



หัวข้อการควบคุมเมตาโบลิซึมในภาวะปกติ การใช้  
ความรู้เกี่ยวกับจุลชีวและปรีตวิทยา เพื่อให้การ  
พยาบาลเกี่ยวกับอาหาร การดำเนินชีวิตและการ  
ดูแลสุขภาพทุกช่วงวัยในภาวะเจ็บป่วย

อาจารย์พุทธพร อ่อนคำสี



# หัวข้อการเรียนรู้



วัยปฐมวัย

หญิงตั้งครรภ์

วัยเรียน

วัยทำงาน

วัยรุ่น

วัยผู้สูงอายุ



## วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. ผู้เรียนสามารถอธิบายสาเหตุ อาการ การป้องกัน และแนวทางการดูแลโรคที่เกี่ยวข้องกับภาวะโภชนาการและโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในแต่ละช่วงวัยได้อย่างถูกต้อง
2. เรียนสามารถประยุกต์ใช้หลักโภชนาการและพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในการดูแลตนเอง ครอบครัว หรือผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม
3. ผู้เรียนตระหนักถึงความสำคัญของการบริโภคอาหารที่เหมาะสมและการดูแลสุขภาพ เพื่อป้องกันภาวะขาดสารอาหารและโรคเรื้อรังที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิต



# โรคขาดโปรตีนและพลังงาน (Protein Energy Malnutrition: PEM)

## กลุ่มเสี่ยงที่ต้องระวัง (High-Risk Groups)



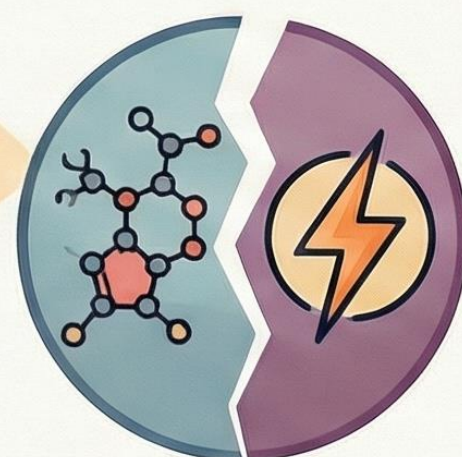
### ทารกและเด็กวัยก่อนเรียน

เป็นกลุ่มที่ต้องการอาหารทั้งในเชิงคุณภาพ และปริมาณต่อหน่วยน้ำหนักมากกว่าวัยอื่นๆ เพื่อใช้ในการเจริญเติบโต



### ผู้สูงอายุ

เป็นอีกกลุ่มหนึ่งที่พบโรคขาดโปรตีนและพลังงานได้บ่อยครั้ง



## คำนิยามของโรค

คือสภาวะที่ร่างกายขาดทั้งโปรตีนและพลังงานในทุกรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นการขาดโปรตีนอย่างรุนแรง พลังงานอย่างรุนแรง หรือขาดทั้งสองอย่างพร้อมกัน

## มักเกิดขึ้นควบคู่กัน

โดยปกติผู้ที่ขาดโปรตีนมักจะขาดพลังงานด้วย และในทางกลับกัน ผู้ที่ขาดพลังงานก็มักจะมีสภาวะขาดโปรตีนร่วมด้วยเสมอ

## สาเหตุและปัจจัยกระตุ้น (Root Causes)



### ปัจจัยทางเศรษฐกิจและความรู้

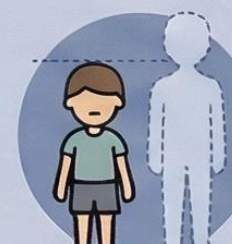
มักเกิดในครอบครัวที่มีฐานะยากจน และขาดความรู้ความเข้าใจในการเลือกรวบรวมการได้อาหารเสริมที่ไม่เหมาะสมตามช่วงวัย



### สภาพแวดล้อมและสุขอนามัย

การอาศัยอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ไม่ถูกสุขลักษณะ ทำให้ร่างกายอ่อนแอและเกิดโรคติดเชื้อได้ง่ายขึ้น ซึ่งส่งผลต่อการดูดซึมสารอาหาร

## ผลกระทบต่อร่างกาย (Health Impacts)



### ร่างกายเจริญเติบโตช้า

เด็กที่เป็นโรคนี้จะมียีนขนาดร่างกายเล็กกว่าเกณฑ์ปกติอย่างเห็นได้ชัด



### ภูมิคุ้มกันต่ำและติดเชื้อง่าย

ระบบภูมิคุ้มกันจะลดน้อยลง ทำให้ร่างกายไม่สามารถต่อสู้กับเชื้อโรคได้ ส่งผลให้เจ็บป่วยบ่อย



# สาเหตุของโรคขาดโปรตีนและพลังงานในเด็ก

โรคนี้ไม่ได้เกิดจากปัจจัยเดียว แต่เป็นผลพวงจากความรู้ ความเข้าใจ สภาพเศรษฐกิจ และความเชื่อดั้งเดิมที่มีความเกี่ยวข้องกัน โดยเฉพาะในช่วง 6 เดือนแรกของชีวิตซึ่งนมแม่มีความสำคัญที่สุด



## 1. การขาดความรู้ (Lack of Knowledge) นมแม่คืออาหารที่ดีที่สุด



### การกวดได้รับ

การกวดได้รับนมแม่เพียงอย่างเดียว ตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 6 เดือน และต้องได้รับอาหารเสริมที่เหมาะสมตามช่วงวัย



### การใช้นมพิดชนิดและสัดส่วน

การเลี้ยงลูกด้วยนมข้นหวานหรือการผสมนมผงที่เจือจางเกินไป ทำให้เด็กได้รับโปรตีนและพลังงานไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโต



### ความสะอาดคือสิ่งสำคัญ

การละเลยเรื่องความสะอาดในการขนน อาจทำให้เด็กติดเชื้อ ซึ่งกระตุ้นภาวะขาดโปรตีนและพลังงานรุนแรงยิ่งขึ้น



## 2. ความยากจน (Poverty)



### ข้อจำกัดด้านปริมาณ และคุณภาพอาหาร

สภาวะทางเศรษฐกิจที่ยากจนส่งผลโดยตรงทำให้ครอบครัวไม่สามารถจัดหาอาหารที่มีสารอาหารครบถ้วนหรือมีปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกายเด็กได้

## 3. ความเชื่อที่ผิด (Traditional Beliefs)



ของ  
แผลง

### การงด 'ของแผลง' ที่มีประโยชน์

ความเชื่อดั้งเดิมที่ให้คนแปดได้รับประทานไข่หรือเนื้อสัตว์ในช่วงตั้งครรภ์ และหลังคลอด ทำให้ทั้งแม่และเด็กขาดแหล่งโปรตีนที่สำคัญ



# ควาซีออร์กอร์ (Kwashiorkor)

ภาวะขาดสารอาหารโปรตีนในเด็ก



## การขาดโปรตีนอย่างรุนแรง (Severe Protein Deficiency)

เกิดจากการที่ร่างกายได้รับสารอาหารคาร์โบไฮเดรตและไขมันเพียงพอ แต่ขาดโปรตีน ทำให้มวลโปรตีนในอวัยวะภายในลดลง (Visceral protein mass)



## กลุ่มอายุเสี่ยง 18-24 เดือน (18-24 months)

พบมากที่สุดในการศึกษาที่วัดในเด็กในประเทศกำลังพัฒนาที่บริโภคคาร์โบไฮเดรตเป็นอาหารหลัก



## การพยากรณ์โรคแยกว่า "มาราสมัส" (Kwashiorkor)

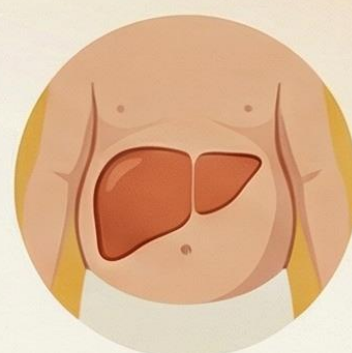
แม้เด็กจะมีน้ำหนักตัวต่ำกว่าเกณฑ์ไม่มากนัก แต่ความรุนแรงและการพยากรณ์โรคของควาซีออร์กอร์นั้นแยกว่า

## อาการแสดงทางร่างกาย (Physical Symptoms)



### อาการบวม (Edema)

เห็นได้ชัดที่ขาทั้งสองข้าง เนื่องจากระดับโปรตีนในซีรัมต่ำมากจนส่งผลต่อการดึงน้ำกลับเข้าสู่หลอดเลือด



### ตับโต (Hepatomegaly)

พบอาการตับโตร่วมด้วย ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของภาวะขาดสารอาหารประเภทนี้

## สาเหตุและลักษณะของโรค (Causes and Characteristics)



### อาการซึมเศร้าและเฉื่อยชา (Depression and Apathy)

เด็กจะมีการซึมเศร้าอย่างเห็นได้ชัด และแสดงอาการไม่สนใจต่อสิ่งแวดล้อมรอบตัว



### ความเปลี่ยนแปลงของผิวหนังและเส้นผม (Skin and Hair Changes)

เส้นผมจะเปราะบางและหลุดร่วงง่าย ส่วนผิวหนังจะบางและลอกหลุดง่าย



### รูปร่างที่แตกต่าง (Different Build)

แม้มีน้ำหนักจะต่ำกว่าปกติ แต่แขนขาจะงอและกล้ามเนื้อและไขมันบางๆ ปกคลุมอยู่



# มาราสมัส (Marasmus)

## ทำความเข้าใจกับภาวะมาราสมัส

### การขาดพลังงานอย่างรุนแรง (Total Energy Deficiency)

เป็นการขาดสารอาหารในระดับปฏิกิริยาที่ร่างกายไม่ได้รับพลังงานเพียงพอต่อการดำรงชีวิต



สาเหตุสำคัญจากการเลี้ยงดู  
มักเกิดจากการหย่านมเร็วเกินไป หรือการให้เด็กบริโภค  
อาหารที่ไม่มีคุณค่าทางอาหาร เช่น นมข้นหวาน



กลุ่มเสี่ยงหลัก  
มักพบในทารกที่มีอายุต่ำกว่า 1 ปี

## ลักษณะทางกายภาพที่สังเกตได้

### สภาพ “หนังหุ้มกระดูก” (Skin and Bone Appearance)

ร่างกายผอมมาก แขนขาเล็กลง และไม่มีไขมัน  
ใต้ผิวหนังเนื่องจากถูกนำไปใช้เป็นพลังงาน



### ลักษณะใบหน้าและผิวหนัง

ตาลึกโหล แก้มตอบ และผิวหนังเหี่ยวยุ่น  
ดูคล้ายกับผิวหนังของคนแก่

### การเจริญเติบโตหยุดชะงัก

ร่างกายมีการเจริญเติบโตที่ช้ากว่าเกณฑ์  
ปกติอย่างเห็นได้ชัด

## ข้อบ่งชี้ทางคลินิก (Clinical Characteristics)

### สิ่งที่พบในโรคมาราสมัส (Findings)

- ผลการตรวจเลือดและภูมิคุ้มกัน: ระดับโปรตีนในเลือดยังคงอยู่ในระดับปกติ และระบบภูมิคุ้มกันจะบกพร่องเพียงเล็กน้อย
- สัญญาณชีพ (Vital Signs): ผู้ป่วยมักมีความดันโลหิตต่ำและอุณหภูมิร่างกายต่ำกว่าปกติ

### สิ่งที่ไม่พบในโรคมาราสมัส (Not Found)

- สิ่งที่ไม่พบในโรคมาราสมัส: ผู้ป่วยจะไม่มีอาการบวม (No edema) และไม่มีอาการตับโต ซึ่งเป็นลักษณะที่ต่างจากโรคขาดสารอาหารประเภทอื่น



# มาราสมัส-ความซีออร์กอร์ (Marasmus-Kwashiorkor)

ความรุนแรงจากการขาดสารอาหารและพลังงานสะสม

## นิยามและลักษณะของโรค



**การขาดสารอาหารและพลังงานแบบผสม**  
เป็นภาวะที่ร่างกายขาดทั้งโปรตีนและพลังงานอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน



**การขาดสารอาหารระดับทุติยภูมิ**  
ถือเป็นการขาดสารอาหารในระดับทุติยภูมิที่ร่างกายไม่มีการปรับตัวต่อการขาดสารอาหารและพลังงานที่เกิดขึ้น



## ผลกระทบต่อช่วงวัย

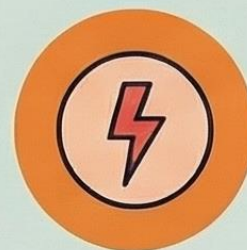


**การเจริญเติบโตหยุดชะงักในวัยเด็ก**  
หากเกิดขึ้นในวัยทารกจะส่งผลเสียอย่างรุนแรงต่อพัฒนาการและการเจริญเติบโตของร่างกาย



**ผลกระทบต่อวัยรุ่น**  
ส่งผลให้การเจริญเติบโตหยุดชะงักเช่นเดียวกับวัยทารก ซึ่งอาจส่งผลต่อโครงสร้างร่างกายในระยะยาว

## กลุ่มผู้ป่วยวิกฤตและพยากรณ์โรค



**การพยากรณ์โรคแย่มากที่สุด**  
พบในกลุ่มผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบเมแทบอลิซึม ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตหรือภาวะแทรกซ้อนสูง

## ตัวอย่างกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง



ผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุรุนแรง (Trauma)



ผู้ป่วยที่มีแผลไฟไหม้หรือน้ำร้อนลวก (Burns)

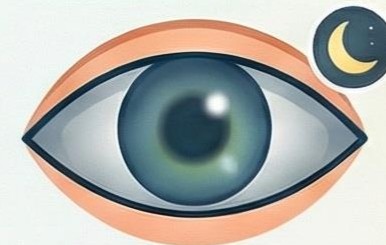


# โรคขาดวิตามินเอ: ภัยเงียบที่ทำร้ายสายตาและร่างกาย (Vitamin A Deficiency)

ลำดับอาการทางตา: จากมองไม่ชัดสู่ตาบอด (Progression of Eye Symptoms)



ปกติ  
(Normal)



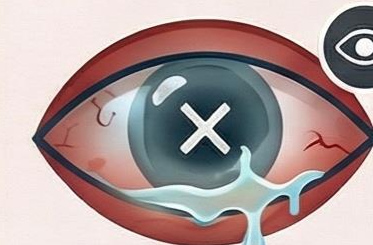
ระยะแรก: ตาบอดแสง  
(Night Blindness)  
เริ่มมองเห็นไม่ชัดในที่มืดหรือที่แสงสลัว



ระยะที่สอง: ตาแห้งและเกร็ดกระดี้  
(Bitot's Spot)  
เยื่อตาขาวแห้ง และเริ่มมีแผ่นฟองมันๆ  
สีขาวหรือเทาเกาะบริเวณตาขาว



ระยะที่สาม: กระจกตาเป็นแผล  
(Corneal Erosion)  
กระจกตาเริ่มแห้ง บวมระ  
และเกิดบาดแผล



ระยะสุดท้าย: กระจกตาอ่อนเหลว  
(Keratomalacia)  
กระจกตาบวมเปื่อยและหลุด ทำให้น้ำหล่อเลี้ยง  
ลูกตาทะลักออกมา นำไปสู่การตาบอดถาวร

## ความสำคัญของวิตามินเอ (Why We Need Vitamin A)



### กลไกการมองเห็น

วิตามินเอทำหน้าที่สำคัญต่อกระบวนการทางเคมี  
ที่ช่วยให้ดวงตาสามารถมองเห็นได้ในที่ที่มีแสงสลัว



### เกราะป้องกันการติดเชื้อ

ช่วยดูแลเยื่อเมือกบริเวณตาขาว ผิวหนัง และเยื่อ  
ในช่องทางเดินต่างๆ ของร่างกายให้แข็งแรง  
เพื่อลดโอกาสการติดเชื้อ



### การเจริญเติบโต

เป็นสารอาหารจำเป็นที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโต  
ของร่างกายโดยเฉพาะในกลุ่มเด็ก

## สาเหตุหลักของการเกิดโรค (Root Causes)



การขาดความรู้ในการเลี้ยงดู  
การใช้นมข้นหวานเลี้ยงบุตร  
แทนนมแม่หรือนมดัดแปลง  
ซึ่งทำให้เด็กได้รับสารอาหารไม่ครบถ้วน



ความต้องการวิตามินเพิ่มขึ้นกะทันหัน  
เมื่อร่างกายมีการติดเชื้อ จะต้องการวิตามินเอมากขึ้น  
เพื่อซ่อมแซมและฟื้นฟูร่างกายให้กลับสู่สภาพปกติ



พฤติกรรมการบริโภคและสุขภาพ  
การรับประทานอาหารไม่เพียงพอจากโรคประจำตัว  
หรือภาวะติดเชื้อเรื้อรังที่ส่งผลต่อการดูดซึมสารอาหาร

## ผลกระทบต่อส่วนอื่นๆ ของร่างกาย (Other Health Impacts)



ผิวหนังลักษณะ “หนังคางคก”  
ผิวหนังจะมีลักษณะแห้งและบวมระ  
ผิดปกติ



ระบบภูมิคุ้มกันอ่อนแอ  
เพิ่มอัตราเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยจากโรค  
ติดเชื้อได้ง่ายและรุนแรงขึ้น



อันตรายถึงชีวิตในเด็ก  
เด็กที่ขาดทั้งโปรตีน พลังงาน และวิตามินเอ  
จะมีอัตราการตายสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ



# ภาวะขาดวิตามินโฟเลตในหญิงตั้งครรภ์

เรื่องสำคัญที่แม่ต้องรู้: วิตามินโฟเลตสำคัญต่อการสร้างเซลล์ ดีเอ็นเอ และระบบประสาทของทารกในครรภ์

## ทำไม 'โฟเลต' ถึงสำคัญ?



**หัวใจหลักของการสร้างเซลล์และดีเอ็นเอ**  
โคเอบไซม์สำคัญในการสังเคราะห์กรดนิวคลีอิก (DNA) และเมตาบอไลซึมของกรดอะมิโน



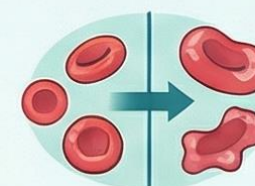
**รากฐานการสร้างเลือดและตัวอ่อน**  
จำเป็นอย่างยิ่งในการสร้างและเจริญเติบโตของเม็ดเลือดและพัฒนาตัวอ่อน



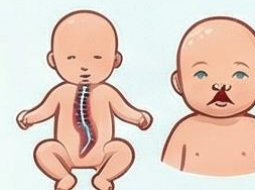
**8 สัปดาห์แรก:**  
ช่วงเวลาทองของระบบประสาท  
ช่วงสำคัญที่สุดในการพัฒนาก่อนประสาท  
หากขาดโฟเลตเสี่ยงพิการสูงมาก



## ผลกระทบและความเสี่ยง



**ภาวะโลหิตจางชนิด  
Megaloblastic Anemia**  
เม็ดเลือดแดงมีขนาดใหญ่กว่าปกติ  
และทำงานได้ไม่เต็มที่



**ความพิการแต่กำเนิดและ  
ท่อประสาทบกพร่อง**  
เสี่ยงต่อ Neural Tube Defects  
และปากแหว่งเพดานโหว่



**ภาวะแทรกซ้อนในการคลอด**  
เสี่ยงคลอดก่อนกำหนด  
และการก้นกบหนักร้อย

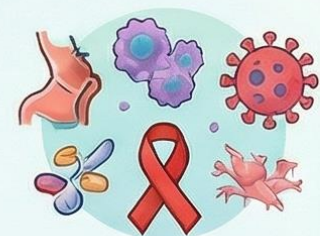
## สาเหตุของการขาดวิตามินโฟเลต



**ได้รับจากอาหาร  
ไม่เพียงพอ**  
รับประทานอาหารที่มี  
โฟเลตต่ำหรือไม่เพียงพอ



**ร่างกายมีความ  
ต้องการเพิ่มขึ้น**  
โดยเฉพาะในหญิงตั้งครรภ์  
ที่ต้องใช้โฟเลตเพื่อการ  
เจริญเติบโตของการ



**ภาวะโรคและการ  
ดูดซึมผิดปกติ**  
โรคบางชนิด เช่น โรคเอส  
เอนซี หรือการดูดซึมผิดปกติ  
ทำให้ร่างกายนำโฟเลตไปใช้ไม่ได้

## แนวทางป้องกันและส่งเสริมสุขภาพ



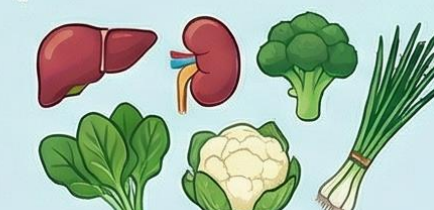
**เสริมกรดโฟลิกก่อน  
ตั้งครรภ์ 3 เดือน**

ผู้หญิงวัยเจริญพันธุ์ควรรับประทาน  
0.4 มก./วัน ต่อเนื่องจนถึงไตรมาสแรก



**กรณีพิเศษสำหรับผู้ที่เคยมี  
ประวัติลูกมีความพิการ**

เพิ่มปริมาณเป็น 4 มก./วัน  
ภายใต้การดูแลของแพทย์



**เลือกรับประทานอาหาร  
ที่เป็นแหล่งโฟเลตธรรมชาติ**

รับประทาน บีสต์, คับ, โด และพืชใบเขียว  
เช่น ดอกกะหล่ำ ดอกกุยช่าย



# โรคขาดโปรตีนและพลังงานในผู้ใหญ่

Protein-Energy Malnutrition (PEM)

## สาเหตุจากปัจจัยทางร่างกาย

การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาตามวัย



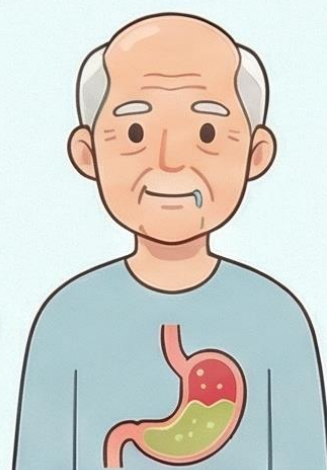
ประสาทสัมผัสลดลง



ปัญหาการเคี้ยว



ดูดซึมสารอาหารไม่ดี



ผลกระทบจากโรคประจำตัว



โรคสมองเสื่อม/อัมพาต: ทึบเองลำบาก



โรคปอดเรื้อรัง: เบื่ออาหาร, ใช้พลังงานสูง

ข้อจำกัดในการใช้ชีวิตและพฤติกรรม



ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเอง



การดื่มสุรา: ขาดวิตามินและแร่ธาตุ



## ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม

สถานะทางการเงินและการอยู่ลำพัง



ไม่มีรายได้ อยู่คนเดียวในชนบท เข้าไม่ถึงอาหารคุณภาพ

ความเชื่อที่ผิดเกี่ยวกับ "อาหารแสด"



ความเชื่อผิด: เจ็บป่วยงดเนื้อสัตว์, ขาดวิตามินบี 12 และโปรตีน

## รูปแบบและอาการแสดงของโรค

### ! ควาชิออร์กอร์ (Kwashiorkor) - ขาดโปรตีน

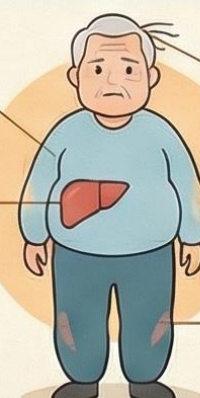
มีอาการบวมที่ขาทั้ง 2 ข้าง

ตับโต

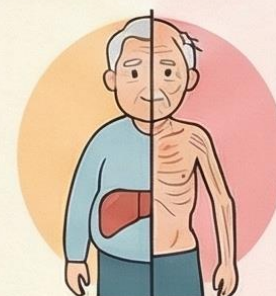
เส้นผมเปราะหลุดง่าย

ผิวหนังบางลอก

ซึมเศร้าไม่สนใจสิ่งแวดล้อม



### แบบผสม (Marasmus-Kwashiorkor)



มีอาการของทั้งสองรูปแบบปรากฏร่วมกัน

### มาราสมัส (Marasmus) - ขาดพลังงาน

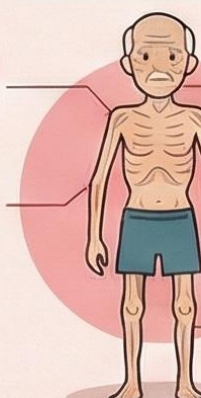
ร่างกายซูบผอมจนเห็นซี่โครง

เหลือหนังหุ้มกระดูก

ผิวหนังเหี่ยวย่น

ไขมันและกล้ามเนื้อถูกเผาผลาญ

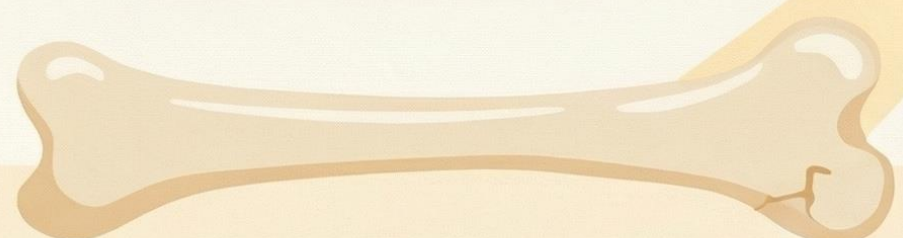
ไม่มีอาการบวม





# ภาวะขาดวิตามินดี

วิตามินดีคืออะไร และใครคือกลุ่มเสี่ยง?



แหล่งวิตามินดีหลักมาจากแสงแดด

ร่างกายสามารถสังเคราะห์วิตามินดีได้เองโดยอาศัยรังสีอัลตราไวโอเลตจากแสงอาทิตย์



ผู้สูงอายุคือกลุ่มเสี่ยงหลัก

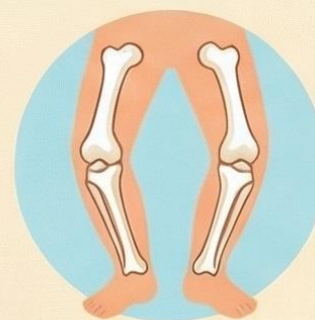
เนื่องจากสภาพร่างกายและมีกิจกรรมกลางแจ้งน้อยลง ทำให้มีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะพร่องวิตามินดีได้ง่าย

สาเหตุและผลกระทบต่กระดูก



สาเหตุในผู้สูงอายุ:  
ได้รับแสงแดดน้อย

เกิดจากการมีกิจกรรมภายนอกบ้านน้อย หรือไม่สามารถช่วยเหลือตนเองในการออกไปข้างนอกได้



ผลกระทบในเด็ก:  
โรคกระดูกอ่อน (Rickets)

การขาดวิตามินดีส่งผลต่อการสร้างกระดูก ทำให้กระดูกอ่อนและโค้งงอผิดรูปได้ง่าย



ผลกระทบในผู้ใหญ่:  
โรคกระดูกอ่อน (Osteomalacia)  
และโรคกระดูกพรุน

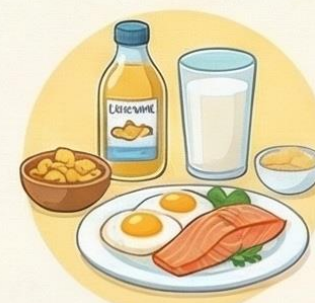
นอกจากทำให้กระดูกอ่อนแล้ว วิตามินดียังช่วยดูดซับแคลเซียม การขาดวิตามินดีจึงสัมพันธ์กับโรคกระดูกพรุน

แนวทางการป้องกันภาวะขาดวิตามินดี



ส่งเสริมกิจกรรมกลางแจ้ง

ควรสนับสนุนให้ผู้สูงอายุได้ใช้ชีวิตกลางแจ้งมากขึ้นเพื่อรับแสงแดดอย่างสม่ำเสมอ



เลือกทานอาหารที่เหมาะสม

แหล่งอาหารที่ดีของวิตามินดี ได้แก่ น้ำมันตับปลา นม และไข่



พิจารณาการเสริมวิตามินดี

ใบมางสถานการณ์ อาจต้องพิจารณาการเสริมวิตามินดีในรูปแบบของยาเม็ดตามคำแนะนำของแพทย์





# โรคขาดวิตามินบี 1

## ทำความเข้าใจวิตามินบี 1 (ไรอะมีน)



## แหล่งอาหารอุดมวิตามินบี 1

### แหล่งวิตามินบี 1 สูง ✓



จมูกข้าวสาลี, รำข้าวสาลี, ข้าวซ้อมมือ, ถั่วต่างๆ (ถั่วเขียว, ถั่วแดง, เหลือง, ลิสง), เนื้อสัตว์, และไข่

### อาหารที่มีวิตามินบี 1 น้อย ⚠



นมสดพาสเจอร์ไรส์/ยูเกิร์ต และโดยเฉพาะอย่างยิ่งข้าวสาลีผ่านการขัดสี

## 5 สาเหตุหลักของการขาดวิตามินบี 1

- 1. ได้รับจากอาหารไม่เพียงพอ**  
การบริโภคข้าวขัดสี (ข้าวสาลี) ซึ่งไม่มีวิตามินบี 1 บ่อยมากเป็นประจำ อาจทำให้ขาดได้
- 2. ร่างกายมีความต้องการเพิ่มขึ้น**  
พบในหญิงตั้งครรภ์/ให้นมบุตร, เด็กวัยเจริญเติบโต, ผู้ที่ใช้แรงงานหนัก และผู้สูงอายุ
- 3. มีโรคหรือภาวะเจ็บป่วยบางอย่าง**  
เช่น โรคติดเชื้อ, มีไข้สูง, ต่อมไทรอยด์เป็นพิษ หรือการใช้ยาขับปัสสาวะเป็นประจำ
- 4. การดื่มสุราเป็นประจำ**  
แอลกอฮอล์มีฤทธิ์ขัดขวางการดูดซึมวิตามินบี 1 ในร่างกาย
- 5. ผู้ป่วยโรคตับแข็ง**  
เนื่องจากตับไม่สามารถเปลี่ยนวิตามินบี 1 ให้อยู่ในรูปแบบที่ร่างกายนำไปใช้ได้
- 6. ไม่รับประทานแร่ธาตุ**  
การบริโภคข้าวขัดสี, ซึ่งไม่มีวิตามินบี 1 เพียงพอเป็นประจำ อาจทำให้ขาดได้

## อาการแสดงของโรคเหน็บชาในผู้ใหญ่ 3 รูปแบบ

- แบบที่ 1: เหน็บชาแบบแห้ง (Dry Beriberi)**  
อาการเด่นที่ขาปลายมือปลายเท้า กล้ามเนื้ออ่อนชาอย่างรุนแรง การทดสอบโดยให้เขย่งขาแล้วลุกไม่ขึ้น (Squating Test)
- แบบที่ 2: เหน็บชาแบบเปียก (Wet Beriberi)**  
มีอาการขาดร่วมกับอาการบวม น้ำหนักไม่ขึ้น และปวด ทำให้หอบเหนื่อย หัวใจโตและเต้นเร็ว อาจรุนแรงถึงขั้นหัวใจขาดและเสียชีวิตได้
- แบบที่ 3: อาการทางสมอง (Wernicke-Korsakoff Syndrome)**  
พบในผู้ป่วยพิษสุราเรื้อรัง มีอาการที่การเคลื่อนไหวของตาผิดปกติ เดินเซ และมีความผิดปกติทางจิตใจ



# บทบาทพยาบาลในการ ส่งเสริมสุขภาพและป้องกัน โรคขาดวิตามินบี 1 (ไทอะมิน)



ไทอะมินมีความสำคัญต่อเมตาบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต ช่วยให้ร่างกายได้รับพลังงานอย่างเต็มที่

## 1 การป้องกันโรคขาดวิตามินบี 1 หรือโรคเหน็บชาในครอบครัว

- ควรเริ่มจากการปรุงอาหารเอง
- การหุงข้าวไม่ควรแช่ข้าวข้ามคืนแล้วชาน้ำทิ้ง
- ไม่ล้างเนื้อสัตว์ด้วยวิธีแช่น้ำนานๆ
- ส่งเสริมให้บริโภคข้าวซ้อมมือหรือข้าวกล้องแทนข้าวขาว เป็นต้น



ข้าวซ้อมมือ/ข้าวกล้อง

ข้าวขาว

## 2 การบริโภคอาหารแต่ละวันควรมีอาหารที่ให้วิตามินบี 1 ในสัดส่วนที่เหมาะสม

- เช่น เนื้อหมู เนื้อวัว ถั่วเหลือง
- โดยเฉพาะผู้ที่ได้รับพลังงานส่วนใหญ่มาจากการบริโภคข้าวขาวเป็นหลัก เนื่องจากไทอะมินมีหน้าที่สำคัญต่อเมตาบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต
- การกำหนดความต้องการไทอะมินต่อพลังงาน 1,000 กิโลแคลอรีในแต่ละวัย



| ความต้องการไทอะมินต่อพลังงาน 1,000 กิโลแคลอรี (มก./วัน) |             |                 |            |
|---------------------------------------------------------|-------------|-----------------|------------|
| วัยทารก 0-6 เดือน                                       | เด็ก 1-3 ปี | วัยรุ่น/ผู้ใหญ่ | ผู้สูงอายุ |
| 0.2                                                     | 0.3         | 0.4             | 0.5        |

## 3 ให้ความรู้เกี่ยวกับการปรับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร

- ปลาร้าดิบซึ่งมีไทอะมิเนส (Thiaminase) ซึ่งเป็นเอนไซม์ทำลายไทอะมิน โดยไทอะมิเนสจะสลายตัวได้ง่ายเมื่อถูกความร้อน จึงควรต้มปลาร้าให้สุกก่อนบริโภค



ปลาร้าดิบ



ต้มให้สุกก่อนบริโภค

- ผักหลายชนิดจำพวก กระถิน ผักติ้ว มีกรดแคพิอิกและแทนนิก ซึ่งเป็นสารทำลายวิตามินบี 1 ที่ทนต่อความร้อน



กระถิน



ผักติ้ว

**!** ควรบริโภคในปริมาณที่เหมาะสมและปรุงสุก

## 4 เลิกดื่มสุราหรือยาอดงเหล้าและความเชื่อเรื่องงดของแสลงเมื่อเจ็บป่วย

- สุราและยาอดงเหล้า ทำให้ร่างกายดูดซึมและเก็บสะสมไทอะมินได้น้อยลง
- งดความเชื่อเรื่องงดของแสลงที่ทำให้ร่างกายได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ
- การดื่มน้ำชาที่ถูกต้อง ควรดื่มระหว่างมื้ออาหารเนื่องจากกรดแทนนิกในใบชาสามารถขัดขวางการดูดซึมของวิตามินบี 1 ได้



ดื่มชาระหว่างมื้ออาหาร ไม่ควรดื่มก่อนหรือหลังมื้ออาหารทันที

## 5 ให้ความสำคัญต่อการให้บริการด้านอนามัยแม่และเด็ก

- ให้ความรู้ด้านโภชนาการแก่มารดาที่ฝากครรภ์
- เพื่อให้มารดามีภาวะโภชนาการที่ดี และมีน้ำนมที่มีสารอาหารพอเพียงต่อความต้องการของทารก
- รวมทั้งการให้อาหารเสริมที่เหมาะสมต่ออายุของทารก



### อาหารเสริมสำหรับทารกตามวัย

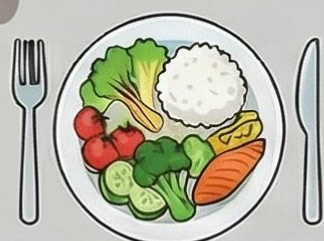
| 6 เดือนขึ้นไป                | 8 เดือนขึ้นไป              | 12 เดือนขึ้นไป          |
|------------------------------|----------------------------|-------------------------|
|                              |                            |                         |
| อาหารบดละเอียดเสริมธาตุเหล็ก | อาหารบดหยาบเพิ่มเนื้อสัตว์ | อาหารครบ 5 หมู่หลากหลาย |



# โลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก (Iron Deficiency Anemia)

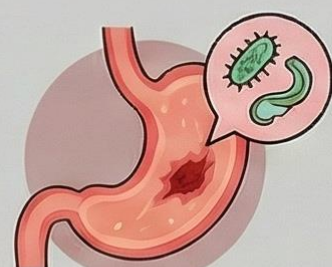
## ปัญหา/ผลกระทบ

### สาเหตุของภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก



#### ได้รับธาตุเหล็กจากอาหารไม่เพียงพอ

ส่วนใหญ่เกิดจากการบริโภคเหล็กจากพืชและจำพวกซึ่งดูดซับได้ต่ำกว่าเหล็กจากเนื้อสัตว์



#### การเสียเลือดเรื้อรัง

เกิดจากโรคหรืออาการเจ็บป่วยภายใน เช่น โรคพยาธิปากขอหรือโรคกระเพาะอาหาร



#### ร่างกายต้องการธาตุเหล็กมากขึ้น

มักพบในเด็กวัยเจริญเติบโต หญิงที่ประจำเดือน หญิงตั้งครรภ์ และหญิงให้นมบุตร

## สัญญาณเตือนและผลกระทบที่น่ากลัว



**ลักษณะทางกายภาพที่ผิดปกติ**  
เกิดเลือดแดงขนาดเล็กสีจาง สิ้นเสียงสีกัด เล็บประปรายขรุขระ แขนงสีนวลอ่อนง่าย



**อันตรายต่อการพัฒนาการเด็ก**  
เด็กอายุ 1-2 ปีที่ขาดธาตุเหล็กจะมีพัฒนาการและการเรียนรู้ต่ำกว่าศักยภาพอย่างการ



**ความเสี่ยงในหญิงตั้งครรภ์**  
เพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตจากการคลอดก่อนกำหนด การคลอดช้ากว่ากำหนด และการให้นมบุตรน้อย



**ภูมิต้านทานต่ำลง**  
ร่างกายต่อสู้กับโรคติดเชื้อได้แอ้ง และส่งผลให้ประสิทธิภาพการทำงานในผู้ใหญ่ลดลง

## การป้องกัน/ทางออก

## แนวทางการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพ



#### เลือกแหล่งอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง

เน้นรับประทานเนื้อสัตว์ ตับ ไข่ และผักใบเขียวเป็นประจำ



#### เทคนิคการเพิ่มการดูดซึม

รับประทานอาหารที่มีวิตามินซีสูง เช่น มะนาวเทศ ร่วมกับเนื้ออาหารเพื่อช่วยในการดูดซึมธาตุเหล็ก



**ข้อควรระวังในการบริโภค**  
หลีกเลี่ยงการดื่มน้ำชาหรือกินยาลดกรดทันทีหลังมื้ออาหาร เพราะกรดแกมมิกจะขัดขวางการดูดซึมเหล็ก



#### การเสริมยาเม็ดธาตุเหล็ก

จำเป็นอย่างซึ่งในกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ เด็กวัยเรียน หญิงตั้งครรภ์ หญิงให้นมบุตร และผู้สูงอายุ



# โรคอ้วน (Obesity)

## Upper Body Obesity (อ้วนลงพุง)



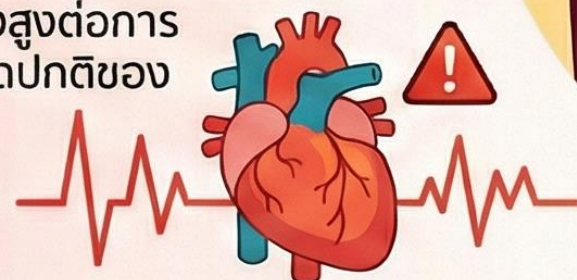
ลักษณะ "รูปร่างคล้ายแอปเปิ้ล"  
(Apple Shape)

เป็นการสะสมไขมันในช่องท้อง  
(Abdominal หรือ Central obesity)  
มากกว่าช่วงสะโพก  
มักพบได้บ่อยในเพศชาย  
(Male หรือ Android obesity)



ความเสี่ยงสูงต่อระบบ  
หัวใจและหลอดเลือด

การสะสมไขมันในลักษณะนี้ส่งผลให้  
มีความเสี่ยงสูงต่อการ  
เกิดความผิดปกติของ  
หัวใจและ  
หลอดเลือด



## Lower Body Obesity (อ้วนช่วงล่าง)



ลักษณะ "รูปร่างคล้ายลูกแพร์"  
(Pear Shape)

เป็นการสะสมไขมันบริเวณสะโพกและต้นขา  
(Peripheral หรือ Gluteal femoral obesity)  
มากกว่าในช่องท้อง  
มักพบได้บ่อยในเพศหญิง  
(Female หรือ Gynoid obesity)



ความเสี่ยงต่อโรคน้อยกว่า

แม้จะเป็นภาวะอ้วน แต่ลักษณะการสะสม  
ไขมันแบบนี้มีความเสี่ยงต่อการเกิด  
ความผิดปกติของหัวใจและ  
หลอดเลือดน้อยกว่าแบบแรก





## ดัชนีมวลกาย (body mass index: BMI)

ตัวชี้วัดภาวะโภชนาการที่ใช้ทั่วไป ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน คำนวณดัชนีมวลกายได้จากการ  
ประเมินน้ำหนักตัวและส่วนสูง แล้วนำมาคำนวณโดยใช้ น้ำหนักตัว (คิดเป็นกิโลกรัม)  
หารด้วยส่วนสูง (คิดเป็นเมตร) ยกกำลังสอง ดังนี้

$$\text{ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร}^2\text{)} = \frac{\text{น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)}}{\text{ส่วนสูง (เมตร}^2\text{)}}$$

ผู้ที่มีน้ำหนัก 60 กิโลกรัม ส่วนสูง 165 เซนติเมตร

$$\text{ดัชนีมวลกาย} = 60 / (1.65)^2 = 22.04 \text{ กก./ม}^2$$



## ตาราง การแปลผลภาวะโภชนาการโดยใช้ค่าดัชนีมวลกายในผู้ใหญ่ที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไป

| การแปลผล    | ดัชนีมวลกาย (กก./ม <sup>2</sup> ) |                    |
|-------------|-----------------------------------|--------------------|
|             | เกณฑ์องค์การอนามัยโลก             | เกณฑ์เอเชียแปซิฟิก |
| น้ำหนักน้อย | < 18.5                            | < 18.5             |
| น้ำหนักปกติ | 18.5-24.9                         | 18.5-22.9          |
| น้ำหนักเกิน | 25.0-29.9                         | 23.0-24.9          |
| อ้วนระดับ 1 | 30.0-34.9                         | 25.0-29.9          |
| อ้วนระดับ 2 | 35.0-39.9                         | 30.0-34.9          |
| อ้วนระดับ 3 | ≥ 40.0                            | 35.0-39.9          |



# โรคอ้วน

## สาเหตุสำคัญของการเกิดโรคอ้วน

พฤติกรรมการบริโภคและการใช้พลังงาน

กินอาหารพลังงานสูง



กินอาหารพลังงานสูง



ขาดการออกกำลังกาย

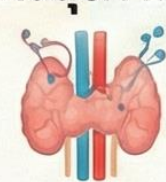


เคลื่อนไหวร่างกายไม่เพียงพอ

ปัจจัยด้านสุขภาพและยา



ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์



โรคระบบต่อไธ่ก่อ



ผลข้างเคียงจากยาบางชนิด

อิทธิพลทางพันธุกรรม

ความเสี่ยงของบุตรตามพันธุกรรม

พ่อและแม่มีน้ำหนักเกิน



ร้อยละ

80

โอกาสที่  
บุตรจะอ้วน

พ่อหรือแม่คนใดคนหนึ่งอ้วน



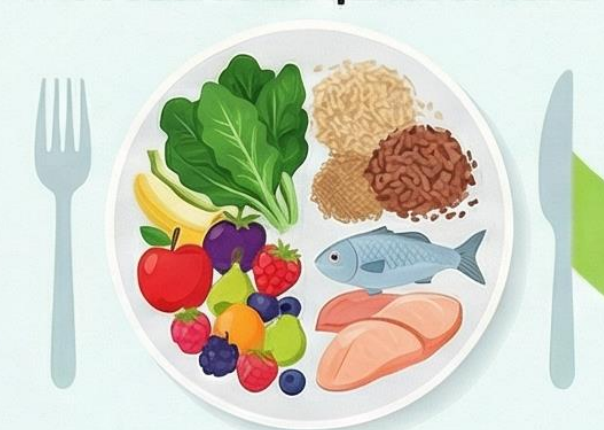
ร้อยละ

40

โอกาสที่  
บุตรจะอ้วน

## แนวทางป้องกันและส่งเสริมสุขภาพ

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกิน



เลือกอาหารจ้เป็นต่ำ  
การไมไหดเรตเม็ลลอบ ผักผลไม้

หัดอ่านฉลากโภชนาการ



การส่งเสริมกิจกรรมทางกาย

ออกกำลังกายให้เหมาะสมตามช่วงวัยอย่างสม่ำเสมอ



การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ



ควบคุมโภชนาการในโรงเรียน



รณรงค์ลดการดื่มแอลกอฮอล์  
และงดสูบบุหรี่



# คาร์โบไฮเดรตเชิงเดี่ยว (simple carbohydrate)

สารอาหารที่ร่างกายดูดซึมและเปลี่ยนเป็นน้ำตาลได้อย่างรวดเร็ว มีทั้งรูปแบบโมเลกุลเดี่ยวและโมเลกุลคู่ หากได้รับเกินความจำเป็นส่งผลเสียต่อระดับน้ำตาลในเลือดและการทำงานของอินซูลิน

## ประเภทและลักษณะสำคัญ

ดูดซึมไว ให้พลังงานเร็ว



ข้าวขัดขาว, ขนมปังขาว, และน้ำตาล

แบ่งเป็นโมเลกุลเดี่ยวและโมเลกุลคู่

โมเลกุลเดี่ยว

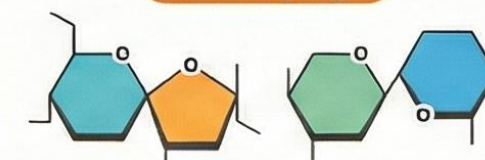


กลูโคส  
(ดูดซึมทันที)



ฟรุกโตส  
(ดูดซึมทันที)

โมเลกุลคู่



ซูโครส  
(ต้องแตกตัวก่อน)

แลคโตส  
(ต้องแตกตัวก่อน)

## ผลกระทบต่อร่างกายเมื่อได้รับมากเกินไป

ระดับน้ำตาลในเลือดพุ่งสูงอย่างรวดเร็ว

การดูดซึมที่เร็วเกินไปทำให้ตับอ่อนต้องเร่งผลิตอินซูลินเพื่อลดระดับน้ำตาล



อินซูลิน

เสี่ยงต่อโรคเบาหวานและการสะสมไขมัน



การดื้ออินซูลิน

หากอินซูลินทำงานบกพร่องจะเกิดการดื้ออินซูลินและเปลี่ยนน้ำตาลส่วนเกินเป็นไขมันสะสม



โรคเบาหวาน



การสะสมไขมัน

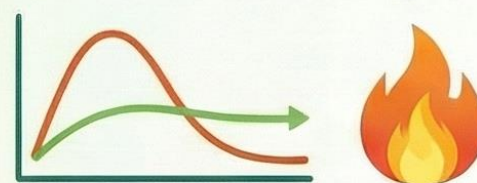


## คาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน (complex carbohydrate): พลังงานคุณภาพเพื่อสุขภาพที่ดี

คาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อนคือแป้งที่ไม่ผ่านการขัดสี มีดัชนีน้ำตาลต่ำ ช่วยให้อัตรา  
น้ำตาลในเลือดคงที่และกระตุ้นการเผาผลาญ ประกอบด้วย 3 ส่วนสำคัญคือ  
แป้ง ไกลโคเจน และใยอาหาร ซึ่งพบได้ในธัญพืช พัก และผลไม้

### คุณประโยชน์และแหล่งอาหาร

ดัชนีน้ำตาลต่ำและดูดซึมช้า



ช่วยให้อัตราน้ำตาลในเลือดคงที่  
และเผาผลาญไขมันส่วนเกินได้ดีขึ้น



#### แหล่งอาหารคุณภาพสูง

ข้าวกล้อง, ธัญพืช, ถั่ว, พักใบเขียว,  
กล้วย และส้ม



#### ความหนาแน่นพลังงานต่ำ

มีประสิทธิภาพการเผาไหม้ดีและช่วย  
กระตุ้นกระบวนการเมแทบอลิซึม



### 3 องค์ประกอบหลักของ คาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน

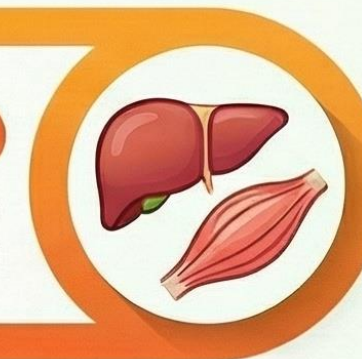


#### แป้ง (Starch)

แหล่งพลังงานสะสมในพืช  
เช่น เผือก มัน ฟักทอง และแครอท

#### ไกลโคเจน (Glycogen)

พลังงานสำรองที่ตับและกล้ามเนื้อ  
จะถูกนำมาใช้เมื่อระดับน้ำตาลในเลือดลดลง



#### ใยอาหาร (Fiber)

ช่วยระบบขับถ่ายและลดคอเลสเตอรอล  
ควรได้รับวันละ 30 กรัม

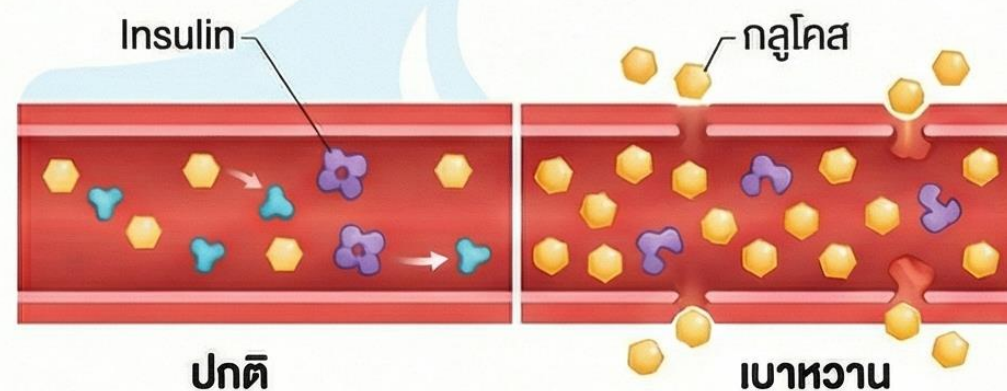




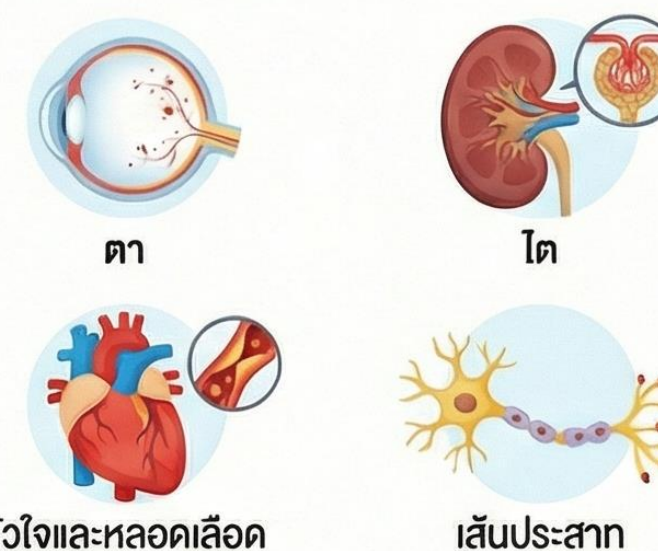
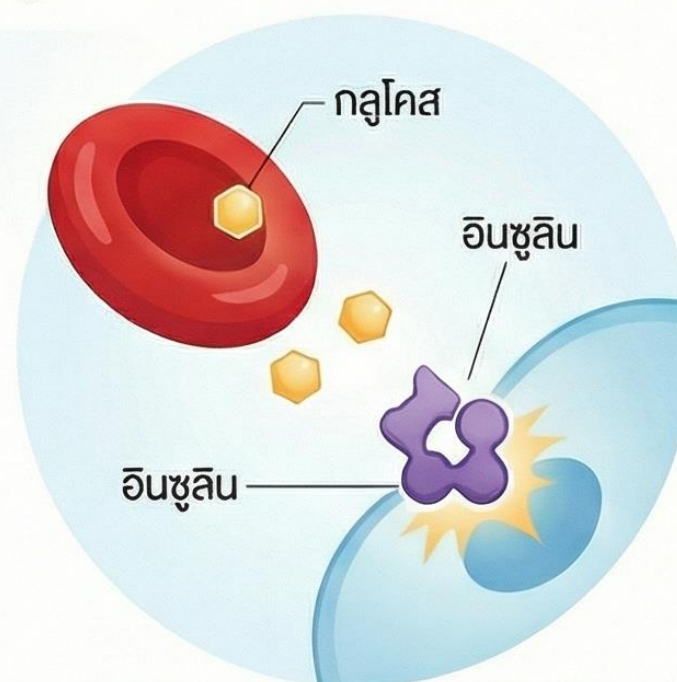
# ‘โรคเบาหวาน’

ความเข้าใจและการตรวจวินิจฉัย

ทำความรู้จักกับโรคเบาหวานและผลกระทบ

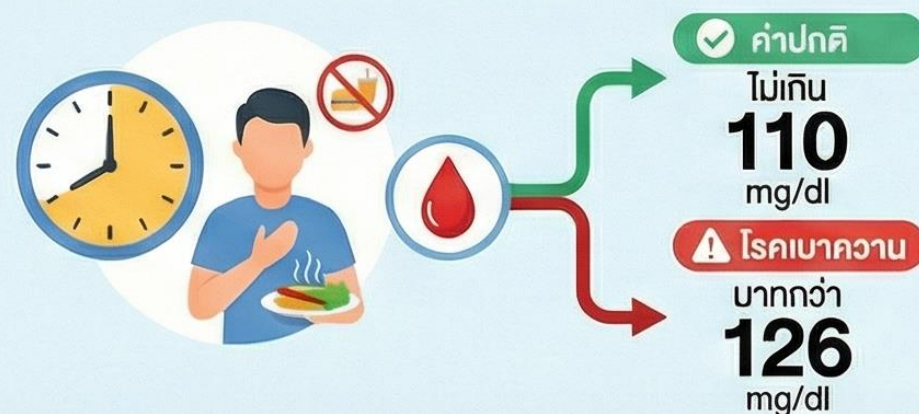


**ความผิดปกติของระดับน้ำตาลในเลือด**  
เกิดจากร่างกายผลิตอินซูลินไม่เพียงพอหรือออกฤทธิ์ผิดปกติ  
ทำให้น้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ



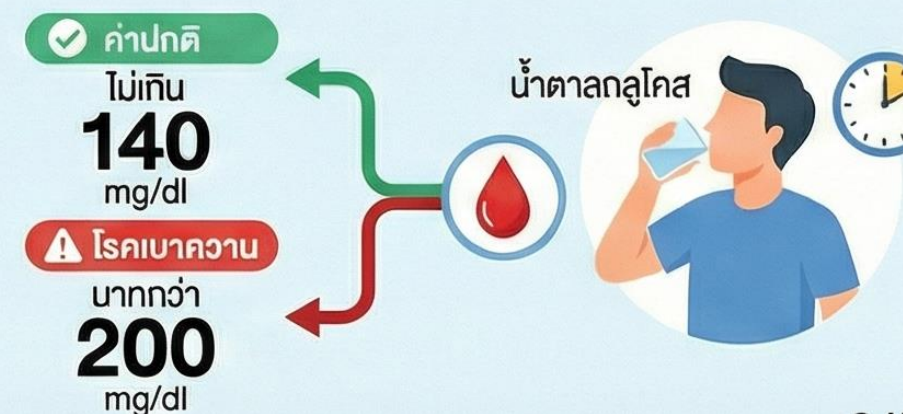
**อันตรายต่ออวัยวะสำคัญ**  
น้ำตาลในเลือดสูงต่อเนื่องจะทำลาย ตา ไต เส้นประสาท  
หัวใจ และหลอดเลือด

การตรวจเลือดหลังอดอาหาร (8-12 ชม.)



| วิธีการตรวจ          | ค่าปกติ (mg/dl) | เกณฑ์เบาหวาน (mg/dl) |
|----------------------|-----------------|----------------------|
| ตรวจขณะอดอาหาร       | ไม่เกิน 110     | มากกว่า 126          |
| หลังตื่นน้ำตาล 2 ชม. | ไม่เกิน 140     | มากกว่า 200          |

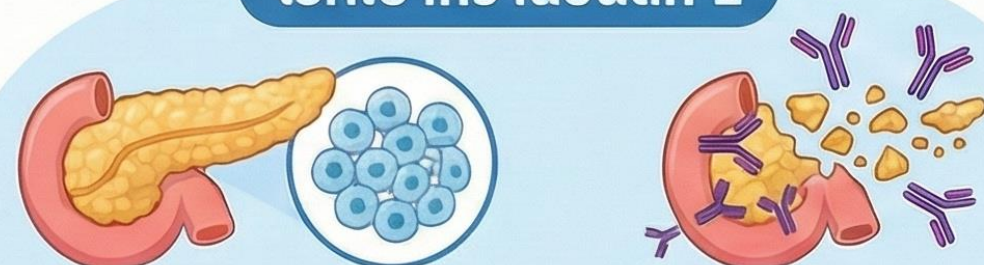
การตรวจหลังดื่มน้ำตาลกลูโคส (2 ชม.)





# ชนิดของโรคเบาหวาน

## โรคเบาหวานชนิดที่ 1



เกิดจากการทำลายเบต้าเซลล์ของตับอ่อน

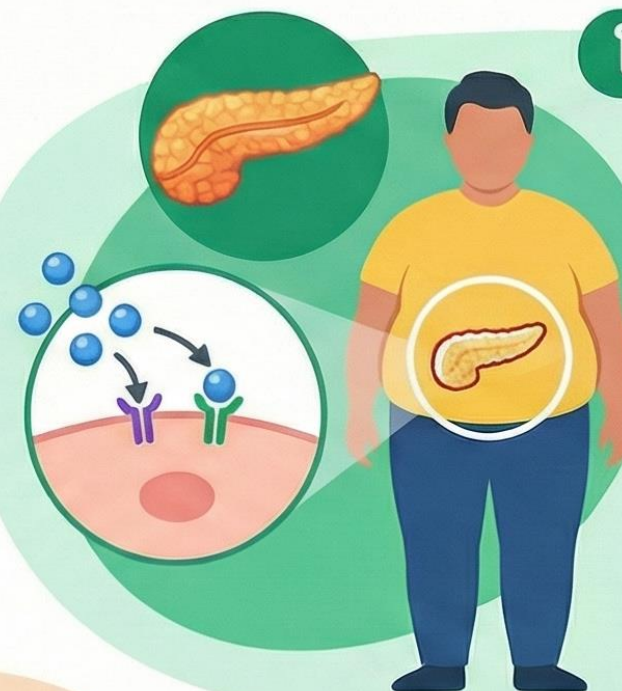
ส่งผลให้ร่างกายไม่มีอินซูลิน ส่วนใหญ่เกิดจากระบบภูมิคุ้มกันต่อต้านตนเอง แลบางส่วนเกิดจากไวรัสหรือสาเหตุที่ไม่ทราบแน่ชัด

มักพบในคนอายุน้อย

เป็นชนิดที่มีความเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงทางพันธุกรรมเป็นสำคัญ



## โรคเบาหวานชนิดที่ 2



ชนิดที่พบได้บ่อยที่สุด

เกิดจากภาวะดื้ออินซูลินร่วมกับการผลิตอินซูลินที่ลดลง



ความอ้วนคือปัจจัยเสี่ยงสำคัญ

โดยเฉพาะการอ้วนแบบลงพุง (ไขมันสะสมที่พุง) จะทำให้ร่างกายต้องการอินซูลินมากขึ้นและเกิดภาวะดื้ออินซูลินได้ง่ายขึ้น

วินิจฉัยได้ยากในระยะแรก

ระดับน้ำตาลในเลือดจะสูงขึ้นอย่างช้าๆ ทำให้ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่พบความผิดปกติในช่วงแรก ปัจจัยเสี่ยงรวมถึง อายุที่มากขึ้น การไม่ออกกำลังกาย และความดันโลหิตสูง



## โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์

เกิดขึ้นเฉพาะในระหว่างการตั้งครรภ์

เป็นภาวะที่เกิดขึ้นในผู้ที่ไม่เคยมีประวัติเบาหวานมาก่อน โดยมักจะหายไปเองหลังจากคลอดบุตร

ความเสี่ยงในอนาคตร

แม้จะภายหลังคลอด แต่ผู้หญิงกลุ่มนี้มีความเสี่ยงที่จะพัฒนาเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ในภายหลังหากไม่ควบคุมน้ำหนัก



## โรคเบาหวานจากการขาดอาหาร



พบในเด็กที่ขาดโปรตีนเรื้อรัง

การขาดสารอาหารทำให้ภาวะดื้ออินซูลิน เสริมเรื้อรังจนเกิดคินบูเคาะ และทำลายเซลล์ที่ทำหน้าที่ผลิตอินซูลิน



## โรคเบาหวานจากสาเหตุอื่นๆ



โรคของตับอ่อนและความผิดปกติทางพันธุกรรม

เช่น ตับอ่อนอักเสบจากการติดเชื้อแอลกอฮอล์ มะเร็งตับอ่อน การผ่าตัดตับอ่อน หรือความผิดปกติทางกรรมพันธุ์ของเซลล์ตับอ่อนในครอบครัว



ยาและฮอร์โมนที่มีผลต้านอินซูลิน

การได้รับยาบางชนิด เช่น สเตียรอยด์ (Corticosteroid) หรือภาวะที่ร่างกายมีฮอร์โมนต้านอินซูลินสูงเกินไป เช่น Growth Hormone หรือ Cortisol



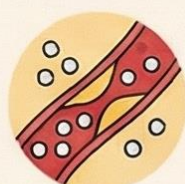
# โรคเบาหวาน

รอบรู้เรื่อง “โรคเบาหวาน”: อาการ ภาวะแทรกซ้อน และการป้องกัน

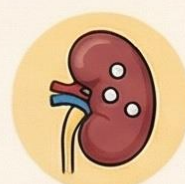
## สัญญาณเตือน...อาการแสดงของโรค



ขาดอินซูลิน



น้ำตาลในเลือดสูง



ไต

### กลไกการเกิดน้ำตาลในเลือดสูง

เมื่ออินซูลินไม่เพียงพอ น้ำตาลจะค้างในเลือดสูง ไตจึงดูดกลับไม่หมดและขับออกมาทางปัสสาวะพร้อม ดึงน้ำออกจากร่างกาย

### อาการเริ่มแรกที่สังเกตได้



ปัสสาวะบ่อย  
กระหายน้ำบ่อย



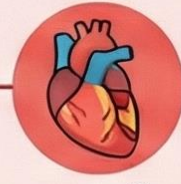
คอแห้ง อ่อนเพลีย



### กินมากแต่น้ำหนักลด

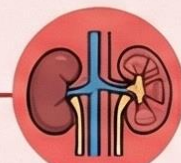
แม้จะบริโภคอาหารได้มาก แต่น้ำหนักกลับลดลงอย่างผิดปกติ และร่างกายเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้ง่าย

## ภาวะแทรกซ้อนที่อันตรายถึงชีวิต



### ระบบหัวใจและหลอดเลือด

ไขมันในเลือดสูงและเส้นเลือดอุดตัน อาจทำให้เกิดภาวะหัวใจวาย หรือ เป็นอัมพาตหากเลือดไปเลี้ยงสมองไม่พอ



### ผลกระทบต่ไตและดวงตา

มีโอกาสมากเป็นโรคไตเรื้อรังมากกว่าคนปกติ รวมถึงเสี่ยงต่อการเป็นต้อกระจกและต้อหิน



### แผลเรื้อรังที่เท้า

เส้นประสาทเสื่อมจนชา แผลติดเชื้อง่ายและหายช้า หากเลือดไปเลี้ยงไม่พออาจรุนแรงถึงขั้นต้องตัดขา

## แนวทางป้องกันและส่งเสริมสุขภาพ



**เลือกอาหารดัชนีน้ำตาลต่ำ**  
เลือกรับประทานอาหารที่ทำให้น้ำตาลในเลือดขึ้นช้า เช่น วุ้นเส้น หรือข้าวโพด แทนการกินข้าว



**ควบคุมน้ำหนักให้ได้มาตรฐาน**  
พยายามรักษาค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ไม่ให้เกิน 25 กิโลกรัมต่อเมตร<sup>2</sup> เพื่อลดความเสี่ยง



**ออกกำลังกายสม่ำเสมอ**  
ออกกำลังกายอย่างเหมาะสมวันละประมาณ 30 นาที ช่วยควบคุมระดับน้ำตาลและควบคุมน้ำหนักได้ดีขึ้น



**การตรวจสุขภาพประจำปี**  
ผู้ที่อายุ 45 ปีขึ้นไปหรือกลุ่มเสี่ยงควรเจาะเลือดตรวจเบาหวาน ตรวจตา ตรวจไต และตรวจเท้าด้วยตนเองทุกวัน



# โรคความดันโลหิตสูง: ภัยเงียบที่อันตรายกว่าที่คุณคิด

## ทำความรู้จักค่าความดันโลหิต



ความดันตัวเลบน (Systolic)

**120+**

คือแรงดันเลือดขณะที่หัวใจบีบตัว ซึ่งเกี่ยวข้องกับปริมาณเลือดและแรงบีบของกล้ามเนื้อหัวใจ



ความดันตัวเลล่าง (Diastolic)

**80+**

คือแรงดันเลือดขณะที่หัวใจคลายตัว ซึ่งเกี่ยวข้องกับความต้านทานของหลอดเลือด

## สาเหตุของการเกิดโรค

**90%** ของผู้ป่วย  
“ไม่ทราบสาเหตุ”  
ชัดเจน

กลุ่มที่ทราบสาเหตุ  
(Secondary Hypertension)



## สัญญาณเตือนและอาการแสดง

**ภัยเงียบ**  
ที่มักไม่มีอาการ



ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักไม่รู้ตัว  
และตรวจพบโดยบังเอิญ

อาการที่มักนำผู้ป่วยมาพบแพทย์



## ภาวะแทรกซ้อนหากปล่อยไว้ไม่รักษา

อันตรายต่อหัวใจและสมอง

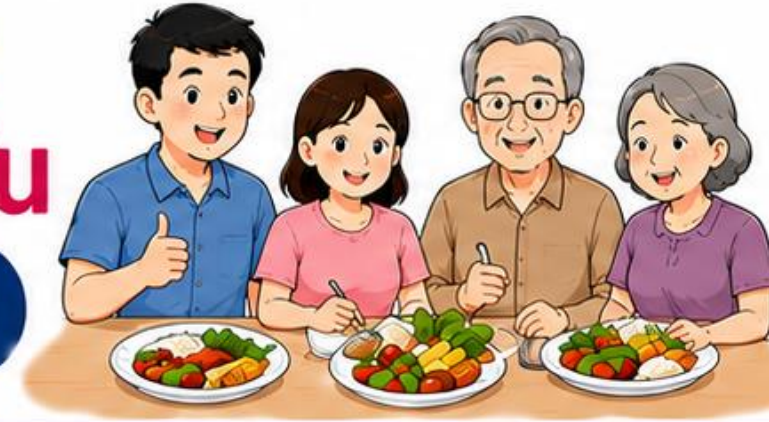


อันตรายต่อไตและดวงตา





# บทบาทพยาบาลในการ ส่งเสริมสุขภาพและป้องกัน โรคความดันโลหิตสูง



- ✓ รู้เท่าทัน
- ✓ ปรับพฤติกรรม
- ✓ ควบคุมความดัน
- ✓ ลดเสี่ยงโรค

## 1 แนะนำการควบคุมน้ำหนักตัว ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



## 2 แนะนำการจำกัดหรืองด เครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ซึ่งเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิด  
ความดันโลหิตสูงและทำให้  
เส้นเลือดสมองแตกได้ง่าย



## 3 แนะนำการออกกำลังกาย แบบแอโรบิคอย่างสม่ำเสมอ

จะช่วยลดน้ำหนักตัวได้  
และลดความดันโลหิต



ผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงร่วมกับโรคหัวใจ  
หรือปัญหาสุขภาพอื่นๆ การออกกำลังกาย  
ควรอยู่ภายใต้การดูแลหรือคำแนะนำจากแพทย์

## 4 แนะนำการบริโภคอาหารอย่างถูกต้อง

### 4.1

ปริมาณโซเดียม  
มีความสัมพันธ์กับ  
ความดันโลหิต  
การลดปริมาณการ  
บริโภคโซเดียมลง  
จะช่วยให้ลดความดัน  
โลหิตได้ โดยเฉพาะ  
ในผู้สูงอายุ ควรจำกัด  
ปริมาณโซเดียม  
ไม่ควรบริโภค  
โซเดียมเกินวันละ  
2.4 กรัม



### 4.2

การได้รับ  
โพแทสเซียม  
ไม่เพียงพอจะทำให้  
ความดันโลหิตสูง  
ดังนั้น จึงแนะนำ  
ให้บริโภคอาหาร  
ที่มีโพแทสเซียม  
เช่น ผักและผลไม้



### 4.3

ปริมาณ  
แคลเซียม  
การบริโภคอาหาร  
ที่แคลเซียมต่ำ  
จะสัมพันธ์กับ  
การเกิดความดัน  
โลหิตสูง



### 4.4

ปริมาณไขมัน  
การจำกัดปริมาณไขมันสูง  
โดยเฉพาะกรดไขมันอิ่มตัวสูง  
และอาหารที่มีคอเลสเตอรอล  
จะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิด  
โรคหัวใจและหลอดเลือด  
และมีผลต่อระดับ  
ความดันโลหิตด้วย  
กรดไขมันโอเมก้า 3  
ซึ่งพบในน้ำมันปลา  
จะช่วยลดความดันโลหิต



### 4.5

การดื่มกาแฟ  
มีผลต่อการเพิ่ม  
ความดันโลหิต



## 5 แนะนำการทำจิตใจให้สบาย ไม่เครียด หรือวิตกกังวล



นอนหลับ  
ให้เพียงพอ



พูดคุยกับคน  
ที่ไว้ใจ



ทำกิจกรรม  
ที่ชอบ



ควบคุมน้ำหนัก



ออกกำลังกาย



กินอาหารดี



จิตใจสบาย



งดเหล้า



เลิกบุหรี่



ความดันปกติ  
ชีวิตมีสุข

## 6 ให้ความรู้ในการลดการสูบบุหรี่

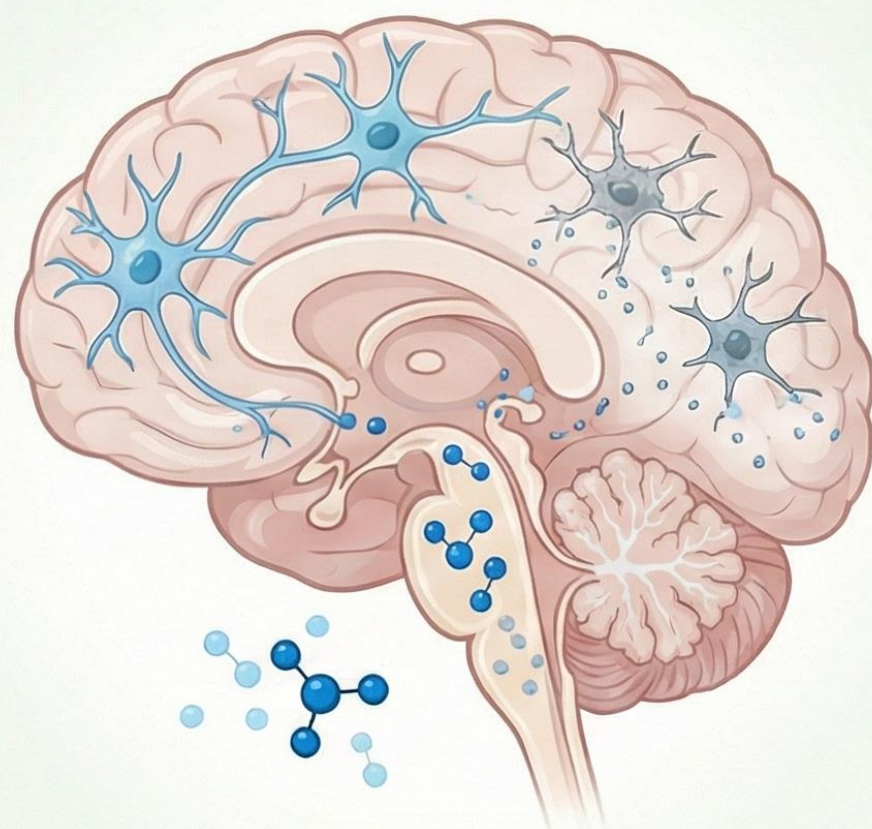
เนื่องจากการสูบบุหรี่มีผลต่อ  
ระดับความดันโลหิตสูง



### ประโยชน์เมื่อเลิกบุหรี่

- ✓ ความดันโลหิตลดลง
- ✓ เส้นเลือดแข็งแรงขึ้น
- ✓ ลดความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือด





# โรคพาร์กินสัน

## โรคสมองเสื่อมที่เกิดจากการขาด “โดปามีน”

เกิดจากการเสื่อมสลายของเซลล์ประสาทในก้านสมอง ทำให้ระดับสารสื่อประสาทโดปามีนต่ำลง ส่งผลต่อการควบคุมการเคลื่อนไหว

## 4 ปัจจัยเสี่ยงที่ต้องระวัง

1. อายุที่มากขึ้น
2. การสัมผัสยาฆ่าแมลง/ (พาราควอต)
3. อุบัติเหตุทางศีรษะซ้ำๆ
4. พันธุกรรม

อาการที่ไม่เกี่ยวกับการเคลื่อนไหว ผู้ป่วยอาจมีอาการได้รับกลิ่นน้อยลง ท้องผูกเรื้อรัง หรือมีอาการละเนตเตะด้วยทีมแกนหลัก

## 3 อาการหลักทางระบบประสาท (Motor Symptoms)



### อาการสั่น (Tremor)

มักสั่นขณะอยู่นิ่งๆ โดยเฉพาะที่มือข้างใดข้างหนึ่ง แต่เมื่อขยับทำงานอาการสั่นจะลดลง



### อาการเกร็ง (Rigidity)

กล้ามเนื้อแขนขาและลำตัวแข็งตึง เคลื่อนไหวลำบาก และมักมีอาการปวดกล้ามเนื้อร่วมด้วย



### อาการเคลื่อนไหวช้า (Bradykinesia)

ทำอะไรช้าลง เดินขุ่มง่าม แขนไม่แกว่งขณะเดิน และมักรู้สึกแขนขาไม่มีแรง



เน้นโปรตีน 1.2-1.5 กรัม น้ำหนักตัว 1 กก. / วัน



เพื่อป้องกันมวลกล้ามเนื้อลดลงในผู้สูงอายุ โดยเลือกโปรตีนจากปลา ไข่ไก่ เต้าหู้ หรือธัญพืช

## โภชนาการและการดูแลสุขภาพ



### จัดการปัญหาท้องผูกเพื่อ การดูดซึมยาที่ดีขึ้น

การดื่มน้ำสะอาดและกินกากใยช่วยให้ลำไส้ทำงานดีขึ้น ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการดูดซึมยาโดปามีน (Levodopa)



### เสริมโปรไบโอติกและเลียงหวาน

ใช้โยเกิร์ตช่วยเรื่องขับถ่าย และระวังผลไม่รสหวานจัดเพื่อป้องกันความเสี่ยงโรคเบาหวานในผู้สูงอายุ



# โรคกระดูกพรุน (Osteoporosis): ภัยเงียบที่ป้องกันได้

## ทำความรู้จักโรคกระดูกพรุน



### โรคกระดูกพรุนคืออะไร?:

ภาวะที่ความหนาแน่นของเนื้อกระดูกลดน้อยลงเรื่อยๆ และโครงสร้างกระดูกเปลี่ยนไป ทำให้กระดูกไม่สามารถรับน้ำหนักหรือแรงกดดันได้ตามปกติ

### อันตรายจากการแตกหัก:

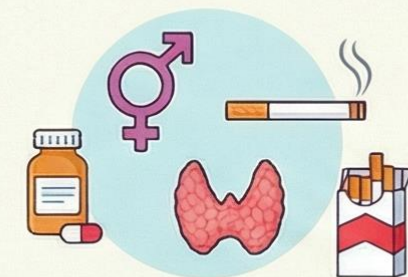
ผลกระทบที่รุนแรงที่สุดคือการเกิดกระดูกหักตามมา ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการทุพพลภาพในผู้สูงอายุ

## อาการแสดงและกลุ่มเสี่ยงที่ควรตรวจมวลกระดูก



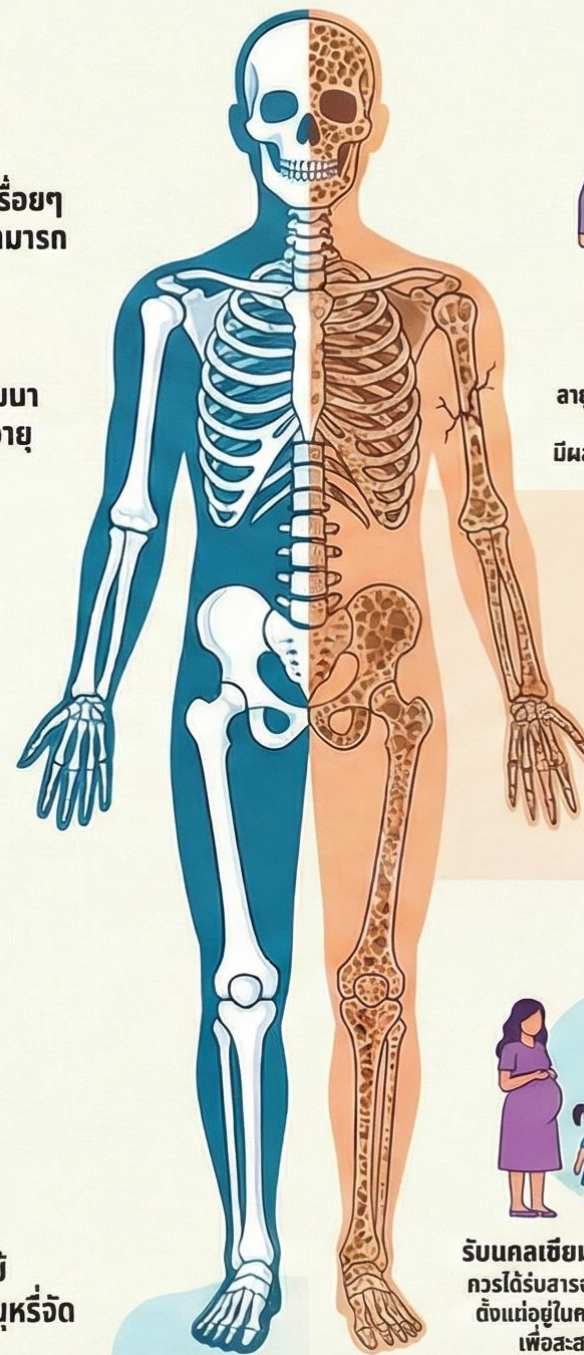
### สัญญาณเตือนที่สังเกตได้:

มีอาการปวดหลังร้าวไปเอว หลังโก่ง ส่วนสูงลดลง เป็นตะคริวบ่อย หรือกระดูกหักง่ายแม้ได้รับแรงกระแทกเบาๆ

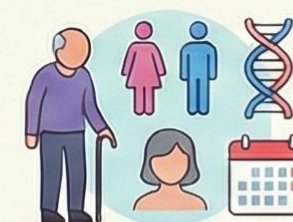


### ใครบ้างที่ควรตรวจมวลกระดูก?:

สตรีที่หมดประจำเดือนก่อนวัยหรือดื่มดลูกออก, ผู้ที่ใช้ยาสเตียรอยด์หรือยากันชัก, ผู้ป่วยไทรอยด์ และผู้ที่สูบบุหรี่จัด



## สาเหตุและปัจจัยเสี่ยง



### ปัจจัยที่ควบคุมไม่ได้

อายุที่มากขึ้น เพศ พันธุกรรม เชื้อชาติ และประวัติการตกกระดูประจำเดือน มีผลโดยตรงต่อการกำหนดมวลกระดูก



### ปัจจัยจากโรคและยา

โรคทางต่อมไร้ท่อ (เช่น ไทรอยด์เป็นพิษ) และการใช้ยาบางชนิด เช่น สเตียรอยด์ มีผลให้ความหนาแน่นของกระดูก



### พฤติกรรมทำลายกระดูก

การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ และการไม่ออกกำลังกาย เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้มวลกระดูกน้อยกว่าเกณฑ์ปกติ

## โภชนาการที่ควรระวังและควรเสริม



### สารอาหารที่ขาด

การได้รับแคลเซียม วิตามินดี และวิตามินอื่นๆ (B6, B12, C, K, สังกะสี) ไม่เพียงพอ ส่งผลให้เกิดโรคได้ง่ายขึ้น



### สิ่งที่ควรบริโภคน้อย

การบริโภคโปรตีน ฟอสเฟต เหลือ และการดื่มกาแฟมากเกินไป ส่งผลให้เกิดการสูญเสียแคลเซียมผ่านทางปัสสาวะ



### ภาวะน้ำหนักตัวต่ำกว่าเกณฑ์

การมีน้ำหนักตัวต่ำกว่าเกณฑ์ หรือภาวะเดือยผอม ส่งผลต่อความแข็งแรงของมวลกระดูกโดยตรง

## แนวทางป้องกันและดูแลสุขภาพกระดูก



รับแคลเซียมและวิตามินดีจากอาหารหรือวิตามินเสริม ควรได้รับสารอาหารที่จำเป็นอย่างเพียงพอ ตั้งแต่อายุในครรภ์มารดา สดถึงวัยสูงอายุ เพื่อสะสมและรักษามวลกระดูก



ออกกำลังกายกระตือรือร้นการสร้างกระดูก เคลื่อนไหวร่างกายอย่างสม่ำเสมอจากท่าทางง่ายๆ เพื่อยืดกระดูกและเสริมสร้างกระดูกให้แข็งแรงป้องกันการสลายตัว



ปรับสภาพแวดล้อมและตรวจสุขภาพ ประเมินความเสี่ยงการล้มในผู้สูงอายุ และตรวจสุขภาพประจำปีเพื่อประเมินภาวะมวลกระดูก



# บทบาทพยาบาลในการประเมิน ผู้ที่มีความเสี่ยงต่อโรคกระดูกพรุน



## 1 พยาบาลต้องมีการซักประวัติเพื่อคัดกรอง ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคกระดูกพรุน

ประวัติทั่วไปที่ใช้ประกอบการคัดกรองโรคกระดูกพรุน



ผู้สูงอายุ ยิ่งอายุมาก  
ยิ่งมีความเสี่ยงมาก



เพศหญิง  
มีความเสี่ยงมากกว่า  
เพศชาย



อาจมีอาการปวดหลัง  
ร้าวไปรอบๆ ลำตัว  
ถ้าเคลื่อนไหวร่างกาย  
จะปวดมากขึ้น

ประวัติที่จำเพาะที่ช่วยบ่งชี้ถึงโรคกระดูกพรุน

- ✓ ผู้ที่มีประวัติกระดูกหักในตำแหน่งที่จำเพาะต่อโรคกระดูกพรุน ได้แก่ กระดูกข้อมือ กระดูกข้อสะโพก และกระดูกสันหลังยุบ
- ✓ ผู้ที่มีโรคเรื้อรังที่อาจเป็นสาเหตุของโรคกระดูกพรุน เช่น ภาวะขาดสารอาหาร การได้รับยากันชักเป็นเวลานาน โรคต่อมไทรอยด์เป็นพิษ โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์
- ✓ ผู้ที่มีประวัติ บิดา มารดา พี่น้องเคยเกิดกระดูกข้อสะโพกหัก
- ✓ ผู้ที่มีประวัติการหมดประจำเดือนหรือถูกตัดรังไข่ทั้ง 2 ข้าง ออกก่อนอายุ 45 ปี
- ✓ ผู้ที่มีประวัติได้รับยาที่อาจทำให้เกิดโรคกระดูกพรุน ได้แก่ ยากลุ่มคอร์ติโคสเตียรอยด์ ยาต้านชัก



กลุ่มเสี่ยงที่ควรได้รับการประเมิน

- ผู้สูงอายุ
- สตรีวัยหมดประจำเดือน
- ผู้มีประวัติกระดูกหักง่าย
- ผู้มีโรคประจำตัวและได้รับยาบางชนิด



เป้าหมาย

ค้นพบความเสี่ยงตั้งแต่ระยะแรก ป้องกันการเกิดกระดูกหัก ลดภาวะแทรกซ้อน และส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีในระยะยาว

## 2 พยาบาลควรมีการตรวจร่างกายเบื้องต้น

ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยโรคกระดูกพรุน



รูปร่างเล็ก  
ค่อนข้างผอม



กระดูกข้อมือ  
ผิดรูป



ความสูงของร่างกาย  
เตี้ยลง



หลังโก่ง  
หลังค่อม



ทำให้ทำเดิน  
ผิดปกติ



กล้ามเนื้อเกร็งโดยเฉพาะ  
บริเวณช่วงเอว



การเคลื่อนไหว  
ของกระดูกสันหลัง  
ลดลง

## 3 กิจกรรมการพยาบาล

3.1 แนะนำให้สังเกตอาการที่อาจเกิดจากโรคประจำตัวที่เป็นอยู่มีความรุนแรงมากขึ้น ซึ่งจะทำให้โรคกระดูกพรุนเลวลงตามมา เช่น อาการปวดข้อ มากขึ้นในผู้ที่มีโรครูมาตอยด์ หรือผู้ป่วยที่แพทย์จำเป็นต้องเพิ่มยาลดการอักเสบมากกว่า 5 มก.ต่อวัน

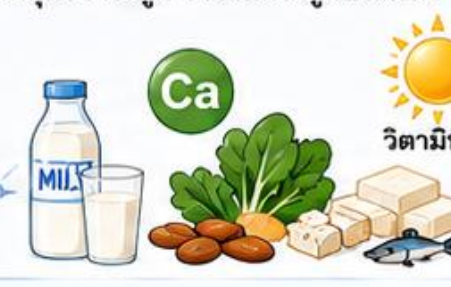


3.2 การป้องกันภาวะขาดอาหาร แนะนำให้รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ ในปริมาณที่เหมาะสม เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดภาวะขาดสารอาหารและน้ำหนักตัวต่ำกว่าปกติ การขาดอาหารจะทำให้การสร้างมวลกระดูกน้อยลงและกระตุ้นให้มีการทำลายกระดูกสูงขึ้น



3.3 การรับประทานอาหารที่มีแคลเซียมและวิตามินดีให้เพียงพอ

แคลเซียมเป็นแร่ธาตุที่เป็นส่วนประกอบมากที่สุดในการสร้างกระดูก ช่วยให้กระดูกแข็งแรง



ประเมินความเสี่ยง



ค้นหาปัจจัยเสี่ยง



ให้ความรู้และคำแนะนำ



ส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ



กระดูกแข็งแรง  
ชีวิตมีคุณภาพ

## บทสรุป



ในวัยทารก เด็ก และวัยรุ่น ปัญหาสำคัญคือภาวะขาดโปรตีนและพลังงาน (Protein Energy Malnutrition: PEM) ซึ่งเกิดจากการได้รับสารอาหารไม่เพียงพอทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ ส่งผลต่อการเจริญเติบโต การพัฒนาสมอง และภูมิคุ้มกันของร่างกาย เด็กที่มีภาวะดังกล่าวมักติดเชื้อได้ง่ายและมีอัตราการเสียชีวิตสูง ภาวะนี้แบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ ได้แก่ ควาซีออร์กอร์ มาราสมัส และมาราสมัส-ควาซีออร์กอร์ นอกจากนี้ยังพบภาวะขาดวิตามินเอ ซึ่งส่งผลต่อการมองเห็น การเจริญเติบโต และระบบภูมิคุ้มกัน โดยอาจทำให้เกิดภาวะตาแห้ง ตาบอดกลางคืน และตาบอดถาวรได้ แนวทางป้องกันเน้นการส่งเสริมโภชนาการที่เหมาะสม การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ และการให้ความรู้แก่ผู้ปกครอง

## บทสรุป



ในหญิงตั้งครรภ์ ภาวะขาดโฟเลทมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากโฟเลทมีบทบาทในการสังเคราะห์ DNA การสร้างเม็ดเลือด และพัฒนาการของระบบประสาททารก การขาดโฟเลทในระยะก่อนตั้งครรภ์และไตรมาสแรกเพิ่มความเสี่ยงต่อความผิดปกติของท่อประสาท ภาวะคลอดก่อนกำหนด และทารกน้ำหนักน้อย ดังนั้นจึงแนะนำให้หญิงวัยเจริญพันธุ์ได้รับกรดโฟลิกอย่างเพียงพอร่วมกับการส่งเสริมโภชนาการที่เหมาะสม

ในวัยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ มักพบภาวะขาดสารอาหารจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา โรคประจำตัว และข้อจำกัดด้านเศรษฐกิจหรือการดำรงชีวิต ภาวะที่พบบ่อย ได้แก่ การขาดวิตามินดี วิตามินบี 1 และธาตุเหล็ก ซึ่งส่งผลต่อระบบกระดูก ระบบประสาท และระบบโลหิต เช่น โรคกระดูกอ่อน โรคเหน็บชา และภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก การดูแลสุขภาพจึงควรมุ่งเน้นการได้รับสารอาหารครบถ้วน การเสริมวิตามินตามความจำเป็น และการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย

## เอกสารอ้างอิง



กรมอนามัย สำนักโภชนาการ กระทรวงสาธารณสุข. (2565). รายงานประจำ ปี 2565 เฝ้าระวังทางโภชนาการ.

[https://nutrition2.anamai.moph.go.th/webupload/6x22caac0452648c8dd1f534819ba2f16c/202303/m-magazine/37955/4261/file\\_download/13affb4dde0d884d8536cb0096eeca9.pdf](https://nutrition2.anamai.moph.go.th/webupload/6x22caac0452648c8dd1f534819ba2f16c/202303/m-magazine/37955/4261/file_download/13affb4dde0d884d8536cb0096eeca9.pdf)

กรมอนามัย สำนักโภชนาการ กระทรวงสาธารณสุข. (2566). แผนปฏิบัติการด้านโภชนาการระดับชาติ 5 ปี พ.ศ. 2562-2566 ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 3 อาหารศึกษา กรอบยุทธศาสตร์การจัดการด้านอาหารของประเทศไทย ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2561-2580). <http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER17/DRAWER002/GENERAL/DATA0002/00002271.PDF>

จินตนา สุวิทวัส. (2566). การประเมินภาวะโภชนาการ. พิมพ์ครั้งที่ 6. ขอนแก่น: เพ็ญพรินต์ติ้ง.

ธวัชพร มุสิกะบุตร. (2562). บทที่ 7 การเฝ้าระวังทางโภชนาการ. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. [http://courseware.npru.ac.th/admin/files/20190108150145\\_40885748df984271a303e9b4e7a7242f.pdf](http://courseware.npru.ac.th/admin/files/20190108150145_40885748df984271a303e9b4e7a7242f.pdf)

## เอกสารอ้างอิง



นพวรรณ เปียชื่อ. (2565). การพยาบาลอนามัยชุมชน: นโยบายและทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 2. นครปฐม: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหิดล. 1-490.

นพวรรณ เปียชื่อ. (2561). การดูแลด้านโภชนาการเพื่อควบคุมกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในชุมชน. กรุงเทพฯ: จุดทอง. ส่งศรี แก้วถนอม, นุชชา พราหมณสุทธิ, อรรณ พิชิตไชยพิทักษ์, สิริกานต์ เตชะวณิช และอุปถัมภ์ ศุภสินธุ์. (2560). พยาบาลโภชนบำบัด Nutrition Support Nurse. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย.

World Health Organization. (2017). Ambition and action in nutrition 2016–2025. <https://scalingupnutrition.org/wp-content/uploads/2017/06/WHO-Ambition-and-Action-in-Nutrition-2016-2025.pdf>

World Health Organization. (2017). 9 global targets for noncommunicable diseases for 2025. <https://www.who.int/europe/multi-media/item/9-global-targets-for-noncommunicable-diseases-for-2025>



Thank You

