

令和 2 年 5 月 22 日現在

機関番号：10101

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2016～2019

課題番号：16K20744

研究課題名(和文)食道癌患者の周術期から外来看護への継続した栄養評価の検証

研究課題名(英文)Continuous nutritional evaluation of patients with esophageal cancer from perioperative to post-discharge

研究代表者

下田 智子(Shimoda, Tomoko)

北海道大学・保健科学研究院・助教

研究者番号：60576180

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,400,000円

研究成果の概要(和文)：食道がん患者の入院から退院後の栄養評価に基づいて、身体的回復に関連する要因を特定することを目的とした。21名の食道がん患者の看護記録からデータ(患者の体重減少率、BMI(Body Mass Index)、エネルギー摂取量、術後合併症)を収集した。分析は、患者を体重減少率に応じて、8%未満と8%以上の2つに分け比較した。2群間で手術前後の平均BMIや血液データに差はなかった。反回神経麻痺と誤嚥性肺炎の存在により、8%以上の体重減少が促進された。患者の身体的回復を高めるために栄養評価と組み合わせることで反回神経麻痺と誤嚥性肺炎を経時的に観察する必要性が明らかとなった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究成果は、低栄養(体重減少が大きい)の患者の経時的な栄養状態の変化を検証した。また、看護師が患者の手術後の身体的回復をよりよくサポートするために、栄養摂取の観察に加えて、反回神経麻痺と誤嚥性肺炎の兆候を監視する必要性が示唆された。これらの成果は、周術期看護において、術後の食事療法における嚥下能力と機能を監視する必要性が明らかとなり、周術期看護実践において応用可能だと考える。

研究成果の概要(英文)：The study proposed to identify the factors associated with physical recovery among esophageal cancer patients after surgery based on nurses' observations and nutritional evaluations. Data were collected from the nursing records of 21 esophagectomy patients. The data included patients' rate of weight loss, body mass index (BMI), energy intake, and postoperative complications. Patients were divided into two groups according to their weight loss rate: <8% and 8%. Patient outcomes were compared between the two groups. There was no difference in average BMI and albumin levels before or after surgery between the two groups. The 8% weight loss may be facilitated, or at least confounded, by the presence of recurrent nerve paralysis and aspiration pneumonia. Thus, the nursing records typically identified the need to check for recurrent laryngeal nerve palsy and aspiration pneumonia in conjunction with nutritional assessment to enhance patients' physical recovery.

研究分野：臨床看護学

キーワード：看護学 周手術期看護 がん看護 食道がん 栄養管理

1. 研究開始当初の背景

周術期栄養管理のアウトカムとして、術後合併症の減少や術後在院日数の短縮が検証され、患者自身の経済的負担の軽減や医療費削減に貢献している。しかし、手術後の回復は、身体的側面、身体生理的側面、精神的側面、社会的側面、経済的側面を含み、単純には定義できない多面的な状態変化である。また、回復過程の評価は、主治医や看護師等の医療従事者間でも多少観点が異なり、患者自身のとらえ方は多様である。医療者側は身体的な治癒さえ得られれば「回復」と認識しがちだが、患者は「症状がなく、術前に可能だった日常生活ができるようになること」を「回復」として期待している。周術期栄養管理のアウトカムを単に在院日数短縮等に固執することは患者に不利益をきたすため、患者満足を伴った身体的回復を促進するためのプログラム確立を目指すことが重要だと考えられている。申請者は、看護師と管理栄養士、言語聴覚士の栄養介入が患者の摂食嚥下機能に合わせた食事形態によりエネルギー充足率を保ち、回復できることを明らかにした。看護師は嚥下機能に応じた食事を患者へ提供し、かつ継続的に食事摂取のモニタリングを行って

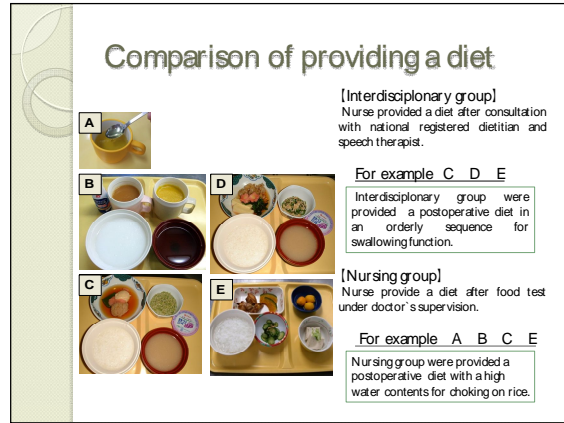


図1 手術後の食事提供の多様性

おり、結果として様々な食事提供となる(図1)。したがって、食事援助において患者の状態に応じた判断が多くなるため、ケアの質は必ずしも保証されない。そこで、ケアの質の保証のために申請者が中心となり、医師、看護師、管理栄養士、言語聴覚士の同意の上で食事プロトコルを作成した。これは、食道癌手術後患者へ提供する食事において嚥下機能の回復状況に応じ、食事の形態を変化させるものである。このプロトコルの使用により術後誤嚥性肺炎発症率の低下や術前化学療法を行った食道がん手術症例に対し、経腸栄養を併用することにより、化学療法を行わない場合と同程度のエネルギー充足率を保持できるという成果を得た。このように申請者は、食道癌の周術期看護において、嚥下機能に応じた食事形態を考慮した援助の必要性を明らかにした。嚥下機能に応じた食事形態を提供できることは、患者が「食べる」という身体的回復を実感でき、術後回復の評価に大切な視点だと考える。退院に向けた栄養管理において、食形態への継続的な支援は、食事支援者や患者の習慣も含めることが必要である。看護師が退院後の生活を予測した栄養評価をもとに指導を行うことは、食道癌患者の周術期回復過程に有用であると考えた。

2. 研究の目的

本研究では、食道癌患者の周術期から外来治療において、経時的栄養評価と患者の回復過程との関連を明らかにすること、外来受診時の栄養状態と回復過程との関連を体組成分析や主観的満足度等をもとに解明することを目的とした。

3. 研究の方法

1) 研究対象

消化器外科のある A 病院で食道切除術を受けた患者で、手術 7 日後には、自力で座位保持が可能で、経口摂取を開始した者を対象とした。また、次の除外基準を設けた。意識障害のある患者、緩和的手術またはバイパスを目的として食道切除術を受けた患者、術後 7 日以上経過

してから経口摂取が開始された患者。

2) 研究デザイン

前向き探索的観察研究

3) 観察及び実施方法

看護記録より次の内容を情報収集した。患者基本情報：年齢、性別、身長、体重、診断、手術の詳細、入院日数、体重より体重減少率、**Body Mass Index (BMI)**、エネルギー充足率を算出、血清総蛋白、アルブミン、プレアルブミン、ヘモグロビン値（手術前、退院時、および手術後 7、14、21 日後、外来受診時）、栄養摂取経路別の摂取内容と摂取カロリー、術後合併症(嚥下障害、反回神経麻痺、誤嚥性肺炎、逆流症状、通過障害、縫合不全、ダンピング症状の発生)の有無、看護必要度（患者の状況等に関わる B 得点）

4) 倫理的配慮

この研究は、北海道大学病院自主臨床研究審査委員会の承認を得て実施した（014-0046）。

4. 研究成果

1) 対象患者と入院経過

食道切除術を受けた 47 名の患者を対象とした。このうち 4 名の患者は、手術後に経口摂取が困難となった、21 名の患者は、手術後に両側性反回神経麻痺や縫合不全の悪化により経口摂取が困難となったために除外された。したがって、22 名の患者のデータを分析した。すべての患者は男性であり、胸骨後経路または縦隔後経路を介して食道切除術をうけた。入院経過は、入院から手術までの口腔ケアと呼吸リハビリテーション、手術後から翌日まで集中治療室での治療、手術後 3 日目に外科病棟へ転倒し、呼吸リハビリテーションを再開した。NST（Nutrition support team）介入を受けた患者は、手術後 4 日目に理学療法士が呼吸リハビリテーションを行い、言語療法士が嚥下リハビリテーションを提供した。7 日目以降、管理栄養士が経口摂取量のモニタリングと食事形態の選択および提供をした。NST の介入を受けなかった患者は、看護師が必要に応じて経口摂取量のモニタリングを行った。

2) 低栄養患者の比較

先行研究をもとに手術前と比較して、退院後 1 か月頃に体重が 8 % 以上減少した群（8% weight loss group）と体重の減少率が 8 % 未満の群（8% < weight loss group）に分け分析した。8% weight loss group は 9 名、8% < weight loss group は 13 名、であった。8% weight loss group のすべての患者に NST 介入がなされ、8% < weight loss group の患者には NST サポートの介入はなかった。

8% < weight loss group は、消化機能に応じて食事が提供され、8% weight loss group には、NST の介入に基づいて患者の嚥下機能に応じた食事が提供された。

年齢は、8% < weight loss group の平均は 64.9±6 歳、8% weight loss group は 62.4±14 だった。手術後在院日数は、8% < weight loss group 29±3 日、8% weight loss group 48±4 日だった（p < .05）。

Table1. Pathological examination results and postoperative complications

Pathological examination results	<8% weight loss group	≥8% weight loss group
P-Stage I	2	1
II	5	4
III	5	4
IVa	1	0
Postoperative complications		
Hoarseness	6	9
Recurrent nerve paralysis	0	6 *
Aspiration pneumonia	1	5 *
Reflux symptoms	0	0
Passage disorder	1	0
Anastomotic leakage	4	2

8%<weight loss groupと比較して、**8% weight loss group**では、反回神経麻痺と誤嚥性肺炎の発生率が高かった ($p < .05$) (表 1)。

3) 栄養評価

体重減量率に従って患者の栄養状態を比較したところ、両方のグループで入院時と退院時の **BMI** や体重に有意な変化はなかった。2つのグループ間で、手術前または手術後の血清アルブミン値に差はなかった(図 2)。図 3 は、**8%<weight loss group** の経口摂取によるエネルギー充足率が入院時に **95.5 (23.6) %**、退院時に **60.2 (19.5) %**であることを示す。一方、**8% weight loss group**では、入院時 **83.9 (24.2) %**、退院時 **73.3 (20.5) %**であった。手術後の値のみが群間で有意に異なった ($p < .01$)。

これらの結果から食道切除術後の患者の栄養状態は、反回神経麻痺と誤嚥性肺炎の存在により、**8%以上**の体重減少が促進された。また、体重減少が著しい場合、**NST**の支援を受けて、

8%未満の体重減少グループと同程度の経口摂取レベルを維持した。手術後の低栄養患者の身体的回復を高めるために、看護師が栄養評価と併せて反回神経麻痺と誤嚥性肺炎を観察する必要性が示唆された。

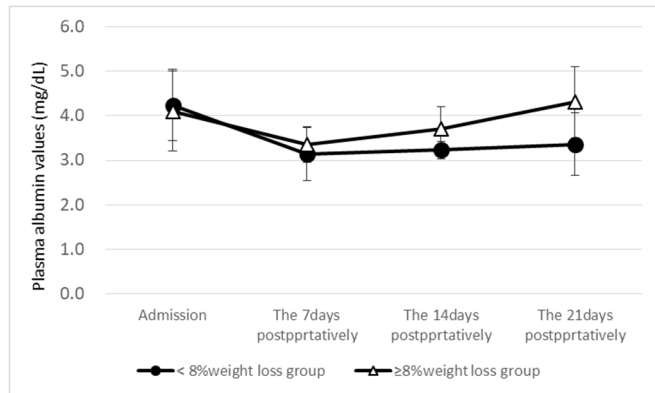


図 2 血清アルブミン値の経過

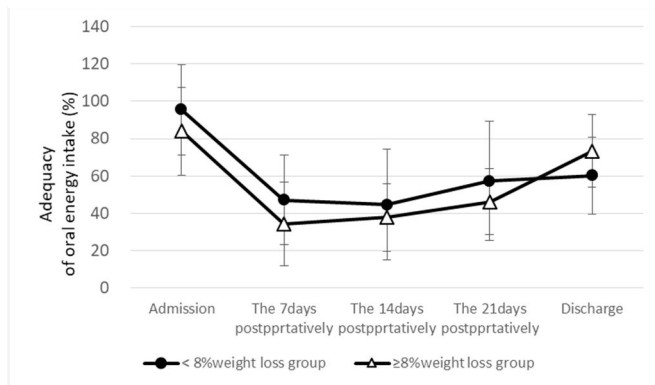


図 3 経口摂取によるエネルギー充足率の経過

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 Tomoko Shimoda, Sadako Yoshimura
2. 発表標題 Nursing care content based on body composition evaluation of perioperative esophageal cancer patients
3. 学会等名 The 20th East Asian Forum of Nursing Scholars (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 堀田麻美、熊原綾子、新山久美、会田晴奈、下田智子
2. 発表標題 消化器外科術後患者の経腸栄養管理に対する思い
3. 学会等名 第22回日本摂食嚥下リハビリテーション学会
4. 発表年 2016年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----