

**ĐẶC ĐIỂM TUÂN THỦ DÙNG THUỐC VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN Ở  
BỆNH NHÂN MẮC CÁC BỆNH MẠN TÍNH TRONG ĐẠI DỊCH COVID-19**

**Dặng Duy Khánh\***, Lê Nguyễn Tú Quyên, Trần Thị Mộng Tuyền, Phạm Thành Suôl

Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

\*Email: ddkhanh@ctump.edu.vn

Ngày nhận bài: 05/01/2023

Ngày phản biện: 06/3/2023

Ngày duyệt đăng: 29/5/2023

## TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Tuân thủ dùng thuốc là yếu tố quan trọng giúp nâng cao hiệu quả điều trị và giảm chi phí cho bệnh nhân. Tuy nhiên, việc tuân thủ dùng thuốc ở bệnh nhân mắc các bệnh mạn tính trong đại dịch Covid-19 gặp nhiều khó khăn. **Mục tiêu nghiên cứu:** 1). Xác định đặc điểm tuân thủ dùng thuốc ở bệnh nhân mắc các bệnh mạn tính ; 2). Tìm hiểu một số yếu tố liên quan đến tuân thủ dùng thuốc ở bệnh nhân mắc các bệnh mạn tính. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện trên 1852 bệnh nhân khám ngoại trú tại các cơ sở khám chữa bệnh ở các tỉnh miền Nam từ tháng 3/2020 đến tháng 5/2021, đánh giá tuân thủ dùng thuốc bằng thang đo GMAS.

**Kết quả:** Tỷ lệ tuân thủ dùng thuốc đạt 57,6%, tỷ lệ tuân thủ dùng thuốc thấp và kém chủ yếu liên quan đến hành vi của bệnh nhân lần lượt là 7,6% và 2,4%, có sự liên quan giữa nơi ở, nghề nghiệp, trình độ học vấn, và ảnh hưởng của dịch bệnh Covid-19 đến tái khám và điều trị với tuân thủ dùng thuốc ( $p < 0,05$  khi xét hồi quy đa biến). **Kết luận:** Việc tuân thủ thuốc của bệnh nhân mắc các bệnh mạn tính tương đối thấp ở các tỉnh miền Nam Việt Nam trong đại dịch Covid-19, cần phát triển các can thiệp cần thiết để cải thiện tỷ lệ tuân thủ dùng thuốc trong bối cảnh đại dịch Covid-19 kéo dài.

**Từ khóa:** Bệnh mạn tính, Covid-19, tuân thủ dùng thuốc, thang đo GMAS.

## ABSTRACT

### MEDICATION ADHERENCE AND RELATED FACTORS IN PATIENTS WITH CHRONIC DISEASES DURING THE COVID-19 PANDEMIC

**Dang Duy Khanh\***, Le Nguyen Tu Quyен, Tran Thi Mong Tuyen, Pham Thanh Suol

Can Tho University of Medicine and Pharmacy

**Background:** Medication adherence is an important factor in improving treatment effectiveness and reducing costs for patients. However, medication adherence in patients with chronic diseases during the Covid-19 pandemic faces some difficulties. **Objectives:** 1.) To determine the ratio of medication adherence in patients with chronic diseases; 2). To verify factors related to medication adherence in patients with chronic diseases. **Materials and methods:** A cross-sectional descriptive study was performed on 1852 outpatients at medical centers in the southern provinces of Vietnam from March 2020 to May 2021, assessing medication adherence by the GMAS questionnaire. **Results:** The ratio of adherence was 57.6%, the low and poor adherence were mainly related to patient behaviors with the ratios of 7.6% and 2.4%, respectively. There was a correlation between medication adherence and factors such as accommodation, job, academic level, and influences of Covid-19 on re-examination and treatment ( $p < 0.05$  in multiple regression analysis). **Conclusions:** Medication adherence among patients with chronic diseases was relatively low in the southern provinces of Vietnam during the Covid-19 pandemic. Future studies need to develop interventions to improve medication adherence rates in the context of prolonged Covid-19 pandemic.

**Keywords:** Chronic disease, Covid-19, medication adherence, GMAS.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay, có rất nhiều nghiên cứu trên thế giới về việc tuân thủ dùng thuốc của bệnh nhân nhằm nâng cao hiệu quả điều trị, giảm bớt chi phí chăm sóc sức khỏe, đặc biệt ở đối tượng bệnh nhân mắc bệnh mạn tính [1]. Đáng chú ý hơn là ở giai đoạn dịch bệnh Covid-19 lây lan nghiêm trọng ở các quốc gia trên thế giới, trong đó có cả Việt Nam, việc tuân thủ dùng thuốc của bệnh nhân mắc bệnh mạn tính càng thêm khó khăn do việc tái khám tại các cơ sở khám chữa bệnh, nguồn cung thuốc và thiết bị y tế cho các bệnh mạn tính bị hạn chế khi nguồn lực của phần lớn nền y tế trên cả nước tập trung cho các loại vắc xin, thuốc, thiết bị bảo hộ, dụng cụ y tế để phòng chống dịch Covid-19. Năm 2021, Shimels và cộng sự đã nghiên cứu tại các cơ sở y tế công cộng Ethiopia, cho thấy 72% bệnh nhân đái tháo đường và tăng huyết áp không tuân thủ thuốc [1]. Hiểu được tác động của đại dịch đối với việc tuân thủ thuốc của bệnh nhân mạn tính giúp chính phủ và các nhà cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe triển khai các kế hoạch phù hợp để hỗ trợ bệnh nhân theo dõi và điều trị liên tục, điều này cực kỳ quan trọng để đạt được kết quả điều trị mong muốn và tăng chất lượng cuộc sống của bệnh nhân mắc bệnh mạn tính trong bối cảnh của đại dịch kéo dài [2]. Bên cạnh đó, nghiên cứu về tuân thủ dùng thuốc của bệnh nhân mắc bệnh mạn tính trong thời kỳ đại dịch Covid-19 vẫn còn nhiều hạn chế, vì thế chúng tôi quyết định thực hiện nghiên cứu “Đặc điểm tuân thủ dùng thuốc và các yếu tố liên quan ở bệnh nhân mắc các bệnh mạn tính trong đại dịch Covid-19” với các mục tiêu: (1) Xác định đặc điểm tuân thủ dùng thuốc ở bệnh nhân mắc các bệnh mạn tính trong đại dịch Covid-19. (2) Tìm hiểu một số yếu tố liên quan đến tuân thủ dùng thuốc ở bệnh nhân mắc các bệnh mạn tính trong đại dịch Covid-19.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân được chẩn đoán mắc các bệnh mạn tính đến khám tại các phòng khám ngoại trú của một số cơ sở khám chữa bệnh ở các tỉnh miền nam Việt Nam.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Bệnh nhân được chẩn đoán có bệnh mạn tính đến tái khám trong giờ hành chính và được điều trị từ 6 tháng trở lên (bao gồm các bệnh tim mạch, ung thư, tiêu đường, hô hấp, tiêu hóa, cơ xương khớp theo định nghĩa bệnh mạn tính của Tổ chức Y tế Thế giới).

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Bệnh nhân dưới 18 tuổi, bệnh nhân là phụ nữ có thai hoặc cho con bú, bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu, bệnh nhân mắc các bệnh tâm thần.

- **Địa điểm và thời gian nghiên cứu:** Nghiên cứu được thực hiện tại phòng khám ngoại trú của một số cơ sở khám chữa bệnh ở các tỉnh miền nam Việt Nam, bao gồm các tỉnh Cần Thơ, Cà Mau, Tây Ninh, Kon Tum, Kiên Giang từ tháng 3/2020 đến tháng 5/2021.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

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

- **Cỡ mẫu:** Công thức tính cỡ mẫu:

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

Với  $\alpha = 0,05$  thì hệ số giới hạn tin cậy  $Z_{(1-\alpha/2)} = 1,96$ ,  $d = 0,05$ .

Theo nghiên cứu của Nguyễn Thắng và cộng sự về tình hình tuân thủ dùng thuốc trên bệnh nhân hội chứng mạch vành cấp tại Việt Nam, tỷ lệ bệnh nhân tuân thủ dùng thuốc là 76,8%

[3]. Do đó, chúng tôi chọn  $p = 0,768$ . Thay vào công thức, tính được  $n = 1.740$ . Chúng tôi bổ sung thêm 5% bệnh nhân để phòng hao hụt, do đó, nghiên cứu này có 1.852 bệnh nhân.

- **Phương pháp chọn mẫu:** Mẫu được thu thập bằng phương pháp chọn mẫu thuận tiện. Chọn tất cả bệnh nhân đến khám tại cơ sở điều trị thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu trong thời gian nghiên cứu.

**- Nội dung nghiên cứu:**

Đặc điểm chung của bệnh nhân: Tuổi, giới tính, nơi ở, nghề nghiệp, trình độ học vấn, bệnh đến khám.

Xác định đặc điểm tuân thủ dùng thuốc ở bệnh nhân mắc các bệnh mạn tính: Sự tuân thủ dùng thuốc của bệnh nhân được đo lường và đánh giá bằng cách sử dụng thang đo tổng quát tuân thủ thuốc (GMAS), đã được điều chỉnh và thẩm định [4], [5]. Thang đo gồm có 11 câu hỏi (trong đó có 5 câu hỏi liên quan đến hành vi bệnh nhân, 4 câu hỏi liên quan đến bệnh kèm theo và gánh nặng về thuốc, và 2 câu hỏi liên quan đến chi phí điều trị), mỗi câu hỏi trong thang đo được cho điểm từ 0-3 điểm. Mỗi nội dung của thang đo được chia làm 5 mức độ: cao, tốt, vừa, thấp, kém. Tổng điểm thang đo từ 0-33 điểm, được phân loại thành hai nhóm: không tuân thủ điều trị (từ 0-26 điểm), có tuân thủ điều trị ( $\geq 27$  điểm).

Tìm hiểu một số yếu tố liên quan đến tuân thủ dùng thuốc ở bệnh nhân mắc các bệnh mạn tính: tìm hiểu mối liên quan giữa một số đặc điểm của bệnh nhân với tuân thủ dùng thuốc.

- **Phương pháp thu thập số liệu:** Các bệnh nhân đến khám bệnh ngoại trú tại thời điểm nghiên cứu được mời đến phỏng vấn trực tiếp thông qua bảng câu hỏi đã chuẩn bị sẵn.

- **Phương pháp xử lý số liệu:** Số liệu được nhập liệu bằng phần mềm Microsoft Excel 2010. Sau đó, thực hiện phân tích bằng phần mềm SPSS phiên bản 22.0 (IBM Corp., New York, United State).

### 2.3. Đạo đức trong nghiên cứu

Nghiên cứu đã được Hội đồng đạo đức trong Nghiên cứu Y sinh của Trường Đại học Y Dược Cần Thơ thông qua, được sự chấp thuận của các cơ sở khám chữa bệnh, các thông tin của bệnh nhân đều được bảo mật và chỉ được sử dụng cho nghiên cứu này.

## III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

### 3.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân

Bảng 1. Đặc điểm chung của bệnh nhân

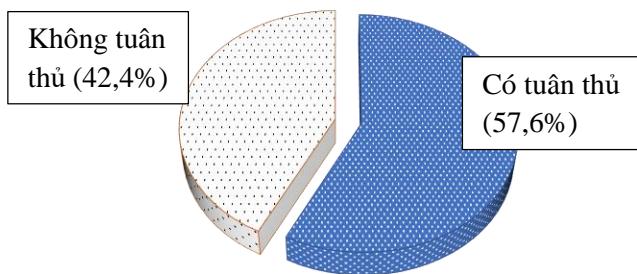
Thông tin chung		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Tuổi	< 60 tuổi	829	44,8
	$\geq 60$ tuổi	1023	55,2
Giới tính	Nam	841	45,4
	Nữ	1011	54,6
Nơi ở	Nông thôn	1032	55,7
	Thành thị	820	44,3
Nghề nghiệp	Cơ quan/công ty	297	16,0
	Không	1555	84,0
Trình độ học vấn	Không biết chữ/Tiêu học	640	34,6
	Từ trung học trở lên	1212	65,4
Bệnh đến khám	Tiêu hóa – gan mật	109	5,9
	Phổi – hô hấp	119	6,4
	Nội tiết	607	32,8

## TẠP CHÍ Y DƯỢC HỌC CẦN THƠ – SỐ 60/2023

Thông tin chung	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Tim mạch	806	43,5
Cơ xương khớp	139	7,5
Khác	72	3,9

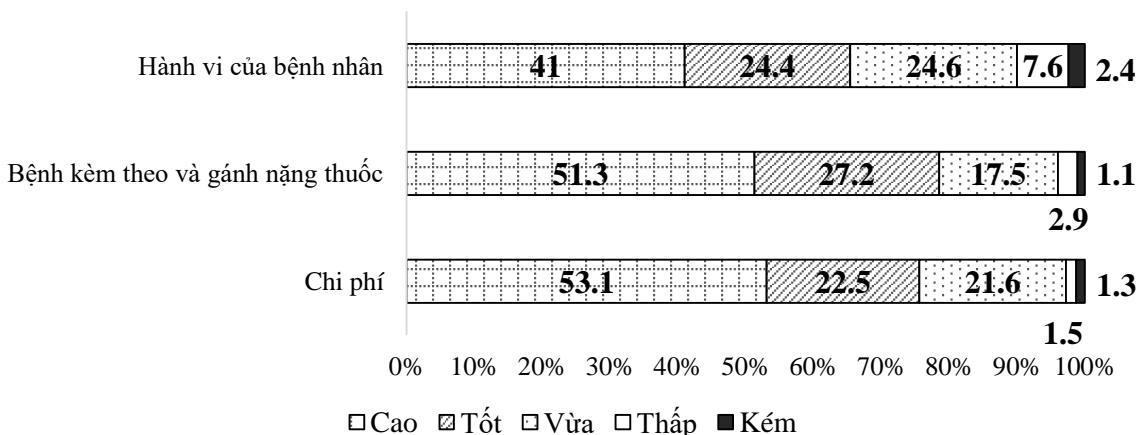
Nhận xét: Đa số bệnh nhân thuộc nhóm tuổi từ 60 trở lên (55,2%), nữ chiếm tỷ lệ cao hơn (54,6%), đa số bệnh nhân ở nông thôn (55,7%), không có nghề nghiệp ổn định (84%), trình độ học vấn từ trung học trở lên (65,4%), bệnh tim mạch chiếm tỷ lệ cao (43,5%).

### 3.2. Đặc điểm tuân thủ dùng thuốc ở bệnh nhân mắc các bệnh mạn tính



Biểu đồ 1. Tỷ lệ tuân thủ dùng thuốc của bệnh nhân mắc các bệnh mạn tính

Nhận xét: Kết quả ghi nhận được 1066 bệnh nhân có tuân thủ dùng thuốc trong 1852 bệnh nhân khảo sát (chiếm 57,6%).



Biểu đồ 2. Đặc điểm tuân thủ dùng thuốc của bệnh nhân mắc các bệnh mạn tính

Nhận xét: Tỷ lệ tuân thủ dùng thuốc thấp và kém chủ yếu liên quan đến hành vi của bệnh nhân với tỷ lệ lần lượt là 7,6% và 2,4%.

### **3.3. Một số yếu tố liên quan đến tuân thủ dùng thuốc ở bệnh nhân mắc các bệnh mạn tính**

Bảng 2. Mối liên quan giữa đặc điểm của bệnh nhân và tuân thủ dùng thuốc

Yếu tố		Tuân thủ dùng thuốc		Hồi quy đa biến	
		Có	Không	OR (95%CI)	p
		n (%)	n (%)		
Nơi ở	Nông thôn	542 (52,5)	490 (47,5)	1	-
	Thành thị	524 (63,9)	296 (36,1)	1,336 (1,090-1,637)	0,005
Nghề nghiệp	Không	851 (54,7)	704 (45,3)	1	-
	Cơ quan/ Công ty	215 (72,4)	82 (27,6)	1,677 (1,251-2,248)	0,001
Trình độ học vấn	Không biết chữ/Tiểu học	310 (48,4)	330 (51,6)	1	-
	Từ trung học trở lên	756 (62,4)	456 (37,6)	1,313 (1,059-1,629)	0,013
Ảnh hưởng của dịch bệnh COVID-19 đến tái khám và điều trị	Có	518 (51,2)	493 (48,8)	1	-
	Không	548 (65,2)	293 (34,8)	1,771 (1,461-2,147)	< 0,001

Nhận xét: Các bệnh nhân ở nông thôn, không có nghề nghiệp ổn định, không biết chữ hoặc chỉ học tiểu học có xu hướng không tuân thủ dùng thuốc cao hơn so với nhóm còn lại tương ứng, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Những bệnh nhân cho rằng dịch bệnh Covid-19 không ảnh hưởng đối với việc đi tái khám và điều trị của họ có khả năng tuân thủ dùng thuốc cao hơn so với nhóm cảm thấy bị ảnh hưởng bởi dịch bệnh Covid-19 ( $p < 0,05$ ).

## **IV. BÀN LUẬN**

### **4.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân**

Đa phần các bệnh nhân là người cao tuổi (từ 60 tuổi trở lên) chiếm 55,2%, tuổi trung bình là  $60,1 \pm 12,9$  tuổi, nữ nhiều hơn nam (54,6% so với 45,4%). Kết quả này có sự khác biệt so với một số nghiên cứu khác về sự tuân thủ dùng thuốc của bệnh nhân như nghiên cứu của Nguyễn Thắng [3], Trịnh Hồng Nhụng [6], và Tạ Hữu Ánh [7] có tỷ lệ nam nhiều hơn nữ, nguyên nhân có thể do cỡ mẫu của chúng tôi lớn hơn so với các nghiên cứu trước đó. Các bệnh nhân ở nông thôn chiếm tỷ lệ cao hơn thành thị (55,7% so với 44,35), vì vậy mà số bệnh nhân không có nghề nghiệp ổn định cũng nhiều hơn, chiếm tới 84%. Tuy nhiên, các bệnh nhân có trình độ học vấn từ trung học trở lên chiếm đa số với 65,4%. Trong số các bệnh đến khám thì bệnh tim mạch chiếm tỷ lệ cao nhất là 43,5%, điều này cũng phù hợp với tình hình thực tế hiện nay, các bệnh tim mạch luôn chiếm đa số trong các bệnh mạn tính.

### **4.2. Đặc điểm tuân thủ dùng thuốc của bệnh nhân mắc các bệnh mạn tính**

Qua đánh giá tuân thủ dùng thuốc theo thang điểm GMAS, tỷ lệ tuân thủ thuốc tương đối thấp (57,6%), thấp hơn so với kết quả của các nghiên cứu trước, với tỷ lệ 61% và

68,1% [8]. Sự khác biệt có thể là do thang điểm MMAS được sử dụng trong các nghiên cứu trước đây không đánh giá ảnh hưởng của các hạn chế tài chính đối với việc điều trị. Bên cạnh đó, nghiên cứu được thực hiện khi đại dịch Covid-19 đang lan rộng tại Việt Nam, dẫn đến sự khác biệt về kết quả.

Theo thang GMAS, ở các mức độ tuân thủ dùng thuốc thấp và kém chủ yếu liên quan đến hành vi của bệnh nhân (lần lượt là 7,6% và 2,4%). Nguyên nhân có thể do phần lớn đối tượng nghiên cứu là các bệnh nhân cao tuổi mắc bệnh mạn tính (chiếm 55,2%), cùng với đó các bệnh nhân cũng nhận thức được có sự ảnh hưởng của bệnh dịch Covid-19 đến việc đi tái khám và điều trị (54,6%) và có sự lo lắng khi đi tái khám (71,1%) có thể gây trở ngại cho việc duy trì thời gian điều trị và tần suất dùng thuốc của bệnh nhân. Mặc dù, đa phần mẫu nghiên cứu là bệnh nhân không đi làm (84,0%) nhưng chi phí ảnh hưởng không đáng kể khi chiếm tổng cộng chưa đến 3% ở hai mức độ thấp và kém tuân thủ dùng thuốc.

#### **4.3. Một số yếu tố liên quan đến tuân thủ dùng thuốc ở bệnh nhân mắc các bệnh mạn tính**

Bệnh nhân sống ở khu vực thành thị có khả năng tuân thủ thuốc cao hơn bệnh nhân sống ở khu vực nông thôn ( $p < 0,05$ ), điều này tương tự như nghiên cứu trước đây của Nouira và cộng sự (2018) tại Tunisia [8]. Điều này có thể là do những người ở nông thôn thường có thu nhập thấp hơn những người ở thành thị. Hơn nữa, tỷ lệ người có sức khỏe tốt ở khu vực nông thôn thấp hơn ở khu vực thành thị [9]. Cả hai lý do trên đều liên quan đến việc hạn chế khả năng chi trả của bệnh nhân khi khám chữa bệnh, ảnh hưởng tiêu cực đến việc tuân thủ thuốc ở bệnh nhân [10].

Bệnh nhân làm việc trong các cơ quan, công ty, có trình độ học vấn cao hơn có tỷ lệ tuân thủ thuốc cao hơn ( $p = 0,013$ ), tương tự như nghiên cứu của Turcu-Stiolica và cộng sự tại Roman từ năm 2017 đến năm 2019 [11]. Nhiều kết quả của các nghiên cứu trước đây đã chứng minh rằng những người có kiến thức sức khỏe kém có xu hướng không tuân thủ thuốc [12]. Đạt được trình độ học vấn cao ảnh hưởng tích cực đến sự tin tưởng thuốc của bệnh nhân. Lemay và cộng sự (2018) cho thấy bệnh nhân có trình độ học vấn cao hơn cũng có niềm tin tích cực về thuốc [13].

Những bệnh nhân cảm thấy rằng đại dịch Covid-19 ảnh hưởng đến sự dao động của họ để tiếp tục điều trị và chăm sóc theo dõi có tỷ lệ tuân thủ thuốc thấp hơn ( $p < 0,001$ ), giống như nghiên cứu của Hassen và cộng sự năm 2020 [14]. Một trong những lý do khiến bệnh nhân cảm thấy lo lắng là sợ bị nhiễm Covid-19 khi đến chỗ đông người. Nếu không đến khám bệnh đúng giờ sẽ ảnh hưởng đến việc tuân thủ thuốc của họ do ngừng thuốc hoặc tự ý thay đổi liều lượng vì thiếu thuốc hoặc khó mua thuốc vì điều kiện kinh tế.

## **V. KẾT LUẬN**

Trong 1852 bệnh nhân tham gia nghiên cứu, chúng tôi ghi nhận tỷ lệ tuân thủ dùng thuốc ở bệnh nhân mắc các bệnh mạn tính chiếm 57,6%. Tuân thủ dùng thuốc ở mức độ thấp và kém chủ yếu liên quan đến hành vi của bệnh nhân (tỷ lệ lần lượt là 7,6% và 2,4%). Kết quả nghiên cứu cho thấy các yếu tố như nơi ở, nghề nghiệp, trình độ học vấn, và ảnh hưởng của dịch bệnh Covid-19 đến tái khám và điều trị có mối tương quan đến khả năng tuân thủ dùng thuốc ở bệnh nhân mắc bệnh mạn tính trong thời kỳ đại dịch Covid-19.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Shimels T., Asrat Kassu R., Bogale G., Bekele M., Getnet M., Getachew A., and Abraha M. Magnitude and associated factors of poor medication adherence among diabetic and hypertensive patients visiting public health facilities in Ethiopia during the COVID-19 pandemic. *PLoS One.* 2021. 16(4), e0249222, doi: 10.1371/journal.pone.0249222.
  2. Thao Huong Nguyen, et al. Vietnamese version of the General Medication Adherence Scale (GMAS): translation, adaptation, and validation. *Healthcare.* 2021. 9 (11):1471, doi: 10.3390/healthcare9111471.
  3. Thang Nguyen, et al. Prevalence and determinants of medication adherence among patients with acute coronary syndrome in Vietnam. *Pharmaceutical Sciences Asia.* 2021. 48 (3), 247-254, doi: 10.29090/psa.2021.03.20.036.
  4. Naqvi A. A., Mahmoud M. A., AlShayban D. M., Alharbi F. A., Alolayan S. O., Althagfan S. Translation and validation of the Arabic version of the General Medication Adherence Scale (GMAS) in Saudi patients with chronic illnesses. *Saudi Pharm J.* 2020. 28 (9), 1055-1061, doi: 10.1016/j.jsps.2020.07.005.
  5. T.-M. Nguyen, A. L. Caze, N. Cottrell. What are validated self-report adherence scales really measuring?: a systematic review. *British Journal of Clinical Pharmacology.* 2014. 77(3), 427-445, doi: 10.1111/bcp.12194.
  6. Trịnh Thị Hồng Nhungle, Lê Thị Diệu Hiền. Thực trạng tuân thủ sử dụng thuốc ngoại trú ở bệnh nhân đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính điều trị tại Bệnh viện Việt Tiệp năm 2019-2020. *Tạp chí Y học Việt Nam.* 2021. 503, 354-361.
  7. Tạ Hữu Ánh, Nguyễn Ngọc Tâm, Vũ Thị Thanh Huyền. Đánh giá thực trạng tuân thủ điều trị ở bệnh nhân bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính điều trị ngoại trú. *Tạp chí Y học Việt Nam.* 2021. 508 (2), 213-217.
  8. Nouira N., Bahria W., Hamdi D., Lahouegue A., Demni W., Cheikh M. B. Medication adherence in Elderly during COVID-19 pandemic: What role can the emergency department play?. *The Pan African Medical Journal.* 2021. 38, doi: 10.11604/pamj.2021.38.220.26555.
  9. Abualfadl, E., Ismail, F., El Shereef, R. R., Hassan, E., Tharwat, S., Mohamed, E. F., et al. Impact of COVID-19 pandemic on rheumatoid arthritis from a Multi-Centre patient-reported questionnaire survey: influence of gender, rural–urban gap and north–south gradient. *Rheumatology international.* 2021. 41(2), 345-353, doi: 10.1007/s00296-020-04736-9.
  10. Turcu-Stiolica, A., Subtirelu, M.-S., Ciurea, P. L., Stefan Cristian, D., Bogdan, M., Barbulescu, A. L., et al. The influence of socio-demographic factors, lifestyle and psychiatric indicators on adherence to treatment of patients with rheumatoid arthritis: a cross-sectional study. *Medicina.* 2020. 56 (4), 178, doi: 10.3390/medicina56040178.
  11. Sheppard-Law, S., Zablotska-Manos, I., Kermeen, M., Holdaway, S., Lee, A., George, J., et al. Factors associated with non-adherence to HBV antiviral therapy. *Antivir Ther.* 2018. 23 (5), 425-433, doi: 10.3851/IMP3219.
  12. Lemay J., Waheed M., Al-Sharqawi S., & Bayoud T. Medication adherence in chronic illness: do beliefs about medications play a role?. *Patient preference and adherence.* 2018. 12, 1687-1698, doi: 10.2147/PPA.S16923.
  13. Hassen L. M., Almaghlouth I. A., Hassen I. M., Daghestani M. H., Almohisen A. A., Alqurtas E. M., et al. Impact of COVID-19 outbreak on rheumatic patients' perceptions and behaviors: A cross-sectional study. *Int J Rheum Dis.* 2020. 23(11), 1541-1549, doi: 10.1111/1756-185X.13959.
-