ความหนาแน่นกระดูก

ความหนาแน่นกระดูก

ความหนาแน่นกระดูกคืออะไร

ท่านคงเคยได้ยินคำๆ นี้มาบ้างไม่มากก็น้อย บางครั้งอาจได้เคยอ่านจากหนังสือ บางครั้งอาจได้ยินจากแพทย์ของท่าน โดยเฉพาะในสตรีวัยหมดประจำเดือน แพทย์มักจะให้ท่านไปตรวจวัด "ความหนาแน่นกระดูก" เสียก่อนจึงเริ่มให้ฮอร์โมน หรือยาอื่นๆ เป็นที่ทราบกันมาแล้วว่า "การหมดประจำเดือน" (menopause) ทำให้ฮอร์โมนเอสโตรเจน (estrogen) ซึ่งเป็นฮอร์โมนที่สำคัญอย่างมากตัวหนึ่งในการรักษาระดับของมวลกระดูกในผู้หญิงลดต่ำลง ทำให้การสลายกระดูกเกิดขึ้นอย่างมาก เป็นผลให้มวลกระดูกของผู้หญิงในช่วงนี้ลดลงอย่างรวดเร็ว "มวลกระดูก" ก็คือปริมาณเนื้อกระดูกซึ่งประกอบด้วยส่วนที่เป็นแร่ธาตุรวมอยู่กับส่วนที่เป็นโปรตีน จากการที่มีแร่ธาตุ คือ แคลเซียมเป็นส่วนประกอบหลักนี้เองทำให้กระดูกมีความแข็งและทึบต่อรังสี ทำให้เราสามารถตรวจวัดปริมาณของเนื้อกระดูกได้โดยดูจากปริมาณที่มันดูดกลืนรังสีออกมาในลักษณะของความหนาแน่นของเนื้อกระดูกต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่ หรือปริมาตร ซึ่งก็คือเป็นการวัดระดับความมากน้อยของมวลกระดูกนั่นเองถ้าความหนาแน่นกระดูกมาก ก็คือมีมวลกระดูกมาก กระดูกนั้นยังมีความแข็งแกร่งอยู่ เมื่อใดความหนาแน่นกระดูกลดลง ก็คือมวลกระดูกลดลงกระดูกจะมีความเปราะบางลงเรื่อยๆ จนความหนาแน่นกระดูกถึงระดับหนึ่ง กระดูกนั้นจะสามารถหักได้ง่าย เราก็จะเรียกภาวะที่ความหนาแน่นกระดูกต่ำในขนาดที่กระดูกหักได้ง่ายนี้ว่า "โรคกระดูกพรุน"

เราตรวจวัดความหนาแน่นกระดูกไปทำไม

โรคกระดูกพรุน เป็นภาวะที่กระดูกทั่วร่างกาย มีมวลกระดูกหรือปริมาณความหนาแน่นของเนื้อกระดูกลดลง จนทำให้กระดูกนั้นเปราะบาง และแตกหักได้ง่ายกว่าปรกติ โรคนี้เป็นปัญหาที่สตรีวัยหมดประจำเดือนจะต้องพบเจอไม่ช้าก็เร็ว อยากให้มองภาพว่า โรคกระดูกพรุนนั้นเป็นภาวะอันหนึ่ง ซึ่งมีการเกิดกระดูกหักเป็นโรคแทรกซ้อนของภาวะนี้ เช่นเดียวกับโรคความดันโลหิตสูง (ภาวะ) ซึ่งมีโรคหลอดเลือดสมองแตกหรืออุดตันเป็นโรคแทรกซ้อน และโรคไขมันในเลือดสูง (ภาวะ) ซึ่งมีการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ เป็นโรคแทรกซ้อน ทุกภาวะที่กล่าวมานี้ปรกติมักจะไม่มีอาการใดๆ เลย หรือมีอาการเพียงเล็กน้อย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะที่ยังเป็นไม่มาก จำเป็นที่จะต้องมีการวัดปริมาณใดปริมาณหนึ่งเพื่อเป็นตัวบ่งชี้ว่าขณะนี้มีภาวะนี้เกิดขึ้นหรือไม่และมากน้อยอย่างไร ในกรณีของโรคความดันโลหิตสูง ก็คือการวัดระดับของความดันโลหิต และในกรณีของโรคไขมันในเลือดสูง ก็คือระดับของ โคเลสเตอรอล (cholesterol) ในเลือด สำหรับ โรคกระดูกพรุน ก็ควรจะเป็นการวัดระดับของ "ความหนาแน่นกระดูก"

"ความหนาแน่นกระดูก" นอกจากจะช่วยในการวินิจฉัยและบอกถึงความรุนแรงของโรคกระดูกพรุนแล้วประโยชน์ของมันอีกอย่างหนึ่งก็คือใช้ในการติดตามผลการรักษาว่าเมื่อเราให้ฮอร์โมน หรือยาอื่นใดแก่ผู้ป่วยมีผลทำให้เกิดการหยุดการลดลงของมวลกระดูก หรือมีการเพิ่มขึ้นของมวลกระดูกหรือไม่อย่างไร

เรามีวิธีหรือเครื่องมือในการวัดความหนาแน่นกระดูกอย่างไรในปัจจุบัน

จริงๆแล้ว การ x-ray กระดูกธรรมดา ก็สามารถบอกความหนาแน่นกระดูกได้ในระดับหนึ่ง โดยแพทย์จะดูจากความเข้มของภาพ x-ray ของกระดูกนั้นๆ โดยใช้สายตาเป็นวิธีที่ง่ายและค่าใช้จ่ายต่ำ แต่ก็มีปัญหา

ที่ว่า การใช้ x-ray กระดูกธรรมดามีความไว และความจำเพาะน้อย การเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่เกิดขึ้นกับมวลกระดูกจะต้องมากกว่า 30% จึงจะเห็นได้จากวิธีนี้ อีกทั้งการอ่านผลด้วยสายตา ทำให้เกิดการแปรผลต่างกันในแพทย์ผู้อ่านแต่ละคน และยังมีความผิดพลาดที่เกิดขึ้นได้จากปัจจัยของฟิล์มและการล้างฟิล์มอีกด้วย จึงเป็นวิธีที่ไม่อาจเชื่อถือได้ ในปัจจุบันได้มีการพัฒนาเครื่องมือเพื่อใช้วัดความหนาแน่นกระดูกโดยมีคอมพิวเตอร์ทำหน้าที่อ่านค่าความหนาแน่นได้โดยตรง วิธีนี้สามารถหลีกเลี่ยงปัญหาของการใช้ฟิล์ม X-ray และข้อจำกัดของสายตาคนเราในการอ่านผลได้ดีติดอยู่ที่ในบางตำแหน่งของกระดูกที่เราต้องการทราบค่าความหนาแน่นนั้น มีเนื้อเยื่ออ่อนและอวัยวะภายในบดบังอยู่โดยรอบ