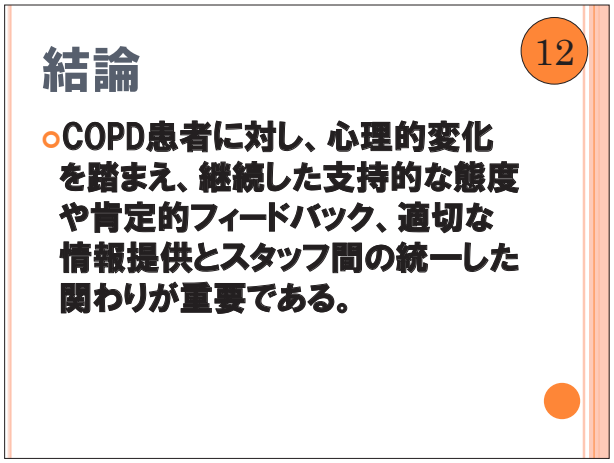


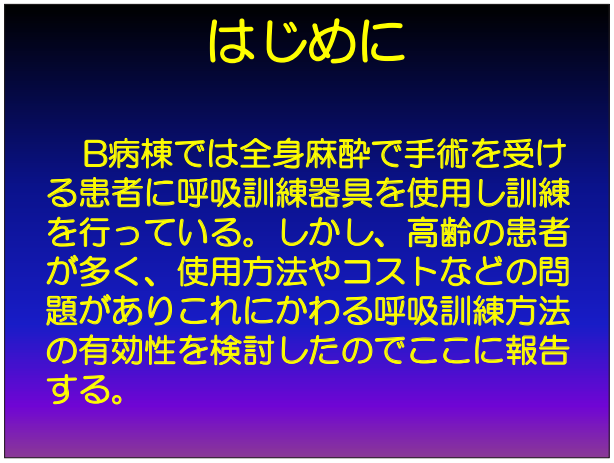
結論です。
今回 COPD 患者への関わりを振りかえることで、患者がどのような心理過程にあるのかを捉えて関わる事の重要性を学びました。今回の事例では、継続した支持的な態度や肯定的フィードバック、適切な情報提供とスタッフ間の統一した関わりが重要であることがわかりました。

以上で発表を終わります。
ご清聴ありがとうございました。

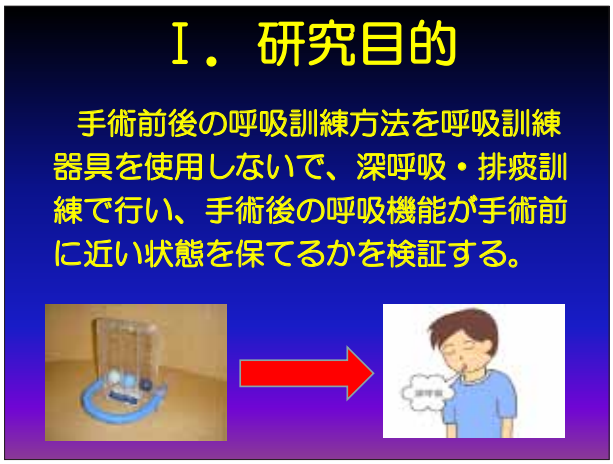
演題 242

呼吸訓練器具を使った呼吸訓練の見直し ～手術前・後訓練を深呼吸・排痰訓練に切り替えての検証～

発表者　堀田　琴乃　岐阜県　国民健康保険関ヶ原病院
共同研究者　山本　澄子、安藤　洋子



全身麻酔は硬膜外麻酔や脊椎麻酔に比べ、侵襲の大きな手術の場合が多く、その影響として手術中からおきる無気肺、不十分な覚醒による上気道の閉塞などの手術後肺合併症が起こりやすいと言われています。
木沢らは「術前呼吸訓練の目的は術前に近い呼吸機能を保つことでありそれによって術後の肺合併症を防止し早期離床・早期社会復帰をはかる」と述べており、一般的には全身麻酔で手術を受ける患者に対して、手術前から呼吸訓練器具を使用した呼吸訓練を行うことが手術後肺合併症の予防に有効であると言われています。
B 病棟では手術が決まった時点で呼吸訓練器具を使用して呼吸訓練を行ってきましたが、手術を受ける患者は高齢者が多く、事前調査において、呼吸訓練器具を使用した方法で正しく訓練を行えていた患者は18% と少なかったことや、呼吸訓練器具の台数に限りがあり、滅菌消毒をして使用していること、また他施設では個人購入されているところもあるようですが、その場合、患者の金銭的負担があるなどの問題点が挙げられました。



今回、手術前後の呼吸訓練方法を呼吸訓練器具を使用せずに深呼吸・排痰訓練で行うことで、手術後の呼吸機能が手術前に近い状態を保てるかどうかを検証することにしました。

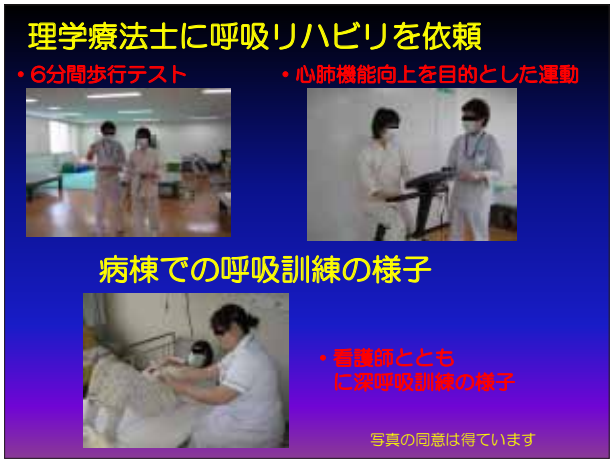
Ⅱ．研究方法

1）研究方法

全身麻酔で手術を行う患者に手術前から手術後５日目まで１日３回、深呼吸・排痰訓練。

理学療法士による呼吸リハビリを行い、手術前後のＳＰO2・肺機能検査を行い比較検証する。

全身麻酔での手術が決定したら、理学療法士による呼吸リハビリプログラムを導入し実施しました。入院後は手術前から手術後5日目まで1日3回深呼吸・排痰訓練を行い、手術前後の SPO2 値の測定と肺機能訓練を行い比較検討することにしました。



この写真は、理学療法士による呼吸リハビリの様子と、病棟で看護師が行なっている呼吸訓練の様子です。訓練プログラムについては別冊をご参照ください。

Ⅲ．研究対象者・期間

2）研究期間

２０１１年6月～１１月

3）研究対象者

２０１１年6月～１１月までに、全身麻酔で消化管手術を受けた患者１０名平均年齢７２.６歳（緊急手術、再手術は除く）

研究の期間、分析方法についてはポスターをご参照ください。

Ⅳ．結果

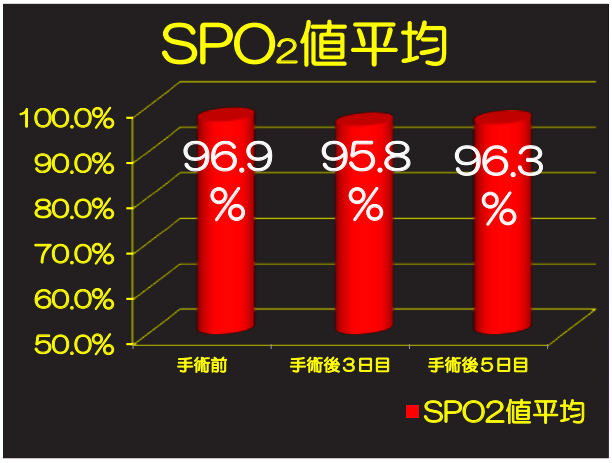
1）深呼吸・排痰訓練群

①　手術前と手術後３日目のSPO2値の平均は９６.９%、手術後９５.８%であり有意差は見られなかった。

（P=0.１０７）

②　手術前と手術後５日目のSPO2値の平均は９６.９%、手術後９６.３%であり有意差は見られなかった。

（P=0.４９０）



結果は SPO2 値、肺機能検査ともに有意差はありませんでした。詳細はポスターをご参照ください。

丸川は、「術後24時間までと術後2～3日は最も疼痛が強いため創部痛の抑制が有効であり鎮痛によりみられる肺活量や機能的残気量の回復が不完全である点に加え咳嗽が腹痛を伴うため呼吸器合併症を発生させやすい」と述べています。

人間の最も主要な呼吸筋は横隔膜で、手術部位が横隔膜に近いほど呼吸機能は大きな障害を受けるため、上腹部では下腹部より肺合併症を起こしやすいと言われています。

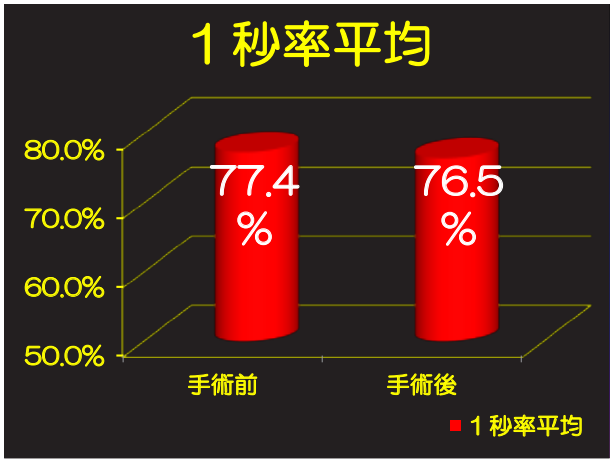
Ⅳ．結果（２）

２）手術前と手術後の肺機能検査の１秒率の比較で、平均値は手術前７７.４%手術後７６.５%であり有意差は見られなかった。

（P＝0.４９０）

今回の深呼吸・排痰訓練群において、手術後も継続して訓練を行うことができ、呼吸器合併症の発症は１例も見られなかった。

今回の研究期間中の症例は胃切除術４例、大腸切除術６例で手術後の肺機能検査をしたところ胃切除術をうけたすべての症例において手術後痛みを訴えることなく肺機能検査を行うことができ手術前よりも手術後の１秒率が上昇していたことから上腹部手術での手術後肺合併症予防に深呼吸・排痰訓練は有効であると考えられます。



大腸切除をうけた症例中２例が痛みのため肺機能検査を上手く行うことが出来ず１秒率も手術前より低下していました。６例中２例は手術後の１秒率が上昇しておりその２例は痛みが増強することなく検査を行えました。痛みの感じ方は個人差があると思いますが、両者の１秒率の平均値に差は見られず肺機能検査において最大呼気、吸気を必要とするために痛みが増強して有効な呼吸が出来なかったと考えられることから、積極的な除痛が必要であると考えます。肺機能検査の換気機能で見ると、10例中２例が拘束性障害、１例が混合性障害でしたが、今回の研究期間中手術後肺合併症が１例もなかった事は評価できると考えます。又先行研究において「呼吸器具を使用した訓練は最大吸気を必要とするので創部の疼痛を増強させるために手術後に継続して訓練することは困難であったと考えられ、短期間で習得しやすく手術後にも継続して行える呼吸訓練が必要だ」と述べられています。

Ⅴ．考察

深呼吸・排痰訓練を行うことにより手術前後の肺機能検査・SPO_2値の低下は見られず、手術後の呼吸機能が手術前と近い状態を保てたのではないかと考える。

B 病棟でも手術前後の呼吸訓練を習得困難な呼吸訓練器具の使用から深呼吸・排痰訓練に変更したことで高齢者でも容易に出来るようになり手術直後から継続して行うことができました。

まとめ

- 手術後の呼吸機能を維持するために手術前からの深呼吸・排痰訓練は有効である。
- 有効な深呼吸・排痰訓練のため積極的な除痛を行うことが必要である。
- 深呼吸・排痰訓練は高齢者でも簡単に習得することが可能であり、手術後も継続して行うことが出来る。

以上のことから、手術後の呼吸機能を維持するために手術前からの深呼吸・排痰訓練は有効です。
有効な深呼吸・排痰訓練のためには積極的な除痛を行うことで、早期離床につながりさらに術後の肺合併症を予防することができます。

おわりに

呼吸訓練器具を用いずに、深呼吸・排痰訓練を行うことで手術後のSPO_2、肺機能低下をきたさないことが明らかになった。

今後は、手術後にも継続して行うことが出来る深呼吸・排痰訓練を行っていきたい。

深呼吸・排痰訓練は高齢者でも簡単に習得することができて、手術後も継続して行うことが出来ます。深呼吸・排痰訓練を行うことで手術後の SPO2・肺機能低下を来さないことが明らかになりました。今後は手術後にも継続して行うことが出来る深呼吸・排痰訓練を行っていきたいと思います。