

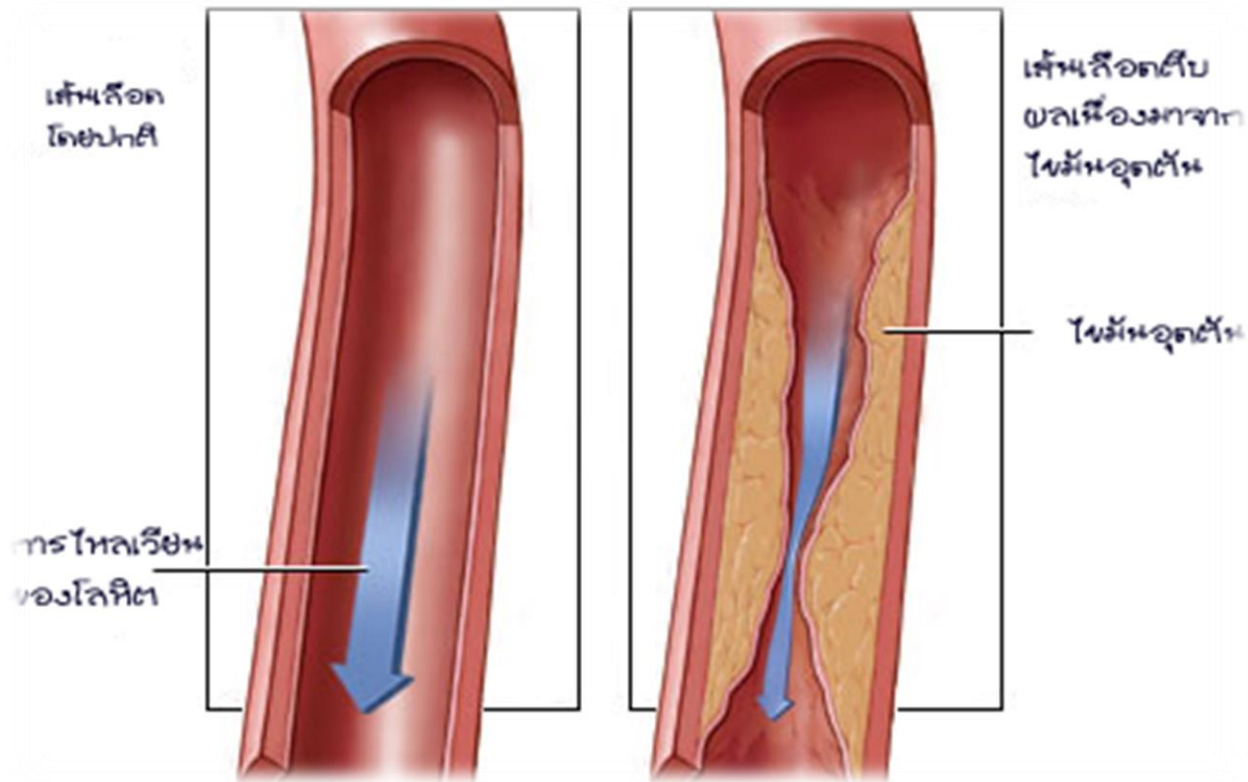
บรรยายโดย

รองศาสตราจารย์สุนีย์ สหัสโพธิ์

รองศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาอาหารและโภชนาการคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ภาวะไขมันในเลือดสูง



ภาวะที่ร่างกายมีระดับไขมันในเลือดสูงกว่าปกติ เมื่อตรวจเลือดขณะอดอาหาร และเครื่องตีประมาณ 10-12 ชั่วโมง แต่มักไม่มีอาการแสดง ไขมันในเลือดส่วนหนึ่งสามารถสังเคราะห์ได้เองในร่างกายอีกส่วนได้รับจากอาหารต่างๆ จะกระจายตัวเป็นหยดน้ำมันเล็กๆในเลือด เพื่อทำหน้าที่

1. ช่วยละลายวิตามิน A D E K
2. ช่วยขนส่งไขมัน และ วิตามินที่ละลายในไขมันไปยังอวัยวะต่างๆ
3. เป็นวัตถุดิบสำหรับสร้างสารที่จำเป็นต่อร่างกาย เช่น ฮอโมนเพศ น้ำดี
4. เป็นแหล่งพลังงานของร่างกาย โดยไขมัน 1 กรัมให้พลังงาน 9 กิโลแคลอรี

ไขมันในเลือดมีประโยชน์ต่อร่างกายมากมาย แต่ถ้ามีมากเกินไปก็เกิดผลเสียต่อสุขภาพ





เกณฑ์ระดับไขมันในเลือดที่เหมาะสม

โคเลสเตอรอลรวม(Total Cholesterol)

< 200 mg/ dl

ไตรกลีเซอไรด์(Triglyceride)

< 150 mg/dl



สาเหตุ ของการเกิดภาวะไขมันในเลือดสูง

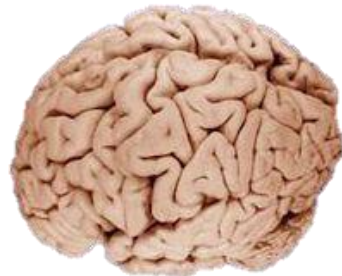
1. กรรมพันธุ์ มีความผิดปกติในการใช้ไขมัน และสลายไขมันในร่างกาย
2. นิสัยการบริโภคอาหารที่มีไขมันสูง
3. ภาวะความผิดปกติหรือโรคบางชนิด ได้แก่ ภาวะการดื่มสุราเรื้อรัง โรคตับอักเสบ โรคทางเดินน้ำดีอุดตัน โรคต่อมธัยรอยด์เสื่อมสมรรถภาพ โรคไต อักเสบเรื้อรัง โรคไตวายเรื้อรัง ยาประเภทฮอร์โมน ยาคุมกำเนิด ยาขับปัสสาวะ



อันตรายจากภาวะไขมันในเลือดสูง

ไขมันในเลือดมีระดับสูงจึงทำให้หลอดเลือดอุดตัน นำไปสู่หลอดเลือดแดงแข็ง (atherosclerosis) ขาดเลือดไปเลี้ยง หรือเลือดไปเลี้ยงไม่เพียงพอ จะเกิดอันตรายต่ออวัยวะต่างๆ ได้ดังนี้

1. สมอ ภาวะหลอดเลือดแดงแข็งที่ไปเลี้ยงสมอทำให้เกิดแรงดันของกระแสเลือดสูง ส่งผลให้หลอดเลือดในสมอแตก เป็นอัมพาต เกิดความพิการได้
2. เส้นประสาทและระบบประสาท ทำให้แขน-ขาไม่มีแรง อาจเป็นอัมพฤกษ์ อัมพาตได้
3. หัวใจ ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจตายเกิดอาการเจ็บแน่นกลางหน้าอก อาจเจ็บร้าวไปแขน ซ้ายหรือบริเวณคอ กราม ทำให้หัวใจวายได้
4. อวัยวะอื่นๆ เช่น หลอดเลือดที่เลี้ยงขาเกิดการอุดตัน เกิดอาการปวดน่องเวลาเดิน



ภาวะไขมันในเลือดสูง มี 2 ชนิด

1. ไขมันคอเลสเตอรอลในเลือดสูง
2. ไขมันไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูง





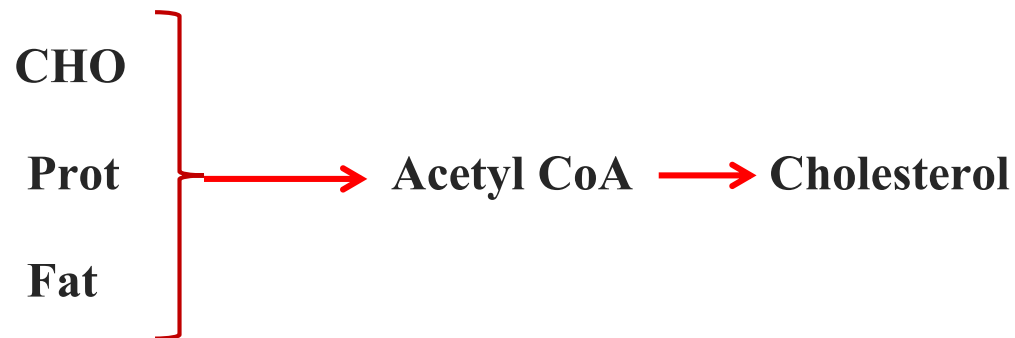
ไขมันCholesterol ในเลือดสูง Cholesterol เป็นไขมันชนิดหนึ่ง ร่างกายได้รับจาก 2 ทางคือ

1. **อาหารที่กิน** : อาหารที่มาจากพืช ไม่มี Cholesterol

อาหารที่มาจากสัตว์ จะมี Cholesterol แตกต่างกันไป จะมีมากใน เครื่องใน
ไข่แดง สัตว์มีกระดูก สมอง เนย หนังสัตว์

ส่วนกะทิ แม้จะไม่มีโคเลสเตอรอล แต่เนื่องจากมีไขมันอิ่มตัวอยู่มากจะขัดขวาง
การเผาผลาญของโคเลสเตอรอล ทำให้โคเลสเตอรอลในเลือดสูง

2. **สร้างขึ้นเองในร่างกาย** – ตับ – ลำไส้ จาก Acetyl Coenzyme



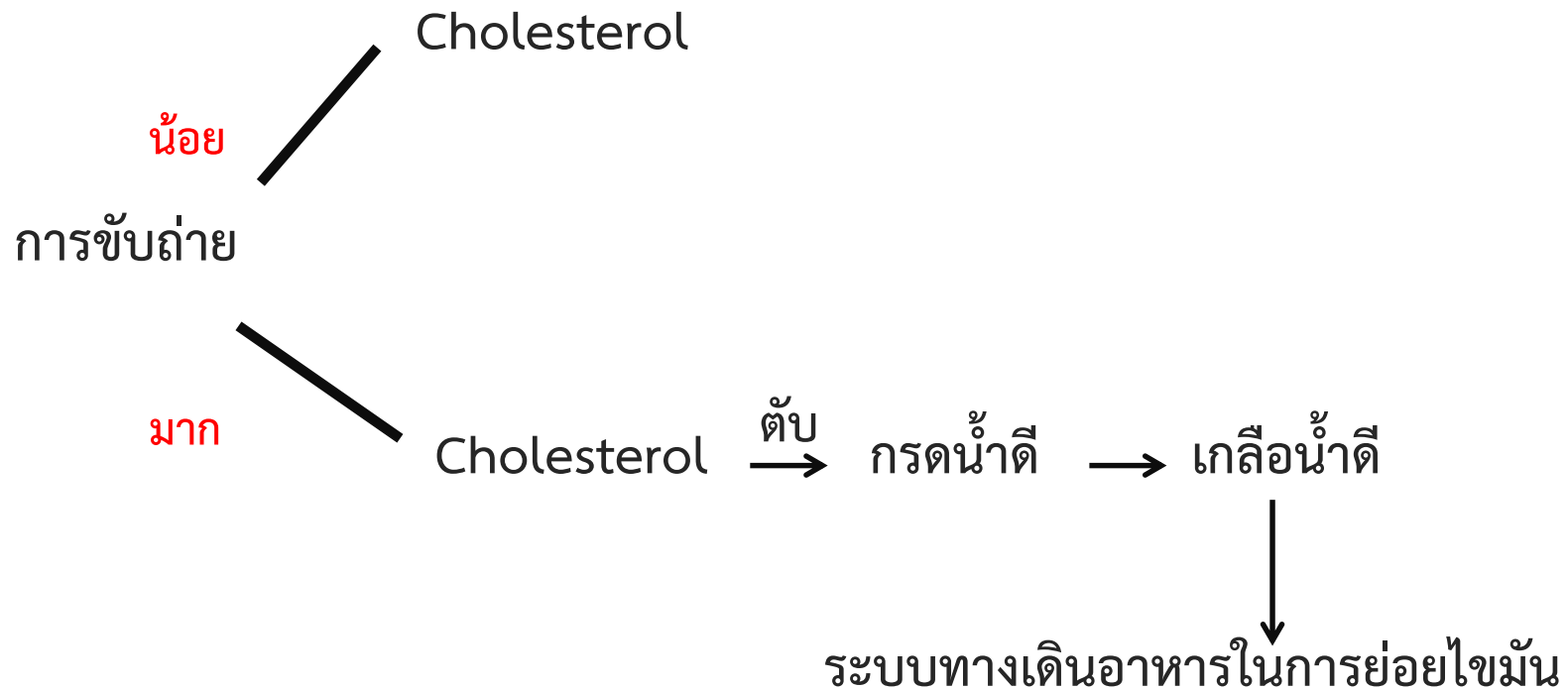


ชนิดอาหาร	ปริมาณ (g)	Cholesterol (mg)
น้ำนม	240	34
ครีมใส	100	70
ครีมชั้นปานกลาง	100	95
ครีมชั้น	100	120
น้ำมันหมู	100	95
เนย	100	250
เนยแข็ง	100	100
ไข่ไก่ (1 ฟอง)	50	252
ไข่ขาว	33	0
ไข่แดง	17	252
ไข่ปลาเคียว (ดิบ)	100	300
เนื้อวัวไม่ติดมัน (สุก)	100	90
เนื้อหมูไม่ติดมัน (สุก)	100	86
อกไก่สุก	100	80
อกไก่ไม่ติดมัน (สุก)	100	78
น่องไก่ (สุก)	52	47

ชนิดอาหาร	ปริมาณ (g)	Cholesterol (mg)
ตับ หมู วัว	100	437
ตับไก่	100	747
ตับอ่อน	100	250
ไต	100	350
ก้านไก่	100	150
หัวใจ	100	150
ลิ้นรวมควิน	100	150
ผ้าชีรีว	100	150
สมอง (สุก)*	100	3,146
ปลาซาดีนไม่มีมัน	100	140
ปลาทูน่า	100	64
เนื้อปู (สุก)	100	80
กุ้ง (สุก)	100	150
กุ้งใหญ่	100	200
หอยแมลงภู่	100	52
หอยนางรม	100	52

ความสำคัญของ Cholesterol

1. เป็นส่วนประกอบของเซลล์ ระบบประสาท และสมอง
2. สร้างฮอร์โมนเพศ – เอสโตรเจน แอนโดรเจน โพรเทอโรน
3. ฮอร์โมนจากต่อมหมวกไต เกือบทุกตัว ก่อกำเนิดมาจาก Cholesterol
4. 7 - Dehydrocholesterol $\xrightarrow{\text{UV}}$ VITAMIN D





สาเหตุ Cholesterol สูง

1. กินอาหารที่มี Cholesterol สูง และอาหารที่มีไขมันอิ่มตัวมาก
2. ความผิดปกติ ทางพันธุกรรม
3. เป็นโรคบางอย่าง – โรคตับ ไต เบาหวาน โรคต่อมไทรอยด์ทำงาน

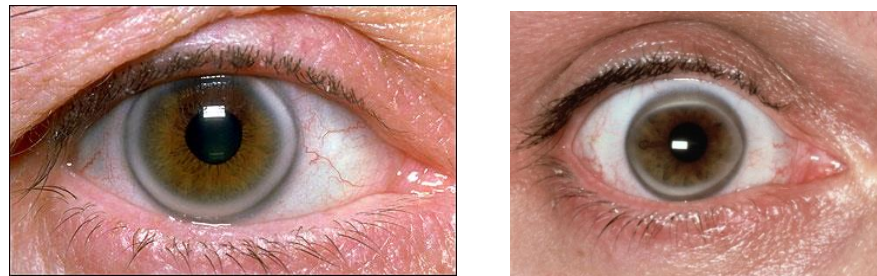
ได้น้อย

การวินิจฉัย Cholesterol สูง

1. เจาะเลือด โคเลสเตอรอล > 200 mg/dL หรือ LDL > 130 mg/%
2. อาการแสดง
 - Xanthoma มีปื้นเหลืองที่ผิวหนัง หนังตา ข้อศอก เข่า ฝ่ามือ เอ็นร้อยหวาย



- Corneal arcus เส้นโค้งสีขาวบนขอบนอกของกระจกตาดำ





ไขมัน Triglyceride ในเลือดสูง

ไตรกลีเซอไรด์ ได้จาก ขนมที่มีแป้งเป็นหลัก ผลไม้ น้ำตาล กะทิ น้ำมันพืช
ไขมันสัตว์ เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

ร่างกายได้ Triglyceride จาก

อาหารที่รับประทาน : น้ำมัน

เนื้อติดมัน เนย

สร้างขึ้นเองในร่างกาย

ความสำคัญของ Triglyceride

1. ให้พลังงาน 1 กรัม ให้ 9 Cal
2. ช่วยละลายและดูดซึมวิตามินที่ละลายในไขมัน
3. ให้กรดไขมันจำเป็น
4. เป็นตัวเก็บสะสมพลังงานให้กับร่างกาย

อันตราย Triglyceride สูง

- ปวดท้อง
- ปั่นเหล็องผุพองที่ผิวหนัง
- ระบบประสาททำงานผิดปกติ
- ปวดข้อ
- หลอดเลือดแดงแข็ง

สาเหตุ Triglyceride สูง

1. กินไขมันมาก ทั้ง พืชและสัตว์
2. กินน้ำตาล และขนมหวาน มาก
3. กินเหล้าเป็นประจำ

การวินิจฉัย Triglyceride สูง

เจาะเลือด TG > 150 mg.%



การรักษาระดับไขมันสูง

1. ควบคุมอาหาร
2. ออกกำลังกาย → Cholesterol ▼ HDL ▲
3. ยาลดระดับไขมัน



อาหารกับการบำบัดภาวะไขมันสูง

1. รับประทานอาหารในสัดส่วน Fat : CHO : Prot = 30 : 55 : 15
น้ำมันมะกอก → MUFA สูง [Sat: MUFA : PUFA = 10:10:10]
2. ลดปริมาณไขมัน < 30% → ไขมันจากปลาทะเล ลดระดับ TG ได้
3. ลดปริมาณกรดไขมันอิ่มตัว: ไขมันสัตว์ เนื้อติดมัน กะทิ
4. หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่มีน้ำตาลมาก เช่น น้ำหวาน ขนมหวาน
ลูกกวาด



อาหารกับการบำบัดภาวะไขมันสูง (ต่อ)

5. กินอาหารที่มี Cholesterol ให้น้อยลง

[ไข่แดง หอยนางรม สมอ ปลาหมึก กุ้ง เครื่องใน]

6. เพิ่มการรับประทานอาหารที่มีเส้นใยให้มากขึ้น เช่น ผัก ผลไม้ ข้าวซ้อมมือ ถั่วเมล็ดแห้ง

7. ควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม

8. ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ





Thank you