

BỘ Y TẾ**QUYẾT ĐỊNH của Bộ trưởng Bộ Y tế số 3422/2004/QĐ-BYT ngày 30/9/2004 về việc ban hành "Hướng dẫn chẩn đoán, xử trí và phòng lây nhiễm viêm phổi do virút".****BỘ TRƯỞNG BỘ Y TẾ**

Căn cứ Nghị định số 49/2003/NĐ-CP ngày 15/5/2003 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ và cơ cấu tổ chức Bộ Y tế;

Xét Biên bản họp Hội đồng nghiên cứu chẩn đoán và điều trị bệnh viêm đường hô hấp cấp nặng do vi rút cúm ngày 28/02/2004;

Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Điều trị,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này "Hướng dẫn chẩn đoán, xử trí và phòng lây nhiễm viêm phổi do vi rút".

Điều 2. "Hướng dẫn chẩn đoán, xử trí và phòng lây nhiễm viêm phổi do vi rút" áp dụng cho tất cả các cơ sở khám chữa bệnh nhà nước, bán công và tư nhân.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực

sau 15 ngày, kể từ ngày đăng Công báo. Bãi bỏ Quyết định số 158/2004/QĐ-BYT ngày 19/01/2004 ban hành "Hướng dẫn chẩn đoán, xử trí và phòng lây nhiễm viêm đường hô hấp cấp nặng do vi rút cúm".

Điều 4. Các Chánh Văn phòng, Vụ trưởng Vụ Điều trị - 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./.

KT. BỘ TRƯỞNG BỘ Y TẾ

Thủ trưởng

Lê Ngọc Trọng

HƯỚNG DẪN chẩn đoán, xử trí và phòng lây nhiễm viêm phổi do vi rút

(ban hành kèm theo Quyết định số 3422/2004/QĐ-BYT ngày 30/9/2004 của Bộ trưởng Bộ Y tế).

Vi rút cúm đã gây nhiều vụ dịch lớn trên thế giới với tỉ lệ tử vong cao. Có 3 tít vi rút cúm là A, B và C, trong đó vi rút cúm A và B hay gây bệnh trên người. Các chủng vi rút có thể thay đổi hàng năm.

Vụ dịch gần đây nhất ở Hồng Kông năm 1997 gây tử vong cao là do vi rút tít A chủng H5N1. Ở nước ta gần đây đã có một số bệnh nhân nhập viện do cúm tít A chủng H5N1. Bệnh diễn biến nặng lên nhanh, không đáp ứng với các phương pháp điều trị thông thường và có tỷ lệ tử vong cao.

I. CHẨN ĐOÁN

Dựa trên các yếu tố và triệu chứng sau:

1. Có liên quan đến yếu tố dịch tễ

Tiếp xúc trực tiếp với gia cầm bị bệnh trong vòng 7 ngày trước đó hoặc sống ở vùng có nuôi gia cầm gia súc bị bệnh hoặc có tiếp xúc với người bệnh cúm.

2. Lâm sàng

Bệnh diễn biến cấp tính và có các biểu hiện như sau:

- Có dấu hiệu nhiễm khuẩn:
 - Sốt cao liên tục, có thể rét run
- Các triệu chứng về hô hấp
 - Ho, thường ho khan, ít gặp triệu chứng viêm long đường hô hấp.
 - Đau ngực.
 - Khó thở, tím tái, trường hợp nặng có thể có hội chứng suy hô hấp cấp tiến triển nhanh.
 - Nghe phổi có hoặc không có ran ẩm
- Triệu chứng về tuần hoàn:

- Nhịp tim nhanh, đôi khi có sốc tiến triển nhanh, đặc biệt ở giai đoạn cuối.

- Các triệu chứng khác

- Đau đầu, đau cơ.

- Có thể có:

+ Tiêu chảy

+ Rối loạn ý thức

+ Suy đa tạng.

3. Xét nghiệm

a) X quang phổi (bắt buộc): Tùy theo thời điểm chụp phổi mà hình ảnh tổn thương khác nhau. Tổn thương lúc đầu là hình ảnh viêm phổi kẽ khu trú một bên, tập trung giống như viêm phổi thùy nhưng ranh giới không rõ, sau đó tiến triển nhanh, lan tỏa sang hai bên. Cần chụp phổi nhiều lần trong ngày ở giai đoạn cấp.

b) Xét nghiệm máu

- Công thức máu:

+ Số lượng bạch cầu và bạch cầu trung tính thường giảm.

+ Có thể giảm tiểu cầu.

- Khí máu: Có tình trạng giảm oxy máu khi bệnh tiến triển nặng:

+ PaO₂ giảm (< 85 mmHg), có thể giảm nhanh (dưới 60 mmHg). Tỷ lệ PaO₂/FiO₂ dưới 300 khi có tổn thương phổi cấp (ALI), dưới 200 khi có suy hô hấp cấp tiến triển (ARDS).

+ pH máu thường giảm (trường hợp nặng)

Cuối cùng là hội chứng suy hô hấp cấp tiến triển.

c) Chẩn đoán vi sinh vật:

- Vi rút:

+ Lấy bệnh phẩm:

. Ngoáy họng sâu

. Lấy dịch tỵ hầu qua đường mũi

. Lấy dịch phế quản gửi về nơi có điều kiện xét nghiệm để xác định nguyên nhân:

+ Làm PCR để định vi rút cúm A

+ Làm ELISA và ngưng kết hồng cầu thụ động để định dưới nhóm (H5N1)

- Vi khuẩn:

+ Cấy dịch màng phổi, dịch nội khí quản và cấy máu khi nghi ngờ bội nhiễm.

+ Lấy bệnh phẩm như trên.

+ Phân lập vi khuẩn theo thường quy.

4. Tiêu chuẩn chẩn đoán ca bệnh viêm phổi do vi rút

a) Chẩn đoán nghi ngờ: Khi có đủ các tiêu chuẩn sau:

- Sốt 38°C

- Và có một trong các triệu chứng hô hấp sau: ho, đau họng, khó thở

- Và có tiếp xúc trực tiếp với gia cầm bị

bệnh hoặc người bệnh cúm trong vòng 7 ngày.

Hoặc:

- Chết vì suy hô hấp không rõ nguyên nhân

- Và có tiếp xúc trực tiếp với gia cầm bị bệnh hoặc người bệnh cúm trong vòng 7 ngày.

b) Chẩn đoán có thể:

- Có tiêu chuẩn chẩn đoán nghi ngờ

- Có ít nhất một bằng chứng xét nghiệm gợi ý viêm phổi do vi rút cúm:

+ ELISA chẩn đoán nhanh dương tính với cúm A

+ Hình ảnh X quang diễn tiến nhanh phù hợp với cúm

c) Chẩn đoán xác định

- Cấy mẫu bệnh phẩm đường hô hấp dương tính với cúm A/H5

- Hoặc: kết quả phản ứng PCR mẫu bệnh phẩm đường hô hấp dương tính với cúm A/H5.

II. XỬ TRÍ

A. NGUYÊN TẮC CHUNG

- Bệnh nhân nghi ngờ phải được nhập viện và cách ly.

- Điều trị thuốc kháng vi rút đặc hiệu càng sớm càng tốt đối với tất cả các trường hợp đủ tiêu chuẩn chẩn đoán nghi ngờ cúm A.

- Hỗ trợ hô hấp tích cực.

B. ĐIỀU TRỊ SUY HÔ HẤP CẤP

1. Nguyên tắc xử trí chung

a) Như xử trí tổn thương phổi cấp và suy hô hấp cấp tiến triển

b) Xử trí suy đa tạng nếu có.

2. Các bước tiến hành điều trị suy hô hấp cấp

a) Tư thế người bệnh

- Đặt người bệnh ở tư thế đầu cao 30° trong phòng thoáng khí

b) Cung cấp oxy

- Chỉ định: tất cả các người bệnh viêm phổi do vi rút có biểu hiện khó thở, giảm độ bão hòa oxy máu (SpO_2 , SaO_2).

- Các cách thở oxy:

+ Thở oxy qua gọng kính: 1 - 6 lít/phút sao cho $SpO_2 > 90\%$.

+ Thở oxy qua mặt nạ đơn giản: oxy 6 - 12 lít/phút khi thở oxy qua gọng kính không giữ được $SpO_2 > 90\%$.

+ Thở oxy qua mặt nạ không hít lại: oxy đủ cao để không xẹp túi khí ở thì thở vào, được chỉ định khi mặt nạ đơn giản không có tác dụng.

c) Thở CPAP:

- CPAP được chỉ định khi tình trạng giảm oxy máu không được cải thiện bằng các biện pháp thở oxy, $SpO_2 < 90\%$.

- Tiến hành thở CPAP:

+ Chọn mặt nạ (người lớn, trẻ lớn) hoặc gọng mũi (trẻ nhỏ) phù hợp.

+ Bắt đầu cho thở với CPAP = 5 cmH_2O .

+ Điều chỉnh mức CPAP theo lâm sàng với mức thay đổi 1 cmH_2O /lần để duy trì $SpO_2 > 90\%$. Tối đa mức CPAP có thể đạt tới 10 cmH_2O .

d) Thông khí nhân tạo:

- Chỉ định:

+ Thở CPAP hoặc thở oxy không cải thiện được tình trạng thiếu oxy máu ($SpO_2 < 90\%$ với CPAP = 10 cmH_2O).

+ Người bệnh bắt đầu có tình trạng giảm thông khí phế nang với các dấu hiệu gợi ý: xanh tím, thở nhanh nông.

- Nguyên tắc thông khí nhân tạo: Oxy hóa máu

Mục tiêu: $FiO_2 < 0,5$ với $SaO_2 > 90\%$.

Có thể chấp nhận được $SaO_2 > 85\%$.

- Thông khí nhân tạo không xâm nhập (BiPAP) (xem Phụ lục 1):

+ Thông khí nhân tạo không xâm nhập (BiPAP) được chỉ định khi người bệnh có suy hô hấp còn tỉnh, hợp tác tốt, khả năng ho khạc tốt.

- Thông khí nhân tạo xâm nhập (xem Phụ lục 2):

+ Chỉ định khi người bệnh có suy hô hấp nặng, diễn biến thành suy hô hấp tiến triển, có toan hô hấp và điều trị thông khí nhân tạo không xâm nhập thất bại.

+ Đặt phương thức thở kiểm soát thể tích, với Vt từ 6 - 8 ml/kg, có dùng PEEP và điều chỉnh FiO₂ để đạt được SpO₂ từ 88 - 95%. Duy trì áp lực cao nguyên (Pplateau) ở mức < 30 cmH₂O, không được vượt quá 35 cmH₂O.

+ Với trẻ em, có thể thở theo phương thức áp lực giới hạn (pressure limited ventilation). Nếu không kết quả phải dùng phương thức kiểm soát thể tích.

+ Nên vận chuyển người bệnh về các trung tâm hồi sức lớn, nơi có thể tiến hành thông khí nhân tạo xâm nhập với kiểu thở Vt thấp và tăng thán cho phép.

Cúm A H5N1 thường gây suy hô hấp tiến triển hơn là SARS và thường kết thúc bằng hội chứng suy đa tạng. Cần hạn chế sự phát triển thành hội chứng suy đa tạng (corticosteroids liều cao, dinh dưỡng nhiều năng lượng, chống thiếu máu, duy trì tuần hoàn ổn định...).

C. ĐIỀU CHỈNH RỐI LOẠN NƯỚC, ĐIÊN GIẢI VÀ PHÒNG CHỐNG SỐC

- Cần đảm bảo lượng dịch 70 - 80% nhu

cầu sinh lý rải đều trong 24 giờ. Các dung dịch sử dụng bao gồm: Ringer lactat, Natriclorua 0,9%.

- Đường truyền: truyền tĩnh mạch.

- Nếu sốc:

+ Nguyên tắc: Phải điều trị sốc theo phác đồ.

+ Truyền 20 ml/kg cân nặng trong 30 phút, đánh giá lại các dấu hiệu sốc nếu tình trạng người bệnh vẫn xấu, truyền tiếp 20 ml/kg trong 30 phút tiếp theo. Sau đó có thể cho thuốc vận mạch (dopamin, dobutamin).

Nếu tình trạng sốc không cải thiện sau khi đã bù dịch thỏa đáng thì dùng thuốc vận mạch: dopamin hoặc dobutamin: 5 - 10 µg/kg/phút; nor-adrenalin: 0,01 - 0,5 µg/kg/phút.

- Dùng corticoid: Methylprednisolon: từ 3 - 5 mg/kg/ngày x 3 - 5 ngày, tiêm tĩnh mạch (có thể dùng prednisolon 2mg/kg/ngày, tiêm tĩnh mạch).

D. ĐIỀU TRỊ HỖ TRỢ

1. Sốt

- Nói bớt quần áo, bỏ chăn đắp, chườm mát.

- Dùng thuốc hạ sốt khi nhiệt độ trên 38°5 bằng paracetamol uống hoặc đặt hậu môn, liều 15 mg/kg/1 lần x 4 lần/ngày (không dùng aspirin).

2. Bảo đảm chế độ dinh dưỡng và chăm sóc:

Dinh dưỡng:

+ Bệnh nhân nhẹ: cho ăn bằng đường miệng.

+ Bệnh nhân nặng: cho ăn sữa và bột dinh dưỡng (Ensure, Isocal) qua ống thông dạ dày.

Chống loét: cho bệnh nhân nằm đệm nước, xoa bóp, thay đổi tư thế.

Chăm sóc hô hấp: giúp bệnh nhân ho, khạc; vỗ rung vùng ngực.

3. Truyền khối tiểu cầu: 10 ml/kg khi có xuất huyết, tiểu cầu < 80.000/mm³.

E. ĐIỀU TRỊ KHÁNG SINH

1. Thuốc kháng virus: Oseltamivir (Tamiflu):

Trẻ em từ 1 - 13 tuổi: dùng dung dịch uống tùy theo trọng lượng cơ thể: < 15 kg: 30 mg x 2 lần/ngày; 16 - 23 kg: 45 mg x 2 lần/ngày; 24 - 40 kg: 60 mg x 2 lần/ngày x 5 ngày.

Người lớn và trẻ em trên 13 tuổi: 75mg x 2 lần/ngày x 5 ngày

Cần theo dõi chức năng gan, thận để điều chỉnh liều lượng cho phù hợp.

2. Kháng sinh chống nhiễm khuẩn bệnh viện:

Có thể dùng một kháng sinh phổ rộng

(Tienam, Tazocin, Timentin) hoặc phối hợp Ceftazidime + Amikacine.

F. TIÊU CHUẨN RA VIỆN

- Hết sốt 7 ngày mà không dùng kháng sinh

- Toàn trạng tốt

- Xét nghiệm máu, X quang tim, phổi ổn định.

III. PHÒNG LÂY NHIỄM

1. Nguyên tắc:

Thực hiện các biện pháp cách ly và chống nhiễm khuẩn nghiêm ngặt. Mọi nhân viên y tế khi phát hiện người bệnh nghi ngờ đều phải chỉ dẫn người bệnh đến các cơ sở y tế được chỉ định tiếp nhận các người bệnh này để họ được khám, phân loại và cách ly nếu cần.

2. Tổ chức khu vực cách ly trong bệnh viện:

- Tổ chức các khu vực cách ly như đối với các bệnh truyền nhiễm gây dịch nguy hiểm khác.

- Hạn chế người ra vào khu vực cách ly.

- Trước cửa buồng bệnh để chậu nước cloramin B 5% hoặc dung dịch chlorhexidine 0,5% để rửa tay trước khi vào và sau khi ra và đặt tấm vải tắm cloramin B

hoặc formalin ở nền nhà trước cửa ra vào để mọi người phải đi qua tấm vải tấm loại hóa chất này.

3. Phòng ngừa cho người bệnh và khách đến thăm:

- Phát hiện sớm và cách ly buồng riêng ngay những người nghi ngờ mắc bệnh dịch.

- Người bệnh đã xác định bệnh được xếp phòng riêng, không xếp chung phòng với người nghi ngờ mắc bệnh dịch.

- Tất cả người bệnh phải đeo khẩu trang tiêu chuẩn. Người nghi ngờ mắc bệnh phải đeo khẩu trang quy chuẩn khi ở trong buồng bệnh cũng như khi đi ra ngoài buồng bệnh.

- Người bệnh cần chụp X quang, làm các xét nghiệm, khám chuyên khoa cần được tiến hành tại giường. Nếu không có điều kiện, khi chuyển người bệnh đi chụp chiếu, xét nghiệm... phải thông báo trước cho các khoa liên quan để nhân viên y tế tại các khoa tiếp nhận người bệnh chiếu chụp, xét nghiệm cũng phải mang đầy đủ các phương tiện phòng hộ. Người bệnh phải đeo khẩu trang và mặc áo choàng khi vận chuyển trong bệnh viện.

- Hạn chế người nhà vào thăm bệnh nhân trong bệnh viện. Cấm người nhà và khách đến thăm khu cách ly.

- Người nhà đến thăm người bệnh ngoài khu vực cách ly phải đeo khẩu trang.

- Trước cửa buồng bệnh để chậu nước cloramin B 5% hoặc dung dịch chlorhexidine 0,5% để rửa tay trước khi vào.

4. Phòng ngừa cho nhân viên y tế:

- Phương tiện phòng hộ gồm: Khẩu trang loại N95, kính bảo hộ, mặt nạ che mặt, áo choàng giấy dùng một lần, găng tay, mũ, bao giấy hoặc ủng.

- Mỗi nhân viên ở khu vực cách ly nghiêm ngặt khi bắt đầu ca làm việc phải được phát và mang đầy đủ phương tiện phòng hộ trước khi tiếp xúc với người bệnh và các chất tiết đường hô hấp. Khi hết ca làm việc phải thải bỏ các phương tiện phòng hộ vào thùng rác và xử lý như chất thải y tế nhiễm khuẩn và phải tắm, thay quần áo trước khi ra khỏi bệnh viện.

- Bệnh phẩm xét nghiệm: Phải đặt trong túi nilon hoặc hộp vận chuyển theo quy định đến phòng xét nghiệm.

- Giám sát: lập danh sách nhân viên y tế trực tiếp chăm sóc điều trị và nhân viên làm việc tại khoa có người bệnh. Các nhân viên này sẽ tự theo dõi hàng ngày. Những nhân viên có dấu hiệu nghi ngờ nhiễm bệnh sẽ được khám, làm các xét nghiệm và theo dõi như người bệnh nghi ngờ bị cúm nặng.

- Thông báo ngay về Trung tâm y tế dự phòng địa phương và Bộ Y tế những trường hợp nghi ngờ và mắc.

5. Xử lý dụng cụ y tế, đồ vải và dụng cụ dùng cho người bệnh:

- Dụng cụ y tế: Những dụng cụ dùng lại phải khử khuẩn ngay, sau đó mới chuyển về buồng cọ rửa để cọ rửa và tiệt khuẩn theo quy định.

- Dụng cụ dùng cho người bệnh: phải cọ rửa và tẩy uế bằng xà phòng và hóa chất khử khuẩn hàng ngày và mỗi khi bẩn. Mỗi người bệnh có dụng cụ phục vụ vệ sinh và dinh dưỡng riêng.

- Đồ vải: Hấp ướm dưới áp lực trước khi giặt. Áp dụng phương pháp vận chuyển và xử lý như đồ vải nhiễm khuẩn. Thu gom đồ vải trong túi nilon màu vàng trước khi vận chuyển xuống nhà giặt. Ngâm đồ vải trong các dung dịch tẩy. Cho thêm nồng độ chất tẩy khi giặt nếu thấy cần thiết.

6. Xử lý môi trường và chất thải bệnh viện:

Tuân thủ quy trình về xử lý môi trường, chất thải theo quy định như đối với các trường hợp bị ô nhiễm.

7. Vận chuyển người bệnh:

- Nguyên tắc:
- + Hạn chế vận chuyển người bệnh.
- + Chỉ chuyển người bệnh trong trường hợp người bệnh nặng, vượt quá khả năng điều trị của cơ sở.

+ Đảm bảo an toàn cho người bệnh và người chuyển người bệnh (lái xe, nhân viên y tế, người nhà v.v..) theo hướng dẫn ở mục phòng bệnh.

- Nhân viên vận chuyển người bệnh phải mang đầy đủ phương tiện phòng hộ: khẩu trang loại N95, áo choàng một lần, mặt nạ che mặt, găng tay, mũ.

- Tẩy uế xe cứu thương sau mỗi lần vận chuyển người bệnh bằng chất sát khuẩn thông thường.

8. Xử lý người bệnh tử vong:

- Người bệnh tử vong phải được khám liệm tại chỗ theo quy định phòng chống dịch, phải khử khuẩn bằng các hóa chất: cloramin B, formalin.

- Chuyển người bệnh tử vong đến nơi chôn cất hay hỏa táng bằng xe riêng và đảm bảo đúng quy định phòng lây nhiễm.

- Sau khi tử vong, trong khoảng thời gian 24 giờ phải hỏa táng hoặc chôn cất tốt nhất là hỏa táng.

9. Các biện pháp phòng bệnh chung

- Vệ sinh cá nhân, nhỏ mũi, súc miệng họng bằng các thuốc sát khuẩn
- Uống vitamin C.

10. Vắc xin phòng bệnh đặc hiệu:

Hiện nay chưa có vắc xin đặc hiệu với vi rút cúm A chủng H5N1./.

KT. BỘ TRƯỞNG BỘ Y TẾ

Thứ trưởng

Lê Ngọc Trọng

Phụ lục 1

THÔNG KHÍ NHÂN TẠO KHÔNG XÂM NHẬP (BiPAP)

1. Thông khí nhân tạo không xâm nhập được chỉ định cho các bệnh nhân có suy hô hấp tăng CO_2 , còn tỉnh, hợp tác tốt, khả năng ho khạc tốt.

2. Tiến hành thông khí nhân tạo không xâm nhập

- Đặt EPAP 4 cmH_2O , điều chỉnh FiO_2 duy trì SaO_2 hoặc $\text{SpO}_2 > 90\%$.

- Lúc đầu đặt IPAP 8 cmH_2O , điều chỉnh IPAP để đạt được Vte khoảng 6 - 8 ml/kg. Chú ý, Vte phụ thuộc vào chênh lệch giữa IPAP và EPAP ($\text{PS} = \text{IPAP} - \text{EPAP}$).

- Theo dõi bệnh nhân, đánh giá chức năng sống, SaO_2 , SpO_2 , Vte.

- Nếu bệnh nhân dễ chịu với

+ Tần số thở < 30

+ Tần số tim < 120% tần số ban đầu

+ Không loạn nhịp tim

+ Không còn cảm giác khó thở, không co kéo cơ hô hấp phụ

+ Vte duy trì từ 6 - 8 ml/kg

+ $\text{SpO}_2 > 90\%$.

Tiếp tục giữ nguyên các thông số đã đặt tiếp tục theo dõi sát bệnh nhân.

- Nếu $\text{SpO}_2 < 90\%$, tăng FiO_2 từng mức 5% cho tới 100%. Nếu đã tăng FiO_2 lên tới 100%, mà SpO_2 vẫn < 90%, tăng EPAP

mỗi lần 1 cmH_2O . Chú ý khi tăng EPAP, phải tăng đồng thời IPAP để giữ nguyên giá trị PS.

- Nếu bệnh nhân có co kéo cơ hô hấp, Vte thấp < 6 ml/kg, mệt cơ, PaCO_2 bắt đầu tăng hoặc không giảm, trước tiên phải kiểm tra xem độ khít của mặt nạ. Nếu không cải thiện tăng IPAP dần lên, mỗi lần 2 cmH_2O và đánh giá lại lâm sàng sau 30 phút. Chú ý khi tăng IPAP, Vte phải tăng theo.

- Nếu tình trạng bệnh nhân cải thiện; $\text{SpO}_2 > 95\%$, duy trì các thông số, điều chỉnh mức FiO_2 thấp nhất có thể được và xem xét khả năng cai máy thở.

- Nếu tình trạng bệnh nhân xấu đi với

+ $\text{SpO}_2 < 90\%$

+ Tần số thở > 30

+ Tần số tim > 120% tần số tim lúc đầu

Và IPAP đã lên tới 20 cmH_2O và EPAP lên tới 10 cmH_2O , nên chuẩn bị đặt nội khí quản, cho thở máy xâm nhập.

Phụ lục 2

HƯỚNG DẪN ĐẶT VÀ ĐIỀU CHỈNH CHẾ ĐỘ MÁY THỞ VỚI KIỂU THỞ TĂNG THÁN CHO PHÉP

I. CÀI ĐẶT BAN ĐẦU

Trọng lượng cơ thể lý tưởng (P)

Nam giới: $P = 50 + 0,91 \times$ (chiều cao tính bằng cm - 152,4)

Nữ giới: $P = 45,5 + 0,91 \times$ (chiều cao tính bằng cm - 152,4).

1. Mode thở:

VC-CMV.

2. Vt: (mục tiêu 6 ml/kg P)

Đặt Vt ban đầu là 8ml/kg P

Nếu bệnh nhân chịu đựng được giảm xuống 7ml/kg P (trong vòng 2 giờ)

Nếu bệnh nhân chịu đựng được giảm xuống 6ml/kg P (trong vòng 2 giờ).

Chú ý: Nếu áp lực đường thở thấp hơn mức PEEP trong thời kỳ hít vào, hoặc có hiện tượng thở chổng lớn hơn 3 lần/phút do áp lực đường thở thấp hơn ngưỡng trigger tại cuối thời kỳ hít vào thì tăng Vt

lên thêm 1ml/kg PBW cho tới 8ml/cân nặng lý thuyết sao cho áp lực cao nguyên ($P_{plat} \leq 30\text{cm H}_2\text{O}$).

3. Tần số:

Đặt tần số (f) theo thông khí phút của bệnh nhân (không vượt quá 35 lần/phút).

4. Tỷ lệ I: E

Điều chỉnh để tỷ lệ I:E = 1:1 tới 1:3.

5. Mục tiêu áp lực cao nguyên (P_{plat})

$P_{plat} \leq 30\text{cm H}_2\text{O}$.

6. FiO_2 /PEEP

Sử dụng “Bảng điều chỉnh FiO_2 và PEEP” để duy trì:

PaO_2 từ 55mmHg tới 80mmHg hoặc SpO_2 từ 88% tới 95%

(Ưu tiên sử dụng PaO_2 hơn SpO_2).

Bảng điều chỉnh FiO_2 và PEEP

	FiO_2 0,3	FiO_2 0,4	FiO_2 0,5	FiO_2 0,6	FiO_2 0,7	FiO_2 0,8	FiO_2 0,9	FiO_2 1,0
PEEP 5	+++++	+++++	↑ PEEP	↑ PEEP	↑ PEEP	↑ PEEP	↑ PEEP	↑ PEEP
PEEP 8	↑ FiO_2	+++++	+++++	↑ PEEP	↑ PEEP	↑ PEEP	↑ PEEP	↑ PEEP
PEEP 10	↑ FiO_2	↑ FiO_2	+++++	+++++	+++++	↑ PEEP	↑ PEEP	↑ PEEP
PEEP 12	↑ FiO_2	↑ FiO_2	↑ FiO_2	↑ FiO_2	+++++	↑ PEEP	↑ PEEP	↑ PEEP
PEEP 14	↑ FiO_2	↑ FiO_2	↑ FiO_2	↑ FiO_2	+++++	+++++	+++++	↑ PEEP
PEEP 16	↑ FiO_2	↑ FiO_2	↑ FiO_2	↑ FiO_2	↑ FiO_2	↑ FiO_2	+++++	↑ PEEP
PEEP 18	↑ FiO_2	↑ FiO_2	↑ FiO_2	↑ FiO_2	↑ FiO_2	↑ FiO_2	+++++	+++++
PEEP 20	↑ FiO_2	↑ FiO_2	↑ FiO_2	↑ FiO_2	↑ FiO_2	↑ FiO_2	↑ FiO_2	+++++
PEEP 22-24	↑ FiO_2	↑ FiO_2	↑ FiO_2	↑ FiO_2	↑ FiO_2	↑ FiO_2	↑ FiO_2	+++++

Ví dụ: Ban đầu để PEEP = 5 và FiO₂ 100%.

* Nếu PaO₂ < 55 mmHg hoặc SpO₂ < 88%,

- Tăng PEEP dần lên theo bảng (tối đa là 18 cmH₂O) tới khi PaO₂ > 80 mmHg hoặc SpO₂ > 95%. Sau đó giảm dần FiO₂, để tới được vùng (+++++) mà vẫn duy trì được PaO₂ > 55mmHg và SpO₂ > 88%. Nếu giảm chưa tới vùng (+++++), mà không giữ được PaO₂ và SpO₂ ta lại tăng dần PEEP lên để tới được vùng (+++++) mà vẫn duy trì được PaO₂ > 55 mmHg và SpO₂ > 88%. Sau đó điều chỉnh PEEP và FiO₂ theo vùng (+++++)

- Nếu PEEP đã là 18 và FiO₂ = 100% mà không giữ được PaO₂ > 55 mmHg hoặc SpO₂ > 88%, tiếp tục tăng PEEP theo bảng [vùng (+++++)]

* Nếu PaO₂ > 80mmHg và SpO₂ > 95%

- Giảm dần FiO₂ theo bảng (tối thiểu 40%) tới khi PaO₂ < 55mmHg hoặc SpO₂ < 88%. Lúc này tăng dần PEEP lên để tới được vùng (+++++) và duy trì được PaO₂ > 55mmHg và SpO₂ > 88mmHg. Sau đó điều chỉnh PEEP và FiO₂ theo vùng (+++++).

II. ĐIỀU CHỈNH MÁY THỞ

+ Ghi lại thông số SpO₂ và áp lực cao

nguyên mỗi 4 giờ 1 lần. Thời gian Plateau là 0,5 giây.

+ Điều chỉnh thông số máy thở theo các mục tiêu lần lượt sau

Áp lực cao nguyên, pH, oxy hóa máu

+ Đánh giá cai máy hàng ngày giữa 8 - 12 giờ sáng.

1. Mục tiêu áp lực cao nguyên:

Duy trì áp lực cao nguyên ≤ 30 cm H₂O.

Nếu Pplat > 30

+ Giảm Vt đi 1 ml/kg cân nặng lý thuyết (P), duy trì pH > 7.15 (Vt thấp nhất là 4ml/kg PBW)

+ Điều chỉnh tần số để giữ thông khí phút không đổi (không vượt quá 35)

+ Điều chỉnh tốc độ dòng để có được I: E từ 1: 1 tới 1: 3.

Ngoại lệ: không giảm Vt trong các trường hợp sau:

- Tần số bằng 35, pH bằng 7,15 (cân nhắc truyền và truyền bicarbonate)

- Vt = 4 ml/kg PBW

- Vt của bệnh nhân trước đó đã được tăng lên để đảm bảo pH.

Nếu Pplat < 30 và Vt < 6 ml/kg PBW và Pplat ≤ 25 cm H₂O

+ Tăng Vt lên 1 ml/kg PBW cho tới khi Vt = 6 ml/kg PBW

+ Điều chỉnh tần số để giữ thông khí phút không đổi (không vượt quá 35)

+ Điều chỉnh tốc độ dòng để có được I: E từ 1: 1 tới 1: 3.

2. Mục tiêu pH:

Duy trì pH dao động từ 7,30 - 7,45

+ pH > 7,45 – giảm tần số nếu có thể (bệnh nhân không trigger máy thở).

+ pH = 7,30-7,45 - giữ nguyên thông số.

+ pH = 7,15-7,30 - tăng tần số thở (f) cho tới tối đa (35) hoặc $\text{PaCO}_2 < 25$.

Truyền bicarbonate khi f = 35 hoặc $\text{PaCO}_2 < 25$.

+ pH < 7,15 – tăng f lên 35. Nếu f = 35, và đã truyền hay đang cân nhắc truyền bicarbonate, tăng Vt lên thêm 1ml/kg PBW cho tới khi pH $\geq 7,15$ (Pplat có thể vượt qua mức 30).

3. Mục tiêu oxy hóa máu

Duy trì PaO_2 dao động từ 55 - 80mmHg hoặc SpO_2 dao động từ 88 - 95%

+ Ưu tiên sử dụng PaO_2 , sau đó mới là SpO_2 .

+ Sử dụng bảng “phối hợp FiO_2 và PEEP” ở mục I.6 trang 11 để đạt được mục tiêu.

Ngoại lệ

• Chấp nhận $\text{SpO}_2 < 88$ hoặc > 95 trong thời gian ngắn (≤ 5 phút) mà không cần thay đổi thông số FiO_2 và PEEP.

• $\text{FiO}_2 = 1,0$ có thể được sử dụng trong thời gian ngắn (≤ 10 phút) để chống thiếu oxy cấp nguy hiểm.

• Nếu Pplat > 30 và oxy hóa máu không đạt mục tiêu và Vt = 4 ml/kg trọng lượng lý thuyết, không được tăng PEEP, thì phải tăng FiO_2 với mức tăng là 0,1 cho tới khi đạt được mục tiêu oxy hóa máu hoặc $\text{FiO}_2 = 1,0$. Sau khi đã tăng FiO_2 tới tối đa (1,0) mà vẫn chưa đạt được mục tiêu oxy hóa máu, thì tăng dần PEEP với mức tăng là 2 cmH₂O. (Pplat có thể vượt quá 30 cmH₂O trong trường hợp này).

• Nếu $\text{FiO}_2 = 1,0$; PEEP = 24, và mục tiêu oxy hóa máu chưa đạt được, thực hiện "thử nghiệm tăng PEEP".

Thử nghiệm tăng PEEP

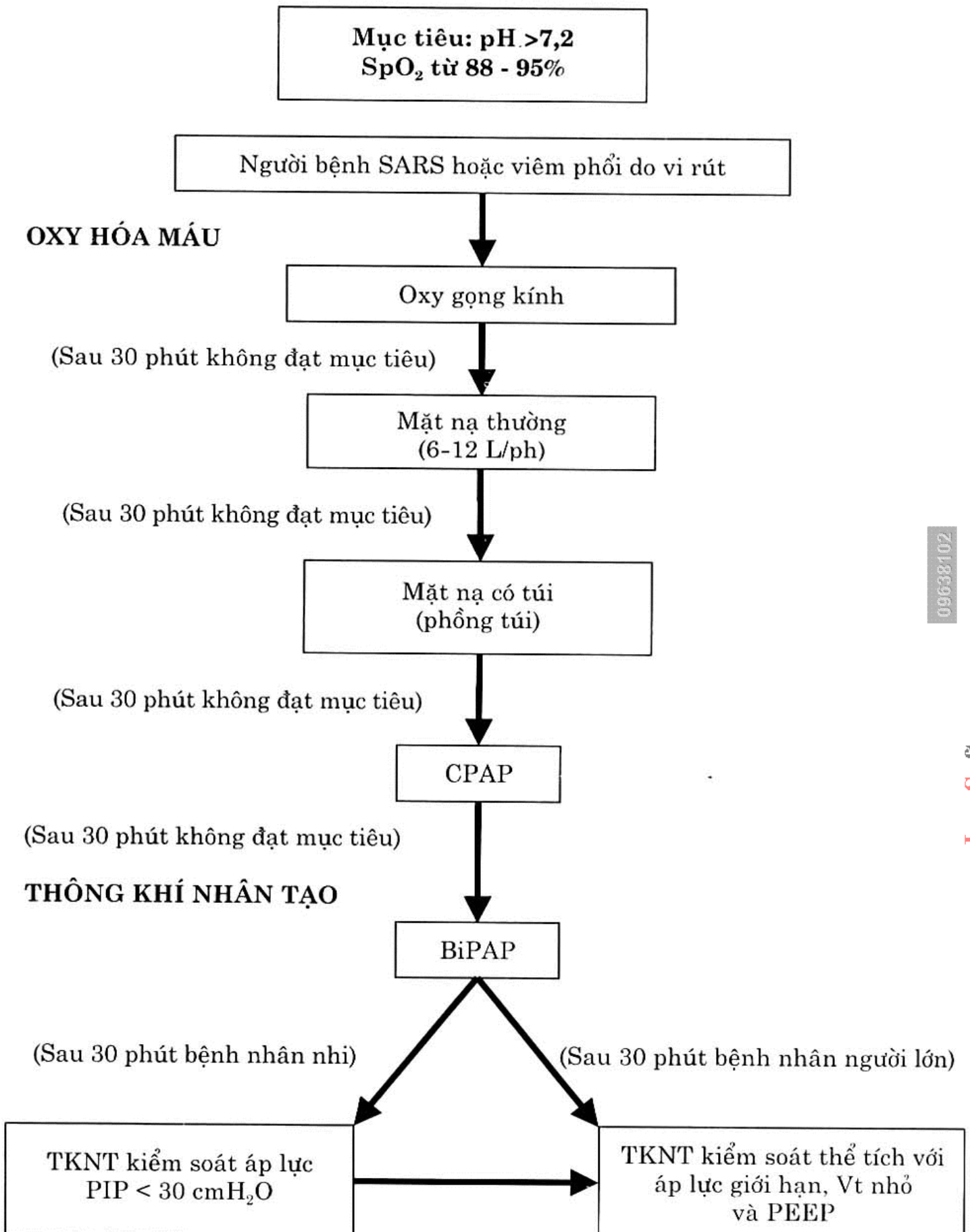
• ↑PEEP với mức tăng bằng 2 cm H₂O cho tới tối đa là 34 hoặc khi đã đạt được mục tiêu oxy hóa máu.

• Nếu tăng PEEP tới mức tối đa không hiệu quả trong vòng 4 giờ (PaO_2 tăng lên < 5) thì hạ PEEP về mức 24.

Chú ý theo dõi phát hiện để xử trí kịp thời các biến chứng của các biện pháp trên:

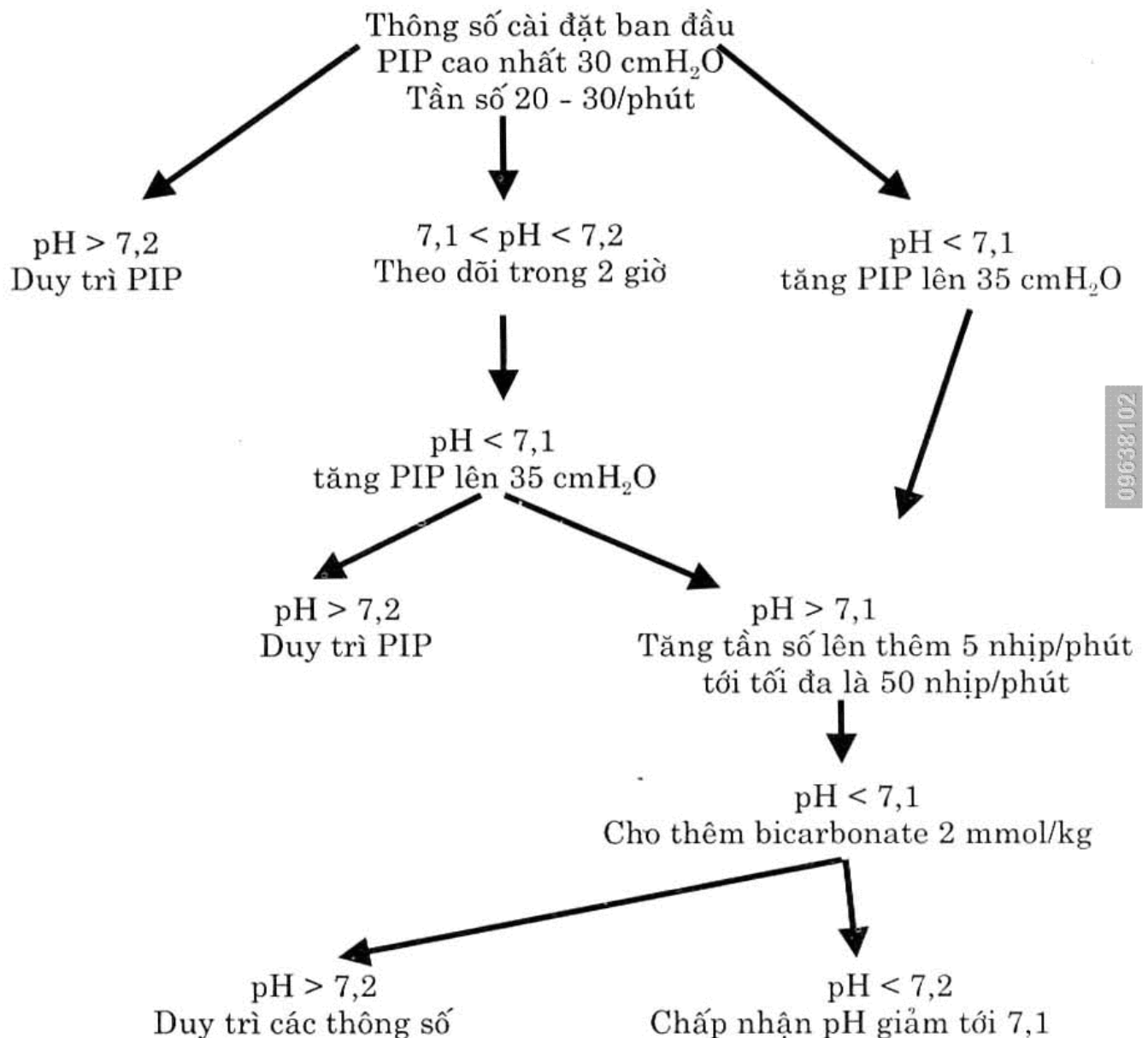
Tăng PEEP có thể gây tràn khí màng phổi, trụy mạch.

Phụ lục 3
XỬ TRÍ SUY HÔ HẤP TRONG SARS VÀ VIÊM PHỔI DO VI RÚT



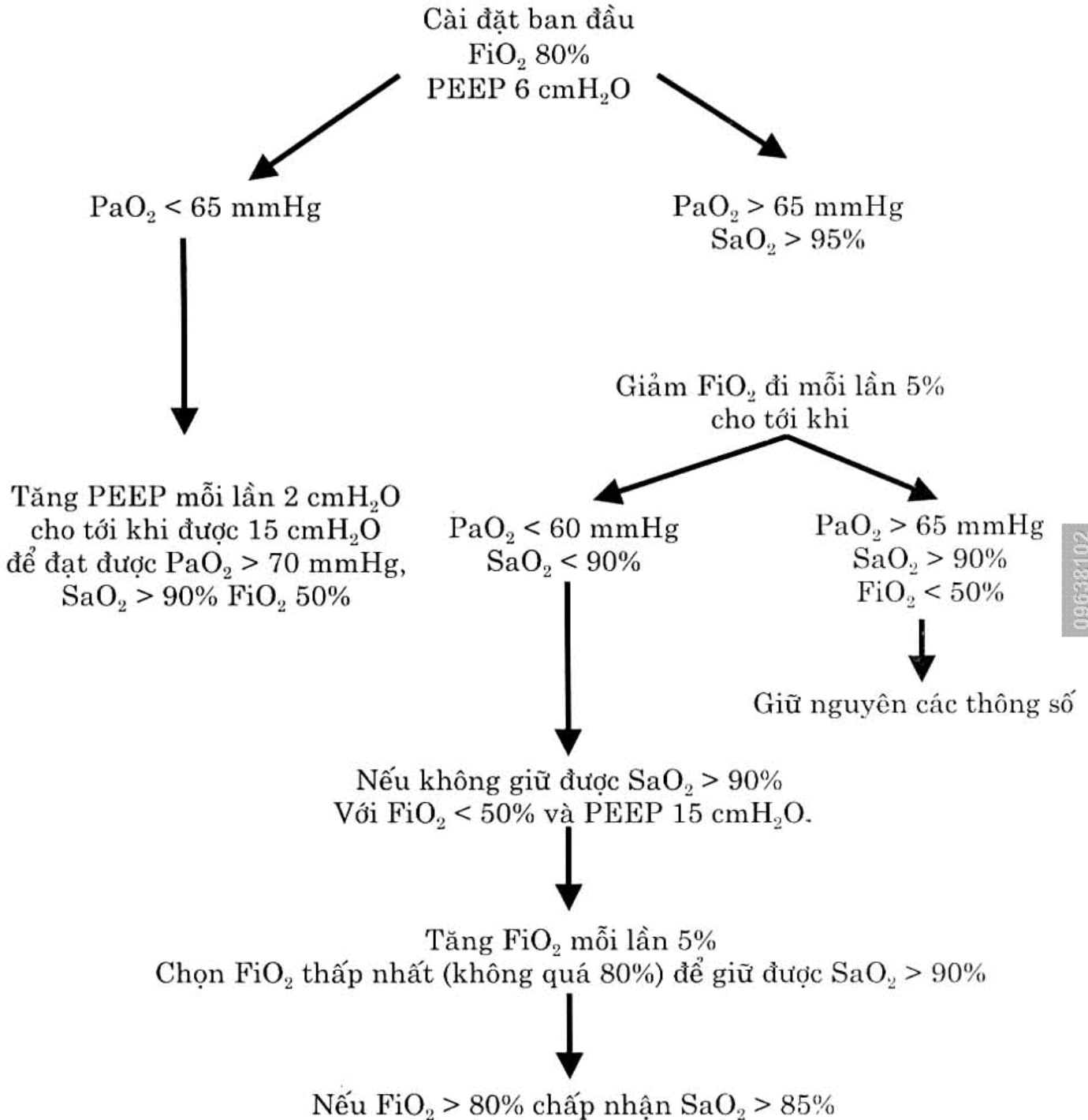
Phụ lục 4

QUY TRÌNH THÔNG KHÍ CHO TRẺ EM

Mục tiêu: pH > 7,20 PIP < 30 cmH₂OChấp nhận: pH 7,10 PIP < 35 cmH₂O**THỞ KIỂM SOÁT ÁP LỰC**

09638102

Nếu thở kiểm soát áp lực không kết quả, cho bệnh nhân thở TKNT kiểm soát thể tích giới hạn áp lực (pressure limited volume control) với Vt thấp và tăng thán cho phép.

Phụ lục 5**QUY TRÌNH OXY HÓA MÁU CHO TRẺ EM**Mục tiêu: $SaO_2 > 90\%$, $FiO_2 < 50\%$ Chấp nhận: SaO_2 từ 85 - 90%**VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN**

Điện thoại: 8233947

In tại Xí nghiệp Bản đồ 1 - Bộ Quốc phòng