

- phác đồ hóa xạ trị đồng thời và một số yếu tố tiên lượng ung thư biểu mô thực quản giai đoạn III-IV tại Bệnh viện K., Luận án tiến sỹ y học, Đại học Y Hà Nội. .
5. **Lordick F., Mariette C., Haustermans K. et al** (2016). Oesophageal cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol*, 27(suppl\_5), v50–v57. .
  6. **Napier K.J., Scheerer M., và Misra S.** (2014). Esophageal cancer: A Review of epidemiology, pathogenesis, staging workup and treatment modalities. *World J Gastrointest Oncol*, 6(5), 112–120.
  7. **Pennathur A., Gibson M.K., Jobe B.A. và cộng sự.** (2013). Oesophageal carcinoma. *The Lancet*, 381(9864), 400–412.
  8. **Liang Hong** (2018). Survival benefit of re-irradiation in esophageal Cancer patients with Locoregional recurrence: a propensity score-matched analysis. *Radiat Oncol* 2018 Sep 10;13(1):171.

## KHẢO SÁT HỆ VI KHUẨN BÀN TAY CỦA NHÂN VIÊN Y TẾ BỆNH VIỆN TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y KHOA VINH NĂM 2021

Phan Thị Lua<sup>1</sup>, Hoàng Thị An Hà<sup>1</sup>, Cao Trường Sinh<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Nghiên cứu này nhằm xác định các vi khuẩn gây bệnh trên bàn tay nhân viên y tế (NVYT) tại Bệnh viện Trường Đại học Y khoa Vinh năm 2021. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nhân viên y tế trực tiếp tham gia chăm sóc bệnh nhân tại các khoa lâm sàng thuộc Bệnh viện Trường Đại học Y khoa Vinh năm 2021. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích. **Kết quả:** Trong số 39 mẫu bàn tay NVYT lấy ngẫu nhiên, chúng tôi phân lập được 166 chủng vi khuẩn và 15 chủng vi nấm. Đa số bàn tay NVYT chứa 3 đến 4 loài vi khuẩn khác nhau, chiếm 46,1%. Có 1/39 mẫu (2,6%) chứa tới 10 loài vi khuẩn. Có 43,6% mẫu bàn tay của NVYT mang vi khuẩn Tụ cầu vàng (*S. aureus*), 53,8% mang *Staphylococcus epidermidis* (*S. epidermidis*), 15,4% mang *Acinetobacter baumannii* (*A. baumannii*), 2,6% mang *Salmonella* spp và 38,5% mang nấm *Candida* spp. **Kết luận:** Hệ vi khuẩn bàn tay của NVYT khá phong phú với nhiều chi, loài. Trong đó, nhiều vi khuẩn phân lập được là tác nhân gây bệnh quan trọng như *S. aureus*, *A. baumannii*, *Salmonella* spp,... và vi nấm *Candida* spp. Cần tuân thủ vệ sinh tay (VST) thường quy nhằm loại bỏ hoặc giảm bớt đi các vi sinh vật này, hạn chế nhiễm trùng bệnh viện trong điều kiện hiện nay.

### SUMMARY

#### SURVEY OF HAND MICROBIOME OF MEDICAL STAFF AT VINH MEDICAL UNIVERSITY IN 2021

**Objective:** This study aims to identify pathogenic bacteria on the hands of healthcare workers at Vinh Medical University Hospital in 2021. **Subjects and methods:** Direct medical staffs participate in patient care at clinical departments of Vinh University of Medicine Hospital in 2021. **Study design:** A cross-

sectional descriptive study with analysis. **Results:** Among 39 hand samples of health workers randomly selected, we isolated 166 bacterial strains and 15 fungal strains. The majority of healthcare workers' hands contained 3 to 4 different species of bacteria, accounting for 46.1%. There was 1 hand sample (2.6%) containing up to 10 species of bacteria. There were 43.6% of hand samples of health workers carrying *S. aureus*, 53.8% carrying *S. epidermidis*, 15.4% carrying *A. baumannii*, 2.6% carrying *Salmonella* spp and 38, 5% carrying *Candida* spp. **Conclusion:** The microbiota of health workers' hands is quite rich with many genera and species. In which, many isolated bacteria are important pathogens such as *S. aureus*, *A. baumannii*, *Salmonella* spp,... and *Candida* spp. Therefore, it is necessary to follow routine hand hygiene in order to eliminate or reduce these microorganisms, limiting hospital infections in current conditions.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV) hiện đang là vấn đề toàn cầu do tỷ lệ mắc cao, kéo dài thời gian nằm viện, tăng tỷ lệ tử vong và tăng chi phí điều trị. Bàn tay NVYT là phương tiện lan truyền bệnh quan trọng trong các vụ dịch NKBV. Trong môi trường bệnh viện, mọi nơi bàn tay đụng chạm vào đều có vi khuẩn trên đó. Các tác nhân NKBV không chỉ có ở các vết thương nhiễm khuẩn, ở chất thải và dịch tiết của người bệnh mà thường xuyên có trên da lành của người bệnh. Trong quá trình chăm sóc người bệnh, bàn tay NVYT thường xuyên bị ô nhiễm vi sinh vật có ở trên da người bệnh cũng như ở bề mặt môi trường bệnh viện [1]. Theo Lê Thị Anh Thư và cs tại Bệnh viện Chợ Rẫy, lượng vi khuẩn trung bình có ở bàn tay NVYT là 5,4 log [3]. Pittet D. và cs. (1999) đánh giá mức độ ô nhiễm bàn tay NVYT trực tiếp chăm sóc người bệnh, số lượng vi khuẩn có ở các đầu ngón tay thay đổi từ 0 đến 300 đơn vị khuẩn lạc, trong đó trực khuẩn gram (-) chiếm 15% và tụ cầu vàng chiếm 11% các chủng vi

<sup>1</sup>Trường Đại học Y khoa Vinh

Chịu trách nhiệm chính: Phan Thị Lua

Email: phanlua@vmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 2.01.2023

Ngày phản biện khoa học: 13.2.2023

Ngày duyệt bài: 3.3.2023

khuẩn phân lập được. Thời gian thao tác càng dài thì mức độ ô nhiễm bàn tay càng lớn [4].

Không VST trước khi chăm sóc người bệnh là nguyên nhân quan trọng làm lan truyền NKBV. Các vi sinh vật có ở bàn tay ô nhiễm lan truyền trực tiếp sang người bệnh thông qua các thực hành chăm sóc hoặc gián tiếp do bàn tay làm ô nhiễm các dụng cụ chăm sóc [1]. Nghiên cứu của Huỳnh Minh Tuấn trên 5 khoa lâm sàng bệnh viện Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh, số lượng vi khuẩn trung bình trên toàn bộ da bàn tay là  $1,85 \times 10^4$  CFU với tổng cộng 11 loại vi khuẩn đã được phân lập [2]. Nghiên cứu này càng khẳng định sự cần thiết phải VST thường xuyên.

Tóm lại, VST là biện pháp đơn giản và hiệu quả nhất trong phòng ngừa NKBV [1]. Tuy nhiên, với thực trạng tuân thủ VST thường quy chưa cao thì đánh giá hệ vi sinh vật trên bàn tay cũng sẽ rất cần thiết nhằm đưa ra các bằng chứng cảnh báo về nguy cơ lây nhiễm giữa các bệnh nhân thông qua bàn tay. Chính vì vậy, chúng tôi tiến hành đề tài này với mục tiêu: Xác định các vi khuẩn gây bệnh trên bàn tay NVYT tại bệnh viện Trường Đại học Y khoa Vinh. Từ đó tạo một bức tranh với hình ảnh và số liệu cụ thể về sự thật trên bàn tay NVYT, nhằm giúp nâng cao kiến thức, thái độ, thực hành đối với vệ sinh bàn tay trong chăm sóc người bệnh.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.1. Đối tượng nghiên cứu:** Nhân viên y tế trực tiếp tham gia chăm sóc bệnh nhân tại các khoa lâm sàng thuộc Bệnh viện Trường Đại học Y khoa Vinh.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu:

- **Thiết kế nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang

- **Phương pháp thu thập thông tin:** Lấy mẫu xét nghiệm vi sinh bàn tay được thực hiện tại 1 thời điểm bất kỳ trên đối tượng nghiên cứu bằng que tăm bông vô khuẩn đã được làm ướt bằng nước muối sinh lý 0,9%, quệt mạnh vào các vị trí đầu ngón trỏ, kẽ ngón trỏ và ngón giữa, lòng bàn tay. Cho tăm bông vào ống canh thang não tim. Đậy nút ống. Nuôi cấy và ủ ấm ống canh thang ở 35- 37°C, 16-18 tiếng, khí trường thường. Đánh giá độ đục của canh thang. Nếu canh thang đục thì nhuộm Gram để nhận định hình thể từng loại vi khuẩn, nuôi cấy vào các môi trường thạch máu, thạch Manitol salt agar (chọn lọc Staphylococcus), thạch Mac Conkey (chọn lọc trực khuẩn Gram âm) và Sabouraud (phát hiện nấm). Định danh các vi khuẩn phân lập được bằng hệ thống định danh khối phổ Malditof. Nếu canh thang trong, cấy mù lên môi trường thạch

máu. Nếu không có khuẩn lạc, kết quả được ghi nhận là âm tính. Nếu mọc, tiến hành định danh.

**Xử lý và phân tích số liệu:** nhập số liệu bằng phần mềm Excel. Phân tích số liệu bằng SPSS 20.0.

## III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**Bảng 1. Tần suất xuất hiện loài vi sinh vật trên cùng một bàn tay NVYT**

Số lượng loài	Số mẫu	Tỷ lệ (%)
1	2	5,1
2	1	2,6
3	8	20,5
4	10	25,6
5	6	15,4
6	3	7,7
7	3	7,7
8	2	5,1
10	1	2,6
<b>Tổng</b>	<b>39</b>	<b>100</b>

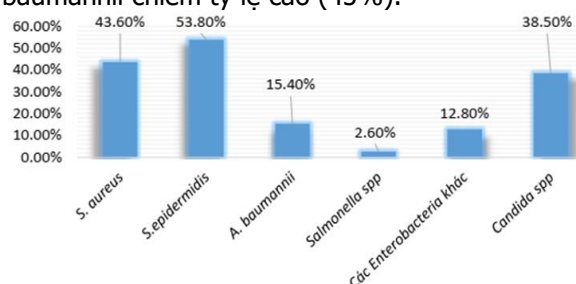
**Nhận xét:** 100% (39/39) mẫu có sự phát triển của vi khuẩn/vi nấm, trong đó số loài vi khuẩn/vi nấm dao động từ 1-10 loài/bàn tay. Có 25,6% bàn tay NVYT tìm thấy 4 loài vi khuẩn, 20,5% thấy 3 loài, 15,4% thấy 5 loài, đặc biệt bàn tay 1 NVYT (2,6%) chứa 10 loài vi khuẩn.

**Bảng 2. Phân bố các vi khuẩn theo chi/loài và hình thái, tính chất bắt màu**

Nhóm vi sinh vật	Chi/loài	n	%	Tổng n(%)
<b>Cầu khuẩn gram dương</b>	Kocuria rhizophila	4	3,5	<b>114 (63,0%)</b>
	Kocuria spp	4	3,5	
	Kytococcus schroeteri	1	0,9	
	Micrococcus luteus	5	4,4	
	Staphylococcus spp	100	87,7	
<b>Cầu khuẩn Gram âm</b>	Neisseria macacae	1	33,3	<b>3 (1,7%)</b>
	Roseomonas mucosa	2	66,7	
<b>Trực khuẩn Gram dương</b>	Actinomyces spp	1	3,4	<b>29 (16,0%)</b>
	Bacillus cereus	9	31,0	
	Bacillus spp	14	48,3	
	Brevibacterium casei	4	13,8	
	Corynebacterium aurimucosum	1	3,4	
<b>Trực khuẩn Gram âm</b>	Acinetobacter spp	9	45,0	<b>20 (11,0%)</b>
	Cronobacter spp	1	5,0	
	Enterobacter spp	2	10,0	
	Klebsiella aerogenes	1	5,0	
	Pantoea spp	2	10,0	
	Pseudoxanthomonas spp	1	5,0	
Rhizobium	1	5,0		

	radiobacter			
	Salmonella	1	5,0	
	Sphingomonas wittichii	1	5,0	
	Stenotrophomonas maltophilia	1	5,0	
<b>Nấm men</b>	Candida spp	15		<b>8,3%</b>
<b>Tổng</b>		<b>181</b>	<b>100</b>	<b>181</b>

**Nhận xét:** Có 181 chủng vi khuẩn/vi nấm đã phân lập được, trong đó chủ yếu là các cầu khuẩn Gram dương (63%), kế tiếp là trực khuẩn Gram dương (16%) và trực khuẩn Gram âm (11%). Trong nhóm trực khuẩn Gram âm, *A. baumannii* chiếm tỷ lệ cao (45%).



**Biểu đồ 1. Tỷ lệ phân lập được một số tác nhân gây nhiễm khuẩn quan trọng trên bàn tay NVYT**

**Nhận xét:** Trong tổng số 39 mẫu thu thập được từ bàn tay NVYT, có 43,6% mẫu mang vi khuẩn Tụ cầu vàng (*S. aureus*), 53,8% mang *S. epidermidis*, 15,4% mang *A. baumannii* và 38,5% mang nấm *Candida spp*. Có 1 NVYT mang vi khuẩn *Salmonella spp*.

#### IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu trên 39 mẫu bàn tay lấy ngẫu nhiên từ 39 NVYT, nuôi cấy và định danh tất cả các loài vi khuẩn phân lập được. Kết quả cho thấy, 100% mẫu có sự phát triển của vi khuẩn/vi nấm trong đó số loài vi khuẩn/vi nấm dao động từ 1-10 loài/bàn tay. Có 25,6% bàn tay NVYT tìm thấy 4 loài vi khuẩn, 20,5% thấy 3 loài, 15,4% thấy 5 loài, đặc biệt bàn tay 1 NVYT chứa 10 loài vi khuẩn (bảng 1). Kết quả này cao hơn nghiên cứu của Huỳnh Minh Tuấn tại Bệnh viện ĐH Y dược Hồ Chí Minh, có 13,5% mẫu bàn tay không có vi khuẩn mọc, 46,2% chứa 1 loài vi khuẩn, 32,7% mang 2 loài và chỉ có 1,1% phân lập được 4 loài vi khuẩn [2].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tổng cộng có 181 chủng vi khuẩn/vi nấm đã phân lập được, trong đó chủ yếu là các cầu khuẩn Gram dương (63%), đặc biệt *Staphylococcus spp* chiếm 87,7% trong nhóm này, kế tiếp là trực khuẩn

Gram dương (16%) và trực khuẩn Gram âm (11%). Đáng chú ý, tỷ lệ bàn tay mang vi khuẩn *Acinetobacter spp*, đặc biệt là *A. baumannii* - một tác nhân gây NKBV thường gặp chiếm tỷ lệ cao trong nhóm trực khuẩn Gram âm (45%) (bảng 2). Với đặc tính sinh học đặc biệt, có thể sống được ở cả môi trường khô ráo lẫn ẩm ướt nhờ khả năng bám dính của màng sinh học (biofilm) đã giúp *Acinetobacter spp* gắn chặt vào bề mặt dụng cụ, môi trường và bảo vệ vi khuẩn, tạo điều kiện cho vi khuẩn dễ dàng tồn tại lâu dài. Do đó, chúng có cơ hội thu nhận, tích lũy gen kháng kháng sinh gây khó khăn trong điều trị và kiểm soát lây nhiễm.

Trong số các vi sinh vật gây bệnh quan trọng, đáng chú ý, chúng tôi đã phân lập được *S. aureus* trên 17/39 bàn tay NVYT, chiếm 43,6%, phân bố rải rác ở các khoa trong bệnh viện (biểu đồ 1). Vai trò gây bệnh của Tụ cầu vàng trong các NKBV cho đến nay không phải bàn cãi. Chúng được biết đến như là căn nguyên của nhiễm khuẩn huyết, nhiễm trùng da và mô mềm, viêm màng não, viêm nội tâm mạc, viêm phổi bệnh viện.... Ngoài ra, trong nghiên cứu của chúng tôi, các loài *Staphylococcus cogagulase* âm tính (NCoS) cũng chiếm tỷ lệ cao (83 chủng/37 bàn tay), tỷ lệ bàn tay xuất hiện vi khuẩn *Staphylococcus epidermidis* là 53,8% (biểu đồ 1). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Kylesh D. tại bệnh viện Baragwanath (Nam Phi) (54,7%) [6]. *Staphylococcus epidermidis* có thể thúc đẩy nhiễm trùng huyết do khả năng hình thành màng sinh học trên các thiết bị y tế xâm lấn và tạo ra độc tố. Vì vậy, các vi khuẩn thường trú này nếu có cơ hội xâm nhập thì hoàn toàn có khả năng gây ra các bệnh lý nhiễm trùng nghiêm trọng.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, một số Enterobacteria phân lập được bao gồm: *Enterobacter* (2/39), *Klebsiella* (1/39), *Salmonella* (1/39), *Pantoea* (2), *Cronobacter* (1), không phân lập được *E. coli*, *Proteus*,... Chúng loại các vi khuẩn đường ruột chúng tôi phân lập được đa dạng hơn so với nghiên cứu của M. Nawa, chỉ có 2 loài Enterobacter agglomerans (6,7%), *Escherichia coli* (2,2%) được tìm thấy trên bàn tay NVYT [7]. Các Enterobacteria từ lâu đã được biết đến với vai trò là các tác nhân gây ra nhiễm trùng cơ hội quan trọng với sự biểu hiện đa dạng về mặt lâm sàng. Bên cạnh đó, chúng cũng "nổi tiếng" bởi khả năng kháng lại những quan trọng như cephalosporin các thế hệ, carbapenem. Việc thu nhận được gen đề kháng mã hóa ESBL, carbapenemase làm cho tình trạng

kháng kháng sinh nghiêm trọng hơn, và do đó, chúng trở nên quan trọng hơn trên lâm sàng.

Bên cạnh các tác nhân vi khuẩn, trong nghiên cứu này của chúng tôi tìm thấy 15/39 (38,5%) mẫu bàn tay là ổ chứa *Candida* spp, trong đó có 3 chủng phân lập được từ khoa Hồi sức tích cực. Trong những năm gần đây, ngày càng có nhiều nghiên cứu phát hiện ra rằng con đường lây nhiễm ngoại sinh không phải là hiểm bởi môi trường và bàn tay bẩn của NVYT. Nghiên cứu của Sakita phát hiện *Candida* spp trên bề mặt dụng cụ ICU với tỷ lệ 22,45% và 63,15 % trên nhân viên [5]. Tổng cộng có 34,1% NVYT trong nghiên cứu của Yildirim mang *Candida* spp trên bàn tay của mình, trong đó điều dưỡng chiếm 30,7%, bác sỹ: 25,8% và 28,6% trên kỹ thuật viên xét nghiệm [8]. Các bệnh cảnh do *Candida* gây ra rất đa dạng, đặc biệt trên những người có sức đề kháng kém, hệ miễn dịch bị suy giảm. Ngoài các nhiễm trùng đường sinh dục thường thấy, *Candida* còn có thể gây viêm phổi, viêm màng não,... Chính vì vậy, sự tồn tại của nhóm vi sinh vật này trên bàn tay NVYT cần đáng được quan tâm.

Có thể nói, sự tồn tại của các vi sinh vật bàn tay rất đa dạng. Trong điều kiện bình thường, chúng có thể chỉ là vi sinh vật thường trú hoặc vắng lai nhưng trong những điều kiện thuận lợi nhất định, chúng sẵn sàng gây bệnh khi có cơ hội.

## V. KẾT LUẬN

Hệ vi khuẩn bàn tay của NVYT khá phong phú với nhiều chi, loài. Trong đó, nhiều vi khuẩn phân lập được là tác nhân gây bệnh quan trọng như *S. aureus*, *A. baumannii*, *Salmonella* spp,... và vi nấm *Candida* spp. Kết quả của nghiên cứu góp phần khẳng định mối liên quan trực tiếp của bàn tay NVYT trong vai trò là trung gian lây

truyền các NKBV. Do vậy, việc tuân thủ vệ sinh tay đúng cách và đạt chất lượng là vô cùng thiết yếu nhằm loại bỏ hoặc giảm bớt các vi sinh vật trên bàn tay NVYT, giúp hạn chế NKBV trong điều kiện hiện nay.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **BỘ Y TẾ** (2017), "Hướng dẫn thực hành Vệ sinh tay trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh" (Ban hành kèm theo quyết định số 3916/QĐ\_BYT ngày 28/8/2017 của Bộ trưởng Bộ y tế).
2. **Huỳnh Minh Tuấn và cộng sự**, (2012), "Phổ vi sinh vật trên bàn tay nhân viên y tế tại bệnh viện Đại học y dược thành phố Hồ Chí Minh", Nghiên cứu y học Thành phố Hồ Chí Minh. 16 (Phụ bản số 1).
3. **Lê Thị Anh Thư, Vương Thị Nguyên Thảo, Nguyễn Phúc Tiến**, (2002), "Đánh giá số lượng vi khuẩn trên tay của nhân viên y tế tại bệnh viện Chợ Rẫy", Kỷ yếu các công trình nghiên cứu khoa học điều dưỡng lần thứ nhất, 2002.
4. **Didier Pittet, MD, MS; Sasi Dharan, MT; Sylvie Touveneau, RN; et al** (1999), "Bacterial Contamination of the Hands of Hospital Staff During Routine Patient Care", America Medical Association. 159 (821-826).
5. **K.M. Sakita, D. R. Faria et al**, (2017), "Healthcare workers' hands as a vehicle for the transmission of virulent strains of *Candida* spp.: A virulence factor approach", Microb Pathog. 113, pp. 225-232.
6. **Kylesh D. Pegu, Helen Perrie; et al**, (2021), "Microbial contamination of the hands of healthcare providers in the operating theatre of a central hospital",
7. **M. Nawa, P. Nkhoma et al**, (2021), "Bacteriological profile and antimicrobial efficacy of alcohol-based hand rubs among health care workers and family caregivers at the children's university teaching hospital in Lusaka, Zambia", Scientific African. 12(e00775).
8. **M. Yildirim, I. Sahin, A. Kucukbayrak, D. Ozdemir et al**, (2007), "Hand carriage of *Candida* species and risk factors in hospital personnel", Mycoses. 50(3), pp. 189-92.

## MỘT SỐ YẾU TỐ NGUY CƠ TIM MẠCH Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG CÓ TỔN THƯƠNG MẮT

Nguyễn Thanh Xuân<sup>1</sup>, Nguyễn Văn Thắng<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

<sup>1</sup>Bệnh viện Quân y 103

<sup>2</sup>Học viện Quân y

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thanh Xuân

Email: bsxuanhatay@gmail.com

Ngày nhận bài: 4.01.2023

Ngày phản biện khoa học: 20.2.2023

Ngày duyệt bài: 6.3.2023

**Mục tiêu:** nghiên cứu một số yếu tố nguy cơ tim mạch và đặc điểm tổn thương mắt ở bệnh nhân đái tháo đường có tổn thương mắt. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang ở 57 bệnh nhân đái tháo đường có tổn thương mắt điều trị từ tháng 3 năm 2017 đến tháng 7 năm 2017 tại Khoa nội tiết Bệnh viện Quân y 103. **Kết quả:** Bệnh nhân ĐTĐ có tổn thương mắt có các yếu tố nguy cơ tim mạch chiếm tỷ lệ cao: bệnh nhân có tuổi cao (>60 tuổi) chiếm: 75,44%, giới nam chiếm: 61,16%, rối loạn lipid máu chiếm: 56%. Tỷ lệ bệnh nhân có kiểm