



HỘI KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN THỪA THIÊN HUẾ
THUA THIEN HUE SOCIETY OF INFECTION CONTROL

NGHIÊN CỨU MỨC ĐỘ SỬ DỤNG SMARTPHONE VÀ VI SINH VẬT TRÊN SMARTPHONE CỦA ĐIỀU DƯỠNG TẠI BỆNH VIỆN TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y-DƯỢC HUẾ NĂM 2023

Báo cáo viên: Th.S Trần Doãn Hiếu

Phó trưởng khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn Bệnh viện trường Đại học Y-Dược Huế

NỘI DUNG TRÌNH BÀY

1

• ĐẶT VẤN ĐỀ

2

• MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

3

• ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

4

• KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

5

• KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

ĐẶT VẤN ĐỀ

- Điện thoại thông minh (Smartphone) là thiết bị không thể thiếu của con người trong đời sống xã hội
- 98% NVYT sở hữu điện thoại di động và 84,5% mang chúng đi làm hàng ngày^[1]



^[1] Brady R.R.W., Wasson A., Stirling I., et al. (2006), Is your phone bugged? The incidence of bacteria known to cause nosocomial infection on healthcare workers' mobile phones, *Journal of Hospital Infection*, **62**(1), 123–125.

ĐẶT VẤN ĐỀ (tt)

- Điện thoại thông minh của NVYT có sự khác biệt so với các đối tượng khác vì có thể bị nhiễm các vi sinh vật từ bên trong cũng như bên ngoài bệnh viện
- NVYT liên tục sử dụng smartphone cho những mục đích khác nhau trong quá trình chăm sóc và điều trị bệnh nhân nhưng lại **rất hiếm khi khử khuẩn điện thoại** cũng như **vệ sinh bàn tay** → trở thành những con đường truyền vi khuẩn gây bệnh bao gồm cả các sinh vật đa kháng thuốc^[2]

→ Smartphone có thể là nguồn lây nhiễm chéo vi khuẩn giữa NVYT và bệnh nhân, và trong nhiễm khuẩn bệnh viện^[3]

^[2] Banawas S, Multidrug-Resistant Bacteria Associated with Cell Phones of Healthcare Professionals in Selected Hospitals in Saudi Arabia, *Canadian Journal of Infectious Diseases and Medical Microbiology*, **2018**, e65989

^[3] Brady R.R. et al. (2011), Mobile phone technology and hospitalized patients: a cross-sectional surveillance study of bacterial colonization, and patient opinions and behaviours, *Clinical Microbiology and Infection*, **17**(6), 830–835.

ĐẶT VẤN ĐỀ (tt)

- ✓ Tỷ lệ nhiễm vi khuẩn của điện thoại di động dao động từ **40% đến 100%**^[4]
- ✓ Điện thoại di động của NVYT cung cấp một ổ chứa vi khuẩn có khả năng gây bệnh trong môi trường chăm sóc sức khỏe
- ✓ Trung bình một chiếc điện thoại di động chứa **25.107 vi khuẩn** trên mỗi inch vuông^[5] và điện thoại di động cũng có thể bị nhiễm nấm và thậm chí cả các virus như nhiễm SARS-CoV-2^[6]



[4] Brady R.R.W. et al. (2006), Is your phone bugged? The incidence of bacteria known to cause nosocomial infection on healthcare workers' mobile phones
 [5] Selim H.S. and Abaza A.F. (2015), Microbial contamination of mobile phones in a health care setting in Alexandria, Egypt
 [6] Ibrahim T. (2020), Mobile phones: A forgotten source of SARS-CoV-2 transmission

MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

1 Khảo sát tình hình sử dụng Smartphone của Điều dưỡng tại Bệnh viện Đại học Y-Dược Huế năm 2023

2 Xác định số lượng và chủng loại các vi sinh vật trên bề mặt Smartphone của Điều dưỡng và một số yếu tố liên quan

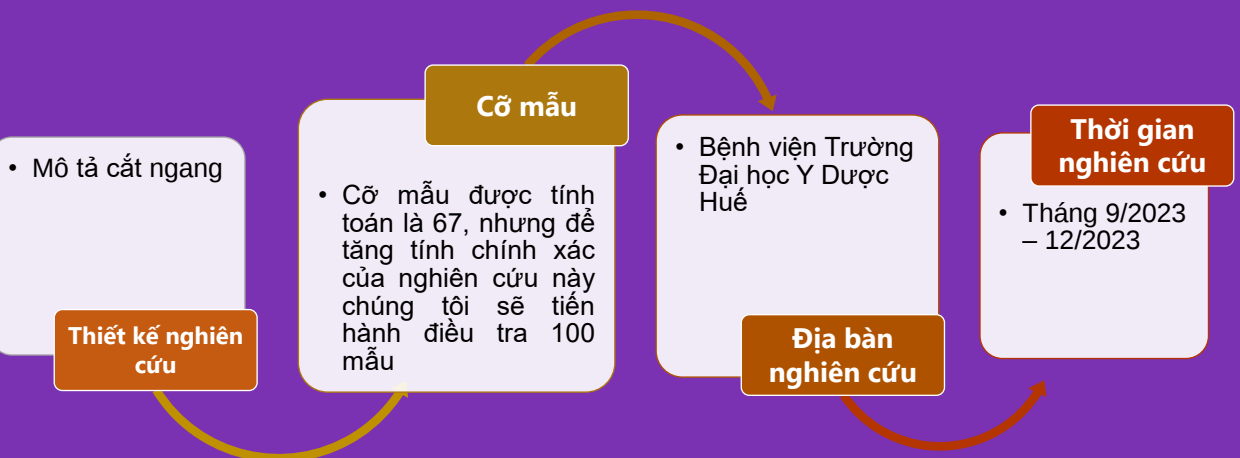
ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu: là các điều dưỡng viên và Smartphone của các điều dưỡng viên làm việc tại các khoa khác nhau tại Bệnh viện Đại học Y-Dược Huế

Tiêu chuẩn chọn mẫu: Chỉ điện thoại di động của các NVYT đã sử dụng hơn 1 tuần với bề mặt không được khử trùng vào ngày điều tra mới được chọn vào mẫu nghiên cứu

Tiêu chuẩn loại trừ: các đối tượng không đồng ý tham gia vào nghiên cứu

ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU



ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Công cụ và phương pháp thu thập

- Phiếu khảo sát và bảng kiểm mức độ sử dụng Smartphone của điều dưỡng tại Bệnh viện.
- Các điều dưỡng viên tự điền các thông tin trước khi thu thập mẫu nghiệm nuôi cấy.
- Số lượng 100 điều dưỡng (100 mẫu)

PHIẾU KHẢO SÁT MỨC ĐỘ SỬ DỤNG SMARTPHONE CỦA ĐIỀU DƯỠNG TẠI BỆNH VIỆN TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC HUE NAM 2023

I. Phần hành chính
 Giới tính: Nam Nữ Tuổi: _____
 Khoa, phòng hiện đang công tác: _____
 Số năm công tác tại bệnh viện hiện nay: _____

II. Nội dung khảo sát

Nội dung khảo sát	Trả lời
Kích thước của Smartphone	Màn hình lớn Màn hình vừa Khác
Tần suất sử dụng	Ít (1-4 lần/ngày) Vừa (5-9 lần/ngày) Nhiều (từ 10-14 lần/ngày) Rất nhiều (từ 15 lần/ngày trở lên)
Mục đích sử dụng	Việc gọi và nhận tin Lướt web, đọc báo, tin tức Xem video clip Chụp ảnh, quay phim Chơi game Khác (Điền rõ, báo tên, định vị...)
Vệ sinh smartphone bằng nước lau các chất kháng khuẩn	Không bao giờ Thỉnh thoảng Thường xuyên
Vệ sinh tay trước và sau sử dụng smartphone	Không bao giờ Thỉnh thoảng Thường xuyên
Nơi thường sử dụng smartphone	Ở nhà Nơi làm việc Khí đi ngủ Nơi khác (ngủ, trên xe...)
Nơi thường cất giữ smartphone	Trong bao đựng chuyên dụng Trong túi áo quần (bên cá và trong túi áo quần) Trong túi xách Chỗ khác (ngủ bàn, tủ tại bệnh...)

Ý kiến khác: _____

ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Công cụ và phương pháp thu thập

- Nuôi cấy định lượng, định danh một số loài vi sinh vật trên smartphone của điều dưỡng tại Bệnh viện theo kỹ thuật cụ thể sau:

Quét tấm bông đã tẩm nước muối sinh lý lên 2 mặt smartphone (mỗi bên quét diện tích khoảng 1cm²), 2 que này được cho vào ống chứa 2ml dung dịch nước muối sinh lý, ghi đầy đủ thông tin kèm theo phiếu khảo sát đưa về phòng xét nghiệm.

Tại phòng thí nghiệm, mỗi ống chứa mẫu nghiệm sẽ được trộn đều, ép khô que tấm bông bỏ đi, dùng que cấy định lượng rĩa cấy hỗn dịch trong ống lên 3 đĩa môi trường (thạch máu, thạch dinh dưỡng và thạch MacConkey, ủ 35-37°C trong khí trường 3-5%CO₂ trong 24h. Lấy cả 3 đĩa ra đếm số khuẩn lạc, tính trung bình cho mỗi đĩa, từ đó lấy số lượng vi khuẩn. Diện tích smartphone có sẵn ở phiếu khảo sát để tính ra số vi khuẩn trên mỗi cm².

Trên các đĩa thạch, chọn các loại khuẩn lạc và nhuộm Gram, nếu là CK Gram (+) sẽ phân lập và định danh Tụ cầu, Liên cầu, Phế cầu, các cầu khuẩn ruột. Nếu là TK Gram (-) thì Phân lập E.coli, Pseudomonas, Proteus, Klebsiella....

ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Xử lý số liệu: Phân tích xử lý các số liệu khảo sát bằng phương pháp thống kê y học.

Đạo đức nghiên cứu: Nghiên cứu được sự đồng ý và phê duyệt của hội đồng đạo đức nghiên cứu y sinh học Trường Đại học Y Dược Huế, và sự đồng ý của Bệnh viện Đại học Y Dược Huế.

KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

3.1. Đặc điểm chung và sử dụng smartphone của nhân viên y tế

Bảng 1. Đặc điểm chung của nhân viên y tế

Đặc điểm		Tần số (n=100)	Tỷ lệ (%)
Giới	Nam	8	8,0
	Nữ	92	92,0
Nhóm tuổi	Dưới 30 tuổi	36	36,0
	Từ 30 đến 39 tuổi	51	51,0
	Từ 40 tuổi trở lên	13	13,0
	Trung bình: 32,3 Min: 22		Độ lệch chuẩn : 6,3 Max: 57
Số năm công tác tại bệnh viện hiện nay	Dưới 5 năm	32	32,0
	Từ 5 năm đến dưới 10 năm	24	24,0
	Từ 10 năm trở lên	44	44,0

KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

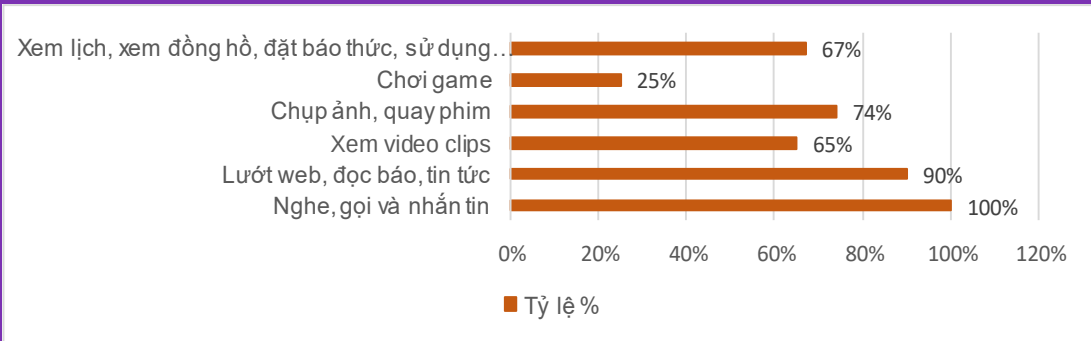
3.1. Đặc điểm chung và sử dụng smartphone của nhân viên y tế

Bảng 2. Các đặc điểm về sử dụng smartphone của nhân viên y tế

Đặc điểm		Tần số (n=100)	Tỷ lệ (%)
Kích thước của Smartphone	Màn hình lớn	43	43,0
	Màn hình vừa	56	56,0
	Khác (nhỏ)	1	1,0
Tần suất sử dụng Smartphone	Ít (1-4 lần/ngày)	3	3,0
	Vừa (5-9 lần/ngày)	27	27,0
	Nhiều (10-14 lần/ngày)	39	39,0
	Rất nhiều (>15 lần/ngày)	31	31,0
Vệ sinh smartphone bằng cồn hay các chất kháng khuẩn	Không bao giờ	4	4,0
	Thỉnh thoảng (2-3 lần/tuần)	76	76,0
	Thường xuyên (>=1 lần/ ngày)	20	20,0
Vệ sinh tay trước và sau khi sử dụng smartphone	Không bao giờ	16	16,0
	Thỉnh thoảng (2-3 lần/tuần)	71	71,0
	Thường xuyên (>=1 lần/ ngày)	13	13,0

KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

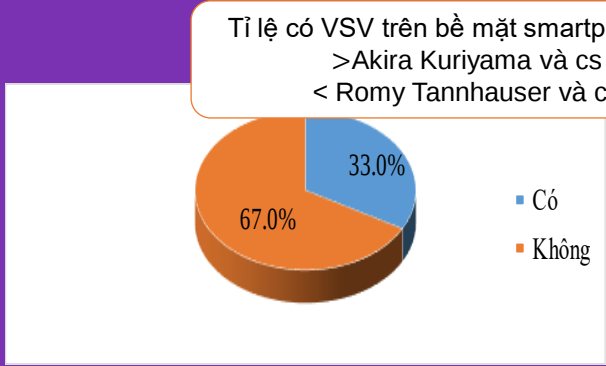
3.1. Đặc điểm chung và sử dụng smartphone của nhân viên y tế



Biểu đồ 3.1. Mục đích sử dụng Smartphone của nhân viên y tế

KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

3.2. Kết quả phân lập vi khuẩn trên smartphone của nhân viên y tế



Biểu đồ 3.2. Tỉ lệ có vi sinh vật trên bề mặt smartphone của nhân viên y tế

KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

3.2. Kết quả phân lập vi khuẩn trên smartphone của nhân viên y tế

Bảng 3. Số lượng vi khuẩn trên Smartphone

Số lượng vi khuẩn/cm ²	n	%
10 ¹	24	72,7
10 ²	6	18,2
10 ³	3	9,1
Cộng	33	100,0

KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

3.2. Kết quả phân lập vi khuẩn trên smartphone của nhân viên y tế

Bảng 4. Chủng loại vi khuẩn phân lập được trên Smartphone

Loại vi khuẩn		
Staphylococcus aureus		
Staphylococcus coagulase-negative	29	85,3
Trực khuẩn Gram dương	1	2,9
Cộng	34	100,0

Akira Kuriyama và cs (2021): Các vi khuẩn phân lập được từ bề mặt của smartphone gồm loài *Bacillus* và *Staphylococcus coagulase-negative*

KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

3.3. Một số yếu tố liên quan đến kết quả có vi khuẩn trên smartphone của nhân viên y tế

KẾT QUẢ VI KHUẨN TRÊN SMARTPHONE		CÓ		KHÔNG CÓ		GIÁ TRỊ P
		TẦN SỐ	TỶ LỆ	TẦN SỐ	TỶ LỆ	
ĐẶC ĐIỂM						
GIỚI TÍNH	Nữ	29	31,5	63	68,5	0,434
	Nam	4	50,0	4	50,0	
NHÓM TUỔI	Dưới 30 tuổi	13	36,1	23	63,9	0,690
	Từ 30 đến 39 tuổi	17	33,3	34	66,7	
	Từ 40 tuổi trở lên	3	23,1	10	76,9	
NĂM CÔNG TÁC TẠI BỆNH VIỆN	Dưới 5 năm	11	34,4	21	65,6	0,213
	Từ 5 năm đến dưới 10 năm	11	45,8	13	54,2	
	Từ 10 năm trở lên	11	25,0	24	75,0	
Tần suất sử dụng Smartphone	Ít (1-4 lần/ngày)	0	0,0	3	100,0	0,030
	Vừa (5-9 lần/ngày)	5	18,5	22	81,5	
	Nhiều (10-14 lần/ngày)	12	30,8	27	69,2	
	Rất nhiều (>15 lần/ngày)	16	51,6	15	48,4	
Vệ sinh smartphone bằng cồn hay các chất kháng khuẩn	Không bao giờ	4	100,0	0	0,0	<0,001
	Thỉnh thoảng (2-3 lần/tuần)	29	38,2	47	61,8	
	Thường xuyên (>=1 lần/ ngày)	0	0,0	20	100,0	
Vệ sinh tay trước và sau khi sử dụng smartphone	Không bao giờ	7	43,8	9	56,2	0,260
	Thỉnh thoảng (2-3 lần/tuần)	24	33,8	47	66,2	
	Thường xuyên (>=1 lần/ ngày)	2	15,4	11	84,6	

KẾT LUẬN

1. Tình hình sử dụng Smartphone của Điều dưỡng tại Bệnh viện Đại học Y-Dược Huế năm 2023

- ✓ Có **94%** nhân viên y tế cho biết **sử dụng smartphone tại nơi làm việc**
- ✓ Tần suất sử dụng từ 10-14 lần/ngày chiếm tỷ lệ cao nhất 39,0% và thấp nhất là 1-4 lần/ngày với tỷ lệ 3,0%

KẾT LUẬN

2. Số lượng và chủng loại các vi sinh vật trên bề mặt Smartphone của Điều dưỡng và một số yếu tố liên quan

- **33 (33%)** mẫu có vi sinh vật trên bề mặt smartphone
- Phần lớn chỉ hiện diện dưới 10 vi khuẩn/cm² bề mặt của smartphone, **chỉ có 9,1%** hiện diện **hơn 10³ vi khuẩn/cm²**
- Phân lập được **34 chủng vi khuẩn trên 33 smartphone** có vi khuẩn trên bề mặt, chủ yếu là ***Staphylococcus coagulase-negative*** (85,3%), đặc biệt có đến 4 chủng *S.aureus* (11,8%)
- Có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa tần suất sử dụng smartphone và vệ sinh smartphone bằng cồn hay các chất kháng khuẩn

KIẾN NGHỊ

- ✓ Nên **thường xuyên vệ sinh điện thoại di động** hàng ngày bằng cồn hay các chất kháng khuẩn.
- ✓ Các quy định liên quan đến việc sử dụng điện thoại di động cần được xây dựng, đặc biệt là ở những khu vực quan trọng, để giảm sự phát tán vi khuẩn gây bệnh từ tay sang điện thoại và có khả năng lây sang bệnh nhân.

