

Nguyên tắc sử dụng kháng sinh mới nhất theo hướng dẫn của Bộ Y tế

Tình bày: DS Huỳnh Ngọc Thắng
Khoa Dược Bệnh viện Da liễu Đà Nẵng

Sử dụng kháng sinh đúng cách rất có lợi trong chăm sóc và điều trị các bệnh lý nhiễm trùng. Tuy nhiên, nếu không tuân thủ đúng cách có thể gây hại cho cơ thể, gây ra tình trạng kháng thuốc kháng sinh tiềm ẩn những nguy cơ to lớn cho bản thân và xã hội sau này.

1. Lựa chọn kháng sinh và liều dùng

Lựa chọn thuốc kháng sinh phụ thuộc hai yếu tố: người bệnh và vi khuẩn gây bệnh.

Yếu tố liên quan đến người bệnh cần xem xét bao gồm: lứa tuổi, tiền sử dị ứng thuốc, chức năng gan – thận, tình trạng suy giảm miễn dịch, mức độ nặng của bệnh, bệnh mắc kèm, cơ địa dị ứng... Nếu là phụ nữ: cần lưu ý đối tượng phụ nữ có thai, đang cho con bú để cân nhắc lợi ích/nguy cơ. Về vi khuẩn: loại vi khuẩn, độ nhạy cảm với kháng sinh của vi khuẩn. Cần cập nhật tình hình kháng kháng sinh để có lựa chọn phù hợp. Cần lưu ý các biện pháp phối hợp để làm giảm mật độ vi khuẩn và tăng nồng độ kháng sinh tại ổ nhiễm khuẩn như làm sạch ổ mủ, dẫn lưu, loại bỏ tổ chức hoại tử... khi cần.

Chính sách kê đơn kháng sinh

Nhằm giảm tỷ lệ phát sinh vi khuẩn kháng thuốc và đạt được tính kinh tế hợp lý trong điều trị. Với những kháng sinh mới, phổ rộng, chỉ định sẽ phải hạn chế cho những trường hợp có bằng chứng là các kháng sinh đang dùng đã bị kháng.

Liều dùng của kháng sinh phụ thuộc nhiều yếu tố:

Tuổi người bệnh, cân nặng, chức năng gan – thận, mức độ nặng của bệnh. Do đặc điểm khác biệt về dược động học, liều lượng cho trẻ em, đặc biệt là trẻ sơ sinh và nhũ nhi có hướng dẫn riêng theo từng chuyên luận. Liều lượng trong các tài liệu hướng dẫn chỉ là gợi ý ban đầu. Không có liều chuẩn cho các trường hợp nhiễm khuẩn nặng. Kê đơn không đủ liều sẽ dẫn đến thất bại điều trị và tăng tỷ lệ vi khuẩn kháng thuốc. Ngược lại, với những kháng sinh có độc tính cao, phạm vi điều trị hẹp (ví dụ: các aminoglycosid, polypeptide), phải bảo đảm nồng độ thuốc trong máu theo khuyến cáo để tránh độc tính, do vậy, việc giám sát nồng độ thuốc trong máu nên được triển khai.

2. Sử dụng kháng sinh dự phòng

Kháng sinh dự phòng (KSDP) là việc sử dụng kháng sinh trước khi xảy ra nhiễm khuẩn nhằm mục đích ngăn ngừa hiện tượng này.

Kháng sinh dự phòng nhằm giảm tần xuất nhiễm khuẩn tại vị trí hoặc cơ quan được phẫu thuật, không dự phòng nhiễm khuẩn toàn thân hoặc vị trí cách xa nơi được phẫu thuật.

a) Chỉ định sử dụng kháng sinh dự phòng (Phụ lục 2, 3):

Phẫu thuật được chia làm 4 loại: Phẫu thuật sạch, phẫu thuật sạch – nhiễm, phẫu thuật nhiễm và phẫu thuật bẩn.

Kháng sinh dự phòng được chỉ định cho tất cả các can thiệp phẫu thuật thuộc phẫu thuật sạch – nhiễm.

Trong phẫu thuật sạch, liệu pháp kháng sinh dự phòng nên áp dụng với một số can thiệp ngoại khoa nặng, có thể ảnh hưởng tới sự sống còn và/hoặc chức năng sống (phẫu thuật chỉnh hình, phẫu thuật tim và mạch máu, phẫu thuật thần kinh, phẫu thuật nhãn khoa)

Phẫu thuật nhiễm và phẫu thuật bẩn: kháng sinh đóng vai trò trị liệu. Kháng sinh dự phòng không ngăn ngừa nhiễm khuẩn mà ngăn ngừa nhiễm khuẩn đã xảy ra không phát triển.

b) Lựa chọn kháng sinh dự phòng:

Kháng sinh có phổ tác dụng phù hợp với các chủng vi khuẩn chính thường gây nhiễm khuẩn tại vết mổ cũng như tình trạng kháng thuốc tại địa phương, đặc biệt trong từng bệnh viện

Kháng sinh ít hoặc không gây tác dụng phụ hay các phản ứng có hại, độc tính của thuốc càng ít càng tốt. Không sử dụng các kháng sinh có nguy cơ gây độc không dự đoán được và có mức độ gây độc nặng không phụ thuộc liều (VD: kháng sinh nhóm phenicol và sunfamid gây giảm bạch cầu miễn dịch dị ứng, hội chứng Lyell).

Kháng sinh không tương tác với các thuốc dùng để gây mê (VD polymyxin, aminosid).

Kháng sinh ít có khả năng chọn lọc vi khuẩn đề kháng kháng sinh và thay đổi hệ vi khuẩn thường trú.

Khả năng khuếch tán của kháng sinh trong mô tế bào phải cho phép đạt nồng độ thuốc cao hơn nồng độ kháng khuẩn tối thiểu của vi khuẩn gây nhiễm.

Liệu pháp kháng sinh dự phòng có chi phí hợp lý, thấp hơn chi phí kháng sinh trị liệu lâm sàng.

c) Liều kháng sinh dự phòng:

Liều kháng sinh dự phòng tương đương liều điều trị mạnh nhất của kháng sinh đó (Phụ lục 2).

d) Đường dùng thuốc

Đường tĩnh mạch: Thường được lựa chọn do nhanh đạt nồng độ thuốc trong máu và mô tế bào.

Đường tiêm bắp: Có thể sử dụng nhưng không đảm bảo về tốc độ hấp thu của thuốc và không ổn định

Đường uống: Chỉ dùng khi chuẩn bị phẫu thuật trực tràng, đại tràng

Đường tại chỗ: Hiệu quả thay đổi theo từng loại phẫu thuật (trong phẫu thuật thay khớp, sử dụng chất xi măng tẩm kháng sinh)

e) Thời gian dùng thuốc

Thời gian sử dụng kháng sinh dự phòng nên trong vòng 60 phút trước khi tiến hành phẫu thuật và gần thời điểm rạch da.

Cephalosporin tĩnh mạch trong 3 – 5 phút ngay trước thủ thuật và đạt nồng độ cần thiết ở da sau vài phút.

Vancomycin và ciprofloxacin cần phải được dùng trước **MỘT GIỜ** và **HOÀN THÀNH** việc truyền trước khi bắt đầu rạch da.

Clindamycin cần được truyền xong trước 10 – 20 phút.

Gentamicin cần được dùng 1 liều duy nhất 5 mg/kg để tối đa hóa sự thâm vào mô và giảm thiểu độc tính. Nếu người bệnh lọc máu hoặc $ClCr < 20$ ml/phút, dùng liều 2 mg/kg.

Đối với phẫu thuật mổ lấy thai, kháng sinh dự phòng có thể dùng trước khi rạch da hoặc sau khi kẹp dây rốn để giảm biến chứng nhiễm khuẩn ở mẹ.

Bổ sung liều trong thời gian phẫu thuật:

Trong phẫu thuật tim kéo dài hơn 4 giờ, cần bổ sung thêm một liều kháng sinh.

Trong trường hợp mất máu với thể tích trên 1500ml ở người lớn, và trên 25ml/kg ở trẻ em, nên bổ sung liều kháng sinh dự phòng sau khi bổ sung dịch thay thế.

g) Lưu ý khi sử dụng kháng sinh dự phòng:

– Không dùng kháng sinh để dự phòng cho các nhiễm khuẩn liên quan đến chăm sóc sau mổ và những nhiễm khuẩn xảy ra trong lúc mổ.

– Nguy cơ khi sử dụng kháng sinh dự phòng:

+ Dị ứng thuốc.

+ Sốc phản vệ.

+ Tiêu chảy do kháng sinh.

+ Nhiễm khuẩn do vi khuẩn *Clostridium difficile*.

+ Vi khuẩn đề kháng kháng sinh.

+ Lây truyền vi khuẩn đa kháng.

3. Sử dụng kháng sinh điều trị theo kinh nghiệm

– Điều trị kháng sinh theo kinh nghiệm khi chưa có bằng chứng về vi khuẩn học do không có điều kiện nuôi cấy vi khuẩn (do không có Labo vi sinh, không thể lấy được bệnh phẩm), hoặc khi đã nuôi cấy mà không phát hiện được nhưng có bằng chứng lâm sàng rõ rệt về nhiễm khuẩn.

– Phác đồ sử dụng kháng sinh theo kinh nghiệm là lựa chọn kháng sinh có phổ hẹp nhất gần với hầu hết các tác nhân gây bệnh hoặc với các vi khuẩn nguy hiểm có thể gặp trong từng loại nhiễm khuẩn.

– Kháng sinh phải có khả năng đến được vị trí nhiễm khuẩn với nồng độ hiệu quả nhưng không gây độc.

– Trước khi bắt đầu điều trị, cố gắng lấy mẫu bệnh phẩm để phân lập vi khuẩn trong những trường hợp có thể để điều chỉnh lại kháng sinh phù hợp hơn.

– Nên áp dụng mọi biện pháp phát hiện nhanh vi khuẩn khi có thể để có được cơ sở đúng đắn trong lựa chọn kháng sinh ngay từ đầu.

– Nếu không có bằng chứng về vi khuẩn sau 48 giờ điều trị, cần đánh giá lại lâm sàng trước khi quyết định tiếp tục sử dụng kháng sinh.

– Cần thường xuyên cập nhật tình hình dịch tễ và độ nhạy cảm của vi khuẩn tại địa phương để lựa chọn được kháng sinh phù hợp.

4. Sử dụng kháng sinh khi có bằng chứng vi khuẩn học

– Nếu có bằng chứng rõ ràng về vi khuẩn và kết quả của kháng sinh đồ, kháng sinh được lựa chọn là kháng sinh có hiệu quả cao nhất với độc tính thấp nhất và có phổ tác dụng hẹp nhất gần với các tác nhân gây bệnh được phát hiện.

– Ưu tiên sử dụng kháng sinh đơn độc.

– Phối hợp kháng sinh chỉ cần thiết nếu:

+ Chứng minh có nhiễm đồng thời nhiều loại vi khuẩn nên cần phối hợp mới đủ phổ tác dụng (đặc biệt những trường hợp nghi ngờ có vi khuẩn kỵ khí hoặc vi khuẩn nội bào).

+ Hoặc khi gặp vi khuẩn kháng thuốc mạnh, cần phối hợp để tăng thêm tác dụng.

+ Hoặc khi điều trị kéo dài, cần phối hợp để giảm nguy cơ kháng thuốc (ví dụ: điều trị lao, HIV...).

5. Lựa chọn đường đưa thuốc

– Đường uống là đường dùng được ưu tiên vì tính tiện dụng, an toàn và giá thành rẻ. Cần lưu ý lựa chọn kháng sinh có sinh khả dụng cao và ít bị ảnh hưởng bởi thức ăn (Bảng I.8).

– Sinh khả dụng từ 50% trở lên là tốt, từ 80% trở lên được coi là hấp thu đường uống tương tự đường tiêm. Những trường hợp này chỉ nên dùng đường tiêm khi không thể uống được. Việc chọn kháng sinh mà khả năng hấp thu ít bị ảnh hưởng bởi thức ăn sẽ bảo đảm được sự tuân thủ điều trị của người bệnh tốt hơn và khả năng điều trị thành công cao hơn.

– Đường tiêm chỉ được dùng trong những trường hợp sau:

+ Khi khả năng hấp thu qua đường tiêu hoá bị ảnh hưởng (do bệnh lý đường tiêu hoá, khó nuốt, nôn nhiều...).

+ Khi cần nồng độ kháng sinh trong máu cao, khó đạt được bằng đường uống: điều trị nhiễm khuẩn ở các tổ chức khó thâm thuốc (viêm màng não, màng trong tim, viêm xương khớp nặng...), nhiễm khuẩn trầm trọng và tiến triển nhanh.

Tuy nhiên, cần xem xét chuyển ngay sang đường uống khi có thể.

Bảng I.8. Sinh khả dụng của một số kháng sinh đường uống

Kháng sinh	Sinh khả dụng(%)	Ảnh hưởng của thức ăn đến hấp thu
Ampicilin	40	↓
Amoxicilin	90	±
Lincomycin	30	↓
Clindamycin	90	±
Erythromycin	50	↓
Azithromycin	40	↓
Tetracyclin	50	↓
Doxycyclin	90	±
Pefloxacin	90	±
Ofloxacin	80	±

Ghi chú: ↓ Giảm hấp thu

± Không ảnh hưởng hoặc ảnh hưởng không đáng kể

6. Độ dài đợt điều trị kháng sinh

– Độ dài điều trị phụ thuộc vào tình trạng nhiễm khuẩn, vị trí nhiễm khuẩn và sức đề kháng của người bệnh. Các trường hợp nhiễm khuẩn nhẹ và trung bình thường đạt kết quả sau 7 – 10 ngày nhưng những trường hợp nhiễm khuẩn nặng, nhiễm khuẩn ở những tổ chức mà kháng sinh khó thâm nhập (màng tim, màng

não, xương-khớp...), bệnh lao... thì đợt điều trị kéo dài hơn nhiều. Tuy nhiên, một số bệnh nhiễm khuẩn chỉ cần một đợt ngắn như nhiễm khuẩn tiết niệu – sinh dục chưa biến chứng (khoảng 3 ngày, thậm chí một liều duy nhất).

– Sự xuất hiện nhiều kháng sinh có thời gian bán thải kéo dài đã cho phép giảm được đáng kể số lần dùng thuốc trong đợt điều trị, làm dễ dàng hơn cho việc tuân thủ điều trị của người bệnh; ví dụ: dùng azithromycin chỉ cần một đợt 3 – 5 ngày, thậm chí một liều duy nhất.

– Không nên điều trị kéo dài để tránh kháng thuốc, tăng tỷ lệ xuất hiện tác dụng không mong muốn và tăng chi phí điều trị.

7. Lưu ý tác dụng không mong muốn và độc tính khi sử dụng thuốc kháng sinh

– Tất cả các kháng sinh đều có thể gây ra tác dụng không mong muốn (ADR), do đó cần cân nhắc nguy cơ/lợi ích trước khi quyết định kê đơn. Mặc dù đa số trường hợp ADR sẽ tự khỏi khi ngừng thuốc nhưng nhiều trường hợp hậu quả rất trầm trọng, ví dụ khi gặp hội chứng Stevens – Johnson, Lyell... ADR nghiêm trọng có thể dẫn tới tử vong ngay là sốc phản vệ. Các loại phản ứng quá mẫn thường liên quan đến tiền sử dùng kháng sinh ở người bệnh, do đó phải khai thác tiền sử dị ứng, tiền sử dùng thuốc ở người bệnh trước khi kê đơn và phải luôn sẵn sàng các phương tiện chống sốc khi sử dụng kháng sinh.

– Gan và thận là 2 cơ quan chính thải trừ thuốc, do đó sự suy giảm chức năng những cơ quan này dẫn đến giảm khả năng thải trừ kháng sinh, kéo dài thời gian lưu của thuốc trong cơ thể, làm tăng nồng độ dẫn đến tăng độc tính. Do đó phải thận trọng khi kê đơn kháng sinh cho người cao tuổi, người suy giảm chức năng gan – thận vì tỷ lệ gặp ADR và độc tính cao hơn người bình thường.

– Vị trí bài xuất chính chỉ nơi kháng sinh đi qua ở dạng còn hoạt tính. Từ Bảng I.9 cho thấy hai kháng sinh có thể ở cùng một nhóm nhưng đặc tính dược động học không giống nhau. Đặc điểm này giúp cho việc lựa chọn kháng sinh theo cơ địa người bệnh.

– Cần hiệu chỉnh lại liều lượng và/hoặc khoảng cách đưa thuốc theo chức năng gan – thận để tránh tăng nồng độ quá mức cho phép với những kháng sinh có độc tính cao trên gan và/hoặc thận.

– Với người bệnh suy thận, phải đánh giá chức năng thận theo độ thanh thải creatinin và mức liều tương ứng.

– Với người bệnh suy gan, không có thông số hiệu chỉnh như với người bệnh suy thận mà phải tuân theo hướng dẫn của nhà sản xuất, thường là căn cứ vào mức độ suy gan theo phân loại Child-Pugh.

Bảng I.9. Cơ quan bài xuất chính của một số kháng sinh

Kháng sinh	Vị trí bài xuất
Cefotaxim	Thận
Cefoperazol	Gan
Lincomycin	Gan
Clindamycin	Gan
Erythromycin	Gan
Azithromycin	Gan
Tetracyclin	Thận
Doxycyclin	Gan
Pefloxacin	Gan
Ofloxacin	Thận

Những nội dung chính trong các nguyên tắc trên được tóm tắt thành nguyên tắc

Bảng I.10. Nguyên tắc MINDME trong sử dụng kháng sinh

M	Microbiology guides wherever possible	Theo chỉ dẫn vi khuẩn học bất kỳ khi nào có thể
I	Indication should be evidence - based	Chỉ định phải căn cứ trên bằng chứng
N	Narrowest spectrum required	Lựa chọn phổ hẹp nhất cần thiết
D	Dosage appropriate to the site and type of infection	Liều lượng phù hợp với loại nhiễm khuẩn và vị trí nhiễm khuẩn
M	Minimum duration of therapy	Thời gian điều trị tối thiểu cho hiệu quả
E	Ensure monotherapy in most situation	Bảo đảm đơn trị liệu trong hầu hết các trường hợp

KẾT LUẬN

Để điều trị thành công nhiễm khuẩn phụ thuộc nhiều yếu tố, bao gồm tình trạng bệnh lý, vị trí nhiễm khuẩn và sức đề kháng của người bệnh. Các kiến thức về phân loại kháng sinh, về PK/PD sẽ giúp cho việc lựa chọn kháng sinh và xác định lại chế độ liều tối ưu cho từng nhóm kháng sinh, là cơ sở để thực hiện các nguyên tắc sử dụng kháng sinh hợp lý. Đây cũng là những nội dung quan trọng đối với mỗi thầy thuốc để bảo đảm hiệu quả – an toàn – kinh tế và giảm tỷ lệ kháng kháng sinh trong điều trị.

PHỤ LỤC 2.**LIỀU KHÁNG SINH TRONG DỰ PHÒNG PHẪU THUẬT**

Thuốc	Liều thường dùng	Điều chỉnh liều trong thủ thuật
Cefazolin	< 120 kg: 2 g ≥ 120 kg: 3 g	Mỗi 4 giờ (mỗi 2 giờ đối với phẫu thuật tim)
Cefotetan	< 120 kg: 2 g ≥ 120 kg: 3 g	Mỗi 6 giờ
Clindamycin	600 mg	Mỗi 6 giờ
Ciprofloxacin	400 mg	Mỗi 8 giờ
Gentamicin	5 mg/kg	Không
Metronidazol	500 mg	Mỗi 12 giờ
Vancomycin	< 70 kg: 1 g 71-99 kg: 1.25 g > 100 kg: 1.5 g	Mỗi 12 giờ

PHỤ LỤC 3.**LỰA CHỌN KHÁNG SINH DỰ PHÒNG PHẪU THUẬT**

Các loại phẫu thuật - thủ thuật	Khuyến cáo dự phòng	Kháng sinh thay thế nếu dị ứng Penicillin
Các phẫu thuật, thủ thuật tiết niệu		
Sinh thiết tuyến tiền liệt qua trực tràng ¹	Cefazolin	Ciprofloxacin HOẶC gentamicin ²
Phẫu thuật qua niệu đạo (VD: Cắt tuyến tiền liệt qua niệu đạo - TURP, cắt u bàng quang qua niệu đạo - TURBT, nội soi niệu quản, nội soi bàng quang niệu quản)	Cefazolin	Gentamicin ²
Tán sỏi	Cefazolin	Gentamicin ²
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.	Cefotetan	Clindamycin VÀ gentamicin ²
Liên quan dương vật hoặc các phẫu thuật thay thế bộ phận giả khác.	[Cefazolin HOẶC vancomycin] VÀ gentamicin ²	[Clindamycin HOẶC vancomycin] VÀ gentamicin ²
Phẫu thuật tim		
Mở xương ức đường giữa, ghép tim ³	Cefazolin	Vancomycin
Mở xương ức đường giữa, ghép tim ở người bệnh tiền sử dùng dụng cụ hỗ trợ thất (VAD) hoặc có tụ cầu vàng kháng methicillin (MRSA) xâm nhập/nhiễm khuẩn ³	Cefazolin VÀ vancomycin	Vancomycin
Đặt máy tạo nhịp hoặc máy khử rung tim (ICD)	Cefazolin	Clindamycin HOẶC vancomycin

Đặt máy tạo nhịp hoặc máy khử rung tim (ICD) ở người bệnh có tụ cầu vàng kháng methicillin (MRSA) xâm nhập/nhiễm khuẩn	Cefazolin <u>VÀ</u> vancomycin	Vancomycin
Đặt các dụng cụ hỗ trợ thất (VAD)	Cefazolin	Vancomycin
Đặt các dụng cụ hỗ trợ thất (VAD) ở người bệnh có tụ cầu vàng kháng methicillin (MRSA) xâm nhập/nhiễm khuẩn	Cefazolin <u>VÀ</u> vancomycin	Vancomycin
Đặt các dụng cụ hỗ trợ thất (VAD) ngực hở	Cefazolin <u>VÀ</u> vancomycin đến khi đóng ngực	Vancomycin <u>VÀ</u> ciprofloxacin đến khi đóng ngực
Phẫu thuật mạch máu		
Thủ thuật mạch cảnh và mạch cánh tay đầu không đặt graft	Không khuyến cáo dự phòng	Không khuyến cáo dự phòng
Thủ thuật mạch chi trên có đặt graft và thủ thuật mạch chi dưới	Cefazolin	Clindamycin HOẶC vancomycin
Thủ thuật liên quan động mạch chủ bụng hoặc rạch da vùng bẹn	Cefotetan	Vancomycin + gentamicin ²
Phẫu thuật lồng ngực		
Cắt thùy phổi, cắt phổi, mở ngực, nội soi <i>lồng ngực</i> hỗ trợ video	Cefazolin	Clindamycin
Các phẫu thuật thực quản	Cefotetan	Clindamycin
Phẫu thuật thần kinh		
Mở hộp sọ, đặt dẫn lưu dịch não tủy, cấy bơm dưới mạc tủy	Cefazolin	Clindamycin
Mở cung sau đốt sống	Cefazolin	Clindamycin
Gắn đốt sống	Cefazolin	Clindamycin HOẶC vancomycin
Gắn đốt sống ở người bệnh có tụ cầu vàng kháng methicillin (MRSA) xâm nhập/nhiễm khuẩn	Cefazolin <u>VÀ</u> vancomycin	Vancomycin

Các thủ thuật qua xương bướm	Ceftriaxone	Moxifloxacin 400mg trong 60 phút
Phẫu thuật chỉnh hình		
Các phẫu thuật sạch vùng bàn tay, gối hoặc bàn chân, nội soi khớp	Không khuyến cáo dự phòng	Không khuyến cáo dự phòng
Thay khớp toàn bộ	Cefazolin	Vancomycin
Thay khớp toàn bộ ở người bệnh có <i>tụ cầu vàng kháng methicillin (MRSA)</i> xâm nhập/nhiễm khuẩn	Cefazolin <u>VÀ</u> vancomycin	Vancomycin
Nắn xương gãy bên ngoài hoặc cố định bên trong	Cefazolin	Clindamycin HOẶC vancomycin
Cắt cụt chi dưới	Cefotetan	Clindamycin <u>VÀ</u> gentamicin ₂
Gắn đốt sống	Cefazolin	Clindamycin HOẶC vancomycin
Gắn đốt sống ở người bệnh có <i>tụ cầu vàng kháng methicillin (MRSA)</i> xâm nhập/nhiễm khuẩn	Cefazolin <u>VÀ</u> vancomycin	Vancomycin
Mở cung sau đốt sống	Cefazolin	Clindamycin
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	Cefotetan	Clindamycin ± gentamicin ²
Thủ thuật đường mật (VD: cắt túi mật, mở thông mật ruột)	Cefotetan	Clindamycin ± gentamicin ²
Cắt gan	Cefotetan	Clindamycin ± gentamicin ²
Phẫu thuật Whipple hoặc cắt tụy	Cefotetan	Clindamycin <u>VÀ</u> ciprofloxacin

Ruột non	Cefotetan	Clindamycin $\frac{V\grave{A}}$ gentamicin ₂
Mở dạ dày ra da qua nội soi (PEG)	Cefazolin HOẶC cefotetan	Clindamycin \pm gentamicin ²
Cắt ruột thừa (nếu biến chứng hoặc hoại tử, điều trị như viêm phúc mạc thứ phát)	Cefotetan	Clindamycin $\frac{V\grave{A}}$ gentamicin ₂
Đại trực tràng, chấn thương bụng hở	Cefotetan	Clindamycin $\frac{V\grave{A}}$ gentamicin ₂
Mổ thoát vị bẹn	Cefazolin	Clindamycin
Thoát vị bẹn có biến chứng, mổ cấp cứu hoặc tái phát	Cefotetan	Clindamycin \pm gentamicin ²
Cắt tuyến vú	Không khuyến cáo dự phòng	Không khuyến cáo dự phòng
Cắt tuyến vú có nạo vét hạch	Cefazolin	Clindamycin $\frac{V\grave{A}}$ gentamicin ₂
Phẫu thuật sản khoa		
Mổ đẻ Cesarean	Cefazolin	Clindamycin $\frac{V\grave{A}}$ gentamicin ₂
Cắt tử cung (đường âm đạo hoặc bụng)	Cefazolin HOẶC cefotetan	Clindamycin $\frac{V\grave{A}}$ gentamicin ₂
Phẫu thuật ung thư	Cefotetan	Clindamycin $\frac{V\grave{A}}$ gentamicin ₂
Phẫu thuật sa bàng quang hoặc sa trực tràng	Cefazolin	Clindamycin
Phẫu thuật vùng đầu và mặt		
Cắt tuyến mang tai, cắt tuyến giáp, cắt amygdal	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	Cefotetan HOẶC clindamycin	Clindamycin
Đại phẫu vùng cổ	Cefazolin	Clindamycin
Phẫu thuật tạo hình		
Phẫu thuật sạch có yếu tố nguy cơ hoặc hỗn hợp sạch - nhiễm bẩn	Cefazolin	Clindamycin
Đặt/cấy/tắt cả vật ghép mô	Cefazolin	Clindamycin
Tạo hình mũi	Không dự phòng HOẶC cefazolin	Không dự phòng HOẶC clindamycin
Phẫu thuật ghép tạng vùng bụng		
Ghép tụy hoặc tụy/thận	Cefotetan	Clindamycin <u>VÀ</u> ciprofloxacin
Ghép thận/người cho sống	Cefazolin	Clindamycin
Ghép gan	Cefotetan	Clindamycin <u>VÀ</u> ciprofloxacin
Thủ thuật X - quang can thiệp		
Đường mật/đường tiêu hóa; nút hóa chất/cắt gan dưới da (tiền sử phẫu thuật/đặt dụng cụ đường mật; mở thông manh tràng.	Cefotetan	Dị ứng Penicilin: clindamycin <u>VÀ</u> gentamicin
Nút hóa chất; gây tắc động mạch trong u xơ tử cung; cắt gan/thận/phổi qua da ⁵ ; nút dị dạng mạch ⁶	Không khuyến cáo dự phòng	
Thủ thuật tiết niệu (trừ cắt thận)	Cefazolin	Dị ứng Penicilin: gentamicin
Chụp/gây tắc mạch bạch huyết	Cefazolin	Dị ứng Penicilin: clindamycin
Đặt ống thông (VD: tĩnh mạch trung tâm); thủ thuật can thiệp động/tĩnh mạch.	Không khuyến cáo dự phòng	

Đặt buồng tiêm cấy dưới da (VD Mediport®)	Cefazolin	Dị ứng Penicilin: clindamycin
Dự phòng trong sinh thiết tuyến tiền liệt dựa vào kết quả soi trực tràng		
Trường hợp	Điều trị dự phòng trước thủ thuật⁷	Lựa chọn kháng sinh đường uống sau thủ thuật
Nhạy cảm Ciprofloxacin	Ciprofloxacin 750 mg đường uống 2 giờ trước thủ thuật ở người bệnh có chức năng thận bất kỳ	Ciprofloxacin 500 mg đường uống mỗi 12 giờ sau thủ thuật. Nếu mức lọc cầu thận < 30 ml/min không cần dùng liều sau thủ thuật.
Kháng Ciprofloxacin, nhạy cảm TMP/SMX	TMP/SMX 160mg/800mg x 1 viên 1 giờ trước thủ thuật và 1 viên trước 3 giờ	TMP/SMX 160mg/800mg x 1 viên đường uống mỗi 12 giờ sau thủ thuật. Nếu mức lọc cầu thận < 30 ml/min không cần dùng liều sau thủ thuật.
Kháng Ciprofloxacin và TMP/SMX, nhạy cảm Cefazolin	Cefazolin 2 g đường tĩnh mạch nhanh (3 - 5 phút) trong vòng 1 giờ trước thủ thuật	Cefpodoxime 100 mg đường uống 1 liều duy nhất HOẶC cefdinir 300 mg đường uống 1 liều duy nhất
Kháng Ciprofloxacin, TMP/SMX, Cefazolin	Gentamicin 5 mg/kg đường tĩnh mạch 1 liều duy nhất trong 30- 60 phút HOẶC ceftriaxone 1 g đường tĩnh mạch trong 30 phút nếu nhạy cảm	Không cần thêm liều vì gentamicin và ceftriaxone duy trì mức khả dụng trong 24 giờ

¹ Nếu có soi trực tràng trước phẫu thuật, xem **Dự phòng trong sinh thiết tuyến tiền liệt dựa vào kết quả soi trực tràng**

² Không kê thêm liều gentamicin sau phẫu thuật để dự phòng.

³ Phẫu thuật ngực hở, tiếp tục dùng kháng sinh dự phòng đến khi đóng ngực.

- ⁴ Các khuyến cáo đưa ra dành cho các người bệnh không có dữ liệu xác đáng về vi sinh có thể gợi ý tình trạng kháng thuốc;
- ⁵ Điều trị trước bằng kháng sinh có thể được cân nhắc cho người bệnh viêm phổi tắc nghẽn mãn tính hoặc tiền sử viêm phổi sau tắc nghẽn tái phát.
- ⁶ Mạch bạch huyết hoặc người bệnh có da bị hoại tử trước khi đặt graft mạch cần dùng kháng sinh dự phòng là cefazolin.
- ⁷ Mọi liều cho chức năng thận bất kỳ

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Quyết định 708/QĐ-BYT ngày 2/3/2015 của bộ Y tế, Hướng dẫn sử dụng kháng sinh