วารสาร
เทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด
JOURNAL OF MEDICAL TECHNOLOGY AND PHYSICAL THERAPY

นิพนธ์ต้นฉบับ
ORIGINAL ARTICLE

ความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

ลักขณา มาทอ[1,3]*, นริศรา บุตรสาธรรม[2], วิชญานนท์ ทุมมา[2], ขวัญชนก วิมูล[2], พรรณี ปึงสุวรรณ[1], สุกัลยา อมตฉายา[1,3]

Received: *February 21, 2012*
Revised & Accepted: *March 5, 2012*

บทคัดย่อ

หลักการและวัตถุประสงค์: ปัญหาความบกพร่องด้านการทรงตัวและการล้มเป็นปัญหาที่สำคัญและพบบ่อยในผู้สูงอายุ การพัฒนาความสามารถด้านการทรงตัวเป็นสิ่งที่จำเป็นในการป้องกันหรือลดผลสืบเนื่องที่อาจเกิดขึ้นได้ ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุที่สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้เองตั้งแต่อายุ 60 ปีขึ้นไปที่อาศัยอยู่ในชุมชนเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

วิธีการศึกษา: การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาในผู้สูงอายุ จำนวน 215 คน แบ่งเป็น 2 ช่วงอายุคือ น้อยกว่า 75 ปีและตั้งแต่ 75 ปีขึ้นไป ประเมินความสามารถในการทรงตัวโดยใช้ Berg balance scale (BBS) และ timed up and go test (TUGT)

ผลการศึกษา: ผลการศึกษาพบว่าในอาสาสมัครผู้สูงอายุเพศชายที่มีอายุน้อยกว่า 75 ปีมีความสามารถในการทรงตัวที่วัดโดย BBS 53.72 ± 2.42 คะแนน และ TUGT 10.28 ± 3.04 วินาที ส่วนเพศชายที่มีอายุมากกว่า 75 ปีขึ้นไปมีค่า BBS 53.15 ± 2.11 คะแนน และ TUGT 11.00 ± 1.78 วินาทีตามลำดับ สำหรับอาสาสมัครผู้สูงอายุเพศหญิงที่มีอายุน้อยกว่า 75 ปีมีค่า BBS 52.51 ± 2.34 คะแนน และ TUGT 10.90 ± 2.06 วินาที และ อาสาสมัครเพศหญิงที่มีอายุมากกว่า 75 ปีมีค่า BBS 50.44 ± 3.14 คะแนน และ TUGT 12.20 ± 2.82 วินาที ตามลำดับ

สรุปผล: เมื่ออายุมากขึ้นความสามารถในการทรงตัวมีแนวโน้มลดลง โดยเฉพาะในผู้สูงอายุเพศหญิงที่มีอายุ 75 ปีขึ้นไป ดังนั้นการพัฒนาความสามารถด้านการทรงตัวของผู้สูงอายุในชุมชนจึงเป็นสิ่งสำคัญในการชะลอความเสื่อมถอยของความสามารถในการทรงตัวและป้องกันความเสี่ยงต่อการล้มซึ่งเป็นปัญหาที่สำคัญและพบได้บ่อยในผู้สูงอายุ

คำสำคัญ: ผู้สูงอายุ, การทรงตัว

[1]สายวิชากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
[2]นักศึกษาปริญญาตรี สาขากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
[3]กลุ่มวิจัยและพัฒนาความสามารถทางกายและคุณภาพชีวิต (IPQ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น
* ผู้รับผิดชอบบทความ

Balance performance of elderly in Amphur Muang, Khon Kaen province

Lugkana Mato[1,3]*, Naritsara Butsatam[2], Witchayanon Tumma[2], Kwanchanok Wimoon[2], Punnee Peungsuwan[1], Sugalya Amatachaya[1,3]

Abstract

Background and Objectives: Balance impairment and fall are important and common problems in elderly. The improvement of balance ability is necessary to prevent or decrease the possible consequence of fall. Therefore, this study aimed to evaluate balance performances of 215 well-functioning elderly, aged at least 60 years old from several communities in Amphur Muang Khon Kaen province.

Methods: The study was descriptive study design conducted in elderly, the subjects were divided into 2 aged groups which were less than 75 years and 75 years and over. Balance ability of subjects was assessed by using the Berg balance scale (BBS) and timed up and go test (TUGT).

Results: The results showed that, postural control which assessed by BBS and TUGT in elderly male subjects aged less than 75 years old were 53.72 ± 2.42 points and 10.28 ± 3.04 seconds respectively , BBS and TUGT in male subjects aged 75 years old and over were 53.15 ± 2.11 points and 11.00 ± 1.78 seconds respectively. BBS and TUGT in elderly female subjects aged less than 75 years old were 52.51 ± 2.34 points and 10.90 ± 2.06 seconds respectively and in elderly females aged less than 75 years old and over were 50.44 ± 3.14 points and 12.20 ± 2.82 seconds respectively.

Conclusion: Postural control ability has a tendency to decline in advancing age, particularly in females, aged 75 years old and over. Therefore, the improvement of balance ability of elderly is crucial to delay balance deterioration and prevent fall which is an important and common problem in elderly.

Keywords: Elderly, Balance

[1] School of Physical Therapy, Faculty of Associated Medical Sciences,
[2] Bachelor Degree Student, School of Physical Therapy, Faculty of Associated Medical Sciences,
[3] Improvements of Physical Performance and Quality of Life (IPQ) Research Group, Khon Kaen University
* Corresponding author (e-mail: yui@kku.ac.th)

บทนำ

ความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีทางการแพทย์ในปัจจุบันส่งผลให้จำนวนประชากรโลกรวมถึงประชากรไทยมีสุขภาพอนามัยดีขึ้นและมีอายุยืนยาวขึ้น ในขณะที่อัตราการเกิดและอัตราการตายลดลง ทำให้สัดส่วนของประชากรผู้สูงอายุมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้น[1,2] เมื่ออายุมากขึ้นร่างกายจะเกิดความเสื่อมของระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการทรงตัวโดยเฉพาะผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 75 ปีขึ้นไป[3] ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันและการเดิน ทำให้ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงต่อการล้มมากขึ้น[4] การล้มของผู้สูงอายุทำให้เกิดปัญหาต่างๆ ตามมาตั้งแต่การบาดเจ็บเพียงเล็กน้อยจนถึงกระดูกหักโดยเฉพาะกระดูกข้อสะโพกหัก[5-8] มีรายงานว่าประมาณร้อยละ 20 ของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักต้องนอนอยู่กับที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองในการทำกิจวัตรประจำวันได้และจำเป็นต้องได้รับการดูแลระยะยาว[9] ปัญหาเหล่านี้ส่งผลกระทบโดยตรงต่อผู้สูงอายุทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมในชุมชนของผู้สูงอายุ[10] มีรายงานว่าการหกล้มในผู้สูงอายุมีความสัมพันธ์กับปัจจัยในและภายนอกร่างกาย[11,12] โดยปัจจัยภายในมักเกิดจากความบกพร่องของระบบต่างๆของร่างกายที่ส่งผลต่อความสามารถในการทรงตัวและการเดิน[11,12] ดังนั้น ข้อมูลความสามารถในการเดินและการทรงตัวของผู้สูงอายุที่สามารถทำกิจวัตรประจำวันต่างๆ ได้เอง จากการทดสอบที่สามารถใช้ได้ง่ายทั้งทางคลินิกและชุมชนต่างๆ จึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการอ้างอิงการพัฒนาความสามารถผู้สูงอายุในชุมชนต่างๆ โดย Berg Balance Scale (BBS) เป็นการประเมินความสามารถในการทรงตัวขณะทำกิจกรรมต่างๆ ในท่านั่งและยืน 14 กิจกรรม คะแนนรวมทั้งหมด 56 คะแนน โดยในผู้ที่ได้คะแนนน้อยกว่า 45 คะแนนแสดงถึงการมีความเสี่ยงต่อการล้ม[13] โดย BBS มีค่าความไว (sensitivity) ร้อยละ 64 และความจำเพาะ (specificity) ร้อยละ 90[14] มีรายงานว่าผลการทดสอบ BBS มีความสัมพันธ์กับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ความทนทาน และความสามารถในการทรงตัว ส่วน timed up and go test (TUGT) เป็นการประเมินความสามารถในการทรงตัวที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนท่าทางจากการนั่งไปยืนและเดินโดยการจับเวลา TUGT มีค่าความไวร้อยละ 87 และความจำเพาะร้อยละ 87[15] หากผู้สูงอายุใช้เวลาในการทดสอบมากกว่า 13.5 วินาทีแสดงถึงการมีความเสี่ยงต่อการล้ม[13] ส่วนผลการทดสอบ TUGT มีความสัมพันธ์กับปฏิกิริยาตอบสนอง (reaction time) กำลังกล้ามเนื้อขาและความสามารถในการเดิน[16] ปัจจุบันการตรวจประเมินการทรงตัวที่ใช้ทั่วไปมีอยู่ 2 ประเภทคือ การตรวจประเมินความสามารถในการทรงตัวในขณะอยู่นิ่ง (static balance test) เช่น การวัดความโอนเอนของร่างกาย Romberg test เป็นต้น และการตรวจประเมินความสามารถในการทรงตัวขณะปรับเปลี่ยนท่าทางเพื่อทำกิจกรรมต่างๆ (dynamic balance test) เช่น Berg balance scale (BBS) และ timed up and go test (TUGT) เป็นต้น[12] จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ามีการศึกษาความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุทั้งในและต่างประเทศ[17,18] อย่างไรก็ตามการศึกษาที่ได้มีการแบ่งความสามารถของผู้สูงอายุตามช่วงอายุที่มีการเสื่อมถอยความสามารถยังค่อนข้างน้อย ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้จึงต้องการศึกษาเกี่ยวกับการวัดค่าการทรงตัวของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (descriptive study) โดยทำการศึกษาในผู้สูงอายุจากชุมชนต่างๆในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

อาสาสมัคร

อาสาสมัครเป็นผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้เอง (well-functioning elderly) สามารถเดินได้เองโดยไม่ใช้เครื่องช่วยเดิน และไม่มีอาการเจ็บปวดของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อที่เป็นอุปสรรคต่อการทำกิจวัตรประจำวัน (อาการเจ็บปวด: Visual analogue scale < 5 คะแนน) และไม่มีอาการทางการแพทย์หรือโรคประจำตัวที่อาจมีผลต่อหรือรุนแรงขึ้นจากการเข้าร่วมงานวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

อาสาสมัครที่ผ่านเกณฑ์คัดเลือกได้รับการสัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐานและประเมินความสามารถในการทรงตัวโดยมีวิธีการประเมินความสามารถดังนี้

1. การประเมิน timed up and go test (TUGT) โดยให้อาสาสมัครลุกขึ้นยืนจากเก้าอี้ที่มีที่พักแขน เดินเป็นระยะทาง 3 เมตร หมุนตัวอ้อมกรวยและเดินกลับมานั่งที่เก้าอี้ตัวเดิมอีกครั้ง จับเวลาตั้งแต่คำสั่ง “เริ่ม” จนถึงอาสาสมัครกลับมานั่งหลังชิดพนักพิงอีกครั้ง ทำการทดสอบ 2 ครั้ง

บันทึกเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการทดสอบทั้ง 2 ครั้ง ผู้ที่ใช้เวลาในการทดสอบมากกว่า 13.5 วินาทีแสดงถึงการมีความเสี่ยงต่อการล้ม[15]

2. การประเมิน Berg balance scale (BBS) โดยให้อาสาสมัครทำกิจกรรมในท่านั่งและยืนทั้งหมด 14 กิจกรรม โดยแต่ละกิจกรรมมีคะแนนเต็ม 4 คะแนน โดยประเมินจากระดับความสามารถและความช่วยเหลือที่ต้องการในการทำกิจกรรม คะแนนเต็ม 56 คะแนน โดยผู้ที่ได้คะแนนการทดสอบน้อยกว่า 45 คะแนนถือว่ามีความเสี่ยงต่อการล้ม [19]

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้ใช้สถิติเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายลักษณะอาสาสมัครและผลการศึกษาแบ่งการนำเสนอข้อมูลเป็น 2 ช่วงคืออายุน้อยกว่า 75 ปีและตั้งแต่ 75 ปีขึ้นไป

ผลการศึกษา

การศึกษานี้มีอาสาสมัครที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกจำนวนทั้งสิ้น 215 คน เป็นเพศชาย 78 คนและเพศหญิง 137 คน แบ่งเป็นผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 75 ปี จำนวน 156 คน (หญิง 105 คน และชาย 51 คน) และตั้งแต่ 75 ปีขึ้นไป จำนวน 59 คน (หญิง 32 คน และชาย 27 คน) รายละเอียดลักษณะพื้นฐานของอาสาสมัครแสดงใน **ตารางที่ 1**

ตารางที่ 2 แสดงผลการประเมินความสามารถด้านการทรงตัวในอาสาสมัคร ผลการศึกษาพบว่าอาสาสมัครทั้งหมดได้ผลการทดสอบที่ดี (น้อยกว่า 13.5 วินาทีสำหรับ TUGT และมากกว่า 45 คะแนนสำหรับ BBS)[15,19] โดยอาสาสมัครที่มีอายุมากกว่าจะมีผลการทดสอบความสามารถในการทรงตัวลดลงดังแสดงใน **ตารางที่ 2**

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของอาสาสมัคร แสดงข้อมูลเป็น ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ช่วงความเชื่อมั่น: 95%CI)

ตัวแปร	อาสาสมัครเพศชาย (78 คน)		อาสาสมัครเพศหญิง (137 คน)	
	60-74 ปี (51)	75 ปีขึ้นไป (27)	60-74 ปี (105)	75 ปีขึ้นไป (32)
อายุ (ปี)	69.64 ± 2.61 (65 - 74)	77.37 ± 1.52 (75 - 80)	69.14 ± 2.76 (65-74)	76.59 ± 1.64 (75-80)
ส่วนสูง (เซนติเมตร)	159.00 ± 5.22 (145.00 - 170.00)	151.00 ± 7.21 (150.00 - 168.00)	150.14 ± 5.17 (138.00-160.00)	147.50 ± 5.89 (133.00-158.00)
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	62.80 ± 8.97 (47.20 - 82.40)	59.60 ± 8.26 (45.20-77.40)	56.16 ± 7.59 (41.00-71.10)	53.40 ± 9.44 (38.00-79.00)
ดัชนีมวลกาย (กก./ม^2)	24.94 ± 2.87 (20.00 - 30.00)	23.75 ± 2.75 (20.00-29.49)	24.86 ± 2.84 (19.50-30.30)	24.40 ± 3.15 (20.00-32.42)

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบความสามารถในการทรงตัวของอาสาสมัครโดยใช้ BBS และ TUGT แสดงข้อมูลเป็น ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ช่วงความเชื่อมั่น: 95%CI)

ตัวแปร	**อาสาสมัครเพศชาย** (78 คน)		**อาสาสมัครเพศหญิง** (137 คน)	
	60-74 ปี (51)	75 ปีขึ้นไป (27)	60-74 ปี (105)	75 ปีขึ้นไป (32)
BBS (คะแนน)	53.72 ± 2.42 (53.04 - 54.41)	53.15 ± 2.11 (52.31 - 53.98)	52.51 ± 2.34 (51.92 - 52.82)	50.44 ± 3.14 (49.30 - 51.57)
TUGT (วินาที)	10.28 ± 3.04 (9.42 - 11.13)	11.00 ± 1.78 (10.30 - 11.70)	10.90 ± 2.06 (10.50 - 11.30)	12.20 ± 2.82 (11.18 - 13.21)

วิจารณ์ผลการศึกษา

การวิจัยนี้ศึกษาข้อมูลความสามารถในการทรงตัวของผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปที่อาศัยอยู่ในชุมชนต่างๆในเขตจังหวัดขอนแก่น โดยแบ่งช่วงอายุออกเป็น 2 ช่วงคือ น้อยกว่า 75 ปี และตั้งแต่ 75 ปีขึ้นไป พบว่าอาสาสมัครทั้งหมดมีผลการทดสอบอยู่ในเกณฑ์ปกติโดยอาสาสมัครที่มีอายุมากกว่ามีผลการทดสอบการทรงตัวทั้งจากการใช้ BBS น้อยกว่าและใช้เวลาในการทดสอบ TUGT มากกว่าอาสาสมัครที่มีอายุน้อย และในทั้งสองกลุ่มช่วงอายุของอาสาสมัครเพศชายมีแนวโน้มผลการทดสอบการทรงตัวดีกว่าเพศหญิง ผลการวิจัยที่ได้ในการศึกษาครั้งนี้มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของการศึกษาของ Steffen และคณะในปี ค.ศ. 2002 และ Lusardi และคณะในปี ค.ศ. 2003 ที่ได้ทำการทดสอบความสามารถในการทำกิจกรรมของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชนและผลการทดสอบพบว่าคะแนน BBS ลดลงและ TUGT ใช้เวลามากขึ้นในผู้สูงอายุที่อายุมากขึ้น[17,20] อย่างไรก็ตามการศึกษาของ Steffen และคณะในปี ค.ศ. 2002 และ Lusardi และคณะในปี ค.ศ. 2003 ได้ศึกษาค่าความสามารถในการทรงตัวของผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป โดยแบ่งเป็นช่วงอายุละ 10 ปี แต่ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาค่าการทรงตัวในผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชนโดยใช้ BBS และ TUGT โดยคณะผู้วิจัยได้แบ่งช่วงอายุอาสาสมัครเป็น 2 ช่วงคือน้อยกว่า 75 ปีและ 75 ปีขึ้นไป จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าผู้สูงอายุจะมีการทรงตัวที่ลดลงอย่างชัดเจนเมื่ออายุ 75 ปีขึ้นไป[3] และเมื่อพิจารณาผลของการวัดการทรงตัวโดยใช้ TUGT ในการศึกษาครั้งนี้พบว่าค่าการทรงตัวที่วัดได้มีค่าแตกต่างจากงานของ Steffen และคณะในปี ค.ศ. 2002 และ Lusardi และคณะในปี ค.ศ. 2003 เหตุผลที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากลักษณะพื้นฐานของอาสาสมัครในการศึกษาครั้งนี้แตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมา กล่าวคือส่วนสูงของอาสาสมัครครั้งนี้เป็นคนไทยที่มีส่วนสูงน้อยกว่าอาสาสมัครต่างประเทศซึ่งอาจส่งผลให้อาสาสมัครใช้เวลาในการทำ TUGT ในการศึกษานี้นานกว่า เมื่อพิจารณาผลการทดสอบความสามารถในการทรงตัวของอาสาสมัครผู้สูงอายุในครั้งนี้โดยใช้ TUGT พบว่ามีความสอดคล้องกับ BBS กล่าวคือ อาสาสมัครที่มีอายุตั้งแต่ 75 ปีขึ้นไปมีแนวโน้มความสามารถในการทรงตัวน้อยกว่าอาสาสมัครที่มีอายุน้อยกว่า 75 ปีทั้งเพศชายและเพศหญิง อย่างไรก็ตาม อาสาสมัครเพศหญิงที่มีอายุ 75 ปีขึ้นไปใช้เวลาในการทดสอบ TUGT มากกว่า 12 วินาทีซึ่งถือได้ว่าเป็นกลุ่มที่มีปัญหาด้านการทรงตัวที่อาจต้องรับโปรแกรมการพัฒนาความสามารถในการทรงตัว[21] ความไม่สอดคล้องกันระหว่างการใช้ BBS และ TUGT อาจเกิดเนื่องจาก TUGT มีค่า sensitivity ในการทดสอบมากกว่า BBS ทำให้ผลการประเมินที่สะท้อนถึงความผิดปกติต่อการทรงตัวหรือเสี่ยงต่อการล้มได้ชัดเจนกว่า H6bert และคณะ ในปี ค.ศ. 1997 รายงานว่าผู้ที่มีอายุมากกว่า 75 ปีขึ้นไปเป็นวัยที่มีความบกพร่องและความเสื่อมถอยทางร่างกายที่ชัดเจน[22] นอกจากนี้ Naessen และคณะในปี 1997 รายงานว่าหญิงวัยหมดประจำเดือนจะมีระดับฮอร์โมนเอสโตรเจน (estrogen) ลดลงอย่างรวดเร็วและมีผลกระทบต่อการควบคุมการทรงตัว[23] ด้วยเหตุนี้อาจทำให้อาสาสมัครเพศหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 75 ปีขึ้นไปเป็นวัยที่แสดงถึงความบกพร่องของการทรงตัวชัดเจนมากที่สุด จากผลการ

ศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 75 ปีขึ้นไปเป็นกลุ่มที่มีการเปลี่ยนแปลงด้านการทรงตัวที่ชัดเจนโดยเฉพาะในอาสาสมัครเพศหญิงซึ่งอาจนำไปสู่ความเสี่ยงต่อการล้ม ดังนั้นการพัฒนาความสามารถด้านการทรงตัวของผู้สูงอายุในกลุ่มนี้จึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็น นอกจากนี้การพัฒนาความสามารถด้านการทรงตัวในกลุ่มอื่นๆก็มีส่วนสำคัญในการช่วยชะลอการเสื่อมถอยของความสามารถในการทรงตัวและป้องกันความเสี่ยงต่อการล้มเช่นกัน

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การศึกษาในครั้งนี้พบว่าในแต่ละช่วงอายุ ความสามารถในการทรงตัวในอาสาสมัครเพศชายมีแนวโน้มดีกว่าอาสาสมัครเพศหญิงซึ่งทดสอบการทรงตัวโดยใช้ BBS และ TUGT และในเพศเดียวกันพบว่า อาสาสมัครที่มีอายุตั้งแต่ 75 ปีขึ้นไปมีแนวโน้มของความสามารถในการทรงตัวน้อยกว่าอาสมัครที่มีอายุน้อยกว่า 75 ปีซึ่งเห็นชัดเจนในอาสาสมัครเพศหญิง ข้อเสนอแนะคืออาสาสมัครที่เข้าร่วมในการศึกษานี้ที่มีอายุมากกว่า 75 ปีมีไม่มากนัก ในอนาคตจึงควรมีการศึกษาความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่านี้ เพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่ชัดเจน ครอบคลุมและสะท้อนถึงความสามารถจริงของผู้สูงอายุในกลุ่มนี้ และการทดสอบการทรงตัวในงานวิจัยนี้ใช้การทดสอบ BBS และ TUGT ซึ่งเป็นการทดสอบการทรงตัวในท่านั่ง ยืนและเดิน อย่างไรก็ตามการศึกษาความสามารถด้านอื่นๆ ที่ครอบคลุมความสามารถที่จำเป็นในการทำกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุเช่น 6 minute walk test (6MWT) 10 meter walk test (10MWT) time sit to stand test (TSST) จะช่วยให้ได้ข้อมูลที่สำคัญในการพัฒนาความสามารถในผู้สูงอายุอย่างครอบคลุม

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากกองทุนวิจัย คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นและกลุ่มวิจัยการพัฒนาความสามารถทางกายและคุณภาพชีวิต (IPQ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น คณะผู้วิจัยขอขอบคุณผู้นำชุมชน และผู้สูงอายุที่ให้การสนับสนุนการศึกษาครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงสาธารณสุข. ฐานข้อมูลผู้สูงอายุไทย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตร, 2546.
2. สุวิทย์ วิบุลย์ผลประเสริฐ. การสาธารณสุขไทย พ.ศ. 2544-2547. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2550.
3. Era P, Heikkinen E, Guuse-Nilsson I, Schroll M. Postural balance in elderly people: Change over a five-year follow-up and its predictive value for survival. Aging Clin Exp Res 2002; 14: 37-46.
4. Vieira Tde M, de Oliveira LF, Nadal J. An overview of age-related changes in postural control during quiet standing tasks using classical and modern stabilometric descriptors. J Electromyogr Kinesiol 2009; 19: 513–9.
5. Richmond TS, Kauder D, Strumpf N, Meredith T. Characteristics and outcomes of serious traumatic injury in older adults. J Am Geriatr Soc 2002; 50: 215-22.
6. Kelly S, Jessop EG. A comparison of measures of disability and health status in people with physical disabilities undergoing vocational rehabilitation. J Public Health Med 1996; 18: 169-74.
7. Young Y, Myers AH, Provenzano G. Factors associated with time to first hip fracture. J Aging Health 2001; 13: 511-26.
8. Fuller GF. Falls in the elderly. Am Fam Physician 2000; 61: 2159-68.
9. Marottoli RA, Berkman LF, Leo-Summers L, Cooney LM Jr. Predictors of mortality and institutionalization after hip fracture: the New Haven EPESE cohort. Established populations for epidemiologic studies of the elderly. Am J Public Health 1994; 84: 1807-12.
10. ศินาท แขนอก, เจียมจิต แสงสุวรรณ. ประสิทธิผลของโปรแกรมการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัยในผู้สูงอายุที่มารับบริการคลินิกผู้สูงอายุ. [วิทยานิพนธ์]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2553.
11. น้อมจิตต์ นวลเนตร์. การประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนด้วยแบบประเมิน. วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด 2553; 22: 179-

85.
12. น้อมจิตต์ นวลเนตร์. การตรวจประเมินการทรงตัวในผู้สูงอายุ. วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด 2541; 10: 59-68.
13. van Iersel MB, Munneke M, Esselink RA, Benraad CE, Olde Rikkert MG. Gait velocity and the Timed-Up-and-Go test were sensitive to changes in mobility in frail elderly patients. J Clin Epidemiol 2008; 61: 186-91.
14. Riddle DL, Stratford PW. Interpreting validity indexes for diagnostic tests: an illustration using the Berg balance test. Phys Ther 1999; 79: 939-48.
15. Shumway-Cook A, Brauer S, Woollacott MH. Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults using the timed up & go test. Phys Ther 2000; 80: 896-903.
16. Ballard J, McFarland C, Wallace L, Holiday D, Roberson G. The effects of 15 weeks of exercise on balance, leg strength, and reduction in falls in 40 women aged 65 to 89 years. JAMWA 2004; 59: 255-61.
17. Lusardi MM, Pellecchia GL, Shulman M. Functional performance in community living older adults. J Geriatr Phys Ther 2003; 26: 14-22.
18. ทิวาพร ทวีวรรณกิจ, สุกัลยา อมตฉายา, พรรณี ปึงสุวรรณ, ลักขณา มาทอ. การทรงตัว การล้ม และคุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุที่เคลื่อนไหวและไม่เคลื่อนไหวร่างกายเป็นประจำ. วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด 2553; 20: 271-9.
19. Berg KO, Wood-Dauphinee SL, Williams JL, Maki B. Measuring balance in the elderly: validation of an instrument. Can J Public Health, 1992; 83: 7-11.
20. Steffen TM, Hacker TA, Mollinger L. Age- and gender-related test performance in community-dwelling elderly people: Six-minute walk test, Berg Balance Scale, Timed Up & Go test, and gait speeds. Phys Ther 2002; 82: 128-37.
21. Bischoff HA, Stähelin HB, Monsch AU, Iversen MD. Identifying a cut-off point for normal mobility: a comparison of the timed 'up and go' test in community-dwelling and institutionalized elderly women. Age Ageing 2003; 32: 315-20.
22. H6bert R, Brayne C, Spiegelhalter D. Incidence of functional decline and improvement in a ommunity-dwelling very elderly population. Am J Epidemiol 1997; 145: 935-44.
23. Naessen T, Larsen HC. Better postural balance in elderly women receiving estrogen. Am J Obslet Gynecol 1997; 177: 412-6.