

3. Gelder M.G. (2011). New oxford textbook of Psychiatry. Second edition volume 1&2.
4. Nguyễn Sinh Phúc và Phạm Quang Lịch (2005). Đặc điểm rối loạn trí nhớ, chú ý ở bệnh nhân nghiện rượu. Tạp chí tâm lý học. 7(76): 19-24.
5. O'Malley SS, Gueorguieva R, Wu R, Jatlow PI. Acute alcohol consumption elevates serum bilirubin: an endogenous antioxidant. Drug Alcohol Depend. 2015 Apr 1;149:87-92.

## PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM PHARSOLPRO - GSKD 1.5 GIÁM SÁT KÊ ĐƠN VỀ CHỈ ĐỊNH & LIỀU DÙNG TRONG KHÁM CHỮA BỆNH NGOẠI TRÚ

Đỗ Quang Dương<sup>1</sup>, Chung Khang Kiệt<sup>1</sup>, Nguyễn Anh Thảo<sup>1</sup>, Phan Nguyễn Phương Duyên<sup>1</sup>, Hoàng Thy Nhạc Vũ<sup>1</sup>, Nguyễn Đức Tùng<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu nghiên cứu:** Phát triển phần mềm giám sát kê đơn về chỉ định và liều dùng trong quá trình kê đơn thuốc điều trị ngoại trú. **Phương pháp nghiên cứu:** Khảo sát thực trạng phần mềm giám sát kê đơn tại bệnh viện, đề xuất yêu cầu kỹ thuật (URS), thiết kế giao diện và lập trình phần mềm giám sát kê đơn về chỉ định và liều dùng. Kiểm chứng phần mềm bằng cơ sở dữ liệu (CSDL) thực tế. **Kết quả:** Nghiên cứu ghi nhận thực trạng và nhu cầu giám sát kê đơn tại các bệnh viện; đề xuất yêu cầu kỹ thuật và thiết kế giao diện của phần mềm Phalsopro GSKD 1.5 – giám sát kê đơn về chỉ định và liều dùng của thuốc. Chức năng phần mềm gồm: nhập, tra cứu CSDL về chỉ định, liều thông thường cho người bình thường và đối tượng đặc biệt (ĐTĐB): người già, trẻ em, phụ nữ có thai; người suy gan, suy thận, béo phì; tự động cảnh báo khi người bệnh là ĐTĐB, hoạt chất có khoảng trị liệu hẹp, chỉ định ngoài khoảng thông thường và gợi ý liều dùng của thuốc. Kết quả kiểm chứng phần mềm với 1.000 đơn thuốc thực tế với kết quả trùng khớp trên 95%. **Kết luận:** Phát triển và kiểm chứng phần mềm Phalsopro GSKD 1.5 – giám sát kê đơn về chỉ định và liều dùng của thuốc trong khám chữa bệnh ngoại trú đáp ứng các yêu cầu đề ra.

**Từ khóa:** chỉ định, liều dùng, giám sát kê đơn, phát triển phần mềm

### SUMMARY

#### DEVELOPING PHALSOLPRO GSKD 1.5 SOFTWARE - SUPERVISING OUTPATIENT PRESCRIPTIONS' INDICATION AND DOSAGE

**Research objective:** Develop prescription monitoring software regarding indications and dosage in outpatient treatment prescription. **Research methods:** Survey the current status of prescription monitoring software at hospitals, propose technical requirements (URS), design the interface and develop the prescription monitoring software regarding indications and dosages. Software verification based

on realistic databases. **Results:** The study recorded the current situation and need for prescription monitoring in hospitals; Proposing technical requirements and interface design of Phalsopro GSKD 1.5 software - prescription monitoring of drug indications and dosages. The software allows insertion, search in the database for indications or suitable dosages for normal adult and special populations including elder people, children, pregnant women, patients with obesity, renal impairment or liver failure; warning automatically if the patient is within special populations, narrow therapeutic range drugs or out-of-range dosages are detected and suggesting therapeutic dosage range. Software verification was performed on 1.000 realistic prescriptions with prediction accuracy rate over 95%. **Conclusion:** Phalsopro GSKD 1.5 software-supervising outpatient prescriptions' indication and dosage was developed and verified that meets the set requirements. **Keywords:** indication, dosage, prescriptions supervising, software development

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Việc kê đơn thuốc nói chung và kê đơn điện tử nói riêng được quy định cụ thể trong các hướng dẫn của Bộ Y tế nhằm đảm bảo kiểm soát quá trình kê đơn một cách rõ ràng và đảm bảo an toàn người bệnh [1, 2]. Sai sót trong sử dụng thuốc như kê đơn không phù hợp chỉ định, sai liều dùng, tần suất dùng có nguy cơ gây ra các biến cố bất lợi hoặc thất bại điều trị, đồng thời gây tăng gánh nặng về kinh tế lên người bệnh và cả bệnh viện do xuất toán bảo hiểm y tế. Tại Việt Nam, theo một số nghiên cứu, tỷ lệ xảy ra sai sót y khoa dao động từ 37,7% đến 68,6% liều/lượt thuốc [4,6]. Hiện nay hầu hết các bệnh viện đã triển khai ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT) trong kê đơn điện tử, tuy nhiên các phần mềm giám sát kê đơn vẫn hoạt động ở mức cơ bản trong hỗ trợ kê đơn và cấp phát. Việc bổ sung các chức năng giám sát, cảnh báo và đề xuất hiệu chỉnh liều thuốc có khoảng trị liệu hẹp hoặc sử dụng trên đối tượng đặc biệt (ĐTĐB) gồm người cao tuổi, trẻ em, người bệnh suy gan, thận, người béo phì và phụ nữ có thai có nhiều

<sup>1</sup>Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
 Chịu trách nhiệm chính: Chung Khang Kiệt  
 Email: cckiet@ump.edu.vn  
 Ngày nhận bài: 9.7.2024  
 Ngày phản biện khoa học: 22.8.2024  
 Ngày duyệt bài: 24.9.2024

tiềm năng trong cải thiện hiệu quả kê đơn và điều trị. Từ thực tế đó, nghiên cứu được thực hiện phát triển phần mềm giám sát kê đơn (GSKĐ) về chỉ định, liều dùng thuốc trong khám chữa bệnh ngoại trú, sử dụng trên máy tính để bàn và điện thoại thông minh với 03 mục tiêu chính: khảo sát ứng dụng CNTT trong giám sát kê đơn tại các bệnh viện tại TP.HCM; phát triển phần mềm giám sát kê đơn về chỉ định và liều dùng; kiểm chứng phần mềm với cơ sở dữ liệu thực tế.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.1. Đối tượng nghiên cứu.** Đối tượng nghiên cứu là phần mềm giám sát kê đơn và các văn bản pháp lý, tài liệu hướng dẫn liên quan đến giám sát kê đơn và tra cứu liều dùng của thuốc. Cơ sở dữ liệu (CSDL) về liều dùng xây dựng từ Dược thư; các hướng dẫn từ Bộ Y tế, WHO và các tổ chức quốc tế liên quan đến liều dùng cho ĐTĐB; tờ hướng dẫn sử dụng thuốc [3,5]. CSDL đánh giá vận hành là 1.000 đơn thuốc ngoại trú từ các bệnh viện trên địa bàn TP.HCM.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

**Khảo sát ứng dụng CNTT trong giám sát kê đơn tại các bệnh viện tại TP.HCM.** Khảo sát thực tế trực tiếp tại các bệnh viện trên địa bàn TP.HCM; ghi nhận thực trạng, quy trình của công tác giám sát kê đơn, hạn chế và nhu cầu ứng dụng CNTT; xác định các chức năng dự kiến của phần mềm.

**Phát triển phần mềm giám sát kê đơn về chỉ định và liều dùng.** Căn cứ các cơ sở lý thuyết như văn bản pháp lý, hướng dẫn liên quan giám sát kê đơn và liều dùng của thuốc để thiết lập CSDL hoạt động. Thực hiện đề xuất yêu cầu kỹ thuật (User Requirements Specification - URS) của phần mềm theo mẫu chung cho URS; thiết kế giao diện phần mềm cho các nhóm chức năng thông qua phần mềm Microsoft Powerpoint 365. Lập trình phần mềm sử dụng ngôn ngữ lập trình Visual Basic với hệ quản trị CSDL SQL Server. Nhận dạng, đánh giá vận hành phần mềm Phasolpro GSKĐ 1.5 sau khi lập trình căn cứ theo URS đề xuất.

**Kiểm chứng phần mềm với cơ sở dữ liệu thực tế.** Phần mềm được kiểm chứng dựa trên 1.000 đơn thuốc ngoại trú thực tế. Thực hiện so sánh kết quả của phần mềm với thao tác giám sát thủ công của dược sĩ trên từng đơn thuốc, tổng hợp kết quả trùng khớp, sai lệch và đánh giá khả năng hoạt động của phần mềm.

## III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**3.1. Khảo sát ứng dụng CNTT trong giám sát kê đơn tại các bệnh viện tại TP.HCM.** Kết quả khảo sát ghi nhận các bệnh viện được tiến hành khảo sát đều đã triển khai phần mềm kê đơn điện tử, hỗ trợ đội ngũ y bác sĩ trong quá trình điều trị. Tuy nhiên các chức năng kê đơn chỉ bao gồm các hệ thống danh mục, cung cấp thông tin về thuốc, hàm lượng, đơn vị tính, liều dùng thông thường, lời dặn của y bác sĩ. Quá trình giám sát kê đơn phụ thuộc nhiều vào con người (dược sĩ lâm sàng, cấp phát...) trong phát hiện các sai sót kê đơn.

Về liều dùng, các phần mềm chưa thực hiện cảnh báo khi thuốc trong đơn được kê nằm ngoài khoảng liều thông thường, chưa phù hợp với hướng dẫn điều trị hoặc hoạt chất kê đơn có khoảng trị liệu hẹp. Về nhóm đối tượng đặc biệt (trẻ em, người già, phụ nữ có thai, người bệnh suy gan, suy thận, béo phì...), các phần mềm chưa có chức năng phát hiện, cảnh báo khi người bệnh thuộc nhóm đối tượng này cũng như cung cấp thông tin gợi ý liều dùng cho các đối tượng. Ngoài ra, nghiên cứu ghi nhận nhu cầu giám sát thời gian thực và đưa ra cảnh báo trong khi kê đơn để hạn chế sai sót kịp thời cũng như tương thích với phần mềm đang sử dụng tại bệnh viện. Việc phát triển phần mềm hỗ trợ giám sát kê đơn với các chức năng bổ sung về liều dùng và đối tượng đặc biệt, tích hợp được với phần mềm kê đơn điện tử là cần thiết.

**3.2. Phát triển phần mềm giám sát kê đơn về chỉ định và liều dùng**

**Đề xuất yêu cầu kỹ thuật cho phần mềm.** Đề xuất yêu cầu kỹ thuật cho phần mềm Phasolpro-GSKĐ 1.5 hoạt động trên máy tính và điện thoại thông minh với 2 chức năng chính là tra cứu và GSKĐ thời gian thực về chỉ định, liều dùng thuốc. Chức năng tra cứu cho phép người dùng tìm kiếm nhanh về liều lượng thuốc cho chỉ định, đối tượng và hướng dẫn điều trị liên quan. Chức năng GSKĐ dành riêng cho máy tính, chạy ẩn và căn cứ đơn thuốc do bác sĩ điều trị kê đơn trên phần mềm kê đơn điện tử để hiển thị cảnh báo khi:

- Người dùng kê đơn thuộc đối tượng đặc biệt (căn cứ tuổi, tình trạng sinh lý và đánh giá thông qua các công thức, thang điểm);
- Thuốc thuộc danh mục thuốc có khoảng trị liệu hẹp được thiết lập;
- Liều dùng, số ngày điều trị, số lần dùng thuốc nằm ngoài khoảng thông thường tương ứng với nhóm đối tượng của người bệnh.

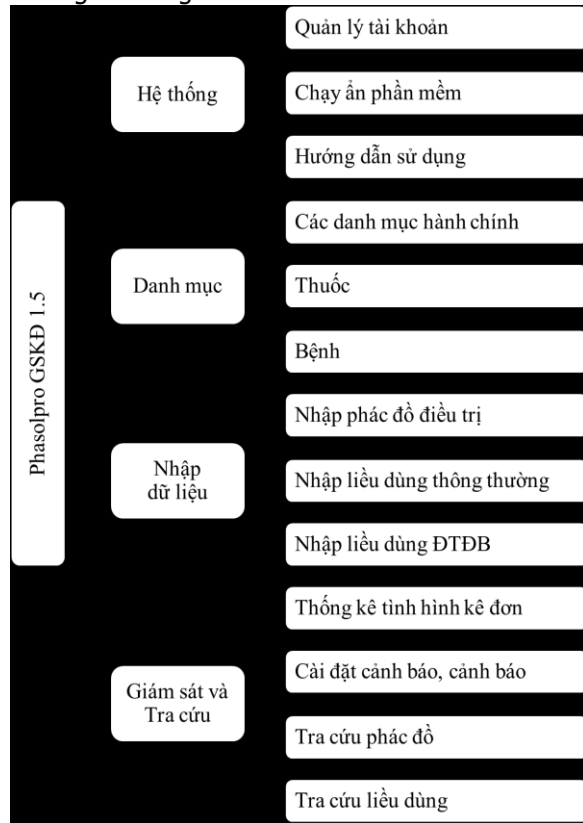
Các chức năng phụ của phần mềm cho phép

thiết lập, cập nhật dữ liệu các danh mục; liệu dùng thông thường; liệu dùng cho ĐTĐB; chỉ định của thuốc vào CSDL. Phần mềm hỗ trợ tính toán các chỉ số liên quan như đánh giá mức độ suy gan, thận phục vụ cho các chức năng chính.

**Phân tích thiết kế hệ thống.** Phần mềm có cấu trúc gồm 04 phần: Hệ thống, Danh mục, Nhập dữ liệu, Giám sát và Tra cứu. Nội dung chi tiết các thành phần được thể hiện trên hình 1.

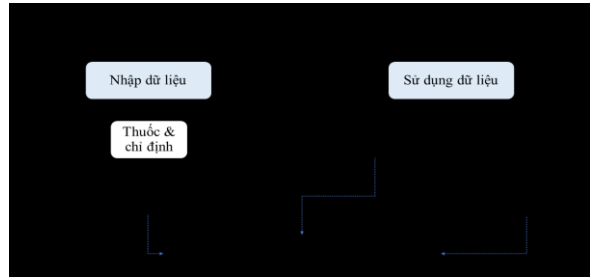
**Thiết kế giao diện phần mềm.** Giao diện phần mềm được thiết kế trên Microsoft Powerpoint theo từng phần, phù hợp với các nhóm chức năng dành cho các thiết bị:

- Phần mềm trên máy tính bàn: giao diện người quản trị và người dùng;
- Ứng dụng điện thoại thông minh: giao diện cho người dùng.



**Hình 1. Cấu trúc chung của phần mềm Phasolpro GSKD 1.5**

**Lập trình phần mềm.** Phần mềm Phasolpro – GSKD 1.5 được phát triển theo yêu cầu kỹ thuật, cấu trúc và giao diện đã thiết kế. Sơ đồ thiết lập ban đầu và hoạt động của phần mềm được tóm tắt trên Hình 2, bao gồm Nhập dữ liệu để thiết lập phần mềm và Sử dụng dữ liệu với 2 nhóm chức năng chính: Tra cứu và Giám sát kê đơn.



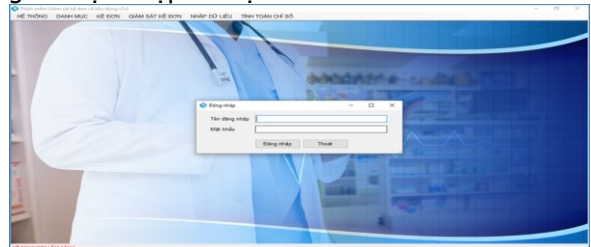
**Hình 2. Sơ đồ thiết lập ban đầu và hoạt động của phần mềm Phasolpro – GSKD 1.5**

CSDL hoạt động của phần mềm được thiết lập từ cơ sở lý thuyết và nhập vào phần mềm, bao gồm:

- Về thuốc và liều lượng: nhập tổng cộng 6.318 hoạt chất theo danh mục ATC, 1.758 thuốc có đầy đủ thông tin thuốc, 943 hoạt chất được nhập liệu dùng thông thường, nhập 2.193 liệu dùng cho các hoạt chất trên các nhóm ĐTĐB.
- Về phác đồ điều trị, nhập 2.051 mã ICD-10 chính, 9.332 mã ICD-10 chi tiết và trên 1.000 phác đồ thuộc các chuyên khoa khác nhau.

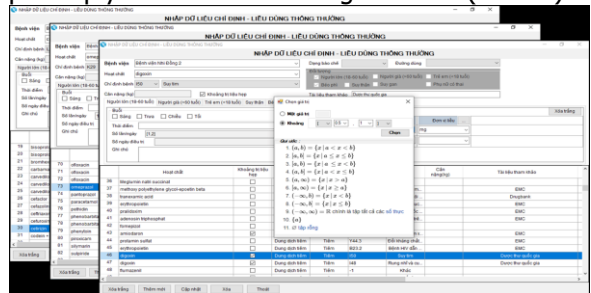
**Giao diện và chức năng phần mềm**

Sau khi cài đặt, người dùng mở phần mềm và tiến hành đăng nhập. Sau khi đăng nhập thành công, giao diện Màn hình chính xuất hiện cho phép người dùng sử dụng các chức năng được phân quyền (Hình 3). Người dùng có thể thiết lập các danh mục, dữ liệu GSKĐ qua các giao diện nhập dữ liệu.



**Hình 3. Giao diện Màn hình chính và cửa sổ đăng nhập**

Các giao diện Nhập dữ liệu có thể được truy cập từ thanh điều hướng với các thao tác: Tìm kiếm, Thêm, Xóa, Sửa. Phần mềm có kiểm soát phân quyền cá nhân với từng thao tác (Hình 4).

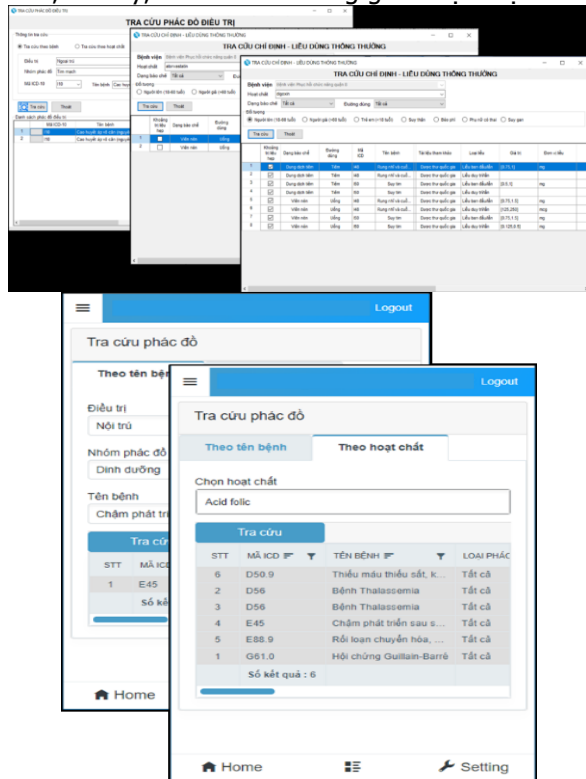


**Hình 4. Các giao diện Nhập dữ liệu**

Chức năng Tra cứu có thể hoạt động độc lập, cho phép tra cứu trên cả máy tính để bàn và điện thoại thông minh (Hình 5), bao gồm:

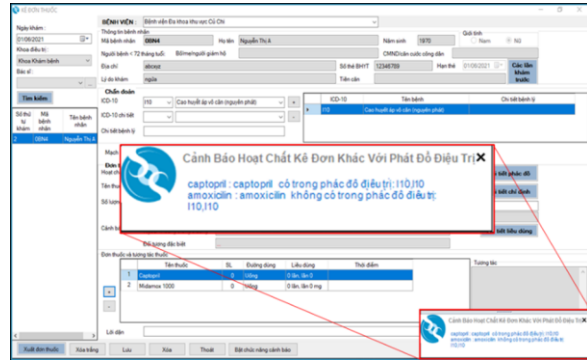
- Tra cứu phác đồ điều trị: cho phép người dùng tra cứu tích hợp giữa phác đồ, tên bệnh/Mã bệnh ICD-10 và hoạt chất. Phần mềm hiển thị danh sách phác đồ phù hợp yêu cầu và hiện thông tin chi tiết về các thuốc thuộc phác đồ khi nhấp chọn. Liều lượng thuốc

- Tra cứu chỉ định - liều dùng: cho phép người dùng tra cứu theo hoạt chất, đối tượng (thông thường hoặc ĐTĐB). Phần mềm hiện danh sách toàn bộ liều dùng của hoạt chất tùy theo các điều kiện về bệnh theo mã ICD-10, độ tuổi, sinh lý, chỉ số chức năng gan hoặc thận.

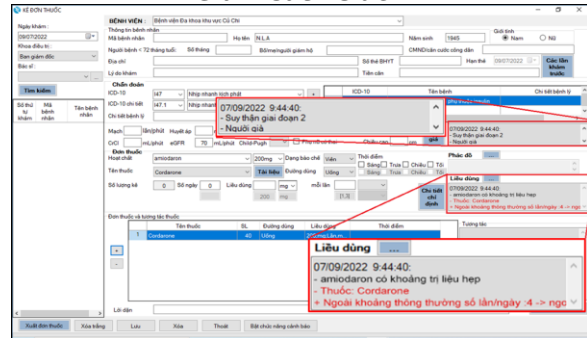


Hình 5. Các giao diện Tra cứu cho phần mềm trên máy tính và điện thoại thông minh

Chức năng Giám sát kê đơn thuốc cần được thiết lập trước khi sử dụng với các nội dung về danh mục, phương thức trao đổi dữ liệu giữa hai phần mềm. Sau đó, phần mềm sẽ hoạt động ẩn, tích hợp với phần mềm khám chữa bệnh, tự động tra cứu đơn thuốc với CSDL liều dùng cho đối tượng tương ứng theo thời gian thực và đưa ra những cảnh báo khi người dùng thuộc nhóm ĐTĐB, đơn thuốc có các vấn đề liên quan tới liều dùng hoặc chỉ định ở góc màn hình (Hình 6); nhấp chọn cảnh báo để xem thông tin chi tiết (Hình 7).



Hình 6. Màn hình Cảnh báo của chức năng Giám sát kê đơn



Hình 7. Màn hình thông tin chi tiết Cảnh báo của chức năng Giám sát kê đơn

**3.3. Kiểm chứng phần mềm với cơ sở dữ liệu thực tế.** Phần mềm Phasolpro-GSKD 1.5 được kiểm chứng với 1.000 đơn thuốc thực tế, tỷ lệ kết quả xác định người bệnh thuộc nhóm đối tượng đặc biệt; phát hiện các sai sót kê đơn về liều lượng, chỉ định và đưa ra cảnh báo với thao tác giám sát kê đơn thủ công do dược sĩ thực hiện có tỷ lệ phù hợp trên 95%. Trong đó, các trường hợp có kết quả chưa trùng khớp tương đối đặc biệt, liên quan tới danh mục thuốc tại cơ sở và quá trình thiết lập danh mục chung.

Cụ thể, các trường hợp thực tế ghi nhận kết quả chưa trùng khớp gồm: quá liều thông thường đối với tổng liều của hoạt chất khi có mặt đồng thời trong đơn thuốc ở dạng đơn chất và phối hợp (metformin và metformin + glibenclamid), liều lượng với từng hoạt chất phù hợp với dữ liệu thiết lập, tuy nhiên tổng liều metformin tính toán được vượt quá 2.000mg/ngày là mức liều tối đa của hoạt chất. Trường hợp thứ hai liên quan tới nhóm thuốc chống huyết khối do thuốc cần hiệu chỉnh liều theo cận lâm sàng (INR) và không có liều cố định dùng hàng ngày.

#### IV. BÀN LUẬN

Phần mềm Phasolpro – GSKD 1.5 được phát triển như một công cụ hỗ trợ cho hoạt động của

nhân viên y tế nói chung và dược sĩ nói riêng trong kiểm soát sai sót kê đơn liên quan tới chỉ định và liều dùng. Với chức năng tra cứu, người dùng có thể cài đặt và tra cứu một cách thuận tiện dữ liệu về thông tin thuốc, phác đồ và liều dùng trên máy tính hoặc điện thoại thông minh; với chức năng giám sát kê đơn, phần mềm tích hợp với quá trình kê đơn và đưa ra cảnh báo thời gian thực liên quan tới đối tượng người bệnh, chỉ định, thuốc sử dụng và liều lượng giúp hạn chế tối đa sai sót. Bản chất của các chức năng của phần mềm là cung cấp thông tin (tra cứu, cảnh báo) liên quan tới thuốc sử dụng cho nhân viên y tế để làm căn cứ ra quyết định cuối cùng.

Hạn chế chính của phần mềm liên quan tới thiết lập dữ liệu ban đầu và cài đặt cảnh báo, bộ phận phụ trách triển khai tại bệnh viện cần nắm được chức năng, phương thức hoạt động để liên kết giữa danh mục, phác đồ của bệnh viện với CSDL chung của phần mềm cũng như các thông tin mong muốn GSKĐ. Hiệu quả hoạt động của phần mềm chịu ảnh hưởng nhiều từ phía nhân viên y tế trong thiết lập ban đầu cũng như việc chấp thuận và sử dụng các thông tin do phần mềm cung cấp và cảnh báo. Cảnh báo của phần mềm cũng cần được thiết lập phù hợp và có ý nghĩa để giảm thiểu áp lực cảnh báo cũng như

bỏ qua những cảnh báo quan trọng do quá tải cảnh báo.

## V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu đã thực hiện được các mục tiêu đề ra ban đầu, khảo sát nhu cầu và thực trạng ứng dụng CNTT trong GSKĐ, phát triển và kiểm chứng phần mềm Phasolpro – GSKD 1.5 hỗ trợ giám sát kê đơn về chỉ định và liều dùng trong điều trị ngoại trú. Phần mềm có tính ứng dụng cao trong đảm bảo sử dụng thuốc hợp lý và an toàn cho người bệnh, đặc biệt đối với các đối tượng đặc biệt.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Y tế.** Thông tư 52/2017/TT-BYT về quy định đơn thuốc và việc kê đơn thuốc hóa dược, sinh phẩm trong điều trị ngoại trú. Hà Nội; 2017.
- Bộ Y tế.** Thông tư 27/2021/TT-BYT Quy định kê đơn thuốc bằng hình thức điện tử. Hà Nội; 2021.
- Bộ Y tế.** Dược thư quốc gia Việt Nam. Hà Nội; 2015.
- Dương Thị Thanh Tâm.** Đánh giá an toàn trong thực hành thuốc cho trẻ em tại một cơ sở y tế ở Việt Nam. Hà Nội: Đại học Dược Hà Nội; 2014.
- DrugBank.** Ngân hàng dữ liệu ngành Dược [Available from: <https://drugbank.vn/>].
- van den Heuvel ER, Haaijer-Ruskamp FM, Taxis K, Nguyen HT, Nguyen TD.** Medication Errors in Vietnamese Hospitals: Prevalence, Potential Outcome and Associated Factors. PloS one. 2015;10(9).

## CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN LO ÂU CỦA NGƯỜI BỆNH TRƯỚC PHẪU THUẬT CỘT SỐNG TẠI BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ VIỆT ĐỨC

Nguyễn Thị Thìn<sup>1</sup>, Đinh Ngọc Sơn<sup>1,2</sup>, Nguyễn Lê Bảo Tiên<sup>1,3</sup>,  
Đào Thị Phượng<sup>4</sup>, Nguyễn Văn Đại<sup>5</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Khảo sát các yếu tố ảnh hưởng đến trạng thái lo âu của bệnh nhân trước khi phẫu thuật cột sống tại Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức vào năm 2024. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang được tiến hành trên 234 bệnh nhân, sử dụng Bộ thang đo lo âu và trầm cảm bệnh viện (HADS-A) để đánh giá mức độ lo âu. **Kết quả:** Điểm trung bình lo âu theo thang điểm HADS-A là 7,41±3,55 điểm; 50,9% bệnh nhân có biểu hiện lo âu.

Bệnh nhân đã được điều trị nội khoa trước khi phẫu thuật hơn 1 năm có khả năng trải qua lo âu cao hơn người bệnh được điều trị nội khoa dưới 1 năm với OR= 1,93 (95%CI: 1,10-3,38). Bệnh nhân không mắc bệnh kèm theo có khả năng trải qua lo âu ít hơn so với bệnh nhân mắc bệnh kèm theo với OR= 0,55 (95%CI: 0,32-0,93). Không phát hiện mối liên hệ giữa tuổi, giới tính, tình trạng hôn nhân, số lần trải qua phẫu thuật trước đó, thời gian chờ đợi trước phẫu thuật và trạng thái lo âu của bệnh nhân. **Kết luận:** Thay đổi phương pháp tiếp cận và hỗ trợ tâm lý xã hội cho những bệnh nhân có nguy cơ lo âu có thể giúp họ cảm thấy thoải mái hơn trong quá trình phẫu thuật, từ đó nâng cao hiệu quả của quá trình phẫu thuật và điều trị bệnh. **Từ khóa:** lo âu, phẫu thuật cột sống, yếu tố ảnh hưởng

### SUMMARY

**FACTORS AFFECTING ANXIETY IN PATIENTS BEFORE SPINE SURGERY AT VIETDUC UNIVERSITY HOSPITAL**

**Objectives:** Investigating the factors influencing

<sup>1</sup>Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức

<sup>2</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

<sup>3</sup>Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc Gia Hà Nội

<sup>4</sup>Bệnh viện Phụ sản Trung ương

<sup>5</sup>Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Thu Cúc

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Thìn

Email: thincsvd@gmail.com

Ngày nhận bài: 5.7.2024

Ngày phản biện khoa học: 22.8.2024

Ngày duyệt bài: 26.9.2024