



PHAM NGOC THACH
MEDICAL SCHOOL

Emergency-Critical Care-Toxicology

OXY LIỆU PHÁP ĐIỀU TRỊ COVID NHẬN DIỆN DẤU HIỆU NẶNG



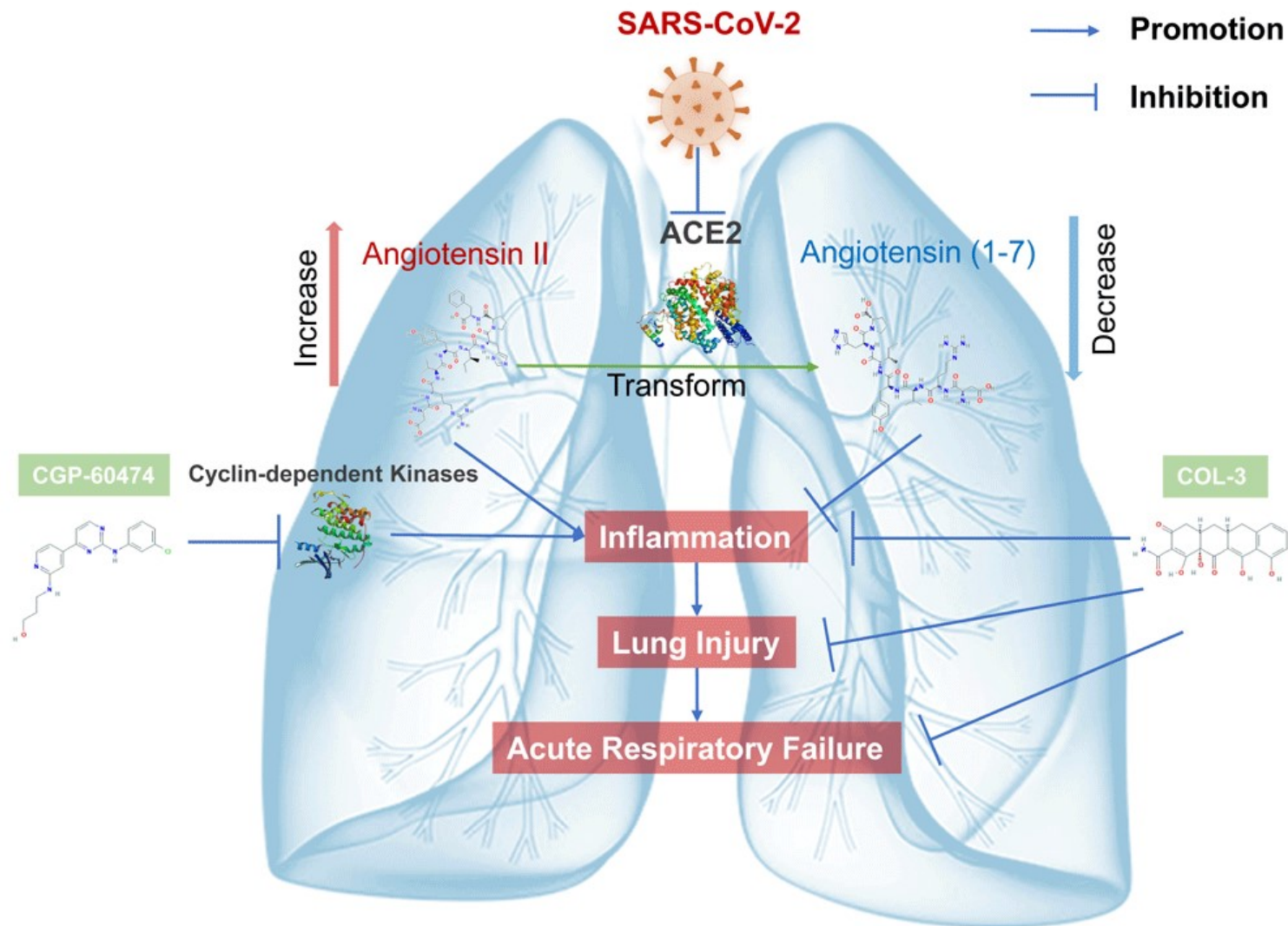
ThS.BS Nguyễn Hồng Trường

*Giảng viên Bộ môn CCHSCĐ – Đại học Y Phạm Ngọc Thạch
Trưởng khoa ICU – Bệnh viện Quận 11
Phó tổng thư ký – Phân Hội Cấp cứu Việt Nam
Diễn đàn Cafe Hồi sức*

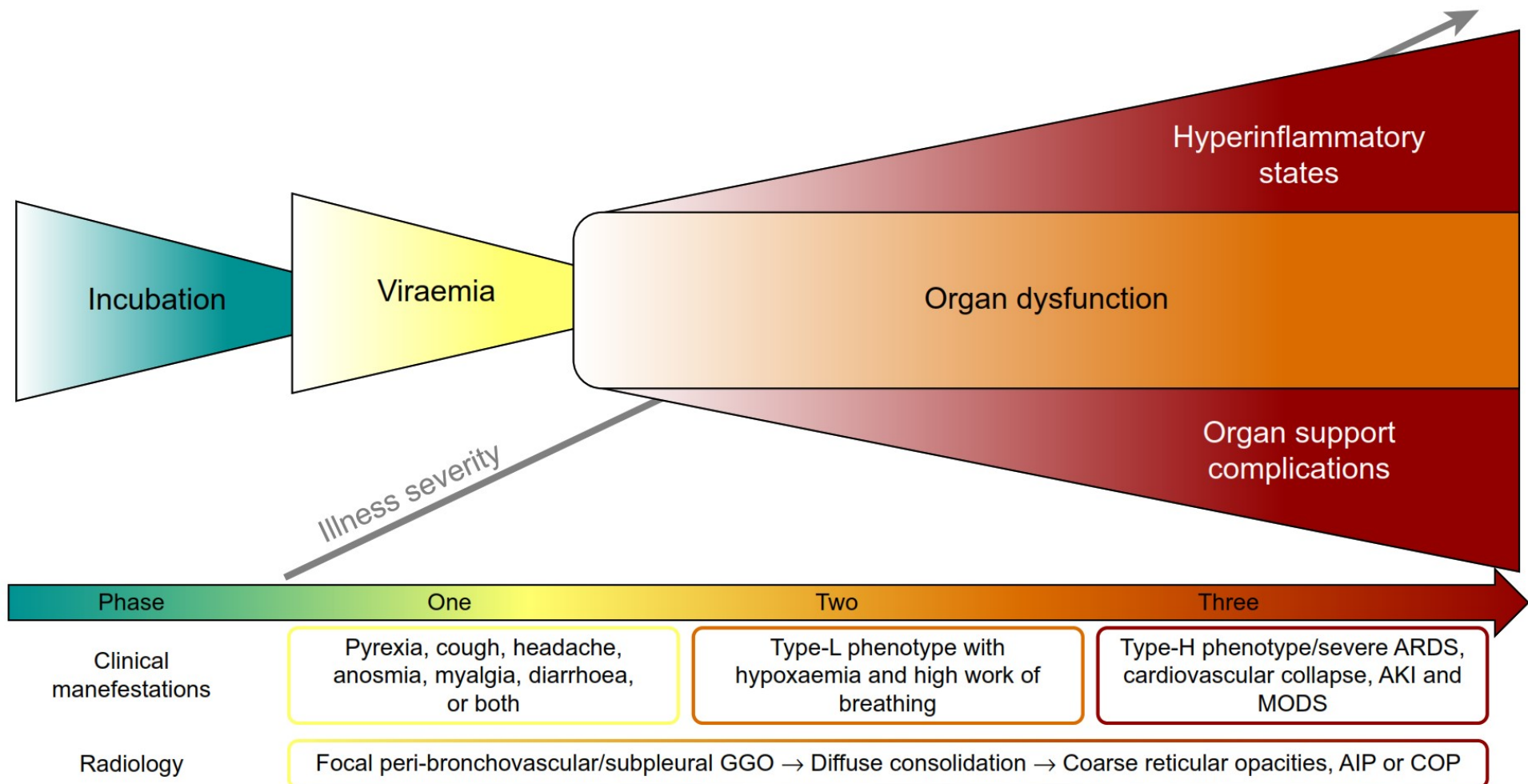
NỘI DUNG

- ∞ Tóm tắt **sinh lý bệnh học** covid đáng chú ý
- ∞ **Tiếp cận điều trị** theo phân độ nặng
- ∞ Đánh giá **chuyển độ nặng**
- ∞ **Oxy liệu pháp**

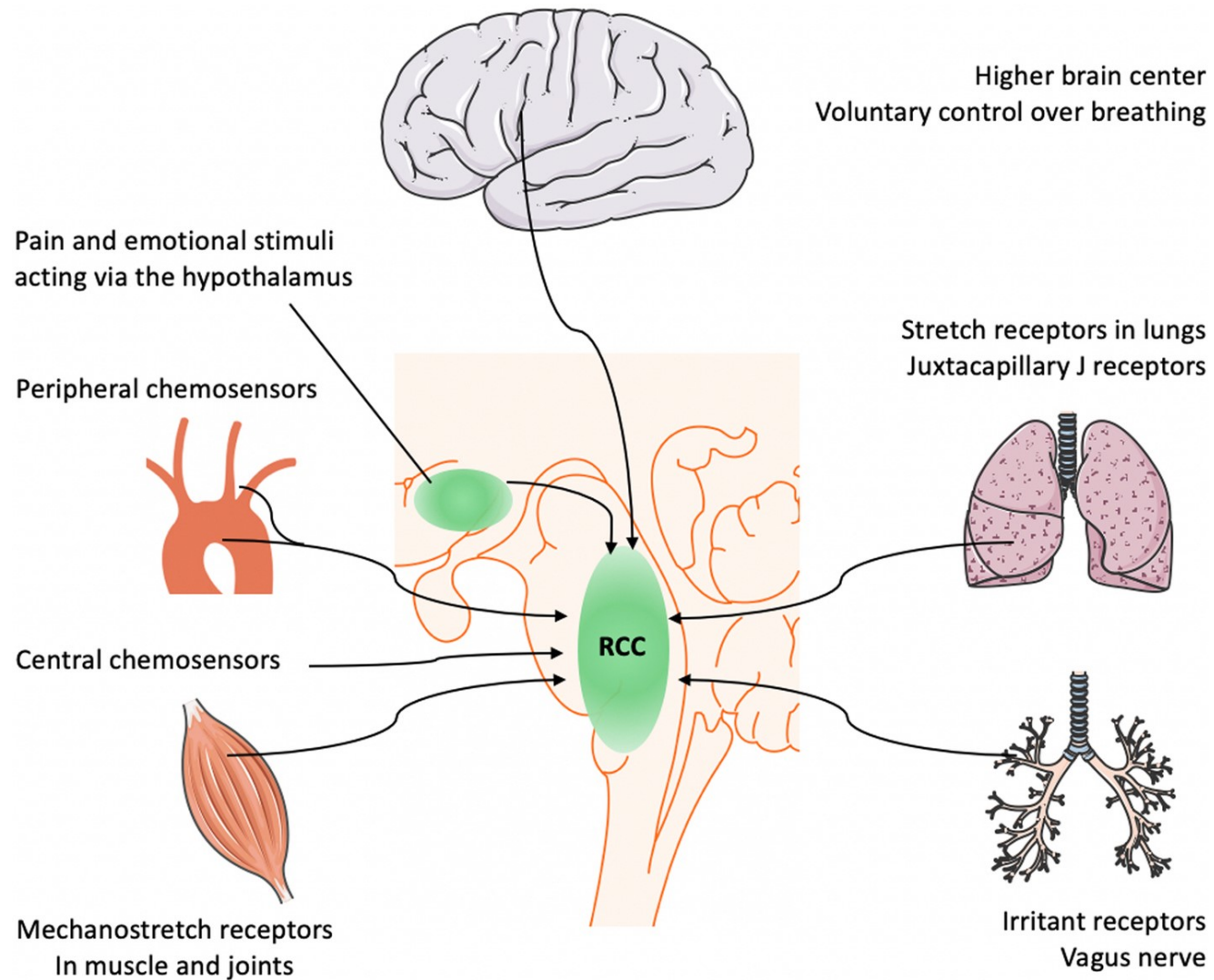
PATHOPHYSIOLOGY



PATHOPHYSIOLOGY



PATHOPHYSIOLOGY



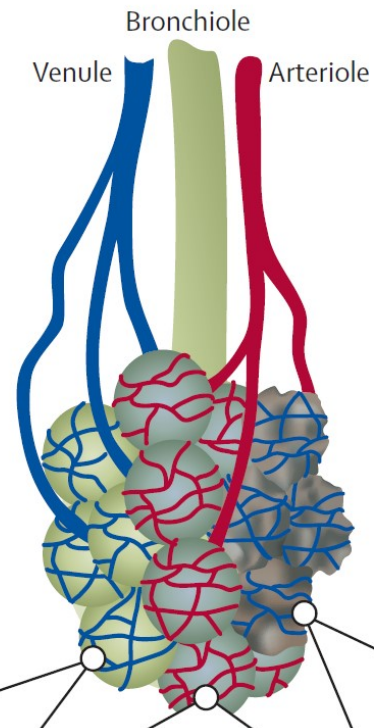
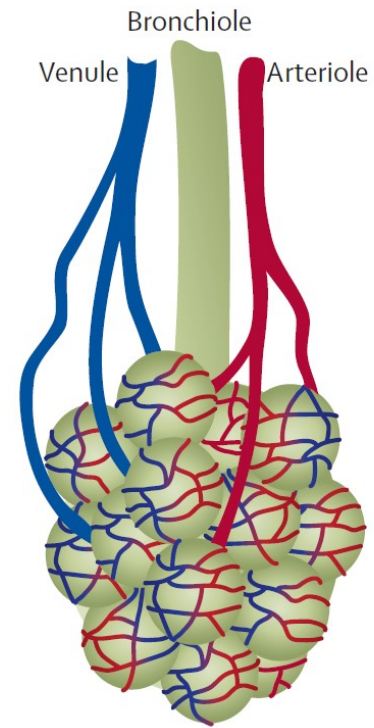
Hypoxia (PaO_2)



Pulmonary compliance ($\Delta V/\Delta P$)

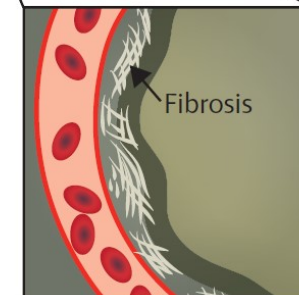
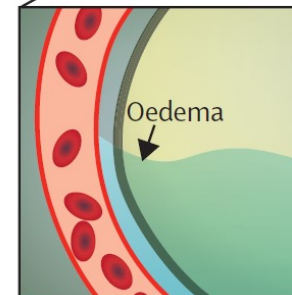
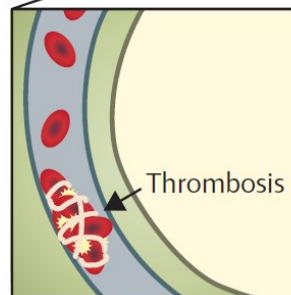
Compensation for hypoxia
High compliance

Loss of compensation for hypoxia
Low compliance



Impaired compensatory mechanisms

- Hypoxic vasoconstriction
- Increased ventilatory effort
- Cardiac output



TÓM TẮT PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ

HƯỚNG DẪN ĐIỀU TRỊ COVID-19

ĐỘ NẶNG	NHẸ	VỪA	NẶNG	NGUY KỊCH
Đặc điểm chính	– Viêm hô hấp trên	– Viêm phổi – Không giảm oxy máu	– Viêm phổi – Giảm oxy máu	– Viêm phổi nặng – Tổn thương cơ quan
Biểu hiện triệu chứng	– Sốt, ho, mệt mỏi, đau cơ, đau họng, đau đầu, tiêu chảy, buồn nôn, nôn, mất vị giác	– SpO ₂ : 94-98% – Sốt, ho, thở nhanh	– SpO ₂ < 90% (khí trời) – Nhịp thở > 30 lần/phút – Thở co kéo, rút lõm, thở bụng	– ARDS – Sốc nhiễm trùng – Thuyên tắc cấp (thuyên tắc phổi, NMCT, đột quỵ)
Thang điểm độ nặng	– EWS 0-1	– CURB65 0-1 – EWS 1-4	– CURB65 2-3 – EWS 5-6	– SOFA – EWS ≥ 7
KHOA TIẾP NHẬN	– Các chuyên khoa lẻ,...	– Các khoa không điều trị bệnh hô hấp, tim mạch	– Các khoa có điều trị bệnh hô hấp, tim mạch; có hệ thống oxy	– HSTC-CD, GMHS, các khoa hồi sức khác
CẬN LÂM SÀNG	– CTM, điện giải, SGOT, SGPT, Ure, creatinine, glucose, XQ	– CRP, D-dimer, PT, APTT, fibrinogen	– CTscan ngực, cấy máu, PCR tầm soát mầm bệnh	– PCT, lactate, KMĐM – Men tim, proBNP, ECG, siêu âm tim
ĐIỀU TRỊ	– Triệu chứng, hỗ trợ – Vệ sinh mũi họng, thân thể – Điều trị bệnh lý nền, đi kèm – Môi trường thông khí – Hỗ trợ tâm lý	– (tương tự nhóm nhẹ) – Đảm bảo bù đủ nước, điện giải, dinh dưỡng đường uống	– Oxy liệu pháp – Kháng sinh 7-10 ngày – Corticoid 7-10 ngày hoặc đến khi xuất viện – Chống đông	– Thông khí cơ học – Kháng sinh thích hợp – Hỗ trợ huyết động – Corticoid, chống đông – Liệu pháp thay thế thận – ECMO

NHẸ → VỪA: điểm cảnh báo

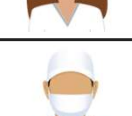
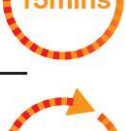


NEWS2

National Early Warning Score

Physiological parameters	3	2	1	0	1	2	3
Respiration rate (per minute)	≤8		9–11	12–20		21–24	≥25
SpO ₂ scale 1 (%)	≤91	92–93	94–95	≥96			
SpO ₂ scale 2 (%)	≤83	84–85	86–87	88–92 ≥93 on air	93–94 on oxygen	95–96 on oxygen	≥97 on oxygen
Air or oxygen?		Oxygen		Air			
Systolic blood pressure (mmHg)	≤90	91–100	101–110	111–219			≥220
Pulse (per minute)	≤40		41–50	51–90	91–110	111–130	≥131
Consciousness				Alert			CVPU (see Box 3)
Temperature (°C)	≤35.0		35.1–36.0	36.1–38.0	38.1–39.0	≥39.1	

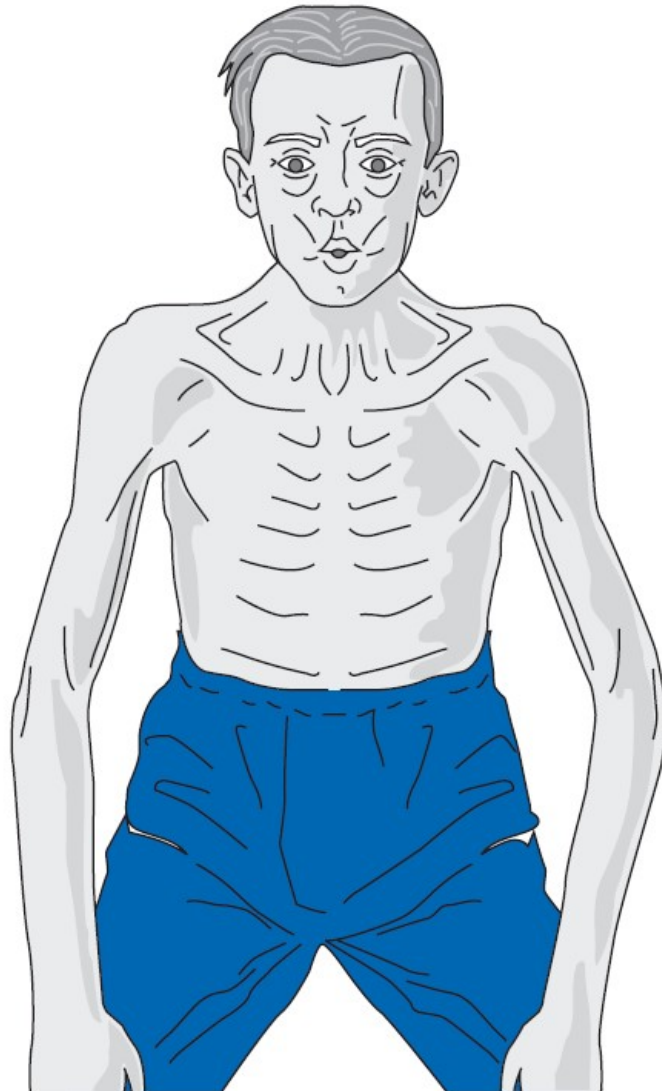
NHẸ → VỪA: điểm cảnh báo

0 1 2		at least 12 hourly until no concerns		
		at least 6 hourly		
		at least 2 hourly		
3-4	Single Observation 3	at least every 30 minutes		
5-6		every 15 minutes		
7+		continuous observation and monitoring until transfer		

VỪA → NẶNG: đánh giá hô hấp

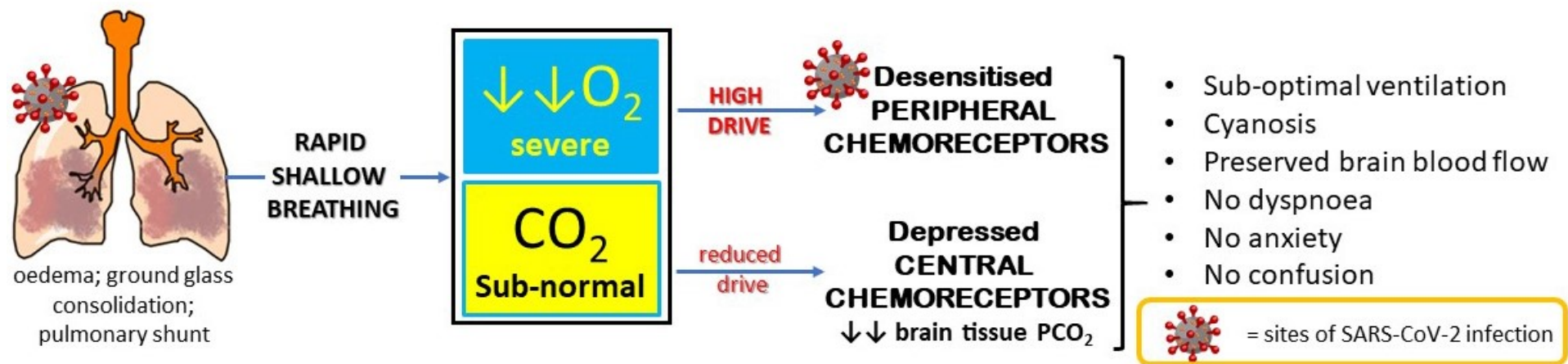
CLINICAL MANIFESTATIONS

- Use of accessory muscles to breathe
- Pursed-lip breathing
- Minimal or absent cough
- Leaning forward to breathe
- Barrel chest
- Digital clubbing
- Dyspnea on exertion (late sign)

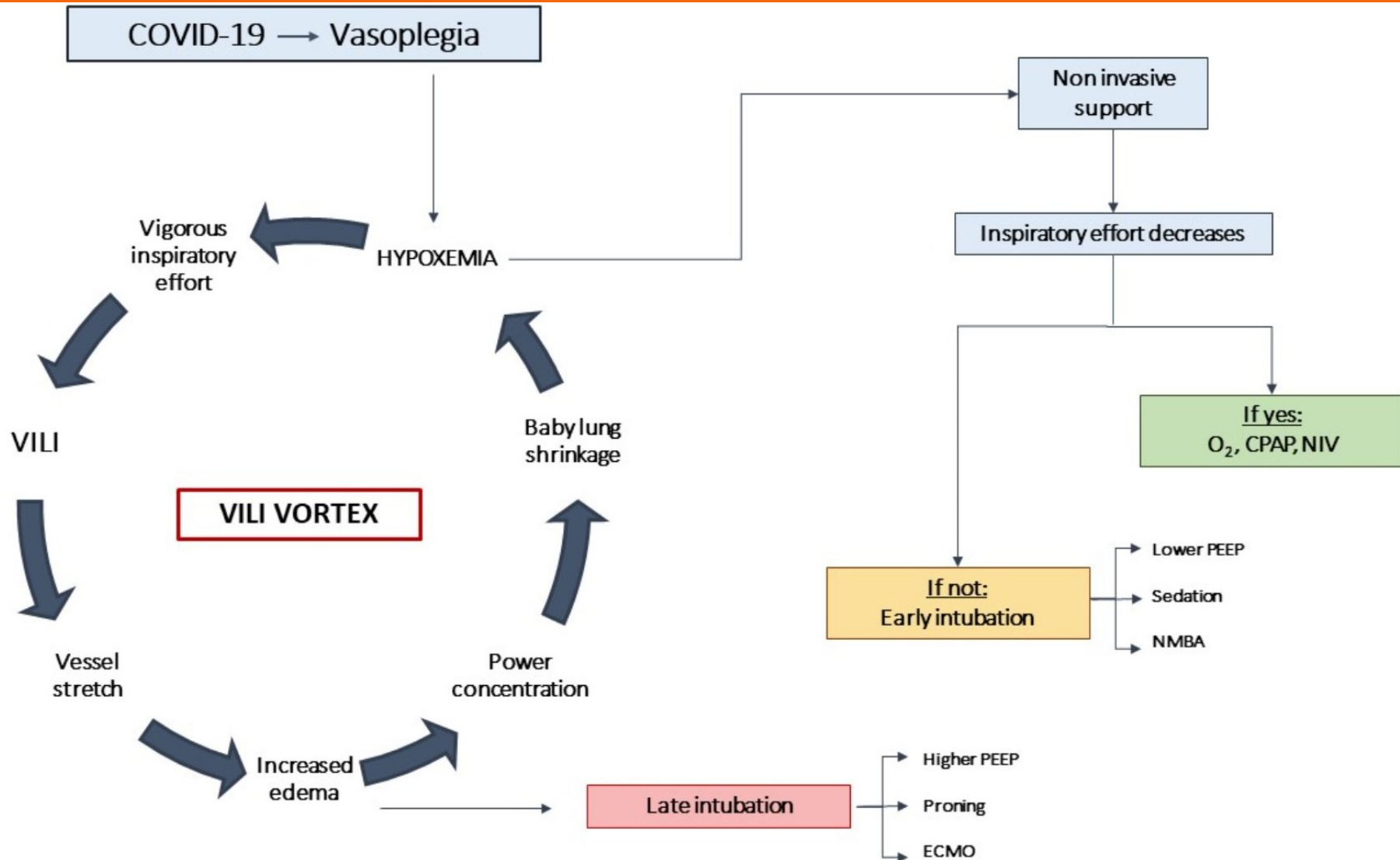


VỪA → NẶNG: đánh giá hô hấp

Putative Mechanisms Explaining “Happy Hypoxia” in COVID-19 Patients



OXYGENATION-VENTILATION SUPPORT





Đặt ngạnh dây bên trong lỗ mũi, vòng dây qua sau tai. Tốc độ dòng lớn hơn 5 L/p sẽ làm khô niêm mạc mũi

- Khởi đầu với oxy 5 L/p
- Sử dụng dây đeo mũi
- Đánh giá đáp ứng

Nếu nguy kịch hô hấp tăng hoặc $SpO_2 < 90\%$



Đeo mặt nạ chắc chắn trên mặt qua mũi và miệng, kéo dây đeo qua đầu

- Sử dụng mặt nạ
- Tăng oxy lên 6–10 L/p
- Đánh giá đáp ứng

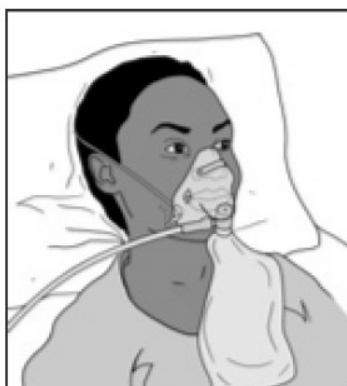
Nếu nguy kịch hô hấp tăng hoặc $SpO_2 < 90\%^a$



Đeo mặt nạ chắc chắn trên mặt qua mũi và miệng, kéo dây đeo qua đầu

- Sử dụng mặt nạ
- **Tăng oxy lên 6–10 L/p**
- Đánh giá đáp ứng

Nếu nguy kịch hô hấp tăng hoặc $SpO_2 < 90\%^a$



Đảm bảo túi đầy để cung cấp nồng độ oxy cao nhất. Nếu túi rỗng rất nguy hiểm.

- Sử dụng mặt nạ không thở lại
- **Tăng oxy lên 10–15 L/p**
- Đảm bảo túi phồng
- Gọi bác sĩ lâm sàng giúp đỡ
- Đánh giá đáp ứng

Nếu nguy kịch hô hấp tăng và $SpO_2 < 90\%$ chuyển đến bệnh viện có máy thở cơ học xâm lấn

- Gọi giúp đỡ đặt nội khí quản
- **Bắt đầu bóp bóng với oxy lưu lượng cao**

Bệnh có chỉ định hoặc đe dọa đặt nội khí quản.
(ví dụ: rối loạn ý thức hoặc sốc kéo dài[#])

Không

Có

Bắt đầu với HFNC

• FiO₂ 100% • Tốc độ dòng 60 lít/phút • 37°C

Đặt NKQ & thở máy xâm lấn

Sử dụng HFNC để tăng dự trữ oxy trước và duy trì trong khi đặt: • FiO₂ 100% • 60 lít/phút

Trong vòng 1- 2 giờ

Theo dõi

Có một trong các dấu hiệu sau: nhịp thở > 35 lần/phút, SpO₂ < 88-90%, thở ngực bụng không đồng bộ và/hoặc sử dụng cơ hô hấp phụ kéo dài, toan hô hấp (PaCO₂ > 45 mmHg với pH < 7,35), SOFA > 4, ROX < 2.85[§]

Không

Có

Điều chỉnh[£]

- FiO₂ dựa trên mục tiêu SpO₂ (> 88-90%)
- Tốc độ dòng dựa theo nhịp thở¹ (< 25-30 lần/phút) và sự dễ chịu của BN
- Nhiệt độ dựa theo sự dễ chịu với BN

Thở máy không xâm lấn

Thử nghiệm ngắn hạn (1-2 giờ)

Theo dõi

Có một trong các dấu hiệu sau trong vòng vài giờ tiếp theo (tối đa 48 giờ), sau khi đã tối ưu hóa các thông số NHF: nhịp thở > 35 lần/phút, SpO₂ < 88-90%, thở ngực bụng không đồng bộ và/hoặc sử dụng cơ hô hấp phụ kéo dài, toan hô hấp (PaCO₂ > 45 mmHg với pH < 7,35), SOFA > 4 (đặc biệt nếu huyết động không ổn định)[¶], ROX < 3,47 (6 giờ) và < 3,85 (12 giờ)

Không

Có

Cai HFNC

- Đầu tiên giảm FiO₂
- Khi FiO₂ < 0,4 giảm tốc độ dòng mỗi 5 lít/phút
- Khi tốc độ dòng < 15 lít/phút ngưng HFNC và bắt đầu dùng liệu pháp oxy truyền thống

Đặt NKQ & thở máy xâm lấn

Sử dụng HFNC để tăng dự trữ oxy trước và duy trì trong khi đặt: • FiO₂ 100% • 60 lít/phút

Improve Lung Oxygenation by Lying in Prone Position

If the oximeter reading shows **SpO2 levels below 94%**, patients in home care are advised to lie prone on their stomachs. This will improve breathing and increase oxygen saturation.

1



Begin by lying in prone position on a flat bed for 30 minutes to 2 hours

2



Switch to lying on your right side for 30 mins to 2 hours

3



Switch to 30 minutes to 2 hours of sitting up (30-60 degrees)

4



Switch to lying on your left side for 30 minutes to 2 hours

5



Switch to semi-prone position for 30 minutes to 2 hours

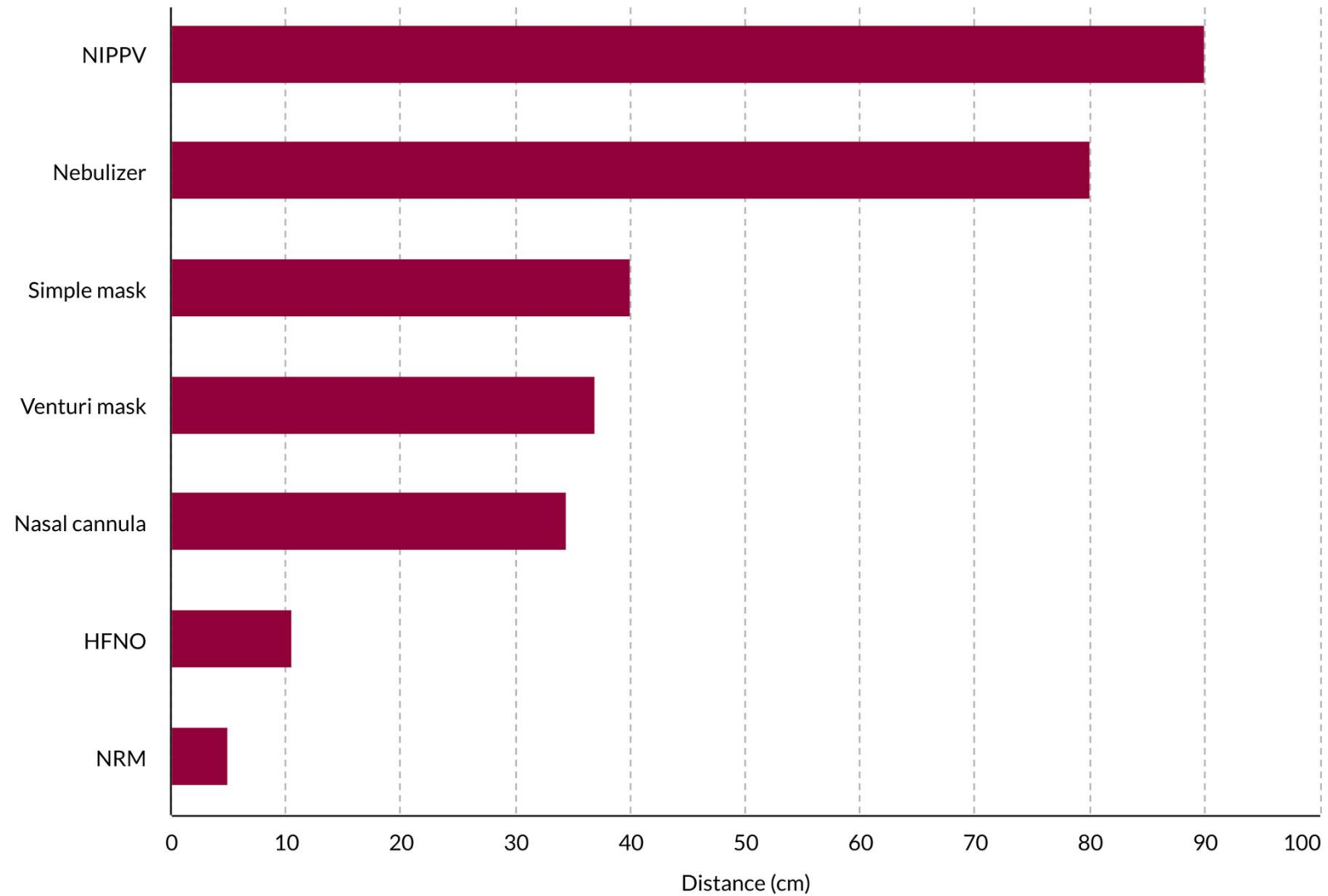
6



Return to proning position for 30 minutes to 2 hours. Repeat cycle...



PHÁT TÁN KHÍ DUNG



ĐIỂM CHÍNH

☞ Nhận biết chuyển độ:

- Viêm hô hấp trên → Viêm phổi ko giảm oxy: EWS
- Viêm phổi ko giảm oxy → giảm oxy: “Silent hypoxia”

☞ Đánh giá hô hấp:

- Tần số: < 30 lần/phút
- SpO₂: 92-96%
- Kiểu thở: co kéo, đồng bộ ngực bụng
- Công hô hấp

☞ Oxy liệu pháp + nằm sấp chủ động