口演発表　第３題

食道癌手術患者の術後肺合併症に対する嚥下訓練の有用性

13階南病棟
発表者〇松元　沙織
石田　りさ　後藤　七重　栗本　成子

はじめに

当院における食道癌手術症例は年間約30～40例であり、その術式は、食道癌の標準術式である食道亜全摘、3領域リンパ郭清術が主である。その中には術後に嚥下障害を起こし、誤嚥性肺炎などの術後肺合併症を併発する症例も少なくない。そこで当病棟では、周術期嚥下訓練と術後肺合併症の関連性について着目し、平成23年1月から嚥下訓練を導入した。過去10年間の文献検索で特定の対象者に行った嚥下訓練の症例報告は散見されるが、病棟看護師による嚥下訓練の有用性を証明した報告はない。今回、食道癌手術患者の術後肺合併症の予防に対し、嚥下訓練の重要性が示唆されたため、ここに報告する。

用語の定義

誤嚥：本研究では、術後造影検査画像にて気管内に造影剤の流入が認められることと定義した。
術後肺合併症：術後合併症のなかでも胸水、肺炎(誤嚥性肺炎、術後肺炎)、無気肺を指す。
嚥下訓練：口腔ケア、嚥下体操などを含めた一連のメニューを指す。(資料１参照)

Ⅰ．研究目的

嚥下訓練が術後肺合併症の予防に有効であるかを明らかにすることを目的とする。

Ⅱ．研究方法

１．対象：2008年1月～2012年6月の間に当院に入院し食道癌の手術を受けた患者　127名
２．期間：2008年1月～2012年6月(嚥下訓練導入期間：2011年1月～)
３．方法
１）全対象患者を嚥下訓練非導入群(A群)と嚥下訓練導入群(B群)の2群に分類した。
２）全対象患者の術後造影検査画像から、誤嚥の有無を調査し、誤嚥群と非誤嚥群に分類した。
３）嚥下訓練と誤嚥の関連性を調べるため1)、2)で得られたデータにおいて、カイ2乗検定を用いて統計学的有意差検定を実施した。($p<0.05$を有意水準とした)
４）さらに1)2)のデータを①反回神経麻痺のない患者(110名)②65歳以上の患者(59名)③喫煙歴のある患者(98名)で抽出し同検定を実施した。
５）次に全対象患者を肺合併症発症群、非発症群に分類した。
６）嚥下訓練と肺合併症の関係を調べるため1)、5)で得られたデータにおいて、同検定を実施した。
７）さらに1)、5)のデータを①反回神経麻痺のない患者、②65歳以上の患者、③喫煙歴がある患者で抽出し同検定を実施した。
８）データ解析結果をもとに嚥下訓練の有用性について考察を行った。
４．倫理的配慮：本研究は匿名にて情報収集・分析を行い個人が特定されないように配慮した。

Ⅲ．結果

１）対象患者について
2008年1月から2012年6月に食道癌の手術を受けた患者は計127名のうち、A群92名、B群35名となった。
２）全対象患者における嚥下訓練と誤嚥との関係性について
A群は92名中7名に誤嚥を認めた(7%)が、B群においては35名中2名に誤嚥を認め（5%）、統計学的有意差は認められなかった($p=0.71$)。
３）全対象患者のうち①反回神経麻痺のない患者②65歳以上の患者③喫煙歴のある患者に限定した嚥下訓練と誤嚥との関係性について
①、②、③全ての抽出群で統計学的有意差は認められず、嚥下訓練導入によって誤嚥が減少する傾向も認めなかった。
４）全対象患者における嚥下訓練と術後肺合併症の関係性について
A群は93名中22名に発症し、B群では26名中3名に発症を認めたが、統計学的有意差は認めなかった。($p=0.18$)。しかしながら、嚥下訓練導入によって術後肺合併症の患者の割合は減少した。(図1)
５）全対象患者のうち①反回神経麻痺のない患者②65歳以上の患者③喫煙歴のある患者に限定した嚥下訓練と術後肺合併症との関係性について
①術後反回神経麻痺のない患者においてA群は

85名中18名に何らかの術後肺合併症を発症しており、B群は25名中3名に術後肺合併症を認めた。統計学的有意差はなかった(p＝0.304)。(図2)
②65歳以上の患者において術後肺合併症を発症したのは、A群では45名中12名であり、B群は14名中1名であった。統計学的有意差は得られなかった(p＝0.123)。(図3)
③喫煙歴のある患者において、A群では79名中18名に術後肺合併症を発症したが、B群では19名中発症した患者はおらず、統計学的有意差が認められた(p＝0.021)。(図4)

Ⅳ．考察

嚥下訓練と術後肺合併症との関係性においては、反回神経麻痺のない患者について術後肺合併症が減少する傾向を認めた。頚部操作は術野展開が困難なため郭清手技は難しく、反回神経を傷つけることがあるといわれている。このことから、明らかな反回神経麻痺がない患者であっても、嚥下機能の低下が起こりやすく、誤嚥やそれに伴う肺合併症のリスクはあるといえる。したがって、明らかな反回神経麻痺がない患者に対しても嚥下訓練の必要性はあると考える。

嚥下訓練と術後肺合併症との関係性において、嚥下訓練を実施した65歳以上の患者では術後肺合併症の割合が減少した。加齢の影響により嚥下関連筋群の低下がある高齢者においては、嚥下反射の遅延が起こり誤嚥を生じやすくなるといわれているように、誤嚥のリスクが高い高齢者において肺合併症が減少したという結果は、食道癌手術患者のうち、65歳以上が半数を占める当病棟において、嚥下訓練は有用であると考える。

嚥下訓練と術後肺合併症との関係性において、喫煙歴がある患者では有意差が認められた。当病棟では、食道癌手術患者の94.6%に喫煙歴があり、食道癌手術患者に対する嚥下訓練は有用であった。喫煙歴のある患者は、術後に喀痰が増加する傾向にある。開胸開腹に伴う創痛により喀痰喀出力が低下するといわれているように、食道癌手術では術後に排痰困難な状態になり、肺炎などの肺合併症を引き起こすリスクが高い。喫煙歴がある患者の術後肺合併症を予防できるという結果は、当病棟において嚥下訓練の運動が嚥下機能のみならず、喀痰喀出や呼吸筋の増強作用にもつながっており、嚥下訓練の実施によって喫煙歴のある患者の喀出に貢献した可能性があると考える。

これらの結果から、嚥下訓練と誤嚥との関係について有意差はなかったが、肺合併症予防に対して嚥下訓練の必要性があることは示唆された。また、食道癌手術後の患者は、飲水や食事の際にむせが見られることがある。「むせ」は、誤嚥したものを喀出する動作であり、健常者でもしばしば見られるが、食道癌手術患者のように手術・麻酔操作によって嚥下機能が低下している場合、むせの頻度や持続時間が多くなるというように「むせ」にも違いが見られる。今回は、このような「むせ」についての検討はおこなっていない。したがって、今後は誤嚥の代表的な徴候である「むせ」について、その頻度や持続時間に着目するとともに、その他の誤嚥の徴候をさらに詳しく観察することが重要であることがわかった。今回の研究では、嚥下訓練のみに焦点を当てたが、藤島は「嚥下と呼吸は形態的に密接な関係があるため、呼吸機能にも常に注意してアプローチしていく必要がある」[1)]と述べている。嚥下の際、食物が咽頭を通過するときに一瞬呼吸が止まり、続いて呼気が生じるというように嚥下には呼吸との協調性が重要となる。このことから、嚥下訓練とともに呼吸訓練も組み合わせて実施していくことで、さらなる術後肺合併症の予防を目指していく必要がある。

今回、嚥下訓練と誤嚥・肺合併症との関係性において有用性が認められない項目もあった。これは、嚥下訓練を導入して間もないことからB群の研究対象者が少なかったことが原因として考えられる。よって、嚥下訓練を継続し、訓練効果を評価していく必要がある。

Ⅴ．結論

１）嚥下訓練によって、食道癌手術における術後肺合併症の患者の割合が減少した。
２）喫煙歴のある患者において嚥下訓練は術後肺合併症予防に有用であった。
３）さらなる術後肺合併症の予防を目指し、嚥下訓練とともに呼吸訓練も組み合わせて実施していく必要がある。

引用文献

１）藤島一郎：ナースのための摂食・嚥下障害ガイドブック，第1版，第1刷，148，中央法規出版，2005

参考文献

１）安藤牧子：頭頚部がん患者に対する周術期リハビリテーション，看護技術，51，986－991，2005
２）山道啓吾：胸部食道がん手術，エキスパートナース増刊11月号，16，2012
３）三鬼達人：摂食スタート前の観察ポイント，エキスパートナース，26（2），39，2010
４）藤谷和正：消化器外科看護マニュアル，消化器外科NURSING　2008年春季増刊，251，2008

口演発表　第３題

資料１

嚥　下　訓　練

①　口腔ケア（3回/日）
目的：口腔衛生を保つ、味覚の感覚の維持
方法：歯ブラシやスポンジブラシで口腔内の汚れ、痰を除去

②　嚥下体操（3回/日、各5～10回/1セット）
目的：諸器官のリラクゼーション
方法：以下参照

出典：藤島一郎：ナースのための摂食・嚥下障害ガイドブック，第1版，第1刷，2－126，中央法規出版，2005

③　喉頭のストレッチ（3回/日、5～10回/1セット）
目的：喉頭周囲筋の柔軟性を出す
方法：喉頭の挙上方法に合わせてのど仏を持ち上げたり左右に動かしたりする

④　息こらえ嚥下の練習（3回/日、3回/1セット）
目的：嚥下時の声門下圧をあげることで喉頭侵入や誤嚥を防ぐ。嚥下後に咳嗽を意識的に行うことで、誤嚥物を確実に喀出する。
方法：嚥下前に吸気を行い、しっかり息をこらえて嚥下する。嚥下後に息を吐く。または咳をする。

⑤　一側嚥下（3回/日、3回/1セット）
目的：咽頭通過に左右差がある場合に健側へ食塊を通し、咽頭残留を防ぐ。
方法：頸部を患側に向いて嚥下する

⑥　複数回嚥下
目的：口腔内残留物がある場合、一口につき何度か嚥下することで残留物をクリアにする。
方法：嚥下後にもう一度飲み込むようにする。

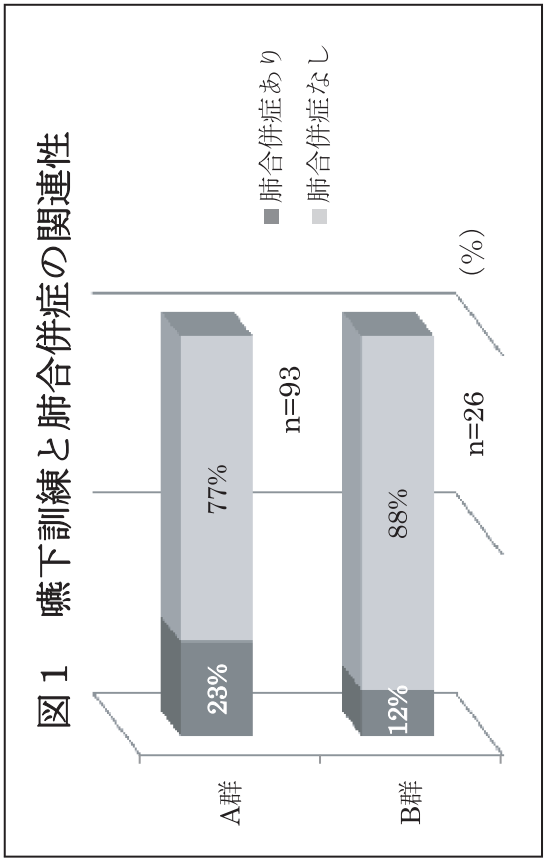


図１　嚥下訓練と肺合併症の関連性
A群
B群
23%
77%
12%
88%
n=93
n=26
■肺合併症あり
■肺合併症なし
(%)

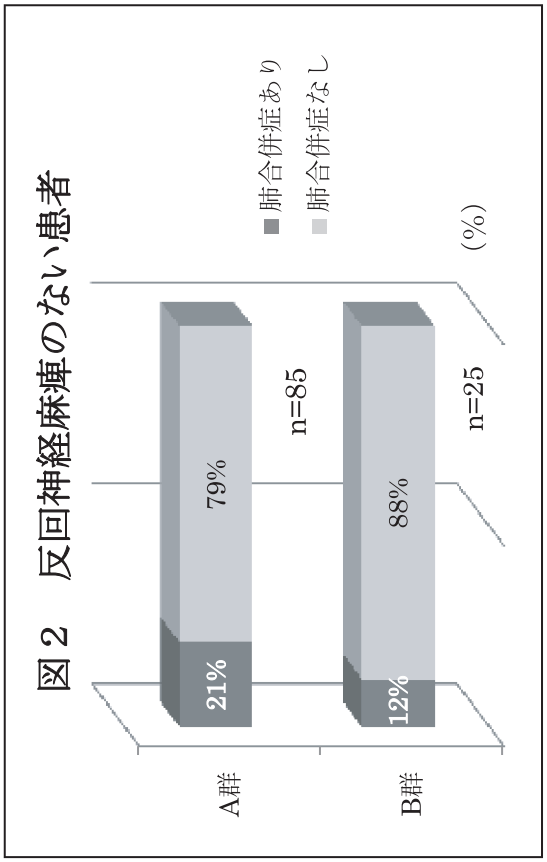


図２　反回神経麻痺のない患者
A群
B群
21%
79%
12%
88%
n=85
n=25
■肺合併症あり
■肺合併症なし
(%)

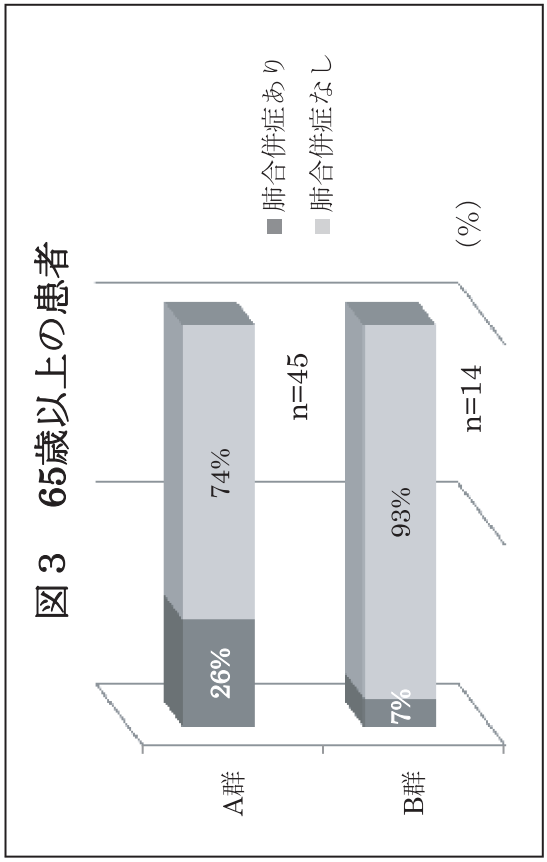


図３　65歳以上の患者
A群
B群
26%
74%
7%
93%
n=45
n=14
■肺合併症あり
■肺合併症なし
(%)

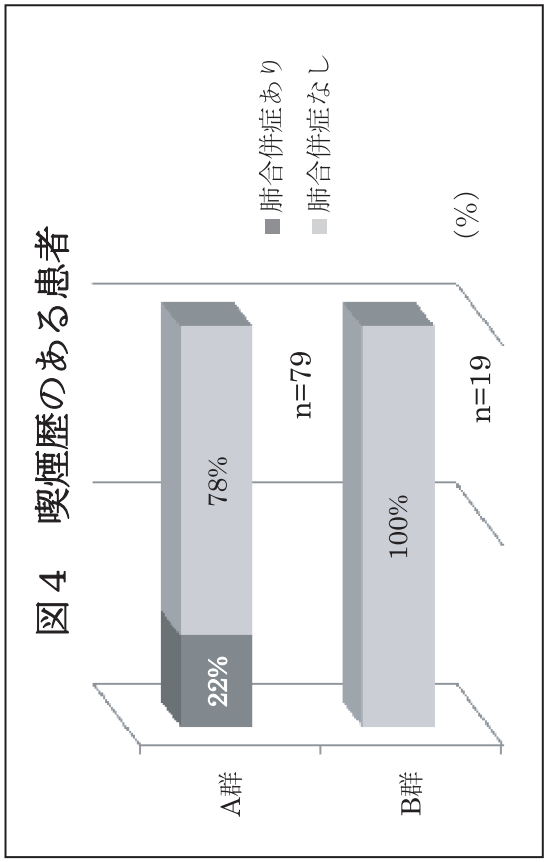


図４　喫煙歴のある患者
A群
B群
22%
78%
100%
n=79
n=19
■肺合併症あり
■肺合併症なし
(%)

食道癌手術患者の術後肺合併症に対する嚥下訓練の有用性

13階南病棟
松元沙織　石田りさ　後藤七重　栗本成子

はじめに

当病棟における食道癌手術症例：年間30～40例
⇒術後肺合併症を併発する症例もある

⇩

周術期嚥下訓練と術後肺合併症の関連性に着目！
⇒2011年1月から嚥下訓練を導入

目的
嚥下訓練が術後肺合併症の予防に有効であるかを明らかにする。

用語の定義

・誤嚥：
術後造影検査で気管内に造影剤の流入が認められる症例を「誤嚥あり」とした

・術後肺合併症：
術後合併症の中の胸水、肺炎、無気肺

・嚥下訓練
口腔ケア、嚥下体操を含めた一連のメニュー

①口腔ケア
②嚥下体操
③喉頭のストレッチ
④息こらえ嚥下
⑤一側嚥下
⑥複数回嚥下

方法①

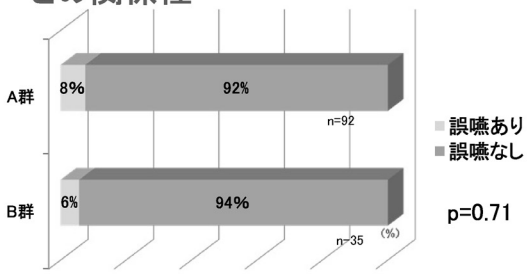
対象：2008年1月～2012年6月の間に当院で食道癌の手術を受けた患者127名

期間：2008年1月～2012年6月（嚥下訓練導入期間：2011年1月～）

（1）嚥下訓練なし（A群）／嚥下訓練あり（B群）　×　カイ2乗検定　誤嚥あり／誤嚥なし

（2）嚥下訓練なし（A群）／嚥下訓練あり（B群）　×　カイ2乗検定　肺合併症あり／肺合併症なし

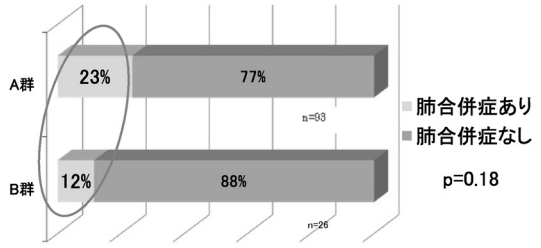
全対象患者の嚥下訓練と誤嚥との関係性



p=0.71

➡ 有意差なし

全対象患者の嚥下訓練と術後肺合併症の関係性



➡ 肺合併症患者の割合は減少

方法②

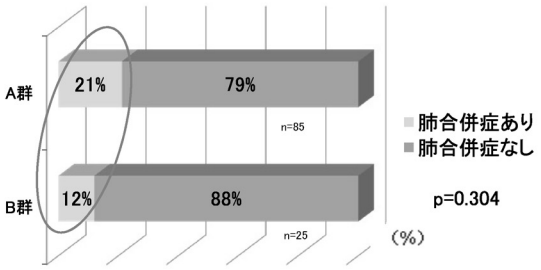
（3）嚥下訓練と誤嚥の関係性、嚥下訓練と肺合併症の関係性についてそれぞれ以下の項目で抽出し、カイ2乗検定を実施

①反回神経麻痺のない患者

②65歳以上の患者

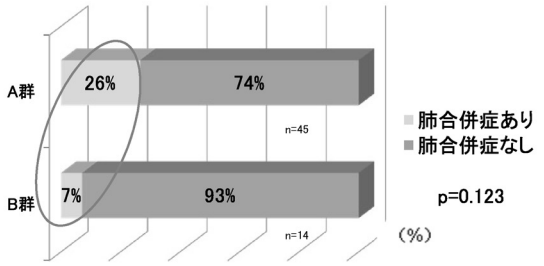
③喫煙歴のある患者

反回神経麻痺のない患者 嚥下訓練と肺合併症の関係性



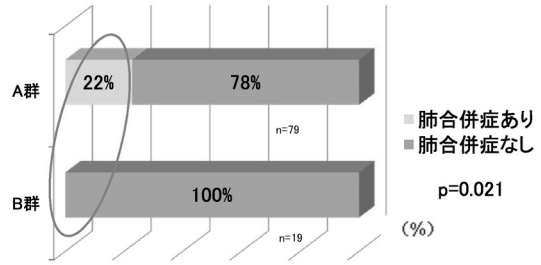
➡ 肺合併症患者の割合は減少

65歳以上の患者 嚥下訓練と肺合併症の関係性



➡ 肺合併症患者の割合は減少

喫煙歴のある患者 嚥下訓練と肺合併症の関係性



➡ 有意差あり

考察

【嚥下訓練と肺合併症との関係性】

①反回神経麻痺のない患者

反回神経麻痺がない患者でも
嚥下機能は低下する！！

【嚥下訓練と肺合併症との関係性】
②65歳以上の患者

嚥下関連筋群の低下
⇩
加齢の影響で・・・　嚥下反射が遅延
⇩
誤嚥のリスク↑↑

高齢者はもともと嚥下機能が
低下している！！

【嚥下訓練と肺合併症との関係性】
③喫煙歴がある患者

食道手術患者の94.6%に喫煙歴あり

喫煙歴があると・・・
術後に喀痰増加↑↑

開胸・開腹手術により
創痛↑↑
喀痰喀出力低下

喫煙歴のある患者は
肺合併症を起こしやすい！！

研究の限界

◆後ろ向き研究のため誤嚥の定義を術後造影剤検査のみの判定とした

◆嚥下訓練を導入して間もないため、嚥下訓練導入群（B群）の対象者が少ない

⇩

☆嚥下訓練の継続
☆訓練効果の評価

まとめ

1）嚥下訓練の実施で食道癌手術における肺合併症患者の割合が減少傾向を認めた。

2）嚥下訓練は喫煙歴がある患者の肺合併症予防に効果があった。

今後の課題①

「むせ」について・・・

◆食道癌手術患者は食事や飲水で「むせ」が生じやすい

◆「むせ」は誤嚥の代表的な徴候

⇩

「むせ」の徴候をさらに
細かく観察する

「むせ」の頻度は？
持続時間は？

今後の課題②

嚥下と呼吸・・
藤島は・・
「嚥下と呼吸は密接な関係がある」
嚥下には呼吸との協調性が重要！！

⇩

呼吸訓練も組み合わせて実施していくことで・・
さらなる術後肺合併症予防を目指す！！