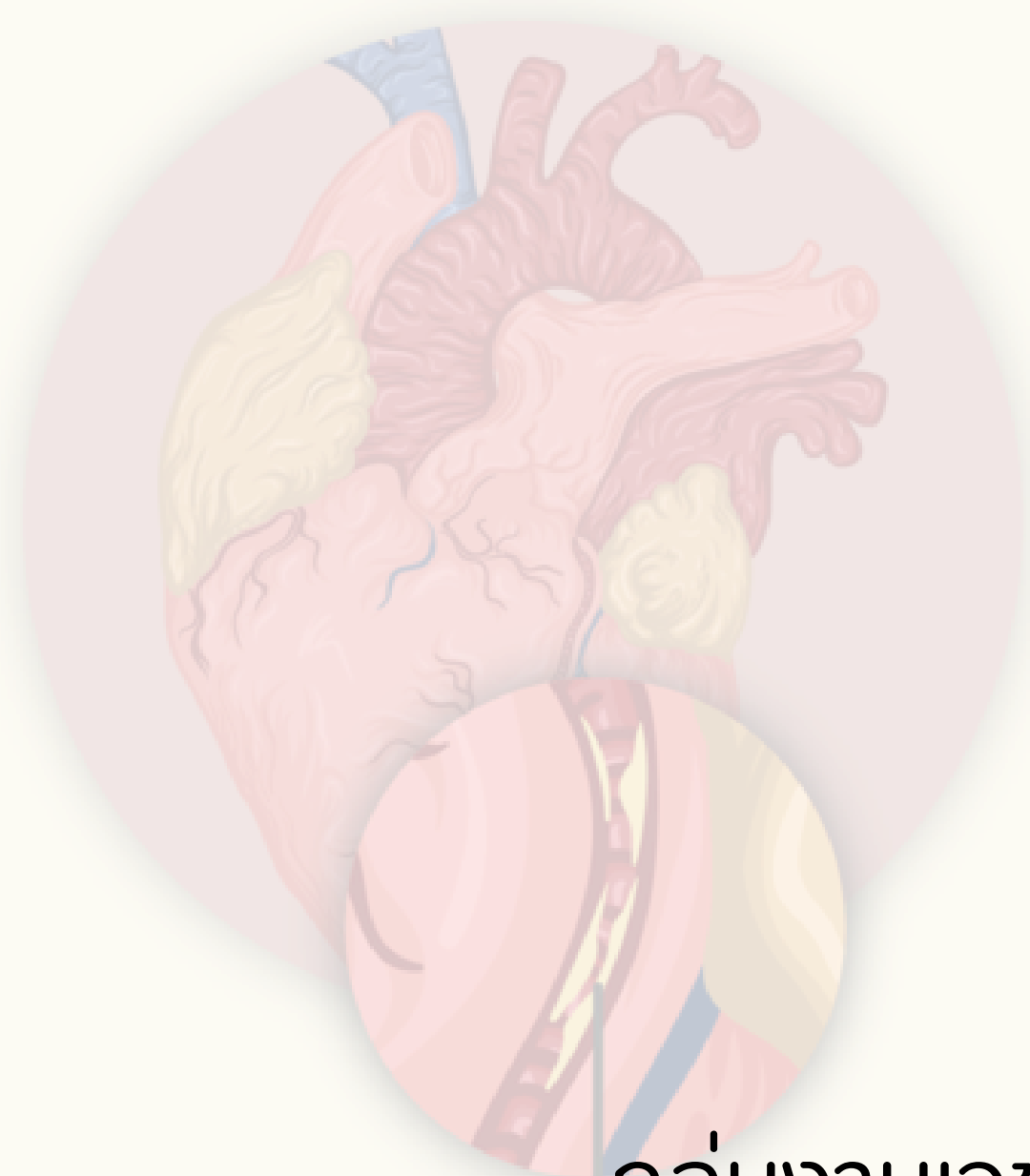


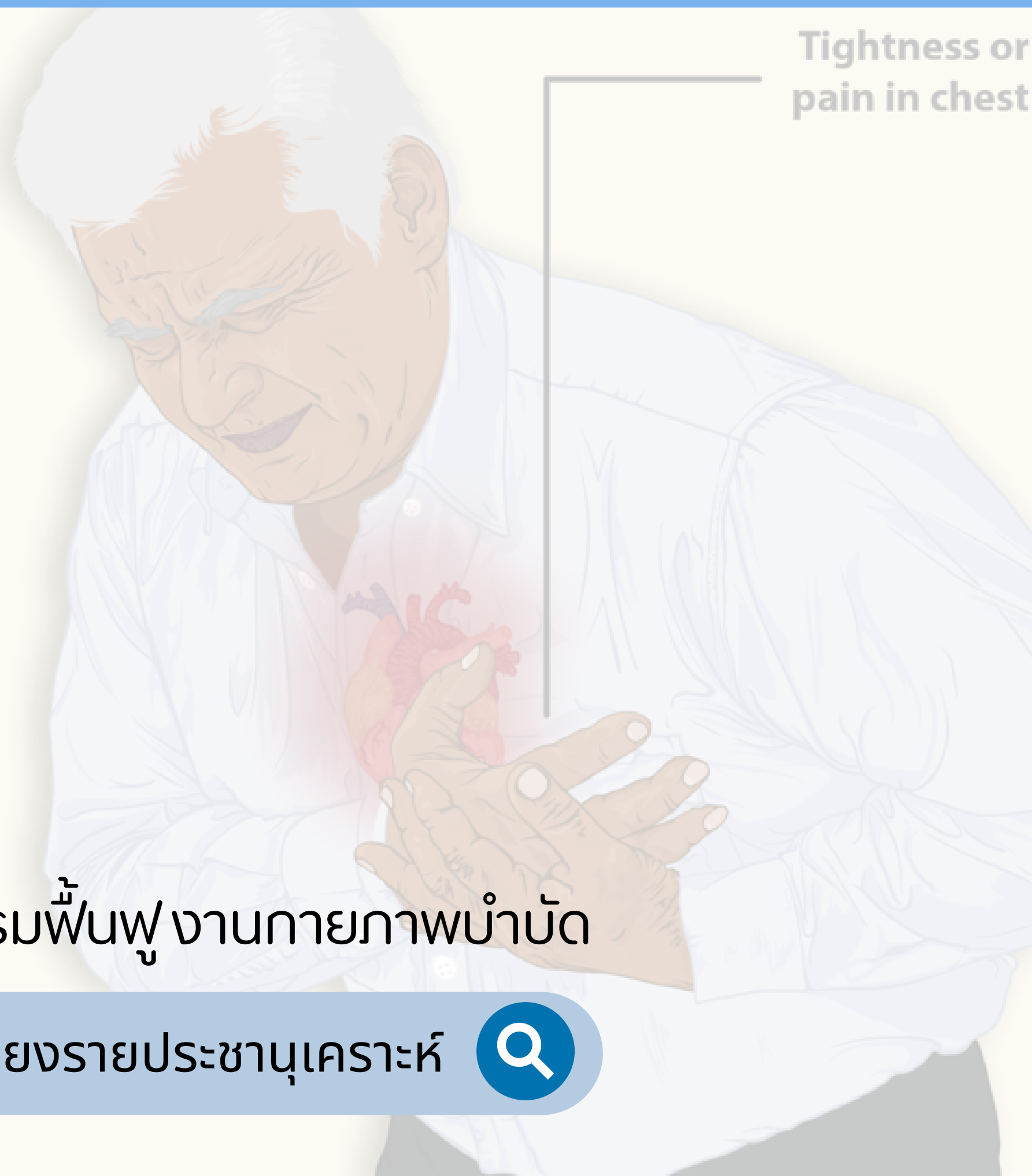
คู่มือการฟื้นฟู

สมรรถภาพหัวใจ

ผู้ป่วยหัวใจขาดเลือด



Blocked
Coronary Artery



Tightness or
pain in chest

กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู งานกายภาพบำบัด

โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์



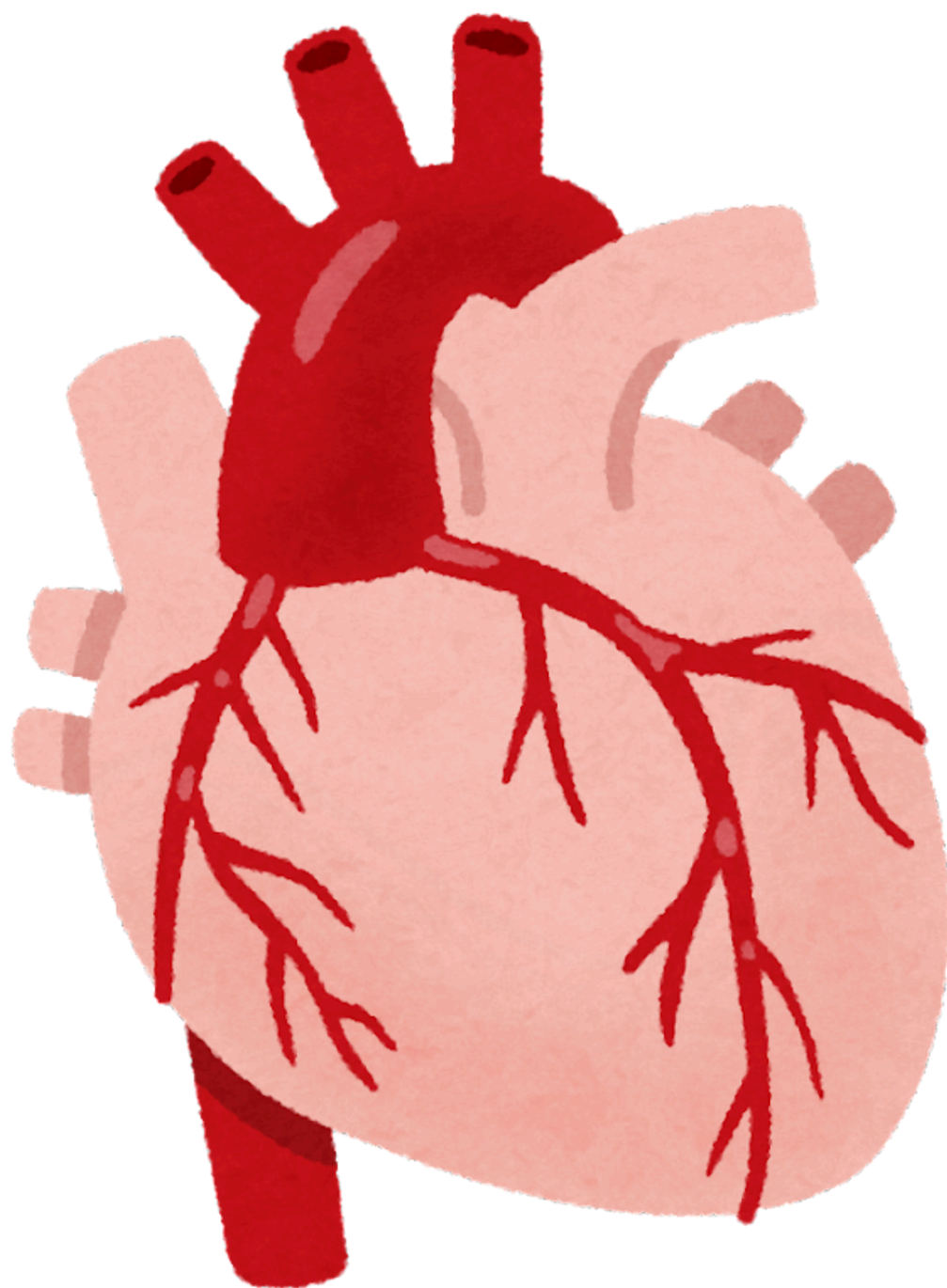
การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจมีบทบาทสำคัญ
ในการลดการเสียชีวิตจากโรคหัวใจในขาดเลือด
รวมทั้งลดอัตราการกลับเข้านอนในโรงพยาบาล
จากโรคหัวใจขาดเลือด ที่สำคัญทำให้ผู้ป่วยมี
คุณภาพชีวิตที่ดี สามารถทำกิจวัตรประจำวัน
และออกกำลังกายได้ดียิ่งขึ้น



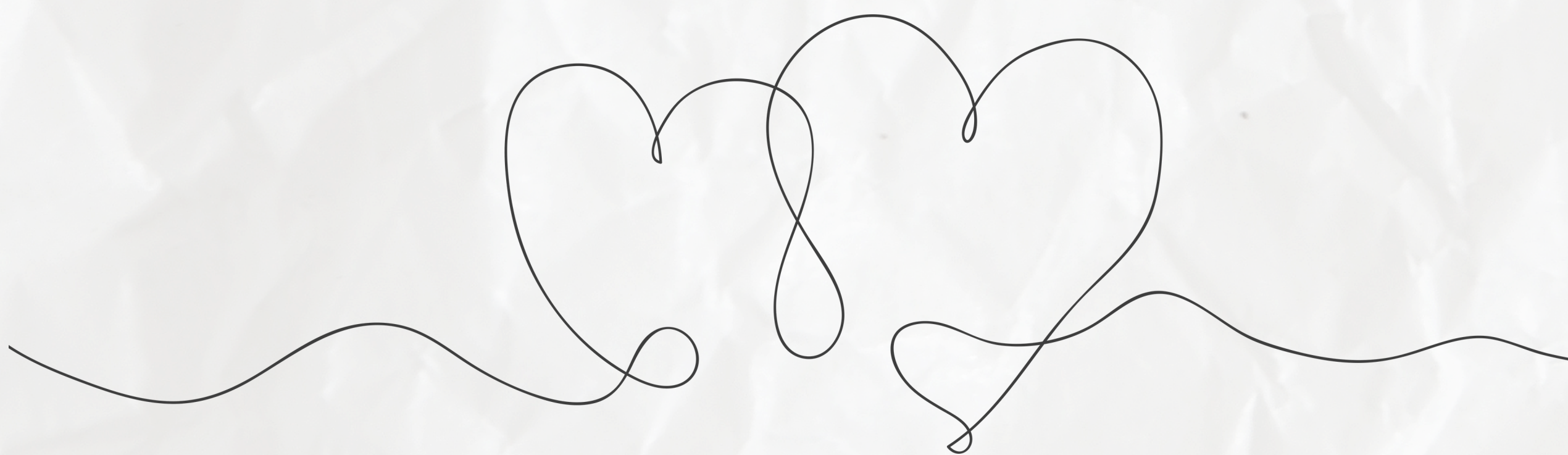
ประเภทของผู้ป่วยที่ควร ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

- Myocardial infarction
- Heart condition (CAD, CHF, chronic stable angina)
- Heart procedure / surgery
 - percutaneous coronary intervention (PCI)
 - coronary angioplasty (balloon & stenting)
 - coronary artery bypass graft (CABG)
 - valve repair / replacement
 - pacemaker / implantable cardioverter defibrillator



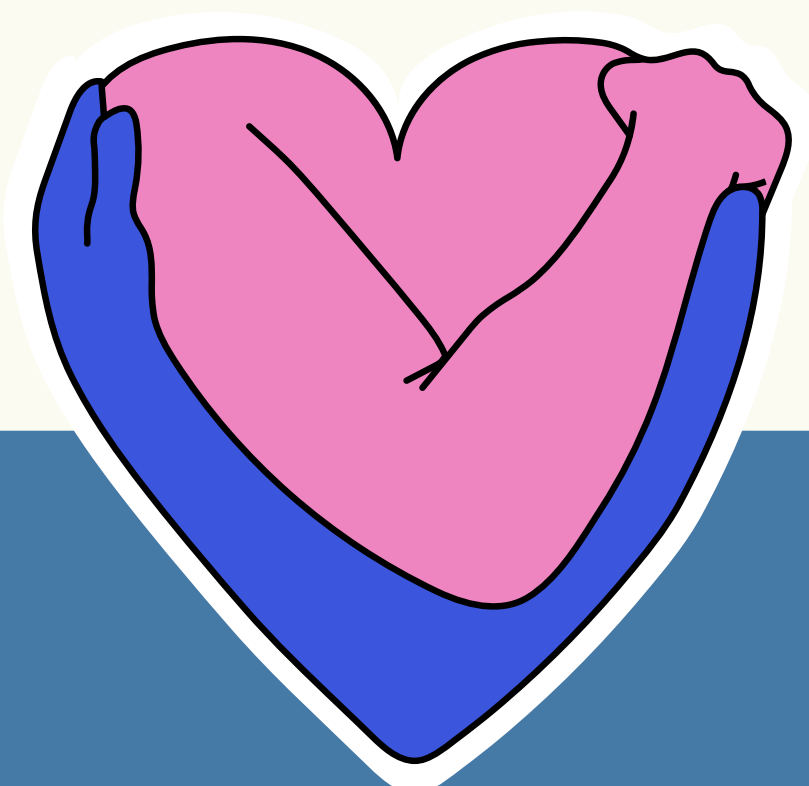
วัตถุประสงค์

1. เพื่อช่วยป้องกันภาวะแทรกซ้อน
2. เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถประกอบกิจวัตรประจำวันได้อย่างปลอดภัย
3. เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจในการปฏิบัติตนและลดความเครียด
4. เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจและสามารถปฏิบัติตัวได้อย่างถูกต้อง
ทั้งขณะตอนอยู่ในโรงพยาบาล และหลังจากออกจากโรงพยาบาล
รวมทั้งสามารถควบคุมปัจจัยเสี่ยงของโรคหัวใจได้



ประโยชน์ของการออกกำลังกาย

- เพิ่มสมรรถภาพทางร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ของผู้ป่วยให้ดีขึ้น
- เพื่อให้ผู้ป่วยฟื้นสภาพร่างกายโดยเร็วและสามารถกลับไปทำงานได้เร็วขึ้น
- ลดอัตราการนอนโรงพยาบาล รวมถึงลดค่าใช้จ่าย
- มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น
- เพิ่มความสามารถในการกิจวัตรประจำวัน และความสามารถในการออกกำลังกาย
- เพิ่มความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกกำลังกาย ในผู้ป่วยโรคหัวใจ ลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจซ้ำ



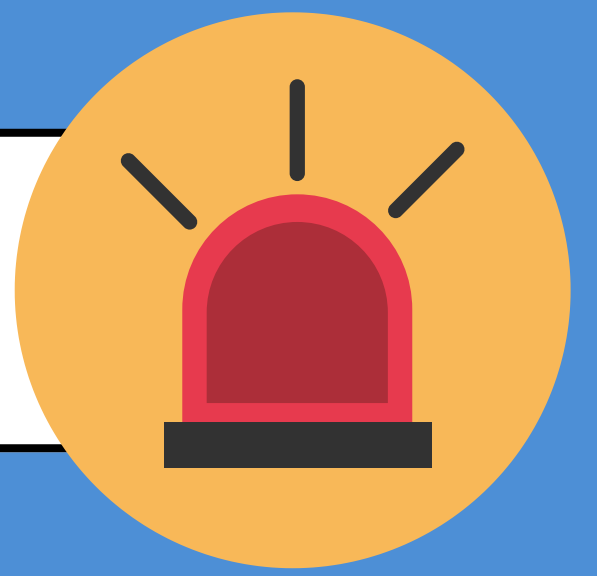
ข้อห้ามในการออกกำลังกาย



- UNSTABLE ANGINA, ภาวะหัวใจวายที่ควบคุมไม่ได้
- มีอาการเจ็บแน่นหน้าอกซ้ำภายใน 8 ชั่วโมง
- SBP ขณะพัก > 180 มม.ปรอท หรือ DBP > 110 มม.ปรอท
- SBP ลดลง > 20 มม.ปรอท เมื่อเปลี่ยนจากท่านั่งเป็นท่านยืน
- มีความผิดปกติของ EKG / หัวใจเต้นผิดปกติใน 8 ชั่วโมง
- มี ST CHANGE / หัวใจเต้นผิดปกติ
- THIRD DEGREE A-V BLOCK
- RPE > 13 หรือ RESTING HR > 120
- PLATELET < 50,000 / INR > 5
- ไข้หรือภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลัน
- เบาหวานที่ควบคุมไม่ได้
- ปัญหาทางกระดูกและข้อที่จะเป็นอุปสรรคในการออกกำลังกาย



ข้อบ่งชี้ในการหยุดออกกำลังกาย



- เวียนศีรษะ มึนงง เซ ซีด เขียว เหนื่อยหอบ คลื่นไส้อาเจียน
- เริ่มมีอาการเจ็บแน่นหน้าอก
- ขณะออกกำลังกาย SBP เพิ่มขึ้น > 40 มม.ปรอท หรือลดลง > 10 มม.ปรอท
- ขณะออกกำลังกาย HR เพิ่มขึ้นมากกว่า 30 ครั้ง/นาที หรือลดลงมากกว่า 10 ครั้ง/นาที
- หายใจไม่สะดวก หายใจเร็วเกินไป
- หัวใจเต้นผิดปกติ ใจสั่น
- เมื่อยล้ากล้ามเนื้อมาก หรือรู้สึกอ่อนเพลียผิดปกติ
- ระดับความเหนื่อย (BORG SCALE) มากกว่า 13



Cardiac Rehabilitation Program

1. การประเมินผู้ป่วย (ข้อห้าม / ข้อควรระวัง)
2. Breathing exercise
3. การออกกำลังกาย (Calisthenic exercise)
4. Ambulation
5. ให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลตัวเอง การออกกำลังกายที่เหมาะสม (Home program / Education)
6. ประเมิน ADL (METs)



1. การประเมินผู้ป่วย

1. ประเมินปัจจัยเสี่ยง

- ผู้ป่วยมีข้อห้ามในการออกกำลังกายหรือไม่
- แบ่งกลุ่มผู้ป่วยตามระดับความเสี่ยง

2. ประเมินความสามารถในการออกกำลังกาย

เริ่มออกกำลังกายเมื่อมีอาการคงที่

- ไม่มีอาการเจ็บแน่นหน้าอก
- ไม่มีอาการ / อาการแสดงของหัวใจวาย
- ไม่มี EKG ที่เปลี่ยนแปลงภายใน 8 ชั่วโมง

2. Breathing exercise



“หายใจเข้าท้องป่อง หายใจออกท้องยุบ”
โดยให้สุดลมหายใจเข้าทางจมูกช้าๆ
ท้องป่องดันมือที่วางอยู่
และผ่อนลมหายใจออกช้าๆ ยาวๆ ให้ท้องยุบลง
ทำ 6-10 ครั้งต่อรอบ, ทุก 1-2 ชั่วโมง

3. Calisthenic exercise

- เริ่มจากการบริหารบนเตียง
- เคลื่อนไหวต่อเนื่องกัน ช้า ๆ , ไม่เกร็งค้างหรือกลั้นหายใจ
- เริ่มบริหารจากส่วนปลายไปส่วนต้น หรือจากข้อเล็กไปยังข้อใหญ่

3. Calisthenic exercise

- ทำออกกำลังกาย



1. กระจกข้อเท้าขึ้น-ลง



2. ประสานมือยกแขนขึ้น-ลง



3. หมุนหัวไหล่เข้า-ออก



4. นั่งห้อยขาเหยียดเข้า



5. นั่งยกเข้าขึ้น-ลง



6. ยืนย่อเท้าอยู่กับที่

4. Ambulation

- การเดิน
 1. เริ่มจากยืนย่ำเท้าอยู่กับที่
 2. เดินรอบเตียง / เดินในห้อง
 3. เดินทางราบ
 4. เดินลงบันได (ขึ้นลิฟท์)
 5. เดินขึ้น-ลงบันได

★ **เช็ค HR, BP, RR, RPE, สังเกตอาการผู้ป่วย ทั้งก่อนและหลังเดิน**

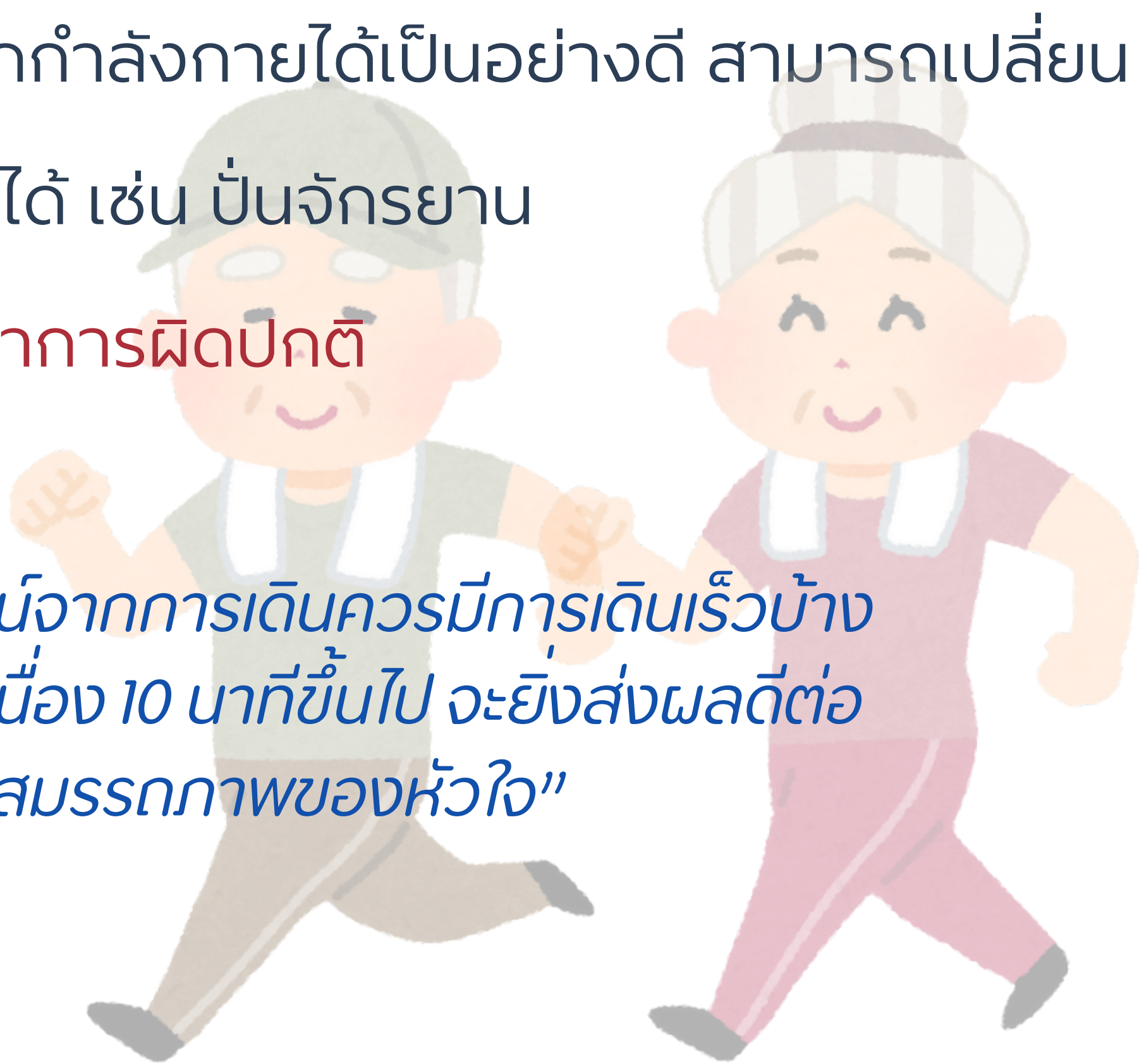


5. Home program / Education

หลักการปฏิบัติในการเดินออกกำลังกาย

- การเดินออกกำลังกายเป็นกิจกรรมที่ง่าย ประหยัด และปลอดภัย สำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด
- อบอุ่นร่างกายด้วยท่าบริหาร 6 ท่า
- เริ่มต้นด้วยการเดินช้า ๆ และเพิ่มระยะเวลาในการเดินให้มากขึ้น เรื่อย ๆ และเมื่อเดินได้ต่อเนื่อง 15 นาทีขึ้นไป ควรเพิ่มความเร็วขึ้น โดยอาจเป็นการเดินเร็วสลับกับการเดินช้า
- เมื่อเดินเสร็จ ให้เดินช้า ๆ ต่ออีก 5-10 นาทีเพื่อเป็นการระบาย ความร้อน
- หากผู้ป่วยสามารถเดินออกกำลังกายได้เป็นอย่างดี สามารถเปลี่ยน รูปแบบการออกกำลังกายได้ เช่น ปั่นจักรยาน
- **หยุดออกกำลังกายเมื่อมีอาการผิดปกติ**

“หากต้องการประโยชน์จากการเดินควรมีการเดินเร็วบ้าง โดยหากเดินเร็วได้ต่อเนื่อง 10 นาทีขึ้นไป จะยังส่งผลดีต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพของหัวใจ”



5. Home program / Education

- การกลับไปทำกิจกรรมต่าง ๆ

สัปดาห์ที่ 1 หลังออกจากโรงพยาบาล

1.กิจวัตรประจำวัน

- สามารถทำกิจวัตรประจำวันง่าย ๆ เช่น การแต่งตัว ยืนแขวนเสื้อผ้า
นั่งรับประทานอาหาร
- เริ่มเดินขึ้นลงบันไดช้า ๆ ทีละไม่เกิน 10 ชั้น
- เริ่มทำงานบ้านได้เล็กน้อย เช่น กวาดบ้าน ปิดฝู

2.การทำงาน

- ห้ามยกของที่มีน้ำหนักมากกว่า 2 kg.
- สามารถเริ่มทำงานฝีมือเบา ๆ ได้ เช่น เย็บผ้า ร้อยมาลัย

3.การออกกำลังกาย

ควรเดินออกกำลังกาย วันละ 2 ครั้ง (เช้า-เย็น) ครั้งละประมาณ 5 นาที

5. Home program / Education

- การกลับไปทำกิจกรรมต่าง ๆ

สัปดาห์ที่ 2 หลังออกจากโรงพยาบาล

1.กิจวัตรประจำวัน

สามารถทำงานบ้านในระดับเบาได้ เช่น ทำอาหาร ล้างจาน รีดผ้า

2.การทำงาน

-ห้ามยกของที่มีน้ำหนักมากกว่า 4 kg.

-หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ต้องออกแรง เหวี่ยง ผลัก ดึง หรือดัน

3.การออกกำลังกาย

ควรเดินออกกำลังกาย วันละ 2 ครั้ง (เช้า-เย็น) ครั้งละประมาณ 10 นาที

5. Home program / Education

- การกลับไปทำกิจกรรมต่าง ๆ

สัปดาห์ที่ 3 หลังออกจากโรงพยาบาล

1. กิจกรรมประจำวัน

- สามารถทำงานบ้านในระดับเบาได้ เช่น ซักผ้าโดยใช้เครื่อง ดูดฝุ่น ตากผ้า
- เดินขึ้นลงบันได 10-15 ชั้น
- เดินช้อปปิ้งในตลาด

2. การทำงาน

- ห้ามยกของที่มีน้ำหนักมากกว่า 5 kg.
- เริ่มนั่งทำงานเอกสารได้
- เริ่มทำสวนได้ เช่น ตัดกิ่งไม้เล็ก ๆ รดน้ำต้นไม้ด้วยสายยาง กวาดใบไม้
- งานช่างเบา ๆ เช่น ซ่อมแซมของชิ้นเล็ก ๆ

3. การออกกำลังกาย

ควรเดินออกกำลังกาย วันละ 2 ครั้ง (เช้า-เย็น) ครั้งละประมาณ 15 นาที

5. Home program / Education

- การกลับไปทำกิจกรรมต่าง ๆ

สัปดาห์ที่ 4 หลังออกจากโรงพยาบาล

1. กิจกรรมประจำวัน

- สามารถทำงานบ้านในระดับปานกลางได้ เช่น ถูบ้านโดยใช้ไม้ถูพื้น ล้างรถ
- เดินขึ้นลงบันได 15-20 ชั้น
- สามารถกลับไปขับรถส่วนตัวได้

2. การทำงาน

- ห้ามยกของที่มีน้ำหนักมากกว่า 6 kg.
- เริ่มออกงานสังคมได้
- ทำงานนอกบ้านเบา ๆ แบบไม่เต็มเวลาได้
- ทำสวนเบา ๆ ได้ เช่น พรวนดิน ถอนหญ้า
- ซ่อมแซมอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านได้

3. การออกกำลังกาย

ควรเดินออกกำลังกาย วันละ 1-2 ครั้ง (เช้า/เย็น) ครั้งละประมาณ 20 นาที
ระยะเวลารวมในการเดินออกกำลังกายให้ได้ 150 นาทีต่อสัปดาห์

5. Home program / Education

- การกลับไปทำกิจกรรมต่าง ๆ

สัปดาห์ที่ 5 หลังออกจากโรงพยาบาล

1.กิจวัตรประจำวัน

-หากไม่มีอาการผิดปกติสามารถทำงานบ้านทั่วไปได้ทุกอย่าง

ยกเว้น ชัดพื้น ชัดห้องน้ำ

-สามารถถือของที่มีน้ำหนัก 4 kg. ขึ้นลงบันไดได้

2.การทำงาน

-ห้ามยกของที่มีน้ำหนักมากกว่า 7 kg.

-สามารถทำการเกษตรที่ไม่ต้องออกแรงมาก เช่น ตัดหญ้าด้วยมือ

3.การออกกำลังกาย

ควรเดินออกกำลังกาย วันละ 1 ครั้ง (เช้า/เย็น) ครั้งละประมาณ 30 นาที

5. Home program / Education

- การกลับไปทำกิจกรรมต่าง ๆ

สัปดาห์ที่ 6 หลังออกจากโรงพยาบาล

1.กิจวัตรประจำวัน

- หากไม่มีอาการผิดปกติสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ทุกอย่าง แต่ไม่ควรให้มีอาการเหนื่อยมากจนเกินไป
- สามารถถือของที่มีน้ำหนัก 6 kg. ขึ้นลงบันไดได้

2.การทำงาน

- ห้ามยกของที่มีน้ำหนักมากกว่า 10 kg.
- สามารถกลับไปทำงานแบบเต็มเวลาได้
- สามารถทำการเกษตรได้ เช่น เลี้ยงสัตว์ ขุดดินด้วยเสียม ถางหญ้า เลื่อยไม้
- ทำงานก่อสร้างเบา ๆ ได้ เช่น ปูกระเบื้อง ก่ออิฐ
- ซ่อมแซมเครื่องยนต์

3.การออกกำลังกาย

ควรเดินออกกำลังกาย วันละ 1 ครั้ง (เช้า/เย็น) ครั้งละประมาณ 30-40 นาที และควรเดินออกกำลังกาย 5 วันต่อสัปดาห์ ที่ความหนักระดับปานกลาง

ระดับความเหนื่อย (Borg scale)

การเริ่มต้นออกกำลังกายในระยะแรกหลังจากออกจากโรงพยาบาล

จะเป็นการออกกำลังกายระดับเบาถึงปานกลาง

ผู้ป่วยควรออกกำลังกายในระดับที่เริ่มรู้สึกเหนื่อยถึงค่อนข้างเหนื่อยเท่านั้น

โดยคะแนนความเหนื่อยอยู่ระหว่าง 11 ถึง 13

| คะแนนความเหนื่อย | คำอธิบาย |
|---|--|
|  6 7 8 | รู้สึกสบาย ไม่มีอาการเหนื่อย |
|  9 10 | รู้สึกไม่เหนื่อย |
|  11 12 | เริ่มรู้สึกเหนื่อย  |
|  13 14 | ค่อนข้างเหนื่อย  |
|  15 16 | เหนื่อย |
|  17 18 | เหนื่อยมาก |
|  19 20 | เหนื่อยมากที่สุด |

คะแนนความเหนื่อย
ที่เหมาะสม คือ **11 ถึง 13**

“รู้สึกเหนื่อย
แต่ยังสามารถพูดคุย
เป็นประโยคได้”

6. ประเมิน ADL (METs)

หอผู้ป่วยหนักโรคหัวใจ ร.พ. เชียงรายประชานุเคราะห์ โปรแกรมการปรับเพิ่มการออกกำลังกาย(progression)แบบ Calisthenic exercise

เป้าหมายของการฟื้นฟูสภาพภายใน ระยะที่ 1 คือผู้ป่วยสามารถประกอบกิจวัตรประจำวันได้ และทำกิจกรรมหรือออกกำลังกายในระดับ 4-5 METs chest plan ครั้งล่าสุด วัน / เวลา

| ขั้นตอน | การฝึกกิจกรรม | การออกกำลังกาย | การให้ความรู้ |
|--|--|--|--|
| 1-2 METs วัดป..... | - นั่งห้อยขา 15 นาที เช้า, เย็น - ช่วยตนเองบางส่วน เช่น ทานเอง, หนีบ - นั่งบนเตียง | - เริ่มขยับแขน, ขา ตามรูป 1-3 ทำละ 5 ครั้ง - breathing exercise - กระดกข้อเท้าขึ้นลง ทุกชม. ที่รู้สึกตัว | - แนะนำตัว - ให้ความมั่นใจ |
| ก่อน program BP.....HR.....RR..... EKG..... | | หลัง program BP.....HR.....RR..... EKG.....ผู้ประเมิน..... | |
| 2 METs วัดป..... | - นั่งเก้าอี้ 15-30 นาที 2-3 ครั้ง/วัน - ช่วยเหลือตัวเองบนเตียงได้ | - ขยับแขน, ขา , เพิ่มขึ้น - ออกกำลังกายตามรูป 1-4 ทำละ 5 ครั้ง | - งดสูบบุหรี่ |
| ก่อน program BP.....HR.....RR..... EKG..... | | หลัง program BP.....HR.....RR..... EKG.....ผู้ประเมิน..... | |
| 3 METs วัดป..... | - นั่งเก้าอี้ได้บ่อยขึ้น - เริ่มเดินในห้องได้ | - เดิน 15 เมตร ไป-กลับ - exercise1-5 ทำละ 5 ครั้ง 2ครั้ง/วัน - เดิน 24 เมตร ไป-กลับ | - โครงสร้างและหน้าที่ ของหัวใจ - กล้ามเนื้อหัวใจตายคืออะไร |
| ก่อน program BP.....HR.....RR..... EKG..... | | หลัง program BP.....HR.....RR..... EKG.....ผู้ประเมิน..... | |
| 3-4 METs วัดป..... | - เดินไป-กลับ ห้องน้ำได้ | - exercise1-6 ทำละ 10 ครั้ง 2ครั้ง/วัน | - ปัจจัยเสี่ยงต่อโรค หลอดเลือดหัวใจ |
| ก่อน program BP.....HR.....RR..... EKG..... | | หลัง program BP.....HR.....RR..... EKG.....ผู้ประเมิน..... | |
| 4-5 METs วัดป..... | - เดินตามทางเดินในหอผู้ป่วยได้ | - ขึ้นลงบันได 2-3 ชั้นบันไดได้ - เดิน 90 เมตร เช้า- เย็น - exercise1-6 ทำละ 10 ครั้ง 3ครั้ง/วัน | - อาหารที่เหมาะสม |
| ก่อน program BP.....HR.....RR..... EKG..... | | หลัง program BP.....HR.....RR..... EKG.....ผู้ประเมิน..... | |
| 5-6 METs วัดป..... | - อาบน้ำได้เอง (มีคนเฝ้า) - ช่วยเหลือตนเองได้เกือบทุกอย่าง เช่น เดิน ยืน | - เดิน 150 เมตร เช้า-เย็น - เดินลงบันได 1 ชั้น - กลับ ขึ้น ลิฟท์ - exercise1-6 ทำละ 15 ครั้ง 3ครั้ง/วัน | - การรักษาโรคหัวใจ และการปฏิบัติตัว |
| ก่อน program BP.....HR.....RR..... EKG..... | | หลัง program BP.....HR.....RR..... EKG.....ผู้ประเมิน..... | |
| 7 METs วัดป..... | - ทบทวน การปฏิบัติตนที่บ้าน | - เดิน 150 เมตร เช้า-เย็น - เดินขึ้นบันได 1 ชั้น - กลับ ลง ลิฟท์ - exercise1-6 ทำละ 15 ครั้ง 3ครั้ง/วัน | - เตรียมกลับบ้าน แนะนำการออกกำลังกาย แบบผู้ป่วยนอก |
| ก่อน program BP.....HR.....RR..... EKG..... | | หลัง program BP.....HR.....RR..... EKG.....ผู้ประเมิน..... | |

ชื่อ.....อายุ.....ปีHN.....AN.....แพทย์.....



THANK YOU