



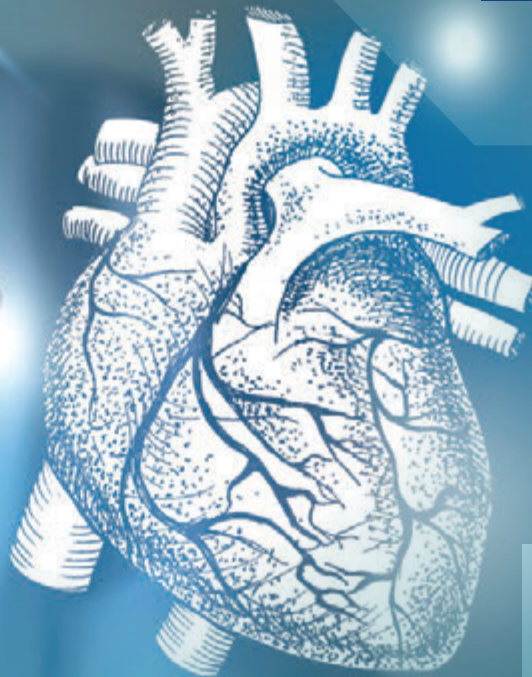
ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์
CHULABHORN ROYAL ACADEMY

ศูนย์หัวใจและหลอดเลือด
Cardiovascular Center

วารสารหัวใจ รจก.

ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 พ.ศ.2566 (พฤษภาคม - สิงหาคม)

ISSN 1905-078-X



เพื่อสุขภาพหัวใจ ที่สมบูรณ์แบบ
บางครั้ง... คุณอาจต้องการ
แพทย์หัวใจดูแล... มากกว่าหนึ่งคน

Scan me

เพื่อตอบรับการรับ
วารสารฉบับต่อไป





ศูนย์หัวใจและหลอดเลือด Cardiovascular Center



ปัจจุบันย้ายคลินิกตรวจ (OPD) หน่วยตรวจสมรรถภาพหัวใจ และหลอดเลือด (Non-invasive Cardiology) และหน่วยฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ปอด และหลอดเลือด (Cardiovascular and pulmonary rehabilitation) จากอาคารศูนย์การแพทย์จุฬาภรณ์เฉลิมพระเกียรติ มา ณ อาคารศูนย์การแพทย์ภัทรมาหาราชานุสรณ์ โรงพยาบาลจุฬาภรณ์ ชั้น 2 ตั้งแต่วันจันทร์ 23 มกราคม 2566

คลินิกตรวจหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular)

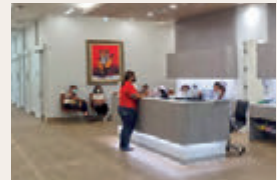
ให้บริการรักษาแบบครบวงจร ตั้งแต่การให้คำปรึกษา การตรวจวินิจฉัย การดูแลรักษา รวมถึงการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ปอด และหลอดเลือด ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย ทำให้ผลการได้อย่างครอบคลุมทั้งในกลุ่มการรักษาทางห้องปฏิบัติการสวนหัวใจและหลอดเลือด การผ่าตัดหัวใจแบบเปิดหน้าอก รวมถึงเทคโนโลยีการเปลี่ยนลิ้นหัวใจเอ-ออร์ติกเทียมผ่านสายสวน โดยไม่ต้องผ่าตัดเปิดหน้าอก ที่สามารถช่วยลดอัตราการเสียชีวิต ด้วยทีมแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน พร้อมดูแลทุกสถานการณ์หัวใจตลอด 24 ชั่วโมง

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

Line : @064duzjg

โทร : 1118

โทร : 02-576-6000 ต่อ 5156-5157



หน่วยตรวจสมรรถภาพหัวใจและหลอดเลือด (Non-invasive Cardiology) ให้บริการ

1. การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG)
2. การตรวจสมรรถภาพหัวใจด้วยการวิ่งสายพาน (Exercise Stress Test)
3. การตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูง (Echocardiography)
4. การตรวจหัวใจด้วยการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูง ควบคู่กับการออกกำลังกายและการให้ยากระตุ้นหัวใจ (Exercise/ Dobutamine stress echocardiogram)
5. การบันทึกติดตามการทำงานคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG Holter Monitoring)
6. การวัดความดันโลหิต 24 ชั่วโมง (24-hour Ambulatory Blood Pressure Monitoring)
7. การทดสอบภาวะการเป็นลมหมดสติด้วยเครื่องปรับระดับ (Tilt Table Test)
8. การตรวจวัดความแข็งตัวของหลอดเลือด (Ankle-Brachial Index)

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

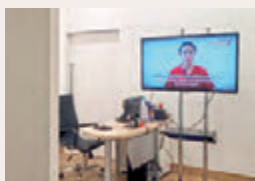
Line : @064duzjg

โทร : 1118

โทร : 02-576-6000 ต่อ 5151-5152



ฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ปอด และหลอดเลือด (Cardiovascular and pulmonary Rehabilitation)



ให้บริการตรวจประเมิน ส่งเสริม ป้องกัน รักษา และฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกาย ผู้ป่วยที่มีภาวะความผิดปกติทางหัวใจ ปอดและหลอดเลือด ทั้งผู้ป่วยใน และผู้ป่วยนอก รวมถึงบุคคลทั่วไปแล้วผู้สูงอายุ ภายใต้การดูแลของสหวิชาชีพ อาทิ แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู นักกายภาพบำบัด พยาบาลวิชาชีพ และเจ้าหน้าที่สายสนับสนุน ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านหัวใจ ปอด และหลอดเลือด อย่างครบวงจรที่ได้รับมาตรฐาน มีคุณภาพ และความปลอดภัย

เปิดทำการทุกวัน 08.00-16.00 น

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ Line : @664qajbl

หรือโทร : 1118 ต่อ 5141-5142



สารบรรณาธิการ

นพ.วงศ์พัทธ์ บุญยเกียรติวัฒนา

บรรณาธิการวารสารหัวใจ โรงพยาบาลจุฬารัตน์

วารสารหัวใจ รจก. ฉบับนี้เป็นปีที่ 2 ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2566 (พฤษภาคม-สิงหาคม) นับเป็นฉบับที่ 3 ของการจัดทำวารสารฯ นี้ จะเห็นได้ว่า ในช่วง 3-4 ปีที่ผ่านมาเกิดการเปลี่ยนแปลงทั่วโลกอย่างมาก และอาจเปลี่ยนแปลงแบบหน้ามือหลังมือในปีต่อจากนี้ กองบรรณาธิการมองเห็นความสำคัญของการเปลี่ยนแปลง การเตรียมความพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในยุคข่าวสารสารสนเทศ ไร้พรมแดน รวมทั้งการเข้าถึงข้อมูล และการแพร่กระจายไปอย่างรวดเร็วยิ่งกว่าเชื้อไวรัสโควิด 19 ที่ผ่านมาราชวิทยาลัยจุฬารัตน์ก็เช่นกัน แม้จะเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก แต่ยังคงดำเนินการตามกรอบ เป้าหมายทิศทางและพัฒนาเพื่อเป็นองค์กรที่มีวิสัยทัศน์ในการดูแลคนไทยทุกคนให้สามารถเข้าถึงสุขภาพที่ดีทันต่อยุคสมัยแห่งการเปลี่ยนแปลงนี้

ในวารสารฯ ฉบับนี้ จึงได้รวบรวมบทความทางวิชาการ ในการดูแลผู้ป่วยหนักที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ได้แก่ การดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีอาการหนัก การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอุดตันในระยะเฉียบพลัน การฟื้นฟูหัวใจในผู้ป่วยที่ได้รับเปลี่ยนแปลงจากการผ่าตัดจากทีมแพทย์พยาบาล และนักกายภาพบำบัด ผู้มีความเชี่ยวชาญและมากประสบการณ์ รวมทั้งนำเสนอกรณีศึกษาผู้ป่วยที่น่าสนใจ “ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจพองน้ำ” จะวินิจฉัยได้อย่างไร ต้องลองติดตามอ่านกันนะครับ

วารสารฯ ฉบับนี้ยังนำเสนอบทความที่เล่าถึงประสบการณ์อันล้ำค่าของแพทย์หัวใจที่กำลังศึกษาอยู่ต่างประเทศมาให้ผู้อ่านที่สนใจไปศึกษาต่อต่างประเทศได้รับแรงบันดาลใจกันนะครับ ในส่วนของประชาชนและบุคลากรสาธารณสุข วารสารฯ ได้นำเสนอบทความ คำแนะนำในการประเมินสุขภาพก่อนการออกกำลังกาย มาดูกันว่า เราจะต้องดูความพร้อมด้านไหนก่อนออกกำลังกายให้ปลอดภัย

สุดท้ายที่พลาดไม่ได้เลยคือ บทความการเตรียมพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง ในยุคโลกาภิวัตน์ที่ข่าวสารไร้พรมแดน การสร้างแรงจูงใจและพลังจิต สร้างจิตสำนึก และสร้างพันธมิตรเพื่อความพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะเป็นอย่างไรก็ขอให้ติดตามอ่านกันในฉบับนี้นะครับ

ท้ายที่สุดนี้ ด้วยความตั้งใจของผู้นำเสนอบทความ ขอให้ท่านได้รับประโยชน์จากการอ่านวารสารหัวใจ รจก. ฉบับนี้ พบกันใหม่ในฉบับต่อไปครับ



วารสารหัวใจ วิทยา.

ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 พ.ศ.2566 (พฤษภาคม - สิงหาคม)



4

War Reserve in Difficult Heart Failure



11

คำแนะนำในการประเมินสุขภาพ
ก่อนการออกกำลังกาย



17

การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือด
สมองตีบ หรืออุดตันในระยะเฉียบพลัน



22

การฟื้นฟูหัวใจ ในผู้ป่วยที่เข้ารับ
การผ่าตัดหัวใจแบบเปิดสำคัญไฉน?

บรรณาธิการอาวุโส :
รศ. นพ.องค์การ เรืองรัตน์อัมพร

บรรณาธิการ :
นพ.วงศ์พัทธ์ บุญยเกียรติวัฒนา

รองบรรณาธิการ :
นางสาวลิเกอร แก้วสรายุ

กองบรรณาธิการ :

น.พ.นรัชย์ ศิริศิริรัตน์
พ.ญ.พรภา เลิศอุตสาหกุล
พ.ญ.ชลธิชา ตั้งกิจ
น.พ.วงศ์กร เหลืองพิพัฒน์
พ.ว.เนตรนภิส ศรีรัตนา
พ.ว.เพิ่มเพ็ญ น้อยตุ่น
พ.ว.หนูไกร เพื่อนพิมาย
ก.ภ.เบญญดา สุทธนารกุล

กองอำนวยการ :

นางไพรวลัย วรรณวงษ์ สมบูรณ์รัตน์
นางสาวจิตรทิวา ช่างต่อ
นางสาวจรรยาภักษ์ บุญซ่า
นางสาวรลิกา สลละพันธ์
นางสาววิสสุตา นาวายนต์

นางสาวขวัญชีวา ชากัน
นางสาวธนสร สารสุนทร
นางสาวภัคจิรา น้อยเพิ่ม
นางสาวณิษภัคร คุณากฤตานันท์
นางสาวอนัญญา คุณากฤตานันท์

ออกแบบและจัดพิมพ์ : บริษัท คลาสสิกสแกน จำกัด
469 ถนนพระราม 3 แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 02-291-7575



26

แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการสวน
หลอดเลือดหัวใจผ่านหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ

(Clinical nursing practice for patients
undergoing coronary angiography
through transradial approach)



35

Interesting Case



43

ประสบการณ์อันล้ำค่าจากต่างแดน



47

เตรียมความพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง

53

กิจกรรมวิชาการ รจภ.



War Reserve in Difficult Heart Failure



นายแพทย์นรชัย
ศิริศิริรักษา

ภาวะหัวใจล้มเหลว (Heart Failure) หมายถึง ภาวะที่หัวใจไม่สามารถทำงานได้เพียงพอเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของร่างกาย ดังนั้นจึงมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องอยู่ 2 ส่วน คือ ความสามารถในการทำงานสูงสุดของหัวใจ และความต้องการของร่างกายในแต่ละช่วงเวลา

ความสามารถในการทำงานสูงสุดของหัวใจถูกกำหนดด้วยลักษณะทางโครงสร้างของหัวใจที่ถูกออกแบบมาเป็นลักษณะของ water pump ประกอบไปด้วย กล้ามเนื้อหัวใจที่อาศัยพลังงานจากเลือดและ oxygen ที่มาเลี้ยง บีบตัวผลักดันเลือดออกจากหัวใจ และสามารถคลายตัวแบบ active เพื่อดึงเลือดกลับเข้าสู่หัวใจ มี one-way valve อีก 4 ลิ้น เพื่อบังคับให้เลือดวิ่งไปข้างหน้าทางเดียว และการทำงานของหัวใจทุกห้อง ทุกด้าน ถูกควบคุมให้ทำงานเป็นจังหวะขั้นตอนอย่างมีระบบพร้อมเพรียงกันด้วยระบบไฟฟ้าจากเส้นประสาทที่วิ่งจากห้องบนสู่ห้องล่าง และกระจายออกเป็นเส้นทางเดินไฟฟ้าหลักถึง 3 เส้นภายในหัวใจห้องล่าง

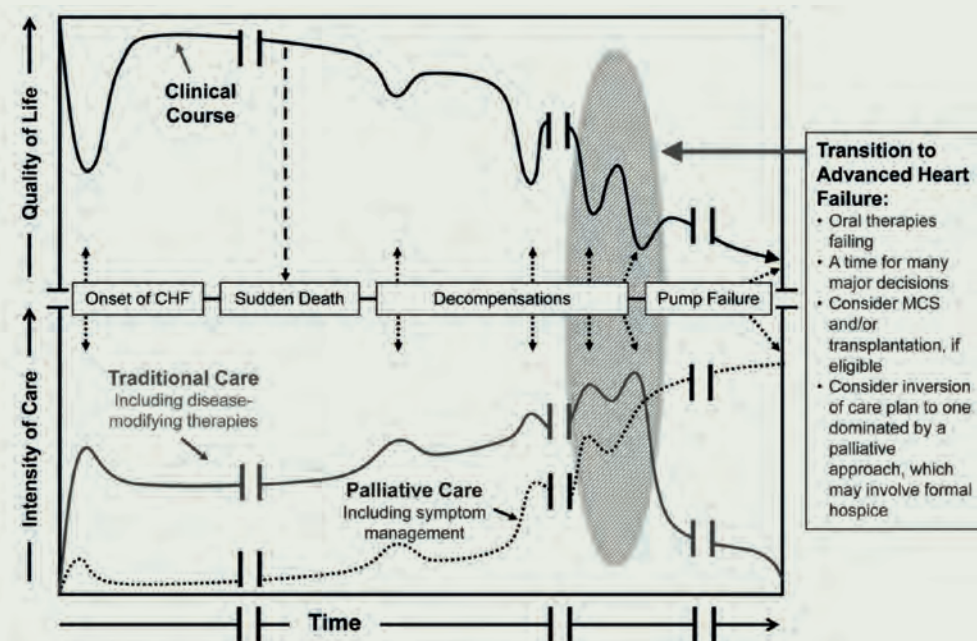
โรคหลากหลายชนิดที่มีผลเปลี่ยนแปลงปัจจัยใดปัจจัยหนึ่ง หรือ หลายๆ ปัจจัยของหัวใจดังกล่าวข้างต้น จะส่งผลให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลวได้ทั้งสิ้น อาทิเช่น โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด กล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ ลิ้นหัวใจตีบและ/หรือรั่ว ไฟฟ้าลัดวงจรในหัวใจ หรือทางเดินไฟฟ้าหัวใจผิดปกติ ฯลฯ อีกทั้งความรุนแรงของภาวะหัวใจล้มเหลวยังมี spectrum ความแตกต่างกันอย่างมาก ตั้งแต่ไม่แสดงอาการในขณะไม่ได้ออกกำลังกาย จนถึงทุพพลภาพไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างปกติ ต้องอาศัยเครื่องมือทางการแพทย์เพื่อพยุงการทำงานของหัวใจ ซึ่งความแตกต่างของภาวะหัวใจล้มเหลวนี้นับว่าขึ้นอยู่กับ

กับปฏิสัมพันธ์ระหว่างการทำงานของหัวใจที่ยังเหลืออยู่ และการปรับตัวของร่างกายโดยรวม ความเจ็บป่วยด้วยโรคอื่นๆ ทั่วๆ ไป เช่น ไข้หวัดใหญ่ การติดเชื้อโควิด ฯลฯ ทำให้สมรรถนะของร่างกายในผู้ป่วยโรคหัวใจเดิมเสียไปและแสดงอาการของภาวะหัวใจล้มเหลวได้

การถุกวินิจฉัยภาวะหัวใจล้มเหลวแล้ว 1 ครั้งในชีวิตจัดว่าเป็นเรื่องใหญ่ มีการพยากรณ์โรคและอายุขัยที่สั้นลงพบว่า โอกาสรอดชีวิตเมื่อติดตามไปที่ 1, 5 และ 10 ปี อยู่ที่ 80–90%, 50–60%, และ 30% ตามลำดับ⁽¹⁾ นอกจากนี้ ธรรมชาติของโรคยังมีการดำเนินไปในทางที่แยลงเรื่อยๆ แม้จะได้รับการดูแลรักษาต่อเนื่องจากทีมแพทย์อย่างสม่ำเสมอ

หากเปรียบเทียบภาวะหัวใจล้มเหลวเป็นเสมือนขั้วคิกที่ไม่รู้จักเหน็ดเหนื่อย การดูแลรักษาโรคหัวใจก็เปรียบเสมือนการทำสงครามปกป้องป้อมปราการระยะยาว มีทั้งการรบบพุ่งประปรายใหญ่น้อย มีทั้งการเสริมสร้างแนวป้องกันและต้องมีกำลังสำรองเพื่อแก้ไขสถานการณ์ยามขั้วคิกโหมโรมร่อนอย่างหนัก ซึ่งมักจะเป็นช่วงที่เกิด acute decompensated heart failure (หัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน) หรือ advanced heart failure (หัวใจล้มเหลวที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาเบื้องต้นทั่วๆ ไป)

หลักการสำคัญของการรักษา acute decompensated heart failure (ADHF) คือ Adequate decongestion แต่ต้องควบคุมความดันโลหิตเพื่อไม่ให้ renal perfusion pressure ต่ำจนเกินไป ได้แก่การให้ diuretic อย่างเพียงพอ และการรักษา oncotic pressure เพื่อไม่ให้เกิด fluid maldistribution จนเกิด intravascular volume depletion



ที่มาของภาพ : Allen LA, Stevenson LW, Spertus JA et al. "Decision making in advanced heart failure: a scientific statement from the American Heart Association" *Circulation*. 2012 Apr 17;125(15):1928–52



Perfusion Pressure =
(Heart Rate x Stroke Volume x Systemic Vascular Resistance) - Venous Pressure

Perfusion pressure มีปัจจัยที่สามารถจัดการเพื่อการรักษาตามสมการ ได้แก่

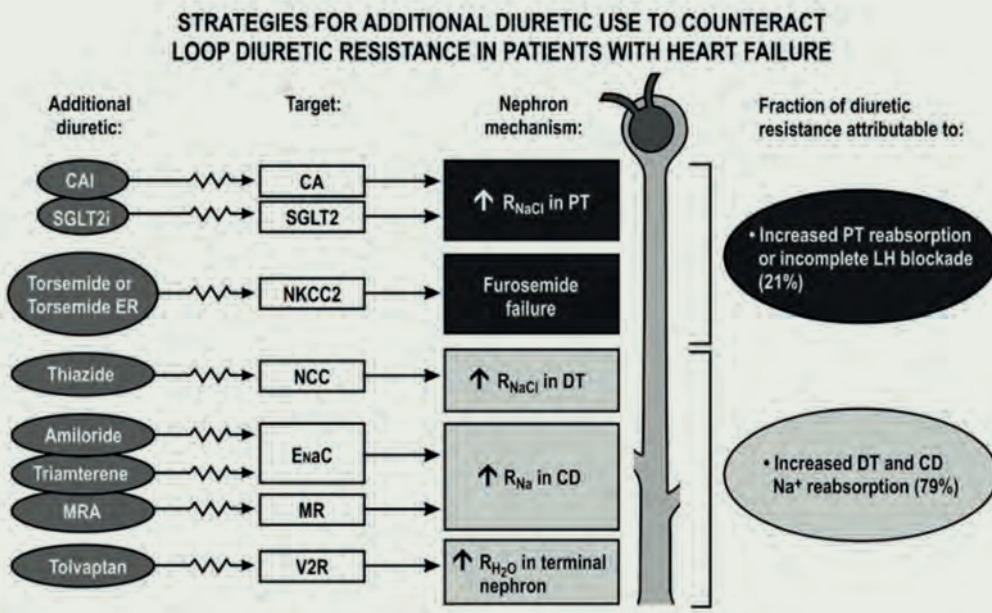
1. การควบคุมอัตราการเต้นหัวใจที่เหมาะสม ซึ่งโดยทั่วไปผู้ป่วย ADHF มักมีอัตราการเต้นหัวใจที่สูงมากกว่าต่ำ และสามารถพบ atrial fibrillation with rapid ventricular response (AF with RVR หรือหัวใจห้องบนเต้นพริ้วผิดปกติจังหวะที่มีการตอบสนองของหัวใจห้องล่างที่เร็ว > 100 ครั้งต่อนาที) ได้บ่อยยาที่เป็นทางเลือกในการรักษาหัวใจเต้นเร็วเกินไป (100-110 ครั้งต่อนาทีขึ้นไป) ในผู้ป่วย ADHF ที่มีใช้ประเทศไทย ได้แก่ amiodarone, digoxin, betablocker ส่วนในกรณีหัวใจเต้นช้า (ช้ากว่า 60-70 ครั้งต่อนาทีลงไป) ทางเลือกในการรักษามีได้ทั้งการใช้ยากระตุ้นการเต้นของหัวใจ และการใส่ intravenous pacing wire (สายไฟกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจผ่านทางหลอดเลือดดำ) ขึ้นอยู่กับสาเหตุที่ทำให้หัวใจเต้นช้า

2. การควบคุม systemic vascular resistance (SVR) หรือ vascular tone ที่ทำให้หลอดเลือดมีการหดคลายตัวในระดับที่พอเหมาะ ซึ่งแสดงให้เห็นจากตัวเลขความดันโลหิต และความอ่อนนุ่มของแขนขาส่วนปลาย ในปัจจุบันเราสามารถวัด SVR และ cardiac output index (CI หรือปริมาณการไหลเวียนของเลือด) ได้จากใส่สายตรวจจับการไหลเวียนของเลือดเข้าไปในเส้นเลือดแดงเพื่อรับข้อมูลเข้าเครื่องประมวลผลออกมาเป็นตัวเลขได้โดยตรง และใช้ค่าเหล่านี้เป็นข้อมูลในการปรับยาในหอผู้ป่วยวิกฤตบำบัด

3. การเพิ่ม stroke volume (SV) หรือการเพิ่มความสามารถในการบีบเลือดออกจากหัวใจในแต่ละจังหวะการบีบ เป็นปัจจัยที่ปรับเปลี่ยนรักษาได้น้อยที่สุด สามารถจัดการได้โดยวิธีทางอ้อมเป็นส่วนใหญ่ เช่น การปรับอัตราการเต้นหัวใจให้เหมาะสมไม่เร็วเกินไป การปรับ SVR ให้เหมาะสมไม่ให้สูงเกินไปจนเป็นอุปสรรคต่อการบีบผลัดเลือดออกจากหัวใจ ส่วนยาที่เพิ่มการบีบตัวของหัวใจมักมีประสิทธิภาพเพียงระดับหนึ่ง และมีข้อที่ควรระวังในผู้ป่วยโรคหัวใจหลายชนิด เช่น โรคหัวใจขาดเลือด โรคหัวใจเต้นผิดปกติ ยาที่มีใช้ในประเทศไทย ได้แก่ dobutamine, dopamine, digoxin, milrinone, levosimendan สำหรับผู้ป่วยที่ไม่น่าจะตอบสนองต่อการให้ยากลุ่มนี้ เช่น มีภาวะ profound low stroke volume รวมถึงเกิดภาวะ cardiogenic shock การรักษาทางเลือกที่ยังเหลืออยู่และมีใช้ในท้องตลาด คือ intraaortic balloon pump (IABP), ventricular assist device, venous-arterial extracorporeal membrane oxygenation device (ECMO)

4. ในกรณีที่ venous pressure สูง และเกิด renal congestion จนมีภาวะ diuretic refractoriness, acute kidney injury with anuria การรักษาทางเลือกที่ยังเหลืออยู่คือ hemofiltration และ dialysis

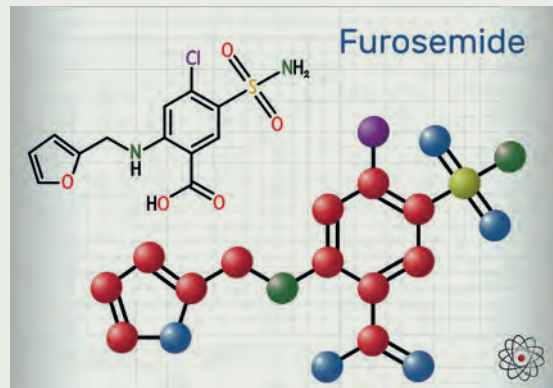
Diuretics พื้นฐานที่ใช้ขับปัสสาวะและทำให้เกิด adequate decongestion ตัวแรก ได้แก่ furosemide เป็นยาที่มี potency สูง เนื่องจากออกฤทธิ์ที่ท่อหน่วยไตในตำแหน่ง Loop of Henle ที่ทำหน้าที่ดูดกลับน้ำและเกลือแร่เพื่อให้ปัสสาวะเข้มข้น ยาอื่นๆ ที่ใช้เป็น combination ในการขับปัสสาวะร่วมกับการใช้ furosemide ได้แก่ hydrochlorothiazide, acetazolamide, tolvaptan, spironolactone โดยแต่ละตัวมีวัตถุประสงค์การใช้ที่แตกต่างกัน



ที่มาของภาพ: Hypertension. 2020 Oct;76(4):1045-1054.
doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15205. Epub 2020 Aug 24.

- hydrochlorothiazide ถูกใช้สำหรับการทำ sequential blockade ที่ distal tubule ของหน่วยไต โดยเฉพาะในคนไข้ที่ใช้ furosemide มาก่อนแล้วเกิด diuretic resistance เนื่องจากมี upregulation และ hypertrophy ของ distal tubule ที่พยายามดูดกลับเกลือแร่ทดแทน Loop of Henle ที่ถูก block เป็นเวลานาน ยานี้เหมาะสำหรับผู้ป่วย chronic heart failure ที่เริ่มมี GFR drop จนเริ่มมีการคั่งของ intracellular ion ได้แก่ K⁺, Mg²⁺, PO₄³⁻

- acetazolamide จะ block การดูดกลับ Na⁺ และ HCO₃⁻ ที่ proximal tubule ผ่านการยับยั้ง enzyme carbonic anhydrase ยานี้จึงเหมาะสำหรับผู้ป่วยที่มี metabolic alkalosis มากๆ อยู่เดิม โดยเฉพาะผู้ป่วย chronic heart failure ที่มีปัญหา obstructive sleep apnea, COPD ซึ่งมี compensated respiratory acidosis by metabolic alkalosis





- tolvaptan จะ block การดูดกลับของ free water ที่ collecting duct ผ่านการยับยั้ง V2 receptor ตามการออกฤทธิ์ของยาจะทำให้เกิด hypernatremia จากการเสีย free water ยานี้จึงเหมาะกับผู้ป่วย chronic heart failure ที่ได้รับ furosemide จนเกิด hyponatremia หรือในผู้ป่วยที่มีภาวะ syndrome of inappropriate ADH (SIADH)

- spironolactone จะ block การดูดกลับ Na^+ ผ่านการยับยั้ง mineralocorticoid receptor มีผลทำให้การขับ ion แลกเปลี่ยนของ K^+ และ H^+ น้อยลงด้วย ยานี้จึงเหมาะกับผู้ป่วยที่มี hypokalemia และ metabolic alkalosis ซึ่งเกิดขึ้นได้จากการได้รับ furosemide

- อีกวิธีหนึ่งที่สามารถเพิ่มการขับปัสสาวะได้ นั่นคือการเปลี่ยน loop diuretic จาก furosemide มาเป็น torsemide ซึ่งมี oral bioavailability ที่ดีกว่า ถูกรบกวนได้น้อยจากปัญหาการดูดซึมยาในผู้ป่วยที่มี intestinal edema จาก congestive heart failure และ hypoalbuminemia

ในส่วนของ oncotic pressure มีบทบาทหน้าที่ควบคุมสมดุลย์ของปริมาณน้ำที่ซึมออกจาก capillary (เส้นเลือดฝอย) เข้าสู่ interstitial space หาก oncotic pressure ต่ำจะทำให้ให้น้ำซึมเข้าสู่ interstitial space ในเนื้อเยื่อมากเกินไป ซึ่งนอกจากจะทำให้เกิดอาการบวมที่ผิวหนังแล้ว ยังสามารถทำให้อวัยวะที่บวมน้ำทำงานผิดปกติได้ เช่น nephrosarcoma ทำให้เกิดไตวาย intestinal edema ทำให้ลำไส้ไม่สามารถย่อยและดูดซึมสารอาหาร pleural effusion ทำให้ปอดไม่สามารถขยายตัวได้ เป็นต้น ปัจจัยที่กำหนด oncotic pressure คือ ระดับ albumin ในเลือด โดยเฉพาะระดับที่ต่ำกว่า 2-2.5 g/dL จะส่งผลเสีย มักพบภาวะ hypoalbuminemia ได้ในผู้ป่วยโรคตับเรื้อรัง ผู้ป่วยใน ICU ผู้ป่วยเจ็บป่วยต้องนอนโรงพยาบาลนาน ผู้ป่วยติดเชือรุนแรง และผู้ป่วยที่ไม่สามารถรับสารอาหารได้อย่างเพียงพอ เป็นต้น ทางเลือกในการรักษา ได้แก่ การให้ albumin ทดแทนทางน้ำเกลือ มีข้อจำกัดคือ ราคาค่อนข้างสูง จึงควรใช้ในระยะเวลาสั้นเพื่อประวิงเวลา ในระหว่างการรักษาสาเหตุของ hypoalbuminemia

ผู้ป่วยที่ตอบสนองต่อการรักษา ADHF จนสามารถกลับบ้านได้ ส่วนหนึ่งจะเป็น chronic advanced heart failure ซึ่งพบมีลักษณะดังต่อไปนี้ ได้แก่ 1. severe structural heart disease เช่น การบีบตัวของหัวใจที่น้อยกว่า 30% ลิ้นหัวใจรั่วและ/หรือตีบรุนแรง การคลายตัวของหัวใจที่ผิดปกติอย่างมาก (restrictive cardiomyopathy), 2. จำเป็นต้องใช้ยามากกว่าแค่ furosemide 40 mg รับประทานต่อวัน เพื่อ maintain adequate decongestion หรือทำได้เพียง suboptimal decongestion, 3. การตรวจเลือดติดตามที่คลินิกผู้ป่วยนอกอาจพบความผิดปกติ เช่น serum Na^+ < 130 mmol/L, persistently high BNP หรือ NT-proBNP (มักจะเป็นหลักพัน) 4. ไม่สามารถ titrate betablocker หรือ RAAS inhibitor ได้ เช่นมีอาการของความดันต่ำ หรือ acute kidney injury, 5. ผู้ป่วยที่ต้องนอนโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวซ้ำในช่วง 1 ปี⁽²⁾

ผู้ป่วย chronic advanced heart failure เหล่านี้จะตกอยู่ในภาวะ “หลังชนฝา” เพลี่ยงพล้ำต่อข้าศึกได้ทุกเมื่อ และ พร้อมทั้งจะเกิดอาการ heart failure อยู่ตลอดเวลา หลักการรักษาคือ

1. ค้นหาและแก้ structural heart abnormality และ electrical conduction defect เพื่อหวังที่จะ “Turn The Tide of War” อาทิเช่น revascularization, structural valve intervention, cardio-resynchronization หากมีข้อบ่งชี้และยังสามารถรักษาได้

2. Medical combination เพื่อให้เกิด adequate decongestion ร่วมกับให้ยาที่มีผลลดทูปพลาพลาและและการเสียชีวิตในระยะยาว ซึ่งแบ่งตามประเภทผู้ป่วยตามการบีบตัวของหัวใจ ได้แก่ Heart Failure with Reduced Ejection Fraction (HFrEF) และ Heart Failure with Preserved Ejection Fraction (HFpEF) โดยในอดีต เฉพาะ HFrEF เท่านั้นที่พบว่า มียาหลายตัวที่มีบทบาทลดอัตราการเสียชีวิตและการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวได้ แต่ปัจจุบันเริ่มมีข้อมูลของยาหลายตัวที่สามารถลดการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวในผู้ป่วย HFpEF เช่นเดียวกับ HFrEF ได้แก่

- SGLT-2 inhibitors ได้แก่ยากลุ่ม -gliflozin โดยยาที่มีข้อมูลการศึกษาแล้ว คือ Dapagliflozin จาก DELIVER trial และ Empagliflozin จาก EMPEROR-Preserved trial
- Angiotensin receptor-neprilysin inhibitor (ARNI) ยากลุ่มนี้มีตัวเดียวในปัจจุบัน คือ sacubitril-valsartan จากการศึกษา PARAGON-HF trial
- Mineralocorticoid receptor antagonist (MRA) ยาที่มีข้อมูลการศึกษา คือ spironolactone จาก TOPCAT trial
- Angiotensin receptor blocker (ARB) ยาที่มีข้อมูลการศึกษา คือ candesartan จาก CHARM-Preserved trial

ยาที่มีผลลดอัตราการเสียชีวิตและการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวเฉพาะในผู้ป่วย HFrEF ได้แก่

- Betablocker คือยากลุ่มที่ลงท้ายด้วย -lol ได้แก่ carvedilol, metoprolol, bisoprolol และ nebivolol
- If channel inhibitor คือ Ivabradine
- Digitalis

ข้อสังเกตของยาในกลุ่มนี้จะลดอัตราการเต้นของหัวใจ ซึ่งไม่ให้ผลดีในกลุ่มผู้ป่วย HFpEF ที่คนไข้ส่วนหนึ่งจะมีภาวะ chronotropic incompetence หรือหัวใจไม่สามารถเร่งอัตราการเต้นได้อย่างเพียงพอ โดยล่าสุดจากการศึกษา myPACE trial บ่งชี้ว่าการเพิ่มอัตราการเต้นหัวใจด้วย back up rate จาก pacemaker ที่ไม่ทำให้เกิด LV dyssynchrony มีผลดีกับผู้ป่วยในแง่ของอาการและคุณภาพชีวิต

ทั้งนี้ยังมียาที่ผ่านการศึกษาแล้วว่า มีประโยชน์ในผู้ป่วย HFrEF และยังคงกำลังอยู่ในระหว่างการศึกษาว่าจะมีประโยชน์กับผู้ป่วย HFpEF ด้วยหรือไม่ ได้แก่ vericiguat ซึ่งออกฤทธิ์ guanylate cyclase pathway โดย bypass nitric oxide pathway และ hydralazine + nitrate ซึ่งช่วยให้สมดุลของ nitroso-redox ดีขึ้น แก้ไข nitric oxide signal ที่ผิดปกติในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว





3. Preventive management ได้แก่การจัดการใดๆ ก็ตาม เพื่อเสริมสร้างเกราะป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยเจ็บป่วยได้ง่าย หรือเมื่อเริ่มมีอาการ ก็สามารถรู้และดูแลตนเองได้ อาทิเช่น การให้ความรู้ในการเฝ้าสังเกตอาการที่เริ่มแสดงถึงระดับน้ำที่สูงขึ้นในร่างกายซึ่งหมายรวมถึงการปรับยาขับปัสสาวะเองที่บ้านบางส่วน การฉีดวัคซีนสำหรับโรคที่สำคัญ เช่น ไข้หวัดใหญ่ ปอดอักเสบ โควิด 19 เป็นต้น

4. การรับคำปรึกษาจากคลินิกโรคหัวใจล้มเหลว โดยมุ่งหวังมาตรฐานในการรักษาโดยรวมที่ดีกว่า รวมไปถึงความหวังที่จะได้รับการคัดเลือกเพื่อรักษาด้วยอุปกรณ์หัวใจเทียม (Ventricular assist device) และ/หรือ การเข้ารับการปลูกถ่ายหัวใจ แต่ด้วยสถานการณ์ปัจจุบันของประเทศไทย จำนวนแพทย์ที่ฝึกฝนมาทางโรคหัวใจล้มเหลวโดยเฉพาะยังมีน้อยและมักมีอยู่จำกัดเฉพาะในโรงเรียนแพทย์ อุปกรณ์หัวใจเทียมที่มีราคาแพง และอัตราการได้รับบริจาคหัวใจและการปลูกถ่ายหัวใจที่ยังมีอยู่น้อยเมื่อเทียบกับประเทศชั้นนำของโลก จึงทำให้ผู้ป่วย advanced heart failure ส่วนใหญ่ไม่สามารถเข้าถึงการรักษาี้ จำเป็นต้องพึ่งพาเพียงการรักษาในข้อ 1-3 เท่านั้น

บทสรุปของการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวก็เหมือนกับการทำสงครามยืดเยื้อยาวนานตลอดชีวิตของผู้ป่วย และในแต่ละสมรภูมิที่ผ่านไปข้าศึกมักจะต่อกรด้วยยากมากขึ้นเรื่อยๆ กลยุทธ์ที่ดีเสมอคือ จัดการให้ดีตั้งแต่เนิ่นๆ ลดการแย่งของของผู้ป่วยตั้งแต่ที่บ้าน ไม่ให้ต้องนอนโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว การให้ความรู้ในการดูแลตนเอง การคิดค้นพัฒนาการรักษาเชิงป้องกัน และสุดท้ายคือ “กำลังเสริม” ได้แก่นวัตกรรมการรักษาที่สามารถที่จุดผู้ป่วยขึ้นจากภาวะวิกฤต และการรักษาที่เป็น “game changer” ที่สามารถเปลี่ยนการพยากรณ์โรคที่กำลังแย่งเรื่อยๆ ให้ดีขึ้น และทำให้อนาคตของผู้ป่วยสดใสมีคุณภาพชีวิตที่ดี



Reference :

1. Jones, Nicholas R et al. “Prognosis following a diagnosis of heart failure and the role of primary care: a review of the literature.” BJGP open vol. 1,3 bjgpopen17X101013. 4 Oct. 2017, doi:10.3399/bjgpopen17X101013
2. Eur Heart J. 2021 Sep 21;42(36):3599-3726. doi: 10.1093/eurheartj/ehab368.

คำแนะนำ ในการประเมินสุขภาพ ก่อนการออกกำลังกาย



พ.ญ.พรภา เลิศอุตสาหกุล
แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู

เทรนด์รักสุขภาพกลายเป็นเรื่องยอดนิยมในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งคือ การออกกำลังกาย ที่มีการรณรงค์ทั้งในภาครัฐและเอกชนจนหลายๆ คนสนใจ และหันมาออกกำลังกายกันมากขึ้น มีทั้งออกกำลังกายเพื่อลงแข่ง วิ่งมาราธอน ไตรกีฬา หรือแม้แต่การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ หวังให้ลดความเสี่ยงจากโรคภัยต่างๆ แต่กระนั้นเอง การออกกำลังกายก็อาจเป็นความเสี่ยงได้หากคนๆ นั้นมีโรคประจำตัว หรือมีปัญหาทางสุขภาพที่อาจซ่อนเร้นไว้โดยไม่รู้มาก่อน แล้วไปทำกิจกรรมทางกายหรือออกกำลังกายที่เกินระดับความปลอดภัยของคนๆ นั้นไป บทความนี้จึงขอแนะนำ คำแนะนำในการประเมินสุขภาพก่อนการออกกำลังกาย เพื่อเพิ่มความปลอดภัย และเพิ่มความมั่นใจ ก่อนการเริ่มออกกำลังกายค่ะ

จากข้อมูลต่างๆ ที่ผ่านมามีพบ สาเหตุการเสียชีวิตจากภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน (sudden cardiac death, SCD) ในนักกีฬาที่พบส่วนใหญ่เกิดจากอะไรได้บ้าง ก็จะมีการแบ่งช่วงอายุเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มอายุน้อยกว่าและมากกว่าหรือเท่ากับ 35 ปี ในกลุ่มนักกีฬาที่อายุน้อยกว่า 35 ปี สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากภาวะ hypertrophic cardiomyopathy (HCM, 48%) รองลงมาคือ idiopathic LVH (18%) ตามด้วย coronary artery anomaly (14%), coronary heart disease (CHD, 10%), acquired valve abnormality (7%), และหาสาเหตุไม่พบ (3%) ตามลำดับ ในขณะที่กลุ่มนักกีฬาที่อายุอย่างน้อย 35 ปี เสียชีวิตจากโรค CHD เป็นอันดับที่หนึ่ง (80%) ส่วนสาเหตุอื่นพบได้ในเปอร์เซ็นต์ที่น้อยกว่าค่อนข้างชัดเจน เห็นได้ว่าในช่วงอายุที่ต่างกัน สาเหตุการเสียชีวิตในนักกีฬาหรือผู้ที่ออกกำลังกายก็จะแตกต่างกัน การไม่ทราบสภาวะ



ทางสุขภาพของตนเองก่อนการออกกำลังกายก็อาจจะทำให้เกิดอันตรายขึ้นได้หากไปออกกำลังกายหักโหมหรือใช้แรงเกินขีดความสามารถของร่างกายของคนๆ นั้น การประเมินสุขภาพก่อนการออกกำลังกายจึงเป็นสิ่งสำคัญ และควรมีความจำเพาะตามแต่ละบุคคล ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยและความเหมาะสมของแต่ละบุคคล

the American College of Sports Medicine (ACSM) เน้นให้ประเมินสุขภาพก่อนออกกำลังกายจาก ระดับของกิจกรรมทางกาย (physical activity, PA) ที่เคยทำอยู่เดิม ร่วมกับการประเมินว่า มีอาการหรืออาการแสดงของภาวะโรคหลอดเลือด โรคเมตาบอลิกหรือโรคไตหรือไม่ และการประเมินเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของการออกกำลังกาย มีจุดประสงค์เพื่อ ช่วยค้นหาผู้ที่อาจมีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต่อโรคทางระบบหัวใจและหลอดเลือดจากการออกกำลังกาย (exercise-related CV events, E-CVE) และเพื่อแนะนำให้ผู้ที่มีความเสี่ยงได้รับการตรวจเพิ่มเติมหรือได้รับการยืนยันจากแพทย์ผู้ดูแล (medical clearance) ก่อนการออกกำลังกาย

Informed consent & consent form

สำหรับแนวทางดังกล่าวแนะนำให้ทำ informed consent ก่อน เพื่อให้สอดคล้องตามหลักจริยธรรมวิชาชีพ และเพื่อใช้เป็นหลักฐานในทางกฎหมายก่อนการกระทำสิ่งอื่นใดทั้งสิ้น ได้แก่ ก่อนการเก็บข้อมูลส่วนบุคคล ก่อนการทดสอบสมรรถภาพทางร่างกาย (ถ้ามี) ก่อนการเข้าโปรแกรมการออกกำลังกาย เป็นต้น และข้อความในเอกสาร informed consent ควรมีข้อมูลที่ผู้เข้าร่วมควรรับทราบและเข้าใจ ได้แก่ จุดประสงค์ ความเสี่ยงและอันตรายที่อาจเกิดขึ้น และควรมีข้อมูลที่แจ้งว่า ผู้เข้าร่วมสามารถซักถามได้หากมีข้อสงสัย และมีการบันทึกว่า ผู้เข้าร่วมได้รับทราบข้อมูลดังกล่าวแล้ว หากมีข้อสงสัยจากทางผู้เข้าร่วม ควรบันทึกลงในเอกสารพร้อมคำตอบด้วย ควรมีข้อความว่า ผู้เข้าร่วมสามารถขอปฏิเสธหรือถอนตัวจากการทำกิจกรรมนั้นๆ ในเวลาใดก็ได้ และการจะเก็บข้อมูลผู้ป่วยไว้เป็นความลับตามหลักสิทธิของผู้ป่วย ทั้งนี้ควรมีการตรวจทานข้อมูลกับฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อประเมินว่าข้อความใน informed consent เหมาะสมหรือไม่ และถ้ามีการทำวิจัย ควรมีการแจ้งใน informed consent ด้วย ที่สำคัญคือ ใน informed consent ควรมีข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลรักษาในกรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน ซึ่งในความเป็นจริงก็ต้องมีการเตรียมความพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉินเหล่านั้นไว้ด้วย โดยมีการเขียนแผนงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินให้ชัดเจน และควรมีการซ้อมแผนฉุกเฉินทุกๆ 3 เดือนหรือบ่อยกว่านั้น โดยเฉพาะหากมีการเปลี่ยนบุคลากรผู้ปฏิบัติหน้างาน



ACSM exercise preparticipation screening

หลังผ่านกระบวนการทำ informed consent ก็จะเข้าสู่กระบวนการทำ exercise preparticipation health screening ซึ่งเป้าหมาย เพื่อค้นหาผู้ที่อาจมีความเสี่ยงต่อการเกิด E-CVE เพื่อให้ได้รับการทำ medical clearance ก่อนการเริ่มออกกำลังกายความหนักระดับปานกลางหรือระดับสูง หรือก่อนที่จะปรับความหนักของการออกกำลังกาย อย่างไรก็ตาม แนวทางหรือคำแนะนำดังกล่าวไม่สามารถทดแทนการวินิจฉัยทางการแพทย์ในการที่จะพิจารณาส่งปรึกษาแพทย์เพื่อทำ medical clearance ก่อนการเข้าโปรแกรมออกกำลังกาย หรือในการพิจารณาที่จะปรับโปรแกรมการออกกำลังกายให้เป็นไปในความหนักที่สูงขึ้นได้ ดังนั้นอย่าลืมที่จะพิจารณาข้อมูลทั้งหมดและนำไปปรับใช้ตามความเหมาะสมเป็นรายๆ

ขั้นตอนนี้จะจัดทำคำแนะนำเป็น algorithm ของการทำ exercise preparticipation health screening และคำแนะนำในการพิจารณาให้ทำ medical clearance โดยพิจารณาข้อมูล 3 ประการ คือ

1. ระดับการออกกำลังกายในปัจจุบันของผู้เข้าร่วม
2. การมีหรือไม่มี อาการหรืออาการแสดง หรือ การมีหรือไม่มี โรคทางระบบหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular disease, CVD) หรือโรคทางเมตาบอลิก หรือโรคไต ที่ทราบอยู่เดิม
3. ระดับความหนักของการออกกำลังกายที่วางแผนจะทำ

โดยปัจจัยทั้งสามส่วนนี้ถูกนำมาพิจารณาเป็นหลักเนื่องจาก ความเสี่ยงของภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลันชนิดที่เกิดจากการทำกิจกรรม (activity-associated SCD) และเกิดขึ้นสูงสุดในกลุ่มผู้ป่วยหัวใจและหลอดเลือดที่มีการทำกิจกรรมทางกายในความหนักระดับสูงโดยไม่ได้มีการซ้อมเพียงพอมาก่อน ส่วน relative risk ของ SCD และ AMI ระหว่างการทำการออกกำลังกายที่ความหนักระดับสูงถึงระดับสูงที่สุดจะสัมพันธ์กับการมีภาวะ CVD และ/หรือ การมีอาการระหว่างการออกกำลังกาย และจะแปรผกผันกับความสม่ำเสมอของการออกกำลังกาย ทั้งนี้แม้ relative risk ของ CV event จะเพิ่มขึ้นชั่วคราวในช่วงของการออกกำลังกายระดับหนักเมื่อเทียบกับขณะพัก แต่ absolute risk ของ E-CVE พบว่า มีความเสี่ยงต่ำในผู้ที่ไม่มีอาการของโรคหัวใจและหลอดเลือดที่มีสุขภาพแข็งแรง การประเมิน current physical activity level

โดยพิจารณาสอบถามจากประวัติว่า มีการออกกำลังกายอย่างน้อยระดับปานกลาง 30 นาทีต่อวัน 3 วันต่อสัปดาห์ ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา หรือไม่ (ง่าย ๆ “3-3-3”) ถ้าไม่ใช่ ถือว่าไม่มีการออกกำลังกายสม่ำเสมอ (ใช้ Algorithm 1) ถ้าใช่ ถือว่า มีการออกกำลังกายสม่ำเสมอมาก่อน (ใช้ Algorithm 2)

1. อาการและอาการแสดงที่อาจบ่งถึงโรคหัวใจและหลอดเลือด

อาการและอาการแสดงที่อาจบ่งถึง โรคหัวใจและหลอดเลือด ได้แก่

- อาการปวด แน่น จุก ไม่สบายตัว (หรืออาการอื่นที่เป็น angina equivalent) บริเวณหน้าอก คอ กราม แขน สะบัก หน้าท้องส่วนบน หรือบริเวณอื่นๆ ที่อาจเกิดจาก myocardial ischemia หรืออาการ ปวดเฟื้องเกิดขึ้นไม่นานมานี้ในบริเวณที่กล่าวข้างต้นโดยยังไม่ทราบสาเหตุแน่ชัด
- อาการเหนื่อยง่ายขณะพักหรือเหนื่อยง่ายในขณะที่ออกกำลังกายความหนักระดับเบา



- อาการเวียนศีรษะหรือหน้ามืดเป็นลม
- อาการหายใจลำบากเมื่อนอนราบ (orthopnea) หรือ อาการหายใจไม่สะดวกขณะนอนหลับและต้องตื่นขึ้นเนื่องจากอาการหายใจไม่สะดวก (paroxysmal nocturnal dyspnea, PND)
- ขาบวม
- อาการใจสั่น
- อาการปวดขาขณะเดินเป็นๆ หายๆ (intermittent claudication)
- ประวัติเสียงฟู่ของหัวใจ (heart murmur)
- อาการเพลียล้าที่ไม่ปกติ หรืออาการเหนื่อยง่ายในกิจกรรมทั่วไป

2. การประเมินความหนักของการออกกำลังกาย

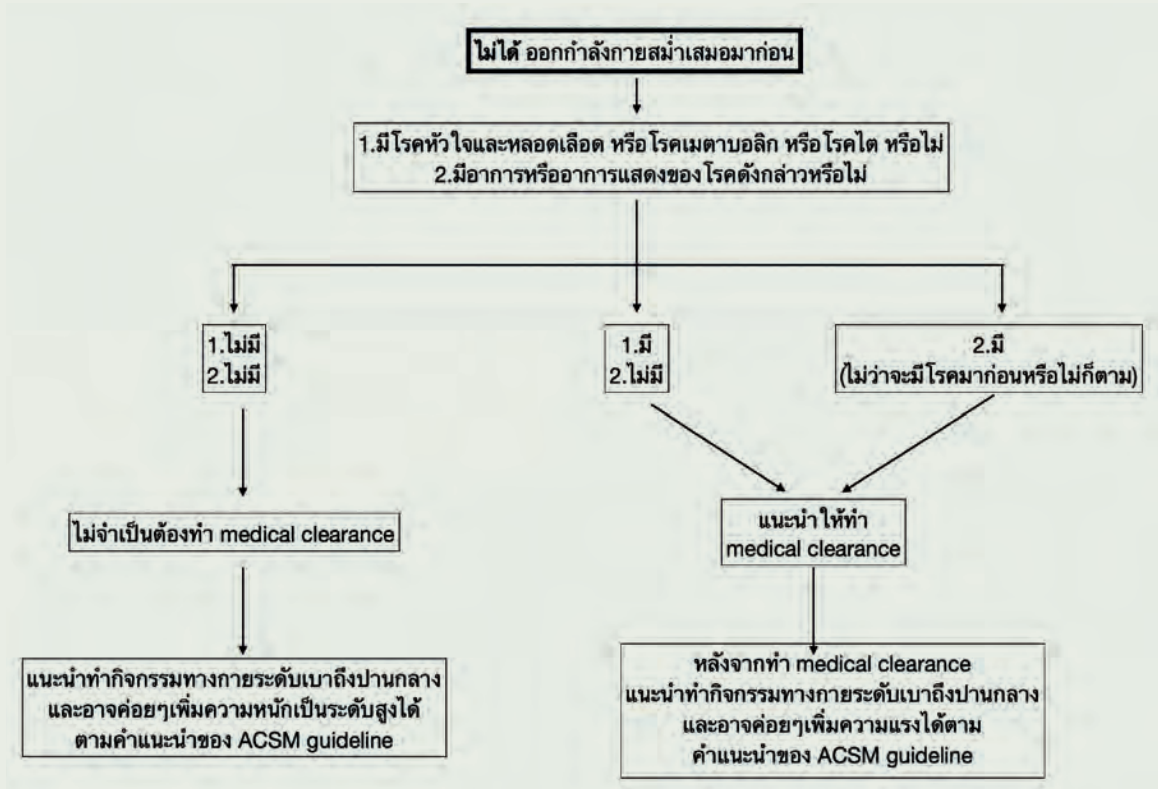
เราต้องทราบระดับความหนักของการออกกำลังกายที่เคยทำอยู่ รวมถึงตั้งเป้าหมายความหนักของการออกกำลังกายที่วางแผนจะทำว่า มีระดับเป้าหมายเป็นเท่าใด ซึ่งมีหลักการตามตารางด้านล่างนี้ การประเมินจากระดับการรับรู้การออกแรงของร่างกายหรือ rate-perceived exercise (RPE) ซึ่ง RPE9-11 คือ รู้สึกว่าออกแรงเบา-ปานกลาง ในขณะที่ RPE12-13 คือรู้สึกว่าการออกแรงใช้แรงปานกลาง ส่วน RPE>=14 คือรู้สึกว่าการออกแรงหนัก; หรือประเมินจากค่า % heart rate reserve (%HRR) คือ การนำค่าชีพจรขณะพัก (resting heart rate,RHR) มาคำนวณกับค่าชีพจรสูงสุด (maximal heart rate,MHR) ตามสูตร $MHR - RHR = HRR$ แล้วนำมาคำนวณหาชีพจรเป้าหมายของการฝึก (training heart rate,THR) จากสูตร $THR = RHR + (\% \times HRR)$ ซึ่ง % HRR กับความหนักของการออกกำลังกาย เป็นตามข้อมูลในตาราง; สำหรับการประเมินระดับความหนักโดยใช้ค่า metabolic equivalent (METs) เป็นการเปรียบเทียบความต้องการปริมาณออกซิเจนของร่างกายเทียบกับขณะพักว่าเป็นกี่เท่า ถ้ายิ่งออกแรงมากขึ้นก็จะค่า METs ที่ยิ่งสูงขึ้น หรือเปรียบเทียบง่ายๆ โดยการสังเกตคือ ถ้าออกกำลังกายความหนักระดับปานกลาง อัตราชีพจรและอัตราการหายใจจะเพิ่มขึ้นจนสังเกตเห็น ส่วนการออกกำลังกายความหนักระดับสูงอัตราชีพจรและอัตราการหายใจจะเพิ่มขึ้นมากอย่างชัดเจน



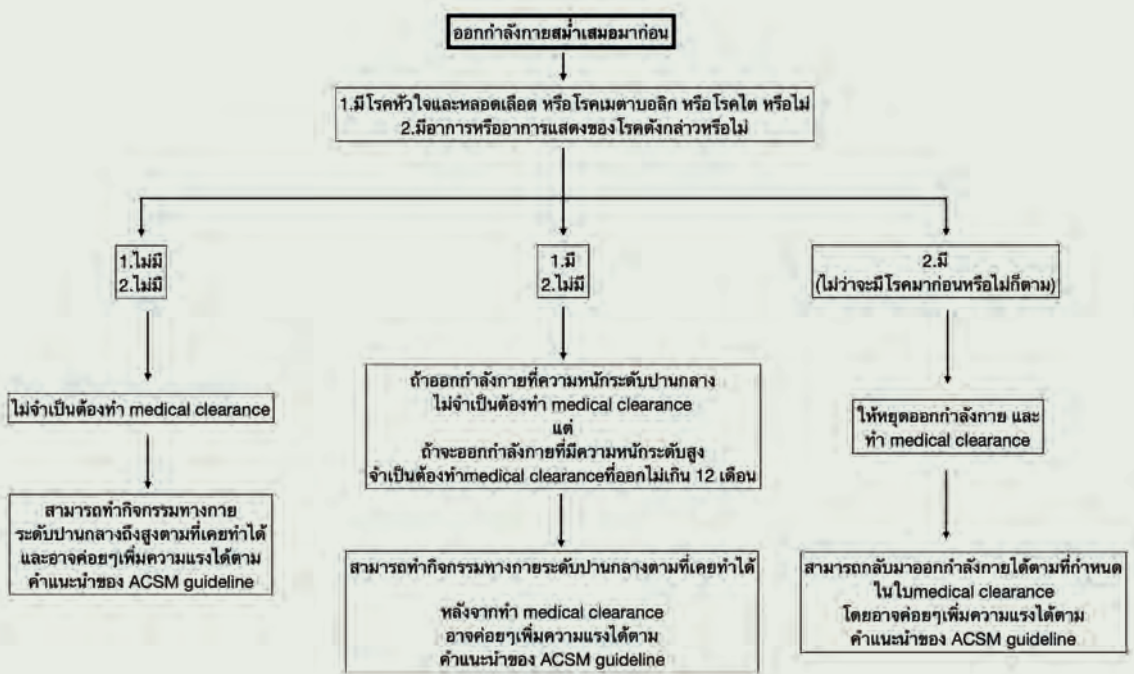
ความหนักของการออกกำลังกาย	อาการเหนื่อย ตาม Rate-perceived exertion (RPE) คะแนนเต็ม 20	%HRR หรือ %VO2R	Absolute intensity (METs)
เบา	RPE 9 – 11	30 – 39%	2-2.9 METs
ปานกลาง	RPE 12 – 13	40 – 59%	3-5.9 METs
สูง	RPE ≥ 14	>= 60%	>=6 METs

ตารางเปรียบเทียบความหนักของการออกกำลังกาย

American college of sport medicine preparation screening algorithm



Algorithm 1 : การคัดกรองก่อนออกกำลังกาย กรณีไม่ได้ออกกำลังกายสม่ำเสมอมาก่อน



Algorithm 2 : การคัดกรองก่อนออกกำลังกาย กรณีออกกำลังกายสม่ำเสมอมาก่อน



การใช้ algorithm นี้ เริ่มจากดูพิจารณาว่า บุคคลนั้นมีการทำกิจกรรมทางกาย (Physical activity, PA) สม่าเสมออยู่เดิมหรือไม่ ตามหลัก “3-3-3” หลังจากตามด้วยการมีหรือไม่มีโรค CVD ด้านเมตาบอลิก หรือโรคไต และมีอาการหรืออาการแสดงที่อาจบ่งชี้โรคเหล่านั้นหรือไม่ หลังจากนั้นให้พิจารณาความหนักของการออกกำลังกายว่า มีระดับเป้าหมายเป็นอย่างไร แล้วนำมาแบ่งกลุ่มเพื่อประเมินว่าต้องทำ medical clearance หรือไม่ และมีรายละเอียดคำแนะนำการออกกำลังกายเป็นอย่างไร แต่ทั้งนี้ควรมีการติดตามบุคคลนั้นอย่างต่อเนื่อง เพราะเมื่อเวลาผ่านไป บุคคลนั้นอาจจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนคำแนะนำตัวอย่างเช่น คน ๆ หนึ่งเคยแจ้งว่า ไม่มีอาการของโรคหัวใจและหลอดเลือด แต่ต่อมามีอาการดังกล่าว ก็ควรมีการปรับเพิ่มการคัดกรองให้มากขึ้น เป็นต้น

ในกรณีที่มีคำแนะนำให้ทำ medical clearance บุคคลนั้นควรจะได้รับ การตรวจโดยแพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์ เพื่อประเมินการตรวจเพิ่มเติมที่เหมาะสม สำหรับบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกาย ควรประสานงานกับบุคลากรทางการแพทย์ เพื่อรับทราบถึงข้อจำกัดหรือข้อห้ามในการออกกำลังกายเฉพาะบุคคลของผู้ป่วย นำมาปรับใช้วางแผนการออกกำลังกายสำหรับเฉพาะบุคคลต่อไป

อย่างไรก็ตาม แม้การทดสอบสมรรถภาพร่างกายด้วยการออกกำลังกาย (exercise testing) จะเป็นวิธีที่มีประโยชน์ในการจัดทำโปรแกรมการออกกำลังกายเฉพาะบุคคล แต่คำแนะนำของ ACSM ไม่ได้ให้รายละเอียดของการทำ exercise testing หรือการตรวจร่างกายในการทำ medical clearance ทั้งนี้ให้ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของแพทย์ในการพิจารณาเป็นรายๆ ไป



Alternative self-guided method

ในกรณีที่ไม่มีบุคลากรทางการแพทย์ช่วยประเมิน preparticipation screening บุคคลทั่วไปสามารถประเมินเบื้องต้นได้ด้วยตนเองเช่นกัน โดยใช้แบบประเมิน PAR-Q+ ซึ่งจะมีคำถามหลัก 7 ข้อ และคำถามเสริมต่างๆ ที่จะช่วยให้อุบุคคลทั่วไปใช้ประเมินตนเองเบื้องต้นได้ ซึ่งมีแปลเป็นภาษาไทย 2019 PAR-Q+

สรุปสำหรับคำแนะนำแนวทาง preparticipation health screening ของ ACSM เป็นแนวทางที่สามารถนำไปปรับใช้ได้ โดยประเมินจากความสม่าเสมอของการออกกำลังกายที่ทำอยู่เดิม ประเมินจากโรคประจำตัวหรืออาการและอาการแสดงที่มี และระดับความหนักการออกกำลังกายที่ตั้งเป้าหมายไว้ และนำมาพิจารณาว่าควรทำ medical clearance หรือไม่ ถ้าควรทำก็ควรได้รับการตรวจประเมินเพิ่มเติมโดยแพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์ที่ได้รับการรับรองให้ทำหน้าที่ดังกล่าว เนื้อหาส่วนใหญ่มาจากหนังสือ ACSM’s Guidelines for exercise testing and prescription 11th edition สามารถอ่านเพิ่มเติมได้หากมีความสนใจ



Reference :

Liguori, Gary ; Feito, Yuri ; Fountaine, Charles ; Roy, Brad A. (2021). Exercise Pre-participation Health Screening. In ACSM’s guidelines for exercise testing and prescription (11th ed.). essay, Wolters Kluwer.

การพยาบาลผู้ป่วย โรคหลอดเลือดสมองตีบ หรืออุดตันในระยะเฉียบพลัน



พว.ณัฐพล บุญเรือง
หน่วยพยาบาลหอผู้ป่วยวิกฤต
ศูนย์การแพทย์จุฬารัตน์
เฉลิมพระเกียรติ

องค์การอนามัยโลกได้ให้นิยามของโรคหลอดเลือดสมองไว้ว่า “Rapidly developed clinical signs of focal (global) disturbance of cerebral function lasting more than 24 hours or leading to death, with no apparent cause other than a vascular origin”⁽¹⁾ หมายถึง โรคหรือภาวะที่มีอาการแสดงทางคลินิกที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว อันแสดงถึงความผิดปกติในการทำหน้าที่ของระบบประสาทหรือสมอง ซึ่งอาจเป็นเฉพาะส่วนหรือทั้งระบบนานกว่า 24 ชั่วโมง หรือนำไปสู่การเสียชีวิต โดยสาเหตุเกิดจากหลอดเลือดสมอง ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมองตีบตัน (Ischemic stroke) พบประมาณร้อยละ 75-80 และโรคเลือดออกในสมอง (Hemorrhagic stroke) พบได้ประมาณร้อยละ 20-25 โรคหลอดเลือดสมองมักทำให้เกิดภาวะทุพพลภาพ ส่งผลต่อคุณภาพชีวิต ความเป็นอยู่ ภาพลักษณ์ และเกิดภาระทางเศรษฐกิจของครอบครัว⁽²⁾

โรคหลอดเลือดสมองตีบหรือตันเฉียบพลัน (Acute ischemic stroke, AIS) ในช่วงระยะเวลา 72 ชั่วโมงแรก เป็นช่วงที่สมองยังคงมีการเปลี่ยนแปลงได้อย่างต่อเนื่อง ผู้ป่วยอาจมีอาการดีขึ้นหรือแย่ลงก็ได้ และอาจเกิดความพิการถาวรหรือเสียชีวิตได้ หากไม่ได้รับการรักษาอย่างถูกต้องและทันที่⁽³⁾ วัตถุประสงค์ที่สำคัญในการดูแลผู้ป่วย AIS คือ Early revascularization เพื่อเพิ่มการไหลเวียนเลือดไปยังสมองส่วนที่เกิดพยาธิสภาพจากการขาดเลือด และลดหรือป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายเพิ่มมากขึ้น⁽⁴⁾ ดังนั้น “เวลา” จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยเพิ่มผลลัพธ์การรักษาให้แก่ผู้ป่วย เนื่องจาก ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบตันเฉียบพลันจะสูญเสียเซลล์ประสาท 1.9 ล้านเซลล์ในทุก 1 นาทีที่ไม่ได้รับการรักษา⁽⁵⁾



บทบาทของพยาบาลจึงมีความสำคัญในการช่วยประเมินอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อให้เกิดการรักษาได้รับการพยาบาลที่ถูกต้องและเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย ทั้งนี้เพื่อลดหรือป้องกันไม่ให้เกิดภาวะทุพพลภาพหรือการเสียชีวิต และส่งเสริมคุณภาพชีวิต ความเป็นอยู่ที่เหมาะสม

การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรือตันในระยะเฉียบพลัน

1. การประเมินอาการทางระบบประสาท (Neurological assessment)

เครื่องมือที่ใช้ประเมินอาการทางระบบประสาทที่เฉพาะเจาะจงกับผู้ป่วย AIS คือ National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) ซึ่งถูกพัฒนาขึ้นและใช้กันอย่างแพร่หลาย เพื่อประเมินความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง และสามารถพยากรณ์ตำแหน่งของหลอดเลือดสมองที่มีปัญหาได้ โดยแบบประเมิน NIHSS ประกอบด้วย 11 ข้อ 42 คะแนนเต็ม คะแนนที่สูงบ่งบอกถึงความรุนแรงของโรคที่มาก และคะแนนที่น้อยบ่งบอกถึงความรุนแรงของโรคที่น้อย การประเมิน NIHSS สำหรับพยาบาลจึงมีความสำคัญ เพราะจะช่วยให้สามารถติดตามอาการของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด rt-PA พยาบาลต้องประเมิน NIHSS ก่อนให้ยาและหลังให้ยาต่อเนื่องทุก 15 นาที เป็นเวลา 2 ชั่วโมง หลังจากนั้นประเมินทุก 30 นาทีเป็นเวลา 6 ชั่วโมง และทุก 1 ชั่วโมงจนครบ 24 ชั่วโมง หลังได้รับยาละลายลิ่มเลือด^(3, 6)

2. Airway, Breathing, and Oxygenation

จาก AHA/ASA guideline 2019 แนะนำให้ support ทางเดินหายใจ และช่วยการหายใจในผู้ป่วยที่มีระดับความรู้สึกตัวลดลง หรือมีภาวะ bulbar dysfunction ที่เป็นสาเหตุให้เกิดปัญหาในระบบการหายใจและแนะนำให้ออกซิเจนเพิ่มเติมเฉพาะกรณีที่ผู้ป่วยเกิดภาวะ hypoxemia โดยรักษาระดับ oxygen saturation ให้มากกว่าร้อยละ 94⁽⁶⁾ พยาบาลจึงต้องมีทักษะในการประเมินอาการและอาการแสดงของระบบทางเดินหายใจที่เปลี่ยนแปลงไป รวมทั้งการวัดระดับ oxygen saturation ได้อย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ สามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาทางเดินหายใจและการหายใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. Blood pressure management

ผู้ป่วยที่มีภาวะ Hypotension และ hypovolemia ต้องได้รับการแก้ไขด้วยสารน้ำ เพื่อเพิ่มแรงดันเลือดให้ได้ระดับที่เพียงพอส่งเลือดไปเลี้ยงสมอง สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงคือ ผู้ป่วย AIS ส่วนใหญ่มักจะมาด้วยหรือตรวจพบว่า มีภาวะความดันโลหิตสูง แม้จะไม่เคยมีประวัติมาก่อนก็ตาม เป็นการตอบสนองของร่างกายในการเพิ่มปริมาณการไหลเวียนเลือดสู่สมองบริเวณที่ขาดเลือดให้มากขึ้น และลดลงเองภายใน 48-72 ชั่วโมง โดยไม่ต้องใช้ยาลดความดันโลหิต ปัจจุบันแนวทางการรักษาปี 2018 ในผู้ป่วยที่มีข้อห้ามให้ยาละลายลิ่มเลือด rt-PA และไม่มีปัจจัยโรคร่วม เช่น aortic dissection, hypertension emergency และ cardiovascular disease อาจให้ความดันโลหิตสูงได้ไม่เกิน 220/120 mmHg. สำหรับผู้ป่วยที่สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือด rt-PA หรือหัตถการ mechanical thrombectomy ก่อนให้ยาหรือทำหัตถการควรลด



ระดับความดันโลหิตลดลงต่ำกว่า 185/110 mmHg. และหลังได้รับยาหรือหลังทำหัตถการควรรักษาระดับความดันโลหิตให้ต่ำกว่า 180/105 mmHg. ในช่วง 24 ชั่วโมงแรก^(3, 4) พยาบาลจึงต้องมีความรู้ความเข้าใจสามารถประเมินและให้การดูแลพยาบาลผู้ป่วย AIS ทั้งในกรณีผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตต่ำและความดันโลหิตสูง รวมทั้งเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม มีประสิทธิภาพ

4. Intravenous Thrombolysis

ในกรณีที่ผู้ป่วย AIS ที่มาโรงพยาบาลไม่เกิน 4.5 ชั่วโมง และไม่มีข้อบ่งห้ามในการให้ยาละลายลิ่มเลือด แพทย์จะพิจารณาให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ แต่เนื่องจากยานี้มีผลข้างเคียงและภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ก่อนการให้ยาจึงต้องมีการอธิบายถึงประโยชน์และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยและครอบครัวผู้ป่วยทุกครั้ง รวมทั้งประเมินการยอมรับ และการลงชื่อในหนังสือยินยอม พยาบาลจะต้องเฝ้าติดตามสังเกตอาการและอาการแสดงที่เปลี่ยนแปลงขณะที่ผู้ป่วยได้รับยา ติดตามสัญญาณชีพผู้ป่วยทุก 15 นาที เป็นเวลา 2 ชั่วโมง ทุก 30 นาที เป็นเวลา 6 ชั่วโมง ทุก 1 ชั่วโมง เป็นเวลา 16 ชั่วโมง และทุก 4 ชั่วโมง เมื่ออาการคงที่แล้ว กรณีที่สงสัยว่าผู้ป่วยมีภาวะเลือดออกในสมอง เช่น มีอาการปวดศีรษะรุนแรง ระดับความรู้สึกตัวลดลง ความดันโลหิตสูงขึ้นฉับพลัน คลื่นไส้อาเจียน หรือแขนขาอ่อนแรงมากขึ้น ให้หยุดยาทันที และรายงานแพทย์ เตรียมผู้ป่วยเพื่อทำ emergency CT brain และเตรียมให้ FFP (fresh frozen plasma) ตามแผนการรักษา^(2, 3, 6)

5. Endovascular Mechanical Thrombectomy

หัตถการ Endovascular Mechanical Thrombectomy เป็นการรักษาต่อเนื่องจากการได้รับยาละลายลิ่มเลือด หรือเป็นอีกทางเลือกสำหรับผู้ป่วยที่มีข้อบ่งห้ามในการให้ยาละลายลิ่มเลือด เพื่อให้เลือดไหลเวียนสู่สมองบริเวณที่ขาดเลือดเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีปัญหาหลอดเลือดสมองขนาดใหญ่ตีบหรือตัน เช่นเดียวกับกรให้ยาละลายลิ่มเลือดดำ เวลาเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยเพิ่มผลลัพธ์ทางการรักษาให้แก่ผู้ป่วย^(4, 6) ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น มีเลือดออกหรือมีก้อนเลือด (Hematoma) บริเวณที่ใส่สายสวนหลอดเลือด (ขาหนีบ) การอุดตันของหลอดเลือด เลือดออกในสมองขณะทำหรือหลังทำหัตถการ⁽⁷⁾ การพยาบาลหลังทำหัตถการจึงต้องเฝ้าระวังติดตามอาการทางระบบประสาท ระดับความรู้สึกตัวอย่างสม่ำเสมอ การดูแลบริเวณที่ใส่สายสวนหลอดเลือด ประเมินการเกิดก้อนเลือดหรือการมีเลือดออกบริเวณที่ใส่สายสวนหลอดเลือด หลังนำสายสวนออกควรให้นอนราบเหยียดขาตรง เป็นเวลา 6 ชั่วโมง ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะ arterial occlusion คือ ปวดชา ผิวหนังเย็นและซีด ประเมินชีพจรส่วนปลายบริเวณ dorsalis pedis pulse, และ posterior tibial pulse รวมทั้งการเกิดภาวะ deep vein thrombosis ดูแลความสะอาดของแผล โดยทำความสะอาดด้วย 2% Chlorhexidine in 70% Alcohol แล้วปิดแผลด้วย Tegaderm with pad⁽⁸⁾



6. Fever, Hyperglycemia และ Swallowing Dysfunction (3, 6, 9)

อุณหภูมิร่างกายที่สูงกว่า 38 องศาเซลเซียส เป็นภาวะที่พบได้บ่อยในผู้ป่วย AIS การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิร่างกายจะไปเพิ่ม metabolism ของสมอง แรงให้เซลล์ประสาทตายเร็วขึ้น ทำให้การดำเนินโรคแย่ง การรักษาระดับอุณหภูมิร่างกายให้อยู่ในช่วงปกติจะช่วยลดการเกิดผลลัพธ์ที่ไม่พึงประสงค์ พยาบาลจึงควรติดตาม วัดอุณหภูมิร่างกายทุก 4 ชั่วโมงในช่วง 72 ชั่วโมงแรก และหากผู้ป่วยมีไข้ อุณหภูมิร่างกาย > 38 องศาเซลเซียส ควรดูแลให้ยาลดไข้ ให้การพยาบาลเพื่อลดไข้ เช่น การเช็ดตัวลดไข้ การวาง Cold pack รวมไปถึงการ เฝ้าระวังค้นหาสาเหตุอื่น เช่น ภาวะการติดเชื้อ ที่อาจเป็นสาเหตุของการเกิดไข้

ผู้ป่วย AIS ร้อยละ 10-20 พบว่า มีภาวะระดับน้ำตาลในเลือดผิดปกติ ส่งผลให้เกิดการทำลายเซลล์ประสาทในบริเวณที่สมองขาดเลือดเพิ่มมากขึ้น จึงควรตรวจติดตามระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วย AIS ทุกราย ไม่ตรวจติดตามเฉพาะกับผู้ป่วยที่มีโรคเบาหวานร่วมด้วยเท่านั้น และควรคงระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในช่วง 140-180 mg% กรณีเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ผู้ป่วยควรได้รับการรักษาเมื่อระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 60 mg/dL

ภาวะกลืนลำบากในผู้ป่วย AIS สามารถพบได้ 37-78 % เป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ เพราะเป็นปัจจัย สำคัญนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนอื่นโดยเฉพาะการติดเชื้อในปอดจากการสำลัก (Aspiration pneumonia) โดยมีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตที่สูงขึ้น และผลลัพธ์ของการรักษาที่แย่ง ผู้ป่วย AIS ทุกราย จึงควรได้รับการประเมินการกลืนก่อนจะเริ่มให้ผู้ป่วยรับประทานอาหาร ยา หรือ ดื่มน้ำ ทุกครั้ง เพื่อลดการเกิดภาวะ แทรกซ้อนจากการสำลัก

7. Depression Screening

อีกสิ่งหนึ่งที่ขาดไม่ได้ในการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองคือ การประเมินด้านจิตใจ เนื่องจาก โรคหลอดเลือดสมองเป็นภาวะที่เกิดขึ้นแบบฉับพลัน อาจส่งผลให้ผู้ป่วยไม่สามารถดูแลหรือช่วยเหลือตัวเอง ได้เหมือนเดิม สูญเสียภาพลักษณ์ สภาพจิตใจที่แย่งส่งผลให้การฟื้นตัวของผู้ป่วยลดน้อยลง พยาบาลเป็นผู้ใกล้ชิดกับผู้ป่วยจึงควรมีการประเมินภาวะ depression เป็นประจำ อาจสังเกตจากอุปนิสัยที่เปลี่ยนไป เช่น บุคลิกภาพที่เปลี่ยนแปลง ความคิดอ่านถดถอย เบื่ออาหาร นอนไม่หลับ ไม่มีแรง ไม่ร่วมมือในการทำกายภาพ ฟื้นฟู รู้สึกสิ้นหวัง เป็นต้น เพื่อให้สามารถให้การช่วยเหลือได้อย่างทันที่ (6, 9)

โดยสรุปแล้วพยาบาลมีบทบาทหน้าที่และเป็น ผู้นำร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยโรค หลอดเลือดสมอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงระยะ เฉียบพลัน เพื่อลดภาวะการขาดเลือดของสมองไม่ให้ เพิ่มขึ้น พยาบาลจึงควรมีความรู้และความเข้าใจ ในตัวโรค และให้การพยาบาลโดยมีการใช้หลักฐาน เชิงประจักษ์ที่มีการศึกษาอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้ป่วย มีอัตราการรอดชีวิตสูงขึ้น ลดความพิการ ลดภาวะ แทรกซ้อน ส่งเสริมให้หายจากการเจ็บป่วยเร็วขึ้น พึ่งพาผู้อื่นน้อยลง และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น





เอกสารอ้างอิง :

1. Hatano, S., World Health Organization. control of stroke in the community: methodological considerations and protocol of WHO stroke register. WHO meeting on community control of stroke and hypertension; 6-13 December 1973. Geneva: World Health Organization; 1973.
2. สถาบันประสาทวิทยา และชมรมพยาบาลโรคระบบประสาทแห่งประเทศไทย. แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสำหรับพยาบาลทั่วไป (Clinical Nursing Practice Guideline for Stroke). ม.ป.ท.: สถาบันประสาทวิทยา; 2550.
3. นิภาพร บุตรสิงห์. การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน. วารสารสภาการพยาบาล 2562;3:15-29
4. Wilson, S. E., & Ashcraft, S. Ischemic stroke: management by the nurse practitioner. The Journal for Nurse Practitioners 2019;15:47-53
5. Saver, Jeffrey L. Time is brain—quantified. Stroke 2006; 37:263–6
6. Powers, W. J., Rabinstein, A. A., Ackerson, T., Adeoye, O. M., Bambakidis, N. C., Becker, K., ... & American Heart Association Stroke Council. Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: 2019 update to the 2018 guidelines for the early management of acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke 2019;50:e344–e418
7. Balami, J. S., White, P. M., McMeekin, P. J., Ford, G. A., & Buchan, A. M. Complications of endovascular treatment for acute ischemic stroke: prevention and management. Int J Stroke 2018; 13:348-61
8. Rodgers, M. L., Fox, E., Abdelhak, T., Franker, L. M., Johnson, B. J., Kirchner-Sullivan, C., ... & American Heart Association Council on Cardiovascular and Stroke Nursing and the Stroke Council. Care of the patient with acute ischemic stroke (Endovascular/Intensive Care Unit-Postinterventional Therapy): Update to 2009 comprehensive nursing care scientific statement: a scientific statement from the American Heart Association. Stroke 2021;52:e198-e210.
9. Green, T. L., McNair, N. D., Hinkle, J. L., Middleton, S., Miller, E. T., Perrin, S., ... & American Heart Association Stroke Nursing Committee of the Council on Cardiovascular and Stroke Nursing and the Stroke Council. Care of the patient with acute ischemic stroke (post hyperacute and prehospital discharge): update to 2009 comprehensive nursing care scientific statement: a scientific statement from the American heart association. Stroke 2021;52: e179-97.



การฟื้นฟูหัวใจ ในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด หัวใจแบบเปิดสำคัญไฉน?



ก.น.พวรรณ พรหมมา

การผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (Open heart surgery) เป็นรูปแบบการรักษาผู้ป่วยโรคหัวใจ เช่น ภาวะหลอดเลือดหัวใจตีบที่ไม่เหมาะสมกับการทำหัตถการขยายหลอดเลือดผ่านทางสายสวน (Percutaneous coronary intervention, PCI) หรือ โรคลิ้นหัวใจรั่วหรือตีบ เป็นต้น ผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวจะได้รับการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (Coronary artery bypass graft surgery, CABG) หรือ การผ่าตัดซ่อมแซมลิ้นหัวใจ (Valve repair) หรือ ผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจ (Valve replacement) อาทิ Aortic valve replacement หรือ Mitral valve replacement ภายหลังการผ่าตัดผู้ป่วยอาจมีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้น เช่น การผ่าตัดซ้ำโดยไม่ได้วางแผน (Unplanned reoperation) การใส่ท่อช่วยหายใจเป็นระยะเวลานาน (Prolonged intubation) ซึ่งจะเพิ่มความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อ และภาวะแทรกซ้อนต่อปอดและระบบทางเดินหายใจ รวมถึงการเพิ่มระยะเวลาพักรักษาตัวภายในโรงพยาบาลนานขึ้น และการเสียชีวิตในโรงพยาบาล

การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ (Cardiac rehabilitation) เป็นการรักษาแบบองค์รวมที่ผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดทุกคนควรได้รับ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถฟื้นฟูการทำงานของหัวใจและสมรรถภาพร่างกาย ร่วมกับการฟื้นฟูสภาวะทางจิตใจให้กลับไปใช้ชีวิตในสังคม และประกอบอาชีพได้ในระดับที่เหมาะสม เป้าหมายของการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ประกอบด้วย การเพิ่มสมรรถภาพทางกาย (Functional capacity) การควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ (Control the modifiable risk factor) การเพิ่มคุณภาพชีวิต (Quality of Life) ป้องกันการเกิดโรคซ้ำ (Secondary prevention)

และลดอัตราการเสียชีวิต (Rate of death) ดังนั้นการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคหัวใจที่มีแผนการรักษาด้วยการผ่าตัด จะเริ่มตั้งแต่ช่วง ก) ระยะก่อนการผ่าตัด (Pre operation) โดยมีจุดประสงค์เพื่อเตรียมความพร้อมของร่างกายและจิตใจสำหรับเข้ารับการผ่าตัด ลดภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด และลดระยะเวลาการรักษาตัวในโรงพยาบาล ข) ระยะหลังการผ่าตัดขณะพักฟื้นในโรงพยาบาล จะกระตุ้นให้ผู้ป่วยสามารถลุกขึ้นยืนเดินได้ด้วยตนเองให้เร็วที่สุด เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนภายหลังการผ่าตัด และ ค) ระยะหลังออกจากโรงพยาบาล เพื่อเพิ่มความสามารถทางกายในการทำกิจกรรม และให้ผู้ป่วยสามารถกลับไปใช้ชีวิตประจำวันได้ตามปกติ

จากการศึกษาทางการแพทย์พบว่า ผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจที่ได้รับการเตรียมตัวทางกายภาพบำบัดก่อนการผ่าตัด มีผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายและคุณภาพชีวิตดีกว่า และเกิดภาวะแทรกซ้อนต่อปอดและระบบทางเดินหายใจ เช่น ภาวะปอดแฟบ (Atelectasis) ปอดอักเสบ (Pneumonia) ภายหลังการผ่าตัดน้อยกว่า รวมถึงลดระยะเวลาการพักรักษาตัวภายในโรงพยาบาล เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับการเตรียมตัวก่อนการผ่าตัด นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาผลของการฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายก่อนการผ่าตัดที่บ้าน ในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ และผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจ ที่มีระยะเวลารอคอยการผ่าตัดมากกว่า 6 สัปดาห์พบว่า สามารถเพิ่มความสามารถในการทำกิจกรรม และลดระยะเวลาการพักรักษาในโรงพยาบาลได้ และมีการศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อเตรียมตัวก่อนการผ่าตัด 2 สัปดาห์ ในผู้สูงอายุที่รอเข้ารับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจพบว่า สามารถเพิ่มความสามารถในการทำกิจกรรม และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยก่อนเข้ารับการผ่าตัด รวมถึงเพิ่มประสิทธิภาพในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจหลังเข้ารับการผ่าตัดหัวใจ

หน่วยฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ โรงพยาบาลจุฬารัตน์ เห็นถึงความสำคัญของการเตรียมตัวก่อนเข้ารับการผ่าตัด จึงได้มีการจัดแนวทางสำหรับผู้ป่วยที่รอเข้ารับการผ่าตัด CABG หรือ Heart valve surgery โดยผู้ป่วยทุกรายจะได้รับการเตรียมตัวก่อนเข้ารับการผ่าตัดที่หน่วยฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ซึ่งจะได้คู่มือคำแนะนำในการเตรียมตัวก่อนเข้ารับการผ่าตัด พร้อมทั้งคำแนะนำเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการดูแลตนเองทั้งก่อนและหลังการผ่าตัดจากนักกายภาพบำบัดเฉพาะด้านหัวใจ ปอด และหลอดเลือด พร้อมทั้งได้รับอุปกรณ์บริหารปอด เพื่อนำกลับไปฝึกที่บ้านในช่วงเวลาที่รอเข้ารับการผ่าตัด และสำหรับผู้ป่วยหัวใจที่มีตารางแผนการผ่าตัดอย่างน้อย 2 สัปดาห์ขึ้นไป ผู้ป่วยจะได้รับโปรแกรมการเตรียมตัวก่อนการผ่าตัดผ่านทางระบบ





Video call โดยผู้ป่วยจะได้ออกกำลังกายด้วยการฝึกการหายใจ การฝึกการไอ การใช้อุปกรณ์บริหารปอด และการออกกำลังกายเบาๆ รวมถึงได้รับคำแนะนำในการฝึกออกกำลังกายด้วยตนเองที่บ้านจากนักกายภาพบำบัด เฉพาะด้านหัวใจ ปอด และหลอดเลือด ความถี่ 1 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลา 20 นาที

ภายหลังการผ่าตัดหัวใจ ขณะผู้ป่วยพักรักษาตัวภายในโรงพยาบาล ทางหน่วยฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ จะเข้าดูแลผู้ป่วยภายใน 24 ชั่วโมงหลังการผ่าตัด โดยผู้ป่วยจะได้รับการฝึกหายใจ การฝึกไอเพื่อขับเสมหะ การฝึกอุปกรณ์บริหารปอด การออกกำลังกาย และการเคลื่อนไหวร่างกาย เช่น การลุกขึ้นนั่ง การเดิน ภายใต้คำแนะนำของนักกายภาพบำบัดเฉพาะด้านหัวใจ ปอด และหลอดเลือด ซึ่งผู้ป่วยจะได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ 2 รอบต่อวัน จนกว่าผู้ป่วยจะสามารถเดินได้ครบตามเป้าหมายที่กำหนด ซึ่งการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่โรงพยาบาลภายหลังการผ่าตัด มีเป้าหมายเพื่อหลีกเลี่ยงผลเสียจากการนอนบนเตียงเป็นระยะเวลานาน ป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่อปอดและระบบทางเดินหายใจภายหลังการผ่าตัด กระตุ้นให้ผู้ป่วยสามารถกลับไปทำกิจวัตรประจำวันได้เร็วขึ้น รวมถึงลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วย

หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ผู้ป่วยจะมีนัดติดตามอาการ เพื่อทดสอบสมรรถภาพร่างกายพร้อมแพทย์ศัลยกรรมทรวงอก โดยผู้ป่วยจะได้รับการดูแลร่วมกับแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู เพื่อวางแผนการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะผู้ป่วยนอก ทางหน่วยฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ มีแนวทางการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะผู้ป่วยนอก 2 รูปแบบภายใต้การดูแลของนักกายภาพบำบัดเฉพาะด้านหัวใจ ปอด และหลอดเลือด คือ การออกกำลังกายเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่โรงพยาบาลต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 3 เดือน และการออกกำลังกายเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจผ่านทางระบบ Video call จำนวน 6 ครั้ง ร่วมกับการประเมินติดตามอาการพร้อมแพทย์ศัลยกรรมทรวงอก โดยมีเป้าหมายเพื่อ เพิ่มความสามารถทางกาย และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยภายหลังออกจากโรงพยาบาล รวมถึงลดอัตราการเข้ารับการรักษาตัวอีกครั้งในโรงพยาบาล และลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยหัวใจ



จากการศึกษาทางการแพทย์ เปรียบเทียบการออกกำลังกาย เพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่บ้านและโรงพยาบาลพบว่า การออกกำลังกายทั้ง 2 รูปแบบสามารถเพิ่มความสามารถในการออกกำลังกายของผู้ป่วยภายหลังการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจได้ ซึ่งการออกกำลังกายเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจผ่านทางระบบ Video call เป็นอีกหนึ่งทางเลือกในการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงระดับต่ำถึงปานกลาง หรือผู้ป่วยที่มีข้อจำกัดเรื่องค่าใช้จ่าย ซึ่งมีประสิทธิภาพในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ เทียบเคียงกับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่โรงพยาบาล

การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจก่อน ระหว่าง และหลังการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด มีความสำคัญในการช่วยลดภาวะแทรกซ้อนต่อปอดและระบบทางเดินหายใจ และลดระยะเวลาการพักรักษาตัวภายในโรงพยาบาล รวมถึงเพื่อเพิ่มความสามารถทางกาย และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยสามารถกลับไปใช้ชีวิตประจำวันตามปกติได้



**Reference :**

1. Crawford TC, Magruder JT, Grimm JC, Suarez-Pierre A, Sciortino CM, Mandal K, et al. Complications After Cardiac Operations: All Are Not Created Equal. *Ann Thorac Surg.* 2017 Jan;103(1):32–40.
2. Chaiwanichsiri D. Current Concept in Cardiac Rehabilitation. *J Thai Rehabil.* 2000;10(1):1–9.
3. Tedjasukmana D. Rehabilitation Perioperative Cardiac Surgery: In: Proceedings of the 11th National Congress and the 18th Annual Scientific Meeting of Indonesian Physical Medicine and Rehabilitation Association [Internet]. Jakarta, Indonesia: SCITEPRESS - Science and Technology Publications; 2019 [cited 2023 Feb 27]. p. 168–71. Available from: <http://www.scitepress.org/DigitalLibrary/Link.aspx?doi=10.5220/0009087401680171>
4. Hulzebos EH, Smit Y, Helders PP, Meeteren NL. Preoperative physical therapy for elective cardiac surgery patients. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012 Nov 14;2012(11):CD010118.
5. Waite I, Deshpande R, Baghai M, Massey T, Wendler O, Greenwood S. Home-based preoperative rehabilitation (prehab) to improve physical function and reduce hospital length of stay for frail patients undergoing coronary artery bypass graft and valve surgery. *J Cardiothorac Surg.* 2017 Oct 26;12:91.
6. Steinmetz C, Bjarnason-Wehrens B, Baumgarten H, Walther T, Mengden T, Walther C. Prehabilitation in patients awaiting elective coronary artery bypass graft surgery – effects on functional capacity and quality of life: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil.* 2020 Oct;34(10):1256–67.
7. Ramachandran HJ, Jiang Y, Tam WWS, Yeo TJ, Wang W. Effectiveness of home-based cardiac telerehabilitation as an alternative to Phase 2 cardiac rehabilitation of coronary heart disease: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Prev Cardiol.* 2021 Jul 13;zwab106.
8. Sibilitz KL, Tang LH, Berg SK, Thygesen LC, Risom SS, Rasmussen TB, et al. Long-term effects of cardiac rehabilitation after heart valve surgery - results from the randomised CopenHeartVR trial. *Scand Cardiovasc J.* 2022 Dec 31;56(1):247–55.
9. Scalvini S, Zanelli E, Comini L, Dalla Tomba M, Troise G, Febo O, et al. Home-Based Versus In-Hospital Cardiac Rehabilitation After Cardiac Surgery: A Nonrandomized Controlled Study. *Phys Ther.* 2013 Aug 1;93(8):1073–83.



แนวปฏิบัติทางการแพทย์พยาบาลผู้ป่วย ที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจ ผ่านหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ

(Clinical nursing practice for patients undergoing
coronary angiography through transradial approach)



นายธนวุฒิ พลับผล
พยาบาลวิชาชีพ หอผู้ป่วยใน
ศูนย์การแพทย์จุฬารัตน์
เฉลิมพระเกียรติ
โรงพยาบาลจุฬารัตน์

โรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary artery disease: CAD) เป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญของประชากรโลก พบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามอายุ โดยช่วงอายุ 60-79 ปี เป็นเพศชายร้อยละ 19.7 เพศหญิง ร้อยละ 12.6 และช่วงอายุมากกว่า 80 ปี พบเป็นเพศชายร้อยละ 31.1 เพศหญิง ร้อยละ 25.41⁽¹⁾ สำหรับประเทศไทยพบว่า CAD เป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 31.8 ของสาเหตุการเสียชีวิตทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2560 มีรายงานผู้เสียชีวิตจากโรคหัวใจขาดเลือดจำนวน 20,746 ราย อัตราตายเท่ากับ 21.8 ต่อประชากรแสนคน กลุ่มที่อายุมากกว่า 60 ปีเป็นกลุ่มที่มีอัตราตายสูงสุดที่ 144.1 ต่อประชากรแสนคน และเพศชายมีอัตราตายมากกว่าเพศหญิงในทุกกลุ่มอายุ⁽²⁾

สาเหตุของ CAD เกิดจากหลอดเลือดแดงโคโรนารีตีบแคบ ทำให้เลือดไปเลี้ยงหัวใจลดลงจนไม่เพียงพอต่อความต้องการของหัวใจ ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดอาการเจ็บหน้าอกและกล้ามเนื้อหัวใจตาย อาจนำไปสู่การเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวและภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ แนวทางการรักษาขึ้นอยู่กับความรุนแรงและการดำเนินของโรค ได้แก่ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ การรักษาด้วยยา การสวนหลอดเลือดหัวใจ (Coronary angiography: CAG) เพื่อการตรวจวินิจฉัย และการทำหัตถการหลอดเลือดหัวใจ (Percutaneous coronary intervention: PCI) เพื่อการรักษา รวมถึงการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ



ปัจจุบันการทำ CAG และ PCI มีเทคนิคและเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าเข้ามาช่วย ทำให้มีประสิทธิภาพและความปลอดภัยมากขึ้น ตำแหน่งการสอดใส่สายสวนที่นิยมได้แก่ หลอดเลือดแดงที่ขาหนีบ (Femoral artery) หลอดเลือดแดงที่แขน (Brachial artery) และ หลอดเลือดแดงที่ข้อมือ (Radial artery) จากข้อมูลการศึกษาวิจัยที่ผ่านมา⁽³⁾ พบว่า การสวนหัวใจผ่านหลอดเลือดแดงที่ข้อมือมีข้อดีมากกว่าการทำที่ขาหนีบ โดยสามารถทำเป็นผู้ป่วยนอก ไม่ต้องนอนพักค้างคืนในโรงพยาบาล ทำให้ค่าใช้จ่ายลดลง ผู้ป่วยมีความสุขสบายมากขึ้น เนื่องจากไม่ถูกจำกัดการเคลื่อนไหว สามารถลุกนั่งได้สะดวก ลดการเกิดภาวะเลือดออกในตำแหน่งที่ทำ อีกทั้งลดอัตราการเสียชีวิต⁽³⁾



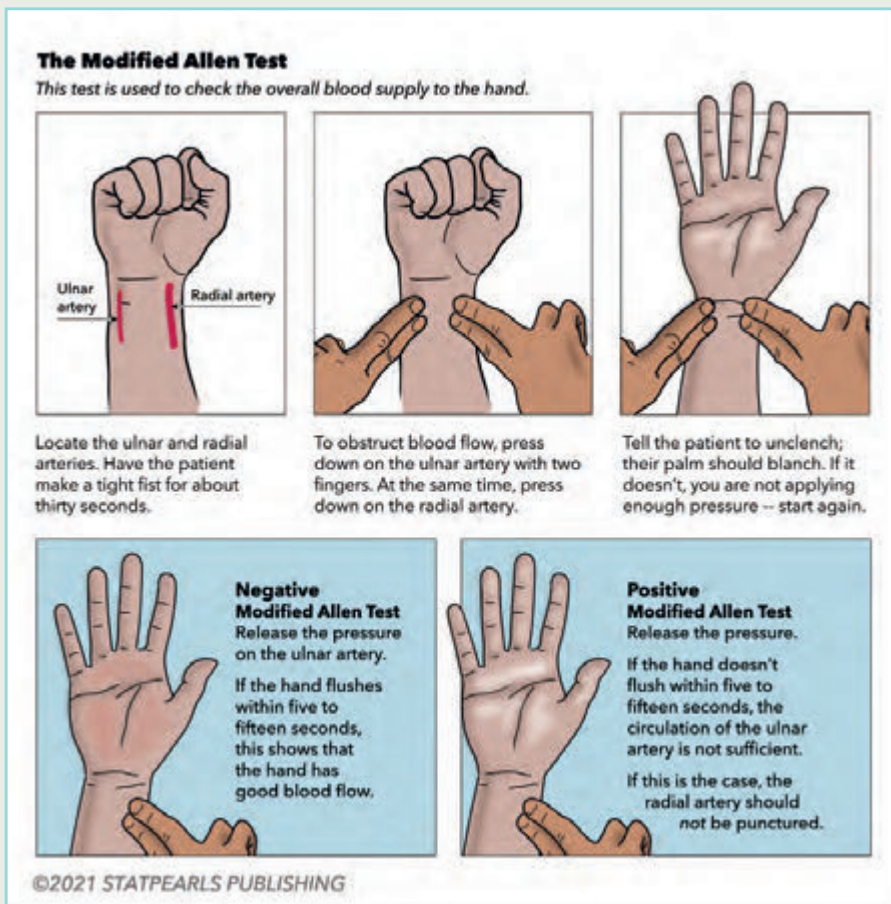
พยาบาลเป็นบุคลากรสุขภาพที่ดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดตลอด 24 ชั่วโมง การสวนหัวใจเป็นการรักษาที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงที่มีการสอดใส่อุปกรณ์เข้าไปในร่างกาย (Invasive procedure) ผู้ป่วยมีแนวโน้มที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการตรวจรักษาได้ตลอดเวลา จึงต้องดูแลผู้ป่วยอย่างมีมาตรฐานวิชาชีพ มีสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยที่ครอบคลุมตั้งแต่การประเมินแรกเริ่ม การพยาบาลก่อน ขณะและหลังทำหัตถการสวนหัวใจ รวมทั้งการดูแล ติดตาม วางแผนในการจำหน่าย ทั้งนี้เพื่อผลลัพธ์ด้านความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญ จากการทบทวนวรรณกรรมในประเทศไทยที่ผ่านมาเกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สายสวนหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ (Radial approach cardiac catheterization) พบว่า มีค่อนข้างน้อยและยังไม่ครอบคลุม⁽⁴⁾ ในขณะที่วิธีการดังกล่าวมีแนวโน้มได้รับความนิยมมากขึ้น พยาบาลจึงจำเป็นต้องมีความรู้และมีแนวทางในการให้การพยาบาลครอบคลุมทุกบทบาทการพยาบาลในผู้ป่วยที่นัดเข้ามาเพื่อทำหัตถการตรวจสวนหัวใจ (Elective catheterization) ผ่านหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ ให้มีความปลอดภัยและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ในที่นี้จะขอกกล่าวถึงบทบาทของพยาบาลในหน่วยหอผู้ป่วยใน ศูนย์การแพทย์จุฬารัตน์เฉลิมพระเกียรติโรงพยาบาลจุฬารัตน์ ที่ให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการทำหัตถการสวนหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ 2 ระยะคือ ก่อนทำหัตถการสวนหัวใจ (Pre-procedural care) และ หลังทำหัตถการสวนหัวใจ (Post-procedural care)

บทบาทพยาบาลในการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนทำหัตถการสวนหัวใจ (Pre-procedural care)



1. การซักประวัติสุขภาพและการเจ็บป่วย ได้แก่ ประวัติโรคประจำตัว โรคทางพันธุกรรม พฤติกรรมสุขภาพ สอบถามอาการผิดปกติ เช่น การหายใจลำบาก อาการเจ็บหน้าอก อาการใจสั่น อาการหน้ามืดเป็นลม อาการอ่อนเพลียและระดับความสามารถในการทำกิจกรรม ประวัติการแพ้ยาและอาหาร โดยเฉพาะอาหารทะเลและสารทึบรังสี

2. การตรวจร่างกาย ได้แก่ ลักษณะภายนอกทั่วไปตั้งแต่ศีรษะจรดปลายเท้า ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง และสัญญาณชีพ ประเมินอาการเบียวคล้ำ เหนื่อยหอบ การไหลเวียนของหลอดเลือดฝอย (Capillary refilling test) อาการบวม หลอดเลือดดำที่คอโป่งตึง คลำชีพจรในตำแหน่งต่างๆ ทั่วร่างกายทั้งสองข้างเพื่อเปรียบเทียบอัตรา จังหวะและความแรงของชีพจร และบันทึกเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเปรียบเทียบและประเมิน



รูปที่ 1
แสดงวิธีการทำ
Modified Allen test

(หมายเหตุ : จาก <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK536919/figure/article-17837.image.f1/>)

ภาวะแทรกซ้อนจากการอุดตันในหลอดเลือดที่เลี้ยงอวัยวะส่วนปลาย ทดสอบการไหลเวียนเลือดที่ไปเลี้ยงฝ่ามือที่เรียกว่า การทำ Modified Allen test โดยให้ผู้ป่วยกำมือแน่น ผู้ตรวจใช้นิ้วหัวแม่มือทั้งสองข้างกดอุดตำแหน่งของหลอดเลือดแดง radial และ ulnar ไว้ให้แน่นประมาณ 1 นาที ให้ผู้ป่วยแบมือออกจะพบว่าสีผิวที่มือของผู้ป่วยดูซีด หลังจากนั้นปล่อยนิ้วหัวแม่มือที่อุดหลอดเลือดแดง radial และ ulnar ออกทีละข้างเพื่อสังเกตดูความคล่องของการไหลเวียนเลือดภายในหลอดเลือดแดงแต่ละเส้น ถ้าภายใน 5 วินาที สีผิวที่มอยังคงซีดไม่กลับมาเป็นสีปกติแสดงว่า Palmar arch collateral circulation ไม่เพียงพอ แปลผลว่า การทดสอบให้ผลบวก (Allen's test positive) นั่นคือ ผู้ป่วยรายนั้นไม่เหมาะสมที่จะสวนหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ^(4,5)

3. การเตรียมผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete blood count; CBC) ประสิทธิภาพการทำงานของไตและสารเกลือแร่ในร่างกาย ได้แก่ Blood urea nitrogen (BUN), Creatinine (Cr) และ Electrolytes ตรวจการแข็งตัวของเลือด ได้แก่ Pro-thrombin time (PT), Partial thrombin time (PTT) และ International ratio (INR) ตรวจหาเชื้อ Anti-HIV (with pre-post counseling) ตรวจวิเคราะห์ปัสสาวะ (Urinalysis) ระดับน้ำตาลในเลือด (Blood sugar) ภาพถ่ายรังสีทรวงอก (Chest X-ray) และคลื่นไฟฟ้าหัวใจชนิด 12 leads^(4,5,6)

4. การเตรียมความพร้อมด้านร่างกาย ได้แก่ การทำความสะอาดและโกนขนบริเวณผิวหนังเหนือหลอดเลือดที่จะเป็นทางนำสู่การทำหัตถการตรวจสวนหัวใจด้วยการใช้คลิปเปอร์ (clipper) แทนการใช้ใบมีดโกน

เพื่อป้องกันการติดเชื้อ ควรทำความสะอาดและโกนขนบริเวณแขน ทั้ง 2 ข้าง รวมทั้งบริเวณหัวไหล่และขาหนีบไว้ด้วยเสมอ เพื่อสำรอง ตำแหน่งไว้ในกรณีที่ไม่สามารถแทงเปิดหลอดเลือดบริเวณข้อมือ ได้สำเร็จ⁽⁴⁾



5. การเตรียมความพร้อมทางจิตใจ พยาบาลควรให้ความรู้ ก่อนการทำหัตถการควบคู่ไปกับการให้กำลังใจ แพทย์จะมีคำสั่ง ให้ยานอนหลับ เช่น Diazepam 5 มิลลิกรัมหรือ Lorazepam 1 มิลลิกรัม รับประทานคืนวันก่อนตรวจ เพื่อให้ผู้ป่วยผ่อนคลายและพักผ่อนได้เพียงพอ นอกจากนี้อาจประยุกต์ ใช้เทคนิคการผ่อนคลายอื่นๆ เช่น การนวด ดนตรีบำบัดก็พบว่าสามารถคลายความวิตกกังวลในผู้ป่วยก่อน การทำหัตถการสวนหัวใจได้

6. การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ ได้แก่ ข้อบ่งชี้ในการสวนหัวใจ ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ประโยชน์ จากการรักษา การดูแลตนเองเมื่อกลับไปอยู่บ้าน โดยมอบคู่มือ แผ่นพับหรือหนังสือให้ผู้ป่วยและญาติอ่าน ทำความเข้าใจร่วมกับการใช้สื่อทางอินเทอร์เน็ต แผ่นวีดิทัศน์หรือวิดีโอ อาจเป็นการเรียนรู้แบบกลุ่มหรือแบบราย บุคคล แต่จากการศึกษาของคมคาย สุวรรณพงศ์และคณะ (2565) พบว่า รูปแบบการสอนที่มีประสิทธิผล มากที่สุด คือ การสอนแบบรายบุคคล ซึ่งผู้สอนควรเป็นพยาบาลวิชาชีพและแพทย์ การให้ความรู้และคำแนะนำ⁽⁷⁾ มีดังนี้

6.1 คำแนะนำในการเตรียมตัวก่อนสวนหัวใจ ได้แก่ การงดน้ำและอาหาร อย่างน้อย 4 - 6 ชั่วโมง ก่อนการทำหัตถการ แนะนำให้ถอดเครื่องประดับ นาฬิกา แว่นตา ฟันปลอมและห้ามนำของมีค่าใดๆ ติดตัวไป ขณะทำหัตถการ และให้ปัสสาวะก่อนไปห้องทำหัตถการสวนหัวใจ

6.2 คำแนะนำในการปฏิบัติตนขณะสวนหัวใจ ขณะทำหัตถการผู้ป่วยจะรู้สึกตัวปกติ ผู้ป่วยต้องนอนราบนิ่งๆ และจะได้รับการปูด้วยผ้าสะอาดปราศจากเชื้อและทาน้ำยาฆ่าเชื้อบริเวณข้อมือเพื่อป้องกันและลดการ ติดเชื้อ แพทย์จะฉีดยาชาเฉพาะที่เพื่อระงับความรู้สึกปวดบริเวณข้อมือข้างที่ทำหัตถการซึ่งโดยส่วนใหญ่จะทำ ที่หลอดเลือดแดงข้อมือด้านขวา เมื่อผู้ป่วยรู้สึกชาแพทย์จะเจาะหลอดเลือดแดงเพื่อสอดท่อผ่านและสายสวน เข้าไปตามหลอดเลือดจนถึงหัวใจและฉีดสารทึบรังสีเพื่อวิเคราะห์โครงสร้างและหลอดเลือดหัวใจ ระยะเวลา ในการทำหัตถการประมาณ 30 - 50 นาที ทีมผู้รักษาอาจขอให้ผู้ป่วยไอ หายใจเข้าลึกๆ หรือกลั้นหายใจ ทั้งนี้ การหายใจลึกๆ จะช่วยให้สายสวนหัวใจเข้าไปสู่ตำแหน่งรูเปิดของหลอดเลือดหัวใจได้ดีขึ้น การไอจะทำให้ ร่างกายขับสารทึบรังสีออกจากหลอดเลือดหัวใจได้เร็วขึ้น เป็นการแก้ไขภาวะแทรกซ้อนจากการฉีดสารทึบรังสี ได้แก่ ภาวะหัวใจเต้นช้า (Bradycardia) ความดันโลหิตต่ำ (Hypotension) และคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เปลี่ยนแปลงไป (ECG change) ขณะฉีดสารทึบรังสีผู้ป่วยอาจมีอาการร้อนวูบวาบ แต่หากมีอาการใจสั่น หัวใจเต้นเร็ว เจ็บแน่นหน้าอก หายใจไม่สะดวก ผู้ป่วยจะต้องแจ้งแพทย์และพยาบาลในห้องสวนหัวใจให้ทราบทันที หลังจาก เสร็จสิ้นการทำหัตถการผู้ป่วยจะได้รับการย้ายมาสู่ห้องพักฟื้น แพทย์จะทำการดึงท่อนำสายสวนหัวใจบริเวณ ข้อมือออก กดหยุดเลือดนานประมาณ 20 นาที และใช้วัสดุพิเศษกดห้ามเลือดไว้ ผู้ป่วยจะได้รับการเคลื่อนย้าย กลับหอผู้ป่วยเพื่อการดูแลตามแผนการรักษาต่อไป⁽⁴⁾



6.3 คำแนะนำในการปฏิบัติตนหลังสวนหัวใจ ผู้ป่วยหลังสวนหัวใจผ่านหลอดเลือดแดงที่ข้อมือจะไม่มีข้อจำกัดในเรื่องการนอนราบไม่งอข้อศอกนาน 4 - 6 ชั่วโมง ผู้ป่วยสามารถลุกนั่งได้ ข้อสำคัญคือ ต้องเน้นย้ำให้ผู้ป่วยเหยียดแขนข้างที่ทำหัตถการให้ตรง ห้ามงอแขน ยึดเหยียดและงอข้อมือมากเกินไป หลีกเลี่ยงการกดทับแขนข้างนั้นในระยะเวลา 24 ชั่วโมงหลังทำหัตถการ^(4,5)

7. การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ เปิดเส้นให้สารน้ำในแขนตรงข้ามกับแขนข้างที่จะทำหัตถการ สารน้ำที่ให้ เป็นชนิด 0.9% sodium chloride ส่วนอัตราความเร็วของการหยดและระยะเวลาที่ให้ นั้น แพทย์จะพิจารณาจากค่าประสิทธิภาพการกรองของไต (Estimated glomerulus filtration rate; eGFR) ผู้ที่ไม่มีข้อจำกัดในการดื่มน้ำ พยายามดื่มน้ำให้ผู้ป่วยดื่มน้ำประมาณ 2,000 มิลลิลิตร ตั้งแต่วันก่อนการทำหัตถการจนถึงเวลากลางคืนและอาหาร เพื่อส่งเสริมการขับสารที่บ่งชี้ทางไต^(4,8)

8. การบริหารยาตามแผนการรักษา โดยทั่วไป ผู้ป่วยจะต้องงดน้ำและอาหารอย่างน้อยก่อนการตรวจ 4 - 6 ชั่วโมงก่อนการทำหัตถการ ยกเว้นยาที่รับประทานประจำและดื่มน้ำตามเพียงเล็กน้อย ผู้ป่วยที่ไม่เคยได้รับยาต้านเกร็ดเลือด เช่น aspirin มาก่อนหรือเคยได้รับแต่รับประทานยาไม่สม่ำเสมอ ควรได้รับยา aspirin 300 - 325 มิลลิกรัม ในเวลา 24 ชั่วโมงก่อนการทำหัตถการหรือไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงก่อนการทำหัตถการ ผู้ป่วยที่มีโรคเบาหวานแพทย์มักงดการรับประทานยาเม็ดลดน้ำตาลในเลือด 24 - 48 ชั่วโมงก่อนการทำหัตถการ เพื่อป้องกันการเกิดภาวะเลือดเป็นกรด (Lactic acidosis) และภาวะแทรกซ้อนทางไต (Contrast nephropathy) งดการฉีดยาลดน้ำตาลในเลือด (Insulin) ในวันที่ทำหัตถการ ยกเว้นในรายที่มีค่าน้ำตาลในเลือดสูงมาก⁽⁹⁾ ผู้ป่วยทุกรายมีความเสี่ยงต่อการเกิดปฏิกิริยาการแพ้สารทึบรังสี ยาและสารอื่นๆ ที่ได้รับขณะทำหัตถการ ความเสี่ยงจะมากขึ้นในผู้ที่มีประวัติการแพ้ดังกล่าว ซึ่งแพทย์จะให้ยากลุ่ม antihistamine ก่อนการทำหัตถการตามแผนการรักษาก็จะสามารถป้องกันและลดปฏิกิริยาการแพ้ได้^(6,10) ผู้ป่วยที่มีประวัติได้รับยาป้องกันการแข็งตัวของเลือดตามข้อบ่งชี้ทางคลินิกทั้ง 3 กลุ่มคือ non-valvular atrial fibrillation (AF), mechanical heart valve และ venous thromboembolism แพทย์จะใช้เกณฑ์ในการพิจารณาการหยุดยาจากความเสี่ยงของภาวะเลือดออกกับความเสี่ยงของการเกิดลิ่มเลือด เช่น ยา Warfarin ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงระดับปานกลางถึงสูง แพทย์จะพิจารณาให้หยุดยา Warfarin โดยให้ระยะเวลาที่หยุดยาป้องกันการแข็งตัวให้สั้นที่สุด และใช้วิธีการ Bridging การใช้ยากลุ่ม UFH และ LMWH ที่เป็นยาต้นแบบของยา Warfarin ดังนี้ ในวันที่ 6 ก่อนผ่าตัด ได้รับ warfarin ครั้งสุดท้าย ในวันที่ 3 ก่อนทำหัตถการ เริ่ม bridging โดยบริหาร LMWH ฉีดชั้นใต้ผิวหนัง (subcutaneous; SC) หรือ UFH ทางหลอดเลือดดำ (IV) เมื่อระดับค่า INR < 2 และ 1 วันก่อนทำหัตถการให้บริหาร LMWH ครั้งสุดท้าย 24 ชั่วโมงก่อนทำหัตถการ ในขนาด



enoxaparin 0.75-1 mg/kg หรือ UFH หยดทางหลอดเลือดดำ โดยหยุด 4-6 ชั่วโมงก่อนทำหัตถการ และ Keep ระดับค่า INR < 1.5 ในผู้ป่วยที่หยุดยา Warfarin แล้ว แต่ INR ยังสูงกว่า 1.5 ใน 1-2 วันก่อนทำหัตถการ จะได้รับการพิจารณาให้ vitamin K1-2 มก. รับประทาน เพื่อให้ INR กลับสู่ระดับปกติก่อนทำหัตถการ⁽¹¹⁾ และยากลุ่ม New oral anticoagulants (NOACs) ระยะเวลาการหยุดยาก่อนการทำหัตถการ แพทย์จะพิจารณาจากค่า creatinine clearance ยากลุ่มนี้ได้แก่ dabigatran, apixaban, edoxaban, rivaroxaban และ betrixaban⁽¹²⁾ ดังตารางที่แสดง

ตารางที่ 1 แสดงระยะเวลาหยุดยา NOACs ก่อนทำหัตถการและการกลับมาเริ่มยา NOACs หลังทำหัตถการ

(หมายเหตุ: จาก <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/JAHA.120.017559>)

	Dabigatran	Rivaroxaban	Apixaban	Edoxaban	Betrixaban
Minor-bleeding-risk procedure					
Recommended to not stop in most minor surgical procedures					NAb
STOP : 12–24 h before procedurea					
RESTART : 6 h after intervention					
Low-bleed-risk procedure Stop 24–96 h before procedure					
CrCl ≥80 mL/min	STOP: ≥24	STOP: ≥24	STOP: ≥24	STOP: ≥24	STOP: ≥96
CrCl ≤50–79 mL/min	STOP: ≥36	STOP: ≥24	STOP: ≥24	STOP: ≥24	STOP: ≥96
CrCl ≤30–49 mL/min	STOP: ≥48	STOP: ≥24	STOP: ≥24	STOP: ≥24	Not indicated
CrCl ≤15–29 mL/min	Not indicated	STOP: ≥36	STOP: ≥36	STOP: ≥36	Not indicated
CrCl ≤15 mL/min	Consider measuring drug activity to determine absence of drug affect				Not indicated
RESTART	≥24 h after intervention				
High-bleed-risk procedure Stop 48–96 h before procedure					
CrCl ≥80 mL/min	STOP: ≥48	STOP: ≥48	STOP: ≥48	STOP: ≥48	STOP: ≥96
CrCl ≤50–79 mL/min	STOP: ≥72	STOP: ≥48	STOP: ≥48	STOP: ≥48	STOP: ≥96
CrCl ≤30–49 mL/min	STOP: ≥96	STOP: ≥48	STOP: ≥48	STOP: ≥48	Not indicated
CrCl ≤15–29 mL/min	Not indicated	STOP: ≥48	STOP: ≥48	STOP: ≥48	Not indicated
CrCl ≤15 mL/min	Consider measuring drug activity to determine absence of drug effect			Not indicated	
RESTART	≥48 to 72 h after intervention				

บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยหลังทำหัตถการสวนหัวใจ (Post-procedural care)

1. การประเมินและดูแลตำแหน่งที่ทำหัตถการ (Site assessment)

1.1 ภาวะเลือดออกที่แผล (Bleeding) หลังจากสิ้นสุดการทำหัตถการ แพทย์จะดึงท่อสายสวนออก (Off sheath) ที่ห้องพักฟื้นและใช้อุปกรณ์กดห้ามเลือด เรียกว่า TR Band มีลักษณะเป็นสายรัดข้อมือที่มีแถบกาวในการติด และปรับระดับสายรัดตามขนาดข้อมือผู้ป่วย มีช่องสำหรับใส่ลมเข้าไปประมาณ 12-16 มิลลิลิตร เพื่อให้ลมเป็นตัวกดหยุดเลือดไว้และกดค้างไว้นาน 10 นาที - 1 ชั่วโมง หรืออาจนานถึง 4 ชั่วโมง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณยาป้องกันการแข็งตัวของเลือดที่ได้รับขณะทำหัตถการ เมื่อครบตามกำหนดเวลา พยาบาลจะต้องใช้ Syringe ค่อยๆ ดูดลมออก ครั้งละ 2 มิลลิลิตร ห่างกันครั้งละ 15 นาที ในแต่ละครั้งให้สังเกตว่า มีเลือดซึมออกมาจากแผลหรือไม่ หากมีเลือดออกให้ใส่ลมเข้าไปเท่ากับปริมาณเดิมที่ดูดออกมาหรือใส่จนพบว่าเลือดหยุดไหลซึม สังเกตอย่างต่อเนื่อง หากไม่พบเลือดออก ให้ปล่อยลมออกครั้งต่อไปจนกว่าลมจะหมด นำ TR band ออก ปิดแผลด้วยผ้าก๊อซและพลาสติกชนิดเหนียว (Adhesive tap) เปิดทำแผลในเช้าวันถัดไปหลังจากทำหัตถการ^(4,5,13,14)



รูปที่ 2
แสดงลักษณะการใช้
อุปกรณ์ TR Band
กีดห้ามเลือด



1.2 ก้อนเลือดใต้ผิวหนัง (hematoma) เกิดจากการมีเลือดออกในตำแหน่งที่แทงสายสวนออกมา สะสมรอบๆ หลอดเลือด ทำให้เห็นเป็นก้อนนูนใต้ผิวหนัง แบ่งได้เป็น 5 ระดับตามขนาดของก้อนเลือด ระดับที่ 1 - 3 ก้อนเลือดจะอยู่บริเวณตำแหน่งที่สอดใส่สายสวนและลามไปไม่เกินข้อศอก (distal to elbow) ระดับที่ 1 (grade I) ก้อนมีขนาดกว้างน้อยกว่า 5 เซนติเมตร ระดับที่ 2 (grade II) ก้อนมีขนาด 5-10 เซนติเมตรและระดับที่ 3 ก้อนมีขนาดมากกว่า 10 เซนติเมตร ระดับที่ 4 (grade IV) ขนาดของก้อนเลือดใต้ผิวหนังลามขยายไปถึงข้อศอก (proximal to elbow) และระดับที่ 5 (grade IV) เกิดภาวะความดันกล้ามเนื้อผิดปกติ (compartment syndrome) ทำให้เลือดไปเลี้ยงเนื้อเยื่อส่วนปลายลดลงหากปล่อยไว้นานจะทำให้กล้ามเนื้อบริเวณนั้นตายได้⁽¹⁴⁾

2. การประเมินการไหลเวียนเลือด (Circulation assessment)

2.1 การประเมินการไหลเวียนเลือดที่หัวใจ เพื่อเฝ้าระวังการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดหรือหัวใจเต้นผิดจังหวะ โดยเฝ้าระวังคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG monitoring) ประเมินอาการเจ็บแน่นหน้าอก หายใจไม่อิ่ม ใจสั่น หัวใจเต้นเร็ว หน้ามืด เป็นลม วัดสัญญาณชีพ ทุก 15 นาที x 4 ครั้ง ทุก 30 นาที x 2 ครั้ง หลังจากนั้นทุก 1 ชั่วโมงจนกว่าสัญญาณชีพจะคงที่ สิ่งที่ต้องระวังคือ จะต้องพัน cuff แขนด้านที่ตรงข้ามกับการทำหัตถการเสมอ เพื่อป้องกันแรงบีบรัดที่มาก ซึ่งจะส่งผลให้เกิดเลือดออกตามมา หากผู้ป่วยมีอาการผิดปกติ สัญญาณชีพเปลี่ยนแปลง หรือคลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติให้รายงานแพทย์ทันที^(4,5)

2.2 การประเมินการไหลเวียนเลือดที่สมอง การเกิดลิ่มเลือด (Thrombus) หรือก้อนไขมัน (Fat embolism) อุดตันหลอดเลือดสมอง ทำให้เกิดภาวะสมองขาดเลือด (Ischemic stroke) พบอุบัติการณ์หลังการทำ CAG ร้อยละ 0.05-0.1 และสูงขึ้นเป็นร้อยละ 0.18-0.4 ในกลุ่ม PCI พยาบาลจึงต้องเฝ้าระวังและประเมินทางระบบประสาทโดยใช้แบบประเมินกลาสโกว์โคมาสเกลทุก 30 นาที - 1 ชั่วโมง ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัว ความสามารถในการลืมตา การพูด และการเคลื่อนไหว⁽⁴⁾

2.3 การประเมินการไหลเวียนเลือดที่อวัยวะส่วนปลาย การอุดตันในหลอดเลือดแดง (Thromboembolism) เช่น ที่เท้า ทำให้ผิวหนังที่นิ้วมีสีม่วงคล้ำ (Blue toe)⁽⁴⁾ พยาบาลจึงต้องคลำชีพจรในตำแหน่งต่างๆ ทั้งสองข้างเพื่อเปรียบเทียบอัตรา จังหวะและความแรงของชีพจรโดยเปรียบเทียบกับก่อนทำหัตถการ นอกจากนี้จะต้องประเมินการไหลเวียนเลือดส่วนปลายของมือข้างที่ทำหัตถการในขณะที่ผู้ป่วยใส่สายรัดข้อมือสำหรับกีดห้ามเลือด (TR band) บ่อยๆ ควบคู่ไปกับการประเมินสัญญาณชีพ ด้วยการประเมินความอ้อมตัวของออกซิเจน (Pulse oximetry) ซึ่งต้องติดเครื่องจับสัญญาณ (Probe) ที่นิ้วหัวแม่มือหรือนิ้วชี้เท่านั้น เพื่อประเมินการไหลเวียนที่จำเพาะของหลอดเลือดแดงเรเดียล ประเมิน capillary refilling test อุณหภูมิและสีผิวหนังว่าซีดหรือชาที่ปลายมือร่วมกับอาการปวดหรือไม่ ซึ่งอาจหมายถึงปริมาณลมของ TR band กีดทับมากเกินไป พิจารณาใช้ syringe ค่อยๆ ดูดลมออก 1-2 มิลลิลิตร เพื่อลดแรงกด และต้องแน่ใจว่าไม่มีเลือดออกจากแผล

รูปที่ 3

แสดงตัวอย่างลักษณะ
ก้อนเลือดใต้ผิวหนัง
(Hematoma)



3. การแพ้ระวังการเกิดปฏิกิริยาการแพ้ (Allergic reactions) อุบัติการณ์พบได้ ร้อยละ 1 พยาบาลต้องแพ้ระวังและประเมินอาการ คลื่นไส้ อาเจียน ผื่นผิวหนัง หายใจหอบเหนื่อยและความดันโลหิตต่ำ ในกรณีเกิดการแพ้รุนแรง จะแก้ไขด้วยการให้ยา epinephrine ทางหลอดเลือดดำเหมือนกับการรักษาการแพ้ชนิด anaphylaxis ทั่วไป^(6,10)

4. การระวังการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน (Acute kidney injury: AKI) ภาวะไตวายเฉียบพลันจากการได้รับสารทึบรังสี (Contrast induce AKI) พบได้ ร้อยละ 3.3-6.5 วิธีการป้องกันทำได้โดย การให้น้ำทั้งชนิดที่ให้ทางหลอดเลือดดำและทางปากที่เพียงพอก่อนการทำหัตถการ (Pre-hydration) ใช้สารทึบรังสีชนิด iso-osmolar agent และใช้เทคนิคในการสวนหัวใจเพื่อลดปริมาณสารทึบรังสีที่ร่างกายได้รับ⁽⁸⁾ หลังสวนหัวใจ พยาบาลต้องแนะนำและกระตุ้นให้ผู้ป่วยที่ไม่มีข้อจำกัดในการดื่มน้ำ ให้ดื่มน้ำมากๆ และให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำต่อเนื่องตามแผนการรักษา ประเมินและบันทึกสาร น้ำเข้า-ออกของร่างกาย สังเกตอาการและอาการแสดงของภาวะน้ำเกิน ติดตามค่า serum Cr และ eGFR ตามแผนการรักษาเพื่อติดตามการทำงานของไต โดยทั่วไปแล้วจะมีการเจาะเลือดเพื่อประเมินการทำงานของไตใน 48 และ 72 ชั่วโมงภายหลังการสวนหัวใจ⁽⁴⁾

5. การให้ความรู้ในการปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้าน (Discharge instruction) ผู้ป่วยที่ได้รับการทำหัตถการทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ จะสามารถจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลได้เร็วกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการสวนหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ขาหนีบ อาจจำหน่ายได้ใน 4-6 ชั่วโมง หรือ 24 ชั่วโมงหลังทำหัตถการ สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงคือ ความปลอดภัยของผู้ป่วยในกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ ผู้ที่มีประสิทธิภาพการทำงานของไตหรือการบีบตัวของหัวใจลดลง มีโรคร่วมเบาหวาน หลอดเลือดหัวใจอุดตันหลายตำแหน่งและผู้สูงอายุ การดูแลรักษาตัวในโรงพยาบาลจึงอาจเหมาะสมและปลอดภัย ในการวางแผนการจำหน่ายนอกจากจะครบถ้วนตามหลัก DMETHOD แล้ว ควรครอบคลุม 5 ประเด็น ได้แก่ 1) การประเมินความต้องการในการวางแผนจำหน่ายที่เกิดจากการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและญาติ 2) การให้ความรู้และความเข้าใจที่เพียงพอในการดูแลตนเองที่บ้าน 3) รูปแบบการให้ข้อมูลเหมาะสมกับผู้ป่วยและญาติแต่ละราย 4) มีการประเมินผลการให้ความรู้และทักษะการดูแลของผู้ป่วยและญาติ และ 5) รับฟังความกังวลและติดตามการดูแลที่บ้าน^(4,5) คำแนะนำการปฏิบัติตัวก่อนกลับบ้านประกอบด้วย

5.1. ให้คำแนะนำเรื่องการดูแลแผล ได้แก่ 1) ดูแลปิดแผลให้สนิทใน 24 ชั่วโมงแรก 2) งดการแช่หรือโดนน้ำนานๆ เช่น ล้างจาน ซักผ้า ในช่วง 3-5 วันแรก 3) สังเกตลักษณะแผลมีการติดเชื้อหรือไม่ เช่น ปวด บวม แดง ร้อน มีหนอง ให้รีบมาพบแพทย์ก่อนนัด 4) หากปวดแผลหรือแผลบวม ให้ประคบด้วยความเย็นหรือรับประทานยาบรรเทาอาการปวดตามแผนการรักษา หากไม่ทุเลาให้ไปพบแพทย์ 5) หากพบแผลมีเลือดออก ให้ทำการกดบริเวณเหนือแผลจนเลือดหยุดหากเลือดยังไม่หยุดให้รีบไปพบแพทย์⁽⁴⁾

5.2. ให้คำแนะนำการใช้งานของข้อมือ ได้แก่ 1) งดการขับรถ 1 วันหลังทำหัตถการ 2) ภายใน 7 วันแรก ควรหลีกเลี่ยงการเหยียดหรืองอข้อมือรวมถึงงดการยกของหนักที่มีน้ำหนักมากกว่า 5 กิโลกรัม⁽⁴⁾



5.3 แนะนำการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง เช่น การรับประทานยาตามแผนการรักษาอย่างสม่ำเสมอ การมาตรวจตามนัด การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เช่น ลดหรืองดการรับประทาน อาหารที่มีไขมันสูง การงดการสูบบุหรี่ การออกกำลังกายสม่ำเสมอ หลีกเลี่ยงภาวะเครียด เป็นต้น^(4,5)

สรุป

ปัจจุบันวิธีการสวนหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือเป็นที่นิยมแพร่หลายเนื่องจากสามารถลดค่าใช้จ่าย ลดอัตราการครองเตียงและลดภาวะแทรกซ้อนจากการทำหัตถการ พยาบาลเป็นวิชาชีพหนึ่งในทีมสุขภาพที่ดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด จึงจำเป็นต้องมีความรู้และสมรรถนะในการพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจ สามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยได้อย่างมีมาตรฐานและครอบคลุม ตั้งแต่การเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนการทำหัตถการ ด้วยการประเมิน ภาวะสุขภาพ ตรวจร่างกาย เตรียมความพร้อมเรื่องผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เตรียมพร้อมด้านร่างกาย และจิตใจ การให้ความรู้และคำแนะนำ เกี่ยวกับโรคและการทำหัตถการสวนหัวใจ การบริหารยาและให้สารน้ำตาม แผนการรักษา ตลอดจนการดูแลเฝ้าระวังและประเมินภาวะแทรกซ้อนหลังการทำหัตถการ และการให้คำแนะนำ ในการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่บ้านเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน สามารถปรับวิถีชีวิตให้ เหมาะสมกับโรคและมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป



เอกสารอ้างอิง :

1. American Heart Association. AHA statistical update: heart disease and stroke statistics 2019 Update: A report from the American Heart Association. [Internet] [cited 2023 June 1]. Available from : <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000000659>
2. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 3 มิถุนายน 2566]; 10(2): 90-96. เข้าถึงได้จาก : <https://ddc.moph.go.th/uploads/files/1081120191227084415.pdf>
3. Ferrante G, Rao SV, Juni P, Da Costa BR, Reimers B, Condorelli G, Anzuini A, Jolly S, Bertrand F, Krucoff W, Windecker S and Valgimigli M. Radial versus femoral access for coronary interventions across the entire spectrum of patients with coronary artery disease: A meta-analysis of randomized trials. ScienceDirect [Internet]. 2016 [cited 2023 Jun 14]. Available from : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1936879816304289>
4. พัฒนาพร สุปิ่นและนิตดา นาวุฒิ. Nursing manual for patients with acute coronary syndrome undergoing percutaneous coronary intervention through transradial approach). [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 4 มิถุนายน 2566]. เข้าถึงได้จาก : <https://www2.si.mahidol.ac.th/division/nursing/sins/attachments/article/217/%20.pdf>
5. นุชจรี นักรไ้, ปิยะฉัตร ลีวานันท์ และวิยะดา แสงศรี. การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจผ่านหลอดเลือดแดงเดียว. เวชชนนทิศศิริราช [อินเทอร์เน็ต]. พ.ศ. - ส.ศ. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 3 มิถุนายน 2566]. เข้าถึงได้จาก : <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/simedbull/article/download/198397/138147/602277>
6. Engelke Z. Patient education: preparing the patient for cardiac catheterization. [Internet]. 2017 [cited 2023 Jun 4]. Available from : <https://biblioteca.sagrado.edu/eds/detail?db=nup&an=T707981>
7. คมคาย สุวรรณพงศ์, เพื่อลดดา ตันทุลกนกริชต์ และสุบงกต สุขจิตต์. ผลการให้ข้อมูลอย่างมีแบบแผนก่อนการสวนหัวใจ ต่อความวิตกกังวลของผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือด ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิราวุฒิ. วารสารพยาบาลสภาวิชาชีพไทย[อินเทอร์เน็ต]; ม.ค.-เม.ย. 65 [เข้าถึงเมื่อ 4 มิถุนายน 2566]. เข้าถึงได้จาก : <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/trcnj/article/download/246397/176343>
8. Lambert P, Chaisson K, Horton S, Petrin C, Marshall E, Bowden S, et, al. Reducing acute kidney injury due to contrast material: how nurses can improve patient safety. Crit Care Nurse. 2017; 37(1): 13-26. doi: 10.4037/ccn2017178
9. Oktay V, Cirali IC, Sinan UY, Yildiz A, Ersanli MK. Impact of continuation of metformin prior to elective coronary angiography on acute contrast nephropathy in patients with normal or mildly impaired renal function. Anatol J Cardiol. 2017; 18: 334-9. doi: 14744/Anatol J Cardiol. 2017.7836
10. Peter J. Mason, Binita Shah, Jacqueline E. Tamis-Holland, John A. Bittl, Mauricio G. Cohen, Jordan Safirstein, Douglas E. Drachman, Javier A. Valle, Denise Rhodes, Ian C. Gilchrist. Pubmed [Internet]. Lippincott Williams & Wilkins; 2018 [updated 2018 Sep; cited 2023 June 1]. Available from : <https://doi.org/10.1161/HCV.0000000000000035>.
11. ทรงขวัญ ศิลารักษ์, รังสฤษฎ์กาญจนวณิชย์, อรินทยา พรหมนธิกุล, บรรหาร กอนันตกุล, วศิณ พุฑธารี, เกรียงไกร เสงร์คมี, มัลลิกา วรรมไกรโรจน์ และเกษมรัตน์สุมาวงศ์. แนวทางการรักษาผู้ป่วย ด้วยยาต้านการแข็งตัวของเลือด ชนิดรับประทาน (Warfarin Guideline). [อินเทอร์เน็ต]; 2553 [เข้าถึงเมื่อ 14 มิถุนายน 2566]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.thaiheart.org/index.php?lay=show&ac=article&id=539252670&Ntype=5>
12. Ashley Chen, Eric Stecker and Bruce A. Warden. Direct Oral Anticoagulant Use: A Practical Guide to Common Clinical Challenges. The American Heart Association [Internet]. 2020 [cited 2023 Jun 14]. Available from : <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/JAHA.120.017559>
13. Ministry of Public Health, Strategy and Planning Division. Public health statistics A.D. 2017. [Internet] [cited 2023 June 1]. Available from : http://bps.moph.go.th/new_bps/sites/default/files/stratistics60.pdf
14. Manda YR, Baradhi KM. Cardiac catheterization, risk and complications. PubMed [Internet]. 2018 [cited 2023 Jun 2]. Available from : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK531461/>

Interesting Case



แพทย์หญิงชลธิชา ตั้งกิจ

ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 31 ปี ปฏิเสธโรคประจำตัว ไม่ดื่มเหล้า ไม่สูบบุหรี่ ปฏิเสธประวัติโรคหัวใจในครอบครัว

อาการสำคัญ ใจสั่น แน่นหน้าอกมาประมาณ 2 ชั่วโมง

ประวัติปัจจุบัน 2 ปีก่อนเริ่มมีอาการใจสั่นและแน่นหน้าอก อาการไม่สัมพันธ์กับการออกกำลังกายหรือกิจกรรมใดๆ เป็นครั้งละประมาณ 10 นาที ไม่เคยมีวูบหรือหมดสติ ไปตรวจรักษาที่โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง พบคลื่นไฟฟ้าผิดปกติ โดยการเต้นผิดจังหวะของหัวใจห้องล่างซ้าย หรือ premature ventricular complex (PVC) ได้รับการตรวจเพิ่มเติมโดยการติดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 24 ชั่วโมง (24-hour Holter monitoring) มี PVC 4% โดยจุดกำเนิดอยู่ที่บริเวณหัวใจห้องล่างซ้าย ทำอัลตราซาวด์หัวใจพบว่า หัวใจบีบตัวปกติ

3 สัปดาห์ก่อนมีอาการใจสั่น แน่นหน้าอก หายใจไม่อิ่ม ไปโรงพยาบาลพบคลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติมีการเต้นผิดจังหวะของหัวใจห้องล่างซ้ายต่อเนื่องเป็นระยะเวลาสั้นๆ (short run ventricular tachycardia) (ภาพที่ 1) ได้รับยารักษาการเต้นผิดจังหวะหัวใจ (amiodarone) ในโรงพยาบาล และเมื่อคลื่นไฟฟ้ากลับมาเป็นปกติ (ภาพที่ 2) กลับบ้าน พร้อมยา bisoprolol

2 ชั่วโมงก่อน มีอาการใจสั่น แน่นหน้าอก หายใจไม่อิ่ม เป็นๆ หายๆ จึงมาโรงพยาบาล



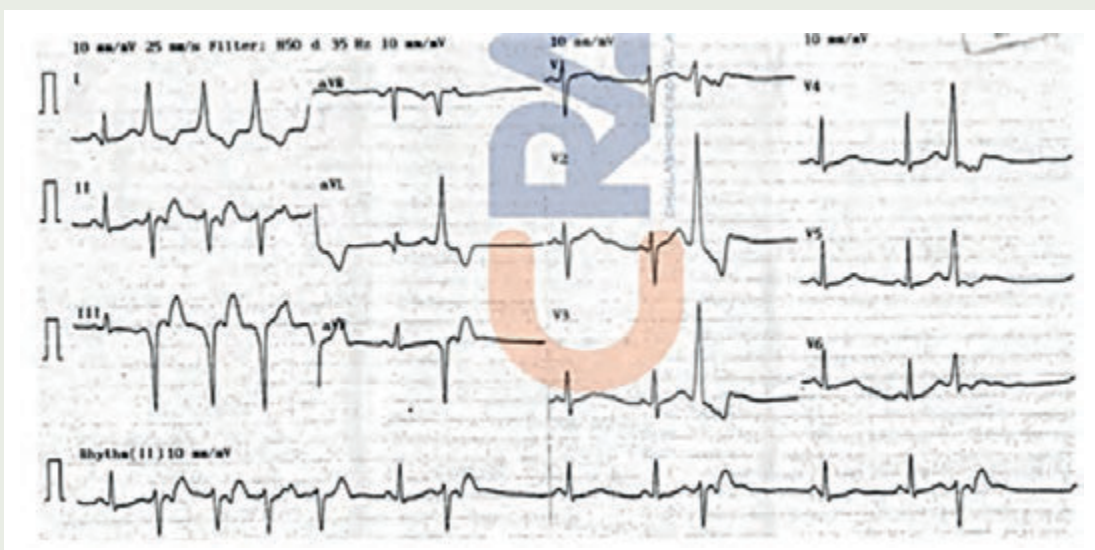
ผลการตรวจร่างกาย

อุณหภูมิร่างกาย 36.8 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 110/70 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 58 ครั้งต่อนาที จังหวะไม่สม่ำเสมอ (drop beat) อัตราหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ระดับออกซิเจนในเลือด (SpO₂) ร้อยละ 98

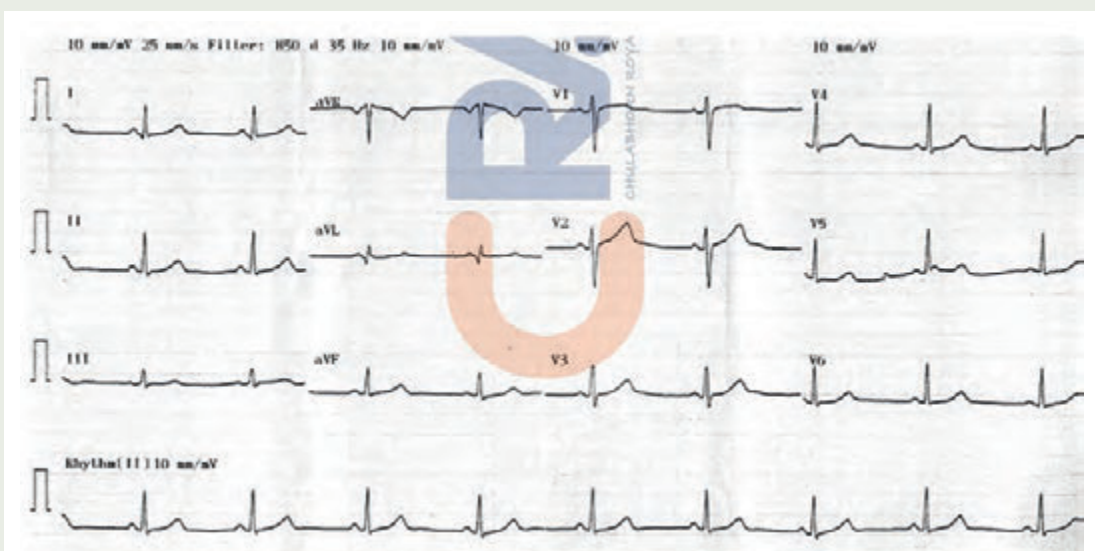
ตรวจระบบหัวใจ ระบบการหายใจ ระบบประสาท ระบบช่องท้อง อยู่ในเกณฑ์ปกติ

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ผล thyroid function test และผลเลือดอื่นๆ รวมทั้งภาพเอกซเรย์ทรวงอกอยู่ในเกณฑ์ปกติ



ภาพที่ 1 : แสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจขณะมีอาการใจสั่น พบหัวใจห้องล่างเต้นผิดจังหวะแบบต่อเนื่องเป็นระยะเวลาสั้นๆ (short run ventricular tachycardia)

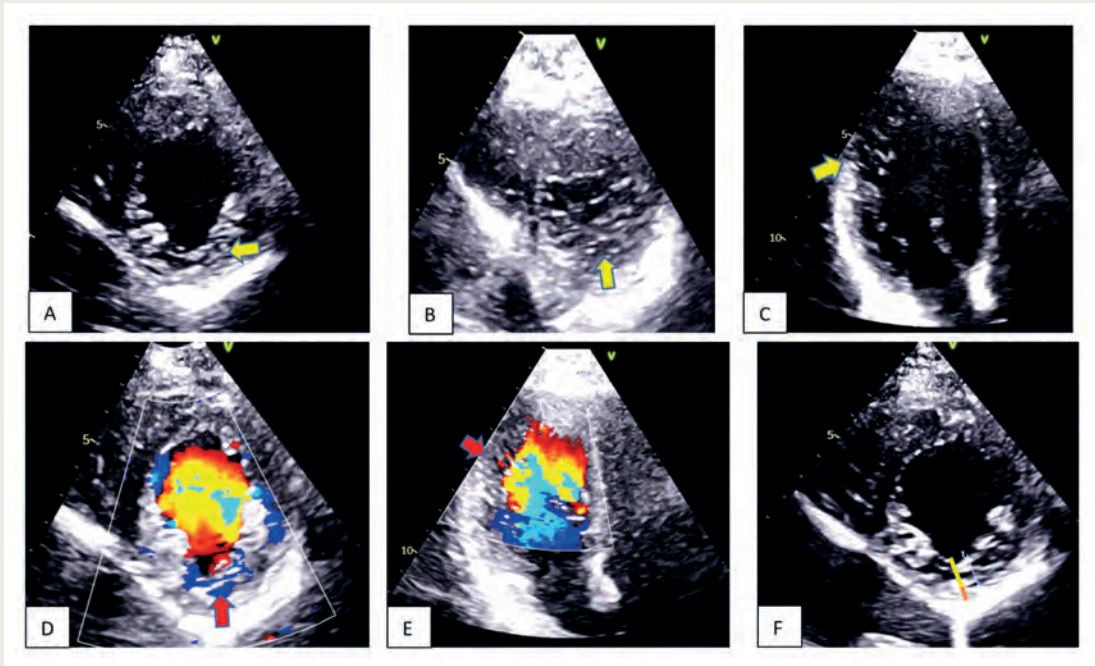


ภาพที่ 2 : แสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจขณะไม่มีอาการ พบว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติ

สรุปปัญหาเบื้องต้นในผู้ป่วยรายนี้

Symptomatic premature ventricular tachycardia with short run ventricular tachycardia

ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการตรวจหัวใจด้วยเครื่องอัลตราซาวด์หัวใจและเครื่องคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าหัวใจ (cardiac magnetic resonance imaging) ได้ผลดังต่อไปนี้ (ภาพที่ 3 และ 4 ตามลำดับ)

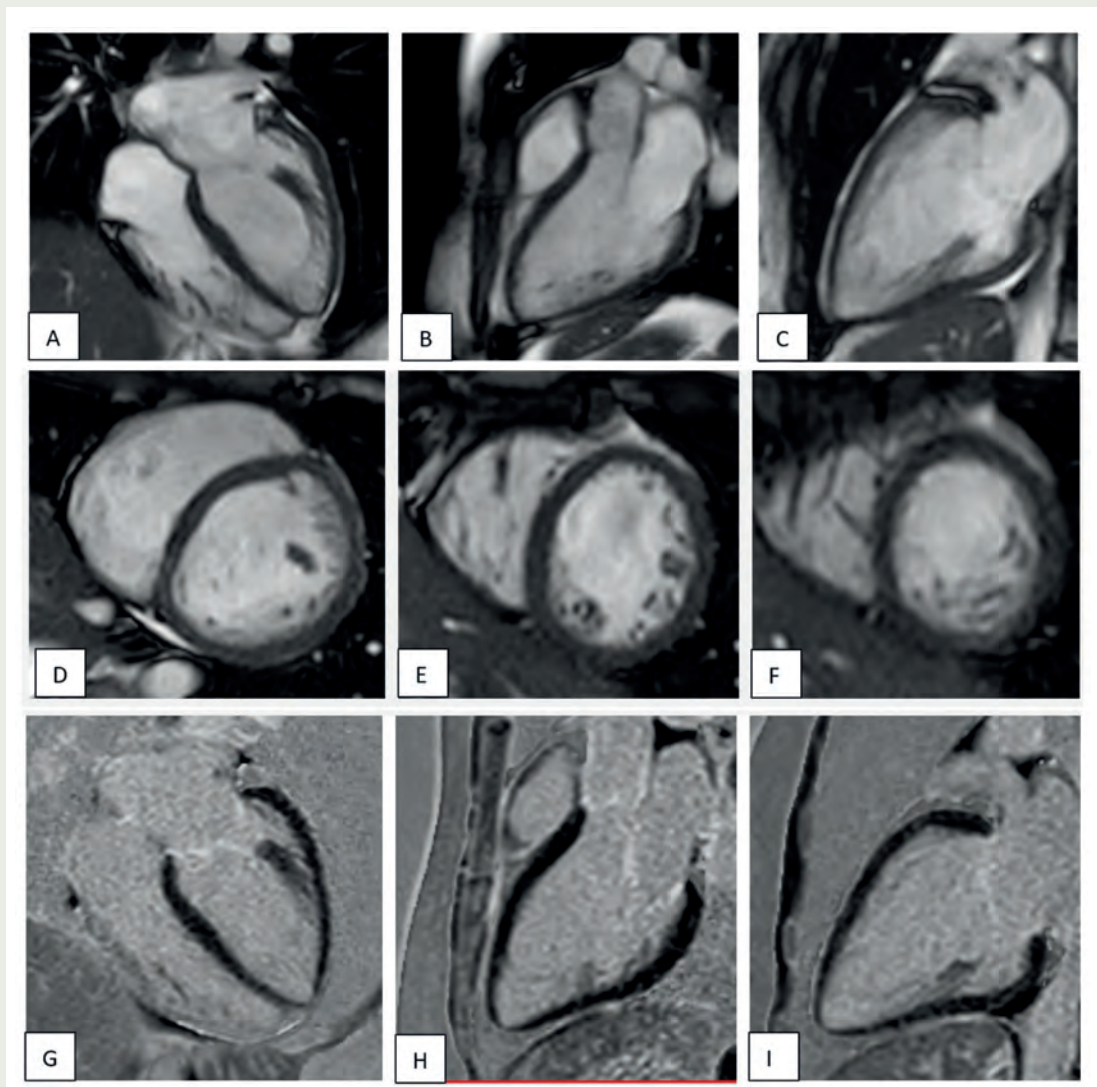


ภาพที่ 3 : แสดงภาพอัลตราซาวด์หัวใจ

ภาพ A, B, และ C แสดงภาพ short axis, mid-level; short axis, apical level; และ apical 4 chamber ของ left ventricle ตามลำดับ พบลักษณะของ trabeculae ที่เด่นชัดมากขึ้น (ลูกศรสีเหลือง)

ภาพ D, E แสดงภาพ color flow พบว่า มีการไหลเวียนของเลือดเข้าไปในช่องระหว่าง trabeculae (ลูกศรสีแดง)

ภาพ F แสดงอัตราส่วนของชั้น noncompacted (เส้นสีเหลือง) ต่อ compacted (เส้นสีส้ม) > 2



ภาพที่ 4 : แสดงภาพคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าหัวใจ

ภาพ A, B, C แสดงภาพ apical 4 chamber, apical 3 chamber และ apical 2 chamber ตามลำดับ พบว่า หัวใจห้องล่างซ้ายมีขนาดโตเล็กน้อย ร่วมกับมีลักษณะของ trabeculae ที่เด่นชัดมากขึ้น โดยอัตราส่วนชั้น noncompacted ต่อ ชั้น compacted > 2.3

ภาพ D, E, F แสดงภาพ short axis พบว่า trabeculae ที่เด่นชัดโดยเฉพาะบริเวณส่วนปลายของหัวใจห้องล่างซ้าย (apical region)

ภาพ G, H, I แสดงภาพ late gadolinium ไม่พบ myocardium enhancement

ผลการตรวจด้วยอัลตราซาวด์หัวใจและ cardiac MRI พบการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายอยู่ในเกณฑ์ปกติ ผล adenosine stress test ปกติ ไม่พบลักษณะของกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด แต่พบความผิดปกติ ดังแสดงในภาพที่ 3 และ 4 ซึ่งเข้าได้กับภาวะ Non Compaction of the Ventricular Myocardium

Discussion

ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจฟองน้ำ (spongy myocardium) มีชื่ออย่างเป็นทางการที่รู้จักกันคือ Non Compaction of the Ventricular Myocardium เป็นโรคที่มีความผิดปกติของกล้ามเนื้อหัวใจมักเป็นแต่กำเนิด โดยพบลักษณะผนังด้านในของกล้ามเนื้อหัวใจแบ่งเป็นสองชั้นคือ ชั้นที่มีมวลกล้ามเนื้อหนาแน่น (compacted layer) และชั้นที่มีมวลบาง ไม่อัดแน่น (noncompacted layer) ซึ่งชั้นนี้จะมีลักษณะของ trabeculation ที่เด่นมากขึ้น และมีร่องหว้าลึก (deep recess) ที่เชื่อมต่อกับห้องหัวใจ โดยที่ไม่มีเลือดจากหลอดเลือดแดงโคโรนารีมาเลี้ยง⁽¹⁾ กลไกการเกิดภาวะนี้คาดว่า น่าจะเกิดจากการที่มีการหยุดการสร้างของชั้น compacted myocardium ก่อนตั้งแต่อายุในครรภ์ อุบัติการณ์จากการศึกษาพบว่าอยู่ระหว่าง 0.014% ถึง 1.3% ในประชากรทั่วไป⁽²⁾ นอกจากนี้โรคที่กล่าวข้างต้น หัวใจห้องล่างซ้ายที่มีลักษณะ non-compacted myocardium ยังสามารถพบได้ใน นักกีฬาสุขภาพดี ผู้หญิงตั้งครรภ์ ผู้ป่วยหัวใจแบบ dilated cardiomyopathy และผู้ป่วยกลุ่ม cardiomyopathy อื่นๆ ได้ด้วย ต้องอาศัยองค์ประกอบหลายอย่างและการตรวจยืนยันในการวินิจฉัยและรักษา ปัจจุบันภาวะนี้จะกล่าวถึง หัวใจห้องล่างซ้ายเป็นหลัก เนื่องจากมีอุบัติการณ์การพบที่มากกว่า มีคำจำกัดความและการวินิจฉัยที่ชัดเจน

คำจำกัดความ (definition) ของภาวะ Left ventricular non compaction (LVNC)

คำจำกัดความเบื้องต้นประกอบของหัวใจห้องล่างซ้ายดังนี้

- มีชั้นมวลกล้ามเนื้อหนาแน่น (compacted layer) บางกว่าปกติ
- มีชั้น trabecular ที่เด่นชัด และมีการยื่นของ trabeculae เข้าไปในบริเวณห้องหัวใจ (endo-cavitary side)
- มีร่องหว้าลึกระหว่าง trabeculae (deep inter-trabecular recesses) ที่มีเลือดไหลเข้าออก เชื่อมต่อกับบริเวณห้องหัวใจ

ทั้งนี้ไม่ได้รวมขนาดและการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจอยู่ในคำจำกัดความ จึงกล่าวได้ว่าภาวะนี้เป็นความผิดปกติของโครงสร้างหรือกายวิภาคของผนังกล้ามเนื้อหัวใจ

หน้าที่ของ trabeculae

trabeculae ทำหน้าที่เป็นเหมือนคานคั่นโยกเครื่องกลขนาดเล็กในช่วงที่มีบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ และเพิ่มการกำซาบของเลือดเลือดในกล้ามเนื้อหัวใจด้านใน (perfusion of endocardium) โดยการเพิ่มพื้นผิวสัมผัสระหว่างเลือดในหัวใจกับกล้ามเนื้อหัวใจด้านใน ในกระบวนการของการเจริญเติบโตของห้องหัวใจให้สมบูรณ์ trabeculae เป็นหนึ่งในองค์ประกอบดั้งเดิมในการพัฒนาของผนังกล้ามเนื้อหัวใจห้องล่าง ในระยะตัวอ่อน trabeculae มีทำหน้าที่ช่วยในเรื่อง cardiac output ช่วงส่งต่อโภชนาการ และออกซิเจนให้ผนังกล้ามเนื้อหัวใจ ก่อนที่มีจะการพัฒนาของหลอดเลือดหัวใจ⁽³⁾



การวินิจฉัย (Diagnostic criteria)

การวินิจฉัยอาศัยภาพถ่ายห้องหัวใจเท่านั้น ซึ่งสามารถใช้ภาพจากการอัลตราซาวด์หัวใจ เครื่องสแกนแม่เหล็กไฟฟ้า (cardiovascular magnetic resonance) หรือจากเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ก็ได้



อัลตราซาวด์หัวใจ

มีการกล่าวถึงเกณฑ์การวินิจฉัยหลายเกณฑ์ แต่เกณฑ์ที่แพร่หลายและเป็นที่ยอมรับมากที่สุดมีดังตารางดังต่อไปนี้⁽⁴⁾

เกณฑ์การวินิจฉัย	Chin	Jenni	Stillberger
คำจำกัดความ	1) trabecular เด่นชัด และมีร่องหว่าลึก (deep recesses) 2) อัตราส่วน X ต่อ Y ลดลง ในภาพ apical, parasternal view (X คือ ระยะจาก epicardium ถึงจุดต่ำสุดของ trabeculations Y คือ ระยะจาก epicardium ถึงจุดสูงสุดของ trabeculations) 3) ผนังห้องหัวใจหนาขึ้น	1) กล้ามเนื้อหัวใจมีสองชั้น มี trabeculae เด่นหลายอัน 2) อัตราส่วนชั้น noncompacted ต่อ compacted >2:1 3) มีการเชื่อมต่อของช่องระหว่าง trabeculae แสดงโดย color Doppler 4) ไม่พบความผิดปกติอื่นของหัวใจ	1) กล้ามเนื้อหัวใจมีสองชั้น โดยชั้น noncompacted หนากว่าชั้น compacted 2) มี > 3 trabeculae ที่เด่นชัด ยื่นจากผนังห้องหัวใจส่วนปลาย (LV wall apex) เข้าไปถึง papillary muscles 3) มีเลือดเข้าไปในช่องระหว่าง trabeculae
ช่วงจังหวะหัวใจ	ช่วงท้ายของการคลายตัว	ช่วงท้ายของการบีบตัว	-

การสแกนแม่เหล็กไฟฟ้าหัวใจ (cardiovascular magnetic resonance)

มีการกล่าวถึงเกณฑ์การวินิจฉัยหลายเกณฑ์แต่เกณฑ์ที่แพร่หลาย และเป็นที่ยอมรับมากที่สุดมีดังตารางดังต่อไปนี้⁽⁵⁾

เกณฑ์การวินิจฉัย	Petersen SE, et al	Jacquier A, et al	Choi Y, et al
คำจำกัดความ	อัตราส่วนมากที่สุดของชั้น noncompacted ต่อ compacted > 2.3	มวลของกล้ามเนื้อห้องล่างซ้ายที่เป็นTrabeculae > 20% ของมวลกล้ามเนื้อหัวใจห้องล่างซ้ายทั้งหมด	มวลของกล้ามเนื้อห้องล่างซ้ายที่เป็นTrabeculae >35% ของมวลกล้ามเนื้อหัวใจห้องล่างซ้ายทั้งหมด
ช่วงจังหวะหัวใจ	ช่วงการคลายตัว	ช่วงท้ายของการคลายตัว	ช่วงการคลายตัว
ภาพห้องหัวใจ	Long axis	Short axis	Short axis
ความไว (%)	86	91.5	66.1
ความจำเพาะ (%)	99	86.5	89.7

การตรวจทางพันธุกรรม

ในปัจจุบันยังไม่มี gene ตัวใดตัวหนึ่งที่สามารถใช้ในการวินิจฉัยโรค LVNC ได้ โดย gene ที่พบว่าเกี่ยวข้องกับโรคนี้เช่น Fbklp1a/Notch pathway, G4.5 gene/TAZ protein 14-3-3 deletion, ZASP protein, TNNT2 protein, MYH7 protein., TPM1 protein, MYBPC3 protein, ACTC1 protein เป็นต้น นอกจากนี้ LVNC ยังสัมพันธ์กับกลุ่มโรคเช่น Barth syndrome และกลุ่มโรค myotonic dystrophy มีการศึกษาแบบ systematic review พบว่า ในการคัดกรองสมาชิกในครอบครัวของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย LVNC มีอัตราการพบโรคได้ถึง 30% ทั้งนี้ยังไม่มีหลักฐานเพียงพอที่จะสนับสนุนให้มีการตรวจทางพันธุกรรมในผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการวินิจฉัย LVNC แต่หากตรวจพบยีนส์ต้องสงสัย สมาชิกในครอบครัวควรได้รับการตรวจด้วย โดยควรซักประวัติครอบครัวอย่างละเอียดสามรุ่น ทั้งนี้พบว่าผู้ป่วยบางรายอาจเป็นแบบไม่เกี่ยวข้องกับพันธุกรรม (sporadic case)



พยากรณ์โรค และการรักษา

ภาวะแทรกซ้อนคลาสสิกสามอย่างของโรคนี้คือ ก) ภาวะหัวใจล้มเหลว (heart failure), ข) ภาวะหัวใจห้องล่างซ้ายเต้นผิดจังหวะชนิดรุนแรง (life-threatening ventricular arrhythmias) และ ค) ภาวะเส้นเลือดอุดตัน (systemic embolic events) ซึ่งพบได้บ่อยในผู้ป่วยระยะท้ายของโรค



มีการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่บ่งบอกว่าโรคมีความเสี่ยงสูง และควรพิจารณาใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจคือ หัวใจบีบตัวน้อยลง ห้องหัวใจโตขึ้น มีอาการเหนื่อยมาก (New York Heart Association functional class III-IV) มีหัวใจเต้นระริก (atrial fibrillation) และการมี bundle branch block⁽⁶⁾

อัตราการรอดชีวิตของโรคนี้เท่ากับผู้ป่วยหัวใจแบบ non-ischemic dilated cardiomyopathy คือ อัตราการรอดชีวิตที่ 3 ปี (three-year survival) อยู่ที่ 83% ถึง 85%⁽⁷⁾

สรุป ผู้ป่วยรายนี้มาด้วยอาการใจสั่น จากหัวใจห้องล่างเต้นผิดจังหวะ โดยที่ไม่มีโรคประจำตัวอื่น ผลการตรวจเพิ่มเติมได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรค Left ventricular non compaction



เอกสารอ้างอิง :

1. Chin TK. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2372897/>
2. Nunez-gil IJ. Left ventricular noncompaction An article from the e-Journal of Cardiology Practice. 2012;10:6–11.
3. Di Toro A, Giuliani L, Smirnova A, Favalli V, Serio A, Urtis M, et al. Myths to debunk : The non-compacted myocardium. Eur Hear Journal, Suppl. 2020;22:L6–10.
4. Bennett CE, Freudenberger R. The Current Approach to Diagnosis and Management of Left Ventricular Noncompaction Cardiomyopathy: Review of the Literature. Cardiol Res Pract. 2016;2016.
5. Masso AH, Uribe C, Willerson JT, Cheong BY, Davis BR. Left ventricular noncompaction detected by cardiac magnetic resonance screening: A reexamination of diagnostic criteria. Texas Hear Inst J. 2020;47(3):183–93.
6. Oechslin EN, Attenhofer Jost CH, Rojas JR, Kaufmann PA, Jenni R. Long-term follow-up of 34 adults with isolated left ventricular noncompaction: A distinct cardiomyopathy with poor prognosis. J Am Coll Cardiol [Internet]. 2000;36(2):493–500. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0735-1097\(00\)00755-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0735-1097(00)00755-5)
7. Stanton C, Bruce C, Connolly H, Brady P, Syed I, Hodge D, et al. Isolated left ventricular noncompaction syndrome. Am J Cardiol [Internet]. 2009 Oct 15 [cited 2023 Feb 21];104(8):1135–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19801037/>

ประสบการณ์อันล้ำค่า จากต่างแดน



นายแพทย์วงศ์กร
เหลื่องพิพัฒน์

สวัสดีครับ ก่อนอื่นต้องขอแนะนำตัวเองก่อน ผมหมอโอม นายแพทย์วงศ์กร เหลื่องพิพัฒน์ ตำแหน่งแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ สาขา อายุรแพทย์มีถนนากรหัวใจและหลอดเลือด ศูนย์หัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลจุฬารัตน์ ราชวิทยาลัยจุฬารัตน์ ได้รับโอกาสจากราชวิทยาลัยจุฬารัตน์ให้มาศึกษาต่อยอดที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยโลซานน์ ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2565 ถึง 30 กันยายน 2566 ต้องขอขอบคุณ ศาสตราจารย์ นายแพทย์เอริก เฮคเอ้าท์ (Professor Eric Eeckhout) ที่เมตตาให้ผมได้เข้ามาเรียนรู้อย่างเต็มที่ และช่วยเหลือในหลายๆ ด้าน ขอขอบคุณโรงพยาบาลจุฬารัตน์ที่อนุญาตให้มาศึกษาต่อในครั้งนี้ รวมทั้งเพื่อนร่วมงานทุกๆ ท่านด้วย เนื่องจากต้องหายหน้าหายตาไม่ได้ช่วยผ่อนเบาภาระผู้ป่วยและงานต่างๆ ไปนานถึงหนึ่งปี

ความมุ่งมั่นตั้งใจที่จะไปศึกษาต่อในครั้งนี้ เพื่อต่อยอดความรู้ในการรักษาผู้ป่วยโรคลิ้นหัวใจเอออร์ติกตีบ ด้วยการเปลี่ยนลิ้นหัวใจผ่านสายสวนโดยไม่ต้องผ่าตัด และการซ่อมโรคลิ้นหัวใจไมทรัลและโรคลิ้นหัวใจไตรคัสปิดรั่วโดยผ่านสายสวน รวมถึงการทำหัตถการด้านการสวนหัวใจและหลอดเลือดในเคสที่มีความซับซ้อน เพื่อนำความรู้ดังกล่าวกลับมารักษาผู้ป่วยที่ขาดโอกาสในการรักษา อีกทั้งนำความรู้กลับมาพัฒนาศูนย์หัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลจุฬารัตน์ เพื่อเป็นกำลังและเป็นส่วนหนึ่งในการสนับสนุนให้ราชวิทยาลัยจุฬารัตน์เป็นสถาบันการศึกษาและให้บริการทางการแพทย์ที่เป็นเลิศระดับสากลในอนาคตต่อไป



25 กันยายน 2565 เดินทางถึงเมืองโลซานน์ สภาพอากาศเย็นๆ เล็กน้อย ราวๆ 10-14 องศาเซลเซียส เมืองโลซานน์ ตั้งอยู่บริเวณทะเลสาบเจนีวา ที่มีเทือกเขาล้อมรอบ ถือว่าเป็นอีกหนึ่งเมืองที่สำคัญของประเทศสวิตเซอร์แลนด์ เป็นเมืองหลวงของรัฐโว เป็นเมืองหลวงของโอลิมปิกโลก และที่สำคัญที่สุดสำหรับพวกเราชาวไทยคือ เมืองโลซานน์เป็นเมืองที่อยู่ในหลวงรัชกาลที่ 9 ของเรา เคยประทับและทรงเล่าเรียนในสมัยยังทรงพระเยาว์ นอกจากนี้ยังเป็นเมืองเล็กๆ ที่สวย สะอาด และปลอดภัย ใช้เวลาปรับตัวอยู่ 2-3 วัน ในการจัดการเรื่องอพาร์ทเมนท์ ไปแสดงตัวเพื่อทำบัตรพำนักในสวิตเซอร์แลนด์ และเรียนรู้เรื่องการใช้ชีวิตต่างๆ ภารกิจหลักประจำวันคือ ต้องไปเริ่มงานที่โรงพยาบาลก่อน การเดินทางจากอพาร์ทเมนท์ไปที่โรงพยาบาลภายในเมืองโลซานน์นั้นง่ายมาก เพราะระบบราง และระบบรถเมล์ที่นี่ดี และตรงเวลามาก คนส่วนใหญ่ใช้รถจักรยาน หรือรถสกูตเตอร์ในการไปทำงาน ผู้คนในเมืองโลซานน์เป็นคนใจดี มีเมตตา มีความอ่อนโยน มีอัธยาศัยไมตรีที่ดี มีน้ำใจ ตรงเวลา ให้การช่วยเหลือต่างๆ เป็นอย่างดี เวลาเดินไปในเมืองหรือไปรอบๆ ทะเลสาบเจนีวา ก็มักเจอคนที่นั่งจูงสุนัขที่น่ารักมากๆ คนละ 1-2 ตัว ไปเดินด้วยทุกครั้ง จากการสัมผัสของผมนับตั้งแต่วันแรกที่มาใช้ชีวิตอยู่ที่นี้จนถึงปัจจุบัน ทำให้ผมรู้สึกอบอุ่นและไม่รู้สึกลัวไกลบ้านเลย

สำหรับเหตุผลที่เลือกมาโรงพยาบาลนี้ เพราะเป็นโรงพยาบาลหนึ่งที่มีชื่อเสียง ผมได้หาข้อมูลเพิ่มเติมก่อนมาพบว่า โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยโลซานน์ (Centre hospitalier universitaire vaudois, CHUV) นั้นเป็นโรงพยาบาลตติยภูมิขนาดใหญ่ที่ถือว่าดีมาก และมีมาตรฐานในการรักษาระดับสูง ติดอันดับ 1 ใน 10 ของโลก จากการจัดอันดับของนิตยสาร Newsweek ติดต่อกันหลายปี จนถึงปี พ.ศ. 2565 มีคนไข้เข้ารับบริการ 45,000 คนต่อปี โดยเฉพาะที่แผนกหัวใจและหลอดเลือด เป็นแผนกที่มีประสบการณ์ด้านการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจอย่างยาวนาน มีการเรียนการสอนทางด้านสวนหัวใจและหลอดเลือดเต็มรูปแบบ มีการทำหัตถการสวนหัวใจและหลอดเลือดมากกว่า 2,000 รายต่อปี การเปลี่ยนลิ้นหัวใจเอออร์ติกตีบผ่านสายสวนมากกว่า 100 รายต่อปี และการซ่อมลิ้นหัวใจชนิดอื่นๆ รวมถึงโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดผ่านสายสวนมากกว่า 250 รายต่อปี เป็นโรงพยาบาลที่ให้ความสำคัญ และเน้นความเป็นเลิศทางด้าน การนำวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ๆ ทาง การแพทย์มาใช้รักษาผู้ป่วยโรคหัวใจอยู่เสมอ ซึ่งวิทยาการใหม่ๆ เหล่านี้ยังมีการใช้น้อยมากในประเทศไทย นอกจากนี้ทางโรงพยาบาลยังสนับสนุนการวิจัย เห็นได้จากการมีงานวิจัยที่โด่งดังและได้รับการตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติมากมาย

โรงพยาบาล
มหาวิทยาลัยโลซานน์
Centre hospitalier
universitaire vaudois,
CHUV), เมืองโลซานน์,
ประเทศสวิตเซอร์แลนด์





ท่าเรืออูชี (LE PORT D'OUCHY) ท่าเรือจอดเรือยอร์ช ริมหทะเลสาบเจนีวา และจะมีเรือขนาดใหญ่แล่นผ่าน



ห้องสวนหัวใจและหลอดเลือด
Lausanne University Hospital

เวลาย่นช่วงผ่านไปรวดเร็วเหลือเกิน หลังจากที่ได้มีโอกาสมาเรียนรู้และทำงานที่นี่ ตอนนี้ก็รวมเป็นระยะเวลาเกือบจะ 5 เดือนแล้ว บรรยากาศที่โรงพยาบาลโดยรวมถือว่าดีมาก แม้จะต้องปรับตัวเล็กน้อยกับสภาพอากาศที่หนาวมากขึ้นในช่วงฤดูหนาว (เดือนธันวาคม-กุมภาพันธ์) โดยเฉพาะ

ในช่วงหิมะตก เวลาส่วนใหญ่ก็จะหมดไปกับที่โรงพยาบาล ซึ่งเมื่อมาสัมผัสของจริงถือว่า แม้จะเป็นโรงพยาบาลรัฐบาล แต่ก็มีสภาพไม่ได้แตกต่างจากโรงพยาบาลเอกชนเลย สะอาด เรียบร้อย มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ครบถ้วน ไม่ว่าจะเป็นโรงอาหารขนาดใหญ่ ร้านตัดผม ร้านขายดอกไม้ มีการแบ่งสัดส่วนของโรงพยาบาลเป็นอย่างดี ทำให้ไม่มีความแออัดของผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการ การติดต่อสื่อสารระหว่างเพื่อนร่วมงาน หรือกับผู้ป่วยเป็นไปด้วยไม่ตรีจิต สำหรับคนที่ห้องสวนหัวใจและหลอดเลือดที่นี่ มีระดับความซับซ้อนมากๆ ถือเป็นโอกาสอันดีสำหรับผมที่ได้มาเรียนรู้ที่นี่ อุปกรณ์ในห้องสวนหัวใจและหลอดเลือดแทบจะเรียกได้ว่า ครบทุกอย่างที่มาพร้อมกับเทคโนโลยีที่ทันสมัย สำหรับการทำการหัตถการสวนหัวใจและหลอดเลือด เช่น ลิ้นหัวใจเทียม เครื่องประคับประคองการทำงานของหัวใจ (Left ventricular assist device, LVAD), อุปกรณ์สำหรับรักษาผู้ป่วยโรคลิ้นหัวใจไมทรัลรั่วและโรคลิ้นหัวใจไตรคัสปิดรั่ว (Mitral Clip, Tricuspid Clip) เครื่องสลายหินปูนในหลอดเลือดหัวใจ (Intravascular lithotripsy) เป็นต้น อุปกรณ์เหล่านี้ยังไม่มีใช้เป็นที่แพร่หลายในประเทศไทยมากนัก นอกจากนี้โปรเฟสเซอร์เอरिक และอาจารย์ท่านอื่นๆ ได้สอนผมหลายอย่างที่เกี่ยวกับเทคนิคต่างๆ ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง โดยเฉพาะคนที่มีความซับซ้อน รวมถึงคนที่มีความผิดปกติของโครงสร้างหัวใจชนิดต่างๆ ด้วย ส่วนเรื่องวิจัยนั้น มีการทำวิจัยอย่างเป็นระบบ มีการแบ่งงาน และแผนงานชัดเจน มีการทำวิจัยที่เกี่ยวกับเรื่องความผิดปกติของโครงสร้างหัวใจ (Structural heart disease) การสวนหัวใจและหลอดเลือดในคนที่มีความซับซ้อนและมีความเสี่ยงสูง (Complex and high-risk coronary intervention) และการศึกษาสรีรวิทยาของหลอดเลือดหัวใจ (Coronary physiology) เป็นต้น ซึ่งจะมีการประชุมทุกๆ วันอังคาร เพื่อวางแผนและติดตามความก้าวหน้าของโครงการวิจัยต่างๆ



พระบรมรูป
พระบาทสมเด็จพระ
พระบรมชนกาธิเบศร
มหาภูมิพลอดุลยเดช
มหาราช บรมนาถบพิตร
ณ ศาลาไทย

กิจกรรมยามว่างหรือในวันหยุดของผู้คนที่เมืองโลซานน์คือ ผู้คนมักจะไปเดินเล่นแถวๆ ริมหะเลสาบเจนีวา แถวๆ ท่าเรืออูซซีโอลิมเปีย มักจะมีเด็กวัยรุ่นนิยมมาเล่นโรเลอร์สเก็ต และสเก็ตบอร์ด เป็นที่รวมตัวกันของผู้คนที่นี่ สำหรับวิวทิวทัศน์ที่นี่ถือว่าสวยมาก เพราะพื้นหลังคือ เทือกเขาแอลป์อันตระการตาและทะเลสาบเจนีวา มีเรือแล่นผ่านไปมา อูซซีโอลิมเปียยังเป็นที่ตั้งของศาลาไทย (Thai Pavilion) ตัวศาลาประดับด้วยสีทองอย่างงดงาม เป็นสถานที่สำคัญของคนไทย เนื่องจากเป็นที่ตั้งของพระบรมรูปพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร (รัชกาลที่ 9) อีกด้วย ในส่วนของตัวเมืองโลซานน์นั้น ถึงแม้จะเป็นเมืองเล็กๆ แต่ก็เป็นย่านที่มีบ้านเรือนสวยงาม รวมไปถึงแหล่งช้อปปิ้งและร้านอาหารนานาชาติมากมาย เป็นที่ตั้งของอาสนวิหารโลซานน์ และศาลาว่าการ เมืองโลซานน์ ซึ่งร้านอาหารและร้านขายของส่วนใหญ่จะปิดวันอาทิตย์ ในช่วงเดือนธันวาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ เป็นฤดูหนาว มีหิมะตก ผู้คนส่วนใหญ่จะเดินทางออกนอกเมือง ไปเล่นสกีหรือสโนว์บอร์ด และพบเจอกันที่เทือกเขาต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเมืองเวอเปียร์ (Verbier) และเมืองเซอร์แมท (Zermatt) ที่มียอดเขาแมทเธอร์ฮอร์น (Matterhorn) ซึ่งสูงและสวยงามมาก ถือเป็นมงกุฎของประเทศสวิตเซอร์แลนด์เลยทีเดียว

ผมหวังว่า ประสบการณ์ที่ได้จากการมาศึกษาต่อครั้งนี้ จะสามารถนำกลับไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะกับบริบทของคนไทย เพื่อดูแลรักษาคนไข้โรคหัวใจและหลอดเลือด ตลอดจนผู้ป่วยที่ด้อยโอกาสในการเข้าถึงการรักษา และต่อยอดโครงการวิจัยต่าง ๆ ของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์และของประเทศไทยต่อไป



เพื่อนๆ ที่ร่วมงาน
เที่ยวริมหะเลสาบ
อูซซี โอลิมเปีย
(Ouchy–Olympique)





เตรียมความพร้อม รับการเปลี่ยนแปลง



รศ.นพ.องค์การ
เรืองรัตนอำพร

ในยุคโลกาภิวัตน์ที่ข่าวสารไร้พรมแดน และเป็นยุคของ ดิจิทัล มีเดีย นอกจากจะไร้พรมแดนแล้ว ยังไปได้ทั่วโลกอย่างรวดเร็วภายในไม่กี่วินาที เพียงแค่กดปุ่มเพียงปุ่มเดียวเท่านั้น enter หรือ share สิ่งที่เราคิดว่า แน่แน่นอนกลับกลายเป็นสิ่งที่ไม่แน่นอนในช่วงพริบตา เพราะทุกสิ่งทุกอย่างไม่ว่า ความคิด การกระทำหรือแม้กระทั่งจิตใจ เกิดเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วฉับพลัน กลายเป็นสังคมของการแข่งขัน ซึ่งไหวชิงพริบ แบบถอยคนละก้าวไม่ได้ เพราะก้าวใหญ่ ก้าวเล็กไม่เท่ากัน หรืออาจเป็นสังคมของการประสานผลประโยชน์ แบบชนะต่อชนะ (win-win situation) ดังนั้นเมื่อการเปลี่ยนแปลง เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และเกิดขึ้นอยู่เกือบตลอดเวลา องค์กรโดยเฉพาะ คนในองค์กรจำเป็นต้องทำความเข้าใจและเผชิญหน้ากับเหตุการณ์ หรือความท้าทายที่จะเกิดขึ้นได้อย่างทันเหตุการณ์ หัวหน้าหรือผู้บริหารทุกระดับจะต้องปรับตัวเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงนั้นๆ ค้นหาและแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้อย่างถูกต้องและทันต่อสถานการณ์

ผลของการเปลี่ยนแปลง

เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น ย่อมส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานทุกระดับ ไม่ว่าจะการเปลี่ยนแปลงนั้นจะมากน้อยเพียงใดก็ตาม เพราะการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจะมีผลต่อการปฏิบัติงานและรูปแบบการดำเนินชีวิตของคนในองค์กร เช่น การคิดสรร การประเมิน การโยกย้าย การให้ออก การปรับเปลี่ยนเวลาการทำงาน รวมทั้งขั้นตอนและวิธีการทำงาน ที่สำคัญคือ การเปลี่ยนแปลงผู้นำและ/หรือ นโยบายองค์กร



ที่มีผลกระทบต่อความรู้สึก และผลของการปฏิบัติงาน หลายคนเกิดความไม่มั่นใจ กังวลต่อแนวคิด ทัศนคติ และการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น ในขณะที่เดียวกัน หัวหน้าหรือผู้นำใหม่ก็เกิดความเครียดเช่นกัน โดยเฉพาะพนักงานในสายปฏิบัติการ ก้าวขึ้นเป็นสายบริหาร หรือเปลี่ยนจากผู้ปฏิบัติเป็นผู้บังคับบัญชา การย้ายสายงานหรือแม้แต่เลื่อนตำแหน่งสูงขึ้น ดูแลพนักงานมากขึ้น ทั้งนี้เพราะปริมาณงานทางเทคนิคลดลง งานด้านบริหารเพิ่มขึ้น ถูกคาดหวังมากขึ้นทั้งในด้านการควบคุม ชี้นำหน่วยงานและการฝึกฝนผู้ใต้บังคับบัญชา รวมทั้งถูกจับตามากขึ้น ทั้งจากเพื่อนร่วมงาน ซึ่งเมื่อปีก่อน เดือนก่อน วันก่อนหรือชั่วโมงก่อน มีฐานะเพื่อนร่วมงาน กลายเป็น “หัวหน้ากับลูกน้อง” ในขณะเดียวกัน หัวหน้าเก่าที่ยังคงอยู่ในตำแหน่งเดิม ก็เกิดความเครียดเช่นกัน ทั้งนี้เพราะต้องเปลี่ยนแปลงให้ทันกับสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปเพื่อการแข่งขันและความยั่งยืนขององค์กร



สิ่งที่ทุกคนกลัวเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลง

เพราะการเปลี่ยนแปลงมีผลต่อชีวิต ความเชื่อ และวัฒนธรรมขององค์กร ทำให้ทุกคนกลัวและเกลียดการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้เพราะคนในองค์กรจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงตนเอง เพื่อปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ซึ่งนี้ไม่ใช่เฉพาะจะเกิดขึ้นกับตนเองเท่านั้น ยังเกิดขึ้นกับผู้ร่วมงาน ครอบครัวและสังคม เราอาจมีหัวหน้าใหม่ เพื่อนใหม่ ต้องเสียสละให้องค์กรมากขึ้น มาทำงานเร็วขึ้น กลับบ้านดึก นอนน้อยลง เวลาครอบครัวลดน้อยลง ความรับผิดชอบเพิ่มมากขึ้น กฎระเบียบต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงไป ดูแลผู้ใต้บังคับบัญชามากขึ้น ถูกตรวจสอบเพิ่มขึ้น ฯลฯ แล้วเราจะทำได้ดีหรือไม่ เทียบเท่าคนเก่าหรือจะดีกว่าหรือไม่ นั่นคือเราจะ “ครองตน-ครองงาน-ครองคน” ให้ดีได้อย่างไร เรามีความสามารถหรือไม่ หากทำไม่ได้จะเกิดอะไรขึ้นบ้าง....สิ่งเหล่านี้เป็นความเครียดที่เกิดขึ้น ทำให้เกิดความเหนื่อยล้า อารมณ์เสีย หงุดหงิด และเจ็บป่วยง่าย คนจึงไม่ชอบการเปลี่ยนแปลง เข้าใจว่าสิ่งที่ทำอยู่นี้เป็นสิ่งที่ดี ไม่ต้องปรับปรุงแก้ไข จะได้ไม่ต้องเกิดความยากลำบากในการดำเนินชีวิต ไม่อยากมีปัญหากับผู้ร่วมงานและพนักงานอื่นในองค์กร อย่างไรก็ตามเงินเดือนใช้ไม่ขาดสนปล่อยไปตามเดิมจะเหมาะกว่า ดังนั้นเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลง จึงมีการต่อต้านมากกว่าสนับสนุน ไม่ว่าจะการเปลี่ยนแปลงนั้นจะส่งผลดีต่อพนักงานในอนาคตก็ตาม

หลักการบริหารการเปลี่ยนแปลง

เมื่อการเปลี่ยนแปลงมีผลต่อการดำเนินชีวิต ไม่ว่าจะ เป็นทางตรงหรือทางอ้อมก็ตาม จะทำให้เกิดความลำบากกายและใจในการปฏิบัติงาน เพื่อให้สามารถตั้งรับการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม ทุกคนจำเป็นต้องเตรียมตัวเตรียมใจให้พร้อมโดย

- **ต้องยอมรับว่ามีเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น** ในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมากมายในโลกใบนี้ โดยเฉพาะวิกฤตสุขภาพและเศรษฐกิจที่กระจายไปทั่วโลก นอกจากนั้นประเทศไทยยังเกิดวิกฤตการณ์เมืองซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจของเรามากขึ้น ไม่ว่าจะ ธุรกิจส่งออก ธุรกิจบริการ ธุรกิจท่องเที่ยว รวมไปถึงธุรกิจด้านการเกษตร ซึ่งได้รับผลกระทบอย่างรุนแรง ส่งผลให้เกิดการจ้างงานลดลง คาดว่า คนจะตกงานมากขึ้นเป็นล้านคน พนักงานหลายคนต้องออกจากงาน หลายคนถูกโยกย้ายไปทำงานในตำแหน่งอื่น หรือเพิ่มภาระงานของแผนกอื่นที่ไม่ถนัด หลายคนถูกย้ายจากผู้ปฏิบัติงานขึ้นเป็นหัวหน้างานคนใหม่ แต่ยังมีอีกหลายคน ยังไม่รู้สึกรู้ว่า มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น ก็ขอให้หันไปพิจารณาสิ่งแวดล้อมรอบตัวอย่างรอบคอบ เราก็จะเห็นการเปลี่ยนแปลงอย่างมากมาย

เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลง สิ่งที่จะตามมาก็คือ การยอมรับหรือไม่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงนั้น หากยอมรับก็จะเกิดแนวคิด ทักษะคิด และการปรับตัวไปในทางที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลง หากไม่ยอมรับก็จะเกิดความคิดและปฏิกิริยาไปในทางตรงข้าม คือการต่อต้านและขัดขวาง ทำให้งานขององค์กรสะดุดชะงักลง

พนักงานในองค์กรทุกระดับต้องยอมรับว่า มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น และการยอมรับนั้นจะต้องเกิดขึ้นอย่างจริงใจ ไม่เสแสร้ง จึงจะทำให้สามารถปรับตัวได้ทัน

- **การเปลี่ยนแปลงเกิดได้อย่างไรและเป็นอย่างไร** ขั้นตอนต่อไปหลังจากการยอมรับแล้วก็คือ การ **“ตั้งสติ”** พิจารณาอย่างละเอียดรอบคอบว่า การเปลี่ยนแปลงนั้นเกิดขึ้นเพราะอะไร ทำไมต้องมีการเปลี่ยนแปลง การเปลี่ยนแปลงนั้นรุนแรงและมีผลกระทบต่อเรามากน้อยเพียงใด ทั้งนี้เพื่อใช้ในการวางแผนดำเนินการจัดการกับการเปลี่ยนแปลงนั้นๆ

- **กำหนดแผนการขั้นตอนต่างๆ ในการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง** เพื่อบรรลุตามวัตถุประสงค์ และเป้าหมายที่วางไว้ตามแผนการและขั้นตอนที่วางไว้

- **ตรวจ ติดตามประเมินผลการดำเนินการ** ว่าเป็นไปตามแผน เป้าหมายที่วางไว้หรือไม่อย่างไร และจะแก้ไขปรับปรุงอย่างไร เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ เป้าหมายนั้น

- **ปรับเปลี่ยนขั้นตอน วิธีการดำเนินการ** เพื่อแก้ไขปรับปรุงให้บรรลุตามเป้าหมายหรือมากกว่าเป้าหมาย

จะเห็นได้ว่า ในการบริหารหรือจัดการกับการเปลี่ยนแปลงนั้นจำเป็นต้องดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอนตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ด้านคุณภาพ หรือจัดทำระบบบริหารคุณภาพนั่นเอง (Study Act-Plan Do Check Act นั่นเอง) ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการเปลี่ยนแปลง



เตรียมเสบียง ต้อนรับการเปลี่ยนแปลง

1. สร้างแรงจูงใจและพลังจิต การเปลี่ยนแปลงเป็นธรรมชาติของการดำเนินกิจการและชีวิต ลองคิดดูว่า ตั้งแต่มนุษย์ปฏิสนธิจนกระทั่งเสียชีวิต มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ทั้งทางด้านสรีระและจิตใจ โดยมีปัจจัยทั้งภายในและภายนอกเป็นตัวกระตุ้น องค์กรก็เช่นกัน มีวงจรชีวิตเหมือนสิ่งมีชีวิตทั้งหลายคือ เกิด แก่ เจ็บ ตาย นั่นคือ นับตั้งแต่จัดตั้งองค์กรขึ้นมาครั้งแรก (เกิด) ก็มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นในทางเจริญก้าวหน้าจนเป็นองค์กรที่แข็งแกร่ง (แก่) แต่เมื่อเวลา ความต้องการ สิ่งแวดล้อมและสังคมเปลี่ยนไป องค์กรที่ปรับตัวไม่ได้ก็จะประสบกับการขาดทุน (เจ็บ) หากเยียวยารักษาเปลี่ยนจากขาดทุนมาเป็นกำไรไม่ได้ องค์กรนั้นก็ย่อมต้องล้มละลายสลายไปในที่สุด (ตาย)



เมื่อยอมรับว่า การเปลี่ยนแปลงเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ จึงควรหันมาเผชิญหน้ากับสิ่งที่ท้าทายที่เกิดขึ้น สร้างความเชื่อมั่นและทำที่โดยเฉพาะหัวหน้าว่า **เรามี เราเก่ง เราทำได้** หากหัวหน้าไม่มีความเชื่อมั่น หรือมีท่าทีที่ท้อแท้ เหนื่อยหน่าย ไม่มั่นใจ ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ใต้บังคับบัญชา ก็เกิดความท้อแท้ ถอดใจ หัวหน้าต้องสร้างขวัญและกำลังใจให้กับตนเองและผู้ใต้บังคับบัญชาด้วยความเชื่อมั่น พร้อมทั้งจะฝ่าฟันอุปสรรคร่วมกัน เสียสละและทำตัวให้เป็นแบบอย่างที่ดี

- **เตรียมตนเอง** หัวหน้าในยุคการเปลี่ยนแปลงที่ไม่หยุดนิ่ง ต้องควบคุมตนเองได้ เชื่อมั่น อดทน กล้าหาญ มีวินัย ซื่อสัตย์ เป็นธรรม เสียสละเพื่อส่วนรวม มีบุคลิกดี แต่งกายถูกต้อง สะอาด และมีชีวิตชีวา ด้วยการปฏิบัติให้เห็นอย่างผู้นำ เช่น ไม่ขาด ลา มาสาย มาทำงานก่อนกลับทีหลัง แก้ไขปัญหาต่างๆ อย่างซื่อสัตย์และเป็นธรรม เผชิญปัญหาหาหนทางพร้อมผู้ใต้บังคับบัญชา ทำงานหนักเป็นทีม ไม่หงุดหงิด หรือโกรธเมื่อเกิดความผิดพลาด ยินยอมให้อภัยตนเองและผู้อื่น แต่ต้องไม่ทำผิดพลาดในเรื่องเดิมซ้ำซาก หรือผิดพลาดบ่อยจนไม่น่าเชื่อถือ ไม่น่าเคารพ

- **เตรียมงาน** หน้าที่ของหัวหน้าคือ การทำงานที่ได้รับมอบหมายจากองค์กรให้ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพโดยให้ผู้อื่นกระทำแทน ดังนั้นหัวหน้าจึงต้องรู้งานที่ได้รับมอบหมายมา และรู้จักบริหารสร้างแรงจูงใจให้ผู้อื่นกระทำแทน จึงจำเป็นต้องมีความรู้ในด้านวิชาชีพ และความรู้ทั่วไป มีประสบการณ์ในการบริหารจัดการ สามารถแปลงวิสัยทัศน์ พันธกิจขององค์กรมาเป็นแผนปฏิบัติการและภารกิจของหน่วยงานของตนเองได้เป็นอย่างดี รวมทั้งการจัดทรัพยากรโดยเฉพาะบุคลากรได้อย่างเหมาะสม พอเพียง และการติดตามประเมินผลปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

- **เตรียมคน** ในยุคปัจจุบัน หัวหน้าไม่สามารถปฏิบัติงานให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายโดยลำพัง จำเป็นต้องอาศัยบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญมาร่วมทำงานเป็นทีม หัวหน้าจึงจำเป็นต้องรู้จักคัดสรร มอบหมายและสอนงาน รวมทั้งติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ใต้บังคับบัญชา หัวหน้ายังมีความจำเป็นต้องมีจิตวิทยาในการควบคุมความประพฤติและพฤติกรรมของคนในปกครองอีกด้วย เพราะคนเป็นสิ่งมีชีวิตที่มีความคิด มีการเรียนรู้ และมีอารมณ์ การที่จะให้ใครคนใดคนหนึ่งหรือหลายคนมาทำงานให้เราอย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีทั้งศาสตร์และศิลป์ในการปกครองคน ต้องเข้าใจธรรมชาติและความต้องการของมนุษย์ หัวหน้าจึงต้องทำตนให้มีความรู้สึกมีชีวิตชีวาที่ดี โดยการ สร้างวันดีๆ ให้กับตนเองและผู้อื่น

สร้างบรรยากาศที่ดีสำหรับการทำงาน เพื่อให้เกิดท่าทีและอารมณ์ที่ดีและถูกต้อง ไม่ใช่สร้างบรรยากาศของสมรภูมิรบ หรือฉัดยามาแมลงเข้ากัน แต่ควรเป็นการฉัดน้ำหอมเข้าหากัน การสร้างวินาที หรือบรรยากาศของการทำงานเป็นสิ่งที่ทำได้ทุกทางของระบบสัมผัส ได้แก่ รูป รส กลิ่น เสียง และสัมผัส ทำได้ตลอดเวลา และไม่สิ้นเปลือง ซึ่งสามารถประเมินความพึงพอใจ (ชอบหรือไม่ชอบ) โดยดู “สัญญาณของร่างกาย” หรือ “ภาษากาย” ของผู้ร่วมงาน ได้แก่ สีหน้า ท่าทาง น้ำเสียง คำพูด การปฏิบัติต่อกัน เช่น การเดินลงลิ้น ลักษณะการวางหรือหยิบยื่นสิ่งของให้กัน เป็นต้น

II. สร้างจิตสำนึกรับการเปลี่ยนแปลง องค์กรส่วนใหญ่มักประกอบด้วยหน่วยงานหลายๆ ฝ่ายมารวมกัน และในแต่ละฝ่ายงานก็ประกอบด้วยงานและแผนกย่อยๆ อีกหลายงานหลายแผนก เรื่อยลงไปจนถึงตัวบุคคล การที่จะทำให้องค์กรประสบผลสำเร็จได้ตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่วางไว้ ทุกหน่วยงานและทุกคนในองค์กรต้องมีจิตสำนึก ค่านิยม วัตถุประสงค์ และเป้าหมายร่วมกัน สามารถปฏิบัติงานร่วมกันได้เป็นอย่างดี ไม่ใช่ต่างคนต่างทำ ต่างคนต่างพายหรือ มือไม่พายเอาเท้าราน้ำ ยิ่งเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลง ความขัดแย้งยิ่งทวีความรุนแรงขึ้น

การสร้างจิตสำนึกให้เกิดขึ้นในองค์กร เป็นสิ่งที่ท้าทายผู้บริหารระดับสูง เพราะคนทุกคนเกิดมาไม่เท่ากัน มีความคิด ความอ่าน ความเข้าใจ สติปัญญา ความสามารถ และทัศนคติ รวมถึงพฤติกรรมความชอบไม่ชอบแตกต่างกันโดยสิ้นเชิง การที่จะทำให้ทุกคนคิด ทำ พูด เหมือนกันทุกประการ จึงเป็นสิ่งที่เป็นไปได้ อย่างไรก็ตามมนุษย์มีความต้องการคล้ายคลึงกัน สามารถที่จะเรียนรู้ สอนได้ หากเข้าใจและยอมรับ ก็จะเกิดการเรียนรู้และพร้อมที่จะให้ความร่วมมืออย่างเต็มที่เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลง หัวหน้าทุกคนจึงมีหน้าที่ที่จะต้องปรับทัศนคติ สร้างจิตสำนึก ยอมรับการเปลี่ยนแปลง และการทำงานร่วม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ เช่น ในยุคเศรษฐกิจถดถอยอย่างปัจจุบัน การสร้างรายได้ให้เพิ่มขึ้น อาจทำได้ยาก แต่การลดรายจ่าย กลับเป็นสิ่งที่ทำได้ง่ายขึ้น หากเราร่วมมือร่วมใจ ประหยัดพลังงาน บริหารทรัพยากรมนุษย์อย่างมีระบบ การจัดซื้อหรือฝีกอบรม เพื่อความประหยัด ควรซื้อวัสดุครุภัณฑ์ตามหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เปลี่ยนจากซื้อหั่ง lot จาก supplier เพื่อความสะดวกสบายของเรา มาเป็นซื้อเท่าที่ต้องการใช้ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้จำเป็นที่หัวหน้าต้องชี้แจงทำความเข้าใจกับผู้ใต้บังคับบัญชาเป็นอย่างดี ซึ่งลักษณะเช่นนี้ก็คือ การสอนงานนั่นเอง หากเขาเรียนรู้ และปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ เมื่อเขาขึ้นเป็นหัวหน้าก็จะกระทำได้โดยไม่เกิดความกังวลนั่นเอง แต่การทำเช่นนี้หัวหน้าอาจรู้สึกเบื่อหน่าย เนื่องจากมีความรู้สึกที่ว่า รายละเอียดดังกล่าว ผู้ปฏิบัติควรจะต้องคิดหรือทำได้เอง ไม่ต้องสอน โดยลืมไปว่า ก่อนที่ตนเองจะขึ้นมาเป็นหัวหน้าก็ได้รับการปฏิบัติเช่นนี้มาก่อน ดังนั้นหัวหน้าในยุคนี้จำเป็นต้องละเอียด รอบคอบ เมื่อสั่งงานหรือมอบหมายงาน ควรแน่ใจว่า ผู้ใต้บังคับบัญชาเข้าใจงานที่มอบหมายไปให้เป็นอย่างดี สามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง ที่สำคัญก็คือ การทวนสอบ และติดตามการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ

III. สร้างพันธมิตรเพื่อการเปลี่ยนแปลง เมื่อตนเองสามารถปรับตัวต้อนรับการเปลี่ยนแปลงได้แล้ว ควรช่วยเหลือผู้อื่นเพื่อสร้างพันธมิตรในการต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลง การให้ความช่วยเหลือผู้อื่นนับเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีที่สุด เราต้องยอมรับว่า หน่วยงานแต่ละหน่วยมีบริบทต่อองค์กรแตกต่างกัน หากสามารถช่วยได้ก็จะทำให้หน่วยงานนั้นๆ พัฒนาก้าวทันและเดินไปสู่จุดหมายพร้อมกัน นั่นคือ **การสร้างการเรียนรู้ร่วมกัน** เพื่อก้าวเข้าไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ร่วมกันนั่นเอง



การเรียนรู้จะประกอบไปด้วย ผู้สอน ผู้เรียน และช่องทาง หรือวิธีการ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการสื่อสาร การเรียนรู้และการสอนสามารถทำได้ทั้งในและนอกห้อง เป็นระบบระเบียบและไม่เป็นระบบระเบียบ การเรียนรู้ อย่างเป็นระบบระเบียบในห้องเรียน เป็นสิ่งที่ทุกคนคุ้นเคยสมัยยังเป็นนักเรียน นิสิต นักศึกษา และเมื่อเรา เข้าทำงาน แต่ในปัจจุบันการก้าวสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ การเรียนการสอนมักอยู่ในรูปของ **เรียนโดยไม่ได้ เรียน สอนโดยไม่ได้สอน ไม่มีรูปแบบที่ตายตัว** ครูเป็นลูกศิษย์ได้ ลูกศิษย์เป็นครูได้ นั่นคือ **เรียนรู้ซึ่งกัน และกัน** สิ่งเหล่านี้จะเกิดขึ้นเมื่อทั้งผู้เรียนและผู้สอนมีทัศนคติที่ดีต่อกัน ไม่มีอคติ มีความคิดแบบสร้างสรรค์ และไปข้างหน้า มีความกระตือรือร้นที่อยากรู้ อยากเห็น เห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น เป็นผู้ฟังที่ดี ยอมรับ ในความเป็นจริง และรู้จักตนเองทั้งจุดแข็งและจุดอ่อน ที่สำคัญต้อง **ใฝ่รู้พัฒนา** ส่วนช่องทางหรือวิธีการนั้น อาจทำได้หลายอย่าง เช่น การทำให้ดูเป็นแบบอย่าง การปรึกษาหารือ การทำงานร่วมกัน การสื่อสารด้วยคำพูด และอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

บทสรุป

ทุกคนกลัวการเปลี่ยนแปลงเพราะมีผลต่อวิถีชีวิต การปฏิบัติงาน การยอมรับ กฎระเบียบ และวัฒนธรรม องค์กร แต่การเปลี่ยนแปลงเป็นเรื่องที่ต้องเกิดขึ้น และเกิดอยู่ตลอดเวลา เมื่อปฏิเสธการเปลี่ยนแปลงไม่ได้ ก็ต้องหันมาเผชิญกับการเปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นสิ่งท้าทายความสามารถ โดยเฉพาะระดับผู้บริหารหรือหัวหน้า การเตรียมพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะนำพาองค์กรให้อยู่รอด ปลอดภัย และก้าวหน้า อย่างยั่งยืน โดยยึดหลักของการพัฒนาคุณภาพได้แก่ **“ผู้บริหารนำทาง สร้างการเรียนรู้ ดูแลพนักงาน พัฒนาการผลิต พิชิตใจลูกค้า”** และการใช้วิธีการคุณภาพตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ Study-Act-Plan-Do-Check-Act มาใช้ในการดำเนินการ สิ่งสำคัญคือ การสร้างแรงจูงใจและพลังจิต สร้างจิตสำนึกรับการ เปลี่ยนแปลง และสร้างพันธมิตรเพื่อการเปลี่ยนแปลง



กิจกรรมวิชาการสัมมนาโครงการ Master The Cardiovascular Intervention

📍 ณ โรงแรมอัศวิน กรุงเทพฯ 🕒 วันเสาร์ที่ 25 กุมภาพันธ์ 2566





Master

The Cardiovascular Intervention

25th Saturday February 2023

Venue: 2nd Floor, Asawin Grand Convention Hotel, Bangkok

Sponsored by:  

CME 8.5 units

Agenda		Course director : Dr.Tanyarat A.	Room : ๒๒๑๐๐1๐
08:45 - 09:00	Welcome	Moderator : Dr.Piyarat P., Dr.Viroj M.	
09:00 - 09:30	Basic Physiology CONCEPT	Panelist : Dr.Anuruck J., Dr.Nattawat W., Dr.Siriporn A., Dr.Warawat T., Dr.Narattip C., Dr.Vitson L.	
09:30 - 10:00	Risk Stratification of CAD by Physiology and Imaging: Today and Tomorrow		
10:00 - 10:15	Pitfalls, Troubleshooting and Practical Tips		
Clinical Case presentation / Panelist : Dr. Anuruck J., Dr. Nattawat W., Dr. Siriporn A., Dr. Warawat T., Dr. Narattip C.			
10:15 - 10:30	Clinical Case presentation in LM bifurcation	Dr.Piyarat P.	Room : ๒๒๑๐๐1๐
10:30 - 10:45	Clinical Case presentation in CMO	Dr. Warawat W.	
10:45 - 11:00	Break		
11:00 - 11:30	Vascular Access from Radiological Perspective	Dr. Siriporn A.	Room : ๒๒๑๐๐1๐
11:30 - 11:50	Clinical Case presentation in Vascular access 1	Dr. Jiraporn S.	
11:50 - 12:15	Clinical Case presentation in Vascular access 2	Dr. Thirawat S.	
Workshop			
12:15 - 12:40	Simple PCI Workshop	Dr. Nivachol S. / Dr. Chulwit W.	Room : ๒๒๑๐๑11
12:40 - 13:30	Stata Pro Workshop	Dr. Warawat W.	Room : ๒๒๑๐๑12
Lunch			
Workshop			
13:30 - 16:30	Hands-on Workshop Physiology and Access 101 (20 Seats) Learning from the Master (10 Seats) The Master Session for Cath lab Personnel (10 Seats)		Room : ๒๒๑๐๑11 Room : ๒๒๑๐๑12 Room : ๒๒๑๐๑13
16:30 - 17:00	Summary and Q&A	Dr. Tanyarat A.	
17:00 - 17:15	Closing Ceremony	Dr. Anuk K.	
Hands-on Workshop Physiology and Access 101 (20 Seats) Room : ๒๒๑๐๑11		Learning from the Master (10 Seats) Room : ๒๒๑๐๑1๑	
13:30 - 15:30	FFD standardization Dr. Warawat W. Panelist: Dr. Viroj M. Ultrasound-guided Femoral approach Dr. Sornrat T. Ultrasound-guided Radial approach Dr. Sathit R.	13:30 - 15:30	3D Wiring and Stent Placement Techniques Dr. Anuk K. Radial Vascular complication Technique Dr. Anuruck J. Special PCI Technique Dr. Manopetch M.
15:30 - 15:45	Break	The Master Session for Cath lab Personnel (10 Seats) Room : ๒๒๑๐๑12	
15:45 - 16:15	Survival Skills in Cath lab for General Cardiologist Dr. Warawat W.	13:30 - 15:30	Basic ERG Dr. Tanyarat A. Management of Access complication Dr. Nivachol S. How to set up TAVI Program Anuruck J. / Cath lab Team
16:15 - 16:30	What all fellow must know after 6 months of training Dr. Sornrat T.		



Register Master the Cardiovascular Intervention 2023





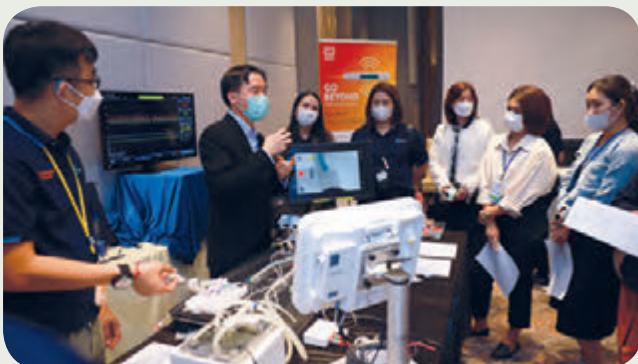
กิจกรรมวิชาการสัมมนาโครงการ Master The Cardiovascular Intervention

📍 ณ โรงแรมอัศวิน กรุงเทพฯ 🕒 วันเสาร์ที่ 25 กุมภาพันธ์ 2566



กิจกรรมวิชาการสัมมนาโครงการ Master The Cardiovascular Intervention

📍 ณ โรงแรมอัศวิน กรุงเทพฯ 🕒 วันเสาร์ที่ 25 กุมภาพันธ์ 2566





กิจกรรมวิชาการสัมมนาโครงการ Master The Cardiovascular Intervention

📍 ณ โรงแรมอัศวิน กรุงเทพฯ 🕒 วันเสาร์ที่ 25 กุมภาพันธ์ 2566



โครงการฝึกอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน (Basic Life Support : BLS)

📍 ณ ห้องประชุม คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 🕒 วันศุกร์ที่ 20 มกราคม 2566



โครงการฝึกอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน (Basic Life Support : BLS)

📍 ณ ห้องโถงชั้น 1 อาคารข้าราชการพาร พระตำหนักจักรีบกช 🕒 วันพุธที่ 8 มีนาคม 2566

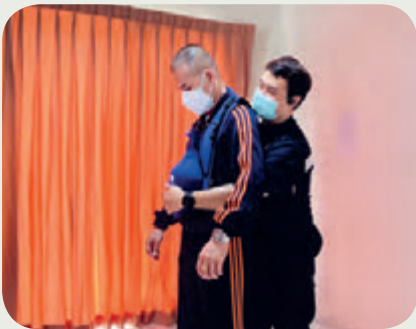




โครงการฝึกอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน (Basic Life Support : BLS)

📍 ณ ห้องโถงชั้น 1 อาคารข้าราชการบริพาร พระตำหนักจักรีรังนกช

🕒 วันพุธที่ 22 มีนาคม 2566



โครงการฝึกอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน (Basic Life Support : BLS)

📍 ณ ห้องประชุม โรงพยาบาลคลองตัน

🕒 วันจันทร์ที่ 29 พฤษภาคม 2566



โครงการฝึกอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน (Basic Life Support : BLS) สำหรับญาติผู้ป่วยและประชาชนทั่วไป

- 📍 ณ ศูนย์จำลองสถานการณ์เพื่อการเรียนรู้ ชั้น 1
อาคารศูนย์การแพทย์จุฬารัตน์เฉลิมพระเกียรติ โรงพยาบาลจุฬารัตน์
- 🕒 วันพุธที่ 22 มีนาคม 2566



โครงการฝึกอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน (Basic Life Support : BLS) สำหรับญาติผู้ป่วยและประชาชนทั่วไป

- 📍 ณ ศูนย์จำลองสถานการณ์เพื่อการเรียนรู้ ชั้น 1
อาคารศูนย์การแพทย์จุฬารัตน์เฉลิมพระเกียรติ โรงพยาบาลจุฬารัตน์
- 🕒 วันศุกร์ที่ 26 พฤษภาคม 2566





โครงการฝึกอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน และปฐมพยาบาลเบื้องต้น (Basic Life Support and First Aid) สำหรับญาติผู้ป่วยและประชาชนทั่วไป

- 📍 ณ ศูนย์จำลองสถานการณ์เพื่อการเรียนรู้ ชั้น 1
อาคารศูนย์การแพทย์จุฬารัตน์เฉลิมพระเกียรติ โรงพยาบาลจุฬารัตน์
- 🕒 วันศุกร์ที่ 28 เมษายน 2566



โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการช่วยชีวิตขั้นสูง (Advanced Cardiovascular Life Support : ACLS)

📍 ณ ศูนย์จำลองสถานการณ์เพื่อการเรียนรู้ ชั้น 1 โรงพยาบาลจุฬารัตน์

🕒 วันที่ 7-8 กรกฎาคม 2565



📍 ณ ศูนย์จำลองสถานการณ์เพื่อการเรียนรู้ ชั้น 1 โรงพยาบาลจุฬารัตน์

🕒 วันที่ 27-28 ตุลาคม 2565





📍 ณ ศูนย์จำลองสถานการณ์เพื่อการเรียนรู้ ชั้น 1 โรงพยาบาลจุฬารัตน์
🕒 วันที่ 27-28 เมษายน 2566



📍 ณ ศูนย์จำลองสถานการณ์เพื่อการเรียนรู้ ชั้น 1 โรงพยาบาลจุฬารัตน์
🕒 วันที่ 27-28 เมษายน 2566



เปิดโครงการฝึกอบรมหลักสูตรผู้ช่วยแพทย์ฯ รับรองหลักสูตรจากแพทยสภา และ สภาราชวิทยาลัยจุฬารักษ์

จำนวน 5 หลักสูตร ได้แก่

1. หลักสูตรผู้ช่วยแพทย์เพื่อประกาศนียบัตรผู้ช่วยอายุรแพทย์โรคหัวใจและหลอดเลือด (Cardiologist Assistant Training Program)
2. หลักสูตรผู้ช่วยแพทย์เพื่อประกาศนียบัตรผู้ช่วยอายุรแพทย์โรคหัวใจและหลอดเลือดด้านคลินิก (Clinical Cardiologist Assistant Training Program)
3. หลักสูตรผู้ช่วยแพทย์เพื่อประกาศนียบัตรผู้ช่วยอายุรแพทย์โรคหัวใจและหลอดเลือดด้านเทคโนโลยีที่มีการรุกราน (Cardiologist Assistant Training Program for Invasive Technology)
4. หลักสูตรผู้ช่วยแพทย์เพื่อประกาศนียบัตรผู้ช่วยอายุรแพทย์โรคหัวใจและหลอดเลือดด้านเทคโนโลยีที่ไม่มีการรุกราน (Cardiologist Assistant Training Program for Non-invasive Technology)
5. หลักสูตรผู้ช่วยแพทย์เพื่อประกาศนียบัตรผู้ช่วยแพทย์ด้านการป้องกันและฟื้นฟูหัวใจและหลอดเลือด (Physician Assistant Training Program for Cardiac Prevention and Rehabilitation)



ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์
CHULABHORN ROYAL ACADEMY

ศูนย์หัวใจและหลอดเลือด
Cardiovascular Center





รุ่นที่ 1 ปีการศึกษา 2565

เปิดรับสมัครและสอบผ่านเพื่อรับการฝึกอบรมได้ จำนวน 2 หลักสูตร คือ

1. หลักสูตรผู้ช่วยแพทย์เพื่อประกาศนียบัตรผู้ช่วยอายุรแพทย์โรคหัวใจและหลอดเลือด (Cardiologist Assistant Training Program)
ระยะเวลาหลักสูตร 8 เดือน จำนวน 1 คน
2. หลักสูตรผู้ช่วยแพทย์เพื่อประกาศนียบัตรผู้ช่วยอายุรแพทย์โรคหัวใจและหลอดเลือดด้านคลินิก (Clinical Cardiologist Assistant Training Program)
ระยะเวลาหลักสูตร 7 เดือน จำนวน 2 คน



1 ล้าน ล้าน

TAVR

ล้นนี้มีความหมาย

ต่อหัวใจผู้สูงวัยที่ป่วยด้วยโรคล้นหัวใจตีบ



เชื่อมต่อหัวใจแห่งการให้ด้วยหัวใจของคุณ

ร่วมบริจาคตามกำลัง หรือร่วมบริจาค 500 บาทรับเสื้อการกุศล Happy Heart Connect สมทบทุนมูลนิธิภัทรมาหาราชานุสรณ์ ในพระอุปถัมภ์ฯ เพื่อโครงการเปลี่ยนล้นหัวใจ เอ-ออร์ติกเทียมผ่านสายสวน ศูนย์หัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลจุฬาภรณ์



ชื่อบัญชี มูลนิธิภัทรมาหาราชานุสรณ์ ในพระอุปถัมภ์ฯ

เลขที่บัญชี 942-300099-2

บริจาครับเสื้อการกุศลที่ระลึก Happy Heart Connect ได้ทาง

📍 ร้านมูลนิธิภัทรมาหาราชานุสรณ์ฯ ชั้น 1 อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาภรณ์

📞 LINEmyShop @bhadrafoundation

สแกนบริจาคได้ทุกธนาคาร
ผ่านระบบบริจาค E-Donation
ลดหย่อนภาษีได้ 2 เท่า

ศูนย์หัวใจและหลอดเลือด Cardiovascular Center



ศูนย์หัวใจและหลอดเลือด

ชั้น ๒ อาคารโรงพยาบาลจุฬาภรณ์ ขนาด ๔๐๐ เตียง โรงพยาบาลจุฬาภรณ์
เลขที่ 906 ถนนกำแพงเพชร 6 แขวงตลาดบางเขน เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210

 CRA Chulabhorn Channel



@Chulabhornhospital



www.chulabhornhospital.com

Contact Phone :

Heart Clinic : 1118 ต่อ 5151 - 5152

Heart Hotline : 064 205 3970

Office : 02 765 5701 , 02 765 5815-6

Service Hours วันจันทร์ - ศุกร์ :

ในเวลาราชการ 08.00 - 16.00 น.

นอกเวลาราชการ 16.00 - 20.00 น.

วันเสาร์ - อาทิตย์ 08.00 - 16.00 น.