

๖ โภชนาการกับไตรกีฬา

โภชนาการในการกีฬา เป็นการใช้อาหารเพื่อการสร้างความแข็งแรงและสมรรถภาพให้นักกีฬา มีความสำคัญต่อนักกีฬาในทุกๆระยะ เริ่มตั้งแต่การสร้างเสริมสมรรถนะให้เหมาะสมกับประเภทกีฬา การรักษารูปร่างและน้ำหนักตัวให้เหมาะสม ตลอดจนการใช้อาหารที่ถูกต้องเพื่อการเตรียมพร้อมสำหรับการฝึกซ้อม การเตรียมการแข่งขัน ในระหว่างแข่งขัน และการชดเชยสารอาหารหลังการแข่งขันเพื่อการฟื้นคืนสภาพอย่างรวดเร็ว การบริโภคอาหารที่ถูกหลักจะช่วยส่งเสริมโอกาสแห่งความสำเร็จของนักกีฬาในทุกๆระยะ

โภชนาการกับนักกีฬา

โภชนาการในนักกีฬาจำเป็นต้องพิจารณาสิ่งเหล่านี้ ได้แก่ ปริมาณพลังงานหน่วยวัดเป็น กิโลแคลอรี และสารอาหารที่ช่วยการเผาผลาญเกิดขบวนการโดยสมบูรณ์ นักกีฬาต้องได้รับพลังงานให้พอเพียงกับกิจกรรมที่ทำ มิฉะนั้นจะไม่มีแรงในการพัฒนาร่างกายต่อไป ซึ่งพลังงานนั้นได้จากสารอาหารหลัก ๓ ประเภท คือ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน ซึ่งทุกคนต้องได้รับในสัดส่วนที่เหมาะสม ส่วนเกลือแร่และวิตามิน จะมีอยู่ในอาหารหลากหลายถึงแม้ต้องการปริมาณน้อย แต่ก็มีความจำเป็นต่อขบวนการใช้สารอาหารของร่างกาย หากได้รับไม่พอเพียง ก็เกิดเจ็บป่วยได้เช่นกัน ส่วนน้ำเป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้ในมนุษย์ทุกคน และจำเป็นกับนักกีฬาในทุกๆระยะดังจะกล่าวต่อไป

ความต้องการพลังงานใน ๑ วัน

ความต้องการพลังงานของแต่ละบุคคล หรือประเภทกีฬาย่อมมีความแตกต่างกันไป ตามน้ำหนัก ส่วนสูง ชนิดความถี่ ความหนักของกิจกรรมที่ปฏิบัติ ส่วนการประเมินว่าเหมาะสมหรือไม่ให้ติดตามดูจากน้ำหนักตัว หากปริมาณพลังงานรับเข้ากับจ่ายออกใกล้เคียงกัน น้ำหนักตัวจะคงที่ ให้เลือกใช้ปริมาณอาหารบริโภคตามนั้นต่อไป

สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล ประเมินระดับความหนักของกิจกรรมกีฬา ดังนี้คือ

- ระดับความหนักน้อย หมายถึงระยะเวลาที่ใช้ วันละ ๓๐-๔๐ นาที สัปดาห์ละ ๓-๔ วัน
- ระดับความหนักปานกลาง หมายถึงระยะเวลาที่ใช้ วันละ ๒-๓ ชั่วโมง สัปดาห์ละ ๕-๖ วัน
- ระดับความหนักมาก หมายถึงระยะเวลาที่ใช้ วันละ ๓-๖ ชั่วโมง สัปดาห์ละ ๕-๖ วัน

การคำนวณหาพลังงานของนักกีฬา

การคำนวณหาพลังงานของนักกีฬา สามารถทำได้หลายวิธี โดยทั่วไปอาหารของนักกีฬาก็เหมือนของบุคคลทั่วไป แต่เพิ่มปริมาณขึ้นตามกิจกรรมที่ใช้ในแต่ละวัน

ความต้องการพลังงานของนักกีฬา = BMR x น้ำหนักตัว x BMR factor

- BMR (Basal Metabolism Rate) เป็นค่าความต้องการพลังงานพื้นฐานของคนทั่วไป ประมาณ ๒๐-๓๐ กิโลแคลอรี/น้ำหนักตัว ๑ กิโลกรัม/วัน

- BMR factor เป็นค่าที่เพิ่มขึ้น ตามลักษณะความหนัก-เบาของกิจกรรมที่กระทำในแต่ละวัน ซึ่งกำหนดไว้เป็น ๒.๑ เท่าของความต้องการพลังงานพื้นฐาน

ตัวอย่างที่ ๑ นักกีฬามีน้ำหนักตัว ๖๐ กก.

$$\begin{aligned} \text{ในวันที่มีการฝึกหรือซ้อมกีฬา ความต้องการพลังงานคือ} &= ๒๕ \times ๖๐ \times ๒.๑ \\ &= ๓,๑๕๐ \text{ กิโลแคลอรี} \\ \text{ในวันที่มีการฝึกหรือซ้อมกีฬานัก อาจเพิ่มเป็น} &= ๓๐ \times ๖๐ \times ๒.๑ \\ &= ๓,๗๘๐ \text{ กิโลแคลอรี} \end{aligned}$$

ฉะนั้นช่วงการฝึกซ้อมหรือเก็บตัว นักกีฬาคนนี้จะต้องได้รับอาหารที่ให้พลังงานวันละ ๓,๑๕๐ - ๓,๗๘๐ กิโลแคลอรี

สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล แนะนำให้นักกีฬาที่ฝึกระดับความหนักปานกลาง ได้รับพลังงาน ๕๐ - ๘๐ กิโลแคลอรีต่อน้ำหนักตัว ๑ กิโลกรัม

ตัวอย่างที่ ๒ นักกีฬามีน้ำหนักตัว ๖๐ กก.

$$\begin{aligned} \text{ระดับความหนักปานกลาง ความต้องการพลังงานขั้นต่ำคือ} &= ๕๐ \times ๖๐ \\ &= ๓,๐๐๐ \text{ กิโลแคลอรี} \\ \text{ระดับความหนักปานกลาง ความต้องการพลังงานขั้นสูงคือ} &= ๘๐ \times ๖๐ \\ &= ๔,๘๐๐ \text{ กิโลแคลอรี} \end{aligned}$$

ฉะนั้นนักกีฬาคนนี้จะต้องได้รับอาหารที่ให้พลังงานวันละ ๓,๐๐๐ - ๔,๘๐๐ กิโลแคลอรี ซึ่งการคำนวณจะใช้สูตรใดก็ได้ เพราะเป็นการประมาณคร่าวๆ ซึ่งความเหมาะสมต้องใช้ในการติดตามดูน้ำหนักตัวของนักกีฬาแต่ละคนว่ารักษาระดับได้คงที่หรือไม่ การจัดให้นักกีฬาได้รับพลังงานเพียงพอมีผลทำให้ร่างกายแข็งแรง มีพลังกำลังมากพอในการเล่นกีฬา ไม่เกิดการอ่อนเพลีย หรือหมดแรงระหว่างการแข่งขัน แต่เมื่อหมดฤดูการแข่งขัน การฝึกซ้อมลดลง การใช้พลังงานลดลง พลังงานที่ได้รับจากอาหารในแต่ละวันก็ควรลดลงด้วย มิฉะนั้นจะเกิดการสะสมไว้ตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย และพบกับปัญหาน้ำหนักตัวมากขึ้น และอ้วนในที่สุด

สารอาหารต่างๆที่เราต้องบริโภค

- **คาร์โบไฮเดรต** ให้พลังงานที่ดีแก่ร่างกาย โดยเก็บในรูปของไกลโคเจนสะสมไว้ที่ตับและกล้ามเนื้อ สำหรับนักกีฬาประเภทไตรกีฬา การมีพลังงานสำรองจำเป็นมาก ความหนัก-เบาในระยะเวลาของการฝึกซ้อม จะเป็นการช่วยเพิ่มสมรรถภาพของร่างกายให้มีการเก็บสะสมไกลโคเจนในปริมาณที่เพิ่มขึ้น อาหารที่ให้คาร์โบไฮเดรต ได้แก่ ข้าว แป้ง เผือก มัน ธัญพืช สร้างไกลโคเจนสะสมในกล้ามเนื้อได้มากกว่าเครื่องดื่มรสหวาน หรือน้ำตาล และควรได้รับคาร์โบไฮเดรต ๕๕ - ๖๐ % ของพลังงานใน ๑ วัน

- **โปรตีน** เป็นสารอาหารที่ใช้ในการเสริมสร้างกล้ามเนื้อ ผิวหนัง กระดูก เลือด เซลล์ต่าง ๆ รวมถึงฮอร์โมน เอ็นไซม์ และภูมิคุ้มกันต่าง ๆ ร่างกายต้องการโปรตีน ประมาณ ๑ กรัม/น้ำหนักตัว ๑ กิโลกรัม/วัน กีฬาที่ใช้ความทน

และนาน เช่น วังมารารอน จักรยานทางไกล อาจต้องเพิ่มเป็น ๑.๒-๑.๔ กรัม/น้ำหนักตัว ๑ กิโลกรัม/วัน การได้รับโปรตีนสูงเกิน ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อร่างกาย โปรตีนที่นักกีฬาได้รับควรเป็นโปรตีนที่สมบูรณ์ เช่น เนื้อหมู เนื้อไก่ ปลา นํ้านมไขมันต่ำ และไข่ ควรเลือกเนื้อสัตว์ที่ไม่ติดมันหรือหนัง โปรตีนจากพืชที่ดี เช่น ถั่วเมล็ดแห้ง และงา ปริมาณโปรตีนที่ได้รับในแต่ละวันประมาณ ๑๒ - ๑๕ % ของพลังงานใน ๑ วัน

- **ไขมัน** ควรบริโภคไขมันตามเหมาะสม เพราะเป็นสารอาหารที่ให้พลังงานสูง และแฝงอยู่ในอาหารแทบทุกชนิด การบริโภคไขมันในปริมาณมาก ๆ เป็นเวลานาน ย่อมเสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจขาดเลือด ความอ้วนและโรคอื่น ๆ จึงควรหลีกเลี่ยงอาหารประเภท หมูสามชั้น ขาหมู ไก่ตอน หนังเป็ด หนังไก่ กะทิ หรืออาหารที่มีการทอดและอมน้ำมัน เช่น ปาท่องโก๋ กล้วยแขก มันฝรั่งทอด อาหารที่ซุบแป้งทอด ปริมาณไขมันที่แนะนำให้บริโภค คือ ๒๕ - ๓๐ % ของพลังงานใน ๑ วัน ไขมันไม่ดี ได้แก่ น้ำมันเติมไฮโดรเจนหรือไฮโดรเจนบางส่วน (เช่นเนยเทียม อาหารทอด ไขมันในสินค้าแปรรูป เช่นคุกกี้)

เกลือแร่ วิตามิน มีความสำคัญทุกชนิด ที่สำคัญได้แก่

- **แคลเซียม** ช่วยสร้างโครงกระดูกและฟัน และเกี่ยวข้องกับการยึดหดของเซลล์กล้ามเนื้อที่ช่วยในการเคลื่อนไหวของนักกีฬาทำให้สมรรถภาพของนักกีฬาดีขึ้น อาหารที่มีธาตุแคลเซียมมากได้แก่ ไข่ นม สัตว์เล็กที่กินกระดูกได้ ปลาเล็กปลาน้อย ผักใบเขียวเข้มเช่น ใบยอ ใบชะพลู ผักกะเฉด งาดำ เป็นต้น

- **เหล็ก** เป็นส่วนสำคัญในการสร้างฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดง ซึ่งช่วยขนส่งออกซิเจนมายังเซลล์ ทำให้การผลิตพลังงานโดยระบบแอโรบิกดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ นักกีฬาหญิงควรได้รับธาตุเหล็กอย่างสม่ำเสมอ ปริมาณที่ควรได้รับประมาณ ๑๖-๒๓ มิลลิกรัม/วัน และอาหารที่มีธาตุเหล็กมาก ได้แก่ หมูเนื้อแดง ตับสัตว์ ไข่แดง

- **วิตามินบีรวม** นักกีฬาควรให้ความสำคัญเพราะเกี่ยวข้องกับกระบวนการเผาผลาญสารอาหารมาเป็นพลังงาน เมื่อบริโภคอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตสูง จึงจำเป็นต้องบริโภคอาหารที่มีวิตามินบีรวมเพิ่มขึ้นด้วย วิตามินบีรวม ได้แก่ วิตามินบี ๑ วิตามินบี ๒ วิตามินบี ๖ วิตามินบี ๑๒ ไนอาซิน ไบโอติน กรดโฟลิก กรดแพนโทนิค อาหารที่มีวิตามินบีรวมมาก มักเป็นอาหารหมูเนื้อสัตว์ ถั่วเมล็ดแห้ง ไข่ นม ยีสต์ และธัญพืช เป็นต้น

นักกีฬาที่บริโภคอาหารครบทั้ง ๕ หมู่หลากหลายชนิด กินผักและผลไม้เป็นประจำ จะได้รับเกลือแร่และวิตามินอย่างพอเพียงกับความต้องการของร่างกาย ไม่จำเป็นต้องกินวิตามินและเกลือแร่เสริมอีก การใช้อาหารเกลือแร่และวิตามินเสริม จะเพิ่มประโยชน์ให้แก่กีฬาที่มีสภาพขาดเกลือแร่และวิตามินมาก่อนเท่านั้น คือช่วยให้มีสมรรถภาพเพิ่มขึ้น แต่สำหรับนักกีฬาที่ได้รับอาหารครบ ๕ หมู่ อย่างพอเพียงแล้ว การให้อาหารเสริมเพิ่มอีก จะไม่มีผลต่อสมรรถภาพของนักกีฬา แต่การได้รับวิตามินและเกลือแร่ตัวใดตัวหนึ่งมากเกินไป อาจขัดขวางทำให้การดูดซึมวิตามินและเกลือแร่ตัวอื่น ๆ ได้ไม่ดีเท่าที่ควร และหากรับประทานอาหารได้ครบทุกหมู่ ปริมาณพอเพียง นักกีฬาก็ไม่ต้องการกลัวเรื่องการขาดสารอาหาร หากมีความจำเป็นต้องใช้เสริมในรูปของยา หรือ อื่นๆ ควรปรึกษาแพทย์หรือรับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญก่อน

การจัดสัดส่วนของสารอาหารที่ให้พลังงาน

พลังงานที่นักกีฬาได้รับจะมาจากสารอาหาร ๓ ประเภทเป็นหลักคือ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน ซึ่งการบริโภคที่เหมาะสมเพื่อให้ได้ประโยชน์ และนำไปใช้ในร่างกายนั้น ต้องได้รับในปริมาณที่เป็นสัดส่วน จะทำให้ขบวนการเผาผลาญเป็นไปโดยสมบูรณ์ พลังงานถูกปลดปล่อยอย่างราบรื่น ไม่เหลือตกค้างเป็นไขมันสะสมในร่างกาย

คาร์โบไฮเดรตควรได้รับ ๕๕ - ๖๐ % ของพลังงานใน ๑ วัน

โปรตีนควรได้รับ ๑๒ - ๑๕ % ของพลังงานใน ๑ วัน

ไขมันควรได้รับ ๒๕ - ๓๐ % ของพลังงานใน ๑ วัน

ตารางการแบ่งสัดส่วนของสารอาหารที่ให้พลังงานตามความต้องการพลังงานแต่ละวัน

สัดส่วนของ สารอาหาร	ปริมาณพลังงานที่ต้องการใน ๑ วัน หน่วยเป็นกิโลแคลอรี				
	๒,๕๐๐	๓,๐๐๐	๓,๕๐๐	๔,๐๐๐	๔,๕๐๐
คาร์โบไฮเดรต (๖๐%)	๑,๕๐๐ (๓๗๕ กรัม)	๑,๘๐๐ (๔๕๐ กรัม)	๒,๑๐๐ (๕๒๕ กรัม)	๒,๔๐๐ (๖๐๐ กรัม)	๒,๗๐๐ (๖๗๕ กรัม)
โปรตีน (๑๓%)	๓๒๕ (๘๐ กรัม)	๓๙๐ (๙๗ กรัม)	๔๕๕ (๑๑๓ กรัม)	๕๒๐ (๑๓๐ กรัม)	๕๘๕ (๑๔๕ กรัม)
ไขมัน (๒๗%)	๖๗๕ (๗๕ กรัม)	๘๑๐ (๙๐ กรัม)	๙๔๕ (๑๐๕ กรัม)	๑๐๘๐ (๑๒๐ กรัม)	๑,๒๑๕ (๑๓๕ กรัม)

เมื่อนักกีฬาคำนวณหาความต้องการพลังงานรวมต่อวันแล้ว สามารถใช้สัดส่วนของสารอาหารหลักตามตารางด้านบนนี้ ไปกำหนดปริมาณอาหารในการบริโภคจริง ตัวอย่างเช่น นักกีฬาที่มีน้ำหนัก ๖๐ กิโลกรัม คำนวณพลังงานได้ ๓,๗๘๐ กิโลแคลอรี อาจเลือกใช้พลังงาน ๓,๕๐๐ และไม่เกิน ๔,๐๐๐ กิโลแคลอรี

ถ้าเลือกบริโภคพลังงาน ๓,๕๐๐ กิโลแคลอรี หมายความว่า ควรบริโภคคาร์โบไฮเดรต ๕๒๕ กรัม โปรตีน ๑๑๓ กรัม และไขมัน ๑๐๕ กรัม ซึ่งอาจต้องแปลงจากกรัมของสารอาหารมาเป็นปริมาณอาหารบริโภคอีกที เช่น

- ข้าว ๑ ทัพพี , ขนมปัง ๑ แผ่นใหญ่, ขนมจีน ๑ จับ มีคาร์โบไฮเดรต ๑๘ กรัม โปรตีน ๒ กรัม
- นมพร่องมันเนย ๑ แก้ว มีคาร์โบไฮเดรต ๑๒ กรัม โปรตีน ๘ กรัม ไขมัน ๕ กรัม
- ผลไม้ ๑ ส่วน (กล้วยน้ำว้า ๑ ผล, กล้วยหอม ครึ่งผล, ส้มเขียวหวาน ๑ ผล) มีคาร์โบไฮเดรต ๑๕ กรัม
- ไข่ ๑ ฟอง , เนื้อสัตว์ ๑ กลั๊กไม้ขีดขนาดเล็ก ให้ โปรตีน ๗ กรัม และไขมัน ๕ กรัม

ฉะนั้นเพื่อให้สามารถบริโภคได้สัดส่วนที่เหมาะสม และสะดวก รวดเร็ว ท่านสามารถใช้ตารางการบริโภคที่คำนวณไว้เรียบร้อยแล้ว ในหน้าต่อไป โดยเลือกช่องความต้องการพลังงานต่อวันให้ใกล้เคียงกับตัวท่านมากที่สุด และหากบริโภคได้ใกล้เคียงนั้น หมายความว่าท่านได้รับสารอาหารหลักในสัดส่วนที่เหมาะสมด้วย

ตารางการกำหนดอาหารบริโภคตามความต้องการพลังงานต่อวัน

กลุ่มอาหารที่ บริโภค	ปริมาณพลังงานที่ต้องการใน ๑ วัน หน่วยกิโลแคลอรี					หน่วยวัด ตวง
	๒,๕๐๐	๓,๐๐๐	๓,๕๐๐	๔,๐๐๐	๔,๕๐๐	
ข้าว, แป้ง	๑๒	๑๓	๑๖	๑๘	๒๐	ทัพพี
เนื้อสัตว์	๑๒	๑๔	๑๖	๑๘	๒๐	ช้อนโต๊ะ
ผัก	๖	๘	๙	๑๐	๑๒	ทัพพี
ผลไม้	๗	๘	๙	๑๒	๑๔	ส่วน
นม	๒	๒	๓	๓	๓	แก้ว
น้ำมัน	๕	๗	๗	๗	๘	ช้อนชา
น้ำมัน น้ำตาล และเกลือ ตามสมควร						

หากท่านทราบความต้องการพลังงานต่อวันแล้ว สามารถกำหนดการบริโภคอาหารหมู่ต่างๆ ตามปริมาณที่ระบุในตาราง หากต้องได้รับพลังงานค่อนข้างสูง ไม่สามารถรับประทานในสามมื้อได้ ควรแบ่งออกเป็นมื้อย่อย สลับเป็นอาหารว่าง ระหว่างการฝึกซ้อม สำหรับหมวดผักมีวิตามินสูงแต่พลังงานค่อนข้างต่ำ สามารถบริโภคเพิ่มจากตารางได้

- **น้ำ** มีความสำคัญต่อร่างกายในการนำสารอาหารไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ เป็นส่วนประกอบของน้ำย่อย ฮอร์โมน และสารอื่น ๆ ช่วยรักษาสมดุลของร่างกาย และช่วยนำของเสียและความร้อนออกจากเซลล์ การออกกำลังกายและเล่นกีฬาทำให้เสียเหงื่อ ในเหงื่อจะมีน้ำเป็นองค์ประกอบร้อยละ ๙๐ และที่เหลือเป็นเกลือแร่ เมื่อร่างกายสูญเสียน้ำถึงระดับหนึ่ง จะมีผลกระทบต่อร่างกาย จากการศึกษาถึงความสัมพันธ์ของการสูญเสียน้ำกับประสิทธิภาพการทำงาน ofร่างกายพบว่า เมื่อสูญเสียน้ำร้อยละ ๒ ของน้ำหนักตัวจะทำให้ประสิทธิภาพการทำงาน ofร่างกายลดลง เหลือเพียงร้อยละ ๙๐ ของที่ควรจะเป็น (กรมอนามัย, ๒๕๓๙ : ๓๖) และถ้าสูญเสียน้ำร้อยละ ๕ ประสิทธิภาพการทำงาน จะลดลงเหลือร้อยละ ๗๐ ดังนั้นเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาดังกล่าว นักกีฬาจึงควรดื่มน้ำอย่างพอเพียง ทั้งในช่วงการฝึกซ้อม ก่อนการแข่งขัน ขณะแข่งขัน และหลังแข่งขัน โดยทั่วไปนักกีฬาควรได้รับน้ำอย่างน้อย ๓-๔ ลิตรต่อวัน (ประมาณ ๑๒-๑๖ แก้ว) หรือจนกว่าจะรู้สึกหยุดกระหาย

การชดเชยน้ำและเกลือแร่ให้ร่างกาย

การทดแทนน้ำให้ร่างกายอย่างเร่งด่วน ใช้วิธีดื่มน้ำครั้งละ ๑๐๐ - ๒๐๐ มิลลิลิตร ทุก ๑๕ นาที โดยจิบซ้ำๆ ไม่ควรปล่อยให้ร่างกายขาดน้ำมาก หรือกระหายน้ำแล้วจึงดื่มเข้าไปครั้งละมากๆ เพราะจะทำให้ความดันโลหิตลดลง รู้สึกอ่อนเพลียและเป็นลมได้ การดื่มน้ำในปริมาณที่เพียงพอในระหว่างการวิ่ง ช่วยให้หัวใจเต้นช้าลง หัวใจสูบฉีด เลือดไหลเวียนได้ดีขึ้น อุณหภูมิในร่างกายจะลดลง เท่ากับว่าพลังงานที่ถูกใช้ไปก็จะลดลงเช่นเดียวกัน วิ่งได้ดีขึ้น น้ำที่ดื่มควรเป็นน้ำเย็นเพื่อช่วยลดอุณหภูมิของร่างกาย ถ้าเป็นน้ำผลไม้ควรเป็นน้ำผลไม้เจือจางประมาณ ๑ : ๓ และไม่ควรใช้เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ซึ่งปริมาณความต้องการน้ำสำหรับนักกีฬาแต่ละประเภทแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำที่

ร่างกายขับออกมา ส่วนวิธีการชดเชยน้ำให้ได้ผลดีที่สุดนั้น มีข้อเสนอแนะว่า ควรชั่งน้ำหนักตัวก่อนและหลังฝึก ตั้งแต่การฝึกซ้อม เพื่อตรวจสอบปริมาณความต้องการน้ำ

ถ้าหลังจากการวิ่งน้ำหนักตัวลดลงไม่เกิน ๐.๕ กิโลกรัม หมายถึง ปริมาณน้ำที่ดื่มในระหว่างวิ่งเพียงพอ
ถ้าระหว่างวิ่งเหนื่อยผิดปกติ เวียนศีรษะ ปากแห้ง ปัสสาวะสีเข้ม แสดงว่าร่างกายกำลังขาดน้ำ
วิธีการลดอุณหภูมิให้กับร่างกาย ไม่ควรเทน้ำหรือราดน้ำลงบนศีรษะ แต่ควรดื่มน้ำแทน

การชดเชยเกลือแร่ไม่จำเป็นต้องทดแทนทันที เพราะอาหารภายหลังการแข่งขันจะมีพอเพียง เครื่องดื่มเกลือแร่ก็ไม่จำเป็นมากนัก แต่ถ้าจะใช้ดื่มเพื่อให้ฟื้นตัวได้เร็วขึ้น ก็สามารถใช้ได้เพราะมีส่วนประกอบของน้ำตาล โซเดียม และเกลือแร่อื่นๆ

การจัดอาหารให้เหมาะสมกับระยะเวลาของการแข่งขัน

อาหารวันใกล้แข่งขัน

- ๒-๓ วันก่อนแข่ง ควรได้อาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตสูง เพื่อให้มีการสะสมของไกลโคเจนในกล้ามเนื้อและตับ ให้มีปริมาณเต็มทีในทุกวันก่อนที่จะฝึกซ้อมกีฬาในวันถัดไป ในระยะสุดท้ายของการฝึกซ้อมจะมีการเร่งใช้กล้ามเนื้อ หรือเป็นระยะที่เพิ่มพลังเต็มที่ มีการศึกษาพบว่าความต้องการพลังงานจากอาหารจะมาก กว่าปกติถึง ๓ เท่าตัว พลังงานที่เพิ่มควรมาจาก คาร์โบไฮเดรต โปรตีนปานกลาง ไขมันและกากใยต่ำ
- ควรหลีกเลี่ยงอาหารที่มีไขมันมากๆ อาหารทอด กะทิ เนย ครีม เพราะจะทำให้ย่อยยาก และอาหารที่มีโคลอสเตอร์อลสูง เช่น เนื้อสัตว์ติดมัน หนังสัตว์ เครื่องในสัตว์
- ควรจัดอาหารประเภทหนึ่ง อย่าง อบ ตุ่น และ รสชาติกลมกล่อม ไม่จัดมาก เพราะจะส่งผลต่อระบบทางเดินอาหาร และทำให้ดื่มน้ำมากเกินไปจนเกิดความไม่สบาย จนเกิดอาการท้องเฟ้อได้
- แบ่งอาหารเป็น ๕ มื้อ คือมื้อหลัก ๓ มื้อ และมีอาหารว่างอีก ๒ มื้อ
- อาหารเย็นวันก่อนแข่ง ไม่ควรกินจนแน่นท้อง ควรเป็นมื้อเบาๆ ที่ย่อยง่าย ไม่ควรดื่มกาแฟ แอลกอฮอล์

คืนก่อนแข่ง

- ทานอาหารเย็น ไม่ให้ต่ำกว่า ๑๒ ชั่วโมง ก่อนการแข่งขัน
- อาหารเย็น เน้นประเภทคาร์โบไฮเดรต (เน้นแป้ง) เช่น ข้าวกล้อง สเปกเก็ตตี้ พาสต้า ขนมปัง ผักและผลไม้ สำหรับผักและผลไม้ต้องเลือกประเภทกากน้อย ย่อยง่าย เช่น กัวยาว มะละกอ เพื่อไม่ให้มีปัญหาเกี่ยวกับระบบการย่อยอาหารในวันต่อไป
- หลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่เคยทาน หรืออาหารที่มีรสเปรี้ยวหรือเผ็ดจัด
- ดื่มน้ำตามเพียง ๒-๓ แก้ว ก็เพียงพอ เพราะถึงดื่มน้ำมากเท่าไรร่างกายก็ไม่สามารถ สะสมหรือกักเก็บน้ำเพื่อเอาไปใช้ได้ เพราะร่างกายจะมีการรักษาความสมดุลของน้ำอยู่เสมอ คือขับถ่ายออกตลอดเวลาจนเหลือในร่างกายตามปริมาณที่ร่างกายต้องการ

อาหารในวันแข่งขัน

- ควรรับประทานอาหารจำพวกคาร์โบไฮเดรตสูงแต่ไขมันต่ำ (ข้าว แป้ง ผลไม้) ก่อนเริ่มแข่งขัน ๑ ๑/๒ - ๒ ชั่วโมง ไม่ว่าการแข่งขันจะเริ่มตอนสายหรือบ่าย ก็จัดเวลาอาหารให้เหมาะสมกับการแข่งขัน โดยต้องกินอาหารทุก ๒ ๑/๒ - ๓ ชั่วโมง ถ้าแข่งช่วงบ่ายหรือเย็นควรรับประทานอาหารเช้า อาหารว่าง และอาหารกลางวันตามปกติ พร้อมดื่มน้ำสม่ำเสมอ หลังจากนั้นควรกินอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต เช่น ขนมปังปิ้ง แครกเกอร์ กล้วย และน้ำ ไปอีกประมาณ ๑ ๑/๒ - ๒ ชั่วโมง
- หลังกินอาหารควรจิบน้ำหรือเครื่องดื่มสำหรับนักกีฬาจนถึงเวลาแข่ง ควรดื่มน้ำให้เพียงพอประมาณครึ่งลิตร (๒-๓ แก้ว) ก่อนแข่งขัน ๒-๓ ชั่วโมง เพื่อให้มีน้ำหล่อเลี้ยงเพียงพอ และมีเวลาเหลือที่จะกำจัดน้ำส่วนเกินออกทางปัสสาวะ ไม่ควรให้ร่างกายขาดน้ำ โดยสังเกตสีของปัสสาวะ ซึ่งควรจใส สีไม่เข้ม การประเมินว่าได้รับน้ำเพียงพอคือไม่ควรกระหาย (ความกระหายเป็นสัญญาณของการคายน้ำหรือการขาดน้ำ) ฉะนั้นนักกีฬาคควรพกขวดเครื่องดื่มไปฝึกซ้อม หรือแข่งขัน เพื่อให้แน่ใจได้ว่าจะไม่ขาดน้ำ
- ๑ ชั่วโมง ก่อนแข่ง จิบน้ำได้ หรือแนะนำให้จิบน้ำ electrolyte หรือน้ำเกลือแร่
- หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่มีกากใยมาก หรืออาหารที่ทำให้รู้สึกท้องอืดมีแก๊สในท้อง เช่น ผักกะหล่ำ ถั่วต่างๆ

ควรหลีกเลี่ยงอาหารเหล่านี้ในวันแข่ง

- อาหารที่มีไขมันมาก อาหารทอด ไส้กรอก แฮม เบคอน เนื้อ ไข่ ผักสด ถั่ว หรือกากใยมาก
- อาหารที่ไม่เคยทานมาก่อน อาหารรสจัด อาหารสุกๆดิบๆ

สรุปการเตรียมตัวสำหรับวันแข่งขัน

- ๑ พักผ่อนให้เพียงพอ
- ๒ มีแผนการเตรียมตัว ๗ วันก่อนแข่งขัน
- ๓ รับประทานคาร์โบไฮเดรตให้เพียงพอเพื่อให้ร่างกายสะสมไกลโคเจน
- ๔ ดื่มน้ำให้เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย
- ๕ รับประทานอาหารทุก ๒ ๑/๒ - ๓ ชั่วโมงเพื่อคงระดับน้ำตาลและไกลโคเจนในกล้ามเนื้อ
- ๖ รับประทานอาหารที่ให้พลังงานก่อนวันแข่งขันให้เพียงพอ
- ๗ เตรียมเครื่องดื่มและอาหารว่างสำหรับให้พร้อม

ระหว่างแข่งขันหรือออกกำลังกาย

- ควรหมั่นจิบน้ำประมาณ ๑-๒ แก้ว ทุก ๑๕-๒๐ นาที เริ่มดื่มตั้งแต่ออกกำลังกายเพื่อป้องกันการขาดน้ำทุกๆ ๓๐ นาที เดิมพลังงานได้เล็กน้อยเช่นผลไม้ (แตงโมสักชิ้น)
- หากการแข่งขันเกิน ๑ ชั่วโมง เครื่องดื่มควรมีส่วนผสมของน้ำตาลกับเกลือแร่ เพื่อคงระดับกลูโคส ใน

กระแสเลือด แต่ความเข้มข้นต้องไม่สูง โดยดื่มชดเชยไปเรื่อยๆ จากการศึกษาพบว่าน้ำตาลในรูปของ กลูโคสจะได้รับการดูดซึมทันที ถ้าดื่มมากน้ำตาลในเลือดจะสูงเร็ว ทำให้เกิดการหลั่งของอินซูลิน กลีโคโปกเตสเซียมถูกนำเข้าสู่เซลล์มาก กล้ามเนื้อจะทำงานไม่ได้เต็มที่ จึงต้องค่อย ๆ ดื่ม และควรมีน้ำตาลไม่เกิน ๒ % นักกีฬาที่ได้รับการฝึกฝน จะเสียเกลือจากเหงื่อไม่มากนัก

- ทุกๆ ๑ - ๑.๕ ชั่วโมง ต้องเติมพลังงาน และคาร์โบไฮเดรตประมาณ ๓๐-๕๐ กรัม (แล้วแต่น้ำหนักตัว) เช่น กล้วย, energy bar, chew, gel นักกีฬาอาชีพที่มีการแข่งขันยาวนาน เช่น เทนนิส นิยมกินกล้วยหอม ระหว่างการแข่งขัน เพื่อจะได้รับกลูโคส ฟรักโทส และซูโครส ร่วมกับเกลือโปเตสเซียม โดยกินทีละน้อย ตลอด ๑ ชั่วโมงอาจจะกินไม่ถึงใบ และมักจะเริ่มกินหลัง ๑ ชั่วโมงผ่านไป
- ไม่ควรกินอาหารหนักก่อนการแข่งขัน ๓-๔ ชั่วโมง เพื่อไม่ให้มีอาหารค้างในกระเพาะอาหาร เพื่อการเคลื่อนไหวของร่างกายได้สะดวกตลอดระยะเวลาการแข่งขัน โดยทั่วไปเวลา ๓ ชั่วโมงก่อนการแข่งขันก็พอเพียงที่จะทำให้การย่อยและดูดซึมคาร์โบไฮเดรตได้ดี

ระยะหลังการแข่งขัน

อาหารระยะนี้ จะช่วยให้นักกีฬาสามารถฟื้นสมรรถภาพได้เร็วขึ้นและมีพลังงานสำรองสำหรับการฝึกซ้อมและการแข่งขันครั้งต่อไป โดยเฉพาะถ้าการแข่งขันที่ใช้เวลานาน ปริมาณไกลโคเจนที่สะสมไว้อาจจะหมดลง ร่างกายสามารถสะสมไกลโคเจนกลับมาในปริมาณที่เท่าเดิมได้ต้องใช้เวลาน้อย ๒๔-๔๘ ชั่วโมง ในอัตราประมาณ ๕ % ต่อชั่วโมง แต่ในช่วง ๒ ชั่วโมงแรกภายหลังการแข่งขันไกลโคเจนจะเก็บสะสมในอัตรา เพิ่มขึ้นเป็น ๗ % ดังนั้นอาหารหลังการแข่งขัน ควรเป็นอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตมากที่สุด ไม่ว่าจะอยู่ในรูปของน้ำตาลหรือแป้ง ในรูปของเหลวหรืออาหารปกติธรรมดาก็ได้ ซึ่งระยะนี้มีผลต่อการฟื้นฟูสภาพของร่างกาย ได้แก่กลุ่ม ข้าว ขนมปัง ผลไม้หวาน และหลังจากนั้นอีก ๒ ชั่วโมง ควรกินอาหารอีกครั้ง และ มีโปรตีนจากปลา ไข่ เต้าหู้ เนื้อไม่ติดมัน มาเสริมเพื่อช่วยซ่อมแซมและฟื้นฟู กล้ามเนื้อด้วย

- หลังแข่ง ๑๐ นาที ควรชดเชยน้ำและเกลือแร่ให้พอเพียง ดื่มน้ำเกลือแร่ได้ตามต้องการ
- หลังแข่ง ๓๐ นาที ควรทานอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตต่อ เช่น โยเกิร์ต ธัญพืช ซีส และแครกเกอร์ และดื่มน้ำเปล่าตาม
- หลังแข่ง ๑-๒ ชั่วโมง สามารถทานอาหารมื้อหลักได้ตามปกติ โดยจะเน้นที่โปรตีนหรือไขมันตัวดี เพิ่มเติม เพื่อการรักษาและบำรุงกล้ามเนื้อ เช่น ปลาแซลมอน ออกไก่ ไข่ต้ม ผักและผลไม้ ฯ

ตัวอย่างอาหารที่ช่วยในการฟื้นตัวหลังแข่งขัน

หลังแข่งขันนักกีฬาควรได้รับคาร์โบไฮเดรตประมาณ ๑.๕ กรัม ต่อน้ำหนักตัว ๑ กิโลกรัม เช่น นักกีฬาหนัก ๖๐ กก. (ความต้องการคาร์โบไฮเดรตชดเชยทันทีคือ $60 \times 1.5 = 90$ กรัม) สามารถกินอาหารต่อไปนี้ชดเชยประมาณ ๒ ส่วน คือ อาหารที่ให้คาร์โบไฮเดรต ๑๐๐ กรัม หรือหลายอย่างผสมกันก็ได้ ให้ได้ปริมาณใกล้เคียง

ตัวอย่างและปริมาณอาหารที่ให้คาร์โบไฮเดรต ๕๐ กรัม

- เครื่องดื่มสำหรับนักกีฬา ๘๐๐-๑๐๐๐ ซีซี
- น้ำหวาน ๕๐๐ ซีซี (หลังแข่ง ห้ามกินก่อนแข่ง เดี่ยวหมดแรง)
- อาหารเสริมที่มีคาร์โบไฮเดรตสูงเช่น Gatorade ๒๕๐ ซีซี
- ผลไม้สดที่ ๒๕๐-๓๕๐ ซีซี
- Jelly bean หรืออมยิ้ม ๕๐ กรัม
- ช็อคโกแลตแท่ง ๗๐-๘๐ กรัม
- แชนด์วิชแยมหรือน้ำผึ้ง ๑ คู่
- กล้วยไฟ้อัดแท่ง ๒-๓ แผ่น
- ผลไม้ชิ้นปานกลางถึงใหญ่ ๓ ชิ้น (แอปเปิ้ล ส้ม กล้วย)
- ซีเรียล ๒ ถ้วย
- โยเกิร์ตผลไม้ไขมันต่ำ ๒๐๐ กรัม
- ชุปผัก ๑ ถ้วย และขนมปัง
- สลัดผลไม้ ๒ ถ้วย+ โยเกิร์ตผลไม้ไขมันต่ำครึ่งถ้วย
- ขนมปังขนาดใหญ่ ๑ ม้วนไส้กล้วย

จะเห็นได้ว่าการใช้ความรู้เรื่องอาหารและสารอาหารมาประยุกต์ให้เหมาะสมกับนักกีฬา มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในทุกๆระยะ เพราะจะเป็นการช่วยให้นักกีฬามีพลังงานจากการสะสมไกลโคเจนที่ดี ซึ่งต้องใช้ทั้งในภาวะฝึกซ้อมปกติ และในขณะแข่งขัน ทำให้มีพลังกำลังที่จะออกแรงได้เต็มศักยภาพ ตลอดจนการเลือกอาหารบริโภคเพื่อชดเชยการสูญเสียไกลโคเจน และสามารถสะสมกลับคืนได้อย่างรวดเร็ว ทำให้นักกีฬาสามารถฟื้นตัวได้เร็วเช่นกัน

ผู้เรียบเรียง น.อ. หลิ่ง พรทิพย์ ปัดโรตง

ข้อมูลอ้างอิง :-

คณิตสร สัมฤทธิ์เดชขจร : อาหารนักกีฬา สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล

กฤษฎี โพธิ์ทิต : เคล็ดลับการสะสม”ไกลโคเจน” ด้วยการกินแบบนักวิ่ง www.adwhey.com 28/09/2017

อาหารช่วงการฝึกซ้อม และก่อนการแข่งขัน <http://www.nikornbikes.com/>

เอกสารเรื่อง โภชนาการการกีฬา-ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ

<https://www.proengy.com/content/6826/เทคนิคการเติมพลังงาน-สำหรับการแข่งไตรกีฬา-triathlon>