นิพนธ์ต้นฉบับ ■ Original Article

ความกลัวการหกล้มในผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีและไม่มีภาวะปลายประสาทเสื่อม

เบญญาภา ศรีปัญญา[1*], ฉัตรชัย พีระวัธน์กุล[2]

[1]*ภาควิชาอนามัยชุมชน คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร*

[2]*ภาควิชากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*

Fear of Falling in Type 2 Diabetic Older Patients with and without Peripheral Neuropathy

Benyapha Sripanya[1*], Chatchai Phirawatthakul[2]

[1]*Department of Community health, Faculty of Public health, Kasetsart University Chalermphrakiat Sakonnakhon Province Campus*

[2]*Department of Physical Therapy, Faculty of Associated Medical Sciences, Chiang Mai University*

Received: 9 January 2020

Accepted: 12 May 2020

หลักการและวัตถุประสงค์: ผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานานมักส่งผลให้เกิดภาวะปลายประสาทส่วนปลายเสื่อม ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้ม จากสาเหตุการสูญเสียความรู้สึกในการป้องกันตนเองที่เท้า นอกจากนี้ภาวะปลายประสาทส่วนปลายเสื่อมในผู้ป่วยเบาหวานน่าจะส่งผลให้ความกลัวการหกล้มสูงขึ้นด้วย และนำไปสู่การจำกัดการเคลื่อนไหวในชีวิตประจำวัน อย่างไรก็ตามยังไม่มีการศึกษาความกลัวการหกล้ม ของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีและไม่มีภาวะปลายประสาทเสื่อมในประเทศไทย ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความกลัวการหกล้มในผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวานที่มีและไม่มีปลายประสาทเสื่อม และผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดี

วิธีการศึกษา: อาสาสมัครทั้งหมดจำนวน 114 ราย แบ่งออกเป็นกลุ่มผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะปลายประสาทเสื่อม กลุ่มผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีภาวะปลายประสาทเสื่อม และกลุ่มผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดี จำนวนกลุ่มละ 38 ราย อาสาสมัครทั้งหมดได้รับการประเมินความกลัวการหกล้ม ด้วยแบบประเมิน Falls Efficacy Scale-International (FES-I)

ผลการศึกษา: กลุ่มผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะปลายประสาทเสื่อมมีความกลัวการหกล้ม (33.36 ± 6.98) มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นเบาหวานชนิดที่2 ที่ไม่มีภาวะปลายประสาทเสื่อม (24.34 ± 6.76) และกลุ่มผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดี (16.39 ± 0.50) ($p < 0.05$) นอกจากนี้ผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีภาวะปลายประสาทเสื่อมมีความกลัวการหกล้มมากกว่ากลุ่มผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

Background and Objective: Older adults with type 2 diabetic mellitus have long-term hyperglycemia that leads to peripheral neuropathy. Diabetic peripheral neuropathy (DPN) leads to loss of protective sensitivity of foot, resulting to falling in diabetic patients. In addition, DPN may be increase fear of falling (FOF) and lead to a limitation of the performance of daily activity. However, the associations between the FOF and type 2 diabetic older patients with and without peripheral neuropathy in Thailand have not been study yet. Thus, the propose of this study was to compare the fear of falling in older adults with and without type 2 diabetic peripheral neuropathy and healthy older adults.

Methods: One hundred fourteen participants were divided into three groups; i) type 2 diabetic older patients with peripheral neuropathy group (n = 38), ii) type 2 diabetic older patients without peripheral neuropathy group (n= 38) and, iii) healthy older adult group (n = 38). All subjects were evaluated FOF by the Falls Efficacy Scale-International (FES-I).

Results: Type 2 diabetic older patients with peripheral neuropathy group showed significantly higher scores of FOF test (33.36±6.98) as compared to those of the type 2 diabetic older patients without peripheral neuropathy group (24.34±6.76) and the

*Corresponding author : Benyapha Sripanya Department of Community health, Faculty of Public health, Kasetsart University Chalermphrakiat Sakonnakhon Province Campus

สรุป: ผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะปลายประสาทเสื่อมมีความกลัวการหกล้มมากกว่ากลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่มีภาวะปลายประสาทเสื่อมและผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดี ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อการหกล้มในผู้สูงอายุ

คำสำคัญ: โรคเบาหวานชนิดที่ 2, ภาวะปลายประสาทเสื่อม, ความกลัวการหกล้ม, ผู้สูงอายุ

healthy older adult group (16.39±0.50) ($p < 0.05$). Moreover, FOF score in the type 2 diabetic older patients without peripheral neuropathy group was significant higher than healthy older adult group ($p < 0.05$).

Conclusion: The FOF in type 2 diabetic older patients with peripheral neuropathy was higher than type 2 diabetic older patients without peripheral neuropathy and healthy older adult, which was a main contributory factor of falling among elderly.

Keyword: Type 2 Diabetic Mellitus, Peripheral neuropathy, Fear of falling, Older adult

ศรีนครินทร์เวชสาร 2563; 35(4): 445-450. ● Srinagarind Med J 2020; 35(4): 445-450.

บทนำ

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (Type 2 Diabetes Mellitus: T2DM) เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหาสาธารณสุขทั่วโลก ซึ่งจากข้อมูลด้านระบาดวิทยาของสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation : IDF) ได้คาดการณ์ว่าปัจจุบัน (พ.ศ. 2560) มีผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ประมาณ 451 ล้านคน และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2586 จะมีผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลก ประมาณ 693 ล้านคน ซึ่งประมาณเกือบครึ่งของผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลกไม่ได้รับการวินิจฉัย และในปี พ.ศ. 2560 ยังพบว่าประชากรโลกประมาณ 5 ล้านคนที่มีอายุระหว่าง 20-99 ปี เสียชีวิตด้วยโรคเบาหวาน[1] เช่นเดียวกับสถานการณ์โรคเบาหวานในประเทศไทย ในระหว่างปี พ.ศ. 2553-2557 พบแนวโน้มผู้ป่วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 6.9 ในการสำรวจสุขภาพเมื่อปี พ.ศ. 2552 เป็นร้อยละ 8.9 ในปี พ.ศ.2557 โดยพบความชุกในเพศหญิงร้อยละ 9.8 และเพศชายร้อยละ 7.9 อีกทั้งยังพบว่าประชากรไทยอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปมีแนวโน้มที่จะป่วยเป็นโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น[2]

ภาวะปลายประสาทส่วนปลายเสื่อม (diabetic peripheral neuropathy) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยในผู้ป่วยเบาหวาน[3] ซึ่งมีความสัมพันธ์กับความกลัวการหกล้ม (fear of falling)[4,5] โดยภาวะปลายประสาทส่วนปลายเสื่อมส่งผลให้ผู้ป่วยเหล่านี้มีความบกพร่องของระบบประสาทรับความรู้สึก (sensory impairments) ได้แก่ การรับความรู้สึกข้อต่อ (proprioceptive sense) การสั่นสะเทือน (vibration) แรงกด (compression sense) และความเจ็บปวด (pain) ที่ขาและเท้า และสูญเสียปฏิกิริยาในการทรงตัว (postural reaction)[6] ตลอดจนทำให้มีความบกพร่องของระบบประสาทสั่งการ (motor-impaired) ร่วมด้วย จึงทำให้ความสามารถในการทรงตัวและการเดินลดลง และเพิ่มความเสี่ยงหกล้มในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะปลายประสาทส่วนปลายเสื่อม[7]

ความกลัวการหกล้มเป็นความรู้สึกกลัวขณะกำลังยืนหรือเดิน ซึ่งเป็นผลกระทบทางจิตใจจากที่เคยหกล้มมาก่อน จึงทำให้เกิดความรู้สึกไม่มั่นคงในการเคลื่อนไหว[8] ส่งผลทำให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดลง[9] การทรงตัวบกพร่อง[10] ความสามารถในการเดินลดลง[4] และอาจส่งผลทำให้เกิดการหกล้มในอนาคต[9] นอกจากนี้ความกลัวการหกล้มพบได้บ่อยในผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานที่มีอายุมากกว่า 65 ปี ถึงเกือบร้อยละ 40[11] และมีความสัมพันธ์กับภาวะปลายประสาทเสื่อมจากโรคเบาหวาน[6] จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีความกลัวการหกล้มมากกว่าผู้สูงอายุที่มีระดับน้ำตาลในเลือดปกติ[12]

สำหรับในประเทศไทย ยังไม่พบผลการศึกษาที่เกี่ยวกับความกลัวการหกล้มในกลุ่มผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานที่มีและไม่มีภาวะปลายประสาทเสื่อม ถึงแม้จะมีผลการศึกษาความกลัวการหกล้มในกลุ่มดังกล่าวในต่างประเทศแล้วก็ตาม แต่ไม่สามารถจะนำมาอธิบายระดับความกลัวการหกล้ม และความแตกต่างของความกลัวการหกล้มระหว่างกลุ่มผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นเบาหวานที่มีและไม่มีปลายประสาทเสื่อม และกลุ่มผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดีที่อาศัยอยู่ในชุมชนได้ทั้งหมด เนื่องจากคุณลักษณะของประชากรแตกต่างกัน ทั้งในการด้านรูปร่าง ลักษณะการใช้ชีวิตประจำวัน ตลอดจนพฤติกรรมสุขภาพที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ดังนั้นคณะผู้วิจัย จึงสนใจศึกษาเปรียบเทียบความกลัวการหกล้มในผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีและไม่มีภาวะปลายประสาทเสื่อม และผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดี เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนให้สุขศึกษาเพื่อสร้างเสริมสุขภาพและลดอัตราการหกล้มในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ต่อไป

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง (observational research cross-sectional study) ศึกษาในกลุ่มผู้สูงอายุไทย ซึ่งได้จากการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power 3.1.2.9 โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่น (α) เท่ากับ 0.05 อำนาจการทดสอบ (power) เท่ากับ 0.80 และขนาดอิทธิพล (effect size)ได้เท่ากับ 0.40 ได้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 102 ราย ซึ่งมีอาสาสมัครผ่านเกณฑ์ที่กำหนดและยินดีเข้าร่วมทั้งหมด 114 ราย แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม จำนวน

กลุ่มละ 38 ราย ประกอบด้วย กลุ่มผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดี กลุ่มผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีภาวะปลายประสาทเสื่อม และกลุ่มผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะปลายประสาทเสื่อม

เกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่

1) เป็นผู้มีอายุระหว่าง 60 – 75 ปี อาศัยอยู่ในตำบลเชียงเครือ อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร

2) ผู้สูงอายุที่ไม่มีโรคประจำตัวหรือมีโรคประจำตัวที่สามารถควบคุมได้ เช่น โรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมได้ (กลุ่มผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดี) หรือผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และต้องได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์

3) ผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ต้องจะถูกประเมินด้วยแบบสอบถาม The Diabetic Neuropathy Symptom (DNS) Score[13] และได้คะแนน 1 คะแนนจากคะแนนเต็ม 4 ร่วมกับการตรวจประเมินการรับความรู้สึกเท้าด้วย Monofilament[14,15] ขนาด 10 กรัม จำนวน 4 จุด บนฝ่าเท้า โดยต้องสูญเสียการรับความรู้สึกที่เท้าตั้งแต่ 1 จุดขึ้นไป เพื่อแบ่งกลุ่มผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานที่มีและไม่มีภาวะปลายประสาทเสื่อม (with and without peripheral neuropathy)

4) สามารถช่วยเหลือตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันได้โดยมีคะแนนจากการประเมิน Barthel Activities of Daily Living ตั้งแต่ 12 คะแนนขึ้นไป

5) ได้รับยารักษาโรคเบาหวานต่อเนื่อง (สำหรับกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน)

6) สามารถสื่อสารและทำตามคำสั่งได้

7) ยินยอมเข้าร่วมการทดสอบ

เกณฑ์การคัดออก ได้แก่

1) มีแผลที่เท้า หรือเคยถูกตัดนิ้วเท้าและเท้า

2) รับประทานยาหลายชนิดนอกเหนือจากยาที่ใช้รักษาโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง

3) มีปัญหาการสื่อสารและปัญหาด้านการได้ยิน

4) มีปัญหาเกี่ยวกับโรคทางระบบประสาท เช่น โรคหลอดเลือดสมอง โรคพาร์กินสัน

การศึกษาครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสกลนคร เลขที่รับรอง SKN REC 2019-027 โดยผู้วิจัยได้ประชาสัมพันธ์ด้วยวิธีประกาศผ่านเสียงตามสายของหมู่บ้าน พร้อมทั้งส่งหนังสือเชิญเป็นรายบุคคล โดยใช้พื้นที่ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชียงเครือโพธิ์ชัยเป็นสถานที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งก่อนที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้อธิบายรายละเอียดและขั้นตอนของการศึกษา ตลอดจนประโยชน์ ข้อดีและข้อเสีย แล้วให้อาสาสมัครที่ยินดีเข้าร่วมการศึกษาลงนามในใบยินยอม หลังจากนั้นเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ โรคประจำตัว น้ำหนัก ส่วนสูง ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ ประวัติการหกล้มในระยะ 6 เดือน และประเมินความกลัวการหกล้ม โดยใช้แบบประเมิน Fall Efficacy Scale-International (FES-I) ฉบับภาษาไทย[16] โดยพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานด้านชุมชนในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชียงเครือโพธิ์ชัย เป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 5 ปี เป็นผู้ตรวจคัดกรองและประเมินความกลัวการหกล้ม ซึ่งแบบประเมิน FES-I มีข้อคำถามเกี่ยวกับระดับความกลัวการหกล้ม เมื่อต้องปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งในบ้านและนอกบ้าน และมีทั้งกิจกรรมที่มีระดับความง่ายไปถึงยาก ทั้งหมด 16 กิจกรรม แปลผลโดยแบ่งระดับคะแนนรายข้อเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 อันดับ ตั้งแต่ 1-4 คะแนน รวมเท่ากับ 16-64 คะแนน ซึ่งคะแนนระหว่าง 16-19 คะแนน แปลผลว่ากลัวการหกล้มเล็กน้อย คะแนนระหว่าง 20-27 คะแนน แปลผลว่า กลัวการหกล้มปานกลาง และคะแนนระหว่าง 28-64 คะแนน แปลผลว่ากลัวการหกล้มมาก[17] โดยแบบประเมินมีความเชื่อมั่นสอดคล้องภายในของเครื่องมือมีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค เท่ากับ 0.95 และทำการทดสอบความน่าเชื่อถือระหว่างผู้วัด เพื่อหาค่า intra-rater reliability กับผู้สูงอายุจำนวน 10 คน พบว่ามีค่า intraclass correlation coefficient (ICC) เท่ากับ 0.92

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัคร และตรวจสอบการกระจายตัวของข้อมูลด้วย Kolmogorov-Smirnov test และวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) เพื่อหาความแตกต่างของลักษณะประชากร และทำการทดสอบความแตกต่างแบบรายคู่ (post hoc test) ด้วยวิธีการทดสอบ Bonferroni วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยความกลัวการหกล้มทั้ง 3 กลุ่ม ด้วยสถิติ ANCOVA โดยกำหนดให้ตัวแปรอายุ เป็นตัวแปรร่วม (covariate variable) ตามด้วยวิธีการทดสอบ Bonferroni ซึ่งกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการศึกษา

การศึกษานี้ทำการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความกลัวการหกล้มระหว่างกลุ่มผู้สูงอายุที่สุขภาพดี กลุ่มผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะปลายประสาทเสื่อม และกลุ่มผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีภาวะปลายประสาทเสื่อม จำนวนกลุ่มละ 38 ราย รวม 114 ราย โดยมีลักษณะข้อมูลทั่วไปดังแสดงในตารางที่ 1 ซึ่งผลการวิเคราะห์ทางสถิติ ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ระหว่างเพศ อายุ ดัชนีมวลกาย ความดันโลหิต และอัตราการเต้นของหัวใจของอาสาสมัครทั้ง 3 กลุ่ม ยกเว้นประวัติการหกล้มในระยะ 6 เดือนที่ผ่านที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

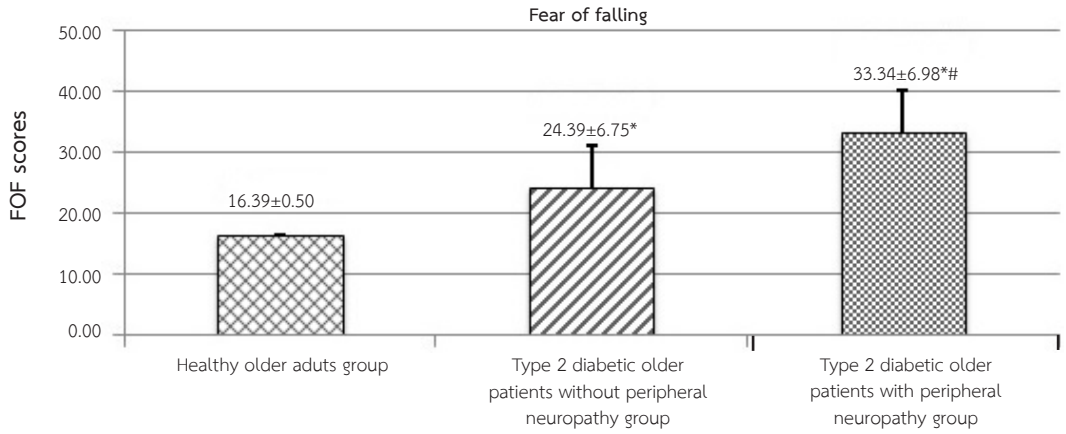
ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะปลายประสาทเสื่อมมีความกลัวการหกล้มอยู่ในระดับมาก (33.36±6.98) กลุ่มผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีภาวะปลายประสาทเสื่อมมีความกลัวการหกล้มอยู่ในระดับปานกลาง (24.34 ± 6.76) และกลุ่มผู้สูงอายุปกติมีความกลัวการหกล้มในระดับน้อย (16.39±0.50) เมื่อเปรียบเทียบผลคะแนนเฉลี่ยความกลัวการหกล้มของอาสาสมัครทั้ง 3 กลุ่ม พบว่าค่าเฉลี่ยความกลัวการหกล้มของอาสาสมัครของกลุ่มผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะปลายประสาท

เสื่อม และกลุ่มผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีภาวะปลายประสาทเสื่อม มีความแตกต่างจากกลุ่มผู้สูงอายุที่สุขภาพดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และยังพบว่ากลุ่มผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2ที่มีภาวะปลายประสาทเสื่อมมีความกลัวการหกล้มมากกว่ากลุ่มผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีภาวะปลายประสาทเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (รูปที่ 1)

วิจารณ์

การศึกษาครั้งนี้เป็นการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความกลัวการหกล้มในผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีและไม่มีภาวะปลายประสาทเสื่อม และผู้สูงอายุที่สุขภาพดี ซึ่งผลการศึกษาพบว่าผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวานที่มีและไม่มีภาวะปลายประสาทเสื่อมมีความกลัวการหกล้มมากกว่าผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p <0.05$) และในกลุ่มผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวานที่มีภาวะปลายประสาทเสื่อมมีความกลัวการหกล้มมากกว่าผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวานที่ไม่มีภาวะปลายประสาทเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p <0.05$) เช่นกัน

ภาวะความกลัวการหกล้มเป็นภาวะที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2[12] ซึ่งเป็นหนึ่งในปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้ม (fall risk)[6,18] โดยผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่ากลุ่มผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานที่มีภาวะปลายประสาทเสื่อมมีความกลัวการหกล้มอยู่ในระดับมาก (33.36 ± 6.98) และกลุ่มผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานที่ไม่มีภาวะปลายประสาทเสื่อมมีความกลัวการหกล้มอยู่ระดับปานกลาง (24.34 ± 6.76) ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ Kelly และคณะ ที่ประเมินระดับคะแนนความกลัวการหกล้มด้วยการประเมิน Falls Efficacy Scale-International (FES-I) ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าความกลัวการหกล้มอยู่ในระดับปานกลางถึงระดับสูงร้อยละ 82 โดยมีความกลัวการหกล้มระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 23.8 ± 2.7 คะแนน) ร้อยละ 38.2 และมีความกลัวการหกล้มระดับสูง (คะแนนเฉลี่ย 42.7 ± 11.2 คะแนน) ร้อยละ 44.24 เมื่อเปรียบเทียบความกลัวการหกล้มระหว่างกลุ่ม พบว่ากลุ่มผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานที่มีและไม่มีภาวะปลายประสาทเสื่อมมีความกลัวการหกล้มสูงกว่ากลุ่มผู้สูงอายุที่สุขภาพดี สอดคล้องกับการ



รูปที่ 1 กราฟแท่งแสดง คะแนนความกลัวการหกล้ม ระหว่างกลุ่มผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดี ผู้สูงอายุป่วยเป็นเบาหวานชนิดที่ 2ที่ไม่มีภาวะปลายประสาทเสื่อม และกลุ่มผู้สูงอายุป่วยเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะปลายประสาทเสื่อม
*มีความแตกต่างจากกลุ่มผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)
#มีความแตกต่างจากกลุ่มผู้สูงอายุที่ไม่มีภาวะปลายประสาทเสื่อม ($p<0.05$)

ตารางที่ 1 ข้อมูลลักษณะทั่วไปของอาสาสมัคร (ค่าเฉลี่ย ±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)

ข้อมูล	กลุ่มผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดี (n=38)	กลุ่มเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีภาวะปลายประสาทเสื่อม (n=38)	กลุ่มเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะปลายประสาทเสื่อม (n=38)	P-value
เพศ: ชาย/หญิง (ราย)	8 / 30	6 / 32	9 / 29	0.68
อายุ (ปี)	65.21 ± 3.20	64.63 ± 3.58	64.86 ± 3.43	0.76
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร^2)	23.00 ± 3.69	23.17 ± 3.15	24.63 ± 2.69	0.05
ความดันโลหิตขณะที่หัวใจบีบตัว (มิลลิเมตรปรอท)	128.00 ± 10.36	131.90 ± 13.07	134.55 ± 13.54	0.07
ความดันโลหิตขณะที่หัวใจคลายตัว (มิลลิเมตรปรอท)	74.38 ± 6.69	76.63 ± 7.68	78.24 ± 7.04	0.08
อัตราการเต้นของหัวใจ (ครั้ง/นาที)	78.05 ± 9.64	81.39 ± 9.93	79.03 ± 6.28	0.24
ประวัติการหกล้มในระยะ 6 เดือนที่ผ่านมา : เคย (ร้อยละ)	10 (26.32)	34 (89.47)	30 (78.95)	0.00*

*มีอย่างน้อยหนึ่งกลุ่มที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

ศึกษาที่ผ่านมาหลายๆ การศึกษาที่พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีความกลัวการหกล้มมากกว่ากลุ่มที่มีระดับน้ำตาลในเลือดปกติหรือกลุ่มที่ไม่ได้ป่วยเป็นโรคเบาหวาน[11,12] โดยความกลัวการหกล้มที่เพิ่มขึ้นในผู้ป่วยโรคเบาหวานเป็นผลมาจากภาวะความบกพร่องทางความสามารถของสมอง[19] จากการทดสอบด้วยแบบประเมิน Mini-Mental State Examination score (MMSE) ในผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานมีคะแนนน้อยกว่าผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดี[20] และประวัติการหกล้มเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่มีผลต่อความกลัวการหกล้ม[20,21] โดยผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีประวัติการหกล้มมีความกลัวการหกล้มมากกว่าผู้ที่ไม่มีประวัติการหกล้ม[5] ซึ่งจากการศึกษาครั้งนี้พบว่าอาสาสมัครในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีและไม่มีภาวะปลายประสาทเสื่อมมีอุบัติการณ์ของการมีประวัติการหกล้มในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา สูงกว่ากลุ่มผู้ที่มีสุขภาพดี แต่ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีและไม่มีภาวะปลายประสาทเสื่อมมีประวัติการหกล้มในรอบ 6 เดือน ไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้ยังมีอีกหลายปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความกลัวการหกล้มทั้งกลุ่มผู้สูงอายุที่ป่วยและไม่ป่วยด้วยโรคเบาหวาน ได้แก่ เพศหญิง อายุที่เพิ่มขึ้น โรคข้ออักเสบหรือรูมาตอยด์ การใช้ยาต้านภาวะซึมเศร้า ประวัติการหกล้ม การรับรู้ภาวะสุขภาพของตัวเอง ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน[18, 20] ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีความกลัวการหกล้มมากกว่ากลุ่มผู้สูงอายุปกติมักพบระดับคะแนนการประเมินความสามารถในการทรงตัว ด้วย Berg Balance Scales (BBS) และเวลาของการยืนทรงตัวบนขาข้างเดียว (SLT) ต่ำ ใช้เวลาในการทดสอบ Time up and go test (TUGT) นาน[6,11,12] ใช้ช่วงเวลาของ double support นานขึ้นขณะทดสอบการเดิน และใน ผู้ที่มีความกลัวการหกล้มในระดับมากมีผลทำให้จังหวะในการก้าวช้าลง และ stride lengths จะสั้นด้วย[4]

ภาวะปลายประสาทเสื่อมมีสาเหตุมาจากการมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานานและไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้[22] ส่งผลทำให้การทำงานของระบบประสาทรับความรู้สึกทั้ง 3 ระบบ (ระบบการรับความรู้สึกทั่วไป ระบบการมองเห็น และระบบเวสทิบูล่า) ผิดปกติ และยังมีผลทำให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาและข้อเท้าลดลงด้วย[23] ผู้ที่มีภาวะปลายประสาทเสื่อมเป็นเวลานาน จะส่งผลให้เกิดการสูญเสียการรับความรู้สึกที่เท้า และมีอาการชาเท้า[7] ซึ่งผลการศึกษานี้พบว่ากลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะปลายประสาทเสื่อมมีความกลัวการหกล้มมากกว่ากลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่มีภาวะปลายประสาทเสื่อม แต่เนื่องจากยังไม่มีการศึกษาในไทยที่เปรียบเทียบความกลัวการหกล้มระหว่างผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีและไม่มีภาวะปลายประสาทเสื่อมจึงขาดข้อมูลสำหรับนำมาเปรียบเทียบกับผลการศึกษาครั้งนี้ อย่างไรก็ตามจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ความชุกของความกลัวการหกล้มเพิ่มขึ้นในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะปลายประสาทเสื่อม[9] และความกลัวการหกล้มมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับภาวะปลายประสาทเสื่อม[7] อีกทั้งในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะปลายประสาทเสื่อม พบว่า ความสามารถในการเดินลดลง และการทำกิจวัตรประจำวันถูกจำกัด จึงส่งผลให้เกิดภาวะความกลัวการหกล้มเพิ่มขึ้น[6,21,24,25] และเพิ่มความเสี่ยงต่อการหกล้ม[11] แต่อย่างไรก็ตามในการศึกษาที่ผ่านมาไม่พบระดับความรุนแรงของภาวะปลายประสาทเสื่อมมีความสัมพันธ์กับความกลัวการหกล้มในผู้ป่วยโรคเบาหวาน[4] ดังนั้นการศึกษานี้จึงบ่งชี้ได้ว่าผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานที่มีภาวะปลายประสาทเสื่อมมีความกลัวการหกล้มมากกว่าผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานที่ไม่มีภาวะปลายประสาทเสื่อม และผู้สูงอายุที่สุขภาพดี ซึ่งเป็นผลมาจากภาวะความบกพร่องทางความสามารถของสมอง การสูญเสียความรู้สึกในการป้องกันตนเองที่เท้าจากภาวะปลายประสาทเสื่อมและประวัติการหกล้ม

อย่างไรก็ตามในการศึกษาครั้งนี้ไม่ได้จำกัดปัจจัยเรื่องของระดับความรุนแรงของภาวะปลายประสาทเสื่อม การใช้ยาต้านโรคซึมเศร้า ประวัติการหกล้ม ความสามารถในการเดิน การทรงตัว และระดับกิจกรรมทางกาย ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีผลต่อระดับคะแนน FES-I ของอาสาสมัคร

สรุป

กลุ่มผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นเบาหวานที่มีภาวะปลายประสาทเสื่อมมีความกลัวการหกล้มมากกว่ากลุ่มผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานที่ไม่มีภาวะปลายประสาทเสื่อม และกลุ่มผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดี ซึ่งส่งผลให้มีแนวโน้มที่จะเกิดการหกล้มสูงกว่ากลุ่มอื่นด้วย

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์และช่วยเหลือจาก เจ้าหน้าที่ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และอาสาสมัคร ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชียงเครือ อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร

เอกสารอ้างอิง

1. Cho N, Shaw J, Karuranga S, Huang Y, da Rocha Fernandes J, Ohlrogge A, et al. IDF Diabetes Atlas: Global estimates of diabetes prevalence for 2017 and projections for 2045. Diabetes Res Clin Pract 2018; 138: 271-81.
2. สุพัตรา ศรีวณิชชากร. สถานการณ์การป่วยและการตายด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (โรคเบาหวานชนิดที่ 2 และโรคหัวใจและหลอดเลือด) ในประเทศไทยในระยะ 5 ปี (2553-2557). 2560; 43: 379-90.
3. Oguejiofor OC, Odenigbo CU, Oguejiofor CB. Evaluation of the effect of duration of diabetes mellitus on peripheral neuropathy using the United Kingdom screening test scoring system, bio-thesiometry and aesthesiometry. Niger J Clin Pract 2010;13: 240-7.
4. Kelly C, Fleischer A, Yalla S, Grewal GS, Albright R, Berns D, et al. Fear of falling is prevalent in older adults with diabetes mellitus but is unrelated to level of neuropathy. J Am Podiatr Med Assoc 2013; 103: 480-8.
5. Pinheiro HA, Vilaça KHC, Carvalho GdA. Assessment of muscle mass, risk of falls and fear of falling in elderly people with diabetic neuropathy. Fisioter Mov 2015; 28: 677-83.

6. Timar B, Timar R, Gaită L, Oancea C, Levai C, Lungeanu D. The impact of diabetic neuropathy on balance and on the risk of falls in patients with type 2 diabetes mellitus: a cross-sectional study. PLos One 2016; 11: 1-11.

7. Bokan-Mirković V, Škarić-Karanikić Ž, Nejkov S, Vuković M, Ćirović D. Diabetic polyneuropathy and risk of falls: fear of falling and other factors. Acta Clin Croat 2017; 56: 721-7.

8. Legters K. Fear of falling. Phys Ther 2002; 82: 264-72.

9. de Souza Moreira B, Dos Anjos DMdC, Pereira DS, Sampaio RF, Pereira LSM, Dias RC, et al. The geriatric depression scale and the timed up and go test predict fear of falling in community-dwelling elderly women with type 2 diabetes mellitus: a cross-sectional study. BMC Geriatrics 2016;16: 1-10.

10. Sankhe P, Ganvir S. Association between Physical Functioning and Fear of Falling with Balance in Elderly Diabetic Individuals.Physiother Rehabil 2017; 02: 1-5.

11. Tander B, Atmaca A, Ulus Y, Tura Ç, Akyol Y, Kuru Ö, et al. Balance performance and fear of falling in older patients with diabetics: a comparative study with non-diabetic elderly. Turk J Phys Med Rehab 2016; 62: 314-22.

12. Bruce D, Hunter M, Peters K, Davis T, Davis W. Fear of falling is common in patients with type 2 diabetes and is associated with increased risk of falls. Age Ageing 2015; 44: 687-90.

13. Meijer J, Smit A, Sonderen E, Groothoff J, Eisma W, Links T. Symptom scoring systems to diagnose distal polyneuropathy in diabetes: the Diabetic Neuropathy Symptom score. Diabet Med 2002; 19: 962-5.

14. สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์. แนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันและดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนที่เท้า. นนทบุรี: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2556.

15. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. แนวเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2554. กรุงเทพมหานคร: ศรีเมืองการพิมพ์, 2554.

16. ลัดดา เถียมวงศ์. การทดสอบคุณสมบัติของเครื่องมือประเมินอาการกลัวการหกล้มในผู้สูงอายุไทย. สงขลานครินทร์เวชสาร 2554; 29: 277-87.

17. Delbaere K, Close JC, Mikolaizak AS, Sachdev PS, Brodaty H, Lord SR. The falls efficacy scale international (FES-I). A comprehensive longitudinal validation study. Age Ageing 2010; 39: 210-6.

18. de Souza Moreira B, Ferreira Sampaio R, Rossana Cavalcanti Furtado S, Correa Dias R, Noce Kirkwood R. The relationship between diabetes mellitus, geriatric syndromes, physical function, and gait: a review of the literature. Curr Diabetes Rev 2016; 12: 240-51

19. Munshi M, Grande L, Hayes M, Ayres D, Suhl E, Capelson R, et al. Cognitive dysfunction is associated with poor diabetes control in older adults. Diabetes Care 2006; 29: 1794-9.

20. de Souza Moreira B, Sampaio RF, Diz JBM, de Carvalho Bastone A, Ferriolli E, Neri AL, et al. Factors associated with fear of falling in community-dwelling older adults with and without diabetes mellitus: findings from the Frailty in Brazilian Older People Study (FIBRA-BR). Exp Gerontol 2017; 89: 103-11.

21. Doi T, Ono R, Ono K, Yamaguchi R, Makiura D, Hirata S. The association between fear of falling and physical activity in older women. J Phys Ther Sci 2012; 24: 859-62.

22. Alam U, Asghar O, Azmi S, Malik RA. General aspects of diabetes mellitus. Handb Clin Neurol 2014; 126: 211-22.

23. Hewston P, Deshpande N. Falls and balance impairments in older adults with type 2 diabetes: thinking beyond diabetic peripheral neuropathy. Can J Diabetes 2016; 40: 6-9.

24. Kang GE, Najafi B. Sensor-Based Daily Physical Activity: Towards Prediction of the Level of Concern about Falling in Peripheral Neuropathy. Sensors 2020; 20: 1-11.

25. Litwin H, Erlich B, Dunsky A. The complex association between fear of falling and mobility limitation in relation to late-life falls: a SHARE-based analysis. J Aging Health 2018; 30: 987-1008.

SMJ