

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG KHÁNG SINH TRONG BỆNH LÝ TIẾT NIỆU

1. Mở đầu

1.1. Một số khái niệm

a) Kháng sinh dự phòng

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

Kháng sinh dự phòng trước phẫu thuật là dùng kháng sinh trước phẫu thuật nhằm giảm nguy cơ nhiễm khuẩn tại vùng phẫu thuật và nhiễm khuẩn toàn thân. Sử dụng kháng sinh nhằm ngăn ngừa biến chứng nhiễm khuẩn.

Thời điểm tối ưu cho kháng sinh dự phòng là từ 1-2 giờ trước khi can thiệp. Thực tế, kháng sinh dự phòng bằng đường uống nên được dùng khoảng 1 giờ trước khi can thiệp. Kháng sinh dự phòng tiêm tĩnh mạch nên được dùng lúc bắt đầu gây mê. Những thời điểm này cho phép kháng sinh dự phòng đạt được một nồng độ đỉnh tại thời điểm nguy cơ cao nhất trong suốt quá trình can thiệp, và đạt nồng độ hiệu quả khoảng thời gian ngắn sau đó.

Trong đa số trường hợp, sử dụng kháng sinh dự phòng là một liều duy nhất hoặc ít nhất là ngưng trong vòng 24 giờ sau can thiệp.

b) Điều trị dự phòng

Điều trị dự phòng nhằm mục đích bảo vệ người bệnh khỏi một tác nhân gây bệnh trong trường hợp người bệnh có hoặc không có tiếp xúc với tác nhân gây bệnh đó.

1.2. Phân loại vết thương

c) Vết thương sạch

Là vết thương được thực hiện với những điều kiện vô khuẩn trong phòng mổ, không thông với đường hô hấp, tiêu hóa, tiết niệu-sinh dục và xoang hầu-thanh quản. Vết thương sạch được khâu lần đầu và không cần dẫn lưu.

d) Vết thương sạch-nhiễm

Là vết thương thông với đường hô hấp, tiêu hóa, niệu-dục và xoang hầu-thanh quản được kiểm soát và không có nhiễm khuẩn bất thường.

e) Vết thương nhiễm

Là vết thương bị ô nhiễm nặng, vi khuẩn tăng sinh nhiều và xâm nhập vào mô. Những dấu hiệu viêm kinh điển (sưng, nóng, đỏ, đau) xuất hiện. Tiêu chuẩn của vết thương nhiễm là: thay đổi tại chỗ của vết thương (hoại tử hoặc mưng mủ, viêm tấy tế bào); nhiễm độc toàn thân biểu hiện bằng lượng bạch cầu cao và tăng thân nhiệt...

f) Vết thương bẩn

Là vết thương là vết thương hở do chấn thương sau hơn 6 đến 8 tiếng. Nếu vết thương bẩn được điều trị đúng mức bằng cắt lọc và rửa sạch thì có thể khâu ngay lần đầu hoặc khâu trì

hoãn mà không sợ nhiễm khuẩn. Vì vậy, vết thương bản có thể được xem là “vết thương sạch chờ đợi”. những vết thương phẫu thuật có thông thương với bất kỳ phần nào của xoang hầu– thanh quản, đường hô hấp và đường tiêu hóa đều được xem là vết thương bản. Phẫu thuật cắt bỏ ruột thừa và các phẫu thuật ở vùng âm đạo nằm trong phân loại này.

2. Hướng dẫn sử dụng kháng sinh dự phòng trong tiết niệu

2.1. Thủ thuật can thiệp đường tiết niệu dưới

Phương pháp	Cơ quan	Chỉ định kháng sinh dự phòng	Lựa chọn kháng sinh dự phòng	Kháng sinh thay thế	Thời gian điều trị*
Rút dẫn lưu ngoài	Tiết niệu-sinh dục	Các yếu tố nguy cơ #, §	-Fluoroquinolone¶ - TMP-SMX ¶	-Aminoglycoside (Aztreonam¥)± Ampicillin ¶ -1 st /2 nd gen. Cephalosporin ¶ -Amoxicillin/ Clavulanate ¶	≤24 giờ¶
Chụp bàng quang có cản quang, niệu động học, nội soi bàng quang-niệu quản đơn giản	Tiết niệu-sinh dục	Các yếu tố nguy cơ §	-Fluoroquinolone - TMP-SMX	-Aminoglycoside (Aztreonam¥)± Ampicillin ¶ -1 st /2 nd gen. Cephalosporin ¶ -Amoxicillin/ Clavulanate ¶	≤24 giờ
Nội soi bàng quang-niệu quản có thao tác (manipulation)	Tiết niệu-sinh dục	Tất cả	-Fluoroquinolone - TMP-SMX	-Aminoglycoside (Aztreonam¥)± Ampicillin ¶ -1 st /2 nd gen. Cephalosporin ¶ -Amoxicillin/ Clavulanate ¶	
Brachytherapy hay Cryotherapy tuyến tiền liệt	Da	Chưa rõ	Cephalosporin thế hệ 1	-Clindamycin **	≤24 giờ
Sinh thiết tuyến tiền liệt qua ngã niệu đạo	Đường tiêu hoá ††	Tất cả	-Fluoroquinolone - Cephalosporin thế hệ 1, thế hệ thứ 2	-Aminoglycoside (Aztreonam¥)+ Metronidazole or Clindamycin	

2.2. Thủ thuật can thiệp đường tiết niệu trên

Phương pháp	Cơ quan	Chỉ định kháng sinh dự phòng	Lựa chọn kháng sinh dự phòng	Kháng sinh được thay thế	Thời gian điều trị*
Tán sỏi ngoài cơ thể	Tiết niệu-sinh dục	Tất cả	-Fluoroquinolone -TMX-SMX	- Aminoglycoside (Aztreonam $\text{\textcircled{Y}}$)+Ampicillin -Cephalosporin thế hệ 1 hoặc 2 -Amoxicillin/Clavulanate	≤24 giờ
Lấy sỏi thận qua da	Tiết niệu, sinh dục và da	Tất cả	-Cephalosporin thế hệ 1 hoặc 2 -Aminoglycoside (Aztreonam $\text{\textcircled{Y}}$)+Metronidazole or Clindamycin	-Ampicillin/ Sulbactam -Fluoroquinolone	≤24 giờ
Nội soi niệu quản	Tiết niệu, sinh dục	Tất cả	-Fluoroquinolone -TMX-SMX	- Aminoglycoside (Aztreonam $\text{\textcircled{Y}}$)+Ampicillin -Cephalosporin thế hệ 1 hoặc 2 -Amoxicillin/Clavulanate	≤24 giờ

2.3. Phẫu thuật mở hay phẫu thuật nội soi

Phương pháp	Cơ quan	Chỉ định kháng sinh dự phòng	Lựa chọn kháng sinh dự phòng	Kháng sinh được thay thế	Thời gian điều trị*
Phẫu thuật ở vùng âm đạo (bao gồm cả phẫu thuật treo niệu đạo)	Tiết niệu-sinh dục, da và Strep nhóm B	Tất cả	-Cephalosporin thế hệ 1 hoặc 2 -Aminoglycoside (Aztreonam $\text{\textcircled{Y}}$)+Metronidazole or Clindamycin	-Ampicillin/ Sulbactam -Fluoroquinolone	≤24 giờ
Không tiếp cận đường tiết niệu	Da	Khi có yếu tố nguy cơ	Cephalosporin thế hệ 1	-Clindamycin	1 liều duy nhất
Tiếp cận đường tiết niệu	Tiết niệu-sinh dục, da	Tất cả	-Cephalosporin thế hệ 1 hoặc 2 -Aminoglycoside (Aztreonam $\text{\textcircled{Y}}$)+Metronidazole or Clindamycin	-Ampicillin/Sulbactam - Fluoroquinolone	≤24 giờ

Liên quan đến đường ruột §§	Tiết niệu, sinh dục, da, đường ruột	Tất cả	-Cephalosporin thế hệ 1 hoặc 2 -Aminoglycoside (Aztreonam [¥])+Metronidazole or Clindamycin	-Apicillin/ Sulbactam -Ticarcillin/ Clavulanate -Pipercillin/ Tazobactam -Fluoroquinolone	≤24 giờ
Liên quan đến các bộ phận giả	Tiết niệu, sinh dục, da	Tất cả	-Aminoglycoside (Aztreonam [¥])+ Cephalosporin thế hệ 1 hoặc 2 hay Vancomycin	-Apicillin/ Sulbactam -Ticarcillin/ Clavulanate -Pipercillin/ Tazobactam	≤24 giờ

Chú thích:

* Các liệu pháp kháng sinh có thể được đề nghị tại thời điểm loại bỏ các ống thông dẫn lưu đường tiết niệu.

‡ Các yếu tố liên quan đến bệnh nhân ảnh hưởng đến đáp ứng với nhiễm khuẩn phẫu thuật (tuổi, bất thường đường tiết niệu, dinh dưỡng kém, hút thuốc, sử dụng corticosteroid, suy giảm miễn dịch...)

¥ Aztreonam có thể được thay thế cho aminoglycoside ở bệnh nhân suy thận

¶ Hoặc toàn bộ quá trình cấy kháng sinh đồ (đó là điều trị, không điều trị dự phòng)

§ Nếu cấy nước tiểu cho thấy không có nhiễm khuẩn, điều trị dự phòng kháng khuẩn là không cần thiết

††Đường tiêu hóa: vi khuẩn đường ruột E. coli, Klebsiella sp., Enterobacter, Serratia sp., Proteus sp.,

Enterococcus, và Anaerobes.

** Clindamycin, hay aminoglycoside + metronidazole hay clindamycin được thay thế cho bệnh nhân dị ứng với penicillins và cephalosporins.

§§ Phẫu thuật liên quan đến đường ruột, chuẩn bị ruột với neomycin uống cộng với một trong hai

erythromycin hoặc metronidazole.

2.4. Liều dùng của kháng sinh dự phòng

Fluoroquinolones	Levofloxacin: 500 mg PO liều dùng duy nhất Ceprofloxacin: 500 mg PO [q12h] Ofloxacin: 400 mg PO [q12h]
Aminoglycosides	Gentamicin: 5 mg/kg IV liều dùng duy nhất Tobramycin: 5 mg/kg IV liều dùng duy nhất Amikacin: 5 mg/kg IV liều dùng duy nhất
Cephalosporins thế hệ 1	Cephalexin: 500 mg PO [q6h] Cepharadine: 500 mg PO [q6h] Cefadroxil: 500 mg PO [q12h] Cefazolin: 1g IV [q8h]
Cephalosporins thế hệ 2	Cefaclor: 500 mg PO [q8h] Cefprozil: 500 mg PO [q12h]

	Cefuroxinme: 500 mg PO [q12h] Cefoxitin: 1-2 g IV [q8h]
Cephalosporins thế hệ 3 (không có thuốc trong danh sách)	Ceftizoxime: 1g IV [q8h] Ceftazidime: 1g IV [q12h] Ceftriaxone: 1-2 IV liều dùng duy nhất Cefotaxime: 1g IV [q8h]
Loại khác	Amoxicillin/clavulanate: 875 mg PO [q12h] Ampicillin: 1-2 g IV [q6h] Ampicillin/sulbactam: 1,5-3 g IV [q6h] Aztreonam: 1-2 g IV [q8h] Clindamycin: 600 mg IV [q8h] Erythromycin (cho chuẩn bị ruột): 1-2 g PO [variable] Metronidazole: 1 g IV [q12h]; (cho chuẩn bị ruột) 1-2 g PO [variable] Neomycin (cho chuẩn bị ruột): 1-2 g PO [variable] Piperacillin/tazobactam: 3,375 g IV [q6h] Ticarcillin/clavulanate: 3,1 g IV [q6h] Trimethoprim-sulfamethoxazole: 1double-strength tablet PO [q12h] Vancomycin: 1g IV [q12h]

Từ khóa:

g: gram, h: hour, IV: intravenous (tiêm tĩnh mạch), kg: kilogram, mg: milligram, PO: orally (uống), q: every (mỗi).

3. Hướng dẫn điều trị nhiễm khuẩn trong bệnh lý sỏi tiết niệu

1. Trong trường hợp có tắc nghẽn đường tiết niệu do sỏi, cần tiến hành cấy nước tiểu giữa dòng. Tuy nhiên cũng rất khó loại trừ NKĐTN. Chỉ có cấy sỏi hay nước tiểu lấy từ bể thận mới tiên đoán được nguy cơ nhiễm khuẩn huyết sau điều trị.
2. Tán sỏi qua da (PCNL) nên là điều trị đầu tiên để lấy sỏi bể thận có nhiễm khuẩn.
3. Sự phân hủy sỏi nhiễm khuẩn có thể dùng dung dịch axit nhưng phải cẩn thận vì có nhiều phản ứng phụ.
4. Triệt tiêu tất cả các sỏi hay mảnh sỏi là cần thiết để tránh nhiễm khuẩn dai dẳng và NKĐTN tái phát.
5. Kháng sinh trị liệu được khuyến dùng trong trường hợp sỏi nhiễm khuẩn trước và sau điều trị.
6. Kháng sinh dự phòng trong trường hợp tán sỏi ngoài cơ thể và tán sỏi nội soi ngược dòng đối với sỏi không nhiễm khuẩn ở niệu quản đoạn xa trong trường hợp bệnh nhân có nguy cơ.
7. Kháng sinh trước phẫu thuật nên làm thường quy trong tán sỏi nội soi ngược dòng ở vị trí niệu quản đoạn gần hay sỏi nhiễm khuẩn, trong tán sỏi qua da hay mổ mở lấy sỏi.

8. Điều trị ức chế kháng sinh liều thấp kéo dài và axit hóa nước tiểu để phòng ngừa nhiễm khuẩn của các loại sỏi có thể được xem xét, nhưng hiệu quả chưa được chứng minh rõ.
9. Có thể dùng citrate như là chất phòng ngừa sỏi nhiễm khuẩn.
10. Men ức chế urease để hạn chế thay đổi độ pH nước tiểu gây ra bởi vi khuẩn sản xuất urease có thể được xem xét, nhưng tác dụng phụ nghiêm trọng có thể xảy ra.

4. Hướng dẫn điều trị nhiễm khuẩn trong bệnh lý tắc nghẽn đường tiết niệu

1. Không có bằng chứng rõ ràng về lượng nước tiểu tồn lưu nhiều (PVR) dẫn đến nhiễm khuẩn đường tiết niệu cho nên kháng sinh dự phòng không phải là chỉ định ở những bệnh nhân này.
2. Ở nam giới có triệu chứng đường tiết niệu dưới (LUTs) do tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt (BPH) nguy cơ NKĐTN là rất thấp cho nên kháng sinh dự phòng không phải là chỉ định.
3. NKĐTN tái phát hay dai dẳng do tắc nghẽn dòng ra bàng quang (BOO) và tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt có chỉ định can thiệp điều trị.
4. Đối với bệnh nhân được điều trị cắt tuyến tiền liệt tận gốc thì NKĐTN cần được điều trị theo kết quả cấy nước tiểu. Kháng sinh dự phòng là cần thiết kể cả trong trường hợp cấy nước tiểu âm tính.
5. Túi thừa bàng quang không phải lúc nào cũng cần điều trị phẫu thuật, nhưng trong trường hợp NKĐTN tái phát hay dai dẳng có tắc nghẽn dòng ra bàng quang (BOO) nên được điều trị.
6. Túi thừa niệu đạo liên quan đến NKĐTN cần được điều trị cắt túi thừa.
7. Sỏi bàng quang là kết quả hay là nguyên nhân của NKĐTN cần phải được điều trị. Sỏi bàng quang liên quan với tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt cần được điều trị tuyến tiền liệt và lấy sỏi.
8. Hẹp niệu đạo ở nam giới làm tăng nguy cơ NKĐTN nên được điều trị nong niệu đạo, xẻ lạnh niệu đạo hay tạo hình niệu đạo.
9. Rò niệu đạo ra da thường cần mở bàng quang ra da và tạo hình niệu đạo.
10. Hẹp niệu đạo ở nữ rất hiếm và không có chứng cứ rõ ràng về điều trị nong niệu đạo trong trường hợp có triệu chứng đường tiết niệu dưới hay NKĐTN ở nữ giới.
11. Trẻ sơ sinh và trẻ em có tắc nghẽn đường tiết niệu trên, kháng sinh phòng ngừa NKĐTN được khuyến cáo. Nhưng vai trò kháng sinh dự phòng ở người trưởng thành vẫn chưa rõ.
12. Trong trường hợp tắc nghẽn đường tiết niệu trên có NKĐTN, kháng sinh điều trị phổ rộng kết hợp chuyên lưu nước tiểu (mở thận ra da hay đặt thông JJ niệu quản...) và phẫu thuật loại bỏ nguyên nhân gây tắc nghẽn để kiểm soát nhiễm khuẩn.
13. Dẫn đài thận (hay túi thừa đài thận) thường không cần điều trị, nhưng những trường hợp có liên quan với NKĐTN tái phát hoặc hình thành sỏi nên điều trị bằng lấy sỏi qua da, tán sỏi

ngược dòng, nội soi sau phúc mạc hay phẫu thuật mở. Mục đích là lấy sỏi, giải quyết túi thừa hay chuyển lưu nước tiểu.

14. Hoại tử sinh hơi tại hệ thống đài bể thận hay chỉ tại chủ mô thận, và trong trường hợp khí lan xung quanh thận hay hố thận. Nếu không có yếu tố nguy cơ: giảm tiểu cầu, suy thận cấp chức năng suy giảm, rối loạn tri giác, hoặc sốc) có thể điều trị bằng thuốc kháng sinh và mở thận ra da hoặc thông niệu quản thay vì cắt thận cấp cứu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. *Hướng dẫn điều trị nhiễm khuẩn đường tiết niệu ở Việt Nam. Hội Tiết niệu Thận học Việt Nam (VUNA) 2013*