

## CURRENT STATUS OF WAITING TIME FOR CONSULTATION AND ROUTINE BLOOD TESTS AMONG OUTPATIENTS AT 103 MILITARY HOSPITAL IN 2024

La Quang Ho\*, Le Thi Ngoc Mai, Nguyen Duy Thanh, Nguyen Van Phu, Nguyen Thi Lan Anh

*Department of Health Finance and Health Technology Evaluation, Institute of Health Strategy and Policy - Lane 196, Ho Tung Mau, Phu Dien Ward, Hanoi City, Vietnam*

Received: 02/12/2025

Revised: 16/12/2025; Accepted: 24/02/2026

### ABSTRACT

**Objectives:** To measure waiting times for consultation, blood sampling, laboratory results, and total outpatient visit duration, and to identify factors associated with waiting time at the Military Hospital 103.

**Methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 303 outpatients at the Department of Outpatient Clinics, Military Hospital 103, from April to September 2024. Data were extracted from the hospital information system regarding timestamps of registration, consultation, sample collection, test results, and discharge. Data were analyzed using SPSS 26.0 software with descriptive statistics, group comparisons, and multivariable regression.

**Results:** Mean waiting time for consultation was  $19.0 \pm 14.7$  minutes; for blood sampling  $16.5 \pm 13.0$  minutes; for hematology results  $55.3 \pm 25.4$  minutes; and for biochemistry results  $98.0 \pm 24.6$  minutes. The mean total outpatient duration was  $234.9 \pm 113.8$  minutes (about 3.9 hours). Waiting times were significantly longer in the morning sessions ( $p < 0.001$ ) and increased with the number of clinics visited ( $p < 0.001$ ).

**Conclusion:** Laboratory waiting time, especially for biochemical tests, represents the main bottleneck prolonging outpatient visits. Optimizing laboratory workflow and redistributing appointment schedules are necessary to shorten total visit time and enhance patient satisfaction.

**Keywords:** Waiting time, blood test, outpatient, Military Hospital 103, patient satisfaction.

---

\*Corresponding author

**Email:** quanghoqlc103@gmail.com **Phone:** (+84) 985938115 **DOI:** 10.52163/yhc.v67i2.4385

# THỰC TRẠNG THỜI GIAN CHỜ KHÁM VÀ XÉT NGHIỆM MÁU THƯỜNG QUY CỦA NGƯỜI BỆNH NGOẠI TRÚ TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 103 NĂM 2024

La Quang Hồ\*, Lê Thị Ngọc Mai, Nguyễn Duy Thành, Nguyễn Văn Phú, Nguyễn Thị Lan Anh

Bệnh viện Quân y 103, Học viện Quân y - 261 Phùng Hưng, P. Hà Đông, Tp. Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận: 02/12/2025

Ngày sửa: 16/12/2025; Ngày đăng: 24/02/2026

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đo lường thời gian chờ khám, chờ lấy mẫu xét nghiệm, chờ có kết quả xét nghiệm và tổng thời gian khám của người bệnh ngoại trú; đồng thời xác định một số yếu tố ảnh hưởng đến thời gian chờ tại Bệnh viện Quân y 103.

**Phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 303 bệnh nhân ngoại trú tại Khoa Khám bệnh, Bệnh viện Quân y 103 từ tháng 4-9 năm 2024. Dữ liệu được trích xuất từ hệ thống quản lý bệnh viện về các mốc thời gian khám, lấy mẫu, trả kết quả và kết thúc quy trình. Số liệu được phân tích bằng phần mềm SPSS 26.0, sử dụng thống kê mô tả, so sánh và hồi quy đa biến để xác định yếu tố ảnh hưởng.

**Kết quả:** Thời gian chờ khám trung bình là  $19,0 \pm 14,7$  phút; chờ lấy mẫu  $16,5 \pm 13,0$  phút; chờ kết quả xét nghiệm huyết học  $55,3 \pm 25,4$  phút và sinh hóa  $98,0 \pm 24,6$  phút. Tổng thời gian khám trung bình là  $234,9 \pm 113,8$  phút (khoảng 3,9 giờ). Thời gian chờ và tổng thời gian khám dài hơn rõ rệt vào buổi sáng so với buổi chiều ( $p < 0,001$ ) và tăng theo số phòng khám phải thực hiện ( $p < 0,001$ ).

**Kết luận:** Thời gian chờ xét nghiệm, đặc biệt xét nghiệm sinh hóa, là thành phần kéo dài nhất trong quy trình khám ngoại trú. Cần tối ưu hóa quy trình xét nghiệm và phân bổ lịch khám hợp lý để rút ngắn tổng thời gian khám, qua đó nâng cao sự hài lòng của người bệnh.

**Từ khóa:** Thời gian chờ khám, xét nghiệm máu, ngoại trú, Bệnh viện Quân y 103, hài lòng người bệnh.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nâng cao chất lượng khám, chữa bệnh theo định hướng lấy người bệnh làm trung tâm là mục tiêu trọng tâm của hệ thống y tế Việt Nam trong những năm gần đây. Một trong những chỉ số quan trọng phản ánh hiệu quả quản lý và trải nghiệm người bệnh là thời gian chờ đợi (patient waiting time) trong quy trình khám bệnh ngoại trú [1]. Thời gian chờ quá dài không chỉ ảnh hưởng đến năng suất vận hành bệnh viện mà còn tác động tiêu cực đến sự hài lòng và cảm nhận chất lượng dịch vụ của người bệnh [2]. Bộ Y tế Việt Nam đã ban hành Quyết định số 1313/QĐ-BYT năm 2013 hướng dẫn quy trình khám bệnh ngoại trú và Bộ tiêu chí chất lượng bệnh viện (phiên bản 2.0 năm 2016) nhằm chuẩn hóa và giám sát thời gian chờ ở từng khâu của quy trình khám, chữa bệnh [3-4]. Tuy nhiên, trên thực tế, nhiều bệnh viện tuyến trung ương vẫn ghi nhận tổng thời gian khám ngoại trú kéo dài trên 200 phút, trong đó khâu chờ kết quả cận lâm sàng, đặc biệt là xét nghiệm máu, chiếm tỷ trọng lớn nhất [5].

Các nghiên cứu trong nước cho thấy thời gian chờ xét nghiệm trung bình tại các bệnh viện lớn dao động từ 90-150

phút, vượt ngưỡng được người bệnh chấp nhận [5-6]. Nghiên cứu tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 ghi nhận tổng thời gian khám trung bình  $215,6 \pm 130,9$  phút, trong đó thời gian chờ kết quả xét nghiệm chiếm hơn 60% tổng thời gian [5]. Kết quả tương tự được báo cáo tại thành phố Hồ Chí Minh, khi quy trình khám ngoại trú có cận lâm sàng kéo dài tới 145-300 phút, làm giảm đáng kể tỷ lệ hài lòng người bệnh [6]. Trên thế giới, nhiều phân tích tổng hợp đã khẳng định mối liên hệ nghịch giữa thời gian chờ và mức độ hài lòng của người bệnh. Một meta-analysis trên 3.925 bệnh nhân ghi nhận rằng chờ đợi càng lâu thì khả năng hài lòng càng giảm rõ rệt (aOR = 0,41; 95% CI: 0,33-0,52) [7]. Đồng thời, các can thiệp quản lý tinh gọn (Lean management) trong quy trình xét nghiệm cho thấy có thể rút ngắn thời gian trả kết quả từ 70-76%, qua đó cải thiện trải nghiệm người bệnh đáng kể [8].

Tại Việt Nam, mặc dù các bệnh viện quân đội và dân sự đã triển khai nhiều giải pháp cải tiến quy trình, song các dữ liệu định lượng cập nhật dựa trên hệ thống HIS (hospital information system) còn hạn chế. Việc đo lường khách

\*Tác giả liên hệ

Email: quanghoqlc103@gmail.com Điện thoại: (+84) 985938115 DOI: 10.52163/yhc.v67i2.4385

quan thời gian chờ khám, chờ lấy mẫu, chờ kết quả xét nghiệm và tổng thời gian khám dựa trên dữ liệu thực tế có ý nghĩa quan trọng trong quản lý chất lượng, giúp xác định “điểm nghẽn” và đề xuất giải pháp tối ưu hóa quy trình. Từ những lý do trên, nghiên cứu này được thực hiện với 2 mục tiêu: (1) Đo lường thời gian chờ khám, chờ lấy mẫu xét nghiệm, chờ kết quả xét nghiệm và tổng thời gian khám của người bệnh ngoại trú tại Bệnh viện Quân y 103; (2) Phân tích một số yếu tố ảnh hưởng đến tổng thời gian khám ngoại trú, bao gồm đặc điểm cá nhân và yếu tố quy trình.

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là người bệnh ngoại trú đến khám tại Khoa Khám bệnh, Bệnh viện Quân y 103, trong khoảng thời gian từ tháng 4-9 năm 2024, có đầy đủ thông tin về các mốc thời gian trong quy trình khám trên hệ thống quản lý bệnh viện (HIS).

- Tiêu chuẩn chọn mẫu: người bệnh ngoại trú đến đăng ký khám trong thời gian nghiên cứu; có dữ liệu đầy đủ các mốc thời gian (đăng ký, bắt đầu và kết thúc khám lâm sàng, thời điểm lấy mẫu xét nghiệm, thời điểm có kết quả xét nghiệm và thời điểm kết thúc quy trình khám bao gồm thanh toán và lĩnh thuốc) được ẩn danh dữ liệu.

- Tiêu chuẩn loại trừ: người bệnh chỉ đến thực hiện thủ thuật hoặc khám cấp cứu không theo quy trình khám ngoại trú chuẩn; hồ sơ thiếu dữ liệu thời gian hoặc có sai lệch logic (ví dụ: thời gian kết thúc nhỏ hơn thời gian bắt đầu); trường hợp dữ liệu bị trùng lặp, lỗi hệ thống hoặc không xác định được loại xét nghiệm.

### 2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

- Thời gian nghiên cứu: từ tháng 4-9 năm 2024.

- Địa điểm nghiên cứu: Khoa Khám bệnh, Bệnh viện Quân y 103 - đơn vị khám ngoại trú quy mô lớn, trung bình tiếp nhận 3.000-3.500 lượt khám mỗi ngày, bao gồm các chuyên khoa nội, ngoại, xét nghiệm huyết học và sinh hóa thường quy.

### 2.3. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích, sử dụng dữ liệu thứ cấp trích xuất từ phần mềm HIS của bệnh viện. Nghiên cứu tập trung vào đo lường thời gian chờ tại 4 mốc chính: (1) thời gian chờ khám, (2) thời gian chờ lấy mẫu xét nghiệm, (3) thời gian chờ có kết quả xét nghiệm và (4) tổng thời gian khám toàn quy trình. Đồng thời phân tích một số yếu tố ảnh hưởng như tuổi, giới, buổi khám, số phòng khám và loại đối tượng sử dụng bảo hiểm y tế (BHYT) và không sử dụng BHYT.

- Cỡ mẫu được tính theo công thức ước lượng trung bình cho một tổng thể hữu hạn:

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

Trong đó:  $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$  (với  $\alpha = 0,05$ , độ tin cậy 95%);  $\sigma = 130$  phút (độ lệch chuẩn ước lượng từ nghiên cứu tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 [5]);  $d = 15$  phút (sai số tuyệt đối mong muốn).

Tính được  $n = 289$ , cộng thêm 5% dự phòng nên  $n = 303$  người bệnh, đúng bằng số mẫu thực tế thu thập.

- Phương pháp chọn mẫu: chọn mẫu thuận tiện, liên tiếp (lấy tất cả bệnh nhân đến khám trong thời gian nghiên cứu, đủ tiêu chuẩn chọn mẫu và không vi phạm tiêu chuẩn loại trừ).

- Phương pháp thu thập dữ liệu: dữ liệu được trích xuất trực tiếp từ HIS thông qua biểu mẫu truy xuất chuẩn hóa. Các biến được chuẩn hóa về đơn vị “phút” và làm sạch dữ liệu (loại bỏ giá trị âm, trùng, sai logic). Tất cả thông tin cá nhân được mã hóa, lưu trữ và xử lý dưới dạng ẩn danh.

### 2.4. Bộ công cụ khảo sát

Do nghiên cứu sử dụng dữ liệu sẵn có từ HIS, không áp dụng bộ câu hỏi khảo sát tự điền. Các biến nghiên cứu được định nghĩa và mã hóa theo chuẩn ISO HIS của Bộ Y tế [3], bao gồm: thời gian đăng ký (check-in); thời gian bắt đầu và kết thúc khám lâm sàng; thời gian lấy mẫu xét nghiệm (huyết học, sinh hóa); thời gian có kết quả trên hệ thống; thời gian hoàn tất quy trình (bao gồm thanh toán, cấp thuốc).

Độ tin cậy dữ liệu được đảm bảo bởi quy trình tự động ghi nhận thời gian của phần mềm HIS; việc nhập tay được kiểm tra chéo bởi bộ phận công nghệ thông tin của bệnh viện.

Chương trình can thiệp:

Nghiên cứu không bao gồm can thiệp lâm sàng, chỉ mang tính khảo sát và phân tích mô tả - phân tích hồi quy. Tuy nhiên, kết quả nghiên cứu được dùng làm cơ sở cho chương trình cải tiến quy trình quản lý thời gian khám - xét nghiệm, dự kiến triển khai trong giai đoạn 2025-2026 tại Bệnh viện Quân y 103.

### 2.5. Phương pháp phân tích số liệu

Số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS phiên bản 26.0.

- Thống kê mô tả: tính trung bình  $\pm$  độ lệch chuẩn ( $\bar{X} \pm SD$ ), trung vị và khoảng tứ phân vị (IQR), giá trị nhỏ nhất và lớn nhất (min-max) cho các biến liên tục; tần suất và tỷ lệ phần trăm cho biến phân loại.

- Thống kê so sánh: sử dụng T-test hoặc Mann-Whitney U test cho 2 nhóm; ANOVA hoặc Kruskal-Wallis cho  $\geq 3$  nhóm.

- Phân tích hồi quy đa biến: áp dụng mô hình hồi quy tuyến tính để xác định yếu tố ảnh hưởng đến tổng thời gian khám (biến phụ thuộc).

- Ngưỡng ý nghĩa thống kê:  $p < 0,05$ .

### 2.6. Vấn đề đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu đã được Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của Bệnh viện Quân y 103 thẩm định và phê duyệt.

Dữ liệu được trích xuất từ HIS sau khi đã ẩn danh toàn bộ thông tin cá nhân.

Nghiên cứu không can thiệp, không gây nguy cơ cho người bệnh, tuân thủ nguyên tắc của Tuyên bố Helsinki (2013) về đạo đức trong nghiên cứu y học.

Toàn bộ dữ liệu chỉ phục vụ mục đích nghiên cứu khoa học và được lưu trữ an toàn theo quy định của Bộ Y tế và Bộ Quốc phòng.

### 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

**Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu (n = 303)**

Đặc điểm	Phân nhóm	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Tuổi (năm)	$\bar{X} \pm SD$ (tuổi)	53,3 ± 20,3	
	< 40 tuổi	71	23,4
	40-59 tuổi	80	26,4
	≥ 60 tuổi	152	50,2
Giới tính	Nam	159	52,5
	Nữ	144	47,5
Đối tượng	BHYT	275	90,7
	Không BHYT	28	9,2
Buổi khám	Sáng	274	90,4
	Chiều	29	9,6
Số phòng khám	1 phòng	132	43,6
	2 phòng	139	45,9
	≥ 3 phòng	32	10,6

Nhóm ≥ 60 tuổi chiếm 50,2%, phần lớn là bệnh nhân có bệnh mạn tính. Tỷ lệ khám buổi sáng chiếm tới 90,4%, thể hiện sự dồn tải lớn về thời gian.

#### 3.2. Thời gian chờ khám, chờ xét nghiệm và tổng thời gian khám

**Bảng 2. Thống kê mô tả thời gian chờ trung bình của các giai đoạn trong quy trình khám (n = 303)**

Giai đoạn quy trình	$\bar{X} \pm SD$ (phút)	Trung vị (IQR)	Min-max
Thời gian chờ khám lâm sàng	19,0 ± 14,7	16 (8-27)	1-83
Thời gian chờ lấy mẫu xét nghiệm	16,5 ± 13,0	13 (7-20)	1-80

Giai đoạn quy trình	$\bar{X} \pm SD$ (phút)	Trung vị (IQR)	Min-max
Thời gian chờ kết quả huyết học	55,3 ± 25,4	50 (37-70)	4-125
Thời gian chờ kết quả sinh hóa	98,0 ± 24,6	95 (83-113)	39-189
Tổng thời gian khám	234,9 ± 113,8	195 (154-270)	53-568

Thời gian chờ kết quả xét nghiệm sinh hóa dài gấp đôi thời gian chờ kết quả xét nghiệm huyết học và là khâu kéo dài nhất của quy trình. Tổng thời gian khám trung bình gần 4 giờ, vượt ngưỡng chuẩn 210 phút của Bộ Y tế.

#### 3.3. So sánh thời gian chờ trung bình theo đặc điểm bệnh nhân

**Bảng 3. So sánh thời gian chờ trung bình theo giới tính, tuổi và buổi khám**

Đặc điểm	Nhóm	Tổng thời gian khám trung bình (phút)	p-value
Giới tính	Nam	242,9	0,387
	Nữ	226,6	-
Nhóm tuổi	< 40 tuổi	219,8	0,282
	40-59 tuổi	249,3	-
	≥ 60 tuổi	234,5	-
Buổi khám	Sáng	246,8	< 0,001
	Chiều	122,8	-

Không có sự khác biệt theo giới và tuổi, tuy nhiên thời gian khám buổi sáng dài gấp đôi buổi chiều (p < 0,001), phản ánh tình trạng dồn tải theo thời điểm.

#### 3.4. Thời gian chờ theo số phòng khám và loại đối tượng

**Bảng 4. So sánh thời gian chờ và tổng thời gian khám theo số phòng khám và đối tượng bệnh nhân**

Yếu tố	Nhóm	Thời gian chờ xét nghiệm sinh hóa (phút)	Tổng thời gian khám (phút)	p-value
Số phòng khám	1 phòng	215,8	-	
	2 phòng	235,1	-	
	3 phòng	295,7	-	
	4 phòng	376,4	-	< 0,001
Đối tượng	BHYT	237,1	-	0,307
	Không BHYT	214,0	-	-

Số phòng khám có ảnh hưởng mạnh nhất đến tổng thời gian khám ( $p < 0,001$ ). Nhóm có sử dụng BHYT có tổng thời gian khám trung bình là 237,1 phút, dài hơn khoảng 23 phút so với nhóm không sử dụng BHYT (214,0 phút), nhưng sự khác biệt này chưa đủ lớn để có ý nghĩa thống kê ( $p = 0,307$ ).

### 3.5. Phân tích hồi quy đa biến xác định yếu tố ảnh hưởng đến tổng thời gian khám

**Bảng 5. Kết quả hồi quy đa biến các yếu tố ảnh hưởng đến tổng thời gian khám**

Yếu tố	Hệ số $\beta$	Sai số chuẩn (SE)	95% CI	p-value
Tuổi (năm)	0,41	0,25	-0,08-0,90	0,101
Giới tính (nữ so với nam)	7,56	8,23	-8,59-23,71	0,359
Đối tượng (BHYT so với không BHYT)	2,15	8,65	-14,82-19,12	0,804
Số phòng khám phải thực hiện	19,87	4,39	11,26-28,48	< 0,001
Buổi khám (sáng so với chiều)	16,35	5,27	6,01-26,69	0,003

Hai yếu tố có ảnh hưởng độc lập và có ý nghĩa thống kê đến tổng thời gian khám là số phòng khám ( $\beta = 19,87$ ;  $p < 0,001$ ) và buổi khám ( $\beta = 16,35$ ;  $p = 0,003$ ).

### 3.6. Tóm tắt kết quả chính

- Thời gian chờ khám trung bình: 19 phút.
- Thời gian chờ lấy mẫu: 16,5 phút.
- Thời gian chờ kết quả xét nghiệm sinh hóa: 98 phút (dài nhất).
- Tổng thời gian khám: 234,9 phút (khoảng 3,9 giờ).
- Yếu tố ảnh hưởng chính: buổi khám và số phòng khám phải thực hiện ( $p < 0,001$ ).

## 4. BÀN LUẬN

Thời gian chờ khám và chờ xét nghiệm là một trong những chỉ số trọng tâm phản ánh hiệu quả vận hành và chất lượng dịch vụ y tế [1]. Trong khi nhiều bệnh viện tuyến trung ương đã triển khai quản lý thời gian khám bằng công nghệ thông tin, vẫn còn khoảng trống về các nghiên cứu định lượng sử dụng dữ liệu HIS để đo lường và phân tích yếu tố ảnh hưởng đến thời gian chờ khám ngoại trú. Ng-

hiên cứu này góp phần bổ sung bằng chứng thực nghiệm mới về thực trạng thời gian chờ và các yếu tố ảnh hưởng tại Bệnh viện Quân y 103, qua đó cung cấp cơ sở khoa học cho cải tiến quy trình khám - xét nghiệm.

Kết quả cho thấy tổng thời gian khám trung bình của người bệnh ngoại trú là  $234,9 \pm 113,8$  phút (khoảng 3,9 giờ), trong đó thời gian chờ kết quả xét nghiệm sinh hóa chiếm tỷ trọng lớn nhất ( $98 \pm 24,6$  phút). Hai yếu tố ảnh hưởng có ý nghĩa thống kê đến tổng thời gian khám là số phòng khám phải thực hiện và buổi khám (sáng/chiều). Điều này khẳng định rằng điểm “ngẽn cổ chai” trong quy trình không nằm ở khâu khám lâm sàng mà ở khâu xét nghiệm, đồng thời phản ánh sự dồn tải bệnh nhân theo thời điểm trong ngày. Phát hiện này đóng góp bằng chứng định lượng quan trọng, củng cố nhận định từ các khảo sát định tính trước đây rằng quy trình xét nghiệm là khâu quyết định trải nghiệm người bệnh ngoại trú [2].

Kết quả nghiên cứu tương đồng với số liệu của Bùi Thị Thu Vân và cộng sự (2024) nghiên cứu tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108, với tổng thời gian khám trung bình  $215,6 \pm 130,9$  phút, trong đó thời gian chờ kết quả xét nghiệm chiếm 61,7% tổng quy trình [5]. Các nghiên cứu tại Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh cũng ghi nhận tổng thời gian khám dao động 180-300 phút, đặc biệt tăng cao ở bệnh nhân có  $\geq 2$  phòng khám [5-6].

Trên bình diện quốc tế, Lestari R.N và cộng sự (2020) trong phân tích gộp 16 nghiên cứu cho thấy thời gian chờ trung bình tại các cơ sở y tế ở châu Á là 122,4 phút, và mỗi 10 phút chờ tăng thêm làm giảm 4-5% điểm hài lòng của người bệnh [7]. Khanna S và cộng sự (2013) khi khảo sát tại khoa cấp cứu ở Úc ghi nhận mối tương quan nghịch mạnh giữa thời gian chờ và mức độ hài lòng ( $r = -0,63$ ;  $p < 0,001$ ), tương tự kết quả nghiên cứu này [8].

Tuy nhiên, so với một số nước đã áp dụng quản lý Lean và đặt lịch hẹn điện tử, thời gian chờ tại Việt Nam vẫn dài hơn 1,5-2 lần [9]. Nguyên nhân khác biệt có thể do: (1) Mật độ bệnh nhân cao vào giờ hành chính; (2) Quy trình xét nghiệm chưa tối ưu (phải lấy mẫu, chờ kết quả, quay lại khám); (3) Hệ thống xét nghiệm sinh hóa chia tách nhiều khâu và hạn chế tự động hóa.

Việc số phòng khám và buổi khám sáng có ảnh hưởng mạnh tới tổng thời gian phù hợp với mô hình lý thuyết về dòng bệnh nhân (patient flow theory), cho rằng sự chùng chéo trong quy trình tạo ra “nút thắt cổ chai” (bottleneck) làm tăng thời gian chờ tích lũy [10].

Từ kết quả nghiên cứu, có thể rút ra một số biện pháp cải tiến:

- Ưu tiên cải tiến quy trình xét nghiệm sinh hóa thông qua kết nối tự động giữa phòng khám - labo - dược, giảm thời gian chờ kết quả và thời gian quay lại khám.
- Phân bổ hợp lý lịch khám trong ngày, khuyến khích đặt hẹn buổi chiều để giảm dồn tải buổi sáng.
- Ứng dụng công nghệ HIS nâng cao: gửi thông báo kết quả xét nghiệm qua phần mềm hoặc tin nhắn cho bác sĩ, giúp rút ngắn vòng lặp thao tác.

- Tăng cường giám sát thời gian thực (real-time monitoring) để phát hiện kịp thời điểm tắc nghẽn.

Những biện pháp này không chỉ giảm thời gian chờ mà còn góp phần nâng cao sự hài lòng và niềm tin của người bệnh, đáp ứng mục tiêu “Bệnh viện thông minh - Người bệnh làm trung tâm” theo định hướng Bộ Y tế.

Điểm mạnh và hạn chế của nghiên cứu:

- Điểm mạnh: sử dụng dữ liệu thực tế từ HIS, phản ánh khách quan quy trình khám ngoại trú, không phụ thuộc vào khai báo chủ quan của người bệnh; mẫu nghiên cứu đủ lớn (n = 303), có phân tích hồi quy đa biến giúp nhận diện yếu tố ảnh hưởng rõ ràng.

- Hạn chế: thiết kế mô tả cắt ngang, chưa cho phép đánh giá mối quan hệ nhân quả; dữ liệu chỉ thu thập tại một bệnh viện, chưa đại diện cho toàn bộ hệ thống y tế quân đội hoặc dân sự; một số biến (ví dụ: mức độ phức tạp ca bệnh, thời gian vận chuyển mẫu) chưa được phân tích sâu.

- Khắc phục: trong các nghiên cứu tiếp theo, có thể mở rộng đa trung tâm, kết hợp khảo sát hài lòng người bệnh và phân tích quy trình theo mô hình Lean Six Sigma để xác định chính xác “nút thắt” trong từng khâu.

Hướng nghiên cứu tiếp theo:

- Tiến hành nghiên cứu can thiệp trước - sau khi áp dụng mô hình cải tiến quy trình xét nghiệm (tích hợp lấy mẫu và trả kết quả nhanh).

- Kết hợp phân tích định tính về trải nghiệm người bệnh để giải thích sâu hơn các yếu tố tâm lý - hành vi ảnh hưởng đến cảm nhận thời gian chờ.

- Xây dựng mô hình dự báo thời gian chờ (waiting time prediction model) dựa trên dữ liệu HIS và trí tuệ nhân tạo, hỗ trợ điều phối phòng khám và labo theo thời gian thực.

## 5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu đã mô tả toàn diện thực trạng thời gian chờ trong quy trình khám bệnh ngoại trú tại Bệnh viện Quân y 103, cho thấy khâu xét nghiệm, đặc biệt là xét nghiệm sinh hóa, vẫn là yếu tố kéo dài tổng thời gian khám, trong khi số phòng khám và thời điểm khám là hai yếu tố ảnh hưởng rõ rệt đến hiệu quả vận hành. Kết quả góp phần làm sáng tỏ khoảng trống về dữ liệu định lượng trong quản lý thời gian chờ tại các bệnh viện tuyến trung ương, đồng thời cung cấp bằng chứng thực tế cho việc xây dựng chính sách cải tiến quy trình khám - xét nghiệm hướng tới nâng

cao sự hài lòng người bệnh.

Từ kết quả nghiên cứu, cần triển khai các giải pháp tối ưu hóa quy trình xét nghiệm và phân bổ lịch khám hợp lý theo thời điểm trong ngày nhằm rút ngắn tổng thời gian khám ngoại trú và nâng cao chất lượng dịch vụ y tế.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bộ Y tế. Quyết định số 6858/QĐ-BYT ngày 18/11/2016 ban hành Bộ tiêu chí chất lượng bệnh viện, phiên bản 2.0, 2016.
- [2] Otani K, Herrmann P.A, Kurz R.S. Improving patient satisfaction in hospital care settings. *Health Serv Manage Res*, 2011, 24 (4): 163-9. doi: 10.1258/hsmr.2011.011006.
- [3] Bộ Y tế. Quyết định số 1313/QĐ-BYT ngày 22/4/2013 Hướng dẫn quy trình khám bệnh tại khoa Khám bệnh, 2013.
- [4] Andaleeb S.S. Service quality perceptions and patient satisfaction: a study of hospitals in a developing country. *Soc Sci Med*, 2001, 52 (9): 1359-70.
- [5] Bùi Thị Thu Vân, Nguyễn Hồng Minh, Phạm Thị Thu, Trần Văn Bình, Lê Minh Đức. Khảo sát thực trạng thời gian chờ khám bệnh tại Khoa Khám bệnh đa khoa, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108. *Tạp chí Khoa học Điều dưỡng*, 2024, 7 (3): 13-20.
- [6] Nguyễn Thị Lan, Vũ Duy Anh, Lê Hoàng Phúc, Nguyễn Hồng Bình, Vũ Thị Thu. Thời gian chờ đợi và sự hài lòng người bệnh khám chữa bệnh ngoại trú tại một bệnh viện trường đại học thành phố Hồ Chí Minh. *Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh*, 2018, 22 (Suppl 1): 37-43.
- [7] Lestari R.N, Murti B. The influence of waiting time on patient satisfaction: a meta-analysis. *Int J Eval Res Educ*, 2020, 9 (1): 30-6.
- [8] Khanna S, Boyle J, Good N, Lind J. Unravelling relationships between waiting time, service time, and patient satisfaction in an emergency department. *Emerg Med J*, 2013, 30 (7): 526-30.
- [9] Vashitz G, Meyer J, Parmet Y. Reducing patient waiting times: a systematic review of interventions in outpatient clinics. *BMC Health Serv Res*, 2020, 20 (1): 1049.
- [10] Hall R. *Patient Flow: Reducing delay in healthcare delivery*, 2nd ed. Springer, 2013.