

平成 30 年 6 月 11 日現在

機関番号：13501

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2014～2017

課題番号：26670954

研究課題名(和文) 臨床看護師のための頭頸部がん患者の治療過程別食生活指導ガイドラインの提言

研究課題名(英文) Recommendation of dietary guidelines for eating habits of head and neck cancer patients by therapy type for clinical nurses

研究代表者

長崎 ひとみ (NAGASAKI, Hitomi)

山梨大学・大学院総合研究部・助教

研究者番号：00436966

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,300,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、頭頸部がんにより化学療法、放射線療法を受ける患者の自覚症状の変化に伴う食事・栄養摂取状態の特徴を明らかにし、治療過程別の頭頸部がん患者の食生活指導をガイドラインとして提言することである。放射線療法群は、治療終了時に口内乾燥、咽頭痛が有意に高値となり、穀類、肉類等の摂取量が有意に低下した。化学療法群は、治療中に食欲不振、倦怠感が有意に高値となり、穀類、肉類、魚介類等の摂取量が低下した。両群とも血清Alb値、たんぱく質摂取量が有意に低下したため、患者が摂取しやすい半熟卵、豆腐等の摂取によりたんぱく質を補給し、患者の血清Alb値を改善することが課題となった。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study was to shed light on the characteristics of food/nutrition intake accompanying changes to subjective symptoms in patients undergoing chemotherapy or radiotherapy for head and neck cancer, and to recommend dietary guidelines for head and neck cancer patients by therapy type. In the radiation therapy group, mouth dryness and sore throat were significantly higher at the end of the treatment, and a significant decrease in consumption of grains and meat. In the chemotherapy group, anorexia and fatigue were significantly higher during treatment, and a decrease in consumption of grains, meat, and seafood. Serum albumin levels and protein intake decreased significantly in both groups. Serum albumin concentrations in patients with head and neck cancer can be increased through increased intake of protein-rich food, such as soft-boiled eggs, tofu, and other foods during therapy.

研究分野：がん看護

キーワード：頭頸部がん 食生活 ガイドライン

### 1. 研究開始当初の背景

頭頸部がん患者の治療として放射線・化学療法を行う患者数は近年増加している<sup>1)</sup>。患者が治療を完遂するためには患者の栄養評価を定期的に行うことが推奨されており治療中の栄養管理は重要な要素である<sup>2)</sup>。しかし頭頸部がん患者の放射線・化学療法では、90%以上の患者に味覚障害、口腔内乾燥、口腔粘膜炎が出現し<sup>3)</sup>、患者の食事摂取量・栄養状態低下は免疫力の低下や粘膜炎につながりやすいため、治療中に栄養状態を維持・改善することは極めて重要である。しかし、頭頸部がん患者独自の治療中患者を対象とした食生活、栄養管理に関する指針がないのが現状である。そこで本調査は、化学療法・放射線療法中患者が治療過程で変動しやすい、食生活と身体状態との関連を明らかにし、治療過程別の食生活指導ガイドラインを看護師の視点でまとめ提言することに主眼を置く。臨床看護師が患者の各治療過程に適った食生活指導を実施することは、患者が健康的な食生活を送るために極めて有効であると考える。

### 2. 研究の目的

本研究の目的は、頭頸部がんにより化学療法、放射線療法を受ける患者の自覚症状の変化に伴う食事・栄養摂取状態の特徴を明らかにし、患者の各治療過程に伴う食事・栄養摂取状態低下を最小限とする治療過程別の摂取しやすい食品・調理法の工夫等の臨床看護師に向けた食生活指導ガイドラインを作成し、頭頸部がん患者独自の食生活指導ガイドラインの活用を提言することである。

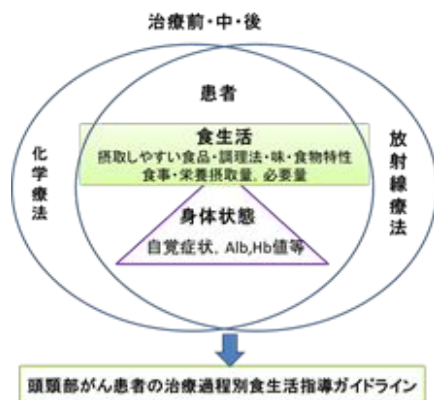


図1 研究概要

### 3. 研究の方法

#### 1) 対象

頭頸部がんで放射線療法を受ける患者 13名(以下、放射線療法群)、化学療法を受ける患者 10名(以下、化学療法群)。治療前、治療中(40Gy)、治療終了時の3回を対象とした。

### 2) 調査内容

#### (1) 対象者の属性

対象者の疾患、年齢、治療内容  
血液生化学的値：Alb、総リンパ球数、血清亜鉛等)

#### (2) 自覚症状

局所症状 14 項目、全身症状 9 項目。VAS で評価し評点が高い程症状が悪い

#### (3) 食事・栄養摂取量

1日食事の食品群別摂取量(18食品群)  
栄養摂取量(エネルギー、たんぱく質、炭水化物等14項目)

#### (4) 各期の患者が摂取しやすかった食品、メニュー。

### 3) 調査手順

放射線療法を受ける患者(以下、放射線療法群)、化学療法を受ける患者(以下、化学療法群)に治療前、治療中(放射線療法群：40Gy、化学療法群：治療開始1週目)、治療終了時(放射線療法群：70Gy、化学療法群：治療開始より2週目)の3回調査を実施した。

調査者が各期に1日食事摂取量を秤量し、各食後に対象者に摂取しやすかった食品、メニューについて聞き取り調査を実施した。対象者が食前に自覚症状調査票を記入した。食事摂取量は各期とも3日間調査し、その平均とした。栄養価計算にはエクセル栄養君 ver.6.0(建帛社)を用いた。

### 4) 分析方法

各期の平均値、標準偏差を算出した。各期の差の検定には一元配置分散分析を用いた。各期の食事・栄養摂取量と血液生化学的検査値、自覚症状との関係には Pearson 積率相関係数を用いた。

更に、化学療法・放射線療法患者の栄養状態低下時の食生活の実態を分析するため、治療中に血清 Alb3.5g/dl 以下にまで低下した放射線療法群7名、化学療法群3名に焦点を当て、健康状態低下時の食事・栄養摂取状態、自覚症状との関係について分析し、その結果から患者の健康状態、食生活を改善するための食事指導内容について検討した。

### 5) 倫理的配慮：本研究は A 大学医学部倫理委員会の承認を受け実施した。

### 4. 研究成果

放射線療法を受ける患者(以下、放射線療法群)13名、化学療法を受ける患者(以下、化学療法群)10名は、喉頭がん、下咽頭がん等であり、全て男性であった(表1)。

表 1 対象者の属性

	放射線療法群 (n=13)		化学療法群 (n=10)	
	Mean	± SD	Mean	± SD
年齢(歳)	64.5	± 9.5	61.3	± 7.3
性別(名)	男性	13	9	
	女性	0	1	
疾患(名)	下咽頭がん	6	7	
	喉頭がん	3	2	
	中咽頭がん	2	1	
	口腔底がん	1		
	舌がん	1		
病期分類 (名(%))	Stage I	1 (7.7%)	0 (0%)	
	Stage II	2 (15.4%)	2 (20.0%)	
	Stage III	1 (7.7%)	0 (0%)	
	Stage IV	9 (69.2%)	8 (80.0%)	

放射線療法群の特徴は、治療前から治療中(40Gy)に口内乾燥、口内痛、咽頭痛、噛みづらさが有意に高値となり、更に治療終了時に最高値となった。治療終了時に、血清 Alb(3.72 ± 0.32g/dl)、総リンパ球数(0.56 ± 0.32 × 10<sup>3</sup>/μl)が顕著に低下した(図 3)。エネルギー摂取量は治療前 1756.8 ± 182.0kcal から治療中 1404 ± 592.3kcal、治療終了時には 1146.8 ± 385.7kcal まで低下した。特にたんぱく質摂取量が顕著に低下した(図 2)。

放射線療法中に摂取量が低下しなかった食品群(豆類、卵類、乳類)の中で、患者の摂取しやすかった食品は豆腐、卵豆腐、茶碗蒸し、牛乳であり、摂取量が低下した食品群(穀類、肉類、野菜類)の中でも摂取しやすかったものは、粥、とろろかけご飯、豚バラ肉、野菜の煮物等の水分の多いものであった(表 2)。疼痛緩和を図りながらこれらの食品を取り入れ、たんぱく質を補給することが課題となった。

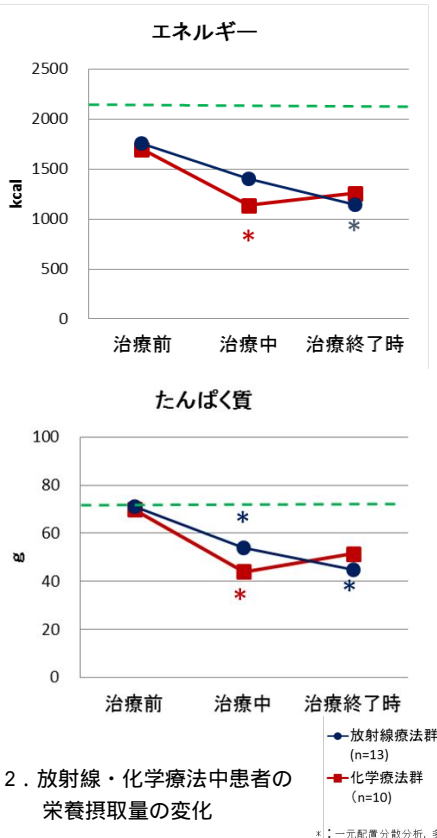


図 2. 放射線・化学療法中患者の栄養摂取量の変化

\*: 一元配置分散分析, 多重比較 P<0.05

化学療法群の特徴は、治療前から治療中以下痢、倦怠感、食欲低下が有意に高値となり、血清 Alb 3.38 ± 0.37g/dl まで低下した(図 3)。エネルギー摂取量は治療前 1696.9 ± 259.3kcal から治療中 1136.4 ± 368.2kcal まで低下し、治療終了時には改善傾向を示した。治療中には匂いがあるものが摂取しづらく、たんぱく質摂取量は 44.1 ± 15.8g まで低下した(図 2)。

化学療法中に、摂取量が低下しなかった食品群(豆類、乳類)の中で患者の摂取しやすかった食品は、豆腐、プリン、アイスクリーム等であり、摂取量が低下した食品群(穀類、肉類、魚介類)の中でも摂取しやすかったものは、菓子パン、焼鳥や魚の缶詰等の味付けの濃いものであった(表 2)。

血清 Alb 値の維持・改善のために、これらの食品の選択・調理法の工夫により、たんぱく質摂取量を補うことが課題となった。

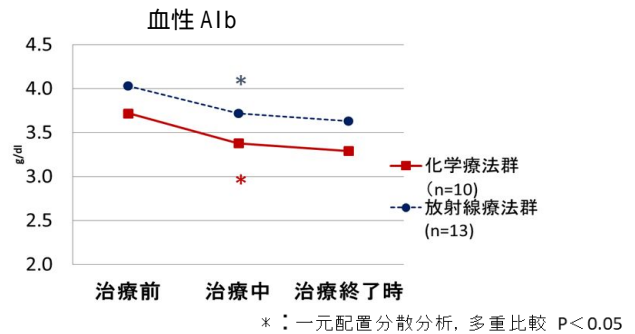


図 3. 放射線・化学療法中患者の血清 Alb 値の変化

表 2. 放射線・化学療法中患者が摂取しやすかったもの

	放射線療法群	化学療法群
摂取量が低下した食品群	穀類 ・粥 ・親子丼、中華丼(水分が多く、ご飯と混ぜて食べられる)	・粥・蕎麦・菓子パン
	野菜類 ・柔らかく煮た南瓜、冬瓜 ・茹でた野菜(水分がある)	・冬瓜、大根の煮物 ・茹でた野菜(水分が多い)
	調味料・香辛料 ・だし・すまし汁	・しょうゆ
摂取量を維持した食品群	肉類 ・豚バラ肉	・肉じゃが(味がしっかりしている) ・焼き鳥の缶詰(味がしっかりしている)
	豆類 ・豆腐(口当たり・喉越しが良い)	・豆腐(さっぱりしている)
	卵類 ・温泉卵(喉越しが良い) ・半熟卵 ・あんかけ温泉卵	・温泉卵
乳類 ・牛乳プリン(口当たりが良い)	・ヨーグルト ・アイスクリーム(さっぱりしている)	

\* 下欄時に患者に関き取り調査

次に血清 Alb 値が 3.5g/dl 以下に低下した放射線療法群 7 名、化学療法群 3 名に焦点を当て、健康状態低下時の食事・栄養摂取状態、自覚症状との関係について分析した。放射線療法群では治療終了時に口内乾燥が特に強くエネルギー摂取量は 1034.2 ± 446.0kcal と低値であった。この時期の血清 Alb 値と栄養摂取量に有意な相関関係はなかった。「噛みづらい」「飲み込みづらい」と魚介類、肉類、卵類等摂取量に有意な強い負相関があった(r = -0.96 ~ -0.99, P < 0.05)。

化学療法群では、食欲低下が特に強く、治療中のエネルギー摂取量は  $823.9 \pm 398.9$  kcal で更に低値であった。血清 Alb 値と栄養摂取量、自覚症状と食物摂取量とに有意な相関はなかった。

これらのことから、放射線療法群では口内乾燥を軽減しながら、噛みやすい・飲み込みやすい食品を提案すること、化学療法群では食欲不振に対応した食品を提案することの必要性が示唆された。

#### 文献

- 1) 日本頭頸部癌学会(2013), 頭頸部癌診療ガイドライン, 金原出版, 東京都
- 2) 日本静脈経腸栄養学会(編)(2014): 静脈・経腸栄養ガイドライン, 南江堂, 東京都.
- 3) Bansal, M, (2004): Radiation related morbidities and their impact on quality of life in head and neck cancer patients receiving radical radiotherapy. Quality of life research, 13(2),481-488.

#### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計1件)

長崎ひとみ 頭頸部がん患者の放射線療法・化学療法時の健康状態改善のための食事指導の具現化と課題 患者の食生活の質を高める看護師の役割, 平成 27 年度山梨大学博士論文, 査読有, 2016.

〔学会発表〕(計4件)

Hitomi Nagasaki, Michiko Nakamura, Characteristics of dietary intake and serum albumin in head and neck cancer patients undergoing radiotherapy and chemotherapy, 10th Asia Pacific Conference on Clinical Nutrition, Adelaide Convention Centre, Australia, 2017.

長崎ひとみ, 中村美知子, 頭頸部がん患者の放射線・化学療法時の看護師による食生活指導の課題, 第 36 回日本看護科学学会学術集会, 東京国際フォーラム(東京都), 2016.

長崎ひとみ, 中村美知子, 頭頸部がん患者の放射線療法に伴う自覚症状と食事・栄養摂取量の変化, 第 37 回日本臨床栄養学会総会, 都市センターホテル(東京都), 2015.

長崎ひとみ, 中村美知子, 頭頸部がんで化学療法・放射線療法中患者の食事・栄養摂取状態の変化 症状軽減のための食事摂取方法の検討, 第 34 回日本看護科学学会学術集会, 名古屋国際会議場(愛知県), 2014.

〔図書〕(計0件)

〔その他〕

ホームページ等

<http://nerdb-re.yamanashi.ac.jp/Profiles/319/0031850/profile.html>

#### 6. 研究組織

##### (1) 研究代表者

長崎 ひとみ (NAGASAKI, Hitomi)

山梨大学・総合研究部・助教

研究者番号: 00436966

##### (2) 研究分担者

中村 美知子 (NAKAMURA, Michiko)

共立女子大学・看護学部・教授

研究者番号: 80227941