

แบบรายงานผลการฝึกอบรมฯ ในประเทศ ในหลักสูตรที่หน่วยงานภายนอกเป็นผู้จัด

ตามหนังสืออนุมัติที่ กท ๐๖๐๒/๑๔๓๕๔..... ลงวันที่..... ๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๕.....  
ซึ่งข้าพเจ้า ชื่อ..... นางสาววันปวีณา..... นามสกุล..... สุดเสนาหา.....  
ตำแหน่ง..... นายแพทย์ปฏิบัติการ.....สังกัด งาน/ฝ่าย/โรงเรียน..... กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู.....  
กอง..... โรงพยาบาลราชพิพัฒน์..... สำนัก/สำนักงานเขต..... สำนักการแพทย์.....  
ได้รับอนุมัติให้ไป (ฝึกอบรม/ประชุม/ดูงาน/ปฏิบัติการวิจัย) ในประเทศ.....  
หลักสูตร..... ประชุมวิชาการประจำปี ๒๕๖๕ ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทยและสมาคม.....  
เวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย.....  
ระหว่างวันที่ ๙-๑๑ ธันวาคม ๒๕๖๕ จัดโดย ราชวิทยาลัยเวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทยและสมาคม.....  
เวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย..... ณ..... โรงแรมเดอะชายนน์ พัทยา จังหวัดชลบุรี.....  
เบิกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น..... ๔,๘๐๐ บาท (สี่พันแปดร้อยบาทถ้วน).....

ขณะนี้ได้เสร็จสิ้นการฝึกอบรมฯ แล้ว จึงขอรายงานผลการฝึกอบรมฯ ในหัวข้อต่อไปนี้

๑. เนื้อหา ความรู้ ทักษะ ที่ได้เรียนรู้จากการฝึกอบรมฯ
๒. การนำมาใช้ประโยชน์ในงานของหน่วยงาน / ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนางาน
๓. ความคิดเห็นต่อหลักสูตรการฝึกอบรมฯ ดังกล่าว  
เช่น เนื้อหา / ความคุ้มค่า / วิทยากร / การจัดหลักสูตร เป็นต้น

(กรุณาแนบเอกสารที่มีเนื้อหาครบถ้วนตามหัวข้อข้างต้น)

ลงชื่อ >..... ..... ผู้รายงาน

(.....)

นายแพทย์ปฏิบัติการ

รายงานการศึกษา ผักอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย ในประเทศ และต่างประเทศ  
(ระยะสั้นไม่เกิน ๙๐ วัน และ ระยะยาวตั้งแต่ ๙๐ วันขึ้นไป)

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑.๑ ชื่อ - นามสกุล ..... นางสาววันปณิตาน สุดเสนาห์ .....  
อายุ ๓๘ ปี การศึกษา ..... แพทยศาสตรบัณฑิต .....  
ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ..... เวชศาสตร์ฟื้นฟู .....  
ตำแหน่ง ..... นายแพทย์ปฏิบัติการ .....  
หน้าที่ความรับผิดชอบ ..... ตรวจรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพแก่ผู้ป่วย

๑.๒ ชื่อเรื่อง / หลักสูตร ..... ประชุมวิชาการประจำปี ๒๕๖๕ ราชวิทยาลัยเวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย  
และสมาคมเวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย

สาขา ..... เวชศาสตร์ฟื้นฟู

เพื่อ  ศึกษา  ผักอบรม  ประชุม  
 ดูงาน  สัมมนา  ปฏิบัติการวิจัย

งบประมาณ  เงินงบประมาณกรุงเทพมหานคร  เงินบำรุงโรงพยาบาล  
 ทุนส่วนตัว

จำนวนเงิน ..... ๔,๘๐๐ บาท

ระหว่างวันที่ ..... ๙-๑๑ ธันวาคม ๒๕๖๕

สถานที่ ..... โรงแรมเดอะฮายน์ พัทยา ชลบุรี

คุณวุฒิ / วุฒิบัตรที่ได้รับ ..... -

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษา ผักอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย  
(โปรดให้ข้อมูลในเชิงวิชาการ)

๒.๑ วัตถุประสงค์

๒.๑.๑ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง พัฒนาความรู้ทางวิชาการและความก้าวหน้าใน  
การรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟู และนำมาประยุกต์ใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

๒.๑.๒ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กับสมาชิกราชวิทยาลัยเวชศาสตร์ฟื้นฟู  
และบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง

๒.๒ เนื้อหา Theme: Rehabilitation Medicine for Well-being and Aging Well-being aging

หนทางที่จะทำให้สุขภาพดี จะต้องพึงการดำเนินชีวิตแบบสายกลาง ๑.อาหาร ๒.การออกกำลังกาย ๓.การทำงานหรือออกสังคม เมื่อพิจารณาแล้วจึงเห็นว่าการดำเนินชีวิตแบบสายกลางนั้นน่าจะเป็นวิธีที่  
เหมาะสมกับ ๓ ข้อดังที่กล่าวมา คือต้องเป็นสายกลางทั้งหมดทุกข้อกินสายกลางของพระพุทธเจ้าคือ “ละมือเย็น”  
ศาสตราจารย์นายแพทย์รัชตะ รัชตะนาวิน ทำวิจัยไว้พบว่าอาหารไทย มือเช้ามีพลังงานเฉลี่ย ๕๐๐ กิโลแคลอรี  
มือกลางวันมีพลังงานเฉลี่ย ๗๐๐ กิโลแคลอรี มือเย็นมีพลังงานเฉลี่ย ๗๐๐ กิโลแคลอรี กระทรวงสาธารณสุข

ประเทศสหรัฐอเมริกาประกาศให้คนอเมริกันกินอาหารวันละไม่เกิน ๑๙๐๐ กิโลแคลอรี สุขภาพจะดี โดยวิธีการ  
ละมือเย็น

๑. ค่อยๆกินปริมาณน้อยลง
๒. เลื่อนเวลากินมือเย็นให้เร็วขึ้น
๓. กินอาหารที่ดูดซึมไม่ได้ เช่น ผัก

ออกกำลังกายสายกลาง ถ้าออกกำลังใช้พลังงาน ๗๐ - ๑๐๐ % ในเวลาสั้น ๆ จะเป็นการออกกำลังเพื่อเพิ่ม  
กำลังกล้ามเนื้อ ถ้าออกกำลังใช้พลังงาน ๕๐% นานเกิน ๓๐ นาที - ๖๐ นาที เป็นการออกกำลังกายเพื่อเพิ่ม  
ความอดทนซึ่งจะเป็นการออกกำลังกายสายกลาง โดยความหนักของการออกกำลังกายจะพิจารณาจากชีพจร  
ขณะออกกำลังกาย ซึ่งชีพจรเร็วที่สุดจะ = ๒๒๐ - อายุ ส่วนชีพจรช้าที่สุดของมนุษย์ คือ ชีพจรขณะนอนหลับ  
ดังนั้นตอนตื่นนอน ให้จับชีพจรก่อนลุกขึ้นได้เท่าไรจะเป็นชีพจรช้าที่สุดของท่าน

ถ้าออกแรง ๑๐๐% ชีพจรจะเพิ่มขึ้น = ๒๒๐ - อายุ - ชีพจรตอนตื่นนอน

จะออกแรง ๕๐% ชีพจรจะเพิ่มขึ้น = ๒๒๐ - อายุ - ชีพจรตอนตื่นนอน/๒

เพราะฉะนั้นขณะออกกำลังกายสายกลางชีพจร = ชีพจรตอนตื่นนอน + ๕๐% ของชีพจรที่เพิ่มขึ้น ส่วน  
ระยะเวลาในการออกกำลังกายนั้น เมื่อเริ่มออกกำลังกายกล้ามเนื้อจะใช้พลังงาน (ATP) ที่มีอยู่แล้วในกล้ามเนื้อ  
ซึ่งพอเริ่มออกกำลังกายไม่กี่วินาทีก็จะใช้พลังงานนี้หมด ถ้าออกกำลังต่อไปจะเอาพลังงานจาก Mitochondria  
ซึ่งจะนำสารอาหารที่เก็บไว้ในกล้ามเนื้อมาเปลี่ยนให้เป็น ATP โดยจะทำอยู่ ๓ นาทีในกรณีที่ออกแรงมาก หรือ  
๕ นาที ในกรณีที่ออกแรงน้อยดังนั้น ตั้งแต่เริ่มออกกำลังกายนานประมาณ ๓ - ๕ นาที พลังงานที่ใช้เป็น  
พลังงานชนิด Anaerobic ถ้าออกกำลังต่อไปร่างกายจะส่งสารอาหารให้กล้ามเนื้อเพื่อสร้าง ATP ต่อไปได้นาน  
เท่าที่มีเลือดส่งมาเลี้ยงกล้ามเนื้อได้ แต่ในเลือดมีออกซิเจนอยู่ด้วย ซึ่งจะกลายเป็นส่วนประกอบของ ATP ดังนั้น  
ATP ในช่วงนี้จะมีออกซิเจนอยู่ด้วย จึงเป็น Aerobic ATP สรุปลง ๓ นาทีแรก ถ้าออกแรงมากจะเป็นระยะ  
Anaerobic Exercise แต่ถ้ายังสามารถออกแรงต่อไปได้ (เกิน ๗๐% ขึ้นไป) จะกลายเป็น Aerobic ๕ นาทีแรก  
ถ้าออกแรงน้อยกว่า ๕๐% จะเป็น Anaerobic Exercise หลังจากออกกำลังกาย ๕๐% ๕ นาทีขึ้นไปจะเป็น  
ระยะ Aerobic Exercise ผู้สูงอายุควรออกกำลังแบบ Aerobic Exercise คือถ้าออกแรง ๕๐% ควรออกแรง  
ติดต่อกันให้ได้ ๓๐ นาที ก็เพียงพอถ้าออกแรง ๓๐% ให้ออกแรงติดต่อกันได้ ๖๐ นาที

โรคเบาหวานให้ออกกำลังแบบ Aerobic นาน ๑๕ นาที รวมกับระยะ Anaerobic Exercise  
๓ - ๕ นาที จะเท่ากับ ๒๐ นาที ร่างกายจะใช้น้ำตาลไปสร้าง ATP เป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นคนเป็นเบาหวานออกแรง  
๕๐% นาน ๓๐ นาทีก็เพียงพอ ถ้าออกนานกว่านี้ร่างกายจะสร้าง ATP จากไขมันและโปรตีน เพราะต้องเก็บ  
น้ำตาลให้ระบบประสาทโดยเฉพาะสมอง แต่ถ้าหากต้องการลดไขมัน ให้ออกกำลังแบบ Aerobic ๓๐% นาน  
๖๐ นาที เพราะจากนาทีที่ ๒๐ ร่างกายจะเก็บน้ำตาลไว้เพราะระบบประสาทโดยเฉพาะสมองใช้น้ำตาลเป็น  
พลังงานได้อย่างเดียวจาก ๒๐ นาที ถึง ๖๐ นาที จะเผาผลาญไขมันมากขึ้น

อนุมูลอิสระจากการออกกำลังกายจากร่างกาย เช่น O<sub>2</sub>, OH, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> & Nitric  
oxide มีผลร้าย ได้แก่ อวัยวะเสื่อมเร็ว แก่เร็ว ความผิดปกติที่หน่วยพันธุกรรม (DNA) เส้นเลือดตีบตัน เกิดโรค  
เกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน เช่น RHA เกิดการอักเสบของกล้ามเนื้อ เอ็นกล้ามเนื้อและข้อ เป็นตะคริว เป็นมะเร็ง โรคสมอง

เสื่อม และ Parkinson ได้ ออกกำลังกายระดับปกติ เกิดอนุมูลอิสระประมาณ ๒-๕% ร่างกายสามารถกำจัดได้หมดด้วยระบบอัตโนมัติ Antioxidant enzymes ถ้าออกกำลังกายหนักกระยะสั้น เกิดอนุมูลอิสระไม่เกินกำลัง Antioxidant enzymes แต่ถ้าหากออกกำลังกายอ่อนล้าจะเกิดอนุมูลอิสระถึง ๒๐% เกินกำลัง Antioxidant enzymes ผู้สูงอายุ ออกกำลังกายอ่อนล้าง่าย ความสามารถและปริมาณของ Antioxidant ลดลง ดังนั้นในผู้สูงอายุออกกำลังกายระดับปกติ ก็อาจจะมีอนุมูลอิสระหลงเหลืออยู่ได้และไม่ควรออกกำลังกายหนักเกินไป การออกกำลังกายที่ดีที่สุดของผู้สูงอายุ คือ เดินในน้ำ โดยที่ระดับน้ำสูงแค่ระดับขา โคร่งน้ำหนักตัวจะลดลง ๕๐% ข้อต่างๆ ที่รับน้ำหนักจะเสื่อมน้อยกว่าเดินบนบก เดินในน้ำขาต้องออกแรงมากกว่าเดินบนบก จึงทำให้ขาแข็งแรงกว่า มือ ๒ ข้างต้องแหวกน้ำเพื่อช่วย balance ขณะเดิน แขนจึงได้ออกกำลังด้วย ขณะมีคลื่นน้ำกระแทกทางด้านหน้า กล้ามเนื้อหน้าท้องจะเกร็งสู้ ขณะมีคลื่นน้ำกระแทกทางด้านหลัง กล้ามเนื้อหลังจะเกร็งสู้ ดังนั้นการออกกำลังกายในน้ำจึงได้ประโยชน์ ทั้งความแข็งแรงของหัวใจและกล้ามเนื้อ อีกทั้งยังลดการลงน้ำหนักไปยังข้อต่อต่างๆอีกด้วย

### Osteoporosis treatment: an evidence-based approach

Evidence-based medicine (EBM) คือ หลักการเรียนรู้และปฏิบัติในการตัดสินใจในการดูแล แก้ปัญหาผู้ป่วย (clinical judgment) ที่มีหลักฐานหรืองานวิจัยรองรับ (relevant scientific evidence) โดยเฉพาะสิ่งที่เป็นความรู้ใหม่ เพื่อนำมาใช้ให้ทันยุค ทันสมัย โดยผู้รักษาและผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (patients' value and preferences)

คำแนะนำการวินิจฉัยโรคกระดูกพรุนและแนวทางการตรวจเพิ่มเติม

#### ๑. เกณฑ์การวินิจฉัยโรคกระดูกพรุนประกอบด้วยข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

๑.๑ กระดูกสันหลังหักหรือกระดูกสะโพกหัก อันเนื่องมาจากอุบัติเหตุที่ไม่รุนแรง

๑.๒ ค่า T-score น้อยกว่าหรือเท่ากับ -๒.๕ ที่ตำแหน่ง lumbar spine, total hip, femoral neck หรือ ๑/๓ radius

๑.๓ ค่า T-score ระหว่าง -๑.๐ และ -๒.๕ รวมกับความเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกสะโพกหักในช่วงเวลา ๑๐ ปีซึ่งประเมินโดย FRAX สำหรับประเทศไทย มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ ๓

๑.๔ ค่า T-score ระหว่าง -๑.๐ และ -๒.๕ ร่วมกับมีกระดูกหักในตำแหน่ง proximal humerus, pelvis หรือ forearm จากอุบัติเหตุที่ไม่รุนแรง

๒. ต้องวินิจฉัยแยกโรคกับ metabolic bone disease อื่นๆ ก่อนให้การวินิจฉัยโรคกระดูก

๓. ควรตรวจหาสาเหตุทุติยภูมิของโรคกระดูกพรุนและให้การดูแลรักษาร่วมกัน

๔. แนะนำส่งตรวจเพื่อประเมินกระดูกสันหลังหักแบบไม่มีอาการในผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้

๕. ควรตรวจหาโรคร่วมทางอายุรกรรม ซึ่งอาจเป็นข้อห้ามในการใช้ยาบางชนิด

การแบ่งกลุ่มผู้ป่วยตามความเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกหัก

๑. ความเสี่ยงต่ำ มีเกณฑ์ครบทุกข้อดังนี้

- ไม่มีกระดูกหักจากโรคกระดูกพรุน

- T-score มากกว่าหรือเท่ากับ -๑.๐

- ความเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกสะโพกหักในช่วงเวลา ๑๐ ปี ซึ่งประเมินโดย FRAX สำหรับประเทศไทย มีค่าน้อยกว่าร้อยละ ๓

๒. ความเสี่ยงปานกลาง มีเกณฑ์ครบทุกข้อดังนี้

- ไม่มีกระดูกหักจากโรคกระดูกพรุน
- T-score ระหว่าง -๑.๐ และ -๒.๕

- ความเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกสะโพกหักในช่วงเวลา ๑๐ ปี ซึ่งประเมินโดย FRAX สำหรับประเทศไทย มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ ๓

๓. ความเสี่ยงสูง มีเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งดังนี้

- มีกระดูกสันหลังหักหรือกระดูกสะโพกหักจากโรคกระดูกพรุน
- T-score น้อยกว่าหรือเท่ากับ -๒.๕
- ความเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกสะโพกหักในช่วงเวลา ๑๐ ปี ซึ่งประเมินโดย FRAX สำหรับประเทศไทย มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ ๓

- T-score ระหว่าง -๑.๐ และ -๒.๕ ร่วมกับมีกระดูกหักจากโรคกระดูกพรุนในตำแหน่งอื่นที่ไม่ใช่กระดูกสันหลังและกระดูกสะโพก ได้แก่ กระดูกหักในตำแหน่ง proximal humerus, pelvis หรือ forearm

๔. ความเสี่ยงสูงมาก มีเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งดังนี้

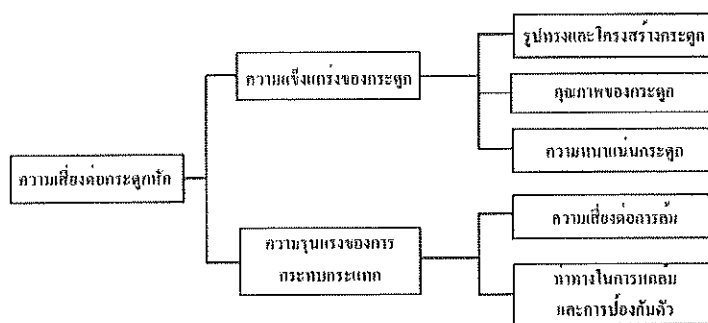
- กระดูกสันหลังหักหรือกระดูกสะโพกหักจากโรคกระดูกพรุนภายในระยะเวลา ๑๒ เดือน ในผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ ๖๕ ปีขึ้นไป ที่มี T-score น้อยกว่าหรือเท่ากับ -๒.๕

- มีกระดูกสันหลังหักซ้ำหรือมีกระดูกสันหลังหักตั้งแต่ ๒ ระดับขึ้นไป และมีความรุนแรงระดับปานกลางถึงรุนแรงมากทั้ง ๒ ระดับ

- มีกระดูกสะโพกหัก ๒ ข้างจากโรคกระดูกพรุน กระดูกสะโพกหักและกระดูกสันหลังหักจากโรคกระดูกพรุน หรือกระดูกหักจากโรคกระดูกพรุนซ้ำตั้งแต่ ๓ ครั้ง หรือ ๓ ตำแหน่งขึ้นไป

- มีกระดูกหักจากโรคกระดูกพรุนเกิดขึ้นในระหว่างที่ได้รับยารักษาโรคกระดูกพรุนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องเป็นระยะเวลาตั้งแต่ ๒ ปีขึ้นไป ร่วมกับไม่พบสาเหตุอื่นของโรคกระดูกพรุนชนิดทุติยภูมิ

- ผู้หญิงอายุตั้งแต่ ๖๕ ปี หรือผู้ชายอายุตั้งแต่ ๗๐ ปี ที่มี T-score ที่ตำแหน่งกระดูกสันหลังหรือกระดูกสะโพกต่ำกว่าหรือเท่ากับ -๓.๕



รูปภาพที่ ๑ : ความแข็งแรงของกระดูก

### เป้าหมายในการรักษาภาวะกระดูกพรุน

#### Disease specific outcomes

- มีการพัฒนาของกระดูกและมี peak bone mass ที่เหมาะสม
- รักษามวลกระดูกให้คงอยู่และป้องกันการสูญเสียมวลกระดูกเมื่ออายุมากขึ้น
- ป้องกันการล้มและภาวะกระดูกหัก
- เพิ่มความแข็งแรงของกระดูก เพื่อลดความเสี่ยงของกระดูกหัก

#### General outcomes

- เพิ่มคุณภาพชีวิต : ลดปวด เพิ่มการเคลื่อนไหว ลดภาวะพึ่งพิง
- ลดอัตราการเสียชีวิต

### การรักษาโรคกระดูกพรุน

#### Non-pharmacologic treatment

๑. อาหารและแร่ธาตุ หญิงวัยหมดประจำเดือนควรได้รับแคลเซียม ๑,๐๐๐ มกต่อวัน แนะนำให้ผู้ป่วยโรคกระดูกพรุนมีระดับ total ๒๕-hydroxyvitamin D (๒๕OHD) ๓๐-๕๐ นก./มล. ถ้าไม่ได้รับการตรวจระดับวิตามินดี แนะนำให้วิตามินดีเสริม ได้แก่ vitamin D๒ ๒๐,๐๐๐ ยูนิต/สัปดาห์ หรือ vitamin D๓ ๘๐๐-๒,๐๐๐ ยูนิต/วัน ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษา โรคกระดูกพรุน

๒. การออกกำลังกาย แนะนำการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอให้เหมาะสมตามวัย โดยเน้นการออกกำลังกายแบบลงน้ำหนัก (weight bearing exercise) และแบบเพิ่มแรงต้าน (resistance exercise) โดยระวังไม่ให้เกิดการบาดเจ็บ

๓. การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม แนะนำหยุดสูบบุหรี่ จำกัดการดื่มแอลกอฮอล์ ไม่เกิน ๑ ยูนิต/วัน ในผู้หญิง และ ๒ ยูนิต/วันในผู้ชาย (๑ ยูนิตเท่ากับ ๘ กรัม)

๔. ป้องกันการหกล้ม การรักษา (Treatment) หมายถึงการรักษาหรือการกระทำใดๆ ที่ให้กับผู้ที่มีโรคกระดูกพรุน แล้ว หรือมีกระดูกหักจากความเปราะบาง (Fragility fractures or low trauma fractures) เกิดขึ้นแล้ว เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกหัก หรือป้องกันไม่ให้กระดูกหักซ้ำ

ยา	ผลต่อการลดกระดูกสันหลังหัก (Vertebral fracture)		ผลต่อการลดกระดูกหักในตำแหน่งอื่น (Non-vertebral fracture)	
	Osteoporosis	Osteoporosis + Previous vertebral fracture	Osteoporosis	Osteoporosis + Previous vertebral fracture
Alendronate	+	+	+	+
Risedronate	+	+	+	+
Ibandronate	ไม่มีหลักฐาน	+	ไม่มีหลักฐาน	+
Zoledronic acid	+	+	ไม่มีหลักฐาน	+
HRT	+	+	+	+
Raloxifene	+	+	ไม่มีหลักฐาน	ไม่มีหลักฐาน
Calcitonin	+	+	ไม่มีหลักฐาน	ไม่มีหลักฐาน
Strontium ranelate	+	+	+	+
Teriparatide	ไม่มีหลักฐาน	+	ไม่มีหลักฐาน	+

รูปภาพที่ ๒ : ประสิทธิภาพของการใช้ยาการรักษาการหักของกระดูก

## การรักษาแบบใช้ยา

ข้อบ่งชี้ในการใช้ยารักษาโรคกระดูกพรุน ประกอบด้วยข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

- มีกระดูกสันหลังหัก หรือกระดูกสะโพกหักจากโรคกระดูกพรุน

- T-score น้อยกว่าหรือเท่ากับ -๒.๕

- T-score ระหว่าง -๑.๐ และ -๒.๕ ร่วมกับความเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกสะโพกหักในช่วงเวลา ๑๐ ปี ซึ่งประเมินโดย FRAX สำหรับประเทศไทย มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ ๓

- T-score ระหว่าง -๑.๐ และ -๒.๕ ร่วมกับมีกระดูกหักจากโรคกระดูกพรุนในตำแหน่งอื่นที่ไม่ใช่กระดูกสันหลังและกระดูกสะโพก ได้แก่ กระดูกหักในตำแหน่ง proximal humerus, pelvis หรือ forearm

Therapeutic options สำหรับกระดูกพรุน

- แนะนำให้ Calcium และวิตามิน D ในหญิงวัยหมดประจำเดือนและผู้ชายที่เสี่ยงกับภาวะกระดูกพรุนทุกรายคำแนะนำในการใช้ยาแต่ละกลุ่ม

- แนะนำให้ใช้ bisphosphonate เป็นยาหลักในการรักษาโรคกระดูกพรุนในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดกระดูกหัก ให้ประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกหักหลังการรักษา ๕ ปี สำหรับยาชนิดรับประทานและ ๓ ปีสำหรับยาชนิดฉีดเข้าหลอดเลือดดำ และให้พิจารณาหยุดยาชั่วคราว(bisphosphonate holiday) ในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกหักไม่สูงอีกต่อไป ได้แก่ T-score มากกว่า -๒.๕ ร่วมกับไม่เคยมีกระดูกหักมาก่อน

- แนะนำให้ใช้ denosumab เป็นยาทางเลือกในการรักษาโรคกระดูกพรุนในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดกระดูกหักที่ไม่เหมาะสมที่จะใช้ bisphosphonate หรือไม่สามารใช้ยาในกลุ่มกระตุ้นการสร้างกระดูกได้ และเพื่อป้องกันการเกิด rebound effect จากการขาดยา denosumab แนะนำให้แพทย์อธิบายผู้ป่วยถึงความสำคัญของการมารับการฉีดตามกำหนด มีการประเมินโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกหักหลังการรักษา ๕ ปี ในกรณีที่โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกหักยังสูงอยู่ สามารถให้ยาต่อเนื่องได้จนถึง ๑๐ ปี หรืออาจพิจารณาเปลี่ยนเป็นยารักษาโรคกระดูกพรุนตัวอื่น หลงหยุดยาต้องให้การรักษาต่อยด้วย bisphosphonate

- แนะนำให้ raloxifene เป็นยารักษาโรคกระดูกพรุนในหญิงวัยหมดประจำเดือนที่มี lumbar spine T-score น้อยกว่าหรือเท่ากับ -๒.๕ และไม่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกหักในตำแหน่งอื่น แนะนำให้ raloxifene เป็นยาทางเลือกในการรักษาโรคกระดูกพรุนในหญิงวัยหมดประจำเดือนที่มีโอกาสเสี่ยงสูงต่อการเกิดกระดูกหักและไม่เหมาะสมในการใช้ bisphosphonate และ denosumab

- แนะนำให้ฮอร์โมนเป็นยาทางเลือกในหญิงวัยหมดประจำเดือนที่มีโอกาสเสี่ยงสูงต่อการเกิดกระดูกหัก โดยเริ่มการรักษาหลังหมดประจำเดือนไม่เกิน ๑๐ ปีและอายุไม่เกิน ๖๐ ปี แนะนำให้ฮอร์โมนเพื่อชะลอการสูญเสียมวลกระดูกในผู้หญิงที่หมดประจำเดือนก่อนอายุ ๔๕ ปี อย่างน้อยจนถึงอายุเฉลี่ยของผู้หญิงวัยหมดประจำเดือนตามธรรมชาติ

- แนะนำให้ teriparatide ในผู้ป่วยโรคกระดูกพรุนที่มีความเสี่ยงสูงมากต่อการเกิดกระดูกหัก โดยระยะเวลาการรักษาอย่างน้อย ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๒ ปี หลังจากหยุดยา แนะนำให้รักษาต่อยด้วยยาต้านการสลายกระดูก

- แนะนำใช้ Romosozumab ในผู้ป่วยโรคกระดูกพรุนที่มีความเสี่ยงสูงมากต่อการเกิดกระดูกหัก  
ระยะเวลาการรักษาไม่เกิน ๑ ปี หลังจากได้ยา romosozumab ควรต้องรักษาต่อด้วยยาต้านการสลายกระดูก

ให้ติดตามและประเมินผลการรักษาใน ๓ ประเด็นดังนี้

- ประสิทธิภาพของยา
- ความถูกต้องและต่อเนื่องของการใช้ยา
- ผลแทรกซ้อนของยาทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

ในกรณีที่ส่งตรวจความหนาแน่นของกระดูกได้ แนะนำให้ส่งตรวจก่อนเริ่มยารักษาโรคกระดูกพรุนและติดตาม  
หลัง เริ่มยาที่ ๑-๒ ปี ตามระดับความเสี่ยงของการเกิดกระดูกหัก

### Understanding sleep disorders in older adults

การนอนหลับมีความสำคัญต่อสุขภาพด้าน ร่างกาย จิตใจ สังคม เศรษฐกิจและจิตวิญญาณ  
ตลอดจนคุณภาพชีวิตในหลายๆ มิติ ความผิดปกติด้านการนอนมักพบในผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย ความผิดปกตินี้จะ  
พบมากขึ้นตามอายุ

ปัจจัยการเปลี่ยนแปลงด้านการนอนหลับที่เกิดจากกระบวนการสูงอายุโดยตรงผู้สูงอายุมีการ  
เปลี่ยนแปลงของโครงสร้างทางประสาทกายวิภาคที่มีผลต่อการนอนหลับหลายอย่าง เช่น thalamus และ cortex  
ทำหน้าที่ลดลงทำให้มีการเปลี่ยนแปลงระยะการตื่นระยะการหลับแบบ NREM sleep และระยะการหลับแบบ  
REM sleep ตลอดจนความต่อเนื่องของการนอนหลับขณะที่สมองที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการตื่นตัว เช่น  
ascending reticular activating system (ARAS), basal forebrain/ posterior hypothalamus ทำหน้าที่  
เพิ่มขึ้น ทำให้ยับยั้งการสร้างคลื่นสมองแบบการนอนหลับช่วงคลื่นช้า (slow wave sleep: SWS ซึ่งเป็นคลื่นที่  
พบขณะนอนหลับลึก) การสูญเสียโครงสร้างหน้าที่เหล่านี้ ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของ REM sleep  
การเปลี่ยนแปลงจากกระบวนการสูงอายุส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งช่วงเวลา ปริมาณ และคุณภาพการนอน  
หลับในผู้สูงอายุ ได้แก่ นอน หลับในช่วงหัวค่ำและตื่นเร็วในตอนเช้าตรู่ (advanced circadian rhythm หรือ  
phase advancement) หลับยากเมื่อเข้านอนต้องใช้ระยะเวลาอนจนหลับนานขึ้น (เวลาที่ใช้ในการเข้าสู่การ  
นอนหลับนานขึ้น) มีสลับการเข้าสู่และออกจากระยะหลับตื่นบ่อยขึ้นทำให้ระยะเวลาในช่วงหลับตื่นเพิ่มขึ้น ตื่น  
ในช่วงเวลาการนอนหลับบ่อยขึ้น สัดส่วนของระยะ NREM ๓ ลดลง สัดส่วนของการเกิด และความกว้างของ  
SWS ลดลง เริ่มเข้าสู่อนหลับระยะ REM เร็วขึ้น สัดส่วน REM ต่อการนอนหลับทั้งหมดลดลง ระยะเวลาของ  
REM แต่ละครั้งสั้นลงและตื่นขึ้น ประสิทธิภาพการนอนหลับลดลง ระยะเวลาในการนอนหลับตอนกลางคืนลดลง  
มีความรู้สึกง่วงนอนในเวลากลางวัน นอนกลางวันบ่อยขึ้นเพื่อเป็นการชดเชย มีโอกาส เกิดปัญหาการนอนหลับ  
ผิดปกติ เช่น การนอนหลับ ไม่เพียงพอมากขึ้น

### Non-pharmacological treatment

#### ๑. Psychoeducation and behavioral therapy ประกอบด้วย

- บอกความสำคัญของการรักษา
- ให้ความรู้เรื่องการนอนหลับ
- ทบทวนกฎของการนอนและสรุปสั้นๆในแต่ละขั้นตอน



- ให้คำแนะนำเรื่อง time-in-bed (TIB)
- ให้การบ้าน

Sleep education เพื่อลดความเชื่อผิดๆ เกี่ยวกับการนอนหลับ ให้ความรู้เรื่องภาวะปกติของการนอน วงจรการนอนหลับ ผลของอายุที่มีต่อการนอนหลับ และผลเสียของการนอนหลับไม่เพียงพอ

## ๒. Behavior treatment regimen

- ตื่นนอนและเข้านอนให้เป็นเวลา
- ไม่ทำกิจกรรมอื่นบนเตียง ใช้เตียงสำหรับนอนเท่านั้น
- ในกรณีที่เข้านอนแล้ว ๑๐-๑๕ นาที ยังไม่สามารถนอนหลับได้ ไม่ควรพยายามนอนต่อไปควรลุกไปจากเตียงหรือไปห้องอื่นเพื่ออ่านหนังสือเบาๆ หรือทำกิจกรรมอื่นๆ เมื่อรู้สึกง่วงจึงกลับเข้านอนใหม่
- ลดความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเข้านอน
- หลีกเลี่ยงการงีบหลับในเวลากลางวัน
- เข้านอนเมื่อรู้สึกง่วง แต่ไม่ให้เข้านอนในเวลาเร็วเกินไป

## ๓. การให้สุขศึกษาด้านการนอน (sleep hygiene education)

- งดกาแฟ ชา ก่อนเวลาเข้านอน ๖ ชั่วโมง
  - งดสุรา บุหรี่เมื่อเวลาเข้านอน
  - การออกกำลังกายหนักปานกลางอย่างสม่ำเสมอ เช่น เดิน วิ่ง ปั่นจักรยาน
  - จัดสภาพแวดล้อมห้องนอนให้เงียบและมีมืด มีอุณหภูมิที่เหมาะสม
- แนะนำ relaxation technique ได้แก่ การฝึกหายใจ การนั่งสมาธิ สวดมนต์ ฟังเพลง ฟังธรรมะ เป็นต้น Cognitive behavioral therapy เป็นวิธีการเฉพาะเจาะจงในการแก้ปัญหาการนอนไม่หลับโดยปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการรับรู้เป็นวิธีการคิดที่กำหนดเป้าหมาย เพื่อปรับความรู้ความเข้าใจที่ผิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการก่อให้เกิดคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี ปัจจัยและสิ่งกระตุ้นที่เกี่ยวข้องกับการนอนไม่หลับ การบำบัดพฤติกรรมด้วยปัญญาสามารถทำการบำบัดได้แบบรายเดี่ยวหรือรายกลุ่มผ่านช่องทางโทรศัพท์ได้ การใช้วิธีนี้มีผลต่อการส่งเสริมการนอนหลับที่ดีแต่ควรใช้ร่วมกับวิธีการอื่นจึงเพิ่มประสิทธิภาพมากขึ้น

## Osteoarthritis Multimodality Approach

ภาวะข้อเข่าเสื่อมเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในกลุ่มผู้สูงอายุ มีแนวโน้มพบได้เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากปัจจัยการใช้ชีวิตประจำวัน เช่น อาหารการกินที่ไม่เหมาะสมการออกกำลังกายที่ไม่พอเหมาะ เป็นต้น ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมทำให้เกิดอาการเจ็บปวดข้อเข่ามีผิดรูปขาโก่งเดินได้ไม่ปกติมีปัญหาในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันเป็นผลให้คุณภาพชีวิตลดลง พบภาวะข้อเข่าเสื่อมได้ถึง ๓.๘% ของประชากรทั่วโลก ครอบคลุมมากกว่า ๒๕๐ ล้านคน การรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมประกอบด้วยทั้งการรักษาที่เข่าและไม่เข่าซึ่งการรักษาแบบไม่เข่ามีดังต่อไปนี้

๑. การให้ความรู้ควรให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรค ได้แก่ ความอ้วน อาชีพอุบัติเหตุการใช้งานของข้อผิดวิธีประวัติโรคข้อเสื่อมในครอบครัวให้คำปรึกษาในประเด็นต่างๆ เช่น ความเจ็บปวดการใช้ยาผลข้างเคียงของยาการประกอบกิจวัตรประจำวันและการประกอบอาชีพ

๒. การลดน้ำหนัก ผู้ป่วยที่มีดัชนีมวลกายเกิน ๒๓ ควรลดน้ำหนักลงให้อยู่ในระดับใกล้เคียงมาตรฐานหรืออย่างน้อยร้อยละ ๕-๑๐ ของน้ำหนักขณะที่มีอาการปวดข้อ

๓. กายภาพและกิจกรรมบำบัด ประเมินความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน และการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน เช่น การเดิน การหิ้วของ การเดินทางโดยพาหนะ ให้คำแนะนำการบริหารกล้ามเนื้อ เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อรอบข้อและเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อ จัดทำกายอุปกรณ์เสริมและเครื่องช่วยเดิน ปรับเปลี่ยนการดำเนินชีวิตประจำวันและสภาพแวดล้อม

๔. การบริหาร (Therapeutic exercise) รูปแบบและวิธีการบริหารต้องพิจารณาเป็นรายบุคคล ขึ้นกับความรุนแรงระยะของโรค โดยมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อรอบข้อเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวและป้องกันการติดของข้อ

การรักษาแบบใช้ยา โดยยาที่เหมาะสมในการรักษาเบื้องต้นในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม ได้แก่ Acetaminophen Weak opioids NSAIDs SYSADOA ซึ่งยาในกลุ่ม Symptomatic Slow Acting Drugs in Osteoarthritis (SYSADOA) ได้รับการแนะนำจาก ESCEO ให้ใช้เป็นยาในการรักษาข้อเข่าเสื่อมเบื้องต้นได้ ซึ่งยาในกลุ่มนี้ สามารถหาซื้อได้ตามร้านขายยา

แนวทางกำกับการใช้ยากลูโคซามีนของราชวิทยาลัยแพทยออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทยปี พ.ศ.๒๕๖๔

- ใช้ได้เฉพาะผู้ป่วยที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อมแบบปฐมภูมิเท่านั้น
- ต้องเป็นแพทย์เฉพาะทางสาขาอายุรกรรมโรคข้อ เวชศาสตร์ฟื้นฟู และออร์โธปิดิกส์
- พยาธิสภาพข้อเข่าเสื่อมในระยะปานกลาง KL grade ๑-๓
- ต้องผ่านการรักษาแบบอนุรักษ์นิยมตามแนวทางอย่างน้อย ๓ เดือน
- สามารถใช้กลูโคซามีนซัลเฟตร่วมกับยาในกลุ่ม SYSADOAs ตัวอื่นได้
- เมื่อผู้ป่วยได้รับยาแล้วทำการประเมินทุก ๓ เดือน และสั่งใช้ยาได้ครั้งละไม่เกิน ๑๒ สัปดาห์

### ๒.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ

๒.๓.๑  ต่อตนเอง ได้พัฒนาความรู้ทางวิชาการ งานวิจัย รวมถึงนวัตกรรมที่ทันสมัยด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟู โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการฟื้นฟูผู้สูงอายุ

๒.๓.๒  ต่อหน่วยงาน นำความรู้ที่ได้มาใช้ในการพัฒนาการดูแลรักษาผู้ป่วย การเรียนการสอนนักศึกษาแพทย์ รวมไปถึงเผยแพร่ความรู้ให้กับบุคลากรในหน่วยงานเพื่อร่วมกันพัฒนาการดูแลรักษาผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

๒.๓.๓  อื่น ๆ (ระบุ) สามารถนำความรู้ที่ได้มาพัฒนาต่อยอดเพื่อผลิตผลงานทางวิชาการซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่สังคมในอนาคตได้กระชับความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกของราชวิทยาลัยเวชศาสตร์ฟื้นฟู

### ส่วนที่ ๓ ปัญหาและอุปสรรค

๓.๑  การปรับปรุง การประชุมมีแบ่งห้องประชุมเป็นห้องย่อย แต่หัวข้อมีความน่าสนใจทั้งสองห้อง ทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมประชุมพร้อมกันได้ น่าจะมีการบันทึกและให้เข้าฟังย้อนหลังได้

๓.๒  การพัฒนา นำความรู้ที่ได้จากการประชุมมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วย รวมไปถึงพัฒนาผลงานทางวิชาการและสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ๆ

ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

องค์ความรู้ด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูในปัจจุบันมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว มีงานวิจัย นวัตกรรม รวมไปถึงเครื่องมือที่ทันสมัยเพื่อมาใช้ในการดูแลรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพแก่ผู้ป่วย บุคลากรจึงควรได้รับการส่งเสริมให้มีการเรียนรู้ พัฒนาองค์ความรู้ให้ก้าวหน้าและทันสมัยอยู่เสมอ

ลงชื่อ.....ผู้รายงาน

นางสาววันปณิตาน สุดเสนาหา

นายแพทย์ปฏิบัติการ

ส่วนที่ ๕ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

เห็นควรทำตามที่ผู้ปฏิบัติงานขอใช้ในอนาคต

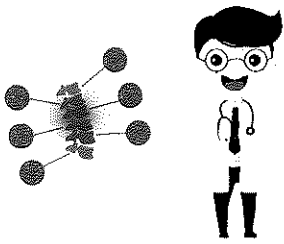
ลงชื่อ.....หัวหน้าส่วนราชการ

(นายอรรถพล เกิดอรุณสุขทวี)

(ผู้อำนวยการโรงพยาบาลราชพิพัฒน์)

# แนวทางการรักษาโรคกระดูกพรุน

## เกณฑ์การวินิจฉัย



1. กระดูกสันหลังหักหรือกระดูกสะโพกหักจากอุบัติเหตุที่ไม่รุนแรง
2. T-score  $\leq -2.5$  จากการตรวจมวลกระดูกด้วยวิธี DXA
3. T-score ระหว่าง  $-1.0$  และ  $-2.5$  ความเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกสะโพกหักในช่วงเวลา 10 ปี ซึ่งประเมินโดย FRAX สำหรับประเทศไทย มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 3
4. T-score ระหว่าง  $-1.0$  และ  $-2.5$  ร่วมกับมีกระดูกหักในตำแหน่ง proximal humerus, pelvis หรือ forearm จากอุบัติเหตุที่ไม่รุนแรง

## การรักษาแบบไม่ใช้ยา



อาหาร : แคลเซียม 1,000 มก/วัน  
วิตามิน D2 20,000 ยูนิต/สัปดาห์  
หรือ vitamin D3 800-2,000  
ยูนิต/วัน



การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม แนะนำ  
หยุดสูบบุหรี่ จำกัดการดื่ม  
แอลกอฮอล์



ออกกำลังกายแบบลงน้ำหนักและ  
มีแรงต้าน



ป้องกันการหกล้ม

## การรักษาแบบใช้ยา



1. กระดูกสันหลังหักหรือกระดูกสะโพกหักจากโรคกระดูกพรุน
2. T-score  $\leq -2.5$  จากการตรวจมวลกระดูกด้วยวิธี DXA
3. ความเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกสะโพกหักในช่วงเวลา 10 ปีซึ่งประเมินโดย FRAX สำหรับประเทศไทย มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 3
4. T-score ระหว่าง  $-1.0$  และ  $-2.5$  ร่วมกับมีกระดูกหักจากโรคกระดูกพรุนในตำแหน่งอื่นที่ไม่ใช่กระดูกสันหลังและกระดูกสะโพก

## กลุ่มยาที่ใช้ในการรักษาโรคกระดูกพรุน

### กลุ่มที่ป้องกันการสลายกระดูก

- Bisphosphonates : Alendronate, Risedronate, Ibandronate, Zoledronate
- RANKL inhibitor: Denosumab
- Cathepsin K Inhibitor : Odanacatib
- Calcitonin
- Estrogen +/- Progestin
- SERMs : RLX, BZX

### กลุ่มที่ช่วยสร้างกระดูก

- Parathyroid hormone : TPTD
- PTHrP analogs: ABTD
- Sclerostin inhibitors: Romosozumab

### กลไกผสม

- Vitamin D
- Strontium ranelate
- Menatrenone, MK-7

## ติดตามและประเมินผลการรักษา

- ประสิทธิภาพของยา
- ความถูกต้องและต่อเนื่องของการใช้ยา
- ผลแทรกซ้อนของยาทั้งในระยะสั้นและระยะยาว
- แนะนำให้ส่งตรวจมวลกระดูกก่อนเริ่มยาและติดตามที่ 1-2 ปี ตามระดับความเสี่ยงของการเกิดกระดูกหัก

