# CẬP NHẬT HƯỚNG DẪN CỦA IDSA NĂM 2025
# VỀ ĐIỀU TRỊ NHIỄM TRÙNG TIẾT NIỆU PHỨC TẠP (cUTI)

Ngày 17/7/2025, Hiệp hội bệnh nhiễm Hoa Kỳ (IDSA) đã ban hành "Hướng dẫn lâm sàng về điều trị và quản lý nhiễm trùng tiết niệu phức tạp". Hướng dẫn này cung cấp lời khuyên thiết thực cho các bác sĩ lâm sàng điều trị bệnh nhân nhiễm trùng đường tiết niệu phức tạp (cUTI) nội trú và ngoại trú, cung cấp phân loại phù hợp giữa nhiễm trùng tiết niệu không phức tạp và nhiễm trùng tiết niệu phức tạp, hướng dẫn lựa chọn kháng sinh theo kinh nghiệm cho nhiễm trùng tiết niệu phức tạp thông qua quy trình từng bước, đưa ra khuyến nghị về thời điểm chuyển đổi kháng sinh từ đường tĩnh mạch sang đường uống và thời gian điều trị.

## I. Cập nhật phân loại nhiễm trùng tiết niệu phức tạp và nhiễm trùng tiết niệu không phức tạp

**Hình 1. So sánh các phân loại trước đây và cập nhật về UTI phức tạp và không phức tạp**

| Phân loại cũ | Phân loại mới |
|---|---|
| Nhiễm trùng tiết niệu không phức tạp:<br>Viêm bàng quang cấp tính ở phụ nữ tiền mãn kinh không mang thai, không mắc bệnh tiểu đường và không có bất thường về tiết niệu | Khiễm trùng tiết niệu không phức tạp: Những nhiễm trùng giới hạn trong bàng quang ở phụ nữ hoặc nam giới và không bị sốt. |
| Viêm bể thận cấp tính: Nhiễm trùng thận cấp tính ở phụ nữ đáp ứng định nghĩa về nhiễm trùng tiết niệu không phức tạp ở trên | Nhiễm trùng tiết niệu phức tạp: Nhiễm trùng ngoài bàng quang ở phụ nữ hoặc nam giới:<br>• Viêm bể thận<br>• Nhiễm trùng đường tiết niệu có sốt hoặc do vi khuẩn<br>• Viêm tuyến tiền liệt (Không được đề cập trong hướng dẫn này) |
| Nhiễn trùng tiết niệu phức tạp: Tất cả các nhiểm trùng tiết niệu khác. | |

***Bảng 1: Phân loại nhiễm trùng tiết niệu phức tạp để hướng dẫn điều trị***

- **Biểu hiện lâm sàng:**
  - Nhiễm trùng tiết niệu phức tạp kèm theo các triệu chứng gợi ý tình trạng nhiễm trùng lan rộng ngoài bàng quang, bao gồm:
    - ✓ Sốt
    - ✓ Các dấu hiệu hoặc triệu chứng khác của các bệnh lý toàn thân (bao gồm ớn lạnh, rét run, huyết động không ổn định)
    - ✓ Đau hông
    - ✓ Đau góc sườn đốt sống
  - Viêm bể thận được bao gồm trong nhiễm trùng tiết niệu phức tạp.
  - Nhiễm trùng tiết niệu với các triệu chứng toàn thận liên quan tới đặt ống thông niệu đạo, đặt ống thông trên xương mu hoặc đặt ống thông tiểu ngắt quãng.
- **Đối tượng:**
  - Bệnh nhân bị nhiễm trùng tiết niệu phức tạp có thể có tình trạng bệnh lý nền là đặt ống thông tiểu, bàng quang thần kinh, tắc nghẽn đường tiết niệu hoặc bí tiểu.
  - Những hướng dẫn này không áp dụng cho viêm tuyến tiền liệt do vi khuẩn, viêm mào tinh hoàn hoặc viêm tinh hoàn.

***Bảng 2: Phân loại nhiễm trùng tiết niệu không phức tạp để hướng dẫn điều trị***

- **Biểu hiện lâm sàng:**
  - Một hội chứng lâm sàng được đặc trưng bởi các dấu hiệu và triệu chứng tại bàng quang như tiểu khó, tiểu gấp, tiểu nhiều lần và đau trên xương mu.
  - Nhiễm trùng tiết niệu không phức tạp được cho là được giới hạn trong bàng quang và được định nghĩa là không có các dấu hiệu hoặc triệu chứng gợi ý nhiễm trùng lan ra ngoài bàng quang:
    - ✓ Không sốt
    - ✓ Không có dấu hiệu hoặc triệu chứng nào khác của bệnh lý toàn thân (bao gồm ớn lạnh, rét run hoặc các dấu hiệu sinh tồn không ổn định)
    - ✓ Không đau vùng hông lưng
    - ✓ Không đau góc sườn đốt sống
- **Đối tượng:**
  - Nhiễm trùng đường tiết niệu không phức tạp có thể xảy ra ở cả nam và nữ, bệnh nhân có bất thường về tiết niệu, bệnh nhân suy giảm miễn dịch và người mắc bệnh tiểu đường. Nhiễm trùng đường tiết niệu tái phát có thể không phức tạp.
  - Bệnh nhân có ống thông tiểu (bao gồm ống thông niệu đạo, ống thông trên xương mu và ống thông tiểu ngắt quãng), stent và ống thông niệu

đạo qua da thường không bị nhiễm trùng đường tiết niệu không phức tạp.

- Những hướng dẫn này không áp dụng cho viêm tuyến tiền liệt do vi khuẩn, viêm mào tinh hoàn hoặc viêm tinh hoàn.

## II. Lựa chọn kháng sinh để điều trị Nhiễm trùng tiết niệu phức tạp

### 1. Lựa chọn kháng sinh đầu tay theo kinh nghiệm điều trị Nhiễm trùng tiết niệu phức tạp

**Khuyến cáo:**

a) Đối với những bệnh nhân bị **nhiễm trùng huyết** do nhiễm trùng tiết niệu phức tạp, chúng tôi đề xuất sử dụng phương pháp đánh giá bốn bước (**Bảng 3**) và ban đầu nên lựa chọn các kháng sinh trong số các kháng sinh sau: **cephalosporin thế hệ thứ ba hoặc thứ tư, carbapenem, piperacillin-tazobactam, hoặc fluoroquinolone**, thay vì các thuốc mới hơn (thuốc beta lactam- ức chế beta lactamase mới, cefiderocol, plazomicin) hoặc aminoglycoside cũ (khuyến cáo có điều kiện, độ tin cậy bằng chứng từ rất thấp đến trung bình).

**Lưu ý:**

-Xem **Bảng 3** để biết danh sách đầy đủ hơn về các lựa chọn liệu pháp kháng sinh kinh nghiệm.

- Tham khảo phương pháp tiếp cận bốn bước trong **Bảng 3** để lựa chọn giữa các loại kháng sinh này cho từng bệnh nhân cụ thể (tức là mức độ nghiêm trọng của bệnh, các yếu tố nguy cơ mắc vi khuẩn tiết niệu kháng thuốc, các cân nhắc cụ thể cho từng bệnh nhân và kháng sinh đồ).

- Các kháng sinh có phổ tác dụng rộng hơn chống lại các vi khuẩn khác ngoài Enterobacterales (ví dụ: Pseudomonas aeruginosa, enterococci, hoặc Staphylococcus aureus kháng methicillin) có thể được cân nhắc cho những bệnh nhân bị nhiễm trùng huyết mà chẩn đoán nhiễm trùng tiết niệu phức tạp chưa rõ ràng hoặc nghi ngờ nhiễm trùng tiết niệu phức tạp do các tác nhân gây bệnh này.

**Nhận xét:**

- Khuyến cáo này ưu tiên việc cân nhắc quản lý kháng sinh ở những bệnh nhân bị cUTI không bị shock nhiễm trùng và có nguy cơ tử vong do nhiễm trùng thấp, đồng thời cũng xem xét đến chi phí, nguồn lực và các khía cạnh thực tế của việc sử dụng kháng sinh.

- Độ tin cậy của bằng chứng ở mức trung bình đối với tất cả các nhóm kháng sinh, ngoại trừ cephalosporin thế hệ thứ ba và thứ tư và các aminoglycoside cũ với độ tin cậy của bằng chứng rất thấp.

b) Đối với những bệnh nhân nghi ngờ nhiễm trùng tiết niệu phức tạp mà không kèm nhiễm trùng huyết, chúng tôi đề xuất sử dụng phương pháp đánh giá bốn bước (**Bảng 3**), ban đầu nên lựa chọn các kháng sinh trong số các loại kháng sinh sau: **cephalosporin thế hệ thứ ba hoặc thứ tư, piperacillin-tazobactam, hoặc fluoroquinolone** thay vì carbapenem và các thuốc mới hơn (thuốc beta lactam-ức chế beta lactamase mới, cefiderocol, plazomicin) hoặc aminoglycoside cũ (khuyến cáo có điều kiện, mức độ chắc chắn về bằng chứng từ rất thấp đến trung bình).

**Lưu ý:**

-Xem **Bảng 3** để biết danh sách đầy đủ hơn về các lựa chọn điều trị kháng sinh theo kinh nghiệm.

-Tham khảo phương pháp tiếp cận bốn bước trong **Bảng 3** để lựa chọn trong số các loại kháng sinh này cho bệnh nhân cụ thể (tức là mức độ nghiêm trọng của bệnh, các yếu tố nguy cơ mắc bệnh do vi khuẩn tiết niệu kháng thuốc và các cân nhắc cụ thể của từng bệnh nhân).

- Các thuốc khác (ví dụ trimethoprim-sulfamethoxazole, amoxicillin-clavulanate, cephalosporin thế hệ thứ nhất hoặc thứ hai) ít được nghiên cứu hơn nhưng có thể phù hợp trong một số trường hợp hoặc tình huống nhất định để điều trị theo kinh nghiệm bằng đường uống nhiễm trùng tiết niệu phức tạp.

**Nhận xét:**

- Khuyến cáo này ưu tiên việc cân nhắc quản lý kháng sinh ở những bệnh nhân cUTI không bị shock nhiễm trùng và có nguy cơ tử vong do nhiễm trùng thấp, đồng thời cũng xem xét đến chi phí, nguồn lực và các khía cạnh thực tế của việc sử dụng kháng sinh.

- Độ tin cậy của bằng chứng ở mức trung bình đối với tất cả các nhóm kháng sinh, ngoại trừ cephalosporin thế hệ thứ ba và thứ tư và các aminoglycoside cũ với độ tin cậy của bằng chứng rất thấp.

| **Bảng 3. Lựa chọn kháng sinh trong điều trị cUTI** | | |
|---|---|---|
| **Phương pháp bốn bước để lựa chọn kháng sinh:**<br>**1**. Mức độ nghiêm trọng của bệnh (severity of illness)<br>**2**. Các yếu tố nguy cơ kháng thuốc, (risk factors for resistance)<br>**3**. Các cân nhắc cụ thể cho từng bệnh nhân (patient-specific considerations)<br>**4**. Nếu nhiễm trùng huyết, hãy xem xét kháng sinh đồ (if septic, consider the antibiogram.). | | |
| **Tình trạng bệnh nhân** | **Ưu tiên** | **Thay thế** |
| Nhiễm trùng huyết có hoặc không có shock** | Cephalosporins thế hệ 3,4,*; carbapenems[#] ; piperacillintazobactam, | Beta lactam-ức chế beta lactamase mới[+], cefiderocol, plazomicin |

| | | |
|---|---|---|
| | fluoroquinolones[&] | hoặc aminoglycoside cũ[%] |
| Không nhiễm trùng huyết, điều trị đường tĩnh mạch | Cephalosporins thế hệ 3,4,*; piperacillintazobactam, fluoroquinolones[&] | Carbapenems# ; Beta lactam-ức chế beta lactamase mới+, cefiderocol, plazomicin hoặc aminoglycoside cũ% |
| Không nhiễm trùng huyết, điều trị đường uống | Fluoroquinolones[&] hoặc trimethoprim-sulfamethoxazole | Amoxicillin-clavulanate hoặc các Cephalosporin đường uống (Bảng 5) |

^Các tác nhân gây bệnh kháng thuốc khó điều trị có thể cần sử dụng các loại thuốc không được liệt kê ở đây (ví dụ: colistin); tham khảo hướng dẫn về Kháng thuốc của IDSA.

**Nhiễm trùng huyết là tình trạng rối loạn chức năng cơ quan đe dọa tính mạng liên quan đến nhiễm trùng, được xác định bằng điểm SOFA từ 2 trở lên. Các công cụ sàng lọc như qSOFA hoặc SIRS có thể hữu ích cho việc xác định sơ bộ. Trong trường hợp nhiễm trùng huyết có sốc, ở bước 4, hãy chọn một loại kháng sinh có độ nhạy cảm ít nhất là 90% với các vi khuẩn có liên quan nhất. Trong tình trạng nhiễm trùng huyết không có sốc, ở bước 4, hãy chọn một loại kháng sinh mà độ nhạy ít nhất 80% với các vi sinh vật liên quan nhất.

*Các cephalosporin tiêm tĩnh mạch thế hệ thứ ba và thứ tư bao gồm: ceftriaxone, ceftazidime, cefotaxime và cefepime. (xem Bảng 4 & 5, Liều lượng kháng sinh tiêm tĩnh mạch và uống cho nhiễm trùng tiết niệu phức tạp).

& Các fluoroquinolone được phê duyệt cho nhiễm trùng tiết niệu (UTI) hiện bao gồm ciprofloxacin và levofloxacin.

# Các carbapenem hiện bao gồm imipenem-cilastatin, doripenem, meropenem và ertapenem.

+ Các beta lactam- chất ức chế beta lactamase mới hiện bao gồm ceftolozane-tazobactam, ceftazidime-avibactam, meropenem-vaborbactam và imipenem-cilastatin-relebactam.

% Các aminoglycoside cũ bao gồm gentamicin, amikacin và tobramycin.

Bảng này được lập vào năm 2025; các loại thuốc mới được phê duyệt sau ngày này cũng có thể là những lựa chọn phù hợp.

Xin lưu ý rằng nitrofurantoin và fosfomycin đường uống thường không phải là lựa chọn phù hợp cho nhiễm trùng tiết niệu phức tạp vì chúng có thể không đạt được nồng độ thích hợp trong nhu mô thận và máu.

| Bảng 4: Liều của kháng sinh đường tĩnh mạch trong điều trị cUTI | |
|---|---|
| **Thuốc** | **Liều với bệnh nhân chức năng thận bình thường** |
| Cefepime | 1-2g mỗi 8-12 giờ |
| Cefepime-enmetazobactam | 2g/0.5g (truyền quá 2 giờ) mỗi 8 giờ |
| Cefiderocol | 2g (Truyền quá 3 giờ) mỗi 8 giờ |
| Cefotaxime | 1-2g mỗi 8 giờ |
| Ceftazidime | 1-2g mỗi 8 giờ |
| Ceftazidime-avibactam | 2.5g (truyền quá 2 giờ) mỗi 8 giờ |
| Ceftolozane-tazobactam | 1.5g mỗi 8 giờ |
| Ceftriaxone | 1-2g/ ngày |
| Ertapenem | 1g/ngày |
| Fosfomycin | 6g mỗi 8 giờ |
| Imipenem-cilastatin | 500mg mỗi 6 giờ,<br>1g mỗi 8 giờ |
| Imipenem-cilastatin-relebactam | 500mg/125mg mỗi 6 giờ |
| Meropenem | 1g mỗi 8 giờ |
| Meropenem-vaborbactam | 2g/2g (truyền quá 3 giờ) mỗi 8 giờ |
| Piperacillin-tazobactam | 4.5g mỗi 8 giờ |
| Plazomicin | 10-15mg/kg/ ngày |

Khuyến cáo nên sử dụng kháng sinh theo kháng sinh đồ dựa trên kết quả cấy nước tiểu ngay khi có kết quả, thay vì tiếp tục sử dụng kháng sinh phổ rộng theo kinh nghiệm trong suốt thời gian điều trị (khuyến nghị có điều kiện, độ tin cậy bằng chứng thấp).

## III. Thời điểm chuyển đổi kháng sinh đường tĩnh mạch sang đường uống cho nhiễm trùng tiết niệu phức tạp

Đối với những bệnh nhân bị nhiễm trùng tiết niệu phức tạp (bao gồm viêm bể thận cấp) được điều trị ban đầu bằng đường tiêm truyền, đang cải thiện lâm sàng, có thể dùng thuốc uống và có sẵn lựa chọn đường uống hiệu quả, chúng tôi đề xuất chuyển sang kháng sinh đường uống thay vì tiếp tục liệu pháp tiêm truyền trong suốt thời gian điều trị còn lại (khuyến nghị có điều kiện, độ tin cậy của bằng chứng thấp).

**Nhận xét:**

- Khuyến nghị này đặt trọng tâm vào việc giảm thiểu các tác dụng phụ, chi phí và các vấn đề liên quan đến ống thông tĩnh mạch có thể tránh được, cũng như tính đến các khía cạnh thực tế của việc sử dụng kháng sinh.

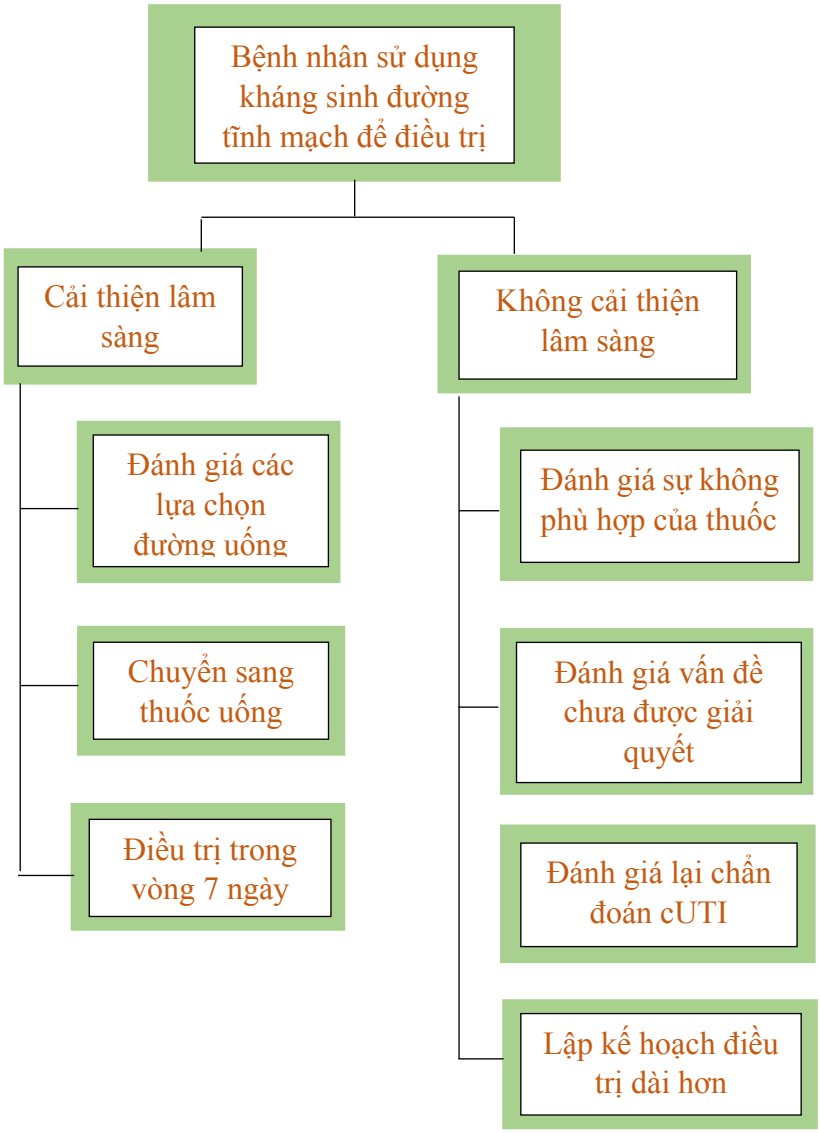
- Bệnh nhân hết sốt, ổn định huyết động và đã kiểm soát được nguyên nhân (giảm tắc nghẽn đường tiết niệu) trước khi chuyển sang kháng sinh đường uống.

- Các thử nghiệm ủng hộ khuyến nghị này hầu hết không bao gồm những bệnh nhân có ống thông tiểu lưu, nhiễm trùng huyết hoặc sốc nhiễm trùng, tình trạng suy giảm miễn dịch, suy thận nặng và các bất thường về chức năng hoặc cấu trúc của đường tiết niệu. Một số bệnh nhân trong nhóm dân số này có thể cần một phác đồ điều trị cá nhân hóa.

- Một kháng sinh hiệu quả có nghĩa là kháng sinh đạt được nồng độ điều trị trong máu, nước tiểu và các mô liên quan và nhạy cảm với tác nhân gây bệnh.

- Tham khảo Hình 2 để đánh giá từng bước về việc chuyển đổi từ đường tĩnh mạch sang đường uống và thời gian điều trị bằng kháng sinh.

**Hình 2: Chuyển đổi kháng sinh đường tiêm sang đường uống và thời gian điều trị kháng sinh**



| Bảng 5: Liều của kháng sinh đường uống điều trị cUTI | | | |
|---|---|---|---|
| **Thuốc** | **Hấp thu qua đường uống (%)** | **Bài tiết qua nước tiểu (%)** | **Liều với bệnh nhân chức năng thận bình thường** |
| Amoxicillin-clavulanate | 80 (amoxicillin) Biến đổi (clavulanate) | 50-70 (amoxicillin) 25-40% (clavulanate) | 875mg-125mg mỗi 8-12 giờ |
| Cefixime | 50 | 50 | 400mg, 1 lần/ngày |
| Cefpodoxime | 50 | 80 | 200mg - 400mg mỗi 12 giờ |
| Ceftibuten | 75-90 | 73 | 9mg/kg, 1 lần/ngày (trẻ em) 400mg, 1 lần/ngày hoặc 200mg mỗi 12 giờ (người lớn) |
| Cefuroxime | 52 | 90 | 500mg mỗi 12 giờ |
| Cephalexin | 90 | 90 | 500mg - 1000mg mỗi 6 giờ |
| Ciprofloxacin | 70 | 40-50 | 500mg - 750mg mỗi 12 giờ |
| Levofloxacin | 99 | 64-100 | 500mg - 750mg, 1 lần/ngày |
| Beta-lactams đường uống khác (amoxicillin, cefadroxil, cefaclor, cefdinir) | Dữ liệu hạn chế | | |
| Trimethoprim-sulfamethoxazole | 70-90 | 84 (sulfamethoxazole) 66 (trimethoprim) | 800mg-160mg mỗi 12 giờ |

## IV. Thời gian điều trị kháng sinh cho nhiễm trùng tiết niệu phức tạp

Đối với những bệnh nhân nhiễm trùng tiết niệu phức tạp (bao gồm viêm bể thận cấp) và đang cải thiện về mặt lâm sàng nhờ liệu pháp điều trị hiệu quả, chúng tôi đề xuất điều trị bằng liệu trình kháng sinh ngắn hơn, sử dụng fluoroquinolone trong 5-7 ngày (khuyến cáo có điều kiện, mức độ chắc chắn về bằng chứng ở mức trung bình) hoặc 7 ngày dùng kháng sinh không phải fluoroquinolone ( khuyến cáo có điều kiện, mức độ chắc chắn về bằng chứng rất thấp), thay vì liệu trình dài hơn (10-14 ngày).

- Một thuốc kháng khuẩn hiệu quả là thuốc đạt được nồng độ điều trị trong nước tiểu và mô liên quan và nhạy cảm với tác nhân gây bệnh.
- Thời gian điều trị được tính từ ngày đầu tiên sử dụng kháng sinh có hiệu quả.
- Hầu hết các nghiên cứu ủng hộ khuyến nghị này đều loại trừ những bệnh nhân có ống thông tiểu lưu, nhiễm trùng huyết nặng, tình trạng suy giảm miễn dịch, áp xe đường tiết niệu, bệnh thận mãn tính, viêm tuyến tiền liệt do vi khuẩn, tắc nghẽn đường tiết niệu hoàn toàn hoặc đang trải qua các thủ thuật phẫu thuật tiết niệu. Một số bệnh nhân trong nhóm đối tượng này có thể có nguy cơ cao gặp biến chứng hoặc thất bại điều trị và có thể cần thời gian điều trị được cá thể hóa.
- Nam giới bị nhiễm trùng tiết niệu có sốt và nghi ngờ bị viêm tuyến tiền liệt cấp tính do vi khuẩn có thể được hưởng lợi từ thời gian điều trị dài hơn (tức là 10-14 ngày), mặc dù vẫn còn thiếu bằng chứng hướng dẫn về thời gian điều trị tối ưu cho nhóm phụ này.
- Khuyến cáo này dựa trên bằng chứng từ các thử nghiệm chủ yếu nghiên cứu fluoroquinolone trong thời gian tình trạng kháng fluroquinolone ít phổ biến hơn. Bằng chứng về việc sử dụng beta lactam đường uống trong thời gian ngắn ở bệnh nhân nhiễm trùng tiết niệu phức còn hạn chế, và có thể cần liều cao hơn để đạt hiệu quả.
- Xem xét đánh giá ổ nhiễm trùng, cần kiểm soát nguồn bệnh ở những bệnh nhân không có cải thiện lâm sàng.
- Khuyến nghị này đề cao việc quản lý kháng sinh cũng như giảm gánh nặng sử dụng thuốc kháng sinh từ góc độ chăm sóc sức khỏe và giảm gánh nặng dùng kháng sinh từ góc độ bệnh nhân.

***Biên soạn: Tổ Dược lâm sàng***

**Tài liệu tham khảo:**

Complicated Urinary Tract Infections (cUTI): Clinical Guidelines for Treatment and Management.

Link: https://www.idsociety.org/practice-guideline/complicated-urinary-tract-infections/