

スーフルによる呼吸訓練の効果についての一考察

—肺機能検査とアンケート調査の結果から—

3階東病棟

○福留みどり・横田 奈知・門田 明子

森田まゆみ・渡辺 妙子

その他スタッフ一同

I はじめに

当病院における手術の中でも、開胸、開腹を伴う手術では術後肺合併症が大きな問題となる。肺合併症予防に対し、スーフルを用いた呼吸訓練が有効であるということは、奥川らによってすでに報告されている。当病棟でも、スーフルを用いた呼吸訓練を実施している。しかし、その指導方法、期間に統一性がなく、またその効果について必ずしも明らかにされていなかった。

今回、肺機能検査とアンケート調査の結果から、低肺機能者において肺活量の上昇をみた。そして、訓練者全員に手術に対する心構えや自信へとつながったことが明らかになった。これらのことから、術前呼吸訓練の必要性について再確認することができたので報告する。

II 研究方法

1. 期間：平成元年6月1日～9月30日
2. 対象：全身麻酔下で開胸、開腹手術が予定された患者のうち、無作為に選択した30名
3. 方法

① チェックリストを作成しそれに添って呼吸訓練を指導した。（指導内容は、入院当初より呼吸訓練の必要性及び、実施方法を説明し、スーフルを用いて1回につき3分以上の努力呼吸法を1日6回行った。）

② 中央検査室において、チェスタック65による呼吸訓練前後の肺機能測定を行い、検査値について、T検定による有意差検定を行った。

③ 術後、呼吸訓練効果についてのアンケート調査をインタビュー方式で施行した。

III 結果

肺機能検査の結果より、拘束性障害（%肺活量80%以下）、閉塞性障害（1秒率が70%以下）の低肺機能者は、30名中18名であった。低肺機能者の18名においては、訓練後14名のものに%肺活量の上昇が見られ、また6名の者に1秒率の上昇が見られた。全体的にみた訓練前後の%肺活量と1秒率の変化では、訓練前を100とした訓練後の%肺活量は、101.2で殆ど変化なく、1秒率では97.7と若干減少している。

次に、正常者は%肺機能者を比較してみると、正常者は%肺活量が97.3、1秒率が98.3とむしろ低下している。しかし、低肺機能者でみても拘束性障害の者においては、%肺活量が106.5に、閉塞性

障害の者では104.6と上昇傾向にあるものの統計学的な有意差を見るにはいたらなかった。1秒率においては98.6, 97.9といずれも減少している。しかし低肺機能者18名中2名のものに気管周囲を含む放射線治療が施行されており、また1名は癌の進行が著しかったことが判明している。

期間別、年齢別、喫煙別の平均上昇率については殆ど変化は見られなかった。

アンケート結果から呼吸訓練について効果があったと答えたものは24名であり、意欲的に取り組むことができたと答えたものは28名であった。そしてその効果とは、患者の理解した目的と一致している。また効果が解らないと答えたものは6名であり、「手術が初めてだから」「データをとっていないから」「自覚がないから」「実感としてわからないから」などの理由をあげている。しかし効果が解らないと答えた者も、全員がスーフルをやってよかったと答えており、理由として、「やるだけのことはやった」「自信がついた」と答えている。また他の24名は、「痰が出やすかった」「息がしやすかった」など、効果があったのでやってよかったと答えている。

IV 考 察

肺活量測定は、微妙なタイミングや測定者の違い、また種々の条件によりある程度の誤差が生じてくるものである。

本梅らの報告によると、肺活量の測定は、病棟において看護婦が付き添い行っており、3回測定し、その最高値を術前値としている。今回の研究では中央検査室に依頼しており、他の検査と重複したり、前日に血管造影を行っていたなど患者のコンディションや、測定者の違いなど条件を一定にさせることができなかつた。本梅らは%肺活量11.0%、1秒率10.0%と上昇を見た。しかし、今回の研究で全体的な上昇をみることができなかつたのはこのような再現性の問題が大きく影響しているものと思われる。

全体を通じて1秒率はむしろ減少している。一秒率とは、努力性肺活量の最初の1秒間の呼出率であり、肺機能検査では吸い込んだ空気を一気に呼出するものである。しかし、スーフルの指導では自分の呼気を十分吸い込んで、強く、しかもゆっくりと持続させるものであるために、呼吸訓練法の身についた者は第2回目の肺機能検査ではタイミングを逸するのではないかと考えられる。また、%肺活量について検討してみると、正常者の伸びは見られなかつたが、低肺機能者における%肺活量の上昇が見られたことは呼吸訓練の成果といえる。

開腹、開胸術後では、全身麻酔の影響、あるいは創痛による呼吸抑制によって瀰漫性に肺泡が虚脱し、いわゆるmicro atelectasis を見ることが多いと言われている。%肺活量の上昇は、呼吸筋の強化と呼出力の増大につながり、肺合併症予防に有効であると思われる。これらのことより低肺機能者はいうまでもなく、正常者においても術後早期のスーフルによる呼吸訓練は、肺合併症の予防において最も重要といえる。

アンケート結果から全体的に言えることは呼吸訓練は患者の心理面において良い働きかけになったと言える。また、患者の理解した目的は、看護婦が指導した内容をほとんど含んでおり、今回の研究をきっかけに指導の統一をはかることができたと考えられる。データや実感としての比較がないにもかかわらず24名の者が、「息が楽だった」「痰が出やすい」「痛くなかつた」など自分が理解した目的と一致した効果をあげている。この実感は比較がなく患者の思い込みや自負であると思われる。しかし、術前

に呼吸訓練に取り組み手術に臨んでいるので大丈夫だという自信につながっているのではないだろうか。またその他の6名の者は、自己の心理分析がはっきりできており、効果は比較がないので解らないが、できるだけ努力をして手術に臨むことができて良かったと述べている。このことから呼吸訓練は、手術に向けての心構えや自信につながり、それが受け身の形から手術を受容し、主体的に臨む姿勢につながっていくものと思われる。

V まとめ

①スーフル使用による呼吸訓練は、拘束性障害患者には、呼吸筋強化等の点で特に有効であり、最も必要である。

②肺機能が正常なものは、訓練後肺機能の上昇はみられなかったが、術後早期にスーフルを施行するためには、術前から訓練が必要である。

③心理的には、手術に対する心構えや自信につながり、全患者に必要なである。

④呼吸訓練期間別では、肺機能の上昇率に有意差がなく、有効な訓練期間が明確にならなかった。

VI おわりに

スーフルを用いた呼吸訓練が身体的効果のみにとどまらず、精神的な影響も大きいことが解った。そしてそれをきっかけに指導法の統一をはかることができた。しかし現在、当病棟では指導法のマニュアルがなく、今後、パンフレットやビデオを作成することによりいっそうの統一をはかり、呼吸訓練を積極的にすすめていきたい。また、今回明らかにならなかった訓練の有効な期間については、今後も症例を重ね、検討していきたい。

参考文献

- 1) 消化器手術患者の呼吸訓練にスーフルを使用して、月間ナーシング, Vol. 9, No 3, 1989.
- 2) 術前呼吸訓練の効果と患者心理に及ぼす影響について, 成人看護(佐賀), 1983.
- 3) 術前・術後の呼吸訓練指導が困難な高齢肺癌患者の看護, 看護技術, Vol. 34, No 1.
- 4) ベッドサイドにおける呼吸管理, 臨床看護, Vol. 15, No 7, 1989.
- 5) 岡安大仁他, 呼吸とその管理, 医学書院, 1979.
- 6) 慢性呼吸器疾患患者における腹式呼吸訓練の即時効果, 成人看護(秋田), 1986.
- 7) 老人における術前呼吸訓練, 成人看護(鹿児島), 1987.