

ความรู้เกี่ยวกับ.....ไขมัน



ไขมัน...ในร่างกายแยกตามสูตรโครงสร้างที่สำคัญได้ 4 ชนิด คือไขมันอิสระ (free fatty acid), โคลเลสเตอรอล (cholesterol), ไตรกลีเซอไรด์ (triglyceride) และฟอสโฟลิปิด (phospholipid) โดยปกติเมื่อไขมันอยู่ในกระแสเลือด จะรวมกับโปรตีนเรียกว่า “ไลโปโปรตีน (lipoprotein)” โดยไลโปโปรตีนจะกระจายอยู่ในร่างกายในสัดส่วนที่ต่างกัน ทำให้เกิดความหนาแน่นที่ต่างกัน จึงสามารถแยกวิเคราะห์ออกได้เป็น 4 ชนิด คือ

โคโลไมครอน (chylomicron)

ส่วนใหญ่จะได้จากอาหารที่รับประทานเข้าไปทำหน้าที่ในการลำเลียงไขมันที่ละลายตัวเข้าไปสู่กระแสเลือด ส่วนใหญ่ จะมีไตรกลีเซอไรด์ เป็นส่วนประกอบหลัก

วีแอลดีแอล (VLDL : Very Low Density Lipoprotein)

สร้างขึ้นที่ตับ ทำหน้าที่ขนส่งไตรกลีเซอไรด์ ไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกาย VLDL จะมีส่วนประกอบ เป็น 1 ใน 5 ส่วน ของไตรกลีเซอไรด์ และ VLDL จะเปลี่ยนแปลงไปเป็น LDL ได้

แอลดีแอล (LDL : Low Density Lipoprotein)

เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของ VLDL ในกระแสเลือด และทำหน้าที่ในการนำโคเลสเตอรอลไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกาย ถ้ามีมากเกินไปก็จะเก็บไว้ในผนังหลอดเลือด โดยเฉพาะถ้าอยู่ที่หลอดเลือดหัวใจก็จะทำให้เกิดเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจตีบตันได้ เพราะโดยปกติโคเลสเตอรอล ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของ LDL-C



เอชดีแอล (HDL-C : High Density Lipoprotein)

หรือเรียกว่าไขมันส่วนที่ดี ทำหน้าที่ในการดึงโคเลสเตอรอลจากผนังหลอดเลือดกลับไปที่ตับ หรือทำลายที่ตับ และในเวลาเดียวกันตัวก็จะมีส่วนช่วยในการสร้าง HDL-C ด้วย ดังนั้นถ้ามี HDL-C สูง ก็จะทำให้มีส่วนช่วยป้องกันภาวะเสี่ยงจากโรคหลอดเลือดหัวใจตีบตัน หรือโรคหัวใจขาดเลือดได้

● โคลเลสเตอรอล และไตรกลีเซอไรด์ คืออะไร

โคเลสเตอรอลเป็นสารประเภทไขมันในร่างกาย แต่ไม่ให้พลังงานได้มาจากการสังเคราะห์ในร่างกาย และได้จากอาหารประมาณ 15% โคเลสเตอรอลมีประโยชน์ในส่วนการสร้างฮอร์โมนบางชนิด สร้างน้ำดี และเป็นส่วนประกอบของผนังเซลล์ต่างๆ ในร่างกาย ปกติค่าของโคเลสเตอรอลที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดหัวใจน้อยที่สุด คือน้อยกว่า 200 mg/dL โคเลสเตอรอลทำให้เกิดการสะสมในผนังหลอดเลือดด้านในทำให้เกิดภาวะไขมันอุดตันในเส้นเลือด (Atherosclerosis) โดยเฉพาะเส้นเลือดที่ไปเลี้ยงหัวใจ ทำให้ขาดเลือดไปเลี้ยงหัวใจ มีอาการเจ็บหน้าอก (ischemic heart disease) และถ้าขาดเลือดไปเลี้ยงอย่างสมบูรณ์ อาจทำให้เสียชีวิตได้ มีรายงานว่า การสูบบุหรี่ ดื่มกาแฟ จะทำให้เสียชีวิตได้

ระดับโคเลสเตอรอลที่ต่ำอาจพบได้ในกลุ่มที่มีภาวะโลหิตจาง หรือมีความผิดปกติในการทำงานของต่อมไทรอยด์ที่มากกว่าปกติ ภาวะดังกล่าวส่งผลให้เกิดการเผาผลาญพลังงานจากโคเลสเตอรอลได้มากกว่าปกติ

● ไตรกลีเซอไรด์ มีความสำคัญทางด้านโภชนาการหลายประการ

ไตรกลีเซอไรด์ปริมาณ 1 กรัม จะให้พลังงาน 9 กิโลแคลอรี นอกจากนี้จะช่วยลำเลียงในการดูดซึมวิตามินต่างๆ เช่น วิตามิน เอ ดี อี และ เค ร่างกายสามารถสร้างไตรกลีเซอไรด์ได้เองในรูปของ วีแอลดีแอล และได้จากอาหารที่รับประทานในรูปของโคโลไมครอน ถ้ามีมากเกินไปก็จะเก็บสะสมอยู่ตามบริเวณส่วนต่างๆ ของร่างกาย โดยปกติควรมีระดับน้อยกว่า 150 mg/dL นอกจากนี้ร่างกายอาจได้รับไตรกลีเซอไรด์ จากการเปลี่ยนแปลงของอาหารประเภทแป้ง และน้ำตาล เครื่องดื่ม และแอลกอฮอล์ด้วย

การแบ่งเกณฑ์ความเสี่ยงของโรคหัวใจขาดเลือด และระดับของ Cholesterol Triglyceride และ LDL-C (มีหน่วยวัดเป็น mg/dL)

	เสี่ยงน้อยที่สุด	เสี่ยงค่อนข้างสูง	เสี่ยงมาก
Total Cholesterol	น้อยกว่า 200	200-239	มากกว่า 240
Triglyceride	น้อยกว่า 150	มากกว่า 200-400	มากกว่า 400
HDL-C	มากกว่า 40	35-40	น้อยกว่า 35
LDL-C	น้อยกว่า 130	130-159	มากกว่า 160

● สาเหตุของการเกิดไขมันในเลือดสูง

1. รับประทานอาหารที่มีกลุ่มกรดไขมันอิ่มตัว ในปริมาณสูงซึ่งมาจากอาหาร 3 ประเภท
 - 1.1 อาหารทั่วไป เช่น แขนงกะทิ อาหารทอด ข้าวขาหมู เป็นต้นกลุ่มนี้จะใช้น้ำมันมาก และนิยมใช้น้ำมันปาล์ม หรือน้ำมันผสม
 - 1.2 เครื่องดื่ม และของขบเคี้ยว โดยเฉพาะเครื่องดื่มผสม ครีมเทียมใสในกาแฟ ขนมกรุบกรอบ ยามว่าง บะหมี่ของ ลูกก๊ี้ และเค้ก เป็นต้น
 - 1.3 อาหารประเภทจานด่วน กลุ่มที่จะมีการใช้กรดไขมันอิ่มตัวสูง เช่น ไก่ทอด พิซซ่า ไอศกรีม เป็นต้น
2. มีประวัติ หรือเนื่องมาจากพันธุกรรม เช่น การมีประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคหัวใจมาก่อน
3. เกิดจากปัจจัยอื่นๆ หรือเป็นโรคที่มีความเสี่ยง เช่น โรคอ้วนหรือกลุ่มที่มีดัชนีมวลกายมากกว่า 30 และมีความผิดปกติของโรคบางอย่าง เช่น โรคไต โรคเบาหวาน โรคของต่อมไทรอยด์ ที่ทำงานน้อยกว่าปกติ หรือผู้ที่มีพฤติกรรมเสี่ยง เช่น สูบบุหรี่ ความดันโลหิตสูง มากกว่า 140/90 mm/Hg เหล่านี้ ก็จะเป็นปัจจัยเสริมที่จะทำให้ระดับไขมันในร่างกาย เช่น cholesterol

● อันตรายของการมีภาวะไขมันในเลือดสูง

การที่มีระดับโคเลสเตอรอล และแอลดีแอลสูง จะทำให้เกิดพยาธิสภาพที่หลอดเลือด โดยทำให้เกิดการแข็งตัว และมีการอุดตันในหลอดเลือด (Atherosclerosis) อันเป็นสาเหตุทำให้เกิดเป็นโรคหัวใจขาดเลือดได้ โดยอุบัติการณ์ดังกล่าวจะเพิ่มขึ้นประมาณ 3-5 เท่า ในกลุ่มที่มีระดับโคเลสเตอรอลมากกว่า 220 mg/dL

● การปฏิบัติตนเพื่อลดความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดหัวใจ

1. ลดระดับโคเลสเตอรอล ในเลือดให้เหลือน้อยกว่า 200 mg/dL โดยหลีกเลี่ยงอาหารที่มีโคเลสเตอรอลสูง เช่น อาหาร ประเภท เนื้อสัตว์ อาหารทอด รับประทานผลไม้ที่ไม่หวานมาก เช่น ส้ม ฝรั่ง มะละกอ เป็นประจำ
2. งดสูบบุหรี่ พบว่าสารพิษในบุหรี่ทำให้เกิดโรคถุงลมโป่งพอง มะเร็งปอด และเส้นเลือดตีตัน เสี่ยงต่อการทำให้เกิดหัวใจวาย อย่างเฉียบพลัน อาจเกิดภาวะสมองมีเลือดไปเลี้ยงไม่เพียงพอ โดยเฉพาะผู้สูบบุหรี่มีโอกาสดูเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจมากกว่า คนที่ไม่สูบบุหรี่ 1-7 เท่า
3. ควบคุมความดันโลหิต โดยปกติควรจะมีค่าความดันโลหิตน้อยกว่า 140/90 mmHg ความดันโลหิตสูงจะทำให้หัวใจทำงานหนัก เกิดอาการเหนื่อยง่าย และเมื่อมีความเครียด หรืออารมณ์รุนแรง อาจทำให้เส้นเลือดในสมองแตกได้ เกิดหัวใจวายภายใน 5-10 นาที
4. ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลในเลือดควรอยู่ในเกณฑ์ปกติ (น้อยกว่า 110mg/dL) โดยเฉพาะผู้เป็นโรคเบาหวาน หากควบคุมระดับน้ำตาลไม่ดี อาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เฉียบพลัน และมีโอกาสเป็นโรคหัวใจขาดเลือด เป็นอัมพาต จากภาวะสมองขาดเลือดได้
5. ลดน้ำหนัก จากรายงานพบว่าคนที่น้ำหนักมากกว่าปกติ โอกาสเกิดโรคหัวใจวายได้มากกว่าผู้ที่มีน้ำหนักปกติ
6. ออกกำลังกายสม่ำเสมอ เนื่องจากการออกกำลังกายจะทำให้ อวัยวะแข็งแรงขึ้น ผลของการออกกำลังกายเป็นการเสริม ภูมิคุ้มกันโรค แก้ปัญหาท้องผูก และทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรง การเคลื่อนไหวของทุกส่วนของร่างกาย ปอด และหัวใจมี การทำงานดีขึ้น โดยเฉพาะเซลล์สมองจะได้รับออกซิเจนมากขึ้น ทำให้สมองสดใส ควรทำสัปดาห์ละ 3-4 ครั้ง หรือผู้ที่มิปัญหา โรคหัวใจควรปรึกษาแพทย์ ถึงวิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสม ส่วนใหญ่ควรใช้การเดินแบบช้าๆ ประมาณวันละ 20-30 นาที ส่วนผู้ที่มิอายุน้อย และไม่มีปัญหาเรื่องหัวใจ การวิ่งจ็อกกิ้ง เล่นเทนนิส ซี่กียาน วัยรุ่น และวิ่งเร็วๆ นับว่าเป็นแนว ปฏิบัติได้อีกวิธีหนึ่งในการออกกำลังกาย

ตารางเปรียบเทียบน้ำหนัก และไขมันในอาหารจานเดียว

รายการอาหาร	น้ำหนัก-กรัม (ประมาณ 1 จาน)	ไขมัน-กรัม
ก๋วยเตี๋ยวเส้นใหญ่ราดหน้ากุ้ง	354	94
ก๋วยเตี๋ยวเส้นเล็กเย็นตาโฟ	494	132
ก๋วยเตี๋ยวเนื้อสัน	381	135
ก๋วยเตี๋ยวเส้นใหญ่ราดหน้าหมู	354	191
ก๋วยเตี๋ยวเส้นใหญ่ราดหน้าไก่	357	202
ก๋วยเตี๋ยวแกง	350	260
เส้นหมี่ลูกชิ้นเนื้อรวีว น้ำ	447	40
ข้าวยาปักษ์ใต้	189	65
ข้าวราดแกงเขียวหวานไก่	318	163
ข้าวขาหมู	289	164
ข้าวหมกไก่	316	134
ข้าวหมูแดง	320	179
ข้าวผัดใบกะเพราไก่	293	212
ข้าวคลุกกะปิ	296	243
ข้าวมันไก่	300	247
ข้าวผัดหมูใส่ไข่	315	266
ขนมจีนน้ำเงี้ยว	323	84
ขนมจีนน้ำยาปักษ์ใต้	305	92
ขนมจีนน้ำยา	435	96
ขนมจีนชานน้ำ	345	158
ขนมจีนน้ำพริก	367	169
ซูประเพราปลา	392	103
หมี่กะทิ	272	181

งานบริการเทคนิคการแพทย์ชุมชน

ศูนย์ความเป็นเลิศการบริการสุขภาพและมาตรฐานวิชาชีพ

ให้บริการตรวจสุขภาพเคลื่อนที่ครบวงจร

โทร. 0-2411-2347, 0-2419-7167, 0-2419-7166 ต่อ 151



มหาวิทยาลัยมหิดล
วิทยาเขตกาญจนบุรี



ความรู้เรื่องไขมัน และ การป้องกันโรคหัวใจขาดเลือด

- สาเหตุของการเกิดไขมันในเลือดสูง
- อันตรายของการมีภาวะไขมันในเลือดสูง
- การปฏิบัติตนเพื่อลดความเสี่ยง
- ต่อโรคหลอดเลือดหัวใจ

คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล
“สถาบันชั้นนำ มุ่งพัฒนาเพื่อสังคม”