หัวข้อการประเมินภาวะโภชนาการทุกกลุ่มวัย

อาจารย์พุทธพร อ่อนคำสี

หัวข้อการเรียนรู้

แนวคิดของโภชนาการและสุขภาพ

สารอาหาร โภชนาการในช่วงวัยต่างๆ ของชีวิต

ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการ

การประเมินภาวะโภชนาการในการพยาบาล

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. ผู้เรียนสามารถอธิบายความหมายและความสำคัญของการประเมินภาวะโภชนาการได้

2. ผู้เรียนสามารถปฏิบัติการพยาบาลในการประเมินภาวะโภชนาการเบื้องต้นได้

3. ผู้เรียนตระหนักถึงความสำคัญของการประเมินภาวะโภชนาการต่อสุขภาพ

แนวคิดของโภชนาการและสุขภาพ

พื้นฐานของโภชนาการและสารอาหารหลัก

โภชนาการ (Nutrition) คืออะไร?

กระบวนการนำสารอาหารไปใช้สร้างพลังงาน เจริญเติบโต และซ่อมแซมเนื้อเยื่อ

คาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน

สารอาหารหลัก (Macro Nutrients)

แหล่งพลังงานสำคัญประกอบด้วย คาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีน

ภาวะทุพโภชนาการ (Malnutrition)

ภาวะขาดสารอาหาร

ภาวะไม่สมดุลซึ่งแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ ภาวะขาดสารอาหารและภาวะโภชนาการเกิน

ภาวะโภชนาการดี (Good Nutrition)

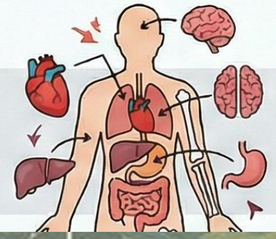
ความสมดุลระหว่างสารอาหารที่ที่ได้รับกับความต้องการของร่างกาย ช่วยสร้างภูมิต้านทาน

ภาวะโภชนาการเกิน

ภาวะโภชนาการเกิน

ภาวะไม่สมดุลซึ่งแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ ภาวะขาดสารอาหารและภาวะโภชนาการเกิน

ผลกระทบจากความไม่สมดุล



ก่อให้เกิดปัญหาต่อระบบการทำงานและโครงสร้างของร่างกาย

ปัญหาโภชนาการ

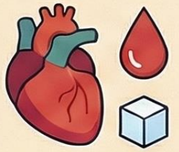
ครอบคลุมทั้งการขาดสารอาหารและการได้รับสารอาหารเกิน ซึ่งทั้งสองสภาวะล้วนส่งผลเสียต่อร่างกาย
ทั้งในด้านการฟื้นตัวจากโรคและความเสี่ยงต่อโรคเรื้อรังต่างๆ

ภาวะขาดโภชนาการ (Undernutrition)

ทำให้ร่างกายเจริญเติบโตช้า

ฟื้นตัวยาก และติดเชื้อ
ได้ง่ายแต่หายยาก

ภาวะโภชนาการเกิน (Overnutrition)

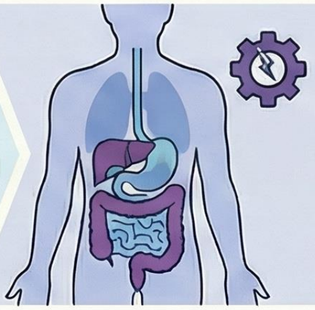


เพิ่มความเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง
เช่น โรคอ้วน เบาหวาน
และความดันโลหิตสูง

3 สาเหตุหลักที่ทำให้ร่างกายขาดสารอาหาร

การบริโภคที่ไม่เหมาะสม

ได้รับสารอาหารและพลังงาน
ไม่เพียงพอหรือไม่ดูก
ส้ตส่วนจากการทินอาหาร



ความผิดปกติของระบบร่างกาย

ปัญหาด้านทารย่อย การดูด
ซึม หรือระบบเมตาบอลิซึม
ที่ผิดปกติจากโรคต่างๆ

การสูญเสียสารอาหารออกจากร่างกาย

เช่น การเสียน้ำตาลทางปัสสาวะ
หรือสูญเสียโปรตีนผ่านทาง
บาดแผลไฟไหม้

อาหารหลัก 5 หมู่และธงโภชนาการ

เนื้อหาครอบคลุมความสำคัญของอาหารหลัก 5 หมู่ที่มีบทบาทต่อการเจริญเติบโตและพลังงานของร่างกาย
พร้อมสรุปแนวทางปฏิบัติ 9 ประการตามหลักธงโภชนาการเพื่อสุขภาวะที่ดีในทุกช่วงวัย

ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการ

ภาวะโภชนาการของบุคคลถูกกำหนดโดยปัจจัยหลายมิติ ทั้งปัจจัยทายในร่างกายที่ติดตัวมาแต่กำเนิด พฤติกรรมส่วนบุคคล
ไปจนถึงปัจจัยภายนอกอย่างเศรษฐกิจและสภาพแวดล้อม ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ล้วนส่งผลกระทบต่อกันและกันในการเลือกบริโภคอาหาร

ปัจจัยจากร่างกายและพฤติกรรมส่วนบุคคล
Internal & Personal Factors

ชีวภาพและร่างกาย (Biological Factors)
อายุ เพศ พันธุกรรม และโรคประจำตัว
เป็นตัวกำหนดความต้องการสารอาหาร
ที่แตกต่างกัน

นิสัยและวิถีชีวิต
กิจกรรมทางกาย ความเครียด และการนอนหลับ
ส่งผลโดยตรงต่อการเผาผลาญและความหิว

ความรู้ด้านโภชนาการ การมีความรู้ (Nutrition Literacy)
ช่วยให้เลือกอาหารในปริมาณและคุณภาพที่ถูกต้อง

ปัจจัยจากเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม
External & Environmental Factors

รายได้และราคาอาหาร (Economic Impact)
กำลังซื้อเป็นตัวกำหนดคุณภาพอาหาร
คนรายได้น้อยมักต้องเลือกอาหารราคาถูก
แต่พลังงานสูง

การเข้าถึงอาหาร
การอยู่ในพื้นที่หาอาหารสดได้ยาก (Food Desert)
ปัน้ให้ต้องบริโภคแต่อาหารสำเร็จรูป

อิทธิพลของสื่อและวัฒนธรรม โฆษณาและกำนิยนทาง
วัฒนธรรมมีผลต่อพฤติกรรมการเลือกซื้ออาหารในแต่ละช่วงวัย

โรคขาดสารอาหารและพลังงาน: เปรียบเทียบ 3 ประเภทหลัก

มาราสมัส (Marasmus)

ขาด ‘พลังงาน’ เป็นหลัก

เกิดจากการที่ร่างกายขาดพลังงานโดยรวม (Total energy deficiency) ทำให้ต้องเผาผลาญไขมันและกล้ามเนื้อมาใช้เพื่อการอยู่รอด

กลุ่มเสี่ยง

ทารกอายุต่ำกว่า 1 ปี

มักเกิดจากการหย่านมเร็วเกินไป และได้รับอาหารทดแทนที่ไม่มีคุณค่าทางโภชนาการเพียงพอ เช่น นมข้นหวาน

ลักษณะ ‘หนังหุ้มกระดูก’

ผอมมาก แขนขาลีบเล็ก ไม่มีไขมันใต้ผิวหนัง ทำให้ผิวหนังเหี่ยวย่นเหมือนคนแก่

ใบหน้าตอบ

แก้มตอบ ดาลึกโหล ทำให้ดูเหมือนคนแก่

ไม่มีอาการบวม

ระดับโปรตีนในเลือดยังปกติ จึงไม่มีอาการบวมน้ำและตับไม่โต

ควาชิออร์กอร์ (Kwashiorkor)

ขาด ‘โปรตีน’ อย่างรุนแรง

พบในเด็กที่บริโภคคาร์โบไฮเดรตเป็นอาหารหลัก แต่ได้รับโปรตีนไม่เพียงพอ

กลุ่มเสี่ยง

เด็กอายุ 18-24 เดือน

เป็นช่วงวัยหลังหย่านมที่อาจได้รับอาหารที่มีแต่แป้งเป็นส่วนประกอบหลัก

อาการบวมที่เห็นได้ชัด

มีอาการบวมบริเวณขาทั้งสองข้าง เนื่องจากระดับโปรตีนในเลือดต่ำมาก

ตับโต

เป็นหนึ่งในอาการแสดงที่สำคัญของโรคนี้

ผิวหนังและเส้นผมผิดปกติ

ผมเปราะบางและหลุดร่วงง่าย ผิวหนังบางและลอกออกง่าย

ซึมเศร้า ไม่สนใจสิ่งแวดล้อม

เด็กจะมีอาการซึม ไม่ร่าเริง และดูเศร้า

มาราสมัส-ควาชิออร์กอร์ (Marasmus-Kwashiorkor)

ขาดทั้ง ‘โปรตีนและพลังงาน’

เป็นภาวะขาดสารอาหารทั้งสองอย่างเป็นระยะเวลานาน โดยที่ร่างกายไม่สามารถปรับตัวได้

กลุ่มเสี่ยง

ผู้ป่วยที่มีภาวะเผาผลาญสูง

พบได้ในผู้ป่วยอุบัติเหตุรุนแรง, ผู้ป่วยไฟไหม้ หรือน้ำร้อนลวก ที่ร่างกายต้องการสารอาหารสูงเพื่อซ่อมแซม

การเจริญเติบโตหยุดชะงัก

หากเกิดขึ้นในวัยการกและวัยรุ่น จะส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตโดยตรง

พยากรณ์โรคแย่ที่สุด

เป็นภาวะที่รุนแรงและมีการพยากรณ์โรคไม่ดีเท่าสองชนิดแรก

ภาวะขาดวิตามิน

เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับโรคและอาการที่เกิดจากการขาดวิตามินชนิดต่างๆ ที่สำคัญต่อร่างกาย

วิตามินที่ละลายในไขมัน

ขาดวิตามินเอ (Vitamin A)

ทำให้ตามัว มองไม่เห็นในที่มืด
เยื่อบุตาแห้ง
และอาจทำให้ตาบอดได้

การประเมินภาวะโภชนาการ (Nutritional Assessment)

การประเมินสัดส่วนร่างกายเป็นเครื่องมือสำคัญในการคัดกรองภาวะทุพโภชนาการและติดตามการเปลี่ยนแปลงทางโภชนาการ
โดยครอบคลุมทั้งการวัดค่าทางกายภาพและการเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับสภาพร่างกายของผู้ป่วย

องค์ประกอบของการประเมินสัดส่วนร่างกาย

ดัชนีชี้วัดภาวะทุพโภชนาการ

ใช้เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงและ
คัดกรองภาวะโภชนาการในสถาน
บริการสุขภาพและชุมชน

วิธีการประเมินที่สำคัญ

ครอบคลุมน้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย
องค์ประกอบไขมัน โครงสร้างร่างกาย
และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

การวัดน้ำหนักตัวและการเลือกเครื่องมือ

การวัดน้ำหนักตัวที่วัดได้จริง (Actual Weight)

เลือกชนิดเครื่องชั่งให้เหมาะสบ
กับช่วงวัย ภาวะสุขภาพ
และความสามารถในการทำกิจวัตร

อุปกรณ์สำหรับผู้ที่ไม่สามารถยืนได้

ควรใช้เครื่องชั่งน้ำหนักแบบเข็น
รถขึ้นชั่ง (Wheelchair scale)
เพื่อความแม่นยำและปลอดภัย

การประเมินสัดส่วนของร่างกาย (anthropometric assessment)

น้ำหนักตัว (body weight)

น้ำหนักตัวในอุดมคติ (ideal body weight)

เพศชาย น้ำหนักตัวในอุดมคติ (กิโลกรัม) = ส่วนสูง (เซนติเมตร) - 100

เพศหญิง น้ำหนักตัวในอุดมคติ (กิโลกรัม) = ส่วนสูง (เซนติเมตร) - 110

ตัวอย่าง

หญิงอายุ 30 ปี ส่วนสูง 165 เซนติเมตร

น้ำหนักในอุดมคติ = 165-110 = 55 กิโลกรัม

การประเมินสัดส่วนของร่างกาย
(anthropometric assessment)

น้ำหนักตัว (body weight)

การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัวโดยไม่ได้ตั้งใจ (unintentional weight change)

$$\text{น้ำหนักตัวที่เปลี่ยนแปลง (\%)} = \frac{(\text{น้ำหนักตัวโดยปกติ} - \text{น้ำหนักตัวที่วัดได้จริง})}{\text{น้ำหนักตัวโดยปกติ}} \times 100$$

ตัวอย่าง

หญิงอายุ 40 ปี เมื่อ 3 เดือนที่แล้ว มีน้ำหนัก 60 กิโลกรัม ปัจจุบันน้ำหนัก 50 กิโลกรัม ไม่ได้อยู่ในระหว่างการควบคุมน้ำหนัก

น้ำหนักตัวที่เปลี่ยนแปลง = $\frac{60-50}{60} \times 100$ = **ร้อยละ 16.7**

ภายใน 3 เดือน มีภาวะน้ำหนักลดซึ่งต้องมีการตรวจเพิ่มเติมเพื่อหาสาเหตุของภาวะน้ำหนักลดต่อไป

การประเมินสัดส่วนของร่างกาย
(anthropometric assessment)

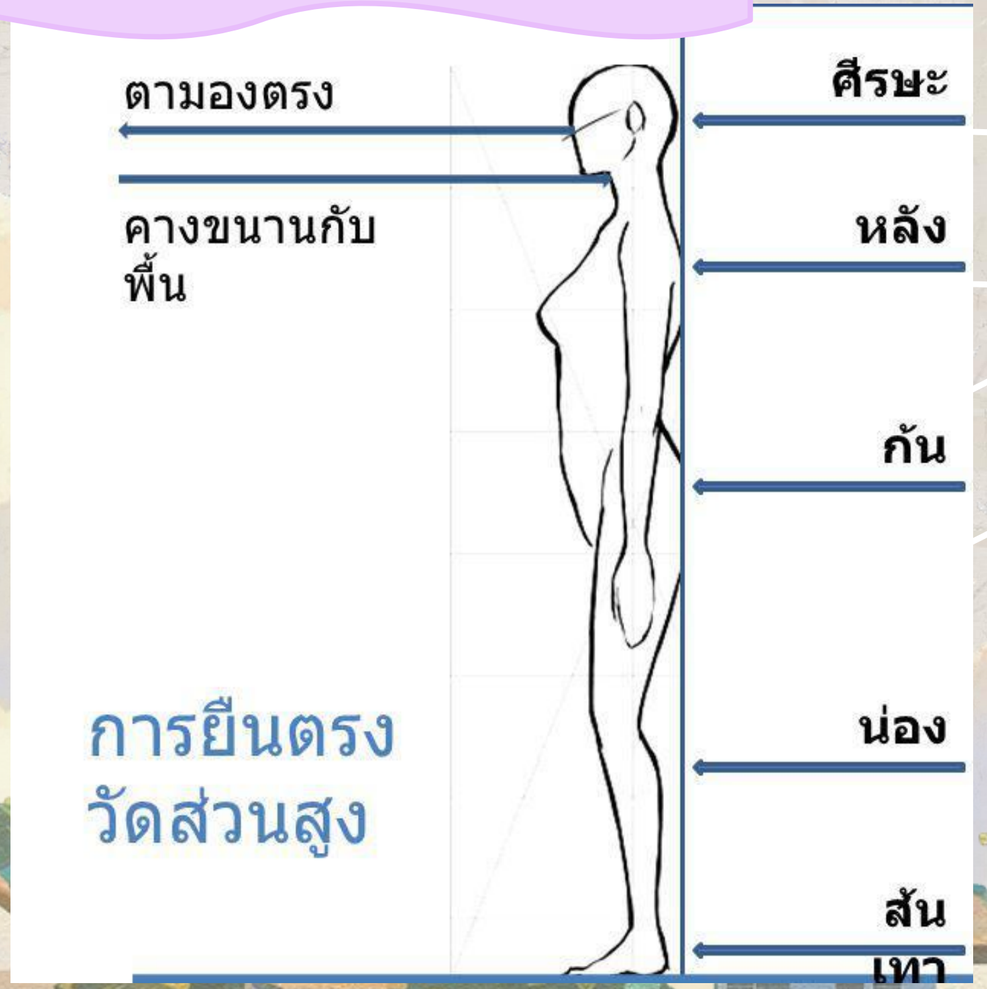
ตาราง การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัว

การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัว (%)	ระยะเวลาที่มีการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัว
5	1 เดือน
7.5	3 เดือน
10	6 เดือน

การประเมินสัดส่วนของร่างกาย
(anthropometric assessment)

ส่วนสูง (height)

ส่วนสูง (height) การวัดส่วนสูง ต้องถอดรองเท้า ยืนบนพื้นที่ราบ ให้ส้นเท้าชิดเครื่องวัดความสูง เข่าชิดตรง หลังและศรีษะชิดเครื่องวัดส่วนสูง ตามองตรง ใช้ไม้ฉากวางบนศรีษะตั้งฉากกับเครื่องวัดส่วนสูง อ่านค่าในระดับสายตา



การประเมินสัดส่วนของร่างกาย
(anthropometric assessment)

ดัชนีมวลกาย (body mass index: BMI)

การประเมินน้ำหนักตัวและส่วนสูง แล้วนำมาคำนวณโดยใช้ น้ำหนักตัว (คิดเป็นกิโลกรัม) หารด้วยส่วนสูง (คิดเป็นเมตร) ยกกำลังสอง

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

ตัวอย่าง ผู้ที่มีน้ำหนัก 60 กิโลกรัม ส่วนสูง 165 เซนติเมตร

ดัชนีมวลกาย = $60/(1.65)^2$ = 22.04 กิโลกรัม/ เมตร^2

การประเมินสัดส่วนของร่างกาย

(anthropometric assessment)

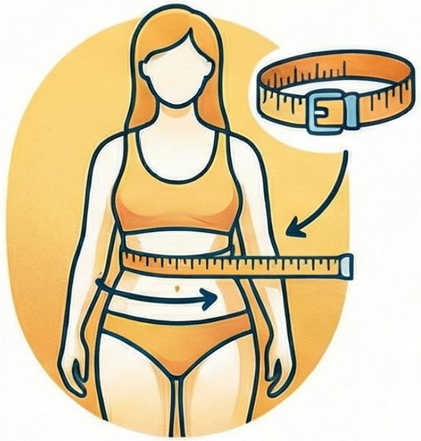
ตารางดัชนีมวลกาย (body mass index: BMI)

การแปลผล	ดัชนีมวลกาย (กก./ม^2)	
	เกณฑ์องค์การอนามัยโลก	เกณฑ์เอเชียแปซิฟิค
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

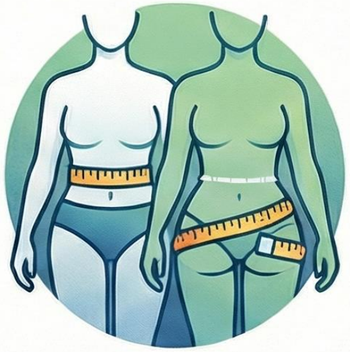
การประเมินองค์ประกอบของไขมัน

ความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold thickness)

เส้นรอบเอว (Waist circumference)



สัดส่วนของเส้นรอบเอวต่อสะโพก (WHR)



ความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold thickness)

การวัดความหนาของชั้นไขมันที่สะสมอยู่ใต้ผิวหนังตามจุดต่างๆ ของร่างกาย

เส้นรอบเอว (Waist circumference)

การวัดขนาดรอบเอวเพื่อประเมินปริมาณไขมันที่สะสมในบริเวณช่องท้อง

สัดส่วนของเส้นรอบเอวต่อสะโพก (WHR)

การคำนวณอัตราส่วนระหว่างขนาดรอบเอวและรอบสะโพกเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพ

การประเมินสัดส่วนของร่างกาย
(anthropometric assessment)

การประเมินเส้นรอบเอว

ค่าปกติของเส้นรอบเอว ไม่ควรเกิน 80 เซนติเมตร (32 นิ้ว) ในเพศหญิง
ไม่ควรเกิน 90 เซนติเมตร (36 นิ้ว) ในเพศชาย

การประเมินสัดส่วนของร่างกาย
(anthropometric assessment)

ตัวอย่าง หญิงที่มีเส้นรอบเอว 85 เซนติเมตร เส้นรอบสะโพก 90 เซนติเมตร

สัดส่วนของเส้นรอบเอวต่อสะโพก (WHR) = 85/90 = **0.94**

เกณฑ์ปกติของเพศหญิง (0.8)

เกณฑ์ปกติของเพศชาย (0.95)

แสดงว่า มีการสะสมของ ไขมันในช่องท้องแล้วมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดความผิดปกติของหัวใจและหลอดเลือด

การประเมินสัดส่วนของร่างกาย (anthropometric assessment)

การประเมินขนาดโครงสร้างของร่างกาย (body frame)

การแปลผลขนาดโครงสร้างของร่างกาย แบ่งตามเพศ ได้เป็น 3 ลักษณะคือ โครงสร้างของกระดูกขนาดเล็ก (small) ปานกลาง (medium) และใหญ่ (large)

ตัวอย่าง ชายที่มีส่วนสูง 170 เซนติเมตร เส้นรอบข้อมือ 16.5 เซนติเมตร
สัดส่วนของส่วนสูงต่อเส้นรอบข้อมือ = 170/16.5 = **10.3** มีโครงสร้างของร่างกาย**ขนาดปานกลาง**

เพศ	ขนาดโครงสร้างร่างกาย		
	เล็ก	ปานกลาง	ใหญ่
ชาย	>10.4	9.6-10.4	<9.6
หญิง	>11.0	10.1-11.0	<10.1

การประเมินสัดส่วนของร่างกาย

วิธีการหลักๆ ในการประเมินสัดส่วนของร่างกายและปัจจัยทางสุขภาพที่เกี่ยวข้อง
เพื่อให้ได้ภาพรวมของภาวะสุขภาพและโภชนาการที่สมบูรณ์

การประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

วิธีการวัด: แรงบีบมือ

ประเมินจากแรงบีบมือข้างที่กนัด
โดยใช้เครื่องวัดแรงบีบมือ
(Dynamometer) และบีบให้แรง
ที่สุดเป็นเวลา 5 วินาที

การแปลผล

ค่าความแข็งแรงที่วัดได้ / น้ำหนักตัว (กก.) = ความแข็งแรงสัมพัทธ์

แบ่งตามเพศ

การประเมินทางชีวเคมี

วัตถุประสงค์: การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ใช้ในกรณีที่การประเมินสัดส่วน
ร่างกายหรือการตรวจร่างกายเบื้องต้น
พบผลผิดปกติ เพื่อค้นหาสาเหตุหรือ
ติดตามปัญหาที่เกี่ยวกับโภชนาการ

ข้อจำกัดของการประเมิน

ค่าอัลบูมิน (Albumin) ต่ำ

อาจไม่ได้เกิดจากการขาดโปรตีนเพียงอย่าง
เดียว แต่อาจเกิดจากกระบวนการอักเสบ
หรือภาวะผิดปกติของตับหรือไตได้

การประเมินทางคลินิก

ขั้นตอนแรก: การซักประวัติและทบทวนอาการ

เป็นการรวบรวมข้อมูลสุขภาพที่สำคัญ
ทั้งหมดก่อนเริ่มการตรวจร่างกาย
เพื่อให้ได้ภาพรวมที่สมบูรณ์

ข้อมูลทั่วไป
โรคประจำตัว, ยา, การแพ้

ประวัติด้านอาหาร
การเปลี่ยนแปลงน้ำหนัก, อาหารเสริม

ข้อมูลด้านสังคม
อาชีพ, รายได้ ที่อยู่อาศัย

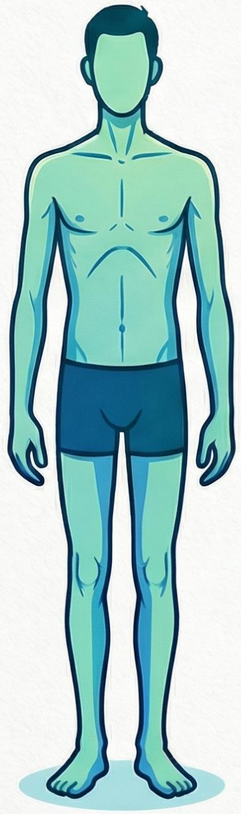
ประวัติครอบครัว
โรคทางกรรมพันธุ์

สุขนิสัย
การนอน
การขับถ่าย

พฤติกรรมสุขภาพ
การสูบบุหรี่
ดื่มแอลกอฮอล์
ออกกำลังกาย

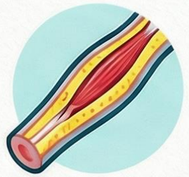
การประเมินทางคลินิก: ลักษณะรูปร่าง 3 สรีระ (Somatotypes)

รูปร่างผอมบาง (Ectomorph)



รูปร่างผอม เพรียว และโครงสร้างเล็ก

มีลักษณะตัวสูงไปร่ง คอ แขน และขายาว แต่มีช่วงลำตัวที่สั้น ช่วงไหล่แกบหน้าอกแบน และสะโพกเล็ก



องค์ประกอบร่างกายแบบไขมันและกล้ามเนื้อน้อย

มีการสะสมของไขมันในร่างกายน้อยมาก มวลหล้ามเนื้อน้อยและมีลักษณะบางดาว

ระบบเผาผลาญ (Metabolism) ทำงานเร็ว

ร่างกายมีการเผาผลาญพลังงานที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้สะสมไขมันได้ดาก

รูปร่างอ้วน (Endomorph)

รูปร่างอ้วน โครงกระดูกใหญ่

มีลักษณะตัวหนา หน้ากลน คอ แขน และมาสั้น ช่วงบน กลาง และล่างของลำตัวมีขนาดใหญ่เท่ากัน

มีเซลล์ไขมันสะสมจำนวนมาก

ร่างทายมีการสะสมไขมันมากขนนูตง ไม่เห็นมวลกล้ามเนื้อ แม้จะมีกล้ามเนื้ออยู่บ้างแต่มีปริมาณน้อยเมื่อเทียบกับไขมัน

ระบบเผาผลาญ (Metabolism) ทำงานช้า

การเผาผลาญพลังงานในร่างกายเกิดขึ้นช้า ส่งผลให้เกิดการสะสมของเนื้อเยื่อไขมันได้ง่าย

รูปร่างสมส่วน (Mesomorph)

รูปร่างสมส่วน โครงสร้างรูปตัววี (V-Shape)

ไหล่กว้าง ช่วงอกหนา ลำตัวยาวและเรียวไม่หาเอวที่เล็ก ข้อมือ นิ้วมือ และปลายแขนมีขนาดใหญ่

กล้ามเนื้อหนาแน่นและเห็นยัดเจน

มีโกรงกระดูกใหญ่และมีกล้ามเนื้อหุ้มหนาแน่น มวลกล้ามเนื้อย้มไช้งำฆและมีระดับไขมันในร่างกายต่ำ

ระบบเผาผลาญ (Metabolism) ทำงานเร็ว

มีประสิทธิภาพไมการเผาผลาญพลังงานสูงเช่นเดียวกับกลุ่ม Ectomorph หน่มีความสามารถในการสร้างกล้ามเนื้อได้ดีกว่า

การตรวจร่างกาย

การตรวจร่างกายเบื้องต้นด้วยการสังเกต (Inspection) เป็นวิธีที่ง่ายและรวดเร็วในการประเมินความเสี่ยง
ของโรคหรือภาวะผิดปกติในร่างกาย โดยเน้นที่สัญญาณผิดปกติทางดวงตาและฝ่ามือ

การประเมินภาวะซีด (Paleness)

ตรวจดูเยื่อบุเปลือกตาล่าง: ใช้วิธีดึงเปลือกตาล่างลงเพื่อดูสีของเยื่อบุ (Conjunctiva) หากมีสีซีดจางแสดงว่ามีภาวะซีด

สังเกตสีของฝ่ามือร่วมด้วย: การดูสีฝ่ามือควบคู่ไปกับเยื่อบุตาจะช่วยยืนยันการประเมินภาวะซีดให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

การประเมินภาวะตัวเหลือง (Jaundice)

ภาวะดีซ่าน

ตรวจตาขาวเพื่อหาภาวะดีซ่าน: สังเกตที่เยื่อบุตาขาว หากมีสีเหลือง (Icteric sclera) บ่งบอกถึงภาวะดีซ่านที่อาจเกี่ยวข้องกับโรคตับหรือทางเดินน้ำดี

เหลืองจากอาหาร

แยกภาวะ "เหลืองจากอาหาร" ออกจากโรค: หากฝ่ามือและถัวเหลือง แต่ "ตาไม่เหลือง" มักเกิดจากการกินฟักทอง มะละกอ หรือแครอทที่มีเบต้าแคโรทีนสูง ซึ่งจะหายเป็นปกติได้เมื่อหยุดรับประทาน

สัญญาณสะสมไขมันรอบดวงตา

วงสีขาวรอบกระจกตา (Corneal Arcus)

พบวงแหวนสีขาว เทาอ่อน หรือน้ำเงินรอบกระจกตา เกิดจากการสะสมของฟอสโฟลิปิดและคลอเลสเตอรอล มักพบได้บ่อยในผู้สูงอายุ

ติ่งไขมันใกล้ตา (Xanthelasma)

การพบติ่งหรือแผ่นไขมันบริเวณผิวหนังใกล้ดวงตา เป็นสัญญาณบ่งชี้ที่สำคัญถึงภาวะไขมันในเลือดสูง (Hyperlipidemia)

การประเมินเล็บ

เล็บรูปช้อนและภาวะขาดธาตุเหล็ก (Iron Deficiency)

เล็บรูปช้อนและผิวไม่เรียบ (Koilonychia)

ลักษณะเล็บจะงอโค้งคล้ายช้อนและมีผิวหน้าเล็บที่ไม่เรียบ ซึ่งเป็นสัญญาณชีดเจนของการขาดธาตุเหล็ก

อาการร่วมที่ควรสังเกต

มักพบร่วมกับอาการชีด อ่อนเพลีย ปวดหัวตาลาย มีเสียงอื้อในหู ใจสั่น และเหนื่อยง่ายเมื่อต้องทำกิจกรรมต่างๆ

สัญญาณเมื่อขาดธาตุเหล็กเรื้อรัง

หากปล่อยไว้นานจะพบอาการปากนกกระจอก มุมปากเปื่อย ลิ้นเสี่ยน กลืนลำบาก และการรับรสที่ผิดปกติไป

แถบสีขาวบนเล็บกับภาวะขาดโปรตีน (Protein Deficiency)

แถบสีขาวพาดขวาง (Muehrcke's line)

การพบแถบสีขาวพาดตามแนวขวางของเล็บ บ่งบอกถึงสภาวะที่ร่างกายขาดโปรตีนอย่างรุนแรง

ดอกเล็บหรือเล็บสีขาว (Leukonychia)

ลักษณะเล็บที่มีสีขาวหรือเป็นจุดขาว (คอกเล็บ) อาจแสดงถึงภาวะที่ร่างกายขาดโปรตีนเพียงชั่วคราว

คำแนะนำด้านโภชนาการ: อาหารที่มีธาตุเหล็กสูง

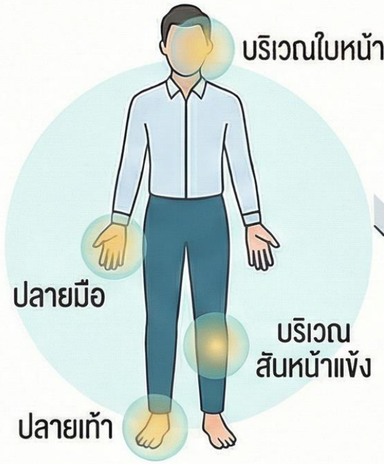
แหล่งโปรตีนและเนื้อสัตว์

ควรรับประทานเนื้อแดง เครื่องในสัตว์ (โดยเฉพาะตับ) ไข่แดง และอาหารทะเล เช่น หอยและกุ้ง

ผักใบเขียวและธัญพืช

เพิ่มการทานผักคะน้า บรอกโคลี ผักโขม รวมทั้งธัญพืชอย่างถั่วแดงและงาดำ เพื่อเพิ่มระดับธาตุเหล็กในร่างกาย

การประเมินภาวะบวม



ขั้นตอนการตรวจประเมิน

สังเกตตำแหน่งที่มักเกิดอาการบวม ตรวจสอบบริเวณใบหน้า ปลายมือ ปลายเท้า หรือบริเวณสันหน้าแข้ง

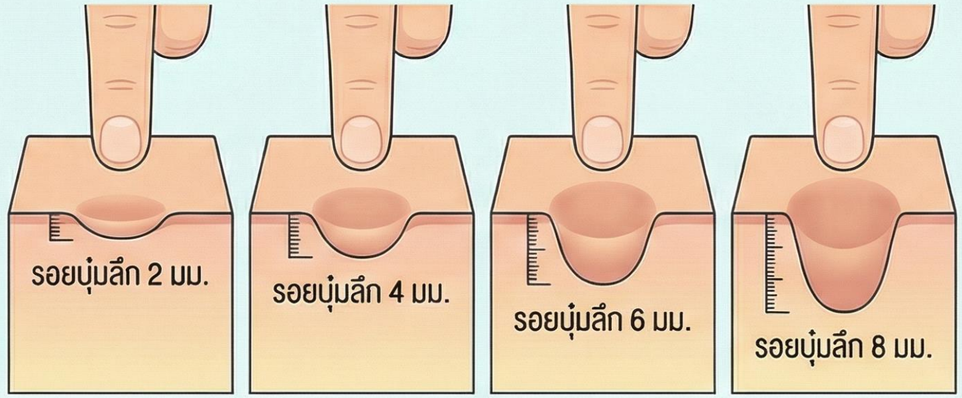
วิธีการทดสอบการกดบุ๋ม (Pitting Test)

ใช้นิ้วกดลงบนหลังเท้าหรือสันหน้าแข้งนาน 5 วินาทีแล้วปล่อย

การแบ่งระดับความรุนแรง (Grading)

เกณฑ์การวัดระดับ 1+ ถึง 4+

ประเมินความรุนแรงจากความลึกของรอยบุ๋มที่ปรากฏหลังจากยกนิ้วออก



การประเมินภาวะท้องมาน

สาเหตุและกลไกการเกิดท้องมาน

ภาวะโปรตีนในเลือดต่ำ
(Hypoproteinemia)

การคั่งของน้ำ
(Fluid Accumulation)

สาเหตุหลักเกิดจากการที่ร่างกายสร้างโปรตีนน้อย
ได้รับโปรตีนไม่เพียงพอ หรือมีการสูญเสียโปรตีนมากเกินไป
จนทำให้เกิดการคั่งของน้ำในช่องท้อง
เมื่อระดับโปรตีนในเลือดผิดปกติ
จะส่งผลให้ลมฉุลของสารน้ำเสียไปและเกิดภาวะท้องมาน

วิธีการตรวจ Fluid Thrill
(การสั่นสะเทือนของสารน้ำ)

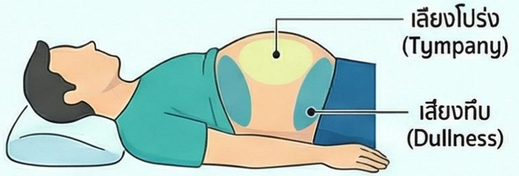
การวางมือและเคาะ

ผลการตรวจที่ผิดปกติ (Positive Result)

หากมีน้ำในช่องท้อง ผู้ตรวจจะรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือน
ที่ส่งผ่านน้ำมายังมือซ้ายที่วางแนบไว้

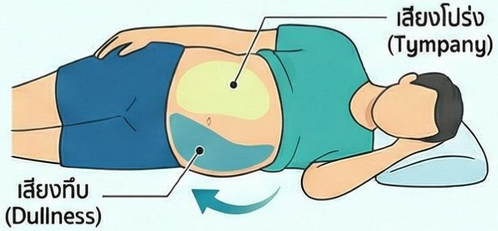
วิธีการตรวจ Shifting Dullness
(การเปลี่ยนที่ของเสียงทึบ)

การเคาะในท่านอนหงาย



เริ่มเคาะจากบริเวณสะดือไล่ไปจนถึงเอวทั้งสองข้าง
หากมีน้ำเกิน 1 ลิตร จะพบเสียงโปร่งบริเวณตรงกลาง
และเสียงทึบบริเวณด้านข้าง

การทดสอบโดยเปลี่ยนท่าตะแคง



การยืนขันภาวะท้องมาน

ผลที่เป็นบวกคือการพบว่าตำแหน่งของเสียงทึบ
เปลี่ยนไปจากเดิมเมื่อผู้ป่วยเปลี่ยนท่าทาง

การประเมินอาหารที่บริโภค
(Nutritional Assessment)

การพรวบวิธีการรวบรวมข้อมูลการบริโภคอาหารของผู้ป่วย ซึ่งแบ่งเป็น 3 วิธีหลัก: การบันทึกย้อนหลัง, การใช้แบบสอบถามความถี่, และการวิเคราะห์สารอาหารในห้องปฏิบัติการ เพื่อใช้ในการดูแลสุขภาพและโภชนาการ

1. วิธีการบันทึกและประเมินพฤติกรรม
(Food Record & Behavioral Assessment)

การบันทึกอาหารที่บริโภค
(Food Record)

- บันทึกย้อนหลังในช่วง 24 ชั่วโมง
- จดบันทึกต่อเนื่องเป็นเวลา 3 วัน

การบันทึกความถี่ของอาหาร
(Food Frequency)

- ใช้แบบสอบถามประเมินความถี่ในรอบวัน สัปดาห์ เดือน หรือปี

วิธีการประเมิน	ระยะเวลา/เครื่องมือ	ข้อหมายเหตุ
Food Record	ย้อนหลัง 24 ชม. หรือ 3 วัน	นิยมใช้ทางการพยาบาล
Food Frequency	รายวัน/สัปดาห์ /เดือน/ปี	ใช้แบบสอบถามความถี่
NIA (Nutrient Intake Analysis)	วิเคราะห์ตัวอย่างอาหาร	ค่าใช้จ่ายสูง/ใช้ค่อบข้างน้อย

2. การวิเคราะห์เชิงลึกกางห้องปฏิบัติการ
(In-depth Laboratory Analysis)

การวิเคราะห์สารอาหาร
(Nutrient Intake Analysis: NIA)

วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างอาหารจริงในห้องปฏิบัติการซึ่งมีความแม่นยำสูง

มีข้อจำกัดด้านค่าใช้จ่าย
เป็นวิธีที่ใช้ก่อนข้างน้อยเนื่องจากมีต้นทุนในการดำเนินการสูง

บทบาทพยาบาลในการ ประเมินภาวะโภชนาการวัยทารก

การประเมินภาวะโภชนาการโดย**วิธีการประเมินอาหารที่บริโภคระดับบุคคล**ในวัยทารก เป็นการประเมินว่าทารกได้รับนมมารดา นมผสม และอาหารตามวัยอย่างไร ทั้งชนิด ความเข้มข้น ปริมาณ และความถี่ที่ทารกได้รับนมมารดา นมผสม และอาหารตามวัยที่ส่งผลต่อภาวะโภชนาการของทารก

เทคนิคที่ใช้ในการประเมินภาวะโภชนาการโดยวิธีการประเมินอาหารที่บริโภคระดับบุคคลในวัยทารก ได้แก่ **การบันทึกน้ำหนักอาหารที่บริโภค** และ**การสัมภาษณ์การบริโภคอาหารย้อนหลัง 24 ชั่วโมง**

1 การบันทึกน้ำหนักอาหารที่บริโภค

โดยให้มารดาทารกหรือผู้ดูแลบันทึกปริมาตรน้ำนมมารดาหรือผลิตภัณฑ์นมที่ทารกบริโภคทุกมื้อในแต่ละวัน รวมทั้งบันทึกน้ำหนักอาหารตามวัยทุกมื้อตลอด 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วัน โดยบันทึกน้ำหนักน้ำนมแม่หรือผลิตภัณฑ์นมก่อนทารกบริโภคและปริมาณน้ำนมคงเหลือในแต่ละมื้อ รวมทั้งบันทึกน้ำหนักอาหารตามวัยก่อนที่ทารกบริโภคและปริมาณน้ำหนักอาหารคงเหลือในแต่ละมื้อ

การบันทึกน้ำนมแม่หรือผลิตภัณฑ์นม

ปริมาณที่ทารกได้รับ = ก่อนให้ - ที่เหลือ

การบันทึกอาหารตามวัย

ปริมาณที่ทารกได้รับ = ก่อนให้ - ที่เหลือ

บันทึกทุกมื้อตลอด 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วัน

2 การสัมภาษณ์การบริโภคอาหารย้อนหลัง 24 ชั่วโมง

ของทารกเป็นการประเมินพลังงานหรือ**สารอาหารที่ทารกได้รับ** โดยการสัมภาษณ์มารดาหรือผู้ดูแลถึงชนิด และปริมาณอาหารที่ทารกได้รับในรอบ 24 ชั่วโมงที่ผ่านมา เช่น นมแม่ ผลิตภัณฑ์นม และอาหารตามวัย เป็นต้น

ข้อมูลที่สอบถาม

- ชนิดของอาหาร นมแม่ / นมผสม / อาหารตามวัย
- ปริมาณที่ได้รับในแต่ละมื้อ
- ความถี่ในการได้รับอาหาร
- เวลาในการได้รับอาหาร

บทบาทพยาบาลในการ ประเมินภาวะโภชนาการวัยเด็ก

การประเมินภาวะโภชนาการโดย**วิธีประเมินอาหารที่บริโภคระดับบุคคลในวัยเด็ก** เป็นการประเมินอาหารที่เด็กบริโภคในแต่ละวันที่ส่งผลต่อภาวะโภชนาการของเด็ก โดยบันทึกอาหารที่เด็กบริโภคแต่ละวัย เทคนิคที่ใช้ในการประเมินภาวะโภชนาการ ได้แก่ **การบันทึกอาหารที่บริโภค**

การบันทึกอาหารที่บริโภค

โดยให้บิดา มารดา หรือผู้ดูแลเด็กเป็นผู้บันทึกโดยบันทึกเวลาที่เด็กเริ่มบริโภคอาหาร เวลาที่เด็กบริโภคอาหารเสร็จในแต่ละมื้อ ปริมาณและชนิดของผลิตภัณฑ์นม อาหารตามวัยที่บริโภคในแต่ละมื้อ **เป็นเวลา 24 ชั่วโมง** ทำให้ทราบรูปแบบการบริโภคอาหารของเด็ก และใช้ในการประเมินพลังงานและสารอาหารที่เด็กได้รับ

บันทึกเวลาเริ่ม-เสร็จแต่ละมื้อ

บันทึกปริมาณและชนิดของผลิตภัณฑ์นม

บันทึกชนิดและปริมาณอาหารตามวัย

บันทึกต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง

ตัวอย่างแบบบันทึกอาหารที่บริโภคของเด็ก (24 ชั่วโมง)

มื้ออาหาร	เวลาเริ่มรับประทาน	เวลาสิ้นสุดรับประทาน	ผลิตภัณฑ์นม ชนิด/ปริมาณ	อาหารตามวัย ชนิด/ปริมาณ	หมายเหตุ
เช้า	07:30	08:00	นมรสจืด 200 มล.	ข้าวต้มหมู 1 ถ้วยเล็ก ไข่ต้ม 1 ฟอง	รับประทานได้ดี
ว่างเช้า	10:00	10:15	นมรสจืด 150 มล.	กล้วยน้ำว้า 1 ผล	รับประทานได้ดี
กลางวัน	12:00	12:30	นมรสจืด 200 มล.	ข้าวสวย 1 ทัพพี ต้มจืดเต้าหู้หมูสับ 1 ถ้วย ผักผัด 1 ทัพพี	รับประทานได้ดี
ว่างบ่าย	15:30	15:45	นมรสจืด 150 มล.	ขนมปังแซนวิช 1 ชิ้น	รับประทานได้ดี
เย็น	18:00	18:30	นมรสจืด 200 มล.	ข้าวสวย 1 ทัพพี แกงจืดสาหร่าย 1 ถ้วย ปลานึ่ง 2 ช้อนโต๊ะ	รับประทานได้ดี
ก่อนนอน	20:30	20:40	นมรสจืด 200 มล.	–	รับประทานได้ดี

ประโยชน์ของการบันทึก

- ทราบรูปแบบการบริโภคอาหารของเด็ก
- ประเมินพลังงานและสารอาหารที่เด็กได้รับ
- ช่วยวางแผนการดูแลและส่งเสริมโภชนาการได้อย่างเหมาะสม

การบันทึกอาหารที่บริโภคในแต่ละวัน ช่วยให้เด็กได้รับโภชนาการที่เหมาะสมและมีพัฒนาการที่สมวัย

บทบาทพยาบาลในการ ประเมินภาวะโภชนาการวัยรุ่น

การประเมินภาวะโภชนาการโดย**วิธีการประเมินอาหารที่บริโภคระดับบุคคลในวัยรุ่น** เป็นการประเมินอาหารที่วัยรุ่นบริโภคในแต่ละวัน และประเมินอาหารที่วัยรุ่นบริโภคในช่วงหนึ่งเดือนที่ผ่านมา เพื่อจะได้ทราบแนวทางการบริโภคอาหาร รวมทั้งพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่**ส่งผลต่อภาวะโภชนาการ**ของวัยรุ่น

เทคนิคที่ใช้ในการประเมินภาวะโภชนาการ

1 การบันทึกอาหารที่บริโภค

ให้วัยรุ่นเป็นผู้บันทึกชนิดและปริมาณอาหารที่บริโภคในแต่ละวัน ทำให้ทราบรูปแบบการบริโภคอาหารในแต่ละวันของวัยรุ่น

- บันทึกชนิดอาหาร
- บันทึกปริมาณอาหาร
- บันทึกทุกมื้อในแต่ละวัน

2 การสัมภาษณ์การบริโภคอาหารย้อนหลัง 24 ชั่วโมง

การสัมภาษณ์ถึงชนิดและปริมาณของอาหารและเครื่องดื่มที่บริโภคจริงทุกมื้อภายใน 24 ชั่วโมงที่ผ่านมา

- สอบถามอาหารทุกมื้อ ภายใน 24 ชั่วโมง
- ประเมินชนิดอาหาร ปริมาณ และเครื่องดื่ม

3 การสอบถามความถี่ของการบริโภคอาหาร

ใช้แบบสอบถามที่มีรายการอาหารที่วัยรุ่นชอบรับประทาน หรือรับประทานบ่อยครั้ง มีส่วนประกอบหรือปัจจัยที่มีผลต่อสารอาหารที่ต้องการศึกษา

การประเมินความเสี่ยงโรคคลั่งผอม (Anorexia) หรือการล้วงคอให้อาเจียน (Bulimia)

ใช้แนวคำถาม **SCOFF questionnaire** 5 คำถาม

1. ท่านเคยทำให้ตนเองป่วยเพราะรู้สึกอิ่มจนแน่นมากเกินไปหรือไม่
2. ท่านเคยควบคุมปริมาณการกินอาหารบ้างหรือไม่
3. ท่านเคยน้ำหนักลดลงมากกว่า 6.3 กิโลกรัม ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมาหรือไม่
4. ท่านเชื่อว่าตนเองอ้วนในขณะที่คนอื่นบอกว่าผอมเกินไปหรือไม่
5. ท่านรู้สึกหรือไม่ว่าอาหารมีอิทธิพลสำคัญต่อชีวิต

การประเมินอย่างครบถ้วน ช่วยให้เข้าใจพฤติกรรมการบริโภค และวางแผนการดูแลได้เหมาะสม

ส่งเสริมโภชนาการที่ดี เพื่อการเจริญเติบโต และสุขภาพที่แข็งแรง

เฝ้าระวังความเสี่ยง ในการเกิดภาวะโภชนาการที่ไม่เหมาะสม

สุขภาพดีวันนี้ เพื่อชีวิตที่มีคุณภาพในอนาคต

บทบาทพยาบาลในการ ประเมินภาวะโภชนาการ วัยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ

การประเมินอาหารที่ผู้ใหญ่หรือผู้สูงอายุบริโภคในแต่ละวัน และการประเมินอาหารที่ผู้ใหญ่หรือผู้สูงอายุบริโภคในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา เพื่อจะได้ทราบแนวทางการบริโภคอาหาร รวมถึงพฤติกรรมการบริโภคที่ส่งผลต่อภาวะโภชนาการ โดยการประเมินภาวะโภชนาการในวัยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ได้แก่

1 การบันทึกอาหารที่บริโภค

- ให้วัยผู้ใหญ่ที่ถูกประเมินบันทึกทั้งชนิดและปริมาณอาหารที่บริโภคในแต่ละวัน
- ส่วนในวัยสูงอายุ ถ้าสามารถบันทึกชนิดและปริมาณอาหารที่บริโภคในแต่ละวันได้เอง ให้ผู้ถูกประเมินบันทึกเอง
- แต่ถ้าไม่สามารถบันทึกชนิดและปริมาณอาหารที่บริโภคในแต่ละวันได้เอง ให้ผู้ดูแลที่ได้รับการแนะนำแล้วเป็นผู้บันทึก

บันทึกอาหารประจำวัน

เวลา	อาหารที่กิน	ปริมาณ
เช้า	ข้าวต้ม+ไข่ต้ม	1 ถ้วย
ว่าง	ผลไม้ (กล้วย)	1 ลูก
กลางวัน	ข้าว+ผัดผัก+ปลา	1 จาน
ว่าง	นมจืด	1 กล่อง
เย็น	ข้าว+แกงจืด+ไก่	1 จาน

2 การบันทึกน้ำหนักอาหารที่บริโภค

- ให้วัยผู้ใหญ่ที่ถูกประเมินบันทึกน้ำหนักอาหารที่บริโภค
- ส่วนในวัยสูงอายุ ถ้าสามารถบันทึกน้ำหนักอาหารที่บริโภคได้เอง แต่ถ้าไม่สามารถบันทึกน้ำหนักอาหารที่บริโภคเองได้ ให้ผู้ดูแลที่รับการแนะนำแล้วเป็นผู้บันทึก
- กรณีที่ประเมินผู้ป่วยที่นอนรักษาตัวในโรงพยาบาล พยาบาลหรือนักโภชนาการจะเป็นผู้บันทึก

บันทึกน้ำหนักอาหาร

อาหาร	น้ำหนัก(กรัม)
ข้าวสวย	150 g
แกงจืด	100 g
ปลา	80 g
ผัดผัก	70 g

3 การสัมภาษณ์การบริโภคอาหารย้อนหลัง 24 ชั่วโมง

- ในวัยผู้ใหญ่สามารถสัมภาษณ์ผู้ถูกประเมินได้โดยตรง
- ส่วนการสัมภาษณ์ในวัยสูงอายุ มักจะพบว่าจำชนิด ส่วนประกอบของอาหารและปริมาณอาหารที่บริโภคใน 24 ชั่วโมงที่ผ่านมาไม่ได้ ดังนั้นจึงให้บุคคลที่ดูแลผู้สูงอายุเป็นผู้บันทึก

4 การสอบถามความถี่ของการบริโภคอาหาร

- เหมาะสมกับวัยผู้ใหญ่
- แต่ไม่เหมาะสมสำหรับวัยสูงอายุ เนื่องจากผู้สูงอายุมีปัญหาเรื่องความจำ ไม่สามารถจำอาหารที่ตนเองบริโภคได้ในช่วงระยะเวลาที่สอบถาม
- แต่ถ้าจะใช้เพื่อที่จะได้ทราบพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุ ให้ใช้วิธีการสอบถามจากผู้ดูแล จะทราบความถี่ในการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุได้

ความถี่ในการบริโภคอาหาร

	ไม่เคย	1-3 ครั้ง/เดือน	4-6 ครั้ง/เดือน	ครั้ง ครั้ง/เดือน	ทุกวัน
นม			✓		✓
ผัก	✓	✓		✓	
ผลไม้	✓	✓		✓	
เนื้อสัตว์				✓	
ปลา			✓		
ขนมหวาน		✓		✓	✓

ประโยชน์ของการประเมิน

- ทราบรูปแบบและพฤติกรรมการบริโภคอาหาร
- ประเมินพลังงานและสารอาหารที่ได้รับ
- เป็นแนวทางในการวางแผนการดูแลโภชนาการที่เหมาะสม

หมายเหตุ ควรอธิบายวิธีการบันทึก / สัมภาษณ์ ให้เข้าใจง่าย และสร้างความร่วมมือจากผู้ถูกประเมินและผู้ดูแล

บทสรุป

การประเมินภาวะโภชนาการเป็นสิ่งสำคัญเพื่อดูความสมดุลของการได้รับสารอาหาร หากไม่สมดุลจะทำให้เกิดภาวะทุพโภชนาการ ทั้งแบบขาดสารอาหารที่ทำให้ร่างกายทรุดโทรม เช่น โรคมาราสมัส หรือโรคควาชิออร์กอร์ และภาวะโภชนาการเกินที่เสี่ยงต่อโรคเรื้อรัง ซึ่งสาเหตุนั้นมาจากหลายปัจจัยร่วมกัน ทั้งอายุ พันธุกรรม พฤติกรรม และเศรษฐกิจ ในการประเมินเพื่อตรวจหาความผิดปกติ จะใช้วิธีการหลัก 4 ด้าน ได้แก่ การประเมินสัดส่วนของร่างกาย การประเมินองค์ประกอบของไขมัน การประเมินทางชีวเคมี การประเมินทางคลินิก เป็นต้น โดยทำควบคู่ไปกับการตรวจร่างกายเพื่อประเมินอาการของโรค เช่น การตรวจดูภาวะซีด อาการบวมน้ำตามร่างกาย อาการท้องมาน และประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ หากพบความผิดปกติจะมีการส่งตรวจเลือดหรือตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยันสาเหตุการเกิดโรค ซึ่งข้อมูลทั้งหมดนี้จะช่วยให้สามารถวางแผนดูแลสุขภาพได้อย่างถูกต้อง

เอกสารอ้างอิง

กรมอนามัย สำนักโภชนาการ กระทรวงสาธารณสุข. (2565). รายงานประจำ ปี 2565 เฝ้าระวังทางโภชนาการ. https://nutrition2.anamai.moph.go.th/webupload/6x22caac0452648c8dd1f534819ba2f16c/20230303/m-magazine/37955/4261/file_download/13affb4dde0d884d8536cb0096eecca9.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: เพ็ญพริ้นติ้ง.

ธนัชพร มุลิกะบุตร. (2562). บทที่ 7 การเฝ้าระวังทางโภชนาการ. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. http://courseware.npru.ac.th/admin/files/20190108150145_40885748df984271a303e9b4e7a7242f.pdf

เอกสารอ้างอิง

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

นพวรรณ เปียซื่อ. (2561). การดูแลด้านโภชนาการเพื่อควบคุมกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในชุมชน. กรุงเทพฯ: จุดทอง.

ส่งศรี แก้วถนอม, นุชชา พราหมณสุทธิ์, อรวรณ พิชิตไชยพิทักษ์, สิรกานต์ 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