

Hiệu quả của can thiệp dược lâm sàng trong phòng tránh tương tác thuốc - thuốc bất lợi trên bệnh nhân điều trị ngoại trú tại Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn

Efficiency of clinical interventions on preventing contraindicated drug - drug interactions on outpatients in Saint Paul General Hospital

Nguyễn Thị Dừa*, Cấn Khánh Linh**, Vũ Hồng Hạnh*,
Trần Thị Thu Thủy*, Nguyễn Thị Huyền Thu*,
Nguyễn Tứ Sơn**, Nguyễn Thành Hải**

*Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn,
**Trường Đại học Dược Hà Nội

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả của can thiệp dược lâm sàng trong phòng tránh tương tác thuốc - thuốc chống chỉ định (TTT CCĐ) trên bệnh nhân điều trị ngoại trú tại Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn. **Đối tượng và phương pháp:** Tất cả các đơn kê cho bệnh nhân ngoại trú từ tháng 1/2020 đến tháng 5/2021 tại Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn. Nghiên cứu can thiệp có đánh giá trước sau (với can thiệp 1 là cung cấp thông tin thuốc chủ động các cặp TTT đã phát hiện tới các bác sĩ; can thiệp 2 là tập huấn trực tiếp và sau đó hàng tháng cung cấp thông tin thuốc chủ động các cặp TTT đã phát hiện). Các cặp TTT trong đơn được phát hiện bằng phần mềm Navicat®. **Kết quả:** Trước can thiệp (từ 1/1/2020 đến 30/9/2020), tần suất xuất hiện TTT CCĐ là 0,053%, trong đó có 5 cặp tương tác thuốc xuất hiện gồm simvastatin-clarithromycin (0,025%), clarithromycin-domperidon (0,013%), clarithromycin-alfuzosin (0,009%), gemfibrozil-simvastatin (0,003%), clarithromycin-ivabradin (0,002%). Sau can thiệp 1 (từ ngày 1/10/2020 đến ngày 31/12/2020), tần suất xuất hiện TTT CCĐ giảm có ý nghĩa xuống còn 0,024% ($p < 0,01$). Sau can thiệp 2, không còn xuất hiện bất kỳ lượt TTT CCĐ nào trên đơn kê ngoại trú từ ngày 1/1/2021 đến ngày 31/5/2021. **Kết luận:** Các can thiệp dược lâm sàng (cung cấp thông tin thuốc chủ động và tập huấn trực tiếp) đã giúp các bác sĩ kê đơn phòng tránh được TTT CCĐ và dược sĩ lâm sàng đóng vai trò quan trọng trong việc cải thiện chất lượng kê đơn, trong đó có TTT CCĐ.

Từ khóa: Tương tác thuốc chống chỉ định, thông tin thuốc, Dược sĩ lâm sàng.

Summary

Objective: To evaluate the efficiency of clinical interventions on preventing contraindicated drug - drug interactions (cDDIs) among outpatients in Saint Paul General Hospital. **Subject and method:** This interventional study included all

Ngày nhận bài: 10/9/2021, ngày chấp nhận đăng: 18/10/2021

Người phản hồi: Nguyễn Thành Hải, Email: haint@hup.edu.vn - Trường Đại học Dược Hà Nội

outpatients' prescriptions from 1/1/2020 to 31/5/2021 (with the first intervention is to provide information on the detected cDDIs for prescribers; the second intervention is to educate prescribers about cDDIs and provide information on the detected cDDIs monthly). cDDIs were detected by Navicat® software. *Result:* Before interventions (1/1/2020 - 30/9/2020), the prevalence of cDDIs was 0.053% with 5 detected pairs: Simvastatin-Clarithromycin (0.025%), clarithromycin-domperidon (0.013%), clarithromycin-alfuzosin (0.009%), gemfibrozil-simvastatin (0.003%), clarithromycin-lvabradin (0.002%). There was a significant decrease in the prevalence of cDDIs to 0.024% with $p < 0.01$ after the first intervention (1/10/2020 - 31/12/2020). After the second intervention, no pairs of cDDIs occurred in prescriptions of outpatients. *Conclusion:* Clinical interventions were shown effectively in prevention of cDDIs.

Keywords: Contraindicated drug interactions, drug information, Clinical Pharmacist.

1. Đặt vấn đề

Trong thực hành kê đơn, việc phát hiện sớm và phòng tránh kê các đơn có tương tác thuốc (TTT) bất lợi đóng vai trò vô cùng quan trọng trong việc đảm bảo sử dụng thuốc an toàn, hợp lý và hiệu quả trên bệnh nhân. Có rất nhiều sự cố y khoa đã xảy ra liên quan đến kê đơn thuốc có TTT bất lợi như: Tăng nguy cơ nhập viện, đe dọa tính mạng, thậm chí là tử vong [8]. Những nguy hại này cần hết sức chú ý trên đối tượng bệnh nhân ngoại trú do bệnh nhân ngoại trú điều trị ngoài cơ sở bệnh viện như vậy sẽ khó theo dõi và giám sát kịp thời các nguy cơ tiềm tàng do TTT bất lợi gây ra, đặc biệt là đối với tương tác thuốc chống chỉ định (TTT CCĐ). Đã có nhiều nghiên cứu phân tích thực trạng TTT trên bệnh nhân ngoại trú, phần lớn các nghiên cứu đều rà soát thủ công TTT trên từng đơn thuốc của bệnh nhân dẫn tới nhược điểm là mất thời gian và bỏ sót TTT trên bệnh nhân có nhiều đơn thuốc trong 1 lần khám [6], [7]. Trong thời kỳ chuyển đổi số như hiện nay, nghiên cứu xử lý dữ liệu lớn (big data) áp dụng công nghệ thông tin đã giúp việc sàng lọc TTT nhanh chóng, chính xác và hiệu quả [1]. Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn mỗi ngày tiếp đón hàng

trăm lượt bệnh nhân đến khám và điều trị ngoại trú với mô hình và mức độ bệnh tật vô cùng đa dạng và phong phú. Do đó, TTT là vấn đề rất được quan tâm trong điều trị cho bệnh nhân ngoại trú. Năm 2019, Bệnh viện đã ban hành danh mục TTT bất lợi trong điều trị ngoại trú và đã được cập nhật, bổ sung vào năm 2020 gồm có 27 cặp TTT CCĐ. Xuất phát từ thực tế trên, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với mục tiêu: *Đánh giá hiệu quả của các can thiệp dược lâm sàng (DLS) trong phòng tránh TTT CCĐ khi kê đơn.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Toàn bộ đơn thuốc điện tử của bệnh nhân điều trị ngoại trú tại Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn từ ngày 01/1/2020 đến ngày 31/5/2021.

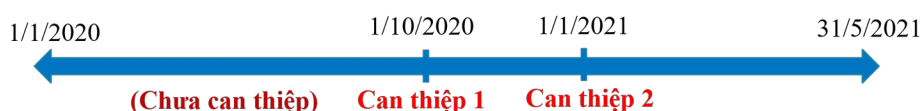
2.2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu can thiệp có đánh giá trước sau.

Quy trình nghiên cứu: Tầm soát TTT CCĐ xuất hiện trong 9 tháng từ ngày 01/1/2020 đến ngày 30/9/2020 (trước can thiệp). Sau đó, tiến hành can thiệp 1 là cung cấp thông tin thuốc chủ động các cặp

TTT CCD đã phát hiện tới các bác sĩ; can thiệp 2 là dược sĩ lâm sàng (DSLS) tập huấn trực tiếp cho bác sĩ về TTT CCD và sau đó cung cấp thông tin thuốc chủ động hàng tháng các cặp TTT đã phát hiện. Đánh giá hiệu quả phòng tránh TTT CCD

trên bệnh nhân điều trị ngoại trú sau can thiệp 1 (từ ngày 01/10/2020 đến ngày 31/12/2020) và sau can thiệp 2 (từ ngày 01/1/2021 đến ngày 31/5/2021) so với thời điểm trước can thiệp (Hình 1):



Hình 1. Sơ đồ can thiệp trong nghiên cứu

Quy trình tầm soát các cặp TTT trên đơn

Bước 1: Mã hóa 27 cặp TTT CCD trong danh mục TTT bất lợi của Bệnh viện theo quyết định 7603/QĐ-BYT của Bộ Y tế. *Bước 2:* Lập trình thuật toán phát hiện các cặp TTT trong đơn thuốc của bệnh nhân trên phần mềm Navicat®. *Bước 3:* Xuất kết quả các đơn thuốc có TTT CCD.

Các nội dung nghiên cứu:

Đặc điểm bệnh nhân ngoại trú có TTT CCD trước can thiệp: Tuổi, giới tính, bệnh mắc kèm, số thuốc.

Tỷ lệ xuất hiện TTT CCD trên cùng đơn hay khác đơn thuốc theo từng phòng khám ngoại trú trước can thiệp. Cùng đơn nghĩa là TTT xuất hiện ở đơn do 1 phòng khám kê đơn, khác đơn nghĩa là TTT xuất hiện ở 2 đơn do 2 phòng khám kê đơn.

Tần suất xuất hiện các cặp TTT CCD trước và sau can thiệp:

$$\text{Tần suất} = \frac{\text{Số cặp TTT CCD}}{\text{Số đơn thuốc}} \times 100\%$$

2.3. Xử lý số liệu

Số liệu được quản lý và xử lý theo phần mềm thống kê R studio và Excel 2016.

Thống kê mô tả:

Các biến liên tục biểu diễn dưới dạng trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn (phân bố chuẩn), dưới dạng trung vị (min, max) (phân bố không chuẩn).

Các biến không liên tục được mô tả theo tỷ lệ phần trăm.

Kiểm định thống kê: Chi Square Test được sử dụng nhằm so sánh sự khác biệt giữa hai tỉ lệ. Khác biệt được coi là có ý nghĩa thống kê nếu mức ý nghĩa $p < 0,05$.

3. Kết quả

3.1. Đặc điểm bệnh nhân ngoại trú có tương tác thuốc chống chỉ định trước can thiệp

Tổng số đơn thuốc ngoại trú trước can thiệp trong 9 tháng (từ 1/1/2020 - 30/9/2020) được đưa vào tầm soát là 206.155 đơn thuốc của 196.337 bệnh nhân (trung bình số đơn thuốc/bệnh nhân là 1,05). Sau khi tầm soát bằng phần mềm Navicat® có tích hợp 27 cặp TTT CCD của Bệnh viện đã phát hiện được 109 lượt TTT CCD của 102 bệnh nhân điều trị ngoại trú (trung bình mỗi bệnh nhân xuất hiện TTT có 1,07 lượt TTT CCD). Thông tin đặc điểm bệnh nhân trình bày Bảng 1:

Bảng 1. Đặc điểm bệnh nhân ngoại trú có TTT CCD

Đặc điểm	Kết quả (n = 102)
----------	-------------------

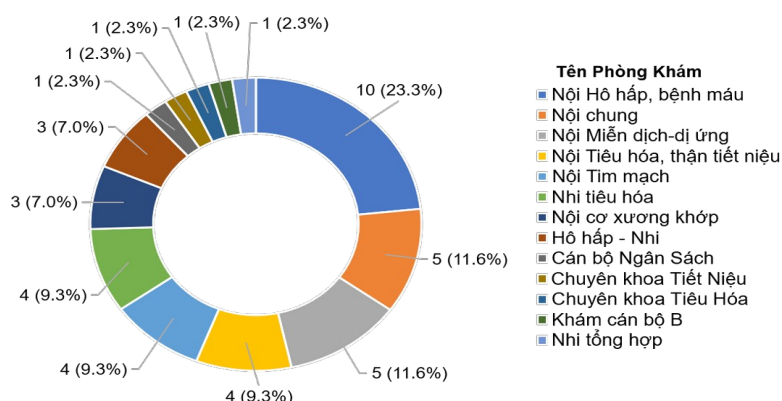
Tuổi (Trung bình $\pm$ SD; min, max)		59,5 $\pm$ 20,4 (2 - 89)
Trung vị (khoảng tứ phân vị)		65 (56, 72)
Giới tính	Nam	35 (34,31%)
	Nữ	67 (65,69%)
Bệnh mắc kèm	Không	11 (10,78%)
	Có	91 (89,22%)
Số lượng thuốc/bệnh nhân (Trung bình $\pm$ SD)		5,8 $\pm$ 1,8

Trung vị tuổi của bệnh nhân điều trị ngoại trú có TTT CCD là 65 (người cao tuổi), khoảng biến thiên tuổi rất rộng từ 2 đến 89 tuổi. Bệnh nhân nữ chiếm 65,69%. Đa số bệnh nhân có bệnh mắc kèm (89,22%). Số thuốc được kê trung bình trên một bệnh nhân có TTT CCD là $5,8 \pm 1,8$.

3.2. Tỷ lệ xuất hiện tương tác thuốc chống chỉ định trên cùng đơn hay khác đơn theo từng phòng khám ngoại trú trước can thiệp

Trong 109 lượt TTT CCD phát hiện được có 43 lượt TTT CCD xuất hiện trong cùng 1 đơn thuốc của bệnh nhân và 66 lượt TTT CCD xuất hiện trong 2 đơn khác nhau của bệnh nhân.

Tỷ lệ TTT CCD xuất hiện trên cùng đơn theo từng phòng khám ngoại trú được thể hiện trong Hình 2 và trên các đơn của phòng khám khác nhau chi tiết trong Bảng 2:



Hình 2. Tỷ lệ TTT CCD xuất hiện trên cùng đơn theo từng phòng khám ngoại trú

Hình 2 cho thấy tỷ lệ xuất hiện TTT CCD trong cùng đơn ở phòng khám Nội và Nhi chiếm 90,7%. Các phòng khám khác chiếm tỷ lệ rất thấp (9,3%). Phòng khám Nội Hô hấp, bệnh máu có tỷ lệ xuất hiện TTT CCD trên cùng đơn là cao nhất, chiếm 23,3%.

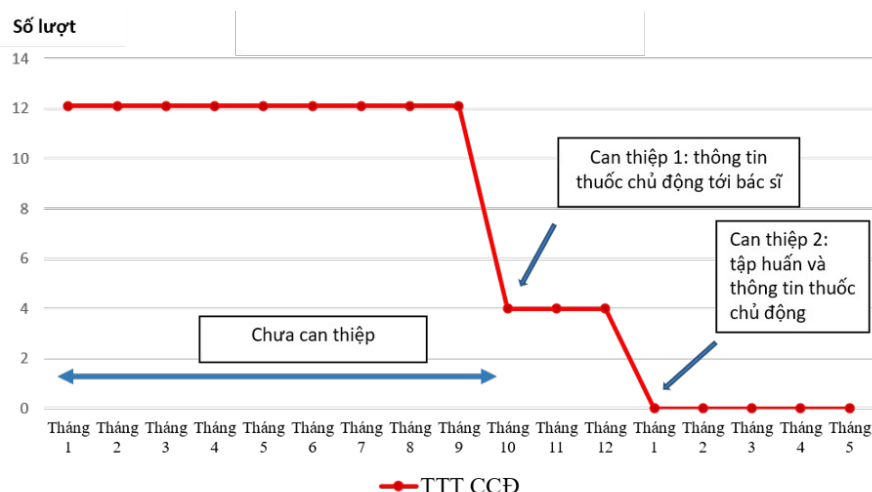
Bảng 2. Tỷ lệ xuất hiện TTT CCD khác đơn theo phòng khám

TT	Phòng khám 1	Phòng khám 2	Tỷ lệ (%) (n = 66)
1	Tai mũi họng	Nội chung	14 (21,21)
2	Tai mũi họng	Nội Tiêu hóa, thận tiết niệu	8 (12,12)
3	Chuyên khoa tiêu hóa	Chuyên khoa Tiết Niệu	6 (9,09)
4	Cán bộ ngân sách	Khám cán bộ B	6 (9,09)
5	Nội Hô hấp, bệnh máu	Nội Tiêu hóa, thận tiết niệu	6 (9,09)
6	Tai mũi họng	Chuyên khoa Tiết Niệu	4 (6,06)
7	Tai mũi họng	Nội Hô hấp, bệnh máu	3 (4,55)
8	Chuyên khoa Tiêu hóa	Nội chung	2 (3,03)
9	Chuyên khoa Tiết Niệu	Nội Tiêu hóa, thận tiết niệu	2 (3,03)
10	Hô hấp - Nhi	Nhi tiêu hóa	2 (3,03)
11	Nội Hô hấp, bệnh máu	Chuyên khoa Tiết Niệu	2 (3,03)
12	Nội Hô hấp, bệnh máu	Nội Tim mạch	2 (3,03)
12	Tai mũi họng	Nội Tim mạch	2 (3,03)
14	Chuyên khoa Tiêu hoá	Nội Cơ xương khớp	1 (1,52)
15	Chuyên khoa Tiêu hóa	Nội Tim mạch	1 (1,52)
16	Chuyên khoa Tiết Niệu	Mắt 1	1 (1,52)
17	Hô hấp - Nhi	Hô hấp - Tai mũi họng	1 (1,52)
18	Nội Cơ xương khớp	Da liễu	1 (1,52)
19	Tai mũi họng	Nội Cơ xương khớp	1 (1,52)
20	Tai mũi họng	Trung tâm kỹ thuật cao - Tiêu hóa	1 (1,52)

Kết quả từ Bảng 2 cho thấy, tỷ lệ TTT CCD xuất hiện giữa các đơn của phòng khám Tai mũi họng và phòng khám Nội chung hay Nội tiêu hóa, thận tiết niệu là cao nhất (33,33%).

3.3. Tần suất xuất hiện các cặp TTT CCD trước và sau can thiệp

Thời điểm chưa can thiệp (từ ngày 01/1/2020 đến ngày 30/9/2020, phát hiện 109 lượt TTT CCD, trung bình mỗi tháng có 12,1 lượt TTT CCD xuất hiện. Sau can thiệp 1 (thông tin thuốc chủ động các cặp TTT CCD đã phát hiện cho các bác sĩ) từ 01/10/2020 đến ngày 31/12/2020, phát hiện 12 lượt TTT CCD, trung bình mỗi tháng có 4 lượt TTT CCD xuất hiện. Và sau can thiệp 2 (kết hợp tập huấn và thông tin thuốc chủ động hàng tháng) không còn lượt TTT CCD nào xuất hiện (Hình 3).



Hình 3. Số lượt TTT CCD xuất hiện trung bình theo từng tháng trước và sau can thiệp

Tổng số đơn thuốc ngoại trú được đưa vào tầm soát ở giai đoạn trước can thiệp, sau can thiệp 1 và sau can thiệp 2 lần lượt là 206.155 đơn, 50.302 đơn và 85.650 đơn. Kết quả tần suất xuất hiện các cặp TTT CCD trước và sau can thiệp được trình bày chi tiết trong Bảng 3.

Bảng 3. Tần suất xuất hiện các cặp TTT CCD trước và sau can thiệp

TT	Cặp tương tác	Trước can thiệp (n = 206.155)		Sau can thiệp			
				Sau can thiệp 1 (n = 50.302)		Sau can thiệp 2 (n = 85.650)	
		Số lượt	Tần suất (%)	Số lượt	Tần suất (%)	Số lượt	Tần suất (%)
1	Clarithromycin - Simvastatin	52	0,025	10	0,02	0	0
2	Clarithromycin - Domperidon	27	0,013	1	0,002	0	0
3	Clarithromycin - Alfuzosin	19	0,009	0	0	0	0
4	Gemfibrozil - Simvastatin	6	0,003	0	0	0	0
5	Clarithromycin - Ivabradin	5	0,002	1	0,002	0	0
	Tổng	109	0,053	12	0,024	0	0

Trước can thiệp, tần suất xuất hiện tất cả các cặp TTT CCD là 0,053%. Cặp clarithromycin - simvastatin có tần suất xuất hiện cao nhất (0,025%). Sau can thiệp 1, cặp clarithromycin - alfuzosin và gemfibrozil - simvastatin không còn xuất

hiện trên đơn ngoại trú. Tần suất xuất hiện TTT CCD giảm có ý nghĩa thống kê từ 0,053% (trước can thiệp) xuống còn 0,024% (sau can thiệp 1) với $p=0,010$. Sau can thiệp 2, không phát hiện thấy lượt TTT CCD nào trên đơn ngoại trú.

4. Bàn luận

4.1. Phương pháp phát hiện tương tác thuốc chống chỉ định trên dữ liệu điện tử của bệnh nhân điều trị ngoại trú dựa vào phần mềm Navicat®

Nghiên cứu sử dụng phần mềm Navicat® có tích hợp 27 cặp TTT CCD của Bệnh viện để phát hiện và tầm soát TTT CCD trên bệnh nhân điều trị ngoại trú (có thể bệnh nhân có nhiều đơn thuốc khác nhau). Điểm khác biệt trong nghiên cứu của chúng tôi là không chỉ xác định các TTT trên bệnh nhân mà tìm đơn có xuất hiện TTT có ý nghĩa lâm sàng. Hàng triệu đơn thuốc có thể được rà soát cùng lúc nhằm phát hiện TTT CCD trong đơn bằng phần mềm Navicat® và trả kết quả trong vòng 30 giây. Đây là lợi ích của việc ứng dụng công nghệ thông tin vào thực hành lâm sàng, giúp tiết kiệm lượng lớn thời gian cho cán bộ y tế trong việc phát hiện và quản lý TTT CCD. Thông thường các nghiên cứu trước đây chỉ rà soát TTT xuất hiện trên từng đơn thuốc của bệnh nhân, như vậy TTT xảy ra ở những bệnh nhân có 2 đơn thuốc trở lên được kê bởi các bác sĩ ở khoa phòng khác nhau có thể hoàn toàn bị bỏ qua [2], [6]. Với phần mềm Navicat®, nhóm nghiên cứu lập trình code theo thuật toán tìm kiếm đơn thuốc có TTT với điều kiện hai hoạt chất phải được kê cho cùng một mã của bệnh nhân và trong cùng ngày y lệnh. Như vậy, trường hợp bệnh nhân có 2 đơn thuốc trở lên do khám nhiều chuyên khoa khác nhau sẽ không bị bỏ sót, phần mềm vẫn có thể tầm soát được. Đây cũng là lý do việc nhóm nghiên cứu chúng tôi phát hiện được số lượt TTT CCD khá nhiều, trong đó phần lớn là các bệnh nhân có TTT CCD từ 2 đơn thuốc khác nhau.

4.2. Đặc điểm các cặp tương tác thuốc chống chỉ định xuất hiện trên đơn kê ngoại trú

Các cặp TTT CCD phát hiện được đều thuộc loại tương tác dược động học, chủ yếu liên quan đến chuyển hóa thuốc qua enzym CYP3A4. Trong đó 4/5 cặp TTT CCD phát hiện được đều có clarithromycin – chất ức chế mạnh CYP3A4 [10]. Khi phối hợp với simvastatin, clarithromycin ức chế chuyển hóa hoạt chất này dẫn tới tăng nồng độ simvastatin, tăng nguy cơ bệnh cơ hoặc tiêu cơ vân (đau cơ, mỏi cơ, yếu cơ) [10]. Ba hoạt chất domperidon, alfuzosin, ivabradin khi sử dụng cùng với clarithromycin đều bị ức chế chuyển hóa qua CYP3A4 bởi clarithromycin và đều dẫn tới hậu quả là tăng nguy cơ kéo dài khoảng QT [10]. Gemfibrozil ức chế chuyển hóa simvastatin qua OATP1B1 làm tăng nguy cơ mắc bệnh cơ, tiêu cơ vân cấp [10]. Trước can thiệp (từ ngày 01/01/2020 đến ngày 30/9/2020), cặp clarithromycin - simvastatin có tần suất xuất hiện cao nhất (0,025%). Nghiên cứu của Eljaaly (2019) cũng chỉ ra tương tác giữa kháng sinh macrolid (clarithromycin hoặc erythromycin) với statins (simvastatin hoặc lovastatin) là TTT CCD có tỷ lệ xuất hiện cao nhất đối với thuốc kháng sinh đường uống trong kê đơn ngoại trú tại Mỹ chiếm 1,91% [5]. Chủ yếu TTT CCD xuất hiện ở 2 đơn do 2 phòng khám khác nhau kê trên cùng một bệnh nhân (60,55%). Trong đó, đa số là TTT giữa đơn kê của phòng khám Tai Mũi Họng với các phòng khám khác, chiếm 50,01%. Đây có thể là lý do clarithromycin xuất hiện trong 4/5 cặp TTT CCD phát hiện được. Khi bệnh nhân khám nhiều chuyên khoa cùng lúc sẽ được điều trị bởi nhiều bác sĩ khác nhau. Việc bác sĩ ở khoa phòng sau có thể không nắm được đầy đủ thông tin về những thuốc bệnh nhân đã được kê bởi khoa phòng trước dẫn tới nguy cơ cao gặp phải TTT [9].

4.3. Hiệu quả của các can thiệp dược lâm sàng trong phòng tránh

tương tác thuốc chống chỉ định trên bệnh nhân điều trị ngoại trú tại Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn

Kết quả về tầm soát hồi cứu đơn thuốc điện tử ở giai đoạn trước can thiệp (Từ ngày 01/1 đến ngày 30/9/2020), phát hiện 5 cặp TTT CCD xuất hiện trên đơn thuốc ngoại trú. Do tình hình dịch bệnh Covid-19 phức tạp trở lại Việt Nam (tháng 10/2020) phải hạn chế tiếp xúc, nên nhóm nghiên cứu tiến hành can thiệp bằng hình thức thông tin thuốc chủ động với việc gửi thông báo 5 cặp TTT CCD đã phát hiện qua tin nhắn điện thoại cho các bác sĩ tại các khoa phòng khám bệnh (can thiệp 1). Sau can thiệp 1, tần suất xuất hiện TTT CCD trên bệnh nhân ngoại trú đã giảm có ý nghĩa thống kê từ 0,053% xuống còn 0,024% ở ($p=0,01$). Đặc biệt không còn xuất hiện cặp TTT CCD clarithromycin - alfuzosin và gemfibrozil - simvastatin. Như vậy, can thiệp bằng hình thức thông tin thuốc chủ động cho các bác sĩ tại các khoa phòng đã bước đầu cho thấy hiệu quả trong phòng tránh phần nào TTT CCD. Trong nghiên cứu của Lê Thị Phương Thảo (2019) tại Khoa Khám bệnh cán bộ - Bệnh viện Trung ương Quân đội 108, tỷ lệ TTT CCD xuất hiện trên bệnh nhân ngoại trú giảm từ 0,32% trước can thiệp xuống còn 0,09% sau can thiệp [3]. Tuy nhiên, ở nghiên cứu trên của tác giả Lê Thị Phương Thảo thời gian thực hiện can thiệp và đánh giá chỉ trong 2 tháng nên chưa chứng minh được hiệu quả phòng tránh TTT CCD có duy trì ổn định sau can thiệp hay không. Ở một nghiên cứu khác thực hiện tại Khoa khám bệnh Bệnh viện Bạch Mai thực hiện bởi Nguyễn Thị Huế và cộng sự (2020), can thiệp cài đặt hệ thống cảnh báo TTT đã giúp làm giảm tần suất xuất hiện TTT nói chung và TTT nghiêm trọng (giảm 6 TTT/1000 đơn) tuy nhiên xu hướng giảm này chỉ kéo dài trong 3 tháng sau can thiệp và đã gia tăng trở lại ngay

sau đó. Thêm vào đó tần suất xuất hiện các cặp TTT CCD dù chỉ ở mức độ thấp (2 TTT/1000 đơn) nhưng cũng có xu hướng gia tăng trở lại sau thời điểm can thiệp 3 tháng [2]. Nghiên cứu của chúng tôi thực hiện can thiệp và đánh giá trong thời gian 8 tháng (3 tháng cho can thiệp 1 và 5 tháng cho can thiệp 2). Đặc biệt, sau can thiệp 2 (tập huấn trực tiếp cho các bác sĩ, thông tin thuốc tăng cường), chúng tôi tiến hành rà soát TTT CCD hàng tháng từ ngày 01/1/2021 đến ngày 31/5/2021 và cho kết quả phòng tránh 100% TTT CCD trên bệnh nhân điều trị ngoại trú tại Bệnh viện đa khoa Xanh Pôn. Việc rà soát liên tục TTT CCD theo từng tháng trong thời gian dài giúp các dược sĩ phát hiện và báo cáo kịp thời các TTT CCD xuất hiện (nếu có) đồng thời chứng minh hiệu quả phòng tránh TTT CCD bền vững theo thời gian. Nghiên cứu của Nguyễn Đức Trung và cộng sự năm 2021 thực hiện tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 đã cho thấy hiệu quả phòng tránh TTT CCD là 100% khi kết hợp can thiệp trên hệ thống cảnh báo và tư vấn của DSLS [4]. Để phòng tránh TTT CCD lâu dài, bắt đầu từ tháng 6/2021, Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn đã triển khai tích hợp danh mục TTT bất lợi gồm 27 cặp TTT CCD vào phần mềm quản lý để kê đơn isofh. Đây sẽ là giải pháp hữu hiệu hỗ trợ bác sĩ kê đơn tránh được TTT CCD và nâng cao hiệu quả phòng tránh TTT CCD bền vững theo thời gian.

5. Kết luận

Các can thiệp dược lâm sàng (cung cấp thông tin thuốc chủ động và tập huấn trực tiếp) đã giúp các bác sĩ kê đơn phòng tránh được TTT CCD và dược sĩ lâm sàng đóng vai trò quan trọng trong việc cải thiện chất lượng kê đơn, trong đó có TTT CCD.

Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Thành Hải và cộng sự (2021) *Phân tích tương tác thuốc chống chỉ định trên dữ liệu điện tử bảo hiểm y tế của một số bệnh viện tỉnh Quảng Ninh thông qua phần mềm Navicat®*. VNU Journal of Science: Medical and Pharmaceutical Sciences số 1, tr. 48-56.
2. Nguyễn Thị Huế, Lê Thị Hoàng Hà và cộng sự (2020) *Hiệu quả bước đầu của phần mềm cảnh báo hỗ trợ kê đơn trong quản lý tương tác thuốc bất lợi tại Khoa Khám Bệnh*. Tạp chí Y học lâm sàng số 119, tr. 92-99.
3. Lê Thị Phương Thảo và cộng sự (2019) *Triển khai hoạt động của dược sĩ lâm sàng trong quản lý tương tác thuốc bất lợi tiềm tàng tại Khoa Khám bệnh cán bộ - Bệnh viện Trung ương Quân đội 108*. Luận văn Thạc Sĩ dược học, Đại học Dược Hà Nội.
4. Nguyễn Đức Trung và cộng sự (2021) *Hiệu quả của hệ thống cảnh báo kê đơn thuốc trong hoạt động dược lâm sàng tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108*. Hội nghị Khoa học chào mừng 70 năm thành lập Bệnh viện Trung ương Quân đội 108, 4/2021.
5. Eljaaly K, Alshehri S et al (2019) *Contraindicated drug-drug interactions associated with oral antimicrobial agents prescribed in the ambulatory care setting in the United States*. Clinical Microbiology and Infection 25(5): 620-622.
6. Ismail Mohammad, Noor Sidra et al (2018) *Potential drug-drug interactions in outpatient department of a tertiary care hospital in Pakistan: a cross-sectional study*. BMC Health Services Research 18(1): 762.
7. Jazbar J, Locatelli I et al (2017) *Clinically relevant potential drug-drug interactions among outpatients: A nationwide database study*. Res Social Adm Pharm 14(6): 572-580.
8. Mirosevic Skvrce Nikica, Macolic Sarinic Viola, et al. (2011) *Adverse drug reactions caused by drug-drug interactions reported to Croatian Agency for Medicinal Products and Medical Devices: a retrospective observational study*. Croatian medical journal 52(5): 604-614.
9. Obreli Neto PR, Nobili A et al (2012) *Prevalence and predictors of potential drug-drug interactions in the elderly: a cross-sectional study in the brazilian primary public health system*. J Pharm Pharm Sci 15(2): 344-454.
10. Truven Truven Health Analytics, Micromedex 2.0. Retrieved, from <http://www.micromedexsolutions.com>.