

Nhận xét về hiệu quả của hệ thống camera trong giám sát tuân thủ vệ sinh tay tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Effectiveness of camera systems in hand hygiene compliance monitoring in 108 Military Central Hospital

Lê Thanh Hùng, Đặng Biên Cường,
Nguyễn Đạo Tiến

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Tóm tắt

Mục tiêu: Thông qua hệ thống camera, xác định tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay của nhân viên y tế làm việc tại đơn vị Hồi sức tích cực. **Đối tượng và phương pháp:** Nhân viên y tế làm việc tại Khoa Hồi sức tích cực. Mô tả cắt ngang có phân tích trên mẫu thuận tiện. Từ tháng 6 đến tháng 12 năm 2017. **Kết quả:** Tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay đo lường bằng phương pháp quan sát camera ở giai đoạn chưa có phản hồi tăng từ 41,0% lên 70,1% sau khi có phản hồi ($p < 0,05$). Tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay khi sử dụng găng quan sát bằng camera có phản hồi là 86,6% cao hơn so với không có phản hồi là 55,6% ($p < 0,01$). Đa số nhân viên y tế chỉ chú trọng kỹ thuật vệ sinh tay từ bước 1 đến bước 3. Từ bước 4 đến bước 6, tỷ lệ thực hiện thấp trong cả 2 phương pháp quan sát qua camera ($p < 0,05$). **Kết luận:** Camera quan sát là giải pháp hỗ trợ hiệu quả nỗ lực cải thiện tuân thủ vệ sinh tay trong chăm sóc người bệnh.

Từ khóa: Giám sát camera, vệ sinh tay, phản hồi.

Summary

Objective: To determine the rate of hand hygiene compliance of medical staff working in the Intensive care unit through the camera system. **Subject and method:** A cross-sectional descriptive study was performed on all convenient samples of medical staff working in the intensive care unit from June to December, 2017. **Result:** The percentage of hand hygiene compliance was measured by observation through the camera system at an unposted period, it increased from 41.0% to 70.1% after feedback. The rate of hand hygiene when using glove collected with camera feedback was 86.6%, higher than that without feedback of 55.6% ($p < 0.01$). Most medical staff focused only on hand hygiene techniques from step 1 to step 3. From step 4 to step 6, the rate of technical implementation was low in both camera observation methods ($p < 0.05$). **Conclusion:** Camera observation is an effective way to support efforts to improve hand hygiene compliance in patient care.

Keywords: Monitoring camera, hand hygiene, feedback.

Ngày nhận bài: 25/11/2018, ngày chấp nhận đăng: 05/1/2019

Người phản hồi: Nguyễn Đạo Tiến, Email: tiena5108@gmail.com - Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

1. Đặt vấn đề

Trong các nỗ lực cải thiện tuân thủ vệ sinh tay (VST), đã có nhiều phương pháp khác nhau được áp dụng. Quan sát trực tiếp được coi là “tiêu chuẩn vàng”, tuy nhiên các dữ liệu thu được thường trong một khoảng thời gian rất ngắn so với các hoạt động thường xuyên của nhân viên y tế (NVYT), mặt khác lại chịu ảnh hưởng của “Hiệu ứng Hawthorne” - một hiệu ứng quan sát làm kết quả tuân thủ chịu tác động khách quan bởi sự có mặt của người quan sát và thực tế chỉ có một phần nhỏ các cơ hội VST được quan sát [2]. Phương pháp quan sát sử dụng kiểm toán từ xa video (RVA) là phương pháp đo lường qua các đoạn video ghi lại được từ các camera gắn tại các vị trí cần quan sát, đồng thời phản hồi các thông tin về thời gian thực, về các thực hành VST đã có tác động tới thực hành của NVYT [4], [5]. Nghiên cứu tại Bệnh viện Đại học North Shore cho thấy, trong 4 tuần đầu tiên sử dụng RVA không có phản hồi, tỷ lệ tuân thủ là 30,42% theo dõi trong 16 tuần liên tục không có phản hồi tỷ lệ tuân thủ cải thiện không đáng kể. Từ tuần thứ 17 đến tuần 48 bằng việc sử dụng phương pháp RVA và phản hồi thì tỷ lệ tuân thủ được ghi nhận tăng lên 80% [3].

Tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108, hệ thống camera đã được kết nối với mạng nội bộ ghi

lại hình ảnh các hành động của NVYT khi làm việc tại đơn vị Hồi sức tích cực. Chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mục tiêu: *Qua hệ thống camera xác định tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay của nhân viên y tế làm việc tại đơn vị Hồi sức tích cực.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Đối tượng: Nhân viên y tế làm việc tại Khoa Hồi sức tích cực - Bệnh viện Trung ương Quân đội 108.

Thời gian: Từ tháng 6 đến tháng 12 năm 2017.

2.2. Phương pháp

Mô tả cắt ngang có phân tích trên mẫu thuận tiện.

Quan sát các nhân viên y tế thực hiện qua camera:

5 thời điểm vệ sinh tay khi chăm sóc bệnh nhân.

6 bước vệ sinh tay với dung dịch chứa cồn.

Vệ sinh tay khi mang găng và tháo găng.

Điền vào bảng kiểm thiết kế theo mẫu của Bộ Y tế ban hành.

2.3. Xử lý số liệu

Bằng phần mềm Epi Data 3.1.

3. Kết quả

Bảng 1. So sánh tỷ lệ tuân thủ VST qua camera theo 2 phương pháp

Chỉ định VST		Quan sát không phản hồi	Quan sát có phản hồi	p
Trước khi tiếp xúc với bệnh nhân (n: Số cơ hội VST)	n	225/674	324/417	<0,05
	Tỷ lệ %	33,4	77,7	
Trước khi làm thủ thuật vô khuẩn (n: Số cơ hội VST)	n	61/128	247/286	<0,05
	Tỷ lệ %	47,7	86,4	
Sau khi tiếp xúc với dịch tiết của bệnh nhân (n: Số cơ hội VST)	n	85/101	102/112	>0,05
	Tỷ lệ %	84,2	91,1	
Sau khi tiếp xúc với bệnh nhân (n: Số cơ hội VST)	n	281/652	301/384	<0,05
	Tỷ lệ %	43,1	78,4	
Sau khi tiếp xúc với môi trường xung quanh bệnh nhân (n: Số cơ hội VST)	n	256/659	355/697	<0,05
	Tỷ lệ %	35,8	50,9	
Tổng số cơ hội được thực hiện/ Tổng số cơ hội quan sát được		908/2.214 (41,0)	1.329/1.896 (70,1)	<0,05

Nhận xét: Khi quan sát camera không phản hồi lại, chỉ có 41% cơ hội được thực hiện. Sau khi quan sát có phản hồi lại, tỷ lệ cơ hội được thực hiện tăng lên rõ rệt là 70,1% ($p < 0,05$).

Bảng 2. So sánh tỷ lệ tuân thủ VST khi mang găng qua camera

Thời điểm		Quan sát không phản hồi (n = 135)	Quan sát có phản hồi (n = 129)	p
Trước khi mang găng (n: Số cơ hội VST)	n	67	104	<0,05
	Tỷ lệ %	49,6	80,6	
Sau khi mang găng (n: Số cơ hội VST)	n	83	107	>0,05
	Tỷ lệ %	61,5	82,9	
Trung bình (%)		55,6	81,6	<0,01

Nhận xét: Tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay khi sử dụng găng quan sát bằng camera không có phản hồi là 55,6% thấp hơn sau khi có phản hồi là 81,6% ($p < 0,05$).

Bảng 3. So sánh về kỹ thuật VST qua camera theo 2 phương pháp

Kỹ thuật thực hiện	Quan sát không phản hồi (n = 384)	Quan sát có phản hồi (n = 347)	p
Bước 1, n (%)	334 (86,9)	307 (88,5)	>0,05
Bước 2, n (%)	284 (74,2)	263 (75,8)	>0,05
Bước 3, n (%)	162 (42,2)	220 (63,4)	>0,05
Bước 4, n (%)	56 (14,5)	159 (45,8)	<0,05
Bước 5, n (%)	31 (8,1)	137 (39,5)	<0,05
Bước 6, n (%)	39 (10,2)	147 (42,4)	<0,05
Đúng kỹ thuật và đủ 6 bước, n (%)	20 (5,2)	101 (29,1)	<0,05

Nhận xét: Quan sát camera qua 2 phương pháp, từ bước 1 đến bước 3 có sự khác nhau nhưng không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Từ bước 4 đến bước 6 và toàn bộ kỹ thuật VST có sự khác nhau có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

4. Bàn luận

Trong nghiên cứu này, chúng tôi quan sát 4.110 cơ hội vệ sinh tay theo 5 thời điểm của Tổ chức Y tế Thế giới, 264 cơ hội VST khi mang và tháo găng, 731 cơ hội VST để xác định các kỹ thuật. Kết quả nghiên cứu ở Bảng 1 cho thấy, khi quan sát camera không phản hồi lại, chỉ có 41% cơ hội được thực hiện. Sau khi quan sát có phản hồi lại, tỷ lệ cơ hội được thực hiện tăng lên rõ rệt là 70,1% ($p < 0,05$). Ở thời điểm trước khi tiếp xúc với bệnh nhân, tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay qua quan sát camera là 33,4%, sau khi phản

hồi kết quả lại cho khoa, tỷ lệ tuân thủ VST đạt 77,7%, sự khác nhau là rất rõ rệt ($p < 0,05$). Trước khi làm thủ thuật vô khuẩn, tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay qua quan sát camera là 47,7%, sau khi phản hồi kết quả lại cho khoa, tỷ lệ tuân thủ VST đạt 86,4% ($p < 0,05$). Sau khi tiếp xúc với dịch tiết của bệnh nhân, tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay qua quan sát camera là 84,2%, sau khi phản hồi kết quả lại cho khoa, tỷ lệ tuân thủ VST đạt 91,1% ($p > 0,05$). Sau khi tiếp xúc với BN, tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay qua quan sát camera là 43,1%, sau khi phản hồi kết quả lại cho khoa, tỷ lệ tuân thủ VST đạt 78,4% ($p < 0,05$). Sau khi tiếp xúc với môi trường xung quanh BN, tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay qua quan sát camera là 35,8%, sau khi phản hồi kết quả lại cho khoa, tỷ lệ tuân thủ VST đạt 50,9% ($p < 0,05$). Nghiên cứu của Đặng Thị Thu Hương và Lê Kiến Ngải ở Bệnh viện Nhi Trung ương cũng cho

thấy, tỷ lệ tuân thủ VST đo lường bằng phương pháp quan sát qua camera ở giai đoạn chưa có phản hồi tăng từ 33,5% lên 66,4% sau khi có phản hồi [1]. Kết quả nghiên cứu ở Bảng 2 cho thấy, ở thời điểm trước khi mang găng, tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay qua quan sát camera là 49,6%, sau khi phản hồi kết quả lại cho khoa, tỷ lệ tuân thủ VST quan sát qua camera tăng lên 80,6%, sự khác nhau giữa hai thời điểm là rất rõ rệt ($p < 0,05$). Ở thời điểm tháo bỏ găng, tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay qua quan sát camera là 61,5%, sau khi phản hồi kết quả lại cho khoa, tỷ lệ tuân thủ VST đạt 82,9%, có sự khác nhau giữa hai thời điểm nhưng không rõ rệt ($p > 0,05$). Các kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu tại Bệnh viện Đại học North Shore - New York khi sử dụng máy quay video để đo lường tỷ lệ tuân thủ VST của NVYT tại các đơn vị Hồi sức tích cực (ICU), trong 16 tuần quan sát camera mà không có phản hồi, tỷ lệ VST được ghi nhận dưới 10%, giai đoạn phản hồi 16 tuần sau đó, tỷ lệ tuân thủ VST tăng lên 81,6% [3].

Kết quả nghiên cứu ở Bảng 3 cho thấy, quan sát camera qua 2 phương pháp, từ bước 1 đến bước 3 có sự khác nhau nhưng không rõ rệt ($p > 0,05$). Từ bước 4 đến bước 6 và toàn bộ kỹ thuật VST có sự khác nhau rõ rệt ($p < 0,05$), điều này cho thấy các NVYT chỉ coi trọng các bước đầu tiên có thể vì thực hiện dễ dàng, dễ nhớ. Đối với kỹ thuật VST ở bước 1, khi quan sát nhưng không phản hồi lại đạt 86,9% thao tác đúng, khi quan sát có phản hồi lại, tỷ lệ thao tác đúng đạt 88,5%. Đối với kỹ thuật VST ở bước 2, khi quan sát nhưng không phản hồi lại đạt 74,2% thao tác đúng, khi quan sát có phản hồi lại, tỷ lệ thao tác đúng đạt 75,8%. Đối với kỹ thuật VST ở bước 3, khi quan sát nhưng không phản hồi lại đạt 42,2% thao tác đúng, khi quan sát có phản hồi lại, tỷ lệ thao tác đúng đạt 63,4%, tỷ lệ thao tác đúng 3 kỹ thuật đầu tiên có sự khác nhau giữa 2 phương pháp quan sát qua camera nhưng không rõ rệt ($p > 0,05$).

Đối với kỹ thuật vệ sinh tay ở bước 4, khi quan sát nhưng không phản hồi lại đạt 14,5% thao tác đúng, khi quan sát có phản hồi lại, tỷ lệ thao tác đúng đạt 45,8%. Đối với kỹ thuật vệ sinh tay ở bước 5, khi quan sát nhưng không phản hồi lại đạt 8,1%

thao tác đúng, khi quan sát có phản hồi lại, tỷ lệ thao tác đúng đạt 39,5%. Đối với kỹ thuật vệ sinh tay ở bước 6, khi quan sát nhưng không phản hồi lại đạt 10,2% thao tác đúng, khi quan sát có phản hồi lại, tỷ lệ thao tác đúng đạt 42,4%, tỷ lệ thao tác đúng 3 bước kỹ thuật 4, 5, 6 có sự khác nhau rõ rệt giữa 2 phương pháp quan sát camera ($p < 0,05$). Đối với toàn bộ kỹ thuật vệ sinh bao gồm đúng kỹ thuật, đủ 6 bước, khi quan sát nhưng không phản hồi lại đạt 5,2% thao tác đúng, khi quan sát có phản hồi lại, tỷ lệ thao tác đúng đạt 29,1%, tỷ lệ thao tác đúng có sự khác nhau rõ rệt giữa 2 phương pháp ($p < 0,05$).

Như vậy, sử dụng phương pháp quan sát tuân thủ VST qua camera và phản hồi thông tin về thực hành VST áp dụng tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 là một trong các cách tiếp cận đa phương thức, là giải pháp hỗ trợ hiệu quả trong nỗ lực cải thiện tuân thủ vệ sinh tay trong chăm sóc người bệnh để ngăn ngừa nhiễm khuẩn bệnh viện đã được áp dụng và đạt hiệu quả cao.

5. Kết luận

Nghiên cứu quan sát 2.733 cơ hội VST nhưng không phản hồi và 2.372 cơ hội vệ sinh tay có phản hồi trong chăm sóc người bệnh tại Khoa Hồi sức tích cực của các nhân viên y tế:

Tỷ lệ tuân thủ VST đo lường bằng phương pháp quan sát camera ở giai đoạn chưa có phản hồi tăng từ 41,0% lên 70,1% sau khi có phản hồi ($p < 0,05$).

Tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay khi sử dụng găng tay quan sát camera có phản hồi là 86,6% cao hơn so với không có phản hồi là 55,6% ($p < 0,01$).

Đa số nhân viên y tế chỉ chú trọng kỹ thuật VST từ bước 1 đến bước 3. Từ bước 4 đến bước 6, tỷ lệ thực hiện thấp trong cả 2 phương pháp quan sát qua camera.

Camera quan sát là giải pháp hỗ trợ hiệu quả nỗ lực cải thiện tuân thủ vệ sinh tay trong chăm sóc người bệnh.

Tài liệu tham khảo

1. Đặng Thị Thu Hương, Lê Kiến Ngãi (2015) *Đánh giá tác động của hệ thống giám sát qua camera trong cải thiện tuân thủ vệ sinh tay tại Bệnh viện Nhi Trung*

- ương. Tạp chí Y học lâm sàng, Bệnh viện TW Huế, số 27. tr 40-46.
2. Boyce JM (2011) *Measuring healthcare works hand hygiene activity, current practices and emerging technologies*. Infect Control Hosp Epidemiol 32: 1016-1028.
 3. Diller T, Kelly JW, Blackhurst D et al (2014) *Estimation of hand hygiene opportunities on an adult medical ward using 24-hour camera surveillance: Validation of the HOW2 benchmark study*. Am J Infect Control 42(6): 602-607.
 4. Marra AR, Edomond MB (2014) *New technologies to monitor healthcare worker hand hygiene*. Clin Microbiol Infect 20(10): 29-33. doi: 10.1111/1469-0691.12458. Review. PubMed PMID: 24245809.
 5. Nishimura S, Kagehira M, Kono F et al (1999) *Handwashing before entering the intensive care unit: What we learned from continuous video-camera surveillance*. Am J Infect Control 27(4): 367-369. PubMed PMID: 10433677.
- 10.1016/j. ajic.2014.02.020. PubMed PMID: 24837110.