

เครื่องออกกำลังกายสุขภาพดีวิถีไทย

สุรินทร์ สิริสูงเนิน พย.ม. (การพยาบาลครอบครัว)

ประเสริฐ เก็มประโคน วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองชัยศรี อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์

บทคัดย่อ การออกกำลังกายเป็นประโยชน์ต่อสุขภาพและป้องกันโรคต่างๆได้ การออกกำลังกายที่เหมาะสมถูกต้องอย่างสม่ำเสมอร่วมกับการควบคุมอาหารและการใช้ยาที่เหมาะสมสามารถป้องกันและลดภาวะแทรกซ้อนต่างๆได้ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองชัยศรีมีการจัดกลุ่มให้ความรู้สถิติการออกกำลังกายขณะรอแพทย์ และได้ประดิษฐ์เครื่องออกกำลังกายสุขภาพดีวิถีไทยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันภาวะแทรกซ้อนหรือฟื้นฟูสุขภาพในผู้ป่วยโรคเบาหวานความดันโลหิตสูงและโรคหลอดเลือดสมอง และผู้ป่วยสามารถนำไปประยุกต์ใช้ที่บ้านตามบริบทของครอบครัวและชุมชน โดยยึดหลักการนำวัสดุที่เหลือใช้มาประดิษฐ์ใช้ เป็นเครื่องออกกำลังกาย 5 ชนิดในเครื่องเดียวบนพื้นที่ยาว 1.79 เมตร กว้าง 0.95 เมตร เป็นเครื่องออกกำลังกายที่สามารถบริหารกล้ามเนื้อได้ทุกสัดส่วนตั้งแต่ศีรษะไปจนถึงปลายเท้าช่วยกระตุ้นการไหลเวียนของหลอดเลือดส่วนปลาย เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบไหลเวียนเลือด การทำงานของระบบหายใจ กล้ามเนื้อแข็งแรง เพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของข้อ เมื่อตรวจสอบประสิทธิภาพและคุณภาพการใช้งานโดยนักกายภาพบำบัด ดำเนินการทดสอบกับผู้ป่วยระหว่างเดือนตุลาคม 2555 - 30 มกราคม 2556 สถิติการออกกำลังกายด้วยเครื่องออกกำลังกายสุขภาพดีวิถีไทย จำนวน 145 ราย ผู้ป่วยมีความพึงพอใจร้อยละ 95.68

คำสำคัญ: การดูแลสุขภาพตนเอง, เครื่องออกกำลังกาย, โรคเรื้อรัง

บทนำ

ปัจจุบันทั่วโลกให้ความสำคัญกับการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมากขึ้น เนื่องจากสภาวะความเป็นอยู่และวิถีชีวิตที่เปลี่ยนไป จากสถิติสุขภาพทั่วโลกปี พ.ศ. 2555 ขององค์การอนามัยโลก⁽¹⁾ พบว่า 1 ใน 10 ของประชาชนในวัยผู้ใหญ่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน และ 1 ใน 3 มีภาวะความดันโลหิตสูง สำหรับประเทศไทยจากรายงาน การสำรวจสุขภาพของประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2553⁽²⁾ พบความชุกของโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงในประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไป ร้อยละ 6.9 และร้อยละ 21.4 ตามลำดับ โรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่ไม่สามารถควบคุมได้ หรือไม่ได้รับการรักษาอย่างถูกต้อง

ต่อเนื่องก่อให้เกิดอาการภาวะแทรกซ้อนตามมาที่สำคัญ ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนทางตา ไต เท้า หัวใจและหลอดเลือด ก่อให้เกิดความพิการและเสียชีวิตก่อนวัยอันควร ส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิต ภาวะเศรษฐกิจของผู้ป่วยและครอบครัวรวมทั้งประเทศชาติ

จากสถิติการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังของตำบลหนองชัยศรี⁽³⁾ มีผู้ป่วยโรคเบาหวาน 90 ราย ความดันโลหิตสูง 214 ราย เป็นทั้งเบาหวานและความดันโลหิตสูง 94 ราย มีภาวะแทรกซ้อนทางเท้า 3 ราย ฟอกลไต 2 ราย เบาหวานเข้าจอประสาทตา 4 ราย หลอดเลือดสมอง 5 ราย และโรคหัวใจ 4 ราย จากสถานการณ์จะเห็นได้ว่ามีผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงค่อนข้างมาก จากการดำเนินงานของโรง-

พยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองชัยศรี มีการให้บริการทั้งเชิงรุกและเชิงรับ ในส่วนเชิงรับ มีการเปิดให้บริการผู้ป่วยโรคเรื้อรังหรือคลินิกใกล้บ้าน-ใกล้ใจ ตำบลหนองชัยศรีทุกวันพุธ โดยมีการตรวจรักษาตามมาตรฐานการรักษาของแพทย์ นอกจากนี้ มีการทำกิจกรรมการแบ่งกลุ่มให้ความรู้ด้านอาหาร ออกกำลังกาย อารมณ์ ไม่ดื่มสุรา ไม่สูบบุหรี่ (3อ. 2ส.) มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้ป่วย มีการจัดกลุ่มให้ความรู้สาธิตการออกกำลังกายขณะรอแพทย์และทีมพยาบาลออกมารตรวจ มีการประดิษฐ์เครื่องออก-กำลังกายที่บริหารกล้ามเนื้อได้ทุกสัดส่วนและสามารถสำรวจความผิดปกติของใบหน้าและสุขภาพช่องปาก โดยยึดหลักการนำวัสดุเหลือใช้หรือที่ใช้แล้วมาประดิษฐ์ ประกอบกันเป็นเครื่องออกกำลังกาย ชื่อว่า “เครื่องสาธิต ออกกำลังกายสุขภาพวิถีไทย”

วัตถุประสงค์ในการประดิษฐ์นวัตกรรมเครื่องสาธิต ออกกำลังกายสุขภาพวิถีไทย เพื่อส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันภาวะแทรกซ้อนหรือฟื้นฟูสุขภาพในผู้ป่วยโรค เบาหวาน ความดันโลหิตสูงและโรคหลอดเลือดสมอง และผู้ป่วยสามารถนำไปประยุกต์ใช้ที่บ้านตามบริบท ของครอบครัวและชุมชน โดยยึดหลักการนำวัสดุที่ เหลือใช้มาประดิษฐ์ใช้

วิธีการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์

ภาพที่ 1 ลานกะลา



1. ศึกษาค้นหาแนวทางการออกกำลังกายที่ถูกต้อง เหมาะสมในการป้องกันแต่ละสัดส่วนสำหรับผู้ป่วยโรค เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และโรคหลอดเลือดสมอง ทบทวนแนวคิดและทฤษฎีตามหลักวิชาการและงานวิจัย

2. จัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่เหลือใช้หรือใช้งานแล้ว แต่ยังคงมีความแข็งแรงคงทนมาประดิษฐ์

3. นำอุปกรณ์ที่ประดิษฐ์ขึ้นทั้งหมด 5 อย่างมารวม กัน อุปกรณ์ทั้งหมดจัดอยู่ในบริเวณเดียวกันบนพื้นที่ยาว 1.79 เมตร กว้าง 0.95 เมตร ประกอบด้วยอุปกรณ์ การประดิษฐ์ดังนี้

1) ลานกะลา นำกะลามะพร้าวแห้งครึ่งลูก โดยนำ ส่วนที่เป็นส่วนหัวมาขัดและยึดติดแน่นกับไม้อัดจำนวน 8 ใบ (ภาพที่ 1)

2) อุปกรณ์บริหารสะโพกแบบบิดเอวเดี่ยว นำ แผ่นไม้มาตัดเป็นวงกลมแล้วนำไปยึดติดกับกระตะ- รดยนต์ที่เลิกใช้แล้ว และทำราวจับเพื่อหมุนตัวหรือ บิดสะโพก (ภาพที่ 2)

3) จักรยานนั่งปั่น นำโครงจักรยานที่เลิกใช้แล้วมา ยึดติดกับพื้นไม้อัด นำท่อพีวีซีมาผ่าซีกแล้วผสม ปูนซีเมนต์เพื่อเพิ่มน้ำหนักทำเป็นล้อจักรยาน (ภาพที่ 3)

4) รอกชักมือ ทำเสาต้นข้าง 2 ต้น โดยต้นบนเสา จะยึดด้วยคาน และตรงกลางคานจะมีรอกชักดึงขึ้น-ลง ขณะปั่นจักรยาน (ภาพที่ 4)

5) บานกระจกส่อง ด้านหน้าจักรยานจะมีเสาไว้แขวนกระจกส่อง เพื่อสำรวจความผิดปกติของไบหน้า เช่น ไบหน้าเบี้ยวบิดและตรวจดูสุขภาพช่องปากขณะปั่นจักรยาน (ภาพที่ 5)

6) นำอุปกรณ์ทั้งหมดมาจัดอยู่ในบริเวณเดียวกัน บนพื้นที่ยาว 1.79 เมตร กว้าง 0.95 เมตร (ภาพที่ 6)

การทดสอบประสิทธิภาพสิ่งประดิษฐ์ ตรวจสอบประสิทธิภาพและคุณภาพการใช้งานโดยนักกายภาพ-

บำบัด ดำเนินการทดสอบกับผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูงมานานมากกว่า 5 ปี ช่วยเหลือตัวเองได้ดี และยินยอมเข้าร่วมโครงการ ซึ่งมารับบริการในคลินิกโรคเรื้อรัง ระหว่างเดือน ตุลาคม 2555 - 30 มกราคม 2556 จำนวน 145 ราย โดยการสาธิตการออกกำลังกายด้วยเครื่องออกกำลังกายสุขภาพดี-วิถีไทย ซึ่งทุกรายมีการฝึกปฏิบัติจริง หลังจากนั้นมีการออกติดตามเยี่ยมบ้าน พบว่าผู้ป่วยได้นำวัสดุ

ภาพที่ 2 อุปกรณ์บริหารสะโพกแบบบิดเอวเดียว



ภาพที่ 3 จักรยานนั่งปั่น



ที่มีไปปรับใช้โดยการประดิษฐ์อุปกรณ์ไว้ใช้เอง และผู้ป่วยมีความพึงพอใจ ร้อยละ 95.7

เครื่องสาธิตการออกกำลังกายสุขภาพวิถีไทย เป็นเครื่องออกกำลังกายที่ใช้สาธิตการออกกำลังกาย สำหรับผู้ป่วยที่มารับบริการในคลินิกโรคเรื้อรัง (เบาหวานความดันโลหิตสูง) เพื่อส่งเสริมสุขภาพ

ป้องกันการเกิดแผลเบาหวานที่เท้า บริหารกล้ามเนื้อ บริเวณสะโพกและสี่ข้าง บริหารกล้ามเนื้อขาและก้นย่อย บริหารกล้ามเนื้อแขนไหล่ ป้องกันภาวะไหล่ติด ภาวะแทรกซ้อนหรือฟื้นฟูสุขภาพในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงและโรคหลอดเลือดสมอง สามารถบริหารกล้ามเนื้อได้ทุกสัดส่วน ดังนี้

ภาพที่ 4 รอกชักมือ



ภาพที่ 5 บานกระจกส่อง



ภาพที่ 6 อุปกรณ์ออกกำลังกายกลางแจ้งสำหรับชาวไทยครบชุด



1. ลานกะลา ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเรื้อรัง เส้นเลือดที่ไหลมาเลี้ยงตีบตัน ทำให้ผู้ป่วยมีอาการชาบริเวณฝ่าเท้าไม่รู้สึกรู้หาย ไม่สามารถรับรู้ภัยอันตรายที่เกิดขึ้น ตลอดจนแรงกดทับที่ผิดปกติเป็นสาเหตุให้เกิดแผลที่เท้าได้ง่าย การบริหารฝ่าเท้าด้วยลานกะลาสามารถกระตุ้นการไหลเวียนของหลอดเลือดส่วนปลาย ลดอาการปวด-ชาปลายเท้าของผู้ป่วยเบาหวานได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ ดุษณี ศุภวรรณะกุล⁽⁴⁾ ด้วยการใช้อุปกรณ์ต้นแบบกะลา-มะพร้าววนเท้าผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะชาปลายเท้าจำนวน 30 คน โดยใช้ขั้นตอนการวน 10 ขั้นตอนจำนวน 10 ครั้ง พบว่า ภาวะชาที่ปลายเท้าลดลงทุกคน ซึ่งลานกะลามะพร้าวเป็นทางเลือกหนึ่งในการร่วมพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาปรับใช้

2. อุปกรณ์บริหารสะโพกแบบบิดเอว ช่วยบริหารกล้ามเนื้อบริเวณเอว สีข้างเพิ่มความแข็งแรงกล้ามเนื้อสะโพกและช่วยการทรงตัวได้ดี⁽⁵⁾

3. จักรยานนั่งปั่น เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบหัวใจการไหลเวียนเลือด และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบหายใจ กล้ามเนื้อขา กล้ามเนื้อก้นย่อย กล้ามเนื้อสะโพกจะแน่นกระชับแข็งแรงขึ้น⁽⁶⁾

4. ชักรอกดึงขึ้น-ลงขณะปั่นจักรยาน เป็นการบริหารกล้ามเนื้อบริเวณข้อไหล่ กล้ามเนื้อแขนเหมาะสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาข้อไหล่ติด ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีอาการแขนขาอ่อนแรง สามารถเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ในผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะข้อไหล่ติดได้ในทุกทิศทาง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของรุ่งทิพย์ พันธุมธากุล และคณะ⁽⁷⁾ การออกกำลังกายแบบชักรอกมาใช้ร่วมกับการวางแผนร้อนซึ่งผลที่ได้พบว่าสามารถเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ในผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะข้อไหล่ติดได้ในทุกทิศทาง⁽⁷⁾

5. กระจกเงา สำรองความผิดปกติของใบหน้าเช่นอาการใบหน้าหรือปากเบี้ยว และตรวจดูสุขภาพช่องปากทำให้ผู้ป่วยได้ทราบความผิดปกติและรับการดูแลรักษาได้⁽⁸⁾

สรุป

เครื่องสาธิตออกกำลังกายสุขภาพดีวิถีไทยนี้เป็นเครื่องออกกำลังกายที่ประดิษฐ์ขึ้นจากวัสดุเหลือใช้ ทำให้ประหยัดต้นทุนประมาณสามหมื่นบาท และเปรียบเทียบกับเครื่องออกกำลังกายที่ซื้อจากท้องตลาดจะไม่ได้ทุกกิจกรรมในเครื่องเดียวกันเช่นนี้ จึงเหมาะสำหรับสถานที่ที่มีบริเวณพื้นที่น้อยในการสาธิตการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โดยเฉพาะโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงและโรคหลอดเลือดสมอง และผู้ป่วยสามารถนำไปประยุกต์ใช้ที่บ้านได้ ซึ่งจากการออกติดตามเยี่ยมบ้านพบว่า ผู้ป่วยที่ได้ออกกำลังกายด้วยเครื่องสาธิตการออกกำลังกายสุขภาพดีวิถีไทยมีการประยุกต์ใช้ลานกะลามะพร้าวถึงร้อยละ 60 รองลงมาคืออุปกรณ์บริหารสะโพกแบบบิดเอว ร้อยละ 15 ในส่วนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เป็นอัมพฤกษ์-อัมพาต ญาติได้มีการประยุกต์ใช้จำนวน 3 ราย จากผู้ป่วยทั้งหมด 4 ราย อย่างไรก็ตาม การนำไปประยุกต์ใช้ในแต่ละอย่างต้องอยู่ในความดูแลของญาติโดยเฉพาะผู้สูงอายุอาจเกิดอุบัติเหตุได้

เอกสารอ้างอิง

1. สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์. สถานการณ์โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และภาวะแทรกซ้อนในประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2556 [เข้าถึงเมื่อ 10 มกราคม 2556]. แหล่งข้อมูล: http://www.dms.moph.go.th/images/data/doc_dm_ht.pdf
2. วิชัย เอกพลากร. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทย โดยการตรวจสุขภาพครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552. นนทบุรี: เดอะกราฟิโกซิสเต็มส์; 2553.
3. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองชัยศรี. เวชระเบียน รายงานควบคุมโรคไม่ติดต่อ ปังบประมาณ 2556. นนทบุรี: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล หนองชัยศรี; 2556.
4. ดุชนิ ศุภวรรณะกุล, ละอองทิพย์ มัทธูรศ, ธนวรรณ์ อิ่มสมบูรณ์, พิเชฐ บัญญัติ. การลดภาวะช้ำปลายเท้าโดยใช้ อุปกรณ์ต้นแบบกะลามะพร้าวขนาดเท้าจากภูมิปัญญาชาวบ้าน. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ราชนครินทร์วิชาการและวิจัย ครั้งที่ 6 (2555); 19-21 กรกฎาคม 2555; มหาวิทยาลัยราชภัฏ-ราชนครินทร์ ฉะเชิงเทรา. ฉะเชิงเทรา: ส่งการพิมพ์ จำกัด; 2555.
5. บริษัทโฟฟาน เซนได เอ็นจิเนียริ่ง. อุปกรณ์บริหารหน้าท้อง (อุปกรณ์บริหารข้อสะโพก แบบบิดเอวเดี่ยว) [อินเทอร์เน็ต]. 2556. [เข้าถึงเมื่อ 10 มกราคม 2556]; แหล่งข้อมูล: <http://www.hadyai.healthland.com/catalog.php?idp=473>
6. Thailand Cycling Community. ประโยชน์ทางการแพทย์จากการขี่จักรยาน [อินเทอร์เน็ต]. 2556. [เข้าถึงเมื่อ 10 มกราคม 2556]. แหล่งข้อมูล: <http://www.thaimtb.com/forum/viewtopic.php?f=64&t=270637&p=3800327#p3800327>
7. รุ่งทิพย์ พันธเมธากุล. อุบัติการณ์ของภาวะแทรกซ้อนทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกและผลของการออกกำลังกายแบบ ชักรอกต่อภาวะข้อไหล่ติดในผู้ป่วยเบาหวาน. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2550.
8. ธีญา จันทรโท. สถานการณ์โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 นครราชสีมา. นครราชสีมา: คลังน่านาวิทยา; 2551.

Abstract: Exercise Equipment for Thai Healthy Lifestyle

Surin Seerasungnern, M.N.S. (Family Nursing), Prasert Kemprakhon M.Sc. (Public Health)

Nhongchaisie Subdistrict Health Promoting Hospital, Nhonghong District, Buriam Province

Journal of Health Science 2014;23:762-8.

Exercise is useful for health promotion and disease prevention. Proper and regular exercise together with diet control and rational use of drugs can prevent disease and reduce complications. Nhongchaisie Subdistrict Health Promoting Hospital has set up a team to demonstrate and educate on exercise while waiting for examination by a physician; and invented a model of equipment for exercise based on the Thai Health Life Style concept with the objective to promote health, prevent complications and rehabilitate physical conditions among patients with diabetes, hypertension and stroke. The exercise set was produced from left-over materials, and it could be applied in for use in households and communities. The single exercise set was comprised of 5 different items placed on a 1.79x0.95 platform. It could be used for muscle exercise from head to toe, and facilitate the body system including blood circulation, respiration, strengthening muscles and expanding the joint movement. Assessment of effectiveness and work quality of the equipment by a physical therapist through the test with 145 patients during October 2012 – January 2013 revealed satisfaction from 95.68 percent of the patients.

Key words: self care, exercise equipment demonstration, chronic diseases