

วิตามินดี ป้องกันกระดูกหัก.....จริงหรือ

รองศาสตราจารย์ ดร. ภญ. บุษบา จินดาวิจักษณ์

ภก. พลัญจ์ การเมือง

ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ใครๆ ก็พูดกันว่า วิตามินดีป้องกันกระดูกหัก เรื่องนี้จริงหรือไม่ มาดูกัน

วิตามินดี เป็นวิตามินชนิดหนึ่ง ละลายได้ดีในไขมัน จึงพบวิตามินดีในอาหารที่มีไขมันสูง เช่น ปลาแซลมอน ปลาซาร์ดีน ปลาแมคเคอเรล ปลาทูน่า ไข่แดง และตับ ร่างกายของเรายังสามารถสร้างวิตามินดีขึ้นได้เอง โดยเมื่อผิวหนังถูกแสงแดด จะเกิดการเปลี่ยนสารชนิดหนึ่งที่ผิวหนัง สารนี้มีชื่อเรียกว่า 7-dehydrocholesterol ด้วยกระบวนการหลายขั้นตอนจนเป็นวิตามินดีในที่สุด (อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้จากบทความ “วิตามินดี...ประโยชน์ดีๆ มีมากกว่าที่คิด”

<https://pharmacy.mahidol.ac.th/th/knowledge/article/406/วิตามินดี-VitaminD/%20>

วิตามินดี มีผลต่อกระดูกทางอ้อม โดยช่วยเพิ่มการดูดซึมแคลเซียม ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของกระดูก หากรับประทานแคลเซียมน้อย จะมีผลทำให้กระดูกบาง หรือ กระดูกพรุนได้ แต่ทั้งนี้การรับประทานแคลเซียมเพียงอย่างเดียวโดยที่ร่างกายไม่มีวิตามินดี การดูดซึมแคลเซียมก็จะน้อยไปด้วย เนื่องจากหน้าที่หลักของวิตามินดี คือ ควบคุมสมดุลของระดับแคลเซียมในร่างกาย ดังนั้นหากได้รับวิตามินดีไม่เพียงพอ จะมีผลเพิ่มโอกาสเสี่ยงในการเกิดโรคกระดูกพรุนหรือโรคกระดูกนุ่ม (osteomalacia) ในผู้ใหญ่¹ ซึ่งเมื่อหกล้มจะมีโอกาสกระดูกหักตามมาได้

โดยทั่วไปร่างกายมักไม่ขาดวิตามินดี หากมีการทำกิจกรรมกลางแจ้งตามปกติ ให้ผิวหนังถูกแสงแดด ร่างกายก็จะได้รับวิตามินดีจากการสร้างที่ผิวหนัง แต่ในผู้ที่มีพฤติกรรมเลี่ยงแสงแดด ชอบอยู่ในที่ร่ม หรือผู้ป่วยที่นอนติดเตียง หรือผู้สูงอายุที่ร่างกายสังเคราะห์วิตามินดีได้ลดลง² จะมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะขาดวิตามินดีและอาจเกิดโรคกระดูกพรุนตามมาได้ จากการสำรวจสุขภาพประชากรไทย ปี พ.ศ. 2551 พบจำนวนผู้ที่มีภาวะวิตามินดีไม่เพียงพอ และภาวะขาดวิตามินดีเท่ากับร้อยละ 45.2 และ 5.7 ตามลำดับ³ นอกจากนี้ยังมีรายงานการศึกษาในสตรีวัยทองและสูงอายุของจังหวัดขอนแก่น เมื่อปี พ.ศ. 2549 พบว่าจำนวนสตรีวัยทองร้อยละ 60.2 และ สตรีสูงอายุที่อยู่ในเมืองร้อยละ 65.4 มีภาวะขาดวิตามินดี แต่สตรีสูงอายุที่อยู่ในชนบทที่มีภาวะขาดวิตามินดี มีเพียงร้อยละ 15.4⁴

ดังนั้น เราจึงควรเดินออกกำลังกายหรือทำกิจกรรมกลางแจ้งบ้าง โดยใช้เวลาในช่วงเช้า (8 – 10 น.) หรือบ่าย (15 – 17 น.) ซึ่งมีแดดอ่อนๆ ประมาณวันละ 15-30 นาที⁵ หากทำได้ทุกวัน ร่างกายจะไม่ขาดวิตามินดี แต่ในผู้ป่วยที่นอนติดเตียงหรือผู้สูงอายุที่เดินไม่สะดวก การโดนแสงแดดทุกวันอาจทำไม่ได้ ควรเสริมการรับประทานอาหารที่มีวิตามินดีสูง เช่น ไข่แดง ตับ ปลาแซลมอน เพื่อให้ร่างกายไม่ขาดวิตามินดี

อย่างไรก็ตาม ในกรณีจำเป็น อาจต้องรับประทานวิตามินดีที่ทำเป็นผลิตภัณฑ์จำหน่าย รวมไปถึงการรับประทานอาหารที่มีแคลเซียมหรือรับประทานผลิตภัณฑ์แคลเซียม เพื่อให้สมดุลแคลเซียมในร่างกายอยู่ในระดับที่เหมาะสมและลดโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคกระดูกพรุน ผลิตภัณฑ์เหล่านี้จะได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นยา มีตัวยาสำคัญแตกต่างกันไป อาจมีวิตามินดีเพียงอย่างเดียวโดยอยู่ในรูปแบบที่ออกฤทธิ์ได้เลย นั่นคือ calcitriol (มีชื่อทางเคมีว่า 1,25-dihydroxycholecalciferol) บางผลิตภัณฑ์มีวิตามินดีที่ต้องไปผ่านกระบวนการทางเคมีในร่างกายก่อนเพื่อทำให้เป็นวิตามินดีที่อยู่ในรูปแบบที่ออกฤทธิ์ได้ ซึ่งอาจเป็น calcidiol (มีชื่อทางเคมีว่า 25-hydroxycholecalciferol) หรือ cholecalciferol (อาจเรียกว่า vitamin D3 ก็ได้) หรือ ergocalciferol (อาจเรียกว่า vitamin D2 ก็ได้) หรือ alfacalcidol (มีชื่อทางเคมีว่า 1-hydroxycholecalciferol) บางผลิตภัณฑ์มีวิตามินดีผสมอยู่กับแคลเซียม ด้วยความหลากหลายของผลิตภัณฑ์วิตามินดีนี้เอง การใช้ผลิตภัณฑ์เหล่านี้จึงควรอยู่ในการดูแลของแพทย์และเภสัชกร เพื่อให้เหมาะสมและจำเพาะกับโรคหรือภาวะของผู้ที่จะรับประทาน (รายชื่อวิตามินดี แสดงในตารางที่ 1)

รูปแบบของวิตามินดีที่แนะนำสำหรับป้องกันหรือรักษาโรคกระดูกพรุนโดยสมาคมต่อไร้ท่อแห่งประเทศไทย คือ ergocalciferol (วิตามินดี 2) หรือ cholecalciferol (วิตามินดี 3)¹ และไม่แนะนำให้ใช้วิตามินดีชนิด calcitriol หรือ อนุพันธ์ของวิตามินดีบางชนิด เช่น alfacalcidol ยกเว้นในบางกรณีที่เป็นการใช้วิตามินดีจะต้องอยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์อย่างใกล้ชิด เนื่องจาก calcitriol หรือ alfacalcidol อาจส่งผลทำให้เกิดภาวะแคลเซียมในเลือดสูงได้ง่าย¹ รวมถึงอาจทำให้เกิดภาวะแคลเซียมในปัสสาวะสูงขึ้นและอาจก่อให้เกิดนิ่วในไตได้ด้วย⁶ โดยเฉพาะเมื่อรับประทานร่วมกับผลิตภัณฑ์แคลเซียม หรือ ผลิตภัณฑ์เสริมแคลเซียม

ตารางที่ 1 รูปแบบของวิตามินดี ที่มีใช้ทางการแพทย์

<input type="checkbox"/> Ergocalciferol (vitamin D2)
<input type="checkbox"/> Cholecalciferol (vitamin D3)
<input type="checkbox"/> Ergocalcidiol (25-hydroxyvitamin D2)
<input type="checkbox"/> Calcidiol (25-hydroxyvitamin D3)
<input type="checkbox"/> Calcitriol (1,25-dihydroxycholecalciferol)
<input type="checkbox"/> อนุพันธ์ของวิตามินดี <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> อนุพันธ์ของ vitamin D2 ชนิดสังเคราะห์ ได้แก่ paricalcitol และ doxercalciferol <input type="checkbox"/> อนุพันธ์ของ vitamin D3 ชนิดสังเคราะห์ ได้แก่ alfacalcidol, falecalcitriol และ 22-oxacalcitriol (maxacalcitol)

โดยสรุป วิตามินดีเพียงอย่างเดียวไม่สามารถป้องกันกระดูกหัก หรือแม้แต่โรคกระดูกพรุนก็ป้องกันไม่ได้ แต่หากได้รับแคลเซียมร่วมไปด้วยในปริมาณที่เหมาะสมจะช่วยป้องกันโรคกระดูกพรุน และลดโอกาสเสี่ยงต่อกระดูกหัก ได้ อย่างไรก็ตาม ควรปรึกษาเภสัชกรหรือแพทย์เพื่อให้เกิดการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์วิตามินดีที่ได้รับประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย

เอกสารอ้างอิง

1. สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับภาวะขาดวิตามินดีในคนไทย [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 14 พฤษภาคม 2563]. สืบค้นจาก: http://www.thaiendocrine.org/th/wp-content/uploads/2017/10/Vit-D-Booklet-20page_update-9Sep17-2.pdf
2. MacLaughlin J, Holick MF. Aging decreases the capacity of human skin to produce vitamin D₃. J Clin Invest 1985;76:1536-8.
3. Chailurkit L, Aekplakorn W, Ongphiphadhanakul B. Regional variation and determinants of vitamin D status in sunshine-abundant Thailand. BMC Public Health 2011;11:853.
4. สุกรี สุนทรามา, สุภคิลป์ สุนทรามา, ละออง ชัยลือกิจ, ชวนชม สกนธวัฒน์, ศรีนารี แก้วฤดี, วรลักษณ์ สมบูรณ์พร, และคณะ. ความชุกของภาวะขาดวิตามินดีในสตรีวัยทองที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ จ.ขอนแก่น. ศรีนครินทร์เวชสาร 2549;21 (1);23-9.
5. สุภคิลป์ สุนทรามา. ดากแดดวันละนิดพิชิต “กระดูกพรุน” [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 4 กรกฎาคม 2563]. สืบค้นจาก: <http://www.thaihealth.or.th/healthcontent/news/9978>.
6. Curhan GC, Willett WC, Speizer FE, Spiegelman D, Stampfer MJ. Comparison of dietary calcium with supplemental calcium and other nutrients as factors affecting the risk for kidney stones in women. Ann Intern Med 1997;126(7):497-504.