

消化器疾患診療の最前線

11. 安全確実な胃瘻の造設と管理、胃瘻造設の適応とは

町立長沼病院 内科消化器科

倉 敏郎

東札幌病院 内科

日下部俊朗

札幌清田病院 消化器科

村松 博士

1. はじめに

経皮内視鏡的胃瘻造設術 (Percutaneous Endoscopic Gastrostomy : 以下PEG) は、その簡便性、安全性、管理の容易さなどから経腸栄養管理のツールとして第一選択となっている。しかし、その爆発的な普及にともない近年、その適応について批判的な意見を多方面から受けることもみられている。本稿ではPEGの手技と管理について概説し、倫理面における現時点の問題点を述べる。

2. PEG (胃瘻) の適応と禁忌

PEGの適応は、栄養瘻と減圧瘻があげられる。前者は脳血管疾患、神経難病、認知症などで経口摂取困難例、誤嚥性肺炎を繰り返す症例、クローン病などで長期成分栄養が必要な症例、頭頸部癌・食道癌などの周術期および治療前後の栄養管理などがあり、後者は悪性消化管狭窄などによる慢性イレウスに対する減圧目的である。

近年、PEGの普及と栄養管理の重要性の認識の普遍化により、特に頭頸部領域の癌治療における栄養管理のデバイスとしてPEGによる栄養管理が標準となってきている。また、高齢者の高度認知症におけるPEG導入の是非を巡って、終末期医療のあり方とともに議論となっている (後述)。

PEGの禁忌は、絶対的禁忌として、通常の内視鏡検査の絶対禁忌、内視鏡が通過不可能な咽頭・食道狭窄、胃前壁を腹壁に近接できない状況、補正できない出血傾向となっている。また相対的禁忌は、胃の手術など腹部手術の既往、極度の肥満、妊娠、腹水、造設部位付近の胃または腹壁の腫瘍性・炎症性病変、著明な肝腫大、門脈圧亢進、腹膜透析、出血傾向、全身状態・生命予後不良が挙げられている。相対的禁忌の場合には造設のメリットとリスクを鑑みながら適応を決定すべきである。

3. PEG造設手技と合併症

(1) 造設手技の分類と特徴

PEGの造設手技は、オリジナルであるプル/プッシュ法と本邦で考案されたイントロデューサー法に大別される。

プル/プッシュ法は、胃内に穿刺し導いたガイドワイヤーを内視鏡からのスネアで把持し、内視鏡ごと口から引き出し、そのガイドワイヤーに胃瘻カテーテルを接続し腹壁外へ引くことによりカテーテルを胃内へ留置する。一期的に20～24Frの太いカテーテルを留置できる利点があるが、一方、内視鏡を2度挿入する必要があり、やや煩雑である点と、カテーテルが口腔内を通過するため常在菌との接触が不可避であり清潔操作となりづらい難点がある。また、頭頸部および食道癌に対してプル/プッシュ法を用いることは、カテーテルと癌組織が接触し瘻孔部にimplantationを生じた報告があり避けるべきである。

イントロデューサー法は、胃壁固定後にトロッカ一針を穿刺し、内筒を抜去し、バルーン型カテーテルを挿入する手技である。簡便でカテーテルは口腔内を通過しないため清潔操作が可能であるが、初期のイントロデューサー法(イントロデューサー原法)では挿入可能なカテーテル径が15Frと細く、その後にはサイズアップをする煩雑さが難点であった。

これらの手技の難点を克服する目的で、本邦で考案されたのがイントロデューサー変法である。この手技では、ガイドワイヤー誘導下に瘻孔拡張を行うことによって、一期的に太いカテーテル (~24Fr) を、口腔内を通過せずに留置できるコンセプトで開発された。優れた造設手技であり本邦においては造設件数の半分以上を占めている。

(2) 手技のコツ

いずれの手技を用いるにせよ、安全な造設を行う最大のポイントは、胃壁と腹壁が密着する穿刺部位を確実に見いだす事である。術前にX線写真やCTで介在臓器となりうる肝臓、結腸などと胃の位置関係を把握すること、術中は指サイン (腹壁側から指で押すと、胃粘膜がダイレクトに盛り上がることを内視鏡で確認すること)、イルミネーションテスト (内視鏡の透過光が腹壁側から観察されること) を確認のうえ、局所麻酔針に陰圧をかけながら胃内に穿刺してゆく (試験穿刺)、胃内に針が挿入される前にエアーが引けた場合には横行結腸を誤穿刺したことを疑う必要がある。

第2のポイントは確実に胃壁固定を行うことである。胃壁固定具は鮎田式胃壁固定具が標準的に用いられてきたが、最近ではアンカー式の1本刺しの固定具が進歩してきており、2本の刺入が困難な難しい症例では、これらアンカー式が用いられるようになってきている。なお、イントロデューサー法 (原法)、イントロデューサー変法においては、3点な

いし4点の胃壁固定を行い確実な固定された面をつくること、腹壁側からdownwardに穿刺、拡張、カテーテルの挿入を安全に行うために必須である。造設が難しい症例で、面で支える胃壁固定が困難な場合には、イントロデューサー法に固執せず、プル/プッシュ法に切り替える方が懸命である。

(3) PEGの合併症

1) 出血

内視鏡手術であるPEGにおいては少量の出血は伴うものである。合併症としての出血は、出血死、止血術や輸血・補液が必要な場合、血圧低下・頻脈を伴う場合、入院や入院期間の延長が必要な場合と定義されている。ほとんどは圧迫止血で対応可能であるが、時に内視鏡的止血(局注、クリップ、APC)や体表での止血(結紮、電気メス、APC)、あるいは胃壁固定の追加が必要な場合がある。

2) バンパー埋没症候群

生体にカテーテルという人工物(異物)が留置されている状況の中で、PEGに特有の合併症が2つあげられる。一つはバンパー埋没症候群であり、もう一つはバルーンによる十二指腸閉塞である。

バンパー埋没症候群はバンパー(内部ストッパー)が胃粘膜内に埋もれてしまうことにより、栄養剤が滴下不良、あるいは漏れるなどの異常を呈する。バンパー埋没症候群の発生機序としては、カテーテルは本来、適度なゆるみを持って管理されるべきものである。しかし、外部ストッパーの締め過ぎにより血流障害が発生し、弱い胃粘膜側から圧迫壊死が起こりバンパーの埋没が発生する。進行すると完全にバンパーが埋没してしまう。瘻孔完成後の慢性期に起こるとされているが、術後早期でも起こりうる。予防策として、日常の観察が重要で、カテーテルが抵抗なく回転すること、上下にゆとりを持って動くことを確認することでバンパー埋没症候群の早期発見につなげる必要がある。

3) バルーンによる十二指腸閉塞

(いわゆるBall Valve Syndrome)

バルーン型カテーテルの場合、胃のぜん動運動とともに胃内バルーンが引き込まれ、十二指腸球部にはまり込んで嵌頓し、消化管閉塞症状を呈する場合がある。嘔吐(栄養剤や胆汁が混じらない)などのイレウス症状、PEGカテーテルが急にきつくなる、短くなるなどの症状を呈する。対策はまずBall Valve Syndromeを疑うこと。疑われたら、CTや内視鏡で確認し、バルーンの固定水を抜きカテーテルを胃内へ戻すことで対応できる。

4. 胃瘻カテーテル交換

胃瘻カテーテルは長期間の胃内留置で劣化や汚染が起こるために定期的な交換が必要である。その耐久性からバンパー型カテーテルでは4~6ヵ月ごと、バルーン型カテーテルでは1~2ヵ月ごとの交

換が推奨されている。

交換においては安全性が最も求められている。交換したカテーテルが瘻孔損傷を起こし腹腔内に誤留置され、そのことを確認せずに栄養剤を投与し腹腔内に誤注入してしまい腹膜炎から死亡事故を起こし訴訟となったケースが、残念ながら相次いで起こった時期があった。このため、カテーテル交換を行う際には、瘻孔損傷、カテーテル誤留置、栄養剤誤注入という危険性を常に念頭に置いて望むことが必要である。そして、カテーテル交換後は胃内に留置されていることを、必ず造影剤を用いたレントゲン透視、あるいは内視鏡(従来のコンベンショナル内視鏡、携帯型極細径内視鏡など)、インジゴカルミンなどの色素注入法(スカイブルー法)などにより確認すべきである。

5. PEGの適応と倫理

以上述べたように本邦においては、PEG造設における新技術の開発、カテーテル交換における工夫、管理に対するさまざまな啓発活動、また、NSTの展開と普及による栄養管理のシステムの向上などによって、患者のQOLの向上がもたらされ、世界に類を見ない優れた長期予後が達成されている。しかし一方で、高齢者の終末期認知症などにおけるPEGの適応について、倫理的観点から批判や見直しを求める動きもみられ、今後さらなる議論が必要と思われる。

(1) 高齢者及び認知症患者における

PEGの長期予後

PEG患者の予後、とりわけ高度認知症患者においては欧米では長期予後は望めない(大半が数カ月の予後)という報告が多く適応に否定的な状況となっていることが多い。本邦においても同様の論調で「欧米ではPEGを行っても長期予後は見込めない。であるから本邦においてもPEGは行うべきでない」という否定意見が多くみられる。

一方、本邦における高齢者の予後に関しては、それらとは異なり良好な長期予後が報告されている。鈴木らは多施設共同研究の中で、高齢者の長期予後が欧米とは異なり1年以上の生存が66%、50%生存率は753日と良好な成績であること、認知症のあるなしには予後に差はないことを報告している。さらに認知症患者における調査では、日常生活自立度が軽度であるほど自立度の改善がみられること、肺炎の改善がみられること、半数が2年半以上生存することが明らかになった。これらの本邦と欧米におけるの相違の要因は不明であるが、本邦における高度なレベルのPEGの造設・交換・管理が、優れた長期予後をもたらしている一因と考えられる。

したがって、本邦においては高齢者・認知症患者におけるPEGの適応を倫理的に論ずる場合にはこの「PEGによって数年、場合によっては5~10年

生きることができる」ことを踏まえての議論をすべきであり、これこそが「真の倫理的問題」と言えよう。

(2) PEGの適応と倫理を議論するうえでの 問題点と今後

PEGの適応を議論する際に前提となるいくつかの問題点が挙げられる。これらを整理すべきして論ずる必要がある。

第1には、本来はPEGをめぐる倫理的問題は、終末期認知症に焦点をしばって議論されるべきであるのに、PEGの議論の余地のない、良い適応疾患（減圧目的、小児難病、頭頸部～食道癌の周術期栄養管理、神経難病、脳血管障害等）についても「全てのPEGを否定する」ような誤解を招く論調やマスメディアの報道姿勢がみられる。このことにより、本来PEGにより受けられるべき恩恵を享受できないがことになってしまう事態が出現している。議論すべき終末期認知症と、良い適応疾患について区別をつけて考えるべきである。

第2には、適応を議論する場合にはPEGを含む全てのAHN（人工的水分栄養投与）の導入につい

て検討されるべきであるが、実際にはPEGは望まない（PEGは新聞やテレビで良くないと言っているのではない）ので経鼻胃管、あるいは静脈栄養という選択が医療現場で行われている。PEGを含む全てのAHNを選択しない場合には栄養不全から飢餓、死ということが遠くない将来に起こることを認識（覚悟）して導入を議論すべきである。そしてAHNの導入を選択した場合には、その中からどの方法が患者にとって一番メリットがあるかを選択すべきであり、多くの場合はPEGが選択されることになると思われる。

6. おわりに

PEGの普及とともに、その医療技術に対する医学的な適応の問題から、現在、どのように生き、どのように生を終るべきかという死生学の問いに関連してきている。今後は医療者のみならず我が国の個々人が、豊かな死の迎え方について考え議論すべきであると考えられる。

お知らせ

ストレスチェック制度 サポートダイヤルおよびQ&Aのご案内

◆北海道産業保健総合支援センター◆

平成27年12月から、常時使用する従業員に対してストレスチェックを実施することが事業者の義務となります。

そこで、ストレスチェック制度でお悩みの実施者、事業者、制度担当者の皆様へご案内です。

◎労働者健康福祉機構では、「ストレスチェック制度サポートダイヤル」を開設しました。

これにより、産業医、保健師などストレスチェックの実施者、事業者、衛生管理者等ストレスチェック制度担当者などからのストレスチェック制度の実施方法、実施体制、不利益な取り扱いなどに関する相談にお答えします。

電話番号：全国統一ナビダイヤル 0570-031050 ※相談は無料ですが、通話料がかかります。

受付時間：平日10時～17時（土曜、日曜、祝日、12月29日～1月3日は除く）

◎厚生労働省では、今まで受付けた質疑につきまして、厚生労働省のホームページに「ストレスチェック制度関係Q&A」を掲載しております。

このQ&Aは、専用電話相談窓口等に寄せられた相談内容を加味して、内容の充実を図っていく予定となっております。

厚生労働省 <http://www.mhlw.go.jp/>