



ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์
CHULABHORN ROYAL ACADEMY

ศูนย์หัวใจและหลอดเลือด
Cardiovascular Center

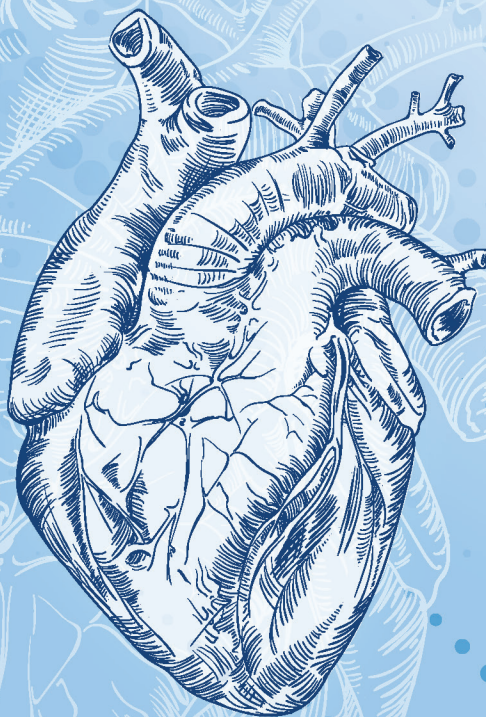
วารสารหัวใจ รจก.



"CRA Heart Journal"

ปีที่ 4 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน พ.ศ.2568
Vol.4 No.1 January - April 2025

ISSN 1905-078-X



เพื่อสุขภาพหัวใจที่สมบูรณ์แบบ
บางครั้ง... คุณอาจต้องการ
แพทย์หัวใจดูแล... มากกว่าหนึ่งคน



SCAN ME

เพื่อตอบรับการรับ
วารสารฉบับต่อไป



ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์
CHULABHORN ROYAL ACADEMY

มหกรรมสุขภาพดี รวมพลังฟู้ดฟิตฟอว์ฟอว์
ชวนกินให้เป็น-ชวนออกกำลังกาย ร่วมพิชิต 15 ล้านแคล
ฉลองครบรอบ 15 ปี โรงพยาบาลจุฬาภรณ์



เนื่องในโอกาสครบรอบ 15 ปี โรงพยาบาลจุฬาภรณ์ ซึ่งตรงกับวันที่ 29 ตุลาคม 2567 นี้ เพื่อน้อมสำนึกในพระกรุณาธิคุณและสานต่อการดำเนินงานในการดูแลส่งเสริมสุขภาพประชาชน ตามพระปณิธานอันแน่วแน่ของ ศาสตราจารย์ ดร. สมเด็จพระเจ้าน้องนางเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี กรมพระศรีสวางควัฒน วรขัตติยราชนารี องค์ประธานและนายกสภाराชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ผู้ทรงจัดตั้งโรงพยาบาลจุฬาภรณ์ขึ้นเพื่อช่วยเหลือและบรรเทาความทุกข์ทรมานของผู้ป่วยโดยเฉพาะผู้ป่วยในท้องถิ่นทุรกันดาร

ในวันที่ 29-30 ตุลาคม 2567
ณ ชั้น 2 ฝั่งทิศเหนือ อาคารรัฐประศาสนศาสตร์ (อาคาร บี)
ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ฯ



พนักงานกำลังสร้างสรรค์และร่วมกันผลักดันให้ประชาชนมีสุขภาพที่ดีอย่างยั่งยืนตามพระปณิธาน



ที่ได้รับความทุกข์ทรมานจากโรคเมเร็งให้ได้เข้าถึงการรักษาพยาบาลที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานด้วยวิทยาการแพทย์ขั้นสูงและเทคโนโลยีที่ทันสมัย ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ จึงได้จัดกิจกรรมมหกรรมสุขภาพดี ครบรอบ 15 ปี โรงพยาบาลจุฬาภรณ์ ภายใต้ชื่องาน CRA FOOD FIT for FINE FEST 15th Anniversary CHULABHORN Hospital รวมพลังผู้ดพิตฟอไฟร์ ชวนกินให้เป็น-ชวนออกให้ฟิต-ยิ่งฟิตยิ่งได้บุญ





เนื่องในโอกาสวันขึ้นปีใหม่ ๒๕๖๘

ขออาราธนาคุณพระศรีรัตนตรัย คัลบันดาลให้
ชาวราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ทั้งบุคลากรและนักศึกษาทุกท่าน
มีสุขภาพกายและใจที่แข็งแรง มีสติ รวมเป็นพลังในการ
ปฏิบัติหน้าที่อย่างมีความสุข มุ่งหวังสิ่งใดให้ได้ดังประสงค์
ทุกประการ

พญ. รณ

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์รัชตะ รัชตะนาวิน
รักษาการรองเลขาธิการราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์



ในโอกาสเทศกาลส่งความสุขปีใหม่

ผมขอส่งคำอวยพรและความปรารถนาดี
ไปถึงบุคลากรทุกท่านของโรงพยาบาลจุฬาภรณ์ และครอบครัว
ให้เกิดสิ่งดี ๆ ในชีวิต เป็นการเริ่มต้นปีใหม่ ๒๕๖๘ ที่ร่วมกันทุ่มเท
สติปัญญาและความสามารถเพื่อบริการด้านการแพทย์ให้แก่
สังคมส่วนรวม ให้เต็มไปด้วยความสุข สมหวังและสัมฤทธิ์ผล
ในสิ่งอันพึงปรารถนาทุกประการ

รศ. สก

รองศาสตราจารย์ นายแพทย์สุรศักดิ์ สิลากุลมลิ
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาภรณ์



สวัสดีปีใหม่ พุทธศักราช ๒๕๖๘

ในนามของวิทยาลัยแพทยศาสตร์
ศรีสวางควัฒน ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์
ข้าพเจ้าขอส่งความปรารถนาดีมายังทุกท่าน
เนื่องในโอกาสวันขึ้นปีใหม่ ข้าพเจ้าเชื่อมั่นว่า
วารสารหัวใจ รจภ. จะยังคงเป็นสะพานแห่ง
ความรู้ที่ทรงคุณค่า เชื่อมโยงวิทยาการด้าน
การแพทย์และสุขภาพสู่สังคมอย่างต่อเนื่อง
ในปีใหม่นี้ ข้าพเจ้าขออาราธนาคุณ
พระศรีรัตนตรัยและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลาย
จงโปรดคัลบันดาลให้ทุกท่านประสบแต่
ความสุข ความสำเร็จ และความเจริญรุ่งเรือง
ในทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นหน้าที่การงาน
สุขภาพร่างกายที่แข็งแรงสมบูรณ์ และ
สุขภาพใจที่ไม่ทอดทิ้งต่ออุปสรรคต่างๆ

ขอให้ปีนี้เป็นปีแห่งโอกาสใหม่ ๆ และ
ความสมหวังในทุกสิ่งที่ท่านตั้งใจ

ด้วยความปรารถนาดีอย่างยิ่ง

รศ. นพ.ธีรภัทร อังตระกูล

รักษาการคณบดีวิทยาลัยแพทยศาสตร์
ศรีสวางควัฒน ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์



ในศุภวารดิถีขึ้นปีใหม่ ๒๕๖๘

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัย และ
สิ่งศักดิ์สิทธิ์ในสากลโลก ได้โปรด
คัลบันดาลประทานพรให้ท่านผู้อ่านวารสาร
ท่านผู้บริหาร คณาจารย์ พนักงาน
ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ทุกท่านและ
ครอบครัว ประสบแต่ความสุขกาย สุขใจ
สุขภาพแข็งแรงปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ
มีความเจริญก้าวหน้า และสมหวังในทุกสิ่ง
ที่ปรารถนาตลอดไป

รศ. ทน

รองศาสตราจารย์ ดร. ทศนา บุญทอง
คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์อัครราชกุมารี



ในวาระที่ปีเก่าผ่านไป และปีใหม่ได้เริ่มต้นขึ้น

ผมขอถือโอกาสนี้ส่งความปรารถนาดี
และกำลังใจให้กับทุกท่าน บุคลากรทาง
การแพทย์ทุกคนล้วนมีบทบาทสำคัญ
ในการดูแลสุขภาพของผู้ป่วย และ
ในปีที่ผ่านมา พวกเราทุกคนได้ร่วมกัน
สร้างสิ่งที่น่าภาคภูมิใจไว้มากมาย
ปีใหม่นี้ ผมหวังว่าทุกท่านจะมีสุขภาพ
แข็งแรง มีพลังใจที่เต็มเปี่ยม และ
มีแรงบันดาลใจในการพัฒนาความรู้
ความสามารถ เพื่อยกระดับการดูแล
ผู้ป่วยให้ดียิ่งขึ้น

ขอขอบคุณในความทุ่มเทและความเสียสละ
ของทุกคนที่ผ่านมา ขอให้ปีนี้เป็นปีที่
มีความสุข และประสบความสำเร็จ
ในทุกสิ่งที่ตั้งใจ

ด้วยความปรารถนาดี

นพ. ดำรงค์

นพ. ดำรงค์ สุกิจปัญญาโรจน์
รองผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาภรณ์



สวัสดีปีใหม่ ๒๕๖๕ HAPPY NEW YEAR 2025



ในวาระดิถีขึ้นปีใหม่

ขอส่งกำลังใจให้ทุกท่านมีความสุข มีสุขภาพกาย สุขภาพใจที่แข็งแกร่ง พินิจอุปสรรคต่าง ๆ ที่เข้ามาอย่างไม่หยุดยั้งตามสภาวะของโลกาภิวัตน์ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ครอบครัว และเรื่องส่วนตัว ให้ผ่านพ้นไปได้ด้วยดี สมหวังในสิ่งปรารถนาทุกประการ

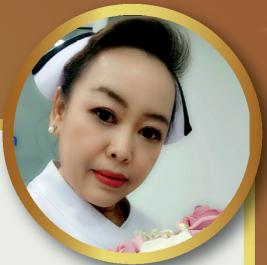
รศ. นพ.องค์การ เรืองรัตนอัมพร
อายุรแพทย์หัวใจ อนุสาบสรีระไฟฟ้าหัวใจ



ในวาระดิถีขึ้นปีใหม่ ๒๕๖๕

ผมขอส่งกำลังใจและความปรารถนาดี แก่บุคลากรของ ศูนย์หัวใจและหลอดเลือด บุคลากรโรงพยาบาลจุฬารัตน์ บุคลากรราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ และบุคลากรทางการแพทย์ ผู้อ่านวารสารหัวใจ รจก. ทุกท่าน โดยขออาราธนาคุณพระศรีรัตนตรัยและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลาย อำนวยพรให้ทุกท่าน ประสบแต่ความสุข ความเจริญ มีสุขภาพพลานามัยสมบูรณ์แข็งแรง และเป็นปีแห่งโอกาสใหม่ ๆ ที่จะนำท่านสู่การบรรลุเป้าหมายและประสบความสำเร็จในด้านต่าง ๆ ตลอดปี ๒๕๖๕ นี้ครับ

นายแพทย์วิโรจน์ เมืองศิลปศาสตร์
ผู้อำนวยการศูนย์หัวใจและหลอดเลือด



เนื่องในโอกาส ศุภวารดิถีขึ้นปีใหม่ ๒๕๖๕

ขออาราธนาคุณพระศรีรัตนตรัย และสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลาย จงดลบันดาลให้ศูนย์หัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลจุฬารัตน์ รวมถึงบุคลากรทุกท่าน ปราศจากทุกข์โศกและโรคภัย ทั้งหลายทั้งปวง ประสบแต่ความสุข ความสำเร็จ และความเจริญ สมบูรณ์ พูลลาภ ในสิ่งอันพึงปรารถนา ในทุกประการ

หลายคนเดินทางกลับบ้าน เพื่อไปเจอความรัก เจอครอบครัว หลังรอนานมานาน ทำงานมาทั้งปีได้กลับบ้านแล้ว ทำให้ใจทุกคนได้ฟูฟ่อง ที่สำคัญขาดไม่ได้ช่วงเทศกาลปีใหม่ ๒๕๖๕ แบบนี้ คือ การเตรียม ของขวัญปีใหม่ การ์ดปีใหม่ พร้อมอวยพรปีใหม่ เป็นคำพูดดีๆ สื่อความหมายให้คนรอบข้าง คนรักทางไกลได้รับรู้ในความเป็นกันเองมิตรที่มีให้ต่อกัน เต็มพลังแห่งความรักความผูกพัน เพื่อสานต่อแห่งมิตรภาพของการทำงานและการดำรงชีวิต เอาฤกษ์เอาชัย เริ่มต้นศักราชใหม่ ๒๕๖๕ ขอให้ปีเป็นแห่งการประสบความสำเร็จ สร้างพลัง สร้างแรงบันดาลใจ สุข ความเจริญ คิดสิ่งใดสมปรารถนาทุกประการ สุขภาพแข็งแรง ตลอดปีตลอดไป

พว.เนตรนภัส ศรีรัตน
รองผู้อำนวยการศูนย์หัวใจ และหลอดเลือด
ด้านมาตรฐานการพยาบาล
รองหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬารัตน์



ในโอกาสขึ้นปีใหม่ ๒๕๖๕ มะเล็งนี่

ขออวยพรให้พวกเราชาวราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ครอบครัว และผู้อ่านวารสารหัวใจ รจก. ทุกท่าน มีสุขภาพร่างกาย จิตใจ สดใสแข็งแรง และประสบความสำเร็จตามที่มุ่งมั่นปรารถนาตลอดปีงูน้อยนี้

ลิเกอร แก้วสร้อย
รองผู้อำนวยการศูนย์หัวใจและหลอดเลือด ด้านการบริหาร



ในโอกาสปีใหม่ ๒๕๖๕ นี้

กองอำนวยการวารสารหัวใจ รจก. ขอส่งความปรารถนาดีและอวยพรให้ทุกท่าน ประสบแต่ความสุข สมหวังในทุก ๆ สิ่งที่ตั้งใจ มีสุขภาพร่างกายแข็งแรง และเป็นปีที่ดีเต็มไปด้วยความสำเร็จ

กองอำนวยการวารสารหัวใจ รจก.

บรรณาธิการอาวุโส :

รศ.นพ.องค์การ เรืองรัตนอัมพร

บรรณาธิการ :

ดร.นพ.วงศ์กร เหลืองพิพัฒน์

รองบรรณาธิการ :

นางสาวลิเกอร แก้วสรานุ

กองบรรณาธิการ :

นพ. นรชัย ศิริศิริศิริรักษ์
พญ. ธมกร ขวัญยืน
นพ. ภวินท์ภัทร เบญจพวงศาพันธุ์
ผศ.ป. พญ. ชลธิชา ตั้งกิจ
พว. เพิ่มเพ็ญ น้อยตุ่น
กภ. เบญญาดา สุทธนารกุล

กองอำนวยการ :

นางไพรวลัย วรรณวงษ์ สมบูรณ์รัตน์
นางสาวจิตรทิพา ช่างต่อ
นางสาวจรรยาธิษ บุญซ้ำ
นางสาวรลิกา สัลละพันธ์
นางสาววิสสุตา นาวายนต์
นางสาวขวัญชีวา ชากัน
นางสาวธนสร สารสุรินทร์
นางสาวณิชาภัทร คุณากฤตานันท์
นางสาวอนัญญา คุณากฤตานันท์
นายปกรณ์ ล่องทอง

โทรศัพท์ : 02-765-5701

ออกแบบและจัดพิมพ์ :

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



7

Pre-operative Non-cardiac Management in Brief.



16

How would we know your child has critical congenital heart disease? - The importance of pulse oximetry screening

การคัดกรองโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดรุนแรง



22

โพรไบโอติก กับปัจจัยเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือด



28

กินอย่างไร ให้ (ใจ) แข็งแรง



45

แนวทางการดูแล สำหรับผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจ :
ลดภาวะแทรกซ้อนเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิต



34

Interesting Case



51

นักกายภาพบำบัด ฟันฟูหัวใจกับผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจ



39

The Role of Nurses in Managing Patients
with Atrial Fibrillation: A 2024 ESC
Guidelines-Based Approach

บทบาทของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย
ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation:
ตามแนวทางปฏิบัติของ ESC ปี 2024



57

พัฒนาคน พัฒนางาน พัฒนาองค์กร
ตอนที่ 1

65

กิจกรรมวิชาการ รจภ.

วารสารหัวใจ รจก.

สารบรรณาธิการ

ดร.นพ.วงศ์กร เหลืองพิพัฒน์

บรรณาธิการวารสารหัวใจ รจก.

โรงพยาบาลจุฬารัตน์



สวัสดีครับผู้อ่านทุกท่าน ยินดีต้อนรับสู่ปีมะเส็ง ปีแห่งการเปลี่ยนแปลงและความหวังใหม่ เราภูมิใจนำเสนอกับท่านผู้อ่านวารสารหัวใจ รจก. ปีที่ 4 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน พ.ศ. 2568 ซึ่งเต็มไปด้วยบทความวิชาการและเนื้อหาที่เราเชื่อว่าจะเกิดประโยชน์และสร้างแรงบันดาลใจให้ทุกท่าน ปีนี้คณะผู้จัดทำได้รับความร่วมมือจากบุคลากรทางการแพทย์หลายฝ่าย ทั้งจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ พยาบาล นักกายภาพบำบัด นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก และกองอำนวยการที่ทุ่มเททั้งกำลังใจและความรู้ความสามารถเพื่อให้วารสารฉบับที่ผ่านมาและฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

วารสารฉบับนี้ได้นำเสนอเรื่องราวหลากหลาย ตั้งแต่บทความเชิงวิชาการด้านโรคหัวใจและหลอดเลือด เทคนิคใหม่ ๆ ในการรักษา ไปจนถึงบทสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ เพื่อมุมมองใหม่ในวงการแพทย์ เราเชื่อมั่นที่จะนำเสนอข้อมูลที่ทันสมัย และมีคุณภาพ เพื่อส่งเสริมให้ผู้อ่านก้าวไปข้างหน้ากับความรู้ที่ก้าวไปไม่หยุดยั้ง

ท้ายนี้ ด้วยความตั้งใจจริงของกองบรรณาธิการ พวกเราหวังว่าวารสารหัวใจ รจก. จะไม่ใช่เพียงแค่สื่อกลางในการเผยแพร่ความรู้ด้านวิชาการ แต่ยังเป็นแรงบันดาลใจให้ผู้อ่านทุกคนหันมาดูแลสุขภาพของตนเองและคนรอบข้างมากยิ่งขึ้น ในนามของกองบรรณาธิการขอกราบสวัสดิ์ปีใหม่ ปี 2568 และขออาราธนาสิ่งศักดิ์ทั้งหลายในสากลโลกจงดลบันดาลให้ท่านผู้อ่านทุกท่านมีความสุข มีสุขภาพพลานามัยที่สมบูรณ์ พบเจอแต่สิ่งที่ดี เป็นปีแห่งความสำเร็จตลอดปี และพบกันใหม่ในฉบับหน้า



“ก้าวเข้าสู่ปีงูน้อย มะเส็งใหม่
ชาว รจก. อวยชัย ให้สุขสันต์
พร้อมมุ่งมั่นสร้างสรรค์ บทความ งามจ้านรรจ์
สำราญรู้ ชวนอ่าน แบ่งปันตลอดปี”





Pre-operative Non-cardiac Management in Brief.



นายแพทย์นรัช
ศิริศิริธีร์รักษ์

อายุรแพทย์หัวใจ
อนุสาขาทดถาวร
ปฏิบัติรักษาโรคหัวใจ
และหลอดเลือด

“Decision is more important than incision” เป็นคำกล่าวของครูแพทย์ผู้หลักผู้ใหญ่ที่ยังคงเป็นสิ่งที่แพทย์รุ่นหลังควรตระหนักอยู่เสมอ เนื่องจากทุกการผ่าตัดย่อมมีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อน ทั้งนี้ความเสี่ยงไม่ได้ขึ้นอยู่กับฝีมือการผ่าตัดของทีมศัลยแพทย์เพียงอย่างเดียว หากแต่ขึ้นอยู่กับความพร้อมของผู้ป่วยและการดูแลให้เกิดความพร้อมดังกล่าวของอายุรแพทย์ด้วย ซึ่งปัจจัยหลังสุดจะเป็นสิ่งที่ผมจะชวนคุยไปด้วยกันในคอลัมน์นี้ครับ



“รู้เขารู้เรา รบร้อยครั้งชนะร้อยครั้ง” อาจฟังดูเกินจริงไปหน่อย แต่เป็นหลักการที่ใช้ได้จริงเสมอ หากจะป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด ก็จะต้องรู้ว่าภาวะแทรกซ้อนใดที่เกิดได้บ่อย เกิดในเวลาจังหวะไหน และเกิดเพราะอะไร เพื่อหาทางป้องกันหรือลดความเสี่ยง จากฐานข้อมูลของ National Surgical Quality Improvement Program ของอเมริกา¹ และจากสถาบันดูแลผู้ป่วยวิกฤตในรัฐ Ontario ของแคนาดา² ซึ่งทำการหาข้อมูลจาก database โดยการดึงข้อมูลผ่านรหัสทางการแพทย์ต่าง ๆ พบอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญหลังผ่าตัด จากฐานข้อมูลข้างต้นของฝั่งอเมริกาจะอยู่ที่ประมาณ 13% และสูงถึง 55% จากฐานข้อมูลของแคนาดาที่มาจากสถาบันที่เป็นศูนย์ดูแลผู้ป่วยวิกฤต ซึ่งเป็นตัวเลขบ่งบอกถึงขนาดปัญหาที่ไม่อาจมองข้ามความสำคัญ นอกจากนั้นยังพบรายชื่อโรคและภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่พบบ่อยตรงกัน ได้แก่ bleeding, infection/sepsis, acute renal failure, shock, pneumonia, prolonged ventilator use, atrial fibrillation/flutter, unplanned return to OR, venous thromboembolism, arrest, new-onset hemodialysis, coma, stroke, และ myocardial infarction เป็นต้น



จากโรคและภาวะดังกล่าวข้างต้น ในมุมมองของผู้เขียนอาจแยกออกเป็นโรคและสภาวะทางอายุรกรรมได้ดังนี้

1. Abnormal bleeding เกิดจากกลไกการขาด clotting factors ซึ่งสาเหตุอาจมาจากโรคทางโลหิตวิทยา โรคตับ โรคไต และยาที่ใช้ในช่วง peri-operative เป็นต้น
2. Infection เป็นเรื่องของความเปราะบางในการติดเชื้อของผู้ป่วย ที่เกิดจาก immunocompromised status จากการมีโรคร่วม เช่น เบาหวานที่ดูแลไม่ดี และ/หรือเกิดจากการใช้ยากดภูมิในช่วง peri-operative, malnutrition ที่เกิดก่อนหรือหลังการผ่าตัด การคาท่อช่วยหายใจ และ/หรือสาย catheter ต่าง ๆ และการที่ผู้ป่วยไม่สามารถช่วยเหลือตัวเอง เช่น ลุก นั่ง ยืน ส่งผลต่อการดูแลตนเองโดยเฉพาะด้านการขับถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะ เป็นต้น
3. ภาวะความดันโลหิตต่ำ และภาวะช็อค อาจเกิดได้จากการเสียเลือด ขาดสารน้ำเกลือแร่อย่างรุนแรงผ่านทางปัสสาวะ อุจจาระ และแผลผ่าตัด ที่ออกมามากผิดปกติ การติดเชื้อรุนแรง หัวใจล้มเหลว ภาวะพร่องฮอร์โมนต่อมหมวกไต และการแพ้ที่เกิดจากยา/สารเภสัชบำบัด/การให้เลือดในช่วง peri-operative
4. ไตวายและการล้างไต เกิดจากภาวะที่เลือดไปเลี้ยงไตไม่พอ เช่น ร่างกายเสียเลือดขาดสารน้ำ ภาวะช็อค การใช้ยาที่มีผลเสียต่อไตในช่วง peri-operative และทางเดินปัสสาวะอุดตัน เช่น การถ่ายปัสสาวะไม่ออกในผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่มีต่อมลูกหมากโต เป็นต้น
5. ภาวะหัวใจล้มเหลว เกิดได้จากโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ทั้งที่เป็นมาก่อนหรือเกิดขึ้นใหม่หลังผ่าตัด โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะที่เกิดขึ้นหรือแย่งหลังผ่าตัด และโรคหัวใจล้มเหลวที่มีอาการสงบก่อนผ่าตัด แต่มีอาการแย่งหลังผ่านการผ่าตัดใหญ่
6. ภาวะการหายใจล้มเหลว เกิดได้จากการกำเริบของโรคหลอดลมอุดกั้น เช่น หอบหืดและถุงลมโป่งพอง กล้ามเนื้อการหายใจทำงานผิดปกติจากโรคกล้ามเนื้ออ่อนแรงที่ขาดยา จากฤทธิ์ของยาสลบและยาระงับความรู้สึกตัว หรือจากโรคของระบบประสาทและสมองที่เกิดขึ้นในช่วงผ่าตัด ภาวะน้ำท่วมปอด และปอดอักเสบ เป็นต้น
7. การเกิดลิ่มเลือดอุดตันในที่ต่าง ๆ ทั้งที่เป็นหลอดเลือดดำและหลอดเลือดแดง ได้แก่ ลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำที่ขา และ/หรือหลอดเลือดไปปอด (venous thromboembolism) หลอดเลือดหัวใจอุดตันเฉียบพลัน (acute coronary syndrome/myocardial infarction) และสมองขาดเลือดเฉียบพลัน ทั้งที่เกิดจากรอยตีบตันใหม่เฉียบพลัน (acute ischemic stroke) และโรคหลอดเลือดสมองเดิมที่มีอาการแย่งหลังผ่านการผ่าตัดใหญ่

หากพิจารณาจากโรคและสภาวะทางอายุรกรรมที่เกิดขึ้นทั้งหมด จะมีส่วนเกี่ยวข้องกับอายุรแพทย์หลากหลายสาขา ในหลายกรณีที่ต้องมีอายุรแพทย์มากกว่า 1 ท่านในการประเมินและเตรียมแผนการจัดการให้ผู้ป่วยเพื่อการผ่าตัด และอายุรแพทย์ที่ได้รับการปรึกษาเพื่อประเมินผู้ป่วยก่อนที่ศัลยแพทย์จะตัดสินใจลงมือผ่าตัด ก็มักจะเป็นอายุรแพทย์โรคหัวใจ ด้วยเหตุนี้สมาคมที่มีบทบาทหลักในการออกแนวทางปฏิบัติเพื่อการประเมินและเตรียมผู้ป่วยก่อนการผ่าตัดจึงเป็นสมาคมโรคหัวใจ โดยสมาคมโรคหัวใจฝั่งอเมริกาล่าสุดในปี ค.ศ. 2024 ได้ตีพิมพ์ Guideline for Perioperative Cardiovascular Management for Noncardiac Surgery³ จัดทำและรับรองโดยสมาคมแพทย์จากสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ส่วนทางฟากฝั่งยุโรปนำทีมโดยสมาคมโรคหัวใจเช่นกันก็ได้จัดทำและตีพิมพ์ Guidelines on cardiovascular assessment





and management of patients undergoing non-cardiac surgery⁴ ในปี ค.ศ. 2022 ซึ่งเป็น guideline ที่ได้รับการรับรองจากสมาคมวิสัญญีแพทย์และการดูแลผู้ป่วยวิกฤตเช่นกัน อายุรแพทย์ประเทศไทยล้วนต้องหยิบจับ guideline อันใดอันหนึ่งเพื่อใช้ประกอบการเตรียมผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด เนื่องจากยังไม่มี guideline ไทยที่ออกมาเพื่อการดูแลผู้ป่วยโดยรวมในด้านนี้

จุดที่ guideline ทั้ง 2 ต่างก็ให้ความสำคัญ นั่นคือ ขั้นตอนการประเมินผู้ป่วย แต่มีข้อแตกต่างโดยทางฝั่งยุโรปค่อนข้างให้ความสำคัญกับ surgical risk โดยยังเปะตาตารางจำแนกประเภทของการผ่าตัดตามความเสี่ยง low/intermediate/high risk แตกต่างกับทางค่ายอเมริกาที่ไม่ให้ตารางดังกล่าว แต่ถือว่าคิดรวมไว้ใน risk calculator ต่าง ๆ แล้ว ในความเห็นของผู้เขียนเห็นว่า เปอร์เซนต์ความเสี่ยงที่ให้จากตารางเป็นตัวเลขคร่าว ๆ ที่ดี แต่ก็จำเป็นต้องดูสถิติตัวเลขภาวะแทรกซ้อนจริงที่เกิดขึ้นในแต่ละสถาบันด้วย โดยจากรายชื่อการผ่าตัดในตารางความเสี่ยง จะสังเกตได้ว่า หากมีการผ่าตัดหลอดเลือดที่มีขนาดใหญ่ หรือการผ่าตัดที่ล้วงล้ำเข้าไปในช่องทรวงอก หรือการผ่าตัดใหญ่ในช่องท้องที่เกี่ยวข้องกับอวัยวะที่อยู่เหนือสะดือติดกระบังลม จะถือเป็นการผ่าตัดที่มีความเสี่ยงสูง ในบางครั้งศัลยแพทย์อาจประมาณการเสียเลือดในท้องผ่าตัดเพื่อบอกว่าการผ่าตัดนั้น ๆ เสี่ยงมากกว่าปกติ อาจทำให้ความดันตกระหว่างผ่าตัดได้ โดยทั่วไปหากประมาณการการเสียเลือดไว้ตั้งแต่ 1 ลิตรขึ้นไป ซึ่งเทียบเท่ากับ 20% ของเลือดที่ไหลเวียน จะถือได้ว่าเป็นการผ่าตัดที่มีความเสี่ยงสูงได้เช่นกัน ทั้งนี้ขึ้นกับขนาดร่างกายของผู้ป่วยด้วย

Table 5 Surgical risk estimate according to type of surgery or intervention

Low surgical risk (<1%)	Intermediate surgical risk (1–5%)	High surgical risk (>5%)
- Breast - Dental - Endocrine: thyroid - Eye - Gynaecological: minor - Orthopaedic minor (meniscectomy) - Reconstructive - Superficial surgery - Urological minor: (transurethral resection of the prostate) - VATS minor lung resection	- Carotid asymptomatic (CEA or CAS) - Carotid symptomatic (CEA) - Endovascular aortic aneurysm repair - Head or neck surgery - Intraperitoneal: splenectomy, hiatal hernia repair, cholecystectomy - Intrathoracic: non-major - Neurological or orthopaedic: major (hip and spine surgery) - Peripheral arterial angioplasty - Renal transplants - Urological or gynaecological: major	- Adrenal resection - Aortic and major vascular surgery - Carotid symptomatic (CAS) - Duodenal-pancreatic surgery - Liver resection, bile duct surgery - Oesophagectomy - Open lower limb revascularization for acute limb ischaemia or amputation - Pneumonectomy (VATS or open surgery) - Pulmonary or liver transplant - Repair of perforated bowel - Total cystectomy

การประเมินผู้ป่วย ย่อมต้องประเมินความเสี่ยงที่เกิดจากตัวผู้ป่วยเองด้วย โดยทั้ง 2 guideline ให้ความสำคัญกับ fitness ของผู้ป่วย โดยยังคงนิยามความฟิตที่เพียงพอไว้ที่ functional capacity ≥ 4 METs (metabolic equivalents) เน้นความสำคัญกับการซักประวัติกิจกรรมประจำวันของผู้ป่วยที่บ่งชี้ได้ว่าฟิตจริง เช่น การเดินขึ้นบันไดชั้น 2 ได้ (ต้องเป็นการเดินขึ้นโดยไม่หยุดพัก) หรือการทำงานบ้านที่หนักพอ เช่น การถูบ้านโดยมีมือถู เป็นต้น

ในส่วนของ risk calculator มีอยู่ด้วยกันถึง 7 models ตามที่ถูกอ้างอิงใน guideline ทั้ง 2 ค่าย แต่ตัวที่ยังคงนิยมใช้มาอย่างยาวนานเนื่องจากความเรียบง่าย นั่นคือ revised cardiac risk index (RCRI) ประกอบด้วยปัจจัยจากผู้ป่วย 5 ปัจจัย ได้แก่ coronary artery disease (CAD), heart failure, diabetes requiring insulin, chronic kidney disease (CKD) with creatinine ≥ 2 mg/dL, cerebrovascular disease (CVD) และอีก 1 ปัจจัยจากชนิดของการผ่าตัดที่มีความเสี่ยงสูง ปัจจุบันความสำคัญของการประเมินด้วย risk calculator ถูกลดบทบาทลงในการจัดการผู้ป่วย เนื่องจากสมัยก่อน RCRI มีบทบาทร่วมกับ functional capacity อย่างชัดเจนในการใช้เป็นตัวตัดสินใจว่า จะใส่ลวดหา obstructive CAD หรือไม่ ด้วยการส่ง stress imaging⁵⁻⁷ แต่ปัจจุบัน RCRI ใช้เป็นเพียงตัวคัดกรองขั้นแรกว่า ผู้ป่วยใช่ low pre-operative risk หรือไม่เท่านั้น ส่วนการตัดสินใจว่าจะหา obstructive CAD นั้น จะใช้ในผู้ป่วยที่มี poor functional capacity โดยใน ESC



guideline ให้คำแนะนำแยกตั้งแต่ class 1 สำหรับ high-risk surgery ที่สงสัยว่ามี obstructive CAD, class 2a สำหรับ high-risk surgery ที่เคย revascularization, และ class 2b สำหรับ intermediate-risk surgery ที่ยังมีข้อกังวลจากทีมแพทย์ ส่วนทาง AHA guideline จะมีข้อกำหนดที่หลวมกว่า นั่นคือ หากผู้ป่วยมี preoperative risk ที่ไม่ใช่ low risk และมี poor functional capacity การตัดสินใจส่งตรวจหา obstructive CAD ต้องให้ทีมแพทย์ตัดสินใจแบบองค์รวมจากข้อมูลมากกว่า โดยให้คำแนะนำไว้เพียง class 2b เท่านั้น

ในส่วนของ established disease อื่น ๆ ที่สำคัญ และต้องคิดถึงในการประเมินผู้ป่วย จะเริ่มมีความแตกต่างกันใน listed diseases ที่แต่ละ guideline ให้ความสนใจ หากดูรายชื่อโรครวมจะได้แก่ hypertension, diabetes, obesity, obstructive sleep apnea (OSA), CAD, CVD, peripheral arterial disease (PAD), CKD, heart failure, valvular heart disease (VHD), adult congenital heart disease (ACHD), arrhythmia including atrial fibrillation (AF), patient with cardiac implantable electronic devices (CIEDs), pericardial disease, และ cancer โดยผู้เขียนขอไม่ลงรายละเอียดเกี่ยวกับ covid-19 ที่ถูกเอ่ยถึงการจัดการเฉพาะในแง่ของความปลอดภัยของบุคลากรและการชะลอการผ่าตัด

จากมุมมองของผู้เขียนต่อรายชื่อโรคที่อยู่ในความสนใจนี้ โดยคำนึงถึงเฉพาะภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นในช่วง perioperative อาจแบ่งได้ดังนี้

1. Hemodynamic compromised และ hypertensive crisis เกิดได้ทุกช่วงตั้งแต่ในห้องผ่าตัด จนถึงระยะฟื้นตัวหลังผ่าตัด
2. Hyperglycemic crisis, and dysglycemia (blood sugar is too low or too high) เกิดได้ทุกช่วง โดยเฉพาะช่วงแรกหลังผ่าตัด
3. Hypoventilation, ventilation failure, re-intubation, and prolonged intubation เกิดได้ทั้งในห้องผ่าตัด หากใช้วิธีระงับความรู้สึกด้วยวิธีไม่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจ และแรกหลังผ่าตัดโดยเฉพาะหากทำ early extubation
4. Perioperative myocardial infarction (PMI), malignant ventricular arrhythmia, and cardiac arrest เกิดได้ทั้งในห้องผ่าตัดโดยเฉพาะในกรณีที่เป็น non-cardiac surgery แต่มีการเสียเลือดปริมาณมากอย่างรวดเร็ว หรือเกิดจากการกระตุ้นการอักเสบของ coronary plaque และเกิด plaque rupture โดย myocardial injury ที่เกิดขึ้นจาก non-cardiac surgery (MINS) และ PMI จะเกิดขึ้นในสัปดาห์แรกหลังผ่าตัด โดยมากเกิดภายใน 4 วันหลังผ่าตัด⁸
5. Postoperative stroke สมองขาดเลือดจากหลอดเลือดสมองตีบตันหลังผ่าตัด เกิดขึ้นได้ทั้งจากกระบวนการในห้องผ่าตัดที่ทำให้เกิด plaque rupture และ hemodynamic compromised และเกิดได้หลังผ่าตัดโดยเฉพาะหากผู้ป่วยมีภาวะ atrial fibrillation โดยมากเกิดภายใน 7 วันหลังผ่าตัด
6. Threatening limb ischemia มักเกิดในช่วงแรกหลังผ่าตัด โดยเฉพาะในรายที่มี hemodynamic compromised
7. Acute renal failure, renal shut down ซึ่งมักสัมพันธ์กับ hemodynamic compromised ในช่วง perioperative
8. Heart failure เกิดขึ้นตั้งแต่ช่วงแรกหลังผ่าตัด จนถึงช่วงฟื้นตัว โดยมากมักเกิดในวันที่ 2 หลังผ่าตัด และหนึ่งในสาเหตุหลักคือ atrial fibrillation¹⁰
9. Venous thromboembolism (VTE) และ acute pulmonary embolism (acute PE)

ในฐานะแพทย์ผู้ประเมินและเตรียมผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด ทางเลือกในการจัดการผู้ป่วย อาจจัดแบ่งกลุ่มได้ดังนี้

1. เปลี่ยนแปลงแผนการผ่าตัด โดยการปรึกษาหารือกับทีมแพทย์หรือคัลยแพทย์ ได้แก่

a. การใช้ minimal invasive surgery

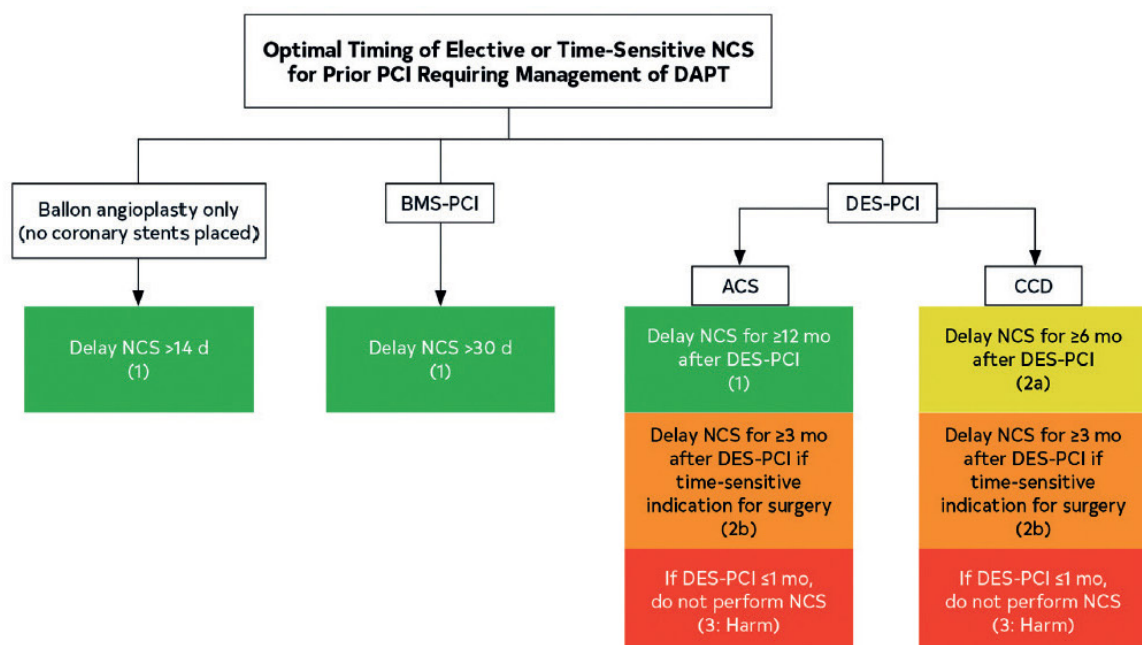
b. Mode of anesthesia ในปัจจุบันไม่พบว่ามีผลเปลี่ยนแปลง perioperative risk³

c. การพิจารณาเลื่อนการผ่าตัด อาจทำได้เพื่อทำการรักษาผู้ป่วยเพิ่มเติมให้พร้อมก่อนผ่าตัดถ้าทำได้ เช่น การควบคุมความดันโลหิต หาก systolic blood pressure > 180 หรือ diastolic blood pressure > 110, การควบคุมระดับน้ำตาล หาก HbA1c > 8.5%, การ optimize medication และ volume status ในผู้ป่วย heart failure, การรักษา CVD ด้วยยาให้นาน > 3 เดือนภายหลัง cerebrovascular accident (CVA), การรักษา VTE และ PE ด้วยยาให้นาน > 1 ถึง 3 เดือนภายหลัง event, การรักษาในผู้ป่วย acute coronary syndrome หรือภายหลังการทำ percutaneous coronary intervention (PCI) ด้วยยาให้นาน > 1 ถึง 12 เดือนภายหลัง event ขึ้นกับ thrombotic risk, การประเมินและรักษาภาวะ pulmonary hypertension โดยเฉพาะในภาวะที่มีความดันสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญร่วมกับ right ventricular dysfunction เป็นต้น

d. การพิจารณาประเมินความจำเป็นในการผ่าตัดแก้ไขโรคทาง structural heart disease ก่อนการผ่าตัด non-cardiac surgery โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน obstructive VHD ได้แก่

i. severe aortic stenosis หากมีอาการจากลิ้นหัวใจตีบแล้ว หรือมี left ventricular dysfunction ควรทำ aortic valve replacement procedure ก่อน non-cardiac surgery

FIGURE 5 Optimal Timing of Elective or Time-Sensitive NCS for Prior PCI Requiring Management of DAPT



บน: diagram แสดงระยะเวลาผ่าตัด non-cardiac surgery ที่เหมาะสม ในผู้ป่วยที่เคยได้รับการทำ PCI³

ii. severe mitral stenosis หากมีอาการจากลิ้นหัวใจตีบแล้ว หรือมี pulmonary arterial systolic pressure (PASP) > 50 ควรทำ percutaneous mitral commissurotomy (PTMC) หรือ mitral valve replacement ก่อน non-cardiac surgery

e. การพิจารณายกเลิกการผ่าตัด ในกรณีที่ทีมแพทย์ประชุมหารือแล้ว เห็นว่าเป็น prohibitive risk และไม่มีหนทางจัดการ risk ที่ดีพอ ร่วมกับการพิจารณา quality of life และ life expectancy แล้ว

2. การเตรียมผู้ป่วยด้านยาที่ใช้ก่อนการผ่าตัด ได้แก่

a. ยากลุ่ม statin แนะนำให้ต่อเนื่อง และหากมีข้อบ่งชี้แนะนำให้เริ่มยาตั้งแต่ก่อนผ่าตัด

b. ยากลุ่ม hemodynamic modulation และ neurohormonal blockade

i. แนะนำให้ต่อเนื่อง เช่น antihypertensive, HF medications, antiarrhythmics แต่มีข้อพิจารณาเป็นพิเศษสำหรับกลุ่ม renin-angiotensin-aldosterone system inhibitors ซึ่งหมายถึง ACEI, ARB, และ ARNI ที่มีโอกาสทำให้เกิด intra-operative hypotension ได้ จะไม่แนะนำให้ยาในเช้าวันผ่าตัด แต่มีข้อยกเว้นให้ได้ถ้าเป็นการให้ตามข้อบ่งชี้ของ heart failure โดยเฉพาะถ้าความดันโลหิตค่อนข้างสูงก่อนผ่าตัด

ii. คำแนะนำให้เริ่มยาใหม่ก่อนการผ่าตัด มีข้อพิจารณาเป็นพิเศษสำหรับยากลุ่มต่าง ๆ ดังนี้

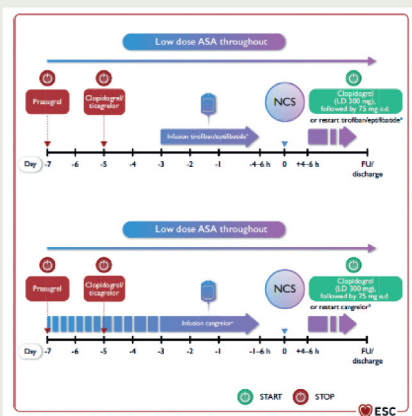


- Betablocker มีประโยชน์ในแง่ของ antihypertensive, HR control ที่จำเป็นสำหรับ mitral stenosis, HF medication, และมีผลลด myocardial O₂ consumption ที่มีข้อมูลช่วยลด myocardial injury แต่เพิ่มอัตราการเกิด stroke และ mortality¹¹ ซึ่งมีคำอธิบายผ่านการเกิด hypotension ดังนั้นยาตัวนี้ไม่เหมาะที่จะเริ่มยาก่อนผ่าตัด 2-3 วัน แต่ควรเริ่มยาก่อนการผ่าตัดเป็นหลักสัปดาห์ขึ้นไป ยกเว้นจำเป็นต้องเริ่มยาตัวนี้เพื่อลดความดันโลหิต และ/หรือควบคุม HR ที่เร็วอยู่เดิม

- Amiodarone มีประโยชน์เป็น antiarrhythmic drug เพียงชนิดเดียวสำหรับผู้ป่วย atrial fibrillation ที่มี structural heart disease และมีข้อบ่งชี้ช่วยลดโอกาสการเกิด postoperative AF (POAF)¹²

c. ยากลุ่มที่มีโอกาสทำให้เกิดเลือดออกผิดปกติ

i. Antiplatelets อาจจำเป็นต้องหยุดยา ทั้งนี้ขึ้นชนิดของการผ่าตัดและ surgeon preference



ซ้ายบน : ภาพแสดงระยะเวลาการหยุดยา antiplatelet โดยในกรณีที่เป็น high thrombotic risk อาจมีการใช้ IV antiplatelet infusion bridging ด้วย⁴

- Aspirin มีประโยชน์ในกรณีของ atherosclerotic disease เช่น CAD, PAD, และ CVD โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยที่ได้รับการทำ PCI และเป็นยาที่ศัลยแพทย์ยอมรับอย่างกว้างขวางว่า สามารถให้ต่อเนื่องในระหว่างการผ่าตัดได้ แต่หากจำเป็นต้องหยุดเนื่องจากการผ่าตัดมีความเสี่ยงสูงหากเกิดเลือดออกผิดปกติแนะนำให้หยุด 7 วันก่อนผ่าตัด โดยมากเป็นการผ่าตัดที่เกี่ยวข้องกับศัลยกรรมระบบประสาทและศัลยกรรมจักษุวิทยา

- P2Y12 inhibitors มีประโยชน์และที่ใช้ในลักษณะเดียวกันกับ aspirin แต่มีโอกาสนำให้เลือดออกสูงกว่า โดยทั่วไปในการผ่าตัดที่มีความเสี่ยงมากกว่า low bleeding risk จะให้หยุดยาก่อนผ่าตัด โดย ticagrelor ให้หยุด 3-5 วัน, clopidogrel ให้หยุด 5 วัน และ prasugrel ให้หยุด 7 วันก่อนผ่าตัด

- Others ยังมียาอีกหลายชนิดที่จำเป็นต้องหยุดยาก่อนผ่าตัด ตัวอย่างยาที่น่าสนใจ เช่น cilostazol แนะนำให้หยุด 3 วันก่อนผ่าตัด¹³ ยาแก้ปวดแก้อักเสบ (NSAIDs) ควรหยุดอย่างน้อย 1 สัปดาห์ก่อนผ่าตัด นอกจากนี้ยาก็ยังมีสมุนไพรที่หาซื้อได้ตามร้าน online อีกเป็นจำนวนมาก ผู้ประเมินจึงต้องมีความระแวดระวังในคนไข้ที่มีแนวโน้มจะนิยมใช้สมุนไพรอีกด้วย

ii. Anticoagulants โดยทั่วไปต้องหยุดยาก่อนทำการผ่าตัดที่มีความเสี่ยงมากกว่า low bleeding risk ทั้งนี้ขึ้นกับ surgeon preference ในปัจจุบันมียาที่ใช้ทางการแพทย์หลายชนิด เช่น warfarin, direct oral anticoagulants (DOACs), heparin, low molecular weight heparins (LMWHs), fondaparinux และสมุนไพรต่าง ๆ โดยหากมีการใช้ยาตามคำแนะนำของอายุรแพทย์โลหิตวิทยา แนะนำให้ปรึกษาแพทย์ร่วมดูแล

TABLE 13 Perioperative Management of Direct Oral Anticoagulants and Vitamin K Antagonists**Preoperative DOAC Schedule**

	Procedure Bleeding Risk	Preoperative Interruption						Surgery/ Procedure Day 0	Postoperative Resumption			
		Day -6	Day -5	Day -4	Day -3	Day -2	Day -1		Day +1	Day +2	Day +3	Day +4
Apixaban, edoxaban, rivaroxaban	High	*	*	*	*	†	†	†	†	†	*	*
	Low/Moderate	*	*	*	*	*	†	†	*	*	*	*
	Minimal	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Apixaban, edoxaban, rivaroxaban with renal impairment (CrCl <30 mL/min)	High	*	*	*	†	†	†	†	†	†	*	*
	Low/Moderate	*	*	*	*	†	†	†	*	*	*	*
	Minimal	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Dabigatran CrCl ≥50 mL/min	High	*	*	*	*	†	†	†	†	†	*	*
	Low/Moderate	*	*	*	*	*	†	†	*	*	*	*
	Minimal	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Dabigatran CrCl <50 mL/min	High	*	*	†	†	†	†	†	†	†	*	*
	Low/Moderate	*	*	*	*	†	†	†	*	*	*	*
	Minimal	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

VKA Schedule

	Procedure Bleeding Risk	Preoperative Interruption						Surgery/ Procedure Day 0	Postoperative Resumption			
		Day -6	Day -5	Day -4	Day -3	Day -2	Day -1		Day +1	Day +2	Day +3	Day +4
Warfarin in low/moderate thrombotic risk	High	*	†	†	†	†	†	†	*	*	*	*
	Low/ Moderate	*	†	†	†	†	†	†	*	*	*	*
	Minimal	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Warfarin in high thrombotic risk	High	*	†	†	‡	‡	‡	†	*	*	*#	*#
	Low/ Moderate	*	†	†	‡	‡	‡	†	*	*#	*#	*#
	Minimal	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Management for perioperative bleeding risk and DOAC or VKA schedule should incorporate team-based decision-making, especially in high thrombotic risk patients or when undergoing procedures with higher risks of adverse outcome, should bleeding occur (eg, neuraxial anesthesia). Minimal bleeding risk = 30-day risk of major bleeding 0% (eg, cataract surgery, minor dental/dermatological procedures). Low/moderate bleeding risk = 30-day risk of major bleeding <2% (eg, complex dental, gastrointestinal, breast surgery, procedures using large-bore needles). High bleeding risk = 30-day risk of major bleeding ≥2%.

*Administer DOAC or VKA.

†Withhold DOAC or VKA.

‡While withholding VKA in select very high thrombotic risk patients, preoperative bridging with parenteral heparin once INR is less than desired therapeutic range.

*Resuming postoperative LMWH bridge at either full dose or prophylaxis dose until INR is within therapeutic range is a team-based decision that weighs the risks and benefits.

CrCl indicates creatinine clearance; DOAC, direct oral anticoagulants; INR, international normalized ratio; LMWH, low-molecular-weight heparin; and VKA, vitamin K antagonist.

บน: ภาพแสดงการจัดการด้านการหยุดยา anticoagulant แบ่งตามชนิดของยา และ bleeding risk โดยในผู้ป่วยที่ใช้ warfarin และมี high thrombotic risk จะพิจารณาให้ IV heparin infusion bridging³

d. ยาบับปัสสาวะ แนะนำให้หยุดในวันผ่าตัด

e. ยาเบาหวาน หากมีการใช้ยาอยู่ แนะนำให้ปรึกษาอายุรแพทย์ต่อมไร้ท่อร่วมดูแล โดยเฉพาะในกรณีผู้ป่วยต้องนอนโรงพยาบาลหลังการผ่าตัดใหญ่ เพื่อวางแผนให้ insulin ในระหว่างนอนโรงพยาบาล

i. SGLT-2 inhibitors มีประโยชน์ในหลากหลายโรค ทั้งในแง่ของการควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวาน ชะลอความเสื่อมโรคไต และใช้รักษาผู้ป่วย heart failure แต่มีผลข้างเคียงที่รุนแรงหากระดับยาในเลือดสูงเกินไป ได้แก่ ภาวะ ketoacidosis ซึ่งต้องระมัดระวังอย่างมากในผู้ป่วยที่ต้องได้รับการผ่าตัด และ guideline ทั้ง 2 ค่า แนะนำให้หยุดอย่างน้อย 3 วันก่อนการผ่าตัดใหญ่ และติดตามผลเลือดเพื่อเฝ้าระวังภาวะดังกล่าว

ii. Metformin ยาหลักชนิดรับประทานที่ใช้ควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีผลข้างเคียงที่รุนแรงหากระดับยาในเลือดสูงเกินไป ได้แก่ ภาวะ metformin-induced lactic acidosis (MALA) แนะนำให้หยุดในวันผ่าตัด¹⁴ และติดตามผลเลือดเพื่อเฝ้าระวังภาวะดังกล่าว

iii. ยาเพื่อควบคุมเบาหวานชนิดรับประทานอื่น ๆ ให้หยุดในวันผ่าตัด เช่นเดียวกับ metformin



f. ยากดภูมิ แนะนำให้ปรึกษาอายุรแพทย์สาขาที่เกี่ยวข้องกับโรคที่จำเป็นต้องใช้ยากดภูมินั้น ๆ ตัวอย่างยากดภูมิที่น่าสนใจ ได้แก่

- i. Corticosteroid หากหยุดยาโดยไม่มียาทดแทน อาจทำให้เกิด adrenal insufficiency
- ii. Disease Modifying Antirheumatic Drugs (DMARDs) เพิ่มโอกาสการเกิดติดเชื้อภายหลังการผ่าตัด

g. ยาอื่น ๆ ที่ผู้ป่วยมีโอกาสขาดยาเนื่องจากไม่สามารถให้ยาทางปากได้ และอาจมีผลกระทบต่อผู้ป่วย จำเป็นต้องปรึกษาแพทย์เฉพาะทางที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างยาที่น่าสนใจ ได้แก่ antiviral therapy, thyroid hormone supplement ฯลฯ

3. การวางแผนดูแลผู้ป่วยช่วงแรกหลังผ่าตัด จำเป็นต้องคำนึงถึง monitoring tool ที่เหมาะสมกับความเสี่ยงของผู้ป่วย และ ward ที่ต้องมีการจองล่วงหน้า หากประเมินความเสี่ยงโดยรวมเป็น high risk ควรต้องมีการ apply goal-directed hemodynamic therapy นั่นคือ มีการประเมินอย่างเข้มข้นด้วยเครื่องมือ monitor ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อเฝ้าดักสัญญาณของ hemodynamic instability ตั้งแต่เริ่ม โดยมีทั้งการใช้ central line catheter, pulmonary catheter, arterial line catheter ซึ่งสามารถ access ได้ง่ายโดยแพทย์ที่มีประสบการณ์ และจังหวะที่ดีในการ access line ต่าง ๆ เหล่านี้ ก็คือในห้องผ่าตัดก่อนการลงมีด โดยวิสัญญีแพทย์นั่นเอง ปัจจุบันอาจมีการใช้ non-invasive technique ซึ่งบทบาทนี้จะเป็นของ sonographer เพื่อให้ ultrasound หรือ echocardiogram ในการประเมิน fluid status



“คนเดียวหวัหหาย สองคนเพื่อนตาย สามคนกลับบ้านได้” ในบางที่อาจจะน้อยเกินไปสำหรับการประเมิน วางแผน เพื่อการการผ่าตัดใหญ่ที่ราบรื่น ดังนั้นการทำงานเป็นทีมเป็นสิ่งสำคัญเสมอสำหรับแง่มุมของ preoperative evaluation and management และเชื่อว่าในอนาคต guideline สากลจะมีสหสาขาร่วมกันให้ความเห็นมากกว่าเดิมอย่างแน่นอน



**Reference :**

1. Dencker EE et al. Postoperative complications: an observational study of trends in the United States from 2012 to 2018. *BMC Surg.* 2021 Nov 6;21(1):393.
2. McClure JA et al. Defining major surgical complications using administrative data in Ontario: a validation study. *Can J Surg* 2023 July 13;66(4).
3. Thompson A et al. 2024 AHA/ACC/ACS/ASNC/HRS/SCA/SCCT/SCMR/SVM Guideline for Perioperative Cardiovascular Management for Noncardiac Surgery. *Circulation.* 2024 Nov 5;150(19):e351-e442.
4. Halvorsen S et al. 2022 ESC Guidelines on cardiovascular assessment and management of patients undergoing non-cardiac surgery. *Eur Heart J.* 2022 Oct 14;43(39):3826-3924.
5. Kristensen SD et al. 2014 ESC/ESA Guidelines on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management: The Joint Task Force on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Anaesthesiology (ESA). *Eur Heart J.* 2014 Sep 14;35(35):2383-431.
6. Priebe HJ et al. Preoperative cardiac management of the patient for non-cardiac surgery: an individualized and evidence-based approach. *Br J Anaesth.* 2011 Jul;107(1):83-96.
7. Fleisher LA et al. 2014 ACC/AHA guideline on perioperative cardiovascular evaluation and management of patients undergoing noncardiac surgery: executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation.* 2014 Dec 9;130(24):2215-45.
8. Badner NH et al. Myocardial infarction after noncardiac surgery. *Anesthesiology.* 1998 Mar;88(3):572-8.
9. Mpody C et al. Timing of Postoperative Stroke and Risk of Mortality After Noncardiac Surgery: A Cohort Study. *J Clin Med Res.* 2023 May;15(5):268-273.
10. Gualandro DM et al. Acute heart failure after non-cardiac surgery: incidence, phenotypes, determinants and outcomes. *Eur J Heart Fail.* 2023 Mar;25(3):347-357.
11. Samra M et al. Beta-blocker efficacy across different cardiovascular indications: an umbrella review and meta-analytic assessment. *BMC Med.* 2020 May 5;18(1):103.
12. Van Gelder IC et al. 2024 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *Eur Heart J.* 2024 Sep 29;45(36):3314-3414.
13. Idrees S et al. Perioperative Management of Antiplatelet Therapy in Ophthalmic Surgery. *Int Ophthalmol Clin.* 2020 Summer;60(3):17-30.
14. ElSayed NA et al. Diabetes Care in the Hospital: Standards of Care in Diabetes-2024. *Diabetes Care.* 2024 Jan 1;47(Suppl 1):S295-S306.



How would we know your child has critical congenital heart disease?

- The importance of pulse oximetry screening

การคัดกรองโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดรุนแรง



แพทย์หญิงธมกร
บุรียติน

กุมารแพทย์โรคหัวใจ

ประวัติความเป็นมา

โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดนั้นพบได้ 1 ใน 3 ของความผิดปกติส่วนใหญ่ในทารกแรกเกิด¹ โดยพบทารกที่มีความผิดปกติของหัวใจผิดปกติมากถึง 8 คนต่อทารกเกิดมีชีวิต 1,000 คน ชนิดความผิดปกติที่พบได้บ่อย 3 อันดับแรก¹ คือ ผนังหัวใจห้องล่างรั่ว (Ventricular septal defect, VSD), ผนังหัวใจห้องบนรั่ว (Atrial septal defect, ASD) และหลอดเลือดเกิน (Patent ductus arteriosus, PDA) นอกจากนี้ยังมีความผิดปกติอื่น ๆ หากไม่ได้รับการวินิจฉัยอย่างรวดเร็วผู้ป่วยอาจเสียชีวิตได้ถึงร้อยละ 10-30^{2,3} โดยสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดนั้นยังไม่ทราบแน่ชัด แต่มีปัจจัยบางประการที่อาจเกี่ยวข้อง เช่น พันธุกรรม ยาบางชนิด หรือการติดเชื้อขณะตั้งครรภ์ วิทยาการปัจจุบันได้ศึกษา⁴ ที่เกี่ยวกับปัจจัยทางพันธุกรรม ซึ่งอาจทำให้เราทราบถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดความผิดปกติขึ้น

ชนิดโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด

โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดมีอาการแสดงได้หลากหลาย เช่น เหนื่อย น้ำหนักขึ้นน้อย เลี้ยงไม่โต เบื่อว เหนื่อยขณะวิ่งเล่น รวมทั้งสามารถแสดงอาการได้หลายช่วงอายุขึ้นกับชนิดของความผิดปกติ

สามารถจำแนกชนิดโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดได้หลายแบบ อาศัยลักษณะอาการ ความซับซ้อนของความผิดปกติ ในที่นี้จะยกตัวอย่างการแบ่งชนิดอย่างง่าย (ภาพที่ 1) เพื่อให้เข้าใจได้ดังนี้

1. โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดเขียว (Cyanotic heart disease) ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีอาการเขียวที่สามารถสังเกตเห็นได้ชัด อาจสังเกตเห็นลักษณะเขียวคล้ำบริเวณริมฝีปาก เล็บ ซึ่งเกิดจากเลือดที่มีออกซิเจนต่ำ (เลือดดำ) ผสมกับเลือดที่มีออกซิเจนสูง (เลือดแดง) ส่วนที่ไปเลี้ยงร่างกาย ตัวอย่างโรคกลุ่มนี้ได้แก่ เตตราโลจีโอฟ ฟาลโลต์ (Tetralogy of Fallot, TOF) หลอดเลือดใหญ่สลับ (Dextrotransposition of great arteries, d-TGA), โรคหัวใจห้องเดียว (Single ventricle)

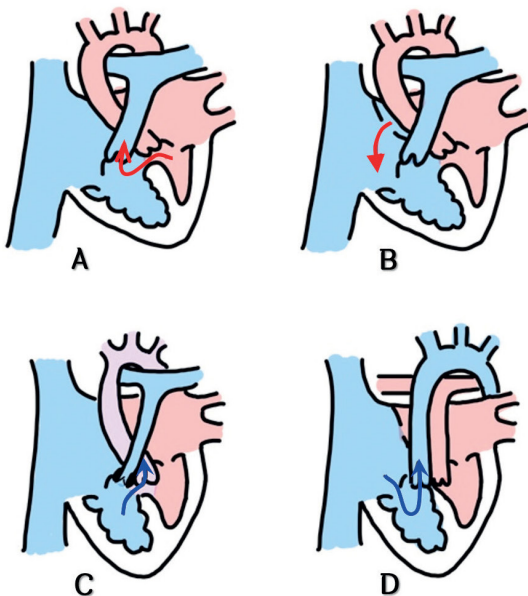


เป็นต้น โดยผู้ป่วยเหล่านี้มักจะมีอาการเขียวมากตั้งแต่เกิดหรืออาจจะมีอาการเขียวมากขึ้นเมื่อโตได้

2. โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดไม่เขียว (Acyanotic heart disease)

ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะไม่มีอาการเขียว แต่จะมีอาการเหนื่อยง่าย เลี้ยงไม่โต คุณนมแล้ว เหนื่อยในทารก เกิดจากการที่มีเลือดไปปอดมากขึ้น ติดเชื้อในปอดได้ง่ายและบ่อย ตัวอย่างโรคในกลุ่มนี้ได้แก่ VSD, ASD และ PDA เป็นต้น โดยกลุ่มนี้มักจะมีอาการเมื่อผู้ป่วยโตขึ้น อาจมีอาการช่วงอายุหลายเดือนจนถึงขวบปีได้

นอกจากที่กล่าวข้างต้น ยังสามารถแบ่งชนิดโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดได้อีกหลายแบบ เช่น ชนิดไม่ซับซ้อน คือ มีความผิดปกติในหัวใจเพียงอย่างเดียว เช่น มีผนังหัวใจรั่วอย่างเดียว, มีหลอดเลือดเกินอย่างเดียว กับโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดซับซ้อน ซึ่งมีความผิดปกติของหัวใจหลายอย่างร่วมกัน เช่น มีผนังหัวใจห้องล่างรั่วร่วมกับทางเดินเลือดไปปอดตีบและผนังหัวใจห้องล่างขวาหนา เป็นต้น ซึ่งผู้ป่วยจะมีอาการแตกต่างกันตามความผิดปกติที่พบ



ภาพที่ 1

แสดงตัวอย่างความผิดปกติของโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด

A. Ventricular septal defect (VSD)

ผนังหัวใจห้องล่างรั่วทำให้มีเลือดแดงไปปอดเพิ่มมากขึ้น ผู้ป่วยไม่มีภาวะเขียว

B. Atrial septal defect (ASD)

ผนังหัวใจห้องบนรั่วทำให้มีเลือดไปหัวใจห้องขวาและปอดเพิ่มมากขึ้น ผู้ป่วยไม่มีภาวะเขียว

C. Tetralogy of Fallot (TOF)

ความผิดปกติทำให้มีเลือดดำจากหัวใจไปร่างกาย ผู้ป่วยมีภาวะเขียว

D. Dextrotransposition of great arteries (d-TGA)

มีภาวะหลอดเลือดใหญ่สลับตำแหน่งทำให้มีเลือดดำไปเลี้ยงร่างกายผู้ป่วยจะมีภาวะเขียวได้มาก

ที่มา: แพทย์หญิงธรมกร ขวัญยืน, พญศจิกายน 2567

การวินิจฉัย

ผู้ป่วยเด็กที่สงสัยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดควรได้รับการส่งตัวพบกุมารแพทย์โรคหัวใจทุกราย โดยแพทย์ผู้ดูแลเบื้องต้นอาศัยประวัติ เช่น เเขียวแรกคลอด คุณนมแล้วเหนื่อย เลี้ยงไม่โต มีการติดเชื้อปอดอักเสบซ้ำ ๆ เหนื่อยง่าย เเขียวเมื่อวิ่งเล่นมาก ๆ เป็นต้น การตรวจร่างกายพบความผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด สำหรับการตรวจเพิ่มเติม เช่น การถ่ายภาพรังสี (Chest radiography) การทำคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiography) อาจช่วยในการวินิจฉัยขั้นต้นได้ อย่างไรก็ตามยังจำเป็นต้องได้รับการตรวจด้วยเครื่องสะท้อนคลื่นเสียงความถี่สูง (Echocardiogram) เพื่อให้เห็นความผิดปกติที่ชัดเจนมากขึ้น หากยังไม่สามารถให้การวินิจฉัยได้ อาจต้องส่งตรวจเพิ่มเติม การตรวจเหล่านี้ควรทำโดยกุมารแพทย์โรคหัวใจ เนื่องจากอาศัยความเชี่ยวชาญทำให้สามารถตรวจได้ในทุกโรงพยาบาล จำเป็นต้องส่งต่อเพื่อการตรวจและรักษาในสถานพยาบาลที่พร้อมกว่า





การคัดกรองโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดรุนแรง

ดังที่กล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่า โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดบางโรคนั้นมีความซับซ้อน รวมทั้งมีอาการแสดงที่หลากหลาย ทำให้ยากต่อการวินิจฉัย โดยเฉพาะกลุ่มโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่มีความรุนแรงนั้น อาจส่งผลให้ผู้ป่วยเสียชีวิต หากไม่ได้รับการวินิจฉัยอย่างรวดเร็ว

ในปัจจุบันจึงมีคำแนะนำจาก American Academy of Pediatrics (AAP)⁵ และ American Heart Association (AHA)⁶ รวมถึงในประเทศไทยเอง ให้ตรวจคัดกรองโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่มีความรุนแรง (Critical congenital heart disease, CCHD)^{7,8} ซึ่งกลุ่มโรคนี้จำเป็นต้องได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดหรือสวนหัวใจภายในเดือนแรกของชีวิต จากสถิติพบกลุ่มโรค CCHD ประมาณ 1.7 ต่อทารกเกิดมีชีวิต 1,000 ราย⁹

สำหรับวิธีการคัดกรองทารกแรกเกิดที่นำมาใช้เป็นวิธีที่ง่าย ไม่ซับซ้อน สถานพยาบาลขั้นต้นสามารถทำได้ ไม่ก่อให้เกิดความเจ็บปวดต่อทารก จึงมีการเสนอวิธีคัดกรองด้วยเครื่องวัดออกซิเจนในเลือด หรือ Pulse oximetry (ภาพที่ 2)



กลุ่มโรค CCHD ที่สามารถคัดกรองได้ด้วยเครื่องวัดออกซิเจนในเลือด ได้แก่

1. โรคหัวใจที่มีระดับออกซิเจนในเลือดต่ำทั้งร่างกาย เช่น ภาวะหัวใจห้องซ้ายไม่สมบูรณ์ (Hypoplastic left heart syndrome, HLHS) โรคหลอดเลือดหัวใจไปปอดตีบหรือตัน (Pulmonary stenosis/atresia), หลอดเลือดใหญ่สลับ (Dextrotransposition of great arteries, d-TGA), เตตราโลจี ออฟ ฟาลโลต์ (Tetralogy of Fallot) เป็นต้น
2. โรคหัวใจที่มีระดับออกซิเจนในเลือดต่ำร่วมกับมีความแตกต่างกันของระดับออกซิเจนบริเวณแขนขา กับ แขนหรือขาอื่น ๆ เช่น ในภาวะหลอดเลือดเอออร์ตาส่วน arc ตีบ (Coarctation of aorta) โรคลิ้นหัวใจเอออร์ติกตีบ (Aortic stenosis) ร่วมกับการมีเลือดผ่านหลอดเลือด PDA ส่งผลให้สามารถวัดระดับออกซิเจนในแต่ละระยะได้ต่างกัน

หลักการทำงานของเครื่องวัดออกซิเจนในเลือด หรือ Pulse oximetry

ออกซิเจนในเลือดจับกับโปรตีนเฉพาะที่เรียกว่า ฮีโมโกลบิน (Hemoglobin) เมื่อเลือดที่มีออกซิเจนต่ำไหลผ่านปอด จะได้รับการแลกเปลี่ยนออกซิเจน แล้วขนส่งผ่านฮีโมโกลบินไหลไปตามหลอดเลือดไปยังอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกาย ฮีโมโกลบินที่มีออกซิเจนสูงเหล่านี้จะมีสีแดงสดกว่าฮีโมโกลบินที่มีออกซิเจนต่ำ ทำให้บางครั้งเราเรียกเลือดที่มีออกซิเจนสูงว่า เลือดแดง และเรียกเลือดที่มีออกซิเจนต่ำกว่าว่า เลือดดำ

เครื่องวัดออกซิเจนในเลือด ใช้หลักการ Spectrophotometry หรือการดูดซับแสงของฮีโมโกลบินในความถี่ที่ต่างกัน เพื่อบอกระดับออกซิเจน รวมถึงออกแบบให้ตรวจสามารถตรวจจับการเต้นของหลอดเลือดแดงได้ ทำให้สามารถตรวจวัดการระดับออกซิเจนในหลอดเลือดแดงได้อย่างถูกต้อง

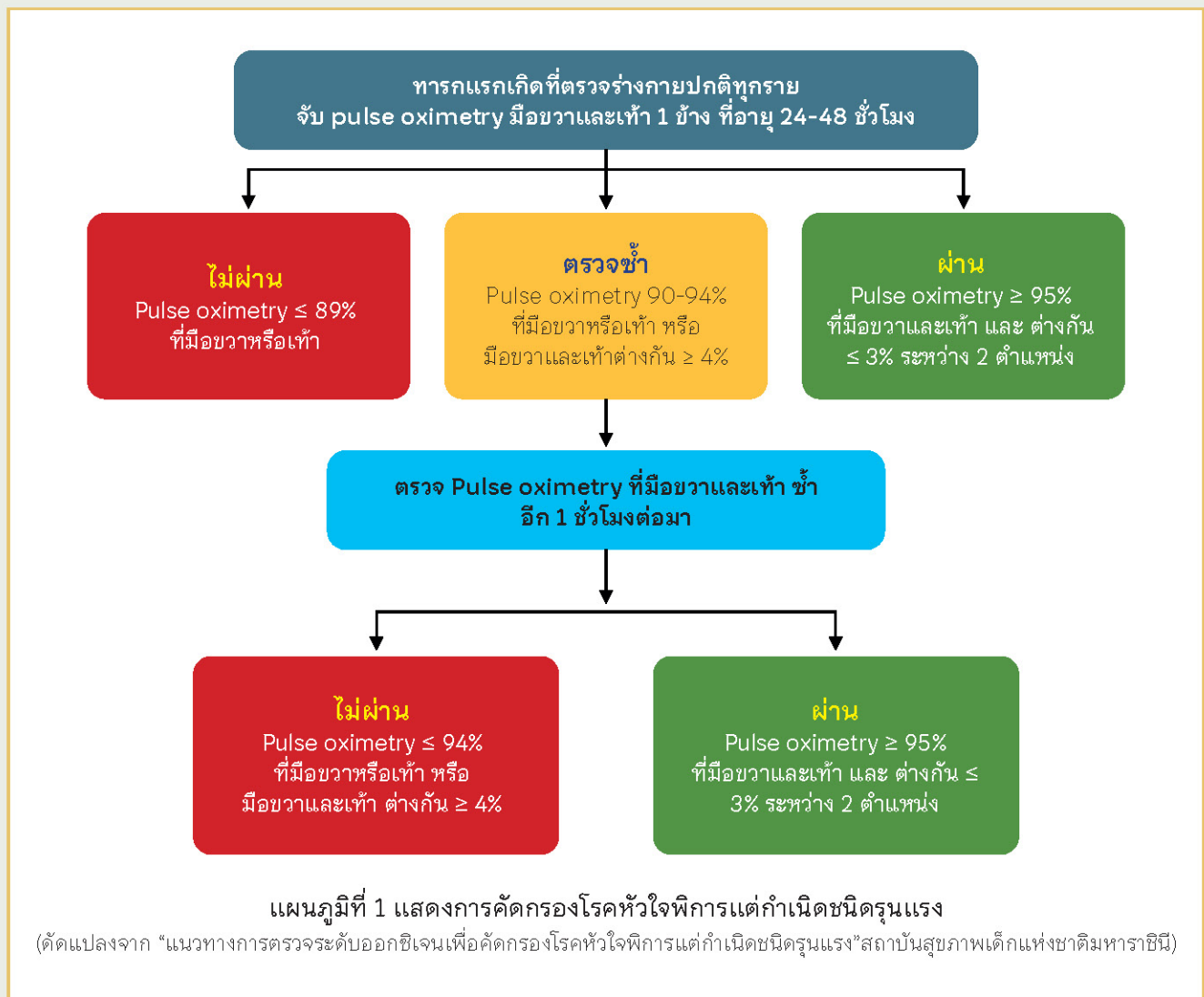


ภาพที่ 2 แสดง Pulse oximetry ใน newborn

ที่มา: “Screening for Critical Congenital Heart Disease in Newborns” (Harold, J. G., 2014)

Pulse oximetry จะมีหัวตรวจ (probe) ใช้สำหรับติดบริเวณแขนหรือขาที่ต้องการวัดระดับออกซิเจน อุปกรณ์ของหัวตรวจประกอบด้วย 1. แผ่นปล่อยแสงสีแดงและแสงอินฟราเรด 2. แผ่นรับสัญญาณแสงซึ่งจะอยู่ตรงข้ามกับแผ่นปล่อยแสง เพื่อคอยรับสัญญาณหลังแสงผ่านหลอดเลือดแดง อาศัยหลักการที่ว่า ฮีโมโกลบินที่มีออกซิเจนสูงจะดูดซับแสงอินฟราเรด ส่วนฮีโมโกลบินที่มีออกซิเจนต่ำจะดูดซับแสงสีแดงได้มากกว่า หลังจากนั้นจะทำการวิเคราะห์ความแตกต่างของแสงที่ดูดซับไว้แล้วแปลงเป็นค่าระดับออกซิเจนในเลือด โดยค่าปกติของระดับออกซิเจนในเลือดแดงคือ 95-100%

American Academy of Pediatrics (AAP) และ American Heart Association (AHA) ได้แนะนำวิธีการตรวจคัดกรองปรับปรุงล่าสุดในปี ค.ศ. 2020 เพื่อให้เป็นแนวทางปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานสากล ซึ่งรวมถึงในประเทศไทย¹⁰ ด้วยวิธีคัดกรองมีดังนี้ (แผนภูมิที่ 1)





ตรวจคัดกรองทารกที่อายุ 24-48 ชั่วโมงหรือก่อนจะอนุญาตให้กลับบ้านในกรณีที่มีเหตุจำเป็น โดยวางแผนตรวจสำหรับทารกที่มีมือขวาและเท้าข้างใดข้างหนึ่ง ใช้เกณฑ์การคัดกรองเป็นบวกและลบดังนี้

ผลการคัดกรองเป็นบวก (ไม่ผ่าน) หมายถึง

1. Pulse oximetry ครั้งที่ 1 ได้ $\leq 89\%$ โดยวัดที่มือขวาหรือเท้า หรือ
2. Pulse oximetry ครั้งที่ 2 ได้ $\leq 94\%$ โดยวัดที่มือขวาหรือเท้า หรือ
3. Pulse oximetry ครั้งที่ 2 โดยวัดที่มือขวาและเท้า ต่างกัน $\geq 4\%$

ผลการคัดกรองเป็นลบ (ผ่าน) หมายถึง

1. Pulse oximetry $\geq 95\%$ โดยวัดที่มือและเท้า และ
2. Pulse oximetry วัดที่มือและเท้าต่างกัน $\leq 3\%$

หากผลการตรวจคัดกรองไม่ผ่าน ทารกควรได้รับการส่งต่อเพื่อปรึกษากุมารแพทย์หรือกุมารแพทย์โรคหัวใจเพื่อ ตรวจเพิ่มเติมและหาสาเหตุต่อไป แต่หากผลตรวจคัดกรองผ่าน ไม่จำเป็นต้องตรวจเพิ่มเติมใด ๆ อย่างไรก็ตามการตรวจคัดกรองนี้เป็น การตรวจเบื้องต้นและอาจมีข้อจำกัดในทารกที่ไม่นิ่งทำให้ค่าการวัดคลาดเคลื่อนได้ รวมถึงภาวะอื่น ๆ ที่ทำให้ระดับออกซิเจนในเลือดต่ำลง เช่น โรคความดันในปอดสูง แรกเกิด (persistent pulmonary hypertension, PPHN) การติดเชื้อแรกเกิด ปอดอักเสบติดเชื้อ เป็นต้น



การรักษาและผลลัพธ์

ปัจจุบันโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดมีผลการรักษาที่ดีขึ้น เนื่องจากวิทยาการในปัจจุบันมีการพัฒนาทั้งในแง่การรักษาด้วยการผ่าตัดและการรักษาด้วยการสวนหัวใจมีความก้าวหน้ามากขึ้น อัตราการรอดชีวิตจนถึงวัยผู้ใหญ่โดยรวมสูงถึง 97% ในประเทศที่พัฒนาแล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง หากเราสามารถวินิจฉัยโรคได้อย่างรวดเร็วจะเพิ่มอัตราการรอดชีวิตของเด็กที่มีภาวะหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดที่มีความรุนแรงได้ จากการศึกษาในประเทศอังกฤษ¹² พบว่า การตรวจคัดกรองทารกด้วย pulse oximetry มีความไวในการตรวจได้มากถึง 85.7% และมีความจำเพาะสูงถึง 99.3% ย้ำให้เห็นถึงความสำคัญในการตรวจคัดกรองทารกทุกคนก่อนกลับบ้านเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ในการรักษาที่ดีและการรอดชีวิตของผู้ป่วยที่มากขึ้น



**Reference :**

1. Denise van der Linde, Elisabeth E.M. Konings, Maarten A. Slager, Maarten Witsenburg, Willem A. Helbing, Johanna J.M. Takkenberg, Jolien W. Roos-Hesselink, Birth Prevalence of Congenital Heart Disease Worldwide: A Systematic Review and Meta-Analysis, *Journal of the American College of Cardiology*, Volume 58, Issue 21, 2011, Pages 2241-2247
1. Abu-Harb M, Hey E, Wren C. Death in infancy from unrecognised congenital heart disease. *Arch Dis Child* 1994 Jul; 71(1): 3-7.
2. Kuehl KS, Loffredo CA, Ferencz C. Failure to diagnose congenital heart disease in infancy. *Pediatrics* 1999 Apr; 103(4 Pt 1): 743-7.
3. Morton, S.U., Quiat, D., Seidman, J.G. et al. Genomic frontiers in congenital heart disease. *Nat Rev Cardiol* 19, 26–42 (2022).
4. Martin GR, Ewer AK, Gaviglio A, Hom LA, Saarinen A, Sontag M, Burns KM, Kemper AR, Oster ME. Updated Strategies for Pulse Oximetry Screening for Critical Congenital Heart Disease. *Pediatrics*. 2020 Jul;146(1).
5. Harold, J. G. (2014). "Screening for Critical Congenital Heart Disease in Newborns." *Circulation* 130(9): e79-e81.
6. Dorfman AT, Marino BS, Wernovsky G, Tabbutt S, Ravishankar C, Godinez RI, et al. Critical heart disease in the neonate: presentation and outcome at a tertiary care center. *Pediatr Crit Care Med* 2008 Mar; 9(2): 193-202.
7. Schultz AH, Localio AR, Clark BJ, Ravishankar C, Videon N, Kimmel SE. Epidemiologic features of the presentation of critical congenital heart disease: implications for screening. *Pediatrics* 2008 Apr; 121(4): 751-7.
8. Liske MR, Greeley CS, Law DJ, Reich JD, Morrow WR, Baldwin HS, et al. Report of the Tennessee Task Force on Screening Newborn Infants for Critical Congenital Heart Disease. *Pediatrics* 2006 Oct; 118(4): e1250-6.
9. การคัดกรองโรคหัวใจผิดปกติแต่กำเนิดที่รุนแรงในทารกแรกเกิดโดย pulse oximetry (Newborn Pulse Oximetry Screening for Critical Congenital Heart Disease) สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี
https://drive.google.com/file/d/1gZiByyV8hoqrxqUugjc-6qx9_N7O8v03/view
10. Mandalenakis, Z., et al. (2020). "Survival in Children With Congenital Heart Disease: Have We Reached a Peak at 97%?" *Journal of the American Heart Association* 9(22): e017704.
11. Singh Y, Chen SE. Impact of pulse oximetry screening to detect congenital heart defects: 5 years' experience in a UK regional neonatal unit. *Eur J Pediatr*. 2022 Feb;181(2):813-821.

โพรไบโอติก

กับปัจจัยเสี่ยง โรคหัวใจและหลอดเลือด



ดร.นพ.วรงค์
เหลืองพิพัฒน์

อายุรแพทย์หัวใจ
อนุสาขาหัตถการ
ปฏิบัติ รักษาโรค
หัวใจและหลอดเลือด

โพรไบโอติก (Probiotic) คืออะไร?

โพรไบโอติกส์ (Probiotics) คือ สิ่งมีชีวิตขนาดเล็กหรือจุลินทรีย์ที่ให้ประโยชน์ต่อร่างกายเมื่อบริโภคในปริมาณที่เหมาะสม ตามคำจำกัดความของ the Food and Agriculture Organization of the United Nations and the WHO (FAO/WHO) ที่ว่า “Live microorganisms which when administered in adequate amounts confer a health benefit on the host⁽¹⁾” ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้วจะเป็นแบคทีเรียชนิดดี เช่น Lactobacillus และ Bifidobacterium งานวิจัยหลายชิ้นแสดงให้เห็นว่า โพรไบโอติกมีบทบาทสำคัญต่อสุขภาพทางเดินอาหาร แต่ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา นักวิทยาศาสตร์เริ่มให้ความสนใจกับผลของโพรไบโอติก ต่อโรคหรือภาวะต่าง ๆ ได้แก่ โรคท้องร่วงจากการใช้ยาปฏิชีวนะ (Antibiotic-associated diarrhea)⁽²⁾ โรคลำไส้อักเสบ (Inflammatory bowel disease)⁽³⁾ โรคมะเร็ง (Cancer)^(4, 5) โรคอ้วน (obesity)⁽⁶⁾ โรคหลอดเลือดสมอง (Cerebrovascular diseases)⁽⁷⁾ และโรคหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular disease)⁽⁸⁾ ซึ่งเป็นหนึ่งในสาเหตุหลักของการเสียชีวิตทั่วโลก⁽⁹⁾ บทความนี้จะกล่าวเฉพาะโพรไบโอติกส์กับโรคหัวใจและหลอดเลือดเท่านั้น



ปัจจัยเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือดมีอะไรบ้าง?

โรคหัวใจและหลอดเลือดเกิดจากปัจจัยหลายอย่าง ทั้งปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น อายุที่เพิ่มมากขึ้น เพศชาย พันธุกรรม และปัจจัยที่ควบคุมได้ เช่น ระดับไขมันในเลือดสูง⁽¹⁰⁾, ความดันโลหิตสูง⁽¹¹⁾ และกระบวนการอักเสบในร่างกายจากสาเหตุต่าง ๆ ที่ทำให้เกิด atherosclerosis⁽¹²⁾ ปัจจุบันพบว่า ความไม่สมดุลของจุลินทรีย์ในลำไส้ (Gut microbiota dysbiosis) มีบทบาทสำคัญในการกระตุ้น



กระบวนการอักเสบของร่างกาย เช่น เมื่อลำไส้มีแบคทีเรียที่ไม่มีประโยชน์ โดยเฉพาะแบคทีเรียแกรมลบ เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก เกิดการหลั่ง Lipopolysaccharides (LPS) มากขึ้น จะกระตุ้นการอักเสบของลำไส้ ทำให้เกิดภาวะลำไส้รั่ว (Leaky gut syndrome) และการอักเสบของร่างกาย ผ่านเมแทบอลิต์ต่าง ๆ เช่น การเพิ่มระดับสาร Trimethylamine-N-oxide (TMAO) ที่เกี่ยวข้องกับการอักเสบของหลอดเลือด ซึ่งมีผลกระทบต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด⁽¹³⁾

โพรไบโอติกช่วยลดปัจจัยเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือดได้อย่างไร?

โพรไบโอติกช่วยลดปัจจัยเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือดผ่านหลายกลไก ขอยกตัวอย่าง ดังต่อไปนี้

1. กลไกการลดระดับคอเลสเตอรอล

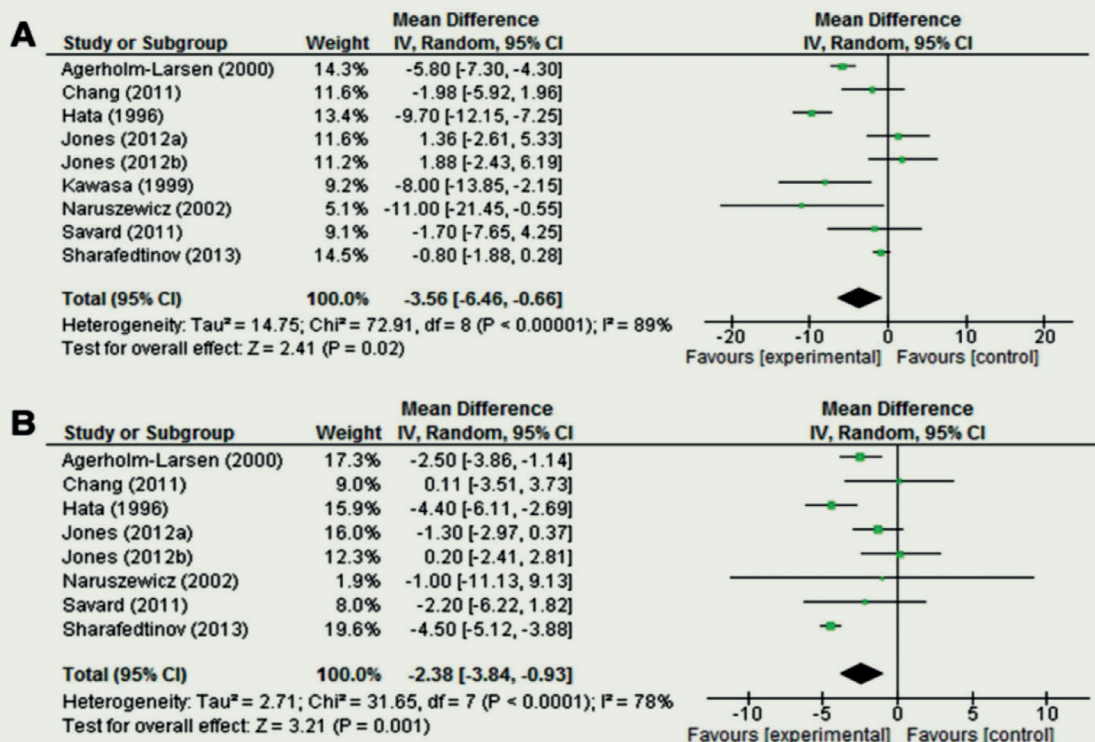
โพรไบโอติกมีบทบาทสำคัญในการลดระดับคอเลสเตอรอลในร่างกาย โดยเฉพาะคอเลสเตอรอลชนิด Low-density lipoprotein (LDL) ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของโรคหัวใจและหลอดเลือด โพรไบโอติก เช่น เชื้อ *Lactobacillus acidophilus* และ *Bifidobacterium longum* มีความสามารถในการผลิตเอนไซม์ Bile salt hydrolase ที่ช่วยลดการดูดซึมไขมันในลำไส้ นอกจากนี้ยังช่วยสร้างกรดไขมันสายสั้น (Short-chain fatty acids, SCFAs) เช่น Butyrate และ Acetate ซึ่งช่วยลดการสังเคราะห์คอเลสเตอรอลในตับ งานวิจัยหลายชิ้นแสดงให้เห็นว่า การรับประทานโพรไบโอติกอย่างต่อเนื่องสามารถลดระดับ LDL ได้ถึงร้อยละ 8-10 และเพิ่มระดับ HDL (High-density lipoprotein) ซึ่งเป็นคอเลสเตอรอลชนิดดี ส่งผลดีต่อสุขภาพหัวใจและหลอดเลือด⁽¹⁴⁾



2. กลไกการควบคุมระดับความดันโลหิต

โพรไบโอติกมีบทบาทสำคัญในการควบคุมความดันโลหิตผ่านกลไกหลายประการ โดยเฉพาะการปรับสมดุลของจุลินทรีย์ในลำไส้ (Gut Microbiota) ส่งผลต่อการทำงานของระบบหัวใจและหลอดเลือด โพรไบโอติกช่วยเพิ่มการผลิต SCFAs ซึ่งมีบทบาทในการขยายหลอดเลือดและลดความดันโลหิต นอกจากนี้ โพรไบโอติกยังช่วยลดการผลิตสาร TMAO ที่เกี่ยวข้องกับการตีบตันของหลอดเลือด มีการวิเคราะห์เชิงอภิมาน (meta-analysis) พบว่า การบริโภคโพรไบโอติกในปริมาณที่มากกว่า 1011 colony-forming units เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ สามารถลดความดันโลหิตตัวบน (Systolic blood pressure) เฉลี่ยได้ถึง 3.56 มิลลิเมตรปรอท และความดันโลหิตตัวล่าง (Diastolic blood pressure) ได้ 2.38 มิลลิเมตรปรอท และการให้โพรไบโอติกที่ผสมหลายสายพันธุ์จะให้ผลที่ดีกว่าการให้โพรไบโอติกเพียงสายพันธุ์เดียว⁽¹⁵⁾ ดังภาพที่ 1





ภาพที่ 1: ผลของโพรไบโอติกต่อ (A) ความดันโลหิตตัวบน (Systolic blood pressure) และ (B) ความดันโลหิตตัวล่าง (Diastolic blood pressure) โดยค่า Confidence Interval (CI) คือช่วงความเชื่อมั่น

ที่มา⁽¹⁵⁾: Khaledi, S., Sun, J., Buys, N., & Jayasinghe, R. (2014). Effect of probiotics on blood pressure: a systematic review and meta-analysis of randomized, controlled trials. *Hypertension* (Dallas, Tex. : 1979), 64(4), 897–903. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.114>.

3. กลไกการลดน้ำหนัก

มีข้อมูลยืนยันว่า ผู้ป่วยโรคอ้วนจะมีจุลินทรีย์ไฟลัม Firmicutes มากกว่า Bacteroidetes ในขณะที่ผู้ที่มีน้ำหนักปกติจะมีไฟลัม Bacteroidetes ในปริมาณที่มากกว่า⁽¹⁶⁾ การค้นพบอีกประการที่สนับสนุนกลไกนี้บ่งชี้ว่า การลดน้ำหนักที่เกิดจากการผ่าตัดลดน้ำหนัก (bariatric surgery) จะส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญต่อองค์ประกอบของจุลินทรีย์ทั้งในช่องปากและลำไส้ใหญ่ โดยผู้ที่มีน้ำหนักตัวลดลงมากกว่า 50% หลังการผ่าตัด 6 เดือน จะมีการเปลี่ยนแปลงจากไฟลัม Firmicutes ก่อนผ่าตัดมาเป็นไฟลัม Bacteroidetes ในขณะที่ผู้ที่มีน้ำหนักตัวลดลงน้อยกว่านี้ยังคงมีไฟลัม Firmicutes มากกว่าไฟลัม Bacteroidetes เช่นเดิม⁽¹⁷⁾

ยังมีโพรไบโอติกอีกหลายสายพันธุ์ เช่น Lactobacillus และ Bifidobacterium ก็ได้รับการพิสูจน์แล้วว่า การใช้เป็นอาหารเสริมนาน 6 เดือน สามารถลดน้ำหนัก ลด LDL และเพิ่มคุณภาพชีวิตได้⁽¹⁸⁾ นอกจากนี้ โพรไบโอติกยังช่วยลดน้ำหนักผ่านกลไกอื่น ๆ เช่น เพิ่มการหลั่งฮอร์โมนที่ควบคุมความอยากอาหาร เช่น Glucagon-like peptide-1 (GLP-1) และ peptide YY (PYY) เมื่อระดับฮอร์โมนเหล่านี้เพิ่มขึ้น จะทำให้คุณภาพการเผาผลาญแคลอรีและไขมันได้ดีมากขึ้น รวมถึงอาจเพิ่มระดับโปรตีน angiopoietin-like 4 (ANGPTL4) ซึ่งอาจส่งผลให้การสะสมไขมันลดลง⁽¹⁹⁾

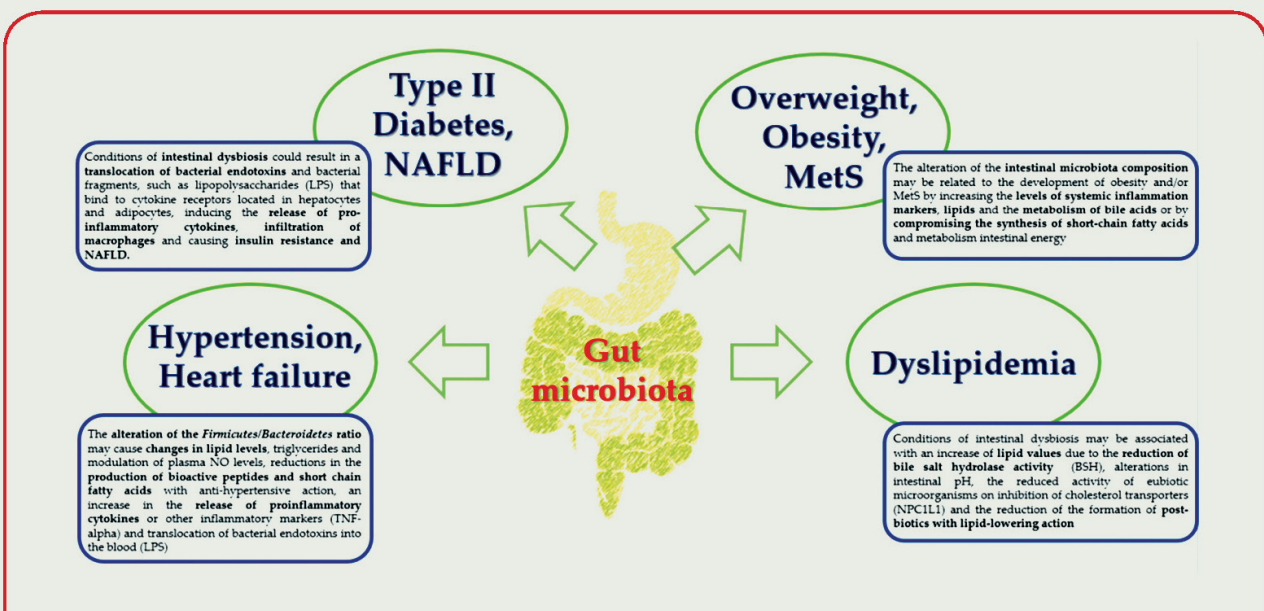


4. กลไกการลดการอักเสบในร่างกาย

ปัจจุบันเป็นที่ยืนยันแล้วว่าภาวะความไม่สมดุลของจุลินทรีย์ในลำไส้มีความสัมพันธ์โดยตรงกับการอักเสบเรื้อรังระดับต่ำ (chronic low-graded inflammation) การเกิดภาวะนี้คือต่ออินซูลิน โรคเบาหวาน โรคอ้วน และโรคหลอดเลือดหัวใจ⁽²⁰⁾ ความอุดมสมบูรณ์สัมพันธ์ของไฟลัม (phylum) หลักสี่ชนิดที่อาศัยอยู่ในลำไส้ ได้แก่ Bacteroidetes, Firmicutes, Actinobacteria และ Proteobacteria ที่เปลี่ยนแปลงไปตามวิถีดำเนินชีวิต (lifestyle) อาจเกี่ยวข้องกับโรคหลอดเลือดหัวใจ⁽²¹⁾

โพรไบโอติกมีบทบาทสำคัญในการลดการอักเสบในร่างกาย ผ่านการปรับสมดุลของจุลินทรีย์ในลำไส้ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกัน มีงานวิจัยแสดงให้เห็นว่า โพรไบโอติกช่วยลดการอักเสบโดยการกระตุ้นการผลิตไซโตไคน์ (cytokine) ที่ต้านการอักเสบ เช่น Interleukin-10 (IL-10) และการยับยั้งการสร้างไซโตไคน์ที่ส่งเสริมการอักเสบ เช่น Tumor necrosis factor-alpha (TNF-alpha) และ Interleukin-6 (IL-6)⁽¹²⁾ การศึกษาของ Ridker et al. (2017) พบว่าการลดการอักเสบด้วยการเสริมโพรไบโอติกช่วยลดระดับ C-reactive Protein (CRP) ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้การอักเสบที่สัมพันธ์กับโรคหัวใจและหลอดเลือดได้อย่างมีนัยสำคัญ⁽²²⁾ นอกจากนี้ การให้โพรไบโอติกในผู้ที่มีภาวะไขมันในเลือดสูง ยังช่วยลดระดับการอักเสบที่เกี่ยวข้องกับการเกิดหลอดเลือดแข็ง (Atherosclerosis) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ^(23, 24)

แผนภูมิ (ภาพที่ 2) เน้นบทบาทสำคัญของจุลินทรีย์ในลำไส้ที่เกี่ยวข้องในพยาธิสรีรวิทยาของปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ และโรคหลอดเลือดหัวใจผ่านกลไกต่าง ๆ



ภาพที่ 2: การเปลี่ยนแปลงของจุลินทรีย์ในลำไส้ทำให้เกิด ความเสี่ยงต่อการมีเกิดภาวะน้ำหนักเกิน (Overweight), โรคอ้วน (Obesity), กลุ่มอาการเมตาบอลิก (Metabolic syndrome, MetS), ไขมันในเลือดสูง (Dyslipidemia), เบาหวานชนิดที่ 2 (Type II diabetes), โรคไขมันพอกตับที่ไม่ใช่แอลกอฮอล์ (Nonalcoholic fatty liver disease, NAFLD), ความดันโลหิตสูง (Hypertension), และ หัวใจล้มเหลว (Heart failure) ผ่านกลไกต่าง ๆ รวมทั้งกระบวนการอักเสบของร่างกายและหลอดเลือด

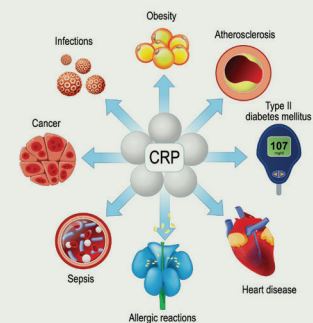
ที่มา: Colletti A, Pellizzato M, Cicero AF. The possible role of probiotic supplementation in inflammation: A narrative review. Microorganisms. 2023;11(9):2160(24).

สรุปกลไกจากหลักฐานงานวิจัยของโพรไบโอติกที่ช่วยลดปัจจัยเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือด มีอะไรบ้าง?

หลักฐานทางคลินิกชี้ให้เห็นว่า การบริโภคโพรไบโอติกเป็นประจำสามารถช่วยปรับปรุงสุขภาพหัวใจและหลอดเลือด และลดความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนจากโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างมีนัยสำคัญ⁽²⁵⁾ ผ่านกลไกหลายประการ ได้แก่

- ลดระดับไขมัน LDL ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญของโรคหัวใจ
- ส่งเสริมการผลิต SCFAs ที่ช่วยลดการอักเสบและปรับสมดุลของจุลินทรีย์ในลำไส้
- สนับสนุนการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ เช่น Bifidobacterium และ Lactobacillus ซึ่งมีบทบาทในการลดการผลิตสารพิษ TMAO ที่เกี่ยวข้องกับโรคหลอดเลือดแข็ง

Increased levels of C-reactive protein



จากการวิเคราะห์เชิงอภิมาน (meta-analysis) ที่ตีพิมพ์ในวารสาร Frontiers in Cardiovascular Medicine ได้วิเคราะห์ผลของโพรไบโอติกและซินไบโอติก [synbiotic คือ การผสมผสาน โพรไบโอติกและพรีไบโอติก (Prebiotics เป็นเส้นใยอาหารที่ร่างกายไม่สามารถย่อยหรือดูดซึมในระบบทางเดินอาหาร แต่เป็นแหล่งอาหารของโพรไบโอติก) เข้าด้วยกัน ทำให้โพรไบโอติกทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น] ต่อปัจจัยเสี่ยงในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ สรุปว่า โพรไบโอติกและซินไบโอติกมีศักยภาพในการ

- ลดระดับไขมันในเลือด โดยเฉพาะ LDL-C และไตรกลีเซอไรด์ (Triglycerides)
- ลดค่าการอักเสบ CRP
- ช่วยปรับปรุงความสมดุลของจุลินทรีย์ในลำไส้ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการลดการผลิตสาร TMAO ที่เป็นอันตรายต่อหลอดเลือด

ผลลัพธ์เหล่านี้แสดงให้เห็นว่าโพรไบโอติกและซินไบโอติกอาจเป็นแนวทางเสริมที่มีประสิทธิภาพในการจัดการปัจจัยเสี่ยงและลดความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ⁽²⁶⁾ โพรไบโอติกได้รับการเสนอว่า อาจใช้รักษาโรคหลอดเลือดหัวใจได้ โดยใช้ช่วยรักษาสมดุลภาพของจุลินทรีย์ในลำไส้ อย่างไรก็ตาม การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับระดับเอนโดทอกซิน (endotoxin) ของโพรไบโอติก เช่น LPS ที่เป็นสารพิษต่อร่างกาย ได้ข้อสรุปที่ขัดแย้งกัน⁽²⁷⁾

แม้จะมีหลักฐานการวิจัยที่สนับสนุนบทบาทของโพรไบโอติกในการลดปัจจัยเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือด ผ่านกลไกต่าง ๆ มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการลดระดับคอเลสเตอรอล การควบคุมระดับความดันโลหิต การลดน้ำหนัก และการลดการอักเสบในร่างกาย อย่างไรก็ตาม ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะมีการศึกษาในหลากหลายแง่มุมที่เพิ่มมากขึ้น และพวกเราควรมีการติดตามอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นประโยชน์กับคนไข้ ในการบริโภคโพรไบโอติกให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ โดยพิจารณาถึง เชื้อ ขนาด และระยะเวลาที่บริโภคร่วมด้วย



Reference :

1. World Health Organization (WHO), Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Probiotics in food: health and nutritional properties and guidelines for evaluation. FAO Food and Nutrition Paper 85. Rome: WHO/FAO; 2006. Available from: https://www.who.int/foodsafety/publications/fs_management/en/probiotics.
2. McFarland LV. Meta-analysis of probiotics for the prevention of antibiotic associated diarrhea and the treatment of Clostridium difficile disease. Am J Gastroenterol. 2006;101(4):812–22.
3. Bamola VD, Dubey D, Samanta P, Kedia S, Ahuja V, Madempudi RS, et al. Role of a probiotic strain in the modulation of gut microbiota and cytokines in inflammatory bowel disease. Anaerobe. 2022;78:102652.



4. Guallar-Garrido S, Julián E. Bacillus Calmette-Guérin (BCG) therapy for bladder cancer: An update. *ITT*. 2020;Volume 9:1–11.
5. Atanasova KR, Yilmaz O. Looking in the *Porphyromonas gingivalis* cabinet of curiosities: the microbium, the host and cancer association. *Mol Oral Microbiol*. 2014;29(2):55–66.
6. Koutnikova H, Genser B, Monteiro-Sepulveda M, Faurie JM, Rizkalla S, Schrezenmeir J, et al. Impact of bacterial probiotics on obesity, diabetes and non-alcoholic fatty liver disease related variables: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ Open*. 2019;9(3):e017995.
7. Chen X, Hu Y, Yuan X, Yang J, Ka Li. Effect of early enteral nutrition combined with probiotics in patients with stroke: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Eur J Clin Nutr*. 2022;76(4):592–603.
8. Chen Y, Chen R, Wang X, Zhou Y, Hong L, Xiong N, et al. Effect of probiotic supplementation on in-hospital mortality in patients with acute myocardial infarction: a study protocol for an open-label, randomized, controlled, superiority clinical trial. *Trials*. 2023 Jun 24;24(1):429.
9. Di Cesare M, Perel P, Taylor S, Kabudula C, Bixby H, Gaziano TA, et al. The heart of the world. *Glob Heart*. 2024;19(1):11.
10. Benjamin EJ, Muntner P, Alonso A, Bittencourt MS, Callaway CW, Carson AP, et al. Heart disease and stroke statistics—2019 update: A report from the American Heart Association. *Circulation* [Internet]. 2019 [cited 2024 Dec 6];139(10). Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000000659>
11. Malakar AKr, Choudhury D, Halder B, Paul P, Uddin A, Chakraborty S. A review on coronary artery disease, its risk factors, and therapeutics. *Journal Cellular Physiology*. 2019;234(10):16812–23.
12. Guo X, Ma L. Inflammation in coronary artery disease-clinical implications of novel HDL-cholesterol-related inflammatory parameters as predictors. *Coron Artery Dis*. 2022;34(1):66–77.
13. Zhu Q, Gao R, Zhang Y, Pan D, Zhu Y, Zhang X, et al. Dysbiosis signatures of gut microbiota in coronary artery disease. *Physiol Genomics*. 2018;50(10):893–903.
14. Ooi LG, Liong MT. Cholesterol-lowering effects of probiotics and prebiotics: A review of in vivo and in vitro findings. *Int J Mol Sci*. 2010;11(6):2499–522.
15. Khalesi S, Sun J, Buys N, Jayasinghe R. Effect of Probiotics on Blood Pressure: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized, Controlled Trials. *Hypertension*. 2014 Oct;64(4):897–903.
16. Ferrer M, Ruiz A, Lanza F, Haange S, Oberbach A, Till H, et al. Microbiota from the distal guts of lean and obese adolescents exhibit partial functional redundancy besides clear differences in community structure. *Environ Microbiol*. 2013 Jan;15(1):211–26.
17. Stefura T, Zapala B, Gosiewski T, Skomarowska O, Pedziwiatr M, Major P. Changes in the composition of oral and intestinal microbiota after sleeve gastrectomy and Roux-En-Y gastric bypass and their impact on outcomes of bariatric surgery. *Obes Surg*. 2022;32(5):1439–50.
18. Michael DR, Jack AA, Masetti G, Davies TS, Loxley KE, Kerry-Smith J, et al. A randomised controlled study shows supplementation of overweight and obese adults with lactobacilli and bifidobacteria reduces bodyweight and improves well-being. *Sci Rep*. 2020;10(1):4183.
19. Wicinski M, Gebalski J, Golebiewski J, Malinowski B. Probiotics for the treatment of overweight and obesity in humans—A review of clinical trials. *Microorganisms*. 2020;8(8):1148.
20. Rahman M, Islam F, Rashid H, Mamun AA, Rahaman MdS, Islam M, et al. The gut microbiota (microbiome) in cardiovascular disease and its therapeutic regulation. *Front Cell Infect Microbiol*. 2022;12:903570.
21. Sanz Y, Rastmanesh R, Agostonic C. Understanding the role of gut microbes and probiotics in obesity: How far are we? *Pharmacol Res*. 2013;69(1):144–55.
22. Ridker PM, MacFadyen JG, Everett BM, Libby P, Thuren T, Glynn RJ, et al. Relationship of C-reactive protein reduction to cardiovascular event reduction following treatment with canakinumab: a secondary analysis from the CANTOS randomised controlled trial. *The Lancet*. 2018;391(10118):319–28.
23. Saadh MJ, Bazghandi B, Jamialahmadi H, Rahimzadeh-Bajgirani F, Forouzanfar F, Esmaeili SA, et al. Therapeutic potential of lipid-lowering probiotics on the atherosclerosis development. *Eur J Pharmacol*. 2024;971:176527.
24. Colletti A, Pellizzato M, Cicero AF. The possible role of probiotic supplementation in inflammation: A narrative review. *Microorganisms*. 2023;11(9):2160.
25. Wu H, Chiou J. Potential benefits of probiotics and prebiotics for coronary heart disease and stroke. *Nutrients*. 2021;13(8):2878.
26. Lei Y, Xu M, Huang N, Yuan Z. Meta-analysis of the effect of probiotics or synbiotics on the risk factors in patients with coronary artery disease. *Front Cardiovasc Med*. 2023 Aug 2;10:1154888.
27. Pavlidou E, Fasoulas A, Mantzourou M, Giaginis C. Clinical evidence on the potential beneficial effects of probiotics and prebiotics in cardiovascular disease. *Int J Mol Sci*. 2022;23(24):15898.



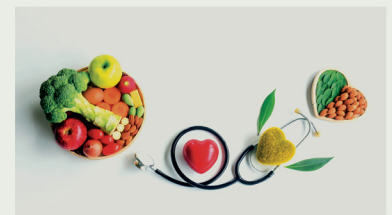
กินอย่างไร ให้ (ใจ) แข็งแรง



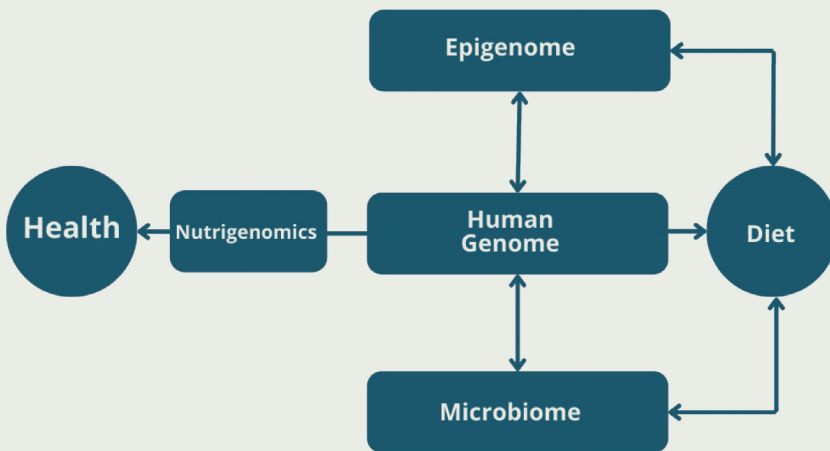
นายแพทย์วินท์ภัทร
เบญจพงศ์พันธุ์

อาจารย์ประจำ
คณะแพทยศาสตร์
ศรีสวางควัฒน

“You are what you eat” เป็นแนวคิดที่สะท้อนความเชื่อมโยงระหว่างอาหารกับสุขภาพของมนุษย์ ซึ่งมีมาตั้งแต่สมัยโบราณ Anthelme Brillant-Savarin นักกฎหมายและนักเขียนชาวฝรั่งเศส ได้กล่าววลีที่คล้ายกันว่า “Dis-moi ce que tu manges, je te dirai ce que tu es.” ซึ่งมีความหมายว่า คุณบอกว่ากินอะไร และผมจะบอกว่าคุณเป็นอย่างไร ไว้ในหนังสือ Physiologie du Goût ในปี ค.ศ. 1826 โดยเน้นย้ำถึงความสำคัญของการเลือกกินอาหารที่ดีต่อสุขภาพ⁽¹⁾ ต่อมา Ludwig Andreas Feuerbach นักปรัชญาชาวเยอรมัน ได้นำแนวคิดนี้ไปขยายความต่อในงานเขียนของเขา โดยเชื่อมโยงอาหารเข้ากับพัฒนาการทางร่างกาย จิตใจ และสังคมของมนุษย์⁽²⁾ ปัจจุบันการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ช่วยยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างอาหารกับสุขภาพ ตัวอย่างเช่น อาหารเมดิเตอร์เรเนียน ซึ่งอุดมไปด้วยผัก ผลไม้ ธัญพืชไม่ขัดสี น้ำมันมะกอก ปลา และถั่ว มีส่วนช่วยลดความเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวาน และโรคอัลไซเมอร์⁽³⁻⁶⁾ อาหารการแบบ DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) ซึ่งเน้นการบริโภคผัก ผลไม้ ธัญพืชไม่ขัดสี เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน และผลิตภัณฑ์นมไขมันต่ำ มีส่วนช่วยลดความดันโลหิต และลดความเสี่ยงของโรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง และโรคเบาหวานเบาหวานได้อีกด้วย⁽⁷⁻⁸⁾



เหตุผลที่อาหารมีส่วนสำคัญต่อร่างกาย ไม่ใช่แค่ส่วนของพลังงาน และสิ่งที่ต้องบริโภคเพื่อให้ร่างกายอยู่รอด แต่อาหารยังส่งผลต่อการแสดงออกของกรรมพันธุ์ ซึ่งผ่านการผสมผสานการอย่างลึกซึ้งกับสิ่งแวดล้อม ระบบชีวโมเลกุลชีว นำไปสู่สุขภาพของผู้รับประทาน (ภาพที่ 1)⁽⁹⁾



ภาพที่ 1

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอาหาร และ genome ที่มีผลต่อสุขภาพโดยรวมของแต่ละบุคคลที่แตกต่างกัน

ที่มา: ดัดแปลงมาจากหนังสือ American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition, Chapter 1 Nutrient-Gene interactions

หัวใจเป็นอวัยวะสำคัญที่ทำหน้าที่สูบฉีดเลือดไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย การดูแลสุขภาพหัวใจจึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้หัวใจทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดชีวิต การเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ควบคู่กับการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ การควบคุมความเครียด และการพักผ่อนให้เพียงพอ เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้เรามีสุขภาพหัวใจที่แข็งแรง⁽¹⁰⁻¹²⁾

องค์การอนามัยโลก (WHO) ระบุว่า โรคหัวใจยังคงเป็นสาเหตุการเสียชีวิตและเจ็บป่วยอันดับต้น ๆ ของโลก ในสหรัฐอเมริกาและศูนย์ควบคุมโรคติดต่อสหรัฐอเมริการายงานว่ามีผู้ป่วยหัวใจวายเฉลี่ยทุก ๆ 40 วินาที!⁽¹³⁾ โรคหัวใจและหลอดเลือดส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตอย่างมาก และค่าใช้จ่ายในการรักษาพุ่งสูงขึ้นทุกปี แต่ข่าวดีก็คือ โรคเหล่านี้สามารถป้องกันหรือชะลอได้ด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เช่น การรับประทานอาหารที่ดีต่อสุขภาพ การออกกำลังกายสม่ำเสมอ และการดูแลสุขภาพจิต การเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์อาจเป็นจุดเริ่มต้นง่าย ๆ แต่การทำความเข้าใจต่อเนื่องเป็นสิ่งท้าทาย เพราะแต่ละคนมีความชอบด้านรสชาติอาหารที่แตกต่างกัน⁽¹⁴⁾

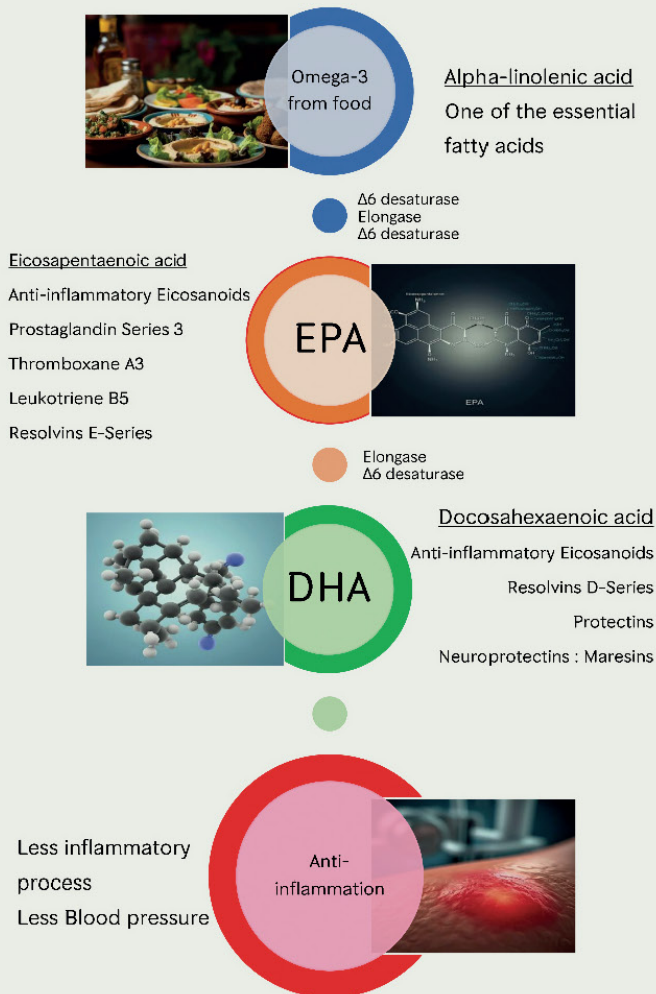


อาหารเมดิเตอร์เรเนียน (Mediterranean diet) ไม่ได้เป็นเพียงแค่วิธีการกินเพื่อสุขภาพหัวใจเท่านั้น แต่เป็นรูปแบบการใช้ชีวิตที่ได้รับแรงบันดาลใจจากวัฒนธรรมการกินของประเทศต่าง ๆ รอบทะเลเมดิเตอร์เรเนียน ดินแดนที่อบอุ่น

ไปด้วยแสงแดด อาหารสดใหม่จากธรรมชาติ ผู้คนมีอายุยืนยาว และมีอัตราการเกิดโรคหัวใจต่ำ⁽¹⁵⁾ อาหารเมดิเตอร์เรเนียนเน้นอาหารที่ไม่ผ่านกระบวนการแปรรูป โดยให้ความสำคัญกับพืชเป็นหลัก เช่น ผัก ผลไม้ หลากสี สัน ธัญพืชไม่ขัดสี พืชตระกูลถั่ว ถั่วเปลือกแข็ง และเมล็ดพืชต่าง ๆ น้ำมันมะกอก เป็นแหล่งไขมันหลักในอาหารเมดิเตอร์เรเนียน มีอาหารมักประกอบไปด้วยปลาและอาหารทะเล ซึ่งอุดมไปด้วยกรดไขมันโอเมก้า 3



โอเมก้า 3 เป็นหนึ่งในกรดไขมันจำเป็น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง EPA และ DHA ที่ช่วยลดระดับไตรกลีเซอไรด์ ลดการอักเสบ และป้องกันการเกิดโรคหัวใจ EPA และ DHA มีคุณสมบัติด้านการอักเสบโดยการปรับสมดุลของสารสื่อกลาง ดังนี้ (1) ป้องกันการเปลี่ยนกรดอะราคิโดนิกเป็น Prostaglandin E2 และ Leukotriene B4 ซึ่งเป็นสารสื่อกลางที่ทำให้เกิดการอักเสบ (2) ทำหน้าที่เป็นสารตั้งต้นทางเลือกในการผลิตสารสื่อกลางที่ทำให้เกิดการอักเสบน้อยลง เช่น Prostaglandin E3 และ Leukotriene B5⁽³⁾ สร้างสารไขมันที่ด้านการอักเสบและช่วยลดการอักเสบ ซึ่งได้จากกรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงซ้อนโอเมก้า 3 (ภาพที่ 2)⁽¹⁶⁾



ภาพที่ 2

แสดงให้เห็น 1 ในกลไกที่ Omega-3 ช่วยในการลดการอักเสบ ส่งผลต่อความดันโลหิต

โดยนำข้อมูลนี้มาจาก: Engler MM (2017) Role of Dietary Omega-3 Fatty Acids in Hypertension. Ann Nurs Pract 4(1): 1077

การรับประทานเนื้อไก่ ไข่ และผลิตภัณฑ์จากนมในปริมาณปานกลาง แต่จำกัดการรับประทานเนื้อแดง เป็นส่วนหนึ่งของอาหารเมดิเตอร์เรเนียน เนื่องจากการรับประทานเนื้อแดงในปริมาณมากอาจทำให้ ควบคุมความดันโลหิตสูงได้ยากขึ้น⁽¹⁷⁾ แต่ก็มีการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่าความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อแดงและความดันเองยังไม่ได้มากพอที่จะสามารถสรุปได้⁽¹⁸⁾ รูปแบบการกินอาหารแบบนี้มีไขมันอิ่มตัวต่ำที่ได้จากธรรมชาติ และอุดมไปด้วยสารต้านอนุมูลอิสระ โยอาหาร และสารอาหารสำคัญอื่น ๆ ที่ช่วยสนับสนุนสุขภาพหัวใจและหลอดเลือด⁽¹⁹⁾

อาหารเมดิเตอร์เรเนียนนอกจากส่งผลต่อสุขภาพ ยังส่งเสริมวิถีการกินที่มีความหลากหลาย กินง่าย และสามารถจัดอาหารเพื่อใช้ในกิจกรรมทางด้านการสังคมได้อีกด้วย โดยเน้นการรับประทานอาหารร่วมกันและดื่มด่ำกับรสชาติ ส่วนประกอบของไลพ์สไตล์นี้ยังช่วยเพิ่มผลกระทบเชิงบวกต่อความเป็นอยู่ที่ดีโดยรวม

น้ำมันมะกอกในอาหารเมดิเตอร์เรเนียนประกอบด้วยกรดโอเลอิกเป็นส่วนใหญ่ อาจช่วยเรื่องของโรคหัวใจ แต่ยังไม่มียหลักฐานที่ชัดเจน การบริโภคปริมาณมากเกินไปก็อาจเป็นอันตรายได้เช่นเดียวกับไขมันชนิดอื่น ๆ⁽²⁰⁾ และมีกรดไขมันจำเป็นไม่เพียงพอ แต่อาหารเมดิเตอร์เรเนียนจะทดแทนสิ่งเหล่านั้นด้วยไขมันจากปลาที่มีโอเมก้า 3 อย่างเพียงพอ ส่วนโอเมก้า 6 ซึ่งเป็นกรดไขมันจำเป็นอีกชนิดหนึ่ง จะได้รับจากเมล็ดพืช

โปรตีนส่วนใหญ่มาจากพืชตระกูลถั่ว ผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง ถั่วเปลือกแข็ง และเมล็ดพืช ควรคำนึงถึงกรดอะมิโนที่จำเป็น เนื่องจากโปรตีนจากพืชบางชนิดอาจขาดกรดอะมิโนที่จำเป็นบางชนิด ถั่วเหลืองมีกรดอะมิโนที่จำเป็นเกือบครบถ้วน แต่ขาดเมไทโอนีน ซึ่งเป็นตัวเริ่มต้นการสังเคราะห์โปรตีน ดังนั้นการรับประทานโปรตีนจากพืชที่หลากหลายจะช่วยลดความเสี่ยงของการขาดกรดอะมิโนที่จำเป็นบางชนิด⁽²¹⁾

Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH Diet) เป็นแนวทางการบริโภคอาหารที่ได้รับการยอมรับในวงการแพทย์ว่า มีศักยภาพในการลดความเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยมีหลักการสำคัญคือ เน้นการบริโภคอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพโดยเฉพาะหัวใจ ควบคู่กับการจำกัดอาหารที่อาจเป็นปัจจัยเสี่ยง⁽⁷⁾

อาหารเมดิเตอร์เรเนียนไม่ได้เน้นอาหารกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเป็นพิเศษ แตกต่างจาก DASH Diet ที่ให้ความสำคัญกับการบริโภคผลไม้เป็นหลัก โดยแนะนำให้รับประทานวันละ 4-5 ส่วน ซึ่งครอบคลุมปริมาณแคลอรี วิตามิน แร่ธาตุ และใยอาหารที่ร่างกายต้องการในแต่ละวัน พลังงานที่ได้จากผลไม้มาจากคาร์โบไฮเดรต ที่เป็นลักษณะเชิงซ้อน น้ำตาลโมเลกุลคู่ และเคอร์คิวบิโนลทั้งหมด และจำกัดปริมาณน้ำผลไม้ วิตามินหลายชนิดในผลไม้ เช่น วิตามินเอ วิตามินซี และวิตามินอี ทำหน้าที่เป็นสารต้านอนุมูลอิสระ ซึ่งช่วยลดกระบวนการอักเสบภายในร่างกายได้อีกด้วย⁽²²⁻²³⁾

ไขมันในอาหารแบบ DASH ได้แก่ น้ำมันมะกอก อะโวคาโด ถั่ว เมล็ดแฟลกซ์ และปลาที่มีโอเมก้า 3 สูง การบริโภคในปริมาณปานกลางจะช่วยเพิ่มระดับ HDL และลดระดับ LDL ในเลือด⁽¹⁶⁾ ควรหลีกเลี่ยงไขมันอิ่มตัว ซึ่งอาจจะมาในรูปแบบเนยเทียม มายองเนส และอีกหลากหลายรูปแบบ

โปรตีนส่วนใหญ่มาจากพืชตระกูลถั่ว ผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง ถั่วเปลือกแข็ง และเมล็ดพืช จึงควรพิจารณารับประทานโปรตีนจากพืชที่หลากหลายเพื่อที่จะได้กรดไขมันจำเป็นหลากหลายมากขึ้น



ภาพที่ 3
แสดงอาหารในรูปแบบเมดิเตอร์เรเนียน



ภาพที่ 4
แสดงอาหารในรูปแบบ DASH diet



อาหาร DASH ยังเน้นส่วนประกอบที่เป็นเกลือต่ำ ซึ่งช่วยลดความดันโลหิต เนื่องจากโซเดียมในอาหารจะเพิ่มความดันโลหิตได้ นอกจากนี้ยังนำไปสู่การเพิ่มภาระงานของไต ซึ่งอาจนำไปสู่ภาวะไตวายเร็วกว่าปกติ โซเดียมที่มากเกินไปยังอาจนำไปสู่โรคกระดูกพรุน เนื่องจากการยับยั้งแคลเซียมที่เพิ่มขึ้นทางปัสสาวะ⁽²⁴⁾

นอกจากการเลือกรูปแบบของอาหารแล้ว การรับประทานอาหารที่หลากหลายและครบ 5 หมู่ก็ยังคงเป็นสิ่งสำคัญ ลดโอกาสการสะสมสารพิษที่ซ้ำ ๆ ซึ่งลดโอกาสการเกิดโรคมะเร็ง การรับประทานอาหารให้ครบตามปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยก็เป็นเรื่องสำคัญเช่นกัน เพราะฉะนั้นการกำหนดปริมาณอาหารในแต่ละชนิดจึงต้องทำอย่างพิถีพิถันเป็นอย่างมาก โดยเราสามารถทราบความต้องการของร่างกายเราโดยละเอียดได้จาก ตารางปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวัน สำหรับคนไทย พ.ศ. 2563⁽²⁵⁾

การกำหนดปริมาณพลังงานที่ควรได้รับต่อวันก็มีความจำเป็นอย่างยิ่ง ถ้าได้รับพลังงานมากเกินไป จะเกิดการสะสมพลังงานในรูปแบบไขมันตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เราสามารถคาดการณ์ระดับพลังงานอย่างหยาบที่เราควรได้รับต่อวันจากอายุและเพศ หากต้องการค่าที่ใกล้เคียงต่อความต้องการจริงก็สามารถวัดผ่านการใช้พลังงานในร่างกายแบบทางอ้อมผ่านแคลอรีมิเตอร์ ซึ่งสามารถเชื่อถือได้ระดับหนึ่ง⁽²⁶⁾ การมีน้ำหนักตัวที่มากเกินไปกว่ามาตรฐานก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งของความดันโลหิตสูง⁽²⁷⁾

การยึดติดกับการกินอาหารแบบใดแบบหนึ่งอาจไม่ตอบโจทย์สำหรับทุกคน การบริโภคอาหารแบบใดแบบหนึ่งอาจจะเหมาะกับคนบางกลุ่มแต่ก็อาจไม่เหมาะกับคนอีกกลุ่ม เนื่องจากแต่ละคนมีการใช้พลังงาน การแสดงออกของระบบเผาผลาญความสามารถในการกำจัดของเสียและความสามารถในการสร้างเอนไซม์ที่ไม่เท่ากัน ดังนั้นการดูแลสุขภาพและการเฝ้าสังเกตร่างกายเป็นประจำจึงเป็นสิ่งสำคัญ การรับประทานอาหารที่เหมาะสมนั้นอาจจะเป็นการลดการเกิดโรค หรือลดความรุนแรงของโรคได้ แต่หากยังไม่เป็นไปตามผลการรักษาที่ต้องการ อาจจำเป็นต้องใช้ยาที่เหมาะสมเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ

ปัจจุบันการรับประทานอาหารในประเทศไทยมีความหลากหลาย ซับซ้อน แต่ขาดการกำหนดปริมาณอาหารอย่างละเอียด ซึ่งอาจนำไปสู่โรคที่ไม่ติดต่อที่เกิดจากการรับประทานอาหารบางชนิดมากเกินไป หรือน้อยเกินไป ถ้าการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสมเกิดขึ้นตั้งแต่วัยเยาว์ การบริโภคแบบนั้น ๆ อาจส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโต ฮอรโมน และส่งผลต่อคุณภาพชีวิตในทางที่แย่ได้อีกด้วย⁽²⁸⁾



Reference :

1. Brillat-Savarin JA. Physiologie du goût: Méditations de gastronomie transcendante. Paris: BnF-P; 2016. 1 p.
2. Feuerbach L, Eliot G, Barth K. The essence of Christianity. New York [etc]: Harper and Row; 1982.
3. Guasch-Ferré M, Willett WC. The Mediterranean diet and health: a comprehensive overview. J Intern Med. 2021 Sep;290(3):549–66.
4. Martín-Peláez S, Fito M, Castaner O. Mediterranean Diet Effects on Type 2 Diabetes Prevention, Disease Progression, and Related Mechanisms. A Review. Nutrients. 2020 Jul 27;12(8):2236.
5. Jennings A, Berendsen AM, De Groot LCPGM, Feskens EJM, Brzozowska A, Sicinska E, et al. Mediterranean-Style Diet Improves Systolic Blood Pressure and Arterial Stiffness in Older Adults: Results of a 1-Year European Multi-Center Trial. Hypertension. 2019 Mar;73(3):578–86.
6. Shannon OM, Ranson JM, Gregory S, Macpherson H, Milte C, Lentjes M, et al. Mediterranean diet adherence is associated with lower dementia risk, independent of genetic predisposition: findings from the UK Biobank prospective cohort study. BMC Med. 2023 Mar 14;21(1):81.



7. Challa HJ, Ameer MA, Uppaluri KR. DASH Diet To Stop Hypertension. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 [cited 2024 Nov 7]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482514/>
8. Shirani F, Salehi-Abargouei A, Azadbakht L. Effects of Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet on some risk for developing type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis on controlled clinical trials. *Nutrition*. 2013 Jul;29(7–8):939–47.
9. Kleinman RE, Greer FR, editors. Pediatric Nutrition [Internet]. American Academy of Pediatrics; [cited 2024 Nov 7]. Available from: <https://doi.org/10.1542/9781610023610>
10. Osborne MT, Shin LM, Mehta NN, Pitman RK, Fayad ZA, Tawakol A. Disentangling the Links Between Psychosocial Stress and Cardiovascular Disease. *Circ Cardiovasc Imaging*. 2020 Aug;13(8):e010931.
11. Anand SS, Hawkes C, de Souza RJ, Mente A, Dehghan M, Nugent R, et al. Food Consumption and its Impact on Cardiovascular Disease: Importance of Solutions Focused on the Globalized Food System: A Report From the Workshop Convened by the World Heart Federation. *J Am Coll Cardiol*. 2015 Oct 6;66(14):1590–614.
12. Myers J. Exercise and Cardiovascular Health. *Circulation* [Internet]. 2003 Jan 7 [cited 2024 Nov 14];107(1). Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/01.CIR.0000048890.59383.8D>
13. Fang J, Luncheon C, Ayala C, Odom E, Loustalot F. Awareness of Heart Attack Symptoms and Response Among Adults — United States, 2008, 2014, and 2017. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2019 Feb 8;68(5):101–6.
14. Vanstone M, Giacomini M, Smith A, Brundisini F, DeJean D, Winsor S. How diet modification challenges are magnified in vulnerable or marginalized people with diabetes and heart disease: a systematic review and qualitative meta-synthesis. *Ont Health Technol Assess Ser*. 2013;13(14):1–40.
15. Sidossis LS, Lawson R, Aprilakis E, Barata BC, Baska A, Beneka A, et al. Defining the Traditional Mediterranean Lifestyle: Joint International Consensus Statement. *Lifestyle Med*. 2024 Oct;5(4):e115.
16. Marguerite E. Role of Dietary Omega-3 Fatty Acids in Hypertension. *Ann Nurs Pract*. 4(1):1077.
17. Feskens EJM, Sluik D, Van Woudenberg GJ. Meat Consumption, Diabetes, and Its Complications. *Curr Diab Rep*. 2013 Apr;13(2):298–306.
18. Hill ER, O'Connor LE, Wang Y, Clark CM, McGowan BS, Forman MR, et al. Red and processed meat intakes and cardiovascular disease and type 2 diabetes mellitus: An umbrella systematic review and assessment of causal relations using Bradford Hill's criteria. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2024 Apr 2;64(9):2423–40.
19. Martínez-González MA, Gea A, Ruiz-Canela M. The Mediterranean Diet and Cardiovascular Health: A Critical Review. *Circ Res*. 2019 Mar;124(5):779–98.
20. Xia M, Zhong Y, Peng Y, Qian C. Olive oil consumption and risk of cardiovascular disease and all-cause mortality: A meta-analysis of prospective cohort studies. *Front Nutr*. 2022 Oct 18;9:1041203.
21. Schmidt JA, Rinaldi S, Scalbert A, Ferrari P, Achaintre D, Gunter MJ, et al. Plasma concentrations and intakes of amino acids in male meat-eaters, fish-eaters, vegetarians and vegans: a cross-sectional analysis in the EPIC-Oxford cohort. *Eur J Clin Nutr*. 2016 Mar;70(3):306–12.
22. Carr A, Maggini S. Vitamin C and Immune Function. *Nutrients*. 2017 Nov 3;9(11):1211.
23. Fiedor J, Burda K. Potential role of carotenoids as antioxidants in human health and disease. *Nutrients*. 2014 Jan 27;6(2):466–88.
24. Carbone L, Johnson KC, Huang Y, Pettinger M, Thomas F, Cauley J, et al. Sodium Intake and Osteoporosis. Findings From the Women's Health Initiative. *J Clin Endocrinol Metab*. 2016 Apr 1;101(4):1414–21.
25. ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ. 2563 = Dietary Reference Intake for Thais 2020. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักโภชนาการ กรมอนามัย; 2563.
26. Purcell SA, Johnson-Stoklossa C, Braga Tibaes JR, Frankish A, Elliott SA, Padwal R, et al. Accuracy and reliability of a portable indirect calorimeter compared to whole-body indirect calorimetry for measuring resting energy expenditure. *Clin Nutr ESPEN*. 2020 Oct 1;39:67–73.
27. Shariq OA, McKenzie TJ. Obesity-related hypertension: a review of pathophysiology, management, and the role of metabolic surgery. *Gland Surg*. 2020 Feb;9(1):80–93.
28. Alves JGB, Alves LV. Early-life nutrition and adult-life outcomes. *J Pediatr (Rio J)*. 2024 Mar;100:S4–9.

Interesting Case



ผศ.ปฐิบัติการ
แพทย์หญิงชลธิชา
ตั้งกิจ

อายุรแพทย์หัวใจ

ผู้ป่วยหญิงไทยคู่ อายุ 57 ปี มีประวัติไขมันโลหิตสูงระยะแรก มะเร็งเต้านม ด้านซ้าย ระยะแรก ได้รับการผ่าตัดเต้านมซ้ายเมื่อ 9 เดือนก่อน ขณะนี้อยู่ระหว่างการให้ยารักษา มะเร็งแบบมุ่งเป้า ปฏิเสธสูบบุหรี่และดื่มสุรา ปฏิเสธประวัติโรคหัวใจ ในครอบครัว ไม่ได้รับประทานยาหรือสมุนไพรใด ๆ นอกจากยาลดความดันโลหิต ที่รับประทานเป็นประจำ

อาการสำคัญ :

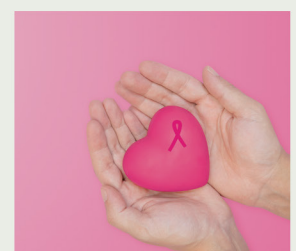
ตรวจพบหัวใจบีบตัวลดลงเมื่อ 2 สัปดาห์ก่อนมา
พบแพทย์ด้านโรคหัวใจ



ประวัติเดิม :

8 เดือนก่อน หลังการผ่าตัดมะเร็งเต้านม ผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัดแอนทราไซคลิน ทุก 3 สัปดาห์ จำนวน 4 ครั้ง โดยตรวจสมรรถภาพหัวใจด้วยวิธี Multiple Gated Acquisition scan (MUGA) ด้วยสารเภสัชรังสีก่อนและหลังให้ยาเคมีบำบัดครบ 4 ครั้ง พบว่า หัวใจบีบตัวปกติทั้งก่อนและหลังการให้ยาเคมีบำบัด ค่า left ventricular ejection fraction (LVEF) ก่อนและหลังยาเคมีบำบัด วัดได้ 64% และ 61% ตามลำดับ หลังจากนั้นผู้ป่วยได้รับการฉายรังสีรักษาที่บริเวณหน้าอกด้านซ้าย ด้วยรังสี Photon ขนาด 50 grey จำนวน 25 fraction

2 เดือนก่อน เริ่มต้นรักษามะเร็งด้วยยาแบบมุ่งเป้า Trastuzumab โดยแผนการรักษาคือ ให้ยา มุ่งเป้าขนาด 8 mg/kg เข็มแรกต่อด้วย 6 mg/kg ทั้งหมด 18 เข็ม หลังได้รับยาไป 7 เข็ม ตรวจ MUGA พบการทำงานของหัวใจแยลง LVEF 47% แพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านมะเร็งวิทยาได้หยุดยา Trastuzumab และส่งปรึกษาคลินิกโรคหัวใจ



คนไข้มีอาการทั่วไปปกติดี ทำงานได้ตามปกติ ไม่เหนื่อยเวลาออกกำลังกาย นอนราบได้ปกติ กลางคืนไม่ต้องลุกมาหอบ ปฏิเสธอาการแน่นหน้าอก ขาบวม ใจสั่น หรือเป็นลมหน้ามืด

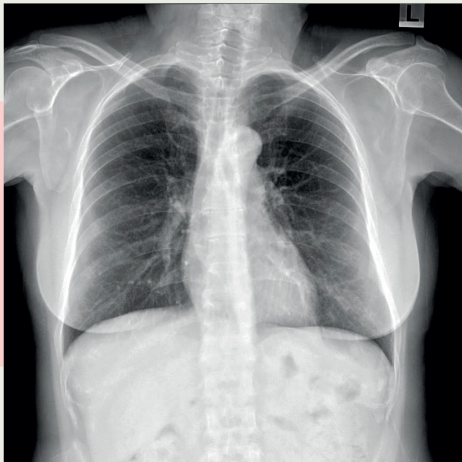
ผลการตรวจร่างกาย

• อุณหภูมิร่างกาย 37.2 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 125/82 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 85 ครั้งต่อนาที อัตราหายใจ 16 ครั้งต่อนาที ระดับออกซิเจนในเลือด (SpO2) ร้อยละ 97

- ระบบหัวใจและการหายใจ ปกติ
- ระบบรยางค์ ปกติ ไม่มีขาบวม ไม่มีรอยผิวหนัง ไม่มีจ้ำเลือด
- ระบบประสาท ปกติ ไม่อ่อนแรง รับรู้สัมผัสปกติ
- ตรวจระบบอื่น อยู่ในเกณฑ์ปกติ

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ภาพถ่ายรังสีทรวงอก (ภาพที่ 1) อยู่ในเกณฑ์ปกติ เจาะหัวใจไม่โต ไม่มีลักษณะภาวะหัวใจล้มเหลวเลือดคั่งปอด



ภาพที่ 1 ภาพถ่ายรังสีทรวงอกพบ :

- Normal heart size
- Normal pulmonary vasculature

ผลเลือด : hemoglobin 11.7 g/dl, hematocrit 36.4 %, platelet $195 \times 10^3/\mu\text{l}$, white blood cell $4.16 \times 10^3/\mu\text{l}$ (Neutrophil 68%, Lymphocyte 24%), Creatinine 0.63 mg/dl, troponin-T 16 ng/L, ProBNP 22.3 pg/ml, LDL 111 mg/dl, fasting blood sugar 96 mg/dl, A1C 5.4 %

ผลอัลตราซาวด์หัวใจ พบการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจห้องล่างซ้ายอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าปกติเล็กน้อย (52%) และเมื่อวัด global longitudinal strain (GLS) พบลักษณะ global impairment ได้ค่า -15% ซึ่งสูงกว่าปกติ ห้องหัวใจมีขนาดปกติ ลิ้นหัวใจเปิด-ปิดได้ปกติ

สรุปปัญหาเบื้องต้นในผู้ป่วยรายนี้

1. Asymptomatic mild chemotherapy related cardiac dysfunction (CTRCD)
2. Breast cancer during targeted therapy
3. Underlying disease: hypertension (well controlled)

Discussion

ผู้ป่วยรายนี้น่าจะเข้าได้กับภาวะ asymptomatic mild chemotherapy related cardiac dysfunction (CTRCD) ตามเกณฑ์การวินิจฉัยจาก European society of cardiology cardio-oncology guideline 2022¹ คือ มี LVEF $\geq$ 50% ค่า GLS ผิดปกติ (ค่าปกติน้อยกว่า -17%) และมีค่าเอนไซม์หัวใจที่ผิดปกติ แม้ว่าคำแนะนำจะให้ใช้ ค่า GLS และ เอนไซม์เทียบกับค่าพื้นฐานเดิมของผู้ป่วย แต่ในรายนี้ไม่มีค่าพื้นฐานให้เปรียบเทียบว่า ผิดปกติไปจากเดิมหรือไม่ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากทั้งสองค่าที่ได้ผิดไปจากค่าปกติ ร่วมกับการบีบตัวของหัวใจที่ลดลง แต่ยังคงมากกว่า 50% และยังไม่มีอาการผิดปกติด้านหัวใจและหลอดเลือด จึงพออนุมานว่า ผู้ป่วยรายนี้เข้าได้กับภาวะดังกล่าว



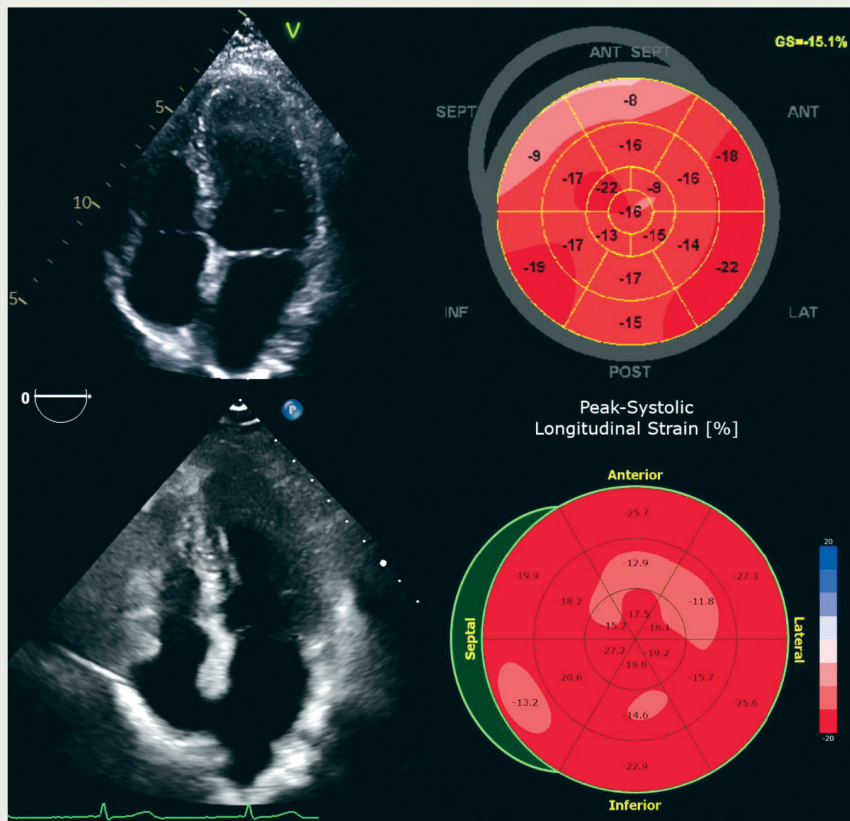
เนื่องจากผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับยามุ่งเป้าเพื่อรักษามะเร็งเต้านมแบบต่อเนื่อง การหยุดยาจะส่งผลเสียต่อการรักษาตัวโรคมะเร็ง อาจทำให้มะเร็งแพร่กระจายไปสู่อวัยวะสำคัญของร่างกาย แต่ตัวยา Trastuzumab มีผลทำให้สมรรถภาพการทำงานของหัวใจลดลงและอาจนำไปสู่ภาวะหัวใจล้มเหลวได้ ดังนั้นในฐานะแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านหัวใจ จึงต้องทำการประเมินและพิจารณาให้แนวทางการรักษาภาวะหัวใจจากผลข้างเคียงของยา Trastuzumab โดยให้กระทบแผนการรักษาโรคมะเร็งให้น้อยที่สุด

ตามคำแนะนำ ถ้าผู้ป่วยมีภาวะ mild CTRCD โดยที่ไม่มีอาการเลย สามารถให้ยา Trastuzumab ต่อได้ (class I recommendation) และควรพิจารณาให้ยาป้องกันได้แก่ ยากลุ่ม angiotensin-converting enzyme inhibitor/ angiotensin receptor blockers (ACE-I/ARB) และ/หรือ betablocker (class II recommendation)

ผู้ป่วยรายนี้ได้รับยา losartan 50 มิลลิกรัมวันละครั้งเม็ด carvedilol 6.25 มิลลิกรัมครึ่งเม็ดเช้าและเย็น และได้รับยา Trastuzumab ต่อเนื่อง ร่วมกับการติดตามอัลตราซาวด์หัวใจและค่าเอนไซม์หัวใจอย่างใกล้ชิด ผลเป็นไปตามตารางที่ 1 และภาพที่ 2

	LVEF (%)	GLS (%)	Troponin-T (<14 ng/L)	ProBNP (pg/ml)
วันปรึกษา	52	-15.1	16.19	79
3 เดือนหลังรักษา	60	-18.4	10.7	43
หลังสิ้นสุดยามุ่งเป้า	61	-19	10.4	29

ตารางที่ 1 : แสดงผลอัลตราซาวด์หัวใจและค่าเอนไซม์หัวใจของผู้ป่วยตามระยะเวลาการให้ยามุ่งเป้า



ภาพที่ 2 ภาพอัลตราซาวด์หัวใจภาพ apical four chamber และ peak global longitudinal strain (GLS)

ภาพบน : วันที่มาปรึกษาคลินิกหัวใจ หัวใจห้องล่างซ้ายมีลักษณะบีบตัวลดลง LVEF 52% และ GLS ผิดปกติ -15.1%

ภาพล่าง : หลังสิ้นสุดการให้ยาฆ่าเชื้อร่วมกับยาหัวใจ ห้องหัวใจมีลักษณะบีบตัวดีขึ้นกลับสู่เกณฑ์ปกติ LVEF 61% และ GLS อยู่ในเกณฑ์ปกติ -19%

ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการปรับยาโรคหัวใจ ร่วมกับการติดตามอย่างใกล้ชิด จนสามารถให้ยาฆ่าเชื้อครบจำนวนตามแผนการรักษา ส่งผลให้สามารถควบคุมโรคติดเชื้อและการทำงานของหัวใจให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ

ภาวะหัวใจบีบตัวลดลงจากยาฆ่าเชื้อกลุ่ม HER2-targeted

ยาฆ่าเชื้อกลุ่ม HER2-targeted เช่น Trastuzumab เป็นโมโนโคลนัลแอนติบอดีต่อ HER-2 receptor ซึ่งได้รับอนุมัติให้ใช้รักษาผู้ป่วยมะเร็งเต้านมร่วมกับเคมีบำบัดแบบเดิม พบว่า สามารถเพิ่มระยะเวลาปลอดจากโรคติดเชื้อได้อย่างมีนัยสำคัญหลังการรักษา แม้จะประสบความสำเร็จอย่างชัดเจนในการรักษามะเร็ง แต่กลไกการออกฤทธิ์ของ Trastuzumab ยังเื้อต่อผลข้างเคียงจากพิษต่อหัวใจที่สำคัญ บางประการอีกด้วย ตัวรับ HER2 ไม่จำกัดอยู่แค่เซลล์เนื้อเยื่อเท่านั้น แต่ยังมีแสดงออกในระดับสูงในกล้ามเนื้อหัวใจ และพบว่า อาจทำให้สมรรถภาพการทำงานของหัวใจ (LVEF) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญโดยไม่ขึ้นกับปริมาณยาสะสมที่ได้รับ และผลข้างเคียงต่อหัวใจของยาตัวนี้สามารถกลับคืนสู่สภาวะปกติได้หลังหยุดยา²





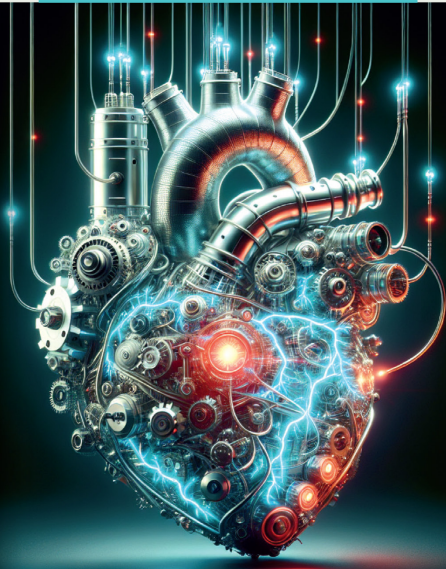
มีรายงานชี้ให้เห็นว่า ภาวะหัวใจทำงานผิดปกตินี้อาจเป็นปัญหาที่ทำให้ต้องหยุดการรักษามะเร็ง และพบว่า ผู้หญิงที่ได้รับ Trastuzumab มากถึง 43% จะเกิดภาวะหัวใจทำงานผิดปกติในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งจนต้องหยุดยารักษา³ การหยุดการรักษาอาจส่งผลเสียต่อสุขภาพโดยรวมของผู้ป่วย เนื่องจากอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการกลับเป็นมะเร็งซ้ำได้ ในการศึกษาวิจัยหนึ่ง ผู้ป่วยที่หยุดการรักษาด้วย Trastuzumab มีอัตราการหายจากโรคและการรอดชีวิตโดยรวมลดลง 3 เท่า ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับการกลับมาเป็นมะเร็งซ้ำ โดยร้อยละ 62 พบว่า อาการพิษต่อหัวใจที่เกิด Trastuzumab เป็นสาเหตุของการหยุดการรักษา⁴

สรุป ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยา HER2-targeted ควรได้รับการตรวจอัลตราซาวด์หัวใจก่อนรักษาและติดตามระหว่างการรักษาอย่างใกล้ชิด เพื่อค้นหาผลข้างเคียงของยาต่อหัวใจในระยะเริ่มต้นชนิดไม่มีอาการ และให้การดูแลรักษาหัวใจ เพื่อเพิ่มโอกาสสำเร็จในการให้ยากลุ่มนี้ในการรักษาโรคมะเร็งดังเช่นผู้ป่วยรายนี้



Reference :

- 1) Alexander R. Lyon, et al., 2022 ESC Guidelines on cardio-oncology developed in collaboration with the European Hematology Association(EHA), the European Society for Therapeutic Radiology and Oncology (ESTRO) and the International Cardio-Oncology Society (IC-OS). European Heart Journal (2022) 43, 4229–4361
- 2) Eaton, H., Timm, K.N. Mechanisms of trastuzumab induced cardiotoxicity is exercise a potential treatment? Cardio-Oncology 9, 22 (2023)
- 3) Calvillo-Argüelles O, et al. Trastuzumab-related cardiotoxicity and Cardiac Care in patients with HER2 positive metastatic breast Cancer. Am J Cardiol. 2020;125:1270-5.
- 4) Sardesai S et al. Clinical impact of interruption in adjuvant Trastuzumab therapy in patients with operable HER-2 positive breast cancer. Cardio-Oncology 6, (2020).



The Role of Nurses in Managing Patients with Atrial Fibrillation: A 2024 ESC Guidelines-Based Approach

บทบาทของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย
ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation:
ตามแนวทางปฏิบัติของ ESC ปี 2024



พว.ชเรณทร์ธร
พงษ์ธนู

พยาบาลหอผู้ป่วย
วิกฤตโรคหัวใจ

What's AF?

Atrial Fibrillation (AF หรือ AFib) หรือภาวะหัวใจห้องบนสั่นพลิ้ว เป็นภาวะหัวใจห้องบนเต้นไม่สม่ำเสมอโดยตลอด (total irregularity) มากกว่า 400 ครั้ง/นาที ส่งสัญญาณไฟฟ้าหัวใจผิดปกติลงสู่หัวใจห้องล่าง ทำให้หัวใจห้องล่างเต้นผิดจังหวะไม่สม่ำเสมอโดยตลอดเช่นกัน เป็นภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะที่พบบ่อยที่สุดในผู้ใหญ่¹ สาเหตุของการเกิด AF ได้แก่ อายุที่มากขึ้น พันธุกรรม โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคเกี่ยวกับโครงสร้างของหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง โรคทางระบบต่อมไร้ท่อ เช่น โรคเบาหวาน โรคไทรอยด์เป็นพิษ โรคหยุดหายใจขณะหลับ และวิถีชีวิตของบุคคล เช่น การดื่มแอลกอฮอล์มากเกินไป ภาวะอ้วน เป็นต้น^{1,2} สำหรับประเทศไทยพบความชุกผู้ป่วยภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะร้อยละ 2.8 ของประชากร³ และพบการแพร่หลายของโรคสอดคล้องกับอายุที่เพิ่มขึ้น^{1,3}



อาการของผู้ป่วยมักแตกต่างกันอย่างมากจากไม่มีอาการไปจนถึงมีอาการที่รุนแรง ได้แก่ ใจสั่น หัวใจเต้นเร็ว หรือเต้นไม่เป็นจังหวะ เจ็บหน้าอก เหนื่อยง่าย หายใจหอบเวลาทำกิจวัตรประจำวันหรือเมื่อออกกำลังกายจากภาวะหัวใจล้มเหลว เวียนศีรษะ เป็นลมหน้ามืด แขนขาอ่อนแรง เกิดอัมพฤกษ์ อัมพาต จากลิ่มเลือดในหัวใจห้องบนหลุดไปอุดตันหลอดเลือดสมอง เป็นต้น^{1,2} ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดภาวะผิดปกติทั้งร่างกายและจิตใจ ต้องพึ่งพิงผู้อื่นมากขึ้นและมีคุณภาพชีวิตที่ลดลง¹

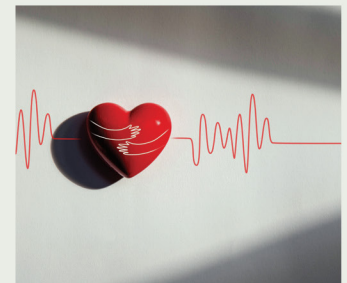


What practices can improve patient's quality of life?

การพัฒนาแนวทางในการดูแลผู้ป่วยเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นมีความสำคัญเป็นอย่างมาก ปัจจุบันแนวปฏิบัติการจัดการดูแลผู้ป่วย AF ของ European Society of Cardiology (ESC) ปี 2024 เป็นแนวทางการรักษาและดูแลผู้ป่วยที่มีเป้าหมายหลักในการปรับปรุงคุณภาพชีวิต ลดภาวะแทรกซ้อน และยืดอายุขัยของผู้ป่วย โดยมีการกำหนดเส้นทางการดูแลผู้ป่วย (patient pathways) ที่ชัดเจนเน้น **ผู้ป่วยและครอบครัวเป็นศูนย์กลาง** การตัดสินใจในการรักษาจะคำนึงถึงความต้องการและความพึงพอใจของผู้ป่วยและครอบครัวเป็นสำคัญ **การทำงานร่วมกันเป็นทีม** ระหว่างแพทย์ พยาบาล ทีมสหสาขาวิชาชีพ และผู้ป่วย ร่วมกันวางแผนและติดตามการรักษา **การใช้หลักฐานทางวิชาการ** โดยแนวทางการรักษาทั้งหมดอ้างอิงจากหลักฐานทางวิชาการที่น่าเชื่อถือและเป็นปัจจุบัน **แผนการรักษาสามารถปรับเปลี่ยนได้** ตามสภาพของผู้ป่วยแต่ละราย **การส่งเสริมการดูแลตนเอง** เพื่อกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพของตนเอง ทั้งนี้เพื่อให้การรักษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นและสอดคล้องกับหลักฐานทางวิชาการ

What should be cared for patients with AF?

การบูรณาการหลักการ (integrated approach) การยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (patient-centered) ให้เข้ากับกระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วย จัดเป็นรูปแบบการดูแลรักษาที่ให้ความสำคัญและคำนึงถึงความรู้สึก การมีคุณค่า ความต้องการ และการมีส่วนร่วมของผู้ป่วย ในการวางแผน ประสานความร่วมมือ และการให้การดูแลรักษา สิ่งสำคัญที่ได้จากการดูแลนี้ คือ ความสัมพันธ์ในการรักษาระหว่างผู้ป่วยและทีมสหสาขาวิชาชีพเพราะผู้ป่วยจะไม่เป็นผู้รับบริการด้านสุขภาพเพียงฝ่ายเดียว แต่มีส่วนร่วมในการดูแลควบคู่ไปกับผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ องค์ประกอบที่สำคัญในแนวทางการจัดการผู้ป่วย AF ที่ยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ได้แก่ **AF-CARE⁴** ซึ่งประกอบไปด้วย



[C] Comorbidity and risk factors management: การจัดการโรคประจำตัวและปัจจัยเสี่ยง พยาบาลต้องมีความรู้ความเข้าใจสภาพโรคร่วมและปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ของผู้ป่วยเป็นอย่างดี สามารถให้การสนับสนุนทีมดูแลรักษาผู้ป่วยในการวางแผนการวินิจฉัย การรักษาและการป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้ง การประสานติดตามผลการรักษา การประเมินให้คำแนะนำและติดตามผู้ป่วยในการจัดการกับโรคร่วมและปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ดังกล่าว เพื่อให้ผู้ป่วยบรรลุเป้าหมายของการรักษา (ภาพที่ 1, Class I) และสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพให้ดีขึ้น โดยผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการตัดสินใจทุกขั้นตอน

[A] Avoid stroke and thromboembolism: หลีกเลี่ยงการเกิดโรคหลอดเลือดสมองและลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือด

ผู้ป่วย AF จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดของโรคหลอดเลือดสมองอุดตันเพิ่มขึ้น การได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือดชนิดรับประทาน (oral anticoagulant, OAC) จึงมีประโยชน์ต่อผู้ป่วย AF ทุกราย ยกเว้นผู้ที่มีความเสี่ยงต่ำ พยาบาลจะต้องมีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการประเมินความเสี่ยงของผู้ป่วยแต่ละราย โดยใช้ CHA2DS2-VA (ภาพที่ 2) และสามารถให้คำแนะนำการป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมองและลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือด เช่น การใช้ยา OAC อย่างถูกต้อง โดยแนะนำให้ใช้ OAC ใน



ผู้ที่มีคะแนน CHA2DS2-VA ≥ 2 คะแนนขึ้นไป และควรประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด thromboembolic อื่น ๆ ซึ่งอาจบ่งชี้ถึงความจำเป็นในการใช้ OAC ในผู้ป่วยที่มี 1 คะแนน ไม่ควรใช้ anti-platelet ร่วมกับ OAC เพื่อป้องกัน embolic stroke และ thromboembolism ในผู้ป่วย AF เนื่องจากเกิดโทษมากกว่าประโยชน์ที่ได้รับ การปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการเกิดภาวะเลือดออกจากการใช้ยา OAC เป็นต้น ติดตามผลการใช้ยา OAC ของผู้ป่วยเพื่อประเมินผลการป้องกัน embolic stroke และ thromboembolism รวมทั้งความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดออกในผู้ป่วย AF ทุกอย่างอย่างสม่ำเสมอ

ภาพที่ 1 แสดงภาวะโรคร่วมและปัจจัยเสี่ยงรวมทั้งวิธีการและเป้าหมายการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ⁴

โรคร่วมและปัจจัยเสี่ยง	• ประเมินและสำรวจปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง และจัดการปัจจัยเสี่ยงนั้น ๆ อย่างเหมาะสม
ความดันโลหิตสูง	• ควบคุมความดันให้อยู่ในระดับ 120-129/70-79 มม.ปรอท หรือต่ำกว่า เท่าที่ยอมรับได้อย่างสมเหตุสมผล
เบาหวาน	• ควบคุมระดับน้ำตาลในกระแสเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยการควบคุมอาหาร/การใช้ยา
ภาวะหัวใจล้มเหลว	• ปรับขนาดยาขับปัสสาวะเพื่อลดบวมในผู้ป่วยที่มี LVEF ต่ำ และให้ยากกลุ่ม SGLT2 ในผู้ป่วยทุก LVEF
ภาวะอ้วน	• จัดโปรแกรมลดน้ำหนักหากมีน้ำหนักเกินเกณฑ์ กำหนดให้ลดลง $\geq$ ร้อยละ 10 ของ น้ำหนักปัจจุบัน
ภาวะหยุดหายใจขณะหลับ	• จัดการภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น ให้มีระยะหยุดหายใจน้อยที่สุด
การออกกำลังกาย	• มีโปรแกรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละราย เพื่อให้ออกกำลังกายอยู่ใน ระดับปานกลางถึงหนักเป็นประจำ
การดื่มแอลกอฮอล์	• ลดการดื่มแอลกอฮอล์ให้ไม่เกิน 3 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยดื่มในปริมาณที่พอเหมาะ

ภาพที่ 2 การประเมินการเกิด embolic stroke และ olism ในผู้ป่วย AF⁴

CHA ₂ DS ₂ -VA component		Definition and comments	Points awarded ^a
C	Chronic heart failure	Symptoms and signs of heart failure (irrespective of LVEF, thus including HFpEF, HFmrEF, and HFrEF), or the presence of asymptomatic LVEF $\leq 40\%$. ²⁶¹⁻²⁶³	1
H	Hypertension	Resting blood pressure $>140/90$ mmHg on at least two occasions, or current antihypertensive treatment. The optimal BP target associated with lowest risk of major cardiovascular events is 120-129/70-79 mmHg (or keep as low as reasonably achievable). ^{162,264}	1
A	Age 75 years or above	Age is an independent determinant of ischaemic stroke risk. ²⁶⁵ Age-related risk is a continuum, but for reasons of practicality, two points are given for age ≥ 75 years.	2
D	Diabetes mellitus	Diabetes mellitus (type 1 or type 2), as defined by currently accepted criteria, ²⁶⁶ or treatment with glucose lowering therapy.	1
S	Prior stroke, TIA, or arterial thromboembolism	Previous thromboembolism is associated with highly elevated risk of recurrence and therefore weighted 2 points.	2
V	Vascular disease	Coronary artery disease, including prior myocardial infarction, angina, history of coronary revascularization (surgical or percutaneous), and significant CAD on angiography or cardiac imaging. ²⁶⁷ OR Peripheral vascular disease, including: intermittent claudication, previous revascularization for PVD, percutaneous or surgical intervention on the abdominal aorta, and complex aortic plaque on imaging (defined as features of mobility, ulceration, pedunculation, or thickness ≥ 4 mm). ^{268,269}	1
A	Age 65-74 years	1 point is given for age between 65 and 74 years.	1

BP, blood pressure; CAD, coronary artery disease; CHA₂DS₂-VA, chronic heart failure, hypertension, age ≥ 75 years (2 points), diabetes mellitus, prior stroke/transient ischaemic attack/arterial thromboembolism (2 points), vascular disease, age 65-74 years; HFmrEF, heart failure with mildly reduced ejection fraction; HFpEF, heart failure with preserved ejection fraction; HFrEF, heart failure with reduced ejection fraction; LVEF, left ventricular ejection fraction; PVD, peripheral vascular disease.

^aIn addition to these factors, other markers that modify an individual's risk for stroke and thromboembolism should be considered, including cancer, chronic kidney disease, ethnicity (black, Hispanic, Asian), biomarkers (troponin and BNP), and in specific groups, atrial enlargement, hyperlipidaemia, smoking, and obesity.



[R] Reduce symptoms by rate and rhythm control: การลดอาการโดยการควบคุมอัตราและจังหวะการเต้นของหัวใจ หัตถการดังกล่าวนอกจากช่วยลดอาการของผู้ป่วย ยังอาจช่วยลดการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล หรือป้องกันการดำเนินของโรคไม่ให้แย่ลง การควบคุมอัตราเร็วหัวใจมักทำในระยะแรกของผู้ป่วย AF เกือบทุกราย แต่การควบคุมจังหวะการเต้นหัวใจมักจะต้องพิจารณาควบคู่ไปกับความเสี่ยงทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง และควรพิจารณาเป็นราย ๆ ตามเวลาและชนิดของการเกิด AF (ภาพที่ 3) รวมทั้งผลข้างเคียงของยาต้านการเต้นหัวใจผิดจังหวะที่อาจจะเกิดขึ้น



ภาพที่ 3 การจำแนกประเภทของภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะแบบหัวใจห้องบนสันพลั่วตามรูปแบบการเกิด⁴

ประเภท	คำจำกัดความ
First-diagnosed AF	AF ที่ไม่เคยได้รับการวินิจฉัยมาก่อน โดยไม่คำนึงถึงอาการ รูปแบบหรือระยะเวลาของ AF
Paroxysmal AF	AF ที่หายได้เองภายใน 7 วัน หรือสามารถหายได้จากการรักษา (จากการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่หายได้เองภายในเวลา < 48 ชั่วโมง)
Persistent AF	- AF ที่ไม่หายเป็นปกติได้เองแม้จะให้การรักษาต่าง ๆ มากมายภายใน 7 วัน - Long-standing persistent AF คือ AF ที่เกิดต่อเนื่อง ≥ 12 เดือนแต่ยังสามารถพิจารณาใช้ rhythm control ได้ ซึ่งต่างจาก permanent AF
Permanent AF	- AF ที่จะไม่มีการพยายามในการทำให้กลับเป็น sinus rhythm อีก - หลังจากมีการตัดสินใจร่วมระหว่างผู้ป่วยและแพทย์

ESC, 2024

ยาที่ใช้ควบคุมอัตราเร็ว (rate control drugs) เช่น beta-blocker, digitalis glycosides, non-dihydropyridine calcium channel antagonists เป็นต้น ส่วนการควบคุมจังหวะหัวใจ ได้แก่ การใช้ยาต้านการเต้นผิดจังหวะ (antiarrhythmic drugs) เช่น Amiodarone เป็นต้น การทำ electrical cardioversion (ECV) การจี้ประสาทไฟฟ้าหัวใจ (catheter ablation) การทำ endoscopic and hybrid AF ablation การจี้ไฟฟ้าหัวใจระหว่างการผ่าตัด (AF ablation during cardiac surgery) ซึ่งจะมีทั้งข้อดีข้อเสียและภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้น พยาบาลจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจในหัตถการดังกล่าวข้างต้น และมีทักษะในการวิเคราะห์และแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจเต้นผิดจังหวะ การบริหารยาชนิดต่าง ๆ ได้แก่ ขนาดยา วิธีบริหารยา กลไกการออกฤทธิ์ ระยะเวลาในการออกฤทธิ์ ข้อบ่งใช้ ข้อบ่งห้าม ข้อควรระวัง ผลข้างเคียง อันตรกิริยาระหว่างยา และการเฝ้าระวังและการติดตามผลของยา เช่น การติดตามและประเมินการวัดและคำนวณค่า QTc ในผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านการเต้นหัวใจผิดจังหวะ class I และ class III อย่างต่อเนื่อง ฯลฯ รวมทั้งต้องมีความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะในการใช้ และบำรุงรักษาอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ใช้ในดูแลรักษาผู้ป่วย เช่น defibrillator, pacemaker ชนิดต่าง ๆ เป็นต้น สามารถประเมิน ติดตาม และให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตนเพื่อควบคุมอัตราเร็วและจังหวะการเต้นหัวใจได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย โดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางและมีการตัดสินใจร่วมกันระหว่างผู้ป่วยและทีมรักษาพยาบาล



[E] Evaluation and dynamic reassessment: การประเมิน

และการประเมินซ้ำแบบพลวัต ปัจจัยทางคลินิกและโรคประจำตัวอื่น ๆ อาจส่งผลต่อความเสี่ยงและความรุนแรงของโรค ดังนั้นความเสี่ยงของผู้ป่วยแต่ละรายก็แตกต่างกันได้ การรักษาต่อเนื่องและยืดหยุ่นจึงมีความสำคัญ แพทย์และทีมสหสาขาวิชาชีพควรประเมินโรคประจำตัวและปัจจัยเสี่ยงเพื่อ วางแผนการรักษา และการประเมินซ้ำแบบพลวัตอย่างต่อเนื่อง เพื่อช่วยปรับแผนการรักษาให้เหมาะสม การประเมินซ้ำควรทำทุก 6 เดือนในช่วงแรกและอย่างน้อยปีละครั้ง โดยมีการประสานงานกันในทีมแพทย์และบุคลากรหลายสาขาเพื่อดูแลผู้ป่วย AF การประเมินผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยควรเป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินใจในการรักษา การใช้แบบสอบถามเฉพาะโรค เช่น AF 6, AFEQT, AFQL จึงมีความจำเป็น อย่างไรก็ตามประสิทธิภาพของการรักษาขึ้นอยู่กับความร่วมมือของผู้ป่วย ซึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติตามแผนการรักษา ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจของผู้ป่วย ความรุนแรงของอาการ ยาหลายชนิดที่ต้องใช้ ผลกระทบต่อชีวิตประจำวัน และค่าใช้จ่าย ผู้ป่วยควรได้รับข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับความเสี่ยงและประโยชน์ของการรักษา ทีมสหสาขาควรส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการดูแลตนเอง การให้ความรู้ การใช้เว็บไซต์ แอปพลิเคชัน และการปรับแผนการรักษาตามเพศ ชาติ ฐานะทางเศรษฐกิจ สภาพแวดล้อม และการทำงาน นอกจากนี้เครื่องมือช่วยเตือนการรับประทานยา ก็มีส่วนช่วยให้ผู้ป่วยปฏิบัติตามแผนการรักษาได้ดียิ่งขึ้น



How to implement patient-centered AF management?

- **การตัดสินใจร่วมกัน (Shared decision making)** โดยทั่วไปไม่ได้เพิ่มค่าใช้จ่าย เวลาในการปรึกษาแพทย์ และยังมีผลบวกต่อผลลัพธ์และคุณภาพในการดูแล พยาบาลควรส่งเสริมและพัฒนาแนวทางในการตัดสินใจร่วมกันระหว่างผู้ป่วยและทีมสหสาขาวิชาชีพ^๑
- **การทำงานเป็นทีมแบบสหสาขาวิชาชีพ (Multidisciplinary team approach)** เป็นรูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่ยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง โดยผู้เชี่ยวชาญจากหลากหลายสาขาวิชาชีพประกอบด้วย แพทย์ พยาบาล เภสัชกร และอื่น ๆ มาทำงานร่วมกัน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วยผ่านเป้าหมายร่วมกัน ลดอัตราการเสียชีวิต ภาวะแทรกซ้อน ระยะเวลาการพักรักษา และการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำ และเพิ่มความพึงพอใจของผู้ป่วย
- **การให้ความรู้และการเสริมสร้างพลังอำนาจแก่ผู้ป่วย โดยเน้นการดูแลตนเอง (Patient education and empowerment, with emphasis on self-care)** ช่วยส่งเสริมการดูแลผู้ป่วยผ่านการตัดสินใจร่วมกันและโดยการปรับปรุงความพึงพอใจของผู้ป่วยและการรู้เรื่องสุขภาพให้ดีขึ้น^๑
- **โปรแกรมการศึกษาสำหรับพัฒนาผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ (Structured educational programs for healthcare professionals)** ช่วยพัฒนาบุคลากรในการดูแลผู้ป่วย AF อย่างมีประสิทธิภาพ จากการศึกษาผลของการดูแลผู้ป่วยในระยะเวลา 6 เดือนหลังได้รับการรักษาภาวะหัวใจห้องบนสั่นพลิ้วด้วยวิธีการจี้ไฟฟ้า โดยพยาบาลผู้เชี่ยวชาญ (Advanced Practice Nurse, APN, AF nurse) พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการดูแล การให้ความรู้ การให้คำปรึกษา รวมถึงการติดต่อทางโทรศัพท์ (telemedicine) มีอัตราการกลับเป็นซ้ำของภาวะ AF ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังพบว่ามีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลตนเองในทางบวก และช่วยเพิ่มระดับความพึงพอใจของผู้ป่วยได้^๑ ดังนั้นการพัฒนาศักยภาพพยาบาลให้มีความเชี่ยวชาญและมีระบบการติดตามผู้ป่วยที่เหมาะสมจึงมีความสำคัญต่อการดูแลผู้ป่วย
- **การสนับสนุนทางเทคโนโลยี (Technology support)** เช่น e-Health, m-Health, telemedicine ที่ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงข้อมูลและการบริการที่มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น



• **การประสานงานที่ไร้รอยต่อระหว่างหน่วยการดูแลปฐมภูมิและหน่วยการดูแลเฉพาะทาง (Seamless co-ordination between primary care and specialized AF care)** ระบบสุขภาพควรให้ความสำคัญกับการประสานงานด้านการดูแล เนื่องจากมีส่วนช่วยในการติดตามและการให้การดูแลผู้ป่วยที่ครอบคลุมและต่อเนื่อง ตรงตามความต้องการในการดูแลผู้ป่วยแต่ละราย อย่างไรก็ตามในปัจจุบันด้วยระบบสนับสนุน และทรัพยากรที่มีจำกัด ถือเป็นความท้าทายของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายฝ่ายที่ต้องมีการพัฒนาและปรับปรุงระบบให้มีความเหมาะสม

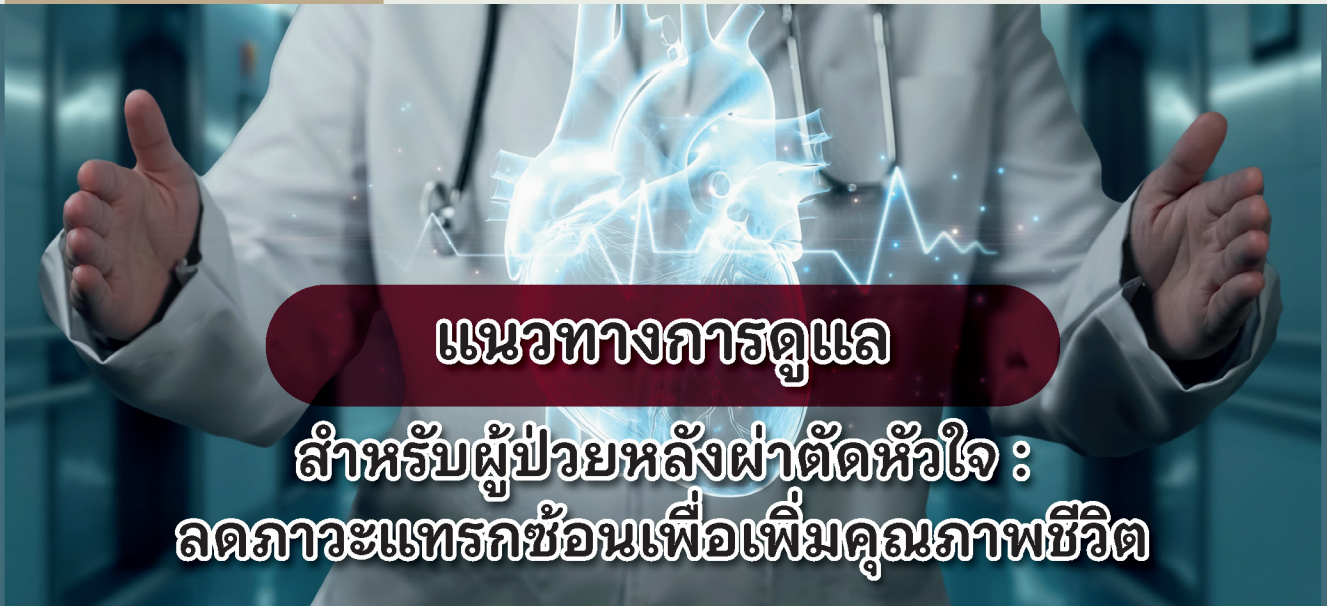
บทสรุป

แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจห้องบนสั่นพริ้ว (AF) ในปัจจุบันมีเป้าประสงค์เพื่อ ปรับปรุงคุณภาพชีวิตผู้ป่วย ลดภาวะแทรกซ้อน และยืดอายุขัย โดยมีหลักการสำคัญ คือ เน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง การทำงานร่วมกันระหว่างทีมสหสาขา การใช้หลักฐานทางวิชาการ และการส่งเสริมการดูแลตนเอง บทบาทของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย AF จำเป็นต้องมียุทธศาสตร์ความรู้ในทุกมิติเพื่อ ประเมิน ให้ความรู้ และส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการจัดการโรคประจำตัว และปัจจัยเสี่ยง ประสานทำงานร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพอย่างไร้รอยต่อ ในการติดตามและรายงานผลการรักษาของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง เพื่อการปรับแผนการดูแลรักษาให้ยืดหยุ่น ต่อเนื่องอย่างเหมาะสม โดยมีเป้าหมายเพื่อ การพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยให้ดีขึ้น



Reference :

1. Andrade J, Khairy P, Dobrev D, Nattel S. The clinical profile and pathophysiology of atrial fibrillation: relationships among clinical features, epidemiology, and mechanisms. *Circ Res.* 2014 Apr 25;114(9):1453-68. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.114.303211. PMID: 24763464.
2. Nesheiwat Z, Goyal A, Jagtap M. Atrial Fibrillation. [Updated 2023 Apr 26]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526072/>
3. Suwanwela NC, Chutinet A, Autjimanon H, Ounahachok T, Decha-Umphai C, Chockchai S, Indrabhakti S, Kijpaisalratana N, Akarathanawat W, Travanichakul S, Kitjavijit T, Vongvasinkul P, Kanacharoen I, Bunlikitkul TO, Charnwut S, Lowres N, Freedman B. Atrial fibrillation prevalence and risk profile from novel community-based screening in Thailand: A prospective multi-centre study. *Int J Cardiol Heart Vasc.* 2021 Jan 12;32:100709. doi: 10.1016/j.ijcha.2020.100709. PMID: 33490362; PMCID: PMC7811109.
4. Isabelle C Van Gelder, Michiel Rienstra, Karina V Bunting, Ruben Casado-Arroyo, Valeria Caso, Harry J G M Crijns et al. 2024 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS): Developed by the task force for the management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC), with the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA) of the ESC. *European Heart Journal.* Volume 45, Issue 36, P.3314-3414. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehae176>
5. Bruch JD, Khazen M, Mahmic-Kaknjio M, Légaré F, Ellen ME. The effects of shared decision making on health outcomes, health care quality, cost, and consultation time: An umbrella review. *Patient Educ Couns.* 2024 Dec;129:108408. doi: 10.1016/j.pec.2024.108408. Epub 2024 Aug 24. PMID: 39214045.
6. Bhattad PB, Pacifico L. Empowering Patients: Promoting Patient Education and Health Literacy. *Cureus.* 2022 Jul 27;14(7):e27336. doi: 10.7759/cureus.27336. PMID: 36043002; PMCID: PMC9411825.
7. Vanharen Y, Abugattas de Torres JP, Adriaenssens B, Convens C, Schwagten B, Tijskens M, Wolf M, Goossens E, Van Bogaert P, de Greef Y. Nurse-led care after ablation of atrial fibrillation: a randomized controlled trial. *Eur J Prev Cardiol.* 2023 Oct 26;30(15):1599-1607. doi: 10.1093/eurjpc/zwad117. PMID: 37067048.



แนวทางการดูแล

สำหรับผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจ : ลดภาวะแทรกซ้อนเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิต



พว.พิชญ์ชุติดา
พรหมสุทธิ

หอผู้ป่วยวิกฤต
ศัลยกรรม งานการ
พยาบาลผู้ป่วยวิกฤต

โรคหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular Disease : CVD) เป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตทั่วโลก จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลก (WHO) พบว่าประมาณ 17.9 ล้านคนเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดในปี 2019 คิดเป็นร้อยละ 32 ของการเสียชีวิตทั้งหมดทั่วโลก! การรักษาด้วยการผ่าตัดหัวใจ เช่น การผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจ การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจและการผ่าตัดแก้ไขความผิดปกติของโครงสร้างหัวใจ เป็นวิธีการรักษาสำคัญที่ช่วยเพิ่มโอกาสรอดชีวิตและปรับปรุงคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย โรงพยาบาลจุฬารัตน์เป็นอีกหน่วยงานหนึ่งที่มีผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัดหัวใจเฉลี่ยปีละ 152 ราย ล่าสุดในปีงบประมาณ 2024 มีผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัดหัวใจทั้งหมด 70 ราย ส่วนใหญ่เป็นการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ และการผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจ ร้อยละ 41.4 และ 27.14 ตามลำดับ

หลังการผ่าตัดหัวใจ ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนสูงถึงร้อยละ 15-30 ขึ้นอยู่กับประเภทของการผ่าตัดและสภาวะสุขภาพของผู้ป่วย ภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อย ได้แก่ ภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ภาวะบวมน้ำในปอด ภาวะสมองขาดเลือดเฉียบพลัน ภาวะไตล้มเหลวและการติดเชื้อแผลผ่าตัด² ซึ่งหากไม่ได้รับการจัดการอย่างถูกต้องและทันเวลา อาจส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดอันตรายถึงชีวิต นอกจากนี้การเสียเลือดอย่างต่อเนื่อง หรือภาวะ Cardiac tamponade ที่เกิดจากการสะสมของเลือดในเยื่อหุ้มหัวใจ ก็เป็นอีกหนึ่งภาวะที่รุนแรงและต้องการการดูแลอย่างใกล้ชิด

พยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญในการเฝ้าระวังและประเมินภาวะหลังผ่าตัด เพื่อให้สามารถตรวจพบสัญญาณเริ่มต้นของภาวะแทรกซ้อนได้อย่างรวดเร็ว การดูแลที่ถูกต้องและทันเวลา ซึ่งจะช่วยลดอัตราการเสียชีวิต ลดระยะเวลาการพักรักษาใน

โรงพยาบาล และป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่อาจนำไปสู่การผ่าตัดซ้ำ การพัฒนาทักษะเฉพาะด้านในการพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจจะช่วยให้พยาบาลสามารถประเมินและตอบสนองต่อภาวะแทรกซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ





การผ่าตัดหัวใจ (Cardiac Surgery)

คือ กระบวนการทางศัลยกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรักษาโรคหรือความผิดปกติของหัวใจ การผ่าตัดหัวใจสามารถทำได้หลายรูปแบบขึ้นอยู่กับปัญหาของผู้ป่วย เช่น Artery Bypass Grafting: CABG) และการซ่อมแซมความผิดปกติของผนังหัวใจ เป็นต้น การผ่าตัดหัวใจสามารถทำได้ 2 วิธีใหญ่ ๆ ได้แก่



1. การผ่าตัดหัวใจแบบปิด (Closed heart surgery) หมายถึง การผ่าตัดหัวใจหรือหลอดเลือดบริเวณหัวใจ ขณะผ่าตัดหัวใจยังคงทำงานปกติ ไม่ต้องใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม การผ่าตัดหัวใจแบบปิดที่พบบ่อย ได้แก่

- Ligation of persistent ductus arteriosus
- Shunt operation
- Pulmonary artery banding
- Pericardiectomy
- Coronary artery bypass ได้แก่ Minimal invasive coronary bypass (MIDCAB), Off pump coronary artery bypass (OPCAB) และ Off pump beating heart

2. การผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (Open Heart Surgery) คือ การผ่าตัดเปิดช่องอก (sternotomy) เพื่อให้ศัลยแพทย์สามารถเข้าถึงหัวใจโดยตรง การผ่าตัดรูปแบบนี้มักจะใช้เมื่อมีความจำเป็นต้องแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนในหัวใจ เช่น การซ่อมหรือการเปลี่ยนลิ้นหัวใจ การทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (Coronary Artery Bypass Grafting : CABG) การผ่าตัดหัวใจแบบเปิดจะทำในขณะที่หัวใจของผู้ป่วยหยุดทำงานชั่วคราว โดยใช้ Cardioplegia และเครื่องหัวใจและปอดเทียมเพื่อทำหน้าที่ปั๊มเลือดและออกซิเจนไปยังส่วนต่าง ๆ ของร่างกายแทนหัวใจ

ภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัดหัวใจ

การผ่าตัดหัวใจเป็นการผ่าตัดใหญ่ รวมระยะเวลาในการผ่าตัดอย่างน้อยประมาณ 3 ชั่วโมง การใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียมขณะผ่าตัดส่งผลกระทบต่อการทำงานของร่างกายหลายระบบ เช่น ระบบไหลเวียนเลือด ระบบประสาท ระบบไต การแข็งตัวของเลือด ทางเดินอาหารและทางเดินหายใจ ภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่สำคัญได้แก่

1. ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายหลังผ่าตัด (Postoperative myocardial infarction, PMI) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ พบได้ร้อยละ 10-15⁴ อาจเกิดได้จากหลายปัจจัย เช่น ความล้มเหลวของทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (graft failure) ความไม่สมดุลของความต้องการและปริมาณออกซิเจนที่มาเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ (myocardial oxygen demand and supply mismatch) เนื่องจากความเสียหายจากการผ่าตัดและการอักเสบทั่วร่างกาย การวินิจฉัย PMI อาศัยการตรวจสอบระดับสารบ่งชี้ทางชีวภาพของหัวใจ (cardiac biomarker) เช่น Troponin, CK-MB ร่วมกับการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจก่อให้เกิดความผิดพลาดในการวินิจฉัยหลังการผ่าตัด เนื่องจากความผิดปกติดังกล่าวอาจพบได้หลังผ่าตัดโดยไม่มีการกล้ามเนื้อหัวใจตายเกิดขึ้น หากตรวจพบภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายหลังผ่าตัด อาจจำเป็นต้องได้รับการรักษาเพิ่มเติม เช่น การใส่ขดลวดผ่านสายสวนหลอดเลือดหัวใจ (Percutaneous coronary intervention, PCI) หรือการผ่าตัดซ้ำ โดยเฉพาะเมื่อพบว่า หัวใจมีการขาดเลือดอย่างรุนแรง⁵

หน้าที่ของพยาบาลในการติดตามและเฝ้าระวังการเกิดภาวะ PMI มีความสำคัญอย่างยิ่งในการป้องกันและลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งพยาบาลมีบทบาทหลัก ดังนี้ ²

- การเฝ้าระวังสัญญาณชีพและอาการผิดปกติ ได้แก่ ความดันโลหิต อัตราและจังหวะการเต้นของหัวใจ การหายใจ ความดันในช่องหัวใจและความเข้มข้นออกซิเจนส่วนปลาย โดยเฉพาะช่วงแรกหลังการผ่าตัดอย่างใกล้ชิด รวมถึงการสังเกตอาการที่เกี่ยวข้อง เช่น อาการเจ็บหน้าอก เหงื่อออก ตัวเย็น กระสับกระส่าย หายใจไม่อิ่ม ภาวะพร่องออกซิเจน ปริมาณและอัตราเร็วของเลือดที่ไหลออกจากท่อระบายต่าง ๆ



- การตรวจวัดระดับสารบ่งชี้ทางชีวภาพ หากพบความผิดปกติที่ควรสงสัยภาวะ PMI พยาบาลควรรายงานและประสานทีมรักษาพยาบาลอย่างทันท่วงทีเพื่อวางแผน และทำการส่งตรวจระดับสารบ่งชี้ทางชีวภาพของหัวใจตามแผนที่วางไว้ รวมทั้ง ติดตาม วิเคราะห์และประเมินผล ระดับสารบ่งชี้ที่วัดค่าได้ รายงานต่อทีมดูแลผู้ป่วยเพื่อดำเนินการที่เหมาะสมต่อไป



- การตรวจติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) พยาบาลต้องติดตามและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) อย่างสม่ำเสมอ หากพบความผิดปกติ เช่น ST segment elevation หรือ depression ควรทำ 12-lead ECG โดยทันที และประสานทีมรักษาพยาบาลเพื่อวางแผนการรักษาที่เหมาะสมร่วมกัน

2. ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (Postoperative arrhythmia) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยหลังการผ่าตัดหัวใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลังการผ่าตัด CABG และการผ่าตัดลิ้นหัวใจ ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ในช่วงแรกหลังการผ่าตัด โดยมีอัตราการเกิดขึ้นได้ถึง 50% ของผู้ป่วย ขึ้นอยู่กับประเภทของการผ่าตัดและปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยแต่ละคน⁶

สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะหลังผ่าตัด

- ภาวะการอักเสบและการบาดเจ็บ การผ่าตัดหัวใจเป็นกระบวนการที่ก่อให้เกิดการอักเสบและบาดเจ็บต่อเนื้อเยื่อหัวใจนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทางไฟฟ้าของหัวใจและทำให้เกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ
- ภาวะน้ำเกินและสมดุลของเกลือแร่ผิดปกติ ความผิดปกติของเกลือแร่ เช่น การขาดโพแทสเซียมหรือแมกนีเซียมอาจกระตุ้นให้เกิดการเต้นของหัวใจที่ผิดปกติได้
- ภาวะการขาดออกซิเจน การขาดออกซิเจนระหว่างและหลังการผ่าตัดอาจส่งผลต่อการทำงานของหัวใจและเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ



ประเภทของภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะหลังผ่าตัด

- **Supraventricular arrhythmias** ได้แก่ หัวใจห้องบนเต้นเร็วหรือช้าผิดปกติ โดยเฉพาะ Atrial fibrillation (AF) เป็นภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะที่พบได้บ่อยที่สุดหลังการผ่าตัดหัวใจ มักเกิดขึ้นภายใน 2-4 วันหลังผ่าตัด ความเสี่ยงของการเกิด AF จะเพิ่มขึ้นในผู้ป่วยสูงอายุ⁶
- **Ventricular arrhythmias** ได้แก่ Ventricular tachycardia (VT) และ Ventricular fibrillation (VF) เป็นภาวะที่พบน้อยกว่า แต่มีความรุนแรงมากและอาจเป็นอันตรายถึงชีวิตหากไม่ได้รับการรักษาอย่างทันท่วงที⁷

การดูแลรักษาภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะหลังผ่าตัด

- การใช้ยา : ยาด้านการเต้นผิดจังหวะ เช่น Amiodarone, Beta-blocker หรือ Calcium channel blockers
- การปรับสมดุลเกลือแร่ : เช่น การให้สารละลายที่ประกอบด้วยโพแทสเซียมหรือแมกนีเซียม ในกรณีที่ขาดเกลือแร่ดังกล่าว และการบริหาร Calcium หรือ glucose/insulin ในกรณีโพแทสเซียมสูงผิดปกติ เป็นต้น
- การกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (Electrical cardioversion and defibrillation) ในกรณีฉุกเฉินที่การเต้นหัวใจผิดจังหวะมีผลทำให้ระบบไหลเวียนเลือดไม่คงที่ (Hemodynamic instability) หรือในกรณีที่ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะไม่ตอบสนองต่อยา อาจต้องใช้การกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าร่วมด้วย
- การกระตุ้นการเต้นหัวใจด้วยเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจ (Pacemaker) ในกรณีที่หัวใจเต้นช้าผิดปกติ (Bradycardia) หรือมีการปิดกั้นทางเดินกระแสไฟฟ้าหัวใจ (Heart block)

หน้าที่พยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะหลังผ่าตัด

พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการเฝ้าระวังและติดตามอาการของผู้ป่วย รวมถึงการประเมินสัญญาณชีพ การติดตามวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจที่ตรวจติดตามต่อเนื่อง (Monitoring ECG) และการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เช่น การวัดและคำนวณค่า QT interval ในผู้ป่วยที่ได้รับยา Amiodarone หรือยาด้านการเต้นผิดจังหวะหัวใจ class I และ III, PAC หรือ PVC ที่มาบ่อย เกิด short run หรือ R on T และการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นชั่วขณะ (long pause) เป็นต้น รวมทั้งประสาน รายงาน สนับสนุนทีมรักษาพยาบาลและการเตรียมผู้ป่วยเกี่ยวกับการจัดการกับภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ เช่น การเตรียมพร้อมของอุปกรณ์กระตุกไฟฟ้าหัวใจ (defibrillator) เครื่องกระตุ้นหัวใจชนิดชั่วคราว (temporary pacemaker) อุปกรณ์และยาในการรักษาภาวะการเต้นหัวใจผิดจังหวะและการช่วยฟื้นคืนชีพ การเจาะเลือดตัวอย่างและการบริหารยา เป็นต้น

3. ภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute heart failure) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหลังการผ่าตัดหัวใจ ทำให้หัวใจไม่สามารถสูบฉีดเลือดได้เพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการของร่างกายหลังการผ่าตัด ส่งผลให้อวัยวะต่างๆ เกิดภาวะล้มเหลวตามมา⁸



สาเหตุของการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน⁸

- ความเสียหายต่อกล้ามเนื้อหัวใจ การผ่าตัดที่เกี่ยวข้องกับหัวใจโดยตรงอาจทำให้กล้ามเนื้อหัวใจบางส่วนได้รับความเสียหายจากการขาดเลือดในระหว่างการผ่าตัด หรือจากการบีบอัด (spasm) ของหลอดเลือดแดงที่ใช้ต่อกับหลอดเลือดหัวใจ ทำให้การทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจลดลง ส่งผลให้การสูบฉีดเลือดของหัวใจไม่เพียงพอ
- การอักเสบจากการผ่าตัด กระบวนการผ่าตัดก่อให้เกิดการอักเสบทั่วร่างกาย ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของหัวใจและทำให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลว
- การเปลี่ยนแปลงของความดันโลหิตอย่างฉับพลันหลังการผ่าตัด เช่น ความดันโลหิตสูงเกินไปหรือความดันโลหิตต่ำอย่างรุนแรง อาจทำให้หัวใจทำงานหนักเกินไปและเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวตามมา
- การทำงานของปอดบกพร่องหลังการผ่าตัดหัวใจ ทำให้ปริมาณออกซิเจนในเลือดลดลง หัวใจต้องทำงานหนักขึ้นเพื่อส่งเลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่าง ๆ จนเกิดภาวะหัวใจล้มเหลว

หน้าที่บทบาทพยาบาล

พยาบาลควรเฝ้าระวังและบันทึกสัญญาณชีพของผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ เช่น อัตราและจังหวะการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต การหายใจและระดับออกซิเจนในเลือด การเปลี่ยนแปลงสัญญาณชีพ เช่น อัตราการเต้นหัวใจที่เร็วขึ้นหรือช้าลง ความดันโลหิตลดลงและการหายใจหอบเหนื่อย การหายใจด้านเครื่องช่วยหายใจ อาจเป็นสัญญาณเบื้องต้นของภาวะหัวใจล้มเหลว รวมถึงการประเมินอาการบวมอย่างสม่ำเสมอ เช่น การบวมที่ขา เท้า บริเวณรอบ ๆ ข้อต่อ หรือที่หลัง และการชั่งน้ำหนักตัวผู้ป่วยทุกวัน นอกจากนี้พยาบาลอาจต้องเฝ้าระวังและติดตามการทำงานของหัวใจด้วยการใช้เครื่องมือพิเศษ เช่น การติดตามค่า CVP (Central venous pressure) และค่า CO (Cardiac output) หากพบความผิดปกติ เช่น ค่า CVP สูงหรือ CO ต่ำ อาจบ่งบอกถึงภาวะหัวใจล้มเหลวได้

นอกจากภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่กล่าวไปแล้ว พยาบาลยังมีบทบาทสำคัญในการดูแลความสุขสบายของผู้ป่วยร่วมด้วย ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจจะได้รับการใส่ท่อระบายทรวงอก ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการผ่าตัดหัวใจทุกประเภท เพื่อระบายเลือด น้ำและลมออกจากช่องเยื่อหุ้มปอด ลดภาวะแทรกซ้อนและรักษาการทำงานของหัวใจและปอด โดยทั่วไปท่อเหล่านี้มักถูกนำออกภายใน 24-48 ชั่วโมงหลังการผ่าตัดหัวใจ แต่บางครั้งอาจนานกว่านั้น การมีท่อและการถอดท่อระบายทรวงอกอาจก่อให้เกิดความไม่สบายและความเจ็บปวดอย่างมากแก่ผู้ป่วย มิงงานวิจัยที่ศึกษาถึงการให้การประคบเย็นเพื่อลดความเจ็บปวดจากการถอดท่อระบายทรวงอกหลังการผ่าตัดหัวใจ ผลการศึกษาพบว่า วิธีการประคบเย็นสามารถลดระดับความเจ็บปวดได้อย่างมีนัยสำคัญ แต่ผลของการบรรเทาความเจ็บปวดดังกล่าวมีระยะเวลาจำกัด โดยจะเห็นผลภายในระยะเวลาไม่เกิน 15 นาทีหลังจากการถอดท่อระบายทรวงอก²





ในส่วนของผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจพบว่า มีการลดลงของผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต (6-18%) ทั้งเจ็ดด้าน ได้แก่ ด้านการทำงาน การทำงานบ้าน ชีวิตสังคม ความสัมพันธ์ในครอบครัว ชีวิตคู่ งานอดิเรกและวันหยุด การลดลงนี้ชี้ให้เห็นว่า การผ่าตัดหัวใจมีส่วนช่วยปรับปรุงคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยทั้งในด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิต และส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถกลับมาใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างปกติในสภาพแวดล้อมทางสังคมและการทำงาน⁹

การประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยหลังการผ่าตัดหัวใจยังสามารถประเมินโดยใช้แบบสอบถาม Short Form 12 (SF-12) ซึ่งครอบคลุมมิติที่องค์การอนามัยโลกให้การสนับสนุนว่า เป็นสิ่งสำคัญสำหรับการวัดคุณภาพชีวิต นอกจากนี้ยังสามารถใช้การจำแนกประเภทตามเกณฑ์ New York Heart Association (NYHA) รวมถึง การประเมินเพื่อเข้าร่วมโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ (Cardiac rehabilitation) ซึ่งการประเมินเหล่านี้จะช่วยให้เห็นภาพรวมของแนวโน้มการฟื้นตัวทั้งในระยะสั้นและระยะยาวหลังผ่าตัด¹⁰

บทสรุป :

พยาบาลเป็นหนึ่งในทีมสหสาขาวิชาชีพและมีบทบาทที่สำคัญอย่างมากในการดูแลผู้ป่วยหลังการผ่าตัดหัวใจ เนื่องจากมีหน้าที่หลักในการเฝ้าระวัง ประเมิน วิเคราะห์ และติดตาม อาการและสัญญาณต่าง ๆ ที่อาจบ่งบอกถึงภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น การประเมินสภาพของผู้ป่วยอย่างละเอียด ทั้งด้านการทำงานของหัวใจ ระบบการหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต และการตอบสนองต่อการรักษาด้วยยา รวมถึงการสนับสนุนการวินิจฉัย การรักษาและการเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์และผู้ป่วย การช่วยฟื้นคืนชีพ และส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้ป่วยให้ดีขึ้น ซึ่งการติดตามดูแลอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่องของพยาบาลเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยลดความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ส่งผลให้ผู้ป่วยมีโอกาสฟื้นตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต ทุพพลภาพและระยะเวลาการรักษาตัวในโรงพยาบาล มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นในระยะยาว



References :

1. World Health Organization [Internet]. Cardiovascular disease; 2021 [cited 2023 Oct 27]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-cvds>
2. Si-Ru Wang, Ke Zhou, & Wei Zhang. Application progress of nursing intervention in cardiac surgery. World Journal of Clinical Cases 2023; 11:7943-7950.
3. Jakub Udzik. Cardiac Complication Following Cardiac Surgery Procedure. Journal of Clinical Medicine 2020; 9:1-9.
4. Mario Gaudino, Marcus Flather, & Davide Capodanno. European Association of Cardio-Thoracic Surgery expert consensus statement on perioperative myocardial infarction after cardiac surgery. European Journal of Cardio-Thoracic Surgery 2024; 65:1-15.
5. Mario Gaudino, Allan S. Jaffe, & Milan Milojevic. Myocardial infarction after cardiac surgery must be redefined. European Heart Journal 2024:1-8.
6. William F. McIntyre. Post-operative atrial fibrillation after cardiac surgery: Challenges throughout the patient journey. Frontiers in Cardiovascular Medicine 2023; 10:1-7.
7. Masaro Nakae, Satoshi Kainuma. Ventricular arrhythmias following coronary artery bypass grafting for ischemic cardiomyopathy. Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery 2023; 13:163-175.
8. Jose Luis Guerrero-Oriach. Heart Failure after Cardiac Surgery. International Journal of Molecular Sciences 2022; 23:1-15.
9. Jacqueline Schmidt-RioValle. Quality of life after coronary artery bypass surgery. International Journal of Environmental Research and Public Health 2020; 17:1-12.
10. Ernest Christian Lourens, Robert Ashley Baker, & Bronwyn M. Krieg. Quality of life following cardiac rehabilitation in cardiac surgery patients 2022; 17:1-12.



นักกายภาพบำบัด

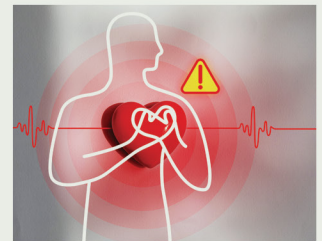
ฟื้นฟูหัวใจกับผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจ



กบ.ธณวัฒน์
หนองตรุด

นักกายภาพบำบัด
เฉพาะด้านหัวใจ
ปอด และหลอดเลือด

คลินิกฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ปอดและหลอดเลือด ให้บริการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular disease, CVD) โดยเฉพาะกลุ่มโรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary artery disease, CAD) หรือโรคหัวใจขาดเลือด (Ischemic heart disease, IHD) หมายถึง โรคที่เกิดจากหลอดเลือดแดงที่เลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจตีบหรือตัน ส่วนใหญ่เกิดจากการอักเสบที่บริเวณผนังด้านในของหลอดเลือด (Endothelium) ทำให้เกิดการสะสมไขมัน และเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (Connective tissue) สะสมอยู่ในผนังของหลอดเลือด (Tunica intima และ tunica media) มีผลให้เยื่อผนังหลอดเลือดชั้นในตำแหน่งนั้นหนาตัวขึ้นเกิดเป็นคราบไขมัน (Fatty plaque) ปิดกั้นการไหลเวียนกระแสเลือด⁽¹⁾ โรค CAD เป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุขและเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตในอันดับต้น ๆ ของประชากรทั่วโลก ในปี พ.ศ. 2560 WHO รายงานว่า มีประชากรทั่วโลกเสียชีวิตด้วย CAD มากถึง 17.9 พันล้านคน คิดเป็นร้อยละ 31 จากสาเหตุการเสียชีวิตทั้งหมด⁽²⁾ ข้อมูลจากกระทรวงสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2565 พบการเสียชีวิตของคนไทยด้วย CVD มากถึง 7 หมื่นรายหรือเฉลี่ยชั่วโมงละ 8 คน



และคาดว่าจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี⁽³⁾ โดยมีปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ คือ อายุ เพศ กรรมพันธุ์ ระดับความดันโลหิต น้ำตาล และ/หรือ ไขมันในเลือดที่สูงผิดปกติ ภาวะอ้วนและน้ำหนักเกิน การสูบบุหรี่ และการดื่มสุรา โดยโรคนี้มักเป็นโรคแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง^(2,3)



แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ประกอบด้วย การรักษาโดยใช้ยา (Medication therapy) ทำหัตถการขยายหลอดเลือดหัวใจ (Percutaneous Coronary Intervention, PCI) และการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (Coronary bypass graft, CABG)⁽⁴⁾ ที่สำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าการรักษาคือการลดปัจจัยเสี่ยง (Risk factors modification) และการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ปอดและหลอดเลือด (Cardiovascular and pulmonary rehabilitation) ทั้งก่อนและหลังการรักษา โดยเฉพาะในกลุ่มที่ต้องได้รับการผ่าตัด CABG จะมีกระบวนการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจประกอบด้วย



1

การเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนเข้ารับการผ่าตัด (Pre-operative cardiac rehabilitation program, PO-CR-P)

เป้าหมายหลักคือ ให้ความรู้ ความเข้าใจและการปฏิบัติตัวให้พร้อมต่อการผ่าตัดและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหลังการผ่าตัด⁽⁵⁾ ก่อนการผ่าตัดผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการผ่าตัด เช่น การรอคอยการผ่าตัดที่ยาวนานทำให้วิตกกังวลกลัวเสียชีวิตก่อนได้รับการผ่าตัด การไม่ทราบว่าจะเกิดอะไรขึ้นกับตนเองในอนาคต และการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการผ่าตัดที่ไม่ครบถ้วน รวมทั้งภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด เช่น การหยาบเครื่องช่วยหายใจที่ยากลำบาก ปอดแฟบ (Atelectasis) และปอดอักเสบติดเชื้อ (Pneumonitis) เป็นต้น^(6,7) ดังนั้น จึงมีการกำหนด PO-CR-P ที่นอกจากจะให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผ่าตัด ยังให้คำแนะนำและฝึกการปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด เช่น การฝึกการหายใจ การเคลื่อนไหว ทรวงอก การระบายเสมหะออกจากปอดและลำคอ การใช้เครื่องบริหารปอด การออกกำลังกายแบบนอนบนเตียง และการลุกนั่งห้อยเท้าข้างเตียง โดยจัดทำออกมาในรูปแบบของวีดิทัศน์⁽⁸⁾ เพื่อให้ง่าย สะดวก รวดเร็ว เนื้อหาสาระการเรียนรู้สอดคล้องเหมือนกันโดยตลอด ผ่านทางโทรศัพท์ (Video call) ถึงผู้ป่วยทุกราย ผู้ป่วยสามารถทบทวนโปรแกรมการเตรียมความพร้อมก่อนเข้ารับการผ่าตัด และมีการสอบถามอาการอย่างสม่ำเสมอ ทำให้สามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างใกล้ชิด ประเมินผลการฝึกปฏิบัติตาม PO-CR-P ของผู้ป่วยว่าถูกต้องหรือไม่ รวมทั้งการให้กำลังใจ คำแนะนำปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องก่อนวันผ่าตัด อย่างน้อยสัปดาห์ละครั้งจนกว่าจะถึงวันผ่าตัด

จากการประเมินผลการให้ความรู้และแนวทางการปฏิบัติผ่าน Video call ของคลินิกฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ปอด และหลอดเลือด พบว่า ตลอดปี พ.ศ. 2567 ที่ผ่านมา ผู้ป่วยที่ต้องเข้ารับการผ่าตัดหัวใจสามารถเข้าใจและปฏิบัติตัวก่อนการผ่าตัดได้อย่างถูกต้อง และไม่พบอุบัติการณ์ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อน ด้วยภาวะปอดแฟบ หรือปอดอักเสบติดเชื้อ ภายหลังการ CABG



2

การฟื้นฟูหัวใจหลังผ่าตัดระยะผู้ป่วยใน (Phase I or inpatient CR)

เป็นการฟื้นฟูหัวใจขณะที่ผู้ป่วยนอนพักรักษาตัวอยู่ที่โรงพยาบาล เป้าประสงค์หลักคือ early mobilization ให้ผู้ป่วยสามารถประกอบกิจวัตรประจำวันได้ โดยมีเป้าหมายคือ สามารถทำกิจกรรมหรือออกกำลังกายในระดับ 5 METs ทั้งนี้เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ลดระยะเวลานอนใน ICU และลดระยะเวลาพักรักษาตัวในโรงพยาบาล⁽⁹⁾ ดังนั้น การฟื้นฟูหัวใจและร่างกายจึงเริ่มตั้งแต่ผู้ป่วยรู้สึกตัวดีและอาการทางหัวใจคงที่ในขณะที่อยู่ใน ICU มักจะเป็นวันรุ่งขึ้นหลังการผ่าตัด ผู้ป่วยมักจะได้รับยาถอดท่อช่วยหายใจออกเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนนี้จะแนะนำให้ฝึกหายใจให้ถูกต้อง การเคาะปอดและสั่นปอดเพื่อช่วยในการขับเสมหะในกรณีที่ขับเสมหะเองไม่ได้ การใช้เครื่องบริหารปอด การออกกำลังกายบนเตียง การลุกนั่งข้างเตียง การเดินรอบเตียง และการออกกำลังกายหรือการทำกิจกรรมหลังย้ายออกจาก ICU ก่อนกลับบ้าน



ภาพ : แสดงส่วนหนึ่งของการปฏิบัติตนในการใช้อุปกรณ์ช่วยบริหารปอด และยับยั้งทรงอก เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด

การออกกำลังกายของผู้ป่วยในระยะนี้ ใช้การออกกำลังกายแบบ calisthenic exercise และการเดินเป็นหลัก ความหนักเบาในผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจ ควรมีชีพจรขณะออกกำลังกายมากกว่าชีพจรขณะพักไม่เกิน 30 ครั้งต่อนาที ระยะเวลาในการออกกำลังกาย 5-10 นาทีในระยะแรก และค่อย ๆ เพิ่มขึ้นเป็น 20-30 นาที วันละ 2 ครั้ง⁽¹⁰⁾ ก่อนอนุญาตให้กลับบ้าน ผู้ป่วยจะต้องเดินต่อเนื่องได้ 15 นาที หรือเดินต่อเนื่อง 10 นาทีและเดินขึ้น-ลง บันได 1 ชั้นได้ (5 METs) ทางคลินิกฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ปอดและหลอดเลือด ได้เก็บรวบรวมตัวชี้วัดประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยระหว่างเดือนตุลาคม - ธันวาคม 2567 ที่ผ่านมาในหัวข้อ อัตราผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดแบบเปิดช่องอกที่อายุ < 60 ปี มี Functional capacity มากกว่า 5 METs ก่อนกลับบ้าน คิดเป็นร้อยละ 100 และอัตราผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดแบบเปิดช่องอก ที่อายุ 60 ปีขึ้นไป มี Clinical frailty scale น้อยกว่าหรือเท่ากับ Pre-morbid status ก่อนกลับบ้าน คิดเป็นร้อยละ 76.72 ซึ่งยังคงต้องหาแนวทางการดูแลผู้ป่วย เพื่อให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

3 การฟื้นฟูหัวใจในระยะผู้ป่วยนอก (Phase II or outpatient CR)

เป็นระยะติดตามอาการและฟื้นฟูหัวใจหลังจากออกจากโรงพยาบาล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายให้สามารถออกกำลังกายได้อย่างปลอดภัย กลับไปใช้ชีวิตประจำวันและทำงานได้⁽⁵⁾ ผู้ป่วยจะได้รับการติดตามอาการจากทีมสหสาขาวิชาชีพและนัดเข้าโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 2 เป็นระยะเวลา 3 เดือน การออกกำลังกายในระยะนี้จะเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิก (aerobic exercise) ตามคำแนะนำของ American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation (AACVPR) และ American College of Sports Medicine (ACSM) เช่น การเดินทางราบ การเดินลู่วิ่ง การปั่นจักรยาน เป็นระยะเวลา 30-50 นาที ต่อวัน 3-5 วันต่อสัปดาห์ ด้วยความหนัก 40-80% ของ heart rate reserve (HRR) ร่วมกับการออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน (Resistance training exercise) โดยเริ่มจากกล้ามเนื้อขนาดใหญ่ก่อนกล้ามเนื้อเล็ก 10-15 ครั้ง 1-3 เซต ด้วยความหนัก 50-60% ของ 1RM 2-3 วันต่อสัปดาห์⁽¹²⁾





ดังนั้น นักกายภาพบำบัดจึงมีหน้าที่ วางแผน ออกแบบ การออกกำลังกายให้เหมาะสมและปลอดภัยสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย⁽¹³⁾ โดยพิจารณาจากการตรวจประเมินภาวะสุขภาพกาย ระดับความเสี่ยงและความสามารถในการทำกิจกรรมหรือออกกำลังกายของผู้ป่วยในปัจจุบัน รวมทั้งผลการประเมินเพิ่มเติมอื่น ๆ เช่น แบบประเมิน Hospital Anxiety and Depression Scale⁽¹⁴⁾ เพื่อใช้เป็นแบบคัดกรองอาการวิตกกังวล และอาการซึมเศร้าของผู้ป่วย การเดินทดสอบ 6 Minute Walk test (6MWT) เพื่อประเมินความสามารถในการทำกิจกรรม (functional capacity)⁽¹⁵⁾ การเดินทดสอบ Time up and go test (TUG) เป็นการทดสอบเพื่อประเมินความเสี่ยงล้ม สามารถนำมาคัดกรองการเสี่ยงล้มในผู้สูงอายุได้⁽¹⁶⁾ เพื่อประเมินผลก่อน-หลังจากฝึกโปรแกรมการออกกำลังกาย เป็นต้น



ภาพ : ตัวอย่างโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 2

การออกแบบการฝึกออกกำลังกาย (Exercise training program) ประกอบด้วย

1. การฝึกออกกำลังกายแบบแอโรบิก (Aerobic exercise training) ประกอบด้วย การทดสอบการออกกำลังกายแบบค่อยเพิ่มความหนัก (Graded exercise test) ด้วยลู่วิ่งหรือปั่นจักรยาน การทดสอบการเดิน 6 นาที (6-min walk test) ระยะเวลาในการออกกำลังกาย 20-50 นาที 3-5 วัน/สัปดาห์ ความหนักระดับปานกลาง 40%–59% HRR ระดับความเหนื่อย 12-13 (Borg 6–20) และระดับหนัก 60%–89% HRR ระดับความเหนื่อย 14–17 (Borg 6–20) ประเภทการออกกำลังกาย เช่น ลู่วิ่ง ปั่นจักรยาน ออกกำลังกายแบบแอโรบิกอย่างต่อเนื่องหรือแบบเป็นช่วง ๆ เป้าหมายคือ เพิ่ม $VO_{2max} \geq 15\%$, METs $\geq 40\%$ และเพิ่มระยะทางเดิน 6 นาที $\geq 10\%$ ⁽¹³⁾



2. การฝึกออกกำลังกายเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Strength training) ประกอบด้วย ความหนักการออกกำลังกาย 40%–60% 1RM ความถี่ 2–3 ครั้ง/สัปดาห์ไม่ติดต่อกัน จำนวน 10–15 ครั้ง 1–3 เซต และระดับความเหนื่อย 11–13 (Borg 6–20) การประเมินที่ใช้วัด เช่น TUG⁽¹⁶⁾, 4 stage balance test⁽¹⁷⁾, Berg Balance Scale⁽¹⁸⁾ เป็นต้น

3. การให้คำปรึกษาด้านกิจกรรมทางกาย (Physical activity counseling) ประกอบด้วย การประเมินระดับการออกกำลังกายโดยรายงานด้วยตนเอง (self-report) เครื่องนับก้าว (pedometers) หรืออุปกรณ์อื่น ๆ การให้ความรู้และคำปรึกษาเกี่ยวกับประโยชน์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือดโดยรวมของการออกกำลังกาย เป้าหมายคือ ทำกิจกรรมที่มีความหนักระดับปานกลาง ≥ 150 นาที/สัปดาห์ หรือกิจกรรมที่มีความหนักระดับสูง 75 นาที⁽¹⁹⁾

โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจมีหลายรูปแบบ มีทั้งการให้ผู้ป่วยออกกำลังกายแบบแอโรบิก (Aerobic exercise) การออกกำลังกายแบบแรงต้าน (Resistance training exercise) และ การออกกำลังกายแบบผสมผสาน (Combine training exercise) โดยเมื่อเปรียบเทียบผลของการออกกำลังกายในหลายรูปแบบ พบว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิกร่วมกับการออกกำลังกายแบบมีแรงต้านส่งผลดีที่สุด⁽²¹⁾ คลินิกฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ปอด และหลอดเลือด จึงได้นำมาใช้กับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจโดยให้โปรแกรมการออกกำลังกายทั้งแบบแอโรบิก และการออกกำลังกายแบบมีแรงต้านในการฝึกแต่ละครั้ง มีการให้แนะนำและให้คำปรึกษาเกี่ยวกับประโยชน์ของการออกกำลังกายต่อระบบหัวใจและหลอดเลือดระหว่างการฝึกให้เหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละบุคคล



ผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจ 1 รายจำเป็นต้องมีบุคลากรทางการแพทย์หลากหลายสาขาวิชาชีพ ไม่ว่าจะเป็น แพทย์ พยาบาล นักกายภาพบำบัด นักโภชนาการ เภสัชกร นักเทคนิคการแพทย์หรือแม้แต่ทีมสนับสนุนทางการแพทย์อื่น ๆ ที่เข้ามาร่วมมือร่วมใจกันดูแลรักษาผู้ป่วยตั้งแต่ก่อนผ่าตัดไปจนถึงหลังผ่าตัดเพื่อให้ผ่านพ้นวิกฤตชีวิตของผู้ป่วย และกลับไปใช้ชีวิตกับครอบครัว สังคมอย่างเป็นปกติสุข นอกจากบุคลากรทางการแพทย์แล้ว ยังมีความจำเป็นที่จะต้องใช้อุปกรณ์เครื่องมือในการช่วยเหลือผู้ป่วยทุกขั้นตอน รวมทั้งการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ปอดและหลอดเลือด คลินิกฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ปอด และหลอดเลือด โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ มีความพร้อมทั้งบุคลากร อุปกรณ์ส่งเสริมการออกกำลังกาย และโปรแกรมฟื้นฟูหัวใจที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย โดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง



ภาพ : บุคลากรทีมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ
ปอดและหลอดเลือด





References :

1. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์โรคหลอดเลือดหัวใจ Coronary Artery Disease (CAD) ปี พ.ศ. 2562 กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. สืบค้นเมื่อ 22 มกราคม 2567, เข้าถึงได้จาก <https://ddc.moph.go.th>
2. World Health Organization (WHO). Global status report on non-communicable disease 2017. Geneva: WHO Press; 2017.
3. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ. สืบค้นเมื่อ 22 มกราคม 2567, เข้าถึงได้จาก <https://www.psychiatry.or.th/JOURNAL/hads.html>
4. ทศพล ลัมพิจารณกิจ. (2024). ผู้ป่วยโรคหัวใจดูแลอย่างไรให้ใจแข็งแรง. สืบค้นเมื่อ 4 พฤศจิกายน 2567, เข้าถึงได้จาก <https://www.rama.mahidol.ac.th/ramachannel/article/>
5. วิภาวี ลักษณะกร, การฟื้นฟูหัวใจในผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัดหัวใจ, ใน เวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ หันยุศ (นันทบุรี: พี. ซี. เค. ดีไซน์ จำกัด, 2558), หน้า 91-102
6. Tully PJ, Baker RA. Depression, anxiety, and cardiac morbidity outcomes after coronary artery bypass surgery: a contemporary and practical review. J Geriatr Cardiol. 2012; 9: 197- 208.
7. Hernández-Palazón J, Fuentes-García D, Falcón-Araña L, Roca-Calvo MJ, BurguillosLópez S, Doménech-Asensi P, et al. Assessment of preoperative anxiety in cardiac surgery patients lacking a history of anxiety: contributing factors and postoperative morbidity. J Cardiothorac Vasc Anesth. 2018; 32: 236-44.
8. สมจิตต์ จันทร์กุล. (2015). ผลของการสอนผู้ป่วยก่อนผ่าตัดหัวใจด้วยสื่อวีดิทัศน์ ต่อความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนและระดับความวิตกกังวล. สืบค้นเมื่อ 15 พฤศจิกายน 2567, เข้าถึงได้จาก <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/tnaph/article/view/36248>
9. Dibben GO, Dalal HM, Taylor RS, Doherty P, Tang LH, Hillsdon M. Cardiac rehabilitation and physical activity: systematic review and meta-analysis. Heart. 2018; 104: 1394–402.
10. ประวิทย์ ดันประเสริฐ. (2553). แนวทางการฟื้นฟูสมรรถภาพในผู้ป่วยโรคหัวใจ พ.ศ. 2553. สืบค้นเมื่อ 13 พฤศจิกายน 2567, เข้าถึงได้จาก http://www.thaiheart.org/images/column_1291454908/RehabGuideline.pdf
11. Hermes BM, Cardoso DM, Gomes TJN, dos Santos TD, Vicente MS, Pereira SN, et al. Short-term inspiratory muscle training potentiates the benefits of aerobic and resistance training in patients undergoing CABG in phase II cardiac rehabilitation program. Rev Bras Cir Cardiovasc Órgão Of Soc Bras Cir Cardiovasc. 2015; 30: 474–81
12. American Association of Cardiovascular & Pulmonary Rehabilitation. Guidelines for cardiac rehabilitation programs. 6th ed. Champaign, IL: Human Kinetics, 2021
13. Todd M. Brown, MD, MSPH, FAHA, Chair, Quinn R. Pack, MD, MSc, FAHA, Vice Chair, Ellen Aberegg, MA, LD, RD, LaPrincess C. Brewer, MD, MPH, FAHA, Yvonne R. Ford, PhD, Daniel E. Forman, MD, FAHA, Emily C. Gathright, PhD, Sherrie Khadanga, MD, Cemal Ozemek, PhD, ACSM-CEP, and Randal J. Thomas, MD, MS, FAHA: Core Components of Cardiac Rehabilitation Programs: 2024 Update: A Scientific Statement From the American Heart Association and the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. 2024 October 29; 150(18): 328-347
14. สมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย. แบบสอบถาม Hospital Anxiety and Depression Scale ฉบับภาษาไทย (Thai HADS). สืบค้นเมื่อ 24 พฤศจิกายน 2567, เข้าถึงได้จาก <https://www.psychiatry.or.th/JOURNAL/hads.html>
15. Evelyn J. kammin. The 6-Minute Walk Test: Indications and Guidelines for Use in Outpatient Practices. J Nurse pract. 2022 Jun; 18(6):608-610
16. Roongnapa Intaruk, Jittima Saengsuwan, Sugalya Amatachaya, Chitanongk Gaogasigam and Thiwabhorn Thaweewannakij. The ability of timed-up and go test and five times sit-to-stand test to screen risk of fall in well-functioning elderly. Naresuan Phayao J. 2020;14(1):54-63.
17. Institute of Geriatric Medicine, Department of Medical Services, Ministry of Health. Maintenance Guidelines Geriatric syndromes; 2016. Published 2nd. Isagus Company Limited, 23.
18. Berg K, Wood-Dauphinee S, Williams JI. The Balance scale: reliability assessment for elderly residents and patients with an acute stroke. Scand J Rehab Med, 1995: 27; 27-36.



พัฒนาคน พัฒนางาน พัฒนาองค์กร

ตอนที่ 1



รศ.นพ.องค์การ
เรืองรัตนอัมพร

อายุรแพทย์หัวใจ
อนุสาขาสรีระไฟฟ้าหัวใจ

“คน” หรือ “ทรัพยากรบุคคล” เป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาองค์กรสู่การแข่งขัน ทั้งนี้เพราะคนในองค์กรเป็นผู้ปฏิบัติและดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่องค์กรต้องการ นอกจากนั้นคนในองค์กรมีความต้องการความเจริญก้าวหน้า จึงพัฒนาเพิ่มพูนความรู้ความสามารถและทักษะของตนเองให้ดีขึ้น ส่งผลให้องค์กรมีการพัฒนาที่ดีขึ้นอยู่ตลอดเวลา ในยุคโลกาภิวัตน์ที่เต็มไปด้วยการแข่งขันที่นับวันจะเข้มข้นมากขึ้น หากองค์กรใดไม่สามารถปรับเปลี่ยนการบริหารจัดการคนในองค์กรให้สามารถยืนหยัดอยู่ได้ในยุคจักรของการแข่งขันได้ ก็จะถูกกลืนหายไปโดยที่สุด



เมื่อมองย้อนหลังไปในอดีต จะเห็นว่าองค์กรต่าง ๆ ได้ปรับเปลี่ยนไปอยู่ตลอดเวลา โดยเปลี่ยนจากองค์กรที่มีผู้นำหรือผู้บริหารเป็นผู้ครอบงำ (domination) การบริหารงานทุกอย่างถูกกำหนดโดยผู้นำ และพนักงานต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด หากไม่สามารถปฏิบัติตามได้ก็อาจถูก ผู้นำหรือผู้บริหารทำโทษ กดขี่ข่มเหง ต่อมา มีการปรับเปลี่ยนไปสู่องค์กรที่มีการบริหารแบบการเป็นหุ้นส่วนหรือภาคี (partnership) ซึ่งเปลี่ยนจากสายการบังคับบัญชาแนวตั้ง (hierarchy) ไปสู่องค์กรแนบราบ (flat organization) เพื่อลดขั้นตอนการบังคับบัญชาให้เหลือน้อยที่สุด ทำให้เกิดความคล่องตัวในการดำเนินงานมากขึ้น และท้ายที่สุดได้เปลี่ยนแนวทางปฏิบัติงานจากการรับคำสั่งจากหัวหน้างานมาสู่ระบบการทำงานเป็นทีม (team work) เครือข่ายความร่วมมือ คณะกรรมการหรืออนุกรรมการ เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างรวดเร็ว รวดเร็ว และผู้ปฏิบัติงานมีความสุขในการทำงาน เพราะเป็นผู้กำหนดวิธีการ



ทำงานด้วยตนเอง การจัดการองค์กรให้แบบราบลงและปฏิบัติงานโดยพนักงานมีส่วนร่วม จะทำให้เกิดการส่งเสริมและสนับสนุนซึ่งกันและกัน เกิดความร่วมมือ พึงพาอาศัยกันและกัน มีความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติงาน (accountability) และ

เกิดการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารและองค์ความรู้ รวมทั้งเกิดความคิดสร้างสรรค์อย่างอิสระ (innovation) เป็นรูปแบบขององค์กรแห่งการเรียนรู้ (learning organization) ทำให้ผลผลิตและรายได้ขององค์กร (productivity) เพิ่มขึ้น และกลายเป็นองค์กรที่มีประสิทธิภาพ (organization effectiveness) สามารถยืนหยัดแข่งขัน (competitiveness) กับองค์กรต่าง ๆ ทั้งในระดับชาติและนานาชาติได้อย่างมั่นคง

การพัฒนา “คน” (Human resource development)

ทรัพยากรมนุษย์หรือคนในองค์กรเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการนำพาองค์กรไปสู่ความสำเร็จหรือล้มเหลว องค์กรจำเป็นต้องมีความละเอียดรอบคอบในการบริหารทรัพยากรบุคคลเชิงกลยุทธ์ ได้แก่



1. การคัดสรรและการฝึกอบรม ได้แก่ การกำหนดคุณสมบัติ การรับสมัคร การคัดเลือก การปฐมนิเทศ การสร้างเสริมสมรรถนะและประสบการณ์ การปรับทัศนคติและความคิดให้สอดคล้องกับ วัฒนธรรม องค์กร ค่านิยม ยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ขององค์กร

2. การสร้างผู้นำ สนับสนุนส่งเสริมบุคลากรที่มีศักยภาพ เช่น มีทัศนคติเชิงบวกและบุคลิกภาพที่มุ่งมั่นตั้งใจปฏิบัติงาน ให้สำเร็จโดยไม่ย่อท้อ มีความเป็นธรรม ทำงานเป็นทีม มีจิตวิเคราะห ์ ค้นหาปัญหาและอุปสรรคจนสามารถแก้ไขพัฒนาให้ภารกิจของตนและทีมสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ ให้ขึ้นสู่การเป็นผู้นำ

3. การธำรงรักษาผู้มีความรู้ความสามารถ เช่น การสร้างบรรยากาศที่ดีและสร้างสรรในการทำงาน การมอบหมายงานที่ท้าทาย การมีส่วนร่วมในการบริหาร การมอบหมายอำนาจและการตัดสินใจ และการสร้างคุณภาพชีวิตในการทำงาน เป็นต้น

4. การประเมินผลการปฏิบัติงาน ได้แก่ งานประจำตามตำแหน่งและทักษะพิเศษ งานด้านวิชาชีพ งานบริหาร งานวิชาการ งานที่ได้รับมอบหมาย และงานด้านคุณภาพ ควรสอดคล้องกับ ลักษณะของงานที่แตกต่างกันแม้จะมีตำแหน่งเดียวกันก็ตาม สมรรถนะและอายุของการทำงาน

5. การสร้างแรงจูงใจและค่าตอบแทน ทั้งที่จับต้องได้ (เช่น เงินเดือนและการปรับ ค่าตอบแทน สวัสดิการ รางวัล ฯลฯ) และที่จับต้องไม่ได้ (เช่น การยอมรับ การยกย่องชมเชย การให้คำปรึกษา การให้ความก้าวหน้า ฯลฯ) อย่างยุติธรรม โปร่งใส ตรวจสอบได้



แม้จะมีการบริหารทรัพยากรบุคคลเชิงกลยุทธ์อย่างรอบคอบแล้วก็ตาม แต่ผลการปฏิบัติงานของแต่ละบุคคลอาจแตกต่างกันไปอย่างมาก เนื่องจาก ลักษณะส่วนบุคคล ทัศนคติ การเลี้ยงดูอบรมและประสบการณ์ชีวิตที่แตกต่างกัน ดังนั้นผู้บริหารจึงควรคำนึงถึงบุคลากรขององค์กรในมุมมองต่าง ๆ ประกอบการพิจารณาและตัดสินใจในการคัดเลือก พัฒนา ธำรงรักษา มอบหมายงานหรือมอบหมายอำนาจ ดังนี้

1. ประเภทของบุคลากรในองค์กร

สำนักงานข้าราชการพลเรือน กำหนดประเภทและความคาดหวังของบุคลากรในองค์กรของรัฐไว้เป็น 5 ประเภท ดังนี้ (สำนักงาน ก.พ. คู่มือดำเนินการตามแนวทางการพัฒนาบุคลากรภาครัฐ พ.ศ. 2566-2570. https://www.ocsc.go.th/?post_type=knowledge&p=83122)

ก) บุคลากรแรกบรรจุ (New entry) หมายถึง บุคลากรที่ได้รับการบรรจุและปฏิบัติงานในหน่วยงานภาครัฐมาแล้วไม่เกิน 1 ปี ถูกคาดหวังให้สามารถปฏิบัติงานภายใต้การกำกับ หนุนนำ และตรวจสอบ สามารถปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมการทำงานขององค์กร (Organization culture) เข้าใจกฎและระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานและตนเอง (Compliance) เข้าใจบทบาทหน้าที่และเข้าใจงานของตนเอง (Clarification) รวมทั้ง รู้จักบุคคลในองค์กรที่ตนจะต้องร่วมงานด้วยในระยะแรกของการทำงาน และบุคคลที่มีอำนาจตัดสินใจในระดับต่าง ๆ ขององค์กร (Connection)

ข) บุคลากรที่มีประสบการณ์ (Professional personnel) หมายถึง บุคลากรภาครัฐที่ผ่านการปฏิบัติงานมาแล้วเกิน 1 ปี แต่ยังไม่มีความชำนาญในการกำกับการทำงานของทีมหรือกลุ่มงาน ถูกคาดหวังให้สามารถทำงานโดยใช้ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ และความชำนาญงาน ปฏิบัติงานที่ต้องตัดสินใจหรือแก้ปัญหาที่ค่อนข้างยาก รวมทั้ง สามารถทำงานเป็นทีม ทำงานร่วมกับผู้อื่น ประสานงานในระดับผู้ปฏิบัติ รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย แก้ปัญหาและปรับปรุงงานของตนเองให้ดีขึ้น เชื่อมโยงงานของตนเองกับงานของผู้อื่นและขององค์กร และนำเสนอแนวคิดในการพัฒนางาน



ค) บุคลากรที่มีบทบาทหัวหน้างาน (Frontline manager) หมายถึง บุคลากรภาครัฐที่มีบทบาทหน้าที่ในการกำกับดูแล หนุนนำ ตรวจสอบ การปฏิบัติงานของผู้ร่วมปฏิบัติงาน ทั้งที่ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการชำนาญการพิเศษ และเชี่ยวชาญ ถูกคาดหวังให้สามารถใช้ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ และความชำนาญงานสูง/สูงมาก มีความรับผิดชอบหลายประการ ปฏิบัติงานที่ต้องตัดสินใจหรือแก้ปัญหาที่ยาก/ยากมาก และ/หรือ ซับซ้อนและมีผลกระทบในวงกว้าง รวมทั้ง ต้องกำกับ ดูแล ตรวจสอบการทำงาน สอนงานผู้ร่วมปฏิบัติงาน หรือบุคลากรในทีมงาน (People management) สร้างความสัมพันธ์กับทีมงานอื่นเพื่อเชื่อมโยงการทำงาน สามารถบริหารจัดการความขัดแย้ง และสามารถแก้ปัญหการทำงานของทีมงานได้

ง) บุคลากรที่ดำรงตำแหน่งประเภทอำนวยการ (Functional manager) หมายถึง บุคลากรภาครัฐที่มีบทบาทหน้าที่ในการบริหารงานในฐานะหัวหน้าส่วนราชการที่ต่ำกว่าระดับกรม ซึ่งมีการแบ่งส่วนราชการตามกฎหมายว่าด้วย ระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน หรือตำแหน่งอื่นที่มีลักษณะเป็นตำแหน่งประเภท อำนวยการ ซึ่งมีหน้าที่ความรับผิดชอบและคุณภาพของงานสูงมากหรือสูงมากเป็นพิเศษ บุคลากรในระดับนี้ถูกคาดหวังให้สามารถเชื่อมโยงเป้าหมายและยุทธศาสตร์องค์กรมาสู่เป้าหมายและยุทธศาสตร์ของส่วนราชการที่ต่ำกว่าระดับกรม และบูรณาการงานภายในและระหว่างส่วนราชการที่ต่ำกว่า ระดับกรม รวมทั้งสามารถบริหารและกำกับการดูแลการทำงานและสอนงานผู้ใต้บังคับบัญชา (People management) และสามารถบริหารงบประมาณและโครงการภาพรวมได้ (Financial management)



จ) บุคลากรที่ดำรงตำแหน่งประเภทบริหาร (Organization & business leader) หมายถึง บุคลากรภาครัฐที่มีบทบาทหน้าที่ในการบริหารงานในฐานะที่เป็นหัวหน้าส่วนราชการ หรือรองหัวหน้าส่วนราชการระดับกระทรวงหรือกรมตำแหน่งที่มีฐานะเป็นผู้ปฏิบัติงานตรวจและแนะนำการปฏิบัติราชการของส่วนราชการระดับกระทรวง และตำแหน่งหัวหน้าส่วนราชการหรือรองหัวหน้าส่วนราชการ ซึ่งไม่มีฐานะเป็นกรม แต่มีผู้บังคับบัญชาเป็นอธิบดีหรือตำแหน่งที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเป็นอธิบดี บุคลากรในระดับนี้ถูกคาดหวังให้สามารถบริหารและกำหนดทิศทางและกลยุทธ์องค์กรจากทิศทาง การขับเคลื่อนประเทศและบริบทสากล (Vision and strategic management) เชื่อมโยงงานภายในองค์กร และเชื่อมโยงงานระหว่างองค์กรกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากภาคส่วนต่าง ๆ สร้างสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศในการทำงาน (Ecosystem) ที่เอื้อให้บุคลากรกลุ่มต่าง ๆ สามารถปฏิบัติงานได้อย่างเต็มศักยภาพ รวมทั้งกำหนดทิศทางและกำกับการดูแลการบริหารและพัฒนาบุคลากร (People management) และกำหนด ทิศทางและบริหารงบประมาณในภาพรวมให้มีประสิทธิภาพ (Financial management)

การกำหนดประเภทและหน้าที่รับผิดชอบของคนในองค์กรตามลักษณะดังกล่าว ทำให้ง่ายต่อการกำหนดสมรรถนะและจัดหลักสูตรการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มความรู้ ความสามารถและทักษะในการทำงานตามสภาพที่เป็นจริงของพนักงาน รวมถึงการประเมินผลงานของบุคคลนั้น ๆ ได้อย่างถูกต้อง เป็นธรรมมากขึ้น



2. ลักษณะคนในองค์กร

องค์กรต่าง ๆ ไม่ว่าขนาดเล็กหรือใหญ่เมื่อวิเคราะห์บุคลิกลักษณะบุคลากรในองค์กรทั้งผู้บริหารและพนักงานผู้ปฏิบัติทั่วไปจะพอแบ่งได้เป็น 4 จำพวกใหญ่ ๆ ได้แก่

ก) พวกไม่ยอมแพ้ใคร หรือ นักสู้ผู้พิชิต (powerful choleric) ลักษณะเป็นคนเจ้าอารมณ์ คือร้อน หนกับสิ่งไม่ต้องการต้องใจไม่ได้นาน ไม่เคยเป็นผู้กระทำผิด ชอบเอาชนะ เอาจริงเอาจังและมีเป้าหมาย มีความเป็นผู้นำ กล้าตัดสินใจโดยไม่ขึ้นกับใครแม้บางครั้งอาจดูไม่มีเหตุผล มีแผนชีวิตและความมุ่งมั่นที่ชัดเจน กล้าเสี่ยง และสามารถเป็นที่พึ่งพาของผู้อื่นได้ คนกลุ่มนี้เกิดมาเพื่อเป็นผู้นำ มีความรวดเร็ว มั่นใจในตนเอง มีความมุ่งมั่นสูง และมักจะเป็นผู้มีอิทธิพลในการครอบงำ ควบคุม และบัญชาการผู้อื่น พบได้บ่อยในกลุ่มผู้นำโดยเฉพาะผู้บริหารระดับสูง (เข้าตำรา ข้า ๆ ไม่ทนการ จัดอยู่ในกลุ่ม ผู้กำหนดชะตาชีวิต)



ข) พวกระเบียบจัด หรือ นักปราชญ์ผู้รอบคอบ (perfect melancholy) คนกลุ่มนี้เป็นผู้มีความละเอียดอ่อน ลึกซึ้ง ช่างวิเคราะห์ เจาะลึก คิดมาก ทำให้หาทางออกที่เหมาะสมได้ดี ชอบตรวจสอบรายละเอียดต่าง ๆ เมื่อคนอื่นทำงานไม่รอบคอบ มีความมุ่งมั่นทำงานที่เริ่มไว้แล้ว ให้สำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดี แต่ก่อนจะลงมือทำงาน คนกลุ่มนี้จะมีการวางแผนอย่างเป็นระเบียบ รอบคอบ คิดหาทางหนีทีไล่ ทำงานอย่างละเอียด ๆ โดยล่ำฟังตามตารางที่วางไว้ตั้งแต่ต้นทุกขั้นตอน แต่เขาจะหงุดหงิดรำคาญหากมีคนมารบกวน ส่งเสียงดัง หรือก่อความสับสนไม่เป็นระเบียบ คนเจ้าระเบียบจะเป็นหัวใจเป็นศูนย์กลางของแรงขับเคลื่อนให้ไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ได้อย่างเป็นแบบแผนตามมาตรฐาน ดังนั้นหากยังไม่มั่นใจในทุกขั้นตอน เขาจะไม่ดำเนินการใด ๆ และไม่ผลิผลสำเร็จแม้เวลาจะผ่านไปมากแล้วก็ตาม (เข้าตำรา ข้า ๆ ได้พริ้งเลื่องงาม จัดอยู่ในกลุ่ม สุภาพบุรุษ/สตรีจ่อหงวน)



ค) พวกชอบสนุกสนานตื่นเต้น หรือ นักประชาสัมพันธ์ผู้ไม่เคยทุกข์ร้อน (popular sanguine) ลักษณะคนกลุ่มนี้เป็นผู้มีเสน่ห์และมีความคิดสร้างสรรค์ ผ่อนคลาย เรียบง่าย ไม่ลึกลับซับซ้อน ไร้เดียงสา มีความฉลาดในเวลาที่คุณคนอ่อนแอ มีความสุขในขณะที่มีปัญหาหำรุงเร้า สามารถสร้างแรงกาย-แรงใจให้เริ่มต้นใหม่ได้ เวลาเข้าประชุมมักชวนคนอื่นพูดคุยเล่าเรื่องที่เต็มไปด้วยการเสริมแต่งให้น่าฟังน่าติดตาม ซึ่งเป็นเรื่องที่มีความสุข สมหวัง สร้างสีสันให้กับคนรอบข้าง และมองโลกในแง่ดี แต่หากทีมงานเกิดปัญหาที่รุนแรงสาหัสยากแก่การแก้ไข คนกลุ่มนี้อาจมีความคิดดี ๆ ในการแก้ปัญหาเหล่านั้นได้ แม้บางครั้งเป็นเพียงทำให้ทีมงานได้ผ่อนคลายลงเพียงเล็กน้อย แต่นั่นก็อาจเพียงพอให้ทีมงานมีความคิดสร้างสรรค์แก้ไขปัญหาลุล่วงไปได้ (เข้าตำรา พ่อ/แม่ปลาไหล จัดอยู่ในกลุ่ม นักประสานสิบทิศ)



ง) พวกประเภทอะไรก็ได้ หรือ นักทำผู้เฉยนิ่ง (peaceful phlegmatic)

คนกลุ่มนี้จะมีลักษณะเฉยเมย รับฟังทุกคน มีความสุข ไม่ว่าจะจับไปอยู่ที่ใด ๆ หรือแม้แต่จะอยู่เพียงคนเดียวตามลำพัง เพราะคนกลุ่มนี้เข้ากับคนอื่นและสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ได้ง่าย มีความยืดหยุ่น ยอมรับเงื่อนไขต่าง ๆ ได้ง่าย ยึดทางสายกลาง ไม่อยากเด่น เลี่ยงการปะทะ การขัดแย้ง หรือการตัดสินใจไปทางใดทางหนึ่ง ไม่ชอบการต่อสู้เรียกร้อง จนบางครั้งดูเป็นคนซื่อๆ ไม่จริงจังกับใคร ไม่กล้าตัดสินใจ แต่คนกลุ่มนี้จะเป็นผู้ฟังที่ดี สามารถไกล่เกลี่ยปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างมีเหตุผลและมีแนวทางคิดมุ่งไปสู่การแก้ปัญหา จัดเป็นพวกสุขุมเยือกเย็นและรอบคอบ (เข้าตำรา อะไรก็ได้ จัดอยู่ในกลุ่ม ผู้ไม่มีปากเสียง)



จะเห็นว่าบุคลิกภาพทั้ง 4 ประเภท ดังได้กล่าวมาข้างต้นจะมีอยู่ในทุก ๆ คน ขององค์กร แต่ในปริมาณที่แตกต่างกันไปมากบ้างน้อยบ้าง ผู้นำที่โดดเด่นมักมีบุคลิกภาพเด่นมาก choleric และ melancholy รวมกัน เขาไม่ชอบความสนุกสนาน รื่นเริง หรือทนรับฟังอย่างสุขุมเยือกเย็น ในขณะที่พนักงานบัญชี การเงินจะมีลักษณะ melancholy เด่น ส่วนเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ฝ่ายต้อนรับจะเด่นไปในทางลักษณะ sanguine พนักงานทั่ว ๆ ไปมักอยู่ในกลุ่ม phlegmatic

พนักงานในหน่วยงานของท่านมีบุคลิกภาพรูปแบบใดบ้าง คณะเกล้า กลมกลืนกันหรือไม่ สัดส่วนในแต่ละลักษณะควรเป็นเท่าใด (มากไปก็ไม่ได้ น้อยไปก็ไม่ได้) เพราะความโดดเด่นของบุคลิกภาพของบุคลากรในองค์กร จะสะท้อนให้เห็นความกระตือรือร้น ความก้าวหน้า และความโดดเด่นขององค์กรนั้น ๆ แต่ถ้าองค์กรไม่สามารถสนองความต้องการของบุคคลในองค์กรได้ก็จะก่อให้เกิดความท้อแท้ ถอดใจ พนักงานไร้ความกระตือรือร้น สิ้นหวัง และองค์กรก็ถดถอยไปในที่สุด

3. ความต้องการของมนุษย์

มนุษย์เป็นสิ่งที่มีความรู้สึกรู้สีกคิด มีความอยากและความต้องการทั้งที่เป็นปัจจัยพื้นฐาน และแรงจูงใจในการทำงาน Abraham Maslow นักจิตวิทยาชาวอเมริกันกล่าวถึง ความต้องการของมนุษย์ไว้เป็น 5 ขั้นตอนตามลำดับดังนี้

ก) **ความต้องการทางกายภาพ** เป็นความต้องการขั้นพื้นฐานที่สุดเพื่อตอบสนองความต้องการพื้นฐานการมีชีวิตอยู่ เช่น ความหิว ความกระหายน้ำ ความอบอุ่น ปัจจัยพื้นฐานดังกล่าวก็คือ ปัจจัย 4 ในการดำรงชีวิตได้แก่ อาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม และยารักษาโรค สำหรับความต้องการเพื่อตอบสนองจากการทำงาน ได้แก่ เงินเดือน สวัสดิการ โบนัส วันหยุด เวลาทำงาน และนโยบายบริษัทเกี่ยวกับกฎระเบียบต่าง ๆ (มักพบความต้องการนี้ในพนักงานที่รับเข้ามาใหม่หรืออายุงานน้อยกว่า 1 ปี) หากได้รับการตอบสนองที่เหมาะสมแล้ว มนุษย์หรือพนักงานก็จะถูกจูงใจให้พยายามทำให้เกิดการตอบสนองความต้องการของตนในระดับต่อไป



ข) **ความต้องการความมั่นคง ปลอดภัย** มนุษย์ทุกคนต้องการความมั่นคงปลอดภัย เมื่อได้รับการตอบสนองให้สามารถดำรงชีพได้ในโลกใบนี้แล้ว ก็จะคำนึงถึงความเป็นอยู่รอดปลอดภัยไม่ใช่เฉพาะตนเอง แต่ยังรวมถึงคนในครอบครัว เผ่าพันธุ์ จึงมีการกำหนดเขตแดน อาณาจักร การสะสมปัจจัย 4 ให้มากขึ้น เปลี่ยนจากบ้านหลังคาจากเป็นหลังคาสังกะสี และกระเบื้อง จากบ้านไม้เป็นตึก มีการสะสมอาวุธเพื่อป้องกันทรัพย์สินของตนเอง เหล่านี้เป็นต้น ในด้านของพนักงานความต้องการในระดับนี้คือ ความมั่นใจของพนักงานต่อการจ้างงานอย่างต่อเนื่องขององค์กร ซึ่งดูได้จากความเจริญเติบโตก้าวหน้าขององค์กร การลาออก/ให้ออกจากพนักงาน บรรยาการการทำงานในหน่วยงานและองค์กร การมีสถาบันหรือสโมสรเจ้าหน้าที่ พนักงานและ



ลูกจ้าง วิสัยทัศน์และทัศนคติของผู้บริหาร เหล่านี้เป็นต้น นอกจากนี้พนักงานยังมีความต้องการที่จะมีชีวิตเป็นส่วนหนึ่งของตนเอง และให้แก่ครอบครัว เพื่อนฝูงและความสนใจส่วนตัว เช่น การเข้าประชุม การไปฟังคำบรรยาย การค้นหาข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ในที่ทำงาน (มักพบในพนักงานที่มีอายุงาน 1-3 ปี) หากความต้องการนี้ได้รับการตอบสนอง ก็จะแสวงหาความต้องการในระดับต่อไป

ค) ความต้องการการยอมรับ เมื่อมนุษย์สามารถมีปัจจัยต่าง ๆ ที่ตอบสนองต่อการมีชีวิตอยู่รอดได้มากพอ มนุษย์เริ่มคิดถึงตนเองมากขึ้น เพื่อให้ผู้อื่นรู้จักและให้การช่วยเหลือคุ้มครอง ในขณะเดียวกันก็ต้องการอวดศักยภาพในด้านความมั่นคงให้ผู้อื่นได้เห็น โดยการเชิญเพื่อนบ้านมารับประทานอาหารที่บ้าน การไปปรากฏตัวในที่สาธารณะ การแสดงความคิดเห็นส่วนตัวในด้านต่าง ๆ แก่ผู้อื่น เป็นต้น ในด้านการทำงานการสนองความต้องการในระดับนี้คือ การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรในที่ทำงาน เช่น การพูดคุยกับผู้ร่วมงานทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน การมีส่วนร่วมกับกิจกรรมของสโมสร การแสดงความคิดเห็นต่อผู้ร่วมงานและหัวหน้า ทั้งในวงสนทนา และในการประชุม การขึ้นอาสาทำงานในกิจกรรมทางสังคม เหล่านี้เป็นต้น (มักพบในพนักงานที่มีอายุงาน 3-5 ปี)



ง) ความต้องการการนับถือ มีชื่อเสียง เมื่อได้รับการยอมรับของสังคมแล้ว มนุษย์ก็จะเกิดการเรียนรู้เปรียบเทียบผลการยอมรับของสังคมระหว่างตนเองและผู้อื่นไม่ว่าในด้านกายภาพและพลังความคิด จิตวิญญาณ ในขั้นนี้มนุษย์ต้องการการยอมรับนับถือ ยกย่องให้เป็นแบบอย่าง หรือเป็นผู้นำของสังคมในด้านต่าง ๆ ในด้านการทำงาน การตอบสนองความต้องการในระดับนี้หมายถึง ความพึงพอใจในความสำเร็จเป็นที่ยอมรับของผู้อื่น ได้รับความชื่นชมและผู้บริหารระดับสูงยอมรับในผลงาน ยกย่องให้เป็นแบบอย่าง (มักพบในพนักงานที่มีอายุงาน 5-8 ปี)



จ) ต้องการความสำเร็จในชีวิต มนุษย์เมื่อได้รับการยกย่องชื่นชมจากผู้อื่น ก็จะเป็นแรงกระตุ้นตนเองให้เกิดความภาคภูมิใจ รู้ศักยภาพของตนเอง และพยายามพัฒนาตนเองให้ดีขึ้นเพื่อความสำเร็จมากขึ้น เกิดการค้นคว้าวิธีการใหม่ ๆ กล้าตัดสินใจ กล้าเสี่ยงที่จะทำงานให้เจริญก้าวหน้ามากขึ้น เกิดความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น (มักพบในพนักงานที่มีอายุงาน $\geq 8-10$ ปี)

ความต้องการที่เกิดขึ้นจะเกิดเป็นขั้น ๆ ตามลำดับ (อยู่รอด ปลอดภัย ยอมรับ นับถือ ก้าวหน้า) ถ้าสามารถตอบสนองความต้องการหนึ่งได้ ความต้องการขั้นต่อไปก็จะตามมา และเมื่อความต้องการหนึ่ง ได้รับการตอบสนองจนเป็นที่พอใจ ความต้องการนั้น ๆ ก็จะลดน้อยลงหรือหมดสิ้นไป



สำหรับในที่ทำงาน บุคลากรในองค์กรระดับต่าง ๆ ไม่ได้ต้องการเพียงเงินทองหรือรางวัลล่อใจ แต่ยังต้องการการได้รับความยอมรับนับถือ มีปฏิสัมพันธ์ ได้รับการมอบหมายงาน สามารถสร้างเงื่อนไขในการทำงาน รวมทั้งการจัดโครงสร้างองค์กรด้วยผู้บริหารส่วนใหญ่มักสร้างความปลอดภัยด้านการเงิน วันหยุด และสวัสดิการให้แก่พนักงานเพื่อ เป็นแรงจูงใจให้พนักงานปฏิบัติงานให้องค์กรอย่างเต็มความสามารถ แต่แรงจูงใจทางด้านกายภาพเป็นแรงกระตุ้นที่ไม่ยั่งยืน เพราะค่าตอบแทนทางกายภาพไม่สนองความต้องการของพนักงาน รายได้ที่ไม่ก้าวหน้า การเปรียบเทียบผลตอบแทนระหว่างพนักงานด้วยกัน จะเป็นตัวทำให้แรงจูงใจดังกล่าวลดลง หรือหายไปอย่างรวดเร็ว ในขณะที่แรงจูงใจทางด้านจิตใจ การยอมรับนับถือเชิดชูสร้าง

ขวัญกำลังใจ ให้คำปรึกษา เพื่อให้พนักงานสามารถตอบสนองความต้องการของตนเองกลับเป็นสิ่งที่สำคัญและยั่งยืนกว่า พนักงานในองค์กรที่ได้แรงจูงใจทางด้านจิตวิญญาณจะทำงานด้วยความสุข สนุกกับการทำงาน เกิดความรับผิดชอบ ยิ่งได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบมากเท่าไร ก็ยิ่งพอใจความก้าวหน้ามากขึ้นเท่านั้น เกิดการเรียนรู้ตนเองมากขึ้น รู้จักการพัฒนาตนเองและผู้อื่น ทำให้เกิดองค์กรแห่งการเรียนรู้ และองค์กรประสิทธิภาพในที่สุด ผู้บริหารจึงควรพิจารณาสร้างแรงจูงใจและค่าตอบแทนที่เหมาะสม ยุติธรรมในแต่ละบุคคลที่มีความต้องการที่แตกต่างกัน ทั้งนี้เพื่อธำรงรักษาผู้มีความรู้ความสามารถไว้กับองค์กร อย่าปล่อยให้ฝ่ายทรัพยากรบุคคลดำเนินการโดยลำพังซึ่งอาจเกิดผลเสียมากกว่าผลดีต่อองค์กร

4. พฤติกรรมคนในองค์กร

นับตั้งแต่วันแรกที่มนุษย์ลืมตาออกจากครรภ์มารดา เผชิญกับสิ่งแวดล้อม และบุคคลรอบข้าง เด็กทารกก็จะแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ตอบสนองความต้องการและไม่ต้องความต้องการในสิ่งต่าง ๆ เช่น การร้องไห้ ส่งเสียงดัง บิดตัว ดิ้นพลาด ๆ เมื่อเผชิญกับสิ่งที่ตนไม่ชอบ และนอนนิ่ง ยิ้มแย้ม เมื่อตนเองมีความสุข พฤติกรรมดังกล่าวเกิดขึ้นตามธรรมชาติเพื่อแจ้งเตือนให้บุคคลรอบข้างตอบสนองต่อความต้องการของตนเอง หากได้รับการตอบสนองพฤติกรรมนั้นก็จะหยุดไป เกิดพฤติกรรมใหม่ขึ้น เมื่อโตขึ้นมนุษย์เกิดการเรียนรู้ที่จะเรียกร้อง แสดงอารมณ์โกรธ เกลียด รัก ชอบ การใช้คำพูดชมเชย นินทาว่าร้าย ฯลฯ หากนิสัยเหล่านี้ได้รับการตอบสนอง ชัดเจน ชี้แจง แก้ไขไปในทางที่ถูกที่ควร เด็กเหล่านั้นก็จะกลายเป็นผู้ใหญ่ที่ดี มีความคิดสร้างสรรค์ ไม่มองโลกในแง่ร้าย แต่หากไม่ได้รับการชัดเจนเท่าที่ควร เขาก็จะกลายเป็นบุคคลที่อาจเป็นอันตรายต่อคนรอบข้าง ดังนั้นพฤติกรรมของคนในองค์กรที่แสดงออกจะประกอบด้วยพฤติกรรมเด็กที่ติดตัวมาตั้งแต่ในอดีตและพฤติกรรมที่ดำเนินถึงกฎ กติกา มารยาทของสังคม และผู้ร่วมงาน พฤติกรรมของคนในสังคมที่แสดงออกมา จึงอาจเป็นได้ทั้งพฤติกรรมที่ยอมรับ และไม่ยอมรับของสังคม ท่านผู้รู้บางท่านอาจเรียกพฤติกรรมทั้งสองประการข้างต้นว่า **“พฤติกรรมสาธารณะ และ พฤติกรรมขยะ”** พฤติกรรมในส่วนใดจะมากหรือน้อยขึ้นกับจิตสำนึกที่แข็งแกร่งและสมบูรณ์มากน้อยเพียงใดของแต่ละบุคคล ซึ่งวัดได้โดยทางจิตวิทยา 4 ประการคือ

ก) **อารมณ์** หมายถึง ความสามารถในการควบคุมอารมณ์ของตนเอง

ข) **ความรู้สึกนึกคิด** หมายถึง ความสามารถในการมองโลกและผู้อื่นในเชิงบวก

ค) **พฤติกรรมภายนอก** หมายถึง ความสามารถในการลดหรือเลิกพฤติกรรมขยะ ซึ่งเกิดจากนิสัยความเคยชินได้มากน้อยเพียงใด

ง) **สติปัญญา** หมายถึง ความสามารถในการใช้สติปัญญาเพื่อปรับปรุงแก้ไขเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้เพียงใด รวมทั้งการเรียนรู้และพัฒนาจิตสำนึกของตนเอง



ในการพัฒนาตนเองเพื่อสร้างจิตสำนึกที่ดีต่อตนเองและต่อสังคม สามารถพัฒนาให้ดีขึ้นได้หากมีความตั้งใจอันแน่วแน่ที่จะกระทำ เช่นเดียวกับที่เราแนะนำให้ผู้ป่วยเลิกสูบบุหรี่ ควบคุมระดับน้ำตาล ความดันและไขมัน เป็นต้น ผู้ป่วยรวมทั้งครอบครัว เพื่อนฝูง หัวหน้าหน่วยงาน ต้องให้ความร่วมมือช่วยกันอย่างแข็งขัน สิ่งสำคัญที่สุดคือ เราต้องยอมรับว่า เรามีพฤติกรรมขยะ มีความคิดในเชิงลบข้อใดบ้าง และจะแก้ไขตนเองอย่างไรจึงจะทำได้สำเร็จ การรับรู้พฤติกรรมขยะอาจทำได้โดยหาเวลาสงบพิจารณาตนเองรับฟังความรู้สึกของเพื่อนร่วมงานอย่างพินิจพิเคราะห์ ไม่เข้าข้างตนเอง นั่นคือ เปิดหู เปิดใจนั่นเอง การพิจารณาพฤติกรรมขยะควรพิจารณา ทั้งทางกายภาพ และจิตสำนึกให้ครบทั้ง 3 มิติคือ

1) **พฤติกรรมระยะต่อตนเอง** ทางกายภาพ เป็นพฤติกรรมที่บั่นทอนสุขภาพ เช่น การรักษาสุนัขส่วนตัว การดื่มสุรา การสูบบุหรี่ ส่วนพฤติกรรมระยะทางจิตสำนึก เช่น การดูถูกตนเอง การโกรธหรือหลงตนเอง เป็นต้น

2) **พฤติกรรมระยะต่อผู้ร่วมงาน** ทางกายภาพ เช่น พฤติกรรมอันธพาล ทำร้ายร่างกาย การนินทาว่าร้าย พุดจาสื่อเสียดเหยียดหยาม หูเบา เชื้อคนง่าย ง่ายย พุดเท็จ หลอกลวง ส่วนทางจิตสำนึก เช่น คิดอาฆาต คิดเข้าข้างตนเอง (คนอื่นผิดตนเองถูกตลอดเวลา) คิดว่าผู้อื่นคอยรังแกตน ขี้ระแวง ไม่ไว้วางใจใคร ผลประโยชน์ของตนเองต้องมาก่อนผู้อื่น ฯลฯ

3) **พฤติกรรมระยะต่อองค์กร** ได้แก่ การไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบขององค์กร การไม่ให้ความร่วมมือในการพัฒนาองค์กรให้บรรลุเป้าประสงค์ การพุดจาให้ร้าย คิดแต่จะเอาผลประโยชน์จากองค์กร เกียจคร้าน เกียงาน สะเพร่า มกง่าย ทำให้เกิดอุบัติเหตุ และข้อร้องเรียนต่าง ๆ ทำให้องค์กรเสียหาย ไม่สามารถยืนหยัดแข่งขันในสังคม



เพื่อให้องค์กรบรรลุเป้าประสงค์และเป้าหมายที่วางไว้ การบริหารทรัพยากรบุคคลเพื่อให้สามารถทำงานเป็นทีมที่มีความชำนาญสูง จึงเป็นสิ่งสำคัญ บุคลากรในระดับหัวหน้า ผู้นำหรือผู้บริหาร ไม่ว่าจะระดับใดก็ตามต้องมีความสามารถเล็งเห็นบุคลากรที่มีคุณค่า ต้องปฏิบัติงานและเสียสละให้แก่องค์กรด้วยจิตสำนึกที่ดี หากบุคลากรขององค์กรยังขาดจิตสำนึกที่ดีต่อองค์กร ผู้นำต้องเป็นผู้มีทัศนคติในการพัฒนาบุคลากรเหล่านั้นให้เป็นบุคลากรประสิทธิภาพ ให้มีความพึงพอใจในการทำงาน เพื่อเพิ่มและพัฒนาผลผลิต และบริการ และเพิ่มความถึงพอใจของผู้มารับบริการ

การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ยังมีข้อที่ควรพิจารณาอีกหลายประการ โดยเฉพาะเรื่อง สมรรถนะ หรือ competency ในการทำงานให้สำเร็จ จะได้นำเสนอในตอนต่อ ๆ ไป



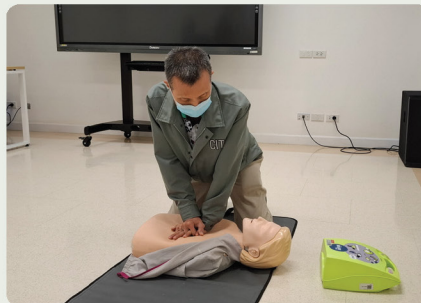
โครงการอบรมการช่วยฟื้นคืนชีพเบื้องต้น (Basic Life Support : BLS) ประจำปีงบประมาณ 2567

รุ่นที่ 15 สำหรับประชาชนทั่วไป

🕒 วันที่ 30 สิงหาคม 2567 เวลา 08.00 - 12.00 น.

👤 จำนวน : 18 คน

📍 ณ ศูนย์จำลองสถานการณ์เพื่อการเรียนรู้ ศูนย์การแพทย์จุฬารัตน์เฉลิมพระเกียรติ





โครงการอบรมการช่วยฟื้นคืนชีพเบื้องต้น (Basic Life Support : BLS) ประจำปีงบประมาณ 2567

รุ่นที่ 16

สำหรับประชาชนทั่วไป



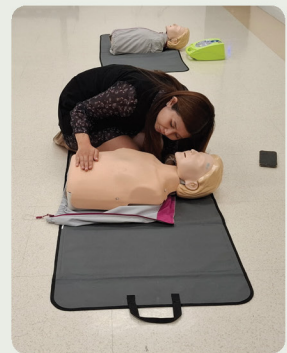
วันที่ 30 สิงหาคม 2567 เวลา 12.00 - 16.00 น.



จำนวน : 16 คน



ณ ศูนย์จำลองสถานการณ์เพื่อการเรียนรู้ ศูนย์การแพทย์จุฬารัตน์เฉลิมพระเกียรติ



โครงการอบรมการช่วยฟื้นคืนชีพเบื้องต้น (Basic Life Support : BLS) ประจำปีงบประมาณ 2567

รุ่นที่ 17

สำหรับประชาชนทั่วไป



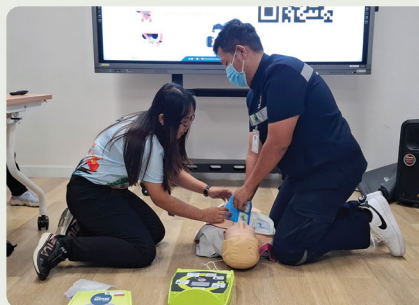
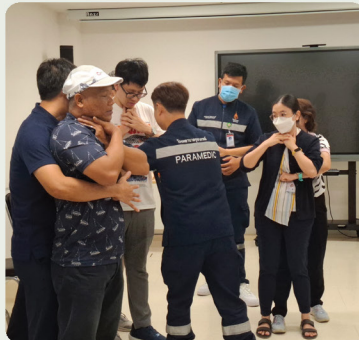
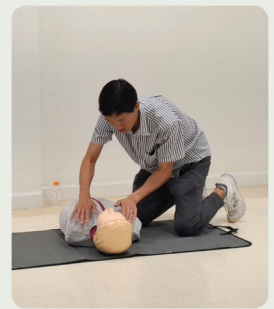
วันที่ 29 พฤศจิกายน 2567 เวลา 11.00 - 16.00 น.



จำนวน : 18 คน



ณ ศูนย์จำลองสถานการณ์เพื่อการเรียนรู้ ศูนย์การแพทย์จุฬารัตน์เฉลิมพระเกียรติ





โครงการการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการช่วยชีวิตขั้นสูง Advanced Cardiovascular Life Support-Provider (ACLS-Provider)

รุ่นที่ 19



วันที่ 12 - 13 ธันวาคม 2567 เวลา 8.00 - 16.00 น.



จำนวน : 35 คน



ณ ศูนย์จำลองสถานการณ์เพื่อการเรียนรู้ ชั้น 1
อาคารศูนย์การแพทย์จุฬารัตน์เฉลิมพระเกียรติ โรงพยาบาลจุฬารัตน์



โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการช่วยชีวิตขั้นสูง (ACLS-Provider) รุ่นที่ 19



ศูนย์หัวใจและหลอดเลือด Cardiovascular Center

ค่านิยม (Core Value) ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์



ศูนย์หัวใจและหลอดเลือด

ชั้น 2 อาคารโรงพยาบาลจุฬาภรณ์ ขนาด 400 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.