

特集：がん診療におけるコメディカルの関わり

頭頸部癌化学放射線療法中の体重変化に対する管理栄養士と
栄養サポートチーム介入の効果Registered dietitian and nutrition support team intervention on weight change in
patients with head and neck cancer undergoing chemoradiotherapy

本 間 信 成¹⁾ 長 橋 拓¹⁾ 青 木 智 子¹⁾
高 橋 昌 子¹⁾ 富 樫 孝 文²⁾ 松 木 淳³⁾

Nobushige HOMMA, Hiromu NAGAHASHI, Tomoko AOKI,
Masako TAKAHASHI, Takafumi TOGASHI, Atsushi MATSUKI

要 旨

当院は都道府県がん診療連携拠点病院としてがん診療を行っている。がん診療において栄養療法で最も大切なことは、単に栄養改善を目的としたものではなく、「がん治療の継続・維持が可能な栄養状態にすること」である。この理念に基づき、当院管理栄養士は各種がん診療に対して様々な手法で栄養療法に関わっているが、その中でも頭頸部癌患者に対する栄養療法は重点的な取り組みの一つである。本稿では頭頸部癌で化学放射線療法（Chemoradiotherapy：CRT）を受ける患者に対する、当院管理栄養士と栄養サポートチーム（Nutrition Support Team：NST）の取り組みについて研究結果を踏まえ概説する。

はじめに

頭頸部癌CRT中の体重減少は有害事象の増強、治療完遂率の低下などに関連している^{1, 2)}。一方、栄養介入が治療完遂率を向上させるなど、栄養療法は最も重要な支持療法の一つとされている³⁾。当院では2018年4月から頭頸部癌CRT全症例に管理栄養士とNSTによる積極的な栄養療法を実施している。そこで、頭頸部癌CRTへの管理栄養士及びNSTの関わりの実際と、2018年4月から4年間の全症例の体重変化について報告する。

I 頭頸部癌CRTへの管理栄養士の関わり

1 担当管理栄養士について

頭頸部癌CRTの栄養管理は頭頸部外科病棟（呼吸器内科、放射線治療科含む）担当管理栄養士が行っている。担当管理栄養士はNST業務専任及びNST事務局を兼ね、患者・主治医・NSTメンバーと共により良い栄養管理に努めている。CRT以外にも手術、放射線単独治療、初回・再発後の化学療法症例など

の栄養管理を行っている。

2 担当管理栄養士業務の実際

管理栄養士は頭頸部癌CRT症例に対して週3日以上患者の状況を確認し、食事及び経腸栄養（Enteral Nutrition：EN）を裁量内で主治医に提案している。具体的には、食事の場合は食事内容、提供量、食形態の変更を提案する。食形態変更については摂食嚥下機能に関わるため、主治医、言語聴覚士、看護師と連携し実施している。ENの場合は栄養剤の投与カロリー、種類、水分量、投与速度等について提案している。専門性が高く、多くの臨床の知識や経験が必要となる。

II 頭頸部癌CRTへのNSTの関わり

1 NSTについて

NSTとはNutrition Support Team（栄養サポートチーム）の略である。症例個々や各疾病治療に応じて、多職種で適切な栄養管理を実施する集団を指す。当院では医師を委員長とし、院長直属の委員会として活動している。NSTの効果として、平均在院

新潟県立がんセンター新潟病院 ¹⁾ 栄養課 ²⁾ 頭頸部外科 ³⁾ 消化器外科

Key words：管理栄養士（Registered dietitian），栄養サポートチーム（Nutrition support team），頭頸部癌（Head and neck cancer），化学放射線療法（Chemoradiotherapy），栄養療法（Nutrition therapy）

表 1 患者背景

	先行研究 (n=12)	本研究 (n=75)
期間	2016年 2 月～2017年12月	2018年 4 月～2022年 3 月
年齢 (歳)*	68 (62-72)	68 (16-79) うち76歳以上 4
性別 (男:女)	9 : 3	67 : 8
体重 (kg)**	53.9±9.8	58.2±10.6
BMI (kg/m ²)**	20.5±2.6	21.1±2.9
原発部位	上咽頭 0 中咽頭 9 下咽頭 1 喉頭 2	上咽頭 1 中咽頭 24 下咽頭 39 喉頭 11
stage	stage I 0 stage II 0 stage III 2 stage IV 10	stage I 3 stage II 20 stage III 16 stage IV 36
消化管手術歴	なし 12	なし 68 あり 7 (食道 4 胃 3)
重複癌	なし 12	なし 54 あり 21 (食道 10 胃 3 前立腺 3 食道・大腸 2 舌・口腔底 1 直腸 1 悪性リンパ腫 1)
経腸栄養ルート	予防的胃瘻造設 12	予防的胃瘻造設 56 経鼻 胃管 4 腸瘻 2 なし 13
治療内容	CDDP Tri-Weekly 3 コース + RT 70Gy/35Fr	

*中央値 (最小-最大) **平均±SD

日数の減少, 感染症減少による抗生剤使用経費の削減 (感染管理との共同効果), 経口摂取可能症例の増加, 褥瘡発生率の低下などが報告されている⁴⁾。最も重要な効果は合併症なく治療が行われ, 早く住み慣れた家に帰ることができ患者と家族の満足度と生活の質が向上することである⁵⁾。

2 NST業務の実際

NSTは頭頸部癌CRT症例に対して週1回のカンファレンスを実施し, 適切な栄養投与ルート (経口摂取/EN/Parenteral Nutrition: PN) の選択, 各種検査結果に応じた対応等について主治医に提案している。カンファレンス以外にも必要に応じてNSTメンバーで連絡を取り, 柔軟な対応を心掛けている。必要栄養量 (kcal) は入院時体重の基礎代謝量 (Harris-Benedict式) ×活動係数1.3×ストレス係数1.2で算出し目標に設定しているが, 体重変化, 発熱等の状況に合わせて実際の投与栄養量は調整している。

Ⅲ 頭頸部癌CRT中の体重変化の研究

1 目的

当院では2016年～2017年に頭頸部癌CRT中のNST介入の前向き研究 (先行研究) を行い, 体重維持において良好な結果を得た。ただし, この先行研究は

対象を20歳以上75歳以下, 上部消化管切除の既往が無い, 重複癌が無いという条件で制限していた。実臨床では高齢者, 上部消化管切除後, 重複癌の方も多く, これらが栄養管理に与える影響は少なくない。そこで, 2018年4月からの頭頸部癌CRT全症例に管理栄養士とNSTによる積極的な栄養療法を実施し, 先行研究と比較して体重変化, 治療完遂に差があるかを後ろ向きに検討した。また, 先行研究で除外した条件 (76歳以上, 上部消化管切除の既往あり, 重複癌あり) で体重変化, 治療完遂への影響があるかを後ろ向きに検討した。

2 対象と方法

対象は2018年4月～2022年3月にシスプラチン (CDDP) 併用CRT (照射: 70Gy/35Fr, CDDP: 80mg/m²を3週毎, 3サイクル) を施行した頭頸部癌患者75例。評価項目は治療前後の体重変化率, 治療完遂率として先行研究と比較した。治療完遂率は照射線量未達成またはCDDP中止を未完遂とし, 照射線量達成かつCDDPは減量して3回実施できた場合は完遂とした。また, 先行研究で除外した条件で対象をそれぞれ2群に分け, 2群間の体重変化率, 治療完遂率を比較した。

表2 先行研究と本研究の介入効果の比較

	先行研究 (n=12)	本研究 (n=75)	p値
体重変化率*	-2.4%±2.9%	-2.8%±4.2%	0.76**
照射線完遂 (70Gy)	達成 11 未達成 1	達成 74 未達成 1	
CDDP完遂 (3コース実施, 減量含)	達成 10 未達成 2	達成 63 未達成 12	
治療完遂率	75.0% (9/12)	84.0% (63/75)	0.88***

*平均±SD **t検定 ***Fisherの正確確率検定

表3 76歳以上, 上部消化管手術例, 重複癌例での検討

		体重変化率*	p値	治療完遂率*	p値
年齢	75歳以下 71	-2.7%±4.3%	0.66**	85.9% (61/71)	0.12***
	76歳以上 4	-3.7%±3.3%		50.0% (2/4)	
上部消化管 切除の既往	なし 68	-2.7%±4.0%	0.70**	83.8% (57/68)	0.69***
	あり 7	-3.4%±6.3%		85.7% (6/7)	
重複癌	なし 54	-2.5%±4.0%	0.41**	85.2% (46/54)	0.79***
	あり 21	-3.4%±4.8%		81.0% (17/21)	

*平均±SD **t検定 ***Fisherの正確確率検定

3 患者背景

年齢中央値は68歳, 年齢幅は16歳~79歳, 76歳以上は4例。原発部位は咽頭癌64例, 喉頭癌11例で, 臨床病期はIV期が36例と約半数を占めた。上部消化管切除の既往は食道4例, 胃3例の計7例。重複癌は食道10例, 胃3例など, 計21例。経腸栄養ルートは予防的胃瘻造設が56例と多くを占めつつ, 経鼻胃管が4例, 腸瘻が2例だった(表1)。

4 結果

CRT前後で体重変化率は-2.8%, 治療完遂率は84.0% (63/75) だった。先行研究の体重変化率は-2.4%, 治療完遂率は75.0% (9/12) であり, これらと比較して有意差は認められなかった(表2)。また, 先行研究で除外した条件でそれぞれ2群に分けた場合の体重変化率は, 76歳以上で-3.7%・75歳以下で-2.7%, 上部消化管切除の既往ありで-3.4%・なしで-2.7%, 重複癌ありで-3.4%・なしで-2.5%であり, いずれも有意差は認められなかった。治療完遂率は76歳以上で50.0% (2/4)・75歳以下で85.9% (61/71), 上部消化管切除の既往ありで85.7% (6/7)・なしで83.8% (57/68), 重複癌ありで81.0% (17/21)・なしで85.2% (46/54) であり, いずれも有意差は認められなかった(表3)。

5 考察

全症例を対象とし, 様々な病態や条件が混在する中で良好な結果が得られたことから, 頭頸部癌CRT

に対して当院管理栄養士とNSTによる積極的な栄養療法の効果があったと考えられた。さらに, 体重変化率については既報の成績(-3.8%⁶⁾, -13.4%⁷⁾と比較して良好な結果だった。また, 先行研究で除外した条件に該当する群は体重減少率, 治療完遂率ともに症例数が少ないこともあり有意差は検出されなかったが, これらの背景を持つ患者は特に体重維持に注意を要することを念頭に置き, より適切な栄養療法に取り組む必要があると考えられた。

おわりに

頭頸部癌CRT中の体重変化について, 管理栄養士とNSTによる積極的な栄養療法の効果が確かめられた。ただ, 近年がん診療においてサルコペニア(骨格筋量低下に加え, 筋力低下または身体機能低下を伴う疾病概念)が無再発生存期間や術後合併症の予測因子であることが報告されており⁸⁾, 注目を集めている。この流れを受け, 当院では現在頭頸部癌症例に対して体組成評価, 筋肉量・筋力・身体機能維持のためのリハビリ栄養介入を行っている。また, 新潟県は国が示した医師偏在指標で全国最下位の医師少数県であり⁹⁾, 当院頭頸部外科医師も十分な人員数とは言えない。2024年開始予定の医師の働き方改革へ向け, 医師業務のタスクシフト/シェアは喫緊の課題である。これらの現状に対して, 管理栄養士やNSTががん診療における栄養療法的一端を担え

ることには、それなりの意義があるものと考えている。医療の最新動向や医療現場の状況に合わせ、今後がん診療において管理栄養士として適切な役割が果たせるよう努めていきたい。

参考文献

- 1) Capuano G, Grosso A, Gentile PC, et al. Influence of weight loss on outcomes in patients with head and neck cancer undergoing concomitant chemoradiotherapy. *Head Neck*. 30 (4): 503-508. 2008.
- 2) Valentini V, Marazzi F, Bossola M, et al. Nutritional counselling and oral nutritional supplements in head and neck cancer patients undergoing chemoradiotherapy. *J Hum Nutr Diet*. 25 (3): 201-208. 2012.
- 3) 鈴木基之, 中原晋, 藤井隆 他. 頭頸部癌化学放射線療法に対する栄養支持療法とその効果に関する検討. *頭頸部癌*. 41 (4): 464-468. 2015.
- 4) 川口恵, 東口高志, 福村早代子 他. 【栄養サポートチーム】NSTと医療経済効果. *Medical Technology*. 33 (12): 1264-1268. 2005.
- 5) 山中英治. 【NSTが実現する医療の質向上 診療報酬改定をさらなる契機に】NSTがもたらす医療経済効果と看護への期待 病院長, 外科医の立場から. *看護管理*. 20 (7): 573-575. 2010.
- 6) Mallick I, Gupta SK, Ray R, et al. Predictors of Weight Loss during Conformal Radiotherapy for Head and Neck Cancers – How Important are Planning Target Volumes? *Clin Oncol*. 25 (9): 557-563. 2013.
- 7) Kubrak C, Olson K, Jha N, et al. Clinical determinants of weight loss in patients receiving radiation and chemoradiation for head and neck cancer: a prospective longitudinal view. *Head Neck*. 35 (5): 695-703. 2013.
- 8) 海道利実, 濱口雄平, 奥村晋也 他. がん治療とサルコペニア. *日本静脈経腸栄養学会雑誌*. 32 (1): 822-828. 2017.
- 9) 厚生労働省. 【参考資料3】医師確保計画等を通じた医師偏在対策. [2022-8-10]. <https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/000665196.pdf>