



ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจากการ พลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ: การศึกษาย้อนหลังจากผลไปหาเหตุ Factors Influencing Hospitalization due to Falls in Elderly Patients: A Retrospective Case-Control Study

ชุติมณฑน์ โรจน์ทองชัย* พลอย เรืองสินภิญญา** กิตยศ ยศสมบัติ***

Chutimon Rojtanongchai,* Ploy Ruengsinpinya,** Kitiyot Yotsombut***

*,*** ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร

*,*** Department of Pharmacy Practice, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Chulalongkorn University, Bangkok

** กลุ่มงานเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ กรุงเทพมหานคร

** Department of Geriatric Medicine, Charoenkrung Pracharak Hospital, Bangkok

*** Corresponding Author: kitiyot.y@pharm.chula.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลังจากผลไปหาเหตุ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจากการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ โดยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปที่ได้รับการรักษาเป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2562 ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2567 แบ่งเป็นกลุ่มที่เข้ารับการรักษาจากการพลัดตกหกล้ม 100 ราย และกลุ่มควบคุมที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยสาเหตุอื่น 200 ราย ใช้แบบเก็บข้อมูลที่พัฒนาขึ้นโดยผู้วิจัย ประกอบด้วย ข้อมูลพื้นฐาน พฤติกรรมสุขภาพ ประวัติการพลัดตกหกล้ม โรคประจำตัว และรายการยาที่ใช้ในช่วง 90 วัน ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสองกลุ่มโดยสถิติ Independent t-test, Mann-Whitney U test, Chi-square test หรือ Fisher's exact test ตามประเภทและลักษณะการกระจายของข้อมูล และวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจากการพลัดตกหกล้มโดย Logistic regression

ผู้เข้าร่วมการศึกษามีอายุเฉลี่ย 75.17 ± 9.37 ปี และเป็นเพศหญิงร้อยละ 64 ข้อมูลพื้นฐานของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นประวัติการพลัดตกหกล้มในหนึ่งปีที่ผ่านมา และจำนวนรายการยา ผลวิเคราะห์ Logistic regression พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลจากการพลัดตกหกล้ม ได้แก่ ประวัติการพลัดตกหกล้มในหนึ่งปีที่ผ่านมา (adjusted OR = 8.14, 95% CI: 4.46 - 14.86, $p < .001$) การได้รับยาร่วมกัน 5 - 9 รายการ (adjusted OR = 3.54, 95% CI: 1.68 - 7.45, $p < .001$) และการได้รับยาร่วมกันตั้งแต่ 10 รายการขึ้นไป (adjusted OR = 6.38, 95% CI: 2.70 - 15.11, $p < .001$)

Received: May 20, 2025; Revised: July 12, 2025; Accepted: July 13, 2025

ประวัติการพลัดตกหกล้มในหนึ่งปีที่ผ่านมาและการใช้ยาหลายขนานเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจากการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ จึงควรมีมาตรการเฝ้าระวังการพลัดตกหกล้มร่วมกับการทบทวนเพื่อลดรายการยาที่ไม่จำเป็นเป็นระยะเพื่อเพิ่มความปลอดภัยของผู้ป่วยสูงอายุที่มีปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้

คำสำคัญ: การใช้ยาหลายขนาน ผู้สูงอายุ การพลัดตกหกล้ม การเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล

Abstract

This retrospective case-control study aimed to identify factors influencing hospitalization due to falls in elderly patients. Data were collected from medical records of patients aged 60 years and older who were admitted to Charoenkrung Pracharak Hospital between July 1, 2019, and June 30, 2024. Patients were categorized into two groups: those hospitalized due to falls ($n = 100$) and a control group hospitalized for other reasons ($n = 200$). A data collection form developed by the researchers was used to extract demographic data, health behaviors, history of falls, comorbidities, and a list of medications used within 90 days prior to hospitalization. Group comparisons were performed using independent t-test, Mann-Whitney U test, Chi-square test, or Fisher's exact test, as appropriate. Logistic regression analysis was conducted to identify factors associated with fall-related hospitalization.

The mean age of participants was 75.17 ± 9.37 years, with 64% being female. Most baseline characteristics between the two groups were not statistically different, except for a history of falls within the past year and the number of medications used. Logistic regression analysis revealed that a history of falls within the past year significantly increased the risk of fall-related hospitalization (adjusted OR = 8.14, 95% CI: 4.46 - 14.86, $p < .001$). In addition, polypharmacy was significantly associated with increased risk: those taking 5 - 9 medications had an adjusted OR of 3.54 (95% CI: 1.68 - 7.45, $p < .001$), and those taking 10 or more medications had an adjusted OR of 6.38 (95% CI: 2.70 - 15.11, $p < .001$).

A history of falls within the past year and polypharmacy are key risk factors contributing to fall-related hospitalization in elderly patients. Fall prevention strategies, together with regular medication reviews to deprescribe unnecessary medications, should be implemented to improve the safety of elderly patients with these risk factors.

Keywords: polypharmacy, elderly, falls, hospitalization

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยมีสัดส่วนผู้สูงอายุสูงเป็นอันดับ 3 ของเอเชีย โดยข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่า ประชากรผู้สูงอายุมีสัดส่วนมากถึงร้อยละ 20 ของประชากรไทยในปี พ.ศ. 2567¹ จึงกล่าวได้ว่า

ปัจจุบันประเทศไทยเป็นสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (Complete aged society) และคาดการณ์ว่าจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุระดับสุดยอด (Super-aged society) ในอีกไม่ช้า²

การพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุเป็นปัญหาสำคัญของระบบสุขภาพในประเทศไทย จากข้อมูลกองป้องกัน



การบาดเจ็บ กระทบควบคุมโรค ปี พ.ศ. 2566 พบผู้ป่วยเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลจากการพลัดตกหกล้มในแผนกผู้ป่วยใน จำนวน 71,035 ราย และพบผู้สูงอายุที่เสียชีวิตจากการพลัดตกหกล้ม 1,472 ราย³ การพลัดตกหกล้มส่งผลให้ผู้ผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บตั้งแต่มีอาการเล็กน้อย ไปจนถึงรุนแรงและอาจทำให้เสียชีวิตได้ นอกจากนี้ทำให้เกิดอันตรายต่อร่างกายแล้ว การพลัดตกหกล้มยังส่งผลกระทบต่อจิตใจ ก่อให้เกิดความกลัวและวิตกกังวล การเก็บตัวและจำกัดการเคลื่อนไหว เพิ่มภาระการดูแล และเพิ่มค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยในระยะยาว²

การเพิ่มขึ้นของอายุส่งผลโดยตรงต่อความเสี่ยงในการพลัดตกหกล้มโดยพบว่า ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 85 ปีขึ้นไป มีความเสี่ยงในการพลัดตกหกล้มสูงถึง 10.49 เท่า^{4,6} ทั้งนี้ผู้สูงอายุเพศหญิงมีความเสี่ยงในการพลัดตกหกล้มสูงกว่าเพศชายประมาณ 1.5 - 2 เท่า ซึ่งอาจเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาที่เกิดขึ้นหลังหมดประจำเดือน ทำให้มีกระดูกและกล้ามเนื้ออ่อนแอลงเมื่อรับน้ำหนักหรือเคลื่อนไหว อาจทำให้เกิดการเสียการทรงตัวได้ง่าย^{4,5,7,8} ผู้สูงอายุที่มีดัชนีมวลกายต่ำมักมีปริมาณกล้ามเนื้อน้อยซึ่งอาจทำให้กล้ามเนื้อไม่สามารถรองรับน้ำหนักตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ความสามารถในการทรงตัวและการควบคุมการเคลื่อนไหวลดลง ผู้สูงอายุที่มีดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์มีความเสี่ยงในการพลัดตกหกล้ม 1.80 - 3.10 เท่าของผู้ที่มีดัชนีมวลกายปกติ^{9,10} โรคประจำตัวที่เกิดจากความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อกระดูกและข้อ เช่น ข้อเข่าเสื่อม¹¹ หรือโรคพาร์กินสันที่ส่งผลโดยตรงต่อการเคลื่อนไหวและการทรงตัว อาจเพิ่มโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้มากขึ้น¹² นอกจากนี้โรคประจำตัวอื่นๆ ก็พบว่ามีส่วนเพิ่มความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มได้เช่นกัน โดยการศึกษาพบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างคะแนนดัชนีโรคร่วมชาร์ลสัน (Charlson Comorbidity Index: CCI) ที่เพิ่มขึ้นกับความเสี่ยงในการพลัดตกหกล้ม

การพลัดตกหกล้มอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บชั่วคราวหรือทุพพลภาพอย่างถาวร ร่วมกับผลกระทบต่อสภาพจิตใจ เช่น ความกลัวการพลัดตกหกล้มซ้ำ นำไปสู่การเก็บตัว ปฏิเสธการทำกิจวัตรประจำวัน หรือการออกกำลังกาย ซึ่งยิ่งส่งเสริมให้สุขภาพร่างกายโดยรวมมีความแข็งแรงลดลง ประวัติการพลัดตกหกล้มจึงเป็นหนึ่งในปัจจัยเสี่ยงสำคัญของการพลัดตกหกล้มที่จะเกิดขึ้นในครั้งต่อมา¹³ พฤติกรรมการดื่มแอลกอฮอล์และการสูบบุหรี่เพิ่มความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มเช่นกัน โดยแอลกอฮอล์ส่งผลต่อระบบประสาทส่วนกลางทำให้มีอาการเมา สับสน มึนงง กล้ามเนื้อทำงานไม่ประสานกัน และทรงตัวไม่ดี การดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำอาจทำให้เกิดภาวะขาดสารอาหารมวลกล้ามเนื้อลดลงซึ่งยิ่งเพิ่มโอกาสพลัดตกหกล้ม¹⁴ เช่นเดียวกับการสูบบุหรี่ซึ่งทำให้การไหลเวียนเลือดไปที่กระดูกและกล้ามเนื้อลดลงทำให้กระดูกและกล้ามเนื้อสูญเสียความแข็งแรงและชะลอกระบวนการฟื้นฟูจากการบาดเจ็บ¹⁵

นอกจากปัจจัยทางชีวภาพที่เกิดจากการเสื่อมถอยของร่างกายตามอายุที่เพิ่มขึ้นดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังมีปัจจัยเสี่ยงด้านอื่นๆ ที่เพิ่มโอกาสเกิดการพลัดตกหกล้ม ได้แก่ 1) ปัจจัยเสี่ยงทางเศรษฐกิจและสังคม เช่น การเข้าถึงบริการสาธารณสุขที่จำกัด การอยู่อาศัยตามลำพัง การขาดการสนับสนุนจากครอบครัว 2) ปัจจัยเสี่ยงทางพฤติกรรม เช่น การออกกำลังกายไม่สม่ำเสมอ การใช้ยาหลายขนาน (Polypharmacy) การดื่มแอลกอฮอล์ และการสูบบุหรี่ และ 3) ปัจจัยเสี่ยงทางสิ่งแวดล้อม เช่น พื้นบ้านที่ลื่นหรือมีระดับไม่สม่ำเสมอ บ้านที่พื้นยกสูงต้องขึ้นลงบันได ความสว่างภายในบ้านไม่เพียงพอ หรือสิ่งของถูกจัดวางไม่เป็นระเบียบ¹⁶⁻¹⁹

การใช้ยาเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญในการเกิดการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ จากปัจจัยความเสี่ยงของร่างกายส่งผลให้ได้รับยาร่วมกันหลายรายการในการรักษาโรคต่างๆ หลายระบบ โดยการศึกษาเชิง

ระบาดวิทยาก่อนหน้านี้พบว่า เป็นปัจจัยที่สำคัญที่ส่งผลให้ผู้สูงอายุเกิดการพลัดตกหกล้มได้^{6,20-26}

การศึกษาอิทธิพลของปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุจึงมีความสำคัญต่อการเฝ้าระวังและวางแผนมาตรการป้องกันอย่างเหมาะสม การศึกษาที่มีมาก่อนหน้านี้ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในผู้ป่วยนอกและหน่วยบริการปฐมภูมิ อีกทั้งเป็นการศึกษาที่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสอบถามประวัติในอดีตของผู้ป่วยซึ่งมีโอกาสเกิดอคติจากการลืม (Recall bias) ทำให้ความน่าเชื่อถือของข้อมูลจำกัด และไม่สามารถประยุกต์ใช้กับบริบทของผู้ป่วยที่เกิดการพลัดตกหกล้มในระดับที่ต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลแบบผู้ป่วยใน^{6,20-26} เพื่อให้ผลการศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ได้ในสถานการณ์จริงในเวชปฏิบัติที่ข้อมูลอาจมีจำกัดเฉพาะที่ปรากฏในบันทึกทางการแพทย์ การศึกษานี้จึงเลือกวิเคราะห์เฉพาะตัวแปรที่มีความสำคัญทางคลินิกและสามารถเข้าถึงได้จากเวชระเบียนโดยทั่วไปของสถานพยาบาล ได้แก่ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย โรคข้อเข่าเสื่อม โรคพาร์กินสัน คะแนนดัชนีโรคร่วมชาร์ลสัน ประวัติการล้มแอลกอฮอล์และการสูบบุหรี่ ประวัติการพลัดตก

หกล้ม และการได้รับยาหลายขนาน เพื่อเป็นข้อมูลในการออกแบบวิธีการป้องกันและลดความรุนแรงในการเกิดอุบัติเหตุการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุต่อไป

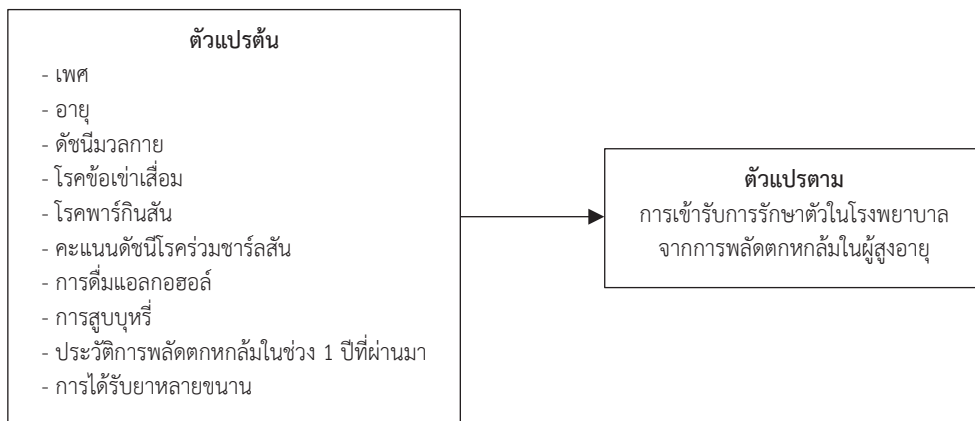
วัตถุประสงค์การวิจัย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย โรคข้อเข่าเสื่อม โรคพาร์กินสัน คะแนนดัชนีโรคร่วมชาร์ลสัน ประวัติการล้มแอลกอฮอล์และการสูบบุหรี่ ประวัติการพลัดตกหกล้ม และการได้รับยาหลายขนาน ที่ส่งผลต่อการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลจากการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ

สมมติฐานการวิจัย

เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย โรคข้อเข่าเสื่อม โรคพาร์กินสัน คะแนนดัชนีโรคร่วมชาร์ลสัน ประวัติการล้มแอลกอฮอล์และการสูบบุหรี่ ประวัติการพลัดตกหกล้ม และการได้รับยาหลายขนาน ส่งผลต่อการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลจากการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ

กรอบแนวคิดการวิจัย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

คำนิยามเชิงปฏิบัติการ

การได้รับยาหลายขนาน (Polypharmacy)

หมายถึง การได้รับยาร่วมกันตั้งแต่ 5 รายการขึ้นไป^{27,28} โดยรายการยาทั้งหมดรวบรวมจากฐานข้อมูลเวชระเบียนของโรงพยาบาลที่ผู้ป่วยได้รับในช่วง 90 วันก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (Indexed date) ทั้งนี้ไม่นับรวมยาทาภายนอก ยาพ่นจมูก ยาเหน็บช่องคลอดหรือยาเหน็บทวารหนักที่ออกฤทธิ์เฉพาะที่

การพลัดตกหกล้ม (Falls) หมายถึง เหตุการณ์ที่ผู้สูงอายุล้มลงไปที่พื้นหรือพื้นผิวที่อยู่ต่ำกว่าระดับร่างกายโดยไม่ตั้งใจ และเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล โดยพิจารณาจากผลการวินิจฉัยโดยแพทย์ตามบัญชีจำแนกทางสถิติระหว่างประเทศของโรคและปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้อง ฉบับทบทวนครั้งที่ 10 (International Classification of Diseases and Related Health Problem 10th Revision: ICD-10) รหัส W00-W19²⁹

คะแนนดัชนีโรคร่วมชาร์ลสัน (Charlson Comorbidity Index: CCI) หมายถึง ผลรวมคะแนนที่ได้จากการใช้แบบประเมินชาร์ลสันซึ่งคำนวณแบบถ่วงน้ำหนักจากโรคร่วมในผู้ป่วยแต่ละรายที่บันทึกอยู่ในฐานข้อมูลเวชระเบียนของโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

โรคข้อเข่าเสื่อม (Knee osteoarthritis) หมายถึง ผลวินิจฉัยโดยแพทย์ระบุว่าโรคข้อเข่าเสื่อมตาม ICD-10 รหัส M15-M17 ที่บันทึกอยู่ในฐานข้อมูลเวชระเบียนของโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์²⁹

โรคพาร์กินสัน (Parkinson's disease) หมายถึง ผลวินิจฉัยโดยแพทย์ระบุว่าโรคพาร์กินสันตาม ICD-10 รหัส G20 ที่บันทึกอยู่ในฐานข้อมูลเวชระเบียนของโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์²⁹

ประวัติการพลัดตกหกล้ม (Previous falls) หมายถึง การมีประวัติพลัดตกหกล้มในช่วง 1 ปี ก่อน Indexed date โดยบันทึกอยู่ในฐานข้อมูลเวชระเบียนของโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ทั้งในแผนกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ICD-10 รหัส W00-W19²⁹

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยแบบย้อนหลังจากผลไปหาเหตุ (Retrospective case-control study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรกลุ่มเป้าหมาย คือ ข้อมูลผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปที่ได้รับการพักรักษาตัวในโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2562 ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2567

เกณฑ์การคัดเลือกร่วมการวิจัย ได้แก่ 1) ผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป 2) สัญชาติไทย และ 3) มีประวัติการรักษาอย่างต่อเนื่อง ณ โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ ในช่วง 1 ปี ก่อนวันที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล (Indexed date)

เกณฑ์คัดออกจากการวิจัย ได้แก่ 1) ผู้ป่วยที่พลัดตกหกล้มในระหว่างที่นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล 2) ผู้ป่วยที่เวชระเบียนขาดรายละเอียดของตัวแปรที่ระบุในกรอบแนวคิดการวิจัย และ 3) มีบันทึกหรือหลักฐานที่บ่งชี้ว่ามีการรักษาโรคประจำตัวหรือได้รับยาจากโรงพยาบาลอื่นร่วมด้วยภายใน 90 วันก่อน Indexed date

กลุ่มศึกษา (Case) คือ ข้อมูลผู้ป่วยเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลจากการพลัดตกหกล้มโดยใช้การวินิจฉัยจำแนก ICD-10 รหัส W00-W19²⁹ และกลุ่มควบคุม (Control) คือ ข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาตัวในโรงพยาบาลจากสาเหตุอื่น โดยเป็นผู้ป่วยที่อยู่ในหอผู้ป่วยเดียวกันกับกลุ่มศึกษาและเป็นช่วงเวลาที่ห่างจาก Indexed date ของผู้ป่วยกลุ่มศึกษาไม่เกิน 7 วัน

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ใช้สถิติวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (Logistic regression analysis) เพื่อทดสอบวัตถุประสงค์ของการศึกษา โดยมีปัจจัยที่สนใจ ได้แก่ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย โรคข้อเข่าเสื่อม โรคพาร์กินสัน คะแนนดัชนีโรคร่วมชาร์ลสัน ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ ประวัติการพลัดตกหกล้มในช่วง 1 ปี

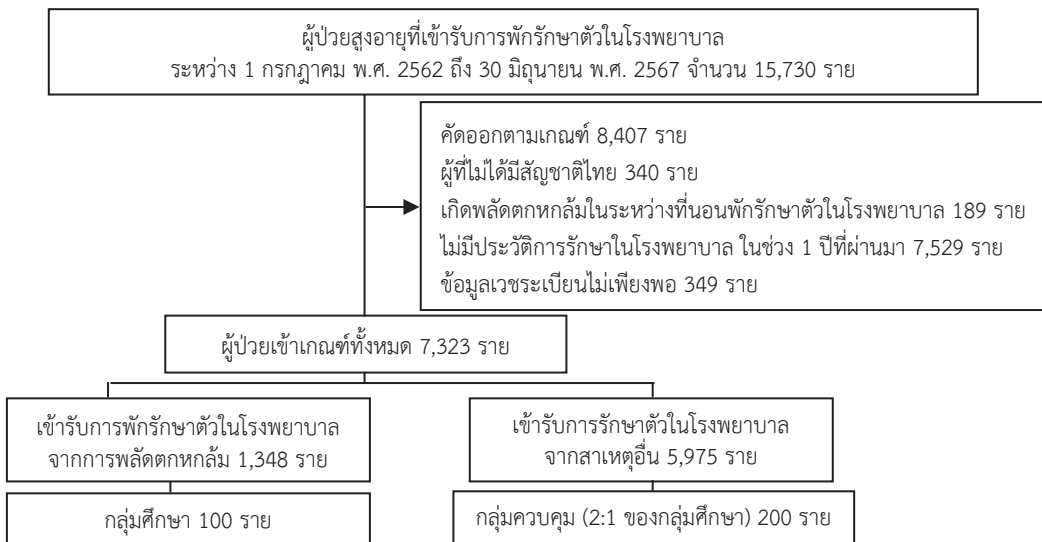
ที่ผ่านมา และการใช้ยาหลายขนาน รวม 10 ปัจจัย (14 ตัวแปร เมื่อรวมตัวแปรหุ่น [Dummy variable]) คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้ขนาดตัวอย่างมากกว่าหรือเท่ากับ 20 เท่าของตัวแปรที่ต้องการศึกษา^{30,31} ขนาดกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ไม่ควรน้อยกว่า 280 ราย ทั้งนี้ผู้วิจัยวางแผนเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างมากกว่าจำนวนที่คำนวณได้อีกประมาณร้อยละ 10 จึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างรวมเป็น 300 ราย โดยกำหนดขนาดกลุ่มศึกษาต่อกลุ่มควบคุมเท่ากับ 1:2 คือ กลุ่มศึกษา 100 ราย และกลุ่มควบคุม 200 ราย เนื่องจากกลุ่มศึกษาเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาตัวในโรงพยาบาลจากการพลัดตกหกล้มซึ่งมีจำนวนจำกัด การกำหนดให้มีจำนวนกลุ่มควบคุมที่เพิ่มขึ้นเพื่อเพิ่มอำนาจในการวิเคราะห์ทางสถิติ³²

การสุ่มกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม

การสุ่มตัวอย่างจากประชากรกลุ่มเป้าหมาย ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยสุ่มกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 ราย จากรายการเวชระเบียนทั้งหมดที่ผ่านเกณฑ์คัดเข้า หลังจากนั้นจึงสุ่มเลือกกลุ่มควบคุมที่ใช้จับคู่กับกลุ่มศึกษาแต่ละราย โดยสุ่มจากผู้ป่วยที่อยู่ในหอผู้ป่วยเดียวกันกับกลุ่ม

ศึกษาในช่วงเวลาที่ห่างจาก Indexed date ของผู้ป่วยกลุ่มศึกษารายนั้น ไม่เกิน 7 วัน

ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2562 ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2567 จำนวน 15,730 ราย ถูกคัดออกตามเกณฑ์การคัดเข้าและเกณฑ์การคัดออก รวม 8,407 ราย แบ่งเป็นผู้ที่ไม่ได้มีสัญชาติไทย 340 ราย ผู้ป่วยที่เกิดพลัดตกหกล้มในระหว่างที่นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล 189 ราย และไม่มีประวัติการรักษา ณ โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา 7,529 ราย และข้อมูลเวชระเบียนไม่เพียงพอ 349 ราย ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์ทั้งหมด 7,323 ราย แบ่งเป็นผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลจากการพลัดตกหกล้ม (กลุ่มศึกษา) 1,348 ราย และผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลจากสาเหตุอื่น (กลุ่มควบคุม) 5,975 ราย ทำการคัดเลือกกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยกำหนดกลุ่มศึกษา 1 ราย ต่อกลุ่มควบคุม 2 ราย จึงได้กลุ่มศึกษาจำนวน 100 ราย และกลุ่มควบคุม จำนวน 200 ราย รวมตัวอย่าง จำนวน 300 ราย ดังแผนภาพที่ 2



แผนภาพที่ 2 การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมงานวิจัย



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยพัฒนาแบบเก็บข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ค่าดัชนีมวลกาย ระดับการศึกษา สิทธิการรักษา การสูบบุหรี่ และการดื่มแอลกอฮอล์
2. ข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วย ได้แก่ โรคประจำตัว ประวัติการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และประวัติการแพ้ยาหรือแพ้สารเคมีในช่วง 1 ปี
3. ข้อมูลการใช้ยา ได้แก่ จำนวนรายการยาที่เคยได้รับรวมกันภายใน 90 วัน ก่อน Indexed date และแบ่งกลุ่มยาตาม Anatomical Therapeutic Chemical Classification System (ATC)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนของผู้ป่วยโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ กรุงเทพมหานคร เริ่มเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 7 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 ถึง 30 เมษายน พ.ศ. 2568 ภายหลังจากผ่านการพิจารณาจริยธรรมในคน และได้รับการอนุมัติจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลในฐานะเจ้าของฐานข้อมูลเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยดึงข้อมูลผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล โดยกลุ่มศึกษา คือ ผู้ที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลจากการแพ้ยาจากประวัติการวินิจฉัยโดยแพทย์ (ICD-10 code W00-W19) โดยผู้ป่วยทั้งหมดผ่านการคัดเลือกคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออกอาสาสมัครตามที่ผู้วิจัยกำหนด และทำการบันทึกข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการใช้ยาของผู้ป่วย โดยอ้างอิงข้อมูลจาก Electronic OPD/IPD card, Doctor's progress note และบันทึกข้อมูลดังต่อไปนี้

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป คือ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย สิทธิการรักษา ข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพ คือ การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการรักษา คือ ประวัติโรคประจำตัวและโรคร่วม ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา คือ รายการยาโรคประจำตัวที่ใช้อยู่เป็นประจำ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เลขที่รับรอง COA No. 228/67 เมื่อวันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ. 2567 และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน กรุงเทพมหานคร เลขที่รับรอง U032hc/67_EXP เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS version 29.0.1 (SPSS Co.,Ltd, Bangkok Thailand) นำเสนอข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือค่ามัธยฐานและพิสัยควอไทล์ ตามลักษณะของข้อมูล ทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มศึกษา และกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ Chi-square test หรือ Fisher's exact test สำหรับข้อมูลเชิงหมวดหมู่ (Categorical data) และ Independent t-test หรือ Mann-Whitney U test สำหรับข้อมูลต่อเนื่องที่มีการกระจายแบบปกติ และการกระจายแบบไม่ปกติตามลำดับ โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การทดสอบสมมติฐานใช้สถิติวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก โดยลำดับแรกเป็นการวิเคราะห์ Univariable logistic regression รายงานผลเป็นค่า Crude odds ratio จากนั้นเลือกเฉพาะตัวแปรที่มี $p < 0.25^{33}$ มาวิเคราะห์ในขั้นตอน Multivariable logistic regression โดยวิธี Enter แสดงผลเป็นค่า Adjusted odds ratio โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

การศึกษานี้มีผู้ป่วยจำนวนทั้งสิ้น 300 ราย อายุของผู้ป่วยในกลุ่มศึกษาสูงกว่ากลุ่มควบคุมเล็กน้อย โดยกลุ่มศึกษามีอายุเฉลี่ย 75.17 ± 9.37 ปี ขณะที่

กลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 73.28 ± 8.12 ปี ส่วนมากเป็นเพศหญิง มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ช่วงมากกว่าเกณฑ์สิทธิการรักษาเป็นประกันสุขภาพถ้วนหน้า รายการยาที่ได้รับเฉลี่ย 8 รายการ คะแนนเฉลี่ยดัชนีโรคร่วมชาร์ลสัน ในกลุ่มศึกษาสูงกว่าเล็กน้อย สำหรับโรคประจำตัวที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดหัวใจ ภาวะสมองเสื่อม โรคกระดูกพรุน และโรคพาร์กินสัน ในส่วนของโรคข้อเข่าเสื่อม โรคหลอดเลือดสมอง

โรคปอดเรื้อรัง โรคตับอักเสบบี และโรคต่อมลูกหมากโต พบในอัตราใกล้เคียงกัน

กลุ่มยาที่พบความต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ยาลดความดันโลหิตกลุ่ม Beta-blockers ยาลดความดันโลหิตกลุ่ม Angiotensin II receptor blockers ยาขับปัสสาวะ ยาต้านเศร้ากลุ่ม Atypical antidepressants ยาต้านเศร้ากลุ่ม Selective serotonin reuptake inhibitor ยารักษาสมองเสื่อม และยารักษาอาการเวียนศีรษะ/บ้านหมุน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (n = 300)

ข้อมูลของผู้ป่วย	กลุ่มศึกษา (n = 100)	กลุ่มควบคุม (n = 200)	p-value
เพศ, จำนวน (ร้อยละ)			
ชาย	38 (38)	72 (36)	.735 ^a
หญิง	62 (62)	128 (64)	
อายุ (ปี), ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	75.17 (9.37)	73.28 (8.12)	.073 ^b
สิทธิการรักษา, จำนวน (ร้อยละ)			
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	76 (76)	159 (79.5)	
ประกันสังคม	4 (4)	11 (5.5)	
เบิกจ่ายตรง	20 (20)	28 (14)	
เงินสด	0 (0)	2 (1)	.630 ^a
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร²), จำนวน (ร้อยละ)			
น้ำหนักน้อย (< 18.5)	17 (17)	21 (10.5)	
ปกติ (18.5 - 22.9)	29 (29)	58 (29)	.258
น้ำหนักเกิน/อ้วน (≥ 23)	54 (54)	121 (60.5)	
ดัชนีโรคร่วมชาร์ลสัน (คะแนนเฉลี่ย) (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	1.82 (1.46)	1.47 (1.58)	.061 ^b
รายการยา, มัธยฐาน (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์)	8.5 (5.5 - 11)	8 (4 - 9)	.006 ^d
โรคประจำตัว, จำนวน (ร้อยละ)			
โรคเบาหวาน	54 (54)	78 (39)	.014 ^a
โรคความดันโลหิตสูง	90 (90)	158 (79)	.018 ^a
โรคไขมันโลหิตสูง	72 (72)	149 (74.5)	.643 ^a
โรคไตเรื้อรัง	23 (23)	47 (23.5)	.923 ^a
โรคหัวใจและหลอดเลือด	39 (39)	54 (27)	.034 ^a
โรคปอดเรื้อรัง	9 (9)	11 (5.5)	.252 ^a
โรคข้อเข่าเสื่อม	36 (36)	65 (32.5)	.545 ^a
โรคพาร์กินสัน	3 (3)	0 (0)	.036 ^c
ภาวะสมองเสื่อม	9 (9)	3 (1.5)	.011 ^b



ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (n = 300) (ต่อ)

ข้อมูลของผู้ป่วย	กลุ่มศึกษา (n = 100)	กลุ่มควบคุม (n = 200)	p-value
โรคต่อมลูกหมากโต	13 (13)	21 (10.5)	.520 ^a
โรคกระดูกพรุน	15 (15)	10 (5)	.003 ^c
ตับอักเสบ	4 (4)	2 (1)	.218 ^a
กลุ่มยาที่ได้รับ, จำนวน (ร้อยละ)			
Beta-blockers	38 (38)	53 (26.5)	.041 ^c
Calcium channel blockers	53 (53)	94 (47)	.327 ^a
Angiotensin II Receptor Blockers	43 (43)	34 (17)	.001 ^c
Angiotensin-converting enzyme inhibitors	15 (15)	44 (22)	.150 ^a
Diuretics	21 (21)	18 (9)	.004 ^c
Vasodilators	17 (17)	42 (21)	.145 ^a
Alpha-blockers	13 (13)	24 (12)	.804 ^a
Sulfonylureas	11 (11)	26 (13)	.619 ^a
Biguanides	27 (27)	42 (21)	.244 ^a
DPP-4 inhibitors	2 (2)	2 (1)	.607 ^a
ยาเบาหวานอื่นๆ	10 (10)	16 (8)	.579 ^a
Typical antipsychotics	0 (0)	1 (0.5)	1.000 ^a
Atypical antipsychotics	3 (3)	2 (1)	.338 ^c
Selective serotonin reuptake inhibitors	10 (10)	1 (0.5)	.001 ^a
Serotonin-norepinephrine reuptake inhibitors	1 (1)	0 (0)	.330 ^a
Tricyclic antidepressants	2 (2)	9 (4.5)	.347 ^a
Atypical antidepressants	5 (5)	1 (0.5)	.017 ^a
Benzodiazepine and related drugs	20 (20)	34 (17)	.527 ^a
Opioids	15 (15)	46 (23)	.105 ^a
Analgesics	11 (11)	30 (15)	.342 ^a
Antiepileptics drugs	1 (1)	2 (1)	1.000 ^c
Antidementia drugs	9 (9)	3 (1.5)	.003 ^c
Antiparkinson drugs	2 (2)	0 (0)	.110 ^c
Overactive bladder and incontinence drugs	3 (3)	4 (2)	.690 ^c
First generation antihistamines	4 (4)	9 (4.5)	.841 ^a
Antivertigo drugs	10 (10)	8 (4)	.030 ^a

a: Chi-square test, b: Independent t-test, c: Fisher's exact test, d: Mann-Whitney U test
DPP-4 inhibitors; Dipeptidyl Peptidase (DPP) IV inhibitors

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลจากการพลัดตกหกล้ม

ผลการวิเคราะห์ Univariable logistic regression พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลจากการพลัดตกหกล้ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ประวัติการพลัดตกหกล้มในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา และการได้รับยาหลายขนาน ทั้งกลุ่มที่ได้รับยา 5 - 9 รายการ และกลุ่มที่ได้รับยาร่วมกันตั้งแต่ 10 รายการขึ้นไป สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ Multivariable logistic regression ที่ยังคงพบว่า ประวัติการพลัดตกหกล้มในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา และการได้รับยาหลายขนาน เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลจากการพลัดตกหกล้ม โดย adjusted OR = 8.14 (95% CI: 4.46 - 14.86, $p < .001$) ในผู้ที่มีการพลัดตกหกล้มในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา adjusted OR = 6.38 (95% CI: 2.70 - 15.11, $p < .001$) ในผู้ที่ได้รับยาร่วมกันตั้งแต่ 10 รายการขึ้นไป และ adjusted OR = 3.54 (95% CI: 1.68 - 7.45, $p < .001$) ในผู้ที่ได้รับยาร่วมกัน 5 - 9 รายการ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลจากการพลัดตกหกล้ม (n = 300)

ปัจจัยที่ศึกษา	กลุ่มศึกษา (n = 100)	กลุ่มควบคุม (n = 200)	Univariable		Multivariable	
			logistic regression		logistic regression	
			Crude OR (95% CI)	p-value	Adjusted OR (95% CI)	p-value
การใช้ยาหลายขนาน, จำนวน (ร้อยละ)						
ได้รับยาน้อยกว่า 5 รายการ	15 (15)	79 (39.5)	กลุ่มอ้างอิง			
ได้รับยา 5 - 9 รายการ	48 (48)	82 (41)	3.08 (1.60 - 5.95)	< .001	3.54 (1.68 - 7.45)	< .001
ได้รับยาตั้งแต่ 10 รายการ ขึ้นไป	37 (37)	39 (19.5)	5.00 (2.45 - 10.18)	< .001	6.38 (2.70 - 15.11)	< .001
อายุ (ปี), ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	75.17 (9.37)	73.28 (8.12)	1.03 (0.99 - 1.06)	.074	1.01 (0.98 - 1.05)	.419
เพศ, จำนวน (ร้อยละ)						
ชาย	38 (38)	72 (36)	กลุ่มอ้างอิง			
หญิง	62 (62)	128 (64)	1.09 (0.66 - 1.79)	.735	-	-
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร ²), จำนวน (ร้อยละ)						
น้อยกว่าปกติ (< 18.5)	17 (17)	21 (10.5)	1.62 (0.74 - 3.53)	.226	1.94 (0.76 - 4.95)	.168
ปกติ (18.5 - 22.9)	29 (29)	58 (29)	กลุ่มอ้างอิง			
น้ำหนักเกิน/อ้วน (≥ 23)	54 (54)	121 (60.5)	0.89 (0.52 - 1.56)	.685	-	-
ประวัติการพลัดตกหกล้ม ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา, จำนวน (ร้อยละ)	85 (85)	121 (60.5)	6.96 (4.04 - 12.03)	< .001	8.14 (4.46 - 14.86)	< .001



ตารางที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลจากการพลัดตกหกล้ม (n = 300) (ต่อ)

ปัจจัยที่ศึกษา	กลุ่มศึกษา (n = 100)	กลุ่มควบคุม (n = 200)	Univariable		Multivariable	
			logistic regression Crude OR (95% CI)	p-value	logistic regression Adjusted OR (95% CI)	p-value
ดัชนีโรคร่วมชาร์ลสัน	1.82	1.47	1.16	.063	1.00	.995
คะแนนเฉลี่ย, (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	(1.46)	(1.58)	(0.99-1.35)		(0.83-1.21)	
โรคข้อเข่าเสื่อม, จำนวน (ร้อยละ)	36 (36)	65 (32.5)	1.168 (1.48-4.88)	.546	-	-
โรคพาร์กินสัน, จำนวน (ร้อยละ)	3 (3)	0 (0)	NA	NA	NA	NA
การสูบบุหรี่, จำนวน (ร้อยละ)						
ไม่สูบ	17 (17)	21 (10.5)			กลุ่มอ้างอิง	
เคยสูบแต่เลิกแล้ว	29 (29)	58 (29)	0.78 (0.40-4.16)	.676	-	-
ยังสูบบุหรี่	54 (54)	121 (60.5)	1.752 (0.89-3.45)	.105	1.17 (0.26-5.56)	.231
การดื่มแอลกอฮอล์, จำนวน (ร้อยละ)						
ไม่ดื่ม	78 (78)	170 (85)			กลุ่มอ้างอิง	
เคยดื่มแต่เลิกแล้ว	16 (16)	20 (10)	1.74 (0.46-3.73)	.125	1.47 (0.64-3.35)	.362
ยังดื่มอยู่	6 (6)	10 (5)	1.31 (0.86-3.46)	.616	-	-

การอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษานี้ พบว่า ประวัติการพลัดตกหกล้ม ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา และการใช้ยาหลายขนานมีผลต่อการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลจากการพลัดตกหกล้มของผู้ป่วยสูงอายุ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้ที่มีประวัติการพลัดตกหกล้มในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา มีความเสี่ยงในการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจากการพลัดตกหกล้มมากกว่าผู้ที่ไม่เคยมีประวัติดังกล่าว 8.14 เท่า โดยผู้สูงอายุที่เคยมีประวัติการพลัดตกหกล้มมาก่อนอาจยังมีการบาดเจ็บจากครั้งก่อน หรือยังไม่ได้รับการฟื้นฟูร่างกายอย่างเหมาะสม อีกทั้งการพลัดตกหกล้มในอดีตยังส่งผลต่อภาวะ

ทางจิตใจของผู้สูงอายุ เช่น การกลัวการหกล้มซึ่งทำให้ผู้สูงอายุหลีกเลี่ยงกิจกรรมต่างๆ เช่น การเดิน ออกกำลังกาย หรือแม้แต่การทำกิจวัตรประจำวัน เช่น การลุกจากเตียง การเข้าห้องน้ำ ซึ่งนำไปสู่ภาวะไม่เคลื่อนไหวทำให้สมรรถภาพของกล้ามเนื้อและการทรงตัวลดลงและเพิ่มความเสี่ยงในการพลัดตกหกล้มในอนาคตได้ ดังนั้นในผู้สูงอายุที่มีประวัติการพลัดตกหกล้มจึงควรได้รับการประเมินอย่างละเอียดเพื่อป้องกันการบาดเจ็บซ้ำจากการการพลัดตกหกล้มได้สอดคล้องกับการศึกษาของ Martinez และคณะ ที่รายงานว่าผู้สูงอายุที่เคยมีประวัติการพลัดตกหกล้ม มีแนวโน้มจะเกิดเหตุการณ์ซ้ำได้มากขึ้นเช่นกัน¹³

การใช้ยาหลายขนานในกลุ่มที่ได้รับยาร่วมกัน 5-9 รายการ และกลุ่มที่ได้รับยาร่วมกันตั้งแต่ 10 รายการ มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้น 2.50 และ 4.33 เท่าตามลำดับ เมื่อเทียบกับผู้ที่ได้รับยาน้อยกว่า 5 รายการ แสดงให้เห็นว่ายังมีจำนวนรายการยาที่ใช้ร่วมกันมากขึ้น ความเสี่ยงในการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลจากการพลัดตกหกล้มก็ยิ่งเพิ่มขึ้นด้วย ข้อค้นพบนี้อาจเป็นผลสืบเนื่องจากการใช้ยาหลายขนานในผู้สูงอายุเพิ่มโอกาสเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา เช่น เวียนศีรษะ ง่วงซึม มึนงง หรือสูญเสียการทรงตัว นอกจากนี้ยังเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยา (Drug-drug interactions) รวมถึงความคลาดเคลื่อนในการใช้ยา เช่น การรับประทานยาซ้ำ หรือใช้ยาผิดวิธี ซึ่งมักพบในผู้สูงอายุที่มีปัญหาด้านความจำ หรือมีการใช้ยาที่มีความซับซ้อน

ผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรังหลายระบบ เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง หรือโรคทางระบบประสาท มักได้รับยาร่วมกันหลายขนาน ซึ่งยาในแต่ละกลุ่มมีฤทธิ์เพิ่มความเสี่ยงในการพลัดตกหกล้ม เช่น ยากลุ่ม Diuretics, Beta-blockers และ Calcium channel blockers ทำให้เกิดภาวะความดันต่ำเมื่อเปลี่ยนอิริยาบถ (Orthostatic hypotension) ซึ่งนำไปสู่อาการวิงเวียนศีรษะและสูญเสียการทรงตัวได้³⁴ ยาเบาหวาน เช่น Insulin และ Sulfonylureas มีความเสี่ยงทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการเวียนศีรษะ หมดสติ หรือหมดสติ นอกจากนี้ยากกลุ่มที่มีผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง เช่น Benzodiazepines, Antidepressants และ Antipsychotics มีฤทธิ์ทำให้เกิดอาการง่วงซึม สับสน และประสิทธิภาพในการทรงตัวลดลง เมื่อมีการใช้ยาหลายขนานจากกลุ่มดังกล่าวร่วมกัน อาจเกิดฤทธิ์เสริมกันและเพิ่มความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มมากยิ่งขึ้น^{35,36}

ผลการศึกษาข้างต้นนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Dhalwani และคณะ²² และการศึกษาของ Roitto และคณะ²⁶ ที่รายงานว่า การใช้ยาหลายขนานส่งผลต่อ

การเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลจากการพลัดตกหกล้มในกลุ่มผู้สูงอายุ อย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษานี้แตกต่างจากรายงานของ Zia และคณะ²⁴ ซึ่งไม่พบว่าการใช้ยาหลายขนานส่งผลต่อการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจากการพลัดตกหกล้ม ความแตกต่างดังกล่าวอาจอธิบายได้จากลักษณะประชากรที่ศึกษา โดยการศึกษาของผู้วิจัยมุ่งเน้นกลุ่มผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ซึ่งมักมีความเปราะบาง มีโรคร่วมหลายชนิด และมีภาวะแทรกซ้อนที่อาจนำไปสู่การใช้ยาจำนวนมาก ขณะที่การศึกษาของ Zia และคณะ²⁴ เน้นกลุ่มผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชนซึ่งอาจมีสุขภาพโดยรวมแข็งแรงกว่า และมีแนวโน้มใช้ยาน้อยกว่า จึงเป็นไปได้ว่ารูปแบบการใช้ยาและความเสี่ยงพื้นฐานของผู้ป่วยในแต่ละกลุ่มประชากรแตกต่างกัน ส่งผลต่อผลลัพธ์ของการศึกษา

เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย โรคข้อเข่าเสื่อม คะแนนดัชนีโรคร่วมชาร์ลสัน การดื่มแอลกอฮอล์ และการสูบบุหรี่ ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจากการพลัดตกหกล้มในการศึกษานี้ ส่วนหนึ่งอาจเป็นผลมาจากการที่กลุ่มควบคุมและกลุ่มศึกษาเป็นผู้ป่วยสูงอายุในหอผู้ป่วยจึงอาจมีคุณลักษณะต่างๆ เหล่านี้ใกล้เคียงกัน ดังปรากฏในตารางที่ 1 การศึกษานี้ไม่พบผู้ป่วยโรคพาร์กินสันในกลุ่มควบคุม และมีสัดส่วนผู้สูงอายุที่สูบบุหรี่หรือดื่มแอลกอฮอล์ค่อนข้างน้อยทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยนี้กับการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจากการพลัดตกหกล้มได้ตามที่คาดการณ์ไว้ จึงควรมีการศึกษาต่อไปในกลุ่มตัวอย่างที่ใหญ่ขึ้นและวิธีการคัดเลือกกลุ่มควบคุมที่ครอบคลุมผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวหลากหลาย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นตัวแทนของประชากรที่ดีและนำไปใช้ในเวชปฏิบัติได้อย่างแท้จริง



ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษานี้มีข้อจำกัดบางประการที่ควรคำนึงถึงเมื่อนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ ได้แก่ 1) การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลังโดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียน จึงอาจพบว่าข้อมูลขาดความครบถ้วนหรือขาดรายละเอียด โดยเฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพ เช่น การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ 2) การกำหนดเกณฑ์คัดเข้าของกลุ่มควบคุมที่ต้องเป็นผู้ป่วยสูงอายุในหอผู้ป่วยเดียวกันกับกลุ่มศึกษาทำให้กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีลักษณะใกล้เคียงกันซึ่งอาจส่งผลให้ไม่พบนัยสำคัญของตัวแปรบางตัวแปร 3) การศึกษานี้ดำเนินการในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิซึ่งตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานครเพียงแห่งเดียวจึงอาจจำกัดการนำไปใช้ในบริบทที่กว้างขึ้น และ 4) ปัจจัยด้านยาที่เป็นตัวแปรในการวิเคราะห์ในการศึกษานี้ คือ การได้รับยาหลายขนาน โดยไม่ได้มีการประเมินในด้านความเหมาะสมของรายการยาในผู้สูงอายุซึ่งอาจเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความเสี่ยงในการพลัดตกหกล้ม

แบบติดตามไปข้างหน้ายังจะช่วยให้ข้อมูลต่างๆ มีความสมบูรณ์ สามารถรวบรวมปัจจัยเสี่ยงที่มีความสำคัญโดยมีรายละเอียดเพียงพอสำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติที่ครอบคลุมยิ่งขึ้น เช่น ปัจจัยด้านความเหมาะสมของรายการยา ปัจจัยด้านความร่วมมือในการใช้ยา และปัจจัยด้านความรู้และพฤติกรรม การป้องกันการล้ม^{37,38}

สรุป

ประวัติการพลัดตกหกล้มในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา และการได้รับยาหลายขนาน เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลจากการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ ข้อค้นพบจากการศึกษานี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการคัดกรองผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงสูงต่อการพลัดตกหกล้มเพื่อวางแผนป้องกันที่เหมาะสมก่อนที่จะเกิดการพลัดตกหกล้มในอนาคต เช่น การทบทวนรายการยาที่ผู้สูงอายุได้รับอย่างสม่ำเสมอโดยเฉพาะในกลุ่มที่ได้รับยา 10 รายการขึ้นไป เพื่อหยุดใช้ยาที่ไม่มีข้อบ่งชี้ (Deprescribing) ร่วมกับมาตรการป้องกันอื่นๆ

ข้อเสนอแนะ

จากข้อจำกัดของการศึกษานี้ จึงควรมีการศึกษาในอนาคตที่มีระเบียบวิธีวิจัยแบบติดตามไปข้างหน้า (Prospective cohort study) ดำเนินการในโรงพยาบาลหลายแห่งกระจายหลายพื้นที่เพื่อเพิ่มความสามารถในการประยุกต์ใช้ผลลัพธ์กับประชากรผู้สูงอายุในบริบทที่กว้างขวางมากขึ้น การวิจัย

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงด้วยความช่วยเหลือจากทุกท่าน ขอขอบคุณคลินิกเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ และกลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ ที่อำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตลอดจนบุคลากรทางการแพทย์ทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Health and Social Statistics Group, Social Statistics Division, National Statistical Office. The 2024 survey of the older persons in Thailand provincial level. [Internet]. [cited 2025 Jul 4]. Available from: https://www.nso.go.th/nsoweb/storage/survey_detail/2025/20250103144326_47137.pdf. (in Thai).
2. Thaweessit A, Boonyamanond S, editors. The value of older persons in the eyes of Thai society. [Internet]. Nakhon Pathom: Institute for Population and Social Research, Mahidol University; 2010. [cited 2024 May 17]. Available from: https://ipsr.mahidol.ac.th/wp-content/uploads/2022/03/2553_conference_full.pdf. (in Thai).



3. National Health Security Office. Medical expenses data for elderly patients injured by falls (ICD-10: W00–W19) [Internet]. [cited 2025 Jul 4]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/dip/news.php?news=23567&deptcode=>. (in Thai).
4. Cox N, Ilyas I, Roberts HC, Ibrahim K. Exploring the prevalence and types of fall-risk-increasing drugs among older people with upper limb fractures. *Int J Pharm Pract* 2023;31(1):106-12.
5. Haerig TR, Krause D, Klaassen-Mielke R, Rudolf H, Trampisch HJ, Thuermann P. Potentially inappropriate medication including drug-drug interaction and the risk of frequent falling, hospital admission, and death in older adults - results of a large cohort study (getABI). *Front Pharmacol* 2023;14:1062290.
6. Helgadóttir B, Laflamme L, Monárrez-Espino J, Möller J. Medication and fall injury in the elderly population; do individual demographics, health status and lifestyle matter? *BMC Geriatrics* 2014;14:92.
7. Dionyssiotis Y. Analyzing the problem of falls among older people. *Int J Gen Med* 2012;5:805-13.
8. Oda S, Takechi K, Hirai S, Takatori S, Otsuka T. Association between nocturnal falls and hypnotic drug use in older patients at acute care hospitals. *Eur J Clin Pharmacol* 2023;79(6):753-8.
9. Koski K, Luukinen H, Laippala P, Kivelä SL. Risk factors for major injurious falls among the home-dwelling elderly by functional abilities. A prospective population-based study. *Gerontology* 1998;44(4):232-8.
10. Tinetti ME, Doucette J, Claus E, Marottoli R. Risk factors for serious injury during falls by older persons in the community. *J Am Geriatr Soc* 1995;43(11):1214-21.
11. Mitchell RJ, Watson WL, Milat A, Chung AZQ, Lord S. Health and lifestyle risk factors for falls in a large population-based sample of older people in Australia. *J Safety Res* 2013;45:7-13.
12. van Doorn C, Gruber-Baldini AL, Zimmerman S, Richard Hebel J, Port CL, Baumgarten M, et al. Dementia as a risk factor for falls and fall injuries among nursing home residents. *J Am Geriatr Soc* 2003;51(9):1213-8.
13. Martinez PS, Lord SR, Close JCT, Taylor ME. Associations between psychotropic and anti-dementia medication use and falls in community-dwelling older adults with cognitive impairment. *Arch Gerontol Geriatr* 2023;114:105105.
14. Orces CH. Prevalence and determinants of fall-related injuries among older adults in Ecuador. *Curr Gerontol Geriatr Res* 2014;2014:863473.
15. Patil SA, Suryanarayana SP, Dinesh R, shivraj n, Murthy N. Risk factors for falls among elderly: a community-based study. *Int J Health Allied Sci* 2015;4(3):135-40.
16. World Health Organization. Step safely: strategies for preventing and managing falls across the life-course. [internet]. [cited 2024 Jun 07]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/978924002191-4>.

17. Moreland B, Kakara R, Henry A. Trends in nonfatal falls and fall-related injuries among adults aged ≥ 65 years - United States, 2012-2018. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020;69(27):875-81.
18. Lecktip C, Woratanarat T, Bhubhanil S, Lapmanee S. Risk factors for falls in elderly. *J Med Health Sci* 2019;26(1):85-103.
19. Doungchan N, Jeenkhokhum D, Nilliaum R, Subprasert K, Ruamsook T, Jitramontree N. The effect of self-efficacy enhancement program on fall prevention behaviors for older persons. *RTN Med J* 2022;49(3):572-93. (in Thai).
20. Jung YS, Suh D, Kim E, Park HD, Suh DC, Jung SY. Medications influencing the risk of fall-related injuries in older adults: case-control and case-crossover design studies. *BMC Geriatr* 2023;23(1):452.
21. Ramos KA, Colosimo EA, Duarte YAO, Bof de Andrade FB. Effect of polypharmacy and Fall-Risk-Increasing Drugs (FRIDs) on falls among Brazilian older adults: the SABE cohort study. *Arch Gerontol Geriatr* 2023;115:105127.
22. Dhalwani NN, Fahami R, Sathanapally H, Seidu S, Davies MJ, Khunti K. Association between polypharmacy and falls in older adults: a longitudinal study from England. *BMJ Open* 2017;7(10):e016358.
23. AlHarkan KS, Alsousi S, AlMishqab M, Alawami M, Almeearaj J, Alhashim H, et al. Associations between polypharmacy and potentially inappropriate medications with risk of falls among the elderly in Saudi Arabia. *BMC Geriatr* 2023;23(1):222.
24. Zia A, Kamaruzzaman SB, Tan MP. The consumption of two or more fall risk-increasing drugs rather than polypharmacy is associated with falls. *Geriatr Gerontol Int* 2017;17(3):463-70.
25. Wannasitthichok M, Boongird C, Anothaisintawee T, Theangjit K. Drug use evaluation among elderly patients with history of falling in geriatric assessment clinic, Ramathibodi hospital. *RMJ* 2021;44(4):32-43. (in Thai).
26. Roitto HM, Aalto UL, Öhman H, Saarela RKT, Kautiainen H, Salminen K, et al. Association of medication use with falls and mortality among long-term care residents: a longitudinal cohort study. *BMC Geriatr* 2023;23(1):375.
27. World Health Organization. Medication safety in polypharmacy. [internet]. [cited 2024 Jul 17]. Available from: <https://www.who.int/docs/default-source/patient-safety/who-uhc-sds-2019-11-eng.pdf>.
28. Nishtala PS, Salahudeen MS. Temporal trends in polypharmacy and hyperpolypharmacy in older New Zealanders over a 9-year period: 2005-2013. *Gerontology* 2015;61(3):195-202.
29. Ministry of Public Health. ICD-10-TM: the International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, Tenth Revision, Thai Modification (ICD-10-TM). Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2017. (in Thai).



30. Peduzzi P, Concato J, Kemper E, Holford TR, Feinstein AR. A simulation study of the number of events per variable in logistic regression analysis. *J Clin Epidemiol* 1996;49(12):1373-9.
31. Vanichbuncha K. Advanced statistical analysis with SPSS for Windows. 6th ed. Bangkok: Department of Statistics, Faculty of Commerce and Accountancy, Chulalongkorn University; 2008. (in Thai).
32. Tenny S, Kerndt CC, Hoffman MR. Case control studies. [internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023. [cited 2025 Jul 4]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28846237/>.
33. Hosmer DW, Lemeshow S, Sturdivant RX. Applied logistic regression. 3rd ed. Hoboken (NJ): John Wiley & Sons; 2013.
34. Tinetti ME, Han L, Lee DSH, McAvay GJ, Peduzzi P, Gross CP, et al. Antihypertensive medications and serious fall injuries in a nationally representative sample of older adults. *JAMA Intern Med* 2014;174(4):588-95.
35. Alhumaidi RM, Bamagous GA, Alsanosi SM, Alqashqari HS, Qadhi RS, Alhindi YZ, et al. Risk of polypharmacy and its outcome in terms of drug interaction in an elderly population: a retrospective cross-sectional study. *J Clin Med* 2023;12(12):3960.
36. Akin S, Durmuş NŞ, Soysal T, Özer FF, Gökçekuyu BM, Zararsız GE. Polypharmacy and falls-risk-increasing drugs in community-dwelling older adults. *Eur J Geriatric Gerontol* 2024;6(1):65-72.
37. Sumakon U, Boontad M. Development of fall prevention model in the geriatric clinic of Sapphaya hospital, Chainat province. *RTN Med J* 2024;51(3):621-36. (in Thai).
38. Suwan P, Kanthanaphat N, Soawaphan J, Intarasongkor S, Uonkeaw A, Hankla S. The development of practice guideline for preventing fall using 10 P's multifactorial concepts among older adults in community. *RTN Med J* 2020;47(2):414-31. (in Thai).