当院における経皮内視鏡的胃瘻造設術施行患者の予後因子の検討

佐藤 武¹⁾ 佐藤 和典²⁾

要 約 目的：高齢者終末期医療のあり方が注目されるなかで，人工的水分・栄養補給法としての経皮内視鏡的胃瘻造設術（以下 PEG と略す）は大きな位置を占めるが，施行症例は経口摂取困難な高齢者が多いにもかかわらず，経口摂取可能となる症例や長期生存する例も報告されている．今回我々は，短期生存症例と長期生存症例の臨床的特長を検討する目的で，当院における PEG 施行患者の実態を調査したので報告する．**方法：**対象は 2007 年 1 月から 2011 年 6 月までに当院での PEG 施行患者 125 名．カルテ調査，および電話による聞き取り調査をもとに，生存期間により 180 日以下の短期生存群（短期群）37 名と 181 日以上生存した長期生存群（長期群）88 名に分けての検討と，生きることを目的とした群（延命群）76 名と食べることを目的とした群（嚥下群）49 名に分けた検討の 2 通りで，それぞれ 2 群間の比較検討を行った．**結果：**PEG 施行関連の死亡はなく，125 名の生存期間中央値は 603 日．短期群では肺炎など内科疾患で入院加療した後の PEG 施行が多く，長期群では低年齢，女性，脳神経疾患の再発や徐々にきた嚥下困難患者が多かった．両群とも PEG 承諾の署名は 9 割が配偶者と子供により行われ，長期群ではリハビリテーション（以下リハと略す）医の介入や嚥下リハ施行割合，経口摂取が可能となった割合が多く，食べることを目的として PEG 施行された 49 名中 24 名が楽しみも含め経口摂取可能となった．**結論：**PEG 施行後の長期生存には，リハ医の介入や嚥下リハが有効である可能性がある．

Key words：経管栄養，PEG，予後，摂食嚥下障害，嚥下リハビリテーション

（日老医誌 2013；50：96-103）

緒 言

高齢者終末期対応の中で人工的水分・栄養補給法としての経皮内視鏡的胃瘻造設術（以下 PEG と略す）は大きな位置を占めクローズアップされてきている．

2011 年 3 月の厚生労働省調査研究は，新規 PEG 施行が年間 20 万人を数え交換件数も 60 万件に達し，今後も PEG 施行の増加を予想するとともに，1,353 人の PEG 施行患者の中には生活自立度の改善や経口摂取可能となった症例が少なからずいることを報告した¹⁾．

2012 年 1 月に日本老年医学会は，認知症高齢者が経口摂取困難となった際に治療の選択肢として人工的水分・栄養補給法をしないことや経過中に中止する選択肢も提示するとした「高齢者の終末期の医療およびケア」に関する「立場表明」2012 を発表し²⁾，さらに 6 月には「高齢者ケアの意思決定プロセスに関するガイドライン」を発表した³⁾．

現在多くの病院では経口摂取困難となった高齢終末期の患者や脳神経疾患の患者に対し PEG が施行されているが，一方で嚥下造影検査（以下 VF と略す）や嚥下内視鏡検査（以下 VE と略す）による嚥下評価を行い，嚥下リハを併用することにより経口摂取を目標とする「食べるための PEG」に関する報告もある^{4)~7)}．

当院は高齢者を中心とした 128 床の内科系一般病床と回復期リハ病床 41 床を有し，この 10 年間は高齢者終末期対応のひとつとして年間 20 から 40 例の PEG を行ってきた．今回，当院 PEG 施行患者のカルテ調査，および電話連絡により PEG 施行後の状況把握を行い，当院での PEG 施行患者の背景や長期生存に関わる因子を検討する後ろ向き観察研究を行ったので報告する．

方 法

対象は 2007 年 1 月から 2011 年 6 月までに当院で PEG が施行された患者，連続 125 名である．検討は 2 通り行い，生存期間で 180 日以下の短期生存群（短期群）37 名と 181 日以上生存した長期生存群（長期群）88 名に分け，また目的別で「生きるための PEG」群（延命群）76 名と「食べるための PEG」群（経口群）49 名の

1) T. Sato：医療生協わたり病院リハビリテーション科

2) K. Sato：介護老人保健施設はなひらの

受付日：2012. 7. 17，採用日：2012. 10. 3

表1 胃瘻造設術患者における長期生存群と短期生存群の患者背景

		短期生存群 (n=37)	長期生存群 (n=88)	P 値
予後日数 (±SD) ^a		80.4 (±48.0)	745.8 (±460)	<0.0001
患者の年齢 (±SD) ^a		83.6 (±7.6)	78.6 (±7.8)	0.0020
患者の性別 ^b	男	23 (62.2%)	37 (42.0%)	0.0399
	女	14 (37.8%)	51 (58.0%)	
基礎疾患 ^b	脳神経疾患	24 (64.9%)	70 (79.5%)	0.1937
	整形疾患	1 (2.7%)	0 (0.0%)	
	内科疾患廃用	3 (8.1%)	4 (4.5%)	
	認知症	9 (24.3%)	14 (15.9%)	
基礎疾患罹病月数 (±SD) ^a		54.3 (±105.4)	73.2 (±75.8)	0.0288
主病名 ^b	脳神経疾患	6 (16.2%)	25 (28.4%)	0.0153
	内科疾患	28 (75.7%)	40 (45.5%)	
	嚥下困難	2 (5.4%)	20 (22.7%)	
	その他	1 (2.7%)	3 (3.4%)	
意識レベル (JCS) ^b	1 桁	30 (81.1%)	65 (73.9%)	0.5211
	10 桁	7 (18.9%)	21 (23.9%)	
	100 桁	0 (0.0%)	2 (2.3%)	
障害高齢者の日常生活自立度 ^b	J	1 (2.7%)	0 (0.0%)	0.1102
	A	1 (2.7%)	0 (0.0%)	
	B	0 (0.0%)	3 (3.4%)	
	C	35 (94.6%)	85 (96.6%)	
認知症高齢者の日常生活自立度 ^b	I	4 (10.8%)	3 (3.4%)	0.3138
	II	2 (5.4%)	10 (11.4%)	
	III	5 (13.5%)	11 (12.5%)	
	IV	26 (70.3%)	64 (72.7%)	
入院前栄養摂取状況 ^b	点滴	4 (10.8%)	5 (5.7%)	0.0677
	経鼻経管	5 (13.5%)	29 (33.0%)	
	経口摂取	28 (75.7%)	54 (61.4%)	
PEG 時体重 kg (±SD) ^a		41.6 (±8.4)	42.9 (±8.8)	0.3769
PEG 時総蛋白 mg/dl (±SD) ^a		6.09 (±0.76)	6.13 (±0.78)	0.8408

数値は平均値 (±標準偏差) または人数 (%)。

P 値: ^a は Wilcoxon の順位和検定を用いた。 ^b は Pearson の χ^2 検定を用いた。

2群に分け行った。経口群は食べることを目標とすることがカルテで確認されたものとし、それ以外を延命群とした。2012年1月1日時点でのカルテ調査、および電話による聞き取り調査をもとに、それぞれの2群間で患者背景と主治医としてのリハ医、嚥下評価、嚥下リハ、PEG後栄養摂取状況、終末期対応に関する希望などの比較検討を行った。さらに生存曲線についてコックス回帰モデルのあてはめからハザード比と多変量解析による予後規定因子を検討した。

基礎疾患はPEG施行の原因疾患となり得るものとして4つにまとめ、罹病期間は病名がカルテで確認された時点とした。

嚥下評価は、嚥下内視鏡検査における藤島の摂食・嚥下能力のグレードを参考に判定した⁸⁾⁹⁾。

嚥下リハは、関節可動域訓練や基本動作訓練などの理学療法・作業療法と併用し、言語聴覚士による訓練を週5から6回、1回2単位40分ずつ施行された。間接嚥下訓練として口腔ケア・アイスマッサージ・頭頸部のリラクゼーションと筋力増強訓練・舌口唇運動訓練などを行い、直接嚥下訓練ではゼリー・ミキサー粥・ヨーグルトなどの均一ペースト、水分摂取はトロミ剤を使用し主にヨーグルト状にして行った。

数値データの比較には Wilcoxon の順位和検定を、頻度や比率の比較には Pearson の χ^2 検定を用い検討した。統計処理には JMP[®]8 を用い、有意水準を5%未満とした。

本研究は2012年度第2回当院倫理委員会での承認を得て実施し、電話調査では、今回の調査の目的や個人情報

表2 胃瘻造設術患者における長期生存群と短期生存群の比較

		短期生存群 (n=37)	長期生存群 (n=88)	P 値
PEG 目的 ^b	生きるため	22 (59.5%)	54 (61.4%)	0.8422
	食べるため	15 (40.5%)	34 (38.6%)	
入院後 PEG までの日数 (±SD) ^a		35.3 (±30.4)	28.6 (±24.6)	0.1307
リハ医介入 ^b	あり	2 (5.4%)	21 (23.9%)	0.0150
	なし	35 (94.6%)	67 (76.1%)	
嚥下評価 ^b	スクリーニング	15 (40.5%)	26 (29.5%)	0.1678
	VE/VF	9 (24.3%)	37 (42.0%)	
	なし	13 (35.1%)	25 (28.4%)	
嚥下評価結果 ^b 経口摂取	不能	10 (41.7%)	29 (46.0%)	0.5997
	見込みあり	14 (58.3%)	32 (50.8%)	
	可能	0 (0.0%)	2 (3.2%)	
嚥下リハ ^b	あり	12 (32.4%)	48 (54.5%)	0.0239
	なし	25 (67.6%)	40 (45.5%)	
PEG 後 栄養摂取状況 ^b	3食経口摂取	0 (0.0%)	5 (5.7%)	0.0053
	併用	4 (10.8%)	30 (34.1%)	
	経管栄養のみ	33 (89.2%)	53 (60.2%)	
心肺蘇生術希望 ^b	あり	1 (2.7%)	0 (0.0%)	<0.0001
	なし	20 (54.1%)	12 (13.6%)	
	わからない	16 (43.2%)	76 (86.4%)	
意思確認の相手 ^b	配偶者	11 (29.7%)	30 (34.1%)	0.5754
	子供	22 (59.5%)	53 (60.2%)	
	その他	4 (10.8%)	5 (5.7%)	

数値は平均値 (±標準偏差) または人数 (%)。

P 値: ^aは Wilcoxon の順位和検定を用いた。 ^bは Pearson の χ^2 検定を用いた。

報が特定されないよう対応する旨の説明を行い、了承を得て行った。またカルテの診療録から得られたデータは個人が特定されないよう ID 番号で管理し集団的に分析した。

結 果

PEG 施行時の主治医は、内科疾患を主訴に入院した患者は内科主治医が継続して対応し、他院からの PEG 依頼の患者は消化器科医が担当し、脳神経疾患発症後リハ目的に当院へ転院した患者はリハ医が担当し、必要と判断された場合に PEG を導入した。

表1に短期群および長期群の患者背景を示す。6カ月以上生存した長期群88名の平均予後日数は、745.8日。長期群では短期群に比し年齢が若く、女性が多く、基礎疾患の比率に差はなかったが罹病期間は長かった。入院時の主病名には差があり、長期群では脳神経疾患の再発と嚥下困難が合わせて50%に達し、短期群では肺炎や心不全などの内科疾患で入院加療した後にPEGを施行した割合が75%を占めた。両群間で基礎疾患、意識レベル、障害高齢者の日常生活自立度、認知症高齢者の日

常生活自立度、入院前の栄養摂取状況の比率に差はなく、また体重や蛋白に差は認めなかった。

表2に入院加療中の比較項目を示す。長期群ではリハ医介入21名(24%)および嚥下リハ施行48名(55%)が有意に多く、35名(40%)が経口摂取可能となった。短期群での嚥下リハ施行者は12名(32%)。PEG後経口摂取のできた4名は筋萎縮性側索硬化症1名、パーキンソン病2名、腭頭部癌1名で、徐々に嚥下機能の低下は認めたが、その他に経口摂取が可能となった症例はなかった。また両群ともPEG承諾の本人署名はなく、配偶者3割と子供6割が署名していた。短期群では20名(54%)が心肺蘇生術は希望しないと答えた。

表3および表4に延命群と経口群の患者背景と入院加療中の比較項目を示す。PEG施行の目的が違っても背景や予後期間に差は認めなかったが、延命群ではリハ医の介入6名(7.9%)、嚥下評価介入41名(53.9%)と少なく、さらに評価結果でも経口摂取不能が36名(87.8%)であった。嚥下リハ介入は18名(23.7%)と少なかったが、経口摂取が可能となった13名(17.1%)では、すべて嚥下リハの介入があった。経口群では43名(88%)

表3 胃瘻造設術患者における「生きるため」群と「食べるため」群の患者背景

		延命群 (n=76)	経口群 (n=49)	P 値
予後日数 (±SD) ^a		537.9 (±480.9)	565.8 (±514.4)	0.9718
患者の年齢 (±SD) ^a		80.4 (±7.9)	79.6 (±8.3)	0.6360
患者の性別 ^b	男	33 (43.4%)	27 (55.1%)	0.2019
	女	43 (56.6%)	22 (44.9%)	
基礎疾患 ^b	脳神経疾患	56 (73.7%)	38 (77.6%)	0.5458
	整形疾患	0 (0.0%)	1 (2.0%)	
	内科疾患廃用	5 (6.6%)	2 (4.1%)	
	認知症	15 (19.7%)	8 (16.3%)	
基礎疾患罹病月数 (±SD) ^a		75 (±94.8)	56.2 (±68.3)	0.2332
主病名 ^b	脳神経疾患	16 (21.1%)	15 (30.6%)	0.2559
	内科疾患	40 (52.6%)	28 (57.1%)	
	嚥下困難	17 (22.4%)	5 (10.2%)	
	その他	3 (3.9%)	1 (2.0%)	
意識レベル (JCS) ^b	1 桁	53 (69.7%)	42 (85.7%)	0.0973
	10 桁	21 (27.6%)	7 (14.3%)	
	100 桁	2 (2.6%)	0 (0.0%)	
障害高齢者の日常生活自立度 ^b	J	1 (1.3%)	0 (0.0%)	0.5243
	A	0 (0.0%)	1 (2.0%)	
	B	2 (2.6%)	1 (2.0%)	
	C	73 (96.1%)	47 (95.9%)	
認知症高齢者の日常生活自立度 ^b	I	3 (3.9%)	4 (8.2%)	0.5201
	II	7 (9.2%)	5 (10.2%)	
	III	8 (10.5%)	8 (16.3%)	
	IV	58 (76.3%)	32 (65.3%)	
入院前栄養摂取状況 ^b	点滴	5 (6.6%)	4 (8.2%)	0.8929
	経鼻経管	20 (26.3%)	14 (28.6%)	
	経口摂取	51 (67.1%)	31 (63.3%)	
PEG 時体重 kg (±SD) ^a		41.6 (±8.6)	44 (±8.6)	0.1277
PEG 時総蛋白 mg/dl (±SD) ^a		6.09 (±0.76)	6.17 (±0.80)	0.5443

数値は平均値 (±標準偏差) または人数 (%).

P 値: ^aは Wilcoxon の順位和検定を用いた. ^bは Pearson の χ^2 検定を用いた.

に嚥下リハの介入があり、26 名 (53%) で経口摂取可能となったが、3 食経口摂取となったのは 1 名だけであった。

生存曲線を図 1 に示す。PEG 施行関連の死亡はなく、125 名の生存期間中央値は 603 日。180 日以内死亡 37 名 (29.6%)、1 年以内死亡 50 名 (40%)。生存曲線コックス回帰モデルを表 5 に示す。表 1 および表 2 での検討項目をすべて統計処理したところ、生存曲線コックス回帰モデルは 1 歳上昇のリスク比 1.07、男性 1.18、嚥下リハなし 1.87、リハ医介入なし 2.31 であったが、多変量解析による独立した予後規定因子は、年齢のみであった。

考 察

高齢者は病気の原因に違いがあっても寝たきり状態と

なると認知機能の低下とともに嚥下機能も低下してくる。PEG の予後に関する報告^{10)~12)}も散見されるようになり、中には長期間経口摂取困難と思われた症例の中で嚥下リハの介入により経口摂取が可能となった症例¹³⁾や脳卒中後の嚥下リハの関わりの中で「食べること」を目的として施行される PEG の有効性を示すもの^{14)~17)}もあるが、日本において長期予後規定因子や家族との係わり合いの中で目的別に検討された報告は筆者が検索した範囲では見つけられなかった。

嚥下機能低下の直接的な原因は不明な場合も多く、今回の研究での PEG 施行に至った経緯は、長期群と短期群ともに多くが脳神経疾患や認知症を基礎疾患としているが、6 カ月以上生存した長期群は年齢が若く、女性の割合が多く、脳神経疾患の再発や徐々に来た嚥下障害に

表4 胃瘻造設術患者における「生きるため」群と「食べるため」群の比較

		延命群 (n=76)	経口群 (n=49)	P 値
入院後 PEG までの日数 (±SD) ^a		35.3 (±30.4)	28.6 (±24.6)	0.1307
リハ医介入 ^b	あり なし	6 (7.9%) 70 (92.1%)	17 (34.7%) 32 (65.3%)	0.0002
嚥下評価 ^b	スクリーニング VE/VF なし	21 (27.6%) 20 (26.3%) 35 (46.1%)	20 (40.8%) 26 (53.1%) 3 (6.1%)	<0.0001
嚥下評価結果 ^b 経口摂取	不能 見込みあり 可能	36 (87.8%) 5 (12.2%) 0 (0.0%)	3 (6.5%) 41 (89.1%) 2 (4.3%)	<0.0001
嚥下リハ ^b	あり なし	18 (23.7%) 58 (76.3%)	43 (87.8%) 6 (12.2%)	<0.0001
PEG 後 栄養摂取状況 ^b	3食経口摂取 併用 経管栄養のみ	4 (5.3%) 9 (11.8%) 63 (82.9%)	1 (2.0%) 25 (51.0%) 23 (46.9%)	<0.0001
心肺蘇生術希望 ^b	あり なし わからない	1 (1.3%) 17 (22.4%) 58 (76.3%)	0 (0.0%) 15 (30.6%) 34 (69.4%)	0.4427
意思確認の相手 ^b	配偶者 子供 その他	25 (32.9%) 46 (60.5%) 5 (6.6%)	16 (32.7%) 29 (59.2%) 4 (8.2%)	0.9449

数値は平均値 (±標準偏差) または人数 (%)。

P 値: ^a は Wilcoxon の順位和検定を用いた, ^b は Pearson の χ^2 検定を用いた。

図1 生存曲線

180日までの急激な下降線とその後のなだらかな曲線

対する PEG 施行の割合が5割に達し、リハ医や嚥下リハの介入も多かった。

脳卒中後の嚥下機能や予後予測、および PEG の有効性に関しては、多くの報告がなされている。

脳卒中後の嚥下機能は端坐位可能であれば直ちに嚥下訓練開始可能¹⁸⁾で、発症後 30~60% に認める嚥下障害

表5 生存曲線コックス回帰モデル

パラメーター	HR (95% CI)	df	P 値
年齢 (1歳加齢)	1.07 (1.04 ~ 1.11)	1	<0.0001
性別 (男/女)	1.18	1	0.0289
リハ医介入 (なし/あり)	2.02	1	0.0335
嚥下リハ (なし/あり)	1.87	1	0.0473

多変量解析では年齢のみが独立した予後規定因子であった。

は1カ月後には10~20%まで減少するため嚥下評価を行い、段階的な嚥下訓練が必要¹⁹⁾である。

また脳卒中早期の集中的なリハビリテーションは、帰結を改善²⁰⁾し、さらに経管栄養も含め、早期の栄養状態の改善は、患者の予後を改善させる²¹⁾²²⁾。

経管栄養は栄養状態の確保や服薬投与の確実性を高めるが、経鼻胃管の状態ではリハ介入時間の減少や自己抜去、誤挿入など安全性の点からも PEG の有用性を述べる報告が多く、鼻管を抜去しての嚥下リハは訓練も進みリハ帰結の改善に効果があるとされる⁶⁾⁷⁾。当院でもリハ目的の患者では鼻管を抜去して嚥下評価を行い、長期経管栄養が必要な場合は PEG を施行する。鼻管を抜去してのリハは表情も明るくなり、リハへの積極性も出てリハ介入効果も高まる印象にあった。

早期の経管栄養開始に向けては、コストやリスクの面から間欠的口腔カテーテル栄養法（以下 IOC）を勧める意見²³⁾もあるが、多忙な臨床の現場では時間的な問題や本人の意識レベルの問題などもあり患者や看護にとってストレスとなり施行は困難であることが多い²⁴⁾。当院でも PEG 施行患者の多くが認知機能や日常生活機能の面で低い状態にあり IOC の施行された症例はなかった。

今回の研究では、長期生存に関する予後規定因子は年齢のみが有意であり、1 歳加齢によるリスク比は 1.07 倍で「低年齢での PEG は予後が良い」ことが判明したが、PEG 施行患者の生命予後と日常生活自立度や認知症の程度に相関は認めなかった。今回の PEG の対象患者は短期群と長期群ともに日常生活動作は C 群がそれぞれ、94.5%、96.6%、認知機能の低下した IV 群も 70.3%、72.7% と多数を占め、当院の PEG 対象者は病状の進んだ状態にあるものと思われた。統計的な有意差を得るためには、日常生活自立度での J、A、B 群や認知症での I、II、III 群が極端に少ないため統計的に有意差が出なかったと思われるが、一方でこれら病状の進んだ高齢者に対しても、長期生存群ではリハ医の介入や嚥下リハの介入が有意に多く予後を改善する可能性があることを確認できた。嚥下リハの介入効果は、意識レベルや口腔内嚥下反射の改善、頸部筋群の筋力増強により、唾液嚥下の改善や誤嚥性肺炎の減少が期待され、さらには経口摂取への道を探ることができるが、さらに病状が進み経口摂取困難と思われ「生きるため」に PEG を施行した延命群においても、嚥下リハの介入 18 名中 13 名が経口摂取可能となったのは注目すべきことと思われた。

この 10 年間に当院では年間 20 から 40 例の PEG を施行してきたが安易な PEG 施行は慎むべきで、その適応を適切に判断することが必要である。今回の研究でも経口摂取を目的とした群で 3 食経口摂取となったのは 1 例のみであり、長期経管栄養管理の必要な患者が多く、当院での PEG の適応は適切であったと思われるが、一方で 6 カ月以内の死亡症例は 37 例に達していた。

小坂らは永続的に経口摂取が不可能となった高齢者に対する経管栄養法は十分な情報提供により PEG 施行数が減少し²⁵⁾、予後不良因子として導入前寝たきり期間が 6 カ月以上、導入後 4 カ月以内の感染症発症と報告した²⁶⁾。

当院での PEG 患者は多くが寝たきりで認知機能も低下した状態にあったが声かけに反応するレベルにあり、PEG や嚥下機能の低下が説明されても、その選択に患者家族は悩み、繰り返しの説明を必要としていたが、2002 年から 5 年間の PEG 件数 187 件が、2007 年からは 138

件へと減少していた。PEG 後初回感染症発症の時期は把握できなかったが、6 カ月以内死亡の短期群の多くは PEG 後、誤嚥性肺炎を発症していた。短期群では基礎疾患発症からの罹病期間は短かったが、容易に肺炎を発症するような状態にあり、小坂らの報告した 6 カ月以上の寝たきり期間を病状の進んだ状況と考えると、同様の結果とも受け止めることができた。

今回の研究では、125 例の生存期間中央値は 603 日で、生存曲線は、誤嚥性肺炎などの感染を繰り返しながらも PEG に最後の望みを託す群によって初期に急激な下降線をたどり、その後はなだらかな曲線を描き（図 1）、徐々に肺炎を発症し息を引き取られる状況を見ることができた。

「生きるため」「食べるため」という目的別にも検討したが患者背景に差が無く、何がそれぞれの目的へと導いたのか明らかにできなかったが、延命群では年齢がやや高く、体重が低く、総蛋白の平均は低い傾向にあった。おそらくは現場で主治医が「嚥下リハの介入は困難」であり「今後も経口摂取は困難」と判断したにもかかわらず、微妙な想いをもつ家族に対し説明する中で延命への目的を共有し PEG を導入していったものと思われる。また予後日数に差を認めなかったことは、延命群においても長期生存が可能となる症例が存在することを確認できた。

荒井や荻田らは、高齢者の経管栄養法導入に際し老年病専門医が患者の全身状態の改善や合併症の予防を目的に²⁷⁾、生命予後 12 週以上を目安とし、4 割の老年病専門医は認知症も適応と考えていることを報告した²⁸⁾。

今回の研究でも基礎疾患は脳卒中を中心とした神経疾患や認知症であり、PEG 導入は臨床の現場での主治医の判断に委ねられ、家族との繰り返しの話し合いの中で予後が非常に悪いと判断される症例に対しても導入されていた。

以前に行った我々の終末期に関する調査では、死が切迫した状況において心肺蘇生術や人工呼吸器使用に関する署名は、8 割が家を代表する子供によって行われていたが²⁹⁾、今回の調査では、子供の署名が 6 割にとどまった。PEG に関する署名は、まだ死が切迫していない状況もあり家としての判断は必要としない段階も含んでいても受け取ることができた。

また以前行った別の調査では、死が切迫していない時期に終末期での経管栄養や人工呼吸器の使用の希望を問われた家族の 5 割は「わからない」と回答を保留し、「希望しない」と答えたのは 2 割のみであった³⁰⁾が、今回の研究では 6 カ月以内に死亡した患者の 5 割が「心肺蘇生

術は希望しない」と答えていた。特に1カ月以内死亡8名中7名が「希望しない」と答え、医療人でない家族にとっても患者の状態が非常に重いという認識が深まり薬にもすがりたい気持ちでPEGを希望したが、PEGの効果がなければそのまま静かに看取りたいとする様子も伺える。今回の研究では、臨床の現場で施行されるPEGが脳卒中後や徐々に生じてきた嚥下障害に対する「食べるためのPEG」を目標にした際、嚥下リハを併用することが長期生存に有効である可能性も確認でき、また一方で「生きるためのPEG」を選択する状況の一側面を明らかにでき、その対応の難しさにも言及することができたものと思われる。

さらに今回の研究から浮かび上がってきたことは、PEG対象者には「死が切迫している状態」と「していない状態」が混在し、一人一人に高齢終末期の時期という軸と、もう一方で家族の想い・姿勢という軸が存在し、それぞれが波のようにならびながら接点は無限に存在し、その一つ一つで異なった対応が求められる。高齢終末期対応の難しさは、このような側面も持ち、老年医学会の立場表明で述べられている患者・家族の最善を求める姿勢²³⁾があらためて重要と思われた。

今回の研究では、PEG非施行患者を対象とした検討は行っていないため、PEGの長期予後に関する因子の検討としては不十分であり、またPEG施行患者の群分けについても、主治医の判断とともに家族の想いも入り込み、適切な群分けができたかは微妙である。今後さらなる検討が必要と思われた。

(本論文に関して、開示すべき利益相反状態は存在しない)

文 献

- 1) 鈴木 裕：認知症患者の胃ろうガイドラインの作成－原疾患、重傷度別の適応・不適応、見直し、中止に関する調査研究－。2011年3月厚生労働省調査研究事業。
- 2) 日本老年医学会：「高齢者の終末期の医療およびケア」に関する「立場表明」2012。平成24年1月28日。http://www.jpn-geriat-soc.or.jp/tachiba/jgs-tachiba2012.pdf
- 3) 日本老年医学会：高齢者ケアの意思決定プロセスに関するガイドライン 人工的水分・栄養補給の導入を中心として。平成24年6月27日。http://www.jpn-geriat-soc.or.jp/guideline/jgs_ahn_gl_2012.pdf
- 4) 藤岡 真：嚥下リハビリテーション－PEGと経口摂取の併用－。在宅医療 1997; 4: 33-37。
- 5) 坂本興美, 伊藤猛雄, 紙屋康之, 得福康正, 溝部孝則, 樋口定信ほか：内視鏡的胃瘻造設術後に再び経口摂取可能になった患者の検討。天草医学会雑誌 2002; 16: 15-19。
- 6) 大谷 順：食べるためのPEG。嚥下障害とPEG (三原千恵編), フジメディカル出版, 大阪, 2008, p66-71。
- 7) 福本 礼, 佐藤央一：生きるための胃ろうから食べるための胃ろうへ。J Clin Rehabil 2008; 17: 867-872。
- 8) 藤島一郎：脳卒中中の摂食・嚥下障害, 医師薬出版, 東京, 1993, p72。
- 9) 藤島一郎, 高橋博達, 薛 克良, 稲生 綾：嚥下障害のスクリーニングテスト。J Clin Rehabil 2002; 11: 790-796。
- 10) 大賀 優, 坂居 隆, 並木美恵子, 吉永勝訓：摂食嚥下障害に対する専門的入院リハ加療終了後の長期予後について－当施設22症例の検討－。日本摂食嚥下リハ会誌 2006; 10 (Suppl): 344。
- 11) 吉村和美, 赤山 済, 井上登太：胃瘻による予後改善度－当院における胃瘻造設症例の生存率, ADL評価, 経口摂食能力再獲得の評価－。日本摂食嚥下リハ会誌 2008; 12 (抄): 395-396。
- 12) 星野尚美, 永井多枝子, 井上優子, 小林岩雄, 中島美江, 鈴木秀行ほか：当院で増設した胃瘻患者の予後に関する追跡調査。静脈経腸栄養 2012; 27 (Suppl): 323。
- 13) 秋枝克昌, 村田和広, 木村有花：PEG造設後放置されていたが、嚥下リハビリテーションにより経口摂取可能となった一症例。日本プライマリ・ケア連合学会誌 2010; 33: 393-398。
- 14) Klor BM, Milanti FJ: Rehabilitation of neurogenic dysphagia with percutaneous endoscopic gastrostomy. Dysphagia 1999; 14: 162-164。
- 15) 村松 光, 志村俊郎, 寺本 明：リハビリテーション治療における内視鏡的ボタン式胃瘻造設術の有用性と臨床的意義。リハビリテーション医学 2001; 38 (Suppl): 803-804。
- 16) 宮沢 靖：PEGから経口摂取へのステップアップ。看護技術 2004; 50: 615-618。
- 17) 寺岡史人, 西 眞歩, 吉澤忠博, 百瀬瑞穂, 平島靖江, 市川孝子：脳卒中に伴う嚥下障害の予後予測－経口摂取の可否に影響する因子の検討。リハ医学 2004; 41: 421-428。
- 18) 近藤勝則, 二木 立：急性期脳卒中患者に対する段階的摂食訓練。総合リハ 1988; 16: 19-25。
- 19) 小林健太郎, 横山美加, 武原 格, 西 将則, 稲田晴生, 猪飼哲夫ほか：慢性期脳卒中患者における嚥下障害の帰結に影響する因子の検討(第1報)。J Clin Rehabil 2007; 16: 657-661。
- 20) Horn SD, DeJorg G, Smout RJ, Gassaway J, James R, Conroy B: Stroke rehabilitation patients, practice, and outcome; is earlier and more aggressive therapy better? Arc Phys Med Rehabil 2005; 86: S101-S114。
- 21) Dennis MS, Lewis SC, Warlow C: Effect of timing and method of enteral tube feeding for dysphagic stroke patients (FOOD): a multicentre randomised controlled trial. Lancet 2005; 365: 764-772。
- 22) 池永康規, 高橋友哉, 後藤伸介, 西村一志：入院時経管栄養患者に対する訓練時間増加の効果。Jpn J Rehabil MED 2010; 47: 224-231。
- 23) 木佐俊郎, 景山省次：リハサイドから見た胃瘻の現状と課題。J Clin Rehabil 2008; 17: 840-846。
- 24) 稲川利光：PEG患者の「口から食べる楽しみ」－摂食・嚥下リハビリテーションを中心に－。看護技術 2006; 52: 125-129。
- 25) 小坂陽一, 佐藤琢磨, 藤井昌彦, 佐々木英忠：高齢者終末期医療への提言。日老医誌 2008; 45: 398-400。
- 26) 小坂陽一, 佐藤琢磨, 藤井昌彦, 佐々木英忠：胃ろう造

- 設と家族への教育. 日老医誌 2009; 46: 521-523.
- 27) 荒井秀典, 萩田美穂子, 秋下雅弘: 高齢者の経管栄養療法の実態 (第1報) 老年病専門医師が高齢者に経管栄養療法導入を決定する理由. 日老医誌 2011; 48 (Suppl): 80.
- 28) 萩田美穂子, 秋下雅弘, 荒井秀典: 高齢者の経管栄養療法の実態 (第2報) 老年病専門医師が考える高齢者の経管栄養療法適応基準. 日老医誌 2011; 48 (Suppl): 80-81.
- 29) 佐藤 武, 佐藤和典, 佐藤 暁: 高齢者終末期での入院治療選択に関する署名による意思確認の試み. 日老医誌 2011; 48: 524-529.
- 30) 佐藤 武, 牧上久仁子: 病状安定期における終末期医療の説明が終末期治療方針決定に与える影響. 生命倫理 2009; 19: 37-43.

Prognostic factors in patients undergoing percutaneous endoscopic gastrostomy

Takeshi Sato¹⁾ and Kazunori Sato²⁾

Abstract

Objective: Percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) serves as a major artificial hydration/feeding method in the terminal care of elderly patients. We surveyed the state of patients who underwent PEG at our hospital and investigated the clinical characteristics of patients in the long-term survival group, and the short-term survival group.

Methods: The subjects were 125 patients who underwent PEG at our hospital between January 2007 and June 2011. Two kinds of examination were performed. In the first examination, subjects were divided into a short-term group of 37 patients who survived <181 days and a long-term group of 88 patients who survived $\geq$ 181 days. In the second examination, subjects were divided into 2 purpose-oriented groups: a prolongation of life group of 76 patients and a being able to eat group of 49 patients. We analyzed the clinical records of these patients and conducted a telephone-based survey.

Results: In the short-term group, there were many cases of PEG after hospitalization due to medical diseases such as pneumonia. In the long-term group, many subjects were young, female, suffered from recurrence of cranial nerve disease, or slowly developed dysphagia. The involvement of rehabilitation doctors, the rate of undergoing rehabilitation for dysphagia, and cases who were able to achieve oral ingestion were significantly high. Of 49 patients who underwent PEG with the aim of being able to eat, 24 achieved oral ingestion.

Conclusion: Our findings suggest that involving rehabilitation doctors and undergoing rehabilitation for swallowing effectively promote long-term survival after PEG.

Key words: *Tube feeding, Percutaneous endoscopic gastrostomy, Prognosis, Eating and swallowing disorder, Rehabilitation for swallowing*

(Nippon Ronen Igakkai Zasshi 2013; 50: 96-103)

1) Department of Rehabilitation Medicine, Health Co-operative Watari Hospital

2) Elderly Health Care Facility Hanahirano