

หลักของโภชนาการ

แสงสิทธิ์ กฤษณี

หลักของโภชนาการ

คือ การบริโภคอาหารเพื่อให้ได้ปริมาณและคุณภาพคุณค่าอาหารอย่างพอเพียงโดยที่สารอาหารต่าง ๆ และพลังงานที่ได้รับควรจะสมดุลกันไม่มากหรือน้อยจนเกินไป เพื่อที่ร่างกายมีภาวะโภชนาการที่ดี ไม่เป็นโรคขาดสารอาหารหรือเป็นโรครับสารอาหารเกิน

ความหมายและความสำคัญของอาหาร

- อาหาร : สิ่งที่มีมนุษย์เรากินโดยไม่เป็นพิษต่อร่างกายแต่มีประโยชน์ต่อร่างกาย ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ และทำให้กระบวนการต่างๆ ในร่างกายดำเนินไปอย่างปกติ ซึ่งรวมถึงน้ำด้วย
- โภชนาการ : เป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับระบบการเปลี่ยนแปลงทางฟิสิกส์และเคมีของอาหารและสารอาหารในร่างกายของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งการพัฒนากายของร่างกาย อันเกิดจากการใช้สารอาหารเพื่อไปหล่อเลี้ยงเซลล์ เนื้อเยื่อ และควบคุมการทำงานของอวัยวะต่างๆ ในร่างกายและการขับถ่าย

คำนิยามที่เกี่ยวข้องทางโภชนศาสตร์

- สารอาหาร(Nutrient) เป็นส่วนประกอบที่เป็นสารเคมีที่มีอยู่ในอาหารเมื่อบริโภคเข้าไปแล้วร่างกายสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ สารที่ให้พลังงานแก่ร่างกาย เรียกว่า “Macronutrients” หรือ “Fuel nutrients”
- ภาวะโภชนาการ (Nutritional Status) หมายถึงสภาวะของร่างกายที่เกิดจากการบริโภคแบ่งเป็น ภาวะโภชนาการที่ดี และ ภาวะโภชนาการที่ไม่ดี

1.ภาวะโภชนาการที่ดี (Good Nutritional Status)

หมายถึง ภาวะของร่างกายที่เกิดจากการได้รับอาหารที่ถูกหลักโภชนาการหรือมีสารอาหารครบถ้วนและมีปริมาณเพียงพอกับความต้องการของร่างกายก่อให้เกิดประโยชน์แก่ร่างกาย และร่างกายใช้สารอาหารเหล่านั้นในการเสริมสร้างสุขภาพอนามัยได้อย่างมีประสิทธิภาพเต็มที่

2. .ทุพโภชนาการ

หมายถึง ภาวะที่ร่างกายได้รับสารอาหารผิดเบี่ยงเบนไปจากปกติ อาจเกิดจากได้รับสาร อาหารน้อยกว่าปกติ หรือเหตุทุติยภูมิ คือ เหตุเนื่องจากความบกพร่อง ต่างจากการกิน การ ย่อย การดูดซึม

2.1 ภาวะโภชนาการต่ำ (Under nutrition)

หมายถึง สภาวะของร่างกายที่เกิดจากการได้รับอาหารไม่เพียงพอ หรือได้รับสารอาหารไม่ครบ หรือมีปริมาณต่ำกว่าที่ร่างกายต้องการทำให้เกิดโรคขึ้น เช่น โรคขาดโปรตีน โรคขาดวิตามินต่างๆ เป็นต้น

2.2 ภาวะโภชนาการเกิน (Over nutrition)

หมายถึง สภาวะของร่างกายที่ได้รับอาหารหรือสารอาหาร บางอย่างเกินกว่าที่ร่างกายต้องการ เกิดการสะสมพลังงาน หรือ สารอาหารบางอย่างไว้จนเกิดโทษแก่ร่างกาย เช่น โรคไขมันในเลือด สูง โรคอ้วน โรคหัวใจและหลอดเลือด เป็นต้น

เมแทบอลิซึม (Metabolism)

หมายถึงกระบวนการสร้างและการสลาย

สารประกอบอินทรีย์ต่าง ๆ ซึ่งเกิดขึ้นภายในเซลล์ และเนื้อเยื่อต่าง ๆ ในร่างกายกระบวนการเหล่านี้เริ่มตั้งแต่ เมื่อสารอาหารที่เล็กที่สุดมีการดูดซึมมีการเปลี่ยนแปลงนำไปสร้างเนื้อเยื่อใหม่ ซ่อมแซมเนื้อเยื่อที่ชำรุด นำไปเปลี่ยนให้เกิดเป็นพลังงาน นำพลังงานที่ได้ไปใช้ในการควบคุมอุณหภูมิควบคุมการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ใช้ในการทำงานต่าง ๆ รวมถึงกำจัดสารที่ร่างกายใช้ ประโยชน์ไม่ได้ออกไปจากร่างกายด้วย

กระบวนการเมแทบอลิซึม

- กระบวนการสร้าง(Anabolism) คือ กระบวนการที่ร่างกายนำเอาสารอาหารที่ย่อยแล้ว เช่น น้ำตาล กรดอะมิโน กรดไขมัน มารวมกันโดยวิธีการทางเคมี หรือเรียกว่าการสังเคราะห์ให้กลายเป็นสารชนิดใหม่ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น และร่างกายนำไปใช้ประโยชน์ได้
- กระบวนการสลาย(Catabolism) คือกระบวนการเผาผลาญสารอาหารตลอดจนสารประกอบที่ซับซ้อนที่เก็บสะสมไว้ในเซลล์ เช่น น้ำตาล กลูโคส กรดอะมิโน มาสลายให้เป็นสารใหม่ที่มีขนาดเล็กลงพร้อมกันนั้นก็ได้พลังงานเกิดขึ้นด้วย กระบวนการนี้บางครั้งเรียกว่า การออกซิเดชัน พลังงานที่เกิดขึ้นนั้น บางส่วนร่างกายนำไปใช้ในกระบวนการสร้าง (anabolism) อีกส่วนหนึ่งนำไปใช้ในการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายในชีวิตประจำวัน

การจำแนกสารอาหารต่างๆ ตามหน้าที่ในร่างกาย

- ประเภทสร้างและซ่อมแซมร่างกาย
โปรตีน เกลือแร่ และน้ำ
- ประเภทให้พลังงานและความอบอุ่น
คาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีน
- ประเภทควบคุมการทำงานต่างๆ ของร่างกายให้ปกติ
คาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน เกลือแร่ วิตามิน และน้ำ

สารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย

- คือสารอาหารที่ร่างกายสังเคราะห์เองไม่ได้ต้องได้รับจากอาหารเท่านั้น
- เมื่อร่างกายได้รับคาร์โบไฮเดรต ไขมันและโปรตีน จะถูกออกซิไดซ์ทำให้เกิดพลังและความร้อน
- แต่ร่างกายไม่สามารถใช้สารอาหารทั้ง 3 ชนิดพร้อมกัน
- ร่างกายจะใช้คาร์โบไฮเดรตเป็นอันดับแรก เมื่อไม่เพียงพอจะใช้ไขมัน ซึ่งไขมันนอกจากจะเป็นสารอาหารที่ให้พลังงานแล้ว ยังให้กรดไขมันจำเป็นแก่ร่างกายด้วย
- ถ้าร่างกายได้รับคาร์โบไฮเดรตและไขมันไม่เพียงพอ จึงจะออกซิไดซ์โปรตีนให้เป็นพลังงานต่อไป

โภชนบัญญัติ 9 ประการ

1. กินอาหารให้ครบ 5 หมู่
2. กินข้าวเป็นอาหารหลักสลับกับอาหารประเภทแป้งบางมื้อ
3. กินผักให้มากและผลไม้เป็นประจำ
4. กินปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไข่และถั่วเมล็ดแห้งเป็นประจำ
5. ดื่มนมให้เหมาะสมตามวัย
6. กินอาหารที่มีไขมันแค่พอควร
7. หลีกเลียงอาหารรสหวานและเค็มจัด
8. กินอาหารที่สะอาด
9. ลดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และการสูบบุหรี่

สารพฤกษเคมีซึ่งมีประโยชน์ต่อสุขภาพ

ใยอาหาร มีประโยชน์ในการช่วยย่อยและลดการดูดซึมของน้ำตาลไขมัน และคอเลสเตอรอล ลดความเสี่ยงในการเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด มะเร็งลำไส้ เพิ่มภูมิคุ้มกัน ลดอนุมูลอิสระ

คาโรทีนอยด์ มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ลดความเสี่ยงในการเป็นมะเร็ง โรคหัวใจ และหลอดเลือด ป้องกันโรคตาในผู้สูงอายุโดยช่วยกรองแสงสีน้ำเงิน ลดความเสี่ยงในการเป็นต้อกระจก

ฟลาโวนอยด์ สารกลุ่มนี้มีฤทธิ์ทางชีวภาพหลายอย่าง ลดความเสี่ยงในการเป็นมะเร็ง โรคหัวใจ และหลอดเลือด ลดความดันโลหิต ลดน้ำตาลในเลือด เพิ่มภูมิคุ้มกัน ฟลาโวนอยด์กลุ่มไอโซฟลาโวนอยด์ยังมีฤทธิ์เหมือนฮอร์โมนเพศหญิง ฟลาโวนอยด์กลุ่มแคทีชินซึ่งพบในผลไม้หลายชนิดนอกจากจะมีฤทธิ์ทางชีวภาพข้างต้นแล้ว ยังช่วยในเรื่องการควบคุมน้ำหนัก ฟลาโวนอยด์กลุ่มแอนโทไซยานินซึ่งมีสีแดงยังช่วยเรื่องขยายหลอดเลือดป้องกันเซลล์ประสาท และบำรุงสายตา

สารพฤกษเคมีซึ่งมีประโยชน์ต่อสุขภาพ

กรดฟีนอลิก มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ กระตุ้นเอนไซม์ที่ต้านอนุมูลอิสระ ลดความเสี่ยงในการเป็นมะเร็ง ลดน้ำตาลในเลือด ป้องกันโรคทางเดินปัสสาวะอักเสบ ลดปริมาณ Oxidized LDL ต้านการก่อกลายพันธุ์

กรดอินทรีย์ เป็นสารที่ให้รสเปรี้ยวซึ่งมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ

เทอร์ปีน เป็นสารให้กลิ่นหอม Limonene เป็นเทอร์ปีนที่ให้กลิ่นหอมซึ่งมีฤทธิ์ยับยั้งมะเร็ง

พรีไบโอติก สารในกลุ่มนี้ได้แก่ อินนูลิน และโอลิโกแซคคาไรด์ ซึ่งจะช่วยให้แบคทีเรียก่อโรคและแบคทีเรียที่มีประโยชน์สมดุล และทำให้เกิดเมตาโบไลต์ที่ช่วยเพิ่มภูมิคุ้มกัน



อาหารหลัก 5 หมู่ของประเทศไทย



กินถูกหลัก กับ ธงโภชนาการ

การกินอาหารนอกจากปฏิบัติตามหลักโภชนบัญญัติแล้ว การเลือกกินอาหารให้ได้สัดส่วนในปริมาณที่เหมาะสมกับอายุ เพศ และกิจกรรมประจำวันตามธงโภชนาการก็มีความสำคัญยิ่ง เพราะธงโภชนาการจะบอกถึงปริมาณ สัดส่วน และความหลากหลายของอาหารที่คนไทยอายุ 6 ปีขึ้นไป ผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุควรกินใน 1 วัน โดยนำเอา อาหารหลัก 5 หมู่มาแบ่งเป็น 4 ชั้น 6 กลุ่ม ดังนี้



ชั้นที่ 1 กลุ่มข้าว แป้ง

กินปริมาณมากที่สุดเพราะเป็นแหล่งพลังงาน

ชั้นที่ 2 กลุ่มผักและกลุ่มผลไม้

กินปริมาณรองลงมา เพื่อให้ได้วิตามิน แร่ธาตุและใยอาหาร

ชั้นที่ 3 กลุ่มเนื้อสัตว์ ถั่ว ไข่ และกลุ่มนม

กินปริมาณพอเหมาะ เพื่อให้ได้โปรตีนคุณภาพดี เหล็ก และแคลเซียม

ชั้นที่ 4 กลุ่มน้ำมัน น้ำตาล เกลือ

กินแต่น้อยเท่าที่จำเป็น

ธงโภชนาการ

อาหาร

การกินเพื่อสุขภาพ

ทานให้ครบทุกหมวดหมู่
ทุกวัน เพื่อสุขภาพที่ดี

รับประทานไขมัน
ให้น้อยเข้าไว้



แป้ง

ผักและผลไม้

ผลิตภัณฑ์นม

โปรตีน

ไขมัน
และแอลกอฮอล์

