

重症心身障害児における経鼻経管栄養の課題

郷 右 近 歩*

Nasogastric tube feeding: a safe option for children with complex medical needs?

Ayumu GOUKON *

Summary

The number of children being fed enterally is increasing. Children with complex medical needs are increasingly cared for at home rather than in hospital. Feeding tubes are used to support nutritional needs. Nasogastric tube placement is the typical first step for medically complex infants who need nutrition. However, it is well recognized that nasogastric tubes can be easily pulled out. There is an increased risk of misplacement with frequent tube replacement. The purpose of the current study is to characterize the nature and causes of safety incidents at home. We hypothesized that the passage of the nasogastric tube was very distressing to both parents and children.

Key words : nasogastric tube feeding, children with complex medical needs

先行研究における「経鼻経管栄養」

周産期医療を含めた医療の進歩によって、今まで助からなかった命が救えるようになってきた(宮本・前田, 2021)。昨今、経管栄養に頼らざるを得ない子どもが年々増加傾向にある(中本, 2013)。継続して経管による栄養摂取が主となり、口からの摂取経験が少ない重症児(者)は、口腔咽頭領域の動きが改善されても、摂食時にどのように口腔・咽頭・喉頭部を動かすのか協調を学ぶことができずに、症状として摂食・嚥下障害を呈している場合もある(向井, 2019)。経管栄養の目的は、経口摂取ができないまたは不十分な子どもに、鼻から胃または十二指腸まで栄養チューブを挿入し、チューブを介して栄養や水分を注入することである(遠部, 2013)。鼻腔栄養は簡便な経管栄養法として広く用いられている(曾根・吉野・川原・武田・浜口・江添・西條・荒木・倉田, 2016)。

経鼻チューブからの栄養療法はチューブ挿入の簡便さから第一選択とされてきた(高見澤, 2018)。経鼻栄養チューブの留置位置の推定は、可視化が難しく簡易的で確実な確認方法はない(山元・佐藤, 2016)。チューブを測定した長さまで挿入したら、注入用のシリンジで 5-10mL 程度の空気を一気に送り込み、胃部での気泡音を確認する(遠部, 2013)。注射筒で送気して位置を確認する方法は、誤挿入を正しく認識できないとされている(宇野・大宮・楠・塩谷・海藤・池田・岡村, 2003)。気管内への誤挿入により栄養剤を誤注入することで合併症や死亡に至ることもある(山元・佐藤, 2016)。在宅児の経管栄養が保護者により行われる場合、しばしば安全性に関わる問題が生じうる(Page, Nawaz, Haden, Vincent & Lee, 2019)。

* 三重大学教育学部

経鼻経管栄養法は広く行われてきた簡便な方法であり、短期間の管理は行いやすいが、これが長期に及ぶと多くの短所が生じてくる（高橋・松下・平岡・福興，2005）。長期間鼻腔栄養を実施する場合、鼻腔潰瘍を予防するために右鼻腔と左鼻腔を交互に挿入側として使用することが多い（曾根ら，2016）。NG-tube は他の体腔・組織内カテーテルに比べて清潔管理や交換時期について必ずしも厳密な管理がされているとは言い難い（高橋ら，2005）。重症心身障害児では経鼻栄養カテーテルの挿入困難にしばしば遭遇する（武市・大石・小倉，2013）。

経鼻チューブには、比較的敏感な鼻腔・口腔にチューブが留置されることによる苦痛がある（宇野ら，2003）。苦痛について客観的に検討された報告はなく、それは経鼻チューブを挿入される患者は聴き取り調査が不可能であるためと思われる（宇野ら，2003）。「（経鼻チューブ挿入時）すごい、つらそうでしたよ。汗とか出ちゃって。緊張して、嫌だから、余計緊張しちゃって」（小泉，2010）。経鼻栄養チューブの挿入には子どものみならずその挿入を行う者（保護者など）にも苦痛が生じることが知られている（Holden, MacDonald, Ward, Ford, Patchell, Handy, Chell, Brown & Booth, 1997）。

経鼻栄養チューブの子どもの場合、チューブを絆創膏で頬に固定する（中本，2013）。乳幼児は皮膚トラブルが起きやすいため、固定用絆創膏の種類や貼る位置にも配慮する必要がある（中本，2013）。チューブを自己抜去した場合、比較的粘着力のあるテープでしっかりと固定する必要がある（遠部，2013）。頻回の自己抜去がある状況での経鼻チューブの挿入困難は、経鼻チューブ挿入困難時の焦りや胃内留置の確信がもてないことによる在宅管理の不安を招いていた（小泉，2010）。「帽子を脱いだときにチューブが抜けた、挿入しようとするのが嫌がるのではずしたままにしている、お茶や牛乳を飲まないならチューブを入れると言うと、頑張ってる飲んでる」（徳田，2011）。

以前は Neonatal Intensive Care Unit (NICU) にいる低出生体重児や重症児は退院するまでに長期間を要していたが、近年はなるべく早く在宅生活を送れるよう早期退院させる傾向にあり、それゆえ重症児が在宅生活を送るようになってきた（町田・田村・児玉・高橋・保母・磯田・元開・水上・菊谷，2016）。在宅で医療的ケアが必要な児を育てる母親は身体的・精神的・社会的側面の負担に加え慢性的な蓄積的疲労が大きいと考えられる（宮崎・木村，2018）。母親は注入時間が深夜に及ぶことで家族生活全体に影響が出ていることについて語り、「だから今主人と相談してて、施設とかでは結構朝の5時から注入してたりとかするから、開始を結構早めて、例えば6時に起きているので、6時半から注入すると最後がああ、早く終わるからそうしてみようと思って」（永井・高谷・中野，2020）。

経鼻経管栄養の課題（まとめ）

在宅の重症心身障害児における経鼻経管栄養には、①挿入する際にチューブが正しく挿入されているかどうかの確認が難しい、②一定期間（2週間前後）を過ぎると新しいチューブに交換する必要がある、③挿入時には苦痛が生じ、子どもが苦しむ反応に養育者は直面せざるを得ない（そのことで養育者にもストレスが生じる）、④チューブは挿している状態のため、そのままでは抜け易く、程々の粘着力のシール等で固定をするものの、抜け、固定用シールの剥がれ、自己抜去等が生じる、⑤必要な栄養を摂取するためには1日に複数回（5-6回）の滴下が必要となり、主たる養育者が限られる場合は負担が大きい、⑥滴下中の事故（誤挿管・抜け・剥がれ・自己抜去など）は誤嚥につながり健康や生命に深刻な影響を及ぼす、といった様々な課題がある。家庭では主たる養育者が慢性的な睡眠不足の中、日々の必要な栄養摂取という基本的事項において上述のような課題に直面し続けるため、過負荷が生活全般に波及する。呼吸や他の症状への対応や、医療機器を含む車での送迎、家事や育児や仕事、養育者自身の健康、家族関係の変化など、多岐に影響が及ぶこととなる。

経鼻経管栄養と経口経管栄養の対比

CiNiiで「経鼻経管栄養」と「経口経管栄養」を検索した結果、前者は162件であり、後者は10件であった(2022年7月時点:ちなみに「経管栄養」は2380件)。経口経管栄養が困難な理由は、歯で管を噛むことが事故や誤嚥につながる事が挙げられる。経鼻経管栄養は、侵襲性が低い方法として第一選択となることが多い。その場合、経口経管栄養は経鼻の挿管が困難であった場合の補助的位置付けとなる。経鼻経管栄養のデメリットとして、常時着用による異物感がある。経口経管栄養は常時着用が困難なため、就寝時や食事以外の時間は抜管可能となる。経鼻経管栄養の場合、管の交換の目安は2週間(14日間:栄養滴下は1日6回)とされることが多い。同様の頻度の場合、経口経管栄養を行おうとすると挿管(と抜管)が14日間で84回必要となる。経鼻経管栄養では、挿管が低頻度のため負担が少ない反面、練習の機会が少ないため手技の習熟に至るまでの期間が長い。経口経管栄養では、挿管が頻回のためミスが生じた場合のリスクが高まる反面、習熟に要する期間は短くなる。経鼻経管栄養については、管の衛生状態に関する問題の指摘がある。経口経管栄養は、清潔の保持が比較的容易となる(手間と交換のコストを惜しまなければ)。

経口経管栄養による長期実践例

上述した経鼻経管栄養の課題を回避する方略として、経口経管栄養による長期的な育児(約6年)の実践例が報告されている(郷右近, 2016)。メリットとしては児における情緒的反応の成長発達を促しうる点、デメリットとしては養育者の負担が膨大であり他者に委ねることも困難な点が挙げられている。

文献

郷右近歩(2016)めずらしいひと。ナカニシヤ出版。

Holden, C. E., MacDonald, A., Ward, M., Ford, K., Patchell, C., Handy, D., Chell, M., Brown, G. B. & Booth, I. W. (1997) Psychological preparation for nasogastric feeding in children. *British Journal of Nursing*, 6 (7), 376-381,384,385.

小泉麗(2010)重症心身障害児の胃瘻造設に関する母親の意思決定過程の構造化. 日本小児看護学会誌, 19 (3), 1-8.

町田麗子・田村文誉・児玉実穂・高橋賢晃・保母妃美子・磯田友子・元開早絵・水上美樹・菊谷武(2016)在宅訪問における重症心身障害児の摂食機能療法の必要性. 日本障害者歯科学会雑誌, 37 (1), 61-65.

宮本めぐみ・前田ひとみ(2021)経管栄養を行なっている重症心身障害児(者)への在宅におけるミキサー食支援に関する文献検討. 熊本大学医学部保健学科紀要, 17, 45-55.

宮崎つた子・木村めぐみ(2018)在宅で医療的ケアが必要な障害児を育てる母親の蓄積的疲労の特徴. 日本重症心身障害学会誌, 43 (3), 425-432.

向井美恵(2019)重症心身障害者の摂食嚥下障害の基礎と臨床. 日本重症心身障害学会誌, 44 (1), 81-89.

永井友里・高谷恭子・中野綾美(2020)学童期に新たな経管栄養法を必要とした重症心身障がい児を育てる母親のベネフィット・ファインディング. 高知女子大学看護学会誌, 45 (2), 69-77.

中本さおり(2013)経管栄養を必要とする子どもと家族へのかかわりや課題, 観察やケアのポイント -

- 訪問看護師の立場から-. 小児看護, 36 (7), 852-858.
- Page, B., Nawaz, R., Haden, S., Vincent, C. & Lee, A. C. H. (2019) Paediatric enteral feeding at home: an analysis of patient safety incidents. *Archives of Disease in Childhood*, 104 (12) , 1174-1180.
- 曾根翠・吉野綾子・川原ゆかり・武田佳子・浜口弘・江添隆範・西條晴美・荒木克仁・倉田清子 (2016) 鼻腔栄養チューブにより喉頭蓋潰瘍を形成した重症心身障害者3例. 脳と発達, 48, 434-438.
- 高橋福佐代・松下文彦・平岡有香・福與悦子 (2005) 経鼻経管栄養チューブの外壁汚染についての細菌学的検討. 日本摂食嚥下リハビリテーション学会雑誌, 9 (2), 199-205.
- 高見澤滋 (2018) 重症心身障害児の在宅胃瘻栄養療法におけるミキサー食の有用性について. 日本重症心身障害学会誌, 43 (2) , 241.
- 武市知己・大石尚文・小倉英郎 (2013) 咽頭狭窄が原因で経鼻栄養カテーテル挿入が困難な重症心身障害児に対するネラトンカテーテルを利用した挿入方法. 日本重症心身障害学会誌, 38 (2) 367.
- 徳田和恵 (2011) 経鼻経管栄養から経口栄養への移行が困難であった児と母親に対する包括的支援経過-通園療育における事例-. 特殊教育学研究, 49 (2), 181-189.
- 宇野良治・大宮敬三・楠美恵子・塩谷裕美・海藤恵・池田トシ子・岡村ヒロ子 (2003) 経鼻経管栄養チューブが患者に与える苦痛に関する研究. 臨牀看護, 29 (10), 1578-1583.
- 遠部泰子 (2013) 経鼻胃管・腸管栄養を必要とする子どもの看護. 小児看護, 36 (7), 823-827.
- 山元恵子・佐藤博信 (2016) 安全な経鼻栄養チューブの挿入長さ条件. 医療機器学, 86 (5), 459-466.