



วิตามินและแร่ธาตุสำหรับนักกีฬา

ใครๆ ก็เข้าใจว่านักกีฬาจะต้องเป็นผู้ที่มีร่างกายแข็งแรง สมบูรณ์แต่นักกีฬาไม่ได้ต้องการเพียงแค่นั้นเพราะพวกเขาต้องการให้ร่างกายแข็งแรงสม่ำเสมอ ไม่เกิดความบกพร่องหรือเสื่อมสมรรถภาพของกล้ามเนื้อ และพร้อมเสมอสำหรับการลงสนาม สารอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตจะให้พลังงานที่เพียงพอแก่นักกีฬา และสารอาหารประเภทโปรตีนจะมีประโยชน์ต่อการเสริมสร้างกล้ามเนื้อ วิตามินเป็นสารประกอบอินทรีย์ที่ร่างกายต้องการในปริมาณเล็กน้อยเพื่อให้ร่างกายสามารถทำงานได้เป็นปกติ ในขณะที่แร่ธาตุเป็นสารอนินทรีย์ที่จะช่วยกระตุ้นการทำงานของกระบวนการต่างๆ ในร่างกาย การออกกำลังกายอย่างหนักอาจจะทำให้ร่างกายสูญเสียวิตามินและแร่ธาตุไปได้ ส่งผลให้กระบวนการทำงานต่างๆ ของร่างกายผิดปกติไป จึงควรจะได้มีการเสริมอย่างเหมาะสม วิตามินและแร่ธาตุที่มีผลต่อสุขภาพของนักกีฬามีดังนี้

วิตามินเอ : ช่วยบำรุงสายตา ช่อมแซมเนื้อเยื่อ ด้านอนุมูลอิสระ และเพิ่มภูมิคุ้มกันร่างกาย การออกกำลังกายจะใช้ออกซิเจนมากกว่าปกติ จึงอาจทำให้เกิดอนุมูลอิสระซึ่งนำไปสู่การทำลายกล้ามเนื้อได้ นักกีฬาควรได้รับสารเบต้าแคโรทีน (beta-carotene) ซึ่งเป็นสารตั้งต้นของวิตามินเอ หรือสารต้านอนุมูลอิสระอื่นๆ เสริมด้วย เนื่องจากการได้รับเบต้าแคโรทีนปริมาณมากไม่ก่อให้เกิดความเป็นพิษต่อร่างกายในขณะที่การได้รับวิตามินเอมากเกินไปอาจทำให้ปวดศีรษะ นอนไม่หลับ ผื่นร่วง หรือกระดูกผิดปกติไป

วิตามินอี : ช่วยลดความเครียดที่เกิดจากการออกกำลังกายและยังช่วยคลายกล้ามเนื้อสู่สภาพปกติ หลังการออกกำลังกายอย่างหนักได้ การได้รับวิตามินอีในปริมาณมากไม่ก่อให้เกิดความเป็นพิษแต่อาจมีผลระบบอื่น เช่น ไปลดความสามารถในการดูดซึมวิตามินเอ เป็นต้น ในนักกีฬาหรือผู้ออกกำลังกายควรได้รับวิตามินอีร่วมกับวิตามินซี หรือเบต้าแคโรทีน

วิตามินซี : มีผลต่อการออกกำลังกาย โดยจะไปกระตุ้นให้เกิดการสังเคราะห์คาร์นิทีน (carnitine) ซึ่งช่วยเปลี่ยนกรดไขมันไปเป็นพลังงาน และยังมีผลต่อการสร้างฮอร์โมนอีพิเนฟริน (epinephrine) และนอร์อีพิเนฟริน (norepinephrine) ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายและการเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อ นักกีฬาควรได้รับวิตามินซีวันละ 100-500 มิลลิกรัม

วิตามินบี 1 : มีผลต่อการทำงานของประสาทกล้ามเนื้อ การออกกำลังกายมากๆ จะไปลดระดับวิตามินบี 1 ในเลือด จึงควรได้รับการเสริมวิตามินบี 1 หรือไทอะมิน (thiamin) มีการศึกษาว่าผู้ที่ออกกำลังกายควรได้รับวิตามินบี 1

ในปริมาณ 1.5-3.0 มิลลิกรัมต่อวัน

วิตามินบี 6 : มีผลต่อกระบวนการทำงานภายในร่างกาย หลายประเภททั้งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเผาผลาญคาร์โบไฮเดรต ไขมันและโปรตีนขณะที่ออกกำลังกาย และช่วยป้องกันการเกิดโรคหัวใจที่เกิดจากการออกกำลังกาย นักกีฬาไม่จำเป็นต้องเสริมวิตามินบี 6 หากได้รับอาหารอย่างเพียงพอเนื่องจากวิตามินบี 6 มีอยู่ในอาหารหลากหลายชนิด

แคลเซียม : การได้รับแคลเซียม และการออกกำลังกายล้วนมีผลต่อความหนาแน่นของมวลกระดูก การขาดแคลเซียมจะมีผลไปลดความหนาแน่นของมวลกระดูกและการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อ ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อนักกีฬา

ฟอสฟอรัส : เกลือฟอสเฟตจะไปลดผลของไฮโดรเจนส่วนเกิน ซึ่งเกิดจากการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง มีรายงานว่า การได้รับอาหารเสริมครีเอทีนฟอสเฟต (creatine phosphate supplement) จะช่วยเพิ่มมวลร่างกายและเสริมสร้างกำลังแต่อาจไม่เหมาะสมกับประเภทประลองความเร็ว เช่น นักวิ่ง

โซเดียม : เกลือแร่ (Electrolytes) ปริมาณเล็กน้อยอาจช่วยเพิ่มการดูดซึมน้ำและคาร์โบไฮเดรตได้ดีขึ้น เครื่องดื่มหลังการออกกำลังกายจึงควรมีโซเดียมคลอไรด์ประมาณ 0.5-0.7 กรัม/ลิตร ของน้ำที่มีสารคาร์โบไฮเดรตผสมอยู่

เหล็ก : การออกกำลังกายจะทำให้ปริมาณพลาสมาในเลือดเพิ่มขึ้น และเม็ดเลือดแดงชนิดอีรีโทรไซต์ (erythrocyte) ถูกทำลายมากขึ้น ซึ่งร่างกายจะดูดซึมเหล็กให้มากขึ้นเพื่อทดแทน นักกีฬามากประเภทเช่น นักวิ่งมาราธอน นักกีฬายกน้ำหนัก อาจจะมีเลือดปนมาในปัสสาวะ ดังนั้น ธาตุเหล็กจึงมีความสำคัญต่อนักกีฬาโดยเฉพาะเพศหญิงแต่การได้รับธาตุเหล็กมากเกินไปก็เกิดพิษได้

ทองแดง : ทองแดงเป็นส่วนหนึ่งของสารประกอบซึ่งช่วยเรื่องความยืดหยุ่นของเนื้อเยื่อ ช่วยด้านการสมานแผล ช่อมแซมหลอดเลือด และป้องกันเนื้อเยื่อจากการถูกทำลาย นักกีฬาควรได้รับทองแดงให้เพียงพอตามเกณฑ์ เพราะทองแดงจะสูญเสียไปพร้อมกับเหงื่อได้

สังกะสี : มีรายงานว่าสังกะสีอาจเพิ่มความทนทานของกล้ามเนื้อได้ และการขาดสังกะสีมีผลต่อการทำงานแบบไม่ใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อ ร่างกายนักกีฬาจึงควรได้รับสังกะสีตามเกณฑ์ เพราะร่างกายนักกีฬาจะใช้สังกะสีมากขึ้นจากการออกกำลังกาย

เซเลเนียม : มีการศึกษาว่านักกีฬาที่ได้รับเซเลเนียมวันละ 100-240 ไมโครกรัม จะช่วยลดความเสียหายซึ่งเกิดจากปฏิกิริยาออกซิเดชันภายหลังจากการออกกำลังกายได้ แต่การได้รับเซเลเนียมเสริมมากกว่า 750 ไมโครกรัมต่อวัน อาจก่อให้เกิดความเป็นพิษต่อร่างกาย

ฉันทรา พุนศิริ

ฝ่ายเภสัชและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)