

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

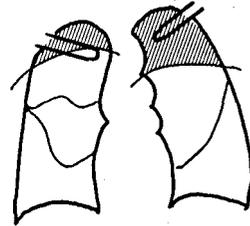


図1 肺切除部位

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 ₂	71.3	73.7	88.3	63.9	64.7
P a C O ₂	46.9	43.9	46.0	46.3	44.5
H C O ₃	25.4	22.3		28.8	27.8
条 件	room air	room air	F i O ₂ 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/ でコントロールされる ②ドレーンの排液が減る ③Hbの低下がない	<OP> 血圧, 脈, 血液データ, ドレーンからの排液量 ・性状・水分バランス <TP> 輸液管理, 血行動態値をモニター必要時DrCall, 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) <EP> 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 : VRSに関連 した	①肺理の必要性がわかり 呼吸訓練が出来る ②TV400ml以上保てる	<OP> 呼吸状態, 呼吸音, 胸部の動き, 痰の量・性状・ 息苦しきの有無, 血液ガス値, SpO ₂ 値, 水分バ ランス

			<p>< T P > 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>< E P > 創部を抑えながら咳嗽をするよう説明</p> <p>< O P > 表情, 体動, 睡眠状況, 睡眠剤の効果</p> <p>< T P > 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>< E P > 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 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 SpO₂ 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[®]+塩酸モルヒネ[®])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, SpO₂ 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 [®] 1 A	セレネース [®] 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.