

Aquatic Exercise for Seniors

Jirabhorn Kaewkomon*, Supattra Chaibal**

*Department of Rehabilitation Medicine, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, **Department of Physical Therapy, School of Allied Health Sciences, Walailak University, Nakhonsithammarat

Siriraj Medical Bulletin 2021;14(3): 48-52

Abstract

Aquatic exercise for seniors is a combination of the benefits of the exercises and physical properties of water applying to the elderly. The workout provides advantageous impacts to the body systems such as muscular system, skeletal system, and blood circulation. Furthermore, the impact force on joints from the activity can be decreased by buoyant force due to water. Additionally, the exercise has been affected in a positive way to mental health, for instance, it relieves stress and reduces fear of falls during exercise. Societally, having participation in a group exercise improves cognitive functioning decreasing dementia and depression. A variety of aquatic exercise postures can strengthen the different parts of the body. Nonetheless doing activity in a pool still concerns a couple of precautions. To achieve maximum benefit, the elderly should be under professional supervision and guidance during practicing.

Keywords: aquatic exercise; seniors; health care

Correspondence to: Jirabhorn Kaewkomon

Email: jirabhornnun1919@gmail.com

Received: 15 March 2021

Revised: 23 April 2021

Accepted: 27 April 2021

<http://dx.doi.org/10.33192/Simedbull.2021.26>

การกายบริหารในน้ำสำหรับผู้สูงอายุ

จิรากรณ แก้วโกมล*, สุพัตรา ไชยบาล**

*สาขากายภาพบำบัด ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร, **สาขาวิชากายภาพบำบัด สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ นครศรีธรรมราช

บทคัดย่อ

การกายบริหารในน้ำสำหรับผู้สูงอายุเป็นการผสมผสานประโยชน์จากคุณสมบัติทางกายภาพของน้ำเข้ากับท่าทางการออกกำลังกายแบบกายบริหารโดยประยุกต์ให้เข้ากับผู้สูงอายุ ซึ่งการออกกำลังกายนี้จะส่งผลดีต่อระบบต่างๆของร่างกาย เช่น ระบบกล้ามเนื้อ ระบบกระดูก ระบบการไหลเวียนโลหิต เป็นต้น อีกทั้งแรงลอยตัวของน้ำยังช่วยลดแรงกระแทกระหว่างข้อต่อขณะออกกำลังกายอีกด้วย นอกจากประโยชน์ทางด้านร่างกายแล้ว ยังส่งผลดีทางด้านจิตใจของผู้สูงอายุ เช่น ทำให้เกิดความผ่อนคลายจากความเครียด และยังช่วยให้ความกลัวที่จะเกิดการล้มอันเนื่องจากการออกกำลังกายลดลง และหากมีการออกกำลังกายแบบเป็นกลุ่ม จะช่วยทำให้ผู้สูงอายุมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ซึ่งจะสามารถช่วยลดภาวะสมองเสื่อมและซึมเศร้าได้ โดยการกายบริหารในน้ำจะมีท่าทางที่หลากหลาย ซึ่งแต่ละท่าจะส่งผลต่อกล้ามเนื้อแต่ละส่วนแตกต่างกันไป ทั้งนี้การกายบริหารในน้ำก็ยังคงมีข้อควรระวังหลายประการ เพื่อให้การออกกำลังกายเป็นประโยชน์สูงสุด ผู้สูงอายุควรอยู่ภายใต้การดูแลและคำแนะนำในการทำกายบริหารจากผู้เชี่ยวชาญ

คำสำคัญ: กายบริหารในน้ำ; ผู้สูงอายุ; การดูแลสุขภาพ

บทนำ

สังคมไทยได้เข้าสู่สังคมสูงวัยมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 เมื่อสัดส่วนประชากรสูงอายุ 60 ปีขึ้นไปสูงขึ้นถึงร้อยละ 10 ของจำนวนประชากรทั้งหมด และจะมีสัดส่วนที่เพิ่มสูงขึ้นเป็นร้อยละ 20 ในปี พ.ศ. 2564 และคาดว่าจะไม่ถึง 20 ปีข้างหน้าจะมีสัดส่วนมากถึงร้อยละ 28 นับว่าประเทศไทยกำลังจะกลายเป็นสังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์¹ ปัญหาด้านสุขภาพของผู้สูงอายุที่พบสูงเป็นอันดับต้น ๆ คือการเคลื่อนไหวร่างกาย ภาวะข้อเสื่อม ความดันโลหิตสูง เบาหวาน ปัญหาด้านการได้ยิน การสื่อสาร ความหมาย การเรียนรู้ ด้านจิตใจ ด้านสติปัญญา เป็นต้น เป็นที่ทราบกันดีว่า การออกกำลังกายสามารถช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดปัญหาต่างๆ ของโรคเหล่านี้ได้ แต่เนื่องจากผู้สูงอายุมีข้อจำกัดทางร่างกายหลายอย่าง เช่น มีอาการเจ็บปวดบริเวณข้อต่อ เหนื่อยง่าย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและความสามารถในการทรงตัวลดลง รวมไปถึงทางด้านจิตใจ เช่น การกลัวการหกล้ม สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้สูงอายุไม่สามารถออกกำลังกายได้ตามปกติได้^{2,3} ดังนั้นเมื่ออายุมากขึ้น การออกกำลังกาย

จึงเป็นเรื่องที่ยากลำบาก และมีความสนุกน้อยลง แม้กระทั่งการเดินก็ยังทำให้เกิดแรงกดที่ข้อต่อกระดูกและข้อต่อ อีกทั้งการออกกำลังกายด้วยอุปกรณ์ที่ช่วยลดแรงกระแทกที่กระทำต่อข้อต่อ เช่น การปั่นจักรยานหรือเครื่องเดินวงรี (elliptical machine) ก็สามารถที่จะก่อให้เกิดอันตรายได้เนื่องจากเพิ่มความเสี่ยงต่อการหกล้ม⁴ ดังนั้นการประยุกต์ใช้คุณสมบัติทางกายภาพของน้ำมาช่วยในการออกกำลังกายจึงเข้ามามีบทบาททำให้การออกกำลังกายในผู้สูงอายุมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ผลของการกายบริหารในน้ำต่อระบบต่าง ๆ ในร่างกายของผู้สูงอายุ

การกายบริหารในน้ำคือการนำประโยชน์จากคุณสมบัติทางกายภาพของน้ำ อาทิเช่น ความดันของน้ำ แรงลอยตัวและแรงต้านของน้ำมาประยุกต์ใช้กับการออกกำลังกายท่าทางต่างๆ ซึ่งส่งผลดีต่อระบบต่างๆในร่างกาย อันได้แก่

1. ผลต่อระบบกล้ามเนื้อ เมื่อมีการเคลื่อนไหวร่างกายในน้ำ แรงต้านของน้ำจะทำให้กล้ามเนื้อต้องออกแรงมากขึ้น เมื่อเทียบกับการ

เคลื่อนไหวทำเดียวกันกับการออกกำลังกายบนบก สิ่งนี้จะช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ อีกทั้งแรงลอยตัวของน้ำยังมีส่วนช่วยพยุงน้ำหนักของร่างกายไว้ ซึ่งช่วยเพิ่มความสามารถในการทรงตัว⁵ ให้แก่ผู้สูงอายุได้

2. ผลต่อระบบหัวใจและการไหลเวียนของโลหิต แรงดันที่น้ำกระทำต่อร่างกายจะส่งผลให้ความดันเฉลี่ยในหลอดเลือดแดงสูงขึ้น ซึ่งส่งผลให้ปริมาณโลหิตที่ถูกสูบฉีดต่อการบีบตัวของหัวใจในแต่ละครั้งเพิ่มขึ้น จึงทำให้การบีบของหัวใจในแต่ละครั้งจะสามารถขนส่งออกซิเจนและสารอาหารไปเลี้ยงร่างกายได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น สิ่งนี้จะเป็นการลดภาระการทำงานของหัวใจลง จึงส่งผลให้อัตราการเต้นของหัวใจขณะพักลดลง⁶ อันบ่งบอกถึงสมรรถภาพร่างกายที่ดีขึ้น⁷ และยังมีงานวิจัยรายงานว่าความดันของน้ำยังช่วยให้ลดการคั่งค้างสะสมของของเหลวภายในเนื้อเยื่อ ส่งผลให้ช่วยลดอาการบวมได้อีกด้วย⁸ แต่ทั้งนี้ผู้สูงอายุที่มีภาวะความดันโลหิตสูง ควรปรึกษาแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญก่อนทำการกายบริหารในน้ำ

3. ผลต่อกระดูกและข้อต่อ แรงลอยตัวของน้ำจะช่วยในการพยุงน้ำหนักที่กดทับลงบนข้อต่อ เป็นผลให้แรงกระทำต่อข้อต่อที่เกิดจากการออกกำลังกายลดลง ช่วยคงสภาพความหนาแน่นของกระดูกหรือเพิ่มความหนาแน่นของกระดูก นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่ระบุว่า การออกกำลังกายในน้ำจะสามารถช่วยชะลอภาวะกระดูกพรุน (osteoporosis) ในผู้สูงอายุได้อีกด้วย⁹

4. ผลต่อระบบประสาทและสมอง ดังที่กล่าวไว้ข้างต้นว่าการออกกำลังกายในน้ำจะทำให้การไหลเวียนโลหิตเพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลให้โลหิตสามารถนำออกซิเจนไปเลี้ยงสมองได้มากขึ้น จากงานวิจัยพบว่าการออกกำลังกายในน้ำยังสามารถช่วยพัฒนาการทรงตัวและการเดินในผู้ป่วยที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองอุดตัน¹⁰ อีกทั้งยังมีส่วนช่วยในการฟื้นฟูสภาพร่างกายและจิตใจในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม^{11,12} ได้อีกด้วย

5. ผลทางด้านอื่นๆ ได้แก่ ช่วยให้ผ่อนคลายความตึงเครียด^{13,14} และกระตุ้นฮอร์โมนที่จำเป็น¹⁵

การออกกำลังกายในน้ำนั้นไม่มีแบบแผนตายตัว ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และความสนใจ สามารถทำกิจกรรมได้ทั้งแบบเดี่ยวและแบบกิจกรรมกลุ่ม กิจกรรมที่ใช้อาจจะเป็นการเคลื่อนไหวในน้ำ เพื่อเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อเป็นมัดๆ หรือฝึกทั้งท่อนแขนและขา มักจะมุ่งเน้นการออกกำลังกายในลักษณะที่การทำงานเป็นกลุ่มกล้ามเนื้อ (functional mobility) ยกตัวอย่างเช่น การเดิน การกระโดด การวิ่ง เต้นแอโรบิก และการเต้นรำ เป็นต้น แต่เพื่อให้เกิดประสิทธิผลของการออกกำลังกายที่ดีจึงจำเป็นต้องมีความรู้ทางด้านสรีรวิทยาของการออกกำลังกายหรืออยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของผู้ที่มีความรู้ โดยผู้ที่ให้คำแนะนำหรือครูฝึกควรมีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญการออกกำลังกายในน้ำ

ประโยชน์ของการกายบริหารในน้ำสำหรับผู้สูงอายุ

1. ช่วยลดแรงที่กระทำต่อข้อต่อ¹⁶ การออกกำลังกายในน้ำนับว่าเป็นการออกกำลังกายที่เหมาะสมที่สุดสำหรับผู้ที่มีภาวะข้ออักเสบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้สูงอายุ เนื่องจากแรงลอยตัวของน้ำทำหน้าที่พยุงน้ำหนักของร่างกายเอาไว้ ทำให้แรงกดหรือแรงกระทำที่กระทำต่อกระดูก

และข้อต่อลดลง ซึ่งส่งผลให้อาการเจ็บปวดที่เกิดจากภาวะข้ออักเสบลดลง ไม่เพียงเท่านั้น จากหลักพลศาสตร์ของน้ำยังมีส่วนช่วยในการเพิ่มการหมุนเวียนของโลหิตและของเหลวในร่างกายได้เป็นอย่างดี

2. ลดความเสี่ยงในการหกล้ม อันเนื่องจากการออกกำลังกาย¹⁷ การออกกำลังกายบนบกในผู้สูงอายุที่มีการทรงตัวไม่ดี หรือหกล้มบ่อย จะเป็นการเพิ่มความเสี่ยงในการหกล้ม¹⁸ อีกทั้งการกลัวการหกล้มยังเป็นสิ่งที่จำกัดการเคลื่อนไหวของผู้สูงอายุ ทำให้ไม่กล้าที่จะลุกเดินหรือออกกำลังกายเบา ๆ ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของการสูญเสียการทรงตัว และกล้ามเนื้ออ่อนแรง สิ่งเหล่านี้แสดงให้เห็นว่าผู้สูงอายุจำเป็นต้องมีบริเวณที่ออกกำลังกายที่ไม่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม ซึ่งทำให้ร่างกายสามารถเคลื่อนไหวได้อย่างเต็มที่ในการออกกำลังกาย ทั้งนี้การออกกำลังกายในน้ำอย่างต่อเนื่องจะช่วยเพิ่มความสามารถในการทรงตัว¹⁹ และลดความเสี่ยงในการหกล้มได้²⁰

3. มีปฏิสัมพันธ์กับสังคมมากขึ้น แม้การออกกำลังกายที่บ้านจะสะดวกและส่งผลดีต่อร่างกาย แต่ผู้สูงอายุอาจจะขาดปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น อันอาจจะทำให้ผู้สูงอายุมีอาการซึมเศร้า หรือความเหงาได้ ซึ่งเป็นเหตุให้การทำงานของร่างกายเสื่อมลงและทำให้การรับรู้ถึงความสุขลดลง²¹ การเข้าร่วมกลุ่มการออกกำลังกายในน้ำ ไม่เพียงเสริมสร้างความแข็งแรงทางร่างกายเท่านั้น แต่เปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุ ได้มีกิจกรรมกับเพื่อนในวัยเดียวกัน ซึ่งเป็นผลทำให้อาการซึมเศร้าและความเหงาลดลง

4. เสริมสร้างหรือคงความหนาแน่นของกระดูก⁹ จากงานวิจัยพบว่าการกระโดดในน้ำในระดับการออกกำลังกายที่มีความเข้มข้นสูง (high intensity jump-based aquatic exercise)²² และการออกกำลังกายโดยใช้แรงต้านจากน้ำ²³ จะสามารถช่วยเพิ่มความหนาแน่นของกระดูกและช่วยป้องกันการสูญเสียมวลกระดูกได้เช่นกัน

ขั้นตอนการกายบริหารในน้ำสำหรับผู้สูงอายุ

1. ช่วงอบอุ่นร่างกาย (warm up) ก่อนที่จะทำการกายบริหารในน้ำทุกครั้งเพื่อป้องกันการบาดเจ็บจากการออกกำลังกายผู้สูงอายุจะต้องยืดกล้ามเนื้อทุกส่วนของร่างกายและสร้างความคุ้นเคยกับน้ำด้วยการเดินไปมาในน้ำ ใช้เวลาโดยประมาณ 10-15 นาที

2. ช่วงออกกำลังกาย (aerobic phase) ทำที่แนะนำสำหรับการกายบริหารในน้ำระดับเริ่มต้น^{21,22,23}

2.1 ท่างัวเหาะๆในน้ำ เป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่มีแรงกระทำต่ำซึ่งสามารถช่วยให้หัวใจสูบฉีดโลหิตได้ดี ส่งผลให้ระบบไหลเวียนโลหิตในร่างกายมีประสิทธิภาพดีขึ้น โดยเริ่มจากการก้าวไปข้างหน้าและข้างหลัง โดยทำเซตละ 15-20 ครั้งต่อเนื่องกัน จำนวนท่าละ 3-5 เซต

2.2 ท่าตีขาในน้ำ เป็นการออกกำลังกายแบบคาร์ดิโอที่มีแรงกระทำต่ำ ซึ่งสามารถทำได้โดยใช้หรือไม่ใช้โฟมว่ายน้ำก็ได้ หากใช้โฟมว่ายน้ำ ให้จับโฟมไว้ข้างหน้า โดยให้ศีรษะพ้นน้ำ และลำตัวขนานกับผิวน้ำและตีขาไปรอบ ๆ สระ หากไม่มีโฟม ให้ทำเช่นเดียวกัน เพียงแต่เปลี่ยนมาเป็นเกาะขอบสระ แล้วตีขา โดยการตีขานี้ จะต้องตีเป็นจังหวะ ไม่เร็วเกินไปโดยทำเซตละ 15-20 ครั้งต่อเนื่องกัน จำนวนท่าละ 3-5 เซต

2.3 ท่ากางขาหุบขา ทำได้โดยการยืนตรงอยู่ในน้ำ และยกขาข้าง

หนึ่งไปทางด้านข้าง แล้วกลับสู่ท่ายืนตรง ทำเช่นนี้สลับกันไป โดยทำเซตละ 15-20 ครั้งต่อเนื่องกัน จำนวนท่าละ 3-5 เซต

2.4 ท่าเตะสูง ทำโดยการมือง้างหนึ่งเกาะขอบสระ และยกขาข้างหนึ่งไปทางด้านหน้าด้านหลัง ทำเช่นนี้สลับกันไปสองข้าง โดยทำเซตละ 15-20 ครั้งต่อเนื่องกัน จำนวนท่าละ 3-5 เซต

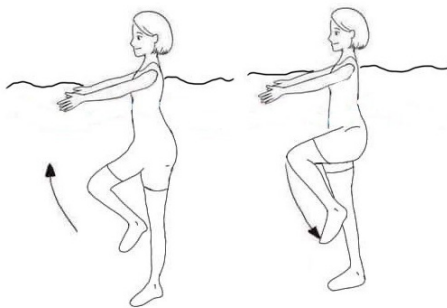
2.5 ท่าหุบแขนด้านหน้า ทำโดยการกางแขนและหุบแขนมาด้านหน้า ทำต่อเนื่องอย่างช้าๆ โดยทำเซตละ 15-20 ครั้งต่อเนื่องกัน จำนวนท่าละ 3-5 เซต

2.6 ท่าหุบแขนด้านข้าง ทำโดยการกางแขนและหุบแขนมา

ด้านข้างทำต่อเนื่องอย่างช้าๆ โดยทำเซตละ 15-20 ครั้ง ต่อเนื่องกัน จำนวนท่าละ 3-5 เซต

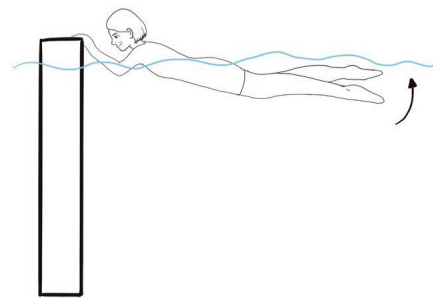
3. ช่วงผ่อนคลายร่างกาย (cool down) กิจกรรมเน้นการหายใจเข้าออกช้า ๆ ยืดกล้ามเนื้อทุกส่วนของร่างกายเพื่อผ่อนคลายหลังการกายบริหาร เพื่อให้อัตราการเต้นของหัวใจและความดันโลหิตค่อยๆ ลดลงอย่างช้า ๆ

เพื่อประสิทธิภาพการออกกำลังกายที่ดีควรมีกิจกรรมอย่างน้อย 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ ระยะเวลาในออกกำลังกายครั้งหนึ่งอาจใช้เวลา



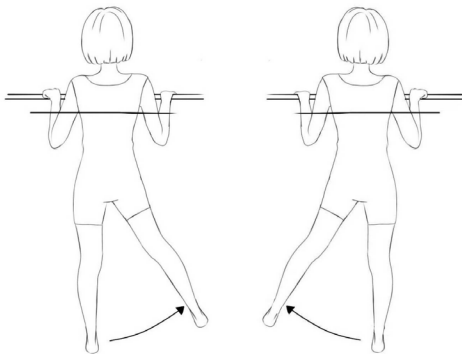
ภาพที่ 1 ทำวิ่งเหยาะๆในน้ำ

ที่มา: วาดโดย ภัทธณิษฐ์ โชติพัชรภิรมย์; ปานชนก รสธรรม



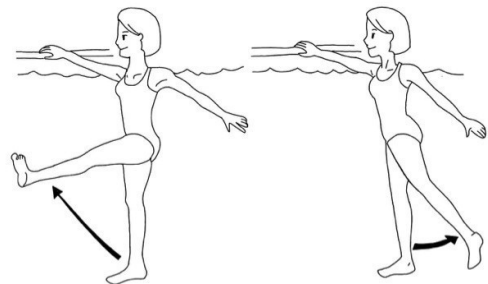
ภาพที่ 2 ท่าตีขาในน้ำ

ที่มา: วาดโดย ภัทธณิษฐ์ โชติพัชรภิรมย์; ปานชนก รสธรรม



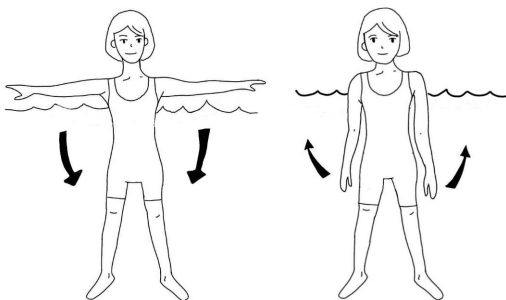
ภาพที่ 3 ท่ากางขาหุบขา

ที่มา: วาดโดย ภัทธณิษฐ์ โชติพัชรภิรมย์; ปานชนก รสธรรม



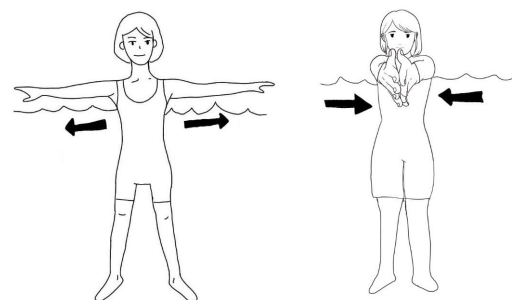
ภาพที่ 4 ท่าเตะสูง

ที่มา: วาดโดย ภัทธณิษฐ์ โชติพัชรภิรมย์; ปานชนก รสธรรม



ภาพที่ 5 ท่าหุบแขนด้านหน้า

ที่มา: วาดโดย ภัทธณิษฐ์ โชติพัชรภิรมย์; ปานชนก รสธรรม



ภาพที่ 6 ท่าหุบแขนด้านข้าง

ที่มา: วาดโดย ภัทธณิษฐ์ โชติพัชรภิรมย์; ปานชนก รสธรรม

ประมาณ 5-45 นาที ขึ้นอยู่กับอายุและสภาพของผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุอาจใช้เวลา 5-10 นาทีในช่วงแรกและค่อย ๆ เพิ่มขึ้น รวมทั้งยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนการออกกำลังกายและหลังการออกกำลังกายเพื่อลดการบาดเจ็บ

ข้อห้ามและข้อควรระวังในการออกกำลังกายในน้ำ^{24, 25}

แม้ว่าการกายบริหารในน้ำจะมีประโยชน์มากมาย แต่ยังคงมีข้อควรระวังสำหรับผู้สูงอายุที่มีไข้สูง ภาวะหัวใจล้มเหลว ความดันโลหิตสูงหรือต่ำในระดับที่ไม่สามารถควบคุมได้ ไม่สามารถกลั้นการขับถ่ายได้ ระดับความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือดน้อยกว่าร้อยละ 90 โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคลมชักหรือลมบ้าหมู อีกทั้งหากผู้สูงอายุมีความเสี่ยงในการติดเชื้อหรือแพร่เชื้อ เช่น เป็นโรคติดต่อ มีแผลเปิด หรือ เป็นโรคผิวหนัง ควรหลีกเลี่ยงการออกกำลังกายในน้ำทุกชนิด นอกจากนี้ยังมีข้อห้ามและข้อควรระวังอีกหลายประการ โดยผู้สูงอายุควรปรึกษาผู้เชี่ยวชาญก่อนจะทำการกายบริหารในน้ำ และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

การเตรียมความพร้อมสำหรับการทำกายบริหารในน้ำ

1. การเลือกสิ่งแวดล้อม สำหรับสระว่ายน้ำ ควรเป็นสระที่มีความโปร่งโล่งสบาย สามารถขึ้นลงสระได้อย่างสะดวกและปลอดภัยต่อผู้สูงอายุ โดยพื้นควรเป็นพื้นกันลื่น และมีราวจับ มีขนาดที่พอเหมาะต่อการทำกิจกรรมต่างๆ มีระดับความลึกในระดับที่สามารถประยุกต์ใช้ในการออกแบบรูปแบบการออกกำลังกาย ในสระควรมีทั้งส่วนที่ตื้นและส่วนที่ลึก ซึ่งความลึกตั้งแต่ 120-150 เซนติเมตร โดยสระน้ำทั่วไปจะมีอุณหภูมิอยู่ที่ 25-30 องศา^{24,25}
2. การเลือกชุด ชุดว่ายน้ำ ควรให้เหมาะสมกับการออกกำลังกายในน้ำ อาจเป็นชุดว่ายน้ำหรือชุดที่รัดกุมไม่เป็นอันตราย และขัดต่อการออกกำลังกายในน้ำ และควรสวมหมวกว่ายน้ำ เพื่อไม่ให้ผมหลุดร่วงลอยในน้ำ

สรุป

การออกกำลังกายนั้นเป็นสิ่งที่ทุกคนควรทำอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะผู้สูงอายุเป็นวัยที่ประสิทธิภาพการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกายลดลง การกายบริหารในน้ำจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยให้การออกกำลังกายในผู้สูงอายุมีประสิทธิภาพมากขึ้น และลดความเสี่ยงจากอันตรายในการออกกำลังกายได้อีกด้วย ไม่เพียงแต่ประโยชน์ทางด้านสุขภาพกายเท่านั้น การกายบริหารในน้ำยังเป็นกิจกรรมกลุ่ม มีส่วนช่วยให้ผู้สูงอายุได้เข้าสังคมกับคนในช่วงอายุใกล้เคียงกัน ไม่อยู่อย่างโดดเดี่ยว ซึ่งสิ่งนี้ส่งผลดีต่อสภาพจิตใจและส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณพระคุณ รศ.พญ.วิไล คุปต์นิริติศัยกุล ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความถูกต้องในการเขียนบทความและข้อเสนอแนะ ขอขอบคุณ ดร.ชลธิชา กฤษณ์แพ็พ ที่เป็นที่ปรึกษาในการสืบค้นงานวิจัย และ ขอขอบคุณ นางสาวปานชนก รสธรรม และนางสาวภัทรานิษฐ์ โชติพัชรกริรมย์ สำหรับภาพวาดประกอบเนื้อหาบทความ

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. ประชากรสูงอายุไทย:ปัจจุบันและอนาคต. กรุงเทพมหานคร 2557.
2. Deshpande N, Metter J, Lauretani F, Bandimelli S, Ferrucci L. Interpreting fear of falling in the elderly: What do we need to consider? J Geriatr Phys Ther. 2009;32: 91-6.
3. Tinetti ME, Powell L. Fear of falling and low self-efficacy: a case of dependence in elderly persons. J Gerontol. 1993;35-38.
4. Harvey S, Rissel C, Pijnappels M. Associations between bicycling and reduced fall-related physical performance in older adults. J Aging Phys Act. 2018; 26:514-9.
5. Irandoost K, Taheri M. The effects of aquatic exercise on body composition and nonspecific low back pain in elderly males. J Phys Ther Sci. 2015;27: 433-435.
6. Carter HH, Spence AL, Pugh CJ, Ainslie P, Naylor LH, Green DJ. Cardiovascular responses to water immersion in humans: impact on cerebral perfusion. Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol. 2014;306:R636-R640.
7. Solan M. Your resting heart rate can reflect your current-and future- health [Internet]. Harvard: Harvard Health Publishing; 2016 [cited 2021 Apr 5]. Available from <https://www.health.harvard.edu/blog/resting-heart-rate-can-reflect-current-future-health-201606179806>
8. Tidhar D, Katz-Leurer M. Aqua lymphatic therapy in women who suffer from breast cancer treatment-related lymphedema: a randomized controlled study. Support Care Cancer. 2009 June; 18: p. 383-392.
9. Rostein A, Hurush M, Vaisman N. The effect of water exercise program on bone density of postmenopausal women. Journal of Sports Medicine and Physical Fitness. 2008 September; 48(3).
10. Park J, Lee D, Lee S, Lee C, Yoon J, Lee M, et al. Comparison of the effect of exercise by chronic stroke patients in aquatic and land environment. J. Phys. Ther. Sci. 2011; 23:821-824.
11. Kent WM, Capek D, Shill H, Sabbagh M. Aquatic therapy and Alzheimer's disease. Annals of Long-Term Care: Clinical Care and Aging. 2013; 21: 36-41.
12. Henwood T, Neville C, Baguley C, Clifton K, Beattie E. Physical and functional implications of aquatic exercise for nursing home residents with dementia. Geriatric Nursing. 2015;361: 35-9.
13. Acordi da Silva L, Tortelli L, Menguer L, Mariano S, Tasca G, Silveira GdB, et al. Effects of aquatic exercise on mental health, functional autonomy and oxidative stress in depressed elderly individuals: A randomized clinical trial. Clinics (Sao Paulo). 2019;74.
14. Lee E, Lim ST, Kim WN. Aquatic exercise for improving immune function and mental stress in pre-frailty elderly women. J Women Aging. 2020;4:1-9
15. Ay A, Yurtkuran M. Evaluation of hormonal response and ultrasonic changes in the heel bone by aquatic exercise in sedentary postmenopausal women. Am J Phys Med Rehabil 2003;82:942-9.
16. Kutzner I, Richter A, Gordt K, Dymke, Damm P, Duda GN, et al. Does aquatic exercise reduce hip and knee joint loading? In vivo load measurements with instrumented implants. PLoS ONE. 2017; 12(3).
17. Booth CE. Water exercise and its effect on balance and gait to reduce the risk of falling in older adults. Act Adapt Aging 2004;28:45-57.
18. Young WR, Williams MA. How fear of falling can increase fall-risk in older adults: Applying psychology theory to practical observations. Gait & Posture 2015;41:7-12.
19. Guillamón EM, Burgess L, Immins T, Andreo MA, Wainwright TW. Does aquatic exercise improve commonly reported predisposing risk factors to falls within the elderly? A systematic review. BMC Geriatrics 2019;19: 52.
20. César S, Palmeira A. Results of a hydrotherapy program on balance, risk of falls, fear of falling and quality of life in older people. Physiotherapy. 2015;101:e1307.
21. Singh A, Misra N. Loneliness, depression and sociability in old age. Ind Psychiatry J. 2009 Jan-Jun; 18: p. 51-55.
22. Aboarrage Junior A, La Scala Teixeira CV, dos Santos R, Machado AF, Evangelista, Rica, et al. A high-intensity jump-based aquatic exercise program improves bone mineral density and functional fitness in postmenopausal women. Rejuvenation Res. 2018 Dec;21:535-40.
23. Balsamo D, et al. Resistance training versus weight-bearing aquatic exercise: a cross-sectional analysis of bone mineral density in postmenopausal women. Rev Bras de Reumatol (English Edition). 2013; 53:193-8.
24. ประกาศ โพธิ์ทองสุนันท์. เอกสารประกอบการอบรมเรื่อง Aquatic fitness course: basic level (AQF-B). เชียงใหม่.คลินิกกายภาพบำบัดแม่เปิง. 2018 ตุลาคม.
25. ประกาศ โพธิ์ทองสุนันท์. การออกกำลังกายในน้ำ ประโยชน์ ข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ข้อพึงระวัง. กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกกระทรวงสาธารณสุข ก. ตำราวิชาการการใช้น้ำเพื่อสุขภาพ. กรุงเทพฯ: กองการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข; 2551. p. 204.
26. Aquatic Exercise Association. Aquatic fitness professional manual. 7th ed. Illinois: human kinetic;2018.