頭頸部癌患者への言語聴覚士の関わり

高橋 美 貴¹⁾ 米澤 宏 一 郎²⁾ 森 本 浩 一²⁾
谷 本 均²⁾ 齋 藤 幹²⁾ 大 月 直 樹²⁾
丹 生 健 一²⁾

要 旨

頭頸部癌症例では手術もしくは化学放射線療法で摂食・嚥下などの障害がもたらされることが多い。神戸大学耳鼻咽喉・頭頸部外科では頭頸部外科医のリハビリテーション指示により、手術を行う患者には術前から言語聴覚士がかかわり術後早期から嚥下リハビリテーションを行っている。化学放射線療法を行う患者に対しても、治療開始前からリハビリテーションを開始している。また、リハビリテーションだけでなく患者の栄養面を考慮し、患者に合った食事形態と必要栄養量を提供するように主治医に助言している。2010年度より診療報酬で「がん患者に対するリハビリテーション」の算定が認められるようになり、より積極的なリハビリテーションが望まれる。神戸大学で行っているリハビリテーション内容や多領域の職種との関わりについて具体的に紹介する。

キーワード：頭頸部癌，化学放射線療法，言語聴覚士，嚥下障害，嚥下リハビリテーション

Roles of speech therapists in the rehabilitation for patients with head and neck cancer:

Miki Takahashi¹⁾, Koichiro Yonezawa²⁾, Koichi Morimoto²⁾, Hitoshi Tanimoto²⁾, Miki Saito²⁾, Naoki Otsuki²⁾ and Ken-ichi Nibu²⁾

¹⁾ Division of Rehabilitation Medicine, Kobe University Hospital, Kobe

²⁾ Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Kobe University Graduate School of Medicine, Kobe

Summary

Swallowing dysfunction is one of the major complications in patients with head and neck cancers treated by surgery and/or chemoradiotherapy. To address this issue, at the Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Kobe University Hospital, speech therapists (STs) have been playing a key role in the comprehensive management of patients with head and neck cancers. STs meet the patients before the initiation of surgery or chemoradiotherapy and give them orientation so that they can understand the whole process of treatment and rehabilitation in advance. Swallowing and speech rehabilitation after surgery or during concurrent chemoradiotherapy are performed by STs under the instruction of head and neck surgeons. STs also give advice to head and neck surgeons with regard to the form and amount of foods and drinks for respective patients from the viewpoint of rehabilitation as well as nutrition. In 2010, the Japanese public health insurance was revised to cover for the first time medical fees for rehabilitation for patients with cancer. Thus, the practice of rehabilitation for patients with head and neck cancers is expected to spread throughout Japan in the next several years. In this article, we introduce our multidisciplinary and comprehensive management for the complications of patients with head and neck cancers treated with surgery and/or chemoradiotherapy to encourage the rehabilitation of such patients.

Key words : Head and neck cancer, Chemoradiotherapy, Speech Therapist, Swallowing dysfunction, Swallowing Rehabilitation

[Received Sept. 12, 2011, Accepted Oct. 5, 2011]

¹⁾ 神戸大学医学部附属病院リハビリテーション部

²⁾ 神戸大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科頭頸部外科学分野

[平成 23 年 9 月 12 日受付, 平成 23 年 10 月 5 日受理]

別刷請求先：〒 650-0017 神戸市中央区楠町 7 丁目 5 番 2 号
神戸大学医学部附属病院耳鼻咽喉・頭頸部外科
高橋 美貴

はじめに

頭頸部癌の術後患者において嚥下リハビリテーションの重要性^{1,2)}は広く認知されているが、同時併用化学放射線療法 (concurrent chemoradiotherapy: CCRT) による嚥下障害患者に対して嚥下リハビリテーションを行っている施設は多くはない。頭頸部癌に対する CCRT では、粘膜組織や筋組織にさまざまな変化を及ぼし、粘膜炎症、口腔乾燥、味覚の変化、開口障害、嚥下痛、食欲不振、浮腫、感染、歯牙の変化などが起こり³⁾、それらによって摂食・嚥下障害をもたらす⁴⁾。当院では、頭頸部外科医や腫瘍内科医、歯科口腔外科医らのリハビリテーション指示により、手術を行う患者には術前からかわり、CCRT を行う患者に対しても照射開始前からリハビリテーションを行っている。

言語聴覚士がリハビリテーションを行った頭頸部癌患者は 2007 年 4 月から 2010 年 12 月までに 443 人 (12-96 歳、平均 64.5 歳、男女比 352 : 91) であった。症例の内訳は下咽頭癌、舌癌、喉頭癌、中咽頭癌、舌以外の口腔癌、鼻・副鼻腔癌、甲状腺癌、その他の癌がそれぞれ 94, 86, 62, 58, 49, 25, 24, 45 人であった。当院で行っているリハビリテーション内容や多職種との関わりについて具体的に紹介する。

手術を行う患者に対する嚥下リハビリテーション

当院でのリハビリテーションは、術前カンファレンスや手術説明に言語聴覚士が同席し、治療内容や患者背景を把握することにはじまる。術前オリエンテーションでは、写真入りのパンフレットを用いて正常な嚥下の仕組み、予想される後遺症、リハビリテーションの開始時期や大まかな内容について言語聴覚士が説明している。安心して手術を受けてもらえるように「大変な手術ではあるが術後には医師はもちろんのこと言語聴覚士も、嚥下機能や構音機能をサポートしていく」ということを伝える。この際、言語聴覚士が患者の理解力や意欲、現在の咀嚼・嚥下機能や構音機能について評価してリハビリテーション計画立案に必要な情報を収集し、口腔内の衛生度や残存歯ならびに義歯の状態も確認して、歯科による口腔ケアの必要性について主治医に提案している。多くの患者にとって、嚥下訓練というものが何であるのか具体的にイメージすることは難しい⁵⁾。舌の運動練習や呼吸訓練など、必要と予測される代表的なリハビリテーション方法については、術前より写真入りのパンフレットを見せながら、予行演習を行うようにしている。また喉頭を摘出する患者には、電気式人工喉頭を実際に使用してもらい術後のイメージをもってもらうように関わる。この際、喉摘者の患者会があることも知らせている。

担当患者の手術は時間が許す限り見学して切除範囲や再建方法をより正確に把握することに努め、術後は主治医と相談しながら早期から間接嚥下訓練を開始している。創部

図 1 術後の食事形態決定の目安：段階的に食事形態を普通食に近づけていく

が安定し全身状態が改善してきた段階で、主治医とともに着色したクラッシュドゼリーや増粘剤入りのとろみ水などを用いて内視鏡による嚥下機能検査を行い、誤嚥の危険性が少ないと判断された時点で直接嚥下訓練を開始する。嚥下造影検査は直接訓練に上手く移行できない患者に限って行っている。3食経口摂取 (経鼻経管栄養や経静脈栄養に頼らず全ての栄養を経口摂取のみで賄える状態と定義) を目標として、段階的に食事形態を普通食に近づけていく (図 1)。当院では、食事開始後は患者の状態に応じて、水ゼリー、高カロリーゼリー、高栄養飲料、とろみ調整食品などを補助食品として提供している。

入院中に経口摂取への移行が進まない場合は、胃瘻の造設や、経鼻胃経管栄養法、間欠的食道経管栄養法を選択し、退院後も外来通院で医師とともに嚥下評価やリハビリテーションを継続している。

1. 舌癌患者に対するリハビリテーション

早期から口腔ケアを始め、舌の可動域拡大訓練や筋力アップ訓練、顔面神経 (下顎縁枝) 不全麻痺に対する口唇の運動、構音訓練、のどのアイスマッサージなどの間接嚥下訓練を必要に応じて組み合わせながら行っていく。

舌部分切除患者では、当日もしくは翌日より経口摂取開始になる場合が多い。術側は疼痛を伴うことと、食物が残留しやすいことなどから主に健側で食塊形成し摂取するようにすすめる。水気の多いもののほうが摂取しやすい。また酸味のある物はしみやすく、硬いものは痛む場合があるので注意が必要である。創部に肉芽がもれば痛みは和らいでくるためほぼ術前と同じような食事が摂取できるようにする。

痛みが少し和らいだ翌日から積極的に舌の可動域拡大訓練を指導する。鏡を見ながら舌を前後、左右、上下に動かす。創部に肉芽がもって、触れても痛みが出現しないようであれば、ガーゼなどで舌を挟み、他動的に動かしてもよい。瘢痕収縮しないように努める。

舌の可動部半切患者や亜全摘患者では、遊離皮弁を移植しているため術後から約 2 週間程度は経管栄養を行う。経口摂取をしていなくても、口腔・咽頭の衛生状態が悪いと

図2 術後の舌筋力アップ訓練：舌右半側切除，遊離前腕皮弁を受けた舌癌患者に残存舌を前後，上下，左右に動かしながら舌圧子で抵抗をかける筋力アップ訓練

誤嚥性肺炎や術創感染の原因となり術後の回復が遅れ，結果的に嚥下訓練の開始も遅れる⁶⁾。術前から患者や家族に口腔ケアの重要性を意識してもらい，綿棒やスポンジ製口腔用ブラシなどの物品を準備してもらうよう説明し，術後早期から皮弁に触らずに口腔ケアに努めている。衛生状態が悪い患者では歯科衛生士による口腔ケアを考慮する。術後はカフ付きカニユーレを装着している場合が多いため痰の出し方や唾液処理の仕方を指導する。

スピーチカニユーレに変更になってからは，皮弁や縫合部は触らず残存舌の可動域拡大訓練や筋力アップ訓練を指導する。筋力アップ訓練は，残存舌を前後，上下，左右に動かしながら舌圧子で抵抗をかける練習である¹⁾。それぞれの方向で5秒間ずつ保持するように指導する（図2）。

嚥下内視鏡検査や嚥下造影検査で評価し直接嚥下訓練の許可が出れば，顎ひき嚥下，横向き嚥下，息こらえ嚥下などの代償嚥下を指導し，姿勢や介助法を含めた直接嚥下訓練をまずゼリーから開始する。

舌可動部半切患者や亜全摘患者では食塊形成や送り込みの障害があるため，残存舌や舌根の上に食物を置くように指導する（図3）。その際に一口量に注意する。丸呑みになるため一口量は少ない方が望ましい。また舌根に置くのは難しいが，柄の長くヘッドが小さいソーダスプーンを利用すると容易に置きやすい。患者自身が頸部を後屈するなどして工夫し，送り込みができるようになれば普通のスプーンでも摂取可能である。

舌可動部半切患者では年齢にもよるがほぼ普通食が摂取できるようになる場合が多い。舌可動部亜全摘患者では食塊形成が困難であるため流動食が摂取しやすい。年齢と残存舌の大きさと残存歯の状況によって普通食が摂取可能となる場合もある。

2. 口腔底癌患者に対するリハビリテーション

口腔底切除患者では，遊離皮弁を移植していることが多いため術後から約2週間程度は経管栄養を行う。術後はカ

図3 食物の置く位置：柄が長くヘッドが小さいスプーンで残存舌や舌根の上に食物を置く

図4 液体の摂取方法：取り込みや送り込み障害がある場合は吸いのみを利用する

フ付きカニユーレを装着している場合が多く痰の出し方や唾液処理の仕方の指導が必要である。皮弁や縫合部は触らずに口腔ケアも早期から行う。スピーチカニユーレに変更になってからは，皮弁部分や縫合部は触らず残存舌の可動域拡大訓練や筋力アップ訓練，構音訓練を指導する（舌癌患者に対する嚥下リハビリテーションの項参照）。舌の可動域が制限されるため発語明瞭度は低下する場合が多い。

直接嚥下訓練が開始になればゼリーから開始するが，舌癌患者と同様で食塊形成や送り込みに障害があるため，舌根に置く方が送り込みやすい。液体の方が摂取しやすい場合も多い（図4）。

3. 喉頭癌患者に対するリハビリテーション

2007年4月から2010年12月までで言語聴覚士関わった喉頭癌患者は62人であった。全摘した患者は27人であり，喉摘患者には電気式人工喉頭の使い方，食道発声や気管食道瘻発声などの代用音声を指導した。垂直部分切除をした患者は14人，亜全摘した患者は5人，水平部分切除をした患者は3人，喉頭蓋の一部を切除した患者は1人で喉頭癌患者の37%で喉頭部分切除が行われ，嚥下リハビリテーションを実施した。

当科で喉頭垂直部分切除の際，喉頭を二期的に閉鎖することが多いため喉頭部分切除を行った患者では，嚥下と呼吸のタイミングがずれると誤嚥しやすい。息こらえ嚥下，

一口量の調節や食物と液体を交互嚥下するなどの嚥下法が重要である。液体が誤嚥する場合はとろみをつけるなどの工夫も必要である。反復練習が必要ではあるが、喉頭閉鎖が困難であっても咽頭収縮などが代償しはば普通食を摂取できる場合が多い。

CCRT を行う患者に対する嚥下リハビリテーション

当院では2009年より化学放射線療法前から嚥下障害がない状態であっても積極的な筋力アップの嚥下リハビリテーションを勧めている。海外では治療前から嚥下リハビリテーションを行うことの有用性について多数報告があり、治療前から嚥下リハビリテーションを開始した方が治療後に開始する場合より嚥下に関する Quality of Life (QOL) をあげ、治療後の嚥下機能は改善すると言われており^{7,8)}、当院での研究でも同様の効果を得ている^{9,10)}。リハビリテーションでは、内容について実際に行いながら詳しく説明し、自主訓練プリントを渡している。患者にとって嚥下障害が出現していない状態では嚥下リハビリテーションの重要性を理解しにくいいため、CCRT 前から嚥下障害の出現や副作用、嚥下リハビリテーションの必要性などについて説明を行いながら訓練を進めていくことが大切である。筋力アップの嚥下リハビリテーションとして、舌抵抗運動¹⁾、舌突出嚥下^{1,11)}、努力嚥下^{1,12)}、メンデルゾーン手技^{1,13)}、頭部挙上訓練(シャキア訓練)^{1,14)}を指導している。

治療開始時は普通食を摂取している場合がほとんどであるが、放射線の照射回数が増えてくるにつれて徐々に副作用が出現し、食事形態の変更を余儀なくされる。その都度、患者にあった食事形態を提供し、適切な補助栄養をつけることが重要であり、咽頭残留や誤嚥のないことを確認しながら行っていく。粘膜炎などの症状が強くなり経口摂取困難になれば無理して経口摂取をすすめても誤嚥性肺炎の危険が高くなるので、胃瘻などの経管栄養を使用するようにしている。

当院の食事のメニューには酸味禁止食、化学療法食、ハーフ食や嚥下食などがあり、希望に応じて主食を麺類に変更するなどしている(図5)。またカロリーアップを目的に高カロリーゼリーや高栄養ジュースなど補助食品として提供している。

中咽頭癌など治療前から胃瘻を留置している場合は経口摂取できなくても早期に注入を開始することが体重減少率の縮小につながる。体重を維持するには30-35kcal/kg/day 注入する必要がある¹⁵⁾。

多職種との連携

術前術後カンファレンスや頭頸部外科医・腫瘍内科医・放射線腫瘍医・歯科口腔外科医らによる腫瘍カンファレンスに参加することで医師による治療方針などを把握するようにしている。病棟回診では、リハビリの進捗状況を報告し、今後のリハビリテーションや注意点について助言を受

図5 同時併用化学放射線療法時の食事形態決定の目安：経口摂取が困難になれば食事のメニューを変更したり、補助栄養を検討していく

ける。

病棟では、看護師、歯科衛生士や管理栄養士を交えて週1回摂食・嚥下カンファレンスを行い、患者の摂食・嚥下機能、食事形態やリハビリテーションについて情報交換を行っている。言語聴覚士からは患者の摂取している食事形態や嚥下時の注意点などについて申し送り、看護師は患者の摂取状況や間食の有無、嚥下状態、自主練習の状況などの情報を提供している。歯科衛生士からは口腔内の状況や口腔ケア方法の細かい説明があるので病棟でも統一して関わるようにしている。管理栄養士からは患者の Body Mass Index 指数や必要栄養量、病院から提供されている食事の栄養量と実際に摂れている栄養量などの情報提供があり、必要に応じて栄養剤や点滴内容の変更についても助言がある。このように多職種で患者に必要な関わりができるように話し合っており、その内容については頭頸部外科医に報告している。

言語聴覚士による嚥下訓練は通常、平日毎日1回20分以上行っているが、CCRT 中の患者も含めれば対象患者は常時20人前後に及ぶ。嚥下訓練が必要な全患者に毎食、言語聴覚士が付き添うことはできない。そのため、看護師にも言語聴覚士が病棟で行うリハビリテーション内容についても説明し、看護師が実施した訓練については摂食機能療法として算定している。医師をはじめとして多職種が合同でそれぞれの専門分野を出し合いながらケアしていくことが重要である。

頭頸部癌患者におけるリハビリテーションの実績と診療報酬

摂食嚥下機能訓練を行った場合は摂食機能療法で算定し、舌運動、口唇の運動や構音訓練など構音障害に対しても訓練を行った場合は、脳血管疾患等リハビリテーション料で算定している。

摂食機能療法は1日につき185点で、30分以上行った場合に限り1ヶ月に4回を限度として算定できる。ただし、治療開始日から起算して3ヶ月以内の患者については、毎日算定できる。摂食機能障害を有する個々の患者の

症状に対応した診療計画書に基づき、医師又は歯科医師が直接訓練指導を行った場合や、医師又は歯科医師の指示の下に言語聴覚士、看護師、歯科衛生士などが行った場合に限り算定する¹⁶⁾。

脳血管疾患等リハビリテーション料は、言語聴覚機能に障害を持つ患者に対して個別療法で言語機能若しくは聴覚機能に係る訓練を行った場合に算定する。1回につき20分以上を1単位として、施設基準が（Ⅰ）であれば235点、（Ⅱ）であれば190点、（Ⅲ）であれば100点となる。また、厚生労働大臣が定める患者であって入院中のものに対してリハビリテーションを行った場合は、それぞれ発症、手術又は急性憎悪から30日に限り、早期リハビリテーション加算として1単位につき30点を所定点数に加算する¹⁶⁾。

当院では、2007年から耳鼻咽喉・頭頸部外科専属の言語聴覚士が頭頸部癌患者のリハビリテーションを行っており、摂食機能療法と脳血管疾患等リハビリテーション料として診療報酬を請求している。頭頸部癌患者以外の患者の嚥下訓練、構音訓練、音声訓練なども含めて入院患者で年間41万点、外来患者で9万点、音声機能検査や音響分析などの検査で24万点であり、合計74万点、月平均6.3万点程度の診療報酬を請求している。ちなみに、この間当院で脳外科や神経内科などの患者を担当している言語聴覚士は年間52万点、月平均4.3万点程度であった。

2010年度より診療報酬で「がん患者に対するリハビリテーション」の算定が認められるようになった。対象患者は「舌がん、口腔がん、咽頭がん、喉頭がん、その他頸部リンパ節郭清を必要とするがんにより入院し、当該入院中に放射線治療あるいは閉鎖循環式麻酔による手術が施行された又は施行される予定の患者（例）術前・術後の適宜代用器具等も用いた発声や、嚥下の訓練や肩・肩甲骨等の運動障害に対するリハビリテーション等」と明記されており20分以上実施すれば200点算定可能である。術前からのリハビリテーションや嚥下リハビリテーションが今後一層積極的にできることが望まれる。

おわりに

当院では耳鼻咽喉・頭頸部外科専属の常勤言語聴覚士が入院や外来で嚥下訓練や構音訓練、音声訓練を希望する患者に専念することができる恵まれた状況であるため、頭頸部外科医をはじめ腫瘍内科医、歯科口腔外科医、歯科衛生士、看護師、管理栄養士などのスタッフとより濃密なチームアプローチができるようになった。頭頸部癌の治療を行う施設において言語聴覚士を雇うということは経営を考えると難しいという話をよく聞くが、患者のQOL向上を目

指し嚥下リハビリテーションに関わる言語聴覚士のポストが増えていくことが望まれる。

謝 辞

第35回日本頭頸部癌学会（2011年6月名古屋）シンポジウム“頭頸部癌患者を支えるチーム医療”にて講演の機会を与えて下さった学会長の長谷川泰久先生、座長の浅井昌大先生、藤本保志先生に厚く御礼申し上げます。

文 献

- 1) Mittal B.B., Pauloski B.R., Haraf D.J., et al: Swallowing dysfunction-preventative and rehabilitation strategies in patients with head-and-neck cancers treated with surgery, radiotherapy, and chemotherapy: a critical review. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 57: 1219-1230, 2003
- 2) 常行美貴, 加藤智絵里, 平山裕次他: 口腔・中咽頭癌術後における言語聴覚士が関わる咀嚼・嚥下のリハビリテーション 頭頸部癌 34(3): 388-392, 2008
- 3) Crary M.A., Groher M.E.: 嚥下障害と頭頸部癌 嚥下障害入門, 医歯薬出版, 東京, 2007, pp79-102.
- 4) Nguyen N.P., Moltz C.C., Frank C.B., et al: Dysphagia following chemoradiation for locally advanced head and neck cancer. *Ann Oncol* 15: 383-388, 2004
- 5) 溝尻源太郎, 熊倉勇美: 摂食・嚥下障害のリハビリテーション 口腔・中咽頭癌のリハビリテーション, 医歯薬出版, 東京, 2000, pp155-199.
- 6) 藤島一郎: 摂食・嚥下障害のリハビリテーションアプローチ 脳卒中の摂食・嚥下障害, 第2版, 藤島一郎, 医師薬出版, 東京, 1998, pp104-108.
- 7) Kulbersh B.D., Rosenthal E.L., McGrew B.M., et al: Pretreatment, preoperative swallowing exercises may improve dysphagia quality of life. *Laryngoscope* 116: 883-886, 2006
- 8) Carroll W.R., Locher J.L., Canon C.L., et al: Pretreatment Swallowing Exercises Improve Swallow Function After Chemoradiation. *Laryngoscope* 118: 39-43, 2008
- 9) 常行美貴, 前田達慶, 米澤宏一郎他: 頭頸部癌患者における同時併用化学放射線療法後の口内炎と嚥下障害についての検討 耳鼻と臨床 56(2): S240-245, 2010
- 10) 常行美貴, 米澤宏一郎, 森本浩一他: 同時併用化学放射線療法を行った中咽頭癌患者に対する嚥下リハビリテーションの有用性 頭頸部癌 37(1): 116-120, 2011
- 11) Fijiu A., Logemann J.A.: Effect of a tongue-holding maneuver on posterior pharyngeal wall movement during deglutition. *Am J Speech Lang Pathol* 5: 23-30, 1995
- 12) Logemann J.A.: Evaluation and treatment. *Folia Phoniatr Logop* 47: 140-164, 1995
- 13) Kahrilas P.J., Logemann J.A., Krugler C., et al: Volitional augmentation of upper esophageal sphincter opening during swallowing. *Am J Physiol* 260: G450-456, 1991
- 14) Shaker R., Kern M., Bardan E., et al: Augmentation of deglutitive upper esophageal sphincter opening in the elderly by exercise. *Am J Physiol* 272: G1518-1522, 1997
- 15) 宇佐美真, 濱田康弘, 戸田明代: がん患者への経腸栄養EN/静脈栄養PNのESPENガイドライン 静脈経腸栄養23(4): 601-605, 2008
- 16) リハビリテーション 診療点数早見表, 医学通信社, 東京, 2008, pp348-376.