

รายงานการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย ในประเทศ  
(ระยะสั้นไม่เกิน ๙๐ วัน และระยะยาวตั้งแต่ ๙๐ วันขึ้นไป)

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑.๑ ชื่อ - นามสกุล นางสาวอารีย์ บุรพาวินิจพงษ์

อายุ ๕๗ ปี การศึกษา วิทยาศาสตร์บัณฑิต (กายภาพบำบัด)/ Postgraduate manipulative therapy  
ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน กายภาพบำบัดด้านกล้ามเนื้อกระดูกและโครงร่าง

๑.๒ ตำแหน่ง นักกายภาพบำบัดชำนาญการ

หน้าที่ความรับผิดชอบ ให้การตรวจประเมิน วินิจฉัยทางกายภาพบำบัด ให้การบำบัดรักษาทาง  
กายภาพบำบัด ป้องกัน แก้ไขและฟื้นฟูความเสื่อมสภาพความพิการของร่างกาย รวมทั้งการส่งเสริมสุขภาพร่างกาย  
และจิตใจ

๑.๓ ชื่อเรื่อง / หลักสูตร Physical therapy: integrated approaches for prevention of early OA  
knee

สาขา ----

เพื่อ  ศึกษา  ฝึกอบรม  ประชุม  ดูงาน  สัมมนา  ปฏิบัติการวิจัย  
งบประมาณ  งบประมาณกรุงเทพมหานคร  เงินบำรุงโรงพยาบาล  
 ทุนส่วนตัว

จำนวนเงิน ๒,๘๐๐ บาท

ระหว่างวันที่ ๒๑-๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ สถานที่ ผ่านระบบออนไลน์

คุณวุฒิ / วุฒิบัตรที่ได้รับ ประกาศนียบัตร

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย

(โปรดให้ข้อมูลในเชิงวิชาการ)

๒.๑ วัตถุประสงค์

- เพื่อเพิ่มพูนทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาข้อเข่าเสื่อมในระยะต้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ด้านการรักษาทางกายภาพบำบัดด้วย **Manual therapy** และ

**Therapeutic exercise**

- เพื่อสร้างความสัมพันธ์และพัฒนาเครือข่ายความรู้ระหว่างผู้เข้าร่วมประชุม

๒.๒ เนื้อหา

ปัญหาข้อเข่าเสื่อมเป็นหนึ่งในสาเหตุหลักของความเจ็บปวดที่ผู้ป่วยจำนวนมากมาพบนัก  
กายภาพบำบัด ความชุกของปัญหาข้อเข่าเสื่อมเพิ่มขึ้นตามอายุ ปัจจุบันจำนวนประชากรสูงอายุในประเทศไทย  
มีเพิ่มขึ้น ตลอดจนมีภาวะโภชนาเกิน มีการเพิ่มขึ้นของภาวะโรคอ้วน สิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยส่งเสริมให้เกิดภาวะ  
ข้อเข่าเสื่อม ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น หากไม่ได้รับการดูแลป้องกันในระยะต้น จะกระทบการทำงานและคุณภาพ  
ชีวิต ส่งผลต่อค่าใช้จ่ายในการรักษา ซึ่งเป็นภาระทางเศรษฐกิจ ปัจจุบันการรักษาผู้ป่วยภาวะข้อเข่าเสื่อมระยะ

เริ่มต้น นอกจากการรักษาทางยา ยังประกอบด้วย การรักษาทางกายภาพบำบัด การให้ความรู้ การออกกำลังกาย การควบคุมน้ำหนัก การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ทั้งนี้การแก้ปัญหาอย่างยั่งยืนจำเป็นต้องมีองค์ความรู้ที่ครอบคลุมและมีความเชื่อมโยงการทำงานของร่างกาย ทั้งจากการทำงานของกล้ามเนื้อ เนื้อเยื่อเกี่ยวพันที่ตึงรั้งทั้งจากระบบร่างกายภายนอกและอวัยวะภายใน

ข้อเข่าเสื่อมพบได้บ่อยในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยกระดูกอ่อนของข้อเข่าจะค่อยๆเสื่อมสลายลงตามอายุ ทั้งนี้ปัจจัยทั้งภายในและภายนอกซึ่งส่งผลให้ข้อเข่าเสื่อมเร็วขึ้น ปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวได้แก่ น้ำหนักตัวที่มากเกินไป การใช้งานข้อเข่าอย่างหนักต่อเนื่องเป็นเวลานาน การบาดเจ็บเรื้อรังของข้อเข่าและกล้ามเนื้อรอบๆข้อเข่า การบาดเจ็บของหมอนรองข้อเข่า

กระดูกอ่อนบริเวณข้อเข่าประกอบด้วยเซลล์กระดูกอ่อน และโปรตีนอุ้มน้ำที่ยืดหยุ่น เช่น Proteoglycan และ Collagen กระดูกอ่อนบริเวณข้อเข่าเป็นเนื้อเยื่อที่ไม่มีหลอดเลือดมาเลี้ยงโดยตรง แต่รับสารอาหารจากน้ำไขข้อที่อยู่ภายในข้อเข่า ดังนั้นเมื่อมีการบาดเจ็บหรือการอักเสบขึ้น จึงมีการซ่อมแซมได้ยาก เซลล์กระดูกอ่อนอาจตายและมีการเพิ่มจำนวนเซลล์ใหม่น้อยลง โปรตีนโครงสร้างจะค่อยๆถูกทำลาย ทั้งจากการเสียดสีกันโดยตรงระหว่างกระดูกอ่อนของปลายกระดูกต้นขา (Femur) และกระดูกแข้ง (Tibia) และจากการที่เซลล์เม็ดเลือดขาวสร้างเอนไซม์ย่อยโปรตีน และสร้างสารเคมีที่ทำให้เกิดการอักเสบ (ส่วนใหญ่เป็น Cytokine เช่น Interleukin-๖ และ Tumor necrosis factor-alpha ) ในไม่ช้าจะทำให้เกิดเป็นวงจรการอักเสบเรื้อรัง จนทำให้ข้อเข่าเกิดการเจ็บปวดและใช้การไม่ได้

ข้อเข่าเสื่อมแบ่งได้ ๔ ระยะ ดังนี้

- ระยะที่ ๑ ข้อเข่าเสื่อมระยะเริ่มแรก มีการสูญเสียกระดูกอ่อนผิวข้อเล็กน้อย (**minor disruption**) ประมาณร้อยละ ๑๐
- ระยะที่ ๒ ข้อเข่าเสื่อมเล็กน้อย การสูญเสียกระดูกอ่อนผิวข้อร่วมกับมีกระดูกงอกเป็นปุ่มเล็กๆ บริเวณขอบของข้อ
- ระยะที่ ๓ ข้อเข่าเสื่อมปานกลาง กระดูกอ่อนผิวข้อสึกกร่อน กระดูกข้อเข่าบางส่วนไม่มีกระดูกอ่อนปกคลุม
- ระยะที่ ๔ ข้อเข่าเสื่อมมาก กระดูกอ่อนผิวข้อสึกกร่อนมาก กระดูกข้อเข่ามากกว่าร้อยละ ๖๐ ไม่มีกระดูกอ่อนปกคลุม ช่องว่างภายในข้อลดลงมาก

ความบกพร่องหรือปัญหาที่พบได้ในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม ได้แก่ การอักเสบ การบวม (**Inflammation and joint effusion**) การปวด (**Pain**) ความยืดหยุ่นของเนื้อเยื่อลดลง (**Decrease Myofascial Length Flexibility**) พิสัยการเคลื่อนไหวลดลง (**Decrease Range Of motion**) โครงสร้างของกระดูกและข้อต่อเปลี่ยนแปลง/ผิดรูป (**Altered mechanical alignment : lumbo-pelvic-hip**) การรับรู้ความรู้สึกของข้อต่อลดลง (**Impair Proprioception**) ความมั่นคงของกล้ามเนื้อแกนกลางลดลง (**Decrease Core stability**) และกล้ามเนื้ออ่อนแรง (**Decrease Muscle strength**) ซึ่งความบกพร่องเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อร่างกาย จิตใจ สังคมและอารมณ์ และอาจนำไปสู่ความพิการ

การให้การรักษาทันทีในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม จำเป็นต้องตรวจร่างกายอย่างละเอียด เพื่อวิเคราะห์สาเหตุและแก้ปัญหาข้อเข่าเสื่อมให้มีประสิทธิภาพ โดยการตรวจร่างกายควรครอบคลุมตั้งแต่แนวโครงสร้างของร่างกาย (**alignment**) แนวกระดูกสันหลัง (**vertebral column**) กระดูกเชิงกราน (**pelvis**) กระดูกสะโพก (**hip**) กล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับ **Postural alignment** รวมถึงการหายใจ ระบบอวัยวะภายใน และระบบหลอดเลือดและน้ำเหลือง

การรักษาทันทีทางกายภาพบำบัด ประกอบด้วย

- การรักษาด้วยเครื่องมือและอุปกรณ์ทางกายภาพบำบัด (**Physical therapy modality**)

- การรักษาด้วยเทคนิคพิเศษทางกายภาพบำบัด เช่น mobilization / muscle release / muscle energy / visceral and lymph manipulation เป็นต้น
  - การออกกำลังกายเพื่อการรักษา (Therapeutic exercise) โดยเน้น body alignment และ core stability (lumbo-pelvic-hip)
    - การปรับทัศนคติและสร้างแรงจูงใจให้ผู้ป่วยเล็งเห็นถึงความสำคัญของการออกกำลังกาย
    - การให้คำแนะนำการในการปรับสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม
    - การให้คำแนะนำด้านโภชนาการ
- ประเภทของโปรแกรมการออกกำลังกาย ได้แก่
- Flexibility exercise การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่น
  - Strength exercise การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ
  - Cardiovascular exercise การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจและปอด
  - Neuromuscular exercise การออกกำลังกายแบบประสานความสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาทและกล้ามเนื้อ เพื่อให้เพิ่มความสมดุลของร่างกาย
- การออกกำลังกายที่แนะนำสำหรับผู้ที่อาการเข้าเสื่อม ได้แก่ ไทชิ (Tai Chi) โยคะ (Yoga) ปั่นจักรยาน (Cycling) เดิน (Walking) ออกกำลังกายหรือเดินในสระน้ำ (Aquatic Exercise) ออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรง (Strength Training) และการออกกำลังกายแบบประสานความสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาทและกล้ามเนื้อ (Neuromuscular Training) ซึ่งจากงานวิจัยพบว่าการออกกำลังกายแบบประสานความสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ให้ผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ทั้งนี้การพิจารณาการออกกำลังกายแต่ละประเภทในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม ควรพิจารณาเป็นรายๆ ขึ้นกับความเหมาะสม
- หลักการออกกำลังกายแบบประสานความสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาทและกล้ามเนื้อ (Principles of neuromuscular exercise) คือ
- Active movements in synergies: The movement start with the uninjured extremity, applying bilateral transfer effects of motor learning to the injured leg
  - Closed kinetic chains to improve sensorimotor control, in different positions to obtain low, evenly distributed articular surface pressure by muscular coactivation.
  - The model emphasizes the enhancement of antigravity postural functions of weight bearing muscles to obtain equilibrium of loaded segments in static and dynamic situations without undesirable compensatory movements
- การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและสร้างแรงจูงใจให้ผู้ป่วยเล็งเห็นถึงความสำคัญของการออกกำลังกาย ประกอบด้วย ๕ ขั้นตอน ดังนี้
- Precontemplation การไตร่ตรองล่วงหน้า โดยการพูดคุยกับผู้ป่วย สร้างแรงจูงใจให้อยากออกกำลังกาย
  - Contemplation การไตร่ตรอง โดยการให้ผู้ป่วยตระหนักถึง ปัญหาและพฤติกรรมที่เหมาะสมผลดีของการออกกำลังกาย
  - Preparation การเตรียมพร้อม เช่นการเลือกประเภทการออกกำลังกาย สถานที่ วันเวลา ความถี่ เป็นต้น
  - Action เริ่มกิจกรรมออกกำลังกาย

- Maintenance ออกกำลังกายให้ยั่งยืน

โภชนาบำบัดสำหรับผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมเป็นอีกหนึ่งองค์ประกอบที่ทำให้ผลการรักษามีประสิทธิภาพ ผู้ที่มีการอักเสบของข้อ อาจพิจารณาอาหารบำรุงข้อเข่า อาหารฟังก์ชัน และผลิตภัณฑ์เสริมอาหารสำหรับไขข้อ

อาหารบำรุงข้อเข่าได้แก่

- อาหารที่มีโอเมก้า ๓ สูงเพื่อช่วยให้กระดูกอ่อนแข็งแรง ลดการอักเสบในข้อเข่า เช่น ปลาทะเล ปลาน้ำจืด

- อาหารที่มีแคลเซียมสูง ช่วยบำรุงกระดูกให้แข็งแรง เช่น อัลมอนต์ งาดำ โยเกิร์ต นมถั่วเหลือง ปลา กุ้งตัวเล็ก

- อาหารที่มีวิตามินซีสูง เช่น ส้ม ฝรั่ง แต่ไม่ควรทานวิตามินซีเกิน ๒๐๐๐ มิลลิกรัมต่อวัน เพราะมีโอกาสเกิดนิ่วที่ไต

- Glucosamine ๑๕๐๐ มิลลิกรัมต่อวัน เพื่อเพิ่มสารหล่อลื่นภายในข้อ ทาน ๑-๒ เดือน แล้วหยุดพัก ถ้าข้อเริ่มฝืดจึงเริ่มกลับมาทานใหม่

- Collagen ๑๐-๑๕ กรัมต่อวัน

- Protein ๑-๓ กรัม/น้ำหนักตัว ๑ กิโลกรัม/วัน

- Fish oil ไม่ควรทานเมื่อรับประทานยาต้านการแข็งตัวของเลือด เนื่องจากอาจเสริมฤทธิ์ยาอาหารฟังก์ชัน และผลิตภัณฑ์เสริมอาหารสำหรับไขข้อ ได้แก่

- Fish oil /Krill oil (ค่า Bio availability สูงกว่า Fish oil)

- Glucosamine น้ำตาล + กรดอะมิโน เป็น Mucopolysaccharide

- Undenatured Collagen Type II

- Curcumin (ขมิ้นชัน)

อาหารที่กระตุ้นให้มีการอักเสบขึ้นได้ง่าย ได้แก่ น้ำตาลที่มากเกินไปเป็น เนื้อแดง เนื้อสัตว์ที่มีสีแดง แป้งสาลี ข้าวบาร์เลย์ ข้าวไรน์ อาหารที่ผ่านการปรุงแต่งมากเช่น ไส้กรอก บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป แอลกอฮอล์ อาหารที่มีรสเค็มจัด

๒.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ

๒.๓.๑  ต่อตนเอง

เพิ่มพูนทักษะการคิดวิเคราะห์ และแก้ปัญหาข้อเข่าเสื่อมในระยะต้นได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น แลกเปลี่ยนเรียนรู้เทคนิคการรักษาทางกายภาพบำบัดใหม่ๆ

๒.๓.๒  ต่อหน่วยงาน

สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับบุคลากรในหน่วยงาน

๒.๓.๓  อื่น ๆ (ระบุ)

การนำองค์ความรู้ที่ได้รับมาใช้ในการบำบัดรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมระยะต้น จะส่งผลชะลอการเกิดภาวะข้อเสื่อมในระยะท้ายๆ ทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และเป็นการประหยัดงบประมาณของประเทศชาติ ในส่วนของค่าใช้จ่ายในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า

### ส่วนที่ ๓ ปัญหาและอุปสรรค

๓.๑  การปรับปรุง

การอบรมรูปแบบออนไลน์ มีข้อจำกัดในการพัฒนาทักษะการฝึกปฏิบัติ

๓.๒  การพัฒนา

หากสถานการณ์การแพร่ระบาดไวรัสโคโรนา ๑๙ เบาลง สามารถอบรมได้ตามปกติ จะสามารถฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ จะเป็นการพัฒนาทักษะในการบำบัดรักษาได้อย่างเต็มที่

### ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

การฝึกอบรมในครั้งนี้ถึงแม้จะเป็นการอบรมรูปแบบออนไลน์ มีข้อจำกัดในการพัฒนาทักษะการฝึกปฏิบัติเชิงปฏิบัติการ แต่วิทยากรก็สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ได้อย่างเต็มที่ หากสถานการณ์การแพร่ระบาดไวรัสโคโรนา ๑๙ เบาลง สามารถอบรมได้ตามปกติ จะสามารถฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ จะเป็นการพัฒนาทักษะในการบำบัดรักษาได้อย่างเต็มที่

ลงชื่อ.....ผู้รายงาน  
(นางสาวอารีย์ บุรพาวิณีพงษ์)

### ส่วนที่ ๕ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา