|  |  |
| --- | --- |
| **BỘ Y TẾ**  **\_\_\_\_\_** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_­** |
| Số: /QĐ-BYT | *Hà Nội, ngày tháng năm 2022* |

**QUYẾT ĐỊNH**

**Về việc ban hành 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 75/2017/NĐ-CP ngày 20 tháng 6 năm 2017 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 “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, cơ sở tiêm chủng Nhà nước và tư nhân trên cả nước.

**Điều 3.** Các ông, bà:Cục trưởng Cục Quản lý Khám, chữa bệnh, Chánh Văn phòng Bộ, Chánh Thanh tra Bộ; các Vụ trưởng, Cục trưởng của 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:*** | **KT. BỘ TRƯỞNG** |
| - Như Điều 3; - Bộ trưởng (để b/c); - Các Thứ trưởng; - Cổng thông tin điện tử Bộ Y tế; - Website Cục KCB; - Lưu: VT, KCB. | **THỨ TRƯỞNG** |
|  | **Nguyễn Trường Sơn** |

|  |
| --- |
| Description: Related image    **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 /QĐ-BYT*  *ngày tháng năm 2022)* |

**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** | |
| PGs.Ts. Nguyễn Trường Sơn | 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. Phạm Thị Thúy Vân | Phó Trưởng Bộ môn, phụ trách bộ môn Dược lâm sàng, Đại học Dược Hà Nội |
| PGs.Ts. Nguyễn Thị Liên Hương | Giảng viên cao cấp bộ môn Dược lâm sàng, Đại học Dược Hà Nội |
| Ts.Bs. Lê Quốc Hùng | Trưởng khoa Bệnh Nhiệt đới, Bệnh viện Chợ Rẫy |
| Ts. Bs. Vũ Đình Phú | Trưởng khoa Hồi sức tích cực, Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương |
| PGs. Ts. Vũ Văn Giáp | Phó Giám đốc Trung tâm Hô hấp, Bệnh viện Bạch Mai |
| PGs.Ts. Đặng Nguyễn Đoan Trang | Giảng viên cao cấp, Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh |
| Ts. Bs. Hoàng Thị Bích Ngọc | Trưởng khoa Vi sinh, Bệnh viện Nhi Trung ương |
| PGs. Ts. Bùi Thị Hương Quỳnh | Giảng viên cao cấp, Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh |
| BS CkII Trần Công Quyền | Trưởng khoa Phẫu thuật Lồng ngực-Bướu cổ, Bệnh viện Bình Dân |
| ThS. Ds. Phạm Hồng Thắm | Phó Trưởng khoa Dược, phụ trách Dược lâm sàng, Bệnh viện Nhân dân Gia Định |
| Ts. Nguyễn Tứ Sơn | Giảng viên chính bộ môn Dược lâm sàng, Đại học Dược Hà Nội |
| Ths. Nguyễn Thị Thu Thủy | Giảng viên bộ môn Dược lâm sàng, Đại học Dược Hà Nội |
| Bs CkI. Nguyễn Hữu Hải | Phó Giám đốc, Bệnh viện Đa khoa huyện Chương Mỹ |
| Bs CkII. Đinh Thị Hồng Hoa | Trưởng phòng Kế hoạch Tổng hợp, Bệnh viện Đa khoa huyện Đông Anh |
| Ts. Bs. Nguyễn Thu Anh | Giám đốc Quốc gia, Viện Nghiên cứu Y khoa Woolcock |
| Ts. Bs. 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 |

# MỤC LỤC

[MỤC LỤC 4](#_Toc99887329)

[DANH MỤC BẢNG 6](#_Toc99887330)

[DANH MỤC HÌNH 6](#_Toc99887331)

[DANH MỤC SƠ ĐỒ 6](#_Toc99887332)

[CHƯƠNG 1. THÀNH LẬP BAN QUẢN LÝ SỬ DỤNG KHÁNG SINH 9](#_Toc99887333)

[1.1. Cơ cấu tổ chức của Ban QLSDKS 9](#_Toc99887334)

[1.2. Vai trò, trách nhiệm và cách thức hoạt động của Ban QLSDKS 11](#_Toc99887335)

[1.3. Vai trò, trách nhiệm và cách thức hoạt động của tiểu ban QLSDKS 12](#_Toc99887336)

[CHƯƠNG 2. ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG BAN ĐẦU VÀ LẬP KẾ HOẠCH TRIỂN KHAI CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ SỬ DỤNG KHÁNG SINH TẠI BỆNH VIỆN 13](#_Toc99887337)

[2.1. Đánh giá thực trạng ban đầu 13](#_Toc99887338)

[2.2. Lập kế hoạch triển khai chương trình quản lý sử dụng kháng sinh tại bệnh viện 13](#_Toc99887339)

[CHƯƠNG 3. XÂY DỰNG HƯỚNG DẪN, QUY TRÌNH VỀ SỬ DỤNG KHÁNG SINH TẠI BỆNH VIỆN 15](#_Toc99887340)

[3.1. Xây dựng các hướng dẫn sử dụng kháng sinh, hướng dẫn điều trị 15](#_Toc99887341)

[3.2. Xây dựng danh mục kháng sinh cần ưu tiên quản lý và các quy định giám sát kê đơn 18](#_Toc99887342)

[CHƯƠNG 4. CÁC CHIẾN LƯỢC CAN THIỆP TRONG QUẢN LÝ SỬ DỤNG KHÁNG SINH 25](#_Toc99887343)

[4.1. Chiến lược 1. Giám sát kê đơn – phản hồi (Audit-feedback) 25](#_Toc99887344)

[4.2. Chiến lược 2. Phê duyệt kháng sinh thuộc danh mục ưu tiên quản lý – Nhóm 1 28](#_Toc99887345)

[4.3. Chiến lược 3: Các can thiệp tại khoa lâm sàng 30](#_Toc99887346)

[4.4. Các chiến lược khác 35](#_Toc99887347)

[4.5. Xây dựng kế hoạch thực hiện các chiến lược, can thiệp 36](#_Toc99887348)

[CHƯƠNG 5. GIÁM SÁT VÀ ĐÁNH GIÁ VIỆC THỰC HIỆN CTQLSDKS TẠI BỆNH VIỆN 38](#_Toc99887349)

[5.1. Giám sát thông qua các chỉ số về cấu trúc của chương trình 38](#_Toc99887350)

[5.2. Giám sát thực hiện chương trình thông qua các chỉ số đánh giá quá trình 38](#_Toc99887351)

[5.3. Giám sát kết quả thực hiện thông qua các chỉ số tiêu thụ kháng sinh 39](#_Toc99887352)

[CHƯƠNG 6. TỔNG KẾT, BÁO CÁO VÀ PHẢN HỒI THÔNG TIN 43](#_Toc99887353)

[CHƯƠNG 7. ĐÀO TẠO VÀ TẬP HUẤN 45](#_Toc99887354)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 46](#_Toc99887355)

[PHỤ LỤC 47](#_Toc99887356)

[PHỤ LỤC 1: VAI TRÒ, TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC THÀNH VIÊN TRONG TRIỂN KHAI THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH QLSDKS 47](#_Toc99887357)

[PHỤ LỤC 2: GỢI Ý KHUNG VIẾT HƯỚNG DẪN CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ BỆNH NHIỄM KHUẨN 51](#_Toc99887358)

[PHỤ LỤC 3: MỘT SỐ BIỂU MẪU KHẢO SÁT 54](#_Toc99887359)

[PHỤ LỤC 4: VÍ DỤ VỀ BẢNG KIỂM ĐÁNH GIÁ TUÂN THỦ HƯỚNG DẪN/BẢNG KIỂM GIÁM SÁT SỬ DỤNG KHÁNG SINH 69](#_Toc99887360)

[PHỤ LỤC 5: DANH MỤC KHÁNG SINH ƯU TIÊN QUẢN LÝ TẠI BỆNH VIỆN 70](#_Toc99887361)

[PHỤ LỤC 6: QUY ĐỊNH QUẢN LÝ KHÁNG SINH NHÓM 1 73](#_Toc99887362)

[PHỤ LỤC 7: MẪU PHIẾU YÊU CẦU SỬ DỤNG KHÁNG SINH NHÓM 1 75](#_Toc99887363)

[PHỤ LỤC 8: MINH HỌA VỀ TIÊU CHÍ PHÊ DUYỆT KHÁNG SINH 77](#_Toc99887364)

[PHỤ LỤC 9: PHIẾU GIÁM SÁT SỬ DỤNG KHÁNG SINH 79](#_Toc99887365)

[PHỤ LỤC 10: QUY TRÌNH XUỐNG THANG KHÁNG SINH 80](#_Toc99887366)

[PHỤ LỤC 11: HƯỚNG DẪN CHUYỂN ĐỔI KHÁNG SINH TỪ ĐƯỜNG TIÊM SANG ĐƯỜNG UỐNG 81](#_Toc99887367)

[PHỤ LỤC 12: ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ HOẠT ĐỘNG QLSDKS 86](#_Toc99887368)

[PHỤ LỤC 13: BIỂU MẪU BÁO CÁO KẾT QUẢ TRIỂN KHAI HOẠT ĐỘNG QLSDKS TẠI BỆNH VIỆN 90](#_Toc99887369)

[PHỤ LỤC 14: CÁC HƯỚNG DẪN CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ NHIỄM KHUẨN THAM KHẢO 91](#_Toc99887370)

# DANH MỤC BẢNG

[Bảng 1. Kháng sinh cần ưu tiên quản lý – Nhóm 1 19](#_Toc99885627)

[Bảng 2. Kháng sinh cần theo dõi, giám sát sử dụng – Nhóm 2 22](#_Toc99885628)

[Bảng 3. Một số chiến lược tại can thiệp khoa lâm sàng khác 34](#_Toc99885629)

[Bảng 4. Các chỉ số đánh giá quá trình thực hiện chương trình quản lý sử dụng kháng sinh 37](#_Toc99885630)

# DANH MỤC HÌNH

[Hình 1. Sơ đồ về cơ cấu tổ chức của Ban quản lý kháng sinh tại bệnh viện 9](#_Toc99885651)

[Hình 2. Sơ đồ liên quan giữa các Hội đồng và đơn vị quản lý với Ban QLSD KS tại bệnh viện 10](#_Toc99885652)

[Hình 3. Ví dụ về biểu diễn DDD/100 ngày nằm viện của các kháng sinh tại bệnh viện 40](#_Toc99885653)

[Hình 4. Ví dụ về biểu diễn DDD/100 ngày nằm viện của từng nhóm KS theo thời gian 40](#_Toc99885654)

[Hình 5. Ví dụ về so sánh tiêu thụ kháng sinh tại các khoa khác nhau ở BV X thông qua chỉ số DDD/100 ngày nằm viện 41](#_Toc99885655)

# DANH MỤC SƠ ĐỒ

[Sơ đồ 1. Quy trình hướng dẫn sử dụng kháng sinh, hướng dẫn điều trị 15](#_Toc99885656)

[Sơ đồ 2. Các bước để thực hiện quản lý các kháng sinh Nhóm 1 19](#_Toc99885657)

**TỔNG QUAN CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ SỬ DỤNG KHÁNG SINH TẠI BỆNH VIỆN**

* Trong môi trường bệnh viện, theo báo cáo của Tổ chức Y Tế Thế Giới (WHO) ước tính có tới 50% kháng sinh được kê đơn một cách không hợp lý, trong đó phần lớn là các kháng sinh phổ rộng. Việc sử dụng kháng sinh không hợp lý không những gây ra tác hại trực tiếp cho bệnh nhân, mà còn gây ra những ảnh hưởng xấu cho cộng đồng do sự lây lan và phát triển của các vi khuẩn kháng thuốc. Những hậu quả nghiêm trọng của tình trạng kháng kháng sinh gây ra về y tế, kinh tế và xã hội sẽ còn tiếp tục gia tăng nếu không có những nỗ lực quan trọng trong tối ưu hóa và cải thiện thực hành sử dụng kháng sinh.
* Trong thập kỷ qua, các chương trình quản lý sử dụng kháng sinh đã được xây dựng và triển khai tại nhiều quốc gia trên thế giới. Chương trình Quản lý sử dụng kháng sinh (QLSDKS) được hiểu là những chiến lược điều phối, quản lý 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, đồng thời giúp giảm phơi nhiễm kháng sinh không cần thiết, ngăn ngừa kháng kháng sinh, và giảm thiểu chi phí điều trị không cần thiết. Vì vậy, có thể hiểu Chương trình quản lý sử dụng kháng sinh là một chương trình hoạt động có hệ thống, được cho phép thực hiện tại đơn vị nhằm thay mặt ban lãnh đạo triển khai quản lý sử dụng kháng sinh tại cơ sở đó.
* Tại Việt Nam, để triển khai chương trình quốc gia phòng chống kháng thuốc và tăng cường giải quyết vấn đề kháng kháng sinh tại cơ sở y tế, Bộ Y tế đã ban hành Hướng dẫn thực hiện quản lý sử dụng kháng sinh trong bệnh viện kèm theo Quyết định số 5631/QĐ-BYT ngày 31/12/2020, thay thế cho Quyết định số 772/QĐ-BYT ban hành ngày 04/3/2016. Tuy nhiên, thực tế các bệnh viện nói chung, đặc biệt là bệnh viện tuyến huyện chưa triển khai được nhiều hoạt động QLSDKS, bao gồm cả các hoạt động cốt lõi mang tính thiết yếu để mang lại hiệu quả cho chương trình[[1]](#footnote-1). Có nhiều nguyên nhân dẫn đến thực trạng này. Một số lý do mà nhiều bệnh viện đưa ra là: không đủ nguồn nhân lực đã qua đào tạo, điều kiện cơ sở vật chất phòng xét nghiệm vi sinh còn hạn chế, và đặc biệt là do thiếu hướng dẫn cụ thể về phương pháp triển khai các hoạt động. Sổ tay Hướng dẫn thực hiện chương trình quản lý sử dụng kháng sinh dành cho bệnh viện tuyến huyện (sau đây gọi tắt là Sổ tay) được xây dựng nhằm đưa ra hướng dẫn cụ thể, mang tính thực hành, để thúc đẩy việc triển khai quyết định 5631/QĐ-BYT tại các cơ sở bệnh viện tuyến huyện.
* Nội dung của 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 5631/QĐ-BYT và tham khảo hướng dẫn của WHO dành cho nước điều kiện tương tự Việt Nam. Đầu tiên, sổ tay đề cập đến việc xây dựng hệ thống, cấu trúc của Ban QLSDKS cùng với những nhiệm vụ cụ thể của từng thành viên cũng như mối liên quan với các Ban, Hội đồng khác của bệnh viện (Chương 1). Sau đó, bệnh viện cũng được hướng dẫn để có thể tự đánh giá thực trạng trước khi lên kế hoạch triển khai chương trình QLSDKS thông qua các bộ câu hỏi được thiết kế đầy đủ và hoàn chỉnh (Chương 2). Sổ tay cũng cung cấp các chiến lược can thiệp đã được chứng minh có hiệu quả theo hướng dẫn của WHO và đi kèm với các ví dụ minh họa phù hợp từ thực tế. Ngoài ra, hệ thống phụ lục cũng cung cấp cho người dùng sổ tay 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 của sổ tay sẽ cung cấp những phương pháp chuẩn để đánh giá việc triển khai chương trình QLSDKS và các phương pháp tổng kết, báo cáo, phản hồi để làm cơ sở cho các chiến lược và kế hoạch tiếp theo.
* ~~Sổ tay này được kỳ vọng là một tài liệu hữu ích cho các bệnh viện tuyến huyện làm cơ sở xây dựng các chương trình quản lý sử dụng kháng sinh hiệu quả và phù hợp với bối cảnh hoạt động, nguồn lực và chương trình hiện có của bệnh viện mình. Tuy nhiên, 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.~~

# THÀNH LẬP BAN QUẢN LÝ SỬ DỤNG KHÁNG SINH

## 1.1. Cơ cấu tổ chức của Ban QLSDKS

Để tổ chức thực hiện quản lý sử dụng kháng sinh hiệu quả, vai trò của lãnh đạo bệnh viện rất quan trọng. Lãnh đạo bệnh viện có các nhiệm vụ sau:

* Ban hành quyết định thành lập Ban QLSDKS đa chuyên khoa gồm các thành viên từ chuyên khoa khác nhau tại bệnh viện (sau đây gọi là Ban QLSDKS) và phân công nhiệm vụ cho từng thành viên, quy định về vai trò và phối hợp của các thành viên trong nhóm QLSDKS.
* Thúc đẩy việc đưa ra kế hoạch hoạt động hàng năm, trong đó nêu rõ những hoạt động ưu tiên thực hiện và có biện pháp đo lường tiến độ thực hiện.
* Phân bổ nguồn lực (tài chính, nhân sự) để có thể thực hiện chương trình hiệu quả.

Thành phần BQLSDKS bao gồm lãnh đạo bệnh viện (Trưởng ban), bác sĩ lâm sàng (hồi sức tích cực, truyền nhiễm hoặc bác sĩ có kinh nghiệm trong điều trị các bệnh nhiễm trùng và sử dụng kháng sinh), dược sĩ (ưu tiên là dược sĩ làm công tác dược lâm sàng), người làm công tác vi sinh, kiểm soát nhiễm khuẩn, đại diện phòng Kế hoạch tổng hợp, phòng Quản lý chất lượng (Hình 1). Tùy điều kiện từng bệnh viện, các cán bộ khác có thể tham gia vào ban quản lý sử dụng kháng sinh bao gồm: Đại diện hội đồng thuốc và điều trị; Lãnh đạo các khoa phòng; Đại diện khoa dược; Đại diện điều dưỡng; Đại diện các khoa lâm sàng.

***Diagram

Description automatically generated***

Hình 1. Sơ đồ về cơ cấu tổ chức của Ban quản lý kháng sinh tại bệnh viện

Ở nơi có nguồn lực hạn chế, ban QLSDKS có thể là một ban độc lập hoặc được tích hợp vào một ban hiện có, chẳng hạn như Hội đồng kiểm soát nhiễm khuẩn, Hội đồng an toàn người bệnh hoặc Hội đồng thuốc và điều trị với các điều khoản quy định rõ ràng. Nếu được tích hợp vào một ban/hội đồng hiện có, QLSDKS phải là một mục thường trực trong chương trình làm việc của ban và Hội đồng này.

Ở nơi có nguồn lực hạn chế, ban QLSDKS có thể là một ban độc lập hoặc được tích hợp vào một ban hiện có, chẳng hạn như Hội đồng kiểm soát nhiễm khuẩn, Hội đồng an toàn người bệnh hoặc Hội đồng thuốc và điều trị với các điều khoản quy định rõ ràng. Nếu được tích hợp vào một ban/hội đồng hiện có, QLSDKS phải là một mục thường trực trong chương trình làm việc của ban và Hội đồng này.

Diagram

Description automatically generated

Hình 2. Sơ đồ liên quan giữa các Hội đồng và đơn vị quản lý với Ban QLSD KS tại bệnh viện

Ngoài ra, Ban QLSDKS cần thành lập tiểu ban/nhóm quản lý sử dụng kháng sinh chịu trách nhiệm trực tiếp triển khai thực hiện, theo dõi các hoạt động QLSDKS thường quy và báo cáo cho Ban QLSDKS (Hình 1). Tùy quy mô, nguồn lực của từng bệnh viện mà tiểu ban có thể bao gồm:

* Đối với bệnh viện hạng I và hạng đặc biệt: nhóm bao gồm ít nhất 3 thành viên gồm bác sĩ và dược sĩ lâm sàng (tốt nhất là những người có chuyên môn điều trị bệnh nhiễm trùng và sử dụng kháng sinh hợp lý).
* Đối với các bệnh viện khác: nhóm bao gồm ít nhất 2 thành viên gồm bác sĩ và dược sĩ làm công tác dược lâm sàng.

Các thành viên trong tiểu ban QLSDKS có thể đồng thời là thành viên của ban QLSDKS hoặc là các thành viên ngoài ban QLSDKS. Để đảm bảo năng lực thực hiện các hoạt động của tiểu ban QLSDKS, bác sĩ tham gia vào tiểu ban QLSDKS ưu tiên là một bác sĩ chuyên ngành truyền nhiễm hoặc thường xuyên thực hành trong lĩnh vực điều trị nhiễm khuẩn và kê đơn kháng sinh.

## 1.2. Vai trò, trách nhiệm và cách thức hoạt động của Ban QLSDKS

### 1.2.1. Vai trò, trách nhiệm

Ban QLSDKS có vai trò, trách nhiệm như sau:

* Liên lạc chặt chẽ với các ban, hội đồng khác, bao gồm Hội đồng Thuốc và điều trị, trong quá trình hoạt động.
* Thường xuyên rà soát, xem xét các chính sách cốt lõi về QLSDKS tại bệnh viện.
* Phát triển, xây dựng và thực hiện một kế hoạch hành động theo từng bước về QLSDKS tại cơ sở.
* Đảm bảo có kế hoạch giáo dục và đào tạo về QLSDKS cho nhân viên y tế trong cơ sở.
* Đảm bảo phân bổ nguồn lực tài chính và nhân lực để thực hiện chương trình QLSDKS tại cơ sở.
* Xây dựng nhóm/tiểu ban QLSDKS của bệnh viện, trong đó nhóm/tiểu ban thực hiện trực tiếp các hoạt động quản lý kháng sinh và có báo cáo cho ban QLSDKS.
* Thúc đẩy việc triển khai các hoạt động, hệ thống giám sát QLSDKS bao gồm giám sát về tiêu thụ và đề kháng kháng sinh.
* Đánh giá, xây dựng và giám sát thực hiện các hướng dẫn lâm sàng trong kê đơn thuốc kháng sinh.
* Xây dựng hướng dẫn, đào tạo kê đơn kháng sinh thích hợp và QLSDKS theo các hướng dẫn lâm sàng tại cơ sở.
* Theo dõi và đánh giá sự tuân thủ với một hoặc nhiều biện pháp can thiệp cụ thể do nhóm QLSDKS đưa ra và phản hồi lại cho nhóm QLSDKS và người kê đơn một cách thường xuyên.
* Tạo điều kiện thuận lợi cho việc thực hiện và phổ biến các báo cáo hoạt động thường xuyên do nhóm QLSDKS thực hiện.
* Thực hiện đánh giá chất lượng và lập kế hoạch hành động để nâng cao hiệu quả của chương trình QLSDKS.

Cụ thể từng thành viên trong ban QLSDKS có vai trò và trách nhiệm trình bày trong Phụ lục 1.

### 1.2.2. Cách thức hoạt động của Ban QLSDKS

Ban QLSDKS nên có kế hoạch họp thường quy, lý tưởng nhất là mỗi tháng 1 lần, hoặc ít nhất là mỗi 3 tháng 1 lần. 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). Các tài liệu cho ban QLSDKS cần được tập hợp và chuẩn bị bởi thư ký và gợi ý nên được gửi tới các thành viên trước ngày họp (tốt nhất 1 tuần trước họp). Chương trình họp nên được quyết định bởi trưởng ban QLSDKS trước các cuộc họp. Biên bản họp và kết luận cuộc họp nên được gửi cho các thành viên sớm nhất có thể (tốt nhất trong vòng 2 tuần kể từ ngày họp) bởi thư ký ban QLSDKS.

## 1.3. Vai trò, trách nhiệm và cách thức hoạt động của tiểu ban QLSDKS

### 1.3.1. Vai trò, trách nhiệm

* Triển khai và giám sát các hoạt động QLSDKS hàng ngày, bao gồm thực hiện các đợt đi buồng và các can thiệp QLSKDS khác trong một số khoa được xác định trong kế hoạch hoạt động QLSDKS của bệnh viện.
* Thực hiện đánh giá tính phù hợp của việc quản lý nhiễm trùng và kê đơn thuốc kháng sinh theo qui định/hướng dẫn tại bệnh viện.
* Phối hợp với khoa Dược, giám sát, phân tích và phiên giải số lượng và chủng loại kháng sinh đã tiêu thụ sử dụng ở cấp độ khoa, phòng và/hoặc cấp độ bệnh viện.
* Theo dõi tính nhạy cảm với kháng sinh và tỷ lệ kháng đối với các vi khuẩn chính ở cấp độ toàn bệnh viện hoặc trên các đối tượng ưu tiên theo dõi.
* Thu thập thông tin liên quan đến việc tiêu thụ kháng sinh trong bệnh viện để tính DDD, DOT
* Cung cấp tư vấn về việc sử dụng các hướng dẫn cho nhân viên y tế
* Tuyên truyền và giáo dục để nâng cao nhận thức về QLSDKS
* Tham gia đánh giá và báo cáo việc sử dụng kháng sinh cùng với bác sĩ trong nhóm/tiểu ban QLSDKS
* Hỗ trợ thực hiện các sáng kiến về QLSDKS
* Đánh giá và báo cáo hiệu quả các can thiệp QLSDKS do bệnh viện thực hiện
* Làm thư ký cho tiểu ban QLSDKS trong các cuộc họp.

Các thành viên trong tiểu ban có vai trò và trách nhiệm được trình bày trong Phụ lục 1.

### 1.3.2. Cách thức hoạt động

Nhóm/tiểu ban QLSDKS nên có quy định rõ ràng về chức năng, nhiệm vụ và cơ chế hoạt động. Người được đề cử tham gia vào nhóm cần có thời gian dành riêng để thực hiện chương trình và vai trò QLSDKS của người tham gia nhóm/tiểu ban phải được làm rõ trong phân công nhiệm vụ. Nhóm nên họp trao đổi công việc hàng tuần hoặc tối thiểu 2 lần mỗi tháng. Ngoài ra, nhóm cần thường quy thực hiện báo cáo đánh giá hoạt động QLSDKS tại cơ sở và báo cáo với ban QLSDKS tại mỗi lần họp của ban QLSDKS.

# ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG BAN ĐẦU VÀ LẬP KẾ HOẠCH TRIỂN KHAI CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ SỬ DỤNG KHÁNG SINH TẠI BỆNH VIỆN

## 2.1. Đánh giá thực trạng ban đầu

### 2.1.1. Mục đích

Nhằm đánh giá thông tin chung về bệnh viện, đánh giá các hoạt động quản lý sử dụng kháng sinh đã triển khai trong bệnh viện và đánh giá thực trạng sử dụng kháng sinh tại bệnh viện. Các kết quả đánh giá là căn cứ để lập kế hoạch, lộ trình triển khai chương trình QLSDKS tại bệnh viện.

### 2.1.2. Các đánh giá thực trạng

1. Thực hiện khảo sát dành riêng cho Lãnh đạo Bệnh viện, nhằm xác định thông tin cơ bản về bệnh viện, các khoa phòng, số giường, các chỉ số về quản lý bệnh viện cũng như các chương trình QLSDKS được triển khai nếu có (tham khảo **Phụ lục 3***).*
2. Khảo sát Kiến thức - Thái độ - Thực hành (KAP) đối với nhân viên y tế - bác sĩ, điều dưỡng, dược sĩ để đánh giá kiến thức, thái độ và thực hành hiện tại trong việc kê đơn và sử dụng kháng sinh cho bệnh nhân (tham khảo **Phụ lục 3***).*
3. Thực hiện đánh giá cơ bản về tiêu thụ kháng sinh (dựa trên các chỉ số như DDD, DOT,…), tổng kết dữ liệu vi sinh (nếu có)
4. Thực hiện các khảo sát hoặc đánh giá chuyên sâu về thực trạng kê đơn kháng sinh tại bệnh viện (có thể thực hiện thông qua các nghiên cứu Đánh giá sử dụng thuốc)
5. Nếu có thể, phân tích các rào cản liên quan đến sự tham gia đầy đủ của các nhân viên Y tế vào chương trình QLSDKS.

## 2.2. Lập kế hoạch triển khai chương trình quản lý sử dụng kháng sinh tại bệnh viện

### 2.2.1. Mục đích

Xác định và phân công nhiệm vụ rõ ràng đối với các hoạt động sẽ triển khai trong từng giai đoạn

### 2.2.2. Cách thức thực hiện

Việc lập kế hoạch triển khai chương trình cần được thực hiện hàng năm, tốt nhất nên chia theo hàng quý để dễ dàng triển khai và đánh giá tiến độ thực hiện. Căn cứ lập kế hoạch bao gồm:

* Các hoạt động cần thực hiện theo Quyết định 5631/QĐ-BYT hoặc các hoạt động được hướng dẫn thực hiện tại Chương 3, Chương 4, Chương 5 của Sổ tay này
* Nguồn nhân lực tại cơ sở
* Kết quả đánh giá thực trạng, đặc biệt chú ý tới kết quả đánh giá về tiêu thụ kháng sinh, các khảo sát/đánh giá chuyên sâu về thực trạng kê đơn kháng sinh (nếu có sẵn)
* Kế hoạch triển khai chương trình quản lý sử dụng kháng sinh cần bao gồm tối thiểu các nội dung sau:
* Các hoạt động cụ thể
* Phân công trách nhiệm
* Thời hạn thực hiện
* Dự kiến kết quả đầu ra

# XÂY DỰNG HƯỚNG DẪN, QUY TRÌNH VỀ SỬ DỤNG KHÁNG SINH TẠI BỆNH VIỆN

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

Xây dựng hệ thống Hướng dẫn điều trị và Hướng dẫn sử dụng kháng sinh là một nội dung quan trọng, ưu tiên trong các bước triển khai ban đầu của chương trình QLSDKS. Thống nhất hướng dẫn trong nội bộ toàn viện giúp tăng cường sử dụng kháng sinh hợp lý. Đây cũng là căn cứ để nhóm/tiểu ban QLSDKS trực thuộc Ban QLSDKS thực hiện hoạt động giám sát – phản hồi.

Sơ đồ 1. Quy trình hướng dẫn sử dụng kháng sinh, hướng dẫn điều trị

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

Các hướng dẫn tại bệnh viện có thể xây dựng bao gồm:

* Hướng dẫn điều trị nhiễm khuẩn hoặc Hướng dẫn sử dụng kháng sinh trong một số bệnh lý nhiễm trùng thường gặp như nhiễm trùng hô hấp trên (ví dụ: viêm mũi xoang), nhiễm khuẩn hô hấp dưới (viêm phế quản, viêm phổi), nhiễm khuẩn tiết niệu, nhiễm khuẩn da mô mềm…
* Hướng dẫn sử dụng kháng sinh dự phòng trong phẫu thuật
* Hướng dẫn điều chỉnh liều kháng sinh theo chức năng gan thận
* Hướng dẫn về cách dùng các kháng sinh đường tiêm truyền
* Hướng dẫn chuyển kháng sinh từ đường tiêm/truyền sang đường uống
* Hướng dẫn sử dụng cho từng kháng sinh, đặc biệt là các kháng sinh có độc tính cao, hạn chế kê đơn.

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

* Mô hình bệnh tật các bệnh nhiễm khuẩn tại bệnh viện: 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 kháng sinh quá mức. Với các bệnh viện có chuyên khoa ngoại, nên xây dựng hướng dẫn sử dụng kháng sinh 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 kháng sinh: dựa trên các kết quả khảo sát sử dụng kháng sinh, các bệnh viện có thể quyết định có nên xây dựng thêm các hướng dẫn chuyên biệt hay không. Ví dụ: nếu việc sử dụng các kháng sinh fluoroquinolon thường bị lạm dụng và kê đơn liều sai tại bệnh viện; khi đó cần xây dựng hướng dẫn sử dụng cho riêng nhóm kháng sinh này.
* Các chiến lược can thiệp dự kiến thực hiện trong chương trình QLSDKS: Các bệnh viện 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 kháng sinh ưu tiên quản lý nhóm II như fluoroquinolon hay aminoglycosid, nên xây dựng thêm các hướng dẫn sử dụng đối với các nhóm kháng sinh này. Nếu thực hiện chiến lược phê duyệt đối với kháng sinh ưu tiên quản lý nhóm I như carbapenem, nên xây dựng hướng dẫn sử dụng nhóm kháng sinh 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 kháng sinh cho từng bệnh nhiễm khuẩn, nên giao cho các khoa phòng mà mặt bệnh đó phổ biến cũng như giao nhiệm vụ cho các bác sĩ có chuyên môn tốt về nhiễm khuẩn. Với hướng dẫn về sử dụng cho từng kháng sinh, ví dụ fluoroquinolon hay aminoglycosid, nên giao cho khoa Dược là đầu mối phối hợp với các khoa phòng liên quan. Với hướng dẫn sử dụng kháng sinh dự phòng, nên giao cho Khoa Ngoại – Khoa Dược – Khoa gây mê phối hợp cùng xây dựng.

#### ***Bước 3: Xây dựng hướng dẫn***

Khi xây dựng hướng dẫn, cần căn cứ dựa trên

* Hướng dẫn sử dụng kháng sinh và các Hướng dẫn chẩn đoán, điều trị khác do Bộ Y tế ban hành.
* Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị của các Hội chuyên khoa, chuyên ngành trong nước và nước ngoài.
* Mô hình bệnh tật và dữ liệu vi sinh của bệnh viện (nếu bệnh viện có phòng xét nghiệm vi sinh hoặc tổng kết được dữ liệu vi sinh).
* Tính sẵn có của thuốc tại cơ sở điều trị, khả năng tiếp cận của từng hạng bệnh viện với các thuốc trong danh mục theo thông tư hiện hành của Bộ Y tế về Danh mục và tỷ lệ, điều kiện thanh toán đối với thuốc hóa dược, sinh phẩm, thuốc phóng xạ và chất đánh dấu thuộc phạm vi được hưởng của người tham gia bảo hiểm y tế.
* Thói quen và kinh nghiệm kê đơn của bác sĩ tại cơ sở.

Biểu mẫu xây dựng hướng dẫn điều trị bệnh nhiễm khuẩn có thể tham khảo Phụ lục 2, tuy nhiên có thể điều chỉnh cho phù hợp với từng cơ sở. Các hướng dẫn nên được xây dựng dưới dạng bản đầy đủ và bản thu gọn (thường dưới dạng các sơ đồ diễn tiến lâm sàng – clinical pathway). Khi xây dựng hướng dẫn cũng nên xây dựng Bảng kiểm đi kèm, các Bảng kiểm sẽ được sử dụng trong quá trình thực hiện hoạt động giám sát – phản hồi của nhóm/tiểu ban QLSDKS nhằm đánh giá mức độ thực hành tuân thủ theo hướng dẫn, từ đó có các chiến lược giúp cải tiến chất lượng sử dụng kháng sinh cũng như có các điều chỉnh hướng dẫn (nếu cần thiết).

#### ***Bước 4: Gửi xin ý kiến các Khoa phòng liên quan và hoàn thiện hướng dẫn***

Trong bước này, hướng dẫn đã xây dựng bởi Khoa phòng phụ trách chính nên được gửi tới các bên liên quan để xin ý kiến. Bên cạnh 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. Bên liên quan thường là các Khoa phòng cũng điều trị các mặt bệnh tương tự, Khoa dược, Khoa vi sinh (nếu có), Khoa kiểm soát nhiễm khuẩn, Phòng Kế hoạch tổng hợp, Phòng quản lý chất lượng… Sau đó, hướng dẫn sẽ được chỉnh sửa, hoàn thiện theo góp ý, báo cáo thông qua Ban QLSDKS và báo cáo thông qua Hội đồng thuốc – điều trị hoặc Hội đồng Khoa học của bệnh viện để hướng dẫn trở thành căn cứ chính thức sử dụng trong viện.

#### Bước 5: Ban hành và áp dụng toàn viện

Hướng dẫn sau khi được thông qua bởi bệnh viện 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 bác sĩ trong bệnh viện đều tiếp cận và sử dụng được hướng dẫn đã ban hành.

Các buổi tập huấn có thể trao đổi kết hợp cả tập huấn sử dụng Hướng dẫn cũng như Bảng kiểm áp dụng trong chiến lược đánh giá – phản hồi.

Sau đây là một ví dụ về việc xây dựng hướng dẫn tại bệnh viện.

|  |
| --- |
| ***Tình huống 1***  Bệnh viện X. đang trong giai đoạn đầu triển khai Chương trình QLSDKS. Ban QLSDKS dự kiến ưu tiên triển khai hoạt động xây dựng các hướng dẫn điều trị các bệnh nhiễm khuẩn.  Bệnh viện nên triển khai hoạt động này như thế nào?  **Gợi ý:**  Trước hết, Ban QLSDKD cần dựa trên mô hình bệnh nhiễm khuẩn (các mặt bệnh nhiễm khuẩn phổ biến ở các khoa lâm sàng điều trị bệnh nhân nội trú, ngoại trú) để quyết định các Hướng dẫn cần xây dựng. Sau đó, cần phân công cho các Khoa phòng liên quan xây dựng (thường liên quan đến các Khoa hô hấp, Truyền nhiễm, Nội tổng hợp, Nhi, Hồi sức, Dược…). Các tài liệu tham khảo được sử dụng, biểu mẫu của hướng dẫn, Bảng kiểm đánh giá thực hiện hướng dẫn, Quy trình chẩn đoán – điều trị,…cần được trao đổi kỹ lưỡng với các Khoa được phân công để việc xây dựng Hướng dẫn được thống nhất, hiệu quả. Bản thảo của hướng dẫn cần được xin góp ý của các Khoa liên quan, sau đó thông qua các Hội đồng chuyên môn của bệnh viện để được chính thức ban hành.  Sau khi đã được ban hành, Ban QLSDKS cần tập huấn cho các Khoa phòng về việc áp dụng các Hướng dẫn và luôn đảm bảo các bác sĩ đều tiếp cận được hướng dẫn một cách dễ dàng để phục vụ cho công tác chuyên môn. |

Trong trường hợp bệnh viện không đủ nguồn lực để xây dựng các hướng dẫn điều trị, hướng dẫn sử dụng kháng sinh riêng tại bệnh viện, có thể tham khảo và áp dụng hệ thống hướng dẫn điều trị các bệnh lý nhiễm khuẩn, hướng dẫn sử dụng kháng sinh được ban hành bởi Bộ Y Tế hoặc Hệ thống hướng dẫn điều trị các bệnh lý nhiễm khuẩn thường gặp tại Phụ lục 13 của sổ tay này. Khi đưa vào sử dụng, cần áp dụng, điều chỉnh một cách linh hoạt các hướng dẫn tham khảo này tùy theo tình hình thực tế và nguồn lực sẵn có của bệnh viện cũng như dựa trên việc cập nhật thêm các tài liệu tham khảo mới nhất.

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

Danh mục kháng sinh cần ưu tiên quản lý sử dụng bao gồm các kháng sinh có đặc điểm sau:

* Kháng sinh để điều trị nhiễm trùng do vi sinh vật kháng thuốc, đa kháng hoặc được sử dụng trong trường hợp không đáp ứng, thất bại điều trị với các kháng sinh lựa chọn đầu tay;
* Kháng sinh có độc tính cao cần giám sát nồng độ thuốc trong máu hoặc cần biện pháp quản lý, giám sát chặt chẽ các tác dụng không mong muốn và độc tính;
* Kháng sinh có nguy cơ bị đề kháng cao nếu sử dụng rộng rãi;
* Kháng sinh có khả năng gây tổn hại phụ cận và có tỷ lệ đề kháng của vi sinh vật gây bệnh gia tăng nhanh;
* Kháng sinh có giá thành trên một ngày điều trị hoặc một đợt điều trị cao;
* Kháng sinh mới được phê duyệt đưa vào sử dụng trên thế giới, mới được cấp số đăng ký hoặc dự kiến sẽ được cấp số đăng ký lưu hành tại Việt Nam.

Tuỳ theo hạng bệnh viện và điều kiện của từng bệnh viện để xây dựng danh mục kháng sinh cần ưu tiên quản lý cũng như các quy định giúp quản lý sử dụng các kháng sinh này, ví dụ như quy định về hội chẩn, phê duyệt trước khi sử dụng, quy định về tự động ngừng đơn, quy định hạn chế đối tượng bác sĩ được kê đơn/hạn chế đối tượng bệnh nhân được sử dụng…

Xây dựng danh mục và các quy định quản lý kháng sinh cần ưu tiên quản lý (Nhóm 1) và các kháng sinh cần theo dõi, giám sát sử dụng (nhóm 2) được trình bày trong mục 2.1 và 2.2.

### 3.2.1. Danh mục và quy định quản lý với các kháng sinh cần ưu tiên quản lý - Nhóm 1

Kháng sinh cần ưu tiên quản lý - Nhóm 1 là các kháng sinh dự trữ, thuộc một trong các trường hợp sau: lựa chọn cuối cùng trong điều trị các nhiễm trùng nặng khi đã thất bại hoặc kém đáp ứng với các phác đồ kháng sinh trước đó; lựa chọn điều trị các nhiễm khuẩn nghi ngờ hoặc có bằng chứng vi sinh xác định do vi sinh vật đa kháng; là kháng sinh để điều trị các nhiễm khuẩn nặng do vi sinh vật kháng thuốc, có nguy cơ bị đề kháng cao nếu sử dụng rộng rãi, cần cân nhắc chỉ định phù hợp; kháng sinh có độc tính cao cần giám sát nồng độ điều trị thông qua nồng độ thuốc trong máu (nếu có điều kiện triển khai tại cơ sở) hoặc giám sát chặt chẽ về lâm sàng và xét nghiệm để giảm thiểu các tác dụng không mong muốn và độc tính.

Sơ đồ 2. 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 5631/QĐ-BYT (tham khảo **Phụ lục** **5** trong sổ tay này và trong Bảng phía dưới đây). Bệnh viện có thể bổ sung thêm các kháng sinh khác ngoài kháng sinh liệt kê trong Quyết định 5631/QĐ-BYT tùy điều kiện cụ thể, để gia tăng hơn nữa việc quản lý các kháng sinh đang sử dụng tại bệnh viện, nhằm tránh lạm dụng kháng sinh.

Bảng 1. Kháng sinh cần ưu tiên quản lý – Nhóm 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên hoạt chất** | **Đường dùng** |
|  | Ceftolozan-tazobactam | Tiêm |
|  | Tigecyclin | Truyền tĩnh mạch |
|  | Colistin | Truyền tĩnh mạch/khí dung/tiêm nội tủy |
|  | Fosfomycin | Truyền TM |
|  | Linezolid | Truyền TM/uống |
|  | Amphotericin B phức hợp lipid | Truyền TM |
|  | Caspofungin | Truyền TM |
|  | Micafungin | Truyền TM |
|  | Voriconazol | Truyền TM/ Uống |
|  | 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 |
|  | Kháng sinh carbapenem (meropenem, imipenem, doripenem)\*\*\* | Truyền TM |
|  | Ertapenem | Truyền TM |
|  | Vancomycin | Truyền TM |
|  | Teicoplanin | Tiêm TM, Truyền TM, Tiêm bắp |
|  | Amphotericin B deoxycholat | Truyền TM |
|  | Aciclovir | Truyền TM |
|  | Valganciclovir | Uống |
|  | Posaconazol | Uống |

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

* Quy định về quản lý kháng sinh Nhóm 1 bao gồm: 1) Xây dựng mẫu phiếu yêu cầu sử dụng kháng sinh cần phê duyệt trước khi sử dụng, 2) Xây dựng quy trình phê duyệt kháng sinh ưu tiên quản lý, 3) Xây dựng tiêu chí phê duyệt kháng sinh ưu tiên quản lý.
* Để xây dựng mẫu phiếu yêu cầu sử dụng kháng sinh cần được phê duyệt trước sử dụng, tham khảo **Phụ lục 7**, có thể điều chỉnh phù hợp với tình hình thực tế của bệnh viện.
* Để xây dựng Quy trình phê duyệt, tham khảo ở **Phụ lục 6**, có thể điều chỉnh quy trình phù hợp với đặc điểm thực tế của bệnh viện. Quy trình cần đảm bảo không dẫn tới trì hoãn sử dụng kháng sinh trên bệnh nhân từ khi có chẩn đoán nhiễm khuẩn, đặc biệt trên bệnh nhân có nhiễm khuẩn nặng hoặc khi đơn kê vào thời gian ngoài khung giờ hành chính. Ví dụ, có thể áp dụng hình thức hội chẩn qua điện thoại, hội chẩn với lãnh đạo trực hoặc hình thức không cần hội chẩn với liều kháng sinh đầu tiên.
* Nhìn chung cần phê duyệt các kháng sinh Nhóm 1 trước khi sử dụng hoặc trong vòng 24 - 48 giờ với các trường hợp cấp cứu/kê đơn ngoài giờ hành chính. Tuỳ tình hình thực tế của bệnh viện có thể điều chỉnh thời gian phê duyệt kháng sinh nhóm 1 trong giờ hành chính nhưng không được vượt quá 48 giờ kể từ khi kháng sinh được kê đơn. Thời gian sử dụng kháng sinh không vượt quá 14 ngày cho mỗi lần duyệt và cần đánh giá lại đáp ứng của người bệnh để quyết định hướng xử trí tiếp theo khi vượt quá thời gian này. Người được ủy quyền duyệt là nhân viên y tế được Ban QLSDKS ra quyết định phân công công việc, ưu tiên Dược sĩ làm công tác Dược lâm sàng/Bác sĩ chuyên khoa Hồi sức tích cực hoặc các bác sĩ có kinh nghiệm trong lĩnh vực điều trị các bệnh nhiễm khuẩn và sử dụng kháng sinh. Trong trường hợp người được ủy quyền duyệt có ý kiến khác với bác sĩ 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.
* Bên cạnh đó, khuyến khích xây dựng Tiêu chí phê duyệt các kháng sinh ưu tiên quản lý (Nhóm 1) tại cơ sở. Đây là căn cứ để các thành viên được ủy quyền của ban QLSDKS phê duyệt/không phê duyệt sử dụng trong từng trường hợp cụ thể. Có thể tham khảo ví dụ minh họa về tiêu chí phê duyệt kháng sinh carbapenem tại một bệnh viện trong **Phụ lục 8.**

#### Bước 3: Triển khai và đánh giá thực hiện quy định về quản lý kháng sinh ưu tiên quản lý (nhóm 1) tại bệnh viện

* Bệnh viện cần tiến hành triển khai các quy định về việc cần hoàn thành phiếu yêu cầu sử dụng kháng sinh, quy định/quy trình phê duyệt sử dụng kháng sinh Nhóm 1 mà bệnh viện đã xây dựng. Có thể triển khai giám sát hoạt động này thông qua đo lường chỉ số “Tỷ lệ đơn kê có kháng sinh 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 bác sĩ điều trị để rút kinh nghiệm.

|  |
| --- |
| **Tình huống 2:**  Tại Bệnh viện huyện X. (là bệnh viện hạng 2), theo danh mục các thuốc sử dụng tại bệnh viện có các kháng sinh carbapenem thuộc nhóm cần phê duyệt trước khi sử dụng (theo Quyết định 5631/QĐ-BYT). Bệnh viện cần thực hiện các hoạt động gì để quản lý sử dụng các kháng sinh này theo đúng yêu cầu của Bộ Y tế?  **Gợi ý**:  Bệnh viện X cần ban hành các tài liệu sau:   * Danh mục các kháng sinh ưu tiên quản lý – Nhóm 1, trong đó có kháng sinh carbapenem. * Quy trình phê duyệt kháng sinh ưu tiên quản lý – Nhóm 1. * Phiếu yêu cầu sử dụng kháng sinh ưu tiên quản lý – Nhóm 1, * Tiêu chí sử dụng kháng sinh ưu tiên quản lý – Nhóm 1 (trong đó có tiêu chí sử dụng kháng sinh carbapenem) (nếu có thể)   Các tài liệu này sẽ là căn cứ để triển khai hoạt động phê duyệt kháng sinh trước khi kê đơn.  Sau khi ban hành các tài liệu trên, Ban QLSDKS cần tổ chức buổi tập huấn để các Khoa phòng liên quan nắm được các nội dung và phối hợp hiệu quả trong triển khai hoạt động này. Sau đó, Ban QLSDKS cần có các cơ chế để giám sát việc thực hiện các nội dung trên;  Ví dụ: Thông qua giám sát ngẫu nhiên các bệnh án có đơn kê carbapenem, Ban QLSDKS sẽ đánh giá được tỷ lệ đơn kê carbapenem thực hiện đúng theo quy trình đã ban hành. Các kết quả đánh giá sẽ là căn cứ để tối ưu hóa việc đảm bảo thực hiện các nội dung trên. |

|  |
| --- |
| **Tình huống 3**:  Bác sỹ tại khoa Hồi sức cấp cứu của bệnh viện huyện X. dự kiến chỉ định meropenem trong điều trị viêm phổi bệnh viện cho bệnh nhân A. Bệnh nhân đã được sử dụng phối hợp ceftazidim và levofloxacin trước đó 5 ngày nhưng đáp ứng lâm sàng kém; kết quả cấy vi sinh bệnh phẩm đờm và bệnh phẩm máu âm tính.  Bác sĩ điều trị, Ban QLSDKS cần làm gì để việc kê đơn meropenem là phù hợp với các quy định?  **Gợi ý:**  Bác sĩ điều trị cần hoàn thiện “Phiếu yêu cầu sử dụng kháng sinh ưu tiên quản lý – Nhóm 1” sau khi đã xin ý kiến lãnh đạo khoa lâm sàng. Sau đó, phiếu này cần gửi đến Người được Ban QLSDKS phân công phê duyệt (ví dụ: lãnh đạo bệnh viện, trưởng Khoa truyền nhiễm, dược sĩ lâm sàng,…). Sau khi được phê duyệt, Khoa dược sẽ cấp phát meropenem cho Khoa lâm sàng để thực hiện thuốc trên bệnh nhân.  Cần lưu ý, hoạt động phê duyệt có thể mất nhiều thời gian (từ khi có chỉ định của bác sĩ tới khi thực hiện thuốc trên bệnh nhân) và đôi khi điều này có thể làm trì hoãn điều trị sớm trên bệnh nhân. Vì vậy, quy trình phê duyệt cần làm rõ, với các trường hợp cấp cứu hoặc cần kê đơn ngoài giờ hành chính, có thể có cơ chế phê duyệt linh hoạt hơn để cho phép sử dụng kháng sinh Nhóm 1 sớm (ví dụ: hội chẩn qua điện thoại, ủy quyền phê duyệt cho lãnh đạo trực…). |

### 3.2.2. Danh mục và 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 kháng sinh được khuyến khích thực hiện chương trình giám sát sử dụng tại bệnh viện, bao gồm giám sát tiêu thụ kháng sinh, giám sát tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn với kháng sinh, thực hiện các nghiên cứu đánh giá sử dụng thuốc để có can thiệp phù hợp tùy theo điều kiện của bệnh viện.
* Theo Quyết định 5631/QĐ-BYT, tất cả các kháng sinh thuộc nhóm aminoglysid và fluoroquinolon (dùng đường tiêm, truyền tĩnh mạch/uống) đều thuộc danh mục kháng sinh cần theo dõi, giám sát sử dụng. Do vậy bệnh viện cần cân nhắc giám sát tiêu thụ, đánh giá sử dụng thuốc thường quy đối với các trường hợp sử dụng các kháng sinh này. Tốt nhất nên xây dựng các hướng dẫn về sử dụng kháng sinh 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. Bên cạnh đó, cần xây dựng các biểu mẫu giám sát phù hợp (có thể tham khảo tại **Phụ lục 9).**

Bảng 2. Kháng sinh cần theo dõi, giám sát sử dụng – Nhóm 2

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

|  |
| --- |
| **Tình huống 4:**  Bệnh viện huyện X. đã khảo sát định kỳ lượng tiêu thụ của nhóm kháng sinh 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 có chẩn đoán liên quan nhiễm khuẩn hô hấp.  Ban QLSDKS tại Bệnh viện X. cần có các chiến lược gì để quản lý các kháng sinh này?  **Gợi ý:**  Fluoroquinolon là kháng sinh thuộc nhóm kháng sinh 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 kháng sinh fluoroquinolon, cũng như tiềm tàng nguy cơ lạm dụng kháng sinh fluoroquinolon trong các nhiễm khuẩn hô hấp. Do vậy, sau khi đã thực hiện giám sát tiêu thụ, Ban QLSDKS cần có thực hiện các đánh giá chuyên sâu hơn về tính hợp lý của đơn kê kháng sinh fluoroquinolon (về khía cạnh chỉ định) trong các bệnh lý nhiễm trùng 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 bệnh nhân có chẩn đoán nhiễm khuẩn tiết niệu đã đúng với phác đồ hoặc chỉ định được cấp phép hay chưa? 2) Kê đơn ciprofloxacin cho bệnh nhân nhiễm khuẩn hô hấp đã đúng phác đồ khuyến cáo hay chưa?  Kết quả đánh giá tính hợp lý của việc kê đơn kháng sinh cần được trao đổi trong Ban QLSDKS, trao đổi với các Khoa liên quan để rút kinh nghiệm. Bên cạnh đó, Ban QLSDKS nên ban hành các hướng dẫn về kê đơn fluoroquinolon, trong đó đặc biệt cần 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 bác sĩ kê đơn, từ đó giúp tăng cường tỷ lệ sử dụng hợp lý. |

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

Tham khảo Quyết định số 3916/QĐ-BYT ngày 28/8/2017 về việc phê duyệt các Hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh.

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

Tham khảo Quyết định 1539/QĐ-BYT ngày 20/04/2017 về việc ban hành tài liệu chuyên môn “hướng dẫn thực hành kỹ thuật vi sinh lâm sàng”.

# CÁC CHIẾN LƯỢC CAN THIỆP TRONG QUẢN LÝ SỬ DỤNG KHÁNG SINH

## 4.1. Chiến lược 1. Giám sát kê đơn – phản hồi (Audit-feedback)

### 4.1.1. Mô tả

Tiến hành chiến lược giám sát – phản hồi giúp chỉ ra các vấn đề còn tồn tại trong việc kê đơn kháng sinh trên từng bệnh nhân cụ thể. Các nội dung cần giám sát có thể bao gồm kháng sinh 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…từ đó cung cấp phản hồi cho người kê đơn. Trong quá trình giám sát bệnh nhân, có thể kết hợp cùng các can thiệp tại khoa lâm sàng, ví dụ như xuống thang kháng sinh, chuyển đổi đường dùng...

Có thể thực hiện chiến lược giám sát kê đơn – phản hồi với 2 hình thức: giảm sát hồi cứu dữ liệu kê đơn và giám sát tiến cứu trên bệnh nhân.

### 4.1.2. Mục tiêu

* Đánh giá mức độ tuân thủ các hướng dẫn điều trị trong quản lý nhiễm khuẩn.
* Giám sát/ đánh giá kê đơn kháng sinh và cung cấp 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.

### 4.1.3. Yêu cầu

Để thực hiện chiến lược này, bệnh viện cần xây dựng các hướng dẫn, quy định, quy trình, danh mục,… liên quan đến sử dụng kháng sinh.

Ngoài ra, với 2 hình thức giám sát, có những yêu cầu khác biệt:

* Chiến lược 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.
* Chiến lược giám sát tiến cứu cần có nguồn nhân lực lớn.

### 4.1.4. Cách tiến hành

1. Ban QLSDKS cần phân công cho tiểu ban QLSDKS thực hiện hoạt động giám sát - phản hồi.
2. Hoạt động giám sát - phản hồi có thể được thực hiện tiến cứu (giám sát phản hồi trực tiếp trên từng ca bệnh đang điều trị) hoặc thực hiện hồi cứu (tổng kết lại các ca bệnh đã điều trị, sau đó phản hồi với người kê đơn) tùy thuộc vào nguồn nhân lực tại cơ sở:

* Chiến lược tiến cứu: Là hoạt động đánh giá liệu pháp kháng sinh dựa trên cơ sở các hướng dẫn điều trị, hướng dẫn sử dụng kháng sinh đã được ban hành, từ đó đưa ra khuyến nghị cho người kê đơn trong thời gian điều trị khi phác đồ kháng sinh được coi là chưa tối ưu. Trong điều kiện cho phép, giám sát- phản hồi tiến cứu nên được ưu tiên hơn hồi cứu. Hoạt động này có thể được thực hiện kết hợp cùng với hoạt động Hội chẩn - đi buồng bệnh, trao đổi trực tiếp với bác sĩ điều trị về những thay đổi phác đồ cần thực hiện. Ngoài ra, bác sĩ và/hoặc dược sĩ trong nhóm QLSDKS có thể tự mình thực hiện đánh giá, đưa ra văn bản khuyến nghị về những thay đổi trong điều trị kháng sinh khi cần thiết.
* Giám sát-phản hồi hồi cứu: Là một phương pháp thu thập dữ liệu kê đơn kháng sinh để đánh giá tác động của các can thiệp QLSDKS về việc sử dụng kháng sinh. Giám sát-phản hồi hồi cứu bao gồm đánh giá liệu pháp kháng sinh được sử dụng trên các bệnh nhân nằm viện và thường được điều phối bởi bác sĩ hoặc lãnh đạo của ban QLSDKS nhưng được thực hiện bởi dược sĩ và/hoặc bác sĩ thuộc tiểu ban QLSDKS.

### 4.1.5. Dữ liệu Giám sát-phản hồi được thu thập và sử dụng như sau

* Thu thập tại thời điểm ban đầu để xác định các vấn đề cần cải tiến trong sử dụng kháng sinh trên toàn viện bệnh viện hoặc một khoa hoặc một nhóm bệnh nhân.
* Thu thập trong một khoảng thời gian xác định để đánh giá tác động, mức độ tuân thủ các hướng dẫn, quy trình sử dụng kháng sinh
* Đưa ra các phản hồi thường xuyên về chất lượng và số lượng kê đơn/sử dụng kháng sinh với người kê đơn.
* Tạo ra cơ hội để các bác sĩ lâm sàng thảo luận về thực hành kê đơn, để xác định các lĩnh vực ưu tiên để cải tiến và đặt ra các mục tiêu cụ thể cho đơn vị, khoa phòng và/hoặc bệnh viện.

### 4.1.6. Các lưu ý

Trong điều kiện nguồn nhân lực hạn chế, có thể áp dụng phương pháp giám sát hồi cứu hoặc chỉ áp dụng giám sát với một số kháng sinh ưu tiên (ví dụ, kháng sinh ưu tiên quản lý, kháng sinh sử dụng còn chưa phù hợp trên lâm sàng); một số bệnh lý nhiễm khuẩn ưu tiên; một số khoa lâm sàng ưu tiên hoặc triển khai luân phiên giám sát phản hồi tại các khoa lâm sàng.

Các kháng sinh cần được ưu tiên thực hiện giám sát-phản hồi:

1. Kháng sinh có mức độ tiêu thụ tăng cao bất thường.
2. Kháng sinh có nguy cơ gây đề kháng kháng sinh cao (danh mục WATCH và RESERVE theo phân loại AwaRe của Tổ chức Y tế thế giới 2019).
3. Kháng sinh phổ rộng (piperacillin/tazobactam, ticarcillin/clavulanat, nhóm carbapenem)
4. Kháng sinh dự trữ như là lựa chọn cuối (colistin/ polymycin, vancomycin, linezolid)
5. Kháng sinh đắt tiền.

Các hoạt động giám sát cần đưa ra số liệu về: Đối tượng bệnh nhân đang sử dụng kháng sinh, chỉ định kháng sinh, tính hợp lý của phác đồ.

Các nhiễm khuẩn cần được ưu tiên thực hiện giám sát-phản hồi:

1. Các nhiễm khuẩn thường gặp (viêm phổi, nhiễm khuẩn tiết niệu, nhiễm khuẩn da, mô mềm).
2. Khi một vấn đề bất thường được phát hiện (ví dụ tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ tăng cao).
3. Các nhiễm khuẩn có thời gian điều trị kéo dài (ví dụ trên 7 ngày).
4. Các hoạt động giám sát cần đưa ra số liệu về mức độ tuân thủ hướng dẫn trong điều trị nhiễm khuẩn, từ đó đề xuất phương pháp cải thiện.
5. Căn cứ thực hiện hoạt động giám sát phản hồi là các hướng dẫn, quy định, quy trình, danh mục về sử dụng kháng sinh đã được xây dựng tại bệnh viện. Mỗi bệnh viện cần xây dựng biểu mẫu giám sát phản hồi phù hợp. Biểu mẫu này được xây dựng tùy thuộc cách thức triển khai, ví dụ: Giám sát - phản hồi theo Khoa phòng, Giám sát- phản hồi theo đối tượng bệnh nhân (bệnh nhân điều trị nội khoa, ngoại khoa, nhi,…), Giám sát-phản hồi theo bệnh nhiễm khuẩn (viêm phổi bệnh viện, viêm phổi cộng đồng,…), Giám sát- phản hồi theo kháng sinh sử dụng (quinolon, aminosid,…)…. Tốt nhất các biểu mẫu giám sát – phản hồi nên được xây dựng phù hợp và bám sát với các hướng dẫn, quy định, quy trình đã được xây dựng tại bệnh viện. Ví dụ về biểu mẫu giám sát-phản hồi theo bệnh nhiễm khuẩn, xem Phụ lục 4.

|  |
| --- |
| ***Tình huống 5***  Dược sĩ của tiểu ban QLSDKS nhận thấy trong những tuần gần đây, một vài bệnh nhân 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 + 1 macrolid. Ban QLSDKS chỉ đạo thực hiện Giám sát - phản hồi, tiểu ban QLSDKS cần thực hiện những hoạt động chính nào?  **Gợi ý:**  Tiểu ban QLSDKS có thể thực hiện các hoạt động chính như sau:   * Xác định tất cả các bệnh nhân 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 kháng sinh của các bệnh nhân này. * Đánh giá tính hợp lý của phác đồ kháng sinh đã được sử dụng căn cứ theo các hướng dẫn điều trị tại bệnh viện 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 bác sĩ 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 bác sĩ trong khoa, cung cấp phản hồi ẩn danh về kết quả đánh giá. Đồng thời đưa ra kế hoạch hoạt động nhằm khắc phục những điểm còn hạn chế trong kê đơn. |

|  |
| --- |
| ***Tình huống 6***  Trong quá trình thăm buồng bệnh, một cán bộ y tế phản ánh về việc rất nhiều bệnh nhân đang đặt ống thông tiểu được kê đơn kháng sinh. Tiểu ban QLSDKS cần thực hiện những giám sát – phản hồi nào?  **Gợi ý:**  Tiểu ban QLSDKS có thể thực hiện giám sát phản hồi trên những bệnh nhân này như sau:   * Cùng với bác sĩ điều trị, 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 bệnh nhân có dấu hiệu nhiễm khuẩn có được xét nghiệm không; các bệnh nhân không có dấu hiệu nhiễm khuẩn có được xét nghiệm không. * Rà soát lại các phác đồ kháng sinh được kê đơn trên các bệnh nhân này, đánh giá xem bệnh nhân có dấu hiệu nhiễm khuẩn có được sử dụng kháng sinh không và các bệnh nhân không có dấu hiệu nhiễm khuẩn có dùng kháng sinh không. * Dừng sử dụng kháng sinh trên các bệnh nhân không có dấu hiệu nhiễm khuẩn. Trên các bệnh nhân có dấu hiệu nhiễm khuẩn, đánh giá tính hợp lý của phác đồ kháng sinh 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 khác phục những điểm còn hạn chế trong kê đơn. |

## 4.2. Chiến lược 2. Phê duyệt kháng sinh thuộc danh mục ưu tiên quản lý – Nhóm 1

### 4.2.1. Mô tả

Chiến lược phê duyệt kháng sinh cần ưu tiên quản lý - nhóm 1 (hay còn gọi là phê duyệt trước kê đơn) là chiến lược đầu tiên được đề xuất sử dụng ở các bệnh viện, với mục tiêu quản lý chặt chẽ các kháng sinh trong danh mục ưu tiên quản lý, giảm thiểu việc kê đơn quá mức các kháng sinh có phổ rộng và có tỷ lệ kháng kháng sinh cao.

### 4.2.2. Mục tiêu

Kiểm soát được việc sử dụng các kháng sinh đã được xếp loại cần được ưu tiên quản lý do bệnh viện phân loại, giảm thiểu chi phí và có thể giúp giảm thiểu việc dùng các kháng sinh phổ rộng. Chiến lược này đã được chứng minh là có hiệu quả cao, đặc biệt là trong giai đoạn đầu của kế hoạch QLSDKS.

### 4.2.3. Yêu cầu

Cần được thực hiện trên danh mục kháng sinh ưu tiên quản lý – nhóm 1, các hướng dẫn, quy trình kê đơn, hạn chế kê đơn đã được thiết lập chặt chẽ tại bệnh viện. Cần lượng nhân lực lớn để có thể có được hiệu quả cao nhất.

### 4.2.4. Cách tiến hành

* Áp dụng đối với danh mục nhóm kháng sinh ưu tiên quản lý - nhóm 1 trong chương trình quản lý kháng sinh đã được bệnh viện xây dựng.
* Phê duyệt sử dụng kháng sinh thuộc danh mục ưu tiên quản lý có thể được tiến hành trước kê đơn, hoặc trong vòng 24 - 48 giờ với trường hợp kê đơn cấp cứu/ngoài giờ hành chính.
* Hoạt động phê duyệt có thể được tiến hành theo các cách thức khác nhau, bao gồm triển khai theo quy định về hoàn thành phiếu yêu cầu sử dụng kháng sinh, quy định/quy trình phê duyệt mà bệnh viện đã xây dựng. Việc lựa chọn phương thức triển khai phụ thuộc phần lớn vào nguồn lực có sẵn tại bệnh viện.
* Bác sĩ điều trị tại các khoa phòng có nhiệm vụ xác định bệnh nhân cần sử dụng kháng sinh thuộc danh mục ưu tiên quản lý, hoàn thiện phiếu yêu cầu sử dụng kháng sinh. Yêu cầu sử dụng kháng sinh cần phê duyệt trước khi kê đơn phải ghi lại rõ ràng thông tin về người kê đơn, bệnh nhân, thuốc và chỉ định sử dụng. Điều này cho phép tiểu ban QLSDKS có thể phân tầng bệnh nhân và theo dõi sau khi kê đơn đến 48–72 giờ khi cần thiết.
* Người được ủy quyền duyệt là nhân viên y tế được Ban QLSDKS có quyết định phân công công việc, ưu tiên Dược sĩ làm công tác Dược lâm sàng/Bác sĩ chuyên khoa Hồi sức tích cực hoặc các bác sĩ có kinh nghiệm trong lĩnh vực điều trị các bệnh Nhiễm trùng và sử dụng kháng sinh hợp lý;
* Trong trường hợp người được ủy quyền duyệt có ý kiến khác với bác sĩ 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. Yêu cầu sử dụng kháng sinh sẽ được phê duyệt bởi tiểu ban quản lý sử dụng kháng sinh hoặc các đơn vị, cá nhân được phân công nhiệm vụ bởi ban QLSDKS.
* Trong trường hợp đặc biệt (cấp cứu, đe dọa tính mạng, trong tua trực): Bác sĩ điều trị viết y lệnh vào Hồ sơ bệnh án; Thực hiện thuốc trong tủ trực ngay cho người bệnh; Hoàn thiện và chuyển phiếu đến bộ phận duyệt sử dụng vào giờ hành chính sớm nhất (trong vòng 24-48 giờ).
* Các lưu ý khi phê duyệt kháng sinh thuộc danh mục ưu tiên quản lý:
* Điều trị kinh nghiệm được áp dụng với kháng sinh nhóm 1 cho những trường hợp nhiễm khuẩn nặng, nghi ngờ do vi khuẩn kháng thuốc. Khuyến cáo (nếu điều kiện cho phép) lấy mẫu bệnh phẩm để xét nghiệm vi sinh trước khi sử dụng kháng sinh và điều chỉnh phác đồ (nếu cần) sau khi có kết quả vi sinh kết hợp với đánh giá đáp ứng lâm sàng của người bệnh.
* Liều dùng của kháng sinh trong quá trình điều trị có thể thay đổi theo diễn biến sinh lý bệnh và đáp ứng lâm sàng của người bệnh, không cố định theo thời điểm duyệt. Bác sĩ cần ghi rõ trong bệnh án khi điều chỉnh liều thuốc.
* Thời gian sử dụng kháng sinh không vượt quá 14 ngày cho mỗi lần duyệt, cần đánh giá lại đáp ứng của người bệnh để quyết định hướng xử trí tiếp theo khi vượt quá thời gian này
* Có thể giám sát hoạt động này thông qua đo lường tỷ lệ đơn kê có kháng sinh cần ưu tiên quản lý được/không được được phê duyệt đúng quy trình (Tham khảo Phụ lục 5 về quy trình phê duyệt kháng sinh và phiếu yêu cầu sử dụng kháng sinh ưu tiên quản lý)

|  |
| --- |
| **Tình huống 7:**  Khoa Hô hấp của bệnh viện huyện X. dự kiến chỉ định meropenem trong điều trị kinh nghiệm viêm phổi bệnh viện cho bệnh nhân B. Bác sĩ điều trị đã hoàn thiện “Phiếu yêu cầu sử dụng kháng sinh hạn chế kê đơn” sau khi đã xin ý kiến bác sĩ 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 bệnh nhân. Theo hướng dẫn phê duyệt kháng sinh ưu tiên quản lý của bệnh viện, carbapenem chỉ được điều trị kinh nghiệm trong viêm phổi bệnh viện mức độ nặng (bệnh nhân 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 bác sĩ điều trị để xác minh thông tin về diễn tiến lâm sàng trên bệnh nhân, xác minh lại lý do chỉ định meropenem theo kinh nghiệm. Trong trường hợp bác sĩ điều trị cung cấp thiếu thông tin trong phiếu yêu cầu sử dụng kháng sinh, cần yêu cầu bổ sung thông tin và hoàn thiện lại phiếu, phê duyệt kháng sinh được thực hiện trên thông tin sau khi bổ sung. Trong trường hợp bác sĩ 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 kháng sinh của bác sĩ điều trị, đồng thời trao đổi với bác sĩ điều trị để thay đổi lựa chọn kháng sinh phù hợp hơn. |

## 4.3. Chiến lược 3: Các can thiệp tại khoa lâm sàng

### 4.3.1. Can thiệp tối ưu hóa chế độ liều

#### a) Mô tả

Tối ưu hóa liều dùng kháng sinh là một hoạt động thiết kế, điều chỉnh chế độ liều dùng kháng sinh trên bệnh nhân theo đặc điểm bệnh nhân, đặc điểm kháng sinh, đặc điểm vi sinh, và đặc điểm bệnh lý nhiễm khuẩn.

#### b) Mục tiêu

Việc tối ưu hoá liều dùng kháng sinh giúp cải thiện tình trạng bệnh nhân, giảm sử dụng kháng sinh quá mức và giảm thiểu tối đa các tác dụng không mong muốn của kháng sinh.

#### c) Yêu cầu

Đây là một quy trình phức tạp và không dễ thực hiện. Quy trình này yêu cầu có đầy đủ thông tin dữ liệu về bệnh nhân, ví dụ như cân nặng, chức năng thận, chỉ định và liều dùng được khuyên dùng của từng thuốc kháng sinh cho từng bệnh nhân (ví dụ như bệnh nhân đái tháo đường, bệnh nhân béo phì,…). 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.

#### d) Cách tiến hành

* Xem xét lại tình trạng lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân từ việc khai thác hồ sơ bệnh án và/ hoặc hỏi các thông tin cần thiết trực tiếp từ bệnh nhân thông qua hoạt động đi buồng.
* Phối hợp cùng bác sĩ cân nhắc chỉ định kháng sinh phù hợp cho bệnh nhân hoặc xem xét lại các chỉ định của các kháng sinh đã được bác sĩ kê cho bệnh nhân dựa vào đặc điểm cá thể bệnh nhân, vị trí nhiễm khuẩn, loại nhiễm khuẩn, đánh giá các yếu tố nguy cơ nhiễm vi khuẩn đa kháng thuốc. Hướng dẫn lựa chọn kháng sinh theo vị trí nhiễm khuẩn phù hợp (ví dụ: lựa chọn kháng sinh có khả năng thâm nhập dịch não tủy cao ở những bệnh nhân viêm màng não mủ). Trong trường hợp có những ý kiến chưa thống nhất với bác sĩ, cần hỏi lại và hội ý thêm với bác sĩ về chỉ định để đưa ra lựa chọn kháng sinh hoặc phối hợp kháng sinh hợp lý.
* Xem xét liều dùng của kháng sinh, liều dùng của kháng sinh cần được tối ưu hóa dựa trên đặc điểm cá thể bệnh nhân, vị trí nhiễm khuẩn, đặc tính PK/PD kháng sinh, vi sinh vật gây bệnh và tính nhạy cảm của vi sinh vật với kháng sinh; kết quả giám sát nồng độ thuốc trong máu (với một số thuốc). Các bước thực hiện như sau:
* Cân nhắc sử dụng liều nạp đối với một số kháng sinh (ví dụ như colistin)
* Kiểm tra và điều chỉnh liều lượng cho phù hợp với đặc điểm bệnh nhân và chức năng thận
* Cảnh giác các tương tác thuốc - thuốc và điều chỉnh liều khi cần thiết (ví dụ: giữa linezolid và một số thuốc chống trầm cảm)
* Điều chỉnh cách dùng thuốc (khi cần) - ví dụ, xem xét truyền kéo dài với kháng sinh meropenem hoặc truyền liên tục với kháng sinh vancomycin trong một số trường hợp bệnh nhân nặng.
* Cân nhắc sử dụng theo dõi nồng độ kháng sinh trong máu bệnh nhân (TDM) và điều chỉnh liều lượng để tối đa hóa hiệu quả và giảm thiểu độc tính (ví dụ, với aminoglycosid, vancomycin và thuốc chống nấm nhóm azol)
* Phối hợp cùng bác sĩ và điều dưỡng theo dõi hiệu quả và an toàn của kháng sinh trên bệnh nhân mỗi 48-72 giờ thông qua các dấu hiệu lâm sàng và cận lâm sàng. Xem xét kết quả vi sinh, kháng sinh đồ để đưa ra đề xuất điều chỉnh kháng sinh phù hợp.
* Trong điều kiện nguồn nhân lực hạn chế; dược sĩ có thể triển khai tập trung hoạt động này, ưu tiên tại một số khoa phòng (Hồi sức tích cực, Truyền nhiễm, Nhi…) hoặc với áp dụng với một số kháng sinh (ví dụ: aminoglycosid, carbapenem, colistin, vancomycin,..)

|  |
| --- |
| **Tình huống 8:**  Bác sĩ chỉ định sử dụng phác đồ kháng sinh levofloxacin (biệt dược Tavanic) phối hợp piperacilin/tazobactam (biệt dược Tazocin) sử dụng theo đường tĩnh mạch trong điều trị kinh nghiệm viêm phổi cộng đồng mức độ nặng cho bệnh nhân A. Biết bệnh nhân nữ giới, 75 tuổi, nặng 58 kg, xét nghiệm creatinin huyết thanh gần nhất 105 mcmol/L. Dược sĩ tiểu ban QLSDKS hãy tư vấn về liều dùng của hai kháng sinh trên.  **Gợi ý:**   * Độ thanh thải creatinine của bệnh nhân là 31 ml/phút. Do vậy cần chỉnh liều cả hai kháng sinh levofloxacin và piperacilin/tazobactam. * Tra cứu thấy chế độ liều thông thường cho điều trị VPCĐ là: levofloxacin 500 mg/24h đến 500 mg/12h; piperacilin/tazobactam 4,5 g/8h đến 4,5g/6h * Chế độ liều hiệu chỉnh theo chức năng thận theo tờ TTSP 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 * Cần lưu ý 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 4h để tối ưu hóa PK/PD. Trong quá trình điều trị khi đáp ứng lâm sàng tốt có thể cân nhắc áp dụng chiến lược chuyển đổi IV-PO |

### 4.3.2. Can thiệp xuống thang kháng sinh

#### a) 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 kháng sinh đồ.

#### b) Mục tiêu

Việc xuống thang kháng sinh có thể giúp giảm chi phí khi thay thế kháng sinh phổ rộng bằng những kháng sinh phổ hẹp hơn, giúp giảm tỷ lệ kháng kháng sinh và giảm các chi phí khác kèm theo.

#### c) Yêu cầu

Các bác sĩ kê đơn kháng sinh cần phải được đào tạo một cách bài bản và cần được khuyến khích xuống thang kháng sinh nếu điều kiện cho phép. Bên cạnh đó, việc xuống thang kháng sinh dựa trên kết quả xét nghiệm vi sinh yêu cầu chất lượng của xét nghiệm phải đảm bảo, cũng như phải được thực hiện trong thời gian sớm nhất có thể để đảm bảo được tính hiệu quả của việc điều trị. Việc này cũng yêu cầu sự đào tạo bài bản cho các nhân viên tại bệnh viện. 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

Liệu pháp xuống thang bao gồm:

* Xem xét điều chỉnh phác đồ kháng sinh 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 kháng sinh đồ;
* Ngưng phác đồ kháng sinh kinh nghiệm khi không có đủ bằng chứng nhiễm khuẩn
* Ngưng các kháng sinh sử dụng đồng thời trong phác đồ kháng sinh khi không còn cần thiết.

Xuống thang kháng sinh có thể được thực hiện như sau: (Tham khảo Phụ lục 10)

* Bác sĩ điều trị, dược sĩ lâm sàng rà soát lại phác đồ kháng sinh và theo dõi bệnh nhân trong vòng 48 - 72 giờ sau khi khởi đầu điều trị (tích hợp với chiến lược antibiotic time-outs), hoặc có thể sớm hơn tùy theo đáp ứng của bệnh nhân.
* Bác sĩ điều trị, dược sĩ lâm sàng rà soát lại phác đồ kháng sinh như một phần của hoạt động thăm buồng bệnh thường quy, xem xét tính phù hợp của phác đồ với các hướng dẫn điều trị hiện hành.
* Trong điều kiện cho phép, lấy mẫu bệnh phẩm vi sinh và thử độ nhạy cảm trước khi khởi đầu dùng kháng sinh. Bác sĩ điều trị, dược sĩ làm công tác lâm sàng cần rà soát lại phác đồ kháng sinh khi có kết quả vi sinh để đánh giá và áp dụng liệu pháp xuống thang phù hợp với kết quả vi sinh và tình trạng lâm sàng của bệnh nhân.

Tiểu ban QLSDKS có thể độc lập rà soát tất cả các bệnh nhân có kết quả nuôi cấy vi sinh vật dương tính (dữ liệu xuất từ Khoa vi sinh), trao đổi trực tiếp với bác sĩ điều trị trên từng bệnh nhân để nhận diện được các trường hợp bệnh nhân có thể áp dụng liệu pháp xuống thang và tư vấn xuống thang phù hợp trên từng cá thể với sự thống nhất của bác sĩ điều trị.

|  |
| --- |
| **Tình huống 9:**  Bệnh nhân A, nam giới, được chẩn đoán mắc viêm phổi bệnh viện. Tại thời điểm chẩn đoán, bệnh nhân sốt cao 39 độ C, huyết áp 55-80 mmHg, mạch 100 lần/ phút, SpO2 90mmHg. Bệnh nhân được khởi đầu điều trị bằng ciprofloxacin + meropenem. Sau 72 giờ điều trị, bệnh nhân 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.  **Gợi ý:**  Dựa trên đáp ứng của bệnh nhân và kết quả vi sinh, tiểu ban QLSDKS trao đổi với bác sĩ điều trị để thực hiện xuống thang kháng sinh, phác đồ kế tiếp có thể lựa chọn là cephalosporin thế hệ 3 còn nhạy cảm trên kháng sinh đồ. |

### 4.3.**3**. **Can thiệp chuyển đổi kháng sinh từ đường tiêm/truyền sang đường uống**

#### a) Mô tả

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

#### b) 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 bệnh nhân.

#### c) Yêu cầu

Cần xây dụng các Danh mục kháng sinh chuyển đổi đường dùng tiêm - uống, tiêu chí xác định người bệnh có thể chuyển đổi kháng sinh 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 kháng sinh từ đường tiêm sang đường uống trong thực hành lâm sàng.

#### d) Cách tiến hành (Tham khảo Phụ lục 11)

Bác sĩ điều trị, dược sĩ lâm sàng xem xét, đánh giá hàng ngày (hoặc mỗi 48-72 giờ) tình trạng các bệnh nhân đang sử dụng kháng sinh theo đường tĩnh mạch tại khoa phòng và cân nhắc chuyển đổi đường dùng dựa trên:

* Tình trạng lâm sàng và sự sẵn có của thuốc kháng sinh uống có thể chuyển đổi;
* Khả năng uống và hấp thu qua đường tiêu hóa (không bị suy giảm), liều dùng đường uống tương ứng;
* Tính hợp lý của đường đường đưa thuốc về mặt chẩn đoán, vị trí nhiễm khuẩn (ví dụ: không dùng đường uống trong trường hợp viêm nội tâm mạc hoặc viêm màng não).

Nhóm chuyên trách thuộc tiểu ban QLSDKS (bao gồm bác sĩ và/hoặc dược sĩ lâm sàng) có thể độc lập rà soát các bệnh nhân được kê đơn các kháng sinh 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 thống nhất với bác sĩ điều trị để chuyển đổi sang kháng sinh đường uống và tư vấn liều chuyển đổi phù hợp.

|  |
| --- |
| **Tình huống 10:**  Bệnh nhân A, nam giới, được chẩn đoán mắc viêm phổi cộng đồng. Tại thời điểm chẩn đoán, bệnh nhân sốt cao 39 độ C, mạch 100 lần/ phút, SpO2 90mmHg. Bệnh nhân 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.  **Gợi ý:**  Dựa trên đáp ứng của bệnh nhân, tiểu ban QLSDKS trao đổi với bác sĩ điều trị để thực hiện chuyển đổi đường dùng kháng sinh: 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) Mô tả

Tư vấn kê đơn thường được thực hiện thông qua việc đi buồng, là hoạt động đánh giá, xem xét các phác đồ kháng sinh chuẩn bị kê đơn, hoặc đã được kê đơn và đang được sử dụng trên bệnh nhân nhằm cung cấp tư vấn và/hoặc phản hồi ngay lập tức tới các bác sĩ điều trị. Hoạt động này sẽ giúp cung cấp thêm góc nhìn về thực trạng sử dụng kháng sinh mà có thể chưa ghi nhận được một cách đầy đủ từ hoạt động Giám sát – Phản hồi; đồng thời cung cấp thêm các cơ hội để thực hiện phản hồi và tư vấn kê đơn cho bác sĩ điều trị trên từng ca bệnh cụ thể.

#### b) Mục tiêu

- Đảm bảo an toàn, hiệu quả của phác đồ kháng sinh.

- Nâng cao năng lực trong thực hành kê đơn và sử dụng kháng sinh cho các cán bộ y tế.

Yêu cầu:.

#### c) Yêu cầu

Hoạt động này yêu cầu có nguồn nhân lực có chuyên môn về điều trị các bệnh lý nhiễm khuẩn để thực hiện can thiệp trực tiếp, do vậy bệnh viện có thể cân nhắc thực hiện khi có đủ điều kiện.

#### d) Cách tiến hành

1. Tùy theo nguồn lực của mỗi bệnh viện, can thiệp Tư vấn kê đơn có thể được thực hiện bởi tiểu ban/nhóm QLSDKS hoặc những cán bộ y tế không thuộc tiểu ban này và được ban QLSDKS ủy quyền (Dược sĩ lâm sàng, bác sĩ truyền nhiễm)
2. Nên ưu tiên thực hiện hoạt động này tại các Khoa phòng có tỷ lệ sử dụng kháng sinh cao, hoặc các khoa phòng có ghi nhận nhiều vấn đề về sử dụng kháng sinh
3. Nhóm thực hiện can thiệp này sẽ đánh giá bệnh nhân, xem xét tính hợp lý của các phác đồ kháng sinh trên tất cả các bệnh nhân hoặc trên một nhóm các bệnh nhân ưu tiên (phân loại theo khoa phòng, nhóm kháng sinh, hoặc bệnh lý nhiễm khuẩn). Sau đó, thực hiện cung cấp phản hồi, bằng cách trao đổi trực tiếp hoặc bằng văn bản cho bác sĩ điều trị về các khía cạnh như chỉ định, lựa chọn kháng sinh, liều dùng, đường dùng, thời điểm dùng, thời gian dùng, các xét nghiệm cần thực hiện… đồng thời đưa ra các tư vấn nhằm hướng đến mục tiêu tối ưu hóa sử dụng kháng sinh trong điều trị các nhiễm khuẩn thường gặp.

## 4.4. Các chiến lược khác

Bảng 3. Một số chiến lược tại can thiệp khoa lâm sàng khác

| STT | Tên chiến lược | Mục tiêu | Yêu cầu | Cách tiến hành |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Giám sát sử dụng kháng sinh dự phòng | Đảm bảo sử dụng và ngừng sử dụng kháng sinh dự phòng đúng hướng dẫn. | * Cần xây dựng hướng dẫn, quy trình sử dụng kháng sinh dự phòng. * Cần sự phối hợp của các đơn vị liên quan | * Phổ biến hướng dẫn hướng dẫn, quy trình sử dụng kháng sinh dự phòng đã được xây dựng tới các bác sĩ phẫu thuật. * Dược sĩ lâm sàng hoặc cán bộ y tế được phân công, có trách nhiệm theo dõi, giám sát việc tuân thủ các hướng dẫn này. * Có thể áp dụng quy tắc tự động dừng kháng sinh trong triển khai. * Sau khi đã triển khai thành công, cần giám sát và cung cấp phản hồi định kì. |
|  | Giám sát sử dụng kháng sinh định kỳ (antibiotic time-outs) | * Đảm bảo hiệu quả và an toàn điều trị. * Giảm tiêu thụ kháng sinh không cần thiết. * Nâng cao năng lực của cán bộ y tế trực tiếp tham gia điều trị | * Bác sĩ điều trị cần được đào tạo bài bản về điều trị các bệnh lý nhiễm khuẩn và sử dụng kháng sinh. * Cần có chính sách thúc đẩy tính tự giác và giám sát thực hiện chiến lược này. | * Chiến lược này được thực hiện bởi bác sĩ điều trị, người trực tiếp rà soát lại phác đồ kháng sinh và theo dõi bệnh nhân tại một số thời điểm trong quá trình điều trị (48 - 72 giờ sau khi khởi đầu phác đồ kháng sinh; sau 5 - 7 ngày hoặc các thời điểm phù hợp tùy theo từng loại nhiễm khuẩn). * Các yếu tồ 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), kháng sinh có phổ trùng lặp, liều dùng, đường dùng, thời gian sử dụng kháng sinh. * Từ đáp ứng lâm sàng và kết quả vi sinh của bệnh nhân, kịp thời xuống thang, chuyển đổi kháng sinh đường tiêm/truyền sang kháng sinh đường uống, hoặc thay thế/ngừng kháng sinh |
|  | Quản lý sử dụng kháng sinh trên bệnh nhân dị ứng penicillin | * Đảm bảo an toàn cho bệnh nhân. * Cải thiện sử dụng các kháng sinh 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: * 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 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 kháng sinh β-Lactam: Không tái sử dụng penicillin, chuyển tới chuyên khoa dị ứng/miễn dịch để theo dõi hoặc để giải mẫn cảm |
|  | Quản lý việc phối hợp các kháng sinh có trùng phổ tác dụng | * Giảm phản ứng có hại, tương tác thuốc. * Giảm tiêu thụ kháng sinh * Giảm kháng kháng sinh | Cần nhân lực được đào tạo để rà soát các phác đồ kháng sinh và đưa ra góp ý, phản hồi. | * Dược sĩ phê duyệt, cấp phát thuốc, dược sĩ lâm sàng có thể rà soát các phác đồ kháng sinh phối hợp để phát hiện các phối hợp kháng sinh không cần thiết (ví dụ như có phổ trùng lặp), tương tác thuốc,… để trao đổi, góp ý với bác sĩ điều trị |

## 4.5. Xây dựng kế hoạch thực hiện các chiến lược, 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 kháng sinh và cân nhắc ưu tiên 2 chiến lược: giám sát - phản hồi; và phê duyệt trước kê đơn. Chính vì vậy, việc xây dựng hướng dẫn điều trị cho cơ sở cũng cần được ưu tiên đẩy mạnh nhằm tạo điều kiện và là căn cứ để triển khai các chiến lược can thiệp này. Trong điều kiện nguồn lực hạn chế, các bệnh viện có thể tận dụng những hướng dẫn, quy trình chuẩn sẵn có được ban hành bởi Bộ Y Tế, hoặc tham khảo các hướng dẫn, quy trình tại các phụ lục của sổ tay này.
* Các nghiên cứu cho thấy Giám sát - phản hồi (đôi khi được gọi là Đánh giá sau khi kê đơn) và phê duyệt trước kê đơn là hai biện pháp can thiệp quản lý sử dụng kháng sinh hiệu quả nhất trong bệnh viện. Cả hai đều được khuyến cáo mạnh mẽ trong các hướng dẫn quốc tế và có thể được coi là những can thiệp “nền tảng” cho các chương trình QLSDKS tại bệnh viện. Chính vì vậy, đây là 2 can thiệp cần được ưu tiên thực hiện trong điều kiện nguồn lực của bệnh viện còn hạn chế. Sau khi các can thiệp nền tảng được triển khai thành công, các bệnh viện có thể cân nhắc thực hiện thêm các can thiệp QLSDKS khác tùy theo nhu cầu và nguồn lực của bệnh viện
* 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.

# GIÁM SÁT VÀ ĐÁNH GIÁ VIỆC THỰC HIỆN CTQLSDKS TẠI BỆNH VIỆN

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

### 5.1.1. Mục đích

Các chỉ số về cấu trúc được sử dụng để đánh giá khả năng thực hiện, hệ thống, các chính sách ở bệnh viện 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 kháng sinh 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 (**Phụ lục 12**):

* Hoạt động hỗ trợ của ban lãnh đạo bệnh viện
* Văn bản quy định trách nhiệm của cá nhân/đơn vị tham gia CTQLSDKS
* Các chính sách về hoạt động hỗ trợ sử dụng kháng sinh một cách tối ưu.

### 5.1.2. Cách tiến hành

Tự đánh giá theo các vấn đề trong **Phụ lục 12**. Có thể đánh giá hàng năm để xác định thực trạng về cấu trúc. Từ đó, Ban QSDKS 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

### 5.2.1. Các chỉ số đánh giá quá trình thực hiện chương trình quản lý sử dụng kháng sinh

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, bệnh viện sẽ xây dựng các chỉ số đánh giá quá trình tương ứng. Một số chỉ số đánh giá quá trình được trình bày trong bảng 2.

Bảng 4. Các chỉ số đánh giá quá trình thực hiện chương trình quản lý sử dụng kháng sinh

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Tên chỉ số | Mô tả/cách tính |
|  | Tỷ lệ đơn kê có kháng sinh (KS) | Số bệnh nhân được kê đơn KS/tổng số bệnh nhân |
|  | Tỷ lệ đơn kê có 1 KS | Số bệnh nhân được kê đơn 1 KS/tổng số bệnh nhân được kê đơn KS |
|  | Tỷ lệ đơn kê có phối hợp KS | Số bệnh nhân được kê đơn KS phối hợp/tổng số bệnh nhân được kê đơn KS |
|  | Tỷ lệ đơn kê có KS đường tiêm | Số bệnh nhân được kê đơn KS đường tiêm/tổng số bệnh nhân được kê đơn KS |
|  | Viết lý do chỉ định KS | Số bệnh nhân được viết lý do chỉ định KS/tổng số bệnh nhân được điều trị bằng KS |
|  | Kê đơn phù hợp với hướng dẫn hiện hành | Số bệnh nhân được chỉ định kháng sinh phù hợp với hướng dẫn điều trị hiện hành/tổng số bệnh nhân có chỉ định đó |
|  | Kê đơn các kháng sinh cần hạn chế phù hợp với quy trình | Số lượt kê đơn các kháng sinh cần hạn chế phù hợp với quy trình/tổng số lượt KS hạn chế được kê đơn |
|  | Độ dài đợt điều trị theo chỉ định | Tổng số ngày điều trị KS cho một chỉ định cụ thể/tổng số bệnh nhân điều trị bằng KS cho chỉ định đó |
|  | Xuống thang KS | Số bệnh nhân được thực hiện xuống thang từ chỉ định ban đầu/tổng số bệnh nhân được điều trị theo kinh nghiệm |
|  | 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 |
|  | Sử dụng KS dự phòng (KSDP) phẫu thuật phù hợp | Số bệnh nhân được dùng KSDP phẫu thuật theo hướng dẫn/tổng số bệnh nhân phẫu thuật được dùng KSDP |
|  | 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 |
|  | 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 |

### 5.2.2. Cách tiến hành

* Các chỉ số đánh giá quá trình có thể được lựa chọn để đánh giá toàn bệnh viện, 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 trên hệ thống.
* Để tính toán được các chỉ số đánh giá quá trình, bệnh viện 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 kháng sinh hoặc một bệnh lý nhiễm khuẩn nhằm xác định các vấn đề cần can thiệp sâu hơn. Khi thực hiện hoạt động này, bệnh viện 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

* Mục tiêu của chương trình QLSDKS là giảm sử dụng kháng sinh nói chung và giảm sử dụng một số kháng sinh cụ thể. Đồng thời, chương trình cũng cần đảm bảo hiệu quả và an toàn trên bệnh nhân. Tuy nhiên việc đánh giá hiệu quả của sử dụng kháng sinh thông qua hiệu quả lâm sàng của bệnh nhân là công việc phức tạp, khó tiến hành thường quy. Do đó, Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) khuyến cáo có thể sử dụng chỉ số về tiêu thụ kháng sinh để phản ánh việc sử dụng kháng sinh và đánh giá kết quả thực hiện Chương trình QLSDKS. Xác định chỉ số tiêu thụ kháng sinh 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 bệnh viện.
* Bộ Y tế yêu cầu các bệnh viện thực hiện tính toán tiêu thụ kháng sinh 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 kháng sinh (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 kháng sinh (LOT- Length of Therapy) trung bình. Tuy nhiên, DDD được sử dụng phổ biến nhất để tính toán tiêu thụ sử dụng kháng sinh do số liệu sẵn có ở Khoa Dược, không cần các dữ liệu trên bệnh nhân như LOT hay DOT.

### 5.3.1. Cách tiến hành phân tích DDD

* 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 21 của Bộ Y tế:
* Bước 1. Xác định tổng số lượng viên, ống thuốc kháng sinh 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 kháng sinh. Ví dụ: tổng lượng thuốc ciprofloxacin là: 1000 x 0,5g = 500 g (đường uống); và 500 x 0,2g =100g (đường tĩnh mạch)
* Bước 3. Tính tổng số DDD bằng cách chia lượng thuốc cho DDD của kháng sinh

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) x 100 = 62,5 DDD/100 ngày nằm viện
* Nguồn thu dữ liệu: Có thể sử dụng dữ liệu về cấp phát kháng sinh 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 kháng sinh có thể lấy được từ các đơn thuốc điện tử, bệnh án điện tử hoặc các bảng tổng hợp tiêu thụ kháng sinh trên hệ thống máy tính của Bệnh viện. 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 kháng sinh, nhóm kháng sinh (Hình 1), theo diễn tiến thời gian (Hình 2) để quan sát xu hướng tiêu thụ kháng sinh, nhóm kháng sinh đó theo thời gian. DDD cũng có thể được sử dụng để so sánh tiêu thụ một kháng sinh so với kháng sinh khác trong nhóm hoặc đánh giá tiêu thụ của các kháng sinh cần ưu tiên quản lý – Nhóm 1 và các kháng sinh cần theo dõi, giám sát – Nhóm 2 trong bệnh viện. Chỉ số tiêu thụ thông qua DDD cũng có thể sử dụng để so sánh việc sử dụng kháng sinh của các khoa phòng khác nhau trong bệnh viện (Hình 3) hoặc so sánh các bệnh viện với nhau.

Chart, bar chart

Description automatically generated

Hình 3. Ví dụ về biểu diễn DDD/100 ngày nằm viện của các kháng sinh tại bệnh viện

Chart, line chart

Description automatically generated

Hình 4. Ví dụ về biểu diễn DDD/100 ngày nằm viện của từng nhóm KS theo thời gian

*Chart, bar chart

Description automatically generated*

Hình 5. Ví dụ về so sánh tiêu thụ kháng sinh tại các khoa khác nhau ở BV X thông qua chỉ số DDD/100 ngày nằm viện

### 5.3.2. Một số chỉ số đánh giá kết quả thực hiện (outcome indicators) khác

*Chỉ số hiệu quả trên bệnh nhân*: Nếu có khả năng thực hiện, bệnh viện có thể đo lường hiệu quả thông qua tỷ lệ bệnh nhân tử vong, độ dài đợt nằm viện do bệnh nhiễm khuẩn hoặc tỷ 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):* Bệnh viện có thể tổng kết các kết quả vi sinh sau để xác định mức độ kháng thuốc:

* Số lượng, tỷ lệ % cấy dương tính (Bộ Y tế yêu cầu thực hiện);
* Số lượng, tỷ lệ % vi sinh vật đa kháng gây bệnh quan trọng phân lập được trên tổng số mẫu cấy dương tính (Bộ Y tế yêu cầu thực hiện);
* 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 bệnh viện (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…).

# TỔNG KẾT, BÁO CÁO VÀ PHẢN HỒI THÔNG TIN

Ban quản lý sử dụng kháng sinh 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 Quản lý sử dụng kháng sinh. Sau đó, cần định kỳ thực hiện báo cáo các chỉ số theo dõi và phản hồi thông tin tới lãnh đạo bệnh viện.

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

1) Các nội dung cần báo cáo định kỳ

* Báo cáo tình hình sử dụng kháng sinh, số lượng kháng sinh và số tiền sử dụng kháng sinh, 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 kháng sinh 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 bệnh viện, các biện pháp dự phòng nhiễm khuẩn bệnh viện. Báo cáo này cần thực hiện tối thiểu 1 lần/năm, có thể thực hiện 1 lần mỗi 3-6 tháng nếu có thể.

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

Ví dụ, kế hoạch triển khai CTQLSDKS đặt ra từ đầu quý có các hoạt động sau: 1) Khoa lâm sàng xây dựng các hướng dẫn sử dụng kháng sinh/hướng dẫn điều trị, 2) Tiểu ban QLSDKS triển khai hoạt động giám sát – phản hồi theo Hướng dẫn điều trị, 3) Khoa ngoại và Khoa dược phối hợp triển khai chương trình kháng sinh dự phòng tại Khoa ngoại tổng hợp, 4) Khoa dược đánh giá thực trạng kê đơn fluoroquinolone tại bệnh viện. Như vậy, nội dung họp cần bao gồm: 1) Báo cáo hướng dẫn 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 kháng sinh dự phòng, 4) Kết quả đánh giá tính phù hợp trong kê đơn fluoroquinolone tại bệnh viện.

3) Các nội dung cần xin ý kiến thảo luận, chỉ đạo của Ban QLSDKS

4) Các đề xuất kế hoạch hoạt động cho thời gian tới bằng những biện pháp cụ thể căn cứ nhu cầu thực tế của bệnh viện về triển khai giám sát sử dụng kháng sinh.

Biểu mẫu tổng kết, báo cáo hoạt động QLSDKS tham khảo **Phụ lục 13**.

Sau cuộc họp, báo cáo tổng kết hoạt động của Ban QLSDKS cần được gửi tới lãnh đạo bệnh viện. 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 bác sỹ: 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 bác sỹ điều trị, lãnh đạo khoa Dược, các Dược sĩ 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 bệnh viện, báo cáo cho Hội đồng thuốc và điều trị bệnh viện.

# ĐÀO TẠO VÀ TẬP HUẤN

Tổ chức đào tạo, tập huấn liên tục cho bác sĩ, dược sĩ, điều dưỡng về chương trình QLSDKS bao gồm việc tuân thủ các hướng dẫn, quy định, cách thức làm việc nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động QLSDKS tại bệnh viện:

* Cập nhật các hướng dẫn chẩn đoán và điều trị, hướng dẫn sử dụng kháng sinh và kháng nấm.
* Đào tạo, tập huấn về chẩn đoán và điều trị các bệnh lý nhiễm khuẩn/nhiễm nấm, kê đơn kháng sinh hợp lý.
* Đào tạo, cập nhật, tập huấn về quy trình về vi sinh cơ bản, phiên giải kết quả vi sinh, kháng sinh đồ, áp dụng được kết quả này trong chăm sóc bệnh nhân (nếu bệnh viện có thực hiện các xét nghiệm vi sinh và có dữ liệu vi sinh).
* 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...
* 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….

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. BỘ Y TẾ. QUYẾT ĐỊNH 5631 QĐ/BYT Về việc ban hành tài liệu “Hướng dẫn thực hiện quản lý sử dụng kháng sinh trong bệnh viện”. 2020
2. BSAC. *Antimicrobial stewardship from principles to practice*, Chapter 16. 2018
3. CABI. *Antimicrobial Stewardship: Principles and Practice*, Chapter 34. 2017
4. CDC. “Core Elements of Hospital Antibiotic Stewardship Programs”. 2019
5. PHE. “Start Smart - Then Focus Antimicrobial Stewardship Toolkit for English Hospitals”. 2015
6. WHO. “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

# PHỤ LỤC

# PHỤ LỤC 1: VAI TRÒ, TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC THÀNH VIÊN TRONG TRIỂN KHAI THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH QLSDKS

|  |
| --- |
| **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 và các ban ngành khác của bệnh viện.  ***Bác sĩ:***   * 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 sĩ:***   * 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 thiếp cho các hoạt động QLSDKS**.**  ***Đại diện phòng Kế hoạch tổng hợp, phòng Quản lý chất lượng:***   * 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. |

|  |
| --- |
| **Vai trò, trách nhiệm của các thành viên trong tiểu ban QLSDKS**  ***Vai trò và trách nhiệm của Dược sĩ trong tiểu ban QLSDKS***   * Tham gia các hoạt động can thiệp QLSDKS * Thường xuyên rà soát đơn thuốc kháng sinh như xem xét liều lượng, thời gian, chỉ định, lựa chọn và đường dùng của thuốc kháng sinh * Cung cấp kiến thức chuyên môn về việc sử dụng kháng sinh cho nhân viên y tế * Cung cấp thông tin cho nhóm QLSDKS về thực trạng kê đơn thuốc kháng sinh trong bệnh viện.   **Vai trò và trách nhiệm của Bác sĩ trong tiểu ban QLSDKS**   * Cung cấp tư vấn về các hướng dẫn phù hợp với bối cảnh tại bệnh viện * Xem xét và ban hành các kế hoạch can thiệp QLSDKS * Tham gia giám sát, đánh giá và báo cáo việc sử dụng kháng sinh trong bệnh viện * 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 * Nâng cao nhận thức về kháng kháng sinh. |
| **Vai trò trách nhiệm triển khai thực hiện đối với các cán bộ liên quan** ***Trách nhiệm của Giám đốc bệnh viện***   * + 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 kháng sinh và theo dõi sự kháng thuốc của vi sinh vật gây bệnh thường gặp thuộc Hội đồng Thuốc và Điều trị phối hợp với Nhóm QLSDKS tại Bệnh viện, 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 bệnh viện.   + 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 kháng sinh 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 kháng sinh để tối ưu hóa sử dụng kháng sinh đối với từng cá thể người bệnh; Theo dõi, cung cấp thông tin mô hình kháng kháng sinh 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 kháng sinh ưu tiên quản lý và quy trình yêu cầu kê đơn kháng sinh với những kháng sinh này.   + Giám sát, báo cáo việc sử dụng kháng sinh 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, bác sĩ 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 bệnh viện, nước cất tráng dụng cụ, nước cất trong bình làm ẩm 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 bệnh viện 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 bác sĩ, 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: 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 Xanhpon, 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 bệnh nhân, 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 kháng sinh (lựa chọn, liều dùng, …)*

***4.2. Lựa chọn kháng sinh theo kinh nghiệm***

***4.2.1. Phác đồ kinh nghiệm ban đầu:***  
*Gợi ý: Ghi các phác đồ kháng sinh sử dụng theo kinh nghiệm. Nếu có thể cần làm rõ phác đồ khác nhau theo mức độ nặng, các nhóm bệnh nhân, các nhóm yếu tố nguy cơ mắc vi khuẩn kháng thuốc, dựa trên tiền sử dùng kháng sinh trước khi vào viện…Các phác đồ cần phù hợp HD ĐT hiện hành, cân nhắc đến tính sẵn có của thuốc và dữ liệu vi sinh tại Bệnh viện, ngoài ra có thể cân nhắc tới kinh nghiệm kê đơn của bác sĩ*

***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 kháng sinh, phối hợp kháng nấm,…) khi bệnh nhân 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 kháng sinh nên ưu tiên dùng (chọn theo KSĐ) 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 bệnh nhân, 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 kháng sinh thông thường/dự kiến

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

**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 bệnh nhân người lớn)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 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 bệnh viện  Viêm phế quản  Nhiễm trùng hô hấp trên | Bộ Y tế (2015), Hướng dẫn sử dụng kháng sinh, Nhà xuất bản Y học  QUYẾT ĐỊNH 4814/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  Chốc lở | 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.  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 | Bộ Y tế (2015), Hướng dẫn sử dụng kháng sinh, Nhà xuất bản Y học  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** | Bộ Y tế (2012), Hướng dẫn phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ, Nhà xuất bản Y học  Bộ Y tế (2015), Hướng dẫn sử dụng kháng sinh | AHSP (2013), Clinical Practice Guidelines for Antimicrobial Prophylaxis in Surgery |

# PHỤ LỤC 3: MỘT SỐ BIỂU MẪU KHẢO SÁT

**PHIẾU KHẢO SÁT CƠ SỞ Y TẾ**

Bảng hỏi này dành cho quản lý bệnh viện. Anh/ chị vui lòng hoàn thành khảo sát một cách tốt nhất, có thể kêu gọi sự hỗ trợ từ lãnh đạo các khoa/ phòng nếu cần.

**Thông tin chung về bệnh viện**

1. Tên bệnh viện? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Xếp hạng bệnh viện *(chỉ chọn một đáp án)*

[ ] 1. Hạng 1

[ ] 2. Hạng 2

[ ] 3. Hạng 3

[ ] 4. Chưa được phân hạng

1. Điền đầy đủ các thông tin về bệnh viện (sử dụng các dữ liệu gần với hiện tại nhất)

|  |  |
| --- | --- |
|  | Số lượng |
| **Tổng số bệnh nhân trong một năm** | [ ] |
| * Số bệnh nhân nội trú | [ ] |
| 1. Số bệnh nhân trưởng thành | [ ] |
| 1. Số bệnh nhi | [ ] |
| * Số bệnh nhân ngoại trú | [ ] |
| **Tổng số nhân viên y tế (hiện tại)** |  |
| * Số lượng bác sĩ | [ ] |
| * Số lượng y sĩ | [ ] |
| * Số lượng điều dưỡng | [ ] |
| * Số lượng nhân viên khoa dược | [ ] |
| * 1. Số lượng dược sĩ tốt nghiệp thạc sĩ trở lên | [ ] |
| 1. Số lượng dược sĩ tốt nghiệp đại học | [ ] |
| 1. Số lượng dược sĩ trung cấp | [ ] |
| 1. Số dược tá | [ ] |
| 1. Số lượng nhân viên dược có bằng cấp khác | [ ] |

**Khoa vi sinh**

1. Bệnh viện có phòng xét nghiệm vi sinh không?

[ ] Có

[ ] Không

1. 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 vinh (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

1. Khi nào kháng sinh đồ được thực hiện với các mẫu bệnh phẩm dương tính?

(*chỉ chọn một đáp án)*

[ ] 1. Làm kháng sinh đồ với tất cả bệnh phẩm nuôi cấy dương tính

[ ] 2. Làm kháng sinh đồ sau khi hội chẩn

[ ] 3. Không bao giờ làm

[ ] 4. Không rõ

[ ] 5. Các chỉ định khác, ghi rõ: ………………………….

**Khoa dược**

1. Có nhà thuốc công tại bệnh viện dành cho bệnh nhân nội trú không?

[ ] Có

[ ] Không

1. Có quầy thuốc công tại bệnh viện dành cho bệnh nhân ngoại trú không?

[ ] Có

[ ] Không

1. Có nhà thuốc tư nhân nào nằm trong khuôn viên bệnh viện không?

[ ] Có

[ ] Không

1. Bệnh viện có thể truy cập thông tin sử dụng kháng sinh của các nhà thuốc tư nhân này không?

[ ] Có

[ ] Không

[ ] Không biết

**Sử dụng hướng dẫn điều trị**

Các câu hỏi tiếp theo đề cập đến bất cứ hướng dẫn kê đơn kháng sinh đang được sử dụng trong thực hành lâm sàng tại bệnh viện. Vui lòng chọn câu trả lời phù hợp nhất cho mỗi câu hỏi.

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

*(chỉ chọn một đáp án)*

[ ] Có

[ ] Không

[ ] Không rõ

*Nếu có, trả lời tiếp các câu hỏi từ 12 đến 14:*

1. Các hướng dẫn sử dụng kháng sinh tại bệnh viện được xây dựng như thế nào? *(có thể lựa chọn tất cả đáp án, vui lòng ghi rõ hướng dẫn nào nếu có nhiều hướng dẫn được xây dựng)*

[ ] Hướng dẫn do bệnh viện xây dựng

[ ] Hướng dẫn từ Sở Y tế

[ ] Hướng dẫn từ Bộ Y tế

[ ] Hướng dẫn của bệnh viện khác, ghi rõ tên bệnh viện đó: \_\_\_\_\_\_\_\_

[ ] Kết hơp các tài liệu trên, ghi rõ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

[ ] Không biết

1. Bệnh viện có hướng dẫn lựa chọn kháng sinh dự phòng nhiễm khuẩn vết mổ không?

*(chỉ chọn một đáp án)*

[ ] Có

[ ] Không

[ ] Không rõ

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

*(có thể chọn nhiều đáp án)*

[ ] 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**

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

*(chỉ chọn một đáp án)*

[ ] Có (đã thực hiện) – Năm bắt đầu thực hiện? \_\_\_\_\_\_

[ ] Chưa, nhưng có kế hoạch thực hiện

[ ] Không

*Nếu có, trả lời tiếp các câu hỏi từ 16 đến 20:*

1. Các thành viên trong ban quản lý sử dụng kháng sinh *(có thể chọn nhiều đáp án)*

[ ] 1. Bác sĩ chuyên khoa bệnh truyền nhiễm

[ ] 2. Nhân viên y tế làm công tác kiểm soát nhiễm khuẩn

[ ] 3. Bác sĩ nội khoa

[ ] 4. Bác sĩ ngoại khoa

[ ] 5. Bác sĩ gây mê hồi sức

[ ] 6. Bác sĩ điều trị ở khoa hồi sức tích cực

[ ] 7. Bác sĩ vi sinh

[ ] 8. Dược sĩ lâm sàng

[ ] 9. Nhân viên công nghệ thông tin

[ ] 10. Đại diện phòng kế hoạch tổng hợp

[ ] 11. Nhân viên phòng Quản lý chất lượng

[ ] 12. Thành viên ban an toàn người bệnh

[ ] 13. Lãnh đạo bệnh viện

[ ] 14. Thành viên khác, ghi rõ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Người chịu trách nhiệm chính chương trình quản lý sử dụng kháng sinh là? *(Ghi số thứ tự tương ứng với thành viên ở câu hỏi trước, ví dụ, “1, 7”):* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Bệnh viện có danh mục kháng sinh hạn chế cần được phê duyệt trước khi sử dụng?

[ ] Có

[ ] Không

[ ] Không rõ

1. Bệnh viện có thực hiện hoạt động giám sát kê đơn kháng sinh và phản hồi trên quan điểm quản lý kháng sinh không?

[ ] Có

[ ] Không

[ ] Không biết

1. Bệnh viện có sẵn dự trù kinh phí để hỗ trợ chương trình quản lý kháng sinh không?

[ ] Có

[ ] Không

[ ] Không rõ

1. Trong năm vừa qua, khoa Dược có bao giờ bị hết một loại thuốc kháng sinh nào không?

[ ] Có 🡪 Bao nhiêu lần trong năm qua? \_\_\_\_\_\_\_

[ ] Không

[ ] Luôn dư thuốc

1. Bệnh viện có báo cáo tổng lượng tiêu thụ kháng sinh bằng các những chỉ số sau không? (*có thể chọn nhiều đáp án)*

[ ] Số ngày điều trị kháng sinh (Day of therapy, DOT)

[ ] Liều xác định hàng ngày (Defined daily dose, DDD)

[ ] Chi phí trực tiếp sử dụng kháng sinh (kinh phí mua)

[ ] Không sử dụng các chỉ số trên

[ ] Không rõ

1. 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) 🡪 Ghi rõ tên chương trình: \_\_\_\_\_\_\_\_\_

[ ] Phần mềm khác 🡪 Ghi rõ tên phần mềm: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

[ ] Không tính lượng kháng sinh sử dụng bằng hệ thống điện tử

**KHẢO SÁT CÁN BỘ Y TẾ**

**BẢNG HỎI 1 – DÀNH CHO BÁC SĨ**

1. Giới tính của anh/ chị *(chọn một đáp án)*

[ ] Nam

[ ] Nữ

1. Năm sinh : \_\_\_\_\_\_\_\_

1. Công tác chuyên môn của anh/ chị trong bệnh viện? *(có thể chọn nhiều đáp án)*

[ ] Bác sĩ

[ ] Y sĩ

[ ] Khác (*vui lòng* *ghi rõ*) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Anh/ chị đã làm việc ở vị trí công tác đó bao nhiêu năm rồi? *(chọn một đáp án)*

[ ] ≤ 5 năm

[ ] 6-10 năm

[ ] 11-20 năm

[ ] 21-30 năm

[ ] > 30 năm

1. Anh/ chị làm việc ở (những) khoa phòng nào? *(có thể chọn nhiều đáp án)*

[ ] Khoa nội

[ ] Khoa ngoại

[ ] Khoa cấp cứu

[ ] Khoa hồi sức tích cực

[ ] Khoa sản

[ ] Khoa nhi

[ ] Phòng khám

[ ] Xét nghiệm

[ ] Chẩn đoán hình ảnh

[ ] Kiểm soát nhiễm khuẩn

[ ] Khác (*vui lòng ghi rõ*): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Tần suất anh/ chị kê đơn thuốc kháng sinh cho bệnh nhân? *(chọn một đáp án)*

[ ] Mỗi ngày

[ ] Từ 2-6 lần mỗi tuần

[ ] Ít hơn hai lần mỗi tuần

[ ] Chưa bao giờ 🡪 ***Kết thúc bảng hỏi***

1. Anh chị có sử dụng hướng dẫn điều trị để lựa chọn kháng sinh không? *(chọn một đáp án)*

[ ] Có

[ ] Không 

1. Anh chị sử dụng hướng dẫn nào trong thực hành của mình *(có thể chọn nhiều đáp án)*

[ ] Hướng dẫn sử dụng kháng sinh của bệnh viện

[ ] Hướng dẫn sử dụng kháng sinh của công ty dược phẩm

[ ] Hướng dẫn sử dụng kháng sinh của Bộ Y tế

[ ] Hướng dẫn sử dụng kháng sinh của Sở Y tế

[ ] Hướng dẫn sử dụng kháng sinh trên mạng (vui lòng nêu rõ hướng dẫn nào)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

[ ] Hướng dẫn sử dụng kháng sinh khác (vui lòng nêu rõ hướng dẫn nào) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

[ ] Tôi không sử dụng bất kì hướng dẫn sử dụng kháng sinh nào

1. Trong vòng 3 tháng vừa qua, anh chị có điều trị cho người lớn không? *(chọn một đáp án)*

[ ] Có

[ ] Không

1. Khi điều trị cho người lớn, đối với mỗi bệnh lý, anh/ chị có thường chỉ định kháng sinh cho các bệnh lý sau không *(chọn một đáp án cho mỗi bệnh lý)?*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhiễm trùng đường**  **hô hấp trên** | **Viêm**  **phế quản** | **Viêm phổi** | **Viêm mô**  **tế bào** | **Viêm dạ dày ruột xuất huyết** | **Viêm dạ dày ruột không xuất huyết** | **Nhiễm trùng đường**  **tiết niệu** |
| [ ] Có  [ ] Không  [ ] Không biết | [ ] Có  [ ] Không  [ ] Không biết | [ ] Có  [ ] Không  [ ] Không biết | [ ] Có  [ ] Không  [ ] Không biết | [ ] Có  [ ] Không  [ ] Không biết | [ ] Có  [ ] Không  [ ] Không biết | [ ] Có  [ ] Không  [ ] Không biết |

1. Khi điều trị cho người lớn, anh/ chị sẽ sử dụng loại kháng sinh ĐẦU TAY nào cho mỗi tình trạng sau (nếu anh/ chị không chỉ định dùng kháng sinh, hãy chọn “Không cần dùng kháng sinh”) *(mỗi bệnh lý chọn một đáp án)?*

|  |  |  | **Loại nhiễm khuẩn** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Kháng sinh được lựa chọn ĐẦU TIÊN** | **Ví**  **dụ** | **Nhiễm khuẩn đường hô hấp trên** | **Viêm phế quản** | **Viêm phổi** | **Viêm mô**  **tế bào** | **Viêm**  **dạ dày ruột xuất huyết** | **Viêm**  **dạ dày ruột không xuất huyết** | **Nhiễm khuản đường tiết niệu** |
| 1 | Không cần dùng kháng sinh |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Penicillin  (ví dụ Amoxicillin) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Penicilllin + ức chế B-lactam (ví dụ: Amoxicillin/axit clavulanic) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Cephalosporin thế hệ 1 (ví dụ như Cephalexin) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Cephalosporin thế hệ 2 (ví dụ như Cefuroxim) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Cephalosporin thế hệ 3 hoặc 4  (ví dụ như Ceftriaxon) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Aminoglycosid  (ví dụ như Gentamicin) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Macrolid  (ví dụ như Erythromycin) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Lincosamid  (ví dụ như Clindamycin) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Peptid  (ví dụ Vancomycin) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Quinolon  (ví dụ:Ciprofloxacin) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Tetracyclin  (ví dụ: Doxycyclin) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Trimethoprim / Cotrimoxazol |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Các kháng sinh khác:  Vui lòng ghi rõ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Phối hợp kháng sinh-  vui lòng nêu rõ các số thành phần (ví dụ: 1 + 11) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Tôi không điều trị các bệnh này |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | Không biết |  |  |  |  |  |  |  |  |

\* *Vui lòng xem bảng thông tin ở cuối phiếu khảo sát để biết các ví dụ khác về thuốc kháng sinh ở mỗi nhóm*

1. Anh/ chị đã điều trị cho trẻ em nào dưới 15 tuổi trong ba tháng qua không? *(chọn một đáp án)*

  [ ] Có

  [ ] Không

1. Khi điều trị cho TRẺ EM, đối với từng tình trạng bệnh, anh/ chị thường chỉ định kháng sinh cho những bệnh nào sau đây *(mỗi bệnh lý chọn một đáp án)?*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhiễm trùng đường**  **hô hấp trên** | **Viêm**  **phế quản** | **Viêm phổi** | **Viêm mô**  **tế bào** | **Viêm dạ dày ruột xuất huyết** | **Viêm dạ dày ruột không xuất huyết** | **Nhiễm trùng đường**  **tiết niệu** |
| [ ] Có  [ ] Không  [ ] Không biết | [ ] Có  [ ] Không  [ ] Không biết | [ ] Có  [ ] Không  [ ] Không biết | [ ] Có  [ ] Không  [ ] Không biết | [ ] Có  [ ] Không  [ ] Không biết | [ ] Có  [ ] Không  [ ] Không biết | [ ] Có  [ ] Không  [ ] Không biết |

1. Khi điều trị cho TRẺ EM, anh/ chị sẽ sử dụng loại kháng sinh ĐẦU TAY nào cho mỗi tình trạng sau (nếu anh/ chị không chỉ định dùng kháng sinh, hãy chọn “Không cần dùng kháng sinh”).   
   *(mỗi bệnh lý chọn một đáp án)?*

|  |  |  | **Loại nhiễm trùng** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Kháng sinh được lựa chọn ĐẦU TIÊN** | **Ví**  **dụ** | **Nhiễm trùng đường hô hấp trên** | **Viêm phế quản** | **Viêm phổi** | **Viêm mô**  **tế bào** | **Viêm**  **dạ dày ruột xuất huyết** | **Viêm**  **dạ dày ruột không xuất huyết** | **Nhiễm trùng đường tiết niệu** |
| 1 | Không cần dùng kháng sinh |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Penicillin  (ví dụ Amoxicillin) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Penicilllin + ức chế B-lactam (ví dụ: Amoxicillin/axit clavulanic) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Cephalosporin thế hệ 1 (ví dụ như Cephalexin) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Cephalosporin thế hệ 2 (ví dụ như Cefuroxim) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Cephalosporin thế hệ 3 hoặc 4  (ví dụ như Ceftriaxon) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Aminoglycosid  (ví dụ như Gentamicin) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Macrolid  (ví dụ như Erythromycin) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Lincosamid  (ví dụ như Clindamycin) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Peptid  (ví dụ Vancomycin) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Quinolon  (ví dụ:Ciprofloxacin) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Tetracyclin  (ví dụ: Doxycyclin) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Trimethoprim / Cotrimoxazol |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Các kháng sinh khác  (*Vui lòng ghi rõ*) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Phối hợp kháng sinh-  vui lòng nêu rõ các số thành phần (ví dụ: 1 + 11) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Tôi không điều trị các bệnh này |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | Không biết |  |  |  |  |  |  |  |  |

\* *Vui lòng xem bảng thông tin ở cuối bảng hỏi để biết các ví dụ khác về thuốc kháng sinh ở mỗi nhóm*

**Vui lòng cho biết ý kiến của anh/ chị với các câu dưới đây:**

1. Tôi nghĩ rằng chúng tôi đang sử dụng thuốc kháng sinh quá mức cần thiết trong bệnh viện *(khoanh tròn một lựa chọn)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

  Hoàn toàn không đồng ý  Trung lập Hoàn toàn đồng ý

1. Tôi nghĩ rằng kháng kháng sinh là một vấn đề quan trọng đối với bệnh viện

*(khoanh tròn một lựa chọn)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

  Hoàn toàn không đồng ý  Trung lập Hoàn toàn đồng ý

1. Hiện tại ở bệnh viện của tôi, tôi luôn biết loại kháng sinh nào bị hạn chế kê đơn

*(khoanh tròn một lựa chọn)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

  Hoàn toàn không đồng ý  Trung lập Hoàn toàn đồng ý

1. Tôi đã gặp phải các vấn đề sau khi lựa chọn kê đơn kháng sinh tại bệnh viện của tôi. *(có thể chọn nhiều đáp án)*

[ ] Thiếu chuyên môn về Bệnh truyền nhiễm hoặc Vi sinh lâm sàng

[ ] Thiếu tiếp cận với các hướng dẫn lâm sàng

[ ] Thiếu tiếp cận với các kết quả vi sinh

[ ] Thiếu quy trình để đánh giá và phản hồi cho người kê đơn

[ ] Thiếu sự chấp thuận của các bác sĩ cấp trên trong bệnh viện

[ ] Thiếu việc thực thi các hướng dẫn về kháng sinh của ban quản lý bệnh viện

[ ] Thiếu sự tham gia của dược sĩ trong quyết định kê đơn

[ ] Thiếu nguồn lực và/ hoặc chuyên môn để kiểm tra việc sử dụng kháng sinh

[ ] Gia tăng áp lực công việc

[ ] Khác (*vui lòng ghi rõ*) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Quyết định kê đơn kháng sinh của anh/ chị dựa trên: *(có thể chọn nhiều đáp án)*

[ ] Kinh nghiệm lâm sàng trước đây

[ ] Tài liệu dựa trên bằng chứng

[ ] Các hướng dẫn chính thức của bệnh viện

[ ] Chỉ thị cụ thể từ cấp trên

[ ] Ý kiến ​​và phản hồi từ các đồng nghiệp

[ ] Kết quả xét nghiệm bệnh học và vi sinh

[ ] Áp lực từ bệnh nhân

[ ] Khác - (*vui lòng ghi rõ*) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Là một bác sĩ, tôi tin rằng quyền tự do kê đơn bất kỳ loại thuốc nào mà tôi thấy phù hợp là rất quan trọng. *(khoanh tròn một lựa chọn)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

  Hoàn toàn không đồng ý  Trung lập Hoàn toàn đồng ý

1. Khi cân nhắc các thực hành kê đơn kháng sinh và sự gia tăng tình trạng kháng thuốc, tôi cảm thấy nhu cầu của cá nhân bệnh nhân quan trọng hơn nhu cầu của cộng đồng. *(chọn một đáp án)*

[ ] Trong mọi tình huống

[ ] Chỉ trong những tình huống khẩn cấp

[ ] Không có tình huống nào

[ ] Trong một số tình huống - vui lòng ghi rõ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Tôi có thể kê đơn thuốc kháng sinh Meropenem trong những trường hợp sau:

[ ] Một liều duy nhất cho trường hợp nghi ngờ nhiễm trùng nặng

[ ] Nếu phù hợp với hướng dẫn kê đơn tại bệnh viện

[ ] Bệnh nhân bị dị ứng với Piperacillin/Tazobactam và không có thuốc nào khác phù hợp

[ ] Du khách trở về nước mắc nhiễm trùng nặng khi ở nước ngoài

[ ] Nhiễm khuẩn gram âm đa kháng thuốc không nhạy cảm với các kháng sinh khác

[ ] Sau khi được chuyên gia về Bệnh truyền nhiễm hoặc Vi sinh chấp thuận

[ ] Không bao giờ

[ ] Không biết

1. Tôi cảm thấy mình cần được tập huấn thêm về *(vui lòng chọn tất cả các câu trả lời có liên quan)*

[ ] Cách đánh giá xem thuốc kháng sinh có phải là lựa chọn phù hợp theo phác đồ kinh nghiệm

[ ] Cách cách đánh giá xem thuốc kháng sinh có phải là lựa chọn phù hợp theo các kết quả vi sinh

[ ] Cách xác định liều kê đơn phù hợp dựa trên các chỉ số của bệnh nhân

[ ] Cách xác định thời gian điều trị kháng sinh phù hợp

[ ] Thuốc thay thế cho những bệnh nhân dị ứng kháng sinh

[ ] Thời điểm chuyển đổi kháng sinh tiêm tĩnh mạch sang đường uống

[ ] Khác (*vui lòng ghi rõ*) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Tôi sẵn sàng chấp nhận được đánh giá và phản hồi về thực hành kê đơn kháng sinh của tôi

*(khoanh tròn một lựa chọn)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

  Hoàn toàn không đồng ý  Trung lập Hoàn toàn đồng ý

Tôi nghĩ rằng một hệ thống phê duyệt thuốc kháng sinh với sự hỗ trợ về tập huấn và hướng dẫn từ Nhóm Quản lý kháng sinh sẽ cải thiện việc chăm sóc bệnh nhân của tôi.

*(khoanh tròn một lựa chọn)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

  Hoàn toàn không đồng ý  Trung lập Hoàn toàn đồng ý

1. Anh/ chị muốn có những thay đổi nào khi áp dụng hệ thống phê duyệt kháng sinh trong bệnh viện của mình? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Anh/ chị có muốn nhận phản hồi về kết quả của khảo sát này không?

[ ] Có 🡪 Vui lòng để lại địa chỉ email hoặc số điện thoại của anh/ chị:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

[ ] Không

**Danh mục kháng sinh theo loại nhóm**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Phân nhóm** | **Phân nhóm phụ** | **Tên chung** | **Tên thương hiệu** |
| 1 | Kháng sinh  β-lactam | Penicillin | Penicillin G, Penicilin V, Methicilin, Oxacilin, Cloxacilin, Dicloxacilin, Nafcilin,  Ampicilin Amoxicilin, Carbenicilin Ticarcilin, Mezlocillin, Piperacilin |  |
| Cephalosporin thế hệ 1 | Cefazolin, Cephalexin, Cefadroxi |  |
| Cephalosporin thế hệ 2 | Cefoxitin, Cefaclor, Cefprozil, Cefuroxim, Cefotetan, Ceforanid |  |
| Cephalosporin thế hệ 3 | Cefotaxim, Cefpodoxim, Ceftibuten, Cefdinir, Cefditoren, Ceftitoxim, Ceftriaxon, Cefoperazon Ceftazidim |  |
| Cephalosporin thế hệ 4 | Cefepim |  |
| Các kháng sinh  β-lactam khác | - Carbapenem: Imipenem, Meropenem, Doripenem  - Monobactam: Aztreonam  - Thuốc ức chế β-lactamase: Acid clavulanic, Sulbactam, Tazobactam a |  |
| 2 | Aminoglycoside |  | Kanamycin, Gentamycin, Neltimicin , Tobramycin, Amikacin. |  |
| 3 | Macrolide |  | Erythromycin, Oleandomycin, Roxithromycin , Clarithromycin, Dirithromycin , Azithromycin, Spiramycin , Josamycin |  |
| 4 | Lincosamide |  | Lincomycin, Clindamycin |  |
| 5 | Phenicol |  | Cloramphenicol , Thiamphenicol |  |
| 6 | Cyclin |  | Chlortetracyclin , Oxytetracyclin , Democlocycli,Methacyclin , Doxycyclin , Minocyclin . |  |
| 7 | Peptit | Glycopeptid | Vancomycin, Teicoplanin |  |
| Polypedtid | Polymecin , Colistin |  |
| Polypedtid | Daptomycin |  |
| 8 | Quinolon | Thế hệ 1 | Axit nalidixic, Cinoxacin |  |
| Thế hệ 2 | Lomefloxacin, Norfloxacin, Enoxacin, Ofloxacin, Ciprofloxacin |  |
| Thế hệ 3 | Levofloxacin, Sparfloxacin , Gatifloxacin, Moxifloxacin |  |
| Thế hệ 4 | Trovafloxacin |  |
| 9 | Kháng sinh khác |  | Co-trimoxazol (sulfamethoxazol và trimethoprim) |  |

**BẢNG HỎI 2 – DÀNH CHO ĐIỀU DƯỠNG, DƯỢC SĨ, KỸ THUẬT VIÊN**

1. Công tác chuyên môn của anh/ chị trong bệnh viện?

[ ] Y tá

[ ] Dược sĩ

[ ] Khác (*vui lòng ghi rõ*) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Anh/ chị đã làm việc ở vị trí công tác đó bao nhiêu năm rồi? *(chọn một đáp án)*

[ ] ≤ 5 năm

[ ] 6-10 năm

[ ] 11-20 năm

[ ] 21-30 năm

[ ] > 30 năm

**Vui lòng cho biết ý kiến ​​của anh/ chị về các câu dưới đây**

3. Tôi nghĩ rằng chúng tôi đang sử dụng thuốc kháng sinh quá mức cần thiết trong bệnh viện *(khoanh tròn một lựa chọn)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

  Hoàn toàn không đồng ý  Trung lập Hoàn toàn đồng ý

4. Tôi nghĩ rằng kháng kháng sinh là một vấn đề quan trọng đối với bệnh viện *(khoanh tròn một lựa chọn)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

  Hoàn toàn không đồng ý  Trung lập Hoàn toàn đồng ý

5. Tôi nghĩ rằng vai trò quan trọng nhất của hệ thống hướng dẫn sử dụng kháng sinh là: *(có thể chọn nhiều đáp án)*

[ ] Hạn chế tiếp cận kháng sinh để đảm bảo sử dụng hợp lý

[ ] Đưa ra lời khuyên trong việc lựa chọn thuốc và liều lượng đối với một tình huống lâm sàng cụ thể

[ ] Đưa ra các phản hồi tiến cứu (giám sát phản hồi trực tiếp trên từng ca bệnh đang điều trị) cho bác sĩ lâm sàng về việc sử dụng kháng sinh hợp lý

[ ] Đo lường và kiểm tra tình hình sử dụng kháng sinh trong bệnh viện

[ ] Tập huấn sử dụng kháng sinh hợp lý cho các bác sĩ lâm sàng

[ ] Khác (*vui lòng ghi rõ*) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Hiện tại, ở bệnh viện của tôi, tôi luôn biết loại kháng sinh nào bị hạn chế kê đơn *(khoanh tròn một lựa chọn)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

  Hoàn toàn không đồng ý  Trung lập Hoàn toàn đồng ý

7. Hiện tại, ở bệnh viện của tôi, tôi luôn có thể nói được chỉ định sử dụng của từng loại kháng sinh được kê đơn *(khoanh tròn một lựa chọn)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

  Hoàn toàn không đồng ý  Trung lập Hoàn toàn đồng ý

8. Hiện tại, ở bệnh viện của tôi, tôi có thể dễ dàng xem thời gian điều trị dự kiến ​​của từng loại thuốc kháng sinh được kê đơn *(khoanh tròn một lựa chọn)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

  Hoàn toàn không đồng ý  Trung lập Hoàn toàn đồng ý

9. Tôi đã gặp phải các vấn đề dưới đây liên quan tới việc kê đơn kháng sinh tại bệnh viện của tôi: *(có thể chọn nhiều đáp án)*

[ ] Thiếu chuyên môn về Bệnh truyền nhiễm hoặc Vi sinh lâm sàng

[ ] Thiếu tiếp cận với các hướng dẫn lâm sàng

[ ] Thiếu tiếp cận với các kết quả vi sinh

[ ] Thiếu quy trình để đánh giá và phản hồi cho người kê đơn

[ ] Thiếu sự chấp thuận của các bác sĩ cấp trên trong bệnh viện

[ ] Thiếu việc thực thi các hướng dẫn về kháng sinh của ban quản lý bệnh viện

[ ] Thiếu sự tham gia của dược sĩ trong quyết định kê đơn

[ ] Thiếu nguồn lực và/ hoặc chuyên môn để kiểm tra việc sử dụng kháng sinh

[ ] Gia tăng áp lực công việc

[ ] Khác (*vui lòng ghi rõ*) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

[ ] Không có vấn đề nào kể trên

10. Tôi cảm thấy mình cần được tập huấn thêm về: *(có thể chọn nhiều đáp án)*

[ ] Cách đánh giá xem kháng sinh có phải là lựa chọn phù hợp đề điều trị theo phác đồ kinh nghiệm

[ ] Cách cách đánh giá xem kháng sinh có phải là lựa chọn phù hợp dựa trên các kết quả vi sinh

[ ] Cách xác định liều kê đơn phù hợp dựa trên các chỉ số của bệnh nhân

[ ] Cách xác định thời gian điều trị kháng sinh phù hợp

[ ] Các thuốc thay thế cho những bệnh nhân dị ứng kháng sinh

[ ] Thời điểm chuyển đổi kháng sinh đường tiêm sang đường uống

[ ] Khác (*vui lòng ghi rõ*)  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

[ ] Không có vấn đề nào kể trên

***Phần chỉ dành cho Dược sĩ***

11. Trình độ học vấn của anh/ chị? *(chọn một đáp án)*

[ ] Bằng thạc sĩ (hoặc cao hơn) về dược

[ ] Bằng cử nhân

[ ] Chứng chỉ

[ ] Bằng kỹ thuật viên về dược

[ ] Khác, tôi thực hiện công tác dược lâm sàng

12. Tôi cảm thấy tự tin và thoải mái khi liên hệ với các bác sĩ về thực hành kê đơn kháng sinh của họ *(khoanh tròn một lựa chọn)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

  Hoàn toàn không đồng ý  Trung lập Hoàn toàn đồng ý

13. Tôi sẽ cấp phát kháng sinh Meropenem trong những trường hợp sau: *(có thể chọn nhiều đáp án)*

[ ] Một liều duy nhất cho trường hợp nghi ngờ nhiễm trùng nặng

[ ] Nếu phù hợp với hướng dẫn kê đơn tại bệnh viện

[ ] Nhiễm khuẩn gram âm đa kháng thuốc không nhạy cảm với các kháng sinh khác

[ ] Nếu không có bác sĩ chuyên khoa Bệnh Truyền nhiễm hoặc Vi sinh (ví dụ: ngoài giờ làm việc)

[ ] Khi đã được bác sĩ kê đơn

[ ] Không biết

14. Tôi nghĩ rằng tôi có thể hỗ trợ cho Chương trình Quản lý Kháng sinh bằng cách: *(có thể chọn nhiều đáp án)*

[ ] Ủng hộ hệ thống phê duyệt kháng sinh

[ ] Tập huấn cho các bác sĩ lâm sàng về tầm quan trọng của việc sử dụng kháng sinh hợp lý

[ ] Đưa ra lời khuyên kịp thời cho các bác sĩ lâm sàng về liều kháng sinh phù hợp và tác dụng phụ có hại của kháng sinh

[ ] Hỗ trợ xuống thang kháng sinh khi có thể

[ ] Xây dựng hướng dẫn kê đơn kháng sinh

[ ] Thực hiện việc giám sát sử dụng kháng sinh

[ ] Khác (*vui lòng ghi rõ*) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

[ ] Không có

# PHỤ LỤC 4: VÍ DỤ VỀ BẢNG KIỂM ĐÁNH GIÁ TUÂN THỦ HƯỚNG DẪN/BẢNG KIỂM GIÁM SÁT SỬ DỤNG KHÁNG SINH

**MẪU BẢNG KIỂM GIÁM SÁT SỬ DỤNG KHÁNG SINH**

**TRONG VIÊM PHỔI CỘNG ĐỒNG**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1.THÔNG TIN HÀNH CHÍNH** | | | |
| Khoa: Tên BN: Số BA: | | | |
| Tuổi: Giới tính: Cân nặng: BMI: | | | |
| Lọc máu liên tục/chu kỳ: 🞏 Có 🞏 Không Creatinin: MLCT: | | | |
| **2. CHẨN ĐOÁN** | | | |
| **2.1.CHẨN ĐOÁN XÁC ĐỊNH** | **Có** | **Không** | **Lý do**  **/Mô tả** |
| Chẩn đoán nhiễm khuẩn ghi rõ trong bệnh án |  |  |  |
| Chẩn đoán phù hợp (LS, CLS) |  |  |  |
| **2.2. CHẨN ĐOÁN VI SINH** |  |  |  |
| 2.2.1. Có được lấy mẫu bệnh phẩm trước khi dùng KS |  |  |  |
| 2.2.2. Mẫu bệnh phẩm được lấy phù hợp |  |  |  |
| 2.2.3. Có được lấy mẫu bệnh phẩm trong quá trình điều trị |  |  |  |
| **Kết quả cấy vi sinh (nếu có):** |  |  |  |
| **2.3. CHẨN ĐOÁN MỨC ĐỘ NẶNG** |  |  |  |
| 2.3.1. Được chẩn đoán mức độ nặng (CURB65) |  |  |  |
| 2.3.2. Được đánh giá mức độ nặng phù hợp: điểm CURB65  🞏 0-1 🞏 2 🞏 3-5 |  |  |  |
| **3. ĐIỀU TRỊ** |  |  |  |
| **3.1. ĐIỀU TRỊ KINH NGHIỆM** |  |  |  |
| 3.1.1. Lựa chọn kháng sinh có trong hướng dẫn |  |  |  |
| 3.1.2. Lựa chọn phù hợp mức độ nặng, nguy cơ đa kháng… |  |  |  |
| 3.1.3. Liều dùng phù hợp chỉ định, chức năng gan, thận |  |  |  |
| 3.1.4. Đường dùng, cách dùng phù hợp |  |  |  |
| **3.2. ĐÁNH GIÁ VÀ THEO DÕI** |  |  |  |
| 3.2.1.Được đánh giá đáp ứng điều trị sau 48 – 72 giờ  🞏 LS 🞏 CLS 🞏 VS |  |  |  |
| 3.2.2. Được đánh giá đáp ứng tại các thời điểm khác trong quá trình điều trị 🞏 LS 🞏 CLS 🞏 VS |  |  |  |
| 3.2.2. Có thay đổi phác đồ trong điều trị |  |  |  |
| 3.2.3. Thay đổi phác đồ phù hợp  🞏 Lựa chọn 🞏 Liều dùng 🞏 Đường dùng 🞏 Cách dùng |  |  |  |
| 3.2.4. Lý do thay đổi phù hợp  🞏 LS 🞏 CLS 🞏 VS 🞏 ADR |  |  |  |
| 3.2.5. Nếu thay đổi phác đồ do ADR, có viết báo cáo ADR |  |  |  |
| 3.2.6. Được chuyển đường tiêm – uống phù hợp |  |  |  |
| 3.2.7. Có được đánh giá ngừng kháng sinh |  |  |  |
| 3.2.8. Đang dùng kháng sinh quá số ngày khuyến cáo |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ghi chú, ý kiến khác của nhóm QLSDKS** | **Ý kiến của bác sĩ điều trị** |
|  |  |

# 

# PHỤ LỤC 5: DANH MỤC KHÁNG SINH ƯU TIÊN QUẢN LÝ TẠI BỆNH VIỆN

| **STT** | **Chống nhiễm khuẩn/kháng nấm/kháng virus** | **Đường dùng/ dạng dùng\*** | **Hạng bệnh viện** | | | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **(1)** | **(2)** | **(3)** | **Hạng đặc biệt**  **(4)** | **Hạng 1**  **(5)** | **Hạng 2 và các cơ sở y tế thấp hơn (6)** | **(7)** |
| ***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 |
| 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 |
| 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, neltimicin) | 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 tờ 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 bệnh viện 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 6: QUY ĐỊNH QUẢN LÝ KHÁNG SINH NHÓM 1

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

Quy trình kê đơn, duyệt, cấp phát kháng sinh ưu tiên quản lý thuộc Phụ lục 1 tham khảo quy trình sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bác sĩ (BS) điều trị | Hội chẩn sử dụng kháng sinh ƯTQL  Xác định BN cần dùng kháng sinh ƯTQL  Duyệt sử dụng  kháng sinh ƯTQL  Thực hiện thuốc ngay khi cần | * 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/cọc I (trong tua trực)  Dược sĩ, BS vi sinh (nếu cần) | **Trường hợp thông thường**  **Trường hợp đặc biệt** | * BS điều trị hoàn thành phần hội chẩn trong “Phiếu yêu cầu sử dụng kháng sinh ƯTQL”. * BS trưởng khoa/cọc I (trong tua trực); DS, BS vi sinh (nếu có) ký vào biên bản. |
| BS điều trị Điều dưỡng buồng  Điều dưỡng hành chính |  | * Trường hợp thông thường: chuyển phiếu đến bộ phận duyệt * Trường hợp đặc biệt (cấp cứu, đe dọa tính mạng, trong tua trực):   - 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 |  | * 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 bác sĩ 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 | Tổng hợp  phiếu lĩnh thuốc | * Tổng hợp phiếu lĩnh thuốc theo y lệnh |
| DS duyệt cấp phát thuốc | Duyệt  cấp phát thuốc | * 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 | Cấp phát thuốc | * Cấp phát kháng sinh ƯTQL theo quy trình cấp phát thuốc. |

# PHỤ LỤC 7: 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 □ Nhiễm khuẩn huyết □(Đường vào?) | | | | | |
| VP cộng đồng  VP bệnh viện VP thở máy | □ □ □ | Viêm màng não/các NK TKTƯ NK tiết niệu NK ổ bụng | □ □ □ | NK da, mô mềm □  Nhiễm khuẩn khác | |
| 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 □ Không □ | | | |
| Lọc máu liên tục: Có □ Không □ | | | | | |
| **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 KSƯTQL** | | |
| 1. |  | | □ Không/kém đáp ứng với phác đồ ban đầu | | |
| 2. |  | | □ KQ vi sinh, vi khuẩn kháng/đa kháng thuốc | | |
| 3. |  | | □ Đang/đã từng gặp ADR với kháng sinh………. | | |
| 4. |  | | □ 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 sĩ 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 □ Có □ Không | | | |  | |
| Ý kiến khác: | | | |  | |
|  | | | | | |
|  | | | **Người được ban QLSDKS phân công** (Ký, ghi rõ họ tên) | | |

# PHỤ LỤC 8: MINH HỌA VỀ TIÊU CHÍ PHÊ DUYỆT KHÁNG SINH

**Tiêu chí phê duyệt kháng sinh hạn chế carbapenem**

**carbapenem (bao gồm imipenem, meropenem, doripenem) tại bệnh viện**

***1.1. Các chỉ định được phê duyệt theo tờ HDSD hoặc khuyến cáo của BYT***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Chỉ định*** | ***Meropenem*** | ***Imipenem*** | ***Doripenem*** |
| Viêm phổi bệnh viện | 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 bệnh viện 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 (bỏng, viêm mô tế bào ở bệnh nhân đái 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 bệnh nhân 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 ≤ 8 µmol/L cân nhắc chế độ liều cao và truyền kéo dài, nếu MIC > 8 µmol/L xem xét sử dụng phác đồ khác

# PHỤ LỤC 9: PHIẾU GIÁM SÁT SỬ DỤNG KHÁNG SINH

**(ÁP DỤNG VỚI KHÁNG SINH ƯU TIÊN QUẢN LÝ NHÓM 2)**

|  |
| --- |
| Thông tin chung bệnh nhân:  Tên: Tuổi: Giới:  Ngày vào viện: Khoa phòng:  Bệnh lý nhiễm khuẩn:  Chẩn đoán nhiễm khuẩn: □Không □Có, ghi rõ:  Sử dụng kháng sinh  Phác đồ kháng sinh: ……………………………  Lý do chỉ định kháng sinh:……………………………  Chỉ định phù hợp: □ Phù hợp □ Không phù hợp  Phồi hợp kháng sinh phù hợp: □ Phù hợp □ Không phù hợp  Theo dõi, giám sát đáp ứng khi sử dụng kháng sinh: □ Phù hợp □ Không phù hợp  Xét nghiệm vi sinh khi sử dụng kháng sinh: □ Phù hợp □ Không phù hợp  Thay đổi phác đồ khi sử dụng kháng sinh: □ Phù hợp □ Không phù hợp  Liều lượng: □ Phù hợp □ Không phù hợp  Cách dùng: □ Phù hợp □ Không phù hợp  Thời gian dùng: □ Phù hợp □ Không phù hợp  Các vấn đề khác (ghi rõ): |

# PHỤ LỤC 10: QUY TRÌNH XUỐNG THANG KHÁNG SINH

**Chẩn đoán nhiễm khuẩn**

**Sau 48 – 72 giờ đánh giá đám ứng lâm sàng của bệnh nhân**

**+**

**Xem xét phác đồ theo kết quả vi sinh**

**Bệnh nhân có đáp ứng tốt trên lâm sàng không?**

**Lấy mẫu xét nghiệm vi sinh**

**+**

**Khởi đầu điều trị bằng phác đồ kinh nghiệm**

**Có**

**Không**

**Kết quả vi sinh: -**

**Không có dấu hiệu NK**

Xet xét lại chẩn đoán NK. (Dừng KS khi không phải NK)

**Kết quả vi sinh: -**

**Có dấu hiệu NK**

Xuống thang kháng sinh

**Kết quả vi sinh: +**

Xuống thang kháng sinh theo kết quả vi sinh

**Kết quả vi sinh: -**

Xem xét lại dấu hiệu, chẩn đoán NK, thực hiện lại xét nghiệm vi sinh. (Dừng KS khi không phải NK; Thay đôi phác đồ KS và theo dõi đáp ứng khi có dấu hiệu NK)

**Kết quả vi sinh: +**

Tối ưu hóa phác đồ kháng sinh (thay đổi lựa chọn, phối hợp…) theo kết quả vi sinh

# PHỤ LỤC 11: HƯỚNG DẪN CHUYỂN ĐỔI KHÁNG SINH TỪ ĐƯỜNG TIÊM SANG ĐƯỜNG UỐNG

TIÊU CHÍ XÁC ĐỊNH NGƯỜI BỆNH VÀ SƠ ĐỒ CHUYỂN ĐỔI KHÁNG

SINH TỪ ĐƯỜNG TIÊM SANG ĐƯỜNG UỐNG

*(Ban hành kèm theo Quyết định số \_\_\_\_ ngày\_\_\_tháng\_\_\_năm\_\_\_)*

**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:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. **Dấu hiệu sinh tổn ổn định và đang tiến triển tốt**   □ Huyết áp tâm thu ở mức ổn định (>90mmHg) và đang không dùng vận mạch hoặc liệu pháp bù dịch   1. **Các triệu chứng của nhiễm trùng cải thiện tốt hoặc không còn**   □ Không sốt, nhiệt độ < 38,30Cvà không cần dùng thuốc hạ nhiệt trong ít nhất 24 giờ  □ Không có hiện tượng hạ thân nhiệt, nhiệt độ > 360C trong ít nhất 24 giờ   1. **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.   1. **Đường miệng không bị tổn thương** (người bệnh sử dụng được thuốc uống)   □ Không nôn  □ Bệnh nhân hợp tác   1. **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:   |  |  | | --- | --- | | * Nhiễm khuẩn huyết nặng, nhiễm khuẩn huyết do *S.aureus* * 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 | * Nhiễm trùng mô sâu, ví dụ áp xe, viêm mủ 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 |  1. **Kháng sinh đường uống có sinh khả dụng tốt, có phổ tác dụng trùng hoặc tương tự thuốc tĩnh mạch và sẵn có tại bệnh viện.** |

1. **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:**

□ Không sốt, không có hạ thân nhiệt (nhiệt độ >36oC và < 38,3oC trong vòng 24-48 giờ)

□ CRP có xu hướng giảm

□ Đáp ứng miễn dịch ổn định (BC > 4x109 tế bào/L và < 12x109 tế bào/L hoặc xu hướng về giới hạn bình thường)

□ Không có mạch nhanh không rõ nguyên nhân

□ Không có tăng huyết áp không rõ nguyên nhân

□ Không thở nhanh

□ Bệnh nhân ăn và dung nạp bằng đường miệng

□ Không có tổn thương hay yếu tố ảnh hưởng đến hấp thu bằng đường miệng (ví dụ tiêu chảy, nôn, rối loạn nuốt, hội chứng kém hấp thu, hội chứng ruột ngắn, liệt ruột, tắc ruột, hôn mê, Hút dịch dạ dày liên tục qua ống thông mũi)

□ Nhiễm trùng mô sâu, ví dụ áp xe, viêm mủ màng phổi

□ Nhiễm khuẩn huyết nặng, nhiễm khuẩn huyết do *S.aureus*

□ Viêm não, viêm màng não

□ Viêm tủy xương

□ Nhiễm trùng hoại tử mô mềm

□ Viêm khớp nhiễm khuẩn

□ Nhiễm khuẩn liên quan đến các thiết bị cấy ghép

□ Viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn

□ Viêm trung thất

□ Đợt cấp bệnh xơ nang

□ Viêm mô tế bào hoặc viêm cân cơ hoại tử

□ Giãn phế quản

Lâm sàng cải thiện?

Tham khảo(Hộp 1)

Dung nạp được thuốc uống?

(Hộp 2)

Xem xét lại phương pháp và làm thêm các xét nghiệm (nếu cần)

Tiếp tục dùng thuốc tiêm/truyền

(Liên hệ với bác sĩ truyền nhiễm hoặc vi sinh lâm sàng)

Có khả năng chuyển đổi?

*(Kéo dài liệu pháp IV trong khuyến cáo ở Hộp 3)*

Thuốc dạng uống có sẵn?

Chuyển đổi kháng sinh tiêm/truyền sang kháng sinh đường uống *(tham khảo Bảng ở phụ lục 6.)*

**Hộp 1**

**Hộp 2**

**Hộp 3**

**Dừng kháng sinh**

Xem xét chuyển đổi sau mỗi 24 giờ

Có cần tiếp tục dùng kháng sinh?

Không

Có

Không

Không

Không

Có

Có

Có

Có

**B.2.Người bệnh nhi**

Bệnh nhi sử dụng kháng sinh đường tĩnh mạch

**Có một trong các tình trạng sau?**

□ Nhiễm khuẩn xương, khớp phức tạp

□ Áp xe sâu

□ Bệnh xơ nang

□ Viêm nội tâm mạc,viêm màng trong tim

□ Nhiễm khuẩn thần kinh trung ương

□ Viêm màng não mủ

□ Nhiễm khuẩn liên quan đến đường truyền trung tâm

□ Nhiễm khuẩn ở bệnh nhân suy giảm miễn dịch

□ Nhiễm khuẩn huyết do *S. aureus*

□ Nhiễm khuẩn huyết do vi khuẩn Gram âm

□ Viêm ruột hoại tử

□ Hấp thu kém, tiêu chảy nặng và/hoặc nôn, buồn nôn chưa kiểm soát được

□ Trẻ sơ sinh (xét từng trường hợp cụ thể)

Bệnh nhân không sốt (< 37,50C trong vòng ít nhất 24 giờ)

Không

Tiếp tục phác đồ

Có

Có

Bệnh nhân dùng được thuốc qua đường uống hoặc qua sonde (không nôn, tiêu chảy…)?

Có

- Dấu hiệu và triệu chứng lâm sàng cải thiện?

- Marker nhiễm khuẩn cải thiện

Có

Có sẵn kháng sinh đường uống phù hợp?

Có

Chuyển kháng sinh đường uống

Tiếp tục kháng sinh IV và đánh giá lại hàng ngày

Không

Không

Không

Không

**DANH MỤC KHÁNG SINH CHUYỂN TỪ ĐƯỜNG TIÊM/TRUYỀN SANG**

**ĐƯỜNG UỐNG (IV/PO)**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số \_\_\_\_ ngày\_\_\_tháng\_\_\_năm\_\_\_)*

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: | *Nhóm 1-2 có thể sử dụng ban đầu qua đường uống cho các nhiễm khuẩn không đe dọa tính mạng, bệnh nhân 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.*  *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.* | |

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 tiêmsang kháng sinh đường uống cùng hoạt chất.
   1. **Điều trị chuyển đổi kháng sinh tiêm uống (Switch therapy):** chuyểnđổi 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.
   2. **Điều trị xuống thang (Scale down therapy):** Chuyển đổi từ kháng sinhđường 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.

**Bảng: Một số kháng sinh gợi ý chuyển đổi ở người lớn**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kháng sinh tĩnh mạch** | **Kháng sinh đường uống** |
| Levofloxacin 500 mỗi 12 giờ hoặc 750mg mỗi 24 giờ | Levofloxacin 500 mỗi 12 giờ hoặc 750mg mỗi 24 giờ |
| Moxifloxacin 400mg mỗi 24 giờ | Moxifloxacin 400mg mỗi 24 giờ |
| Linezolid 600mg mỗi 12 giờ | Linezolid 600mg mỗi 12 giờ |
| Fluconazol200-400mg mỗi 24 giờ | Fluconazol200-400mg mỗi 24 giờ |
| Metronidazol 500mg mỗi 12 giờ | Metronidazol 500mg mỗi 12 giờ |
| Doxycylin 100-200mg mỗi 12 giờ | Doxycyclin 100-200mg mỗi 12 giờ |
| Minocyclin 200mg mỗi 12 giờ | Minocyclin 200mg mỗi 12 giờ |
| Clarithromycin 500mg mỗi 12 giờ | Clarithromycin 500mg mỗi 12 giờ |
| Azithromycin 500mg mỗi 24 giờ | Azithromycin 500mg mỗi 24 giờ |
| Ciprofloxacin 400mg mỗi 12 giờ | Ciprofloxacin 500mg mỗi 12 giờ |
| Voriconazol 200mg mỗi 12 giờ | Voriconazol 200mg mỗi 12 giờ |
| Ampicillin/sulbactam (liều theo ampicillin) 1-2g mỗi 6 giờ | Amoxicillin/acid clavulanic (liều theo amoxicillin) 500-1000mg mỗi 8 giờ |
| Cefazolin 1-2g mỗi 8 giờ | Cephalexin 500mng mỗi 6 giờ |
| Cefotaxim 1g mỗi 12 giờ | Ciprofloxacin 500-750mg mỗi 12 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 |
| Cloxacillin 1g mỗi 6 giờ | Cloxacillin 500mg mỗi 6 giờ |
| Clindamycin 600mg mỗi 8 giờ | Clindamycin 300-450mg mỗi 6 giờ |
| Vancomycin (liều theo khuyến cáo) | Linezolid 600mg 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) |
| Gentamicin 5mg/kg mỗi 24 giờ | Ciprofloxacin 500mg mỗi 12 giờ (750mg mỗi 12 giờ cho trường hợp nhiễm *P.aeruginosa*) |
| Tobramycin 5mg/kg mỗi 24 giờ | Ciprofloxacin 500mg mỗi 12 giờ (750mg mỗi 12 giờ cho trường hợp nhiễm *P.aeruginosa*) |

# PHỤ LỤC 12: ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ HOẠT ĐỘNG QLSDKS

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **A. HOẠT ĐỘNG HỖ TRỢ CỦA BAN LÃNH ĐẠO BỆNH VIỆN** | Thiết lập ở bệnh viện nơi anh/chị công tác | |
| 1. Giám đốc bệnh viện 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? | □ Có | □ Không |
| 2. Bệnh viện 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...) | □ Có | □ Không |
| **B. TRÁCH NHIỆM** |  |  |
| Bệnh viện của anh/chị có phân công bác sỹ nào chịu trách nhiệm về kết quả đầu ra của chương trình quản lý sử dụng kháng sinh hay không? | □ Có | □ Không |
| **C. CHUYÊN MÔN VỀ DƯỢC** |  |  |
| Bệnh viện của anh/chị có phân công dược sỹ nào chịu trách nhiệm trong hoạt động cải thiện sử dụng kháng sinh không? | □ Có | □ 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 | □ Có | □ Không |
| 2. Dược sĩ lâm sàng | □ Có | □ Không |
| 3. Chuyên gia vi sinh | □ Có | □ Không |
| 4. Chuyên gia dịch tễ học | □ Có | □ Không |
| 5. Chuyên gia về quản lý chất lượng | □ Có | □ Không |
| 6. Chuyên gia về kiểm soát nhiễm khuẩn | □ Có | □ Không |
| 7. Kỹ sư công nghệ thông tin | □ Có | □ Không |
| 8. Điều dưỡng | □ Có | □ Không |
| **D. CÁC HOẠT ĐỘNG HỖ TRỢ SỬ DỤNG KHÁNG SINH MỘT CÁCH TỐI ƯU NHẤT** | | |
| CHÍNH SÁCH | | |
| 1. Bệnh viện có xây dựng hướng dẫn sử dụng kháng sinh không? | □ Có | □ Không |
| 2. Nếu có, hướng dẫn của bệnh viện có dựa trên hướng dẫn sử dụng kháng sinh của Bộ Y tế và tính nhạy cảm của vi sinh vật tại địa phương để hỗ trợ lựa chọn kháng sinh phù hợp trong những bệnh thường gặp không? | □ Có | □ Không |
| NHỮNG CAN THIỆP CỤ THỂ CẢI THIỆN SỬ DỤNG KHÁNG SINH  Bệnh viện đã thực hiện những hoạt động nào sau đây để cải thiện kê đơn kháng sinh? | | |
| CAN THIỆP RỘNG | | |
| 1. Tại bệnh viện của anh/chị, có xây dựng danh mục các kháng sinh cần ưu tiên quản lý không? | □ Có | □ Không |
| 2. Bác sỹ hay dược sỹ 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) | □ Có | □ Không |
| SỰ THAY ĐỔI TRONG LIỆU TRÌNH ĐIỀU TRỊ  Bệnh viện 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? | □ Có | □ Không |
| 2. Liều kháng sinh có được hiệu chỉnh trong những trường hợp suy giảm chức năng của 1 số cơ quan (như gan, thận...) hay không? | □ Có | □ Không |
| 3. Tối ưu hóa liều (căn cứ Dược động học/Dược lực học) để tối ưu hóa điều trị nhiễm khuẩn có được thực hiện hay không? | □ Có | □ 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...) | □ Có | □ Không |
| CHẨN ĐOÁN VÀ NHỮNG CAN THIỆP CỤ THỂ TỚI TÌNH TRẠNG NHIỄM KHUẨN  Bệnh viện 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 | □ Có | □ Không |
| 2. Nhiễm khuẩn tiết niệu | □ Có | □ Không |
| 3. Nhiễm khuẩn da và mô mềm | □ Có | □ Không |
| 4. Kháng sinh dự phòng phẫu thuật | □ Có | □ Không |
| 5. Nhiễm khuẩn xâm lấn (ví dụ vào máu) | □ Có | □ 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? | □ Có | □ 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...) | □ Có | □ Không |
| SỬ DỤNG KHÁNG SINH VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐẦU RA | | |
| 1. Bệnh viện của anh/chị có theo dõi tỉ lệ nhiễm khuẩn *C.difficile* hay không? | □ Có | □ Không |
| 2. Bệnh viện của anh/chị có báo cáo tình hình kháng thuốc của các vi sinh vật gây bệnh phân lập tại bệnh viện 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, *C.difficile* kháng thuốc. | □ Có | □ Không |
| BỆNH VIỆN 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)? | □ Có | □ Không |
| 2. Chi phí mua kháng sinh? | □ Có | □ 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 bệnh viện cho bác sỹ kê đơn hay không? | □ Có | □ Không |
| 2. Bệnh viện có cung cấp báo cáo tình hình kháng thuốc của vi sinh vật phân lập tại bệnh viện cho bác sỹ kê đơn hay không? | □ Có | □ 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? | □ Có | □ 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 bác sỹ và những cán bộ y tế có liên quan nhằm cải thiện việc kê đơn kháng sinh không? | □ Có | □ Không |

# PHỤ LỤC 13: BIỂU MẪU BÁO CÁO KẾT QUẢ TRIỂN KHAI HOẠT ĐỘNG QLSDKS TẠI BỆNH VIỆN

|  |  |
| --- | --- |
| **BỆNH VIỆN ………..**  **BAN QUẢN LÝ SỬ DỤNG KS** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập -Tự do -Hạnh phúc**  ----------o0o--------- |

*Hà Nội, Ngày tháng năm 202...*

**TỔNG KẾT VÀ BÁO CÁO HOẠT ĐỘNG BAN QUẢN LÝ SỬ DỤNG KHÁNG SINH**

**QUÝ … VÀ KẾ HOẠCH HOẠT ĐỘNG QUÝ … NĂM 202...**

***Kính gửi:* Ban Giám đốc Bệnh viện …**

1. **Báo cáo về nhân lực hoạt động**
2. ***Ban QLSDKS***

- Trưởng Ban QLSDKS:

- Thành viên:

***2. Tiểu ban QLSDKS (nếu có)***

-

**II. Kế hoạch hoạt động đặt ra**

**-**

**-**

**III. Kết quả hoạt động**

**1. Các báo cáo định kỳ**

**-**

**-**

**2. Các báo cáo theo kế hoạch triển khai**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên hoạt động** | **Kết quả đầu ra** |
|  |  |  |
|  |  |  |

**IV. Các nội dung xin ý kiến**

**-**

**V. Kế hoạch hoạt động quý tiếp theo**

-

-

**TRƯỞNG BAN QLSDKS**

# PHỤ LỤC 14: CÁC HƯỚNG DẪN CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ NHIỄM KHUẨN THAM KHẢO

Các Hướng dẫn bao gồm Hướng dẫn trong điều trị một số nhiễm khuẩn thường gặp cho người lớn và trẻ em.

**Phần A: Hướng dẫn sử dụng kháng sinh trong điều trị một số nhiễm khuẩn hô hấp thường gặp ở bệnh nhân người lớn**

**I. HƯỚNG DẪN ĐIỀU TRỊ VIÊM PHỔI MẮC PHẢI CỘNG ĐỒNG TRÊN BỆNH NHÂN NGƯỜI LỚN**

**1. Định nghĩa, dịch tễ**

***Định nghĩa***

- Viêm phổi mắc phải cộng đồng (VPMPCĐ) là tình trạng nhiễm trùng của nhu mô phổi xảy ra ở cộng đồng, bên ngoài bệnh viện, bao gồm viêm phế nang, ống và túi phế nang, tiểu phế quản tận hoặc viêm tổ chức kẽ của phổi.

- Đặc điểm chung có hội chứng đông đặc phổi và bóng mờ đông đặc phế nang hoặc tổn thương mô kẽ trên phim X quang phổi. Bệnh thừờng do vi khuẩn, virus, nấm và một số tác nhân khác, nhưng không do trực khuẩn lao.

***Dịch tễ học***

- VPMPCĐ là một căn bệnh phổ biến ảnh hưởng đến khoảng 450 triệu người mỗi năm  
và xảy ra ở tất cả các nơi trên thế giới. Theo WHO (2015) viêm phổi là căn nguyên gây tử vong đứng hàng thứ 3 sau đột quỵ và nhồi máu cơ tim. Tỷ lệ mắc VPMPCĐ ở các nước đang phát triển cao hơn gấp 5 lần so với các nước phát triển. Ở Việt Nam, VPMPCĐ là một bệnh lý nhiễm khuẩn thường gặp nhất trong các bệnh nhiễm khuẩn trên thực hành lâm sàng, chiếm 12% các bệnh phổi. Năm 2014, tỷ lệ mắc viêm phổi ở nước ta là 561/100.000 người dân, đứng hàng thứ hai sau tăng huyết áp, tỷ lệ tử vong do viêm phổi là 1,32/100.000 người dân, đứng hàng đầu trong các nguyên nhân gây tử vong.

**2. Căn nguyên gây bệnh**

- Các nguyên nhân gây viêm phổi thường gặp là*: Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae, Staphylococcus aureus, Moraxella catarrhalis, Legionella pneumophila, Chlamydia pneumoniae, Mycoplasma pneumoniae*, trực khuẩn gram âm (*Pseudomonas aeruginosae, E. coli …).*

- Các virus như virus cúm thông thường và một số virus mới xuất hiện như virus cúm gia cầm, SARS – corona virus… cũng có thể gây nên viêm phổi nặng, lây lan nguy hiểm. Viêm phổi do các virus (nhất là virus cúm) chiếm khoảng 10% các bệnh nhân.

- Các bệnh nhân viêm phổi virus nặng thường bị bội nhiễm vi khuẩn. Bệnh thường xảy ra về mùa đông hoặc khi tiếp xúc với lạnh.

**3. Chẩn đoán**

***3.1. Chẩn đoán xác định****3.1.1. Lâm sàng*- Triệu chứng cơ năng: xuất hiện cấp tính trong vài ngày với triệu chứng điển hình: sốt cao, rét run, ho khạc đờm mủ, đau ngực kiểu màng phổi (nếu có tổn thương màng phổi).  
- Triệu chứng thực thể:   
+ Hội chứng nhiễm trùng: sốt, môi khô, lưỡi bẩn... Trên bệnh nhân cao tuổi, bệnh nhân suy giảm miễn dịch các biểu hiện ban đầu của viêm phổi có thể không rầm rộ.  
+ Hội chứng đông đặc (rung thanh tăng, gõ đục, rì rào phế nang giảm), có thể có  
nghe thấy ran nổ nếu tổn thương nhiều ở phổi.  
+ Viêm phổi do tác nhân vi khuẩn điển hình: phần lớn bệnh nhân sốt cao >390C, rét run kèm theo bệnh nhân xuất hiện ho khan lúc đầu sau ho khạc đờm mủ, có thể khạc đờm màu rỉ sắt và đau ngực vùng tổn thương. Tuy nhiên người lớn tuổi có thể không có sốt; bệnh nhân có thể có biểu hiện tím tái, khó thở, nhịp thở nhanh > 30 lần/phút...  
+ Viêm phổi do tác nhân vi khuẩn không điển hình: phần lớn xảy ra trên người lớn tuổi và trẻ em với các triệu chứng âm thầm hơn bao gồm: sốt nhẹ, đau đầu, ho khan, cảm giác mệt mỏi như triệu chứng nhiễm virus. Khám không rõ hội chứng đông đặc, thấy rải rác ran nổ. Tuy nhiên các triệu chứng lâm sàng không đặc hiệu cho thể bệnh.  
*3.1.2. Xét nghiệm máu*- Công thức máu có tăng số lượng bạch cầu (> 10 G/lít), tăng ưu thế tế bào đa nhân trung tính hoặc số lượng bạch cầu giảm (< 4,4 G/lít). Tốc độ máu lắng tăng.  
- Dấu ấn viêm: tăng CRP, tăng procalcitonin  
*3.1.3. Chẩn đoán hình ảnh* - X-quang phổi là cận lâm sàng quan trọng trong bệnh viêm phổi. Hình ảnh tổn thương trên X-quang phổi của VPMPCĐ có thể bao gồm tổn thương phế nang, tổn thương phế quản phổi, tổn thương mô kẽ, thâm nhiễm dạng nốt.

Trên lâm sàng có những trường hợp viêm phổi không phát hiện tổn thương trên X quang phổi, chẩn đoán viêm phổi nếu bệnh nhân có những triệu chứng lâm sàng phù hợp và có thể tiến hành chụp X-quang phổi lần hai sau 24 - 48 giờ.  
*-* Chụp cắt lớp vi tính ngực có thể được chỉ định ở một số trường hợp như viêm phổi nặng và diễn biến phức tạp, viêm phổi ở bệnh nhân suy giảm miễn dịch, viêm phổi tái phát hoặc không điều trị dứt điểm được, bệnh nhân nghi ngờ mắc viêm phổi trên lâm sàng nhưng hình ảnh X quang phổi không rõ tổn thương.

**-** Siêu âm lồng ngực**:** đã được chấp thuận là xét nghiệm cận lâm sàng được chỉ định trong chẩn đoán viêm phổi vì tính chính xác trong chẩn đoán, thuận tiện và chi phí thấp.

***3.2. Chẩn đoán căn nguyên***

Tại các bệnh viện có Phòng xét nghiệm vi sinh, cân nhắc lấy mẫu bệnh phẩm hô hấp trong các trường hợp sau:

- Viêm phổi nặng điều trị tại ICU

- Phác đồ kháng sinh kinh nghiệm bao phủ MRSA và/hoặc trực khuẩn mủ xanh

- Viêm phổi kém đáp ứng với phác đồ điều trị ban đầu

***3.3. Chẩn đoán phân biệt***

Cần chẩn đoán phân biệt với lao phổi, tắc động mạch phổi, ung thư phổi, giãn phế quản bội nhiễm, viêm phổi với cơ chế tự miễn do dùng thuốc, phù phổi bán cấp không điển hình, viêm phổi do hít, Hội chứng Loeffler

***3.4. Chẩn đoán/đánh giá mức độ nặng***

Đánh giá mức độ nặng của viêm phổi có ý nghĩa quyết định nơi điều trị (ngoại trú; khoa Nội hoặc khoa Hô hấp; Khoa Điều trị tích cực) cũng như chọn phác đồ theo kinh nghiệm.

*3.4.1. Đánh giá mức độ nặng bằng thang điểm CURB-65*

- Thang CURB-65 được sử dụng phổ biến và thuận tiện trong đánh giá mức độ nặng. Các chỉ số trong thang điểm CURB65 như sau:  
+ **C**onfusion – Lú lẫn;  
+ **U**remia – Ure máu > 7 mmol/L;  
+ **R**espiratory rate – Tần số thở > 30 lần/phút;  
+ **B**lood pressure – Huyết áp < 90/60 mmHg;  
+ **A**ge – Tuổi > **65**.  
- Ý nghĩa lâm sàng thang điểm CURB – 65:  
+ Tiên lượng tử vong trong 30 ngày cho bệnh nhân có điểm số CURB-65 lần lượt  
là: nhóm 1 (0 – 1 điểm): 1,5%; nhóm 2 (2 điểm): 9,2%; nhóm 3 (3 – 5 điểm): 22%.  
+ Điều trị ngoại trú được chỉ định cho nhóm 1; điều trị nội trú ngắn hạn hoặc điều trị ngoại trú có kiểm soát được chỉ định cho nhóm 2; điều trị nội trú được chỉ định cho nhóm 3 trong đó điều trị tại khoa ICU được chỉ định cho nhóm 3 nhưng có điểm CURB-65 từ 4 - 5.  
+ Thang điểm CURB–65 đơn giản, dễ nhớ, chỉ có một thông số cận lâm sàng là Ure vì thế rất tiện dụng để sử dụng trong chẩn đoán mức độ nặng VPMPCĐ tại lần khám đầu tiên tại phòng khám ngoại trú

- Bên cạnh mức độ nặng, cần cân nhắc thêm một số yếu tố khác để đưa ra quyết định về khu vực điều trị cho bệnh nhân. Các yếu tố bao gồm: bệnh nhân không có khả năng duy trì đường uống/khả năng uống được của bệnh nhân, khả năng tuân thủ dùng thuốc, suy giảm nhận thức, các bệnh mắc kèm nặng, điều trị sống hoặc hoàn cảnh xã hội (ví dụ, vô gia cư, nhà ở xa so với cơ sở y tế khiến người bệnh không thể quay lại cơ sở y tế kịp thời trong trường hợp tình trạng lâm sàng xấu đi).

*3.4.2. Tiêu chuẩn nhập khoa Điều trị tích cực* - Các tiêu chí dùng trong đánh giá nhập khoa Điều trị tích cực của VPMPCĐ gồm 2  
tiêu chuẩn chính và 9 tiêu chuẩn phụ:  
+ Tiêu chuẩn chính: (1) suy hô hấp cần phải thông khí cơ học, (2) sốc nhiễm khuẩn cần phải dùng thuốc vận mạch.  
+ Tiêu chuẩn phụ: (1) Tần số thở > 30 lần/phút, (2) PaO2/ FiO2< 250, (3) tổn thương nhiều thùy phổi trên phim X-quang, (4) Lú lẫn, mất định hướng, (5) Ure máu (BUN > 20 mg/dL), (6) Bạch cầu máu < 4000/ mm3; (7) Giảm tiểu cầu (< 100.000/ mm3); (8) Hạ thân nhiệt (< 36oC); (9) Hạ huyết áp cần phải bù dịch tích cực.  
- Ý nghĩa lâm sàng thang điểm ATS: Chỉ định nhập khoa Điều trị tích cực cho  
bệnh nhân có ≥ 3 tiêu chuẩn phụ hay ≥ 1 tiêu chuẩn chính.

***3.5. Chẩn đoán biến chứng***

Viêm phổi có thể gây ra các biến chứng tại phổi, trong lồng ngực và biến chứng xa. Các biến chứng tại phổi: suy hô hấp, xẹp một thùy phổi, áp xe phổi. Biến chứng trong lồng ngực: tràn khí màng phổi/trung thất, tràn dịch màng phổi, tràn mủ màng phổi, viêm màng ngoài tim. Các biến chứng xa: viêm nội tâm mạc cấp tính, viêm khớp do phế cầu, viêm màng não do phế cầu, viêm phúc mạc, nhiễm khuẩn huyết, sốc nhiễm khuẩn.

**4. Điều trị**

***4.1. Nguyên tắc chung***

- Cần điều trị kháng sinh sớm trong 4 giờ đầu nhập viện dựa theo kinh nghiệm, khi có kết quả nuôi cấy và kháng sinh đồ cần điều chỉnh theo kháng sinh đồ và đáp ứng lâm sàng của bệnh nhân. Tránh dùng kháng sinh phổ rộng nếu không cần thiết*.*

- Sử dụng kháng sinh theo dược động học và dược lực học, sử dụng mức liều phù hợp với chỉ định và hiệu chỉnh liều theo mức lọc cầu thận.

- Lấy bệnh phẩm (nhuộm Gram và cấy đờm, cấy máu) trước khi điều trị kháng sinh ở bệnh nhân nhập viện; đặc biệt các bệnh nhân viêm phổi nặng, các bệnh nhân dự kiến dùng phác đồ bao phủ trên trực khuẩn mủ xanh

- Bệnh nhân nhập viện nên bắt đầu với kháng sinh đường truyền tĩnh mạch, sau vài ngày có thể chuyển sang uống nếu có đáp ứng lâm sàng.

- Trong quá trình điều trị cần đánh giá đáp ứng sau 48-72h, nếu tình trạng lâm sàng không cải thiện hoặc xấu hơn cần thay đổi phác đồ.

- Chuyển sang đường uống khi bệnh nhân cải thiện ho, khó thở, hết sốt 2 lần cách 8 giờ và bệnh nhân uống đựợc.

- Thời gian điều trị tùy theo bệnh cảnh lâm sàng và X-quang, thường 3-5 ngày sau khi hết sốt đối với *S.pneumoniae*. Thời gian điều trị kháng sinh trung bình từ 7 – 10 ngày đối với VPMPCĐ không biến chứng. BN sử dụng thuốc ức chế miễn dịch và điều trị lâu dài corticoid: > 14 ngày

- Xuất viện: khi ổn định lâm sàng và chuyển sang kháng sinh uống cho đủ liệu trình.

***4.2. Lựa chọn kháng sinh theo kinh nghiệm***

Đối với hầu hết bệnh nhân VPCĐ, căn nguyên gây bệnh thường chưa xác định được tại thời điểm chẩn đoán; do vậy cần sử dụng phác đồ kháng sinh kinh nghiệm bao phủ trên các chủng gây bệnh có khả năng nhất. Các căn nguyên gây bệnh có khả năng khác biệt tùy mức độ nặng, dịch tễ vi sinh địa phương và các yếu tố nguy cơ mắc nhiễm khuẩn do vi khuẩn đa kháng thuốc ở bệnh nhân. Lựa chọn kháng sinh nên dựa trên tính sẵn có của thuốc tại từng bệnh viện.   
*4.2.1. Sử dụng kháng sinh trong điều trị ngoại trú*

- Phổ kháng sinh

* Đối với tất cả các bệnh nhân VPCĐ, phác đồ kháng sinh theo kinh nghiệm cần bao phủ trên *S.pneumoniae* (căn nguyên vi khuẩn thường gặp nhất trong VPCĐ, *Haemophilus influenzae* và các vi khuẩn không điển hình (*Mycoplasma pneumoniae, Legionella pneumophila,* và *Chlamydia pneumoniae*).
* Phổ của phác đồ có thể mở rộng để bao phủ hoặc có hoạt tính tốt hơn trong điều trị các chủng Gram âm nhất định (ví dụ, *H. influenzae* sinh beta-lactamase*, Moraxella catarrhalis,* và *S. aureus* nhạy methicillin) đối với người cao tuổi, người hút thuốc và các bệnh nhân có bệnh lý mắc kèm (ví dụ, bệnh tim, gan, thận, phổi mạn tính, đái tháo đường, nghiện rượu) và/hoặc gần đây có sử dụng kháng sinh.

- Lựa chọn kháng sinh:

*\*Nếu bệnh nhân khỏe mạnh và không có kèm các yếu tố nguy cơ mắc chủng kháng thuốc (như trước đây đã phân lập được S.aureus kháng methicillin hoặc Pseudomonas aeruginosa trong mẫu bệnh phẩm hô hấp; hoặc trong vòng 90 ngày gần đây có nhập viện kèm sử dụng kháng sinh tĩnh mạch), sử dụng một trong các lựa chọn sau:*

* amoxicillin 1 g uống 3 lần/ngày
* amoxicillin/clavulanat 500 mg/125 mg 3 lần/ngày, 875 mg/125 mg 2 lần/ngày, hoặc 2,000 mg/125 mg 2 lần/ngày
* macrolid (chỉ tại các khu vực mà tỉ lệ phế cầu kháng macrolide dưới 25%)
  + azithromycin 500 mg uống 1 lần/ngày vào ngày đầu tiên, sau đó 250 mg uống 1 lần/ngày.
  + clarithromycin 500 mg 2 lần/ngày.
  + clarithromycin giải phóng kéo dài 1,000 mg 1 lần/ngày.
* doxycyclin 100 mg uống 2 lần/ngày.

*\*Nếu bệnh nhân có bệnh lý mạn tính (như đái tháo đường, bệnh tim, phổi, gan, thận hoặc suy giảm miễn dịch), trong vòng 3 tháng gần đây có sử dụng kháng sinh, sử dụng một trong các lựa chọn sau:*

* Phác đồ kháng sinh phối hợp bao gồm 1 trong các lựa chọn sau
  + amoxicillin/clavulanat 500 mg/125 mg 3 lần/ngày, 875 mg/125 mg 2 lần/ngày, hoặc 2,000 mg/125 mg 2 lần/ngày
  + một cephalosporin như cefpodoxim 200 mg 2 lần/ngày hoặc cefuroxim 500 mg 2 lần/ngày

VÀ một trong các lựa chọn sau

* + một macrolid như azithromycin 500 mg vào ngày đầu tiên sau đó 250 mg/ngày hoặc clarithromycin (500 mg 2 lần/ngày hoặc dạng giải phóng kéo dài 1000 mg 1 lần/ngày)
  + doxycyclin 100 mg 2 lần/ngày (là lựa chọn thay thế cho macrolid)
* Đơn trị liệu bằng fluoroquinolon hô hấp, như levofloxacin 750 mg 1 lần/ngày, moxifloxacin 400 mg 1 lần/ngày.
* Lưu ý:
* Ưu tiên sử dụng macrolid hơn doxycyclin vì macrolid đã được chứng minh cải thiện hiệu quả hơn trên bệnh nhân mắc VPCĐ nặng (có khả năng do khả năng điều biến miễn dịch của thuốc). Tuy nhiên, với các bệnh nhân có chống chỉ định dùng macrolid (ví dụ, nguy cơ kéo dài khoảng QT hoặc đã biết có kéo dài khoảng QT; dị ứng thuốc), doxycyclin là một lựa chọn thay thế phù hợp.
* Chỉ dùng phác đồ đơn trị liệu fluoroquinolon hô hấp (levofloxacin, moxifloxacin) trên bệnh nhân không thể dung nạp được các phác đồ khác (ví dụ, do phản ứng quá mẫn chậm nghiệm trọng với penicillin hoặc quá mẫn qua trung gian Ig-E) do tác dụng phụ của các fluoroquinolon và nguy cơ phát sinh đề kháng fluoroquinolon khi sử dụng.

*4.2.2. Sử dụng kháng sinh trong điều trị nội trú*

- Phổ kháng sinh

* Đối với các bệnh nhân VPCĐ điều trị các các khoa nội, phác đồ kháng sinh kinh nghiệm ***bên cạnh*** cần bao phủ trên các vi khuẩn điển hình (ví dụ, S. *pneumoniae, H. influenzae, và M. catarrhalis*) và các vi khuẩn không điển hình (ví dụ, *Legionella pneumophilia, M. pneumoniae, và C. pneumoniae*) cần cân nhắc bao phủ trên *S.aureus*, trực khuẩn Gram âm đường ruột
* Đối với các bệnh nhân VPCĐ điều trị tại khoa Điều trị tích cực, tiếp cận lựa chọn kháng sinh tương tự như với nhóm bệnh nhân điều trị tại khoa Nội. Tuy nhiên, do mức độ nặng của bệnh trên nhóm bệnh nhân này, không sử dụng phác đồ đơn độc.
* Yếu tố cốt lõi làm căn cứ trong lựa chọn phác đồ ban đầu điều trị VPCĐ ở bệnh nhân nhập viện là nguy cơ nhiễm khuẩn do *Pseudomonas* và/hoặc *S. aureus* kháng methicillin (MRSA). Yếu tố nguy cơ mắc MRSA hoặc *Pseudomonas* đáng kể nhất là: đã biết có cư trú hoặc có tiền sử nhiễm khuẩn do các chủng này, đặc biệt từ mẫu bệnh phẩm hô hấp. Nhập viện gần đây (trong vòng 3 tháng trước) kèm sử dụng kháng sinh đường tĩnh mạch cũng là một yếu tố nguy cơ, đặc biệt đối với nguy cơ mắc *Pseudomonas*.

- Lựa chọn kháng sinh

Lựa chọn ưu tiên trong điều trị VPCĐ mức độ không nặng và không có yếu tố nguy cơ mắc MRSA hoặc P.aeruginosa

* Phác đồ kháng sinh phối hợp bao gồm:
  + Một beta-lactam như
    - ampicillin/sulbactam 1.5-3 g IV mỗi 6 giờ
    - cefotaxim 1-2 g IV mỗi 8 giờ
    - ceftriaxon 1-2 g IV mỗi ngày
    - cefuroxim 1,5 g IV mỗi 8 giờ
    - amoxicillin/clavulanat 1 – 2 g IV mỗi 8 giờ
  + VỚI một macrolid như
    - azithromycin 500 mg uống 1 lần/ngày
    - clarithromycin 500 mg uống 2 lần/ngày
* Đơn trị liệu sử dụng một fluoroquinolon hô hấp như:
  + levofloxacin 750 mg IV hoặc uống hàng ngày
  + moxifloxacin 400 mg IV hoặc uống hàng ngày
* Với các bệnh nhân có chống chỉ định sử dụng cả macrolid và fluoroquinolon, sử dụng phác đồ phối hợp bao gồm:
  + Một beta-lactam (như trên) VỚI
  + doxycyclin 100 mg uống 2 lần/ngày
* Lưu ý:
* Phối hợp beta-lactam với macrolid có liên quan đến hiệu quả lâm sàng tốt hơn ở các bệnh nhân VPCĐ mức độ nặng đã được chỉ ra từ nhiều nghiên cứu quan sát; có khả năng do tác dụng điều biến miễn dịch của macrolid.
* Thường ưu tiên phác đồ phối hợp 1 betalactam và 1 macrolid hơn là fluoroquinolon đơn độc do fluoroquinolon gây nhiều tác dụng không mong muốn hơn (trong đó có nguy cơ nhiễm khuẩn do *Clostridioides difficile)* và nguy cơ chọn lọc đề kháng của các chủng cư trú cao hơn.
* Nếu bệnh nhân gần đây có sử dụng kháng sinh, cần cân nhắc để lựa chọn phác đồ kháng sinh phù hợp nhất để điều trị VPCĐ. Nếu bệnh nhân đã sử dụng một kháng sinh betalactam trong 4 tháng trước, nên lựa chọn fluoroquinolon (nếu có thế) và ngược lại.

*\*Nếu VPCĐ mức độ nặng, không có yếu tố nguy cơ mắc MRSA hoặc P.aeruginosa, sử dụng phác đồ phối hợp (với mức liều tương tự như trong VPCĐ mức độ không nặng) như sau:*

* + Một beta-lactam phối hợp với 1 macrolid HOẶC
  + Một beta-lactam phối hợp với 1 fluoroquinolon hô hấp

*\*Nếu bệnh nhân VPCĐ và có yếu tố nguy cơ mắc MRSA hoặc P.aeruginosa (như trước đây đã phân lập được S.aureus kháng methicillin hoặc Pseudomonas aeruginosa trong mẫu bệnh phẩm hô hấp; hoặc trong 90 ngày gần đây có nhập viện kèm sử dụng kháng sinh tĩnh mạch):*

* + Phác đồ kinh nghiệm cần bao phủ trên MRSA hoặc *P.aeruginosa* nếu có kèm các yếu tố nguy cơ mắc hai chủng trên đã được thẩm định tại địa phương/nơi điều trị
  + Các lựa chọn trong phác đồ kinh nghiệm bao gồm:
    - Để bao phủ MRSA, sử dụng 1 trong các lựa chọn sau
      * vancomycin 15 mg/kg IV mỗi 12 giờ
      * linezolid 600 mg IV hoặc uống mỗi 12 giờ
    - Để bao phủ P. aeruginosa, sử dụng 1 trong các lựa chọn sau;
      * piperacillin/tazobactam 4.5 g IV mỗi 6 giờ
      * cefepim 2 g IV mỗi 8 giờ
      * ceftazidim 2 g IV mỗi 8 giờ
      * meropenem 1 g IV mỗi 8 giờ
      * imipenem 500 mg IV mỗi 6 giờ
  + Nếu sử dụng phác đồ kinh nghiệm bao phủ trên MRSA hoặc *P.aeruginosa* dựa trên các yếu tố nguy cơ mắc (nhưng chưa được thẩm định tại địa phương), nên tiếp tục sử dụng phác đồ kinh nghiệm này trong khi đợi kết quả phân lập vi khuẩn, sau đó dựa trên kết quả phân lập vi khuẩn để quyết định tiếp tục/không tiếp tục duy trì phác đồ này.
  + Nếu không có sẵn kháng sinh để bao phủ kinh nghiệm trên MRSA và/hoặc *Pseudomonas*, cân nhắc chuyển bệnh nhân lên tuyến bệnh viện cao hơn.

***4.3. Theo dõi bệnh nhân và điều chỉnh phác đồ***

- Đánh giá lại đáp ứng lâm sàng trên bệnh nhân sau 48 – 72 giờ điều trị

- Đối với các bệnh nhân có kết quả phân lập vi khuẩn dương tính, cần điều chỉnh phác đồ phù hợp với vi khuẩn phân lập được và đáp ứng lâm sàng trên bệnh nhân

- Tuy nhiên, với phần lớn bệnh nhân nội trú điều trị VPCĐ, thường không phân lập được tác nhân gây bệnh. Đối với các bệnh nhân này, tiếp tục sử dụng phác đồ kinh nghiệm trong suốt liệu trình điều trị nếu bệnh nhân có đáp ứng/cải thiện. Trong trường hợp các triệu chứng không cải thiện hoặc diễn biến nặng hơn, cẩn thực hiện các xét nghiệm vi sinh (nếu có thể), xem xét các chẩn đoán khác hoặc các biến chứng của viêm phổi. Bên cạnh đó, cần rà soát lại phác đồ và điều chỉnh theo kinh nghiệm dựa trên dự đoán tác nhân có khả năng và độ nhạy cảm của tác nhân gây bệnh.

- Phác đồ kháng sinh đường tĩnh mạch có thể được chuyển đổi phù hợp sang phác đồ kháng sinh đường uống với phổ tương tự một khi tình trạng nhiễm khuẩn cải thiện.

***4.4 Thời gian dùng kháng sinh***

- Với tất cả các bệnh nhân, điều trị tới khi bệnh nhân hết sốt và ổn định lâm sàng trong ít nhất 48 giờ.

- Bệnh nhân thông thường cần điều trị 7 – 10 ngày. Thông thường, sử dụng kháng sinh kéo dài hơn 7 ngày không mang lại thêm lợi ích.

- Thời gian điều trị cần cá thể hóa theo đáp ứng của từng bệnh nhân. Có thể cần điều trị kéo dài hơn trên các bệnh nhân suy giảm miễn dịch, bệnh nhân có nhiễm khuẩn gây ra bởi một số chủng vi khuẩn như P.aeruginosa, hoặc các bệnh nhân có biến chứng; bệnh nhân thất bại lâm sàng hoặc tình trạng lâm sàng không cải thiện.

**5. Tài liệu tham khảo**

- QUYẾT ĐỊNH 4814/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”

**-** IDSA (2019), Diagnosis and Treatment of Adults with Community-acquired Pneumonia.

- QUYẾT ĐỊNH 5631/QĐ-BYT Về việc ban hành tài liệu “Hướng dẫn thực hiện quản lý sử dụng kháng sinh trong bệnh viện”

**II. HƯỚNG DẪN ĐIỀU TRỊ VIÊM PHẾ QUẢN TRÊN BỆNH NHÂN NGƯỜI LỚN**

**1. Định nghĩa, dịch tễ**

- Viêm phế quản cấp là tình trạng viêm nhiễm cấp tính của niêm mạc phế quản ở người trước đó không có tổn thương. Đây là bệnh lý nhiễm khuẩn hô hấp thường gặp nhất trong thực hành lâm sàng. Nhiều trường hợp viêm phế quản cấp tự khỏi mà không cần điều trị, khi khỏi không để lại di chứng.

**-** Các triệu chứng thường khởi phát do viêm cấp tính niêm mạc phế quản. Ho là triệu chứng lâm sàng thường gặp. Ngoài ho cấp tính, các bệnh nhân có thể có triệu chứng đờm, khó thở, thở khò khè và khó chịu ở ngực (mức độ nhẹ); một số các triệu chứng của nhiễm trùng hô hấp trên có thể xuất hiện đồng thời như đau họng, sổ mũi, nghẹt mũi và sốt nhẹ. Các triệu chứng thông thường kéo dài 2 – 3 tuần, mặc dù tình trạng ho có thể kéo dài hơn.

**2. Căn nguyên gây bệnh**

- Virus là căn nguyên thường gây viêm phế quản ở bệnh nhân người lớn, căn nguyên vi khuẩn ít phổ biến hơn nhiều so với căn nguyên virus. Ngoài ra, viêm phế quản cũng có thể do hít phải hơi độc (khói thuốc lá, chlor, amoniac, acid, dung môi công nghiệp, hơi độc chiến tranh).

- Các virus phổ biến gây viêm phế quản cấp là: influenza A và B, parainfluenza, virus hợp bào hô hấp, coronavirus, adenovirus, rhinovirus.

- Một tỷ lệ nhỏ viêm phế quản cấp tính gây ra bởi các tác nhân không phải virus, như: *Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia pneumoniae, Bordetella pertussis, Legionella, Haemophilus influenzae, Streptococcus pneumoniae, Moraxella catarrhalis. Trong đó, M.pneumoniae* và *C. pneumoniae* thường liên quan đến viêm phế quản cấp ở người trước đó hoàn toàn khỏe mạnh

- Các nguyên nhân thuận lợi của viêm phế quản cấp bao gồm: thay đổi thời tiết, nhiễm lạnh đột ngột; cơ thể suy mòn, còi xương, suy dinh dưỡng ở trẻ em, suy giảm miễn dịch; ứ đọng phổi do suy tim; các bệnh của phổi như lao phổi và ung thư phổi; môi trường sống ẩm thấp nhiều khói bụi

**3. Chẩn đoán**

***3.1. Chẩn đoán xác định***

- Người bệnh ho khan hoặc có thể có khạc đờm trắng, màu xanh, màu vàng, hoặc đục như mủ, Một số ít người bệnh có thể có khó thở, thường không có sốt. Hầu hết các biểu hiện lâm sàng của viêm phế quản cấp thường kéo dài chừng 1 tuần thì hết, tuy nhiên, ho có thể kéo dài đến 20 ngày.

- Xem xét chẩn đoán viêm phế quản cấp ở các bệnh nhân ho và đờm khởi phát đột ngột, không có các đặc điểm lâm sàng của các bệnh lý thông thường khác như viêm phổi, hen phế quản cấp hoặc đợt cấp của bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính.



- Ho thường không kèm sốt, nhịp tim nhanh, nhịp thở nhanh gợi ý viêm phế quản thay viêm phổi, ngoại trừ trên bệnh nhân cao tuổi.



- Chưa có tiêu chuẩn chẩn đoán rõ ràng được thiết lập; các đặc điểm lâm sàng trong viêm phế quản cấp có thể trùng lặp đáng kể với các triệu chứng của nhiễm trùng đường hô hấp trên.

- Không thực hiện chẩn đoán hình ảnh hoặc xét nghiệm ở phần lớn bệnh nhân có viêm phế quản cấp không phức tạp, trừ khi nghi ngờ viêm phổi. X-quang phổi có ít giá trị trong chẩn đoán xác định viêm phế quản cấp, Nên chỉ định chụp X-quang phổi cho các người bệnh khi có một trong các dấu hiệu: tuổi > 75; mạch > 100 lần/ phút, thở > 24 lần/ phút, hoặc nhiệt độ > 380C; hoặc khám phổi thấy ran ẩm, nổ, hội chứng đông đặc

***3.2. Chẩn đoán phân biệt***

- Chẩn đoán phân biệt: nhiễm trùng đường hô hấp khác (viêm phổi, viêm xoang, cảm lạnh, lao, ho gà), hội chứng ho đường hô hấp trên (hội chứng chảy dịch mũi sau), bệnh đường thở phản ứng, giãn phế quản, các nguyên nhân của ho hay thở khò khè khác (ví dụ, sử dụng thuốc ức chế men chuyển ACEI, bệnh trào ngược dạ dày thực quản (kèm hít phải mạn tính), các hội chứng hít phải khác (bao gồm viêm phổi hít), hít phải khói thuốc hoặc chất độc hại khác, hít phải dị vật, khối u phế quản (ung thư phổi).

**4. Điều trị**

***4.1. Nguyên tắc chung***

- Hầu hết các trường hợp viêm phế quản cấp không cần dùng kháng sinh. Thiếu bằng chứng về hiệu quả của điều trị kháng sinh thường quy cho viêm phế quản cấp

- Các biện pháp không dùng thuốc: uống nhiều nước giúp cải thiện việc ho, khạc đờm

- Giáo dục bệnh nhân về diễn biến thông thường của bệnh rằng viêm phế quản cấp tính là một bệnh lý tự khỏi, thường khỏi trong 1 – 3 tuần mà không cần điều trị đặc hiệu. Điều này có thể giúp bệnh nhân hài lòng hơn, giảm sử dụng kháng sinh một cách không hợp lý;

- Các thuốc điều trị triệu chứng:

+ Chỉ dùng thuốc giãn phế quản điều trị viêm phế quản cấp khi nghe phổi thấy ran rít, ngáy. Sử dụng thuốc chủ vận beta-2 ngắn hạn, khi cần, ví dụ như albuterol qua dạng ống hít định liều có thể giúp cải thiện triệu chứng (đặc biệt khi có triệu chứng khò khè), tuy nhiên lợi ích khả năng chỉ có ở các bệnh nhân có đồng mắc hen phế quản hoặc bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính.

+ Không hoặc có rất ít bằng chứng ủng hộ việc sử dụng thuốc giảm ho trong điều  
trị viêm phế quản cấp, do các thuốc giảm ho thường làm giảm việc bài tiết đờm, do vậy  
làm chậm sự phục hồi của người bệnh. Trên bệnh nhân người lớn khi cần sử dụng thuốc giảm ho (chỉ sử dụng trong thời gian ngắn), có thể sử dụng thuốc không kê đơn đã có một số bằng chứng về hiệu quả như dextromethophan, guaifenesin, dexbrompheniramin/pseudoephedrin, và bromhexin. Codein không phải là thuốc giảm ho hiệu quả, do vậy nên tránh dùng.

***4.2. Lựa chọn kháng sinh***

*4.2.1. Chỉ định kháng sinh*

- Không sử dụng kháng sinh trong điều trị viêm phế quản cấp không phức tạp ở người lớn, cả kể khi ho kéo dài. Ở bệnh nhân viêm phế quản cấp, hiệu quả của kháng sinh trong việc giảm ho hoặc tổng thể các triệu chứng còn hạn chế, các bằng chứng liên quan còn trái chiều; bên cạnh đó sử dụng kháng sinh còn làm gia tăng các tác dụng không mong muốn.

- Kháng sinh có thể được chỉ định trên một số bệnh nhân nhất định. Có thể câc nhắc áp dụng chiến lược sử dụng kháng sinh ngay lập tức sau chẩn đoán hoặc thực hiện trì hoãn sử dụng kháng sinh trên các bệnh nhân có nguy cơ cao gặp biến chứng.

(1) Bệnh nhân toàn trạng không khỏe

(2) Bệnh nhân có nguy cơ cao gặp biến chứng, bao gồm:

• Bệnh nhân có bệnh mắc kèm (ví dụ: bệnh nặng về thận, gan, tim, hô hấp, bệnh thần kinh cơ, suy giảm miễn dịch)   
• Bệnh nhân tuổi ≥80 kèm một hoặc nhiều hơn một trong các triệu chứng sau; hoặc bệnh nhân tuổi ≥65 kèm hai hoặc nhiều hơn hai trong các triệu chứng sau:

- Nhập viện trong năm trước   
- Đang sử dụng corticosteroid uống   
- Đái tháo đường typ 1 hoặc typ 2  
- Tiền sử suy tim sung huyết

(3) Bệnh nhân có cải thiện lâm sàng chậm hoặc không cỉa thiện lâm sàng

(4) Bệnh nhân có đờm mủ hoặc đờm có màu vàng/xanh

*4.2.2.. Lựa chọn kháng sinh*

- Khi có chỉ định dùng kháng sinh, nên lựa chọn đường uống.

- Ở người bệnh trước đó hoàn toàn khỏe mạnh, điều trị định hướng đến các chủng *Mycoplasma pneumoniae* hoặc *Chlamydophila pneumoniae*: lựa chọn ưu tiên macrolid hoặc doxycyclin; lựa chọn thay thế betalactam

- Ở người bệnh có tiền sử dùng kháng sinh trong vòng 3 tháng gần đây: lựa chọn ưu tiên betalactam phối hợp chất ức chế betalactamase (như amoxicilin/clavulanic); lựa chọn thay thế: macrolid hoặc doxycyclin

- Ở người bệnh có bệnh mạn tính: lựa chọn ưu tiên betalactam phối hợp chất ức chế betalactamase (như amoxicilin/clavulanic) hoặc quinolon (như moxifloxacin, levofloxacin); lựa chọn thay thế: macrolid hoặc doxycyclin

***4.3. Theo dõi bệnh nhân***

- Phần lớn bệnh nhân viêm phế quản cấp tính hồi phục mà không có biến chứng trong vòng 1 đến 3 tuần và không cần tái khám; tuy nhiên bệnh nhân cần được giáo dục về việc theo dõi một số triệu chứng như: sốt mới khởi phát, khó thở, các triệu chứng kéo dài hơn 3 – 4 tuần, hoặc đờm có máu.

**-** Khi điều trị tối ưu mà người bệnh còn ho nhiều, cần lưu ý tình trạng co thắt phế quản, hoặc cần lưu ý thêm các bệnh lý kèm theo như trào ngược dạ dày thực quản hoặc  
bệnh chưa được chẩn đoán chính xác.

***4.4. Thời gian dùng kháng sinh***

- Ở các bệnh nhân được chỉ định kháng sinh, thời gian sử dụng thông thường từ 7 – 10 ngày.

**5. Tài liệu tham khảo**

- Thomas M File, Acute bronchitis in adults, [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com), assess date 15/05/2020

- Mark Metersky MD, Acute bronchitis, DYNAMED, [www.dynamed.com](http://www.dynamed.com), assess date 01/05/2020

- BMJ Best Practice, Acute bronchitis, https://bestpractice.bmj.com/.

- Aaron M Harris et al, Appropriate Antibiotic Use for Acute Respiratory Tract Infection in Adults: Advice for High-Value Care From the American College of Physicians and the Centers for Disease Control and Prevention (2016), <https://doi.org/10.7326/M15-1840>

- National Institute for Health and Care Excellence (2019), Cough (acute): antimicrobial prescribing.

- Viet Nam Ministry of Health (2015), Treatment of acute bronchitis

**III. HƯỚNG DẪN ĐIỀU TRỊ NHIỄM TRÙNG ĐƯỜNG HÔ HẤP TRÊN Ở NGƯỜI LỚN**

**1. Định nghĩa, dịch tễ**

- Nhiễm trùng đường hô hấp trên mô tả tình trạng nhiễm trùng cấp tính đường hô hấp trên

- Các triệu chứng trong nhiễm trùng đường hô hấp trên đa dạng, như nghẹt mũi, chảy nước mũi, ho, hắt hơi, sốt nhẹ, cảm giác khó chịu, đau cơ, đau đầu và/hoặc đau họng.

- Tình trạng nhiễm trùng đường hô hấp trên thường tự khỏi và nhẹ, nhưng có thể kéo dài hơn 10 ngày. Tình trạng ho có thể kéo dài 2 – 3 tuần.

**2. Căn nguyên gây bệnh**

- Nguyên nhân: căn nguyên thường là virus, trong đó các căn nguyên virus hàng đầu bao gồm: rhinovirus (tới 50%), coronavirus (10%-15%), influenza (5%-15%), virus hợp bào hô hấp và parainfluenza (5%). Các nguyên nhân ít phổ biến hơn bao gồm: adenovirus, enterovirus, metapneumovirus ở người.

**3. Chẩn đoán**

- Chẩn đoán nhiễm trùng đường hô hấp trên dựa trên các triệu chứng lâm sàng như: nghẹt mũi, chảy nước mũi, ho, hoặc đau họng ***và không kèm*** các dấu hiệu của viêm họng do liên cầu, viêm xoang nhiễm khuẩn cấp tính, nhiễm trùng đường hô hấp dưới, cúm hoặc viêm mũi dị ứng.

- Thường không cần thực hiện các xét nghiệm, mặc dù có thể cân nhắc, ví dụ chụp X-quang nếu các triệu chứng không cải thiện như dự kiến.

**4. Điều trị**

***4.1. Nguyên tắc điều trị***

- Mục tiêu điều trị là giảm triệu chứng toàn thể mà không làm tăng thêm các nguy cơ hoặc chi phí không cần thiết do bệnh thường lành tính và tự khỏi.

- Ở đa số bệnh nhân, không cần điều trị đặc hiệu. Khuyến nghị bệnh nhân nghỉ ngơi, uống nhiều nước và có thể dùng thuốc hạ sốt khi cần. Việc thực hiện tư vấn đầy đủ và trấn an bệnh nhân có liên quan chặt chẽ đến sự hài lòng của bệnh nhân.

- Tăng cường giáo dục về tầm quan trọng của rửa tay và vệ sinh mũi, miệng (đặc biệt khi có các triệu chứng hắt hơi, ho hoặc xì mũi), cách vứt bỏ giấy ăn/khăn giấy phù hợp, tránh tiếp xúc gần với người khác, thời gian kéo dài dự kiến của các triệu chứng, và về việc cần tham khảo ý kiến của chuyên gia y tế khi các triệu chứng xấu đi.

***4.2. Điều trị triệu chứng***

- Cân nhắc sử dụng các cách điều trị triệu chứng dưới đây:

* + [acetaminophen](https://www.dynamed.com/condition/upper-respiratory-infection-uri-in-adults-and-adolescents-18#NON_STEROIDAL_ANTI_INFLAMMATORIES) (paracetamol) hoặc thuốc kháng viêm không steroid (NSAID) để giảm sốt và triệu chứng khó chịu
  + Thuốc chống sung huyết mũi (dùng qua đường mũi hoặc đường uống) dùng trong thời gian ngắn để giảm triệu chứng sung huyết mũi
  + Thuốc kháng histamin/thuốc chống sung huyết mũi không kê đơn (như dexbrompheniramin/pseudoephedrin) có thể giúp giảm triệu chứng ho
  + Xịt mũi [ipratropium nhằm giảm triệu chứng chảy nước mũi](https://www.dynamed.com/condition/upper-respiratory-infection-uri-in-adults-and-adolescents-18#IPRATROPIUM__ANC_944412311)
  + Hít không khí được làm ẩm, ấm (bằng chứng chưa chỉ ra lợi ích nhất quán cũng như nguy cơ)
  + Phần lớn các chế phẩm giảm ho, bao gồm: guaifenesin, bromhexin, và codein, có ít bằng chứng cho thấy hiệu quả (do các vấn đề liên quan đến phương pháp thiết kế nghiên cứu), tuy nhiên một số bằng chứng cho rằng dextromethorphan có hiệu quả.

***4.3. Điều trị kháng sinh***

**Không kê đơn kháng sinh trong điều trị nhiễm trùng đường hô hấp trên không đặc hiệu, do căn nguyên phần lớn là virus.**

* + Sử dụng kháng sinh trong điều trị nhiễm trùng hô hấp trên không đặc hiệu ở người lớn không giúp cải thiện hồi phục bệnh và không giúp ngăn ngừa biến
  + Dịch tiết mủ từ mũi hoặc họng không dự đoán nhiễm trùng có căn nguyên vi khuẩn và không đồng nghĩa với việc sử dụng kháng sinh sẽ mang lại lợi ích.

***4.4. Theo dõi bệnh nhân***

- Tình trạng ho nhẹ và ngẹt mũi có thể kéo dài hơn 14 ngày

- Tư vấn bệnh nhân cần tham khảo ý kiến chuyên gia y tế (để cân nhắc các chẩn đoán thay thế hoặc điều trị khác) nếu có một trong các tình trạng sau:

* + Các triệu chứng xấu đi
  + Có thêm các triệu chứng mới khởi phát
  + Các triệu chứng không cải thiện sau 14 ngày

- Một số biến chứng có thể sau cảm lạnh như: viêm tai giữa, viêm mũi xoang do vi khuẩn, đợt cấp hen phế quản, COPD, viêm phổi, viêm tai giữa cấp tính.

**5. Tài liệu tham khảo**

- NICE (2019), Management of common infections with antimicrobials guidance clinical practice guidelines

- Dynamed, Upper Respiratory Infection (URI) in Adults and Adolescents (2019), [www.dynamed.com](http://www.dynamed.com)

**Phần B. Hướng dẫn sử dụng kháng sinh trong điều trị một số nhiễm khuẩn đường tiết niệu thường gặp ở bệnh nhân người lớn**

**I. HƯỚNG DẪN ĐIỀU TRỊ VIÊM BÀNG QUANG CẤP Ở NGƯỜI LỚN**

**1. Định nghĩa, dịch tễ**

- Viêm bàng quang cấp là tình trạng nhiễm khuẩn cấp tính tại bàng quang.

- Biểu hiện lâm sàng thường có hội chứng bàng quang rõ với đái buốt, đái rắt, có thể có đái máu, đái mủ ở cuối bãi. Xét nghiệm nước tiểu có bạch cầu niệu và vi khuẩn niệu.

- Bệnh thường gặp ở nữ với tỷ lệ nữ/nam là 9:1 vì cấu tạo niệu đạo ở nữ ngắn hơn.

**2. Căn nguyên gây bệnh**

- Các loại vi khuẩn thường gặp:

+ Vi khuẩn Gram âm chiếm khoảng 90%: *Escherichia coli* (70 – 80% số người bệnh)*, Proteus mirabilis* (10 – 15% số người bệnh)*, Klebsiella sp.* (5 - 10% số người bệnh)*, Pseudomonas aeruginosa* (1-2% số người bệnh)

+ Vi khuẩn Gram-dương chiếm khoảng 10%: *Staphylococcus saprophyticus* (5-10% số người bệnh)*, Staphylococcus aureus* (1-2% số người bệnh)

- Nguyên nhân thuận lợi: phì đại lành tính hoặc u tuyến tiền liệt; sỏi, u bàng quang; hẹp niệu đạo, hẹp bao qui đầu; đái tháo đường; có thai; đặt sonde dẫn lưu bàng quang hoặc can thiệp bàng quang, niệu đạo.

**3. Chẩn đoán**

- Lâm sàng: tiểu khó (đái buốt, đái rắt, có thể đái máu, đái mủ, đau nhẹ vùng trên khớp mu); người bệnh thường không sốt hoặc chỉ sốt nhẹ

- Xét nghiệm

+ Xét nghiệm nước tiểu: Bạch cầu niệu dương tính, (++) đến (+++) (≥ 104 bạch cầu/ml), có bạch cầu đa nhân thoái hóa.

+ Vi khuẩn niệu: chỉ cấy nước tiểu khi có nguyên nhân thuận lợi, điều trị thông thường không đáp ứng, tái phát hoặc nam giới.

+ Xét nghiệm máu: thường không cần thực hiện, nếu thực hiện cho thấy bạch cầu thường không cao

**4. Điều trị**

***4.1 Nguyên tắc điều trị***

- Cần điều trị chống nhiễm khuẩn, loại bỏ nguyên nhân thuận lợi và điều trị dự phòng tái phát

- Khi lựa chọn kháng sinh cần đảm bảo kháng sinh có phổ tác dụng phù hợp và có đặc tính thải trừ tốt qua đường tiết niệu để đảm bảo đạt nồng độ điều trị

- Chỉ cần điều trị nếu có triệu chứng. Không điều trị nếu cấy nước tiểu cho thấy có vi khuẩn, trừ khi mang thai hoặc chuẩn bị thực hiện các thủ thuật có xâm lấn vào đường niệu

***4.2. Phác đồ kháng sinh***

***4.2.1. Điều trị viêm bàng quang cấp đơn thuần ở phụ nữ***

- Vi khuẩn phân lập được ở phụ nữ bị viêm bàng quang cấp chủ yếu là *E.Coli* (75-95%).

- Các nhóm thuốc thường được dùng nhất bao gồm: nitrofurantoin, trimetoprim-sulfamethoxazol, betalactam, quinolon. Hiện nay, tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn với ampicilin và amoxicilin cao (>20%, có thể tới 40-80%), tỷ lệ các chủng sinh ESBL ngày càng tăng trong cộng đồng, không khuyến cáo dùng các thuốc này đơn độc trong phác đồ kinh nghiệm trừ khi dữ liệu vi sinh hoặc kinh nghiệm lâm sàng cho thấy tỷ lệ nhạy cảm hoặc đáp ứng lâm sàng tốt của các thuốc này.

- Tùy theo dữ liệu vi sinh địa phương tại từng khu vực và tiền sử sử dụng kháng sinh trên bệnh nhân, có thể sử dụng các kháng sinh dưới đây (đường uống):

* Nhóm penicilin như amoxicillin, amoxicillin-clavulanat, ampicilin-sulbactam
* Nhóm cephalosporin như cephalexin, cefadroxil, cefuroxim, cefixim, cefpodoxim
* Trimethoprim - sulfamethoxazol
* Nitrofurantoin
* Fosfomycin trometamol
* Nhóm fluoroquinolone: ciprofloxacin, levofloxacin, norfloxacin, pefloxacin, ofloxacin. Lưu ý fluoroquinolon không phải là lựa chọn đầu tay, chỉ dùng khi các kháng sinh thất bại.

- Thời gian điều trị tùy thuộc vào phác đồ lựa chọn. Với các kháng sinh trimethoprim – sulfamethoxazol hoặc fluoroquinolon, thường dùng 3 ngày. Với các kháng sinh betalactam thường dùng 5 – 7 ngày. Với fosfomycin hàm lượng 3g, uống một liều duy nhất.

***4.2.2. Điều trị viêm bàng quang cấp ở phụ nữ có thai***

- Ở phụ nữ có thai, cần điều trị viêm bàng quang cấp ngay để phòng ngừa vi khuẩn đi ngược dòng lên thận. Trên đối tượng này, nếu có kết quả cấy vi khuẩn niệu dương tính, cần điều trị ngay cả khi bệnh nhân không có triệu chứng.

*- E. Coli* vẫn là vi khuẩn gây viêm bàng quang cấp ở phụ nữ mang thai thường gặp nhất nên cần chọn loại kháng sinh sao cho vi khuẩn này vẫn còn nhạy nhưng phải đảm bảo an toàn trong thời gian mang thai.

- Tốt nhất điều trị theo kháng sinh đồ (nếu có thể). Sau khi đã kết thúc liệu trình kháng sinh cần phải cấy nước tiểu để khẳng định việc đã sạch vi khuẩn và đã hết tình trạng nhiễm khuẩn.

- Khi không có kết quả cấy nước tiểu và kháng sinh đồ cần điều trị theo kinh nghiệm dựa vào đặc điểm của các loại vi khuẩn có khả năng gây bệnh và tình trạng nhạy cảm với kháng sinh của chúng tại khu vực. Cần tránh dùng trimethoprim-sulfamethoxazol và fluoroquinolon do các thuốc có nguy cơ gây quái thai, trimethoprim-sulfamethoxazol có thể gây tổn thương não do tăng bilirubin khi sử dụng ở ba tháng cuối thai kỳ.

- Các lựa chọn theo kinh nghiệm tương tự mục ***4.2.1*** trừ trimethoprim-sulfamethoxazol và fluoroquinolon

- Thời gian điều trị: 5 - 7 ngày

***4.2.3. Điều trị viêm bàng quang cấp ở nam giới***

- Nam giới không có bất thường về giải phẫu và chức năng đường tiết niệu hiếm khi bị viêm bàng quang cấp đơn thuần. Điều quan trọng là cần tìm nguyên nhân liên quan như viêm tuyến tiền liệt, viêm tinh hoàn, mào tinh hoàn để có lựa chọn kháng sinh và thời gian điều trị cho thích hợp. Nếu phát hiện được các nguyên nhân như viêm tuyến tiền liệt cấp hoặc mạn tính… sẽ có phác đồ điều trị riêng.

- Tác nhân gây viêm bàng quang cấp đơn thuần ở nam giới và tình trạng nhạy kháng sinh cũng tương tự như ở nữ giới, do vậy có thể lựa chọn những loại kháng sinh như trong điều trị viêm bàng quang cấp đơn thuần ở phụ nữ.

- Fluoroquinolones là nhóm thuốc có phổ kháng khuẩn và khả năng thâm nhập vào nhu mô tuyến tiền liệt ở nam giới tốt nhất. Điều trị ưu tiên là trimethoprim-sulfamethoxazol hoặc fluoroquinolon. Nên hạn chế sử dụng nitrofurantoin và các thuốc nhóm beta-lactamin để điều trị nhiễm khuẩn tiết niệu ở nam giới do các thuốc này không đạt được nồng độ ổn định trong mô và ít hiệu quả hơn đối với viêm tuyến tiền liệt tiềm tàng. Nếu nghi vi khuẩn gây bệnh là *Enterococcus*, cần thêm amoxicillin vào phác đồ điều trị.

- Thời gian điều trị bằng kháng sinh có thể từ 7 - 14 ngày. Với các phác đồ cephalosporin, penicilin, trimethoprim-sulfamethoxazol thường điều trị 14 ngày.

***4.2.4. Một số trường hợp khác cần lưu ý***

***- Điều trị viêm bàng quang cấp có nguyên nhân thuận lợi: cần*** loại bỏ các nguyên nhân gây tắc đường bài niệu, thời gian dùng kháng sinh nên kéo dài từ 7 - 10 ngày.

***- Điều trị nhiễm trùng đường tiểu ở bệnh nhân đặt catheter đường tiểu lâu dài:*** chỉ điều trị khi bệnh nhân có các triệu chứng mới (tiểu khó, đái máu, đau hông, sốt, mê sảng), đảm bảo catheter được vệ sinh và thay mới phù hợp

***4.3. Theo dõi bệnh nhân***

- Đánh giá đáp ứng điều trị chủ yếu dựa trên sự cải thiện các triệu chứng lâm sàng. Các triệu chứng lâm sàng thường cải thiện đáng kể sau 3 ngày điều trị. Thường không bắt buộc cấy nước tiểu kiểm tra sau điều trị cho những bệnh nhân có triệu chứng lâm sàng hoàn toàn mất sau 3 ngày điều trị kháng sinh. Những bệnh nhân không cải thiên triệu chứng lâm sàng sau 3 ngày điều trị cần được cấy nước tiểu (nếu có thể), đổi kháng sinh theo kinh nghiệm trong khi chờ đợi kết quả nuôi cấy và kháng sinh đồ.

- Ở phụ nữ có thai, sau khi đã kết thúc liệu trình kháng sinh cần phải cấy nước tiểu để khẳng định việc đã sạch vi khuẩn và đã hết tình trạng nhiễm khuẩn.

- Ở phụ nữ, khi triệu chứng lâm sàng của nhiễm khuẩn đường tiết niệu không điển hình, hoặc khi triệu chứng nhiễm khuẩn đường tiết niệu đi kèm với khí hư âm đạo hoặc ngứa, rát âm đạo; hoặc triệu chứng không cải thiện sau khi kết thúc liệu trình; hoặc triệu chứng tái phát trong vòng 2 tuần sau khi đã hết cần làm xét nghiệm nước tiểu và cấy nước tiểu trước khi bắt đầu lại một liệu trình kháng sinh khác với thuốc đã sử dụng đợt đầu.

**5. Tài liệu tham khảo**

- QUYẾT ĐỊNH 708/QĐ-BYT về việc ban hành tài liệu chuyên môn “Hướng dẫn sử dụng kháng sinh”

- 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

**II. HƯỚNG DẪN ĐIỀU TRỊ VIÊM THẬN BỂ THẬN CẤP**

**1. Định nghĩa, dịch tễ**

- Viêm thận bể thận cấp là tình trạng nhiễm khuẩn cấp tính các đài thận, bể thận, niệu quản và nhu mô thận hay còn gọi là nhiễm khuẩn đường tiết niệu trên.

- Nhiễm khuẩn cấp tính do vi khuẩn gây nên theo đường ngược dòng từ bàng quang lên niệu quản rồi đến đài bể thận, hoặc do đường máu đưa đến khi có nhiễm trùng huyết. Vi khuẩn gây bệnh thường gặp là Gram âm.

**2. Căn nguyên gây bệnh**

- Vi khuẩn gây bệnh

+ Vi khuẩn Gram (-): thường gặp nhất *E. Coli (*70-80%), sau đó là *Klebsiella, Proteus mirabilis*, *Enterobacter*...

+ Vi khuẩn Gram (+): ít gặp dưới 10% như *Enterococcus, Staphylococcus*...

- Các yếu tố thuận lợi: nhiễm khuẩn tiết niệu ngược dòng; sau khi soi bàng quang – niệu quản, chụp thận ngược dòng (UPR) hoặc sau phẫu thuật hệ tiết niệu; tắc nghẽn đường tiết niệu do sỏi, khối u, hội chứng chỗ nối, xơ sau phúc mạc, hẹp bể thận niệu quản và có thai; có ổ viêm khu trú: viêm bàng quang, viêm tuyến tiền liệt, viêm trực tràng, viêm ruột thừa, viêm phần phụ...

**3. Chẩn đoán**

***3.1. Lâm sàng***

Bệnh thường xuất hiện đột ngột với những biểu hiện sau:

- Hội chứng nhiễm khuẩn: Sốt cao rét run, có thể thành cơn 39 - 400C, kèm theo

đau đầu và mệt mỏi, môi khô lưỡi bẩn, có thể mất nước do sốt cao. Nếu không phát hiện

và điều trị kịp thời sẽ bị sốc nhiễm khuẩn.

- Hội chứng bàng quang cấp: Tiểu buốt, tiểu dắt, tiểu khó, tiểu máu, tiểu đục, tiểu mủ là những dấu hiệu sớm trước khi có biểu hiện viêm thận bể thận cấp.

- Đau: Đau hông lưng, mạng sườn nhiều, có cảm ứng khi sờ vào, thường đau một bên, hiếm khi hai bên. Có thể xuất hiện cơn đau quặn thận.

- Vỗ hông lưng (+): dấu hiệu lâm sàng hay gặp trong viêm thận bể thận cấp.

- Chạm thận bập bềnh thận (+/-), có thể sờ thấy thận to.

***3.2. Cận lâm sàng***

- Công thức máu: số lượng bạch cầu tăng, đặc biệt tăng bạch cầu đa nhân trung tính.

- Cấy máu cấp nếu sốt cao hơn 39 - 400C kèm theo rét run. Hay gặp các trường hợp nhiễm khuẩn tiết niệu do vi khuẩn Gram-âm *E. coli*, ít gặp hơn là *Enterobacter,* *Klebsiella, Proteus* và *Pseudomonas.*

- Chức năng thận (độ lọc cầu thận): dùng để đánh giá chức năng thận và điều chỉnh liều kháng sinh phù hợp

- Protein niệu <1g/24 giờ

- Tế bào niệu: có tế bào mủ, nhiều tế bào bạch cầu, hồng cầu

- Cấy vi khuẩn niệu: ≥ 100 000 vi khuẩn/ml nước tiểu (giữa dòng), cũng có khi âm tính. Trường hợp cơn đau không điển hình, cần phải cấy vi khuẩn niệu để xác định chẩn đoán và có kháng sinh đồ cho điều trị

- Siêu âm đường tiết niệu: phát hiện các dấu hiệu giãn đài bể thận, giãn niệu quản, hình ảnh sỏi thận – tiết niệu, khối u chèn ép là nguyên nhân gây viêm thận bể thận cấp

- Chụp X quang bụng: dùng để chẩn đoán sỏi thận tiết niệu.

- Chụp niệu đồ tĩnh mạch (UIV): tiến hành sau khi tình trạng sốt nhiễm trùng đã ổn định để tìm kiếm nguyên nhân và vị trí gây tắc nghẽn đường tiết niệu.

- Chụp bàng quang: tiến hành sau khi tình trạng nhiễm khuẩn đã được giải quyết

nếu nghi ngờ có trào ngược bàng quang - thận.

- Đôi khi, chụp bể thận ngược dòng, chụp CT hoặc MRI đường tiết niệu để tìm nguyên nhân gây viêm thận bể thận cấp.

**4. Điều trị**

***4.1. Nguyên tắc điều trị***

- Nếu sốt cao rét run cần điều trị nội trú. Trường hợp nhẹ có thể điều trị và theo dõi ngoại trú.

- Cần cấy vi khuẩn niệu, máu nếu có sốt cao trước khi bắt đầu dùng kháng sinh.

- Trong khi chờ đợi kết quả cấy có thể bắt đầu dùng kháng sinh theo kinh nghiệm.

- Điều chỉnh kháng sinh theo kế quả cấy và kháng sinh đồ (nếu có) hoặc triệu chứng lâm sàng không cải thiện sau 3 - 5 ngày điều trị

***4.2. Điều trị viêm thận bể thận không có yếu tố phức tạp ở phụ nữ không mang thai***

***4.2.1. Phác đồ kháng sinh***

*\* Mức độ nhẹ đến trung bình, người bệnh không nôn/buồn nôn, không sốt cao (>39-40oC) rét run, không có các triệu chứng toàn thân như tim đập nhanh, các triệu chứng gợi ý nhiễm khuẩn huyết*

- Thường sử dụng kháng sinh đường uống

- Các lựa chọn theo kinh nghiệm:

+ Penicilin: amoxicilin, amoxicilin-clavulanat

+ Cephalosporin thế hệ 2 như cefuroxim, thế hệ 3 như cefpodoxim, ceftibuten;

+ Fluoroquinolon (như ciprofloxacin, norfloxacin, ofloxacin, levofloxacin);

+ Trimethoprim – sulfamethoxazol;

- Lưu ý khi lựa chọn phác đồ kinh nghiệm:

+ Nhìn chung, các fluoroquinolon hoặc cephalosporin thế hệ 3 đường uống là các lựa chọn được khuyến cáo đầu tay hơn trong điều trị theo kinh nghiệm.

+ Quan tâm đến tính kháng địa phương khi lựa chọn phác đồ kinh nghiệm ban đầu:

* Fluroquinolon là lựa chọn đầu tay nếu tỷ lệ đề kháng của *E.coli* < 10%. Cephalosporin thế hệ 3 đường uống là các lựa chọn thay thế. Cần lưu ý rằng các cephalosporin đường uống thường không đạt nồng độ trong máu và nước tiểu cao như đường tiêm.
* Nếu tỷ lệ đề kháng của *E.Coli* với trimethoprim-sulfamethoxazol > 10% thì thuốc không phù hợp để sử dụng theo kinh nghiệm. Chủ yếu dùng thuốc khi xác định được độ nhạy cảm.
* Amoxiclin-clavulanic cũng không được khuyến cáo là lựa chọn kinh nghiệm, chủ yếu dùng khi đã xác định được vi khuẩn gây bệnh là vi khuẩn nhạy cảm.
* Nếu tại các vùng mà *E.Coli* có tỷ lệ đề kháng cao với fluoroquinolon và betalactam (>10%), xem xét nhập viện điều trị và lựa chọn đầu tiên là aminoglycosid hoặc carbapenem cho đến khi có kết quả kháng sinh đồ và thuốc uống phù hợp có thể được sử dụng để quản lý ngoại trú.

- Điều trị kết hợp giảm đau chống co thắt; uống nhiều nước hoặc truyền dịch đủ để đảm bảo lượng nước tiểu nhiều ≥ 1500 - 2000 ml/24 giờ.

*\* Mức độ nặng, có nôn/buồn nôn hoặc có sốt cao (>39-40oC) rét run hoặc nhịp tim nhanh, các biểu hiện khác gợi ý nhiễm khuẩn huyết*

- Sử dụng kháng sinh đường toàn thân trong điều trị ban đầu. Sau khi được cải thiện, bệnh nhân có thể trở lại sử dụng kháng sinh đường uống phù hợp của một trong các loại kháng sinh trên với thời gian của điều trị là 1-2 tuần

- Các lựa chọn kinh nghiệm:

+ Penicilin: amoxicilin, ampicilin, amoxicilin/clavulanat, ampicilin/sulbactam, piperacilin/tazobactam

+ Cephalosporin thế hệ 2 hoặc 3: cefuroxim, cefotaxim, ceftriaxon, ceftazidim, cefepim

+ Carbapenem: imipenem-cilastatin, meropenem, ertapenem, doripenem

+ Fluoroquinolon: ciprofloxacin, levofloxacin

+ Có thể kết hợp 1 trong các lựa chọn trên với aminoglycosid như gentamicin, tobramycin, amikacin.

- Lưu ý khi lựa chọn phác đồ kinh nghiệm:

+ Các lựa chọn ưu tiên thường là fluoroquinolon; cephalosporin thế hệ 3 như cefotaxim, ceftriaxon, ceftazidim; cephalosporin thế hệ 4 như cefepim; penicilin phổ rộng như piperacilin/tazobactam hoặc aminoglycosid.

+ Quan tâm đến tỷ lệ đề kháng:

* Fluoroquinolon hay cephalosporin thế hệ 3 chỉ nên là lựa chọn ưu tiên nếu tỷ lệ *E.Coli* đề kháng với nhóm này dưới 10%.
* Carbapenem hay aminosid thường đường ưu tiên ở khu vực mà tỷ lệ đề kháng của *E.Coli* với fluoroquinolon và/hoặc betalactam khác > 10%. Ngoài ra, các carbapenem có thể sử dụng ở người bệnh nếu nghi ngờ vi khuẩn đa kháng thuốc hoặc kết quả vi sinh cho thấy vi khuẩn đa kháng.

- Điều trị kết hợp: bù đủ dịch bằng đường uống và/hoặc tĩnh mạch; giảm đau, giãn cơ trơn

***4.2.2. Đánh giá và theo dõi đáp ứng điều trị***

***-*** Các bệnh nhân điều trị ngoại trú nếu tình trạng lâm sàng không tiến triển tốt (hội chứng nhiễm khuẩn rõ, còn sốt, tiểu đục, đau,..) nên chuyển vào điều trị nội trú

- Các bệnh nhân điều trị nội trú nếu tình trạng lâm sàng không tiển triển tốt, cần cấy lại nước tiểu, làm kháng sinh đồ và tìm hiểu các chẩn đoán khác (đánh giá tắc nghẽn, bất thường hệ tiết niệu, áp xe, sỏi cần can thiệp). Nếu lâm sàng không cải thiện dù đã điều trị phù hợp, cân nhắc chuyển viện lên tuyến trên. Ở các bệnh nhân kém đáp ứng và không có bất thường ở hệ tiết niệu, nguyên nhân không đáp ứng thường do vi khuẩn không nhạy cảm với kháng sinh sử dụng, do vậy cần điều trị thay thế kháng sinh dựa trên kết quả cấy.

- Ở những bệnh nhân có đáp ứng lâm sàng tốt, có thể chuyển đổi kháng sinh đường uống ít nhất 48 giờ sau khi hết sốt.

***4.2.3. Thời gian điều trị***

- Thời gian điều trị thông thường 7 – 14 ngày

- Tổng thời gian sử dụng kháng sinh chỉ nên tối đa là 2 tuần. Thời gian điều trị kéo dài đến 3 tuần chỉ khi xuất hiện biến chứng. Có thể kéo dài thời gian dùng kháng sinh nếu có áp xe.

***4.3 Viêm thận bể thận có yếu tố phức tạp***

- Bệnh nhân được đánh giá là viêm thận bể thận phức tạp nếu có các yếu tố gợi ý như sau:

+ Sự hiện diện của một ống thông, stent hay nẹp (niệu đạo, niệu quản, thận) hoặc sử dụng ống thông niệu đạo bàng quang ngắt quảng

+ Lượng nước tiểu tồn lưu sau đi tiểu > 100 mL

+ Bệnh lý tắc nghẽn từ nguyên nhân bất kỳ, ví dụ: tắc nghẽn đường ra bàng quang (bao gồm cả bàng quang thần kinh), sỏi và bướu

+ Trào ngược bàng quang – niệu quản hoặc bất thường chức năng khác

+ Thay đổi đường tiết niệu, như phẫu thuật tạo quai hoặc túi hồi tràng

+ Tổn thương biểu mô đường niệu do hóa trị hoặc xạ trị NKĐTN quanh hoặc sau phẫu thuật

+ Suy thận, ghép thận, đái tháo đường và suy giảm miễn dịch

- Nhìn chung, một loạt các vi khuẩn có thể gây NKĐTN phức tạp, và đa dạng hơn nhiều so với viêm thận bể thận cấp đơn thuần, khả năng kháng thuốc là cao hơn. *E. coli, Proteus, Klebsiella, Pseudomonas, Serratia sp.* và *enterococci* là các chủng thường gặp trong mẫu cấy. *Enterobacteriaceae* chiếm ưu thế (60-75%), và *E. coli* là tác nhân gây bệnh phổ biến nhất, đặc biệt trong lần đầu; ngược lại, phổ vi khuẩn sẽ thay đổi theo thời gian và bệnh viện.

- Các lựa chọn điều trị theo kinh nghiệm:

+ Nên điều trị ban đầu bằng các kháng sinh đường tĩnh mạch

+ Các lựa chọn: fluoroquinolon (ciprofloxacin, levofloxacin), cephalosporin (ceftriaxon, ceftazidim, cefepim), piperacilin/tazobactam, carbapenem (như ertapenem, imipenem, meropenem, doripenem). Trường hợp nặng, có yếu tố nguy cơ nhiễm vi khuẩn đề kháng, ưu tiên lựa chọn piperacilin/tazobactam, carbapenem. Ngoải ra, có thể dùng aminosid điều trị các trường hợp vi khuẩn đa kháng nếu các lựa chọn đầu tay không phù hợp hoặc thất bại điều trị.

+ Không dùng amoxiclin, amoxicilin-clavulanat, trimethoprim-sulfamethoxazol là lựa chọn kinh nghiệm do tỷ lệ đề kháng cao của vi khuẩn gây bệnh với các kháng sinh này

+ Không nên chọn fluoroquinolon là lựa chọn kinh nghiệm nếu bệnh nhân đã có tiền sử dùng fluoroquinolon trong vòng 6 tháng trước

- Thời gian điều trị: đối với người lớn, thời gian điều trị chưa được xác định rõ, tuy nhiên thời gian điều trị có thể dao động từ 1 đến 4 tuần dựa vào tình huống lâm sàng.

***4.4. Một số trường hợp khác cần lưu ý***

***- Viêm thận bể thận cấp ở người có thai:***

+ Viêm thận bể thận cấp có thể gặp ở phụ nữ mang thai, thường gặp ở ba tháng cuối

+ Cần thận trọng khi sử dụng kháng sinh. Không sử dụng kháng sinh fluoroquinolon do nguy cơ gây hại trên thai nhi

+ Các lựa chọn thông thường là kháng sinh betalactam như ampicilin, piperacilin/tazobactam, ceftriaxone, cefepim. Trong trường hợp cần thiết, có thể dùng aminoglycosid.

+ Thời gian điều trị thường 7 – 10 ngày

***- Viêm thận bể thận tái phát***

+ Mỗi lần tái phát có thể dẫn đến thận bị xơ và teo.

- Điều trị từng đợt bằng kháng sinh đầy đủ và hướng dẫn bệnh nhân bắt đầu dùng kháng sinh khi có dấu hiệu tái phát đầu tiên

- Tránh sử dụng kháng sinh trong dự phòng tái phát UTI vì có thể gây ra kháng kháng sinh – nên tham vấn y kiến của Bác sĩ chuyên khoa truyền nhiễm/ AMS nếu cần.

***- Viêm thận bể thận cấp vô niệu:***

+ Có thể do tắc nghẽn ở thận duy nhất có chức năng hoạt động hoặc do sốc nhiễm khuẩn.

+ Giải quyết nguyên nhân tắc nghẽn là chỉ định cấp cứu.

**5. Tài liệu tham khảo**

- QUYẾT ĐỊNH 708/QĐ-BYT về việc ban hành tài liệu chuyên môn “Hướng dẫn sử dụng kháng sinh”

- 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

**III. HƯỚNG DẪN ĐIỀU TRỊ SỎI THẬN TIẾT NIỆU NHIỄM TRÙNG**

**1. Định nghĩa, dịch tễ**

Sỏi thận tiết niệu khá thường gặp, được phát hiện ngày càng nhiều. Tỷ lệ người bệnh suy thận do sỏi cũng khá cao. Sỏi thận và niệu quản chiếm đa số (90%), trong đó sỏi calci chiếm chủ yếu 80%, sỏi uric chiếm 10 - 15%. Nam giới gặp nhiều hơn nữ, gấp ba lần. Chế độ ăn uống chứa nhiều protein động vật, nhiều calci, oxalat... là yếu tố nguy cơ tạo sỏi.

**2. Căn nguyên gây bệnh**

Có nguyên nhân tại chỗ và nguyên nhân toàn thể.

*- Nguyên nhân cục bộ:* các yếu tố thuận lợi gây tắc nghén đường tiết niệu

+ Do bẩm sinh: Trào ngược bàng quang – niệu quản, bệnh lý chỗ nối bể thận – niệu quản, túi thừa hệ tiết niệu, thận móng ngựa, đa nang…

+ Do mắc phải: Chít hẹp đài thận, hẹp niệu quản, hẹp niệu đạo, phì đại tuyến tiền liệt, bệnh lý cổ bàng quang…

*- Nguyên nhân toàn thể:* rối loạn chuyển hoá gây ra sỏi canxi, sỏi uric, sỏi oxalate và sỏi cystine. Một số trường hợp do nguyên nhân di truyền.

*- Do vi khuẩn:* Nhiễm khuẩn tiết niệu do các vi khuẩn tiết ra men urease làm phân huỷ ure tạo thành amoniac, amoniac bị phân huỷ sẽ gây kiềm hoá nước tiểu từ đó dễ tạo thành sỏi (sỏi Struvit).

**3. Chẩn đoán**

**3.1. Chẩn đoán xác định**

***3.1.1. Lâm sàng***

- *Triệu chứng toàn thân*: sốt kèm rét run, có thể sốt cao 39 - 400C trong viêm thận - bể thận cấp, có thể sốc nhiễm khuẩn.

- *Triệu chứng cơ năng*:

+ Đau thận: Đau thắt lưng, đau âm ỉ vùng thắt lưng (sỏi thận).

+ Đau niệu quản: Cơn đau quặn thận lan xuống kèm dấu hiệu về tiểu tiện (sỏi niệu quản).

+ Đau bàng quang: Ít gặp, thường thành cơn kèm theo dấu hiệu nhiễm khuẩn và rối loạn tiểu tiện, có thể lan xuống niệu đạo (sỏi bàng quang).

+ Đái máu: Đại thể, vi thể, thường kèm theo đau.

+ Rối loạn tiểu tiện: Đái buốt, rắt, đái mủ…

+ Dấu hiệu tắc nghẽn: Đái khó ngắt quãng, tắc, thận to ứ nước.

- *Triệu chứng thực thể:*

+ Chạm thận, bập bềnh thận +/-.

+ Vỗ hông lưng +/-.

***3.1.2. Cận lâm sàng***

- Công thức máu: Bạch cầu tăng, chủ yếu đa nhân tăng.

- Protein niệu: Protein niệu <1g/ 24h trong viêm thận bể thận cấp

- Tế bào niệu: Hồng cầu niệu, bạch cầu niệu thường gặp, có thể thấy cặn calci, phosphat, urat…

- Cấy vi khuẩn niệu (+) khi có nhiễm khuẩn. Thường gặp *E. coli, Proteus, Klebsiella…*

- Siêu âm: Phát hiện được sỏi cản quang và không cản quang ở vị trí nhu mô thận, đài bể thận, niệu quản 1/3 trên và 1/3 dưới. Phát hiện được tình trạng sỏi gây tắc nghẽn, thận to (hình ảnh ứ nước, ứ mủ bể thận, niệu quản giãn, máu cục bể thận…).

- Chụp X-quang bụng: Có thể thấy sỏi cản quang ở hệ tiết niệu.

- Chụp IVU: Không thực hiện khi đang nhiễm khuẩn cấp tính nặng hoặc suy thận cấp

- Chụp ngược dòng (UPR) hoặc chụp bể thận xuôi dòng: tìm nguyên nhân gây ứ nước thận, tuy nhiên có nguy cơ gây nhiễm khuẩn sau thủ thuật

- Chụp cắt lớp vi tính (CT): phân biệt sỏi gây nhiễm khuẩn áp xe nhu mô thận, bể thận hay khối u thận tiết niệu.

- Cấy máu: Nếu sốt cao > 380C

***3.2. Chẩn đoán phân biệt***

Một số triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng có thể gặp trong các bệnh khác.

- Phân biệt đái máu: Do sỏi, khối u, lao tiết niệu, viêm bàng quang.

- Phân biệt trên X-quang: Cản quang ngoài hệ thận tiết niệu, vôi hóa do lao, giãn đài bể thận do nguyên nhân không phải do sỏi tiết niệu.

- Phân biệt biến chứng: Vô niệu và nhiễm khuẩn tiết niệu do nguyên nhân khác.

- Phân biệt đau: Do sỏi thận tiết niệu, viêm túi mật, ruột thừa, viêm tụy, viêm buồng trứng, nang buồng trứng

***3.3. Chẩn đoán biến chứng***

- Biến chứng cơ học do sỏi di chuyển: vô niệu – suy thận cấp, vỡ bể thận hoặc niệu quả do ứ nước

- Biến chứng nhiễm khuẩn: viêm thận bể thận cấp, mạn tính, ứ mủ bể thận, hoại tử thận, hoại tử núm thận, suy thận

**4. Điều trị**

***4.1. Nguyên tắc điều trị***

- Sỏi thận - tiết niệu có thể gây ra nhiều biến chứng: nhiễm khuẩn tiết niệu, viêm thận bể thận cấp - mạn tính, nặng có thể dẫn đến nhiễm khuẩn huyết; đái máu, vô niệu và suy thận cấp.

- Nguyên tắc điều trị: điều trị triệu chứng và điều trị nguyên nhân

***4.1. Điều trị triệu chứng***

- Hạ sốt, chống co thắt.

- Chỉ kháng sinh uống nếu có có dấu hiệu nhiễm trùng tiết niệu (tiểu buốt, rắt, tiểu đục)

- Các lựa chọn: trimethoprim – sulfamethoxazol; nitrofurantoin; amoxicilin, amoxicilin-clavulanat, cephalexin

- Giảm đau giãn cơ trơn khi có cơn đau quặn thật: drotaverin, spasmaverin

***4.2. Điều trị khi có biến chứng***

a. Thuốc giảm đau: Phloroglucinol, Tiemonium nếu cơn đau quặn thận

b. Thuốc kháng sinh

- Sử dụng thuốc kháng sinh đường tĩnh mạch. Các fluoroquinolon sau khi truyền 3 ngày có thể chuyển sang đường uống nối tiếp.

- Các lựa chọn: amoxicilin; ampicilin; hoặc cephalosporin thệ hệ 2 như cefuroxim, thế hệ ba như cefotaxim, ceftriaxon; hoặc fluoroquinolon như ciprofloxacin, norfloxacin, ofloxacin.

- Thời gian sử dụng: betalactam thường 10 – 14 ngày, fluoroquinolon từ 3 – 7 ngày có thể tới 10 ngày.

- Nếu có viêm thận bể thận cấp (sốt cao, rét run, bạch cầu máu cao, tiểu buốt, rắt đục, đau thận, cấy vi khuẩn máu và niệu dương tính…): Xem Hướng dẫn của*Viêm thận bể thận cấp*.

c. Cầm máu khi có đái máu toàn bãi: transamin uống hoặc tiêm tùy mức độ nặng

d. Truyền máu cấp cứu nếu đái máu nhiều gây tụt huyết áp.

e. Điều trị suy thận cấp: Nếu vô niệu cần lọc máu cấp cứu, không trì hoãn khi kali máu ≥ 6,5 mmol/l.

***4.3. Điều trị nguyên nhân***

* Giải phóng tắc và bán tắc do sỏi: tán sỏi hoặc tán sỏi nội soi qua da
* Mổ lấy sỏi: chỉ mổ mở khi sỏi to hoặc sỏi san hô bể thận.

**5. Tài liệu tham khảo**

- QUYẾT ĐỊNH 708/QĐ-BYT về việc ban hành tài liệu chuyên môn “Hướng dẫn sử dụng kháng sinh”

- 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

**IV. HƯỚNG DẪN ĐIỀU TRỊ VIÊM NIỆU ĐẠO CẤP KHÔNG DO LẬU**

**1. Định nghĩa**

Viêm niệu đạo cấp có thể là tổn thương đơn độc hoặc phối hợp với viêm bàng quang, viêm thận bể thận, viêm tiền liệt tuyến, viêm tinh hoàn và mào tinh hoàn.

**2. Căn nguyên gây bệnh**

- Nguyên nhân viêm niệu đạo được chia làm hai nhóm: Viêm niệu đạo do lậu (*Neisseria gonorrohoeae*) và không do lậu.

- Các nguyên nhân gây viêm niệu đạo không do lậu thường gặp là:

*+ Chlamydia trachomatis*

*+ Mycoplasma*

*+ Trichomonas vaginalis*

*+ Candida albicans*

*+ Herpes simplex virus*

*+ Streptococcus*

*+ Staphylococcus saprophyticus*

*+ Escherichia coli.*

**3. Chẩn đoán**

***3.1. Lâm sàng***

Chẩn đoán chủ yếu dựa vào lâm sàng. Việc soi và cấy dịch niệu đạo giúp biết loại vi khuẩn, nấm, từ đó là căn cứ lựa chọn kháng sinh.

- Có tiền sử mới có quan hệ tình dục từ vài ngày đến vài tuần hoặc không.

- Xuất hiện chảy mủ, dịch niệu đạo.

- Đái buốt hoặc nóng rát khi đi tiểu.

***3.2. Xét nghiệm***

- Soi dịch niệu đạo: Nhiều bạch cầu, có thể thấy vi khuẩn, nấm.

- Cấy dịch niệu đạo hoặc nước tiểu đầu bãi: Có vi khuẩn, nấm.

- Đối với *Chlamydia*: Chẩn đoán xác định có thể dựa vào phản ứng huyết thanh dương tính, vì nuôi cấy khó khăn.

**4. Điều trị**

- Tùy từng tác nhân gây bệnh mà vấn đề lựa chọn thuốc điều trị có khác nhau.

- Viêm niệu đạo cấp thường khỏi hẳn nếu được điều trị từ sớm và đúng. Nếu không được điều trị từ sớm có thể dẫn tới viêm bàng quang hoặc viêm thận bể thận.

*a. Điều trị người bệnh nhiễm Chlamydia*

- Một trong các lựa chọn sau:

+ Doxycyclin 100 mg/lần, 2 lần/ngày

+ Ofloxacin 200 mg/lần, 2 lần/ngày

+ Levofloxacin 500 mg/lần, 1 lần/ngày

+ Erythromycin 500 mg/lần, 4 lần/ngày

+ Azithromycin 1,0 – 1,5 g liều duy nhất

- Điều trị cho cả người cùng quan hệ tình dục và người bệnh.

- Thời gian điều trị: 7 ngày

*b. Điều trị người bệnh nhiễm Mycoplasma genitalium*

- Azithromycin 500 mg/lần, 1 lần/ngày vào ngày 1; sau đó 250 mg/lần, 4 lần/ngày vào 4 ngày tiếp theo. Tổng số ngày điều trị 5 ngày.

- Moxifloxacin 400 mg/lần, 1 lần/ngày. Tổng số ngày điều trị 7 – 14 ngày.

*c. Điều trị người bệnh nhiễm Trichomonas vaginalis*

- Metronidazol 500 mg/ lần, uống 2 lần/ ngày. Thời gian điều trị: 7 ngày

- Có thể dùng metronidazol 2g/lần hoặc tinidazol 2g/lần uống một liều duy nhất

- Điều trị cho cả người cùng quan hệ tình dục và người bệnh.

*d. Điều trị người bệnh viêm niệu đạo do nấm*

- Nấm *Candida albicans* rất thường gặp gây viêm âm đạo. Tuy nhiên viêm niệu đạo do nấm ít gặp.

- Các lựa chọn: fluconazol viên 50 mg, 150 mg, itraconazol viên 100 mg

*e. Điều trị viêm niệu đạo do các vi khuẩn thông thường*

- Lựa chọn điều trị tương tự như điều trị viêm bàng quang cấp (nên làm các xét nghiệm để loại trừ viêm tuyến tiền liệt và viêm thận bể thận)

- Tốt nhất là điều trị dựa vào kháng sinh đồ. Nếu không có kết quả cấy vi khuẩn: Lựa chọn một trong các thuốc trong nhóm kháng sinh fluoroquinolon, beta-lactam, trimethoprim-sulfamethoxazol với liệu trình ngắn từ 3 - 5 ngày.

- Cần giữ vệ sinh bộ phận sinh dục ngoài và điều trị phối hợp viêm âm đạo.

*e) Điều trị viêm niệu đạo cấp phối hợp với viêm tiền liệt tuyến, viêm tinh hoàn*

Những tình trạng viêm phối hợp này thường nặng hơn so với viêm niệu đạo cấp thông thường. Điều trị như điều trị viêm tiền liệt tuyến, viêm tinh hoàn.

*g) Trong trường hợp không xác định được tác nhân gây bệnh:*

*-*Lựa chọn theo kinh nghiệm doxycyclin 100 mg/lần, 2 lần/ngày trong 7 ngày

- Lựa chọn thay thế azithromycin 500 mg/lần, 1 lần/ngày vào ngày 1; sau đó 250 mg/lần, 4 lần/ngày vào 4 ngày tiếp theo. Tổng số ngày điều trị 5 ngày.

*h) Trong trường hợp viêm niệu đạo không do lậu dai dẳng:*

- Nếu thất bại sau điều trị doxycyclin: dùng phác đồ thay thế phối hợp azithromycin (500 mg/lần, 1 lần/ngày vào ngày đầu tiên; sau đó 250 mg/lần, 1 lần/ngày trong 4 ngày tiếp theo) + metronidazol (400 mg/lần, 2 lần/ngày trong 5 ngày). Nếu M.genitalium đề kháng macrolid, thay azithromycin trong phác đồ bằng moxifloxacin

- Nếu thất bại sau điều trị azithromycin: dùng phác đồ thay thế phối hợp moxifloxacin (400 mg/lần, 1 lần/ngày trong 7 – 14 ngày) + metronidazol (400 mg/lần, 2 lần/ngày trong 5 ngày).

**5. Tài liệu tham khảo**

- QUYẾT ĐỊNH 708/QĐ-BYT về việc ban hành tài liệu chuyên môn “Hướng dẫn sử dụng kháng sinh”

- European Association of Urology (2021), Guidelines on Urological Infections

**Phần C. Hướng dẫn điều trị nhiễm trùng da và mô mềm ở người lớn**

**I. HƯỚNG DẪN ĐIỀU TRỊ VIÊM MÔ BÀO**

**1. Định nghĩa**

Viêm mô bào (Cellulitis) là tình trạng viêm khu trú hoặc lan tỏa do nhiễm khuẩn cấp tính, bán cấp hoặc mạn tính tổ chức liên kết của da.

**2. Căn nguyên gây bệnh**

- Các chủng liên cầu là căn nguyên phổ biến nhất của viêm mô bào không sinh mủ. Thường gặp nhất là *Streptococcus* beta tan máu nhóm A; các chủng liên cầu khuẩn khác, chẳng hạn như liên cầu khuẩn nhóm A, C, F hoặc G cũng được báo cáo

- Các vi khuẩn trên da khác như tụ cầu vàng *S. aureus* cũng có thể gây viêm mô bào đơn thuần hoặc kết hợp với liên cầu

- Một số vi khuẩn khác như *S. pneumoniae, H. influenzae*. Viêm mô tế bào do *A. hydrophilia* có thể lây nhiễm từ nước hoặc đất. *P. aeruginosa, Camylobacter, V. alginolyticus, P. multocida* cũng đã được báo cáo là căn nguyên nhưng rất hiếm gặp.

- Ở người suy giảm miễn dịch, các mầm bệnh khác có thể bao gồm các vi khuẩn Gram âm (*Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa*); vi sinh vật cơ hội, chẳng hạn như nấm, virus, và vi khuẩn Mycoplasma (trừ vi khuẩn lao) ví dụ như *Helicobacter cinaedi, Cryptococcus neoformans, Fusarium spp, varicella-zoster virus, herpes simplex virus*

**3. Chẩn đoán**

***3.1. Chẩn đoán xác định***

***3.1.1. Lâm sàng***

- Các triệu chứng lâm sàng thường xuất hiện đột ngột. Một vùng da của cơ thể trở nên sưng, nóng, đỏ và đau, giới hạn không rõ có tính chất lan tỏa. Giữa tổn thương có thể có bọng nước, xuất huyết. Người bệnh có biểu hiện các triệu chứng toàn thân như sốt, mệt mỏi.

- Trường hợp nặng có thể có hoại tử, áp xe dưới da, viêm cơ, cân cơ, nhiễm khuẩn huyết và những nhiễm khuẩn nặng khác có thể xảy ra, nhất là ở những người suy giảm miễn dịch, mắc bệnh tiểu đường hoặc trẻ em.

- Cẳng chân là vị trí thường gặp nhất. Sang chấn nhỏ ngay cả những tổn thương nông, bề mặt, hoặc loét, viêm kẽ đều là cửa ngõ để vi khuẩn thâm nhập vào cơ thể và gây bệnh.

- Ở vùng mặt, bệnh thường xảy ra sau sang chấn tại chỗ. Tuy nhiên một số trường hợp vi khuẩn gây bệnh từ ổ viêm xoang.

- Những trường hợp tái phát nhiều lần, các triệu chứng ban đầu không thể hiện rõ và gây ra tình trạng tổn thương bạch mạch lâu dài gây hiện tượng phù bạch mạch và suy tĩnh mạch.

***3.1.2. Cận lâm sàng***

- Nuôi cấy bệnh phẩm từ dịch tổ chức hoặc vết trợt loét. Tuy nhiên, chẩn đoán vi sinh thường không cần thiết cho bệnh nhân có sức đề kháng bình thường đối với viêm mô tế bào không sinh mủ vì tác nhân vi sinh thường có thể dự đoán được.

- Ngoài ra, cấy máu hoặc các bệnh phẩm từ vết loét, nứt, sang chấn ở xa vị trí tổn thương cũng có giá trị để xác định nguyên nhân gây bệnh.

- Tuy nhiên, các xét nghiệm nuôi cấy thường cho tỉ lệ dương tính không cao, chỉ khoảng 1/5 trường hợp có vi khuẩn mọc. [Nuôi](https://www.dynamed.com/condition/cellulitis#BLOOD_CULTURES) cấy máu dương tính với < 5% trường hợp và không nên được chỉ định thường quy

- Định lượng kháng thể kháng liên cầu trong máu có thể có ý nghĩa trong chẩn đoán hồi cứu.

- Có thể thấy bạch cầu tăng trong máu, máu lắng tăng, procalcitonin tăng trong máu.

- [Chẩn](https://www.dynamed.com/condition/cellulitis#IMAGING_STUDIES) đoán hình ảnh thường không cần thiết để chẩn đoán viêm mô tế bào, nhưng có thể hữu ích trong việc xác định các [biến](https://www.dynamed.com/condition/cellulitis#COMPLICATIONS) chứng như áp xe hoặc các chẩn đoán khác, chẳng hạn như dị vật, nhiễm trùng mô sâu và viêm tủy xương.

***3.2. Chẩn đoán phân biệt***

- [Chẩn đoán phân](https://www.dynamed.com/condition/cellulitis#DIFFERENTIAL_DIAGNOSIS) biệt bao gồm viêm quầng, viêm cân mạc hoại tử, nhiễm trùng xương hoặc khớp tiềm ẩn như viêm tủy xương hoặc viêm khớp nhiễm khuẩn, và các nguyên nhân không nhiễm trùng như huyết khối tĩnh mạch sâu.

**4. Điều trị**

***4.1. Nguyên tắc điều trị***

- Hầu hết các trường hợp viêm mô tế bào không sinh mủ được khuyến cáo phác đồ điều trị bao phủ trên chủng liên cầu khuẩn

- Cân nhắc phác đồ dựa trên mức độ nghiêm trọng của bệnh, các yếu tố nguy cơ nhiễm tụ cầu vàng kháng methicillin (MRSA), các yếu tố thuộc về bệnh nhân như suy giảm miễn dịch

- Cần chỉnh liều kháng sinh khi có suy thận để tránh tích lũy gây độc tính.

- Cân nhắc điều trị nội trú hoặc ngoại trú:

+ Điều trị ngoại trú viêm mô tế bào không mủ mức độ nhẹ trong trường hợp không có hội chứng đáp ứng viêm toàn thân (SIRS), thay đổi tâm thần, huyết động không ổn định

+ Điều trị nội trú nếu viêm mô tế bào không mủ vừa hoặc nặng và:

* Nghi ngờ nhiễm trùng sâu hoặc hoại tử
* Các triệu chứng toàn thân nặng như sốt, mê sảng hoặc hạ huyết áp
* Điều trị ngoại trú thất bại
* Kém hoặc không tuân thủ điều trị
* Suy giảm miễn dịch nặng

***4.2. Phác đồ kháng sinh***

***\* Viêm mô tế bào nhẹ, không mủ, không có dấu hiệu nhiễm trùng toàn thân****:*

- Đa số bệnh nhân viêm mô tế bào không mủ nên lựa chọn các thuốc phổ liên cầu như: penicilin V, cephalexin, dicloxacillin, clindamycin

- Đối với các bệnh nhân không đáp ứng với phác đồ điều trị ban đầu hoặc bệnh nhân xuất hiện áp xe mủ; các bệnh nhân có yếu tố nguy cơ mắc MRSA như chấn thương xuyên thấu hoặc đang có nhiễm trùng hoặc cư trú MRSA; cần cân nhắc phác đồ bao phủ trên MRSA hoặc bao phủ trên cả liên cầu và MRSA.

Các lựa chọn kháng sinh:

* Clindamycin
* Trimothoprim-sulfamethoxazol có thể kèm hoặc không kèm amoxicillin hoặc các kháng sinh beta-lactam khác nếu nghi ngờ vẫn liên cầu
* Doxycyclin có thể kèm hoặc không kèm amoxicillin hoặc các kháng sinh beta-lactam khác nếu nghi ngờ vẫn liên cầu
* [Linezolid](https://www.dynamed.com/drug-monograph/linezolid)

***\* Đối với viêm mô tế bào có dấu hiệu toàn thân (nhiễm trùng không mủ mức độ vừa):***

- Chọn kháng sinh đường tĩnh mạch phổ trên liên cầu cho hầu hết bệnh nhân. Các lựa chọn bao gồm: penicilin G, ceftriaxon, cefazolin, clindamycin

- Việc điều trị có cần bao phủ trên tụ cầu vàng nhạy cảm methicilin bên cạnh liên cầu hay không vẫn còn tranh cãi. Nếu cần bao phủ trên cả tụ cầu vàng nhạy methicilin và liên cầu, lựa chọn cefazolin hoặc clindamycin.

- Nếu bệnh nhân có nguy cơ nhiễm MRSA, viêm mô tế bào có mủ hoặc áp xe mủ, lựa chọn kháng sinh có hiệu quả điều trị với cả liên cầu và MRSA như: vancomycin, linezolid.

***\*Đối với bệnh nhân nhiễm trùng nặng (ví dụ: có dấu hiệu toàn thân gợi ý nhiễm trùng huyết), lo ngại có nhiễm trùng sâu như bọng nước hoặc bong tróc da, hạ huyết áp hoặc có bằng chứng của rối loạn chức năng các cơ quan, hoặc suy giảm miễn dịch nặng (hóa trị các loại ung thư ác tính, giảm bạch cầu trung bình, suy giảm miễn dịch qua trung gian tế bào nặng)***

- Cân nhắc phác đồ kháng sinh phổ rộng: vancomycin hoặc daptomycin phối hợp với p[iperacillin-tazobactam](https://www.dynamed.com/drug-monograph/piperacillin-tazobactam) hoặc [imipenem](https://www.dynamed.com/drug-monograph/imipenem-cilastatin) hoặc meropenem

***4.3. Thời gian sử dụng kháng sinh***

- Thời gian điều trị kháng sinh khuyến cáo là 5 ngày đối với viêm mô tế bào không biến chứng, nhưng cần kéo dài thêm nếu triệu chứng không cải thiện

- Với bệnh nhân bị giảm bạch cầu trung tính do sốt, nên điều trị trong 7-14 ngày cho hầu hết các bệnh nhiễm trùng da và mô mềm do vi khuẩn (SSTIs)

- Những lưu ý khác:

* Đánh giá tình trạng vùng da hoặc mô mềm xung quanh để giúp thông thoáng, làm khô và hồi phục nhanh chóng
* Các nguyên nhân bệnh kèm cần được xác định để có điều trị phù hợp, chẳng hạn như nấm da bàn chân
* Cân [nhắc sử dụng kháng sinh dự phòng](https://www.dynamed.com/condition/cellulitis#PREVENTION) ở những bệnh nhân bị 3-4 đợt viêm mô tế bào mỗi năm dù đã điều trị kháng sinh và kiểm soát các yếu tố nguy cơ

**5. Tài liệu tham khảo**

- Bộ Y tế (2015), Hướng dẫn sử dụng kháng sinh, Nhà xuất bản Y học

- IDSA (2014), Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Skin and Soft Tissue Infections: 2014 Update by the Infectious Diseases Society of America

- Denis Spelman et al (2020), Cellulitis and skin abscess in adults: Treatment, [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com), accessed date 07/09/2020

- J Martin Rodriguez et al (2020), Cellulitis, [www.dynamed.com](http://www.dynamed.com), accessed date 07/09/2020

- NICE (2019), Cellulitis and erysipelas: antimicrobial prescribing, <https://www.nice.org.uk/guidance/ng141/resources/cellulitis-and-erysipelas-antimicrobial-prescribing-pdf-66141774778309>

**II. HƯỚNG DẪN ĐIỀU TRỊ VIÊM QUẦNG**

**1. Định nghĩa**

Viêm quầng là nhiễm khuẩn cấp tính ở lớp bì và hạ bì của da, cũng có thể liên quan đến hệ bạch huyết dưới da. Đặc điểm này khác với viêm mô bào – thường liên quan đến lớp da sâu hơn và mỡ dưới da. Viêm quầng đôi khi được gọi là thể nông của viêm mô bào

**2. Căn nguyên gây bệnh**

- Liên cầu tan máu beta nhóm A là nguyên nhân phổ biến nhất nhưng liên cầu nhóm C hoặc G hoặc tụ cầu vàng cũng có thể gây viêm quầng mặc dù ít phổ biến hơn.

- Các yếu tố thuận lợi phổ biến gồm có tổn thương lớp thượng bì, phù bạch huyết, suy tĩnh mạch mạn tính hoặc bệnh toàn thân như đái tháo đường và tăng huyết áp.

**3. Chẩn đoán**

***3.1. Chẩn đoán xác định***

- Chẩn đoán chủ yếu dựa vào đánh giá lâm sàng có tình trạng viêm lan tỏa, có triệu chứng điển hình là một mảng ban đỏ với ranh giới rõ ràng với vùng da lành, vùng viêm nổi nhô lên cao hơn với vùng da xung quanh, thường kèm nổi hạch vùng

- Các biểu hiện da liễu thường giống với viêm mô tế bào vì vậy không phải lúc nào cũng có thể phân biệt được 2 bệnh này và đôi khi là không cần thiết do tiếp cận điều trị tương tự giữa viêm mô bào và viêm quầng

- Thường không cần thực hiện thêm xét nghiệm. Ở người bệnh có dấu hiệu toàn thân, cân nhắc xét nghiệm máu, cấy máu. Cấy dịch hút hoặc mẫu dịch phết hoặc sinh thiết da chủ yếu áp dụng cho các trường hợp không điển hình hoặc trường hợp không đáp ứng với liệu pháp kinh nghiệm

- Chẩn đoán hình ảnh thường không cẩn thiết tuy nhiên có thể giúp chẩn đoán biến chứng hoặc chẩn đoán phân biệt như mủ/áp xe dưới da, viêm tủy xương, viêm cân mạc hoại tử

***3.2. Chẩn đoán phân biệt***

- Viêm mô bào: Viêm quầng thường liên quan đến lớp da nông và hệ bạch huyết trong khi viêm mô bào liên quan đến lớp da sâu hơn. Các đặc điểm có thể giúp hướng đến chẩn đoán viêm quầng hơn viêm mô tế bào là: vùng da viêm nhô cao hơn so với vùng da xung quanh, có ranh rới rõ ràng giữa vùng da lành và da bị bệnh. Cả viêm mô bào và viêm quầng đều có thể có các dấu hiệu viêm tại chỗ như sưng, nóng, đau cũng như viêm hạch bạch huyết, viêm hệ bạch huyết

- Khác: viêm da tiếp xúc, mày đay, herpes zoster sớm, gút, viêm tắc tĩnh mạch nông lupus ban đỏ hệ thống, viêm cơ, viêm cân mạc hoại tử, hội chứng sốc nhiễm độc

**4. Điều trị**

***4.1. Nguyên tắc điều trị***

- Hầu hết các trường hợp viêm quầng được khuyến cáo phác đồ điều trị bao phủ trên chủng liên cầu khuẩn. Lựa chọn kháng sinh và đường dùng tùy thuộc vào mức độ nặng của nhiễm khuẩn và tính sẵn có của kháng sinh.

- Cân nhắc phác đồ dựa trên mức độ nghiêm trọng của bệnh, các yếu tố nguy cơ nhiễm tụ cầu vàng kháng methicillin (MRSA), các yếu tố thuộc về bệnh nhân như suy giảm miễn dịch

- Cần chỉnh liều kháng sinh khi có suy thận để tránh tích lũy gây độc tính.

- Cân nhắc điều trị nội trú hoặc ngoại trú:

+ Điều trị ngoại trú cho bệnh nhân không có hội chứng đáp ứng viêm toàn thân (SIRS), thay đổi trạng thái tâm thần hoặc có huyết động không ổn định.

+ Nhập viện trong các trường hợp nghi ngờ nhiễm trùng sâu hơn hoặc hoặc nhiễm trùng hoại tử, bệnh nhân kém tuân thủ điều trị, bệnh nhân bị suy giảm miễn dịch nặng, hoặc khi điều trị ngoại trú thất bại.

***4.2. Phác đồ kháng sinh***

\*[***Viêm***](https://www.dynamed.com/condition/erysipelas#IDSA2014RECS__ANC_1411555525) ***quầng nhẹ (không có dấu hiệu nhiễm trùng toàn thân):***

- Lựa chọn các kháng sinh đường uống có tác dụng điều trị đối với liên cầu như: penicilin V, amoxicillin, cephalosporin như cephalexin, dicloxacillin, clindamycin

- Đối với các bệnh nhân không đáp ứng với phác đồ điều trị ban đầu hoặc bệnh nhân xuất hiện áp xe mủ; các bệnh nhân có yếu tố nguy cơ mắc MRSA như chấn thương xuyên thấu hoặc đang có nhiễm trùng hoặc cư trú MRSA; cần cân nhắc phác đồ bao phủ trên MRSA hoặc bao phủ trên cả liên cầu và MRSA.

Các lựa chọn kháng sinh:

* Clindamycin
* TMP-SMX có thể kèm hoặc không kèm amoxicillin hoặc các kháng sinh beta-lactam khác nếu nghi ngờ vẫn liên cầu
* Doxycyclin có thể kèm hoặc không kèm amoxicillin hoặc các kháng sinh beta-lactam khác nếu nghi ngờ vẫn liên cầu
* [Linezolid](https://www.dynamed.com/drug-monograph/linezolid)

***\*Viêm quầng mức độ vừa (có triệu chứng toàn thân):***

- Lựa chọn kháng sinh đường tĩnh mạch có tác dụng điều trị đối với liên cầu như: penicilin G, ceftriaxone, cefazolin, clindamycin

- Việc điều trị có cần bao phủ trên tụ cầu vàng nhạy cảm methicilin bên cạnh liên cầu hay không vẫn còn tranh cãi. Nếu cần bao phủ trên cả tụ cầu vàng nhạy methicilin và liên cầu, lựa chọn cefazolin hoặc clindamycin.

- Nếu bệnh nhân có nguy cơ nhiễm MRSA, viêm mô tế bào có mủ hoặc áp xe mủ, lựa chọn kháng sinh có hiệu quả điều trị với cả liên cầu và MRSA như: vancomycin, linezolid.

***\*Đối với bệnh nhân nhiễm trùng nặng (ví dụ: có dấu hiệu toàn thân gợi ý nhiễm trùng huyết), lo ngại có nhiễm trùng sâu như bọng nước hoặc bong tróc da, hạ huyết áp hoặc có bằng chứng của rối loạn chức năng các cơ quan, hoặc suy giảm miễn dịch nặng (hóa trị các loại ung thư ác tính, giảm bạch cầu trung bình, suy giảm miễn dịch qua trung gian tế bào nặng)***

- Lựa chọn phác đồ kháng sinh đường tĩnh mạch, phổ rộng bao phủ trên liên cầu, MRSA; sử dụng cho đến khi xác định được tác nhân gây bệnh như vancomycin hoặc daptomycin phối hợp với p[iperacillin-tazobactam](https://www.dynamed.com/drug-monograph/piperacillin-tazobactam) hoặc [imipenem](https://www.dynamed.com/drug-monograph/imipenem-cilastatin) hoặc meropenem

***4.3. Thời gian sử dụng kháng sinh***

- Thời gian điều trị[:](https://www.dynamed.com/condition/cellulitis#GUID-4FB8C497-A755-4716-8F81-ECA27921C7D5__GENREF5587) Thời gian điều trị khuyến cáo là 5 ngày nhưng cần kéo dài thêm nếu triệu chứng không cải thiện

- Các biện pháp khác: đánh giá tình trạng da xung quanh để giúp thông thoáng và phục hồi nhanh hơn, điều trị các yếu tố thuận lợi và bệnh kèm nếu có thể.

***4.4. Dự phòng***

- Khoảng 10-40% trường hợp sẽ tái phát viêm quầng.

- Các biện pháp ngăn ngừa tái phát bao gồm:

* Điều trị các yếu tố thuận lợi như nấm da hoặc các kẽ ngón tay, chân hay ẩm ướ
* Giảm phù nề ngoại biên bằng cách nâng cao chi, mang tất nén, máy bơm áp lực, hoặc lợi tiểu nếu có

- Cân [nhắc sử dụng kháng sinh dự phòng](https://www.dynamed.com/condition/cellulitis#PREVENTION) ở những bệnh nhân bị 3-4 đợt viêm mô tế bào mỗi năm dù đã điều trị kháng sinh và kiểm soát các yếu tố nguy cơ. Dự phòng bằng penicillin or erythromycin uống ngày 2 lần từ 4-52 tuần hoặc penicillin G benzathin tiêm bắp 2-4 tuần/ lần.

**5. Tài liệu tham khảo**

- IDSA (2014), Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Skin and Soft Tissue Infections: 2014 Update by the Infectious Diseases Society of America

- Denis Spelman et al (2020), Cellulitis and skin abscess in adults: Treatment, [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com), accessed date 07/09/2020

- Renee Ridzon MD et al (2020), Erysipelas, [www.dynamed.com](http://www.dynamed.com), accessed date 07/09/2020

-NICE (2019), Cellulitis and erysipelas: antimicrobial prescribing, <https://www.nice.org.uk/guidance/ng141/resources/cellulitis-and-erysipelas-antimicrobial-prescribing-pdf-66141774778309>

**III. HƯỚNG DẪN ĐIỀU TRỊ ÁP XE DA, NHỌT VÀ BỆNH HẬU BỐI**

**1. Định nghĩa, dịch tễ**

- Nhiễm trùng da khu trú được phân theo vị trí và độ sâu vùng da bị tổn thương.

* Nhọt là tình trạng viêm cấp tính gây hoại tử nang lông và tổ chức xung quanh hình thành ổ áp xe trong mô dưới da
* Bệnh hậu bối là một nhóm mụn gắn kết với nhau dưới da và thoát qua các lỗ nang.
* Áp xe da là tụ mủ trong lớp bì và các mô da sâu hơn, thường do nhiễm vi khuẩn.

- Nhọt thường gặp về mùa hè, nam nhiều hơn nữ. Mọi lứa tuổi đều có thể mắc bệnh, tuy nhiên bệnh thường gặp hơn ở trẻ em

**2. Căn nguyên gây bệnh**

- Tác nhân gây bệnh có thể thay đổi theo tình hình dịch tễ của địa phương

**-** Áp xe dacó thể do một hoặc nhiều vi khuẩn. Áp xe do nhiều vi khuẩn thường bao gồm các vi khuẩn thường trú trên da cùng các vi khuẩn từ các niêm mạc lân cận. Áp xe do một loại vi khuẩn thường do tụ cầu vàng. Cần lưu ý tới các chủng tụ cầu vàng kháng methicilin.

- Nhọtchủ yếu gây ra bởitụ cầu vàng

**3. Chẩn đoán**

***3.1. Chẩn đoán xác định***

- Chẩn đoán được xác định dựa vào hỏi bệnh sử và triệu chứng lâm sàng

* Áp xe da thường biểu hiện dưới dạng một hoặc nhiều nốt tấy đỏ, mềm, đau. Các nốt thường được bao quanh bởi bờ ban đỏ hoặc vùng da sưng tấy; di động được gợi ý khoang chứa mủ lỏng bên trong, có thể nhìn thấy mụn mủ nếu khối áp xe gần với bề mặt da. Tình trạng chảy mủ tự phát có thể xảy ra.
* Nhọt cũng thường dưới dạng một nốt mềm, tấy đỏ, di động nhưng xuất hiện ở vị trí nang lông, thường ở các chi. Hiếm gặp sốt hay sưng hạch bạch huyết. Thường chảy mủ tự phát và hồi phục.
* Hậu bối thường là một khối viêm, có liên kết bao gồm nhiều nang lông liền kề; thường nhiễm trùng sâu hơn và rộng hơn so với nhọt. Sau gáy là vị trí thường gặp. Thoát mủ có thể xảy ra ở nhiều nang lông.

- Chẩn đoán vi sinh: lấy mẫu nhuộm Gram và nuôi cấy bệnh phẩm mủ thường được khuyến cáo cho các trường hợp áp xe tái phát hoặc ở bệnh nhân có dấu hiệu nhiễm trùng toàn thân. Đối với các trường hợp đơn thuần và dấu hiệu lâm sàng điển hình, chẩn đoán vi sinh thường không cần thiết.

- Siêu âm có thể giúp chẩn đoán áp xe bên cạnh thăm khám lâm sàng

***3.2. Chẩn đoán phân biệt***

Chẩn đoán phân biệt với viêm mô tế bào, viêm nang lông hoặc u nang bã nhờn, viêm hạch bạch huyết, bệnh giòi (myiasis)

**4. Điều trị**

***4.1. Nguyên tắc điều trị***

- Rạch và hút mủ là phương pháp điều trị chính cho áp xe da, các nhọt lớn và bệnh hậu bối. Khi thực hiện thủ thuật, cần lấy hết mủ cũng như các thành phần bên trong và làm sạch.

- Kháng sinh toàn thân ít được sử dụng khi rạch, hút mủ hoặc áp xe không biến chứng; kháng sinh không cho thấy lợi ích tăng tỷ lệ chữa khỏi cho phần lớn các bệnh nhân

***4.2. Chỉ định kháng sinh toàn thân***

- Chỉ định kháng sinh toàn thân như liệu pháp điều trị hỗ trợ cho các trường hợp như:

* Bệnh nhân có hội chứng đáp ứng viêm hệ thống (SIRS):
* Nhiệt độ > 38o C hoặc < 36 o C
* Thở nhanh > 24 lần/ phút
* Tim đập nhanh > 90 lần/ phút
* Bạch cầu > 12.000 tế bào/ mcL hoặc < 400 tế bào/ mcL
* Nhiễm khuẩn, tổn thương tại nhiều vị trí
* Đáp ứng kém với việc rạch lấy mủ đơn thuần
* Tuổi cao
* Áp xe tái phát
* Toàn trạng không khỏe
* Bệnh nhân suy giảm miễn dịch
* Có biểu hiện viêm mô tế bào hoặc viêm bạch huyết xung quanh

- Khi lựa chọn phác đồ kháng sinh toàn thân cho bệnh nhân áp xe hoặc hậu bối, phác đồ cần cân nhắc phổ trên MRSA trong một trong các trường hợp sau:

* Điều trị kháng sinh ban đầu thất bại
* Suy giảm miễn dịch
* SIRS và hạ huyết áp

***4.2. Lựa chọn kháng sinh toàn thân***

***\* Bệnh nhân nhiễm trùng có mủ kèm triệu chứng toàn thân***

- Kháng sinh theo kinh nghiệm: trimethoprim-sulfamethoxazole, doxycyclin

- Nếu phân lập được tụ cầu vàng kháng methicillin (MRSA), điều trị bằng trimethoprim-sulfamethoxazol

- Nếu phân lập được tụ cầu vàng nhạy methicillin (MSSA), điều trị bằng dicloxacillin, cloxacilin, cefalexin

***\*Bệnh nhân nhiễm trùng có mủ mức độ nặng, bao gồm cả bệnh nhân không thể rạch lấy mủ, thất bại điều trị kháng sinh đường uống hoặc bệnh nhân có triệu chứng toàn thân***

- Kháng sinh theo kinh nghiệm: vancomycin, linezolid hoặc clindamycin (nếu tỷ lệ tụ cầu kháng clindamycin < 10-15% tại cơ sở điều trị)

- Nếu có MRSA, điều trị như phác đồ theo kinh nghiệm

- Nếu là MSSA, điều trị bằng nafcillin, oxacillin, cefazolin hoặc clindamycin

***4.3. Khác***

- Đối với điều trị nhọt, có thể sử dụng các dung dịch sát khuẩn, kháng sinh bôi tại chỗ

- Sử dụng các dung dịch sát khuẩn: ngày 2 - 4 lần trong thời gian 10 - 15 ngày. Có thể dùng một trong các dung dịch sau: Povidon-iodin 10%, Hexamidin 0,1%., Chlorhexidin 4%.

- Kháng sinh bôi tại chỗ: Bôi thuốc lên tổn thương sau khi sát khuẩn, thời gian điều trị từ 7-10 ngày. Có thể dùng một trong các thuốc sau: kem hoặc mỡ acid fucidic 2%, bôi 1- 2 lần ngày; mỡ Neomycin, bôi 2 - 3 lần/ngày; kem Silver sulfadiazin 1%, bôi 1 - 2 lần/ngày; mỡ mupirocin 2% bôi 3 lần/ngày; erythromycin 1 - 2 lần/ngày; clindamycin 1 - 2 lần/ngày.

***4.4. Thời gian điều trị***

- Đối với các trường hợp có chỉ định kháng sinh, thường điều trị từ 7 – 10 ngày

**5. Tài liệu tham khảo**

- Bộ Y tế (2015), HƯỚNG DẪN CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ CÁC BỆNH DA LIỄU (ban hành kèm theo Quyết định số 75/QĐ-BYT ngày 13/01/2015)

- IDSA (2014), Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Skin and Soft Tissue Infections: 2014 Update by the Infectious Diseases Society of America

- Canadian Association of Emergency Physicians (2015),

<https://choosingwiselycanada.org/emergency-medicine/>

- Vermandere, M, *et al* (2018). Antibiotics after incision and drainage for uncomplicated skin abcesses: a clinical practice guideline. BMJ, <https://www.bmj.com/content/360/bmj.k243>

- Denis Spelman et al (2020), Cellulitis and skin abscess in adults: Treatment, [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com), accessed date 07/09/2020

- Renee Ridzon MD et al (2020), Skin Abscesses, Furuncles, and Carbuncles, [www.dynamed.com](http://www.dynamed.com), accessed date 07/09/2020

**IV. HƯỚNG DẪN ĐIỀU TRỊ CHỐC**

**1. Định nghĩa, dịch tễ**

**-** Chốc là một bệnh nhiễm khuẩn da rất phổ biến, đặc trưng bởi các thương tổn cơ bản là bọng nước nông, rải rác, nhanh chóng hoá mủ, dập vỡ đóng vảy tiết; thường ít có các triệu chứng toàn thân. Bệnh có tính lây truyền.

- Chốc có thể chia thành chốc không bọng nước, chốc bọng nước và chốc loét.

+ *Chốc không bọng nước* chiếm đa số (khoảng 70%), có thể là nguyên phát (trực tiếp xâm nhập trên vùng da lành), có thể là thứ phát (thường gặp hơn) sau khi da bị tổn thương gây ra do chấn thương, eczema, vết cắn của côn trùng cắn, ghẻ lở hoặc vi-rút herpes. Các vị trí bị ảnh hưởng phổ biến nhất bao gồm vùng da tiếp xúc của mặt (gáy, vùng quanh miệng) và chi.

*+ Chốc có bọng nước* thường gây ban loét trên mông của trẻ sơ sinh. Chốc bọng nước hay nổi ở thân, nách, tứ chi và các vùng kẽ hay vùng tiếp xúc.

*+ Chóc loét* là một dạng loét của chốc, trong đó các tổn thương đi qua lớp thượng bì bì và đi sâu vào lớp bì, có hình dạng các vết loét “đục lỗ”.

- Bệnh có thể xảy ra ở bất kỳ độ tuổi nào nhưng thường gặp ở trẻ từ 2 đến 5 tuổi dưới dạng có bọng nước hoặc không có bọng nước. Bệnh chiếm khoảng 10% các bệnh lý da liễu ở trẻ em. Bệnh cũng có thể xảy ra ở người lớn.

- Bệnh có thể gây biến chứng tại chỗ và toàn thân nếu không phát hiện và điều trị kịp thời.

**2. Căn nguyên gây bệnh**

- Bệnh do *Staphylococcus aureus, Streptococcus pyogenes* hoặc phối hợp cả hai. Các vi khuẩn kị khí hiếm gặp

- Chốc không có bọng nước thường do *Staphylococcus aureus*, tuy nhiên *Streptococcus pyogenes* cũng có thể là căn nguyên, đặc biệt trong thời tiết ấm, ẩm ướt

- Chốc có bọng nước chỉ gây ra bởi *Staphylococcus aureus*

- Yếu tố thuận lợi: tổn thương da, thời tiết nóng và ẩm, vệ sinh kém, nơi ở đông, dinh dưỡng kém, đái tháo đường hoặc bệnh mắc kèm khác, có sẵn vi khuẩn cư trú ở mũi, nách, hầu họng hoặc vùng chậy có thể tăng nguy cơ chốc tái phát.

**3. Chẩn đoán**

***3.1. Chẩn đoán xác định***

Chẩn đoán chủ yếu dựa trên triệu chứng lâm sàng

*3.1.1. Triệu chứng lâm sàng*:

- Bệnh khởi phát là dát đỏ xung huyết, ấn kính hoặc căng da mất màu, kích thước 0,5-1cm đường kính; sau đó bọng nước nhanh chóng phát triển trên dát đỏ. Bọng nước kích thước 0,5-1cm đường kính, nhăn nheo, xung quanh có quầng đỏ viêm, hoá mủ nhanh sau vài giờ thành bọng mủ. Bọng nước nhanh chóng dập vỡ, đóng vảy tiết màu vàng nâu hoặc nâu nhạt giống màu mật ong. Nếu cạy vảy sẽ thấy ở dưới là vết trợt nông màu đỏ, bề mặt ẩm ướt. Ở đầu, vảy tiết làm bết tóc. Khoảng 7-10 ngày sau, vảy tiết bong đi để lại dát hồng, ẩm ướt, nhẵn, ít lâu sau lành hẳn, không để lại sẹo hoặc chỉ để lại dát tăng sắc tố.

- Khác biệt về lâm sàng giữa các dạng chốc:

+ Chốc không bọng nước: Tổn thương bắt đầu dạng sẩn, tiến triển thành mụn nước bao quanh bởi ban đỏ. Sau đó, các mụn mủ to dần và nhanh chóng vỡ ra tạo thành những lớp vảy dày, kết dính có màu vàng đặc trưng. Tiến triển này thường xảy ra trong 1 tuần, thường liên quan đến mặt và tứ chi. Người bệnh có thể có nhiều tổn thương nhưng thường có tính chất khu trú.

+ Chốc bọng nước: Dạng chốc chủ yếu gặp ở trẻ nhỏ, trong đó các mụn nước to lên tạo thành các nốt bên trong có dịch màu vàng, sau đó trở nên sẫm hơn và đục hơn. Các nốt vỡ để lại một lớp vở mỏng màu nâu. Tổn thương ở chốc bọng nước thường ít hơn so với chốc không bọng nước; thường ảnh hưởng ở vùng thân cơ thể.

*+ Chóc loét* là một dạng loét của chốc, trong đó các tổn thương đi qua lớp thượng bì bì và đi sâu vào lớp bì, có hình dạng các vết loét “đục lỗ”.

- Vị trí thường gặp: thường ở vùng da hở như tay, mặt, cổ, chi dưới; đặc biệt chốc ở đầu thường kèm theo chấy.

- Tổn thương phối hợp khác như: viêm bờ mi, chốc mép hoặc viêm cầu thận nhất là ở trẻ em nhưng tiên lượng lành tính

- Triệu chứng toàn thân: thường không sốt, đôi khi có hạch viêm do phản ứng.

- Triệu chứng cơ năng: ngứa nhiều hoặc ít

- Tiến triển: các bọng nước lành sau 1-2 tuần, nhưng bệnh có thể dai dẳng do tự lây truyền, vệ sinh kém.

*3.1.2 Cận lâm sàng*

- Nhuộm Gram dịch hoặc mủ tại tổn thương thấy cầu khuẩn Gram dương xếp thành chuỗi hoặc từng đám, kèm theo là bạch cầu đa nhân trung tính.

- Nuôi cấy dịch hoặc mủ xác định chủng gây bệnh và làm kháng sinh đồ giúp điều trị những trường hợp khó.

***3.2. Chẩn đoán phân biệt***

Chẩn đoán phân biệt với nấm da (dễ nhầm với chốc không có bọng nước), thủy đậu (do virus Varicella Zoster), Herpes simplex, bệnh zona…

***3.3. Biến chứng***

- Tại chỗ: chàm hoá, chốc loét, viêm quầng, viêm mô bào

- Toàn thân: viêm đường hô hấp, nhiễm khuẩn huyết, viêm màng não, viêm cơ, viêm cầu thận cấp

**4. Điều trị**

***4.1. Nguyên tắc điều trị***

- Sử dụng kháng sinh đường tại chỗ là đủ cho hầu hết bệnh nhân

* Ưu điểm: điều trị khoanh vùng được tổn thương, hạn chế kháng kháng sinh và tránh được tác dụng không mong muốn ở hệ tiêu hoá hay toàn thân.
* Nhược điểm: phản ứng dị ứng tại chỗ, vùng da nhạy cảm, không bôi được ở 1 số vùng da như mí mắt, miệng và lưng.

- Kê đơn kháng sinh đường uống trong những trường hợp sau:

* Tổn thương nhiều, tổn thương lan tỏa
* Đợt bùng phát thành dịch
* Chốc tiến triển thành chốc loét
* Không dùng được kháng sinh dạng tại chỗ
* Tổn thương lan rộng
* Bệnh nhân mắc bệnh toàn thân
* Các trường hợp bọng nước kích thước lớn.

**-** Phối hợp phác đồ điều trị toàn thân và bôi ngoài da ở các trường hợp nặng hoặc thất bại với thuốc bôi ngoài da.

***4.2. Lựa chọn phác đồ kháng sinh***

**-** Các kháng sinh đường tại chỗ:

* [Mupirocin](https://www.dynamed.com/condition/impetigo#MUPIROCIN) 2% thuốc mỡ hoặc kem ngày 3 lần trong 5-7 ngày
* [Fusidic acid](https://www.dynamed.com/condition/impetigo#FUSIDIC_ACID__ANC_422760186) 2% thuốc bôi ngày 2 đến 4 lần cho từ 7 – 14 ngày.

- Các kháng sinh đường uống:

* Các kháng sinh điều trị chốc và chốc loét phải bao phủ trên *S.aureus* và *Streptotoccus* (trừ khi kết quả cấy cho thấy chỉ phân lập được Streptococcus tan huyết beta, khi đó điều trị chỉ khu trú vào vi khuẩn này)
* Điều trị theo kinh nghiệm:
  + Lựa chọn d[icloxacillin hoặc cephalexin](https://www.dynamed.com/condition/impetigo#ANTIBIOTIC_SELECTION) hoặc amoxicilin/clavulanat
  + Trong trường hợp dị ứng penicilin và cephalosporin có thể dùng erythromycin hoặc clarithromycin
  + Nếu nghi ngờ hoặc đã xác định do MRSA, có thể sử dụng clindamycin, trimethoprim-sulfamethoxazol hoặc doxycyclin trong khi chờ kết quả cấy
  + Tránh sử dụng kháng sinh quinolones vì ít có hiệu quả với tụ cầu và nhiều tác dụng không mong muốn
  + Erythromycin hay macrolid uống khác không sử dụng thường quy vì tỉ lệ đề kháng gia tăng; penicillin không còn được sử dụng thường quy vì hiệu quả kém so với các kháng sinh khác; tuy nhiên penicillin có thể được sử dụng nếu có kết quả cấy là liên cầu
* Điều trị theo đích vi khuẩn: Nếu kết quả cấy cho thấy vi khuẩn gây bệnh chỉ có liên cầu, lựa chọn penicillin đường uống
* Thời gian điều trị: 7 ngày

**5. Tài liệu tham khảo**

- Bộ Y tế (2015), Hướng dẫn sử dụng kháng sinh, Nhà xuất bản Y học

- Bộ Y tế (2015), Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị các bệnh da liễu (ban hành kèm theo Quyết định số 75/QĐ-BYT ngày 13/01/2015)

- IDSA (2014), Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Skin and Soft Tissue Infections: 2014 Update by the Infectious Diseases Society of America

- NICE (2020), Impetigo: antimicrobial prescribing <https://www.nice.org.uk/guidance/ng153/resources/impetigo-antimicrobial-prescribing-pdf-66141838603717>

- Larry M Baddour et al (2019), Impetigo, [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com), accessed date 07/09/2020

- Yu-Lin Amy Lee MD et al (2020), Impetigo, [www.dynamed.com](http://www.dynamed.com), accessed date 07/09/2020

- Association of american Family Physician (2014), Impetigo: Diagnosis and Treatment, <https://www.aafp.org/afp/2014/0815/p229.html#afp20140815p229-t3>

**Phần D: Hướng dẫn sử dụng kháng sinh dự phòng ở người bệnh phẫu thuật**

**I. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG KHÁNG SINH DỰ PHÒNG PHẪU THUẬT**

**1. Khái niệm**: Kháng sinh dự phòng phẫu thuật là kháng sinh sử dụng trước khi phẫu thuật/thủ thuật nhằm dự phòng nhiễm khuẩn tại vị trí phẫu thuật.

**2. Mục đích sử dụng kháng sinh dự phòng**

• Dự phòng nhiễm khuẩn tại vị trí phẫu thuật

• Dự phòng biến chứng và tử vong liên quan tới nhiễm khuẩn vết mổ

• Giảm thời gian và chi phí nằm viện

Kháng sinh dự phòng chỉ là một trong số các biện pháp để hạn chế nhiễm khuẩn bệnh viện. Để đạt hiệu quả cao, cần tăng cường công tác kiểm soát nhiễm khuẩn cũng như nâng cao ý thức phòng chống nhiễm khuẩn của nhân viên y tế trước, trong và sau phẫu thuật.

**3. Lựa chọn kháng sinh dự phòng**- Kháng sinh dự phòng khuyến cáo áp dụng cho các phẫu thuật ***SẠCH*** và ***SẠCH NHIỄM***. Phẫu thuật nhiễm và bẩn cần chuyển sang kháng sinh điều trị và không được đề cập tới trong hướng dẫn này. Phân loại phẫu thuật trong sử dụng kháng sinh dự phòng được được trình bày trong **Phụ lục 1**.

- Tiêu chí lựa chọn kháng sinh dự phòng+ Kháng sinh phải có phổ tác dụng bao phủ được các chủng vi khuẩn thường gặp nhất tại vị trí phẫu thuật. Ngoài vi hệ thông thường cần xem xét mức độ nhạy cảm của các vi khuẩn gây nhiễm khuẩn bệnh viện. Tuy nhiên, nên tránh lựa chọn kháng sinh có phổ quá rộng để hạn chế nguy cơ gia tăng các chủng vi khuần đa kháng.  
+ Phải cân nhắc các yếu tố của người bệnh có thể làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ bao gồm: đã có nhiễm khuẩn từ trước, dùng kháng sinh trong vòng 90 ngày trước phẫu thuật, có mang vi khuẩn đề kháng kháng sinh (ví dụ: tụ cầu vàng kháng methicillin – MRSA hoặc vi khuẩn Gram âm kháng thuốc…), đã nằm viện kéo dài hoặc có sẵn vật liệu nhân tạo.  
+ Kháng sinh phải có hiệu quả, độ an toàn cao và tiết kiệm chi phí: nên ưu tiên lựa chọn nhóm kháng sinh cephalosporin

- Lựa chọn kháng sinh dự phòng còn cần cân nhắc đến độ nhạy cảm vi sinh tại từng bệnh viện

- Tham khảo **Mục 6.2.** để lựa chọn kháng sinh dự phòng trong từng loại phẫu thuật.

**4. Liều dùng và độ dài của kháng sinh dự phòng**• ***Liều dùng***- Liều dùng được tính theo chức năng gan, thận bình thường. Ở bệnh nhân có suy giảm chức năng gan thận, không cần hiệu chỉnh liều nếu chỉ dùng 1 liều duy nhất. Trường hợp kéo dài thời gian dự phòng kháng sinh, nên hiệu chỉnh các liều tiếp theo phù hợp với chức năng gan thận của bệnh nhân.  
- Liều trẻ em tính theo mg/kg cân nặng nhưng không quá liều tối đa dành cho người lớn.  
- Ở bệnh nhân béo phì, cần chú ý điều chỉnh liều dự phòng do dược động học của kháng sinh có thể thay đổi.  
- Tham khảo hướng dẫn liều dùng kháng sinh dự phòng ở **Mục 6.3.**  
• ***Độ dài của kháng sinh dự phòng***- Thông thường, 1 liều kháng sinh duy nhất là đủ đối với hầu hết các loại phẫu thuật. Không nên sử dụng kháng sinh dự phòng quá 24 giờ đối với hầu hết các loại phẫu thuật

.  
- Nếu phẫu thuật kéo dài quá 2 lần thời gian bán thải của thuốc hoặc bệnh nhân mất máu nhiều (trên 1,5 lít), cần sử dụng thêm 1 liều kháng sinh. Khoảng cách dùng thêm kháng sinh được tính từ lần sử dụng kháng sinh trước, không phải từ thời điểm rạch da. Khoảng cách dùng thêm kháng sinh thường xấp xỉ 2 lần thời gian bán thải của kháng sinh (xem **Mục 6.3)**  
- Sử dụng kháng sinh dự phòng kéo dài làm tăng nguy cơ gặp tác dụng không mong muốn, đặc biệt là nhiễm khuẩn do vi khuẩn kháng thuốc hoặc *Clostridium difficile.*- Nếu vết mổ có dấu hiệu nhiễm trùng sau phẫu thuật, cần áp dụng kháng sinh điều trị nhiễm khuẩn vết mổ  
**5. Thời điểm sử dụng kháng sinh dự phòng trước phẫu thuật:**

- Thời điểm sử dụng kháng sinh phải phù hợp để kháng sinh đạt được nồng độ trong mô cao nhất tại thời điểm rạch da.

- Kháng sinh phải được dùng xong trước khi rạch da và không quá 60 phút trước khi rạch da

- Đối với các kháng sinh β-lactam, thời gian sử dụng tối ưu nhất là trong vòng 15 đến 30 phút trước khi rạch da.

- Vancomycin và ciprofloxacin cần được truyền tĩnh mạch chậm để hạn chế tác dụng không mong muốn, do đó nên bắt đầu dùng trong vòng 2 giờ trước khi rạch da.

- Gentamicin truyền trong khoảng 30 phút và kết thúc truyền trước rạch da

- Clindamycin truyền trong 20 – 30 phút và kết thúc truyền trước rạch da 10 - 20 phút.

- Trường hợp bệnh nhân đang sử dụng kháng sinh ngay trước phẫu thuật, nếu kháng sinh đó có phổ tác dụng trên các chủng vi khuẩn thường gây nhiễm khuẩn vết mổ thì không cần bổ sung thêm kháng sinh dự phòng khác nhưng cần điều chỉnh thời điểm dùng kháng sinh cho phù hợp, có thể sử dụng thêm 1 liều kháng sinh trong vòng 60 phút trước khi rạch da.

**6. Các phụ lục**

***6.1.******Phân loại phẫu thuật trong sử dụng kháng sinh dự phòng***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Loại vết mổ** | **Định nghĩa** | **Nguy cơ NKVM (%)** |
| Sạch | Là những phẫu thuật không có nhiễm khuẩn, không mở vào đường hô hấp, tiêu hóa, sinh dục và tiết niệu. Các vết thương sạch được đóng kín kỳ đầu hoặc được dẫn lưu kín. Các phẫu thuật sau chấn thương kín | 1 – 5 |
| Sạch nhiễm | Là các phẫu thuật mở vào đường hô hấp, tiêu hoá, sinh dục và tiết niệu trong điều kiện có kiểm soát và không bị ô nhiễm bất thường. Trong trường hợp đặc biệt, các phẫu thuật đường mật, ruột thừa, âm đạo và hầu họng được xếp vào loại vết mổ sạch nhiễm nếu không thấy có bằng chứng nhiễm khuẩn/ không phạm phải lỗi vô khuẩn trong khi mổ. | 5 – 10 |
| Nhiễm | Các vết thương hở, chấn thương có kèm vết thương mới hoặc những phẫu thuật để xảy ra lỗi vô khuẩn lớn hoặc phẫu thuật để thoát lượng lớn dịch từ đường tiêu hoá. Những phẫu thuật mở vào đường sinh dục tiết niệu, đường mật có nhiễm khuẩn, phẫu thuật tại những vị trí có nhiễm khuẩn cấp tính nhưng chưa hoá mủ. | 10 – 15 |
| Bẩn | Các chấn thương cũ kèm theo mô chết, dị vật hoặc ô nhiễm phân. Các phẫu thuật có nhiễm khuẩn rõ hoặc có mủ. | > 25 |

***6.2.*** ***Hướng dẫn lựa chọn kháng sinh dự phòng trong phẫu thuật áp dụng cho một số phẫu thuật phổ biến***

*(Nội dung này sẽ được điều chỉnh cho phù hợp với các phẫu thuật thực hiện tại từng cơ sở)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Loại phẫu thuật** | **Khuyến cáo lựa chọn** | **Lựa chọn khi dị ứng betalactam** |
| **PHẪU THUẬT SẢN PHỤ KHOA** | | |
| Mổ đẻ | Cefazolin | Clindamycin VÀ gentamicin |
| Cắt tử cung (đường âm đạo hoặc bụng) | Cefazolin  HOẶC cefoxitin | Clindamycin VÀ gentamicin |
| Phẫu thuật ung thư | Cefoxitin | Clindamycin VÀ gentamicin |
| Phẫu thuật sa bàng quang hoặc sa trực tràng | Cefazolin | Clindamycin |
| **PHẪU THUẬT TIẾT NIỆU** | | |
| Sinh thiết tuyến tiền liệt qua trực tràng | Cefazolin | Ciprofloxacin HOẶC gentamicin |
| Phẫu thuật qua niệu đạo  (Ví dụ: Cắt tuyến tiền liệt qua niệu đạo, cắt u bàng  quang qua niệu đạo, nội soi niệu quản, nội soi bàng quang niệu quản) | Cefazolin | Gentamicin |
| Tán sỏi | Cefazolin | Gentamicin |
| Cắt thận hoặc cắt bỏ tuyến tiền liệt triệt căn | Cefazolin | Clindamycin |
| Cắt bàng quang triệt căn; phẫu thuật hồi tràng; cắt bàng quang và tuyến tiền liệt hoặc cắt bàng quang, niệu đạo, âm đạo, tử cung và các mô ở thành tiểu khung | Cefazolin + metrondazol  HOẶC  Cefoxitin | Clindamycin VÀ gentamicin |
| Liên quan dương vật hoặc các phẫu thuật thay thế bộ phận giả khác. | Cefazolin/vancomycin  VÀ gentamicin | Clindamycin/vancomycin  VÀ gentamicin |
| **PHẪU THUẬT CHUNG** | | |
| Thủ thuật xâm nhập vào đường tiêu hóa trên, cầu nối dạ dày, cắt tụy tá tràng, cắt  thần kinh phế vị chọn lọc cao, nội soi cuộn đáy vị Nissen | Cefoxitin  HOẶC  Cefazolin+metronidazol | Clindamycin +/- gentamicin |
| Thủ thuật đường mật (Ví dụ: cắt túi mật, mở thông mật, ruột) | Cefoxitin  HOẶC  Cefazolin+metronidazol | Clindamycin +/- gentamicin |
| Cắt gan | Cefoxitin  HOẶC  Cefazolin+metronidazol | Clindamycin +/- gentamicin |
| Phẫu thuật Whipple hoặc cắt tụy | Cefoxitin  HOẶC  Cefazolin+metronidazol | Clindamycin VÀ gentamicin |
| Ruột non | Cefoxitin  HOẶC  Cefazolin+metronidazol | Clindamycin VÀ gentamicin |
| Mở dạ dày ra da qua nội soi (PEG) | Cefazolin  HOẶC cefoxitin | Clindamycin +/- gentamicin |
| Cắt ruột thừa (nếu biến chứng hoặc hoạ tử, điều trị như viêm phúc mạc thứ phát) | Cefoxitin  HOẶC  Cefazolin+metronidazol | Clindamycin VÀ gentamicin |
| Đại trực tràng, chấn thương bụng hở | Cefoxitin  HOẶC  Cefazolin+metronidazol | Clindamycin VÀ gentamicin |
| Mổ thoát vị bẹn | Cefazolin | Clindamycin +/- gentamicin |
| Thoát bị bẹn có biến chứng, mổ cấp cứu hoặc tái phát | Cefoxitin  HOẶC  Cefazolin+metronidazol |  |
| Cắt tuyến vú | Không khuyến cáo dự phòng | Không khuyến cáo dự phòng |
| Cắt tuyến vú có nạo vét hạch | Cefazolin | Clindamycin VÀ gentamicin |
| **PHẪU THUẬT VÙNG ĐẦU VÀ MẶT** | | |
| Cắt tuyến mang tai, cắt tuyến giáp, cắt  amydal | Không khuyến cáo dự phòng | Không khuyến cáo dự phòng |
| Phẫu thuật tạo hình có thay thế các bộ  phận | Cefazolin | Clindamycin |
| Cắt VA, tạo hình mũi, phẫu thuật giảm thể  tích khối u hoặc gãy xương hàm dưới | Cefoxitin  HOẶC  Cefazolin+Metronidazol  HOẮC  Clindamycin | Clindamycin |
| Đại phẫu vùng cổ | Cefazolin | Clindamycin |

***6.3.Hướng dẫn liều dùng kháng sinh trong dự phòng***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kháng sinh** | **Đường dùng** | **Liều cho người lớn** | **Thời gian cần lặp lại liều** |
| Cefazolin | Tiêm TMC | 2g  3g nếu >120kg | 4 giờ |
| Cefoxitin | Tiêm TMC | 2g | 2 giờ |
| Cefuroxim | Tiêm TMC | 1,5g | 4 giờ |
| Clindamycin | Truyền TM (30 phút) | 600 mg hoặc 900mg | 6 giờ |
| Gentamicin | Truyền TM (30 phút) | 5mg/kg hoặc 2mg/kg nếu thời gian phẫu thuật < 6 giờ hoặc Clcr < 30ml/phút | Không |
| Metronidazol | Truyền TM (30 phút) | 500mg | 12 giờ |

**7. Tài liệu tham khảo**

- Bộ Y tế (2015), Hướng dẫn sử dụng kháng sinh

- ASHP (2013), Clinical Practice Guidelines for Antimicrobial Prophylaxis in Surgery

- Bộ Y tế (2012), Hướng dẫn phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ

**Phần D. Hướng dẫn sử dụng kháng sinh trong điều trị một số nhiễm khuẩn thường gặp ở trẻ em**

**I. HƯỚNG DẪN ĐIỀU TRỊ TIÊU CHẢY Ở TRẺ EM**

**1. Định nghĩa**

- Tiêu chảy: Là tình trạng đi ngoài phân lỏng hoặc toé nƣớc ≥ 3 lần trong 24 giờ.

- Tiêu chảy cấp: Là tiêu chảy khởi đầu cấp tính và kéo dài không quá 14 ngày

- Tiêu chảy cấp nhiễm khuẩn là tiêu chảy phân máu trên 3 lần/ngày kéo dài < 14 ngày.

- Tiêu chảy kéo dài là đợt tiêu chảy khởi đầu cấp tính & kéo dài 14 ngày.

**2. Căn nguyên gây bệnh**

- Các nguyên nhân gây tiêu chảy cấp bao gồm: nhiễm trùng (tại ruột, ngoài ruột) và các nguyên nhân khác

*- Nguyên nhân nhiễm trùng:*

+ Nhiễm trùng tại ruột:

* Virus: *Rotavirus* (tác nhân chính gây tiêu chảy nặng và đe dọa tử vong ở trẻ dưới 2 tuổi). Ngoài ra *Adenovirus, Norwalkvirus* ... cũng gây bệnh tiêu chảy.
* Vi khuẩn**:**
* *E.coli*: Bao gồm các loại ETEC (*E.coli* sinh độc tố), EPEC (*E.coli* gây bệnh), EHEC (*E.coli* gây chảy máu), EIEC (*E.coli* xâm nhập), EAEC (*E.coli* bám dính).
* Shigella: Lỵ trực trùng
* Tả: Thường gây những vụ dịch
* Các vi khuẩn khác: *Campylobacter Jejuni , Salmonella* ...
* Ký sinh trùng: *Giardia, Cryptosporodia*, amip

**+** Nhiễm trùng ngoài ruột**:** nhiễm khuẩn hô hấp**,** nhiễm khuẩn đường tiểu**,** viêm màng não

*- Nguyên nhân khác*

+ Tiêu chảy do thuốc: kháng sinh, thuốc nhuận tràng…

+ Tiêu chảy do dị ứng thức ăn: dị ứng protein sữa bò, sữa đậu nành hoặc một số loại thức ăn khác: lạc, trứng, tôm, cá biển…

+ Nguyên nhân hiếm gặp khác: rối loạn quá trình tiêu hóa, hấp thu; viêm ruột do hóa trị hoặc xạ trị; các bệnh lý ngoại khoa: lồng ruột, viêm ruột thừa cấp; thiếu vitamin; uống kim loại nặng.

- Các yếu tố thuận lợi gây tiêu chảy cấp:

+ Tuổi: 80% trẻ bị tiêu chảy < 2 tuổi, lứa tuổi cao nhất từ 6-18 tháng .

+ Trẻ mắc một số bệnh gây giảm miễn dịch: SDD, sau sởi, HIV/AIDS...

- Tập quán làm tăng nguy cơ tiêu chảy cấp:

+ Cho trẻ bú chai hoặc không nuôi con bằng sữa mẹ trong 4-6 tháng đầu

+ Cai sữa quá sớm.

+ Thức ăn bị ô nhiễm

+ Nước uống bị ô nhiễm hoặc không đun chín

+ Không rửa tay trƣớc khi ăn

- Mùa: Mùa hè các bệnh tiêu chảy do nhiễm khuẩn cao, mùa đông tiêu chảy thường do *Rotavirus*

**3. Chẩn đoán**

***3.1. Chẩn đoán lâm sàng***

***-*** Chẩn đoán chủ yếu dựa trên lâm sàng (hỏi bệnh sử và thăm khám)

- Thăm khám cần đánh giá dấu hiệu mất nước (tri giác, mắt trũng, khả năng uống, dấu hiệu véo da), dấu hiệu biến chứng (rối loạn điện giải, rối loạn kiềm toan, hạ đường huyết, suy thận cấp)

|  |  |
| --- | --- |
| Chẩn đoán | Triệu chứng |
| Tiêu chảy cấp | Đi cầu phân lỏng ≥ 3 lần/ngày. Không có máu trong phân |
| Lỵ | Tiêu chảy cấp có máu trong phân, thường kèm sốt |
| Tiêu chảy kéo dài | Giống tiêu chảy cấp, kéo dài > 14 ngày |

***3.2. Cận lâm sàng.***

- Phần lớn trẻ bị tiêu chảy cấp không cần thiết chỉ định làm xét nghiệm thường quy.

- Chỉ định làm xét nghiệm điện giải đồ khi trẻ được điều trị tại bệnh viện và có biểu hiện mất nước, mất nước nặng hoặc diễn biến bệnh và các biểu hiện lâm sàng không tương xứng với mức độ của tiêu chảy.

- Chỉ định làm xét nghiệm công thức máu, CRP cho các trường hợp nghi ngờ có nhiễm khuẩn kèm theo hoặc mất nước nặng.

- Chỉ định cấy phân cho các trường hợp tiêu chảy phân máu, tiêu chảy phân nước nặng nghi ngờ tả, tiêu chảy nặng và kéo dài, tiêu chảy trên trẻ suy giảm miễn dịch

- Soi tươi tìm ký sinh trùng trong phân khi lâm sàng có dấu hiệu nghi ngờ nhiễm ký sinh trùng

**4. Điều trị**

***4.1. Nguyên tắc điều trị***

- Điểm chính trong điều trị tiêu chảy cấp là tránh mất nước. Cần đảm bảo trẻ được cung cấp nước đầy đủ khi ỉa lỏng.

- Bù dịch qua đường uống là phương pháp ưu tiên và nên bắt đầu sớm nhằm bù lượng muối và dịch mất qua ỉa lỏng. Bù dịch đường tĩnh mạch chỉ dùng khi trẻ hoàn toàn không uống được hoặc uống không hiệu quả.

- Không sử dụng kháng sinh trừ trường hơp tiêu chảy phân máu có sốt (lỵ trực trùng), hoặc trẻ có dấu hiệu nguy hiểm toàn thân, hoặc trẻ có kèm theo các nhiễm khuẩn khác như viêm phổi, nhiễm trùng đường tiểu. “Thuốc cầm ỉa” và thuốc giảm nhu động ruột không nên sử dụng ở trẻ nhỏ vì tác dụng phụ và hiệu quả chưa được chứng minh.

***4.2. Điều trị cụ thể***

***a. Phân độ mất nước và hướng xử trí***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Độ nặng** | **Triệu chứng** | **Xử trí** |
| **Mất nước nặng** | ≥ 2 dấu hiệu sau: li bì, mắt rất trũng, không uống được hoặc uống kém, nếp véo da mất rất chậm (≥ 2 giây) | Nhập viện  Bù dịch tĩnh mạch nếu mất nước nặng |
| **Có mất nước** | ≥ 2 dấu hiệu sau: kích thích, mắt trũng, khát, nếp véo da mất chậm | Nhập viện  Bù dịch đường uống |
| **Không mất nước** | Không thõa mãn các tiêu chuẩn trên | Hướng dẫn bù dịch và ăn uống tại nhà. Dặn mẹ khi nào tái khám lại. |

***b. Bổ sung kẽm***  
- Kẽm là một chất dinh dưỡng quan trọng cho sức khỏe và sự phát triển của trẻ. Tuy nhiên, khi bị tiêu chảy, kẽm sẽ bị mất đi một lượng lớn qua phân. Bổ sung kẽm sẽ giúp trẻ mau phục hồi, rút ngắn thời gian bệnh và giảm độ nặng của bệnh, ngoài ra, còn giảm tỷ lệ tái phát trong 2 – 3 tháng sau.

- Nên bổ sung kẽm cho tất cả các trẻ tiêu chảy

≤ 6 tháng: 10 mg kẽm nguyên tố/ngày trong 10–14 ngày  
≥ 6 tháng: 20 mg kẽm nguyên tố/ngày trong 10–14 ngày

***c. Ăn uống***

Trong vòng 04 giờ đầu khuyến khích cho trẻ bú mẹ. Tất cả các trẻ đang bú mẹ được khuyến khích tăng cường bú trong giai đoạn tiêu chảy. Sau 04 giờ đầu, nếu tình trạng mất nước cải thiện, tiếp tục uống ORS, cho ăn mỗi 3-4 giờ. Nếu trẻ ≥ 6 tháng hoặc đã ăn dặm, hướng dẫn trẻ ăn thức ăn tươi, nấu chín. Khuyến khích uống nước hoa quả hoặc ăn chuối nghiền nhằm bổ sung thêm Kali. Trẻ nên ăn ít nhất 06 lần/ngày.

***d. Nếu trẻ mắc lỵ trực trùng (nghi ngờ nhiễm Shigella)***

***-*** Phác đồ kháng sinh

|  |  |
| --- | --- |
| Không nặng và >3 tháng: | Ciprofloxacin 15mg/kg/lần uống 2 lần/ngày trong 5 ngày |
| Nặng hoặc <3 tháng | Ceftriaxone 100mg/kg tĩnh mạch hoặc tiêm bắp hằng ngày trong 3 ngày |

**- Theo dõi bệnh nhân sau khi sử dụng kháng sinh**

+ Sau 2 ngày, đánh giá dấu hiệu cải thiện bệnh: không sốt, giảm tiêu máu, bú tốt hơn

+ Nếu không giảm bệnh sau hai ngày: kiểm tra lại chẩn đoán và nguyên nhan; ngưng kháng sinh ban đầu và chuyển sang kháng sinh thay thế

+ Nếu cả hai kháng sinh nhạy cảm với *Shigella* thường dùng là ciprofloxacin và ceftriaxon không hiệu quả sau 2 ngày, nên khám lại và tìm nguyên nhân khác. Nếu do amip, điều trị metronidazol 10 mg/kg x 3 lần/ngày trong 5 ngày

**5. Dự phòng**

Hướng dẫn bố mẹ/người chăm sóc giữ vệ sinh ăn uống và vệ sinh bàn tay. Đây là các biện pháp đóng vai trò quan trọng hàng đầu trong giảm/ngăn ngừa tiêu chảy cấp.

**6. Tài liệu tham khảo**

- WHO pocket book of hospital care for children, second edition

- Treatment guideline of Children hospital number I

- Treatment guideline of Da Nang hospital for Women and Children

- Diarrhea and Steatorrhea, Textbook of Pediatric Care, American Academy of Pediatrics

- Bộ Y tế (2015), Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị một số bệnh thường gặp ở trẻ em

**-** Bệnh viện nhi đồng 1 (2013), Phác đồ điều trị

**II. HƯỚNG DẪN ĐIỀU TRỊ NHIỄM KHUẨN HÔ HẤP DƯỚI Ở TRẺ EM**

Các nhiễm khuẩn hô hấp dưới thường gặp bao gồm viêm phổi và viêm tiểu phế quản.

**A. Viêm phổi**

**1. Định nghĩa, dịch tễ**

- Viêm phổi là tổn thương nhu mô phổi (phế nang). Phân biệt với viêm phế quản, chủ yếu ảnh hưởng đường thở lớn và viêm tiểu phế quản - ảnh hưởng đường thở nhỏ (tiểu phế quản), croup là bệnh lý tổn thương thanh quản và đường thở lớn ngoài lồng ngực.

- Viêm phổi là nguyên nhân chủ yếu đưa đến nhập viện và tử vong ở trẻ bị nhiễm khuẩn hô hấp cấp tính. Trẻ dưới 5 tuổi, đặc biệt là trẻ dưới 2 tháng, là nhóm tuổi có nguy cơ mắc và tử vong do viêm phổi cao nhất.

**2. Căn nguyên gây bệnh**

- Viêm phổi là bệnh lý nhiễm trùng gây ra do vi khuẩn, lao, virus, nấm hoặc ký sinh trùng.

- Nghiên cứu đa trung tâm gần đây tại Châu Phi và Nam Á cho thấy virus chiếm 54.5%, vi khuẩn chiếm 33.7% trong số các trẻ nhập viện vì viêm phổi cộng đồng. Tại Việt Nam, các nghiên cứu về bệnh nguyên của viêm phổi trẻ em còn hạn chế. Nghiên cứu tại miền Trung cho thấy rhinovirus, RSV và influenza virus là các tác nhân thường gặp ở trẻ viêm phổi nhập viện. Phế cầu là tác nhân bội nhiễm thường được phân lập ở trẻ viêm phổi do virus.

- Trên thực tế trong hầu hết các trường hợp viêm phổi không tìm được tác nhân gây bệnh nên việc điều trị viêm phổi là điều trị theo kinh nghiệm. Yếu tố quan trọng nhất để dự đoán tác nhân gây bệnh là dựa trên tuổi của bệnh nhi. Nguyên nhân viêm phổi: thay đổi tùy theo lứa tuổi. Đối với những nước đang phát triển:

* Ở trẻ dưới 5 tuổi: viêm phổi được xem như viêm phổi do vi khuẩn, thường gặp là: *Streptococcus pneumoniae, Haemophilus inﬂuenzae* (là 2 nguyên nhân hàng đầu), *Moraxella catarrhalis, Staphylococcus aureus, Streptococcus pyogenes*…
* Riêng ở trẻ dưới 2 tháng ngoài những nguyên nhân kể trên, còn có thể gặp vi khuẩn Gram âm đường ruột như *E.coli, Kliebsiella, Proteus*, liên cầu B, *Listeria monocytogenes, Chlamydia trachomatis*…..
* Trẻ từ 5-15 tuổi: *M. pneumoniae, S. pneumoniae, C. pneumoniae, Non typable H.inﬂuenzae*, siêu vi (*inﬂuenza* A hay B, *Adenovirus*, các loại siêuvi hô hấp khác).

**3. Chẩn đoán**

Chẩn đoán viêm phổi dựa vào dấu hiệu và triệu chứng lâm sàng, kết hợp với chụp XQuang phổi khi có chỉ định. Phân độ nặng của viêm phổi theo Tổ chức y tế thế giới được tóm tắt như sau:

**Bảng 2. Phân loại độ nặng của viêm phổi theo Tổ chức y tế thế giới**

|  |  |
| --- | --- |
| **Độ nặng** | **Dấu hiệu/triệu chứng** |
| Viêm phổi không nặng | Rút lõm lồng ngực hoặc thở nhanh\*  KHÔNG có dấu hiệu của viêm phổi nặng |
| Viêm phổi nặng\*\* | Dấu hiệu của viêm phổi như trên KÈM ít nhất một trong các dấu chứng sau:   * Suy hô hấp nặng (ví dụ: thở rên, rút lõm lồng ngực nặng) * Giảm oxy máu (SpO2 ≤ 92%) hoặc tím trung tâm * Dấu hiệu nguy hiểm toàn thân (không thể bú hoặc uống, li bì hoặc khó đánh thức, co giật) |

\**Tần số thở ≥ 60 lần/phút ở trẻ < 2 tháng tuổi; ≥50 lần/phút nếu trẻ 2–11 tháng; ≥40 lần/phút nếu trẻ 12 –59 tháng; ≥30 lần/phút ở trẻ ≥ 5 tuổi.*

*\*\*Vài trẻ có dấu hiệu nguy hiểm toàn thân có chỉ định nhập viện vì bệnh nặng, không phải mắc viêm phổi. Trẻ có tràn dịch màng phổi lượng lớn hoặc tràn mủ màng phổi được phân loại là viêm phổi nặng.*

**4. Điều trị**

***4.1. Nguyên tắc điều trị***

**-** Hầu hết trẻ mắc viêm phổi không cần nhập viện. Chỉ định nhập viện nếu trẻ có:

* Viêm phổi nặng (theo định nghĩa ở trên)
* Viêm phổi có biến chứng
* Viêm phổi không đáp ứng với điều trị ban đầu

***-*** Chuyển viện trong các trường hợp sau:

* Trẻ nhỏ <2-3 tháng (tại Việt Nam, trẻ em < 6 tháng mắc viêm phổi khuyến cáo chuyển tuyến trên)
* Trẻ em mắc bệnh mãn tính như tim bẩm sinh, bệnh phổi mạn hoặc suy giảm miễn dịch.
* Trẻ em suy hô hấp nặng hoặc có các dấu hiệu nguy hiểm toàn thân như khó thở, ngưng thở, tím trung tâm, thở rên Sp02 <92%
* Viêm phổi nặng không đáp ứng với điều trị ban đầu tại bệnh viện.

- Hướng dẫn xử trí trẻ nhập viện vì viêm phổi được tóm tắt trong Hình 1.

***4.2. Phác đồ kháng sinh***

- Điều trị theo lưu đồ trong Hình 1.

**Hình 1. Lưu đồ xử trí viêm phổi tại tuyến cơ sở**

Điều trị ngoại trú

Amoxicillin 80mg/kg/ngày, uống 5 ngày (hoặc Amox/clavulanate 50mg/kg/ngày hoặc Azithromycind 10 mg/kg/ngày uống nếu đã sử dụng kháng sinh ≥ 2 ngày trước nhập viện)

Không cho kháng sinh nếu trẻ sổ mũi, khò khè VÀ không sốt

Các dấu hiệu và triệu chứng gợi ý viêm phổi

Cân nhắc xuất viện, tiếp tục Amox/clavulanate (nếu cần thiết) trong 5-7 ngày tùy độ nặng viêm phổi

Chuyển tuyến trên

Cân nhắc hạ bậc kháng sinh uống

Amox 80mg/ngày hoặc amox/clavulanate trong 5-7 ngày (uống, 50mg/kg/ngày) phụ thuộc độ nặng của bệnh

Cân nhắc xuất viện

Chuyển tuyến trên để theo dõi và điều trịc

Không

Có

Cân nhắc: Viêm phổi do virus? Viêm phổi không điển hình? Liều dùng phù hợp?

- Nghi ngờ viêm phổi do vi khuẩn nhưng liều lượng kháng sinh trước nhập viện không phù hợp: Amox/clavulanate 50mg/kg/ngày HOẶC Ampicillin 200mg/kg/ngày TM nếu không dung nạp thuốc uống

Cefotaxime 200mg/kg/ngày hoặc Ceftriaxone 100mg/kg/ngày TM (TB nếu không có đường truyền TM)

Thêm Clindamycin 40mg/kg/ngày hoặc Vancomycin 60mg/kg/ngày TM nếu nghi ngờ tụ cầu vàngb

Thêm Azithromycin 10mg/kg/ngày uống nếu nghi ngờ viêm phổi không điển hìnhc

Không

Đánh giá lại sau 48h? Lâm sàng cải thiện?

Không

Không

TM – tĩnh mạch; TB – tiêm bắp;

a Theo Bảng 2

b Nếu tràn mủ màng phổi, hoại tử nhu mô phổi hoặc không đáp ứng với điều trị thông thường. Tiền sử có tổn thương da hoặc cấy máu hoặc dịch màng phổi ra tụ cầu vàng.

c Đáp ứng các tiêu chuẩn chuyển tuyến ở trên

d Chủ yếu nghi ngờ viêm phổi không điển hình ở trẻ lớn (> 5 tuổi)

Đánh giá lại sau 48h? Lâm sàng cải thiện?

Có chỉ định nhập viện?

Viêm phổi nặnga?

Có

Có

Có

**5. Dự phòng**

Dự phòng là phương pháp hiệu quả nhất nhằm giảm tỉ lệ mắc và tử vong do viêm phổi. Gánh nặng bệnh tật viêm phổi tại các nước đã cũng như đang phát triển giảm đáng kể trong 10 năm gần đây, chủ yếu nhờ vào cải thiện điều kiện kinh tế xã hội, tiếp cận y tế tốt và chương trình tiêm chủng mở rộng đối với Hib, sởi, ho gà và phế cầu.

**Bảng 1. Các yếu tố nguy cơ có thể dự phòng được của viêm phổi trẻ em**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Yếu tố nguy cơ** | **Cụ thể** | **Khuyến cáo** |
| **Không được bú mẹ** | Có bú mẹ hoàn toàn không? | Bú mẹ hoàn toàn trong 06 tháng đầu và duy trì cho đến 02 tuổi |
| Thời gian bú mẹ hoàn toàn? |
| Tổng thời gian bú mẹ? |
| **Không được chủng ngừa đầy đủ** | Có được chủng ngừa Hemophilus *influenzae* type b (Hib), phế cầu, sởi và ho gà? | Chủng ngừa đầy đủ vaccine theo chương trình tiêm chủng mở rộng quốc gia.  Khuyến khích chủng ngừa vaccine cú và phế cầu. |
| **Tiếp xúc khói thuốc lá và ô nhiễm môi trường** | Tiếp xúc khói thuốc lá? | Giảm tần suất hút thuốc lá và tần suất tiếp xúc với khói thuốc  Sử dụng các bếp nấu ăn dùng nguyên liệu sạch  Cải thiện chất lượng không khí nội thành |
| Tiếp xúc khói bếp? |
| Ô nhiễm không khí đường phố? |
| **Suy dinh dưỡng và nghèo khó** | Lượng protein và chế độ ăn hằng ngày? | Thực hiện chế độ ăn cân bằng (ít thức ăn chế biến sẵn)  Vệ sinh hô hấp  Rửa tay thường xuyên  Giữ nhà cửa sạch sẽ và thoáng khí  Giáo dục sức khỏe cho mọi người |
| Điều kiện sống? |
| Điều kiện vệ sinh? |
| Trình độ học vấn của mẹ? |
| Khả năng tiếp cận y tế? |

**B. Viêm tiểu phế quản**

**1. Định nghĩa, dịch tễ**

Viêm tiểu phế quản là bệnh lý nhiễm khuẩn hô hấp dưới ảnh hưởng đường thở nhỏ (tiểu phế quản). Đây là bệnh lý và nguyên nhân nhập viện thường gặp ở trẻ nhỏ. Nghiên cứu hồi cứu các trường hợp viêm phổi nhập viện cho thấy ~20% các trường hợp này mắc viêm tiểu phế quản, không phải viêm phổi.

**2. Căn nguyên gây bệnh**

Viêm tiểu phế quản thường gây ra do vi khuẩn hợp bào đường hô hấp (RSV) với đặc trưng khò khè và ứ khí. RSV là tác nhân gây bệnh thường gặp nhất, tiếp đó *rhinovirus, parainfluenza virus, human metapneumovirus, influenza virus, adenovirus, coronavirus* và *human bocavirus*. Phù nề và tăng tiết đàm nhớt có thể gây tắc nghẽn đường thở nhỏ và xẹp phổi khu trú (xẹp phổi này có thể hồi phục được. Bội nhiễm phổi là biến chứng có thể gặp nhưng chỉ nghĩ đến khi bệnh nhân sốt hoặc suy hô hấp khởi phát muộn.

**3. Chẩn đoán**

- Viêm tiểu phế quản chẩn đoán chủ yếu dựa vào lâm sàng. Thường gặp ở trẻ < 2 tuổi, khởi phát với nhiễm virus đường hô hấp trên bao gồm ho, chảy mũi nước, sốt nhẹ (thường <38,5°C). Sau đó trẻ có thể thở nhanh, rút lõm ngực, khò khè và nghe rales đều ở cả 2 bên phổi.

- Đặc điểm X quang của viêm tiểu phế quản thay đổi và thường không đặc hiệu, bao gồm ứ khí 2 phế trường và dày thành phế quản. Xẹp phổi rải rác có thể gặp do co thắt đường thở và tắc đàm. Chỉ định chụp X quang chỉ cần thiết đối với các trẻ sau:

* Suy hô hấp trung bình hoặc nặng (ví dụ: phập phồng cánh mũi, co kéo, thở rên, tăng tần số thở >70 lần/phút, khó thở hoặc tím)
* Khám phổi phát hiện các dấu chứng khu trú hoặc một bên (gợi ý dị vật đường thở)
* Các biến chứng hiếm gặp khác (ví dụ: tràn khí màng phổi)

**4. Điều trị**

- Viêm tiểu phế quản là bệnh lý tự giới hạn. Hầu hết các trẻ có thể điều trị ngoại trú và không cần nhập viện. Điều trị hỗ trợ vẫn là phương thức điều trị cơ bản, gồm:

* Đảm bảo đủ dịch, giảm nghẹt mũi
* Tránh tiếp xúc với các chất kích ứng đường thở, đặc biệt khói thuốc lá
* Các nghiên cứu hiện nay chưa chứng minh hiệu quả của thuốc giản phế quản (đường uống hoặc đường hít), glucocorticoids (đường hít hoặc toàn thân) hay kháng leukotrien
* Kháng sinh không có chỉ định; trừ trường hợp gợi ý bội nhiễm (sốt cao và/hoặc tăng các chất chỉ điểm viêm)
* Giáo dục bố mẹ - giải thích bản chất tự nhiên của bệnh cho bố mẹ và người chăm sóc; viêm tiểu phế quản bắt đầu với viêm long hô hấp trên, sau đó là các dấu hiệu và triệu chứng của viêm đường hô hấp dưới (chủ yếu khò khè và ứ khí) với đỉnh điểm vào ngày thứ 3-5 của bệnh. Các triệu chứng dần cải thiện sau 2-3 tuần. Tiếp xúc với khói thuốc lá làm chậm quá trình lành bệnh.

- Nhập viện trong các trường hợp sau:

* Bất kỳ dấu hiệu nguy hiểm toàn thân nào (như liệt kê phần viêm phổi) hoặc trẻ suy hô hấp
* Ăn bú kém, lượng nước hấp thu vào không đủ (thay ít hơn 4 tã/ngày)
* Trẻ em dưới 6 tháng nên được giữ lại bệnh viện theo dõi qua đêm, nếu quan sát trẻ ổn, không suy hô hấp, ăn bú tốt, không có dấu hiệu nguy hiểm toàn thân… cho về nhà điều trị ngoại trú.

- Chuyển viện trong các trường hợp sau:

* Suy hô hấp không cải thiện hoặc các dấu hiệu nguy hiểm toàn thân theo Tổ chức y tế thế giới
* Trẻ kiệt sức, không thể ăn, bú được
* Trẻ có bệnh nền kèm theo (như liệt kê phần viêm phổi)

**5. Tài liệu tham khảo**

1. Yoshida, L.-M., et al., *Population based cohort study for pediatric infectious diseases research in Vietnam.* Trop Med Health, 2014. **42**(2): p. S47-S58.

2. Nguyen TKP, et al., *Disease spectrum and management of children admitted with acute respiratory infection in Viet Nam.* Trop Med Int Health, 2017. **22**(6): p. 688-695.

3. Nguyen TKP, et al., *Characterisation of children hospitalised with pneumonia in central Vietnam: A prospective study.* Eur Respir J, 2019. **1**(54): p. 1802256.

4. Nguyen, T.K.P., et al., *Antibiotic use in children hospitalsied with pnuemonia in central Vietnam: A prospective study (Epub ahead of print).* Arch Dis Child 2019.

5. O'Brien, K.L., et al., *Causes of severe pneumonia requiring hospital admission in children without HIV infection from Africa and Asia: the PERCH multi-country case-control study.* Lancet, 2019. **394**: p. 757-79.

6. Yoshida, L.M., et al., *Viral pathogens associated with acute respiratory infections in central vietnamese children.* Pediatr Infect Dis J, 2010. **29**(1): p. 75-77.

7. Vu, H.T.T., et al., *Association between nasopharyngeal load of Streptococcus pneumoniae, viral coinfection, and radiologically confirmed pneumonia in Vietnamese children.* Pediatr Infect Dis J, 2011. **30**(1): p. 11-18.

8. Jain, S., et al., *Community-acquired pneumonia requiring hospitalization among US children.* N Engl J Med, 2015. **372**(9): p. 835-845.

9. Hill-Cawthorne, G., et al., *Advancing Planetary Health in Australia: focus on emerging infections and antimicrobial resistance.* BMJ Glob Health, 2019. **4**(2): p. e001283.

10. WHO, *Antimicrobial resistance: global report on surveillance.* http://www.who.int/drugresistance/documents/surveillancereport/en/ (accessed 5 December 2019), 2014.

11. Felmingham, D., et al., *Surveillance of resistance in bacteria causing community‐acquired respiratory tract infections.* Clin Microbiol Infect, 2002. **8**(2): p. 12-42.

12. Fuller, J.D. and D.E. Low, *A review of Streptococcus pneumoniae infection treatment failures associated with fluoroquinolone resistance.* Clin Infect Dis, 2005. **41**(1): p. 118-121.

13. Kim, S.H., et al., *Changing trend of antimicrobial resistance and serotypes in Streptococcus pneumoniae in Asian countries: an ANSORP study.* Antimicrob Agents Chemother, 2012. **56**(3): p. 1418-26.

14. Low, D.E., M.E. Pichichero, and U.B. Schaad, *Optimizing antibacterial therapy for community-acquired respiratory tract infections in children in an era of bacterial resistance.* Clin Pediatr, 2004. **43**(2): p. 135-151.

15. Su, X.-Y., et al., *Clinical characteristics of children with Streptococcus pneumoniae septicemia and drug sensitivity of Streptococcus pneumoniae.* Zhongguo dang dai er ke za zhi (Chinese journal of contemporary pediatrics), 2013. **15**(11): p. 995-999.

16. Nguyen TKP, et al., *Child pneumonia in the Western Pacific Region.* Paediatr Respir Rev, 2017. **21**: p. 102-110.

17. Pereyre, S., J. Goret, and C. Bébéar, *Mycoplasma pneumoniae: current knowledge on macrolide resistance and treatment.* Front Microbiol, 2016. **7**: p. 974.

18. *GBD Compare Data Visualization. http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare (Acessed on 17 September 2019)*.

19. Sazawal, S., R.E. Black, and P.C.M.T. Group, *Effect of pneumonia case management on mortality in neonates, infants, and preschool children: a meta-analysis of community-based trials.* Lancet Infect Dis, 2003. **3**(9): p. 547-556.

20. Wahl, B., et al., *Burden of Streptococcus pneumoniae and Haemophilus influenzae type b disease in children in the era of conjugate vaccines: global, regional, and national estimates for 2000–15.* Lancet Glob Health, 2018. **6**(7): p. e744-e757.

21. WHO, *Workshop on Validation of Early Essential Newborn Care Progress, Manila, Philippines, 12-13 August 2015: report*. 2015, Manila: WHO Regional Office for the Western Pacific.

22. Duong, D.V., C.W. Binns, and A.H. Lee, *Breast-feeding initiation and exclusive breast-feeding in rural Vietnam.* Public Health Nutr, 2004. **7**(6): p. 795-799.

23. Thu, H.N., et al., *Breastfeeding practices in urban and rural Vietnam.* BMC Public Health, 2012. **12**: p. 964.

24. WHO, *Revised WHO classification and treatment of childhood pneumonia at health facilities.* Geneva: World Health Organization, 2014.

25. Thomas K. McInerny, M., FAAP, Henry M. Adam, MD, FAAP, Deborah E. Campbell, MD, FAAP, Thomas G. DeWitt, MD, FAAP, Jane Meschan Foy, MD, FAAP, Deepak M. Kamat, MD, PhD, FAAP *American Academy of Pediatrics Textbook of Pediatric Care*. 2016: American Academy of Pediatrics.

26. Korppi, M., et al., *Comparison of radiological findings and microbial aetiology of childhood pneumonia.* Acta paediatrica, 1993. **82**(4): p. 360-363.

27. Virkki, R., et al., *Differentiation of bacterial and viral pneumonia in children.* Thorax, 2002. **57**(5): p. 438-441.

28. Midulla, F., et al., *Respiratory syncytial virus, human bocavirus and rhinovirus bronchiolitis in infants.* Arch Dis Child, 2010. **95**(1): p. 35-41.

29. Fitzgerald, D.A. and H.A. Kilham, *Bronchiolitis: assessment and evidence-based management.* Med J Aust, 2004. **180**(8): p. 399.

**III. HƯỚNG DẪN ĐIỀU TRỊ NHIỄM TRÙNG HÔ HẤP TRÊN Ở TRẺ EM**

Viêm đường hô hấp trên bao gồm cảm lạnh, viêm họng, viêm tai giữa và viêm thanh quản cấp (croup). Những bệnh lý này thường gây ra do virus, ngoại trừ viêm amygdales cấp có thể do liên cầu, viêm tai giữa do nhiều loại vi khuẩn khác nhau và viêm nắp thanh quản do *Haemophilus Influenzae* type b (Hib) – loại vi khuẩn có thể dự phòng bằng vaccine. Hầu hết các bệnh lý này tự giới hạn trong vòng 5-10 ngày và không cần điều trị hay chăm sóc hỗ trợ. Phương pháp tốt nhất để dự phòng là rửa tay thường xuyên và chủng ngừa đầy đủ. Kháng sinh không có chỉ định trừ trường hợp rất nghi ngờ nguyên nhân do vi khuẩn.

**A. Cảm lạnh/chảy nước mũi**

***1. Định nghĩa, dịch tễ***

- Cảm lạnh là những đợt nhiễm trùng hô hấp trên do virus, ảnh hưởng tới bề mặt các niêm mạc như đường mũi, xoang, Ống Eustachian (nối tai giữa và vòm họng) khoang tai giữa, kết mạc vòm họng. Bệnh tự giới hạn và chỉ cần điều trị hỗ trợ.

- Bệnh phân bố rộng rãi, tất cả người lớn và trẻ em đều dễ mắc bệnh. Cảm lạnh thường phổ biến nhất ở trẻ mẫu giáo, thường có 6 – 8 đợt cảm lạnh mỗi năm; tỷ lệ này cao gấp 4 lần so với ở người lớn. Bệnh thường xảy ra vào mùa lạnh

***2. Căn nguyên gây bệnh***

- Thường gặp nhất do rhinoviruses và các chủng coronaviruses thông thường.

- Căn nguyên khác ít phổ biến hơn: Influenza virus, virus hợp bào hô hấp, parainfluenza virus.

***2. Chẩn đoán***

- Chảy mũi nước hoặc nghẹt mũi có/hoặc không có sốt thoáng qua.

- Bệnh nhân có thể ho nhưng KHÔNG thở nhanh (nếu có thở nhanh là dấu hiệu của viêm đường hô hấp dưới), không có các dấu hiệu nguy hiểm toàn thân\*, các dấu hiệu viêm phổi nặng hoặc viêm phổi, tiếng thở rít khi trẻ nằm yên.

*\*Các dấu hiệu nguy hiểm toàn thân: bao gồm suy hô hấp nặng, giảm oxy máu (SpO2 ≤ 92%) hoặc tím trung tâm, co giật, li bì, khó đánh thức, không thể ăn hay uống, thở rít khi nằm yên.*

- Khò khè hay thở rít có thể xảy ra ở một vài trẻ, đặc biệt trẻ trong hai năm đầu đời

- Nhìn chung, các triệu chứng của cảm lạnh kéo dài khoảng 1 tuần; một số trẻ thi thoảng có chảy nước mũi nhẹ và ho khan tới 2 – 3 tuần. Hầu hết các đợt bệnh hết trong vòng 14 ngày.

***3. Điều trị***

- Điều trị ngoại trú, KHÔNG CẦN nhập viện

- Làm êm dịu cổ họng và giảm ho với các thuốc giảm ho an toàn, chẳng hạn như thức uống ấm, ngọt.

- Hạ sốt (≥ 39oC hoặc ≥ 102,2oF) với paracetamol nếu sốt làm trẻ khó chịu.

- Làm sạch chất tiết ở mũi trẻ trước khi cho trẻ ăn uống bằng vải mềm quấn thành bấc sâu kèn.

- Cung cấp đủ lượng dịch theo nhu cầu, uống thêm sữa mẹ hoặc dịch nếu trẻ có sốt. Chia nhỏ các cử bú giúp trẻ dễ uống hơn và giảm nôn ói.

- Lưu ý, các thuốc này chỉ giảm triệu chứng, không thay đổi diễn biến bệnh.

- Lưu ý tuyệt đối không dùng bất kỳ thuốc nào sau đây:

+ **Kháng sinh (không hiệu quả và không ngừa viêm phổi)**

+ Thuốc có chứa atropin, codein hoặc dẫn xuất của codein, hoặc cồn (loại này có thể gây hại) hoặc thuốc tan đàm

+ Thuốc nhỏ mũi.

***4. Theo dõi***

Khuyên bà mẹ:

- Cho trẻ ăn

- Quan sát trẻ có thở nhanh hoặc khó thở và tái khám nếu có một trong hai dấu hiệu này

- Tái khám nếu trẻ bệnh nặng hơn hoặc không thể bú hoặc uống.

**B. Viêm họng và viêm amiđan**

***1. Định nghĩa***

Viêm họng (pharyngitis) đề cập đến tình trạng viêm tại họng có hoặc không kèm xuất tiết; khi có liên quan đến amiđan, các thuật ngữ viêm amiđan, viêm họng amiđan, thường được sử dụng phổ biến hơn.

***2. Căn nguyên gây bệnh***

Virus đóng vai trò chính. Một vài trường hợp gây ra do liên cầu tan máu β nhóm A (GABHS), đặc biệt là trẻ lớn (nhìn chung chiếm <3% ở trẻ <3 tuổi; 10-20% ở trẻ lớn).

***3.*** ***Chẩn đoán***

- Một trong các bước chẩn đoán quan trọng là xác định liệu GABHS có phải tác nhân gây bệnh hay không, nếu có cần dùng kháng sinh để điều trị, qua đó ngăn ngừa sốt thấp khớp cấp tính

- Không có dấu hiệu hoặc triệu chứng đơn thuần nào đáng tin cậy để chẩn đoán viêm họng GABHS. Tuy nhiên, nghi ngờ GABHS nếu trẻ có đau họng, kèm các dấu chứng sau đây:

* Hai amygdales sưng lớn, có xuất tiết hoặc chấm xuất huyết
* Sưng đau hạch cổ
* Đau họng kéo dài, không đỡ sau 3-5 ngày

***4. Điều trị***

***4.1. Điều trị cụ thể***

- Viêm họng gây ra do virus:

+ Thường chỉ điều trị triệu chứng

+ Cho paracetamol nếu trẻ khó chịu vì sốt hoặc đau.

+ Trẻ nên được nghỉ ngơi, uống nhiều nước, ăn đồ ăn mềm.

+ Không cần kháng sinh. Sử dụng kháng sinh trong viêm họng do virus không có lợi ích mà ngược lại làm tăng tác dụng phụ như tiêu chảy, dị ứng kháng sinh, vi khuẩn đa kháng thuốc, tăng chi phí không cần thiết.

- Khi nghi ngờ GABHS thông qua kết quả test nhanh hoặc cấy dịch họng hoặc nếu viêm họng có các triệu chứng nghi ngờ đã được liệt kê ở trên:

+ Kháng sinh chỉ kê khi muốn dự phòng các biến chứng có thể xảy ra hoặc ở trẻ có nguy cơ thấp khớp.

+ Lựa chọn kháng sinh khi có chỉ định phù hợp:

* Penicilin là lựa chọn ưu tiên:
* Amoxicillin uống 50 mg/kg/ngày (tối đa 1000 mg/ngày) trong 10 ngày
* Penicilin G benzathin: 600,000 UI tiêm bắp liều duy nhất nếu trẻ ≤27 kg; 1,200,000 UI tiêm bắp liều duy nhất nếu trẻ >27 kg
* Lựa chọn thay thế khi dị ứng nhẹ với penicillin: cephalosporin
* Cephalexin 40 mg/kg/ngày chia 2 lần (không quá 500 mg/lần), dùng 10 ngày.
* Cefuroxim 10 mg/kg/lần (không quá 250 mg/lần), 2 lần/ngày, dùng 10 ngày.
* Cefpodoxim 5 mg/kg/lần (không quá 100 mg/lần), 2 lần/ngày, dùng 5 – 10 ngày.
* Cefdinir 7 mg/kg/lần, 2 lần/ngày hoặc 14 mg/kg/lần, 1 lần/ngày (không quá 600 mg/ngày), dùng 10 ngày
* Lựa chọn thay thế nếu bệnh nhân dị ứng nặng với penicillin: macrolid
* Azithromycin 12 mg/kg/ngày (không quá 500 mg/lần), dùng trong 5 ngày
* Clarithromycin 7,5 mg/kg/lần (không quá 250 mg/lần), 2 lần/ngày, dùng 10 ngày
* Lựa chọn thay thế khi lo ngại đề kháng macrolid và không thể dùng betalactam
* Clindamycin 7 mg/kg/lần (không quá 300 mg/lần), 3 lần/ngày, dùng 10 ngày

***4.2. Theo dõi***

Các trường hợp khó thở, không uống được; đau họng nặng lên hoặc đau kéo dài hơn 3 ngày mà không cải thiện nên tái khám lại.

**C. Viêm thanh quản cấp (croup)**

***1. Định nghĩa, dịch tễ***

- Viêm thanh quản cấp hoặc Croup là tình trạng viêm phù nề cấp tính vùng hạ thanh môn. Croup gây nên tình trạng tắc nghẽn đường dẫn khí trên, mà khi diễn tiến nặng, có thể nguy hiểm tính mạng.

- Bệnh thường gặp trẻ từ 6 tháng - 5 tuổi. Croup dễ xảy ra ở trẻ nhỏ vì đường thở trên và vùng hầu họng nhỏ, dễ bị tắc nghẽn khi viêm nhiễm và phù nề. Hầu hết các đợt nặng thường xảy ra ở trẻ dưới 2 tuổi. Ở trẻ em, cần hỏi bệnh sử rõ ràng để loại trừ dị vật đường thở.

***2. Căn nguyên gây bệnh***

- Croup gây ra do nhiều virus đường hô hấp khác nhau.

- Căn nguyên thường gặp nhất là virus á cúm Parainfluenza (tỷ lệ khoảng 70%), sau đó là RSV, Adenovirus, vi khuẩn *Hemophilus inﬂuenza* ít gặp.

***3. Chẩn đoán***

- Viêm thanh quản cấp nhẹ thường khởi phát nhanh với khàn giọng, ho ông ổng và thở rít thì hít vào khi trẻ kích thích, quấy khóc.

- Viêm thanh quản cấpnặng đặc trưng bởi thở rít ngay khi trẻ nằm yên, tiếng rít nghe 2 thì hít vào và thở ra. Trẻ có rút lõm lồng ngực, tím tái, lơ mơ, độ bão hòa oxy ≤92% - đây là những dấu hiệu rất nặng đòi hỏi phải điều trị và nhập viện gấp.

- Cần chẩn đoán phân biệt với: dị vật đường thở, u thú thanh quản, bất thường mạch máu bẩm sinh chèn ép khí quản, mềm sụn thanh quản, thanh khí quản mềm, áp xe thành sau họng, viêm nắp thanh môn cấp, viêm khí quản do vi khuẩn.

***4. Điều trị***

***4.1. Nguyên tắc điều trị***

- Loại trừ dị vật đường thở.

- Hỗ trợ hô hấp.

- Giảm phù nề thanh quản.

- Điều trị triệu chứng

***4.2. Điều trị cụ thể***

- Viêm thanh quản cấp mức độ nhẹ có thể điều trị ngoại trú với điều trị hỗ trợ và theo dõi sát. Không kê kháng sinh.

- Viêm thanh quản cấp mức độ nặng nên nhập viện và điều trị kháng viêm phù hợp, bao gồm steroid uống hoặc hít. Kháng sinh không hiệu quả và không nên kê.

***4.3. Theo dõi***

- Cần nhập viện nếu trẻ có dấu hiệu hôn mê, suy hô hấp hoặc mất nước; các triệu chứng tiến triển xấu đi nhanh; các dấu hiệu của suy hô hấp

- Trong điều trị nội trú: tình trạng của trẻ, đặc biệt là tình trạng hô hấp, cần được đánh giá bởi điều dưỡng mỗi 3 giờ và bởi bác sĩ hai lần một ngày. Trẻ nên được đặt nằm gần phòng điều dưỡng, để có thể phát hiện sớm bất kỳ dấu hiệu tắc nghẽn đường thở nào ngay khi dấu hiệu mới chớm nặng lên.

**D. Viêm nắp thanh quản**

***1. Định nghĩa***

Viêm nắp thanh quản là cấp cứu nội khoa có thể gây tử vong nếu không được điều trị nhanh chóng. Viêm nắp thanh môn thường bắt đầu với tình trạng viêm và sưng giữa vùng đáy giữa lưỡi và nắp thanh môn. Tình trạng sưng có thể gây tắc nghẽn đường thở.

***2. Căn nguyên gây bệnh***

Bệnh chủ yếu gây ra bởi vi khuẩn *Haemophilus Influenzae* – là tác nhân có thể phòng ngừa được bằng vaccine.

***3. Chẩn đoán***

Đau họng, sốt, nói và nuốt khó. Có thở rít thanh quản nhẹ kèm chảy nước dãi, trẻ ngồi chồm người về phía trước (đặt hai tay lên đầu gối hoặc lên mặt phẳng) để dễ thở.

***4. Điều trị***

- Điều trị bệnh nhi viêm nắp thanh môn là hướng tới giải phóng tắc nghẽn đường thở và tiêu diệt tác nhân nhiễm trùng.

* Giữ trẻ yên lặng và cho thở oxy ẩm và theo dõi sát.
* Tránh thăm khám họng nếu các dấu hiệu điển hình, nhằm tránh dẫn đến tắc nghẽn.
* Kêu gọi giúp đỡ và luôn cảnh giác cấp cứu đường thở vì tính chất nguy hiểm của việc đường thở có thể tắc đột ngột không báo trước. Đặt nội khí quản chủ động là điều trị tốt nhất nếu tắc nghẽn nặng. Tuy nhiên, có thể rất khó khăn, cần xem xét đến can thiệp ngoại khoa để đảm bảo thông đường thở

- Tiêm kháng sinh tĩnh mạch khi đảm bảo thông thoáng đường thở:

* Ceftriaxon 50 - 100 mg/kg/ngày ngày 1 lần (không quá 2g/ngày)
* *hoặc* cefotaxim 150 – 200 mg/kg/ngày chia 3 liều (không quá 10g/ngày).
* Thời gian điều trị kháng sinh thông thường 5 ngày, có thể tới 7 – 10 ngày tùy đáp ứng ở trẻ. Thời gian có thể kéo dài hơn ở trẻ có kèm nhiễm khuẩn huyết, viêm màng não hoặc tình trạng suy giảm miễn dịch.

**E. Viêm tai giữa**

***1. Định nghĩa***

Viêm tai giữa cấp là tình trạng viêm ở tai giữa kéo dài dưới 3 tuần với một hay nhiều dấu hiệu và triệu chứng cấp tính tại chỗ hoặc toàn thân của sự viêm nhiễm trong tai giữa như: đau tai, chảy dịch tai, sốt, biếng ăn, nôn ói hoặc tiêu chảy.

***2. Căn nguyên gây bệnh***

Viêm tai giữa có thể gây ra do virus hoặc vi khuẩn. Tác nhân vi khuẩn thường gặp bao gồm *Streptococcus pneumoniae, Hib (Hemophilus influenzae type b)* và *Moraxella catarrhalis*. Liên cầu tan máu β nhóm A và tụ cầu vàng ít gặp hơn.

***3. Chẩn đoán***

- Tiền sử đau tai cấp tính (thường đau dữ dội); chảy mủ tai (< 2 tuần)

- Trẻ sốt, thường sốt cao 39-40oC, quấy khóc nhiều, bỏ bú, kém ăn, nôn trớ, co giật,...

- Nếu là trẻ lớn, sẽ kêu đau tai, ù tai, nghe kém, chảy mủ tai; còn trẻ nhỏ chỉ biết lắc đầu, lấy tay dụi vào tai.

- Rối loạn tiêu hóa: trẻ đi ngoài lỏng, nhiều lần, xuất hiện gần như đồng thời với sốt.

- Khám: có thể thấy màng nhĩ đỏ, phồng, mất tam giác sáng, mủ trong ống tai.

- Cấy mủ tai nếu điều trị nội khoa thất bại

- Chẩn đoán xác định: Sốt, đau tai, khám thấy tổn thương màng nhĩ

***4. Điều trị***

*4.1. Nguyên tắc điều trị*

- Chủ yếu điều trị ngoại trú

- Giảm đau bằng paracetamol hay ibuprofen

- Sau chẩn đoán, cân nhắc một trong hai chiến lược:

1) cho kháng sinh ngay lập tức hoặc

2) theo dõi sát, cho kháng sinh nếu triệu chứng nặng lên hoặc không cải thiện sau 48-72 giờ.

- Thông thường, các trường hợp có thể cân nhắc cách tiếp cận 2 là đối tượng trẻ em ≥2 tuổi không suy giảm miễn dịch, không có bất thường tai bẩm sinh và các triệu chứng chỉ ở mức độ nhẹ (đau mức độ nhẹ, đau tai < 48 giờ, sốt < 39oC), không có chảy dịch tai. Khi đó, cần giải thích cho bố, mẹ/người chăm sóc hiểu lợi ích và nguy cơ của cách tiếp cận này.

- Các trường hợp còn lại nên cho kháng sinh ngay, như:

* Trẻ dưới 2 tuổi
* Trẻ em ≥2 tuổi có dấu hiệu nhiễm độc, có tình trạng chảy dịch tai hơn 48 giờ, sốt ≥ 39oC trong 48 giờ, có viêm tai giữa hoặc chảy dịch tai hai bên; hoặc đánh giá ít có khả năng tuân thủ với cách tiếp cận trì hoãn kháng sinh và theo dõi sát.

- Khi chỉ định kháng sinh, cân nhắc đến các yếu tố: tiền sử dùng kháng sinh, tình trạnh bệnh đồng mắc, tiền sử viêm tai giữa và đáp ứng điều trị của các đợt trước, tiền sử dị ứng kháng sinh, dữ liệu vi sinh địa phương.

*4.2. Phác đồ kháng sinh điều trị*

- Trong các trường hợp chỉ định kháng sinh điều trị, các phác đồ như sau:

- Lựa chọn đầu tay:

+ *Nếu không có tiền sử dùng kháng sinh betalactam trong 30 ngày trước, không có viêm kết mạc mủ đồng thời, không có tiền sử viêm tai giữa cấp tính tái phát không đáp ứng amoxicillin*:

* Amoxicilin 90 mg/kg/ngày chia thành 2 liều/ngày (tổng liều tối đa không quá 3g/ngày)

+ *Nếu có tiền sử dùng kháng sinh betalactam hoặc có viêm kết mạc mủ đồng thời hoặc có tiền sử viêm tai giữa cấp tính tái phát không đáp ứng amoxicillin*

* Amoxicillin-clavulanat liều 90 mg/kg/ngày amoxicillin và 6,4 mg/kg/ngày clavulanat; chia thành 2 liều/ngày (tổng liều tối đa amoxicillin không quá 3g/ngày)

+ Lưu ý rằng việc tăng liều amoxicilin 40 mg/kg/ngày như các khuyến cáo trước đây lên 90 mg/kg/ngày giúp tăng nồng độ amoxicillin đạt được ở tai giữa, qua đó đạt hiệu quả với hầu hết các chủng *Streptococcus pneumoniae* (bao gồm cả chủng trung gian với MIC từ 2 – 8 mg/L), đồng thời đảm bảo hiệu quả với các chủng *Moraxella catarrhalis.*

- Trong trường hợp dị ứng penicillin:

+ *Phản ứng quá mẫn muộn, mức độ nhẹ*:

* Cefdinir 14 mg/kg/ngày chia 1 – 2 liều (không quá 600 mg/ngày)
* Cefpodoxim 10 mg/kg/ngày chia 2 liều (không quá 400 mg/ngày)
* Cefuroxim hỗn dịch 30 mg/kg/ngày chia thành 2 liều (không quá 1g/ngày)
* Cefuroxim viên nén 250 mg/lần, 2 lần/ngày
* Ceftriaxon 50 mg/kg tiêm bắp một lần/ngày (tối đa 1g), tiêm 1 – 3 liều. Thường nếu triệu chứng cải thiện trong vòng 48 giờ sau liều đầu, thường không cần dùng thêm liều tiếp theo.
* Lưu ý các phác đồ đường uống thường không đạt đủ nồng độ ở tai giữa để loại trừ được các chủng *S.pneumoniae* đề kháng penicillin và một vài chủng S.pneumoniae trung gian penicillin. Cefuroxim là kháng sinh kém hiệu lực hơn amoxicillin trên với *H.influenzae*

+ *Phản ứng quá mẫn tức thì hoặc phản ứng quá mẫn muộn nghiêm trọng:*

* Azithromycin 10 mg/kg/ngày (tối đa 500 mg/ngày) vào ngày 1, sau đó 5 mg/kg/ngày (tối đa 250 mg/ngày) vào ngày 2 đến ngày 5
* Clarithromycin 15 mg/kg/ngày chia thành 2 liều (không quá 1g/ngày)
* Clindamycin 20 – 30 mg/kg/ngày chia thành 3 liều (không quá 1,8g/ngày)

*4.3. Theo dõi*

- Theo dõi đáp ứng sau 48 – 72 giờ sử dụng kháng sinh. Các bệnh nhân kém đáp ứng cần tái khám, khi đó cần đánh giá lại về chẩn đoán viêm tai giữa, xem xét các nguyên nhân khác; xem xét thay đổi phác đồ kháng sinh.

- Nếu ban đầu điều trị với amoxicillin kém đáp ứng, có thể chuyển sang amoxicillin-clavulanat. Kháng sinh này có hiệu quả với các chủng *H.influenzae* và *M.catarrhalis* sinh betalactamase.

- Nếu ban đầu điều trị với amoxicilin-clavulanat hoặc cephalosporin uống và kém đáp ứng, có thể chuyển sang ceftriaxon tiêm bắp hoặc tiêm tĩnh mạch 50 mg/kg/ngày, dùng 2 – 3 liều; hoặc levofloxacin uống 10 mg/kg/lần, 2 lần/ngày dùng 10 ngày đối với trẻ từ 2 tháng đến 5 tuổi

*4.4. Thời gian điều trị*

- Với các phác đồ betalactam: 10 ngày với trẻ < 2 tuổi và các trẻ có thủng màng nhĩ hoặc có tiền sử viêm tai giữa tái phát; 5 – 7 ngày với trẻ ≥2 tuổi có màng nhĩ không thủng và không có tiền sử viêm tai giữa tái phát.

- Với azithromycin: 5 ngày

- Với ceftriaxon: 3 liều, tùy đáp ứng lâm sàng

**G. Tài liệu tham khảo**

- World Health Organisation. Pocket book of hospital care for children. 2nd edition 2013. World Health Organisation, Geneva

- Consensus on upper respiratory tract infections management in children, Vietnam Respiratory Society, 2018

- Fischer H. Chapter 344: Common cold. In McInerny TK, Adam HM, Campbell DE, DeWitt TG, Foy JM, Kamat DM, Textbook of Pediatric Care, 2nd Edition, 2016. American Academy of Pediatrics

- Pappas D. The common cold in children: management and prevention. UpToDate 2020, Retrieved from: [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)

**-** Jan E Drutz, MD; Acute pharyngitis in children and adolescents: Symptomatic treatment. UpToDate 2021, Retrieved from: [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)

**-** Michael E Pichichero, MD; Treatment and prevention of streptococcal pharyngitis in adults and children.UpToDate 2021, Retrieved from: [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)

- Russell W. Steele; Chapter 311: Pharyngitis and tonsillitis. In McInerny TK, Adam HM, Campbell DE, DeWitt TG, Foy JM, Kamat DM, Textbook of Pediatric Care, 2nd Edition, 2016. American Academy of Pediatrics

- Charles R Woods, Epiglottitis (supraglottitis): Management, [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)

- Bệnh viện nhi đồng 1 (2013), Phác đồ điều trị

- Bệnh viện nhi đồng 2 (2016), Phác đồ điều trị nhi khoa

**IV. HƯỚNG DẪN ĐIỀU TRỊ NHIỄM KHUẨN DA VÀ MÔ MỀM Ở TRẺ EM**

**1. Định nghĩa, dịch tễ**

- Nhiễm trùng da và mô mềm là tình trạng viêm cấp tính của da và mô mềm. Nhiễm trùng da mô mềm do vi khuẩn là phổ biến

- Nhiễm khuẩn da mô mềm thường do các vi khuẩn Gram dương, đặc biệt là tụ cầu vàng và liên cầu nhóm A.

- Nhiễm khuẩn da mô mềm bao gồm nhiều dạng trên lâm sàng, tùy thuộc vào vị trí nhiễm khuẩn tại da và cấu trúc da, bao gồm: viêm mô tế bào, viêm quầng, chốc, viêm nang lông, nhọt, hậu bối, áp xe da.

**2. Căn nguyên gây bệnh**

- Tụ cầu vàng (*Staphylococcus aureus*) và liên cầu nhóm A (group A *Streptococcus)* là hai tác nhân thường gặp nhất trong nhiễm khuẩn da mô mềm.

- Nhiễm khuẩn da mô mềm có mủ (như áp xe da, viêm nang lông, nhọt) thường do *S.aureus* (bao gồm cả tụ cầu vàng nhạy methicilin – MSSA và tụ cầu vàng kháng methicilin – MRSA). Dựa trên lâm sàng không dự phân biệt được nhiễm MSSA hay MRSA

- Viêm mô bào và viêm quầng: Viêm mô bào thường do liên cầu tan huyết nhóm A và các liên cầu tan huyết khác (nhóm B, C, G, D). Viêm mô bào cũng có thể do *S.aurues*, đặc biệt ở trẻ có nguy cơ nhiễm MRSA. Viêm quầng thường do liên cầu beta tan huyết.

- Chốc và viêm nang lông: thường gây ra bởi tụ cầu (bao gồm MSSA và MRSA). Trong chốc bọng nước, tụ cầu chiếm 100% tác nhân; tỷ lệ này là 75% đối với chốc không bọng nước (còn lại gây ra bởi liên cầu tan huyết nhóm A). Viêm nang lông hầu hết gây ra bởi tụ cầu.

**3. Chẩn đoán**

***3.1. Lâm sàng***

- Chẩn đoán thể bệnh và độ nặng chủ yếu dựa vào lâm sàng, bao gồm toàn trạng chung, các dấu hiệu toàn thân (sốt >38oC, hạ huyết áp, nhịp tim nhanh), vị trí tổn thương có thể dẫn lưu được hay không, kích thước tổn thương mức độ lan rộng của tổn thương.

- Các thể bệnh của nhiễm khuẩn da mô mềm:

+ Chốc: nhiễm khuẩn trên bề mặt da, biểu hiện bằng các tổn thương tiến triển từ sẩn đến mụn nước, mụn mủ, đóng vảy

+ Viêm nang lông: nhiễm khuẩn trên bề mặt tại các nang lông, có chứa mủ tại lớp thượng bì

+ Áp xe da: tích tụ mủ trong lớp trung bì và các lớp mô sâu dưới da

+ Nhọt: nhiễm khuẩn nang lông trong đó lớp mủ chứa từ lớp hạ bì đến mô dưới da, tạo thành ổ áp xe nhỏ

+ Hậu bối: nhiễm khuẩn nhiều nang lông liên kết lại thành một khối viêm duy nhất, có mủ dẫn lưu được từ các nang lông của lớp thượng bì

+ Viêm quầng: nhiễm khuẩn của lớp trung bì trên và hệ bạch huyết bề mặt. Có đặc trưng bởi sự phân chia ranh giới rõ ràng giữa phần da nhiễm khuẩn và da lành; các tổn thương viêm nhô cao hơn các vùng da xung quanh. Viêm quầng thường khởi phát cấp tính kèm các biểu hiện toàn thân như sốt, ớn lạnh

+ Viêm mô tế bào: nhiễm khuẩn tại phần dưới ở lớp trung bình và các mô mỡ dưới da, biểu hiện ban đỏ, sưng, nóng.

- Trẻ có nguy cơ nặng nếu có các dấu hiệu sau:

* Có bệnh lý nền làm tăng nguy cơ biến chứng (ví dụ: suy giảm miễn dịch tiên phát, đái tháo đường hoặc trẻ nhỏ < 12 tháng)
* Tổn thương rộng (đường kính ≥5 cm) hoặc sưng, đau nhiều 🡪 gợi ý tổn thương sâu hoặc viêm/đỏ da lan tỏa nhanh.
* Tổn thương vùng mặt, quanh hậu môn hoặc các vị trí khó dẫn lưu.

***3.2. Cận lâm sàng***

- Các xét nghiệm cận lâm sàng (gồm nhuộm gram, nuôi cấy, làm kháng sinh đồ từ dịch mủ hoặc dịch dẫn lưu) giúp định hướng nguyên nhân gây bệnh và đánh giá độ nhạy của kháng sinh (quan trọng trong trường hợp nhiễm tụ cầu vàng để phân định MSSA hay MRSA).   
- Nên lấy mẫu bệnh phẩm mủ cấy trong trường hợp nhiễm khuẩn da có mủ (như áp xe, nhọt, hậu bối, viêm mô bào hay vết thương có dẫn lưu được). Lấy mẫu đặc biệt quan trọng trên trẻ có suy giảm miễn dịch, dấu hiệu nhiễm khuẩn nặng, dấu hiệu nhiễm khuẩn toàn thân, áp xe nhiều vị trí hoặc áp xe tái phát, các bệnh nhân thất bại điều trị ban đầu, bệnh nhân có nguy cơ nhiễm MRSA

- Nên lấy mẫu bệnh phẩm máu ở bệnh nhân có dấu hiệu nhiễm khuẩn toàn thân nặng (sốt kéo dài, nhịp tim nhanh, hạ huyết áp), giảm bạch cầu hoặc rối loạn miễn dịch qua trung gian tế bào nặng, vết động vật cắn. Tốt nhất cấy máu trước khi dùng kháng sinh.

**4. Điều trị**

**4.1. Nguyên tắc điều trị**

- Quyết định khu vực điều trị tùy thuộc vào các triệu chứng trên bệnh nhân

- Các bệnh nhân cần nhập viện sử dụng kháng sinh đường tĩnh mạch bao gồm:

+ Bệnh nhân có dấu hiệu nhiễm khuẩn toàn thân (sốt > 38oC, nhịp tim nhanh, hạ huyết áp, hội chứng đáp ứng viêm hệ thống – SIRS)

+ Bệnh nhân viêm quầng diễn biến tiến triển nhanh

+ Có bệnh lý nền dẫn tới nguy cơ đáp ứng điều trị kém hoặc nguy cơ gặp biến chứng (ví dụ: đái tháo đường, suy giảm miễn dịch, bệnh lý ác tính)

+ Trẻ không uống được

+ Vị trí tổn thương gần khu vực có thiết bị cấy ghép

- Lựa chọn kháng sinh tùy thuộc vào thể bệnh trên lâm sàng, mức độ nặng của nhiễm khuẩn, các vi khuẩn có khả năng gây bệnh, nguy cơ nhiễm MRSA. Nghi ngờ viêm da, mô mềm do MRSA trong một số trường hợp như bệnh nhân có tiền sử nhiễm MRSA hoặc bệnh nhân mới ra viện từ khoa hồi sức hoặc nhiễm trùng tái đi tái lại không đáp ứng với điều trị thông thường. Tốt nhất cần cấy mẫu vi sinh và điều trị MRSA theo kháng sinh đồ.

- Ở các bệnh nhân ban đầu dùng kháng sinh đường tĩnh mạch do có dấu hiệu nhiễm khuẩn toàn thân hoặc bệnh lý nền dẫn tới nguy cơ đáp ứng điều trị kém/biến chứng; có thể chuyển đổi sang kháng sinh uống nếu các dấu hiệu nhiễm trùng toàn thân cải thiện, hết sốt, cải thiện các dấu hiệu lâm sàng khác, trẻ uống được và có kết quả kháng sinh đồ.

**4.2. Phác đồ kháng sinh**

***\*Trên các bệnh nhân có huyết động không ổn định***

- Điều trị kháng sinh đường tĩnh mạch

- Phối hợp vancomycin và nafcillin hoặc oxacillin. Việc phối hợp giúp phủ tối đa cả MSSA và MRSA cũng như liên cầu tan huyết.

***\*Trên bệnh nhân nhiễm khuẩn da mô mềm có mủ (áp xe, nhọt, hậu bối)***

- Khuyến cáo dẫn lưu mủ. Dẫn lưu mủ và làm sạch vết thương bước rất quan trọng. Đối với các nhọt nhỏ không rạch dẫn lưu được, có thể áp dụng phương pháp nhiệt ẩm để đẩy mủ tự thoát mà không cần rạch dẫn lưu. Dịch mủ cần gửi nuôi cấy vi sinh.

- Thường phối hợp thêm kháng sinh đường toàn thân giúp cải thiện lâm sàng, ngăn tái phát hoặc lây nhiễm. Liệu pháp kháng sinh kết hợp là quan trọng đối với trẻ có các đặc điểm sau:

* Có dấu hiệu nhiễm khuẩn toàn thân
* Có bệnh lý nền dẫn tới nguy cơ đáp ứng điều trị kém hoặc nguy cơ gặp biến chứng (ví dụ: đái tháo đường, suy giảm miễn dịch)
* Tổn thương nhiều vị trí
* Tuổi dưới 12
* Vết đường kính ≥ 5 cm (bao gồm cả vùng viêm quầng/viêm mô bào xung quanh) ở trẻ  ≥ 9 tuổi và đường kính ≥ 4 cm ở trẻ từ 12 tháng tuổi đến 8 tuổi
* Vị trí tổn thương ở mặt, tay, tầng sinh môn
* Vị trí tổn thương gần khu vực có thiết bị cấy ghép

- Liệu pháp kháng sinh cần bao phủ trên tụ cầu vàng nhạy methicilin (MSSA)

+ Phác đồ đường uống: cefuroxim, cephalexin, dicloxacillin, cloxacillin. Nếu trẻ không thể dùng penicilin hoặc cephalosporin: thay thế bằng clindamycin, co-trimoxazol hoặc doxycyclin

+ Phác đồ đường tĩnh mạch: cefazolin, clindamycin, nafcillin, oxacillin

- Một số trường hợp có thể cần cân nhắc bao phủ trên MRSA, có thể phủ MRSA trong phác đồ kinh nghiệm bằng:

+ Phác đồ kháng sinh đường uống clindamycin, doxycyclin hoặc co-trimoxazol

+ Phác đồ đường tĩnh mạch như clindamycin hoặc vancomycin.

***\* Trên bệnh nhân viêm mô tế bào***

- Kháng sinh bắt buộc sử dụng cho viêm mô bào không sinh mủ. Phác đồ kháng sinh cần bao phủ trên liên cầu tan huyết beta, một số trường hợp có thể cần phủ tụ cầu vàng.

- Liệu pháp kháng sinh cần bao phủ trên liên cầu tan huyết beta và MSSA

+ Phác đồ đường uống: cephalosporin thế hệ 1 như cephalexin, cefadroxil; cephalosporint hế hệ 2 như cefuroxim, penicilin kháng tụ cầu như cloxacillin, dicloxacillin

+ Phác đồ đường tĩnh mạch: cefazolin, nafcillin, oxacillin, clindamycin

- Một số trường hợp có thể cần cân nhắc bao phủ trên MRSA, có thể phủ MRSA và liên cầu beta trong phác đồ kinh nghiệm:

+ Phác đồ đường uống: clindamycin; phối hợp amoxicilin hoặc cephalexin **VÀ** doxycyclin hoặc cotrimoxazol

+ Phác đồ đường tĩnh mạch: clindamycin, vancomycin

***\* Trên bệnh nhân viêm quầng***

- Kháng sinh bắt buộc sử dụng cho viêm quầng, cần bao phủ trên liên cầu tan huyết beta

- Phác đồ đường uống: amoxicilin, penicillin; thay thế bằng cephalexin hoặc clindamycin

- Phác đồ đường tĩnh mạch: cefazolin, nafcillin, oxacillin, ceftriaxone, clindamycin (nếu trẻ không dùng được penicillin hoặc cephalosporin)

***\* Trên bệnh nhân chốc hoặc viêm nang lông***

- Chốc hoặc viêm nang lông là các nhiễm khuẩn nông

- Nếu nhiễm khuẩn khu trú ở trẻ không có dấu hiệu toàn thân: điều trị ngoại trú bằng kháng sinh tại chỗ như mupirocin (thuốc mỡ Muropucin 2%, bôi da 3 lần/ngày trong 5 ngày).

- Nếu nhiễm khuẩn tại nhiều vị trí, sử dụng kháng sinh đường uống bao phủ trên cả tụ cầu và liên cầu tan huyết beta.

***4.3. Đánh giá đáp ứng và điều chỉnh phác đồ***

- Đánh giá đáp ứng qua dấu hiệu lâm sàng sau 48 giờ sử dụng kháng sinh: các dấu hiệu sinh tồn, tiến triển tại vị trí nhiễm khuẩn, kết quả vi sinh (nếu có)

- Các bệnh nhân điều trị ngoại trú cần nhập viện ngay nếu xuất hiện các dấu hiệu nhiễm khuẩn toàn thân hoặc dấu hiệu nhiễm khuẩn tại chỗ trầm trọng hơn

- Các bệnh nhân kém đáp ứng sau 48 giờ điều trị cần cân nhắc rạch dẫn lưu, cần thay đổi phác đồ kháng sinh.

- Các bệnh nhân nhiễm khuẩn da mô mềm có mủ không đáp ứng tốt với liệu pháp rạch dẫn lưu đơn thuần cần chỉ định kháng sinh toàn thân.

***4.4. Thời gian sử dụng kháng sinh***

- Tùy thuộc vào thể bệnh, đáp ứng lâm sàng

- Thường điều trị kháng sinh 5 ngày là đủ đối với nhiễm khuẩn da mô mềm có mủ, viêm mô bào, viêm quầng, chốc, viêm nang lông và bệnh nhân có cải thiện lâm sàng; không có các biến chứng.

- Nếu đáp ứng lâm sàng chưa đầy đủ hoặc xuất hiện biến chứng, cần điều trị kéo dài hơn.

**5. Tài liệu tham khảo**

- Marathe K, Williams J. Chapter 222: Bacterial skin infections. In McInerny TK, Adam HM, Campbell DE, DeWitt TG, Foy JM, Kamat DMTextbook of Pediatric Care, 2nd Edition, 2016. American Academy of Pediatrics

- Kaplan S. Suspected Staphylococcus aureus and streptococcal skin and soft tissue infections in children >28 days: Evaluation and management, UpToDate 2020. Retrieved from: <https://www.uptodate.com/contents/suspected-staphylococcus-aureus-and-streptococcal-skin-and-soft-tissue-infections-in-children-greater-than28-days-evaluation-and-management>

- Robinson MC. Cellulitis and erysipelas, BMJ Best practice 2020. Retrieved from: <https://bestpractice.bmj.com/topics/en-us/63>

**V. HƯỚNG DẪN ĐIỀU TRỊ NHIỄM TRÙNG ĐƯỜNG TIỂU Ở TRẺ EM**

**1. Định nghĩa, dịch tễ**

- Nhiễm trùng đường tiểu (NTĐT) là thuật ngữ dùng để chỉ các tình trạng viêm nhiễm ở hệ thống tiết niệu. Tùy theo vị trí tổn thương mà có thuật ngữ tương ứng như viêm bàng quang (nhiễm trùng tiết niệu dưới), viêm thận bể thận (nhiễm trùng tiết niệu trên)

- Nhiễm trùng đường tiểu là một trong những bệnh nhiễm trùng thường gặp ở trẻ em, chỉ sau nhiễm khuẩn hô hấp và tiêu hóa. Nữ thường dễ mắc NTĐT hơn nam. NTĐT xảy ra ở khoảng 5% trẻ em gái và 1-2% ở trẻ em trai. Tỉ lệ mắc NTĐT ở trẻ sơ sinh vào khoảng 0,1-1% và tăng cao đến 10% ở trẻ sơ sinh nhẹ cân.

- Nhiễm trùng đường tiểu cũng là một trong những nguyên nhân thường gặp gây nhiễm trùng huyết ở trẻ nhỏ. Vì vậy, xét nghiệm tổng phân tích nước tiểu luôn là một phần trong tầm soát nhiễm trùng huyết. Nếu nhiễm trùng đường tiểu xảy ra trong những tháng đầu đời, cần tầm soát các dị tật bẩm sinh đường tiết niệu. Ở trẻ lớn, bé gái có nguy cơ nhiễm trùng đường tiểu cao hơn bé trai. Nếu nhiễm trùng đường tiểu tái phát hoặc nhiễm trùng đường tiểu lần đầu ở bé trai, cần khám loại trừ dị dạng đường tiểu.

**2. Căn nguyên gây bệnh**

- Trong đa số trường hợp, nhiễm trùng đường tiểu gây ra bởi nhóm vi khuẩn đường ruột hiện diện trong phân. *E.coli* là vi khuẩn gram âm thường gặp nhất. *Enterococcus* là vi khuẩn gram dương hay gặp.

- Trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ < 2 tháng thường nhiễm trùng đường tiểu do liên cầu nhóm B.

**3. Chẩn đoán**

***3.1. Triệu chứng lâm sàng***

- Các triệu chứng lâm sàng khác biệt tùy nhóm tuổi:

* Triệu chứng NTĐT ở trẻ sơ sinh:

+ Trẻ có thể sốt hoặc hạ nhiệt độ.

+ Trẻ bị vàng da, có thể gặp gan, lách to.

+ Rối loạn tiêu hoá: nôn, bú kém hoặc bỏ bú, ỉa lỏng…

* Triệu chứng NTĐT ở trẻ bú mẹ:

+ Dấu hiệu nhiễm trùng: Sốt cao, rét run hoặc sốt kéo dài không rõ nguyên nhân.

+ Rối loạn tiểu tiện: đái buốt, đái dắt, bí đái, tiểu máu đôi khi tiểu đục…

+ Rối loạn tiêu hoá: nôn, ỉa lỏng, bú kém…

+ Chậm tăng cân.

* Triệu chứng NTĐT ở trẻ lớn:

+ Dấu hiệu nhiễm trùng: Sốt cao, rét run.

+ Rối loạn tiểu tiện: đái buốt, đái dắt, bí đái, tiểu máu đôi khi tiểu đục hoặc có mùi bất thường…

+ Đau thắt lưng hoặc đau bên mạn sườn hoặc đau vùng bụng dưới

- Phân biệt giữa nhiễm trùng đường tiểu trên và dưới đôi khi gặp khó khăn:

* NTĐT trên: có biểu hiện nhiễm trùng rõ như sốt cao thậm chí rét run, đau vùng lưng nếu trẻ lớn…có thể có hoặc không có rối loạn tiểu tiện và sốt cao > 38,50C, CRP > 40 mg/l, BC máu > 15000/mm3 hoặc NTĐT có thể không sốt ở trẻ nhỏ.
* NTĐT dưới: có biểu hiện rối loạn tiểu tiện như tiểu buốt, tiểu dắt, bí tiểu, tiểu máu…và sốt < 38,5oC hoặc không sốt, CRP <40 mg/l, BC máu < 15000/mm3.

***3.2. Cận lâm sàng***

- Que thử nước tiểu nhanh có thể là một test sàng lọc.

- Các xét nghiệm đủ để chẩn đoán là:

+ Tế bào niệu: bạch cầu > 10/mm3 ở trẻ nam và > 30/mm3 ở trẻ nữ (bằng phương pháp soi tươi Webb- Stansfeld) hoặc xuất hiện trên 10 bạch cầu trên một vi trường rất giá trị cho chẩn đoán NTĐT.

+ BC niệu trên xét nghiệm que thử tổng phân tích nước tiểu có thể sử dụng để phát hiện BC niệu. Để chẩn đoán NTĐT thì sự kết hợp giữa test esterase BC và nitrit có thể cho độ nhạy tới 78,7% và độ đặc hiệu tới 98,3%.

+ Cấy nước tiểu giữa dòng: xuất hiện > 105 khuẩn lạc/1 ml. Ngoài ra có thể dùng phương pháp lấy nước tiểu bằng thông tiểu (> 104 khuẩn lạc/1 ml) hoặc chọc bàng quang trên xương mu (> 103 khuẩn lạc/1 ml). Cấy nước tiểu (trước khi cho kháng sinh). Cấy nước tiểu đặc biệt quan trọng đối với trẻ bị nhiễm trùng đường tiểu tái đi tái lại.

- Các xét nghiệm hỗ trợ chẩn đoán:

+ Siêu âm để phát hiện dị tật, chụp bàng quang ngược dòng, chụp xạ hình thận

+ Công thức máu, CRP, procalcitonin: xác định mức độ nhiễm trùng.   
+ Động niệu học: nếu NTĐT điều trị ổn định mà vẫn còn dấu hiệu rối loạn tiểu tiện.

**4. Điều trị**

***4.1. Nguyên tắc điều trị***

- Quyết định khu vực điều trị và kháng sinh như sau:

+ Điều trị ngoại trú, sử dụng kháng sinh đường uống từ 5 – 7 ngày, có thể tới 10 ngày cho đa phần bệnh nhân (dài ngày hơn nếu trẻ có biến chứng)

+ Điều trị nội trú nếu: bệnh nhân sốt cao và có triệu chứng toàn thân (như nôn, không uống/bú được); bệnh nhân có dấu hiệu của nhiễm khuẩn huyết, bệnh nhân có các dấu hiệu của viêm thận bể thận; trẻ nhỏ dưới 12 tháng; bệnh nhân suy giảm miễn dịch; thất bại với phác đồ đường uống ngoại trú. Các đối tượng này cần nhập viện để làm xét nghiệm nước tiểu và cấy máu để loại trừ nhiễm trùng huyết. Trẻ cần được theo dõi sát sao, cho kháng sinh đường tĩnh mạch, tầm soát dị tật bẩm sinh đường tiểu (bằng siêu âm hệ thống tiết niệu). Thời gian điều trị có thể tới 14 ngày, tùy đáp ứng lâm sàng ở trẻ.

- Không điều trị nếu thấy trẻ có bạch cầu niệu nhưng không có triệu chứng lâm sàng.

- Tốt nhất nên lẫy mẫu cấy nước tiểu trước khi dùng kháng sinh để có căn cứ chỉnh phác đồ

- Điều trị ngoại khoa khi có dị dạng: Tắc nghẽn gây ảnh hưởng chức năng thận, luồng trào ngược bàng quang niệu quản ở trẻ >2 tuổi, khi có ổ mủ, áp xe trong thận điều trị kháng sinh không thuyên giảm cần tháo mủ.

- Khác: Khuyến khích trẻ tăng cường uống nước và bú mẹ.

***4.2. Phác đồ kháng sinh điều trị***

- Lựa chọn kháng sinh đường uống:

* Cephalexin 50-100 mg/kg/ngày chia 2 lần;
* Cefuroxim 20-30 mg/kg/ngày chia 2 lần;
* Cefixim 9-10 mg/kg/ngày chia 2 lần;
* Cefdinir 14 mg/kg/ngày;
* Ceftibuten 9 mg/kg/ngày;
* Amoxicilin-clavulanat mức liều 50 mg amoxicilin/kg/ngày chia 2 lần;
* Co-trimoxazol liều 10 mg/kg trimethoprim và 40 mg/kg sulfamethoxazol mỗi 12 giờ
* Nếu nghi ngờ có thể có viêm thận bể thận (ví dụ, sốt cao) hoặc bệnh nhân suy giảm miễn dịch nên ưu tiên các cephalosporin thế hệ 2 hoặc thế hệ 3 hơn vì tỷ lệ đề kháng của *E.coli* với cephalosporin thế hệ 1, co-trimoxazol, amoxicilin tương đối cao.

- Lựa chọn kháng sinh đường tĩnh mạch:

* Kháng sinh tĩnh mạch được sử dụng ban đầu trong điều trị nội trú hoặc khi bệnh nhân đáp ứng kém với kháng sinh uống hoặc trẻ có các biến chứng (viêm thận bể thận, nhiễm khuẩn huyết,…). Khi trẻ hết sốt, ổn định, uống được thì chuyển đổi sang kháng sinh đường uống cùng nhóm.
* Sử dụng phối hợp aminoglycosid với ampicilin hoặc cephalosporin
* Chế độ liều:
* Aminosid: ưu tiên gentamicin 7,5 mg/kg/ngày, ngoài ra: amikacin 15 mg/kg/ngày
* Cephalosporin: ceftriaxon 50-75 mg/kg/ngày, cefotaxim 100-150 mg/kg/ngày chia 3-4 lần, cefepim 100 mg/kg/ngày chia 2 lần (tối đa 4g/ngày)
* Ampicilin: 100 mg/kg/ngày chia 4 liều
* Do aminoglycosid có độc tính trên thận, thường chỉ dùng 3 ngày trong NTĐT không có dị tật thận tiết niệu.

- Khi nghi ngờ *Enterococcus*, trong trường hợp sử dụng phác đồ cephalosporin cần bổ sung thêm ampicilin hoặc amoxicilin để bao phủ trên các chủng này

***4.3. Phác đồ dự phòng***

- Khuyến cáo cho tất cả các trẻ sau NTĐT lần đầu mà có chỉ định chụp bàng quang ngược dòng cho đến khi được chụp bàng quang.  
- Điều trị phòng NTĐT khi trẻ bị: luồng trào ngược BQ-NQ từ độ III trở lên; bệnh đường tiết niệu tắc nghẽn và tiền sử bị NTĐT; NTĐT tái phát (> 2 tuổi).  
- Lựa chọn kháng sinh: co-trimoxazole (2 mg/kg trimothoprim dùng 1 lần vào buổi tối); hoặc nitrofurantoin (1-2 mg/kg/ngày) một lần/ngày vào tối trước ngủ  
- Thời gian dự phòng phụ thuộc vào chỉ định: Khi trẻ bị luồng trào ngược BQ-NQ phòng liên tục cho tới khi: Luồng trào ngược tự khỏi hoặc luồng trào ngược được điều trị ngoại khoa.

**5. Tài liệu tham khảo**

- World Health Organisation . Pocket book of hospital care for children. 2nd edition 2013. World Health Organisation, Geneva

- Goilav B. Urinary tract infection in children, BMJ Best Practice 2020. Retrieved from: <https://bestpractice.bmj.com/topics/en-us/789>

- Nanda G, Jahnukainen T, Vats A. Chapter 344: Urinary tract infections. In McInerny TK, Adam HM, Campbell DE, DeWitt TG, Foy JM, Kamat DM, Textbook of Pediatric Care, 2 nd Edition, 2016. American Academy of Pediatrics

- Shaikh N, Hoberman A. Urinary tract infections in infants older than one month and young children: Acute management, imaging and prognosis. UpToDate 2020, Retrieved from: <https://www.uptodate.com/contents/urinary-tract-infections-in-infants-older-than-one-month-and-young-children-acute-management-imaging-and-prognosis?search=urinary-tract-infections-in-infants-and-children-&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1>

- Bộ Y tế (2015), Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị một số bệnh thường gặp ở trẻ em

1. Theo khảo sát của Cục Quản lý Khám, chữa bệnh trên các bệnh viện toàn quốc về việc thực hiện Quyết định 772/QĐ-BYT [↑](#footnote-ref-1)