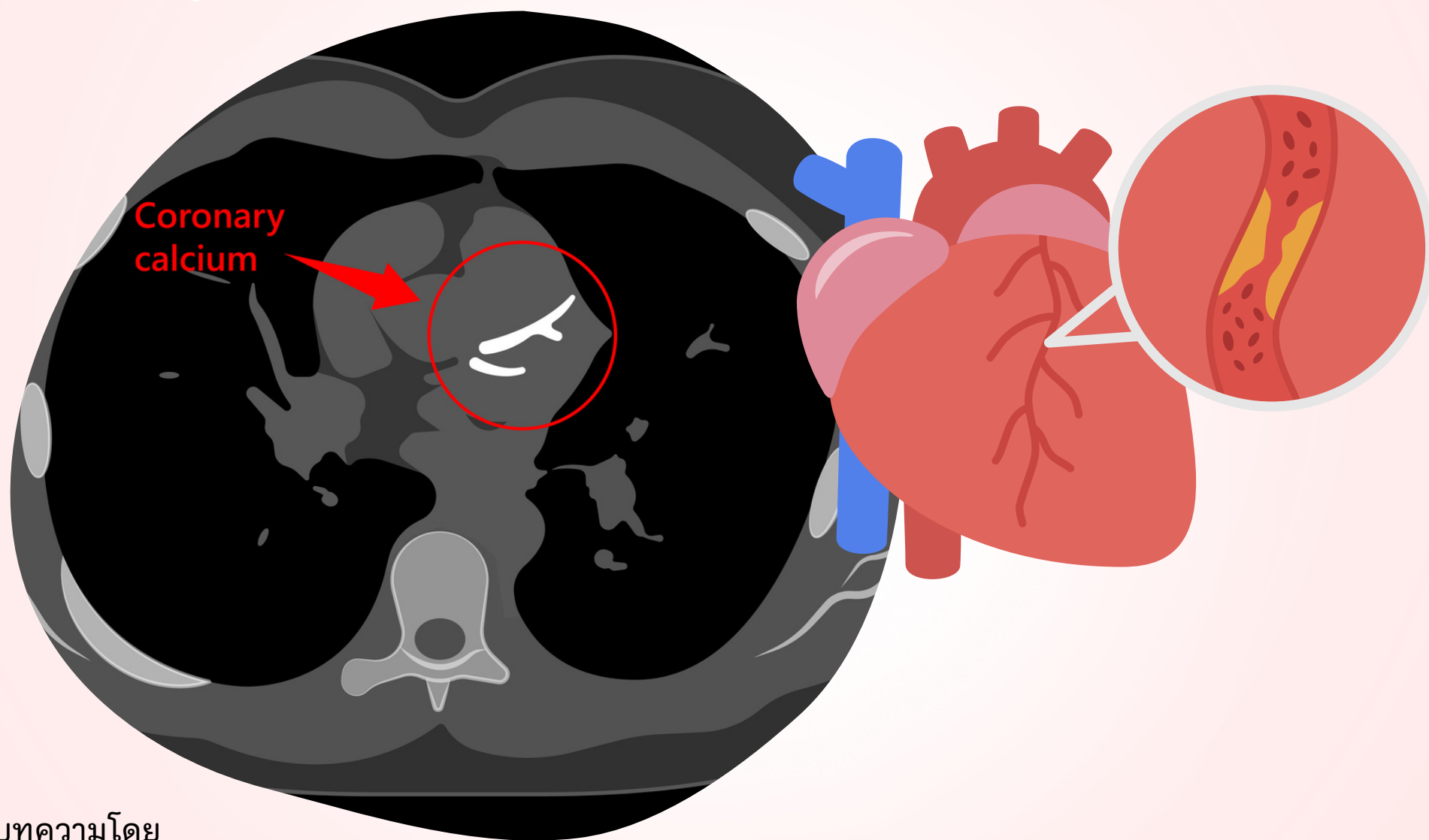




หมอชวนรู้

การตรวจหาคราบแคลเซียมในหลอดเลือดหัวใจ และความหมายของ CALCIUM SCORE



บทความโดย

นพ.ปริญญา วาทีสารกิจ

หน่วยโรคหัวใจ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ศาสตราจารย์เกียรติคุณนายแพทย์อมร ลีลารัศมี

ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ข้อมูล ณ วันที่ 13 พฤษภาคม 2568



หมอชวนรู้

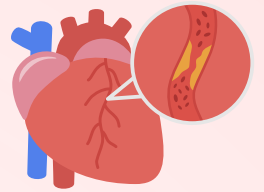


The Medical Council of Thailand



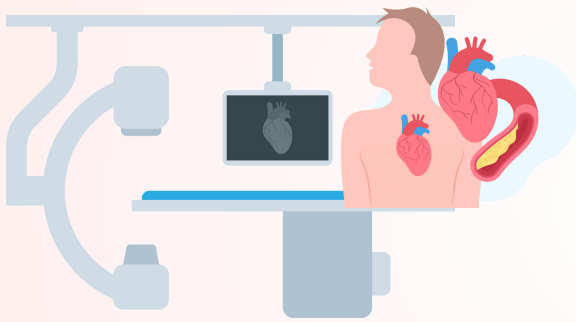
www.tmc.or.th

การตรวจหาคราบแคลเซียมในหลอดเลือดหัวใจ และความหมายของ CALCIUM SCORE



การตรวจหาคราบแคลเซียมในหลอดเลือดหัวใจ (CORONARY CALCIUM SCAN)

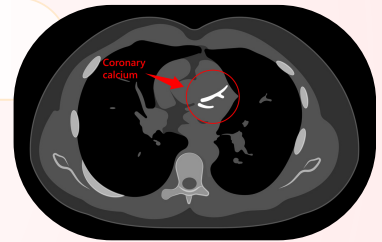
การตรวจหาคราบแคลเซียม (หรือหินปูน) ในหลอดเลือดหัวใจคือ การตรวจวัดระดับการสะสมของแคลเซียมในผนังหลอดเลือดหัวใจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT) เฉพาะทางหัวใจ การสะสมแคลเซียมบ่งบอกถึงการมีอยู่ของคราบไขมันในหลอดเลือดหัวใจ (atherosclerosis) ซึ่งคราบไขมันนี้เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้หลอดเลือดหัวใจตีบแคบและลดการไหลเวียนของเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ หากมีการสะสมของแคลเซียมในปริมาณมาก ก็จะยิ่งบ่งบอกว่าหลอดเลือดหัวใจเรามีคราบไขมันสะสมมาก การสะสมของแคลเซียมที่ผนังหลอดเลือดหัวใจจะเกิดขึ้นช้า ๆ เป็นเวลานานหลายปี การสะสมเพิ่มขึ้นจะเร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับปัจจัยเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือดต่าง ๆ ปริมาณแคลเซียมที่สูงบ่งบอกระดับความเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือดที่สูง การตรวจวิธีนี้สามารถใช้ทำนายโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบตันได้ก่อนจะเกิดอาการของโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด การตรวจวิธีนี้ยังเป็นที่รู้จักกันในชื่ออื่น ๆ ดังนี้



● Coronary artery calcium (CAC) test

● Coronary calcium CT scan

● Heart CT calcium scan

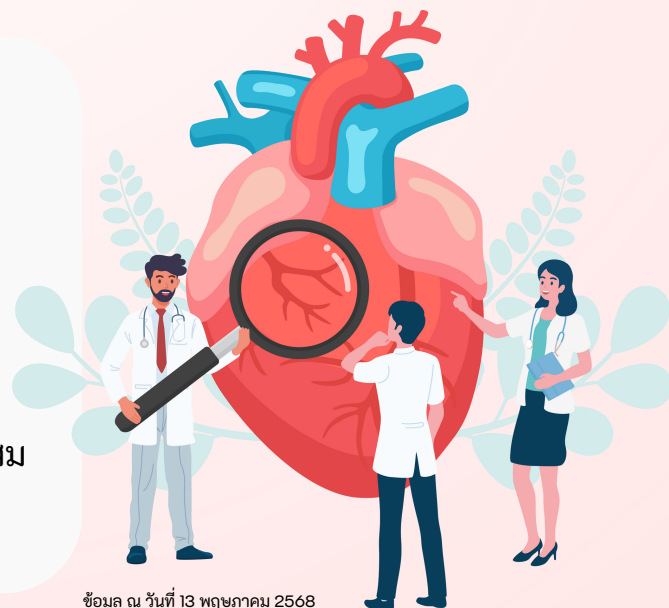


ภาพจาก Shutterstock

วัตถุประสงค์ของการตรวจวิธีนี้

วัตถุประสงค์โดยรวมเพื่อประเมินความเสี่ยงของการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดและอื่น ๆ ดังนี้

- 1 ช่วยวางแผนหรือปรับวิธีการรักษาเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจตีบตัน
- 2 เพื่อกำหนดเป้าหมายในการรักษา ในกรณีที่ยังมีความไม่ชัดเจนว่าควรจะต้องให้การรักษาเข้มงวดแค่ไหน
- 3 เพื่อให้แพทย์และผู้เข้ารับการรักษาได้เห็นคราบ (plaque) ที่ผนังหลอดเลือดหัวใจซึ่งเกิดจากการสะสมของแคลเซียมปะปนกับ ไขมันและสารอื่นๆ และมีความเข้าใจตรงกันในตัวโรคระยะเริ่มแรกที่ยังซ่อนอยู่



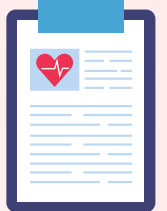
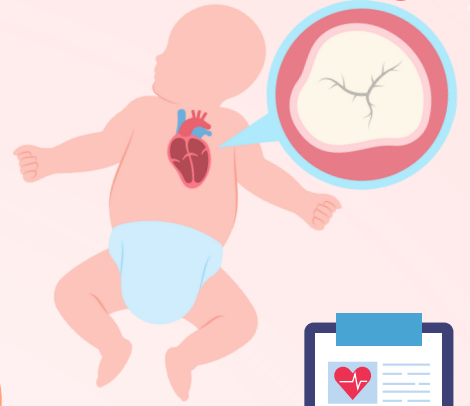
ข้อมูล ณ วันที่ 13 พฤษภาคม 2568



แนะนำให้ตรวจกับผู้ป่วยบ้าง?

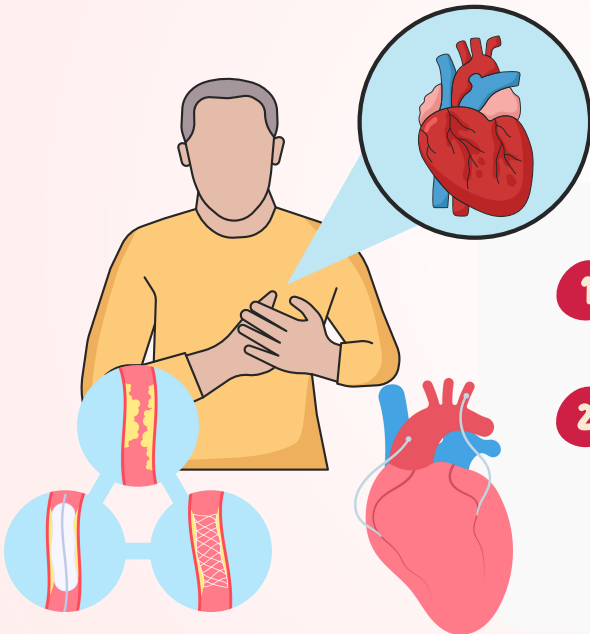


- 1 ผู้ที่มีประวัติครอบครัวเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจตีบตันตั้งแต่อายุน้อย
- 2 ผู้ที่มีความเสี่ยงระดับปานกลางในการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (ไม่ต่ำหรือสูงชัดเจน)
- 3 ผู้ที่มีผลข้างเคียงจากการใช้ยาหรือไม่แน่ใจในการใช้ยา ที่ต้องการทราบระดับความเสี่ยงที่แน่ชัดเพื่อปรับเปลี่ยนวิธีรักษา



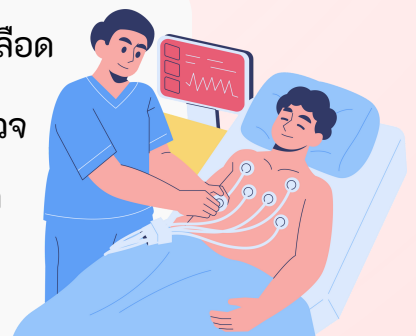
ไม่แนะนำให้ตรวจกับผู้ป่วยบ้าง?

- 1 ผู้ที่มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดอยู่แล้ว
- 2 ผู้ที่เคยผ่านการผ่าตัดบายพาส (coronary bypass surgery) หรือใส่ขดลวดหัวใจ (heart stent) เนื่องจากมีวิธีตรวจอื่นที่เหมาะสมกว่าสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการรักษามาแล้ว



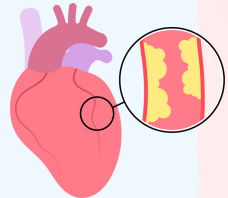
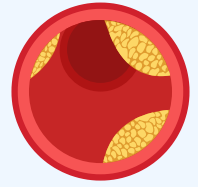
ข้อควรทราบสำหรับการตรวจวิธีนี้

- 1 ไม่ใช่เป็นวิธีการตรวจคัดกรองทั่วไปสำหรับโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด
- 2 ควรปรึกษาแพทย์ก่อนรับบริการเพื่อประเมินความจำเป็นในการตรวจ
- 3 ผลการตรวจจะช่วยวางแผนการป้องกันโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด โดยเฉพาะในกลุ่มเสี่ยงต่ำถึงปานกลางหรือยังไม่ทราบชัดเจน

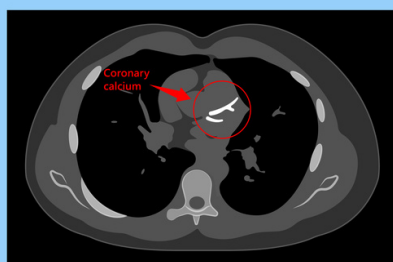




ประเด็นอื่น ๆ ที่ควรทราบสำหรับการตรวจและแปลผล CALCIUM SCORE
ที่เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดหัวใจตีบตัน

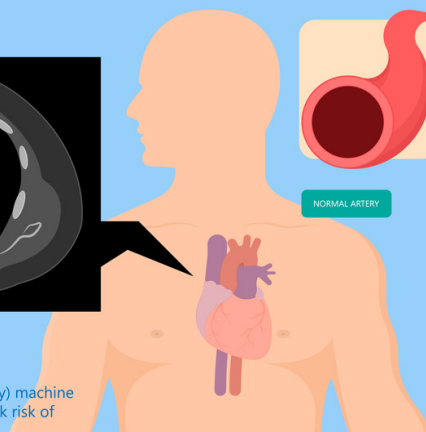


- 1 CAC เป็นวิธีการตรวจที่มีประโยชน์และมีการใช้อย่างแพร่หลายในปัจจุบัน
- 2 Calcium score สามารถใช้บอกได้ว่า เริ่มมีคราบไขมันสะสมอยู่บ้างหรือไม่ ในหลอดเลือดหัวใจและมีปริมาณมากน้อยเพียงใด
- 3 Calcium score บ่งบอกปริมาณหินปูนที่มาเกาะสะสมอยู่ที่บริเวณที่มีคราบไขมัน หมายความว่า สามารถบ่งชี้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ตีบตันในอนาคตได้ และเป็นวิธีที่ดีที่สุดในปัจจุบันสำหรับการตรวจแบบที่ไม่ต้องเจ็บตัวมากนัก
- 4 Calcium score เท่ากับ 0 บ่งบอกว่า ยังไม่มีคราบไขมันสะสมอยู่ในหลอดเลือด หัวใจ หรือยังสะสมไขมันในระยะเวลาไม่นานพอให้ตัวหินปูนเข้ามาจับได้
- 5 Calcium score เท่ากับ 0 ยังสามารถเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจตีบตันได้ถ้าเป็นคราบ ที่เกิดจากการสะสมใหม่ ๆ ของไขมันที่ยังไม่นานพอจะมีคราบหินปูนเข้ามาเกาะ
- 6 Calcium score เท่ากับ 1,000 ยังไม่ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบตันก็ได้
- 7 Calcium score อย่างเดียว จึงไม่ได้เป็นตัวบอกว่า มีหรือไม่มีภาวะหลอดเลือดหัวใจตีบตัน
- 8 Calcium score ใช้บอกความเสี่ยงการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบตันว่า สูงหรือต่ำ และช่วยกำหนดความเข้มข้นในวิธีการลดความเสี่ยงว่า จะต้องทำอะไรบ้าง
- 9 Calcium score ช่วยให้คนไข้ได้เห็นภาพว่า หลอดเลือดหัวใจของเขาเริ่มมีปัญหาหรือยัง ? ช่วยให้คนไข้ตัดสินใจร่วมรักษามากขึ้น กินยาได้สม่ำเสมอขึ้น ปรับพฤติกรรมได้ดีขึ้น
- 10 Calcium score สามารถตรวจได้ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงปานกลาง ที่ไม่แน่ใจระดับ ความเสี่ยงที่แน่นอน (คำแนะนำของUS และ EU)



CORONARY CALCIUM SCAN

Procedure that CT (computed tomography) machine measure a calcium of the arteries for check risk of heart attack



NORMAL ARTERY



BEGINNING OF PLAQUE FORMATION



FATTY DEPOSIT ACCUMULATION

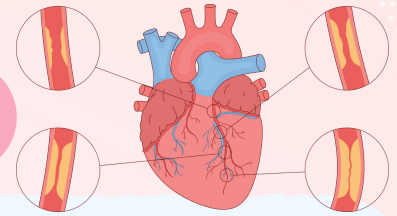


NARROWED ARTERY BLOCKED BY FATTY DEPOSIT

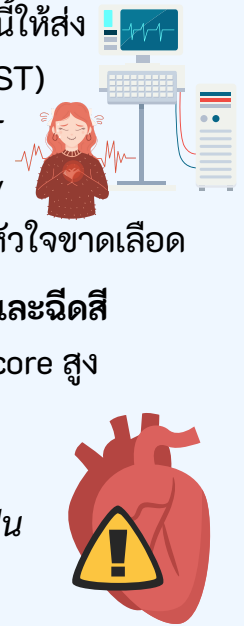
0	NO CALCIUM DEPOSIT
1-10	LOW RISK
11-99	MILD CALCIUM DEPOSIT
100-399	MODERATE CALCIUM DEPOSIT
> 400	HIGH RISK, CHANCE OF HEART ATTACK WITHIN A YEAR

ภาพจาก Shutterstock

ประเด็นอื่น ๆ ที่ควรทราบสำหรับการตรวจและแปลผล CALCIUM SCORE
ที่เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดหัวใจตีบตัน (ต่อ)



- 11 **Calcium score** สามารถตรวจได้ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่ำ ในกรณีที่คนไข้ต้องการทราบระดับความเสี่ยงของตนเองเป็นกรณีพิเศษ (คำแนะนำของ EU)
- 12 **CAC** อาจถูกพิจารณาให้ทำในกลุ่มความเสี่ยงสูงที่ยังไม่มีโรคหัวใจ แต่เป็นประเภทไม่เข้าใจความเสี่ยงของตนเองและไม่ยอมรักษาอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง (ถ้าได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่องอยู่แล้ว ไม่จำเป็นต้องทำ CAC)
- 13 **CAC** ไม่ควรส่งทำในคนที่มีอาการผิดปกติ เหนื่อยหรือเจ็บหน้าอก ผู้ป่วยกลุ่มนี้ให้ส่งทำการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจขณะทำงานหนัก (Exercise Stress Test ย่อว่า EST) หรือการตรวจหลอดเลือดหัวใจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Coronary CT Angiography ย่อว่า CCTA) หรือการสวนหลอดเลือดหัวใจและฉีดสี (Coronary Angiography ย่อว่า CAG) ไปตามระดับความเป็นไปได้ที่จะเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด
- 14 **Calcium score** ไม่ใช่เป็นเครื่องมือในการส่งคนไข้ที่ไม่มีอาการไปสวนหัวใจและฉีดสีหรือแม้กระทั่งการวิ่งสายพาน ผู้ใดที่ไม่มีอาการผิดปกติใด ๆ แต่มี Calcium score สูงสามารถเข้ารับคำปรึกษาและลดความเสี่ยงได้ด้วยวิธีต่าง ๆ ก็เพียงพอแล้ว...
อย่างไรก็ตาม ท่านอาจจะถูกซักถามอย่างละเอียดมากขึ้นหากผล CAC กลับมาค่อนข้างสูง และหากการซักถามเพิ่มเติมนี้นำไปสู่ข้อสงสัยว่า ท่านอาจจะป่วยเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจตีบตัน ท่านอาจจะถูกส่งไปตรวจตามข้อ 13 เพิ่มเติม
จึงอยากให้เข้าใจตรงกัน



การตรวจหาคราบหินปูนสะสมที่ผนังหลอดเลือดแดงของหัวใจ

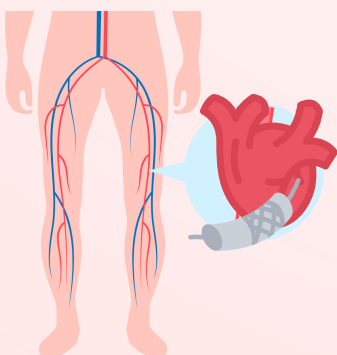
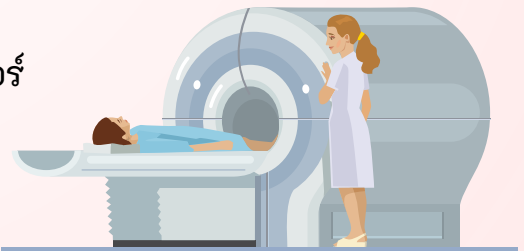
(Coronary Artery Calcium Scan หรือ CAC) เป็นการใช้คอมพิวเตอร์

โดยใช้เทคโนโลยีเอกซเรย์พิเศษที่เรียกว่า Multidetector Row

หรือ Multislice Computerized Tomography (CT)

ซึ่งสแกนภาพหลายภาพของคราบหินปูนที่สะสมอยู่ที่ผนังหลอดเลือด

การทดสอบการถ่ายภาพจะดูที่ระดับของคราบหินปูนที่สะสมอยู่ในผนังหลอดเลือดแดงของหัวใจ



การสวนหลอดเลือดหัวใจทางหลอดเลือดแดง (Coronary Artery Angiography - CAG) คือการใส่สายสวนเข้าไปทางหลอดเลือดแดง โดยสามารถทำได้ทั้งที่หลอดเลือดแดงที่แขนและขาหนีบ และฉีดสารทึบรังสีเข้าไปดูหลอดเลือดแดงที่ไปเลี้ยงหัวใจว่า มีการตีบหรือตันของหลอดเลือดหัวใจหรือไม่ หรือมีการตีบตันมากน้อยเพียงใด