

**BÀI BÁO NGHIÊN CỨU GỐC**

# Ứng dụng Lean Six Sigma cho quy trình khám chữa bệnh ngoại trú có BHYT tại một số bệnh viện thành phố Hồ Chí Minh

Trương Văn Đạt<sup>1</sup>, Hứa Thị Hồng Ân<sup>1</sup>, Lê Đặng Tú Nguyên<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Hải Yến<sup>1\*</sup>

**TÓM TẮT**

**Mục tiêu:** Đánh giá thời gian quy trình và sự hài lòng người bệnh với dịch vụ khám chữa bệnh ngoại trú có BHYT và Đánh giá hiệu quả của việc cải tiến bằng mô hình LSS vào một số bước trong quy trình khảo sát.

**Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu ứng dụng Lean Six Sigma tiến hành qua 5 bước: Xác định-Đo lường-Phân tích-Cải thiện-Kiểm soát từ tháng 3/2017-6/2017 tại quy trình khám chữa bệnh ngoại trú có BHYT tại một số Bệnh viện TP HCM. Số liệu khảo sát trên 166 người bệnh ngoại trú có thẻ BHYT qua phỏng vấn trực tiếp giai đoạn trước, sau cải tiến và thực hiện phỏng vấn sâu nhóm chuyên gia (10 nhân viên y tế).

**Kết quả:** Xác định và đề xuất giải pháp cho 32 nguyên nhân gây ra các hoạt động không hiệu quả trong 2 quy trình khảo sát. Mục tiêu cải thiện thời gian của hai quy trình khảo sát và sự hài lòng người bệnh là 20%. Sau cải tiến, thời gian quy trình đăng ký thủ tục khám chữa bệnh mong đợi (<40 phút) cải thiện 13,8%, thời gian quy trình cấp phát thuốc mong đợi (<20 phút) cải thiện 22,9% và mức độ hài lòng của người bệnh cải thiện 11,5%.

**Kết luận và khuyến nghị:** Mô hình Lean Six Sigma được đánh giá là tìm ra các nguyên nhân gốc rễ cho các hoạt động không đem lại hiệu quả trong chuỗi quy trình hoạt động.

**Từ khóa:** Lean, quy trình khám chữa bệnh ngoại trú

**ĐẶT VẤN ĐỀ**

Hiện nay, bệnh viện và các nhà cung cấp dịch vụ y tế gặp khá nhiều khó khăn để đáp nhu cầu khám chữa bệnh ngày càng gia tăng. Thực tế, chi phí cho các vấn đề về chăm sóc sức khỏe của người dân đang có xu hướng ngày càng tăng nhưng giá trị nhận được, trong một vài trường hợp lại không tương xứng (1). Hầu hết các giải pháp ở thời điểm hiện tại mới chỉ tập trung vào năng lực chuyên môn, cơ sở hạ tầng và chưa tập trung vào vấn đề hiệu quả trong quản lý. Mô hình Lean Six Sigma (LSS) đã được chứng minh khá hiệu quả trong quản lý với nhiều tổ

chức và các bệnh viện (2-5). Từ những vai trò tích cực của phương pháp này trong quá trình cải tiến quy trình, nâng cao chất lượng khám chữa bệnh, tăng sự hài lòng của người bệnh, nghiên cứu ứng dụng Lean Six Sigma cho quy trình khám chữa bệnh ngoại trú có BHYT được thực hiện tại một số bệnh viện Thành phố Hồ Chí Minh. Mục tiêu của nghiên cứu là (1) Đánh giá thực trạng chất lượng dịch vụ khám chữa bệnh ngoại trú có BHYT (thời gian quy trình khám chữa bệnh, sự hài lòng người bệnh); (2) Đánh giá hiệu quả của việc cải tiến bằng mô hình LSS vào một số bước trong quy trình khám chữa bệnh ngoại trú có BHYT.



\*Địa chỉ liên hệ: Nguyễn Thị Hải Yến

Email: haiyen@ump.edu.vn

<sup>1</sup>Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh

Ngày nhận bài: 27/10/2020

Ngày phản biện: 17/11/2020

Ngày đăng bài: 20/02/2021

## PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu được thực hiện theo 5 pha trong tiến trình D.M.A.I.C.

**Define (Xác định):** Xác định các vấn đề trong quy trình khám chữa bệnh ngoại trú có BHYT thông qua Điều lệ dự án, sau đó tiến hành Sơ đồ SIPOC để tìm những nhân tố chính tham gia vào quy trình bao gồm nguồn cung (Supply), dữ liệu đầu vào (Input), quy trình muốn cải tiến (Process), kết quả đầu ra (Output) và khách hàng của quy trình (Customer).

**Measure (Đo lường):** Nghiên cứu mô tả cắt ngang, tiến hành thu thập các thông số về thời gian đăng ký thủ tục khám chữa bệnh và cấp phát thuốc, mức độ hài lòng của người bệnh bằng phát phiếu khảo sát với 166 người bệnh ngoại trú có BHYT có độ tuổi từ 21-54 tuổi bao gồm các thông tin: (1) họ và tên, (2) năm sinh, (3) giới tính, (4) địa chỉ sinh sống, (5) số điện thoại liên hệ, (6) thời gian khám đăng ký chữa bệnh, (7) thời gian chờ lãnh thuốc thực tế - thời gian mong đợi, (8) đánh giá mức độ hài lòng với quy trình cấp phát thuốc tại bệnh viện theo năm mức độ: rất hài lòng, hài lòng và tạm hài lòng, không hài lòng và rất không hài lòng.

**Địa điểm và thời gian nghiên cứu:** Nghiên cứu được thực hiện tại Bệnh viện Ung Bướu (Thành phố Hồ Chí Minh) và Bệnh viện Quận Thủ Đức từ tháng 3/2017 đến 6/2017.

## Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu: Quy trình khám chữa bệnh ngoại trú có BHYT tại bệnh viện.

Đối tượng khảo sát: Nhân viên y tế và người bệnh ngoại trú có BHYT tại bệnh viện.

Cỡ mẫu theo công thức:

$$n = \frac{N}{1 + N*(e^2)} \quad (6)$$

Trong đó:

n: số người bệnh ngoại trú có BHYT

N: số lượng tổng thể (ước tính 900 người bệnh ngoại trú BHYT)

e: sai số hệ thống, lấy e=0,07.

**Analyze (Phân tích):** Sử dụng Phương pháp nhóm chuyên gia gồm Động não và 5 Whys để được bảng tổng hợp các nguyên nhân gốc rễ, tiến hành khảo sát 10 nhân viên y tế với 2 câu hỏi cùng thang đo Likert (Điểm từ 1 – 5). Dựa vào 2 câu hỏi trên, thiết lập ma trận theo tần suất và mức độ nghiêm trọng, giới hạn khoảng giá trị cho 3 mức độ để có hướng giải quyết thích hợp (Phụ lục 1). Trong đó nguyên nhân mức độ 1 (từ 15-25) cần loại bỏ khỏi quy trình, mức độ 2 (từ 4-12) cần cải tiến, mức độ 3 (từ 1-3) không cần xử lý. Sau đó, Mô hình xương cá được sử dụng để phân tích nguyên nhân. Từ các kết quả, nêu ra các vấn đề cần tập trung ở các bước tiếp theo.

Điểm	5	4	3	2	1
5	25	20	15	10	5
4	20	16	12	8	4
3	15	12	9	6	3
2	10	8	6	4	2
1	5	4	3	2	1

Hình 1. Ma trận theo tần suất và mức độ nghiêm trọng

Trong đó:

-  Mức độ 1: Nhận (cần có biện pháp loại bỏ khỏi quy trình)
-  Mức độ 2: Nhận (cần có biện pháp khắc phục, cải tiến)
-  Mức độ 3: Loại (không cần xử lý)

**Improve (Cải thiện):** Đề xuất các giải pháp khắc phục những hoạt động không hiệu quả trong hai quy trình khảo sát đã xác định ở các bước trên qua tư duy Lean. Ngoài ra, không ngừng cải thiện và tối ưu hóa quy trình thông qua xây dựng chuẩn hóa quy trình và áp dụng 5S tại khoa Dược của Bệnh viện.

**Control (Kiểm soát):** Áp dụng vòng tròn PDCA – công cụ cải tiến chất lượng liên tục bao gồm lên kế hoạch (Plan), thực hiện (Do), đánh giá (Check) và khắc phục, sửa đổi (Act) (7). Lập bảng dõi và ghi nhận các số liệu định kỳ. Đồng thời, đo lường lại các kết quả: thời gian đăng ký thủ tục khám chữa bệnh và cấp phát thuốc, mức độ hài lòng của người bệnh sau cải tiến đánh giá hiệu quả với trước cải tiến.

### Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện thông qua sự đồng ý của ban lãnh đạo bệnh viện và người tham gia khảo sát, cam kết bảo mật thông tin người tham gia.

## KẾT QUẢ

### Xác định (Define)

#### Điều lệ của dự án

Trước khi xác định Điều lệ dự án của dự án, khảo sát quy trình khám chữa bệnh ngoại trú tại bệnh viện, xét một cách tổng thể bao quát gồm 8 giai đoạn chính:

Giai đoạn T1: Đăng ký thủ tục khám chữa bệnh rồi đến quầy thu ngân thanh toán.

Giai đoạn T2: Chờ số thứ tự rồi vào gặp bác sĩ.

Giai đoạn T3: Bác sĩ thăm khám, chỉ định các xét nghiệm cận lâm sàng rồi đến quầy thu ngân.

Giai đoạn T4: Sau thanh toán di chuyển đến khu vực xét nghiệm cận lâm sàng.

Giai đoạn T5: Chờ kết quả xét nghiệm cận lâm sàng rồi quay lại gặp bác sĩ, chẩn đoán, kê đơn thuốc.

Giai đoạn T6: Di chuyển đến quầy thu ngân thanh toán.

Giai đoạn T7: Di chuyển đến khu vực kho lẻ được nhận thuốc.

Giai đoạn T8: Lãnh thuốc và ra về.

Mặc dù bệnh viện cũng đã có những hoạt động cải tiến trong quy trình khám chữa bệnh ngoại trú nhưng số lượng bệnh nhân khá đông trong điều kiện hạn chế về nhân lực y tế, không gian và giường bệnh dẫn đến giảm mức độ hài lòng của bệnh nhân. Mỗi người bệnh có quy trình khám chữa bệnh là như nhau, nhưng thời gian toàn bộ quy trình là không giống nhau do tình trạng bệnh lý khác nhau. Khảo sát hai giai đoạn T1-T2 và T7-T8 là hai giai đoạn tương đồng giữa các người bệnh. Nghiên cứu đã đề xuất khảo sát hai giai đoạn T1-T2 và T7-T8 và mức độ hài lòng của người bệnh về thời gian tổng của cả hai giai đoạn.

Nghiên cứu thực hiện so sánh 2 giai đoạn trước can thiệp (12/2016 – 02/2016) và sau

can thiệp (03/2017 - 06/2017) với các mục tiêu cụ thể:

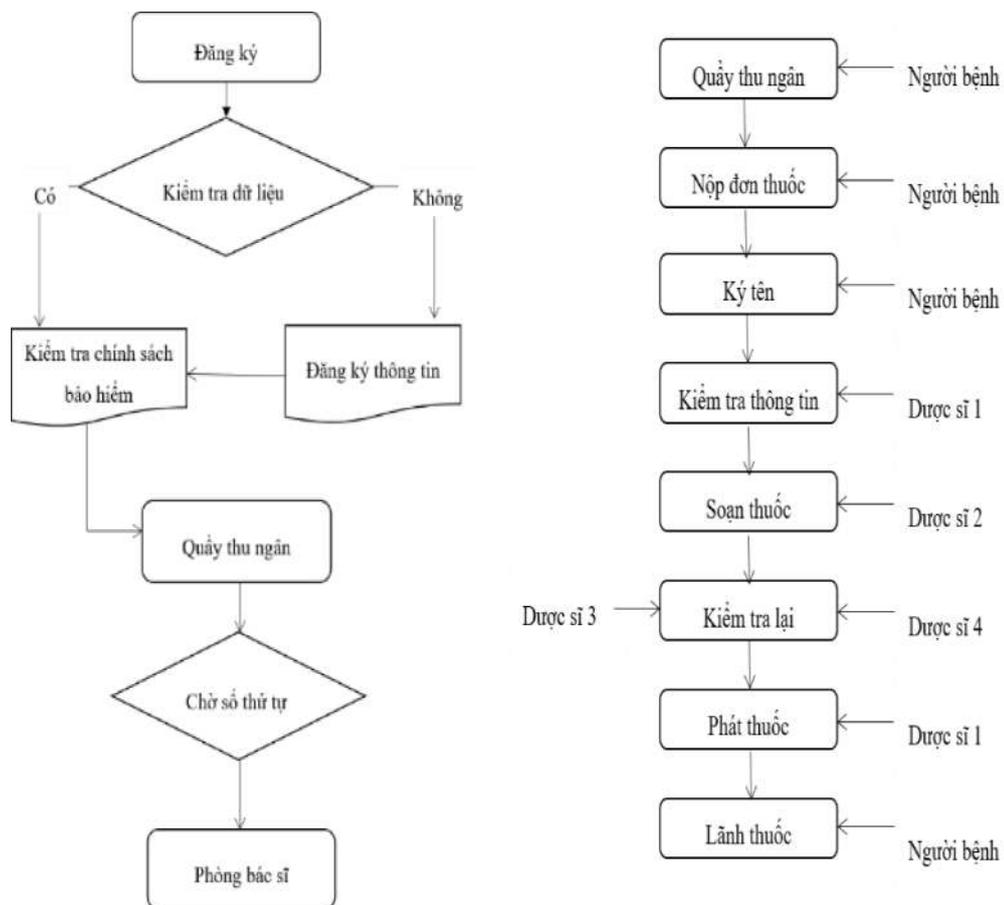
Thời gian chờ đợi của bệnh nhân giai đoạn đăng ký khám chữa bệnh (<40 phút) cải thiện 20%

Thời gian chờ đợi của bệnh nhân giai đoạn

cấp phát thuốc (<20 phút) cải thiện 20%

Cải thiện sự hài lòng người bệnh 20%.

Quy trình làm việc mới hiệu quả, có thể áp dụng ở quy mô toàn bệnh viện và được 100% nhân viên nhất trí thực hiện.



**Hình 2. Quy trình đăng ký khám bệnh giai đoạn T1-T2 và quy trình hoạt động cấp phát thuốc giai đoạn T7-T8.**

**Sơ đồ SIPOC**

Sau khi tìm ra hai quy trình để khảo sát và cải tiến thông qua Điều lệ của dự án, sơ đồ

SIPOC được sử dụng để phân tích các nhân tố chính tham gia vào quy trình nhằm lựa chọn nhân tố quan trọng và phù hợp cho bước đo lường và phân tích.

**Bảng 1. Sơ đồ SIPOC phân tích các nhân tố chính tham gia vào quy trình khám chữa bệnh ngoại trú có BHYT tại bệnh viện**

SIPOC của quy trình khám chữa bệnh				
Nguồn cung cấp của quy trình	Đầu vào của quy trình	Quy trình muốn cải tiến	Đầu ra của quy trình	Khách hàng của quy trình
Người bệnh	Hồ sơ, thông tin người bệnh	Quy trình đăng ký khám chữa bệnh	Thông tin người bệnh	Người bệnh
Nhân viên y tế	Phần mềm	Quy trình cấp phát thuốc	Đơn thuốc	Nhân viên y tế
Nhà cung cấp thuốc, hóa chất, vật tư y tế	Thủ tục đăng ký khám bệnh		Thuốc, hóa chất, vật tư y tế	
Nhà cung cấp phần mềm	Thuốc, hóa chất, vật tư y tế		Thời gian quy trình (bao gồm cả thời gian chờ)	
Quầy tiếp nhận			Mức độ hài lòng của người bệnh	

**Đo lường (Measure)**

Phỏng vấn, phát phiếu khảo sát bằng câu hỏi cho 166 người bệnh ngoại trú có thẻ BHYT về thời gian và mức độ hài lòng của người

bệnh về tổng thời gian hai giai đoạn T1-T2, T7-T8. 100% phiếu thu sau thực hiện khảo sát để cho kết quả hợp lệ.

**Đặc điểm cỡ mẫu khảo sát**

**Bảng 2. Đặc điểm cỡ mẫu khảo sát bệnh nhân khám chữa bệnh ngoại trú có BHYT**

Phân bố	Đặc điểm	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	42,8
	Nữ	57,2
Nhóm tuổi từ 21-54 tuổi	Khoảng từ 21 – 35 tuổi	22,3
	Khoảng từ 35 – 45 tuổi	45,2
	Trên 45 tuổi	32,5
Nơi sinh sống	Sinh sống tại TP.HCM	19,3
	Đến từ nơi khác	80,7
Nghề nghiệp	Nông dân	51,2
	Công chức	37,3
	Hưu trí	9,6
	Học sinh – sinh viên	1,8

	Lần 1	48,2
Số lần điều trị tại Bệnh	Lần 2	37,3
	Từ lần 3 trở đi	14,5

**Đo lường thời gian người bệnh ngoại trú đăng ký thủ tục khám chữa bệnh (T1-T2) và thời gian cấp phát thuốc (T7-T8)**

Đo lường thời gian trước cải tiến ở hai giai đoạn T1-T2 và T7-T8 với 166 người bệnh ngoại trú thu được kết quả như Hình 4.

**Đo mức độ hài lòng của người bệnh**

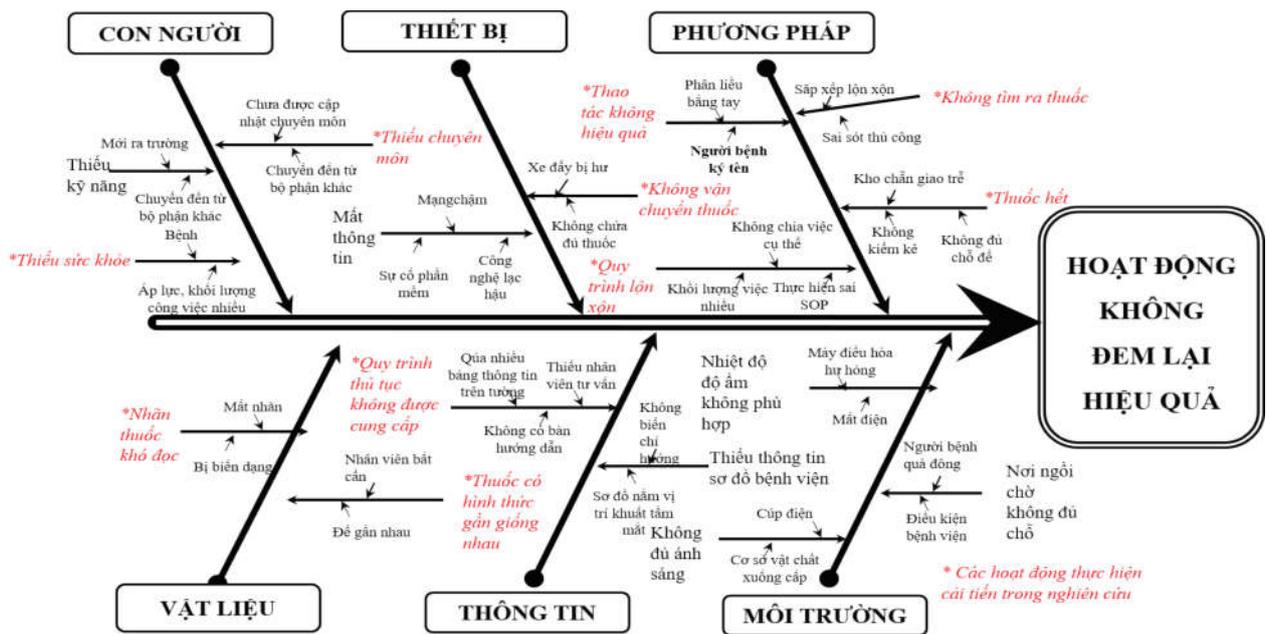
Đánh giá mức độ hài lòng của người bệnh ngoại trú về tổng thời gian hai giai đoạn T1-

T2, T7-T8, kết quả thu được mức độ hài lòng và không hài lòng của người bệnh ngoại trú chiếm tỷ lệ là 47,6% : 52,4%.

Phân tích (Analyze)

**Phương pháp nhóm chuyên gia**

Xác định tổng cộng 32 nguyên nhân gây ra các hoạt động không hiệu quả cho quy trình khám chữa bệnh, trong đó mức độ 1 (9 nguyên nhân), mức độ 2 (23 nguyên nhân) và mức độ 3 (0 nguyên nhân).



**Hình 3. Mô hình xương cá phân tích nguyên nhân không đem lại hiệu quả**

Từ các kết quả và giới hạn của nghiên cứu, đề xuất tiến hành giải quyết khoảng 10 vấn đề tập trung ở mức độ 1 và 2, ở ba nhóm nguyên nhân lớn là phương pháp hoạt động, con người và thông tin hỗ trợ người bệnh. Cải thiện (Improve)

**Thông tin hỗ trợ người bệnh**

Đề xuất thêm hai nhân viên được đào tạo về toàn bộ các thủ tục, quy trình đăng ký khám chữa bệnh để đứng bàn hướng dẫn, hỗ trợ và cung cấp các thông tin cần thiết cho người bệnh.

Giảm lược bớt các bảng biển, giấy tờ thông tin thực sự không cần thiết trên tường bệnh viện.

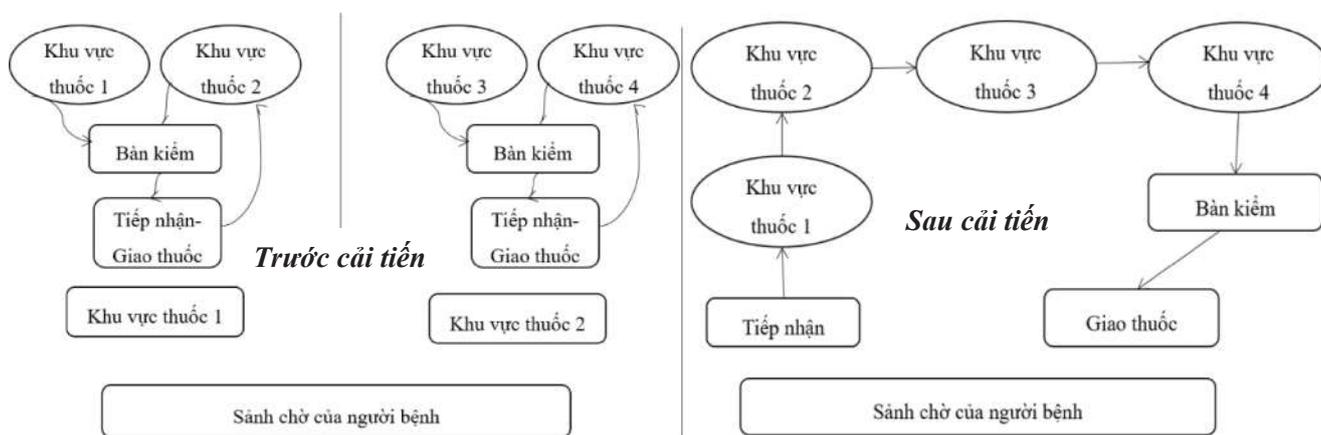
Phân công nhiệm vụ cụ thể cho từng nhân viên, theo dõi thực hiện.

**Phương pháp hoạt động**

Đề xuất thay đổi phương pháp hoạt động bằng cách áp dụng mô hình kết hợp 5S-TQM-

PDCA đối với thuốc, vật tư và nhân viên y tế trong khoa Dược. Đồng thời, đề xuất quy trình hoạt động

mới tại khu vực cấp phát thuốc trong khoa Dược bệnh viện.



**Hình 4. Quy trình cấp phát tại khoa Dược trước và đề xuất sau cải tiến**

**Con người**

Đề xuất các giải pháp và theo dõi định kỳ việc thực hiện để có kế hoạch thưởng phạt nhằm khuyến khích tập thể tạo thói quen tốt trong công việc. Đồng thời, tăng cường công tác đào tạo cho từng phòng ban, tối ưu hóa hiệu quả sử dụng bảng ghi chú, chuẩn hóa quy trình bằng SOP trong một số hoạt động.

**Kiểm soát (Control)**

Áp dụng vòng tròn PDCA, kiểm tra, thu thập kết quả, đánh giá việc thực hiện và hiệu quả của quy trình sau cải tiến.

**Kết quả thực hiện tại khoa Dược**

Cử một đại diện tham gia các buổi học về phương pháp 5S trong bệnh viện. Sau đó về phổ biến, đào tạo cho các nhân viên y tế khác trong khoa mỗi hai tuần một lần.

Tiến hành lên kế hoạch, thực hiện triển khai kế hoạch 5S trong bộ phận khoa Dược, cử

một cá nhân phụ trách quản lý một bộ phận, theo dõi, ghi chú việc thực hiện và đánh giá theo tuần. Ghi nhận ưu nhược điểm, đề xuất hướng khắc phục cho phù hợp với điều kiện của khoa.

Ban hành 20 SOP quy trình thao tác chuẩn cho các hoạt động, quy trình thực hiện tại khoa Dược.

Tại khoa Dược, 5S được triển khai thực hiện tại mỗi phòng ban khác nhau.

**Sàng lọc:** Trước và sau mỗi ngày làm việc, tất cả nhân viên dành 30 phút để phân loại vật dụng cần thiết và không cần thiết, thứ không cần thiết sẽ bị loại bỏ. Thao tác ký tên của người bệnh được loại bỏ khỏi quy trình, do đã có con dấu.

**Sắp xếp:** Sắp xếp thuốc theo nhóm tác dụng dược lý, trong một nhóm để theo thứ tự alphabet, sắp thuốc lên kệ hay ở khu vực phân lẻ thuốc có vật ngăn cách hay hộp đựng riêng,

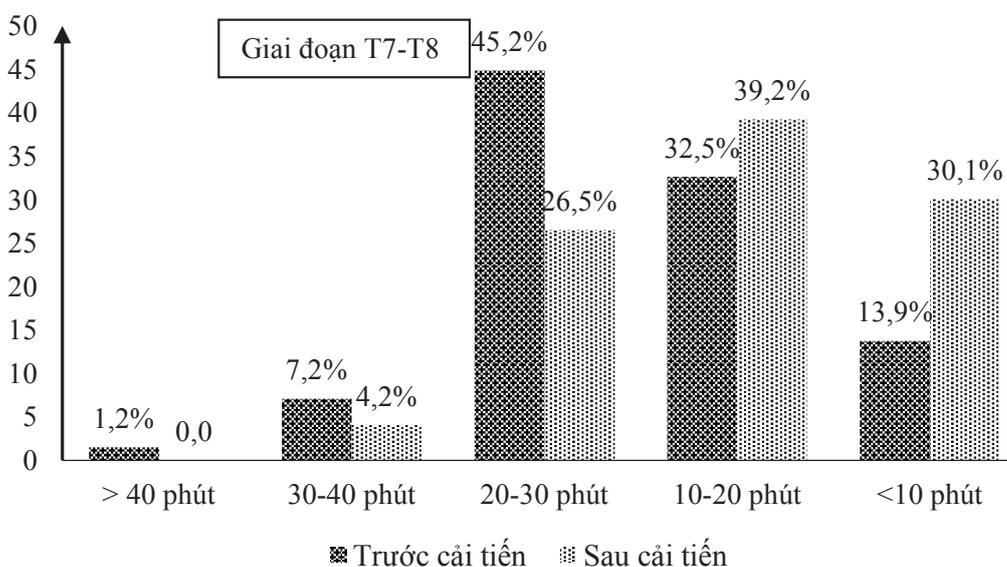
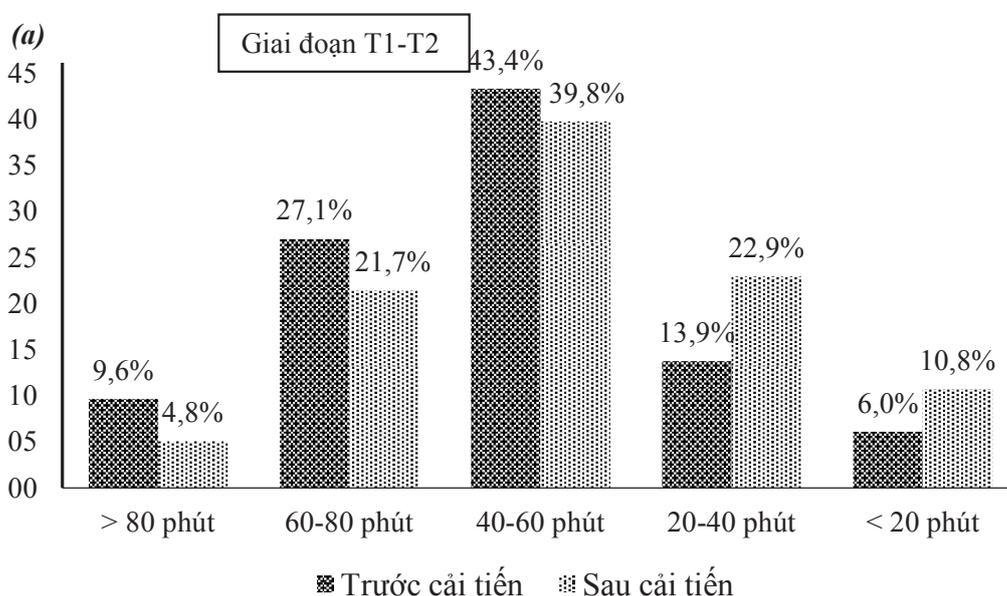
được dán nhãn in bằng máy tính, loại bỏ tình trạng viết bằng bút lông dầu.

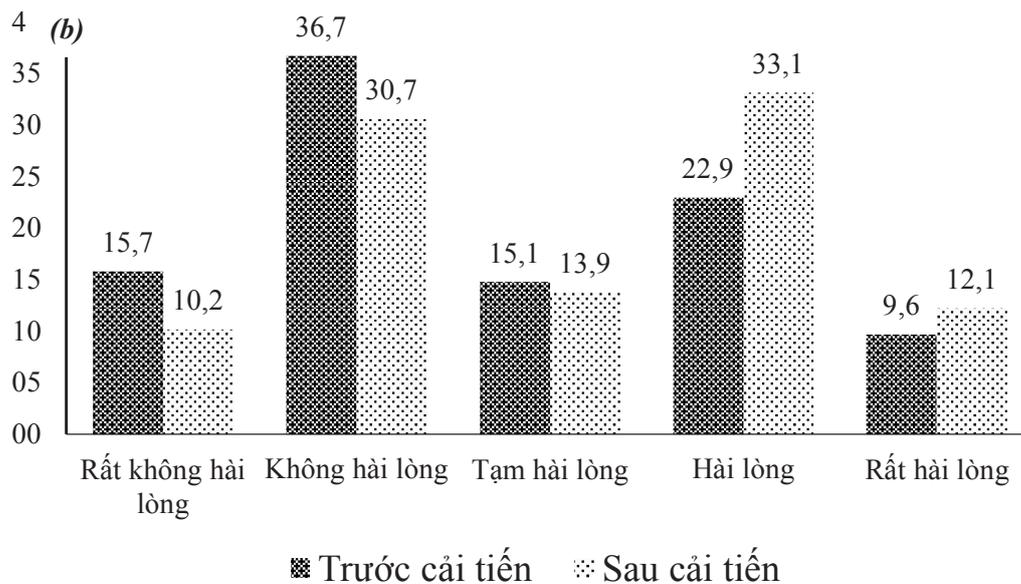
**Sạch sẽ:** Tạo thói quen cho nhân viên vệ sinh khu vực làm việc trước và sau mỗi giờ làm việc.

**Săn sóc:** Tại mỗi phòng chức năng trong khoa Dược, một nhân viên 5S sẽ chịu trách nhiệm nhắc nhở, ghi nhận việc thực hiện của các nhân viên còn lại về việc tuân thủ thực hiện 5S ban quản lý đưa ra.

**Sẵn sàng:** Nhân viên 5S tại mỗi phòng sẽ báo cáo tiến độ thực hiện phòng mình định kỳ hàng tuần cho nhân viên phụ trách 5S toàn khoa Dược, đánh giá kết quả đạt được so với mục tiêu đề ra, điều chỉnh những khó khăn, cản trở, đưa ra hướng thực hiện cho tuần tiếp theo.

**Đo lường thời gian đăng ký thủ tục khám bệnh (T1-T2), thời gian cấp phát thuốc (T7-T8) sau cải tiến và mức độ hài lòng của người bệnh**





**Biểu đồ 1. Sự thay đổi tỷ lệ % phân bố thời gian giai đoạn T1-T2, T7-T8 trước và sau cải tiến (a) và sự thay đổi tỷ lệ % mức độ hài lòng của người bệnh sau cải tiến (b).**

### BÀN LUẬN

Kết quả về thời gian trong hai quy trình khảo sát sau cải tiến có những thay đổi mang tính tích cực và ý nghĩa trong việc nâng cao chất lượng dịch vụ tại bệnh viện, góp phần làm tăng sự hài lòng người bệnh. Kết quả cũng đồng thời mở ra hướng nghiên cứu trong tương lai về ứng dụng Lean Six Sigma trong quản lý chất lượng bệnh viện, do trên thực tế số nghiên cứu ứng dụng Lean Six Sigma trong quy trình khám chữa bệnh ở Việt Nam khá hiếm.

Trong quy trình đăng ký khám chữa bệnh, khoảng thời gian chờ đợi của người bệnh (<40 phút) cải thiện 13,8%, chưa đạt mức mục tiêu đặt ra là 20%. Nguyên nhân dẫn đến chưa đạt mục tiêu nằm ở 3 nguyên nhân chính. Thứ nhất nghiên cứu chỉ mới tiến hành cải tiến 10 nguyên nhân trong tổng số 32 nguyên nhân đã tìm ra, chưa giải quyết tận gốc của vấn đề và chỉ mới tiến hành ở 2 trong 8 giai đoạn của quy trình. Thứ hai là sau đề xuất cải tiến, thói quen làm việc theo quy trình trước cải tiến dễ diễn ra thường xuyên, cần tái đánh giá,

thường xuyên giám sát, theo dõi các nội dung định kì. Thứ ba, nguyên nhân do phía khách quan như quá tải bệnh nhân đến khám trong ngày hôm đó, điều này đặt ra bài toán bệnh viện không chỉ cải thiện trong quy trình làm việc mà cần ứng dụng công nghệ thông tin trong đặt lịch khám. Từ đó giúp bệnh nhân tiết kiệm thời gian chờ và bệnh viện kiểm soát được số lượt bệnh nhân đến khám trong ngày phù hợp nguồn lực bệnh viện, gia tăng sự hài lòng bệnh nhân.

Đối với quy trình cấp phát thuốc, thời gian chờ đợi của người bệnh (<20 phút) cải thiện 22,9%, đạt mục tiêu đề ra là 20%. Kết quả đạt được giai đoạn này chủ yếu nhờ vào cải tiến khu vực cấp phát thuốc và áp dụng phương pháp 5S. Quy trình hoạt động cấp phát thuốc có BHYT trước cải tiến có hai khu vực, tại mỗi khu cũng còn lộn xộn làm tăng thời gian chờ cho người bệnh. Quy trình hoạt động cấp phát sau cải tiến là một dòng chảy một chiều, liên tục, tiết kiệm thời gian và hạn chế sai sót có thể xảy ra. Nghiên cứu tập trung cải tiến 2 giai đoạn, thời gian chờ đợi của người bệnh trong đăng ký khám chữa bệnh đạt mục tiêu

nhưng chưa đạt mục tiêu giai đoạn cấp phát thuốc, tổng thời gian khám chữa bệnh vẫn cao, điều này dẫn đến tỉ lệ phần trăm hài lòng người bệnh chỉ tăng 11,5% so với trước cải tiến, chưa đạt mục tiêu đề ra.

Bên cạnh Lean six sigma, quản lý chất lượng toàn diện (Total Quality Management-TQM) cũng là phương pháp thường được sử dụng. Với sự tương đồng về nguyên tắc và công cụ thực hiện, Six Sigma được xem là sự kế thừa của TQM (8). Do đó, việc tích hợp six sigma vào chương trình TQM (nếu hiện có tại bệnh viện) là dễ dàng. Tuy nhiên, TQM áp dụng hệ thống chất lượng bao quát cho toàn bộ các quy trình hoạt động của tổ chức và doanh nghiệp. Trong khi đó, Lean six sigma tập trung vào việc ưu tiên giải quyết những vấn đề cụ thể được chọn lựa theo mức độ ưu tiên có tính chiến lược của tổ chức (9). Các ưu điểm (hay yếu tố) mà Six Sigma khác biệt so với TQM là: thái độ về các khiếm khuyết, mối quan hệ với khách hàng, lãnh đạo và văn hóa kinh doanh (10). Vì vậy, việc chỉ áp dụng Lean six sigma hoặc tích hợp lean six sigma và TQM nhằm cải tiến quy trình khám chữa bệnh tại bệnh viện là phù hợp (2, 11). Hạn chế của nghiên cứu là mới tập trung vào 2 giai đoạn trong toàn bộ quy trình cấp phát thuốc, giải quyết 10 nguyên nhân chính trên tổng số 32 nguyên nhân gây các hoạt động không hiệu quả. Điều đó đồng nghĩa là vẫn còn tồn tại các hoạt động không hiệu quả trong quy trình, cần có những nghiên cứu trong tương lai với toàn bộ quy trình khám chữa bệnh nói riêng và trên toàn bệnh viện nói chung. Ngoài ra, cần xây dựng các quy trình tái đánh giá, giám sát theo dõi toàn bộ quy trình để duy trì, sửa đổi các cải tiến đã được áp dụng. Thường xuyên tập huấn các cán bộ để duy trì hiệu quả bởi việc thành công khi áp dụng cải tiến phụ thuộc nhiều vào ý chí quyết tâm của cá nhân, tổ chức.

Đề xuất tiếp tục hoàn chỉnh các giải pháp để đạt mục tiêu đặt ra, đồng thời lên kế hoạch, giải pháp, đánh giá hiệu quả cho các nguyên nhân còn lại của cả hai quy trình. Ngoài ra, cần có những nghiên cứu các hoạt động trong quy trình hoạt động bệnh viện nói chung và quy trình khám chữa bệnh nói riêng.

## KẾT LUẬN

Kết quả thu được đã nhận những thay đổi tích cực về thời gian ở hai quy trình khảo sát là đăng ký thủ tục khám chữa bệnh cho người bệnh ngoại trú và quy trình cấp phát thuốc. Cả hai thời gian quy trình đều giảm so với trước khi thực hiện nghiên cứu.

*Quy trình đăng ký khám chữa bệnh:* thời gian người bệnh mong muốn (<40 phút) cải thiện 13,8%, chưa mục tiêu là 20%.

*Quy trình cấp phát thuốc:* thời gian chờ đợi của người bệnh (<20 phút) cải thiện 22,9%, đạt mục tiêu đặt ra.

Từ những thay đổi tích cực về thời gian, mức độ hài lòng của người bệnh cũng tăng 11,5% so với trước cải tiến song vẫn chưa đạt mục tiêu.

**Lời cảm ơn:** Nhóm tác giả xin chân thành cảm ơn sự hỗ trợ ban lãnh đạo, cán bộ công nhân viên khoa Dược tại bệnh viện thực hiện nghiên cứu. Đặc biệt là hơn 160 người bệnh tại các khoa khám chữa bệnh ngoại trú có Bảo hiểm y tế đã đồng ý tham gia khảo sát và hợp tác trong suốt quá trình thực hiện nghiên cứu.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế. Báo cáo tóm tắt Tổng kết công tác y tế năm 2015, giai đoạn 2011-2015 và các nhiệm vụ chủ yếu giai đoạn 2016-2020, kế hoạch năm 2016-2016.
2. Yeh H-L, Lin C-S, Su C-T, Wang P-C. Applying lean six sigma to improve healthcare: An empirical study. African Journal of Business

- Management. 2011;5(31):12356-70.
3. Nasution J, editor Quality service analysis and improvement of pharmacy unit of XYZ hospital using value stream analysis methodology. Materials Science and Engineering Conference Series; 2013.
4. Kulkarni S, Attarwala P, Dwivedi SN, editors. Application of Lean-Six Sigma to improve quality in healthcare industry. Proceedings of the International Conference on e-Learning, e-Business, Enterprise Information Systems, and e-Government (EEE), The Steering Committee of The World Congress in Computer Science, Computer Engineering and Applied Computing (WorldComp); 2011.
5. Yeh H-L, Lin C-S, Su C-T, Wang P-C. Applying lean six sigma to improve healthcare: An empirical study. African Journal of Business Management. 2011;5(31):12356-70.
6. Trung Tâm Thông tin và phân tích dữ liệu Việt Nam (VIDAC). Phương pháp xác định cỡ mẫu.
7. Kwak YH, Anbari FT. Benefits, obstacles, and future of six sigma approach. Technovation. 2006;26(5-6):708-15.
8. Lepojevi V, Zlati V, editors. SIX SIGMA VS . TOTAL QUALITY MANAGEMENT PRESENCE IN WORLD AND SERBIAN ECONOMY 2011.
9. Brown S, Blackmon K, Cousins P, Maylor H. Operations management: policy, practice and performance improvement: Routledge; 2013.
10. Neuman RP, Cavanagh R. The six sigma way: How GE, Motorola, and other top companies are honing their performance: McGraw Hill Professional USA; 2000.
11. Revere LJJohm. Integrating Six Sigma with total quality management: a case example for measuring medication errors. 2003;48(6).

## Lean Six Sigma application for outpatient treatment process with health insurance in Ho Chi Minh city hospitals

*Truong Van Dat<sup>1</sup>, Hua Thi Hong An<sup>1</sup>, Le Dang Tu Nguyen<sup>1</sup>, Nguyen Thi Hai Yen<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

**Objects:** Evaluate the current state of the quality of insured outpatient services (clinical time, patient satisfaction) and evaluate the effectiveness of the LSS improvement in some steps in the process. **Methods:** Lean Six Sigma applied research is conducted through five steps: Define-Measure-Analyze-Improve-Control from March 2017 to June 2017 in the outpatient care with health insurance in some Ho Chi Minh city hospitals. A survey on 166 outpatients with health insurance was conducted by direct interviews of pre- and post-admission and in consultation with 10 health staff members. **Result:** 32 causes of ineffective activities were identified in two screening procedures. Then corrective measures were suggested. The goal of improving survey process timing and patient satisfaction is 20%. After improvements in the Lean Six Sigma model, positive results on the timing of the two procedures were obtained, including the expected length of the registration process (<40 minutes) was improved by 13.8%, the expected length of dosage regimen (<20 minutes) was improved by 22.9%, and the satisfaction level of patients was improved by 11.5%. **Conclusion:** The Lean Six Sigma model is valued for identifying root causes for non-performance activities in the two above-mentioned screening procedures. It is recommended to apply this model to other procedures and other departments in the hospital, to propose remedies or eliminations from the process based on identified causes.

**Keyword:** *Lean, process of outpatients treatment*