



Phòng ngừa và kiểm soát nhiễm khuẩn trong lấy bảo quản vận chuyển bệnh phẩm

PGS TS KIỀU CHÍ THÀNH
KHOA KSNK – BVQY 103



MỤC TIÊU

- 1. Thực hành được các thao tác an toàn trong lấy mẫu dịch tỵ hầu cho xét nghiệm phát hiện virus SARS-CoV-2.**
- 2. Mô tả được các bước lấy, đóng gói và vận chuyển bệnh phẩm cho xét nghiệm SARS-CoV-2.**
- 3. Xử lý các chất thải an toàn sau lấy mẫu**

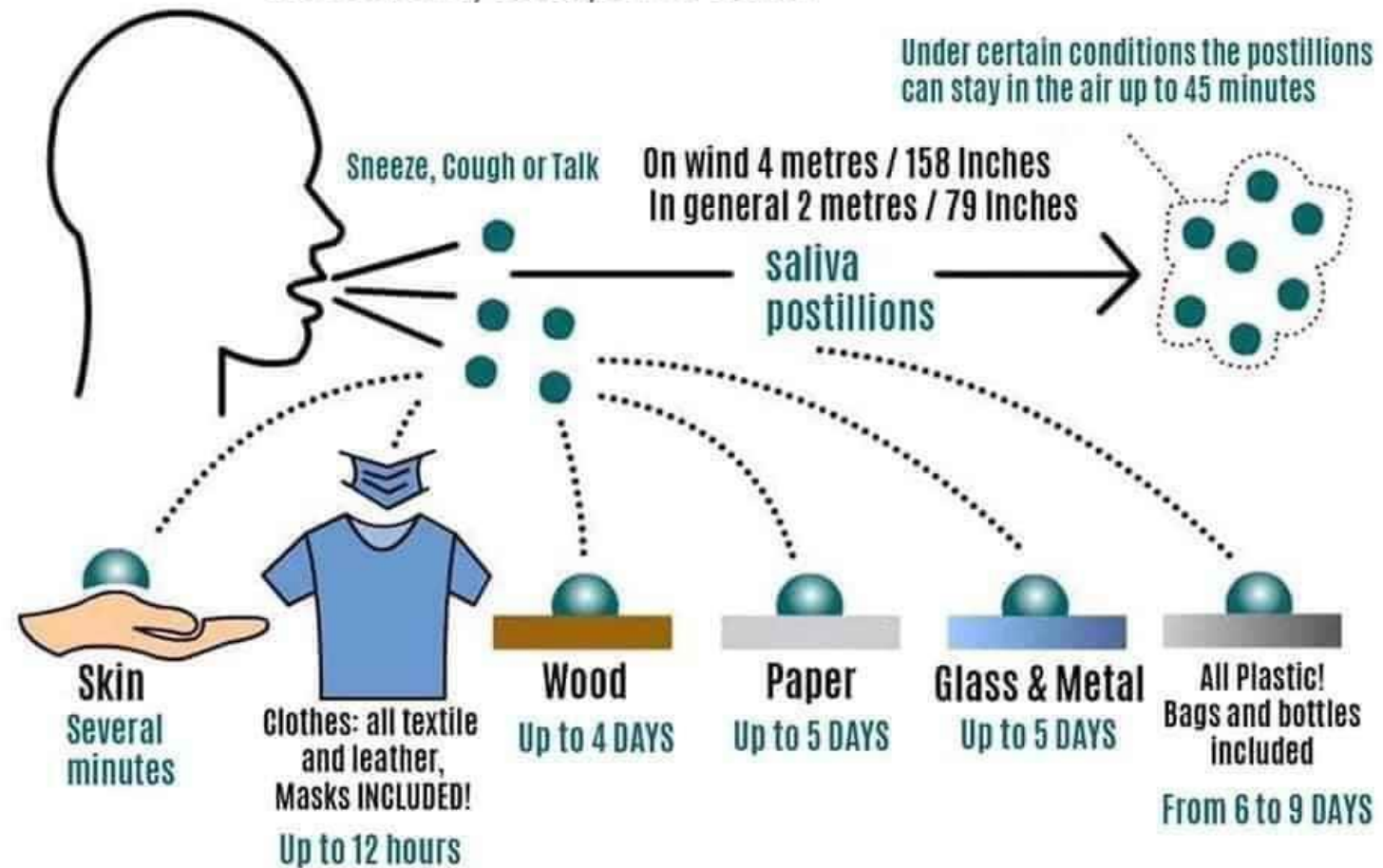


virus SARS-CoV-2 **(gây dịch COVID-19)**

- ❖ Tác nhân gây bệnh TRUYỀN NHIỄM nhóm A
- ❖ VSV thuộc nhóm nguy cơ 3 (nguy cơ cao) cập nhật
- ❖ Lây lan nhanh qua nhiều đường
 - Giọt bắn
 - Tiếp xúc
 - Không khí (nguy hiểm nhất)

SỨC
ĐỀ
KHÁNG
CỦA
COVID
19

**Time coronavirus survives on the surfaces
(door knobs, silver, seats etc...)**





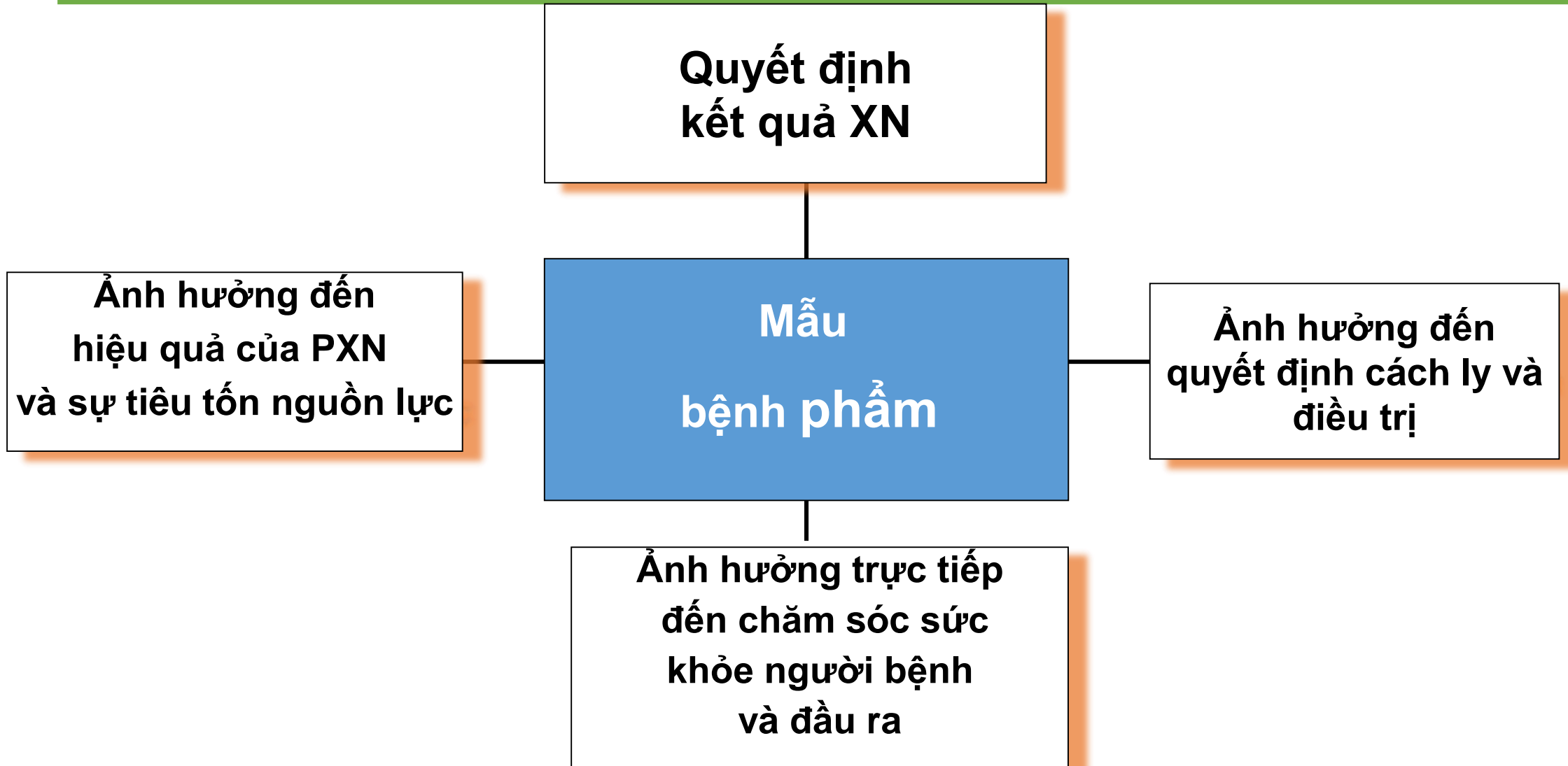
Lấy mẫu Xét nghiệm SARS-CoV-2

Nguyên tắc:

- Tuân thủ nghiêm ngặt các biện pháp phòng ngừa chuẩn và thực hành an toàn sinh học. tránh lây nhiễm cho nhân viên y tế và môi trường
- NVYT thu thập mẫu sử dụng PPE thích hợp (bảo vệ mắt, khẩu trang y tế, áo choàng dài tay, găng tay). Mẫu từ quy trình tạo khí dung, sử dụng khẩu trang N95, FFP2
- Giữ khoảng cách cho người đến lấy mẫu. Tránh tụ tập đông người làm tăng nguy cơ lây nhiễm
- Vận chuyển mẫu bằng con người, **KHÔNG** sử dụng hệ thống ống khí nén để vận chuyển mẫu.
- Nhân viên y tế đã được đào tạo, tập huấn về an toàn sinh học, thực hiện việc lấy bệnh phẩm, đóng gói theo qui định.



Mẫu bệnh phẩm



Chuẩn bị dụng cụ lấy mẫu dịch ty hầu

1. Ống đựng mẫu có nắp kín chứa dung dịch bảo quản.
2. Ống Falcon loại 50ml: Bảo vệ ống chứa mẫu (thay bằng túi zip nylon ở cộng đồng)
3. Tăm bông cán mềm lấy dịch ty hầu + Kéo cắt
4. Giá cắm ống bệnh phẩm, khay đựng dụng cụ.
5. Hộp gạc có tăm chất sát trùng (cloramin 0,5%).
6. Danh sách lấy mẫu (TT, họ tên, tuổi, đơn vị/địa chỉ, mã số, ngày lấy mẫu)
7. Barcode (02 dán ống và nắp mẫu + 1 dán vào danh sách + 1 vào túi zip)
8. Dung dịch sát khuẩn tay nhanh và bình xịt khử khuẩn 0,5% clor hoạt.
9. Thùng rác to (120 L): 01, loại bé: 01, có lót nylon 2 lớp



Không phun xịt hoá chất chưa cồn, chlorine lên nhân viên y tế, người bệnh và người nghi nhiễm vì nó gây nguy hại cho người bệnh mà không làm giảm được nguy cơ lây nhiễm

No. Spraying alcohol or chlorine all over your body will not kill viruses that have already entered your body. Spraying such substances can be harmful to clothes or mucous membranes (i.e., eyes, mouth). Be aware that both alcohol and chlorine can be useful to disinfect surfaces, but they need to be used under appropriate recommendations.

Can spraying alcohol or chlorine all over your body kill the new coronavirus?





YÊU CẦU KHI THU THẬP BỆNH PHẨM

1. Tránh được nguy cơ lây nhiễm cho người lấy bệnh phẩm, người và môi trường xung quanh
2. Đảm bảo lấy đúng, đủ số lượng bệnh phẩm và vận chuyển đúng cách



MỘT SỐ LOẠI BỆNH PHẨM

Loại bệnh phẩm	Loại ống đựng	Điều kiện vận chuyển đến phòng xét nghiệm	Điều kiện lưu trữ	Ghi chú
Dịch ngoáy mũi, họng	Ống facol vật liệu polyester có nắp xoáy chứa MT VR	4 °C	≤5 ngày: 4 °C >5 ngày: -70 °C	Cả ống ngoáy mũi và họng để chung vào 1 ống
Dịch rửa phế quản	Ống đựng vô trùng có nắp xoáy	4 °C	≤48 giờ: 4 °C >48 giờ: -70 °C	
Dịch rửa nội khí quản, mũi, họng	Ống đựng vô trùng có nắp xoáy	4 °C	≤48 giờ: 4 °C >48 giờ: -70 °C	

Hiện nay, việc lấy mẫu tại cộng đồng có rất nhiều bất cập, bỏ không lấy dịch họng

Đối với test PCR có thể lấy dịch tỵ hầu, dịch ngoáy mũi, dịch hút nội khí quản

Đối với test nhanh KN có thể lấy dịch tỵ hầu, dịch ngoáy mũi

Đối với test nhanh kháng thể: Lấy máu tĩnh mạch



TRÌNH TỰ MẶC PHÒNG HỘ CÁ NHÂN KHI VÀO BUỒNG CÁCH LY

SỬ DỤNG 1 ĐÔI GĂNG

SỬ DỤNG 2 ĐÔI GĂNG



Chà tay khử khuẩn bằng dung dịch chứa cồn

1

Chà tay khử khuẩn bằng dung dịch chứa cồn



Mặc quần, áo choàng mang boot

2

Mang đôi găng 1



Đeo khẩu trang, mang kính

3

Mặc quần, áo choàng mang boot



Đội mũ, mang tấm che mặt

4

Đeo khẩu trang, mang kính



Chà tay khử khuẩn bằng dung dịch chứa cồn

5

Đội mũ, mang tấm che mặt



Mang găng tay

6

Mang đôi găng 2 (trùm ngoài cổ tay áo)



Các bước lấy bệnh phẩm dịch ty hầu

➤ **Mỗi kíp lấy bệnh phẩm cần tối thiểu 02 người**

➤ Người phụ:

- Lấy que lấy mẫu cán mềm chuyên dùng lấy dịch ty hầu đưa cho người lấy mẫu.

➤ Người lấy mẫu:

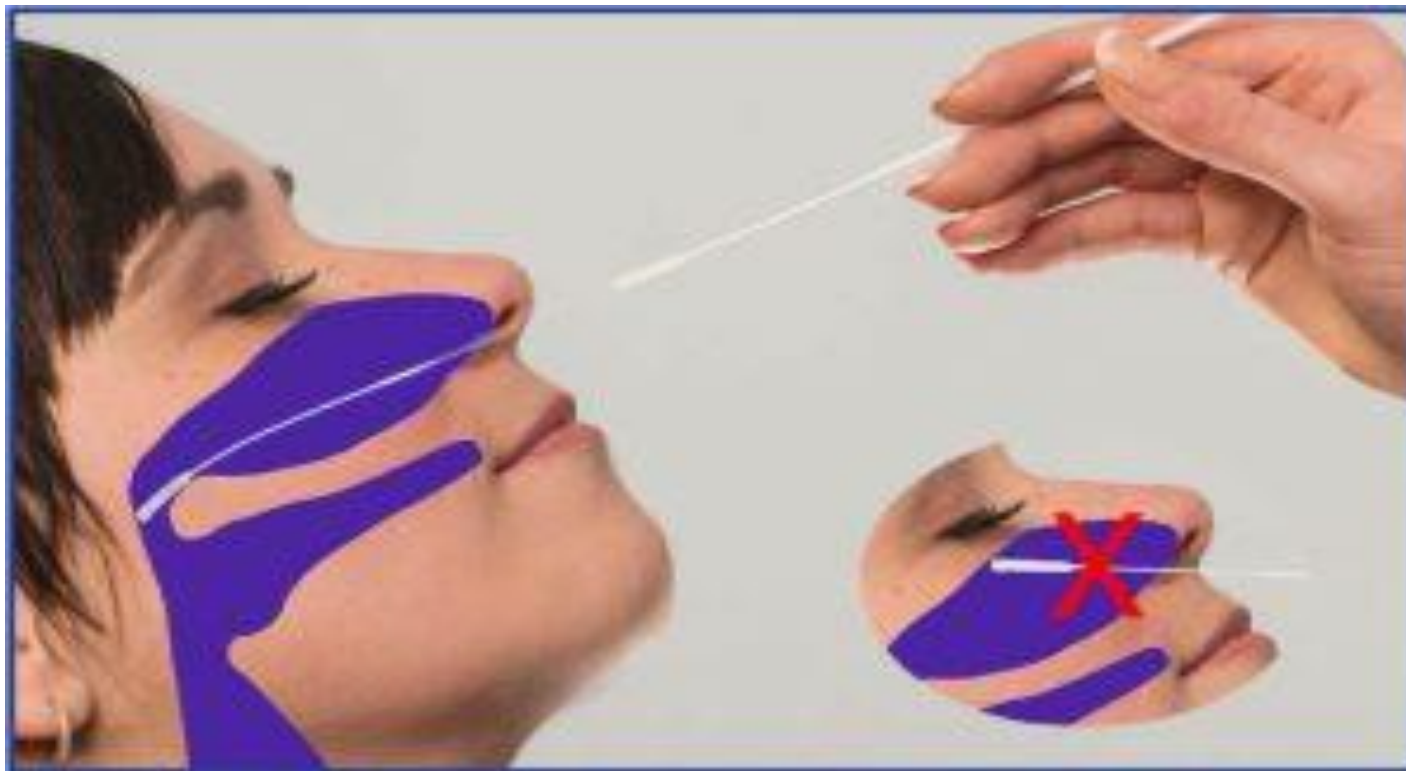
✓ Đứng chếch phía trước bên phải người bệnh.

✓ Dùng tay trái đặt lên trán cố định đầu người bệnh, ngón tay cái khẽ đẩy đầu mũi người bệnh lên trên.

✓ Tay phải đưa nhẹ nhàng que vào mũi, độ sâu khoảng bằng $\frac{1}{2}$ độ dài từ cánh mũi đến dái tai cùng phía (trên que lấy mẫu cán nhựa đã có sẵn vạch màu giới hạn độ sâu).

➤ Khi cảm thấy đầu que chạm vào thành sau họng mũi thì dừng lại, xoay tròn 5 lần, rồi từ từ rút que ra.

Thao tác đúng lấy bệnh phẩm dịch ty hầu



Que lấy mẫu khi rút ra phải thấm đẫm dịch, không có máu

Kiểm tra que đạt chuẩn bằng cách chọc vào mặt trong cổ tay, Đầu que phải chạy xuống dưới cẳng tay và bám sát cổ tay

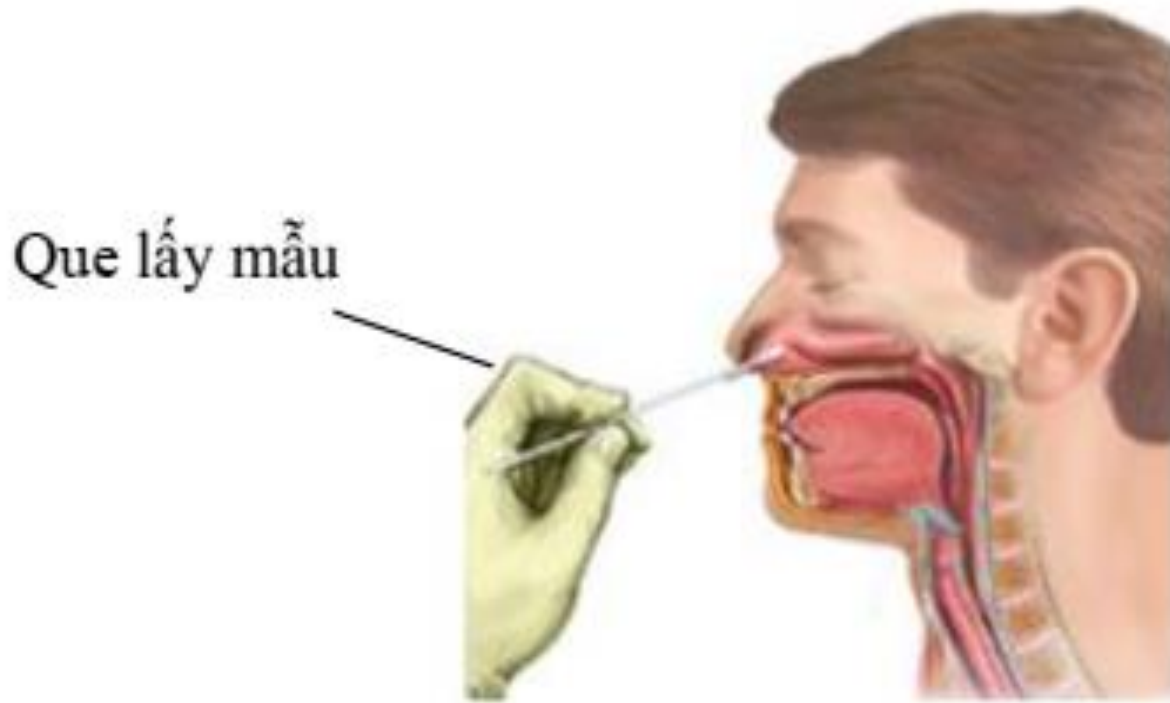
Các bước lấy bệnh phẩm dịch ty hầu (tiếp)

- ❖ 1 tấm bông lấy 2 bên mũi, thao tác giống nhau
- ❖ Người phụ một tay cầm ống đã mở (có sẵn dung dịch bảo quản bên trong), một tay cầm kéo, khi người chính đưa đầu tấm bông vào ống thì cắt phần cán thừa rồi đập chặt nắp ống; (Nếu không có kéo thì người lấy mẫu đưa sâu que tăm vào ống, thì que vào thành ống dễ gãy ở vạch khắc trên thân que).
- ❖ Người chính bỏ phần thừa cán tăm bông vào thùng rác thải.
- ❖ Lấy mẫu gộp 10 thì 10 que mẫu (của 10 người) cho chung vào 1 ống, dán cùng 1 mã code giống mã code trong danh sách.

Các bước lấy bệnh phẩm dịch tỵ hầu (tiếp)

- ❖ Người lấy mẫu khi kết thúc thì nhắc người bệnh đeo khẩu trang kín mũi miệng, rời vị trí lấy mẫu và sát trùng tay.
- ❖ Người phụ dùng gạc tẩm cloramin lau mặt ngoài ống bệnh phẩm, đặt vào giá.
- ❖ Người lấy mẫu thay găng tay ngoài chuẩn bị lấy cho người tiếp theo.

Các bước lấy bệnh phẩm dịch ngoáy mũi



- ❖ Chỉ áp dụng cho test nhanh ngoài cộng đồng
- ❖ Nên lấy cả 2 bên mũi
- ❖ Người lấy mẫu thay găng tay hoặc sát khuẩn chuẩn bị lấy cho người tiếp theo.

Hình 3: Lấy mẫu dịch ngoáy mũi

Đóng gói khi kết thúc quá trình lấy mẫu

❖ Đóng gói nguyên tắc 3 lớp:

- Đưa các ống có mẫu (lớp 1) vào các ống Falcon, đóng nắp, xiết chặt (lớp 2);
- Đặt các ống Falcon vào giá, đặt giá vào trong hộp nhựa có nắp và quai xách (lớp 3) nếu vận chuyển trong nội bộ bệnh viện.
- Dùng bình xịt có chứa 0,5% Clo hoạt tính phun khử trùng hộp và giá để mẫu cả mặt trong và ngoài trước khi bàn giao vận chuyển về khoa xét nghiệm.

❖ Ở cộng đồng (số mẫu lớn): Vẫn tuân thủ nguyên tắc 3 lớp

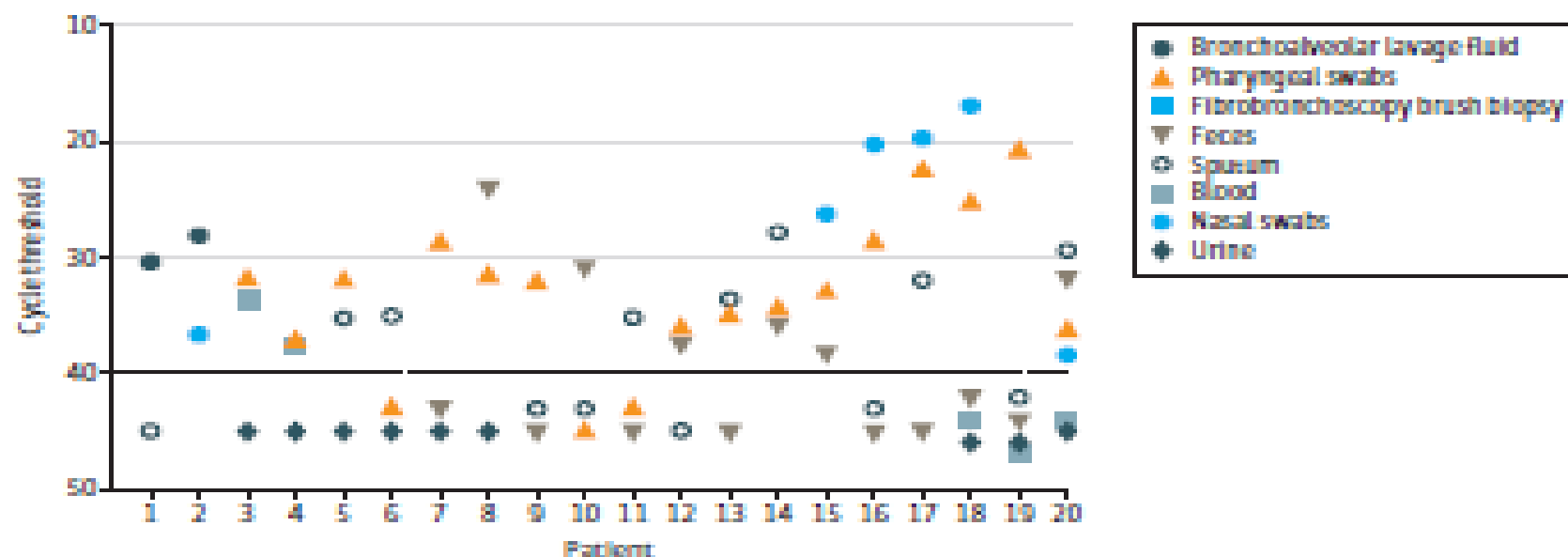
- lau mặt ngoài ống đựng mẫu rồi đựng vào túi zip nilon, sau đó đóng vào thùng vận chuyển.
- nếu thiếu thùng vận chuyển thì đóng thêm túi zip lần 2 bên ngoài, phiếu hoặc danh sách để trong túi zip ngoài cùng.

Table. Detection Results of Clinical Specimens by Real-Time Reverse Transcriptase–Polymerase Chain Reaction

Specimens and values	Bronchoalveolar lavage fluid (n = 15)	Fibrobronchoscope brush biopsy (n = 13)	Sputum (n = 104)	Nasal swabs (n = 8)	Pharyngeal swabs (n = 398)	Feces (n = 153)	Blood (n = 307)	Urine (n = 2)
Positive test result, No. (%)	14 (93)	6 (46)	75 (72)	5 (63)	126 (32)	44 (29)	3 (1)	0 (0)
Cycle threshold, mean (SD)	31.1 (3.0)	33.8 (3.9)	31.1 (5.2)	24.3 (8.6)	32.1 (4.2)	31.4 (5.1)	34.6 (0.7)	ND
Range	26.4–36.2	26.9–36.8	18.4–38.8	16.9–38.4	20.8–38.6	22.3–38.4	34.1–35.4	ND
95% CI	28.9–33.2	29.8–37.9	29.3–33.0	13.7–35.0	31.2–33.1	29.4–33.5	0.0–36.4	ND

Abbreviation: ND, no data.

Figure. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Distribution and Shedding Patterns Among 20 Hospitalized Patients



The specimen with a cycle threshold value above the dashed line is interpreted as positive for SARS-CoV-2 RNA; those under, negative.

Cách tháo bỏ phương tiện PHCN

- ▶ **Bước 1:** Tháo găng, cuộn mặt trong găng ra ngoài, bỏ vào thùng đựng chất thải (CT).
Tháo tạp dề
- ▶ **Bước 2:** Vệ sinh tay.
- ▶ **Bước 3:** Tháo bỏ áo choàng, cuộn mặt trong của áo choàng ra ngoài và bỏ vào thùng CT
- ▶ **Bước 4:** Vệ sinh tay.
- ▶ **Bước 5:** Tháo bỏ quần, ủng hoặc bao giày cùng lúc, lộn mặt trong quần ra ngoài, bỏ vào thùng CT.
- ▶ **Bước 6:** Vệ sinh tay.
- ▶ **Bước 7:** Tháo tấm che mặt hoặc kính bảo hộ (nếu có).
- ▶ **Bước 8:** Vệ sinh tay.
- ▶ **Bước 9:** Tháo bỏ mũ trùm (luồn tay vào mặt trong mũ).
- ▶ **Bước 10:** Tháo khẩu trang (cầm vào phần dây đeo phía sau đầu hoặc sau tai).
- ▶ **Bước 11:** Vệ sinh tay

Có hai hình thức vận chuyển:

1. Vận chuyển nội viện

2. Vận chuyển ngoại viện

VẬN CHUYỂN BỆNH PHẨM NGOẠI VIỆN

- Bệnh phẩm sau khi thu thập, kiểm tra lại thông tin bệnh nhân và độ an toàn của ống đựng
- Đóng gói bệnh phẩm theo đúng qui định: gồm 3 lớp
 - + Lớp 1: lớp vật liệu hấp thụ (giấy thấm, khăn mềm thấm nước...)
 - + Lớp 2: Lớp chống rò rỉ (lọ, hộp kín)
 - + Lớp 3: Lớp bảo vệ (lọ, hộp rắn chắc, chống được va đập)
- Sau khi đóng gói xong 3 lớp, chuyển vào hộp vận chuyển
- Đóng chặt nắp hộp vận chuyển, cởi bỏ đồ bảo hộ theo đúng hướng dẫn và quy định
- Nhanh chóng chuyển hộp bệnh phẩm và giấy chỉ định lên khoa xét nghiệm. Chú ý cần để riêng rẽ giấy chỉ định xét nghiệm bên ngoài hộp đựng bệnh phẩm
- Trong trường hợp chưa vận chuyển ngay được cần bảo quản bệnh phẩm đúng điều kiện quy định

Mẫu bệnh phẩm



Cho vào túi nylon



HOẶC



Cho vào thùng vật chuyên





Những sai lầm khi mang và tháo phương tiện phòng hộ của nhân viên y tế

- Khẩu trang:
 - Mang không đúng kỹ thuật (mặt trong, mặt ngoài sai)
 - Mang nhiều khẩu trang cùng loại (2 KTYT); (1 KTYT+ 01 KT N95), Khẩu trang vải và KTYT...
 - Sờ tay vào mặt ngoài khẩu trang.
 - Kéo khẩu trang hở mũi, miệng.
 - Tháo sai kỹ thuật (sờ vào mặt ngoài).
 - Thải bỏ KT không đúng quy định (bỏ vào rác sinh hoạt).

Sai lầm khi mang KT



Những lưu ý khi lấy mẫu tại bệnh viện và cộng đồng

- ▶ Phun khử khuẩn vào mặt ngoài PTPH cá nhân trước khi tháo
- ▶ Mang 01 đôi găng suốt quá trình lấy mẫu
- ▶ Chỉ sử dụng 01 đôi găng và Sát khuẩn găng để dùng lại
- ▶ Mở tối đa khẩu trang của người bệnh

Những lưu ý khi lấy mẫu tại bệnh viện và cộng đồng không đảm bảo giãn cách





**Sai tư thế và vị trí lấy mẫu
Không lấy dịch họng**



Mở KT quá mức







MỘT SỐ TƯ THẾ CHƯA ĐÚNG



Người bệnh ngửa mặt đạt yêu cầu nhưng vị trí người phụ chưa đúng



Học viên Học viện Quân y lấy mẫu xét nghiệm Covid-19 tại xã Quỳnh Sơn (Yên Dũng, Bắc Giang).

Tư thế đúng của 2 người lấy mẫu nhưng người bệnh cần ngửa mặt lên cao hơn để que tăm bông đưa từ trên xuống thành góc 45 độ



1. Người lấy mẫu dùng 2 tay bẻ que là không đúng, nếu ko có kéo thì tì que vào thành ống để bẻ ở vị trí rãnh trên thân que.
2. Người phụ đưa ống trước mặt bệnh nhân là sai, mọi thao tác của người phụ phải ở phía sau lưng người bệnh.



Tư thế đúng:

1. Bàn dụng cụ và người phụ ở phía sau người bệnh
2. Người chính đứng phía trước chếch phải người bệnh (thuận tay F)
3. Người bệnh ngồi ghế có tựa đầu, ngửa mặt lên cao chếch 45 độ.

MỘT SỐ TƯ THẾ VÀ THAO TÁC CHƯA ĐÚNG



Kíp lấy mẫu trong hình này có 4 lỗi sai

1. Người bệnh ngồi mặt thẳng trước bàn lấy mẫu
2. Người bệnh ngồi trên ghế không có tựa nên khi lấy mẫu khó đến được vùng ty hầu
3. Sổ ghi chép, phiếu XN, ống bệnh phẩm để cùng 1 bàn
4. 01 người làm tất cả các công đoạn nên gây nhiễm chéo mẫu và dụng cụ, phiếu XN

MỘT SỐ TƯ THẾ VÀ THAO TÁC CHƯA ĐÚNG



Dùng 2 tay bẻ que, tay phía dưới sẽ nhiễm bẩn

MỘT SỐ TƯ THẾ VÀ THAO TÁC CHƯA ĐÚNG



Tay bẻ que xong cầm phiếu của BN tiếp theo mà không sát trùng tay

MỘT SỐ TƯ THẾ VÀ THAO TÁC CHƯA ĐÚNG



Bn không được ngồi trên ghế có tựa nên đầu không ngả ra sau, que tăm đưa ngang thế này thì không thể tới được vùng tỵ hầu nên mẫu không đạt.



Không phun xịt sau lưng hay vào vùng mặt, cổ

1. Xử lý sự cố tràn, đổ

- a. Dùng băng cảnh báo nguy hiểm, biển báo để phong tỏa khu vực xảy ra sự cố;
- b. Mang găng tay và quần áo bảo vệ, bao gồm bảo vệ mặt và mắt.
- c. Phủ lên chỗ tràn với một miếng vải hoặc khăn giấy để hút.
- d. Đổ chất khử trùng thích hợp trên vải hoặc khăn giấy và khu vực xung quanh ngay lập tức. Cần đổ dung dịch khử trùng bắt đầu từ mép ngoài của chỗ tràn và đi dần vào trong tâm của khu vực.
- đ. Sau khoảng 30 phút, làm sạch vật liệu. Nếu có vật sắc nhọn khác, cần sử dụng hộp chứa vật sắc nhọn hoặc hộp carton cứng để thu gom.
- e. Nếu cần thiết, làm sạch lại một lần nữa khu vực rò rỉ (theo bước b - đ).
- g. Vứt bỏ các vật liệu bị ô nhiễm sau khi xử lý vào túi rác y tế để đem hấp tiệt trùng.
- h. Sau khi hoàn thành, báo cáo sự việc với người có trách nhiệm, thẩm quyền, các bên liên quan và thông báo với họ rằng địa điểm đã được khử nhiễm

2. Chất thải y tế

- Găng tay, khẩu trang, quần áo bảo hộ sau khi lấy xong mẫu bệnh phẩm cần loại bỏ ngay, không tái sử dụng
- Các dụng cụ dùng để lấy mẫu bệnh phẩm cần tiên xử lý bằng dung dịch sát khuẩn (cồn 70%, chloramin B...) trước khi loại bỏ
- Cho toàn bộ các chất thải này vào túi nilon đựng chất thải y tế nguy hiểm, đóng gói cẩn thận, kín.
- Vận chuyển và xử lý chất thải, rác thải theo đúng quy định

TRÂN TRỌNG CẢM ƠN