

—原著—

特別養護老人ホームでのビデオ内視鏡を用いた摂食機能評価

小森祐子, 杉田佳織, 豊里晃, 植田耕一郎, 野村修一*

新潟大学大学院医歯学総合研究科口腔生命科学専攻
摂食環境制御学講座 摂食・嚥下障害学分野
口腔健康科学講座 加齢・高齢者歯科学分野*Evaluation of Swallowing Function Using a Videoendoscope System
in a Nursing Home for the Elderly

Yuko Komori, Kaori Sugita, Akira Toyosato, Koichiro Ueda and Shuichi Nomura*

*Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences, Course of Oral Life Science,
Department of Oral Biological Science, Div. of Dysphagia Rehabilitation,
Department of Oral Health Science, Div. of Oral Health in Aging and Fixed Prosthodontics**

平成13年12月1日受付 12月1日受理

Key words : special nursing home for the elderly (特別養護老人ホーム), oral care (口腔ケア), functional training for food intake (摂食機能訓練), videoendoscope (ビデオ内視鏡)

Abstract : We have carried out oral care in a special nursing home for the elderly in Niigata City since July 1999 and also have performed functional training for food intake using jelly in nasogastric tube-fed elderly, in which oral feeding was considered to be possible. However, a judgement upon the possibility of training has been made only by clinical evaluation of oral movement and the ability of saliva swallowing during mouth care. In this study, we introduced and examined the usefulness of a videoendoscope in the objective evaluation of swallowing. We observed by endoscope the pharynx and larynx of 8 tube-fed subjects (1 male and 7 female) and 3 oral-fed subjects (1 male and 2 female), in which feeding function was considered as poor. Four oral-fed and 2 tube-fed subjects were judged to be at risk of aspiration. The remaining subjects (4 tube-fed and 1 oral-fed) were not considered to be at risk. The use of videoendoscope allowed objective and easy estimation of swallowing. Its introduction in nursing homes could be very helpful in the identification of subjects at risk of aspiration during deglutition, who will need special care.

抄録：当講座では、平成11年7月から新潟市内の介護施設において口腔ケアを行ってきた。同時に臨床的に摂食可能と判断した経管栄養管理下の入居者に対してゼリーを用いた摂食機能訓練を行っている。しかし、摂食訓練が可能かの判断は、口腔ケアを行った際の口腔周囲の動きや、唾液の嚥下が可能かといった臨床的評価のみで行ってきた。そこで、嚥下機能の評価をより客観的にするため、ビデオ内視鏡を導入し、その有用性を検討した。

経管栄養管理下で、ゼリーによる摂食機能訓練を行っている8名（男性1名、女性7名）と、経口摂取しているものの、著しく嚥下機能が低下していると思われる3名（男性1名、女性2名）に対して、内視鏡（OLYMPUS社製、ENF TYPE EX）を用い、咽頭・喉頭の状態を観察し、これをビデオテープに録画して評価を行った。

経管栄養で誤嚥の危険性があると判断したのは4名、ないと判断したのは4名であった。また、経口摂取で誤嚥の危険性があると判断したのは2名、ないと判断したのは1名であった。

ビデオ内視鏡を使用することで、嚥下機能を客観的、かつ容易に評価できるので、大勢の人が入所しているこのような施設において、誤嚥の危険性が高い人を選択し、個別に適切な対応に移れるという点から、介護施設でのビデオ内視鏡の導入は有用であると思われた。

【緒 言】

加齢にともなう諸機能の低下は、嚥下機能にも認められる。特別養護老人ホームに入所中の高齢者のなかには、嚥下機能が著しく低下して経口摂取が不可能となり、経鼻経管栄養を導入する者、あるいは、経口摂取しているものの、嚥下機能の低下によって誤嚥の危険性のある者も多い。当講座では、平成11年7月から新潟市内の特別養護老人ホームにおいて、口腔ケアと嚥下訓練を実施している。特別養護老人ホームにおいて口腔ケアと嚥下機能訓練を行うことによって、口腔衛生状態ならびに意識状態の改善、さらに呼吸器感染の減少につながることを報告した¹⁾。嚥下訓練の実施に際しては、訓練自体が誤嚥性肺炎を惹起する危険性があるため、十分な嚥下機能評価を行うことは重要である。しかし、特別養護老人ホームなどの施設では、脳血管障害、パーキンソン病、アルツハイマー病などの基礎疾患を有する者が多く、一般的な水飲みテストや反復唾液嚥下テストなどによる嚥下機能評価は難しく、これまで軟口蓋の刺激による嚥下の誘発、口腔周囲の動き、口腔内唾液の貯留、咽頭部の聴診などから臨床的に嚥下機能を評価してきた。そこで今回、特別養護老人ホームにおいて嚥下機能をより客観的に評価するために、ビデオ内視鏡を導入し、その有用性を検討したので報告する。

【対象および方法】

1. 対象

新潟市内の特別養護老人ホームに入所する高齢者105名（男性20名、女性85名、平均87歳）のうち、脳血管障害、老人性痴呆によって著しいADL（Activities of daily life）の低下と、嚥下機能の低下が認められ、経口摂取による誤嚥の危険性がある3名（男性1名、女性2名、平均86.7歳）と、経管栄養管理下でゼリーによる摂食機能訓練を行っている8名（男性1名、女性7名、平均92.5歳）とを対象とした。

2. 評価方法

内視鏡（OLYMPUS社 ENF TYPE EX）にて嚥下機能を観察し、画像をビデオに録画した（図1）。内視鏡は鼻腔より挿入し、軟口蓋鼻咽腔閉鎖機能および声帯閉鎖機能、咽頭・喉頭粘膜の状態、唾液の咽頭あるいは梨状窩残留を確認した。さらに、内視鏡の直視下に、経口摂取あるいはゼリーによる嚥下訓練を行い、食塊の咽頭への流入、嚥下反射の遅延、喉頭蓋谷や梨状窩における残留状況を確認した。

以上観察結果から総合的に判断して、誤嚥の危険性が

ある者と、ない者に分類した。

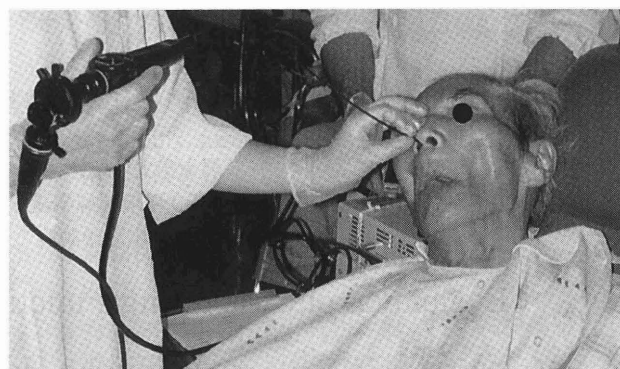


図1 経口摂取者に対する内視鏡検査

3. 代表的な症例の概要

1) 症例1:97歳、女性

脳梗塞後遺症による経口摂取時のむせが顕著となり、誤嚥性肺炎を回避するために、経鼻経管栄養が導入された。平成11年7月から週1回、口腔ケアとゼリー50mlによる嚥下機能訓練を開始し、これまで肺炎等の発症を認めていない。嚥下機能が良好であることからペースト食の導入を検討し、内視鏡下に嚥下機能評価を行った。

2) 症例2:94歳、女性

脳梗塞後遺症のため経管栄養管の導入となった。ゼリーによる嚥下機能訓練はその日の体調をみておこない、ゼリーが長く口腔や咽頭部に停留する場合は、訓練を中止し、残留物を吸引した。

3) 症例3:94歳、女性

老人性痴呆のため認知面に問題があり、意志疎通を円くすることは不可能であった。終日ほとんど開眼すること無く、介護者が強制的に口腔内へミキサー食を入れていた。口腔内へミキサー食が入ると絶えず口を動かしていたが、問いかけに対する反応はなかった。

4) 症例4:74歳、男性

脳梗塞後遺症と、基礎疾患として、パーキンソン病があり、ミキサー食による経口摂取をうけていた。脳梗塞による麻痺に加えパーキンソン病の病状が進行し、摂食時のむせが頻発するようになってきた。

【結 果】

1. 誤嚥の危険性について

検査を行った11名のうち、経管栄養で誤嚥の危険性があると判断したのは4名、無いと判断したのは4名であった。また、経口摂取で誤嚥の危険性があると判断した

のは2名、無いと判断したのは1名であった(表1)。

表1 誤嚥の危険性の有無

	あり	なし
経管栄養	4名	4名
経口摂取	2名	1名

2. 代表的症例における内視鏡検査所見

症例1：咽頭部に形態的および生理的な異常は認めなかった。ペーストが咽頭を通過して(図2a)、良好に嚥下されており、ペーストの残留はほとんど認められなかった(図2b)。本症例では今後ペースト食による経口摂取の併用を行っていくことにした。

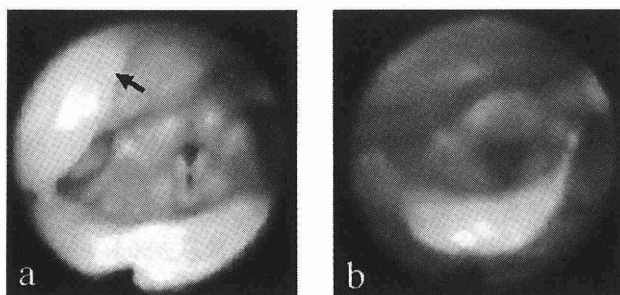


図2 (症例1)

a：咽頭に達したペースト(矢印)
b：嚥下直後の状態

症例2：咽頭粘膜に粘稠な分泌物が膜状に広がる様子が観察された(図3a)。また、声門付近には泡状になった分泌物が認められた(図3b)。本症例では、年に数回、呼吸器感染症に罹患しており、内視鏡で観察される分泌物の気管への流入が、不顕性誤嚥となっている可能性が高いと推察された。口腔常在菌が誤嚥性肺炎の起炎菌とならないよう今後も口腔ケアを徹底して行い、廃用性に嚥下機能の低下が進行しないよう、全身状態を見ながら嚥下機能訓練を継続することとした。

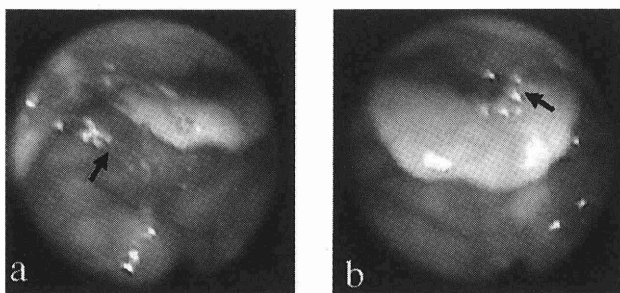


図3 (症例2)

a：膜状になった分泌物(矢印)
b：声門付近で泡状になった分泌物(矢印)

症例3：検鏡下にペースト食の経口摂取を行った。咽頭部での残留はなく、誤嚥も認められなかった。外見上は経口摂取が困難に見え、誤嚥の危険性から経管栄養の導入も検討されたが、機能的には全く問題がないことがわかった。

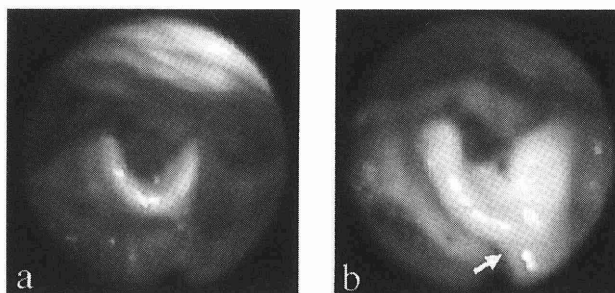


図4 (症例4)

a：咽頭に充満している分泌物
b：残留したペースト(矢印)

症例4：咽頭に分泌物が絶えず充満していた(図4a)。ペースト食が咽頭部へ送り込まれた後、嚥下反射の遅延が認められた。嚥下が十分おこなわれていないため、ペーストが咽頭腔全体に残留した(図4b)。その後も何度か嚥下反応が見られたがペーストはなお残留し、一部が気管へ流れ込み、むせがおこった。本症例では、摂食時の姿勢を45度座位・頸部前屈にして、食事の介助を常に健側から行うようにした。また、ペースト食の合間にゼラチンゼリーを嚥下させ咽頭部の残留を減らすようにした。

【考 察】

摂食・嚥下障害の有無や、その程度を評価するための方法はいくつか知られている²⁾³⁾⁴⁾。そのうち、嚥下造影検査は口腔、咽頭、食道内での食塊の動きの評価、特に誤嚥の有無の診断に有力な検査法であり、嚥下障害の評価に不可欠なものである。しかしながら、在宅や施設で、嚥下造影検査が行えない場合、代わる検査が必要になってくる。施設入所者の嚥下障害のスクリーニング法として、「水飲みテスト」および「反復唾液嚥下テスト」の有用性が報告されている⁵⁾⁶⁾。しかし、介護施設の入居者には脳血管障害、パーキンソン病、アルツハイマー病などが基礎疾患にあり、認知面に問題のある場合が多く、これらの検査方法を応用することは困難な場合が多い。

ビデオ内視鏡を用いた嚥下機能評価の有用性はすでに報告されている⁷⁾⁸⁾。嚥下造影検査と比較して、被曝がなく、ベッドサイドで、摂食状況を直視下にて観察できることが利点としてあげられる。また、非侵襲的で患者

に負担が少なく、容易に施行できる。

経管栄養管理下の入居者に対しても、廃用性の嚥下機能低下の予防、不顕性誤嚥の防止のため嚥下機能の維持を図る必要がある。そこで、著者らはゼリーを用いた訓練をおこなっているが、訓練による誤嚥が起こらないように十分な評価と慎重な実施が不可欠である。著者らは口腔ケアを行う際に、軟口蓋の刺激による嚥下反射の誘発、口腔の動きを観察するとともに、聴診器にて咽頭部の雑音の有無を確認した。また、対象者の全身状態、肺炎等呼吸器感染症の罹患の有無などの情報を看護婦から得た。さらに、直接訓練を行う時には、聴診器で嚥下の状態を確認した。今回、ビデオ内視鏡を導入し、これまでの嚥下機能評価方法に大きな問題はないことがわかったが、より客観的で、精度の高い機能評価を行うことが可能となった。

今回の結果をもとにした今後の対応として、経管栄養で、誤嚥の危険性が少ないと思われた4人でも、すぐに経管を抜去できるかといえば、意識レベル、全身状態や介護度の面から考えると難しいのが現状であるが、抜去の可能性はあると思われる。一方、経口摂取で誤嚥の危険性があると判断した2人に対しては、今までのような一律の食事介助方法では大変危険であり、誤嚥しにくい姿勢、食物の形態などを個別に対応していく必要がある。また、全身状態によっては、経管への速やかな移行が必要な場合もでてくと思われる。

【結 語】

ビデオ内視鏡は嚥下機能を客観的、かつ容易に評価できるので、大勢の人が入所している特別養護老人ホームのような施設において、誤嚥の危険性の高い人を選択し、個別に、安全性の高い適切な対応に移れるという点から、介護施設でのビデオ内視鏡の導入は有用であると思われた。

本論文の要旨は平成13年度新潟歯学会第1会例会（平成13年7月14日、新潟）において発表した。

本研究は平成13年度厚生科学研究費補助金（厚生科学研究21世紀型医療開拓推進研究事業“痴呆性老人の特性に配慮した歯科医療の在り方に関する研究”）の助成により遂行されたものであることを付記して、ここに謝意を表するものである。

引用文献

- 1) 渡邊一也, 紋谷光徳, 加藤直子, 田澤貴弘, 植田耕一郎, 野村修一: 特別養護老人ホームにおける口腔ケアの実施とその効果, 新潟歯学会雑誌, 31(1):9-13, 1999
- 2) 藤島一郎: 脳卒中の摂食・嚥下障害 第2版, 医師薬出版, 東京都, 1998.
- 3) 植田耕一郎: 脳卒中患者の口腔ケア, 医歯薬出版, 東京都, 1999
- 4) 金子芳洋他監修: 摂食・嚥下リハビリテーション, 医歯薬出版, 東京都, 1998
- 5) 金容善, 丹羽均, 旭吉直, 神吉利美, 久山健, 松浦英夫: 特別養護老人ホーム入所者の嚥下機能評価—超音波断層法による「水飲みテスト」時の舌運動機能の観察—, 老年歯学, 11:124-135, 1996
- 6) 鄭漢忠, 高律子, 上野尚雄, 原田浩之: 反復唾液嚥下テストは施設入所高齢者の摂食・嚥下障害をスクリーニングできるか, 摂食・嚥下リハ学会雑誌, 3(1):29-33, 1999
- 7) Bastian RW: The Videoendoscopic swallowing study: An alternative and partner to the videofluoroscopic swallowing study, Dysphagia, 8:359-367, 1993
- 8) Kidder TM, Langmore SE, Martin BJW: Indications and techniques of endoscopy in evaluation of cervical dysphagia: comparison with radiographic techniques, Dysphagia, 9:256-261, 1994