

**BỘ Y TẾ**

**HƯỚNG DẪN**

**PHỤC HỒI CHỨC NĂNG BỆNH VIÊM ĐƯỜNG  
HÔ HẤP CẤP TÍNH DO SARS-CoV-2 (COVID-19)**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 1719/QĐ-BYT  
ngày 15 tháng 4 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Y tế)*

**NHÀ XUẤT BẢN Y HỌC**

**HÀ NỘI - 2020**

## **CHỈ ĐẠO BIÊN SOẠN**

PGS.TS. Nguyễn Trường Sơn, Thứ trưởng Bộ Y tế, Phó trưởng Ban Chỉ đạo Quốc gia phòng chống dịch COVID-19; Trưởng Tiểu ban điều trị, Ban Chỉ đạo Quốc gia phòng chống dịch COVID-19

## **CHỦ BIÊN**

1. PGS.TS. Lương Ngọc Khuê, Cục trưởng Cục Quản lý Khám, chữa bệnh, Phó Trưởng Tiểu ban điều trị, Ban Chỉ đạo Quốc gia phòng chống dịch COVID-19

2. PGS.TS. Trần Trọng Hải, Chủ tịch Hội PHCN Việt Nam

## **BAN BIÊN SOẠN**

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| 1. GS.TS. Nguyễn Viết Nhung | Giám đốc bệnh viện Phổi Trung ương   |
| 2. GS.TS. Cao Minh Châu     | Nguyên Chủ nhiệm Bộ môn Phục hồi chức năng, Trường Đại học Y Hà Nội, Tổng thư ký Hội Phục hồi chức năng Việt Nam |
| 3. PGS.TS. Nguyễn Trọng Lưu | Trưởng khoa Phục hồi chức năng, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108  |
| 4. PGS.TS. Phạm Văn Minh    | Giám đốc BV PHCN Hà Nội, Chủ nhiệm Bộ môn Phục hồi chức năng, Trường Đại học Y Hà Nội                            |
| 5. PGS.TS. Lương Tuấn Khanh | Giám đốc Trung tâm Phục hồi chức năng, Bệnh viện Bạch Mai  |
| 6. TS. Vương Ánh Dương      | Trưởng Phòng Nghiệp vụ - Thanh tra - Bảo vệ sức khỏe cán bộ, Cục Quản lý Khám, chữa bệnh                         |

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| 7. TS. Trần Ngọc Nghị           | Trưởng Phòng Phục hồi chức năng - Giám định, Cục Quản lý Khám, chữa bệnh             |
| 8. BSKCI. Nguyễn Thị Thanh Lịch | Phó trưởng Phòng Phục hồi chức năng - Giám định, Cục Quản lý Khám, chữa bệnh         |
| 9. ThS. Nguyễn Phương Anh       | Trưởng khoa Thăm dò - Phục hồi chức năng - Bệnh viện Phổi trung ương                 |
| 10. TS.BSKCII. Trịnh Quang Dũng | Trưởng khoa Phục hồi chức năng, Bệnh viện Nhi trung ương                             |
| 11. ThS.BSKCII. Trần Quốc Đạt   | Trưởng khoa Phục hồi chức năng - Bệnh viện Hữu Nghị                                  |
| 12. ThS. Lê Thanh Vân           | Chủ nhiệm Bộ môn Vật lý trị liệu - Trường Đại học Y dược TP. Hồ Chí Minh             |
| 13. ThS. Nguyễn Minh Hạnh       | Chuyên viên chính, Phòng Phục hồi chức năng - Giám định, Cục Quản lý Khám, chữa bệnh |
| 14. ThS. Lê Huy Cường           | Trưởng khoa Phục hồi chức năng - Bệnh viện Phục hồi chức năng Trung ương             |

## **THƯ KÝ**

1. BSKCI. Nguyễn Thị Thanh Lịch
2. ThS.BS. Nguyễn Thị Phương Anh
3. TS.BS. Trần Ngọc Nghị
4. ThS.BS. Nguyễn Minh Hạnh



## LỜI NÓI ĐẦU

Tháng 12 năm 2019, một chủng vi rút Corona mới (gọi tắt là SARS-CoV-2) đã được xác định là căn nguyên gây ra dịch viêm đường hô hấp cấp tính (gọi tắt COVID-19) được phát hiện đầu tiên tại Thành phố Vũ Hán, tỉnh Hồ Bắc, Trung Quốc và đã nhanh chóng lan ra các vùng lãnh thổ của Trung Quốc, các nước trong khu vực và trên toàn thế giới.

Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) đã công bố COVID-19 là đại dịch toàn cầu vào ngày 11 tháng 3 năm 2020 khi đại dịch COVID-19 đã xuất hiện ở 120 quốc gia và vùng lãnh thổ, 120.526 trường hợp bị nhiễm bệnh, 4.375 trường hợp tử vong, 66.904 ca được chữa khỏi. Tại Việt Nam, ngày 01 tháng 4 năm 2020, Thủ tướng Chính phủ đã ký Quyết định 447/QĐ-TTg về việc công bố dịch COVID-19 khi có 212 trường hợp nhiễm, 58 trường hợp bình phục và không có trường hợp nào tử vong.

COVID-19 có khả năng lây truyền từ động vật sang người, khả năng 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 khí dung trong không khí. Biểu hiện lâm sàng và diễn biến các ca bệnh rất đa dạng. Bên cạnh các ca bệnh đơn giản không có triệu chứng, giống như cảm cúm thông thường, có thể hồi phục và khỏi nhanh, tại Việt Nam đã có nhiều ca bệnh nặng, nguy kịch như viêm phổi nặng, suy hô hấp, sốc nhiễm trùng, rối loạn đông máu... suy chức năng đa cơ quan và nguy cơ tử vong cao.

Bộ Y tế đã xây dựng, ban hành và liên tục cập nhật, hoàn thiện Hướng dẫn chẩn đoán, điều trị bệnh Viêm đường hô hấp cấp do SARS-CoV-2 (COVID-19) phiên bản 1, 2, 3, hiện nay đang cập

nhật phiên bản số 4 và Hướng dẫn Phòng và kiểm soát lây nhiễm bệnh Viêm đường hô hấp cấp do SARS-CoV-2 để điều trị cho người bệnh COVID-19 hiệu quả nhất.

Để điều trị bệnh COVID-19 một cách toàn diện, cải thiện chức năng phổi và tâm lý ổn định, tăng cường khả năng vận động, ngăn chặn sự suy giảm về thể chất và tinh thần, Cục Quản lý Khám, chữa bệnh được Lãnh đạo Bộ giao là đầu mối tổ chức biên soạn Hướng dẫn Phục hồi chức năng bệnh nhân COVID-19. Trong thời gian rất ngắn, với sự tham gia tích cực, nhiệt tình và trách nhiệm cao nhất của các chuyên gia bệnh viện Phổi Trung ương, chuyên gia Phục hồi chức năng và cơ quan quản lý, đến nay Hướng dẫn đã được hoàn thiện, thẩm định và ban hành.

Nội dung Hướng dẫn được xây dựng trên cơ sở kế thừa các tài liệu Hướng dẫn Phục hồi chức năng bệnh nhân COVID-19 của Trung Quốc, Italia, Hiệp hội Vật lý trị liệu thế giới... các tài liệu về COVID-19 và Phục hồi chức năng mà Bộ Y tế đã ban hành.

Cục Quản lý Khám, chữa bệnh, Bộ Y tế trân trọng cảm ơn sự chỉ đạo sâu sát của Phó Thủ tướng Vũ Đức Đam, Trưởng Ban chỉ đạo Quốc gia về phòng chống dịch COVID-19; PGS.TS. Nguyễn Trường Sơn, Trưởng Tiểu ban Điều trị, Ban chỉ đạo Quốc gia phòng chống COVID-19, Thứ trưởng Bộ Y tế. Cục Quản lý Khám, chữa bệnh, Bộ Y tế đánh giá cao sự phối hợp của Bệnh viện Phổi Trung ương trong biên soạn và hoàn thiện Tài liệu này. Trân trọng cảm ơn sự tham gia nhiệt tình và những đóng góp rất giá trị của PGS.TS. Trần Trọng Hải, Chủ tịch Hội PHCN Việt Nam, PGS.TS. Nguyễn Trọng Lưu, Phó Chủ tịch Hội PHCN Việt Nam, GS.TS. Cao Minh Châu, Tổng thư ký Hội PHCN Việt Nam và các chuyên gia Hội PHCN Việt Nam, các chuyên gia trong

nước và quốc tế về nội dung, hình thức tài liệu này. Trân trọng cảm ơn Cơ quan Phát triển Quốc tế Hoa Kỳ (USAID) và Hội trợ giúp người khuyết tật Việt Nam (VNAH) đã hỗ trợ Cục Quản lý Khám, chữa bệnh trong xây dựng và ban hành tài liệu này.

Do thời gian biên soạn gấp, đáp ứng yêu cầu khẩn trương phòng chống dịch nên Tài liệu không tránh khỏi những thiếu sót. Bộ Y tế mong nhận được góp ý của các đồng nghiệp và độc giả. Ý kiến góp ý xin gửi về Bộ Y tế (Cục Quản lý Khám, chữa bệnh), số 138A Giảng Võ, Ba Đình, Hà Nội.

Xin trân trọng cảm ơn!

*Hà Nội, ngày 23 tháng 4 năm 2020*

**CỤC TRƯỞNG  
CỤC QUẢN LÝ KHÁM,  
CHỮA BỆNH  
Phó trưởng Tiểu ban Điều trị,  
Ban chỉ đạo Quốc gia phòng  
chống dịch COVID-19**



**PGS.TS. Lương Ngọc Khuê**

## MỤC LỤC

<i>Lời nói đầu</i> .....	5
Quyết định về việc ban hành tài liệu Hướng dẫn Phục hồi chức năng bệnh Viêm đường hô hấp cấp tính do SARS-CoV-2 (COVID-19) .....	9
Hướng dẫn phục hồi chức năng bệnh viêm đường hô hấp cấp tính do SARS-CoV-2 (COVID-19) .....	11
Phụ lục 1. Quy trình kỹ thuật thở chu kỳ chủ động .....	25
Phụ lục 2. Hướng dẫn thực hiện các bài tập cho người bệnh viêm đường hô hấp cấp tính do SARS-CoV-2 thể nhẹ .....	29
Phụ lục 3. Hướng dẫn thực hiện các bài tập cho người bệnh viêm đường hô hấp cấp do SARS-CoV-2 sau xuất viện .....	32
<i>Tài liệu tham khảo</i> .....	36
Quy trình kỹ thuật dẫn lưu tư thế .....	38
Kỹ thuật vỗ, rung lồng ngực .....	41
Kỹ thuật tập các kiểu thở .....	45
Tập ho có trợ giúp .....	49



**BỘ Y TẾ**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 1719/QĐ-BYT

Hà Nội, ngày 15 tháng 4 năm 2020

## **QUYẾT ĐỊNH**

**Về việc ban hành tài liệu Hướng dẫn Phục hồi chức năng bệnh  
Viêm đường hô hấp cấp tính do SARS-CoV-2 (COVID-19)**

### **BỘ TRƯỞNG BỘ Y TẾ**

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

*Căn cứ biên bản họp ngày 09/4/2020 của Hội đồng chuyên môn nghiệm thu tài liệu Hướng dẫn Phục hồi chức năng bệnh Viêm đường hô hấp cấp do SARS-CoV-2 (COVID-19);*

*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 Tài liệu Hướng dẫn Phục hồi chức năng bệnh Viêm đường hô hấp cấp tính do SARS-CoV-2 (COVID-19).

**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 Bộ; các Vụ trưởng, Cục trưởng của 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 Bộ, ngành; Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

***Nơi nhận:***

- Như điều 3;
- PTTg Vũ Đức Đam (để b/cáo);
- Các Thứ trưởng (để p/hợp chỉ đạo);
- Bảo hiểm xã hội Việt Nam (để p/hợp);
- Công TTTT Bộ Y tế; website Cục QLKCB;
- Lưu; VT, KCB.

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG  
Trưởng tiểu ban điều trị -  
Ban chỉ đạo Quốc gia phòng  
chống dịch COVID-19**



**Nguyễn Trường Sơn**

## HƯỚNG DẪN

### **PHỤC HỒI CHỨC NĂNG BỆNH VIÊM ĐƯỜNG HÔ HẤP CẤP TÍNH DO SARS-CoV-2 (COVID-19)**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 1719/QĐ-BYT  
ngày 15 tháng 4 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Y tế)*

#### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Virus Corona (CoV) là một họ virus lây truyền từ động vật sang người, gây bệnh cho người từ cảm lạnh thông thường đến các tình trạng nặng, đe dọa đến tính mạng người như Hội chứng hô hấp cấp tính nặng (SARS-CoV) năm 2002; Hội chứng Hô hấp Trung Đông (MERS CoV) năm 2012. Từ tháng 12 năm 2019 một chủng Corona mới (SARS-CoV-2) xuất hiện và đã được xác định là căn nguyên gây dịch Viêm đường hô hấp cấp tính (COVID-19) lần đầu tiên tại thành phố Vũ Hán (Trung Quốc) sau đó lan ra toàn Trung Quốc và toàn Thế giới. Ngày 11 tháng 3 năm 2020, Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) đã công bố COVID-19 là đại dịch toàn cầu. Ngày 01 tháng 4 năm 2020, Thủ tướng Chính phủ đã ký Quyết định 447/QĐ-TTg về việc công bố dịch COVID-19 tại Việt Nam. Chủng virus SARS-CoV-2 có khả năng lây trực tiếp từ người sang người chủ yếu qua giọt bắn, đường hô hấp và qua đường tiếp xúc. Virus cũng có khả năng lây, truyền qua khí dung (aerosol) trong không khí, đặc biệt tại các cơ sở y tế. 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, giống như cảm cúm thông thường, 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.

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.

Phục hồi chức năng (PHCN) sớm cho người bệnh COVID-19 nhằm cải thiện chức năng phổi và các chức năng khác, ngăn chặn sự suy giảm về thể chất và tinh thần, tăng cường khả năng vận động...

## II. CHẨN ĐOÁN

**1. Chẩn đoán xác định:** Người bệnh có xét nghiệm dương tính với virus SARS-CoV-2 và được xét nghiệm bởi các cơ sở được Bộ Y tế cho phép khẳng định. Phát hiện SARS-CoV-2 bằng kỹ thuật RT-PCR hoặc giải trình tự gen các mẫu bệnh phẩm.

### **2. Phân loại thể lâm sàng tương ứng với các kỹ thuật PHCN**

**2.1. Thể nhẹ:** Là những người bệnh viêm đường hô hấp trên và viêm phổi nhẹ (Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị viêm đường hô hấp cấp do SARS-CoV-2 (COVID-19) theo QĐ số 1344/QĐ-BYT ngày 25/3/2020 của Bộ trưởng Bộ Y tế).

**2.2. Thể viêm phổi nặng khi có 1 trong các tiêu chuẩn sau:**  
(1) Khó thở nặng, nhịp thở  $\geq 30$  lần/phút; (2)  $SpO_2 \leq 93\%$  khi thở khí phòng; (3) Nhiễm trùng huyết.

**2.3. Thể nguy kịch khi có 1 trong các tiêu chuẩn sau:** (1) Có hiện tượng khó thở, cần trợ thở bằng máy; (2) Người bệnh bị sốc nhiễm khuẩn; (3) Người bệnh có hội chứng suy hô hấp cấp tiên triển (ARDS); (4) Kết hợp với các hiện tượng suy giảm chức năng

của các cơ quan khác cần phải điều trị và theo dõi giám sát tại đơn vị Hồi sức tích cực (ICU).

**3. Tiêu chuẩn người bệnh khỏi bệnh và xuất viện:** Khi có đủ các tiêu chuẩn sau: (1) Hết sốt ít nhất 3 ngày; (2) Triệu chứng lâm sàng ổn định; (3) Có ít nhất 2 mẫu liên tiếp bệnh phẩm dịch đường hô hấp (dịch tỵ hầu và họng), lấy mẫu cách nhau  $\geq 24$  giờ, xét nghiệm âm tính với SARS-CoV-2.

### **III. PHỤC HỒI CHỨC NĂNG VÀ ĐIỀU TRỊ**

#### **A. Nguyên tắc cơ bản và phương pháp**

##### **1. Nguyên tắc**

- Tất cả các nhân viên y tế tiếp xúc với người bệnh cần tuân thủ nghiêm ngặt về phòng và kiểm soát lây nhiễm bệnh viêm đường hô hấp cấp do virus Corona 2019 (COVID-19) ban hành kèm theo Quyết định số 468/QĐ-BYT ngày 19/02/2020 của Bộ trưởng Bộ Y tế.

- Người bệnh trong quá trình tập vận động, tập thở, tập ho phải đeo khẩu trang y tế, ho khạc đờm vào cốc đựng đờm có nắp để hạn chế phát tán mầm bệnh ra ngoài.

- Với người bệnh tự tập luyện cần luôn giữ khoảng cách tối thiểu 2m với người xung quanh, tránh tiếp xúc trực tiếp trong quá trình tập.

- Các kỹ thuật PHCN bao gồm tập các kiểu thở là chính, các kỹ thuật tổng thái đờm được thực hiện khi người bệnh có tăng tiết đờm dịch, tập vận động chủ động cần tăng dần cường độ và thời gian tùy khả năng của người bệnh.

## **2. Phương pháp**

- Đối với người bệnh thể nhẹ: Sử dụng video hướng dẫn cho người bệnh qua Ipad, điện thoại di động... hoặc phát tờ rơi, hướng dẫn ngắn gọn cho người bệnh.

- Đối với người bệnh nặng, nguy kịch không thể tự thực hiện các bài tập PHCN thì kỹ thuật viên PHCN, điều dưỡng, cán bộ y tế tại cơ sở điều trị người bệnh nhiễm COVID-19 sẽ thực hiện sau khi có kết luận hội chẩn của bác sĩ chuyên khoa PHCN, bác sĩ điều trị.

- Cá nhân hóa tùy thuộc vào tình trạng người bệnh: Đặc biệt đối với người bệnh nặng, người cao tuổi, người có bệnh mạn tính.

### **B. Mục tiêu điều trị phục hồi chức năng người bệnh COVID-19**

#### **1. Mục tiêu ngắn hạn (trong thời gian nằm viện - khoảng 2 tuần)**

- Cải thiện chức năng hô hấp: Tăng thông khí, giảm công hô hấp, giảm mức độ khó thở.

- Tăng khả năng tổng thải đờm dịch.

- Tăng cường khả năng vận động cơ thể và các cơ tham gia hô hấp.

- Ngăn ngừa huyết khối tĩnh mạch sâu, loét do đè ép lên da và các biến chứng khác.

- Ngăn chặn sự suy giảm thể chất và tinh thần.

#### **2. Mục tiêu dài hạn**

- Phục hồi lại sức khỏe và các chức năng sinh hoạt hàng ngày.

- Trở lại công việc thường ngày và hòa nhập cộng đồng.

## C. Kỹ thuật Phục hồi chức năng cho người bị nhiễm COVID-19

### 1. Đối với thể nhẹ

Đối với người bệnh thể nhẹ, ý thức tỉnh, có thể thực hiện các kỹ thuật chủ động (người bệnh tự thực hiện) theo hướng dẫn qua băng hình hoặc điều khiển từ xa, từ rơi dưới sự giám sát của nhân viên y tế để đảm bảo người bệnh thực hiện đúng kỹ thuật và đảm bảo đủ thời gian. PHCN cho nhóm người bệnh này tập trung vào các kỹ thuật thở: thở cơ hoành, thở chúm môi, thở dưỡng sinh và tập vận động... để nâng cao thể chất, tinh thần. Nếu người bệnh có tiết nhiều đờm dịch thì bổ sung thêm kỹ thuật thở chu kỳ chủ động và kỹ thuật ho hữu hiệu.

#### 1.1. Kỹ thuật tập các kiểu thở

- Mục đích của kỹ thuật: Làm giãn nở lồng ngực, tăng không khí vào phổi.

- Thực hiện kỹ thuật: Người bệnh có thể tự thực hiện kỹ thuật tập các kiểu thở theo hướng dẫn sau hoặc tập theo video trên website: [kcb.vn](http://kcb.vn).





Người bệnh hít thật sâu từ từ bằng mũi đồng thời bụng phình lên, sau đó chúm môi từ từ thở ra thật hết đồng thời bụng hóp lại.

Hình 1.1. Kỹ thuật tập các kiểu thở

### **1.2. Kỹ thuật ho hữu hiệu**

- Mục đích: Tăng khả năng tống thải đờm, làm thông thoáng đường thở.

- Thực hiện kỹ thuật: Người bệnh có thể tự thực hiện kỹ thuật tập các kiểu thở theo hướng dẫn sau hoặc tập theo video trên Trang thông tin điện tử của Cục Quản lý Khám, chữa bệnh website: kcb.vn.

Người bệnh **thở chúm môi** khoảng 5 - 10 lần giúp đẩy đờm từ phế quản nhỏ ra các phế quản vừa.

Tròn miệng, **hà hơi** 5 - 10 lần, tốc độ tăng dần: Giúp đẩy đờm từ phế quản vừa ra khí quản.

**Ho:** Hít vào thật sâu, nín thở và ho liên tiếp 2 lần, lần 1 nhẹ, lần 2 nhanh mạnh để đẩy đờm ra ngoài.



Hình 1.2. Kỹ thuật ho hữu hiệu



### **1.3. Kỹ thuật thở chu kỳ chủ động** (Active cycle of breathing technique)

- Mục đích của kỹ thuật: Làm tăng khả năng tổng thái đờm dịch, làm thông thoáng đường thở cho những người bệnh có tổn thương phổi trên Xquang hoặc có biểu hiện khó thở, ho khạc đờm hoặc kèm theo bệnh có tăng tiết đờm như: Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, giãn phế quản, viêm phổi kẽ, ung thư phổi...

- Thực hiện kỹ thuật: Chi tiết theo phụ lục 1.

### **1.4. Kỹ thuật Tập vận động**

- Mục đích của kỹ thuật: Nâng cao thể lực, tăng cường khả năng vận động ngăn chặn sự suy giảm thể chất và tinh thần.

- Thực hiện kỹ thuật: Tập vận động chủ động, tập vận động tự do tứ chi, các động tác đứng lên, ngồi xuống, duỗi thẳng chân ra sau, nâng chân lên, đi lại trong phòng nhiều vòng, chạy tại chỗ nếu có thể... (áp dụng cho những người bệnh có thể tự vận động trong phòng cách ly). Tập vận động ít nhất 2 lần/ngày, mỗi lần 30 phút trở lên.

- Đối với những người bệnh không thể đứng, có thể ngồi, có thể nằm thực hiện các động tác: Nâng cao tay, co duỗi cẳng tay, duỗi chân, nâng cao chân, co duỗi cẳng chân và nâng mông... Thực hiện ít nhất 2 lần/ngày. Mỗi động tác lặp lại 8 - 12 lần tùy theo tình trạng sức khỏe của người bệnh.

## **2. Đối với người bệnh thể nặng hoặc nguy kịch**

**2.1. Mục đích của PHCN:** Tổng đờm, chất tiết từ đường hô hấp ra ngoài, làm tăng thông khí, dễ thở, đề phòng các biến chứng loét da, biến chứng suy hô hấp, tim mạch và các cơ quan khác.

**2.2. Lượng giá chức năng:** Trước và sau khi thực hiện các kỹ thuật PHCN người điều trị thực hiện lượng giá tình trạng cơ thể, tri giác nhận thức, khả năng vận động, tình trạng da, tình trạng hô hấp, tim mạch và tình trạng các cơ quan khác để lựa chọn kỹ thuật và phương pháp PHCN thích hợp, cũng như nhận biết các lưu ý khi thực hiện kỹ thuật PHCN.

**2.3. PHCN theo triệu chứng cho người bệnh thể nặng hoặc nguy kịch**

- Ho khan: Không kiến nghị thực hiện PHCN hô hấp.
- Mệt mỏi: Khuyến khích thay đổi tư thế 2 giờ 1 lần, ưu tiên nằm tư thế fowler.
- Giảm thể tích phổi và xẹp phổi: Nằm nghiêng phần phổi xẹp lên trên, thở cơ hoành nếu có thể.
- Thiếu oxy máu: Cung cấp đủ oxy, nếu  $SpO_2 \leq 88\%$  dừng tập PHCN.
- Thở nhanh và khó thở: Thư giãn sau đó tập thở chúm môi kết hợp thở cơ hoành.
- Khó khạc đờm: Đảm bảo uống đủ nước, đặt tư thế dẫn lưu thích hợp, ho khạc đờm nếu có thể.
- Giảm khả năng vận động và sức chịu đựng: Người bệnh nằm liệt giường có thể chủ động hoạt động chân tay hoặc có trợ giúp tại giường. Người bệnh không bị liệt đi bộ tại chỗ hoặc đi lại xung quanh giường.
- Tổn thương chức năng của cơ lưng: Nằm nghiêng, kê đầu thấp.
- Tụ máu: Người bệnh bị liệt có thể hướng dẫn hoạt động các khớp hoặc sử dụng tất đàn hồi để tránh phát sinh tụ máu trong các mạch máu ở các chi.

## **2.4. Chỉ định PHCN**

### *2.4.1. Đối với người bệnh thể nặng hoặc nguy kịch nhưng vẫn tỉnh và tự thực hiện các kỹ thuật theo hướng dẫn*

Người bệnh tự thực hiện một số kỹ thuật tại chỗ theo hướng dẫn của video, từ rơi dưới sự giám sát của nhân viên y tế hoặc hướng dẫn của người điều trị đứng cách xa trên 2m thực hiện các động tác. Các kỹ thuật bao gồm:

- Tập vận động chủ động: Vận động chủ động tay chân, co duỗi tay, co duỗi chân, nâng tay, nâng chân, nâng mông, thực hiện mỗi động tác 8 - 12 lần hoặc nhiều hơn tùy theo khả năng.

- Người bệnh tự lăn trở 2 giờ/lần, tự kiểm tra vùng da hay bị đè ép.

- Tập thở cơ hoành, tập thổi vào bình nước to hoặc dụng cụ tập hô hấp.

- Tập ho hữu hiệu (điều dưỡng chuẩn bị sẵn dụng cụ đựng đờm, chất tiết của người bệnh). Nếu người bệnh tỉnh nhưng yếu để thực hiện động tác, cần người điều trị trợ giúp một phần để người bệnh thực hiện các kỹ thuật đó.

- Tư vấn tâm lý: Những người bệnh thể nặng thường có biểu hiện lo lắng, trầm cảm, căng thẳng tâm lý kéo dài... Nhân viên y tế nếu phát hiện các vấn đề tâm lý của người bệnh có thể sử dụng các kiến thức về chuyên môn, kinh nghiệm của mình để tư vấn cho người bệnh. Nếu các vấn đề tâm lý của người bệnh càng ngày càng trầm trọng có thể mời các bác sĩ chuyên ngành sức khỏe tâm thần.

- Người điều trị theo dõi, ghi hồ sơ bệnh án kết quả thực hiện, các thận trọng và lưu ý khi thực hiện kỹ thuật đối với người có bệnh kèm theo hoặc người cao tuổi.

2.4.2. Đối với người bệnh hôn mê hoặc nguy kịch không thể thực hiện được thì người điều trị (KTV PHCN, điều dưỡng) thực hiện các kỹ thuật

*a) Kỹ thuật Điều chỉnh tư thế người bệnh*

- Mục đích của kỹ thuật: Thư giãn cơ hoành giúp hô hấp dễ dàng hơn.

- Thực hiện Kỹ thuật:

+ Đặt người bệnh ngồi hơi gập người về phía trước hoặc nằm đầu cao  $30^{\circ}$  -  $60^{\circ}$ , khớp gối hơi gập.

+ Trường hợp ARDS nặng, thở máy đặt người bệnh nằm sấp khi có chỉ định của bác sĩ điều trị.

+ Thực hiện lăn trở thường xuyên 2 giờ/lần, kiểm tra tình trạng da, đặc biệt các điểm tỳ đè.

+ Nên để người bệnh nằm đệm hơi để phòng loét.

+ Thực hiện ngày 3 lần (sáng, chiều, tối).

*b) Kỹ thuật Tập vận động thụ động*

- Mục đích của kỹ thuật: Nâng cao thể lực, tăng cường khả năng vận động, duy trì cân bằng cơ, ngăn ngừa co rút khớp và ngăn ngừa huyết khối tĩnh mạch sâu (DVT).

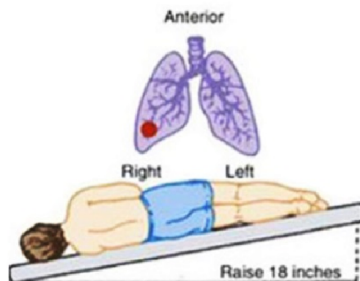
- Thực hiện kỹ thuật: Đối với những người bệnh hôn mê hoặc liệt cơ thì tiến hành tập vận động thụ động các khớp vai, khớp khuỷu tay, khớp cổ tay, khớp háng, khớp gối, khớp cổ chân trong tầm vận động của mỗi khớp. Tập theo tầm vận động khớp. Thời gian thực hiện tối thiểu 15 phút.

*c) Kỹ thuật dẫn lưu tư thế*

- Mục đích: Phòng tích tụ các chất đờm rãi và dẫn lưu các đờm dịch ra ngoài.

- Kỹ thuật: Điều chỉnh tư thế sao cho vùng phổi tổn thương lên trên và có ứ đọng dịch lên trên (có thể dựa vào phim Xquang ngực để đánh giá).

- Thời gian thực hiện 10 - 15 phút tùy tình trạng người bệnh.

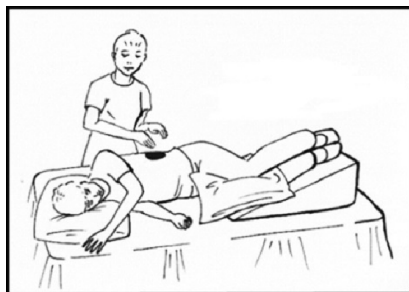


Hình 2.1. Kỹ thuật dẫn lưu tư thế

*d) Kỹ thuật vỗ, rung lồng ngực*

- Mục đích của kỹ thuật: Làm rung cơ học và làm long đờm ứ đọng. Vỗ sẽ tạo nên sóng cơ học tác động qua thành ngực chuyển vào phổi. Rung có tính chất cơ học làm long đờm và đờm di chuyển vào phế quản rộng hơn và thoát ra ngoài.

- Thực hiện kỹ thuật: Vỗ áp dụng trên thành ngực ở vị trí tương ứng với các phân thùy phổi có chỉ định dẫn lưu. Thời gian vỗ lồng ngực 10 - 15 phút tùy thuộc tình trạng người bệnh.

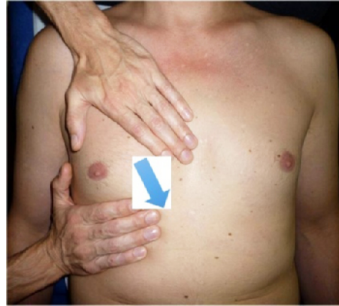


Hình 2.2. Kỹ thuật vỗ, rung lồng ngực

### *e) Kỹ thuật thở có trợ giúp*

- Mục đích của kỹ thuật: Giúp tổng thải đờm từ các phế quản nhỏ ra đường thở lớn.

- Thực hiện kỹ thuật: Ép bàn tay vào lồng ngực theo hướng di chuyển của khung sườn ở thì thở ra của người bệnh.



Hình 2.3. Kỹ thuật thở có trợ giúp

**Lưu ý:** Người điều trị ghi chép hồ sơ bệnh án và các lưu ý về kỹ thuật cũng như tình trạng người bệnh đặc biệt thực hiện kỹ thuật đối với những người có bệnh kèm theo, người cao tuổi.

## **3. Phục hồi chức năng sau xuất viện**

### **3.1. Mục đích**

- Phục hồi lại sức khỏe và các chức năng sinh hoạt hàng ngày.
- Trở lại công việc thường ngày và hòa nhập cộng đồng.

### **3.2. Lượng giá chức năng khi xuất viện**

Lượng giá PHCN bao gồm: Dấu hiệu sinh tồn, tổn thương phổi trên phim, tri giác nhận thức, khả năng gắng sức, sức mạnh cơ hô hấp, sức mạnh cơ tay, cơ chân, tầm vận động của khớp, lượng giá chức năng thăng bằng (bảng thang điểm Berg), tình trạng dinh dưỡng, tâm lý... để chỉ định các kỹ thuật tập PHCN tại nhà phù hợp.

### **3.3. Chỉ định PHCN**

Trong giai đoạn này người bệnh cần được hướng dẫn tập thở, tập luyện thể lực phù hợp lứa tuổi và tình trạng người bệnh theo các tài liệu hướng dẫn hoặc tờ rơi phát cho người bệnh.

**a) Đối với người bệnh viêm phổi thể nhẹ**, khi ra viện cần hướng dẫn người bệnh tăng cường tập các bài tập vận động, các bài tập thở và điều chỉnh tâm lý (phụ lục 3).

**b) Đối với người bệnh đã từng bị thể nặng hoặc nguy kịch**, khi ra viện cần đánh giá về tổn thương chức năng phổi của người bệnh và đưa ra phương án phục hồi chức năng tổng hợp gồm tập vận động, tập thở, tâm lý trị liệu, dinh dưỡng theo từng trường hợp.

- Lựa chọn mỗi nhóm kỹ thuật một hoặc nhiều bài tập phù hợp với tình trạng người bệnh và điều kiện trang thiết bị cho phép (phụ lục 2). Các nhóm bao gồm:

+ Tập các kiểu thở, tập thở với các dụng cụ hỗ trợ: Bóng, spiropall...

+ Kỹ thuật tổng thái dờm: Kỹ thuật thở chu kỳ chủ động hoặc kỹ thuật dẫn lưu tư thế, kỹ thuật ho hữu hiệu...

+ Các bài tập giãn cơ với dụng cụ: Tập với thang tường, tập với ròng rọc...

+ Tập tăng sức mạnh của chi: Tập tăng sức mạnh sức bền chi với dụng cụ, tập với ghế tập mạnh cơ tứ đầu đùi, tập leo cầu thang, tập với xe đạp tập.

+ Các bài tập làm tăng sức bền, sức mạnh cơ như đi bộ, tập với dây cao su, dây lò xo, tập tạ, tập với xe đạp tập, tập đi trên máy thảm lăn (Treadmill)....

**Lưu ý:** Người bệnh có thang điểm Berg từ 41 - 56 điểm: Người bệnh có nguy cơ ngã thấp, trong quá trình luyện tập cần có sự theo dõi của người thân. Người bệnh có thang điểm Berg từ 0 - 41 điểm: Người bệnh có nguy cơ ngã cao và trung bình, trong quá trình tập luyện cần có sự hỗ trợ của người thân.

Ngoài quy trình kỹ thuật “Thờ chu kỳ chủ động”, các quy trình kỹ thuật còn lại đã được Bộ Y tế hướng dẫn chi tiết tại tài liệu Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Phục hồi chức năng ban hành kèm theo Quyết định số 54/QĐ-BYT ngày 06/01/2014, Quyết định số 5737/QĐ-BYT ngày 22/12/2017 và Quyết định số 2520/QĐ-BYT ngày 18/6/2019 của Bộ trưởng Bộ Y tế.

#### **IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM**

1. Đối với những người bệnh có tổn thương phổi trên phim Xquang ảnh hưởng tới chức năng hô hấp hoặc có suy giảm chức năng vận động cần hẹn tái khám sau 1 tháng, sau đó căn cứ vào quá trình hồi phục có thể hẹn tái khám sau 1 đến 3 tháng.

2. Đối với những người bệnh có các bệnh lý nền về hô hấp như Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, giãn phế quản, viêm phổi kẽ, ung thư phổi... có thể kết hợp tái khám về PHCN ở những lần người bệnh đến tái khám điều trị các bệnh lý nền.

3. Lượng giá PHCN ở mỗi lần tái khám bao gồm: Dấu hiệu sinh tồn, nhịp thở, đo chức năng hô hấp, chụp Xquang phổi, khả năng gắng sức, sức mạnh cơ hô hấp, sức mạnh chi trên, sức mạnh chi dưới, tầm vận động của khớp, lượng giá chức năng thăng bằng, tình trạng dinh dưỡng, tâm lý...

4. Điều chỉnh lại các bài tập, điều chỉnh lại cường độ, thời gian luyện tập phù hợp với tình trạng người bệnh.



## Phụ lục 1

# QUY TRÌNH KỸ THUẬT THỞ CHU KỲ CHỦ ĐỘNG

## I. ĐẠI CƯƠNG

Kỹ thuật thở chu kỳ chủ động (Active cycle of breathing technique) là kỹ thuật dựa vào sự lưu thông của không khí trong quá trình hít vào làm bong đờm dịch từ các phế nang sau đó nhờ sự thay đổi áp suất trong lồng ngực để tống thải đờm dịch ra ngoài.

## II. CHỈ ĐỊNH

1. Tất cả các trường hợp bệnh lý hô hấp có biểu hiện tăng tiết hoặc ứ đọng đờm dịch: Hen phế quản, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, trước và sau phẫu thuật lồng ngực, ổ bụng, viêm phổi, áp xe phổi, giãn phế quản, viêm phổi kẽ, ung thư phổi...

2. Bệnh lý có nguy cơ xẹp phổi

3. Với người bệnh viêm đường hô hấp cấp tính do SARS-CoV-2 (COVID-19) chỉ định trong các trường hợp sau:

- Có tổn thương phổi trên Xquang.
- Có biểu hiện khó thở, ho khạc đờm.

## III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Người bệnh hôn mê, rối loạn tâm thần không thể hợp tác.

## **IV. CHUẨN BỊ**

### **1. Người hướng dẫn thực hiện**

Bác sĩ chuyên khoa Phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

### **2. Phương tiện**

- Khẩu trang hô hấp (N95, N99...).
- Quần áo, phương tiện bảo hộ đảm bảo chống nhiễm khuẩn.
- Cốc đựng đờm có nắp hoặc túi nilon.
- Khăn giấy để lau.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch Javel 1%.
- Ghế ngồi hoặc giường, gối.

### **3. Người bệnh**

- Đối với người bệnh không thể tự ngồi: Đặt tư thế đầu cao 60<sup>0</sup>, đầu gối hơi gập.
- Đối với người bệnh có thể ngồi dậy: Nên ngồi hơi gập người về phía trước hoặc đứng để giúp hoạt động của cơ hoành tốt hơn, tránh ứ đọng đờm.

### **4. Hồ sơ bệnh án**

Ghi chép đầy đủ các thông tin về người bệnh trước và sau điều trị.

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

- Bước 1. Thở có kiểm soát: Người bệnh hít thở nhẹ nhàng bằng mũi hoặc bằng miệng. Tần số thở chậm sao cho người bệnh

được cảm thấy thoải mái và thư giãn nhất. Thời gian thở có kiểm soát khoảng 20 - 30 giây hoặc có thể lâu hơn nếu người bệnh thấy cần thiết.

- Bước 2. Làm căng giãn lồng ngực: Người bệnh hít thật sâu bằng mũi sao cho lồng ngực được căng giãn tối đa, sau đó nín thở khoảng 2 - 3 giây và thở ra nhẹ nhàng bằng miệng, lặp lại bước này 3 - 5 lần.

Lặp lại bước 1 và bước 2 vài lần trước khi chuyển sang bước 3.

- Bước 3. Hà hơi: Người bệnh hít thật sâu sau đó nín thở khoảng 2 - 3 giây và tròn miệng hà hơi đẩy mạnh dòng khí ra ngoài. Thực hiện kỹ thuật hà hơi 1 - 2 lần nếu có đờm thì ho khạc vào cốc đựng đờm. Nếu không có đờm thì lặp lại chu kỳ từ bước 1. Thực hiện kỹ thuật 1 - 2 lần hoặc đến khi cảm thấy đường thở được thông thoáng thì dừng.

- Bước 4. Khạc đờm và xử lý đờm: Nếu có khạc đờm thì khạc vào cốc đựng đờm. Sau khi khạc dùng khăn giấy lau miệng rồi bỏ luôn khăn giấy vào cốc. Tiếp theo đổ ngập dung dịch Javen 1% rồi đậy kín nắp sau đó để vào thùng rác lây nhiễm. Lưu ý rửa tay bằng dung dịch sát khuẩn sau khi loại bỏ cốc đờm.

## **VI. THEO DÕI**

1. Tình trạng người bệnh: Các chỉ số mạch, huyết áp, nhịp thở...

2. Theo dõi dịch đờm: Số lượng, màu sắc, tính chất.

3. Theo dõi tình trạng đau ngực.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

### **1. Trong khi tập**

Người bệnh ho khạc đờm nhiều, có thể choáng. Cho người bệnh nghỉ tại chỗ và theo dõi mạch, huyết áp, xử lý theo phác đồ.

### **2. Sau khi tập**

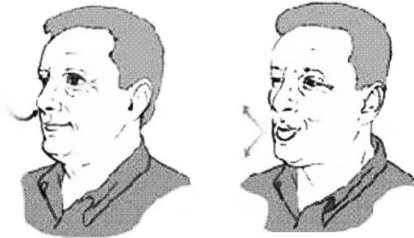
Theo dõi tình trạng khó thở, ho khạc đờm.

## Phụ lục 2

# HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CÁC BÀI TẬP CHO NGƯỜI BỆNH VIÊM ĐƯỜNG HÔ HẤP CẤP TÍNH DO SARS-CoV-2 THỂ NHẸ

### 1. KỸ THUẬT TẬP CÁC KIỂU THỞ

#### TẬP THỞ CHÚM MÔI



Hít vào thật sâu, từ từ bằng mũi.

Chúm môi từ từ thở ra cho tới hết khả năng.

#### TẬP THỞ CƠ HOÀNH



Hít vào từ từ bằng mũi, đồng thời bụng phình lên.

Thở ra chúm môi, đồng thời bụng hóp lại.



## 2. KỸ THUẬT TẬP HO HỮU HIỆU

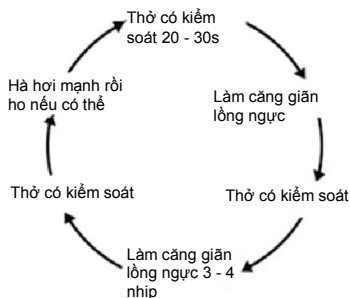


Người bệnh **thở chúm môi** khoảng 5 đến 10 phút: Giúp đẩy đờm từ phế quản nhỏ ra các phế quản vừa.

Tròn miệng **hà hơi** 5 đến 10 lần, tốc độ tăng dần: Giúp đẩy đờm từ phế quản vừa ra khí quản.

**Ho:** Hít vào thật sâu, nín thở và ho liên tiếp 2 lần, lần 1 nhẹ, lần 2 nhanh mạnh để đẩy đờm ra ngoài.

## 3. KỸ THUẬT THỞ CHU KỶ CHỦ ĐỘNG








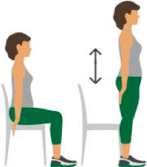


**Thở có kiểm soát:** Hít thở nhẹ nhàng trong 20 đến 30 giây.

**Căng giãn lồng ngực:** Hít thật sâu bằng mũi, nín thở 2 đến 3 giây và thở ra nhẹ nhàng, lặp lại 3 đến 5 lần.

**Hà hơi:** Hít thật sâu, nín thở 2 đến 3 giây và tròn miệng hà hơi đẩy mạnh dòng khí ra ngoài. Lặp lại 1 đến 2 lần.

#### 4. TẬP VẬN ĐỘNG CHỦ ĐỘNG

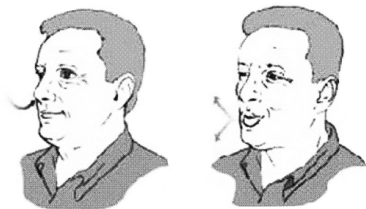
			
<b>CO DUỖI CHÂN</b>	<b>DẠNG KHÉP CHÂN</b>	<b>NÂNG MÔNG</b>	<b>ĐỨNG LÊN NGỒI XUỐNG</b>
			

### Phụ lục 3

## HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CÁC BÀI TẬP CHO NGƯỜI BỆNH VIÊM ĐƯỜNG HÔ HẤP CẤP DO SARS-CoV-2 SAU XUẤT VIỆN

### 1. KỸ THUẬT TẬP CÁC KIỂU THỞ

#### TẬP THỞ CHÚM MÔI



Hít vào thật sâu, từ từ bằng mũi.

Chúm môi từ từ thở ra cho tới hết khả năng.

#### TẬP THỞ CƠ HOÀNH



Hít vào từ từ bằng mũi, đồng thời bụng phình lên.

Thở ra chúm môi, đồng thời bụng hóp lại.



## 2. KỸ THUẬT TẬP HO HỮU HIỆU

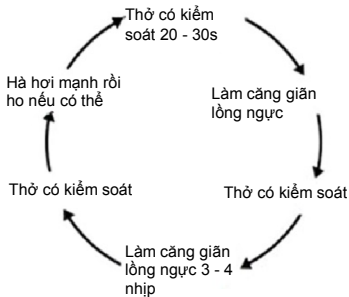


Người bệnh **thở chúm môi** khoảng 5 đến 10 phút: Giúp đẩy đờm từ phế quản nhỏ ra các phế quản vừa.

Tròn miệng **hà hơi** 5 đến 10 lần, tốc độ tăng dần: Giúp đẩy đờm từ phế quản vừa ra khí quản.

**Ho:** Hít vào thật sâu, nín thở và ho liên tiếp 2 lần, lần 1 nhẹ, lần 2 nhanh mạnh để đẩy đờm ra ngoài.

## 3. KỸ THUẬT THỞ CHU KỲ CHỦ ĐỘNG



**Thở có kiểm soát:** Hít thở nhẹ nhàng trong 20 đến 30 giây.

**Căng giãn lồng ngực:** Hít thật sâu bằng mũi, nín thở 2 đến 3 giây và thở ra nhẹ nhàng, lặp lại 3 đến 5 lần.

**Hà hơi:** Hít thật sâu, nín thở 2 đến 3 giây và tròn miệng hà hơi đẩy mạnh dòng khí ra ngoài. Lặp lại 1 đến 2 lần.

#### 4. TẬP THỞ VỚI CÁC DỤNG CỤ HỖ TRỢ: BÓNG, SPIROBALL








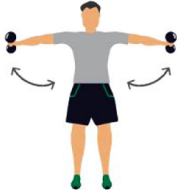
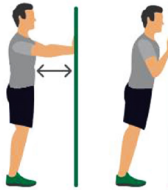




Người bệnh thở ra ngoài thật hết.

Ngậm ống và hít thật sâu, sao cho ống màu vàng nằm trong khoảng mặt kính trong.

Phần màu trắng nâng lên đến đâu là số ml khí hít được.



Hít vào thật sâu, nín thở sau đó ngậm miệng và thổi ra thật hết sao cho quả bóng căng cứng càng tốt. Sau đó tháo toàn bộ hơi trong quả bóng ra và lặp lại động tác trên.

5. CÁC KỸ THUẬT TẬP GIẢN CƠ			
			
6. TẬP TĂNG SỨC MẠNH SỨC BỀN CHI VỚI DỤNG CỤ			
TẬP VỚI TẠ (CÓ THỂ THAY BẰNG CHAI NƯỚC)	CHÔNG ĐẨY	BĂNG CHUN	
			
LEO CẦU THANG (GHẾ)	TẬP CƠ TỨ ĐẦU ĐÙI		TẬP CƠ CĂNG CHÂN
			

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2020), *Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị viêm đường hô hấp cấp do SARS-CoV-2 (COVID-19)*. theo QĐ số 1344/QĐ-BYT ngày 25/3/2020.
2. Bộ Y tế (2020), *Hướng dẫn Phòng và kiểm soát lây nhiễm bệnh viêm đường hô hấp cấp do vi rút Corona 2019 (COVID-19)* QĐ số 468/QĐ-BYT ngày 19/2/2020.
3. Bộ Y tế (2014), *Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Phục hồi chức năng*. theo QĐ số 54/QĐ-BYT năm 2014.
4. Hiệp hội Y học Phục hồi chức năng Trung Quốc (2020), *Hướng dẫn phục hồi chức năng hô hấp cho người bệnh viêm phổi do nCov 2019 (Phiên bản đầu tiên)*. Phát hành ngày 3/2/2020.
5. Hiệp hội Phục hồi chức năng Ý (2020), *Khuyến cáo chung về vai trò của Phục hồi chức năng hô hấp trong thảm họa COVID - 19 từ góc nhìn của Ý*.
6. Mendes, L.P, et al, *Effects of Diaphragmatic Breathing With and Without Pursed-Lips Breathing in Subjects With COPD*. Respir Care, 2019. **64**(2): p. 136-144.
7. Cabral, L.F, et al, *Pursed lip breathing improves exercise tolerance in Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính: a randomized crossover study*. Eur J Phys Rehabil Med, 2015. **51**(1): p. 79-88.
8. McKoy, N.A, et al, *Active cycle of breathing technique for cystic fibrosis*. Cochrane Database Syst Rev, 2016. **7**: p. Cd007862.

9. Thomas P, Baldwin C, Bissett B, Boden I, Gosselink R, Granger CL, Hodgson C, Jones AYM, Kho ME, Moses R, Ntoumenopoulos G, Parry SM, Patman S, van der Lee L (2020): Physiotherapy management for COVID-19 in the acute hospital setting. Recommendations to guide clinical practice. Version 1.0, published 23 March 2020.

10. Chan, J.C.K, *Recovery pathway of post-SARS patients*. Thorax, 2005. **60**(5): p. 361-362.

11. Li, T.S, et al, *Long-term outcome of acute respiratory distress syndrome caused by severe acute respiratory syndrome (SARS): an observational study*. Crit Care Resusc, 2006. **8** (4): p. 302-8.

# QUY TRÌNH KỸ THUẬT DẪN LƯU TƯ THỂ

*(Theo Quyết định số 54/QĐ-BYT ngày 06/01/2014  
của Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành Quy trình kỹ thuật PHCN)*

## I. ĐẠI CƯƠNG

- Dẫn lưu tư thể là kỹ thuật dùng tư thể thích hợp tùy theo vị trí tổn thương ở phổi để dẫn các dịch tiết trong đường hô hấp ra ngoài.

- Thường kết hợp với các kỹ thuật khác trong phục hồi chức năng như vỗ, rung, ho, ho có trợ giúp...

## II. CHỈ ĐỊNH

- Sau phẫu thuật lồng ngực, ổ bụng.
- Người bệnh thở máy liên tục nhiều ngày.
- Người bệnh nằm bất động lâu ngày.
- Người bệnh bị giãn phế quản, bệnh xơ nang, tăng tiết dịch, đờm dãi.
- Xẹp phổi do ứ đọng.
- Áp xe phổi, viêm phổi.
- Tắc nghẽn dịch trong hôn mê, u não.

## III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Thận trọng trong các trường hợp sau phẫu thuật lồng ngực.

## IV. CHUẨN BỊ

### 1. Cán bộ chuyên khoa

Bác sĩ chuyên khoa Phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu, điều dưỡng viên.

## **2. Phương tiện**

- Máy hút, ống dẫn lưu (nếu cần).
- Khay quả đậu, khăn tay, giấy lau.
- Máy đo huyết áp, ống nghe.
- Gối kê lót.
- Khẩu trang.

## **3. Người bệnh**

- Được kiểm tra toàn thân: Mạch, huyết áp, nhiệt độ, nhịp thở.
- Nghe phổi tìm ra vùng ứ đọng nhiều để tập trung dẫn lưu.
- Lưu ý tất cả các ống thông, các dây nối dùng trên người bệnh.
- Người bệnh chỉ được ăn nhẹ hoặc ăn sau khi kết thúc đặt tư thế dẫn lưu.

## **4. Hồ sơ bệnh án**

- Kỹ thuật viên nắm rõ tiền sử, bệnh sử, quá trình diễn biến và chẩn đoán của bác sĩ đối với người bệnh.
- Hiểu được chỉ định và chống chỉ định.
- Đọc được kết quả chụp Xquang, các thông tin về nồng độ O<sub>2</sub> và CO<sub>2</sub> trong máu.

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

### **1. Tâm lý tiếp xúc với người bệnh**

Tạo tâm lý tiếp xúc tốt với người bệnh, giải thích rõ cho người bệnh và người nhà hiểu được bệnh tật để hợp tác.

### **2. Thực hiện kỹ thuật**

- Kỹ thuật viên luôn quan sát, theo dõi người bệnh.
- Tùy theo vùng tổn thương của phân thùy phổi hoặc vùng ứ đọng chất dịch tiết mà đặt tư thế dẫn lưu để đưa các dịch tiết thoát ra các nhánh phế quản lớn hơn.

- Thay đổi tư thế: Mỗi tư thế dẫn lưu từ 5 đến 10 phút. Tổng thời gian của các tư thế là 40 phút. Mỗi ngày đặt tư thế dẫn lưu hai lần: sáng và chiều. Buổi sáng dẫn lưu tư thế các vùng nhiều ứ đọng.

- Kết hợp tập thở, vỗ rung, ho, khạc đờm (nếu như không có chống chỉ định những liệu pháp đó cho người bệnh).

+ Tư thế nửa nằm nửa ngồi: Trong tổn thương hai thùy đỉnh, hai thùy trên.

+ Tư thế nằm ngửa: Tổn thương phân thùy trước, phân thùy trên.

+ Tư thế nằm sấp: Phân thùy trên, phân thùy sau.

+ Tư thế nằm nghiêng, đầu thấp: Phân thùy dưới phải.

+ Tư thế nằm ngửa đầu thấp hay nằm sấp phủ phục trên gối trong tổn thương phân thùy sau - hai thùy dưới.

## **VI. THEO DÕI**

- Trong khi làm cần phải theo dõi tình trạng người bệnh như: mạch, huyết áp, nhịp thở, nồng độ  $O_2$  và  $CO_2$  trong máu.

- Theo dõi sắc mặt, mệt mỏi, khó thở.

- Theo dõi chất dịch khạc ra: Màu sắc, độ đậm đặc, mùi vị, số lượng.

- Đánh giá kết quả dẫn lưu tư thế.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Tai biến: Người bệnh mệt mỏi nhiều, khó thở, da tím tái, mạch, huyết áp không ổn định...

- Xử trí: Phải dừng ngay kỹ thuật và báo cáo cho bác sĩ chuyên khoa để kịp thời xử lý.



# KỸ THUẬT VỠ, RUNG LÒNG NGỰC

*(Theo Quyết định số 54/QĐ-BYT ngày 06/01/2014  
của Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành Quy trình kỹ thuật PHCN)*

## I. ĐẠI CƯƠNG

- Vỡ, rung lòng ngực có tính chất cơ học làm long dịch tiết, long đờm, sau đó dẫn ra các phế quản rộng hơn để thoát ra ngoài nhờ phản xạ ho và khạc, hoặc dùng máy hút nếu người bệnh không tự ho được.

- Kỹ thuật vỡ, rung lòng ngực được tiến hành xen kẽ trong thời gian dẫn lưu tư thế và kết hợp tập thở và ho.

## II. CHỈ ĐỊNH

- Giãn phế quản, bệnh xơ nang, các bệnh tăng bài tiết đờm dãi... viêm phổi, xẹp phổi do ứ đọng, viêm phế quản, hen phế quản.

- Người bệnh nằm một chỗ lâu ngày do bất động.

- Các bệnh tắc nghẽn dịch trong khi hôn mê...

- Một số trường hợp sau phẫu thuật.

## III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Những trường hợp có nguy cơ chảy máu.

- Chấn thương lòng ngực chưa xử lý.

- Người bệnh suy kiệt nặng.

## IV. CHUẨN BỊ

### 1. Cán bộ chuyên khoa

Bác sĩ Phục hồi chức năng, kỹ thuật viên Vật lý trị liệu.

## **2. Phương tiện**

- Máy hút.
- Khay quả đậu, khăn tay, giấy lau.
- Máy đo huyết áp, ống nghe.
- Gối kê lót.
- Khẩu trang.
- Phim chụp Xquang, đèn đọc phim Xquang.

## **3. Người bệnh**

- Kiểm tra mạch, huyết áp, nhịp thở, kiểu thở.
- Chuẩn bị vùng tập trung nhiều ứ đọng dịch tiết.
- Lưu ý đến các ống thông, các dây nối trên người bệnh.
- Nói rộng quần áo và tiến hành vỗ, rung khi người bệnh không ăn no.

## **4. Hồ sơ bệnh án**

- Kỹ thuật viên nắm vững nguyên nhân, tiền sử, quá trình diễn biến và chẩn đoán của người bệnh.
- Biết được vùng cần tập trung cho việc vỗ, rung.
- Hiểu được chỉ định và chống chỉ định của bác sĩ chuyên khoa.
- Đọc được kết quả tổn thương trên phim Xquang.

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

### **1. Tâm lý tiếp xúc**

Tạo tâm lý tiếp xúc tốt với người bệnh, giải thích rõ cho người bệnh và người nhà hiểu được bệnh tật của mình để tạo ra sự hợp tác chặt chẽ.

## **2. Thực hiện kỹ thuật**

### *a) Kỹ thuật vỗ lồng ngực*

- Bằng áp lực của lòng bàn tay do chụm khếp các ngón tay lại, tiến hành vỗ để tạo ra một đệm không khí giữa lòng bàn tay và thành ngực của người bệnh.

- Vỗ nhịp nhàng, đều đặn, di chuyển đều trên thành ngực người bệnh.

- Thời gian vỗ kéo dài từ 3 đến 5 phút.

- Cần lưu ý việc vỗ với các người bệnh:

+ Gầy, béo.

+ Người bệnh nữ (vùng vú).

+ Có vùng da dễ bị mẫn cảm.

+ Người bệnh là trẻ em, cụ già.

### *b) Kỹ thuật rung lồng ngực*

- Khác với vỗ, rung làm bằng việc căng các cơ vùng vai đến hai bàn tay của kỹ thuật viên.

- Rung bằng hai bàn tay chồng lên nhau hoặc hai bàn tay rung ở hai vị trí khác nhau trên thành ngực người bệnh.

- Rung chỉ làm ở cuối thì hít vào và kéo dài cho đến khi kết thúc thì thở ra.

- Rung kết hợp trong dẫn lưu tư thế, người bệnh phải hít vào thật sâu, thở ra mạnh và dài. Rung kết hợp với việc ho và khạc để tống chất dịch ra ngoài.

- Lưu ý: Khi làm rung đối với các người bệnh là trẻ em phải điều chỉnh các đầu ngón tay để tạo ra áp lực thích hợp, luôn luôn kết hợp dẫn lưu tư thế và dùng máy hút để lấy dịch ứ đọng ra ngoài.

- Khi thực hiện kỹ thuật việc rung lồng ngực, kỹ thuật viên rất mệt và người bệnh cũng mệt do tư thế dẫn lưu, do phải thở ra mạnh và do phải ho khạc đờm ra ngoài.

- Thời gian rung kéo dài từ 10 đến 15 phút/lần.

## **VI. THEO DÕI**

- Tình trạng người bệnh, sắc mặt, mạch, nhịp thở, nồng độ O<sub>2</sub> và CO<sub>2</sub>.

- Theo dõi giãn nở lồng ngực và cơ hoành.

- Theo dõi ho, khạc đờm và dịch tiết ra (số lượng, màu sắc, độ quánh...).

- Theo dõi vùng da ở gần các xương.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Tổn thương lồng ngực: Da, xương sườn... do kỹ thuật vỗ, rung sai.

- Nếu nhịp thở không đều, huyết áp thay đổi thất thường, sắc màu da kém... phải dừng vận động, báo cáo cho bác sĩ chuyên khoa về để kịp thời xử lý.

# KỸ THUẬT TẬP CÁC KIỂU THỞ

*(Theo Quyết định số 54/QĐ-BYT ngày 06/01/2014  
của Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành Quy trình kỹ thuật PHCN)*

## I. ĐẠI CƯƠNG

- Tập thở là kỹ thuật làm giãn nở lồng ngực nhờ tăng cường các cơ hô hấp và nhằm tạo được kiểu thở đúng, có hiệu quả.

- Tập thở là kỹ thuật được áp dụng rộng rãi để điều trị ở bất cứ nơi nào mà người bệnh có yêu cầu.

## II. CHỈ ĐỊNH

- Chỉ định rộng rãi với những người vì bất kỳ lý do nào đó mà gây ra nhịp thở không bình thường, các bệnh lý đường hô hấp.

- Các bệnh phổi nguyên phát hoặc thứ phát, bệnh cơ thất phế quản, tắc đường thở, xẹp phổi, viêm xơ hang phổi, tắc mạch phổi, phù phổi, suy tim có ứ đọng máu ở phổi, suy giảm thông khí phổi.

- Trước hoặc sau phẫu thuật: Lồng ngực, tim mạch, phổi, bụng, vẹo cột sống.

- Các bệnh thần kinh có yếu cơ, nhược cơ, Guillain-barre, tổn thương tủy sống...

- Hạn chế hô hấp do béo bệu, các dị tật hệ cơ xương, chướng hơi đầy bụng, phụ nữ có thai, người bệnh nằm lâu ngày do liệt hoặc do suy nhược có khuynh hướng giảm thông khí và gây ứ đọng đờm dãi.

- Căng thẳng, lo âu, suy nhược thần kinh.

- Dùng thuốc mê hoặc dùng thuốc quá liều.

- Rối loạn chuyển hóa nhưng còn đáp ứng bù trừ. Những người thở bằng máy làm cho cơ hoành rối loạn điều hợp.

### **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Cần thận trọng các trường hợp lao phổi đợt cấp, chấn thương lồng ngực, cơ hoành khi chưa được xử lý, tràn khí màng phổi.

### **IV. CHUẨN BỊ**

#### **1. Cán bộ chuyên khoa**

Bác sĩ Phục hồi chức năng, kỹ thuật viên Vật lý trị liệu.

#### **2. Phương tiện**

- Máy đo nồng độ O<sub>2</sub> và CO<sub>2</sub> (nếu có).
- Giường, bàn ghế, ống nghe, máy đo huyết áp.
- Gương soi, gói kê lót, khăn mềm.
- Máy khí dung, máy tập thở (nếu có).
- Các dụng cụ tập thở cho trẻ em như: Bóng hơi, cốc nước, ống thông...

#### **3. Người bệnh**

- Tinh thần thư giãn, thoải mái, sẵn sàng tập thở.
- Quần áo nới rộng.
- Chuẩn bị tư thế: nằm ngửa, ngồi - đứng - đi, lên xuống cầu thang.

#### **4. Hồ sơ bệnh án**

- Ghi chép đầy đủ các tình trạng bệnh lý của người bệnh.
- Nắm vững các chỉ định và chống chỉ định của bác sĩ Phục hồi chức năng.

## V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

### 1. Tâm lý tiếp xúc

- Giải thích cặn kẽ lý do, mục tiêu, mục đích tập thở cho người bệnh và gia đình để hợp tác điều trị.

- Hướng dẫn người bệnh tập thở tại nhà.

### 2. Kỹ thuật

- Thở bằng cơ hoành (cơ hoành tham gia thì thở vào).

- Nằm ngửa: Đầu gối gập  $45^\circ$ , khớp háng xoay ngoài.

+ Kỹ thuật viên đặt một hoặc hai tay lên góc sườn hoành theo nhịp thở của người bệnh. Khi người bệnh thở ra tay kỹ thuật viên ép nhẹ vào ngực. Khi người bệnh thở vào lồng ngực kháng lại tay kỹ thuật viên để nâng lên, tiếp sau bụng sẽ nâng lên theo, tập như vậy nhiều lần một cách nhịp nhàng. Người bệnh hít vào bằng mũi, thở ra bằng mồm.

+ Để người bệnh tự đặt tay vào góc sườn hoành, tự ép nhẹ khi thở ra, khi người bệnh hít vào lồng ngực tự đẩy ra. Kỹ thuật viên theo dõi, đánh giá kết quả.

- Tư thế ngồi: Người bệnh thư giãn, ngồi thẳng bằng, tay đặt lên góc sườn hoành, tiếp tục tập thở.

- Tư thế đứng: Tập thở trước gương soi để người bệnh tự kiểm tra việc thở của mình.

- Tập thở phân thùy hoặc cạnh sườn: Tập trung vào vùng tổn thương. Tùy theo vị trí vùng tổn thương mà kỹ thuật viên đặt tay lên thành ngực tương ứng: Cạnh sườn một hoặc hai bên, phía trước hạ sườn...

+ Ở cuối thì thở ra tay kỹ thuật viên ấn đẩy lồng ngực, lồng ngực người bệnh kháng lại tay kỹ thuật viên ở thì hít vào.

+ Yêu cầu người bệnh hít sâu vào và nín thở trong một thời gian, sau đó thở ra chậm, đều.

- Kỹ thuật viên đánh giá áp lực khi ấn đẩy lồng ngực, điều chỉnh kỹ thuật cho phù hợp để việc tập thở có hiệu quả cao nhất.

- Tập thở bằng dụng cụ (bóng bay, ống thổi có khắc số, ống dẫn trong cốc nước, tờ giấy mỏng, thở vào gương...) kỹ thuật này chủ yếu áp dụng với trẻ em.

## **VI. THEO DÕI**

### **1. Khi tập thở**

- Tình trạng toàn thân, sắc mặt, màu sắc da, huyết áp, nhịp thở, kiểu thở.

- Di động của lồng ngực, cơ hoành (nâng lên khi hít vào).

### **2. Sau tập thở**

- Theo dõi tính độc lập chủ động tự tập thở của người bệnh, nhịp thở, kiểu thở.

- Kỹ thuật viên theo dõi kết quả luyện tập: Thở đúng.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Mệt mỏi, mất cân bằng, choáng váng, mạch tăng: Ngừng tập, báo cáo ngay cho bác sĩ chuyên khoa Phục hồi chức năng để kịp thời xử lý.



## **TẬP HO CÓ TRỢ GIÚP**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 54/QĐ-BYT ngày 06/01/2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành Quy trình kỹ thuật PHCN)*

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

- Ho là một phản xạ bảo vệ khi có kích thích đường hô hấp (dị vật, nước...).

- Ho chia làm 3 kỳ:

+ Kỳ 1: Chuẩn bị ho - ở thì thở vào (1 - 2 giây).

+ Kỳ 2: Khép thanh môn và co thắt các cơ hô hấp (0,25 giây).

+ Kỳ 3: Khí bị thở mạnh, thanh môn mở ra áp lực lồng ngực hạ xuống, giai đoạn này quyết định cường độ ho và kiểu ho.

### **II. CHỈ ĐỊNH**

- Khi cần tổng các chất lắng đọng trong đường hô hấp.

- Các trường hợp có nguy cơ dày dính phổi, màng phổi.

- Bệnh lý có nguy cơ gây xẹp phổi.

- Những người bệnh mất phản xạ ho do tổn thương thần kinh chi phối các cơ quan hô hấp.

### **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Thận trọng trong các trường hợp nhồi máu cơ tim cấp, các bệnh lý thoát vị, chảy máu lồng ngực, ổ bụng...

## **IV. CHUẨN BỊ**

### **1. Cán bộ chuyên khoa**

Bác sĩ Phục hồi chức năng, kỹ thuật viên Vật lý trị liệu.

### **2. Phương tiện**

- Giường, ghế, máy hút, máy thở, máy khí rung (nếu có).
- Khay quả đậu, khăn tay, máy đo áp lực O<sub>2</sub> và CO<sub>2</sub> (nếu có).
- Máy đo huyết áp, ống nghe...
- Ống thông các loại.

### **3. Người bệnh**

Chuẩn bị tư thế ngồi thoải mái, dễ chịu, thuận tiện và phù hợp.

### **4. Hồ sơ bệnh án**

Ghi chép đầy đủ tình trạng của người bệnh trước trong và sau khi tập ho.

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

### **1. Tâm lý tiếp xúc**

Giải thích cho người bệnh và người nhà người bệnh mục đích, mục tiêu tập ho để cùng hợp tác.

### **2. Kỹ thuật** (dành cho tập ho trong nhi khoa)

- Phản xạ khí quản.
- Đầu ở tư thế duỗi.
- Một tay kỹ thuật viên đặt ở gáy trẻ để nâng đầu lên.
- Kỹ thuật viên tìm vị trí hõm ức.

- Sờ tìm khí quản.
- Kỹ thuật viên đặt ngón tay trượt ngang khí quản theo nhịp thở rồi ấn xuống dưới, ấn ra sau và vào trong.
- Đường hô hấp trên.
- Dùng máy hút kích thích cơ quan nhận cảm: Rãnh mũi, vòm miệng.
- Dùng ngón tay sạch kích thích họng.

### **3. Các kỹ thuật khác**

Tay kỹ thuật viên ấn, đẩy phôi phải ở thì thở ra.

## **VI. THEO DÕI**

### **1. Trước và sau khi làm kỹ thuật**

Theo dõi tình trạng toàn thân, sắc mặt, tím tái, kiểu thở, người bệnh mệt, mạch, huyết áp, áp lực O<sub>2</sub> và CO<sub>2</sub>.

### **2. Sau khi ho có thể tự khạc dịch tiết**

- Dùng máy hút, hút dịch tiết (nếu không khạc được).
- Cần theo dõi số lượng, màu sắc, độ quánh, mùi vị dịch tiết.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Mệt, sắc da tím, nôn mửa, thở nhanh: Ngừng tập thở và báo cáo bác sĩ chuyên khoa để xử lý ngay.