

การประเมินการใช้ยาที่สัมพันธ์กับการหกล้มของผู้ป่วยสูงอายุในคลินิกประเมินผู้สูงอายุ โรงพยาบาลรามธิบดี

เหมือนจันทร์ วรรณนาสิทธิโชค¹, จิตติมา บุญเกิด², ธัญญรัตน์ อโนทัยสินทวี¹, กิตติยา เทียงจิตร³

¹ ภาควิชาเวชศาสตร์ครอบครัว คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ ประเทศไทย

² สถาบันการแพทย์จักรีนฤพดินทร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล สมุทรปราการ ประเทศไทย

³ ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตน์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ ประเทศไทย

บทนำ: การประเมินการใช้ยาในผู้สูงอายุเป็นวิธีการที่สำคัญในการป้องกันการหกล้ม
คลินิกประเมินผู้สูงอายุให้บริการแบบองค์รวม การใช้ยาในผู้สูงอายุทุกคนได้รับการ
การดูแลโดยเภสัชกร

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาปัญหาจากการใช้ยาที่สัมพันธ์กับการหกล้มของผู้สูงอายุ

วิธีการศึกษา: การศึกษาแบบภาคตัดขวางในผู้ป่วยที่มีประวัติหกล้ม เก็บข้อมูล
จากเวชระเบียนของคลินิกประเมินผู้สูงอายุ โรงพยาบาลรามธิบดี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553
ถึง พ.ศ. 2563 ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ประวัติการหกล้ม โรคประจำตัว และข้อมูล
การประเมินการใช้ยา การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์
พหุตัวแปรที่สัมพันธ์กับการหกล้มซ้ำ

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยมีประวัติหกล้มทั้งหมด จำนวน 183 คน หกล้มซ้ำ จำนวน 97 คน
ร้อยละ 77 ของผู้ป่วยมีโรคร่วม 5 โรคขึ้นไป เกินครึ่งมีภาวะสมองเสื่อม นอกจากนี้
พบปัญหาจากการใช้ยาถึงร้อยละ 69.4 โดยประมาณ 4 ใน 5 ของผู้ป่วยรับประทาน
ยา 5 ชนิดขึ้นไป และการใช้ยาเบาหวานเพิ่มความเสี่ยงต่อการหกล้มซ้ำ
(OR [95% CI], 2.11 [1.03 - 4.33]) อย่างมีนัยสำคัญ ($P < .05$)

สรุป: ผู้ป่วยที่มีประวัติหกล้มพบปัญหาทางยาสูงถึงร้อยละ 69.4 และมีโรคร่วม
หลายโรครวมถึงโรคสมองเสื่อม การใช้ยาเบาหวานเพิ่มความเสี่ยงต่อการหกล้ม
ซ้ำถึง 2 เท่า ดังนั้นการประเมินและแก้ไขปัญหาค่าการใช้ยาในผู้สูงอายุที่มีประวัติ
การหกล้มเป็นเรื่องที่สำคัญมาก

คำสำคัญ: ปัญหาทางยา โรคร่วมหลายโรค สมองเสื่อม สูงอายุ หกล้ม

Rama Med J: doi:10.33165/rmj.2021.44.4.248693

Received: April 2, 2021 Revised: December 17, 2021 Accepted: December 22, 2021

Corresponding Author:

จิตติมา บุญเกิด

สถาบันการแพทย์จักรีนฤพดินทร์

คณะแพทยศาสตร์

โรงพยาบาลรามธิบดี

มหาวิทยาลัยมหิดล

111 หมู่ 14 ถนนเลียบคลอง

ส่งน้ำสุวรรณภูมิ

ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี

สมุทรปราการ 10540 ประเทศไทย

โทรศัพท์ +668 1821 1209

อีเมล chitima.amo@mahidol.ac.th,

chitima.bg111@gmail.com





บทนำ

อายุที่เพิ่มขึ้นสัมพันธ์กับโรคประจำตัวที่เพิ่มขึ้น¹ ผู้สูงอายุจึงมีความจำเป็นต้องรับประทานยามากกว่าวัยอื่น การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยความเสี่ยงต่อการหกล้มพบว่า ปัจจัยการใช้ยาสัมพันธ์กับการหกล้ม 2 แบบ คือ 1) การรับหลายขนาน (Polypharmacy) ในผู้ป่วยสูงอายุ เพิ่มการหกล้ม²⁻⁴ โดยรับประทานยาต่อมื้อ 5 รายการขึ้นไป มีการหกล้มร้อยละ 18 และรับประทานต่อมื้อ 10 รายการขึ้นไป (Excessive polypharmacy) การหกล้มเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 50⁵ การเปลี่ยนแปลงด้านเภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ทำให้ผู้ป่วยมักมีการตอบสนองกับยามากกว่าที่ควรจะเป็นเมื่อเทียบกับวัยอื่น^{6,7} เช่น ปริมาณยาลดความดันขนาดเท่ากับวัยผู้ใหญ่ทั่วไปเมื่อให้ในผู้ป่วยสูงอายุ อาจมีความดันต่ำได้ง่ายและยาวนานกว่าอีกทั้งผู้ป่วยหลายรายต้องกินยาหลายมื้อในแต่ละวัน อาจทำให้เกิดยาซ้ำซ้อน เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาและปฏิกิริยาระหว่างยาจึงเพิ่มมากขึ้น⁸ 2) ชนิดของยา พบว่า ยาหลายกลุ่มสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้ป่วยสูงอายุ จำแนกเป็น ยาออกฤทธิ์ทางระบบประสาท (Central nervous system drug)⁹ ยารักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular drug)⁹ และยากุ่มอื่นๆ เช่น ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด และยาลดกรด¹⁰ ผู้สูงอายุที่มีการหกล้มซ้ำเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการบาดเจ็บรุนแรง เช่น กระดูกสะโพกหัก หรือ การบาดเจ็บทางสมอง สาเหตุเกิดจากปัจจัยภายในร่างกาย¹¹ เช่น โรคหลอดเลือดสมอง โรคพาร์กินสัน โรคอัลไซเมอร์ หรือ จากการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง เช่น ยาที่ออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการหกล้มซ้ำ พบปัจจัยจากการใช้ยาเพิ่มความเสี่ยงต่อการหกล้มซ้ำสูงถึง 2 เท่า¹²

สำหรับประเทศไทยมีรายงานการศึกษาการใช้ยาที่สัมพันธ์กับการหกล้ม¹³⁻¹⁵ พบว่า การรับยาหลายขนาน โดยการรับประทานยา 5 ชนิดขึ้นไป เพิ่มการหกล้ม¹⁴ อย่างไรก็ตาม ไม่มีการลงรายละเอียดชนิดของยา จำนวนยา หรือการได้ยาซ้ำซ้อนทำให้เกิดผลข้างเคียงของยา ปัญหาการใช้ยาในประเทศไทยยังคงมีความซับซ้อน

ในแง่ที่ว่าผู้ป่วยสูงอายุสามารถเข้าถึงการใช้ยาได้จากโรงพยาบาลอื่นๆ ทั้งของรัฐและเอกชน รวมถึงสามารถซื้อยารับประทานเองได้จากร้านขายยา ส่งผลให้ข้อมูลการใช้ยาของผู้สูงอายุจากโรงพยาบาลแห่งเดียวนั้นไม่เพียงพอในการศึกษาความสัมพันธ์ของยาที่ส่งผลต่อการหกล้มได้อย่างถูกต้องครบถ้วน

คลินิกประเมินผู้สูงอายุ เป็นคลินิกให้บริการการประเมินและดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุแบบองค์รวม ประชากรทั้งหมดของคลินิกเป็นผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัวหลากหลาย และมีความซับซ้อนของการใช้ยา ซึ่งผู้ป่วยถูกส่งมาจากหลายแผนกของโรงพยาบาลรามธิบดี เพื่อประเมินและให้การดูแลรักษาโดยสหวิชาชีพ คลินิกประเมินผู้สูงอายุ โรงพยาบาลรามธิบดี ได้ทำการดูแลผู้สูงอายุตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 จนถึงปัจจุบัน มีจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินโดยทีมสหวิชาชีพ โดยเฉลี่ยปีละ 150 คน ถึง 200 คน ปัญหาการหกล้มเป็นกลุ่มอาการในผู้สูงอายุที่ส่งมาปรึกษาร้อยละ 26.5 และปัญหาการใช้ยาในผู้สูงอายุที่ได้รับการประเมินนั้นพบได้ร้อยละ 30¹⁶

การประเมินการใช้ยาของผู้ป่วยในคลินิกประเมินผู้สูงอายุทุกคน โดยเภสัชกร ทำให้ได้ข้อมูลยาค่อนข้างครบถ้วน จึงเป็นตัวแทนของประชากรที่ดีในการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการหกล้มในผู้ป่วยสูงอายุ การศึกษานี้ใช้ข้อมูลจากการทบทวนเวชระเบียน การใช้ยาที่สัมพันธ์กับการหกล้มของผู้สูงอายุในคลินิกประเมินผู้สูงอายุ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางการติดตามและเฝ้าระวังการใช้ยาในผู้สูงอายุต่อไป

วิธีการศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยสูงอายุที่มารับการตรวจรักษาที่คลินิกประเมินผู้สูงอายุ โรงพยาบาลรามธิบดี ระหว่างปี พ.ศ. 2553 ถึง พ.ศ. 2563 เกณฑ์การคัดเลือกคือ เป็นผู้สูงอายุที่มีการบันทึกข้อมูลการวินิจฉัยว่ามีการหกล้ม และมีอายุ 60 ปีขึ้นไป และเกณฑ์การคัดออกคือ ไม่มีการบันทึกประวัติการใช้ยาหรือปัจจัยอื่นๆ ที่ต้องการศึกษา

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ได้รับการอนุมัติดำเนินการวิจัยผ่านการพิจารณาและรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ 2563/826 ลงวันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2563

การเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนของกลุ่มตัวอย่าง คณะผู้วิจัยได้ทำการขออนุญาตการเข้าถึงระบบฐานข้อมูลของโรงพยาบาลก่อนการเก็บข้อมูลจากหัวหน้าคลินิกผู้สูงอายุทีมสหวิชาชีพ ภาควิชาเวชศาสตร์ครอบครัว คณะผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาไว้เป็นความลับ โดยข้อมูลทั้งหมดจะจำกัดสิทธิ์ในการเข้าถึงเฉพาะคณะผู้วิจัย และอาจารย์ที่ปรึกษาเท่านั้น

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ แบบภาคตัดขวาง โดยเป็นการศึกษาย้อนหลังจากบันทึกเวชระเบียนและฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของคลินิกประเมินผู้สูงอายุ ใช้ข้อมูล ณ เวลาที่ผู้ป่วยเข้ารับบริการที่คลินิกประเมินผู้สูงอายุ เป็นครั้งแรก คณะผู้วิจัยเก็บข้อมูลประวัติการหกล้มจากการทบทวนเวชระเบียน โดยนิยามการหกล้มซ้ำคือ มีการหกล้มมากกว่าหรือเท่ากับ 2 ครั้ง ภายใน 6 เดือน¹⁷ และศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการหกล้มของผู้สูงอายุ แบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยด้านประชากรหรือกายภาพ ปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยจากภาวะสุขภาพของผู้ป่วย ข้อมูลการหกล้มของผู้ป่วย

ส่วนที่ 2 ปัจจัยจากการบริหารยา ได้แก่ จำนวนสถานพยาบาลที่ผู้ป่วยรับยา จำนวนหน่วยบริการหรือแผนกที่ผู้ป่วยรับยา รายการแผนกที่ผู้ป่วยรับยา ลักษณะการจัดยา จำนวนมียาที่รับประทานต่อวัน

ส่วนที่ 3 ลักษณะปัญหาทางยา (Drug-related problem) ได้แก่ ได้รับยาโดยไม่จำเป็น (Unnecessary drug) สมควรได้รับยาเพิ่มเติม (Need for additional drug) เลือกรักษาไม่เหมาะสม (Improper drug) ขนาดยาที่ได้รับน้อยเกินไป (Dosage too low) อาการไม่พึงประสงค์จากยา (Adverse drug reaction) ไม่รวมมือในการใช้ยา (Noncompliance)

ปฏิกิริยาระหว่างยา (Drug interaction) และได้รับยาชนิดเดียวกันซ้ำ (Duplicated drug)

ส่วนที่ 4 ปัจจัยจากชนิดของยา แบ่งเป็น

ส่วนที่ 4.1 ชนิดของยาที่มีหลักฐานว่าสัมพันธ์กับการหกล้ม แบ่งเป็น กลุ่มยาออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง (Central nervous system drug) ได้แก่ ยาด้านซึมเศร้า (Antidepressant) ยารักษาอาการทางจิตประสาท (Antipsychotic) ยานอนหลับกลุ่มเบนโซไดอะซีพีน (Benzodiazepine) และกลุ่มที่ไม่ใช่เบนโซไดอะซีพีน (Nonbenzodiazepine) ยารักษาโรคพาร์กินสัน ได้แก่ ยาโดปา (Levodopa) ยารักษาอาการภูมิแพ้ที่มีผลต่ออาการง่วงซึม (Antihistamine) เช่น ยาคลอร์เฟนิรามีน (Chlorpheniramine) ยาไดเฟนไฮดรามีน (Diphenhydramine) ยาไฮดรอกไซซีน (Hydroxyzine) ยากล้ามเนื้อ (Muscle relaxants) ยาแก้ปวดที่มีส่วนผสมมอร์ฟีน (Narcotics) และยาแก้ปวดอื่นๆ เช่น ยา ترامาดอล (Tramadol) สำหรับกลุ่มยาออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและเส้นเลือด (Cardiovascular drug) ได้แก่ ยารักษาความดันโลหิตสูง (Antihypertensive) ยารักษาภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ (Antiarrhythmic) และยาขยายหลอดเลือด (Nitrate) ส่วนกลุ่มยาอื่นๆ ได้แก่ ยาเบาหวาน (Diabetic drugs) ทั้งชนิดกินและฉีดอินซูลิน ยาลดกรดชนิดออกฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของโปรตอนปั๊ม (Proton-pump inhibitors) ยาด้านการอักเสบกลุ่มสเตียรอยด์ (Steroid) และกลุ่มที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (Nonsteroidal anti-inflammatory drugs, NSAIDs)

ส่วนที่ 4.2 ชนิดของยาอื่นๆ ที่มียังไม่หลักฐานว่าสัมพันธ์กับการหกล้ม เช่น ยารักษาโรคสมองเสื่อม (Acetylcholinesterase inhibitors [AChEIs] และ N-methyl-D-aspartate receptor antagonist [Memantine]) ยาลดไขมันกลุ่มสแตติน (Statin) และกลุ่มที่ไม่ใช่สแตติน (Nonstatin) ยาเสริมอาหาร (Supplementary drug) และยาสมุนไพร

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลพื้นฐานของประชากรและความชุกของผลลัพธ์ที่สนใจรายงานด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ข้อมูลแบบแบ่งกลุ่ม (Categorical data) รายงานเป็นความถี่

และร้อยละ ข้อมูลแบบต่อเนื่อง (Continuous data) รายงานเป็นค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation, SD) หากข้อมูลนั้นมีการกระจายแบบปกติ และจะนำเสนอโดยค่ามัธยฐาน (Median) และช่วงค่าต่ำสุด-สูงสุด (Range) หากข้อมูลนั้นมีการกระจายแบบเบ้ ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดหกล้มซ้ำจะวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว (Univariate logistic regression analysis) โดยตัวแปรที่เป็นปัจจัยจากการบริหารยา ปัจจัยลักษณะปัญหาทางยา และปัจจัยจากชนิดของยาที่มีค่า P value จาก Univariate logistic regression น้อยกว่าหรือเท่ากับ .15 จะนำมาพิจารณาในการวิเคราะห์พหุตัวแปร (Multivariate logistic regression analysis) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป STATA รุ่นที่ 16.0 (StataCorp. Version 16.0 College Station, TX: StataCorp LLC; 2019) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ .05

ผลการศึกษา

การสำรวจข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียนในคลินิกประเมินผู้สูงอายุ โรงพยาบาลรามธิบดี ที่เข้ารับบริการตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2553 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2563 โดยสำรวจทั้งหมด จำนวน 597 คน พบว่า มีผู้ป่วยที่มี

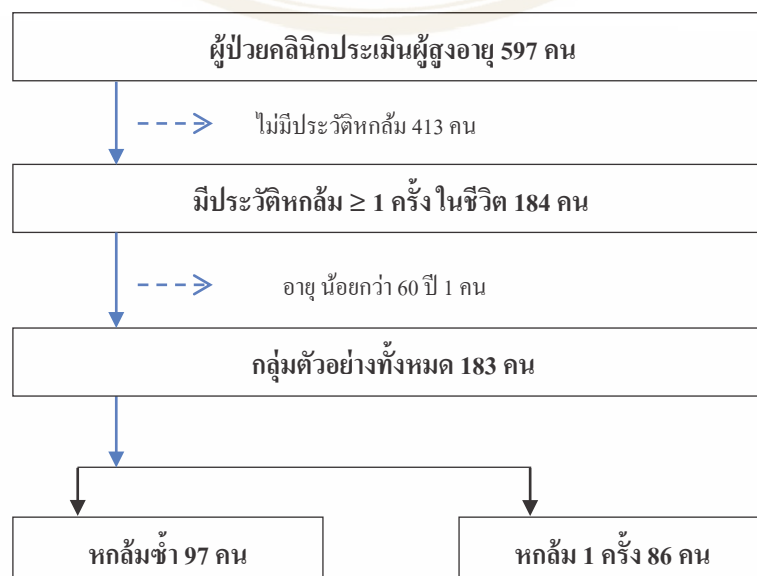
ประวัติหกล้มทั้งหมด จำนวน 183 คน แบ่งเป็น ผู้ป่วยที่มีประวัติหกล้มซ้ำ (Recurrent falls) จำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 53 และผู้ป่วยมีประวัติหกล้ม 1 ครั้ง (Single fall) จำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 47 (ภาพที่ 1)

ข้อมูลพื้นฐานของประชากร จำนวน 183 คน พบว่ามีอายุเฉลี่ย 77.10 ปี (SD, 7.12) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 137 คน คิดเป็นร้อยละ 74.86 มีโรคร่วมตั้งแต่ 5 โรคขึ้นไป จำนวน 141 คน คิดเป็นร้อยละ 77.05 ช่วยเหลือตัวเองได้ คิดเป็นร้อยละ 59.02 และมีภาวะสมองเสื่อม คิดเป็นร้อยละ 55.19 สำหรับข้อมูลด้านสังคม ผู้ป่วยส่วนใหญ่พักอาศัยที่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 97.81 และร้อยละ 87.43 มีผู้ดูแล ซึ่งผู้ดูแลมีภาวะเครียดจากการดูแล ร้อยละ 31.15 และมีภาวะเหนื่อยล้าจากการดูแล ร้อยละ 7.65

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ผู้ป่วยส่วนใหญ่หกล้มในบ้าน คิดเป็นร้อยละ 93.99 มากกว่านอกบ้าน และความรุนแรงหลังการหกล้ม ส่วนใหญ่เป็นแบบความรุนแรงน้อย คิดเป็นร้อยละ 94.55 (ตารางที่ 1)

เมื่อนำข้อมูลทั้งหมดมาพิจารณา พบผู้ป่วยที่มีประวัติหกล้มซ้ำ จำนวน 97 คน (ร้อยละ 53) และผู้ป่วยที่หกล้ม 1 ครั้ง จำนวน 86 คน (ร้อยละ 47) ซึ่งลักษณะทางกายภาพทั้ง 2 กลุ่ม แนวโน้มไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ภาพที่ 1. เภมณฑ์การคัดเข้าและเภมณฑ์การคัดออกของกลุ่มตัวอย่าง





ตารางที่ 1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูล	จำนวน (%)			P Value*
	รวม (N = 183)	หกล้ม 1 ครั้ง (n = 86)	หกล้มซ้ำ (n = 97)	
เพศ				
ชาย	46 (25.14)	21 (24.41)	25 (25.80)	.83
หญิง	137 (74.86)	65 (75.58)	72 (74.20)	.56
อายุ, ปี				
60 - 69	27 (14.75)	12 (13.95)	15 (15.46)	.57
70 - 79	87 (47.54)	39 (45.35)	48 (49.48)	.97
80 - 89	61 (33.33)	31 (36.05)	30 (30.93)	.58
≥ 90	8 (4.37)	4 (4.65)	4 (4.12)	.78
Mean (SD)	77.10 (7.12)	77.16 (7.30)	77.05 (6.98)	-
สถานภาพ				
โสด	20 (10.93)	6 (6.98)	14 (14.40)	.08
สมรส	74 (40.44)	32 (37.21)	42 (43.30)	.29
หม้ายหรือหย่าร้าง	89 (48.63)	48 (55.81)	41 (42.30)	.06
ระดับการศึกษา				
ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	100 (54.65)	49 (56.98)	51 (52.58)	.84
มัธยมศึกษาหรือสูงกว่า	83 (45.35)	37 (43.02)	46 (47.42)	.55
ดัชนีมวลกาย, kg/m²				
Mean (SD)	24.01 (4.37)	24.17 (4.28)	24.00 (4.38)	
โรคร่วม				
< 5 โรค	42 (22.95)	22 (25.58)	20 (20.62)	.76
≥ 5 โรค	141 (77.05)	64 (74.42)	77 (79.38)	.43
กิจวัตรประจำวัน				
ดูแลตัวเองได้	20 (10.93)	10 (11.63)	10 (10.31)	1.00
ต้องมีผู้ดูแลบางครั้ง	45 (24.59)	22 (25.58)	23 (23.71)	.93
ต้องมีผู้ดูแลตลอดเวลา	108 (59.02)	54 (62.79)	64 (65.89)	.73
ความจำ				
ความจำปกติ	18 (9.84)	9 (12.50)	9 (11.25)	1.00
มีภาวะความจำบกพร่อง	33 (18.03)	17 (23.61)	16 (20.00)	.92
มีภาวะสมองเสื่อม	101 (55.19)	46 (63.89)	55 (68.75)	.73
ผู้ดูแล				
ไม่มี	23 (12.57)	7 (8.14)	16 (16.49)	.07
มี	160 (87.43)	79 (91.86)	81 (83.51)	.10

ตารางที่ 1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน (%)			P Value*
	รวม (N = 183)	หกล้ม 1 ครั้ง (n = 86)	หกล้มซ้ำ (n = 97)	
ภาวะเหนื่อยล้าจากการดูแล				
ไม่มี	112 (61.20)	54 (62.79)	58 (59.79)	.57
มีภาวะเครียดจากการดูแล	57 (31.15)	23 (26.74)	34 (35.05)	.14
มีภาวะเหนื่อยล้าจากการดูแล	14 (7.65)	9 (10.47)	5 (5.15)	.43
สถานที่พักอาศัย				
บ้าน	179 (97.81)	85 (98.84)	94 (96.91)	.50
สถานที่หกล้ม				
ในบ้านและบริเวณบ้าน	172 (93.99)	79 (91.86)	93 (95.88)	.26
ความรุนแรงหลังหกล้ม				
ความรุนแรงน้อย	173 (94.55)	80 (93.02)	93 (95.88)	.32
ความรุนแรงมาก	10 (5.46)	6 (6.98)	4 (4.12)	.40

* กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ .05

ข้อมูลด้านการใช้บริการพบว่า ร้อยละ 27.32 ผู้ป่วยมีการใช้บริการมากกว่า 2 โรงพยาบาล และร้อยละ 34.43 รับยามากกว่า 2 หน่วยบริการขึ้นไป โดยหน่วยบริการย่อยที่ผู้ป่วยเข้ารับบริการมากที่สุด 3 อันดับแรกคือ หน่วยตรวจผู้ป่วยนอกเวชศาสตร์ครอบครัว หน่วยตรวจผู้ป่วยนอกคัดกรองกระดูกและ และหน่วยตรวจผู้ป่วยนอกจักษุตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ข้อมูลประเมินการใช้จ่ายโดยเภสัชกร ได้บันทึกข้อมูลต่างๆ ดังนี้ การบริการจัดการยาของผู้ป่วย จำนวนครั้งในการรับประทานยา ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้จ่าย และชนิดของยาที่ได้รับจากหน่วยบริการต่างๆ ในโรงพยาบาลรามธิบดี และโรงพยาบาลอื่นๆ รวมถึงยาที่ผู้ป่วยซื้อไว้รับประทานเอง พบว่า ร้อยละ 65.57 ผู้ป่วยบริหารจัดการยาเอง โดยมีจำนวนยาที่บริหารต่อวัน 5 ชนิดขึ้นไป ถึงร้อยละ 78.14 และจำนวนมียาที่รับประทานต่อวัน 4 มื้อขึ้นไป มากถึง 1 ใน 3 คิดเป็นร้อยละ 33.33 ขณะที่ปัญหาจากการใช้จ่ายพบร้อยละ 69.40 โดย 3 อันดับแรกคือ ความไม่ร่วมมือในการใช้จ่ายของผู้ป่วย อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้จ่าย และผู้ป่วยได้รับยาที่ไม่จำเป็น ตามลำดับ

ชนิดของยาที่มีหลักฐานว่าสัมพันธ์กับการหกล้มพบว่า กลุ่มยาออกฤทธิ์ทางระบบประสาท เพิ่มโอกาสการหกล้ม 1.96 เท่า เมื่อเทียบกับการหกล้ม 1 ครั้ง แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มยารักษาหัวใจและหลอดเลือด ไม่พบความแตกต่างระหว่าง 2 กลุ่ม กลุ่มยารักษาเบาหวานมีความสัมพันธ์กับการหกล้มและเพิ่มโอกาสการหกล้ม 2.22 เท่า เมื่อเทียบกับการหกล้ม 1 ครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนยาลดกรดและยาด้านการอักเสบ ไม่พบความสัมพันธ์ทางสถิติ ขณะที่ชนิดของยาอื่นๆ ที่ยังไม่มีความสัมพันธ์กับการหกล้มพบว่า ร้อยละ 56.28 ผู้ป่วยใช้ยาลดระดับไขมันในเลือด นอกจากนี้มีการใช้วิตามินและอาหารเสริมมากถึงร้อยละ 89.62 และเป็นยาสมุนไพรร้อยละ 21.31 สำหรับยารักษาโรคสมองเสื่อมพบร้อยละ 17.49 (ตารางที่ 3)

การวิเคราะห์ข้อมูลตัวแปรเดียวโดยนำตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ (P value < .15) ได้แก่ การบริหารยาปัญหาทางยา กลุ่มยาออกฤทธิ์ทางระบบประสาท และกลุ่มยารักษาเบาหวานมาวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณพบว่า มีเพียงยารักษาเบาหวานที่มีความสัมพันธ์กับการหกล้มซ้ำ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 2. การเข้ารับบริการของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูล	จำนวน (%)			P Value*
	รวม (N = 183)	หกล้ม 1 ครั้ง (N = 86)	หกล้มซ้ำ (N = 97)	
จำนวนโรงพยาบาลที่รับบริการ				
1 แห่ง	133 (72.68)	63 (73.26)	70 (72.16)	.79
≥ 2 แห่ง	50 (27.32)	23 (26.74)	27 (27.84)	.54
จำนวนหน่วยบริการที่รับบริการ				
1 - 2 แผนก	120 (65.57)	59 (68.60)	61 (62.89)	.86
≥ 2 แผนก	63 (34.43)	27 (31.40)	36 (37.11)	.42

* กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ .05

ตารางที่ 3. การบริหารยา ปัญหาทางยา และชนิดของยาในกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูล	จำนวน (%)			OR (95% CI)	P Value*
	รวม (N = 183)	หกล้ม 1 ครั้ง (N = 86)	หกล้มซ้ำ (N = 97)		
การบริหารยา					
ผู้ป่วยจัดยาเอง	120 (65.57)	51 (59.30)	69 (71.13)	1.35 (0.94 - 1.94)	.10
ผู้ดูแลจัดให้	63 (34.43)	35 (40.70)	28 (28.87)	0.59 (0.32 - 1.09)	.09
จำนวนชนิดยาที่ทานต่อวัน					
0 - 4	40 (21.86)	19 (22.09)	21 (21.65)	1.11 (0.59 - 2.06)	.75
5 - 9	76 (41.53)	38 (44.19)	38 (39.18)	0.91 (0.42 - 1.95)	.80
≥ 10	67 (36.61)	29 (33.72)	38 (39.18)	1.19 (0.54 - 2.60)	.67
จำนวนมียาที่ทานต่อวัน					
1 - 3	122 (66.67)	60 (69.77)	62 (63.92)	1.03 (0.73 - 1.47)	.86
≥ 4	61 (33.33)	26 (30.23)	35 (36.08)	1.30 (0.70 - 2.42)	.40
ลักษณะปัญหาทางยา					
ปัญหาทางยา	127 (69.40)	55 (63.95)	72 (74.23)	1.62 (0.86 - 3.06)	.13
ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา	80 (43.70)	35 (40.70)	45 (46.39)	1.26 (0.70 - 2.27)	.44
อาการไม่พึงประสงค์จากยา	25 (13.66)	10 (11.63)	15 (15.46)	1.39 (0.59 - 3.28)	.45
ได้รับยาไม่จำเป็น	21 (11.48)	7 (8.14)	14 (14.43)	1.90 (0.73 - 4.96)	.19
ได้รับยาชนิดเดียวกันซ้ำ	15 (8.20)	7 (8.14)	8 (8.25)	1.01 (0.35 - 2.92)	.98
เลือกใช้ยาไม่เหมาะสม	7 (3.83)	4 (4.65)	3 (3.09)	1.15 (0.14 - 3.01)	.59
ปฏิกริยาระหว่างยา	4 (2.19)	1 (1.16)	3 (3.09)	2.71 (0.28 - 26.58)	.32

ตารางที่ 3. การบริหารยา ปัญหาทางยา และชนิดของยาในกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน (%)			OR (95% CI)	P Value*
	รวม (N = 183)	หกล้ม 1 ครั้ง (N = 86)	หกล้มซ้ำ (N = 97)		
ชนิดของยา					
ชนิดของยาที่มีหลักฐานว่าสัมพันธ์กับการหกล้ม					
กลุ่มยาออกฤทธิ์ทางระบบประสาท	142 (77.60)	64 (74.42)	78 (80.41)	1.96 (0.98 - 3.92)	.06
กลุ่มยารักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด	137 (74.86)	62 (72.09)	75 (77.32)	1.02 (0.46 - 2.23)	.97
กลุ่มยาอื่นๆ					
ยารักษาเบาหวาน	46 (25.14)	15 (17.44)	31 (31.96)	2.22 (1.10 - 4.48)	.03
ยาลดกรด	42 (22.95)	22 (25.58)	20 (20.62)	0.76 (0.38 - 1.06)	.43
ยาต้านการอักเสบ	38 (20.77)	20 (23.26)	18 (18.56)	0.75 (0.37 - 1.54)	.44
ชนิดของยาที่ยังไม่มีหลักฐานเกี่ยวข้องกับการหกล้ม					
ยารักษาโรคสมองเสื่อม	32 (17.49)	13 (15.1)	19 (19.6)	1.37 (0.63 - 2.97)	.43
ยาลดไขมันกลุ่มสแตติน (Statin) และกลุ่มที่ไม่ใช่สแตติน	103 (56.28)	46 (53.5)	57 (58.8)	1.24 (0.69 - 2.23)	.47
วิตามินและอาหารเสริม	164 (89.62)	78 (90.70)	86 (88.70)	0.80 (0.31 - 2.10)	.65
ยาสมุนไพร	39 (21.31)	16 (18.60)	23 (23.71)	1.36 (0.66 - 2.78)	.40

CI, confidence interval; OR, odds ratio.

* กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ .05

ตารางที่ 4. การวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ

ปัจจัย	OR (95% CI)	P Value*
การบริหารยา	0.73 (0.38 - 1.42)	.35
ปัญหาทางยา	1.38 (0.69 - 2.73)	.36
ยาออกฤทธิ์ที่ระบบประสาท	1.80 (0.88 - 3.66)	.10
ยารักษาเบาหวาน	2.11 (1.03 - 4.33)	.04

CI, confidence interval; OR, odds ratio.

* กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ .05

อภิปรายผล

จากประชากรทั้งหมดในคลินิกผู้สูงอายุ จำนวน 597 คน พบว่ามีผู้สูงอายุหกล้มเข้ามาใช้บริการทั้งหมด จำนวน 183 คน คิดเป็นร้อยละ 30.65 หรือประมาณ 1 ใน 3 ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการศึกษาก่อนหน้านี้ที่พบว่า

ปัญหาการหกล้มเป็นกลุ่มอาการในผู้สูงอายุที่ส่งมาปรึกษา ร้อยละ 26.5¹⁶ โดยลักษณะของประชากรที่ศึกษาในงานวิจัยนี้ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ยเท่ากับ 77 ปี และมีโรคร่วมค่อนข้างมาก (5 โรคขึ้นไป) ผู้ป่วยเริ่มมีปัญหามองเสื่อมเกินกว่าครึ่ง และส่วนใหญ่ยังพอที่จะช่วยเหลือตนเองได้ อาศัยอยู่บ้านของตนเองร่วมกับมีผู้ดูแล แต่ผู้ดูแล 1 ใน 3 มีภาวะเครียดจากการดูแล กว่าร้อยละ 90 มีปัญหาการหกล้มเกิดขึ้นในบ้าน เป็นขนาดเจ็บเล็กน้อย และพบขนาดเจ็บรุนแรง ร้อยละ 5 ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลการวิจัยขนาดเจ็บรุนแรงจากการหกล้มที่พบได้ประมาณร้อยละ 5 ถึงร้อยละ 10^{18,19}

ในการศึกษานี้พบการใช้ยาหลายขนาน (5 ชนิดขึ้นไป) สูงถึงร้อยละ 78.14 ซึ่งใกล้เคียงกับรายงานการศึกษาก่อนหน้านี้²⁰ นอกจากนี้ยังพบว่า 2 ใน 3 ของผู้ป่วยที่มีประวัติหกล้มต้องบริหารยาด้วยตนเอง และ 1 ใน 3 ต้องบริหารยามากกว่า 4 ครั้งต่อวัน ยาที่มีการใช้มากที่สุดคือกลุ่มวิตามิน



และอาหารเสริม แม้ว่าจากการวิเคราะห์ไม่พบว่าสัมพันธ์กับการหกล้มซ้ำก็ตาม แต่ด้วยปัญหาจากการใช้ยาหลายขนานจะนำไปสู่การเกิดปฏิกิริยาระหว่างยา และการใช้ยาที่ไม่จำเป็นหรือไม่มีข้อบ่งชี้²⁰ ผู้ป่วยสูงอายุที่มีการใช้วิตามินและอาหารเสริมจำนวนมาก อาจนำไปสู่ปัญหาการเกิดปฏิกิริยาระหว่างยาได้ ซึ่งควรมีการเฝ้าระวังและให้คำแนะนำการใช้ยาที่เหมาะสม

ความชุกของปัญหาจากการใช้ยาในผู้ป่วยสูงอายุที่มีประวัติหกล้มในการศึกษานี้พบร้อยละ 69.4 ส่วนใหญ่เป็นสาเหตุจากขาดความร่วมมือในการรับประทานยาของผู้ป่วย รองลงมาคือ อาการไม่พึงประสงค์จากยา ความชุกของปัญหาการใช้ยาที่ค่อนข้างสูงนี้อาจเป็นได้จากการที่ผู้ป่วยสูงอายุได้รับยาจากหลายแผนกและสถานบริการทำให้เกิดการรับประทานยาซ้ำซ้อนและเกิดอาการไม่พึงประสงค์ได้ง่าย จนส่งผลให้ขาดความร่วมมือในการกินยาอื่นๆ ได้ ดังในการศึกษานี้ที่ผู้สูงอายุ 2 ใน 3 มีการรับบริการจากโรงพยาบาล 2 แห่งขึ้นไป และได้รับบริการอย่างน้อย 3 หน่วยตรวจ โดย 3 อันดับแรกที่ผู้ป่วยเข้ารับการบริการคือ หน่วยตรวจผู้ป่วยนอกเวชศาสตร์ครอบครัว (เป็นหน่วยแรกที่ส่งผู้ป่วยเข้ารับการประเมินในคลินิกผู้สูงอายุ) หน่วยผู้ป่วยนอกศัลยกรรมกระดูกและข้อ และหน่วยตรวจผู้ป่วยนอกจักษุ ดังนั้น แนวการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นดังกล่าว เช่น การจัดให้มีคลินิกประเมินผู้สูงอายุ โดยทีมสหสาขาวิชาชีพที่มีเภสัชกรช่วยประเมินและแก้ไขปัญหาการใช้ยา หรือการจัดให้มีพื้นที่สำหรับการดูแลผู้สูงอายุร่วมกัน เช่น พื้นที่ที่หน่วยตรวจที่ผู้สูงอายุเข้ารับการบริการบ่อยๆ ให้บริการร่วมกันเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงการบริการได้ในที่เดียว และมีระบบการให้คำแนะนำการใช้ยาที่จุดเดียว (One-stop service with drug use evaluation) จะนำไปสู่การแก้ปัญหาค่าการใช้ยาที่ทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์น้อยลงและเพิ่มความร่วมมือในการรับประทานยาหรือลดจำนวนชนิดของยาที่ไม่จำเป็นลงได้

ในการศึกษานี้พบว่า กลุ่มยารักษาเบาหวานมีความสัมพันธ์ต่อการหกล้มซ้ำอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นการระมัดระวังการใช้ยารักษาผู้ป่วยเบาหวานในผู้สูงอายุเป็นเรื่องสำคัญ เนื่องจากผู้ป่วยที่มีโรคเบาหวานมีความเสี่ยง

ต่อการหกล้มและหกล้มซ้ำถึง 1.64 เท่า ของคนที่ไม่ได้เป็นโรคเบาหวาน²¹ ด้วยสาเหตุที่มักมีอาการมือเท้าชาจากปลายประสาทเสื่อม (Polyneuropathy) ทำให้การทรงตัวผิดปกติหรือมีปัญหาด้านการมองเห็น (Diabetes retinopathy) และผลข้างเคียงของยารักษาโรคเบาหวานที่ทำให้เกิดน้ำตาลต่ำได้ง่าย โดยเฉพาะหากมีความเจ็บป่วยทำให้รับประทานอาหารได้น้อยลง ในการศึกษาพบว่าเบาหวานมีความเสี่ยงต่อการหกล้มซ้ำ และมีนัยสำคัญมากกว่ายาที่มีผลต่อระบบประสาท ทำให้เห็นว่า ผู้ป่วยที่มีโรคหลายโรค และใช้ยาหลายชนิด อาจจะมีปัญหาความจำร่วมด้วย ทำให้เกิดการรับประทานยาผิดพลาดได้ง่าย หากมีการรับประทานยาเบาหวานร่วมด้วย ควรได้รับการประเมินโดยละเอียดถึงความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการใช้ยาเพื่อป้องกันการหกล้มซ้ำ นอกจากยารักษาโรคเบาหวานแล้ว จะเห็นได้ว่า ยาที่ออกฤทธิ์ทางระบบประสาทมีแนวโน้มที่จะเพิ่มการหกล้มซ้ำ (ตารางที่ 3) แม้ว่าจะไม่มียาสำคัญทางสถิติเมื่อวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยก่อนหน้านี้ที่ศึกษาเรื่องปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มซ้ำในชุมชน¹² พบว่า ผู้สูงอายุที่มีการใช้ยาที่ออกฤทธิ์ทางระบบประสาทโดยเฉพาะกลุ่มเบนโซไดอะซีพีน (Benzodiazepine) หรือ ฟีนโทอาซีน (Phenothiazine) เพิ่มความเสี่ยงต่อการหกล้มซ้ำสูงถึง 27 เท่า เมื่อเทียบกับผู้สูงอายุที่ไม่ได้รับประทานยาดังกล่าว ปัญหาการหกล้มซ้ำนอกจากเกิดจากการใช้ยาและชนิดของยาแล้วยังมีสาเหตุอื่นอีก²¹ ได้แก่ สาเหตุทางสมอง เช่น โรคหลอดเลือดสมอง ภาวะสมองเสื่อม และโรคพาร์กินสัน เป็นต้น เนื่องจากทำให้เกิดการทรงตัวและปัญหาทางพฤติกรรมที่ผิดปกติไป สาเหตุจากโรคหัวใจและหลอดเลือด เช่น การเกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ เช่น กลุ่มอาการซิคไซนัส (Sick sinus syndrome) หรือ ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (Atrial fibrillation) ทำให้เลือดไปเลี้ยงสมองไม่เพียงพอ หรือความดันโลหิตต่ำขณะเปลี่ยนท่า นำไปสู่การหกล้มซ้ำเช่นเดียวกัน

รายงานการศึกษาก่อนหน้านี้พบยาที่มีผลต่อการหกล้มซ้ำหลายชนิด เช่น ยาออกฤทธิ์ทางระบบประสาท ยารักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด และยาในกลุ่มอื่นๆ เช่น ยาลดกรด^{9, 10} ซึ่งในการศึกษานี้ไม่พบว่ามีความแตกต่างกัน



เมื่อเทียบกับกลุ่มที่มีการล้ม 1 ครั้ง อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบนี้มีจำนวนน้อยเกินไป และผู้ป่วยที่มีประวัติหกล้มจากการศึกษานี้ ก่อนข้างมีความเจ็บป่วยมาก และมีความชุกภาวะสมองเสื่อมร่วมด้วยก่อนข้างสูง ซึ่งมีการใช้ยาออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทมากอยู่แล้ว รวมถึงยาที่รักษาหัวใจและหลอดเลือดด้วยเช่นกัน

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ ในแง่ของประชากรที่ศึกษา โรงพยาบาลรามธิบดีเป็นหน่วยบริการตติยภูมิขั้นสูง ดังนั้นผู้สูงอายุที่ได้เข้ารับบริการอาจมีความซับซ้อนของปัญหาสุขภาพและการใช้ยามากกว่าเมื่อเทียบกับประชากรสูงอายุทั่วไป การพิจารณานำไปใช้กับบริบทการดูแลผู้สูงอายุในชุมชน หรือระบบบริการปฐมภูมิอาจมีความแตกต่างกัน อีกทั้งการศึกษานี้เป็นการทบทวนเวชระเบียน และเป็นงานวิจัยแบบตัดขวาง แม้ว่าจะเก็บข้อมูลย้อนหลังเป็นระยะเวลา 10 ปี แต่ข้อมูลยาที่ศึกษาได้จากการบันทึกข้อมูลในช่วงเวลานั้น หากต้องการวิเคราะห์ว่ายาแต่ละชนิดมีผลต่อการหกล้มในอนาคต การศึกษาวิจัย

เชิงวิเคราะห์จากเหตุไปหาผล (Cohort study) โดยศึกษาในกลุ่มผู้สูงอายุที่ยังไม่มีการหกล้มและมีการเก็บข้อมูลการประเมินการใช้ยา เพื่อหาถึงสาเหตุทางยาที่นำไปสู่การหกล้มในผู้สูงอายุ น่าจะตอบคำถามความสัมพันธ์นี้มากกว่า

สรุปผล

การศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่มีประวัติหกล้มพบปัญหาการใช้ยาสูงถึงร้อยละ 69.4 และมีโรคร่วมหลายโรครวมถึงสมองเสื่อม การใช้ยาเบาหวานเพิ่มความเสี่ยงต่อการหกล้มซ้ำถึง 2 เท่า การแก้ไขปัญหาค่าใช้จ่ายในผู้สูงอายุที่มีประวัติการหกล้มเป็นเรื่องสำคัญยิ่ง ควรนำการประเมินปัญหาทางยาในผู้สูงอายุนี้ไปใช้เป็นแนวทางในการดูแลผู้สูงอายุในประเทศไทยเพื่อป้องกันการหกล้มในอนาคตหรือการทำวิจัยแบบศึกษาไปข้างหน้าในปัจจุบันเสี่ยงต่างๆ ที่ส่งผลต่อการหกล้มในผู้สูงอายุ

References

1. Franceschi C, Garagnani P, Morsiani C, et al. The Continuum of aging and age-related diseases: common mechanisms but different rates. *Front Med (Lausanne)*. 2018;5:61. doi:10.3389/fmed.2018.00061
2. Zia A, Kamaruzzaman SB, Tan MP. Polypharmacy and falls in older people: balancing evidence-based medicine against falls risk. *Postgrad Med*. 2015; 127(3):330-337. doi:10.1080/00325481.2014.996112
3. O'Dwyer M, Peklar J, McCallion P, McCarron M, Henman MC. Factors associated with polypharmacy and excessive polypharmacy in older people with intellectual disability differ from the general population: a cross-sectional observational nationwide study. *BMJ Open*. 2016;6(4):e010505. doi:10.1136/bmjopen-2015-010505
4. Morin L, Calderon Larrañaga A, Welmer AK, Rizzuto D, Wastesson JW, Johnell K. Polypharmacy and injurious falls in older adults: a nationwide nested case-control study. *Clin Epidemiol*. 2019;11:483-493. doi:10.2147/CLEP.S201614
5. 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. doi:10.1136/bmjopen-2017-016358
6. Hämmerlein A, Derendorf H, Lowenthal DT. Pharmacokinetic and pharmacodynamic changes in the elderly. Clinical implications. *Clin Pharmacokinet*. 1998;35(1): 49-64. doi:10.2165/00003088-199835010-00004
7. Reeve E, Trenaman SC, Rockwood K, Hilmer SN. Pharmacokinetic and pharmacodynamic alterations in older people with dementia. *Expert Opin Drug Metab Toxicol*. 2017;13(6):651-668. doi:10.1080/17425255.2017.1325873



8. Mohamed MR, Ramsdale E, Loh KP, et al. Associations of polypharmacy and inappropriate medications with adverse outcomes in older adults with cancer: a systematic review and meta-analysis. *Oncologist*. 2020;25(1):e94-e108. doi:10.1634/theoncologist.2019-0406
9. de Vries M, Seppala LJ, Daams JG, et al. Fall-risk-increasing drugs: a systematic review and meta-analysis: I. cardiovascular drugs. *J Am Med Dir Assoc*. 2018;19(4):371.e1-371.e9. doi:10.1016/j.jamda.2017.12.013
10. Seppala LJ, van de Glind EMM, Daams JG, et al. Fall-risk-increasing drugs: a systematic review and meta-analysis: III. Others. *J Am Med Dir Assoc*. 2018;19(4):372.e1-372.e8. doi:10.1016/j.jamda.2017.12.099
11. Boongird C, ed. Burden of Fall in Older Adults and Their Families. In: *Falling in the Older Adults: Prevention and Management in Family Medicine*. Textbook Unit, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University; 2019:15-23.
12. Tinetti ME, Speechley M, Ginter SF. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *N Engl J Med*. 1988;319(26):1701-1707. doi:10.1056/NEJM198812293192604
13. Maneeprom N, Taneepanichskul S, Panza A. Falls among physically active elderly in senior housings, Bangkok, Thailand: situations and perceptions. *Clin Interv Aging*. 2018;13:2149-2159. doi:10.2147/CIA.S175896
14. Prasert V, Akazawa M, Shono A, et al. Applying the Lists of Risk Drugs for Thai Elderly (LRDTE) as a mechanism to account for patient age and medicine severity in assessing potentially inappropriate medication use. *Res Social Adm Pharm*. 2018;14(5):451-458. doi:10.1016/j.sapharm.2017.05.012
15. Thiamwong L, Suwanno J. Fear of falling and related factors in a community-based study of people 60 years and older in Thailand. *Int J Gerontol*. 2017;11(2):80-84. doi:10.1016/j.ijge.2016.06.003
16. Boongird C, Thamakaison S, Krairit O. Impact of a geriatric assessment clinic on organizational interventions in primary health-care facilities at a university hospital. *Geriatr Gerontol Int*. 2011;11(2):204-210. doi:10.1111/j.1447-0594.2010.00671.x
17. Fuller GF. Falls in the elderly. *Am Fam Physician*. 2000;61(7):2159-2174.
18. Alberdi F, García I, Atutxa L, Zabarte M; Trauma and Neurointensive Care Work Group of the SEMICYUC. Epidemiology of severe trauma. *Med Intensiva*. 2014;38(9):580-588. doi:10.1016/j.medin.2014.06.012
19. Alexander BH, Rivara FP, Wolf ME. The cost and frequency of hospitalization for fall-related injuries in older adults. *Am J Public Health*. 1992;82(7):1020-1023. doi:10.2105/ajph.82.7.1020
20. Ruangritchankul S, Krairit O, Putthipokin K, Chansirikarnjana S, Assavapokee T, Sraium S. Polypharmacy among older adults in Outpatient Clinic, Internal Medicine Department, Ramathibodi Hospital. *Thai J Toxicol*. 2018;33(1):35-50.
21. Yang Y, Hu X, Zhang Q, Zou R. Diabetes mellitus and risk of falls in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Age Ageing*. 2016;45(6):761-767. doi:10.1093/ageing/afw140

Drug Use Evaluation Among Elderly Patients With History of Falling in Geriatric Assessment Clinic, Ramathibodi Hospital

Muanjan Wannasitthichok¹, Chitima Boongird², Thunyarat Anothaisintawe¹, Kittiya Theangjit³

¹ Department of Family Medicine, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand

² Chakri Naruebodindra Medical Institute, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Samut Prakan, Thailand

³ Somdech Phra Deeparatana Medical Center, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand

Background: Drug use evaluation as an intervention approach for fall prevention has an effect on most drug-related outcomes. Geriatric assessment clinic provides comprehensive care in elderly patients. All prescribed or non-prescribed medications were evaluated by pharmacists.

Objective: To study the drug and drug-related problem among elderly patients with history of falling.

Methods: This is a cross-sectional study of elderly patients with history of fallings. Demographic data, health information, history of falls, and drugs use evaluation were obtained from their medical records in year 2010 to 2020. Linear regression model was used to examine the multivariate correlates to number of fallings.

Results: A total of 183 patients with history of falling were studied. Of this, 97 had recurrent falls. Most patients (77%) had more than 5 underlying diseases and over half (55%) had dementia. Drug-related problem were found 69.4%, 4 in 5 of patients used 5 types of the medications or more. The diabetes drugs were found to increase risk of recurrent falls significantly (OR [95% CI], 2.11 [1.03 - 4.33]; $P < .05$).

Conclusions: Most elderly patient with history of falling have drug-related problem (69.4%) and multiple morbidities including dementia. The diabetes drugs were 2 times significantly increased risk of recurrent falls. This study highlights the important of drugs management in this vulnerable group of elderly patients.

Keywords: Drug problem, Multiple morbidities, Dementia, Elderly, Falling

Rama Med J: doi:10.33165/rmj.2021.44.4.248693

Received: April 2, 2021 Revised: December 17, 2021 Accepted: December 22, 2021

Corresponding Author:

Chitima Boongird
Chakri Naruebodindra
Medical Institute,
Faculty of Medicine
Ramathibodi Hospital,
Mahidol University,
111 Moo 14 Suwannabhumi
Canal Road, Bang Pla, Bang Phli,
Samut Prakan 10540, Thailand.
Telephone: +66668 1821 1209
E-mail: chitima.amo@mahidol.ac.th,
chitima.bg111@gmail.com

