

ผลของการออกกำลังกายแบบผสมผสานต่อการทรงตัว ในผู้สูงอายุ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร

ธีรวิทย์ วีรวรรณ*

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการออกกำลังกายแบบผสมผสานต่อการทรงตัวของผู้สูงอายุ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร โดยการออกกำลังกาย ประกอบด้วยท่านั่งปั่นจักรยาน ทำยืนเขย่ง ทำจับเก้าอี้ทรงตัวและทำเดินจงกรม ใช้เวลารวม 15 นาที ออกกำลังกาย 4 ครั้งต่อสัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุ ที่เคยมีประวัติหกล้มหรือมีการทรงตัวไม่ดี จำนวน 28 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้ แบบทดสอบการทรงตัว Timed Up and Go Test และ Berg Balance Scale ระยะเวลาทดลองตั้งแต่เดือน สิงหาคม-ตุลาคม 2554 วิเคราะห์โดยใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบ Paired-Sample t-test ผลการศึกษาพบว่าหลังทดลองการทรงตัวดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) จากผลการวิจัยนี้เสนอแนะให้บุคลากรสาธารณสุขและอาสาสมัครสาธารณสุขนำการออกกำลังกายแบบผสมผสานนี้ไปใช้ในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีปัญหาการทรงตัวหรือเคยหกล้ม เพื่อเพิ่มความสามารถในการทรงตัว เป็นหนึ่งในมาตรการป้องกันการหกล้มได้ในอนาคต

คำสำคัญ: ผู้สูงอายุ, การทรงตัว, การออกกำลังกายแบบผสมผสาน



บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยมีโครงสร้างประชากรที่เปลี่ยนแปลงสู่สังคมผู้สูงอายุมากขึ้น สัดส่วนของผู้สูงอายุเริ่มเพิ่มสูงขึ้นด้วยอัตราที่เร็วขึ้นระหว่างช่วงปี 2523 ถึง 2553 โดยเพิ่มจากร้อยละ 6.3 ในปี 2523 เป็นร้อยละ 11.9 ในปี 2553 มีการคาดการณ์ว่าในปี 2563 และ 2573 จะมีสัดส่วนผู้สูงอายุถึงร้อยละ 17.5 และ 25.1 ตามลำดับ¹ ผู้สูงอายุมีโอกาสหกล้มได้ง่ายขึ้นและอุบัติการณ์ของการล้มจะเพิ่มขึ้นตามอายุ โดยในประเทศพบว่าในแต่ละปี หนึ่งในสามของผู้ที่มีอายุมากกว่า 65 ปีจะหกล้ม² ส่วนในประเทศไทยพบการล้มหนึ่งในห้าของผู้สูงอายุ³ บางรายจะมีปัญหาเรื่องกระดูกสะโพกหักร่วมด้วย อาจต้องผ่าตัดซึ่งทำให้องค์กรพยาบาลนานขึ้น เกิดโรคแทรกซ้อนต่างๆ เช่น ข้อติด, แผลกดทับ, ติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ, ปอดอักเสบติดเชื้อและไม่สามารถช่วยเหลือตนเองในกิจวัตรประจำวันได้ดังเดิม เพิ่มอัตราตายและทุพพลภาพ รวมถึงสิ้นเปลืองงบประมาณในการรักษาพยาบาลและการฟื้นฟู

การป้องกันการหกล้มจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งซึ่งสามารถทำได้โดยค้นหา แก่ไขและป้องกันปัจจัยเสี่ยงต่างๆ เช่น กล้ามเนื้อขาอ่อนแรง, ภาวะข้อยึดติด โดยเฉพาะของขา การเดินที่ผิดปกติ การสูญเสียการทรงตัว การมองเห็นไม่ดี รับประทานยากกลุ่ม psychotropic หรือกลุ่ม sedative ซึ่งทำให้วังงนอน มีปัญหาความดันลดเมื่อปรับเปลี่ยนท่าทาง ภาวะกลัวหกล้ม รวมทั้งสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย เป็นต้น อย่างไรก็ตามเป็นที่ยอมรับแล้วว่าการหกล้มนั้นสัมพันธ์กับปัจจัยร่วมหลายปัจจัยมากกว่าที่จะมีเพียงปัจจัยเดียว ดังการศึกษาของ Tinetti และคณะ⁴ ได้รายงานอัตราการหกล้มในผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงหลายอย่างร่วมกัน และพบว่าอัตราหกล้มจะเพิ่มจากร้อยละ 8

ในผู้ที่ไม่มียปัจจัยเสี่ยงใดๆ เป็นร้อยละ 78 ในผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงมากกว่าหรือเท่ากับ 4 ปัจจัย เช่นเดียวกับการศึกษาของ Nevitt และคณะ⁵ พบว่าอัตราการหกล้มจะเพิ่มจากร้อยละ 10 ในผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงเพียงปัจจัยเดียวเป็นร้อยละ 69 ในกรณีที่มียปัจจัยเสี่ยงมากกว่าหรือเท่ากับ 4 ปัจจัย จากการศึกษาพบว่า การออกกำลังกายเพิ่มการทรงตัวสามารถป้องกันการหกล้มได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนการฝึกเดินและการเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อก็ได้ผลเช่นเดียวกัน และสามารถฝึกร่วมกับการทรงตัวได้ แต่ต้องใช้เวลาอย่างน้อย 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 6 เดือน⁶ มีการศึกษาชนิดของการออกกำลังกายหลายรูปแบบว่าสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทรงตัวได้ เช่น Tai chi⁷ และ เต็นรำ³ ซึ่งต้องอาศัยการฝึกฝนและรวมกลุ่มกันเพื่อออกกำลังกาย ผู้สูงอายุที่มีความกลัวต่อการหกล้มและไม่ได้ออกกำลังกายจึงออกกำลังกายรูปแบบดังกล่าวไม่ได้ ประกอบกับปัญหาที่พบในผู้สูงอายุ คือ เรื่องความร่วมมือในการออกกำลังกาย (Compliance) และอาการบาดเจ็บหลังการออกกำลังกาย ดังเช่นการศึกษาของวิลเลียมส์และคณะ⁸ พบว่าประมาณ 1 ใน 5 ของกลุ่มที่ศึกษา ออกกำลังกายน้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ และพบอาการปวดเข่าถึงร้อยละ 15⁸ นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากผู้สูงอายุกลุ่มหนึ่งของศูนย์บริการสาธารณสุข 56 ทับเจริญ เกี่ยวกับการออกกำลังกายพบว่า ผู้สูงอายุจำนวนมากขาดการออกกำลังกาย, ไม่ชอบออกกำลังกายหนัก นาน และอยากให้มีการออกกำลังกายง่ายๆ สามารถทำได้เองที่บ้านได้ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของการออกกำลังกายแบบผสมผสานต่อการทรงตัวของผู้สูงอายุ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร เพื่อนำไปเป็นโปรแกรมการสอนออกกำลังกายแก่ผู้สูงอายุในชุมชน เป็นการป้องกัน

การหกล้ม ลดภาวะทุพพลภาพ อันจะนำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Design) แบบ One Group Pretest-Posttest Design ในเขตปิงกลุ่ม กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุทั้งเพศชายและหญิง จำนวน 28 คนที่มารับบริการในคลินิกผู้ป่วยนอกของศูนย์บริการสาธารณสุข 56 ทับเจริญ ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2554 ถึง 31 ตุลาคม 2554 โดยกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการสอนออกกำลังกายแบบผสมผสาน ประกอบด้วย ท่าที่ 1 ทำนั้งปั่นจักรยาน ท่าที่ 2 ทำยืนเขย่งปลายเท้า ท่าที่ 3 ท่าเก้าอี้ทรงตัว และท่าที่ 4 ทำเดินจงกรมใช้เวลารวมกันประมาณ 15 นาที ออกกำลังกาย 4 วันต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 12 สัปดาห์ และทดสอบการทรงตัว เปรียบเทียบก่อนและหลังทดลองโดยวิธี Timed Up and Go Test (TUG) และ Berg Balance Scale (BBS) กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่เคยมีประวัติการล้มในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา หรือมีการทรงตัวผิดปกติ (TUG มากกว่า 10 วินาที) ส่วนผู้ที่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ ไม่ให้ความร่วมมือ มีความผิดปกติในการทรงตัวมาก (TUG มีค่ามากกว่า 29 วินาที)⁹ หรือมีการออกกำลังกายชนิดอื่นๆ เพิ่มเติมในช่วงการวิจัยจะคัดออกจากวิจัยโดยใช้คำนิยามของการหกล้ม คือ การเปลี่ยนท่าโดยไม่ตั้งใจ และเป็นผลให้ร่างกายทรุด หรือลงนอนกับพื้น หรือ ปะทะสิ่งของต่างๆ เช่น โต๊ะ เติ่ง โดยไม่รวมถึงการถูกทำร้าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ได้แก่ แบบทดสอบการทรงตัวด้วย Timed Up and Go Test (TUG) โดยจับเวลาที่กลุ่มตัวอย่างลุกจากเก้าอี้ เดินไป 3 เมตร แล้วหมุนตัวกลับมานั่งที่เดิม ค่าปกติใช้เวลาไม่น้อยกว่า 10 วินาที และแบบทดสอบการทรงตัวด้วย Berg Balance Scale ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินการทรงตัวขั้นพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับกิจกรรมในชีวิตประจำวัน สำหรับผู้สูงอายุและผู้มีความผิดปกติทางระบบประสาทโดยประเมินการทรงตัว 14 ท่าเช่น ลุกจากนั่งขึ้นยืน ยืนนิ่ง เอื้อมหยิบของ และการก้าวเดินซึ่งแต่ละกิจกรรมจะมีการให้คะแนน 5 ระดับ ตั้งแต่ 0-4 คะแนน ดังนั้นคะแนนเต็มรวมทุกกิจกรรมเท่ากับ 56 ผู้สูงอายุที่มีคะแนนต่ำกว่า 45 ถือว่ามีความผิดปกติในด้านการทรงตัว มีปัจจัยเสี่ยงต่อการล้มสูงกว่าคนที่มีคะแนนเท่ากับหรือมากกว่า 45 คะแนน¹⁰ ใช้เครื่องมือในการทดลอง คือ ท่าออกกำลังกายแบบผสมผสาน ประกอบด้วยท่าออกกำลังกาย 4 ท่า (ดังรูป)

ท่าที่ 1 ทำนั้งปั่นจักรยาน ให้กลุ่มตัวอย่างนั่งบนเก้าอี้ที่มีพนักพิง ไม่มีล้อ นั่งให้สบายแล้วค่อยๆ งอสะโพก ยกขาให้ลอยพ้นจากพื้นเล็กน้อย สลับไปมาซ้ายและขวา คล้ายการปั่นจักรยาน ประมาณ 1 นาที





ท่าที่ 2 ทำยืนเขย่ง โดยกลุ่มตัวอย่างยืนจับพนักเก้าอี้ เขย่งยืนบนปลายเท้า นับ 1-5 แล้วยืนเต็มเท้าตามเดิม ทำซ้ำ 10 ครั้ง



ท่าที่ 3 ทำเก้าอี้ทรงตัว กลุ่มตัวอย่างจับพนักเก้าอี้ งอสะโพกขึ้น นับ 1-5 แล้ววางลง กางขาออกโดยเหยียดเข่า ตรงค้างไว้ นับ 1-5 แล้ววางลง ต่อมาเตะขาไปด้านหลัง นับ 1-5 แล้ววางลง ทำทั้งซ้ายและขวา ซ้ำละ 10 ครั้ง แล้วจึงทำเช่นเดียวกันอีกรอบโดยใช้มือข้างเดียวจับพนักเก้าอี้



ท่าที่ 4 ทำเดินจงกรม โดยกลุ่มตัวอย่าง เดินทางตรงระยะทาง 3 เมตร ตามจังหวะ ยกหนอ ย่างหนอ เหยียบหนอ ไปกลับ 5 รอบ





กลุ่มตัวอย่างจะได้รับคำอธิบายและเซ็นชื่อยินยอมเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยจะสอนท่าออกกำลังกายทั้ง 4 ท่า ให้ผู้ร่วมวิจัยทำตามจนถูกต้องและปลอดภัย หลังจากนั้นจะให้สมุดบันทึกการออกกำลังกายและแผ่นพับท่าออกกำลังกายนำกลับบ้านเพื่อเตือนความจำ แล้วบันทึกวันที่ออกกำลังกายในสมุดบันทึก ผู้วิจัยมีระบบการโทรติดตามและนัดผู้สูงอายุในสัปดาห์ที่ 2, 4, 8, 12 เพื่อขอสมุดบันทึกการออกกำลังกาย สัมภาษณ์อาการบาดเจ็บและทดสอบการทรงตัว โดยนักกายภาพบำบัดของศูนย์บริการสาธารณสุข 56 ทับเจริญ เป็นผู้ทำการทดสอบ วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้การทดสอบ Paired-sample t-test เปรียบเทียบผลการทรงตัวก่อนและหลัง

48 นอกจากนี้ศึกษาเชิงคุณภาพโดยการสอบถามอาการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นในช่วงวิจัย การออกกำลังกายหลังจากวิจัยและการหกล้มที่เกิดขึ้น รวมถึงสัมพันธภาพพึงพอใจต่อการออกกำลังกายแต่ละท่า

ข้อพิจารณาทางจริยธรรมการวิจัย

โครงการวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาและควบคุมการวิจัยในคนของกรุงเทพมหานคร เลขที่ พ.89 ลงวันที่ 19 กรกฎาคม 2554 ซึ่งผู้สูงอายุที่เข้าร่วมวิจัยทุกคนมีสิทธิ์ที่จะไม่เข้าร่วมโครงการได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อการรักษาโรคที่ศูนย์บริการสาธารณสุขสำนักอนามัย

ผลการศึกษา

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างจำนวน 28 คน เป็นเพศหญิง 22 คน (ร้อยละ 78.6) อายุเฉลี่ย 70 ± 6.5 ปี ดัชนีมวลกาย (BMI) เฉลี่ย 23.43 ± 3.6 ร้อยละ 93.8 มีโรคประจำตัว ได้แก่ ความดันโลหิตสูง ร้อยละ 27.7, ข้อเสื่อม ร้อยละ 16.9, ไขมันสูง ร้อยละ 12.3, เบาหวาน ร้อยละ 10.8 และต่อกระเจก ร้อยละ 10.8 เคยหกล้มก่อนเข้าวิจัย 17 คน (ร้อยละ 60) ส่วนใหญ่ไม่ได้ทำงานแล้ว ร้อยละ 71.4 แม่บ้าน ร้อยละ 25 และอาชีพค้าขาย ร้อยละ 3.6

เปรียบเทียบการทรงตัวก่อนและหลังการทดลอง

ก่อนการทดลอง ผลการศึกษาพบว่า การทดสอบการทรงตัวด้วยวิธี Timed Up and Go Test มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.97 วินาที และ Berg Balance Scale มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 49.29 คะแนน

หลังการทดลอง ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยการทรงตัวด้วย Timed Up and Go Test ในสัปดาห์ที่ 12 ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของสัปดาห์ที่ 8 4 และ 2 ตามลำดับ เมื่อทดสอบทางสถิติ พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (ตารางที่ 1) ส่วนค่าเฉลี่ยการทรงตัวด้วย Berg Balance Scale ในสัปดาห์ที่ 12 สูงกว่าค่าเฉลี่ยของสัปดาห์ที่ 8 4 และ 2 ตามลำดับ เมื่อทดสอบทางสถิติ พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (ตารางที่ 2)



Table 1 Timed Up and Go Test Before and After Experiment (n=28).

Timed Up and Go Test	Mean	SD	t-test	df	p
Before experiment	11.97	3.99			
After experiment 2 wk	10.23	2.39	3.128	27	.004
After experiment 4 wk	9.77	2.06	3.937	27	.001
After experiment 8 wk	9.02	1.49	4.582	27	<.001
After experiment 12 wk	8.86	2.17	5.570	27	<.001

Table 2 Berg Balance Scale Between Before and After Experiment (n=28).

Berg Balance Scale	Mean	SD	t-test	df	p
Before experiment	49.29	5.99			
After experiment 2 wk	52.14	4.51	-5.708	27	<.001
After experiment 4 wk	53.25	4.49	-7.333	27	<.001
After experiment 8 wk	54.11	3.58	-7.210	27	<.001
After experiment 12 wk	54.86	2.69	-7.467	27	<.001

ผลความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อประโยชน์ของการออกกำลังกายแบบผสมผสาน

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้สำรวจความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างหลังสิ้นสุดการทดลอง พบว่า

กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อประโยชน์ของการออกกำลังกายแบบผสมผสาน ระดับมาก-มากที่สุด ทำนั้งปั่นจักรยานสูงที่สุด ร้อยละ 100 รองลงมา คือ ทำยืนเขย่ง และ ทำเก้าอี้ทรงตัว เท่ากันร้อยละ 89.29 ส่วนทำเดินจงกรม ร้อยละ 85.71 (ตารางที่ 3)

Table 3 Satisfaction on Benefit of Combination Exercise (n=28).

Combination Exercise	Satisfaction (Percentage)				
	Excellent	Good	Fair	Poor	Very poor
Sit jogging	46.43	53.57	0	0	0
Toe stand	50.00	39.29	10.71	0	0
Chair balance	46.43	42.86	10.71	0	0
Walking meditation	50.00	35.71	10.71	3.57	0

อาการผิดปกติหลังออกกำลังกาย มากที่สุด คือ อาการปวดขา และตึงน่อง ร้อยละ 14.3 เท่ากัน รองลงมา ได้แก่ เติ้นเซ ปวดหลัง, มีเสียงดังในข้อ ร้อยละ 10.7 7.1 และ 3.6 ตามลำดับ ร้อยละ 50 ไม่พบอาการผิดปกติใดๆ หลังออกกำลังกาย

ติดตามหลังจบวิจัย (สัปดาห์ที่ 12-24)

กลุ่มตัวอย่าง 4 ราย ออกกำลังกายแบบผสมผสานสม่ำเสมอทุกวัน 5 ราย ออกกำลังกาย 4-6 วันต่อสัปดาห์ 13 ราย ออกกำลังกาย 2-3 วันต่อสัปดาห์ 3 ราย ออกกำลังกาย 1 วันต่อสัปดาห์ 1 ราย ไม่ได้ออกกำลังกายเลย และมี 2 รายติดต่อกไม่ได้ หกกลุ่ม 3 ราย รายที่ 1 สะดุดพื้นต่างระดับในสัปดาห์ที่ 24 ออกกำลังกายเพียง 1 วันต่อสัปดาห์ รายที่ 2 สะดุดสายไฟในสัปดาห์ที่ 20 ออกกำลังกาย 3 วันต่อสัปดาห์ และรายที่ 3 สะดุดแผงปูนกันน้ำท่วมในสัปดาห์ที่ 16 ไม่ได้ออกกำลังกายเลยหลังจบการวิจัย

อภิปรายผล

ในอดีตมีการศึกษาการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มการทรงตัวและเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อว่าได้ประโยชน์ต่อการทรงตัว แต่ต้องอาศัยเวลาอย่างน้อย 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 6 เดือนขึ้นไป⁶ ซึ่งเป็นข้อจำกัดสำหรับผู้สูงอายุที่มีปัญหาสุขภาพ ไม่สามารถออกกำลังกายนานๆได้ การนำการออกกำลังกายแต่ละแบบผสมผสานกันใช้เวลาเฉลี่ยนลง จึงน่าจะเกิดประโยชน์และทำได้ง่ายขึ้น ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของวิล และคณะ⁷ ที่พบว่าการออกกำลังกายเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อของสะโพกและขา ฝึกการทรงตัวสามารถช่วยเพิ่มการทรงตัวได้อย่างมีนัยสำคัญ แต่การออกกำลังกายแบบผสมผสานนี้ไม่พบอาการปวดเข่า ผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถออกกำลังกายได้ตามโปรแกรม

ทุกคน มีความพึงพอใจระดับมากและส่วนใหญ่ ออกกำลังกายต่อเนื่องหลังจบโปรแกรม (สัปดาห์ที่ 12) ซึ่งให้เห็นว่า การออกกำลังกายแบบผสมผสานนี้เป็นท่าที่ผู้สูงอายุชอบ และทำได้ง่ายที่บ้าน นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับการศึกษาในอดีตที่พบว่า การออกกำลังกายที่บ้าน (Home-based Program) ป้องกันและลดอัตราการหกล้มได้ถึง 35%^{11,12} ซึ่งในการวิจัยนี้มีแนวโน้มว่าการหกล้มจะลดลงด้วยเนื่องจากก่อนเข้าโครงการวิจัย หกล้มภายใน 6 เดือนร้อยละ 60 และหลังเข้าร่วมโครงการ 6 เดือน มีการหกล้มเพียงร้อยละ 10.7 อย่างไรก็ตามควรติดตามผลในระยะยาวต่อไป ผู้วิจัยวางแผนการศึกษาโดยไม่มีกลุ่มควบคุม (กลุ่มไม่ออกกำลังกาย) เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายที่เลือกมาเป็นกลุ่มที่เคยหกล้มมาก่อน หรือมีความเสี่ยงสูงในการหกล้ม จึงต้องให้โปรแกรมออกกำลังกาย การวิจัยนี้มีข้อจำกัด คือจำนวนผู้สูงอายุที่เข้าร่วมวิจัยน้อย และรูปแบบการวิจัยที่เป็นแบบกลุ่มเดียวเปรียบเทียบก่อนหลัง ส่วนในช่วงสัปดาห์ที่ 12-24 ไม่ได้แจ้งผู้เข้าร่วมวิจัยว่าจะติดตามผล เพื่อต้องการเห็นถึงสภาพความเป็นจริงเมื่อไม่ได้อยู่ในการวิจัย ทำให้อาจมีปัจจัยกวนเช่นมีการออกกำลังกายชนิดอื่นเกี่ยวข้องและความแม่นยำในการจดจำความถี่ในการออกกำลังกาย แต่จากผลการวิจัยก็พอจะเห็นแนวโน้มว่าการออกกำลังกายแบบผสมผสานทำให้การทรงตัวดีขึ้นได้ อย่างไรก็ตามการป้องกันการหกล้มยังคงต้องคำนึงถึงปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ทั้งภายในและภายนอก เช่นการควบคุมโรคประจำตัวให้ดี การปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายในบ้าน บริเวณบ้าน เป็นต้น

ศูนย์บริการสาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานครหรือสถานพยาบาลที่รับผิดชอบดูแลผู้สูงอายุในชุมชนสามารถนำท่าออกกำลังกายแบบผสมผสานนี้สอนผู้สูงอายุที่เคยมีประวัติหกล้มหรือการทรงตัวไม่ดี ซึ่งเหมาะสำหรับผู้ที่ไม่มีความรู้หรือไม่สะดวก



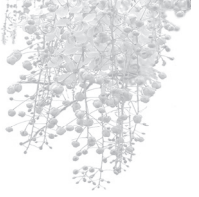
ออกกำลังกายเข้ากลุ่มนอกร้าน เนื่องจากโปรแกรมนี้ ออกกำลังกายเพียง 4 ทำใช้เวลาประมาณ 15 นาที ทำวันละ 1 รอบ 4 วันต่อสัปดาห์ อย่างไรก็ตาม ทำที่ 4 ทำเดินจนกระทั่งถึงความระมัดระวังสูง เพราะเป็นท่ายากและเสี่ยงต่อการหกล้มได้ จึงควร ย้ำเตือนผู้สูงอายุให้ออกกำลังกายในบริเวณที่มีโต๊ะ หรือเก้าอี้ที่มั่นคงอยู่ใกล้ๆ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้อำนวยการสำนักอนามัย แพทย์หญิงมนทิรา ทองสารี ที่กรุณาสับสนุน และให้คำแนะนำที่มีประโยชน์อย่างยิ่ง ขอขอบคุณ คุณพรวิจิตร จิตตะสุทกุล นักกายภาพบำบัด ศูนย์บริการ สาธารณสุข 56 ตำบลเจริญ ที่ให้ความร่วมมือในงาน วิจัยและขอขอบคุณผู้สูงอายุทุกคนที่เข้าร่วมวิจัย จนการวิจัยเสร็จสมบูรณ์

เอกสารอ้างอิง

1. วิพรรณ ประจวบเหมาะ, ศิริวรรณ ศิริบุญ. ประชากรสูงอายุไทย. ใน: สมศักดิ์ ชุณหรัศมิ์, บก. รายงานประจำปีสถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ.2553. กรุงเทพฯ: บริษัท ที่ คิว พี จำกัด, 2555: 8-10.
2. Rubenstein LZ, Josephson KR, Robbins AS. Falls in the nursing home. Ann Intern Med 1994; 121: 442-51.
3. วสุวัฒน์ กิตติสมประยูรกุล. การออกกำลังกายชนิด ต่างๆกับการล้มและการทรงตัวของผู้สูงอายุ ไทย. เข้าถึงได้ที่ <http://thaiosteoporosis.org/pages/4176> เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2555
4. Tinetti ME, Speechley M, Ginter SF. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. N Engl J Med 1988; 319: 1701-7.
5. Nevitt MC, Cummings SR, Kidd S, Black D. Risk factors for recurrent non syncopal falls: a prospective study. JAMA 1989; 261: 2663-8.
6. Sherrington C, Tiedemann A, Fairhall N, Close CTJ, Lord RS. Exercise to prevent falls in older adult:an update meta-analysis and best practice recommendations. NSW Public Health Bulletin. 2011; 22(3-4): 78-83.
7. Kumkate B, Wongpat P, Sanjaroensuttikul N. Effect of Tai Chi Chun exercise on balance in Thai elderly people. J Thai Rehabil Med 2007; 17(3): 73-8.
8. Kuptniratsaikul V, Praditsuwat R, Assanta-chai P, Ployetch T, Udompuniturak S, Pooliam J. Effectiveness of simple balancing training program in elderly patients with history of frequent falls. Clinical intervention in aging 2011; 6: 111-7.
9. Kuptniratsaikul V, Dejpratham P, Praditsuwat R. The timed Up & Go: the practical basic mobility skills assessment. Siriraj Hosp Gaz 2006; 58: 588-91.
10. Berg K, Wood-Dauphinee S, Williams JI, Gayton D. Measuring balance in the elderly: preliminary development of an instrument. Physiother Can 1989; 41: 304-11.



11. Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Lamb SE, Gates S, Cumming RG et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev* 2009; CD007146.
12. Robertson MC, Campbell AJ, Gardner MM, Devlin N. Preventing injuries in older people by preventing falls: a meta-analysis of individual-level data. *J Am Geriatr Soc* 2002; 50(5): 905-11. doi:10.1046/j.1532-5415.2002.50218.x



Effect of Combination Exercise on Balance in Elderly, Bungkum District, Bangkok

Teerawee Viravan*

ABSTRACT

This quasi-experimental research was designed to examine the effect of combination exercise on the balance in elderly from the Bungkum District, Bangkok. The exercise comprised of sitting, joggling, toe standing, chair balancing, walking and meditation for 15 minutes duration of 4 times per week. Between August and October 2011, the twenty-eight subjects of previously fell or impaired balance were recruited in the compilation of timed up and go test and Berg balance scale examination, which results

were analyzed by using frequency division, percentage, mean, standard deviation and paired sample t-test. The results showed that there was a significant improvement in the result of balance before and after the exercise ($p < 0.05$). In the conclusion, the health personnel and volunteers would possibly educate elderly this exercise program with the purpose of increasing in the balance capability, which will prevent future falling.

Key words: elderly, balance, combination exercise