

# Volume Reduction Surgery を受けた患者の看護

## 〈肺容量減少術〉

— 麻酔覚醒時より肺理学療法を取り入れた事例 —

Nursing care for patients with emphysema undergoing volume reduction surgery.

救急部：集中治療部：○堀内るみ子・武田 明美・堀金 節子  
竹村 滋子・加藤祐美子

### I. はじめに

1993年より日本国内に於いて肺気腫に対する外科的治療が開始された。当院ICUでは1995年より慢性肺気腫に対してVolume Reduction Surgery (以下VRS) が8例に行われた。VRSとは肺気腫に対して行われる外科的治療で、肺容量減少術である。この内ICUにて術後管理を行なったのは5例で、早期抜管を目標に呼吸管理援助を行なった。しかし、当初の4例は、抜管後痰の咯出困難による呼吸状態の悪化を生じ、再挿管となった。その後、カンファレンスや看護の振り返りを通して、早期抜管より挿管のまま肺理学療法(以下肺理)を進め痰の咯出を行なう方針となった。その結果順調に経過した1例を報告する。

### II. 事例紹介

#### 1. 患者紹介

患者：Y. S氏, 56歳, 男性  
診断名：慢性肺気腫  
喫煙歴：約35年前より50～80本/日  
術式：VRS (右上葉20%・左上葉30%切除) 図1  
麻酔：全身麻酔+硬膜外麻酔  
入室期間：1996年7月31日～8月4日

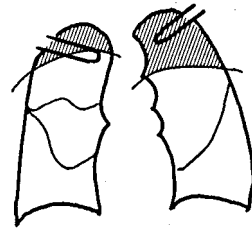


図1 肺切除部位

#### 2. 入院までの経過

1991年頃より労作時の息苦しさを自覚し以後次第に増強してゆく。1995年5月肺炎を併発し、急性呼吸不全状態となりS病院入院。人工呼吸器管理を受けた。改善後、在宅酸素療法導入。移動時、酸素カニューレ2L/分。酸素なしでは20m位の歩行であった。1996年新聞の記事からVRSを知り当院受診。手術を希望。内科病棟にて約2ヵ月間、術前の肺理を行い7月31日VRSを施行する。

### Ⅲ. 呼吸に関するデータ

表1 呼吸に関する検査データ

#### ① 血液ガス

| 月/日                  | 96/3/6   | 96/7/22  | 96/8/1                 | 96/9/5 | 96/10/25 |
|----------------------|----------|----------|------------------------|--------|----------|
| PH                   | 7.350    | 7.326    | 7.457                  | 7.410  | 7.408    |
| P a O <sub>2</sub>   | 71.3     | 73.7     | 88.3                   | 63.9   | 64.7     |
| P a C O <sub>2</sub> | 46.9     | 43.9     | 46.0                   | 46.3   | 44.5     |
| H C O <sub>3</sub>   | 25.4     | 22.3     |                        | 28.8   | 27.8     |
| 条 件                  | room air | room air | F i O <sub>2</sub> 0.3 |        |          |

#### ② バイテラ

| 月/日       | 96/2/21 | 96/6/5 | 96/7/22 | 96/9/19 | 96/10/29 |
|-----------|---------|--------|---------|---------|----------|
| F V C (L) | 2.08    | 1.75   | 2.13    | 2.58    | 2.34     |
| F E V1.0  | 0.56    | 0.55   | 0.52    | 0.74    | 0.63     |
| F E V1.0% | 27.9    | 27.9   | 24.2    | 28.8    | 27.1     |

#### ③ 胸部X線所見：気管支壁の肥厚像 C T R 38%

### Ⅳ. 看護の展開

1. 看護診断 表2に示す。
2. 看護目標 表2に示す。

表2 Y氏の看護計画

|    | 看護診断                      | 目標  | 具 体 策  |
|----|---------------------------|---|--|
| K1 | 術後出血                      | ①BP100～140mmHg/<br>でコントロールされる<br>②ドレーンの排液が減る<br>③Hbの低下がない | <OP><br>血圧, 脈, 血液データ, ドレーンからの排液量<br>・性状・水分バランス<br><TP><br>輸液管理, 血行動態値をモニター必要時DrCall,<br>ドレーン管理, 疼痛の緩和(体位の工夫, 薬剤使用と効果の把握)<br><EP><br>状況の説明, 疼痛などあったら伝えるよう説明する |
| #1 | 呼吸機能の変調<br>: VRSに関連<br>した | ①肺理の必要性がわかり<br>呼吸訓練が出来る<br>②TV400ml以上保てる                  | <OP><br>呼吸状態, 呼吸音, 胸部の動き, 痰の量・性状・<br>息苦しきの有無, 血液ガス値, SpO <sub>2</sub> 値, 水分バ<br>ランス  |

|    |                            |                        |  |
|----|----------------------------|------------------------|--|
|    |                            |                        | <p>&lt; T P &gt;<br/>呼吸管理, 輸液管理, ネブライザー, 吸痰 (吸引圧150mmHg 以下), 疼痛の緩和 (体位の工夫, 鎮痛剤の投与と効果の把握) 肺理 (体位排痰法, 振動法, 両上肢挙上運動, 呼吸筋の強化, 呼吸介助法)</p> <p>&lt; E P &gt;<br/>創部を抑えながら咳嗽をするよう説明</p> <p>&lt; O P &gt;<br/>表情, 体動, 睡眠状況, 睡眠剤の効果</p> <p>&lt; T P &gt;<br/>環境整備, 夜間の処置は出来るだけ避ける睡眠剤の投与と効果・副作用の把握</p> <p>&lt; E P &gt;<br/>苦痛なことがあったら教えるよう説明</p> |
| #2 | 睡眠パターンの変調: 慣れない環境・挿管中に関連した | ①夜間眠れる<br>②イライラした様子がない |  |

### 3. 看護の実際 (肺理について)

術後は呼吸管理目的のため, 経鼻挿管のまま入室となる。(表3)呼吸階数は20回/分前後の浅表性であった。呼吸器設定は, 肺切離面からのエアリークの助長を防ぐため, CPAP + PSであった。入室2時間後より肺音が荒くなってきたため呼痰を行なったが, 痰の量は少なかった。以後, 肺音聴取や SpO<sub>2</sub> 値, 患者に痰貯留の有無を確認しながら1~2時間毎行なった。吸痰は, 出来るかぎり咳嗽反射を誘発させないように, 1回の吸痰は10秒以内とし, 1・2回で終了とした。吸引圧は, 肺胞への刺激を避けるため, やや低めの150mmHg以下とし, 吸痰前後はバック加圧は行なわず, 深呼吸を促した。疼痛は硬膜外麻酔 (1%カルボカイン<sup>®</sup>+塩酸モルヒネ<sup>®</sup>) でコントロール出来ていたため, 体位変換やベットアップも容易に出来た。またY氏は, 術前より早期肺理の重要性を十分理解されており, 協力的であった。そのため, 術後1日目よりベットアップ90°10分程度の肺理ができた。同時に, 呼吸介助手技や振動法も行なった。この時, 聴診上喀痰が上気道中枢まで上がってきた場合は, 出来るだけ患者の自発的な咳嗽によって喀痰の排出をはかった。また, 患者の前胸部を圧迫保持するなど, 咳嗽による疼痛発生を極力抑えるようにした。麻酔覚醒時より積極的に肺理を行なうことにより, 無気肺などの肺合併症を予防することができた。肺理前後では, 循環・呼吸状態の変動や, SpO<sub>2</sub> 値95%以下の時は, 肺理を一時休むなどした。

表3 手術後の経過

| 病 日   | 当 日     | 1 病 日                  | 2 病 日                  | 3 病 日 | 退 室  |
|-------|---------|------------------------|------------------------|-------|------|
| 呼 吸 器 | CPAP+PS |                        |                        | Tピース  |      |
| 体 位   | 左右体交    | ベットアップ90°              | 自力座位                   | 端座位   | →    |
| 肺 理   | 体位排痰法   |                        |                        |       | →    |
|       | 呼吸介助技法  |                        |                        |       | →    |
|       | 振動法     |                        |                        |       | →    |
| ドレーン量 | 266ml   | 1178ml                 | 459ml                  | 158ml | 95ml |
| 鎮 静 剤 |         | セレネース <sup>®</sup> 1 A | セレネース <sup>®</sup> 1 A |       |      |

## V. 考 察

VRSを受ける患者の大部分は、慢性かつ進行性の呼吸不全があるため、低肺機能状態にある。そのためVRS後の看護は、残存肺の機能回復と肺合併症予防のため、麻酔覚醒時より肺理を進めていくことが重要である。しかし肺切除術後と違い、ドレーンからの出血やエアーリークが多くみられた。そのため、ドレーンからの排液量や性状、エアーリーク増減の観察、呼吸状態の変化、水分バランスや血液データの把握とあわせ、輸液管理も重要である。また術後は、左右胸腔ドレーン挿入による疼痛、様々なルートや挿管による活動不耐の状態にあった。Y氏の場合、疼痛に対しては硬膜外麻酔でコントロール出来ていたため、体を動かすことへの抵抗も少なかったと考える。活動不耐に対しては体動時、挿管チューブに直接重みがかからないように工夫をしたり、点滴ルートを寝衣に固定することで解決できた。精神面においては、慢性呼吸不全患者に多く見られるような抑鬱傾向がなく、入院時より「酸素ボンベのない生活を送りたい」という強い意志と意欲があり、術後の状態の説明も十分理解されていたため、肺理がスムーズに進んだと考えられた。今回の事例を通して、ICUにおいて肺理を進めていくには、疼痛コントロールや活動不耐の解決も必要であるが、何より術前のインフォームドコンセントの重要性・患者の意欲に大きく左右されることがわかった。そのため術前訪問時など、患者の生活過程、性格、術後の期待度など情報収集することが必要と考える。

## V. ま と め

VRS後の術後看護は、麻酔覚醒時より患者の協力を得て、積極的に肺理を進めていくことが重要である。

## 参考文献

- 1) 久富 シゲ, 他:慢性呼吸不全患者の在宅酸素療法へ向けてのトータルケア, 臨床看護, 22(5):620-628, 1996.
- 2) 栗林八重美, 岩田 陽子:排痰訓練, 臨床看護, 22(11):1569-1575, 1996.
- 3) 佐々木日出男, 他:リハビリテーションと看護, 中央法規, 東京都, 1996.
- 4) 金沢千恵子, 他:肺気腫患者のケア基準, 看護技術, 41(5):81-85, 1995.

- 5) 一和田俊男, 他: 肺気腫の治療, 看護技術, 41(5):77-80, 1995.
- 6) リンダJ. カンペニート: 看護診断ハンドブック新訂, 第2版, 医学書院, 1995.