



THU THẬP VÀ XỬ LÝ BỆNH PHẪM HÔ HẤP

BỆNH VIỆN BỆNH NHIỆT ĐỚI TRUNG ƯƠNG - NƠI GỬI TRỌN NIỀM TIN

NATIONAL HOSPITAL FOR TROPICAL DISEASES



www.benhnhietdoi.vn



Mục tiêu học tập

Sau bài giảng này, bạn có thể:

- Chẩn đoán phân biệt với Covid-19
- Trình bày được cách lấy mẫu để làm xét nghiệm chẩn đoán
- Trình bày được các xét nghiệm chẩn đoán



Chẩn đoán phân biệt

- Ở bệnh nhân nhiễm trùng hô hấp, viêm phổi hoặc viêm phổi nặng, sepsis nặng hoặc ARDS
 - Xem xét nhiễm Covid-19 nếu bệnh nhân có yếu tố dịch tễ
 - Xem xét nhiễm cúm nếu biết hoặc nghi cúm đang lưu hành
 - Cũng xem xét các căn nguyên khác cũng gặp trong bệnh cảnh lâm sàng, theo tình hình dịch tễ địa phương
- Gửi các mẫu bệnh phẩm thích hợp để làm xét nghiệm chẩn đoán hỗ trợ xử trí lâm sàng



Căn nguyên gây viêm phổi cộng đồng

Vi khuẩn	<i>Streptococcus pneumoniae</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Hemophilus influenzae</i> type b, <i>Moraxella catarrhalis</i> , <i>Legionella pneumophila</i> , <i>Mycoplasma pneumoniae</i> , <i>Burkholderia pseudomallei</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Mycobacterium tuberculosis</i>
Virus	Cúm mùa: A (H1N1), A (H3N2), influenza B <i>Respiratory syncytial virus (RSV)</i> , <i>Parainfluenza virus</i> , <i>Adenovirus</i> , <i>Human metapneumovirus</i> Cúm lây truyền từ động vật: <i>avian influenza A H5N1</i> , <i>H7N9</i> Coronavirus: SARS-CoV, MERS-CoV, Covid-19
Nấm	Ở BN HIV hoặc suy giảm miễn dịch, <i>Pneumocystis jirovecii</i> , <i>penicilliosis</i> , <i>Aspergillosis</i> Dịch: <i>Histoplasma</i> , <i>Coccidioides</i> , <i>Blastomyces</i>





Các nhiễm trùng khác gây sepsis nặng

Vi khuẩn	<p>Tràn mủ màng phổi Viêm thận bể thận, abscess quanh thận Trong ổ bụng (abscess, viêm túi mật, viêm phúc mạc, viêm đường mật, thiếu máu ruột, viêm đại tràng (vd, sốt thương hàn) Nhiễm trùng mô mềm hoại tử, viêm khuẩn nhiễm trùng Viêm màng não (vd não mô cầu) Nhiễm khuẩn tiểu khung, sau sinh, viêm màng ối</p>
Virus	<p>Sốt virus xuất huyết (trong vùng dịch) • Dengue nặng, Ebola, sốt vàng Viêm não</p>
KST	<p>Sốt rét nặng (trong vùng dịch)</p>



Khi nào cần nghi ngờ nhiễm trùng mới (1/2)

- Sống, đi đến vùng dịch tễ (Trung Quốc,)
- Suy hô hấp tiến triển nhanh và/hoặc suy đa tạng tiến triển nhanh không rõ nguyên nhân
- Tiếp xúc với động vật
 - MERS-CoV
 - Tiếp xúc với chuột, dơi, lạc đà, chim hoặc ăn thịt hoặc sản phẩm từ máu/uống sống hoặc nấu chưa chín
 - Cúm gia cầm type A (*H5N1*, *H7N9*)
 - Tiếp xúc với chim hoặc tới các chợ có gia cầm sống



Khi nào cần nghi ngờ nhiễm trùng mới (2/2)

- Nhân viên y tế hoạt động ở vùng có Covid-19
- Gần đây du lịch tới các nước có các trường hợp rải rác
 - Trung Đông
 - *MERS-CoV*
 - Trung Quốc
 - *Cúm A H7N9*

Nếu nghi ngờ nhiễm trùng mới nổi, thông báo cho cơ quan y tế có thẩm quyền, áp dụng các biện pháp kiểm soát dự phòng nhiễm trùng phù hợp, thu thập mẫu bệnh phẩm và khởi động điều trị theo kinh nghiệm càng sớm càng tốt



Thu thập mẫu bệnh phẩm thích hợp để làm xét nghiệm chẩn đoán

- Thu thập mẫu bệnh phẩm thích hợp trước khi bắt đầu liệu pháp kháng vi sinh vật
 - Nếu việc này KHÔNG trì hoãn đáng kể (> 45 phút) việc bắt đầu liệu pháp kháng vi sinh vật (SSC, 2012)
- Bệnh phẩm đường hô hấp
- Cấy máu trước điều trị (ít nhất 2 mẫu)
- Bệnh phẩm từ những nơi có khả năng nhiễm trùng
 - Nước tiểu, dịch não tủy, phân.
 - Nếu nghi ngờ sốt rét, làm tiêu bản máu

Thu thập mẫu bệnh phẩm chất lượng cao dựa trên chẩn đoán phân biệt và năng lực xét nghiệm tại cơ sở khi kết quả sẽ ảnh hưởng tới điều trị kháng vi sinh vật và có khả năng trả về kết quả dương tính



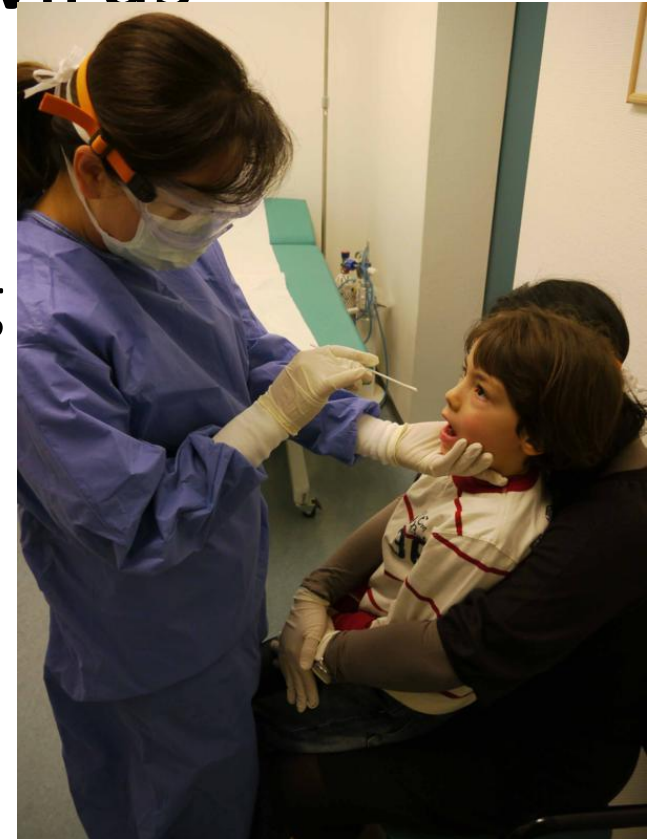
Thu thập bệnh phẩm cho SARI

- Thu thập bệnh phẩm đường hô hấp trên
 - Với cúm mùa, tốt nhất thu thập bệnh phẩm mũi hoặc mũi họng
 - Với virus mới hoặc lây truyền từ động vật, tốt nhất thu thập bệnh phẩm ngoáy mũi họng
- Thu thập bệnh phẩm đường hô hấp dưới ở bệnh nhân có hội chứng đường hô hấp dưới
 - Đờm sâu, đờm lấy bằng nước muối, dịch khí quản, dịch rửa phế quản
 - Đặc biệt khi nghi ngờ tác nhân mới.



Thu thập mẫu bệnh phẩm chẩn đoán nhiễm trùng đường hô hấp do virus

- Lấy càng sớm càng tốt trong đợt bệnh
- Sử dụng các biện pháp dự phòng nhiễm trùng một cách hợp lý
- Dán nhãn xét nghiệm
 - Thông tin bệnh nhân
 - Ngày lấy mẫu
 - Thông tin liên lạc với BS

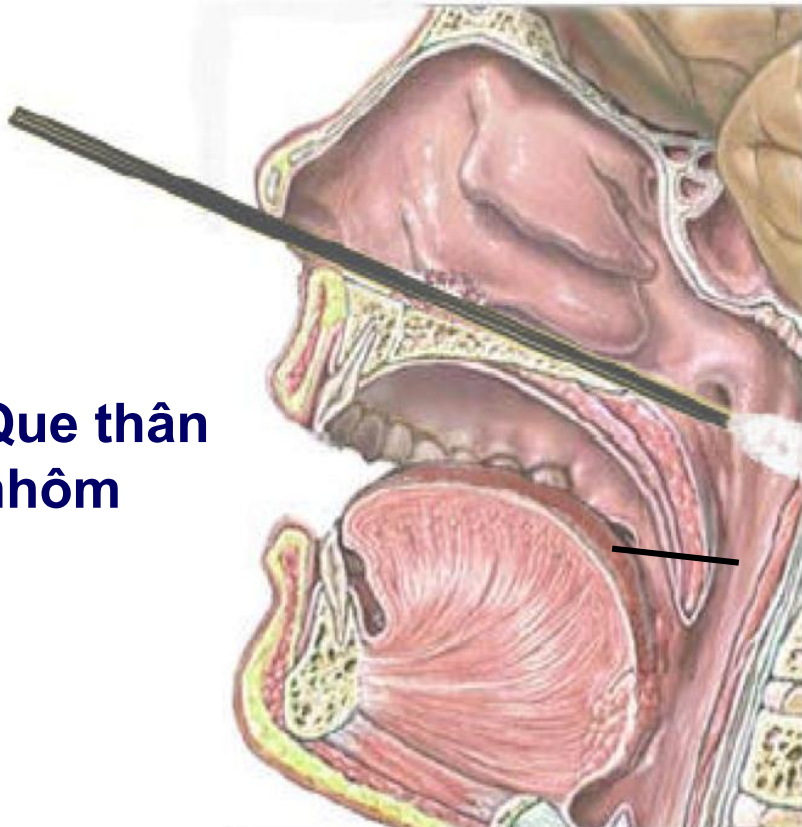


© WHO/T. Healing

Bệnh phẩm đường hô hấp trên (1/2)

- ✓ Dùng que ngoáy Dacron hoặc Rayon. Không dùng que bông.

Ngoáy họng miệng

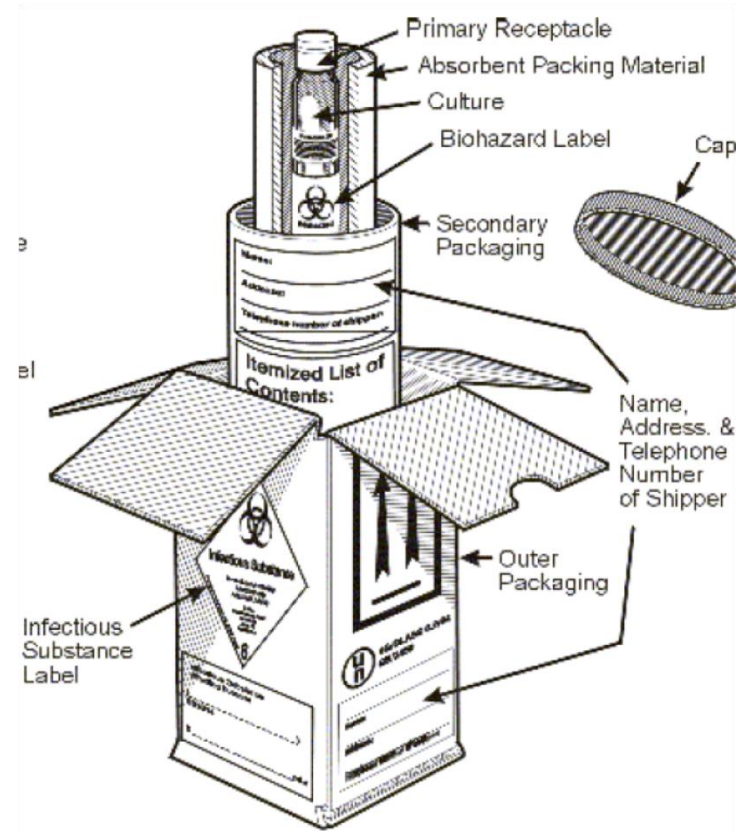


Ngoáy miệng



Lưu trữ, đóng gói và vận chuyển (2/2)

- ✓ Đưa que ngoáy vào ống nghiệm có môi trường vận chuyển virus
- ✓ Nếu phải chờ vận chuyển tới phòng xét nghiệm, đặt ống nghiệm vào đá hoặc tủ lạnh
- ✓ Không đặt trong tủ đông thường. Việc rã đông có thể giết virus!
- ✓ Đóng gói 3 lớp



Lấy đờm bằng nước muối (BN không đặt ống)



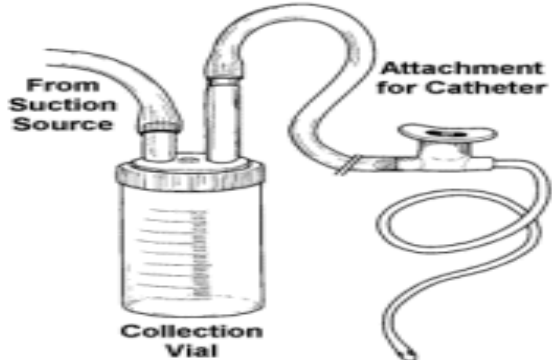
Dụng cụ

- Biện pháp dự phòng giọt bắn
- Máy khí dung
- Mặt nạ hoặc ống ngậm
- Lọ đựng đờm vô khuẩn
- 6 ml nước muối sinh lí hoặc 3% vô khuẩn

Thủ thuật này có thể gây co thắt phế quản. Ngừng thủ thuật nếu có dấu hiệu co thắt. Có thể gửi mẫu đi xét nghiệm vi khuẩn, virus và nấm (bao gồm cả *Pneumocystis*)

Quy trình

- Súc miệng bằng nước
- Dùng salbutamol
- Hướng dẫn bệnh nhân thở chậm sâu và há miệng
- Theo dõi bệnh nhân
- Bệnh nhân nhổ nước bọt vào giấy
- Động viên ho mạnh và khạc vào lọ đựng đờm



Dụng cụ

Dịch khí quản (bệnh nhân đặt ống)

Quy trình

- Biện pháp dự phòng giọt bắn
- Ống hút vô khuẩn (không phải của hệ thống kín)
- **Bẫy đờm vô khuẩn**
- Dây hút
- Nước muối vô khuẩn (3-5 ml)
- Máy hút

- Chuẩn bị BN với 100% FiO₂, an thần đủ.
- Đưa ống hút vô khuẩn vào ống nội khí quản khoảng 2-3 cm
- Hút và thu thập mẫu
- Nếu không đủ mẫu, bơm 3-5 mL nước muối, để bệnh nhân thở sâu và hút lại
- Lưu mẫu trong tủ lạnh (2-8°C) trong tối đa 24 giờ.
- Nếu phải chờ đợi, lưu mẫu trong tủ đông, <-20°C.

Có thể gửi mẫu đi xét nghiệm vi khuẩn, virus và nấm (bao gồm cả *Pneumocystis*)



Xét nghiệm

- Xét nghiệm khẳng định:
 - Bệnh phẩm là dịch tiết đường hô hấp
 - RT-PCR với mồi Covid-19.
 - Giải trình tự gen
- Các xét nghiệm làm để chẩn đoán phân biệt



Xét nghiệm chẩn đoán cúm

RT-PCR – PCR dùng transcriptase ngược
RIDT – xét nghiệm chẩn đoán cúm nhanh
IFA – miễn dịch huỳnh quang

Xét nghiệm	Phương pháp	Thời gian	Đánh giá
RT-PCR	Phát hiện ARN	6-8 giờ	<ul style="list-style-type: none">● Độ nhạy cao, độ đặc hiệu cao● Định danh virút (A, B, dưới typ, vv)
RIDT	Phát hiện kháng nguyên	30 phút	<ul style="list-style-type: none">● Độ nhạy khá thay đổi, độ đặc hiệu cao● Khả năng định danh hạn chế
IFA	Phát hiện kháng nguyên	2-4 giờ	<ul style="list-style-type: none">● Độ nhạy trung bình, độ đặc hiệu cao
Phân lập virút	Phân lập virút	Vài ngày	<ul style="list-style-type: none">● Độ nhạy trung bình, độ đặc hiệu cao● Đặc trưng về di truyền
Huyết thanh	Phát hiện kháng thể	Vài ngày	<ul style="list-style-type: none">● Tốn thời gian, thường không sử dụng trên lâm sàng● Yêu cầu huyết thanh theo cặp

RT-PCR để phát hiện virút cúm

- RT-PCR hay PCR thời gian thực là xét nghiệm hàng đầu để chẩn đoán nhiễm virút cúm một cách chính xác và kịp thời
 - Phát hiện sự có mặt ARN của virút (mảnh virút)
 - Độ nhạy cao (86%-100%) và độ đặc hiệu cao
 - Phân biệt virút cúm đặc hiệu với các loại khác



Hạn chế

- Yêu cầu phòng xét nghiệm chuyên dụng
- Mất 6-8 giờ để làm xét nghiệm
- Có thể bị trễ do quá trình vận chuyển và gom xét nghiệm

Dùng RIDT để phát hiện virút cúm

- Sử dụng thực tế:
 - nhanh, có kết quả trong 15-30 phút
 - định hướng điều trị
 - chỉ định khi phát hiện cúm trong cộng đồng trong tình huống có khả năng bùng



Những điểm hạn chế

- Độ nhạy dao động (10%-70%) nên có thể bỏ sót nhiều trường hợp
- Không thể phân biệt giữa virút cúm đặc hiệu với các loại khác (một số có thể phân biệt typ A và B)

Kết quả âm tính không thể loại trừ bệnh và không nên sử dụng để ngừng điều trị và bỏ các biện pháp kiểm soát nhiễm trùng. Các BS nên đưa ra quyết định dựa trên tất cả các số liệu lâm sàng và dịch tễ hiện có



Điều trị kinh nghiệm cho nhiễm trùng đường hô hấp cấp nặng

- Có thể chẩn đoán nếu có biểu hiện lâm sàng + dịch tễ
- Có thể chẩn đoán cúm khi bệnh nhân có biểu hiện lâm sàng trong thời gian cộng đồng đã hoặc đang nghi ngờ có dịch cúm, hoặc là một phần của chẩn đoán phân biệt trên bệnh nhân nhiễm trùng đường hô hấp nặng
- Nếu bệnh nhân của bạn đủ tiêu chuẩn điều trị, **ĐỪNG CHẬM TRỄ** sử dụng kháng sinh kinh nghiệm cho tất cả các căn nguyên có thể có ở cộng đồng, cùng với thuốc kháng virút, trong khi đang chờ các xét nghiệm chẩn đoán
- Xét nghiệm chẩn đoán nên được ưu tiên ở những bệnh nhân mà việc xác định nhiễm virút cúm có thể ảnh hưởng tới xử trí lâm sàng



Tổng kết (1/2)

- Có thể chẩn đoán Covid-19 khi bệnh nhân có biểu hiện lâm sàng trong thời gian cộng đồng đã hoặc đang nghi ngờ có dịch, hoặc là một phần của chẩn đoán phân biệt trên bệnh nhân nhiễm trùng hô hấp
- Thu thập các mẫu bệnh phẩm đường hô hấp để chẩn đoán càng sớm càng tốt sau đợt khởi phát bệnh ở những bệnh nhân mà việc điều trị có thể bị ảnh hưởng bởi chẩn đoán như những người có nguy cơ hoặc bệnh đang tiến triển hoặc bệnh nặng



Tổng kết (2/2)

- RT-PCR là xét nghiệm chẩn đoán nhiễm Covid-19 nhạy nhất nhưng yêu cầu phòng xét nghiệm chuyên dụng
- Các xét nghiệm nhanh hướng tới việc điều trị được chỉ định khi bệnh cúm đang lưu hành trong cộng đồng nhưng độ nhạy khá dao động. Các BS nên đưa ra quyết định dựa trên tất cả các thông tin lâm sàng và dịch tễ hiện có
- Nếu bệnh nhân của bạn đủ tiêu chuẩn điều trị, **ĐỪNG CHẬM TRỄ** sử dụng kháng sinh kinh nghiệm cho tất cả các căn nguyên có thể có ở cộng đồng, cùng với thuốc kháng virút, trong khi đang chờ các xét nghiệm chẩn đoán



TRÂN TRỌNG CẢM ƠN!

BỆNH VIỆN BỆNH NHIỆT ĐỚI TRUNG ƯƠNG - NƠI GỬI TRỌN NIỀM TIN

NATIONAL HOSPITAL FOR TROPICAL DISEASES



www.benhnhietdoi.vn