

การออกกำลังกายในผู้สูงอายุ

Exercise for the elderly

ชฎาพร คงเพชร

Chadaporn Kongpetch

คณะพยาบาลศาสตร์ วัชรพล มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น

Faculty of Nursing, Watcharaphol Western University.

บทคัดย่อ

การออกกำลังกายมีประโยชน์ต่อผู้สูงอายุมาก ควรทำให้เป็นกิจวัตรประจำวัน การออกกำลังกายในผู้สูงอายุมี 4 แบบ ได้แก่ แบบเพิ่มความอดทนหรือแอโรบิก แบบช่วยทรงตัว และแบบเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและแบบยืดหยุ่น การออกกำลังกายแบบเพิ่มความอดทนหรือแบบแอโรบิกจะกระตุ้นการเต้นของหัวใจและการหายใจ การเดินเร็วเป็นวิธีที่ดีที่สุดสำหรับการออกกำลังกายแบบแอโรบิกในผู้สูงอายุ การออกกำลังกายเพื่อช่วยทรงตัว สามารถป้องกันการหกล้มได้ การออกกำลังกายแบบเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ จะทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรง เช่น การยกน้ำหนัก การออกกำลังกายแบบยืดหยุ่นช่วยให้ร่างกายทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ตามปกติ ช่วยการเคลื่อนไหวของข้อ เช่น การเต้นรำ โยคะ การยืดกล้ามเนื้อเฉพาะกลุ่ม เป็นต้น

คำสำคัญ: การออกกำลังกาย, ผู้สูงอายุ

Abstract

Exercise has much benefits for the elderly that it should be a part of everyday life. There are four types of exercises for the elderly including endurance, balance, strengthening, and exibility. Endurance or aerobic exercise activities increase breathing and heart rate, brisk walking is the best advantage among aerobic exercise activities for older adults. Balance exercise help to improve mobility and can prevent falls. Strengthening or resistance exercise make the muscles stronger. Lifting weights can build up strength. Flexibility or stretching exercise stretch your muscles and help your body do daily activity and improve range of motion. Dance, yoga, and stretching are the typical type of muscle group exercise.

Keywords: Exercise, Elderly

ความนำ

การก้าวเข้าสู่วัยสูงอายุจะเผชิญกับความเสื่อมของร่างกายตามธรรมชาติ สืบเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของรูปร่าง สภาพของผิวหนัง กล้ามเนื้อ กระดูก ระบบหัวใจและหลอดเลือด สมอและอวัยวะรับความรู้สึก สายตา ระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะ และระบบสืบพันธุ์ ระบบต่อมไร้ท่อ เมื่อมีอายุมากกว่า 65 ปี มีโอกาสเกิดโรคเรื้อรังสะสมเพิ่มขึ้น เกิดความพิการและเสียชีวิตได้ (Nay, Garratt, & Fetherstonhaugh, 2014) มีการศึกษายืนยันว่าในผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายเป็นประจำจะมีอายุยืนยาวขึ้น มีคุณภาพชีวิตที่ดี และลดความเสี่ยงการเกิดความพิการ (American College of Sports Medicine, 2011) บทความวิชาการนี้ขอนำเสนอ ประโยชน์ของการออกกำลังกาย การเตรียมตัวในการออกกำลังกาย และชนิดของการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ

ประโยชน์ของการออกกำลังกาย (Haber, 2013; Saxon, Etten, & Perkins, 2015) ผู้สูงอายุที่ได้ออกกำลังกายทำให้ร่างกายและจิตใจเกิดประโยชน์ดังต่อไปนี้

1. ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจแข็งแรงและสูบฉีดโลหิตได้ดีขึ้น ลดอัตราการเต้นของหัวใจทั้งในขณะพักและ ออกกำลังกายทำให้ไม่เหนื่อยง่าย ลดแรงต้านทานของหลอดเลือดส่วนปลายทำให้ความดันโลหิตลดลง ลดความเสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูง ลดปริมาณไขมันชนิด triglyceride, LDL และเพิ่ม HDL cholesterol จึงลดอัตราเสี่ยงการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจและโรคหลอดเลือดสมองอุดตัน
2. ควบคุมน้ำหนักตัวไม่ให้อ้วนเกินไป
3. ฮอร์โมนอินซูลินออกฤทธิ์ดีขึ้นป้องกันการเกิดโรคเบาหวานและลดปริมาณการใช้ยาในผู้เป็นเบาหวาน
4. ทำให้กล้ามเนื้อประสานงานดีขึ้น ช่วยในการทรงตัว และลดความเสี่ยงต่อการหกล้ม
5. ชะลอความแก่ทำให้กระฉับกระเฉง
6. ระบบทางเดินอาหารทำงานดีขึ้น ทั้งการย่อย

และการดูดซึมอาหาร

7. ระบบภูมิคุ้มกันทำงานดีขึ้น ไม่เจ็บป่วยง่าย
8. สุขภาพจิตดีขึ้น ลดความวิตกกังวล ความเครียด มีสมาธิในการทำงาน อารมณ์ดี ลดอาการซึมเศร้า รู้สึกชีวิตมีคุณค่ามากขึ้น และนอนหลับได้ดี

การเตรียมตัวในการออกกำลังกาย ผู้สูงอายุที่ต้องการออกกำลังกายจำเป็นต้องมีการเตรียมตัวก่อนออกกำลังกาย และมีข้อปฏิบัติ (วิไล คุปต์นิวัติศัยกุล, 2561) ดังนี้

1. ตรวจสุขภาพก่อนการออกกำลังกาย ผู้สูงอายุที่ไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำหรือมีโรคประจำตัวอยู่ควรตรวจสุขภาพก่อนเริ่มออกกำลังกาย โดยเฉพาะผู้ป่วยโรคหัวใจ ควรปรึกษาแพทย์ก่อน
 2. สวมเสื้อผ้าที่เหมาะสมกับสภาพอากาศ
 3. สวมรองเท้าที่เหมาะสม มีสายรัดให้กระชับ ถ้าออกกำลังกายด้วยการวิ่งเหยาะหรือเดินต้องเลือกรองเท้าสำหรับวิ่งหรือเดินโดยเฉพาะ
 4. ออกกำลังกายในเวลาที่เหมาะสมสำหรับตนเอง
 5. เลือกสถานที่ที่สะดวก อากาศถ่ายเทได้ดี ไม่ควรออกกำลังกายกลางแจ้งแดดจัด หลีกเลี่ยงการออกกำลังกายใกล้ถนนที่เสี่ยงอุบัติเหตุจากรถยนต์
 6. ไม่ควรออกกำลังกายตามลำพัง
- ผู้สูงอายุ ควรตรวจการออกกำลังกาย หากมีอาการดังต่อไปนี้ (วิไล คุปต์นิวัติศัยกุล, 2561)
1. มีอาการเจ็บแน่นหน้าอก
 2. จังหวะการเต้นของหัวใจไม่สม่ำเสมอ เดินเร็วหรือช้ากว่าปกติ
 3. ความดันโลหิตสูงมากกว่า 200/100 มม.ปรอท
 4. เป็นไข้ ปวดข้อ หรือมีอาการเจ็บป่วยเฉียบพลัน
 5. มีอาการมึนงง วิงเวียนศีรษะหรือเดินเซ
 6. หายใจลำบากหรือมีอาการหอบเหนื่อย

ชนิดของการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ ชนิดของการออกกำลังกายจำแนกตามเป้าหมาย ได้ดังนี้

ผู้สูงอายุออกกำลังกาย เพื่อมุ่งสู่เป้าหมาย 4 ประการดังต่อไปนี้

1. กระตุ้นการเต้นของหัวใจ การหายใจและระบบการไหลเวียนเลือดให้ดีขึ้น เป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิก เพิ่มความอดทน และช่วยป้องกันโรคบางโรคได้
2. รักษาสมดุลร่างกาย ช่วยการทรงตัวไม่ให้หกล้มได้ง่ายซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้สูงอายุบาดเจ็บถึงขั้นพิการและเสียชีวิตได้
3. เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เป็นการใช้แรงต้านในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้
4. เพิ่มความยืดหยุ่น เป็นการยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่ช่วยให้แขนขาเคลื่อนไหวคล่องขึ้น ทำกิจกรรมต่าง ๆ

สะดวกขึ้น

1. การออกกำลังกายเพื่อกระตุ้นการเต้นของหัวใจ การหายใจและการไหลเวียนเลือดให้ดีขึ้น (Aerobic exercise) มีลักษณะที่สำคัญดังนี้ (เสก อักษรานุเคราะห์, 2553; ปิยะภัทร เดชพระธรรม, 2558)

1.1 เป็นการออกกำลังกายของกล้ามเนื้อมัดใหญ่บริเวณแขนขาซึ่งทำให้ร่างกายเคลื่อนไหว

1.2 แรงแที่ใช้ออกกำลังกายต้องออกแรงต่ำกว่าร้อยละ 60 หรือออกแรงปานกลางเพราะโยกกล้ามเนื้อในแขนขาชนิดอดทน จะทำงานต่อเนื่อง

คำนวณจากอัตราการเต้นของหัวใจเป้าหมาย (Target heart rate) คำนวณได้ 2 วิธี จากอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด (Maximum heart rate) และจากอัตราการเต้นของหัวใจสำรอง (Heart rate reserve)

ตัวอย่าง ผู้สูงอายุ อายุ 70 ปี มีอัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก 72 ครั้ง/นาที

1.2.1 วิธีคำนวณอัตราการเต้นของหัวใจเป้าหมาย จากอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด

อัตราการเต้นของหัวใจเป้าหมาย จากการออกกำลังกายในระดับปานกลาง เท่ากับ ร้อยละ 55-69

ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด

อัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด = $220 - 70$ (อายุ) = 150 ครั้ง/ นาที

อัตราการเต้นของหัวใจเป้าหมาย = $(55 \times 150) / 100 = 82.50$ ครั้ง/ นาที (คิด 55%)

หรือ = $(69 \times 150) / 100 = 103.50$ ครั้ง/ นาที (คิด 69%)

ดังนั้น อัตราการเต้นของหัวใจเป้าหมาย = 82-103 ครั้ง/ นาที

1.2.2 วิธีคำนวณอัตราการเต้นของหัวใจเป้าหมาย จากอัตราการเต้นของหัวใจสำรอง

อัตราการเต้นของหัวใจเป้าหมาย = อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก + ร้อยละ 40-59 ของอัตราการเต้น

ของหัวใจสำรอง

อัตราการเต้นของหัวใจสำรอง = อัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด - อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก

= $150 - 72 = 78$ ครั้ง/ นาที

อัตราการเต้นของหัวใจเป้าหมาย = $72 + 31.2 = 103.2$ ครั้ง/ นาที (คิด 40%)

หรือ = $72 + 46.02 = 118.02$ ครั้ง/ นาที (คิด 59%)

ดังนั้น อัตราการเต้นของหัวใจเป้าหมาย = 103-118 ครั้ง/ นาที

ผู้สูงอายุควรคำนวณจากอัตราการเต้นของหัวใจสำรองเพราะสภาพร่างกายที่แตกต่างกันในผู้สูงอายุที่อายุเท่ากัน

1.3 ระยะเวลาในการออกกำลังกายต้องทำติดต่อกันนาน 20-30 นาที จึงมีผลต่อกล้ามเนื้อหัวใจ ก่อนออกกำลังกายต้องมีการอุ่นเครื่องโดยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ นาน 5-10 นาที ก่อนเพื่อให้หัวใจเต้นเร็วขึ้น และช่วยให้กล้ามเนื้อและเอ็นยึดตัวได้ดีขึ้น เมื่อสิ้นสุดการออกกำลังกายต้องมีการผ่อนคลาย นาน 5-10 นาที เพื่อให้ระบบต่างๆ ปรับตัวคืนสู่ภาวะปกติโดยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ผู้ที่ไม่เคยออกกำลังกายมาก่อน อาจออกกำลังกายไม่ได้ นานให้เริ่มจากน้อยไปมาก ถ้านานเกินไปอาจเกิดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและกระดูก

การออกกำลังกายแบบแอโรบิก ทำได้หลายรูปแบบ เช่น การเดินแอโรบิก กระโดดเชือก จ็อกกิ้ง วายน้ำ ขี่จักรยาน เต้นรำ เดิน รำมวยจีน ยืนแกว่งแขน แต่ในผู้สูงอายุ การออกกำลังกายโดยการเดินเร็วเหมาะสมที่สุด

2. การออกกำลังกายเพื่อรักษาสมดุลร่างกาย การทรงตัว (Balance exercise)

การทรงตัว หมายถึง ความสามารถในการรักษาสมดุลของร่างกายทั้งในขณะที่อยู่นิ่ง เช่น การยืนนิ่ง หรือในขณะที่มีการเคลื่อนไหว เช่น การเดินโดยไม่มีการหกล้ม การทรงตัวในผู้สูงอายุจะลดลงเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาทส่วนกลางและประสาทรับความรู้สึก ทำให้ระบบการทรงตัวของร่างกายและกล้ามเนื้อไม่สามารถตอบสนองอย่างถูกต้องและทันเวลา (Carter, Kunnus, & Khan, 2001) จึงเสี่ยงการทรงตัวและหกล้มซึ่งเป็นปัญหาสำคัญในผู้สูงอายุเพราะมีโอกาสเกิดความพิการและเสียชีวิตได้ (Miller, 2009)

การฝึกการทรงตัว (Balance training) ควรทำสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 15 นาที วันละ 2 รอบ

ตัวอย่างการฝึก สังเกตภาพ ก - ง (เสก อักษรานุเคราะห์, 2553; Haber, 2013)



ภาพ 1 ก



ภาพ 1 ข



ภาพ 1 ค



ภาพ 1-1 ง



ภาพ 1-2 ง

ภาพ 1 ก ท่าเขย่งปลายเท้า ยืนตัวตรง มือเกาะเก้าอี้ (ขาเก้าอี้ไม่มีล้อหมุน) ค่อย ๆ เขย่งปลายเท้าให้สูงที่สุด ปล่อยมือจากเก้าอี้ ยกมือ 2 ข้างขึ้นขนานกับพื้น และทรงตัวให้นานที่สุดเท่าที่ทำได้

ภาพ 1 ข ท่าองศาโพก ยืนตัวตรง มือเกาะเก้าอี้ ค่อย ๆ งอเข่าด้านหนึ่งมาหาหน้าอก ปล่อยมือจากเก้าอี้ ยกมือสองข้างขึ้นขนานกับพื้น และทรงตัวให้นานที่สุดเท่าที่ทำได้ ทำซ้ำโดยยืนบนขาอีกข้างหนึ่ง

ภาพ 1 ค ท่าเดินเส้นตรง เดินให้เส้นเท้าข้างหนึ่งชนกับปลายนิ้วเท้าของขาอีกข้างหนึ่ง เดินสลับกันไปเป็นเส้นตรง

ภาพ 1-1 ง และ 1-2 ง ท่าลุกจากนั่งไปยืน นั่งเก้าอี้มีพนักพิงและมีที่วางแขน ระยะแรกใช้ที่วางแขน 2 ข้าง เพื่อช่วยลุกยืนเมื่อทำได้ดีขึ้น ให้เหลือการจับ 1 ข้าง แล้วไม่จับโดยท่าทำออกดอก

นอกจากนี้ยังพบว่า การรำไท้ช่วยเพิ่มการทรงตัว และป้องกันการหกล้ม พบว่า การหกล้มลดลงร้อยละ 47.5 (Wolf, Barnhart, Kutner, McNeely, Coogler, & Xu, 1996)

3. การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ/ การออกกำลังกายโดยใช้แรงต้าน (Strengthening/ resistance exercise) เป็นการออกกำลังกายโดยใช้แรงต้าน ซึ่งจะเพิ่มประสิทธิภาพการทำการกิจกรรมต่าง ๆ ผู้มีอายุ 65-70 ปี กำลังกล้ามเนื้อจะลดลงร้อยละ 15.5-26.7 ทำให้ความสามารถในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ลดลง การฝึกเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ด้วยการเพิ่มมวลกล้ามเนื้อทำได้โดยการยกน้ำหนัก การดันหรือการผลักของหนักและค่อยๆเพิ่มน้ำหนักทีละน้อย (Frontera, & Bigard, 2002) เป็นการออกกำลังกายกล้ามเนื้อมัดใหญ่ ๆ โดยเฉพาะกล้ามเนื้อแขนและขา ควรทำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง โดยมีหลักการดังนี้ (เสก อักษรานุเคราะห์, 2553; ปิยะภัทร เดชพระธรรม, 2558)

1. ก่อนและหลังออกกำลังกายควรมี warm up และ cool down ด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ
2. ห้ามออกกำลังกายแบบเดียวกัน 2 วันติดต่อกัน เช่น วันแรกออกกำลังกายแขน วันถัดไปออกกำลังกายขา สลับ

กันไป

3. การใช้น้ำหนักวัดออกมาเป็นร้อยละของค่า repetition maximum (RM) โดย 1 RM หมายถึงปริมาณน้ำหนักที่ผู้ออกแรงสามารถยกต้านแรงโน้มถ่วงของโลกจนสุดพิสัยข้อได้ 1 ครั้งแล้วหมดแรงพอดีไม่สามารถยกครั้งที่สองได้ โดยเริ่มใช้น้ำหนักร้อยละ 30-40 ของ 1 RM ในการออกกำลังกายส่วนบนและใช้น้ำหนัก ร้อยละ 50-60 ของ 1 RM ในการออกกำลังกายส่วนล่าง ความแรงระดับ ร้อยละ 60-80 ของ 1 RM เป็นความหนักที่เพียงพอในการเพิ่มความแข็งแรงและกำลังของกล้ามเนื้อ การเพิ่มน้ำหนักควรเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.5-5 ในแต่ละครั้งและเพิ่มได้ทุก 2-4 สัปดาห์หรืออาจเริ่มต้นฝึกง่าย ๆ โดยในสัปดาห์แรกใช้น้ำหนักน้อยที่สุดที่ 1-2 ปอนด์แล้วค่อย ๆ เพิ่มขึ้น ถ้าใช้น้ำหนักมากเกินไปจะทำให้กล้ามเนื้อบาดเจ็บได้

4. ผู้สูงอายุยกน้ำหนักให้ได้ 10-15 ครั้ง (การออกกำลังกาย 1 ชุด) ติดต่อกันได้โดยไม่มีอาการใด ๆ ก็เพียงพอใช้เวลา 2-3 วินาที ในการยกน้ำหนักให้สูงสุดและค้างไว้ 1 วินาทีและใช้เวลา 4-6 วินาทีในการยกน้ำหนักลง

5. หายใจตามปกติ ห้ามกลั้นหายใจระหว่างยกน้ำหนักเพราะอาจทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น สังเกตภาพที่ 2 ก -ค (เสก อักษรานุเคราะห์, 2553)



ภาพ 2 ก



ภาพ 2-1 ข



ภาพ 2-2 ข



ภาพ 2 ค

ภาพ 2 ก มือถือค้ำน้ำหนักน้อยข้างตัว เหยียดแขนตรง ฝ่ามือหันเข้าหาตัว ค่อย ๆ งอข้อศอกขึ้นช้า ๆ หมุนฝ่ามือเข้าหาหัวไหล่ ขณะยกน้ำหนัก เกร็งค้างไว้ ค่อย ๆ เหยียดข้อศอกมาอยู่ที่เริ่มต้น ทำซ้ำโดยใช้แขนอีกข้างหนึ่ง

ภาพ 2-1 ข และ 2-2 ข ถือค้ำน้ำหนักไว้ ยกแขนขึ้นตรงขึ้นเพดาน ใช้มืออีกข้างหนึ่งรองรับบริเวณใต้ข้อศอก งอศอกลง ปลายแขนคว่ำลงด้านหลัง โดยมือถือค้ำน้ำหนักงออยู่ในระดับไหล่ และเหยียดข้อศอกขึ้นช้า ๆ จนขึ้นเพดาน เกร็งค้างไว้ งอศอกลงจนอยู่ระดับไหล่และลงข้างลำตัว

ภาพ 2 ค นั่งหลังตรงพิงพนักเก้าอี้ ใส่ถุงทรายหรือค้ำน้ำหนักที่ข้อเท้า และยกขาขึ้นให้ขนานกับพื้น เกร็งค้างไว้ และค่อย ๆ วางเท้าลงพื้น

4. การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่น/
การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (Flexibility/ Stretching exercise) เป็นการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ช่วยให้แขนขาเคลื่อนไหวคล่องขึ้นทำกิจกรรมต่าง ๆ สะดวกขึ้น ป้องกันข้อยึดติด ลดอาการเจ็บปวดข้อ ลดการบาดเจ็บในผู้สูงอายุ (Haber, 2013) สามารถประกอบกิจวัตรประจำวันได้ดี โดยเฉพาะการทรงตัวและการเดิน ทำโดยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (Muscle stretching) เช่น เดินรำ รำมวยจีน โยคะหรือยืดกล้ามเนื้อกลุ่มหลักได้แก่ กล้ามเนื้อคอ หน้าอก ไหล่ หลัง แขน ขา ควรยืดกล้ามเนื้ออย่างช้า ๆ แล้วค้างไว้ 10-30 วินาที ทำ 3-5 ครั้งสำหรับกล้ามเนื้อแต่ละกลุ่ม ระดับของ

การยืดที่เหมาะสม คือ เมื่อทำแล้วไม่รู้สึเจ็บปวด แต่อาจรู้สึกตึงเล็กน้อยบริเวณที่ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ทำอย่างน้อย 2 ครั้ง/สัปดาห์ อาจออกกำลังกายแบบนี้เพียงอย่างเดียวหรือทำเป็นส่วนหนึ่งของการออกกำลังกายในระยะเวลาสั้น ๆ และช่วงการผ่อนคลายขณะออกกำลังกายแบบอื่น ๆ หากออกกำลังกายชนิดนี้เพียงอย่างเดียว ควรมีการอุ่นเครื่องก่อนโดยการออกกำลังกายแบบแอโรบิกอย่างเบา เช่น การเดิน เพื่อให้เลือดไหลเวียนดีขึ้น ระยะเวลาของการยืดกล้ามเนื้อ มีผลสำคัญ ประมาณ 20-30 นาที/วัน ขณะยืดกล้ามเนื้อ ควรทำอย่างนุ่มนวลไม่ควรยืดจนเกินพิสัยจะทำให้ปวดได้ สังเกตภาพที่ 3 ก-ข (เปี่ยมพร เดชพระธรรม, 2558)



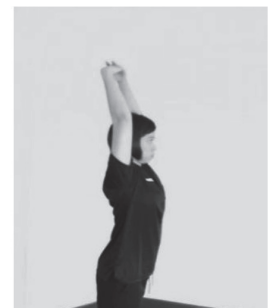
ภาพ 3 ก



ภาพ 3 ข



ภาพ 3-1 ค



ภาพ 3-2 ค

- ภาพ 3 ก กล้ามเนื้อข้างลำคอ ยืนหรือนั่งเก้าอี้ ลำตัวตรง ตามองตรงไปข้างหน้า เอียงศีรษะไปทางซ้ายจนถึง ค้างไว้ 10 วินาที กลับศีรษะมาทำตรง เอียงศีรษะไปทางขวาจนถึง ค้างไว้ 10 วินาที ทำสลับกัน
- ภาพ 3 ข กล้ามเนื้อหน้าอก งอศอก 90 องศา ข้างลำตัว แล้วแบะไหล่มาด้านหลังกล้ามเนื้อหัวใจไหล่และแขน
- ภาพ 3-1, 3-2 ค ยืนตรงประสานมือเหยียดแขนทั้งสองข้างไปข้างหน้าจนสุด ค้างไว้ 10 วินาที ยกแขนขึ้นเหนือศีรษะจนสุด ค้างไว้ 10 วินาที ปล่อยแขนลง



ภาพ 3 ก



ภาพ 3 ข



ภาพ 3 ค



ภาพ 3 ง

- ภาพ 3 ง กล้ามเนื้อเหยียดข้อศอก ยกมือซ้ายเหนือศีรษะและงอข้อศอกลงโดยข้อศอกอยู่ที่ระดับศีรษะ มือซ้ายค่อย ๆ เขยิบให้สูงขึ้น และมือทั้งสองจับกันเหยียดแขนให้ตึง ทำสลับกัน
- ภาพ 3 จ กล้ามเนื้อแขน พนมมือแล้วกางข้อศอกทั้งสองข้างออกให้ข้อมือตั้งฉากกับมือสองข้าง
- ภาพ 3 ฉ กล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้าและสะโพก ยืนตรงหาที่เกาะ งอเข่าข้างหนึ่งและใช้มือข้างเดียวกันจับข้อเท้า ดึงให้เข่าชิดต้นขาด้านหลัง ขณะทำต้องให้หลังตรงตลอดเวลา ทำสลับกัน
- ภาพ 3 ช กล้ามเนื้อน่อง ยืนแขนเหยียดตรงยันฝาไว้ ขาข้างหนึ่งก้าวไปข้างหน้างอเข่า ขาหลังเหยียดตรงส้นเท้าแตะพื้นและเข้าเหยียดตรง ค่อย ๆ แอนตัวไปข้างหน้าจนน่องตึงหยุดไว้ชั่วครู่ โยกตัวกลับที่เดิมทำสลับขาอีกด้าน

บทสรุป

การออกกำลังกายในผู้สูงอายุทำให้ร่างกายแข็งแรงขึ้นและสามารถช่วยเหลือตัวเองให้มากที่สุด ป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ เช่น การบาดเจ็บจากการใช้งาน การหกล้ม เป็นต้น และยังลดอัตราการเกิดโรครวมถึงลดอัตราการเสียชีวิตและทำให้อายุยืนขึ้น การออกกำลังกายมี 4 แบบคือ การออกกำลังกายแบบแอโรบิก การช่วยการ

ทรงตัว การเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและแบบยืดหยุ่น ซึ่งผู้สูงอายุสามารถเลือกชนิดของการออกกำลังกายให้สอดคล้องกับความต้องการของร่างกายและทำการออกกำลังกายครั้งละ 15-20 นาทีทุกวัน หรืออย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง โดยมีการอุ่นเครื่อง 5 นาทีก่อนออกกำลังกาย และผ่อนคลาย 5 นาที ก่อนสิ้นสุดการออกกำลังกาย

เอกสารอ้างอิง

- ปิยะภัทร เดชพระธรรม. (2558). การออกกำลังกายในผู้สูงอายุ. ใน ประเสริฐ อัสสันตชัย. (บก.). *ปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในผู้สูงอายุและการป้องกัน* (หน้า 399-422). กรุงเทพมหานคร: ยูเนี่ยนครีเอชั่น.
- วิไล คุปต์นริติกุล. (2561). *การออกกำลังกายในผู้สูงอายุ*. สืบค้นเมื่อ 15 ธันวาคม 2561, จาก <http://www.rehabmed.or.th/main/wp-content/update/2014/03/exercise-1.doc>
- เสก อักษรานุเคราะห์. (2553). การออกกำลังกายในผู้สูงอายุ. ใน อรรถณพ ใจสำราญ, สมพล สงวนรังศิริกุล, อติศร ภัทราดุลย์, สุกัญญา ชัยกิตติศิลป์ และ อาริรัตน์ สุพพธิดา. (บก.). *สังคมสูงวัยเปี่ยมสุขด้วยวิถีสุขภาพและสิ่งแวดล้อม* (หน้า 37-68). กรุงเทพมหานคร: คอนเซ็ปท์ เมดิคัล.
- American College of Sports Medicine. (2011). Position stand: Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardio-respiratory, musculoskeletal and neuromotor fitness in apparently healthy adults: Guidance for prescribing exercise. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 43(7), 1334-59.
- Carter, N. D., Kunnus, P., & Khan, K. M. (2001). Exercise in the prevention of falls in older people: A systematic literature review examining the rational and the evidence. *Sports Medicine*, 31(6), 427-38.
- Frontera, W. R., & Bigard, X. (2002). The benefits of strength training in the elderly. *Science and Sports*, 17, 109-16.
- Haber, D. (2013). *Health promotion and aging practical: Applications for health professionals* (6th ed.). New York, NY: Springer Publishing.
- Miller, C. (2009). *Nursing for wellness in older adults* (5th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Nay, R., Garratt, S., & Fetherstonhaugh, D. (2014). *Older people: Issues and innovations in care*. New York: Elsevier.
- Saxon, S. V., Etten, M. J., & Perkins, E. A. (2015). *Physical change and aging: A guide for helping professions* (6th ed.). New York, NY: Springer Publishing.
- Wolf, S. L., Barnhart, H. X., Kutner, N. G., McNeely, E., Coogler, C., & Xu, T. (1996). Reducing frailty and falls in older persons: An investigation of Tai Chi and computerized balance training. *Journal of the American Geriatric Society*, 44, 489-97.