

ỦY BAN NHÂN DÂN  
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  
**SỞ Y TẾ**

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 4615 /SYT-NVY

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 15 tháng 7 năm 2021

V/v triển khai Quyết định số  
3416/QĐ-BYT về Hướng dẫn chẩn  
đoán và điều trị COVID-19 do  
chủng vi rút Corona mới  
(SARS-CoV-2)

**KHẨN**

Kính gửi:

- Bệnh viện công lập và ngoài công lập;
- Các Bệnh viện điều trị COVID-19;
- Trung tâm kiểm soát Bệnh tật Thành phố;
- Trung tâm Cấp cứu 115 Thành phố;
- Trung tâm Y tế quận, huyện, TP. Thủ Đức;
- Phòng Y tế quận, huyện, TP. Thủ Đức;
- Phòng khám đa khoa, chuyên khoa tư nhân.

Sở Y tế nhận được Quyết định số 3416/QĐ-BYT ngày 14 tháng 7 năm 2021 của Bộ Y tế về việc ban hành Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị COVID-19 do chủng vi rút Corona mới (SARS-CoV-2) thay thế cho “Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị COVID-19 do chủng vi rút Corona mới (SARS-CoV-2)” ban hành kèm Quyết định số 2008/QĐ-SYT ngày 26/4/2021 của Bộ Y tế, trong đó cần lưu ý một số nội dung như sau:

1. Các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh:

- Tuân thủ tuyệt đối các biện pháp dự phòng lây nhiễm trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh để đề phòng lây nhiễm chéo cho nhân viên y tế, người bệnh và cộng đồng.

- Tổ chức tập huấn cập nhật hướng dẫn chẩn đoán và điều trị, phòng và kiểm soát lây nhiễm COVID-19 cho tất cả nhân viên có liên quan trong cơ sở khám bệnh, chữa bệnh; tổ chức giám sát sự tuân thủ của nhân viên trong phòng chống dịch bệnh COVID-19 tại đơn vị.

- Do chưa có thuốc đặc hiệu, điều trị hỗ trợ và điều trị triệu chứng là chủ yếu. Chú ý bảo đảm chế độ dinh dưỡng đầy đủ Calo và các vitamin thiết yếu cho các người bệnh. Vệ sinh mũi họng, có thể giữ ẩm mũi bằng nhỏ dung dịch nước muối sinh lý, súc miệng họng bằng các dung dịch vệ sinh miệng họng thông thường. Uống đủ nước, đảm bảo cân bằng dịch, điện giải. Theo dõi chặt chẽ các dấu hiệu lâm sàng, độ bão hòa oxy máu (SpO<sub>2</sub>), tiến triển của tổn thương phổi trên phim X-quang đặc biệt trong khoảng ngày thứ 7-10 của bệnh,

- Các cơ sở y tế có điều kiện tiến hành xét nghiệm D-Dimer, Fibrinogen... và dựa vào lâm sàng để phân tầng nguy cơ huyết khối tĩnh mạch và điều trị theo hướng dẫn.

*(Handwritten mark)*

Đối với trường hợp F0 tại các bệnh viện đã chiến không có điều kiện làm xét nghiệm nếu người bệnh được phân độ độ nặng từ mức vừa trở lên (sốt, ho, khó thở, thở nhanh >20 lần/phút) được chỉ định **điều trị dự phòng** rối loạn đông máu **ngay** như sau: Enoxaparin 1mg/kg/24h hoặc Heparin thông thường 5000 đơn vị tiêm dưới da/12 giờ 1 lần. (Cu thể Lovenox 40mg/0.4ml 1 ống tiêm dưới da mỗi 24 giờ. Đối với BN lớn tuổi (>70t) có thể cân nhắc giảm liều còn 3/4 ống (30mg) mỗi ngày. Trường hợp BN thừa cân (>60kg) có thể cân nhắc tăng liều đến 1,5 ống (60mg) mỗi ngày). Chú ý các chống chỉ định của thuốc theo hướng dẫn sử dụng thuốc! Ngoài ra nên theo dõi số lượng tiểu cầu sau 2-3 ngày dùng và sau đó ít nhất 1 lần/1 tuần.

- Những trường hợp F0 có tổn thương phổi trên Xquang hoặc có nhịp thở trên 20 lần/ phút, nghe phổi có ral thì **sử dụng ngay** Enoxaparin **liều điều trị** 2mg/kg/24h kết hợp Dexamethasone 6mg/ngày và chuyển bệnh nhân ngay đến cơ sở cấp cứu hoặc hồi sức tích cực.

- Các bệnh viện điều trị COVID-19, nhất là các bệnh viện đã chiến lưu ý lên kế hoạch dự trữ cơ số thuốc kháng đông (Enoxaparin hoặc Heparin) và Dexamethasone để điều trị cho bệnh nhân.

- Người bệnh có thể xuất viện vào ngày thứ 10 kể từ thời điểm có xét nghiệm dương tính với SARS-CoV-2 nếu thỏa mãn 02 điều kiện:

- + Không có triệu chứng lâm sàng trong vòng 10 ngày kể từ thời điểm xét nghiệm dương tính với SARS-CoV-2.

- + Có 2 lần xét nghiệm âm tính liên tiếp (cách nhau tối thiểu 24 giờ) bằng phương pháp real-time RT-CRP hoặc nồng độ virus thấp ( $C_t \geq 30$ ); thời gian lấy mẫu bệnh phẩm cuối cùng tới khi ra viện không quá 24 giờ.

- Trường hợp người bệnh có triệu chứng lâm sàng sẽ được xuất viện ở ngày thứ 14 hoặc lâu hơn tùy theo tình trạng bệnh cho đến khi đáp ứng 02 điều kiện như nhóm 10 ngày.

- Sau khi về nhà, người bệnh tự theo dõi thân nhiệt tại nhà 2 lần/ngày. Nếu cao hơn 38 độ trong 2 lần đo liên tiếp hoặc có bất kỳ dấu hiệu lâm sàng bất thường nào cần báo ngay cho cơ sở y tế để thăm khám và điều trị kịp thời. Nếu không thì không cần thiết lấy mẫu xét nghiệm sau khi về nhà.

2. Giao Phòng Y tế quận, huyện và Trung tâm Y tế quận, huyện chịu trách nhiệm triển khai nội dung công văn này đến các Phòng khám đa khoa, chuyên khoa, Trạm Y tế trên địa bàn để biết và thực hiện.

3. Giao Phòng Nghiệp vụ Y phối hợp Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới tổ chức tập huấn “Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị COVID-19 do chủng vi rút Corona mới (SARS-CoV-2)” ban hành kèm theo Quyết định này cho các bệnh viện công lập, ngoài công lập để biết và thực hiện.

Trong quá trình thực hiện, nếu có khó khăn, vướng mắc đề nghị báo cáo về Sở Y tế (Phòng Nghiệp vụ Y, ĐT: 39309.981) để được hướng dẫn.

(Đính kèm : Quyết định số 3416/QĐ-BYT ngày 14 tháng 7 năm 2021 của Bộ Y tế và tài liệu Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị COVID-19 do chủng vi rút Corona mới (SARS-CoV-2)./.

**Nơi nhận:**

- Như trên (để thực hiện);
- Ban Giám đốc Sở;
- Lưu: VT, NVY (BNTL)

**KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC**



**Tang Chi Thượng**

**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 cập nhật, 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 06/02/2020 của Bộ trưởng;*

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

**QUYẾT ĐỊNH:**

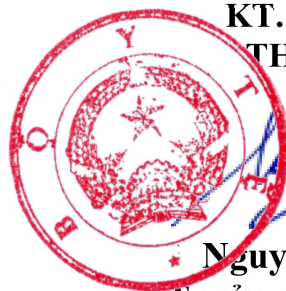
**Điều 1.** Ban hành kèm theo Quyết định này “Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị COVID-19 do chủng vi rút Corona mới (SARS-CoV-2)” thay thế “Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị COVID-19 do chủng vi rút Corona mới (SARS-CoV-2)” ban hành kèm theo Quyết định số 2008/QĐ-BYT ngày 26/4/2021 của Bộ trưởng Bộ Y tế.

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

**Điều 3.** Các Ông/Bà: Cục trưởng Cục Quản lý Khám, chữa bệnh; Chánh Văn phòng Bộ, 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);
- Bộ trưởng (để báo cáo);
- Các Thứ 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  
THỨ TRƯỞNG**

**Nguyễn Trường Sơn**  
**Trưởng Tiểu ban điều trị-**  
**Ban chỉ đạo QG 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 3416 /QĐ-BYT ngày 14 tháng 7 năm 2021  
của Bộ trưởng Bộ Y tế)*

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Vi rút Corona (CoV) là một họ vi rút 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 Viêm đường hô hấp cấp tính (COVID-19) tại thành phố Vũ Hán (tỉnh Hồ Bắc, Trung Quốc), sau đó lan rộng ra toàn thế giới gây đại dịch toàn cầu. Vi rút SARS-CoV-2 lây trực tiếp từ người sang người qua đường hô hấp (như qua giọt bắn, hạt khí dung, không khí) và qua đường tiếp xúc. Vi rút cũng có khả năng lây truyền cao tại các cơ sở y tế, những nơi đông người và ở không gian kín. Bên cạnh đó, vi rút cũng liên tục biến đổi tạo ra nhiều biến thể khác nhau trên toàn thế giới làm cho khả năng lây lan mạnh hơn và khó kiểm soát hơn.

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 cấp (ARDS), 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, hoặc có đồng nhiễm hay bội nhiễm các căn nguyên khác như vi khuẩn, nấm. Cơ chế bệnh sinh của bệnh có vai trò của “cơn bão cytokine” và huyết khối mao mạch phổi trong các ca bệnh có suy hô hấp nặng và nguy kịch.

Hiện nay chưa có thuốc đặc hiệu nên chủ yếu là điều trị hỗ trợ và điều trị triệu chứng. Các biện pháp phòng bệnh chính là tiêm phòng vắc xin, 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:

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

B. Người bệnh có bất kỳ triệu chứng hô hấp nào VÀ có tiền sử đến/qua/ở/về từ vùng dịch tễ\* có bệnh COVID-19 trong khoảng 14 ngày trước khi khởi phát các triệu chứng **HOẶC tiếp xúc gần** (\*\*) với trường hợp bệnh nghi ngờ hoặc xác định COVID-19 trong khoảng 14 ngày trước khi khởi phát các triệu chứng.

\* Vùng dịch tễ: được xác định là những quốc gia, vùng lãnh thổ có ghi nhận ca mắc COVID-19 lây truyền nội địa, hoặc nơi có ổ dịch đang hoạt động tại Việt Nam theo “Hướng dẫn tạm thời giám sát và phòng, chống COVID-19” của Bộ Y tế và được cập nhật bởi Cục Y tế dự phòng.

\*\* Tiếp xúc gần: bao gồm

- Tiếp xúc tại các cơ sở y tế, bao gồm: trực tiếp chăm sóc người bệnh COVID-19; làm việc cùng với nhân viên y tế mắc COVID-19; tới thăm người bệnh hoặc ở cùng phòng bệnh có người bệnh mắc COVID-19.

- Tiếp xúc trực tiếp trong khoảng cách  $\leq 2$  mét với trường hợp bệnh nghi ngờ hoặc xác định mắc COVID-19 trong thời kỳ mắc bệnh.

- Sống cùng nhà với trường hợp bệnh nghi ngờ hoặc xác định mắc COVID-19 trong thời kỳ mắc bệnh.

- Cùng nhóm làm việc hoặc cùng phòng làm việc với ca bệnh xác định hoặc ca bệnh nghi ngờ trong thời kỳ mắc bệnh.

- Cùng nhóm: du lịch, công tác, vui chơi, buổi liên hoan, cuộc họp ... với ca bệnh xác định hoặc ca bệnh nghi ngờ trong thời kỳ mắc bệnh.

- Di chuyển trên cùng phương tiện (ngồi cùng hàng, trước hoặc sau hai hàng ghế) với trường hợp bệnh nghi ngờ hoặc xác định mắc COVID-19 trong thời kỳ mắc bệnh.

## **1.2. Trường hợp bệnh xác định**

Là trường hợp bệnh nghi ngờ hoặc bất cứ người nào có xét nghiệm dương tính với vi rút SARS-CoV-2 bằng kỹ thuật Real – time RT-PCR.

## **III. TRIỆU CHỨNG**

### **1. Lâm sàng**

- Thời gian ủ bệnh: từ 2-14 ngày, trung bình từ 5-7 ngày.

- Khởi phát: Triệu chứng hay gặp là sốt, ho khan, mệt mỏi và đau cơ. Có thể bị đau họng, nghẹt mũi, chảy nước mũi, đau đầu, ho có đờm, nôn và tiêu chảy. Một số trường hợp có biểu hiện rối loạn khứu giác hoặc tê lưỡi.

- Diễn biến:

+ Hầu hết người bệnh (khoảng hơn 80%) chỉ sốt nhẹ, ho, mệt mỏi, không bị viêm phổi và thường tự hồi phục sau khoảng một tuần. Tuy nhiên, một số trường hợp không có biểu hiện triệu chứng lâm sàng nào.

+ Khoảng gần 20% số bệnh nhân diễn biến nặng, thời gian trung bình từ khi có triệu chứng ban đầu tới khi diễn biến nặng thường khoảng 5-8 ngày. Các biểu hiện nặng bao gồm: viêm phổi, viêm phổi nặng cần nhập viện... Trong đó khoảng

5% cần điều trị tại các đơn vị hồi sức tích cực với các biểu hiện hô hấp cấp (thở nhanh, khó thở, tím tái, ...), hội chứng suy hô hấp cấp tiến triển (ARDS), rối loạn đông máu, tổn thương vi mạch gây huyết khối và tắc mạch, viêm cơ tim, sốc nhiễm trùng, suy chức năng các cơ quan bao gồm tổn thương thận và tổn thương cơ tim, dẫn đến tử vong.

+ Tử vong xảy ra nhiều hơn ở người cao tuổi, người suy giảm miễn dịch và mắc các bệnh mạn tính kèm theo. Ở người lớn, các yếu tố tiên lượng tăng nguy cơ tử vong là tuổi cao, điểm suy đa tạng SOFA cao khi nhập viện và nồng độ D-dimer > 1 mg/L.

- Thời kỳ hồi phục: Sau giai đoạn toàn phát 7-10 ngày, nếu không có ARDS bệnh nhân sẽ hết sốt các dấu hiệu lâm sàng dần trở lại bình thường và khỏi bệnh.

- Chưa có bằng chứng khác biệt về các biểu hiện lâm sàng của COVID-19 ở phụ nữ mang thai.

- Ở trẻ em, đa số trẻ mắc COVID-19 có các biểu hiện lâm sàng nhẹ hơn người lớn, hoặc không có triệu chứng. Các dấu hiệu thường gặp ở trẻ em là sốt và ho, hoặc các biểu hiện viêm phổi nặng dẫn tới tử vong. Tuy nhiên một số trẻ mắc COVID-19 có tổn thương vi mạch đa cơ quan giống bệnh Kawasaki: sốt; ban đỏ hoặc xung huyết giác mạc, hoặc phù nề niêm mạc miệng, bàn tay, chân; suy tuần hoàn; các biểu hiện tổn thương chức năng tim và tăng men tim; rối loạn tiêu hóa; rối loạn đông máu và tăng các chỉ số viêm cấp.

## **2. Xét nghiệm cận lâm sàng**

Các xét nghiệm huyết học, sinh hóa máu thay đổi không đặc hiệu:

- Số lượng bạch cầu trong máu có thể bình thường hoặc giảm; số lượng bạch cầu lympho thường giảm, đặc biệt nhóm diễn biến nặng.

- Protein C phản ứng (CRP) bình thường hoặc tăng, procalcitonin (PCT) thường bình thường hoặc tăng nhẹ. Một số trường hợp có thể tăng nhẹ ALT, AST, CK, LDH.

- Trong các trường hợp diễn biến nặng có các biểu hiện suy chức năng các cơ quan, rối loạn đông máu, tăng D-dimer, rối loạn điện giải và toan kiềm.

## **3. X-quang và chụp cắt lớp (CT) phổi**

- Ở giai đoạn sớm hoặc chỉ viêm đường hô hấp trên, hình ảnh X-quang bình thường

- Khi có viêm phổi, tổn thương thường ở hai bên với dấu hiệu viêm phổi kẽ hoặc đám mờ (hoặc kính mờ) lan tỏa, ở ngoại vi hay thùy dưới. Tổn thương có thể tiến triển nhanh trong ARDS. Ít khi gặp dấu hiệu tạo hang hay tràn dịch, tràn khí màng phổi.

## **4. Xét nghiệm chẩn đoán căn nguyên**

- Kỹ thuật real-time RT-PCR

- Kỹ thuật Xpert XPRESS trên hệ thống GeneXpert (RT-PCR khép kín)

- Giải trình tự gene từ các mẫu bệnh phẩm

- Test nhanh để tìm kháng nguyên SARS-CoV-2 và/hoặc kỹ thuật LAMP (khuếch đại đẳng nhiệt qua trung gian vòng lặp: Loop-mediated Isothermal Amplification)... để phát hiện vật liệu di truyền của SARS-CoV-2.

Trường hợp xét nghiệm cho kết quả dương tính hoặc âm tính nhưng người bệnh có biểu hiện lâm sàng nghi ngờ thì phải khẳng định lại bằng kỹ thuật real-time RT-PCR.

#### **IV. PHÂN LOẠI MỨC ĐỘ LÂM SÀNG**

Bệnh COVID-19 có các mức độ như sau:

**1. Không triệu chứng:** là người nhiễm SARS-CoV-2 được khẳng định bằng xét nghiệm realtime RT-PCR dương tính, nhưng không có triệu chứng lâm sàng.

##### **2. Mức độ nhẹ: Viêm đường hô hấp trên cấp tính**

- Người bệnh nhiễm SARS-CoV-2 có các triệu chứng lâm sàng không đặc hiệu như sốt, ho khan, đau họng, nghẹt mũi, mệt mỏi, đau đầu, đau mỏi cơ, tê lưỡi.

- Không có các dấu hiệu của viêm phổi hoặc thiếu ô xy, nhịp thở  $\leq 20$  lần/phút,  $SpO_2 \geq 96\%$  khi thở khí trời.

##### **3. Mức độ vừa: Viêm phổi**

- *Người lớn và trẻ lớn:* bị viêm phổi (sốt, ho, khó thở, thở nhanh  $>20$  lần/phút) và không có dấu hiệu viêm phổi nặng,  $SpO_2 \geq 93\%$  khi thở khí trời.

- *Trẻ nhỏ:* trẻ có ho hoặc khó thở và thở nhanh. Thở nhanh được xác định khi nhịp thở  $\geq 60$  lần/phút ở trẻ dưới 2 tháng;  $\geq 50$  lần/phút ở trẻ từ 2 - 11 tháng;  $\geq 40$  lần/phút ở trẻ từ 1 - 5 tuổi) và không có các dấu hiệu của viêm phổi nặng.

- Chẩn đoán dựa vào lâm sàng, tuy nhiên, hình ảnh X-quang, siêu âm hoặc CT phổi thấy hình ảnh viêm phổi kẽ hoặc phát hiện các biến chứng.

##### **4. Mức độ nặng - Viêm phổi nặng**

- *Người lớn và trẻ lớn:* sốt hoặc nghi ngờ nhiễm trùng hô hấp, kèm theo bất kỳ một dấu hiệu sau: nhịp thở  $> 30$  lần/phút, khó thở nặng, hoặc  $SpO_2 < 93\%$  khi thở khí phòng.

- *Trẻ nhỏ:* ho hoặc khó thở, và có ít nhất một trong các dấu hiệu sau đây: tím tái hoặc  $SpO_2 < 93\%$ ; suy hô hấp nặng (thở rên, rút lõm lồng ngực);

+ Hoặc trẻ được chẩn đoán viêm phổi và có bất kỳ dấu hiệu nặng sau: không thể uống/bú được; rối loạn ý thức (li bì hoặc hôn mê); co giật. Có thể có các dấu hiệu khác của viêm phổi như rút lõm lồng ngực, thở nhanh (tần số thở/phút như trên).

- Chẩn đoán dựa vào lâm sàng, chụp X-quang phổi để xác định các biến chứng.

##### **5. Mức độ nguy kịch**

###### **5.1. Hội chứng suy hô hấp cấp tiến triển (ARDS)**



- *Khởi phát*: các triệu chứng hô hấp mới hoặc xấu đi trong vòng một tuần kể từ khi có các triệu chứng lâm sàng.

- *X-quang, CT scan hoặc siêu âm phổi*: hình ảnh mờ hai phế trường mà không phải do tràn dịch màng phổi, xẹp thùy phổi hoặc các nốt ở phổi.

- *Nguồn gốc của phù phổi* không phải do suy tim hoặc quá tải dịch. Cần đánh giá khách quan (siêu âm tim) để loại trừ phù phổi do áp lực thủy tĩnh nếu không thấy các yếu tố nguy cơ.

- *Thiếu ô xy máu*: ở người lớn, phân loại dựa vào chỉ số  $PaO_2/FiO_2$  (P/F) và  $SpO_2/FiO_2$  (S/F) khi không có kết quả  $PaO_2$ :

+ ARDS nhẹ:  $200 \text{ mmHg} < P/F \leq 300 \text{ mmHg}$  với PEEP hoặc CPAP  $\geq 5 \text{ cm H}_2\text{O}$ .

+ ARDS vừa:  $100 \text{ mmHg} < P/F \leq 200 \text{ mmHg}$  với PEEP  $\geq 5 \text{ cmH}_2\text{O}$ .

+ ARDS nặng:  $P/F \leq 100 \text{ mmHg}$  với PEEP  $\geq 5 \text{ cmH}_2\text{O}$

+ Khi không có  $PaO_2$ :  $S/F \leq 315$  gợi ý ARDS (kể cả những người bệnh không thở máy)

- *Thiếu ô xy máu*: ở trẻ em dựa vào các chỉ số OI (*chỉ số Oxygen hóa:  $OI = MAP^* \times FiO_2 \times 100 / PaO_2$* ) ( $MAP^*$ : áp lực đường thở trung bình) hoặc OSI (*chỉ số Oxygen hóa sử dụng  $SpO_2$ :  $OSI = MAP \times FiO_2 \times 100 / SpO_2$* ) cho người bệnh thở máy xâm nhập, và  $PaO_2/FiO_2$  hay  $SpO_2/FiO_2$  cho thở CPAP hay thở máy không xâm nhập (NIV):

+ NIV BiLevel hoặc CPAP  $\geq 5 \text{ cmH}_2\text{O}$  qua mặt nạ:  $PaO_2/FiO_2 \leq 300 \text{ mmHg}$  hoặc  $SpO_2/FiO_2 \leq 264$

+ ARDS nhẹ (thở máy xâm nhập):  $4 \leq OI < 8$  hoặc  $5 \leq OSI < 7,5$

+ ARDS vừa (thở máy xâm nhập):  $8 \leq OI < 16$  hoặc  $7,5 \leq OSI < 12,3$

+ ARDS nặng (thở máy xâm nhập):  $OI \geq 16$  hoặc  $OSI \geq 12,3$

## **5.2. Nhiễm trùng huyết (sepsis)**

- *Người lớn*: có dấu hiệu rối loạn chức năng các cơ quan:

+ Thay đổi ý thức: ngủ gà, lơ mơ, hôn mê

+ Khó thở hoặc thở nhanh, độ bão hòa ô xy thấp

+ Nhịp tim nhanh, mạch bất yếu, chi lạnh hoặc hạ huyết áp, da nổi vân tím

+ Thiếu niệu hoặc vô niệu

+ Xét nghiệm có rối loạn đông máu, giảm tiểu cầu, nhiễm toan, tăng lactate, tăng bilirubine...

- *Trẻ em*: khi nghi ngờ hoặc khẳng định do nhiễm trùng và có ít nhất 2 tiêu chuẩn của hội chứng đáp ứng viêm hệ thống (SIRS) và một trong số đó phải là thay đổi thân nhiệt hoặc số lượng bạch cầu bất thường.

## **5.3. Sốc nhiễm trùng**

- *Người lớn*: hạ huyết áp kéo dài mặc dù đã hồi sức dịch, phải sử dụng thuốc vận mạch để duy trì huyết áp động mạch trung bình (MAP)  $\geq 65$  mmHg và nồng độ lactate huyết thanh  $> 2$  mmol/L.

- *Trẻ em*: sốc nhiễm trùng xác định khi có:

+ Bất kỳ tình trạng hạ huyết áp nào: khi huyết áp tâm thu  $< 5$  bách phân vị hoặc  $> 2SD$  dưới ngưỡng bình thường theo lứa tuổi, hoặc (trẻ  $< 1$  tuổi:  $< 70$  mmHg; trẻ từ 1-10 tuổi:  $< 70 + 2 \times$  tuổi; trẻ  $> 10$  tuổi:  $< 90$  mmHg).

+ Hoặc có bất kỳ 2-3 dấu hiệu sau: thay đổi ý thức, nhịp tim nhanh hoặc chậm ( $< 90$  nhịp/phút hoặc  $> 160$  nhịp/phút ở trẻ nữ nhi, và  $< 70$  nhịp/phút hoặc  $> 150$  nhịp/phút ở trẻ nhỏ); thời gian làm đầy mao mạch kéo dài ( $> 2$  giây); hoặc giãn mạch ấm/mạch nảy; thở nhanh; da nổi vân tím hoặc có chấm xuất huyết hoặc ban xuất huyết; tăng nồng độ lactate; thiếu niệu; tăng hoặc hạ thân nhiệt.

**5.4 . Các biến chứng nặng- nguy kịch khác:** nhồi máu phổi, đột quy, sảng.

Cần theo dõi sát và áp dụng các biện pháp chẩn đoán xác định khi nghi ngờ và có biện pháp điều trị phù hợp.

## **6. Hội chứng viêm hệ thống liên quan tới Covid-19 ở trẻ em** (Multisystem Inflammatory Syndrome in Children- MIS-C)

*Chẩn đoán khi có các tiêu chuẩn sau:* Trẻ 0 – 19 tuổi có sốt  $\geq 3$  ngày VÀ có 2 trong các dấu hiệu sau:

1) Ban đỏ hoặc xung huyết giác mạc hoặc phù nề niêm mạc miệng, bàn tay, chân;

2) Hạ huyết áp hoặc sốc;

3) Suy giảm chức năng tim, tổn thương màng tim, viêm màng ngoài tim, bất thường mạch vành xác định qua siêu âm, tăng proBNP, Troponin;

4) Rối loạn đông máu (PT, APTT, D-Dimer cao); Rối loạn tiêu hóa cấp tính (ỉa chảy, đau bụng, nôn)

VÀ có tăng các markers viêm (CRP, máu lắng, procalcitonin)

VÀ không do các căn nguyên nhiễm trùng khác

VÀ có bằng chứng của nhiễm vi rút SARS-CoV-2 hoặc tiếp xúc gần với người mắc COVID-19.

## **V. CHẨN ĐOÁN PHÂN BIỆT**

- Cần chẩn đoán phân biệt viêm đường hô hấp cấp do SARS-CoV-2 (COVID-19) với viêm đường hô hấp cấp do các tác nhân hay gặp khác, bao gồm cả các tác nhân gây dịch bệnh nặng đã biết:

+ Vi rút cúm mùa (A/H3N2, A/H1N1, B), vi rút á cúm, vi rút hợp bào hô hấp (RSV), *rhinovirus*, *myxovirrus*, *adenovirus*.

+ Hội chứng cảm cúm do các chủng *coronavirus* thông thường.

+ Các căn nguyên gây nhiễm khuẩn hay gặp, bao gồm các vi khuẩn không điển hình như *Mycoplasma pneumonia* etc.

+ Các căn nguyên khác có thể gây viêm đường hô hấp cấp tính nặng như cúm gia cầm A/H5N1, A/H7N9, A/H5N6, SARS-CoV và MERS-CoV.

- Cần chẩn đoán phân biệt các tình trạng nặng của người bệnh (suy hô hấp, suy chức năng các cơ quan...) do các căn nguyên khác hoặc do tình trạng nặng của các bệnh lý mạn tính kèm theo.

## **VI. XÉT NGHIỆM CHẨN ĐOÁN**

- Các trường hợp bệnh nghi ngờ, cần làm xét nghiệm khẳng định nhiễm SARS-CoV-2.

- Lấy dịch đường hô hấp trên (dịch hầu họng & mũi họng) để xét nghiệm xác định vi rút bằng kỹ thuật realtime RT- PCR.

- Khi mẫu bệnh phẩm dịch đường hô hấp trên âm tính nhưng vẫn nghi ngờ về lâm sàng, cần lấy dịch đường hô hấp dưới (đờm, dịch hút phế quản, dịch rửa phế nang).

- Nếu người bệnh thở máy có thể chỉ cần lấy dịch đường hô hấp dưới.

- Không khuyến cáo sử dụng các xét nghiệm phát hiện kháng thể kháng SARS-CoV-2 để chẩn đoán đang mắc COVID-19.

- Những trường hợp bệnh nghi ngờ, kể cả ở những trường hợp đã xác định được tác nhân thông thường khác, cần làm xét nghiệm khẳng định để xác định SARS-CoV-2 ít nhất một lần.

- Cây máu nếu nghi ngờ hoặc có nhiễm trùng huyết, nên cấy máu trước khi dùng kháng sinh. Cần xét nghiệm các căn nguyên vi khuẩn, vi rút khác nếu có các dấu hiệu lâm sàng nghi ngờ.

- Cần thực hiện đầy đủ các xét nghiệm cận lâm sàng và thăm dò thường quy tùy từng tình trạng người bệnh để chẩn đoán, tiên lượng, và theo dõi người bệnh.

- Những trường hợp dương tính với SARS-CoV-2 cần báo cáo Bộ Y tế hoặc CDC địa phương.

- Xác định về mặt dịch tễ học liên quan đến các trường hợp dương tính với SARS-CoV-2 như: nơi sinh sống, nơi làm việc, đi lại, lập danh sách những người đã tiếp xúc trực tiếp, tuân thủ theo hướng dẫn giám sát và phòng, chống COVID-19 của Bộ Y tế.

## **VII. CÁC BIỆN PHÁP DỰ PHÒNG LÂY NHIỄM TỨC THÌ**

Dự phòng lây nhiễm là một bước quan trọng trong chẩn đoán và điều trị người bệnh mắc COVID-19, do vậy cần được thực hiện ngay khi người bệnh tới nơi tiếp đón ở các cơ sở y tế. Các biện pháp dự phòng chuẩn phải được áp dụng ở tất cả các khu vực trong cơ sở y tế.

### **1. Tại khu vực sàng lọc & phân loại bệnh nhân.**

- Cho người bệnh nghi ngờ đeo khẩu trang và hướng dẫn tới khu vực cách ly.

- Bảo đảm khoảng cách giữa các người bệnh  $\geq 2$  mét.

- Hướng dẫn người bệnh che mũi miệng khi ho, hắt hơi và rửa tay ngay sau khi tiếp xúc dịch hô hấp.

## **2. Áp dụng các biện pháp dự phòng lây qua giọt bắn.**

- Đeo khẩu trang y tế nếu làm việc trong khoảng cách 2m với người bệnh.

- Ưu tiên cách ly người bệnh nghi ngờ ở phòng riêng, hoặc sắp xếp nhóm người bệnh cùng căn nguyên trong một phòng. Nếu không xác định được căn nguyên, xếp người bệnh có chung các triệu chứng lâm sàng và yếu tố dịch tễ. Phòng bệnh cần được bảo đảm thông thoáng.

- Khi chăm sóc gần người bệnh có triệu chứng hô hấp (ho, hắt hơi) cần sử dụng dụng cụ bảo vệ mắt.

- Hạn chế người bệnh di chuyển trong cơ sở y tế và người bệnh phải đeo khẩu trang khi ra khỏi phòng.

## **3. Áp dụng các biện pháp dự phòng tiếp xúc.**

- Nhân viên y tế phải sử dụng các trang thiết bị bảo vệ cá nhân (khẩu trang y tế, kính bảo vệ mắt, găng tay, áo choàng) khi vào phòng bệnh và cởi bỏ khi ra khỏi phòng và tránh đưa tay bẩn lên mắt, mũi, miệng.

- Vệ sinh và sát trùng các dụng cụ (ống nghe, nhiệt kế) trước khi sử dụng cho mỗi người bệnh.

- Tránh làm nhiễm bẩn các bề mặt môi trường xung quanh như cửa phòng, công tắc đèn, quạt...

- Đảm bảo phòng bệnh thoáng khí, mở các cửa sổ phòng bệnh (nếu có).

- Hạn chế di chuyển người bệnh

- Vệ sinh tay

## **4. Áp dụng các biện pháp dự phòng lây truyền qua đường không khí.**

- Các nhân viên y tế khi khám, chăm sóc người bệnh đã xác định chẩn đoán, hoặc/và làm các thủ thuật như đặt ống nội khí quản, hút đường hô hấp, soi phế quản, cấp cứu tim phổi... phải sử dụng các thiết bị bảo vệ cá nhân bao gồm đeo găng tay, áo choàng, bảo vệ mắt, khẩu trang N95 hoặc tương đương.

- Nếu có thể, thực hiện thủ thuật ở phòng riêng, hoặc phòng áp lực âm.

- Hạn chế người không liên quan ở trong phòng khi làm thủ thuật

# **VIII. ĐIỀU TRỊ**

## **1. Nguyên tắc điều trị chung**

- Phân loại người bệnh và xác định nơi điều trị theo các mức độ nghiêm trọng của bệnh:

+ Các trường hợp bệnh nghi ngờ (có thể xem như tình trạng cấp cứu): cần được khám, theo dõi và cách ly ở khu riêng tại các cơ sở y tế, lấy bệnh phẩm đúng cách để làm xét nghiệm đặc hiệu chẩn đoán xác định.

+ Trường hợp bệnh xác định cần được theo dõi và điều trị cách ly hoàn toàn.

+ Ca bệnh (F0) nhẹ hoặc không có triệu chứng (*viêm đường hô hấp trên, viêm phổi nhẹ*) điều trị tại các buồng bệnh thông thường...

+ Ca bệnh nặng (*viêm phổi nặng, nhiễm trùng huyết*) hoặc ca bệnh nhẹ ở người có các bệnh mạn tính hay người cao tuổi cần được điều trị tại các buồng bệnh hồi sức tích cực.

+ Ca bệnh nặng-nguy kịch: (*suy hô hấp nặng, ARDS, sốc nhiễm trùng, suy đa cơ quan*) cần được điều trị hồi sức tích cực.

- Do chưa có thuốc đặc hiệu, điều trị hỗ trợ và điều trị triệu chứng là chủ yếu.

- Cá thể hóa các biện pháp điều trị cho từng trường hợp, đặc biệt là các ca bệnh nặng-nguy kịch.

- Có thể áp dụng một số phác đồ điều trị nghiên cứu được Bộ Y tế cho phép.

- Theo dõi, phát hiện và xử trí kịp thời các tình trạng nặng, biến chứng của bệnh.

## **2. Các biện pháp theo dõi và điều trị chung**

- Nghi ngơi tại giường, phòng bệnh cần được đảm bảo thông thoáng (mở cửa sổ, không sử dụng điều hòa), có thể sử dụng hệ thống lọc không khí hoặc các biện pháp khử trùng phòng bệnh khác như đèn cực tím (nếu có).

- Vệ sinh mũi họng, có thể giữ ẩm mũi bằng nhỏ dung dịch nước muối sinh lý, súc miệng họng bằng các dung dịch vệ sinh miệng họng thông thường.

- Giữ ấm

- Uống đủ nước, đảm bảo cân bằng dịch, điện giải.

- Thận trọng khi truyền dịch cho người bệnh viêm phổi nhưng không có dấu hiệu của sốc.

- Đảm bảo dinh dưỡng và nâng cao thể trạng, bổ sung vitamin nếu cần thiết. Với các người bệnh nặng - nguy kịch, áp dụng hướng dẫn dinh dưỡng của Hội Hồi sức cấp cứu và chống độc đã ban hành.

- Hạ sốt nếu sốt cao, có thể dùng paracetamol liều 10-15 mg/kg/lần, không quá 60 mg/kg/ngày cho trẻ em và không quá 2 gam/ngày với người lớn.

- Giảm ho bằng các thuốc giảm ho thông thường nếu cần thiết.

- Đánh giá, điều trị, tiên lượng các tình trạng bệnh lý mạn tính kèm theo (nếu có).

- Tư vấn, hỗ trợ tâm lý, động viên người bệnh.

- Theo dõi chặt chẽ các dấu hiệu lâm sàng, tiến triển của tổn thương phổi trên phim X-quang và/hoặc CT phổi, đặc biệt trong khoảng ngày thứ 7-10 của bệnh,

phát hiện các dấu hiệu tiến triển nặng của bệnh như suy hô hấp, suy tuần hoàn để có các biện pháp can thiệp kịp thời.

- Tại các cơ sở điều trị cần có các trang thiết bị, dụng cụ cấp cứu tối thiểu: máy theo dõi độ bão hòa ô xy, hệ thống/bình cung cấp ô xy, thiết bị thở ô xy (gọng mũi, mask thông thường, mask có túi dự trữ), bóng, mặt nạ, và dụng cụ đặt ống nội khí quản phù hợp các lứa tuổi.

### **3. Điều trị suy hô hấp**

#### **3.1. Liệu pháp ô xy và theo dõi**

- Cần cho thở ô xy ngay với bệnh nhân viêm đường hô hấp cấp nặng có suy hô hấp, thiếu ô xy máu, sốc để đạt đích  $SpO_2 > 94\%$

- Ở người lớn nếu có các dấu hiệu cấp cứu (gắng sức nặng, rút lõm lồng ngực, tím tái, giảm thông khí phổi) cần làm thông thoáng đường thở và cho thở ô xy ngay để đạt đích  $SpO_2 \geq 94\%$  trong quá trình hồi sức. Cho thở ô xy qua gọng mũi (1-4 lít/phút), hoặc mask thông thường, hoặc mask có túi dự trữ, với lưu lượng ban đầu là 5 lít/phút và tăng lên tới 10-15 lít/phút nếu cần. Khi bệnh nhân ổn định hơn, điều chỉnh để đạt đích  $SpO_2 \geq 90\%$  cho người lớn, và  $SpO_2 \geq 92-95\%$  cho phụ nữ mang thai.

- Với trẻ em, nếu trẻ có các dấu hiệu cấp cứu như khó thở nặng, tím tái, sốc, hôn mê, co giật..., cần cung cấp oxy trong quá trình cấp cứu để đạt đích  $SpO_2 \geq 94\%$ . Khi tình trạng trẻ ổn định, điều chỉnh để đạt đích  $SpO_2 \geq 96\%$ .

- Theo dõi sát tình trạng người bệnh để phát hiện các dấu hiệu nặng, thất bại với liệu pháp thở oxy để có can thiệp kịp thời.

#### **3.2. Điều trị suy hô hấp nguy kịch & ARDS**

- Khi tình trạng giảm ô xy máu không được cải thiện bằng các biện pháp thở ô xy,  $SpO_2 \leq 92\%$ , hoặc/và gắng sức hô hấp: có thể cân nhắc chỉ định thở ô xy dòng cao qua gọng mũi (High Flow Nasal Oxygen), CPAP, hoặc thở máy không xâm nhập BiPAP.

- Không áp dụng biện pháp thở máy không xâm nhập ở người bệnh có rối loạn huyết động, suy chức năng đa cơ quan và rối loạn ý thức.

- Cần theo dõi chặt chẽ người bệnh để phát hiện các dấu hiệu thất bại để có can thiệp kịp thời. Nếu tình trạng thiếu ô xy không cải thiện với các biện pháp hỗ trợ hô hấp không xâm nhập, cần đặt ống nội khí quản và thở máy xâm nhập.

- Cần đặt ống nội khí quản bởi người có kinh nghiệm, áp dụng các biện pháp dự phòng lây nhiễm qua không khí khi đặt ống nội khí quản.

- Hỗ trợ hô hấp: áp dụng phác đồ hỗ trợ hô hấp trong ARDS cho người lớn và trẻ em. Chú ý các điểm sau:

+ Thở máy: áp dụng chiến lược thở máy bảo vệ phổi, với thể tích khí lưu thông thấp (4-8 ml/kg trọng lượng lý tưởng) và áp lực thì thở vào thấp (giữ áp lực cao nguyên hay  $P_{plateau} < 30 \text{ cmH}_2\text{O}$ , ở trẻ em, giữ  $P_{plateau} < 28 \text{ cmH}_2\text{O}$ ). Thể

tích khí lưu thông ban đầu 6 ml/kg, điều chỉnh theo sự đáp ứng của người bệnh và theo mục tiêu điều trị.

+ Chấp nhận tăng CO<sub>2</sub>, giữ đích pH ≥ 7.20.

+ Trường hợp ARDS nặng ở người lớn, cân nhắc áp dụng thở máy ở tư thế nằm sấp 12-16 giờ/ngày (nếu có thể).

+ Có thể áp dụng chiến lược PEEP cao cho ARDS vừa và nặng. Tùy theo độ giãn nở (compliance) của phổi để cài đặt PEEP phù hợp.

+ Tránh ngắt kết nối người bệnh khỏi máy thở dẫn tới mất PEEP và xẹp phổi. Nên sử dụng hệ thống hút nội khí quản kín.

+ Ở trẻ em và trẻ sơ sinh, có thể thở máy cao tần (HFOV-High Frequency Oscillatory Ventilation) sớm (nếu có), hoặc khi thất bại với thở máy thông thường. Không sử dụng HFOV cho người lớn.

+ Cần đảm bảo an thần, giảm đau thích hợp khi thở máy. Trong trường hợp ARDS vừa - nặng, có thể dùng thuốc giãn cơ, nhưng không nên dùng thường quy.

- Kiểm soát cân bằng dịch chặt chẽ, tránh quá tải dịch, đặc biệt ngoài giai đoạn bù dịch hồi sức tuần hoàn.

- Trường hợp thiếu ô xy nặng, dai dẳng, thất bại với các biện pháp điều trị thông thường, cân nhắc chỉ định và sử dụng các kỹ thuật trao đổi ô xy qua màng ngoài cơ thể (ECMO) cho từng trường hợp cụ thể và thực hiện ở những nơi có đủ điều kiện triển khai kỹ thuật này.

- Do ECMO chỉ có thể thực hiện được ở một số cơ sở y tế lớn, nên trong trường hợp cân nhắc chỉ định ECMO, các cơ sở cần liên hệ, vận chuyển người bệnh sớm và tuân thủ quy trình vận chuyển người bệnh do Bộ Y tế quy định.

#### **4. Điều trị sốc nhiễm trùng**

Áp dụng phác đồ điều trị sốc nhiễm trùng cho người lớn và trẻ em. Chú ý một số điểm sau

##### **4.1. Hồi sức dịch**

- Sử dụng dịch tinh thể đẳng trương như nước muối sinh lý hay Ringer lactat. Tránh dùng các dung dịch tinh thể nhược trương, dung dịch Haes-steril, Gelatin để hồi sức dịch.

- Liều lượng:

+ Người lớn: truyền nhanh 250-500 ml, trong 15-30 phút đầu, đánh giá các dấu hiệu quá tải dịch sau mỗi lần bù dịch nhanh.

+ Trẻ em: 10-20 ml/kg, truyền tĩnh mạch nhanh trong 30-60 phút đầu, nhắc lại nếu cần thiết, đánh giá các dấu hiệu quá tải dịch sau mỗi lần bù dịch nhanh.

- Cần theo dõi sát các dấu hiệu của quá tải dịch trong khi hồi sức dịch như suy hô hấp nặng hơn, gan to, nhịp tim nhanh, tĩnh mạch cổ nổi, phổi có ran ẩm, phù phổi...nếu xuất hiện, cần giảm hoặc dừng truyền dịch.

- Theo dõi các dấu hiệu cải thiện tưới máu: huyết áp trung bình > 65 mmHg cho người lớn và theo lứa tuổi ở trẻ em; lượng nước tiểu (> 0.5 ml/kg/giờ cho người lớn, và > 1 ml/kg/giờ cho trẻ em), cải thiện thời gian làm đầy mao mạch, màu sắc da, tình trạng ý thức, và nồng độ lactat trong máu.

#### **4.2. Thuốc vận mạch**

Nếu tình trạng huyết động, tưới máu không cải thiện, cần cho thuốc vận mạch sớm.

- *Người lớn*: nor-adrenaline là lựa chọn ban đầu, điều chỉnh liều để đạt đích huyết áp động mạch trung bình (MAP)  $\geq$  65 mmHg và cải thiện tưới máu. Nếu tình trạng huyết áp và tưới máu không cải thiện hoặc có rối loạn chức năng tim dù đã đạt được đích MAP với dịch truyền và thuốc co mạch, có thể cho thêm dobutamine.

- *Trẻ em*: adrenaline là lựa chọn ban đầu, có thể cho dopamin, hoặc dobutamine. Trong trường hợp sốc giãn mạch (áp lực mạch hay chênh lệch huyết áp tối đa và tối thiểu > 40 mmHg), cân nhắc cho thêm nor-adrenaline. Điều chỉnh liều thuốc vận mạch để đạt đích MAP > 50<sup>th</sup> bách phân vị theo lứa tuổi.

- Sử dụng đường truyền tĩnh mạch trung tâm để truyền các thuốc vận mạch. Nếu không có đường truyền tĩnh mạch trung tâm, có thể dùng đường truyền tĩnh mạch ngoại biên hoặc truyền trong xương. Theo dõi các dấu hiệu vỡ mạch và hoại tử.

- Có thể sử dụng các biện pháp thăm dò huyết động xâm nhập hoặc không xâm nhập tùy điều kiện tại mỗi cơ sở để đánh giá và theo dõi tình trạng huyết động để điều chỉnh dịch và các thuốc vận mạch theo tình trạng người bệnh.

**4.3. Cấy máu và dung thuốc kháng sinh phổ rộng** theo kinh nghiệm sớm trong vòng một giờ xác định sốc nhiễm trùng.

**4.4. Kiểm soát** đường máu, (giữ nồng độ đường máu từ 8-10 mmol/L), canxi máu, albumin máu, (truyền albumin khi nồng độ albumin < 30 g/L, giữ albumin máu  $\geq$  35 g/L).

**4.5. Trường hợp có các yếu tố nguy cơ** suy thượng thận cấp, hoặc sốc phụ thuộc catecholamine: có thể cho hydrocorticone liều thấp: Người lớn hydrocortisone 50 mg tiêm tĩnh mạch mỗi 6 giờ; trẻ em 2 mg/kg/liều đầu tiên, sau đó 0,5-1,0 mg/kg mỗi 6 giờ.

**4.6. Truyền khối hồng cầu khi cần**, giữ nồng độ huyết sắc tố  $\geq$  10 g/dl.

### **5. Điều trị hỗ trợ chức năng các cơ quan**

Tùy từng tình trạng cụ thể của mỗi người bệnh để có các biện pháp hỗ trợ thích hợp.

- Hỗ trợ chức năng thận:

+ Đảm bảo huyết động, cân bằng nước và điện giải, thuốc lợi tiểu khi cần thiết



+ Nếu tình trạng suy thận nặng, suy chức năng đa cơ quan và/hoặc có quá tải dịch, chỉ định áp dụng các biện pháp thận thay thế như lọc máu liên tục, lọc máu ngắt quãng, hoặc thẩm phân phúc mạc tùy điều kiện của cơ sở điều trị.

- Hỗ trợ chức năng gan: nếu có suy gan

## **6. Các biện pháp điều trị khác**

### **6.1. Corticosteroids toàn thân**

#### 6.1.1. Chỉ định

\* Không sử dụng các thuốc corticosteroids toàn thân thường quy cho viêm đường hô hấp trên, trừ khi có những chỉ định khác.

\* Khuyến cáo sử dụng corticosteroid toàn thân (đường tiêm, uống) trong những trường hợp sau:

a) *Bệnh nhân mắc COVID-19 mức độ vừa, nặng hoặc nguy kịch theo mục 3, 4, 5 phần IV mục phân loại các mức độ lâm sàng*

b) *Hội chứng viêm hệ thống ở trẻ em liên quan tới COVID-19 (Multisystem Inflammatory Syndrome in Children- MIS-C)*

c) *Những trường hợp covid-19 có bệnh nền cần đang điều trị bằng corticosteroid phải tiếp tục điều trị bệnh nền bằng corticosteroid*

#### 6.1.2. Thuốc và liều lượng

a. *Bệnh nhân mắc COVID-19 mức độ vừa, nặng hoặc nguy kịch:*

- Ưu tiên sử dụng **DEXAMETHASONE**

- Thời gian sử dụng: tối thiểu tới 7-10 ngày

- Cần theo dõi sát glucose máu và các tác dụng bất lợi khác của thuốc trong thời gian sử dụng corticosteroid và có các biện pháp xử lý phù hợp.

\* **Dexamethasone**

- Liều lượng:

+ Người lớn: *tối thiểu* 6 mg, 1 lần/ngày có thể tăng liều lên 10-12mg/ngày tùy theo mức độ nặng trên lâm sàng.

+ Trẻ em: 0.15 mg/kg/lần (tối đa 6 mg), 1 lần/ngày

- Đường dùng: tiêm tĩnh mạch hoặc đường uống

*Nếu không có sẵn Dexamethasone, có thể sử dụng các loại steroid thay thế với liều lượng tương đương như sau:*

\* **Hydrocortisone** (*dạng tiêm bắp/tiêm tĩnh mạch; viên*)

- Liều lượng:

+ Người lớn: 50 mg/lần, 3 lần/ngày cách 8 giờ, hoặc 100 mg/lần, 2 lần/ngày, cách 12 giờ, tiêm tĩnh mạch

+ Trẻ em: 0.5 mg/kg/lần, 2 lần/ngày cách 12 giờ (tối đa 150 mg/ngày)

- Đường dùng: tiêm tĩnh mạch *hoặc uống*

**\* Methylprednisolone**

- Liều lượng:

+ Người lớn: 16 mg/lần, 2 lần/ngày cách 12 giờ

+ Trẻ em: 0.8 mg/kg/lần, 2 lần/ngày cách 12 giờ (tối đa 32 mg/ngày)

- Đường dùng: tiêm tĩnh mạch *hoặc uống*

**\* Prednisolone**

- Liều lượng:

+ Người lớn: 40 mg/lần, 1 lần/ngày,

+ Trẻ em: 1 mg/kg/lần (tối đa 40 mg), 1 lần/ngày

- Đường dùng: uống

b) Hội chứng viêm hệ thống liên quan tới COVID-19 ở trẻ em (Multisystem Inflammatory Syndrome in Children- MIS-C)

- Steroid được chỉ định cùng với IVIG và các biện pháp điều trị hỗ trợ khác

- Thuốc sử dụng: methylprednisolone, prednisolone, prednisone

- Đường dùng: tiêm tĩnh mạch, uống

\* Liều lượng và cách sử dụng:

- Thể nhẹ-vừa: (*không có suy hô hấp, suy tuần hoàn*): Methylprednisolone hoặc prednisolone 2 mg/kg/ngày (tối đa 40-60 mg/ngày), chia thành 2-3 lần, cách 8-12h, giảm dần liều và ngừng thuốc trong 2-3 tuần

- Thể nặng- nguy kịch: (*có suy hô hấp, suy tuần hoàn*)

- Liều tấn công: Methylprednisolone 10-30 mg/ngày, từ 1-3 ngày. Sau đó dùng prednisolone liều 2 mg/kg/ngày (tối đa 40-60 mg/ngày).

+ Giảm dần liều và ngừng trong thời gian 2-3 tuần (thể nặng), và 6-8 tuần (với thể nguy kịch).

+ Giảm liều và ngừng thuốc theo diễn biến lâm sàng của từng bệnh nhân

c) Những trường hợp COVID-19 có bệnh nền đang điều trị bằng corticosteroid cần tiếp tục điều trị bệnh nền bằng corticosteroid toàn thân

Loại corticosteroid, liều lượng, và cách sử dụng duy trì theo tình trạng bệnh nền đã có

**6.2. Điều trị và dự phòng rối loạn đông máu**

Theo dõi, đánh giá lâm sàng và xét nghiệm (PT, APTT, FiB, INR, D-Dimer, ...), phân tầng nguy cơ huyết khối tĩnh mạch.

Điều chỉnh rối loạn đông máu: truyền tiểu cầu, plasma tươi, các yếu tố đông máu nếu cần thiết.

6.2.1. Đối với trường hợp (F0) không làm được xét nghiệm và người bệnh mức độ vừa, nặng, nguy kịch được chỉ định điều trị dự phòng rối loạn đông máu ngay như sau: Enoxaparin 1mg/kg/24h hoặc Heparine thông thường 5000 đơn vị tiêm dưới da/12 giờ một lần.

Lưu ý: Những trường hợp F0 có tổn thương phổi trên Xquang hoặc có nhịp thở trên 20 lần/phút, nghe phổi có ral thì sử dụng ngay Enoxaparine liều điều trị 2mg/kg/24h kết hợp Dexamethasone 6mg/ngày và chuyển ngay bệnh nhân đến cơ sở cấp cứu hoặc hồi sức tích cực. Không sử dụng thuốc chống đông cho người bệnh mới phẫu thuật trong vòng 24 giờ hoặc tiểu cầu dưới 50 G/l hoặc PT dưới 50%, người bệnh Hemophilia hoặc suy thận có mức lọc cầu thận dưới 30ml/phút.

### 6.2.2. Đối với trường hợp làm được xét nghiệm

a) Người lớn: chỉ định và liều lượng Enoxaparin theo bảng sau:

|                 | <b>Nguy cơ thấp huyết khối tĩnh mạch</b>  | <b>Nguy cơ trung bình huyết khối tĩnh mạch</b>  | <b>Nguy cơ cao huyết khối tĩnh mạch</b>   |
|-----------------|---|---|---|
| <b>Tiêu chí</b> | <i>D-Dimer &lt; 1000 ng/ml</i><br><i>(hoặc tăng gấp 2 lần giới hạn trên giá trị bình thường)</i><br>Fibrinogen < 5 g/l  | D-Dimer 1000-2900 ng/ml<br><i>(hoặc tăng gấp 2-5 lần giới hạn trên giá trị bình thường)</i><br>Fibrinogen ≥ 5g/l  | Có bất cứ yếu tố nguy cơ nào:<br>– D-Dimer ≥ 3000 ng/ml<br><i>(hoặc tăng gấp ≥ 6 lần giới hạn trên giá trị bình thường)</i><br>– Fibrinogen ≥ 8g/l<br>– DIC Score ≥ 4<br>– Thở máy, ECMO<br>– Có yếu tố nguy cơ cao tắc mạch phổi |
| <b>Thuốc</b>    | <b>BMI &lt;20:</b> Enoxaparin 40mg TDD mỗi 24 giờ hoặc heparin nếu CrCl <30 ml/phút<br><b>BMI 20-29:</b> Enoxaparin 40 mg TDD mỗi 24 giờ hoặc Heparin nếu CrCl <30 ml/phút<br><b>BMI ≥ 30:</b> Enoxaparin 40mg TDD mỗi 12 giờ hoặc Heparin nếu CrCl <30 ml/phút | <b>BMI &lt;20:</b> Enoxaparin 40mg TDD mỗi 24 giờ hoặc Heparin nếu CrCl < 30ml/phút<br><b>BMI ≥ 20:</b> Enoxaparin 40mg TDD mỗi 12 giờ (0.5mg/kg/12 giờ) hoặc Heparin nếu CrCl <30 ml/phút<br>Nếu có sự gia tăng nhanh d-dimer hoặc tình trạng oxy máu xấu đi cấp tính chuyển sang liều nguy cơ cao | ≤ <b>150 kg:</b> Enoxaparin 1 mg/kg TDD mỗi 12 giờ<br>> <b>150kg hoặc CrCl &lt;30 ml/phút:</b> Heparin chỉnh liều theo APTT   |
| <b>Theo dõi</b> | Không khuyến cáo theo dõi Anti- Xa  | Theo dõi Anti-Xa khi dùng enoxaparine   | Theo dõi Anti-Xa khi dùng Enoxaparin  |

|  |  |                                |  |
|--|--|--------------------------------|--|
|  |  | Theo dõi APTT khi dùng Heparin | Theo dõi APTT, AT III khi dùng Heparin |
|--|--|--------------------------------|--|

b) Trẻ em

- Nguy cơ huyết khối tĩnh mạch thấp: (nếu trẻ được đặt tĩnh mạch trung tâm, bệnh nặng nhưng không có tình trạng tăng đông, tăng viêm, D-Dimer < 1500 ng/ml) hoặc < 3 lần giới hạn trên giá trị bình thường)

Enoxaparine tiêm dưới da theo liều lượng:

+ Trẻ < 2 tháng tuổi: 0.75 mg/kg/liều, mỗi 12 giờ

+ Trẻ ≥ 2 tháng tuổi: 0.5 mg/kg/liều, mỗi 12 giờ

- Nguy cơ huyết khối tĩnh mạch cao: (trẻ trong tình trạng nặng, nguy kịch tình trạng tăng đông, tăng viêm, D-Dimer > 1500 ng/ml hoặc > 3 lần giới hạn trên giá trị bình thường, Feritin > 500 ng/ml, CRP > 150mg/L, hoặc có tiền sử bị huyết khối)

Enoxaparine tiêm dưới da theo liều lượng:

+ Trẻ < 2 tháng tuổi: 1.5 mg/kg/liều, mỗi 12 giờ

+ Trẻ ≥ 2 tháng tuổi: 1.0 mg/kg/liều, mỗi 12 giờ

Theo dõi Anti-Xa, đích của Anti-Xa: 0.5-1.0 UI/ml

\* Lưu ý:

- Luôn đánh giá nguy cơ chảy máu trước và trong quá trình sử dụng liệu pháp chống đông. Đối với bệnh nhân đang chảy máu, giảm tiểu cầu nặng (số lượng tiểu cầu < 25 G/l), hoặc mắc bệnh lý rối loạn đông máu bẩm sinh, có thể sử dụng các biện pháp dự phòng không dùng thuốc (ví dụ tắt áp lực).

- Phụ nữ mang thai sử dụng liều Enoxaparin dự phòng trong giai đoạn cấp tính của bệnh (7-14 ngày), dừng trước khi dự kiến sinh 12 tiếng. Trường hợp bệnh nặng, cần hội chẩn các chuyên khoa để cân nhắc sử dụng liều phù hợp. Xem xét kéo dài thêm 10 ngày liều dự phòng Enoxaparin sau giai đoạn cấp tính.

- Bệnh nhân đang sử dụng các thuốc chống đông dự phòng đường uống (ví dụ warfarin), chuyển sang heparin không phân đoạn hoặc heparin trọng lượng phân tử thấp.

\* Nếu có chống chỉ định với Heparine và Enoxaparin; sử dụng các biện pháp cơ học.

\* Theo dõi bệnh nhân COVID-19 nếu có các dấu hiệu nghi ngờ tắc mạch như đột quỵ, tắc mạch sâu, nhồi máu phổi, hội chứng vành cấp. Nếu có các dấu hiệu nghi ngờ, cần áp dụng các biện pháp chẩn đoán và điều trị thích hợp.

### 6.3. Lọc máu ngoài cơ thể

Các trường hợp ARDS nặng và/hoặc sốc nhiễm trùng nặng không đáp ứng hoặc đáp ứng kém với các biện pháp điều trị thường. Cân nhắc sử dụng các biện

pháp lọc máu liên tục ngoài cơ thể bằng các loại quả lọc có khả năng hấp phụ cytokines.

#### **6.4. Immunoglobuline truyền tĩnh mạch (IVIG)**

- Tùy từng trường hợp cụ thể, có thể cân nhắc sử dụng IVIG cho những trường hợp bệnh nặng.

- Hội chứng viêm hệ thống liên quan tới COVID-19 ở trẻ em: Tổng liều 2 g/kg (tối đa 100g), truyền tĩnh mạch trong 12-24 giờ, hoặc 1 g/kg/ngày x 2 ngày

#### **6.5. Thuốc kháng sinh**

- Không sử dụng thuốc kháng sinh thường quy cho các trường hợp viêm đường hô hấp trên đơn thuần.

- Với các trường hợp viêm phổi, cấy máu và cấy đờm tìm vi khuẩn và cân nhắc sử dụng kháng sinh thích hợp theo kinh nghiệm có tác dụng với các tác nhân vi khuẩn, nấm có thể đồng nhiễm gây viêm phổi, (tùy theo lứa tuổi, dịch tễ, để gợi ý căn nguyên). Điều chỉnh kháng sinh thích hợp theo kháng sinh đồ khi có kết quả phân lập vi khuẩn.

- Nếu có tình trạng nhiễm trùng huyết, cần cho kháng sinh phổ rộng theo kinh nghiệm sớm, trong vòng một giờ từ khi xác định nhiễm trùng huyết. Điều chỉnh kháng sinh thích hợp khi có kết quả vi khuẩn và kháng sinh đồ.

- Các trường hợp nhiễm trùng thứ phát, tùy theo căn nguyên, đặc điểm dịch tễ, kháng kháng sinh để lựa chọn kháng sinh thích hợp.

**6.6. Thuốc kháng vi rút:** Đã có nhiều thuốc được thử nghiệm nhưng chưa có hiệu quả rõ ràng. Khi được khuyến cáo, Bộ Y tế sẽ cho phép sử dụng.

**6.7. Kháng thể đơn dòng:** Đang trong quá trình thử nghiệm, nếu có thuốc Tocilizumab hoặc REGEN-COV 2 (Kháng thể đơn dòng kép gồm Casirivimab 600mg và Imdevimab 600 mg) đề nghị báo cáo Hội đồng chuyên môn của Bộ Y tế để xin ý kiến đối với các trường hợp cụ thể.

#### **6.8. Phục hồi chức năng và chăm sóc dinh dưỡng**

- Cân nhắc điều trị phục hồi chức năng hô hấp sớm, chế độ dinh dưỡng đầy đủ Calo và các vitamin thiết yếu cho các người bệnh.

- Đảm bảo cân bằng nước, điện giải

#### **6.9. Phát hiện và xử trí các biểu hiện thần kinh và tâm thần.**

- Đánh giá và điều trị mê sảng, đặc biệt những bệnh nhân nặng: áp dụng các thang điểm đánh giá sảng, xác định và xử lý nguyên nhân và có các biện pháp điều trị sảng thích hợp.

- Đánh giá các dấu hiệu lo âu và trầm cảm; áp dụng các biện pháp hỗ trợ tâm lý xã hội và các can thiệp thích hợp

- Phát hiện và xử trí các vấn đề về rối loạn giấc ngủ.

- Hỗ trợ sức khỏe tâm thần và hỗ trợ tâm lý xã hội cơ bản cho tất cả những người nghi ngờ hoặc xác nhận mắc COVID-19.

## **7. Dự phòng biến chứng**

Với các trường hợp nặng điều trị tại các đơn vị hồi sức tích cực, cần dự phòng các biến chứng hay gặp sau:

### **7.1. Nhiễm trùng tại bệnh viện**

#### **7.1.1. Dự phòng viêm phổi thở máy**

Áp dụng và tuân thủ gói dự phòng viêm phổi liên quan tới thở máy:

- Nên đặt ống NKQ đường miệng.
- Đặt người bệnh nằm tư thế đầu cao 30-45 độ.
- Vệ sinh răng miệng.
- Sử dụng hệ thống hút kín, định kỳ làm thoát nước đọng trong dây máy thở.
- Sử dụng bộ dây máy thở mới cho mỗi bệnh nhân; chỉ thay dây máy thở khi bẩn hoặc hư hỏng trong khi người bệnh đang thở máy.
- Thay bình làm ấm/ấm khi bị hỏng, bẩn, hoặc sau mỗi 5-7 ngày.

#### **7.1.2. Dự phòng nhiễm trùng máu liên quan tới đường truyền trung tâm.**

Sử dụng bảng kiểm để theo dõi áp dụng các gói dự phòng khi đặt đường truyền và chăm sóc đường truyền trung tâm. Rút đường truyền trung tâm khi không cần thiết.

### **7.2. Loét do tỳ đè:** Xoay trở người bệnh thường xuyên

### **7.3. Viêm loét dạ dày do stress và xuất huyết tiêu hóa**

- Cho ăn qua đường tiêu hóa sớm (trong vòng 24-48 giờ sau nhập viện)
- Dùng thuốc kháng H<sub>2</sub> hoặc ức chế bơm proton cho những người bệnh có nguy cơ xuất huyết tiêu hóa như thở máy  $\geq$  48 giờ, rối loạn đông máu, điều trị thay thế thận, có bệnh gan, nhiều bệnh nền kèm theo, và suy chức năng đa cơ quan.

### **7.4. Yếu cơ liên quan tới điều trị hồi sức**

Khi có thể, tích cực cho vận động sớm trong quá trình điều trị.

## **8. Một số quần thể đặc biệt**

### **8.1. Phụ nữ mang thai**

Khi nghi ngờ hoặc khẳng định nhiễm SARS-CoV-2 cần được điều trị theo các biện pháp như trên, tuy nhiên cần chú ý tới những thay đổi sinh lý khi mang thai.

### **8.2. Người cao tuổi**

Người cao tuổi với các bệnh lý nền kèm theo tăng nguy cơ mắc bệnh nặng và tử vong. Chăm sóc và điều trị cần phối hợp các chuyên khoa, cần chú ý tới

những thay đổi sinh lý ở người cao tuổi, cũng như tương tác thuốc trong quá trình điều trị.

## **IX. TIÊU CHUẨN XUẤT VIỆN**

### **1. Người bệnh được xuất viện khi có đủ các tiêu chuẩn sau**

**Tiêu chuẩn xuất viện căn cứ vào triệu chứng lâm sàng và kết quả xét nghiệm cụ thể như sau:**

1.1. Xuất viện vào ngày thứ 10 kể từ thời điểm xét nghiệm (+) với SARS-CoV-2 khi đạt các tiêu chuẩn sau:

- Không có triệu chứng lâm sàng trong vòng 10 ngày kể từ thời điểm xét nghiệm (+) với SARS-CoV-2.

- Tối thiểu lấy hai mẫu bệnh phẩm liên tiếp (*cách nhau tối thiểu 24 giờ*) có kết quả xét nghiệm bằng phương pháp real-time RT-PCR âm tính với SARS-CoV-2 hoặc nồng độ vi rút thấp ( $Ct \geq 30$ ); thời gian từ khi lấy mẫu bệnh phẩm cuối cùng tới khi ra viện không quá 24h.

1.2. Xuất viện vào ngày thứ 14 kể từ thời điểm xét nghiệm (+) với SARS-CoV-2 khi đạt các tiêu chuẩn sau:

- Có triệu chứng lâm sàng trong 10 ngày kể từ thời điểm xét nghiệm (+) với SARS-CoV-2.

- Tối thiểu lấy hai mẫu bệnh phẩm liên tiếp (*cách nhau tối thiểu 24 giờ*) có kết quả xét nghiệm bằng phương pháp real-time RT-PCR âm tính với SARS-CoV-2 hoặc nồng độ vi rút thấp ( $Ct \geq 30$ ); thời gian từ khi lấy mẫu bệnh phẩm cuối cùng tới khi ra viện không quá 24h.

1.3. Xuất viện sau ngày thứ 14 kể từ thời điểm xét nghiệm (+) với SARS-CoV-2 (ngày ra viện được xác định là sau 3 ngày kể từ ngày không còn triệu chứng lâm sàng + đảm bảo tiêu chuẩn về kết quả xét nghiệm).

- Có triệu chứng lâm sàng sau 10 ngày kể từ thời điểm xét nghiệm (+) với SARS-CoV-2.

- Tối thiểu lấy hai mẫu bệnh phẩm liên tiếp (*cách nhau tối thiểu 24 giờ*) có kết quả xét nghiệm bằng phương pháp real-time RT-PCR âm tính với SARS-CoV-2 hoặc nồng độ vi rút thấp ( $Ct \geq 30$ ); thời gian từ khi lấy mẫu bệnh phẩm cuối cùng tới khi ra viện không quá 24h.

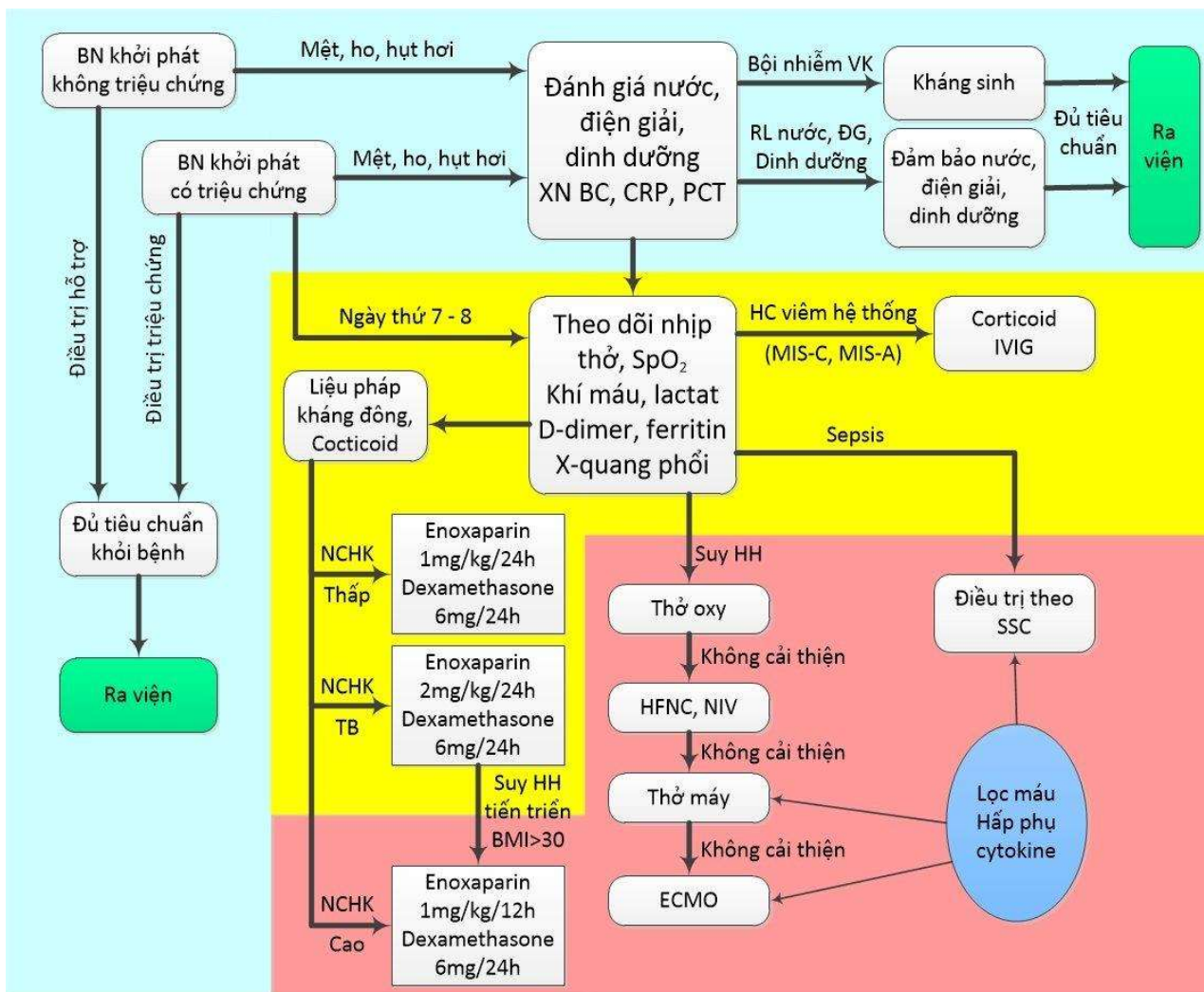
### **2. Theo dõi sau xuất viện**

2.1. Người bệnh cần tiếp tục được cách ly phù hợp tại nhà dưới sự giám sát của Y tế cơ sở và CDC địa phương thêm 14 ngày và theo dõi thân nhiệt tại nhà 2 lần/ngày, nếu thân nhiệt cao hơn 38°C ở hai lần đo liên tiếp hoặc có bất kỳ dấu hiệu lâm sàng bất thường nào thì cần đến ngay cơ sở y tế để thăm khám và xử trí kịp thời.

2.2. Bàn giao, vận chuyển người bệnh sau khi xuất viện: Thực hiện theo Công văn số 425/CV-BCĐ ngày 19/01/2021 của Ban chỉ đạo Quốc gia phòng chống dịch COVID-19 và các văn bản thay thế khác (nếu có).



**PHỤ LỤC 1. LƯU ĐÒ THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ NGƯỜI BỆNH COVID-19**  
 (Ban hành kèm theo Quyết định số... /QĐ-BYT ngày tháng năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Y tế)



- Điều trị ở khu BN thường
- BN cần theo dõi sát
- Điều trị tại ICU

ECMO: Extracorporeal Membrane Oxygenation  
 (Oxy hóa qua màng ngoài cơ thể)  
 MIS-A: Multisystem Inflammatory Syndrome in Adult  
 MIS-A: Multisystem Inflammatory Syndrome in Children  
 NCHK: Nguy cơ huyết khối  
 NIV: Non Invasive Ventilation (Thở máy không xâm nhập)  
 HFNC: High-flow nasal cannula (Thở oxy dòng cao qua ống thông mũi)  
 Suy HH: Suy hô hấp

**PHỤ LỤC 2. CHỈ SỐ ROX TRONG THEO DÕI BỆNH NHÂN HFNC**  
*(Ban hành kèm theo Quyết định số..... /QĐ-BYT ngày tháng năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Y tế)*

❖ Chỉ số ROX =  $\frac{SpO_2}{FiO_2 \times NT}$ ; Trong đó: (SpO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>; NT: Nhịp thở (lần/phút)).

❖ Ước tính FiO<sub>2</sub> theo dòng Oxy

| Dụng cụ cung cấp O <sub>2</sub> | Lưu lượng (L/min) | FiO <sub>2</sub> (%)                                  |
|---------------------------------|-------------------|---|
|                                 |                   | Ước tính 1L/min, O <sub>2</sub> ~ 4% FiO <sub>2</sub> |
| Canyl mũi                       | 1-6               | Khí phòng = 21%                                       |
|                                 |                   | 1 L/min = 25%   |
|                                 |                   | 2 L/min = 29%   |
|                                 |                   | 3 L/min = 33%   |
|                                 |                   | 4 L/min = 37%   |
|                                 |                   | 5 L/min = 41%   |
| 6 L/min = 45%                   |                   |   |
| Mặt nạ thường                   | ~6-12             | 35-60%*   |
| Mặt nạ có túi dự trữ            | 10-15             | ~70-90%   |
| HFNC                            | > 60              | 30-100%   |

❖ **Phiên giải:**

- Chỉ số ROX ≥ 4,88 đo tại thời điểm 2, 6, hoặc 12 giờ sau khi thở HFNC có nguy cơ đặt ống NKQ thấp
- Với chỉ số ROX < 3,85, nguy cơ thất bại với HFNC cao, cân nhắc nên đặt ống NKQ cho bệnh nhân
- Nếu chỉ số ROX trong khoảng 3,85 đến 4,88, thì cần đánh giá lại điểm sau mỗi 1 hoặc 1 tiếng và theo dõi thêm

Trang web tính online: <https://www.mdcalc.com/rox-index-intubation-hfnc#evidence>

Chỉ số ROX > 3 tại các thời điểm 2, 6 và 12 tiếng sau thở HFNC có độ nhạy 85,3% trong việc tiên lượng thành công của phương pháp [1]

**PHỤ LỤC 2. THANG ĐIỂM NHANH TIÊN LƯỢNG TIẾN TRIỂN NẶNG  
BỆNH NHÂN COVID-19**

*(Quick COVID-19 Severity Index-qCSI)*

*(Ban hành kèm theo Quyết định số... .. /QĐ-BYT ngày tháng năm 2021  
của Bộ trưởng Bộ Y tế)*

(Dự đoán nguy cơ suy hô hấp nặng của bệnh nhân COVID-19 trong vòng 24 giờ nhập  
khoa Cấp cứu)

**1. CÔNG THỨC**

| Variable/Biến số                      |             | Points/điểm |
|---------------------------------------|-------------|-------------|
| Tần số thở, lần/phút                  | $\leq 22$   | 0           |
|                                       | 23-28       | 1           |
|                                       | $> 28$      | 2           |
| SPO <sub>2</sub> *                    | $> 92\%$    | 0           |
|                                       | 89-92%      | 2           |
|                                       | $\leq 88\%$ | 5           |
| Dòng O <sub>2</sub> cung cấp (L/phút) | $\leq 2$    | 0           |
|                                       | 3-4         | 4           |
|                                       | 5-6         | 5           |

\*Giá trị thấp nhất ghi nhận trong vòng 4 giờ đầu tiên khi nhập viện

**2. PHIÊN GIẢI**

| qCSI Score | Nguy cơ         | Nguy cơ nặng trong 24 giờ* |
|------------|-----------------|----------------------------|
| $\leq 3$   | Thấp            | 4%                         |
| 4-6        | Trung bình thấp | 30%                        |
| 7-9        | Trung bình cao  | 44%                        |
| 10-12      | Cao             | 57%                        |

\* Được xác định bằng nhu cầu Oxy ( $> 10$  L/phút bằng thiết bị Oxy dòng thấp, dòng cao, thở máy không xâm nhập hoặc xâm nhập) hoặc tử vong