

ผลของการปรับพฤติกรรมสุขภาพ ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ต่อการทำงานที่ดีขึ้นของข้อเข่า

ปิยะพงษ์ ชินคำอัครพัฒน์ พบ.

โรงพยาบาลปากช่องนานา นครราชสีมา

บทคัดย่อ การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลังมีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามผลคะแนนการทำงานของข้อเข่า หลังได้รับการอบรมพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพแก่ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมว่ามีผลที่ดีขึ้นหรือไม่ โดยแบ่งผู้เข้าร่วมการศึกษาที่วินิจฉัยว่ามีข้อเข่าเสื่อมเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 20 คน กลุ่มแรกได้รับการอบรมความรู้และพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพเรื่องข้อเข่าเสื่อมและการลดน้ำหนักโดยผู้เชี่ยวชาญ กลุ่มที่ 2 ได้รับความแนะนำเรื่องข้อเข่าเสื่อมในเวลาจำกัดที่ห้องตรวจทำการติดตามผลคะแนนการทำงานของข้อเข่า น้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย ทุก 1, 3, 8 เดือน ตามลำดับ ผลการศึกษาพบว่าผู้ที่ผ่านการอบรมเรื่องข้อเข่าเสื่อม เทียบกับผู้ป่วยที่ไม่ผ่านการอบรมเมื่อเวลาผ่านไป 8 เดือน มีคะแนนการทำงานของข้อเข่าดีกว่าเดิม 15, 11 รายตามลำดับ ($p>0.05$) เมื่อพิจารณาเฉพาะผู้ที่มีดัชนีมวลกาย มากกว่า 25 และมีข้อเข่าเสื่อมร่วมด้วย พบว่า กลุ่มผู้เข้าอบรม มีคะแนนการทำงานของข้อเข่าที่ดีขึ้น จำนวนร้อยละ 86.0 (6 ใน 7 ราย) เปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่เข้าร่วมการอบรมดีขึ้นเพียงจำนวนร้อยละ 67.0 (4 ใน 6 ราย) แต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ได้ทำการตรวจวัดมวลกล้ามเนื้อต้นขาในกลุ่มผู้ผ่านการอบรมพบว่าการลดลงของมวลกล้ามเนื้อไม่มีความสัมพันธ์กับข้างที่มีการเสื่อมของข้อเข่า 5 ใน 12 ราย สรุปว่าการอบรมพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพแก่ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมมีผลต่อคะแนนการทำงานของข้อเข่า แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ: การพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพผู้ป่วย, โรคข้อเข่าเสื่อม, น้ำหนัก, ดัชนีมวลกาย, คะแนนการทำงานของข้อเข่า, มวลกล้ามเนื้อต้นขา

บทนำ

ข้อเข่าเสื่อมเป็นปัญหาที่พบบ่อยที่สุดในระบบข้อ ซึ่งมีความชุกสูงที่สุดเมื่อเทียบกับข้ออื่นๆ โดยคิดเป็นร้อยละ 66.2 สำหรับสถิติของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมในประเทศไทย พบประมาณ 1 ใน 3 หรือคิดเป็นร้อยละ 34.5 - 45.5 ของประชากรทั้งประเทศโดยส่วนใหญ่จะพบในผู้สูงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป แต่ปัจจุบันพบเร็วขึ้นอายุประมาณ 45 - 50 ปี เนื่องจากมีปัจจัยส่งเสริม เช่น ภาวะอ้วน ทำให้ข้อเข่ารับน้ำหนักเกิน การนั่งยองๆ นั่งพับเพียบ รวมทั้งกรณีประสบอุบัติเหตุการเล่นกีฬาหักโหมเกินไป เช่น การเล่นฟุตบอล เป็นต้น⁽¹⁾ ส่วน

อุบัติการณ์การเกิดข้อเข่าเสื่อมในประเทศสหรัฐอเมริกาพบมากในช่วงอายุ 55-64 ปี โดยพบใน nonobesity male ร้อยละ 0.4 ต่อปีและ obesity female ร้อยละ 1.0 ต่อปี⁽²⁾ นอกจากนี้ข้อเข่าเสื่อมยังมีผลให้กล้ามเนื้อ quadriceps, hamstring และกล้ามเนื้อรอบสะโพกมีประสิทธิภาพการทำงานลดลง⁽³⁾

ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่มีผลทำให้เกิดภาวะข้อเข่าเสื่อม ปวดมากขึ้น หรือปวดเรื้อรังคือ ภาวะอ้วน (obesity) หรือภาวะน้ำหนักตัวเกิน (over weight) รายงานการศึกษาอื่นกล่าวว่าการปวดอย่างมากมีผลสำคัญต่อการทำงานของข้อเข่าที่เสื่อม และรวมถึงปัจจัยอื่น เช่น

การกินอาหารกากใยน้อยและโรคอ้วน⁽⁴⁾ จากกลศาสตร์ การรับน้ำหนักของข้อเข่าขณะเดินพบว่าแรงที่กระทำ ต่อข้อเข่าระหว่างการเดินจะอยู่ในช่วงประมาณ 3 เท่า น้ำหนักตัว⁽⁵⁾ โดยแนวแรงจะตกผ่านด้านในมากกว่า ด้านนอกประมาณ 2.5 เท่า จึงทำให้พบการเกิดโรค ข้อเข่าเสื่อมด้านในมากกว่าด้านนอก จากการประเมิน โดยใช้ภาพถ่ายทางรังสีในการศึกษาของ Framingham พบว่า การลดน้ำหนักตัวจะช่วยลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด โรคข้อเข่าเสื่อมได้ โดยผู้หญิงที่ลดน้ำหนักลง 5 กก. จะลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมลงถึงร้อยละ 50.0⁽⁶⁾ ดังนั้นการลดน้ำหนักตัวจะช่วยถนอมข้อเข่าใน ระยะยาว สภาวะโรคอ้วนมีโอกาสดังกล่าวเพิ่ม ตามอายุโดยเฉพาะคนที่อายุมากกว่า 50 ปีจะพบได้ใน หญิงมากกว่าชาย ซึ่งเป็นผลมาจากการเพิ่มขึ้นของ in- flammatory cytokine และ mechanical factor ภายใน ข้อเข่า⁽⁷⁾ นอกจากนี้ประเด็นนี้โรคอ้วนยังเป็นปัจจัยเสี่ยง ที่ทำให้เกิดภาวะพิการและตายก่อนวัยอันควร

จากการศึกษาผลของกระบวนการเรียนรู้ต่อพฤติ- กรรมสุขภาพของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม พบว่า ค่าเฉลี่ย ของคะแนนพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุโรคข้อเข่า เสื่อมของกลุ่มศึกษาภายหลังได้รับกระบวนการเรียนรู้ สูงกว่าก่อนได้รับการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽⁸⁾ แต่ผลการศึกษาไม่สามารถบอกแนวโน้มอาการทาง คลินิกของผู้ป่วยโรคกระดูกข้อเข่าเสื่อมได้ ในปีพ.ศ. 2532 Knee Society ได้ตีพิมพ์ revised knee rating sys- tem เพื่อประเมินสภาพข้อเข่าเสื่อมทางคลินิกได้อย่าง ละเอียดโดยแบ่งเป็นอาการปวด (50 คะแนน) พิสัย ของข้อ (25 คะแนน) ความมั่นคงของข้อ (25 คะแนน) และความสามารถในการเดิน (ขึ้น-ลงบันไดและทาง ราบ) 100 คะแนน⁽⁹⁾ ซึ่งผู้รายงานได้ใช้คะแนนการ ทำงานของข้อเข่านี้เป็นตัวชี้วัดผลของการอบรมพัฒนา พฤติกรรมสุขภาพแก่ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่เข้าร่วม การศึกษาครั้งนี้

ฉะนั้นเมื่อให้การอบรมและผู้ป่วยเข้าใจการดูแล โรคข้อเข่าเสื่อมจนเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในการกิน อาหาร การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงที่จะบาดเจ็บต่อ

ข้อเข่า เมื่อประเมินคะแนนข้อเข่าเสื่อมทางคลินิก กลุ่มศึกษาควรจะดีกว่ากลุ่มไม่ได้รับการอบรม ซึ่งผลดี จากการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องของผู้ป่วยคือการชะลอ ความเสื่อมของข้อเข่ารวมทั้งลดอัตราการผ่าตัดเปลี่ยน ผิวข้อเข่าเทียมลง นอกจากนี้การบริหารกล้ามเนื้อต้นขา เพื่อรักษาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่สามารถป้องกัน ข้อยึดติดผิดรูปรวม ทั้งคงสมรรถภาพการเคลื่อนไหวของ ข้อที่เสื่อมไว้ได้⁽¹⁰⁾ จะเป็นการลดความเสื่อมของข้อเข่า ที่ต้องผ่าตัดได้อีกวิธีหนึ่ง การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินการอบรมพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพแก่ผู้ป่วย โรคข้อเข่าเสื่อม มีผลต่อคะแนนการทำงานที่ดีขึ้นของ ข้อเข่า หรือไม่

วิธีการศึกษา

กำหนดขอบเขตด้านประชากรไว้ดังนี้ ได้แก่ผู้ที่มา รับการรักษาที่โรงพยาบาลปากช่องนานา จังหวัด นครราชสีมาตั้งแต่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2555 – 31 ตุลาคม พ.ศ.2555 ซึ่งได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม ปฐมภูมิและเป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลังโดยที่ผู้เข้า ร่วมงานวิจัยมีคุณสมบัติดังนี้

- มีอายุตั้งแต่ 41-80 ปี
- ได้รับเฉพาะยาแก้ปวดกับแนะนำการปฏิบัติตัว
- ไม่มีโรคประจำตัวร้ายแรง
- ไม่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อมระยะสุดท้าย
- ไม่มีโรคข้อต่าง ๆ
- ไม่ได้รับการฉีดยาเข้าข้อเข่า
- มีระดับข้อเข่าเสื่อมระดับ 2-3 ตาม Kellgren- Lawrence grading system

Kellgren-Lawrence grading system ใช้ข้อมูลจาก ภาพรังสีวินิจฉัย โดยสังเกตจาก

1. Joint space narrowing: บอกระดับการลดลง ของกระดูกอ่อนที่ปกคลุม
2. Osteophyte: บริเวณขอบของข้อ ทำให้เกิดการ จำกัดการเคลื่อนไหวของข้อและเป็นสาเหตุการปวด ได้มีการแบ่งระดับความรุนแรงของข้อเข่าเสื่อม ดังนี้ ระดับ 1 ไม่มีการแคบของข้อ อาจมีกระดูกงอกย่อย

ระดับ 2 มีกระดูกงอกย้อยเล็กน้อย อาจมีการแคบของข้อเข่า

ระดับ 3 กระดูกงอกย้อยขนาดปานกลางหลายที่ ช่องว่างข้อเข่าแคบ มี sclerotic area

ระดับ 4 กระดูกงอกย้อยขนาดใหญ่หลายที่ ช่องว่างข้อเข่าแคบมาก มี sclerotic area และสูญเสียกระดูกส่วนปลาย

ซึ่งจากสถิติพบผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมปฐมภูมิที่เข้ารับการรักษาที่ห้องตรวจกระดูกและข้อ โรงพยาบาลปากช่องนานาในปีพ.ศ.2554 เฉพาะที่อยู่ในขอบเขตการศึกษานี้ มีจำนวน 50 รายและได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากสูตรของ Taro Yamane และกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95.0 คือยอมรับความคลาดเคลื่อนได้ร้อยละ 5.0

$$\text{จำนวนกลุ่มตัวอย่าง} = N / N e^2 + 1 \text{ โดยที่}$$

N = จำนวนประชากร (50 คน)

e = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้มีได้ ร้อยละ 5

ได้ค่าจากการคำนวณ 45 คน ในการศึกษานี้ได้เก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง 40 คน เนื่องจากมีข้อจำกัดในการเก็บรวบรวมข้อมูลและได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่มดังนี้

กลุ่มศึกษาจำนวน 20 คนมีกิจกรรม ซึ่งประกอบด้วย

1. การอธิบายกลไกการเกิดข้อเข่าเสื่อม โดยแพทย์ประจำโรงพยาบาลปากช่องนานา
2. แนวทางการทำกายบริหารที่ถูกต้องของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม โดยนักกายภาพบำบัด
3. สอนการเลือกทานอาหารและลดความอ้วน โดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาบำบัดจากโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ร่วมกับแจกเอกสารการบรรยาย

และให้ CD การบรรยายวิชาการแก่ผู้เข้ารับการอบรม

ช่วงท้ายของการอบรมแต่ละเรื่องได้เปิดให้มีการซักถามร่วมกับให้ปฏิบัติจริงทั้งการออกกำลังกายบริหารที่ถูกต้อง และการเลือกกินอาหาร หลังจากนั้นได้นัดมาทำการแนะนำปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นรายบุคคล (individual lifestyle modification) ทุก 1, 3, 8 เดือน ที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอกโดยใช้แบบคำถามทดสอบการปฏิบัติตัวและความรู้ความเข้าใจของผู้ป่วย รวมถึงแนะนำพฤติกรรมที่ถูกต้องแก่ผู้ป่วย กลุ่มที่ 2 เป็นผู้ที่ไม่ได้เข้าร่วมอบรม จำนวน 20 คน ซึ่งคลินิกโรคกระดูกได้แนะนำการปฏิบัติตัวเบื้องต้นเรื่องดูแลข้อเข่าเสื่อมในเวลาจำกัดที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอก ทั้ง 2 กลุ่มได้รับยาต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDS) และยาลดปวดได้ทำการนัดผู้ป่วยทั้งหมดมาติดตามผลของคะแนนการทำงานของข้อเข่า น้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย ทุก 1, 3, 8 เดือน ตามลำดับ และใช้เครื่อง body composition analyzer เพื่อดูความสัมพันธ์ของข้อเข่าเสื่อมกับมวลกล้ามเนื้อ ร้อยละของ whole body fat เฉพาะผู้เข้ารับการอบรม การคำนวณทางสถิติใช้วิธี chi-square tests, fisher's exact test ประมวลผลโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ผลการศึกษา

จากการศึกษาพบว่า เมื่อเวลาผ่านไป 8 เดือน กลุ่มศึกษามีคะแนนการทำงานของข้อเข่า ดีกว่าเดิม 15 ราย เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม ซึ่งมีผู้ป่วยคะแนนดีขึ้น 11 ราย ($p > 0.05$) (ตารางที่ 1) ผลจากการพิจารณา เรื่องน้ำหนักตัว พบว่าน้ำหนักตัวลดลงไม่แตกต่างกันร้อยละ 40.0 (8 ใน 20 ราย) (ตารางที่ 2) เมื่อพิจารณา

ตารางที่ 1 การเปลี่ยนแปลงคะแนนการทำงานของข้อเข่าของกลุ่มตัวอย่าง

การเปลี่ยนแปลงคะแนนการทำงานของข้อเข่า	กลุ่มควบคุม (20 ราย)		กลุ่มศึกษา (20 ราย)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ดีขึ้น	11	55.0	15	75.0	0.185
ไม่ดีขึ้นหรือเท่าเดิม	9	45.0	5	25.0	

เฉพาะผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีโรคข้อ (ดัชนีมวลกายมากกว่า 25 กก/ม²) และมีข้อเข่าเสื่อมร่วมด้วย พบว่ากลุ่มศึกษามีคะแนนการทำงานของข้อเข่าที่ดีขึ้น จำนวนร้อยละ 86.0 (6 ใน 7 ราย) เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ดีขึ้นเพียงร้อยละ 67.0 (4 ใน 6 ราย) แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การตรวจวัดมวลกล้ามเนื้อต้นขาด้วยเครื่อง body composition analyzer ในกลุ่มศึกษาพบว่าการลดลงของมวลกล้ามเนื้อไม่มีความสัมพันธ์กับเข่าที่มีการเสื่อม 5 ใน 12 ราย แต่พบว่าผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมจะมีร้อยละของไขมันเมื่อเทียบกับทั้งร่างกายมากผิดปกติจำนวน 19 ใน 20 ราย (ค่าปกติน้อยกว่าร้อยละ 30.0 ในผู้หญิงและน้อยกว่าร้อยละ 20.0 ในผู้ชาย) (ภาพที่ 1)

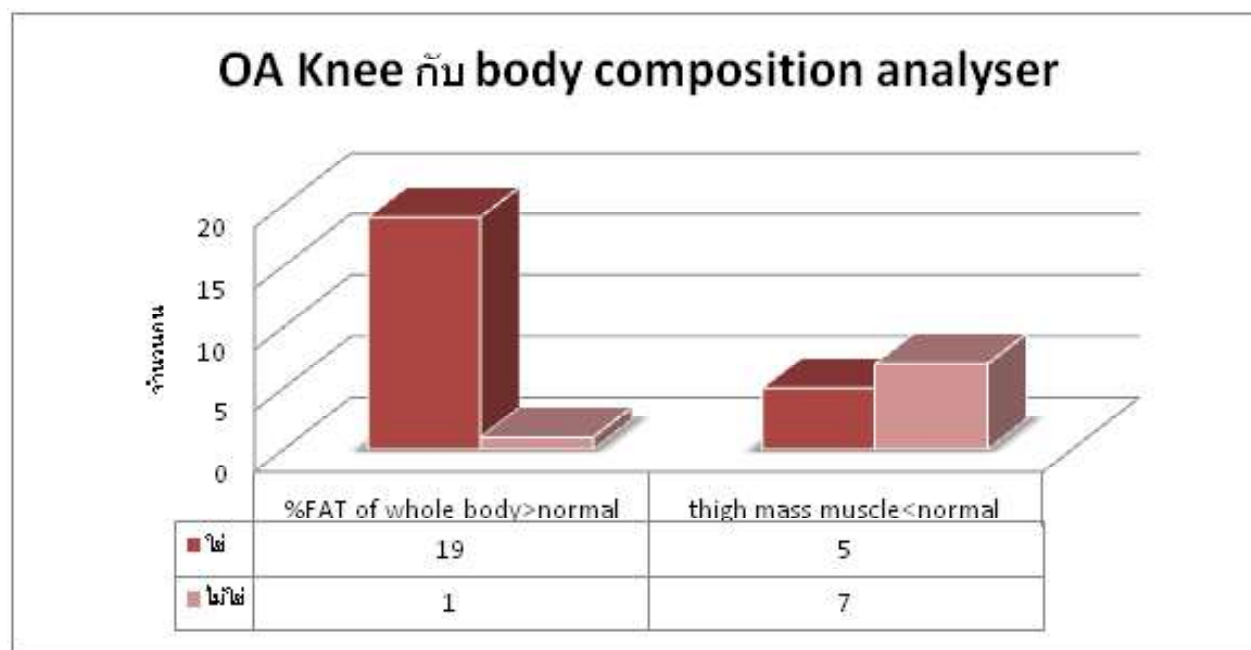
วิจารณ์

ทั่วไปการรักษาข้อเข่าเสื่อมมีทั้งการแพทย์อนุโลม (complementary medicine) ได้แก่ การใช้สมุนไพร ทางการแพทย์แผนปัจจุบัน (conventional medicine) ที่ประกอบด้วยการใช้ยารักษาการอักเสบนานาชนิด รวมทั้งกายภาพบำบัดร่วมกับอุปกรณ์ที่มีการค้นคว้าชิ้นใหม่ การผ่าตัดข้อเข่าผ่านกล้อง การผ่าตัดเปลี่ยนผิวข้อเข่าเทียม เมื่อกล่าวถึงการศึกษานี้ขอบเขตประชากรของผู้ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลปากช่องนานา ซึ่งได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมปฐมภูมิ มีระดับข้อเข่าเสื่อมตาม Kellgren-Lawrence grading system หลากหลายระดับ ถ้าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมระยะสุดท้าย

ตารางที่ 2 น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลงของกลุ่มตัวอย่าง

น้ำหนัก	กลุ่มควบคุม (20 ราย)		กลุ่มศึกษา (20 ราย)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ดีขึ้น	8	40.0	8	40.0	0.744
ไม่ดีขึ้นหรือเท่าเดิม	12	60.0	12	60.0	

ภาพที่ 1 ข้อเข่าเสื่อมกับมวลไขมันร่างกายและมวลกล้ามเนื้อต้นขา



ผู้ป่วยจะได้รับคำแนะนำให้ผ่าตัดเปลี่ยนผิวข้อเข่าเทียม ถ้าข้อเข่าเสื่อมระดับที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 4 บางรายได้รับการฉีดยาเข้าข้อเข่าหรือการผ่าตัดผ่านกล้อง และบางรายมีโรคข้อต่าง ๆ เช่น สะเก็ดเงิน รูมาตอยด์ จากสถิติผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมปฐมภูมิที่เข้ารับการรักษาที่ห้องตรวจกระดูกและข้อ โรงพยาบาลปากช่อง-นานาในปีพ.ศ.2554 เฉพาะที่อยู่ในขอบเขตการศึกษานี้ มีผู้เข้าร่วมศึกษา 2 กลุ่มกลุ่มละ 20 คน

เมื่อพิจารณาลักษณะเฉพาะของผู้เข้าร่วมศึกษาทั้ง 2 กลุ่มได้แก่ อายุ เพศ น้ำหนัก ดัชนีมวลกายไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ยกเว้นคะแนนการทำงานเริ่มต้นของข้อเข่า (ตารางที่ 3)

จากผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมดพบว่า มีข้อเสื่อมระดับ 2-3 ตาม Kellgren-Lawrence grading system ส่วนอาการทางคลินิกใช้ pain score และ functional score เป็นวิธีประเมินผู้ป่วยในแต่ละราย

กลุ่มศึกษาจำนวน 20 คนมีกิจกรรม ซึ่งประกอบด้วย

1. การอธิบายกลไกการเกิดข้อเข่าเสื่อม โดยแพทย์ประจำโรงพยาบาลปากช่องนานาแนะนำผู้เข้าร่วมการ

ศึกษาทั้งหมดให้ทราบเกี่ยวกับข้อเข่าเสื่อมตาม Kellgren-Lawrence grading system มีการอธิบายวิธีปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่างๆในชีวิตประจำวันของผู้เข้าร่วมการศึกษา เช่น หลีกเลี่ยงการนั่งยอง พับเพียบ ขัดสมาธิ การยกของหนัก การเดินขึ้นลงบันไดบ่อย ส้วมที่ใช้ต้องเป็นแบบนั่งชักโครก งดการใช้ส้วมซึม และอธิบายถึงผลจากการออกกำลังกายและลดน้ำหนัก มีผลดีต่อผู้ป่วยที่เป็นข้อเสื่อมบริเวณสะโพกด้วย⁽¹¹⁾

2. แนวทางการทำกายบริหารที่ถูกต้องของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมโดยนักกายภาพบำบัดแนะนำการออกกำลังกายที่เหมาะสมและเพียงพอต่อผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมเพื่อเผาผลาญแคลอรีที่มีอยู่ในร่างกายโดยเฉพาะไขมัน ทำให้ไขมันที่สะสมบริเวณร่างกายส่วนบนและหน้าท้องลดมากกว่าไขมันที่สะโพกและต้นขา โดยการออกกำลังกายแบบแอโรบิกจะทำให้ lean body mass ลดลง และการออกกำลังกายควรอยู่ในช่วงร้อยละ 60-70 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด นานต่อเนื่องประมาณ 20-30 นาที โดยยืนนานจะยิ่งใช้ไขมันมากขึ้น ผู้ป่วยสามารถออกกำลังกายวันเว้นวัน หรืออย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์

ตารางที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลพื้นฐาน	ผลการศึกษา			
	กลุ่มควบคุม (20 ราย)	กลุ่มศึกษา (20 ราย)	รวม (40 ราย)	p-value
1. เพศ ^c				
หญิง (ร้อยละ)	80	85	82.5	0.500
2. อายุ (ปี) [¥]				
ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	51.05±12.82	55.30±11.15	53.18±12.05	0.677
3. น้ำหนัก [¥] (กิโลกรัม)				
ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	61.82±11.96	67.99±11.86	64.90±12.17	0.110
4. ดัชนีมวลกาย [¥] (กิโลกรัม/เมตร ²)				
ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	26.44±4.78	27.90±4.63	27.16±4.70	0.332
5. Knee Score [¥]				
ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	108.70±21.70	125.60±27.62	117.15±25.96	0.038*

^c fisher's exact tests

[¥] independent T- test

* statistical significant

ซึ่งจะมีได้ทั้ง เดิน เดินเร็ว วิ่ง วิ่งเหยาะ ฝึกจักรยาน รำมวยจีน ว่ายน้ำ เป็นต้น นอกจากนี้ aerobic exercise และการฝึกกล้ามเนื้อให้แข็งแรงจะมีผลต่อทั้งลดการปวด ทำให้การทำงานของร่างกายและการทำงานของขาคีขึ้น⁽¹²⁾

3. สอนการเลือกทานอาหารและลดความอ้วนโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาบำบัด จากโรงพยาบาล มหาราชนครราชสีมา ร่วมกับแจกเอกสารการบรรยาย และให้ CD การบรรยายวิชาการแก่ผู้เข้ารับการอบรม

รายละเอียดกล่าวถึงการควบคุมอาหารเพื่อลด ปริมาณของแคลอรี ที่รับเข้าไป โดยกินอาหารครบ 5 หมู่ (กินพืชผักให้มาก กินปลาเนื้อสัตว์ที่ไม่ติดมัน ไข่และ ถั่วเมล็ดแห้ง หลีกเลี่ยงการกินอาหารรสหวานจัดและ เค็มจัด พยายามปรุงอาหารด้วยการ นึ่ง ต้ม ย่าง หรืออบ มากกว่าการปรุงด้วยการทอดหรือผัดน้ำมัน จากการ ทดลองในหนูเมื่อให้อาหารที่มีไขมันสูงจะมีผลต่อการ เพิ่มของเข่าเสื่อมในหนูที่มีกระดูกข้อเข่าหัก โดย พบว่ามีการเพิ่ม IL-12p70, IL 6 และ keratinocyte derived chemokine แต่ลด adiponectin ซึ่งทำให้เกิด การอักเสบของเยื่อหุ้มข้อเพิ่มขึ้น⁽¹³⁾ และการเพิ่มของ มวลไขมัน จะสัมพันธ์กับการทำลายของข้อกระดูก รวมถึง การเพิ่มระดับ serum leptin⁽¹⁴⁾ ซึ่งสามารถนำไปเป็น ตัวติดตามอาการการเกิดข้อเข่าเสื่อมได้ นอกจากนี้ ได้มีการอธิบายถึงความสัมพันธ์ต่อโรคต่างๆพบว่า ค่าดัชนีมวลกายที่มากกว่า 25 กก/ม² จะทำให้เริ่มมี ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลายอย่าง เช่น โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ โรคความดันโลหิตสูง โรคอ้วน เป็นต้น ดังนั้นผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมดจึงควร เริ่มพิจารณาลดน้ำหนักในผู้ที่มีดัชนีมวลกายดังกล่าว การศึกษาอื่นๆ ได้กล่าวถึงดัชนีมวลกายที่เพิ่มขึ้นจะมีผล อย่างมากต่อรูปแบบการเดินโดยเฉพาะการหุบ งอ หมุน ของข้อเข่า⁽¹⁵⁾ ในระยะแรกโรคอ้วนทำให้เกิดอาการปวด ที่กระดูกสันหลังระดับเอวและข้อเข่า ซึ่งการลดน้ำหนัก เช่น ออกกำลังกาย ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรกิน การผ่าตัดเพื่อรัดกระเพาะอาหาร (bariatric surgery) จะมีผลต่อการลดปวดของข้อเข่าและเพิ่มการทำงานของร่างกาย⁽¹⁶⁾ โดยพบว่าดัชนีมวลกายที่เพิ่มขึ้นกว่า 30

กก/ม² มีโอกาสเกิดข้อเข่าเสื่อมได้มากถึง 4 เท่า เมื่อเทียบกับประชากรทั่วๆ ไปในประเทศสหรัฐอเมริกา และพบว่าหลังจากทำการผ่าตัดเพื่อรัดกระเพาะอาหารที่ 6,12 เดือน สามารถลดการปวดข้อในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม ได้⁽¹⁷⁾ แต่เนื่องจากการทำการผ่าตัดเพื่อรัดกระเพาะ อาหารยังไม่แพร่หลายในประเทศไทยจึงได้มีการ แนะนำวิธีการลดน้ำหนักตัวแบบไม่ผ่าตัดแทน โดย เฉพาะสิ่งที่ผู้เข้าร่วมการศึกษาต้องการอย่างยิ่ง คือ การลดปริมาณไขมันที่มีอยู่ในร่างกาย

หลังการอบรมพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพพบว่า คะแนนการทำงานของข้อเข่าในกลุ่มศึกษาดีกว่ากลุ่ม ควบคุม แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และผลการศึกษายัง พบว่า มีจำนวนผู้ร่วมการศึกษาน้ำหนักตัวลดลงไม่ แตกต่างกัน (8 ใน 20 ราย) เมื่อพิจารณาเฉพาะดัชนีมวลกายมากกว่า 25 กก/ม² ที่มีข้อเข่าเสื่อมร่วมด้วย พบว่า กลุ่มศึกษามีคะแนนการทำงานของข้อเข่าที่ดีขึ้น จำนวนร้อยละ 86.0 เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ ดีขึ้นเพียงร้อยละ 67.0 แต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ คาดว่าน้ำหนักตัวที่จะลดลงน่าจะเป็นปัจจัยสำคัญ ประการหนึ่งที่ทำให้คะแนนการทำงานของข้อเข่า ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญได้

ข้อจำกัดของการศึกษานี้มีหลายประการ เช่น จำนวน ประชากรที่น้อยเนื่องจากการเก็บข้อมูลในโรงพยาบาล ขนาดกลาง การควบคุมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรกิน การใช้ชีวิตประจำวันทำได้ไม่เต็มที่เนื่องจากไม่ได้เป็น โครงการเพื่อดูแลใกล้ชิดที่เกี่ยวกับการจำกัดอาหาร ร่วมกับการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงได้ตลอดเวลา จาก การติดตามผู้ป่วยทุก 1,3,8 เดือนพบว่ามีเพียงบาง ส่วนของกลุ่มศึกษาที่ยังปฏิบัติตามคำแนะนำอย่าง เคร่งครัดทั้งๆ ที่ผู้ร่วมการศึกษทั้งหมดมีความรู้และ เข้าใจต่อโรคข้อเข่าเสื่อมเป็นอย่างดี ข้อเสนอแนะ เพื่อเพิ่มประสิทธิผลของการศึกษาอาจต้องจัดการอบรม ซ้ำอย่างน้อยทุก 2 เดือนหรือจัดทำเป็นโครงการปิด ระยะเวลา 2-3 เดือน เพื่อควบคุมพฤติกรรมสุขภาพได้ อย่างใกล้ชิดยิ่งขึ้น ซึ่งผลดีจากการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง ของผู้ป่วยคือการชะลอความเสื่อมของข้อเข่า รวมทั้ง

ลดอัตราการผ่าตัดเปลี่ยนผิวข้อเข่าเทียมลง และเป็นการลดความสิ้นเปลืองงบประมาณเพื่อการรักษาจำนวนมากลงได้

อีกประการหนึ่งที่สำคัญของการศึกษานี้คือการวัด appendicular skeletal muscle mass (ASM) และ whole body fat mass ด้วยเครื่อง body composition analyzer ซึ่งเทียบเท่ากับการวัดด้วยเครื่อง dual x-ray absorptiometry โดย sarcopenic ถูกกำหนดเท่ากับ ASM/BW% ที่ต่ำกว่า -2 S.D ในขณะที่ยอดไขมันมวลกายของ nonsarcopenic obesity จะมีค่ามากกว่า 27.5 กก/ม² พบว่า sarcopenic obesity เป็นคนอ้วนที่มี low skeletal muscle mass ซึ่งการเพิ่มดัชนีมวลกายมักเกิดจากการเพิ่มของ adipose tissue จะมีความสัมพันธ์กับข้อเข่าเสื่อมมากกว่ากลุ่ม nonsarcopenic obesity ส่วนกลุ่ม sarcopenic nonobesity พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับข้อเข่าเสื่อม⁽¹⁸⁾ แต่จากผลการศึกษาผู้ที่มีข้อเข่าเสื่อมในการศึกษาพบว่ามี sarcopenic non-obesity 2 ราย nonsarcopenic obesity 14 ราย แต่ไม่มี sarcopenic obesity ซึ่งลักษณะที่พบดังกล่าวอาจบอถึงความแตกต่างของคนเอเชียกับคอเคเซียน

สรุป

การอบรมพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพแก่ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม มีผลต่อการทำงานที่ดีขึ้นของข้อเข่า แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้สำเร็จได้ด้วยดีเนื่องจากได้รับความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากเภสัชกรหญิงมีรันตี จงเจือกกลาง ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะ ทำให้การศึกษามีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นและขอขอบคุณบุคลากรห้องเฟือกและห้องตรวจโรคกระดูกและข้อโรงพยาบาลปากช่องนานาทุกท่านที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลรวมทั้งกลุ่มผู้เข้าร่วมการศึกษาทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณทุกๆ กาลังใจที่ไม่สามารถกล่าวนามได้ทั้งหมดในที่นี้ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ

เป็นอย่างดี ท้ายสุดคุณความดีจากการศึกษานี้ ขอมอบแด่บิดา มารดาและคณาจารย์ทุกท่าน ที่ทำให้การศึกษานี้ประสบความสำเร็จในที่สุด

เอกสารอ้างอิง

1. จันทนา ทองชื่น. ผลของระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหาร]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ; 2545.
2. Losina E, Weinstein AM, Reichmann WM, Burbine SA, Solomon DH, Daigle ME, et al. Lifetime risk and age of diagnosis of symptomatic knee osteoarthritis in the US. Arthritis Care Res 2013;65:703-11.
3. Alnahdi AH, Zeni JA, Snyder-Mackler L. Muscle impairments in patients with knee osteoarthritis. Sports Health 2012;4:284-92.
4. Warshaw GA, Murphy JB. Care of the elderly clinical aspects of aging. 4th ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1995.
5. อารังศรีรัตน์ แก้วกาญจน์. ข้อเข่าเสื่อม. กรุงเทพมหานคร: เนชั่นมัลติมีเดีย กรุ๊ป; 2525.
6. วรวิทย์ เล่าห์เรณู. โรคข้อเข่าเสื่อม. เชียงใหม่: ธนบรรณ-การพิมพ์; 2546.
7. Nicoletta DP, O'connor MJ, Enoka RM, Boyan BD, Hart DA, Resnick E, et al. Mechanical contributors to sex differences in idiopathic knee osteoarthritis. Biol Sex Differ 2012;3:28.
8. รุ่งศักดิ์ ศิรินิยมชัย. ผลของกระบวนการเรียนรู้และสะท้อนคิดต่อพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหาร]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2545.
9. Insall JN, Dorr LD, Scott RD, Scott WN. Rationale of the Knee Society clinical rating system. Clin Orthop Relat Res 1989;248:13-4.
10. Lee J, Song J, Hootman JM, Semanik PA, Chang RW, Sharma L, et al. Obesity and other modifiable factors for physical inactivity measured by accelerometer in adults with knee osteoarthritis. Arthritis Care Res 2013;65:53-61.
11. Paans N, van den Akker-Scheek I, Dilling RG, Bos M, van der Meer K, Bulstra SK, et al. Effect of exercise and

- weight loss in people who have hip osteoarthritis and are overweight or obese: a prospective cohort study. *Phys Ther* 2013;93:137-46.
12. Semanik PA, Chang RW, Dunlop DD. Aerobic activity in prevention and symptom control of osteoarthritis. *PM R* 2012;4 Suppl 5:S37-44.
 13. Louer CR, Furman BD, Huebner JL, Kraus VB, Olson SA, Guilak F. Diet-induced obesity significantly increases the severity of posttraumatic arthritis in mice. *Arthritis Rheum* 2012 ;64:3220-30.
 14. Karvonen-Gutierrez CA, Harlow SD, Mancuso P, Jacobson J, de Leon CF, Nan B. Association of leptin levels with radiographic knee osteoarthritis among a cohort of mid-life women. *Arthritis Care Res* 2013;65: 936-44.
 15. Harding GT, Hubley-Kozey CL, Dunbar MJ, Stanish WD, Astephen Wilson JL. Body mass index affects knee joint mechanics during gait differently with and without moderate knee osteoarthritis. *Osteoarthritis cartilage* 2012;20:1234-42 .
 16. Vincent HK, Heywood K, Connelly J, Hurley RW. Obesity and weight loss in the treatment and prevention of osteoarthritis. *PM R* 2012;4 Suppl 5:S59-67.
 17. Edwards C, Rogers A, Lynch S, Pylawka T, Silvis M, Chinchilli V, et al. The effects of bariatric surgery weight loss on knee pain in patients with osteoarthritis of the knee. *Arthritis* [Internet]. 2012 Dec 3 [cited 2014 Mar 01]; doi:10.1155/2012/504189. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3518076/>
 18. Lee S, Kim TN, Kim SH. Sarcopenic obesity is more closely associated with knee osteoarthritis than is nonsarcopenic obesity: a cross-sectional study. *Arthritis Rheum* 2012;64:3947-54.

Abstract: Health Behavior Improvement Programme Leads to an Increase in the Knee Scores in OA Knees

Piyapong Chinkam-akrapat, M.D.

Pakchongnana Hospital, Nakhon Ratchasima Province

Journal of Health Science 2014;23:437-44.

This is a retrospective study aims to investigate the knee score following a health behavior improvement programme in osteoarthritis knee (OA Knee). Forty patients with OA knee were divided into 2 groups, 20 patients each. The first group (or the study group) received a health behavior improvement programme whereas the second group (the control group) received only routine advice in the outpatient room. Knee score, weight and BMI were recorded at 1st, 3rd and 8th months. It was found that after 8 months, 15 cases of group 1 and 11 cases of group 2 had improved knee scores ($p > 0.05$). Patients with BMI $> 25 \text{ kg/m}^2$ in group 1 showed more improvement in the knee score compares to group 2, 86% (6 out of 7 cases) and 67% (4 out of 6 cases) respectively ($p > 0.05$). Thigh muscle mass reduction in group 2 did not correlate with the side of OA knee in 5 of 12 cases. In conclusion, health behavior programme seemed to improve the knee score, but with no statistical significance compared to the control.

Key words: improved patient's health behavior, OA knee, weight, BMI, Knee score, thigh muscle mass