ความชุกและปัจจัยเสี่ยงที่มีอิทธิพลต่อการหกล้มในผู้ป่วยสูงอายุที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลคง จังหวัดนครราชสีมา

Prevalence and Risk factors influencing Falls Among Elderly Patients with type 2 diabetes at Khong Hospital, Nakhon Ratchasima Province.

(Received: April 16,2026 ; Revised: April 23,2026 ; Accepted: April 25,2026)

กัลยา บุณยศรีสวัสดิ์[1]
Kalaya Bunyasrisavasdi[1]

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการหกล้มในผู้ป่วยสูงอายุที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลคง จังหวัดนครราชสีมา การวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง (survey research by cross-sectional study) ดำเนินการในผู้ป่วยอายุ 60 ปีขึ้นไปที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 และมารับบริการที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลคง จำนวน 222 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และแบบประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุ (Thai-FRAT) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา และวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการหกล้มโดยใช้ logistic regression

ผลการศึกษา: พบว่าความชุกของผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้มเท่ากับร้อยละ 40.09 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการหกล้มจากการวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว ได้แก่ อายุที่เพิ่มขึ้น ระดับการศึกษาต่ำ ระยะเวลาเป็นเบาหวาน ภาวะปลายประสาทเสื่อม ภาวะไตจากเบาหวาน และความดันโลหิตสูง สำหรับการวิเคราะห์แบบหลายตัวแปรพบว่า อายุที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการหกล้มที่เพิ่มขึ้น (Adjusted OR=1.09, 95% CI 1.04–1.14, p<0.01) ระดับการศึกษาที่ต่ำ (ไม่มีการศึกษา/ประถมศึกษา) (Adjusted OR=3.61, 95% CI 1.12–11.56, p=0.03) ระยะเวลาเป็นโรคเบาหวานที่ยาวนานขึ้นมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการหกล้มเพิ่มขึ้น (Adjusted OR=1.03, 95% CI 1.01–1.07, p=0.04) ภาวะความดันโลหิตสูง(Adjusted OR=7.43, 95% CI 2.11–26.21, p<0.01) มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงหกล้มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ: การหกล้ม, ผู้สูงอายุ, เบาหวานชนิดที่ 2, ปัจจัยเสี่ยง, ความชุก

Abstract

This study aimed to determine the prevalence and identify factors associated with fall risk among elderly patients with type 2 diabetes mellitus at Khong Hospital, Nakhon Ratchasima Province. A survey research by cross-sectional study was conducted among 222 patients aged 60 years and older who had been diagnosed with type 2 diabetes mellitus and attended the diabetes clinic at Khong Hospital. Data were collected using structured questionnaires and the Thai Falls Risk Assessment Tool (Thai-FRAT). Descriptive statistics were used to summarize the data, and factors associated with fall risk were analyzed using logistic regression.

Results: The prevalence of fall risk among participants was 40.09%. Univariate analysis identified several factors associated with fall risk, including increasing age, lower educational level, longer duration of diabetes, peripheral neuropathy, diabetic nephropathy, and hypertension. In multivariate analysis, increasing age was significantly associated with a higher risk of falls (Adjusted OR = 1.09, 95% CI: 1.04–1.14, p < 0.01). Low educational level (no formal education or primary education) was also significantly associated with fall risk (Adjusted OR = 3.61, 95% CI: 1.12–11.56, p = 0.03). Longer duration of diabetes was associated with increased

[1] โรงพยาบาลคง จังหวัดนครราชสีมา

fall risk (Adjusted OR = 1.03, 95% CI: 1.01–1.07, p = 0.04). Hypertension showed a strong association with fall risk (Adjusted OR = 7.43, 95% CI: 2.11–26.21, p < 0.01).

Keywords: Falls, Older adults, Type 2 diabetes mellitus, Risk factors, Prevalence

บทนำ

ประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างรวดเร็ว โดยข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) รายงานว่าประชากรไทยที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปมีจำนวนมากกว่า 12 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 18.5 ของประชากรทั้งหมด และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 28.5 ภายในปี พ.ศ. 2573 ซึ่งจะทำให้ประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ (super-aged society)[1] การเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างประชากรดังกล่าวส่งผลให้ระบบบริการสุขภาพต้องเผชิญกับภาระในการดูแลผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (non-communicable diseases; NCDs) ที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (type 2 diabetes mellitus; T2DM) ซึ่งพบได้บ่อยในผู้สูงอายุและมักมีภาวะแทรกซ้อนที่ซับซ้อนทั้งในด้านพยาธิสรีรวิทยาและคุณภาพชีวิต[2] ภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน ได้แก่ ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (hypoglycemia) โรคปลายประสาทจากเบาหวาน (diabetic peripheral neuropathy) การเสื่อมของระบบประสาทส่วนกลางและส่วนปลาย ความบกพร่องทางการทรงตัว และการใช้ยาเบาหวานหลายชนิดร่วมกัน ล้วนเป็นปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้ป่วยสูงอายุ[3,4] ซึ่งการหกล้มถือเป็นหนึ่งในสาเหตุสำคัญของการบาดเจ็บ การเจ็บป่วย และการเสียชีวิตในกลุ่มผู้สูงอายุทั่วโลก[5]

จากรายงานของสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ[6] ระบุว่า ทั่วโลกมีประชากรผู้ใหญ่ (อายุ 20–79 ปี) ที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานประมาณ 537 ล้านคน คิดเป็นประมาณ 1 ใน 10 ของประชากรในช่วงอายุดังกล่าว สะท้อนให้เห็นว่าโรคเบาหวานเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในระดับโลก นอกจากนี้ ยังพบว่ามีผู้ป่วยเบาหวานประมาณ 90 ล้านคนอาศัยอยู่ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ สำหรับประเทศไทย อัตราความชุกของโรคเบาหวานที่ปรับตามอายุในประชากรอายุ 20–79 ปี อยู่ที่ร้อยละ 11.6 ในปี พ.ศ. 2564 ในขณะที่การการศึกษา meta - analysis ของ Tuonan Liu [7]พบว่าความชุกของความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวานพบร้อยละ 29.5 ผู้ป่วยเบาหวานสูงอายุมีแนวโน้มการหกล้มเพิ่มขึ้นจากหลายปัจจัยงานวิจัยโดย Chiba และคณะ (2015)[3] พบว่า ผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวานมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (OR 3.62, 95% CI: 1.242-10.534, P=0.018), ความบกพร่องทางสติปัญญา (OR 3.63, 95% CI: 1.227-10.727, P=0.020) และคะแนนดัชนีความเสี่ยงการหกล้มสูง (OR 1.2, 95% CI: 1.010-1.425, P=0.039) มีความสัมพันธ์อย่างอิสระกับการหกล้มหลายครั้ง ในขณะที่การศึกษาในประเทศอิหร่านโดย Rashedi และคณะ[8]ระบุว่า คุณภาพการนอนหลับที่ดี (OR = 0.45, ช่วงความเชื่อมั่น 95% = 0.1-0.85) และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม (OR = 0.6, ช่วงความเชื่อมั่น 95% = 0.1-0.77) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับโอกาสที่จะหกล้มซ้ำน้อยลง ปัญหาการเดิน (OR = 1.8, 95% CI = 1.1-4.9), ปัญหาการทรงตัว (OR = 2.1, 95% CI = 1.24-7.12), ความดันโลหิตต่ำ (OR = 1.7, 95% CI = 1.2-5.6) และการใช้ยามากกว่าสามชนิด (OR = 1.55, 95% CI = 1.12-6.34) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับโอกาสที่จะเกิดการหกล้มซ้ำมากขึ้น

ในประเทศไทยยังมีข้อมูลเฉพาะพื้นที่เกี่ยวกับการหกล้มในผู้ป่วยเบาหวานสูงอายุไม่เพียงพอ โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบท เช่น โรงพยาบาลคง จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งมีลักษณะประชากรเป็นกลุ่มผู้สูงอายุในเขตชนบทที่มีพฤติกรรมสุขภาพแตกต่างจากในเขต

เมือง การขาดข้อมูลด้านนี้ทำให้ไม่สามารถพัฒนาแนวทางการป้องกันหรือระบบคัดกรองได้อย่างมีประสิทธิภาพ การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ในบริบทท้องถิ่นของประเทศไทย ซึ่งสามารถนำไปสู่การพัฒนานโยบายด้านการป้องกันการหกล้มเชิงรุกและเหมาะสมกับบริบทพื้นที่ในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการหกล้มในผู้ป่วยสูงอายุที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลคง จังหวัดนครราชสีมา

วิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง (survey research by cross-sectional study)

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ซึ่งได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (Type 2 Diabetes Mellitus) โดยแพทย์และมารับบริการตรวจรักษาที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลคง จังหวัดนครราชสีมา ระหว่างวันที่ 12 พฤศจิกายน 2568 ถึง 25 กุมภาพันธ์ 2569 ผู้สูงอายุเบาหวานที่เข้ารับบริการแบบผู้ป่วยนอก (OPD) ณ คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลคง ซึ่งมีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์การคัดเลือก และให้ความยินยอมเข้าร่วมการศึกษาในช่วงระยะเวลาที่กำหนด

การคำนวณขนาดตัวอย่าง (Sample Size Calculation)

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้สูตรเพื่อประมาณค่าสัดส่วน ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมาของ Alasmari et al. [9]ได้ศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุเบาหวานชนิดที่ 2 ในเมืองเจดดาห์ ประเทศซาอุดีอาระเบีย โดยเป็นการศึกษาแบบ cross-sectional ในผู้ป่วยเบาหวานอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 309 ราย ที่รับบริการจากศูนย์สุขภาพของกระทรวง National Guard - Health Affairs ทำการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม Fall Risk Assessment และแบบประเมิน Fall Efficacy Scale[10] พบว่า ร้อยละ 48.2 ของผู้เข้าร่วมเคยล้ม และในจำนวนนั้น 63.1% ล้มในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา

$$n = z^2_{1-\frac{\alpha}{2}} \frac{p(1-p)}{d^2}$$

Sample size for estimating an infinite population proportion

$Z(0.975) = 1.96$, $p = 0.48$, $d = 0.072$ $n = 185$ และเพิ่มอัตราการสูญหาย 20% จะใช้ขนาดตัวอย่างทั้งสิ้น 222 ราย

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion Criteria)

1. ผู้ป่วยที่มีอายุ ≥ 60 ปี
2. ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มาแล้วไม่น้อยกว่า 6 เดือน
3. มารับบริการตรวจรักษาในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลคง
4. สามารถสื่อสารและให้ข้อมูลด้วยตนเองได้
5. ยินยอมเข้าร่วมการศึกษาโดยสมัครใจ

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)

1. ผู้ป่วยที่มีโรคทางระบบประสาทขั้นรุนแรง เช่น พาร์กินสัน โรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน
2. ผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อมหรือไม่สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ผู้ที่มีความบกพร่องทางจิตเวชหรือมีพฤติกรรมรุนแรง
4. ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บหรือผ่าตัดขาหรือสะโพกภายใน 6 เดือนที่ผ่านมา

5. ปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยหรือไม่สามารถให้ข้อมูลได้ครบถ้วน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบสอบถามและแบบประเมินมาตรฐาน โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและข้อมูลทางคลินิกของผู้เข้าร่วมวิจัย

แบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ (1) ข้อมูลทั่วไป (demographic data) (2) ข้อมูลทางคลินิก (clinical variables) (3) พฤติกรรมสุขภาพ (health behaviors)

2. แบบประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุ (Thai Falls Risk Assessment Tool: Thai-FRAT)[11]

ช้แบบประเมิน Thai-FRAT ซึ่งเป็นเครื่องมือมาตรฐานสำหรับคัดกรองความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ เพศ การมองเห็น การทรงตัว การใช้ยา ประวัติการหกล้ม และสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัย โดยมีคะแนนรวมตั้งแต่ 0–11 คะแนน แบ่งระดับความเสี่ยงเป็น 2 ระดับ ได้แก่ ความเสี่ยงต่ำ (0–3 คะแนน) และความเสี่ยงสูง (≥4 คะแนน)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมวิจัยวิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (mean ± standard deviation) สำหรับข้อมูลที่มีการแจกแจงแบบปกติ และใช้ค่ามัธยฐาน ช่วงระหว่างควอไทล์ (interquartile range; IQR) ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด สำหรับข้อมูลที่มีการแจกแจงไม่เป็นปกติ

การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มใช้สถิติอนุมาน โดยตัวแปรเชิงคุณภาพ (categorical data) วิเคราะห์ด้วย chi-square test หรือ Fisher's exact test ตามความเหมาะสม ส่วนตัวแปรเชิงปริมาณ (continuous data) ที่มีการแจกแจงแบบปกติใช้ independent t-test และในกรณีที่ข้อมูลมีการแจกแจงไม่เป็นปกติใช้ Mann–Whitney U test

ใช้การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก (logistic regression analysis) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการหกล้ม โดยในขั้นตอนแรกทำการวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว (univariate analysis) เพื่อคัดเลือกตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงการหกล้ม จากนั้นนำตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05) เข้าสู่การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกแบบพหุคูณ (multiple logistic regression analysis) เพื่อควบคุมตัวแปรกวนและระบุปัจจัยที่มีอิทธิพลอย่างอิสระต่อความเสี่ยงการหกล้ม และได้มีการตรวจสอบภาวะพหุสหสัมพันธ์ (multicollinearity) ระหว่างตัวแปรอิสระโดยใช้ค่า variance inflation factor (VIF) เพื่อประเมินความเป็นอิสระของตัวแปรในแบบจำลอง โดยนำเสนอผลเป็นค่า odds ratio (OR) และช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% confidence interval; 95% CI) และกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ p-value < 0.05

จริยธรรมการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ผ่านจริยธรรมการวิจัยจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา เลขที่โครงการ NRPH 080 วันที่รับรอง 4 พฤษภาคม 2568

ผลการศึกษา

จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 222 ราย พบว่าผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้มจำนวน 89 ราย คิดเป็นความชุกร้อยละ 40.09 ขณะที่ผู้ป่วยที่ไม่มีความเสี่ยงต่อการหกล้มมีจำนวน 133 ราย คิดเป็นร้อยละ 59.91 เมื่อเปรียบเทียบลักษณะระหว่างสองกลุ่ม พบว่ากลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้มมีอายุเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีความเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

(73.50±6.38 ปี เทียบกับ 68.77±6.40 ปี, p<0.01) นอกจากนี้ สัดส่วนเพศหญิงในกลุ่มเสี่ยงหกล้มสูงกว่ากลุ่มไม่เสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญ (62.92% เทียบกับ 38.35%, p<0.01) ในด้านระดับการศึกษา พบว่ากลุ่มเสี่ยงหกล้มมีสัดส่วนของผู้ที่มีระดับการศึกษาในระดับไม่มีการศึกษาหรือประถมศึกษาสูงกว่ากลุ่มไม่เสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95.51% เทียบกับ 84.21%, p<0.01) ขณะที่รายได้เฉลี่ยต่อเดือนไม่แตกต่างกันระหว่างสองกลุ่ม (p=0.15) สำหรับปัจจัยด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม พบว่าสถานภาพสมรสมีความแตกต่างกันระหว่างสองกลุ่ม (p=0.05) อย่างไรก็ตามการอยู่อาศัยแบบอยู่คนเดียว (p=0.93) และลักษณะที่อยู่อาศัยที่มีบันไดหรือพื้นต่างระดับ (p=0.11) ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในด้านปัจจัยทางคลินิก พบว่ากลุ่มเสี่ยงหกล้มมีระยะเวลาเป็นโรคเบาหวานยาวนานกว่ากลุ่มไม่เสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญ (15.04±9.06 ปี เทียบกับ 10.73±8.63 ปี, p<0.01) ในขณะที่ระดับ HbA1c (p=0.53) และการใช้ insulin (p=0.55) ไม่แตกต่างกันระหว่างสองกลุ่ม

กลุ่มเสี่ยงหกล้มมีภาวะปลายประสาทเสื่อมมากกว่ากลุ่มไม่เสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (19.10% เทียบกับ 8.27%, p=0.01)กลุ่มเสี่ยงหกล้มมีภาวะไตมากกว่ากลุ่มไม่เสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (46.07% เทียบกับ 30.83%, p=0.02)ภาวะจอตาเสื่อมไม่แตกต่างกันระหว่างสองกลุ่ม (p=0.14) ภาวะหลอดเลือดสมองไม่แตกต่างกัน (p=0.05) กลุ่มเสี่ยงหกล้มมีความดันโลหิตสูงมากกว่ากลุ่มไม่เสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95.51% เทียบกับ 79.70%, p<0.01)ภาวะไขมันในเลือดสูงไม่แตกต่างกันระหว่างสองกลุ่ม (p=0.94) จำนวนชั่วโมงการนอนหลับไม่แตกต่างกันระหว่างสองกลุ่ม (p=0.61) กลุ่มเสี่ยงหกล้มมีสัดส่วนของผู้ที่ใช้ยามากกว่า 5 ชนิดสูงกว่ากลุ่มไม่เสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (69.32% เทียบกับ 41.22%, p<0.01) ดังตารางที่ 1

ในการวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว พบว่ามีหลายปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสี่ยงหกล้มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอายุที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการหกล้ม (OR = 1.11, 95% CI: 1.06–1.16, p<0.01) ระดับการศึกษาต่ำ (ไม่มีการศึกษา/ประถมศึกษา) มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการหกล้ม(OR = 3.94, 95% CI: 1.31–12.03, p=0.014)ระยะเวลาเป็นเบาหวานที่นานขึ้นมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการหกล้ม(OR = 1.05, 95% CI: 1.02–1.08, p<0.01)ภาวะปลายประสาทเสื่อมมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการหกล้ม(OR = 2.61, 95% CI: 1.16–5.90, p=0.02)ภาวะไตจากเบาหวานมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการหกล้ม(OR = 1.91, 95% CI: 1.09–3.34, p=0.02) ภาวะความดันโลหิตสูงมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการหกล้ม (OR = 5.41, 95% CI: 1.82–16.06, p<0.01) ดังตารางที่ 2

ผลการวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร (Multiple logistic regression)พบว่ามีปัจจัยที่ยังคงมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้ป่วยเบาหวานสูงอายุ โดยอายุที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการหกล้มที่เพิ่มขึ้น (Adjusted OR=1.09, 95% CI 1.04–1.14, p<0.01) ระดับการศึกษาที่ต่ำ (ไม่มีการศึกษา/ประถมศึกษา) มีความสัมพันธ์กับการหกล้มอย่างมีนัยสำคัญ (Adjusted OR=3.61, 95% CI 1.12–11.56, p=0.03) นอกจากนี้ระยะเวลาเป็นโรคเบาหวานที่ยาวนานขึ้นมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการหกล้มเพิ่มขึ้น (Adjusted OR=1.03, 95% CI 1.01–1.07, p=0.04) ภาวะความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการหกล้ม (Adjusted OR=7.43, 95% CI 2.11–26.21, p<0.01)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n = 222)

ตัวแปร	ไม่เสี่ยงหกล้ม (n=133)	เสี่ยงหกล้ม (n=89)	p-value
อายุ (ปี) ,mean±SD	68.77±6.40	73.50±6.38	<0.01
เพศหญิง	51 (38.35)	56 (62.92)	<0.01
การศึกษา			
- ไม่มี/ประถม	112 (84.21)	85 (95.51)	<0.01
- ≥มัธยม	21 (15.79)	4 (4.49)	
รายได้ (บาท/เดือน) ,mean±SD	4114.81±7013.65	2868.53±5047.26	0.15
สถานภาพสมรส			0.05
- โสด	9 (6.77)	5 (5.62)	
- สมรส	92 (69.17)	49 (55.06)	
- หม้าย/หย่า	32 (24.06)	35 (39.33)	
อาศัยอยู่คนเดียว	20 (15.04)	13 (14.61)	0.93
บ้านมีบันได/ต่างระดับ	78 (58.65)	63 (70.79)	0.11
ระยะเวลาเป็นเบาหวาน (ปี) ,mean±SD	10.73±8.63	15.04±9.06	<0.01
HbA1c (%), mean ± SD	8.01±1.86	8.19±2.48	0.53
ใช้ insulin	27 (20.30)	21 (23.60)	0.55
ภาวะแทรกซ้อน			
- neuropathy	11 (8.27)	17 (19.10)	0.01
- nephropathy	41 (30.83)	41 (46.07)	0.02
- retinopathy	40 (30.08)	19 (21.35)	0.14
- stroke	9 (6.77)	13 (14.61)	0.05
โรคร่วม			
-ความดันโลหิตสูง	106 (79.70)	85 (95.51)	<0.01
-ไขมันสูง	114 (85.71)	76 (85.39)	0.94
ชั่วโมงนอน/คืน	6.64±1.85	6.78±2.22	0.61
ใช้ยามากว่า 5 ชนิด	54 (41.22)	61 (69.32)	<0.01

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (univariate logistic regression)

ตัวแปร	Odds ratio (95%CI)	p-value
อายุ (ปี)	1.11 (1.06-1.16)	<0.01
การศึกษา ไม่มี/ประถม	3.94 (1.31-12.03)	0.014
รายได้ (บาท/เดือน)	0.99 (0.01-1.01)	0.16
สถานภาพสมรส		
- โสด	1	
- สมรส	0.95 (0.30-3.01)	0.94
- หม้าย/หย่า	1.96 (0.56-6.49)	0.26

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (univariate logistic regression)

ตัวแปร	Odds ratio (95%CI)	p-value
ลักษณะที่อยู่อาศัย:อยู่คนเดียว	1.03 (0.48-2.20)	0.93
ระยะเวลาเป็นเบาหวาน (ปี)	1.05 (1.02-1.08)	<0.01
HbA1c	1.04 (0.91-1.17)	0.53
ใช้ insulin	1.21 (0.63-2.31)	0.55
ภาวะแทรกซ้อน		
- neuropathy	2.61 (1.16-5.90)	0.02
- nephropathy	1.91 (1.09-3.34)	0.02
- retinopathy	0.63 (0.33-1.18)	0.15
- stroke	2.35 (0.96-5.77)	0.06
โรคร่วม		
-ความดันโลหิตสูง	5.41 (1.82-16.06)	<0.01
-ไขมันสูง	0.97 (0.45-2.08)	0.94
ชั่วโมงนอน/คืน	1.03 (0.90-1.18)	0.61

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (multiple logistic regression)

ตัวแปร	Adjusted Odds Ratio (95% CI)	p-value
อายุ (ปี)	1.09 (1.04–1.14)	<0.01
การศึกษา (ไม่มี/ประถม)	3.61 (1.12–11.56)	0.03
ระยะเวลาเป็นเบาหวาน (ปี)	1.03 (1.01–1.07)	0.04
ความดันโลหิตสูง	7.43 (2.11–26.21)	<0.01

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยเสี่ยงที่มีอิทธิพลต่อการหกล้มในผู้ป่วยสูงอายุที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ในบริบทของโรงพยาบาลชุมชน ซึ่งผลการศึกษาพบว่าความชุกของความเสี่ยงต่อการหกล้มอยู่ในระดับสูงถึงร้อยละ 40.09 ซึ่งมากกว่าการศึกษาของ สุภารัตน์ วัฒนา [12] พบว่าความชุกของความเสี่ยงต่อการหกล้มพบร้อยละ 29.41 และมากกว่าการศึกษา meta analysis ของ Tuonan Liu [7] พบว่าความชุกของความเสี่ยงต่อการหกล้มพบร้อยละ 29.5 เป็นไปได้ว่าความแตกต่างของเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้ม และมีเกณฑ์การแปลผลที่แตกต่างจาก Thai-FRAT ที่ใช้ในการศึกษานี้

สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการหกล้มจากการวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร พบว่า อายุที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการหกล้มอย่างมีนัยสำคัญ (Adjusted OR=1.09, 95% CI 1.04–1.14, p<0.01)ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา meta analysis ของ Tuonan Liu [7] ทำการศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 สูงอายุ โดยพบว่าอายุที่เพิ่มขึ้นเป็นปัจจัยสำคัญที่สัมพันธ์กับการเกิดการหกล้ม ทั้งนี้สามารถอธิบายได้จากกลไกทางการแพทย์ กล่าวคือ เมื่ออายุเพิ่มขึ้นจะเกิดการเสื่อม

ของระบบต่าง ๆ ของร่างกาย ได้แก่ การลดลงของมวลกล้ามเนื้อ (sarcopenia) การทำงานของระบบประสาทส่วนกลางและส่วนปลายที่ลดลง การตอบสนองของระบบทรงตัวที่ช้าลง รวมถึงการมองเห็นที่เสื่อมลง ส่งผลให้ความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหวและการรักษาสมดุลของร่างกายลดลง นอกจากนี้ในผู้ป่วยเบาหวานยังมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ภาวะปลายประสาทเสื่อม ซึ่งยิ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อการหกล้มมากขึ้น

การศึกษาครั้งนี้พบว่าระดับการศึกษาที่ต่ำ (ไม่มีการศึกษา/ประถมศึกษา) มีความสัมพันธ์กับการหกล้มอย่างมีนัยสำคัญ (Adjusted OR=3.61, 95% CI 1.12–11.56, p=0.03)สอดคล้องกับ Edgar Ramos Vieira[13] พบว่า ผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีการศึกษาน้อยกว่ามีความเสี่ยงต่อการหกล้มมากขึ้น ทั้งนี้อาจอธิบายได้ว่า ผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำมักมีข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพและความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการหกล้ม รวมถึงการจัดการโรคเรื้อรังอย่างเหมาะสม เช่น เบาหวานและความดันโลหิตสูง นอกจากนี้ยังอาจมีความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ยาและการดูแลตนเองที่ไม่เพียงพอ ส่งผลให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม และขาดการตระหนักถึงความเสี่ยงในสิ่งแวดล้อมรอบตัว ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยที่เพิ่มโอกาสในการเกิดการหกล้มในผู้สูงอายุ

ระยะเวลาเป็นโรคเบาหวานที่ยาวนานขึ้นมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการหกล้มเพิ่มขึ้น (Adjusted OR=1.03, 95% CI 1.01–1.07, p=0.04) สอดคล้องกับ Dwi Rosella Komala Sari และคณะ[14]พบว่า การเป็นเบาหวานเป็นเวลานานจะลดประสิทธิภาพการทรงตัวในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ทั้งนี้อาจอธิบายได้ว่า การดำเนินของโรคเบาหวานในระยะยาวส่งผลให้เกิดการเสื่อมของระบบประสาททั้งส่วนปลายและระบบประสาทอัตโนมัติ รวมถึงภาวะแทรกซ้อน เช่น ภาวะปลายประสาทเสื่อม ซึ่งมีผลต่อการรับความรู้สึก การรับรู้ตำแหน่งของร่างกาย (proprioception) และการควบคุมการทรงตัว นอกจากนี้ยังอาจสัมพันธ์กับการลดลงของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและความสามารถในการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของท่าทาง ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความไม่มั่นคงในการเคลื่อนไหวและเพิ่มความเสี่ยงต่อการหกล้ม

ภาวะความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการหกล้ม(Adjusted OR=7.43, 95% CI 2.11–26.21, p<0.01) สอดคล้องกับ D Alsayed Hassan และคณะ[15]ความดันโลหิตสูงมีความสัมพันธ์อย่างอิสระกับการเพิ่มขึ้นของอัตราการเกิดอุบัติเหตุหกล้ม ทั้งนี้อาจอธิบายได้ว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูงมักได้รับยาลดความดันโลหิตหลายชนิด ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำขณะเปลี่ยนท่า (orthostatic hypotension) ทำให้เกิดอาการเวียนศีรษะ หน้ามืด และเสียการทรงตัว นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือด เช่น ภาวะหลอดเลือดแข็ง (arterial stiffness) และการไหลเวียนเลือดไปยังสมองที่ลดลง อาจส่งผลต่อการควบคุมสมดุลของร่างกายและการตอบสนองต่อสิ่งเร้า ทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้ป่วยเบาหวานสูงอายุ

ข้อจำกัด

การศึกษาครั้งนี้ออกแบบการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional study) ไม่สามารถอธิบายความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล (causal relationship) ระหว่างปัจจัยเสี่ยงและการหกล้มได้อย่างชัดเจน เนื่องจากเป็นการเก็บข้อมูลในช่วงเวลาเดียวกัน ข้อมูลบางส่วนได้มาจากการรายงานของผู้เข้าร่วมวิจัย (self-reported data) ซึ่งอาจก่อให้เกิด recall bias โดยเฉพาะในประเด็นประวัติการหกล้มหรือพฤติกรรมสุขภาพ อีกทั้งการศึกษานี้ดำเนินการในโรงพยาบาลเพียงแห่งเดียว ซึ่งอาจมีลักษณะเฉพาะของประชากรในพื้นที่ ส่งผลให้ข้อสรุป

ของการศึกษาอาจมีข้อจำกัดในการนำไปประยุกต์ใช้กับประชากรในบริบทอื่น (limited generalizability) นอกจากนี้ ความแตกต่างของขนาดตัวอย่างและลักษณะของประชากรศึกษาเมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยอื่น รวมถึงความแตกต่างของเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มอาจส่งผลต่อความสามารถในการเปรียบเทียบผลการศึกษาโดยตรง (comparability) และการตีความผลลัพธ์ในภาพรวม

สรุป

การศึกษาครั้งนี้พบว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในผู้สูงอายุมีความชุกของความเสี่ยงต่อการหกล้มในระดับสูง (40.09%) โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ อายุที่เพิ่มขึ้น ระดับการศึกษาที่ต่ำ ระยะเวลาการเป็นเบาหวานที่ยาวนาน และภาวะความดันโลหิตสูง

ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า กระบวนการคัดกรองความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้ป่วยเบาหวานสูงอายุ โดยเฉพาะในบริบทของคลินิกเบาหวานระดับโรงพยาบาลชุมชน สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีนัยสำคัญจากการวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร ได้แก่ อายุที่เพิ่มขึ้น ระดับการศึกษาที่ต่ำ ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวานที่ยาวนาน และภาวะความดันโลหิตสูง ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดกรองเบื้องต้นเพื่อจำแนกผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้การประเมินความเสี่ยงควรดำเนินการควบคู่กับการใช้เครื่องมือมาตรฐานที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นแล้ว เช่น Thai-FRAT เพื่อเสริมสร้างความแม่นยำ ความเป็นระบบ และประสิทธิภาพในการจำแนกระดับความเสี่ยง อันจะเอื้อต่อการวางแผนการดูแลเชิงป้องกันในระดับรายบุคคลได้อย่างเหมาะสม และมีส่วนช่วยลดอุบัติการณ์การหกล้มในผู้สูงอายุได้อย่างยั่งยืน

นอกจากนี้แนวทางการป้องกันควรได้รับการบูรณาการในรูปแบบสหสาขาวิชาชีพ (multidisciplinary approach) โดยมุ่งเน้นการจัดการปัจจัยเสี่ยงที่มีนัยสำคัญจากการศึกษา โดยเฉพาะการควบคุมภาวะความดันโลหิตสูงอย่างเหมาะสม รวมถึงการทบทวนและปรับแผนการใช้ยาเพื่อลดผลข้างเคียงที่อาจส่งผลต่อความดันโลหิตและการทรงตัว ควรมีการประเมินอาการเวียนศีรษะและภาวะ orthostatic hypotension อย่างเป็นระบบตลอดจนส่งเสริมกิจกรรมทางกายที่เหมาะสมกับวัยและภาวะสุขภาพ เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและสมดุลของร่างกาย โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีอายุเพิ่มขึ้นและมีระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวานยาวนาน นอกจากนี้การประเมินและปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายในที่อยู่อาศัยให้เหมาะสมและปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ รวมถึงการให้ความรู้ด้านการป้องกันการหกล้มในผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำ ควรได้รับการส่งเสริมควบคู่กัน เพื่อเพิ่มประสิทธิผลของการป้องกันการหกล้มในระยะยาว

เอกสารอ้างอิง

1. National Statistical Office.(2025). Survey of the elderly population in Thailand [Internet]. [cited 2025 Apr 19]. Available from: https://www.nso.go.th/nsoweb/nso/survey_detail/iM?
2. World Health Organization.(2021). Broadening horizons: strategic plan 2021–2025 for the Alliance for Health Policy and Systems Research. Geneva: WHO; 2021.
3. Chiba Y, Kimbara Y, Kodera R, Tsuboi Y, Sato K, Tamura Y, et al.(2015). Risk factors associated with falls in elderly patients with type 2 diabetes. J Diabetes Complications. 2015;29(7):898–902.

4. Cheng Z, Li X, Xu H, Bao D, Mu C, Xing Q.(2023). Incidence of accidental falls and development of a fall risk prediction model among elderly patients with diabetes mellitus: A prospective cohort study. J Clin Nurs. 2023 Apr;32(7–8):1398–409.
5. Falls [Internet]. [cited 2025 Apr 19]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls
6. Magliano DJ, Boyko EJ.(2021). IDF Diabetes Atlas 10th edition scientific committee. IDF DIABETES ATLAS [Internet]. 10th ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2021 [cited 2026 Apr 16]. (IDF Diabetes Atlas). Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK581934/ PubMed PMID: 35914061.
7. Liu T, Lin Y, Qi R, Chen X, Xiao Y, Xu W, et al.(2026). Prevalence and Risk Factors for Falls in Older Adults With Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis. J Am Med Dir Assoc. 2026 Mar 1;27(3).
8. Rashedi V, Iranpour A, Mohseni M, Borhaninejad V.(2019). Risk factors for fall in elderly with diabetes mellitus type 2. Diabetes Metab Syndr. 2019;13(4):2347–51.
9. Alasmari RS, Hassani HA, Almalky NA, Bokhari AF, Al Zahrani A, Hafez AA.(2022). Risk factors for fall among the elderly with diabetes mellitus type 2 in Jeddah, Saudi Arabia, 2022: a cross-sectional study. Ann Med Surg 2012. 2023 Mar;85(3):412–7.
10. Tinetti ME, Richman D, Powell L.(1990). Falls efficacy as a measure of fear of falling. J Gerontol. 1990 Nov;45(6):P239-243.
11. Department of Medical Services, Ministry of Public Health.(2019). Clinical practice guideline for prevention and assessment of falls in older adults. Nonthaburi: Institute of Geriatric Medicine; 2019.
12. สุภารัตน์ วัฒนา.(2024). ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะเสี่ยงหกล้มในผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในเขตรับผิดชอบเครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ (NPCU) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกันตังใต้ อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน. 2024 Aug 31;9(4):318–27.
13. Vieira E, Fontes F, Filho B, Cavalcanti F, Gazzola J.(2019). RISK FACTORS FOR FALLS IN OLDER ADULTS WITH TYPE 2 DIABETES. Innov Aging. 2019 Nov 8;3:S469–70.
14. Sari DRK, Pratiwi RE, Safitri W, Hifayati LMN.(2022). Risk Factors of Falling in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. Annu Physiother Sci Meet Proceeding [Internet]. 2022 Sep 26 [cited 2026 Apr 16]. Available from: https://proceedings.ifi.or.id/index.php/titafi/article/view/5
15. Alsayed Hassan D, Chivese T, Syed M, Al-sayed G, Sharshani H, Al Muraikhi M.(2023). Risk factors associated with falls among older adults with diabetes. Eur J Public Health. 2023 Oct 1;33(Supplement_2):ckad160.1718.