

รายงานการศึกษาส่วนบุคคล
(Individual Study)

การส่งเสริม ป้องกัน ดูแลและรักษาผู้ป่วยโรคกระดูกพรุนแบบมีส่วนร่วม

จัดทำโดย

นายอดิสร วิตตางกูร

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

โรงพยาบาลกลาง สำนักงานการแพทย์

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรม
หลักสูตรนักบริหารมหานครระดับกลาง รุ่นที่ ๑๗
สถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙

รายงานการศึกษาส่วนบุคคล
(Individual Study)

การส่งเสริม ป้องกัน ดูแลและรักษาผู้ป่วยโรคกระดูกพรุนแบบมีส่วนร่วม

จัดทำโดย

นายอดิสร วิตตางกูร

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

โรงพยาบาลกลาง สำนักงานการแพทย์

หลักสูตรนักบริหารมหานครระดับกลาง รุ่นที่ ๑๗

สถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙

รายงานนี้เป็นความคิดเห็นเฉพาะบุคคลของผู้ศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา

(นายชววิทย์ ประดิษฐ์บาทูกา)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกลาง

สำนักงานการแพทย์

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

ประเทศไทยในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรไปจากอดีต สาเหตุเนื่องจากอัตราการเกิดและอัตราการตายที่ลดลง โดยพบว่ามีจำนวนประชากรในวัยเด็กและวัยเจริญพันธุ์ลดลง แต่ประชากรวัยสูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ ๖๐ ปีขึ้นไปมีจำนวนและสัดส่วนเพิ่มขึ้น ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบด้านปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุมากขึ้นตามไปด้วย โดยหนึ่งในโรคประจำตัวที่ผู้สูงอายุไทยป่วยเป็นอันดับต้นๆ คือโรคทางระบบกล้ามเนื้อ เส้นเอ็น กระดูกและข้อ อย่างเช่นโรคกระดูกพรุน ถึงแม้จะไม่ใช่สาเหตุหลักของการเสียชีวิต แต่ก็ยังเป็นสาเหตุที่สำคัญที่ทำให้เกิดความทุกข์ทรมาน ทูพลภาพ และต้องได้รับการดูแลรักษาจากญาติอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะถ้ากระดูกสันหลังหรือตะโพกหักร่วมด้วย ดังนั้นการดูแลรักษาโรคกระดูกพรุนต้องมีการเน้นที่การป้องกันการเกิดโรค รวมทั้งมีการสืบค้นหาผู้ป่วย หรือผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคควบคู่กันไป ผู้ศึกษาจึงได้คิดโครงการ “ การส่งเสริม ป้องกัน ดูแลและรักษาผู้ป่วยโรคกระดูกพรุนแบบมีส่วนร่วม ” เพื่อให้มีการดูแลผู้ป่วยโดยสหวิชาชีพ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ประชากรกลุ่มเป้าหมายได้รับความรู้ในการดูแลและปฏิบัติตัวเองเกี่ยวกับโรคกระดูกพรุนที่ถูกต้อง เพื่อให้ประชากรกลุ่มเป้าหมายปฏิบัติตัวได้ถูกต้องตามที่เคยได้รับการอบรม เพื่อให้มีจำนวนผู้ป่วยกระดูกพรุนลดลง และเพื่อให้มีการขยายกลุ่มประชากรเป้าหมาย ซึ่งมีตัวชี้วัดและเป้าหมายคือ อัตราผ่านการประเมินความรู้ความเข้าใจเรื่องการป้องกัน/รักษาโรคกระดูกพรุนในผู้เข้ารับการอบรม ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ อัตราการปฏิบัติตัวถูกต้องเมื่อมีการติดตามต่อเนื่องในระยะเวลา ๖ เดือน ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ อัตราการเกิดโรคกระดูกพรุนในประชากรที่ศึกษาต่ำกว่าประชากรทั่วไป และมีการกำหนดกลุ่มประชากรเป้าหมายเพิ่มเติมและมีการทำงานแบบประสานเครือข่าย ทางโครงการได้ทำการศึกษาในประชากรกลุ่มเป้าหมาย คือ ประชากรที่ได้มารับบริการการรักษาในคลินิกผู้ป่วยนอกของกลุ่มงานศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลกลาง กรุงเทพมหานคร ทั้งในกลุ่มที่มีภาวะกระดูกพรุนที่ต้องได้รับการรักษา และประชากรกลุ่มเสี่ยงที่มีปัจจัยเสี่ยงของการเป็นโรคกระดูกพรุน รวมไปถึงประชากรกลุ่มปกติที่ได้รับความรู้ในการดูแลและปฏิบัติตัวเองเกี่ยวกับโรคกระดูกพรุนที่มีอายุตั้งแต่ ๕๐ ปีขึ้นไปในช่วงระยะเวลาตั้งแต่ ๑ มกราคม ถึง ๓๑ ธันวาคม พ.ศ.๒๕๕๙ เริ่มจากการทบทวนเอกสาร เขียนโครงการ เพื่อส่งขออนุมัติโครงการ จัดทำแบบประเมินรวบรวมรายชื่อประชากรกลุ่มเป้าหมาย จากนั้นจัดอบรม ให้ความรู้และการปฏิบัติตัว มีการติดตามและกระตุ้นผู้เข้าร่วมโครงการเป็นระยะๆ สุดท้ายรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่ศึกษามาประเมินและวางแผนเพื่อพัฒนาโครงการต่อไป ประโยชน์ของโครงการนี้ เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่เป็นโรคกระดูกพรุนและเพื่อป้องกันโรคกระดูกพรุนในกลุ่มเสี่ยง เพื่อลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพแก่ผู้มีโรคกระดูกพรุน และเพิ่มศักยภาพประชากรของประเทศชาติ ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะให้มีการขยายและพัฒนาโครงการต่อเนื่อง เพื่อครอบคลุมประชากรผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร และทำสุดท้ายส่งสำนักการแพทย์และกรุงเทพมหานคร ย่อมสามารถดูแลประชาชนชาวกรุงเทพมหานครให้ห่างไกลโรคกระดูกพรุนได้ สมดังคำขวัญที่ว่า “ ทั้งชีวิต เราดูแล ”

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมหลักสูตรนักบริหารมหานครระดับกลาง (บนก.) รุ่นที่ ๑๗ ระหว่างวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๕๘ ถึงวันที่ ๔ มีนาคม ๒๕๕๙ ประกอบวิชาการบริหารเชิงกลยุทธ์ ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณ ดร. รัฐ ธนาธิเรก ที่ให้การอบรมความรู้ด้านการคิด การวางแผน การจัดทำแผนเชิงกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการ และขอขอบคุณ นพ.ชูวิทย์ ประดิษฐ์บาทูภา ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกลาง สำนักการแพทย์ ที่ช่วยในคำปรึกษาการจัดทำรายงานส่วนบุคคล จนสามารถจัดทำรายงานส่วนบุคคลเรื่อง การส่งเสริม ป้องกัน ดูแลและรักษาผู้ป่วยโรคกระดูกพรุนแบบมีส่วนร่วม ได้สำเร็จ ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ของฝ่ายพัฒนานักบริหาร ส่วนพัฒนาการบริหาร สถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานครทุกท่านที่ช่วยอำนวยความสะดวกตลอดการศึกษา

นายอดิสร วิตต่างกูร

ผู้ศึกษา

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	๒
กิตติกรรมประกาศ	๓
หลักการและเหตุผล	๕
วัตถุประสงค์	๑๑
เป้าหมาย	๑๑
นิยามศัพท์	๑๒
ปัจจัยหลักแห่งความสำเร็จ	๑๒
ขั้นตอนการปฏิบัติ/ผู้รับผิดชอบ	๑๓
แผนปฏิบัติการ	๑๔
วิธีดำเนินการ	๑๕
งบประมาณ	๑๖
แนวทางในการบริหารความเสี่ยง	๑๗
การประเมินผล	๑๙
ประโยชน์/ผลการศึกษา	๒๐
ข้อเสนอแนะ	๒๐
บรรณานุกรม	๒๑
ภาคผนวก	๒๒
ประวัติผู้เขียนรายงานส่วนบุคคล	๒๓

การส่งเสริม ป้องกัน ดูแลและรักษาผู้ป่วยโรคกระดูกพรุนแบบมีส่วนร่วม

หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรไปจากอดีต โดยพบว่ามีจำนวนประชากรในวัยเด็ก และวัยเจริญพันธุ์ลดลง ในขณะที่ประชากรวัยสูงอายุมีจำนวนและสัดส่วนเพิ่มขึ้น ทำให้ส่งผลกระทบต่อทุกๆด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านเรื่องเศรษฐกิจ การเมืองและสังคม โดยเฉพาะปัญหาสุขภาพของผู้สูงอายุซึ่งพบมากขึ้นตามไปด้วย

องค์การอนามัยโลกได้กำหนดไว้ว่าผู้สูงอายุ คือ ผู้ที่มีอายุเกิน ๖๕ ปีขึ้นไป ในขณะที่องค์การสหประชาชาติให้ใช้อายุตั้งแต่ ๖๐ ปี ขึ้นไปเป็นเกณฑ์ นอกจากนี้ยังมีการกำหนดเป็นสากลว่า ประเทศที่มีประชากรอายุตั้งแต่ ๖๐ ปีขึ้นไป มากกว่าร้อยละ ๑๐ และ/หรือประชากรที่มีอายุมีฐานมากกว่า ๓๐ ปีขึ้นไป ให้ถือว่า ประเทศนั้น เป็นประเทศที่เข้าสู่ “สังคมผู้สูงอายุ” สำหรับในประเทศไทย จากการสำรวจจนถึงปัจจุบัน (เดือนธันวาคม พ.ศ.๒๕๕๘) พบว่ามีประชากรที่มีอายุตั้งแต่ ๖๐ ปี ขึ้นไปประมาณร้อยละ ๑๕.๒๘ (จำนวน ๑๐,๒๕๘,๐๘๒ คนจากจำนวนประชากรทั้งหมด ๖๗,๑๒๒,๙๔๓ คน) และมีอายุมีฐานประมาณ ๓๖.๒ ปี จากข้อมูลสถิติประชากรของกรุงเทพมหานคร ของสำนักยุทธศาสตร์และประเมินผลปีพ.ศ. ๒๕๕๘ มีทะเบียนประชากรทั้งหมด ๕,๗๑๕,๔๘๖ คน ในจำนวนนี้เป็นประชากรที่มีอายุตั้งแต่ ๖๐ ปีขึ้นไป เป็นจำนวน ๙๔๒,๕๘๖ คน ซึ่งเทียบได้กับ ร้อยละ ๑๖.๔๙ ดังนั้นสังคมเมืองของกรุงเทพมหานครเองจึงเป็นสังคมผู้สูงอายุเช่นกัน สาเหตุเนื่องจากอัตราการเกิดและอัตราการตายที่ลดลง การเปลี่ยนแปลงทัศนคติเกี่ยวกับเรื่องครอบครัวที่เปลี่ยนไปจากเดิม เช่น เป็นโสดมากขึ้น แต่งงานช้า ตลอดจนมีภาระทางด้านอาชีพการงาน และปัญหาทางเศรษฐกิจเพิ่มมากขึ้น ส่วนอัตราการตายที่ลดลงมาจากวิทยาการทางการแพทย์และสาธารณสุขที่ก้าวหน้ามากขึ้น รวมทั้งการดูแลสุขภาพที่ดีขึ้น

ปัญหาสุขภาพที่สำคัญในผู้สูงอายุส่วนใหญ่เกิดจากโรคเรื้อรัง หรือโรคประจำตัว โดยโรคประจำตัวที่ผู้สูงอายุไทยป่วยมากที่สุด ๕ อันดับ ได้แก่ ๑) โรคหัวใจและหลอดเลือด ๒) โรคทางระบบต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม ๓) โรคระบบกล้ามเนื้อเส้นเอ็น กระดูกและข้อ ๔) โรคระบบทางเดินอาหาร และ ๕) โรคระบบทางเดินหายใจ แม้ว่าปัญหาโรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุของประเทศไทย จะไม่เป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตก็ตาม แต่ก็ยังเป็นสาเหตุที่สำคัญที่ทำให้เกิดความทุกข์ทรมาน ไร้ความสามารถ เกิดภาวะทุพพลภาพ และต้องได้รับการดูแลรักษาเป็นจำนวนมาก

โรคกระดูกพรุนถูกขนานนามว่าเป็น “ภัยเงียบ” เนื่องจากผู้ที่เป็กระดูกพรุน หรือผู้ที่มีการสูญเสียมวลกระดูกจะไม่มีอาการใดๆ จนกระทั่งเกิดกระดูกหัก และมักจะเป็นอาการนำที่ทำให้ผู้ป่วยมาพบแพทย์ การเกิดกระดูกหักมักเกิดจากการกระแทก หรือ ถancy รายชนิดไม่รุนแรง (low energy หรือ low trauma fracture) เช่น การล้มในขณะที่ยืน การล้มในระดับเดียวกัน การเกิดกระดูกหักจากการก้มตัว การยกของหนัก หรือจากแรงกระแทกที่คนปกติไม่ควรจะเกิดกระดูกหัก ผู้ป่วยโรคกระดูกพรุนมีความเสี่ยงต่อกระดูกหักได้หลายตำแหน่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กระดูกสะโพก กระดูกสันหลัง และกระดูกปลายแขน

การเกิดกระดูกสะโพกหักจากโรคกระดูกพรุนจะส่งผลให้อัตราตายเพิ่มขึ้นมากในช่วง ๑-๒ ปีแรก และเมื่อมีกระดูกหักจะทำให้เกิดภาวะทุพพลภาพและภาวะการพึ่งพา ไม่สามารถทำกิจกรรมที่เคยทำได้ และในปัจจุบัน ระบบบริการทางสาธารณสุขยังเป็นปัญหาในการดูแลรักษาโรคกระดูกพรุนในหลายประเด็น อาทิเช่น การขาดแคลนเครื่องมือในการตรวจวินิจฉัย มาตรฐานการให้การรักษ ขาดการสนับสนุนส่งเสริมการดูแลรักษาแบบสหสาขาวิชา ขาดการสร้างเครือข่ายและสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชน ในการดูแล บำบัดรักษาฟื้นฟูผู้สูงอายุ รวมทั้งขาดการเชื่อมโยงในหน่วยบริการสุขภาพต่างๆ

ในปัจจุบันโรคกระดูกพรุนจัดเป็นหนึ่งในความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกที่สำคัญ และมีแนวโน้มมากขึ้นส่วนหนึ่งเป็นเพราะความก้าวหน้าทางการแพทย์ที่มีการใช้เครื่องมือในการวินิจฉัยได้มากขึ้น มีการกำหนดเกณฑ์ในการวินิจฉัยโรคที่ชัดเจน รวมทั้งมีการให้ความรู้ ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับอันตรายของโรคกระดูกพรุนให้แก่บุคลากรทางการแพทย์รวมทั้งประชาชนมากขึ้น และการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรไปสู่สังคมสูงอายุ ทำให้เริ่มตระหนักถึงผลกระทบจากโรคกระดูกพรุนมากขึ้น ดังนั้นการดูแลรักษาโรคกระดูกพรุน จำเป็นอย่างยิ่งที่ นอกเหนือไปจากการให้การรักษาผู้ป่วยเป็นโรคแล้ว ยังต้องมีการป้องกันการเกิดโรค รวมทั้งการบริการเชิงรุก เพื่อสืบค้นหาผู้ป่วย หรือผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคควบคู่กันไปด้วย การดูแลผู้ป่วยแบบมีส่วนร่วมคือการดูแลโดยสหสาขาวิชาชีพที่ประกอบด้วย แพทย์ พยาบาล เภสัชกร นักกายภาพบำบัด นักโภชนาการ นักสังคมสงเคราะห์ เป็นต้น ตลอดจนความร่วมมือขององค์กร และหน่วยงานต่างๆ รวมทั้งผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย ครอบครัวและชุมชนด้วย จึงจะสามารถให้การป้องกันและให้การรักษาโรคกระดูกพรุนที่เหมาะสมกับบริบทในสังคมเมืองของกรุงเทพมหานคร เพื่อให้ผู้สูงอายุของกรุงเทพมหานครมีคุณภาพชีวิตที่ดี คงไว้ซึ่งช่วงชีวิตที่มีสุขภาพดีเป็นระยะเวลานาน เป็นผู้สูงอายุที่มีคุณค่าและเป็นทรัพยากรสำคัญในการพัฒนาสังคมและประเทศได้ต่อไป

จากข้อมูลผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก ของกลุ่มงานศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลกลาง พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยมากขึ้นทุกปี และจำนวนผู้ป่วยโรคกระดูกพรุนที่จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยในมากขึ้นทุกปีเช่นกัน ดังตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑ จำนวนผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลกลาง และการประมาณการในอนาคต

จำนวนผู้ป่วย(คน)	ปี ๒๕๕๖	ปี ๒๕๕๗	ปี ๒๕๕๘	คาดการณ์ปี ๒๕๕๙
จำนวนผู้ป่วยนอกศัลยกรรมกระดูก	๕๗,๐๒๒	๕๙,๘๗๔	๖๒,๘๖๗	๖๖,๕๑๒
จำนวนผู้ป่วยกระดูกพรุนที่ต้องรับการรักษาในโรงพยาบาล	๑๗๖	๒๓๑	๓๑๖	๔๐๐-๔๕๐

(ข้อมูลจากสถิติผู้ป่วย ฝ่ายวิชาการ โรงพยาบาลกลาง)

จากการศึกษาระบาดวิทยาในประเทศไทย สามารถประมาณการได้ว่า ทุก ๑ ใน ๗ ของผู้หญิงที่อายุตั้งแต่ ๕๐ ปีขึ้นไป จะเป็นโรคกระดูกพรุน โดยทุก ๑ ใน ๒๒ ของผู้หญิงที่เป็นโรคกระดูกพรุนจะเกิดกระดูกสะโพกหักเกิดขึ้น และทุก ๑ ใน ๓ ของหญิงที่เกิดกระดูกสะโพกหักจะเสียชีวิตภายใน ๕ ปี

ผู้ป่วยที่เป็นโรคกระดูกพรุนหรือเกิดกระดูกหักส่วนใหญ่ก็มีปัจจัยเสี่ยงอย่างใดอย่างหนึ่ง จึงจำเป็นที่จะต้องซักประวัติเพื่อค้นหาปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่เป็นสาเหตุ จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (systematic review) ในปี พ.ศ. ๒๕๔๔ ได้มีการจำแนกปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคกระดูกพรุนในคนเอเชียและคนไทย ดังตารางที่ ๒

ตารางที่ ๒ ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคกระดูกพรุนและกระดูกหักในคนเอเชียและคนไทย

ประวัติมารดาเกิดกระดูกหัก โครงสร้างร่างกายเล็ก ดัชนีมวลกายต่ำกว่า ๑๙ กก./ตรม. หมดประจำเดือนเร็วก่อนอายุ ๔๕ ปี มีภาวะพร่องฮอร์โมนเพศมากกว่า ๖ เดือน มีภาวะขาดเอสโตรเจน บริโภคแคลเซียมต่ำ ขาดการออกกำลังกาย นอนนานหรือใช้ชีวิตในบ้านเป็นส่วนใหญ่	หกล้มมากกว่า ๑ ครั้งภายใน ๑๒ เดือนที่ผ่านมา เดินนอกบ้านน้อยกว่า ๓๐ นาทีต่อวัน สูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์มากกว่า ๔ แก้วมาตรฐานต่อวัน โรคทางอายุรกรรม เช่น โรคไตเรื้อรัง ตับเรื้อรัง ได้รับ steroid มากกว่า ๓ เดือน ได้รับยากันชัก , ยานอนหลับ , ฮอร์โมนไทรอยด์ ได้รับแสงแดดน้อย
---	---

อีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญอย่างมาก คือ การผลิตตกหล่น แล้วทำให้ผู้ป่วยที่มีภาวะกระดูกพรุนอยู่แล้วเกิดการแตกหักขึ้น ดังนั้นปัจจัยเสี่ยงที่ผลต่อการหกล้มจึงเป็นปัจจัยเสี่ยงเช่นกัน ดังตารางที่ ๓

ตารางที่ ๓ ปัจจัยเสี่ยงของการหกล้มในผู้สูงอายุ

สูงอายุ เพศหญิง ใช้ไม้เท้าหรืออุปกรณ์ช่วยเดิน ประวัติเคยหกล้ม การทรงตัวไม่ดี ปฏิกิริยาการตอบสนอง(reflex) เสีย การมองเห็นไม่ชัดเจน	เป็นโรคทางระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ใช้ยาทางจิตเวชหรือ ยานอนหลับ ความจำเสื่อม ภาวะซึมเศร้าหรือ ใช้ยาด้านซึมเศร้า ความแข็งแรงหรือความรู้สึกของขาลดลง กลั้นปัสสาวะไม่ได้ ศักยภาพในการทำงานลดลง
--	---

การรักษาโรคกระดูกพรุน

วัตถุประสงค์ของการรักษาโรคกระดูกพรุน คือ ลดโอกาสหรือความเสี่ยงในการเกิดกระดูกหัก ลดการสูญเสียและเพิ่มความหนาแน่นของกระดูก ลดการพึ่งพาผู้อื่นและเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

การรักษาโรคกระดูกพรุน ประกอบด้วย

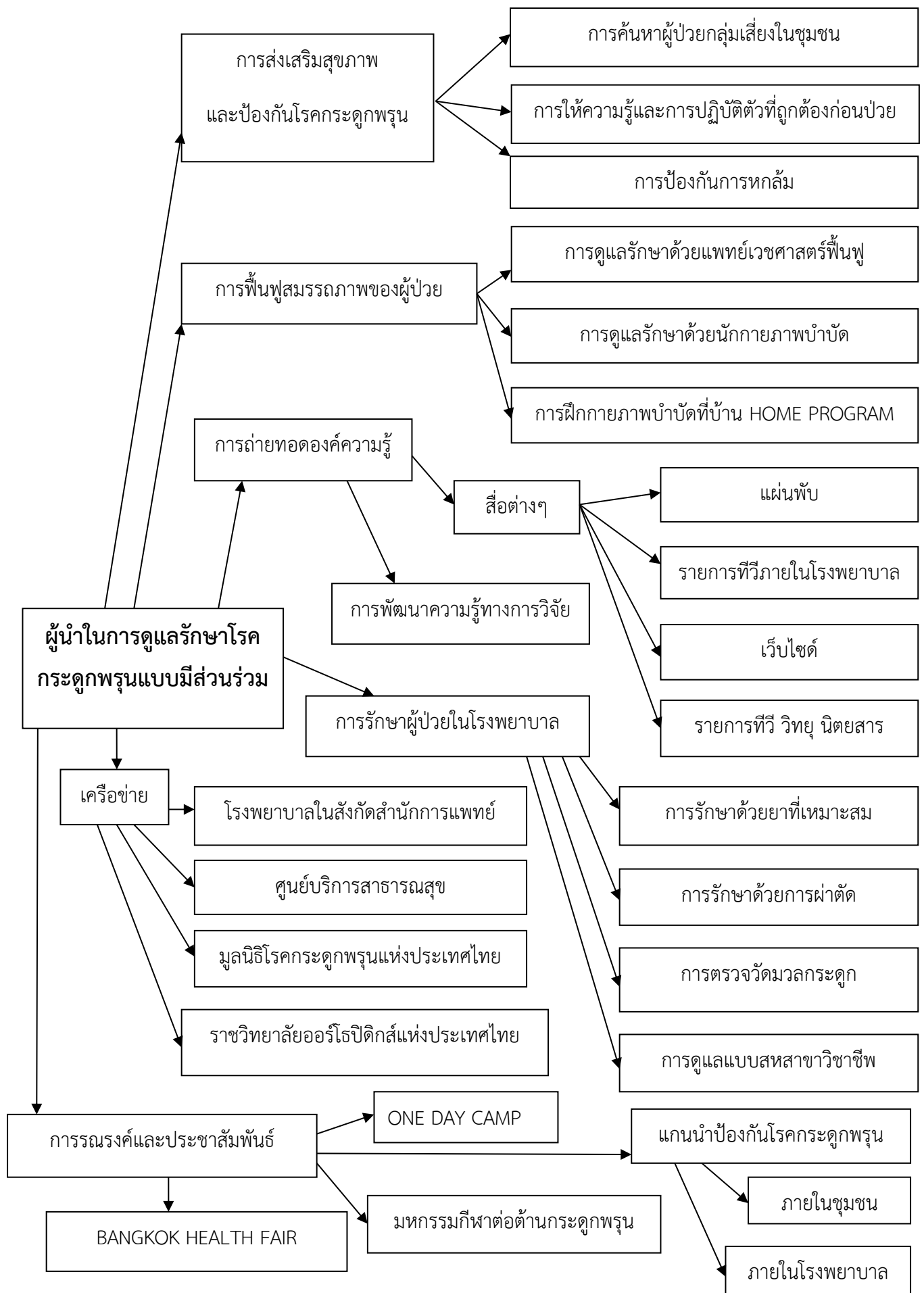
๑. การบริโภคอาหารที่มีแคลเซียมสูง เช่น นม และผลิตภัณฑ์จากนม ถั่วเหลืองและธัญพืชต่างๆ
๒. การได้รับวิตามินดีที่เพียงพอ ซึ่งร่างกายสามารถสังเคราะห์วิตามินดีได้เอง จากการศึกษาพบว่า การสัมผัสแสงแดดบริเวณใบหน้า แขน และมือ นาน ๕-๑๐ นาทีต่อวัน ๒-๓ ครั้งต่อสัปดาห์ จะได้รับวิตามินดีเพียงพอ
๓. ลดพฤติกรรมและปัจจัยเสี่ยงต่างๆที่ส่งผลต่อการเกิดกระดูกพรุน
๔. การออกกำลังกาย
๕. การรักษาสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคกระดูกพรุน เช่น การหยุดยาสเตียรอยด์ การผ่าตัดต่อมพาราไทรอยด์
๖. การป้องกันการหกล้ม
๗. การรักษาด้วยยา ในปัจจุบันมียาที่ใช้ในการรักษาหลายชนิด ได้แก่

- ๗.๑ แคลเซียมและวิตามินดี
- ๗.๒ ยาลดการสลายกระดูก
- ๗.๓ ยาเพิ่มการสร้างกระดูก
- ๗.๔ ยาลดการสลายและเพิ่มการสร้างกระดูก
- ๗.๕ ยากลุ่มอื่นๆ

การรักษาด้วยยาที่นอกเหนือจากแคลเซียมและวิตามินดี ส่วนใหญ่จะเป็นยาที่มีราคาสูง และส่วนใหญ่ยังไม่สามารถผลิตได้เองภายในประเทศ รวมทั้งเป็นยาที่อยู่นอกบัญชียาหลักแห่งชาติ

๘. การรักษาด้วยการผ่าตัด เป็นการรักษาเมื่อเกิดภาวะกระดูกหักจากกระดูกพรุนแล้ว
๙. การรักษาทางเวชศาสตร์ฟื้นฟู ได้แก่

- ๙.๑ การแนะนำท่าทางในการดำเนินชีวิตประจำวัน
- ๙.๒ การออกกำลังกายเพื่อป้องกันโรคกระดูกพรุน
 - การออกกำลังกายที่มีการแบกรับน้ำหนัก
 - การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ
 - การออกกำลังกายเพื่อฝึกการทรงตัว
- ๙.๓ การป้องกันการหกล้ม
 - ค้นหาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อการหกล้ม
 - ทบทวนการใช้ยาหลายๆชนิดที่ทำให้เกิดการรับรู้บกพร่อง
 - การออกกำลังกายสร้างกล้ามเนื้อและการทรงตัว
 - แก้ไขปัญหาของเท้าและรองเท้า
 - การประเมินสภาพแวดล้อม
 - การประเมินสายตาและการมองเห็น



จากผังมโนภาพขั้นต้น แนวทางการดูแลรักษาแบบมีส่วนร่วมจะแยกลงในรายละเอียดของการส่งเสริม สุขภาพ และป้องกันโรคกระดูกพรุน การให้การรักษาผู้ป่วยโรคกระดูกพรุนในโรงพยาบาล การถ่ายทอดความรู้ผ่านสื่อ และการพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ การสร้างเครือข่าย และการรณรงค์และประชาสัมพันธ์และกิจกรรมในรูปแบบต่างๆ

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้ประชากรกลุ่มเป้าหมายได้รับความรู้ในการดูแลและปฏิบัติตัวเองเกี่ยวกับโรคกระดูกพรุนที่ถูกต้อง
๒. เพื่อให้ประชากรกลุ่มเป้าหมายปฏิบัติตัวได้ถูกต้องตามที่เคยได้รับการอบรม
๓. เพื่อให้มีจำนวนผู้ป่วยกระดูกพรุนลดลง
๔. เพื่อให้มีการขยายกลุ่มประชากรเป้าหมาย

เป้าหมาย

ประชากรกลุ่มเป้าหมาย คือ ประชากรที่ได้มารับบริการการรักษาในคลินิกผู้ป่วยนอกของกลุ่มงานศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลกลาง กรุงเทพมหานคร ทั้งในกลุ่มที่มีภาวะกระดูกพรุนที่ต้องได้รับการรักษา และประชากรกลุ่มเสี่ยงที่มีปัจจัยเสี่ยงของการเป็นโรคกระดูกพรุน รวมไปถึงประชากรกลุ่มปกติที่ได้รับความรู้ในการดูแลและปฏิบัติตัวเองเกี่ยวกับโรคกระดูกพรุนที่มีอายุตั้งแต่ ๕๐ ปีขึ้นไปในช่วงระยะเวลาตั้งแต่ ๑ มกราคม ถึง ๓๑ ธันวาคม พ.ศ.๒๕๕๙

โดยที่มีตัวชี้วัด คือ

๑. อัตราผ่านการประเมินความรู้ความเข้าใจเรื่องการป้องกัน/รักษาโรคกระดูกพรุนในผู้เข้ารับการอบรม ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐
๒. อัตราการปฏิบัติตัวถูกต้องเมื่อมีการติดตามต่อเนื่องในระยะเวลา ๖ เดือน ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐
๓. อัตราการเกิดโรคกระดูกพรุนในประชากรที่ศึกษาต่ำกว่าประชากรทั่วไป ซึ่งอัตราการเกิดโรคกระดูกพรุนในประชากรประเทศไทย พบว่าร้อยละ ๑๙-๒๑ ของสตรีที่มีอายุตั้งแต่ ๕๐ ปีขึ้นไปเป็นโรคกระดูกพรุนของกระดูกสันหลังส่วนเอว (Lumbar spine) และร้อยละ ๑๑-๑๓ เป็นโรคกระดูกพรุนของกระดูกคอสะโพก (Femoral neck osteoporosis)
๔. มีการกำหนดกลุ่มประชากรเป้าหมายเพิ่มเติมและมีการทำงานแบบประสานเครือข่าย

นิยามศัพท์

ผู้ป่วยโรคกระดูกพรุน คือ ผู้ป่วยที่เป็นโรคของกระดูกที่มีความแข็งแรงของกระดูก (Bone strength) ลดลง ส่งผลให้เพิ่มความเสี่ยงต่อกระดูกหัก ซึ่งความแข็งแรงของกระดูก (Bone strength) ในนิยามนี้ประกอบด้วย ๒ ส่วนหลัก คือ ความหนาแน่นของกระดูก (Bone density) และคุณภาพของกระดูก (Bone quality)

การวินิจฉัยโรคกระดูกพรุน (Osteoporosis) ทำได้โดยตรวจความหนาแน่นของกระดูก (Bone mineral density , BMD) ด้วยเครื่อง Axial DXA (central DXA) ที่กระดูกสันหลังส่วนเอว (lumbar spine BMD) หรือกระดูกส่วนตะโพก (femoral neck BMD หรือ total hip BMD) แล้วค่าความหนาแน่นของกระดูกต่ำกว่าค่าเฉลี่ยในระยะที่มวลกระดูกเพิ่มสูงสุดในวัยสาว (Peak young adult mean) เกินกว่า -๒.๕ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($BMD \leq -๒.๕$ standard deviation ,SD)

ประชากรกลุ่มเสี่ยงของโรคกระดูกพรุน คือ ประชากรที่มีโอกาสเป็นโรคกระดูกพรุนได้สูง สามารถวัดได้โดยใช้ OSTA index (Osteoporosis Self-Assessment Tool for Asians) ซึ่งคำนวณจากสูตร

$$๐.๒ \times (\text{น้ำหนักตัว} - \text{อายุ})$$

สำหรับอายุใช้หน่วยเป็นปีและน้ำหนักตัวหน่วยเป็นกิโลกรัมผลลัพธ์ที่ได้ให้ตัดจุดทศนิยมออกค่าที่ได้บอกถึงความเสี่ยงของโรคกระดูกพรุน

ค่าดัชนี	ความเสี่ยงของโรคกระดูกพรุน
น้อยกว่า -๔	สูง
อยู่ระหว่าง -๔ ถึง -๑	ปานกลาง
ตั้งแต่ -๑ ขึ้นไป	ต่ำ

ปัจจัยหลักแห่งความสำเร็จ

๑. บุคลากรสาธารณสุขมีความรู้ความชำนาญและทักษะที่ดี
๒. การประสานและการทำงานเป็นทีมของสหสาขาวิชาชีพ
๓. สถานที่เหมาะสมและเอื้ออำนวยต่อการฝึกอบรมของประชากรกลุ่มเป้าหมาย
๔. มีระบบการติดตามที่มีประสิทธิภาพในการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ ประเมินผล และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
๕. การมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและญาติ
๖. สภาพสิ่งแวดล้อมที่บ้านและชุมชนของผู้ป่วย
๗. ฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ป่วยและญาติ

ขั้นตอนการปฏิบัติ / ผู้รับผิดชอบ

ชื่อโครงการ	วัตถุประสงค์ของโครงการ	ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ	กิจกรรมโครงการ	ผู้รับผิดชอบ
การส่งเสริม ป้องกันดูแลและรักษาผู้ป่วยโรคกระดูกพรุนแบบมีส่วนร่วม	๑. เพื่อให้ประชากรกลุ่มเป้าหมายได้รับความรู้ในการดูแลและปฏิบัติตัวเองเกี่ยวกับโรคกระดูกพรุนที่ถูกต้อง ๒. เพื่อให้ประชากรกลุ่มเป้าหมายปฏิบัติตัวได้ถูกต้องตามที่เคยได้รับการอบรม ๓. เพื่อให้มีจำนวนผู้ป่วยโรคกระดูกพรุนลดลง ๔. เพื่อให้มีการขยายกลุ่มประชากรเป้าหมาย	๑. อัตราผ่านการประเมินความรู้ความเข้าใจเรื่องการป้องกัน/รักษาโรคกระดูกพรุนในผู้เข้ารับการอบรม ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ๒. อัตราการปฏิบัติตัวถูกต้องเมื่อมีการติดตามต่อเนื่องในระยะเวลา ๖ เดือน ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ๓. อัตราการเกิดโรคกระดูกพรุนในประชากรที่ศึกษาต่ำกว่าประชากรทั่วไป ๔. มีการกำหนดกลุ่มประชากรเป้าหมายเพิ่มเติมและมีการทำงานแบบประสานเครือข่าย	๑. ทบทวนเอกสาร/เขียนโครงการ ๒. เสนอขออนุมัติเพื่อขอทำการวิจัยและศึกษาโครงการ ๓. จัดทำแบบประเมินสำหรับผู้ป่วยและญาติ ก่อน/หลังการอบรม ๔. รวบรวมรายชื่อผู้ป่วยที่ร่วมอยู่ในโครงการ ๕. จัดอบรม ให้ความรู้และการปฏิบัติตัวให้แก่ผู้ป่วยและญาติ ๖. ติดตามและกระตุ้นผู้ป่วยและญาติ ๗. รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ๘. วางแผนและพัฒนาเพื่อขยายโครงการ	ผู้ศึกษา

แผนปฏิบัติการ

โครงการการส่งเสริม ป้องกัน ดูแลและรักษาผู้ป่วยโรคกระดูกพรุนแบบมีส่วนร่วม

กิจกรรม/ ขั้นตอนการ ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินงาน												ผู้รับผิดชอบ หลัก	ผู้รับผิดชอบ ร่วม	งบประมาณ (บาท)
	ม.ค. ๕๙	ก.พ. ๕๙	มี.ค. ๕๙	เม.ย. ๕๙	พ.ค. ๕๙	มิ.ย. ๕๙	ก.ค. ๕๙	ส.ค. ๕๙	ก.ย. ๕๙	ต.ค. ๕๙	พ.ย. ๕๙	ธ.ค. ๕๙			
๑. ทบทวน เอกสาร/เขียน โครงการ	↔												ผู้ศึกษา		-
๒. เสนอขอ อนุมัติเพื่อขอทำ การวิจัยและ ศึกษาโครงการ		↔											ผู้ศึกษา		-
๓. จัดทำแบบ ประเมินสำหรับ ผู้ป่วยและญาติ ก่อน/หลังการ อบรม			↔										ผู้ศึกษา	พยาบาล , นักกาย ภาพ	๔,๐๐๐
๔. รวบรวม รายชื่อผู้ป่วยที่ ร่วมอยู่ใน โครงการ				↔	↔								ผู้ศึกษา	เจ้าหน้าที่ บันทึก ข้อมูล	-
๕. จัดอบรม ให้ ความรู้และการ ปฏิบัติตัวให้แก่ ผู้ป่วยและญาติ					↔								ผู้ศึกษา	พยาบาล , นักกาย ภาพ, นัก โภชนา- การ	๕,๕๐๐
๖. ติดตามและ กระตุ้นผู้ป่วย และญาติ							↔	↔	↔	↔	↔	↔	ผู้ศึกษา	พยาบาล	๒,๐๐๐
๗. รวบรวมและ วิเคราะห์ข้อมูล												↔	ผู้ศึกษา		-
๘. วางแผนและ พัฒนาเพื่อขยาย โครงการ												↔	ผู้ศึกษา		-

วิธีดำเนินการ

๑. ทบทวนเอกสาร/เขียนโครงการ

ศึกษาข้อมูลวิธีการวิจัยประชากรกลุ่มเป้าหมายทั้งผู้ป่วยกลุ่มที่มีภาวะกระดูกพรุนที่ต้องได้รับการรักษา และประชากรกลุ่มเสี่ยงที่มีปัจจัยเสี่ยงของการเป็นโรคกระดูกพรุน รวมไปถึงประชากรกลุ่มปกติที่ได้รับความรู้ในการดูแลและปฏิบัติตัวเองเกี่ยวกับโรคกระดูกพรุนที่มีอายุตั้งแต่ ๕๐ ปีขึ้นไปว่าจะสามารถเก็บและบันทึกข้อมูลอย่างไรเข้าใจ ถูกต้องหรือไม่ รวบรวมข้อมูลที่ได้นำไปเขียนร่างโครงการการส่งเสริม ป้องกัน ดูแลและรักษาผู้ป่วยโรคกระดูกพรุนแบบมีส่วนร่วม และดำเนินการจัดหาบุคลากรสหสาขาหลายวิชาชีพมาร่วมโครงการ ไม่ว่าจะเป็นแพทย์ พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล เจ้าหน้าที่สถิติ นักโภชนาการ นักกายภาพบำบัด เจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างรวมทั้งเจ้าหน้าที่ของศูนย์อนามัยที่จะติดตามการเยี่ยมบ้านพักของผู้ป่วย

๒. เสนอขออนุมัติเพื่อขอทำการวิจัยและศึกษาโครงการ

หลังจากเขียนโครงการเสร็จสิ้นแล้ว ทำเรื่องเสนอขออนุมัติเพื่อขอทำการวิจัยและศึกษาโครงการเพื่อดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล รวมถึงการจัดของงบประมาณเพื่อนำมาใช้จ่ายในโครงการ

๓. จัดทำแบบประเมินสำหรับผู้ป่วยและญาติก่อน/หลังการอบรม

นำข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับการให้ความรู้ การปฏิบัติตัว การปรับปรุงสภาพสิ่งแวดล้อมภายในบ้าน มาจัดพิมพ์แบบประเมินทั้งก่อนเข้าร่วมและหลังจากการอบรม รวมถึงแผ่นพับเอกสารในการตรวจสอบข้อมูลเกี่ยวกับการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงสภาวะทั้งภายในและภายนอกที่เกี่ยวข้องกับผู้เข้ารับการอบรม

๔. รวบรวมรายชื่อผู้ป่วยที่ร่วมอยู่ในโครงการ

รวบรวมรายชื่อของประชากรกลุ่มเป้าหมายที่สนใจจะเข้าร่วมในโครงการเป็นช่วงระยะเวลา รวมถึงข้อมูลสถานที่พักอาศัย การติดต่อทั้งทางไปรษณีย์และโทรศัพท์ เพื่อการเก็บและติดตามข้อมูลได้อย่างครบถ้วน

๕. จัดอบรม ให้ความรู้และการปฏิบัติตัวให้แก่ผู้ป่วยและญาติ

แจ้งติดต่อวัน เวลาและสถานที่ที่เข้ารับการอบรมให้แก่ผู้ป่วยและญาติในแต่ละช่วงเวลา มีการแจกเอกสารและบันทึกข้อมูลก่อนการได้รับการอบรม ระหว่างวันที่อบรมได้มีการให้ความรู้ด้านโภชนาการโดยนักโภชนาการ มีวิธีการสอนท่าออกกำลังกายและการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมโดยนักกายภาพบำบัด มีคำแนะนำและแผ่นพับเอกสารเรื่องการปรับปรุงสภาพสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและสอนวิธีการติดตั้งอุปกรณ์จับราวแบบง่ายโดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่าง รวมถึงการให้แผ่นพับเอกสารในการตรวจสอบข้อมูลเกี่ยวกับการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงสภาวะทั้งภายในและภายนอกที่เกี่ยวข้องโดยผู้ป่วยหรือญาติต้องนำไปตรวจสอบและตอบข้อมูลว่าได้ปฏิบัติหรือทำตามจริงด้วยหรือไม่

๖. ติดตามและกระตุ้นผู้ป่วยและญาติ

หลังจากผ่านวันอบรมแล้ว ทุกๆ ๓ เดือน นำข้อมูลสถานที่พักอาศัยของผู้เข้ารับการอบรม มาติดต่อและติดตามไม่ว่าทางไปรษณีย์หรือโทรศัพท์ เพื่อกระตุ้นให้ผู้ป่วยรวมทั้งบุคคลอื่นภายในบ้านปฏิบัติหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

รวมทั้งสภาพสิ่งแวดล้อมภายในบ้านตามแผนพับเอกสารที่ได้แจกให้ โดยถ้าปฏิบัติได้จริง จะมีช่องให้กากบาทหน้าหัวข้อ เพื่อที่จะบันทึกเก็บรวบรวมข้อมูลได้ง่าย

๗. รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากที่ผ่านไป ๖ เดือน นำข้อมูลต่างๆที่ได้รวบรวมและบันทึกไว้ของแต่ละกลุ่มประชากรที่ศึกษาเป็นช่วงๆ มาศึกษาวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังผ่านการอบรม

๘. วางแผนและพัฒนาเพื่อขยายโครงการ

นำข้อมูลและผลการวิเคราะห์ที่ได้ศึกษามาวางแผน ปรับปรุงหรือเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาโครงการ ขยายจำนวนกลุ่มประชากรเป้าหมายให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

งบประมาณ

๑. ค่าจัดทำเอกสารประกอบการอบรม	๔,๐๐๐ บาท
๒. ค่าวิทยากร วันละ ๔,๐๐๐ บาท	๔,๐๐๐ บาท
๓. ค่าอาหารว่าง (๑๕ บาท/คน/วัน)	๑,๕๐๐ บาท
๔. ค่าวัสดุ อุปกรณ์ในการติดต่อผู้เข้ารับการอบรม	<u>๒,๐๐๐ บาท</u>
รวม	๑๑,๕๐๐ บาท

โครงการนี้ใช้งบประมาณทั้งหมด ๑๑,๕๐๐ บาท (หนึ่งหมื่นหนึ่งพันห้าร้อยบาทถ้วน)

แนวทางในการบริหารความเสี่ยง

หัวข้อปัญหา	ความเป็นไปได้				ความรุนแรง				ความถี่				คะแนน
	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	
๑. เขียนโครงการไม่ทันตามกำหนด	/					/			/				๒
๒. จัดทำแบบประเมินสำหรับผู้ป่วยและญาติไม่ครอบคลุมทุกกิจกรรม		/				/				/			๘
๓. รวบรวมรายชื่อผู้ป่วยที่ร่วมโครงการไม่ครบถ้วน		/				/					/		๑๒
๔. จัดอบรมให้ความรู้และการปฏิบัติตัวให้แก่ผู้ป่วยและญาติไม่เพียงพอ		/					/			/			๑๒
๕. ข้อมูลการติดตาม/กระตุ้นผู้ป่วยและญาติสูญหาย			/					/		/			๒๔
๖. รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลไม่ครบถ้วน			/				/			/			๑๘
๗. ไม่ได้ขยายโครงการภายในที่กำหนด		/				/			/				๔

Process : ข้อมูลการติดตาม/กระตุ้นผู้ป่วยและญาติผู้ป่วย							
Failure Mode	Failure Cause	Failure Effect	Rating			RPN	แนวทางปฏิบัติในการลด อุบัติการณ์ล้มเหลว
			O	D	S		
เจ้าหน้าที่ใน หน่วยงานไม่เก็บ รวบรวมข้อมูลให้ ครบถ้วน	ขาดการสื่อสาร ชี้แจงวิธีเก็บ ข้อมูล	เสียเวลาในการ เก็บรวบรวม ข้อมูลใหม่	๕	๖	๕	๑๕๐	ประชุม ชี้แจงวิธีการเก็บ รวบรวมข้อมูลที่ต้องและ ครบถ้วน
เจ้าหน้าที่ขาด ความรับผิดชอบ ในการติดตาม ผู้ป่วย	เจ้าหน้าที่ไม่ใส่ใจ	ข้อมูลไม่ ครบถ้วน ทำให้ โครงการไม่ ประสบผล เท่าที่ควร	๕	๕	๖	๑๕๐	สื่อสารให้เจ้าหน้าที่ทราบถึง ประโยชน์ของการติดตาม ข้อมูล
เจ้าหน้าที่ใน หน่วยงานเก็บ รวบรวมข้อมูล กระจัดกระจาย	เจ้าหน้าที่ละเลย และไม่ ตรวจสอบ	เสียเวลาในการ ติดตามเก็บ รวบรวมข้อมูล	๖	๖	๖	๒๑๖	มีคู่มือเอกสารที่เก็บรวบรวม ข้อมูลไว้โดยเฉพาะและ ถ่ายภาพข้อมูลเอกสารต่างๆ ไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ของ โครงการ
เจ้าหน้าที่ขาด ความรู้เกี่ยวกับ การแก้ปัญหา เฉพาะหน้าเวลา ผู้ป่วยหรือญาติ สอบถามข้อมูล เพิ่มเติม	เจ้าหน้าที่ขาด ความรู้เรื่องโรค กระดูกพรุน	ผู้ป่วยหรือญาติ สูญเสียความ มั่นใจต่อ โครงการ	๖	๕	๖	๑๘๐	ให้ความรู้และจัดอบรม เพิ่มเติมแก่เจ้าหน้าที่ในเรื่อง โรคกระดูกพรุนพร้อมกับให้ บุคลากรอื่นที่สามารถ แก้ปัญหาได้ ให้ติดต่อและ ติดตามผู้ป่วยหรือญาติเป็น เฉพาะราย

การประเมินผล

ตัวชี้วัด	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล	การเก็บรวบรวมข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล
๑. อัตราผ่านการประเมินความรู้ความเข้าใจเรื่องการป้องกัน/รักษาโรคกระดูกพรุนในผู้เข้ารับการอบรม ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐	แบบสอบถามความรู้ความเข้าใจเรื่องการป้องกันรักษาโรคกระดูกพรุน	ดำเนินการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามความรู้ความเข้าใจเรื่องการป้องกันรักษาโรคกระดูกพรุน	อัตราผ่านการประเมินความรู้ความเข้าใจ = จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ผ่านการประเมิน(ใช้เกณฑ์คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ ๘๐ ของคะแนนเต็ม) × ๑๐๐ ทหารด้วยจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด
๒. อัตราการปฏิบัติตัวถูกต้องเมื่อมีการติดตามต่อเนื่องในระยะเวลา ๖ เดือน ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐	แบบสอบถามความรู้ความเข้าใจเรื่องการป้องกันรักษาโรคกระดูกพรุน	ดำเนินการเก็บข้อมูลจากการปฏิบัติจริงตามแบบสอบถามความรู้ความเข้าใจเรื่องการป้องกันรักษาโรคกระดูกพรุน	อัตราผ่านการปฏิบัติตัวถูกต้อง = จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ปฏิบัติตัวถูกต้อง(ใช้เกณฑ์คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ ๘๐ ของคะแนนเต็ม) × ๑๐๐ ทหารด้วยจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด
๓. อัตราการเกิดโรคกระดูกพรุนในประชากรที่ศึกษาต่ำกว่าประชากรทั่วไป	เครื่องตรวจวัดความหนาแน่นของกระดูก (BMD)	ดำเนินการเก็บข้อมูลจากค่าความหนาแน่นของกระดูกที่วัดได้	เปรียบเทียบกับร้อยละ ๑๙-๒๑ ของสตรีที่มีอายุตั้งแต่ ๔๐ ปีขึ้นไปเป็นโรคกระดูกพรุนของกระดูกสันหลังส่วนเอว (Lumbar spine) และร้อยละ ๑๑-๑๓ เป็นโรคกระดูกพรุนของกระดูกคอสะโพก (Femoral neck osteoporosis)

ประโยชน์ / ผลการศึกษา

เนื่องจากในปัจจุบันสังคมเมืองของกรุงเทพมหานครกำลังก้าวเข้าสู่ สังคมสูงอายุ ประชากรมีอายุยืนยาวมากขึ้น มีการศึกษาที่ดีขึ้น และเริ่มดูแลสุขภาพตัวเองมากขึ้น โรคกระดูกพรุน เป็นภัยเงียบที่ซ่อนอยู่ในคนสูงอายุ เมื่อเกิดภาวะกระดูกหักจากโรคกระดูกพรุน จะมีผลเสียต่อผู้ป่วยทั้งในด้านความเจ็บปวด ความทุกข์ทรมาน ค่าใช้จ่ายในการรักษาและคุณภาพชีวิต รวมถึงผลกระทบต่อญาติผู้ป่วยเนื่องจากต้องเสียทั้งเวลา เสียการทำงานและต้องมีการดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด ปัจจัยเสี่ยงหลายอย่างของการเกิดกระดูกพรุนเป็นปัจจัยที่ป้องกันได้ การให้ความรู้ การปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเหมาะสม รวมทั้งการติดตามประเมินผลของประชากรกลุ่มเสี่ยง และผู้ป่วยโรคกระดูกพรุน จะช่วยป้องกันภาวะกระดูกหักจากโรคกระดูกพรุนได้ การให้ความรู้กับประชาชนที่ยังไม่ป่วยหรือยังไม่มีปัจจัยเสี่ยงจะเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดผู้ป่วยใหม่ของโรคกระดูกพรุนขึ้นได้ ข้อจำกัดบางประการของโรคกระดูกพรุนคือเป็นโรคที่มีภาวะของการดำเนินโรคที่ช้า ๑-๒ ปี จึงจะประเมินผลได้ว่า ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นหรือไม่ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องอาศัยการติดตามในระยะยาวและการวางแผนยุทธศาสตร์เชิงรุกในระยะยาว โดยมีการประเมินผลตลอดเวลาที่ปฏิบัติแผนยุทธศาสตร์

- ๑ เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่เป็นโรคกระดูกพรุนและเพื่อป้องกันโรคกระดูกพรุนในกลุ่มเสี่ยง
- ๒ เพื่อป้องกันโรคแทรกซ้อนจากภาวะกระดูกพรุน
- ๓ เพื่อลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพแก่ผู้มีโรคกระดูกพรุน กลุ่มเสี่ยง ญาติ โรงพยาบาลและประเทศชาติ
- ๔ เพื่อเพิ่มความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติ
- ๕ เพื่อการดูแลผู้ป่วยแบบมีส่วนร่วม ทั้งด้านรักษา ป้องกัน
- ๖ เพื่อให้มีการทำงานเป็นทีมแบบสหวิชาชีพ
- ๗ เพื่อพัฒนาความเป็นเลิศด้านการแพทย์และสาธารณสุขสำหรับองค์กร และเพิ่มการเข้าถึงการรักษาพยาบาลโรคเฉพาะทางได้สะดวกขึ้น
- ๘ เพิ่มศักยภาพประชากรของประเทศชาติ

ข้อเสนอแนะ

เมื่อการศึกษาตามโครงการประสบผลสำเร็จ เห็นควรมีการขยายงานสำหรับสำนักการแพทย์และกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีศักยภาพสูง เพียบพร้อมไปด้วยบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขที่มีคุณภาพสูง มีทรัพยากรเพียงพอ และมีวิสัยทัศน์ที่จะดูแลพัฒนาคุณภาพชีวิตคนเมือง ดังนั้นการดูแลรักษาโรคกระดูกพรุนแบบองค์รวม เมื่อสามารถปฏิบัติได้ตามแผนยุทธศาสตร์ ย่อมสามารถดูแลประชาชนชาวกรุงเทพมหานครให้ห่างไกลโรคกระดูกพรุนได้ สมดังคำขวัญที่ว่า “ทั้งชีวิต เราดูแล”

บรรณานุกรม

สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล. แผนปฏิบัติราชการกรุงเทพมหานครประจำปีพ.ศ. ๒๕๕๘:สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล

สำนักการแพทย์กรุงเทพมหานคร. แผนปฏิบัติราชการประจำปีพ.ศ. ๒๕๕๗ : สำนักการแพทย์กรุงเทพมหานคร

สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล. ข้อมูลสถิติประชากรของกรุงเทพมหานครปี ๒๕๕๘ : สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล

World Health Organization. Assessment of fracture risk and its application to screening for postmenopausal osteoporosis. No. ๘๔๓ of technical reports series. Geneva : WHO; ๑๙๙๔

Browner WS, Pressman AR, Nevitt MC, Cummings SR. Mortality following fractures in older woman: the study of osteoporotic fractures. Arch Intern Med ๑๙๙๖;๑๕๖ :๑๕๒๑-๕

Woratanarat P, Wajanavisit W, Lertbusayanukul C, Loahacharoensombat W, Ongphiphatanakul B. Cost analysis of osteoporotic hip fractures. J Med Assoc Thai ๒๐๐๕;๘๘ Suppl ๕: S๙๖-๑๐๔

Suriyawongpaisal P, Siri Wongpairat P, Loahacharoensombat W, Angsachon T, Kumpoo U, Sujaritputtangkul S, et al. A multicenter study on hip fractures in Thailand. J Med Assoc Thai ๑๙๙๔;๗๗:๔๘๘-๙๕

สำนักพัฒนาการวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางเวชปฏิบัติเรื่องโรคกระดูกพรุน. นนทบุรี: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด ; ๒๕๔๘. หน้า ๑-๓๗

Guideline for osteoporosis ๒๐๐๘. งานประชุมวิชาการประจำปี ครั้งที่ ๓ มูลนิธิโรคกระดูกพรุนแห่งประเทศไทย; วันที่ ๑-๒ พฤษภาคม ๒๕๕๑. อาคารเฉลิมพระบารมี ๕๐ ปี, กรุงเทพมหานคร ; ๒๕๕๑

สุรัตน์ โคมินทร์. Calcium Metabolism and nutrition. ใน: ณรงค์ บุญยะรัตเวช . หนังสือประกอบการบรรยายอบรม ระยะสั้นเรื่อง Metabolic bone disease. กรุงเทพฯ: กลุ่ม Metabolic bone disease subspecialty ของราชวิทยาลัย ออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย ; ๑๙๙๖. หน้า ๓๙-๔๕

ภาคผนวก

แบบสอบถามความรู้ความเข้าใจเรื่องการป้องกัน รักษาโรคกระดูกพรุน

เพศ..... อายุ.....ปี น้ำหนัก.....กก. ส่วนสูง.....ซม. ดัชนีมวลกาย.....กก./ม^๒

ประจำเดือนหมด เมื่ออายุ.....ปี

มีประวัติ บิดา/มารดากระดูกหัก..... มีประวัติกระดูกหัก.....

มีประวัติหกล้ม.....ครั้ง ภายใน ๑๒ เดือนที่ผ่านมา

สูบบุหรี่.....มวน/วัน ดื่มแอลกอฮอล์.....แก้ว/วัน

ดื่มนม.....แก้ว/วัน บริโภคแคลเซียมหรืออาหารที่มีแคลเซียมสูงสม่ำเสมอ.....

โรคประจำตัว.....

โรคทางระบบกระดูก ไขข้อ กล้ามเนื้อ..... โรคซึมเศร้า.....

ได้รับยากันชัก ยานอนหลับ ยาไทรอยด์ ยาจิตเวช.....

ได้รับยาสเตียรอยด์ มากกว่า ๓ เดือน.....

การกลั้นปัสสาวะ..... ห้องนอน อยู่ชั้น.....

ออกกำลังกายเป็นประจำ..... ที่มีการแบกรับน้ำหนัก.....

เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ.....

เพื่อฝึกการทรงตัว.....

ใช้ชีวิตในบ้าน.....ชม./วัน โดนแสงแดด.....ชม./วัน

การมองเห็นชัดเจน..... การทรงตัว..... มีอุปกรณ์ช่วยเดิน.....

มีอุปกรณ์ป้องกันการหกล้ม ที่ห้องนอน..... ระหว่างทางเดิน..... ห้องน้ำ.....

ประวัติผู้เขียนรายงานส่วนบุคคล

ชื่อ-นามสกุล นายอดิศร วิตตางกูร
วัน เดือน ปีเกิด วันที่ ๒ กรกฎาคม ๒๕๑๓
ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
สถานที่ทำงาน กลุ่มงานศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลกลาง
ที่อยู่ปัจจุบัน เลขที่ ๕๑๖/๙๔ ถนนเพชรเกษม แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค จังหวัดกรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ ๑๐๑๖๐
เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ ๐๒-๒๒๐๘๐๐๐ ต่อ ๑๐๑๓๐

ประวัติการศึกษา

วันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๓๗ ปริญญาบัตรแพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
วันที่ ๑ เมษายน ๒๕๓๘ ปริญญาบัตรวิทยาศาสตรการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
วันที่ ๑๖ กรกฎาคม ๒๕๔๑ วุฒิปัตรสสาขาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์
วันที่ ๒๙ เมษายน ๒๕๔๕ ปริญญาบัตรสาขาสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (บริหารสาธารณสุข)
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
วันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๔๖ อนุมัติบัตรสาขาเวชศาสตร์ครอบครัว

ประวัติการทำงาน/รับราชการ

วันที่ดำรงตำแหน่ง	ตำแหน่ง
๗ ธันวาคม ๒๕๔๒	นายแพทย์ ๕ กลุ่มงานศัลยกรรมกระดูก
๓ ตุลาคม ๒๕๔๓	นายแพทย์ ๖ กลุ่มงานศัลยกรรมกระดูก
๔ มีนาคม ๒๕๔๗	นายแพทย์ ศวช. (ด้านศัลยกรรมกระดูก)
๕ ตุลาคม ๒๕๔๗	นายแพทย์ ศวช. (ด้านเวชกรรม สาขาศัลยกรรมกระดูก)
๑๙ กันยายน ๒๕๕๒	นายแพทย์ ศวช. (ด้านเวชกรรม สาขาศัลยกรรมกระดูก)
๕ สิงหาคม ๒๕๕๔ – ปัจจุบัน	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ (ด้านเวชกรรม สาขาศัลยกรรมกระดูก)