

CẦU KHUẨN GRAM ÂM

Neisseriaceae

ThS.BS. Lê Kim Ngọc Giao
Bộ môn Vi sinh, ĐHYD TP.HCM

Mục tiêu

1. Liệt kê được một số cầu khuẩn Gram âm quan trọng gây bệnh ở người
2. Trình bày được các tính chất vi sinh
3. Trình bày được các yếu tố độc lực của vi khuẩn và vai trò của các yếu tố này trong khả năng gây bệnh. Hiểu được vai trò yếu tố này trong cơ chế bệnh sinh

Nội dung

1. Phân loại cầu khuẩn Gram âm
2. Giới thiệu một số cầu khuẩn Gram âm
3. Tính chất vi sinh, cơ chế gây bệnh, chẩn đoán vi sinh của *N.gonorrhoeae*
4. Tính chất vi sinh, cơ chế gây bệnh, chẩn đoán vi sinh của *N.meningitidis*

Bảng phân loại họ Neisseriaceae

| 1984 | 1989 |
|---|---|
| <i>Neisseria</i> spp. <i>Kingella</i> spp. <i>Acinetobacter</i> spp. <i>Moraxella</i> spp. <i>Psychrobacter immobilis</i> | <i>Neisseria</i> spp. <i>Kingella</i> spp. |

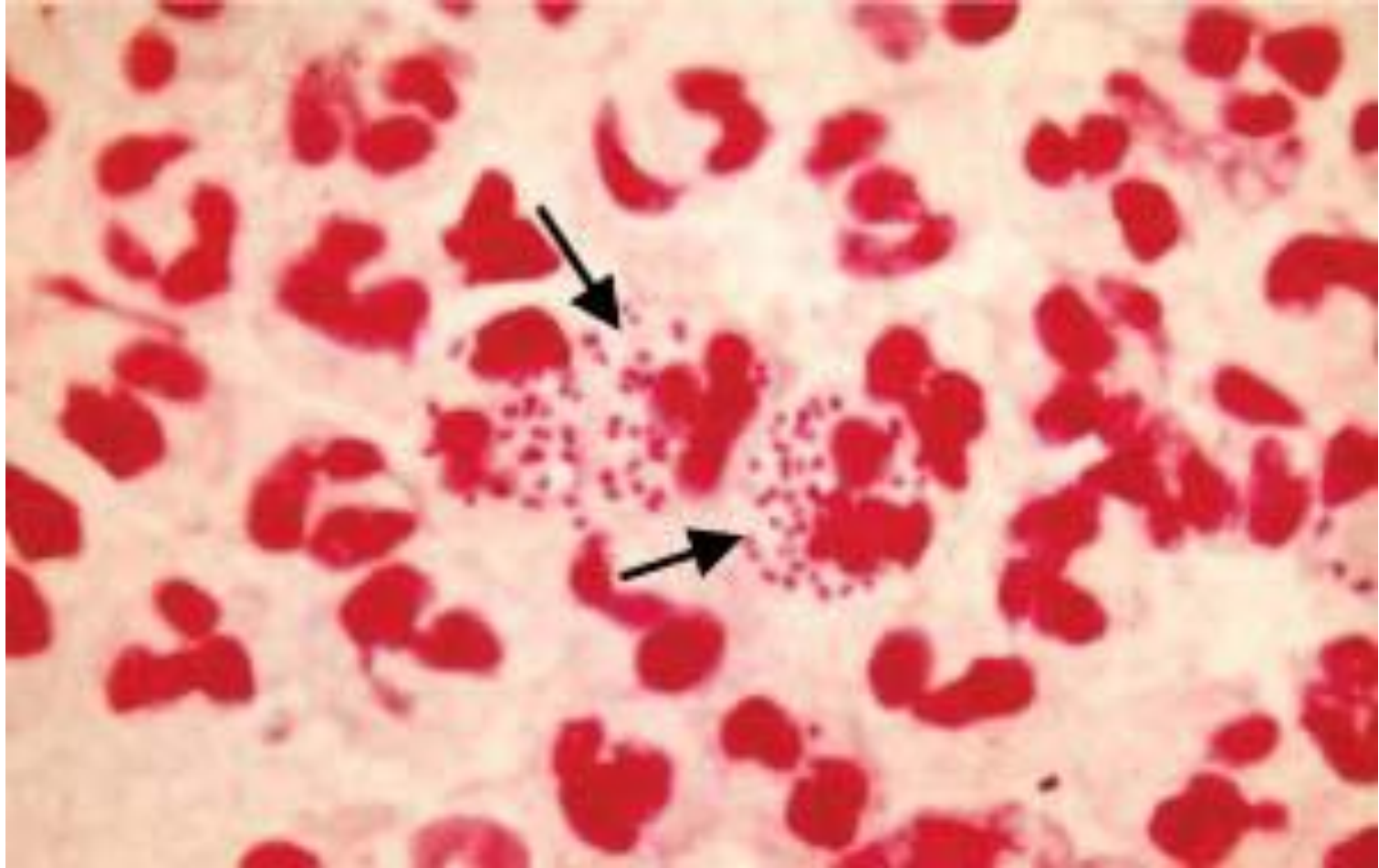
Neisseriae spp.

- *Neisseria gonorrhoeae*
- *Neisseria meningitidis*
- *Neisseria lactamica*
- *Neisseria sicca*
- *Neisseria subflava*
- ...

NEISSERIA GONORRHOEAE

- Mầm bệnh của người
- lây **trực tiếp**
- Do đáp ứng viêm
- Ủ bệnh 3 – 4 ngày
- Viêm mãn có khả năng gây **vô sinh**

NEISSERIA GONORRHOEAE



NEISSERIA GONORRHOEAE



Lâm sàng

- **Nam**: viêm niệu đạo cấp tính: tiểu đau, tiểu khó, tiểu mủ → viêm tiền liệt tuyến, viêm mào tinh, hẹp niệu đạo
- **Nữ**: đa số không triệu chứng hoặc có ít chất trắng

Bệnh lậu



- Nhiễm lậu cầu lan tỏa: xuất huyết đầu chi, viêm khớp, ở người trẻ
- Trẻ sơ sinh: viêm kết mạc



Lấy bệnh phẩm

- **Niệu đạo:** tốt nhất nên lấy sau khi đi tiểu > 1 h, đưa que tăm bông mảnh vào niệu đạo khoảng 2- 4 cm, xoay tròn, để ít nhất 2 giây cho thấm dịch
- **Cổ tử cung:** dùng mỏ vịt để thấy rõ cổ tử cung, lấy một miếng tăm bông thấm hết dịch ngoài cổ tử cung, bỏ tăm bông này. Đưa que tăm bông nhẹ nhàng nhưng dứt khoát vào cổ tử cung, chú ý không đụng vào thành âm đạo.

Lấy bệnh phẩm

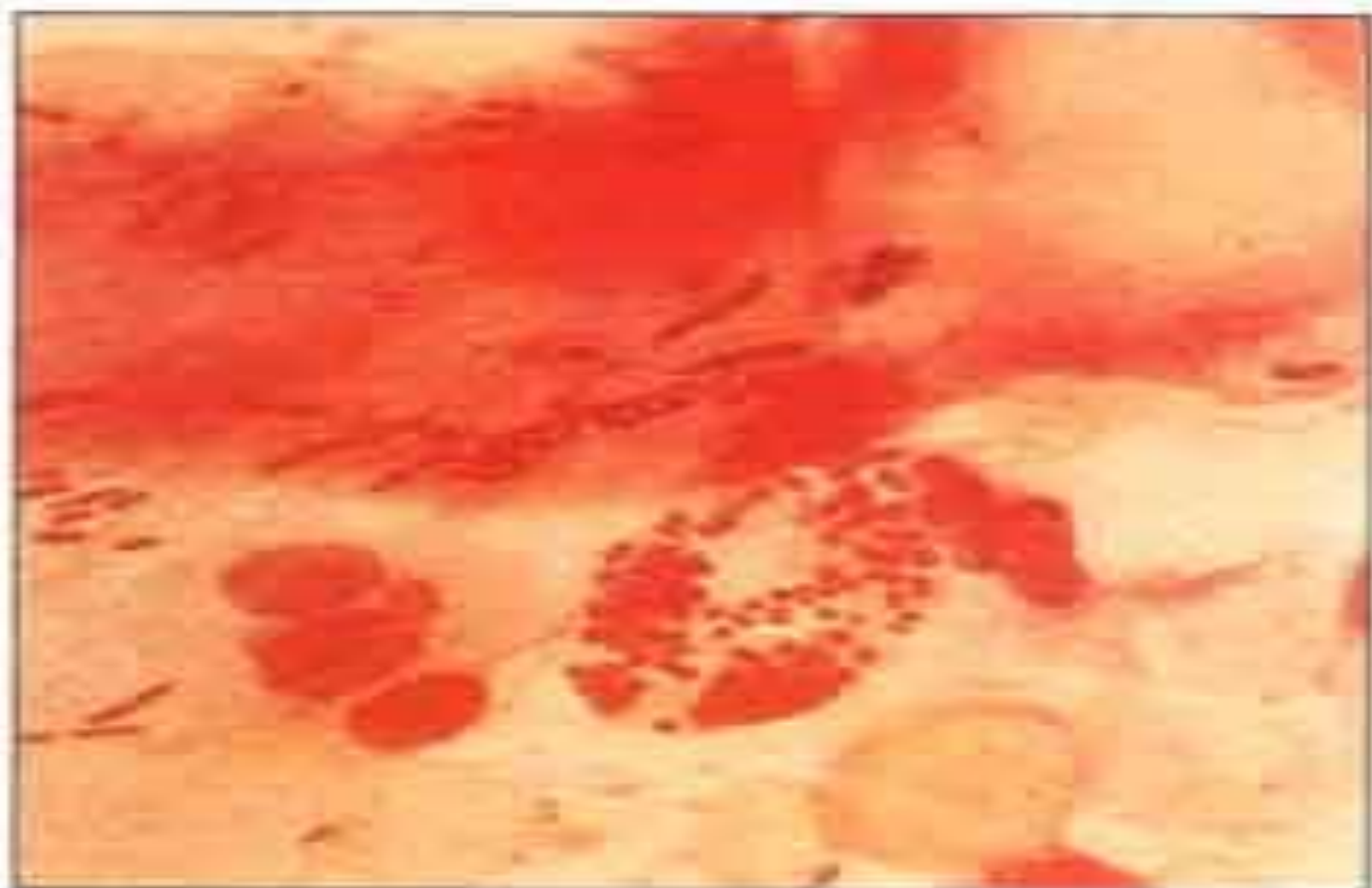
- **Mắt:** dùng tăm bông nhỏ, thấm ướt que tăm bông bằng nước muối sinh lý, xoay tròn tăm bông trên kết mạc ở góc trong của mắt, chú ý dùng riêng mỗi tăm bông cho một mắt.

Cách vận chuyển bệnh phẩm

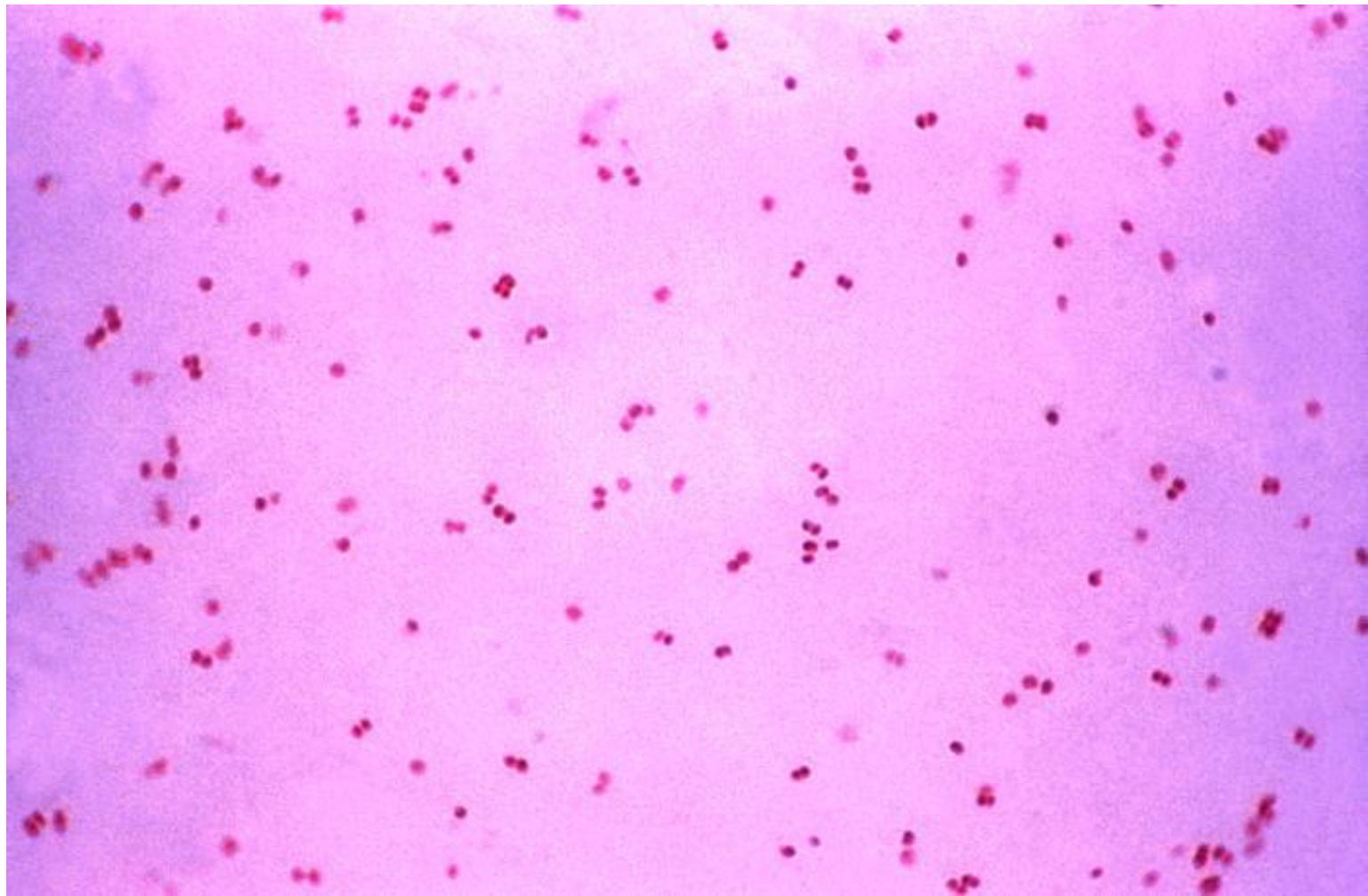
- Cây ngay lập tức vào môi trường nuôi cấy
- môi trường chuyên chở Stuar's hay Amies nhưng phải được chuyển đến phòng xét nghiệm < 6h ở nhiệt độ phòng, không được giữ trong tủ lạnh

Nhuộm Gram

- Nam: độ nhạy 90 – 95%, độ chuyên 95 – 100%
- nữ: độ nhạy 50 – 70%, độ chuyên 50 – 90%
- Xoay tròn tấm bông trên lam kính một cách nhẹ nhàng, theo một chiều duy nhất

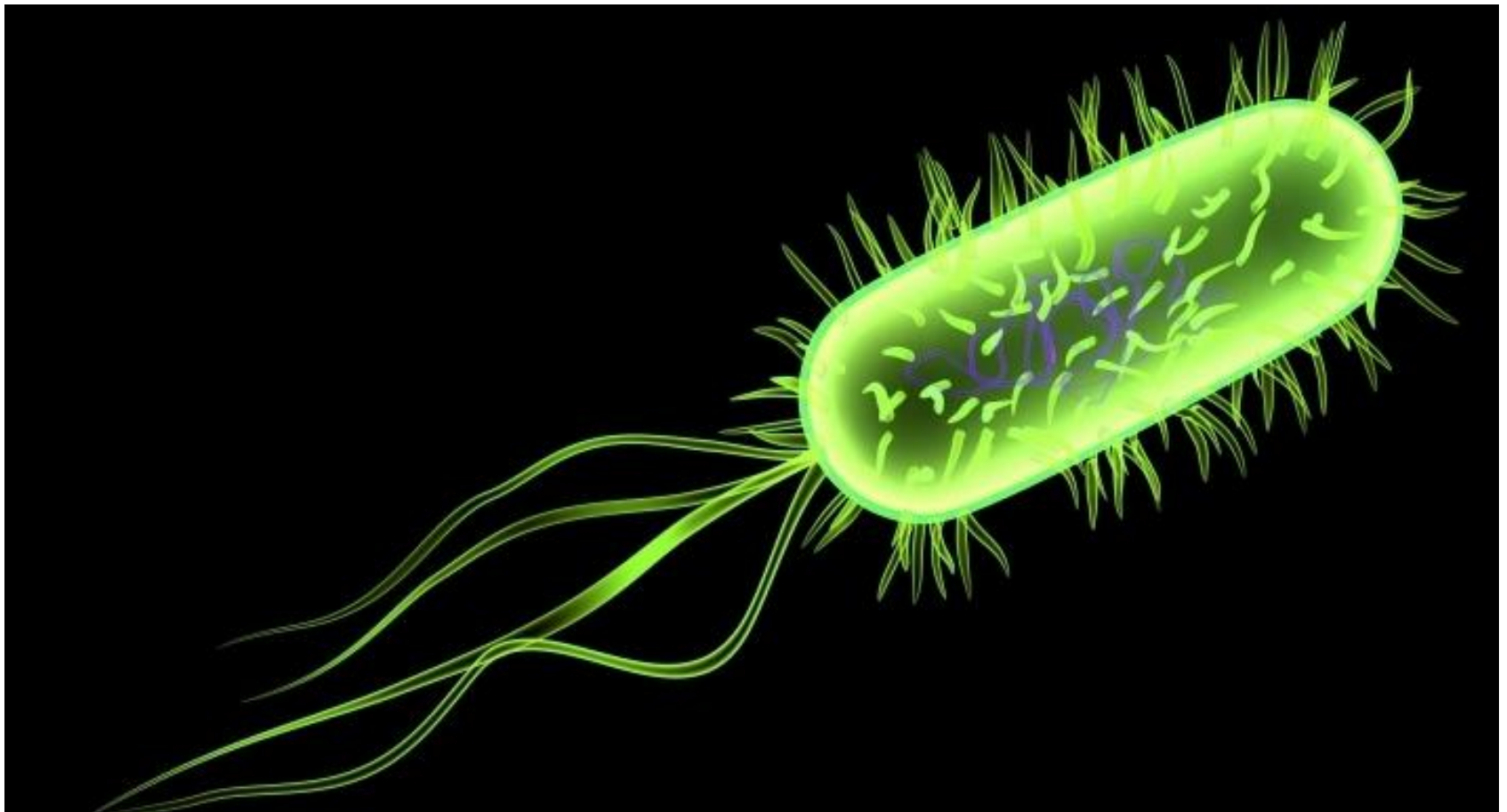


Sample obtained from female genital tract showing numerous extracellular bacteria besides Gram-negative diplococci inside polymorphonuclear cells.



NEISSERIA MENINGITIDIS

- 12 nhóm huyết thanh: A, B, C, X, Y, Z, W-135, 29E, H, I, K và L
- A, B, C, Y và W135: gây bệnh nặng
- A và C: gây dịch ở những nước kém phát triển
- B: gây bệnh ở những nước phát triển
- từ năm 2000 đến nay, nhóm W135 gây dịch ở châu Phi



Bệnh học

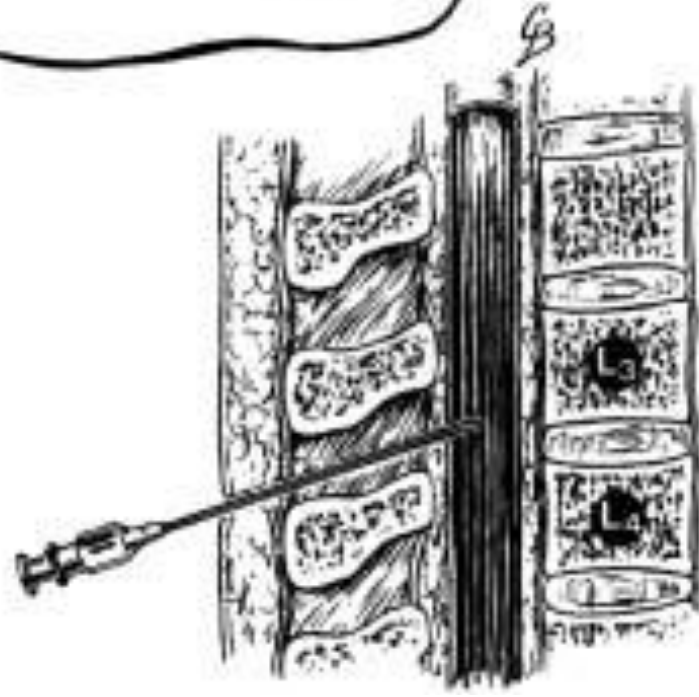
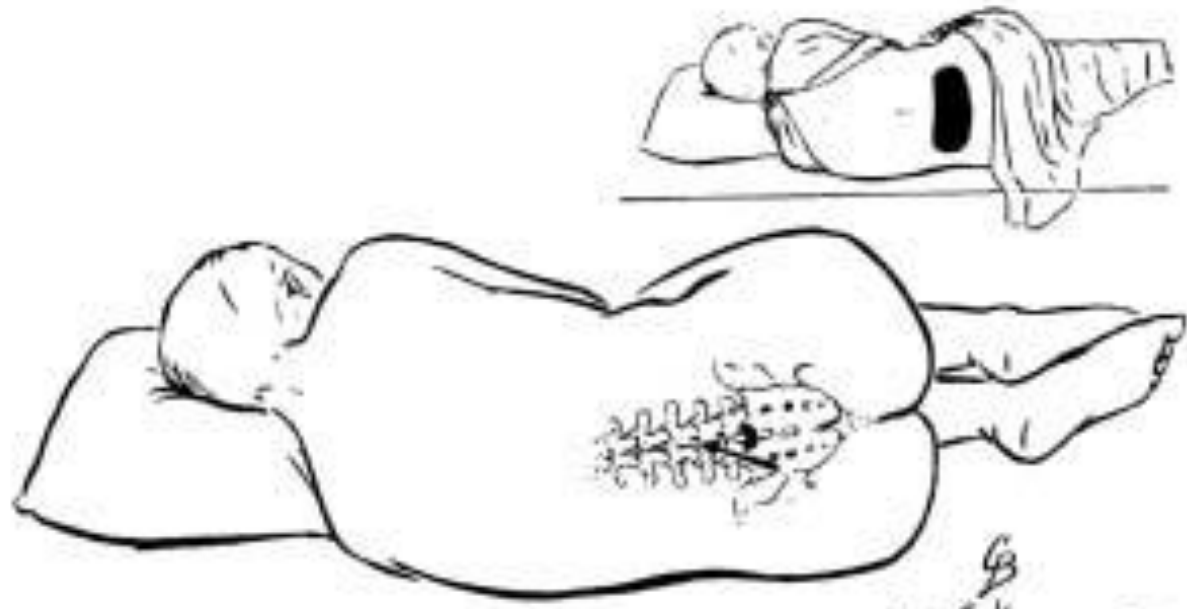
- Người là ký chủ tự nhiên của *N.meningitidis*
- Vi khuẩn lây qua đường **hô hấp**, cư trú tại vùng mũi hầu
- **Viêm màng não** là bệnh cảnh hay gặp nhất: sốt, nhức đầu, ói mửa, cứng cổ và có thể hôn mê trong vài giờ. **Tử ban** thường xuất hiện ở lưng, tay và chân. Bệnh hay gặp ở trẻ từ 6 tháng đến 1 tuổi và người trẻ
- Bệnh diễn tiến nhanh, có thể tử vong trong vài giờ





Cách lấy bệnh phẩm

- dịch não tủy
- máu
- dịch hút hoặc mảnh sinh thiết tử ban

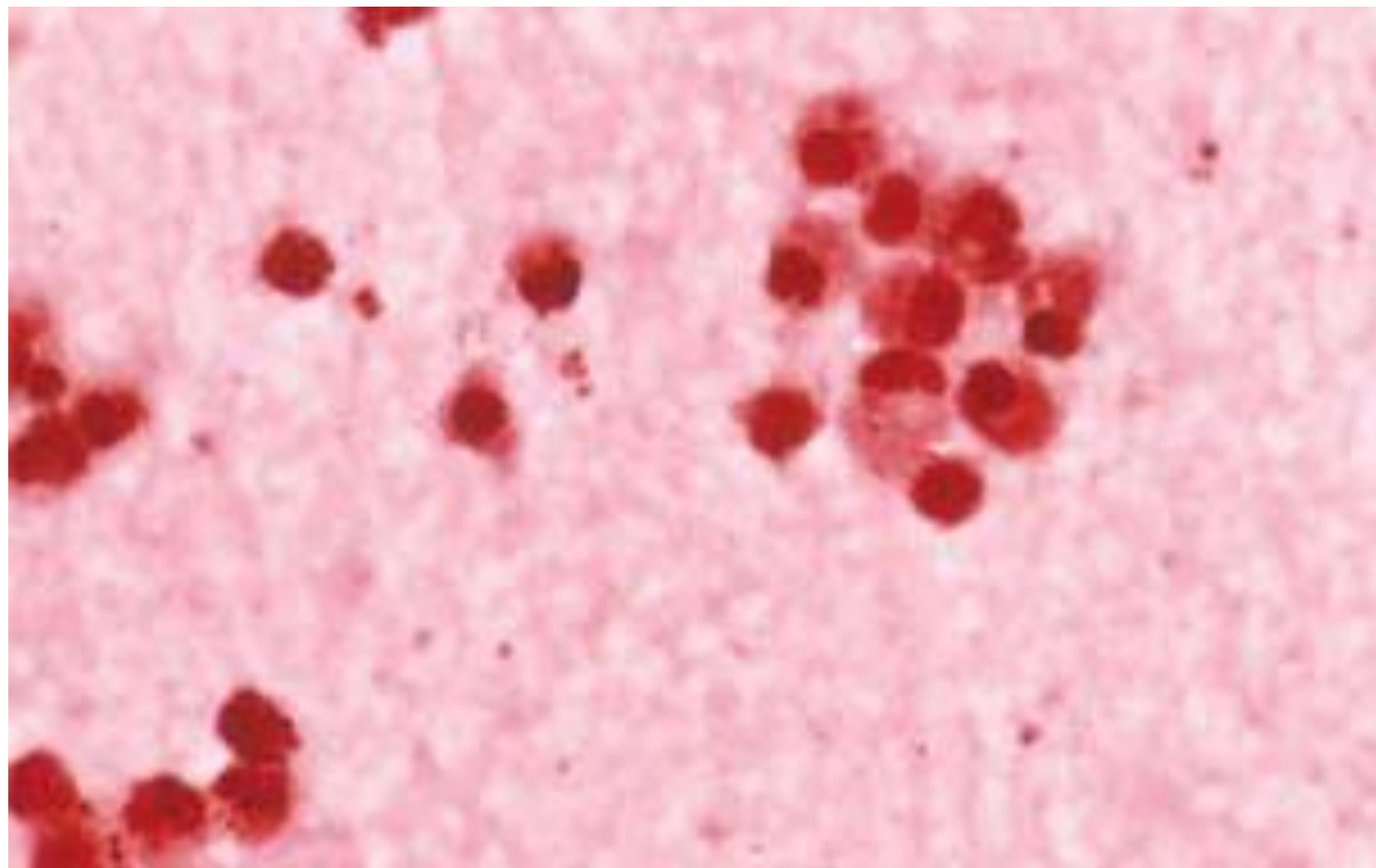


Cách vận chuyển bệnh phẩm

- **Dịch não tủy**: chuyển đến phòng thí nghiệm trong vòng 1h, không giữ trong tủ lạnh, không tiếp xúc với nhiệt độ quá nóng hoặc ánh sáng mặt trời. Nếu vận chuyển trong vòng vài giờ, tốt nhất nên nới lỏng nắp vận, ủ ở 35°C trong khí trường có CO₂
- **Máu**: cho vào chai cấy máu ngay lập tức, trộn vài lần, để ở nhiệt độ phòng, nên chuyển đến phòng thí nghiệm < 12h.

Nhuộm Gram

- hình hạt cà phê
- song cầu Gram âm
- có thể trong hoặc ngoài bạch cầu đa nhân





ASM MicrobeLibrary.org © Pfizer Inc.

Cây

- có thể mọc trên cả thạch máu, thạch chocolate.
- khúm tròn, phẳng, ẩm, lấp lánh, lồi, có bờ rõ, đường kính khoảng 1 mm, hơi xám và không tiêu huyết

Phòng ngừa

- Vaccin polysaccharide meningococcal AC của Sanofi, Pháp cho trẻ từ 2 tuổi
- Vaccin VA-MENGOC-BC của Cuba cho trẻ từ 3 tháng

Kết luận

- Cầu khuẩn Gram âm có 2 loài quan trọng gây bệnh cho người
- *N.gonorrhoeae* gây bệnh lậu, lây truyền qua đường tình dục do tiếp xúc trực tiếp
- *N.meningitidis* gây viêm màng não, tỉ lệ tử vong cao, có vaccin phòng ngừa

Tài liệu tham khảo

- Cao Minh Nga (2016), *Vi khuẩn y học*, NXB Y học: trang 228-233
- Jawetz, Melnick, Adelberg's (2013), *Medical microbiology*, Mc Graw Hill: trang 295-303
- Murray, Rosenthal, Pfaller (2013), *Medical microbiology*, Elsevier: 239-249

Thanks for your attention!

Mọi ý kiến đóng góp và câu hỏi thắc mắc xin
liên hệ qua email: legiao2011@gmail.com