

**BỘ Y TẾ**

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

**Độc Lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: **5554** /QĐ-BYT

Hà Nội, ngày **04** tháng **10** năm 2016

**QUYẾT ĐỊNH**

**Về việc ban hành Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Rửa phổi toàn bộ**

**BỘ TRƯỞNG BỘ Y TẾ**

Căn cứ Luật khám bệnh, chữa bệnh năm 2009;

Căn cứ Nghị định số 63/2012/NĐ-CP ngày 31/8/2012 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, cơ cấu tổ chức Bộ Y tế;

Xét Biên bản họp ngày 19/5/2016 của Hội đồng chuyên môn Bộ Y tế nghiệm thu sửa đổi, bổ sung Quy trình kỹ thuật Súc rửa phổi điều trị bệnh bụi phổi;

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 Quy trình kỹ thuật Rửa phổi toàn bộ”.

**Điều 2.** “Hướng dẫn Quy trình kỹ thuật Rửa phổi toàn bộ” áp dụng cho tất cả các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh Nhà nước và tư nhân trên cả nước có đủ điều kiện thực hiện theo quy định này.

**Điều 3.** Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký và ban hành.

**Điều 4.** Các Ông/Bà: Chánh Văn phòng Bộ, Cục trưởng Cục Quản lý Khám, chữa bệnh; Chánh Thanh tra Bộ; các Vụ trưởng, Cục trưởng các Vụ, Cục 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 và Thủ trưởng các đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**Nơi nhận:**

- Như điều 4;
- Bộ trưởng (để báo cáo);
- Các Thứ trưởng (để phối hợp chỉ đạo);
- Bảo hiểm xã hội Việt Nam (để phối hợp);
- Cổng thông tin Bộ Y tế; website Cục QLKCB;
- Lưu: VT; KCB; PC.

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG**



**Nguyễn Việt Tiên**

## **HƯỚNG DẪN QUY TRÌNH KỸ THUẬT RỬA PHỔI TOÀN BỘ**

(Ban hành kèm theo Quyết định số: **5554** /QĐ-BYT ngày **04** tháng **10** năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

### **I. ĐỊNH NGHĨA**

Rửa phổi toàn bộ là phương pháp đưa một lượng nước lớn vào toàn bộ một hoặc hai phổi nhằm:

- Loại bỏ bụi, tạp chất và các đại thực bào ăn bụi ra khỏi đường hô hấp.
- Làm giảm và hạn chế quá trình tiến triển và giảm quá trình xơ hoá phổi.
- Làm giảm những nguy cơ mắc bệnh đường hô hấp và những biến chứng do bệnh bụi phổi và một số bệnh lý khác gây nên như: viêm phế quản, giãn phế nang, tràn khí màng phổi, xẹp phổi, lao phổi, tâm phế mạn, vv...
- Cải thiện khả năng thông khí cho người bệnh, dẫn đến nâng cao được chức năng hô hấp cho người bệnh.

### **II. CHỈ ĐỊNH**

*Tên bệnh chỉ định theo mã ICD-10 Bộ Y tế ban hành năm 2015*

- Viêm phế quản mạn tính đơn thuần, do bụi (mã bệnh: J41- J42).
- Những người làm các nghề có tiếp xúc với bụi từ 5 năm trở lên như: bụi than, nhôm, bô-xít; bụi đá, thạch anh, phấn, cát; bụi may mặc, bụi gỗ .v.v. (mã bệnh: từ J60 tới J67).
- Các thể bệnh bụi phổi do silic được giám định đến 2/2 p,q ( mã bệnh : J62 ).
- Hít phải các chất vô cơ hay hữu cơ (mã bệnh: J68-J69).
- Bệnh tích tụ protein phế nang (rửa cho những người bệnh từ 18 tuổi trở lên) (mã bệnh: J84).

### **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Có các bệnh cấp tính ở phổi kèm theo như: viêm phổi, lao phổi đang tiến triển, tràn dịch, tràn khí màng phổi.
- Các bệnh về tim mạch: suy tim, nhồi máu cơ tim.
- Suy giảm chức năng hô hấp nghiêm trọng.

- Rối loạn chức năng đông máu.

- U bướu ác tính.

#### **IV. CHUẨN BỊ**

##### **1. Người bệnh:**

- Khám lâm sàng toàn diện và kiểm tra các chuyên khoa cần thiết.

- Chỉ định các thăm dò cận lâm sàng và các xét nghiệm cần thiết để chẩn đoán xác định và loại trừ những người bệnh có chống chỉ định áp dụng kỹ thuật rửa phổi toàn bộ:

+ Công thức máu, máu lắng, thời gian máu chảy, máu đông.

+ Glucose máu, lipid máu, sinh hóa chức năng gan, thận, điện giải đồ.

+ Chụp X quang và chụp CT phổi; đo chức năng hô hấp, khí máu.

+ Soi đờm tìm vi khuẩn lao, phản ứng Mantoux, nuôi cấy vi khuẩn lao nếu thấy nghi ngờ.

+ Siêu âm ổ bụng, nam giới siêu âm tuyến tiền liệt.

+ Điện tim

- Giải thích cho người bệnh và gia đình người bệnh về các lợi ích và nguy cơ có thể xảy ra. Nếu người bệnh đồng ý điều trị bằng phương pháp rửa phổi thì phải ký giấy cam đoan theo quy định.

##### **2. Người thực hiện kỹ thuật:**

###### ***Kíp thủ thuật gồm:***

- Bác sỹ phụ trách chung (01): Chịu trách nhiệm chỉ đạo toàn bộ Quy trình kỹ thuật rửa phổi.

- Hai bác sỹ nội khoa (01 chính, 01 phụ):

+ Bác sỹ chính chịu trách nhiệm chỉ đạo toàn kíp rửa phổi và tổ chức hội chẩn người bệnh trước khi rửa phổi, dự kiến những khó khăn, tai biến có thể xảy ra trong khi thực hiện rửa phổi và đưa ra những biện pháp phòng ngừa, xử trí; quyết định những vấn đề kỹ thuật, phát hiện và xử trí tai biến thủ thuật, ghi chép diễn biến thủ thuật.

+ Bác sỹ phụ giúp bác sỹ chính chuẩn bị trước khi thủ thuật và giám sát tình trạng người bệnh trong khi thực hiện thủ thuật.

- Hai bác sỹ gây mê (01 chính, 01 phụ):

+ Bác sỹ gây mê chính chịu trách nhiệm chuẩn bị và khám kỹ cho người bệnh, đưa ra phương án gây mê, đặt ống; chuẩn bị thuốc, các máy móc và dụng cụ

cần thiết trước khi làm thủ thuật; gây mê, đặt ống nội khí quản 2 nòng, theo dõi, phát hiện biến chứng gây mê cả trong và sau thủ thuật báo cáo trưởng kíp.

+ Bác sỹ gây mê phụ giúp bác sỹ gây mê chính hoàn thành công việc trước, trong và sau khi làm thủ thuật.

- Hai (02) điều dưỡng:

+ Thực hiện y lệnh của bác sỹ

+ Điều dưỡng viên chính chịu trách nhiệm chuẩn bị thuốc, dụng cụ thủ thuật, thực hiện y lệnh của bác sỹ nội khoa và bác sỹ gây mê, chuẩn bị dịch rửa và thu hồi dịch dẫn lưu; đưa máu, dịch dẫn lưu đến phòng xét nghiệm.

+ Điều dưỡng viên phụ giúp điều dưỡng viên chính thực hiện các công việc nói trên

- Một (01) hộ lý làm công tác phục vụ và vệ sinh.

### **3. Phương tiện:**

#### **3.1. Cơ sở vật chất:**

*3.1.1. Bố trí các buồng đủ tiêu chuẩn liên hoàn hợp lý đảm bảo yêu cầu chuyên môn:*

- Buồng tiền mê.

- Phòng mổ đảm bảo tiêu chuẩn để thực hiện kỹ thuật rửa phổi được tổ chức thiết kế không gian sạch-bản một chiều, phù hợp và đồng bộ với kỹ thuật và trang thiết bị. Đảm bảo thông gió theo tiêu chuẩn phòng sạch.

- Buồng hồi tỉnh.

*3.1.2. Hệ thống khí y tế (gồm hệ thống cấp oxy, hút chân không và khí nén):*

Đây là yếu tố ảnh hưởng trực tiếp tới việc duy trì sự sống cho người bệnh nên hệ thống khí y tế phải đáp ứng các yêu cầu: Khí sạch, không xảy ra ngắt quãng ngẫu nhiên.

*3.1.3. Có nguồn điện ổn định, ưu tiên và an toàn.*

*3.1.4. Hệ thống cấp, thoát nước đảm bảo vệ sinh.*

#### **3.2. Trang thiết bị**

*3.2.1. Tại phòng rửa phổi:*

- Dụng cụ rửa phổi, gồm: bình đựng dung dịch rửa phổi dung tích 1 lít, dây dẫn lưu dịch, bình đo dịch dẫn lưu.

- Bàn mổ, đèn mổ, đèn đặt nội khí quản.

- Máy thở

- Máy gây mê

- Monitoring theo dõi người bệnh.

- Bơm tiêm điện

- Máy nội soi phế quản ống mềm: đường kính ngoài ống soi  $\leq 3,8\text{mm}$  để có thể luồn ống soi qua ống nội khí quản 2 nòng;

- Máy hút dịch.
- Máy xét nghiệm khí máu.
- Tủ ấm 37<sup>0</sup>C dung tích lớn.
- Giường hồi sức đa năng.
- Xe đẩy người bệnh.
- Máy sốc điện dự phòng khi cần xử trí người bệnh.
- Ống nội khí quản 2 nòng (ống Carlen hoặc ống Robert Show);

### 3.2.2. Trang bị tại phòng xét nghiệm, thăm dò chức năng:

- Máy siêu âm màu
- Máy đo chức năng hô hấp có phần mềm đo khuyếch tán khí qua màng hô hấp.
- Máy XQ cao tần tăng sáng truyền hình đủ tiêu chuẩn chụp phim bụi phổi.
- Máy điện tim
- Holter điện tim
- Bộ ống nội soi thanh quản
- Máy xét nghiệm sinh hóa máu, huyết học, hệ thống ELISA, sinh hóa nước tiểu, kính hiển vi...
- Tủ sấy, nồi hấp tiệt trùng.
- Máy li tâm lạnh dung tích lớn.

### 3.3. Thuốc, dung dịch rửa phổi:

NaCl 0,9% vô khuẩn và các dụng cụ cần thiết khác.

## 4. Hồ sơ bệnh án:

Hoàn thiện toàn bộ hồ sơ bệnh án trước khi làm thủ thuật.

## V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

### 1. Trong phòng thủ thuật:

- Người bệnh nằm ngửa trên bàn thủ thuật, đặt 2 đường truyền tĩnh mạch, mắc máy Monitoring theo dõi, chụp mặt nạ cho người bệnh thở oxy đơn thuần.
- Dùng bình thủy tinh có dung tích 1 lít, nối với ống dẫn lưu dịch súc rửa qua nhánh nối hình chữ Y, một đầu của nhánh đưa dịch vào phổi để súc rửa, đầu kia để dẫn lưu dịch súc rửa ra theo nguyên lý bình thông nhau. Bình súc rửa được treo cao 30- 40cm so với đường nách giữa của người bệnh để tạo áp lực, bình dẫn lưu dịch đặt ở dưới cách đường nách giữa 50- 60cm. Có kìm (pince) kẹp để kiểm soát dịch rửa vào, ra.

### 2. Gây mê, đặt ống nội khí quản 2 nòng, cô lập 2 phổi:

2.1. Gây mê: dùng phương pháp gây mê tĩnh mạch phức hợp.

- Khởi mê: Midazolam 0,1mg/kg; Propofol 1mg-2mg/kg; Vecuronium (norcuron) 0,05mg/kg; Fentanyl 2mcg-4mcg/kg; Succinylcholine 2mg/kg.

- Duy trì mê: Propofol 1-3mg/kg/h duy trì bằng bơm tiêm điện; norcuron cứ 20-30 phút cho một lần bằng 1/3 liều khởi mê; Fentanyl cứ 60-90phút cho 0,05mg-0,1mg.

## 2.2. Đặt ống nội khí quản 2 nòng và cô lập phổi:

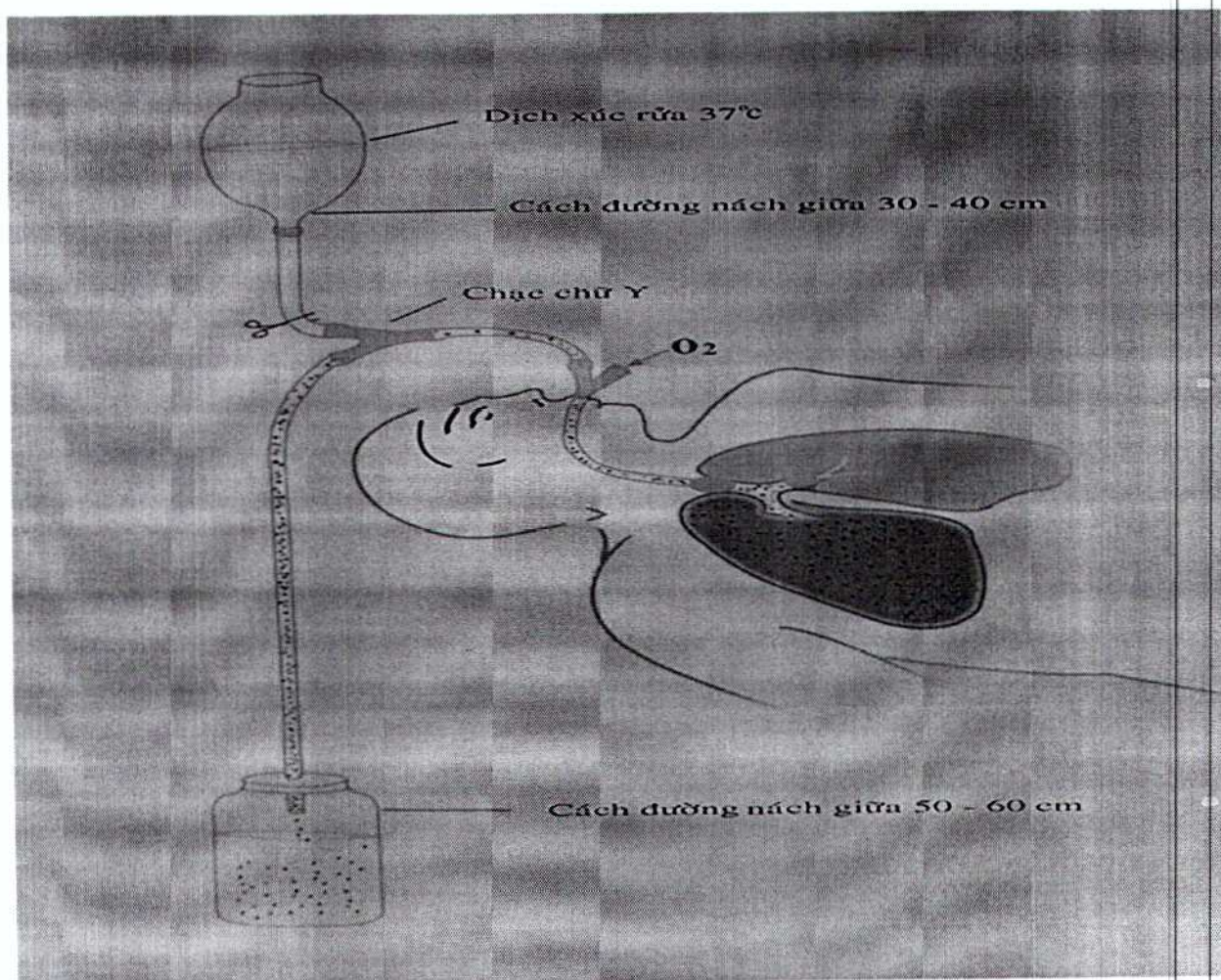
- Căn cứ vào người bệnh cụ thể để chọn ống nội khí quản cho phù hợp.

- Sau khi đặt ống, nghe phổi, kiểm tra áp lực đường thở và dùng máy nội soi phế quản để đánh giá xem ống đã đặt đúng vị trí chưa. Khi đã hoàn tất việc đặt ống nội khí quản 2 nòng, tiến hành cho thông khí một phổi, đầu bên kia cho nối với ống sonde dẫn lưu dịch.

2.3. Chỉ tiêu thông khí: Vt 8-12 ml/kg cân nặng; VE 6-8 l/p; tần số thở 10-14 lần/phút. Căn cứ vào kết quả phân tích khí máu để điều chỉnh lượng thông khí cho phù hợp.

## 2.4. Đặt ống sonde nước tiểu.

### HÌNH ẢNH MINH HỌA MỘT CA RỬA PHỔI



### **3. Tiến hành rửa phổi:**

#### **3.1. Rửa phổi thứ nhất (thường là phổi bên phải):**

- Điều kiện để rửa phổi thứ nhất: Hai phổi cô lập hoàn toàn; áp lực đường thở khi thở hai phổi dưới 20cm H<sub>2</sub>O; áp lực đường thở khi thở một phổi dưới 30cm H<sub>2</sub>O; các chỉ số sinh lý trong giới hạn bình thường.

- Lượng dịch rửa: Lượng dịch vào của mỗi lần rửa từ 500-1000ml NaCl 0,9% ở 37<sup>0</sup>C. Tùy thuộc vào số lượng dịch, màu sắc dịch dẫn lưu ra để quyết định số lần đưa nước vào rửa, thường mỗi phổi rửa khoảng 8-12 lít.

- Sau khi rửa xong phổi thứ nhất:

+ Thở PEEP: Chỉ định chế độ thở PEEP sau khi rửa nhằm chống xẹp phổi, phù phổi, tăng dung tích khí cặn chức năng; Nếu lượng dịch còn lại trong phổi > 1000ml hoặc huyết áp thấp thì chống chỉ định thở PEEP cho người bệnh.

+ Theo dõi chặt chẽ các chỉ số sinh tồn, khí máu, sự phục hồi của phổi vừa rửa, phát hiện các biến chứng để xử lý kịp thời.

+ Xác định số lượng dịch còn lưu lại trong phổi sau rửa để tiên lượng thời gian có thể tiếp tục rửa phổi thứ hai.

+ Thông thường sau rửa xong phổi thứ nhất chúng ta chờ khoảng 60-90 phút để có thể tiếp tục rửa phổi thứ hai (tùy từng trường hợp cụ thể).

#### **3.2. Rửa phổi thứ hai:**

- Điều kiện để rửa phổi thứ hai:

+ Nghe phổi: Rì rào phế nang phổi vừa rửa cơ bản được hồi phục.

+ Áp lực phổi vừa rửa dưới 30cm H<sub>2</sub>O và áp lực 2 phổi dưới 20cm H<sub>2</sub>O

+ Kiểm tra khí máu trong giới hạn bình thường.

+ Các chỉ số sinh lý của người bệnh bình thường.

+ Kiểm tra ống nội khí quản còn nằm đúng vị trí.

- Cách rửa phổi thứ hai thực hiện giống như phổi thứ nhất

- Sau khi rửa xong 2 phổi, tiếp tục theo dõi các chỉ số sinh tồn, khí máu. Theo dõi dịch còn lại trong phổi, nếu số lượng dịch trong 1 phổi còn từ 300ml trở lên thì cần hút với áp lực âm 60cm H<sub>2</sub>O qua ống nội khí quản; Số lần hút dịch khoảng từ 2-3 lần, tùy số lượng dịch còn lại trong phổi; Mỗi lần hút không quá 30giây, sau mỗi lần hút lại bóp bóng oxy 100% cho người bệnh (mục đích là loại bỏ tối đa lượng dịch và bụi ra khỏi phổi, khắc phục được hạ oxy máu trong khi rửa phổi).

### **4. Ngừng mê và rút ống nội khí quản:**

- *Ngừng thuốc mê khi:*

- + Nghe hai phổi không có ral hoặc còn ít ral ở đáy phổi.
- + Áp lực đường thở một phổi dưới 30cm H<sub>2</sub>O và 2 phổi dưới 20cm H<sub>2</sub>O.
- + Kết quả phân tích khí máu bình thường.
- + Các chỉ số sinh lý của người bệnh bình thường.

- **Sau khi ngừng mê:** theo dõi người bệnh tự thở được thì bóp bóng hỗ trợ, dùng thuốc giải giãn cơ Neosticmin 0,5-1mg, Atropin 0,05mg tiêm tĩnh mạch.

- Khi người bệnh tự thở tốt, mở mắt, nâng đầu...thì ta tiến hành rút ống nội khí quản, chụp mặt nạ thở oxy hỗ trợ.

- Khi người bệnh ổn định thì chuyển về phòng hồi tỉnh theo dõi trong 24 giờ.

## **VI. THEO DÕI**

### **1. Theo dõi trong 24 giờ đầu:**

- Thở oxy qua mặt nạ 3-5 lít/phút.
- Kháng sinh chống bội nhiễm, thuốc giảm phù nề, giảm ho nếu cần.
- Theo dõi các chỉ số sinh tồn, số lượng và màu sắc nước tiểu.
- Đảm bảo dinh dưỡng cho người bệnh

### **2. Tại buồng bệnh:**

- Hướng dẫn người bệnh tập thở sớm.
- Đảm bảo chế độ ăn giàu đạm, kali, vitamin
- Theo dõi tình trạng toàn thân: mạch, nhiệt độ, huyết áp; nghe phổi để có thể xử lý kịp thời.
- Sau khi rửa phổi ngày thứ nhất thì cho người bệnh kiểm tra lại xét nghiệm: công thức máu, tổng phân tích nước tiểu, làm điện giải đồ.
- Khi người bệnh ra viện chụp X-Quang phổi kiểm tra lại.
- Tổng thời gian điều trị cho một người bệnh bình quân là khoảng 15 ngày.

### **3. Sau khi ra viện:**

- Hướng dẫn người bệnh cách tập thở và bảo hộ lao động.
- Ngừng tiếp xúc thường xuyên với bụi.
- Định kỳ kiểm tra lại X- quang phổi, chức năng hô hấp, khí máu từ 06 tháng đến 1 năm/lần

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

### **1. Tràn dịch, tràn khí màng phổi (TDTKMP):**



- Nguyên nhân: Thường do tốc độ chảy của dịch rửa đưa vào phổi quá nhanh, treo bình súc rửa quá cao hoặc áp lực thông khí quá cao có thể làm vỡ phế nang gây TDTKMP.

- Xử trí: Khi phát hiện TDTKMP phải ngừng ngay thủ thuật, nhanh chóng đưa nước ra ngoài bằng cách hút dịch với áp lực âm, cho lợi tiểu, sau đó xử trí như TDTKMP thông thường.

## 2. Thấm máu phổi (dịch rửa phổi có lẫn máu):

- Nguyên nhân: phổi người bệnh tổn thương xơ hóa nhiều làm cho thành mạch yếu và dễ vỡ kết hợp với trong khi tiến hành rửa phổi dùng áp lực thông khí cao và treo bình dịch rửa cao.

- Xử trí:

- + Hạ áp lực đường thở và hạ thấp độ cao tối đa bình dịch rửa.
- + Hạ nhiệt độ dịch rửa xuống 30- 35<sup>0</sup>C, cho thuốc cầm máu.
- + Theo dõi màu sắc dịch, xét nghiệm tìm hồng cầu trong dịch rửa.
- + Nếu sau khi xử trí mà dịch rửa vẫn còn hồng cầu thì phải ngừng thủ thuật.

## 3. Nhiễm khuẩn:

Người bệnh sau thủ thuật rửa phổi có sốt cao, xét nghiệm công thức bạch cầu tăng.

- Nguyên nhân: thường do nhiễm trùng đường hô hấp, đường tiết niệu.

- Xử lý:

- + Cần chụp X-quang phổi, làm các xét nghiệm cần thiết để tìm nguyên nhân.
- + Cho kháng sinh tùy từng nguyên nhân.

KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG



Nguyễn Việt Tiên