



ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์  
CHULABHORN ROYAL ACADEMY

ศูนย์หัวใจและหลอดเลือด  
Cardiovascular Center

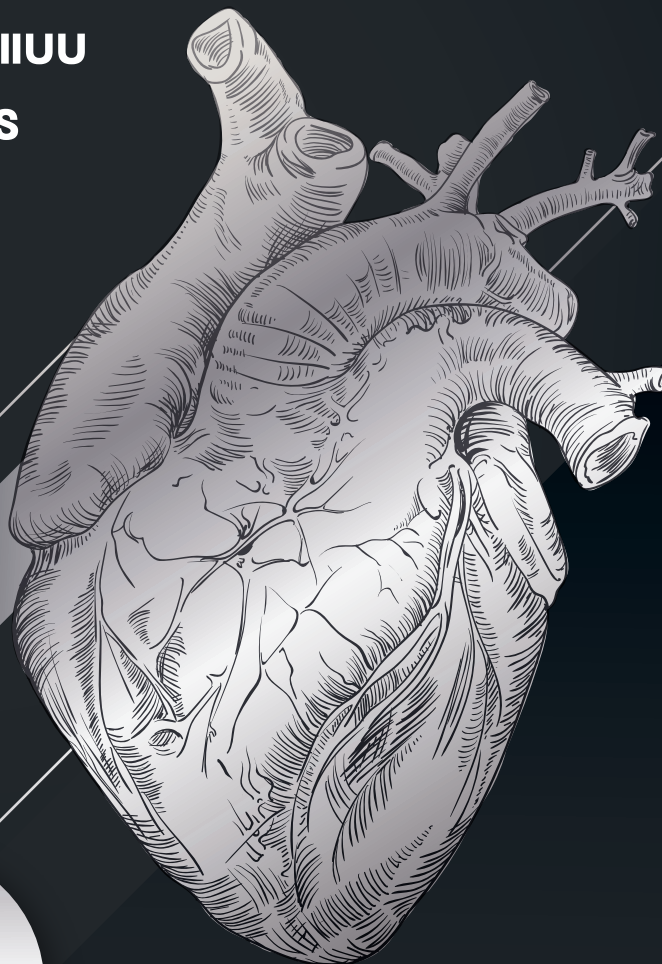
# วารสารหัวใจ รจก.

"CRA Heart Journal"

ปีที่ 5 ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน พ.ศ.2569 • Vol.5 No.1 January - April 2026

ISSN 1905-078-X

เพื่อสุขภาพหัวใจที่สมบูรณ์แบบ  
บางครั้ง... คุณอาจต้องการ  
**แพทย์หัวใจดูแล...**  
มากกว่าหนึ่งคน



**SCAN ME**

เพื่อตอบรับการรับ  
วารสารฉบับต่อไป



## วันพฤหัสบดีที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ เวลา ๑๕.๐๐ น.

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนิน พร้อมด้วย สมเด็จพระเจ้าหลานเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี กรมพระศรีสวางควัฒน วรขัตติยราชนารี เสด็จไปทรงเปิดพระบรมราชานุสาวรีย์สมเด็จพระมหิตลาธิเบศร อดุลยเดชวิกรม พระบรมราชชนก ประทับคู่ สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี ณ อาคารวิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์



เสด็จพระราชดำเนินไปทรงเปิดพระบรมราชานุสาวรีย์ พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ณ อาคารกรมพระศรีสวางควัฒน โรงพยาบาลจุฬาภรณ์ และอาคารวิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร





สมเด็จพระเจ้าอนังนางเหอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี กรมพระศรีสวางควัฒน วรขัตติยราชนารี ทูลเกล้าฯ ถวายของที่ระลึกภาพจิตรกรรม ชื่อภาพ "สองศรีพี่น้อง" แต่ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในโอกาสเสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดพระบรมราชานุสาวรีย์ พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร และพระราชานุสาวรีย์ สมเด็จพระมหิตลาธิเบศร อดุลยเดชวิกรม พระบรมราชชนก ประทับคู่ สมเด็จพระศรีนครินทร์ราชมราชชนนี ณ อาคารกรมพระศรีสวางควัฒน โรงพยาบาลจุฬาภรณ์ และอาคารวิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร



สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จฯ พร้อมด้วย สมเด็จพระเจ้าอนังนางเหอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี กรมพระศรีสวางควัฒน วรขัตติยราชนารี ทอดพระเนตรนิทรรศการภายใน หอจดหมายเหตุและพิพิธภัณฑ์ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ณ ชั้น ๑ อาคารวิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์







# สวัสดีปีใหม่ 2569



## พรปีใหม่



ในศุภวาระขึ้นปีใหม่ พ.ศ. 2569 ผมขอแสดงความยินดีกับศูนย์หัวใจและหลอดเลือด ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ที่มีวิวัฒนาการในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดที่นับวันจะทวีจำนวนมากขึ้นด้วยบุคลากรทางการแพทย์หลากหลายสาขา อนุสาขาคอลดजनเทคโนโลยีที่ทันสมัยที่สุดรวมทั้งดิจิทัลเทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์ด้วย

ขอถือโอกาสนี้ชื่นชมกองบรรณาธิการวารสารหัวใจ รจก. ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ซึ่งนำความรู้เกี่ยวกับโรคหัวใจและหลอดเลือดสู่วิชาชีพแพทย์ ผู้ป่วยและประชาชน ด้วยผู้สนับสนุนสหสาขา และอนุสาขา นำมาซึ่งความเข้าใจที่ถูกต้องของประชาชนในการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคที่เป็นภัยคุกคามทางสุขภาพที่สำคัญของคนไทย นำมาซึ่งความสูญเสียคุณภาพชีวิตและเศรษฐกิจ

ขออาราธนาคุณพระศรีรัตนตรัย คຸ້ມครองให้กองบรรณาธิการวารสารหัวใจ รจก. ผู้สนับสนุน และผู้อ่านทุกท่าน ช่วยกันสร้างเสริมสุขภาพของตน เพื่อให้ปลอดจากโรคหัวใจและหลอดเลือดโดยทั่วกัน ตลอดปีใหม่ที่กำลังจะมาถึงและตลอดไป

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์รัชตะ รัชตะนาวิน  
รักษาการรองเลขาธิการราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์



ขอเชิญร่วมเฉลิมฉลองปีมะเมีย พุทธศักราช 2569 ด้วยความสุขและอบอุ่นใจ ในศุภวาระขึ้นปีใหม่นี้ ขออานวยพรให้คณาจารย์ แพทย์ พยาบาล บุคลากร และผู้อ่านวารสารหัวใจ รจก. ทุกท่าน ประสบแต่ความสุข ความสำเร็จ และสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์ตลอดปี

ขอขอบคุณบทความและความรู้อันมีค่าเกี่ยวกับโรคหัวใจและหลอดเลือด ที่เปี่ยมด้วยประโยชน์เพื่อเป็นแนวทางในการดูแลสุขภาพสำหรับทุกคน หวังว่าทุกท่านจะได้รับแรงบันดาลใจ เพื่อสร้างสังคมแห่งสุขภาพดีร่วมกันตลอดปีใหม่นี้และปีต่อไป

ศาสตราจารย์ แพทย์หญิง ยุวเรศมคฺฐ์ สิทธิยาญบัญชา  
รักษาการรองเลขาธิการราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์



ในศุภวาระขึ้นปีใหม่ พุทธศักราช 2569 ผมขออาราธนาคุณพระศรีรัตนตรัยและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลาย ได้โปรดดลบันดาลให้ผู้บริหาร แพทย์ พยาบาล บุคลากรสาธารณสุข รวมถึงเจ้าหน้าที่ทุกระดับ ตลอดจนประชาชนผู้รับบริการของโรงพยาบาล มีความสุข ความเจริญ มีสุขภาพแข็งแรง และประสบความสำเร็จในทุกประการในโอกาสเทศกาลส่งความสุขปีใหม่นี้

ตลอดปีที่ผ่านมา บุคลากรของโรงพยาบาลได้ร่วมแรงร่วมใจปฏิบัติภารกิจด้านสาธารณสุขอย่างเข้มแข็ง แม้ต้องเผชิญกับข้อจำกัดและความท้าทายหลายประการ แต่ด้วยความทุ่มเท เสียสละ และความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน ทำให้โรงพยาบาลสามารถยกระดับคุณภาพบริการและพัฒนาทางด้านสุขภาพได้อย่างต่อเนื่อง ผมขอขอบคุณในความมุ่งมั่นของทุกท่านเป็นอย่างยิ่ง

ในปี 2569 นี้ ขอให้เราร่วมกันก้าวสู่การพัฒนาที่มั่นคงยิ่งขึ้น มุ่งเน้นการให้บริการที่เป็นเลิศ มีมนุษยธรรม และยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง พร้อมทั้งปรับตัวสู่การพัฒนาเชิงนวัตกรรม เพื่อให้โรงพยาบาลของเราเป็นเสาหลักด้านสุขภาพของชุมชนต่อไป

ท้ายที่สุดนี้ ผมขออวยพรให้ทุกท่านและครอบครัวพบแต่ความสุข ความสำเร็จ และสันติ ให้เต็มไปด้วยความสุข สมหวัง และสัมฤทธิ์ผลในสิ่งอันพึงปรารถนาทุกประการ

รองศาสตราจารย์ นายแพทย์สุรศักดิ์ สิลาลอคมสิปี  
รักษาการผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาภรณ์



ในศุภวาระขึ้นปีใหม่ พุทธศักราช 2569 ข้าพเจ้าในนามรักษาราชการคณบดีคณะแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน ขออัญเชิญ คุณพระศรีรัตนตรัยและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลาย โปรดดลบันดาลให้คณาจารย์ แพทย์ พยาบาล บุคลากร ศิษย์เก่า ผู้มีอุปการคุณ และผู้อ่านวารสารทุกท่าน ประสบแต่ความสุข ความเจริญ มีสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์ และมีพลังใจที่มั่นคงในการปฏิบัติหน้าที่อันทรงคุณค่าต่อเพื่อนมนุษย์ ขอให้ปีใหม่นี้เป็นปีแห่งความหวัง ความสำเร็จ และความร่วมมืออันงดงามเพื่อประโยชน์สุขของสังคมไทยอย่างยั่งยืน

รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ธีรภัทร อึ้งตระกูล  
รักษาราชการคณบดีคณะแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน

## สวัสดีปีใหม่ ๒๕๖๙



ดิฉันในนามผู้บริหาร คณาจารย์และบุคลากรคณะพยาบาลศาสตร์ อัครราชกุมารี ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ขออาราธนาคุณพระศรีรัตนตรัยและคุณูปการมีแห่งพระศาสดาพุทธองค์พร้อมทั้งสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายในสากลโลก ได้โปรดดลบันดาลประทานพรให้ท่านผู้บริหาร คณาจารย์ พนักงาน ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ทุกท่านและครอบครัว คณะผู้จัดทำและผู้อ่านวารสารหัวใจ รจก. โรงพยาบาลจุฬาภรณ์ทุกท่าน ประสบแต่ความสุขกาย สุขใจ สุขภาพแข็งแรง ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ มีความเจริญก้าวหน้า และสมหวังในทุกสิ่งทั้งปวงตลอดไป

ด้วยความปรารถนาดียิ่ง

รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนีย์ บุญทอง  
รักษาราชการคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์อัครราชกุมารี ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์





# HAPPY NEW YEAR 2026



เนื่องในศุภวารขึ้นปีใหม่ พุทธศักราช 2569 ผมขอส่งความปรารถนาดีมายังบุคลากรศูนย์หัวใจและหลอดเลือด และผู้อ่านวารสารหัวใจ รจก.ทุกท่าน ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลาย จงดลบันดาลให้ทุกท่านประสบแต่ความสุข ความเจริญ มีสุขภาพพลานามัยที่สมบูรณ์แข็งแรง ขอให้ศูนย์หัวใจและหลอดเลือดของเราก้าวหน้าอย่างมั่นคง เป็นที่พึ่งด้านสุขภาพให้แก่ประชาชน พร้อมทั้งเป็นแหล่งองค์ความรู้ทางวิชาการและวิจัยที่ทันสมัย เพื่อยกระดับมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดของประเทศไทย ให้ทัดเทียมนานาชาติ และขอให้พวกเราทุกคนร่วมแรงร่วมใจ สานต่อพระปณิธานขององค์ประธานราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ในการมอบบริการทางการแพทย์ที่เป็นเลิศด้วยหัวใจแห่งความเมตตาตลอดไป

On the auspicious occasion of the New Year 2026, I would like to extend my warmest wishes to all personnel of the Cardiovascular Center and readers of the Chulabhorn Heart Journal. May the coming year bring you good health, happiness, and prosperity in all aspects of life. I wish our Cardiovascular Center continue to advance as a trusted healthcare provider for cardiac patients while serving as a modern hub of academic knowledge and research. Let us work together to elevate Thailand's cardiovascular care standards to international levels. I encourage all of us to unite in fulfilling the vision of our President of Chulabhorn Royal Academy, delivering excellent medical services with compassionate hearts throughout the year ahead.

นายแพทย์ดำรงศักดิ์ สุกิจปัญญาโรจน์ / Dr. Damrong Sukitpanyaroj  
รองผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาภรณ์ / Deputy Director, Chulabhorn Hospital



ขออำนาจสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั่วสากลโลก และบารมีของบูรพกษัตริย์ราชวงศ์จักรี บดินทร์ให้ทุกท่าน มีความสุข สุขภาพแข็งแรง มีพลังงานพลังใจ ทำงานดี มีคุณภาพ ตลอดไป

พญ. อัจฉรา นิธิธัญญาสกุล  
ที่ปรึกษา คณะแพทย์ศิริราชเวชพัฒน  
ราชวิทยาลัย จุฬาภรณ์



ปีใหม่นี้ขอให้ทุกท่านประสบแต่ความสุข สุขภาพแข็งแรง เจริญในหน้าที่การงาน สามารถฟันฝ่าอุปสรรคทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และการอยู่ร่วมกันท่ามกลางความหลากหลายของชีวิต สังคมและจิตวิญญาณที่เพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง

รศ.นพ. องค์กร เรืองรัตนอัมพร  
บรรณาธิการอาวุโส วารสารหัวใจ รจก.



เรียน ท่านผู้อ่านวารสารศูนย์หัวใจและหลอดเลือดทุกท่าน

เนื่องในวาระขึ้นปีใหม่ พุทธศักราช 2569 นี้ ผมขอเป็นตัวแทนของบุคลากรทุกคนในศูนย์หัวใจและหลอดเลือด เพื่อส่งความปรารถนาดีและความสุขไปยังทุกท่านและครอบครัว

ตลอดปีที่ผ่านมา โลกของเรายังคงเผชิญกับความท้าทายต่าง ๆ แต่สิ่งหนึ่งที่เรารู้ร่วมกันคือ ความสำคัญของสุขภาพ โดยเฉพาะสุขภาพของหัวใจ ที่เปรียบเสมือนศูนย์กลางแห่งชีวิต ซึ่งทางศูนย์หัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลจุฬาภรณ์ มุ่งมั่นที่จะพัฒนาการรักษาและป้องกันโรคหัวใจอย่างไม่หยุดยั้ง เพื่อให้ทุกท่านมีหัวใจที่แข็งแรง พร้อมเผชิญกับทุกโอกาสและความท้าทายใหม่ ๆ ในปีใหม่นี้

โดยในปี 2569 นี้ ศูนย์หัวใจของเราจะยังคงมุ่งมั่น การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ เข้ามาใช้ในการวินิจฉัยและรักษาอย่างแม่นยำยิ่งขึ้น รวมถึงวิธีการรักษาสุขภาพหัวใจเชิงรุกโดย บุคลากรทางการแพทย์ที่มีความรู้ ความชำนาญ พร้อมทั้งเครื่องมือทางการแพทย์ที่ทันสมัย และการขยายขอบเขตการดูแลเชิงป้องกัน เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเรื่องปัจจัยเสี่ยงจากโรคหัวใจและหลอดเลือด

ผมขอให้ทุกท่านตระหนักว่า การดูแลสุขภาพหัวใจเป็น การลงทุนที่ดีที่สุด ที่ท่านสามารถมอบให้แก่ตัวท่านเองได้ โดยเริ่มต้นปีใหม่นี้ ด้วยการให้คำมั่นสัญญาในการดูแลสุขภาพอย่างจริงจังของท่านเองและบุคคลใกล้ชิด อาทิ บุคคลในครอบครัว เพื่อนฝูงญาติมิตรสหาย เพื่อให้ทุกท่านมีสุขภาพร่างกาย สุขภาพที่แข็งแรง ปราศจากโรคภัยทุกประการ

ในวาระมงคลนี้ ผมขออาราธนาคุณพระศรีรัตนตรัย และสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายที่ท่านเคารพนับถือ จงดลบันดาลให้ท่านผู้อ่านวารสารทุกท่านประสบแต่ความสุข ความเจริญ มีสุขภาพพลานามัยที่แข็งแรง มีหัวใจที่เปี่ยมด้วยพลัง และมีแต่ความรุ่งเรืองในทุกด้าน

ขอให้ปี 2569 เป็นปีที่สดใสและเป็นปีแห่งความสำเร็จของทุกท่านครับ

ด้วยรักและห่วงใย

ดร. นพ. วิโรจน์ เมืองศิลปศาสตร์  
ผู้อำนวยการ ศูนย์หัวใจและหลอดเลือด



## เนื่องในโอกาสวันขึ้นปีใหม่ พุทธศักราช 2569

ขอส่งความปรารถนาดีมายังคณะผู้บริหาร บุคลากรราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ และผู้อ่านวารสารหัวใจ รจก.ทุกท่าน มีสุขภาพแข็งแรง ปลอดภัย เปี่ยมด้วยพลังใจและความสามัคคี ร่วมกันขับเคลื่อนภารกิจให้ก้าวหน้าอย่างมั่นคงตลอดปีมะเมีย

จากพวกเรากองอำนวยการ วารสารหัวใจ รจก.





## บรรณาธิการอาวุโส :

รศ.นพ.องค์การ เรืองรัตนอัมพร

## บรรณาธิการ :

ดร.นพ.วงศ์กร เหลืองพิพัฒน์

## รองบรรณาธิการ :

นางสาวลิเกอร แก้วสราญ

## กองบรรณาธิการ :

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| นพ. นรชัย       | ศิริศรีตริรักษ์ |
| ผศป. พญ. ชลธิชา | ตั้งกิจ         |
| นพ. ชาตรี       | วงศ์สินคงม้น    |
| นพ. เมธัส       | ปัญญาวงศ์ขันธ์  |
| นพ. ภวินท์ภัทร  | เบญจพวงศาพันธุ์ |
| พญ. ศศิกายุจน์  | ภักดีโต         |
| ภก. ณัฐนันท์    | ปรางค์ประเสริฐ  |

## กองอำนวยการ :

|              |                       |
|--------------|-----------------------|
| น.ส.ขวัญชีวา | ชากัน                 |
| น.ส.จรรยาธิษ | บุญซ้ำ                |
| นางไพรวลัย   | วรรณวงษ์ สมบูรณ์รัตน์ |
| น.ส.จิตรทิศา | ช่างต่อ               |
| น.ส.วิสสุตา  | นาวายนต์              |
| น.ส.รสิกา    | สัลละพันธ์            |
| น.ส.อนัญญา   | คุณากฤตานันท์         |
| น.ส.ณิษภัคร  | คุณากฤตานันท์         |
| น.ส.อรุณี    | พวงสมบัติ             |
| น.ส.ภัคจิรา  | น้อยเพิ่ม             |

โทรศัพท์ : 02-765-5701

## ออกแบบและจัดพิมพ์ :

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



7

การดูแลภาวะไขมันในเลือดสูงบนพื้นฐาน  
หลักฐานเชิงประจักษ์ : บทบาทของวิทยาศาสตร์  
ในการป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด  
Evidence-Based Management of  
Dyslipidemia : The Role of Science in  
the Prevention of Cardiovascular Disease



16

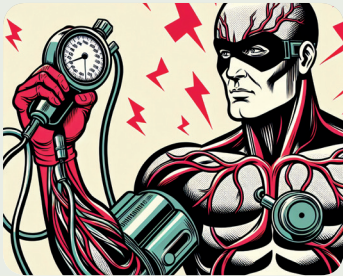
การบรรจบกันของสุขภาพดิจิทัล และหลักฐาน  
เชิงประจักษ์จากข้อมูลในโลกแห่งความเป็นจริง :  
กระบวนทัศน์ใหม่ สำหรับการดูแลสุขภาพ



21

โรคหัวใจแต่กำเนิด  
(Congenital Heart Disease; CHD)





31

**Hypertension Guideline :  
The Current Perspective**



48

**การป้องกันโรคหัวใจ และหลอดเลือด  
เชิงหลักฐาน (Evidence-based  
Cardiovascular Prevention)**



38

**Cardiac MRI :  
ตรวจหัวใจอย่างละเอียด-แม่นยำ  
ป้องกันโรคภัยก่อนสายเกินไป**



56

**Interesting Case**



43

**เหนื่อยง่าย...แค่แก่ หรือสัญญาณเตือน  
"โรคลิ้นหัวใจตีบ"**



61

**การร่ำรกรักษาทุนมนุษย์**

**กิจกรรมวิชาการ รจก.**

68

# วารสารหัวใจ รจก.



2026  
HAPPY NEW YEAR  
สวัสดีปีใหม่ 2569

## สารบรรณาธิการ

ในห้วงเวลาอันเป็นมงคลแห่งการส่งท้ายปีเก่าต้อนรับปีใหม่นี้ พวกเราขอแนะนำจิตใจแสดงความศรัทธาอย่างสุดซึ้งต่อการเสด็จสวรรคตของ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง พระผู้ทรงเป็นที่รักยิ่ง และทรงเป็นแรงบันดาลใจอันหาที่สุดมิได้ในการบำบัดทุกข์บำรุงสุขแก่ประชาชนชาวไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการสาธารณสุขและการแพทย์ ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ยั่งยืน

วารสารหัวใจ รจก. ฉบับส่งท้ายปีเก่าต้อนรับปีใหม่นี้ ได้จัดทำขึ้นโดยมุ่งเน้นหลักการที่สำคัญที่สุดของการรักษาพยาบาลสมัยใหม่ นั่นคือ หลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-based medicine) การนำองค์ความรู้ที่ผ่านการพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการวินิจฉัยและรักษา ถือเป็นหัวใจหลักในการส่งมอบการดูแลสุขภาพที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพสูงสุดแก่ผู้ป่วยทุกท่าน เนื้อหาภายในเล่มได้รวบรวมบทความที่ครอบคลุมการประยุกต์ใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลโรคหัวใจและหลอดเลือดอย่างครบถ้วน ตั้งแต่การป้องกัน การวินิจฉัย และการรักษาทางคลินิก นอกจากนี้ยังมีกรณีศึกษาที่น่าสนใจ และภาพรวมของอนาคตการแพทย์ที่ผสมผสานสุขภาพดิจิทัลเข้ากับข้อมูลจริง รวมถึงความสำคัญของการธำรงรักษาทุนมนุษย์

ข้าพเจ้าและทีมงานขอขอบคุณท่านผู้อ่านทุกท่านที่ได้ให้การสนับสนุนและติดตามวารสารหัวใจ รจก. มาตลอดทั้งปี หากมีข้อบกพร่องหรือข้อผิดพลาดใด ๆ ในเนื้อหาสาระของวารสารฉบับนี้ ทางกองบรรณาธิการขอกราบขออภัยมา ณ โอกาสนี้ และจะน้อมรับทุกข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงคุณภาพวารสารของเราให้ดียิ่ง ๆ ขึ้นต่อไป

สุดท้ายนี้ ในโอกาสแห่งการก้าวเข้าสู่ พุทธศักราช ๒๕๖๙ ปีมะเมีย กองบรรณาธิการขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลาย จงดลบันดาลให้ท่านผู้อ่านและครอบครัวประสบแต่ความสุขสวัสดิ์พิพัฒนามงคล ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ มีสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์ และสัมฤทธิ์ผลในสิ่งที่พึงปรารถนาทุกประการเทอญ

ดร.นพ.วงศ์กร เหลืองพิพัฒน์  
บรรณาธิการวารสารหัวใจ รจก.  
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์







# การดูแลภาวะไขมันในเลือดสูงบนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์ : บทบาทของวิทยาศาสตร์ ในการป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด

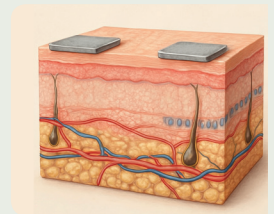
Evidence-Based Management of Dyslipidemia :  
The Role of Science in the Prevention  
of Cardiovascular Disease



ดร.นพ.วงศ์กร  
เลื่องพิพัฒน์

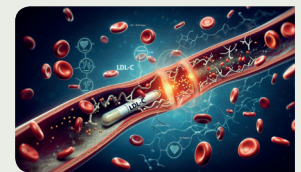
อายุรแพทย์หัวใจ  
อนุสาขาหัตถการ  
ปฏิบัติรักษาโรคหัวใจ  
และหลอดเลือด

ปัจจุบันพบว่าภาวะไขมันในเลือดสูงเป็นหนึ่งในปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่นำไปสู่โรคหัวใจและหลอดเลือด<sup>[1]</sup> ซึ่งยังคงเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้น ๆ ของคนไทยและทั่วโลก<sup>[2]</sup> จากหลักฐานทางการแพทย์ที่สะสมเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้สมาคมโรคหัวใจแห่งยุโรป (European Society of Cardiology; ESC) และสมาคมยุโรปด้านหลอดเลือดแข็งตัว (European Atherosclerosis Society; EAS) ได้ปรับปรุงแนวทางการดูแลรักษาภาวะนี้ล่าสุดในปี พ.ศ. 2568<sup>[3]</sup> เพื่อให้การรักษามีประสิทธิภาพมากขึ้นและสอดคล้องกับงานวิจัยใหม่ ๆ บทความนี้จะขอสรุปสาระสำคัญและบทบาททางวิทยาศาสตร์ในการป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือดจากภาวะไขมันในเลือดสูงให้เข้าใจอย่างง่าย



## ไขมันในเลือดคืออะไร และเกี่ยวข้องกับโรคหัวใจและหลอดเลือด?

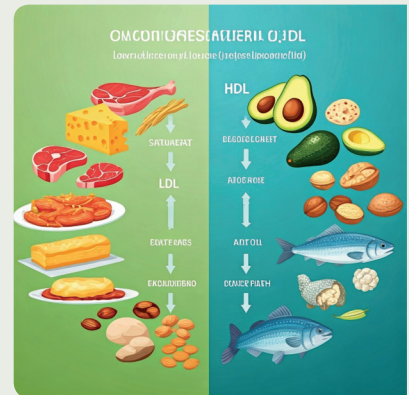
คอเลสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์เป็นไขมันที่มีอยู่ตามธรรมชาติในร่างกาย ร่างกายใช้ไขมันเหล่านี้ในการสร้างพลังงานและฮอร์โมนบางชนิด<sup>[4]</sup> แต่ถ้ามีมากเกินไปก็จะไปสะสมตามผนังหลอดเลือด ทำให้หลอดเลือดแข็งและตีบแคบลง ส่งผลให้เลือดไหลเวียนไม่สะดวก และเพิ่มความเสี่ยงต่อโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด โรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย รวมถึงโรคหลอดเลือดสมองหรืออัมพาต โดยเฉพาะไขมัน low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C) หรือที่เรียกว่า “ไขมันเลว” ซึ่งยิ่งมีค่าน้อยยิ่งดี ในขณะที่ high-density lipoprotein cholesterol (HDL-C) หรือ “ไขมันดี” จะช่วยนำไขมันส่วนเกินออกจากร่างกาย ลดความเสี่ยงโรคหัวใจ<sup>[5, 6]</sup>



เราสามารถเปรียบเทียบคอเลสเตอรอลเหมือน “ไขมันในท่อน้ำ” ถ้ามีมากเกินไปก็จะเกาะตามผนังท่อน้ำ ทำให้ท่อน้ำแคบและอุดตันได้ เช่นเดียวกับหลอดเลือดที่ถ้าแคบลงเรื่อย ๆ เลือดก็ไปเลี้ยงหัวใจและสมองไม่เพียงพอ จนเสี่ยงต่อภาวะหัวใจวายและ

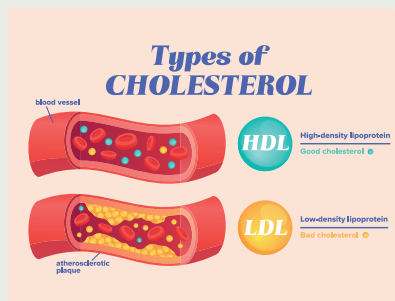
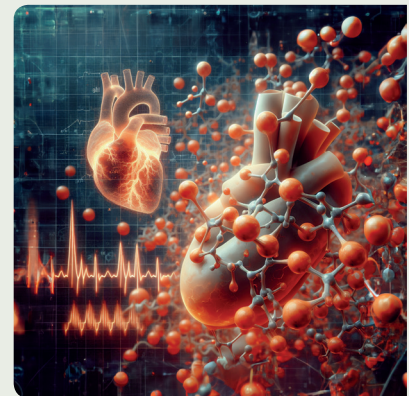
อัมพาต ไ้มัน LDL-C เหมือนคราบไขมันที่เกาะท่อ ยิ่งมากก็ยิ่งอันตราย ส่วน HDL-C เปรียบเหมือนคนมาล้างท่อ คอยช่วยพาไขมันออกไปจากร่างกาย

ปัจจัยที่ทำให้ไขมันในเลือดสูง ได้แก่ การรับประทานอาหารมันหรือทอดเป็นประจำ การกินน้ำตาลและแป้งขัดสีมากเกินไป การไม่ออกกำลังกาย รวมถึงพันธุกรรมหรือโรคบางชนิด เช่น โรคเบาหวาน (diabetes mellitus) และโรคไตเรื้อรัง (chronic kidney disease) ตัวอย่างเช่น คนที่ชอบกินอาหารฟาสต์ฟู้ด ดื่มน้ำอัดลม และไม่ออกกำลังกาย มีโอกาสที่ไขมันจะสะสมมากขึ้น ต่างจากคนที่เลือกกินผัก ผลไม้ ธัญพืช ออกกำลังกายสม่ำเสมอ และไม่สูบบุหรี่ จะมีไขมันดีช่วยปกป้องหัวใจได้มากกว่า<sup>[7]</sup> ดังนั้นการเริ่มดูแลสุขภาพตั้งแต่วันนี้ก็เหมือนการล้างท่อเป็นประจำ ไม่ปล่อยให้ไขมันสะสมจนกลายเป็นปัญหาใหญ่ในอนาคต และช่วยลดความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือดได้ตลอดชีวิต



## เครื่องมือใหม่ในการประเมินความเสี่ยง 10 ปี : SCORE2 และ SCORE2-OP

ภาวะหลอดเลือดแข็ง (atherosclerosis) เกิดจากการสะสมของไขมันชนิด LDL-C และไขมันที่มี apolipoprotein-B (ApoB) อยู่ภายในผนังหลอดเลือด ทำให้เกิดการอักเสบและพัฒนาเป็นคราบไขมัน (plaque) เมื่อคราบไขมันโตขึ้นเรื่อยๆ ความเสี่ยงที่จะเกิดโรคหัวใจวายหรือโรคหลอดเลือดสมองก็จะเพิ่มขึ้น ไขมัน LDL-C ไม่ใช่แค่ “ปัจจัยเสี่ยง” แต่ถือเป็น “สาเหตุโดยตรง” ของโรคหัวใจและหลอดเลือด ดังนั้นการลดระดับ LDL-C จึงเป็นหัวใจสำคัญในการป้องกันโรคเหล่านี้



การแพทย์ในปัจจุบัน จะประเมิน “ความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือดโดยรวม” ของแต่ละบุคคล เพื่อดูว่า ควรควบคุมระดับ LDL-C เข้มงวดแค่ไหนเพียงใด คนที่มีความเสี่ยงสูง เช่น สูบบุหรี่ เบาหวาน หรือมีความดันสูง จะต้องลด LDL-C มากกว่า เพื่อให้ได้ประโยชน์ในการลดความเสี่ยงใกล้เคียงกับคนที่มีความเสี่ยงต่ำ แนวทางปัจจุบันใช้เครื่องมือประเมินความเสี่ยง ได้แก่ Systematic Coronary Risk Estimation 2 (SCORE2) และ SCORE2-Older Persons (SCORE2-OP) ซึ่งสามารถคำนวณความเสี่ยง 10 ปีของการเกิดโรคหัวใจวายหรือหลอดเลือดสมองได้ โดยใช้ข้อมูลอายุ เพศ ระดับคอเลสเตอรอล และความดันโลหิต<sup>[8, 9]</sup>

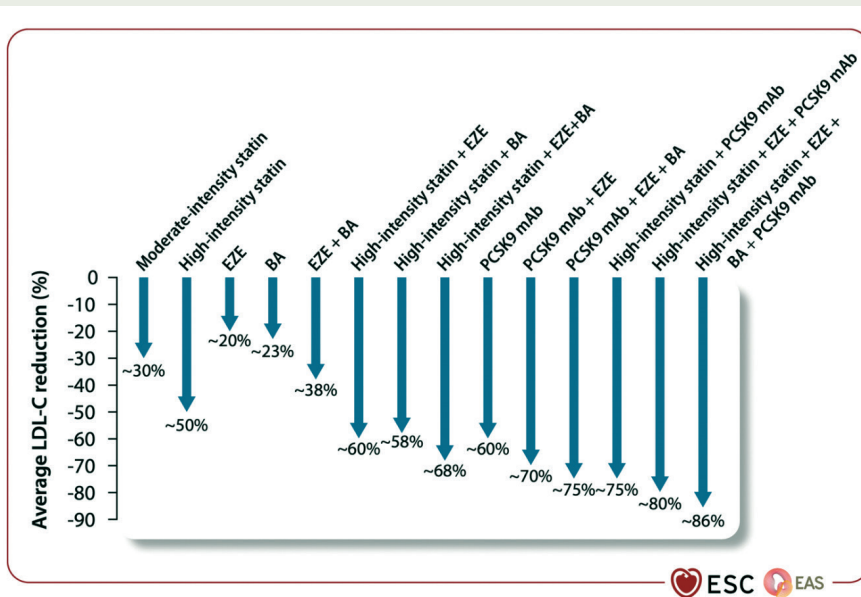
นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจทำให้ความเสี่ยงสูงขึ้น แม้ผลคำนวณจะอยู่ในระดับปานกลาง เช่น การพบคราบไขมันในหลอดเลือดคอหรือหลอดเลือดหัวใจโดยการตรวจอัลตราซาวด์หรือเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT coronary calcium score) หากพบว่า มีคราบไขมันหรือหินปูนสะสม ก็อาจต้องขยับกลุ่มเสี่ยงขึ้นไปอีกระดับ และได้รับการรักษาเข้มงวดมากขึ้น<sup>[10, 11]</sup> ตามตารางและภาพที่ 1



| ตารางที่ 1 แสดงเป้าหมายและแนวทางการรักษาเพื่อลด LDL-C ตามระดับความเสี่ยง |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |                                              |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------|
| กลุ่มเสี่ยง                                                              | ภาวะหรือโรค                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | เป้าหมาย LDL-C (มก./ดล.) | การรักษา                                     |
| เสี่ยงต่ำ                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>SCORE2/SCORE2-OP &lt; 2%</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | < 116                    | เริ่มด้วย<br>ปรับพฤติกรรม                    |
| เสี่ยงปานกลาง                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>SCORE2/SCORE2-OP ≥ 2 และ &lt; 10</li> <li>ผู้ป่วยอายุน้อย (โรคเบาหวานชนิดที่ 1 อายุ &lt; 35 ปี; โรคเบาหวานชนิดที่ 2 อายุ &lt; 50 ปี) ที่เป็นโรคเบาหวานน้อยกว่า 10 ปี และไม่มีปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | < 100                    | ปรับพฤติกรรม<br>พิจารณายา<br>หากควบคุมไม่ได้ |
| เสี่ยงสูง                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>SCORE2/SCORE2-OP ≥ 10 และ &lt; 20%</li> <li>ปัจจัยเสี่ยงเดียวที่สูงมาก โดยเฉพาะคอเลสเตอรอลรวม &gt; 310 มก./ดล. หรือ ไขมัน LDL-C &gt; 190 มก./ดล. หรือความดันโลหิต &gt; 180/110 มิลลิเมตรปรอท</li> <li>โรคไขมันในเลือดสูงชนิดครอบครัว (FFH) แต่ไม่มีปัจจัยเสี่ยงใหญ่ชนิดอื่น</li> <li>โรคไตเรื้อรังระดับปานกลาง อัตราการกรองของไต (eGFR) 30-59 mL/min/1.73 m<sup>2</sup></li> <li>โรคเบาหวานที่ยังไม่มีอาการหรือความเสียหายต่ออวัยวะเป้าหมาย และมีระยะเวลาป่วย ≥ 10 ปี หรือมีปัจจัยเสี่ยงเพิ่มเติมอื่น ๆ</li> </ul> | < 70                     | ยา + ปรับพฤติกรรม                            |
| เสี่ยงสูงมาก (ป้องกันทุติยภูมิ)                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>โรคหลอดเลือดหัวใจและหลอดเลือดสมอง (ASCVD) ที่วินิจฉัยทางคลินิกหรือภาพถ่ายทางรังสี</li> <li>SCORE2/SCORE2-OP ≥ 20%</li> <li>FH ร่วมกับ ASCVD หรือมีปัจจัยเสี่ยงใหญ่ชนิดอื่นร่วม</li> <li>โรคไตเรื้อรังรุนแรง อัตราการกรองของไต (eGFR) &lt; 30 mL/min/1.73 m<sup>2</sup></li> <li>โรคเบาหวานที่มีความเสียหายต่ออวัยวะเป้าหมาย และมี ≥ 3 ปัจจัยเสี่ยง</li> </ul>                                                                                                                                                      | < 55 และ<br>ลดลง<br>≥ 50 | ยา + ปรับพฤติกรรม                            |

ASCVD, atherosclerotic cardiovascular disease; eGFR, estimated glomerular filtration rate; FH, familial hypercholesterolaemia; LDL-C, low-density lipoprotein cholesterol; SCORE2, Systematic Coronary Risk Evaluation 2; SCORE2-OP, Systematic Coronary Risk Evaluation 2-Older Persons

ที่มา : ปรับปรุงตารางจาก Mach F, Koskinas KC, Roeters van Lennep JE, et al. 2025 Focused Update of the 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias. Eur Heart J. 2025 Aug 29;ehaf190. doi: 10.1093/eurheartj/ehaf190.



BA, bempedoic acid; EZE, ezetimibe; LDL-C, low-density lipoprotein cholesterol; PCSK9 mAb, proprotein convertase subtilisin / kexin type 9 monoclonal antibody.

ที่มา : Mach F, Koskinas KC, Roeters van Lennep JE, et al. 2025 Focused Update of the 2019 ESC / EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias. Eur Heart J. 2025 Aug 29;ehaf190. doi: 10.1093/eurheartj/ehaf190.

ภาพที่ 1 :

การลดค่าเฉลี่ยของไขมันชนิด LDL-C ด้วยการรักษาทางยาต่าง ๆ ที่มีหลักฐานชัดเจน ในการลดความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือด

## ยาลดไขมัน LDL-C ชนิดใหม่ (New Low-Density Lipoprotein Cholesterol-Lowering Therapies)

การดูแลระดับไขมันในเลือดล่าสุดปี 2025 มีหลักการง่าย ๆ ว่า “ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง ยิ่งต้องตั้งเป้าหมาย LDL-C ให้ต่ำลง” หากการปรับพฤติกรรม เช่น ควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย หรือเลิกสูบบุหรี่ ยังไม่เพียงพอ แพทย์จะพิจารณาเริ่มการรักษาด้วยยา โดยทั่วไปจะเริ่มจากยา **statins** ความเข้มข้นสูง (high-intensity statins) เป็นหลัก และหาก LDL-C ยังไม่ได้ตามเป้าหมาย อาจเพิ่ม Ezetimibe หรือยาอื่น ๆ ที่ช่วยลด LDL-C ให้เหมาะสมกับระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย<sup>[3]</sup>



**Bempedoic acid** เป็นยาชนิดโมเลกุลขนาดเล็ก (oral small molecule) ที่ช่วยลดการสร้างคอเลสเตอรอล โดยยับยั้งเอนไซม์ ATP-citrate lyase โดยออกฤทธิ์เหนือต่อ 3-hydroxy-3-methylglutaryl-coenzyme A reductase (HMG-CoA reductase) ซึ่งเป็นเป้าหมายของยา statins<sup>[12]</sup> ยานี้เป็น prodrug ซึ่งเอนไซม์ที่กระตุ้นยาไม่พบในกล้ามเนื้อ ทำให้ผลข้างเคียงเกี่ยวกับกล้ามเนื้อน้อยลง<sup>[13]</sup> การใช้ Bempedoic acid 180 มก./วัน สามารถลด LDL-C ได้ประมาณร้อยละ 23 เมื่อใช้เดี่ยว ลดลงร้อยละ 58 เมื่อใช้ร่วมกับยา statins ความเข้มข้นสูง และลดได้ถึงร้อยละ 38 เมื่อใช้ร่วมกับยา Ezetimibe<sup>[12, 14, 15]</sup>

การศึกษา CLEAR Outcomes เป็นการทดลองแบบสุ่ม มีกลุ่มควบคุมยาหลอก พบว่าผู้ป่วยที่ใช้ Bempedoic acid มีอัตราการเกิด major adverse cardiovascular events (MACE) ลดลงร้อยละ 13 ซึ่งรวมถึงการเสียชีวิตจากโรคหัวใจ โรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย (myocardial Infarction) โรคหลอดเลือดสมอง (stroke) หรือการทำ coronary revascularization ผลข้างเคียงหลัก คือ ระดับเอนไซม์ตับสูงขึ้นเล็กน้อย กรดยูริกสูง และมีความเสี่ยงต่อโรคเกาต์อยู่บ้าง<sup>[16, 17]</sup>



**Inclisiran** เป็นยาชนิด small interfering ribonucleic acid (siRNA) ที่ยับยั้งการสร้าง proprotein convertase subtilisin/kexin type 9 (PCSK9) การทดลองระยะที่ 3 พบว่า สามารถลด LDL-C ได้ประมาณร้อยละ 50 ขณะนี้ยังมีการศึกษาผลลัพธ์ทางหัวใจในผู้ป่วยกว่า 16,000–17,000 คน และคาดว่าจะรายงานผลในปี 2026–2027<sup>[18]</sup>

**Evinacumab** อาจเป็นยาที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยไขมันในเลือดสูงชนิดครอบครัว (familial hypercholesterolaemia; FH) ชนิด homozygous เนื่องจากยา statins และตัวยาลดไขมันชนิด PCSK9 inhibitors อาจได้ผลจำกัด ในขณะที่ Evinacumab ซึ่งเป็น monoclonal antibody (mAb) ต่อด้าน angiopoietin-like 3 (ANGPTL3) แสดงให้เห็นว่า สามารถลด LDL-C ได้ใกล้เคียง 50 ในผู้ป่วยกลุ่มนี้<sup>[19]</sup>



สำหรับผู้ที่ไม่สามารถทนต่อ statins หรือใช้ statins ได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ สามารถเพิ่มยาลดไขมันชนิดไม่ใช่ statins ที่มีหลักฐานลดความเสี่ยงโรคหัวใจ เช่น Ezetimibe, PCSK9 mAb หรือ Bempedoic acid เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย LDL-C การเลือกใช้ขึ้นอยู่กับระดับ LDL-C ที่ต้องการลด ความสะดวกของผู้ป่วย ความพร้อมของยา และค่าใช้จ่าย<sup>[3]</sup>

### ไลโปโปรตีน(a) {Lipoprotein(a); Lp(a)} : ตรวจอย่างน้อยหนึ่งครั้งในชีวิต

Lipoprotein (a) เป็นไขมันชนิดหนึ่งในเลือดที่มีงานวิจัยทางระบาดวิทยาและพันธุกรรมชี้ชัดว่า มีความสัมพันธ์โดยตรงกับความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด (atherosclerotic cardiovascular disease; ASCVD)<sup>[20]</sup> และโรคลิ้นหัวใจเอออร์ตาตีบ (aortic valve stenosis; AVS) โดยระดับ Lp(a) ยิ่งสูง ความเสี่ยงก็ยิ่งเพิ่มมากขึ้น ข้อมูลใหม่แสดงว่า ความเสี่ยงต่อโรคหัวใจต่อหน่วยของ Lp(a) อาจสูงกว่าไขมัน LDL-C<sup>[21]</sup>

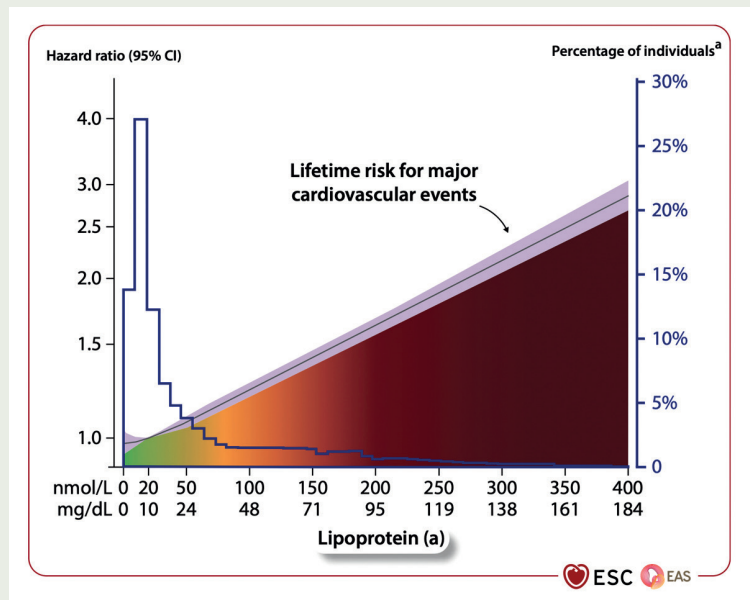
ระดับ Lp(a) ส่วนใหญ่ถูกกำหนดโดยพันธุกรรมมากกว่าร้อยละ 90 และแตกต่างกันตามเชื้อชาติ ความเสี่ยงจะเริ่มชัดเจนที่ระดับ 30–50 mg/dL (62–105 nmol/L) และมีความสำคัญทางคลินิกเมื่อระดับสูงกว่า 50 mg/dL (105 nmol/L)<sup>[22]</sup> การตรวจ Lp(a) ควรทำอย่างน้อยครั้งหนึ่งในชีวิต เช่น ในการตรวจไขมันในเลือดครั้งแรก หรือครั้งต่อไปถ้าเคยตรวจแล้ว โดยเฉพาะในผู้ป่วยอายุน้อยที่มี FH หรือโรคหัวใจเกิดก่อนวัย หรือมีประวัติครอบครัวที่ระดับ Lp(a) สูง<sup>[3]</sup>

แม้ปัจจุบันยังไม่มีข้อมูลชัดเจนว่า ยาลด Lp(a) สามารถลดความเสี่ยง ASCVD หรือ AVS ได้ แต่การควบคุมปัจจัยเสี่ยงอื่น และการลด LDL-C อย่างเข้มข้นถือเป็นแนวทางที่สมเหตุสมผล ผู้ที่มีระดับ Lp(a) สูงควรได้รับการแนะนำให้ใช้ high-intensity statins หากความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจสูงเพียงพอ<sup>[23]</sup>

ขณะนี้มียาลด Lp(a) โดยเฉพาะที่กำลังอยู่ระหว่างการศึกษาด้านคลินิก เช่น ยา RNA-based therapies ทั้ง antisense oligonucleotide และ siRNA ซึ่งสามารถลด Lp(a) ได้ร้อยละ 80–98 และยังมียาชนิดโมเลกุลเล็กที่กำลังวิจัย การประเมินระดับ Lp(a) > 50 mg/dL ( $\geq 105$  nmol/L) สามารถช่วยปรับการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจให้แม่นยำมากขึ้น โดยเฉพาะผู้ที่มีความเสี่ยงปานกลางหรือใกล้จุดตัดสินใจการรักษา<sup>[24, 25]</sup>

## ภาพที่ 2 :

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับ lipoprotein(a) กับความเสี่ยงตลอดชีวิตของเหตุการณ์หัวใจและหลอดเลือดรุนแรง (major cardiovascular events; MACE) โดย MACE เริ่มเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในผู้ที่มีระดับ Lp(a) > 62 nmol/L (30 mg/dL) และความเสี่ยงจะเด่นชัดมากขึ้นในผู้ที่มีระดับ Lp(a)  $\geq$  105 nmol/L (50 mg/dL) เส้นสีเทาในกราฟแสดง อัตราส่วนความเสี่ยงปรับค่าแล้ว (smoothed adjusted hazard ratio) พร้อมช่วงความเชื่อมั่น 95% (95% confidence interval; CI) ตามแกนซ้าย สำหรับ MACE เทียบกับค่ากลางของ Lp(a) ในประชากร (ข้อมูลจาก United Kingdom Biobank, การวิเคราะห์ย่อยรวม 415,274 คนผิวขาว) เส้นสีน้ำเงินแสดงการกระจายตัวของระดับ Lp(a) ในประชากร พร้อมเปอร์เซ็นต์ตามแกนขวา (ข้อมูลจาก United Kingdom Biobank รวม 443,180 คนที่ไม่มีประวัติโรคหัวใจและหลอดเลือดแข็งตัวก่อนหน้านี้)



ที่มา: Mach F, Koskinas KC, Roeters van Lennep JE, et al. 2025 Focused Update of the 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias. Eur Heart J. 2025 Aug 29;ehaf190. doi: 10.1093/eurheartj/ehaf190.

### ภาวะไตรกลีเซอไรด์สูง (Hypertriglyceridaemia)

ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสัมพันธ์กับความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular disease) และอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน<sup>[26]</sup> ยากลุ่ม fibrates เช่น Gemfibrozil, Fenofibrate สามารถลดระดับไตรกลีเซอไรด์ได้ปานกลางและลดระดับ LDL-C ได้เล็กน้อย แต่หลักฐานยังไม่ชัดเจนว่า สามารถลดความเสี่ยง MACE ได้<sup>[27]</sup> การศึกษา REDUCE-IT แสดงว่า Icosapent ethyl ขนาดสูงสามารถลดความเสี่ยง CVD ในผู้ป่วยความเสี่ยงสูงหรือสูงมากที่มีไตรกลีเซอไรด์สูงแม้รักษาด้วย statins แล้ว (ระดับไตรกลีเซอไรด์ 135–499 mg/dL [1.52–5.63 mmol/L]) ซึ่งแตกต่างจากผลลัพธ์ของยาผสม Eicosapentaenoic acid (EPA) และ Docosahexaenoic acid (DHA) ในการทดลอง STRENGTH<sup>[28, 29]</sup>

สำหรับผู้ป่วยที่มี familial chylomicronaemia syndrome (FCS) และไตรกลีเซอไรด์สูงมาก ยา Volanesorsen ซึ่งเป็น antisense oligonucleotide ที่ยับยั้ง apolipoprotein C-III (ApoC-III) สามารถลดไตรกลีเซอไรด์ได้ถึงร้อยละ 77 ใน 3 เดือนและช่วยลดความเสี่ยงตับอ่อนอักเสบ ยานี้ได้รับอนุมัติจาก European Medicines Agency (EMA) สำหรับผู้ใหญ่ที่มี FCS และมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดตับอ่อนอักเสบ โดยใช้ร่วมกับการควบคุมอาหาร<sup>[30, 31]</sup>



โดยทั่วไป แนวทางการลดไตรกลีเซอไรด์เริ่มจากการปรับพฤติกรรม เช่น ลดน้ำตาลและแอลกอฮอล์ เพิ่มกิจกรรมทางกาย และพิจารณาตามข้อบ่งชี้และความรุนแรงของระดับไตรกลีเซอไรด์ การติดตามผลหลังเริ่มยาเป็นสิ่งสำคัญเพื่อประเมินประสิทธิภาพและความปลอดภัยของการรักษา



## อาหารเสริม : ไม่ทดแทนการรักษามาตรฐาน

นิสัยการกินที่ดี (healthy dietary habits) เป็นส่วนสำคัญในการลดระดับไขมันที่เป็นอันตรายต่อหลอดเลือดและลดความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือด ตามแนวทางของ European Society of Cardiology / European Atherosclerosis Society (ESC/EAS) 2019 โดยทั่วไป อาหารที่ดีควรมีไขมันอิ่มตัวต่ำ เน้นธัญพืชไม่ขัดสี ผัก ผลไม้ และปลา <sup>[32]</sup>

ปัจจุบันยังไม่มีหลักฐานชัดเจนว่า อาหารเสริม (dietary supplements) ช่วยลดความเสี่ยงเหตุการณ์หัวใจหรือระดับ LDL-C ได้ เช่น OMEMI และ SPORT trial พบว่าอาหารเสริม เช่น ไขมันปลา (polyunsaturated fatty acids; PUFAs), บิง, กระเทียม, ขมิ้น, สเตอรอลจากพืช หรือ ข้าวยีสต์แดง (red yeast rice) ไม่สามารถลด LDL-C หรือความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือดได้เมื่อเทียบกับยา statins <sup>[33, 34]</sup> แม้ phytosterols จะช่วยลดการดูดซึมคอเลสเตอรอลและเพิ่มการขับคอเลสเตอรอลออกจากร่างกาย ทำให้ LDL-C ลดได้ประมาณร้อยละ 10 แต่ก็ยังไม่มีหลักฐานว่าช่วยลดความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดจริง <sup>[35]</sup> จึงไม่ควรใช้แทนการรักษามาตรฐานด้วยยา เช่น ยา statins



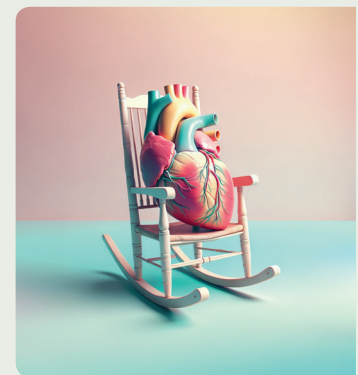
## บทสรุป

ภาวะไขมันในเลือดสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ทำให้เกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด การดูแลอย่างมีหลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence-based management) เน้นการลดไขมัน LDL-C หรือไขมันเลวเป็นหัวใจสำคัญ ทั้งผ่านการปรับพฤติกรรม เช่น อาหารที่มีไขมันอิ่มตัวต่ำ การออกกำลังกายสม่ำเสมอ และเลิกสูบบุหรี่ รวมถึงการใช้ยาที่มีหลักฐานชัดเจน เช่น Statins, Ezetimibe, Bempedoic acid, PCSK9 monoclonal antibodies และยาลด Lp(a) หรือไตรกลีเซอไรด์ในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงเฉพาะ

การตรวจ Lipoprotein(a) หรือ Lp(a) อย่างน้อยหนึ่งครั้งในชีวิตจะช่วยประเมินความเสี่ยงโรคหัวใจได้แม่นยำมากขึ้น ส่วนผู้ที่มีไตรกลีเซอไรด์สูง การปรับพฤติกรรมควบคู่กับยา เช่น fibrates, Icosapent ethyl หรือ volanesorsen (สำหรับกลุ่มเฉพาะ) สามารถลดความเสี่ยงโรคหัวใจและตับอ่อนอักเสบได้

ยังไม่มีหลักฐานเพียงพอว่า อาหารเสริมและวิตามินทั่วไป สามารถลด LDL-C หรือความเสี่ยงโรคหัวใจ จึงไม่ควรใช้แทนการรักษามาตรฐาน

ดังนั้น การป้องกันและลดความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือดควรเน้น การปรับพฤติกรรมสุขภาพร่วมกับการรักษาทางการแพทย์ที่พิสูจน์แล้ว เพื่อให้เกิดผลดีที่สุดต่อสุขภาพหัวใจในระยะยาว





## References :

1. Alloubani A, Nimer R, Samara R. Relationship between hyperlipidemia, cardiovascular disease and stroke: A systematic review. *Curr Cardiol Rev.* 2021;17(6):e051121189015.
2. Global, regional, and national burden of cardiovascular diseases and risk factors in 204 countries and territories, 1990-2023. *JACC.* 2025 Sept;S0735109725074285.
3. Mach F, Koskinas KC, Roeters Van Lennep JE, Tokgözoğlu L, Badimon L, Baigent C, et al. 2025 Focused Update of the 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias. *Eur Heart J.* 2025;ehaf190.
4. Zhang Y, Zhang T, Liang Y, Jiang L, Sui X. Dietary bioactive lipids: A review on absorption, metabolism, and health properties. *J Agric Food Chem.* 2021;69(32):8929–43.
5. Tarchalski J, Guzik P, Wysocki H. Correlation between the extent of coronary atherosclerosis and lipid profile. *Mol Cell Biochem.* 2003;246(1–2):25–30.
6. Mortensen MB, Dzaye O, Bøtker HE, Jensen JM, Maeng M, Bentzon JF, et al. Low-density lipoprotein cholesterol is predominantly associated with atherosclerotic cardiovascular disease events in patients with evidence of coronary atherosclerosis: The Western Denmark heart registry. *Circulation.* 2023;147(14):1053–63.
7. Faiza Nouh, Mariam Omar and Manal Younis. Risk factors and management of hyperlipidemia (review). *Asian J. Cardiol. Res.* [Internet]. 2018 Dec. 29 [cited 2025 Oct. 4];2(1):1–10. Available from: <https://journalajcr.com/index.php/AJCR/article/view/12>.
8. Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM, Carballo D, Koskinas KC, Bäck M, et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J.* 2021;42(34):3227–337.
9. Van Trier TJ, Snaterse M, Boekholdt SM, Scholte Op Reimer WJM, Hageman SHJ, Visseren FLJ, et al. Validation of Systematic Coronary Risk Evaluation 2 (SCORE2) and SCORE2-Older Persons in the EPIC-Norfolk prospective population cohort. *Eur J Prev Cardiol.* 2024;31(2):182–9.
10. Lee SE, Chang HJ, Sung JM, Park HB, Heo R, Rizvi A, et al. Effects of statins on coronary atherosclerotic plaques. *JACC Cardiovasc Imaging.* 2018;11(10):1475–84.
11. Van Rosendael AR, Van Den Hoogen IJ, Gianni U, Ma X, Tantawy SW, Bax AM, et al. Association of statin treatment with progression of coronary atherosclerotic plaque composition. *JAMA Cardiol.* 2021;6(11):1257.
12. Ruscica M, Sirtori CR, Carugo S, Banach M, Corsini A. Bempedoic acid: for Whom and when. *Curr Atheroscler Rep.* 2022;24(10):791–801.
13. Pinkosky SL, Newton RS, Day EA, Ford RJ, Lhotak S, Austin RC, et al. Liver-specific ATP-citrate lyase inhibition by bempedoic acid decreases LDL-C and attenuates atherosclerosis. *Nat Commun.* 2016;7(1):13457.
14. Ray KK, Bays HE, Catapano AL, Lalwani ND, Bloedon LT, Sterling LR, et al. Safety and efficacy of bempedoic acid to reduce LDL cholesterol. *N Engl J Med.* 2019;380(11):1022–32.
15. Bays HE, Baum SJ, Brinton EA, Plutzky J, Hanselman JC, Teng R, et al. Effect of bempedoic acid plus ezetimibe fixed-dose combination vs ezetimibe or placebo on low-density lipoprotein cholesterol in patients with type 2 diabetes and hypercholesterolemia not treated with statins. *Am J Prev Cardiol.* 2021;8:100278.
16. Nissen SE, Lincoff AM, Brennan D, Ray KK, Mason D, Kastelein JJP, et al. Bempedoic acid and cardiovascular outcomes in statin-intolerant patients. *N Engl J Med.* 2023;388(15):1353–64.
17. Lincoff AM, Ray KK, Sasiela WJ, Haddad T, Nicholls SJ, Li N, et al. Comparative cardiovascular benefits of bempedoic acid and statin drugs. *J Am Coll Cardiol.* 2024;84(2):152–62.
18. Ray KK, Wright RS, Kallend D, Koenig W, Leiter LA, Raal FJ, et al. Two phase 3 trials of inclisiran in patients with elevated LDL cholesterol. *N Engl J Med.* 2020;382(16):1507–19.
19. Cuchel M, Raal FJ, Hegele RA, Al-Rasadi K, Arca M, Averna M, et al. 2023 Update on European Atherosclerosis Society Consensus Statement on homozygous familial hypercholesterolaemia: New treatments and clinical guidance. *Eur Heart J.* 2023;44(25):2277–91.



**References :**

20. Kronenberg F, Mora S, Stroes ESG, Ference BA, Arsenault BJ, Berglund L, et al. Lipoprotein(a) in atherosclerotic cardiovascular disease and aortic stenosis: a European Atherosclerosis Society consensus statement. *Eur Heart J*. 2022;43(39):3925–46.
21. Langsted A, Kamstrup PR, Nordestgaard BG. High lipoprotein(a) and high risk of mortality. *Eur Heart J*. 2019;40(33):2760–70.
22. Welsh P, Welsh C, Celis-Morales CA, Brown R, Ho FK, Ferguson LD, et al. Lipoprotein(a) and cardiovascular disease: prediction, attributable risk fraction, and estimating benefits from novel interventions. *Eur J Prev Cardiol*. 2022;28(18):1991–2000.
23. Willeit P, Ridker PM, Nestel PJ, Simes J, Tonkin AM, Pedersen TR, et al. Baseline and on-statin treatment lipoprotein(a) levels for prediction of cardiovascular events: individual patient-data meta-analysis of statin outcome trials. *The Lancet*. 2018;392(10155):1311–20.
24. Nissen SE, Wolski K, Balog C, Swerdlow DI, Scrimgeour AC, Rambaran C, et al. Single ascending dose study of a short interfering RNA targeting lipoprotein(a) production in individuals with elevated plasma lipoprotein(a) levels. *JAMA*. 2022;327(17):1679.
25. Nissen SE, Linnebjerg H, Shen X, Wolski K, Ma X, Lim S, et al. Lepodisiran, an extended-duration short interfering RNA targeting lipoprotein(a): A randomized dose-ascending clinical trial. *JAMA*. 2023;330(21):2075.
26. Wadstrom BN, Pedersen KM, Wulff AB, Nordestgaard BG. Elevated remnant cholesterol, plasma triglycerides, and cardiovascular and non-cardiovascular mortality. *Eur Heart J*. 2023;44(16):1432–45.
27. Wang D, Liu B, Tao W, Hao Z, Liu M. Fibrates for secondary prevention of cardiovascular disease and stroke. Cochrane Heart Group, editor. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2015 [cited 2025 Oct 9];2018(4). Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD009580.pub2>
28. Olshansky B, Chung MK, Budoff MJ, Philip S, Jiao L, Doyle, Jr. RT, et al. Mineral oil: safety and use as placebo in REDUCE-IT and other clinical studies. *Eur Heart J Suppl*. 2020;22(Supplement\_J):J34–48.
29. Ridker PM, Rifai N, MacFadyen J, Glynn RJ, Jiao L, Steg PhG, et al. Effects of randomized treatment with icosapent ethyl and a mineral oil comparator on interleukin-1 $\beta$ , interleukin-6, C-reactive protein, oxidized low-density lipoprotein cholesterol, homocysteine, lipoprotein(a), and lipoprotein-associated phospholipase A2: A REDUCE-IT biomarker substudy. *Circulation*. 2022;146(5):372–9.
30. Witztum JL, Gaudet D, Freedman SD, Alexander VJ, Digenio A, Williams KR, et al. Volanesorsen and triglyceride levels in familial chylomicronemia syndrome. *N Engl J Med*. 2019;381(6):531–42.
31. Alexander VJ, Karwatowska-Prokopczuk E, Prohaska TA, Li L, Geary RS, Gouni-Berthold I, et al. Volanesorsen to prevent acute pancreatitis in hypertriglyceridemia. *N Engl J Med*. 2024;390(5):476–7.
32. Mach F, Baigent C, Catapano AL, Koskinas KC, Casula M, Badimon L, et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. *Eur Heart J*. 2020;41(1):111–88.
33. Kalstad AA, Myhre PL, Laake K, Tveit SH, Schmidt EB, Smith P, et al. Effects of n-3 fatty acid supplements in elderly patients after myocardial infarction: A randomized, controlled trial. *Circulation*. 2021;143(6):528–39.
34. Laffin LJ, Bruemmer D, Garcia M, Brennan DM, McErlean E, Jacoby DS, et al. Comparative effects of low-dose rosuvastatin, placebo, and dietary supplements on lipids and inflammatory biomarkers. *J Am Coll Cardiol*. 2023;81(1):1–12.
35. Demonty I, Ras RT, Van Der Knaap HCM, Duchateau GSMJE, Meijer L, Zock PL, et al. Continuous dose-response relationship of the LDL-cholesterol-lowering effect of phytosterol intake. *J Nutr*. 2009;139(2):271–84.



การบรรจบกันของสุขภาพดิจิทัล  
และหลักฐานเชิงประจักษ์จากข้อมูล  
ในโลกแห่งความเป็นจริง :

## กระบวนการทัศน์ใหม่ สำหรับการดูแลสุขภาพ



นายแพทย์ภวินท์ภักธร  
เบญจพงศ์พันธุ์

อาจารย์ประจำ  
คณะแพทยศาสตร์  
ศรีสวางควัฒน  
ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

### บทนำ : การปฏิวัติการดูแลสุขภาพสู่ยุคดิจิทัล

กระบวนการทัศน์ใหม่ของการดูแลสุขภาพกำลังก่อตัวขึ้นทั่วโลก โดยเปลี่ยนจากแนวทางดั้งเดิมที่เน้นการตอบสนองต่อโรค ไปสู่รูปแบบที่ให้ความสำคัญกับการป้องกัน การดูแลอย่างต่อเนื่อง และการออกแบบการรักษาที่เหมาะสมกับแต่ละบุคคล<sup>[1]</sup> พลังขับเคลื่อนเบื้องหลังการปฏิวัติครั้งนี้คือ การผสานกันระหว่างเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสุขภาพ โดยเฉพาะอุปกรณ์สวมใส่ และการนำหลักฐานเชิงประจักษ์จากข้อมูลในโลกแห่งความเป็นจริง (Real World Evidence; RWE) มาใช้<sup>[2]</sup> แนวทางใหม่นี้เกิดขึ้นเพื่อตอบสนองต่อความท้าทายของโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-communicable diseases; NCDs) ที่เพิ่มขึ้น ซึ่งระบบการแพทย์แบบเดิมที่อาศัยการพบแพทย์เป็นครั้งคราวไม่สามารถรับมือได้อย่างเต็มที่<sup>[1]</sup> ปัจจุบันอุปกรณ์สวมใส่และพกพาได้ยกระดับบทบาทจากการเป็นเพียงอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสู่การเป็นเครื่องมือทางคลินิกที่จำเป็น สำหรับการรวบรวมข้อมูลในโลกแห่งความเป็นจริง (RWD) อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการดูแลสุขภาพเชิงรุก<sup>[3]</sup>



### สุขภาพดิจิทัลและหลักฐานเชิงประจักษ์ : คำจำกัดความและบทบาท

**สุขภาพดิจิทัล (Digital Health; DH)** เป็นสาขาที่ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีเพื่อยกระดับระบบการดูแลสุขภาพและส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดี องค์ประกอบสำคัญในระบบนิเวศนี้ ได้แก่ **สุขภาพเคลื่อนที่ (Mobile Health; mHealth)** ซึ่งรวมถึงแอปพลิเคชันบนมือถือและอุปกรณ์สวมใส่, **บริการสุขภาพทางไกล (Telehealth)**

เช่น การให้คำปรึกษาทางไกลและการติดตามผู้ป่วยจากระยะไกล, และ **สารสนเทศสุขภาพ (Health Informatics)** สำหรับการจัดการข้อมูลผ่านเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (**Electronic Health Records; EHRs**) [4]



ภายในระบบนี้ มีแนวคิดสำคัญสองประการคือ **ข้อมูลโลกแห่งความเป็นจริง (Real World Data; RWD)** ซึ่งหมายถึง ข้อมูลดิบด้านสุขภาพที่เก็บรวบรวมจากแหล่งข้อมูลในชีวิตประจำวัน เช่น EHRs ข้อมูลการเบิกจ่าย หรืออุปกรณ์สวมใส่ แทนที่จะเป็นสภาพแวดล้อมการทดลองทางคลินิกที่ควบคุมไว้ [5] และ **หลักฐานเชิงประจักษ์จากข้อมูลในโลกแห่งความเป็นจริง (RWE)** ซึ่งเป็นข้อสรุปหรือหลักฐานทางการแพทย์ที่ได้จากการวิเคราะห์ RWD เพื่อทำความเข้าใจถึงประโยชน์และความเสี่ยงของการรักษาต่าง ๆ [5] เทคโนโลยีดิจิทัลจึงเปรียบเสมือน “เครื่องยนต์” ที่สร้าง RWD จำนวนมหาศาล ซึ่งเป็นวัตถุดิบในการสร้าง RWE ที่มีคุณภาพและเชื่อถือได้ [6]

## RWE : ส่วนเสริมที่จำเป็นของการทดลองทางคลินิก

การทดลองทางคลินิกแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trials; RCTs) ได้รับการยอมรับว่า เป็น “มาตรฐานสูงสุด” ในการวิจัยทางการแพทย์ แต่ก็ยังมีข้อจำกัดบางประการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านความสามารถในการนำไปใช้กับประชากรในวงกว้าง (low generalizability) เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมักถูกคัดเลือกมาอย่างจำเพาะและอยู่ภายใต้สภาวะที่ควบคุมอย่างเข้มงวด [7] จุดมุ่งหมายหลักของ RCTs คือ การวัด “**ประสิทธิภาพ**” (efficacy) หรือผลของการรักษาในสภาวะที่เหมาะสมที่สุดในทางตรงกันข้าม RWE มุ่งเน้นการวัด “**ประสิทธิผล**” (effectiveness) หรือผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงในการใช้งานทางคลินิกทั่วไป ซึ่งสะท้อนความเป็นจริงได้ดีกว่าสำหรับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ [7]



ด้วยเหตุนี้ RWE จึงไม่ได้ถูกมองว่า เป็นตัวตายตัวแทนของ RCTs แต่เป็นองค์ประกอบเสริมที่ขาดไม่ได้ RWE ช่วยเติมเต็มช่องว่างโดยการให้ข้อมูลเชิงลึกว่า การรักษาได้ผลอย่างไรในกลุ่มประชากรที่หลากหลายและในบริบทของชีวิตจริง ซึ่งมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการติดตามความปลอดภัยของยาและวิธีการรักษาหลังออกสู่ตลาด [8] นอกจากนี้ RWE ยังทำหน้าที่เป็น “เครื่องมือตรวจสอบความเป็นจริง” ต่อผลลัพธ์ในอุดมคติของ RCTs และสามารถชี้ให้เห็นถึงความแตกต่างที่สำคัญซึ่งอาจนำไปสู่การปรับปรุงแนวทางการรักษาได้ [9]



## ตารางที่ 1

การเปรียบเทียบระหว่าง  
RCTs และ RWE

เรียบเรียงโดย :  
ภวรินทร์ภัทร เบญจพวงศาพันธุ์

อ้างอิง :  
Blonde L, Khunti K, Harris SB,  
Meizinger C, Skolnik NS.  
Interpretation and Impact of  
Real-World Clinical Data for the  
Practicing Clinician. Adv Ther.  
2018 Nov;35(11):1763–74

| รายละเอียด           | Randomized Controlled Trials (RCTs) | Real-World Evidence (RWE)                 |
|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|
| ลักษณะพื้นฐาน        | สภาพแวดล้อมที่มีการควบคุม           | การปฏิบัติงานทางคลินิกในชีวิตประจำวัน     |
| กลุ่มประชากร         | กลุ่มที่ถูกคัดเลือกและมีลักษณะเฉพาะ | ประชากรที่หลากหลายและเป็นตัวแทนของโลกจริง |
| สิ่งที่ต้องการวัด    | ประสิทธิภาพ (Efficacy)              | ประสิทธิผล (Effectiveness)                |
| ความสมเหตุสมผลภายนอก | ต่ำ                                 | สูง                                       |
| ค่าใช้จ่ายและเวลา    | สูงและใช้เวลานาน                    | ต่ำกว่าและรวดเร็วกว่า                     |
| ข้อจำกัดหลัก         | สรุปผลสู่ประชากรทั่วไปได้จำกัด      | ความเสี่ยงของอคติและตัวแปรกวน             |

## เทคโนโลยีอุปกรณ์สวมใส่-พกพา : เครื่องมือสร้างข้อมูลเชิงลึก

การรวบรวม RWD ที่มีคุณภาพสูงนั้นมีเทคโนโลยีอุปกรณ์สวมใส่-พกพาเป็นกลไกหลัก อุปกรณ์เหล่านี้มีความสามารถในการบันทึกข้อมูลสุขภาพอย่างต่อเนื่องและเป็นกลาง (objective) ซึ่งช่วยลดข้อจำกัดของการรายงานข้อมูลด้วยตนเอง เช่น ความคลาดเคลื่อนจากความทรงจำของผู้ป่วย (patient recall bias) <sup>[6]</sup> การเก็บข้อมูลแบบแฝง (passive data collection) ยังช่วยลดภาระของผู้ป่วยได้อย่างมาก และสนับสนุนการเติบโตของการทดลองทางคลินิกแบบกระจายศูนย์ (Decentralized Clinical Trials) <sup>[6]</sup> ข้อมูลที่ไหลเข้ามาอย่างสม่ำเสมอนี้เป็นรากฐานของการติดตามผู้ป่วยจากระยะไกล (Remote Patient Monitoring; RPM) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้บุคลากรทางการแพทย์สามารถเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้ตั้งรับไปสู่การดูแลเชิงรุก ทำให้สามารถตรวจพบความผิดปกติที่อาจเป็นสัญญาณเตือนและให้การช่วยเหลือได้ก่อนที่อาการจะรุนแรงขึ้น <sup>[10]</sup>



## การประยุกต์ใช้ในการจัดการโรคเรื้อรัง

การประยุกต์ใช้ RWE ที่ได้จากอุปกรณ์สวมใส่-พกพาได้สร้างผลกระทบอย่างชัดเจนต่อการจัดการโรคเรื้อรัง หนึ่งในตัวอย่างที่โดดเด่นที่สุดคือ การดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานผ่านเครื่องวัดระดับน้ำตาลกลูโคสแบบต่อเนื่อง (Continuous Glucose Monitoring; CGMs) ที่ให้ข้อมูลแบบเรียลไทม์ ทำให้ผู้ป่วยสามารถบริหารจัดการสถานะของตนเองได้ดีขึ้นและปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตได้อย่างทันท่วงที <sup>[11]</sup> เช่นเดียวกัน ในกลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด อุปกรณ์อย่างเครื่องชั่งน้ำหนักอัจฉริยะหรือเซ็นเซอร์ฝังในร่างกาย ช่วยให้สามารถติดตามสัญญาณเตือนของภาวะหัวใจล้มเหลวได้ตั้งแต่นั้น ๆ <sup>[12]</sup> สำหรับโรคระบบทางไกลหายใจ ไบโอเซนเซอร์อย่าง RESP® Biosensor สามารถตรวจจับเสียงปอดที่ผิดปกติ เช่น เสียงหวีด ซึ่งให้ข้อมูลที่เป็นกลางเพื่อเสริมการรายงานอาการของผู้ป่วย ทำให้แพทย์ได้ภาพรวมสุขภาพที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น <sup>[13]</sup>





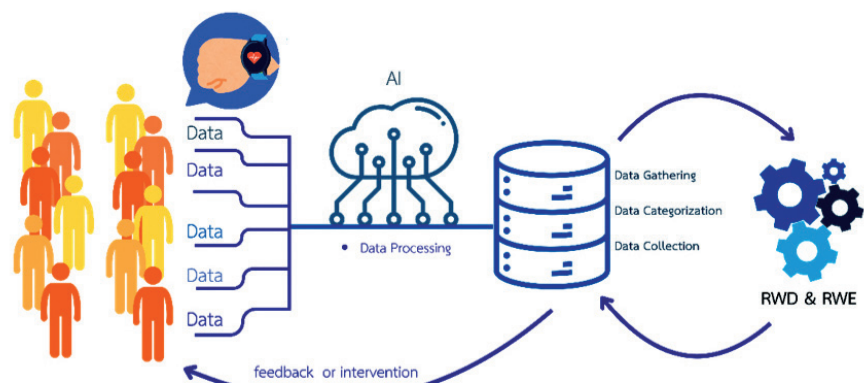
## ความท้าทายสำคัญที่ต้องเผชิญ

อย่างไรก็ตาม การนำกระบวนการใหม่ ๆ มาปรับใช้ในวงกว้างยังต้องเผชิญกับความท้าทายหลายประการ อุปสรรคสำคัญประกอบด้วยคุณภาพของข้อมูลที่อาจไม่สอดคล้องกันระหว่างอุปกรณ์เฝ้าระวังและเฝ้าระวังทางการแพทย์ ประเด็นด้านความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูลที่ละเอียดอ่อน และความเสี่ยงในการเกิดอคติของอัลกอริทึม (algorithmic bias) ซึ่งอาจเกิดขึ้นหากข้อมูลที่ฝึก AI ไม่สะท้อนความหลากหลายของประชากรอย่างแท้จริง <sup>[14]</sup> ความกังวลด้านความเป็นส่วนตัวอาจนำไปสู่การยอมรับเทคโนโลยีที่ไม่เท่าเทียมกันในบางกลุ่มประชากร ซึ่งอาจจะเพิ่มปัญหาด้านอคติในชุดข้อมูล <sup>[15]</sup> ยิ่งไปกว่านั้น การที่ยังไม่มีกรอบการกำกับดูแลที่เป็นมาตรฐานระดับสากลก็เป็นอีกหนึ่งข้อจำกัดที่สำคัญ <sup>[1]</sup>

### ภาพที่ 1 :

แสดงกระบวนการรวบรวมข้อมูล การประมวลผล และการนำข้อมูลไปใช้  
RWD : Real-world data,  
RWE : Real-world evidence

เรียบเรียงโดย :  
ภวรินทร์ เบญจพงศ์พันธุ์ , 2025



### ตารางที่ 2

สรุปประโยชน์และความท้าทายของ RWE จากอุปกรณ์สวมใส่-พกพา

เรียบเรียงโดย :  
ภวรินทร์ เบญจพงศ์พันธุ์

เอกสารอ้างอิง : [1], [6], [16], [17]

| ประโยชน์                                                                                   | ความท้าทาย                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| กระแสข้อมูลที่เป็นแบบต่อเนื่องและ ลดอคติของความลำเอียงจากการนึก และความผิดพลาดจากการบันทึก | คุณภาพของข้อมูลที่ไม่คงที่ และมีคลื่นกวนข้อมูล                       |
| เพิ่มความร่วมมือของผู้ป่วยและลดจำนวนผู้ป่วยที่ออกจากงานวิจัย                               | ปัญหาการยอมรับการใช้งานของผู้ใช้ การนำไปใช้ และความสามารถในการใช้งาน |
| ช่วยให้เกิดงานวิจัยทางไกลและกระจายการทดลองออกจากศูนย์กลาง                                  | ความเป็นส่วนตัวของข้อมูลและ ความปลอดภัยของข้อมูล                     |
| บอกประสิทธิภาพของการรักษาในประชากรทั่วไปและกลุ่มประชากรที่กว้าง                            | ขาดข้อกำหนดที่เป็นมาตรฐานสากลในการนำข้อมูลไปใช้และประมวลผล           |
| สามารถสร้างการช่วยเหลือหรือการรักษาที่ตอบสนองกับข้อมูลที่ได้รับแบบทันที                    | อคติเชิงขั้นตอนวิธีและเชิงการเป็นตัวแทนในชุดข้อมูล                   |

## อนาคตที่ขับเคลื่อนด้วย AI และบทสรุป

แนวโน้มในอนาคตชี้ให้เห็นว่า ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence; AI) จะเข้ามามีบทบาทสำคัญในการวิเคราะห์ RWD ปริมาณมหาศาล เพื่อสกัด “ข้อมูลเชิงลึกทางคลินิกที่นำไปปฏิบัติได้จริง” (actionable clinical intelligence) ซึ่งจะปูทางไปสู่ยุคของการแพทย์ที่เน้นการคาดการณ์ การป้องกัน และการดูแลที่เหมาะสมกับแต่ละบุคคล หรือที่เรียกว่าการแพทย์แม่นยำ (precision medicine) <sup>[7]</sup>



โดยสรุปแล้ว การผสมรวมเทคโนโลยีดิจิทัล RWE และ AI กำลังนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการดูแลสุขภาพให้เป็นเชิงรุกและมีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางมากขึ้น แต่การจะไปถึงจุดนั้นได้ จำเป็นต้องมีการแก้ไขปัญหาค้างคาต่างๆ ทั้งในด้านคุณภาพของข้อมูล ความเป็นส่วนตัว และการกำกับดูแลอย่างเป็นระบบ ผ่านความร่วมมือจากทุกภาคส่วน เพื่อสร้างหลักประกันว่า การแพทย์ยุคใหม่ที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลนี้ จะมีความเป็นธรรม มีประสิทธิภาพ และได้รับความไว้วางใจด้านความปลอดภัยจากผู้ใช้งานมากขึ้น



## References :

1. Mahadik S, Sen P, Shah EJ. Harnessing digital health technologies and real-world evidence to enhance clinical research and patient outcomes. Digit Health. 2025 May;11:20552076251362097.
2. Real-World Evidence in Healthcare: A Complete Guide | Veradigm [Internet]. [cited 2025 Oct 19]. Available from: <https://veradigm.com/real-world-evidence/>
3. Fitness Tracker Market Size, Share, Trends | Growth [2032] [Internet]. [cited 2025 Oct 19]. Available from: <https://www.fortunebusinessinsights.com/fitness-tracker-market-103358>
4. Healthcare & Tech: Telemedicine, Personalised & Digital Care | Kestria [Internet]. [cited 2025 Oct 19]. Available from: <https://kestria.com/insights/the-intersection-of-healthcare-and-technology-tele/>
5. How Real-World Evidence (RWE) is Transforming Personalized Patient Care and Pharma Strategies | Newristics [Internet]. [cited 2025 Oct 19]. Available from: <https://newristics.com/how-real-world-evidence-rwe-is-transforming-personalized-patient-care-and-pharma-strategies.php>
6. Kyriazakos S. Editorial: The Role of Real World Evidence (RWE) for Digital Health. Front Comput Sci. 2022 Mar 17;4:862712.
7. ISPOR - The Synergy of Real-World Evidence and Digital Health Tools for Patient-Centric Outcomes [Internet]. [cited 2025 Oct 19]. Available from: <https://www.ispor.org/publications/journals/value-outcomes-spotlight/vos-archives/issue/view/defining-digital-health---getting-clarity-for-heor/the-synergy-of-real-world-evidence-and-digital-health-tools-for-patient-centric-outcomes>
8. Blonde L, Khunti K, Harris SB, Meizinger C, Skolnik NS. Interpretation and Impact of Real-World Clinical Data for the Practicing Clinician. Adv Ther. 2018 Nov;35(11):1763–74.
9. Nazha B, Yang JCH, Owonikoko TK. Benefits and Limitations of Real-World Evidence: Lessons from EGFR Mutation-Positive Non-Small-Cell Lung Cancer. Future Oncol. 2021 Mar;17(8):965–77.
10. Oluwabusayo Oni, Topeola Balkis Awofala. Utilization of wearable technology data in chronic disease management. World J Adv Res Rev. 2022 Dec 30;16(3):1189–95.
11. Alzghaibi H. Perspectives of people with diabetes on AI-integrated wearable devices: perceived benefits, barriers, and opportunities for self-management. Front Med. 2025 Apr 23;12:1563003.
12. Javaid SS, Khan MU, Paryani NS, Ansari SA, Mohiuddin N, Merza N, et al. Remote Monitoring in Heart Failure patients: A Systemic Review and Meta-analysis. Curr Probl Cardiol. 2023 June;48(6):101635.
13. Wheeze Monitor & Asthma Wearable Device | RESP® Biosensor [Internet]. [cited 2025 Oct 19]. Available from: <https://stradoslabs.com/therapeutic-areas-wearable-asthma-monitoring-device/>
14. Matthew B, Rajuroy A, Penzenstadler B, Aya K, Kazi M. Algorithmic Bias in Wearable Health Recommendations. 2024 June 27;
15. Koski E, Das A, Hsueh PYS, Solomonides A, Joseph AL, Srivastava G, et al. Towards responsible artificial intelligence in healthcare—getting real about real-world data and evidence. J Am Med Inform Assoc. 2025 Sept 26;ocaf133.
- 16.3 Challenges in Using of Real-World Data in Healthcare and How to Overcome them [Internet]. [cited 2025 Oct 19]. Available from: <https://climedo.de/en/blog/3-challenges-in-using-of-real-world-data-in-healthcare/>
17. Adepoju VA, Jamil S, Biswas MS, Chowdhury AA. Wearable Technology in the Management of Chronic Diseases: A Growing Concern. Chronic Dis Transl Med. 2025 June;11(2):117–21.



# โรคหัวใจ แต่กำเนิด

(Congenital Heart Disease; CHD)



พญ. ศศิกาญจน์  
ภักดีโต

กุมารแพทย์  
ทารกแรกเกิดและ  
ปริกำเนิด  
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์



โรคหัวใจที่พบในผู้ป่วยเด็กแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด และโรคหัวใจที่เกิดขึ้นภายหลัง บทความนี้จะขอยกเฉพาะโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ซึ่งเป็นผลจากการพัฒนาการของหัวใจผิดไปจากปกติ และเน้นโรคที่มีอาการแสดงเร็วตั้งแต่อยู่ในวัยทารกแรกเกิด (28 วันแรกของชีวิต) เป็นหลัก เนื่องจากอาจต้องการการตรวจวินิจฉัยและการรักษาที่ทันทั่วทั้งที่

## กระบวนการสร้างหัวใจของตัวอ่อนในครรภ์<sup>1-4</sup>

การพัฒนาของหัวใจและหลอดเลือดในตัวอ่อนมนุษย์ เป็นกระบวนการที่ซับซ้อนและต้องอาศัยความสัมพันธ์ทางกายวิภาคระหว่างเนื้อเยื่อหลายชนิด ตั้งแต่การเกิดท่อหัวใจ การม้วนตัว การสร้างผนังกันห้องหัวใจ การแบ่งทางออกหัวใจจนถึงการพัฒนาระบบนำไฟฟ้า การสร้างหัวใจของตัวอ่อนแบ่งออกเป็นขั้นตอนที่สำคัญ ได้แก่ (ภาพที่ 1)



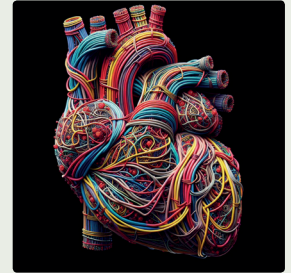
- **การเกิดท่อหัวใจ (Heart tube formation)** ในช่วง 20 วันแรกหลังการปฏิสนธิ ตัวอ่อนจะไม่มีระบบไหลเวียน ระบบดังกล่าวจะเริ่มในสัปดาห์ที่ 3 หลังจากแผ่นตัวอ่อน (germ disc) เกิดการพัฒนาเนื้อเยื่อ 3 ชั้น ได้แก่ ectoderm, endoderm และ mesoderm แล้ว จากนั้น mesoderm ส่วนที่จะพัฒนาเป็นหัวใจจะเกิดเป็น first และ second heart field หลังการพับของแผ่นตัวอ่อน จะเกิดการรวมตัวของ endocardial tubes เป็น primitive heart tube โดยหัวใจจะเริ่มเต้นได้ราววันที่ 22 และเริ่มมีการไหลเวียนเลือดในวันที่ 27-29



• **การม้วนตัวของหัวใจ** (Cardiac looping) ท่อหัวใจตรงจะม้วนตัวเป็นรูปตัว U ทำให้เกิดโครงสร้างพื้นฐาน เช่น bulbus cordis, primitive ventricle, primitive atrium และ sinus venosus พร้อมจัดตำแหน่งหัวใจเข้าสู่ mediastinum อย่างถูกต้อง

• **การสร้างระบบลิ้นหัวใจ / ช่อง และผนังกัน** (Valve formation and septation) ครอบคลุมการแบ่งห้องหัวใจทั้งสิ้น ได้แก่

- Atrial septation (septum primum, septum secundum, foramen ovale)
- Ventricular septation (muscular and membranous parts)
- Outflow tract septation แยก aorta และ pulmonary artery
- การพัฒนาลิ้นหัวใจและ endocardial cushions



- **การเติมเต็มโครงสร้างขั้นสุดท้ายของหัวใจ** (Cardiac remodeling & maturation) รวมถึง
- การพัฒนา trabeculation ซึ่งกลายไปเป็น กล้ามเนื้อ papillary muscles, chordae tendineae
  - การสร้าง pulmonary veins, systemic veins, aortic arches
  - การสร้างระบบนำไฟฟ้า (SA node, AV node, His-Purkinje)
  - การพัฒนาถุงหุ้มหัวใจและโครงสร้างสนับสนุนอื่น ๆ จนกลายเป็นหัวใจสี่ห้องที่สมบูรณ์พร้อมทำงานก่อนคลอด

**Day 15: Cardiac crescent**

**Day 21: Linear heart tube**

**Day 28: Looped heart tube**

**Day 50: Mature heart**

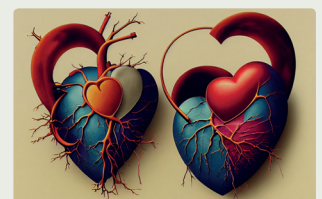
**ภาพที่ 1 :**

แสดงแผนผังการเจริญของหัวใจในตัวอ่อน FHF first heart field; SHF second heart field.

ที่มา : Kloesel B, et al. Cardiac Embryology and Molecular Mechanisms of Congenital Heart Disease: A Primer for Anesthesiologists. Anesth Analg. 2016 Sep;123(3):551-693.

หากขั้นตอนหรือกระบวนการเจริญหัวใจผิดไปจากปกติหรือถูกขัดขวาง อาจส่งผลให้เกิดโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดต่าง ๆ ได้ เช่น

**1) การแบ่งห้องหัวใจ** (Chamber septation) เกิดขึ้นช่วงสัปดาห์ที่ 4-8 ได้แก่ atrial และ ventricular septal defect (ตารางที่ 1)



| ตารางที่ 1 : ความผิดปกติของหัวใจแต่กำเนิดจากการแบ่งห้องหัวใจผิดปกติ |                                  |                                 |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| ส่วนของหัวใจ                                                        | การพัฒนา                         | ความผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น       |
| หัวใจห้องบน (Atria)                                                 | ผนังกัน septum primum & secundum | ASD (Atrial septal defect)      |
| หัวใจห้องล่าง (Ventricles)                                          | ผนังกัน interventricular septum  | VSD (Ventricular septal defect) |

2) การสร้างหลอดเลือดหลัก (Great vessels) Truncus arteriosus จะแบ่งแยกออกเป็น aorta และ pulmonary artery ซึ่งจะต้องเกิดการบิดตัวแบบสลับกันหากการบิดผิดทิศจะทำให้เกิดโรค Transposition of Great Arteries (TGA), หรือหากเกิดความผิดปกติในขั้นตอนการแบ่งไปเป็น aorta และ pulmonary artery อาจเกิดเป็นโรค TOF (Tetralogy of Fallot), Truncus arteriosus

### โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดคืออะไร แบ่งเป็นกี่ประเภท <sup>5-8</sup>

โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด (congenital heart disease; CHD) หมายถึง ความผิดปกติของโครงสร้างหัวใจหรือหลอดเลือดใหญ่ที่เกิดขึ้นตั้งแต่ระยะพัฒนาการของทารกในครรภ์ และยังคงปรากฏหลังคลอด ส่งผลให้การไหลเวียนของเลือดภายในหัวใจหรือระหว่างหัวใจกับหลอดเลือดดำเนินไปอย่างผิดปกติจากสภาวะปกติ ความผิดปกติกลุ่มนี้มีความหลากหลายทั้งด้านตำแหน่ง ความรุนแรง และผลกระทบต่อสรีรวิทยาการไหลเวียนของเลือด การจำแนกโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดสามารถทำได้หลายวิธี ทั้งตามลักษณะทางกายวิภาค ความรุนแรงของโรค หรือพัฒนาการทางคัพภวิทยา ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกและการวางแผนการรักษามากกว่าการประเมินภาพรวมโดยไม่แบ่งประเภทของความผิดปกติ โดยทั่วไปในทางคลินิกนิยมจำแนกโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ตามผลที่เกิดขึ้นต่อการไหลเวียนของเลือดและระดับความอึดตัวของออกซิเจน ดังนี้ (ตารางที่ 2) <sup>7-10</sup>



| ตารางที่ 2 : สรุปประเภทของโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด <sup>7-10</sup> |                                                                                                                                                   |                                       |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ประเภท                                                           | การไหลเวียนเลือด                                                                                                                                  | ผลต่อออกซิเจนในเลือด                  | ลักษณะทางคลินิก                                                                                                                                   | ตัวอย่างโรค                                                                                                                                                                                    |
| ชนิดไม่เขียว (Acyanosis)                                         | - มีการผสมของเลือดดำและเลือดแดง (Left to right shunt)<br>- ทางเดินเลือดฝั่งซ้ายตีบตัน                                                             | ระดับออกซิเจนในเลือดปกติหรือเกือบปกติ | - ภาวะเหนื่อย หรือเลือดคั่งปอด หายใจเร็ว เหนื่อยง่าย<br>- น้ำหนักไม่ขึ้น<br>- ภาวะช็อกหรือภาวะเลือดไปเลี้ยงร่างกายไม่เพียงพอ<br>- ไม่มีอาการเขียว | - ASD (Atrial septum defect),<br>- VSD (Ventricular septum defect)<br>- PDA (Patent ductus arteriosus)<br>- Aortic stenosis, Interrupted aortic arch, Coarctation of Aorta                     |
| ชนิดเขียว (Cyanosis)                                             | - มีการผสมของเลือดดำและเลือดแดง (Right to left shunt)<br>- ทางเดินเลือดกลับจากปอดตีบตัน<br>- เลือดไปปอดน้อย<br>- เลือดดำและเลือดแดงวิ่งคู่ขนานกัน | ระดับออกซิเจนในเลือดลดลง              | - อาการเขียว โดยไม่มีขึ้นแม้ให้ออกซิเจน<br>- อาจพบอาการหายใจเร็ว/เหนื่อยร่วมด้วย                                                                  | - Truncus arteriosus<br>- TOF (Tetralogy of Fallot)<br>- TAPVR (Total anomalous pulmonary venous return)<br>- Pulmonary atresia, Pulmonary stenosis<br>- TGA (Transposition of Great Arteries) |





**1. โรคหัวใจชนิดไม่เขียว (Acyanotic CHD)** โรคในกลุ่มนี้มักทำให้เกิดการไหลเวียนของเลือดผิดปกติ เช่น มีการลัดวงจรเลือดจากซ้ายไปขวา (left-to-right shunt) หรือเกิดการอุดตันของทางเดินเลือดบางตำแหน่ง แต่โดยมากไม่ทำให้ระดับออกซิเจนในเลือดแดงลดลงจนเกิดอาการเขียว

**2. โรคหัวใจชนิดเขียว (Cyanotic CHD)** ความผิดปกติของโครงสร้างหัวใจทำให้เกิดการลัดวงจรเลือดจากขวาไปซ้าย (right-to-left shunt) หรือมีความผิดปกติที่ส่งผลต่อการผสมของเลือดแดงและเลือดดำ ส่งผลให้ระดับออกซิเจนในเลือดแดงลดลง ผู้ป่วยจึงมักมีอาการเขียว (cyanosis)



อย่างไรก็ตามหากพูดถึงรอยโรคที่อาจทำให้คนไข้มีอาการแสดงเร็วตั้งแต่ช่วงทารกแรกเกิดและอาจจำเป็นต้องได้รับการรักษาอย่างทันที่หลังเกิด ได้แก่ โรคหัวใจแต่กำเนิดชนิดรุนแรง Critical congenital heart disease ซึ่งแบ่งออกเป็น Ductal-dependent left-sided lesions และ Ductal-dependent right-sided Lesions<sup>9-12</sup> (ตารางที่ 3 ภาพที่ 2 และ 3)

**ตารางที่ 3 :** แสดงสาเหตุ อาการ และตัวอย่างโรค ในกรณี ductus-dependent, left and right sided lesion

|             | Ductal-Dependent Left-sided Lesions                                                                                                                                                                                                                                | Ductal-Dependent Right-sided Lesions                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| สาเหตุ      | การสร้างหัวใจฝั่งซ้ายมีปัญหา ส่งผลให้เลือดที่ออกจากหัวใจฝั่งซ้ายเพื่อไปเลี้ยงร่างกาย จำเป็นต้องไหลผ่าน ductus arteriosus                                                                                                                                           | การสร้างหัวใจด้านขวาที่นำเลือดออกไปปอดที่ปอดมีปัญหา ทำให้รอยโรคส่วนใหญ่ต้องอาศัย ductus arteriosus เพื่อนำเลือดไปปอดที่ปอด                                                                                                                                                                                       |
| อาการแสดง   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เขียวไม่มากแรกเกิด (เนื่องจากการผสมกันโดยสมบูรณ์ของเลือดดำ-แดง)</li> <li>- Cardiogenic shock หลัง ductus arteriosus ค่อย ๆ ปิดหลังเกิด (หายใจเร็ว ผิวหนังลาย/เทา/ซีด เลือดเป็นกรด ปัสสาวะออกน้อย หัวใจล้มเหลว)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เขียวมาก และเขียวมากขึ้นเมื่อ ductus arteriosus ค่อย ๆ มีขนาดเล็กลง และอาจจะเสียชีวิตอย่างรวดเร็วหากปิดลง</li> <li>- เอกซเรย์ทรวงอกอาจพบหลอดเลือดไปปอดลดน้อยลง</li> </ul>                                                                                               |
| ตัวอย่างโรค | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Critical aortic stenosis</li> <li>- Hypoplastic left heart syndrome</li> <li>- Coarctation of aorta</li> <li>- Interrupted aortic arch</li> </ul>                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pulmonary atresia with intact ventricular septum</li> <li>- Tetralogy of Fallot with pulmonary atresia/stenosis</li> <li>- Transposition of the great arteries (TGA)</li> <li>- Total anomalous pulmonary connection (TAPVC)</li> <li>- Heterotaxy syndromes</li> </ul> |

### อัตราการเกิดโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด

พบประมาณ 8 ต่อ 1,000 ของการเกิดมีชีวิต<sup>11, 13-14</sup> และนับเป็นความพิการแต่กำเนิดชนิดที่พบบ่อยที่สุด ในช่วง 15 ปีล่าสุดพบว่า แนวโน้มอุบัติการณ์เพิ่มมากขึ้น ซึ่งอาจเป็นผลจากเทคโนโลยีทางการแพทย์และความสามารถในการตรวจพบและวินิจฉัยความผิดปกติได้รวดเร็วและแม่นยำขึ้นตั้งแต่ทารกยังอยู่ในครรภ์<sup>15-16</sup>

## สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด

ส่วนใหญ่เกิดจากหลายปัจจัยร่วมกัน ซึ่งปัจจัยที่อาจเป็นสาเหตุ ได้แก่

- **พันธุกรรม** แม้โรคหัวใจแต่กำเนิดมักเกิดขึ้นเอง (sporadic) แต่ปัจจุบันพบว่า ประมาณร้อยละ 20-30 สามารถระบุสาเหตุจากพันธุกรรมได้<sup>17-22</sup> การถ่ายทอดทางพันธุกรรมถ่ายทอดแบบ Mendelian ในโรคที่เกิดจากความผิดปกติของยีนเดี่ยว (single gene traits) หรือแบบ non-Mendelian ในโรคที่เกิดจากปัจจัยหลายสาเหตุร่วมกัน / หลายยีน / จากสิ่งแวดล้อม<sup>17</sup> ดังนั้นทารกอาจมีความผิดปกติที่หัวใจเพียงอย่างเดียว (isolated / nonsyndromic) หรืออาจมีความผิดปกติที่อวัยวะหรือระบบอื่นร่วมด้วย (syndromic) ตามลักษณะการถ่ายทอด ได้แก่

- **Syndromic CHD** มักมีสาเหตุจาก ความผิดปกติของโครโมโซม (Chromosomal abnormalities), gene mutation จากบรรพบุรุษ (autosomal recessive pathogenic variants), และ gene mutation ที่เกิดขึ้นเองโดยไม่ได้ถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษ (de novo monogenic pathogenic variants)

- **Nonsyndromic CHD** มักเกิดจากหลายสาเหตุร่วมกัน และมีผลจากสิ่งแวดล้อมร่วมด้วย (Epigenetics and environmental exposures) ได้แก่

- ยา / สารที่มารดาใช้ขณะตั้งครรภ์<sup>17, 23-24</sup> เช่น ยากันชักบางชนิด ยารักษาสิวบางชนิด (Valproate, Retinoic acid) เครื่องดื่มแอลกอฮอล์, การสูบบุหรี่
- การติดเชื้อบางชนิดขณะตั้งครรภ์ เช่น หัดเยอรมัน (Rubella)<sup>23-25</sup>
- ภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ของมารดา<sup>17, 23-24, 26</sup> เช่น เบาหวานขณะตั้งครรภ์ ภาวะอ้วน ภาวะโภชนาการขาดโพแทสเซียมหรือวิตามินบางชนิด
- เทคโนโลยีเจริญพันธุ์ (ART)<sup>27-30</sup> เช่น การทำเด็กหลอดแก้ว (IVF) การฉีดอสุจิเข้าเซลล์ไข่ (ICSI) พบว่าอาจเพิ่มความเสี่ยงเล็กน้อยต่อการเกิดโรคหัวใจแต่กำเนิดชนิดรูปร่างผิดปกติ เช่น Septal defects (VSD, ASD)
- ยังไม่สามารถระบุสาเหตุได้ ประมาณ 50%<sup>17, 23</sup>

นอกจากนี้ สมมติฐานและการศึกษาใหม่ ๆ ยังพบว่า มลภาวะและสิ่งเจือปนในสิ่งแวดล้อมที่มารดาตั้งครรภ์สัมผัส อาทิเช่น ฝุ่น PM 2.5 ไมโครพลาสติก อาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจแต่กำเนิดในทารกในครรภ์ อย่างไรก็ตามหลักฐานทางวิทยาศาสตร์จากผลการศึกษายังไม่มีความชัดเจนให้สรุปอย่างแน่ชัดถึงการเป็นสาเหตุ<sup>31-32</sup>



## อาการแสดง

สามารถตรวจพบได้ทั้งในระยะก่อนคลอดและหลังคลอดช่วงทารกแรกเกิด ดังแสดงในตารางที่ 4

| ตารางที่ 4 : อาการแสดงที่สามารถตรวจพบได้                                                                                                    |                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ระยะก่อนคลอด                                                                                                                                | ระยะหลังคลอดช่วงทารกแรกเกิด                                                                                                      |
| เติบโตช้าในครรภ์ (IUGR; Intrauterine growth restriction) หรือ ทารกในครรภ์บวมน้ำ (Hydrops fetalis) หรือ ตรวจพบความผิดปกติจากการทำอัลตราซาวด์ | ตรวจพบเสียงหัวใจผิดปกติ เจ็บ (ปาก/เยื่อหุ้มมีสีม่วงคล้ำ) หายใจเร็วหรือเหนื่อย ภาวะซีด ชีพจรที่ช้า เบาว่าความอึดตัวออกซิเจนได้ต่ำ |



## การคัดกรองและการวินิจฉัย

### 1. การคัดกรอง

#### a) ระยะก่อนคลอด<sup>14-16, 33</sup>

• **Routine ultrasonography** โดยปกติระหว่างการฝากครรภ์จะมีการทำอัลตราซาวด์ครั้งที่ 2 ที่อายุครรภ์ประมาณ 18-22 สัปดาห์ เพื่อคัดกรองความผิดปกติของทารก หากสงสัยว่า มีความผิดปกติก็จะมีการตรวจเพิ่มเติมเพื่อ หาความผิดปกติทางโครงสร้างหัวใจของทารกในครรภ์ (Fetal echocardiography) ต่อไป



#### b) ระยะหลังคลอด<sup>34</sup>

• **CCHD screening** คือ การใช้เครื่องมือวัดระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนที่ผิวหนังของทารก 2 ตำแหน่ง ซึ่งทารกทุกรายจะได้รับการตรวจคัดกรองหลังเกิดก่อนจำหน่ายออกจากรพ. เพื่อมองหา 7 รอยโรคที่เป็นโรคหัวใจชนิดเขียวแบบรุนแรง critical congenital cyanotic heart disease (แม้ผลการคัดกรองเป็นลบ อาจมีรอยโรคหัวใจแต่กำเนิดชนิดอื่น ๆ ได้)

### 2. การวินิจฉัยโรค<sup>14-16, 21-22</sup>

#### a) ระยะก่อนคลอด

• **Fetal echocardiography** ถือเป็นเครื่องมือหลักในการวินิจฉัยโรคหัวใจแต่กำเนิดในระยะก่อนคลอด ที่อายุครรภ์ 18-24 สัปดาห์จะสามารถพบความผิดปกติที่สำคัญ เช่น รอยโหว่ที่ผนังกันหัวใจ (septal defects) ความผิดปกติของหลอดเลือดที่ออกจากหัวใจ (conotruncal anomalies) ความผิดปกติของลิ้นหัวใจ (valve lesions) หลอดเลือดแดงใหญ่ aorta ตีบ/ไม่เจริญ (coarctation of aorta) เป็นต้น

• **การตรวจทางพันธุศาสตร์ (Prenatal genetic tests)** โดยพิจารณาตรวจเป็นราย ๆ ขึ้นกับลักษณะของรอยโรค มีอาการแสดงของอวัยวะอื่นนอกจากหัวใจร่วมด้วย หรือมีประวัติครอบครัว อาทิเช่น การส่งเลือดมารดาตรวจ Cell-free fetal DNA (cffDNA) การทำหัตถการ เจาะน้ำคร่ำ ที่อายุครรภ์ 15 -20 สัปดาห์ (Amniocentesis) หรือ การเจาะชิ้นเนื้อรก ก่อนอายุครรภ์ 13 สัปดาห์ (Chorionic villus sampling) เพื่อส่งตรวจทางพันธุศาสตร์ที่เหมาะสมต่อไป cytogenetic testing (เช่น microarrays), exome sequencing หรือ multigene panel with an optional follow-up with whole exome sequencing

• **Serum biomarkers** เจาะเลือดมารดาส่งตรวจ alpha-fetoprotein (AFP), human chorionic gonadotropin (hCG) และ vascular endothelial growth factor (VEGF)

#### b) ระยะหลังคลอด<sup>21-22, 35</sup>

• **การตรวจร่างกายโดยละเอียดโดยแพทย์** เช่น เสียงหัวใจ ความอิ่มตัวออกซิเจนในเลือด รวมถึงตรวจหาความผิดปกติอื่น ๆ นอกเหนือจากหัวใจว่ามีร่วมด้วยหรือไม่

• **Transthoracic echocardiography** โดยกุมารแพทย์โรคหัวใจ

• **การตรวจทางพันธุศาสตร์ (Postnatal genetic tests)** ตามข้อบ่งชี้และเลือกการตรวจที่เหมาะสมในแต่ละราย



## การรักษา 9-12

**1. การรักษาฉุกเฉินเร่งด่วน** หากสงสัยโรคหัวใจแต่กำเนิดชนิดรุนแรง (critical congenital heart disease) ซึ่งจำเป็นต้องใช้การไหลเวียนเลือดผ่านทาง ductus arteriosus เพื่อไปฟอกที่ปอดหรือไปเลี้ยงร่างกาย ยาที่ต้องรีบให้แก่ทารกเร่งด่วนคือ prostaglandin (PGE1) ทารกต้องเข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิด (Neonatal intensive care unit) และอาจต้องใส่ท่อหลอดลมคอและใช้เครื่องช่วยหายใจ



## 2. การรักษาจำเพาะโรค

a) **การรักษาด้วยยา** หากทารกมีภาวะหัวใจล้มเหลว อาจจำเป็นต้องได้รับยากระตุ้นการบีบตัวของหัวใจ ยาที่ออกฤทธิ์หดหรือขยายหลอดเลือด หรือยาขับปัสสาวะ

b) **การรักษาด้วยการผ่าตัด** โดยศัลยแพทย์ทรวงอก เป็นการรักษาหลักของโรคหัวใจแต่กำเนิด ซึ่งเวลาที่เหมาะสมและเทคนิควิธีการผ่าตัดแตกต่างกันไปขึ้นกับลักษณะของรอยโรค

c) **การรักษาด้วยการสวนหลอดเลือด/ทำหัตถการ** โดยกุมารแพทย์โรคหัวใจ เช่น การปิดรอยโหว่ที่ผนังกันหัวใจบางประเภท ซึ่งเวลาที่เหมาะสมและเทคนิควิธีการผ่าตัดแตกต่างกันไปขึ้นกับลักษณะของรอยโรค

## 3. การรักษาอื่น ๆ ที่ทำร่วมเพื่อระดับประคอง

a) **โภชนาการ** ทารกมักต้องการนมที่มีพลังงานสูงกว่าปกติและอาจต้องเสริมวิตามินเกลือแร่บางตัวที่อาจสูญเสียไปจากยาขับปัสสาวะ

b) **ป้องกันการติดเชื้อ** ส่งเสริมการฉีดวัคซีนป้องกันโรค เช่น ป้องกันปอดอักเสบรุนแรง (วัคซีนป้องกัน Invasive Pneumococcal disease)

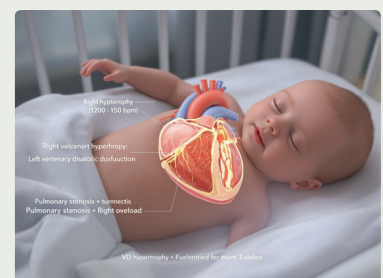
## การป้องกัน 35-36

1. การรับประทานโฟเลตเสริมตั้งแต่ก่อนตั้งครรภ์ (Preconception folic acid supplementation) จากหลายการศึกษาพบว่า การเสริมโฟเลต  $\geq 400 \mu\text{g/day}$  ช่วยลดโอกาสการเกิดโรคหัวใจแต่กำเนิดลงได้ประมาณ 20–40%

2. มารดาที่วางแผนตั้งครรภ์หรือตั้งครรภ์มีการฉีดวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อหัดเยอรมัน (Rubella) ควบคุมโรคประจำตัวหรือภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ เช่น เบาหวาน หลีกเลี้ยงการสูบบุหรี่ ดื่มสุรา สัมผัสสารเคมี ยา มลภาวะต่าง ๆ

## ผลลัพธ์และการพยากรณ์โรค 37

แตกต่างหลากหลายมาก ขึ้นกับหลายปัจจัย อาทิเช่น เป็นโรคหัวใจพิการกำเนิดที่เป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มอาการ มีความผิดปกติที่ระบบอื่นร่วมด้วยหรือไม่และความรุนแรงของพยาธิสภาพที่เป็น แต่แนวโน้มมีผลลัพธ์ที่พัฒนาขึ้นในแง่ของอายุขัย พัฒนาการและการเติบโตและคุณภาพชีวิตจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและการแพทย์ซึ่งทำให้ตรวจพบได้เร็ว รักษาติดตามได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น



## แผนภูมิตัวอย่างโรคหัวใจแต่กำเนิดที่พบได้ตั้งแต่ทารกแรกเกิด

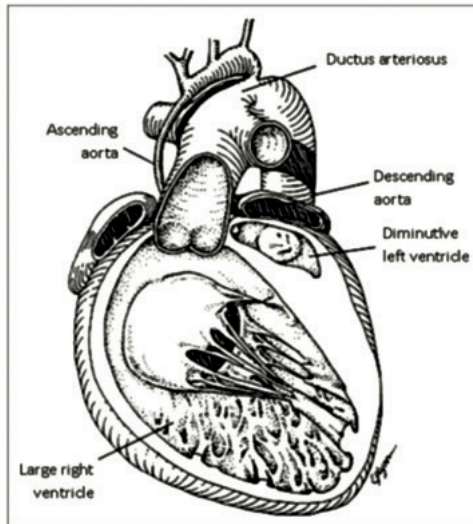


Figure 1. Hypoplastic left heart syndrome. (Reprinted with permission from Fyler D. Nadas' Pediatric Cardiology. Philadelphia, PA: Hanley & Belfus; 1992:623.)

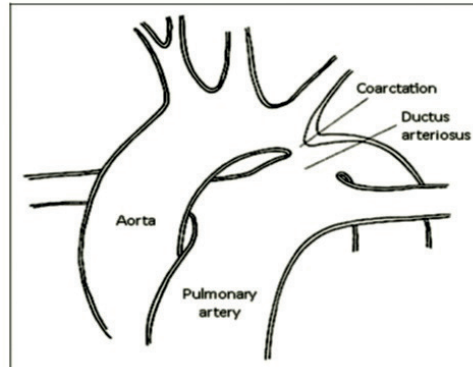
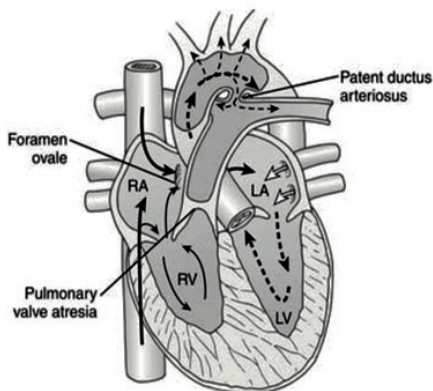


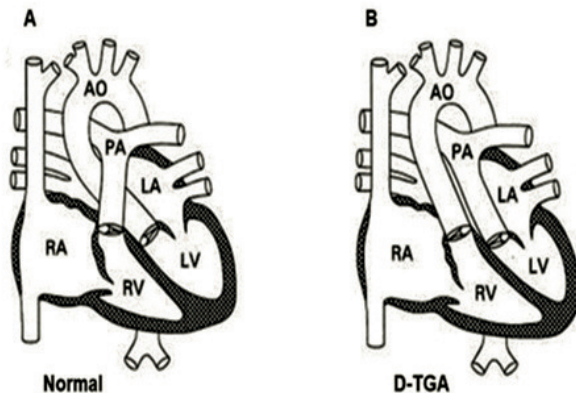
Figure 2. Coarctation of the aorta. (Reprinted with permission from Fyler D. Nadas' Pediatric Cardiology. Philadelphia, PA: Hanley & Belfus; 1992:535.)

### ภาพที่ 2 : Ductal-dependent left-sided Lesions

ที่มา : Nadas' Pediatric Cardiology



pulmonary atresia with intact ventricular septum; An obligatory right-to-left shunt occurs at the atrial level. Peripheral oxygenation depends on flow through the ductus arteriosus. (Black arrows, deoxygenated blood; white arrows, oxygenated blood; dashed arrows, mixed blood; larger arrows, larger amount of blood flow.) LA, left atrium; LV, left ventricle; RA, right atrium; RV, right ventricle.



Mascio, C. E., & Austin, E. H., III. (2016, July 30). Pulmonary atresia with intact ventricular septum [Image, Fig. 118-1]. Thoracic Key. <https://thoracickey.com/pulmonary-atresia-with-intact-ventricular-septum-2/> Figure 1. Diagram of normal heart (A), and D-TGA (B). In the normal heart, the pulmonary artery arises from the right ventricle, and the aorta arises from the left ventricle. In D-TGA, due to complete inversion of the great vessels, the aorta incorrectly arises from the right ventricle, and the pulmonary artery incorrectly arises from the left ventricle, whereas the ventricles are normally connected. RA: right atrium; RV: right ventricle; PA: pulmonary artery; LA: left atrium; LV: left ventricle; AO: aorta. This figure was modified and reproduced with permission from Goldmuntz et al. [13].

### ภาพที่ 3 : Ductal-dependent right-sided lesions

ที่มา : Mascio, C. E., & Austin, E. H., III. (2016, July 30). Pulmonary atresia with intact ventricular septum [Image, Fig. 118-1]. Thoracic Key. <https://thoracickey.com/pulmonary-atresia-with-intact-ventricular-septum-2/> และ from Goldmuntz et al. [13].





## References :

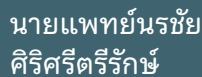
1. Abdulla, R., Blew, G. & Holterman, M. Cardiovascular Embryology. *Pediatr Cardiol* 25, 191–200 (2004).
2. Lindsey SE, Butcher JT, Yalcin HC. Mechanical regulation of cardiac development. *Front Physiol*. 2014 Aug 21; 5:318.
3. Kloesel B, DiNardo JA, Body SC. Cardiac Embryology and Molecular Mechanisms of Congenital Heart Disease: A Primer for Anesthesiologists. *Anesth Analg*. 2016 Sep;123(3):551–69.
4. Lindsey, Stephanie E. and Jonathan T. Butcher. “The cycle of form and function in cardiac valvulogenesis.” *Global Cardiology Science and Practice* 2011 (2011): 10.
5. Myung K. Park, *Park’s Pediatric Cardiology for Practitioners* (Sixth Edition), Mosby, 2014; 153.
6. Allen HD, Shaddy RE, Penny DJ, Feltes TF, Cetta F. Moss and Adams’ heart disease in infants, children, and adolescents: Including the fetus and young adult: Ninth edition. Wolters Kluwer Health Adis (ESP), 2016; 153
7. Rohit M, Shrivastava S. Acyanotic and Cyanotic Congenital Heart Diseases. *Indian J Pediatr*. 2018 Jun;85(6):454–460.
8. พรเทพ เลิศทรัพย์เจริญ, วิชัย เบญจชลมาศ. โรคหัวใจแต่กำเนิด. *Congenital heart disease*. กรุงเทพฯ: สุขุมวิทการพิมพ์; 2554
9. Singh Y, Tissot C. Echocardiographic evaluation of transitional circulation for the neonatologists. *Front Pediatr* 2018; 6: 140.
10. Whaidee K. Critical congenital heart disease in newborn and usage of prostaglandin E1. In: Chulalongkorn University Pediatric Academy. From primary to tertiary care: collaboration for the best outcomes. 2022; 273–86.
11. Preetha L. Balakrishnan, Amy L. Juraszek; *Pathology of Congenital Heart Disease*. *Neoreviews* December 2012; 13 (12): e703–e710.
12. Taksande A, Jameel PZ. Critical Congenital Heart Disease in Neonates: A Review Article. *Curr Pediatr Rev*. 2021;17(2):120–126.
13. Botto LD, Correa A, Erickson JD. The epidemiology and etiology of congenital heart defects. *Pediatr Clin North Am*. 2007;54(2):349–366.
14. Bakker MK, Bergman JEH, Krikov S, et al. Prenatal diagnosis and prevalence of critical congenital heart defects: an international retrospective cohort study. *BMJ Open*. 2019;9(7): e028139.
15. Del Bianco A, Russo S, Lacerenza N, et al. Four chamber view plus three-vessel and trachea view for a complete evaluation of the fetal heart during the second trimester. *J Perinat Med*. 2006;34(4):309–312.
16. Moon-Grady AJ, Donofrio MT, Gelehrter S, et al. Guidelines and recommendations for performance of the fetal echocardiogram: an update from the American Society of Echocardiography. *J Am Soc Echocardiogr*. 2023; 36(7):679–723.
17. Srivastava D, Baldwin HS. Molecular determinants of cardiac development and disease. In: Allen HD, Driscoll DJ, Shaddy RE, Feltes TE, eds. *Moss and Adams’ Heart Disease in Infants, Children and Adolescents, Including the Fetus and Young Adult*. 8th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2012:560–576.
18. Akiel M. The genetic architecture behind congenital heart disease: a review of genetic and epigenetic factors. *J Nature Sci Med*. 2022;5(3):210–220.
19. Wu L, Li N, Liu Y. Association between maternal factors and risk of congenital heart disease in offspring: a systematic review and meta-analysis. *Matern Child Health J*. 2023;27(1):29–48.
20. Øyen N, et al. Recurrence of congenital heart defects in families. *Circulation*. 2009;120(4):295–301.
21. Stark CM, Hughes BN, Schacht JP, Urbina TM. Decoding Hearts: Genetic Insights and Clinical Strategies in Congenital Heart Disease. *Neoreviews*. 2025 Feb 1;26(2):e73–e88.
22. Pierpont ME, Brueckner M, Chung WK, et al; American Heart Association Council on Cardiovascular Disease in the Young; Council on Cardiovascular and Stroke Nursing; and Council on Genomic and Precision Medicine. Genetic basis for congenital heart disease: revisited: a scientific statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2018; 138(21):e653–e711.





## References :

23. Allen HD, Shaddy RE, Penny DJ, Feltes TF, Cetta F. Moss and Adams' heart disease in infants, children, and adolescents: Including the fetus and young adult: Ninth edition. Wolters Kluwer Health Adis (ESP), 2016. 1900 p.175-184
24. Jenkins KJ et al. Noninherited risk factors and congenital cardiovascular defects: Current knowledge. *Circulation*. 2007;115(23):2995–3014.
25. Priyanka P, Vyas V, Deora S, Nag VL, Singh K. Epidemiology, etiology and clinical associations of congenital heart disease identified during congenital rubella syndrome surveillance. *J Trop Pediatr*. 2022;68(6):fmac089.
26. Maduro C, Castro LF, Moleiro ML, Guedes-Martins L. Pregestational diabetes and congenital heart defects. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2022;44(10):953–961.
27. Davies MJ et al. Reproductive technologies and the risk of birth defects. *N Engl J Med*. 2012;366(19):1803-13.
28. Hansen M et al. Assisted reproductive technology and major birth defects. *Hum Reprod*. 2013;28(1):282-293.
29. Boulet SL et al. Birth defects among children conceived by ART. *Pediatrics*. 2016;137(3):e20152943.
30. Wen J, Jiang J, Ding C, Dai J, Liu Y, Xia Y, Liu J, Hu Z. Birth defects in children conceived by in vitro fertilization and intracytoplasmic sperm injection: a meta-analysis. *Fertil Steril*. 2012 Jun;97(6):1331-7.e1-4.
31. Liu Y et al. Ambient air pollution and congenital heart defects: a systematic review and meta-analysis. *Environ Res*. 2019; 176:108527.
32. Zhang B et al. Maternal exposure to ambient PM2.5 and risk of congenital heart defects. *Environ Int*. 2023; 174:107877.
33. ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย, คณะอนุกรรมการมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2565–2567. แนวทางเวชปฏิบัติของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย: การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางสูติกรรมแบบมาตรฐาน (OB 66-030). กรุงเทพฯ: ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย; 2566. วันที่อนุมัติต้นฉบับ: 17 มี.ค. 2566; 2-3,9
34. Mahle WT, Newburger JW, Matherne GP, et al. Role of pulse oximetry in examining newborns for congenital heart disease: A scientific statement from the American Heart Association and American Academy of Pediatrics. *Circulation* 2009; 120: 447-58.
35. Allen HD, Shaddy RE, Penny DJ, Feltes TF, Cetta F. Moss and Adams' heart disease in infants, children, and adolescents: Including the fetus and young adult: Ninth edition. Wolters Kluwer Health Adis (ESP), 2016; 505
36. Allen HD, Shaddy RE, Penny DJ, Feltes TF, Cetta F. Moss and Adams' heart disease in infants, children, and adolescents: Including the fetus and young adult: Ninth edition. Wolters Kluwer Health Adis (ESP), 2016; 185-196
37. Allen HD, Shaddy RE, Penny DJ, Feltes TF, Cetta F. Moss and Adams' heart disease in infants, children, and adolescents: Including the fetus and young adult: Ninth edition. Wolters Kluwer Health Adis (ESP), 2016; 168-170
38. Donofrio MT, Massaro AN. Impact of congenital heart disease on brain development and neurodevelopmental outcome. *Int J Pediatr*. 2010;2010.
39. Hovels-Gurich HH, Bauer SB, Schnitker R, et al. Long-term outcome of speech and language in children after corrective surgery for cyanotic or acyanotic cardiac defects in infancy. *Eur J Paediatr Neurol*. 2008;12(5):378–386.
40. Eiser C, Morse R. The measurement of quality of life in children: past and future perspectives. *J Dev Behav Pediatr*. 2001;22(4):248–256.
41. Sairanen HI, Nieminen HP, Jokinen EV. Late results and quality of life after pediatric cardiac surgery in Finland: a population-based study of 6,461 patients with follow-up extending up to 45 years. *Semin Thorac Cardiovasc Surg Pediatr Card Surg Annu* 2005:168–172.
42. ภาพที่ 1 ที่มา : Kloesel B, et al. Cardiac Embryology and Molecular



อายุรแพทย์หัวใจ  
อนุสาขาคัดถการ  
ปฏิบัติรักษาโรคหัวใจ  
และหลอดเลือด

แนวโน้มรายปี

| ปี   | จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา |
|------|------------------------|
| 2558 | 850.26                 |
| 2559 | 1108.16                |
| 2560 | 1346.83                |
| 2561 | 1180.77                |
| 2562 | 1070.31                |
| 2563 | 1032.93                |
| 2564 | 1132.83                |
| 2565 | 1090.55                |
| 2566 | 1168.78                |
| 2567 | 1278.94                |
| 2568 | 1447.37                |

## ตัวเลขความดันโลหิตสูง

การกำหนดค่าความดันโลหิตสูงสำหรับ guideline มีความสอดคล้องกันในเชิงของหลักฐานทางคลินิก โดยแต่ละประเทศอาศัยเกณฑ์การวัดความดันที่สถานพยาบาล (office BP) และวินิจฉัยโรคเมื่อ



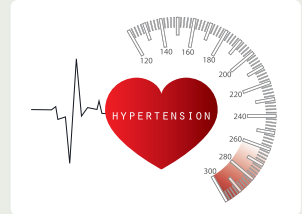
1. Systolic blood pressure (SBP)  $\geq 130$  mmHg และ/หรือ Diastolic blood pressure (DBP)  $\geq 80$  mmHg โดย guideline ที่ใช้ค่านี้ได้แก่ USA และ Canada<sup>3-4</sup>
2. Systolic blood pressure (SBP)  $\geq 140$  mmHg และ/หรือ Diastolic blood pressure (DBP)  $\geq 90$  mmHg โดย guideline ส่วนใหญ่ของสมาคมความดันโลหิตสูงของประเทศต่าง ๆ ใช้ค่านี้ รวมถึงแนวทางของประเทศไทย<sup>5-9</sup> อย่างไรก็ตาม SBP  $\geq 130$  mmHg และ/หรือ DBP  $\geq 80$  mmHg แม้ว่าจะยังไม่ถูกวินิจฉัยโรค แต่สมาคมต่าง ๆ ก็สนับสนุนให้มีมาตรการในการจัดการที่เหมาะสมเพื่อลดความดันโลหิต

## Office VS out-office blood pressure

ทั้งนี้ office BP อาจไม่สะท้อนถึงความดันโลหิตเฉลี่ยที่แท้จริงของผู้ป่วย guideline ของสมาคมต่าง ๆ<sup>3-9</sup> จึงแนะนำค่าความดันโลหิต out-office BP ที่มีระดับสอดคล้องเทียบเคียงกับ office BP (ภาพที่ 1) โดย office BP 140/90 mmHg จะเทียบเคียงกับความดันเฉลี่ยของ

- Home blood pressure monitoring (HBPM) ที่ 135/85 mmHg
- Daytime ambulatory blood pressure monitoring (ABPM) ที่ 135/85 mmHg
- Nighttime ABPM ที่ 120/70 mmHg
- 24-hour ABPM ที่ 130/80 mmHg

จึงสามารถใช้ค่าใดค่าหนึ่งจากค่าเหล่านี้ในการวินิจฉัยโรคความดันโลหิตสูงได้เช่นเดียวกัน โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงเฉพาะตอนอยู่นอกสถานพยาบาล (masked hypertension) และการใช้ค่าความดันโลหิตที่บ้านทำให้สามารถหลีกเลี่ยงการจ่ายยาลดความดันโลหิตสูงโดยไม่จำเป็นในกลุ่มผู้ป่วยที่มีค่าความดันโลหิตเกินเกณฑ์เฉพาะตอนอยู่ในสถานพยาบาล (white-coat hypertension) ได้อีกด้วย



**Table 7.** Values of Systolic/Diastolic Blood Pressure for Ambulatory and Home Pressure Monitoring Corresponding to Office Systolic/Diastolic Blood Pressure Levels

| Office, mm Hg | HBPM, mm Hg | Daytime ABPM, mm Hg | Nighttime ABPM, mm Hg | 24-Hour ABPM, mm Hg |
|---------------|-------------|---------------------|-----------------------|---------------------|
| 120/80        | 120/80      | 120/80              | 100/65                | 115/75              |
| 130/80        | 130/80      | 130/80              | 110/65                | 125/75              |
| 140/90        | 135/85      | 135/85              | 120/70                | 130/80              |
| 160/100       | 145/90      | 145/90              | 140/85                | 145/90              |

ภาพที่ 1: แสดงความค่าความดันโลหิต out-office ในรูปแบบต่างๆ คือ HBPM, daytime ABPM, nighttime ABPM, และ 24-hour ABPM และค่าความดันโลหิต office ที่ระดับสอดคล้องเทียบเคียงกัน

ที่มา :  
Hypertension. 2025 Oct;82(10):e212-e316.

## ตัวแปรความแม่นยำค่าความดันโลหิต

ความแม่นยำในการวัดค่าความดันโลหิตมีส่วนสำคัญทั้งในการวินิจฉัย และการติดตามการรักษา guideline ของสมาคมต่าง ๆ ได้ออกคำแนะนำ 2 ส่วนที่สำคัญ

- เลือกซื้อเครื่องวัดความดันโลหิตที่ผ่านการตรวจสอบตามมาตรฐานสากล<sup>11</sup> โดยตรวจสอบได้จากเว็บไซต์ของแต่ละสมาคมแนะนำ อาทิเช่น [www.stridebp.org](http://www.stridebp.org), [www.validatebp.org](http://www.validatebp.org) และ <https://hypertension.ca/public/recommended-devices> โดยส่วนตัวผู้เขียนแนะนำเว็บไซต์แรก เนื่องจากมีจำนวนบริษัทผู้ผลิตและจำนวนรุ่นในบัญชีมากกว่า และมีการทำเครื่องหมาย label กำกับ device ที่ชัดเจนว่า 1. ผ่านการศึกษาตรวจสอบตามมาตรฐาน (preferred device rules) หรือ 2. เป็นรุ่นที่ไม่ได้ผ่านการศึกษารวสอบโดยตรง แต่มีหลักฐานให้เชื่อได้ว่าได้มาตรฐาน ซึ่ง device รุ่นลักษณะนี้มักจะเป็น minor change ของรุ่นที่ถูกตรวจสอบแล้ว หรือ 3. ยังไม่เคยผ่านการศึกษารวสอบ



- วิธีการเตรียมตัววัดความดันโลหิต ดังตัวอย่างคำแนะนำของสมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย<sup>5</sup> (ภาพที่ 2)

ภาพที่ 2 :  
การเตรียมการวัดความดันโลหิต  
ที่มาภาพ :  
สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย



### มุมมองค่าความดันโลหิต

ในส่วนของการแปลผลว่าจากการวัดความดันที่จะถือว่าผู้ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูงหรือไม่ มีความแตกต่างกันในเรื่องของจำนวนครั้งที่วัดความดัน และการเลือกบันทึกค่าความดันที่วัดได้ แต่สิ่งที่เหมือนกันคือ ใช้ค่าเฉลี่ยจากการวัดที่ได้อย่างน้อย 2 ค่าขึ้นไป และต้องให้แน่ใจว่า ได้ทำการเตรียมผู้ป่วยและเครื่องวัดความดันอย่างดีแล้ว มีการควบคุมสภาวะทั้งตัวผู้ป่วยและสิ่งแวดล้อมที่ผ่อนคลาย ทำท่าทางนั่งและตำแหน่งแขนที่ถูกต้อง ให้ผู้ป่วยได้พักอย่างเพียงพอก่อนวัดความดัน และการวัดความดันแต่ละครั้งต้องห่างกันอย่างน้อย 1 นาที<sup>5-10</sup> อย่างไรก็ตาม เมื่อตรวจพบค่าความดันโลหิตสูง ผู้เขียนมีข้อเสนอเพื่อพิจารณาในการวินิจฉัยและให้การดูแลรักษาเริ่มต้นเป็นครั้งแรก โดยหลักการตามลำดับดังนี้

**1. ความดันโลหิตสูงอย่างมาก** guideline ส่วนใหญ่ให้ข้อพึงระวังไว้ที่ SBP 180-200 mmHg ขึ้นไป และ/หรือ DBP 110-120 mmHg ขึ้นไป<sup>3,5,6-7,9</sup> ความดันที่สูงมากอาจทำให้อวัยวะสำคัญในร่างกายเกิดความเสียหายเฉียบพลัน (acute hypertensive-mediated organ damage (HMOD) หรือ acute target organ damage) ได้แก่ สมอง (acute stroke และ hypertensive encephalopathy) ตา (papilledema) หัวใจ (acute heart failure และ acute coronary syndrome) หลอดเลือด (aortic dissection และ hypertensive thrombotic microangiopathy) ซึ่งเป็นภาวะเร่งด่วนที่ต้องรับไว้รักษาในโรงพยาบาล และมีมาตรการควบคุมระดับความดันโลหิตที่แตกต่างกันในแต่ละโรค ดังนั้นแพทย์จึงต้องซักประวัติตรวจร่างกายเพื่อคัดกรองหาภาวะเร่งด่วนเหล่านี้ ก่อนตัดสินใจที่จะสั่งจ่ายยาให้ผู้ป่วยกลับบ้าน



**2. ความดันโลหิตสูงทุติยภูมิ (secondary hypertension)** พบได้ประมาณ 5-10%<sup>6</sup> เป็นโรคความดันโลหิตสูงที่เกิดจากโรคอื่น ทำให้ผลการรักษาโรคความดันโลหิตสูงไม่ดีหากไม่แก้ที่โรคต้นเหตุ ซึ่งผู้ป่วยที่ควรสงสัย secondary hypertension ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 40 ปี (hypertension in the young) หรือผู้ป่วยภาวะดื้อต่อการรักษา (resistant hypertension) หรือผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วโดยไม่มีคำอธิบาย<sup>5</sup> โดยบาง guideline กำหนดข้อพึงระวังเพิ่มเติมไว้ เช่น อายุน้อยกว่า 30 ปี<sup>6</sup> ผู้ป่วยที่ตรวจไม่พบปัจจัยเสี่ยง<sup>6</sup> (ไม่มีประวัติในครอบครัว และไม่มี metabolic disorder เช่น เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง โรคอ้วน) ผู้ป่วยที่มี extensive target organ damage โดยไม่สมเหตุสมผล<sup>3,9</sup> โดยโรคที่ต้นเหตุของ secondary hypertension จำแนกได้ตามตารางดังต่อไปนี้<sup>5</sup>

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Endocrine causes      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Primary aldosteronism</li> <li>• Pheochromocytoma/paraganglioma</li> <li>• Cushing syndrome</li> <li>• Hyperthyroidism and hypothyroidism</li> <li>• Hypercalcemia and primary hyperparathyroidism</li> <li>• Congenital adrenal hyperplasia</li> <li>• Acromegaly</li> </ul> |
| Metabolic disease     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstructive sleep apnea</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                            |
| Renal causes          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Renal parenchymal disease e.g., glomerulonephritis, polycystic kidney disease, and chronic kidney disease</li> <li>• Renal artery stenosis</li> </ul>                                                                                                                         |
| Cardiovascular causes | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coarctation of aorta</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                               |

### ตารางสาเหตุของความดันโลหิตสูงทุติยภูมิ

ที่มาภาพ : สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย

### 3. มองหาความเสี่ยงในอนาคต โดยดูจากปัจจัยเสี่ยง และ HMOD

A. ผู้ป่วยที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยงร่วมอื่น ๆ และยังไม่พบหลักฐานของ HMOD มีโอกาสเป็นไปได้ที่ผู้ป่วยจะอยู่ในกลุ่มที่มีความดันสูงชั่วคราว เช่น white-coat hypertension หรือจากปัจจัยรบกวนอื่น เช่น ยากลุ่ม NSAIDs ผู้เขียนแนะนำให้พิจารณาให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวในเชิงของ non-pharmacological treatment ร่วมกับการแนะนำให้ทำการตรวจวัดความดันที่บ้าน (HBPM) และทำการนัดติดตามที่ประมาณ 1 เดือน<sup>7-9</sup> ร่วมกับการทำนัดส่งตรวจพิเศษชนิดที่มีระยะเวลารอคอยเพิ่มเติมเพื่อคัดกรอง HMOD หากการนัดติดตามพบค่าความดันโลหิตสูงเกินเกณฑ์ที่กำหนด จึงให้การวินิจฉัยโรคความดันโลหิตสูงและเริ่มให้ยารักษาตาม threshold ที่ประเมินด้วยข้อมูลเพิ่มเติมที่มี อย่างไรก็ตามหากผู้ป่วยมีความดันโลหิต SBP  $\geq 160$  mmHg และ/หรือ DBP  $\geq 100$  mmHg อาจพิจารณาเริ่มยาลดความดันโลหิตได้เลย<sup>6</sup> เนื่องจากโอกาสน้อยที่จะมีความดันโลหิตสูงชั่วคราว และอาจเพิ่มโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนในระหว่างนัดติดตาม



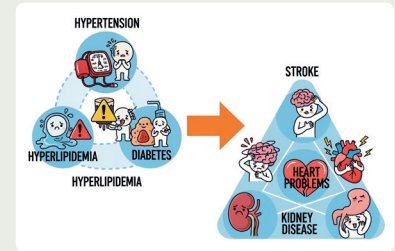
B. ผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงร่วมอื่น ๆ และผู้ป่วยที่ตรวจพบ HMOD หรือมี established cardiovascular-kidney disease ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะแนะนำให้เริ่มยาลดความดันโลหิตเร็ว ตั้งแต่ SBP  $\geq 130$  mmHg และ/หรือ DBP  $\geq 80$  mmHg เนื่องจากจัดในกลุ่มผู้ป่วยความเสี่ยงสูง

a) ปัจจัยเสี่ยงร่วม<sup>7</sup> ได้แก่ สูบบุหรี่ เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง น้ำหนักเกินเกณฑ์ (ดัชนีมวลกาย หรือ BMI  $\geq 23$ ) เกาต์ ประจำเดือนหมดก่อนอายุ 45 ปีหรือมีการตั้งครรภ์ 2 ข้างทั้งก่อนอายุ 45 ปี<sup>12</sup> มีโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงชั่วคราวที่เกิดจากการตั้งครรภ์ โรคทางเดินหายใจอุดกั้นขณะนอนหลับ (obstructive sleep apnea: OSA) ถุงลมโป่งพอง โรคไขมันเกาะตับ (Metabolic dysfunction-associated fatty liver disease) ไม่เกรน โรคติดเชื้อหรือโรคที่กระตุ้นการอักเสบแบบเรื้อรัง เช่น HIV

ผู้ป่วยกลุ่มนี้ควรได้รับการประเมิน 10 year risk score โดยแนะนำให้ใช้ risk model ของ Thai CV risk score<sup>5</sup> หาก risk  $\geq 10\%$  จะถือว่ามีความเสี่ยงสูง โดย threshold ของ risk ที่จะเริ่มยาในแต่ละ guideline นอกจากจะมีความแตกต่างกันแล้ว ทั้ง risk model (อาทิเช่น Framingham/ SCORE2/ SCORE2-OP/ PREVENT calculator)<sup>3-5,7-10</sup> และ risk calculation ก็ยังแตกต่างกันด้วย

b) HMOD<sup>7</sup> หากมีปัจจัยต่อไปนี้ถือว่ามีความเสี่ยงสูง

- ผลการตรวจ Cardio-Ankle Vascular Index (CAVI) พบ increased large artery stiffness
- Pulse pressure  $\geq 60$  mmHg ในผู้สูงอายุ ผู้ป่วยกลุ่มนี้มักจัดอยู่ในกลุ่ม isolated systolic hypertension
- Carotid–femoral PWV  $> 10$  m/s ในผู้ป่วยวัยกลางคน
- ตรวจพบ non-hemodynamically significant atheromatous plaque จากภาพรังสีวิทยา เช่น อัลตราซาวด์ CT scan, angiogram เป็นต้น
- ECG LVH (Sokolow–Lyon index  $> 35$  mm, or R in aVL  $\geq 11$  mm; Cornell voltage-duration product (+6 mm in women)  $> 2440$  mm\*ms, or Cornell voltage  $> 28$  mm in men or  $> 20$  mm in women)
- พบการหนาตัวผิดปกติของกล้ามเนื้อหัวใจห้องล่างซ้าย (LVH) จากการทำ Echocardiogram
- Albuminuria 30–300 mg/24 h หรือ UACR 30–300 mg/g
- eGFR 30–59 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> (CKD stage 3)
- Ankle–brachial index  $< 0.9$
- Advanced hypertensive retinopathy



c) Established cardiovascular kidney disease<sup>7</sup> หากมีปัจจัยต่อไปนี้ถือว่ามีความเสี่ยงสูง

- Stroke และ TIA
- Coronary artery disease
- ตรวจพบ hemodynamically significant atheromatous plaque (stenosis) จากภาพรังสีวิทยา เช่น อัลตราซาวด์, CT scan, angiogram เป็นต้น
- Heart failure
- Peripheral artery disease
- Atrial fibrillation
- Severe albuminuria  $> 300$  mg/24 h หรือ  $> 300$  mg/g
- CKD stage 4 and 5, eGFR  $< 30$  mL/min/1.73m<sup>2</sup>

| คำแนะนำ                                                                                                                 | ระดับของคำแนะนำ | คุณภาพของหลักฐานสนับสนุน | คำแนะนำ                                                                                                                                                  | ระดับของคำแนะนำ | คุณภาพของหลักฐานสนับสนุน |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|
| <b>การตรวจพิเศษเกี่ยวกับหัวใจ</b>                                                                                       |                 |                          | <b>การตรวจพิเศษเกี่ยวกับไต</b>                                                                                                                           |                 |                          |
| ควรตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 12 leads ในผู้ที่เป็โรคความดันโลหิตสูงทุกราย                                                     | I               | B                        | ควรตรวจ serum creatinine และประเมิน eGFR                                                                                                                 | I               | B                        |
| ควรตรวจ transthoracic echocardiography ในผู้ที่มีคลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติ หรือผู้ที่มีสงสัยว่าจะมีโรคหัวใจ                | I               | B                        | ควรตรวจหา albumin ในปัสสาวะ                                                                                                                              | I               | B                        |
| อาจจะตรวจ transthoracic echocardiography ในผู้ที่มีสงสัยว่ามีหัวใจห้องล่างซ้ายโต                                        | IIb             | B                        | ควรตรวจหา urine microalbumin ในผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน                                                                                                      | I               | A                        |
| <b>การตรวจพิเศษทางด้านหลอดเลือด</b>                                                                                     |                 |                          | น่าจะตรวจ kidney ultrasound และ Doppler ในผู้ที่เป็นโรคไตเรื้อรัง ผู้ที่มี albuminuria หรือสงสัยว่าเป็นความดันโลหิตสูงทุติยภูมิจาก renal artery stenosis | IIa             | C                        |
| อาจจะตรวจ carotid artery ultrasound ในผู้ที่มี carotid bruit, ผู้ที่เป็น CVD หรือเป็นโรคของหลอดเลือดแดงบริเวณส่วนอื่น ๆ | IIb             | B                        | <b>การตรวจตา</b>                                                                                                                                         |                 |                          |
| อาจจะตรวจ coronary calcium scan ในผู้ที่มีระดับความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดในระดับปานกลาง                          | IIb             | C                        | ควรตรวจ retina ในผู้ที่มีความดันโลหิตสูงมาก (ความดันโลหิตสูงระดับ 3) หรือเป็นโรคเบาหวาน                                                                  | I               | C                        |
| ควรตรวจ ultrasound ของ abdominal aorta ในผู้ที่มีสงสัยว่ามี aortic aneurysm                                             | I               | C                        | <b>การตรวจสมอง</b>                                                                                                                                       |                 |                          |
| อาจตรวจ PWV                                                                                                             | IIb             | B                        | น่าจะส่งตรวจสมองด้วย CT scan หรือ MRI ในผู้ที่มีอาการทางระบบประสาท หรือมี cognitive disorders                                                            | IIa             | B                        |
| อาจตรวจ ABI                                                                                                             | IIb             | B                        |                                                                                                                                                          |                 |                          |

ตารางแสดงคำแนะนำในการตรวจพิเศษสำหรับผู้ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง

ที่มา : แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. 2567 สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย



## เป้าหมายการรักษา

การกำหนดเป้าหมายในการรักษาโรคความดันโลหิตสูง ประกอบด้วย 2 ส่วน

1. Goal หรือเป้าหมายค่าความดันโลหิต ปัจจุบันถ้าไม่มีข้อจำกัด เกือบทุก guideline กำหนดไว้ที่ BP < 130/80 mmHg และมีบาง guideline สนับสนุนให้ BP ลงไปถึง normal range คือ SBP < 120 mmHg<sup>3</sup> โดยข้อจำกัดที่ต้องคำนึงถึงในการกำหนดเป้าหมายคือ อายุ frailty และ life expectancy โดยเฉพาะในผู้สูงอายุ ซึ่งพบ isolated systolic hypertension และ orthostatic hypotension ได้บ่อย โดยรวมผู้เขียนแนะนำให้หลัก “As Low As Reasonably Achievable” (ALARA) และเน้นเรื่อง compliance มี trick ในการจัดการดังนี้

a. อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงหลักการของ Legacy Effect ที่เป็นหัวใจสำคัญของการควบคุมความดันโลหิตอย่างสม่ำเสมอยาวนาน

b. ให้ความรู้ผู้ป่วยในการวัด HBPM ที่บ้าน ทั้งแบบสม่ำเสมอ และในช่วงที่มีอาการที่สงสัยว่าเกิดจากความดันโลหิตต่ำ ให้จดบันทึกทั้ง SBP, DBP และ HR โดยกำหนดให้เป้าหมายหลักที่สนใจคือ SBP

c. DBP สำหรับผู้ป่วยที่เข้าได้กับ isolated systolic hypertension อาจใช้ตัวเลข < 50 mmHg เป็นโซนที่สำคัญในการเฝ้าสังเกตอาการ orthostatic hypotension และ DBP ต้องไม่ลดต่ำกว่า 40 mmHg<sup>13</sup>

d. ให้ทางเลือกในการปรับยาเองตามที่กำลังให้ล่วงหน้าหากมีอาการที่พิสูจน์แล้วว่าเกิดจากความดันโลหิตต่ำ

e. ให้ coordinator nurse contact เพื่อในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้เพื่อติดต่อขอคำแนะนำ อาจพิจารณาใช้ telemedicine



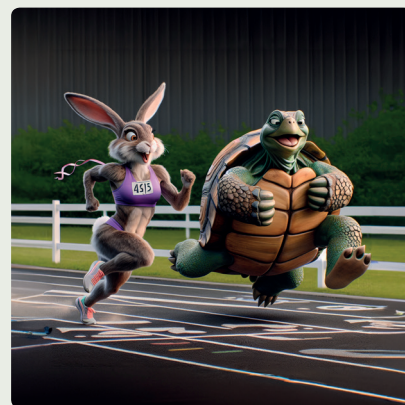
2. เป้าหมายการลดปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ การควบคุมและลดน้ำหนัก การหยุดสูบบุหรี่ การควบคุมการดื่มแอลกอฮอล์ การติดตามรักษาโรคร่วม เช่น เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง (หมายรวมถึงการให้ยาลดไขมันตามการประเมินความเสี่ยง) และคำแนะนำในด้าน life style modification ดังแสดงในตาราง<sup>5</sup>

| คำแนะนำ                                                          | ระดับของคำแนะนำ | คุณภาพของหลักฐานสนับสนุน |
|------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|
| ควรลดน้ำหนักในผู้ที่มีภาวะน้ำหนักเกินหรือเป็นโรคอ้วน             | I               | A                        |
| ควรรับประทานรูปแบบอาหารเพื่อสุขภาพเป็นประจำ                      | I               | A                        |
| ควรจำกัดปริมาณเกลือและโซเดียมในอาหาร                             | I               | A                        |
| ควรเพิ่มกิจกรรมทางกาย และ/หรือออกกำลังกายแบบแอโรบิกอย่างสม่ำเสมอ | I               | A                        |
| ควรเลิกบุหรี่และหลีกเลี่ยงควันบุหรี่                             | I               | A                        |
| ควรจำกัดปริมาณเครื่องดื่มแอลกอฮอล์                               | I               | A                        |
| น่าจะพยายามหลีกเลี่ยงมลพิษทางเสียงและทางอากาศ                    | IIa             | C                        |
| น่าจะพยายามจัดการความเครียด                                      | IIa             | C                        |

ตารางแสดงคำแนะนำ  
การลดปัจจัยเสี่ยงในผู้ที่  
เป็นโรคความดันโลหิตสูง

ที่มา : แนวทางการรักษา  
โรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป  
พ.ศ. 2567 สมาคมความดันโลหิตสูง  
แห่งประเทศไทย

ประเด็นสำคัญที่ผู้เขียนเชื่อว่าเป็น gap of improvement ของการรักษา นั่นคือ การตระหนักรู้ของผู้ป่วย คือการยอมรับรู้ว่าเป็นโรค โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีอาการและความเสียหายของร่างกายที่จับต้องได้ ผู้ป่วยจำเป็นต้องเข้าใจว่าการรักษา ณ จุดเวลานั้น เป็นการลงทุนลงแรงเพื่อลดความเสี่ยงในอนาคต ไม่ได้มีผลทำให้รู้สึกสบาย และอาจมีผลข้างเคียง การเริ่มรักษาจำเป็นต้องใช้เวลาในการปรับตัว หากเราไม่สามารถปรับเปลี่ยนแนวคิดของผู้ป่วยให้มุมมองที่ถูกต้องต่อโรคความดันโลหิต ย่อมมีผลต่อ long term compliance ในด้านของผู้ให้การรักษา คือการยอมรับว่าปัจจุบันแนวทางการรักษาถูกกำหนดเป้าหมายความดันโลหิตที่ต่ำกว่า guideline ในอดีต เพื่อประโยชน์ในระยะยาว และเข้าใจถึง Legacy Effect ของการรักษา มุมมองนี้จะช่วยลด inertia ของผู้รักษาลงได้



เพราะการรักษาโรคความดันโลหิตสูง คือการเรียนรู้ที่จะใช้ชีวิตอยู่กับโรค non-communicating disease (NCD) ในระยะยาว เปรียบเสมือนการวิ่งมาราธอนชีวิต



#### References :

1. สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ เว็บไซต์กรมควบคุมโรค 17 พฤษภาคม 2567
2. Dashboard ของระบบสารสนเทศสนับสนุนงานส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข
3. Ferdinand KC, et al. 2025 AHA/ACC/AANP/AAPA/ABC/ACCP/ACPM/AGS/AMA/ASPC/ NMA/PCNA/SGIM Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. Hypertension. 2025 Oct;82(10):e212-e316.
4. Goupil R, et al. Hypertension Canada guideline for the diagnosis and treatment of hypertension in adults in primary care. CMAJ. 2025 May 25;197(20):E549-E564.
5. แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. 2567 สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย
6. Unger T, et al. 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. Hypertension. 2020 Jun;75(6):1334-1357.
7. Brunström M, et al. 2024 European Society of Hypertension clinical practice guidelines for the management of arterial hypertension. Eur J Intern Med. 2024 Aug;126:1-15.
8. Ohya Y, et al. Key highlights of the Japanese Society of Hypertension Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension 2025 (JSH2025). Hypertens Res. 2025 Oct;48(10):2500-2511.
9. Clinical practice guideline for the management of hypertension in China. Chin Med J (Engl). 2024 Dec 20;137(24):2907-2952.
10. Kobalava Zh D, et al. "2024 Clinical Practice Guidelines for Hypertension in Adults." Russian Journal of Cardiology, vol. 29, no. 9, 9 Sept. 2024, pp. 6117–6117
11. Stergiou GS, et al. A universal standard for the validation of blood pressure measuring devices: Association for the Advancement of Medical Instrumentation/European Society of Hypertension/International Organization for Standardization (AAMI/ESH/ISO) Collaboration Statement. J Hypertens. 2018 Mar;36(3):472-478.
12. Rivera CM, et al. Increased cardiovascular mortality after early bilateral oophorectomy. Menopause. 2009 Jan-Feb;16(1):15-23.
13. Koracevic G, et al. Unsolved Problem: (Isolated) Systolic Hypertension with Diastolic Blood Pressure below the Safety Margin. Med Princ Pract. 2020;29(4):301-309.



# Cardiac MRI : ตรวจหัวใจอย่างละเอียด-แม่นยำ ป้องกันโรคร้ายก่อนสายเกินไป



นายแพทย์ เมธัส  
ปัญญาวงศ์ขันธ์

อายุรแพทย์หัวใจ  
อนุสาขการตรวจหัวใจ  
ด้วยคลื่นสะท้อน  
แม่เหล็กไฟฟ้า

## โรคหัวใจ: ภัยเงียบที่ใกล้ตัว

รายงานจากองค์การอนามัยโลกและการสาธารณสุขของประเทศไทยไม่ว่าจะเป็นปีใดก็ตาม โรคหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular disease) จัดเป็นปัญหาใหญ่ 1 ใน 3 อันดับแรกที่เป็นสาเหตุการเสียชีวิตของคนทั่วโลก กว่า 85% ของการเสียชีวิต เกิดจากภาวะหัวใจวายตายฉับพลัน (heart attack) จากภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (acute myocardial infarction, AMI) เนื่องจากหลอดเลือดหัวใจอุดตัน (coronary artery disease) และโรคหลอดเลือดสมอง (stroke) ที่สำคัญคือ มากกว่า 80% ของการเสียชีวิตดังกล่าวสามารถป้องกันได้ หากสามารถให้การวินิจฉัยและการรักษาที่ถูกต้อง<sup>1,2</sup>



ด้วยข้อมูลเหล่านี้ ทำให้วงการแพทย์ทั่วโลก หันมาสนใจเน้นย้ำกับความสำคัญของการวินิจฉัยโรคหัวใจให้ได้ตั้งแต่ระยะแรกของโรค ซึ่งจะนำไปสู่การป้องกัน heart attack จาก AMI และภาวะหัวใจล้มเหลว (heart failure) ในอนาคต สิ่งสำคัญของการตรวจวินิจฉัยที่ดี นอกเหนือจากความแม่นยำในการบอกการวินิจฉัยแล้ว ยังควรทำได้โดยผู้ป่วยได้รับความสะดวกสบาย ใช้เวลาไม่มาก เป็นวิธีการที่ไม่ลุกล้ำ (non-invasive) ไม่เจ็บตัว มีความเสี่ยงในการตรวจต่ำ รวมทั้งสามารถพยากรณ์โรคในอนาคตได้ด้วย

การตรวจเพื่อค้นหาโรคหัวใจที่มีคุณสมบัติข้างต้นในปัจจุบันแม้จะมีอยู่ด้วยกันหลากหลายวิธี เช่น การใช้ อัลตราซาวด์หัวใจ CT scan หรือ สารกัมมันตรังสี แต่บทความนี้จะแนะนำให้ผู้่านได้รู้จักกับการตรวจหัวใจด้วยคลื่นสะท้อนแม่เหล็กไฟฟ้า (cardiac MRI) ซึ่งนอกเหนือจากความสามารถที่







จะตรวจพบภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดที่ซ่อนอยู่ ยังเป็นการตรวจที่ได้รับการยอมรับในแง่การประเมินโครงสร้าง การทำงาน การไหลเวียนเลือด และ การตรวจพบความผิดปกติของกล้ามเนื้อหัวใจหรือพังผืดในหัวใจได้อีกด้วย<sup>3</sup>

## Cardiac MRI คือ อะไร?

Cardiac MRI เป็นการตรวจหัวใจโดยใช้หลักการพลาสม่ากันระหว่างคลื่นแม่เหล็กกำลังสูง (1.5 Tesla หรือ 3 Tesla) ร่วมกับการทำงานของคลื่นวิทยุ เพื่อสร้างภาพที่คมชัดของหัวใจ สามารถเห็นการทำงานของหัวใจได้อย่างแม่นยำ ช่วยให้แพทย์สามารถพิจารณาถึง ลักษณะโดยรวมของการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ ปริมาณเลือดที่ไหลเข้า-ออกผ่านหัวใจอย่างแม่นยำ<sup>4</sup> นอกจากนี้ การตรวจ cardiac MRI ร่วมกับการใช้สารแกโดลิเนียม (gadolinium) และสารกระตุ้นหัวใจ (stressor) ยังสามารถสร้างภาพของหัวใจในตำแหน่งที่มีภาวะขาดเลือดอยู่ รวมถึงบริเวณที่มีกล้ามเนื้อหัวใจตายหรือพังผืดในกล้ามเนื้อหัวใจได้อีกด้วย<sup>5</sup>

## การตรวจหา Myocardial Ischemia : หัวใจของการป้องกันภาวะหัวใจวาย

เป็นที่ทราบกันดีว่า ภาวะหัวใจขาดเลือดส่งผลกระทบให้เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย และอาจเกิดภาวะหัวใจวายตายฉับพลัน จึงเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เราควรจะต้องค้นหาภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดที่ซ่อนอยู่ตั้งแต่ในระยะแรกของโรคโดยที่ยังไม่มีอาการใด ๆ เพราะหากมีการขาดเลือดเป็นเวลานาน และ ขาดเลือดในปริมาณที่มากพอ หรือโรคกำเริบมากขึ้น จะส่งผลกระทบทำให้กล้ามเนื้อหัวใจที่ขาดเลือดเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย และส่งผลให้เกิดพังผืดในกล้ามเนื้อหัวใจส่วนนั้น<sup>6</sup> สิ่งที่น่ากังวล ก็คือ ปริมาณและบริเวณที่ขาดเลือดหากมากพอ อาจทำให้เกิดภาวะหัวใจวายตายฉับพลันโดยยังไม่เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเลยก็ได้<sup>7</sup> และหากไม่เสียชีวิตฉับพลัน การเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายและเกิดพังผืดอย่างต่อเนื่องค่อยเป็นค่อยไปก็อาจทำให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลวในอนาคต ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดและพังผืดในกล้ามเนื้อหัวใจ นับเป็นภัยเงียบใกล้ตัว ที่อาจส่งผลกระทบต่อชีวิต การค้นพบภาวะขาดเลือดและพังผืดที่เกิดขึ้นกับกล้ามเนื้อหัวใจจึงเป็นก้าวแรกของการรักษาและป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วย



การทำ cardiac MRI สามารถประเมินปริมาณและความรุนแรงของภาวะขาดเลือดได้อย่างแม่นยำ ทำให้ cardiac MRI เป็นเครื่องมือที่ดี ในการบ่งชี้ถึงความเสี่ยง รวมถึงการพยากรณ์โรคในการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายได้อีกด้วย มากไปกว่านั้น cardiac MRI ยังสามารถบ่งชี้ปริมาณของพังผืดในกล้ามเนื้อหัวใจได้อย่างแม่นยำอีกด้วย โดยมีงานวิจัยรองรับ ไม่ว่าจะเป็นการศึกษา MR-IMPACT II<sup>8</sup> ที่บ่งชี้ว่า cardiac MRI มีความไวและความจำเพาะในการวินิจฉัยหลอดเลือดหัวใจตีบที่ 86% และ 85% ตามลำดับ การศึกษาจาก CE-MARC2<sup>9</sup> พบว่า การทำ cardiac MRI สามารถลดการทำหัตถการฉีดสารทึบรังสีหลอดเลือดหัวใจที่ไม่จำเป็นออกไปได้ 28% นอกจากนี้ การศึกษาจาก Kwong และคณะ<sup>10</sup> พบว่า การทำ cardiac MRI สามารถพยากรณ์โรคโดยเฉพาะอัตราการเสียชีวิตจากโรคหัวใจที่เกิดจากหลอดเลือดหัวใจอุดตันในอนาคตได้

กล่าวโดยรวมคือ cardiac MRI นั้นเป็นเครื่องมือที่ดีทั้งในแง่ความปลอดภัยในการตรวจ ความแม่นยำ และความสามารถในการวินิจฉัยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดที่ซ่อนอยู่ แม้ว่าจะเป็นช่วงต้นของโรค อันจะนำไปสู่การรักษาที่เหมาะสม และป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น





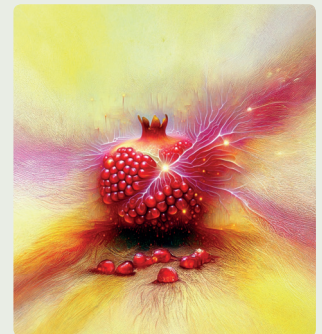
## การตรวจ cardiac MRI เพื่อประเมินปริมาณของพังผืดในกล้ามเนื้อหัวใจ (myocardial scar) และความมีชีวิตอยู่ของกล้ามเนื้อหัวใจ (viability)

ในทางปฏิบัติ เมื่อทราบว่า กล้ามเนื้อหัวใจมีการขาดเลือด หรือมีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายจากการขาดเลือด สิ่งที่ทำให้ความสนใจถัดมา คือ การวางแผนเปิดหลอดเลือดหัวใจ (revascularization) ไม่ว่าจะเป็นการผ่านสายสวนหลอดเลือดหัวใจ (percutaneous coronary intervention) หรือการผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดหัวใจ (coronary artery bypass grafting) ข้อมูลสำคัญที่ต้องรับรู้ก่อนการแก้ไขคือ กล้ามเนื้อส่วนนั้น ยังสามารถที่จะฟื้นฟูหลังจากที่ได้แก้ไขหลอดเลือดที่อุดตันไปแล้วหรือไม่ กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ กล้ามเนื้อที่ได้รับความเสียหายนั้น มีความรุนแรงมากเกินไ้ จนแม้การแก้ไขหลอดเลือดก็อาจไม่สามารถทำให้กล้ามเนื้อหัวใจกลับมาทำงานดังสภาพปกติได้

Cardiac MRI มีความสามารถที่จะบ่งถึงปริมาณสัดส่วนและปริมาณของกล้ามเนื้อหัวใจที่ยังมีชีวิตอยู่ (viable myocardium) และที่ไม่มีชีวิต(non-viable myocardium) โดยมีข้อมูลรองรับความสามารถนี้ เช่นการศึกษาของ Kim และคณะ<sup>11</sup> บ่งชี้ว่า ปริมาณกล้ามเนื้อที่ไม่มีชีวิตที่ < 50% ของกล้ามเนื้อทั้งชั้น เป็นพยากรณ์โรคที่ดีว่า กล้ามเนื้อหัวใจจะฟื้นคืนการทำงานหลังแก้ไขหลอดเลือดที่อุดตันไปแล้ว

เนื่องจาก cardiac MRI มีความสามารถบอกตำแหน่งและปริมาณของพังผืดในกล้ามเนื้อหัวใจ (myocardial scar) ทำให้ทีมแพทย์สามารถประเมินสาเหตุและพยากรณ์โรคได้แม่นยำมากขึ้น ดังเช่นการศึกษาของ Klem และคณะ<sup>12</sup> ที่พบว่า ปริมาณของพังผืดในกล้ามเนื้อหัวใจที่มากขึ้นจากการตรวจพบด้วย cardiac MRI สัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตและอัตราการเกิดหัวใจล้มเหลวที่สูงขึ้น

โดยสรุป cardiac MRI นอกจากสามารถตรวจการขาดเลือดหัวใจที่ซ่อนอยู่แล้วยังสามารถบ่งบอกปริมาณพังผืด/บริเวณและปริมาณสัดส่วนของของกล้ามเนื้อหัวใจที่ตาย อันเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับการประเมินและวางแผนการรักษาได้ตรงจุดมากขึ้นในผู้ป่วยกลุ่มนี้

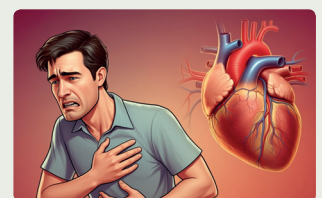


## การตรวจเพื่อประเมินโรคหัวใจอื่น ๆ

จะเห็นได้ว่า การตรวจ cardiac MRI มีประโยชน์และหลักฐานเชิงประจักษ์ในกลุ่มโรคหลอดเลือดหัวใจอุดตันอย่างชัดเจน ในขณะเดียวกันด้วยเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าขึ้นอย่างต่อเนื่อง cardiac MRI จึงถูกนำมาใช้เพื่อวินิจฉัย ประเมินวางแผนการรักษา และพยากรณ์โรคในกลุ่มโรคหัวใจที่เกิดจากสาเหตุอื่น ๆ เช่น การใช้วินิจฉัยภาวะหัวใจอักเสบอักเสบ (myocarditis)<sup>13</sup> โรคอะไมลอยด์โดสิสหัวใจ (cardiac amyloidosis)<sup>14</sup> ภาวะหัวใจผิดปกติจากพันธุกรรม (inherited cardiomyopathy)<sup>15</sup> และโรคอื่น ๆ อีกมากที่มีหลักฐานและความพยายามในการใช้ cardiac MRI ในการตรวจประเมินและรักษา<sup>16</sup>

## กรณีตัวอย่างที่ควรได้รับการส่งตรวจ cardiac MRI

1. นาย ก. มีอาการเจ็บแน่นหน้าอกเวลาออกกำลังกาย ได้รับการตรวจหัวใจด้วยเครื่องสะท้อนเสียงความถี่สูง (echocardiogram) ไม่พบความผิดปกติของการบีบตัวของหัวใจ แพทย์จึงได้ส่ง cardiac MRI เพิ่มเติม พบว่า มีภาวะหัวใจขาดเลือดเป็นบริเวณกว้าง จึงได้รับการส่งต่อเพื่อฉีดสารทึบรังสีหลอดเลือดหัวใจ และทำการรักษาหลอดเลือดหัวใจตีบต่อไป



2. นาย ข. มีอาการนอนราบไม่ได้ เหนื่อยง่ายมากขึ้นเป็นเวลา 3 วันก่อน ไปพบแพทย์ได้รับการตรวจ echocardiogram พบว่า มีภาวะหัวใจโตและการบีบตัวของหัวใจที่ไม่ดี แพทย์จึงส่งทำ cardiac MRI พบว่า มีลักษณะการอักเสบของกล้ามเนื้อหัวใจ ทำให้ได้รับยาและการรักษาอย่างทันท่วงที และฟื้นคืนการทำงานของหัวใจได้ในที่สุด

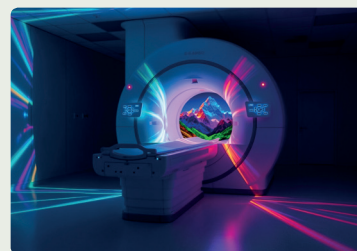


## ข้อควรรู้ก่อนตรวจ<sup>17</sup>

1. ใช้เวลาในการตรวจประมาณ 45-90 นาทีขึ้นกับจุดประสงค์ของการตรวจ
2. ไม่เหมาะสำหรับบุคคลที่กลัวที่แคบ
3. ไม่ใช้รังสี ปลอดภัยแม่ต้องตรวจซ้ำ
4. แจ้งทีมแพทย์หากมีโลหะในร่างกายหรือเครื่องกระตุ้นหัวใจ
5. ผู้ป่วยที่มีภาวะไตเสื่อมระดับ 4-5 ต้องพิจารณาเป็นกรณีพิเศษ
6. หากมีโรคหอบหืดรุนแรงหรือโรคถุงลมโป่งพอง ควรแจ้งแพทย์หากต้องได้รับการตรวจโดยใช้สารกระตุ้นหัวใจ (stressor)

## สรุป

Cardiac MRI เป็นการตรวจหัวใจที่ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและได้รับการศึกษาเชิงประจักษ์และถูกยอมรับเป็นวงกว้างถึงความสามารถในการวินิจฉัย การวางแผนรักษา และการพยากรณ์โรค ซึ่งสามารถตรวจโรคหัวใจได้ในหลายสาเหตุ โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีสาเหตุจากหลอดเลือดหัวใจอุดตัน อันจะนำมาสู่การรักษาที่ทัน่วงที ทำให้ตัวคุณและคนที่คุณรักสามารถลดความกังวลในการเป็นโรคหัวใจที่รุนแรงมากขึ้น



## References :

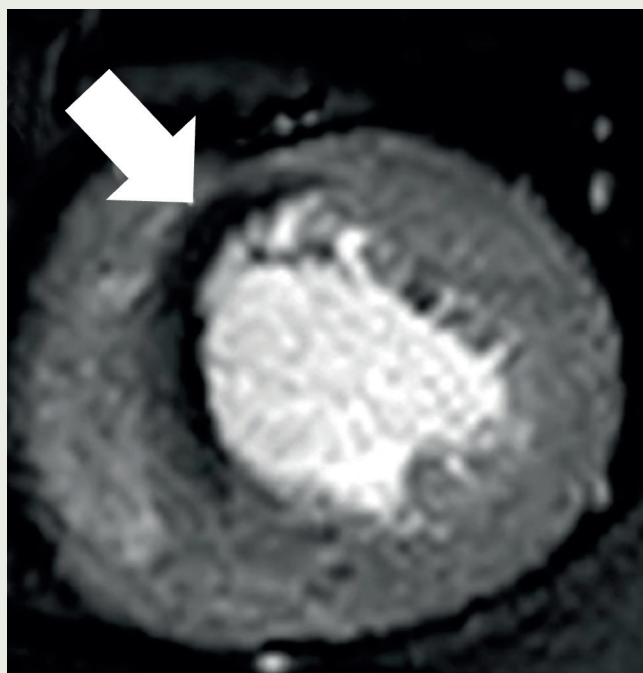
1. World Health Organization. Cardiovascular diseases (CVDs): Key facts. Geneva: WHO; 2023.
2. สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รวมรณรงค์วันหัวใจโลก 2566 เผยปีที่แล้วคนไทยเสียชีวิตโรคหัวใจและหลอดเลือดมากถึง 7 หมื่นราย ย้ำโรคนี้สามารถป้องกันได้. 28 กันยายน พ.ศ. 2566 <https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=37372&deptcode=brc>
3. Pennell DJ. Cardiovascular magnetic resonance. Circulation. 2010;121(5):692-705.
4. Kramer CM, Barkhausen J, Flamm SD, Kim RJ, Nagel E. Standardized cardiovascular magnetic resonance imaging (CMR) protocols. J Cardiovasc Magn Reson. 2020;22(1):17.
5. Salerno M, Kwong RY, Jerosch-Herold M. Stress cardiac MR imaging: Current state and future directions. Radiology. 2017;284(2):341-56.
6. Heusch G. Myocardial ischaemia-reperfusion injury and cardioprotection in perspective. Nat Rev Cardiol. 2020;17:773-89.
7. Vrints C, Andreotti F, Koskinas KC, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of chronic coronary syndromes. Eur Heart J. 2024 Sep 29;45(36):3415-37. doi: 10.1093/eurheartj/ehae177. Erratum in: Eur Heart J. 2025 Apr 22;46(16):1565.
8. Schwitter J, Wacker CM, van Rossum AC, et al. MR-IMPACT II: Magnetic Resonance Imaging for Myocardial Perfusion Assessment in Coronary Artery Disease. Eur Heart J. 2013;34(10):775-81.
9. Greenwood JP, Maredia N, Younger JF, et al. Cardiovascular magnetic resonance and single-photon emission computed tomography for diagnosis of coronary heart disease (CE-MARC 2): a randomized trial. J Am Coll Cardiol. 2016;67(17):1935-44.
10. Kwong RY, Chan AK, Brown KA, et al. Prognostic value of cardiac magnetic resonance stress perfusion imaging. Circulation. 2006;113:2733-43.





## References :

11. Kim RJ, Wu E, Rafael A, et al. The use of contrast-enhanced magnetic resonance imaging to identify reversible myocardial dysfunction. *N Engl J Med*. 2000;343(20):1445-53.
12. Klem I, Shah DJ, White RD, et al. Prognostic value of routine cardiac magnetic resonance assessment of left ventricular ejection fraction and myocardial damage: an international, multicenter study. *Circulation*. 2012;126:2493-501.
13. Friedrich MG, Marcotte F. Cardiac magnetic resonance assessment of myocarditis. *Circ Cardiovasc Imaging*. 2013;6(5):833-9.
14. Dorbala S, Cuddy S, Falk R. How to image cardiac amyloidosis: A practical approach. *J Am Coll Cardiol Img*. 2020;13(6):1368-83.
15. Patel A, Kramer C. Role of cardiac magnetic resonance in the diagnosis and prognosis of nonischemic cardiomyopathy. *J Am Coll Cardiol Img*. 2017;10(10\_Part\_A):1180-93.
16. Hosadurg N, Lozano PR, Patel AR, Kramer CM. Cardiac Magnetic Resonance in the Evaluation and Management of Nonischemic Cardiomyopathies. *JACC Heart Fail*. 2025 Sep;13(9):102525.
17. Hundley WG, Bluemke DA, Bogaert J, et al. Society for Cardiovascular Magnetic Resonance (SCMR) guidelines for reporting cardiovascular magnetic resonance examinations. *J Cardiovasc Magn Reson*. 2022;24(1):29.

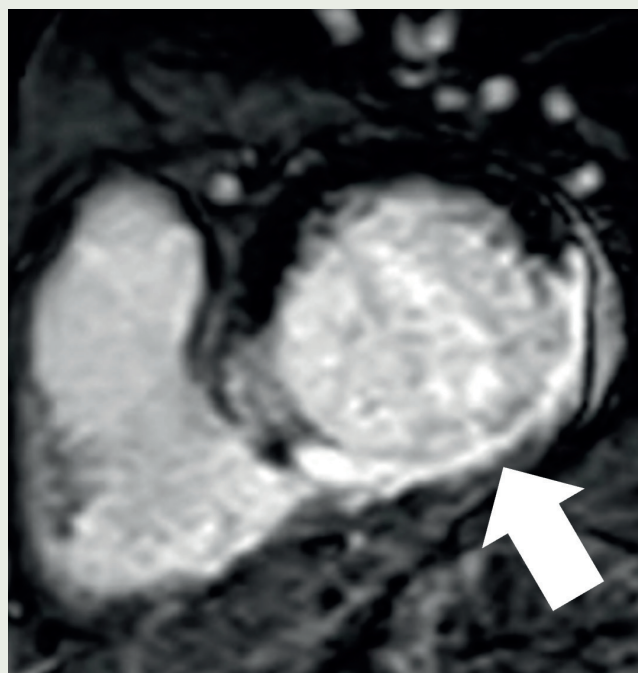


ภาพที่ 1 :

แสดงการตรวจภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดจากการทำ cardiac MRI สามารถเห็นถึงความรุนแรงและตำแหน่งของบริเวณที่ขาดเลือดได้อย่างชัดเจน (ลูกศรสีขาว)

ที่มาของภาพ :

*World J Cardiol*. 2017 Feb 26;9(2):92-108.



ภาพที่ 2 :

แสดงการตรวจพบบริเวณที่เป็นพังผืด / กล้ามเนื้อหัวใจตายจากการทำ cardiac MRI (ลูกศรสีขาว)

ที่มาของภาพ :

*World J Cardiol*. 2017 Feb 26;9(2):92-108.



# เหนื่อยง่าย...แค่แก้ หรือสัญญาณเตือน “โรคลิ้นหัวใจตีบ”



นายแพทย์ชาตรี  
วงศ์สินคณมัน

อายุรแพทย์หัวใจ  
อนุสาขาปฏิบัติการ  
สวนหัวใจและ  
หลอดเลือด

หัวใจของมนุษย์มีทั้งหมด 4 ห้อง ได้แก่ หัวใจห้องบนซ้าย (left atrium) หัวใจห้องล่างซ้าย (left ventricle) หัวใจห้องบนขวา (right atrium) และหัวใจห้องล่างขวา (right ventricle) ซึ่งหัวใจแต่ละห้องมีลิ้นหัวใจที่ทำหน้าที่กั้นระหว่างหัวใจห้องบนกับห้องล่าง และหัวใจห้องล่างกับหลอดเลือดส่วนปลาย ประกอบไปด้วย ลิ้นหัวใจเอออร์ติก (aortic valve) กั้นระหว่างหัวใจห้องล่างซ้าย กับหลอดเลือดแดงใหญ่เอออร์ตา (aorta) ลิ้นหัวใจไมตรัล (mitral valve) เป็นลิ้นหัวใจที่กั้นระหว่างหัวใจห้องบนซ้าย กับหัวใจห้องล่างซ้าย ลิ้นหัวใจไตรคัสปิด (tricuspid valve) เป็นลิ้นหัวใจที่กั้นระหว่างหัวใจห้องบนขวา กับหัวใจห้องล่างขวา และลิ้นหัวใจพัลโมนิก (pulmonic valve) เป็นลิ้นหัวใจที่กั้นระหว่างหัวใจห้องล่างขวา กับหลอดเลือดแดงปอด (pulmonary artery)



ลิ้นหัวใจเอออร์ติกเป็นลิ้นหัวใจที่ใหญ่ที่สุดในบรรดาทั้ง 4 ลิ้น คนปกติโครงสร้างของลิ้นจะมีลักษณะแยกเป็น 3 แฉก (tricuspid) ทำหน้าที่ในการเปิดให้เลือดแดงไหลออกจากหัวใจห้องล่างซ้ายไปตามหลอดเลือดแดงใหญ่เอออร์ตา และไปสู่อวัยวะต่าง ๆ ทั่วร่างกาย ภาวะลิ้นหัวใจเอออร์ติกตีบพบได้บ่อยที่สุด สาเหตุมักเกิดจากความเสื่อมของลิ้นหัวใจในกลุ่มผู้สูงอายุ โดยอาจเกิดจากพังผืดหรือหินปูนไปเกาะที่ลิ้นหัวใจ หรือในกลุ่มผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของลิ้นหัวใจตั้งแต่กำเนิด เช่น ลิ้นหัวใจผิดปกติชนิดสองแฉก (bicuspid) ทำให้มีความเสื่อมสภาพได้เร็วกว่าคนทั่วไป รวมถึงสาเหตุที่มาจากโรคลิ้นหัวใจอักเสบชนิดรูห์มาติกในประเทศที่กำลังพัฒนา<sup>1</sup>

โรคลิ้นหัวใจเอออร์ติกตีบ (aortic stenosis) เป็นโรคของลิ้นหัวใจที่พบมากที่สุดในโลก โดยจากข้อมูลในปี พ.ศ.2564 พบผู้ป่วยโรคลิ้นหัวใจเอออร์ติกตีบมากถึง 13.3 ล้านราย โดยอุบัติการณ์จะพบมากขึ้นในผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป และเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตของผู้ป่วยมากกว่า 151,000 ราย<sup>2-4</sup>

## การวินิจฉัย

การวินิจฉัยทำได้จากการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และการยืนยันการวินิจฉัยด้วยการทำอัลตราซาวด์หัวใจ (echocardiogram) ซึ่งมีประโยชน์ในการประเมินโครงสร้าง พยาธิสภาพ ระดับความรุนแรงของลิ้นหัวใจตีบ รวมถึงการทำงานของห้องหัวใจต่าง ๆ และพยาธิสภาพที่ลิ้นหัวใจอื่น ๆ ซึ่งมีประโยชน์อย่างยิ่งในการประเมินพยากรณ์โรคของผู้ป่วย และส่งต่อเพื่อการดูแลรักษา



## การจำแนกระยะของลิ้นหัวใจเอออร์ติกตีบ

โรคลิ้นหัวใจเอออร์ติกตีบสามารถจำแนกประเภทตามความรุนแรงของตัวโรคออกเป็น 4 ระดับ<sup>5</sup> ได้แก่

- **Stage A :** มีความเสี่ยงของลิ้นหัวใจเอออร์ติกตีบ ลิ้นหัวใจเอออร์ติกมีความผิดปกติตั้งแต่กำเนิด เช่น ลิ้นหัวใจชนิดสองแฉก หรือลิ้นหัวใจแฉกเดียว แต่จากการตรวจอัลตราซาวด์หัวใจ ยังพบว่า aortic Vmax < 2 m/s และการเปิดปิดของลิ้นหัวใจอยู่ในเกณฑ์ปกติ
- **Stage B :** ลิ้นหัวใจเอออร์ติกเริ่มตีบ พบลักษณะลิ้นหัวใจมีการเกาะของพังผืด หรือหินปูน ส่งผลทำให้การเปิดปิดของลิ้นหัวใจเอออร์ติกมีข้อจำกัดอยู่บ้าง โดยการตรวจอัลตราซาวด์หัวใจ พบว่า aortic Vmax มีค่าอยู่ระหว่าง 2-3.9 m/s และการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายอยู่ในเกณฑ์ปกติ
- **Stage C :** ลิ้นหัวใจเอออร์ติกตีบรุนแรง แต่ยังไม่มีการ พบลักษณะลิ้นหัวใจเอออร์ติกมีการเกาะของพังผืด หรือหินปูนปริมาณมาก ส่งผลให้การเปิดของลิ้นหัวใจมีข้อจำกัดอย่างมาก การทำอัลตราซาวด์หัวใจ พบว่า aortic Vmax > 4 m/s โดยที่การบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายอาจจะปกติ หรือผิดปกติก็ได้
- **Stage D :** ลิ้นหัวใจเอออร์ติกตีบรุนแรง และมีอาการ โดยที่อัลตราซาวด์หัวใจจะพบลักษณะโครงสร้างของลิ้นหัวใจใน stage C และมีอาการผิดปกติที่เกิดจากลิ้นหัวใจผิดปกติ

## อาการ

อาการที่สามารถพบได้ในผู้ป่วยโรคลิ้นหัวใจเอออร์ติกตีบ ที่สำคัญ ได้แก่ อาการเหนื่อย โดยเฉพาะอาการเหนื่อยเมื่อมีการออกกำลังกาย อาการเจ็บแน่นหน้าอก อาการเวียนศีรษะ วูบเป็นลม หรือ หหมดสติ อาการเหล่านี้อาจบ่งบอกถึงการเข้าสู่ stage D ของโรคลิ้นหัวใจเอออร์ติกตีบรุนแรง และควรเข้ารับการตรวจรักษาโดยเฉพาะในคลินิกเฉพาะทางโรคลิ้นหัวใจ เพื่อลดโอกาสการเกิดภาวะทุพพลภาพ และการเสียชีวิตจากภาวะดังกล่าว<sup>5</sup>



## การรักษา

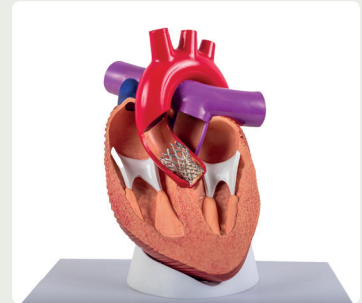
1) **การรักษาด้วยยา** ปัจจุบันยังไม่พบว่า มียาตัวใด หรือการปรับพฤติกรรมใดที่สามารถลดความรุนแรง หรือชะลอความเสื่อมของลิ้นหัวใจลงได้





**2) การทำหัตถการเปลี่ยนลิ้นหัวใจ** มีข้อบ่งชี้ในการรักษาลิ้นหัวใจเอออร์ติกตีบรุนแรง โดยอาจมีหรือไม่มีอาการก็ได้ คำแนะนำดังกล่าวมีหลักฐานในลำดับที่ลดหลั่นกันลงไป การเปลี่ยนลิ้นหัวใจสามารถทำได้ 2 วิธี ได้แก่ การเปลี่ยนลิ้นหัวใจโดยการผ่าตัด (surgical aortic valve replacement; SAVR) และการเปลี่ยนลิ้นหัวใจผ่านทางสายสวน (transcatheter aortic valve replacement; TAVR)<sup>6-9</sup>

ปัจจุบันมีข้อมูลจากการศึกษาสุ่มแบบมีกลุ่มควบคุมในผู้ป่วยลิ้นหัวใจเอออร์ติกตีบรุนแรงที่ไม่มีอาการ แบ่งผู้ป่วยออกเป็นสองแนวทางการรักษา ได้แก่ แนวทางแรกทำการเปลี่ยนลิ้นหัวใจผ่านทางสายสวน แนวทางที่สองเป็นการสังเกตอาการและทำการเปลี่ยนลิ้นหัวใจผ่านทางสายสวนหากมีข้อบ่งชี้เท่านั้น ซึ่งผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่รักษาตามแนวทางที่สอง มีอุบัติการณ์การเสียชีวิต โรคหลอดเลือดสมอง และการนอนโรงพยาบาลฉุกเฉินมากกว่ากลุ่มที่รักษาตามแนวทางแรกถึง 1.7 เท่า<sup>10</sup> จึงเป็นที่มาของการเปลี่ยนคำแนะนำตามแนวทางเวชปฏิบัติของ European Society of Cardiology<sup>11</sup> ดังตารางที่ 1

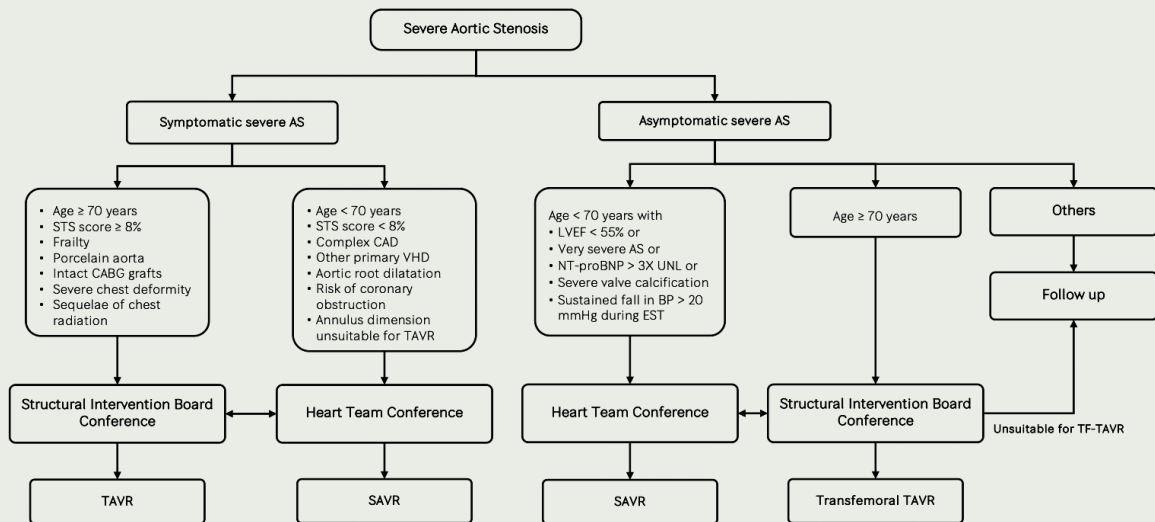


**ตารางที่ 1 :** ข้อบ่งชี้ในการเปลี่ยนลิ้นหัวใจตามแนวทางของ European Society of Cardiology

| คำแนะนำ                                                                                                                                                                                                     | ระดับคำแนะนำ |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| ผู้ป่วยลิ้นหัวใจเอออร์ติกตีบรุนแรง และมีอาการ (mean gradient $\geq 40$ mmHg, $V_{\max} \geq 4.0$ m/s) ทั้งกลุ่มที่มีการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายเป็นปกติ และกลุ่มที่มีการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายผิดปกติ | I            |
| ผู้ป่วยลิ้นหัวใจเอออร์ติกตีบรุนแรง แต่ไม่มีอาการ (mean gradient $\geq 40$ mmHg, $V_{\max} \geq 4.0$ m/s) หัวใจห้องล่างซ้ายบีบตัวปกติ และความเสี่ยงการทำหัตถการอยู่ในระดับที่ต่ำ                             | IIa          |

ดัดแปลงโดยผู้ประพันธ์จาก Eur Heart J. 2025;00:3611.

สำหรับแนวทางการประเมินวิธีการเปลี่ยนลิ้นหัวใจเอออร์ติกว่า จะเป็นการเปลี่ยนลิ้นหัวใจโดยการผ่าตัด หรือการเปลี่ยนลิ้นหัวใจผ่านทางสายสวน ควรมีการประเมินโดยการประชุมร่วมกันระหว่างคัลยแพทย์ทรวงอก อายุรแพทย์โรคหัวใจ และสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง เพื่อออกข้อสรุปร่วมกันสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย โดยแนวทางการประเมินจะมีความแตกต่างกันตามแต่อาการทางคลินิกของผู้ป่วย ลักษณะหัตถการที่ทำ รวมถึงการพยากรณ์โรคอื่น ๆ ของผู้ป่วย ปัจจัยที่มีส่วนในการประเมินตามแนวทางเวชปฏิบัติแสดงให้เห็นดังภาพที่ 1



**ภาพที่ 1 :** แนวทางในการพิจารณาวิธีการเปลี่ยนลิ้นหัวใจเออรัติก

ดัดแปลงโดยผู้ประพันธ์จาก *Circulation*. 2021;143:e72-e2275; *Eur Heart J*. 2025;00:1-10211; *J Med Assoc Thai*. 2022;105(12):1296–30312.

AS, aortic stenosis; BP, blood pressure; CABG, coronary artery bypass graft; CAD, coronary artery disease; EST, exercise stress test; LVEF, left ventricle ejection fraction; SAVR, surgical aortic valve replacement; STS, The Society of Thoracic Surgeons; TAVR, transcatheter aortic valve replacement; TF-TAVR, transfemoral transcatheter aortic valve replacement; UNL, upper normal limit; VHD, valvular heart disease

**3) การทำกายภาพบำบัดหัวใจ** มีประโยชน์อย่างมากในช่วงของการทำหัตถการเปลี่ยนลิ้นหัวใจ ทั้งก่อนและหลังทำหัตถการ เพื่อช่วยให้การฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายทำได้อย่างต่อเนื่อง และรวดเร็ว รวมถึงสามารถทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันได้เป็นปกติมากที่สุด



### การติดตามการรักษา

อัตราความรุนแรงของโรคลิ้นหัวใจเออรัติกตีบมีความหลากหลายอย่างมากในผู้ป่วยแต่ละราย ดังนั้นการตรวจติดตามต่อเนื่อง โดยเฉพาะในคลินิกโรคลิ้นหัวใจตีบจึงมีความสำคัญอย่างมาก เพื่อให้มีการสอบถามประวัติ การตรวจร่างกาย และการตรวจอัลตราซาวด์หัวใจในช่วงเวลาที่เหมาะสมเป็นประจำ และต่อเนื่อง

ผู้ป่วยอายุน้อย มีลิ้นหัวใจเออรัติกตีบเล็กน้อย อาจมีการติดตามอาการทุก 2-3 ปี และเมื่อมีลิ้นหัวใจเออรัติกตีบชนิดปานกลาง ควรจัดให้มีการติดตามอาการทุก 1 ปี ส่วนผู้ป่วยที่มีลิ้นหัวใจเออรัติกตีบรุนแรง ควรจัดให้มีการติดตามอาการทุก 6 เดือน

ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับการเปลี่ยนลิ้นหัวใจไปแล้ว ควรมีการตรวจติดตามอาการ และการทำอัลตราซาวด์หัวใจต่อเนื่อง เพื่อติดตามการทำงานของลิ้นหัวใจว่าอยู่ในระดับที่เหมาะสมหรือไม่ มีความเสื่อมของลิ้นหัวใจอยู่ในระดับใด และต้องมีการรักษาใดเพิ่มเติมต่อไปหรือไม่

## สรุป

โรคลิ้นหัวใจเอออร์ติกตีบเป็นโรคลิ้นหัวใจที่พบได้มากที่สุดในโลก และเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตของผู้ป่วยมากกว่า 150,000 รายต่อปี โดยอาการที่สำคัญ ได้แก่ อาการเหนื่อย แน่นหน้าอก หรือวูบเป็นลมหมดสติ ซึ่งมักจะเป็นอาการนำให้ผู้ป่วยมาพบแพทย์ โรคลิ้นหัวใจเอออร์ติกตีบสามารถรักษาให้หายได้โดยการเปลี่ยนลิ้นหัวใจ ไม่ว่าจะเป็นการผ่าตัด หรือเปลี่ยนลิ้นหัวใจผ่านสายสวน นอกจากนี้ การตรวจติดตามโดยแพทย์เฉพาะทางในคลินิกลิ้นหัวใจก็มีความจำเป็น เพื่อติดตามอาการ และประเมินลักษณะและการทำงานของลิ้นหัวใจเป็นระยะ เพื่อส่งต่อเข้ารับการรับการรักษาหัตถการในห้วงเวลาที่เหมาะสมต่อไป



## References :

1. Chen Q, Malas J, Megna D, et al. Bicuspid aortic stenosis: National three-year outcomes of transcatheter versus surgical aortic valve replacement among Medicare beneficiaries. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2024;168:1035-44.
2. Coffey S, Roberts-Thomson R, Brown A, et al. Global epidemiology of valvular heart disease. *Nat Rev Cardiol.* 2021.
3. Kolte D, Khera S, Vemulapalli S, et al. Outcomes Following Urgent/Emergent Transcatheter Aortic Valve Replacement: Insights From the STS/ACC TVT Registry. *JACC Cardiovasc Interv.* 2018;1175-85.
4. Alkhouli M, Alqahtani F, Kawsara A, et al. National Trends in Mechanical Valve Replacement in Patients Aged 50 to 70 Years. *J Am Coll Cardiol.* 2020;76:2687-8.
5. Otto CM, Nishimura RA, Bonow RO, et al. 2020 ACC/AHA Guideline for the Management of Patients with Valvular Heart Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation.* 2021;143:e72-e227.
6. Bankenberg S, Seiffert M, Vonthein R, et al. Transcatheter or surgical treatment of aortic valve stenosis. *N Eng J Med.* 2024;390:1572-83.
7. Cribier A, Eltchanioff H, Bash A, et al. Percutaneous transcatheter implantation of an aortic valve prosthesis for calcific aortic stenosis: first human case description. *Circulation* 2002;106:3006-8.
8. Tam DY, Rocha RV, Wijeyesundera HC, et al. Surgical valve selection in the era of transcatheter of aortic valve replacement in the Society of Thoracic Surgeons Database. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2020;159:416-27.
9. UK TAVI Trial Investigators; Toff WD, Hildick-Smith D, et al. Effect of Transcatheter Aortic Valve Implantation vs Surgical Aortic Valve Replacement on All-Cause Mortality in Patients with Aortic Stenosis: A Randomized Clinical Trial. *JAMA.* 2022;327:1875-87.
10. Généreux P, Schwartz A, Oldemeyer JB, et al. Transcatheter Aortic-Valve Replacement for Asymptomatic Severe Aortic Stenosis. *N Engl J Med.* 2024;392(18):1687-97.
11. Praz F, Borger MA, Lanz J, et al. 2025 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. *Eur Heart J.* 2025;00:1-102.
12. Chandavimol M, Buddhari W, Sakiyalak P, et al. Thai Guidelines for Transcatheter Aortic Valve Implantation, TAVI 2021. *J Med Assoc Thai.* 2022;105(12):1296–303.





# การป้องกันโรคหัวใจ และหลอดเลือดเชิงหลักฐาน

(Evidence-based Cardiovascular Prevention)



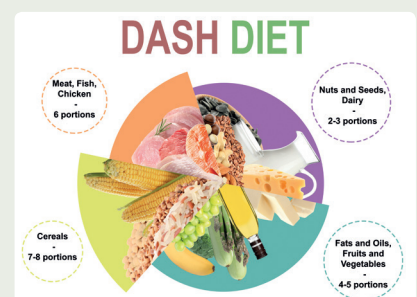
กภ. ณัฐนันท์  
ปรางค์ประเสริฐ

นักกายภาพบำบัด  
เฉพาะด้านปอด หัวใจ  
และหลอดเลือด

โรคหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular disease: CVD) เป็นหนึ่งในสาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญของประชากรโลก องค์การอนามัยโลก รายงานเมื่อกลางปี 2565 ว่า ในปี ค.ศ. 2022 มีผู้เสียชีวิตจาก CVD มากกว่า 19.8 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 32 ของการเสียชีวิตทั้งหมด โดยร้อยละ 85 เกิดจาก การเสียชีวิตฉับพลันจากโรคหัวใจ (heart attack) และหลอดเลือดสมอง (stroke)<sup>1</sup> สำหรับประเทศไทย ข้อมูลจากกรมควบคุมโรค<sup>2</sup> ในปี พ.ศ. 2567 ระบุว่า โรคหัวใจขาดเลือดและหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้น ๆ ติดต่อกันหลายปี แม้เทคโนโลยีการแพทย์ เช่น การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (CABG) การใส่ขดลวดหัวใจ (PCI) และการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจและหลอดเลือด จะพัฒนาก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง ทำให้อัตราการเสียชีวิตลดลง แต่แนวโน้มของการเกิดโรคกลับเพิ่มขึ้นตามอัตราผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นและการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม ทั้ง ๆ ที่ปัจจัยเสี่ยงสำคัญของ CVD ได้แก่ การสูบบุหรี่ การขาดกิจกรรมทางกาย ภาวะอ้วนลงพุง ความดันโลหิตสูง และเบาหวาน สามารถควบคุมได้ด้วยมาตรการสุขภาพเชิงรุก<sup>3</sup>



American Heart Association (AHA) ได้พัฒนาแนวคิด Life's Essential 8 ในปี ค.ศ. 2022 โดยปรับปรุงเพิ่มเติมจากแนวคิดเดิม “Life's Simple 7” (ค.ศ. 2010) เนื่องจาก AHA มีแนวคิดในการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันการเกิด CVD ตลอดช่วงชีวิตของผู้ป่วยและประชากรทั่วไป แทนเน้นการรักษาแบบที่ผ่านมา เพราะมีข้อมูลงานวิจัยที่เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ใหม่มากขึ้น เช่น การรับประทานอาหารแบบ Mediterranean หรือ DASH diet ซึ่งเน้นอาหารที่มีโพแทสเซียม แคลเซียม



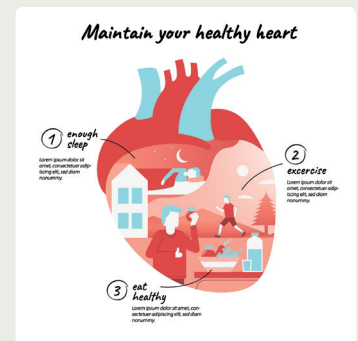


แมกนีเซียม และใยอาหารสูง แต่จำกัดโซเดียม ไขมันอิ่มตัว และน้ำตาล ช่วยลดระดับ LDL-cholesterol และความดันโลหิตได้อย่างมีนัยสำคัญ<sup>4</sup> การออกกำลังกายระดับปานกลางอย่างน้อย 150 นาทีต่อสัปดาห์ลดความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือดสมองได้ 25–30% การเลิกสูบบุหรี่ช่วยลดการเสียชีวิตจากโรคหัวใจได้ 30–50%<sup>5</sup> และการนอนหลับอย่างมีคุณภาพวันละ 7–9 ชั่วโมง สัมพันธ์กับระดับการอักเสบและความเสี่ยงของ CVD ที่ลดลงประมาณ 20%<sup>6</sup>

แนวคิดดังกล่าวครอบคลุมภาวะสุขภาพ 8 ด้าน ได้แก่ **พฤติกรรมสุขภาพ 4 ด้าน** คือ โภชนาการที่ดี (ปรับปรุงใหม่) การมีกิจกรรมทางกาย การได้สารนิโคติน (ปรับปรุงใหม่) และสุขภาพการนอน (องค์ประกอบใหม่) และ **ปัจจัยสุขภาพ 4 ด้าน** คือ น้ำหนักตัวเหมาะสม ระดับไขมัน (ปรับปรุงใหม่) ระดับน้ำตาล (ปรับปรุงใหม่) และความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ปกติ การมีสุขภาพครบทั้ง 8 ด้านสัมพันธ์กับการลดความเสี่ยงของโรค CVD และลดอัตราการเสียชีวิตลงอย่างมีนัยสำคัญ<sup>7,8</sup>

ในประเทศไทย หน่วยงานวิชาชีพและภาครัฐได้ส่งเสริมการป้องกันและการฟื้นฟูโรคหัวใจและหลอดเลือดในแนวทางที่สอดคล้องกับหลักการดูแลสุขภาพหัวใจแบบองค์รวม เช่น สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยจัดทำแนวทางฟื้นฟูหัวใจและจัดอบรมโปรแกรมฟื้นฟูหัวใจทั้งในโรงพยาบาลและที่บ้าน (home-based และ community-based cardiac rehabilitation) เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการคัดกรองปัจจัยเสี่ยง การควบคุมความดันโลหิต ไขมัน และเบาหวาน ควบคู่กับการให้คำปรึกษาด้านโภชนาการ การออกกำลังกายที่เหมาะสม และการติดตามปรับพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีเนื้อหาใกล้เคียงกับแนวคิด Life's Essential 8 ของ AHA แม้ไม่ได้ใช้ชื่อนั้นโดยตรง<sup>9</sup> ในขณะเดียวกัน กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ได้บรรจุมาตรการลดปัจจัยเสี่ยงหลัก 4 ด้าน (ไม่สูบบุหรี่ ออกกำลังกาย กินอาหารเหมาะสม และควบคุมน้ำหนัก/ความดัน/เบาหวาน) ไว้ในแผนป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อ พ.ศ. 2566–2570 และรณรงค์ผ่านสถานบริการสาธารณสุขระดับอำเภอและชุมชนอย่างต่อเนื่อง เพื่อชะลอการป่วย การเสียชีวิต และภาระค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของประเทศในระยะยาว<sup>10</sup>

บทความนี้จะเน้นหลักฐานเชิงประจักษ์ในด้านการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพเพื่อให้บุคลากรสาธารณสุขได้ตระหนักและเน้นให้คำแนะนำประชากรเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพสอดคล้องกับ Life's Essential 8 ทั้งนี้เพื่อสุขภาพหัวใจที่ดีขึ้นและลดอุบัติการณ์การเกิดโรค CVD



## พฤติกรรมสุขภาพ 4 ด้าน

### 1. การไม่สัมผัสนิโคติน (Nicotine Exposure)

การไม่สูบบุหรี่และการหลีกเลี่ยงการสูดควันบุหรี่ เป็นเกณฑ์ประเมินสุขภาพหัวใจและหลอดเลือดแบบองค์รวม<sup>8</sup> การลดหรือเลิกใช้ผลิตภัณฑ์ยาสูบทุกประเภท ทั้งการสูบบุหรี่ การสูบบุหรี่ การใช้นิโคตินไฟฟ้า (e-cigarettes) และการสัมผัสควันบุหรี่มือสอง (secondhand smoke) มีหลักฐานทางงานวิจัยจำนวนมากที่ยืนยันว่าช่วยลดความเสี่ยงของ CVD ได้อย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ โรคหลอดเลือดหัวใจ (coronary artery disease: CAD) โรคหลอดเลือดสมอง (stroke) และภาวะหัวใจล้มเหลว (heart failure: HF) โดยมีหลักฐานการศึกษาสนับสนุนดังนี้



## • การสูบบุหรี่กับโรคหัวใจและหลอดเลือด

การสูบบุหรี่เป็นหนึ่งในปัจจัยเสี่ยงที่มีน้ำหนักสูงสุดต่อการเกิด CVD กลไกสำคัญเกิดจากนิโคตินและสารพิษในควันบุหรี่ (เช่น คาร์บอนมอนอกไซด์ และสารอนุมูลอิสระ) ไปทำลายเยื่อผนังหลอดเลือด เกิดภาวะ endothelial dysfunction เร่งกระบวนการแข็งตัวของหลอดเลือดแดง (atherosclerosis) เพิ่มการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือด (thrombosis) และลดระดับ HDL-C<sup>11</sup> งานวิจัยระยะยาว UK Million Women Study ติดตามผู้หญิงมากกว่า 1.3 ล้านคน เป็นเวลา 12 ปี พบว่า ผู้สูบบุหรี่มีความเสี่ยงการเสียชีวิตจาก CVD สูงกว่าผู้ไม่สูบบุหรี่ถึง 200% (สามเท่า) และผู้ที่เลิกสูบบุหรี่ก่อนอายุ 40 ปี สามารถลดความเสี่ยงนี้ได้มากกว่า 90%<sup>11</sup> นอกจากนี้ การศึกษา meta-analysis ในปี ค.ศ. 2024 พบว่า ผู้ที่สูบบุหรี่มีความเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจ CAD, stroke และ HF สูงขึ้น 2.1, 1.8 และ 1.6 เท่า ตามลำดับ เมื่อเทียบกับผู้ไม่สูบบุหรี่<sup>12</sup>

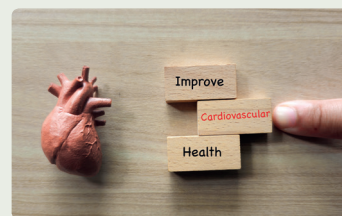
## • การสัมผัสควันบุหรี่มือสองและบุหรี่ไฟฟ้า

การสัมผัสควันบุหรี่มือสอง (passive smoking) ส่งผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือดในลักษณะเดียวกันกับการสูบบุหรี่โดยตรง แม้ได้รับสารพิษในระดับต่ำกว่าก็ตาม โดยเพิ่ม การอักเสบ ความดันโลหิต และการจับกลุ่มของเกล็ดเลือด งานวิจัยเชิงระบาดวิทยาในปี ค.ศ. 2023 พบว่า ผู้ไม่สูบบุหรี่ที่อาศัยอยู่กับผู้สูบบุหรี่ มีความเสี่ยงโรค CAD เพิ่มขึ้น 25–30%<sup>13</sup> ส่วนการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ซึ่งถูกเข้าใจผิดว่า “ปลอดภัยกว่า” พบว่า มีผลกระทบต่อ endothelial function และความแข็งของหลอดเลือด (arterial stiffness) ในระดับที่ใกล้เคียงกับบุหรี่ธรรมดา โดยผู้ใช้บุหรี่ไฟฟ้าเป็นประจำมีความเสี่ยงต่อ CAD และ stroke เพิ่มขึ้น 30% และ 25% ตามลำดับ เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่ใช้<sup>14, 15</sup>



## • ผลของการเลิกบุหรี่ต่อความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือด

การไม่สูบบุหรี่และไม่สัมผัสควันบุหรี่ถือเป็นหนึ่งในปัจจัยที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการป้องกัน CVD<sup>16</sup> งานวิจัยโดย Smoking Cessation and Incident Cardiovascular Disease พบว่า ผู้ที่เลิกสูบบุหรี่มีความเสี่ยงต่อ CVD ลดลงอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับผู้ที่ยังสูบบุหรี่ โดยเฉพาะผู้ที่มีประวัติสูบบุหรี่ไม่หนัก (light ex-smokers) ความเสี่ยงจะใกล้เคียงกับผู้ไม่เคยสูบบุหรี่ภายใน 5 ปีหลังการเลิกสูบ<sup>17</sup> รายงานการศึกษาของ Global Burden of Disease Study (GBD) ชี้ให้เห็นว่า ระหว่างปี ค.ศ. 1990-2021 อัตราการเสียชีวิตจากการสูบบุหรี่โดยรวมจากสองร้อยกว่าประเทศมีแนวโน้มลดลง โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว (มีฐานะทางสังคมสูง) แต่กลับเพิ่มสูงขึ้นในกลุ่มประเทศด้อยพัฒนา (มีฐานะทางสังคมต่ำ) และผู้สูงอายุ (≥ 80 ปี) รวมทั้งพยากรณ์ว่า แม้อัตราการเสียชีวิตโดยรวมจะลดลงต่อเนื่องจนถึงปี ค.ศ. 2045 แต่ตัวเลขจำนวนคนเสียชีวิตและทุพพลภาพจากบุหรี่ที่แท้จริงจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเช่นกัน จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องรณรงค์การเลิกสูบบุหรี่ และการป้องกันการเกิด CVD ในประเทศด้อยพัฒนาอย่างเข้มแข็งและจริงจัง<sup>18</sup>



ภายใต้แนวคิดของ Life's Essential 8 ซึ่งเป็นเกณฑ์การวัดสุขภาพหัวใจที่ดี (cardiovascular health, CVH, คะแนน 0-100) กำหนดว่า **การไม่สัมผัสนิโคติน** เป็นหนึ่งในองค์ประกอบสำคัญที่ได้รับการปรับปรุงล่าสุด และเป็นตัวชี้วัดของ CVH ที่ดี<sup>8</sup> การศึกษาในปัจจุบันชี้ให้เห็นชัดว่า คะแนน CVH ที่สูงขึ้นจะสัมพันธ์กับอัตราการเกิด และการเสียชีวิตจาก CVD ที่ลดลง เช่น งานของ Lin M. et al. (2025) พบว่า กลุ่มที่มีคะแนน Life's Essential 8 สูง (≥ 75 คะแนน) มีอัตราการเสียชีวิตจาก CVD ลดลงประมาณ 40% เมื่อเทียบกับกลุ่มที่คะแนนต่ำ<sup>19</sup>

ดังนั้น การดำเนินการมาตรการสนับสนุนการไม่สัมผัสนิโคตินเชิงระบบ เช่น คลินิกเลิกบุหรี่ นโยบายปลอดบุหรี่ในที่สาธารณะ และการเพิ่มภาษียาสูบ ฯลฯ จึงเป็นกลไกสำคัญในการยกระดับสุขภาพหัวใจที่ดีของประชาชน สอดคล้องกับ CVH ของ Life's Essential 8 และยุทธศาสตร์การป้องกันโรคหัวใจของทุกประเทศ



## 2. การมีกิจกรรมทางกาย (Physical Activity) อย่างสม่ำเสมอ

การเคลื่อนไหวร่างกายอย่างสม่ำเสมอเป็นองค์ประกอบสำคัญในการควบคุมน้ำหนัก ความดันโลหิต และระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อใช้เป็นตัวชี้วัดสุขภาพหัวใจแบบองค์รวม โดยระบุว่า ผู้ใหญ่ควรมีกิจกรรมทางกายระดับปานกลางอย่างน้อย 150 นาทีต่อสัปดาห์ หรือกิจกรรมทางกายระดับหนัก 75 นาทีต่อสัปดาห์ หรือใช้รูปแบบการออกกำลังกายความหนักระดับปานกลางสลับเบา (แบบผสมผสาน) พร้อมทั้งออกกำลังกายเสริมกล้ามเนื้ออย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 วัน และลดพฤติกรรมนั่งนิ่ง (sedentary behavior) ให้มากที่สุด แนวทางดังกล่าวถูกจัดอยู่ในเกณฑ์ “เหมาะสม/ระดับอุดมคติ (ideal)” ของ Life’s Essential 8 เนื่องจากมีหลักฐานชัดเจนว่าช่วยลดความดันโลหิต ปรับระดับไขมัน ลดภาวะดื้อต่ออินซูลิน และลดการอักเสบเรื้อรัง ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงของ CVD



งานวิจัยจำนวนมากที่ตีพิมพ์ในช่วงปี ค.ศ. 2024–2025 ยืนยันสอดคล้องกันว่า “ยิ่งมีกิจกรรมทางกายมากขึ้นในระดับที่ปลอดภัย ความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือดก็จะลดลงตามสัดส่วน” การวิเคราะห์ซึ่งรวมการศึกษาทั้งหมด 103 เรื่อง พบว่า ผู้ที่มีกิจกรรมทางกายยามว่างสูงสุด (leisure-time physical activity) มีความเสี่ยง CVD ลดลง โดย stroke และ CAD ลดลง 19% และ 17% ตามลำดับ<sup>20</sup> เมื่อเทียบกับกลุ่มที่มีกิจกรรมต่ำที่สุด และเมื่อกิจกรรมเพิ่มขึ้นทุก ๆ 20 MET-ชั่วโมง/สัปดาห์ ความเสี่ยง CAD จะลดลงอีกราว 10–12% สะท้อนให้เห็นว่า ผู้ที่ทำกิจกรรมน้อยกว่ามาตรฐานขั้นต่ำของ AHA ก็ยังได้ประโยชน์จากการทำกิจกรรมนั้น ๆ

สำหรับโรคหลอดเลือดหัวใจ งานวิเคราะห์เชิงปริมาณในปี ค.ศ. 2024 พบว่า การคงกิจกรรมทางกายระดับปานกลางถึงหนักอย่างสม่ำเสมอสัมพันธ์กับการลดความเสี่ยงการเกิด CAD ได้ประมาณ 15–30% ผ่านกลไกการลดความดันโลหิต ลด LDL-C และลดภาวะอ้วนลงพุงได้<sup>20</sup> ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ AHA ที่ระบุว่า การออกกำลังกายลดความเสี่ยงโรคหัวใจได้

ในด้านโรคหลอดเลือดสมอง การศึกษาประชากรจีนอายุ 45 ปีขึ้นไปในปี ค.ศ. 2024 รายงานว่า ผู้ที่มีกิจกรรมทางกายระดับปานกลางถึงหนักมากกว่า 30 นาทีต่อวัน มีความเสี่ยงการเกิด stroke น้อยกว่ากลุ่มกิจกรรมต่ำอย่างมีนัยสำคัญ แม้ควบคุมปัจจัยรบกวน เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน และการสูบบุหรี่แล้ว สรุปได้ว่า “การขยับเพิ่ม” แม้เพียงระดับเดินเร็วก็ยังให้ประโยชน์ต่อหลอดเลือดสมองได้<sup>21</sup>

ประเด็นที่น่าสนใจ คือ ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางกายกับภาวะ HF มีการศึกษาหนึ่งในกลุ่มผู้สูงอายุอเมริกัน (อายุเฉลี่ย 78 ปี) พบว่า การเดินเพิ่มขึ้นจากเดิมเพียงวันละ 500 ก้าว (ประมาณ 0.25 ไมล์) มีความสัมพันธ์กับอุบัติการณ์ของหัวใจและหลอดเลือดรวม (หัวใจล้มเหลว กล้ามเนื้อหัวใจตาย และโรคหลอดเลือดสมอง) ที่ลดลงประมาณ 14% เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ก้าวเดินน้อยกว่า 2,000 ก้าว/วัน และเมื่อเทียบกับผู้ที่เดินประมาณ 4,500 ก้าว/วัน พบว่า อัตราการเกิดลดลงมากถึงร้อยละ 77<sup>22</sup> และอีกหนึ่งการศึกษาในกลุ่มผู้หญิงอายุ ≥ 60 ปี พบว่า การเดินเพียง 3,600 ก้าว/วัน มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงของภาวะ HF ที่ลดลงถึง 26%<sup>23</sup> ผลของการศึกษาเหล่านี้ชี้ให้เห็นว่า กิจกรรมทางกายในระดับเบา-ปานกลาง ซึ่งคนทั่วไปสามารถปฏิบัติได้บ่อยในชีวิตประจำวัน (เช่น เดินเร็ว ทำงานบ้าน) ก็ยังมีบทบาทสำคัญในการป้องกัน HF ไม่จำเป็นต้องถึงระดับการออกกำลังกายหนักหรือครบมาตรฐานของ AHA สะท้อนว่า “ทุกก้าว” มีคุณค่าในเชิงสุขภาพหัวใจ



โดยสรุป งานวิจัยในช่วงปี ค.ศ. 2023–2025 ยืนยันชัดเจนว่า การทำกิจกรรมทางกายระดับเบา-ปานกลางอย่างสม่ำเสมอไม่เพียงลดความเสี่ยงของ CAD และ stroke เท่านั้น แต่ยังมีส่วนช่วยป้องกันการป้องกันภาวะ HF โดยส่งผลให้ระบบไหลเวียนโลหิตและการเผาผลาญพลังงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งนี้ประชากรสามารถเริ่มต้นได้จาก “การขยับเพิ่ม” ในชีวิตประจำวัน เช่น การเดินเร็ว หรือการทำกิจวัตรที่ใช้แรงกาย ล้วนส่งผลสะสมในเชิงป้องกัน CAD และ HF ได้อย่างมีนัยสำคัญ

### 3. การรับประทานอาหารสุขภาพ (Healthy Diet)

การบริโภคอาหารของแนวคิด Life's Essential 8 เป็นพื้นฐานสำคัญของสุขภาพหัวใจและหลอดเลือด เนื่องจากพฤติกรรมการกินมีอิทธิพลโดยตรงต่อความดันโลหิต ไขมันในเลือด ระดับน้ำตาล น้ำหนักตัว และภาวะอักเสบเรื้อรัง ซึ่งทั้งหมดล้วนเป็นตัวกำหนดความเสี่ยงของการเกิด CAD, stroke และ HF. AHA จึงได้กำหนด **“Eat better”** เป็นข้อแรกของ Life's Essential 8 และระบุลักษณะอาหารที่สนับสนุนสุขภาพด้านหัวใจอย่างชัดเจน ได้แก่ อาหารที่เน้นผักผลไม้ ธัญพืชไม่ขัดสี ถั่วและพืชตระกูลถั่ว ปลา น้ำมันพืชที่ไม่ผ่านการแปรรูปมาก และจำกัดอาหารแปรรูป น้ำตาลและโซเดียมสูง



หลักฐานงานวิจัยระหว่างปี 2020-2025 สนับสนุนชัดเจนว่า **“รูปแบบการกิน”** (dietary pattern) มีความสำคัญมากกว่าการเน้นอาหารชนิดใดชนิดหนึ่ง โดยการทบทวนอย่างเป็นระบบของงานวิจัยเชิงสังเกตจำนวน 298 เรื่องในช่วงปี 2019-2024 พบว่า รูปแบบอาหารแบบ Mediterranean หรือ DASH diet และแบบที่มีคะแนนคุณภาพอาหารสูง\* (เช่น AHEI, HEI) มีความสัมพันธ์กับการลดอุบัติการณ์การเกิด CAD ทุกรูปแบบอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะเมื่อลดการบริโภคอาหารแปรรูปและลดโซเดียมควบคู่กันไป

งานวิจัย randomized controlled trial ในปี ค.ศ. 2024 ที่ประเมินประสิทธิผลของ “Mediterranean-type diet ร่วมกับการออกกำลังกายแบบแอโรบิกระดับปานกลาง” ในกลุ่มผู้ใหญ่ที่มีความเสี่ยงต่อ CVD (รวมทั้งผู้ที่มี metabolic syndrome และ prehypertension) พบว่า การดำเนินโปรแกรมต่อเนื่องเป็นเวลา 12 สัปดาห์ ช่วยลดค่าเฉลี่ยของความดันโลหิต systolic 6.4 มม.ปรอท ระดับไตรกลีเซอไรด์ 15% และ รอบเอว 3.1 ซม. ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ทั้งนี้ผลลัพธ์ยังพบว่า ค่า Framingham Risk Score\*\* ลดลงเฉลี่ย 18% หลังสิ้นสุดการทดลอง สะท้อนว่า การปรับรูปแบบการรับประทานอาหารแบบ Mediterranean ร่วมกับการออกกำลังกาย สามารถเป็นเครื่องมือเชิงป้องกันที่มีประสิทธิภาพในกลุ่มเสี่ยงสูงของประชากรในยุคปัจจุบัน<sup>24-26</sup>

การศึกษากลุ่มประชากรในเอเชียที่ยึดรูปแบบอาหาร DASH พบว่า ผู้ที่มีความสม่ำเสมอในการรับประทานอาหารลักษณะดังกล่าว มีอัตราการเสียชีวิตจาก CAD และ stroke ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ โดยกลไกส่วนหนึ่งมาจากการลดความดันโลหิต ลดภาวะอักเสบ และลดการสะสมไขมันในผนังหลอดเลือด<sup>27, 28</sup> ขณะเดียวกัน หลายการศึกษาในช่วง 2023-2025 ก็ยืนยันไปในทางเดียวกันว่า การรับประทานอาหารที่มีธัญพืชไม่ขัดสี ผัก ผลไม้ และโปรตีนจากพืชสูง สามารถลดความเสี่ยงการเกิดโรคหัวใจและการเสียชีวิตในผู้ที่เปราะบางอยู่แล้วได้เช่นกัน<sup>24, 29</sup> ที่สำคัญคือ มีหลักฐานใหม่ที่เกี่ยวข้องกับ HF ปี ค.ศ. 2025 ว่า ผู้ป่วย HF ที่มีคะแนนคุณภาพอาหารสูงตามดัชนี AHEI-2010 มีอัตราเข้ารักษาในโรงพยาบาลต่ำลง และอัตราการเสียชีวิตน้อยกว่ากลุ่มที่รับประทานอาหารคุณภาพต่ำ สะท้อนให้เห็นว่า การควบคุมอาหารไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะการป้องกันแต่ยังสามารถช่วยการพยากรณ์โรคในระยะยาวของผู้ป่วย HF ได้อีกด้วย<sup>30, 31</sup>



ในทาง กลับกัน งานวิจัยเชิงระบาดวิทยาหลายฉบับเตือนตรงกันว่า การบริโภคอาหารแปรรูปมาก (ultra-processed foods) และอาหารที่มีเกลือและน้ำตาลสูง เป็นปัจจัยที่เร่งการเกิดความดันโลหิตสูง ภาวะอ้วนลงพุง และเบาหวาน ซึ่งล้วนเป็นเส้นทางสู่โรคหลอดเลือดหัวใจและสมองโดยตรง จึงมีข้อเสนอเชิงนโยบายให้ระบุฉลากอย่างชัดเจนและลดการโฆษณาอาหารดังกล่าวเพื่อป้องกันโรคหัวใจในระดับประชากร เมื่อเชื่อมโยงกับแนวคิด Life's Essential 8 จะเห็นว่า AHA ไม่ได้มอง “อาหาร” แยกขาดจากปัจจัยสุขภาพอื่น แต่จัดอาหารไว้เป็นฐานที่ส่งผลต่ออีก 4 มิติทางปัจจัยเสี่ยงคือ น้ำหนักตัว ไขมันในเลือด น้ำตาลในเลือด และความดันโลหิต ดังนั้นการรับประทานอาหารที่เหมาะสมจึงเป็นทั้ง “ปัจจัยพฤติกรรม” และ “เครื่องมือควบคุม



ปัจจัยเสี่ยง” ไปพร้อมกัน<sup>6</sup> กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ หากควบคุมอาหารได้ดี ผู้ป่วยหรือประชาชนจะได้ “คะแนน” ในอีกหลายข้อของ Life’s Essential 8 พร้อมกัน ผู้ที่มีคะแนน Life’s Essential 8 สูงจะมีอัตราเสียชีวิตจากโรคหัวใจน้อยกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มผู้ที่มีคะแนนต่ำอย่างมีนัยสำคัญ

\* คะแนนคุณภาพอาหารสูง คือ รูปแบบการรับประทานอาหารที่ได้คะแนนสูงจากดัชนีประเมินคุณภาพอาหาร (Diet Quality Index)

\*\*ค่า Framingham Risk Score เป็น “แบบประเมินความเสี่ยงการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในอนาคต” ภายในช่วงเวลา 10 ปี

#### 4. สุขภาพการนอนหลับ (Sleep Health)

สุขภาพการนอนหลับ (sleep health) เป็นองค์ประกอบใหม่ที่ถูกเพิ่มเข้ามาในกรอบแนวคิด Life’s Essential 8 เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงหลักฐานที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องว่า คุณภาพและระยะเวลาการนอนหลับ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับสุขภาพหัวใจและหลอดเลือด<sup>8</sup> การนอนหลับอย่างมีคุณภาพ หมายถึง การนอนหลับเพียงพอ (7-9 ชั่วโมงต่อคืนในผู้ใหญ่) มีช่วงเวลาดหลับลึก (slow-wave sleep) และการตื่นนอนเป็นเวลา โดยไม่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับ (sleep apnea) หรือการสะดุ้งตื่นบ่อยเกินไป ซึ่งมีผลต่อสมดุลของระบบประสาทอัตโนมัติ ฮอโมนความเครียด และการอักเสบในหลอดเลือด



งานวิจัยเชิงระบาดวิทยาในช่วงปี 2020-2025 ยืนยันอย่างต่อเนื่องว่า การนอนหลับที่ไม่เพียงพอ (น้อยกว่า 6 ชั่วโมง/คืน) หรือมากเกินไป (มากกว่า 9 ชั่วโมง/คืน) มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงของการเกิด CVD ที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะ CAD และ stroke เช่น Wang และคณะ (2023) รวมการศึกษาเชิง cohort กว่า 3 ล้านคน พบว่า ผู้ที่นอน น้อยกว่า 6 ชั่วโมง และมากกว่า 9 ชั่วโมงต่อคืน มีความเสี่ยงการเกิด CVD เพิ่มขึ้น 22 % และ 14% ตามลำดับ เมื่อเทียบกับผู้ที่นอน 7-8 ชั่วโมงต่อคืนซึ่งเป็นช่วงเวลาที่สัมพันธ์กับสุขภาพหัวใจที่ดีที่สุด<sup>32</sup> การศึกษาของ Sun และคณะ (2024) ใน UK Biobank รายงานว่า ผู้ที่นอนน้อยกว่า 6 ชั่วโมงต่อคืนมีความเสี่ยงต่อ CAD เพิ่มขึ้น 34% และภาวะ HF เพิ่มขึ้น 24 % เมื่อเทียบกับกลุ่มที่มีคุณภาพการนอนปกติ และยังพบความสัมพันธ์ระหว่างภาวะหยุดหายใจขณะหลับ กับความดันโลหิตสูงและ CVD อย่างมีนัยสำคัญ<sup>33</sup>

AHA Scientific Statement ปี 2023 ยืนยันว่า การนอนหลับคุณภาพดีและเพียงพอเป็นองค์ประกอบเชิงพฤติกรรมที่มีผลต่อการลดอัตราการตายจากทุกสาเหตุและเพิ่มคะแนน Life’s Essential 8 โดยตรง<sup>34</sup>

##### • กลไกที่อธิบายผลกระทบของการนอนหลับ

1. การกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติก (sympathetic activation) : การอดนอนเพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจและความดันโลหิตอย่างต่อเนื่อง
2. การเพิ่มระดับฮอโมน cortisol และการอักเสบ (inflammation) : ระดับ C-reactive protein และ interleukin-6 สูงขึ้นหลังอดนอน ซึ่งเป็นตัวเร่งการเกิดหลอดเลือดแข็งตัว (atherosclerosis)
3. การรบกวนการเผาผลาญกลูโคสและไขมัน : นอนหลับไม่พอทำให้เกิดภาวะดื้อต่ออินซูลินและระดับ LDL-C เพิ่มขึ้น
4. ผลต่อสมดุล circadian rhythm : การเข้านอน/ตื่นนอนไม่เป็นเวลา ทำให้วงจรชีวภาพ (biological clock) ผิดปกติ เพิ่มความเสี่ยง metabolic syndrome และ CVD<sup>35</sup>





## • การส่งเสริมสุขภาพการนอนในบริบทการป้องกันโรคหัวใจ

AHA (2022)<sup>36</sup> แนะนำว่า ผู้ใหญ่ควรนอน 7-9 ชั่วโมงต่อคืน เด็กและวัยรุ่น 8-10 ชั่วโมง และควรมีคุณภาพการนอนที่ดี โดยสามารถประเมินได้จาก Sleep Health Index ซึ่งครอบคลุม 5 มิติ คือ 1) ระยะเวลา 2) ประสิทธิภาพ 3) การตื่นกลางคืน 4) ความพึงพอใจ และ 5) ความเป็นจังหวะ (regularity) ในเชิงสาธารณสุข การรณรงค์ให้ประชาชนตระหนักถึงการนอนหลับ เพียงพอควบคู่กับการออกกำลังกาย ควบคุมอาหาร และเลิกบุหรี่ เป็นกลยุทธ์สำคัญของการป้องกันโรคหัวใจเชิงพฤติกรรม ในศตวรรษที่ 21

## บทสรุป

โรคหัวใจและหลอดเลือด เป็นสาเหตุการเสียชีวิตในระดับต้น ๆ ของคนไทย และประชากรทั่วโลก แม้การรักษาและการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจจะมีการพัฒนา ไปอย่างมากจนสามารถลดอัตราการเสียชีวิตลงได้ แต่อุบัติการณ์การเกิดโรค กลับไม่ลดลงเท่าที่ควร ทั้ง ๆ ที่โรคเหล่านี้สามารถป้องกันได้โดยการปฏิบัติพฤติกรรม สุขภาพและลดปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญอย่างจริงจัง ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจ จากประชากรกลุ่มเสี่ยงในการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อสุขภาพหัวใจที่ดี ปัจจุบันมีข้อมูล การศึกษาเชิงประจักษ์ที่ประชากรกลุ่มเสี่ยงสามารถปฏิบัติได้ง่ายขึ้นในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การไม่สัมผัสสนิโคติน การออกกำลังกายหรือมีกิจกรรมทางกายระดับปานกลาง การรับประทานอาหารสุขภาพ และสุขภาพการนอนหลับที่เพียงพอ ตามคำแนะนำหรือหลักการของ Life's Essential 8 บุคลากรทางการแพทย์ในทุกสาขาวิชาชีพจึงควรศึกษาทำความเข้าใจเพื่อให้คำแนะนำและติดตามประชากรกลุ่มเสี่ยงให้ สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างแท้จริง เพราะการเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้นอกจากเกิดผลดีต่อระบบหัวใจ และหลอดเลือดแล้ว ยังส่งผลดีต่อสุขภาพโดยรวมอีกด้วย



## References :

1. World Health Organization. (2025). Cardiovascular diseases (CVDs) fact sheet. Retrieved from <https://www.who.int>
2. กระทรวงสาธารณสุข. (2567). รายงานสถิติการตายด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดของประเทศไทย พ.ศ. 2566–2567. กรุงเทพฯ: กรมควบคุมโรค.
3. Piepoli, M. F., et al. (2021). European Society of Cardiology Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. *European Heart Journal*, 45(3), 355–421.
4. Estruch, R., et al. (2018). Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. *New England Journal of Medicine*, 378(25), 2307–2319.
5. Cho, J. H., et al. (2024). Smoking cessation and incident cardiovascular disease. *JAMA Network Open*, 7(5), e2410723.
6. Lloyd-Jones, D. M., et al. (2022). Life's Essential 8: Defining and assessing cardiovascular health for adults and children. *Circulation*, 146(5), e18–e43.
7. Kobo O, Kaur G, Tamis-Holland JE, Zaman S, Bullock-Palmer RP, Tamirisa K, Gulati M, Mamas MA. Association of American Heart Association's Life's Essential 8 and mortality among US adults with and without cardiovascular disease. *J Cardiol*. 2025 Aug;86(2):155-163. doi: 10.1016/j.jjcc.2025.01.015.
8. Taylor, R. S., et al. (2023). Global perspectives on cardiac rehabilitation and secondary prevention. *European Heart Journal*, 44(12), 1020–1038.
9. สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย (ในพระบรมราชูปถัมภ์), ฯลฯ. (2564). แนวเวชปฏิบัติการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเรื้อรัง (Thai Chronic Coronary Syndromes Guidelines 2021). กรุงเทพมหานคร: สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย.
10. กรมควบคุมโรค. (2566). แผนปฏิบัติการระดับชาติในการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อ พ.ศ. 2566–2570 (National NCD Action Plan 2023–2027). กรุงเทพมหานคร: กระทรวงสาธารณสุข.
11. Pirie, K., Peto, R., Reeves, G. K., Green, J., & Beral, V. (2013). The Million Women Study: The impact of smoking on cardiovascular mortality and cessation benefits. *BMJ*, 380, e072734.
12. Zhou, Y., et al. (2024). Tobacco use and risk of cardiovascular disease: A systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Heart*, 110(2), 134–145.
13. Lee, P. N., Forey, B. A., Coombs, K. J., & Thornton, A. J. (2023). Environmental tobacco smoke and cardiovascular disease: An updated meta-analysis. *Environmental Research*, 230, 115379. DOI: 10.1016/j.envres.2023.115379



## References :

14. Osei, A. D., Mirbolouk, M., Orimoloye, O. A., et al. (2023). Association between e-cigarette use and cardiovascular disease among never, former, and current smokers: Insights from the National Health Interview Survey. *American Journal of Preventive Medicine*, 64(3), 350–359. DOI: 10.1016/j.amepre.2022.10.015
15. Bhatta, D. N., & Glantz, S. A. (2023). Electronic cigarette use and myocardial infarction among adults in the United States: A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Preventive Medicine*, 65(1), 75–88. DOI: 10.1016/j.amepre.2023.03.005
16. Sudano I., Noll G., & Lüscher T. F. (2018). Cardiovascular effects of smoking: Mechanisms and prevention. *Cardiovascular Medicine*, 21(11), 274–281. <https://doi.org/10.4414/cvm.2018.00624>
17. Cho J. H., Choi J. H., Lee Y. H., Kim S. Y., Park H. J., & Lee B. J. (2024). Smoking cessation and incident cardiovascular disease: A nationwide cohort study. *JAMA Network Open*, 7(3), e245317. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.5317>
18. GBD Tobacco Collaborators. (2025). Global, regional, and national trends in tobacco-induced cardiovascular disease burden, 1990–2021: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *Frontiers in Public Health*, 13, 1453765. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1453765>
19. Lin M., Zhao Y., Chen Y., Zhang Q., & Yang X. (2025). Association of Life's Essential 8 cardiovascular health score with risk of cardiovascular disease and mortality: A prospective cohort study. *Scientific Reports*, 15(1), 89773. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-89773-9>
20. Kazemi, A., et al. (2024). Leisure-time and occupational physical activity and risk of cardiovascular disease incidence: A systematic review and dose–response meta-analysis of prospective cohort studies. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 21
21. Jiang, C., Chen, T., Xiang, J., & Pang, Y. (2024). Association between physical activity levels and stroke risk among Chinese adults aged 45 and over based on CHARLS. *Scientific Reports*, 14, 11245. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-64318-0>
22. Dooley, E. E. et al. (2023). For older adults, every 500 steps walked each day is associated with lower risk of heart disease, stroke or heart failure. *American Heart Association News*.
23. LaMonte, M. J. et al. (2024). Women 60 and older: 3,600 steps per day linked with lower risk of heart failure in older women. *JAMA Cardiology*
24. Estruch, R., Ros, E., Salas-Salvadó, J., Corella, D., Arós, F., Gómez-Gracia, E., Fiol, M., Lapetra, J., Serra-Majem, L., Pinto, X., Basora, J., et al. (2024). Effects of a Mediterranean-type diet combined with aerobic exercise on cardiovascular risk factors: A randomized controlled trial. *The Lancet Public Health*, 9(2), e120–e133. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(24\)00120-3](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(24)00120-3)
25. Martínez-González, M. A., Gea, A., Ruiz-Canela, M., Toledo, E., Salas-Salvadó, J., & Corella, D. (2024). Lifestyle intervention based on the Mediterranean diet and moderate physical activity in adults at high cardiovascular risk: 12-week randomized clinical trial results. *American Journal of Clinical Nutrition*, 119(4), 905–917. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqae028>
26. Gea, A., Toledo, E., Zazpe, I., Ruiz-Canela, M., & Martínez-González, M. A. (2024). Adherence to Mediterranean-type diet and changes in Framingham Risk Score in adults with metabolic syndrome: The SUN cohort intervention study. *Nutrients*, 16(5), 1214. <https://doi.org/10.3390/nu16051214>
27. Han, Y., Kim, H. J., & Park, S. M. (2024). Adherence to the DASH diet and risk of stroke and coronary heart disease in Korean adults: A nationwide cohort study. *European Journal of Preventive Cardiology*, 31(4), 522–531. <https://doi.org/10.1093/eurjpc/zwad023>
28. Watanabe, Y., et al. (2023). Dietary patterns resembling DASH diet and cardiovascular mortality among Japanese adults: The Japan Collaborative Cohort (JACC) Study. *Stroke*, 54(9), 2641–2650. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.123.041212>
29. Zong, G., Li, Y., Fang, L., et al. (2023). Alternative Healthy Eating Index and long-term mortality in cardiovascular disease survivors: A pooled analysis of prospective cohorts. *JAMA Network Open*, 6(11), e2345112. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.45112>
30. Koenig, W., Schnabel, R. B., et al. (2025). Diet quality assessed by AHEI-2010 and clinical outcomes in patients with heart failure: The HF-Nutrition 2025 Study. *Circulation: Heart Failure*, 18(2), e009842. <https://doi.org/10.1161/CIRCHEARTFAILURE.124.009842>
31. Martínez-González, M. A., et al. (2025). Plant-based diet quality and cardiovascular mortality among adults with existing heart disease. *Nutrition*, 110, 112198. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2025.112198>
32. Wang, X., et al. (2023). Sleep duration and risk of cardiovascular disease: A systematic review and dose-response meta-analysis of 3 million participants. *Journal of the American College of Cardiology*, 81(4), 375–389.
33. Sun, Y., et al. (2024). Sleep duration, quality, and cardiovascular outcomes: Findings from the UK Biobank. *European Heart Journal*, 45(6), 722–733
34. American Heart Association. (2023). Sleep and cardiovascular health: A scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*, 147(3), e65–e80.
35. Betts, J. A., et al. (2022). Circadian disruption and cardiometabolic disease. *Nature Reviews Endocrinology*, 18(2), 99–116.
36. American Heart Association. (2022). Life's Essential 8: Updating and enhancing the American Heart Association's construct of cardiovascular health. *Circulation*, 146(5), e18–e43
37. กรมควบคุมโรค. (2566). แผนปฏิบัติการระดับชาติในการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อ พ.ศ. 2566–2570 (National NCD Action Plan 2023–2027). กรุงเทพมหานคร: กระทรวงสาธารณสุข. เข้าถึงจาก <https://ddc.moph.go.th/uploads/files/58029cecfce2b3b3f7d8db24f5e7b529.pdf>
38. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. (2567). รายงานสถานการณ์โรคหัวใจและหลอดเลือดในประเทศไทย พ.ศ. 2567. กรุงเทพมหานคร: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. เข้าถึงจาก [https://ddc.moph.go.th/dcd/pagecontent.php?page=heart\\_cvd](https://ddc.moph.go.th/dcd/pagecontent.php?page=heart_cvd)



## Interesting Case



ผศ.ปฐิบัติการ  
แพทย์หญิงชลธิชา  
ตั้งกิจ

อายุรแพทย์โรคหัวใจ  
และหลอดเลือด

ผู้ป่วยหญิงไทยคู่อายุ 55 ปี มีประวัติโรคซึมเศร้า รักษาที่โรงพยาบาลอื่น ตัวโรคอยู่ในระยะสงบ ปฏิเสธการสูบบุหรี่ ดื่มสุรา และประวัติโรคหัวใจในครอบครัว ไม่ได้รับประทานยาหรือสมุนไพรใด ๆ นอกจากยารักษาโรคซึมเศร้า 1 ชนิด (Sertraline 50 mg ต่อวัน)

### อาการสำคัญ

- ใช้สูกและเหนื่อย 3 วัน

### ประวัติปัจจุบัน

- 3 วันก่อน มีไข้ ไอเสมหะขาว มีน้ำมูกเล็กน้อย ปวดเมื่อยตัว ซึ่อย่าแก้ไขกินเอง
- 1 วันก่อน อาการไข้และไอไม่ได้ขึ้น เริ่มมีอาการเหนื่อยเวลาออกแรง หายใจไม่อิ่ม นอนหนุนหมอนสูงขึ้น นอนราบแล้วต้องลุกขึ้นมาไอ ไม่มีขาบวม มีอาการเจ็บกลางอก ให้คะแนน 6 เต็ม 10 ไม่ร้าวไปไหน จึงมาโรงพยาบาล
- ปฏิเสธอาการปัสสาวะแสบขัด คลื่นไส้ อาเจียน

### ผลการตรวจร่างกาย

อุณหภูมิกาย 38 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 100/63 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 100 ครั้งต่อนาที อัตราหายใจ 26 ครั้งต่อนาที ระดับออกซิเจนในเลือด (SpO2) ร้อยละ 90

ระบบหัวใจ : engorged neck vein เสี่ยงหัวใจอั้นปกติ

ระบบการหายใจ : มีเสียง crepitation both lungs

ระบบรยางค์ : ปกติ ขาไม่บวม ไม่มีรอย ผื่นหรือจ้ำเลือดที่ผิวหนัง

ระบบประสาท : ปกติ ไม่อ่อนแรง

ตรวจระบบอื่น : อยู่ในเกณฑ์ปกติ





### ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ภาพถ่ายรังสีทรวงอก (ภาพที่ 1) : เจาหัวใจโตเล็กน้อย มีลักษณะ perihilar infiltration เข้าได้กับภาวะเลือดคั่งปอด หัวใจล้มเหลว

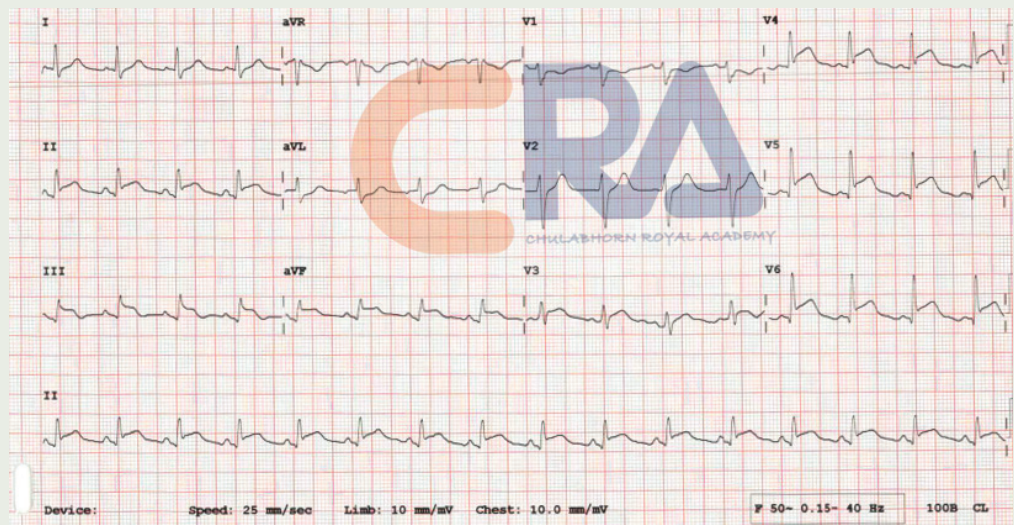
คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ภาพที่ 2) : พบลักษณะ ST segment elevation (STE) ที่ lead II, III, aVF, V3-6 ที่มีลักษณะ “off baseline” เข้าได้กับ pericarditis แต่พบ reciprocal ST depression ที่ aVL ทำให้ต้องวินิจฉัยแยกโรคกับ STEMI



ภาพที่ 1 :

ภาพถ่ายรังสีทรวงอกพบ

- Increased cardiothoracic ratio
  - Increase pulmonary vasculature
  - Perihilar infiltration
- Compatible with cardiac failure



ภาพที่ 2 :

คลื่นไฟฟ้าหัวใจตรวจพบลักษณะ ST elevation (STE) ที่ II, III, aVF, V3-V6, และ ST depression ที่ V1, aVL โดย STE ที่ lead ดังกล่าวมีลักษณะ STE “off baseline” เข้าได้กับ pericarditis มากกว่า acute ST elevation myocardial infarction (STEMI)



**ผลเลือด :** hemoglobin 11.8 g/dl, hematocrit 35%, platelet  $195 \times 10^3/\mu\text{l}$ , white blood cell  $14,860 \times 10^3/\mu\text{l}$  (Neutrophil 90%, Lymphocyte 6%), Creatinine 0.95 mg/dl, troponin-T 70.7 ng/L ; repeated troponin-T 4173 ng/L, ProBNP 833 pg/ml

**ผล nasal swab :** Influenza type A is detected.

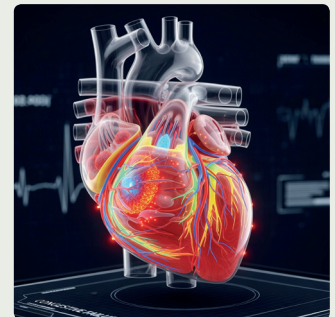
**ผลอัลตราซาวด์หัวใจ :** ห้องหัวใจมีขนาดปกติ ลิ้นหัวใจเปิด-ปิดปกติ การบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจห้องล่างซ้ายอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าปกติเล็กน้อย (40%) โดยเฉพาะกล้ามเนื้อหัวใจบริเวณส่วนปลาย (apical area) พบน้ำในระหว่างผนังเยื่อหุ้มหัวใจปริมาณเล็กน้อย เข้าได้กับภาวะกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ (myocarditis) ขาดเลือด (ischemia) หรือตาย (infarction) ร่วมกับภาวะเยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ (pericarditis)

**ผลการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ** ไม่พบการตีบตันของหลอดเลือดหัวใจ



### สรุปปัญหาเบื้องต้นในผู้ป่วยรายนี้

1. Acute chest pain with non-obstructive coronary arteries
2. Acute heart failure reduced ejection fraction
3. Influenza A infection



### Discussion :

ผู้ป่วยรายนี้สงสัยกล้ามเนื้อหัวใจตายจากหลอดเลือดหัวใจอุดตันเฉียบพลัน (STEMI) เนื่องจากมีอาการแน่นหน้าอก คลื่นไฟฟ้าหัวใจ และ cardiac biomarker ผิดปกติ แต่เมื่อตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจกลับไม่พบการตีบตันของหลอดเลือดหัวใจ จึงเข้าได้กับกลุ่มภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันแบบหลอดเลือดหัวใจไม่อุดตัน (myocardial infarction with non-obstructive coronary arteries) หรือ MINOCA

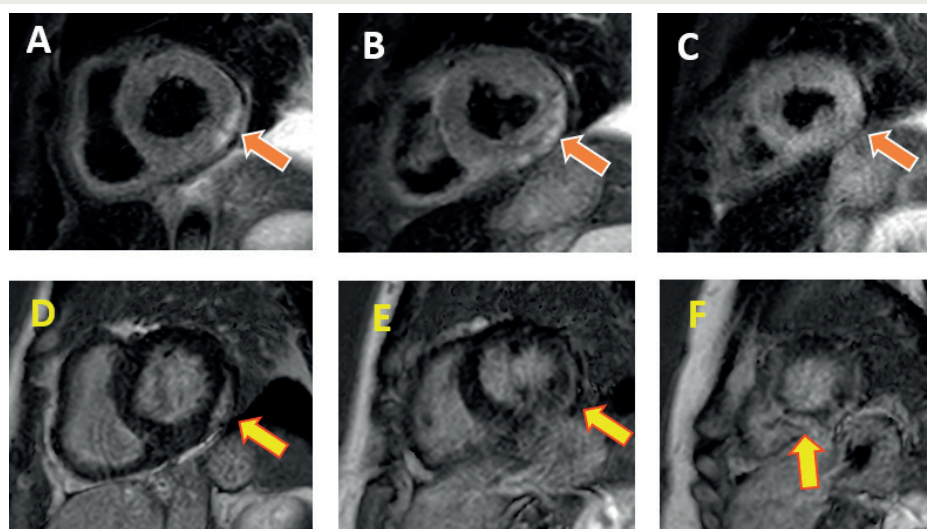


**MINOCA หมายถึง** ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิดที่หลอดเลือดหัวใจไม่อุดตัน เป็นภาวะทางคลินิกที่ผู้ป่วยมีอาการบ่งชี้ถึงภาวะหลอดเลือดหัวใจตีบตัน เช่น แน่นหน้าอก หัวใจล้มเหลว หัวใจวายเสียชีวิตฉับพลัน เป็นต้น มีระดับโทรโปนินสูงขึ้น และเมื่อฉีดสารทึบรังสีหลอดเลือดหัวใจจะพบ หลอดเลือดหัวใจที่เยื่อหุ้มหัวใจตีบน้อยกว่า 50% ของเส้นผ่าศูนย์กลางของหลอดเลือด

อัตราการเกิด MINOCA ที่รายงาน มีความแตกต่างกันอย่างมากในแต่ละการศึกษา (ตั้งแต่ประมาณ 1% ถึง 14% ของผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจหลอดเลือดหัวใจ<sup>[1]</sup>) เนื่องจาก MINOCA เป็นคำที่ครอบคลุมกลุ่มสาเหตุพื้นฐานที่แตกต่างกันดังต่อไปนี้

- 1) **สาเหตุจากหลอดเลือดหัวใจ** เช่น ภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดหัวใจ (coronary embolism) ความผิดปกติของหลอดเลือดหัวใจขนาดเล็ก (coronary microvascular dysfunction) เป็นต้น
- 2) **สาเหตุที่ไม่เกี่ยวกับหลอดเลือดหัวใจ** เช่น การบาดเจ็บที่หัวใจ กล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ การออกกำลังกายอย่างหนัก กล้ามเนื้อหัวใจอักเสบจาก Takotsubo เป็นต้น
- 3) **สาเหตุที่ไม่เกี่ยวกับหัวใจ** เช่น อาการแพ้/ภาวะไวเกิน ไตวายระยะสุดท้าย ภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดปอด ภาวะติดเชื้อมีกระแสเลือด โรคหลอดเลือดสมอง เป็นต้น

การวินิจฉัยแยกสาเหตุอาจจำเป็นต้องอาศัยการตรวจเพิ่มเติม ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าหัวใจ (Cardiac Magnetic Resonance; CMR) พบว่า หัวใจบีบตัวลดลง (LVEF 48%) พบการอักเสบและเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจตายบริเวณ subepicardial ของ basal inferolateral, mid inferior, inferoseptal, inferolateral และ apical anterior, lateral, septum โดยพบค่า Native T1 mapping, T2 mapping และ ECV (extracellular volume) ที่สูงกว่าปกติในบริเวณดังกล่าว (ภาพที่ 3) ซึ่งเข้าได้กับภาวะกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ (myocarditis)



ภาพที่ 3 :

แสดงผล CMR โดย ภาพ A, B, C เป็นการแสดงผลภาพ STIR T2 ที่แสดงถึงการอักเสบพบการอักเสบของกล้ามเนื้อหัวใจ (ลูกศรสีส้ม) และ ภาพ D, E, F แสดงภาพ late gadolinium enhancement ที่บ่งถึงภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย (ลูกศรสีเหลือง) ในบริเวณ subepicardium ของ basal inferolateral (A, D), mid inferior, inferoseptal, inferolateral (B, E) และ apical anterior, lateral, septum (C, F)

### ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบจากการติดเชื้อไวรัส

กล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ (myocarditis) เป็นภาวะอักเสบของกล้ามเนื้อหัวใจซึ่งอาจนำไปสู่ภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ หรือภาวะหัวใจหยุดเต้นกะทันหันได้ หนึ่งในสาเหตุที่พบบ่อยของกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบคือ การติดเชื้อไวรัส โดยเฉพาะอย่างยิ่งไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิด A (influenza A virus)



การตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าหัวใจ (CMR) เป็นเครื่องมือวินิจฉัยแบบไม่รุกรานที่เป็นมาตรฐานสำหรับการวินิจฉัยกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ<sup>[2]</sup> โดยใช้เกณฑ์ที่เรียกว่า Lake Louise Criteria (LLC)<sup>[3,4,5]</sup> โดยมีเกณฑ์การวินิจฉัยดังต่อไปนี้ (ต้องมีอย่างน้อย 1 เกณฑ์จากทั้ง T1-based และ T2-based)



**1) T1-based imaging** (บ่งชี้การบาดเจ็บ/เนื้อตาย - myocardial Injury/necrosis)

1.1 Native T1 mapping เพิ่มขึ้น (บ่งชี้ภาวะบวมน้ำหรือการอักเสบ)

1.2 Extracellular volume (ECV) เพิ่มขึ้น (บ่งชี้ภาวะบวมน้ำหรือพังผืด)

1.3 Late gadolinium enhancement (LGE) (บ่งชี้ภาวะเนื้อตาย/พังผืด) โดยทั่วไปจะพบรูปแบบการเพิ่มขึ้นของ gadolinium ที่ไม่เป็นไปตามหลอดเลือดโคโรนารี (non-coronary distribution) และมักพบที่บริเวณกลางผนังกล้ามเนื้อหัวใจ (mid-myocardium) หรือใต้เยื่อหุ้มหัวใจด้านนอก (epicardium) <sup>[5, 6]</sup>

**2) T2-based imaging** (บ่งชี้ภาวะบวมน้ำ - myocardial edema)

2.1 T2 signal intensity (STIR T2) เพิ่มขึ้น

2.2 T2 mapping เพิ่มขึ้น

**การรักษากล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ** จากไข้หวัดใหญ่ชนิด A มุ่งเน้นไปที่ การประคับประคองอาการ การจัดการภาวะหัวใจล้มเหลว และการให้ยาต้านไวรัส <sup>[7, 8]</sup>

1. **การรักษาด้วยยาต้านไวรัส** : Oseltamivir (Tamiflu) : ควรเริ่มให้ยาต้านไวรัสทันทีที่สงสัยหรือยืนยันการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ ไม่ว่าอาการทางหัวใจจะรุนแรงเพียงใด โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากเริ่มภายใน 48 ชั่วโมงแรกของอาการ จะช่วยลดความรุนแรงและระยะเวลาของโรคได้

2. **การดูแลแบบประคับประคอง** เช่น การให้ออกซิเจน การให้ยานอนหลับ ฯลฯ

3. **การจัดการภาวะหัวใจล้มเหลว** เช่น การใช้ยาขับปัสสาวะ เพื่อรักษาภาวะน้ำท่วมปอด และการให้ยารักษาภาวะหัวใจล้มเหลวเมื่อผู้ป่วยมีภาวะหัวใจห้องล่างซ้ายทำงานผิดปกติ เช่น ยากลุ่ม beta-blockers, RAAS Inhibitors (ACEIs/ARBs) เป็นต้น

**สรุป** : ผู้ป่วยรายนี้มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบจากการติดเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ (influenza virus) ก่อให้เกิดภาวะหัวใจบีบตัวน้อยลงจึงมีภาวะเลือดคั่งปอดตามมา อาการที่นำผู้ป่วยมาโรงพยาบาลจะคล้ายคลึงกับภาวะหลอดเลือดหัวใจตีบรุนแรงเฉียบพลัน การวินิจฉัยต้องอาศัย CMR ช่วยในการแยกโรค

**References :**

- [1] Tamis-Holland, Jacqueline E., et al. "Contemporary Diagnosis and Management of Patients With Myocardial Infarction in the Absence of Obstructive Coronary Artery Disease: A Scientific Statement From the American Heart Association." *Circulation*, vol. 139, no. 18, 2019, pp. e891–e908.
- [2] Medina-Morales E, Poveda JJ, Arribas A, Orozco-Sevilla E, Gómez M. Diagnosis and treatment of myocarditis and inflammatory cardiomyopathy. Consensus document of the SEC-Working Group on Myocarditis. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2024;77(6):442–52.
- [3] Yamaguchi O, Kawano H, Kurosaki K, Masutani S, Shiozaki K, Aoyama N, et al. JCS 2023 Guideline on the Diagnosis and Treatment of Myocarditis. *Circ J*. 2023 May 25;87(5):674–754.
- [4] Leistner D, Böhm P, Kivelitz L, Kelle S, Kotsis V, Skavdis A, et al. Cardiovascular magnetic resonance imaging for inflammatory heart diseases. *Cardiovasc Diagn Ther*. 2017 Jun;7(3):328–46.
- [5] Dabrowska-Kugiel M, Wozakowska-Kaplon B. Advances in myocarditis management in the light of the latest research and recent guidelines of the European Society of Cardiology. *Cardiol J*. 2024;31(2):342–51.
- [6] Chetrit M, Friedrich MG. The unique role of cardiovascular magnetic resonance imaging in acute myocarditis. *F1000Res*. 2018 Jul 30;7:F1000 Faculty Rev-1153
- [7] Mayo Clinic. Myocarditis: Diagnosis and treatment [Internet]. 2024 Sep 12. Available from: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/myocarditis/diagnosis-treatment/drc-20352544>
- [8] Centers for Disease Control and Prevention. Myocarditis: Symptoms and Causes [Internet]. 2024 Oct 1. Available from: <https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/22129-myocarditis>



# การรํารงรักษา ทุนมนุษย์



รศ.นพ.องค์การ  
เรืองรัตนอัมพร

อายุรแพทย์หัวใจ  
อนุสาขาสรีระไฟฟ้าหัวใจ

ในการทำธุรกิจให้เจริญเติบโตอย่างยั่งยืนนั้น จำเป็นต้องอาศัยปัจจัยหลาย ๆ อย่างร่วมกัน เพื่อทำให้องค์กร “แข็งแกร่ง” และสามารถ “แข่งขัน” กับองค์กรอื่น ๆ ในยุคโลกาภิวัตน์ที่นับวันมีแต่จะรุนแรงมากขึ้น ความแข็งแกร่งขององค์กรมักขึ้นกับ **ทุนหรือทรัพย์สินที่จับต้องหรือนับได้** ได้แก่ ทรัพย์สินเงินทอง เป็นส่วนสำคัญ เช่น ที่ดิน อาคารสถานที่ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ทุนทางการเงิน เป็นต้น สิ่งเหล่านี้สามารถลงเป็นบัญชีทรัพย์สินหรืองบดุลขององค์กรได้ สามารถซื้อขายจากท้องตลาดหรือลอกเลียนแบบได้ง่าย ส่วนความสามารถในการแข่งขันขององค์กรมักขึ้นกับ **ทรัพย์สินที่จับต้องไม่ได้** ซึ่งอาจแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ได้แก่ **ทุนทางปัญญา** (intellectual capital) เช่น ความรู้ ความสามารถในการเรียนรู้ ทักษะ ประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญ การสร้างนวัตกรรม **ทุนทางสังคม** (social capital) หมายถึง ความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์ทางธุรกิจกับองค์กรหรือผู้มีส่วนได้เสีย **ทุนทางอารมณ์** (emotional capital) เช่น กฎ ระเบียบ กติกา ความยืดหยุ่น การรู้ตัวตน (self-awareness) การปฏิบัติตามกฎหมายและการมีธรรมาภิบาล เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ไม่สามารถลงบันทึกงบดุลได้ ไม่สามารถซื้อขายได้ง่าย และลอกเลียนแบบได้ยากหรืออาจไม่ได้เลย การบริหารองค์กรประสิทธิภาพในปัจจุบันจึงให้ความสำคัญและมุ่งเน้นพัฒนาทรัพย์สินที่จับต้องไม่ได้เป็นสำคัญ เพื่อสร้างโอกาส ความสามารถ และ ความได้เปรียบในเชิงการแข่งขันทางธุรกิจ



สิ่งสำคัญก็คือ ทุนที่จับต้องไม่ได้นี้ล้วนเกิดจาก “คนในองค์กร” นับตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูง ระดับกลาง และระดับต้น ลงไปถึงผู้ปฏิบัติงานในทุกฝ่าย ทุกแผนก ทุกหน่วยงาน และทุกแขนงวิชาชีพ ที่จะต้องมีทุนที่จับต้องไม่ได้ทั้ง 3 ประการข้างต้น อยู่ในตนเอง ทั้งนี้เพื่อการร่วมมือร่วมใจดำเนินการเพื่อให้องค์กรเดินไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ ปัจจุบันจึงถือว่า **ทุนมนุษย์** หรือ **ทรัพยากรมนุษย์** เป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการดำเนินธุรกิจทุกแขนง แตกต่างไปจากยุคก่อนที่ถือเอาทรัพย์สินที่จับต้องได้

เป็นสิ่งที่นำพาองค์กรไปสู่ความสำเร็จ ที่เป็นเช่นนี้เพราะทุนมนุษย์เป็นสิ่งที่ไม่สามารถลอกเลียนแบบได้ แม้จะเรียนจบมาเหมือนกัน แต่องค์ประกอบทั้ง 3 ไม่ว่าจะเป็น การสร้างและการถ่ายทอดองค์ความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติงาน การสร้างความสัมพันธ์ การมีจริยธรรมโนธรรม ล้วนแตกต่างกันไปโดยสิ้นเชิง ขึ้นกับแต่ละตัวบุคคล เนื่องจาก การมี ทักษะคิด บุคลิกภาพ ความคิด การกระทำ รวมถึงโนธรรมและจริยธรรมที่ไม่เหมือนกัน องค์กรส่วนใหญ่จึงมุ่งเน้นพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างจริงจังมากขึ้น



## ความสำคัญของทุนมนุษย์

พนักงานทุกคนในองค์กรเป็นสิ่งสำคัญในการผลักดันให้องค์กรเดินไปสู่ความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ องค์กรเป็นได้ทั้งสิ่งที่ไม่ดีและมีชีวิต พนักงานในองค์กรทำให้องค์กรมีชีวิต สามารถเรียนรู้ เกิดทักษะ สร้างนวัตกรรม เพิ่มผลผลิต และพัฒนาคุณภาพสินค้าและบริการ สร้างผลกำไรให้กับองค์กร กลายเป็นองค์กรคุณภาพที่แข็งแกร่ง สามารถยืนหยัดด้านกระแสโลกาภิวัตน์ได้อย่างมั่นคง การสูญเสียพนักงานจากการลาออกทำให้องค์กรมีค่าใช้จ่ายหรือมีต้นทุนเพิ่มขึ้นได้แก่

**1. ต้นทุนทางตรง** ได้แก่ การลงทุนเพื่อสรรหา คัดเลือกและพัฒนาบุคลากรใหม่ให้มีความรู้ความสามารถขึ้นมาทดแทนพนักงานเก่าที่ลาออกไป เป็นการลงทุนที่สูงและใช้เวลานาน



**2. ต้นทุนทางอ้อม** หากมีพนักงานลาออก อาจมีพนักงานคนอื่นลาออกตาม พนักงานใหม่ขาดทักษะและประสบการณ์ ทำให้ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการปฏิบัติงานลดลง ไม่สามารถสนองความต้องการและความคาดหวังของลูกค้า ทำให้ความพึงพอใจของลูกค้าลดลง ส่งผลให้ลูกค้าไม่กลับมาใช้บริการอีก นอกจากนี้หากพนักงานที่ลาออกเป็นผลจากความไม่ยุติธรรมของผู้บริหาร องค์กรก็จะเสียความภักดีของพนักงานไปอีกด้วย ส่งผลให้องค์กรไม่สามารถแข่งขันกับองค์กรคู่แข่งได้ บางครั้งลูกค้าอาจติดตามพนักงานที่ลาออกไป ทำให้องค์กรเสียลูกค้าเพิ่มมากขึ้น



**3. ต้นทุนค่าเสียโอกาส** นอกจากองค์กรจะเสียบุคลากรออกไป องค์กรยังต้องเสียความรู้ ทักษะ ความสามารถ และภูมิปัญญาของพนักงานในการพัฒนาองค์กรให้ดีขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเสียบุคลากรไปให้กับคู่แข่ง เพราะองค์กรคู่แข่งสามารถรับทราบยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ รวมทั้งสามารถนำภูมิปัญญาดังกล่าวไปใช้พัฒนาการแข่งขันให้ดีขึ้น และย้อนกลับมาเล่นงานองค์กรเก่าของเราในอีกทางหนึ่งด้วย



## สงครามแย่งชิงตัว (War of talent)

แม้องค์กรส่วนใหญ่ได้ตระหนักแล้วว่า การพัฒนาทุนมนุษย์เป็นสิ่งที่สำคัญ แต่การพัฒนาทุนมนุษย์เพื่อให้ได้พนักงานที่มีความรู้ ความสามารถ ในการนำองค์กรไปสู่เป้าหมายได้อย่างรวดเร็ว นั้นอาจทำได้ยากและลำบาก ต้องใช้เวลานาน นอกจากนี้ ยังมีความเสี่ยงต่อการลาออกของพนักงานผู้มีความรู้ความสามารถอีกด้วย ดังนั้นองค์กรที่แข็งแกร่ง (มีทุนทางด้านการเงินสูง) จึงใช้วิธีทางลัดเพื่อให้ได้พนักงานที่มีความรู้ความสามารถนั้นไปอยู่กับองค์กรของตน เกิดสงครามแย่งชิงตัว ไม่แตกต่างกับการซื้อขายแย่งชิงนักฟุตบอลที่มีความสามารถดังที่ปรากฏให้เห็นกันอยู่ในขณะนี้ ปัจจุบันสงครามแย่งชิงตัวทวีความรุนแรงมากขึ้น ทำให้เกิดความเสียหายต่อองค์กรที่สูญเสียพนักงานคนเก่งไป ส่วนองค์กรที่ได้พนักงานคนเก่งไป ก็สามารถนำพนักงานนั้นไปใช้ได้โดยทันที ไม่ต้องลงทุนฝึกอบรม เป็นการประหยัดทั้งเงินทุน เวลา ได้





พนักงานที่องค์กรต้องการอย่างแน่นอน สามารถทำสัญญาให้พนักงานนั้นอยู่กับองค์กรนานเท่าที่ต้องการ และอาจได้ผลดีทางอ้อมดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น ดังนั้นผู้บริหารจึงต้องหาวิธีที่ทำให้พนักงานมีความสุข จงรักภักดีกับองค์กร และปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อไม่ให้องค์กรอื่นสามารถมาแย่งชิงตัวพนักงานไปจากองค์กร

## ทำไมพนักงานจึงอยู่กับองค์กร

เป็นธรรมดาที่คนต้องการทำงานกับบริษัทหรือองค์กรที่มีความมั่นคง มีชื่อเสียง ค่าตอบแทนยุติธรรม งานที่ทำนั้นมีความหมายและท้าทาย รวมทั้งมีความก้าวหน้าจนประสบความสำเร็จในชีวิตทั้งทางด้านการงานและครอบครัว ดังนั้นผู้บริหารจำเป็นต้องเห็นคุณค่าและให้ความสำคัญกับพนักงาน เพื่อให้พนักงานรักดีกับองค์กร สิ่งสำคัญที่สุดคือ **ให้ในสิ่งที่เขาอยากได้** โดยเฉพาะในสถานการณ์ปัจจุบันในยุคของบุคลากร เจนวาย (Gen Y, เกิดในปี พ.ศ. 2523-2540) และยุคหลัง Covid-19 ที่ให้ความสำคัญกับ **work-life balance** ต้องการทำงานในองค์กรที่มั่นคง ทำงานที่ตื่นเต้นท้าทาย ยืดหยุ่น ใช้ความคิดสร้างสรรค์ มีความเป็นอิสระ และมีส่วนร่วม ไม่ใช่ทำตามแต่คำสั่ง ค่าตอบแทนที่ยุติธรรมดึงดูดใจ และมีโอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การงานที่มองเห็นได้อย่างชัดเจน องค์กรจึงต้อง วางแผนกลยุทธ์ทางธุรกิจ (business model) กำหนดโครงสร้างองค์กรให้สามารถทำงานแบบไฮบริด (**hybrid work** หมายถึงการทำงานแบบผสมผสานระหว่างการเข้าทำงานในสำนักงานและการทำงานจากที่อื่นร่วมกัน) สร้างนวัตกรรม และมีทีมที่ดี เพื่อสร้างคุณค่าขององค์กรให้เป็นที่ประจักษ์



สำหรับค่าตอบแทนที่ยุติธรรมนั้น หมายรวมถึง สิ่งที่ต้องได้ เช่น เงินเดือน โบนัส สวัสดิการ และสิ่งที่จับต้องไม่ได้ เช่น การเรียนรู้ ความก้าวหน้า และความสำเร็จ แม้ว่าค่าตอบแทนจะไม่ใช่สิ่งสำคัญที่สุด แต่ก็เป็นที่จำเป็น ไม่มีใครเลยแม้แต่พนักงานคนเก่งที่ไม่ต้องการค่าตอบแทนที่ยุติธรรม จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้บริหารจะต้องบริหารพนักงานแต่ละรายให้ถูกต้อง เพราะพนักงานมีความต้องการแตกต่างกัน บางคนต้องการค่าตอบแทนที่จับต้องได้มากกว่าที่จับต้องไม่ได้ ในทางตรงกันข้าม บางคนอาจต้องการค่าตอบแทนที่จับต้องไม่ได้มากกว่าที่จับต้องได้ ดังนั้น นอกจากเงินเดือนที่ยุติธรรมแล้วยังต้องจัดสวัสดิการที่ยืดหยุ่น (**flexible benefits**) โดยพนักงานสามารถเลือกใช้สิทธิประโยชน์ตามความต้องการของตัวเองได้



## เหตุใดพนักงานจึงลาออกจากองค์กร

ในการดำเนินธุรกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา การลาออกของพนักงาน จึงอาจเป็นเรื่องธรรมดา เพราะพนักงานทุกคนมีจิตวิญญาณ มีการคาดหวัง จินตนาการและความใฝ่ฝัน แต่การสูญเสียพนักงานที่ลาออกไปเพราะ ความผิดพลาดไม่เข้าใจ ในตัวผู้บริหารหรือนโยบายองค์กร โดยเฉพาะพนักงานคนเก่ง คนดี และคนสำคัญ (*talent ควรมีย่าน้อย 2 ใน 3 คุณลักษณะดังกล่าว*) อาจทำให้องค์กรถดถอย ขาดประสิทธิภาพในการแข่งขัน เปลี่ยนจากกำลังมีชัยชนะมาเป็นฝ่ายพ่ายแพ้ในช่วงเวลาแค่พริบตา ดังนั้นผู้บริหารจึงจำเป็นต้องเข้าใจธรรมชาติและพฤติกรรมของมนุษย์ ค้นหาพนักงานที่มีแนวโน้มจะลาออก สาเหตุที่แท้จริงของการลาออก พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว เพื่อลดการสูญเสียทรัพยากรที่มีค่าและจำเป็นสำหรับองค์กรในยุคปัจจุบัน

แม้ว่าองค์กรส่วนใหญ่จะดำเนินการทำ exit interview ทั้งจากหัวหน้าและฝ่ายบุคคล พนักงานส่วนใหญ่ที่ลาออกก็ไม่ได้บอกความจริงถึงสาเหตุดังกล่าว เนื่องจากกลัวความขัดแย้ง ถูกกลั่นแกล้ง ไม่ให้ออก เป็นต้น คำตอบของพนักงานส่วนใหญ่จึงมาในรูปของ การลาออกเพื่อไปศึกษาต่อ ติดตามสามีหรือภรรยาไปอยู่ที่ไกล ๆ การตอบสนองของคุณดูแลพ่อแม่ ดูแลบุตรหลาน กลับบ้านเกิดที่ต่างจังหวัด เป็นต้น น้อยรายที่จะบอกสาเหตุที่แท้จริง และที่ทำงานใหม่ โดยเฉพาะหากสถานที่นั้นเป็นของคู่แข่งขององค์กรเก่า



## เหตุที่พนักงานไปจากองค์กรนอกจากตายหรือถูกไล่ออก พอสรุปได้ดังนี้

1. เกิดการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญภายในองค์กร ทำให้ความภาคภูมิใจและความท้าทายลดลงหรือหมดไป เช่น การเปลี่ยนแปลงนโยบาย การเปลี่ยนตัวผู้นำและหัวหน้า การควบรวมกิจการ เป็นต้น

2. เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เช่น การขัดแย้งกับหัวหน้า การไม่ได้รับการยอมรับในหน้าที่การงานและผลงาน เพื่อนสนิทลาออก ถูกย้ายตำแหน่งไปในลักษณะถูกทำโทษมากกว่าเพื่อความเจริญเติบโต ไม่ได้รับความยุติธรรมเท่าที่ควรในการประเมินผลงานและเลื่อนตำแหน่ง รวมทั้งบรรยากาศในการทำงานที่เลวร้าย เข้าตำรา “คับที่อยู่ได้ คับใจอยู่ยาก”



3. เสียความสมดุลระหว่างงานในหน้าที่กับชีวิตส่วนตัวและครอบครัว โดยเฉพาะกิจการโรงพยาบาลที่บางครั้งพ่อแม่หรือลูกป่วยยังต้องมาขึ้นเวร ไม่สามารถไปดูแลเขาเหล่านั้นได้ สภาพการจราจรที่ติดขัดทำให้เสียเวลาเดินทางมากเกินไปจนกว่าจะยอมรับได้ การประชุมขององค์กรในช่วงเย็นที่กินเวลาของครอบครัวไปมาก การจัดสัมมนาออกสถานที่บอยเกินไปจนมีผลกระทบต่อชีวิตส่วนตัวและครอบครัว การถูกโทรศัพท์ตามให้มาปฏิบัติงานในช่วงวันหยุดพักผ่อนหรือในช่วงดึกที่กำลังนอนหลับพักผ่อนทั้ง ๆ ที่ไม่ได้อยู่ในหน้าที่ ตลอดจนการกำหนดชั่วโมงการทำงานที่เกินกว่ากฎหมายกำหนด ระยะแรก ๆ พนักงานส่วนใหญ่มักจะยอมรับได้ ทั้งนี้เพื่อเห็นแก่ความก้าวหน้าขององค์กร แต่หากไม่มีการปรับเปลี่ยน จนทำให้ชีวิตส่วนตัวและสังคมครอบครัวเดือดร้อน พนักงานเหล่านั้นก็พร้อมจะมองหาช่องทางใหม่เพื่อชีวิตที่ดีขึ้นอย่างแน่นอน

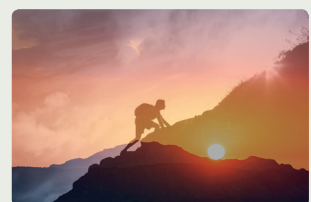
## พนักงานประเภทใดที่องค์กรควรธำรงรักษาไว้

การสรรหา คัดเลือก อบรม และธำรงไว้ซึ่งทรัพยากรมนุษย์ เป็นหน้าที่สำคัญของผู้บริหาร แม้การสรรหา คัดเลือก และอบรมจะเป็นสิ่งที่ยาก แต่การธำรงไว้กลับเป็นสิ่งที่ยากยิ่งกว่า เพราะในสามขั้นตอนแรกดังกล่าวมานั้น เป็นสิ่งที่พนักงานต้องการและมีความจำเป็นเพื่ออยู่กับองค์กร ในขณะที่องค์กรก็ต้องการพนักงานเหล่านั้นเช่นกัน นั่นคือ เป็นความต้องการของทั้งสองฝ่าย (win-win situation) แต่เมื่อเวลาผ่านไปพนักงานเหล่านี้ เกิดการเรียนรู้และพัฒนามากขึ้นจนสามารถดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง หรืองานที่ได้รับมอบหมายนั้นหมดความท้าทาย ก็อาจจะเสาะหางานใหม่ที่ท้าทายมากขึ้น นั่นคือ ต้องการออกจากองค์กร ในขณะที่องค์กรต้องการให้พนักงานดังกล่าวอยู่กับองค์กร จึงเป็นการปรบมือข้างเดียว โอกาสที่พนักงานจะลาออกจึงเป็นไปได้สูง

การลาออกของพนักงานโดยเนื้อแท้ อาจไม่ใช่สิ่งที่เลวร้ายเสมอไปสำหรับองค์กร เพราะการลาออกจะทำให้เกิดตำแหน่งที่ว่าง องค์กรสามารถจัดหาพนักงานอื่นที่ดีกว่ามาทดแทนได้ ดังนั้นการธำรงรักษาพนักงานจึงไม่ใช่ต้องรักษาพนักงานให้อยู่กับองค์กรทุกคน หรือ ลดอัตราการลาออกของพนักงาน แต่จะต้องธำรงรักษาไว้ซึ่งพนักงานที่เพิ่มคุณค่าให้กับองค์กรได้อย่างแท้จริง นั่นคือ ต้องเป็นพนักงาน คนเก่ง คนดี และคนสำคัญ ขององค์กรเท่านั้น

การระบุพนักงาน คนเก่ง คนดี และ คนสำคัญ ผู้บริหารควรดำเนินการค้นหาและระบุพนักงานดังกล่าวไว้โดยประเมินจาก

1. ผลการปฏิบัติงาน (performance) “คนเก่ง” หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติงานได้อย่างดีเยี่ยมอยู่อย่างสม่ำเสมอ สามารถทำงานให้ลุล่วงอย่างมีประสิทธิภาพโดยแทบไม่ต้องควบคุมดูแล มุ่งมั่นตั้งใจ ขยันขันแข็ง พากเพียร เรียนรู้ได้เร็ว เฉลียวฉลาด ไม่ปฏิเสธหรือเกี่ยงงาน มีความรู้ความชำนาญที่องค์กรต้องการหลายด้าน มีผลงานเป็นที่ประจักษ์ สามารถสร้างนวัตกรรมที่มีค่าและนำไปปฏิบัติได้จริง ได้รับการยกย่องชมเชยในการปฏิบัติงานอยู่เสมอ ผ่านการประเมินผลงานในระดับ ดีมากหรือดีเยี่ยม



**2. ความสามารถในการพัฒนาองค์กร** “คนดี” ขององค์กรต้องเป็นผู้ประพฤติดี ประพฤติชอบ ปฏิบัติตามกฎหมาย ข้องบังคับและระเบียบขององค์กรอย่างเคร่งครัด สุภาพเรียบร้อย ไม่ติดเหล้าเมายา ซื่อสัตย์สุจริต ยุติธรรม มีภาวะผู้นำที่ดี คิดเป็น ทำเป็น พูดเป็น มีความเป็นครู มีทัศนคติเชิงบวก คิดสร้างสรรค์มีไหวพริบปฏิภาณ ตัดสินใจด้วยความยุติธรรม มีความรับผิดชอบและเสียสละ สามารถโน้มน้าวบุคลากรให้ร่วมปฏิบัติงานเพื่อประโยชน์ขององค์กรได้เป็นอย่างดี ไม่ยุ่งส่งเสริมให้เกิดการแตกสามัคคีในองค์กร เป็นที่รักใคร่และเป็นแบบอย่างที่ดีของคนทั่วไปในองค์กรทั้งในด้านมโนธรรมและจริยธรรม



**3. ความจำเป็นต่อองค์กร** “คนสำคัญ” ต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ ความชำนาญ และทักษะที่ไม่เหมือนใคร ไม่เกี่ยงหรือปฏิเสธงานใหม่หรืองานนอกหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย สามารถทำงานด้านต่าง ๆ แทนผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีประสิทธิภาพ เมื่อองค์กรมีความจำเป็นหรือต้องการ หากต้องหาผู้อื่นมาแทน องค์กรจะต้องจ่ายค่าจ้างเป็นเงินจำนวนมาก หรือถ้าไปอยู่กับคู่แข่งก็จะทำให้องค์กรประสบกับความเสียหายอย่างมาก



พนักงานทุกคนล้วนมี ความเก่ง ความดี และความสำคัญ สำหรับองค์กรด้วยกันทั้งนั้น แต่ก็ไม่ได้เหมือนกันและแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล น้อยคนที่จะมีทั้งสามกรณีทัดเทียมกันในคน ๆ เดียวกัน องค์กรของท่านมีคนเก่ง คนดี และคนสำคัญทั้งสามประการที่ทัดเทียมกันมากน้อยเพียงใด ใครบ้างที่ท่านจะต้องธำรงรักษาให้อยู่กับองค์กร (ความเห็น : ควรมีความสมบัติดังกล่าวอย่างน้อย 2/3 ประการ) แม้การระบุตัวพนักงานจะเป็นสิ่งสำคัญ แต่เมื่อเวลาผ่านไปบทบาทและความต้องการพนักงานขององค์กรก็จะเปลี่ยนแปลงไปด้วย ผู้บริหารจำเป็นต้องประเมินและระบุพนักงานที่จำเป็นขององค์กรเป็นระยะ ๆ อย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งวางแผนพัฒนาบุคลากรในด้านต่าง ๆ เพื่อองค์กรจะได้มีพนักงานที่เปรียบพร้อมตามที่องค์กรต้องการอยู่ตลอดเวลา

## สิบกลวิธีในการธำรงรักษาพนักงาน

ในการธำรงรักษาไว้ซึ่งพนักงานคนเก่ง คนดี และคนสำคัญ ผู้บริหารจำเป็นต้องกำหนดเป็นนโยบายอย่างชัดเจนในการสนองความต้องการของพนักงานองค์กรยุคปัจจุบัน ที่เติบโตมากับความเจริญและการเอาใจใส่ดูแลอย่างดีจากพ่อแม่ มีชีวิตที่สุขสบาย ไม่ต้องดิ้นรนมากนัก มีความคิดและเอาแต่ใจของตนเอง จนความอดทนลดต่ำลงอย่างมากและมักเปลี่ยนงานบ่อย บุคคลเหล่านี้ต้องการงานที่ท้าทาย ไม่หนักจนเกินไป มีความสมดุลของชีวิต ค่าตอบแทนเหมาะสม แม้ค่าตอบแทนจะเป็นสิ่งหนึ่งที่พนักงานต้องการแต่ไม่ใช่สิ่งแรก ๆ ที่พนักงานคาดหวัง ผู้บริหารสามารถพัฒนาองค์กรด้านอื่นขึ้นมาชดเชยยกระดับความผูกพันให้สูงขึ้นเพื่อการธำรงพนักงานโดยเฉพาะกลุ่มความสามารถพิเศษที่องค์กรต้องการ ดังนี้



**1. ให้ความสำคัญกับพนักงาน** ด้วยการเริ่มต้นอย่างถูกต้อง องค์กรต้องมีระบบในการสรรหา คัดเลือก กำหนดวัตถุประสงค์ของงานที่ชัดเจน ค่าตอบแทนที่ยุติธรรมตามความสามารถและแข่งขันได้ เพื่อให้คนดีมีความรู้เข้ามาสมัครงานมากขึ้น จัดปฐมนิเทศและฝึกอบรม จัดให้มี WI/WP ระบบพี่เลี้ยง มีระบบประเมินผลการปฏิบัติงานที่ชัดเจน เหมาะสมเป็นธรรม ทั้งในขณะทดลองงานและเมื่อได้รับการบรรจุ มี career path ชัดเจน เพื่อให้พนักงานเข้าใจและสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง มองเห็นความก้าวหน้าในอาชีพการงาน สามารถพัฒนาความรู้และทักษะให้ตรงกับความต้องการขององค์กร การจัดทำให้ลักษณะดังกล่าว เป็นการทำให้พนักงานเห็นหรือรู้สึก ว่า ตนและงานของตนมีความสำคัญสำหรับองค์กร







**2. สร้างวัฒนธรรมหรือบรรยากาศที่ดีในการทำงาน** ความสัมพันธ์ที่ดีของพนักงานในองค์กร จะทำให้เกิดความรัก ความผูกพัน ความนับถือ การร่วมมือร่วมใจ ความจงรักภักดี และความสำเร็จขององค์กร ความสัมพันธ์ที่ดีจะเกิดขึ้นไม่ได้หาก หัวหน้าหรือผู้บริหารสูงสุดไม่เป็นบุคคลที่ทุกคนให้ความเคารพ องค์กรไม่มีนโยบายที่เด่นชัด ไม่มีวัฒนธรรมองค์กรที่เกื้อหนุน ต่อการสร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคลต่อบุคคล บุคคลต่อหน่วยงาน บุคคลต่อองค์กร หน่วยงานต่อหน่วยงาน และหน่วยงานต่อ องค์กร ดังนั้นผู้บริหารจึงควรทำตัวให้เป็นที่น่าเชื่อถือ นิยมชมชอบ เคารพรักของพนักงานทั่วไป ทั้งต่อหน้าและลับหลัง กำหนดนโยบาย เป้าหมาย และสร้างวัฒนธรรมองค์กร ทั้งในด้านการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ความหลากหลายและการอยู่ร่วมกัน การทำงานเป็นทีม การเคารพและให้เกียรติกันและกัน การสร้างระเบียบ กฎ กติการ่วมและเป็นที่ยอมรับ ของทุกฝ่าย ฯลฯ เพื่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีของพนักงานในการทำงานทั้งองค์กร



**3. ให้มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ** หากพนักงานมีส่วนร่วมในการวางแผน การดำเนินงาน และสามารถกำหนดวิธีการทำงานได้ด้วยตนเอง รวมทั้งการประเมินผลงาน จะทำให้เขาเหล่านั้นเกิดความเชื่อมั่น เชื่อใจ มองเห็นความสำคัญของตนเองในด้านความสามารถและความเป็นเจ้าของ เกิดความร่วมมือร่วมใจกันทำงาน และสร้างบรรยากาศที่ดี ในการทำงาน ผู้บริหารจึงต้องกระจายอำนาจการบริหารจัดการให้แบนราบ มีการแบ่งปัน และกระจายข้อมูลอย่างเปิดเผยและจริงใจ เพื่อให้พนักงานสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการ ตัดสินใจได้อย่างถูกต้องเหมาะสม



**4.ให้อำนาจและความอิสระในการตัดสินใจ** เมื่อมีการมอบหมายงานและให้ พนักงานมีส่วนร่วมในการบริหาร เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมอบ อำนาจในการตัดสินใจกับพนักงานให้มากที่สุดเท่าที่จะยอมรับได้ สิ่งสำคัญที่สุดในงานบริการ ก็คือ การแก้ไขปัญหาหน้าที่เกิดขึ้นกับลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพและถูกใจลูกค้า มากที่สุด เพื่อสร้างความพึงพอใจและสนองความคาดหวังของลูกค้า เพื่อให้กลับมาใช้ บริการอีกจนกลายเป็นลูกค้าขาประจำในที่สุด



**5. สร้างความสมดุลระหว่างงานกับชีวิต** โดยสร้างความยืดหยุ่นในการทำงาน เช่น การจัดตารางการทำงานที่ยืดหยุ่นมากขึ้น การปรับเปลี่ยนหรือออกแบบงานใหม่ เพื่อให้เหมาะสมกับกาลเทศะและตัวบุคคล การเน้นที่ผลของงานมากกว่าวิธีการ เหล่านี้ เป็นต้น



**6. มอบหมายงานที่ทำท่ายให้มากขึ้น** พนักงานส่วนใหญ่มีความสุขกับการที่ ได้รับความไว้วางใจให้รับผิดชอบงานที่ทำท่าย ผู้บริหารต้องมอบหมายอำนาจหน้าที่ที่ ทำท่ายและมีความหมายให้กับพนักงานอย่างทั่วถึงตามความสามารถ ไม่เลือกที่รักมักที่ชัง และต้องให้คำปรึกษา แนะนำ ช่วยเหลือ เพื่อให้งานนั้น ๆ ลุล่วงตามวัตถุประสงค์และ เป้าหมายขององค์กรที่วางไว้



**7. สร้างทัศนคติในการธำรงรักษาพนักงาน** หัวหน้าหรือผู้จัดการคือ คนที่องค์กร ไว้วางใจมอบหมายให้ปฏิบัติงานให้สำเร็จโดยอาศัยความร่วมมือจากผู้อื่นเป็น ผู้ทำงานแทน หัวหน้าหรือผู้จัดการจึงมิใช่เพียงแค่จัดหาคนมาทำงาน แต่ต้องรู้จักบริหาร งานที่รับผิดชอบและบริหารปกครองผู้ใต้บังคับบัญชาเพื่อให้งานสำเร็จ หากหัวหน้าไม่มี ความสามารถดังกล่าว ก็จะทำให้งานขององค์กรที่ได้รับการมอบหมายไม่สามารถลุล่วงไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นหัวหน้า จึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับงานและชีวิตส่วนตัวของพนักงาน ให้ความสนใจและสนับสนุนเรื่องส่วนตัวนอกที่ทำงาน เช่น การสนับสนุนให้เป็นวิทยากร การฝึกอบรมนอกสถานที่ที่ต้องการ รวมทั้งการหาวิธีการทำงานแบบใหม่ ๆ เพื่อให้งานสำเร็จ เพิ่มความพึงพอใจและลดอัตราการลาออกของพนักงาน

**8. ดูแลและจัดการสุขภาพจิตของพนักงาน** พนักงานในยุคปัจจุบันที่มีการแข่งขันสูง มีปัญหาด้านเศรษฐกิจและสังคม ย่อมต้องเกิดความเครียดทั้งทางร่างกายและจิตใจไม่มากก็น้อย จนอาจเกิดเป็นโรคร้าย สุขภาพทางด้านจิตใจตรวจพบได้ยากกว่าสุขภาพทางกาย การจัดช่องทางให้มีการปรึกษานักจิตวิทยา การสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงาน การพักผ่อนและสร้างสมดุลชีวิตจะทำให้สุขภาพจิตพนักงานดีขึ้น



**9. สร้างแรงจูงใจและสวัสดิการ** จัดทำโครงสร้างค่าตอบแทนที่ยุติธรรมและแข่งขันได้ กำหนดเป็นช่วงเงินเดือนตาม ความรู้ความสามารถ ความรับผิดชอบ คุณสมบัติ และมูลค่าตลาด จัดสวัสดิการที่ส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น เช่น วันหยุดพิเศษ การประกันสุขภาพ การวางแผนเกษียณอายุ และสวัสดิการที่ยืดหยุ่นตอบสนองความต้องการที่หลากหลายของพนักงาน ทำให้พนักงานสามารถเลือกได้เหมาะสมกับความต้องการของตน เช่น ปรับใช้การทำงานแบบไฮบริด เน้นที่ผลลัพธ์มากกว่าเวลาเข้างาน การฝึกอบรมนอกสถานที่ เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ ค่าเดินทาง ค่ารักษาพยาบาลและส่งเสริมสุขภาพ การแบ่งปันผลกำไรหรือค่าตอบแทนพิเศษเพื่อสร้างแรงจูงใจ เป็นต้น



**10. นำเทคโนโลยีมาใช้ในการปฏิบัติงาน** โดยการสร้างวัฒนธรรม “digital first” ทั้งระบบสารสนเทศและการใช้ artificial intelligence เพื่อให้พนักงานสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้เท่าเทียมกัน ปฏิบัติงานเป็นเอกภาพ สามารถทำงานร่วมกันแม้จะอยู่คนละสถานที่ และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน



## สรุป

ทรัพยากรหรือทุนมนุษย์เป็นปัจจัยสำคัญอันหนึ่งที่ทำให้องค์กรแข็งแกร่งและสามารถแข่งขันกับองค์กรคู่แข่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ การสูญเสียพนักงานไปให้กับองค์กรอื่นอาจทำให้องค์กรสูญเสียต้นทุนทั้งทางตรงทางอ้อมและค่าเสียโอกาส ผู้บริหารจำเป็นต้องธำรงรักษาพนักงานเอาไว้ ซึ่งไม่ได้หมายความว่า จะต้องรักษาพนักงานทุกคนเอาไว้ในองค์กร แต่จะต้องรักษาพนักงานที่สร้างคุณค่าให้กับองค์กรอย่างแท้จริง นั่นคือ ต้องรักษาพนักงานคนเก่ง คนดีและคนสำคัญเอาไว้ให้ได้ โดยประเมินจาก ผลการปฏิบัติงาน ความสามารถในการพัฒนาองค์กรและความจำเป็นของพนักงานต่อองค์กร สำหรับการธำรงรักษาพนักงานดังกล่าวไว้กับองค์กร ผู้บริหารจะต้องทราบธรรมชาติ ความต้องการและการคาดหวังของมนุษย์ในยุคปัจจุบัน เหตุของการอยู่และการไปจากองค์กรของพนักงาน ที่สำคัญคือ ความภาคภูมิใจในองค์กร งานที่ทำหยาบและความหมาย ค่าตอบแทนที่ยุติธรรม และความสมดุลระหว่างงานและชีวิตส่วนตัว ผู้บริหารจะต้องตอบสนองให้ตรงกับความต้องการและความคาดหวังนั้น ด้วยยุทธวิธีที่แยบยลเหนือชั้นกว่าคู่แข่ง จึงจะชนะคู่ต่อสู้ในสงครามแย่งชิงตัวที่นับวันจะรุนแรงมากขึ้น







## ฝึกอบรมหลักสูตรการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน **Basic Life Support (BLS)**



วันที่ 29 สิงหาคม 2568 เวลา 08.00 - 16.00 น.  
ณ ศูนย์จำลองสถานการณ์เพื่อการเรียนรู้ ชั้น 1  
อาคารศูนย์การแพทย์จุฬารัตน์เฉลิมพระเกียรติ โรงพยาบาลจุฬารัตน์



จำนวน 21 คน



วันที่ 28 พฤศจิกายน 2568 เวลา 08.00 - 16.00 น.  
ณ ศูนย์จำลองสถานการณ์เพื่อการเรียนรู้ ชั้น 1  
อาคารศูนย์การแพทย์จุฬารัตน์เฉลิมพระเกียรติ โรงพยาบาลจุฬารัตน์



จำนวน 21 คน





## โครงการการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการการช่วยชีวิตขั้นสูง Advanced Cardiovascular Life Support-Provider (ACLS-Provider)



วันที่ 13-14 พฤศจิกายน 2568 เวลา 08.00 – 16.00 น.

ณ ศูนย์จำลองสถานการณ์เพื่อการเรียนรู้ ชั้น 1

อาคารศูนย์การแพทย์จุฬารัตน์เฉลิมพระเกียรติ โรงพยาบาลจุฬารัตน์



จำนวน 27 คน



 **โรงพยาบาลจุฬารัตน์**  
CHULABHORN HOSPITAL

**หน่วยบริหารข้อมูลและบริการวิชาการ**  
**ศูนย์หัวใจและหลอดเลือด**

ขอเชิญแพทย์ พยาบาลวิชาชีพและบุคลากรทางการแพทย์  
เข้าร่วมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรการช่วยชีวิตขั้นสูง  
**(ACLS-PROVIDER)**  
Advanced Cardiovascular Life Support

ตารางฝึกอบรมประจำปีงบประมาณ 2569

จำนวน  
32-35  
คน/รุ่น

- รุ่น 1/2569 ระหว่างวันที่ 13-14 พฤศจิกายน 2568
- รุ่น 2/2569 ระหว่างวันที่ 18-19 ธันวาคม 2568
- รุ่น 3/2569 ระหว่างวันที่ 15-16 มกราคม 2569
- รุ่น 4/2569 ระหว่างวันที่ 12-13 กุมภาพันธ์ 2569
- รุ่น 5/2569 ระหว่างวันที่ 12-13 มีนาคม 2569
- รุ่น 6/2569 ระหว่างวันที่ 23-24 เมษายน 2569
- รุ่น 7/2569 ระหว่างวันที่ 14-15 พฤษภาคม 2569
- รุ่น 8/2569 ระหว่างวันที่ 11-12 มิถุนายน 2569
- รุ่น 9/2569 ระหว่างวันที่ 9-10 กรกฎาคม 2569
- รุ่น 10/2569 ระหว่างวันที่ 20-21 สิงหาคม 2569

ณ ศูนย์จำลองสถานการณ์เพื่อการเรียนรู้ ชั้น 1 อาคารศูนย์การแพทย์จุฬารัตน์เฉลิมพระเกียรติ  
ประสานได้ที่ศูนย์หัวใจและหลอดเลือด โทร.5701

 **โรงพยาบาลจุฬารัตน์**  
CHULABHORN HOSPITAL

**หน่วยบริหารข้อมูลและบริการวิชาการ**  
**ศูนย์หัวใจและหลอดเลือด**

ขอเชิญแพทย์ พยาบาลวิชาชีพและบุคลากรทางการแพทย์  
เข้าร่วมฝึกอบรมหลักสูตร  
ต่ออายุใบประกาศนียบัตรการช่วยชีวิตขั้นสูง  
**ACLS- PROVIDER RENEWAL**

ตารางและ QR CODE ลงทะเบียนฝึกอบรมประจำปี 2569



รุ่นที่ 1/2569

วันที่ 11 ธันวาคม 2568



รุ่นที่ 2/2569

วันที่ 7 พฤษภาคม 2569

จำนวน 32-35 คน/รุ่น

หมายเหตุ ฝึกอบรมก่อนใบประกาศนียบัตรหมดอายุ 1-3 เดือน

ณ ศูนย์จำลองสถานการณ์เพื่อการเรียนรู้ ชั้น 1 อาคารศูนย์การแพทย์จุฬารัตน์เฉลิมพระเกียรติ  
ประสานได้ที่ศูนย์หัวใจและหลอดเลือด โทร.5701



# Cardio Journal Club

**Cardio Journal Club**  
Nursing Assessment of Vascular Complications  
after Cardiac Catheterization through  
the Distal Radial Artery.

**Agenda**  
11.45-12.10 น. สอน-เรียน  
12.10-13.10 น. บรรยายเรื่อง "Nursing Assessment of Vascular Complications after Cardiac Catheterization through the Distal Radial Artery."  
13.10-13.30 น. ให้ความเห็นโดย ผศ.พ.พญ. จุฑา  
13.30-13.40 น. ถาม-ตอบ  
ณ ห้อง 4 ห้องปฏิบัติการสวนหัวใจและหลอดเลือด (Cath Lab) อาคารกรมพระศรีสวางควัฒน

**วันพุธที่ 10 กันยายน 2568**  
เวลา 11.45-13.40 น.

**Register**  
  
✓ ลงทะเบียน onsite จำนวน 10 ท่าน (เพื่อการสำรองที่นั่ง)  
✓ ลงทะเบียน Online ไม่จำกัด

บรรยายโดย  
น.ส.พณิศา ภิรมย์กิจ  
และ น.ส.ธิดิศา พูลศักดิ์  
พยาบาลวิชาชีพ

**Cardio Journal Club**  
Colchicine in Acute Myocardial Infarction.

**Agenda**  
11.45-12.10 น. สอน-เรียน  
12.10-13.10 น. บรรยายเรื่อง "Colchicine in Acute Myocardial Infarction."  
13.10-13.30 น. ให้ความเห็นโดย ผศ.พ.พญ. จุฑา  
13.30-13.40 น. ถาม-ตอบ  
ณ ห้อง 4 ห้องปฏิบัติการสวนหัวใจและหลอดเลือด (Cath Lab) อาคารกรมพระศรีสวางควัฒน

**วันพุธที่ 17 กันยายน 2568**  
เวลา 11.45-13.40 น.

**Register**  
  
✓ ลงทะเบียน onsite จำนวน 10 ท่าน (เพื่อการสำรองที่นั่ง)  
✓ ลงทะเบียน Online ไม่จำกัด

บรรยายโดย  
นพ.อสม.เศรษฐี สอนนิมิต  
แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป

**Cardio Journal Club**  
Digitoxin in Patients with Heart Failure and Reduced Ejection Fraction.

**Agenda**  
11.45-12.10 น. สอน-เรียน  
12.10-13.10 น. บรรยายเรื่อง "Digitoxin in Patients with Heart Failure and Reduced Ejection Fraction."  
13.10-13.30 น. ให้ความเห็นโดย ผศ.พ.พญ. จุฑา  
13.30-13.40 น. ถาม-ตอบ  
ณ ห้อง 4 ห้องปฏิบัติการสวนหัวใจและหลอดเลือด (Cath Lab) อาคารกรมพระศรีสวางควัฒน

**วันพุธที่ 24 กันยายน 2568**  
เวลา 11.45-13.40 น.

**Register**  
  
✓ ลงทะเบียน onsite จำนวน 10 ท่าน (เพื่อการสำรองที่นั่ง)  
✓ ลงทะเบียน Online ไม่จำกัด

บรรยายโดย  
นพ.วชิษฐ์ วัฒนพานิชกุล  
แพทย์ประจำบ้านต่ออายุ

**Cardio Journal Club**

**TOPIC : PATIENTS' KNOWLEDGE OF HEART FAILURE AND THEIR PERCEPTION OF THE DISEASE.**

**DATE**  
วันพุธที่ 8 ตุลาคม 2568

**TIME**  
11.45 - 14.00 น.

**PLACE**  
ณ ห้อง 4 ห้องปฏิบัติการสวนหัวใจและหลอดเลือด (Cath Lab) อาคารกรมพระศรีสวางควัฒน

**MORE INFO**  
✓ ลงทะเบียน onsite จำนวน 10 ท่าน (เพื่อการสำรองที่นั่ง)  
✓ ลงทะเบียน Online ไม่จำกัด (เพื่อการสำรองที่นั่ง onsite เท่านั้น)

**Register**  


ติดต่อสอบถาม กรุณโทร 02-765-5701 CCVC.CRAACTH

**Cardio Journal Club**  
Mavacamten in Symptomatic Nonobstructive Hypertrophic Cardiomyopathy.

**Agenda**  
11.45-12.10 น. สอน-เรียน  
12.10-13.10 น. บรรยายเรื่อง "Mavacamten in Symptomatic Nonobstructive Hypertrophic Cardiomyopathy."  
13.10-13.30 น. ให้ความเห็นโดย ผศ.พ.พญ. จุฑา  
13.30-13.40 น. ถาม-ตอบ  
ณ ห้อง 4 ห้องปฏิบัติการสวนหัวใจและหลอดเลือด (Cath Lab) อาคารกรมพระศรีสวางควัฒน

**วันพุธที่ 15 ตุลาคม 2568**  
เวลา 11.45-13.40 น.

**Register**  
  
✓ ลงทะเบียน onsite จำนวน 10 ท่าน (เพื่อการสำรองที่นั่ง)  
✓ ลงทะเบียน Online ไม่จำกัด

บรรยายโดย  
นพ.ณัฐนทร์ สารัตถธรรมพร  
แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป

**Cardio Journal Club**  
Long-Term Anticoagulation Discontinuation After Catheter Ablation for Atrial Fibrillation The ALONE-AF Randomized Clinical Trial.

**Agenda**  
11.45-12.10 น. สอน-เรียน  
12.10-13.10 น. บรรยายเรื่อง "Long-Term Anticoagulation Discontinuation After Catheter Ablation for Atrial Fibrillation The ALONE-AF Randomized Clinical Trial."  
13.10-13.30 น. ให้ความเห็นโดย ผศ.พ.พญ. จุฑา  
13.30-13.40 น. ถาม-ตอบ  
ณ ห้อง 4 ห้องปฏิบัติการสวนหัวใจและหลอดเลือด (Cath Lab) อาคารกรมพระศรีสวางควัฒน

**วันพุธที่ 22 ตุลาคม 2568**  
เวลา 11.45-13.40 น.

**Register**  
  
✓ ลงทะเบียน onsite จำนวน 10 ท่าน (เพื่อการสำรองที่นั่ง)  
✓ ลงทะเบียน Online ไม่จำกัด

บรรยายโดย  
นพ.ณัฐ จันทร์รัตนกุล  
แพทย์ประจำบ้านต่ออายุ

**Cardio Journal Club**

**TOPIC : BETA-BLOCKERS AFTER MYOCARDIAL INFARCTION IN PATIENTS WITHOUT HEART FAILURE.**

**DATE**  
วันพุธที่ 5 พฤศจิกายน 2568

**TIME**  
11.45 - 14.00 น.

**PLACE**  
ณ ห้อง 4 ห้องปฏิบัติการสวนหัวใจและหลอดเลือด (Cath Lab) อาคารกรมพระศรีสวางควัฒน

**MORE INFO**  
✓ ลงทะเบียน onsite จำนวน 10 ท่าน (เพื่อการสำรองที่นั่ง)  
✓ ลงทะเบียน Online ไม่จำกัด (เพื่อการสำรองที่นั่ง onsite เท่านั้น)

**Register**  


ติดต่อสอบถาม กรุณโทร 02-765-5701 CCVC.CRAACTH

**Cardio Journal Club**

**TOPIC : EFFECT OF APPLYING DESIGNED NURSING GUIDELINES ON HEALTH OUTCOME AMONG PATIENTS WITH HEART FAILURE CLASS III.**

**DATE**  
วันพุธที่ 12 พฤศจิกายน 2568

**TIME**  
11.45 - 14.00 น.

**PLACE**  
ณ ห้อง 4 ห้องปฏิบัติการสวนหัวใจและหลอดเลือด (Cath Lab) อาคารกรมพระศรีสวางควัฒน

**MORE INFO**  
✓ ลงทะเบียน onsite จำนวน 10 ท่าน (เพื่อการสำรองที่นั่ง)  
✓ ลงทะเบียน Online ไม่จำกัด (เพื่อการสำรองที่นั่ง onsite เท่านั้น)

**Register**  


ติดต่อสอบถาม กรุณโทร 02-765-5701 CCVC.CRAACTH

**Cardio Journal Club**

**TOPIC : ACCURACY OF SMARTWATCHES IN THE DETECTION OF ATRIAL FIBRILLATION A SYSTEMATIC REVIEW AND DIAGNOSTIC META-ANALYSIS.**

**DATE**  
วันพุธที่ 19 พฤศจิกายน 2568

**TIME**  
11.45 - 14.00 น.

**PLACE**  
ณ ห้อง 4 ห้องปฏิบัติการสวนหัวใจและหลอดเลือด (Cath Lab) อาคารกรมพระศรีสวางควัฒน

**MORE INFO**  
✓ ลงทะเบียน onsite จำนวน 10 ท่าน (เพื่อการสำรองที่นั่ง)  
✓ ลงทะเบียน Online ไม่จำกัด (เพื่อการสำรองที่นั่ง onsite เท่านั้น)

**Register**  


ติดต่อสอบถาม กรุณโทร 02-765-5701 CCVC.CRAACTH

**Cardio Journal Club**

**TOPIC : EARLY SUBSTRATE-BASED CATHETER ABLATION VS. ANTIARRHYTHMIC DRUG THERAPY FOR VENTRICULAR TACHYARRHYTHMIAS AMONG PATIENTS WITH PRIOR MYOCARDIAL INFARCTION : THE MANTRA-VT RANDOMIZED TRIAL.**

**DATE**  
วันพุธที่ 26 พฤศจิกายน 2568

**TIME**  
11.45 - 14.00 น.

**PLACE**  
ณ ห้อง 4 ห้องปฏิบัติการสวนหัวใจและหลอดเลือด (Cath Lab) อาคารกรมพระศรีสวางควัฒน

**MORE INFO**  
✓ ลงทะเบียน onsite จำนวน 10 ท่าน (เพื่อการสำรองที่นั่ง)  
✓ ลงทะเบียน Online ไม่จำกัด (เพื่อการสำรองที่นั่ง onsite เท่านั้น)

**Register**  


ติดต่อสอบถาม กรุณโทร 02-765-5701 CCVC.CRAACTH

# Learning Club - Cardiovascular Team

สถานที่ ห้องประชุมชั้น 2 หน่วยฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจหลอดเลือด และปอด /  
ผ่านการประชุมแบบออนไลน์ผ่าน Microsoft teams

**8 กันยายน 2568**

Enoxaparin.stadaThe.biosimilar

วิทยากร : ญญ. ธัญธรรพ์ ไต้สังจา



**15 กันยายน 2568**

Strategies for Influenza Prevention In Elder Population

วิทยากร : ผู้เชี่ยวชาญจาก บริษัท ดีเคเอสเอช (ประเทศไทย) จำกัด



**19 กันยายน 2568**

Evolving Paradigms in PAH Treatment : Right Heart, Right Time

วิทยากร : แพทย์หญิงวราภรณ์ ตียนานท์ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาอายุรศาสตร์โรคหัวใจ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า  
และ ดร.นายแพทย์วิโรจน์ เมืองศิลปศาสตร์ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาอายุรศาสตร์โรคหัวใจ



**22 กันยายน 2568**

Achieving Patient Outcomes in Angina: A unique and Cost-Effective Metabolic Strategy for Cardiac Efficiency

วิทยากร : นายแพทย์ชาติ วงศ์สินคณัน แพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาอายุรศาสตร์โรคหัวใจ



**6 ตุลาคม 2568**

Insomnia: The Unseen Cardiovascular Risk Factor A Deeper Dive into the ESC 2025 Guidelines

วิทยากร : ผศ.ป.พญ.ชลธิชา ตั้งกิจ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาอายุรศาสตร์โรคหัวใจ



**20 ตุลาคม 2568**

Lipid Management and the Role of Pitavastatin

วิทยากร : ดร.นพ.วิโรจน์ เมืองศิลปศาสตร์ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาอายุรศาสตร์โรคหัวใจ



**3 พฤศจิกายน 2568**

KEY TO UNLOCK THE NEW ERA OF HYPERKALEMIA MANAGEMENT

วิทยากร : นพ.โชคนันต์ ไทยศิริโรจน์ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาอายุรศาสตร์โรคหัวใจ



**10 พฤศจิกายน 2568**

Non-Steroidal MRA: Early Start Early Protection in CKD+with T2D Paradigm

วิทยากร : นพ.นรชัย ศิริศรีธรธิรักษ์ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาอายุรศาสตร์โรคหัวใจ



**17 พฤศจิกายน 2568**

AF Virtual Ward

วิทยากร : นพ.ปิยวัฒน์ เลิศพิบูลย์ชัย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาอายุรศาสตร์โรคหัวใจ



**24 พฤศจิกายน 2568**

The Concealed Adversary: Today's Weapon Against Hypertriglyceridemia

วิทยากร : ผศ.ป.พญ.ชลธิชา ตั้งกิจ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาอายุรศาสตร์โรคหัวใจ





## 8<sup>th</sup> Practical Cardiology for Non-Cardiologists

ภายใต้ธีม "Don't Miss a Beat : The Cardiology You Can't Ignore"

เมื่อวันที่ 20 กันยายน 2568 เวลา 08.00-16.00 น.  
สถานที่ อาคารวิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน ชั้น 3

ภายในงานมีทีมวิทยากรผู้เชี่ยวชาญทั้ง อายุรกรรมโรคหัวใจ กุมารแพทย์โรคหัวใจ และศิษย์แพทย์โรคหัวใจ มาร่วมถ่ายทอดความรู้ ตั้งแต่การอ่านและแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การวินิจฉัยแยกโรคและการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด ❤️ เนื้อหาความรู้ที่อัดแน่น ควบคู่กับกิจกรรมสนุก ๆ ปิดท้ายด้วยการ แจกรางวัลผู้ชนะการแข่งขันตอบคำถาม

#Cardiology #Don'tMissABeat #MedicalEducation #ศูนย์หัวใจและหลอดเลือด  
#โรงพยาบาลจุฬารักษ์ #ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์









ขอเชิญเข้าร่วมอบรมหลักสูตร  
8<sup>th</sup> Practical Cardiology for Non-cardiologists

## DON'T MISS A BEAT

### THE CARDIOLOGY YOU CAN'T IGNORE

 Date: 20 September 2025  
 Time: 08.00 a.m.-4.00 p.m. 3rd floor Princess Srisavangavadhana college of Medicine, Chulabhorn Royal Academy



**Free Registration**

รับจำนวนจำกัด 100 ท่าน  
**WORKSHOP ECHO 32 คน**  
เปิดรับสมัครตั้งแต่วันที่ 31 สิงหาคม 2568

Course director พว.วิโรจน์ เมืองศิลปศาสตร์  
Moderators พว.ปญญ.ฉลิตา ตั้งกิจ



#### Our Speaker



08.00-08.30  
The Compressed Heart: Diagnosis and Management of Cardiac Tamponade  
พว.วศกร เหลืองพัฒน์



08.30-09.00  
Acute PE: The Clot You Can't Ignore  
พว.ชาตรี วงศ์สินตงษ์



09.15-09.45  
Fast and Fatal: Recognizing Malignant Tachyarrhythmias  
พว.ดำรงศักดิ์ อภิปัญญาโรจน์



09.45-10.15  
EKG: Made it easy  
พว.สฤทธา จาตุภักดิ์



10.15-10.45  
ACS: No Missing Step in Patient Care  
พว.นเรศ ศรีศรีธรรม



10.45-11.15  
Rhythm Rescue: ECMO at the heart of cardiology You Can't Ignore  
พว.พิชญ์ ใสปิ่นมณี



11.15-11.45  
ST abnormalities that you should not miss: Key insights for non-cardiologists  
พว.วิษุฒิ ดิทัศน์



11.45-12.15  
Heart Failure Demystified: What Every Non-Cardiologists Should Know  
พว.ไฉยมิณี ไชยรัตน์



12.15-13.15  
Lunch Symposium



13.15-13.45  
Turning Blue Isn't Normal: A Practical Approach to Cyanotic Heart Disease  
พว.ธนกร ชัยภูมิ



13.45-14.15  
Basic Echocardiography : A Window to the Truth  
พว.อนุสิทธิ์ กัฬศิริเดช



14.30-15.00  
When syncope Shouldn't be ignored  
พว.ปวิวัฒน์ เลิศพิชญ์



15.00-15.30  
QUIZ Time: Enter if you dare  
พว.ปญญ.ฉลิตา ตั้งกิจ

**14.30-16.00**  
**WORKSHOP: Hand on Echocardiography**

- Station 1 พว.อนุสิทธิ์ กัฬศิริเดช
- Station 2 พว.วิษุฒิ ดิทัศน์
- Station 3 พว.ปวิญญา ระหวางบ้าน
- Station 4 พว.ภักธ ศรีภักธิกุลชัย

ศูนย์หัวใจและหลอดเลือด  
โรงพยาบาลจุฬารัตน์ ราชวิทยาลัยจุฬารัตน์

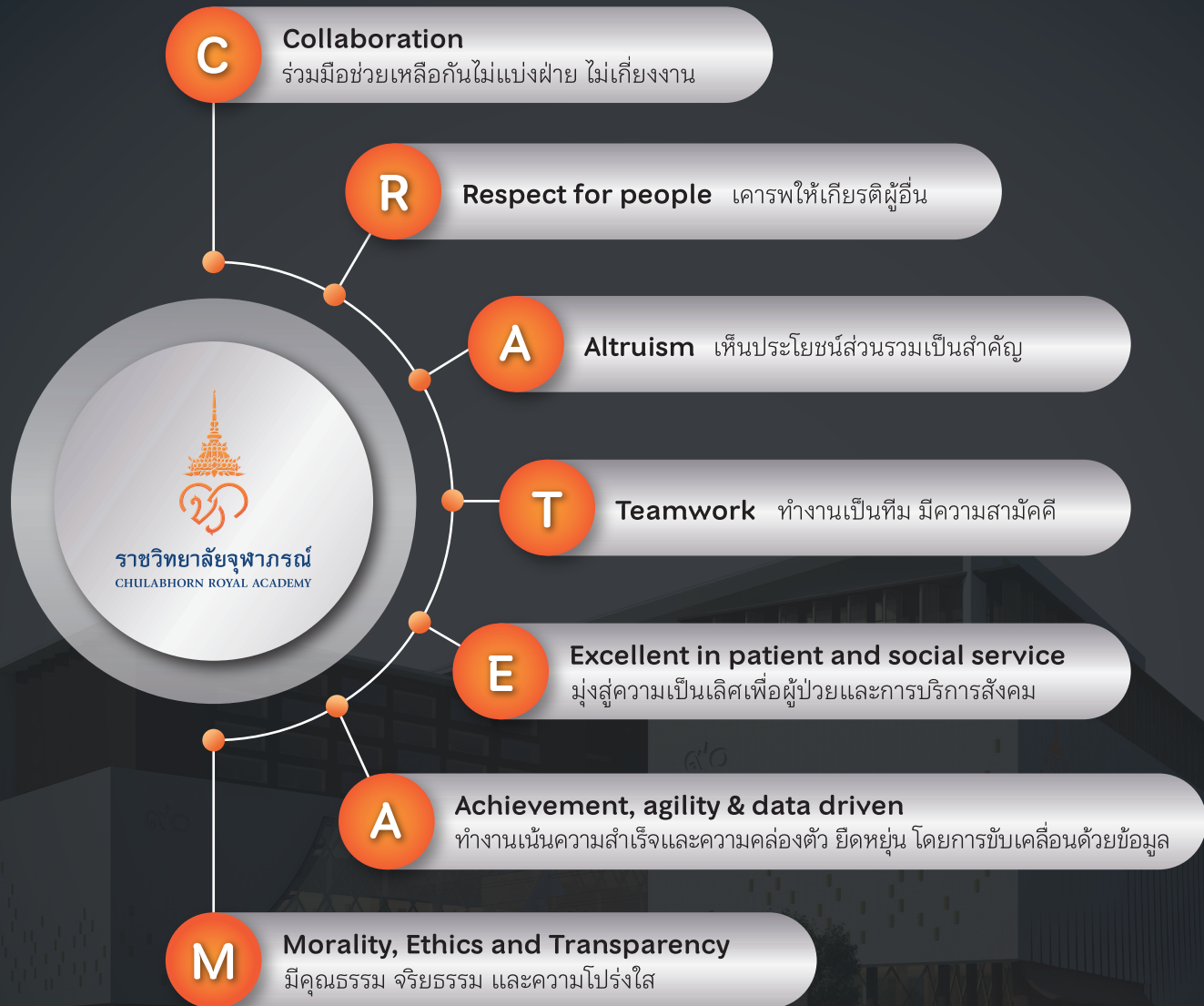
สอบถามเพิ่มเติม  
คุณไพโรจน์ 02-765-5701





## ศูนย์หัวใจและหลอดเลือด Cardiovascular Center

### ค่านิยม (Core Value) ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์



#### ศูนย์หัวใจและหลอดเลือด

ชั้น 2 อาคารกรมพระศรีสวางควัฒน (ขนาด 400 เตียง) โรงพยาบาลจุฬาภรณ์  
เลขที่ 906 ถนนกำแพงเพชร 6 แขวงตลาดบางเขน เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210



CRA Chulabhorn Channel



@Chulabhornhospital



[www.chulabhornhospital.com](http://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.