

Số: 2115/QĐ-BYT

Hà Nội, ngày 11 tháng 5 năm 2023

QUYẾT ĐỊNH

Về việc ban hành tài liệu chuyên môn “Sổ tay hướng dẫn thực hiện chương trình quản lý sử dụng kháng sinh dành cho bệnh viện tuyến huyện”

BỘ TRƯỞNG BỘ Y TẾ

Căn cứ Luật Khám bệnh, chữa bệnh năm 2009;

Căn cứ Nghị định số 95/2022/NĐ-CP ngày 15/11/2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Y tế;

Theo đề nghị của Ban soạn thảo xây dựng dự thảo “Sổ tay hướng dẫn thực hiện chương trình quản lý sử dụng kháng sinh dành cho bệnh viện tuyến huyện” được thành lập theo Quyết định số 2871/QĐ-BYT ngày 11/6/2021 của Bộ trưởng Bộ Y tế;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Quản lý Khám, chữa bệnh.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này tài liệu chuyên môn “Sổ tay hướng dẫn thực hiện chương trình quản lý sử dụng kháng sinh dành cho bệnh viện tuyến huyện”.

Điều 2. Tài liệu chuyên môn “Sổ tay hướng dẫn thực hiện chương trình quản lý sử dụng kháng sinh dành cho bệnh viện tuyến huyện” áp dụng cho tất cả các cơ sở khám, chữa bệnh Nhà nước và tư nhân trên cả nước.

Điều 3. Các ông, bà: Chánh Văn phòng Bộ, Chánh Thanh tra Bộ; Vụ trưởng, Cục trưởng các Vụ, Cục thuộc Bộ Y tế; Giám đốc các cơ sở khám, chữa bệnh trực thuộc Bộ Y tế; Giám đốc Sở Y tế các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương; Thủ trưởng y tế các Bộ, ngành; Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Bộ trưởng (để b/c);
- Các Thứ trưởng;
- Công thông tin điện tử Bộ Y tế; Website Cục KCB;
- Lưu: VT, KCB.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG



Trần Văn Thuận



**SỔ TAY HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH
QUẢN LÝ SỬ DỤNG KHÁNG SINH DÀNH CHO
BỆNH VIỆN TUYẾN HUYỆN**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 2115 /QĐ-BYT
ngày 11 tháng 5 năm 2023)*

Hà Nội, 2023

DANH SÁCH BAN BIÊN SOẠN
“SỔ TAY HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH
QUẢN LÝ SỬ DỤNG KHÁNG SINH DÀNH CHO
BỆNH VIỆN TUYẾN HUYỆN”

Chỉ đạo biên soạn	
GS.TS. Trần Văn Thuần	Thứ trưởng Bộ Y tế
Chủ biên	
GS.TS. Nguyễn Văn Kính	Chủ tịch Hội Truyền nhiễm Việt Nam
Đồng chủ biên	
PGS.TS. Lương Ngọc Khuê	Cục trưởng Cục Quản lý Khám, chữa bệnh
Tham gia biên soạn và thẩm định	
TS. Cao Hưng Thái	Phó Cục trưởng Cục Quản lý Khám, chữa bệnh
PGS.TS. Vũ Văn Giáp	Phó Giám đốc Bệnh viện Bạch Mai
BSCKI. Nguyễn Hữu Hải	Phó Giám đốc Bệnh viện Đa khoa huyện Chương Mỹ
PGS.TS. Phạm Thị Thúy Vân	Phụ trách Khoa Dược lý - Dược lâm sàng, Trường Đại học Dược Hà Nội
PGS.TS. Nguyễn Thị Liên Hương	Giảng viên cao cấp Bộ môn Dược lâm sàng - Khoa Dược lý dược lâm sàng, Trường Đại học Dược Hà Nội
PGS.TS. Đặng Nguyễn Đoàn Trang	Giảng viên cao cấp Trường Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh
PGS.TS. Bùi Thị Hương Quỳnh	Giảng viên cao cấp Trường Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh
TS. Lê Quốc Hùng	Trưởng khoa Bệnh Nhiệt đới, Bệnh viện Chợ Rẫy
TS. Vũ Đình Phú	Trưởng khoa Hồi sức tích cực, Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương
TS. Hoàng Thị Bích Ngọc	Trưởng khoa Vi sinh, Bệnh viện Nhi Trung ương
BSCKII. Trần Công Quyền	Trưởng khoa Phẫu thuật Lồng ngực-Bướu cổ, Bệnh viện Bình Dân
BSCKII. Đinh Thị Hồng Hoa	Trưởng phòng Kế hoạch Tổng hợp, Bệnh viện Đa khoa huyện Đông Anh
ThS. Phạm Hồng Thắm	Phó Trưởng khoa Dược, phụ trách Dược lâm sàng, Bệnh viện Nhân dân Gia Định
TS. Nguyễn Tú Sơn	Giảng viên chính Bộ môn Dược lâm sàng, Trường Đại học Dược Hà Nội
ThS. Nguyễn Thị Thu Thủy	Giảng viên Bộ môn Dược lâm sàng, Khoa Dược lý - Dược lâm sàng, Trường Đại học Dược Hà Nội
TS. Nguyễn Thu Anh	Giám đốc Quốc gia, Viện Nghiên cứu Y khoa Woolcock
TS. Nguyễn Thị Kim Phương	Chuyên gia nhi hô hấp, Viện Nghiên cứu Y khoa Woolcock
Thư ký biên soạn	
ThS. Lê Kim Dung	Chuyên viên Cục Quản lý Khám, chữa bệnh
DS. Đỗ Thị Ngát	Chuyên viên Cục Quản lý Khám, chữa bệnh

MỤC LỤC

DANH MỤC BẢNG	5
DANH MỤC HÌNH.....	5
LỜI GIỚI THIỆU	6
DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT	7
CHƯƠNG 1. THÀNH LẬP BAN QUẢN LÝ SỬ DỤNG KHÁNG SINH	8
CHƯƠNG 2. ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG QUẢN LÝ SỬ DỤNG KHÁNG SINH VÀ LẬP KẾ HOẠCH TRIỂN KHAI CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ SỬ DỤNG KHÁNG SINH TẠI CƠ SỞ Y TẾ.....	12
CHƯƠNG 3. XÂY DỰNG CÁC QUY ĐỊNH VỀ SỬ DỤNG KHÁNG SINH TẠI CƠ SỞ Y TẾ	15
CHƯƠNG 4. TRIỂN KHAI CÁC HOẠT ĐỘNG CAN THIỆP QUẢN LÝ SỬ DỤNG KHÁNG SINH TẠI CƠ SỞ Y TẾ TUYẾN HUYỆN	21
CHƯƠNG 5. GIÁM SÁT VÀ ĐÁNH GIÁ VIỆC THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ SỬ DỤNG KHÁNG SINH TẠI CƠ SỞ Y TẾ	35
CHƯƠNG 6. ĐÀO TẠO TẬP HUẤN, TỔNG KẾT, BÁO CÁO THÔNG TIN	40
TÀI LIỆU THAM KHẢO	42
Phụ lục 1. Vai trò, trách nhiệm của các thành viên trong chương trình QLSDKS	43
Phụ lục 2. Mẫu Quyết định thành lập Ban quản lý sử dụng kháng sinh	46
Phụ lục 3. Mẫu báo cáo hoạt động chương trình QLSDKS cho các buổi họp định kỳ.....	52
Phụ lục 4. Mẫu kế hoạch hoạt động QLSDKS	53
Phụ lục 5. Mẫu đánh giá chương trình quản lý sử dụng kháng sinh trước khi triển khai kế hoạch hoạt động	54
Phụ lục 6. Gợi ý khung viết hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh nhiễm khuẩn.....	57
Phụ lục 7. Phiếu giám sát sử dụng kháng sinh điều trị.....	60
Phụ lục 8. Danh mục kháng sinh ưu tiên quản lý tại cơ sở y tế	66
Phụ lục 9. Quy định quản lý kháng sinh Nhóm 1.....	69
Phụ lục 10. Mẫu phiếu yêu cầu sử dụng kháng sinh Nhóm 1	70
Phụ lục 11. Ví dụ minh họa về tiêu chí phê duyệt kháng sinh	71
Phụ lục 12. Quy trình xuống thang kháng sinh	73
Phụ lục 13. Hướng dẫn chuyển đổi kháng sinh từ đường tiêm sang đường uống	74
Phụ lục 14. Đánh giá hiệu quả hoạt động QLSDKS	79

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Các mô hình thành lập Ban QLSDKS	10
Bảng 2. Kháng sinh cần theo dõi, giám sát sử dụng - Nhóm 2 theo Quyết định số 5631/QĐ-BYT	18
Bảng 3. Một số hoạt động khác của Ban QLSDKS	31
Bảng 4. Các chỉ số đánh giá quá trình thực hiện chương trình QLSDKS.....	35

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. Sơ đồ về cơ cấu tổ chức của Ban QLSDKS tại CSYT	8
Hình 2. Các hoạt động đánh giá thực trạng quản lý sử dụng kháng sinh	13
Hình 3. Quy trình xây dựng các hướng dẫn sử dụng KS, hướng dẫn điều trị BV	15
Hình 4. Các bước để thực hiện quản lý các kháng sinh Nhóm 1	19
Hình 5. Tóm tắt các bước lập kế hoạch QLSDKS tại CSYT	34
Hình 6. Ví dụ về biểu diễn DDD/100 ngày nằm viện của các kháng sinh tại một BV	38
Hình 7. Ví dụ về biểu diễn DDD/100 ngày nằm viện của từng nhóm KS theo thời gian	38
Hình 8. Ví dụ về so sánh tiêu thụ kháng sinh tại các khoa khác nhau tại một BV	38

LỜI GIỚI THIỆU

Sử dụng kháng sinh hợp lý điều trị các bệnh nhiễm vi sinh vật tại cơ sở khám bệnh, chữa bệnh là cần thiết để ngăn ngừa tình trạng kháng thuốc xuất hiện, biến đổi và lây lan. Việc sử dụng kháng sinh không hợp lý gây ra nguy cơ không chỉ tác hại trực tiếp trên người bệnh mà còn tác hại gián tiếp cho cộng đồng do sự lây lan và phát triển của các vi khuẩn kháng thuốc. Để giảm thiểu tối đa sự gia tăng hậu quả của tình trạng kháng thuốc về y tế, kinh tế và xã hội, nỗ lực trong tối ưu hóa và cải thiện thực hành sử dụng kháng sinh tại cơ sở khám bệnh, chữa bệnh là cần thiết và cấp bách.

Trong thập kỷ qua, các chương trình quản lý sử dụng kháng sinh (QLSDKS) đã được xây dựng và triển khai tại nhiều quốc gia trên thế giới. Chương trình QLSDKS là những chiến lược điều phối, quản lý có hệ thống nhằm tối ưu hóa thực hành sử dụng kháng sinh, giúp cải thiện hiệu quả điều trị, giảm thiểu các biến cố bất lợi có liên quan tới điều trị kháng sinh, giảm sử dụng kháng sinh, ngăn ngừa kháng kháng sinh và giảm thiểu chi phí điều trị không cần thiết.

Tại Việt Nam, để triển khai Kế hoạch Hành động quốc gia về phòng chống kháng thuốc và tăng cường giải quyết vấn đề kháng kháng sinh tại cơ sở y tế (CSYT), ngày 31/12/2020, Bộ Y tế ban hành “Hướng dẫn thực hiện quản lý sử dụng kháng sinh trong bệnh viện” theo Quyết định số 5631/QĐ-BYT thay thế hướng dẫn ban hành theo Quyết định số 772/QĐ-BYT ngày 04/3/2016. Tuy nhiên, theo một khảo sát của Cục Quản lý Khám, chữa bệnh trên phạm vi toàn quốc, các CSYT nói chung, đặc biệt là CSYT tuyến huyện chưa triển khai được nhiều hoạt động QLSDKS, bao gồm cả các hoạt động mang tính thiết yếu để mang lại hiệu quả cho chương trình như xây dựng hệ thống hướng dẫn điều trị, định kỳ đánh giá tiêu thụ, triển khai giám sát - phản hồi... Có nhiều nguyên nhân dẫn đến thực trạng này, một số lý do tiêu biểu được ghi nhận bao gồm: chưa bảo đảm nhân lực được đào tạo, điều kiện cơ sở vật chất phòng xét nghiệm vi sinh còn hạn chế, đặc biệt hiện nay còn thiếu hướng dẫn phù hợp với phân tuyến của cơ sở để triển khai các hoạt động. Từ đó, Sổ tay này được xây dựng nhằm đưa ra hướng dẫn cụ thể, mang tính thực hành, để thúc đẩy việc triển khai Quyết định số 5631/QĐ-BYT tại các cơ sở CSYT tuyến huyện.

Nội dung Sổ tay gồm những hướng dẫn chi tiết việc thực hiện chương trình QLSDKS, bám sát theo các nội dung, yêu cầu của Quyết định số 5631/QĐ-BYT và tham khảo hướng dẫn của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) dành cho các quốc gia có điều kiện tương tự Việt Nam. Những nội dung đã được trình bày chi tiết trong Quyết định số 5631/QĐ-BYT sẽ được tham chiếu tại Sổ tay này. Chương 1 Sổ tay đề cập đến việc xây dựng hệ thống, cấu trúc và nhiệm vụ cụ thể của từng thành viên của Ban QLSDKS. Chương 2 sẽ hướng dẫn việc đánh giá thực trạng cơ sở trước khi triển khai chương trình QLSDKS. Sổ tay cũng cung cấp các chiến lược can thiệp đã được chứng minh có hiệu quả theo hướng dẫn của WHO, đi kèm các ví dụ minh họa thực tế. Hệ thống phụ lục sẽ cung cấp các hướng dẫn và quy trình chuyên môn trong sử dụng kháng sinh hợp lý được tham khảo từ các tài liệu cập nhật và được chuẩn hóa của WHO và Bộ Y tế (Chương 3 và 4). Chương 5 và 6 Sổ tay sẽ cung cấp những phương pháp chuẩn để đánh giá việc triển khai chương trình QLSDKS, phương pháp tổng kết, báo cáo, phản hồi phục vụ việc xây dựng các chiến lược và kế hoạch tiếp theo.

Sổ tay này được hi vọng là một tài liệu chuyên môn hữu ích cho các CSYT tuyến huyện, làm cơ sở xây dựng các chương trình QLSDKS hiệu quả, phù hợp với bối cảnh hoạt động, nguồn lực và chương trình hiện có của CSYT. Do đây là lần biên soạn đầu tiên, tài liệu có thể còn các thiếu sót và những điểm cần cải tiến. Ban biên soạn mong nhận được những góp ý từ các quý đồng nghiệp để Sổ tay được tiếp tục hoàn thiện.

Trân trọng cảm ơn.

Ban biên soạn

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

Chữ viết tắt	Giải thích
BS	Bác sỹ
BV	Bệnh viện
CSYT	Cơ sở y tế
DDD	Defined Daily Dose - Liều dùng xác định hàng ngày
DOT	Days of Therapy - Ngày điều trị kháng sinh
DS	Dược sỹ
IV – PO	Tiêm/truyền tĩnh mạch – Uống
KS	Kháng sinh
KSDP	Kháng sinh dự phòng
LOT	Length of Therapy - Thời gian sử dụng kháng sinh
NB	Người bệnh
NK	Nhiễm khuẩn
QLSDKS	Quản lý sử dụng kháng sinh

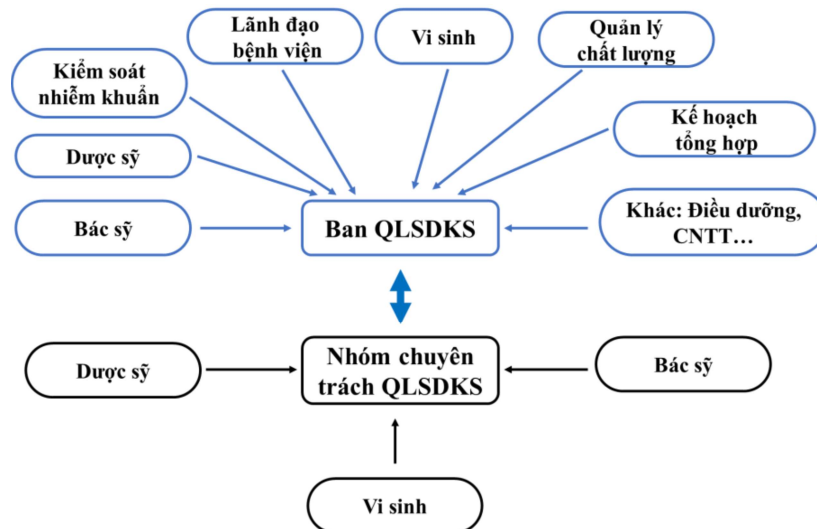
CHƯƠNG 1. THÀNH LẬP BAN QUẢN LÝ SỬ DỤNG KHÁNG SINH

Ban quản lý sử dụng kháng sinh (Ban QLSDKS) có vai trò vô cùng quan trọng trong việc xây dựng chiến lược, lập kế hoạch, triển khai và giám sát các hoạt động quản lý sử dụng kháng sinh (KS) tại CSYT. Năm bước thành lập Ban QLSDKS bao gồm:

- Bước 1. Xác định cơ cấu tổ chức
- Bước 2. Xác định vai trò, trách nhiệm và cách thức hoạt động
- Bước 3. Xác định thành phần
- Bước 4. Hợp thống nhất chức năng nhiệm vụ
- Bước 5. Ban hành quyết định

1.1. Xác định cơ cấu tổ chức

Ban QLSDKS gồm 2 bộ phận (Hình 1):



Hình 1. Sơ đồ về cơ cấu tổ chức của Ban QLSDKS tại CSYT

Ban quản lý sử dụng kháng sinh (Ban QLSDKS) có thành phần là các cán bộ đại diện của các chuyên khoa khác nhau trong CSYT chịu trách nhiệm quản lý chung, đề ra kế hoạch hoạt động và giám sát việc thực hiện các hoạt động QLSDKS tại CSYT.

Các nhóm chuyên trách QLSDKS gồm 2-3 thành viên chịu trách nhiệm trực tiếp triển khai thực hiện, theo dõi các hoạt động QLSDKS thường quy và báo cáo cho ban quản lý.

Tùy quy mô và nguồn lực, mỗi CSYT có thể thành lập từ 1 đến 3 nhóm chuyên trách. Thành phần của nhóm chuyên trách bao gồm:

- Đối với bệnh viện hạng I: mỗi nhóm chuyên trách cần ít nhất 3 thành viên gồm:
 - + 1 bác sỹ (BS) - nên lựa chọn những người có chuyên môn điều trị bệnh nhiễm khuẩn và sử dụng KS hợp lý
 - + 1 dược sỹ (DS) - ưu tiên người làm công tác dược lâm sàng
 - + 1 cán bộ làm công tác vi sinh.

Đối với các bệnh viện khác: ít nhất 2 thành viên gồm BS và dược sỹ.

- Các thành viên trong nhóm chuyên trách có thể đồng thời là thành viên của Ban QLSDKS hoặc là ngoài ban.

- Để đảm bảo năng lực thực hiện các hoạt động của nhóm, ưu tiên lựa chọn bác sỹ chuyên ngành truyền nhiễm hoặc thường xuyên thực hành điều trị nhiễm khuẩn và kê đơn KS.

1.2. Xác định vai trò, trách nhiệm và cách thức hoạt động của Ban quản lý sử dụng kháng sinh

1.2.1. Ban quản lý sử dụng kháng sinh

a) Vai trò, trách nhiệm

- Liên lạc chặt chẽ với các Ban, Hội đồng khác (bao gồm cả Hội đồng Thuốc và điều trị) trong quá trình hoạt động của Ban.

- Thường xuyên rà soát, xem xét các chính sách quan trọng, từ đó xây dựng kế hoạch trên cơ sở đảm bảo đủ nguồn lực tài chính và nhân lực để thực hiện chương trình QLSDKS.

- Thực hiện đánh giá chất lượng và lập kế hoạch hành động để nâng cao hiệu quả của chương trình QLSDKS.

- Thành lập Nhóm chuyên trách để thực hiện trực tiếp các hoạt động QLSDKS và có báo cáo cho Ban quản lý, tạo điều kiện thuận lợi cho Nhóm chuyên trách thực hiện kế hoạch và phổ biến các báo cáo hoạt động thường xuyên.

- Thúc đẩy việc triển khai các hoạt động của chương trình QLSDKS, xây dựng hệ thống và cơ chế giám sát QLSDKS bao gồm giám sát về tiêu thụ và đề kháng kháng sinh. Các hoạt động quan trọng cần triển khai là:

+ Đánh giá, xây dựng các hướng dẫn lâm sàng trong kê đơn thuốc KS.

+ Theo dõi và đánh giá sự tuân thủ các hướng dẫn lâm sàng bằng một hoặc nhiều biện pháp can thiệp cụ thể do Nhóm chuyên trách thực hiện và phản hồi lại cho Ban QLSDKS và người kê đơn một cách thường xuyên.

Cụ thể vai trò trách nhiệm của từng thành viên trong ban QLSDKS được trình bày chi tiết tại Phụ lục 1.

b) Cách thức hoạt động

Ban QLSDKS họp thường quy, lý tưởng nhất là 01 lần/tháng hoặc ít nhất 01 lần/03 tháng. Trong các phiên họp thường quy của Ban, nên có sự tham gia của đại diện các Ban, Hội đồng liên quan (ví dụ như Hội đồng thuốc và điều trị). Thư ký Ban cần chuẩn bị Báo cáo kết quả hoạt động và các tài liệu cần để gửi tới các thành viên ban QLSDKS trước ngày họp (tốt nhất là trước khi họp 01 tuần). Trưởng Ban QLSDKS cần quyết định chương trình trước khi họp. Thư ký Ban gửi biên bản và kết luận cuộc họp cho các thành viên (tốt nhất trong vòng 02 tuần kể từ ngày họp).

Xem thêm phần 2 Chương 6 cho phần báo cáo hoạt động Ban QLSDKS.

1.2.2. Nhóm chuyên trách QLSDKS

a) Vai trò, trách nhiệm

- Triển khai các hoạt động QLSDKS thường quy, bao gồm thực hiện các đợt đi buồng và thực hiện các can thiệp QLSDKS khác tại một số khoa lâm sàng ưu tiên được xác định trong kế hoạch hoạt động QLSDKS của bệnh viện (BV).

- Đánh giá tính phù hợp của việc điều trị tình trạng nhiễm khuẩn và kê đơn thuốc KS theo quy định/hướng dẫn tại BV.

- Phối hợp với khoa Dược và các khoa/phòng liên quan (như phòng Kế hoạch tổng hợp, Công nghệ thông tin,...), thực hiện giám sát, phân tích và phiên giải số lượng và chủng loại KS đã tiêu thụ (DDD, DOT,...) ở cấp độ khoa, phòng và/hoặc BV.

- Tại các cơ sở đã có phòng xét nghiệm vi sinh: theo dõi mức độ nhạy cảm với KS và tỷ lệ kháng KS của các vi khuẩn quan trọng ở cấp độ khoa/phòng hoặc toàn BV hoặc trên các đối tượng ưu tiên theo dõi.

- Tư vấn cho các nhân viên y tế về việc sử dụng/áp dụng các hướng dẫn sử dụng KS của CSYT.

- Đánh giá và báo cáo hiệu quả các can thiệp QLSDKS tại CSYT.

- Tuyên truyền và giáo dục cho nhân viên y tế và NB để nâng cao nhận thức về QLSDKS.

Cụ thể vai trò và trách nhiệm của từng thành viên trong nhóm chuyên trách xem chi tiết tại [Phụ lục 1](#).

b) Cách thức hoạt động

Nhóm chuyên trách cần có quy định rõ ràng về chức năng, nhiệm vụ, cơ chế và kế hoạch hoạt động cho từng thành viên. Các thành viên cần nắm rõ vai trò, nhiệm vụ của mình và sắp xếp thời gian để thực hiện các nhiệm vụ đó. Nhóm chuyên trách cần tổ chức họp định kỳ để trao đổi công việc (họp hàng tuần hoặc tối thiểu 1 lần/tháng). Ngoài ra, nhóm cần thực hiện báo cáo đánh giá hoạt động QLSDKS tại cơ sở thường quy và báo cáo với Ban QLSDKS tại mỗi lần họp của Ban.

1.3. Xác định thành phần Ban Quản lý sử dụng kháng sinh

Ban QLSDKS phải bao gồm các thành viên đến từ các chuyên khoa khác nhau. Tùy vào điều kiện nhân lực, lãnh đạo CSYT lựa chọn 1 trong 3 mô hình dưới đây:

Bảng 1. Các mô hình thành lập Ban QLSDKS

Mô hình	Thành phần
Tối thiểu	<ul style="list-style-type: none"> - Lãnh đạo CSYT (làm Trưởng ban), - Trưởng các khoa lâm sàng có liên quan (khoa sử dụng KS thường xuyên), - Dược sĩ (ưu tiên là dược sĩ làm công tác dược lâm sàng), - Đại diện phòng kế hoạch tổng hợp, - Thư ký ban là đại diện khoa dược hoặc đại diện phòng Kế hoạch tổng hợp.
Tối ưu	<p>Bổ sung thêm</p> <ul style="list-style-type: none"> - BS lâm sàng (hồi sức tích cực, truyền nhiễm hoặc BS có kinh nghiệm trong điều trị các bệnh nhiễm khuẩn và sử dụng KS),

Mô hình	Thành phần
	<ul style="list-style-type: none"> - Cán bộ làm công tác vi sinh, - Cán bộ kiểm soát nhiễm khuẩn, - Đại diện phòng Quản lý chất lượng.
Mở rộng	Bổ sung thêm <ul style="list-style-type: none"> - Đại diện Hội đồng thuốc và điều trị, - Lãnh đạo các khoa phòng khác, - Đại diện điều dưỡng, - Cán bộ công nghệ thông tin.

1.4. Hợp thống nhất chức năng nhiệm vụ

Lãnh đạo CSYT tổ chức cuộc họp với các thành viên xác định trong bước 3 để thống nhất các nội dung về cơ cấu tổ chức và chức năng nhiệm vụ đã xác định ở bước 1 và 2, từ đó điều chỉnh cho phù hợp với tình hình thực tế tại các khoa/phòng chuyên môn và chức năng.

1.5. Ban hành quyết định thành lập Ban QLSDKS

Quyết định thành lập Ban QLSDKS do lãnh đạo CSYT ban hành, được xem xét điều chỉnh hàng năm hoặc mỗi 2-3 năm/lần, *tham khảo mẫu Quyết định trong [Phụ lục 2](#).*

Quyết định thành lập nhóm chuyên trách QLSDKS do Ban QLSDKS đề ra, *tham khảo mẫu quyết định thành lập Ban QLSDKS tại [Phụ lục 2](#).*

CHƯƠNG 2. ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG QUẢN LÝ SỬ DỤNG KHÁNG SINH VÀ LẬP KẾ HOẠCH TRIỂN KHAI CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ SỬ DỤNG KHÁNG SINH TẠI CƠ SỞ Y TẾ

2.1. Đánh giá thực trạng quản lý sử dụng kháng sinh

2.1.1. Mục đích

- Đánh giá thực trạng sử dụng KS và các hoạt động QLSDKS đã và đang triển khai tại CSYT;

- Xác định các vấn đề trong việc kê đơn KS tại cơ sở và từng khoa/phòng;
- Tìm hiểu khó khăn thực tế khi triển khai các hoạt động quản lý sử dụng KS;
- Các thông tin thu được sử dụng để xây dựng kế hoạch triển khai chương trình QLSDKS tại CSYT.

2.1.2. Các phương pháp đánh giá

- Đánh giá thực trạng hoạt động của chương trình QLSDKS tại cơ sở theo Bảng kiểm *tham khảo trong Phụ lục 5* (gồm thông tin hành chính liên quan tới việc sử dụng KS như số khoa/phòng, số giường bệnh, thông tin về quản lý BV, các hoạt động và chương trình QLSDKS đã được triển khai).

- Thống kê lại danh mục thuốc KS có tại CSYT (tên thuốc, hoạt chất, liều lượng, nhóm KS, giá thuốc và số lượng từng loại).

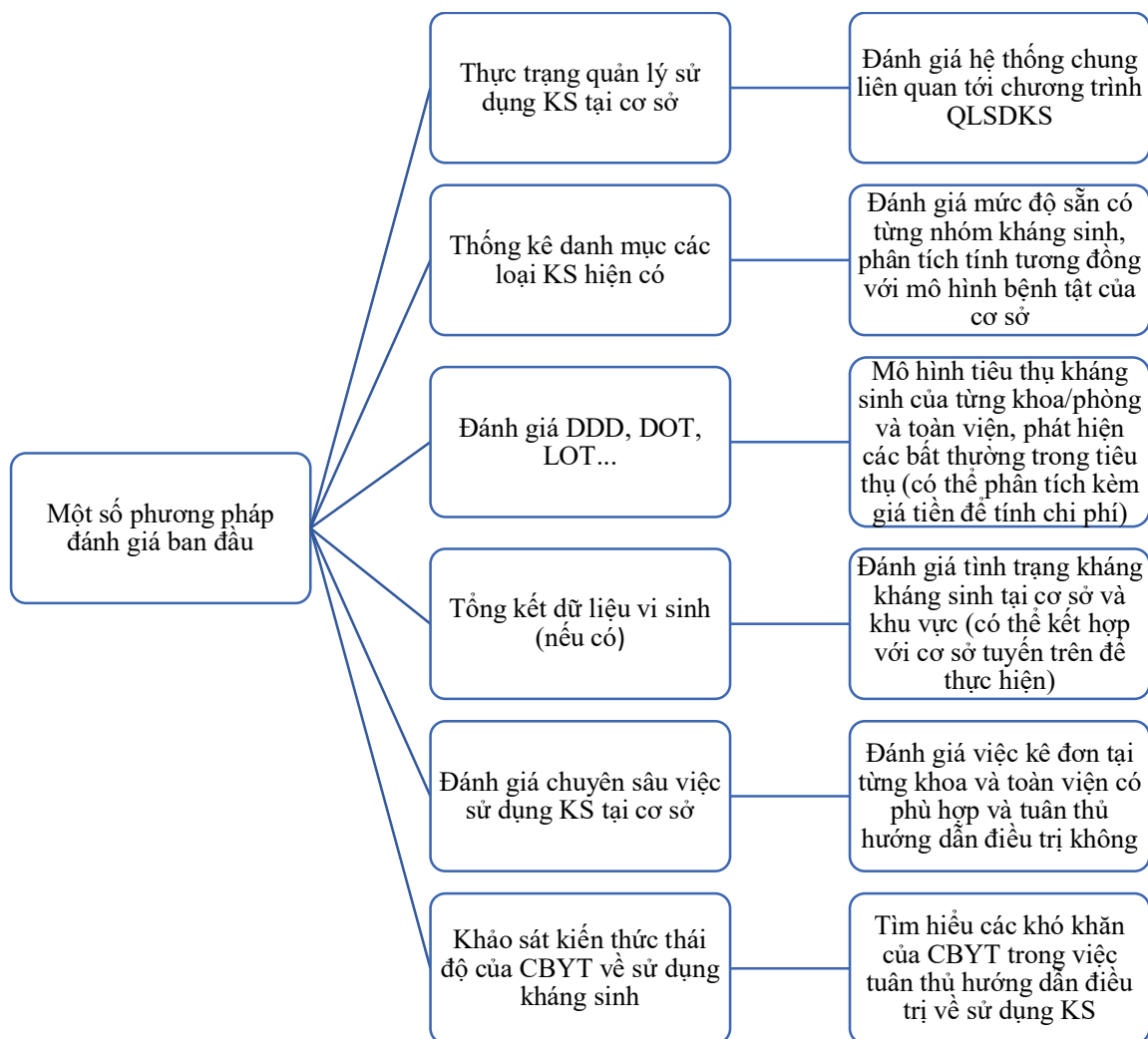
- Đánh giá cơ bản về tiêu thụ KS (dựa trên các chỉ số như DDD, DOT, LOT...), *tham khảo phần 3 Chương 5*.

- Đánh giá chuyên sâu xem các đơn thuốc KS có tuân thủ hướng dẫn điều trị không, *tham khảo biểu mẫu đánh giá phản hồi ở phần 1 Chương 4*.

- Tổng kết dữ liệu vi sinh (nếu có).

- Khảo sát về kiến thức và quan điểm của cán bộ y tế về việc sử dụng KS trong điều trị và phân tích các rào cản trong việc sử dụng KS đúng tại cơ sở (nếu có).

Ban QLSDKS xác định các phương pháp đánh giá phù hợp với quy mô hoạt động và năng lực của CSYT, giao đầu mối thực hiện và phân bổ nguồn lực phù hợp. Có thể kết hợp các hoạt động này vào hoạt động nghiên cứu khoa học tại cơ sở. Kết quả đánh giá sẽ giúp Ban QLSDKS xác định các hoạt động can thiệp cần ưu tiên, từ đó xây dựng kế hoạch hoạt động chi tiết.



Hình 2. Các hoạt động đánh giá thực trạng quản lý sử dụng kháng sinh

2.2. Lập kế hoạch triển khai chương trình quản lý sử dụng kháng sinh tại cơ sở y tế

2.2.1. Mục đích

Xác định các hoạt động QLSDKS sẽ triển khai tại CSYT, phân công nhiệm vụ, phân bổ nguồn lực và xác định thời gian thực hiện các hoạt động đó.

2.2.2. Cách thức thực hiện

- Kế hoạch triển khai chương trình QLSDKS cần được xây dựng hàng năm, được rà soát tiến độ triển khai định kỳ hàng quý để điều chỉnh kịp thời.

- Kế hoạch hoạt động dựa trên các nội dung cốt lõi của Quyết định số 5631/QĐ-BYT, đồng thời tham khảo các chương sau thuộc cuốn sổ tay này, gồm các hoạt động chính như sau:

- + Xây dựng các quy định về sử dụng KS tại CSYT (xem Chương 3).
- + Triển khai các can thiệp nâng cao chất lượng sử dụng KS tại CSYT (xem Chương 4).
- + Giám sát sử dụng KS và giám sát đề kháng KS tại CSYT (xem Chương 5).
- + Đào tạo, tập huấn cho nhân viên y tế tại CSYT (xem Chương 6).
- + Đánh giá thực hiện, báo cáo và phản hồi thông tin (xem Chương 6).

- Thư ký Ban QLSDKS chịu trách nhiệm soạn thảo kế hoạch hoạt động. Ban QLSDKS tổ chức họp thống nhất kế hoạch hoạt động chi tiết với các thành viên và Nhóm chuyên trách để thực hiện.

- Kế hoạch hoạt động cần đảm bảo có các nội dung sau:

- + Nội dung hoạt động chi tiết;
- + Nhóm cán bộ phụ trách thực hiện/rà soát;
- + Thời gian, hạn chót cho từng đầu mục hoạt động;
- + Đầu ra/sản phẩm mong muốn của từng hoạt động;
- + Nguồn lực tài chính nếu cần;
- + Các lưu ý trong quá trình thực hiện (nếu có).

Tham khảo Kế hoạch triển khai chương trình quản lý sử dụng KS tại CSYT tại [Phụ lục 4](#).

- Một số gợi ý về nguyên tắc trong quá trình xây dựng kế hoạch hoạt động:

+ Các hoạt động đề ra phải khả thi về cả nguồn lực và thời gian thực hiện, nếu cần thì phải sắp xếp thứ tự ưu tiên các hoạt động;

+ Các hoạt động cần mô tả chi tiết, bắt đầu bằng động từ hành động;

+ Đầu ra/sản phẩm mong muốn phải đo lường được cụ thể (Ví dụ: báo cáo đánh giá, số lớp tập huấn, số bệnh án được đánh giá, số buổi phản hồi được tổ chức...), xem các chỉ số đánh giá kết quả đầu ra ở Chương 5.

+ Nếu một hoạt động có nhiều nhóm tham gia, cần ghi rõ vai trò các bên.

CHƯƠNG 3. XÂY DỰNG CÁC QUY ĐỊNH VỀ SỬ DỤNG KHÁNG SINH TẠI CƠ SỞ Y TẾ

3.1. Xây dựng các hướng dẫn sử dụng kháng sinh, hướng dẫn điều trị

- Xây dựng hệ thống Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị và Hướng dẫn sử dụng KS là một nội dung quan trọng, ưu tiên trong các bước triển khai ban đầu của chương trình QLSDKS và nhiệm vụ này được yêu cầu thực hiện theo Quyết định số 5631/QĐ-BYT. Đây là cơ sở để hướng tới sử dụng KS hợp lý trong toàn viện, đồng thời là căn cứ để giám sát sử dụng.

- Mặc dù đây là một nhiệm vụ yêu cầu thực hiện trong Quyết định số 5631/QĐ-BYT, việc xây dựng mới các hướng dẫn điều trị tại tuyến cơ sở không phải lúc nào cũng dễ dàng thực hiện. Vì vậy, các BV có thể sử dụng các hướng dẫn hiện có đã được Bộ Y tế ban hành. Khuyến khích các BV có thể điều chỉnh hướng dẫn hiện có đã được Bộ Y tế ban hành cho phù hợp với cơ sở, đảm bảo các nguyên tắc được quy định tại Điều 6 Thông tư số 21/2013/TT-BYT của Bộ Y tế quy định về tổ chức và hoạt động của Hội đồng Thuốc và điều trị trong bệnh viện. Ví dụ BV có thể làm rõ hơn các hoạt chất KS sẵn có tại đơn vị, điều chỉnh cho phù hợp với mô hình vi sinh, phù hợp với đặc điểm NB...

- Với các bệnh lý chưa có hướng dẫn cụ thể của Bộ Y tế, các BV có thể tự xây dựng dựa trên tham khảo, điều chỉnh các hướng dẫn chẩn đoán, điều trị của các Hiệp hội chuyên khoa, chuyên ngành có uy tín trong nước và nước ngoài theo quy định tại Điều 6 Thông tư số 21/2013/TT-BYT. Quy trình thực hiện xây dựng hướng dẫn điều trị, hướng dẫn sử dụng KS tại CSYT như sau:



Hình 3. Quy trình xây dựng các hướng dẫn sử dụng KS, hướng dẫn điều trị BV

Bước 1: Lựa chọn các hướng dẫn để ưu tiên xây dựng

Các hướng dẫn có thể xây dựng bao gồm:

- Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị nhiễm khuẩn hoặc Hướng dẫn sử dụng KS trong một số bệnh lý nhiễm khuẩn thường gặp
- Hướng dẫn sử dụng KS dự phòng trong phẫu thuật
- Hướng dẫn về chế độ liều KS
- Hướng dẫn về cách dùng các KS đường tiêm truyền
- Hướng dẫn chuyển đổi KS từ đường tiêm/truyền sang đường uống
- Hướng dẫn sử dụng cho từng KS, đặc biệt là các KS Nhóm 1.
- Hướng dẫn sử dụng KS cho một số đối tượng đặc biệt (người cao tuổi, NB suy gan, suy thận, phụ nữ có thai, trẻ em, người suy giảm miễn dịch,...).

Tại từng cơ sở, việc đặt ưu tiên lựa chọn các hướng dẫn sử dụng KS cần xây dựng dựa trên một số yếu tố như:

- Mô hình bệnh tật các bệnh nhiễm khuẩn tại cơ sở: nên ưu tiên xây dựng các hướng dẫn cho các nhiễm khuẩn thường gặp tại cơ sở hoặc các tình trạng nhiễm khuẩn thường liên quan đến việc sử dụng KS quá mức. Với các CSYT có chuyên khoa ngoại, nên xây dựng hướng dẫn sử dụng KS dự phòng và hướng dẫn điều trị các bệnh lý nhiễm khuẩn ngoại khoa, nhiễm khuẩn sau phẫu thuật.

- Kết quả khảo sát thực trạng sử dụng KS: dựa trên các kết quả khảo sát sử dụng KS, các CSYT có thể quyết định có nên xây dựng thêm các hướng dẫn chuyên biệt hay không. Ví dụ: nếu KS fluoroquinolon thường bị lạm dụng hoặc kê đơn sai liều tại CSYT, cần xây dựng hướng dẫn sử dụng cho riêng nhóm KS này.

- Các chiến lược can thiệp dự kiến thực hiện trong chương trình QLSDKS: các CSYT có thể cân nhắc xây dựng các hướng dẫn dựa trên kế hoạch can thiệp dự kiến. Ví dụ: nếu thực hiện chiến lược giám sát sử dụng các KS ưu tiên quản lý nhóm II như fluoroquinolon hay aminoglycosid, nên xây dựng thêm các hướng dẫn sử dụng đối với các nhóm KS này. Nếu thực hiện chiến lược phê duyệt đối với KS ưu tiên quản lý nhóm I như carbapenem, nên xây dựng hướng dẫn sử dụng nhóm KS này, trong đó chú trọng vào khía cạnh chỉ định hợp lý.

Bước 2: Phân công nhiệm vụ xây dựng hướng dẫn cho một/một số khoa/phòng cụ thể

- Trong bước này, Ban QLSDKS cần phân công nhiệm vụ cho khoa/phòng liên quan chịu trách nhiệm chính trong việc xây dựng hướng dẫn, tùy vào loại hướng dẫn cần xây dựng.

- Ví dụ: với hướng dẫn về sử dụng KS cho từng bệnh nhiễm khuẩn, nên giao cho các khoa/phòng mà mặt bệnh đó phổ biến hoặc giao nhiệm vụ cho các BS có chuyên môn tốt/có nhiều kinh nghiệm trong điều trị nhiễm khuẩn. Với hướng dẫn sử dụng cho từng KS, nên giao cho khoa Dược là đầu mối, phối hợp với các khoa/phòng liên quan. Với hướng dẫn sử dụng KS dự phòng, nên giao cho khoa Ngoại – khoa Dược – khoa Gây mê phối hợp xây dựng.

Bước 3: Xây dựng hướng dẫn

Khi xây dựng hướng dẫn, BV cần căn cứ dựa trên:

- Hướng dẫn sử dụng KS và các Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị của Bộ Y tế;
- Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị của các hiệp hội chuyên khoa, chuyên ngành có uy tín trong nước và nước ngoài, mô hình bệnh tật và dữ liệu vi sinh của CSYT (nếu CSYT có phòng xét nghiệm vi sinh hoặc tổng kết được dữ liệu vi sinh);
- Tính sẵn có của thuốc tại cơ sở, khả năng tiếp cận của CSYT đến các thuốc thuộc danh mục thuốc được chi trả bảo hiểm y tế theo quy định hiện hành của Bộ Y tế;
- Thói quen và kinh nghiệm kê đơn của BS tại cơ sở.

Biểu mẫu xây dựng hướng dẫn điều trị bệnh nhiễm khuẩn tham khảo tại Phụ lục 6, có thể điều chỉnh cho phù hợp với từng cơ sở.

Bước 4: Gửi xin ý kiến các khoa/phòng liên quan và hoàn thiện hướng dẫn

- Bản dự thảo hướng dẫn nên được gửi tới khoa/phòng liên quan để xin ý kiến. Bên cạnh hình thức gửi xin ý kiến góp ý bằng văn bản, có thể tổ chức dưới hình thức sinh hoạt chuyên môn có sự tham gia của các bên liên quan.

- Các khoa/phòng cần xin ý kiến gồm: Các khoa Điều trị, khoa Dược, khoa Vi sinh (nếu có), khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn, phòng Kế hoạch tổng hợp, phòng Quản lý chất lượng...

- Hướng dẫn cần được chỉnh sửa, hoàn thiện theo góp ý, báo cáo thông qua Ban QLSDKS và Hội đồng thuốc và điều trị hoặc Hội đồng khoa học để hướng dẫn trở thành căn cứ chính thức sử dụng trong BV.

Bước 5: Ban hành và áp dụng toàn viện

Hướng dẫn sau khi được BV chính thức thông qua cần được phổ biến tới các khoa/phòng thông qua nhiều hình thức (lưu trữ trên hệ thống mạng nội bộ, gửi bộ hướng dẫn bản in tới từng khoa, tập huấn trực tiếp...) để đảm bảo tất cả các NVYT trong CSYT đều dễ dàng tiếp cận và sử dụng hướng dẫn đã ban hành.

3.2. Xây dựng danh mục kháng sinh cần ưu tiên quản lý, các quy định giám sát kê đơn

- KS cần ưu tiên quản lý bao gồm: KS cần ưu tiên quản lý - Nhóm 1 và KS cần theo dõi, giám sát sử dụng - Nhóm 2. Danh mục các KS này áp dụng tại CSYT tuyến huyện *tham khảo Phụ lục 2 – Quyết định số 5631/QĐ-BYT hoặc [Phụ lục 8](#) Sổ tay này.*

- Các BV dựa trên danh mục KS sẵn có tại cơ sở để xây dựng được danh mục KS cần ưu tiên quản lý, các quy định giám sát kê đơn liên quan. Dựa vào danh mục trên có thể thấy tại các CSYT tuyến huyện việc tiếp cận với các KS Nhóm 1 là tương đối hạn chế. Do vậy, các CSYT tuyến huyện thường nên ưu tiên xây dựng các danh mục KS cần theo dõi, giám sát sử dụng và quy định theo dõi, giám sát kê đơn với KS nhóm 2 (*xem chi tiết ở phần 2.1*). Với một số CSYT tuyến huyện hiện nay là BV hạng 1 có thể được tiếp cận đến các KS Nhóm 1 cần lưu ý triển khai các quy định quản lý đối với các KS này (*xem chi tiết ở phần 2.2*).

3.2.1. Danh mục, quy định quản lý với kháng sinh cần theo dõi, giám sát sử dụng - Nhóm 2

Kháng sinh cần theo dõi, giám sát sử dụng - Nhóm 2 - là KS được khuyến khích thực hiện chương trình giám sát sử dụng tại CSYT, bao gồm giám sát tiêu thụ KS, giám sát tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn với KS, thực hiện các nghiên cứu đánh giá sử dụng thuốc để có can thiệp phù hợp tùy theo điều kiện của CSYT. Hoạt động giám sát sử dụng các KS này cũng có thể triển khai lồng ghép cùng chiến lược giám sát kê đơn - phản hồi (*xem chi tiết tại Chương 4*).

- Tất cả các KS thuộc nhóm aminoglycosid và fluoroquinolon (dùng đường tiêm, truyền tĩnh mạch/uống) đều thuộc danh mục KS cần theo dõi, giám sát sử dụng (*Bảng 2*).

- Nên xây dựng các hướng dẫn về sử dụng KS aminoglycosid hoặc fluoroquinolon tại cơ sở để làm căn cứ cho giám sát sử dụng.

- Tần suất thực hiện giám sát tùy vào từng đơn vị, có thể thực hiện mỗi quý hoặc mỗi tháng, *xem phần biểu mẫu giám sát ở [Phụ lục 7](#).*

- CSYT có thể bổ sung thêm các KS khác ngoài KS liệt kê trong Bảng 1 phía dưới, để tăng cường việc quản lý giúp hạn chế việc lạm dụng KS. Ví dụ: nếu ghi nhận việc sử dụng quá mức các KS cephalosporin thế hệ 3 (ceftazidim, cefoperazon,...) CSYT có thể bổ sung các KS này vào danh mục KS Nhóm 2 tại cơ sở, từ đó triển khai các chiến lược theo dõi, giám sát sử dụng.

Bảng 2. Kháng sinh cần theo dõi, giám sát sử dụng - Nhóm 2 theo Quyết định số 5631/QĐ-BYT

STT	Kháng sinh	Đường dùng
1	Kháng sinh nhóm aminoglycosid (amikacin, gentamicin, tobramycin, netilmicin)	Tiêm bắp, Tiêm TM Truyền TM
2	Kháng sinh nhóm fluoroquinolon (ciprofloxacin, levofloxacin, moxifloxacin, norfloxacin, ofloxacin, pefloxacin)	Truyền TM/uống

Tham khảo thêm các tình huống ví dụ dưới đây.

Tình huống 1:

Cơ sở y tế X. đã khảo sát định kỳ lượng tiêu thụ của nhóm KS fluoroquinolon tại các Khoa khám bệnh ngoại trú nhằm bước đầu phát hiện các vấn đề trong đơn kê ngoại trú. Kết quả cho thấy moxifloxacin được kê đơn phổ biến đối với các đơn kê có chẩn đoán nhiễm khuẩn tiết niệu, ciprofloxacin được kê đơn phổ biến với các đơn kê chẩn đoán nhiễm khuẩn hô hấp.

Ban QLSDKS tại Cơ sở y tế X cần có các chiến lược gì để quản lý các KS này?

Gợi ý:

- Fluoroquinolon là KS thuộc nhóm KS cần theo dõi, giám sát sử dụng. Kết quả khảo sát bước đầu cho thấy có thể có việc kê đơn sai chỉ định của các KS fluoroquinolon, cũng như tiềm tàng nguy cơ lạm dụng KS fluoroquinolon trong các nhiễm khuẩn hô hấp.

- Do vậy, sau khi đã thực hiện giám sát tiêu thụ, Ban QLSDKS cần chỉ đạo thực hiện các **đánh giá chuyên sâu** hơn về tính hợp lý của đơn kê KS fluoroquinolon (về khía cạnh chỉ định) trong các bệnh lý nhiễm khuẩn thông qua hoạt động Đánh giá – phản hồi; hoặc tiến hành một nghiên cứu đánh giá sử dụng thuốc, tập trung vào 2 khía cạnh: 1) Chỉ định của moxifloxacin trên NB có chẩn đoán nhiễm khuẩn tiết niệu đã tuân thủ các phác đồ hoặc chỉ định được cấp phép hay chưa? 2) Kê đơn ciprofloxacin cho NB nhiễm khuẩn hô hấp đã tuân thủ các phác đồ khuyến cáo hay chưa?

- Kết quả đánh giá tính hợp lý của việc kê đơn KS cần được **trao đổi** trong Ban QLSDKS, trao đổi với các khoa liên quan để rút kinh nghiệm.

- Ban QLSDKS nên **ban hành các hướng dẫn về kê đơn** fluoroquinolon, trong đó đặc biệt làm rõ các trường hợp được phép hoặc không được phép chỉ định fluoroquinolon. Đây sẽ là căn cứ triển khai các hoạt động giám sát trên các đơn kê

này, kết quả giám sát được phản hồi tới BS kê đơn, từ đó giúp tăng cường tỷ lệ sử dụng hợp lý.

Tình huống 2:

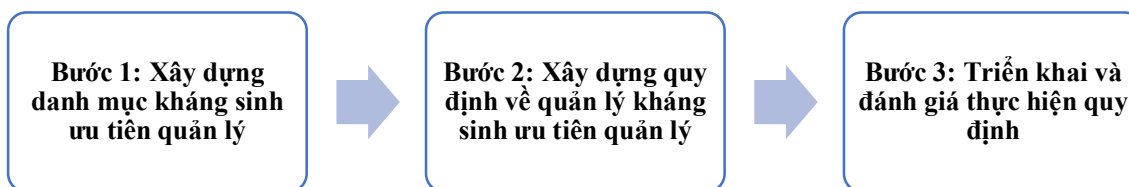
Trong quá trình xem xét các bệnh án có kê đơn KS tại cơ sở y tế Y, nhóm chuyên trách nhận thấy tình trạng lạm dụng việc phối hợp kháng sinh cephalosporin thế hệ 3 và aminoglycosid tại một số khoa Ngoại của BV. Ban QLSDKS tại cơ sở y tế Y. cần có các chiến lược gì để quản lý các kháng sinh này?

Gợi ý:

- Aminoglycosid là kháng sinh thuộc nhóm cần theo dõi, giám sát sử dụng.
- Kháng sinh này thường được sử dụng trong điều trị các nhiễm khuẩn nặng hoặc nhiễm khuẩn do các vi khuẩn Gram âm đa kháng. Do vậy, việc kê đơn phổ biến tại một số khoa Ngoại gợi ý tiềm tàng nguy cơ lạm dụng các KS này.
- Ban QLSDKS cần thực hiện các **đánh giá chuyên sâu** hơn về tính hợp lý của đơn kê KS aminoglycosid (về khía cạnh chỉ định, liều lượng, theo dõi độc tính trên thận).
- Kết quả đánh giá tính hợp lý của việc kê đơn KS cần được **trao đổi** trong Ban QLSDKS, trao đổi với các khoa liên quan để rút kinh nghiệm.
- Ban QLSDKS nên **ban hành các hướng dẫn về kê đơn** aminoglycosid, trong đó đặc biệt cần làm rõ các trường hợp ưu tiên chỉ định và các trường hợp hạn chế chỉ định aminoglycosid. Đây sẽ là căn cứ triển khai các hoạt động giám sát trên các đơn kê này, kết quả giám sát được phản hồi tới BS kê đơn, từ đó giúp tăng cường tỷ lệ sử dụng hợp lý.

3.2.2. Danh mục, quy định quản lý với các kháng sinh cần ưu tiên quản lý – Nhóm 1

Các bước để thực hiện quản lý các KS Nhóm 1 như sau:



Hình 4. Các bước để thực hiện quản lý các kháng sinh Nhóm 1

Bước 1: Xây dựng danh mục kháng sinh ưu tiên quản lý (Nhóm 1) tại cơ sở

- Xây dựng danh mục tại từng cơ sở căn cứ vào Phụ lục 2 Quyết định số 5631/QĐ-BYT (hoặc tham khảo [Phụ lục 8](#) trong Sổ tay này).

- CSYT có thể bổ sung thêm các KS khác ngoài KS liệt kê trong Quyết định số 5631/QĐ-BYT tùy điều kiện cụ thể, để gia tăng hơn nữa việc quản lý các KS đang sử dụng tại cơ sở, nhằm tránh lạm dụng KS. Ví dụ, nếu ghi nhận việc sử dụng quá mức các

KS có phổ trên trục khuẩn mũ xanh như ceftazidim, cefepim, cefpirom, CSYT có thể bổ sung các KS này vào danh mục KS cần ưu tiên quản lý - Nhóm 1 tại cơ sở.

- Ngoài ra, nếu cơ sở muốn kiểm soát chặt chẽ hơn việc sử dụng các KS Nhóm 2 như aminoglycosid hoặc fluoroquinolon, CSYT có thể bổ sung các hoạt chất/một số hoạt chất cụ thể của hai nhóm KS này vào danh mục KS ưu tiên quản lý (Nhóm 1).

Bước 2: Xây dựng quy định về quản lý kháng sinh Nhóm 1 tại cơ sở

Quy định về quản lý KS Nhóm 1 bao gồm:

- Xây dựng mẫu phiếu yêu cầu sử dụng KS cần phê duyệt trước khi sử dụng;
- Xây dựng quy trình phê duyệt KS ưu tiên quản lý;
- Xây dựng tiêu chí phê duyệt KS ưu tiên quản lý.

Các biểu mẫu, gợi ý liên quan *tham khảo tại [Phụ lục 9](#), [Phụ lục 10](#) và [Phụ lục 11](#) Sổ tay này.*

Các cơ sở có thể điều chỉnh các quy định trên cho phù hợp với cơ sở của mình. Ví dụ về một số điều chỉnh để cân nhắc:

- Yêu cầu cần hội chẩn được lâm sàng khi kê đơn các KS Nhóm 1;
- Thực hiện quản lý và giám sát khoa/phòng dùng KS Nhóm 1 thường xuyên;
- Giới hạn số ngày sử dụng KS Nhóm 1 và yêu cầu cần hội chẩn tiếp nếu muốn tiếp tục sử dụng;
- Yêu cầu thực hiện xuống thang trên các NB dùng KS Nhóm 1 (nếu phù hợp)...

Bước 3: Triển khai và đánh giá thực hiện quy định

- CSYT cần tiến hành triển khai các quy định trên nhằm đảm bảo các KS Nhóm 1 phải được phê duyệt trước khi sử dụng.

- Có thể triển khai giám sát hoạt động này thông qua đo lường chỉ số “Tỷ lệ đơn kê có KS cần ưu tiên quản lý được/không được phê duyệt đúng quy trình”.

- Những trường hợp chưa thực hiện theo đúng quy trình cần được phản hồi tới BS điều trị để rút kinh nghiệm.

3.3. Xây dựng hướng dẫn về vi sinh lâm sàng (nếu có)

Tham khảo Quyết định số 1539/QĐ-BYT ngày 20/04/2017 của Bộ Y tế ban hành tài liệu chuyên môn Hướng dẫn thực hành kỹ thuật vi sinh lâm sàng.

3.4. Xây dựng hướng dẫn về kiểm soát nhiễm khuẩn cơ bản

Tham khảo Quyết định số 3916/QĐ-BYT ngày 28/8/2017 của Bộ Y tế ban hành các Hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh.

CHƯƠNG 4. TRIỂN KHAI CÁC HOẠT ĐỘNG CAN THIỆP QUẢN LÝ SỬ DỤNG KHÁNG SINH TẠI CƠ SỞ Y TẾ TUYẾN HUYỆN

Sau khi đã thành lập Ban QLSDKS và xây dựng các hướng dẫn, quy định liên quan đến sử dụng KS; các BV cần tiếp tục triển khai các hoạt động cụ thể trong QLSDKS.

Quyết định số 5631/QĐ-BYT đã đề cập đến nhiều chiến lược khác nhau để các cơ sở lên kế hoạch thực hiện, tuy nhiên nội dung Chương này sẽ tập trung vào hoạt động có thể ưu tiên triển khai tại tuyến cơ sở (các can thiệp cấp độ hệ thống) cũng như đề cập tới các hoạt động khác có thể triển khai khi điều kiện cho phép. Trong phần này, các hoạt động sẽ được trình bày chi tiết về mục tiêu, yêu cầu và cách thức tiến hành cho từng hoạt động để các BV lên kế hoạch triển khai cho phù hợp. Một số ví dụ minh họa được cung cấp trong từng hoạt động để các BV có thể dễ dàng hình dung cách thức triển khai trong tình huống cụ thể.

4.1. Hoạt động 1: Giám sát kê đơn – phản hồi (Audit-feedback)

a) Mục tiêu

- Giám sát kê đơn KS, đánh giá mức độ tuân thủ các hướng dẫn chẩn đoán và điều trị, hướng dẫn sử dụng KS;
- Phản hồi cho người kê đơn;
- Phát hiện những rào cản trong quá trình triển khai thực hiện theo hướng dẫn, từ đó có các giải pháp phù hợp.

b) Mô tả

- Hoạt động giám sát - phản hồi giúp chỉ ra các vấn đề còn tồn tại trong việc kê đơn KS trên từng NB cụ thể. Các nội dung cần giám sát có thể bao gồm: KS được kê, chỉ định, lựa chọn, liều dùng, cách dùng, thời gian sử dụng, đường dùng thuốc, xuống thang điều trị, số ngày điều trị.... Các vấn đề còn tồn tại sẽ được phản hồi tới người kê đơn.

- Trong quá trình giám sát NB, có thể kết hợp cùng các can thiệp tại khoa lâm sàng, ví dụ như xuống thang KS, chuyển đổi đường dùng...

- Hoạt động giám sát kê đơn - phản hồi có thể được thực hiện theo phương pháp hồi cứu hoặc tiến cứu; tùy thuộc vào nguồn nhân lực và điều kiện thực tế của cơ sở.

c) Yêu cầu

Để thực hiện hoạt động này, bệnh viện cần xây dựng các hướng dẫn, quy định, quy trình, danh mục,... liên quan đến sử dụng KS. Xem thêm chương 3.

Hai hình thức giám sát tiến cứu và hồi cứu có những yêu cầu khác biệt:

- Hoạt động giám sát kê đơn – phản hồi hồi cứu cần thu thập dữ liệu sử dụng kháng sinh trước và tại thời điểm đánh giá, do đó chất lượng thông tin ghi chép trong bệnh án là quan trọng.

- Hoạt động giám sát tiến cứu cần có nguồn nhân lực lớn.

d) Cách tiến hành

Bước 1: Ban QLSDKS phân công cho nhóm chuyên trách QLSDKS thực hiện giám sát - phản hồi và thông báo toàn viện để các khoa/phòng phối hợp thực hiện hoạt động này.

Bước 2: Nhóm chuyên trách lên kế hoạch thực hiện hoạt động giám sát – phản hồi:

- Lựa chọn tiến hành hồi cứu hoặc tiến cứu tùy thuộc nguồn nhân lực tại cơ sở:

+ **Tiến cứu:** Thực hiện trên các ca bệnh đang điều trị tại khoa/phòng và phản hồi ngay lập tức đến người kê đơn hoặc chậm nhất phản hồi trong vòng 24 - 48 giờ.

Ưu điểm của hình thức này là có thể thu thập được đầy đủ các thông tin để đánh giá NB; các vấn đề còn tồn tại trong kê đơn có thể được tối ưu hóa ngay trong quá trình điều trị từng tại ca bệnh cụ thể. Nhược điểm là đòi hỏi nguồn nhân lực lớn, chuyên môn tốt và có nhiều kinh nghiệm triển khai để việc giám sát – phản hồi được thực hiện ngay, thuyết phục và hiệu quả. Hoạt động này có thể thực hiện kết hợp cùng với hội chẩn - đi buồng bệnh của DS.

+ **Hồi cứu:** Thông qua tổng kết lại các bệnh án sử dụng KS đã được điều trị và ra viện, sau đó kết quả tổng kết được phản hồi tới người kê đơn.

Ưu điểm của hình thức này là tiết kiệm thời gian triển khai hơn, phù hợp khi nguồn nhân lực hạn chế; có thể đánh giá tổng thể toàn bộ tiến trình điều trị KS của NB. Nhược điểm là có thể thiếu thông tin để đánh giá do phụ thuộc vào chất lượng ghi chép thông tin trong bệnh án; không khắc phục được các vấn đề còn tồn tại trong kê đơn do đã kết thúc điều trị.

- Lựa chọn quy mô thực hiện:

+ Nhóm chuyên trách có thể ưu tiên thực hiện tại một số khoa/phòng (ví dụ chọn khoa/phòng tiêu thụ nhiều KS, khoa/phòng có tỷ lệ NB được kê đơn KS lớn, khoa/phòng ghi nhận nhiều vấn đề còn tồn tại về kê đơn KS thông qua các ghi nhận ban đầu...). Nhóm chuyên trách cũng có thể triển khai luân phiên quay vòng thường quy tại các khoa/phòng, chẳng hạn tuần này Khoa Nội hô hấp, tuần tiếp theo khoa Truyền Nhiễm, sau đó Khoa Ngoại, sau đó Khoa Nhi...

+ Nhóm chuyên trách cũng có thể thực hiện giám sát - phản hồi theo chuyên đề, chẳng hạn chuyên đề bệnh lý nhiễm khuẩn hô hấp, chuyên đề nhóm NB phẫu thuật, chuyên đề KS fluoroquinolon, chuyên đề KS các cephalosporin thế hệ 3 và 4, chuyên đề các KS ưu tiên quản lý, chuyên đề về vấn đề phối hợp KS. Việc xác định các chuyên đề triển khai nên dựa trên tình hình thực tế tại cơ sở (về mô hình bệnh tật, mô hình tiêu thụ KS, các vấn đề còn tồn tại trong kê đơn KS qua ghi nhận ban đầu,...).

Bước 3: Nhóm chuyên trách chuẩn bị các tài liệu cần thiết cho giám sát – phản hồi

- Hệ thống các hướng dẫn, quy trình, quy định đã được xây dựng và ban hành chính thức toàn viện và hệ thống các hướng dẫn, quy trình, quy định của Bộ Y tế.

- Biểu mẫu giám sát - phản hồi: Biểu mẫu này được xây dựng và thiết kế phù hợp tùy thuộc cách thức triển khai, ví dụ: giám sát - phản hồi theo khoa/phòng, giám sát - phản hồi theo đối tượng NB (NB điều trị nội khoa, ngoại khoa, nhi,...), giám sát - phản hồi theo bệnh nhiễm khuẩn (viêm phổi CSYT, viêm phổi cộng đồng,...), giám sát - phản hồi theo KS sử dụng (quinolon, aminosid,...),... Các biểu mẫu giám sát – phản hồi tốt nhất nên được xây dựng bám sát với các hướng dẫn, quy định, quy trình đã được xây dựng và ban hành tại CSYT.

- Tham khảo mẫu phiếu giám sát trong [Phụ lục 7](#).

Bước 4: Nhóm chuyên trách triển khai giám sát - phản hồi theo kế hoạch

- Nhóm chuyên trách dựa trên các hướng dẫn, quy trình, quy định và biểu mẫu giám sát - phản hồi đã xây dựng để đánh giá các bệnh án/NB sử dụng KS.

- Các vấn đề thường được đánh giá bao gồm: chẩn đoán nhiễm khuẩn có phù hợp không? chỉ định KS có phù hợp không? lựa chọn phác đồ KS ban đầu và thay thế có phù hợp không? phối hợp KS có cần thiết không? việc đánh giá NB (xét nghiệm vi sinh, đánh giá đáp ứng điều trị...) khi dùng KS đã được thực hiện đầy đủ và kịp thời chưa? đường dùng KS lựa chọn có phù hợp không? KS đã được chuyển đổi từ tiêm sang uống phù hợp chưa? chế độ liều đã phù hợp với NB chưa? độ dài đợt dùng KS có phù hợp không?...

- Sau khi thực hiện đánh giá, nhóm chuyên trách cần tổng kết lại các kết quả đánh giá. Các tổng kết gợi ý bao gồm: tỷ lệ NB được kê đơn KS, các chỉ tiêu mà khoa/phòng đã thực hiện tốt theo Hướng dẫn điều trị, các vấn đề còn tồn tại trong kê đơn KS.

- Kết quả đánh giá sẽ được phản hồi tới tập thể BS của khoa/phòng, lãnh đạo khoa, hoặc tới từng người kê đơn. Các vấn đề mang tính chất hệ thống tại khoa nên được phản hồi tới lãnh đạo khoa và toàn thể BS của khoa. Ngược lại, với các vấn đề nhỏ chỉ trên một số ít cá thể NB, có thể lựa chọn phản hồi đến người kê đơn hoặc cũng có thể phản hồi tới toàn thể khoa để cùng rút kinh nghiệm. Thực hiện phản hồi có thể theo hình thức trực tiếp (ưu tiên hơn) và/hoặc thông qua văn bản. Các phản hồi nên theo hình thức ẩn danh, mang tính chất tổng kết.

- Trong quá trình phản hồi, nhóm chuyên trách nên đưa thêm ra các gợi ý, đề xuất cho khoa/phòng để cải thiện hơn nữa chất lượng kê đơn KS. Qua quá trình giám sát và phản hồi, nhóm chuyên trách cũng có thể thu nhận các ý kiến từ khoa/phòng để tổng kết báo cáo tới Ban QLSDKS, từ đó Ban QLSDKS sẽ có các kế hoạch/chiến lược quản lý tương ứng. Chẳng hạn, nhóm chuyên trách có thể đề xuất Ban QLSDKS chỉ đạo xây dựng thêm các Hướng dẫn điều trị còn thiếu, đề xuất Hội đồng thuốc – điều trị và Khoa được đảm bảo cung ứng các KS cần thiết phục vụ cho điều trị...

Ví dụ một số tình huống tham khảo

Tình huống 3:

Được sỹ của Ban QLSDKS hoặc nhóm chuyên trách nhận thấy trong những tuần gần đây, một vài NB mắc viêm phổi tại cộng đồng không nghiêm trọng điều trị nội trú tại một khoa được kê đơn meropenem kết hợp với clarithromycin. Trong khi đó, hướng dẫn điều trị tại cơ sở khuyến cáo sử dụng ampicillin/sulbactam + một KS macrolid. Ban QLSDKS chỉ đạo thực hiện giám sát - phản hồi. Nhóm chuyên trách QLSDKS cần thực hiện những hoạt động chính nào?

Gợi ý:

Nhóm chuyên trách có thể thực hiện các hoạt động chính như sau:

- Xác định tất cả các NB điều trị viêm phổi cộng đồng tại khoa này trong 2-3 tháng gần đây.
- Thu thập thông tin về nhiễm khuẩn, diễn tiến lâm sàng, kết quả vi sinh, phác đồ KS của các NB này.

- Đánh giá tính hợp lý của phác đồ kháng sinh đã được sử dụng căn cứ theo các hướng dẫn điều trị tại BV và điền vào Biểu mẫu đánh giá.
- Gửi phản hồi bằng văn bản tới khoa lâm sàng đồng thời tổ chức họp mặt nhỏ với một số BS điều trị tại khoa phòng để thảo luận về kết quả đánh giá, đồng thời đưa ra khuyến nghị khắc phục những điểm chưa phù hợp trong kê đơn.
- Họp mặt với lãnh đạo khoa và tất cả các BS trong khoa, cung cấp phản hồi ẩn danh về kết quả đánh giá. Đồng thời nhóm chuyên trách đề xuất kế hoạch hoạt động nhằm khắc phục những điểm còn hạn chế trong kê đơn.

Tình huống 4:

Trong quá trình thăm buồng bệnh, một cán bộ y tế phản ánh về việc rất nhiều NB đang đặt ống thông tiểu được kê đơn kháng sinh. Nhóm chuyên trách cần thực hiện những giám sát – phản hồi nào?

Gợi ý:

Nhóm chuyên trách QLSDKS có thể thực hiện giám sát phản hồi trên những NB này như sau:

- Phối hợp với BS xác định tất cả các bệnh nhân đang được đặt ống thông tiểu tại khoa.
- Thu thập thông tin về diễn tiến lâm sàng của bệnh nhân nhằm đánh giá nguy cơ nhiễm khuẩn tiết niệu.
- Thu thập thông tin về xét nghiệm vi sinh: đánh giá xem các NB có/không có dấu hiệu nhiễm khuẩn có được xét nghiệm không.
- Rà soát lại các phác đồ KS được kê đơn trên các NB này, đánh giá xem NB có/không có dấu hiệu nhiễm khuẩn có được sử dụng KS không.
- Trên các NB không có dấu hiệu nhiễm khuẩn, dừng sử dụng KS. Trên các NB có dấu hiệu nhiễm khuẩn, đánh giá tính hợp lý của phác đồ KS theo các hướng dẫn đã được ban hành, đồng thời đưa ra khuyến nghị về liều dùng, thời gian sử dụng, hoặc xuống thang khi phù hợp.
- Sau khi có kết quả thống kê từ hoạt động giám sát, cung cấp phản hồi tới các bác sĩ kê đơn tại khoa phòng, đồng thời đưa ra kế hoạch hoạt động nhằm khắc phục những điểm còn hạn chế trong kê đơn.

4.2. Hoạt động 2: Phê duyệt kháng sinh thuộc danh mục ưu tiên quản lý – Nhóm 1

Mục tiêu:

Kiểm soát chặt chẽ việc sử dụng các KS đã được CSYT phân loại là KS cần được ưu tiên quản lý (KS Nhóm 1), từ đó có thể giúp giảm thiểu việc dùng các KS phổ rộng, giảm thiểu chi phí điều trị.

Mô tả và yêu cầu:

- Trước khi triển khai chiến lược phê duyệt KS, CSYT cần xây dựng và ban hành và phổ biến:

- + Danh mục kháng sinh ưu tiên quản lý – Nhóm 1 (*xem Phụ lục 8*);
- + Phiếu yêu cầu sử dụng KS Nhóm 1 (*xem Phụ lục 10*);
- + Quy trình phê duyệt KS Nhóm 1 (*xem Phụ lục 9*);
- + Tiêu chí phê duyệt KS ưu tiên quản lý (*xem Phụ lục 11*).

- Ban QLSDKS phân quyền cho các cá nhân được ủy quyền duyệt trong quy định.

Cách tiến hành: Khi đã ban hành và phổ biến các văn bản trên, với từng trường hợp NB cần sử dụng KS Nhóm 1, các BV có thể thực hiện việc phê duyệt theo các bước sau:

Bước 1: BS điều trị tại các khoa phòng xác định bệnh nhân cần sử dụng kháng sinh thuộc danh mục ưu tiên quản lý, hoàn thiện phiếu yêu cầu sử dụng KS.

Bước 2: Phiếu yêu cầu sử dụng kháng sinh được gửi đến người được ủy quyền duyệt.

Bước 3: Triển khai phê duyệt

- Người có thẩm quyền phê duyệt/Người được ủy quyền thực hiện phê duyệt. Hoạt động này cần được thực hiện ưu tiên và nhanh chóng để tránh chậm trễ trong kê đơn các KS cho NB, do các NB được chỉ định KS Nhóm 1 thường là các NB mắc các nhiễm khuẩn nặng, trong tình trạng đe dọa tính mạng.

- Trong trường hợp kê đơn cấp cứu/kê đơn ngoài giờ hành chính, có thể cho phép dùng một số liều ban đầu không cần phê duyệt hoặc phê duyệt nhanh qua điện thoại, phê duyệt bởi lãnh đạo trực để tránh chậm trễ trong kê đơn KS, sau đó thực hiện phê duyệt bổ sung và hoàn thiện các biểu mẫu theo đúng quy trình trong vòng 24 - 48 giờ.

- Trong trường hợp người được ủy quyền duyệt có ý kiến khác với BS điều trị, việc sử dụng thuốc cần được hai bên trao đổi và thống nhất dựa trên tình trạng lâm sàng cụ thể của người bệnh.

Bước 4: Giám sát và đảm bảo thực hiện hoạt động phê duyệt kê đơn

Có thể giám sát hoạt động này thông qua đo lường tỷ lệ đơn kê có KS cần ưu tiên quản lý được/không được phê duyệt đúng quy trình.

Ví dụ một số tình huống tham khảo

Tình huống 5:

Một BS tại khoa Hô hấp của CSYT huyện X. dự kiến chỉ định meropenem trong điều trị kinh nghiệm viêm phổi BV cho người bệnh B. BS điều trị đã hoàn thiện “Phiếu yêu cầu sử dụng KS hạn chế kê đơn” sau khi đã xin ý kiến BS trưởng khoa. Sau đó, phiếu này cần gửi đến Trưởng khoa Hồi sức tích cực, người được Ban QLSDKS ủy quyền phê duyệt. Tuy nhiên thông tin trong phiếu không thể hiện diễn tiến lâm sàng mức độ nặng của tình trạng viêm phổi trên NB. Theo hướng dẫn phê duyệt KS ưu tiên quản lý của BV, carbapenem chỉ được điều trị kinh nghiệm trong viêm phổi BV mức độ nặng (NB có suy hô hấp hoặc sốc nhiễm khuẩn) và viêm phổi thở máy mức độ nặng.

Ban QLSDKS cần làm gì để việc kê đơn meropenem là phù hợp?

Gợi ý:

Trưởng khoa Hồi sức tích cực hoặc các thành viên khác của của ban QLSDKS cần trao đổi với BS điều trị để xác minh thông tin về diễn tiến lâm sàng trên NB, xác minh lại lý do chỉ định meropenem theo kinh nghiệm. Trong trường hợp BS điều trị cung cấp thiếu thông tin trong phiếu yêu cầu sử dụng KS, cần yêu cầu bổ sung thông tin và hoàn thiện lại phiếu, phê duyệt KS được thực hiện trên thông tin sau khi bổ sung. Trong trường hợp BS đã cung cấp đủ thông tin và diễn tiến lâm sàng không thể hiện mức độ nghiêm trọng của bệnh, người phê duyệt từ chối yêu cầu sử dụng KS của BS điều trị, đồng thời trao đổi với BS điều trị để thay đổi lựa chọn KS phù hợp hơn.

4.3. Hoạt động 3: Các can thiệp tại khoa lâm sàng

4.3.1. Can thiệp tối ưu hóa chế độ liều

a) Mục tiêu

Việc tối ưu hoá liều dùng KS giúp cải thiện hiệu quả điều trị trên NB, giảm sử dụng KS quá mức và giảm thiểu tối đa các tác dụng không mong muốn của KS.

b) Mô tả

Tối ưu hóa liều dùng kháng sinh là một hoạt động nhằm thiết kế, điều chỉnh chế độ liều dùng KS cho phù hợp với cá thể NB dựa trên cân nhắc các đặc điểm thuốc về KS, đặc điểm vi sinh, và đặc điểm bệnh lý nhiễm khuẩn.

c) Yêu cầu

- Thu thập đầy đủ thông tin dữ liệu về NB, ví dụ như cân nặng, chức năng thận, chức năng gan, chỉ định điều trị, mức độ nặng, bệnh lý mắc kèm, và liều dùng được khuyến cáo theo các tài liệu tham chiếu (hướng dẫn điều trị, tờ hướng dẫn sử dụng...).

- Kết quả xét nghiệm vi sinh cũng là một yếu tố cần thiết để giúp việc tối ưu hoá liều dùng được thực hiện một cách tốt nhất, đặc biệt trong điều trị các nhiễm khuẩn nghi ngờ/xác định do vi khuẩn kháng thuốc.

- Nếu có thể, các CSYT nên xây dựng sẵn các bảng liều của các KS trong danh mục thuốc tại cơ sở. Các bảng liều nên được cung cấp và tập huấn đến các khoa lâm

sàng, các BS điều trị. Các bảng liều sẵn có cũng đồng thời là căn cứ quan trọng để được sỹ tư vấn tối ưu hóa chế độ liều.

- Can thiệp tối ưu hóa chế độ liều thường được thực hiện bởi DS.

d) Cách tiến hành

Bước 1: Thu thập các thông tin NB

- Thu thập thông tin từ hồ sơ bệnh án/hoặc hỏi các thông tin cần thiết trực tiếp từ NB thông qua hoạt động đi buồng. Các thông tin bao gồm tình trạng lâm sàng, các xét nghiệm cận lâm sàng liên quan.

- Cần xác định rõ chỉ định điều trị KS trên NB. Trong trường hợp chỉ định là không phù hợp hoặc các lựa chọn KS chưa tối ưu, cần trao đổi thêm với BS để đưa ra lựa chọn KS hợp lý.

Bước 2: Xem xét chế độ liều và đưa ra can thiệp (nếu cần thiết)

- Xem xét liều dùng đã được tối ưu hóa chưa dựa trên đặc điểm cá thể NB, vị trí nhiễm khuẩn, đặc tính dược động học/dược lực học (PK/PD) kháng sinh, vi sinh vật gây bệnh và tính nhạy cảm của vi sinh vật với KS; kết quả giám sát nồng độ thuốc trong máu (nếu có).

- Lưu ý liều của nhiều KS cần được điều chỉnh theo chức năng thận khi NB có suy giảm chức năng thận (đánh giá qua Clcr hoặc eGFR mà không phải đơn thuần chỉ theo dõi nồng độ creatinin huyết thanh).

- Lưu ý một số KS cần liều nạp (liều ban đầu cao hơn các liều duy trì phía sau).

- Tối ưu hóa cả cách dùng để đảm bảo tối ưu hóa đích PK/PD, lưu ý với các KS beta-lactam, aminoglycosid.

- Áp dụng theo dõi nồng độ KS trong máu (nếu có thể) và điều chỉnh liều tối đa hóa hiệu quả và giảm thiểu độc tính (ví dụ: aminoglycosid, vancomycin,...).

- Nếu ghi nhận liều dùng và cách dùng chưa tối ưu, người thực hiện trao đổi với BS điều trị và đề xuất phương án tối ưu.

Bước 3: Giám sát người bệnh

- Người thực hiện phối hợp cùng BS và điều dưỡng theo dõi hiệu quả và an toàn của KS trên NB, tần suất tối thiểu mỗi 48-72 giờ thông qua các dấu hiệu lâm sàng và cận lâm sàng. Bên cạnh đó, cần xem xét kết quả vi sinh, KS đồ (nếu có) để đưa ra đề xuất điều chỉnh KS phù hợp.

- Lưu ý, trong điều kiện nguồn nhân lực hạn chế được sỹ có thể triển khai tập trung hoạt động này, ưu tiên tại một số khoa/phòng ưu tiên (Hội sức tích cực, Truyền nhiễm, Hô Hấp, Nhi...), một số NB ưu tiên (ví dụ, người cao tuổi, NB suy thận...) hoặc với áp dụng với một số KS cụ thể.

Ví dụ tình huống tham khảo

Tình huống 6:

Bác sỹ chỉ định sử dụng phác đồ KS levofloxacin phối hợp piperacilin/tazobactam sử dụng theo đường tĩnh mạch trong điều trị kinh nghiệm viêm phổi cộng đồng mức độ nặng cho người bệnh A. Biết NB nữ giới, 75 tuổi, nặng 58 kg, xét nghiệm creatinin huyết thanh gần nhất 105 $\mu\text{mol/L}$. Liều được kê đơn trong bệnh án là levofloxacin 500 mg/24h và piperacilin/tazobactam 4,5 g/12h. DS thuộc nhóm chuyên trách QLSDKS hãy xem xét về liều dùng của hai KS trên và đưa ra can thiệp tối ưu hóa liều (nếu cần thiết).

Gợi ý:

- Độ thanh thải creatinin của NB là 31 ml/phút, nhận định NB có suy giảm chức năng thận. Do vậy cần chỉnh liều cả hai KS levofloxacin và piperacilin/tazobactam.

- Từ tờ thông tin sản phẩm và hướng dẫn điều trị viêm phổi cộng đồng, DS tra cứu được chế độ liều thông thường cho điều trị viêm phổi cộng đồng là: levofloxacin 500 mg/24h đến 500 mg/12h; piperacilin/tazobactam 4,5g/8h đến 4,5g/6h.

- Chế độ liều hiệu chỉnh theo chức năng thận theo tờ Hướng dẫn sử dụng là: levofloxacin liều nạp 500 mg, sau đó dùng liều duy trì 250 mg/24h đến 250 mg/12h giờ; piperacilin/tazobactam 4,5g/8h. Như vậy, DS cần tư vấn cho BS thay đổi liều levofloxacin từ liều duy trì hiện tại là 500 mg/24h thành 250 mg/24h hoặc 250 mg/12h; piperacilin/tazobactam từ 4,5g/12h thành 4,5g/8h.

- Ngoài ra, DS cũng cần lưu ý thêm cho BS, điều dưỡng về thời gian truyền của levofloxacin để đảm bảo tính an toàn (tối thiểu 60 phút cho liều 500 mg); cân nhắc truyền kéo dài piperacilin/tazobactam 4 giờ để tối ưu hóa PK/PD.

- Trong quá trình điều trị khi DS phối hợp với BS theo dõi đáp ứng lâm sàng nhận thấy đáp ứng tốt có thể cân nhắc áp dụng chiến lược chuyển đổi tiêm – uống, chẳng hạn từ levofloxacin đường tĩnh mạch sang đường uống với mức liều tương đương.

4.3.2. Can thiệp xuống thang kháng sinh

a) Mục tiêu

Xuống thang KS có thể giúp giảm chi phí do thay thế KS phổ rộng bằng KS phổ hẹp hơn, giúp giảm tỷ lệ kháng KS và giảm các chi phí khác kèm theo.

b) Mô tả

Xuống thang kháng sinh là hoạt động rà soát lại thường xuyên các phác đồ kháng sinh và thay đổi phác đồ theo đáp ứng của bệnh nhân hoặc kết quả vi sinh khi cần thiết, tốt nhất là sử dụng phác đồ phổ hẹp nhất có hiệu quả, căn cứ theo kết quả KS đồ.

Liệu pháp xuống thang bao gồm:

- Xem xét điều chỉnh phác đồ KS theo kinh nghiệm thành phác đồ điều trị hướng theo đích trên vi sinh vật gây bệnh đã được xác định thông qua kết quả phân lập, định danh và KS đồ;

- Ngưng phác đồ KS kinh nghiệm khi không có đủ bằng chứng nhiễm khuẩn;
- Ngưng các KS sử dụng đồng thời trong phác đồ KS khi không còn cần thiết.

Do vậy, can thiệp xuống thang KS thường được thực hiện tại các CSYT có phòng xét nghiệm vi sinh.

c) Yêu cầu

- Các BS cần phải được đào tạo một cách bài bản và cần được khuyến khích xuống thang nếu điều kiện cho phép. Việc xuống thang KS thường thực hiện dựa trên kết quả xét nghiệm vi sinh do vậy yêu cầu chất lượng của xét nghiệm phải đảm bảo, và kết quả phải có trong thời gian sớm nhất có thể để tối ưu hiệu quả điều trị.

- Bác sỹ điều trị cần chỉ định xét nghiệm vi sinh trước khi chỉ định KS để có căn cứ xuống thang KS

- Dược sỹ hoặc nhóm chuyên trách có thể phối hợp cùng BS theo dõi NB, đề xuất xuống thang khi tình trạng NB cho phép và theo dõi đáp ứng sau xuống thang.

- Cần xây dựng hướng dẫn xuống thang kháng sinh tại cơ sở và thường xuyên đánh giá tuân thủ hướng dẫn này.

d) Cách tiến hành

Bước 1: Khi có chỉ định KS, BS cần chỉ định cho lấy mẫu bệnh phẩm vi sinh và thử độ nhạy cảm (Tốt nhất là trước khi sử dụng KS).

Bước 2: BS điều trị (có thể phối hợp cùng DS) rà soát lại phác đồ kháng sinh, đánh giá đáp ứng NB, xem xét kết quả vi sinh tại 48 - 72 giờ sau khi khởi đầu điều trị, hoặc có thể sớm hơn tùy cá thể NB.

Bước 3: BS điều trị (có thể phối hợp cùng DS) đánh giá và áp dụng liệu pháp xuống thang phù hợp với kết quả vi sinh và tình trạng lâm sàng của NB. Quy trình xuống thang có thể tham khảo Phụ lục 12.

Bước 4: Nhóm chuyên trách giám sát thực hiện can thiệp này thông qua độc lập rà soát tất cả các NB có kết quả nuôi cấy vi sinh vật dương tính (dữ liệu xuất từ khoa Vi sinh), trao đổi trực tiếp với BS điều trị trên từng NB để nhận diện được các trường hợp NB có thể áp dụng liệu pháp xuống thang và tư vấn xuống thang phù hợp trên từng cá thể với sự thống nhất của BS điều trị.

Ví dụ tình huống tham khảo

Tình huống 7:

Người bệnh A, nam giới, được chẩn đoán mắc viêm phổi bệnh viện. Tại thời điểm chẩn đoán, NB sốt cao 39 độ C, huyết áp 80/55 mmHg, mạch 100 lần/ phút, SpO₂ 90%. NB được khởi đầu điều trị bằng ciprofloxacin + meropenem. Sau 72 giờ điều trị, NB đáp ứng tốt, không còn dấu hiệu suy hô hấp, cắt sốt. Kết quả nuôi cấy dịch phế quản là *E. coli* còn nhạy cảm với cephalosporin thế hệ 3, test ESBL (-). Nhóm chuyên trách QLSDKS có nên xem xét tình trạng NB tại thời điểm này và đề xuất can thiệp hay không?

Gợi ý:

Thời điểm đánh giá NB về đáp ứng điều trị thường là 48-72h. Dựa trên đáp ứng của bệnh nhân và kết quả vi sinh, Nhóm chuyên trách QLSDKS có thể trao đổi với bác sỹ điều trị để thực hiện xuống thang kháng sinh, phác đồ kế tiếp có thể lựa chọn là cephalosporin thế hệ 3 mà vi khuẩn còn nhạy cảm trên KS đồ.

4.3.3. Can thiệp chuyển đổi kháng sinh từ đường tiêm/truyền sang đường uống

a) Mục tiêu

Giảm thiểu chi phí điều trị, giảm nguy cơ xuất hiện các biến chứng của việc tiêm truyền, giảm thời gian nằm viện và tăng sự hài lòng của NB.

b) Mô tả

Chuyển đổi KS từ đường tiêm/truyền qua đường uống là hoạt động thay đổi đường dùng KS từ đường tĩnh mạch (tiêm, truyền) sang đường uống khi điều kiện của NB cho phép. Sử dụng KS theo đường uống khi điều kiện cho phép luôn được khuyến khích tại các CSYT.

c) Yêu cầu

- Cần xây dựng các Danh mục KS chuyển đổi đường dùng tiêm - uống, tiêu chí xác định người bệnh có thể chuyển đổi KS từ đường tiêm sang đường uống và quy trình chuyển đổi các kháng sinh này.

- Ban QLSDKS cần đảm bảo rằng tất cả các nhân viên y tế liên quan đều được đào tạo, tập huấn để biết cách thức thực hiện được việc chuyển đổi KS từ đường tiêm sang đường uống trong thực hành lâm sàng.

d) Cách tiến hành

Bước 1: BS điều trị (có thể phối hợp cùng DS) xem xét, đánh giá hàng ngày (hoặc mỗi 48-72 giờ) các bệnh nhân đang sử dụng KS theo đường tĩnh mạch tại khoa/phòng.

Bước 2: BS điều trị (có thể phối hợp cùng DS) đánh giá NB và thực hiện chuyển đổi nếu NB đã đủ tiêu chuẩn để chuyển đổi đường dùng KS sang đường uống, *tham khảo các tiêu chí chuyển đổi tại Phụ lục 13*. Cần theo dõi chặt chẽ NB sau chuyển đổi để đảm bảo việc chuyển đổi không làm ảnh hưởng đến hiệu quả điều trị tổng thể ở NB.

Bước 3: Nhóm chuyên trách có thể độc lập rà soát các NB được kê đơn các KS đường tiêm phù hợp để chuyển đổi được từ đường tiêm sang đường uống, sau đó cần đánh giá hàng ngày khả năng đáp ứng các tiêu chí chuyển đổi. Trong trường hợp cần thiết, có thể tư vấn cho BS điều trị kế hoạch chuyển đổi sang KS đường uống phù hợp.

Ví dụ tình huống tham khảo

Tình huống 8:

Người bệnh A, nam giới, được chẩn đoán mắc viêm phổi cộng đồng. Tại thời điểm chẩn đoán, NB sốt cao 39°C, mạch 100 lần/ phút, SpO₂%. NB được khởi đầu điều trị bằng levofloxacin 500 mg/12 giờ + ampicillin/sulbactam (IV) 2g/ 6 giờ (liều theo ampicillin). Sau 72 giờ điều trị, bệnh nhân đáp ứng tốt, không còn dấu hiệu suy hô hấp, cắt sốt, chức năng hệ tiêu hóa ổn định. Nhóm chuyên trách QLSDKS có nên xem xét tình trạng NB và đề xuất can thiệp chuyển đổi đường dùng của KS hay không?

Gợi ý:

Dựa trên đáp ứng của NB, nhóm chuyên trách QLSDKS có thể trao đổi với BS điều trị để thực hiện chuyển đổi đường dùng KS: Chuyển levofloxacin IV 500 mg/ 12 giờ → levofloxacin đường uống 500 mg/12 giờ; Chuyển ampicillin/sulbactam IV 2g/ 6 giờ → amoxicillin/clavulanic đường uống 1 g/8 giờ (liều theo amoxicillin).

4.3.4. Tư vấn kê đơn nhằm tối ưu hóa điều trị một số nhiễm khuẩn thường gặp

a) Mục tiêu

- Đảm bảo an toàn, hiệu quả của phác đồ KS.
- Nâng cao năng lực trong thực hành kê đơn và sử dụng KS cho các cán bộ y tế.

b) Mô tả

Tư vấn kê đơn thường được thực hiện thông qua việc đi buồng cùng BS điều trị, thường được thực hiện bởi DS lâm sàng trong hoạt động được lâm sàng thường quy, tuy nhiên cũng có thể thực hiện bởi Nhóm chuyên trách.

Đây là hoạt động nhằm đánh giá, xem xét các phác đồ KS chuẩn bị kê đơn, hoặc đã được kê đơn và đang được sử dụng trên bệnh nhân. Thông qua xem xét tình trạng NB và các phác đồ, DS lâm sàng có thể đưa ra các tư vấn trước khi kê đơn và/hoặc phản hồi ngay lập tức tới các BS điều trị từ đó mang lại lợi ích trực tiếp cho NB đang được điều trị.

Hoạt động này đồng thời cũng giúp cung cấp thêm góc nhìn về thực trạng sử dụng KS mà có thể chưa ghi nhận được một cách đầy đủ từ hoạt động giám sát – phản hồi.

c) Yêu cầu

Hoạt động này yêu cầu nguồn nhân lực có chuyên môn trong điều trị bệnh lý nhiễm khuẩn phối hợp trong thời gian nhất định để thực hiện can thiệp trực tiếp. CSYT cần nhắc lựa chọn triển khai tại một số khoa/phòng ưu tiên sau đó mở rộng trên toàn cơ sở khi có đủ điều kiện.

d) Cách tiến hành

Bước 1: Ban QLSDKS phân công nhân lực phù hợp để thực hiện, đồng thời thông báo đến các khoa/phòng liên quan để phối hợp thực hiện. Thông thường DS lâm sàng và/hoặc BS có chuyên môn về điều trị bệnh truyền nhiễm thực hiện hoạt động này.

Bước 2: Người thực hiện lựa chọn khoa/phòng phù hợp để triển khai (Một số khoa/phòng có tỷ lệ sử dụng KS cao, có ghi nhận nhiều vấn đề về sử dụng KS, thường phải điều trị người bệnh trong tình trạng nhiễm khuẩn nặng, nhiễm khuẩn phức tạp khó điều trị...).

Bước 3: Người thực hiện sẽ tham gia đi buồng thường quy cùng các BS (tốt nhất là hàng ngày), đánh giá NB và xem xét tính hợp lý của các phác đồ kháng sinh, từ đó đưa ra các tư vấn về phác đồ KS cho BS điều trị. Nội dung tư vấn liên quan đến các khía cạnh: chỉ định, lựa chọn kháng sinh, liều dùng, đường dùng, thời điểm dùng, thời gian dùng, các xét nghiệm cần thực hiện...

4.3.5. Các hoạt động khác

Một số hoạt động khác tham khảo Bảng 3.

Bảng 3. Một số hoạt động khác của Ban QLSDKS

Tên	Mục tiêu	Yêu cầu	Cách tiến hành
Giám sát sử dụng KSDP	Đảm bảo sử dụng và ngừng sử dụng KSDP đúng hướng dẫn.	Cần xây dựng hướng dẫn, quy trình sử dụng	- Phổ biến hướng dẫn, quy trình sử dụng KSDP đã được xây dựng tới các bác sĩ phẫu thuật. - DS lâm sàng hoặc cán bộ y tế được phân công, có trách nhiệm theo dõi,

Tên	Mục tiêu	Yêu cầu	Cách tiến hành
		dụng KSDP. Cần sự phối hợp của các đơn vị liên quan.	giám sát việc tuân thủ các hướng dẫn này. - Có thể áp dụng quy tắc tự động dùng KS trong triển khai chương trình nếu đã được quy định. - Sau khi đã triển khai thành công, cần giám sát và cung cấp phản hồi định kì.
Giám sát sử dụng KS định kỳ (antibiotic time-outs)	Đảm bảo hiệu quả và an toàn điều trị. Giảm tiêu thụ KS không cần thiết. Nâng cao năng lực của cán bộ y tế trực tiếp tham gia điều trị.	BS điều trị cần được đào tạo bài bản về điều trị các bệnh lý nhiễm khuẩn và sử dụng KS. Cần có chính sách thúc đẩy tính tự giác và giám sát thực hiện chiến lược này.	- Chiến lược này được thực hiện bởi BS điều trị, người trực tiếp rà soát lại phác đồ kháng sinh và theo dõi NB tại một số thời điểm trong quá trình điều trị (48 - 72 giờ sau khi khởi đầu phác đồ KS; sau 5 - 7 ngày hoặc các thời điểm phù hợp tùy theo từng loại nhiễm khuẩn). - Các yếu tố cần quan tâm khi thực hiện: chỉ định nhiễm khuẩn, tính hợp lý của lựa chọn kháng sinh (theo kinh nghiệm hoặc theo đích vi sinh), KS có phổ trùng lặp, liều dùng, đường dùng, thời gian sử dụng KS. - Từ đáp ứng lâm sàng và kết quả vi sinh của bệnh nhân, kịp thời xuống thang, chuyển đổi KS đường tiêm/truyền sang KS đường uống, hoặc thay thế/ngừng KS
Quản lý sử dụng KS trên bệnh nhân dị ứng penicillin	Đảm bảo an toàn cho NB. Cải thiện sử dụng các KS nhóm penicillin.	Cần nhân lực được đào tạo và trang thiết bị cho thực hiện xét nghiệm xác định dị ứng	Sàng lọc và phân tầng nguy cơ dị ứng penicillin từ đó có chiến lược kê đơn và theo dõi NB phù hợp. - Nguy cơ thấp (rối loạn tiêu hóa, đau đầu, phản ứng không phải dị ứng, tiền sử gia đình dị ứng với penicillin): Có thể kê đơn, tái sử dụng, theo dõi chặt chẽ trong điều trị. - Nguy cơ trung bình (mày đay, ban ngứa, nhưng không phải phản vệ): Test da, nếu âm tính có thể tái sử

Tên	Mục tiêu	Yêu cầu	Cách tiến hành
			dụng, theo dõi chặt chẽ trong điều trị. - Nguy cơ cao (có triệu chứng phản vệ; Test da (+); Phản ứng xuất hiện khi tái sử dụng; Phản ứng với nhiều KS beta-lactam: Không tái sử dụng penicillin, chuyển tới chuyên khoa dị ứng/miễn dịch để theo dõi hoặc để giải mã cảm.
Quản lý việc phối hợp các KS có trùng phổ tác dụng	Giảm phản ứng có hại, tương tác thuốc. Giảm tiêu thụ KS. Giảm kháng KS.	Cần nhân lực được đào tạo để rà soát các phác đồ kháng sinh và đưa ra góp ý, phản hồi.	DS phê duyệt, cấp phát thuốc, DS lâm sàng có thể rà soát các phác đồ kháng sinh phối hợp để phát hiện các phối hợp KS không cần thiết (ví dụ như có phổ trùng lặp), tương tác thuốc,... để trao đổi, góp ý với BS điều trị.

4.4. Xây dựng kế hoạch thực hiện các Hoạt động can thiệp

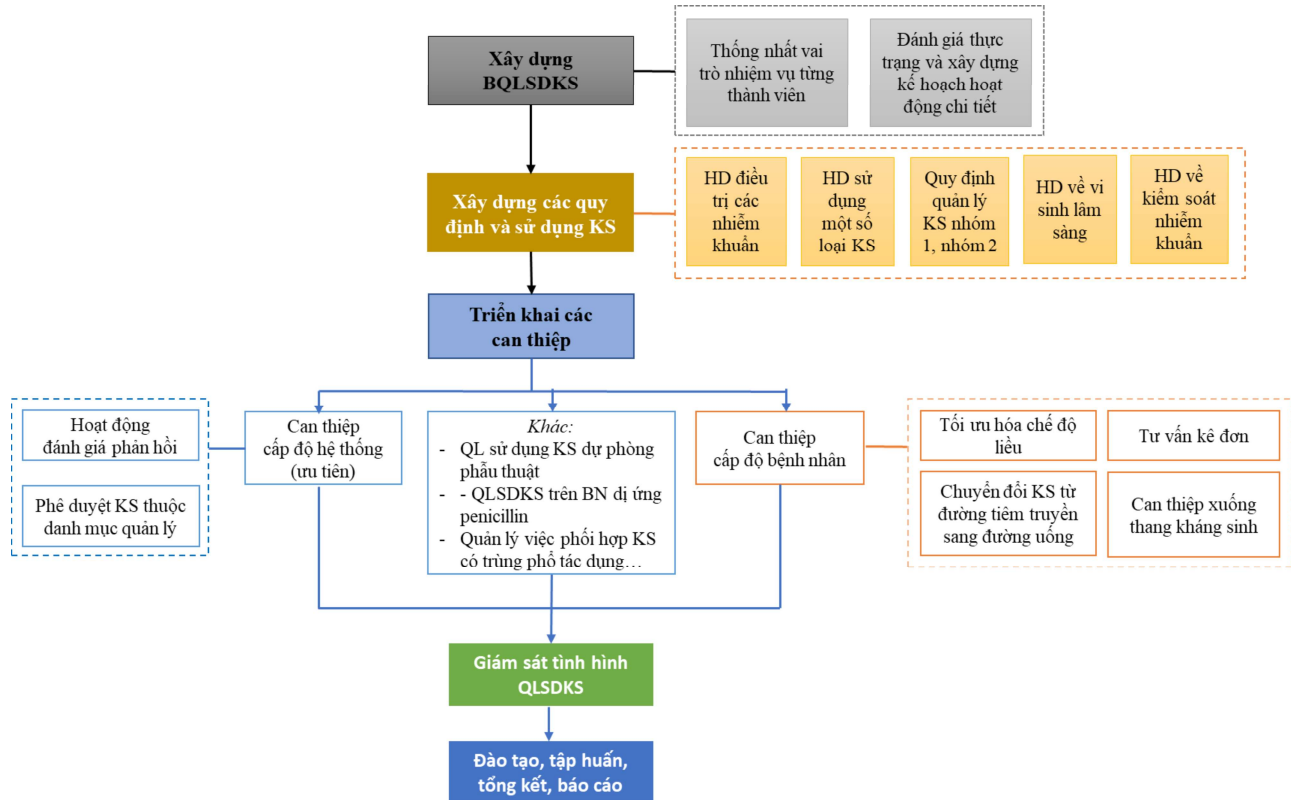
- Các biện pháp can thiệp được lựa chọn cần phải căn cứ theo nhu cầu và nguồn lực của bệnh viện. Ban QLSDKS nên chọn các biện pháp can thiệp phù hợp để giải quyết tốt nhất các vấn đề còn tồn tại trong việc kê đơn KS đã ghi nhận từ các đánh giá thực trạng (Chương 2).

- Các hoạt động trong chương trình có thể chia thành các can thiệp trước hoặc tại thời điểm kê đơn và sau kê đơn, với mục tiêu chung hướng tới là tối ưu hóa sử dụng KS tại BV. Các hoạt động ở cấp độ hệ thống nên được ưu tiên do có tác động rộng khắp và nguồn lực để triển khai không yêu cầu quá cao như các can thiệp ở cấp độ khoa/phòng trên NB. Đối với từng hoạt động, trong kế hoạch thực hiện cần đưa vào chỉ số đo lường, giám sát và báo cáo định kỳ. Các nghiên cứu cho thấy chiến lược Giám sát - phản hồi (còn gọi là chiến lược Hậu kê đơn) và Phê duyệt trước kê đơn (còn gọi là chiến lược Trước kê đơn) là hai biện pháp can thiệp quản lý sử dụng KS hiệu quả nhất trong CSYT. Hai chiến lược này đều các hướng dẫn quốc tế khuyến cáo là những can thiệp cốt lõi cho các chương trình QLSDKS tại CSYT, và cần được ưu tiên thực hiện tại các CSYT có nguồn lực hạn chế.

- Sau khi các can thiệp cốt lõi được triển khai thành công, các BV có thể cân nhắc thực hiện thêm các can thiệp QLSDKS khác tùy theo nhu cầu và nguồn lực của BV. Chẳng hạn như đối với can thiệp tại khoa lâm sàng, các BV có thể cân nhắc triển khai các can thiệp này tại một/một số khoa lâm sàng như khoa Hồi sức tích cực, Nội hô hấp, Truyền nhiễm... Trong các can thiệp tại khoa lâm sàng, có thể ưu tiên thực hiện các chiến lược như tối ưu hóa chế độ liều, chuyển đổi từ đường tiêm sang đường uống.

- Chương trình QLSDKS và các can thiệp QLSDKS nên bao phủ tất cả các khoa phòng bệnh viện. Tuy nhiên, trong điều kiện nguồn lực hạn chế, cần xác định những khoa/phòng cần được ưu tiên thực hiện các can thiệp quản lý sử dụng kháng sinh, ví dụ như: Khoa/phòng điều trị các bệnh lý phức tạp (ICU); Khoa/phòng tiêu thụ nhiều kháng sinh; Khoa/phòng có tỉ lệ nhiễm vi khuẩn kháng thuốc cao; Khoa/phòng có tỉ lệ tuân thủ hướng dẫn điều trị thấp.

- Tóm tắt các bước và kế hoạch cho từng cơ sở xem Hình 5.



Hình 5. Tóm tắt các bước lập kế hoạch QLSDKS tại CSYT

CHƯƠNG 5. GIÁM SÁT VÀ ĐÁNH GIÁ VIỆC THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ SỬ DỤNG KHÁNG SINH TẠI CƠ SỞ Y TẾ

5.1. Giám sát thông qua các chỉ số về cấu trúc của chương trình

a) Mục đích

Các chỉ số về cấu trúc được sử dụng để đánh giá khả năng thực hiện, hệ thống, các chính sách ở CSYT trong triển khai thực hiện chương trình QLSDKS. Chỉ số đánh giá cấu trúc giúp xác định tính hợp lý trong quản lý và phân bổ nguồn lực của Ban QLSDKS. Đồng thời, tính sẵn có của các quy định, quy trình kỹ thuật, danh mục thuốc và hướng dẫn điều trị về sử dụng KS cũng được đưa vào trong đánh giá cấu trúc. Các chỉ số về cấu trúc được giới thiệu trong hướng dẫn của Bộ Y tế bao gồm:

- Hoạt động hỗ trợ của ban lãnh đạo CSYT;
- Văn bản quy định trách nhiệm của cá nhân/đơn vị tham gia chương trình QLSDKS;
- Các chính sách về hoạt động hỗ trợ sử dụng KS một cách tối ưu.

b) Cách tiến hành

- Tự đánh giá theo các vấn đề trong Phụ lục 5.
- Có thể đánh giá hàng năm để xác định thực trạng về cấu trúc. Từ đó, Ban QLSDKS có các biện pháp quản lý, phân bổ và sử dụng nguồn lực phù hợp.

5.2. Giám sát thực hiện chương trình thông qua các chỉ số đánh giá quá trình

a) Mục đích

Các chỉ số đánh giá quá trình là các chỉ số đánh giá việc thực hiện các chính sách của Ban QLSDKS hay các can thiệp được đưa ra trong chương trình QLSDKS. Chỉ số này đánh giá việc thực thi các chính sách và thực hiện các hoạt động có theo đúng kế hoạch và có hiệu quả không. Tùy vào các hoạt động, chiến lược được thực hiện, CSYT xây dựng các chỉ số đánh giá quá trình tương ứng. Một số chỉ số đánh giá quá trình được trình bày trong Bảng 4.

Bảng 4. Các chỉ số đánh giá quá trình thực hiện chương trình QLSDKS

STT	Tên chỉ số	Mô tả/cách tính
1	Tỷ lệ đơn kê có KS	Số NB được kê đơn KS/ tổng số NB
2	Tỷ lệ đơn kê có 1 KS	Số NB được kê đơn 1 KS/ tổng số NB được kê đơn KS
3	Tỷ lệ đơn kê có phối hợp KS	Số NB được kê đơn KS phối hợp/ tổng số NB được kê đơn KS
4	Tỷ lệ đơn kê có KS đường tiêm	Số NB được kê đơn KS đường tiêm/ tổng số NB được kê đơn KS
5	Viết lý do chỉ định KS	Số NB được viết lý do chỉ định KS/ tổng số NB được điều trị bằng KS
6	Kê đơn phù hợp với hướng dẫn hiện hành (của BV hoặc Bộ Y tế)	Số NB được chỉ định KS phù hợp với hướng dẫn điều trị hiện hành / tổng số NB có chỉ định đó
7	Kê đơn các KS cần hạn chế phù hợp với quy trình	Số lượt kê đơn các KS cần hạn chế phù hợp với quy trình/ tổng số lượt KS hạn chế được kê đơn

8	Độ dài đợt điều trị theo chỉ định	Tổng số ngày điều trị KS cho một chỉ định cụ thể/ Tổng số NB điều trị bằng KS cho chỉ định đó
9	Xuống thang KS	Số NB được thực hiện xuống thang từ chỉ định ban đầu/ Tổng số NB được điều trị theo kinh nghiệm
10	Chuyển từ đường tiêm sang đường uống	Số lượt KS được chuyển sang đường uống/ tổng số KS có thể được chuyển sang đường uống theo hướng dẫn
11	Sử dụng kháng sinh dự phòng (KSDP) phẫu thuật phù hợp	Số NB được dùng KSDP phẫu thuật theo hướng dẫn/ tổng số NB phẫu thuật được dùng KSDP
12	KSDP phẫu thuật được dùng trong vòng 60 phút trước rạch da	Số cuộc phẫu thuật dùng KSDP trong vòng 60 phút trước rạch da/ Tổng số cuộc phẫu thuật cần dùng KSDP
13	KSDP phẫu thuật được ngừng sử dụng trong vòng 24 giờ sau phẫu thuật	Số cuộc phẫu thuật được ngừng sử dụng KSDP trong vòng 24 giờ sau phẫu thuật/ Tổng số cuộc phẫu thuật cần dùng KSDP

b) Cách tiến hành

- Các chỉ số đánh giá quá trình có thể được lựa chọn để đánh giá toàn CSYT, một khoa hoặc trên một bệnh lý nhiễm khuẩn tùy vào vấn đề hay quy mô cần quan tâm của Ban QLSDKS.

- Nguồn thu số liệu có thể bao gồm: bệnh án, đơn thuốc, biên bản hội chẩn, biên bản phẫu thuật, dữ liệu được lưu tại hệ thống quản lý BV.

- Để tính toán được các chỉ số đánh giá quá trình, CSYT có thể thực hiện các khảo sát cắt ngang tại một thời điểm hoặc thực hiện đánh giá sử dụng thuốc để phân tích tính hợp lý của điều trị một KS hoặc một bệnh lý nhiễm khuẩn nhằm xác định các vấn đề cần can thiệp sâu hơn. Khi thực hiện hoạt động này, CSYT cần xây dựng các bộ công cụ chuẩn dựa trên các hướng dẫn cập nhật.

5.3. Giám sát kết quả thực hiện thông qua các chỉ số tiêu thụ kháng sinh

a) Mục đích

- Mục tiêu của chương trình QLSDKS là giảm sử dụng KS nói chung và giảm sử dụng một số KS cụ thể. Đồng thời, chương trình cũng cần đảm bảo hiệu quả và an toàn trên NB. Tuy nhiên việc đánh giá hiệu quả của sử dụng KS thông qua hiệu quả lâm sàng của NB là công việc phức tạp, khó tiến hành thường quy. Do đó, WHO khuyến cáo có thể sử dụng chỉ số về tiêu thụ KS để phản ánh việc sử dụng KS và đánh giá kết quả thực hiện chương trình QLSDKS. Xác định chỉ số tiêu thụ KS là biện pháp ít tốn kém, dùng ít nguồn lực, hữu ích, có tính khả thi và có thể duy trì đánh giá một cách thường quy hiệu quả của chương trình QLSDKS tại một CSYT.

- Bộ Y tế yêu cầu các CSYT thực hiện tính toán tiêu thụ KS theo liều dùng xác định hàng ngày (DDD – Defined Daily Dose) báo cáo dưới dạng DDD/100 hoặc 1000

(người- ngày hoặc ngày-giường). Chỉ số khuyến khích thực hiện bao gồm: Ngày điều trị KS (DOT - Days of Therapy) trung bình. DOT có thể được báo cáo thêm dưới dạng DOT/100 hoặc 1000 (người - ngày hoặc ngày – giường) (ngày nằm viện); Thời gian sử dụng KS (LOT- Length of Therapy) trung bình. Tuy nhiên, DDD được sử dụng phổ biến nhất để tính toán tiêu thụ sử dụng KS do số liệu sẵn có ở Khoa Dược, không cần các dữ liệu trên NB như LOT hay DOT.

b) Cách tính DDD và DDD/100 ngày nằm viện như sau

- Xác định DDD của các thuốc: DDD (liều xác định hàng ngày) là mức liều duy trì trung bình hàng ngày cho một chỉ định ở người lớn. DDD của một thuốc được dùng thống nhất toàn cầu thông qua tra cứu trên trang web của WHO (https://www.whocc.no/atc_ddd_index/).

- Các bước tính DDD theo hướng dẫn trong Thông tư số 21/2013/TT-BYT của Bộ Y tế:

+ Bước 1. Xác định tổng số lượng viên, ống thuốc KS cần tính DDD cùng với hàm lượng của thuốc. Ví dụ: 1000 viên nén ciprofloxacin 0,5g và 500 chai truyền ciprofloxacin 0,2g được dùng ở khoa X trong 1 tháng, có tổng số 1000 ngày nằm viện.

+ Bước 2. Tính tổng lượng thuốc dùng bằng cách nhân số lượng và hàm lượng của thuốc KS. Ví dụ: tổng lượng thuốc ciprofloxacin là: $1000 \times 0,5g = 500g$ (đường uống); và $500 \times 0,2g = 100g$ (đường tĩnh mạch)

+ Bước 3. Tính tổng số DDD bằng cách chia lượng thuốc cho DDD của KS

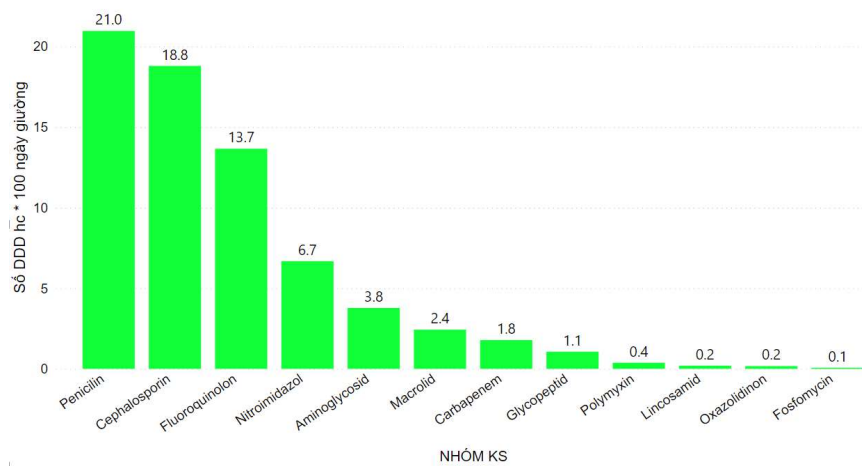
+ VD: DDD chuẩn của ciprofloxacin đường uống là 1g, của đường tĩnh mạch là 0,8g. Vậy tổng số DDD của ciprofloxacin trong ví dụ là: $500/1 + 100/0,8 = 625$ DDD

+ Bước 4. Tính số DDD/100 ngày nằm viện bằng cách chia tổng DDD cho tổng số ngày nằm viện, sau đó nhân với 100.

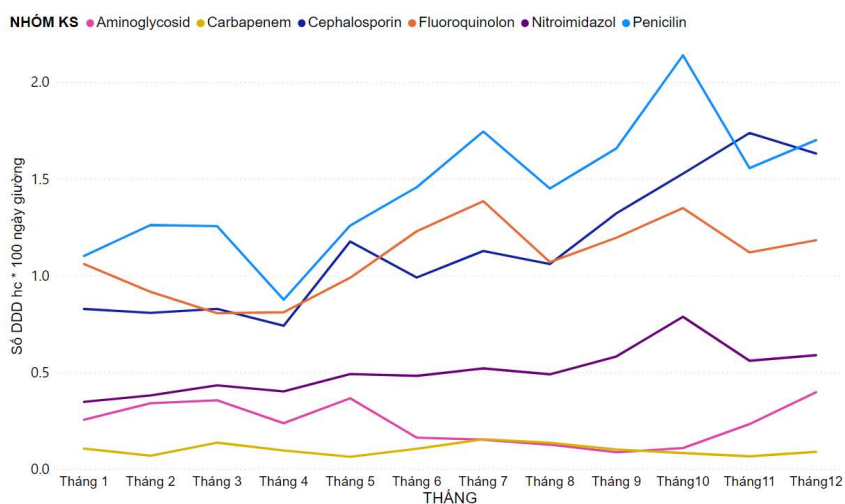
Ví dụ: $(625/1000) \times 100 = 62,5$ DDD/100 ngày nằm viện

- Nguồn thu dữ liệu: Có thể sử dụng dữ liệu về cấp phát KS lưu tại Khoa Dược, Phòng Kế Hoạch Tổng hợp, phơi dùng thuốc của điều dưỡng. Nếu kết hợp được với bộ phận công nghệ thông tin, dữ liệu tiêu thụ KS có thể lấy được từ các đơn thuốc điện tử, bệnh án điện tử hoặc các bảng tổng hợp tiêu thụ KS trên hệ thống máy tính của CSYT. Các số liệu có thể được tính toán thông qua các phần mềm thống kê và xử lý thông thường như Microsoft Excel.

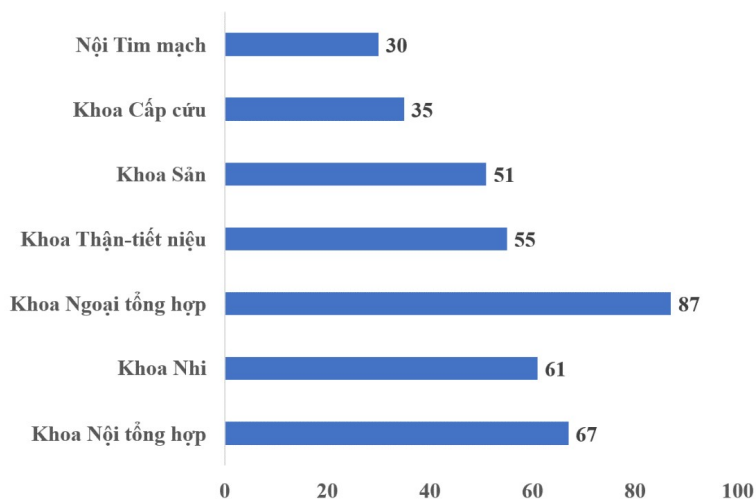
- Cách trình bày kết quả: DDD có thể được xác định và biểu diễn với từng KS, nhóm KS (*Hình 6*), theo diễn tiến thời gian (*Hình 7*) để quan sát xu hướng tiêu thụ KS, nhóm KS đó theo thời gian. DDD cũng có thể được sử dụng để so sánh tiêu thụ một KS so với KS khác trong nhóm hoặc đánh giá tiêu thụ của các KS cần ưu tiên quản lý – Nhóm 1 và các KS cần theo dõi, giám sát – Nhóm 2 trong CSYT. Chỉ số tiêu thụ thông qua DDD cũng có thể sử dụng để so sánh việc sử dụng KS của các khoa/phòng khác nhau trong CSYT (*Hình 8*) hoặc so sánh các CSYT với nhau.



Hình 6. Ví dụ về biểu diễn DDD/100 ngày nằm viện của các kháng sinh tại một BV



Hình 7. Ví dụ về biểu diễn DDD/100 ngày nằm viện của từng nhóm KS theo thời gian



Hình 8. Ví dụ về so sánh tiêu thụ kháng sinh tại các khoa khác nhau tại một BV thông qua chỉ số DDD/100 ngày nằm viện

Ngoài ra, một số chỉ số đánh giá kết quả thực hiện (outcome indicators) khác có thể thực hiện như:

- *Chỉ số hiệu quả trên NB*: Nếu có khả năng thực hiện, CSYT có thể đo lường hiệu quả thông qua tỷ lệ NB tử vong, độ dài đợt nằm viện do bệnh nhiễm khuẩn hoặc tỉ lệ tái nhập viện sau 30 ngày xuất viện liên quan đến một bệnh nhiễm khuẩn cụ thể.

- *Chỉ số hiệu quả liên quan đến vi sinh (nếu có)*: CSYT có thể tổng kết các kết quả vi sinh dưới đây để xác định mức độ kháng thuốc:

+ Số lượng, tỷ lệ % cây dương tính;

+ Số lượng, tỷ lệ % vi sinh vật đa kháng gây bệnh quan trọng phân lập được trên tổng số mẫu cây dương tính;

+ Số lượng, tỷ lệ % vi sinh vật kháng thuốc đối với từng loại kháng sinh/từng loại bệnh phẩm/khoa hoặc khối lâm sàng;

+ Theo dõi xu hướng đề kháng của các vi sinh vật phổ biến tại CSYT (lưu ý các chủng vi sinh vật sinh β - lactamase phổ rộng (ESBL), tụ cầu vàng kháng methicillin, tụ cầu vàng giảm tính nhạy cảm với vancomycin, chủng cầu khuẩn đường ruột kháng vancomycin, chủng vi sinh vật kháng carbapenem, colistin...).

CHƯƠNG 6. ĐÀO TẠO TẬP HUẤN, TỔNG KẾT, BÁO CÁO THÔNG TIN

6.1. Đào tạo, tập huấn

Các CSYT cần lên kế hoạch và tổ chức đào tạo, tập huấn liên tục cho BS, DS, điều dưỡng về chương trình QLSDKS. Ngay khi bắt đầu triển khai chương trình QLSDKS và liên tục trong quá trình triển khai chương trình QLSDKS, CSYT cần tổ chức đào tạo, tập huấn một cách thường quy.

Các nội dung đào tạo tập huấn ban đầu có thể bao gồm:

- Chẩn đoán và điều trị các bệnh lý nhiễm khuẩn;
- Các nguyên tắc kê đơn KS hợp lý;
- Giới thiệu các hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh nhiễm khuẩn, các hướng dẫn sử dụng KS đã được xây dựng và ban hành tại BV;
- Cập nhật các hướng dẫn chẩn đoán và điều trị nhiễm khuẩn mới được ban hành bởi Bộ Y tế hoặc các tổ chức trong, ngoài nước;
- Quy trình về vi sinh cơ bản, phiên giải kết quả vi sinh, KS đồ, áp dụng được kết quả này trong chăm sóc NB (nếu CSYT có thực hiện các xét nghiệm vi sinh và có dữ liệu vi sinh);
- Các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn, xử lý bệnh phẩm, xử lý y dụng cụ dùng trong phẫu thuật, thủ thuật,...
- Giáo dục người bệnh và người chăm sóc người bệnh về các nguyên tắc cơ bản về phòng ngừa và kiểm soát nhiễm khuẩn, vệ sinh cá nhân, rửa tay,...
- Tính toán và sử dụng các chỉ số tiêu thụ KS;
- Cách đọc và phiên giải và áp dụng dữ liệu vi sinh tại cơ sở vào thực hành lâm sàng,...

Trong quá trình triển khai chương trình, dựa trên thực trạng kê đơn KS tại cơ sở, ban QLSDKS có thể triển khai thêm các nội dung tập huấn khác. Chẳng hạn, nếu tại cơ sở chưa triển khai hoạt động chuyển đổi KS từ đường tiêm - uống, cơ sở có thể tập huấn về chủ đề này. Hoặc nếu qua hoạt động giám sát - phản hồi ghi nhận vấn đề về liều dùng KS, CSYT có thể tập huấn tăng cường về chủ đề này.

6.2. Tổng kết, báo cáo thông tin

Ban QLSDKS cần xây dựng cơ chế họp, nên tối thiểu 1 lần mỗi quý, thời gian họp có thể vào tuần đầu tiên của quý. Các lịch họp đột xuất theo chỉ đạo của Trưởng ban QLSDKS.

Trong buổi họp định kỳ của Ban QLSDKS, các nội dung họp thông thường bao gồm:

- Các nội dung cần báo cáo định kỳ:
 - + Báo cáo tình hình sử dụng KS, số lượng KS và số tiền sử dụng KS, giá trị DDD (liều xác định trong ngày) của toàn viện và theo khoa lâm sàng. Báo cáo này cần thực hiện tối thiểu 1 lần/năm, có thể thực hiện 1 lần mỗi 3 - 6 tháng nếu có thể.
 - + Báo cáo tình hình vi sinh, mức độ đề kháng KS của vi khuẩn phân lập theo mẫu bệnh phẩm và theo khoa lâm sàng. Báo cáo này cần thực hiện tối thiểu 1 lần/năm, có thể thực hiện 1 lần mỗi 3-6 tháng nếu có thể.
 - + Báo cáo tình hình triển khai hoạt động kiểm soát nhiễm khuẩn, tình hình nhiễm khuẩn CSYT, các biện pháp dự phòng nhiễm khuẩn CSYT. Báo cáo này cần thực hiện tối thiểu 1 lần/năm, có thể thực hiện 1 lần mỗi 3-6 tháng nếu có thể.

+ Các nội dung báo cáo tùy thuộc kế hoạch triển khai hoạt động ban đầu đặt ra.

Ví dụ, kế hoạch triển khai chương trình QLSDKS đặt ra từ đầu quý có các hoạt động:

- 1) Khoa lâm sàng xây dựng các hướng dẫn sử dụng KS/hướng dẫn chẩn đoán và điều trị;
- 2) Nhóm chuyên trách triển khai hoạt động giám sát – phản hồi theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị;
- 3) Khoa ngoại và Khoa dược phối hợp triển khai chương trình KS dự phòng;
- 4) Khoa dược đánh giá thực trạng kê đơn fluoroquinolon.

Khi đó, nội dung họp cần bao gồm:

- 1) Báo cáo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị đã xây dựng và ban QLSDKS thông qua chuyên môn các Hướng dẫn đã xây dựng;
- 2) Báo cáo kết quả triển khai hoạt động giám sát - phản hồi;
- 3) Báo cáo kết quả thực hiện (báo cáo giữa kỳ hoặc báo cáo tổng kết) chương trình KS dự phòng;
- 4) Kết quả đánh giá tính phù hợp trong kê đơn fluoroquinolon tại CSYT và các biện pháp nhằm khắc phục các vấn đề còn tồn tại trong kê đơn fluoroquinolone.
 - Các nội dung khác cần xin ý kiến thảo luận, chỉ đạo của Ban QLSDKS.
 - Các đề xuất kế hoạch hoạt động cho thời gian tới bằng những biện pháp cụ thể căn cứ nhu cầu thực tế của CSYT về triển khai giám sát sử dụng KS.

Biểu mẫu tổng kết, báo cáo hoạt động QLSDKS có thể tham khảo Phụ lục 3.

Sau cuộc họp, báo cáo tổng kết hoạt động của Ban QLSDKS cần được gửi tới lãnh đạo cơ sở. Bên cạnh đó, tùy thuộc vào các nội dung hoạt động, có thể tiếp tục tổng kết, báo cáo, phản hồi tới các bên liên quan như:

- Phản hồi thông tin cho BS: trực tiếp hoặc gián tiếp thông qua hình thức văn bản lưu tại khoa lâm sàng.

- Gửi thông tin cho lãnh đạo khoa lâm sàng và các BS điều trị, lãnh đạo khoa Dược, các DS làm công tác Dược lâm sàng và các khoa, phòng chức năng liên quan, dưới dạng bản tin, trình bày tại giao ban, hội thảo của CSYT, báo cáo cho Hội đồng thuốc và điều trị CSYT.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế. Quyết định số 5631/QĐ-BYT về việc ban hành tài liệu “Hướng dẫn thực hiện quản lý sử dụng kháng sinh trong cơ sở y tế”. 2020
2. British Society for Antimicrobial Chemotherapy. *Antimicrobial stewardship from principles to practice*, Chapter 16. 2018
3. K. L. LaPlante, C. B. Cunha, H. J. Morrill, L. B. Rice, E. Mylonakis. *Antimicrobial Stewardship: Principles and Practice*, Chapter 34. 2017
4. Centers for Disease Control and Prevention. “Core Elements of Hospital Antibiotic Stewardship Programs”. 2019
5. Public Health England. “Start Smart - Then Focus Antimicrobial Stewardship Toolkit for English Hospitals”. 2015
6. World Health Organization. “Antimicrobial stewardship programmes in health-care facilities in low-and-middle-income countries”. 2019
7. Australian Commission on Safety and Quality in Health Care. “Antimicrobial Stewardship in Australian Health Care”. 2021
8. World Health Organization. “Antimicrobial stewardship interventions: a practical guide”. 2021

Phụ lục 1. Vai trò, trách nhiệm của các thành viên trong chương trình QLSDKS

1. Vai trò, trách nhiệm của các thành viên trong Ban QLSDKS

Trưởng ban QLSDKS

Chịu trách nhiệm điều hành, quản lý ban QLSDKS; chỉ đạo xây dựng kế hoạch hoạt động và triển khai các hoạt động của chương trình; là người chịu trách nhiệm về kết quả đầu ra của chương trình QLSDKS; là đầu mối liên lạc của ban QLSDKS với ban lãnh đạo BV, chủ tịch Hội đồng thuốc và điều trị và các ban ngành khác của bệnh viện.

Bác sỹ

- Tham gia xây dựng kế hoạch hoạt động và giám sát triển khai các hoạt động của chương trình QLSDKS.
- Cố vấn cho trưởng ban trong xây dựng và phát triển chương trình QLSDKS tại bệnh viện.
- Tham gia giám sát việc triển khai và giám sát các hoạt động của chương trình QLSDKS.
- Là đầu mối liên lạc của ban QLSDKS với các khoa phòng lâm sàng.

Dược sỹ lâm sàng

- Thường là thư kí cho ban QLSDKS.
- Tham gia giám sát việc triển khai và giám sát các hoạt động của chương trình QLSDKS.
- Tham gia phổ biến các chiến lược, chính sách hoạt động của ban QLSDKS tới các cán bộ y tế trong bệnh viện.
- Là đầu mối tiếp nhận báo cáo, phản hồi của tiểu ban QLSDKS.

Cán bộ chống nhiễm khuẩn:

- Tham gia xây dựng quy trình chống nhiễm khuẩn tại bệnh viện;
- Phổ biến, cung cấp thông tin về các hướng dẫn phòng chống nhiễm khuẩn tới các cán bộ y tế.
- Cung cấp báo cáo, phản hồi về tình trạng chống nhiễm khuẩn tại bệnh viện.

Cán bộ vi sinh (nếu có):

- Cung cấp báo cáo, phản hồi về dịch tễ vi sinh, kháng kháng sinh tại bệnh viện.
- Tham gia xây dựng các hướng dẫn điều trị nhiễm khuẩn, sử dụng kháng sinh phù hợp với đặc điểm vi sinh tại bệnh viện.
- Đối với các đơn vị không có bộ phận vi sinh, ban QLSDKS có thể thông qua liên kết với các đơn vị xét nghiệm ngoài bệnh viện thu thập đủ các dữ liệu vi sinh cần thiết cho các hoạt động QLSDKS.

Đại diện phòng Kế hoạch tổng hợp, phòng Quản lý chất lượng:

- Có thể là thư ký cho ban QLSDKS
- Hỗ trợ xây dựng kế hoạch hoạt động và triển khai các hoạt động của chương trình QLSDKS.
- Hỗ trợ phân bổ nguồn lực trong triển khai các hoạt động QLSDKS.
- Hỗ trợ đánh giá chất lượng và hiệu quả của các chiến lược, can thiệp trong chương trình QLSDKS.
- Tham gia cung cấp thông tin, phản hồi từ ban QLSDKS tới các khoa phòng bệnh viện.

2. Vai trò, trách nhiệm của các thành viên trong nhóm chuyên trách QLSDKS

Dược sỹ

- Tham gia các hoạt động can thiệp QLSDKS tại CSYT;
- Thường xuyên rà soát đơn thuốc KS như xem xét liều lượng, thời gian, chỉ định, lựa chọn và đường dùng của thuốc KS;
- Cung cấp kiến thức chuyên môn về việc sử dụng KS cho nhân viên y tế;
- Cung cấp thông tin cho nhóm QLSDKS về thực trạng kê đơn thuốc KS trong CSYT.

Bác sỹ

- Cung cấp tư vấn về các hướng dẫn phù hợp với bối cảnh tại CSYT;
- Tham gia vào các kế hoạch can thiệp QLSDKS của CSYT;
- Tham gia giám sát, đánh giá và báo cáo việc sử dụng KS trong CSYT;
- Giáo dục nhân viên y tế để nâng cao nhận thức về QLSDKS;
- Phối hợp, đảm bảo tuân thủ các hướng dẫn, quy trình sử dụng kháng sinh và phản hồi từ các hoạt động QLSDKS;

3. Vai trò trách nhiệm triển khai thực hiện đối với các cán bộ liên quan

Trách nhiệm của Giám đốc CSYT:

- Đảm bảo cơ cấu tổ chức và phân công cán bộ để triển khai chương trình QLSDKS trong đơn vị do mình quản lý.
- Chỉ đạo việc phối hợp chặt chẽ giữa Tiểu ban giám sát sử dụng KS và theo dõi sự kháng thuốc của vi sinh vật gây bệnh thường gặp thuộc Hội đồng Thuốc và Điều trị phối hợp với Ban QLSDKS tại CSYT, giữa Hội đồng Thuốc và Điều trị, và Hội đồng kiểm soát nhiễm khuẩn nhằm xây dựng chương trình QLSDKS và tổ chức triển khai thực hiện chương trình này tại CSYT.
- Đầu tư kinh phí, có chính sách hỗ trợ, khuyến khích và thi đua, khen thưởng để việc thực hiện Chương trình có hiệu quả.
- Chỉ đạo việc phối hợp chặt chẽ giữa Hội đồng Thuốc và Điều trị với Hội đồng kiểm soát nhiễm khuẩn.

Trách nhiệm của Trưởng các khoa lâm sàng:

- Tuân thủ các hướng dẫn chuyên môn, các quy trình và quy định đã ban hành.
- Giám sát kê đơn an toàn, hợp lý KS tại khoa.

- Hướng dẫn, hợp tác nghiên cứu để đánh giá hiệu quả của triển khai chương trình QLSDKS.

Trách nhiệm của Trưởng khoa Vi sinh:

- Tuân thủ các hướng dẫn chuyên môn, các quy trình và quy định đã ban hành.
- Chỉ đạo việc xây dựng tài liệu, hướng dẫn về kỹ thuật vi sinh lâm sàng và triển khai áp dụng tại đơn vị.

- Cung cấp dữ liệu về kết quả nuôi cấy và tính nhạy cảm của vi sinh vật với KS để tối ưu hóa sử dụng KS đối với từng cá thể người bệnh; Theo dõi, cung cấp thông tin mô hình kháng KS tại đơn vị.

- Hướng dẫn, hợp tác nghiên cứu để đánh giá hiệu quả của triển khai chương trình QLSDKS.

Trách nhiệm của Trưởng khoa Dược:

- Đề xuất danh mục KS ưu tiên quản lý và quy trình yêu cầu kê đơn KS với những KS này.

- Giám sát, báo cáo việc sử dụng KS tại các khoa/phòng.

- Hướng dẫn, hợp tác nghiên cứu để đánh giá hiệu quả của triển khai chương trình QLSDKS.

Trách nhiệm của Trưởng khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn:

- Xây dựng và triển khai quy định cách ly người bệnh có nhiễm vi sinh vật đa kháng và hướng dẫn, giám sát các khoa thực hiện.

- Quy định cụ thể các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn cơ bản như vệ sinh bàn tay, sử dụng phương tiện phòng hộ, khử tiệt khuẩn dụng cụ, thiết bị, môi trường.

- Quy định cụ thể các lĩnh vực/khoa/phòng/khu vực cần phải ưu tiên và tăng cường giám sát và kiểm soát nhiễm khuẩn: phòng mổ, phòng thủ thuật, phòng hậu phẫu, phòng hồi sức; tay phẫu thuật viên, BS và điều dưỡng sau khi rửa; dụng cụ phẫu thuật, dây máy thở, dây thở oxy, dụng cụ nội soi, đồ vải,...sau tiệt khuẩn; nước sinh hoạt trong CSYT, nước cất trắng dụng cụ, nước cất trong bình làm ấm oxy...

- Hỗ trợ giám sát vi sinh vật đa kháng và phối hợp với khoa Vi sinh để xác định nguyên nhân, nguồn bệnh trong các đợt nhiễm khuẩn CSYT bùng phát.

Trách nhiệm của Trưởng phòng/bộ phận Công nghệ thông tin

- Đẩy mạnh hoạt động công nghệ thông tin giúp tối ưu hóa QLSDKS: tổng hợp, phân tích và tích hợp được các thông tin vào hồ sơ bệnh án điện tử; y lệnh của BS, kết quả vi sinh; chức năng thận, gan, tiền sử dị ứng thuốc của người bệnh; tương tác thuốc, chi phí tiền thuốc, hỗ trợ trích xuất dữ liệu, tính toán các chỉ số cần báo cáo....

Trách nhiệm của các khoa/phòng khác và cán bộ y tế

- Tùy theo chức năng, nhiệm vụ cụ thể, các khoa/phòng và cán bộ y tế liên quan có trách nhiệm triển khai và tuân thủ thực hiện các chính sách, hoạt động về QLSDKS tại bệnh viện.

Phụ lục 2. Mẫu Quyết định thành lập Ban quản lý sử dụng kháng sinh

Lưu ý: các CSYT điều chỉnh từng phần nội dung để đảm bảo phù hợp với cơ sở

SỞ Y TẾ
BỆNH VIỆN ĐA KHOA HUYỆN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

XXX

Số: /QĐ-BV....

....., ngày tháng năm

QUYẾT ĐỊNH**Thành lập Ban quản lý sử dụng kháng sinh tại bệnh viện**

Căn cứ Quyết định số .../.../QĐ-UBND ngày .../.../... của UBND Tỉnh/Thành phố về việc thành lập Bệnh viện huyện;

Căn cứ Quyết định số .../QĐ-SYT ngày/...../..... của Giám đốc Sở Y tế về việc ban hành quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bệnh viện huyện;

Căn cứ Quyết định số 5631/QĐ-BYT ngày 31/12/2020 của Bộ Y tế về việc ban hành tài liệu “Hướng dẫn thực hiện quản lý sử dụng kháng sinh trong bệnh viện”;

Xét đề nghị của Trưởng phòng Kế hoạch tổng hợp,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Thành lập Ban quản lý sử dụng kháng sinh tại Bệnh viện đa khoa huyện (Có danh sách kèm theo)

Điều 2. Ban quản lý sử dụng kháng sinh có nhiệm vụ căn cứ quy chế hoạt động, kế hoạch công tác thực hiện nhiệm vụ được phân công theo đúng quy định của bệnh viện (Phụ lục kèm theo)

Điều 3. Các Ông (bà) Trưởng khoa, phòng trong đơn vị và các cán bộ có tên tại Điều 1 chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:

GIÁM ĐỐC

-;
- Lưu: VT, KHTH.

DANH SÁCH BAN QUẢN LÝ SỬ DỤNG KHÁNG SINH TRONG BỆNH VIỆN
*(Kèm theo quyết định số /QĐ-BV..... ngày...tháng...năm... của Bệnh viện
 đa khoa huyện)*

STT	Họ và tên	Khoa, phòng	Chuyên môn	Nhiệm vụ
1		Giám đốc	BSCKI	Trưởng ban
2		TK. ...	BS	Thành viên
3		TK. ...	BS	Thành viên
4		TK. ...	BS	Thành viên
5		TK. ...	BS	Thành viên
6		TK. Dược		Thành viên
7		Phòng KHTH		Thành viên

PHỤ LỤC
QUY ĐỊNH CHỨC NĂNG NHIỆM VỤ CỦA
BAN QUẢN LÝ SỬ DỤNG KHÁNG SINH (BQLSDKS) CỦA BỆNH VIỆN ...
(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-BV.... ngày của Bệnh viện huyện)

Chương I
NHỮNG QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chế này quy định chế độ làm việc, nhiệm vụ của Ban quản lý sử dụng KS tại Bệnh viện đa khoa huyện XXX.

Điều 2. Nguyên tắc hoạt động

1. Ban chỉ đạo hoạt động theo nguyên tắc tập trung dân chủ, tập thể lãnh đạo, cá nhân phụ trách và chịu trách nhiệm về những hoạt động liên quan đến công tác quản lý sử dụng KS tại Bệnh viện XXX.

2. Trưởng ban chỉ đạo trực tiếp điều hành, chỉ đạo việc triển khai công tác quản lý sử dụng KS tại Bệnh viện XXX

3. Các thành viên Ban quản lý sử dụng KS làm việc theo chế độ kiêm nhiệm, có trách nhiệm giúp trưởng ban và phối hợp với các thành viên khác trong việc chỉ đạo triển khai công tác quản lý sử dụng KS; chịu trách nhiệm trước Trưởng ban về việc thực hiện các nhiệm vụ quản lý sử dụng KS thuộc chức năng, nhiệm vụ được giao phụ trách và việc thực hiện các nhiệm vụ được Trưởng ban chỉ đạo phân công tại quy chế này.

Chương II
NHIỆM VỤ CỦA BAN QUẢN LÝ SỬ DỤNG KHÁNG SINH
Điều 3. Nhiệm vụ chung của Ban quản lý sử dụng kháng sinh trong bệnh viện

1. Thành lập Ban giám sát sử dụng KS của BV.
2. Xây dựng các quy định về sử dụng KS tại BV.
3. Giám sát sử dụng KS và giám sát đề kháng KS tại BV.
4. Triển khai các can thiệp nâng cao chất lượng sử dụng KS trong BV.
5. Đào tạo, tập huấn cho nhân viên y tế trong BV.
6. Đánh giá thực hiện, báo cáo và phản hồi thông tin.

Điều 4. Nhiệm vụ của Ban quản lý sử dụng kháng sinh tại bệnh viện

1. Xây dựng các quy định về sử dụng kháng sinh tại bệnh viện

- 1.1. Xây dựng Hướng dẫn chung về sử dụng KS tại BV
- 1.2. Xây dựng hướng dẫn điều trị một số bệnh nhiễm khuẩn thường gặp tại BV
- 1.3. Xây dựng hướng dẫn sử dụng KS dự phòng phẫu thuật
- 1.4. Xây dựng danh mục KS cần ưu tiên quản lý và các quy định giám sát
- 1.5. Xây dựng hướng dẫn chuyển KS từ đường tiêm/truyền sang đường uống trong điều kiện cho phép

- 1.6. Xây dựng tài liệu, hướng dẫn về kỹ thuật vi sinh lâm sàng
- 1.7. Xây dựng các quy trình, quy định về kiểm soát nhiễm khuẩn cơ bản

2. Giám sát sử dụng kháng sinh và giám sát đề kháng kháng sinh tại bệnh viện

2.1. Giám sát sử dụng KS

- Giám sát sử dụng KS cần được thực hiện định kỳ, liên tục
- Xây dựng các chính sách, quy định về sử dụng KS, định hướng các chiến lược hoạt động phù hợp.

2.2. Giám sát đề kháng KS

- Khi có xét nghiệm vi sinh, hoạt động này được thực hiện định kỳ để giám sát tình hình đề kháng KS tại BV

3. Xây dựng các chiến lược hoạt động nhằm quản lý sử dụng kháng sinh trong bệnh viện

- 3.1. Chiến lược 1: Triển khai hoạt động phê duyệt đơn trước khi sử dụng
- 3.2. Chiến lược 2: Giám sát kê đơn và phản hồi (Audit and Feedback)
- 3.3. Chiến lược 3: Triển khai các can thiệp tại Khoa lâm sàng
- 3.4. Các chiến lược khác

- Chiến lược giám sát việc sử dụng KS dự phòng.
- Chiến lược Xây dựng các hướng dẫn và quy trình nhằm thúc đẩy đảm bảo sử dụng KS phù hợp và kịp thời trong nhiễm khuẩn huyết and sốc nhiễm khuẩn huyết.
- Chiến lược giám sát sử dụng KS định kỳ (antibiotic time-outs) tại một số thời điểm trong quá trình điều trị (48 - 72 giờ sau khi khởi đầu phác đồ KS) kết hợp đặc điểm lâm sàng, kết quả vi sinh (nếu có) để nhằm ra quyết định ngừng, tiếp tục và/hoặc thay đổi phác đồ KS; sau 5 - 7 ngày hoặc các thời điểm phù hợp tùy theo từng loại nhiễm khuẩn để đảm bảo kịp thời xuống thang, chuyển đổi KS đường tiêm/truyền sang KS đường uống, thay thế/ngừng KS.

- Chiến lược quản lý (đánh giá và tư vấn lựa chọn KS phù hợp) trong trường hợp người bệnh dị ứng penicillin;

- Chiến lược quản lý việc phối hợp các KS có trùng phổ tác dụng trên vi khuẩn kỵ khí.

4. Đào tạo, tập huấn

Tổ chức đào tạo, tập huấn liên tục cho BS, DS, điều dưỡng về chương trình quản lý sử dụng KS bao gồm việc tuân thủ các hướng dẫn, quy định, cách thức làm việc nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động quản lý sử dụng KS tại BV:

- 4.1. Cập nhật các hướng dẫn chẩn đoán và điều trị, hướng dẫn sử dụng KS và kháng nấm.

4.2. Đào tạo, tập huấn về chẩn đoán và điều trị các bệnh lý nhiễm khuẩn/nhiễm nấm, kê đơn KS hợp lý.

4.3. Đào tạo, cập nhật, tập huấn về vi sinh cơ bản, phiên giải kết quả vi sinh, KS đồ, áp dụng được kết quả này trong chăm sóc NB.

4.4. Đào tạo, tập huấn cho nhân viên y tế về các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn, xử lý bệnh phẩm, xử lý y dụng cụ dùng trong phẫu thuật, thủ thuật...

4.5. Giáo dục người bệnh và người chăm sóc người bệnh: về các nguyên tắc cơ bản về phòng ngừa và kiểm soát nhiễm khuẩn, vệ sinh cá nhân, rửa tay...

5. Đánh giá thực hiện, báo cáo và phản hồi thông tin

5.1. Đánh giá thực hiện thông qua các chỉ số

- Chỉ số giám sát sử dụng KS
- Chỉ số về nhiễm khuẩn BV
- Chỉ số về mức độ kháng thuốc

5.2. Báo cáo, Phản hồi thông tin

- Định kỳ thực hiện báo cáo các chỉ số theo dõi và phản hồi thông tin cho lãnh đạo BV.

- Phản hồi thông tin cho BS: trực tiếp hoặc gián tiếp thông qua hình thức văn bản lưu tại khoa lâm sàng. Gửi thông tin cho lãnh đạo khoa lâm sàng và các BS điều trị, lãnh đạo khoa Dược, các DS làm công tác Dược lâm sàng và các khoa, phòng chức năng liên quan, dưới dạng bản tin, trình bày tại giao ban, hội thảo của BV, báo cáo cho Hội đồng thuốc và điều trị BV.

- BV tự đánh giá và lập kế hoạch hoạt động theo thời gian quy định.

Chương IV TỔ CHỨC THỰC HIỆN

Điều 5: Tổ chức thực hiện

1. Trách nhiệm của trưởng ban quản lý kháng sinh tại bệnh viện

- Đảm bảo cơ cấu tổ chức và phân công cán bộ để triển khai chương trình quản lý sử dụng KS trong đơn vị do mình quản lý.

- Chỉ đạo xây dựng kế hoạch hoạt động và triển khai các hoạt động của chương trình; là người chịu trách nhiệm về kết quả đầu ra của chương trình QLSDKS; là đầu mối liên lạc của ban QLSDKS với ban lãnh đạo và các ban ngành khác của bệnh viện.

2. Trách nhiệm của Trưởng các khoa lâm sàng

- Tham gia xây dựng kế hoạch hoạt động và giám sát triển khai các hoạt động của chương trình QLSDKS.

- Tuân thủ các hướng dẫn chuyên môn, các quy trình và quy định đã ban hành.
- Giám sát kê đơn an toàn, hợp lý KS tại khoa.
- Là đầu mối liên lạc của ban QLSDKS với các khoa phòng lâm sàng
- Hướng dẫn, hợp tác nghiên cứu để đánh giá hiệu quả của triển khai Chương trình quản lý sử dụng KS.

3. Trách nhiệm của Trưởng khoa Dược

- Đề xuất danh mục KS ưu tiên quản lý và quy trình yêu cầu kê đơn KS với những KS này.

- Tham gia giám sát việc triển khai và giám sát các hoạt động của chương trình QLSDKS.

- Tham gia phổ biến các chiến lược, chính sách hoạt động của ban QLSDKS tới các cán bộ y tế trong bệnh viện.

- Là đầu mối tiếp nhận báo cáo, phản hồi của ban QLSDKS

4. Trách nhiệm của Trưởng khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn (nếu có)

- Xây dựng và triển khai quy định cách ly người bệnh có nhiễm vi khuẩn đa kháng thuốc và hướng dẫn, giám sát các khoa thực hiện.

- Quy định cụ thể các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn cơ bản như vệ sinh bàn tay, sử dụng phương tiện phòng hộ, khử tiệt khuẩn dụng cụ, thiết bị, môi trường.

- Quy định cụ thể các lĩnh vực/khoa/phòng/khu vực cần phải ưu tiên và tăng cường giám sát và kiểm soát nhiễm khuẩn: phòng mổ, phòng thủ thuật, phòng hậu phẫu, phòng hồi sức; tay phẫu thuật viên, BS và điều dưỡng sau khi rửa; dụng cụ phẫu thuật, dây máy thở, dây thở oxy, dụng cụ nội soi, đồ vải... sau tiệt khuẩn; nước sinh hoạt trong BV, nước cất tráng dụng cụ, nước cất trong bình làm ẩm oxy...

5. Trách nhiệm của bộ phận Công nghệ thông tin

- Đẩy mạnh hoạt động công nghệ thông tin giúp tối ưu hóa quản lý sử dụng KS: tổng hợp, phân tích và tích hợp được các thông tin với nhau về hồ sơ bệnh án điện tử; y lệnh của BS, kết quả vi sinh; chức năng thận, gan, tiền sử dị ứng thuốc của người bệnh; tương tác thuốc, chi phí tiền thuốc, hỗ trợ trích xuất dữ liệu, tính toán các chỉ số cần báo cáo....

6. Trách nhiệm của phòng Kế hoạch tổng hợp

- Hỗ trợ xây dựng kế hoạch hoạt động và triển khai các hoạt động của chương trình QLSDKS.

- Hỗ trợ phân bổ nguồn lực trong triển khai các hoạt động QLSDKS.

- Hỗ trợ đánh giá chất lượng và hiệu quả của các chiến lược, can thiệp trong chương trình QLSDKS.

- Tham gia cung cấp thông tin, phản hồi từ ban QLSDKS tới các khoa phòng bệnh viện

7. Trách nhiệm của các khoa/phòng khác và cán bộ y tế

- Tùy theo chức năng, nhiệm vụ cụ thể, các khoa/phòng và cán bộ y tế liên quan có trách nhiệm triển khai thực hiện./.

Phụ lục 3. Mẫu báo cáo hoạt động chương trình QLSDKS cho các buổi họp định kỳ

**CƠ SỞ Y TẾ ...
BAN QUẢN LÝ SỬ DỤNG
KHÁNG SINH**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

....., ngày tháng năm

**BÁO CÁO HOẠT ĐỘNG CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ SỬ DỤNG KHÁNG SINH
(THỜI GIAN)**

I. Báo cáo về nhân lực, quy trình hoạt động, kết quả hoạt động thời gian (VD 6 tháng đầu năm 2021)

1. Nhân lực

Nhóm Giám sát Sử dụng KS gồm có:

- Trưởng Ban Giám sát sử dụng KS:
- Thành viên:

-

Nhóm chuyên trách quản lý sử dụng KS gồm có:

-

-

2. Kết quả hoạt động 6 tháng đầu năm 2021

STT	Tên hoạt động	Kết quả đầu ra

**Các nội dung báo cáo theo đúng kế hoạch hoạt động đề ra vào giai đoạn trước*

II. Các nội dung xin ý kiến

- *Nêu các hoạt động cần xin ý kiến của Ban QLSDKS, ví dụ rà soát hướng dẫn điều trị, cách thức phản hồi nhận thông tin các khoa, các vấn đề phát sinh trong quá trình hoạt động...*

- *Nêu các hoạt động chưa thực hiện được giai đoạn trước, chuẩn bị để đưa ra thảo luận trong cuộc họp Ban QLSDKS để tìm phương hướng thực hiện.*

III. Kế hoạch hoạt động giai đoạn tiếp theo (ví dụ 6 tháng cuối năm 2021)

Phụ lục 4. Mẫu kế hoạch hoạt động QLSDKS

CƠ SỞ Y TẾ CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
BAN QUẢN LÝ SỬ DỤNG Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
KHÁNG SINH

Hà Nội, Ngày tháng năm 202...

KẾ HOẠCH
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ SỬ DỤNG KHÁNG SINH TẠI BỆNH VIỆN
NĂM 20XX

Căn cứ:

- Quyết định số 5631/QĐ-BYT của Bộ Y tế ngày 31/12/2020 về việc ban hành tài liệu “Hướng dẫn sử dụng kháng sinh trong bệnh viện”
- Một số tài liệu liên quan

I. Mục tiêu đề ra

Nêu mục tiêu bệnh viện hướng tới, tham khảo Quyết định số 5631/QĐ-BYT
Nếu có thể, đưa ra các chỉ số đánh giá cuối kỳ như: Giảm 30% mức tiêu thụ kháng sinh DDD, tăng 50% tỷ lệ sử dụng KS tuân thủ theo hướng dẫn...

II. Nội dung kế hoạch

STT	Hoạt động	Đơn vị thực hiện	Thời gian	Kết quả đầu ra	Ghi chú
1	Xây dựng các quy định về sử dụng KS				
2	Đánh giá tình hình sử dụng KS tại BV				
3	Giám sát sử dụng kháng sinh (đề kháng KS) tại viện				
4	Nâng cao chất lượng sử dụng KS				
5	Đào tạo tập huấn				
6	Báo cáo định kì				

IV. Tổ chức thực hiện

Phụ lục 5. Mẫu đánh giá chương trình quản lý sử dụng kháng sinh trước khi triển khai kế hoạch hoạt động

1. Các thông tin cơ bản

	Số lượng
Tổng số NB trong năm trước đó (VD 2022)	
- Số NB nội trú	
a. Số NB người lớn	
b. Số NB nhi	
- Số NB ngoại trú	
Tổng số nhân viên y tế (hiện tại)	
- Số lượng bác sỹ	
- Số lượng y sỹ	
- Số lượng điều dưỡng	
- Số lượng nhân viên khoa dược	
a. Số lượng dược sỹ tốt nghiệp thạc sỹ trở lên	
b. Số lượng dược sỹ tốt nghiệp đại học	
c. Số lượng dược sỹ trung cấp và cao đẳng	
d. Số dược tá	
e. Số lượng nhân viên dược có bằng cấp khác	
- Số lượng cán bộ dược lâm sàng	
Nêu tên:	

Về xét nghiệm

2. Bệnh viện có phòng xét nghiệm vi sinh không?
 Có
 Không
3. Xác định các xét nghiệm đang được thực hiện tại bệnh viện (có thể chọn nhiều đáp án)
 Nuôi cấy vi khuẩn
 Xét nghiệm PCR (Polymerase chain reaction)
 Xét nghiệm miễn dịch
 Xét nghiệm vi vịnh (ví dụ: xét nghiệm đờm AFB, nấm và ký sinh trùng)
 Xét nghiệm GeneXpert MTB/ RIF
 Kháng sinh đồ (DST)
 Giám sát nồng độ thuốc trong máu. Ví dụ: giám sát nồng độ gentamicin, vancomycin
 Các xét nghiệm vi sinh khác, ghi rõ:.....
 Không có các xét nghiệm trên
4. Khi nào kháng sinh đồ được thực hiện với các mẫu bệnh phẩm dương tính?
 Làm kháng sinh đồ với tất cả bệnh phẩm nuôi cấy dương tính
 Làm kháng sinh đồ sau khi hội chẩn với bác sỹ tại bệnh viện
 Không bao giờ làm/ Không thể làm
 Không rõ
 Các chỉ định khác, ghi rõ:

Khoa dược

5. Bệnh viện có thể truy cập thông tin sử dụng kháng sinh theo tháng không?

- Có
 Không

Nêu rõ cách nhanh nhất để có thể truy cập thông tin này: _____

Sử dụng hướng dẫn điều trị

6. Bệnh viện có hướng dẫn sử dụng kháng sinh để điều trị các bệnh nhiễm khuẩn không?

- Có
 Không – *Chuyển đến câu 8*

7. Các hướng dẫn sử dụng kháng sinh tại bệnh viện được xây dựng như thế nào?

- Hướng dẫn do bệnh viện xây dựng
 Hướng dẫn từ Sở Y tế
 Hướng dẫn từ Bộ Y tế
 Kết hợp các tài liệu trên, ghi rõ: _____
 Khác, ghi rõ: _____

8. Bệnh viện có hướng dẫn hoặc quy định lựa chọn kháng sinh dự phòng nhiễm khuẩn vết mổ không?

- Có
 Không
 Không rõ

9. Hiện tại, bệnh viện có các hướng dẫn điều trị kháng sinh nào dưới đây?

- Nhiễm khuẩn đường tiết niệu ở người lớn
 Viêm phổi cộng đồng ở người lớn
 Nhiễm khuẩn đường hô hấp trên ở người lớn
 Nhiễm khuẩn da và mô mềm ở người lớn
 Nhiễm khuẩn đường tiết niệu ở trẻ em
 Viêm phổi cộng đồng ở trẻ em
 Nhiễm khuẩn đường hô hấp trên ở trẻ em
 Nhiễm khuẩn da và mô mềm ở trẻ em
 Dự phòng nhiễm khuẩn vết mổ
 Khác (ghi rõ): _____
 Không có các hướng dẫn trên

Thông tin về triển khai chương trình quản lý sử dụng kháng sinh tại bệnh viện

10. Bệnh viện có triển khai chương trình quản lý sử dụng kháng sinh (AMS) chưa?

- Có (đã thực hiện) – Năm bắt đầu thực hiện? _____
 Chưa, nhưng có kế hoạch thực hiện
 Không

11. Bệnh viện có danh mục kháng sinh hạn chế cần được phê duyệt trước khi sử dụng?

- Có
 Không

12. Bệnh viện có thực hiện hoạt động giám sát kê đơn kháng sinh và phản hồi trên quản điểm quản lý kháng sinh không?
 Có
 Không
 Nếu có, nêu rõ ai đang thực hiện và thực hiện như thế nào _____
 Bệnh viện có sẵn dự trù kinh phí để hỗ trợ chương trình quản lý kháng sinh không?
 Có
 Không
13. Trong năm vừa qua, khoa Dược có bao giờ bị hết một loại thuốc kháng sinh nào không?
 Có → Nêu rõ các loại thuốc và số lần hết thuốc trong năm qua?
 Không
 Luôn dư thuốc
14. Bệnh viện có báo cáo tổng lượng tiêu thụ kháng sinh bằng các những chỉ số sau không?
 Số lượng kháng sinh cho NB mỗi ngày (số ngày điều trị, DOT)
 Số gam kháng sinh được sử dụng (Liều xác định hàng ngày, DDD)
 Chi phí trực tiếp sử dụng kháng sinh (kinh phí mua)?
 Không sử dụng các chỉ số trên
 Không rõ
15. Phần mềm nào sau đây bệnh viện sử dụng để tính toán lượng kháng sinh sử dụng
 Phần mềm dược chuyên dụng → Ghi rõ tên phần mềm: _____
 Sử dụng bảng tính (ví dụ Microsoft Excel)
 Phần mềm khác → Ghi rõ tên phần mềm: _____
 Không tính lượng kháng sinh sử dụng bằng hệ thống điện tử

Phụ lục 6. Gợi ý khung viết hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh nhiễm khuẩn

HƯỚNG DẪN CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ NHIỄM KHUẨN BỆNH

Lưu ý: Nếu chẩn đoán và điều trị tiếp cận khác nhau giữa người lớn và trẻ em, nên tách thành hai hướng dẫn điều trị riêng

1. Định nghĩa, dịch tễ

2. Căn nguyên gây bệnh

Gợi ý: Liệt kê các căn nguyên gây bệnh nói chung; căn nguyên tại Việt Nam (nếu khác biệt nhiều với trên thế giới, ví dụ: HAP/VAP), căn nguyên phổ biến gây nhiễm khuẩn này tại BV, tính đề kháng kháng sinh của một số căn nguyên thường gặp.

3. Chẩn đoán

3.1. Chẩn đoán xác định

Gợi ý: Ghi các các triệu chứng lâm sàng, xét nghiệm; tiêu chuẩn chẩn đoán.

3.2. Chẩn đoán căn nguyên

Gợi ý: Ghi rõ khi nào chỉ định xét nghiệm vi sinh, loại mẫu bệnh phẩm lấy, các lưu ý khi lấy mẫu (nếu có). Phần này có thể đề cập đến chẩn đoán căn nguyên gây bệnh dựa trên kinh nghiệm (ví dụ: dựa trên đặc điểm NB, các yếu tố thuận lợi,...)

3.3. Chẩn đoán phân biệt

3.4. Chẩn đoán/đánh giá mức độ nặng; nguy cơ mắc vi khuẩn kháng thuốc

Gợi ý: Ghi rõ cách đánh giá mức độ nặng, nguy cơ mắc các vi khuẩn đề kháng thuốc; đặc biệt khi các đánh giá này có vai trò quan trọng cho việc khuyến nghị phác đồ kháng sinh được lựa chọn phía dưới (mục 4.2)

3.5. Chẩn đoán biến chứng

4. Điều trị

4.1. Nguyên tắc chung

Gợi ý: Ghi nguyên tắc điều trị, nguyên tắc chung về sử dụng KS

4.2. Lựa chọn kháng sinh theo kinh nghiệm

4.2.1. Phác đồ kinh nghiệm ban đầu:

Gợi ý: Ghi các phác đồ KS sử dụng theo kinh nghiệm. Nếu có thể cần làm rõ phác đồ khác nhau theo mức độ nặng, các nhóm NB, các nhóm yếu tố nguy cơ mắc vi khuẩn kháng thuốc, dựa trên tiền sử dùng KS trước khi vào viện... Các phác đồ cần phù hợp HDĐT hiện hành, cân nhắc đến tính sẵn có của thuốc và dữ liệu vi sinh tại CSYT, ngoài ra có thể cân nhắc tới kinh nghiệm kê đơn của bác sỹ

4.2.2. Phác đồ kinh nghiệm thay thế

Gợi ý: Đề cập đến các phác đồ kinh nghiệm thay thế (đặc biệt phác đồ lên thang, mở rộng phổ KS, phối hợp kháng nấm,...) khi NB đáp ứng kém với phác đồ kinh nghiệm đầu tiên mà tại thời điểm này chưa có sẵn các kết quả vi sinh hoặc vi sinh âm tính

4.3. Lựa chọn kháng sinh điều trị theo đích vi khuẩn gây bệnh

Gợi ý: Liệt kê phác đồ KS nên ưu tiên dùng (chọn theo KS đồ) khi phân lập được một số vi khuẩn phổ biến (cả vi khuẩn nhạy cảm, đề kháng)

4.4. Theo dõi điều trị

Gợi ý:

- Cần ghi rõ các triệu chứng lâm sàng, xét nghiệm cận lâm sàng cần đánh giá để theo dõi đáp ứng điều trị trên NB, các biến chứng... Cần làm rõ các triệu chứng, xét nghiệm trên cần đánh giá với tần suất bao nhiêu (ví dụ hàng ngày, sau 3 ngày khởi đầu phác đồ kinh nghiệm, ...).

- Cần làm rõ khi nào cần xét nghiệm lại vi sinh.

- Cần ghi rõ khi nào có thể chuyển đổi IV-PO (nếu có thể)

- Cần làm rõ cách xử trí trong trường hợp đáp ứng lâm sàng kém với điều trị

4.5 Thời gian dùng kháng sinh

- Ghi rõ thời gian dùng KS thông thường/dự kiến

- Các triệu chứng lâm sàng, xét nghiệm gợi ý ngừng KS

5. Tài liệu tham khảo

-
-

Các hướng dẫn sử dụng kháng sinh khuyến khích xây dựng và nguồn tài liệu gợi ý để xây dựng hướng dẫn (áp dụng cho đối tượng người bệnh người lớn)

STT	Loại bệnh nhiễm khuẩn	Tài liệu tham khảo ưu tiên	Tài liệu tham khảo khác
1	Nhiễm khuẩn hô hấp: - Viêm phổi cộng đồng - Viêm phổi CSYT - Viêm phế quản - Nhiễm trùng hô hấp trên	1. Bộ Y tế (2015), Hướng dẫn sử dụng kháng sinh, Nhà xuất bản Y học 2. QUYẾT ĐỊNH 4815/QĐ-BYT về việc ban hành tài liệu chuyên môn “Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị viêm phổi mắc phải cộng đồng ở người lớn”	1. IDSA (2019), Diagnosis and Treatment of Adults with Community-acquired Pneumonia. 2. NICE (2019), Management of common infections with antimicrobials guidance clinical practice guidelines
2	Nhiễm khuẩn da, mô mềm: - Viêm mô bào - Viêm quầng - Áp xe da, nhọt và bệnh hậu bối	Bộ Y tế (2015), Hướng dẫn sử dụng kháng sinh, Nhà xuất bản Y học	1. IDSA (2014), Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Skin and Soft Tissue Infections.

	- Chốc lở		2. NICE (2019), Cellulitis and erysipelas: antimicrobial prescribing
3	Nhiễm khuẩn tiết niệu - Viêm bể thận cấp - Sỏi thận tiết niệu - Viêm niệu đạo cấp không lậu - Viêm bàng quang cấp	1. Bộ Y tế (2015), Hướng dẫn sử dụng kháng sinh, Nhà xuất bản Y học 2. Hội tiết niệu – Thận học Việt nam (2013), Hướng dẫn điều trị nhiễm khuẩn đường tiết niệu ở Việt Nam	European Association of Urology (2021), Guidelines on Urological Infections
4	Sử dụng kháng sinh dự phòng phẫu thuật	1. Bộ Y tế (2012), Hướng dẫn phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ, Nhà xuất bản Y học 2. Bộ Y tế (2015), Hướng dẫn sử dụng kháng sinh	AHSP (2013), Clinical Practice Guidelines for Antimicrobial Prophylaxis in Surgery

Phụ lục 7. Phiếu giám sát sử dụng kháng sinh điều trị

Khoa lâm sàng giám sát:.....

Đặc điểm của người bệnh	
Họ và tên BN:	Mã HSBA:
Giới tính: <input type="checkbox"/> Nam <input type="checkbox"/> Nữ	Tuổi:
Cân nặng (kg):	Chiều cao (cm):
Ngày nhập viện:	Khoa nhập viện:
Ngày vào khoa:	
Ngày xuất viện:	
Chẩn đoán:	
Đặc điểm nhiễm khuẩn	
Tiêu điểm:	
<input type="checkbox"/> Chưa xác định . <input type="checkbox"/> NK Hô hấp <input type="checkbox"/> NK Tiêu hóa <input type="checkbox"/> NK Tiết niệu <input type="checkbox"/> NK Da mô mềm <input type="checkbox"/> NK Tim mạch . <input type="checkbox"/> NK Thần kinh. <input type="checkbox"/>	
Khác:..... <input type="checkbox"/> NK Huyết/Sepsis/Sốc NK, đường vào:	
SOFA:.....	
<input type="checkbox"/> NK huyết (Bacteremia) <input type="checkbox"/> Sepsis <input type="checkbox"/> Sốc NK	
Phân tầng nguy cơ nhiễm khuẩn kháng thuốc (nếu có):	
<input type="checkbox"/> Nguy cơ thấp <input type="checkbox"/> Nguy cơ trung bình . <input type="checkbox"/> Nguy cơ cao	
Đặc điểm vi sinh	
<u>Lấy bệnh phẩm vi sinh:</u> <input type="checkbox"/> Có <input type="checkbox"/> Không	
<u>Thời điểm lấy mẫu:</u> <input type="checkbox"/> Trước khi dùng KS. <input type="checkbox"/> Sau khi dùng KS . <input type="checkbox"/> BN đã dùng KS trước khi vào viện	
<u>Loại mẫu bệnh phẩm:</u> <input type="checkbox"/> Đàm <input type="checkbox"/> Máu <input type="checkbox"/> Dịch vết thương <input type="checkbox"/> Nước tiểu <input type="checkbox"/> Khác:	
<u>Kết quả vi sinh:</u> <input type="checkbox"/> Âm tính <input type="checkbox"/> Dương tính, tên VK:.....	
<u>Kháng sinh đồ:</u>	
Nhạy	
Kháng	
KHÁNG SINH ĐIỀU TRỊ	

1. Kháng sinh kinh nghiệm:	Ngày chỉ định.....
KS1:	liều:g ×lần/ngày, <input type="checkbox"/> TB, <input type="checkbox"/> TM, <input type="checkbox"/> TTM, <input type="checkbox"/> Khác
KS2:	liều:g ×lần/ngày, <input type="checkbox"/> TB, <input type="checkbox"/> TM, <input type="checkbox"/> TTM, <input type="checkbox"/> Khác
KS3:	liều:g ×lần/ngày, <input type="checkbox"/> TB, <input type="checkbox"/> TM, <input type="checkbox"/> TTM, <input type="checkbox"/> Khác
KS4:	liều:g ×lần/ngày, <input type="checkbox"/> TB, <input type="checkbox"/> TM, <input type="checkbox"/> TTM, <input type="checkbox"/> Khác
Đánh giá tính phù hợp KS kinh nghiệm theo Hướng dẫn sử dụng KS của bệnh viện:	
<input type="checkbox"/> Phù hợp <input type="checkbox"/> Không phù hợp	
<u>Trường hợp dùng KS không phù hợp:</u>	
<input type="checkbox"/> Không phải NK <input type="checkbox"/> Phối hợp KS chưa đúng. <input type="checkbox"/> Liều dùng chưa đúng/Không chỉnh liều	
<input type="checkbox"/> Đường dùng chưa đúng <input type="checkbox"/> Thời gian dùng chưa đúng <input type="checkbox"/> Khác:	
2. Đổi kháng sinh lần 1: Ngày đổi KS.....; Sau.....ngày điều trị	
KS1:	liều:g ×lần/ngày, <input type="checkbox"/> TB, <input type="checkbox"/> TM, <input type="checkbox"/> TTM, <input type="checkbox"/> Khác
KS2:	liều:g ×lần/ngày, <input type="checkbox"/> TB, <input type="checkbox"/> TM, <input type="checkbox"/> TTM, <input type="checkbox"/> Khác
KS3:	liều:g ×lần/ngày, <input type="checkbox"/> TB, <input type="checkbox"/> TM, <input type="checkbox"/> TTM, <input type="checkbox"/> Khác
KS4:	liều:g ×lần/ngày, <input type="checkbox"/> TB, <input type="checkbox"/> TM, <input type="checkbox"/> TTM, <input type="checkbox"/> Khác
<u>Lý do:</u> <input type="checkbox"/> Xuống thang theo KQ KSD và LS <input type="checkbox"/> Xuống thang dựa vào LS, không KSD	
<input type="checkbox"/> Lên thang theo KQ KSD và LS <input type="checkbox"/> Lên thang dựa vào LS, không KSD	
<input type="checkbox"/> Không rõ	
Đánh giá việc đổi KS: <input type="checkbox"/> Phù hợp <input type="checkbox"/> Không phù hợp	
3. Đổi kháng sinh lần 2: Ngày đổi KS.....; Sau.....ngày điều trị	
KS1:	liều:g ×lần/ngày, <input type="checkbox"/> TB, <input type="checkbox"/> TM, <input type="checkbox"/> TTM, <input type="checkbox"/> Khác
KS2:	liều:g ×lần/ngày, <input type="checkbox"/> TB, <input type="checkbox"/> TM, <input type="checkbox"/> TTM, <input type="checkbox"/> Khác
KS3:	liều:g ×lần/ngày, <input type="checkbox"/> TB, <input type="checkbox"/> TM, <input type="checkbox"/> TTM, <input type="checkbox"/> Khác

KS4:liều:g ×lần/ngày, TB, TM, TTM, Khác

Lý do: Xuống thang theo KQ KSD và LS . Xuống thang dựa vào LS, không KSD

Lên thang theo KQ KSD và LS Lên thang dựa vào LS, không KSD

Không rõ

Đánh giá việc đổi KS: Phù hợp Không phù hợp

4. Đổi kháng sinh lần 3: Ngày đổi KS.....; Sau.....ngày điều trị

KS1:liều:g ×lần/ngày, TB, TM, TTM, Khác

KS2:liều:g ×lần/ngày, TB, TM, TTM, Khác

KS3:liều:g ×lần/ngày, TB, TM, TTM, Khác

KS4:liều:g ×lần/ngày, TB, TM, TTM, Khác

Lý do: Xuống thang theo KQ KSD và LS . Xuống thang dựa vào LS, không KSD

Lên thang theo KQ KSD và LS Lên thang dựa vào LS, không KSD

Không rõ

Đánh giá việc đổi KS: Phù hợp Không phù hợp

Đánh giá kết quả điều trị KS

Cân lâm sàng:

Ngày									
WBC									
NEU%									
CRP									
PCT									
SCr									
Lactate									

Lâm sàng sau 48-72 giờ:

Cải thiện

Không thay đổi

Nặng hơn

Kết thúc điều trị:

Khỏi

Đỡ, giảm

Không đổi

Nặng hơn/xin về

Tử vong

6. Tổng số ngày điều trị KS:.....(DOT)

KẾT LUẬN:

.....
.....
.....
.....

Ngày lấy dữ liệu:

Nhóm giám sát
(Ký tên, ghi họ tên)

PHIẾU GIÁM SÁT SỬ DỤNG KHÁNG SINH DỰ PHÒNG

Khoa lâm sàng giám sát:

Đặc điểm bệnh nhân	
Họ và tên BN:	Mã HSBA:
Giới tính: <input type="checkbox"/> Nam <input type="checkbox"/> Nữ	Tuổi:
Cân nặng (kg):	Chiều cao (cm):
Ngày nhập viện:	Ngày ra viện:
Chẩn đoán:	
Tiền sử dị ứng thuốc:	
Các yếu tố nguy cơ của nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM):	
Đặc điểm phẫu thuật (PT)	
Ngày PT:	Tên PT:
Phương pháp PT: <input type="checkbox"/> Nội soi <input type="checkbox"/> Mở hở <input type="checkbox"/> Khác:	
Loại PT: <input type="checkbox"/> Cấp cứu <input type="checkbox"/> Chương trình	
Phân loại theo mức độ sạch PT: <input type="checkbox"/> Sạch <input type="checkbox"/> Sạch-nhiễm	
Điểm số ASA:	
Thể tích máu mất trong PT (ml):	
Sự cố/ghi chú về PT (nếu có):	
Đặc điểm sử dụng kháng sinh dự phòng (KSDP)	
Chỉ định KSDP: <input type="checkbox"/> Không <input type="checkbox"/> Có	
Tên KSDP:	Liều dùng (g):
Đường dùng:	Thời điểm dùng KSDP trước rạch da (phút):
Thời gian kéo dài PT (phút):	
Bổ sung KSDP trong thời gian PT: <input type="checkbox"/> Không <input type="checkbox"/> Có	
Sử dụng KS kéo dài sau PT:	
Không <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Có – Trong vòng 24h <input type="checkbox"/> Có – Hơn 24h	

Tính hợp lý của KSDP	
Hợp lý chỉ định: <input type="checkbox"/> Không <input type="checkbox"/> Có	
Hợp lý liều dùng: <input type="checkbox"/> Không <input type="checkbox"/> Có	

Hợp lý đường dùng:	<input type="checkbox"/> Không	<input type="checkbox"/> Có
Hợp lý thời điểm:	<input type="checkbox"/> Không	<input type="checkbox"/> Có
Hợp lý bổ sung liều:	<input type="checkbox"/> Không	<input type="checkbox"/> Có
Hợp lý thời gian:	<input type="checkbox"/> Không	<input type="checkbox"/> Có
Hợp lý chung:	<input type="checkbox"/> Không	<input type="checkbox"/> Có
Đặc điểm CLS sau PT		
Nhiệt độ:	Huyết áp:	Nhịp tim: Nhịp thở:
WBC:	NEU (%):	NEU (#):
CRP:	PCT:	
Creatinin	eGFR (MDRD):	ClCr:
NKVM	<input type="checkbox"/> Không	<input type="checkbox"/> Có
Kháng sinh điều trị NKVM (nếu có):		
Tên KSĐT:		
Liều dùng (hàm lượng/lần x số lần/ngày):		
Số ngày sử dụng:		
Tính hợp lý của kháng sinh điều trị NKVM		
Hợp lý chỉ định:	<input type="checkbox"/> Không	<input type="checkbox"/> Có
Hợp lý liều dùng:	<input type="checkbox"/> Không	<input type="checkbox"/> Có
Hợp lý chung:	<input type="checkbox"/> Không	<input type="checkbox"/> Có
KẾT LUẬN:		

Ngày lấy dữ liệu:

Người giám sát
(Ký tên, ghi họ tên)

Phụ lục 8. Danh mục kháng sinh ưu tiên quản lý tại cơ sở y tế

STT	Chống nhiễm khuẩn/kháng nấm/kháng virus	Đường dùng/ dạng dùng*	Hạng cơ sở y tế		Ghi chú
			Hạng 1 (4)	Hạng 2 và các cơ sở y tế thấp hơn (5)	
(1)	(2)	(3)			(6)
1.1 Kháng sinh cần ưu tiên quản lý– Nhóm 1					
1	Ceftolozan-tazobactam	Tiêm	+	+	Có lộ trình xây dựng Hướng dẫn sử dụng và ban hành tại đơn vị
2	Tigecyclin	Truyền tĩnh mạch	+	+	Có lộ trình xây dựng Hướng dẫn sử dụng và ban hành tại đơn vị
3	Colistin	Truyền tĩnh mạch/khí dung/tiêm nội tủy	+	+	Có lộ trình xây dựng Hướng dẫn sử dụng và ban hành tại đơn vị
4	Fosfomycin	Truyền TM	+	+	Có lộ trình xây dựng Hướng dẫn sử dụng và ban hành tại đơn vị
5	Linezolid	Truyền TM/uống	+	+	Có lộ trình xây dựng Hướng dẫn sử dụng và ban hành tại đơn vị
6	Amphotericin B phức hợp lipid	Truyền TM	+	+	Có lộ trình xây dựng Hướng dẫn sử dụng và ban hành tại đơn vị

STT	Chống nhiễm khuẩn/kháng nấm/kháng virus	Đường dùng/ dạng dùng*	Hạng cơ sở y tế		Ghi chú
7	Caspofungin	Truyền TM	+	+	Có lộ trình xây dựng Hướng dẫn sử dụng và ban hành tại đơn vị
8	Micafungin	Truyền TM	+	+	Có lộ trình xây dựng Hướng dẫn sử dụng và ban hành tại đơn vị
9	Voriconazol	Truyền TM/ Uống	+	+	Có lộ trình xây dựng Hướng dẫn sử dụng và ban hành tại đơn vị
10	Các thuốc chống nhiễm khuẩn/kháng nấm mới** (ceftazidim-avibactam, ceftobiprol, cefiderocol, dalbavancin, dalfopristin-quinupristin, eravacyclin, omadacyclin, oritavancin, plazomicin, tedizolid, telavancin, anidulafundin, isavuconazol, amphotericin B dạng liposom)	Truyền TM/uống	+	+	Có lộ trình xây dựng Hướng dẫn sử dụng và ban hành tại đơn vị
11	Kháng sinh carbapenem (meropenem, imipenem, doripenem)***	Truyền TM	+	+	Khuyến khích xây dựng Hướng dẫn sử dụng tại đơn vị
12	Ertapenem	Truyền TM	-	+	Khuyến khích xây dựng Hướng dẫn sử dụng tại đơn vị
13	Vancomycin	Truyền TM	+	+	Khuyến khích xây dựng Hướng dẫn sử dụng tại đơn vị
14	Teicoplanin	Tiêm TM, Truyền TM, Tiêm bắp	+	+	Khuyến khích xây dựng Hướng dẫn sử dụng tại đơn vị

STT	Chống nhiễm khuẩn/kháng nấm/kháng virus	Đường dùng/ dạng dùng*	Hạng cơ sở y tế		Ghi chú
15	Amphotericin B deoxycholat	Truyền TM	+	+	Khuyến khích xây dựng Hướng dẫn sử dụng tại đơn vị
16	Aciclovir	Truyền TM	+	+	Khuyến khích xây dựng Hướng dẫn sử dụng tại đơn vị
17	Valganciclovir	Uống	+	+	Khuyến khích xây dựng Hướng dẫn sử dụng tại đơn vị
18	Posaconazol	Uống	+	+	Khuyến khích xây dựng Hướng dẫn sử dụng tại đơn vị
1.2	Kháng sinh cần theo dõi, giám sát sử dụng – Nhóm 2				
1	Kháng sinh nhóm aminoglycosid (amikacin, gentamicin, tobramycin, netilmicin)	Tiêm bắp, Tiêm TM Truyền TM	+	+	
2	Kháng sinh nhóm fluoroquinolon (ciprofloxacin, levofloxacin, lomefloxacin, moxifloxacin, norfloxacin, ofloxacin, pefloxacin, sparfloxacin)	Truyền TM/uống	+	+	

Ghi chú:

* Đường dùng/dạng dùng của thuốc dựa theo Dược thư Quốc gia Việt Nam 2015 hoặc từ thông tin sản phẩm được phê duyệt bởi Cơ quan quản lý Dược phẩm Châu Âu (EMA) hoặc Cơ quan quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ (FDA) (với các thuốc mới).

** Các thuốc chống nhiễm khuẩn/kháng nấm mới được cấp số đăng ký lưu hành bởi FDA hoặc EMA. Danh sách có thể được cập nhật sau khi các thuốc mới được phê duyệt tại Việt nam.

*** Các khoa truyền nhiễm, cấp cứu, hồi sức tích cực, gây mê hồi sức của CSYT tuyến trung ương (tuyến 1) theo quy định tại Điều 3, Thông tư 43/2013/TT-BYT ngày 11/12/2013 không cần phê duyệt trước khi sử dụng.

“+” : Cần phải thực hiện

“-” : Không bắt buộc thực hiện

Phụ lục 9. Quy định quản lý kháng sinh Nhóm 1

**QUY TRÌNH KÊ ĐƠN, DUYỆT, CẤP PHÁT KHÁNG SINH ƯU TIÊN
QUẢN LÝ**

Tham khảo quy trình kê đơn, duyệt, cấp phát kháng sinh ưu tiên quản lý như sau:

BS điều trị	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Xác định BN cần dùng kháng sinh UTQL</div>	<ul style="list-style-type: none"> Căn cứ vào các bằng chứng nhiễm khuẩn của người bệnh, hướng dẫn điều trị, hướng dẫn sử dụng kháng sinh...
BS điều trị BS trưởng khoa/cục I (trong tua trực) Dược sỹ, BS vi sinh (nếu cần)	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Hội chẩn sử dụng kháng sinh UTQL</div>	<ul style="list-style-type: none"> BS điều trị hoàn thành phần hội chẩn trong “Phiếu yêu cầu sử dụng kháng sinh UTQL”. BS trưởng khoa/cục I (trong tua trực); DS, BS vi sinh (nếu có) ký vào biên bản.
BS điều trị Điều dưỡng buồng Điều dưỡng hành chính	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-weight: bold;">Trường hợp đặc biệt</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Thực hiện thuốc ngay khi cần</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; font-weight: bold;">Trường hợp thông thường</div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> Trường hợp thông thường: chuyển phiếu đến bộ phận duyệt Trường hợp đặc biệt (cấp cứu, đe dọa tính mạng, trong tua trực): <ul style="list-style-type: none"> Viết y lệnh vào Hồ sơ bệnh án Thực hiện thuốc trong tủ trực ngay cho người bệnh. Chuyển phiếu đến bộ phận duyệt sử dụng vào giờ hành chính sớm nhất (trong vòng 24-48 giờ).
Người duyệt sử dụng KS hạn chế BS điều trị BS trưởng khoa	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Duyệt sử dụng kháng sinh UTQL</div>	<ul style="list-style-type: none"> Người duyệt trao đổi trực tiếp với BS và viết ý kiến vào phiếu nếu cần. Trong trường hợp người được ủy quyền duyệt có ý kiến khác với BS điều trị, việc sử dụng thuốc cần được hai bên trao đổi và thống nhất dựa trên tình trạng lâm sàng cụ thể của người bệnh
ĐD hành chính	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Tổng hợp phiếu lĩnh thuốc</div>	<ul style="list-style-type: none"> Tổng hợp phiếu lĩnh thuốc theo y lệnh
DS duyệt cấp phát thuốc	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Duyệt cấp phát thuốc</div>	<ul style="list-style-type: none"> Kiểm tra phiếu yêu cầu sử dụng KS đã đầy đủ thông tin và chữ ký. Kí duyệt vào phiếu lĩnh theo quy trình duyệt thuốc. Kiểm tra phiếu đã đầy đủ thông tin và chữ ký. Kí duyệt vào phiếu lĩnh theo quy trình duyệt thuốc.
Thủ kho thuốc	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Cấp phát thuốc</div>	<ul style="list-style-type: none"> Cấp phát kháng sinh UTQL theo quy trình cấp phát thuốc.

Phụ lục 10. Mẫu phiếu yêu cầu sử dụng kháng sinh Nhóm 1

I. Nội dung tại khoa lâm sàng		Ngày/tháng/năm:		
Họ tên người bệnh:		Khoa:	Mã bệnh án:	
Tuổi:	Giới: Nam/Nữ	Cân nặng:	Dị ứng:	
Chẩn đoán bệnh nhiễm khuẩn: Shock nhiễm khuẩn <input type="checkbox"/> Nhiễm khuẩn huyết <input type="checkbox"/> (Đường vào?)				
VP cộng đồng <input type="checkbox"/>	Viêm màng <input type="checkbox"/>	NK da, mô mềm <input type="checkbox"/>		
VP bệnh viện <input type="checkbox"/>	não/các NK TKTU <input type="checkbox"/>	Nhiễm khuẩn khác		
VP thở máy <input type="checkbox"/>	NK ổ bụng <input type="checkbox"/>			
NK tiết niệu <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Bệnh mắc kèm khác:				
Tình trạng lâm sàng khi hội chẩn:			Nhiệt độ:	
KQ cận lâm sàng gần nhất: Bạch cầu: CRP: PCT:				
Khác (dịch não tủy, nước tiểu, chẩn đoán hình ảnh....)				
Thanh thải creatinin				
(ml/ph):		Lọc máu HD (24/48/72 giờ): Có <input type="checkbox"/> Không <input type="checkbox"/>		
		Lọc máu liên tục: Có <input type="checkbox"/> Không <input type="checkbox"/>		
Xét nghiệm vi sinh: (Không làm ghi rõ lý do?)				
Bệnh phẩm	Ngày cấy	- Ngày trả	Kết quả vi khuẩn/nấm, kháng sinh đồ	
1.				
2.				
3.				
Phác đồ KS đang điều trị (ngày điều trị)			Lý do dùng phác đồ kháng sinh UTQL	
1.				<input type="checkbox"/> Không/kém đáp ứng với phác đồ ban đầu
2.				<input type="checkbox"/> KQ vi sinh, vi khuẩn kháng/đa kháng thuốc
3.				<input type="checkbox"/> Đang/đã từng gặp ADR với kháng sinh.....
4.				<input type="checkbox"/> Khác:
Phác đồ kháng sinh yêu cầu				
Kháng sinh (tên hoạt chất, hàm lượng)	Liều dùng/lần (liều nạp nếu có)	Khoảng cách dùng	Cách dùng	Thời gian điều trị (ngày)
Bác sỹ điều trị (Ký, ghi rõ họ tên)			Lãnh đạo khoa lâm sàng (Ký, ghi rõ họ tên)	
II. Ý kiến của ban QLSDKS		Ngày/tháng/năm		
Thống nhất sử dụng kháng sinh như trên <input type="checkbox"/> Có <input type="checkbox"/> Không				
Ý kiến khác:				
Người được ban QLSDKS phân công (Ký, ghi rõ họ tên)				

Phụ lục 11. Ví dụ minh họa về tiêu chí phê duyệt kháng sinh

Tiêu chí phê duyệt kháng sinh hạn chế carbapenem (bao gồm imipenem, meropenem, doripenem) tại cơ sở y tế

1.1. Các chỉ định được phê duyệt theo tờ hướng dẫn sử dụng hoặc khuyến cáo của Bộ Y tế

<i>Chỉ định</i>	<i>Meropenem</i>	<i>Imipenem</i>	<i>Doripenem</i>
Viêm phổi cơ sở y tế	X	X	X
Viêm phổi liên quan đến thở máy	X	X	X
Viêm phổi cộng đồng	X	X	
Nhiễm khuẩn đường niệu	X	X	X
Nhiễm khuẩn phụ khoa	X	X	
Nhiễm khuẩn da và cấu trúc da	X	X	
Viêm màng não	X		
Nhiễm khuẩn huyết	X	X	X
Viêm nội tâm mạc		X	
Nhiễm khuẩn ổ bụng có biến chứng	X	X	X
Áp xe gan do vi khuẩn	X	X	X
Viêm tụy cấp có nhiễm khuẩn	X	X	
Viêm phúc mạc	X	X	X
Nhiễm khuẩn đường mật	X	X	X
Sốt giảm bạch cầu hạt trung tính	X	X	
Nhiễm khuẩn xương – khớp		X	

1.2. Vị trí của carbapenem trong điều trị

1.2.1. Phác đồ kinh nghiệm

Trong phác đồ điều trị ban đầu:

- Viêm phổi CSYT mức độ nặng (suy hô hấp hoặc sốc nhiễm khuẩn) và viêm phổi bệnh thở máy mức độ nặng.

- Sepsis/sốc sepsis hoặc nhiễm khuẩn huyết nghi ngờ do vi khuẩn Gram âm.
- Nhiễm khuẩn da mô mềm nặng (bong, viêm mô tế bào ở NB đài tháo đường,...).
- Viêm tụy cấp nhiễm khuẩn, viêm phúc mạc thứ phát.
- Sốt giảm bạch cầu trung tính.
- Viêm màng não*.

Trong phác đồ điều trị thay thế:

- Các tình trạng nhiễm khuẩn (hô hấp, huyết học, tiết niệu, da mô mềm, cơ xương khớp, ổ bụng...) khi NB không đáp ứng hoặc kém đáp ứng với phác đồ chứa cephalosporin thế hệ 3, 4 hoặc penicillin/chất ức chế betalactamase.

Lưu ý:

- *Chỉ meropenem được phê duyệt chỉ định điều trị viêm màng não.
- Khuyến cáo lấy bệnh phẩm trước khi chỉ định carbapenem theo kinh nghiệm.

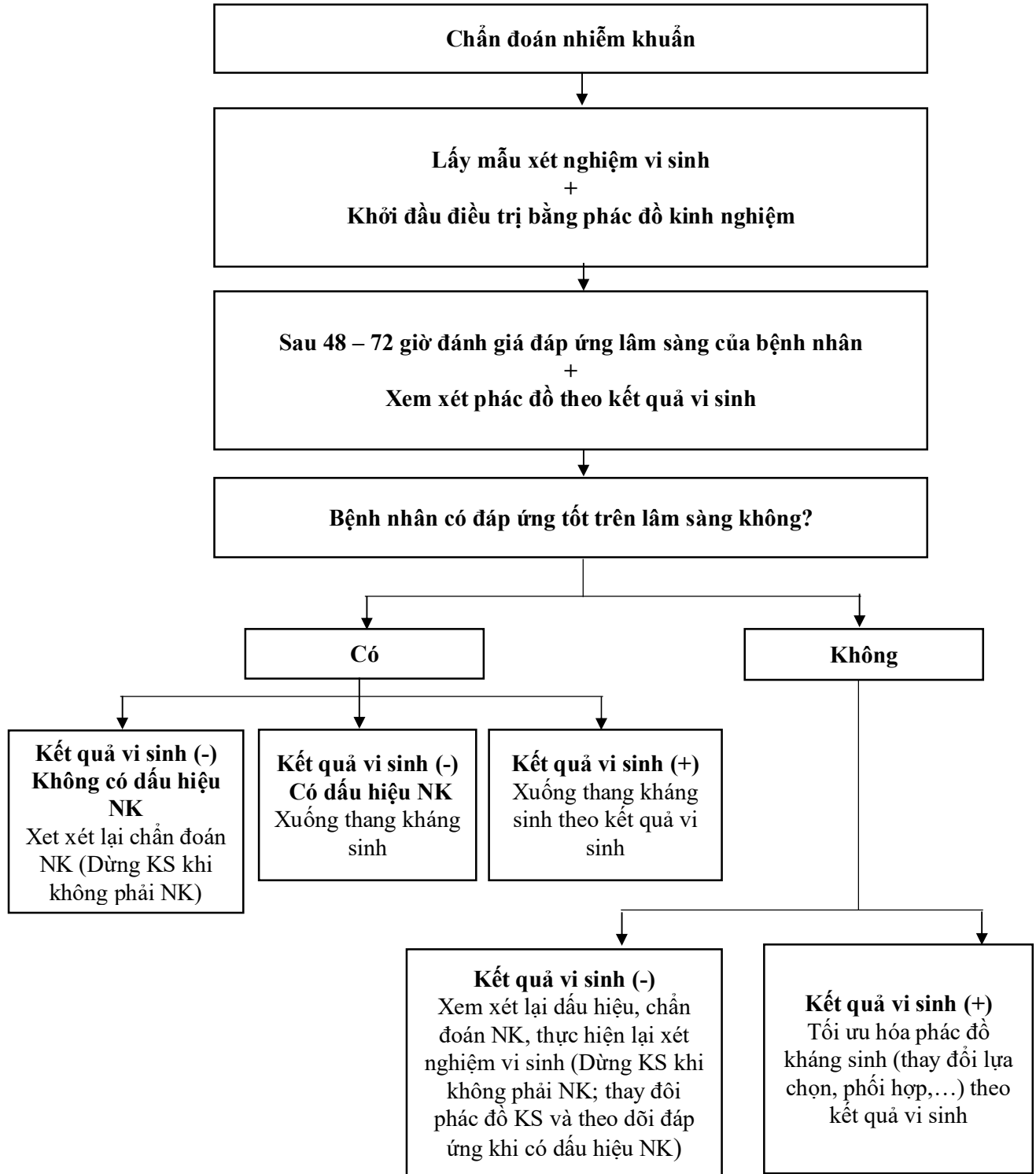
1.2.2. Phác đồ điều trị theo đích vi khuẩn

- Điều trị nhiễm khuẩn do vi khuẩn Gram âm đã đề kháng hoặc kém đáp ứng hoặc không đáp ứng với kháng sinh cephalosporin thế hệ 3, 4 hoặc penicillin/chất ức chế betalactamase, ertapenem và còn nhạy cảm với carbapenem.

Lưu ý: Với các chủng vi khuẩn sinh ESBL, trên kháng sinh đồ có thể còn nhạy cảm với kháng sinh cephalosporin thế hệ 3, 4 hoặc penicillin/chất ức chế betalactamase, nhưng đáp ứng lâm sàng không chắc chắn, có thể cân nhắc sử dụng carbapenem.

- Trong trường hợp vi khuẩn giảm nhạy cảm hoặc kháng carbapenem, cần xác định MIC với carbapenem để cân nhắc lựa chọn kháng sinh: nếu $MIC \leq 8 \mu\text{mol/L}$ cân nhắc chế độ liều cao và truyền kéo dài, nếu $MIC > 8 \mu\text{mol/L}$ xem xét sử dụng phác đồ khác.

Phụ lục 12. Quy trình xuống thang kháng sinh



Phụ lục 13. Hướng dẫn chuyển đổi kháng sinh từ đường tiêm sang đường uống

A. Tiêu chí khuyến khích chuyển đổi kháng sinh từ đường tiêm sang đường uống theo đánh giá lâm sàng

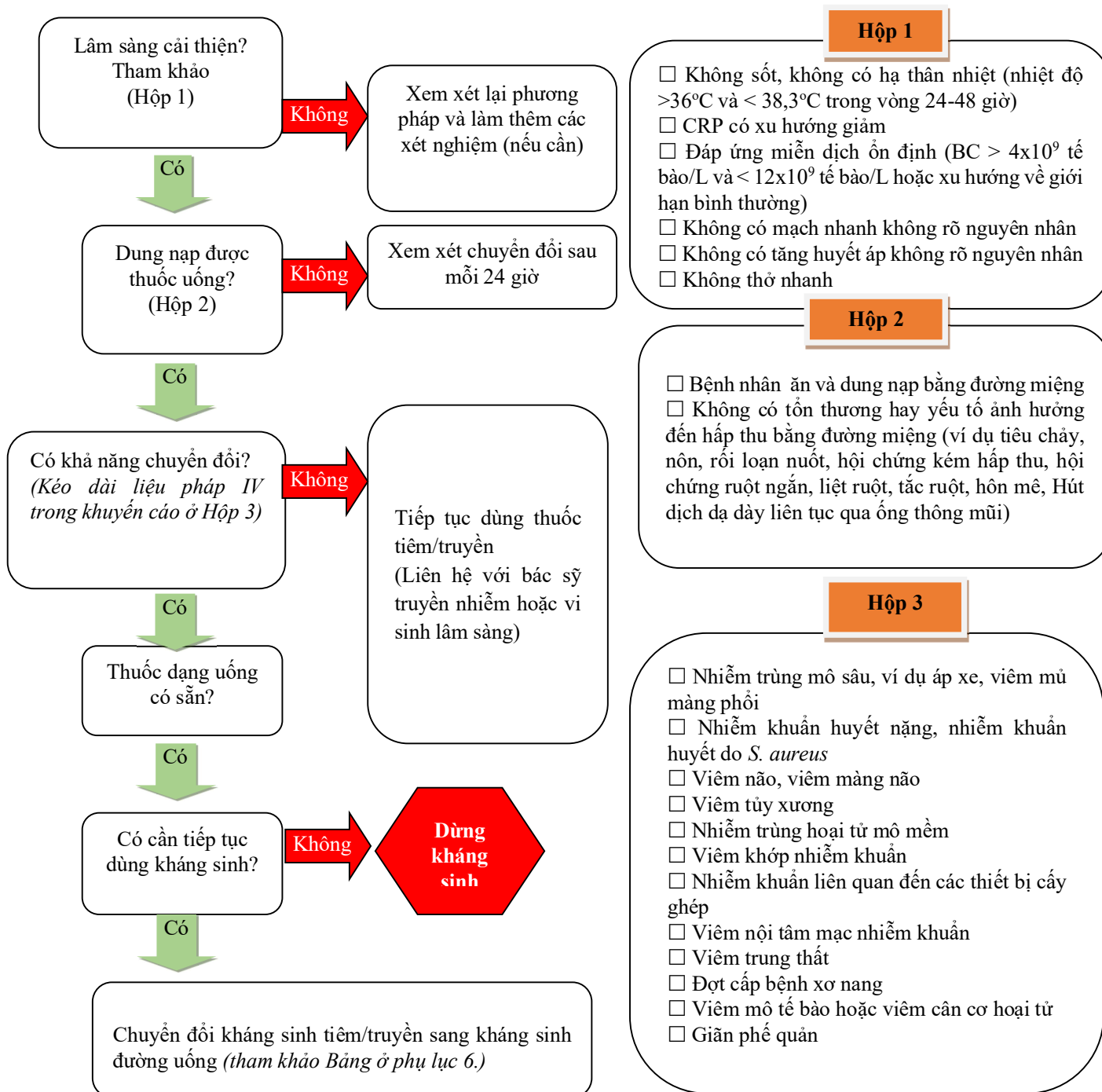
Người bệnh người lớn nội trú đáp ứng các tiêu chí sau:

- A. Dấu hiệu sinh tồn ổn định và đang tiến triển tốt**
- Huyết áp tâm thu ở mức ổn định ($> 90\text{mmHg}$) và đang không dùng vận mạch hoặc liệu pháp bù dịch
- B. Các triệu chứng của nhiễm trùng cải thiện tốt hoặc không còn**
- Không sốt, nhiệt độ $< 38,3^{\circ}\text{C}$ và không cần dùng thuốc hạ nhiệt trong ít nhất 24 giờ
 - Không có hiện tượng hạ thân nhiệt, nhiệt độ $> 36^{\circ}\text{C}$ trong ít nhất 24 giờ
- C. Đường tiêu hóa không bị tổn thương và ổn định về mặt chức năng**
- Không có các tình trạng ảnh hưởng đến hấp thu thuốc qua đường uống: hội chứng kém hấp thu, hội chứng ruột ngắn, liệt ruột nặng, tắc ruột, hút dịch dạ dày liên tục qua ống thông mũi.
- D. Đường miệng không bị tổn thương** (người bệnh sử dụng được thuốc uống)
- Không nôn
 - Bệnh nhân hợp tác
- E. Không có các chống chỉ định của kháng sinh đường uống liên quan đến loại nhiễm khuẩn**
- Không đạt nồng độ kháng sinh thích hợp tại vị trí nhiễm trùng bằng đường uống
 - Không có các tình trạng nhiễm trùng sau:

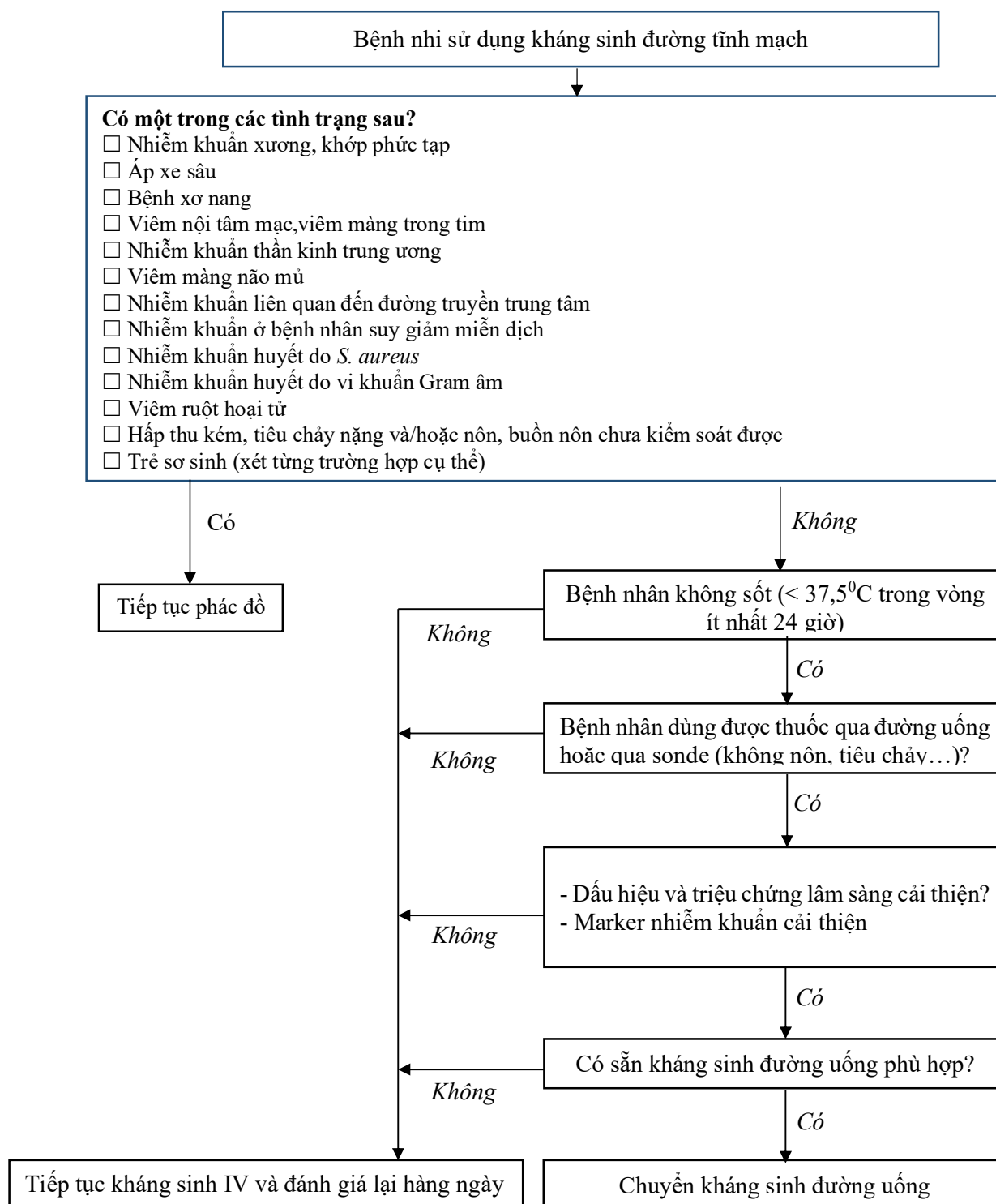
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nhiễm khuẩn huyết nặng, nhiễm khuẩn huyết do <i>S. aureus</i> ✓ Viêm mô tế bào hoặc viêm cân cơ hoại tử ✓ Nhiễm trùng hệ thần kinh trung ương (viêm não, viêm màng não) ✓ Viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn ✓ Viêm trung thất ✓ Đợt cấp bệnh xơ nang ✓ Giãn phế quản 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nhiễm trùng mô sâu, ví dụ áp xe, viêm mũ màng phổi ✓ Viêm tủy xương ✓ Nhiễm trùng hoại tử mô mềm ✓ Viêm khớp nhiễm khuẩn ✓ Nhiễm khuẩn liên quan đến các thiết bị cấy ghép
---	--
- F. Kháng sinh đường uống có sinh khả dụng tốt, có phổ tác dụng trùng hoặc tương tự thuốc tĩnh mạch và sẵn có tại CSYT.**

B. Sơ đồ diễn tiến chuyển đổi kháng sinh đường tiêm sang kháng sinh đường uống theo đánh giá lâm sàng

B.1. Người bệnh người lớn:



B.2. Người bệnh nhi



DANH MỤC KHÁNG SINH CHUYỂN TỪ ĐƯỜNG TIÊM/TRUYỀN SANG ĐƯỜNG UỐNG (IV/PO)

Bốn nhóm kháng sinh áp dụng chuyển từ đường tiêm/truyền sang đường uống

Nhóm	Định nghĩa	Kháng sinh
Nhóm 1	Kháng sinh có sinh khả dụng đường uống cao (>90%), hấp thu tốt và dung nạp tốt ở liều tương tự liều đường tiêm	Levofloxacin Linezolid Cotrimoxazol Moxifloxacin Fluconazol Metronidazol
Nhóm 2	Kháng sinh có sinh khả dụng đường uống thấp hơn (70-80%) nhưng có thể bù trừ bằng tăng liều của kháng sinh uống	Ciprofloxacin Voriconazol
Nhóm 3	Kháng sinh có sinh khả dụng đường uống cao (>90%) nhưng có liều tối đa đường uống thấp hơn so với liều đường tiêm (do dung nạp tiêu hóa kém)	Clindamycin Cephalexin Amoxicillin
Nhóm 4	Kháng sinh có sinh khả dụng đường uống thấp hơn và liều tối đa thấp hơn đường tiêm	Cefuroxim
Ghi chú:	<p><i>Nhóm 1-2 có thể sử dụng ban đầu qua đường uống cho các nhiễm khuẩn không đe dọa tính mạng, NB có huyết động ổn định và không có vấn đề về hấp thu, có thể sử dụng trong chuyển tiếp IV/PO nếu đáp ứng điều kiện lâm sàng.</i></p> <p><i>Nhóm 3-4 có thể sử dụng trong chuyển tiếp IV/PO theo nguyên tắc: sau khi nhiễm khuẩn cơ bản đã được giải quyết bằng kháng sinh đường tiêm ban đầu, kết hợp tác dụng của kháng sinh với tình trạng miễn dịch của người bệnh.</i></p>	

Áp dụng 3 hình thức chuyển đổi kháng sinh từ đường tiêm/truyền sang đường uống trong điều trị như sau:

- 1. Điều trị tiếp nối (sequential therapy):** chuyển từ kháng sinh đường tiêm sang kháng sinh đường uống cùng hoạt chất.
- 2. Điều trị chuyển đổi kháng sinh tiêm uống (Switch therapy):** chuyển đổi từ kháng sinh đường tiêm sang kháng sinh đường uống cùng nhóm, nhưng kháng sinh đường uống có thể là hoạt chất khác, có cùng hoạt lực và phổ tác dụng.
- 3. Điều trị xuống thang (Scale down therapy):** Chuyển đổi từ kháng sinh đường tiêm sang kháng sinh đường uống khác có thể cùng loại, cùng nhóm hoặc khác nhóm với kháng sinh đường tiêm. Tuy nhiên, tần suất, liều dùng và phổ tác dụng có thể không hoàn toàn tương tự như kháng sinh đường tiêm.

Một số kháng sinh gợi ý chuyển đổi ở người lớn

Kháng sinh tĩnh mạch	Kháng sinh đường uống
Ampicillin/sulbactam (liều theo ampicillin) 1-2g mỗi 6 giờ	Amoxicillin/acid clavulanic (liều theo amoxicillin) 500-1000mg mỗi 8 giờ
Azithromycin 500mg mỗi 24 giờ	Azithromycin 500mg mỗi 24 giờ
Cefazolin 1-2g mỗi 8 giờ	Cephalexin 500mg mỗi 6 giờ
Cefotaxim 1g mỗi 12 giờ	Ciprofloxacin 500-750mg mỗi 12 giờ
Ceftazidim hoặc cefepim (2g mỗi 8 giờ)	Ciprofloxacin (750mg mỗi 12 giờ) hoặc levofloxacin (500mg mỗi 12 giờ hoặc 750mg mỗi 24 giờ)
Ceftriaxon 1-2g mỗi 24 giờ	Ciprofloxacin 500-750mg mỗi 12 giờ hoặc amoxicillin/acid clavulanic 875/125mg mỗi 12 giờ
Cefuroxim 750mg-1,5g mỗi 8 giờ	Cefuroxim axetil 500mg-1g mỗi 12 giờ
Ciprofloxacin 400mg mỗi 12 giờ	Ciprofloxacin 500mg mỗi 12 giờ
Clarithromycin 500mg mỗi 12 giờ	Clarithromycin 500mg mỗi 12 giờ
Clindamycin 600mg mỗi 8 giờ	Clindamycin 300-450mg mỗi 6 giờ
Cloxacillin 1g mỗi 6 giờ	Cloxacillin 500mg mỗi 6 giờ
Doxycyclin 100-200mg mỗi 12 giờ	Doxycyclin 100-200mg mỗi 12 giờ
Fluconazol 200-400mg mỗi 24 giờ	Fluconazol 200-400mg mỗi 24 giờ
Gentamicin 5mg/kg mỗi 24 giờ	Ciprofloxacin 500mg mỗi 12 giờ (750mg mỗi 12 giờ cho trường hợp nhiễm <i>P. aeruginosa</i>)
Levofloxacin 500 mỗi 12 giờ hoặc 750mg mỗi 24 giờ	Levofloxacin 500 mỗi 12 giờ hoặc 750mg mỗi 24 giờ
Linezolid 600mg mỗi 12 giờ	Linezolid 600mg mỗi 12 giờ
Metronidazol 500mg mỗi 12 giờ	Metronidazol 500mg mỗi 12 giờ
Minocyclin 200mg mỗi 12 giờ	Minocyclin 200mg mỗi 12 giờ
Moxifloxacin 400mg mỗi 24 giờ	Moxifloxacin 400mg mỗi 24 giờ
Tobramycin 5mg/kg mỗi 24 giờ	Ciprofloxacin 500mg mỗi 12 giờ (750mg mỗi 12 giờ cho trường hợp nhiễm <i>P. aeruginosa</i>)
Vancomycin (liều theo khuyến cáo)	Linezolid 600mg mỗi 12 giờ
Voriconazol 200mg mỗi 12 giờ	Voriconazol 200mg mỗi 12 giờ

Phụ lục 14. Đánh giá hiệu quả hoạt động QLSDKS

A. HOẠT ĐỘNG HỖ TRỢ CỦA BAN LÃNH ĐẠO CƠ SỞ Y TẾ	Thiết lập ở cơ sở y tế	
1. Giám đốc CSYT nơi anh/chị công tác có ban hành văn bản chính thức nhằm hỗ trợ/thúc đẩy các hoạt động (chương trình quản lý sử dụng kháng sinh) để cải thiện tình hình sử dụng kháng sinh hay không?	<input type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không
2. CSYT của anh/chị có nhận được bất kỳ khoản hỗ trợ tài chính từ ngân sách nào cho các hoạt động quản lý sử dụng kháng sinh không? (ví dụ như hỗ trợ tiền lương, đào tạo nhân sự, công nghệ thông tin...)	<input type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không
B. TRÁCH NHIỆM		
CSYT của anh/chị có phân công BS nào chịu trách nhiệm về kết quả đầu ra của chương trình quản lý sử dụng kháng sinh hay không?	<input type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không
C. CHUYÊN MÔN VỀ DƯỢC		
CSYT của anh/chị có phân công DS nào chịu trách nhiệm trong hoạt động cải thiện sử dụng kháng sinh không?	<input type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không
HỖ TRỢ CHÍNH CHO CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ SỬ DỤNG KHÁNG SINH		
Những nhân viên nào dưới đây làm việc cùng với các nhà lãnh đạo để cải thiện sử dụng kháng sinh?		
1. Bác sỹ	<input type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không
2. Dược sỹ lâm sàng	<input type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không
3. Chuyên gia vi sinh	<input type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không
4. Chuyên gia dịch tễ học	<input type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không
5. Chuyên gia về quản lý chất lượng	<input type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không
6. Chuyên gia về kiểm soát nhiễm khuẩn	<input type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không
7. Kỹ sư công nghệ thông tin	<input type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không
8. Điều dưỡng	<input type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không
D. CÁC HOẠT ĐỘNG HỖ TRỢ SỬ DỤNG KHÁNG SINH MỘT CÁCH TỐI ƯU NHẤT		
CHÍNH SÁCH		
1. CSYT có xây dựng hướng dẫn sử dụng kháng sinh không?	<input type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không
2. Nếu có, hướng dẫn của CSYT có dựa trên hướng dẫn sử dụng kháng sinh của Bộ Y tế và tính nhạy cảm của vi sinh vật tại địa	<input type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không

phương để hỗ trợ lựa chọn kháng sinh phù hợp trong những bệnh thường gặp không?		
NHỮNG CAN THIỆP CỤ THỂ CẢI THIỆN SỬ DỤNG KHÁNG SINH		
CSYT đã thực hiện những hoạt động nào sau đây để cải thiện kê đơn kháng sinh?		
CAN THIỆP RỘNG		
1. Tại CSYT của anh/chị, có xây dựng danh mục các kháng sinh cần ưu tiên quản lý không?	<input type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không
2. BS hay DS có xem xét lại liệu trình điều trị cho các kháng sinh cụ thể hay không? (ví dụ: theo dõi tiến triển của người bệnh cùng xem xét các đáp ứng điều trị)	<input type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không
SỰ THAY ĐỔI TRONG LIỆU TRÌNH ĐIỀU TRỊ		
CSYT anh/chị có thực hiện những hoạt động sau không?		
1. Trong những trường hợp cho phép, kháng sinh có thể được thay đổi từ đường tiêm sang đường uống hay không?	<input type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không
2. Liệu kháng sinh có được hiệu chỉnh trong những trường hợp suy giảm chức năng của 1 số cơ quan (như gan, thận...) hay không?	<input type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không
3. Tối ưu hóa liệu (căn cứ Dược động học/Dược lực học) để tối ưu hóa điều trị nhiễm khuẩn có được thực hiện hay không?	<input type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không
4. Có hệ thống cảnh báo tự động trong trường hợp phác đồ điều trị bị trùng lặp không cần thiết hay không? (như trùng lặp hoạt chất khi kê đơn...)	<input type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không
CHẨN ĐOÁN VÀ NHỮNG CAN THIỆP CỤ THỂ TỐI TÌNH TRẠNG NHIỄM KHUẨN		
CSYT của anh/chị có những can thiệp cụ thể để bảo đảm sử dụng kháng sinh tối ưu trong điều trị các bệnh nhiễm khuẩn phổ biến sau hay không?		
1. Viêm phổi mắc phải tại cộng đồng	<input type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không
2. Nhiễm khuẩn tiết niệu	<input type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không
3. Nhiễm khuẩn da và mô mềm	<input type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không
4. Kháng sinh dự phòng phẫu thuật	<input type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không
5. Nhiễm khuẩn xâm lấn (ví dụ vào máu)	<input type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không
E. THEO DÕI: GIÁM SÁT KÊ ĐƠN, SỬ DỤNG KHÁNG SINH VÀ TÍNH KHÁNG KHÁNG SINH		
QUY TRÌNH		

1. Chương trình quản lý sử dụng kháng sinh có theo dõi việc tuân thủ tài liệu Hướng dẫn sử dụng kháng sinh về chỉ định, liều dùng, đường dùng, thời gian dùng kháng sinh không?	<input type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không
2. Chương trình quản lý sử dụng kháng sinh có theo dõi việc tuân thủ khuyến cáo điều trị cụ thể tại đơn vị hay không (tính nhạy cảm của vi sinh vật tại đơn vị...)	<input type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không
SỬ DỤNG KHÁNG SINH VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐẦU RA		
1. CSYT của anh/chị có theo dõi tỉ lệ nhiễm khuẩn <i>C.difficile</i> hay không?	<input type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không
2. CSYT của anh/chị có báo cáo tình hình kháng thuốc của các vi sinh vật gây bệnh phân lập tại CSYT hay không? (có theo dõi một trong các chỉ số sau: số chủng và đề kháng của vi sinh vật sinh ESBL, MRSA, VRSA, VRE, chủng vi sinh vật kháng carbapenem, kháng colistin, <i>C.difficile</i> kháng thuốc.	<input type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không
CSYT CÓ THEO DÕI TÌNH HÌNH SỬ DỤNG KHÁNG SINH QUA CÁC DỮ LIỆU SAU ĐÂY KHÔNG?		
1. Số gam kháng sinh được sử dụng (Liều xác định hàng ngày, DDD)?	<input type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không
2. Chi phí mua kháng sinh?	<input type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không
F. BÁO CÁO THÔNG TIN VỀ CẢI THIỆN SỬ DỤNG KHÁNG SINH VÀ TÍNH KHÁNG		
1. Chương trình quản lý sử dụng kháng sinh có chia sẻ báo cáo cụ thể về sử dụng kháng sinh tại CSYT cho BS kê đơn hay không?	<input type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không
2. CSYT có cung cấp báo cáo tình hình kháng thuốc của vi sinh vật phân lập tại CSYT cho BS kê đơn hay không?	<input type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không
3. Bác sỹ kê đơn có từng nhận được những phản hồi hay góp ý về cách thức cải thiện việc kê đơn kháng sinh của mình không?	<input type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không
G. ĐÀO TẠO		
Chương trình quản lý sử dụng kháng sinh có tổ chức các lớp, xây dựng chương trình, thông tin đào tạo cho các BS và những cán bộ y tế có liên quan nhằm cải thiện việc kê đơn kháng sinh không?	<input type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không