BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC DƯỢC HÀ NỘI

TÀO THỊ HÀ

PHÂN TÍCH TÌNH HÌNH SỬ DỤNG KHÁNG SINH TRÊN BỆNH NHÂN PHẪU THUẬT TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA HUYỆN QUAN SƠN, TỈNH THANH HÓA

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

TÀO THỊ HÀ

PHÂN TÍCH TÌNH HÌNH SỬ DỤNG KHÁNG SINH TRÊN BỆNH NHÂN PHẪU THUẬT TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA HUYỆN QUAN SƠN, TỈNH THANH HÓA

LUẬN VĂN DƯỢC SĨ CHUYÊN KHOA CẤP I

CHUYÊN NGÀNH: DƯỢC LÝ - DƯỢC LÂM SÀNG
MÃ SỐ: CK 60720405

Người hướng dẫn khoa học: **PGS.TS. Vũ Đình Hòa**
Nơi thực hiện: Trường Đại học Dược Hà Nội
Bệnh viện Đa khoa huyện Quan Sơn.

HÀ NỘI, NĂM 2023

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

LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên, tôi xin bày tỏ lòng kính trọng và biết ơn sâu sắc nhất tới: ***PGS.TS. Vũ Đình Hòa,*** *Giảng viên Khoa Dược lý - Dược lâm sàng, Phó Giám đốc Trung tâm Quốc gia về thông tin thuốc và theo dõi phản ứng có hại của thuốc, người thầy đã trực tiếp hướng dẫn và chỉ bảo tận tình cho tôi trong suốt quá trình học tập và thực hiện luận văn này.*

Tôi xin gửi lời cảm ơn chân thành tới ***Ths.DS. Cao Thị Thu Huyền*** *chuyên viên Trung tâm Quốc gia về thông tin thuốc và theo dõi phản ứng có hại của thuốc là người đã đồng hành cùng tôi, luôn nhiệt tình hỗ trợ và giúp đỡ khi tôi gặp khó khăn trong quá trình làm luận văn.*

Tôi xin gửi lời cảm ơn chân thành tới Ban giám đốc Bệnh viện đa khoa huyện Quan Sơn, toàn thể các anh, chị Phòng Kế hoạch tổng hợp, các đồng nghiệp tại Khoa Dược - Bệnh viện đa khoa huyện Quan Sơn đã luôn tận tình giúp đỡ tôi trong quá trình thu thập số liệu. Các cô, chú, bạn bè, đồng nghiệp trong Bệnh viện luôn tạo điều kiện giúp đỡ tôi trong suốt quá trình học tập cũng như quá trình làm luận văn.

Tôi xin chân thành cảm ơn các thầy giáo, cô giáo của Trường Đại học Dược Hà Nội đã trực tiếp giảng dạy và truyền đạt những kiến thức quý báu, tạo điều kiện thuận lợi để giúp tôi hoàn thành khóa học.

Cuối cùng, tôi xin gửi lời cảm ơn tới gia đình, bạn bè, những người đã luôn bên tôi, động viên, khuyến khích tôi trong suốt quá trình thực hiện đề tài nghiên cứu của mình.

Hà Nội, ngày 15 tháng 3 năm 2023

Học viên

Tào Thị Hà

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 nhiễm khuẩn vết mổ 3
1.1.1. Định nghĩa về nhiễm khuẩn vết mổ 3
1.1.2. Phân loại nhiễm khuẩn vết mổ 3
1.1.3. Tác nhân gây nhiễm khuẩn vết mổ 5
1.1.4. Các yếu tố nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ 7
1.1.5. Đánh giá nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ trên bệnh nhân 12
1.1.6. Các biện pháp dự phòng nhiễm khuẩn vết mổ 13
1.2. Tổng quan về kháng sinh dự phòng 13
1.2.1. Khái niệm kháng sinh dự phòng 13
1.2.2. Chỉ định sử dụng kháng sinh dự phòng 13
1.2.3. Lựa chọn kháng sinh dự phòng 14
1.2.4. Liều kháng sinh dự phòng 21
1.2.5. Đường dùng kháng sinh dự phòng 22
1.2.6. Thời gian sử dụng kháng sinh dự phòng 23
1.2.7. Lưu ý khi sử dụng kháng sinh dự phòng 24
1.3. Vài nét về Bệnh viện Đa khoa huyện Quan Sơn 24
2.1. Đối tượng, thời gian, địa điểm nghiên cứu 25
2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn 25
2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ 25
2.2. Phương pháp nghiên cứu 25
2.2.1. Thiết kế nghiên cứu 25
2.2.2. Phương pháp thu thập số liệu 25
2.2.3. Nội dung nghiên cứu 25

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

2.2.4. Một số quy ước trong nghiên cứu 27
2.2.5. Các tiêu chí đánh giá và quy trình đánh giá 28
2.3. Xử lý số liệu 30
CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU 31
3.1. Đặc điểm bệnh nhân được chỉ định phẫu thuật 31
3.1.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân 31
3.1.2. Đặc điểm phẫu thuật của mẫu nghiên cứu 32
3.1.3. Đặc điểm nhiễm khuẩn trước phẫu thuật 36
3.1.4. Đặc điểm nhiễm khuẩn sau phẫu thuật 36
3.1.5. Tình trạng bệnh nhân ra viện 37
3.2. Phân tích sử dụng kháng sinh trên bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu38
3.2.1. Phân nhóm kháng sinh được sử dụng trong mẫu nghiên cứu ...38
3.2.2. Thời điểm đưa liều kháng sinh gần thời điểm rạch da nhất trong nhóm phẫu thuật sạch và sạch-nhiễm 42
3.2.3. Lựa chọn kháng sinh dự phòng 43
3.2.4. Liều dùng, đường dùng KSDP 45
3.2.6. Đánh giá tính phù hợp chung của việc sử dụng KSDP 48
CHƯƠNG 4: BÀN LUẬN 50
4.1. Đặc điểm bệnh nhân được chỉ định phẫu thuật tại Bệnh viện đa khoa huyện Quan Sơn, tỉnh Thanh Hóa năm 2021. 50
4.1.1. Đặc điểm bệnh nhân của mẫu nghiên cứu 50
4.1.2. Đặc điểm phẫu thuật của mẫu nghiên cứu 51
4.2. Phân tích việc sử dụng kháng sinh dự phòng tại Bệnh viện đa khoa huyện Quan Sơn năm 2021 54
4.2.1. Thời điểm đưa liều đầu của kháng sinh dự phòng 54
4.2.2. Lựa chọn và phác đồ kháng sinh dự phòng 55
4.2.3. Liều dùng và đường dùng của kháng sinh dự phòng 57

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

4.2.4. Thời gian dùng kháng sinh dự phòng 58
4.3. Ưu điểm và hạn chế của nghiên cứu 59
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ 60
TLTK
PHỤ LỤC

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

DANH MỤC KÝ HIỆU VÀ CHỮ VIẾT TẮT

ADR	Adverse drug reaction - Phản ứng có hại của thuốc
ASA	American Society of Anesthegiologists - Hội Gây mê Hoa Kỳ
ASHP	American Society of Health-System Pharmacists - Hội Dược sĩ bệnh viện Hoa Kỳ
BMI	Body mass index - Chỉ số khối cơ thể
C1G, C2G, C3G	Cephalosporin thế hệ 1, 2, 3
CDC	Centers for Disease Control and Prevention - Trung tâm Kiểm soát và Phòng chống bệnh tật Hoa Kỳ
DW	Dosage based on weight - Liều dùng theo cân nặng
FQ	Fluoroquinolon
HDSD	Hướng dẫn sử dụng
IBW	Ideally body weight - Cân nặng lý tưởng
KS	Kháng sinh
KSDP	Kháng sinh dự phòng
MRSA	Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* - Tụ cầu vàng kháng methicillin
NKVM	Nhiễm khuẩn vết mổ
NNIS	National Nosocomial Infection Surveillance - Hệ thống Giám sát quốc gia về Nhiễm khuẩn bệnh viện
SD	Standard deviation - Độ lệch chuẩn
SIRS	Systemic inflammatory response syndrome - Hội chứng đáp ứng viêm toàn thân
TB	Trung bình
UC β-lactamase	Chất ức chế enzym β-lactamase
WHO	World Health Organization - Tổ chức Y tế Thế giới

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

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1 : Các chủng vi khuẩn gây NKVM thường gặp ở một số phẫu thuật . 6
Bảng 1.2 : Thang điểm ASA đánh giá tình trạng người bệnh trước phẫu thuật8
Bảng 1.3 : T-cut point của một số phẫu thuật 10
Bảng 1.4 : Phân loại vết mổ và nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ 11
Bảng 1.5 : Chỉ số nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ - NNIS 12
Bảng 1.6 : Khuyến cáo lựa chọn KSDP theo ASHP (2013) 15
Bảng 1.7 : Khuyến cáo liều dùng KSDP theo ASHP (2013) 21
Bảng 3.1 : Đặc điểm chung của bệnh nhân 32
Bảng 3.2 : Đặc điểm phẫu thuật của mẫu nghiên cứu 33
Bảng 3.3 : Các yếu tố nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ 35
Bảng 3.4 : Đặc điểm nhiễm khuẩn trước phẫu thuật 36
Bảng 3.5 : Tỷ lệ bệnh nhân nhiễm khuẩn sau phẫu thuật 37
Bảng 3.6 : Tình trạng bệnh nhân ra viện 37
Bảng 3.7 : Các phác đồ kháng sinh được sử dụng của toàn bộ mẫu nghiên cứu 38
Bảng 3.8 : Phân nhóm kháng sinh được sử dụng trong nhóm PT sạch và sạch-nhiễm 41
Bảng 3.9 : Lựa chọn KSDP theo từng nhóm phẫu thuật 44
Bảng 3.10 : Liều dùng KSDP 46
Bảng 3.11 : Đường dùng KSDP 46

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

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1 : Sơ đồ phân loại nhiễm khuẩn vết mổ 3
Hình 2 .1: Quy trình đánh giá tính phù hợp chung của KSDP 30
Hình 3 .1: Quy trình chọn mẫu nghiên cứu 31
Hình 3.2 : Thời điểm dùng liều đầu KSDP trong mẫu nghiên cứu 42
Hình 3.3 : Thời gian dừng kháng sinh sau phẫu thuật 47
Hình 3.4 : Tính phù hợp chung của việc sử dụng kháng sinh dự phòng 48

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

ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM) là hậu quả không mong muốn thường gặp nhất và là nguyên nhân quan trọng gây tử vong ở người bệnh được phẫu thuật trên toàn thế giới. Tại Hoa Kỳ, NKVM đứng hàng thứ 2 sau nhiễm khuẩn tiết niệu bệnh viện. Tỷ lệ người bệnh được phẫu thuật mắc NKVM thay đổi từ 2% - 15% tùy theo loại phẫu thuật [3].

Tại Việt Nam, NKVM xảy ra ở 5% – 10% trong số khoảng 2 triệu người bệnh được phẫu thuật hàng năm. NKVM là loại nhiễm khuẩn thường gặp nhất, với số lượng lớn nhất trong các loại nhiễm khuẩn bệnh viện. NKVM để lại hậu quả nặng nề cho người bệnh do kéo dài thời gian nằm viện, tăng tỷ lệ tử vong và tăng chi phí điều trị [3].

Ước tính khoảng một nửa số ca NKVM có thể phòng tránh được nếu sử dụng đúng các chiến lược can thiệp dựa trên bằng chứng [13]. Sử dụng kháng sinh dự phòng (KSDP) trong phẫu thuật đã được chứng minh là biện pháp hiệu quả nhất trong việc kiểm soát nhiễm khuẩn vết mổ [24]. Các kết quả nghiên cứu gần đây cho thấy các bệnh viện cần có chính sách sử dụng kháng sinh an toàn hợp lý, đặc biệt cần triển khai kháng sinh dự phòng (KSDP) kết hợp với việc áp dụng các biện pháp kiểm soát khác nhằm làm giảm NKVM, giảm tình trạng kháng thuốc và tiết kiệm chi phí điều trị [7], [8].

Bệnh viện Đa khoa huyện Quan Sơn là bệnh viện tuyến huyện hạng III, được thành lập vào năm 2006 với quy mô 70 giường bệnh kế hoạch, thực kê 120 giường, thực hiện nhiệm vụ khám chữa bệnh cho 12 xã, thị trấn thuộc huyện Quan Sơn, một số xã của các huyện lân cận và làm nhiệm vụ quốc tế là khám chữa bệnh cho nhân dân hai huyện: Viêng Xay, Sầm Tớ của Lào. Trong những năm gần đây, bệnh viện đã triển khai được một số phẫu thuật mới. Số lượt người bệnh được phẫu thuật tại bệnh viện có xu hướng tăng lên. Tuy nhiên, việc sử dụng kháng sinh tại đây vẫn chưa thống nhất, chưa có phác đồ kháng sinh dự phòng chung cho người bệnh phẫu thuật. Đến thời điểm hiện

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

tại, bệnh viện cũng chưa có đề tài nghiên cứu, đánh giá đầy đủ về sử dụng KSDP trong phẫu thuật làm cơ sở xây dựng và triển khai chương trình KSDP.

Xuất phát từ thực tiễn trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu **"Phân tích tình hình sử dụng kháng sinh trên bệnh nhân phẫu thuật tại Bệnh viện đa khoa huyện Quan Sơn, tỉnh Thanh Hóa"** với các mục tiêu sau:

1. Mô tả đặc điểm bệnh nhân được chỉ định phẫu thuật tại Bệnh viện đa khoa huyện Quan Sơn, tỉnh Thanh Hóa năm 2021.

2. Phân tích việc sử dụng kháng sinh dự phòng của bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu.

Từ kết quả nghiên cứu, chúng tôi mong muốn cung cấp thêm dữ liệu để xây dựng và triển khai các biện pháp góp phần tăng cường sử dụng kháng sinh hợp lý, an toàn, hiệu quả và giảm đề kháng, giảm tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ trên bệnh nhân có chỉ định phẫu thuật tại Bệnh viện.

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

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

KẾT LUẬN

Đặc điểm bệnh nhân có chỉ định phẫu thuật tại Bệnh viện Đa khoa huyện Quan Sơn.

Kết quả khảo sát đặc điểm 274 bệnh nhân được chỉ định phẫu thuật tại Bệnh viện Đa khoa huyện Quan Sơn, tỉnh Thanh Hóa năm 2021 cho thấy:

Trong số 274 bệnh nhân của mẫu nghiên cứu, phần lớn là nữ giới (70,1%) ở độ tuổi trung niên (trung vị: 33 tuổi). Bệnh nhân có bệnh mắc kèm chiếm tỷ lệ nhỏ (8,4%).

Có 69 bệnh nhân (25,2%) có ít nhất 1 yếu tố nguy cơ NKVM. Theo thang điểm NNIS có 73,7% bệnh nhân có chỉ số nguy cơ NNIS ≥ 1.

Thời gian phẫu thuật của các bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu chủ yếu có thời gian phẫu thuật khá ngắn (trung vị 60 phút). Đa số bệnh nhân phẫu thuật trong ngày đầu nhập viện (61,3%). Thời gian nằm viện sau phẫu thuật khá dài (trung vị là 8 ngày).

Nhóm phẫu thuật lấy thai và cắt ruột thừa chiếm tỷ lệ cao nhất lần lượt là 36,9% và 36,1%. Loại phẫu thuật chủ yếu là phẫu thuật sạch - nhiễm chiếm tỷ lệ cao nhất (41,6%), tiếp theo là phẫu thuật bẩn với 38,3%.

100% bệnh nhân được phẫu thuật theo phương pháp mổ mở, do đơn vị chưa triển khai được kỹ thuật mổ nội soi.

Trước phẫu thuật có 4,7% bệnh nhân có chẩn đoán nhiễm khuẩn và 24,8% bệnh nhân có hội chứng đáp ứng viêm toàn thân. Tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ nông sau phẫu thuật là 4,7%. Bệnh nhân ra viện với tình trạng khỏi bệnh chiếm 92,0%.

Phân tích sử dụng KSDP trên bệnh nhân có chỉ định phẫu thuật

Trong 140 bệnh nhân nhóm phẫu thuật sạch và sạch nhiễm, có 133 bệnh nhân (95,0%) được sử dụng KSDP có thời điểm đưa thuốc trong vòng 120 phút trước rạch da.

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

Trong 133 bệnh nhân sử dụng KSDP, đa số KSDP được chỉ định đơn độc (97,7%). Tất cả bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu đều có sử dụng KSDP đường tiêm tĩnh mạch (100%), ngoài ra còn được sử dụng kết hợp thêm đường truyền tĩnh mạch (2,3%).

Với 42 bệnh nhân có lựa chọn KSDP phù hợp, chỉ có 2 bệnh nhân được lựa chọn liều dùng phù hợp, còn lại 40 bệnh nhân được chỉ định liều điều trị thông thường, thấp hơn so với liều KSDP. Cả 42 bệnh nhân đều được chọn đường dùng phù hợp.

Toàn bộ bệnh nhân (100%) đều được sử dụng kháng sinh kéo dài đến khi ra viện, 96,2% bệnh nhân sử dụng kháng sinh trên 4 ngày sau phẫu thuật, chỉ có 1 bệnh nhân (0,8%) được ngừng kháng sinh trong vòng 24 giờ sau phẫu thuật.

KIẾN NGHỊ

Từ kết quả nghiên cứu trên, nhóm nghiên cứu xin đưa ra một số kiến nghị như sau:

Bệnh viện cần xây dựng hướng dẫn sử dụng KSDP để áp dụng thường quy cùng với các quy trình phẫu thuật tại bệnh viện để việc sử dụng kháng sinh được thống nhất và có hiệu quả góp phần làm giảm NKVM và gánh nặng chi phí điều trị.

Nên lồng ghép việc quản lý KSDP trong chương trình quản lý giám sát sử dụng kháng sinh của bệnh viện để thúc đẩy việc sử dụng kháng sinh hợp lý, an toàn và hiệu quả.

Bác sỹ điều trị, phẫu thuật viên cần đánh giá bệnh nhân có chỉ định phẫu thuật, phân tầng nguy cơ NKVM và chỉ định KSDP hợp lý.

Khoa Dược cần cung ứng ổn định, đầy đủ kháng sinh phù hợp với các hướng dẫn, khuyến cáo về KSDP hiện nay và phù hợp với nhu cầu sử dụng KSDP tại bệnh viện.

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

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

1. Bộ Y tế (2018), *Dược thư Quốc gia Việt Nam*, Nhà Xuất Bản Y Học.
2. Bộ Y tế (2015), *Hướng dẫn sử dụng kháng sinh*, Nhà Xuất Bản Y Học.
3. Bộ Y tế (2012), *Hướng dẫn phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ*, Nhà Xuất Bản Y Học.
4. Bộ Y tế (2013), *Hướng dẫn thực hành kiểm soát nhiễm khuẩn môi trường bệnh viện*, Nhà Xuất Bản Y Học.
5. Bộ Y tế (2017), *Hướng dẫn giám sát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám chữa bệnh,* Nhà Xuất Bản Y Học.
6. Trần Lan Chi, Cao Thị Bích Thảo và cộng sự (2018). *Đánh giá tuân thủ phác đồ kháng sinh dự phòng phẫu thuật tại bệnh viện đa khoa quốc tế Vinmec Times City*, Hội Dược bệnh viện Hà Nội - Hội nghị khoa học Dược bệnh viện Hà Nội mở rộng lần thứ 6 - năm 2018.
7. Phạm Thị Kim Huệ, Đặng Nguyễn Đoan Trang (2018), "Khảo sát việc sử dụng kháng sinh dự phòng trong phẫu thuật Sạch, Sạch nhiễm tại bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh", *Y Học TP. Hồ Chí Minh*, số 22(1), tr. 83-88.
8. Nguyễn Việt Hùng (2010), "Đặc điểm dịch tễ học nhiễm khuẩn vết mổ và tình hình sử dụng kháng sinh ở bệnh nhân phẫu thuật tại một số bệnh viện tỉnh phía Bắc - 2008", *Y học thực hành* (705), số 2, tr. 48 - 52.
9. Nguyễn Thị Linh (2015), *Phân tích tình hình sử dụng kháng sinh trên các bệnh nhân phẫu thuật tại bệnh viện đa khoa Đức Giang*, Luận văn thạc sỹ Dược học, Đại học Dược Hà Nội.
10. Bùi Hồng Ngọc, Nguyễn Tuấn Dũng, và cộng sự (2018), "Đánh giá hiệu quả chương trình quản lý kháng sinh trong sử dụng kháng sinh dự phòng tại các khoa Ngoại - Bệnh viện Bình Dân", *Y Học TP. Hồ Chí Minh*, số 22(1), tr. 148-154.

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

Tiếng Anh

11. Bratzler D. W., Dellinger E. P., et al. (2013), "Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery", *Am J Health Syst Pharm*, 70(3), pp. 195-283.
12. Bratzler D. W., Houck P. M., et al. (2005), "Use of antimicrobial prophylaxis for major surgery: baseline results from the National Surgical Infection Prevention Project", *Arch Surg*, 140(2), pp. 174-82.
13. Berríos-Torres S. I., Umscheid C. A., et al. (2017), "Centers for disease control and prevention guideline for the prevention of surgical site infection, 2017", *JAMA Surgery*, 152(8), pp. 784-791.
14. Cheng Hang, Chen Brian Po-Han, et al. (2017), "Prolonged Operative Duration Increases Risk of Surgical Site Infections: A Systematic Review", *Surgical infections*, 18(6), pp. 722-735
15. E. Korol, K. Johnston, et al. (2013), "A systematic review of risk factors associated with surgical site infection among surgical patient", *PloS one*, 8(12), pp. e83743-e83743.
16. Gaynes Robert P., Culver David H., et al. (2001), "Surgical Site Infection (SSI) Rates in the United States, 1992–1998: The National Nosocomial Infections Surveillance System Basic SSI Risk Index", *Clinical Infectious Diseases*, 33(supplement_2), pp. S69-S77.
17. Gouvea M., Novaes Cde O., et al. (2015), "Adherence to guidelines for surgical antibiotic prophylaxis: a review", *Braz J Infect Dis*, 19(5), pp. 517- 24.
18. Hung N. V., Thu T. A., et al. (2011), "Surgical site infections in Vietnamese hospitals: incidence, pathogens and risk factors", *BMC Proceedings*, 5(Suppl 6), pp. O54-O54.
19. Leaper D., Burman-Roy S., et al. (2008), "Prevention and treatment of surgical site infection: sumary of NICE guidance", *BMJ*, 337, pp. a1924.

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

20. Mangram A. J., Horan T. C., et al. (1999), "Guideline for prevention of surgical site infection, 1999. Hospital Infection Control Practices Advisory Committee", *Infect Control Hosp Epidemiol*, 20(4), pp. 250-78; quiz 279-80.
21. Marchi M., Pan A., et al. (2014), "The Italian national surgical site infection surveillance programme and its positive impact, 2009 to 2011", Euro Surveillance, 19(21), pp. 20815.
22. Rangel-Frausto M., Pittet D., et al. (1995), "The natural history of the systemic inflammatory response syndrome (sirs): A prospective study", *JAMA*, 273(2), pp. 117-123.
23. World Health Organization 2018, "*Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection*", second edition.
24. World Health Organization (2016), *Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection*, WHO Document Production Services, Geneva, Switzerland.

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