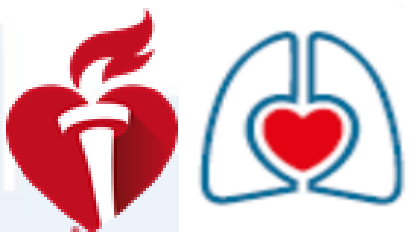




Các biện pháp phòng ngừa lây nhiễm trên
người bệnh nghi ngờ hoặc đã xác định nhiễm
COVID-19 có làm thủ thuật tạo khí dung



TS.BS Đỗ Quốc Huy

Mở đầu

- Trong bối cảnh đại dịch COVID-19 đang bùng phát trên toàn cầu.
- Việc chăm sóc hỗ trợ thông khí cho NB bị suy hô hấp cấp gặp **thách thức thực sự (khó khăn nhất trong công tác điều trị)**:
 - NB SHHC nghi ngờ hoặc đã xác định nhiễm COVID-19 có bệnh lý phức tạp, diễn biến khó lường, **có thể lây truyền mạnh** và **tỷ lệ tử vong cao**.
 - Công việc **nguy hiểm đến tính mạng của bản thân NVYT**
- **Phải làm thế nào** để vừa hiệu quả trong hỗ trợ TK cho NB SHHC vừa đảm bảo an toàn tránh lây nhiễm cho NVYT ?
- Các hướng dẫn quốc tế và của bộ Y tế về các biện pháp này.

QUYẾT ĐỊNH**Về việc ban hành Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị COVID-19 do chủng vi rút Corona mới (SARS-CoV-2)****BỘ TRƯỞNG BỘ Y TẾ**

Căn cứ Nghị định số 75/2017/NĐ-CP ngày 20/6/2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Y tế;

Theo ý kiến của Hội đồng chuyên môn cấp nation, bổ sung Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị viêm hô hấp cấp tính do chủng vi rút Corona mới (nCoV) được thành lập tại Quyết định số 319/QĐ-BYT ngày 06/2/2020 của Bộ trưởng;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Quản lý khám, chữa bệnh- Bộ Y tế,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này “Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị COVID-19 do chủng vi rút Corona mới (SARS-CoV-2)” thay thế “Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị viêm đường hô hấp cấp do SARS-CoV-2 (COVID-19)” ban hành kèm theo Quyết định số 1344/QĐ-BYT ngày 25/3/2020 của Bộ trưởng Bộ Y tế.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký, ban hành.

Điều 3. Các Ông/Bà: Chánh Văn phòng Bộ, Cục trưởng Cục Quản lý Khám, chữa bệnh; Chánh Thanh tra; Tổng Cục trưởng, Cục trưởng, Vụ trưởng các Tổng Cục, Cục, Vụ thuộc Bộ Y tế; Giám đốc các Bệnh viện, Viện có giường bệnh trực thuộc Bộ Y tế; Giám đốc Sở Y tế các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương; Thủ trưởng y tế các ngành chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

Nơi nhận:

- Như điều 3;
- Phó TTgCP. Vũ Đức Đam- Trưởng BCDQG Phòng CD COVID-19 (để báo cáo);
- Quyền Bộ trưởng (để báo cáo);
- Các Thủ trưởng (để phối hợp chỉ đạo);
- Bảo hiểm Xã hội Việt Nam (để phối hợp);
- Công TTĐT Bộ Y tế; website Cục QLKCB;
- Lưu: VT; KCB.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỦ TRƯỞNG**



Nguyễn Trường Sơn
Trưởng Tiểu ban điều trị- Ban chỉ đạo OG PCD COVID-19

HƯỚNG DẪN**Chẩn đoán và Điều trị COVID-19 do chủng vi rút Corona mới (SARS-CoV-2)**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 3351/QĐ-BYT ngày 29 tháng 7 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

I. ĐẠI CƯƠNG

Vi rút Corona (CoV) là một họ virút lây truyền từ động vật sang người và gây bệnh cho người từ cảm lạnh thông thường đến các tình trạng bệnh nặng, đe dọa tính mạng của người bệnh như Hội chứng hô hấp cấp tính nặng (SARS-CoV) năm 2002 và Hội chứng hô hấp Trung Đông (MERS-CoV) năm 2012. Từ tháng 12 năm 2019, một chủng vi rút corona mới (SARS-CoV-2) đã được xác định là căn nguyên gây dịch nhiễm trùng hô hấp cấp tính (COVID-19) tại thành phố Vũ Hán (tỉnh Hồ Bắc, Trung Quốc), sau đó lan rộng ra toàn Trung Quốc và cho tới nay hầu hết các nước trên thế giới. Ngày 11/3/2020, Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) đã công bố COVID-19 là một đại dịch toàn cầu. Chủng SARS-CoV-2 ngoài lây truyền từ động vật sang người, còn lây trực tiếp từ người sang người chủ yếu qua giọt bắn đường hô hấp và qua đường tiếp xúc. Vi rút cũng có khả năng lây truyền qua đường không khí qua khí dung (aerosol), đặc biệt tại các cơ sở y tế và những nơi đông người và ở không gian kín. Cho tới nay, lây truyền theo đường phân-miệng chưa có bằng chứng rõ ràng.

Người bệnh COVID-19 có biểu hiện lâm sàng đa dạng: từ nhiễm không có triệu chứng, tới những biểu hiện bệnh lý nặng như viêm phổi nặng, suy hô hấp, sốc nhiễm trùng, suy chức năng đa cơ quan và tử vong, đặc biệt ở những người cao tuổi, người có bệnh mạn tính hay suy giảm miễn dịch với số lượng tế bào TCD4 giảm dưới 250 tế bào/mm³, người có D-Dimer tăng cao hoặc có đông nhiễm hay bội nhiễm các căn nguyên khác như vi khuẩn, nấm.

Hiện nay chưa có thuốc đặc hiệu và chưa có vắc xin phòng COVID-19 nên chủ yếu là điều trị hỗ trợ và điều trị triệu chứng. Các biện pháp phòng bệnh chính là phát hiện sớm và cách ly ca bệnh.

II. CHẨN ĐOÁN**1. Định nghĩa ca bệnh****1.1. Trường hợp bệnh nghi ngờ**

Bao gồm các trường hợp:

4. Người bệnh có sốt và/hoặc viêm đường hô hấp cấp tính không lý giải được bằng các nguyên nhân khác.

Mở đầu

- Khoảng 12% đến 19% NB nhiễm COVID-19 nhập viện cần được hỗ trợ hô hấp và thông khí vì ít nhiều có suy hô hấp.
- Khả năng lây nhiễm cao cho NVYT đặc biệt quá trình hỗ trợ thông khí - hô hấp do các nguy cơ:
 - Kỹ thuật, TT → **tạo khí dung**: Thở Oxy, TKNT, đặt NKQ → **lây qua không khí**.
 - Nỗ lực cấp cứu đòi hỏi NVYT tiếp xúc cực gần với NB.
 - Khi cấp cứu, **nhu cầu cứu sống sinh mạng** → ng/tắc KSNK **thường bị bỏ qua**
 - Tình hình cung cấp PPE và phương tiện chăm sóc điều trị có nhiều khó khăn, nhất là khi đại dịch lan tràn.

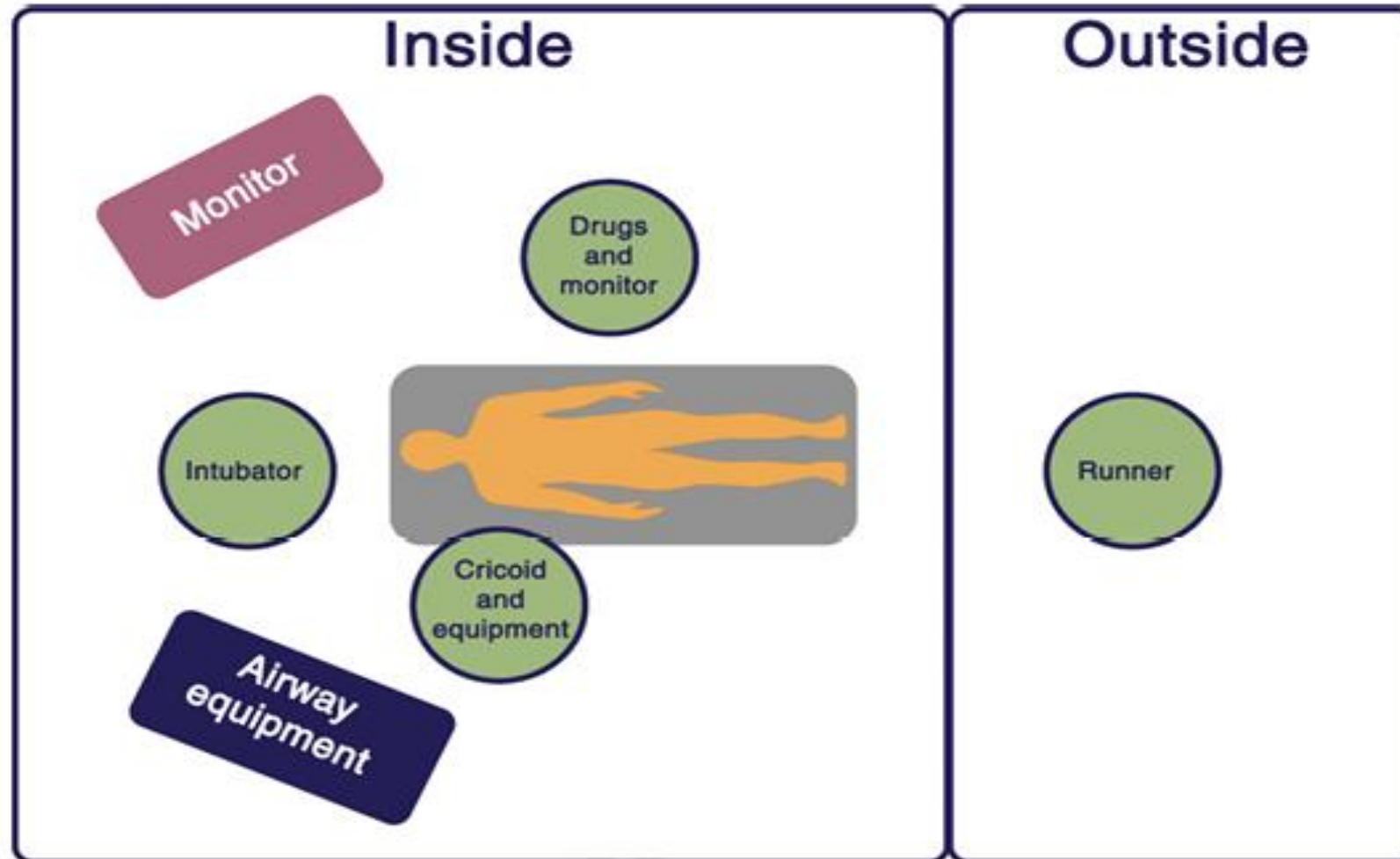
Các nhóm biện pháp làm giảm lây nhiễm cho NVYT khi hỗ trợ thông khí cho NB ngghi ngờ hoặc đã xác định nhiễm SARS-COV-2

1. Làm giảm phơi nhiễm giữa NVYT với SARS-COV-2 (chuyên ngành KSNK)
2. Áp dụng các chiến lược oxy hóa máu và thông khí ít tạo khí dung hơn
3. Cân nhắc chỉ định áp dụng từng biện pháp hỗ trợ phù hợp với hoàn cảnh đặc thù của từng NB và từng CSYT.

Giảm phơi nhiễm giữa NVYT với SARS-COV-2

- **Biện pháp chung** (chuyên ngành KSNK đã hướng dẫn):
 - Phải mặc PPE để phòng lây nhiễm với giọt bắn và qua không khí.
 - Phải hạn chế số NVYT thật cần thiết cho công việc.
 - Đeo khẩu trang (các loại) cho tất cả NB nhập khoa nếu có thể.
 - Cảnh giác cao độ: coi mọi NB nhập vô khoa đều đã nhiễm SARS-COV-2
- **Biện pháp chuyên sâu của chuyên ngành HSCC**

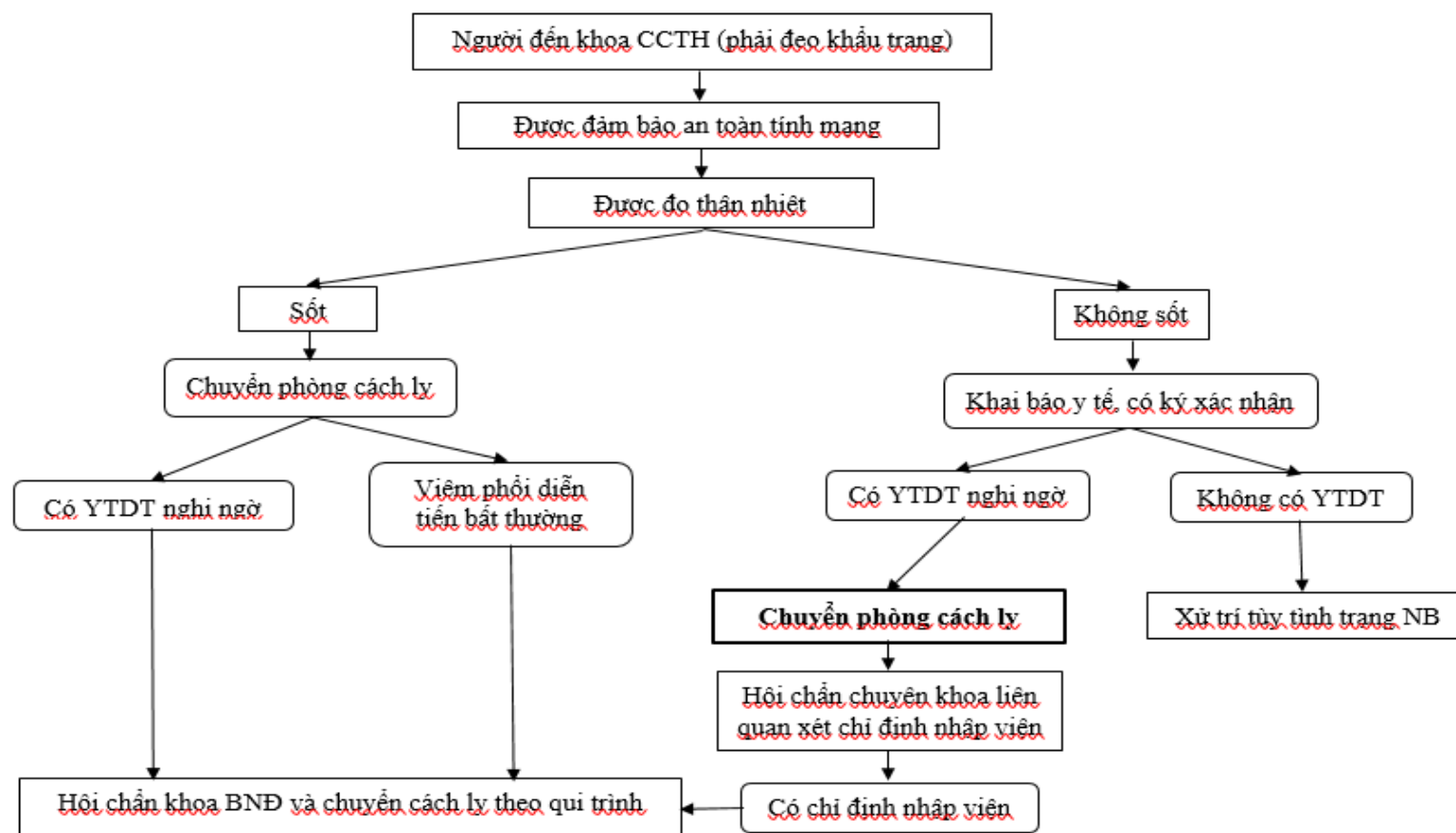
Giới hạn số NVYT trong phòng



Biện pháp chuyên sâu của chuyên ngành HSCC

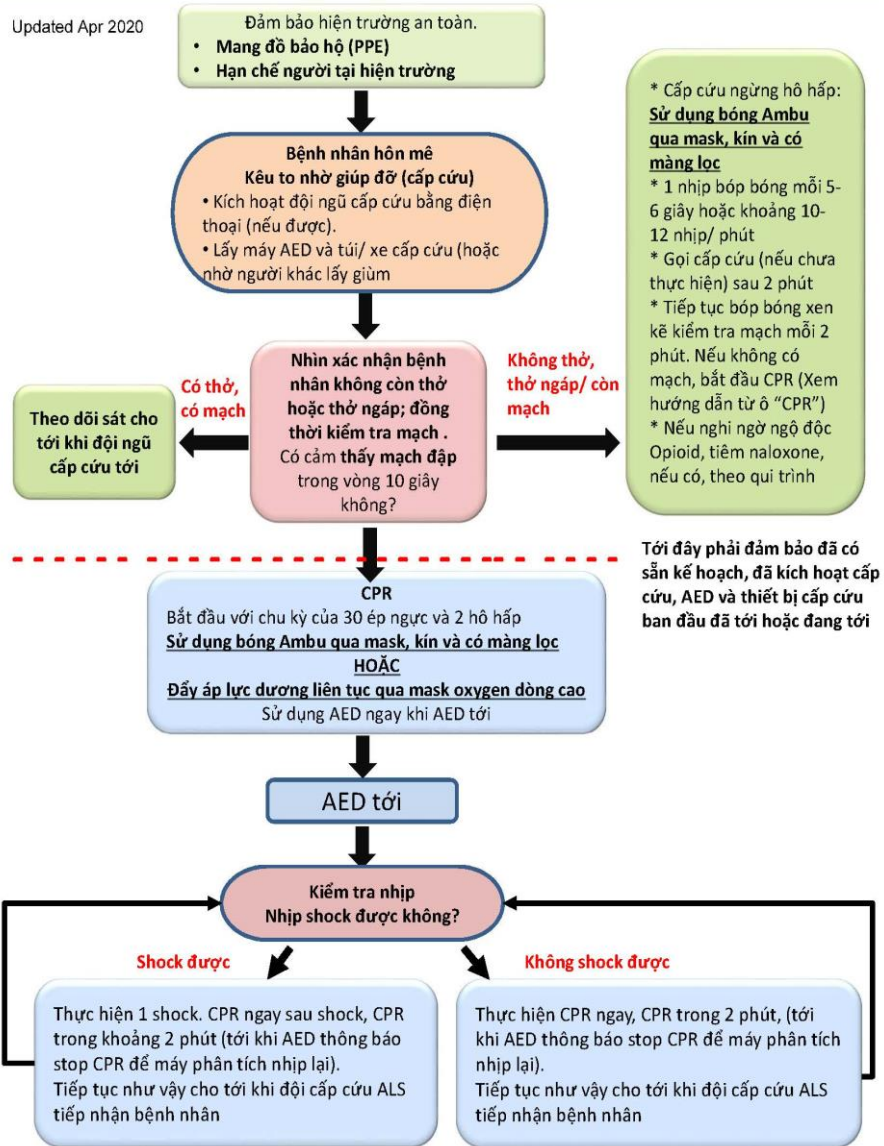
- **Tổ chức lại hoạt động của khoa Cấp Cứu, Hồi Sức:**
 - Sàng lọc cách ly NB cấp cứu nghi ngờ nhiễm.
 - Tổ chức đơn nguyên ICU tại khu cách ly.
 - Áp dụng bắt buộc lưu đồ CPR trong mùa dịch.
- **Sử dụng một số kỹ thuật**
 - Cân nhắc sử dụng máy ép tim để giảm số người CPR cần thiết.
 - Sử dụng hộp mica hoặc màng chắn nilon khi đặt NKQ.
 - Sử dụng ống hút đờm kín cho NB thở máy qua NKQ.

Sàng lọc tại khoa Cấp cứu

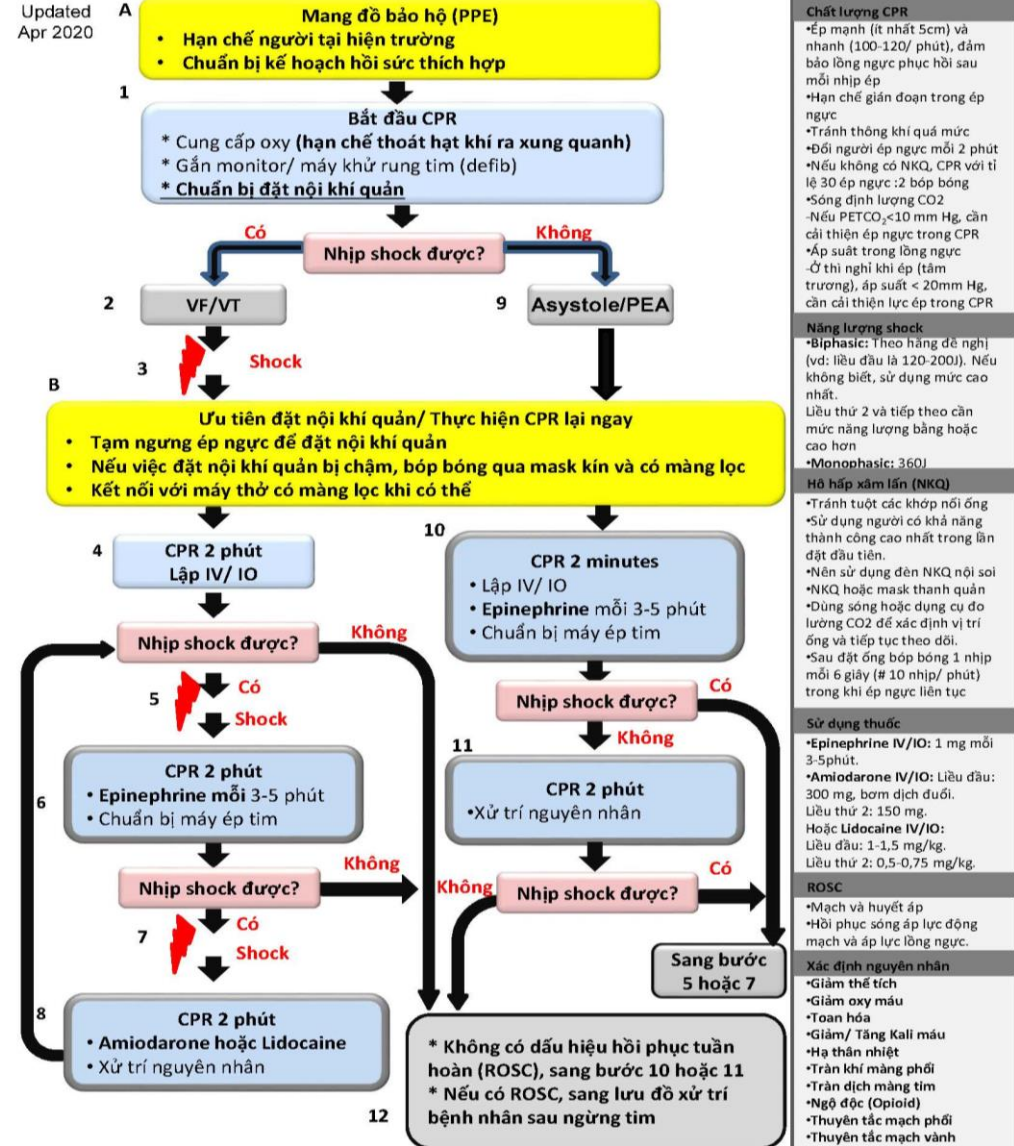


Áp dụng lưu đồ CPR trong mùa dịch

LƯU ĐỒ BLS CHO NHÂN VIÊN Y TẾ / CA BỆNH NGHI NGỜ COVID 19



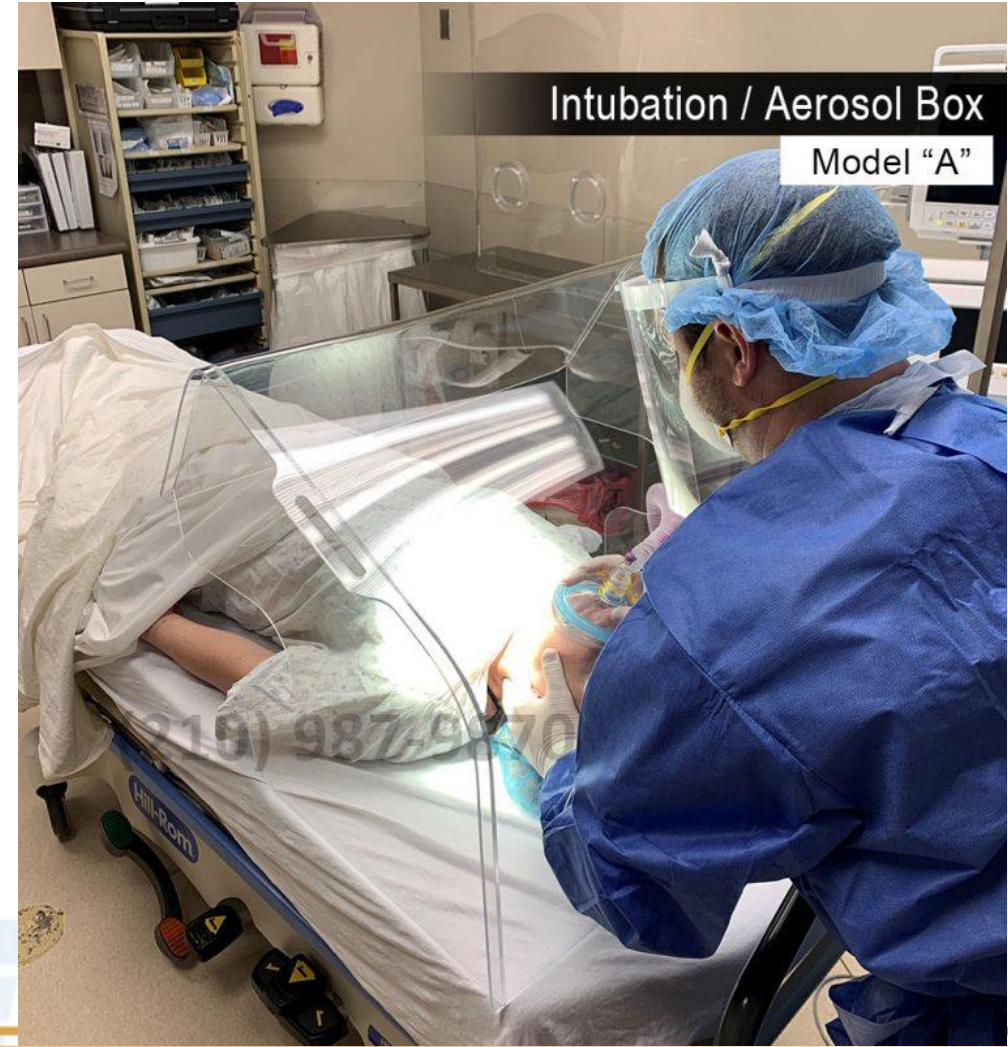
LƯU ĐỒ ACLS / CA BỆNH NGHI NGỜ COVID 19



Sử dụng máy ép tim thay thế



Sử dụng hộp đặt NKQ



Bộ ống hút kín



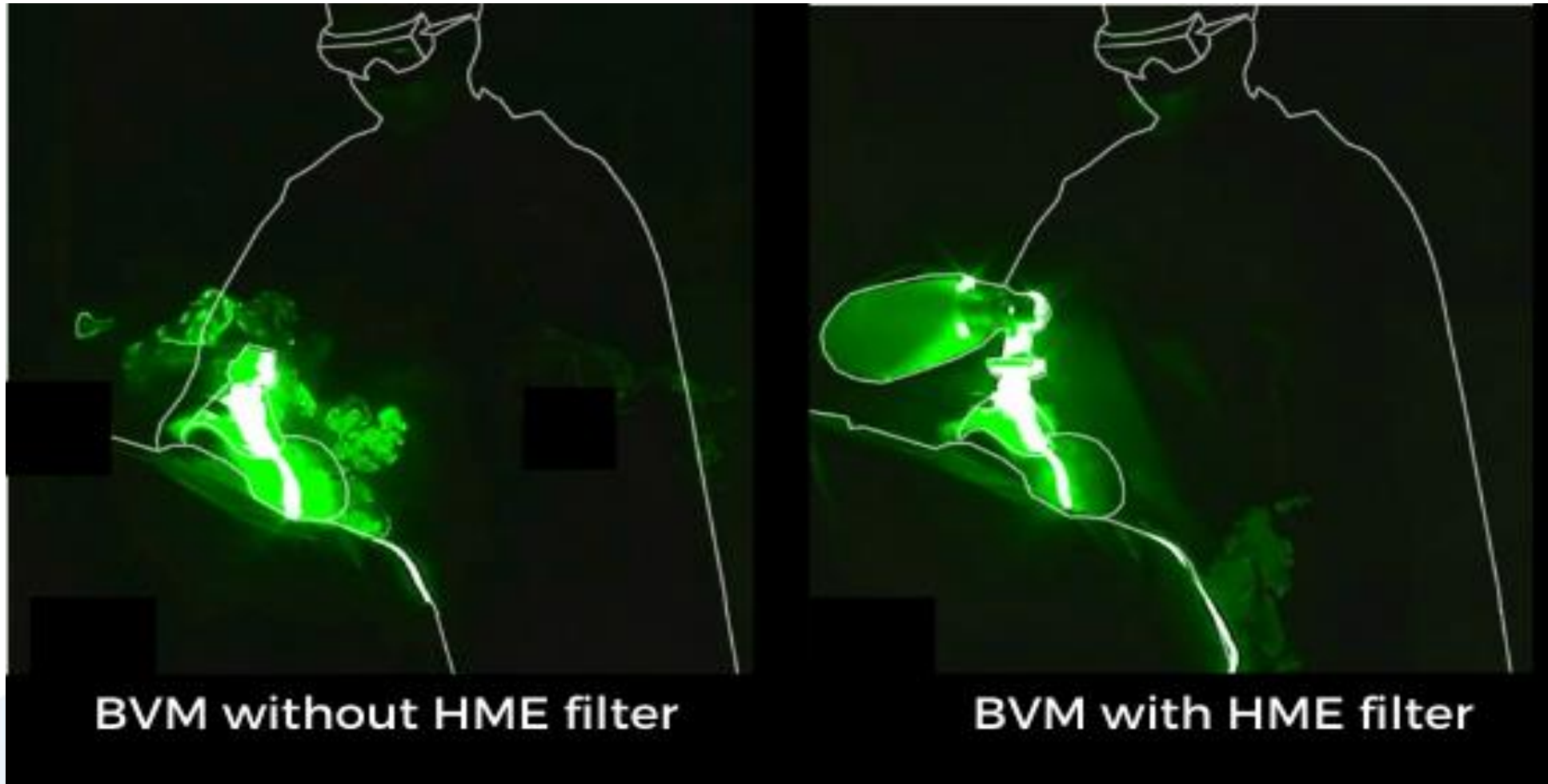
Bộ ống hút kín



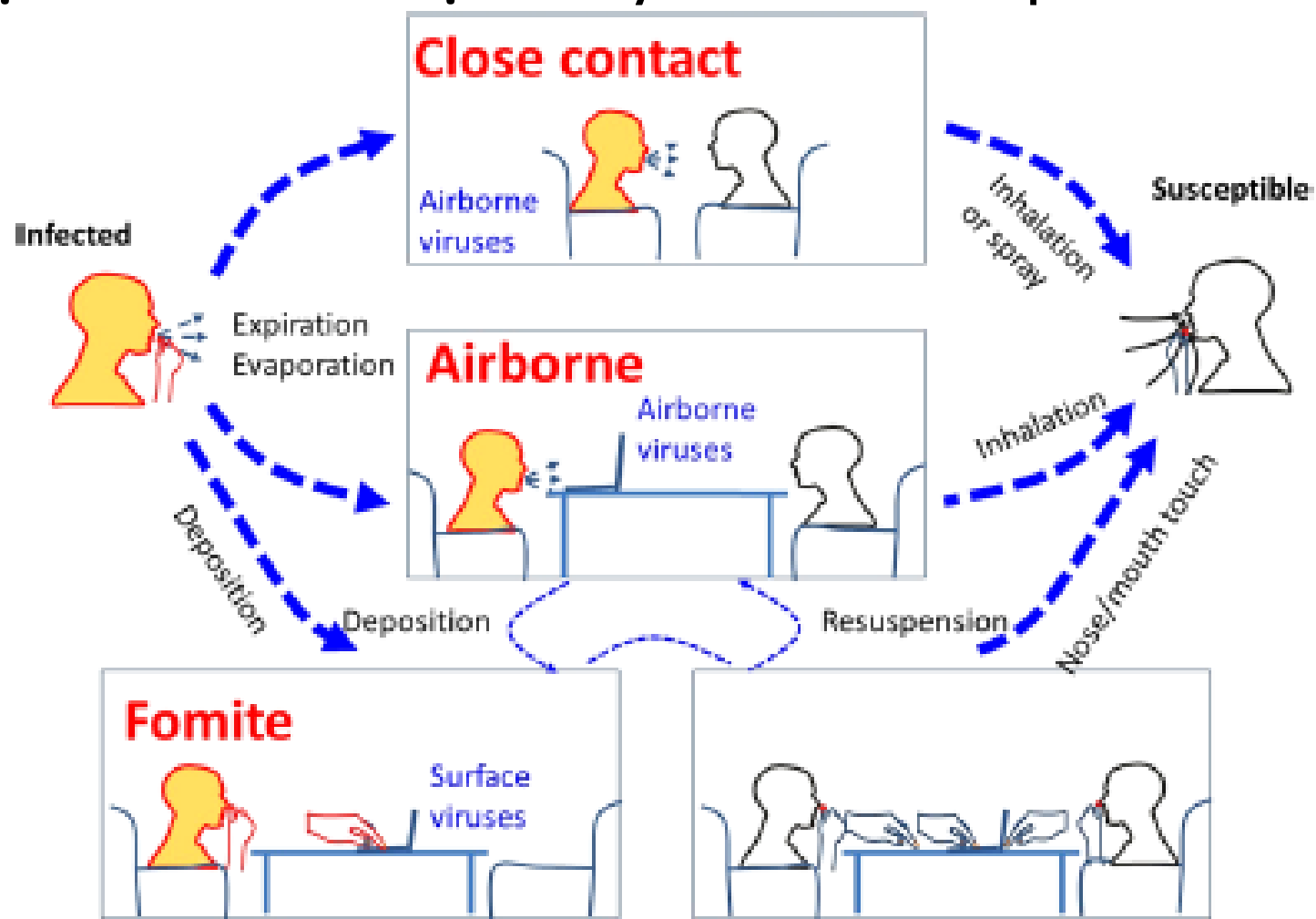
Áp dụng các chiến lược oxy hóa và thông khí ít tạo khí dung hơn

- Sử dụng bộ lọc HEPA gắn vào hệ thống TK cơ học cho NB.
- Đặt NKQ bằng ống có bóng chèn sớm nhất có thể. Nối với máy thở có bộ lọc HEPA.
- Giảm thiểu khả năng đặt NKQ thất bại:
 - Chỉ định người đặt và cách đặt tốt nhất để đặt thành công trong 01 lần.
 - Tạm dừng ép ngực để đặt NKQ.

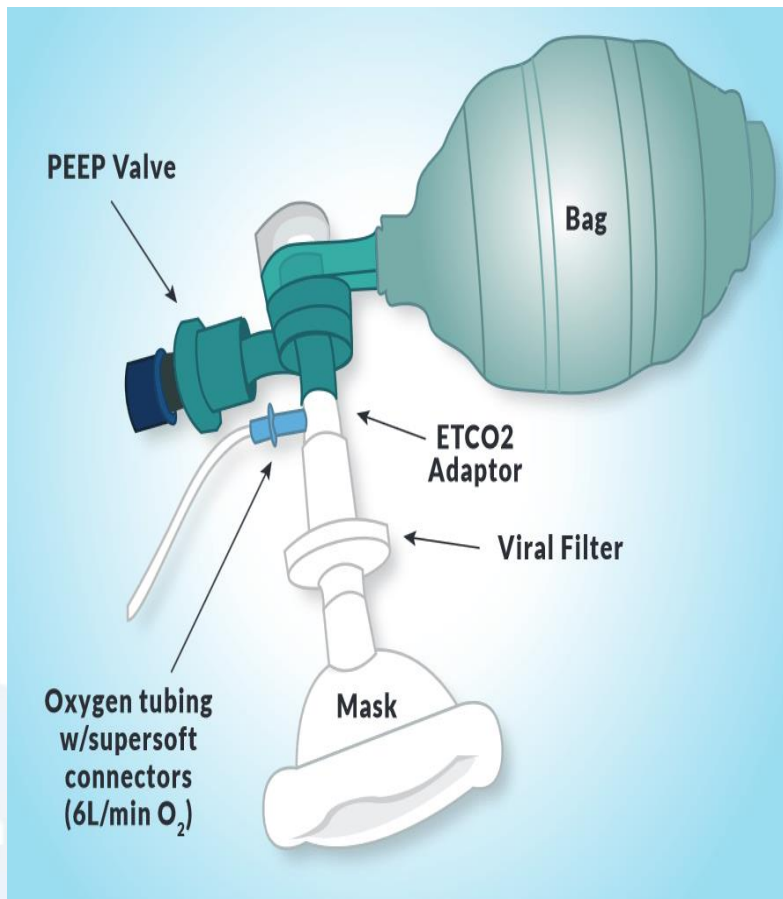
Bóp bóng qua mặt nạ có lọc và không lọc



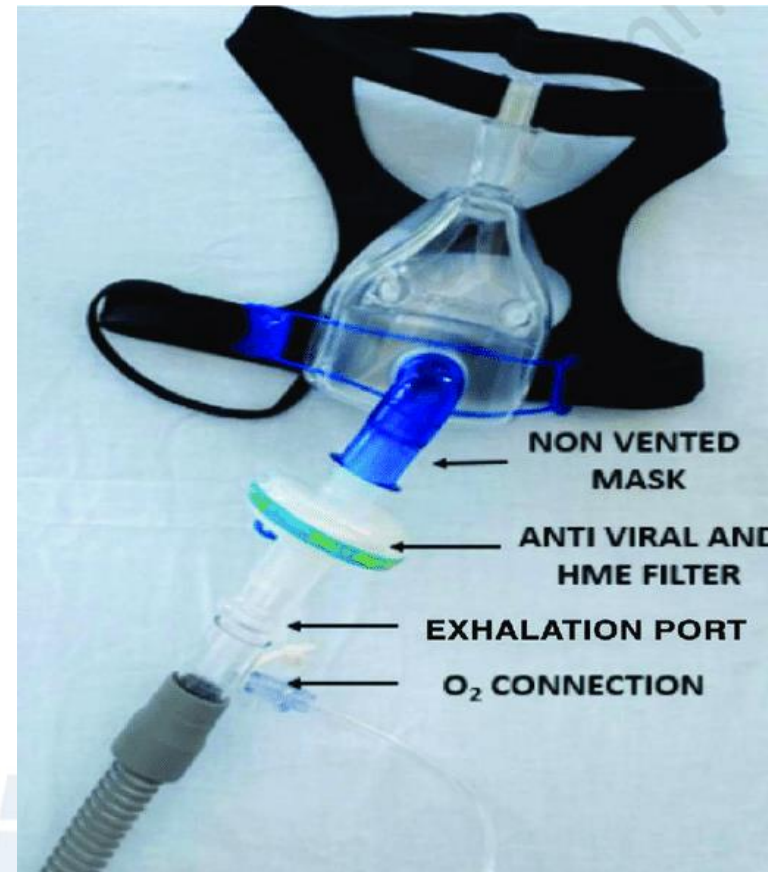
Cần nhận biết được lây nhiễm qua không khí



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



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



Áp dụng các chiến lược oxy hóa và thông khí ít tạo khí dung hơn

- Dùng đèn soi KQ video tránh nhìn trực tiếp khi đặt nếu có thể.
- Trước khi đặt NKQ, nên bóp bóng có túi oxy gắn mặt nạ thật kín với bộ lọc HEPA, hoặc dùng mask không thở lại được bao trùm bằng khẩu trang phẫu thuật (hoặc dùng ống T ở trẻ sơ sinh).
- Nếu việc đặt NKQ bị trì hoãn, cân nhắc thông khí bằng tay với mặt nạ thanh quản có bộ lọc HEPA.
- Giảm thiểu tuốt ống MT (vòng kín) để giảm nguy cơ tạo khí dung.

Dùng đèn soi khí quản video để tránh nhìn trực tiếp



Bóp bóng có túi oxy gắn mặt nạ với bộ lọc HEPA



Mặt nạ thanh quản + bộ lọc HEPA



Cân nhắc chỉ định áp dụng cá thể hóa từng biện pháp hỗ trợ phù hợp.

- Tùy thuộc mức độ nặng của mỗi NB mà chọn các biện pháp hỗ trợ: thở Oxy, thở máy XN hoặc không XN khác nhau.
 - Tùy thuộc đặc thù từng CSYT mà chọn chỉ định các hình thức hỗ trợ khác nhau: Oxy LP dòng thấp, dòng cao, TMKXN, TMXN, ...
 - Tùy thuộc giai đoạn và mức độ bùng phát của dịch bệnh mà chọn chỉ định loại máy hỗ trợ TK đa năng cao cấp hay đơn giản.
- sao cho cân bằng giữa **hiệu quả** của điều trị với **nguy cơ** nhiễm

Oxy liệu pháp lưu lượng thấp



Catheter (sonde) mũi



Cannula mũi



Mask trùm mặt đơn giản



Mask Collar



Mask có túi dự trữ



Mask không thở lại

Oxy liệu pháp lưu lượng cao



Venturi Mask



CPAP Nasal Prongs & Mask



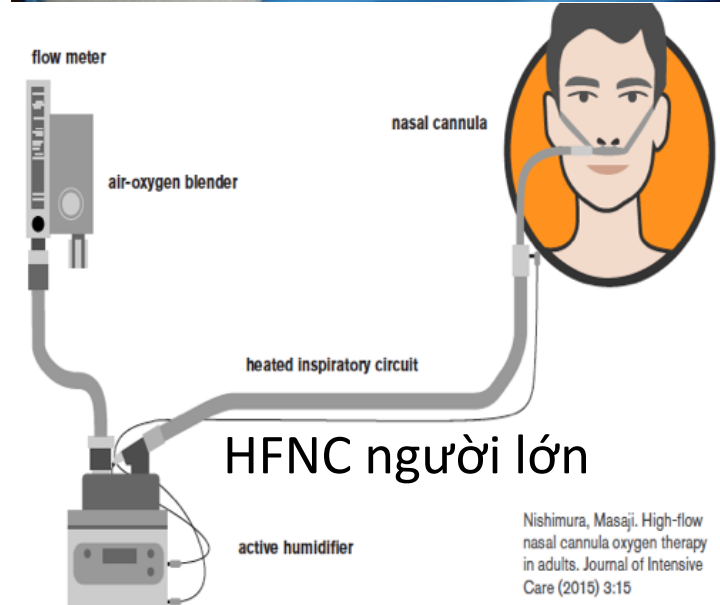
CPAP Bousignac de vygon



Nasal Cannula trong HFNC



Hệ thống HFNC



Nishimura, Masaji. High-flow nasal cannula oxygen therapy in adults. Journal of Intensive Care (2015) 3:15

Tóm lại

- Cần áp dụng đồng bộ cả 03 nhóm biện pháp nhằm làm giảm lây nhiễm cho NVYT khi hỗ trợ TK cho NB nhiễm SARS-COV-2 là:
 - Giảm phơi nhiễm của NVYT bằng tất cả các PP có thể ...
 - Áp dụng các chiến lược oxy hóa và thông khí ít tạo khí dung hơn
 - Cân nhắc chỉ định áp dụng từng biện pháp hỗ trợ phù hợp với hoàn cảnh đặc thù của từng NB và CSYT.
- Phải đảm bảo cân bằng vừa hiệu quả trong hỗ trợ TK cho NB SHHC vừa đảm bảo an toàn tránh lây nhiễm cho NVYT.

Câu hỏi / tham luận / ý kiến khác?



Gọi điện thoại hay e-mail

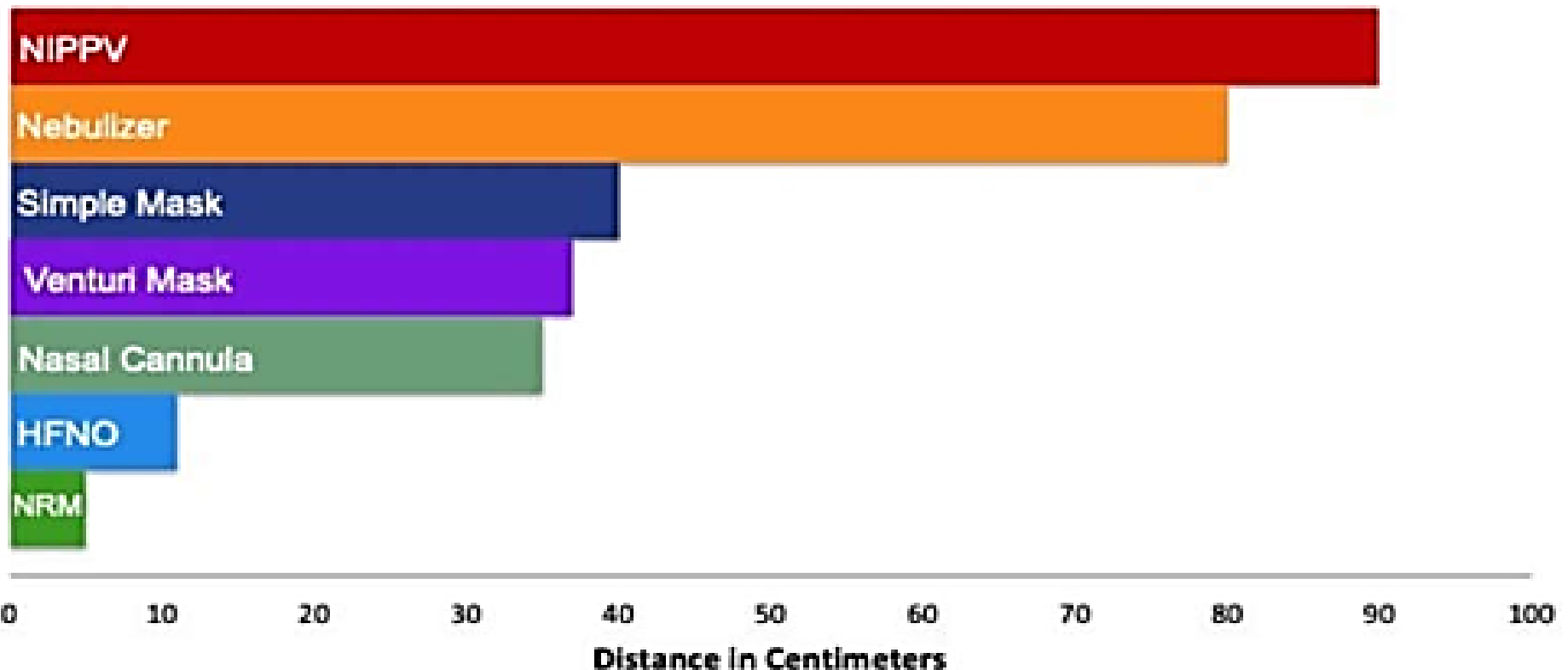
Đỗ Quốc Huy

0903.723.769

doquochuymd@gmail.com

Khoảng cách có thể lây nhiễm các biện pháp thở oxy không xâm lấn

Figure 1. Comparison of aerosol dispersion differences (cm) using various treatment modalities.



risk of aerosol transmission

Tran K, Cimon K, Severn M, Pessoa-Silva CL, Conly J. Aerosol generating procedures and risk of transmission of acute respiratory infections to healthcare workers: a systematic review. PLoS one. 2012;7(4).

	odds ratio
tracheal intubation	2.3 - 6.6 - 18.9 *
suction before intubation	0.5 - 3.5 - 24.6 *
suction after intubation	0.5 - 1.3 - 3.4 *
nebulizer treatment	0.1 - 0.9 - 13.6 *
manipulation of oxygen mask	0.6 - 4.6 - 32.5 *
bronchoscopy	0.2 - 1.9 - 14.2 *
non invasive ventilation	0.6 - 3.1 - 6.8 *
insertion of nasogastric tube	0.2 - 1.9 - 14.2 *
chest compressions	0.6 - 3.1 - 6.8 *
defibrillation	0.1 - 2.5 - 43.9 *
chest physiotherapy	0.6 - 3.1 - 6.8 *
high flow oxygen	0.1 - 0.4 - 1.7
bag-valve-mask ventilation	1.3 2.8 - 6.4

* pooled data

All of the studies related to the care of adults

