

経管栄養患者の安全な摂食・嚥下訓練方法を検討して

稲次整形外科病院 ○花井幸子 谷本生弥 高橋美香 鈴江春代 林田理恵子
堀江和枝 岩藤のり子

key word:経鼻経管栄養法 摂食・嚥下訓練 誤嚥性肺炎

I. はじめに

1. 病院の概要

当院は、一般病棟 19 床と回復期リハビリテーション病棟（以下リハ病棟という）40 床の計 59 床である。一般病棟は、急性期病院より継続的な治療およびリハビリテーションを必要とする方及び自宅や施設等で骨折、肺炎、尿路感染、褥瘡等の急性期疾患を発症した方を受け入れている病棟である。リハ病棟は、365 日の高機能リハビリテーションを展開しているリハ専門病棟である。主な疾患は脳梗塞や脳出血などの脳疾患、大腿骨の骨折、脊椎の骨折、人工関節置換術後の患者を受け入れている。

リハ病棟の脳血管疾患患者の多くは、意識障害や摂食・嚥下障害により、経口摂取が困難である。その為、経鼻経管栄養を行っている。摂食・嚥下状態の評価の方法として嚥下造影検査「Video fluoroscopic examination of swallowing, VF」（以下 VF 検査）を行っている。そして、必要な摂食・嚥下訓練を行い、経口摂取に移行している。

当院では摂食・嚥下チームと NST が協同して、可能な限り経口摂取への望みをつなぎ、早期経口摂取を目標としている。

2. 当院の摂食・嚥下訓練の取り組み

当院の摂食・嚥下訓練は直接訓練と間接訓練を実施している。

1) 直接訓練

直接訓練は食べ物を使う訓練である

2) 間接訓練

間接訓練は食べ物を使わない特異的な訓練で、いわゆるマッサージやリラクゼーションから筋力トレーニングなどを行っている。

3) VF 検査方法

日本摂食・嚥下リハビリテーション学会では、通常、

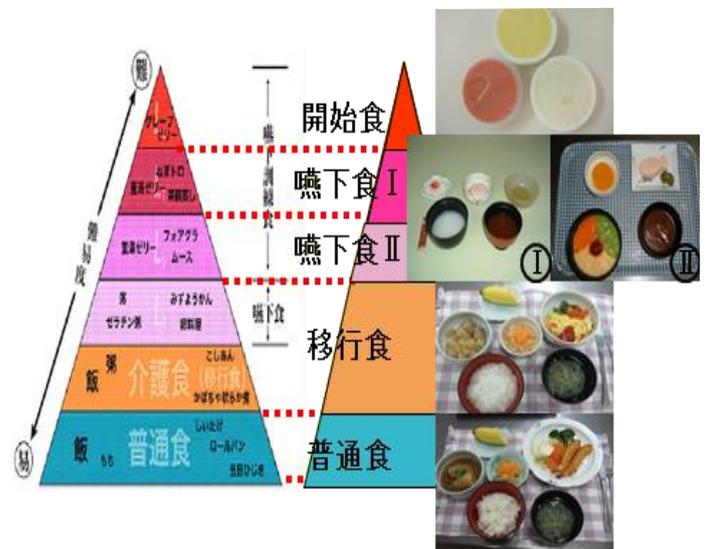
液体、ペースト、ゼリー (pudding)、クッキーの少なくとも 3 種類の性状の物を用いる。当院でも、トロミを付加したジュースとゼリー、ビスケットと一緒に少量のバリウム剤を咀嚼嚥下し、透視化にて、口から食べる機能に異常がないか確認している。VF 検査は、座位もしくはリクライニング位で側面像を撮影した後、正面像を撮影する。VF 検査の利点は、口唇から食道に至るまで嚥下を全体的に観察することができることである。誤嚥が直接確認でき、定量的評価も可能であるため、嚥下検査法としてはよい方法である。

4) 嚥下食ピラミッド

当院では、2004 年に開催された第 10 回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会で発表された「嚥下食ピラミッド」6 段階を基本にして 5 段階に改良して使用している。(図-1)。VF 検査を実施して、その結果を評価して嚥下食を提供している。

嚥下食ピラミッド

当院の食事形態



(図-1)

3. 経鼻経管栄養法と摂食・嚥下訓練についての現状

経鼻経管栄養法は、摂食・嚥下困難な患者に対して、栄養補給を行うために、必要な治療法の一つである。しかし、経鼻経管栄養法を行うと、誤嚥性肺炎などの合併症や鼻腔にチューブを長期間留置するため、不快感が強く、チューブの自己抜去が見られたり、再挿入に対して、拒否が見られたりする。また、長期間の挿入により、鼻腔に潰瘍が形成されるなどのリスクが多い。さらに、意思疎通の困難な患者では挿入時の困難や不快感による自己抜去の頻度が高い傾向にある。そこで、これらのリスクを改善する目的で、従来の栄養チューブ（写真 1）から細いチューブ（写真 2）に変更して経鼻経管栄養を行った。

渡邊¹⁾らの研究では、「経管栄養患者に対して、口腔ケアと寒天ゼリーを用いた摂食機能訓練を行うことで、呼吸器感染の予防や認知面の向上がみられ、直接訓練が可能となった。」という結果がみられた。

当院は、摂食・嚥下機能の低下があり、意識障害や認知面の低下のある経管栄養患者の早期経口摂取開始を目指している。そのために、栄養チューブを留置した状態で、誤嚥性肺炎を起こすことなく、安全に摂食・嚥下訓練を行うことができないか検討してみた。



呼称	内径 mm	外径 mm	全長 mm
E-7	2.5	4.5	1,200

（写真 1）



呼称	内径 mm	外径 mm	全長 mm
E-5	2.0	3.5	1,200

（写真 2）

II. 研究目的

経鼻経管栄養時に使用する栄養チューブを従来の栄養チューブから細い栄養チューブに変更して、経鼻経管栄養を行い、さらに、チューブを挿入した状態で、誤嚥性肺炎を発症することなく、摂食・嚥下訓練が実施できないか検証する。

【研究方法】

1. 対象者

- 1) 嚥下障害があり、経鼻経管栄養を実施している患者
- 2) ケアに携わる看護師 16 名。

2. 期間

平成 26 年 8 月 1 日～平成 26 年 10 月 31 日

3. 方法

対象者の嚥下訓練の状態とアンケート調査
経鼻胃管栄養法を実施している対象者の背景と嚥下訓練の状態を調査する。さらに、ケアに携わった看護師から経管栄養法の方法についてアンケート調査を行った。調査の内容は、経鼻経管栄養の注入時間、挿入時の困難や不快感による自己抜去の回数、鼻腔の潰瘍等リスクの有無、チューブを挿入したままの嚥下訓練の評価などである。

III. 倫理的配慮

本研究は、当院の診療管理会議(倫理委員会として規定)にて、承認を受けた。また、対象者には口頭にて、プライバシーの保護、不利益が起きないことを説明

し、同意を得た。また、対象者の理解を得ることができなかった場合には家族の方に、説明し、同意を得た。

IV. 結果

1. 対象者の概要

対象者	年齢	病名
A 氏	90 歳代	塞栓性脳梗塞
B 氏	70 歳代	左被殻出血
C 氏	80 歳代	脳出血
D 氏	60 歳代	左被殻出血
E 氏	70 歳代	アテローム血栓性脳梗塞
F 氏	90 歳代	くも膜下出血

2. 経管栄養法の利点と欠点のアンケート調査結果

(N s 16 名 回収率 100%)

利点	欠点
嚥下しやすいため挿入しやすい	柔らかく咳嗽反射で曲がるため、再挿入の回数が増えた
鼻腔への潰瘍が少なくなった	注入時間が 10 分延長
患者の不快感は解消して自己抜去の回数が減少した	粘調な栄養剤や薬がつまる

3. 栄養チューブを挿入したままの摂食・嚥下訓練結果

チューブを挿入したままの訓練は容易にできたが、2~3 日後に誤嚥性肺炎を起こしたため、訓練が中止となった。また、栄養チューブを挿入したまま、VF 検査を行い、その後摂食・嚥下訓練を行おうと試みしてみたが、全身状態の悪化による嚥下機能の低下により実施できなかった。

対象者	嚥下造影検査 (VF 検査) の結果	
	栄養チューブあり	栄養チューブなし
A 氏	誤嚥がみられ、咽頭に残留が認められたため検査を中止した。	栄養チューブの抜き差し、昼のみ嚥下食Ⅱにて直接訓練開始となる。
B 氏	誤嚥がみられ、咽頭に残留が認められたため検査を中止した。	咽頭に残留が見られたため、検査を中止する
C 氏	トロミ 10 c c 付加し、スプーン飲みにて誤嚥する。	トロミ 10 c c 付加して、複数回嚥下を行うが、咽頭に残留が認められた。栄養チューブ抜き差しにて、昼のみ嚥下食Ⅱ (ハーフ) にて直接訓練開始となる。
D 氏	トロミ 10 c c 付加した水分とゼリーは摂取可能である。	トロミ 5 c c 付加し、ストローにて、摂取可能である。
E 氏	リクライニング車椅子に移乗し、60° 座位にてトロミ 5 c c、10 c c 付加した水分は摂取可能である。	リクライニング車椅子に移乗し、60° 座位にて、ゼリー摂取可能座位では、トロミ 10 c c 付加し、ストローでの摂取とゼリー摂取可能である。
F 氏	トロミなしでも咽頭に残留は認められず、誤嚥なし。	トロミなしでも咽頭に残留は認められず、誤嚥なし。

V. 考察

経鼻経管栄養時に使用する栄養チューブを従来の栄養チューブから細いチューブに変更して経管栄養法を行い、栄養チューブを挿入したまま摂食・嚥下訓練が出来ないか検討してみた。また、アンケート調査により栄養チューブを変更した事による利点と欠点が明確になった。これらの結果をふまえて考察する。

1. 経鼻経管栄養法の利点と欠点について

栄養チューブの挿入を行ったことのある看護師を対象にしたアンケート結果にて、栄養チューブが細く嚥下しやすいため、挿入しやすく、自己抜去の回数の減少や鼻腔の潰瘍の発生の減少等の利点、チューブが細く柔らかいため、再挿入の回数の増加や粘調な栄養剤の使用時に実施時間の延長や粘調な栄養剤や薬がつまりやすいという欠点が明らかになった。

東山²⁾らは、「脳疾患患者の多くは、失行があり、胃管挿入の必要性が理解できず、自己抜去につながったと考える。」と述べている。また、チューブを入れることは、大変不快であり、喉を液体が通る感じは不快である。そのため、不快感を解消しようと、自己抜去をしてしまうことが多いと考えられる。長期間の留置は、胃の逆流を起こしやすく、誤嚥したら重篤な肺炎を起こしやすい。これらのことより、チューブ挿入時や経管栄養実施時の不快感の軽減するためにも、できるだけ細いチューブがよいと考えられる。

2. 栄養チューブを挿入したままの VF 検査と摂食・嚥下訓練の結果について

1)A 氏、B 氏のように、栄養チューブを挿入したまま VF 検査を行ったが、誤嚥がみられ、咽頭に残留が認められたため、検査を中止した。その後、栄養チューブを抜き差しにて、1 食のみ嚥下食 II にて、直接訓練を開始したが、数日後には、誤嚥性肺炎を発症したため、訓練が中止となっている。

2)C 氏、D 氏、E 氏のように、栄養チューブを挿入した状態で、VF 検査を行って、誤嚥なく、トロミが付加された水分やゼリーを摂取した場合は、経口摂取に移行している。その後も、誤嚥性肺炎を発症することなく、食事を開始している。

3)D 氏のように、食事量の低下があり、経管栄養に移行した場合は、栄養チューブを挿入したままであっても、誤嚥は認められなかったが、全身状態の悪化により、嚥下機能の低下がみられたため、直接訓

練は実施されなかった。

藤森³⁾の報告によると、「太い栄養チューブが喉頭蓋にあたり嚥下運動を阻害する。」とある。そのため、摂食・嚥下訓練を実施するには細いチューブが有効である。また、チューブが太いと喉頭蓋にあたり、嚥下運動を阻害することがあり、チューブを細いものに変更することで嚥下運動の阻害を軽減することができるため、摂食・嚥下訓練が行いやすい。これらのことから、栄養チューブを細いチューブに変更し、栄養チューブを挿入したまま、VF 検査を行い、嚥下機能を評価し、摂食・嚥下訓練を実施してみた。

栄養チューブを挿入したまま、VF 検査を行ったが、咽頭に残留が認められたため、検査を中止した。その後、摂食・嚥下訓練を実施すると、2~3 日後に誤嚥性肺炎を起こし、訓練が中止となった。また、栄養チューブを挿入したまま、VF 検査を行い、誤嚥も認められなかったため、摂食・嚥下訓練を行おうと試みてみたが、全身状態の悪化により、実施にいたらなかった。これらのことは、対象者が、高齢であり、嚥下機能の低下が著明であり、抵抗力の低下がみられたため、誤嚥性肺炎を発症しやすかったためだと考えられる。

栄養チューブを挿入したまま、VF 検査を行う事は出来たが、嚥下機能の低下や全身状態の悪化により、摂食・嚥下訓練を実施する事はできなかった。対象者が少ないため、安全な訓練方法を検証することができなかった。引き続き、全身状態に注意しながら、栄養チューブを挿入したまま、VF 検査を行い、摂食・嚥下訓練が実施できるように検証していく。

VI. 結論

- 1) 栄養チューブを挿入したまま VF 検査を行ったが、誤嚥がみられ、咽頭に残留も認められたため、VF 検査を中止した。その後、栄養チューブを抜き差しにして、1 食のみ嚥下食 II にて、直接訓練を開始してみたが、数日後に誤嚥性肺炎を発症したため、直接訓練は中止となった。
- 2) 栄養チューブを挿入した状態で VF 検査を行ったが、誤嚥なく、トロミが付加された水分やゼリーを摂取できた場合は、経口摂取に移行できており、その後も、誤嚥性肺炎を発症していない。
- 3) チューブを挿入したまま VF 検査を行う事はでき、その後、数回摂食・嚥下訓練を行ったが、2~3 日後に誤嚥性肺炎を発症したため、中止にな

った。

- 4) 栄養チューブを挿入したまま VF 検査を行い、誤嚥も認められなかったため、摂食・嚥下訓練を行おうとしたが、全身状態の悪化による嚥下機能の低下がみられたため、摂食・嚥下訓練の実施に至らなかった。

VII. 今後の課題

栄養チューブを挿入したまま、VF 検査を行い、嚥下機能を評価し、誤嚥性肺炎を発症することなく、安全に、摂食・嚥下訓練を行うことができる方法を検討し、さらなる検証を行っていくこととする。

(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 巻 1 号 P9～13 2001-7
- 2) 東山智子：脳神経疾患患者の急性期における胃管抜去の要因分析、第 38 回日本看護学会論文集、成人看護 I、2009 年 3 月 25 日、P232～234
- 3) 藤森まり子：経鼻胃栄養チューブは胃に入ったことを確認できれば安全である？ EBNURSING、vol. 10、P221～223、2010 年

(参考文献)

- 1) 看護技術が見える Vol. 2 第 1 版、P268～269 平成 25 年
- 2) 芳村直美：経鼻経管栄養での自宅退院が 2 週間後に予定された高齢者へのアプローチ、月刊ナーシング、vol. 32 N013、P55～59、2012 年
- 3) 湯浅龍彦：神経・筋疾患 摂食・嚥下障害とのつきあい～患者とケアスタッフのために～第 1 版、P62～63、2007 年
- 4) ファイコン製品
<http://www.fujisys.co.jp/?p=210>