20. **Peretti G, Piazza C, Cocco D, et al.** Transoral CO(2) laser treatment for T(is)-T(3) glottic cancer: the University of Brescia experience on 595 patients. *Head Neck*. 2010; 32(8): 977-983. doi: 10.1002/hed.21278

21. **Hoffmann C, Cornu N, Hans S, Sadoughi B, Badoual C, Brasnu D.** Early glottic cancer involving the anterior commissure treated by transoral laser cordectomy. *The Laryngoscope*. 2016; 126(8): 1817-1822. doi: 10.1002/lary.25757

22. **Murakami R, Nishimura R, Baba Y, et al.** Prognostic factors of glottic carcinomas treated with radiation therapy: value of the adjacent sign on radiological examinations in the sixth edition of the UICC TNM staging system. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2005; 61(2): 471-475. doi: 10.1016/j.ijrobp.2004.05.024

23. **Short S, Krawitz H, Macann A, et al.** TN/TN glottic carcinoma: a comparison of two fractionation schedules. *Australas Radiol*. 2006; 50(2): 152-157. doi: 10.1111/j.1440-1673.2006.01559.x

24. **Hendriksma M, Sjögren EV.** Involvement of the Anterior Commissure in Early Glottic Cancer (Tis-T2): A Review of the Literature. *Cancers*. 2019; 11(9). doi: 10.3390/cancers11091234

25. **Peretti G, Piazza C, Mensi MC, Magnoni L, Bolzoni A.** Endoscopic treatment of cT2 glottic carcinoma: prognostic impact of different pT subcategories. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2005; 114(8): 579-586. doi: 10.1177/000348940511400801

26. **Silverman DA, Puram SV, Rocco JW, Old MO, Kang SY.** Salvage laryngectomy following organ-preservation therapy - An evidence-based review. *Oral Oncol*. 2019; 88: 137-144. doi: 10.1016/j.oraloncology.2018.11.022

XÁC ĐỊNH TỶ LỆ PHÂN BỐ CỦA VI KHUẨN GRAM DƯƠNG GÂY BỆNH THƯỜNG GẶP TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 103

NGUYỄN VĂN CAO
Trường Đại học Điều dưỡng Nam Định

TÓM TẮT

Nghiên cứu xác định tỷ lệ phân bố của vi khuẩn Gram dương gây bệnh thường gặp tại Bệnh viện Quân y 103. Đối tượng nghiên cứu: Là 1478 chủng vi khuẩn Gram dương phân lập được tại Bệnh viện Quân y 103 bằng phương pháp nuôi cấy hiếu khí thời gian từ 01/2014 đến 12/2018.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả kết hợp hồi cứu, tiến cứu và phân tích labo.

Kết quả: Có 1478 chủng vi khuẩn Gram dương chiếm 40,1% được phân lập tại Bệnh viện Quân y 103. Các căn nguyên vi khuẩn Gram dương phân lập được nhiều tại Bệnh viện Quân y 103 là Staphylococcus aureus (15,9%) và Streptococcus viridans (9,2%). Vi khuẩn Gram dương phân lập được nhiều nhất tại khoa Truyền nhiễm (15,4%), gặp nhiều nhất ở bệnh phẩm mủ (27,9%). Sự phân bố vi khuẩn Gram dương theo nhóm tuổi thể hiện xu hướng tăng theo độ tuổi với p < 0,05.

Từ khóa: *Vi khuẩn Gram dương, Staphylococcus aureus, S. Viridans.*

Chịu trách nhiệm: Nguyễn Văn Cao
Email: caorang1985@gmail.com
Ngày nhận: 25/5/2021
Ngày phản biện: 02/7/2021
Ngày duyệt bài: 12/7/2021

SUMMARY

Research to determine the distribution rate of Gram-positive bacteria that cause common diseases at Military Hospital 103.

Research subjects: 1478 strains of Gram-positive bacteria isolated at 103 Military Hospital by culture method aerobic period from 01/2014 to 12/2018.

Methods: Descriptive study combining retrospective, prospective and laboratory analysis.

Results: 1478 Gram-positive bacteria strains, accounting for 40.1%, were isolated at 103 Military Hospital. The most common causes of Gram-positive bacteria isolated at 103 Military Hospital were Staphylococcus aureus (15.9%).) and Streptococcus viridans (9.2%). Gram-positive bacteria were isolated most often in the Department of Infectious Diseases (15.4%), most commonly in pus specimens (27.9%). The distribution of age groups in Gram-positive isolates showed an increasing trend with age with p < 0.05.

Keywords: *Gram-positive bacteria, Staphylococcus aureus, S. viridans.*

ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay tình trạng kháng kháng sinh đang là mối nguy hại đe dọa công tác chăm sóc sức khỏe, phòng và điều trị các bệnh nhiễm trùng trên toàn thế giới. Tại Hoa Kỳ, ước tính 50 - 60% các bệnh nhiễm trùng là do vi khuẩn kháng

kháng sinh [1]. Theo thống kê của mạng lưới giám sát các căn nguyên kháng thuốc châu Á (Asian Network for Surveillance of Resistant Pathogens - ANSORP), Việt Nam có các loài *Streptococus pneumoniae* kháng penicillin cao nhất và kháng erythromycin đến 91,2%. Đặc biệt, khoảng 70% vi khuẩn gây nhiễm khuẩn bệnh viện kháng với ít nhất một trong số các kháng sinh điều trị nhiễm khuẩn thông thường[2]. Trong số các tác nhân gây bệnh, vi khuẩn Gram dương, đặc biệt là *Staphylococcus aureus* và *Streptococcus pneumoniae* là nguyên nhân chủ yếu gây ra các bệnh nhiễm trùng tại các cơ quan như: xương, khớp, đường hô hấp, mạch máu, hệ thần kinh trung ương, da và mô mềm [3].

Nguyên nhân chủ yếu của tình trạng kháng kháng sinh cũng được chỉ ra bởi một vài nghiên cứu tại một số bệnh viện ở Mỹ và châu Âu, khoảng 40% số đơn thuốc kê kháng sinh được báo cáo là không phù hợp [11]. Hay như tại Việt Nam, thì chính là bởi tình trạng mua bán, sử dụng thuốc một cách tràn lan và quá dễ dàng. Điều đó đã và đang dẫn đến rất nhiều nhiều hệ lụy nghiêm trọng. Do đó, việc xác định sớm căn nguyên gây nhiễm khuẩn và mức độ kháng kháng sinh của chúng để có thông tin kịp thời đến các bác sĩ lâm sàng, hỗ trợ việc sử dụng kháng sinh hợp lý và hiệu quả trong việc điều trị các nhiễm khuẩn, góp phần hạn chế tỷ lệ tử vong – chính là một trong những vấn đề hàng đầu được các nhà khoa học quan tâm.

Trong phạm vi nghiên cứu này chúng tôi sẽ thực hiện xác định tỷ lệ phân bố của vi khuẩn Gram dương gây bệnh thường gặp tại Bệnh viện Quân y 103, từ đó đưa ra được so sánh hợp lý nhất với những nghiên cứu đã được công bố trên thế giới và tại Việt Nam.

ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được tiến hành trên 1478 chủng vi khuẩn Gram dương phân lập được tại Bệnh viện Quân y 103 bằng phương pháp nuôi cấy hiếu khí thời gian từ 01/2014 đến 12/2018. Trên một bệnh nhân chỉ chọn loài vi khuẩn được phân lập lần đầu trên một vị trí nhiễm khuẩn và lựa chọn các loài vi khuẩn Gram dương phân lập được có đầy đủ kết quả kháng sinh đồ. Loại trừ các loài ngoại nhiễm và các loài vi khuẩn Gram dương cùng loài được phân lập trên cùng một bệnh nhân trong các lần phân lập sau trong thời gian đang điều trị tại bệnh viện.

Nghiên cứu được tiến hành theo phương pháp nghiên cứu mô tả kết hợp hồi cứu, tiến cứu và phân tích labo tại Bộ môn - Khoa Vi sinh, Bệnh viện Quân y 103, Hà Đông, Hà Nội; từ tháng 1/2014 đến tháng 12/2018

Các kỹ thuật thu thập mẫu bệnh phẩm, kỹ thuật soi trực tiếp, kỹ thuật nuôi cấy, phân lập, định danh vi khuẩn được tiến hành theo tiêu chuẩn của Tổ chức Y tế Thế giới (World Health Organization – WHO) [4], Viện chuẩn thức Lâm sàng và Xét nghiệm (Clinical and Laboratory Standards Institute - CLSI) [5] cập nhật hàng năm, hướng dẫn chuyên nghành vi sinh của Bộ Y tế [6], các quy trình hướng dẫn của Bộ môn khoa Vi sinh- Bệnh viện Quân y 103.

Số liệu thu thập được trong thời gian nghiên cứu của đề tài được xử lý theo phương pháp thống kê y học kiểm định so sánh tỷ lệ bằng phần mềm Exel, phần mềm thống kê SPSS 21.0

KẾT QUẢ

1. Phân bố một số loài vi khuẩn Gram dương gây bệnh thường gặp theo thời gian

Bảng 1. Phân bố một số loài vi khuẩn Gram dương gây bệnh thường gặp tại Bệnh viện Quân y 103 theo năm (2014 – 2018)

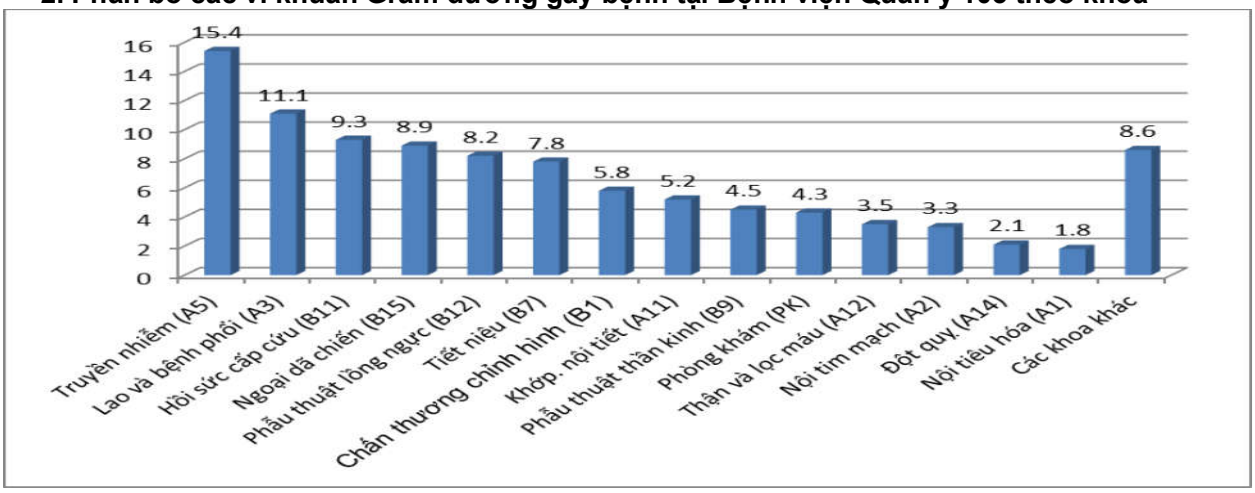
Thời gian / Loài vi khuẩn		Năm 2014	Năm 2015	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Tổng chung
Staphylococcus aureus	n	73	108	130	136	141	588
	%	12,4	18,4	22,1	23,1	24,0	100
Streptococcus viridans	n	118	95	89	24	13	339
	%	34,8	28,0	26,3	7,1	3,8	100
Vi khuẩn khác	n	69	96	109	119	158	551
	%	12,5	17,4	19,8	21,6	28,7	100
Tổng	N	260	299	328	279	312	1478
	%	17,6	20,2	22,2	18,9	21,1	100
p-value		< 0,05					

Chú thích: Các vi khuẩn khác gồm: Streptococus suis, Enterococcus spp, *Streptococcus pneumonia, Staphytococcus epidermidis, Staphylococcus haemolyticus, Staphylococcus hominis, Kocuria kristinae,…*

Nhận xét: Theo Bảng 1 *S. aureus* có xu hướng tăng lên theo từng năm từ năm 2014 đến năm 2018. Cụ thể *S. aureus* tăng từ 12,4% - 24,0%; trong khi đó, nhóm vi khuẩn *Streptococcus viridans* xu hướng là giảm dần theo từng năm và thấp nhất vào năm 2018 (3,8%). Nhóm vi khuẩn khác đang có sự gia tăng đáng kể theo từng năm, cụ thể tăng từ 12,5% năm 2014 lên tới 28,7% vào năm 2018. Tuy vậy, xét theo tổng cả giai đoạn 2014-2018 thì tỷ lệ phân lập vi khuẩn *S. aureus* vẫn lớn hơn so với các loài vi khuẩn khác và *Streptococcus viridans*. Và sự khác biệt giữa số lượng các loài vi khuẩn trong giai đoạn 2014 – 2018 là có ý nghĩa thống kê (p < 0,05).

Tỷ lệ phân bố chung của vi khuẩn Gram dương phân lập được là không có sự khác biệt về mặt thống kê giữa các mùa xuân, hạ, thu, đông (p > 0,05). Trong đó, tỷ lệ vi khuẩn Gram dương chiếm tỷ lệ phân lập cao nhất là vào mùa hạ (29,2%) và thấp nhất vào mùa đông (20,7%).

2. Phân bố các vi khuẩn Gram dương gây bệnh tại Bệnh viện Quân y 103 theo khoa

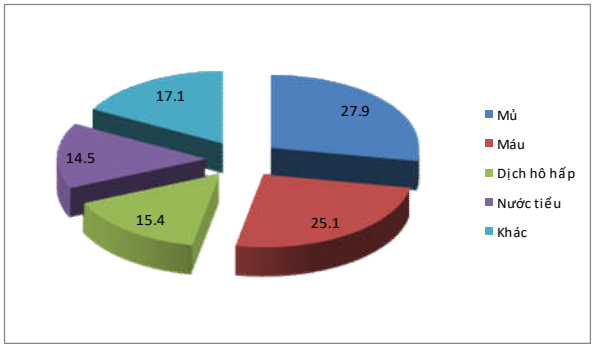


Biểu đồ 1. Phân bố vi khuẩn Gram dương gây bệnh tại Bệnh viện Quân y 103 theo khoa (2014 – 2018)

Chú thích: Các khoa khác gồm: Ngoại bụng (B2), Nhi (A10), Máu và bệnh nghề nghiệp (A7), Thần kinh (A4), Da liễu (A8), Ung bướu (K71), Răng hàm mặt (B8), Tâm thần (A6), Cấp cứu lưu (B16), Tai mũi họng (B6), Mắt (B4).

Nhận xét: Theo Biểu đồ 1 khoa Truyền nhiễm có số lượng phân lập các chủng vi khuẩn Gram dương là cao nhất trong số các khoa của bệnh viện (15,4%), tiếp đến là khoa Lao và bệnh phổi (11,1%), khoa Hồi sức cấp cứu (9,3%), khoa Ngoại dã chiến (8,9%), khoa Phẫu thuật lồng ngực (8,2%), Tiết niệu (7,8%). Các khoa khác phân lập được số lượng vi khuẩn Gram dương thấp hơn chiếm tỉ lệ < 6%.

3. Phân bố vi khuẩn Gram dương gây bệnh thường gặp theo bệnh phẩm

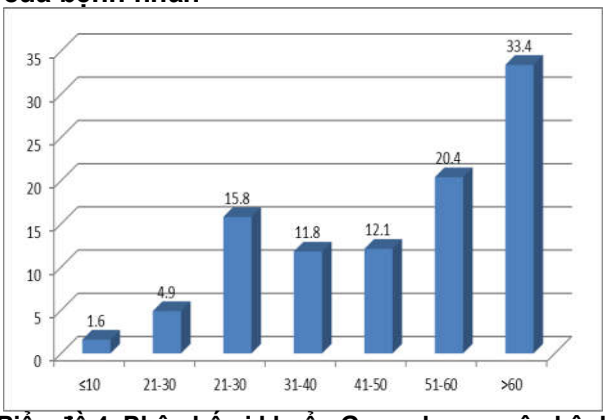


Biểu đồ 3. Phân bố vi khuẩn Gram dương gây bệnh tại Bệnh viện Quân y 103 theo bệnh phẩm (2014 – 2018)

Chú thích: Bệnh phẩm khác gồm: phân, dịch âm đạo, dịch niệu đạo, dịch não tủy, dịch màng bụng, dịch khớp gối,…

Nhận xét: Theo Biểu đồ 3 các vi khuẩn Gram dương được phân lập nhiều nhất ở bệnh phẩm mủ (27,9%), tiếp theo là bệnh phẩm máu (25,1%), sau đó là các bệnh phẩm hô hấp, nước tiểu và các bệnh phẩm khác với tỷ lệ lần lượt là 15,4%, 14,5%, 17,1%. Sự khác biệt về loại bệnh phẩm phân lập vi khuẩn Gram dương tại bệnh viện Quân y 103 từ năm 2014 – 2018 có ý nghĩa về mặt thống kê (p<0,05).

4. Phân bố vi khuẩn Gram dương gây bệnh tại Bệnh viện Quân y 103 theo độ tuổi của bệnh nhân



Biểu đồ 4. Phân bố vi khuẩn Gram dương gây bệnh thường gặp tại Bệnh viện Quân y 103 theo độ tuổi (2014 – 2018)

Nhận xét: Theo Biểu đồ 4 sự chênh lệch giữa các nhóm tuổi của bệnh nhân trong giai đoạn 2014 – 2018 xét tổng thể giữa tất cả các nhóm tuổi có khác biệt về mặt thống kê (p<0,05). Trong đó nhóm tuổi trên 60 tuổi chiếm tỷ lệ cao hơn hẳn so với các nhóm tuổi khác (33,4%), tiếp theo là nhóm tuổi từ 51-60 tuổi (20,4%), thấp hơn là nhóm tuổi 21 – 30 tuổi (15,8%), nhóm 41 – 50 tuổi (12,1%) và thấp nhất là nhóm tuổi dưới 10 tuổi chỉ chiếm 1,6%. Chúng tôi tiến hành phân tích các nhóm tuổi theo kiểm định Chi-squared for Trendline (χ^2 for Trendline) tức là phân tích bình phương theo xu hướng để kết luận về xu hướng nhiễm vi khuẩn Gram dương theo nhóm tuổi. Nhận thấy sự phân bố các nhóm tuổi ở các trường hợp phân lập dương tính với vi khuẩn Gram dương thể hiện xu hướng tăng theo độ tuổi với p < 0,05 (χ^2 for Trendline).

5. Phân bố vi khuẩn Gram dương thường gặp theo giới

Nam giới có tỷ lệ nhiễm các vi khuẩn Gram dương cao hơn đáng kể so với nữ giới với 65,0% so với 35,0%. Sự khác biệt có ý nghĩa về mặt thống kê (p <0,05).

BÀN LUẬN

Xét về sự phân bố của từng loài vi khuẩn Gram dương gây bệnh thường gặp tại Bệnh viện Quân y 103 thì nghiên cứu cho thấy có sự biến động rõ ràng theo từng năm: *S. aureus* có xu hướng tăng lên theo từng năm từ năm 2014 đến năm 2018. Cụ thể *S. aureus* tăng từ 12,4% - 24,0%; trong khi đó, *Streptococcus viridans* xu hướng là giảm dần theo từng năm và thấp nhất vào năm 2018 (3,8%). Vi khuẩn khác đang có sự gia tăng đáng kể theo từng năm, cụ thể tăng từ 12,5% năm 2014 lên tới 28,7% vào năm 2018. Tuy vậy, xét theo tổng cả giai đoạn 2014-2018 thì tỷ lệ phân lập vi khuẩn *S. aureus* vẫn lớn hơn so với các loài vi khuẩn khác và *Streptococcus viridans*. Và sự khác biệt giữa số lượng các loài vi khuẩn trong giai đoạn 2014 – 2018 là có ý nghĩa thống kê (p<0,05). Tỷ lệ phân bố chung của vi khuẩn Gram dương là không có sự khác biệt về mặt thống kê giữa các mùa xuân, hạ, thu, đông (p>0,05). Trong đó, tỷ lệ vi khuẩn Gram dương chiếm tỷ lệ phân lập cao nhất là vào mùa hạ (29,2%) và thấp nhất vào mùa đông (20,7%).

Theo nghiên cứu thấy rằng nhiễm khuẩn bệnh viện gặp ở tất cả các khoa trong bệnh viện. Trong đó, khoa Truyền nhiễm có số lượng phân lập các chủng vi khuẩn Gram dương là cao nhất trong số các khoa của bệnh viện (15,4%), tiếp đến là khoa Lao và bệnh phổi (11,1%), khoa Hồi sức cấp cứu (9,3%), khoa Ngoại dã chiến (8,9%), khoa Phẫu thuật lồng ngực (8,2%), Tiết niệu (7,8%). Các khoa khác phân lập được số lượng vi khuẩn Gram dương thấp hơn chiếm tỉ lệ < 6%. Điều đó cũng bởi vì khoa Truyền nhiễm là nơi tiếp nhận và điều trị các bệnh nhân nghi ngờ nhiễm khuẩn cao nhất tại bệnh viện, khoa Lao và bệnh phổi bao gồm các bệnh lý về phổi, khi lấy mẫu bệnh phẩm cần chỉ định nuôi cấy để định danh vi khuẩn gây viêm phổi, còn khoa Hồi sức cấp cứu là nơi tiếp nhận các bệnh nhân nặng ở các khoa khác hoặc nơi khác chuyển đến với việc sử dụng nhiều thủ thuật xâm lấn vào cơ thể trong nhiều ngày tạo cơ hội cho vi khuẩn dễ dàng xâm nhập và phát triển.

Các vi khuẩn Gram dương được phân lập nhiều nhất ở bệnh phẩm mủ (27,9%), tiếp theo là bệnh phẩm máu (25,1%), sau đó là các bệnh phẩm hô hấp, nước tiểu và các bệnh phẩm khác với tỷ lệ lần lượt là 15,4%, 14,5%, 17,1%. Sự khác biệt về nguồn bệnh phẩm phân lập vi khuẩn Gram dương tại Bệnh viện Quân y 103 từ năm 2014 – 2018 có ý nghĩa về mặt thống kê (p<0,05). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi có sự tương đồng với nghiên cứu của tác giả Cao Minh Nga, Lê Thị Ánh Phúc Nhi, Nguyễn Ngọc Lân và cộng sự tại Bệnh viện Đại học Y dược TP Hồ Chí Minh từ 1/1/2012 đến 30/6/2012 đã phân lập được 1166 chủng vi khuẩn từ các bệnh phẩm trong đó, các vi khuẩn được phân lập nhiều nhất ở các bệnh phẩm máu mủ (778 mẫu bệnh phẩm) tiếp đến là bệnh phẩm máu (643 mẫu bệnh phẩm), nước tiểu (635 mẫu bệnh phẩm) và thấp nhất là bệnh phẩm phân (16 mẫu bệnh phẩm) [7]. Theo báo cáo của Bệnh viện Nhân dân Gia Định từ 09/2007 đến 08/2008 với cỡ mẫu 300 chủng vi khuẩn đưa vào nghiên cứu

thì các vi khuẩn gây nhiễm khuẩn bệnh viện đa số được phân lập từ đờm (66,3%), kế đến là nước tiểu (15,7%) và mủ (12,7%) [8]. Theo kết quả nghiên cứu của tác giả Atif H. Asghar thực hiện tại 5 bệnh viện ở thành phố Makkah - Ả Rập Xê-út, vết thương là vị trí nhiễm trùng phổ biến nhất (37,6%). *S. aureus* được phân lập từ những bệnh nhân bị nhiễm trùng vết thương với tần suất 48,7%, sau đó là nhiễm trùng đường hô hấp (RTI) (26,5%), nhiễm trùng đường tiết niệu (UTI) (10,2%) và nhiễm trùng máu (8,7%) [9].

Theo nghiên cứu của chúng tôi, sự chênh lệch giữa các nhóm tuổi của bệnh nhân trong giai đoạn 2014 – 2018 xét tổng thể giữa tất cả các nhóm tuổi có khác biệt về mặt thống kê ($p<0,05$). Trong đó nhóm tuổi trên 60 tuổi chiếm tỷ lệ cao hơn hẳn so với các nhóm tuổi khác (33,4%), tiếp theo là nhóm tuổi từ 51-60 tuổi (20,4%), thấp hơn là nhóm tuổi 21 – 30 tuổi (15,8%), nhóm 41 – 50 tuổi (12,1%), nhóm 31 – 40 tuổi (11,8%), các nhóm tuổi khác có tỷ lệ phân lập được vi khuẩn Gram dương thấp hơn (< 10%) và thấp nhất là nhóm tuổi dưới 10 tuổi chỉ chiếm 1,6%. Chúng tôi tiến hành so sánh cụ thể từng nhóm tuổi theo các cặp, nhận thấy trên 60 tuổi có sự khác biệt rõ ràng với các nhóm tuổi còn lại ($p<0,05$). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi có sự tương đồng với báo cáo của Bệnh viện Nhân dân Gia Định từ 09/2007 đến 08/2008 với 290 bệnh nhân nghiên cứu với độ tuổi từ 13 – 101, trung bình 60,07 và nhóm tuổi trên 60 tuổi cho thấy thường bị nhiễm khuẩn bệnh viện hơn [8]. Nghiên cứu của Cao Minh Nga và cộng sự tại Bệnh viện Thống Nhất TP. Hồ Chí Minh từ 04/2005 đến 04/2007 cũng cho kết quả trong 862 bệnh nhân thực hiện nghiên cứu từ 20 – 90 tuổi, tập trung chủ yếu từ nhóm 61 – 90 tuổi (20% - 26,36%) trong khi bệnh nhân ở nhóm tuổi khác lại chiếm tỉ lệ thấp hơn nhiều (4,54% - 13,64%) [7]. Theo nghiên cứu của tác giả Atif H. Asghar, mặc dù các vi khuẩn gram dương có thể lây nhiễm ở tất cả các nhóm tuổi, số trường hợp nhiễm tăng lên ở các nhóm tuổi 21-30 tuổi (19,0%) và trên 60 (21,1%) [9].

Xét về giới tính thì nam giới có tổng phân lập các vi khuẩn Gram dương cao hơn nữ giới với 65,0% so với 35,0%. Kết quả khác biệt giữa 2 giới là có ý nghĩa về mặt thống kê ($p < 0,05$). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của Cao Minh Nga và cộng sự thực hiện tại Bệnh viện Thống Nhất TP. Hồ Chí Minh từ 04/2005 đến 04/2007 cũng cho kết quả thống kê giới nam chiếm tỉ lệ nhiễm khuẩn huyết cao hơn giới nữ (63,64% so với 36,36%) [7]. Theo nghiên cứu đánh giá hồ sơ kháng kháng sinh ở bệnh nhân biến chứng trong nhiễm trùng nha khoa của Kim Kyoung Min và cộng sự từ năm 2009 – 2014 trong 60 bệnh nhân thì nam chiếm tỉ lệ 60% cao hơn nữ giới với 40%, độ tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là 45 tuổi (từ 16 – 92 tuổi) [10].

Theo báo cáo của Bệnh viện Nhân dân Gia Định từ 09/2007 đến 08/2008 với 290 bệnh nhân nghiên cứu thì tỷ lệ nam cao hơn nữ, tương ứng là 59,7% và 40,3% [8]. Theo nghiên cứu của tác giả Atif H. Asghar thì nhìn chung không có sự khác biệt lớn giữa giới tính đến tính nhạy cảm với nhiễm trùng [9].

KẾT LUẬN

Từ tháng 1/2014 đến hết tháng 12/2018 có 1478 chủng vi khuẩn Gram dương chiếm 40,1% được phân lập tại Bệnh viện Quân y 103. Các căn nguyên vi khuẩn Gram dương phân lập được nhiều tại Bệnh viện Quân y 103 là *Staphylococcus aureus* (15,9%) và *Streptococcus viridans* (9,2%). Tỷ lệ phân lập các vi khuẩn Gram dương cao nhất vào năm 2014 (44,8%), thấp nhất vào năm 2017 (35,5%); xu hướng phân lập các vi khuẩn Gram dương giảm dần từ năm 2014 đến năm 2017; và sau đó tỷ lệ này đạt 36,8% vào năm 2018.

- Số lượng vi khuẩn Gram dương phân lập được nhiều nhất tại khoa Truyền nhiễm (15,4%), tiếp đến là khoa Lao và bệnh phổi (11,1%), khoa Hồi sức cấp cứu (9,3%),…
- Các vi khuẩn Gram dương được phân lập nhiều nhất ở bệnh phẩm mủ (27,9%), tiếp theo là bệnh phẩm máu (25,1%),…
- Nhóm tuổi trên 60 tuổi chiếm tỷ lệ cao hơn hẳn so với các nhóm tuổi khác (33,4%) và thấp nhất là nhóm tuổi dưới 10 tuổi chỉ chiếm 1,6%. Sự phân bố các nhóm tuổi ở các trường hợp phân lập dương tính với vi khuẩn Gram dương thể hiện xu hướng tăng theo độ tuổi với $p < 0,05$ (χ^2 for Trendline).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Fish DN, Ohlinger MJ** (2006) Antimicrobial resistance: Factors and outcomes, *Crit Care Clin*, 22: 291–311.

2. **WHO** (2004), WHO global stratery for containment of antimicrobial resistance, *National Academies Press*.

3. **Rossolini GM, Mantengoli E, Montagnani F** (2010) Epidemiology and clinical relevance of microbial resistance determinants versus anti-gram-positive agents, *Curr Opin Microbiol*, 13:582–560.

4. **Leber, Amy L.** (2016), Clinical Microbiology Procedures Handbook, Vol. 4th.

5. **CLSI** (2018), Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing; 28th Informational Supplement M100-S28, *Clinical and*

Laboratory Standards Institute. Vol. 28th.

6. **Bộ Y tế** (2017) Hướng dẫn thực hành kỹ thuật xét nghiệm vi sinh lâm sàng, *Nhà xuất bản Y học: Hà Nội.*

7. **Cao Minh Nga, Lục Thị Vân Bình, Nguyễn Thị Túy An và CS,** (2010) Sự kháng kháng sinh của các vi khuẩn gây nhiễm khuẩn đường tiết niệu ở người lớn, *Y học Thành phố Hồ Chí Minh*, 14(1): 491-497.

8. **Trần Minh Giang và CS,** (2017), Tình hình đề kháng kháng sinh tại ICU Bệnh viện Nhân dân Gia Định, *Hội nghị khoa học và đào tạo liên tục, Nội san tháng 12/2017.*

9. **Atif H. Asghar** (2014) Molecular characterization of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* isolated from tertiary care hospitals, *Pak J Med Sci*.; 30(4): 698–702.

10. **Min Kyoung Kim, Sung-Kiang Chuang, Meredith August** (2017) Antibiotic Resistance in Severe Orofacial Infections, *J Oral Maxillofac Surg 75:* 962-968.

ĐÁNH GIÁ HÌNH ẢNH PHÂN BỐ DƯỢC CHẤT PHÓNG XẠ ^{18}FLUORINE FLUOROTHYMIDINE PET TRÊN ĐỘNG VẬT THỰC NGHIỆM

NGUYỄN KHẮC THẤT[1], NGUYỄN THỊ KIM DUNG[2], NGUYỄN QUỐC THẮNG[3], MAI HỒNG SƠN[2], LÊ NGỌC HÀ[2]

[1]Trung tâm Máy gia tốc, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

[2]Khoa Y học Hạt nhân, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

[3]Đơn vị Y học hạt nhân, Bệnh viện Đa khoa Vinmec Times city

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá phân bố của ^{18}Fluorine – 3'-deoxy-3'-fluorothymidine (^{18}F-FLT) trên hình ảnh PET (positron emission tomography) trên thỏ thực nghiệm và so sánh với hình ảnh phân bố ^{18}F-FDG (^{18}Fluorine – 2-deoxy-2-fluoroglucose) PET tại Trung tâm Máy gia tốc và Y học Hạt nhân, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108.

Đối tượng và phương pháp: Thỏ NewZealand được nuôi trong điều kiện tiêu chuẩn của Trung tâm Nghiên cứu Dê và Thỏ Sơn Tây. Một nhóm 10 thỏ được gây viêm cấp ở lưng nhằm đánh giá hình ảnh phân bố với hai DCPX. Hình ảnh PET/CT được chụp tại thời điểm 60 phút sau khi tiêm ^{18}F-FLT và ^{18}F-FDG, giá trị hấp thu chuẩn (SUVmax) được ghi nhận tại các vị trí khảo sát.

Kết quả: Sau khi tiêm 60 phút, dược chất phóng xạ ^{18}F-FLT phân bố theo đặc điểm sinh lý tại các cơ quan như gan, lách, đại tràng, thận và tủy xương. Khi so sánh với hình ảnh PET FDG trên thỏ gây viêm, ^{18}F-FLT không tập trung tại vị trí viêm, trong khi SUVmax đo được trên hình ảnh PET FDG là 6,68 ± 0,52

Từ khóa: *^{18}F-FDG, ^{18}F-FLT, động vật thực nghiệm, xạ hình PET.*

Chịu trách nhiệm: Nguyễn Quốc Thắng

Email: thangnguyenquoc1003@gmail.com

Ngày nhận: 03/6/2021

Ngày phản biện: 24/6/2021

Ngày duyệt bài: 12/7/2021

SUMMARY

EVALUATION OF ^{18}F-FLUOROTHYMIDINE PET CHARACTERISTIC IMAGING IN RABBITS

Objective: Biological distribution and positron emission tomography imaging (PET) of radiopharmaceutical ^{18}Fluorine – 3'-deoxy-3'-fluorothymidine (^{18}F-FLT) in animal and comparison with PET ^{18}F-FDG (^{18}Fluorine – 2-deoxy-2-fluoroglucose) imaging were investigated at Center of Nuclear medicine and Cyclotron Department – 108 Military central hospital.

Subject and method: Experiment was carried out in NewZealand rabbits. The rabbits also had inflammation in their back (induced by a hot coin). PET/CT imaging with the two radiopharmaceuticals was obtained in the rabbits after 60 minutes post-injection and standardized uptake values were calculated.

Results: 60 minutes after IV injection, ^{18}F-FLT radiopharmaceutical uptakes were distributed biologically in liver, spleen, intestines, kidneys and bone marrow. When comparison with PET FDG images, ^{18}F-FLT had showed no uptake in the inflammatory lesions, meanwhile SUVmax values obtained from PET FDG in these sites were 6,68 ± 0,52.

Keywords: *^{18}F-FDG, ^{18}F-FLT, animal, positron emission tomography.*

ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong vài thập kỷ gần đây, kỹ thuật chụp xạ hình PET (positron emission tomography) đã có những bước tiến lớn, ứng dụng của PET trong ghi hình thường quy với bệnh nhân ung thư