

การเปรียบเทียบผลการบริหารกล้ามเนื้อมือโดยใช้ลูกบอลนุ่ม แป้งโดว์ และฟองน้ำ ต่อแรงบีบมือของผู้สูงอายุที่มีกล้ามเนื้อมืออ่อนแรง

Comparison of Hands Muscles Exercise Using Soft Ball, Play Dough, and Sponge on Grip Strength in Older Persons with Hands Muscle Weakness

วุฒิพงษ์ เชื้อมนอก* นภาพิพย์ ตั้งตรีจักร กุลพิธาน จุลแสวก ชฎามาศ พุ่มพิจ

Wuttipong Cheumnok* Napatip tungtrijuk Khunphitha junsevg Chadamas Phoomphit

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครพนม มหาวิทยาลัยนครพนม นครพนม ประเทศไทย 48000

Boromarajonani College of Nursing Nakhon Phanom, Nakhon Phanom University, Nakhon Phanom, Thailand, 48000

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษากึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบระดับแรงบีบมือของผู้สูงอายุหลังการบริหารกล้ามเนื้อโดยใช้ลูกบอลนุ่ม แป้งโดว์ และฟองน้ำ ในเขตจังหวัดนครพนม ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2563 จำนวน 63 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุแบบเฉพาะเจาะจง โดยผู้สูงอายุชายต้องมีค่าแรงบีบมือ < 0.44 kg/น้ำหนักและผู้สูงอายุหญิงต้อง < 0.32kg/น้ำหนัก แบ่งเป็นสามกลุ่ม กลุ่มละ 21 คน ได้แก่ กลุ่มที่ออกกำลังกายด้วยการบีบลูกบอลนุ่ม กลุ่มบีบนิ้วแป้งโดว์ และกลุ่มบีบฟองน้ำ แต่ละกลุ่มใช้ระยะเวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3-5 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที ซึ่งวัดแรงบีบมือก่อนและหลังออกกำลังกายโดยเครื่องวัดแรงบีบมือเปรียบเทียบความแตกต่างก่อนและหลังภายในกลุ่ม และระหว่างกลุ่มวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติทดสอบ Paired t-test และ Anova ตามลำดับ

ผลการวิจัย พบว่า แรงบีบมือทั้งสองข้างของผู้สูงอายุหลังการบริหารกล้ามเนื้อทั้ง 2 ข้างโดยใช้ลูกบอลนุ่ม แป้งโดว์ และฟองน้ำมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสัมพันธ์ทางสถิติ ยกเว้นค่าเฉลี่ยแรงบีบมือขวาที่ใช้แป้งโดว์ พบว่าไม่แตกต่างกัน และเมื่อเปรียบเทียบแรงบีบมือทั้งสองข้างระหว่างกลุ่มที่ใช้ลูกบอลนุ่ม แป้งโดว์ และฟองน้ำ พบว่าไม่แตกต่างกัน

สรุปและข้อเสนอแนะ การออกกำลังกายทั้งสามชนิดสามารถช่วยเพิ่มแรงบีบมือได้แต่ต้องทำอย่างสม่ำเสมอ และสามารถเป็นทางเลือกในการดูแลฟื้นฟูแรงบีบมือในผู้สูงอายุอื่นๆได้

คำสำคัญ : แรงบีบมือในผู้สูงอายุ การบริหารกล้ามเนื้อมือ การบีบลูกบอลนุ่ม การนวดแป้งโดว์ และบีบฟองน้ำ

Abstract

This was a quasi-experimental study. The objective was to compare the grip strength of older persons after doing hand muscle exercise using a soft ball, play dough and a sponge in Nakhon Phanom Province from September to November 2020. A total of 63 elder persons were selected by a purposive sampling method. The inclusion criteria were as follows. The male elderly must have the grip strength of < 0.44 kg / weight, and the female elderly must have the grip strength of < .32 kg / weight. The older persons were divided into three groups: the group using a soft ball, the group using play dough and the group using a sponge

Corresponding Author: *E-mail: Wuttipong.che@cra.ac.th

วันที่รับ (received) 10 มิ.ย. 2564 วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 14 พ.ย. 2564 วันที่ตอบรับ (accepted) 27 พ.ย. 2564

The older persons had to do these interventions for 4 weeks. The grip strength before and after exercise was measured by a hand grip dynamometer. the differences of the grip strength before and after exercise within the group and between the group were compared by paired t-test and Anova, respectively.

The results of the research showed that the mean grip strength of both hands of the elderly after exercising using a soft ball, paly dough and a sponge was increased with statistical significance, except for the mean right-handed grip strength that used play dough, which found no difference. Also, when comparing the grip strength of both hands among the groups using a soft ball, play dough and a sponge, it was found that there were no differences.

It can be concluded that all three types of exercise can help increase the grip strength, but it is needed to be done regularly. It can be an alternative to recover the grip strength in other older persons.

Keywords: Grip strength in older persons, hand muscle exercise, soft ball squeezing, play dough and sponge squeezing

บทนำ

ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยพบในผู้ที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป ประมาณร้อยละ 6-22 จากทั่วโลก ซึ่งเพิ่มขึ้นตามอายุ และภูมิภาคที่แตกต่างกัน สำหรับเอเชียพบประมาณร้อยละ 10-30 ในเขตชุมชนประมาณ และ 50% ในผู้ป่วยที่รักษาในโรงพยาบาล¹ จะเห็นได้ว่าการมีอายุที่เพิ่มขึ้นทำให้มวลกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุมีความแข็งแรงลดลง นำไปสู่การมีความสามารถในการทำกิจกรรมทางกายลดลง จากการสำรวจผู้สูงอายุไทย พบว่า มีภาวะกล้ามเนื้ออ่อนแอร้อยละ 30.50² และเมื่อจำแนกตามกลุ่มอายุพบว่า กลุ่มอายุ 70 ปี ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจะลดลงร้อยละ 35 และเมื่ออายุ 80 ปี ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจะลดลงร้อยละ 55³ หากจำแนกตามเพศพบว่า แรงบีบมือของผู้สูงอายุหญิงจะลดลงในช่วงอายุ 60 - 69 ปี และเริ่มสูญเสียความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันเร็วกว่าเพศชาย ดังนั้น จะเห็นได้ว่าเมื่อมีอายุมากกำลังกล้ามเนื้อยิ่งลดลงมากขึ้น นำไปสู่การเกิดภาวะกล้ามเนื้ออ่อนแรงซึ่งไม่ได้เกิดจากพยาธิสภาพของโรค⁴ แต่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายในระบบกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุจะมีจำนวนและขนาดเส้นใย ปริมาณของกลัยโคเจนและโปรตีนที่สะสมในกล้ามเนื้อลดลง ขนาดของกล้ามเนื้อจากเอนไซม์ในกล้ามเนื้อทำงานน้อยลงทำให้ร่างกายของผู้สูงอายุเสียสมดุลของไนโตรเจนเกิดอาการสั่นของกล้ามเนื้อเนื่องจากระบบเอกซตราพัยรามิดัล (Extrapyramidal system) เสื่อมสภาพ เอ็นแข็งตัว ริเฟล็กซ์ลดลง ส่งผลกล้ามเนื้อแข็งเกร็ง ทำให้ผู้สูงอายุมีภาวะพิงพิงมากขึ้นถึงร้อยละ 5⁵

นอกจากนี้ขนาดของเส้นใยกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุที่ลดลงเกิดจากการเคลื่อนไหวน้อยลงเกิดการฝ่อลีบของกล้ามเนื้อ เรียกว่าภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย (Sarcopenia) ซึ่งมีกลไกการสลายกล้ามเนื้อที่สัมพันธ์กับความแข็งแรงและความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และยังเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการทำหน้าที่ของร่างกายลดลง และเสียชีวิตในที่สุด⁶

ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย คือ การมีจำนวนและขนาดเส้นใยของกล้ามเนื้อลดลง การทำงานของเอนไซม์ในกล้ามเนื้อลดลง ปริมาณของไกลโคเจนและโปรตีนที่สะสมในกล้ามเนื้อลดลงตามขนาดของกล้ามเนื้อ⁶ ผลจากการฝ่อและตายของเซลล์ประสาทสั่งการและการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนในระดับลดลง โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย ได้แก่ ประวัติการหกล้ม มีการบาดเจ็บและเคลื่อนไหวร่างกายลดลง ทำให้เกิดการสูญเสียมวลและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และภาวะโรคเรื้อรังหลายโรค ทำให้เกิดปัญหาทางเมตาบอลิกที่ซับซ้อน ส่งผลให้มีการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อ⁷ เป็นต้น นอกจากนั้นยังทำให้ความแข็งแรงและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและข้อลดลง เกิดข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวของนิ้วมือและข้อมือ ทำให้ไม่สามารถจับช้อนช้อมได้ถนัด หรือยกแก้วน้ำดื่มไม่ถนัด รวมทั้งส่งผลกระทบต่อความสามารถในการแต่งตัว ติดกระดุม รูดซิป⁸ และการทำกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐานลดลง ยิงนานวันยิ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต² ส่วนการรักษาภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยโดยการช้ยา ยังมีไม่มากและยังมีข้อจำกัด จึงนิยมรักษาโดยไม่ช้ยาประกอบด้วย การให้โภชนบำบัดและการปรับ