

อาหารโปรตีนสูง

สำนักโภชนาการ กรมอนามัย

สไบ อินทโชติ นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ : เรียบเรียง

โปรตีนเป็นสารอาหารที่เป็นองค์ประกอบหลักของทุกเซลล์ในร่างกาย ทำหน้าที่สำคัญในรูปของ เอนไซม์ ฮอร์โมน ผนังเซลล์ และเป็นตัวพาสารอื่นๆ ในร่างกาย นอกจากนี้โปรตีนยังเป็นส่วนประกอบของ โครงสร้างร่างกาย คือ กล้ามเนื้อ กระดูก เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน และผิวหนัง เป็นตัวประสานและควบคุมการทำงานของ เซลล์ในร่างกาย และทำหน้าที่อื่นๆ อีกมากมายในร่างกาย ผู้ใหญ่น้ำหนัก 70 กิโลกรัม มีโปรตีน 11 กิโลกรัม โดยร้อยละ 43 ของโปรตีนอยู่ในกล้ามเนื้อ ร้อยละ 15 อยู่ที่ผิวหนังและเลือด สำหรับโปรตีนในอวัยวะ ภายใน เช่น ตับและไต มีโปรตีนเพียงร้อยละ 10 ที่เหลืออยู่ในอวัยวะอื่นๆ เช่น สมอง ปอด หัวใจ กระดูก และ ส่วนที่เป็นของเหลวในร่างกาย

ความสำคัญทางโภชนาการที่เกี่ยวข้องกับโปรตีน คือ ส่วนประกอบของกรดอะมิโนในโปรตีน และ ความสามารถที่จะถูกย่อยในร่างกายคน โปรตีนบางชนิด เช่น โปรตีนจากเส้นผมไม่ละลายในน้ำและร่างกาย ย่อยไม่ได้ ขณะที่โปรตีนในเยื่อเมือกของลำไส้จะทนทานต่อน้ำย่อยโปรตีน

กรดอะมิโนที่ใช้ในการสร้างโปรตีนมี 20 ชนิด ซึ่งกรดอะมิโนเหล่านี้ยังทำหน้าที่เป็นสารตั้งต้นของสาร หลายชนิดในร่างกาย เช่น กรดนิวคลีอิก วิตามิน ฯลฯ ปริมาณโปรตีนที่แนะนำให้บริโภคสำหรับผู้ใหญ่ไทยทั้ง ชายและหญิง คือ 1 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวัน และพลังงานจากโปรตีนเทียบกับพลังงานที่ควรได้รับ ทั่ววัน ควรอยู่ระหว่างร้อยละ 10-15⁽¹⁾

ประโยชน์ของโปรตีน

- ช่วยในการเจริญเติบโต ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอภายในร่างกาย
- เป็นสารประกอบที่สำคัญ ได้แก่ เอนไซม์ ฮอร์โมน ฮีโมโกลบิน สารที่ช่วยในการแข็งตัวของเลือด สาร ภูมิคุ้มกัน เป็นสารตั้งต้นของวิตามิน เป็นส่วนประกอบของโปรตีนในผม เล็บ และผิวหนัง
- เป็นตัวขนส่งสารอาหารจากผนังลำไส้เข้าสู่กระแสโลหิต และขนส่งไปทั่วร่างกาย
- ควบคุมสมดุลน้ำภายนอกและภายในเซลล์
- ทำหน้าที่รักษาสมดุลกรด-ด่างในเลือด โดยโปรตีนทำหน้าที่เป็นบัฟเฟอร์ คือเป็นตัวกลางปรับปฏิกิริยา ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในร่างกาย ไม่ให้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อร่างกายได้
- ป้องกันร่างกายและทำลายสารพิษ โปรตีนส่วนที่เป็นสารภูมิคุ้มกันจะช่วยป้องกันการติดเชื้อต่างๆ และเอนไซม์ในตับหลายตัวที่เป็นโปรตีนทำหน้าที่ทำลายสารพิษที่ปนมากับอาหาร
- ในกรณีที่ร่างกายขาดแหล่งพลังงาน หรือในภาวะอดอาหาร ร่างกายจะใช้โปรตีนเป็นแหล่งพลังงาน โดยโปรตีน 1 กรัม จะให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี

ภาวะขาดโปรตีนและภาวะได้รับโปรตีนเกิน

เมื่อร่างกายขาดโปรตีน

- ทำให้เกิดโรคขาดโปรตีนซึ่งมักพบร่วมกับการขาดพลังงานมาก การขาดพลังงานมากนี้มักพบมากใน เด็กเล็ก ลักษณะอาการของโรคที่เห็นแตกต่างกันชัดเจน มี 2 รูปแบบ คือ ควาชิออร์กอร์ (kwashiorkor) โรคนี้มักพบการขาดสารอาหารอื่นร่วมด้วย มีอาการซีด เต็บโตซ่า ภูมิต้านทานต่ำ

เจ็บป่วยบ่อย บวม ผอมแห้งเปราะ และมาราสมัส (marasmus) ผู้ป่วยจะมีอาการผอมแห้ง กล้ามเนื้อลีบ หากปล่อยทิ้งไว้จะมีผลต่อการเจริญเติบโต และพัฒนาการของสมอง

- ภาวะที่มีการสูญเสียโปรตีนเฉียบพลัน อาจทำให้เกิดการขาดโปรตีนได้เช่น การผ่าตัด กระดูกหัก ไฟลวก หรือผู้ป่วยที่นอนอยู่บนเตียงนานๆ โดยเฉพาะผู้สูงอายุ

เมื่อร่างกายมีโปรตีนสะสมมากเกินไป อาจเกิดภาวะต่างๆ ดังต่อไปนี้ได้

- ปัญหาระบบทางเดินอาหาร เช่น ท้องอืด ท้องร่วง
- ตับและไตต้องทำงานหนัก ในการขับโปรตีนส่วนเกินออกจากร่างกาย
- ร่างกายสูญเสียน้ำ จากการขับโปรตีนออกทางปัสสาวะ
- หากทารกได้รับโปรตีนเกินความต้องการของร่างกาย จะพบปริมาณยูเรียในเลือดสูง ทำให้เกิดภาวะเลือดเป็นกรดมากขึ้น ซึ่งเป็นอันตรายต่อทารก
- การกินอาหารโปรตีนสูงอย่างเนื่อแดงหรือผลิตภัณฑ์จากนมที่มีไขมันสูงอาจเพิ่มความเสี่ยงโรคหัวใจได้
- การกินอาหารโปรตีนสูงบางชนิดอาจไปจำกัดการบริโภคคาร์โบไฮเดรต จนเป็นสาเหตุให้เกิดภาวะขาดสารอาหารหรือขาดไฟเบอร์ และอาจนำไปสู่การเกิดอาการต่าง ๆ เช่น ลมหายใจเหม็น ปวดศีรษะ หรือท้องผูก

แหล่งอาหารที่มีโปรตีน

อาหารโปรตีนได้จากสัตว์และพืช ซึ่งโปรตีนจากเนื้อสัตว์เป็นโปรตีนที่มีคุณภาพดี มีกรดอะมิโนจำเป็นครบถ้วน โปรตีนจากพืช เป็นโปรตีนที่คุณภาพต่ำกว่าโปรตีนจากเนื้อสัตว์ เนื่องจากมีปริมาณกรดอะมิโนจำเป็นไม่ครบถ้วน หรือมีส่วนของกรดอะมิโนไม่เหมาะสม ในอาหารควรประกอบด้วยโปรตีนจากสัตว์และจากพืชในสัดส่วนประมาณ 50:50 ซึ่งถือว่าร่างกายได้รับโปรตีนคุณภาพดี การบริโภคอาหารให้หลากหลายจะช่วยให้ได้รับปริมาณโปรตีนเพียงพอ⁽¹⁾

อาหารที่มีโปรตีนสูง ได้แก่

1. **เนื้อสัตว์** เช่น เนื้อวัว เนื้อไก่ และเนื้อปลา ฯลฯ เป็นแหล่งของโปรตีนที่สำคัญและคุณภาพดี มีกรดอะมิโนจำเป็นครบถ้วน โดยเนื้อสัตว์ 1 ช้อนกินข้าว (15 กรัม) จะให้โปรตีนประมาณ 3 กรัม แต่จะต้องระมัดระวังในการเลือกกินเนื่องจาก สิ่งที่แฝงมากับโปรตีนคือไขมันและคอเลสเตอรอล
2. **ไข่** เป็นแหล่งอาหารที่มีโปรตีนในปริมาณสูง ดีต่อร่างกาย อีกทั้งยังมีราคาถูกโดยไข่ 1 ฟอง (50 กรัม) จะให้โปรตีนประมาณ 6-7 กรัม นอกจากนี้อุดมไปด้วยวิตามิน แร่ธาตุ และไขมันที่มีประโยชน์ โดยคนที่มีสุขภาพดีควรกินไข่อย่างน้อยวันละ 1 ฟอง
3. **นมและผลิตภัณฑ์จากนม** อุดมด้วยโปรตีนและสารอาหารมีคุณค่าอื่นๆ ทั้งยังเป็นแหล่งแคลเซียมที่ช่วยในการบำรุงกระดูก โดยนม 1 แก้ว (200 มิลลิลิตร) จะให้โปรตีนประมาณ 7 กรัม
4. **ข้าวเจ้า (สุก)** หลายคนอาจคิดว่าข้าวที่เรากินกันอยู่ทุกวันนี้ เป็นแหล่งของคาร์โบไฮเดรต แต่แท้จริงแล้ว ข้าวก็มีโปรตีน โดยข้าวเจ้าสุก 1 ทัพพี (60 กรัม) จะให้โปรตีนประมาณ 1.4 กรัม

5. **ถั่วเหลือง** เป็นโปรตีนทางเลือกแทนเนื้อสัตว์ โดยถั่วเหลืองต้มสุก 1 ช้อนกินข้าว (15 กรัม) จะให้โปรตีนประมาณ 2.7 กรัม ในปัจจุบันถั่วเหลืองได้ถูกนำมาปรุงเป็นอาหารและเครื่องดื่มมากมาย เช่น เต้าหู้ และนมถั่วเหลือง เป็นต้น

อาหารโปรตีนสูง ที่กล่าวข้างต้น เป็นเพียงตัวอย่างที่นำมาแนะนำสำหรับผู้บริโภค สำหรับใช้เป็นทางเลือกในการเลือกกิน หากยังคงมีอาหารที่มีโปรตีนสูงอยู่อีกมากมายหลายชนิดที่ไม่ได้นำมากล่าวในที่นี้ แต่อย่างไรก็ตาม การเลือกอาหารโปรตีนสูง ควรเลือกกินโปรตีนจากแหล่งธรรมชาติเป็นอันดับแรก และกินอาหารอย่างพอเหมาะ ครบถ้วน ก็ทำให้ได้รับโปรตีนเพียงพอต่อความต้องการ โดยไม่ต้องกินโปรตีนเสริมแต่อย่างใด

อย่างไรก็ตาม หากต้องการกินอาหารที่มีโปรตีนสูงมากหรืออาหารที่ใส่โปรตีนหรือกรดอะมิโนเสริม ควรปรึกษาแพทย์ นักโภชนาการก่อนตัดสินใจ อย่างเช่น ในกลุ่มนักกีฬา นักเล่นกล้าม นักเพาะกาย หรือผู้ที่ชื่นชอบการออกกำลังกายเพื่อสร้างกล้ามเนื้อ คนกลุ่มนี้ต้องการโปรตีนในแต่ละวันในปริมาณ 2-3 กรัม ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวัน โดยในคนที่ต้องการสร้างกล้ามเนื้อมักจะพิถีพิถันในการกินอาหารเป็นพิเศษเพื่อให้มีซิกแพค จะเน้นกินอาหารประเภทโปรตีนไขมันต่ำ และที่ได้รับความนิยมสูงก็คือ เวย์โปรตีนสำเร็จรูป เวย์โปรตีนที่ได้รับความนิยม มีหลายประเภท ได้แก่ 1.เวย์คอนเซนเทรต (เวย์เข้มข้น) ยังคงมีน้ำตาลและไขมันอยู่เล็กน้อย 2.เวย์ไอโซเลท มีน้ำตาลและไขมันน้อยมาก 3.เวย์ไฮโดรไลเซท เป็นเวย์ที่นำไปย่อยแล้ว นักกีฬาที่จะเล่นกล้ามมักเลือกกินเวย์ไอโซเลท และในคนที่แพ้น้ำตาลในน้ำนมสามารถเลือกกินเวย์ไอโซเลทได้

นอกจากนี้ยังมีกลุ่มผู้ป่วยที่นอนอยู่บนเตียงนานๆ และผู้สูงอายุ ที่มีความจำเป็นที่จะต้องรับโปรตีนในปริมาณสูง เพราะเมื่ออายุมากขึ้น การย่อยอาหารจะไม่เหมือนเดิม ทำให้ท้องอืดได้ง่าย ส่งผลให้หลายคนลดการกินเนื้อสัตว์หรือโปรตีนลง ซึ่งอาจส่งผลให้ร่างกายได้รับโปรตีนไม่เพียงพอได้ เวย์โปรตีนจึงจัดเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้ป่วยและผู้สูงอายุ เพราะเวย์โปรตีนเป็นโปรตีนที่เมื่อโดนกรดในกระเพาะอาหารจะไม่จับตัวเป็นก้อน แต่จะยังเป็นของเหลว จึงย่อยได้ง่าย ช่วยลดอาการท้องอืดลงได้ ร่างกายสามารถดูดซึมและนำเวย์โปรตีนไปใช้ได้ดีกว่าโปรตีนอื่นๆ

สุดท้ายการกินอาหารที่มีโปรตีนสูงเพียงอย่างเดียวเพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้กับร่างกาย อาจจะเป็นความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องนัก เพราะเราจะต้องออกกำลังกายควบคู่ไปด้วย ถึงจะทำให้ร่างกายของเรามีกล้ามเนื้อที่แข็งแรงได้ หากเราไม่ออกกำลังกายเลย จะทำให้มีโปรตีนส่วนเกินตกค้างภายในร่างกาย จนอาจกลายเป็นไขมันในภายหลัง ดังนั้นเราจึงควรหันมาใส่ใจกับการกินโปรตีนในปริมาณที่พอเหมาะ และออกกำลังกายอย่างเหมาะสม

เอกสารอ้างอิง

1. รศ.ดร. สุปราณี แจ้บำรุง, รศ.ดร. ประไพศรี ศิริจักวาล, รศ.ดร.ประภาศรี ภูเสถียรและคณะ. บรรณาธิการ. ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวัน สำหรับคนไทย พ.ศ. 2546. กรุงเทพมหานคร:โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์; 2546 :64-73
2. นันทยา จงใจเทศ. บรรณาธิการ. ตารางแสดงคุณค่าทางโภชนาการของอาหารไทย. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2561
3. ข้อมูลจากรายการพบหมอรามา ช่วง Rama Health Talk “อยากกล้ำมโต” แล้วทานอาหารอะไรที่ใช้แทนเวย์โปรตีน วันที่ 5 พฤศจิกายน 2561 ผศ. พญ.ดร.ณิวัลย์ วโรตมวิจิตร สาขาวิชาโภชนวิทยาและชีวเคมีทางการแพทย์ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล