

การออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ

EXERCISE FOR ELDERERS

อริสรา สุขวัจน์

Arissara Sukwatjane

สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
Department of Adult Nursing, Faculty of Nursing, Srinakharinwirot University.

บทคัดย่อ

การออกกำลังกายเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้สูงอายุ ผลดีของการออกกำลังกายคือลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด เพิ่มความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อและข้อต่างๆ ส่งเสริมการลดน้ำหนัก เพิ่มระดับความสามารถในการทำงาน ทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น วิธีการออกกำลังกายให้ได้ผลดีนั้นผู้สูงอายุควรทราบหลักการออกกำลังกายที่ถูกต้อง ได้แก่ การปฏิบัติตนที่ถูกต้องในการออกกำลังกาย การเลือกวิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับตนเอง ข้อพึงระวังเกี่ยวกับการออกกำลังกายและโรคประจำตัวที่เป็นข้อห้ามในการออกกำลังกาย

คำสำคัญ: การออกกำลังกาย ผู้สูงอายุ

Abstract

Healthy elders need exercise. It decreases the risk of cardiovascular diseases and increases muscle and joints strength. Exercise also promotes weight control, job efficacy, and lead to good life quality. Effectiveness of exercise needs good understanding of some principle, such as procedures, methods, risks about exercise, and underlining diseases prohibited for exercise.

Keywords: Elder, Exercise

บทนำ

ผู้สูงอายุเป็นวัยแห่งความเสื่อมของสภาพร่างกาย ทำให้ความสามารถในการทำหน้าที่ต่างๆ ลดลง เช่น ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและกระดูก ลดลง กล้ามเนื้อทำงานไม่ประสานกัน หลอดเลือดตีบแข็งเสียความยืดหยุ่น ประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดลดลง เซลล์สมองเหี่ยวและถูกทำลาย ความจำเสื่อม สมรรถภาพทางกายค่อยๆ

ลดความต้านทานโรคลดลง จิตใจและอารมณ์เริ่มเฉื่อยชา มีความทรงจำและพึงพอใจจะกล่าวถึงเหตุการณ์ในอดีตด้วยความรู้สึกมีความหมายต่อชีวิต การออกกำลังกายจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับผู้สูงอายุ เพราะจะช่วยชลอความเสื่อมของร่างกาย ทำให้สุขภาพดี มีร่างกายจิตใจแข็งแรง ส่งผลให้คุณภาพชีวิตดี

ประโยชน์ของการออกกำลังกาย ในผู้สูงอายุ

จากปัญหาสมรรถภาพทางร่างกาย และจิตใจของผู้สูงอายุลดลงนั้น การออกกำลังกาย จึงจำเป็นสำหรับผู้สูงอายุ เพราะประโยชน์ของการ ออกกำลังกายมีผลทั้งด้านร่างกาย จิตใจและสังคม ดังนี้

ระบบกระดูกและระบบกล้ามเนื้อ

หากผู้สูงอายุออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอทำให้ เส้นใยกล้ามเนื้อมีขนาดใหญ่และแข็งแรงขึ้น หลอดเลือดฝอยกระจายในกล้ามเนื้อมากทำให้ กล้ามเนื้อสามารถรับออกซิเจนได้มากขึ้น ซึ่งเป็นการเพิ่มความทนทานและความยืดหยุ่น ของกล้ามเนื้อ [1] ทำให้ข้อต่อต่างๆ มีความคล่องตัว โดยช่วยชะลอการเสื่อมของกระดูก ป้องกันโรค กระดูกพรุน โรคข้ออักเสบ และช่วยให้กระดูก มีความหนาและแข็งแรงขึ้นกว่าเดิม บริเวณที่มีการ ยึดเกาะของกล้ามเนื้อและข้อต่อ ทำให้เคลื่อนไหว ได้คล่องตัวขึ้น มีความสมดุลของการทรงตัวมากขึ้น ช่วยทำให้บุคลิกท่าทางดีขึ้น [2]

ระบบหัวใจและการไหลเวียนเลือด

การออกกำลังกายทำให้ร่างกายของผู้สูงอายุเกิดการเพิ่มอัตราการไหลเวียนของเลือด ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจ ทำงานมากกว่าปกติ จึงส่งผลให้กล้ามเนื้อหัวใจ มีขนาดใหญ่และแข็งแรงขึ้น สามารถบีบเลือดออกไปเลี้ยงร่างกายได้ครั้งละจำนวนมาก เพิ่มการนำ ออกซิเจนในเส้นเลือดเพื่อไปเลี้ยงเนื้อเยื่อต่างๆ ของร่างกาย [3] ดังนั้นผู้สูงอายุที่ออกกำลังกาย สม่ำเสมอหากในภาวะปกติหัวใจจะไม่เต้นเร็ว เหมือนคนทั่วไป แต่สามารถสูบฉีดเลือดได้เพียงพอ กับความต้องการของร่างกาย นอกจากนี้การออก กกำลังกายยังเพิ่มสมรรถภาพในการทำงานของหัวใจ ช่วยลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ ลดระดับไขมันในหลอดเลือด ลดระดับน้ำตาลในเลือด ลดความดันเลือดและช่วยป้องกันการเกิดลิ่มเลือด โดยเฉพาะการเกิดลิ่มเลือดที่หัวใจ [4]

ระบบหายใจ การออกกำลังกายมีผลให้ ทรวงอกขยาย กล้ามเนื้อที่ทำหน้าที่ในการหายใจ ได้แก่ กระบังลมและกล้ามเนื้อระหว่างซี่โครง มีความแข็งแรงขึ้น นอกจากนี้ยังทำให้ค่าความจุปอด ความยืดหยุ่นของปอดและปริมาณอากาศที่หายใจ เข้าหรือออกแต่ละครั้งเพิ่มขึ้น ส่งผลให้อัตราการ หายใจช้าลง ความลึกของการหายใจเพิ่มขึ้น ขบวนการแลกเปลี่ยนก๊าซและการระบายอากาศ ของปอดที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น จะทำให้ออกซิเจน ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อต่างๆ ของร่างกายและสมองดีขึ้น [5]

ระบบประสาท

การออกกำลังกายทำให้ มีการทำงานของสมองเพิ่มขึ้น สมองสามารถส่งงาน ให้กล้ามเนื้อทำงานประสานกันได้อย่าง มีประสิทธิภาพ และยังทำให้อวัยวะที่ควบคุมด้วย ระบบประสาทอัตโนมัติทำงานได้ดีขึ้น นอกจากนี้ การออกกำลังกายจะกระตุ้นให้ต่อมหมวกไต หลั่งสารอดรีนาลิน (adrenalin) ออกมา ซึ่งสารนี้จะ กระตุ้นให้ระบบประสาทอัตโนมัติให้ทำงานได้สมดุล กัน และยังทำให้ความคิด ความจำตลอดจน การนอนหลับดีขึ้น [6]

ระบบต่อมไร้ท่อ

การออกกำลังกายจะ กระตุ้นต่อมหมวกไตให้มีการหลั่งฮอร์โมนอีพิเนฟริน (epinephrine) และนอร์อีพิเนฟริน (norepinephrine) ผลของการหลั่งฮอร์โมนนี้ทำให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงทางสรีรภาพหลายอย่าง เช่น หัวใจ มีการเต้นถี่และแรงขึ้น เลือดไปเลี้ยงหัวใจเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ในขณะออกกำลังกายฮอร์โมนคอร์ติซอล (cortisol) จะเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ซึ่งจะช่วยในการ สลายไขมัน หากออกกำลังกายเป็นเวลานานจะมี ปริมาณเลือดมาเลี้ยงกล้ามเนื้อมากขึ้น ทำให้มี การเผาผลาญอาหารจากกลูโคสในเลือดเพิ่มขึ้น ซึ่งทำให้น้ำตาลในเลือดต่ำได้ [1] จึงเป็นผลดีต่อผู้ที่เป็นเบาหวาน นอกจากนี้การออกกำลังกายจะมี ผลต่อการทำงานของฮอร์โมนเพศ ลดอัตราเสี่ยง ต่อการเกิดมะเร็งโดยเฉพาะมะเร็งเต้านม [7]

ระบบทางเดินอาหาร การออกกำลังกายช่วยกระตุ้นให้มีการเคลื่อนไหวของลำไส้ดีขึ้น ลดอาการท้องผูก ลดการหลังกรดของกระเพาะอาหารซึ่งจะช่วยลดอัตราเสี่ยงที่ทำให้เกิดแผลในกระเพาะอาหาร [8] ทั้งยังลดอัตราการเกิดหัวใจที่เกิดจากโคเลสเตอรอลในถุงน้ำดี [4]

ระบบภูมิคุ้มกัน การออกกำลังกายช่วยกระตุ้นการสร้างทีเซลล์ (T-cell) ซึ่งเป็นเซลล์ภูมิคุ้มกันของร่างกายโดยการเพิ่มจำนวนของทีเซลล์ซึ่งเป็นเซลล์ภูมิคุ้มกัน และยังช่วยให้การไหลเวียนเลือดดีขึ้น เนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนเพียงพอส่งผลให้ร่างกายฟื้นฟูสภาพได้เร็วขึ้น แผลหายเร็ว [1]

การเผาผลาญอาหารและการควบคุมอุณหภูมิ การออกกำลังกายจะช่วยให้การเผาผลาญสารอาหารในร่างกายเพิ่มมากขึ้น มีการสลายตัวของกลัยโคเจนที่ตับและกล้ามเนื้อมากขึ้น ทำให้ร่างกายสามารถสร้างพลังงานให้สมดุลกับพลังงานที่ใช้ไป นอกจากนี้การออกกำลังกายยังเพิ่มการถ่ายเทของเสียจากการเผาผลาญซึ่งเป็นการเพิ่มอาหารให้แก่กล้ามเนื้อ และยังส่งผลให้มีการระบายความร้อนจากการระเหยของเหงื่อทำให้อุณหภูมิของร่างกายลดลง [9]

จิตใจและสังคม การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอมีประโยชน์ต่อจิตใจของผู้สูงอายุเพราะร่างกายจะหลั่งสารจากต่อมใต้สมองที่เรียกว่าเอ็นดอร์ฟินส์ (endorphins) ซึ่งสารตัวนี้ช่วยทำให้เกิดอาการซึมเศร้า ลดความวิตกกังวล ทำให้เกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลิน ใจดีแจ่มใส ไม่เชื่องซึม [10] นอกจากนี้การออกกำลังกายยังเพิ่มความเชื่อมั่นในตนเอง เห็นคุณค่าในตนเองมากขึ้น มีอัตมโนทัศน์ที่ดีต่อตัวเองและมีความภูมิใจที่จะมีพฤติกรรมอื่นๆ ในทางที่ดีขึ้นด้วย โดยเฉพาะการละเว้นหรือลดการใช้สารเสพติด เช่น การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา เป็นต้น การออกกำลังกายยังช่วยให้ผู้ที่นอนไม่หลับจากความเครียดนอนหลับดีขึ้น

โดยเฉพาะ รวมทั้งการออกกำลังกายร่วมกันเป็นกลุ่มจะทำให้เกิดความเข้าใจและการเรียนรู้ร่วมกัน มีบุคลิกภาพที่ดี ความเป็นผู้นำ และจากการที่ผู้สูงอายุมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นโดยไม่แยกตัวจะสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขและช่วยให้มีคุณภาพชีวิตดีขึ้น [1]

หลักการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุควรออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องนานประมาณ 30-45 นาที [1] ควรเริ่มต้นด้วยเวลาน้อยๆ ก่อนแล้วค่อยๆ เพิ่มเวลาตามที่กำหนด กิจกรรมการออกกำลังกายอาจจะเป็นการเคลื่อนไหวร่างกายได้หลายรูปแบบ เช่น เดิน วิ่งเหยาะๆ ถีบจักรยาน ว่ายน้ำ พายเรือ ติกอล์ฟ ทำงานบ้าน เดินขึ้นบันได จ่ายกับข้าว เดินรำ เลี้ยงเด็กแต่ถ้าทำต่อเนื่องในระยะเวลาานพอ ก็ถือว่าเป็นการออกกำลังกาย ผู้ที่ออกกำลังกายจะต้องประยุกต์รูปแบบการออกกำลังกายให้เหมาะสมกับตนเอง ไม่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บต่อร่างกาย และควรที่จะให้ความเพลิดเพลินหรือทำให้รู้สึกสนุกกับการออกกำลังกายชนิดนั้นด้วย ดังนั้น การออกกำลังกายที่ดีควรเป็นรูปแบบที่ผู้สูงอายุชอบและเหมาะสมกับสภาพร่างกาย

หลักการออกกำลังกายที่ถูกต้อง ควรปฏิบัติตามวิธีการดังนี้ คือ

1. อบอุ่นร่างกาย (warm up) เป็นการกระตุ้นให้ร่างกายมีการเตรียมตัวเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดเมื่อออกกำลังกายจริง ซึ่งจะทำให้การประสานงานระหว่างกล้ามเนื้อหดตัวดีขึ้น ความคล่องแคล่วในการเคลื่อนไหวของข้อต่อต่างๆ ดีขึ้นควรใช้เวลาในการอบอุ่นร่างกายประมาณ 5-10 นาที [4] การอบอุ่นร่างกายควรทำโดยการเคลื่อนไหวร่างกายแบบเบาๆ เพื่อให้หัวใจเต้นเร็วขึ้นจากภาวะปกติ เช่น การเดินช้าๆ หรือการออกกำลังกายยืดกล้ามเนื้อต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณ แขน ขา เพื่อลดอาการบาดเจ็บขณะออกกำลังกาย

การอบอุ่นร่างกายจะช่วยยืดเวลาการอ่อนล้าจากการออกกำลังกายออกไปได้ และจะทำให้ออกกำลังกายได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นในการอบอุ่นร่างกายจำเป็นต้องคำนึงถึงอุณหภูมิของสภาพแวดล้อม หากมีอากาศร้อนควรจะใช้เวลาน้อยลง แต่ถ้าอากาศหนาวจำเป็นต้องใช้เวลานานมากขึ้นไปด้วย

2. การเลือกประเภทของการออกกำลังกาย (type of exercise) การออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุมี 2 ประเภท คือ การออกกำลังกายแบบใช้ออกซิเจน (aerobic exercise) และการออกกำลังกายเพื่อความยืดหยุ่น (flexible exercise) [4] การออกกำลังกายแบบใช้ออกซิเจน เป็นการออกกำลังกายที่ใช้ออกซิเจนจำนวนมาก โดยการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อมัดเล็กและมัดใหญ่อย่างต่อเนื่องในช่วงระยะเวลาหนึ่ง เช่น เดิน วิ่ง ว่ายน้ำ ว่ายน้ำ เล่นกอล์ฟ การออกกำลังกายแบบนี้จะกระตุ้นให้ร่างกายเผาผลาญพลังงานที่ได้จากอาหารด้วยขบวนการที่ใช้ออกซิเจนเป็นหลัก การออกกำลังกายในรูปแบบนี้จะช่วยส่งเสริมให้หัวใจปอดและหลอดเลือดทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้การออกกำลังกายแบบใช้ออกซิเจนยังช่วยลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ ความดันและลดน้ำหนักตัว [11] สำหรับการออกกำลังกายเพื่อความยืดหยุ่นคือการยืดกล้ามเนื้อ เช่น การเล่นโยคะ ไทเก๊ก รำมวยจีน สามารถที่จะทำให้กล้ามเนื้อมีความยืดหยุ่นมากขึ้น การที่กล้ามเนื้อมีความยืดหยุ่นที่ดีจะช่วยให้ผู้สูงอายุมีทักษะการเคลื่อนไหวได้ดีขึ้นในชีวิตประจำวัน และจะช่วยลดโอกาสที่จะเกิดการบาดเจ็บลงได้อีกด้วย การออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุมีดังนี้คือ [4]

2.1 การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอดและหัวใจ ได้แก่การออกกำลังกายแบบใช้ออกซิเจน ควรทำต่อเนื่องกัน 30-40 นาที โดยเริ่มจากการอบอุ่นร่างกายด้วยการ

ยืดกล้ามเนื้อ แล้วต่อด้วยการออกกำลังกายแบบใช้ออกซิเจน ทำติดต่อกันจนร่างกายรู้สึกเหนื่อยเหงื่อออกจึงค่อยๆ ผ่อนคลายร่างกาย การออกกำลังกายแบบใช้ออกซิเจนมีอยู่หลายวิธีที่ผู้สูงอายุควรเลือกให้เหมาะสมกับตนเองดังนี้

การเดิน ควรเริ่มเดินช้าๆ หรือยืดกล้ามเนื้อก่อนเพื่ออบอุ่นร่างกาย แล้วเดินตามปกติให้ร่างกายตื่นตัวแล้วเริ่มเดินให้เร็วขึ้นจนรู้สึกเหนื่อยชีพจรเต้นเร็วแล้วจึงค่อยๆ เดินช้าลงเพื่อผ่อนคลาย

การถีบจักรยาน ให้เริ่มถีบช้าๆ แล้วเพิ่มความเร็วและแรงขึ้นจนรู้สึกล้า ชีพจรเต้นเร็วแล้วค่อยๆ ถีบช้าลงเพื่อผ่อนคลาย

การวิ่ง วิธีนี้อาจทำให้ผู้สูงอายุหกล้มได้ง่ายและเกิดแรงกระแทกที่อาจส่งผลเสียต่อข้อเข่าและข้อเท้าได้ จึงเหมาะสำหรับผู้สูงอายุที่แข็งแรงและเคยวิ่งเป็นประจำเท่านั้น

การว่ายน้ำ เป็นวิธีการออกกำลังกายที่ดีไม่เกิดแรงกระแทก ควรเริ่มว่ายน้ำช้าๆ หรือยืดกล้ามเนื้อก่อนเพื่ออบอุ่นร่างกาย แล้วว่ายน้ำตามปกติให้ร่างกายตื่นตัวแล้วเริ่มว่ายน้ำให้เร็วขึ้นจนรู้สึกเหนื่อยชีพจรเต้นเร็วแล้วจึงค่อยๆ ว่ายน้ำช้าลงเพื่อผ่อนคลายร่างกาย

การเต้นแอโรบิค ผู้สูงอายุควรใช้ท่าเต้นที่เหมาะสมและปลอดภัย ท่าเต้นควรมีแรงกระแทกต่ำและเคลื่อนไหวในวงกว้าง หากมีการยกเข่าสูงควรให้เท้าข้างใดข้างหนึ่งอยู่กับพื้นตลอดเวลาไม่กระโดด วิ่งหรือเตะเท้าสูง ควรลดแรงกระแทกโดยการย่อตัวลงและยืดตัวขึ้น ควรเขย่งปลายเท้าเวลาวิ่งและกระโดด ควรเลือกรองเท้าที่เหมาะสมพื้นรองเท้ามีวัตถุประสงค์กันกระแทกเพื่อป้องกันการบาดเจ็บที่ข้อเท้า

2.2 การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นและการผ่อนคลาย วิธีการออกกำลังกายแบบนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อยืดกล้ามเนื้อและข้อต่อต่างๆ ให้มีความยืดหยุ่นคล่องตัวต่อการเคลื่อนไหว ช่วยในการทรงตัว เช่น การบริหาร

ร่างกายแบบยืดเหยียดหรือการรำมวยจีน สิ่งทีฟึงระวังคือต้องพยายามยืดกล้ามเนื้ออย่างช้า ๆ จนรู้สึกตึงโดยไม่รู้สึกเจ็บ เมื่อถึงจุดที่เริ่มจะเจ็บให้ยืดกล้ามเนื้อค้างไว้แล้วผ่อนคลายกลับสู่ท่าเดิม

2.3 การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ วิธีนี้จะทำให้ผู้สูงอายุสามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ดีขึ้น ได้แก่

การใช้ทำบริหาร เน้นการเคลื่อนไหวของข้อต่อเป็นหลัก เช่น การบริหารคอด้วยท่าก้มเงย เอียงหมุนคอ การบริหารแขนโดยการเหยียดแขนกางและหุบแขน หมุนเข้าหรือหมุนออก การบริหารลำตัวด้วยการก้มเงย เอียงด้านข้าง หมุนตัว สิ่งทีฟึงระวังคือในผู้สูงอายุบางรายที่มีปัญหาเกี่ยวกับการทรงตัวและสายตาควรใช้ทำนั่ง ทำนอนมากกว่าทำยืน ท่าที่ใช้ในการบริหารไม่ควรเร็วเกินไปและต้องไม่มีการออกแรงในการเหวี่ยงเพราะอาจเกิดการบาดเจ็บฉีกขาดของกล้ามเนื้อข้อต่อต่าง ๆ ได้

การออกกำลังกายโดยใช้อุปกรณ์ช่วย เหมาะสำหรับผู้สูงอายุที่มีกล้ามเนื้ออ่อนแรงซึ่งต้องอาศัยอุปกรณ์ เช่น ลูกทราย สิ่งทีฟึงระวังคืออุปกรณ์ที่น้ำหนักมากเกินไปจะเกิดแรงกดบริเวณข้อต่อทำให้เกิดการบาดเจ็บได้ และควรระวังอุบัติเหตุอุปกรณ์หล่นทับเกิดการบาดเจ็บได้

การออกกำลังกายโดยการต้านแรง เป็นการใช้แรงจากภายนอกมาต้านการเคลื่อนไหว เช่น การยกมือขึ้นต้านแรงกับแรงจากมือผู้อื่น วิธีนี้จะเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อได้ดีแต่ควรค่อย ๆ ออกกำลังอย่างไม่หักโหม ควรเริ่มต้นเพียงเล็กน้อยแล้วค่อย ๆ เพิ่มขึ้น ควรทำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง สิ่งทีฟึงระวังคือการออกกำลังกายวิธีนี้อาจทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้นจึงไม่เหมาะกับผู้สูงอายุที่มีภาวะความดันโลหิตสูง วิธีนี้ไม่ควรออกแรงเกร็งกล้ามเนื้อค้างไว้นาน เพราะอาจทำให้การไหลเวียนเลือดไม่ดีส่งผลให้

เลือดไปเลี้ยงสมองได้น้อยลง เกิดอาการมึนงงและหมดสติได้

3. ประเมินความหนักของการออกกำลังกาย (intensity of exercise) เป็นการประเมินขีดความสามารถในการออกกำลังกาย ซึ่งแต่ละบุคคลไม่เหมือนกัน การจะออกกำลังกายโดยใช้ความหนักมากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับความสามารถเดิม หลักการคำนวณความหนักของการออกกำลังกายที่นิยม คือ การใช้ค่าอัตราการเต้นของหัวใจเป้าหมายเป็นหลัก โดยอัตราการเต้นของหัวใจเป้าหมายสามารถคำนวณได้จากอัตราการเต้นสูงสุดของหัวใจเท่ากับ 220 - อายุ (ปี) เป็นการวัดอัตราการเต้นของหัวใจขณะออกกำลังกายซึ่งมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการใช้ออกซิเจนอย่างเพียงพอและปลอดภัย ระดับความหนักของการออกกำลังกายที่เหมาะสม คือ 60-85 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด [12] โดยผู้ที่ออกกำลังกายจะต้องจับชีพจรตนเองก่อนออกกำลังกาย เพื่อดูว่าอัตราการเต้นของหัวใจในขณะพักหรือขณะที่ไม่ได้ออกกำลังกายเท่ากับกี่ครั้งต่อนาที ภายหลังจากเริ่มออกกำลังกายได้ประมาณ 10 นาที ควรจับชีพจรอีกครั้ง ในขณะที่ออกกำลังกาย และควรให้อัตราการเต้นของหัวใจเร็วขึ้นจากในขณะพักอีกประมาณ 20-30 ครั้ง/นาที ซึ่งจะนำมาใช้เป็นเกณฑ์ที่จะเพิ่มหรือลดความหนักของกิจกรรมเพื่อให้การออกกำลังกายอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม ความหนักของการออกกำลังกายสามารถประเมินได้จากความรู้สึกเหนื่อย โดยใช้วิธีการทดสอบการพูดคุยขณะออกกำลังกาย กล่าวคือในขณะที่ออกกำลังกาย หากสามารถพูดคุยกับเพื่อนที่ร่วมออกกำลังกายได้ มีการหายใจที่เร็วขึ้น แรงขึ้น และรู้สึกเหนื่อยเล็กน้อย แต่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการพูดคุยระหว่างการออกกำลังกาย ถ้าปฏิบัติได้ตามนี้ถือว่าออกกำลังกายอยู่ในระดับที่เหมาะสมและพอดี ถ้าไม่สามารถพูดคุยได้แสดงว่าเหนื่อยมากถึงระดับที่ควรหยุดการออกกำลังกาย [13]

4. ความถี่ของการออกกำลังกาย (frequency of exercise) ความถี่ของการออกกำลังกายเป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญในการกำหนดความบ่อยหรือจำนวนครั้งของการออกกำลังกายในแต่ละสัปดาห์ ถ้าออกกำลังกายน้อยเกินไปประโยชน์ที่ได้รับจะน้อย แต่ในทางกลับกันถ้าออกกำลังกายมากหรือถี่จนเกินไป ร่างกายก็อาจจะรับไม่ไหว และส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บได้ ควรออกกำลังกายทุกวัน ถ้าไม่สามารถทำได้ไม่ควรเว้นระยะการออกกำลังกายเกิน 1 วัน หรือออกกำลังกายอย่างน้อย 3-5 วัน/สัปดาห์ ในการเริ่มออกกำลังกายควรเริ่มที่ 3 วันก่อนพอร่างกายแข็งแรงขึ้นค่อยเพิ่มจำนวนวัน และสิ่งที่สำคัญในการออกกำลังกาย คือ จะต้องไม่หักโหมเพื่อหวังประโยชน์ในระยะเวลานั้นๆ เพราะอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บได้ [1]

5. ความนาน (duration) หมายถึงช่วงเวลาในการออกกำลังกายในแต่ละครั้ง ควรใช้เวลาประมาณ 20-60 นาที ในการออกกำลังกายแบบต่อเนื่อง หรือในกรณีที่ไม่ค่อยมีเวลาสามารถที่จะออกกำลังกายเป็นช่วงๆ ได้ เพื่อสะสมเวลาให้ได้ตามเป้าหมายที่ต้องการ การออกกำลังกายโดยใช้เวลาที่สั้นเกินไปอาจจะไม่ได้รับประโยชน์อย่างเต็มที่ และในทางตรงกันข้าม ถ้าออกกำลังกายมากจนเกินไป โอกาสที่จะเกิดการบาดเจ็บก็จะสูงขึ้น การออกกำลังกายใหม่ๆ ควรเริ่มครั้งละน้อยๆ แล้วเพิ่มทุกสัปดาห์เมื่อร่างกายพร้อมถ้าเป็นไปได้ควรออกกำลังกายอย่างน้อย 30 นาที ต่อสัปดาห์ ดังนั้นผู้สูงอายุควรใช้เวลาในการออกกำลังกายให้เหมาะสม เพื่อที่จะได้รับประโยชน์อย่างเต็มที่ [4]

6. การผ่อนคลาย (cool down) หลังจากเสร็จสิ้นการออกกำลังกายแล้วผู้สูงอายุไม่ควรที่จะหยุดนิ่งทันที ควรใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที เพื่อที่จะปรับตัวสู่ปกติ ซึ่งจะต้องมีการผ่อนคลาย การออกกำลังกายให้ลดลง เป็นลำดับ การผ่อนคลายหลังจากออกกำลังกายจะช่วยปรับสภาพของร่างกายให้กลับสู่ปกติ เช่น การลดอัตราการ

เต้นของหัวใจที่สูงให้ลงสู่อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก การปรับตัวสู่ปกติสามารถปฏิบัติได้หลายวิธี เช่น เดินช้าๆ ถีบจักรยานช้าๆ หรืออาจจะเป็นการยืดกล้ามเนื้อ โดยใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที สำหรับการยืดกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ของร่างกายจะต้องยืดให้ส่วนนั้นตึงและค้างไว้ประมาณ 30 วินาที/ครั้ง กิจกรรมควรจะเป็นการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างช้าๆ เบาๆ เพื่อที่จะให้ร่างกายได้เกิดการผ่อนคลาย [1]

ข้อพึงระวังในการออกกำลังกาย

ผู้สูงอายุควรทราบข้อพึงระวังในการออกกำลังกายดังนี้ คือ [14]

1. ควรหลีกเลี่ยงการออกกำลังกายที่ต้องใช้แรงมากหรือกิจกรรมที่ไม่คุ้นเคย เช่น การออกกำลังกายด้วยท่าที่ต้องใช้แรงในการยืดเหยียดแขน ขา มากๆ หรือการเดินแอโรบิกที่ต้องออกแรงกระโดดหรือบิดเอวเร็วๆ เพราะการออกกำลังกายเหล่านี้จะทำให้กล้ามเนื้อฉีกขาดและหัวใจต้องทำงานหนักขึ้น

2. กรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับข้อเข่า ข้อเท้า หรือข้อสะโพก ควรเลี่ยงการออกกำลังกายที่ลงน้ำหนักกับข้อเหล่านี้ เช่น วิ่งหรือเดินแอโรบิก

3. ควรหลีกเลี่ยงการออกกำลังกายในช่วงที่อากาศร้อนจัดเพราะร่างกายอาจสูญเสียเหงื่อมาก ทำให้อ่อนเพลียและเป็นลมได้จากภาวะไม่สมดุลน้ำและอิเล็กโทรลัยท์ในร่างกาย

4. ควรเริ่มออกกำลังกายที่ละน้อย เช่น เริ่มที่ 20 นาที/ครั้ง แล้วค่อยๆ เพิ่มเวลาตามความเหมาะสมไม่หักโหมหรือปฏิบัติตามผู้อื่น การคิดว่าจะยังไม่ออกแสดงว่ายังออกกำลังกายไม่เพียงพอหรือการไม่ปวดเมื่อยหรือน้ำหนักตัวไม่เปลี่ยนแปลงว่าออกกำลังกายไม่ได้ผล เป็นความคิดที่ไม่ถูกต้อง

5. ควรออกกำลังกายในช่วงที่มีเวลาโดยไม่จำเป็นจะต้องออกกำลังกายตอนเช้าถึงจะดีที่สุดเพราะการออกกำลังกายที่ดีไม่จำเป็นว่าจะต้องออกกำลังกายตอนเช้าหรือตอนเย็น

6. ควรฝึกปฏิบัติให้การออกกำลังกายนั้นเป็นส่วนหนึ่งของกิจวัตรประจำวัน

7. ควรตั้งเป้าหมายในการออกกำลังกายที่เป็นไปได้และสามารถที่จะปฏิบัติได้ เช่น ต้องการที่จะลดน้ำหนัก 2 กิโลกรัม ใน 1 เดือน หรือออกกำลังกายอย่างน้อย 2 วัน/สัปดาห์ เป็นต้น

8. ควรพบแพทย์เพื่อตรวจสุขภาพและวินิจฉัยภาวะที่เป็นอยู่อย่างละเอียด ก่อนที่จะเริ่มออกกำลังกายโดยเน้นตรวจระบบหัวใจและหลอดเลือด เนื่องจากการออกกำลังกายอาจทำให้ผู้สูงอายุเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงขึ้นได้

9. ถ้ามีอาการผิดปกติ เช่น แน่นหน้าอก หายใจไม่ออก อ่อนเพลียผิดปกติหรือเกิดอาการอื่นๆ ที่ไม่เคยเป็นมาก่อน ให้หยุดออกกำลังกายและไปพบแพทย์ทันที

โรคที่ห้ามออกกำลังกาย

โดยทั่วไปการเจ็บป่วยไม่ใช่ข้อห้ามในการออกกำลังกาย แต่สำหรับผู้สูงอายุควรมีการประเมินว่าเป็นโรคใด มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงของโรคที่ต้องได้รับคำแนะนำก่อนออกกำลังกายหรือมีโรค

ที่เป็นข้อห้ามในการออกกำลังกายหรือไม่ โรคที่ห้ามออกกำลังกาย ได้แก่ กล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (acute myocardial infarction) กล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ (myocarditis) กล้ามเนื้อหัวใจอ่อนแรง (cardiomyopathy) หลอดเลือดดำอักเสบและอุดตัน (thrombophlebitis) มีอาการข้อเสื่อม เป็นโรคตับระยะรุนแรง มีการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ [15] ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงและน้ำตาลในเลือดต่ำ [16, 17]

ดังนั้นการออกกำลังกายจึงถือว่าเป็นพฤติกรรมสุขภาพที่สำคัญของผู้สูงอายุ เพราะการออกกำลังกายเป็นประจำจะช่วยให้ผู้สูงอายุมีร่างกายแข็งแรง มีภูมิคุ้มกันที่ดีและยังสามารถช่วยป้องกันการเกิดโรคต่างๆ ได้ ผู้สูงอายุจึงควรเลือกประเภทของการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับตนเอง ทราบเกี่ยวกับข้อจำกัดของตนเอง และหลีกเลี่ยงสิ่งที่เป็นข้อห้ามในการออกกำลังกาย ควรออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ และไม่ควรหักโหมจนเกินไป เพื่อที่จะได้ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

เอกสารอ้างอิง

- [1] มัทนา อินทร์แพง. (2543). พฤติกรรมการออกกำลังกายและอุปสรรคต่อการออกกำลังกายของผู้สูงอายุในจังหวัดกำแพงเพชร. ปรินญาณินพนธ์ พย.ม. (การพยาบาล). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- [2] Ross, M. C, & Presswalla, J. L. (1998). The therapeutic effects of Tai Chi for the elderly. *Journal of Gerontological Nursing*. 24: 45-7.
- [3] Robergs, R. A. & Roberts, S. O. (1997). *Exercise physiology: exercise, performance, and clinical applications*. St. Louis: Mosby.
- [4] ปรินญาณ ดาสา. (2544). พฤติกรรมการออกกำลังกายและการรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกายของอาจารย์สตรีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ปรินญาณินพนธ์ พย.ม. (การพยาบาล). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- [5] Babcock, M.A., Paterson, D. H., & Cunningham, D. A. (1994). Effects of aerobic endurance training on gas exchange kinetics of older men. *Med Sci Sports Exerc*. 26(4): 447-452.

- [6] King, A. C., Oman, R. F., Brassington, G. S., Bliwise, D. L., & Haskell, W. L. (1997). Moderate-intensity exercise and self-rated quality of sleep in older adults: A randomised control trial. *Applied Psychological Measurement*. 1: 385-401.
- [7] Albanes, D., Blair, A., & Taylor, P. R. (1989). Physical activity and risk of cancer in the NHANES I Population. *Am J Public Health*. 79: 744-750.
- [8] Koffler, K., Menkes, A., Redmond, A., Whitehead, W., Pratley, R., & Hurley, B. (1992). Strength training accelerates gastrointestinal transit in middle-aged and older men. *Med Sci Sports Exerc*. 24(4): 415-419.
- [9] Whitney, J. D., Stotts, N. A., & Goodson, W. H. (1995), Effects of dynamic exercise on subcutaneous oxygen tension and temperature. *Research in Nursing and Health*. 18(2): 97-104.
- [10] Butler, R. N., Davis, R., Lewis, C. B., Nelson, M. E., & Strauss, E. (1995). Physical fitness: Benefits of exercising for the older patient. *Med Sci Sports Exerc*. 27: 641-647.
- [11] Jakicic, J. M.; Gallagher, K. I. (2003). Exercise consideration for the sedentary, overweight adult. *Exercise and Sport Sciences Review*. 31: 91-95.
- [12] Welsh, R. P., & Shepherd, R. J. (1985). *Current therapy in sport medicine*. Burlington: B.C. Decker.
- [13] American College of Sport Medicine. (2007). *ACSM's Guidelines for exercise testing and prescription*, 7th Ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- [14] Giam, C. K., & Teh, K. C. (1988). *Sport medicine, exercise and fitness*. Singapore: PG Publishing.
- [15] คณาจารย์สถาบันพระบรมราชชนก. (2541). *การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุเล่ม 2*. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี: ยุทธรินทร์การพิมพ์.
- [16] วีระศักดิ์ ศรีนภากร; ชัยชาญ ดีโรจนวงศ์; ทองคำ สุนทรเทพวารกุล; และ สถิตย์ นิรมิตรมหาปัญญา. (2553). *โรคเบาหวาน: Case approach for diabetes mellitus management*. กรุงเทพฯ: กรุงเทพฯเวชสาร.
- [17] สมเกียรติ โพรสิทธิ์; วรณี นิธิยานันท์; อัมพา สุทธิจรรย์; และ ยุพิน เบ็ญจสุรัตน์วงศ์. *การให้ความรู้เพื่อจัดการโรคเบาหวานด้วยตนเอง: Diabetes education for self-management*. กรุงเทพฯ: ชุมชุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.