

# Mối liên quan giữa ngã và sử dụng nhiều thuốc ở người bệnh cao tuổi

## Relationship between falls and polypharmacy in older patients

Nguyễn Trung Anh<sup>\*\*\*</sup>, Nguyễn Thị Thu Hương<sup>\*\*\*</sup>,  
Nguyễn Ngọc Tâm<sup>\*\*\*</sup>, Phạm Thắng<sup>\*\*\*</sup>

*\*Bệnh viện Lão khoa Trung ương,  
\*\*Trường Đại học Y Hà Nội*

### Tóm tắt

**Mục tiêu:** Đánh giá mối liên quan giữa ngã và sử dụng nhiều thuốc ở người bệnh cao tuổi tại Bệnh viện Lão khoa Trung ương. **Đối tượng và phương pháp:** Mô tả cắt ngang trên 435 bệnh nhân  $\geq 60$  tuổi khám và điều trị tại ngoại trú tại Bệnh viện Lão khoa Trung ương. Sử dụng nhiều thuốc được định nghĩa là dùng đồng thời từ năm thuốc trở lên. Các thông tin về tiền sử ngã trong một năm trước, các thuốc đang sử dụng được thu thập dựa trên bộ câu hỏi thống nhất. **Kết quả:** Tỷ lệ ngã, ngã nhiều lần, ngã có chấn thương và ngã phải nhập viện trong 1 năm trước lần lượt là 31%, 13,3%, 6,7% và 2,3%. Tỷ lệ ngã, tỷ lệ ngã nhiều lần, ngã có chấn thương trong 1 năm trước ở nhóm có sử dụng nhiều thuốc đều cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm không sử dụng nhiều thuốc. Tỷ lệ ngã và số lần ngã trung bình tăng theo số lượng thuốc sử dụng. Các nhóm thuốc làm gia tăng tỷ lệ ngã như các thuốc điều trị tăng huyết áp (OR = 1,73), các thuốc điều trị đái tháo đường (OR = 1,77), các thuốc điều trị bệnh parkinson (OR = 1,68), thuốc nhóm benzodiazepine (OR = 6,86). **Kết luận:** Sử dụng nhiều thuốc có liên quan với tỷ lệ có ngã, ngã nhiều lần và ngã có chấn thương trong một năm trước ở đối tượng nghiên cứu. Số lượng thuốc sử dụng đồng thời càng nhiều thì càng làm gia tăng tỉ lệ ngã và số lần ngã trung bình ở người cao tuổi đặc biệt là khi sử dụng các nhóm thuốc điều trị các bệnh như tăng huyết áp, đái tháo đường, parkinson và thuốc nhóm benzodiazepine.

**Từ khóa:** Sử dụng nhiều thuốc, ngã, người cao tuổi.

### Summary

**Objective:** To assess relationship between falls and polypharmacy in older patients at National Geriatric Hospital. **Subject and method:** A descriptive cross-sectional study in 435 patients aged 60 years old or older at outpatient department, National Geriatric Hospital. Polypharmacy was defined as concomitant administration of five or more drugs. Information about fall history in the past year, the drugs used was collected based on a designed questionnaire. **Result:** The rate of falls, multiple falls, traumatic falls in the previous 1 year were 31%, 13.3%, 6.7% and 2.3%, respectively. The rate of falls, the rate of multiple falls, the traumatic fall and the fall requiring hospitalization in the previous 1 year in the polypharmacy group were statistically significantly higher than the non-polypharmacy group. The rate of falls and the average number of falls increased with the amount of medication used. Drugs that increase the rate of falls such as antihypertensive drugs (OR = 1.73), antidiabetic drugs (OR = 1.77), Parkinson drugs (OR = 1.68), benzodiazepines (OR = 6.86). **Conclusion:** Polypharmacy was significantly associated with the rate of falls, multiple falls, traumatic falls in the previous 1 year. The greater the

Ngày nhận bài: 26/2/2022, ngày chấp nhận đăng: 22/3/2022

Người phản hồi: Nguyễn Trung Anh, Email: trunganhvkl@gmail.com - Bệnh viện Lão khoa Trung ương

number of drugs used concurrently, the higher the rate of falls and the average number of falls in the elderly, especially when using drug classes such as antihypertensives, antidiabetics, parkinsonians and benzodiazepines.

*Keywords:* Polypharmacy, fall, older people.

## 1. Đặt vấn đề

Ngã là một trong các vấn đề thường gặp ở người cao tuổi, có thể dẫn đến nhiều hậu quả nghiêm trọng như chấn thương, tàn phế, làm giảm chất lượng cuộc sống liên quan đến giảm khả năng tự chăm sóc cũng như gia tăng sự phụ thuộc cho người cao tuổi, thậm chí có thể dẫn đến tử vong [1]. Ngoài ra, ngã còn làm gia tăng gánh nặng kinh tế liên quan đến các chi phí điều trị các chấn thương do ngã rất lớn [2]. Như vậy, có thể thấy rằng ngã không chỉ là một thách thức đối với ngành y tế mà còn là một thách thức lớn đối với toàn xã hội. Thêm vào đó, sự già hóa nhanh chóng của dân số Việt Nam cũng như dân số toàn cầu càng làm trầm trọng hơn vấn đề này.

Ở người cao tuổi, ngã liên quan đến rất nhiều vấn đề: Cơ quan vận động suy yếu, sa sút trí tuệ, thị lực giảm, khả năng giữ thăng bằng kém, khả năng phản ứng của cơ thể chậm chạp... và đặc biệt liên quan đến vấn đề dùng thuốc. Mô hình bệnh tật ở người cao tuổi có đa bệnh lý mạn tính dẫn đến việc người cao tuổi thường xuyên phải sử dụng nhiều thuốc cùng một lúc. Do sự thay đổi về sinh lý, quá trình chuyển hoá thuốc ở người cao tuổi cũng có nhiều khác biệt với người trẻ tuổi. Sự nhạy cảm với thuốc, khả năng tuân thủ điều trị, khả năng chuyển hoá và thải trừ thuốc ra khỏi cơ thể đều thay đổi dẫn đến nguy cơ tích lũy liều làm tăng tác dụng phụ và tăng nguy cơ tương tác thuốc, nhất là ở những bệnh nhân sử dụng nhiều loại thuốc cùng một lúc.

Trên thế giới đã có các nghiên cứu đánh giá mối liên quan giữa tình trạng ngã và sử dụng nhiều thuốc. Nguy cơ ngã tăng 14% ở những người trên 65 tuổi có dùng từ năm loại thuốc trở lên và nguy cơ ngã tỷ lệ thuận với số loại thuốc được dùng [3]. Một số loại thuốc như thuốc chống trầm cảm, thuốc an thần (chủ yếu là nhóm benzodiazepine), thuốc hạ áp, thuốc lợi tiểu, thuốc chống loạn nhịp có liên quan chặt chẽ với nguy cơ ngã [4]. Ở Việt Nam, hiện

nay chưa có nghiên cứu nào được công bố đánh giá về vấn đề này ở người cao tuổi. Do đó, chúng tôi thực hiện đề tài này nhằm mục tiêu: *Đánh giá mối liên quan giữa ngã và sử dụng nhiều thuốc ở người cao tuổi tại Bệnh viện Lão khoa Trung ương.*

## 2. Đối tượng và phương pháp

### 2.1. Đối tượng

*Tiêu chuẩn lựa chọn:* Bệnh nhân  $\geq 60$  tuổi khám và điều trị tại Bệnh viện Lão khoa Trung ương và đồng ý tham gia nghiên cứu từ tháng 2 đến tháng 8 năm 2018.

*Tiêu chuẩn loại trừ:* Bệnh nhân ngã do các nguyên nhân thiên tai, thảm họa, tai nạn giao thông; mắc các bệnh lý bẩm sinh về mắt, cơ quan vận động hoặc bệnh nhân có suy giảm nhận thức mức độ trung bình - nặng.

### 2.2. Phương pháp

Phương pháp nghiên cứu mô tả cắt ngang. Bệnh nhân được phỏng vấn theo mẫu bệnh án thống nhất và tham khảo hồ sơ quản lý bệnh tại Bệnh viện Lão khoa Trung ương.

#### *Các biến số nghiên cứu*

Các thông tin được thu thập là tuổi, giới, tình trạng chung sống, nơi sống. Thông tin về số loại thuốc bệnh nhân sử dụng trong 1 năm trước được ghi nhận thông qua phỏng vấn bệnh nhân, gia đình và người chăm sóc và tham khảo đơn thuốc, hồ sơ bệnh án của bệnh nhân. Thông tin về số lần ngã trong 1 năm trước, chấn thương và nhập viện sau ngã được thu thập thông qua phỏng vấn bệnh nhân và gia đình hoặc người chăm sóc. Tình trạng sử dụng nhiều thuốc được định nghĩa là sử dụng đồng thời từ năm loại thuốc trở lên bao gồm các loại thuốc điều trị (thuốc được kê đơn hoặc thuốc không được kê đơn), vitamin (một viên multivitamin được tính là một loại thuốc) [5].

### 2.3. Xử lý số liệu

Các số liệu được xử lý và phân tích bằng phần mềm thống kê y học SPSS 22.0. Xác định các tỷ lệ %, trị số trung bình, độ lệch chuẩn. So sánh sự khác biệt của các tỷ lệ % theo test khi bình phương. Phân tích hồi quy đơn biến được sử dụng để đánh giá mối liên quan giữa các nhóm thuốc điều trị và tỷ lệ ngã. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

### 2.4. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu tuân thủ các nguyên tắc của nghiên cứu y sinh học. Mục đích nghiên cứu được thông báo và nghiên cứu chỉ được tiến hành khi được sự

đồng ý của bệnh nhân và gia đình người bệnh. Tất cả những thông tin cung cấp được giữ bí mật và họ có quyền rút khỏi nghiên cứu với bất kỳ lý do gì. Nghiên cứu chỉ là mô tả lâm sàng, được thực hiện nhằm góp phần nâng cao hiệu quả điều trị và chất lượng cuộc sống cho bệnh nhân và không vì mục đích nào khác.

## 3. Kết quả

### 3.1. Đặc điểm chung

Nghiên cứu của chúng tôi thực hiện trên 435 bệnh nhân cao tuổi.

**Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu**

| Đặc điểm                         |                               | Số lượng (n)           | Tỷ lệ % |
|----------------------------------|-------------------------------|------------------------|---------|
| Tuổi (năm)                       | 60 - 69                       | 176                    | 40,5    |
|                                  | 70 - 79                       | 150                    | 36,3    |
|                                  | $\geq 80$                     | 101                    | 23,2    |
|                                  | $\bar{X} \pm SD$              | 72,2 $\pm$ 8,5         |         |
| Giới                             | Nam                           | 184                    | 42,3    |
|                                  | Nữ                            | 251                    | 57,7    |
| Tình trạng chung sống            | Một mình                      | 14                     | 3,2     |
|                                  | Cùng gia đình/ người chăm sóc | 421                    | 96,8    |
| Khu vực sống                     | Nông thôn                     | 169                    | 38,9    |
|                                  | Thành thị                     | 266                    | 61,1    |
| Sử dụng nhiều thuốc              | Có                            | 241                    | 55,4    |
|                                  | Không                         | 194                    | 44,6    |
| Số lượng thuốc sử dụng đồng thời | $\bar{X} \pm SD$ (Min - Max)  | 4,4 $\pm$ 2,5 (0 - 12) |         |

Tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là 72,2  $\pm$  8,5 (năm). Nữ giới chiếm 57,7% cao hơn so với nam giới (42,3%). Đa số người cao tuổi trong nghiên cứu sống cùng gia đình (vợ chồng và hoặc con cái) chiếm 96,8%; 3,2% bệnh nhân sống một mình. Tỷ lệ bệnh nhân có sử dụng nhiều thuốc là 55,4%. Số lượng thuốc sử dụng đồng thời trung bình là 4,4  $\pm$  2,5 (thuốc).

### 3.2. Tỷ lệ ngã của đối tượng nghiên cứu

**Bảng 2. Tỷ lệ ngã của đối tượng nghiên cứu (n = 435)**

| Đặc điểm                                                | Số lượng (n) | Tỷ lệ % |
|---------------------------------------------------------|--------------|---------|
| Tiền sử có ngã trong 1 năm trước                        | 135          | 31,0    |
| Tiền sử ngã nhiều lần ( $\geq 2$ lần) trong 1 năm trước | 58           | 13,3    |
| Ngã có chấn thương                                      | 29           | 6,7     |
| Nhập viện sau ngã                                       | 10           | 2,3     |

Tỷ lệ có ngã trong một năm trước ở đối tượng nghiên cứu là 31%, trong đó có 13,3% bệnh nhân ngã từ 2 lần trở lên. Tỷ lệ ngã có chấn thương là 6,7% và 2,3% số đối tượng phải nhập viện do ngã.

### 3.3. Mối liên quan giữa tình trạng sử dụng nhiều thuốc và ngã

**Bảng 3. Mối liên quan giữa ngã và tình trạng sử dụng nhiều thuốc (n = 435)**

| Đặc điểm                                |       | Có sử dụng nhiều thuốc<br>(n = 241) |         | Không sử dụng nhiều thuốc<br>(n = 194) |         | p     |
|-----------------------------------------|-------|-------------------------------------|---------|----------------------------------------|---------|-------|
|                                         |       | n                                   | Tỷ lệ % | n                                      | Tỷ lệ % |       |
| Tiền sử ngã trong 1 năm trước           | Có    | 91                                  | 37,8    | 44                                     | 22,7    | <0,05 |
|                                         | Không | 150                                 | 62,2    | 150                                    | 77,3    |       |
| Tiền sử ngã nhiều lần trong 1 năm trước | Có    | 48                                  | 19,9    | 10                                     | 5,2     | <0,05 |
|                                         | Không | 193                                 | 80,1    | 184                                    | 94,8    |       |
| Ngã có chấn thương                      | Có    | 21                                  | 8,7     | 8                                      | 4,1     | <0,05 |
|                                         | Không | 220                                 | 91,3    | 186                                    | 95,9    |       |
| Nhập viện sau ngã                       | Có    | 6                                   | 2,5     | 4                                      | 2,1     | >0,05 |
|                                         | Không | 235                                 | 97,5    | 190                                    | 97,9    |       |

Tỷ lệ ngã trong 1 năm trước, tỷ lệ ngã nhiều lần, ngã có chấn thương ở nhóm có sử dụng nhiều thuốc đều cao hơn nhóm không sử dụng nhiều thuốc có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

**Bảng 4. Mối liên quan giữa số lượng thuốc với tỷ lệ ngã trong 1 năm trước và số lần ngã trung bình (n = 435)**

| Số lượng thuốc sử dụng đồng thời | Tỷ lệ có ngã trong 1 năm trước |      | Số lần ngã trung bình trong 1 năm trước |
|----------------------------------|--------------------------------|------|-----------------------------------------|
|                                  | n                              | %    | $\bar{X} \pm SD$                        |
| 0 thuốc (n = 25)                 | 1                              | 4,0  | 0,04 $\pm$ 0,20                         |
| 1 thuốc (n = 49)                 | 8                              | 16,3 | 0,22 $\pm$ 0,55                         |
| 2 thuốc (n = 32)                 | 7                              | 21,9 | 0,34 $\pm$ 0,94                         |
| 3 thuốc (n = 43)                 | 14                             | 32,6 | 0,44 $\pm$ 0,73                         |
| 4 thuốc (n = 45)                 | 17                             | 37,7 | 0,49 $\pm$ 0,97                         |
| 5 thuốc (n = 98)                 | 37                             | 37,8 | 0,52 $\pm$ 1,42                         |
| 6 thuốc (n = 73)                 | 34                             | 46,6 | 0,59 $\pm$ 1,27                         |
| 7 thuốc (n = 37)                 | 24                             | 64,9 | 1,16 $\pm$ 1,36                         |
| 8 thuốc (n = 13)                 | 9                              | 69,2 | 1,15 $\pm$ 1,57                         |
| 9 thuốc (n = 5)                  | 4                              | 80,0 | 2,00 $\pm$ 1,41                         |
| $\geq 10$ thuốc (n = 15)         | 13                             | 86,7 | 3,47 $\pm$ 2,83                         |

Tỷ lệ ngã trong 1 năm trước gia tăng theo số lượng thuốc sử dụng. Ở đối tượng sử dụng 1 thuốc thì tỷ lệ ngã là 16,3%, 3 thuốc trở lên tỷ lệ ngã là 32,6%, tăng lên 37,7% ở đối tượng sử dụng từ 4 thuốc, 46,6% khi sử dụng 6 thuốc, và lên đến 80,0% khi dùng 9 thuốc và 86,7% khi sử dụng  $\geq 10$  thuốc đồng thời. Số lần ngã trung bình trong 12 tháng vừa qua cũng tăng theo số lượng thuốc sử dụng. Ở đối tượng sử dụng đồng thời 3 thuốc thì số lần ngã trung bình trong 1 năm trước là 0,44 lần, tăng lên 0,52 lần nếu dùng từ 5 thuốc; 1,16 lần nếu dùng 7 thuốc và là 3,47 lần với những đối tượng sử dụng  $\geq 10$  thuốc đồng thời.

**Bảng 5. Mối liên quan giữa nhóm thuốc và tỷ lệ ngã trong 1 năm trước**

| Bệnh lý                        | Có ngã (n = 135) |      | Không ngã (n = 300) |      | OR   | 95%CI        |
|--------------------------------|------------------|------|---------------------|------|------|--------------|
|                                | n                | %    | n                   | %    |      |              |
| Thuốc điều trị tăng huyết áp   | 90               | 66,7 | 161                 | 53,7 | 1,73 | 1,13 - 2,64  |
| Thuốc điều trị đái tháo đường  | 49               | 36,3 | 73                  | 24,3 | 1,77 | 1,14 - 2,75  |
| Thuốc điều trị bệnh parkinson  | 34               | 25,2 | 50                  | 16,7 | 1,68 | 1,03 - 2,68  |
| Thuốc nhóm benzodiazepine      | 37               | 27,4 | 14                  | 4,7  | 6,86 | 3,39 - 13,89 |
| Thuốc chống viêm không steroid | 33               | 24,4 | 65                  | 21,7 | 1,17 | 0,72 - 1,89  |

Kết quả cho thấy các nhóm thuốc làm gia tăng tỷ lệ ngã như thuốc điều trị tăng huyết áp, thuốc điều trị đái tháo đường, thuốc điều trị bệnh parkinson, thuốc nhóm benzodiazepine ( $p < 0,05$ ).

#### 4. Bàn luận

Nghiên cứu của chúng tôi thực hiện trên 435 bệnh nhân cao tuổi cho thấy tỷ lệ bệnh nhân có sử dụng nhiều thuốc là 55,4%. Kết quả này tương tự với các nghiên cứu trước đây trên thế giới ghi nhận tỉ lệ sử dụng nhiều thuốc ở người cao tuổi từ 40-50% [6]. Số lượng thuốc sử dụng đồng thời trong nghiên cứu của chúng tôi trung bình là  $4,4 \pm 2,5$  (thuốc), tương tự với kết quả nghiên cứu của Danijela và cộng sự (2012) với số thuốc trung bình là 4 thuốc [7]. Điều này là do tình trạng đa bệnh lý ở người cao tuổi dẫn đến hậu quả là việc sử dụng nhiều thuốc đồng thời. Kết quả nghiên cứu cũng ghi nhận tỷ lệ ngã trong 1 năm trước ở đối tượng nghiên cứu là 31% trong đó tỷ lệ tái ngã là 13,3%. Kết quả này cũng tương tự trong báo cáo của WHO về phòng tránh ngã ở người cao tuổi với tỷ lệ ngã 28 - 35% [1]. Trong nghiên cứu của Wojszel năm 2004 thì tiền sử ngã là 58,3%, ngã nhiều lần là 8,8% [8], còn trong nghiên cứu của Stalenhoef thì tỷ lệ ngã nhiều lần là 16% [9]. Do độ linh hoạt trong hoạt động của khả năng điều chỉnh tư thế ở người cao tuổi kém nên khi ngã rất dễ bị chấn thương. Theo nghiên cứu của chúng tôi 6,7% số người cao tuổi gặp chấn thương do ngã. Kết quả này thấp hơn của Stalenhoef thực hiện tại 4 trung tâm chăm sóc sức khỏe cho người cao tuổi với 311 đối tượng từ 70 tuổi trở lên [9]. Kết quả cho thấy tỷ lệ ngã có chấn thương khoảng 14,85%. Có sự khác biệt như vậy có thể do có sự khác nhau về tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu và khu vực sinh sống

(các đối tượng của chúng tôi là các bệnh nhân đến khám ngoại trú tại bệnh viện).

Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ ngã trong 1 năm trước ở nhóm có sử dụng nhiều thuốc là 37,8%, cao hơn nhóm không sử dụng nhiều thuốc (23,4%). Kết quả này tương tự như trong nghiên cứu của Freeland (2012). Theo Freeland, tỷ lệ ngã ở nhóm có sử dụng nhiều thuốc cao hơn khoảng 14% so với nhóm không sử dụng nhiều thuốc [10]. Tương tự, nghiên cứu của Anam Zia cho thấy tỷ lệ ngã ở nhóm có sử dụng nhiều thuốc là 40,1% so với 23,1% ở nhóm không sử dụng nhiều thuốc [11]. Tương tự vậy, tỷ lệ ngã nhiều lần (từ hai lần trở lên), ngã có chấn thương và ngã phải nhập viện điều trị ở nhóm có sử dụng nhiều thuốc đều cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm không sử dụng nhiều thuốc. Kết quả này tương tự nghiên cứu của Richardson (2015) cho thấy sử dụng nhiều thuốc làm gia tăng tỷ lệ ngã với OR = 1,54, ngã nhiều lần OR = 1,94 và ngã có chấn thương OR = 1,70 [12].

Theo nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ ngã tăng dần theo số lượng thuốc sử dụng trong ngày, từ 32,6% ở đối tượng sử dụng đồng thời 3 thuốc lên 37,8% ở những người sử dụng 5 thuốc, và lên đến 86,7% ở những người sử dụng 10 thuốc trở lên. Kết quả này tương tự nghiên cứu của Lawlor (2003) [13]. Tương tự, số lần ngã trung bình trong 12 tháng vừa qua cũng tăng theo số lượng thuốc sử dụng. Ở đối tượng sử dụng đồng thời 3 thuốc thì số lần ngã trung bình là 0,44 lần, tăng lên 0,52 lần nếu dùng từ 5 thuốc; 1,16 lần nếu dùng 7 thuốc và ngã trung bình 3,47 lần/năm với những đối tượng sử dụng  $\geq 10$  thuốc. Sử dụng nhiều thuốc làm gia tăng sự tương tác và các tác dụng không mong muốn từ đó có thể gia tăng nguy cơ ngã cho người cao tuổi.

Theo nghiên cứu của chúng tôi một số nhóm thuốc làm gia tăng tỷ lệ ngã như thuốc điều trị tăng huyết áp (OR = 1,73), thuốc điều trị đái tháo đường (OR = 1,77), thuốc điều trị bệnh parkinson (OR = 1,68), nhóm benzodiazepine (OR = 6,86). Kết quả này tương tự như trong nghiên cứu của Woolcott và cộng sự với thuốc hạ áp có OR = 1,24, benzodiazepine OR = 1,57 [4]. Theo nghiên cứu của chúng tôi các thuốc điều trị bệnh parkinson làm gia tăng tỷ lệ ngã với OR = 1,68, tương tự trong nghiên cứu của Haasum với OR = 1,09 [14]. Tuy nhiên, nghiên cứu của chúng tôi là nghiên cứu quan sát bước đầu đánh giá mối liên quan giữa sử dụng thuốc và ngã, còn có hạn chế là chưa phân tích được mối liên quan giữa phối hợp 2 hoặc nhiều hơn các nhóm thuốc trên và tỷ lệ ngã của đối tượng nghiên cứu. Các nghiên cứu tiếp theo trong tương lai với cỡ mẫu lớn hơn và theo dõi dọc sẽ đánh giá cụ thể hơn về vấn đề này.

## 5. Kết luận

Tỷ lệ sử dụng nhiều thuốc của đối tượng nghiên cứu là 55,4%. Tỷ lệ có ngã, ngã nhiều lần và ngã có chấn thương trong một năm trước cao hơn có ý nghĩa thống kê ở nhóm sử dụng nhiều thuốc. Số lượng thuốc sử dụng đồng thời càng nhiều thì càng làm gia tăng tỷ lệ ngã và số lần ngã trung bình ở người cao tuổi. Các nhóm thuốc làm gia tăng nguy cơ ngã ở đối tượng nghiên cứu là thuốc điều trị tăng huyết áp (OR = 1,73, 95%CI: 1,13 - 2,64); các thuốc điều trị đái tháo đường (OR = 1,77; 95%CI: 1,14 - 2,75); các thuốc điều trị parkinson (OR = 1,68, 95%CI: 1,03 - 2,68) và thuốc nhóm benzodiazepine (OR = 6,86; 95%CI: 3,39 - 13,89).

## Tài liệu tham khảo

- Yoshida S (2007) *A global report on falls prevention*. WHO Technical Meeting on Falls Prevention in Older Age, WHO: 1947-1500.
- Masud T, Morris RO et al (2001) *Epidemiology of falls*. Age and Ageing 30: 3-7.
- Freeland KN, Thompson AN, Zhao Y, Leal JE et al (2012) *Medication use and associated risk of falling in a geriatric outpatient population*. Ann Pharmacother 46(9): 1188-1192.
- Woolcott JC, Richardson KJ, Wiens MO et al (2009) *Meta-analysis of the impact of 9 medication classes on falls in elderly persons*. Arch Intern Med 169(21): 1952-1960.
- Gnjidic D, Hilmer SN, Blyth FM et al (2012) *Polypharmacy cutoff and outcomes: Five or more medicines were used to identify community-dwelling older men at risk of different adverse outcomes*. J Clin Epidemiol 65(9): 989-995.
- Morin L, Johnell K, Laroche ML et al (2018) *The epidemiology of polypharmacy in older adults: register-based prospective cohort study*. Clin Epidemiol 10: 289-298.
- Danijela G, Sarah NH, Fiona MB et al (2012). *Polypharmacy cutoff and outcomes: Five or more medicines were used to identify community - dwelling older men at risk of different adverse outcomes*. Journal of Clinical Epidemiology 65: 989-995.
- Wojszel ZB, Barbara Bien (2004) *Falls among older people living in the community*. Roczniki Akademii Medycznej w Białymstoku 4: 281-187
- Stalenhoef PA, Diederiks JP, Knottnerus JA et al (2002) *A risk model for the prediction of recurrent falls in community-dwelling elderly: A prospective cohort study*. J Clin Epidemiol 55(11): 1088-1094.
- Freeland KN, Thompson AN, Zhao Y et al (2012) *Medication use and associated risk of falling in a geriatric outpatient population*. Ann Pharmacother 46(9): 1188-1192.
- Anam Zia (2017) *Evaluation of the relationship between medications and falls among urban community dwellers in Malaysia*. PhD thesis, University of Malaya.
- Richardson K, Bennett K, Kenny RA (2015) *Polypharmacy including falls risk-increasing medications and subsequent falls in community-dwelling middle-aged and older adults*. Age Ageing 44(1): 90-96.
- Lawlor DA, Patel R, Ebrahim et al (2003) *Association between falls in elderly women and chronic diseases and drug use: Cross sectional study*. BMJ 327(7417): 712-717.
- Haasum Y, Fastbom J, Johnell K (2016) *Use of fall-risk inducing drugs in patients using anti-parkinson drugs (apd): A swedish register-based study*. PLoS One 11(8): 0161246.