับผู้ป่วย AMI นอกเวลาราชการ และ 24 ชั่วโมง ในวันหยุดราชการ

งานพยาบาลบันทึกข้อมูล (Recorder nurse)

1. รู้ระบบการทำงานและการใช้ Fluoroscope

- มีความรู้ในการใช้เครื่อง Single plane และ Biplane เช่น การจัดมุม การเคลื่อนเตียง การจัด filter เป็นต้น และสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้และประสานงานเพื่อแก้ปัญหาให้กับช่าง
- เตรียมอัดข้อมูลและLoad ภาพจาก CD ลงเครื่องให้แพทย์กรณีเคยมีการทำหัตถการที่ศูนย์โรคหัวใจ
- เลือกโปรแกรมที่เหมาะสมกับหัตถการ

2. มีความรู้เกี่ยวกับพยาธิสภาพและ Hemodynamic ของโรคที่มาทำหัตถการ

- สามารถติดตาม สังเกตและบันทึกข้อมูล Hemodynamic ขณะทำได้อย่างครบถ้วนตามที่แพทย์ต้องการ และแจ้งสิ่งผิดปกติได้
- สามารถสรุปข้อมูล อาการผู้ป่วยขณะทำหัตถการได้อย่างครบถ้วน ช่วยแพทย์ในการส่งข้อมูล Report คำนวณค่าต่าง ๆ เช่น LVA, QCA เป็นต้น

3. มีความรู้เกี่ยวกับหัตถการสวนหัวใจในแต่ละหัตถการ (ขั้นตอนการทำ อุปกรณ์ที่ใช้ ภาวะแทรกซ้อนที่ต้องเฝ้าระวัง

3.1 รู้ขั้นตอนของการทำแต่ละหัตถการ

- ฉีดสีเพื่อวินิจฉัยหลอดเลือดหัวใจ (CAG)
- ทำบอลลูนขยายหลอดเลือดหัวใจ (PCI)
- ทำบอลลูนขยายลิ้นหัวใจ (PBMV)
- ตรวจสอบหัวใจเพื่อวินิจฉัยโรค (Dx.cath)
- ตรวจวินิจฉัยภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (EPs)
- รักษาภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะด้วยคลื่นวิทยุความถี่สูง (RFA)
- ปิดรูรั่วผนังกันหัวใจด้วยอุปกรณ์พิเศษผ่านสายสวน (ASD,VSD Closure)

- ปิดเส้นเลือดเกินด้วยอุปกรณ์พิเศษผ่านสายสวน (PDA Closure)
- ใส่เครื่องกระตุ้น / กระตุ่น หัวใจ (Permanent pacemaker)

สามารถใช้เครื่องมือ อุปกรณ์พิเศษที่ต้องใช้ร่วมกับหัตถการที่ทำ

- เครื่อง FFR, IVUS, Rotabator ในหัตถการทำบอลลูนขยายหลอดเลือดหัวใจ (PCI)
- เครื่อง IABP , Temporary pacemaker
- เครื่อง Syringe Injector , เครื่อง Oximeter ในหัตถการตรวจสวนหัวใจเพื่อวินิจฉัยโรค (Dx.cath)
- เครื่อง EPS+RFA ในหัตถการตรวจวินิจฉัยภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (EPs) และหัตถการรักษาภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะด้วยคลื่นวิทยุความถี่สูง (RFA)

4. จัดการระบบเอกสารการบันทึกข้อมูลผู้ป่วย

- ลงทะเบียนผู้ป่วยครบถ้วน จัดเก็บผลการตรวจผู้ป่วยแต่ละราย โดยสามารถหาผลการตรวจและข้อมูลทางสถิติได้
- บันทึกภาพ X-ray และผลการตรวจลง CD และตรวจสอบคุณภาพ
- ส่งผลการตรวจผู้ป่วยและภาพนิ่งเข้าระบบ HIS พร้อมตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน
- ตรวจสอบการส่งข้อมูลก่อนลบข้อมูลในเครื่องบันทึกข้อมูลของห้อง Cath ทั้ง 2 ห้อง
- ตรวจสอบความเรียบร้อยของงาน Recorder วันก่อนหน้า เช่น การอัด CD การส่งข้อมูลเข้า HIS

5. คิดค่าบริการในแต่ละหัตถการและลงข้อมูลตรวจสอบความถูกต้อง

6. สามารถให้การพยาบาลเพื่อช่วยชีวิตขั้นสูง (CPR) แก่ผู้ป่วยได้

7. ควบคุมพื้นที่ 5 ส ตามที่ได้รับมอบหมาย

8. อยู่เวรรองรับผู้ป่วย AMI นอกเวลาราชการ และ 24 ชั่วโมง ในวันหยุดราชการ

งานพยาบาลหลังหัตถการ (Pre-Post cath nurse)

1. จัดเตรียมสถานที่และของใช้ในห้อง Recovery room ให้เรียบร้อย พร้อมรับผู้ป่วย
2. ดูแลอาการต่างๆของผู้ป่วยหลังทำหัตถการ วัดสัญญาณชีพ ตรวจร่างกาย
3. Take off sheath สังเกตอาการและภาวะแทรกซ้อน Vasovagal การหยุดออกเลือด Hematoma ปิดปากแผล การตามแขน-ขา
4. อธิบายและแนะนำการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยหลังทำหัตถการแก่ผู้ป่วยและญาติ
5. สังเกตอาการ ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยหลังทำหัตถการและสามารถให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยได้
6. ส่งเวรผู้ป่วยกลับ Ward /Admit แจ้งหัตถการที่ทำ Complication และสิ่งที่ต้องสังเกตเป็นพิเศษในผู้ป่วยแต่ละราย
7. ตรวจใบแจ้งค่าบริการและลงข้อมูลใน HIS ของผู้ป่วยแต่ละรายและให้ญาติลงชื่อรับทราบค่าใช้จ่าย
8. ดูแลผู้ป่วยทำหัตถการมาเข้า-เย็นกลับ (Day case)
 - ดูแลตามข้อ 2-5 สังเกตอาการอย่างน้อย 4 ชม.หลังทำหัตถการ
 - ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับประทานอาหารและตามญาติมาอยู่เป็นเพื่อนผู้ป่วย
 - สอนผู้ป่วยและญาติในการดูแลแผล เช่น สังเกตการบวมของแผล กดห้ามเลือดบริเวณรอยแทง เข็ม เบื้องต้น กรณีมีเลือดออกใหม่และอาการที่ต้องรีบมาพบแพทย์ พร้อมเอกสารที่ต้องนำมาแสดง

- ช่วยผู้ป่วยหัดลงเดิน เพื่อป้องกันอาการวิงเวียนจากการนอนนานๆ และสังเกตรอยเท้าเข้ม
- ประสานงานกับแพทย์เพื่อส่งยา/วัสดุการแพทย์/วันนัด ให้ผู้ป่วย
- ให้ญาติติดต่อการเงินผู้ป่วยนอกเพื่อจ่ายค่าบริการและรับยาของผู้ป่วย
- ตรวจสอบความเข้าใจของผู้ป่วยและญาติเรื่องการรับประทานยาและการมาตามนัด
- ตรวจและรับ Case stand by
- เตรียมเอกสาร / เตรียมผู้ป่วย ก่อนทำหัตถการ

9. แนะนำหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการดูแลและการให้การพยาบาลที่ควรทำต่อ

10. สามารถให้การพยาบาลเพื่อช่วยชีวิตขั้นสูง (CPR) แก่ผู้ป่วยได้

11. ควบคุมพื้นที่ 5 ส ตามที่ได้รับมอบหมาย

12. อยู่เวรรองรับผู้ป่วย AMI นอกเวลาราชการ และ 24 ชั่วโมง ในวันหยุดราชการ

งานพยาบาล Non-Invasive

1. มีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอน วิธีการทำ ภาวะแทรกซ้อนที่ต้องระวังในการทำหัตถการ Non-invasive

- การตรวจหัวใจด้วยคลื่นสะท้อนความถี่สูง (2DDE)
- การตรวจหัวใจขณะออกกำลังกาย (EST)
- การตรวจหัวใจด้วยคลื่นสะท้อนความถี่สูงชนิดกลืนสาย (TEE)
- การตรวจพิเศษด้วยเตียงปรับระดับในผู้ป่วยที่มีอาการหน้ามืดหรือเป็นลมหมดสติ (Tilt Table Test)
- การทดสอบสมรรถภาพร่างกายด้วยการเดิน 6 นาที (Six minute walk test)
- การติดตามการเต้นของหัวใจต่อเนื่อง 24/48 ชั่วโมง (Holter)
- การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG)

1.1. สามารถช่วยแพทย์ในการเตรียมอุปกรณ์ เตรียมผู้ป่วยเพื่อเข้ารับการทำการหัตถการ

1.2. สามารถช่วยแปลผลการตรวจ non-invasive เบื้องต้นและให้คำแนะนำผู้ป่วยได้

1.3. ควบคุม นิเทศ ให้คำปรึกษาแก่พนักงานช่วยการพยาบาลในงาน non-invasive

2. มีความรู้ความสามารถในการใช้เครื่องมือแพทย์ที่ใช้ในหัตถการ non-invasive ได้แก่

- เครื่องตรวจหัวใจด้วยคลื่นสะท้อนความถี่สูง (2DDE)
- เครื่องตรวจหัวใจด้วยคลื่นสะท้อนความถี่สูงชนิดกลืนสาย (TEE)
- เครื่องตรวจหัวใจขณะออกกำลังกาย (EST)
- เครื่องติดตามการเต้นของหัวใจต่อเนื่อง 24/48 ชั่วโมง (Holter)
- เตียงปรับระดับในผู้ป่วยที่มีอาการหน้ามืดหรือเป็นลมหมดสติ (Tilt Table Test)
- เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG)

และสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นเมื่อเกิดปัญหาและประสานงานกับช่างเพื่อแก้ปัญหา

3. ให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยที่มาใช้บริการตรวจคลินิกผู้ป่วยนอกของศูนย์โรคหัวใจ ฯ (OPD ศูนย์โรคหัวใจฯ)

3.1. การเตรียมผู้ป่วยเพื่อเข้ารับการตรวจ พร้อมทั้งการให้คำแนะนำก่อนเข้ารับการตรวจ

3.2. การจัดลำดับการตรวจให้แพทย์เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

3.3. การให้คำแนะนำผู้ป่วยหลังได้รับการตรวจ

3.4. การให้คำแนะนำผู้ป่วยและญาติที่มารับการนัดตรวจทั้ง Invasive และ Non-invasive

- การเตรียมตัวก่อนเข้ารับการตรวจ
- ขั้นตอน วิธีการตรวจ ภาวะแทรกซ้อน
- การลงชื่อยินยอมเข้ารับการตรวจ
- การประสานงานเพื่อขออนุมัติทำหัตถการจากงานสิทธิประโยชน์

4. การบริหารจัดการ

- 4.1. การบริหารจัดการบุคลากร กรณีเจ้าหน้าที่ลางาน
 - 4.2. การบริหารจัดการเตียง Admit สำหรับผู้ป่วยหัตถการ Invasive โดยประสานงานกับแพทย์ใช้ทุน อาจารย์แพทย์
 - 4.3. การประสานงาน เตรียมเอกสารเพื่อส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาโรงพยาบาลอื่น แผนกอื่น
 - 4.4. การจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ ที่จะใช้ล่วงหน้าทำหัตถการเช่น ASD, PDA
 - 4.5. จัดลำดับคิว Invasive ประสานงานกับแพทย์ศัลยกรรม CVT, แพทย์ ICU, กุมารแพทย์ ในกรณีผู้ป่วยเกิดภาวะวิกฤติ
 - 4.6. ประสานงานกับ ER, ICU ในกรณีผู้ป่วย STEMI และพร้อมรับ case ประสานงานกับ RN ในห้อง Cath
 - 4.7. เก็บข้อมูลสถิติ Non-invasive
 - 4.8. เลื่อนย้ายนัดผู้ป่วยทั้ง Non-invasive, Invasive เมื่อแพทย์ติดประชุม ติดงานราชการ
 - 4.9. ดูแลการย้ายข้อมูล ผลการตรวจ non-invasive เข้าสู่ระบบ HIS ของโรงพยาบาล
5. สามารถให้การพยาบาลเพื่อช่วยชีวิตขั้นสูง (CPR) แก่ผู้ป่วยได้
 6. สามารถเตรียมผู้ป่วย อุปกรณ์และช่วยแพทย์เพื่อทำหัตถการเจาะน้ำในช่องเยื่อหุ้มหัวใจได้
 7. ให้การช่วยเหลือพยาบาลหลังทำหัตถการและสามารถแทนงานกันได้
 8. ควบคุมพื้นที่ 5 ส ตามที่ได้รับมอบหมาย
 9. อยู่เวรรองรับผู้ป่วย AMI นอกเวลาราชการ และ 24 ชั่วโมง ในวันหยุดราชการ

ภาระงานนักเทคโนโลยีหลอดเลือดและทรวงอกประจำศูนย์โรคหัวใจ
งานด้านหัตถการตรวจหัวใจด้วยวิธีการสวนหัวใจ (Invasive Cardiac Cathelization)

งานบริการก่อนหัตถการ (Pre cath)

1. ประสานงานกับพยาบาลประจำ counter เรื่อง
 - การบริหารจัดการเตียง สำหรับผู้ป่วยที่ต้อง Admit ในวันที่ทำหัตถการ
 - การขออนุมัติ สปย.
 - การขอความช่วยเหลือ/แผนงาน/ฉุกเฉิน
 - การรับผู้ป่วยคิวิสำรอง และ Primary PCI และการจัดการเตียง ICU
2. เตรียมความพร้อมผู้ป่วยสำหรับทำหัตถการและการเตรียมอุปกรณ์ของใช้พิเศษ
 1. กลุ่มผู้ป่วยที่ Admit อยู่แล้ว
 - โทรแจ้งหอผู้ป่วยเพื่อส่งมาทำหัตถการ
 - ติดตามและบันทึกผลเลือดลงใน Cath data
 - ตรวจสอบความเรียบร้อยของการเตรียมตัวก่อนทำหัตถการ
 - ตรวจร่างกายตามรายละเอียดใน Cath data
 - ตรวจสอบสิทธิการรักษา
 2. กลุ่มผู้ป่วยที่มา Admit ในวันที่ทำหัตถการ
 - ตรวจสอบสิทธิการรักษา
 - ตามและบันทึกผลเลือดกรณีที่เจาะเลือดมาก่อนล่วงหน้า
3. ให้คำแนะนำผู้ป่วยในการปฏิบัติตัวขณะอยู่ในห้อง / หลังออกจากห้อง Cath
4. ตอบข้อซักถามผู้ป่วยและญาติเพื่อลดความวิตกกังวล
3. ประสานงานกับแพทย์ใช้ทุน/แพทย์เจ้าของไข้
 - ในกรณีพบความผิดปกติ แจ้งทีมงาน
4. ประสานงานกับห้อง Cath ในการเริ่มหัตถการ คิวิสำรอง และ Primary PCI
5. ติดตามยา วัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือ คินศุนย์ ฯ
6. สามารถให้การพยาบาลเพื่อช่วยชีวิตขั้นสูง (CPR) ให้แก่ผู้ป่วยได้
7. ควบคุมพื้นที่ 5 ส ตามที่ได้รับมอบหมาย
8. อยู่เวรรองรับผู้ป่วย AMI นอกเวลาราชการ และ 24 ชั่วโมง ในวันหยุดราชการ

งานบริการช่วยหัตถการ (Scrub)

1. มีความรู้เกี่ยวกับหัตถการสวนหัวใจในแต่ละหัตถการ (ขั้นตอนการทำ อุปกรณ์ที่ใช้ ภาวะแทรกซ้อนที่ต้องเฝ้าระวัง)
 - ฉีดสีเพื่อวินิจฉัยหลอดเลือดหัวใจ (CAG)
 - ทำบอลลูนขยายหลอดเลือดหัวใจ (PCI)
 - ทำบอลลูนขยายลิ้นหัวใจ (PBMV)

- ตรวจสอบหัวใจเพื่อวินิจฉัยโรค (Dx.cath)
 - ตรวจวินิจฉัยภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (EPs)
 - รักษาภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะด้วยคลื่นวิทยุความถี่สูง (RFA)
 - ปิดรูรั่วผนังกันหัวใจด้วยอุปกรณ์พิเศษผ่านสายสวน (ASD,VSD Closure)
 - ปิดเส้นเลือดเกินด้วยอุปกรณ์พิเศษผ่านสายสวน (PDA Closure)
 - ใส่เครื่องกระตุ้น / กระตุ่น หัวใจ (Permanent pacemaker สามารถใช้เครื่องมือ อุปกรณ์พิเศษที่ต้องใช้ร่วมกับหัตถการที่ทำ
 - เครื่อง FFR, IVUS, Rotabator ในหัตถการทำบอลลูนขยายหลอดเลือดหัวใจ (PCI)
 - เครื่อง IABP , Temporary pacemaker
 - เครื่อง Syringe Injector , เครื่อง Oximeter ในหัตถการตรวจสอบหัวใจเพื่อวินิจฉัยโรค (Dx.cath)
 - เครื่อง EPs+RFA ในหัตถการตรวจวินิจฉัยภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (EPs) และหัตถการรักษาภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะด้วยคลื่นวิทยุความถี่สูง (RFA)
2. ศึกษาข้อมูลและข้อควรระวังสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย เช่น โรค อายุ น้ำหนัก ผล Lab ประวัติการแพ้ยา/ อาหาร ปริมาณสารทึบแสงที่ควรได้รับ ยาและอุปกรณ์เครื่องมือที่ต้องใช้ เช่น Balloon Inoue,IABP, Absolute alcohol เป็นต้น
 3. ตรวจสอบความเรียบร้อยของเครื่องมือและของใช้ เช่น Fluoroscope ,เปลี่ยนหน้าฉาก Grid และ Filter collimator Set pressure transducer
 4. ตรวจสอบความถูกต้องของ ชื่อ สกุล ของผู้ป่วยและหัตถการที่นัดมาทำ
 5. ส่งเครื่องมือและช่วยเหลือแพทย์ขณะทำหัตถการ โดยคิด step งานล่วงหน้าเสมอ ในการเตรียมเครื่องมือแพทย์
 6. ฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขณะทำหัตถการ
 - ติดตามสัญญาณชีพ กราฟไฟฟ้าหัวใจ สอบถามอาการผู้ป่วยเป็นระยะ
 7. ควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ
 - แยกอุปกรณ์ติดเชื้อ / เปื้อนเลือด
 - แยกทิ้งของมีคม
 8. ป้องกัน / ลดอันตรายจากรังสี
 - จัดมุม ปรับโปรแกรมเครื่อง Fluoroscope ให้เหมาะกับหัตถการ
 - ปรับหัว Fluoroscope เพื่อลดการกระเจิงของรังสี
 - แจ้งทีมงานเมื่อเริ่มใช้รังสีจากเครื่อง Fluoroscope
 9. สามารถให้การพยาบาลเพื่อช่วยชีวิตขั้นสูง (CPR) ให้แก่ผู้ป่วยได้
 10. ควบคุมพื้นที่ 5 ส ตามที่ได้รับมอบหมาย
 11. อยู่เวรรองรับผู้ป่วย AMI นอกเวลาราชการ และ 24 ชั่วโมง ในวันหยุดราชการ

งานช่วยหัตถการ (Circulation)

9. เตรียมความพร้อมของห้องสวนหัวใจและเครื่อง Fluoroscope

- 9.1. ตรวจระบบปรับอากาศ tech room ก่อนและหลังทำหัตถการเพื่อไม่ให้เครื่อง Fluoroscope มีอุณหภูมิสูงเกินไป
 - 9.2. ดูแลความสะอาดของห้องสวนหัวใจ เพียง X-ray เนื่องจากเป็นห้องทำหัตถการสะอาดปราศจากเชื้อ
 - 9.3. ทดสอบการทำงานของเครื่อง Fluoroscope ก่อนเริ่มทำหัตถการ หากมีปัญหาสามารถติดต่อประสานงานถึงเจ้าหน้าที่บริษัท Siemen เพื่อแก้ปัญหาเบื้องต้นได้
 10. เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ เครื่องมือ ที่จะใช้แต่ละหัตถการและสามารถใช้อุปกรณ์พิเศษได้
 - 2.1 เตรียม Set, วัสดุการแพทย์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในหัตถการได้ถูกต้องครบถ้วน เช่น
 - หัตถการ PDA Closure, VSD Closure, ASD Closure เตรียม device, delivery, เครื่อง Echocardiogram สาย TEE และอุปกรณ์ช่วย TEE
 - หัตถการ EPS+RFA เตรียมเครื่อง Electrophysiology study, เครื่อง radiofrequency ablation, เครื่องสร้างภาพ 3 มิติ, สายสวนเพื่อรับคลื่นไฟฟ้าภายในหัวใจ
 - 2.2 สามารถเตรียมและใช้เครื่อง IVUS, FFR, IABP, Rotablator, Temporary pacemaker, Syringe Injector, Oximeter พร้อมทั้งสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้
 11. เตรียมความพร้อมของผู้ป่วย
 - ประเมินสภาพผู้ป่วยก่อนเข้าทำหัตถการ, Intravascular line, แนะนำการปฏิบัติตัวระหว่างแพทย์ทำหัตถการ
 - จัดท่า position ให้เหมาะกับหัตถการ
 - Monitor สัญญาณชีพ ค่า O₂ sat และข้อมูลต่าง ๆ ขณะทำ
 12. เตรียมความพร้อมและสามารถบริหารจัดการกรณีผู้ป่วยเกิดเหตุฉุกเฉิน
 - เผื่อระวังสอบถามและดูแลอาการของผู้ป่วยระหว่างทำหัตถการเป็นระยะ ๆ
 - สามารถให้การพยาบาลเพื่อช่วยชีวิตขั้นสูง (CPR) แก่ผู้ป่วยได้
 13. มีความรู้และสามารถช่วยหัตถการที่ทำในห้องสวนหัวใจได้ทุกหัตถการ
 - สามารถใช้ technique sterile
 - รู้ขั้นตอนของแต่ละหัตถการ
 - ฉีดสีเพื่อวินิจฉัยหลอดเลือดหัวใจ (CAG)
 - ทำบอลลูนขยายหลอดเลือดหัวใจ (PCI)
 - ทำบอลลูนขยายลิ้นหัวใจ (PBMV)
 - ตรวจสวนหัวใจเพื่อวินิจฉัยโรค (Dx.cath)
 - ตรวจวินิจฉัยภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (EPs)
 - รักษาภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะด้วยคลื่นวิทยุความถี่สูง (RFA)
 - ปิดรูรั่วผนังกันหัวใจด้วยอุปกรณ์พิเศษผ่านสายสวน (ASD,VSD Closure)
 - ปิดเส้นเลือดเกินด้วยอุปกรณ์พิเศษผ่านสายสวน (PDA Closure)
 - ใส่เครื่องกระตุ้น / กระตุ่น หัวใจ (Permanent pacemaker)
- สามารถใช้เครื่องมือ อุปกรณ์พิเศษที่ต้องใช้ร่วมกับหัตถการที่ทำ

- เครื่อง FFR, IVUS, Rotabator ในหัตถการทำบอลลูนขยายหลอดเลือดหัวใจ (PCI)
 - เครื่อง IABP , Temporary pacemaker
 - เครื่อง Syringe Injector , เครื่อง Oximeter ในหัตถการตรวจสวนหัวใจเพื่อวินิจฉัยโรค (Dx.cath)
 - เครื่อง EPs+RFA ในหัตถการตรวจวินิจฉัยภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (EPs) และหัตถการรักษาภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะด้วยคลื่นวิทยุความถี่สูง (RFA)
 - ส่งและเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุการแพทย์ ได้ถูกต้อง
14. นิเทศงานของพนักงานช่วยการพยาบาลประจำห้อง Cath ได้
15. ควบคุมพื้นที่ 5 ส ตามที่ได้รับมอบหมาย
16. อยู่เวรรองรับผู้ป่วย AMI นอกเวลาราชการ และ 24 ชั่วโมง ในวันหยุดราชการ

งานบันทึกข้อมูล (Recorder)

1. รู้ระบบการทำงานและการใช้ Fluoroscope
 - มีความรู้ในการใช้เครื่อง Single plane และ Biplane เช่น การจัดมุม การเคลื่อนเตียง การจัด filter เป็นต้น และสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้และประสานงานเพื่อแก้ปัญหาให้กับช่าง
 - เตรียมอัดข้อมูลและLoad ภาพจาก CD ลงเครื่องให้แพทย์กรณีเคยมีการทำหัตถการที่ศูนย์โรคหัวใจ
 - เลือกโปรแกรมที่เหมาะสมกับหัตถการ
 2. มีความรู้เกี่ยวกับพยาธิสภาพและ Hemodynamic ของโรคที่มาทำหัตถการ
 - สามารถติดตาม สังเกตและบันทึกข้อมูล Hemodynamic ขณะทำได้อย่างครบถ้วนตามที่แพทย์ต้องการและแจ้งสิ่งผิดปกติได้
 - สามารถสรุปข้อมูล อาการผู้ป่วยขณะทำหัตถการได้อย่างครบถ้วน ช่วยแพทย์ในการส่งข้อมูล Report คำนวณค่าต่าง ๆ เช่น LVA, QCA เป็นต้น
 3. มีความรู้เกี่ยวกับหัตถการสวนหัวใจในแต่ละหัตถการ (ขั้นตอนการทำ อุปกรณ์ที่ใช้ ภาวะแทรกซ้อนที่ต้องเฝ้าระวัง)
 - 3.1 รู้ขั้นตอนของการทำแต่ละหัตถการ
 - ฉีดสีเพื่อวินิจฉัยหลอดเลือดหัวใจ (CAG)
 - ทำบอลลูนขยายหลอดเลือดหัวใจ (PCI)
 - ทำบอลลูนขยายลิ้นหัวใจ (PBMV)
 - ตรวจสวนหัวใจเพื่อวินิจฉัยโรค (Dx.cath)
 - ตรวจวินิจฉัยภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (EPs)
 - รักษาภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะด้วยคลื่นวิทยุความถี่สูง (RFA)
 - ปิดรูรั่วผนังกันหัวใจด้วยอุปกรณ์พิเศษผ่านสายสวน (ASD,VSD Closure)
 - ปิดเส้นเลือดเกินด้วยอุปกรณ์พิเศษผ่านสายสวน (PDA Closure)
 - ใส่เครื่องกระตุ้น / กระตุ่น หัวใจ (Permanent pacemaker)
- สามารถใช้เครื่องมือ อุปกรณ์พิเศษที่ต้องใช้ร่วมกับหัตถการที่ทำ

- เครื่อง FFR, IVUS, Rotabator ในหัตถการทำบอลลูนขยายหลอดเลือดหัวใจ (PCI)
- เครื่อง IABP , Temporary pacemaker
- เครื่อง Syringe Injector , เครื่อง Oximeter ในหัตถการตรวจสอบหัวใจเพื่อวินิจฉัยโรค (Dx.cath)
- เครื่อง EPS+RFA ในหัตถการตรวจวินิจฉัยภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (EPs) และหัตถการรักษาภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะด้วยคลื่นวิทยุความถี่สูง (RFA)

4. จัดการระบบเอกสารการบันทึกข้อมูลผู้ป่วย

- ลงทะเบียนผู้ป่วยครบถ้วน จัดเก็บผลการตรวจผู้ป่วยแต่ละราย โดยสามารถผลการตรวจและข้อมูลทางสถิติได้
- บันทึกภาพ X-ray และผลการตรวจลง CD และตรวจสอบคุณภาพ
- ส่งผลการตรวจผู้ป่วยและภาพนิ่งเข้าระบบ HIS พร้อมตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน
- ตรวจสอบการส่งข้อมูลก่อนลบข้อมูลในเครื่องบันทึกข้อมูลของห้อง Cath ทั้ง 2 ห้อง
- ตรวจสอบความเรียบร้อยของงาน Recorder วันก่อนหน้า เช่น การอัด CD การส่งข้อมูลเข้า HIS

5. คิดค่าบริการในแต่ละหัตถการและลงข้อมูลตรวจสอบความถูกต้อง

6. สามารถให้การพยาบาลเพื่อช่วยชีวิตขั้นสูง (CPR) แก่ผู้ป่วยได้

9. ควบคุมพื้นที่ 5 ส ตามที่ได้รับมอบหมาย

10. อยู่เวรรองรับผู้ป่วย AMI นอกเวลาราชการ และ 24 ชั่วโมง ในวันหยุดราชการ

งานบริการหลังหัตถการ (Pre-Post cath)

1. จัดเตรียมสถานที่และของใช้ในห้อง Recovery room ให้เรียบร้อย พร้อมรับผู้ป่วย
2. ดูแลอาการต่างๆของผู้ป่วยหลังทำหัตถการ วัดสัญญาณชีพ ตรวจร่างกาย
3. Take off sheath สังเกตอาการและภาวะแทรกซ้อน Vasovagal การหยุดออกเลือด Hematoma ปิดปากแผล การตามแขน-ขา
4. อธิบายและแนะนำการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยหลังทำหัตถการแก่ผู้ป่วยและญาติ
5. สังเกตอาการ ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยหลังทำหัตถการและสามารถให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยได้
6. ส่งเวรผู้ป่วยกลับ Ward /Admit แจ้งหัตถการที่ทำ Complication และสิ่งที่ต้องสังเกตเป็นพิเศษในผู้ป่วยแต่ละราย
7. ตรวจใบแจ้งค่าบริการและลงข้อมูลใน HIS ของผู้ป่วยแต่ละรายและให้ญาติลงชื่อรับทราบค่าใช้จ่าย
8. ดูแลผู้ป่วยทำหัตถการมาเข้า-เย็นกลับ (Day case)
 - ดูแลตามข้อ 2-5 สังเกตอาการอย่างน้อย 4 ชม.หลังทำหัตถการ
 - ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับประทานอาหารและตามญาติมาอยู่เป็นเพื่อนผู้ป่วย
 - สอนผู้ป่วยและญาติในการดูแลแผล เช่น สังเกตการบวมของแผล กดห้ามเลือดบริเวณรอยแทง เข็ม เบื้องต้น กรณีมีเลือดออกใหม่และอาการที่ต้องรีบมาพบแพทย์ พร้อมเอกสารที่ต้องนำมาแสดง
 - ช่วยผู้ป่วยหัดลงเดิน เพื่อป้องกันอาการวิงเวียนจากการนอนนานๆ และสังเกตรอยแทงเข็ม
 - ประสานงานกับแพทย์เพื่อส่งยา/วัสดุการแพทย์/วันนัด ให้ผู้ป่วย
 - ให้ญาติติดต่อการเงินผู้ป่วยนอกเพื่อจ่ายค่าบริการและรับยาของผู้ป่วย

- ตรวจสอบความเข้าใจของผู้ป่วยและญาติเรื่องการรับประทานยาและการมาตามนัด
 - ตรวจและรับ Case stand by
 - เตรียมเอกสาร / เตรียมผู้ป่วย ก่อนทำหัตถการ
9. แนะนำหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการดูแลและการให้การพยาบาลที่ควรทำต่อ
 10. สามารถให้การพยาบาลเพื่อช่วยชีวิตขั้นสูง (CPR) แก่ผู้ป่วยได้
 11. ควบคุมพื้นที่ 5 ส ตามที่ได้รับมอบหมาย
 12. อยู่เวรรองรับผู้ป่วย AMI นอกเวลาราชการ และ 24 ชั่วโมง ในวันหยุดราชการ

งานบริการ Non-Invasive

10. มีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอน วิธีการทำ ภาวะแทรกซ้อนที่ต้องระวังในการทำหัตถการ Non-invasive
 - การตรวจหัวใจด้วยคลื่นสะท้อนความถี่สูง (2DDE)
 - การตรวจหัวใจขณะออกกำลังกาย (EST)
 - การตรวจหัวใจด้วยคลื่นสะท้อนความถี่สูงชนิดกลืนสาย (TEE)
 - การตรวจพิเศษด้วยเตียงปรับระดับในผู้ป่วยที่มีอาการหน้ามืดหรือเป็นลมหมดสติ (Tilt Table Test)
 - การทดสอบสมรรถภาพร่างกายด้วยการเดิน 6 นาที (Six minute walk test)
 - การติดตามการเต้นของหัวใจต่อเนื่อง 24/48 ชั่วโมง (Holter)
 - การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG)
 - 1.1. สามารถช่วยแพทย์ในการเตรียมอุปกรณ์ เตรียมผู้ป่วยเพื่อเข้ารับการทำการหัตถการ
 - 1.2. สามารถช่วยแปลผลการตรวจ non-invasive เบื้องต้นและให้คำแนะนำผู้ป่วยได้
 - 1.3. ควบคุม นิเทศ ให้คำปรึกษาแก่พนักงานช่วยการพยาบาลในงาน non-invasive
11. มีความรู้ความสามารถในการใช้เครื่องมือแพทย์และสามารถทำช่วยหัตถการ non-invasive ได้แก่
 - เครื่องตรวจหัวใจด้วยคลื่นสะท้อนความถี่สูง (2DDE)
 - เครื่องตรวจหัวใจด้วยคลื่นสะท้อนความถี่สูงชนิดกลืนสาย (TEE)
 - เครื่องตรวจหัวใจขณะออกกำลังกาย (EST)
 - เครื่องติดตามการเต้นของหัวใจต่อเนื่อง 24/48 ชั่วโมง (Holter)
 - เตียงปรับระดับในผู้ป่วยที่มีอาการหน้ามืดหรือเป็นลมหมดสติ (Tilt Table Test)
 - เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG)

และสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นเมื่อเกิดปัญหาและประสานงานกับช่างเพื่อแก้ปัญหา
12. ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยที่มาใช้บริการตรวจคลินิกผู้ป่วยนอกของศูนย์โรคหัวใจ ฯ (OPD ศูนย์โรคหัวใจฯ)
 - 12.1 การเตรียมผู้ป่วยเพื่อเข้ารับการตรวจ พร้อมทั้งการให้คำแนะนำก่อนเข้ารับการตรวจ
 - 12.2 การจัดลำดับการตรวจให้แพทย์เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด
 - 12.3 การให้คำแนะนำผู้ป่วยหลังได้รับการตรวจ
 - 12.4 การให้คำแนะนำผู้ป่วยและญาติที่มารับการนัดตรวจทั้ง Invasive และ Non-invasive
 - การเตรียมตัวก่อนเข้ารับการตรวจ

- ขั้นตอน วิธีการตรวจ ภาวะแทรกซ้อน
- การลงชื่อยินยอมเข้ารับการตรวจ
- การประสานงานเพื่อขออนุมัติทำหัตถการจากงานสิทธิประโยชน์

13.การบริหารจัดการ

- 13.1 การบริหารจัดการบุคลากร กรณีเจ้าหน้าที่งาน
 - 13.2 การบริหารจัดการเตียง Admit สำหรับผู้ป่วยหัตถการ Invasive โดยประสานงานกับแพทย์ใช้ทุน อาจารย์แพทย์
 - 13.3 การประสานงาน เตรียมเอกสารเพื่อส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาโรงพยาบาลอื่น แผนกอื่น
 - 13.4 การจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ ที่จะใช้ล่วงหน้าทำหัตถการเช่น ASD, PDA
 - 13.5 จัดลำดับคิว Invasive ประสานงานกับแพทย์ศัลยกรรม CVT, แพทย์ ICU, กุมารแพทย์ ในกรณีผู้ป่วยเกิดภาวะวิกฤติ
 - 13.6 ประสานงานกับ ER, ICU ในกรณีผู้ป่วย STEMI และพร้อมรับ case ประสานงานกับ RN ในห้อง Cath
 - 13.7 เก็บข้อมูลสถิติ Non-invasive
 - 13.8 เลื่อนย้ายนัดผู้ป่วยทั้ง Non-invasive, Invasive เมื่อแพทย์ติดประชุม ติดงานราชการ
 - 13.9 ดูแลการย้ายข้อมูล ผลการตรวจ non-invasive เข้าสู่ระบบ HIS ของโรงพยาบาล
14. สามารถให้การพยาบาลเพื่อช่วยชีวิตขั้นสูง (CPR) แก่ผู้ป่วยได้
 15. สามารถเตรียมผู้ป่วย อุปกรณ์และช่วยแพทย์เพื่อทำหัตถการเจาะน้ำในช่องเยื่อหุ้มหัวใจได้
 16. ให้การช่วยเหลือพยาบาลหลังทำหัตถการและสามารถแทนงานกันได้
 17. ควบคุมพื้นที่ 5 ส ตามที่ได้รับมอบหมาย
 18. อยู่เวรรองรับผู้ป่วย AMI นอกเวลาราชการ และ 24 ชั่วโมง ในวันหยุดราชการ
