

# Phát triển mô hình kê đơn hợp lý cho bệnh nhân cao tuổi điều trị ngoại trú

Nguyễn Tuấn Khanh<sup>1</sup>, Nguyễn Thắng<sup>1</sup>, Nguyễn Hoàng Bách<sup>1</sup>, Nguyễn Hoàng Trung<sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

<sup>2</sup>Văn phòng Ủy ban Nhân dân tỉnh Đồng Tháp

## TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Bệnh nhân cao tuổi thường mắc nhiều bệnh mạn tính và sử dụng nhiều thuốc, làm tăng nguy cơ gặp vấn đề liên quan đến thuốc (DRP). Việc xây dựng mô hình kê đơn hợp lý nhằm hạn chế DRP là cần thiết trong chăm sóc ngoại trú tại Việt Nam. **Mục tiêu:** Xây dựng mô hình kê đơn hợp lý cho bệnh nhân cao tuổi điều trị ngoại trú tại một bệnh viện ở thành phố Cần Thơ. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên các đơn thuốc ngoại trú của bệnh nhân  $\geq 60$  tuổi trong năm 2025. Tính phù hợp được đánh giá dựa trên tờ hướng dẫn sử dụng thuốc, Dược thư Quốc gia Việt Nam; DRP phân loại theo Quyết định số 3547/QĐ-BYT của Bộ Y tế. Đồng thời, nghiên cứu tham khảo các mô hình kê đơn quốc tế để xây dựng mô hình phù hợp. **Kết quả:** Trong 126 đơn thuốc phân tích, 53.2% có ít nhất một DRP. Nghiên cứu đề xuất quy trình 5 bước: Khám - dược sĩ kiểm tra - trao đổi, hiệu chỉnh - tư vấn, hoàn thiện - theo dõi. **Kết luận:** Mô hình phối hợp bác sĩ - dược sĩ, tích hợp phần mềm hỗ trợ quyết định lâm sàng, có thể giảm DRP và nâng cao an toàn điều trị.

**Từ khóa:** kê đơn hợp lý, bệnh nhân cao tuổi, điều trị ngoại trú, vấn đề liên quan đến thuốc, Cần Thơ

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Việc kê đơn thuốc hợp lý là yếu tố quan trọng trong thực hành lâm sàng, giúp đảm bảo hiệu quả điều trị, an toàn cho bệnh nhân và tối ưu hóa nguồn lực y tế. Đặc biệt, ở bệnh nhân cao tuổi, vấn đề này càng cấp thiết do sự suy giảm chức năng sinh lý, nguy cơ mắc đa bệnh lý và việc sử dụng đồng thời nhiều loại thuốc [1]. Một nghiên cứu gần đây cho thấy, ở các nước phát triển lẫn đang phát triển, tỷ lệ thuốc có khả năng kê đơn không phù hợp ở bệnh nhân cao tuổi điều trị ngoại trú là 36.7% [2].

Tại Việt Nam, dân số đang bước vào giai đoạn già hóa nhanh với tỷ lệ người cao tuổi dự kiến chiếm hơn 20% tổng dân số vào năm 2050. Nhóm đối tượng này thường mắc nhiều bệnh lý mạn tính và phải sử dụng nhiều thuốc, làm tăng nguy cơ sai sót trong kê đơn và gặp phải các tác dụng không mong muốn [3]. Thực trạng cho thấy tình trạng kê đơn thuốc không hợp lý trong điều trị ngoại trú vẫn phổ biến, đặc biệt ở bệnh nhân cao tuổi. Một nghiên cứu đa trung tâm tại Việt Nam ghi nhận có tới 90.2% bệnh nhân gặp ít nhất một vấn đề liên quan đến thuốc (DRP) [4]. Các vấn đề thường gặp bao

gồm: Kê thuốc không phù hợp chỉ định, tương tác thuốc và lạm dụng thuốc, đặt ra thách thức lớn cho hệ thống y tế.

Để cải thiện chất lượng kê đơn cho người cao tuổi, nhiều công cụ và tiêu chí đánh giá đã được phát triển và áp dụng rộng rãi trên thế giới. Tại Việt Nam, Bộ Y tế đã ban hành Quyết định số 3547/QĐ-BYT năm 2021 nhằm tiêu chuẩn hóa và nâng cao chất lượng đánh giá kê đơn trong thực hành lâm sàng [5]. Tuy nhiên, việc tích hợp các tiêu chí, xây dựng mô hình kê đơn cụ thể để đánh giá tính hợp lý của kê đơn thuốc trên bệnh nhân cao tuổi ngoại trú giúp giảm thiểu các vấn đề liên quan đến thuốc vẫn còn nhiều hạn chế.

Xuất phát từ thực tế trên, nghiên cứu này được thực hiện với 02 mục tiêu: (1) Đánh giá thực trạng kê đơn cho bệnh nhân cao tuổi điều trị ngoại trú tại một bệnh viện thành phố Cần Thơ; (2) Đề xuất giải pháp xây dựng mô hình kê đơn hợp lý cho bệnh nhân cao tuổi điều trị ngoại trú, dựa trên tổng hợp mô hình quốc tế và kết quả khảo sát thực tiễn.

*Tác giả liên hệ:* Nguyễn Hoàng Trung

*Email:* [hoangtrunglv@gmail.com](mailto:hoangtrunglv@gmail.com)

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Mục tiêu 1: Các đơn thuốc ngoại trú bảo hiểm y tế của bệnh nhân  $\geq 60$  tuổi tại một bệnh viện thành phố Cần Thơ (01/02 - 01/3/2025). Chọn mẫu toàn bộ, thu được 126 đơn thuốc. Biến số gồm: Đặc điểm bệnh nhân (tuổi, giới, bệnh kèm), đặc điểm đơn thuốc (số lượng - nhóm thuốc) và DRP (loại, phân loại, tần suất). Thu thập toàn bộ đơn đủ tiêu chuẩn, đánh giá DRP dựa trên Dược thư Quốc gia và Quyết định số 3547/QĐ-BYT, sau đó mã hóa và phân tích mô tả.

Mục tiêu 2: Các mô hình kê đơn hợp lý áp dụng cho bệnh nhân ngoại trú, được lựa chọn từ tài liệu quốc tế có mô tả quy trình, vai trò bác sĩ - dược sĩ và Hệ thống hỗ trợ quyết định lâm sàng (Clinical Decision Support Systems, CDSS). Biến số gồm: Cấu trúc mô hình, thành phần nhân sự, công nghệ hỗ trợ và ưu - nhược điểm. Thực hiện bằng phương pháp tìm kiếm - phân tích nội dung.

#### Tiêu chuẩn loại trừ:

Đối với đơn thuốc ngoại trú: Đơn thuốc của cùng bệnh nhân có cùng chẩn đoán đến tái khám; Đơn thuốc thiếu thông tin.

Đối với mô hình kê đơn: Mô hình thiếu thông tin.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

#### 2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

#### 2.2.2. Nội dung nghiên cứu

#### Bước 1: Xây dựng cơ sở lý thuyết và nguyên tắc can thiệp trong mô hình kê đơn hợp lý cho bệnh nhân cao tuổi ngoại trú

- Nguồn dữ liệu: Tài liệu được tìm kiếm chủ yếu trên PubMed và các nguồn chính thống từ cơ quan quản lý y tế một số quốc gia phát triển (Anh, Nhật Bản, Hoa Kỳ).

- Chiến lược tìm kiếm:

+ Trên PubMed, sử dụng kết hợp MeSH terms và từ khóa tự do:

MeSH: Aged, Polypharmacy, Pharmacists, Medication Therapy Management, Clinical Decision Support Systems.

Từ khóa tự do: "drug-related problems", "older adults", "clinical pharmacist interventions", "medication review", "deprescribing", kết hợp với tên một số quốc gia phát triển: "Canada",

"Netherlands".

+ Trên hệ thống y tế quốc gia: Tìm trực tiếp các hướng dẫn kê đơn và mô hình quản lý thuốc được công bố trên website chính thức.

- Tiêu chí lựa chọn: Bài báo chính thống mô tả mô hình can thiệp kê đơn hợp lý cho bệnh nhân; Có sự tham gia của bác sĩ và dược sĩ; Bệnh nhân được điều trị ngoại trú.

- Tiêu chí loại trừ: Bài báo không rõ thông tin.

- Phân tích ưu - nhược điểm từng mô hình dựa trên: Bối cảnh và phạm vi áp dụng; Cấu trúc quy trình; Thành phần nhân sự và vai trò; Công nghệ thông tin; Nguồn lực; Rào cản.

**Bước 2: Đánh giá thực trạng kê đơn cho bệnh nhân cao tuổi điều trị ngoại trú tại một bệnh viện thành phố Cần Thơ:** Tiến hành nghiên cứu các đơn thuốc ngoại trú có bảo hiểm y tế trên cùng một bệnh nhân cao tuổi đến khám và điều trị ngoại trú tại một bệnh viện thành phố Cần Thơ trong thời gian từ 01/02/2025 đến 01/3/2025.

Công thức tính cỡ mẫu:

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

Trong đó:

-  $Z_{1-\alpha/2} = 1.96$  là trị số của phân phối chuẩn tương ứng với độ tin cậy áp dụng cho nghiên cứu này là 95%.

-  $p$ : Là tỷ lệ đơn ngoại trú cho bệnh nhân cao tuổi có ít nhất 1 DRP. Chọn  $p = 0.553$  theo nghiên cứu của Bùi Minh Thiện và Dương Xuân Chử [6] với tỷ lệ đơn thuốc có ít nhất 1 DRP.

-  $d$ : Sai số cho phép. Chọn  $d = 0.1$ .

Thay vào công thức tính được cỡ mẫu là 96. Cộng 10% dự kiến mất mẫu và làm tròn, tổng cộng cỡ mẫu thu là 105. Thực tế thu được là 126.

Phương pháp xử lý số liệu

- Các số liệu được ghi nhận lại bằng phần mềm SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) phiên bản 26.0 để phân tích xử lý dữ liệu.

- Các biến định tính được mô tả theo tần suất và tỷ lệ phần trăm.

- Để so sánh sự khác biệt giữa các đặc điểm, chúng tôi sử dụng phép phân tích thống kê với độ tin cậy 95%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi  $p < 0.05$ .

**Bước 3: Xây dựng mô hình kê đơn hợp lý cho bệnh nhân cao tuổi điều trị ngoại trú tại một bệnh viện thành phố Cần Thơ**

Tổng hợp đầu vào từ bước 1 và bước 2:

Từ bước 1: Các nguyên lý thiết kế mô hình (thành phần, bước đi, công cụ đánh giá, vai trò của bác sĩ - dược sĩ - công nghệ hỗ trợ). Đặc điểm bệnh viện: khảo sát trên trang thông tin điện tử chính thức tại một bệnh viện thành phố Cần Thơ.

Từ bước 2: Các số liệu thực trạng về tỷ lệ DRP; các yếu tố liên quan đến kê đơn không hợp lý tại bệnh viện.

So sánh tương đồng giữa mô hình bước 1 và đặc điểm bệnh viện để từ đó xây dựng mô hình sơ bộ: Mô hình sơ bộ sẽ được xây dựng dưới dạng sơ đồ. Sau đó, hoàn thiện mô hình và đề xuất ứng dụng với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin (phần mềm hỗ trợ quyết định lâm sàng):

+ Cơ sở dữ liệu kiểm tra: Hệ thống được tích hợp cơ sở dữ liệu để đối chiếu đơn thuốc, bao gồm: Tờ hướng dẫn sử dụng thuốc của nhà sản xuất;

Dược thư Quốc gia Việt Nam; bộ công cụ đóng dùng trong đánh giá sử dụng thuốc trên người cao tuổi STOPP/START.

+ Cảnh báo và đề xuất khắc phục: Khi phát hiện bất kỳ DRP nào, hệ thống sẽ dựa trên các nguồn dữ liệu trên và sử dụng thuật toán trí tuệ nhân tạo (AI) dựa trên cơ sở dữ liệu để phân tích đơn của bệnh nhân. Từ đó, hệ thống đưa ra đề xuất tối ưu giúp khắc phục vấn đề một cách phù hợp nhất với chẩn đoán và tình trạng của bệnh nhân.

+ Hỗ trợ quyết định cho bác sĩ: Những cảnh báo và khuyến nghị trên đóng vai trò như một trợ lý ảo cho bác sĩ trong bước đầu tiên của quy trình kê đơn.

**2.3.3. Đạo đức trong nghiên cứu**

Nghiên cứu đảm bảo tuân thủ các nguyên tắc về đạo đức trong nghiên cứu y học: Các thông tin cá nhân của đối tượng được đảm bảo giữ bí mật, đảm bảo tính trung thực khi tiến hành nghiên cứu. Nghiên cứu đã được thông qua bởi Hội đồng y đức Trường Đại học Y Dược Cần Thơ số 24.039.HV.UD.

**3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**3.1. Xây dựng cơ sở lý thuyết và nguyên tắc can thiệp trong mô hình kê đơn hợp lý cho bệnh nhân cao tuổi ngoại trú**

**Bảng 1.** Tổng quan một số mô hình kê đơn trên thế giới

Đặc điểm	Ưu điểm	Nhược điểm
Mô hình kê đơn tại Anh [7]	Mô hình kê đơn ngoại trú tại Anh nhấn mạnh sự phối hợp liên thông giữa các tuyến, áp dụng công nghệ hiện đại và phát huy vai trò của dược sĩ nhằm đảm bảo bệnh nhân ngoại trú dùng thuốc an toàn, hợp lý và thuận tiện.	Nguy cơ chia cắt thông tin do phân vai bác sĩ bệnh viện - bác sĩ gia đình, phụ thuộc vào hạ tầng công nghệ và kỹ năng số, nhà thuốc cộng đồng nên xảy ra sự không đồng đều giữa dược sĩ các khu vực.
Mô hình kê đơn tại Nhật Bản [8]	Nhật Bản đã cải thiện tính hợp lý trong kê đơn và giảm tình trạng lạm dụng thuốc. Đồng thời, bệnh nhân ngoại trú, đặc biệt người cao tuổi dùng nhiều thuốc, được lợi từ việc có dược sĩ tư vấn riêng kiểm tra an toàn mỗi khi lĩnh thuốc.	Thiếu hệ thống phối hợp đa ngành, khó áp dụng ở vùng nông thôn hoặc cơ sở y tế quy mô nhỏ.
Mô hình kê đơn tại Hoa Kỳ [9]	Giúp bệnh nhân cao tuổi giảm tác dụng phụ, tránh tương tác nguy hiểm mà còn có tiềm năng giảm số lần phải nhập viện cấp cứu và cải thiện chất lượng cuộc sống. Đây được xem là một mô hình hiệu quả trong việc quản lý kê đơn ngoại trú cho đối tượng người già nhiều bệnh, khi mà sự phối hợp liên chuyên khoa và vai trò của dược sĩ được phát huy tối đa.	Tái khám định kỳ nhằm đánh giá lại tính hợp lý của đơn thuốc kéo dài ở người cao tuổi thường bị gián đoạn.

Đặc điểm	Ưu điểm	Nhược điểm
Mô hình kê đơn tại Hà Lan [10]	Mô hình nhà thuốc ngoại trú là nâng cao chất lượng điều trị thông qua hợp tác liên chuyên môn. Dược sĩ tại nhà thuốc ngoại trú có thể trao đổi trực tiếp với bác sĩ chuyên khoa bệnh viện về đơn thuốc mới, đảm bảo lựa chọn thuốc tối ưu và phù hợp với bệnh nhân. Đồng thời, họ cũng cập nhật thông tin cho bác sĩ của bệnh nhân về những thay đổi trong liệu trình, tạo sự thống nhất khi bệnh nhân trở lại chăm sóc ban đầu.	Quy trình phối hợp nhiều bước, chưa có hệ thống cảnh báo phát hiện DRP, phụ thuộc nhiều vào trình độ chuyên môn.
Mô hình kê đơn tại Canada [11]	Mô hình cho thấy sự linh hoạt và tập trung vào bệnh nhân. Bệnh viện có thể cung cấp thuốc ngay khi bệnh nhân ra viện, giúp giảm thiểu lỗi dùng thuốc và nâng cao hiệu quả điều trị ngoại trú tương tự như các nước tiên tiến khác.	Yêu cầu nguồn lực cao, tập trung chủ yếu ở bệnh viện lớn.

Nhận xét: Nhìn chung, không có mô hình nào hoàn toàn toàn diện, mỗi mô hình phản ánh ưu điểm và bối cảnh của hệ thống y tế riêng từng quốc gia.

**3.2. Đánh giá thực trạng kê đơn cho bệnh nhân cao tuổi điều trị ngoại trú tại một bệnh viện thành phố Cần Thơ**

**Bảng 2.** Đặc điểm chung DRP trong đơn thuốc

Đặc điểm		Tần suất (n)	Tỉ lệ (%)
Đơn thuốc	Không có DRP	59	46.8
	Có ít nhất 1 DRP	67	53.2
Tổng		126	100

Nhận xét: Đơn thuốc có ít nhất 1 DRP chiếm tỉ lệ cao hơn đơn thuốc không có DRP là 53.2%.

**Bảng 3.** Đặc điểm các loại DRP trong đơn ngoại trú

Đặc điểm	Tần suất (n)	Tỉ lệ (%)
DRP lựa chọn thuốc (T1)	4	3.2
Có lặp thuốc (T1.1)	2	1.6
Không có chỉ định (T1.6)	2	1.6
DRP liều dùng (T2)	16	12.7
Liều dùng quá cao (T2.1)	2	1.6
Liều dùng quá thấp (T2.2)	10	7.9
Thời điểm dùng chưa phù hợp (T2.5)	4	3.2
DRP điều trị chưa đủ (T4)	70	55.7
Có bệnh lý chưa được điều trị đủ (T4.1)	46	36.5
Cần biện pháp dự phòng/Chưa dự phòng đủ (T4.2)	24	19

Nhận xét: DRP điều trị chưa đủ thường gặp hơn DRP lựa chọn thuốc và DRP liều dùng. Loại DRP thường gặp nhất là DRP có bệnh lý chưa điều trị đủ với 36.5%. Lặp thuốc, thuốc không có chỉ định và thuốc có liều dùng quá cao là DRP ít nhất với tỷ lệ 1.6%.

**3.3. Đề xuất giải pháp xây dựng mô hình kê đơn hợp lý cho bệnh nhân cao tuổi điều trị ngoại trú tại một bệnh viện thành phố Cần Thơ**

**Bảng 4.** Đặc điểm mô hình Mỹ và đặc điểm tại một bệnh viện thành phố Cần Thơ

Nội dung	Đặc điểm mô hình Hoa Kỳ	Một bệnh viện thành phố Cần Thơ
Đối tượng phục vụ	Phục vụ nhiều đối tượng bệnh nhân ngoại trú. Có phòng khám riêng cho bệnh nhân cao tuổi	Phục vụ nhiều đối tượng bệnh nhân ngoại trú, trong đó nhóm người cao tuổi chiếm tỷ lệ đáng kể và thường mắc nhiều bệnh mạn tính

Nội dung	Đặc điểm mô hình Hoa Kỳ	Một bệnh viện thành phố Cần Thơ
Mô hình chăm sóc	Đa ngành: Bác sĩ lão khoa, dược sĩ lâm sàng, điều dưỡng, nhân viên xã hội	Đa ngành: Bác sĩ chuyên khoa, dược sĩ lâm sàng, điều dưỡng
Vai trò dược sĩ lâm sàng	Rà soát thuốc với bệnh nhân. Phối hợp cùng bác sĩ các chuyên ngành. Tư vấn tuân thủ, xây dựng guideline nội bộ	Nghiệp vụ, cung ứng, kho và cấp phát, trong đó có khối dược lâm sàng được đẩy mạnh theo Nghị định số 131/2020/NĐ-CP
Cơ sở vật chất và công nghệ	Trang thiết bị hiện đại, tích hợp CDSS, cảnh báo DRP	Trang thiết bị hiện đại, có phần mềm quản lý bệnh viện, phòng công nghệ thông tin
Quy trình tóm tắt	Bệnh nhân → Phòng khám → Bác sĩ chẩn đoán → Dược sĩ kiểm tra đơn → Cấp phát thuốc	Bệnh nhân → Phòng khám → Bác sĩ chẩn đoán → Cấp phát thuốc
Mục tiêu chung	Nâng cao chất lượng chăm sóc và hiệu quả điều trị	Nâng cao chất lượng chăm sóc và hiệu quả điều trị

Nhận xét: Bệnh viện nghiên cứu chưa có phòng khám chuyên biệt cho người cao tuổi, vai trò dược sĩ lâm sàng còn hạn chế ở mảng nghiệp vụ, chưa tham gia đầy đủ vào quy trình kiểm tra và hiệu

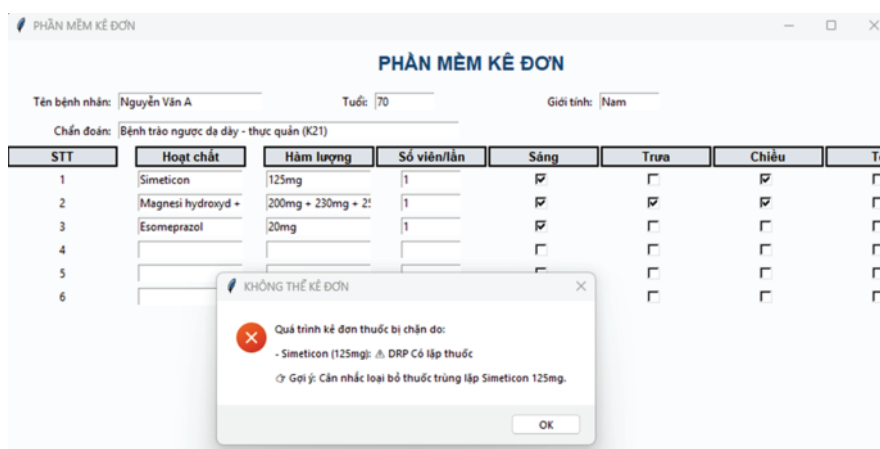
chỉnh đơn thuốc. Hệ thống công nghệ hiện tại mới dừng ở phần mềm quản lý bệnh viện, chưa tích hợp CDSS và AI. Quy trình kê đơn ngoại trú thiếu bước rà soát của dược sĩ trước cấp phát.



Hình 1. Đặc điểm mô hình đề xuất kê đơn ngoại trú

Nhận xét: Mô hình đề xuất gồm 5 bước liên tục từ khám, kê đơn, kiểm tra, hiệu chỉnh, hoàn thiện đơn và theo dõi sau kê đơn. Trong đó, đề xuất bổ sung bước “dược sĩ kiểm tra đơn thuốc”, “theo dõi sau

kê đơn” và tích hợp AI vào CDSS nhằm phát hiện, cảnh báo và đề xuất hiệu chỉnh DRP kịp thời, hướng đến chuẩn hóa quy trình kê đơn cho bệnh nhân cao tuổi.



Hình 2. Một ví dụ về cảnh báo kê đơn do không hợp lý

Nhận xét: Phần mềm có khả năng phát hiện và cảnh báo kịp thời đơn thuốc không hợp lý, cụ thể là tình huống kê trùng hoạt chất Simeticon.



Hình 3. Một ví dụ về kê đơn được chấp nhận

Nhận xét: Phần mềm không chỉ dừng lại ở việc cảnh báo các đơn thuốc bất hợp lý mà còn xác nhận khi đơn thuốc hợp lệ, không phát hiện DRP. Tuy nhiên, do dựa trên quy tắc tĩnh, hệ thống dễ bỏ sót tình huống phức tạp, tạo quá tải cảnh báo và chưa cá thể hóa điều trị. Việc tích hợp AI sẽ giúp nâng cao khả năng phân tích, dự báo và tối ưu hóa cảnh báo, từ đó hoàn thiện chức năng CDSS trong phát hiện và quản lý DRP.

#### 4. BÀN LUẬN

##### 4.1. Cơ sở lý thuyết và nguyên tắc xây dựng mô hình

Tổng hợp các mô hình quốc tế cho thấy ba nguyên tắc chính trong kê đơn hợp lý: (1) sử dụng tiêu chí chuẩn hóa để đánh giá thuốc; (2) phát huy vai trò của dược sĩ trong phối hợp đa ngành; và (3) ứng dụng công nghệ hỗ trợ quyết định lâm sàng. Bằng chứng cho thấy can thiệp của dược sĩ giúp giảm DRP và nhập viện liên quan đến thuốc, khẳng định tầm quan trọng của sự phối hợp liên chuyên khoa và công cụ công nghệ trong xây dựng mô hình [4].

Một nguyên tắc cốt lõi trong can thiệp là phối hợp đa ngành, đặc biệt giữa bác sĩ và dược sĩ. Một số mô hình kê đơn tại các nước phát triển, đều chứng minh hiệu quả khi dược sĩ tham gia rà soát đơn thuốc, phối hợp hiệu chỉnh cùng bác sĩ, từ đó hạn chế DRP [12]. Ngoài ra, việc ứng dụng công nghệ hỗ trợ quyết định lâm sàng giúp phát hiện và cảnh báo bất hợp lý ngay tại thời điểm kê đơn, đảm bảo tính khả thi trong bối cảnh khối lượng công việc lớn tại bệnh viện [13].

##### 4.2. Thực trạng DRP tại bệnh viện nghiên cứu

Khảo sát tại một bệnh viện thành phố Cần Thơ cho thấy có 53.2% đơn thuốc của bệnh nhân cao tuổi ngoại trú xuất hiện ít nhất một DRP. Nhìn chung, tỷ lệ này tương đồng với một số nghiên cứu trong

nước, khẳng định DRP vẫn là vấn đề phổ biến và cần được quan tâm trong thực hành lâm sàng.

Kết quả từ nghiên cứu cho thấy rằng tỷ lệ đơn thuốc DRP lựa chọn thuốc là 3.2%, DRP liều dùng là 12.7% và DRP điều trị chưa đủ chiếm tỷ lệ cao nhất, 55.5%. Một số yếu tố liên quan đến DRP được khảo sát nhưng chưa ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Kết quả này cung cấp bằng chứng thực tiễn để tập trung can thiệp vào các DRP thường gặp thay vì yếu tố nguy cơ theo đặc điểm bệnh nhân.

Các kết quả trên cung cấp cơ sở thực tiễn cho việc xây dựng mô hình can thiệp, tập trung vào những nhóm DRP vẫn còn hiện diện trong kê đơn tại bệnh viện. Đây là bằng chứng quan trọng khẳng định nhu cầu lồng ghép các tiêu chí đánh giá chuẩn hóa, phát huy vai trò của dược sĩ lâm sàng và ứng dụng CDSS và AI, nhằm giảm thiểu DRP trong kê đơn ngoại trú cho bệnh nhân cao tuổi.

##### 4.3. Xây dựng mô hình can thiệp

Việc xây dựng mô hình kê đơn hợp lý được dựa trên hai nguồn chính: Tổng hợp các mô hình quốc tế có hiệu quả trong giảm DRP và kết quả khảo sát thực trạng tại bệnh viện. Với 53.2% đơn thuốc xuất hiện DRP, đặc biệt nhóm “điều trị chưa đủ” chiếm tỷ lệ cao nhất, các dữ liệu này cho thấy nhu cầu cần một mô hình can thiệp phù hợp và khả thi trong bối cảnh bệnh viện tuyến tính.

Dựa trên các bằng chứng này, nghiên cứu đề xuất mô hình 5 bước, bổ sung hai thành phần quan trọng là “dược sĩ kiểm tra đơn thuốc” và “theo dõi sau kê đơn” nhằm kiểm soát các DRP thường gặp và tăng tính liên tục chăm sóc. Việc tích hợp CDSS và AI hỗ trợ phát hiện bất hợp lý, cảnh báo nguy cơ và gợi ý điều chỉnh, qua đó tăng hiệu quả phối hợp giữa bác sĩ - dược sĩ. So với các mô hình quốc tế, mô

hình đề xuất được điều chỉnh để phù hợp nguồn lực thực tế nhưng vẫn đảm bảo các nguyên tắc cốt lõi của kê đơn hợp lý, hướng tới mục tiêu chuẩn hóa quy trình và giảm DRP cho bệnh nhân cao tuổi ngoại trú.

Nghiên cứu còn hạn chế về cỡ mẫu, phạm vi một trung tâm và chưa đánh giá hiệu quả lâm sàng. Trong giai đoạn tiếp theo, mô hình sẽ được triển khai thí điểm tại một số khoa lâm sàng nhằm đánh giá hiệu quả thực tế thông qua chỉ số giảm DRP, mức độ hài lòng của bác sĩ - dược sĩ và sự chấp nhận của người bệnh. Đồng thời, nhóm nghiên cứu sẽ tiến hành khảo sát ý kiến chuyên gia để hoàn thiện và chuẩn hóa mô hình trước khi nhân rộng. Trong tương lai, cần có nghiên cứu đa trung tâm, theo dõi dọc, đồng thời thí điểm ứng dụng AI

trong quản lý kê đơn trên dữ liệu chuẩn hóa để hoàn thiện và nhân rộng mô hình.

## 5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu ghi nhận 53.2% đơn thuốc ngoại trú của bệnh nhân cao tuổi có ít nhất một vấn đề liên quan đến thuốc, trong đó “điều trị chưa đủ” là nhóm phổ biến nhất. Trên cơ sở tổng hợp mô hình quốc tế và kết quả khảo sát thực tế, nghiên cứu đề xuất mô hình kê đơn 5 bước phối hợp bác sĩ - dược sĩ, có tích hợp CDSS và AI nhằm phát hiện, cảnh báo và điều chỉnh kịp thời các DRP. Trong giai đoạn tiếp theo, cần triển khai thí điểm mô hình trong thực tế lâm sàng để đánh giá hiệu quả giảm DRP và khả năng nhân rộng trong hệ thống khám, chữa bệnh ngoại trú.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] N. T. Anh, N. T. T. Hương, N. N. Tâm và P. Thắng, “Mối liên quan giữa ngã và sử dụng nhiều thuốc ở người bệnh cao tuổi,” *Tạp chí Y dược lâm sàng 108*, tập 17, số 3, trang 33 - 38, 2022. DOI: 10.52389/ydls.v17i3.
- [2] F. Tian, Z. Chen, Y. Zeng, Q. Feng and X. Chen, “Prevalence of Use of Potentially Inappropriate Medications Among Older Adults Worldwide: A Systematic Review and Meta-Analysis,” *JAMA Network Open*, vol. 6, no. 8, p. e2326910, 2023. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2023.26910.
- [3] D. O'Mahony, A. Cherubini, A. R. Guiteras ... and D. Curtin, “STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 3,” *European geriatric medicine*, vol. 14, no. 4, pp. 625 - 632, 2023. DOI: 10.1007/s41999-023-00777-y.
- [4] B. H. Huynh, S. Nathisuwan, P. Tragulpiankit ... and Ha Thi Vo, “Drug-Related Problems and Pharmacists' Interventions in Hypertensive Outpatients: A Multicenter Prospective Study in 3 Vietnamese Hospitals,” *J Pharm Technol*, vol. 39, no. 6, pp. 259 - 268, 2023. DOI: 10.1177/87551225231199358.
- [5] Bộ Y tế, *Quyết định số 3547/QĐ-BYT ngày 22/7/2021 về việc ban hành mẫu phiếu phân tích sử dụng thuốc*, 2021.
- [6] B. M. Thiện và D. X. Chử, “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,” *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*, số 61, trang 50 - 56, 2023. DOI: 10.58490/ctump.2023i61.1252.
- [7] National Health Service, *Guidance for prescribing and supply of medication in outpatient settings*, 2023.
- [8] K. Ura, “Separation of Dispensing and Prescribing Drugs in Japan,” 2014. [Online]. Available: <https://www.pmda.go.jp/files/000151977.pdf>. [Accessed 09 25 2025].
- [9] C. Clinic, “Emergency Geriatricians Triage Older Adults for Polypharmacy Issues,” 2021. [Online]. Available: <https://consultqd.clevelandclinic.org/emergency-geriatricians-triage-older-adults-for-polypharmacy-issues>. [Accessed 09 25 2025].
- [10] J. J. W. Ros, T. J. Koekkoek, A. Kalf, P. M. L. A. van den Bemt and H. J. M. Van Kan, “Impact of joint consultation by a clinical pharmacist and a clinical geriatrician to improve inappropriate prescribing for elderly patients,” *European journal of hospital pharmacy*, vol. 24, no. 1, pp. 26 - 30, 2017. DOI: 10.1136/ejhpharm-2016-000916.
- [11] F. Wei, G. Egan and K. Dahri, “Pharmacist-led geriatric clinic: A unique service for complex elderly patients,” *Canadian pharmacists journal*, vol. 152, no. 6, pp. 367 - 369, 2019. DOI: 10.1177/1715163519864386.
- [12] L. Monteiro, T. Maricoto, I. Solha, ... and M. Monteiro-Soares, “Reducing Potentially Inappropriate Prescriptions for Older Patients Using Computerized Decision Support Tools: Systematic Review,” *J Med Internet Res*, vol. 21, no. 11, p. e15385, 2019. DOI: 10.2196/15385.

- [13] B. Torun and Ş. Apikoğlu, "Evaluation of a Clinical Decision Support System for the Identification of Inappropriate Prescription Patterns in Elderly in the Community Pharmacy Setting," *Bezmialem Science*, vol. 12, no. 3, pp. 288 - 296, 2024. DOI: 10.14235/bas.galenos.2024.23500.
- 

## Development of an evidence-based rational prescribing model for elderly outpatients

Nguyen Tuan Khanh, Nguyen Thang, Nguyen Hoang Bach, Nguyen Hoang Trung

### ABSTRACT

*Background: Elderly patients often suffer from multiple chronic diseases and require polypharmacy, which increases the risk of drug-related problems (DRPs). Developing a rational prescribing model to minimize DRPs is essential in the context of outpatient care in Vietnam. Objective: To develop a rational prescribing model for elderly outpatients at a hospital in Can Tho City. Methods: A cross-sectional study was conducted among outpatient prescriptions for patients aged 60 years or older in 2025. Prescription appropriateness was assessed based on drug package inserts and the Vietnam National Drug Formulary; DRPs were classified according to Decision No. 3547/QĐ-BYT of the Ministry of Health. In addition, international prescribing models were reviewed to establish a suitable framework. Results: Among 126 prescriptions analyzed, 53.2% contained at least one DRP. A five-step model was proposed, including clinical examination and treatment planning, pharmacist review, discussion and adjustment, patient counseling and finalization, and post-prescription follow-up. Conclusion: A collaborative physician-pharmacist model, integrated with clinical decision support software, has the potential to reduce DRPs and improve treatment safety for elderly outpatients.*

**Keywords:** rational prescribing, older patients, outpatient care, drug-related problems, Can Tho

---

Received: 26/09/2025

Revised: 16/11/2025

Accepted for publication: 01/12/2025