

Cấy nước tiểu Urine Culture

GV Nguyễn Quốc Tiến

MỤC TIÊU

Đặc điểm thu thập, chấp nhận/ từ chối mẫu

Quy trình cấy nước tiểu (“Hướng dẫn thực hành kỹ thuật Xét nghiệm Vi Sinh lâm sàng” ban hành kèm theo Quyết định số 1539/QĐ-BYT ngày 20/4/2017 của Bộ trưởng Bộ Y Tế.)

Thực hành quy trình cấy nước tiểu và biện luận kết quả

Nước tiểu giữa dòng

Mẫu nước tiểu thường gặp

Lấy vào sáng sớm

Chứa vào lọ lấy mẫu vô trùng

Qua ống dẫn lưu

Sát trùng vùng catheter rút nước tiểu

Tuyệt đối không lấy nước tiểu trong túi chứa và đầu catheter ống dẫn lưu

Tiêu chuẩn từ chối mẫu

Bệnh phẩm không có nhãn thông tin

Rò rỉ, chảy khỏi dụng cụ chứa

Bệnh phẩm là đầu catheter ống dẫn lưu

Nước tiểu đựng trong môi trường tăng sinh

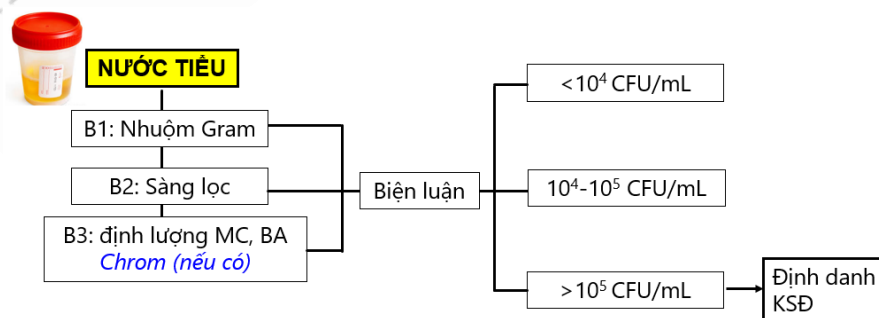
Nước tiểu trên 48h không bảo quản trong môi trường acid boric

Vận chuyển và bảo quản

Đưa xuống phòng xét nghiệm trong 2h

Chưa thể vận chuyển hay cấy ngay: bảo quản 4°C trong 18h

QUY TRÌNH CẤY NƯỚC TIỂU



Ngày 1: Khảo sát trực tiếp, sàng lọc, nuôi cấy

Nhuộm Gram:

>10 vi khuẩn/vi trường → số lượng vi khuẩn >10⁵/ml

>10 tế bào bạch cầu đa nhân/vi trường → UTI

Nhiều tế bào biểu mô trong mẫu của bệnh nhân nữ, bất kể số lượng vi khuẩn → dấu hiệu nước tiểu bị nhiễm vi khuẩn thường trú vùng âm đạo

Nếu có yêu cầu kết quả khẩn cấp, gửi kết quả nhuộm Gram cho bác sĩ điều trị kèm ghi chú “Kết quả nuôi cấy sẽ được trả sau”

Sàng lọc

Cách 1: dựa vào kết quả soi nhuộm.

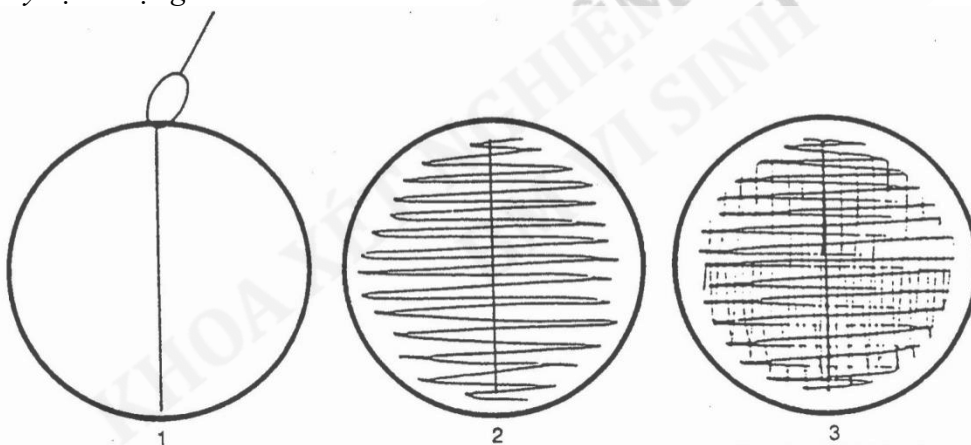
Không có vi khuẩn và bạch cầu: không nhiễm trùng → không cần tiến hành nuôi cấy

Cách 2: dựa vào tổng phân tích + soi nhuộm

Leukocyte esterase hay nitrate + và có vi khuẩn trên tiêu bản nhuộm → nuôi cấy

Leukocyte esterase & nitrate âm tính, không có vi khuẩn: Sàng lọc nhiễm trùng tiểu âm tính, không cần thiết nuôi cấy

Cấy định lượng



Ủ ấm MC và BA 35±2°C/18-24h, BA ủ CO₂

Lưu ý: có thể thay thế môi trường nuôi cấy BA và MC bằng môi trường chọn lọc cho nước tiểu (CLED agar...)

Ngày 2: Định danh, kháng sinh đồ

Mô tả khuẩn lạc, biện luận kết quả

Tăng sinh/ pha loãng trực tiếp vi khuẩn

Định danh, kháng sinh đồ

Biện luận

Không mọc: “Nuôi cấy nước tiểu âm tính”

Vi khuẩn mọc:

TH1 <10⁴ CFU/mL

“Không phát hiện vi khuẩn gây nhiễm trùng tiểu”

Ngoại lệ:

Nước tiểu từ bàng quang qua sinh thiết trên xương mu, nội soi bàng quang
Bệnh nhân nữ có triệu chứng nhiễm trùng tiểu rõ
Nhiều tế bào bạch cầu/mủ

TH2 10^4 - 10^5 CFU/mL

Không triệu chứng/không rõ ràng, kết quả soi nhuộm bạch cầu, vi khuẩn ít:

Trả kết quả CFU + đề nghị lấy 1 mẫu nữa tiến hành nuôi cấy định lượng lại

Có triệu chứng nhiễm trùng tiểu + mẫu cấy có 1 hay 2 loại vi khuẩn: định danh và KSD

TH3 $>10^5$ CFU/mL

Thực hiện định danh và kháng sinh đồ

Lưu ý:

Mẫu cấy có 2 loại vi khuẩn: định danh và KSD với chủng đạt số lượng

Mẫu cấy có trên 2 loại vi khuẩn: “Mẫu tạp nhiễm, yêu cầu lấy lại mẫu nước tiểu đúng cách”

Vi khuẩn gây bệnh thường gặp

Enterobacteriaceae

Pseudomonas

Streptococci

Enterococci

Staphylococcus aureus

Staphylococcus saprophyticus

Ngày 3: Trả lời kết quả

Trả lời kết quả định danh + CFU

Lưu ý

Luôn trả lời kết quả định danh và kháng sinh đồ: *Burkholderia pseudomallei* & *Streptococcus group B*

Nấm men phân lập từ nước tiểu lấy qua catheter: thực hiện sinh ống mầm và trả lời kết quả định danh, đề nghị cân nhân rút catheter