KHẢO SÁT TÌNH HÌNH ĐỀ KHÁNG KHÁNG SINH TRÊN NGƯỜI BỆNH NHIỄM KHUẨN ĐƯỜNG TIẾT NIỆU TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TÂM TRÍ CAO LÃNH NĂM 2024

Trần Thanh Dũng, Huỳnh Xuân Thảo, Đoàn Thị Thu Thảo
Bệnh viện Đa khoa Tâm Trí Cao Lãnh

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Nhiễm khuẩn đường tiết niệu là một trong những bệnh truyền nhiễm do vi khuẩn phổ biến nhất trong các bệnh thường gặp. Chiếm tỷ lệ mắc cao đáng kể trong các trường hợp nhiễm khuẩn tại Bệnh viện. Bệnh gặp ở mọi lứa tuổi, trong đó tỉ lệ nữ mắc nhiều hơn so với nam. Khả năng đề kháng kháng sinh của các tác nhân gây NKTN có xu hướng tăng. Báo động trên toàn thế giới, đặc biệt là trong khu vực châu Á-Thái bình dương. Tại Việt Nam, theo nghiên cứu SMART năm 2011, thực hiện trên E.Coli trong NKTN cho thấy tỷ lệ tiết ESBL lên đến 54%. **Mục tiêu:** Khảo sát vi khuẩn gây nhiễm khuẩn đường tiết niệu, xác định mức độ đề kháng kháng sinh của một số loại vi khuẩn thường gặp phân lập được. **Phương pháp nghiên cứu**: Nghiên cứu cắt ngang mô tả tất cả người bệnh đến khám có chẩn đoán lâm sàng là NKTN, được chỉ định cấy nước tiểu và thực hiện kháng sinh đồ. **Kết quả**: Trong 244 mẫu cấy nước tiểu có 85 mẫu vi khuẩn mọc chiếm 34,8 %. Trong đó Escherichia coli có tỉ lệ cao nhất 60.9%, kế đến là Enterococcus faecalis chiếm 34.5%, hai vi khuẩn còn lại chiếm tỷ rất thấp Klebsiella pneumoniae là 2,9% và Proteus Mirabilis là 1.2%. Chủng Escherichia coli kháng với Ampicillin và nhạy với Nitrofurantoin. Chủng Klebsiella pneumoniae kháng với Ampicillin, Amoxicillin, Cefotaxime, Ceftazidime. Nhạy với Meropenem, Amikacin. Tỉ lệ Escherichia coli sinh ESBL là 26,3%. Tỉ lệ Klebsiella pneumoniae sinh ESBL là 1,8%. **Kết luận**: E.coli là vi khuẩn gây nhiễm khuẩn đường tiết niệu cao nhất. Tình trạng đề kháng kháng sinh của các loại vi khuẩn ngày càng cao trong Bệnh viện.

Từ khóa: Nhiễm trùng tiết niệu, kháng kháng sinh

SUMMARY

URINARY TRACT INFECTION AND ANTIBIOTIC RESISTANCE AT TAM TRI CAO LANH GENERAL HOSPITAL IN 2024

Background: Urinary tract infection is one of the most common bacterial infections among common diseases. It accounts for a significantly high incidence in hospital infections. The disease occurs in all ages, in which the rate of women is higher than that of men. The ability to resist antibiotics of the pathogens causing UTI tends to increase. Alarming worldwide, especially in the Asia-Pacific region. In Vietnam, according to the SMART study in 2011, conducted on E.Coli in UTI, the rate of ESBL secretion is up to 54%. **Objectives:** Survey of bacteria causing urinary tract infections, determine the level of antibiotic resistance of some common isolated bacteria. **Methods:** Cross-sectional study describing all patients presenting with a clinical diagnosis of UTI, who were ordered to have their urine culture and antibiotic susceptibility tested**. Results:** In 244 urine culture samples, 85 bacteria grew, accounting for 34.8%. Of which, Escherichia coli had the highest rate of 60.9%, followed by Enterococcus faecalis at 34.5%, the remaining two bacteria had very low rates: Klebsiella pneumoniae at 2.9% and Proteus Mirabilis at 1.2%. The Escherichia coli strain was

resistant to Ampicillin and sensitive to Nitrofurantoin. The Klebsiella pneumoniae strain was resistant to Ampicillin, Amoxicillin, Cefotaxime, Ceftazidime. Sensitive to Meropenem, Amikacin. The rate of ESBL-producing Escherichia coli was 26.3%. The rate of ESBL-producing Klebsiella pneumoniae was 1.8%.**Conclusion:** E.coli là vi khuẩn gây nhiễm khuẩn đường tiết niệu cao nhất. Tình trạng đề kháng kháng sinh của các loại vi khuẩn ngày càng cao trong Bệnh viện.

Keywords: Urinary tract infection, Antibiotic resistance

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn tiết niệu là bệnh phổ biến trong cộng đồng và bệnh viện. Bệnh có thể gây ra biến chứng nặng nề, ảnh hưởng đến sức khỏe hàng trăm triệu người trên toàn thế giới. Đáng chú ý, khả năng đề kháng kháng sinh của các tác nhân gây nhiễm khuẩn niệu có xu hướng tăng. Trong bệnh viện, dữ liệu kháng thuốc giúp sử dụng kháng sinh hợp lý, điều trị kịp thời làm tăng hiệu quả điều trị và hạn chế tình trạng kháng thuốc của vi khuẩn, giảm chi phí và góp phần cứu sống người bệnh. Cũng cần xây dựng hướng dẫn điều trị bằng kháng sinh tối ưu cho nhiễm khuẩn đường tiết niệu dựa trên đặc điểm vi sinh và lâm sàng của người bệnh.

Ở nước ta hiện nay chưa có sự quản lý chặt chẽ về việc nhập, quản lý phân phối và sử dụng kháng sinh chưa hợp lý nên đã dẫn đến tỉ lệ vi khuẩn đề kháng kháng sinh ngày càng tăng. Theo nghiên cứu của Huỳnh Thị Nguyệt và Trương Hiền Phú tại 3 Bệnh viện Tâm Trí vùng Đồng Tháp cho thấy: Vi khuẩn Gram âm chiếm ưu thế **(61,8%)** cao gấp 1,97 lần so với gram dương **(38,2%).** Vi khuẩn thường là Escheria coli, Staphylococcus aureus, Klebsiella pneumoniae, Kế đến là Pseudomonas aeruginosa. Việc giám sát phát hiện sớm và ngăn ngừa nhiễm khuẩn tiết niệu là rất quan trọng đối với bác sĩ lâm sàng giúp chẩn đoán và điều trị hiệu quả. Vì những lý do trên chúng tôi tiến hành nghiên cứu với các mục tiêu sau:

1. Xác định tỷ lệ các loại vi khuẩn gây nhiễm khuẩn đường tiết niệu tại Bệnh viện Đa khoa Tâm Trí Cao Lãnh năm 2024.
2. Xác định mức độ đề kháng kháng sinh của một số loại vi khuẩn thường gặp phân lập được tại Bệnh viện Đa khoa Tâm Trí Cao Lãnh năm 2024.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Đối tượng nghiên cứu: Người bệnh đến khám tại Bệnh viện Đa khoa Tâm Trí Cao Lãnh có chẩn đoán lâm sàng là NKTN, được chỉ định cấy nước tiểu và thực hiện kháng sinh đồ.

2.2 Địa điểm và thời gian nghiên cứu: Nghiên cứu được thực hiện tại Bệnh viện Đa khoa Tâm Trí Cao Lãnh từ ngày 01/04/2024 đến ngày 31/10/2024.

2.3 Thiết kế nghiên cứu: Cắt ngang mô tả tiến cứu.

2.4 Cỡ mẫu nghiên cứu: Tính theo công thức ước lượng một tỷ lệ:

$$n = \frac{Z^2_{1-\frac{\alpha}{2}} \times p(1-p)}{d^2}$$

Dựa theo kết quả nghiên cứu của Huỳnh Thị Nguyệt và cộng sự năm 2023 với tỷ lệ vi khuẩn mọc là 18,9 % nên chúng tôi chọn p = 0,189 và d= 0,05. Vậy cỡ mẫu nghiên cứu là 244 mẫu.

2.5 Biến số nghiên cứu: Loại vi khuẩn phân lập được (tên, tần suất xuất hiện trong các mẫu bệnh phẩm, khả năng đề kháng kháng sinh).

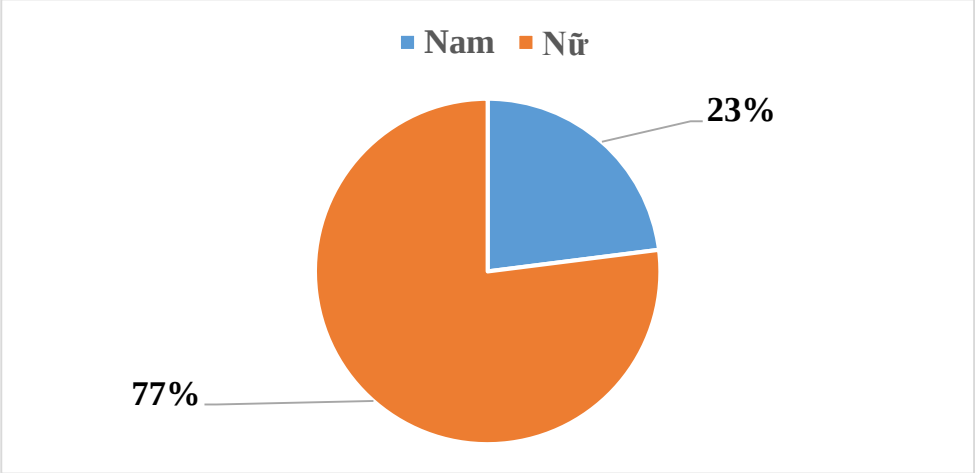
2.6 Phương pháp thu thập thông tin: Truy xuất dữ liệu điện tử tại khoa Vi sinh, Bệnh viện Đa khoa Tâm Trí Cao Lãnh, trích ra các ca nhiễm khuẩn đường tiết niệu điều trị từ tháng 04/2024 đến tháng 10/2024 thỏa tiêu chuẩn chọn sau đó thu thập số liệu và phân tích thông tin về tác nhân gây bệnh và kết quả kháng sinh đồ của người bệnh. Xét nghiệm cấy nước tiểu tìm vi khuẩn được tiến hành trên môi trường Blood agar và MacConkey, định danh vi khuẩn cấy được bằng API test. Kháng sinh đồ của vi khuẩn được đánh giá dựa trên MIC hoặc E-test và đánh giá kháng sinh nhạy cảm hay đề kháng dựa theo tiêu chuẩn CLSI 2020.

2.7 Phương pháp xử lý và phân tích số liệu: Nhập số liệu trên Excel và xử lý số liệu trên phần mềm SPSS 25. Thống kê mô tả: tần số và tỷ lệ phần trăm được dùng để mô tả biến định tính; trung bình và độ lệch chuẩn để mô tả biến định lượng có phân phối bình thường.

2.8 Đạo đức nghiên cứu: Số liệu nghiên cứu được sự chấp thuận của Ban Giám đốc của Bệnh viện và được thông qua Hội đồng cơ sở Bệnh viện. Mọi thông tin liên quan đến đối tượng nghiên cứu đều được giữ bí mật và chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1 Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu



Biểu đồ 1: Giới tính của đối tượng tham gia nghiên cứu

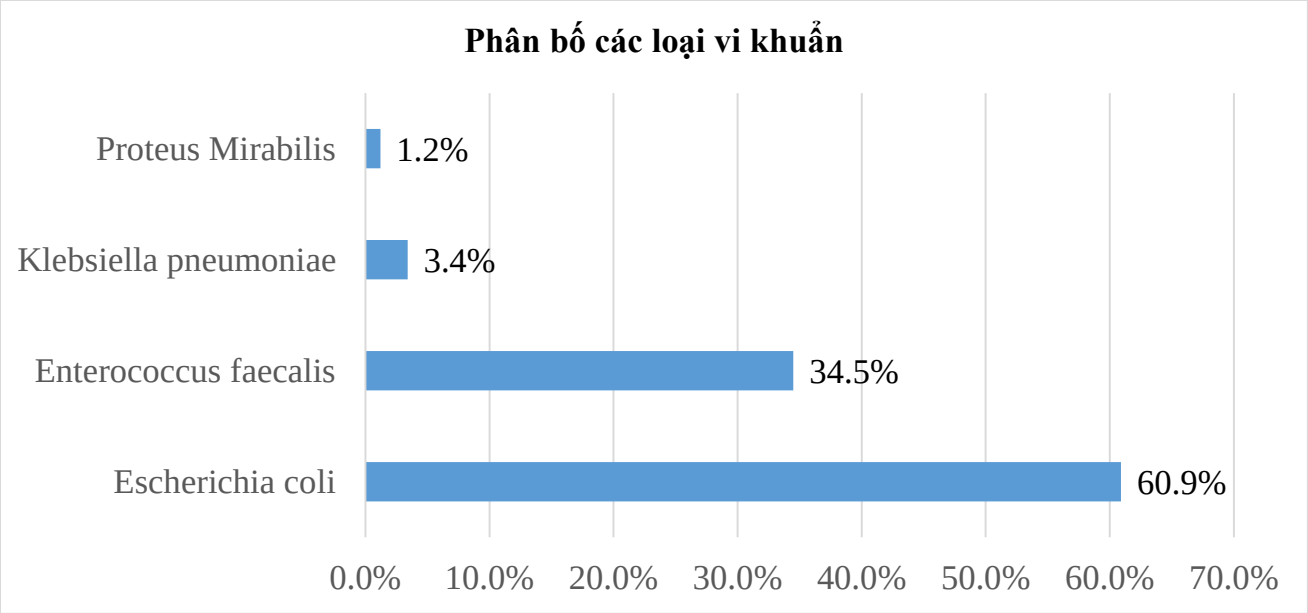
Nhận xét: Trong nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ nữ cao hơn nam chiếm 77%

3.2 Khảo sát đặc điểm kết quả cấy nước tiểu

Bảng 1: Kết quả cấy nước tiểu

Kết quả	Tần số	Tỷ lệ (%)
Âm tính	159	65,2
Dương tính	85	34,8
TỔNG CỘNG	**244**	**100**

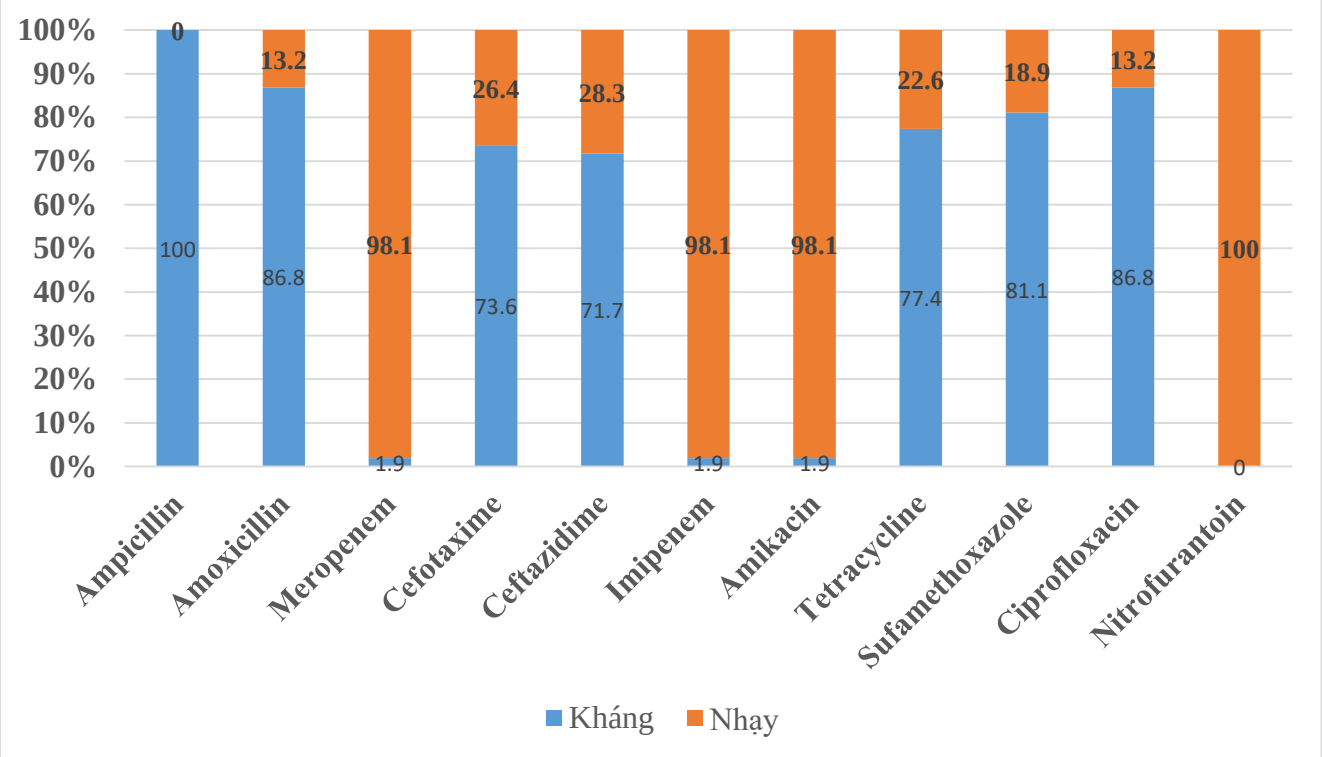
Nhận xét: Qua kết quả nghiên cứu cho thấy trong 244 mẫu cấy nước tiểu có 85 mẫu có vi khuẩn chiếm 34,8 %



Biểu đồ 2: Tỷ lệ kháng kháng sinh của chủng Escherichia coli

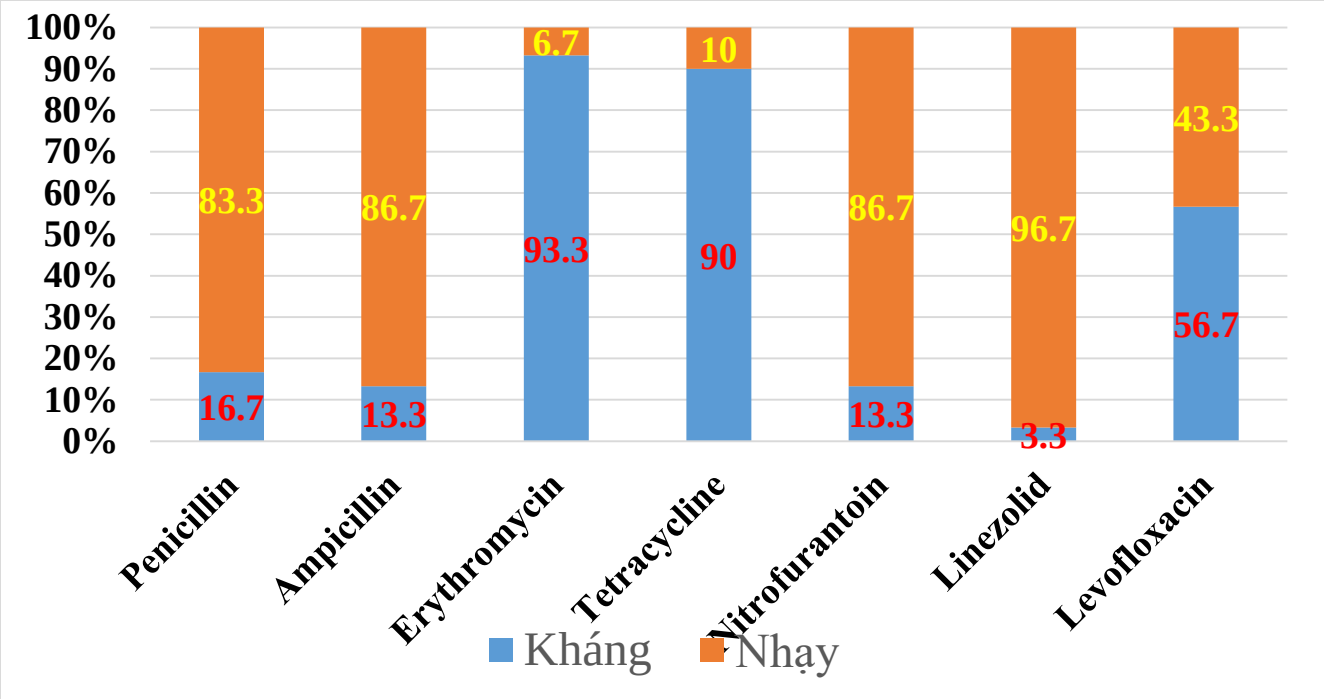
Nhận xét: Escherichia coli có tỉ lệ cao nhất 60.9%, kế đến là Enterococcus faecalis chiếm 34.5%, hai vi khuẩn còn lại chiếm tỷ rất thấp Klebsiella pneumoniae là 2,9% và Proteus Mirabilis là 1.2%.

3.2 Kết quả kháng sinh đồ



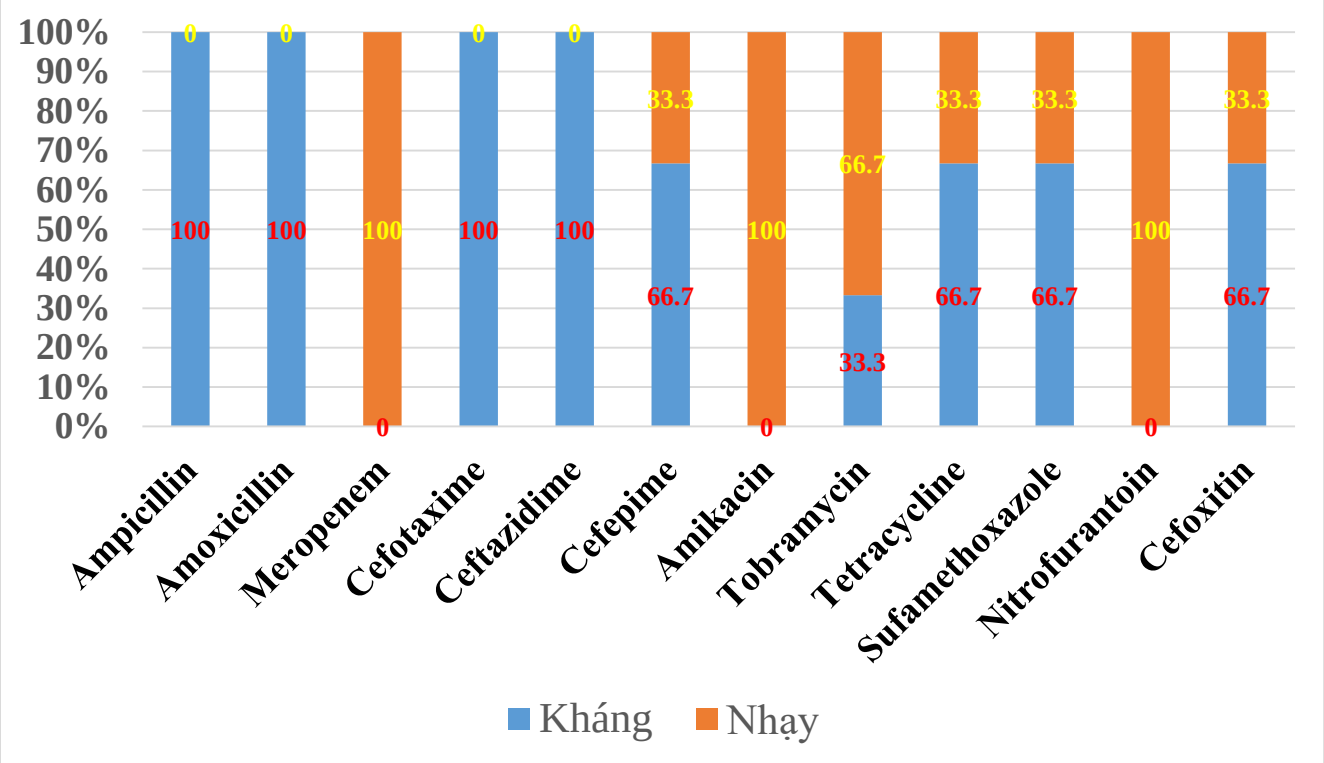
Biểu đồ 3: Tỷ lệ kháng kháng sinh của chủng Escherichia coli

Nhận xét: Kháng với Ampicillin và nhạy với Nitrofurantoin



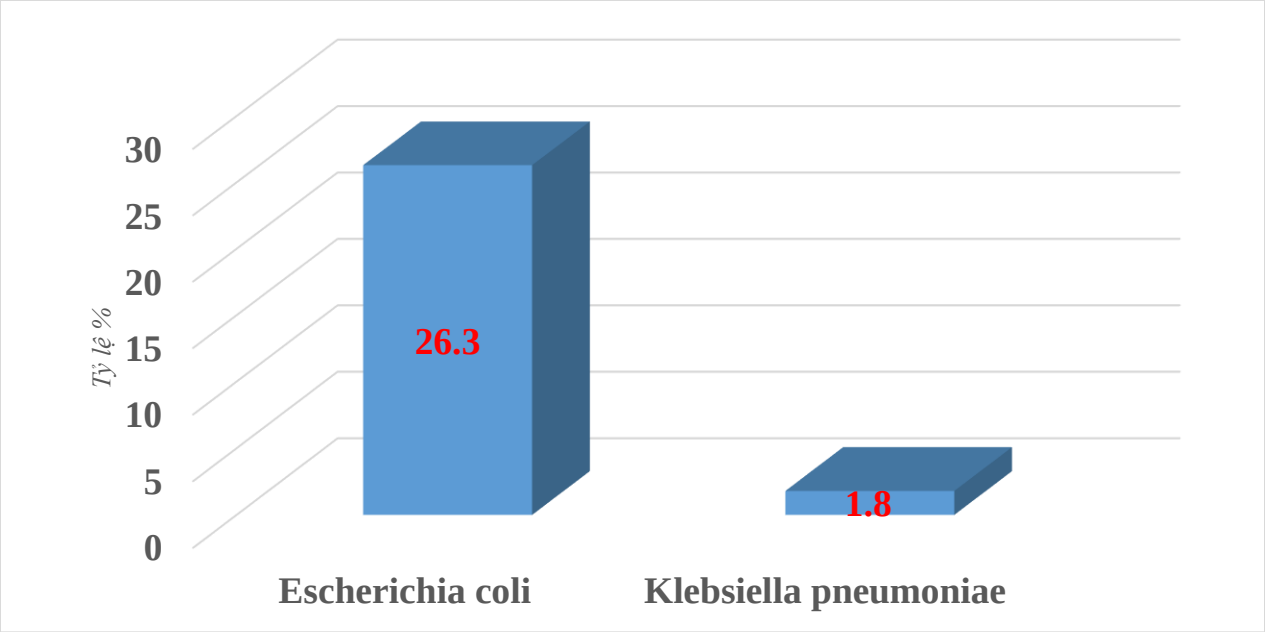
Biểu đồ 4: Tỷ lệ kháng kháng sinh của chủng Enterococcus faecalis

Nhận xét: Kháng với Erythromycin, Tetracycline. Nhạy với Linezolid



Biểu đồ 5: Tỷ lệ kháng kháng sinh của chủng Klebsiella pneumoniae

Nhận xét: Kháng với Ampicillin, Amoxicillin, Cefotaxime, Ceftazidime. Nhạy với Meropenem, Amikacin



Biểu đồ 6: Tỷ lệ vi khuẩn Gram âm sinh ESBL

Nhận xét: Tỉ lệ vi khuẩn Gram âm (Escherichia coli) sinh ESBL là 26,8%. Tỉ lệ vi khuẩn Gram âm (Klebsiella pneumoniae) sinh ESBL là 1,8%.

IV. BÀN LUẬN

4.1 Nhóm tuổi: Trong nghiên cứu của chúng tôi nhóm trong độ tuổi lao động chiếm tỷ lệ cao nhất 59.4%, nhóm người cao tuổi xếp vị trí thứ hai chiếm 39.8%, nhóm tuổi 0 - 14 tuổi chiếm tỷ lệ thấp nhất 0.8%. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Huỳnh Thị Nguyệt, Trương Hiền Phú năm 2023 tại Đồng Tháp.

4.2 Tình hình kháng kháng sinh: Kết quả kháng sinh đồ cho thấy **Chủng Escherichia coli** có tỷ lệ kháng với Ampicillin (100%) và nhạy với Nitrofurantoin (100%). So với kết quả nghiên cứu của Huỳnh Minh Tuấn tại Bệnh viện Đại học Y dược TP.HCM (2015), E.coli đề kháng cao với Ciprofloxacin (70,8%), Ceftriaxone (64.6%), Ceftazidime (40.8%), Nitrofurantion (6.9%), Meropenem (3.1%), Colistin (3.1%), Amikacin (0,8%). Kết quả đề kháng này thấp hơn so với nghiên cứu của chúng tôi.

Tỷ lệ kháng kháng sinh của chủng Enterococcus faecalis kháng với Erythromycin, Tetracycline. Nhạy với Linezolid. So với kết quả nghiên cứu tại bệnh viện An Bình 2015 kết quả đề kháng với Tetracycline (81,0%), Ciprofloxacin (56,4%), Ampicillin (29,3%) tương đồng với nhau, tỉ lệ đề kháng Levofloxacin (44,6%) thấp hơn và Nitrofurantoin (4%) cao hơn kết quả chúng tôi. Tham khảo kết quả nghiên cứu tại bệnh viện Chợ Rẫy 2013 …. Tỉ lệ kháng Levofloxacin (63,3%) thấp hơn chúng tôi. Đặc biệt trong nghiên cứu này có sự xuất hiện chủng đề kháng với Vancomycin điều này cần cân nhắc trong lâm sàng khi sử dụng Vancomycin sẽ là một thách thức lớn.

Tỷ lệ kháng kháng sinh của chủng Klebsiella pneumoniae. Kháng với Ampicillin, Amoxicillin, Cefotaxime, Ceftazidime. Nhạy với Meropenem, Amikacin. Kết quả trên cho thấy tỉ lệ đề kháng Ciprofloxacin, Ceftazidime, Ceftriaxone, Cefepime cao hơn so với nghiên cứu của Trần Thị Thủy Ciprofloxacin (50%), Ceftazidiem (38,9%), Ceftriaxone (38,9%), Cefepime (22,2%),

Amikacin (8,3%). Tỉ lệ đề kháng với Ampicillin bằng với kết quả nghiên cứu chúng tôi (100%). Trong nghiên cứu tại Bệnh viện chợ Rẫy năm 2013 cho thấy tỉ lệ kháng với Ampicillin (100%), Ciprofloxacin (73,3%), Ceftazidiem (64,4%), Ceftriaxone (68,9%), Cefepime (48,9%), Amikacin (27,9%) đều thấp so với chúng tôi chỉ có Ampicillin là bằng nhau. Nhìn chung tỉ lệ kháng kháng sinh của K.pneumoniae ngày càng cao với các loại kháng sinh so với những nghiên cứu trước.

4.3 Tình hình nhiễm trùng tiết niệu: Qua kết quả nghiên cứu cho thấy trong 244 mẫu cấy nước tiểu có 85 mẫu có vi khuẩn chiếm 34,8 %. Kết quả này cao hơn nghiên cứu của Lâm Tú Hương tại khoa tiết niệu bệnh viện Đại học Y dược TP.HCM (77,3%), kết quả Nguyễn Thị Thanh Tâm năm 2015 tại bệnh viện Chợ Rẫy (79,3%). Trong đó Escherichia coli có tỉ lệ cao nhất 60.9%, kế đến là Enterococcus faecalis chiếm 34.5%, hai vi khuẩn còn lại chiếm tỷ rất thấp Klebsiella pneumoniae là 2,9% và Proteus Mirabilis là 1.2%. So với các kết quả nghiên cứu khác cho thấy tác nhân E.coli gây nhiễm trùng thường gặp nhất: nghiên cứu Trần Thị Thủy Trinh tại bệnh viện An Bình.

V. KẾT LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ nữ cao hơn nam chiếm 77%. Qua kết quả nghiên cứu cho thấy trong 244 mẫu cấy nước tiểu có 85 mẫu có vi khuẩn chiếm 34,8 %. Trong đó Escherichia coli có tỉ lệ cao nhất 60.9%, kế đến là Enterococcus faecalis chiếm 34.5%, hai vi khuẩn còn lại chiếm tỷ rất thấp Klebsiella pneumoniae là 2,9% và Proteus Mirabilis là 1.2%.

Chủng Escherichia coli kháng với Ampicillin và nhạy với Nitrofurantoin.Chủng Enterococcus faecalis kháng với Erythromycin, Tetracycline. Nhạy với Linezolid.Chủng Klebsiella pneumoniae kháng với Ampicillin, Amoxicillin, Cefotaxime, Ceftazidime. Nhạy với Meropenem, Amikacin.

VI. KIẾN NGHỊ

Khoa xét nghiêm cần cập nhật tình hình đề kháng kháng sinh hàng tháng là cơ sở để cảnh báo các nhà lâm sàng điều trị theo mô hình vi khuẩn Bệnh viện. Quan tâm làm xét nghiệm cấy nước tiểu đến nữ giới do có tỷ lệ nhiễm khuẩn tiết niệu cao. Cần sự phối hợp chặt chẽ trong hoạt động giữa nhà lâm sàng, vi sinh, Dược lâm sàng xây dựng chương trình quản lý sử dụng kháng sinh BV hiệu quả.

VII. TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

1. Lâm Tú Hương, Huỳnh Minh Tuấn, Khoa Trần Đăng (2011), "Đặc điểm vi khuẩn và kháng sinh đồ của bệnh nhân nhiễm khuẩn đường tiết niệu điều trị tại khoa tiết niệu bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM". Tạp chí Y học TP.HCM, Tập 25 số 1, 159 – 163.
2. Lê Đình Khánh, Lê Đình Đạm, Nguyễn Khoa Hùng, Nguyễn Xuân Mỹ, Võ Minh Nhật, Nguyễn Ngọc Minh, Sương Hồ Thị Ngọc (2018) "Tình hình nhiễm khuẩn đường tiết niệu tại khoa ngoại tiết niệu bệnh viện Trường Đại học Y dược Huế. Tạp chí Y dược học – Trường Đại học Y Dược Huế.
3. Trần Thị Thanh Nga (2013), "Tác nhân gây nhiễm trùng tiểu và tình hình đề kháng kháng sinh tại bệnh viện Chợ Rẫy 2013. Tạp chí Y học TP.HCM.
4. Huỳnh Minh Tuấn, Trần Xuân Sáng, Nguyễn Kim Huyền, Nguyễn Vũ Hoàng Yến, Trịnh Thị Thoa, Vương Minh Nguyệt, Bảo Nguyễn Thanh (2013), "Khảo sát phổ vi khuẩn gây

nhiễm trùng tiểu và phổ đề kháng kháng sinh của chúng trên bệnh nhân đến khám và điều trị tại bệnh viện Đại học Y dược thành phố Hồ Chí Minh. Tạp chí Y học TP.HCM.

5. Huỳnh Thị Nguyệt, Trương Hiền Phú, Phạm Song Hảo, "Khảo sát sự đề kháng kháng sinh của các vi khuẩn được phân lập tại các Bệnh viện Tâm Trí Đồng Tháp năm 2023"
6. Trần Quốc Huy, Trần Thị Mộng Lành (2021), " Tình trạng nhiễm khuẩn tiết niệu và kháng kháng sinh tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Kiên Giang".

Tiếng Anh

7. Song, J.H., et al, (2004). High prevalence of antimicrobial resistance among clinical Streptococcus pneumoniae isolates in Asia (an ANSORP study). Antimicrob Agents Chemother,. 48(6): p. 2101-7.
8. Bogaert, D., et al., (2002). Molecular epidemiology of pneumococcal carriage among children with upper respiratory tract infections in Hanoi, Vietnam. J Clin Microbiol, 40(11): p. 3903-8