

in Vietnam: A Community-Based Cross-Sectional Study. J Multidiscip Healthc. 2023 Feb 17;16:439-449. doi: 10.2147/JMDH.S398455.

8. International Diabetes Federation. [Online]. Available: <https://idf.org/52-about-diabetes/451-diabetes-risk-factors.html>

KẾT QUẢ ÁP DỤNG QUẢN TRỊ TINH GỌN TRONG CẢI TIẾN QUY TRÌNH KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH YÊN BÁI

Trần Thị Quế Chi¹, Trần Lan Anh¹, Diêm Sơn¹, Phạm Hữu Thanh¹

TÓM TẮT

Nghiên cứu nhằm đánh giá kết quả áp dụng thực hành tinh gọn trong quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn là việc cải tiến quy trình xử lý - tiệt khuẩn dụng cụ, cải tiến luồng công việc nhằm loại bỏ lãng phí và bất hợp lý trong quá trình lao động sản xuất nhằm tạo sản phẩm đạt giá trị, chất lượng, hiệu quả tốt đáp ứng với độ tin cậy, sự hài lòng của người bệnh. Thực hiện quan sát, vẽ bản đồ giá trị và cải tiến quy trình. Sau cải tiến, đạt kết quả giảm lãng phí 63% về thời gian thực hiện và 69,2% quãng đường di chuyển do thực hiện quy trình. Kết luận: Áp dụng phương pháp quản trị tinh gọn trong lĩnh vực Kiểm soát nhiễm khuẩn tại Bệnh viện nhằm cải tiến các quy trình và giảm thiểu những lãng phí không đáng có. Tinh gọn trong Kiểm soát nhiễm khuẩn làm giảm giá thành sản phẩm, giảm thời gian sản xuất, tăng giá trị sản phẩm. **Từ khóa:** Quản trị tinh gọn, cải tiến, bản đồ giá trị, kiểm soát nhiễm khuẩn, Bệnh viện đa khoa tỉnh Yên Bái.

SUMMARY

RESULTS OF APPLICATION OF LEAN MANAGEMENT IN PROCESS IMPROVEMENT IN INFECTION CONTROL AT YEN BAI PROVINCE GENERAL HOSPITAL

A research was conducted to assess the results of applying the Lean management in the infection control process is the improvement of the handling process - sterilizing tools, improving the workflow to eliminate waste and unreasonableness in the labor process to create products—with good value, quality, and effectiveness meet the reliability and satisfaction of patients. Performing observations, value-stream mapping and process improvement. After the improvement, the result showed that: 63% reduction in wasted execution time and 69,2 % in the process execution's distance traveled. Conclusion: Applying a lean management approach in the field of Infection Control at the Hospital to improve processes and reduce unnecessary waste. Lean in Infection Control reduces product costs, reduces production time and increases product value. **Keywords:** Lean

¹Bệnh viện Đa khoa tỉnh Yên Bái

Chịu trách nhiệm chính: Trần Thị Quế Chi

Email: quechi.nrl@gmail.com

Ngày nhận bài: 3.8.2023

Ngày phản biện khoa học: 21.9.2023

Ngày duyệt bài: 4.10.2023

management, Improvement, Value-Stream Mapping, infection control, Yen Bai general hospital.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Với quan điểm lấy người bệnh làm trung tâm, các cơ sở khám bệnh chữa bệnh ngày càng nỗ lực và quan tâm nhiều hơn đến chất lượng và an toàn người bệnh. Hệ thống quản lý theo hướng tinh gọn hướng tới cải thiện chi phí và nguy cơ, tạo điều kiện thuận lợi cho sự phát triển và mở rộng ngày càng được áp dụng nhiều trong y tế trong thời gian gần đây [1]. Tinh gọn để cải thiện chất lượng chăm sóc người bệnh thông qua việc giảm thiểu sai sót và thời gian chờ đợi, hỗ trợ nhân viên y tế loại bỏ rào cản giúp họ tập trung vào hoạt động chăm sóc, phá vỡ trở ngại giữa các khoa phòng, giao lưu hợp tác tốt hơn vì lợi ích người bệnh [4].

Công tác Kiểm soát nhiễm khuẩn (KSNK) là nhiệm vụ hàng đầu của cơ sở khám bệnh chữa bệnh, nhằm góp phần tích cực đảm bảo vệ sinh môi trường bệnh viện, an toàn người bệnh và nhân viên y tế. Các quy trình KSNK bao gồm khử khuẩn tập trung, vệ sinh tay, giám sát hoạt động thực hiện các quy trình KSNK, vệ sinh môi trường, quản lý đồ vải... có liên quan mật thiết không chỉ đến an toàn người bệnh mà còn đến chi phí và hiệu quả hoạt động của bệnh viện. Vì vậy, các quy trình cần được xem xét cải tiến theo hướng tinh gọn [2],[3],[5].

Bệnh viện Đa khoa tỉnh Yên Bái thuộc miền núi tây bắc Việt Nam, là bệnh viện hạng I, tuyến cuối của tỉnh Yên Bái. Bệnh viện có 33 khoa phòng với 750 giường bệnh. Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn là một trong các khoa thuộc khối Cận lâm sàng của bệnh viện, không trực tiếp tham gia khám chữa bệnh nhưng có liên quan chặt chẽ tới tất cả các khoa phòng, kể cả các hoạt động ngoại viện và khu kỹ thuật cao. Mỗi ngày, khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn hỗ trợ phục vụ cho trung bình 600 lượt khám ngoại trú, hơn 700 bệnh nhân điều trị nội trú với số ngày điều trị trung bình 5,73 ngày, trung bình gần 40 ca phẫu thuật và 150 thủ thuật/ngày, cao điểm 70

ca phẫu thuật và 200 thủ thuật/ngày.

Nghiên cứu nhằm đánh giá kết quả cải tiến Quy trình xử lý - tiết khuẩn dụng cụ, cải tiến luồng công việc nhằm loại bỏ lãng phí và bất hợp lý trong quá trình lao động sản xuất, hướng mọi hoạt động kiểm soát nhiễm khuẩn tại khoa theo hướng "tinh gọn".

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Quy trình xử lý - tiết khuẩn dụng cụ tại khoa Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn - Bệnh viện đa khoa tỉnh Yên Bái.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu. Tại khoa Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn Bệnh viện đa khoa tỉnh Yên Bái.

Từ tháng 7/2022 đến tháng 3/2023.

2.3. Phương pháp nghiên cứu. Nhằm phát hiện các vấn đề cần cải tiến theo hướng tinh gọn trong khâu xử lý - tiết khuẩn dụng cụ, chúng tôi thực hiện nghiên cứu mô tả, so sánh trước và sau cải tiến. Thông qua việc sử dụng phương pháp vẽ bản đồ chuỗi giá trị (Value-Stream Mapping) của quy trình xử lý- tiết khuẩn dụng cụ tại khoa trước thay đổi và đề xuất qui

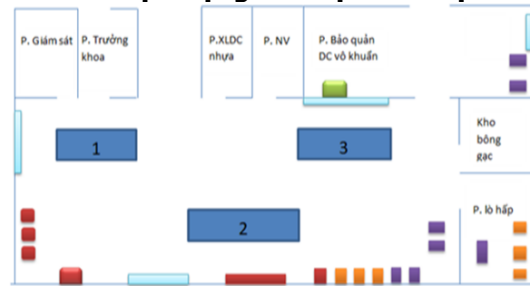
trình mới để đánh giá trước và sau thay đổi. Dữ liệu được thu thập trước và sau thay đổi dựa trên quan sát thực hành nghiệp vụ trên thực tế.

Bản đồ qui trình xử lý - tiết khuẩn dụng cụ trước thay đổi được vẽ lại dựa trên vị trí trang thiết bị hiện có, sơ đồ di chuyển của nhân viên đếm số bước chân và thời gian tiêu tốn cho các dòng di chuyển và thực hiện nhiệm vụ trên thực tế. Phân tích qui trình để xác định thao tác thừa được thực hiện thông qua sự quan sát và thảo luận nhóm để đạt được sự đồng thuận từ các nhân viên trực tiếp làm việc trong khâu nhiệm vụ đó. Bản đồ mới được vẽ lại với tiêu chí giảm thời gian (nhanh hơn), giảm nguy cơ gây lỗi (tốt hơn) và giảm chi phí (rẻ hơn) với sự sắp xếp lại trang thiết bị, tạo điều kiện cho việc thực hiện nghiệp vụ và đảm bảo an toàn lao động và thỏa nguyên lý kiểm soát nhiễm khuẩn.

2.4. Đạo đức nghiên cứu. Đề án cải tiến được sự đồng ý và phê duyệt của Hội đồng khoa học và Ban giám đốc bệnh viện tại Quyết định số 568/QĐ-BVĐK ngày 06 tháng 5 năm 2022 về việc phê duyệt đề án cải tiến chất lượng.

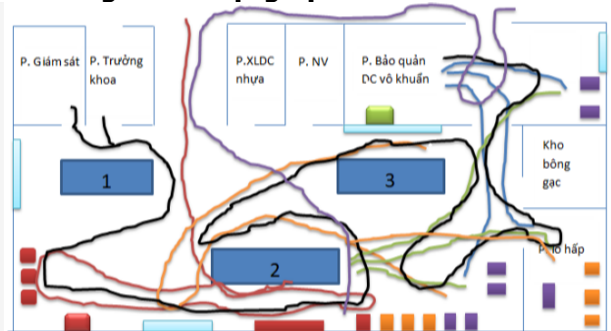
III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Thực trạng khu vực làm việc và sơ đồ đường đi của dụng cụ trước khi cải tiến



Sơ đồ khu vực làm việc khoa KSNK (chưa cải tiến)
 Chú thích:

1: Bàn khu bàn giao ban	2: Bàn khu xử lý dụng cụ	3: Bàn khu sx bông gạc
Thiết bị liên quan đến DC bẩn	Máy tiết khuẩn	Thiết bị sấy tiết trùng
Hệ thống tủ	Thang máy sạch	Thang máy bẩn



Ghi chú:

	Đường đi của Giám sát		Đường đi của Dụng cụ sạch
	Đường đi của Dụng cụ bẩn		Đường đi của Dụng cụ vô khuẩn
	Đường đi của bông gạc		Đường đi của xe Giao nhận dụng cụ

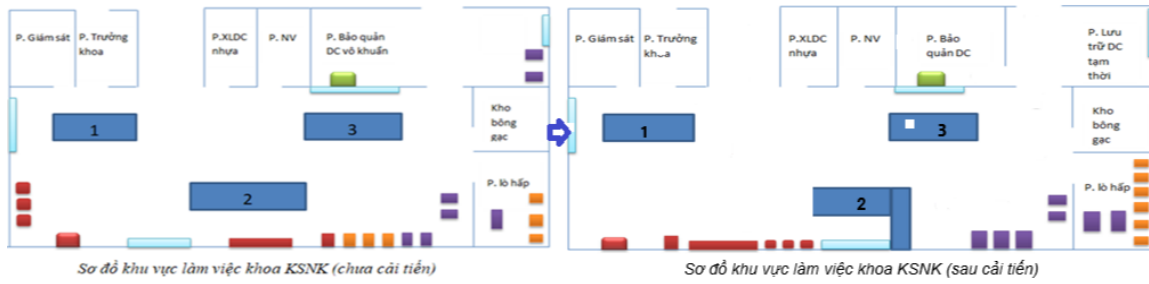
Hình 3.1: Bản đồ hiện trạng trước cải tiến và sơ đồ đường đi của dụng cụ

Theo hình 3.1, hiện trạng trước cải tiến cho thấy các thiết bị sử lý dụng cụ bẩn, thiết bị làm sạch và thiết bị tiết trùng dùng trong quá trình xử lý tiết khuẩn dụng cụ sắp xếp xen kẽ, dẫn đến nguy cơ nhiễm chéo giữa các khu vực sạch và nhiễm. Sơ đồ đường đi của dụng cụ rắc rối, xung đột luồng công việc, khoảng cách lắp đặt các thiết bị xa nhau dẫn đến quãng đường di chuyển lớn, nhiều di chuyển không cần thiết, lặp lại nhiều lần. Quan sát thực tế, nhân viên thực hiện một Quy trình xử lý - tiết khuẩn dụng cụ

trung bình di chuyển 4.208 bước/ngày, tương đương 1.052 bước cho một qui trình.

Khi theo dõi thực hiện Quy trình xử lý - tiết khuẩn dụng cụ của nhân viên, thấy tổng thời gian xử lý tiết khuẩn một mẻ dụng cụ là 133 phút, trong đó khoảng thời gian tạo ra giá trị được tính 53 phút, các khoảng thời gian khác dành cho chờ đợi đều bị lãng phí (80 phút, chiếm 60% tổng thời gian thực hiện quy trình).

3.2. Kết quả thực hiện cải tiến chất lượng



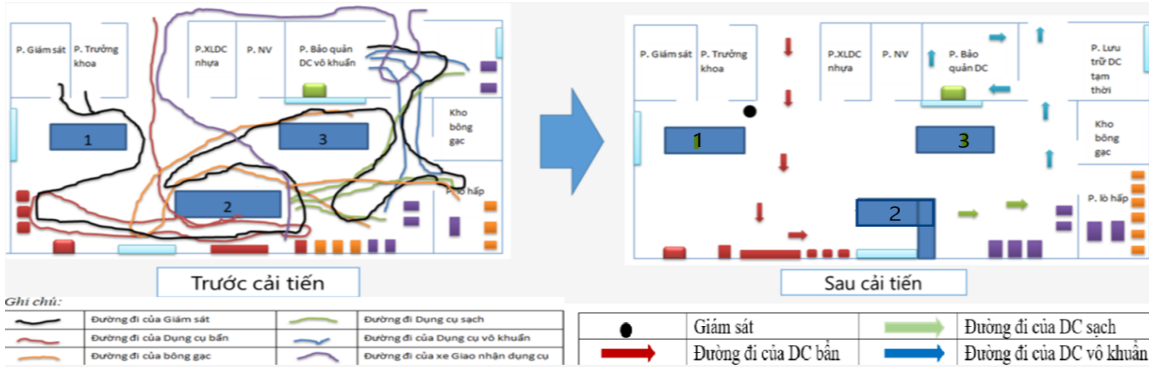
Chú thích:

1: Bàn khu bàn giao ban	2: Bàn khu xử lý dụng cụ	3: Bàn khu sx bông gạc
Thiết bị liên quan đến DC bản	Máy tiệt khuẩn	Thiết bị sấy tiệt trùng
Hệ thống tủ	Thang máy sạch	Thang máy bẩn

Hình 3.2: Cải tiến sắp xếp các thiết bị theo khu vực nhiễm, sạch, vô khuẩn

Theo hình 3.2, sắp xếp các thiết bị cùng tính năng vào từng khu vực riêng biệt, tách biệt các khu vực: nhiễm khuẩn, khu sạch và vô khuẩn, giảm khoảng cách giữa các thiết bị được sử dụng trong quy trình xử lý - tiệt khuẩn. Sau cải tiến,

khoảng cách giữa 2 thiết bị xa nhất giảm từ 25m xuống còn 8m, từ di chuyển lặp lại thành di chuyển một chiều, quãng đường di chuyển giảm từ 1.052 bước chân xuống còn 350 bước chân/quy trình.



Ghi chú:

Đường đi của Giám sát	Đường đi Dụng cụ sạch	Giám sát	Đường đi của DC sạch
Đường đi của Dụng cụ bẩn	Đường đi của Dụng cụ vô khuẩn	Đường đi của DC bản	Đường đi của DC vô khuẩn
Đường đi của bông gạc	Đường đi của xe Giao nhận dụng cụ		

Hình 3.3: Luồng công việc thay đổi sau cải tiến sắp xếp lại các thiết bị

Theo hình 3.3, Phân luồng công việc, đường đi của dụng cụ, giảm xung đột giữa các luồng công việc. Sau cải tiến, giảm 2/3 quãng đường di chuyển và đảm bảo nguyên tắc một chiều của kiểm soát nhiễm khuẩn.

plastic tiết kiệm thêm 11 phút trong quy trình, giảm giá thành sản phẩm từ 11.324 đồng còn 6.601 đồng, tăng thời hạn sử dụng của bộ dụng cụ.

Đào tạo, cập nhật kiến thức cho toàn bộ nhân viên tại khoa giúp các nhân viên có kỹ năng thực hành như nhau và thực hiện theo đúng qui trình chuẩn, có khả năng thực hiện nhiều nhiệm vụ đồng thời, có kỹ năng quản lý thời gian hiệu quả, đảm bảo tiến độ và chất lượng công việc.

IV. BÀN LUẬN

Cải tiến chất lượng trong lĩnh vực y tế và trong Bệnh viện rất đặc thù và phức tạp, đòi hỏi phải có cách thức tiếp cận, phương pháp và công cụ phù hợp việc cải tiến để mang lại hiệu quả cao.

Sau cải tiến, tổng số các bước trong thực hiện Quy trình xử lý-tiệt khuẩn dụng cụ không thay đổi. Thực hiện kết hợp 3 bước trong quy trình: nhận bàn giao, chuẩn bị hóa chất và ngâm dụng cụ tiết kiệm 5 phút. Sắp xếp lại các thiết bị theo nguyên tắc một chiều, giảm 12 phút cho việc di chuyển, vận chuyển, lau khô dụng cụ. Thay đổi phương thức đóng gói, dán nhãn dụng cụ chuyển từ sử dụng gói vải sang sử dụng túi

Bản đồ chuỗi giá trị VSM -Value Stream Mapping là một công cụ cơ bản của sản xuất tinh gọn, qua đó, giúp phát hiện nơi không tạo ra giá trị, nhận diện các vấn đề, mục tiêu cần cải tiến trong quá trình sản xuất. Sau nghiên cứu cải tiến, tổng thời gian thực hiện Quy trình xử lý - tiệt khuẩn dụng cụ giảm 28 phút (133 phút còn 105 phút). Các khoảng thời gian chờ đợi còn lại giảm từ 80 phút xuống 70 phút, tuy nhiên do thực hiện đồng thời cải tiến nhiều qui trình kiểm soát nhiễm khuẩn nên việc thời gian lãng phí do chờ đợi của qui trình này được sử dụng cho việc

lồng ghép vào các bước thực hiện qui trình khác nên tổng thời gian lãng phí giảm 63,3% so với chưa cải tiến. Giảm giá thành, tăng thời hạn sử dụng của bộ dụng cụ tiết khuẩn, giảm lãng phí do việc tiết khuẩn lại dụng cụ hết hạn do sử dụng miếng gói bằng vải.

Việc xem xét mô hình di chuyển xác định các cơ hội cải thiện về sắp xếp không gian, cải thiện vấn đề về thời gian, giảm xung đột các luồng công việc, đảm bảo nguyên tắc một chiều của kiểm soát nhiễm khuẩn. Theo đó, việc di chuyển của nhân viên giảm từ 4.208 bước chân/ngày (1.052 bước chân/1 qui trình) còn lại 1.315 bước chân/ngày (350 bước chân/1 qui trình), giảm 69,2% quãng đường di chuyển.

Ngoài Qui trình xử lý - tiết khuẩn dụng cụ, cần áp dụng tinh gọn trong các qui trình Kiểm soát nhiễm khuẩn khác để đạt hiệu quả cao nhất.

V. KẾT LUẬN

Áp dụng phương pháp quản trị tinh gọn

trong lĩnh vực Kiểm soát nhiễm khuẩn tại Bệnh viện giúp cải tiến các quy trình và giảm thiểu những lãng phí không đáng có.

Tinh gọn trong Kiểm soát nhiễm khuẩn làm giảm giá thành sản phẩm, giảm thời gian sản xuất, tăng giá trị sản phẩm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Vũ Hồng Dân** (2022), "Quản trị tinh gọn Bệnh viện-Hành trình thay đổi từ nhận thức tới hành động", Hội thảo: Nâng cao chất lượng bệnh viện đem đến sự hài lòng người bệnh và người nhà người bệnh. Hà Nội.
2. **Cindy Jimmerson** (2017), "Value Stream Mapping for Healthcare Made Easy".
3. **James P. Womack, Daniel T. Jones** (2015), "Lean Solutions: How Companies and Customers Can Create Value and Wealth Together".
4. **Lean Enterprise Institute** (2023), How can lean thinking help you?, <https://www.lean.org/explore-lean/what-is-lean>, ngày truy cập-2023.
5. **Mark Graban** (2016), "Lean Hospitals: Improving Quality, Patient Safety, and Employee Engagement".

NHẬN XÉT MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN KIỂM SOÁT GLUCOSE MÁU Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TYP2 CÓ MỨC LỌC CẦU THẬN < 60 ML/PHÚT/1,73M²

Trần Thị Bích Liên¹, Nguyễn Khoa Diệu Vân²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nhận xét một số yếu tố liên quan đến tình trạng kiểm soát glucose máu ở bệnh nhân đái tháo đường typ2 có mức lọc cầu thận < 60ml/phút/1,73m². **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang được tiến hành trên 106 bệnh nhân đái tháo đường typ 2 khám ngoại trú tại Bệnh viện Hữu Nghị từ tháng 1/2022 đến tháng 8/2022 có mức lọc cầu thận < 60ml/phút/1,73m² sau khi loại các bệnh nhân thiếu máu, có nhiễm trùng cấp tính, biến chứng cấp tính, đợt cấp của suy thận mạn, bệnh nhân chạy thận nhân tạo. Tiêu chuẩn đánh giá Glucose máu đói, HbA1C theo hướng dẫn của ADA-2021; sự tuân thủ dùng thuốc theo thang điểm Morisky-8; đánh giá hoạt động thể lực theo bảng IPAQ-SF. **Kết quả:** Tỷ lệ kiểm soát HbA1C đạt mục tiêu của nhóm BN có thời gian phát hiện ĐTĐ ≤ 10 năm (71,8%) và > 10 năm (32,8%), khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0,001. Tỷ lệ

bệnh nhân tuân thủ dùng thuốc tốt và trung bình trong nhóm kiểm soát HbA1C đạt mục tiêu là 90% và 10%, khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0.05. Tỷ lệ kiểm soát HbA1C đạt mục tiêu ở nhóm hoạt động thể lực mức vừa là 50,6% và mức độ thấp là 36%; sự khác biệt với p < 0,001. Tỷ lệ bệnh nhân có số bệnh mắc kèm ≤ 3 và > 3 trong nhóm kiểm soát HbA1C đạt mục tiêu lần lượt là 78% và 22%, khác biệt có ý nghĩa thống kê (p < 0,01). Tỷ lệ kiểm soát HbA1C kém nhóm BMI < 23 thấp hơn nhóm BMI ≥ 23. **Kết luận:** Có mối liên quan giữa kiểm soát glucose máu với thời gian mắc bệnh đái tháo đường, chỉ số khối cơ thể, mức độ tuân thủ dùng thuốc, mức độ tuân thủ hoạt động thể lực và số bệnh mắc kèm.

Từ khóa: Đái tháo đường typ2, mức lọc cầu thận < 60ml/phút/1,73m².

SUMMARY

COMMENTS ON SOME FACTORS RELATED TO BLOOD GLUCOSE CONTROL IN TYP2 DIABETES PATIENTS WITH GLOBAL FILTRATION < 60 ML/MIN/1.73M²

Objectives: Review some factors related to blood glucose control status in patients with type 2 diabetes with glomerular filtration rate <60ml/min/1.73m². **Subjects and methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 106 patients with type 2 diabetes who were examined

¹Bệnh viện Hữu Nghị

²Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Trần Thị Bích Liên

Email: drlien0498@gmail.com

Ngày nhận bài: 2.8.2023

Ngày phản biện khoa học: 18.9.2023

Ngày duyệt bài: 4.10.2023