

điều trị khỏi, xuất viện chiếm tỷ lệ cao 94,8%, tỷ lệ điều trị không hiệu quả có 5 trường hợp chiếm tỷ lệ 5,2%, trong đó tử vong là 4,1% và chuyển viện 1,1%. Dấu hiệu rối loạn tri giác và thiếu máu ngay từ khi bắt đầu suy hô hấp là dấu hiệu hay gặp trong nhóm điều trị không hiệu quả.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Duke T.** Neonatal pneumonia in developing countries. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2005; 90(3): F211-219. doi:10.1136/adc.2003.048108
2. **Pocket Book of Hospital Care for Children: Guidelines for the Management of Common Childhood Illnesses. 2nd ed.** World Health Organization; 2013. Accessed April 8, 2023.

- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK154447/>
3. **Uzzaman MN, Khan MAF, Ahmed T, et al.** Neonatal pneumonia in a rural primary care hospital in Bangladesh: prevalence, validation of clinical features and their outcome. Bangladesh Crit Care J. 2016;4(2):74-78.
 4. **Phan Thị Thúy Tuệ, Phạm Văn Anh.** Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và một số yếu tố liên quan đến suy hô hấp sơ sinh nặng tại bệnh viện sản nhi tỉnh Quảng Ngãi. Tạp Chí Học Việt Nam. 2023;529(1).
 5. **Nguyễn Phan Trọng Hiếu, Trần Chí Thiện.** Đánh giá kết quả điều trị Suy hô hấp sơ sinh và một số yếu tố liên quan. Tạp Chí Học Việt Nam. 2022;515(1).

TÌNH TRẠNG KHÁNG KHÁNG SINH CỦA STAPHYLOCOCCUS AUREUS GÂY NHIỄM KHUẨN HUYẾT Ở CÁC BỆNH NHÂN MỚI NHẬP VIỆN ĐIỀU TRỊ TẠI BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ ĐA KHOA NGHỆ AN

Nguyễn Đức Phúc¹, Nguyễn Hữu Việt Anh¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá tình trạng kháng kháng sinh của *S. aureus* gây nhiễm khuẩn huyết ở các bệnh nhân mới nhập viện điều trị tại Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 246 bệnh nhân nhiễm khuẩn mới vào điều trị tại Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An có kết quả nuôi cấy máu dương tính tại thời điểm nhập viện từ tháng 9/2021 đến tháng 9/2023. **Kết quả:** Tỷ lệ nhiễm khuẩn huyết do *S. aureus* chiếm 20,7%. Theo nguồn nhiễm khuẩn: hô hấp: 37,3%; da, mô mềm 29,4%; từ ổ nhiễm khuẩn 9,8%; máu 5,9%. Tỷ lệ Kháng kháng sinh của vi khuẩn *S. aureus* kháng ciprofloxacin 23,4%, levofloxacin 21,7%, gentamycin 34,8%, cefoxitin 66%, methicillin 66%. Chưa ghi nhận kháng vancomycin và linezolid. Tỷ lệ MRSA 66,7%, tỷ lệ MDR *S. aureus* 74,5%, MIC ≥ 2 pg/l của Vancomycin là 27,5%; mặc dù không có chủng *S. aureus* kháng Vancomycin, tuy nhiên có 14 chủng có MIC ≥ 2 pg/l và 3 chủng có MIC 2-16 pg/l với Vancomycin. **Kết luận:** Tình trạng đề kháng kháng sinh của những bệnh nhân đã có nhiễm khuẩn huyết do *Staphylococcus aureus* lúc mới nhập viện điều trị tại Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An đang có xu hướng gia tăng, tuy nhiên chưa ghi nhận kháng Vancomycin và Linezolid.

Từ khóa: Nhiễm khuẩn huyết, Tụ cầu vàng, Bệnh viện Hữu nghị Đa Khoa Nghệ An

SUMMARY

ANTIBIOTIC RESISTANCE OF

¹Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Đức Phúc

Email: nguyenducphuckhoacc@gmail.com

Ngày nhận bài: 21.8.2024

Ngày phản biện khoa học: 17.9.2024

Ngày duyệt bài: 29.10.2024

STAPHYLOCOCCUS AUREUS CAUSING SEPTIC INFECTION IN PATIENTS NEWLY ADMITTED FOR TREATMENT AT NGHE AN GENERAL FRIENDSHIP HOSPITAL 2021-2023

Objectives: Assessing the antibiotic resistance of *S. aureus* causing bacteremia in newly hospitalized patients at Nghe An General Friendship Hospital. **Subjects and methods:** Cross-sectional descriptive study on 246 new infectious patients treated at Nghe An General Friendship Hospital with positive blood culture results at the time of admission from September 2021 to September 2023. **Results:** The rate of bacteremia due to *S. aureus* accounts for 20.7%. By source of infection: respiratory: 37.3%; skin, soft tissue 29.4%; from 2 infected foci 9.8%; blood 5.9%. Antibiotic resistance rate of *S. aureus* bacteria resistant to ciprofloxacin 23.4%, levofloxacin 21.7%, gentamycin 34.8%, cefoxitin 66%, methicillin 66%. Resistance to vancomycin and linezolid has not been recorded. MRSA rate 66.7%, MDR *S. aureus* rate 74.5%, Vancomycin MICs ≥ 2 pg/l is 27.5%; Although there were no *S. aureus* strains resistant to Vancomycin, there were 14 strains with MICs ≥ 2 pg/l and 3 strains with MICs 2-16 pg/l with Vancomycin. **Conclusion:** Antibiotic resistance in patients with septicemia caused by *Staphylococcus aureus* when first hospitalized for treatment at Nghe An General Friendship Hospital is on the rise, but resistance to Vancomycin and Linezolid has not been recorded.

Keywords: Sepsis, *Staphylococcus aureus*, Nghe An General Friendship Hospital

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngày nay, nhiễm khuẩn huyết (NKH) vẫn là một nguyên nhân chính gây tử vong trên toàn thế giới [1]. Tình trạng đề kháng kháng sinh ngày càng lan rộng khiến cho cuộc chiến chống

lại vi khuẩn trở nên khốc liệt. Để chiến thắng trong cuộc chiến đó, con người phải luôn tìm tòi, sáng tạo và phát hiện vi khuẩn kháng thuốc càng sớm càng tốt [2]. Những năm gần đây, cùng với sự nổi lên của của một số mầm bệnh do vi khuẩn Gram âm, các nghiên cứu về NKH do *S. aureus* có xu hướng ít hơn. Vì vậy, chúng tôi tiến hành đề tài nghiên cứu với mục tiêu: *Đánh giá tình trạng kháng kháng sinh của S. aureus tại Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn: Bệnh nhân được chẩn đoán nhiễm khuẩn huyết (sepsis) theo tiêu chuẩn của ESICM/SCCM 2016 [3] gồm:

- Có ổ nhiễm trùng hoặc cấy máu dương tính.
- Có biểu hiện của giảm tưới máu tổ chức hoặc rối loạn chức năng ít nhất một cơ quan (rối loạn ý thức, thiếu niệu, toan chuyển hoá...).
- SOFA \geq 2.
- Căn nguyên nhiễm trùng: Viêm phổi, viêm màng phổi, áp xe phổi; Nhiễm khuẩn tiêu hóa: Áp xe gan, viêm túi mật, viêm ruột, viêm đại tràng, thủng ruột hay các ổ áp xe khác; Nhiễm khuẩn tiết niệu: Viêm đài bể thận, áp xe thận, sỏi thận có biểu chứng, áp xe tuyến tiền liệt; Nhiễm khuẩn mạch máu: do các đường truyền tĩnh mạch, các catheter mạch máu, thiết bị nhân tạo nhiễm khuẩn; Nhiễm khuẩn thần kinh trung ương: viêm màng não, viêm não; Nhiễm khuẩn da, mô mềm.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ:

- Sốc phản vệ, sốc mất máu, sốc tim, sốc do tắc nghẽn;
- Bệnh nhân chẩn đoán nhiễm khuẩn huyết ra viện chưa có kết quả nuôi cấy;
- Bệnh nhân chẩn đoán nhiễm khuẩn huyết kèm theo lao phổi, cúm A, B, Dengue, COVID-19, HIV/AIDS;
- Bệnh nhân và người nhà không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.1.3. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang

2.2. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu.

Nghiên cứu 246 Bệnh nhân chẩn đoán nhiễm khuẩn huyết, nuôi cấy máu 2 vị trí có vi khuẩn gây bệnh dương tính mới nhập viện và điều trị tại Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An từ tháng 9/2021 đến 09/2023

2.3. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:

Chọn mẫu toàn bộ (n= 246) đủ điều kiện tham gia nghiên cứu

2.4. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

+ Thời gian: Từ tháng 9/2021 đến tháng

9/2023

+ Địa điểm nghiên cứu: Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An

2.5. Quy trình lấy bệnh phẩm và phân tích số liệu

- Lấy bệnh phẩm nuôi cấy được áp dụng theo quy trình của Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An

- Nuôi cấy và kháng sinh đồ được thực hiện tại khoa Vi sinh, Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An.

- Kỹ thuật nuôi cấy: Định danh bằng hệ thống Vitek 02 compact của Biomerieux

- Kháng sinh đồ: Vitek 02 compact và khoanh giấy khuếch tán

- MIC của các vi khuẩn đa kháng làm bằng phương pháp E test.

- Kháng sinh đồ được bằng phương pháp khoanh giấy khuếch tán và hệ thống tự động Vitek 02 compact. Mức độ nhạy của vi khuẩn với kháng sinh được chia làm 3 nhóm: nhạy cảm (S = Sensitive), trung gian (I = Intermediate) và kháng (R = Resistance)

2.6. Xử lý số liệu: theo phương pháp thống kê y học

2.7. Đạo đức nghiên cứu: Quá trình nghiên cứu và thu thập thông tin được thông qua bởi hội đồng đạo đức của Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ an.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Từ 09/2021 đến 09/2023 chúng tôi đã tiến hành thu thập và nuôi cấy bệnh phẩm máu cho 2082 bệnh nhân được chẩn đoán sepsis nhập viện điều trị tại Bệnh viện Hữu nghị Đa Khoa Nghệ An, trong đó 246 mẫu bệnh phẩm máu được nuôi cấy dương tính, vi khuẩn *S. aureus* có 51 mẫu dương tính, chiếm 20,7%.

Bảng 1. Phân bố tỷ lệ vi khuẩn *S. aureus* theo nguồn nhiễm khuẩn tiên phát

Nguồn nhiễm khuẩn	n	%
Hô hấp	19	37,3
Da mô mềm	15	29,4
Từ 2 ổ nhiễm khuẩn	5	9,8
Máu	3	5,9
Xương khớp	2	3,9
Thần kinh trung ương	2	3,9
Khác	5	9,8
Tổng	51	100.0

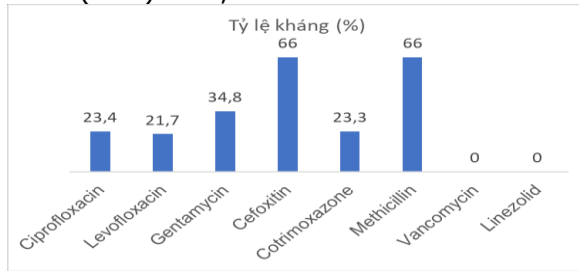
Nhận xét: Nguồn nhiễm khuẩn: hô hấp: 37,3%; da, mô mềm 29,4%; từ 2 ổ nhiễm khuẩn 9,8%; máu 5,9%.

Bảng 2. Tỷ lệ vi khuẩn *S. aureus* kháng methicilin (MRSA) và đa kháng thuốc (MDR)

theo phân loại Magiorakos và cộng sự

Staphylococcus Aureus		N	%
Tỷ lệ MRSA (+)	MRSA (+)	34	66,7
	MRSA (-)	17	33,3
	Tổng	51	100
Đa kháng thuốc (MDR)	MDR	38	74,5
	Không MDR	13	25,5
	Tổng	51	100

Nhận xét: Tỷ lệ vi khuẩn *S. aureus* kháng methicillin (MRSA+) là 66,7%. Tỷ lệ đa kháng thuốc (MDR) là 74,5%.



Biểu đồ 1. Tỷ lệ kháng kháng sinh của vi khuẩn *S. aureus*

Nhận xét: *S. aureus* kháng methicillin lên đến 66%. Kháng quinolone 21,7 – 23,4%. Chưa ghi nhận kháng Vancomycin, Linezolid

Bảng 3. Giá trị MIC của vi khuẩn *S. aureus* với vancomycin

MIC Vancomycin (pg/ml)	MIC Tỷ cầu vàng		
	<1,5 (n, %)	1,5 – 2,0 (n, %)	>2,0 (n, %)
	17; 33,3	20; 39,2	14; 27,5

Nhận xét: Không có chủng Tỷ cầu vàng kháng Vancomycin, tuy nhiên có 14 chủng có MIC ≥ 2 pg/L.

IV. BÀN LUẬN

Về sự phân bố vi khuẩn tụ cầu theo vị trí ổ nhiễm khuẩn tiên phát: Trong số 246 mẫu bệnh phẩm máu được nuôi cấy dương tính, khuẩn tụ cầu vàng chiếm 20,7%. Nga T.n.T.T cho thấy vi khuẩn *Staphylococcus aureus* chiếm 16% [4]. Trần Thanh Minh ghi nhận tác nhân *S. aureus* chiếm 8,7% [5]. Nguyễn Thị Thủy về tình hình nhiễm khuẩn của bệnh nhân mới vào khoa hồi sức tích cực, Bệnh viện Bạch Mai thì ghi nhận *Staphylococcus aureus* 10,9% [6].

Trong nghiên cứu này, nguồn nhiễm khuẩn hô hấp: 37,3%; da, mô mềm 29,4%; từ 2 ổ nhiễm khuẩn 9,8%; máu 5,9%. Tương tự Ivan S ghi nhận, tác nhân thường gặp nguồn nhiễm khuẩn bao gồm từ phổi, da và mô mềm [7]. Tác giả Nga T.T.T cho thấy *S. aureus* trên 70% đề kháng với Cefoxitin, Gentamicin, Azithromycin, Erythromycin, Clindamycin. 65.69% *S. aureus* đề kháng Ciprofloxacin. *S. aureus* rất ít đề kháng

với Doxycycline và fosfomycin (12.95% và 4.16%). Đối với nhóm Glycopeptide có 0,14% vi khuẩn kháng Teicoplanin và chưa phát hiện vi khuẩn kháng Vancomycin [8].

Tỷ lệ tụ cầu kháng methicillin (MRSA+) và mức độ đề kháng kháng sinh của *Staphylococcus aureus*. Trong nghiên cứu này, tỷ lệ MRSA là 66,7% (34/51 chủng). Trong đó số chủng *S. aureus* có MIC ≥ 2 pg/l là 27,5% số chủng. So với các nghiên cứu tỷ lệ MRSA của các chủng phân lập từ máu được báo cáo lên VARSS dường như tương đối không thay đổi so với dữ liệu của VINARES (76,5% so với 74%), và tỷ lệ kháng Trimethoprim/ Sulfamethoxazole cũng không thay đổi (24,5% so với 26%) [9, 10]. Theo báo cáo của Bộ Y Tế có tới 68,8% các chủng phân lập tại bệnh viện Chợ Rẫy kháng với gentamycin, tỷ lệ kháng oxacillin cao nhất tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Huế với 63.8%. Theo báo cáo của bệnh viện Chợ Rẫy năm 2008, có tới 8% số chủng *S. aureus* phân lập được đề kháng với vancomycin. Tuy nhiên, cho đến năm 2009, phần lớn các bệnh viện kể cả Chợ Rẫy không có chủng *S. aureus* nào đề kháng với vancomycin trừ một số bệnh viện tỉnh và bệnh viện trực thuộc Sở y tế cho kết quả đáng nghi ngờ về tỷ lệ đề kháng với vancomycin của tụ cầu vàng, ví dụ như 60,9% *S. aureus* kháng vancomycin tại bệnh viện Uông Bí, 24,1% tại bệnh viện Bình Định và 15.6% tại bệnh viện Xanh Pôn. Nghiên cứu của Nga T.T.T, MIC vancomycin 1.5 pg/l (30%), 1 pg/l (30%), 0,75 pg/l (40%). Kết quả này khẳng định sự đề kháng vancomycin và teicoplanin của MRSA là đáng báo động [8], tỷ lệ *S. aureus* đề kháng với methicillin (MRSA) tại bệnh viện Chợ Rẫy là 60% có nghĩa là sẽ kháng toàn bộ các kháng sinh nhóm Beta-lactam gồm cephalosporin các thế hệ, carbapenem, các dạng phối hợp giữa beta-lactam với các chất ức chế men beta_lactamase. Kháng sinh hiện nay được khuyến cáo để lựa chọn đầu tiên là vancomycin. Tỷ lệ đề kháng đến nay chỉ có vài trường hợp trên phạm vi toàn cầu có đề kháng với vancomycin. Tuy nhiên, theo các y văn hiện nay, nồng độ ức chế tối thiểu của vancomycin đối với MRSA càng cao, mặc dù còn nhạy cảm trên in vitro, tỷ lệ điều trị thành công với vancomycin càng thấp. Nghiên cứu đã khảo sát nồng độ MIC trên 100 chủng tụ cầu vàng năm 2008, 100% các chủng có MIC $\geq 1,5$ pg/l và có đến 51 chủng ≥ 2 pg/L. Theo khuyến cáo của CLSI 2012 đo MIC của vancomycin với *S. aureus* thay cho phương pháp khuếch tán trong thực hiện kháng sinh đồ của *S. aureus* [8].

Nồng độ ức chế tối thiểu (MIC) của S. aureus với Vancomycin. Trong nghiên cứu này không có chủng S. aureus kháng vancomycin, tuy nhiên có 14 chủng có MIC ≥ 2 pg/l và 3 chủng có MIC 2-16 pg/l với vancomycin. Theo các y văn thì xác định MIC là giá trị quan trọng để tính liều tối ưu cho cả liệu tấn công và liệu duy trì của thuốc kháng sinh, tỷ lệ điều trị nhiễm khuẩn huyết hoặc sốc nhiễm khuẩn thất bại rất cao nếu MIC ≥ 1 pg/L và nếu MIC ≥ 2 pg/L khuyến cáo không nên điều trị bằng vancomycin. Nghiên cứu của Nga T.T.T, có 51% số chủng S. aureus có MIC ≥ 2 pg/L [8]

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu 246 bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết có cấy máu dương tính mới nhập viện điều trị tại Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An cho thấy, tỷ lệ nhiễm khuẩn huyết do S. aureus chiếm 20,7%. Theo nguồn nhiễm khuẩn: hô hấp: 37,3%; da, mô mềm 29,4%; từ ổ nhiễm khuẩn 9,8%; máu 5,9%. Tỷ lệ Kháng kháng sinh của vi khuẩn S. aureus kháng ciprofloxacin 23,4%, levofloxacin 21,7%, gentamycin 34,8%, cefoxitin 66%, methicillin 66%. Chưa ghi nhận kháng vancomycin và linezolid. Tỷ lệ MRSA 66,7%, tỷ lệ MDR S. aureus 74,5%, MIC ≥ 2 của Vancomycin là 27,5%; mặc dù không có chủng S. aureus kháng Vancomycin, tuy nhiên có 14 chủng có MIC ≥ 2 pg/L và 3 chủng có MIC 2-16 pg/L với Vancomycin.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Salomao R., Ferreira B. L., Salomao M. C., et

- al. (2019). Sepsis: evolving concepts and challenges. Braz J Med Biol Res, 52 (4), e8595
2. **Phạm Thị Hoài An và cộng sự:** (2014) Khảo sát sự kháng kháng sinh của Klebsiella pneumoniae trên bệnh phẩm phân lập được tại viện Pasteur, tp Hồ Chí Minh
3. **Kristina E** (2020). Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990 – 2017: analysis for the global burden of disease study. Lancet. Jan 18; 395 (10219): 200-211
4. **Nga., T.n.T.T.** Tác nhân gây nhiễm khuẩn huyết và khuynh hướng đề kháng sinh 5 năm từ 2008 – 2012 tại bệnh viện Chợ Rẫy. Tạp chí y học TP. Hồ Chí Minh, 2014. 18(2): p. 6.
5. **Trần Thanh Minh và cộng sự.,** Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết tại bệnh viện Thống Nhất TP. Hồ Chí Minh. Tạp chí y học TP. Hồ Chí Minh, 2019. 23(3): p. 7
6. **Nguyễn Thị Thủy., Vương Xuân Toàn., Đặng Quốc Tuấn** (2022). Tình hình nhiễm khuẩn của bệnh nhân mới vào khoa hồi sức tích cực, bệnh viện Bạch Mai năm 2021-2022. Tạp chí y học Việt Nam tập 523. Tháng 2. Số 2 năm 2023
7. **Ivan S., Dian C.** Antibiotic resistance in sepsis patient: evaluation and recommendation of antibiotic use. Article in North American journal of medical sciences. June 2013
8. **Nga, T.T.T và cộng sự.,** Khảo sát tính kháng thuốc của cầu khuẩn Gram dương tại bệnh viện Chợ Rẫy từ tháng 01/2013 đến tháng 12/2014. Tạp chí y học TP. Hồ Chí Minh, 2016. 20(2): p. 8.
9. **Bộ Y tế** (2023). Báo cáo giám sát kháng kháng sinh tại Việt Nam Năm 2020
10. **Vu Tien Viet Dung., Do Thi Thuy Nga., Ulf Rydell., Lennart E. Nilsson., Linus Olson., et al.** Antimicrobial susceptibility testing and antibiotic consumption results from 16 hospitals in Viet Nam: The VINARES project 2012–2013. Journal of Global Antimicrobial Resistance; 18 (2019) 269-278.

ĐẶC ĐIỂM HỘI CHỨNG CHUYỂN HÓA Ở BỆNH NHÂN NAM GIỚI THOÁI HÓA KHỚP GỐI NGUYÊN PHÁT

Phạm Thị Bích Ngọc¹, Phạm Hoài Thu^{2,3}

TÓM TẮT

Do tình trạng già hóa dân số và béo phì ngày càng gia tăng, thoái hóa khớp gối (THKG) và hội chứng chuyển hóa (HCCH) đang trở thành một thách thức quan trọng về sức khỏe cộng đồng hiện nay ở các nước đã và đang phát triển trong đó có Việt Nam.

¹Bệnh viện Đa khoa Nông Nghiệp

²Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

³Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Phạm Hoài Thu

Email: phamhoaitu@hmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 21.8.2024

Ngày phản biện khoa học: 19.9.2024

Ngày duyệt bài: 29.10.2024

Mục tiêu nghiên cứu: Xác định tỉ lệ HCCH và nhận xét một số yếu tố liên quan ở bệnh nhân nam giới THKG nguyên phát. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** nghiên cứu mô tả, cắt ngang 73 bệnh nhân nam giới được chẩn đoán Thoái hóa khớp gối nguyên phát theo tiêu chuẩn của ACR 1991 đến khám bệnh hoặc điều trị nội trú tại Bệnh viện Bạch Mai và Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ tháng 08/2023 đến tháng 06/2024. **Kết quả:** Tỷ lệ HCCH ở bệnh nhân nam giới THKG nguyên phát là 47,95% trong đó tăng glucose máu hay gặp nhất (chiếm 64,35%). Các nhóm đối tượng thừa cân - béo phì, đau ở mức độ vừa - nặng (VAS ≥ 4) và có hình ảnh THKG giai đoạn muộn trên X-quang có nguy cơ mắc HCCH cao hơn lần lượt là 4,45; 3,27 và 5,33 lần so với nhóm còn lại, có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Trong các thành tố của HCCH, nhóm tăng vòng bụng làm tăng nguy cơ tiến