BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC DƯỢC HÀ NỘI

TRẦN THỊ BẢO KHÁNH

PHÂN TÍCH TÌNH HÌNH SỬ DỤNG KHÁNG SINH TRONG ĐIỀU TRỊ VIÊM PHỔI MẮC PHẢI CỘNG ĐỒNG Ở NGƯỜI LỚN TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH THÁI BÌNH

LUẬN VĂN DƯỢC SĨ CHUYÊN KHOA CẤP I

HÀ NỘI, NĂM 2023

Trung tâm DI&ADR Quốc gia - tài liệu chia sẻ tại CANHGIACDUOC.ORG.VN và facebook CANHGIACDUOC

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC DƯỢC HÀ NỘI

TRẦN THỊ BẢO KHÁNH

PHÂN TÍCH TÌNH HÌNH SỬ DỤNG KHÁNG SINH TRONG ĐIỀU TRỊ VIÊM PHỔI MẮC PHẢI CỘNG ĐỒNG Ở NGƯỜI LỚN TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH THÁI BÌNH

LUẬN VĂN DƯỢC SĨ CHUYÊN KHOA CẤP I

CHUYÊN NGÀNH: DƯỢC LÝ - DƯỢC LÂM SÀNG

MÃ SỐ: CKI 2021077

Người hướng dẫn khoa học: **PGS.TS. Nguyễn Hoàng Anh**

Nơi thực hiện: Trường Đại học Dược Hà Nội

Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thái Bình

HÀ NỘI, NĂM 2023

Trung tâm DI&ADR Quốc gia - tài liệu chia sẻ tại CANHGIACDUOC.ORG.VN và facebook CANHGIACDUOC

Lời cảm ơn

Trong suốt quá trình học tập và hoàn thành luận văn tôi đã nhận được sự hướng dẫn, giúp đỡ và sự góp ý tận tình của quý thầy cô trường Đại học Dược Hà Nội.

Trước hết, tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới thầy **PGS TS. Nguyễn Hoàng Anh** – Giám đốc Trung tâm DI&ADR Quốc gia – trường Đại học Dược Hà Nội, người thầy đã trực tiếp hướng dẫn, hết lòng truyền đạt kiến thức, chỉ bảo, động viên và giúp đỡ tôi rất nhiều trong quá trình thực hiện và hoàn thành luận văn này.

Tôi xin chân thành cảm ơn sự hỗ trợ nhiệt tình của các anh chị đồng nghiệp tại Trung tâm DI&ADR Quốc gia, đặc biệt là **ThS. Nguyễn Thị Tuyến** đã tận tình đưa ra những lời khuyên quý báu trong thời gian học tập, nghiên cứu và thực hiện luận văn.

Tôi xin chân thành cảm ơn đến Ban Lãnh đạo toàn thể cán bộ, nhân viên Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thái Bình, đặc biệt là Khoa Dược, Phòng Kế hoạch, Phòng Công nghệ thông tin, Khoa Nội Hô hấp của Bệnh viện đã tạo điều kiện và giúp đỡ tôi trong quá trình thực hiện đề tài.

Tôi cũng xin gửi lời cảm ơn tới Ban Giám hiệu, Phòng Quản lý Đào tạo – Trường Đại học Dược Hà Nội đã tạo điều kiện thuận lợi để tôi hoàn thành quá trình học tập cũng như luận văn tốt nghiệp.

Sau cùng, tôi xin gửi lời cảm ơn tới gia đình, bạn bè, đồng nghiệp đã động viên, giúp đỡ tôi vượt qua những khó khăn để hoàn thành được luận văn tốt nghiệp này.

Tôi xin trân trọng cảm ơn!

Thái Bình, ngày 15 tháng 3 năm 2023

Học viên

Trần Thị Bảo Khánh

Trung tâm DI&ADR Quốc gia - tài liệu chia sẻ tại CANHGIACDUOC.ORG.VN và facebook CANHGIACDUOC

DANH MỤC KÍ HIỆU VÀ CHỮ VIẾT TẮT

ATS	Hiệp hội lồng ngực Hoa Kỳ *(American Thoracic Society)*
AMG	Aminoglycosid
BTS	Hiệp hội lồng ngực Anh *(British Thoracic Society)*
BVĐKT	Bệnh viện Đa khoa tỉnh
COPD	Bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính
C2G	Cephalosporin thế hệ 2
C3G	Cephalosporin thế hệ 3
C4G	Cephalosporin thế hệ 4
HDĐT	Hướng dẫn điều trị
FQ	Fluoroquinolon
ICU	Khoa Hồi sức tích cực *(Intensive Care Unit)*
IDSA	Hiệp hội các bệnh lý nhiễm trùng Hoa Kỳ *(Infectious Diseases Society of America)*
MRSA	*Staphylococcus aureus* kháng methicillin
NCVK	Nuôi cấy vi khuẩn
NVYT	Nhân viên y tế
n	Số lượng
PCR	Polymerase Chain Reaction – Phản ứng khuếch đại gen
TLTK	Tài liệu tham khảo
TM	Tĩnh mạch
VPCĐ	Viêm phổi mắc phải ở cộng đồng
WHO	Tổ chức Y tế thế giới *(World Health Organization)*

Trung tâm DI&ADR Quốc gia - tài liệu chia sẻ tại CANHGIACDUOC.ORG.VN và facebook CANHGIACDUOC

MỤC LỤC

ĐẶT VẤN ĐỀ **1**
Chương 1. TỔNG QUAN **3**
1.1. TỔNG QUAN VỀ BỆNH VIÊM PHỔI MẮC PHẢI Ở CỘNG ĐỒNG 3
1.1.1. Định nghĩa 3
1.1.2. Dịch tễ học: 3
1.1.3. Căn nguyên gây bệnh. 4
1.1.4. Chẩn đoán tác nhân gây bệnh dựa trên kinh nghiệm 6
1.1.5. Triệu chứng và chẩn đoán 8
1.1.6. Thang điểm đánh giá mức độ nặng VPCĐ 10
1.2. Điều trị 13
1.2.1. Bệnh nhân VPCĐ mức độ nhẹ, điều trị ngoại trú: 14
1.2.2. Bệnh nhân VPCĐ mức độ trung bình, nhập viện 15
1.3. Điều trị theo căn nguyên 15
1.4. Một số nhóm kháng sinh được sử dụng trong điều trị VPCĐ 15
1.4.1. Nhóm beta – lactam 16
1.4.2. Nhóm macrolid 20
1.4.3. Nhóm aminoglycosid 20
1.4.4. Nhóm fluoroquinolon 21
1.5. Một số nghiên cứu sử dụng kháng sinh trong điều trị VPMPCĐ 22
1.6. Một vài nét về Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thái Bình: 25
Chương 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU **26**
2.1. Đối tượng, thời gian, địa điểm nghiên cứu 26
2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn 26
2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ 26
2.2. Phương pháp nghiên cứu 26
2.2.1. Thiết kế nghiên cứu 26
2.2.2. Cỡ mẫu và cách thức lấy mẫu 26
2.2.3. Chỉ tiêu nghiên cứu 27

Trung tâm DI&ADR Quốc gia - tài liệu chia sẻ tại CANHGIACDUOC.ORG.VN và facebook CANHGIACDUOC

2.2.4. Một số tiêu chuẩn để phân tích kết quả.....28
2.2.5. Xử lý số liệu 34
Chương 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU 35
3.1. Thực trạng sử dụng kháng sinh trong điều trị viêm phổi mắc phải cộng đồng .35
3.1.1. Đặc điểm của bệnh nhân khi bắt đầu điều trị viêm phổi.....36
3.1.2. Đặc điểm vi sinh.....42
3.1.3 Đặc điểm sử dụng kháng sinh 44
3.2. Phân tích tính phù hợp của việc lựa chọn kháng sinh trong điều trị viêm phổi cộng đồng tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thái Bình.....53
3.2.1. Phân tích sự phù hợp của việc lựa chọn kháng sinh trong phác đồ khởi đầu. 53
3.2.2. Phân tích sự phù hợp về chế độ liều của kháng sinh của bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu 54
3.2.3. Phân tích sự phù hợp về chỉ định điều trị kháng sinh của bệnh nhân sau khi có kết quả vi sinh. 56
Chương 4. BÀN LUẬN 57
4.1 Thực trạng sử dụng kháng sinh trong điều trị viêm phổi mắc phải cộng đồng tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thái Bình.....57
4.1.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu 57
4.1.2. Đặc điểm sử dụng kháng sinh trên bệnh nhân VPCĐ.....61
4.2. Tính phù hợp của việc lựa chọn kháng sinh trong điều trị viêm phổi cộng đồng tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thái Bình.....64
4.2.1. Lựa chọn kháng sinh trong phác đồ khởi đầu theo kinh nghiệm. 64
4.2.2. Tính hợp lý về chế độ liều sử dụng kháng sinh trong nghiên cứu 64
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ 66
TÀI LIỆU THAM KHẢO
PHỤ LỤC

`

Trung tâm DI&ADR Quốc gia - tài liệu chia sẻ tại CANHGIACDUOC.ORG.VN và facebook CANHGIACDUOC

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Yếu tố nguy cơ nhiễm các tác nhân viêm phổi 7
Bảng 1.2. Các yếu tố đánh giá theo CURB65 10
Bảng 1.3. Phân loại mức độ CAP theo thang điểm CURB -65 11
Bảng 1.4. Phân nhóm nguy cơ theo tháng điểm CURB-65 12
Bảng 1.5 Phân nhóm nguy cơ theo thang điểm PSI 13
Bảng 2.1. Phân loại mức độ nặng của VPCĐ theo CURB-65 28
Bảng 2.2. Các phác đồ kháng sinh được khuyến cáo điều trị theo kinh nghiệm. 29
Bảng 2.3. Liều thường dùng của một số kháng sinh được sử dụng trong nghiên cứu 31
Bảng 2.4. Liều dùng của một số kháng sinh đối với bệnh nhân suy thận. 32
Bảng 3.1. Đặc điểm nhân khẩu học của bệnh nhân 36
Bảng 3.2. Tiền sử sử dụng kháng sinh 37
Bảng 3.3. Loại kháng sinh bệnh nhân sử dụng trước khi nhập viện 38
Bảng 3.4. Đặc điểm bệnh lý mắc kèm 39
Bảng 3.5. Đặc điểm về chức năng thận của bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu 40
Bảng 3.6. Phân bố mức độ nặng của bệnh VPCĐ 41
Bảng 3.7. Đặc điểm xét nghiệm phân lập vi khuẩn gây bệnh 42
Bảng 3.8. Mức độ nhạy cảm của vi khuẩn với kháng sinh được thử 43
Bảng 3.9. Một số đặc điểm sử dụng kháng sinh của mẫu nghiên cứu 44
Bảng 3.10. Tổng hợp các hoạt chất kháng sinh theo đường dùng 45
Bảng 3.11. Các phác đồ kháng sinh được sử dụng 46
Bảng 3.12. Phác đồ kinh nghiệm theo mức độ nặng của VPCĐ 47
Bảng 3.13. Phác đồ kinh nghiệm cụ thể được sử dụng 48
Bảng 3.14. Nguyên nhân thay đổi phác đồ trên bệnh nhân VPCĐ 49

Trung tâm DI&ADR Quốc gia - tài liệu chia sẻ tại CANHGIACDUOC.ORG.VN và facebook CANHGIACDUOC

Bảng 3.15. Phân bố sự thay đổi phác đồ 49
Bảng 3.16. Tổng hợp các loại phác đồ thay thế 51
Bảng 3.17. Chế độ liều của các kháng sinh được dùng trong nghiên cứu..... 52
Bảng 3.18. Tính phù hợp trong lựa chọn phác đồ kháng sinh khởi đầu 53
Bảng 3.19. Các phác đồ kháng sinh khởi đầu theo kinh nghiệm không phù hợp 54
Bảng 3.20. Sự phù hợp về chế độ liều của kháng sinh trong nghiên cứu 54
Bảng 3.21. Các chế độ liều kháng sinh không phù hợp 55
Bảng 3.22. Sự phù hợp chỉ định kháng sinh sau khi có kết quả vi sinh. 56

Trung tâm DI&ADR Quốc gia - tài liệu chia sẻ tại CANHGIACDUOC.ORG.VN và facebook CANHGIACDUOC

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 3.1. Sơ đồ biểu diễn quá trình chọn bệnh án vào phân tích trong nghiên cứu. 35

Hình 3.2. Phác đồ thay thế và phác đồ kinh nghiệm 50

Trung tâm DI&ADR Quốc gia - tài liệu chia sẻ tại CANHGIACDUOC.ORG.VN và facebook CANHGIACDUOC

ĐẶT VẤN ĐỀ

Kháng sinh là vũ khí quan trọng để chống lại vi khuẩn gây bệnh, tuy nhiên tình trạng lạm dụng kháng sinh và kháng kháng sinh ngày càng gia tăng, đặc biệt là các nước đang phát triển trong đó có Việt Nam, mỗi năm thế giới có khoảng 700.000 ca tử vong do kháng thuốc. Theo Tổ chức Y tế thế giới (WHO) dự tính đến năm 2050 cứ 3 giây sẽ có 1 người tử vong do các siêu vi khuẩn kháng thuốc. Vì vậy việc sử dụng kháng sinh an toàn, hợp lý là vấn đề quan trọng, đóng vai trò quyết định hiệu quả điều trị, giảm chi phí, đồng thời ngăn chặn tình trạng kháng kháng sinh gia tăng.

Viêm phổi mắc phải ở cộng đồng (VPMPCĐ) là một trong những bệnh lý nhiễm khuẩn phổ biến, chiếm tỷ lệ mắc và tỷ lệ tử vong cao trên thế giới và Việt Nam. Theo WHO, VPCĐ là nguyên nhân gây tử vong phổ biến đứng thứ 3 trên thế giới với 4 triệu người tử vong hàng năm. Mặc dù đã có nhiều phương tiện hỗ trợ chẩn đoán và nhiều kháng sinh mới được đưa vào điều trị, tuy nhiên với sự gia tăng tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn, tỷ lệ tử vong do VPMPCĐ vẫn tiếp tục tăng cao. Do đó, việc lựa chọn và sử dụng kháng sinh hợp lý với hiệu lực cao, an toàn đóng vai trò quyết định trong việc điều trị bệnh lý này.

Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thái Bình là bệnh viện đa khoa hạng 1 tuyến tỉnh với giường kế hoạch là 1200.Tuy nhiên, số giường thực tế 1545 giường bệnh, điều trị cho bệnh nhân trong tỉnh và các tỉnh lân cận. Các bệnh nhân đến điều trị có nhiều bệnh lý phức tạp, bệnh lý nhiễm khuẩn chiếm tỷ lệ hàng đầu trong các nguyên nhân khiến bệnh nhân nhập viện, trong đó có một số lượng lớn bệnh nhân viêm phổi cộng đồng. Do vậy, sử dụng kháng sinh an toàn, hiệu quả, hợp lý sẽ giúp nâng cao chất lượng điều trị cho các bệnh nhân viêm phổi cộng đồng và giảm nguy cơ kháng thuốc.

Xuất phát từ những lý do nêu trên, chúng tôi tiến hành đề tài: **"Phân tích tình hình sử dụng kháng sinh trong điều trị viêm phổi mắc phải tại cộng đồng ở người lớn tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thái Bình"** với 2 mục tiêu như sau:

Trung tâm DI&ADR Quốc gia - tài liệu chia sẻ tại CANHGIACDUOC.ORG.VN và facebook CANHGIACDUOC

1. *Khảo sát thực trạng sử dụng kháng sinh trong điều trị viêm phổi mắc phải cộng đồng ở người lớn tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thái Bình.*
2. *Phân tích tính phù hợp trong việc sử dụng kháng sinh điều trị viêm phổi mắc phải cộng đồng ở người lớn tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thái Bình.*

Từ đó đưa ra được những đề xuất, góp phần nâng cao hiệu quả điều trị viêm phổi mắc phải cộng đồng ở người lớn tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thái Bình.

Trung tâm DI&ADR Quốc gia - tài liệu chia sẻ tại CANHGIACDUOC.ORG.VN và facebook CANHGIACDUOC

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

KẾT LUẬN

Sau khi nghiên cứu tình hình sử dụng kháng sinh điều trị viêm phổi cộng đồng trong năm 2022 tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thái Bình, chúng tôi rút ra một số kết luận sau:

1. Thực trạng sử dụng kháng sinh trong điều trị VPCĐ ở BVĐK tỉnh Thái Bình

- Độ tuổi trung bình của bệnh nhân trong nghiên cứu là 67,8 ± 9,8 tuổi. Có 53% bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu trên 65 tuổi. Tỷ lệ mắc VPCĐ trong nghiên cứu có sự tương đồng về giới tính: nam là (51,0%) và nữ là (49,0%). Thời gian nằm viện trung bình có trung vị là 9 ngày.

- Tỷ lệ bệnh nhân điều trị khỏi (6,6%) và đỡ giảm (91,8%) tương đối cao, tương xứng với bệnh nhân mắc VPCĐ mức độ nhẹ chiếm tỷ lệ cao (77,5%).

- Tỷ lệ bệnh nhân cư trú ở nông thôn nhiễm VPCĐ cao hơn ở thành thị (94,9%).

- Tỷ lệ bệnh nhân có bệnh mắc kèm (53,0%), chủ yếu là với 1-2 bệnh mắc kèm

- Thông tin về tiền sử sử dụng kháng sinh còn rất thiếu có đến (67,3%) bệnh nhân không có thông tin về tiền sử sử dụng kháng sinh.

- Xét nghiệm nuôi cấy vi khuẩn và làm KSĐ còn thấp: chỉ có 56/196 bệnh nhân (28,6%) được chỉ định, 6/56 mẫu bệnh phẩm (10,7%) cho kết quả dương tính. Có 3 loại vi khuẩn tìm thấy đều là vi khuẩn Gram (-) với 3 chủng *K. pneumoniae* (50%), *Pseudomonas aeruginosa* (33,3%) và 1 chủng *E. coli* (16,7%).

- Đa số phác đồ khởi đầu là phác đồ đơn độc 1 kháng sinh chiếm 62,2%, còn lại là các phác đồ phối hợp 2 kháng sinh. Các kháng sinh được dùng phổ biến nhất trong phác đồ đơn độc là cefoperazon (42,9%). Kiểu phối hợp phổ biến nhất trong phác đồ 2 kháng sinh là cefoperazon + moxifloxacin (17,9%).

Trung tâm DI&ADR Quốc gia - tài liệu chia sẻ tại CANHGIACDUOC.ORG.VN và facebook CANHGIACDUOC

2. Sự phù hợp của việc lựa chọn kháng sinh trong điều trị VPCĐ tại BVĐK tỉnh Thái Bình

Tỷ lệ áp dụng phác đồ phù hợp HDĐT trong điều trị VPCĐ tương đối thấp (28,8%). Tỷ lệ áp dụng phác đồ không phù hợp phổ biến ở cả ba mức độ nặng của VPCĐ chiếm 71,2%. Các loại phác đồ không phù hợp điển hình là phác đồ cephalosporin thế hệ 2 và cephalosporin thế hệ 3 đơn độc được sử dụng cho cả 3 mức độ nặng của VPCĐ.

Trong 279 lượt chỉ định thuốc, có 212 lượt chỉ định kháng sinh về chế độ liều phù hợp, tỷ lệ này khá cao (76%). Ở nhóm kháng sinh β-lactam, các kháng sinh không phù hợp về chế độ liều chủ yếu do liều và số lần đưa thuốc thấp hơn so với khuyến cáo. Nhóm kháng sinh quinolon có tỷ lệ tuân thủ chế độ liều khá cao ở tất cả các hoạt chất. Ở nhóm kháng sinh aminosid, lý do chế độ liều không phù hợp chủ yếu là tổng liều 24 giờ cao hơn khuyến cáo.

- Sau khi có kết quả vi sinh chỉ định kháng sinh phù hợp 33.3%, chưa phù hợp 66,7%.

Trung tâm DI&ADR Quốc gia - tài liệu chia sẻ tại CANHGIACDUOC.ORG.VN và facebook CANHGIACDUOC

KIẾN NGHỊ

Với mong muốn được góp phần vào việc sử dụng thuốc an toàn, hiệu quả, hợp lý và nâng cao chất lượng chăm sóc sức khỏe cho người bệnh chúng tôi có các đề xuất, kiến nghị như sau:

1. Tăng cường áp dụng và tuân thủ HDĐT VPCĐ năm 2020 do Bộ Y tế ban hành, đồng thời có kế hoạch giám sát và đánh giá việc tuân thủ HDĐT trong thực hành lâm sàng.
2. Tăng cường thực hiện nghiêm túc các qui định chuyên môn, ghi chép đầy đủ thông tin trong hồ sơ bệnh án, hồ sơ chuyển tuyến, đánh giá đúng tình trạng bệnh để có phác đồ điều trị chuẩn. Sử dụng C3G và C4G và phối hợp kháng sinh cần được cân nhắc thận trọng để đảm bảo tính phù hợp về chỉ định và hiệu quả trong điều trị nên có kết quả vi sinh trước khi sử dụng kháng sinh
3. Xây dựng hướng dẫn điều trị viêm phổi cộng đồng sử dụng tại bệnh viện, có sự kết hợp chặt chẽ giữa bác sỹ lâm sàng, vi sinh và dược sỹ lâm sàng để góp phần nâng cao chất lượng điều trị cho người bệnh..
4. Xây dựng kế hoạch cung ứng đủ, kịp thời để phúc vụ cho công tác điều trị.

Trung tâm DI&ADR Quốc gia - tài liệu chia sẻ tại CANHGIACDUOC.ORG.VN và facebook CANHGIACDUOC

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tài liệu Tiếng Việt

1. Báo cáo kết quả công tác y tế năm 2022, Phương hướng, nhiệm vụ năm 2023
2. Bộ Y tế (2020), *Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị viêm phổi mắc phải cộng đồng ở người lớn*, NXB Y học.
3. Bộ Y tế (2018), *Dược thư quốc gia Việt Nam*, NXB Y học.
4. Bộ Y tế (2015), *Hướng dẫn sử dụng kháng sinh*, NXB Y học..
5. Bộ Y tế (2014), *Niêm giám thống kê y tế 2014*, NXB Y học.
6. Bộ Y tế (2013), *Kế hoạch hành động quốc gia về chống kháng thuốc giai đoạn từ năm 2013 đến năm 2020, Tr 6-8*.
7. Bộ Y tế (2012), *Bệnh học nội khoa*, NXB Y học Hà Nội.
8. Bộ Y tế (2010), *Bệnh học*, NXB Y học.
9. Bộ Y tế Bệnh viện Bạch Mai (2015), *Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh Nội khoa*, NXB Y học.
10. Đỗ Trung Nghĩa (2017), Phân tích tình hình sử dung kháng sinh trong điều trị viêm phổi mắc phải tại cộng đồng tại Bệnh viện A tỉnh Thái Nguyên, Luân văn Dược sĩ chuyên khoa cấp 1, Đại học Dược Hà Nội.
11. Hà Thị Ngọc (2020), Phân tích tình hình sử dụng kháng sinh trong điều trị viêm phổi mắc phải ở cộng đồng tại khoa Nội III – bệnh viện Phổi Thanh Hoá năm 2019, Luân văn Dược sĩ chuyên khoa cấp 1, Đại học Dược Hà Nội.
12. Lê Trường An (2016), Phân tích tình hình sử dụng kháng sinh trên bệnh nhân Viêm phổi mắc phải ở cộng đồng tại bệnh viện E, Luận văn thạc sỹ dược học, Đại học Dược Hà Nội
13. Lê Trọng Chung (2022) Phân tích tình hình sử dụng kháng sinh điều trị viêm phổi mắc phải cộng đồng tại khoa Hô Hấp bệnh viện 71 Trung Ương,năm 2021. Luân văn Dược sĩ chuyên khoa cấp 1, Đại học Dược Hà Nội.
14. Lý Thanh Tâm (2020), Phân tích tình hình sử dụng kháng sinh điều trị viêm phổi mắc phải tại cộng đồng ở người lớn tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Lạng Sơn, Luân văn Dược sĩ chuyên khoa cấp 1, Đại học Dược Hà Nội.

Trung tâm DI&ADR Quốc gia - tài liệu chia sẻ tại CANHGIACDUOC.ORG.VN và facebook CANHGIACDUOC

15. Nguyễn Thị Liên Hương và cộng sự (2012), Nghiên cứu tình hình sử dụng kháng sinh tại một số bệnh viện Việt Nam, Hoạt động B7.5 - Hợp phần 2.1 - Dự án Quỹ toàn cầu.
16. Nguyễn Thúy Hằng (2022) Phân tích tình hình sử dụng kháng sinh điều trị viêm phổi mắc phải cộng đồng tại bệnh viện đa khoa Tỉnh Yên Bái. Luận văn Dược sĩ chuyên khoa cấp 1, Đại học Dược Hà Nội
17. Trần Văn Chung Đỗ Mạnh Hiểu, Hoàng Thu Thủy và cộng sự, (2001), Tình hình bệnh tật tại khoa Hô hấp bệnh viện Bạch Mai 1996-2001, Báo cáo hội nghị khoa học tuổi trẻ, Trường Đại học Y Hà Nội.

Tài liệu Tiếng Anh

18. Bjarnason A., Westin J., et al. (2018), "Incidence, Etiology, and Outcomes of Community-Acquired Pneumonia: A Population-Based Study", *Open Forum Infect Dis*, 5(2), pp. ofy010.
19. D. Gilbert H. Chambers G. Eliopoulos, H. Chambers, M. Saag, and A. Pavia (2019), "The Sanford Guide. To Antimicrobial Therapy 2020", pp.
20. Ewig, S., et al. (2009),"New perspectives on community-acquired pneumonia in 388 406 patients. Results from a nationwide mandatory performance measurement programme in healthcare quality", Thorax, 64(12): p. 1062-1069
21. Holter J. C., Muller F., et al. (2015), "Etiology of community-acquired pneumonia and diagnostic yields of microbiological methods: a 3-year prospective study in Norway", *BMC Infect Dis*, 15, pp. 64.
22. Johnstone J., Majumdar S. R., et al. (2008), "Viral infection in adults hospitalized with community-acquired pneumonia: prevalence, pathogens, and presentation", *Chest*, 134(6), pp. 1141-1148.
23. Marrie T. J., Durant H., et al. (1989), "Community-acquired pneumonia requiring hospitalization: 5-year prospective study", *Rev Infect Dis*, 11(4), pp. 586-99.
24. Metlay J. P., Waterer G. W., et al. (2019), "Diagnosis and Treatment of Adults with Community-acquired Pneumonia. An Official Clinical Practice Guideline of the American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America", *Am J Respir Crit Care Med*, 200(7), pp. e45-e67.

Trung tâm DI&ADR Quốc gia - tài liệu chia sẻ tại CANHGIACDUOC.ORG.VN và facebook CANHGIACDUOC

25. National Center for Health Statistics "Peumonia", Retrieved, from https://www.cdc.gov/nchs/fastats/pneumonia.htm.
26. Rademacher J., Welte T. (2017), "[New antibiotics - standstill or progress]", *Med Klin Intensivmed Notfmed*, 112(3), pp. 206-213.
27. Restrepo M. I., Mortensen E. M., et al. (2008), "A comparative study of community-acquired pneumonia patients admitted to the ward and the ICU", *Chest*, 133(3), pp. 610-7.
28. Ramirez J.A., Wiemken T.L., et al. (2017), "Adults hospitalized with pneumonia in the United States: incidence, epidemiology, and mortality", Clin Infect Dis,65(11), pp.1806-1812.
29. Verduin C. M., Hol C., et al. (2002), "Moraxella catarrhalis: from emerging to established pathogen", *Clin Microbiol Rev*, 15(1), pp. 125-44.
30. Wang L., Wang Y., et al. (2020), "Erratum to ``A review of the 2019 Novel Coronavirus (COVID-19) based on current evidence" [International Journal of Antimicrobial Agents 55/6 (2020) 105948]", *Int J Antimicrob Agents*, 56(3), pp. 106137.

Trung tâm DI&ADR Quốc gia - tài liệu chia sẻ tại CANHGIACDUOC.ORG.VN và facebook CANHGIACDUOC