

รอบรู้เรื่องวิตามินและแร่ธาตุ (ตอนที่ 1)

ภญ. เสาวลักษณ์ ตูระงคราวิ

ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

วิตามินและแร่ธาตุคืออะไร?? ทำไมจึงสำคัญ??

เมื่อพูดถึงวิตามิน สิ่งแรกที่เรานึกถึงส่วนใหญ่คือ เม็ดยั้งในรูปแบบเม็ด แคปซูลหรือผงละลายน้ำ จึงทำให้บางคนเกิดความสับสนระหว่างยาที่ใช้รักษาโรคกับวิตามิน ในความเป็นจริงแล้ว **วิตามินไม่ใช่ยารักษาโรค** อธิบายง่ายๆว่า **วิตามินคือ สารอินทรีย์ที่จำเป็นต่อชีวิตมีความสำคัญต่อการทำหน้าที่ตามปกติของร่างกายเรา และร่างกายไม่สามารถสร้างหรือสังเคราะห์วิตามินขึ้นเองได้** วิตามินจึงได้มาจากการรับประทานอาหารหรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเท่านั้น

วิตามินไม่สามารถทดแทนโปรตีนหรือสารอาหารอื่น เช่นเกลือแร่ ไขมัน คาร์โบไฮเดรต น้ำหรือแม้แต่ทดแทนกันเองได้ คุณไม่สามารถรับประทานแต่วิตามิน แล้วเลิกรับประทานอาหารอื่นๆ เพื่อหวังให้มีสุขภาพที่ดีได้เพราะวิตามินและแร่ธาตุเป็นสารอาหารรอง (Micronutrients) ไม่ได้เป็นตัวที่ให้พลังงานกับเราโดยตรง เหมือนสารอาหารหลัก (Macronutrients) เช่น โปรตีน คาร์โบไฮเดรต และไขมัน ปริมาณของสารอาหารหลักและสารอาหารรองที่คุณต้องการเพื่อคงไว้ซึ่งสุขภาพดีนั้นแตกต่างกันแต่ล้วนมีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากัน ดังเช่น ร่างกายจะคงอยู่ไม่ได้หากปราศจากวิตามินที่จำเป็นทุกชนิด

วิตามินส่วนใหญ่ถูกตั้งตามตัวอักษร แม้ว่าจะมีชื่อทางวิทยาศาสตร์แต่ไม่เป็นที่นิยมในการจดจำ วิตามินต่อไปนี้เป็นที่รู้จักกันในปัจจุบัน คีมีตามิน A (เรตินอล แครอทีน) วิตามิน B ได้แก่ B1(ไทอะมีน) B2 (ไรโบฟลาวิน) B3 (ไนอะซิน) B4 (อะดีนีน) B5 (กรดแพนโทเทนิก) B6 (ไพริดอกซิน) B10 B11 (สารกระตุ้นการเจริญหรือโกรทแฟกเตอร์) B12 (ไซยาโนโคบาลามิน) B13 (กรดออโรติก) B15 (กรดแพนแกมิก) B17 (อะมิกลาลิน) BC (กรดโฟลิก) BT (คาร์นิทีน) BXหรือPABA (กรดพารา-แอมิโนเบนโซอิก) วิตามิน C (กรดแอสคอร์บิก) วิตามิน D (แคลซิเฟอรอล ไวออสเตอรอล เออร์กอสเตอรอล) วิตามิน E (โทโคฟีรอล) วิตามิน K (เมนาไดโอน)

ว่าด้วยเรื่องของแร่ธาตุ

แม้ว่าร่างกายต้องการแร่ธาตุที่รู้จักกันประมาณ 8 ชนิด ในการรักษาสุขภาพและควบคุมการทำงาน แต่ปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภค (RDA: Recommended Dietary Allowance) ได้กำหนดไว้เพียง 7 ตัว คือ แคลเซียม ไอโอดีน แมกนีเซียม ฟอสฟอรัส ซีลีเนียมเหล็ก และสังกะสี

ไม่ว่าวิตามินจะมีความสำคัญเพียงใดแต่วิตามินจะไม่สามารถทำงานและไม่สามารถถูกดูดซึมได้เลยหากปราศจากแร่ธาตุ ถึงแม้ว่าร่างกายจะสังเคราะห์วิตามินบางตัวได้เอง แต่กลับไม่สามารถผลิตแร่ธาตุได้เลยสักตัว ยกตัวอย่างแร่ธาตุที่ช่วยเสริมการทำงานให้วิตามินทำงานได้มีประสิทธิภาพ เช่น วิตามิน A ทำงานร่วมกับแร่ธาตุอย่าง แคลเซียม แมกนีเซียม ฟอสฟอรัส ซีลีเนียม และสังกะสี ได้ดีที่สุด

วิตามิน B ต่างๆทำงานร่วมกับแร่ธาตุกลุ่มดังกล่าว รวมถึงโคบอลต์ ทองแดง เหล็ก แมงกานีส โพแทสเซียม และโซเดียมด้วย

วิตามิน C ทำงานร่วมกับแร่ธาตุแคลเซียม โคบอลต์ ทองแดง เหล็กและโซเดียม สำหรับวิตามินดี ได้แก่ แคลเซียม ทองแดง แมกนีเซียม ซีลีเนียม และโซเดียม และสำหรับวิตามิน E ทำงานได้ดีหากได้ร่วมกับแร่ธาตุ แคลเซียม เหล็ก แมงกานีส ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม ซีลีเนียม โซเดียม และสังกะสี เป็นต้น

จากการที่แร่ธาตุช่วยส่งเสริมให้วิตามินมีประสิทธิภาพมากขึ้นนี้ จะสังเกตได้ว่าในผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจะมีส่วนประกอบของวิตามินและแร่ธาตุร่วมด้วยเสมอ

วิตามินมีแหล่งที่มาจากรึไร?? แตกต่างกันอย่างไรรึ??

วิตามินแบ่งออกเป็น **วิตามินธรรมชาติ** และ **วิตามินสังเคราะห์** ทั้ง 2 ชนิดจะให้ประสิทธิผลเช่นเดียวกัน แต่สิ่งที่แตกต่างกันคือ **วิตามินธรรมชาติจะให้ประโยชน์ที่หลากหลายกว่าวิตามินสังเคราะห์** ถึงแม้ว่าโครงสร้างทางเคมีของวิตามินทั้ง 2 ชนิดจะเหมือนกัน แต่วิตามินธรรมชาติมีส่วนประกอบที่มากกว่า เช่น วิตามิน C สังเคราะห์มีเพียงกรดแอสคอร์บิกเท่านั้น แต่วิตามิน C ธรรมชาติจะมีไบโอฟลาโวนอยด์ ซีคอมเพล็กซ์ที่กลุ่มเพิ่มขึ้นมาซึ่งส่งผลให้วิตามิน C ทำงานได้มีประสิทธิภาพมากกว่า

นายแพทย์เรอน จีแรนดอล์ฟ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านภูมิแพ้ให้ความเห็นว่า "สารที่สังเคราะห์อาจทำให้เกิดปฏิกิริยาแพ้ในคนที่มีความไวแพ้ง่าย ถึงแม้ว่าสารที่มีโครงสร้างทางเคมีแบบเดียวกันจากธรรมชาติจะไม่ทำให้เกิดการแพ้แต่อย่างใด"

แหล่งที่มาของวิตามินธรรมชาติต่าง ๆ ได้แก่

วิตามิน A มักมาจากน้ำมันตับปลา

วิตามิน B รวมได้มาจากยีสต์หรือธัญพืช

วิตามิน C พบในผลไม้รสเปรี้ยว หรือที่ที่ดีที่สุดคือสารสกัดมาจากโรสฮิป ซึ่งเป็นผลของกุหลาบชนิดหนึ่ง

วิตามิน E จากสารสกัดจากถั่วเหลือง จมูกข้าวสาลี หรือข้าวโพด

จะรับประทานวิตามินเสริมอาหารเมื่อใดและอย่างไร??

ช่วงเวลาที่แนะนำสำหรับรับประทานวิตามินคือ พร้อมมื้ออาหารหรือหลังอาหาร เนื่องจากวิตามินเป็นสารอินทรีย์ จึงควรรับประทานพร้อมอาหารและแร่ธาตุอื่นๆเพื่อการดูดซึมที่ดีที่สุด

หากคุณต้องรับประทานวิตามินที่ละลายได้ในน้ำ ได้แก่ วิตามิน B และ C ซึ่งจะถูกขับออกทางปัสสาวะอย่างรวดเร็ว คุณสามารถรับประทานพร้อมอาหารเช้า กลางวันและเย็นได้ จะช่วยให้ร่างกายคุณมีวิตามินในระดับสูงตลอดทั้งวัน แต่ถ้าไม่สะดวกที่จะรับประทานหลังอาหารทุกมื้อ อาจรับประทานครั้งหนึ่งหลังอาหารเช้าและอีกครั้งหนึ่งหลังอาหารเย็นแทนได้

หากคุณต้องรับประทานวิตามินทั้งหมดภายในมื้อเดียวควรเลือกรับประทานหลังอาหารมื้อใหญ่สุดของวัน และอย่าลืมว่า แร่ธาตุสำคัญอย่างยิ่งต่อการดูดซึมของวิตามิน คุณจึงควรรับประทานและแร่ธาตุไปพร้อมๆกัน

ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับวิตามินที่คุณอาจไม่เคยรู้??

- การสูบบุหรี่หนึ่งมวนทำลายวิตามินซีถึง25-100 มิลลิกรัม
- ประชากรที่อาศัยอยู่ในเมืองใหญ่ที่มีควันพิษหนาแน่นจะไม่ได้รับวิตามินดีอย่างที่ประเทศในชนบทได้รับ เพราะหมอกควันพิษขัดขวางการส่องผ่านของรังสียูวี
- คนสูงอายุส่วนใหญ่ไม่ได้รับวิตามินดีเพียงพอจากอาหาร และร่างกายไม่สามารถสังเคราะห์ได้มากนัก เพราะได้รับแสงแดดไม่พอเพียง
- การดื่มเครื่องดื่มมีน้ำตาลเพียงวันละ 1 แก้ว ทำให้ร่างกายต้องสูญเสียวิตามินB1 และ B6 และกรดโฟลิก
- การรับประทานยาคุมกำเนิดอาจทำให้ร่างกายขาดวิตามินB6 B12 โฟลิกและวิตามินC
- วิตามินB1 ช่วยรักษาอาการเมารถ เมาเรือ และเมาเครื่องบินได้
- ยาแอสไพรินสามารถเพิ่มอัตราการขับออกของวิตามินซีถึง 9 เท่า
- ฟลาโวนอยด์ในองุ่นแดงมีประสิทธิภาพสูงกว่าวิตามินอีมากกว่าพันเท่า ในการยับยั้งปฏิกิริยาออกซิเดชันของคอเลสเตอรอลชนิดLDL
- หากคุณต้องนอนนอนอยู่บนเตียงตลอดเวลา 1 สัปดาห์หรือมากกว่า คุณจำเป็นต้องเสริมแคลเซียมเป็นพิเศษ เพราะร่างกายสูญเสียความหนาแน่นของมวลกระดูกไปในระหว่างที่ต้องนอนนานๆ

จะเห็นได้ว่าวิตามินและแร่ธาตุเป็นสิ่งจำเป็นต่อชีวิตและมีความสำคัญต่อการทำหน้าที่ในร่างกาย ไม่เพียงแต่การทานอาหารให้ครบทุกหมู่เพื่อให้ได้วิตามินและแร่ธาตุที่ครบถ้วนแล้ว ควรการหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมหรือการทานอาหาร หรือยาบางอย่างเพื่อลดการทำลายวิตามินในร่างกายของเราโดยที่เราไม่รู้ตัว ก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่งนะคะ

เอกสารอ้างอิง :

1. Earl Mindell and Hester Mundis Armonk. The New vitamin bible. New York U.S.A ; 2004
2. www.nutritionthailand.or.th