Giám sát nhiễm khuẩn đường tiết niệu (UTI)

Khoa Kiểm soát Nhiễm khuẩn
Bệnh viện Nhi Đồng 1

Giám sát nhiễm khuẩn đường tiết niệu (UTI) – Các thuật ngữ và Định nghĩa ca bệnh

Giám sát nhiễm khuẩn đường tiết niệu (UTI)

- **Hệ thống giám sát này theo dõi cả các trường hợp nhiễm khuẩn đường tiết niệu được khẳng định bằng xét nghiệm vi sinh (UTI-A) và những trường hợp khẳng định không có xét nghiệm vi sinh (UTI-B)**
  - Lý tưởng, các bệnh viện tham gia vào giám sát UTI sẽ có phòng xét nghiệm vi sinh thực hiện cấy nước tiểu và nhận diện các vi sinh vật ở cấp độ loài.
    - UTI-A đòi hỏi phải nuôi cấy và xác định nhanh hơn UTI-B
  - Các bệnh viện mà phòng xét nghiệm vi sinh không thể cấy nước tiểu cần ít nhất cấp độ cơ sở về năng lực để thực hiện giám sát các trường hợp UTI-B
    - Que thử nước tiểu tìm bạch cầu esterase và/hoặc nitrate
    - Phát hiện tế bào bạch cầu trong mẫu nước tiểu không quay ly tâm (unspun urine specimens)
    - Nhiệm Gram của mẫu nước tiểu không quay ly tâm (unspun urine specimens)

Các loại nhiễm khuẩn đường tiết niệu – Giới thiệu

- **Nhiễm khuẩn đường tiết niệu khẳng định qua bằng chứng vi sinh học (UTI-A)**
  - Bệnh nhân phải có triệu chứng hoặc dấu hiệu lâm sàng của nhiễm khuẩn đường tiết niệu.
  - Bệnh nhân phải có kết quả cấy nước tiểu dương tính với nồng độ vi khuẩn cao
    - Mẫu cấy nước tiểu không được bội nhiễm
- **Nhiễm khuẩn đường tiết niệu khẳng định không bằng xét nghiệm vi sinh học (UTI-B)**
  - Bệnh nhân phải có triệu chứng hoặc dấu hiệu lâm sàng của nhiễm khuẩn đường tiết niệu
  - Bệnh nhân phải có bằng chứng xét nghiệm của nhiễm khuẩn đường tiết niệu
    - Bằng chứng nhiễm khuẩn dựa trên que thử nước tiểu
    - Xuất hiện tế bào bạch cầu (WBCs) vi sinh vật trong nước tiểu không quay ly tâm
    - Đối với bệnh viện có thể cấy nước tiểu:
      - Cấy nhiều mẫu với cùng tác nhân gây bệnh với mật độ vi khuẩn thấp hơn ở bệnh nhân có đặt ống thông tiểu
      - Cấy mẫu đơn tác nhân gây bệnh với mật độ vi khuẩn thấp hơn nếu bệnh nhân đang dùng thuốc kháng sinh để điều trị nhiễm khuẩn đường tiết niệu

Giám sát UTI – cấy nước tiểu

- **Phòng xét nghiệm vi sinh phải có khả năng cho ra kết quả cấy nước tiểu định lượng để sử dụng cho giám sát**
- **Kết quả định lượng được biểu thị là số lượng Đơn vị hình thành khuẩn lạc (CFUs) trên mililít (mL) nước tiểu**
  - CFU/mL cao hơn = nhiều vi khuẩn sống hơn
- **CFUs thường biểu thị bằng thang logarit**
  - 10^5 CFU/mL = 100,000
  - 10^2 CFU/mL = 100
- **Các ngưỡng CFU được đưa vào trong định nghĩa ca giám sát**

Giám sát UTI – cấy nước tiểu

- **Một mẫu cấy nước tiểu với trên 2 vi sinh vật được xác định thường được coi là mẫu cấy bị nhiễm khuẩn và không được sử dụng cho giám sát UTI**
  - *K. pneumoniae*, *E. coli*, và *C. freundii* được phân lập từ một mẫu cấy nước tiểu vào ngày 1 tháng 9. Mẫu cấy này được coi là bị nhiễm khuẩn và không được sử dụng vì không đạt tiêu chí giám sát UTI.
- **Nếu hơn 2 vi sinh vật được phân lập từ nhiều mẫu nước tiểu, thì các mẫu cấy này có thể được sử dụng do đáp ứng tiêu chí định nghĩa ca giám sát**
  - *K. pneumoniae* và *E. coli được* phân lập từ một mẫu cấy ngày 1 tháng 9. *C. freundii* được phân lập từ một mẫu cấy ngày 3 tháng 9. Cả hai mẫu cấy nước tiểu này có thể được sử dụng do đáp ứng tiêu chí giám sát UTI.

Mẫu cấy nước tiểu nào có thể được sử dụng cho giám sát UTI?

Ngày	Kết quả cấy
10 tháng 10	Hỗn hợp >2 vi sinh vật
12 tháng 10	*E. Coli*
14 tháng 10	*E. coli, A. baumanii, Lactobacillus sp.*
15 tháng 10	*C. albicans, K. pneumoniae*

Mẫu cấy nước tiểu nào có thể được sử dụng cho giám sát UTI?

Ngày	Kết quả cấy	Sử dụng trong giám sát?
10 tháng 10	Hỗn hợp lớp >2 vi sinh vật	Không
12 tháng 10	*E. Coli*	Có
14 tháng 10	*E. coli, A. baumanii, Lactobacillus sp.*	Không
15 tháng 10	*C. albicans, K. pneumoniae*	Có

- **Một mẫu cấy nước tiểu với trên 2 vi sinh vật được xác định thường được coi là mẫu cấy bị nhiễm khuẩn và không được sử dụng cho giám sát UTI**

Giám sát UTI – khẳng định với bằng chứng vi sinh học (UTI-A)

- **Bệnh nhân với các đặc điểm sau đáp ứng tiêu chí định nghĩa ca bệnh cho UTI-A:**
  - Cấy nước tiểu dương tính với không hơn 2 loài vi sinh vật
  - Ít nhất một vi sinh vật trong nước tiểu cấy có $\geq 10^5$ (100.000) CFU/mL
  - Ít nhất một trong các triệu chứng cơ năng thực thể và không có nguyên nhân khác được xác định:
    - Sốt (>38°C thân nhiệt trung tâm)
    - Đau nhẹ vùng trên xương mu
    - Mót tiểu
    - Tiểu dắt
    - Tiểu buốt

Thuật ngữ chính – Giám sát UTI-A

- **Thời kỳ cửa sổ**
  - Định nghĩa ca bệnh UTI phải đạt trong vòng khung thời gian 7 ngày được gọi là "Thời kỳ cửa sổ"
  - Bao gồm ngày **cho** kết quả dương tính đầu tiên, ba ngày lịch trước đó, và ba ngày lịch sau đó

The image part with relationship ID rId3 was not found in the file.

Đặt thời kỳ cửa sổ

- **Phòng XN vi sinh gọi bạn vào ngày 13 tháng 9 để báo cáo rằng một mẫu cấy lấy từ bệnh nhân ở đơn vị ICU trong ngày 12 tháng 9 đang mọc *K. pneumoniae* (900,000 CFU/mL) và *E. coli* (10,000 CFU/mL).**
- **Dựa trên kết quả cấy, bạn có điều tra trường hợp này như là một ca UTI tiềm ẩn không?**
- **Nếu có, thời kỳ cửa sổ cho ca UTI tiềm ẩn này là gì?**

Đặt thời kỳ cửa sổ

- **Phòng XN vi sinh gọi bạn vào ngày 13 tháng 9 để báo cáo rằng một mẫu cấy lấy từ bệnh nhân ở đơn vị ICU trong ngày 12 tháng 9 đang mọc *K. pneumoniae* (900,000 CFU/mL) và *E. coli* (10,000 CFU/mL).**
- **Dựa trên kết quả cấy, bạn có điều tra trường hợp này như là một ca UTI tiềm ẩn không?**
  - Có:
    - Cấy nước tiểu chỉ mọc 2 vi sinh vật
    - *K. pneumoniae* mọc nhiều hơn 10^5 CFU/mL.
      - E. coli mọc ít hơn 10^5 CFU/mL – nhưng nhớ rằng định nghĩa ca bệnh chỉ yêu cầu một vi sinh vật với hơn 10^5 CFU/mL

Đặt thời kỳ cửa sổ

- Phòng XN vi sinh gọi bạn vào ngày 13 tháng 9 để báo cáo rằng một mẫu cấy lấy từ bệnh nhân ở **đơn vị ICU** trong ngày 12 tháng 9 đang mọc *K. pneumoniae* (900,000 CFU/mL) và *E. coli* (10,000 CFU/mL).
- Nếu vậy, thời kỳ cửa sổ cho trường hợp tiềm ẩn UTI này là gì?

The image part with relationship ID rId3 was not found in the file.

9 Sep 10 Sep 11 Sep 12 Sep 13 Sep 14 Sep 15 Sep

Thuật ngữ chính – Giám sát UTI-A

- **Ngày sự kiện**
  - Ngày khi yếu tố đầu tiên được sử dụng đạt tiêu chí định nghĩa ca bệnh UTI xảy ra lần đầu trong vòng thời kỳ cửa sổ
    - Nếu nước tiểu được lấy để cấy trước khi khởi phát các dấu hiệu và triệu chứng, thì ngày lấy mẫu cấy sẽ là ngày sự kiện
    - Nếu các dấu hiệu và triệu chứng xuất hiện trước khi lấy mẫu nước tiểu để cấy, thì ngày khởi phát triệu chứng sẽ là ngày sự kiện

Xác định ngày sự kiện

- Bạn xem lại sơ đồ bệnh nhân trong ví dụ trước và thấy rằng bệnh nhân phàn nàn về tiểu dắt trong ngày 9 tháng 9 và đau vùng trên xương mu vào ngày 14 tháng 9. Bệnh nhân đạt tiêu chí định nghĩa ca bệnh UTI-A. Vậy ngày sự kiện cho UTI này là ngày nào?

The image part with relationship ID rId3 was not found in the file.

9 Sep 10 Sep 11 Sep 12 Sep 13 Sep 14 Sep 15 Sep

Xác định ngày sự kiện

- Bạn xem lại sơ đồ bệnh nhân trong ví dụ trước và thấy rằng bệnh nhân phàn nàn về việc đi tiểu dắt trong ngày 9 tháng 9 và đau vùng trên xương mu vào ngày 14 tháng 9. Bệnh nhân đạt tiêu chí định nghĩa ca bệnh UTI-A. Vậy ngày sự kiện cho UTI này là ngày nào?

The image part with relationship ID rId3 was not found in the file.

Tiểu dắt | Cấy dương tính | Đau vùng trên xương mu

Giám sát UTI-A – Thời kỳ cửa sổ và ngày sự kiện

- Một mẫu nước tiểu được lấy từ bệnh nhân đơn vị ICU ngày 5 tháng 10 cấy mọc *E. coli* (500,000 CFU) và *C. freundii* (100,000 CFU). Bệnh nhân có nhiệt độ 38.6°C ngày 1 tháng 10, nhưng không có các cơn sốt khác. Bệnh nhân đang thở máy và không thể giao tiếp với điều dưỡng để nói là bị đau vùng trên xương mu, mót tiểu, tiểu buốt, hay tiểu dắt. Tình trạng này có đáp ứng tiêu chí định nghĩa ca bệnh UTI không? Nếu có, ngày sự kiện là ngày nào?

Giám sát UTI-A – Thời kỳ cửa sổ và ngày sự kiện

- Một mẫu nước tiểu được lấy từ bệnh nhân đơn vị ICU ngày 5 tháng 10 cấy mọc *E. coli* (500,000 CFU) và *C. freundii* (100,000 CFU). Bệnh nhân có nhiệt độ 38.6°C ngày 1 tháng 10, nhưng không có các cơn sốt khác. Bệnh nhân đang thở máy và không thể giao tiếp với điều dưỡng để nói là bị đau vùng trên xương mu, mót tiểu, tiểu buốt, hay tiểu thường xuyên. Tình trạng này có đáp ứng tiêu chí định nghĩa ca bệnh UTI không? Nếu có, ngày sự kiện là ngày nào? **Không dấu hiệu hay triệu chứng trong thời kỳ cửa sổ**

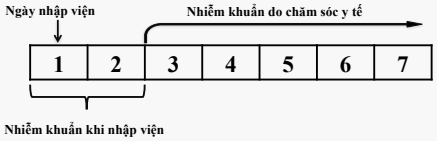
The image part with relationship ID rId3 was not found in the file.

1 Oct 2 Oct 3 Oct 4 Oct 5 Oct 6 Oct 7 Oct 8 Oct

Sốt (ngoài Thời kỳ cửa sổ) | Cấy dương tính

Thuật ngữ chính – Giám sát UTI

- **Nhiễm khuẩn do chăm sóc y tế (HAI)**
  - Ngày sự kiện >2 ngày lịch sau ngày nhập viện
  - Ngày nhập viện = Ngày 1
- **Biểu hiện nhiễm khuẩn khi nhập viện (POA)**
  - Ngày sự kiện xảy ra ≤ 2 ngày lịch sau nhập viện

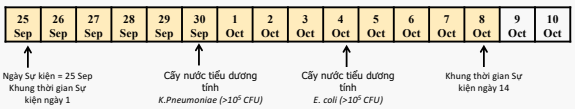


Thuật ngữ chính – Giám sát UTI

- **Quy trình giám sát bao gồm quy tắc tách các sự kiện HAI cho cùng bệnh nhân**
- **Khung thời gian sự kiện**
  - Khung thời gian 14-ngày trong đó UTI được coi là đang diễn ra và không có UTI mới được khai báo cho bệnh nhân này
  - Ngày sự kiện = ngày 1 của khung thời gian Sự kiện
  - Vi sinh vật được phát hiện từ cấy mẫu nước tiểu lấy trong Khung thời gian Sự kiện được bổ sung vào Mẫu Báo cáo Ca bệnh của UTI ban đầu.

Thuật ngữ chính – Giám sát UTI

- **Ví dụ – UTI với ngày sự kiện là 25 tháng 9:**
  - Ngày sự kiện là Ngày 1 của Khung thời gian Sự kiện
  - Khung thời gian Sự kiện = 25 tháng 9 đến 8 tháng 10 (14 ngày)



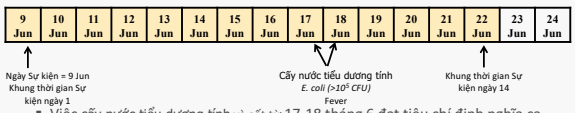
- Không có UTI mới cho bệnh nhân này được báo cáo giữa 25 tháng 9 với 8 tháng 10
- *K. pneumoniae và E. coli* từ cấy nước tiểu được lấy ngày 30 tháng 9 và ngày 4 tháng 10 không thể là ca UTI mới theo quy định giám sát
  - Số liệu về vi sinh vật/sự nhạy cảm được bổ sung vào Báo cáo cao bệnh UTI từ ngày 25 tháng 9

Kịch bản – Khung thời gian Sự kiện

- Bạn xác định một trường hợp UTI ở bệnh nhân bí tiểu và cấy nước tiểu dương tính với *K. oxytoca* (200,000 CFU) từ bệnh nhân ở đơn vị ICU, với Ngày Sự kiện là 9 tháng 6.
- Bệnh nhân bị sốt vào ngày 17 tháng 6 và mẫu cấy nước tiểu lấy ngày 18 tháng 6 và mọc *E. coli* (300,000 CFU).
  - Đây có được khai báo là một trường hợp UTI mới không?
- Bệnh nhân kêu bị đau vùng trên xương mu vào ngày 27 tháng 6 và mẫu cấy nước tiểu lấy cùng ngày mọc *C. freundii* (500,000 CFU) và *C. albicans.*
  - Đây có được khai báo là một trường hợp UTI mới không UTI?

Kịch bản – Khung thời gian Sự kiện

- **Trường hợp UTI ban đầu, Ngày Sự kiện là 9 tháng 6 (ngày 1 của Khung thời gian Sự kiện)**
  - Khung thời gian Sự kiện chạy từ 9 tháng 6 đến 22 tháng 6
  - Không có UTI mới được khai báo trong Khung thời gian Sự kiện



- Việc cấy nước tiểu dương tính và sốt từ 17-18 tháng 6 đạt tiêu chí định nghĩa ca bệnh về UTI, nhưng một UTI mới KHÔNG được khai báo do nó nằm trong Khung thời gian Sự kiện
  - *E. coli* từ ngày 18 tháng 6 sẽ được bổ sung vào Mẫu Báo cáo ca bệnh UTI ban đầu
- Việc cấy nước tiểu dương tính và đau vùng xương mu từ ngày 27 tháng 6 đạt tiêu chí định nghĩa ca bệnh UTI và sẽ được khai báo là trường hợp UTI mới vì Khung thời gian Sự kiện được hoàn thành vào ngày 22 tháng 6

Kịch bản trường hợp bệnh – UTI-A

Ngày 3 tháng 4, một thanh niên 17 tuổi tới và nhập viện thẳng vào đơn vị ICU. Ngày 16 tháng 4, bệnh nhân sốt 38.1ºC và có dấu hiệu rối loạn nhận thức. Cấy nước tiểu ngày 17 tháng 4 cho kết quả dương tính với 90,000 CFU/ml *E. coli*.

- Vậy ngày cấy dương tính đầu tiên là ngày nào?
- Tiêu chí định nghĩa ca bệnh UTI có đáp ứng không?
- Tại sao?

Kịch bản trường hợp – UTI-A

Ngày 3 tháng 4, một thanh niên 17 tuổi tới và nhập viện thẳng vào đơn vị ICU. Ngày 16 tháng 4, bệnh nhân sốt 38.1ºC và có dấu hiệu rối loạn nhận thức. Cấy nước tiểu ngày 17 tháng 4 cho kết quả dương tính với 90,000 CFU/ml *E. coli*.

- Vậy ngày cấy dương tính đầu tiên là ngày nào? **17 tháng 4**
- Tiêu chí định nghĩa ca bệnh UTI có đáp ứng không ? **Không**
- Tại sao?

  Kết quả cấy nước tiểu phải có tối thiểu 100,000 (10^5) CFU/ml để đáp ứng tiêu chí định nghĩa ca bệnh UTI.

Kịch bản trường hợp – UTI-A

Ngày 3 tháng 7, bệnh nhân 46 tuổi được chuyển tới **đơn vị ICU** sau 2 tuần nằm điều trị tại buồng bệnh tim mạch. Ngày 6 tháng 7, bệnh nhân sốt 38.3ºC và được lấy mẫu máu và nước tiểu đi cấy. Cấy máu cho kết quả âm tính. Cấy nước tiểu cho kết quả dương tính với >100,000 CFU/ml *Klebsiella pneumoniae*, *Citrobacter freundii* và *E. coli*.

- Vậy ngày cấy dương tính đầu tiên là ngày nào?
- Tiêu chí định nghĩa ca bệnh UTI có đáp ứng không?
- Tại sao?

Kịch bản trường hợp – UTI-A

Ngày 3 tháng 7, bệnh nhân 46 tuổi được chuyển tới **đơn vị ICU** sau 2 tuần nằm điều trị tại buồng bệnh tim mạch. Ngày 6 tháng 7, bệnh nhân sốt 38.3ºC và được lấy mẫu máu và nước tiểu để cấy. Cấy máu cho kết quả âm tính. Cấy nước tiểu cho kết quả dương tính với >100,000 CFU/ml *Klebsiella pneumoniae*, *Citrobacter freundii* và *E. coli*.

- Vậy ngày cấy dương tính đầu tiên là ngày nào? **6 tháng 7**
- Tiêu chí định nghĩa ca bệnh UTI có đáp ứng không? **Không**
- Tại sao?

  Có hơn 2 vi sinh vật được phân lập từ mẫu cấy nước tiểu. Mẫu cấy nước tiểu với > 2 vi sinh vật được coi là mẫu cấy bị nhiễm khuẩn.

Giám sát UTI – khẳng định không bằng XN vi sinh học (UTI-B)

- **UTIs mà không được khẳng định bằng xét nghiệm vi sinh học qua cấy nước tiểu với ≥ 10^5 CFU/mL cũng được theo dõi trong hệ thống giám sát này**
- **Hoạt động này tốt cho các bệnh viện nơi phòng XN vi sinh không thực hiện cấy nước tiểu được**
- **Định nghĩa ca bệnh này cũng có thể được sử dụng trong tình huống khi mà mẫu cấy nước tiểu dương tính với số lượng CFU thấp hơn so với UTI-A**
  - Hai mẫu cấy giữa 10^2 và 10^5 CFU/mL từ nước tiểu lấy từ ống thông (catheter)
  - Một mẫu cấy với ít hơn 10^5 CFU/mL ở bệnh nhân đang điều trị kháng sinh cho nhiễm trùng đường tiết niệu

Giám sát UTI – khẳng định không bằng vi sinh học (UTI-B)

- **Bệnh nhân có tất cả các đặc điểm sau đáp ứng tiêu chí ca bệnh cho UTI-B:**
  - Ít nhất hai trong số các dấu hiệu và triệu chứng UTI sau và không có nguyên nhân khác:
    - Sốt (>38°C thân nhiệt trung tâm), đau vùng trên xương mu, mót tiểu (urgency), tiểu dắt (frequency), tiểu buốt (dysuria)
  - Ít nhất có một trong các bằng chứng xét nghiệm dưới đây:
    - Que thử nước tiểu tìm bạch cầu esterase và/hoặc nitrate dương tính
    - Tiểu ra mủ (mẫu nước tiểu có ≥ 10 WBC/mL hoặc ≥ WBC/kính hiển vi cao độ so nước tiểu không quay
    - Tìm thấy vi sinh vật khi nhuộm Gram nước tiểu không quay ly tâm (unspun urine)
    - Ít nhất 2 mẫu cấy được phân lập lặp lại cùng tác nhân gây bệnh có ≥ 10^2 CFU/mL nhưng < 10^5 CFU/mL có được qua ống thông bàng quang
    - Cấy nước tiểu có <10^5 CFU/mL mẫu tác nhân gây bệnh duy nhất ở bệnh nhân đang dùng kháng sinh điều trị nhiễm khuẩn đường tiết niệu

Ví dụ – Khẳng định UTI không bằng vi sinh học (UTI-B)

- **Bệnh nhân nằm tại ICU từ ngày 1 tháng 10. Bệnh nhân tiểu thường xuyên và đau vùng trên xương mu trong sáng ngày 4 tháng 10. Bệnh nhân được kê thuốc ceftriaxone, và dùng vào buổi tối ngày 4 tháng 10. Mẫu cấy nước tiểu được lấy vào ngày 5 tháng 10 và thấy mọc E. coli (10,000 CFU/mL).**
- **Bệnh nhân này có đáp ứng tiêu chí định nghĩa ca bệnh UTI không?**

Ví dụ – Khẳng định UTI không bằng vi sinh học (UTI-B)

- Bệnh nhân nằm tại ICU từ ngày 1 tháng 10. Bệnh nhân tiểu thường xuyên và đau vùng trên xương mu trong sáng ngày 4 tháng 10. Bệnh nhân được kê thuốc ceftriaxone, và dùng vào buổi tối ngày 4 tháng 10. Mẫu cấy nước tiểu được lấy vào ngày 5 tháng 10 và thấy mọc E. coli (10,000 CFU/mL).

- Bệnh nhân này có đáp ứng tiêu chí định nghĩa ca bệnh UTI không?
  - Bước 1 – Đánh giá định nghĩa ca bệnh UTI-A
    - UTI-A đòi hỏi phải cấy nước tiểu dương tính với vi sinh vật ≥ 10^5 CFU/mL
    - Cấy nước tiểu duy nhất cho bệnh nhân này có 10,000 CFU/mL = 10^4 tức là không thể sử dụng để đáp ứng định nghĩa ca bệnh UTI-A (đếm khuẩn lạc quá thấp)
  - Bước 2 – đánh giá định nghĩa ca bệnh UTI-B

Ví dụ – Khẳng định UTI không bằng vi sinh học (UTI-B)

- Bệnh nhân nằm tại ICU từ ngày 1 tháng 10. Bệnh nhân tiểu thường xuyên và đau vùng trên xương mu trong sáng ngày 4 tháng 10. Bệnh nhân được kê thuốc ceftriaxone, và dùng vào buổi tối ngày 4 tháng 10. Mẫu cấy nước tiểu được lấy vào ngày 5 tháng 10 và thấy mọc E. coli (10,000 CFU/mL).

The image part with relationship ID rId3 was not found in the file.

2 Oct | 3 Oct | 4 Oct | 5 Oct | 6 Oct | 7 Oct | 8 Oct

Tần số ,
Đau vùng trên xương mu

Bệnh nhân dùng kháng sinh

Cấy nước tiểu với /10^4 CFU
(XN chẩn đoán dương tính đầu tiên)

Ví dụ – Khẳng định UTI không bằng vi sinh học (UTI-B)

The image part with relationship ID rId3 was not found in the file.

Mọi triệu chứng và XN chẩn đoán xảy ra trong thời kỳ cửa sổ, tức là xảy ra xung quanh ngày XN chẩn đoán đầu tiên (5 tháng 10).

Ngày Sự kiện = ngày có triệu chứng đầu tiên = 4 tháng 10

Trường hợp này đáp ứng tiêu chí định nghĩa ca bệnh UTI-B – 2 triệu chứng, và ngưỡng dưới cấy nước tiểu cho bệnh nhân đang điều trị KS

Giám sát UTI – Tiêu chuẩn lựa chọn

- Nhớ rằng tiêu chuẩn lựa chọn được xây dựng để khẳng định nhiễm khuẩn đường tiết niệu có liên quan tới chăm sóc y tế và gây ra việc bệnh nhân nằm tại ICU trong giám sát

- Các trường hợp UTI đáp ứng MỌI điều kiện sau phải được khai báo:
  - Ngày Sự kiện >2 ngày lịch từ lúc nhập viện, với ngày nhập viện là ngày 1
  - Ngày Sự kiện >2 ngày lịch từ ngày nhập đơn vị giám sát, với ngày nhập viện đơn vị giám sát là ngày 1
  - Ngày Sự kiện không xảy ra trong vòng Khung thời gian Sự kiện của trường hợp UTI đã được xác định trước đó

- Nếu UTI không đáp ứng MỌI điều kiện trên, không phải khai báo.

Kịch bản trường hợp

Bệnh nhân 79 tuổi nhập viện vào ICU ngày 10 tháng 12. Bệnh nhân không có tiền sử bị UTI trước đó. Ngày 8 tháng 1, mẫu nước tiểu lấy và cho kết quả dương tính với 100,000 CFU/ml là *E. coli*. Đánh giá biểu đồ cho thấy bệnh nhân bị tiêu chảy và bị sốt 38.5ºC vào ngày 7 tháng 1.

- **Bạn có khai báo trường hợp này không?**

Kịch bản trường hợp

Bệnh nhân 79 tuổi nhập viện vào ICU ngày 10 tháng 12. Bệnh nhân không có tiền sử bị UTI trước đó. Ngày 8 tháng 1, mẫu nước tiểu lấy và cho kết quả dương tính với 100,000 CFU/ml là *E. coli*. Đánh giá biểu đồ cho thấy bệnh nhân bị tiêu chảy và bị sốt 38.5ºC vào ngày 7 tháng 1.

- **Bạn có khai báo trường hợp này không? CÓ**

  - Ngày Sự kiện >2 ngày lịch từ lúc nhập viện
  - Ngày Sự kiện > 2 ngày lịch từ lúc nhập ICU
  - Ngày Sự kiện không nằm trong Khung thời gian Sự kiện của trường hợp UTI trước?

Định nghĩa bổ sung – Nhiễm khuẩn đường tiết niệu có liên quan tới ống thông tiểu catheter

- **Ống thông tiểu giữ lưu:**
  - Ống dẫn lưu đặt vào bên trong bàng quang thông qua niệu đạo gài bên trái và gắn vào túi dẫn lưu
    - Cũng gọi là ống thông Foley
  - Ống thông tiểu bao cao su, ống thông thẳng vào trong-ngoài, ống thông vùng trên xương mu, hoặc ống dẫn lưu từ thận (nephrostomy tubes) không được coi là ống thông tiểu giữ lưu cho giám sát này trừ khi bệnh nhân cũng có catheter Foley.

The image part with relationship ID rId3 was not found in the file.

The image part with relationship ID rId3 was not found in the file.

The image part with relationship ID rId3 was not found in the file.

Định nghĩa bổ sung – Nhiễm khuẩn đường tiết niệu có liên quan tới ống thông tiểu catheter

- **Nhiễm khuẩn đường tiết niệu liên quan tới catheter (CAUTI) được định nghĩa là nhiễm khuẩn đường tiết niệu ở một bệnh nhân mà đáp ứng một trong các tiêu chí sau:**
  - Có ống thông tiểu giữ lưu đã đặt được hơn >2 ngày lịch vào Ngày Sự kiện, với ngày đặt catheter là ngày 1

    HOẶC
  - Có ống thông tiểu giữ lưu đã đặt được hơn >2 ngày lịch nhưng đã rút vào Ngày Sự kiện hoặc ngày trước Ngày Sự kiện

Định nghĩa bổ sung – Nhiễm trùng đường tiết niệu có liên quan tới ống thông tiểu catheter

- **Ví dụ – ống thông tiểu catheter đặt >2 ngày lịch vào Ngày Sự kiện, với ngày thay dụng cụ là ngày 1**

19 Oct	20 Oct	21 Oct (DOE)	22 Oct	23 Oct
Foley placed (ngày 1)	Foley ngày 2	*E. coli* 10^5 CFU Fever	Foley ngày 4	Foley ngày 5

Ống thông tiểu giữ lưu catheter đã được đặt trong 3 ngày lịch vào Ngày Sự kiện

- **Ví dụ – ống thông tiểu catheter đặt >2 ngày lịch nhưng rút vào Ngày Sự kiện hoặc ngày trước Ngày Sự kiện**

5 Nov	6 Nov (DOE)	7 Nov	8 Nov	9 Nov
Foley rút (ngày 18)	*E. coli* 10^5 CFU Đau			Foley mới đặt

Đặt qua đường TM trung tâm được 18 ngày và rút vào ngày trước Ngày Sự kiện

Đây có phải là nhiễm trùng tiết niệu liên quan tới ống thông catheter?

Bạn đã xác định một bệnh nhân đáp ứng tiêu chí ca bệnh UTI-A với ngày Sự kiện là 5 tháng 10. Bệnh nhân đã nằm ở ICU từ 1 tháng 10.

Bệnh nhân được đặt catheter Foley khi tới ICU vào 1 tháng 10, và rút ra vào 4 tháng 10. Vào 6 tháng 10, một catheter Foley mới được đặt.

Đây có phải là nhiễm trùng tiết niệu liên quan tới ống thông catheter? Có.

Bạn đã xác định một bệnh nhân đáp ứng tiêu chí ca bệnh UTI-A với ngày Sự kiện là 5 tháng 10. Bệnh nhân đã nằm ở ICU từ 1 tháng 10.

Bệnh nhân được đặt catheter Foley khi tới ICU vào 1 tháng 10, và rút ra vào 4 tháng 10. Vào 6 tháng 10, một catheter Foley mới được đặt.

1 Oct	2 Oct	3 Oct	4 Oct	5 Oct	6 Oct	7 Oct	8 Oct	9 Oct
Đặt catheter (UC) ngày 1	UC ngày 2	UC ngày 3	UC ngày 4			UC ngày 1	UC ngày 2	UC ngày 3
			ngày trước Ngày Sự kiện	Ngày Sự kiện				

Catheter được rút ra vào ngày trước ngày sự kiện – đáp ứng tiêu chí định nghĩa CAUTI

Giám sát nhiễm khuẩn đường tiết niệu – Phát hiện ca bệnh

Triển khai giám sát UTI: phát hiện ca bệnh

- **Phối hợp với PXN vi sinh để lấy số liệu về cấy nước tiểu dương tính**
  - Kiểm tra sổ ghi chép về cấy nước tiểu hàng ngày? Báo cáo ngày về các bệnh nhân ở ICU?
  - Đối với PXN không cấy nước tiểu, kiểm tra sổ ghi chép về que thử/nhuộm Gram?
  - Đối với PXN không cấy nước tiểu, đảm bảo rằng nhóm giám sát có thể tiếp cận số liệu về cấy nước tiểu
- **Phối hợp với nhân viên lâm sàng đơn vị ICU để đánh giá tất cả bệnh nhân nhằm phát hiện khả năng bị UTI**
- **Yêu cầu nhiều nguồn số liệu**
  - Hồ sơ bệnh án
  - Hồ sơ xét nghiệm
  - Trao đổi với nhân viên lâm sàng

Triển khai giám sát UTI: phát hiện ca bệnh

- **Phụ lục 1 về quy trình giám sát HAI chung đưa ra ví dụ cách phát hiện các ca bệnh UTI**
  - Quá trình giám sát thực tế sẽ thay đổi tùy theo từng bệnh viện!
  - Miễn là các bệnh viện sử dụng cùng định nghĩa ca bệnh giám sát và kỹ thuật phát hiện ca bệnh thì đều chấp nhận được.
- **Quá trình giám sát có thể sẽ thay đổi qua thời gian**
  - Những tháng đầu giám sát có thể có số liệu chất lượng kém vì lúc đó các đơn vị mới làm quen với quy trình mới và định nghĩa ca bệnh.
  - Có thể điều chỉnh quá trình giám sát khi các bệnh viện có thêm kinh nghiệm và xác định được các khó khăn thách thức
- **Các bệnh viện sẽ được "giám sát hỗ trợ" để giúp triển khai hoạt động giám sát**

Triển khai giám sát UTI: phát hiện ca bệnh

- **Gợi ý các bước theo Phụ lục 1 về Quy trình HAI chung:**
  1. Đánh giá lại báo cáo vi sinh hàng ngày để xác định các ca cấy nước tiểu dương tính mới (hoặc các xét nghiệm nước tiểu dương tính khác) từ các đơn vị giám sát
  2. Khẳng định rằng bệnh nhân có mặt tại đơn vị giám sát khi mẫu cấy nước tiểu được lấy
  3. Đánh giá lại số liệu lâm sàng và XN cho từng bệnh nhân bằng xét nghiệm chẩn đoán mới để khẳng định rằng đây là xét nghiệm chẩn đoán dương tính đầu tiên của bệnh nhân
  4. Sử dụng ngày mà XN chẩn đoán dương tính đầu tiên được lấy để xây dựng Thời kỳ Cửa sổ

Triển khai giám sát UTI: phát hiện ca bệnh

- **Gợi ý các bước theo Phụ lục 1 về Quy trình HAI chung:**
  5. Đặt Ngày Sự kiện dựa trên ngày có dấu hiệu/triệu chứng lâm sàng hoặc xét nghiệm
  6. Sử dụng Ngày Sự kiện để xác định xem UTI có liên quan tới chăm sóc y tế không. Nếu không, không tiếp tục.
  7. Khẳng định rằng Ngày Sự kiện không rơi vào Khung thời gian Sự kiện của UTI trước đó của người bệnh. Nếu đúng, không tiếp tục.
  8. Sử dụng Ngày Sự kiện để xác định xem bệnh nhân có trong ICU được giám sát trong ít nhất 2 ngày lịch không. Nếu không, không tiếp tục.

Triển khai giám sát UTI: phát hiện ca bệnh

- **Gợi ý các bước theo Phụ lục 1 về Quy trình HAI chung:**
  9. Khẳng định rằng toàn bộ định nghĩa ca bệnh UTI được đáp ứng trong Thời kỳ Cửa sổ. Nếu không, không tiếp tục.
  10. Gán bệnh nhân một Mã Bệnh (Case ID) từ sổ đăng ký KCB và bắt đầu với Phiếu Báo cáo Ca bệnh (thảo luận sau)
  11. Xây dựng Khung thời gian Sự kiện cho UTI
  12. Lần theo kết quả XN của bệnh nhân trong toàn bộ Khung thời gian Sự kiện và báo cáo kết quả cấy nước tiểu bổ sung
  13. Hoàn thành Phiếu Báo cáo Ca bệnh và gửi cho nhóm giám sát mạng lưới

Sơ đồ tìm ca bệnh UTI – quy trình, phụ lục 5

The image part with relationship ID rId2 was not found in the file.

Phiếu điều tra ca bệnh UTI-A

The image part with relationship ID rId2 was not found in the file.

The image part with relationship ID rId2 was not found in the file.

Giám sát UTI – Phiếu Báo cáo Ca bệnh

Phiếu Báo cáo Ca bệnh UTI (quy trình, phụ lục 1)

The image part with relationship ID rId2 was not found in the file.

- **Hướng dẫn hoàn thành phiếu báo cáo ca bệnh (CRF) – quy trình, Phụ lục 3**
- **Phần đầu của CRF ghi các thông tin nhân khẩu học**
  - Cân nặng khi sinh chỉ ghi đối với các trường hợp được xác định trong NICU (nếu bệnh viện làm giám sát trong NICUs)
  - Sử dụng hồ sơ bệnh án hoặc các nguồn thông tin khác để xác định xem bệnh nhân ở đâu trước khi nhập viện, nếu có thể
  - Đảm bảo rằng ngày nhập viện và ngày nhập vào đơn vị giám sát được ghi chép chính xác

Phiếu Báo cáo Ca bệnh UTI

The image part with relationship ID rId2 was not found in the file.

- **Phần 1 của CRF ghi thông tin về UTI**
  - Ghi lại Ngày Sự kiện – lưu ý rằng đây là ngày khi tiêu chí đầu tiên được sử dụng để đáp ứng định nghĩa ca bệnh xảy ra
    - Cấy nước tiểu – ngày **lấy mẫu** là Ngày Sự kiện
  - Đánh dấu vào ô cho loại UTI được khai báo
  - Chi tiết về vi sinh vật được phân lập từ nước tiểu và tính nhạy cảm kháng sinh của chúng sẽ được thu thập sau trong CRF

Phiếu Báo cáo Ca bệnh UTI

The image part with relationship ID rId2 was not found in the file.

- **Phần 1a của CRF theo dõi vị trí của bệnh nhân nội trú**
  - Trong phần trên, liệt kê các vị trí nơi bệnh nhân có mặt vào Ngày Sự kiện theo trình tự thời gian
  - Trong phần dưới, liệt kê các vị trí nơi bệnh nhân có mặt vào **ngày trước** Ngày Sự kiện theo trình tự thời gian
  - Nếu không biết, ghi "không biết" vào ô trống

Phiếu Báo cáo Ca bệnh UTI

The image part with relationship ID rId2 was not found in the file.

- **Phần 2 của CRF ghi chi tiết về đặt ống thông tiểu catheter của bệnh nhân:**
  - Việc đặt catheter được thực hiện vào Ngày Sự kiện hay ngày trước đó?
  - Việc đặt catheter được thực hiện trong ít nhất 2 ngày lịch?

Phiếu Báo cáo Ca bệnh UTI

The image part with relationship ID rId2 was not found in the file.

- **Phần 4 của CRF theo dõi kết quả của bệnh nhân**
  - Chỉ ra tình trạng của bệnh nhân vào cuối Khung thời gian Sự kiện (14 ngày từ Ngày Sự kiện, trong đó Ngày Sự kiện = ngày 1)
  - Nếu bệnh nhân vẫn trong đơn vị giám sát vào cuối Khung thời gian Sự kiện, đánh dấu vào ô trống đó

Phiếu Báo cáo Ca bệnh UTI– cấy nước tiểu (Phụ lục 2)

The image part with relationship ID rId2 was not found in the file.

- **Phần 5 của CRF được sử dụng để báo cáo về vi sinh vật trong nước tiểu cấy của bệnh nhân và kết quả nhạy cảm của chúng**
  - Với mỗi vi sinh vật được phát hiện trong nước tiểu trong Thời kỳ Cửa sổ/Khung thời gian Sự kiện, ghi lại ngày lấy mẫu trước tên của vi sinh vật đó
  - Nếu vi sinh vật không có trong danh sách, ghi lại tên chúng và ngày lấy mẫu trong phần "Các vi sinh vật khác" ở cuối Bảng.

Phiếu Báo cáo Ca bệnh UTI– cấy nước tiểu

The image part with relationship ID rId2 was not found in the file.

The image part with relationship ID rId2 was not found in the file.

The image part with relationship ID rId2 was not found in the file.

- **Phần 5 của CRF được sử dụng để báo cáo về vi sinh vật trong kết quả cấy nước tiểu của bệnh nhân và tính nhạy cảm của chúng**
  - Với mỗi vi sinh vật từ nước tiểu được báo cáo trong CRF, ghi lại kết quả kháng sinh đồ
  - Các thuốc kháng khuẩn và kết quả được ghi lại dưới dạng mã; danh sách mã được cung cấp trong phần cuối của Phiếu
  - Thuốc kháng khuẩn không có trong panel xét nghiệm sẽ được ghi là "N"

Sổ đăng ký bệnh nhân (quy trình HAI chung, Phụ lục 3)

The image part with relationship ID rId2 was not found in the file.

- **Sổ đăng ký được sử dụng để theo dõi các ca HAI trong từng bệnh viện**
- **Sổ đăng ký hữu ích cho việc theo dõi bệnh nhân có nhiều sự kiện HAI qua thời gian**
- **Các mã ID ca bệnh sẽ được bổ sung vào Phiếu Báo cáo Ca bệnh cá nhân**
  - Mã ID ca bệnh sẽ được gửi cho nhóm mạng lưới trung ương, không gửi tên bệnh nhân/MRN

Giám sát UTI – Thu thập và báo cáo số liệu về mẫu số

Giám sát UTI – số liệu mẫu số

- **Số liệu mẫu số được sử dụng để tính toán tỷ lệ mới mắc**
  - Cố gắng thu thập thông tin về quần thể có nguy cơ trong một thời gian nhất định
- **Quần thể có nguy cơ mắc nhiễm khuẩn đường tiết niệu liên quan tới chăm sóc y tế trong giám sát này là gì?**
- **Quần thể có nguy cơ mắc nhiễm khuẩn đường tiết niệu liên quan tới ống thông tiểu catheter trong giám sát này là gì?**

Giám sát UTI – số liệu mẫu số

- **Số liệu mẫu số được sử dụng để tính toán tỷ lệ mắc mới**
  - Cố gắng thu thập thông tin về quần thể có nguy cơ trong một thời gian nhất định
- **Quần thể có nguy cơ mắc nhiễm khuẩn đường tiết niệu liên quan tới chăm sóc y tế trong giám sát này là gì?**
  - Bệnh nhân nằm tại ICU nơi thực hiện giám sát
- **Quần thể có nguy cơ mắc nhiễm khuẩn đường tiết niệu liên quan tới đường TM trung tâm trong giám sát này là gì?**
  - Bệnh nhân nằm tại ICU nơi thực hiện giám sát
  - Bệnh nhân bị phơi nhiễm trước ống thông tiểu catheter

Giám sát UTI – số liệu mẫu số

- **Hai mẫu số được thu thập từng ngày trong giám sát UTI**
  - **Số ngày đặt ống thông tiểu catheter:**
    - Số bệnh nhân trong đơn vị giám sát có ống thông tiểu giữ lưu (Foley) catheter
  - **Số ngày bệnh nhân:**
    - Tổng số bệnh nhân trong đơn vị giám sát
    - Cần được thu thập cùng thời gian với các ngày liên quan tới đường TM trung tâm

Thu thập số liệu mẫu số

- **Số liệu mẫu số cần được thu thập <u>vào cùng giờ hàng ngày</u>**
  - Thậm chí vào các ngày cuối tuần hoặc ngày nghỉ
  - Mẫu số chỉ cần phản ánh bệnh nhận có mặt trong đơn vị giám sát tại thời gian thu thập
  - Thu thập số liệu có thể được thực hiện bởi cán bộ giám sát hoặc nhân viên lâm sàng đang làm việc trong đơn vị giám sát
- **Mỗi địa điểm giám sát cần có biểu mẫu thu thập số liệu về mẫu số riêng**
  - Số liệu mẫu số được ghi vào phiếu cho từng ngày
  - Số lượng hàng ngày được cộng lại vào cuối mỗi tháng và phiếu được phát cho nhóm giám sát của bệnh viện
  - Một phiếu thu thập số liệu mẫu số mới được bắt đầu trong mỗi đơn vị giám sát vào ngày đầu tiên của từng tháng.

Phiếu thu thập số liệu mẫu số (quy trình, Phụ lục 5)

The image part with relationship ID rId2 was not found in the file.

- **Tổng số đếm ngày bệnh nhân hàng tháng và số ngày đặt ống thông tiểu catheter được sử dụng cho phân tích và báo cáo phản hồi**

Thu thập số liệu mẫu số - NICU (Đơn vị chăm sóc sơ sinh đặc biệt)

- **Nếu giám sát thực hiện tại ICU sơ sinh, thì số liệu mẫu số có thể được phân tầng theo nhóm cân nặng khi sinh để tính toán tỷ số UTI cụ thể hơn.**
- **Nếu điều này không khả thi, thì số liệu mẫu số có thể được thu thập mà không có thông tin về cân nặng khi sinh sử dụng biểu mẫu ICU người lớn/nhi**

The image part with relationship ID rId2 was not found in the file.

Đếm mẫu số hàng ngày

- Điều dưỡng phụ trách ICU 5 giường chịu trách nhiệm thu thập số liệu mẫu số UTI. Điều dưỡng thu thập số liệu mẫu số hàng ngày vào lúc 8:00 AM. Có bao nhiêu ngày đặt ống thông catheter và ngày bệnh nhân cần được khai báo cho ngày được tóm tắt dưới đây?

Số giường	Thông tin về bệnh nhân
1	Bệnh nhân nằm tại ICU được 3 ngày và có đặt ống catheter Foley
2	Giường này trống, nhưng bệnh nhân tới từ phòng mổ lúc 8:45 AM. Bệnh nhân có ống catheter Foley.
3	Bệnh nhân nằm tại ICU được 2 ngày và lọc máu theo đường TM trung tâm. Bệnh nhân không có ống thông tiểu giữ lưu .
4	Bệnh nhân nằm tại ICU được 20 ngày và có ống thông catheter bao cao su.
5	Bệnh nhân ở giường này được xuất viện lúc 6 AM và có ống thông catheter Foley.

Đếm mẫu số hàng ngày

Số giường	Thông tin về bệnh nhân	Ngày bệnh nhân?	Ngày đặt ống Catheter?
1	Bệnh nhân nằm tại ICU được 3 ngày và có đặt ống catheter Foley	Có	Có
2	Giường này trống, nhưng bệnh nhân tới từ phòng mổ lúc 8:45 AM. Bệnh nhân có ống catheter Foley.	Không	Không
3	Bệnh nhân nằm tại ICU được 2 ngày và lọc máu theo theo đường TM trung tâm. Bệnh nhân không có ống thông tiểu giữ lưu.	Có	Không
4	Bệnh nhân nằm tại ICU được 20 ngày và có ống thông catheter bao cao su.	Có	Không
5	Bệnh nhân ở giường này được xuất viện lúc 6 AM và có ống thông catheter Foley.	Không	Không
		Tổng = 3	**Tổng = 1**

- Chỉ bao gồm bệnh nhân trong đơn vị GS ở thời điểm đếm
- Chỉ bao gồm bệnh nhân có ống thông giữ lưu

Giám sát UTI – Phân tích số liệu và phản hồi

Giám sát UTI – phép đo phân tích

- **Một vài phép đo được tính toán trong giám sát UTI**
- **Tỷ suất UTI – nhiễm khuẩn đường tiết niệu (sử dụng ngày bệnh nhân làm mẫu số):**
  - Tổng tỷ số UTI = số ca UTI trên 1000 ngày bệnh nhân
  - Tỷ suất UTI-A = Số ca nhiễm khuẩn UTI-A trên 1000 ngày bệnh nhân
  - Tỷ suất UTI-B = Số ca nhiễm khuẩn UTI-B trên 1000 ngày bệnh nhân
- **Tỷ suất CAUTI – nhiễm trùng đường tiết niệu liên quan tới ống catheter (sử dụng số ngày đặt ống thông catheter làm mẫu số):**
  - Tổng tỷ suất CAUTI = số ca CAUTI trên 1000 ngày đặt catheter
  - Tỷ suất CAUTI A = số ca nhiễm khuẩn CAUTI UTI-A trên 1000 ngày đặt catheter
  - Tỷ suất CAUTI B = số ca nhiễm khuẩn CAUTI UTI-B trên 1000 ngày đặt catheter
- **Sử dụng ống thông tiểu catheter:**
  - Tỷ lệ sử dụng dụng cụ (DUR) = tỷ lệ ngày bệnh nhân mà cũng là ngày đặt catheter

Giám sát UTI – tỷ lệ mắc mới

$$\text{Tỷ lệ mắc mới UTI} = \frac{\text{Số ca UTI}}{\text{Số ngày bệnh nhân}} \times 1000$$

- **Tỷ suất này có thể được tính toán cho mọi trường hợp nhiễm khuẩn đường tiết niệu kết hợp, riêng UTI-A, hoặc riêng UTI-B**

Giám sát UTI – tỷ lệ mắc mới

- **Bạn đã hoàn thành 3 tháng giám sát trong đơn vị ICU của mình.**
- **Bạn đã xác định được 6 ca UTI-A và 4 ca UTI-B trong thời gian 3 tháng này và muốn tính toán tỷ lệ mắc mới trong thời gian 3 tháng này.**
- **Bạn đã khai báo là có 950 ngày bệnh nhân và 650 ngày đặt catheter ở đơn vị ICU trong thời gian 3 tháng này.**
- **Vậy, tỷ suất UTI kết hợp, tỷ suất riêng UTI-A, và tỷ suất riêng UTI-B trong đơn vị ICU trong thời gian 3 tháng này là gì?**

$$\text{Tỷ suất mắc mới UTI} = \frac{\text{Số ca UTI}}{\text{Số ngày bệnh nhân}} \times 1000$$

Giám sát UTI – tỷ lệ mắc mới

Loại UTI	Số ca UTI	Số ngày bệnh nhân	Tính tỷ suất UTI	Tỷ suất UTI trên 1000 ngày bệnh nhân
UTI-A	6	950	(6/950) x 1000	6.3
UTI-B	4	950	(4/950) x 1000	4.2
Mọi UTI kết hợp	10	950	(10/950) x 1000	10.5

- **Bạn sẽ làm gì với thông tin này? Bạn có thể sử dụng số liệu giám sát để đưa ra các can thiệp kiểm soát như thế nào?**

Giám sát UTI – Đánh giá lại và các bước tiếp theo

Giám sát UTI – đánh giá lại quy trình

- **Các thuật ngữ chính:**
  - Thời kỳ cửa sổ – ngày lấy mẫu xét nghiệm chẩn đoán cho kết quả dương tính đầu tiên +/- 3 ngày lịch
    - Mội yếu tố của định nghĩa ca bệnh UTI phải được đáp ứng trong Thời kỳ Cửa sổ
  - Ngày Sự kiện - ngày mà yếu tố đầu tiên được sử dụng để đáp ứng tiêu chí định nghĩa ca bệnh UTI xuất hiện lần đầu tiên
    - Đây có thể là ngày lấy mẫu xét nghiệm hoặc ngày dấu hiệu/triệu chứng đầu tiên xuất hiện
  - Khung thời gian Sự kiện – thời kỳ 14 ngày (Ngày Sự kiện = ngày 1) khi sự kiện UTI được coi là đang diễn ra
    - Không có ca UTI mới nào được khai báo trong 14 ngày này

Giám sát UTI – đánh giá lại quy trình

- **Hai loại UTI được khai báo trong giám sát này**
- **Định nghĩa ca bệnh – khẳng định UTI bằng vi sinh học ("UTI-A")**
  - Kết quả cấy nước tiểu dương tính với không quá 2 loài vi sinh vật
  - Ít nhất một vi sinh vật trong mẫu cấy nước tiểu có $\geq 10^5$ (100,000) CFU/mL
  - Ít nhất một trong các dấu hiệu, hoặc triệu chứng sau mà không có nguyên nhân xác định khác:
    - Sốt (>38°C nhiệt độ trung tâm)
    - Đau nhẹ vùng trên xương mu)
    - Mót tiểu
    - Tiểu dắt
    - Tiểu buốt

Giám sát UTI – đánh giá lại quy trình

- **Định nghĩa ca bệnh – khẳng định UTI không bằng vi sinh học ("UTI-B")**
  - Ít nhất một trong các dấu hiệu, hoặc triệu chứng sau mà không có nguyên nhân xác định khác:
    - Sốt (>38°C nhiệt độ trung tâm), Đau nhẹ vùng trên xương mu, Mót tiểu, Tiểu dắt, Tiểu buốt
  - Có ít nhất một trong các bằng chứng xét nghiệm sau:
    - Quy thử nước tiểu dương tính tìm bạch cầu esterase và/hoặc nitrate
    - Đi tiểu ra mủ (mẫu nước tiểu có ≥ 10 WBC/mL hoặc ≥ WBC/kính hiển vi cao độ soi nước tiểu không quay ly tâm)
    - Vi sinh vật nhìn thấy khi nhuộm Gram nước tiểu không quay ly tâm
    - Có ít nhất 2 mẫu cấy nước tiểu với phân lập lặp lại cùng tác nhân gây bệnh có ≥ 102 CFU/mL nhưng < 105 CFU/mL lấy được qua đặt catheter bàng quang
    - Cấy nước tiểu có <105 CFU/mL tác nhân gây bệnh đơn lẻ ở bệnh nhân đang được điều trị kháng sinh do nhiễm khuẩn đường tiết niệu

Giám sát UTI – đánh giá lại quy trình

- **Các ca UTI đáp ứng mọi tiêu chí lựa chọn dưới đây phải báo cáo:**
  - Ngày Sự kiện >2 ngày lịch từ ngày nhập viện, với ngày nhập viện là ngày 1
    - Xác nhận rằng UTI là liên quan tới chăm sóc y tế
  - Ngày Sự kiện >2 ngày lịch từ nhập viện vào đơn vị giám sát, với ngày nhập vào đơn vị giám sát là ngày 1
    - Xác nhận rằng UTI có thể là do đơn vị giám sát
  - Ngày Sự kiện không xảy ra trong Khung thời gian Sự kiện của ca nhiễm khuẩn liên quan tới y tế đã được xác định trước đó (HAI)
    - Xác nhận rằng đây là sự kiện UTI mới cho bệnh nhân
- **Nếu UTI không đáp ứng MỌI điều kiện trên, không báo cáo**

Giám sát UTI – đánh giá lại quy trình

- **Thuật ngữ chính:**
  - UTI liên quan tới catheter (CAUTI) – một ca UTI là ca đáp ứng một trong các tiêu chí dưới đây:
    - Ống thông tiểu giữ lưu đã được đặt >2 ngày lịch vào Ngày Sự kiện, với ngày đặt catheter là ngày 1

      HOẶC
    - Ống thông tiểu giữ lưu đã được đặt >2 ngày lịch nhưng đã được rút ra vào Ngày Sự kiện hoặc ngày trước Ngày Sự kiện

Cảm ơn!