

**MỘT SỐ VẤN ĐỀ LIÊN QUAN ĐẾN THUỐC TRONG KÊ ĐƠN
ĐIỀU TRỊ NGOẠI TRÚ TRÊN BỆNH NHÂN CAO TUỔI
TẠI TRUNG TÂM Y TẾ TRÀ CÚ, TỈNH TRÀ VINH NĂM 2022**

Bùi Minh Thiện^{1}, Dương Xuân Chử²*

1. Trường Cao đẳng Y tế Trà Vinh

2. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

**Email: thiencdyt@gmail.com*

Ngày nhận bài: 23/5/2023

Ngày phản biện: 22/6/2023

Ngày duyệt đăng: 07/7/2023

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Việc sử dụng thuốc không hợp lý ở người cao tuổi dễ gây nên các vấn đề liên quan đến sử dụng thuốc (DRPs). Các vấn đề liên quan đến sử dụng thuốc phổ biến ở người cao tuổi bao gồm: sự không hiệu quả của thuốc, chỉ định chưa phù hợp, dùng quá liều, dùng chưa đủ liều thuốc và tương tác thuốc. **Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định tỷ lệ xuất hiện một số vấn đề liên quan đến thuốc trong kê đơn điều trị ngoại trú trên bệnh nhân cao tuổi. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu được thực hiện trên đơn thuốc điều trị ngoại trú của bệnh nhân người cao tuổi có bảo hiểm y tế và bác sĩ điều trị tại Trung tâm Y tế Trà Cú, tỉnh Trà Vinh trong năm 2022. Nghiên cứu mô tả cắt ngang, phương pháp thu thập số liệu hồi cứu. **Kết quả:** Trong 450 đơn thuốc ngoại trú của bệnh nhân cao tuổi được khảo sát. Tỷ lệ xuất hiện ít nhất một vấn đề liên quan đến sử dụng thuốc là 249 đơn thuốc chiếm 55,3%. Trong đó, nhóm DRP về chỉ định dùng thuốc chưa hợp lý là 6,9%, nhóm DRP về liều dùng chưa hợp lý 21,5%, nhóm số lần dùng thuốc chưa hợp lý 38,7%, nhóm DRP về thời điểm dùng thuốc trong ngày chưa hợp lý 28,9%, nhóm DRP về thời điểm dùng thuốc so với bữa ăn là 12% và tương tác nghiêm trọng của thuốc trong đơn là 6,4%. **Kết luận:** Tỷ lệ DRP liên quan đến kê đơn cho người cao tuổi là khá cao. Lựa chọn số lần dùng thuốc chưa phù hợp, thời điểm dùng thuốc chưa hợp lý và lựa chọn liều dùng chưa phù hợp là DRP phổ biến nhất trong nghiên cứu của chúng tôi.

Từ khóa: Đơn thuốc ngoại trú, DRPs, người cao tuổi.

ABSTRACT

**SOME DRUG-RELATED PROBLEMS IN PRESCRIBING FOR
GERIATRIC OUTPATIENTS AT TRA CU MEDICAL CENTER,
TRA VINH PROVINCE IN 2022**

Bui Minh Thien^{1}, Duong Xuan Chu²*

1. Tra Vinh Medical College

2. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Background: The inappropriate use of drugs in the elderly is likely to cause drug use-related problems (DRPs). Common drug-related problems in the elderly include: drug inefficiencies, drug side effects, overdose, under-dosage, and drug interactions. **Objective:** To determine the rate of occurrence of some drug-related problems in outpatient prescribing in elderly patients. **Materials and methods:** The study was carried out on outpatient prescriptions of elderly patients with health insurance and treating doctors at Tra Cu Medical Center, Tra Vinh province in 2022. Cross-sectional descriptive study, retrospective data collection method. **Results:** In 450 outpatient prescriptions of elderly patients were surveyed. The rate of occurrence of at least one problem related to drug use was 249 prescriptions, accounting for 55.3%. In which, the DRPs group on inappropriate drug indications was 6.9%, the DRPs group on unreasonable dosages 21.5%, the group of inappropriate times taking drugs 38.7%, the DRPs group on time inappropriate use of

drugs during the day was 28.9%, the DRPs group in terms of time of drug use compared with meals was 12% and serious drug interactions in prescriptions was 6.4%. **Conclusion:** The rate of DRP related to prescribing for the elderly is quite high. Inappropriate dose selection, inappropriate drug timing and inappropriate dose selection were the most common DRPs in our study.

Keywords: Outpatient prescription, DRPs, elderly patients.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngày nay, với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật, đặc biệt là tiến bộ trong lĩnh vực y tế và công tác chăm sóc sức khỏe nên tuổi thọ của con người không ngừng được tăng cao. Song song với tuổi thọ tăng cao lại kéo theo những bệnh lý ở người cao tuổi. Đây là bệnh lý có những đặc thù riêng, cả về chẩn đoán, theo dõi và điều trị do đặc điểm về tâm sinh lý của người cao tuổi có nhiều thay đổi so với các lứa tuổi khác [1]. Tình trạng mắc nhiều bệnh cùng một lúc, trong đó có các bệnh mãn tính là nguyên nhân chính khiến người cao tuổi phải sử dụng nhiều thuốc đồng thời trong thời gian dài. Việc sử dụng thuốc không hợp lý ở người cao tuổi dễ gây nên các vấn đề liên quan đến sử dụng thuốc (DRPs). Các vấn đề liên quan đến sử dụng thuốc phổ biến ở người cao tuổi bao gồm: sự không hiệu quả của thuốc, chỉ định chưa phù hợp, dùng quá liều, dùng chưa đủ liều thuốc và tương tác thuốc [2],[3].

Mặc dù, đã có nghiên cứu về các vấn đề liên quan đến thuốc được tiến hành trong thời gian qua. Tuy nhiên, vẫn chưa có nghiên cứu DRPs về đơn thuốc điều trị ngoại trú trên bệnh nhân cao tuổi được thực hiện tại các cơ sở khám, chữa bệnh trong tỉnh Trà Vinh. Nên chúng tôi mong muốn đề tài sẽ cung cấp thêm thông tin về DRPs có thể xảy ra trên đơn thuốc bệnh nhân cao tuổi đang điều trị ngoại trú để góp phần nâng cao hiệu quả điều trị trong thời gian sắp tới. Xuất phát từ thực tế trên đề tài “Một số vấn đề liên quan đến thuốc trong kê đơn điều trị ngoại trú trên bệnh nhân cao tuổi tại trung tâm y tế Trà Cú, tỉnh Trà Vinh năm 2022” được thực hiện với các mục tiêu: Xác định tỷ lệ xuất hiện một số vấn đề liên quan đến thuốc trong kê đơn điều trị ngoại trú trên bệnh nhân cao tuổi tại Trung tâm Y tế Trà Cú, tỉnh Trà Vinh năm 2022.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trên đơn thuốc điều trị ngoại trú của bệnh nhân người cao tuổi có bảo hiểm y tế tại Trung tâm Y tế Trà Cú, tỉnh Trà Vinh trong năm 2022.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Các đơn thuốc điều trị ngoại trú của bệnh nhân từ 60 tuổi trở lên có bảo hiểm y tế đến khám tại Trung tâm Y tế Trà Cú, tỉnh Trà Vinh từ 01/01/2022 đến 01/4/2022.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Đơn thiếu thông tin do lỗi hệ thống như: Liều dùng, số lần dùng, đường dùng, dạng dùng, hàm lượng. Đơn thuốc kê đơn đồng dược. Đơn thuốc của cùng một bệnh nhân đến tái khám giống đơn lần trước.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

- **Cỡ mẫu:**

Ước tính số lượng đơn thuốc cho nghiên cứu dựa vào công thức tính cỡ mẫu sau:

Trong đó:

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

n: cỡ mẫu hợp lý cho nghiên cứu (số lượng đơn thuốc)

Z $1-\frac{\alpha}{2}$: hệ số tin cậy, $Z_{1-\frac{\alpha}{2}} = 1,96$ với độ tin cậy 95%

p: tỷ lệ đơn thuốc có ít nhất 1 DRP tại một thời điểm. Theo nghiên cứu của tác giả Nguyễn Ánh Nhật và cộng sự trước đó thì tỷ lệ này là 0,89. Chúng tôi chọn $p = 0,89$ [4].

d: khoảng sai lệch mong muốn giữa tỷ lệ thu được từ mẫu và tỷ lệ thật của quần thể. Nghiên cứu này thực hiện với $d = 0,03$, điều này có nghĩa là tỷ lệ thu được từ kết quả nghiên cứu sẽ sai lệch với thực tế trong quần thể 3%.

Thế số vào công thức, chúng tôi tính được $n \approx 418$. Trên thực tế, nhóm nghiên cứu sẽ thu thập 450 đơn thuốc.

- **Phương pháp chọn mẫu:** Dựa trên dữ liệu từ phần mềm kê đơn điện tử của Trung tâm Y tế Trà Cú trong thời gian nghiên cứu, chúng tôi chọn ra ngẫu nhiên 450 đơn thuốc thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu và không có tiêu chuẩn loại trừ.

- **Nội dung nghiên cứu:** Đặc điểm bệnh nhân: giới tính, năm sinh, bệnh chính dựa theo hệ thống phân loại bệnh tật quốc tế theo mã ICD-10 và bệnh mắc kèm.

Đặc điểm các thuốc trong đơn: chỉ định thuốc trong đơn, liều dùng thuốc, số lần dùng thuốc trong ngày, thời điểm dùng thuốc, thời điểm dùng thuốc so với bữa ăn, tương tác nghiêm trọng của các thuốc trong đơn.

Dựa vào tờ hướng dẫn sử dụng, phát đồ điều trị, Dược thư quốc gia để xác định các DRP liên quan đến đơn thuốc nếu có ít nhất 1 DRP về các nội dung nghiên cứu trên đặc điểm bệnh nhân và đặc điểm đơn thuốc như: lựa chọn thuốc, liều dùng, số lần dùng không theo khuyến cáo, tương tác thuốc nghiêm trọng (dựa vào Drugs.com, Medscape và Quyết định 5948 của Bộ Y tế).

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm bệnh nhân

Bảng 1. Đặc điểm bệnh nhân

Đặc điểm		Số lượng (n = 450)	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nữ	246	54,7%
	Nam	204	45,3%
Số bệnh chẩn đoán	< 2	47	10,4%
	≥ 2	403	89,6%

Nhận xét: Kết quả phân tích cho thấy trong số bệnh nhân nữ là 246 người chiếm tỷ lệ 54,7%, số bệnh nhân nam 204 người chiếm 45,3% ít hơn số bệnh nhân nữ. Bệnh nhân có thể mắc kèm 1 bệnh hoặc nhiều bệnh. Bệnh nhân mắc từ 2 bệnh trở lên chiếm 89,6% gấp 8,5 lần bệnh nhân không có bệnh kèm.

3.2. Đặc điểm đơn thuốc

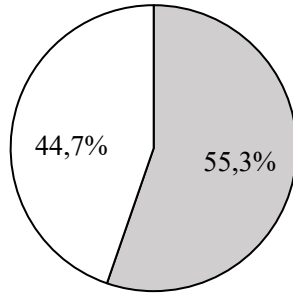
Bảng 2. Đặc điểm đơn thuốc

Đặc điểm		Số lượng (n = 450)	Tỷ lệ (%)
Số thuốc trong đơn	< 5	162	36%
	≥ 5	288	64%
Trung bình: 5,45 (+ 1,15)			
Số lượng thuốc nhiều nhất: 8			
Số lượng thuốc ít nhất là: 2			

Nhận xét: Số lượng thuốc trong đơn có trung bình $5,45 \pm 1,15$. Số lượng thuốc nhiều nhất là 8, ít nhất là 2 thuốc. Nhóm từ 5 thuốc trở lên (tỷ lệ 64%) gấp 1,8 lần so với nhóm có dưới 5 thuốc (tỷ lệ 36%).

3.3. Các vấn đề liên quan đến thuốc trong đơn thuốc

- DRP chung

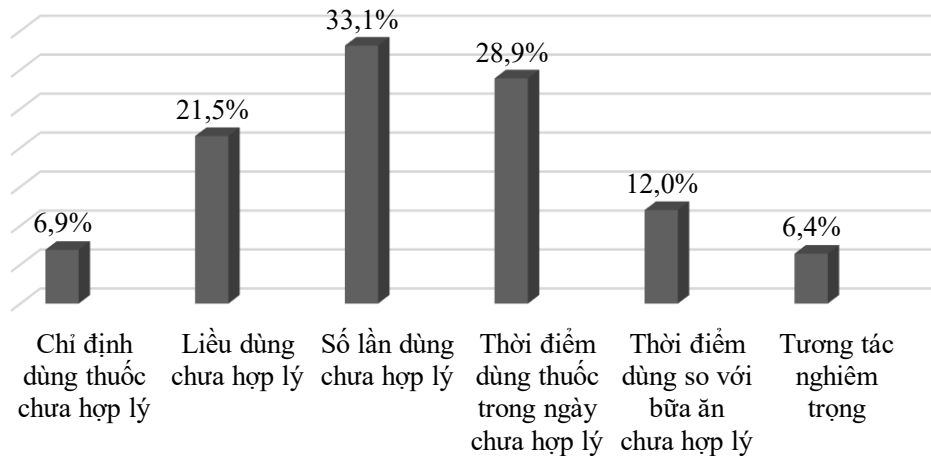


□ Có ít nhất 1 DRP □ Không có DRP

Biểu đồ 1. Biểu đồ DRP chung trước can thiệp

Nhận xét: Tổng số DRP trên tất cả đơn thuốc của bệnh nhân trong nghiên cứu là 249 chiếm 55,3%, không có DRP là 201 đơn chiếm 44,7%. Trong đó số đơn có 1 DRP là 105 đơn chiếm 23,3%, 2 DRP 93 đơn chiếm 20,7%, 3 DRP 35 đơn chiếm 7,8% và 4 DRP 16 chiếm 3,6%.

- Tỷ lệ các nhóm DRP trong nghiên cứu



Biểu đồ 2. Biểu đồ các nhóm DRP

Nhận xét: Trong nhóm DRP số lần dùng thuốc chưa hợp lý chiếm tỷ lệ DRP cao nhất với 33,1%. Trong đó, số lần dùng thuốc cao trong ngày là 33,1% và số lần dùng thuốc cao trong ngày là 5,6%. Trong nhóm liều dùng chưa hợp lý, liều dùng cao trong 24 giờ là 13,1% và liều dùng thấp trong 24 giờ là 8,4%.

Nhóm DRP về thời điểm dùng thuốc cũng chiếm tỷ lệ khá cao là 16,7%, nhóm thời điểm dùng thuốc so với bữa ăn là 12,2% và cuối cùng là tương tác nghiêm trọng chiếm tỷ lệ thấp nhất 6,4%.

- Các thuốc có liều dùng không theo khuyến cáo

Bảng 3. Các thuốc có liều dùng không theo khuyến cáo

Hoạt chất	Số lượng (n=450)	Tỷ lệ
Liều dùng thấp hơn khuyến cáo		
Bisoprolol	30	6,67%
Eperison	8	1,78%
Liều dùng cao hơn khuyến cáo		
Irbersartan	53	11,7%
Losartan	5	1,1%
Metformin	1	0,22%

Nhận xét: Tổng liều dùng của thuốc trong đơn không theo khuyến cáo là 97 trường hợp chiếm tỷ lệ 21,5%. Liều dùng thấp hơn khuyến cáo có tổng số là 38 trường hợp có tỷ lệ là 8,4%. Trong đó, hoạt chất Bisoprolol có 30 trường hợp chiếm tỷ lệ 6,7% và hoạt chất Eperison có 08 trường hợp chiếm tỷ lệ 1,78%. Liều dùng cao hơn khuyến cáo với Irbersartan có 53 trường hợp chiếm tỷ lệ 11,7% và Metformin có 1 trường hợp chiếm tỷ lệ là 0,2%.

- Các thuốc có số lần dùng không theo khuyến cáo

Bảng 4. Các thuốc có số lần dùng không theo khuyến cáo

Hoạt chất	Số lượng n=450	Tỷ lệ
Bisoprolol	30	6,6%
Lorsartan	20	4,4%
Irbersartan	53	11,7%
Esomeprazol	29	6,4%
Pantoprazol	17	3,7%

Nhận xét: Tổng DRP liên quan đến tần suất sử dụng các thuốc không theo khuyến cáo là 149 trường hợp chiếm 33,1%, chủ yếu là số lần dùng cao hơn khuyến cáo không có trường hợp dùng thấp hơn. Về tần suất số lần dùng cao hơn khuyến cáo có Irbersartan 53 trường hợp chiếm tỷ lệ cao nhất 11,7% và thấp nhất là Pantoprazol với 17 trường hợp chiếm tỷ lệ 3,7%.

- Thời điểm dùng thuốc không theo khuyến cáo

Bảng 5. Các thuốc có DRP thời điểm dùng không theo khuyến cáo

Hoạt chất	Số lượng n=450	Tỷ lệ
Bisoprolol	30	6,6%
Lorsartan	20	4,4%
Irbersartan	53	11,7%
Esomeprazol	29	6,4%
Pantoprazol	17	3,7%
Atorvastatin	5	1,1%

Nhận xét: Thời điểm dùng thuốc trong đơn không theo khuyến cáo có tổng số là 154 trường hợp chiếm tỷ lệ 34,2%. Irbersartan chiếm tỷ lệ cao nhất 11,7%, tiếp theo là Bisoprolol 6,6% và thấp nhất là Atorvastatin 1,1%.

- Tương tác nghiêm trọng các thuốc trong đơn

Bảng 6. Các thuốc tương tác nghiêm trọng

Thuốc tương tác	Số lượng n=450	Tỷ lệ
Domperidon - Sulpiride	12	2,6%
Esomeprazol - Clopidogel	10	2,2%
Losartan - Spironolacton	3	0,6%
Atorvastatin - Colchicin	3	0,6%
Domperidon - Ciprofloxacin	1	0,2%

Nhận xét: Tổng số tương tác ở mức độ nghiêm trọng là 29 cặp chiếm tỷ lệ 6,4%. Trong đó, cặp tương tác Domperidon - Sulpiride chiếm tỷ lệ nhiều nhất 2,6%, tiếp theo là Clopidogel - Esomeprazol 2,2% và thấp nhất là Domperidon - Ciprofloxacin chiếm tỷ lệ là 0,2%.

IV. BÀN LUẬN**4.1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu**

Trong nghiên cứu của chúng tôi, bệnh nhân có độ tuổi trung bình là $69,3 \pm 7,19$. Độ tuổi trung bình của nghiên cứu cao hơn của Quách Ngọc Dung năm 2020 [5] với độ tuổi trung bình của các bệnh nhân đái tháo đường type 2 có tăng huyết áp là $66,3 \pm 11,1$. Tỷ lệ nữ giới là 54,7% cao hơn 1,2 lần tỷ lệ nam giới là 45,3%. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương tự với nghiên cứu của Trịnh Phước Lộc năm 2021 [2] với tỷ lệ nữ là 58% và nam là 42%; Trong nghiên cứu này, cho thấy giới tính có thể là yếu tố liên quan đến sự khác biệt về tình trạng bệnh tật hoặc những tác động sức khỏe nổi bật là đối tượng bệnh nhân nữ sau mãn kinh có thể mắc các bệnh nền và hội chứng lão hóa dẫn đến khả năng xảy ra DRPs do sử dụng nhiều thuốc. Những tác động này có thể khác nhau giữa nam và nữ, một tài liệu cho thấy bệnh nhân nữ có thể đến khám tại cơ sở khám chữa bệnh nhiều hơn nam giới [6]. Chúng tôi cũng ghi nhận bệnh nhân mắc nhiều bệnh cùng một lúc chiếm đa số trong nghiên cứu. Bệnh nhân có ≥ 2 bệnh được chẩn đoán là 89,6% cho thấy bệnh nhân thường có nhiều bệnh kèm theo. Đây cũng là một trong những khó khăn mà bác sĩ kê đơn phải cân nhắc lựa chọn thuốc phù hợp với tình trạng bệnh lý và an toàn trong quá trình điều trị.

4.2. Số lượng thuốc trong đơn

Trong nghiên cứu, chúng tôi ghi nhận số lượng thuốc trung bình trong đơn là $5,45 \pm 1,15$; nhiều nhất là 8 thuốc trong đơn; ít nhất là 2 thuốc. Nhóm có thuốc trong đơn từ 5 thuốc trở lên có tỉ lệ là 64%; nhóm có số lượng thuốc trong đơn dưới 5 có tỷ lệ 36%. Kết quả này khác với kết quả nghiên cứu của Belayneh K. là tỷ lệ nhóm dưới 5 thuốc và từ 5 thuốc trở lên chiếm tỷ lệ lần lượt là (58,5% và 41,4%) [7]. Đồng thời, trung bình các thuốc trong đơn nghiên cứu cũng thấp hơn trung bình 8,1 thuốc được kê đơn trong nghiên cứu của Soraya Q et al. (2020) [8] và đơn thuốc có dưới 5 thuốc chiếm 36% thấp hơn nghiên cứu hồi cứu của Elif Ertuna và cộng sự (2019) tại Thổ Nhĩ Kỳ là 87,5% [9]. Sự khác biệt có thể là vì độ tuổi của bệnh nhân trong nghiên cứu của Soraya Q et al, trung bình là 88,9 tuổi và nghiên cứu chúng tôi trung bình là 69,3 tuổi.

4.3. Các vấn đề liên quan đến thuốc trong đơn

Theo kết quả nghiên cứu của chúng tôi có 55,3% đơn thuốc sử dụng cho bệnh nhân có ít nhất một DRP trong đơn. Tỷ lệ này thấp hơn so với các nghiên cứu của Domink Stampfli và cộng sự (2018) có đến 98,2% đơn thuốc có ít nhất một DRP, tuy nhiên có đến 67,1% DRPs được đánh giá mức độ nhẹ, 17,8% ở mức trung bình và chỉ có 6,7% ở mức độ

nặng, tức là có nguy cơ gây thất bại điều trị cao [10]. Sự khác biệt kết quả của nghiên cứu chúng tôi với các nghiên cứu khác có thể do thiết kế nghiên cứu, đặc điểm bệnh nhân, các loại thuốc được kê đơn hay việc sử dụng hệ thống phân loại DRPs và các nguồn tài liệu tra cứu để đánh giá đơn thuốc khác nhau dẫn đến tỷ lệ DRPs sẽ khác nhau giữa các nghiên cứu.

V. KẾT LUẬN

Trong 450 đơn thuốc ngoại trú của bệnh nhân cao tuổi được khảo sát. Tỷ lệ xuất hiện ít nhất một số vấn đề liên quan đến sử dụng thuốc là 249 đơn thuốc chiếm 55,3%. Trong đó, nhóm DRP về chỉ định dùng thuốc chưa hợp lý là 6,9%, nhóm DRP về liều dùng chưa hợp lý 21,5%, nhóm số lần dùng thuốc chưa hợp lý 38,7%, nhóm DRP về thời điểm dùng thuốc trong ngày chưa hợp lý 28,9%, nhóm DRP về thời điểm dùng thuốc so với bữa ăn là 12% và tương tác nghiêm trọng của thuốc trong đơn là 6,4%. Tỷ lệ DRP liên quan đến kê đơn cho người cao tuổi là khá cao. Lựa chọn số lần dùng thuốc chưa phù hợp, thời điểm dùng thuốc chưa hợp lý và lựa chọn liều dùng chưa phù hợp là DRP phổ biến nhất trong nghiên cứu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Thị Phương. Quản lý tương tác thuốc bất lợi trong thực hành lâm sàng tại bệnh viện lão khoa Trung ương. Đại học dược Hà Nội; 2018. 6-10.
2. Trịnh Phước Lộc. Nghiên cứu hiệu quả can thiệp trên các vấn đề liên quan đến thuốc trong kê đơn điều trị ngoại trú tại Bệnh viện Nguyễn Đình Chiểu, tỉnh Bến Tre năm 2020-2021. Đại học Y Dược Cần Thơ; 2021. 48-51.
3. Bộ Y tế. Ban hành mẫu phiếu phân tích sử dụng thuốc. 2021.
4. Nguyễn Ánh Nhật. Đánh giá hiệu quả can thiệp dược lâm sàng trên việc kê đơn thuốc ngoại trú tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh; 2019. 19.
5. Quách Ngọc Dung. Nghiên cứu các vấn đề bất lợi liên quan đến thuốc trong kê đơn cho bệnh nhân đái tháo đường và tăng huyết áp được điều trị ngoại trú tại bệnh viện đa khoa bậc ba năm 2020, Đại học Y Dược Cần Thơ; 2020. 38-40.
6. Myriam Jaam, Lina Mohammad Naserallah, Tarteel Ali Hussain, Shane Ashley Pawluk., Prediction of drug-related problem in diabetic outpatients in a number of hospitals, using a modeling approach, *Drug, Healthcare and Patient Safety*. 2017. 9, 65-70. <https://doi.org/10.2147/DHPS.S125114>.
7. Belayneh K., Gobeze T., Yitayih K., Magnitude, and determinants of drug therapy problems among type 2 diabetes mellitus patients with hypertension in Ethiopia, *SAGE Open Medicine*. 2020. 8, 1-8. <https://doi.org/10.1177/2050312120954695>.
8. Soraya Q. Potentially Inappropriate Drug Prescribing in Frech Nursing Home Resident: An Observational Study. *Pharmacy*. 2020. 8, 133, <https://doi.org/10.3390/pharmacy8030133>.
9. Ertuna E, Arun MZ, Ay S, Kayhan Koçak FO, Gökdemir B, İspirli G. Evaluation of pharmacist intervention and commonly used medications in the geriatric ward of a teaching hospital in Turkey: a retrospective study, *Clinical Interventions in Aging*. 2019. 14, 587-600, <https://doi.org/10.2147/CIA.S201039>.
10. Dominik Stämpfli, Fabienne Boeni, Andy Gerber, Victor AD Bättig, Kurt E. Hersberger et al., Contribution of Patient Interviews as Part of a Comprehensive Approach to the Identification of Drug-Related Problem on Geriatric Wards. *Drug Aging*. 2018. 35, 665-675, <https://link.springer.com/article/10.1007/s40266-018-0557-z>.