

KHẢO SÁT PHỔ VI KHUẨN TRÊN BÀN TAY NHÂN VIÊN Y TẾ

ThS.BS. Huỳnh Minh Tuấn
Bệnh Viện Đại Học Y Dược
huynhtuan@yds.edu.vn
090 934 9918

Nội dung

- **Tổng quan**
- **Vấn đề nghiên cứu**
- **Mục tiêu nghiên cứu**
- **Phương pháp**
- **Kết quả**
- **Bàn luận**
- **Kết luận**

Tổng quan

Vệ sinh tay:

- 1. Liên quan trực tiếp đến việc lây truyền các tác nhân gây NKBV**
- 2. Tỷ lệ tuân thủ thấp**
- 3. Chương trình tập huấn, đào tạo:**
 - Không được xem trọng: từ nhiều cấp
 - Ít chú trọng thực hành vì thiếu thốn trang thiết bị, phương tiện, hóa chất...

Vấn đề nghiên cứu

- 1. Phổ vi khuẩn (thường trú & vắng lai) trên bàn tay của nhân viên y tế?**
- 2. Phổ vi khuẩn này có liên quan gì đến các yếu tố: giới tính, nghề nghiệp, vị trí công tác, ca làm việc, thời điểm tiếp xúc người bệnh...?**
- 3. Làm sao để minh họa-hình ảnh hóa- yếu tố phổ vi khuẩn này để làm tài liệu giảng dạy/huấn luyện hiệu quả hơn trong vệ sinh tay?**

Mục tiêu

- 1. Khảo sát phổ vi khuẩn trên bàn tay nhân viên y tế**
- 2. Khảo sát liệu có mối tương quan giữa phổ vi khuẩn này với các yếu tố: giới, nghề nghiệp, vị trí công tác, ca làm việc, thời điểm tiếp xúc người bệnh**

Phương pháp chọn mẫu

- **n=379 (bác sĩ, điều dưỡng, hộ lý, học viên, nhân viên hành chính); nam và nữ; 5 khoa (3 khoa ngoại, 1 khoa hồi sức, và 1 khoa nội);**
- **ngẫu nhiên phân tầng theo ca (sáng, chiều, tối) và theo các thời điểm khác nhau liên quan đến chăm sóc người bệnh (trước khi tiếp xúc người bệnh, trước khi thực hiện thủ thuật vô khuẩn, sau khi tiếp xúc người bệnh, sau khi tiếp xúc máu và dịch tiết người bệnh, sau khi chạm vào vùng chung quanh người bệnh):**

Phân bố mẫu theo khoa

Khoa	Số lượng	Tỷ lệ %
Ngoại 1	72	19.0
Ngoại 2	64	16.9
Ngoại 3	79	20.8
Hồi sức	83	21.9
Nội	80	21.1

Phân bố mẫu theo nghề nghiệp

Nghề nghiệp	Số lượng	Tỷ lệ %
Bác sĩ	57	15.5
Điều dưỡng	252	66.5
Hộ lý	21	5.5
Học viên	36	9.5
Nhân viên hành chính	10	2.6

Thời điểm	Số lượng	Tỷ lệ %
Trước khi tiếp xúc người bệnh	49	12.9
Trước khi thực hiện thủ thuật vô khuẩn	1	0.3
Sau khi tiếp xúc máu và dịch cơ thể người bệnh	8	2.1
Sau khi chăm sóc người bệnh	201	53.0
Sau khi chạm vào khu vực chung quanh người bệnh	56	14.8
Khác (công việc hành chính)	63	16.6

Ca làm việc	Số lượng	Tỷ lệ %
Sáng	102	26.9
Chiều	155	40.9
Tối	119	31.4

Giới	Số lượng	Tỷ lệ %
Nam	51	13.5
Nữ	322	85.0

Phương pháp lấy mẫu Glove Juice

- Người tham gia nghiên cứu mang găng tay vô khuẩn, sau đó 10ml dung dịch môi trường Trypticase Soy Broth (TSB) vô khuẩn (hay nước muối sinh lý vô khuẩn) được cho vào khe hở giữa găng và bàn tay. Một dây thun được quấn trên cổ tay của bàn tay đeo găng để cố định găng và tránh trào ngược gây ngoại nhiễm. Tiếp theo người thu mẫu xoa bóp nhẹ nhàng bàn tay, ngón tay để hòa các vi sinh vật vào dung dịch môi trường TSB (hay nước muối sinh lý). Sau đó dung dịch TSB được thu nhận lại bằng pipet vô khuẩn (01 pipet/mẫu), 2mL huyền phù dung dịch được lấy ra và cho vào 2 eppendrof vô khuẩn 1mL/eppendrof. Mẫu được phân tích ngay hoặc được lưu ở nhiệt độ 4 – 8⁰C trong khoảng thời gian 30 phút trước khi phân tích. So với phương pháp dùng các miếng gạc để quét trên bàn tay thì phương pháp Glove Juice giúp thu nhận vi sinh vật hiệu quả hơn.

Phương pháp tính diện tích da

- Theo phương pháp tính diện tích da bị bỏng của Blokhin và Glumov (1953) thì diện tích một bàn tay (tính từ lằn cổ tay đến đầu các ngón tay) của bệnh nhân bằng 1% diện tích da toàn cơ thể người đó. Suy ra diện tích da một bàn tay chiếm 2% diện tích da toàn cơ thể. Các nhà khoa học ước tính diện tích da bao phủ cơ thể một người trung bình khoảng 2m^2 . Do đó, diện tích da của một bàn tay là $0,04\text{m}^2$ (400cm^2).

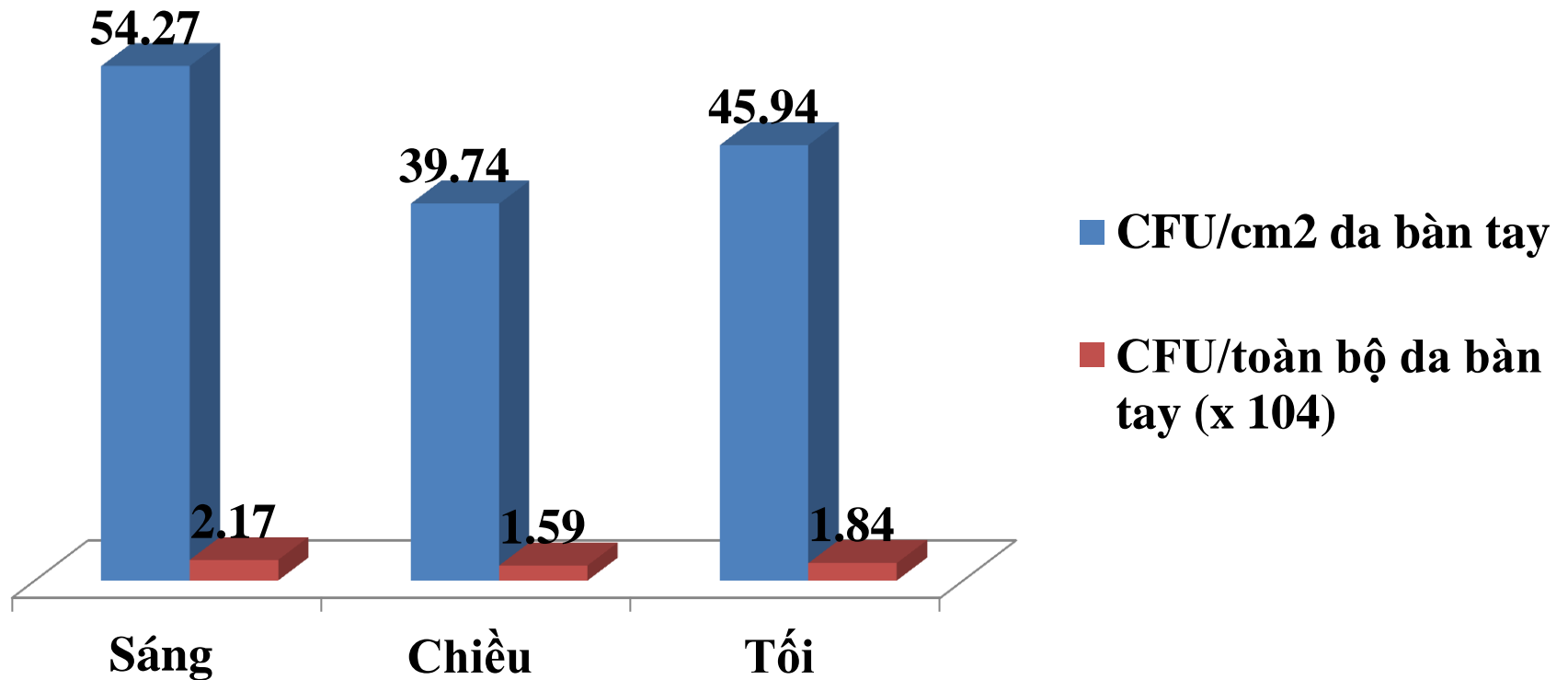
Thử nghiệm vi sinh

- Mẫu được cấy trải trên môi trường tăng sinh không ngăn chặn để xác định số CFU/ml mẫu; Sử dụng các quy trình định danh thường quy để định danh cầu khuẩn, trực khuẩn, vi khuẩn đường ruột

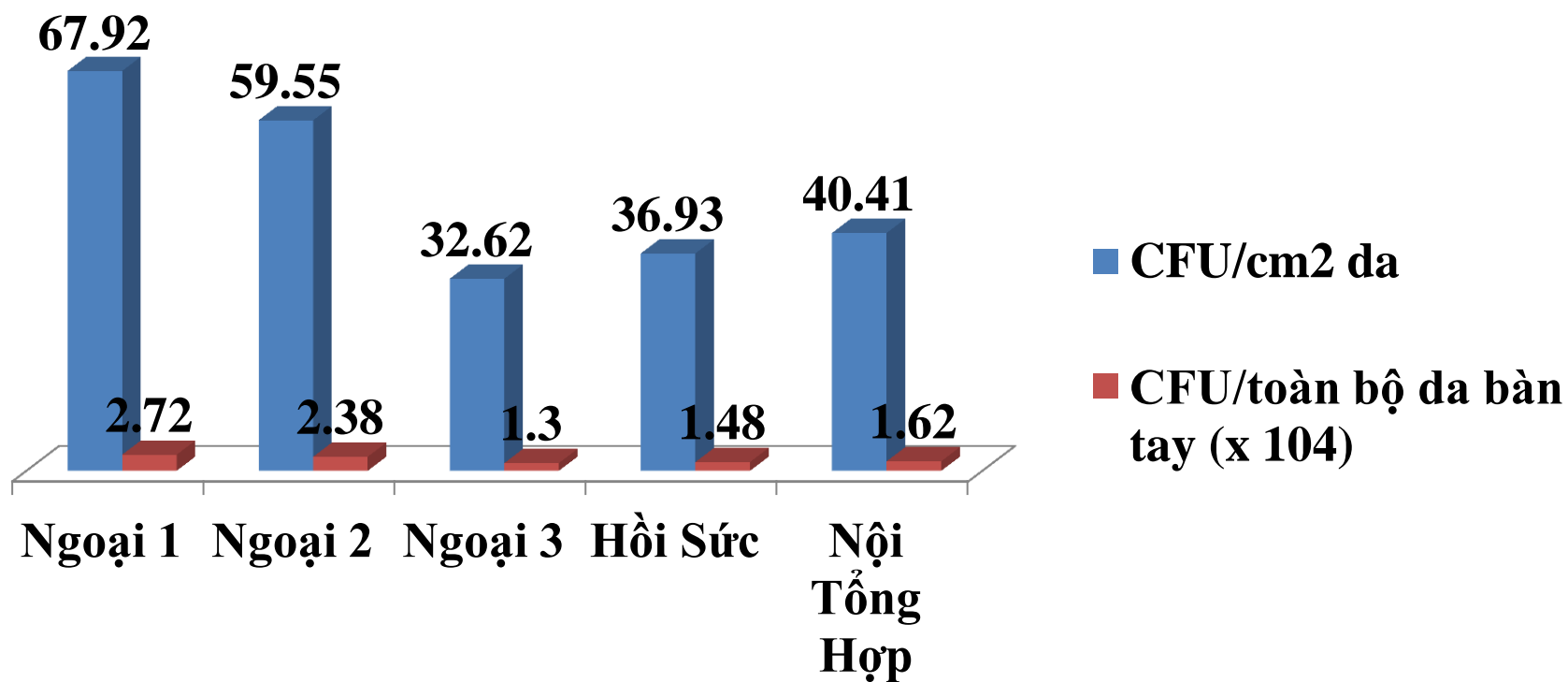
Kết quả

- Số đơn vị tạo khuẩn lạc trung bình trên toàn bộ da bàn tay: $1,85 \times 10^4$ CFU
 - Tối thiểu: 0
 - Tối đa: 7.68×10^5 CFU
- Theo cm^2 da bàn tay: trung bình 4.64×10^2 CFU/ cm^2
 - tối đa là 1.92×10^4 CFU/ cm^2 .

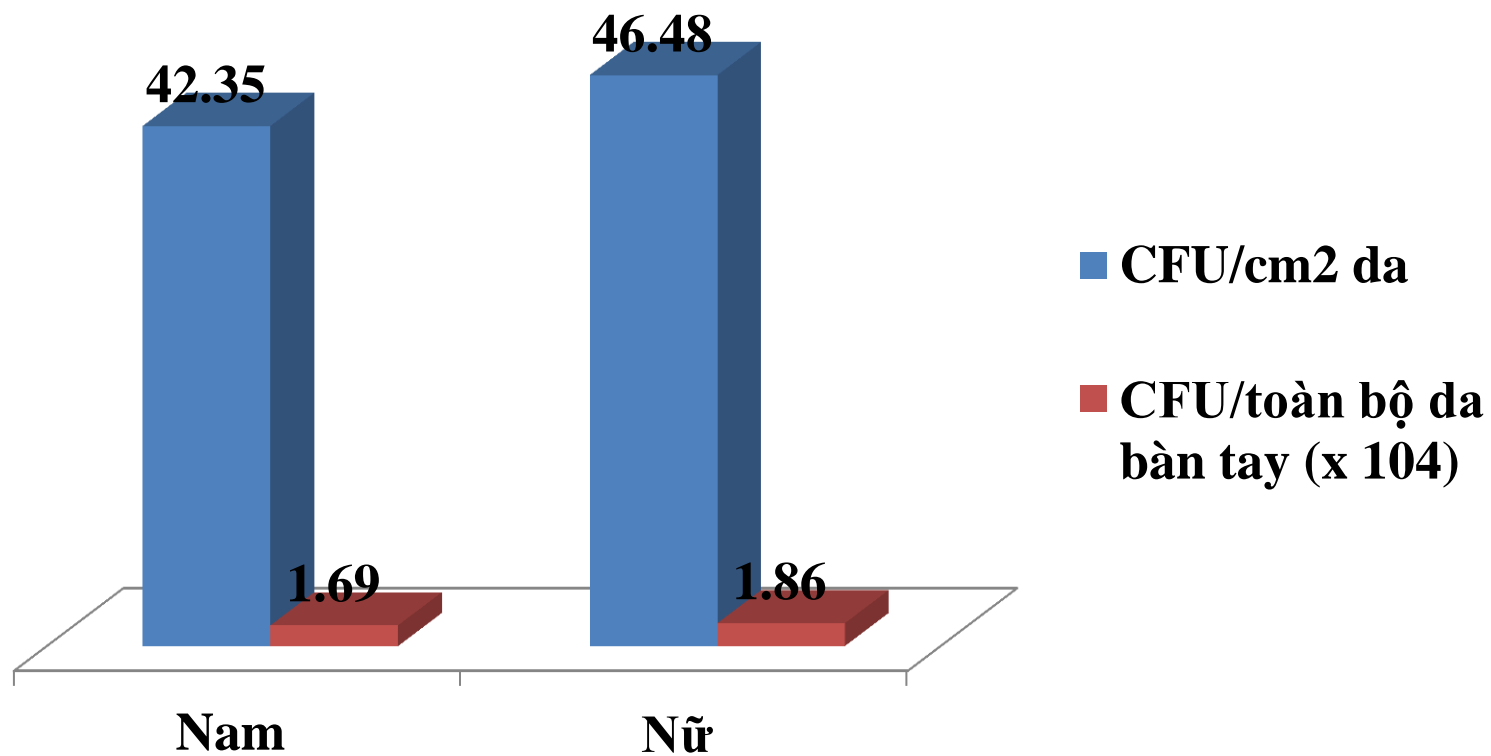
Ca làm việc	CFU/cm² da bàn tay	CFU/toàn bộ da bàn tay (x 10⁴)
Sáng	54.27	2.17
Chiều	39.74	1.59
Tối	45.94	1.84



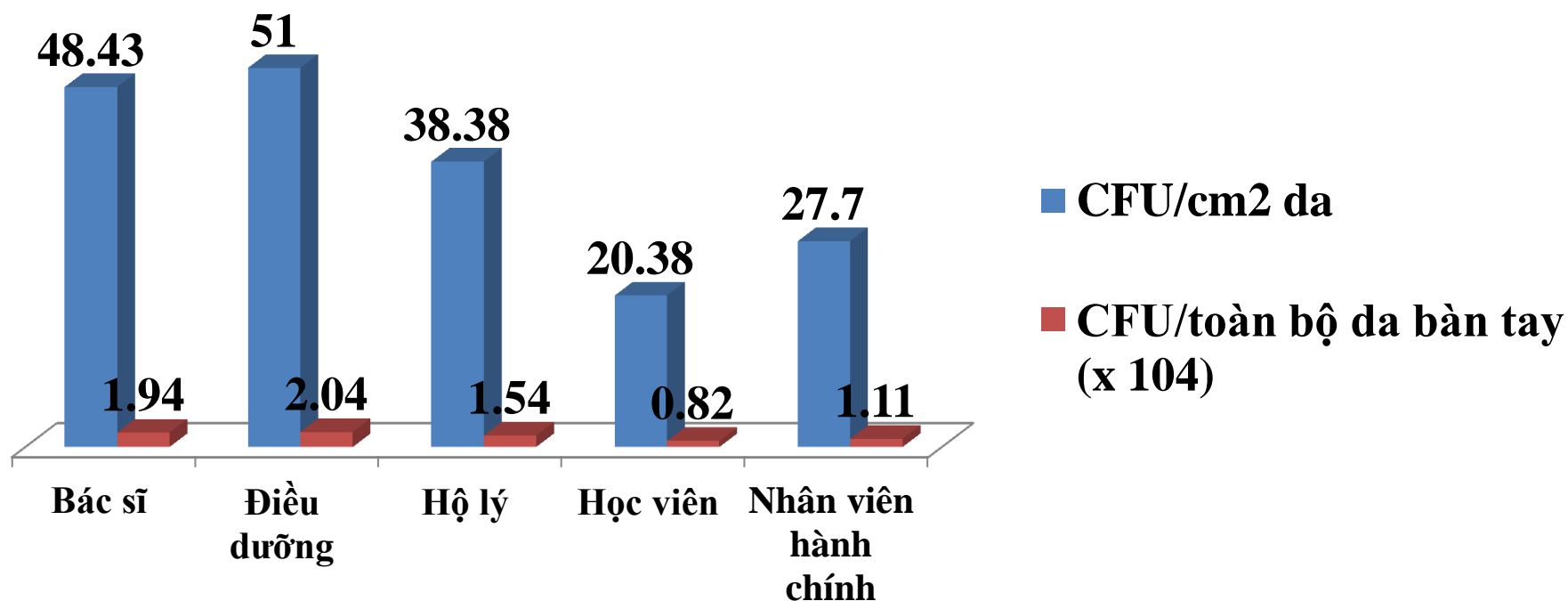
Khoa	CFU/cm² da	CFU/toàn bộ da bàn tay (x 10⁴)
Ngoại 1	67.92	2.72
Ngoại 2	59.55	2.38
Ngoại 3	32.62	1.30
Hồi Sức	36.93	1.48
Nội Tổng Hợp	40.41	1.62



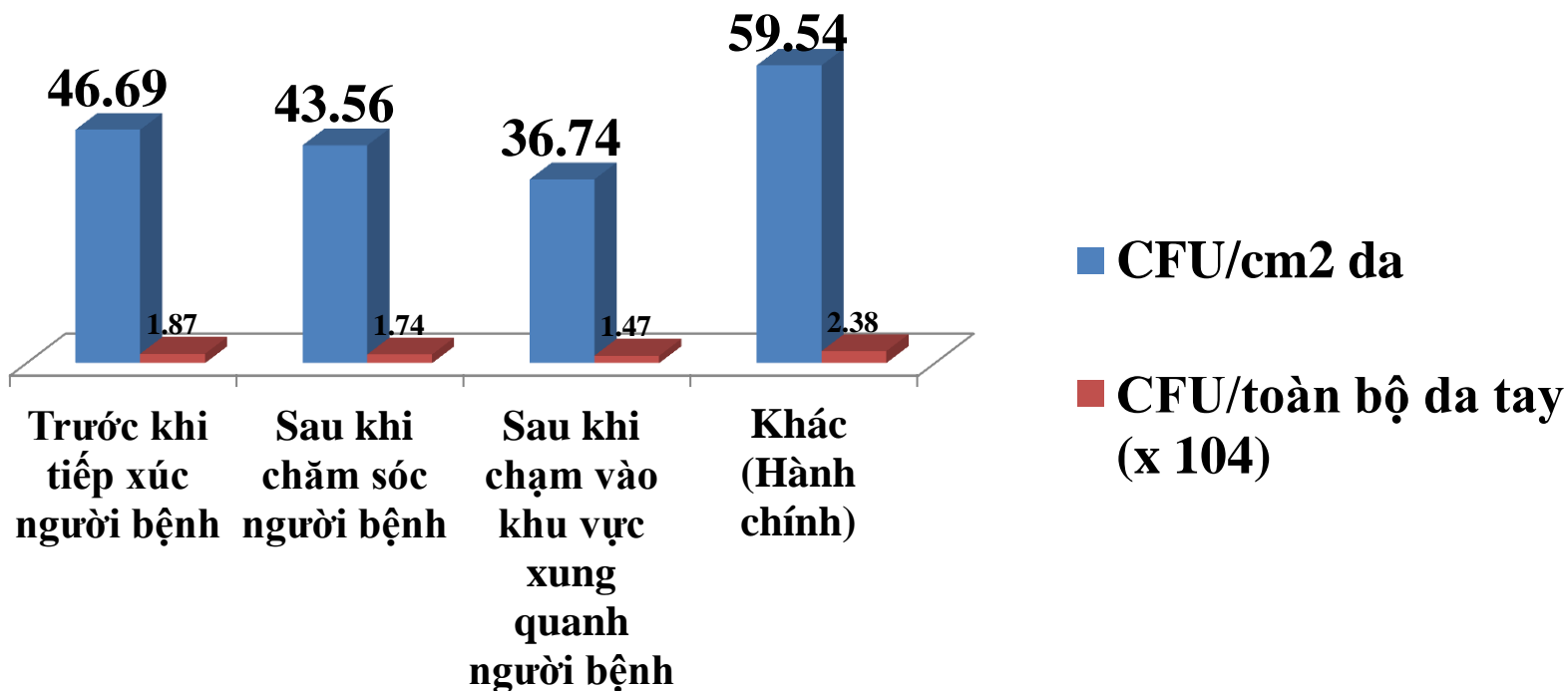
Giới	CFU/cm² da	CFU/toàn bộ da bàn tay (x 10⁴)
Nam	42.35	1.69
Nữ	46.48	1.86



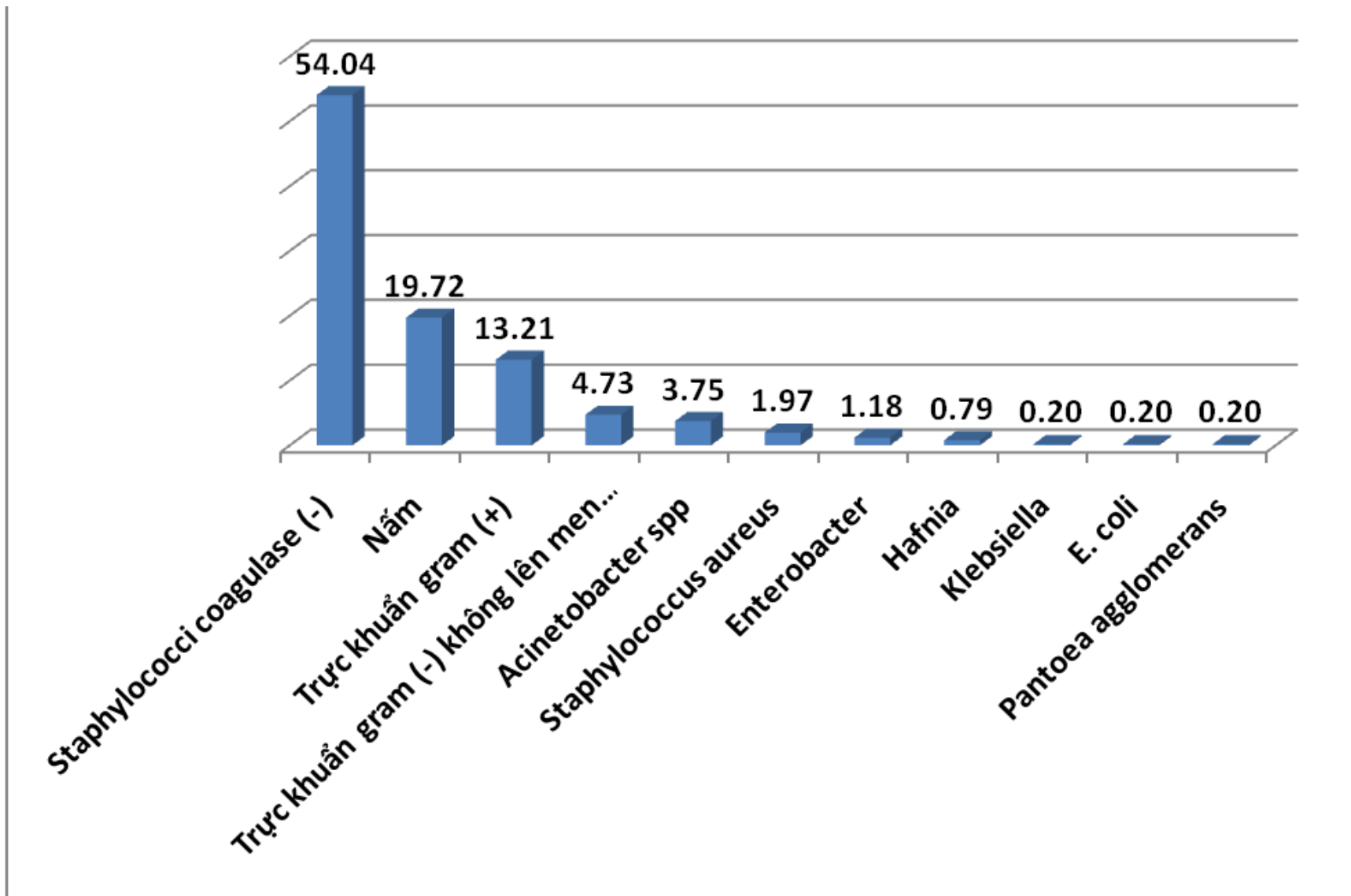
Nghề	CFU/cm² da	CFU/toàn bộ da bàn tay (x 10⁴)
Bác sĩ	48.43	1.94
Điều dưỡng	51.00	2.04
Hộ lý	38.38	1.54
Học viên	20.38	0.82
Nhân viên hành chính	27.70	1.11



Thời điểm	CFU/cm ² da	CFU/toàn bộ da bàn tay (x 10 ⁴)
Trước khi tiếp xúc người bệnh	46.69	1.87
Sau khi chăm sóc người bệnh	43.56	1.74
Sau khi chạm vào khu vực xung quanh người bệnh	36.74	1.47
Khác (Hành chính)	59.54	2.38

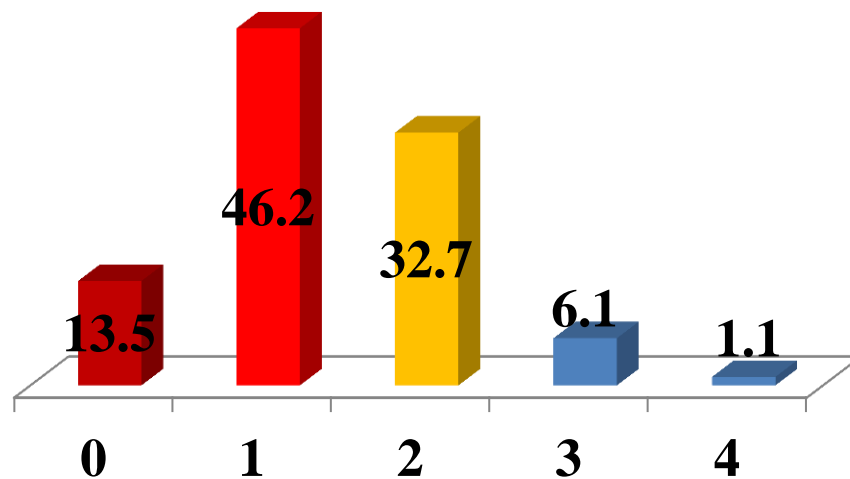


- **Chúng tôi đã sử dụng các phép kiểm thống kê t test và kiểm định ANOVA để so sánh trung bình CFU ở từng nhóm khác nhau, kết quả cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Điều này cũng phù hợp với các kết quả nghiên cứu trước đó, cho thấy số lượng vi sinh vật cư ngụ trên bàn tay của NVYT không phụ thuộc vào loại công việc đang làm, vào trình độ học vấn hay là những yếu tố khác, và rõ ràng là một NVYT, cho dù làm công việc văn phòng trong bệnh viện, hay là đang thực hiện các công việc đơn giản như lấy mạch hoặc đo nhiệt độ người bệnh... đều có nguy cơ ngoại nhiễm các loại vi sinh vật là các mầm bệnh vào bàn tay của mình.**



Tần suất xuất hiện của các loại vi sinh vật (%)

Số loại	Tần suất	Tỷ lệ %
0	51	13.5
1	175	46.2
2	124	32.7
3	23	6.1
4	4	1.1



Số loại vi sinh vật xuất hiện cùng lúc trên một bàn tay của NVYT

Bàn luận

- Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa trình độ học vấn, nghề nghiệp, ca làm việc, thời điểm chăm sóc người bệnh hay giới tính của người tham gia nghiên cứu.
- Có tổng cộng 11 loại vi khuẩn đã xuất hiện trên bàn tay NVYT trong nghiên cứu này, trong đó các vi khuẩn staphylococci coagulase âm chiếm tỷ lệ 54,04%, tiếp theo là nấm (19,72%), trực khuẩn gram dương (13,21%), trực khuẩn gram âm không lên men lactose (4,73%). Ngoài ra còn có sự hiện diện của *Acinetobacter spp.*, *S. aureus*, *Enterobacter*, *Hafnia*, *Klebsiella*, *E. coli* và *Pantoea agglomerans*.
- Một điều đáng lưu ý khác là số bàn tay hiện diện cùng lúc 3 loại vi sinh vật là 6,1%, 2 loại vi sinh vật là 32,7%, 1 loại vi sinh vật là 46,0%.

Kết luận

- 1. Cần hơn nữa việc huấn luyện, đào tạo**
- 2. Cần thay đổi quan điểm về đào tạo theo hướng thực hành, minh họa rõ ràng bằng hình ảnh các nguy cơ không nhìn thấy được bằng mắt thường**

Xin cảm ơn nhóm tác giả

- **GS. Nguyễn Thanh Bảo (cố vấn)**
- **Nguyễn Vũ Hoàng Yên**
- **Trịnh Thị Thoa**
- **Vương Minh Nguyệt**
- **Nguyễn Kim Huyền**
- **Vũ Thị Châm**
- **Phạm Thị Lan**
- **Nguyễn Thị Hằng Nga**
- **Trần Trí Kiên**
- **Phạm Vũ Bích Ngọc**
- **...**

Cảm ơn Quý Đồng Nghiệp