
**Hướng dẫn công tác kiểm soát
lây nhiễm SARS-COV 2
tại các BV theo tầng điều trị -
Áp dụng thực hành**

PGS TS Lê Thị Anh Thư
Chủ tịch Hội KSNK TPHCM

BV trong tình hình mới

BV COVID

BV tách đôi

Chia 3 tầng điều trị

1. Nhiễm không triệu chứng và nhẹ
Có thể điều trị tại nhà
2. BN COVID 19 vừa
3. BN COVID 19 nặng

Những điểm khác biệt cần lưu ý?

Những điểm chung

Phân luồng, phân vùng cách ly

Vệ sinh bề mặt

Thông khí môi trường

Khử tiệt khuẩn dụng cụ

Quản lý đồ vải

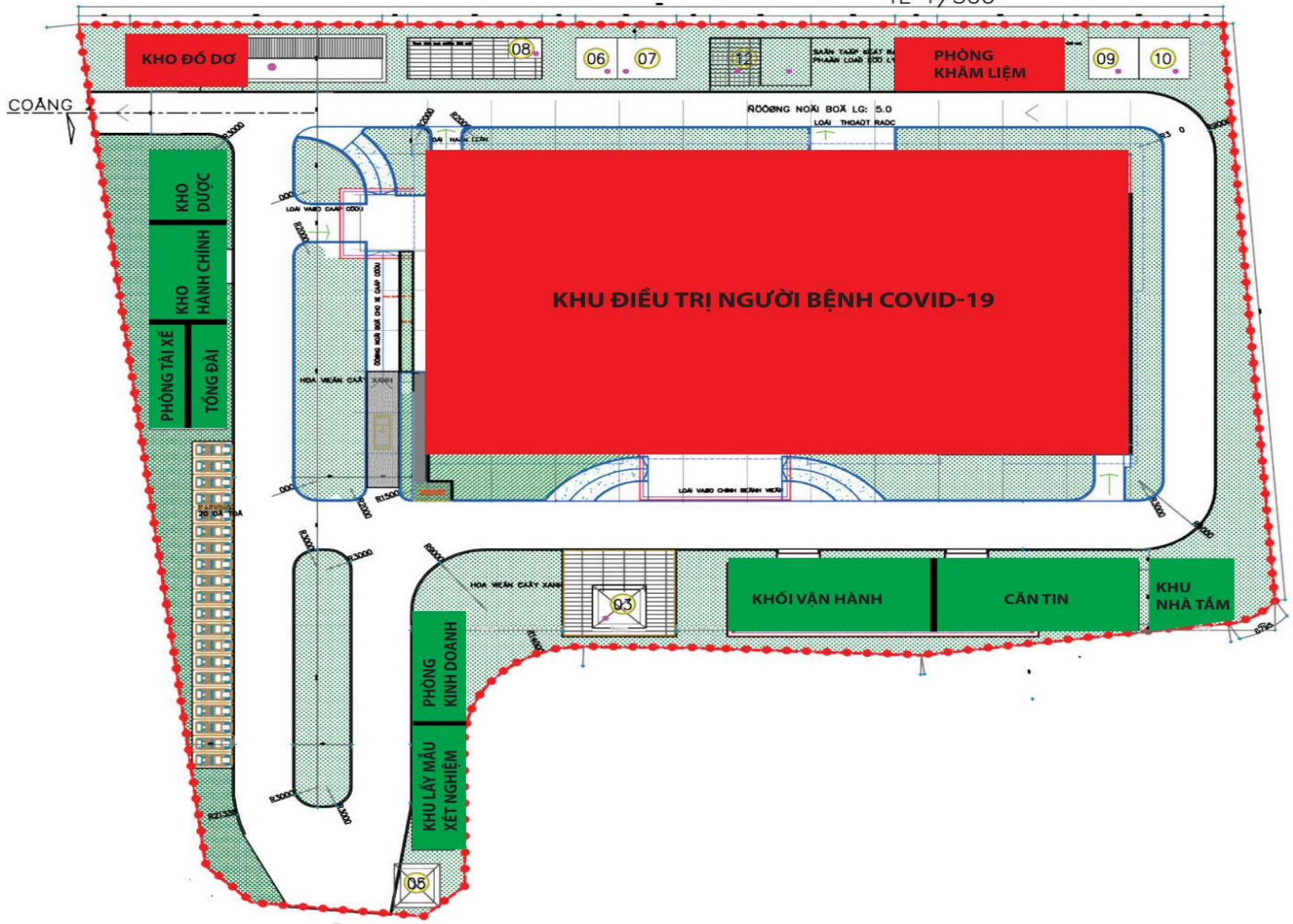
Xử lý rác thải

Nguyên tắc phòng hộ chung (cách mặc tháo PPE, vệ sinh tay..)

Các mã màu khu vực BN COVID-19

| | |
|--------------------|---|
| Nguy cơ cao | Buồng tiếp nhận, cấp cứu, điều trị người bệnh, nhà vệ sinh, buồng xử lý dụng cụ. biển báo màu đỏ. NVYT phải mang tối đa phương tiện phòng hộ (khẩu trang N95 nếu người bệnh có làm thủ thuật tạo khí dung) và thực hiện khử khuẩn tay |
| Nguy cơ Trung Bình | Khu vực hành lang, buồng đệm để phương tiện chăm sóc và điều trị người bệnh. Biển báo màu vàng. Chỉ có NVYT vào buồng cách ly mới được có mặt ở khu vực này và phải mang phương tiện PHCN đầy đủ, phù hợp với tình huống tiếp xúc. |
| Nguy cơ thấp | Khu vực không có BN biển báo màu xanh hạn chế người qua lại. NVYT mang khẩu trang y tế. |

TL 1/500



KHO ĐỒ DÙNG

PHÒNG KHÂM LIỆM

KHU ĐIỀU TRỊ NGƯỜI BỆNH COVID-19

KHO HÀNG CHÍNH DƯỢC
PHÒNG TÀI XẾ
TỔNG ĐÀI

KHỐI VẬN HÀNH

CĂN TIN

KHU NHÀ TẮM

PHÒNG KINH DOANH
KHU LẤY MẪU XÉT NGHIỆM

COANG

RỘNG NỘI BOX LG: 5.0
LỐI THOÁT RÁP

LỐI VÀO CHĂM CỨU

LỐI VÀO CHỖ ĐỂ XE CẤP CỨU

HỒA MIẾM GÁY

HỒA MIẾM GÁY XANH

LỐI VÀO CHỖ BỆNH VIỆN

08

06

07

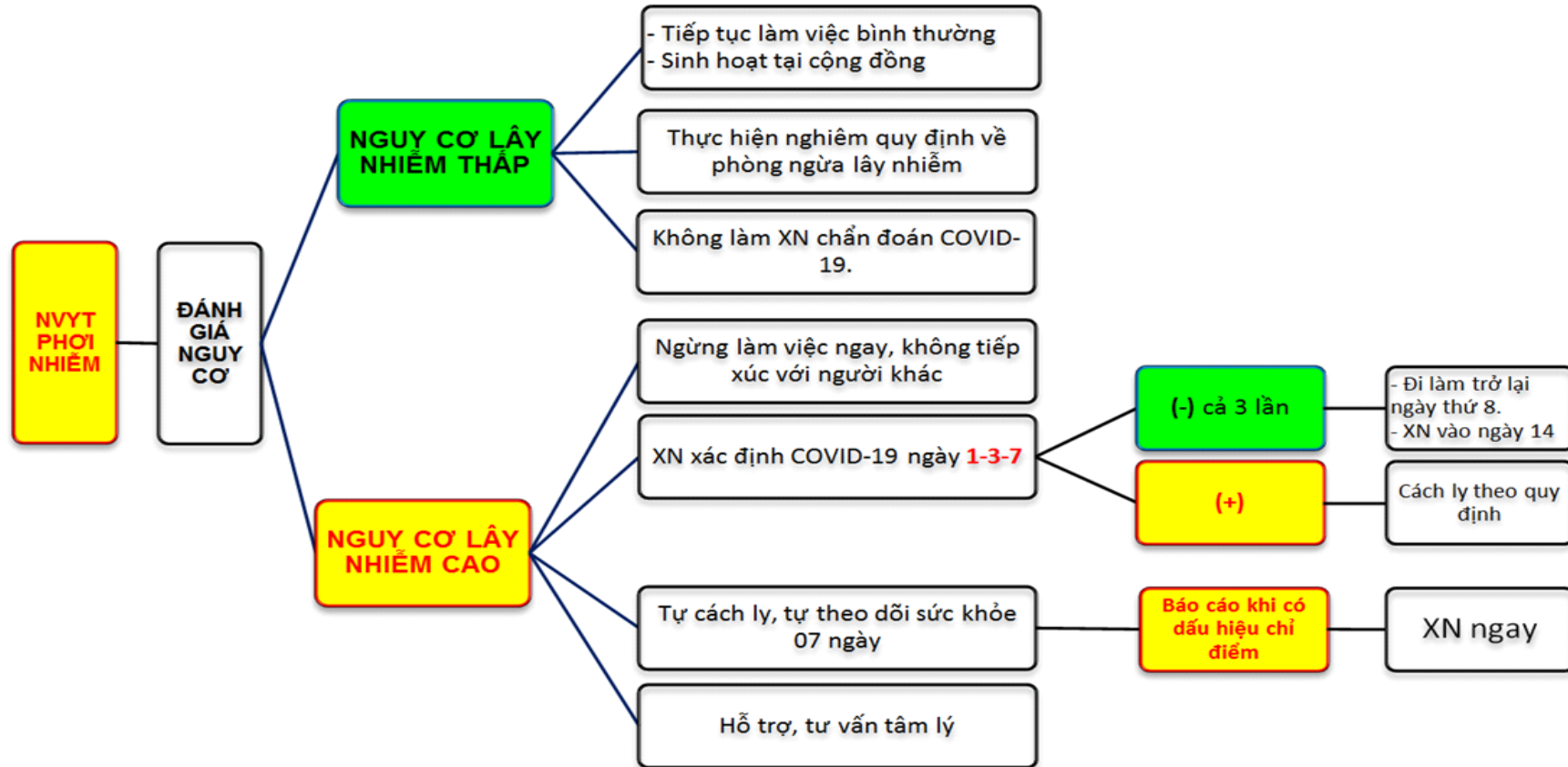
09

10

03

05

Những điểm chung Quản lý nhân viên y tế



Sơ đồ 2: Quản lý nguy cơ lây nhiễm SARS-CoV ở NVYT

Những điểm chung

Vệ sinh môi trường

1. Buồng/khu cách ly phải được làm sạch, khử khuẩn hàng ngày và khi có yêu cầu, sau khi bn tử vong, xuất viện.
2. Đặc biệt chú ý đến bề mặt hay đụng chạm đến: Máy y tế, giường, bàn ăn, điều khiển ti vi, máy bấm gọi NVYT, cửa, tủ đầu giường, cánh tay nâng..
3. Không dùng chổi quét, chỉ lau ẩm
4. Vùng sạch nguy cơ thấp lau trước, vùng có nguy cơ cao lau sau cùng.
5. Nhân viên làm vệ sinh mang đầy đủ PTPHCN theo đúng khuyến cáo và phải được kiểm tra, theo dõi sức khỏe định kỳ.

Không khuyến cáo phun khử khuẩn môi trường, người



Những điểm chung Trang thiết bị, dụng cụ

✓ Khuyến cáo sử dụng dụng cụ một lần

✓ Dụng cụ sử dụng lại

Đề riêng cho mỗi bệnh nhân

Tuân theo nguyên tắc phòng ngừa chuẩn

Không thiết yếu- Tiếp xúc da lành lặn

Khử khuẩn mức độ thấp hoặc trung bình

Bán thiết yếu - Tiếp xúc niêm mạc, da không lành lặn

Khử khuẩn mức độ cao

Thiết yếu - Tiếp xúc mô vô trùng, mạch máu

Tiệt khuẩn

KSNK theo 3 tầng điều trị

Nhiễm không triệu chứng và nhẹ

BN COVID 19 vừa

BN COVID 19 nặng

Những điểm khác biệt cần lưu ý

CÁCH TIẾP CẬN BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA

Tiếp xúc

Giọt bắn

Không khí

**Phòng ngừa bổ sung
(dựa trên đường lây truyền)**

Phòng ngừa chuẩn

Sử dụng phòng hộ theo phân cấp độ nguy cơ

VI. Phân cấp nguy cơ lây nhiễm SARS-CoV-2 theo khu vực

Bảng 1: Phân cấp nguy cơ lây nhiễm SARS-CoV-2 theo khu vực, hoạt động liên quan đến phòng chống dịch COVID-19

| Phân cấp nguy cơ lây nhiễm | Khu vực, hoạt động | Ghi chú |
|--|---|---------------------------|
| Cấp 1: Nguy cơ lây nhiễm thấp | <ul style="list-style-type: none">- Khu vực hành chính, không tiếp xúc với người bệnh của:<ul style="list-style-type: none">+ Các cơ sở KBCB+ Các khoa lâm sàng, cận lâm sàng trong cơ sở KBCB+ Các khu cách ly F0 không có triệu chứng+ Khu vực cách ly F1 tập trung.- Các buồng bệnh nội trú, buồng khám bệnh, xét nghiệm thông thường.- Khu vực tiêm vắc xin. | Phòng hộ cá nhân cấp độ 1 |
| Cấp 2: Nguy cơ lây nhiễm trung bình | <ul style="list-style-type: none">- Các chốt kiểm dịch, cửa khẩu- Khu vực hướng dẫn, đo nhiệt độ, khai báo y tế, phân luồng người đến cơ sở KBCB- Nhân viên điều tra dịch, tổ COVID-19 cộng đồng- Nhân viên khi tiếp xúc với các F1. | Phòng hộ cá nhân cấp độ 2 |
| Cấp 3: Nguy cơ lây nhiễm cao | <ul style="list-style-type: none">- Khu cách ly F0 không có triệu chứng tập trung hoặc tại nhà có triệu chứng nhẹ, không cần can thiệp oxy, không có thủ thuật xâm lấn, không có thủ thuật tạo khí dung- Khu vực lấy mẫu sàng lọc ở cộng đồng, khu cách ly.- Vận chuyển người hoặc thi hài người nhiễm, nghi nhiễm SARS-CoV-2. | Phòng hộ cá nhân cấp độ 3 |
| Cấp 4: Nguy cơ lây nhiễm rất cao | <ul style="list-style-type: none">- Khu vực điều trị người bệnh nhân nặng, cấp cứu, có can thiệp hô hấp hoặc thủ thuật xâm lấn, có tạo khí dung, phẫu thuật.- Khu vực xử lý, giám định pháp y thi hài người nhiễm hoặc nghi nhiễm SARS-CoV-2- Khu vực xử lý mẫu, xét nghiệm nghiệm COVID-19. | Phòng hộ cá nhân cấp độ 4 |

VII. Thành phần phương tiện phòng hộ cá nhân theo khu vực nguy cơ lây nhiễm SARS-CoV-2

1. Thành phần phương tiện phòng hộ cá nhân tối thiểu cho các khu vực nguy

Hướng dẫn lựa chọn và sử dụng phương tiện PHCN trong phòng chống dịch

1. Thành phần phương tiện phòng hộ cá nhân tối thiểu cho cấp khu vực nguy cơ lây nhiễm

Bảng 2: Thành phần phương tiện theo phân cấp khu vực nguy cơ

| Phân cấp khu vực nguy cơ lây nhiễm | Thành phần phương tiện phòng hộ cá nhân | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|----------------|-------------|---------------------------|-----------|--------|---------------|-------|------------------|--------------------|-----|
| | Găng tay y tế | Khẩu trang | | Bộ trang phục PHCN | | | | | Phương tiện khác | | |
| Khẩu trang y tế | | Khẩu trang N95 | Quần áo vải | Bộ quần áo liền hoặc rời* | Áo choàng | Tạp dề | Mũ, trùm đầu* | Ủng** | Bao giày | Tấm che mặt, kính* | |
| Cấp 1 | +/- | + | | + | | | | | | | +/- |
| Cấp 2 | + | + | | | + | + | | + | | | + |
| Cấp 3 | + | +/- | + | | + | + | +/- | + | +/- | + | + |
| Cấp 4 | + | | + | | + | | + | + | +/- | + | + |

Ghi chú:

* Chọn 1 trong 2 loại

** Sử dụng ủng khi vệ sinh môi trường, nguy cơ đổ tràn máu, dịch

(+) Cần có

(+/-) Có thể có, có thể không tùy theo tình huống cụ thể

Tầng 1 -Nhiễm không triệu chứng và nhẹ

- BV đã chẩn
- Tự cách ly theo dõi tại nhà

Đặc điểm SARS COV 2 trong môi trường

Dương tính ở toilet và bồn rửa tay: nguồn nhiễm quan trọng

- phân lập được virus trong bề mặt phòng bệnh hay sờ chạm: drag trải giường, cây dịch truyền, thanh giường, thiết bị y tế (Máy chụp XQ tại giường, nhiệt kế và thiết bị thông khí

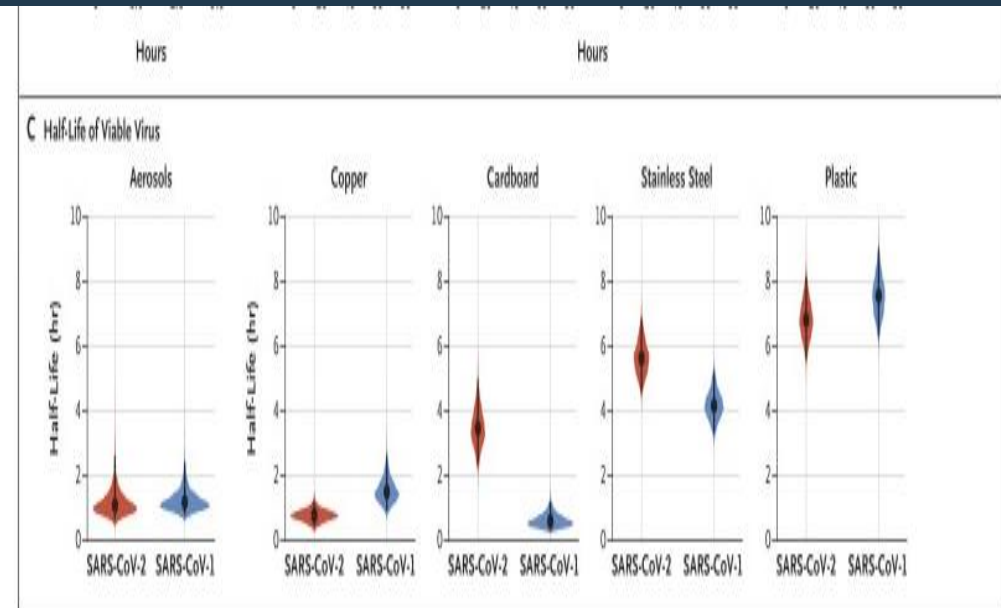
- Tồn tại sau 48 giờ ở bề mặt nhựa hoặc thép (độ ẩm 20°C -40%).

- Sống nhiều ngày đến nhiều tuần trên bề mặt môi trường

- Phân lập được trong không khí

- Nhiệt độ phát triển phù hợp nhất từ 4°C - 20°C

- Khử khuẩn dụng cụ bằng phương pháp nhiệt (56°C trong 25 phút hoặc 65°C trong vài phút) hoặc các hóa chất khử khuẩn thông dụng đều diệt được vi rus



Viability of SARS-CoV-1 and SARS-CoV-2 in Aerosols and on Various Surfaces.

van Doremalen N, et al N Engl J Med. 2020 Mar 17
Sean Wei et al JAMA. March 4, 2020.

Table 3

Persistence of the two main SARS-CoV-2 surrogates (HCoV 229E and SARS-CoV) on different types of inanimate surfaces. Reference to the studies are available in the original article ([Kampf et al., 2020](#)).

| Type of surface | Virus strain | Viral Titre | Temperature | Persistence |
|------------------------|---------------------------------|--------------------------|------------------|---------------|
| Aluminium | HCoV 229E and OC43 | 10^3 - 5×10^3 | 21 °C | 2–8 h |
| Metal | SARS-CoV P9 | 10^5 | Room Temperature | 5 days |
| Wood | SARS-CoV P9 | 10^5 | Room Temperature | 4 days |
| Paper | SARS-CoV GVU6109 and P9 | 10^5 – 10^6 | Room Temperature | 3 h to 5 days |
| Glass | SARS-CoV P9 | 10^3 – 10^6 | Room Temperature | 2–5 days |
| Plastic | SARS-CoV FFM1, HKU39849, and P9 | 10^3 – 10^7 | 20–25 °C | 2–5 days |
| PVC | HCoV 229E | 10^3 | 21 °C | 5 days |
| Silicon rubber | HCoV 229E | 10^3 | 21 °C | 5 days |
| Surgical glove (latex) | HCoV 229E and OC43 | 5×10^3 | 21 °C | ≤8 h |
| Disposable gown | SARS-CoV GVU6109 | 10^3 – 10^6 | Room Temperature | 1 h to 2 days |
| Ceramic | HCoV 229E | 10^3 | 21 °C | 5 days |
| Teflon | HCoV 229E | 10^3 | 21 °C | 5 days |

Một số lưu ý về dẫn cách

Lưu ý khoảng cách giữa các giường bệnh: phải ít nhất trên 1,5 -2mét

Phòng cách ly phải có buồng vệ sinh riêng

Luôn tuân thủ dẫn cách khi phải tập trung đông người (lấy mẫu, tiêm vaccin)

Phân công ca kíp, tránh tiếp xúc giữa các ca kíp

Phương tiện phòng hộ

- PPE cấp 1-2
- KT y tế



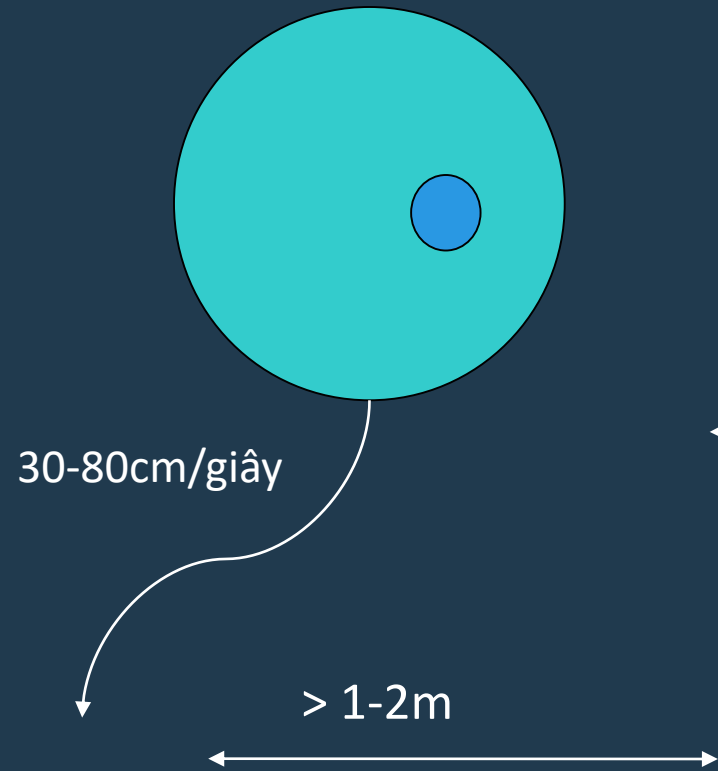


Tầng 2 – Bệnh nhân COVID 19 vừa

- BV cần nhu cầu Oxy
- Đã có lây truyền qua đường không khí

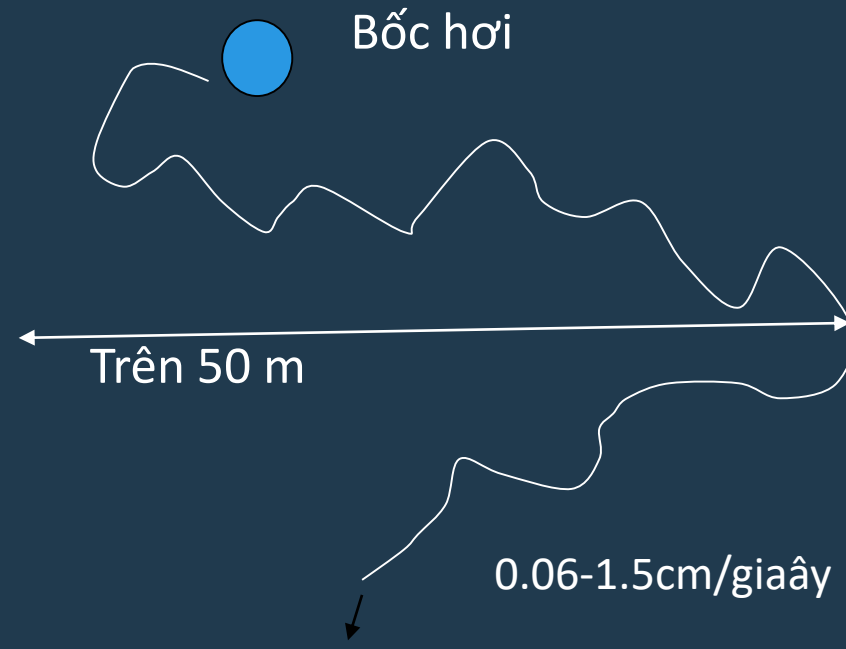
Giọt bắn

Phần tử > 5 μm



Không khí

Phần tử < 5 μm



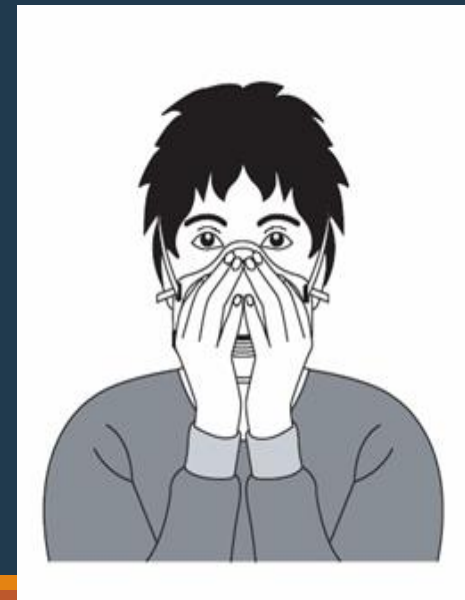
Khẩu trang N95

- Kích cỡ phù hợp (S, M, L)
- Che được mũi, miệng và cằm
- Thanh mũi phải cố định trên sống mũi
- Cố định chặt vào đầu
- Điều chỉnh cho vừa và làm test

kiểm tra:

Hít vào – khẩu trang xẹp?

Thở ra – có khí thoát ra xung quanh?



Tầng 3 – Bệnh nhân COVID 19 nặng

Lưu ý KSNK trên bệnh nhân có làm thủ thuật hô hấp

Cứ 10 NVYT đặt NKQ
cho BN COVID 19 thì
có 1 NVYT nhiễm
COVID-19

> [Anaesthesia](#). 2020 Jun 9;10.1111/anae.15170. doi: 10.1111/anae.15170. Online ahead of print.

Risks to healthcare workers following tracheal intubation of patients with COVID-19: a prospective international multicentre cohort study

K El-Boghdady^{1 2}, D J N Wong¹, R Owen³, M D Neuman⁴, S Pocock³, J B Carlisle⁵, C Johnstone¹, P Andruszkiewicz⁶, P A Baker⁷, B M Biccard⁸, G L Bryson⁹, M T V Chan¹⁰, M H Cheng¹¹, K J Chin¹², M Coburn¹³, M Jonsson Fagerlund¹⁴, S N Myatra¹⁵, P S Myles¹⁶, E O'Sullivan¹⁷, L Pasin¹⁸, F Shamim¹⁹, W A van Klei²⁰, I Ahmad^{1 2}

Affiliations [+ expand](#)

PMID: 32516833 PMCID: [PMC7300828](#) DOI: [10.1111/anae.15170](#)

[Free PMC article](#)

Nguy cơ liên quan đến thủ thuật hô hấp

Theo thứ tự từ cao đến thấp

- (1) Đặt nội khí quản
- (2) Mở khí quản (FONA)
- (3) Thở máy không xâm nhập
- (4) Thông khí qua mask
- (5) Tháo dây máy thở, Hồi sức tim phổi; nội soi khí quản; hút đàm hờ

Nguyên tắc phòng lây nhiễm trong thủ thuật

- Hạn chế làm thủ thuật (đặc biệt thủ thuật tạo aerosol) nếu có thể, chỉ ưu tiên làm các thủ thuật cấp cứu.
- Lựa chọn các thủ thuật có ít nguy cơ hơn.
- Lựa chọn các thủ thuật có thời gian tiếp xúc ngắn hơn
- Lựa chọn các thủ thuật cần ít nhân viên tiếp xúc hơn
- Lựa chọn nơi làm thủ thuật hợp lý
- Phân tầng nguy cơ lây nhiễm của BN: xác định và nghi ngờ
- Sử dụng PPE phù hợp

Luôn thực hiện thủ thuật trong phòng thông khí tốt

Luôn đảm bảo 12 ACH cho dù sử dụng phương pháp thông khí nào

Phòng áp lực âm

Nếu không có, phòng mở toàn bộ cửa thông thương với không gian mở

Tăng cường quạt hút có dẫn lưu với box lọc và khử khuẩn khí ra ngoài

The ICUs of most hospitals are not designed to deal with airborne viral infections such as the one seen in this pandemic. In fact, some of the ICU designs may be harmful to the staff working in these areas during a respiratory virus pandemic and therefore may require redesigning to minimize the exposure risk to HCWs ([Figure 1](#) depicts a suggested model of ICU for airborne illness like COVID-19).

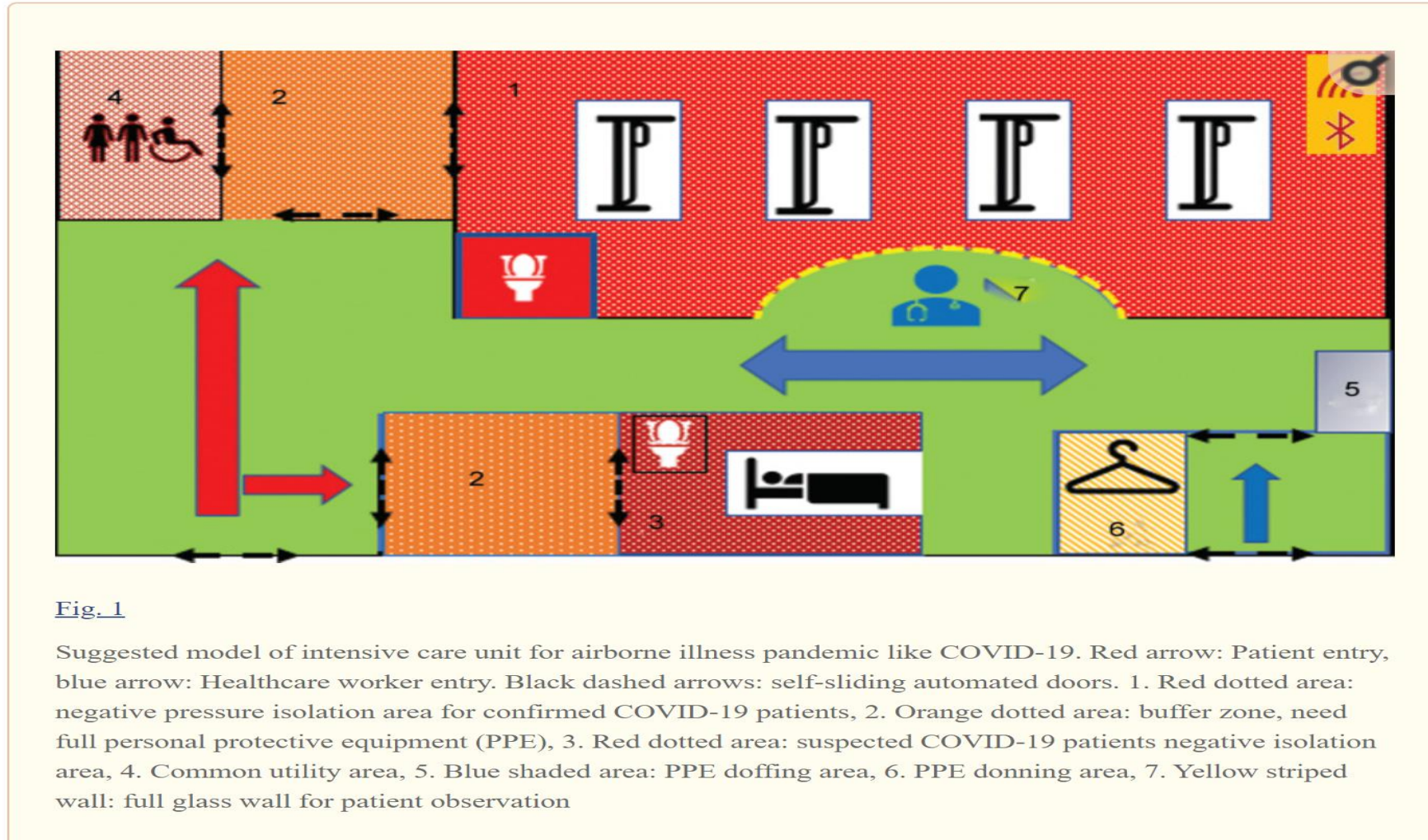
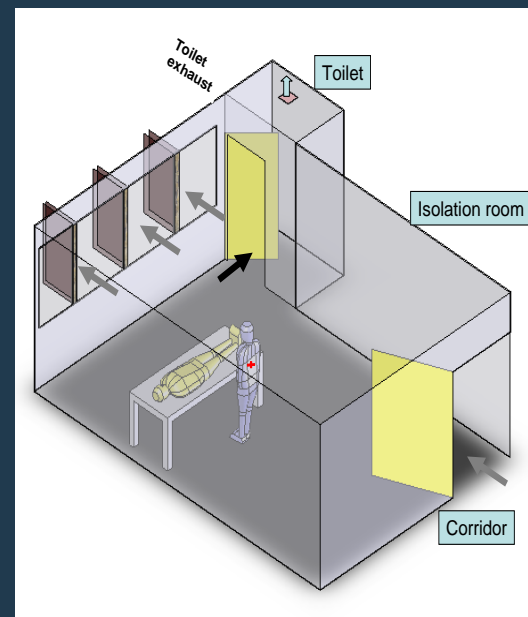


Fig. 1

Suggested model of intensive care unit for airborne illness pandemic like COVID-19. Red arrow: Patient entry, blue arrow: Healthcare worker entry. Black dashed arrows: self-sliding automated doors. 1. Red dotted area: negative pressure isolation area for confirmed COVID-19 patients, 2. Orange dotted area: buffer zone, need full personal protective equipment (PPE), 3. Red dotted area: suspected COVID-19 patients negative isolation area, 4. Common utility area, 5. Blue shaded area: PPE doffing area, 6. PPE donning area, 7. Yellow striped wall: full glass wall for patient observation

Áp dụng thông khí tự nhiên

Đặt giường cạnh cửa sổ
Cửa sổ và cửa chính mở
Vùng xung quanh phải thông khí tốt \Rightarrow hòa loãng khí nhanh
Nếu hành lang không thông khí tốt, đóng cửa chính

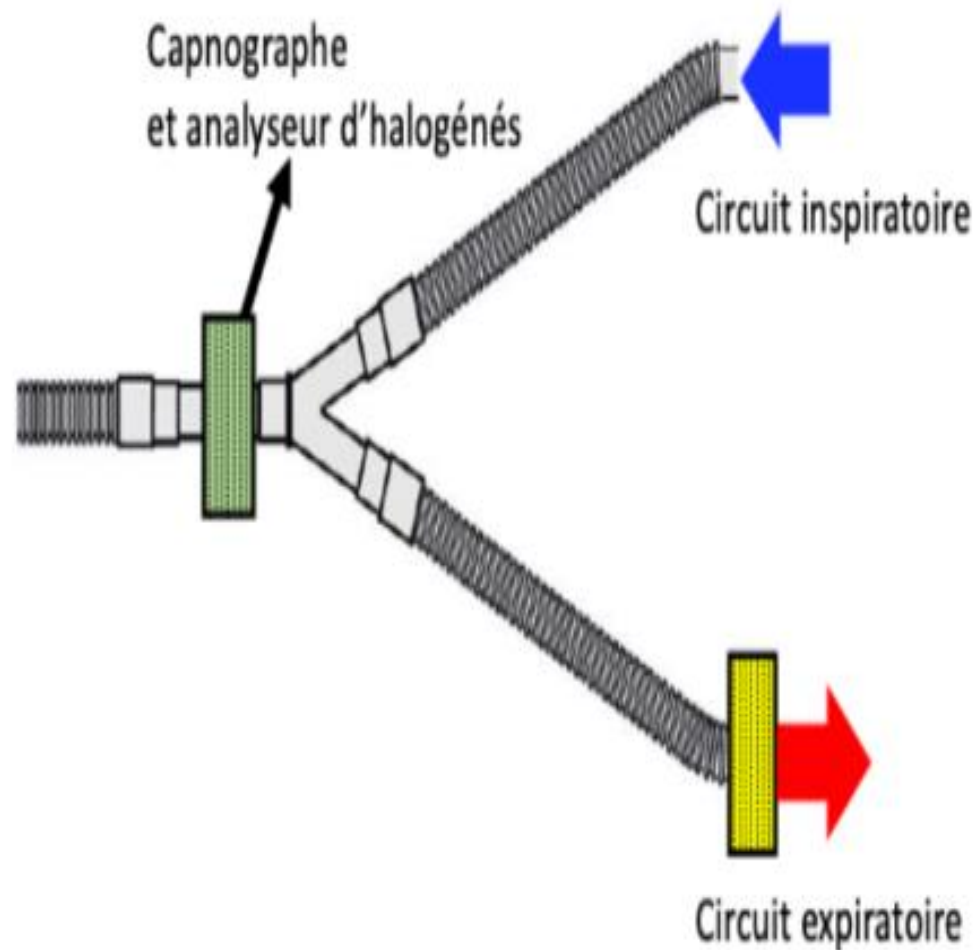
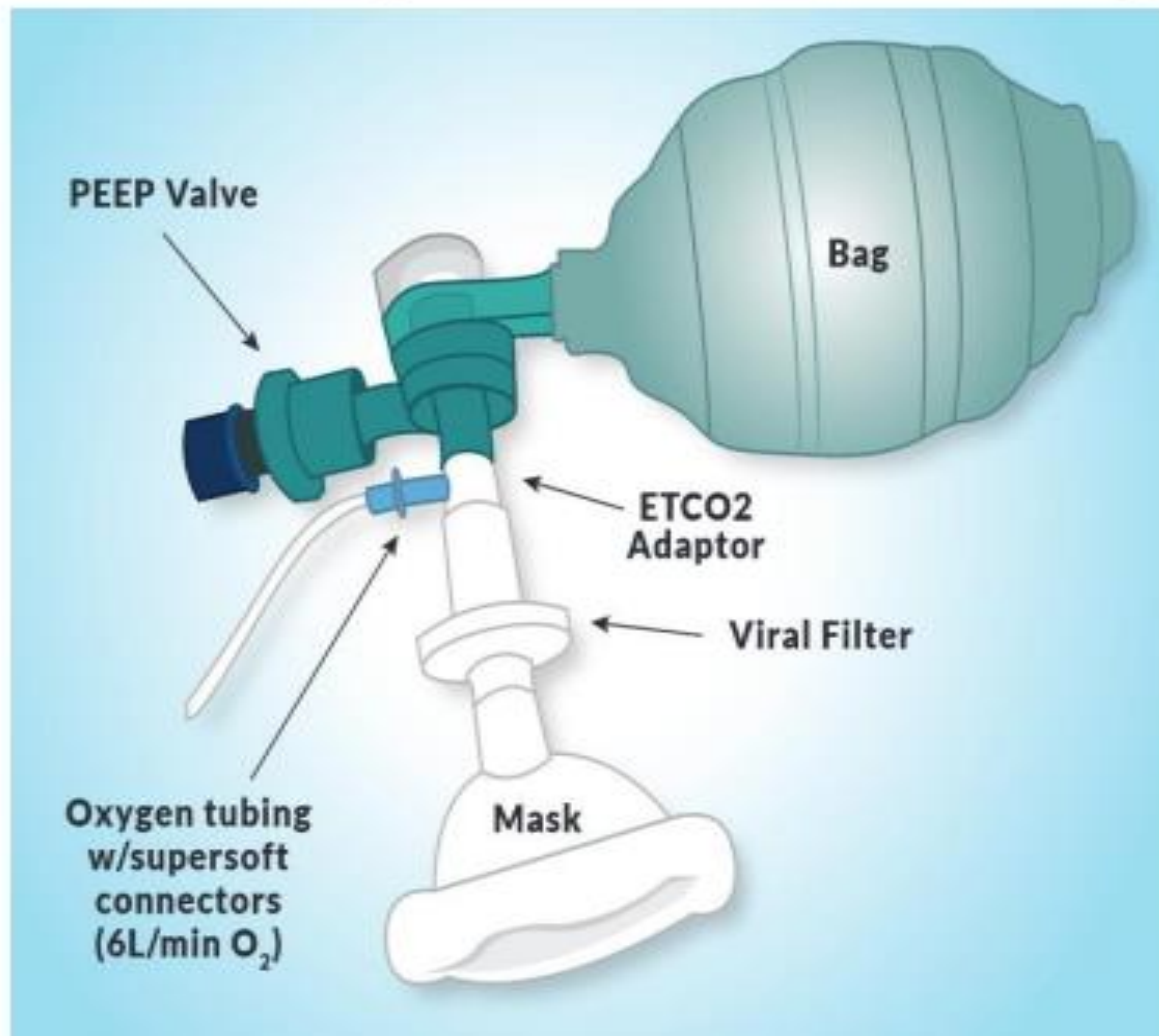


Giảm mật độ virus thải ra từ người bệnh

- Sử dụng hút đàm kín khi bn thở máy
- Bóng và máy thở cần màng lọc HEPA khí thở ra



Sử dụng bộ lọc HEPA gắn vào hệ thống thông khí cơ học



Các biện pháp cách ly nguồn nhiễm

- Aerosol box
- Túi
- Màn chắn
- An thần sâu, giãn cơ

Sử dụng hộp đặt NKQ

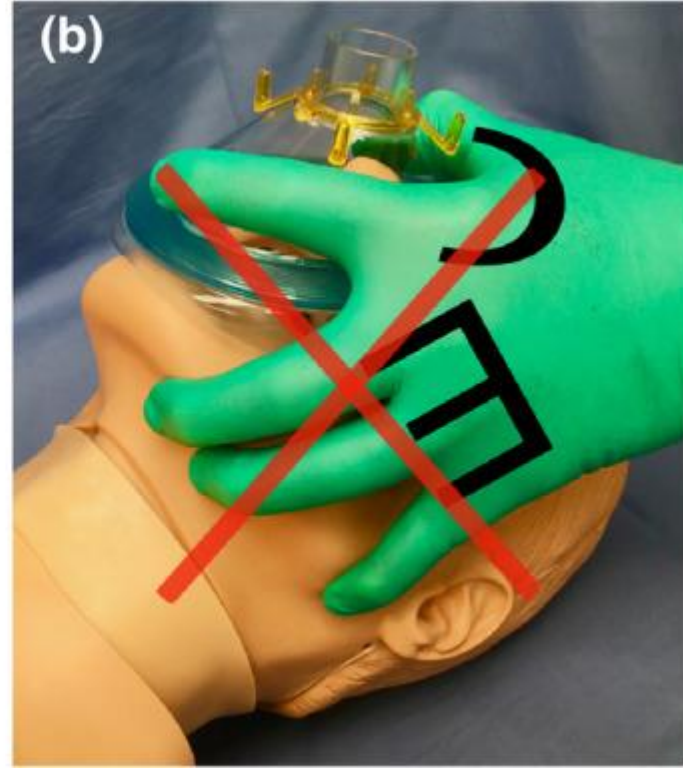


Sử dụng máy ép tim thay thế



Dùng đèn soi khí quản video để tránh nhìn trực tiếp





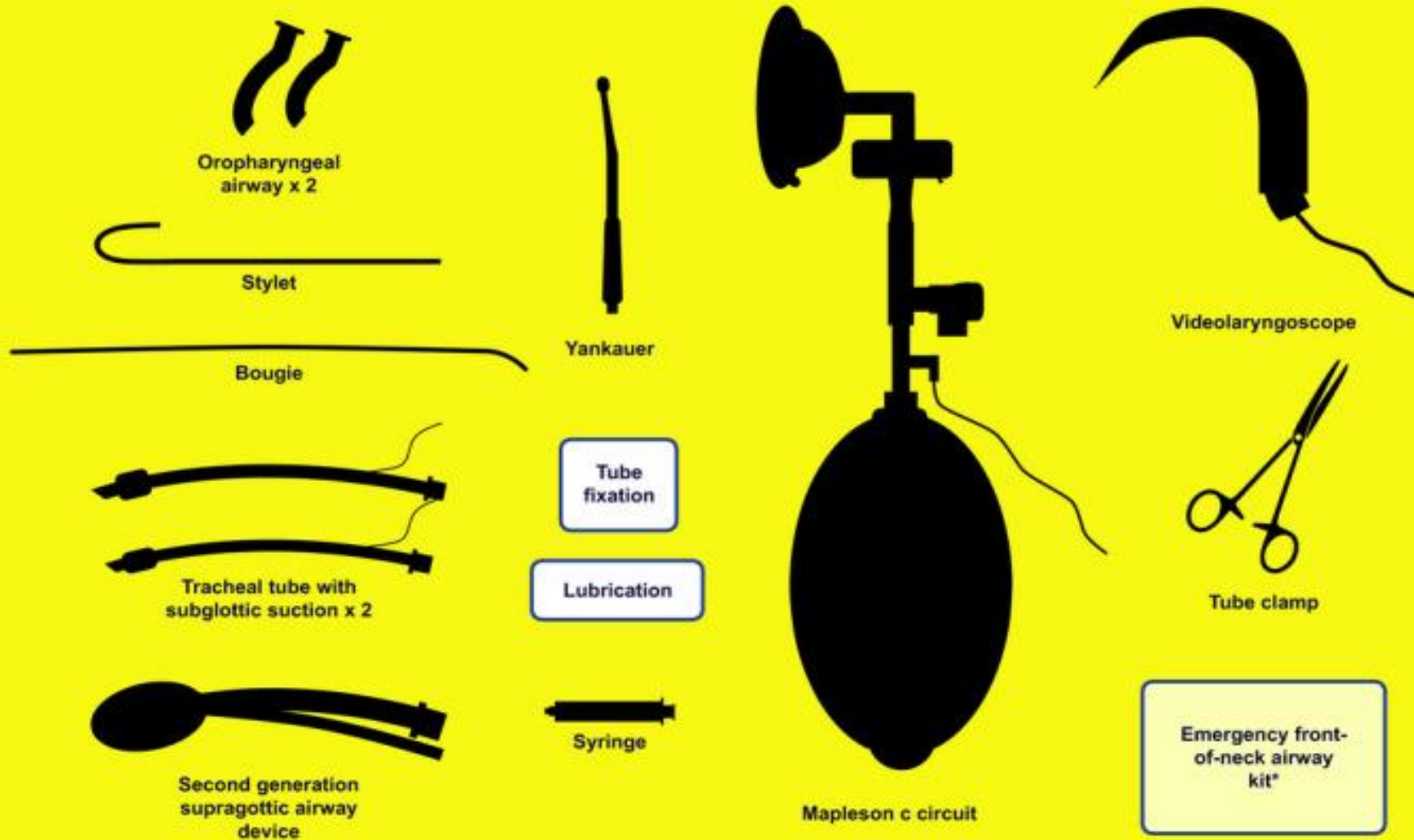
COVID-19 airway management: SAS

Safe for staff and patient

Accurate avoiding unreliable, unfamiliar, or repeated techniques

Swift timely, without rush or delay

**Emergency tracheal intubation kit dump
COVID-19**



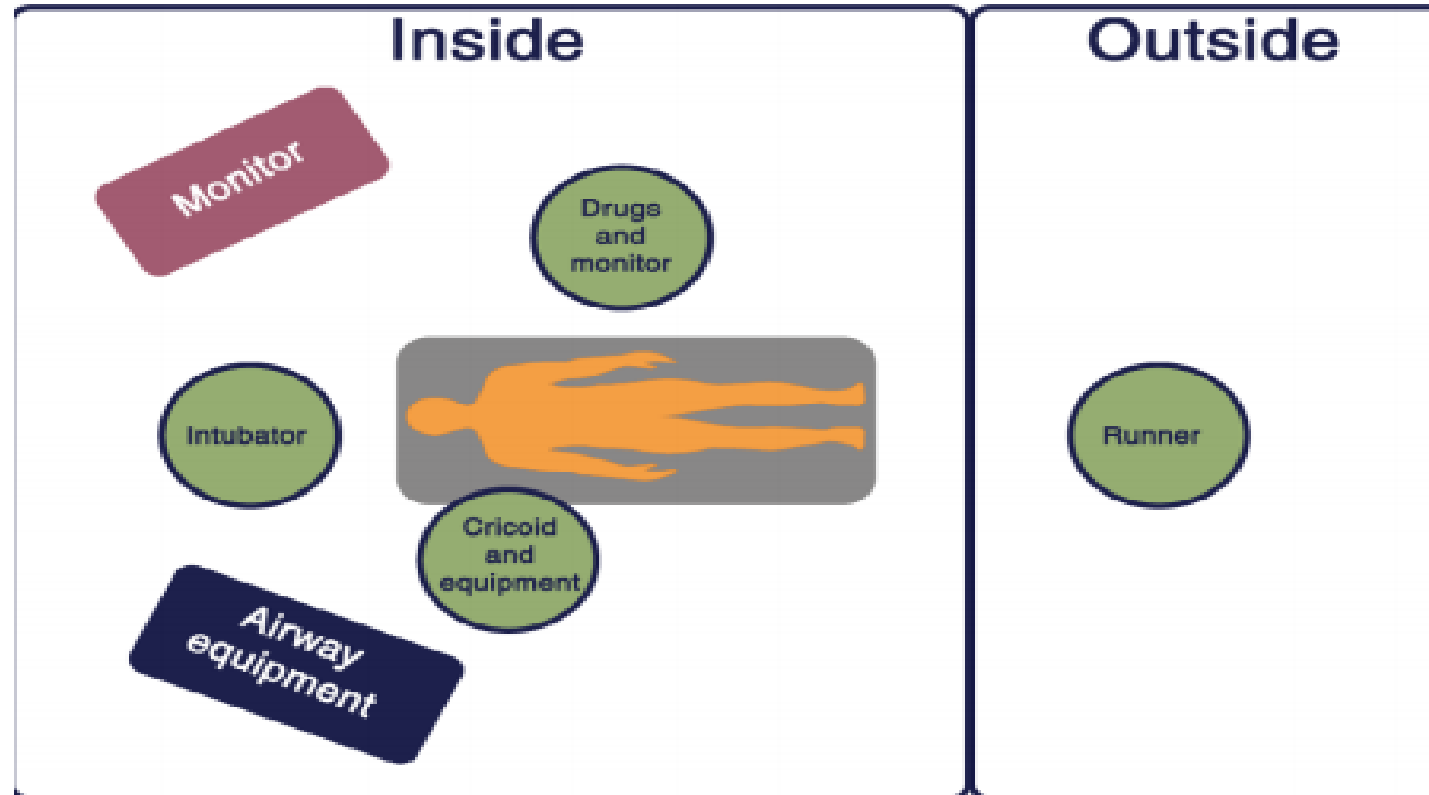


Figure 4 Personnel plan for tracheal intubation of a patient with coronavirus disease 2019. Adapted from [20].

Tóm tắt

1. Tuân thủ đúng các hướng dẫn phòng ngừa và kiểm soát nhiễm khuẩn là biện pháp tối cần thiết để làm giảm nguy cơ lây nhiễm COVID 19
2. Áp dụng triệt để những biện pháp, đặc biệt lưu ý sử dụng đúng cách PPE, các biện pháp theo từng tầng điều trị