

201310003B

厚生労働科学研究費補助金  
長寿科学総合研究事業

在宅療養中の胃瘦患者に対する  
摂食・嚥下リハビリテーションに関する総合的研究

平成23年度～平成25年度 総合研究報告書

研究代表者 近藤和泉

平成26（2014）年3月

## 目 次

### I. 総括研究報告

在宅療養中の胃瘻患者に対する摂食・嚥下リハビリテーションに関する総合的研究 近藤和泉	3
---	---

### II. 分担研究報告

#### 【平成23年度】

1. 胃瘻造設者の実態に関する文献的考察 植田耕一郎	11
2. 調査に用いる評価票の作成に関する研究 早坂信哉	15
3. 胃瘻療養患者に対する摂食・嚥下リハビリテーションの効果に関する研究 －初回評価について－ 戸原玄 野原幹司	21
4. 胃瘻療養患者に対する摂食・嚥下リハビリテーションの効果に関する研究 －1ヶ月の介入効果について－ 才藤栄一	43
5. 胃瘻選択準の把握に関する研究に関する研究 東口高志	55
6. 胃瘻造設後の施設での申し送り事項に関する研究 －全数調査について－ 菊谷武	69
7. 胃瘻造設後の施設での申し送り事項に関する研究 －入院前に経口摂取のみであった症例について－ 戸原玄 野原幹司	87

#### 【平成24年度】

1. 胃瘻療養患者に対する胃瘻交換の際の摂食・嚥下機能の推移 －初回評価について－ 植田耕一郎	99
2. 胃瘻療養患者に対する摂食・嚥下リハビリテーションの効果に関する研究 －初回評価について－ 才藤栄一	117
3. 嚥下訓練による嚥下機能改善効果の検討 早坂信哉	141

4. 胃瘻患者の主介護者におけるQOL：在宅療養中の頭部外傷患者に関する検討	-----	164
内藤真理子 森寛子 石山寿子 藤井航 戸原玄		
5. 胃瘻選択準の把握に関する研究に関する研究	-----	166
東口高志		
6. 胃瘻造設後の施設での申し送り事項に関する研究		
－全数調査について－	-----	186
菊谷武		
7. 胃瘻造設後の施設での申し送り事項に関する研究		
－入院前に経口摂取のみであった症例について－	-----	199
戸原玄 野原幹司		

【平成25年度】

1. 胃瘻療養患者に対する胃瘻交換の際の摂食・嚥下機能の推移		
－初回評価について－	-----	213
植田耕一郎		
2. 胃瘻療養患者に対する摂食・嚥下リハビリテーションの効果に関する研究		
－初回評価について－	-----	237
才藤栄一		
3. 嚥下訓練による嚥下機能改善効果の検討	-----	265
早坂信哉		
4. 胃瘻患者の主介護者におけるQOL：在宅療養中の頭部外傷患者に関する検討	-----	275
内藤真理子 森寛子 石山寿子 藤井航 戸原玄		
5. 胃瘻選択準の把握に関する研究に関する研究	-----	281
東口高志		
6. 胃瘻造設後の施設での申し送り事項に関する研究		
－全数調査について－	-----	297
菊谷武		
7. 胃瘻造設後の施設での申し送り事項に関する研究		
－入院前に経口摂取のみであった症例について－	-----	313
戸原玄 野原幹司		

【平成24年度】

Ⅲ. 卷末資料		
調査票	-----	329
研究者名簿	-----	339

# I . 総括研究報告

## 在宅療養中の胃瘻患者に対する 摂食・嚥下リハビリテーションに関する総合的研究

統括研究 近藤和泉 独立行政法人国立長寿医療研究センター 機能回復診療部部长

### A. 研究目的

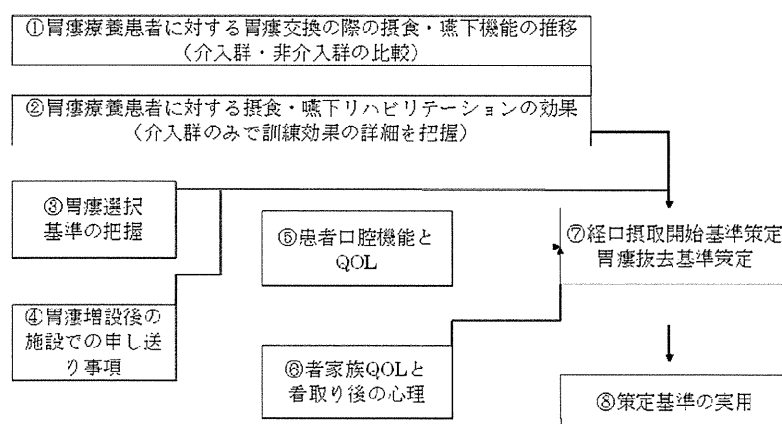
経口摂取が困難な患者に対する胃瘻増設基準はあるが、胃瘻患者に対する経口摂取開始基準や抜去基準は存在しない。胃瘻患者は全国に約40万人と推察され、社会医療診療行為別調査によれば胃瘻の増設件数は、平成18年から平成20年までに3万件程度増加している。胃瘻は有用な栄養摂取方法であるが、胃瘻増設後に経口摂取を再開する機会が得られる患者は少ない。つまり元来一時的な栄養摂取方法として開発された胃瘻が、半永久的に使われていることが多い。そのような患者ではQOLが低下するのみならず、介護保険施設や通所サービス事業所等への受入れが限定的となり、希望するサービスを受けにくい。

胃瘻の継続使用を一元的に望ましくないことと決めつけることはできないが、少なくとも現状把握を行うための大規模な横断調査、訓練効果をみるためのコホート調査を行い、胃瘻患者の経口摂取開始基準、ひいては患者およびご家族のQOLも考慮に入れた上で、胃瘻抜去基準策定のための研究を行うのが本研究の目的である。

### B. 研究方法

【平成23-25年度】

研究の概要は下記とした。①胃瘻交換を行う際に嚥下機能に推移がみられるか、②訪問診療場面で実際に摂食・嚥下のリハビリを行った場合に機能が改善するか、③胃瘻を作成する際にどのような基準で選択されており、どのような事項が申し送られているか、④施設等に入居している患者が入院して胃瘻増設されて退院した時にどのような事項が申し送られているか、また入院直前の状況と変化があったかについて幅広く調査を行うことで、医学的な意味合いでの胃瘻の適応や経口摂取開始基準について考える。さらに、⑤患者のQOL、⑥家族のQOLを併せて調査することで、医学的な意味合いのみならず、死生観などを含めて経口摂取開始や胃瘻抜去の適応基準などを考える。上記①から④は初年度よりの引き継ぎの調査であり、昨年度より⑤の長期に嚥下障害が遷延し経管栄養にて経過している患者の家族に対するインタビューを行った。



本年度の調査内容を以下に列記する。

#### 前向きコホート

##### ①在宅療養胃瘻患者に対する胃瘻交換の際の摂食・嚥下機能の推移

訓練非介入群を作ることは倫理的に困難なため、在宅療養胃瘻患者の胃瘻交換の際に嚥下機能評価を行い、訓練介入群と非介入群での状態の推移を調査する。

##### ②在宅療養胃瘻患者に対する摂食・嚥下リハビリテーションの効果

在宅療養胃瘻患者で新規に摂食・嚥下リハビリテーションを開始した患者に対して、状態の推移を調査する。特に在宅において嚥下内視鏡検査を行うことで、摂食・嚥下機能を正確に把握する。

#### 横断調査

##### ③急性期および回復期リハ病院にて胃瘻を作った患者に対する選択基準の調査

急性期および回復期リハ病院にて胃瘻を作った患者の状態を調査し、退院も含むその後の転院先や摂食・嚥下機能に関する申し送り事項などについて調査する。

##### ④施設入居患者が入院し胃瘻造設後の摂食・嚥下についての申し送り事項の調査

何らかの理由で施設入居患者が一旦入院して退院時に胃瘻になった場合に、退院後に摂食・嚥下の状況についてどのような事項が申し送られているかを調査する。また、入院直前の状態と退院直後について嚥下の状態だけではなく、全身状態や認知症の程度など状況も併せて調査する。

#### 質的研究

##### ⑤患者口腔機能と QOL

長期に嚥下障害が遷延し経管栄養にて経過している患者の家族に対して、Functional Group Interview 形式でインタビューを行い、重度の摂食・嚥下障害に対する摂食・嚥下リハビリテーションがどのような意味合いを持つのかを調査する。

### C. 研究結果及び考察

#### 【平成 23 年度】

結果の詳細は下記分担研究報告に譲るが、初年度は主に、協力研究機関・組織のリクルートおよび多職種により①から④までの調査に実際に使用する調査票の作成を行った。調査開始は平成 23 年 9 月 26 日であり、本報告書作成のためにデータを集計したのは平成 24 年 1 月 26 日時点のため、下記分担報告は 3 か月間の集計データであり、実際に集計された数は各研究項目において、7 件から 71 件と少数であった。

#### 【平成 24 年度】

結果の詳細は下記分担研究報告に譲るが、当該年度は①から④までの調査を継続して行った。調査開始は平成 23 年 9 月 26 日で、最終集計日時は平成 25 年 2 月 7 日時点とした。昨年度は主に調査票の作成に時間を費やしたため得られた各回答数は 7 から 71 件と少数であったが、本年度は 119 から 204 件と増加した。⑤の調査については計 4 回の会議を経てリサーチクエスチョンを作成した上で平成 25 年 1 月 19 日に Functional Group Interview 形式のインタビューを行うに至った。

#### 【平成 25 年度】

結果の詳細は下記分担研究報告に譲るが、最終年度は①から④までの調査を継続して行った。調査開始は平成 23 年 9 月 26 日で、最終集計日時は平成 26 年 1 月 31 日時点とした。⑤の調査については計 4 回の会議を経てリサーチクエスチョンを作成した上で平成 25 年 1 月 19 日に Functional Group Interview 形式のインタビューを行って内容の解析を行った。⑤については解析が中途であるため、①から④までの結果の概要をここにまとめる。

全体として脳に関連する疾患が主疾患で、誤嚥性肺炎・廃用症候群・認知症を併せ持ち身体の機能が低下した患者が多かった。

### ①胃瘻療養患者に対する胃瘻交換の際の摂食・嚥下機能の推移

禁食にするだけでは唾液誤嚥による発熱は防げない。

スクリーニングテストを行うと2割程度は誤嚥のない患者を見つけられる。

意識レベル、認知症の程度、寝たきり度、mRS、口腔衛生状態、構音、発声、痰、BMI のいずれも良否も誤嚥ありなしと関係がある。

慢性期の患者においてはリハビリテーションを行わなければ、良くも悪くも短期間で嚥下機能が変化しない。

→特に全身の状態が安定している患者に対して、胃瘻交換時にスクリーニングテストを行って誤嚥のない患者を拾い上げるべきである。

### ②胃瘻療養患者に対する摂食・嚥下リハビリテーションの効果に関する研究

在宅や施設の患者、患者家族は訓練意欲が高い。

スクリーニングテストを行うと3割から5割に誤嚥のない患者を見つけられる。

嚥下内視鏡検査を行うと8割に誤嚥のない患者を見つけられる。

全身の状況、認知の状態、栄養状態などの条件がそろわなくても、口腔機能が残存し誤嚥による症状が現在あきらかに生じていなければ、直接訓練を開始できる条件を見つけることができる。

慢性期の患者でも訓練を行うと、スクリーニングテストや嚥下内視鏡検査の結果が改善する。

→在宅や施設においても嚥下内視鏡検査で精査しながらリハビリテーションを進めるべきである。

### ③胃瘻選択基準の把握

入院中のリハビリテーションは、主に言語聴覚士によるスクリーニングの評価、医師・歯科医師による嚥下造影検査や嚥下内視鏡検査などの評価に基づいて行われている。

胃瘻造設後の転院・退院先としては療養型病院および在宅が多い。

胃瘻造設後の回復期病院への転院は1割に満たない。

専門的な対応が可能であれば転院・退院直後の経口摂取が不可とされた症例は存在しない。専門的な対応が不可能な場合には経口摂取不可としたのが大半を占める。

経口摂取の見込みがある患者が選択的に嚥下リハを受けやすい環境へ移っているとは考えづらい。

→退院時に専門的な介入を行える医療機関もしくは介護サービスにつなげるべきである。

### ④胃瘻造設後の施設への申し送り事項

胃瘻造設以前にはミキサー食を全介助にて摂取している患者が多い。

入院直前症状には、ムセ、摂取量が少ない、食事介助困難が多い。

入院中に摂食・嚥下リハビリテーションはあまり行われない。

胃瘻造設後退院時に経口摂取が一部もしくは状況次第では可能と判断されて退院した患者は少ない。

退院時の経口摂取が可能な条件や訓練内容はほとんど指示されない。

退院後に要介護度、JCS、認知症の程度、寝たきり度、mRSは有意に低下する。

→胃瘻造設して退院するときにも経口摂取へ向けての条件を提示した上で退院させるべきである。

以上、胃瘻問題に対して、4つの対応策の具体案を提示することができた。

## D. 結論

### 【平成23年度】

調査票を作成し実際の調査に入ることはできたが、集積された症例数が少ないため引き続き前向き縦断調査を継続することに加えて、本年度で終了する予定であった横断的な調査についても継続が必要であった。また、次年度は年度当初より、在宅医療患者およびその家族のQOLの評価尺度の開発に新しい分担研究者を入れて取り組むこととした。

### 【平成24年度】

症例数は増加したが十分な数は得られていないために、引き続き前向き縦断調査および横断的な調査についても継続が必要であった。また、最終年度はQOL調査の継続および、年度当初より経口摂取開始

基準および胃瘻抜去開始基準の策定について取り組むこととした。

#### 【平成 25 年度】

十分と考えられる数は得られなかったが症例数は増加した。また、胃瘻抜去基準の策定にはいたらなかったが、胃瘻抜去へ向けての対応策の下記 4 点の具体案の提示は可能であった。

- ・特に全身の状態が安定している患者に対して、胃瘻交換時にスクリーニングテストを行って誤嚥のない患者を拾い上げるべきである。
- ・在宅や施設においても嚥下内視鏡検査で精査しながらリハビリテーションを進めるべきである。
- ・退院時に専門的な介入を行える医療機関もしくは介護サービスにつなげるべきである。
- ・胃瘻造設して退院するときにも経口摂取へ向けての条件を提示した上で退院させるべきである。

#### E. 健康被害状況

現在のところ報告すべき情報は無い。

#### F. 研究発表

##### 【平成 23 年度】

##### 1. 論文発表

Wataru Fujii, Izumi Kondo, Mikoto Baba, Eiichi Saitoh, Seiko Shibata, Sumiko Okada, Keiko Onogi, Hideki Mizutani. Examination of chew swallow in healthy elderly persons: Does the position of the leading edge of the bolus in the pharynx change with increasing age? Japanese Journal of Comprehensive Rehabilitation Science. 2011, 2: 48-53

##### 2. 学会発表

なし

##### 【平成 24 年度】

##### 1. 論文発表

なし

##### 2. 学会発表

- 1) 戸原玄, 野原幹司, 才藤栄一, 東口高志, 早坂信哉, 植田耕一郎, 菊谷武, 近藤和泉: 在宅療養中の胃瘻患者に対する摂食・嚥下リハビリテーションに関する総合的研究報告 4 - 胃瘻増設後施設への申し送り事項 -, 第 17 回第 18 回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会, ロイトン札幌, 札幌市, 北海道, 2012 年 8 月 31 日
- 2) 戸原玄, 野原幹司, 才藤栄一, 東口高志, 早坂信哉, 植田耕一郎, 菊谷武, 近藤和泉: 在宅療養中の胃瘻患者に対する摂食・嚥下リハビリテーションに関する総合的研究報告 3 - 初診時と 1 カ月後の状態の比較 -, 第 17 回第 18 回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会, ロイトン札幌, 札幌市, 北海道, 2012 年 8 月 31 日
- 3) 戸原玄, 野原幹司, 才藤栄一, 東口高志, 早坂信哉, 植田耕一郎, 菊谷武, 近藤和泉: 在宅療養中の胃瘻患者に対する摂食・嚥下リハビリテーションに関する総合的研究報告 2 - 訪問時の初回評価について -, 第 17 回第 18 回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会, ロイトン札幌, 札幌市, 北海道, 2012 年 8 月 31 日
- 4) 戸原玄, 野原幹司, 才藤栄一, 東口高志, 早坂信哉, 植田耕一郎, 菊谷武, 近藤和泉: 在宅療養中の胃瘻患者に対する摂食・嚥下リハビリテーションに関する総合的研究報告 1 - 胃瘻選択基準に関する調査研究 -, 第 17 回第 18 回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会, ロイトン札幌, 札幌市, 北海道, 2012 年 8 月 31 日
- 5) 太田喜久夫、加賀谷斉、柴田斉子、伊藤友倫子、青柳陽一郎、小野木啓子、近藤和泉、才藤栄一: バルーン型嚥下圧測定装置の開発 (第 1 報: 安全性と精度の検討) 第 17 回・第 18 回共催 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会, 2012 年 8 月 31 日、9 月 1 日 札幌市
- 6) 加賀谷斉、青柳陽一郎、百田貴洋、尾関恵、小杉美智子、小野木啓子、柴田斉子、太田喜久夫、



近藤和泉、才藤栄一：随意運動介助型電気刺激を用いた嚥下運動の解析, 第 17 回・第 18 回共催 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会, 2012 年 8 月 31 日、9 月 1 日 札幌市

- 7) 山田康平、近藤和泉、尾崎健一、角保徳、田中貴信：口腔・咽頭感覚を利用した質問紙法による食品テクスチャー評価の検討, 第 17 回・第 18 回共催 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会, 2012 年 8 月 31 日、9 月 1 日 札幌市

## 【平成 25 年度】

### 1. 論文発表

- 1) Kohei Yamada, Izumi Kondo, Kenichi Ozaki, Yasunori Sumi, Yoshinobu Tanaka: Evaluation of food texture by a questionnaire utilizing oropharyngeal sensation, Japanese Journal of Comprehensive Rehabilitation Science, 4: 1-6, 2013.

### 2. 学会発表

- 1) 近藤和泉：在宅療養中の胃瘻患者に対する摂食・嚥下リハビリテーションに関する総合的研究, 長寿科学総合研究及び認知症対策総合研究 研究成果発表会(研究者向け), 東京都, 2014 年 2 月 6 日
- 2) 山田康平, 近藤和泉, 吉岡文, 杉山慎太郎, 尾澤昌吾, 田中貴信: 味覚刺激が咽頭知覚および嚥下反射に及ぼす影響について, 第 19 回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会, 倉敷市, 岡山県, 2013 年 9 月 22-23 日
- 3) 小島香, 野本恵司, 細見梓, 渡辺裕, 尾崎健一, 近藤和泉: 高齢肺炎患者における食事形態の帰結の検討, 第 19 回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会, 2013 年 9 月 22-23 日, 倉敷市, 岡山県, 2013 年 9 月 22-23 日
- 4) 野本恵司, 小島千枝子, 伊藤直樹, 小島香, 細見梓, 近藤和泉: 代償嚥下法施行時の舌の口蓋への接触様式に関する研究, 第 19 回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会, 倉敷市, 岡山県, 2013 年 9 月 22-23 日
- 5) 石山寿子, 戸原玄, 森寛子, 内藤真理子, 阿部仁子, 植田耕一郎, 近藤和泉: 経管栄養を行っている頭部外傷患者の在宅介護者における摂食・嚥下リハビリテーションの意義の検討: 第 19 回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会, 川際医福祉大学, 倉敷市, 岡山県, 2013 年 9 月 22-23 日
- 6) 戸原玄, 野原幹司, 柴田斉子, 東口高志, 早坂信哉, 植田耕一郎, 菊谷武, 近藤和泉: 在宅療養中の胃瘻患者に対する摂食・嚥下リハビリテーションに関する総合的研究報告⑥ー胃瘻選択基準と退院時指導についてー, 第 19 回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会, 川際医福祉大学, 倉敷市, 岡山県, 2013 年 9 月 22-23 日
- 7) 戸原玄, 野原幹司, 柴田斉子, 東口高志, 早坂信哉, 植田耕一郎, 菊谷武, 近藤和泉: 在宅療養中の胃瘻患者に対する摂食・嚥下リハビリテーションに関する総合的研究報告⑤ー胃瘻交換時の嚥下機能評価の有用性ー, 第 19 回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会, 川際医福祉大学, 倉敷市, 岡山県, 2013 年 9 月 22-23 日
- 8) 早坂信哉, 戸原玄, 才藤栄一, 東口高志, 植田耕一郎, 菊谷武, 近藤和泉: 慢性期の嚥下リハビリテーションの嚥下内視鏡検査評価指標の改善に関する因子, 第 19 回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会, 川際医福祉大学, 倉敷市, 岡山県, 2013 年 9 月 22-23 日

## G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

## II. 分担研究報告

在宅療養中の胃瘻患者に対する  
摂食・嚥下リハビリテーションに関する総合的研究

胃瘻造設者の実態に関する文献的考察

分担研究 植田耕一郎 日本大学歯学部摂食機能療法学講座 教授

### A. 研究目的

在宅療養中の胃瘻患者に対する摂食・嚥下リハビリテーションに関する総合的研究を実施するにあたり、我が国における胃瘻造設(PEG: percutaneous endoscopic gastrostomy)の経緯、現状を把握し、今後の課題について検討する。

### B. 研究方法

現在、胃瘻に関して問題になっている視点から、以下の項目内容について医中誌 Web にて国内雑誌の論文検索をかけて文献調査をした。

- 1) 胃瘻造設の今日に至る経緯及び実態
- 2) 胃瘻の合併症と予後について
- 3) 胃瘻の効果と課題

### C. 研究結果及び考察

「胃瘻」をキーワードに会議録、解説、総説、症例報告など全て含めると 6,139 件あり、そのうち原著は 1,982 件、最近 5 年間では 784 件であった。

「胃瘻造設」をキーワードに会議録、解説、総説、症例報告など全て含めると 8,553 件あり、そのうち原著は 1,645 件、最近 5 年間では 729 件であった。

特定の疾患や施設を対象にしての症例報告は多数見受けたが、PEG 施行後の転帰や長期的な経過観察、予後に関しての報告は、散見するに過ぎなかった。

#### 1. 胃瘻造設の今日に至る経緯及び実態

胃瘻は、点滴や経鼻経管栄養と比べて、栄養、水分が確保でき、感染症や患者の苦痛が少ない、また経口摂取との併用も可能であるなどの利点から、我が国では、2000 年頃から急激に普及した。

社団法人全日本病院協会 老人保健事業推進費補助金(老人保健増進等事業)「胃瘻造設高齢者の実態把握及び介護施設・住宅における管理等のあり方の調査研究」では、病院(急性期、慢性期、ケアミックス) 2,100 施設、介護老人保健施設 800 施設、介護療養型老人保健施設 83 施設、訪問看護ステーション 1,200 施設に対してアンケートを実施した(回収率 34.8%)。アンケート調査結果及び病床数等の政府統計データから、全国の胃瘻造設者数は、26 万人と推計している。

胃瘻普及の経緯については、民間研究機関 矢野経済研究所調べの胃瘻関連用具出荷数の推移によると、2002 年以降毎年 10 万本が新規に出荷使用され、交換用カテーテルは毎年 8 万~10 万本ずつ増加している。すなわち、新たな胃瘻造設は、ほぼ毎年定常的な患者数を示しており、寿命延長が伴い交換用のカテーテルが増加しているということである。

以上より、胃瘻造設者数 26 万という数値は、今後も確実に増加していくことが予想される。

#### 2. 胃瘻の合併症と予後について

胃瘻造設術は、1980 年 Ponsky 等<sup>1,2)</sup>により発表され、比較的侵襲が軽微であり、長期的かつ家族や介護者などによる在宅管理が可能のため、我が国では今日まで急速に普及している。しかし、その一方で合併症の事例も報告されるようになり、最近では PEG の是非について問われるようになった。

PEG 造設の対象者の平均年齢は 80 歳代であり、基礎疾患は、脳血管障害、Parkinson 病、認知症・統合失調症、呼吸器疾患などの順が、過去において一般的な報告である。PEG 造設の原因は、嚥下障

害、摂食障害（統合失調症等の精神科疾患）、および誤嚥性肺炎が、当然のことながら主である<sup>5-9)</sup>。

PEGの合併症は早期（術後3週間以内）においては、創部感染症、腹膜炎、出血などであり、晩期（術後4週間以上）においてはチューブ逸脱、閉塞、再挿入困難などである。上野等<sup>2)</sup>はPEGの合併症は4~16%に、また嶋尾等<sup>4)</sup>は5.9~37.2%であると報告している。

転帰に関してPEG造設患者の死亡原因は、肺炎、急性心筋梗塞、心不全、脳梗塞、脳出血の順であった。

生存率については過去の報告について表1に列記した。2年生存率はどの調査報告も50%未満である。

以上これらの数値が果たして妥当なものであるかどうかは、内容を吟味し多角的な議論が必要であるが、対象者が超高齢者であること、もともと嚥下障害を有する重篤な疾患に罹患していることなどは、死亡原因、生存率に影響を与えていると思われる。

表1 胃瘻患者の予後に関する報告例

報告者 (年)	津川ら (1993) <sup>5)</sup>	山城ら (1996) <sup>6)</sup>	中澤ら (2001) <sup>7)</sup>	松原ら (2005) <sup>8)</sup>
症例数(例)	108	58	104	178
平均年齢(歳)	73	83.5	77.9	81.7
退院率(%)	77	32.8	89.4	-
早期死亡率(%) (30日以内)	9	-	6.7	5.9
1年生存率(%)	44	58	61	61.4
2年生存率(%)	22	36	43	-

### 引用文献

- 1) Ponsky JL, Gauderer MWL: Percutaneous endoscopic gastrostomy; a nonoperative technique for feeding gastostomy. *Gastrointest Endosc* 27: 9-11, 1981.
- 2) Gauderer MWL, Ponsky JL, Izant Jr RJ et al: Gastrostomy without Iaparotomy; a percutaneous technique. *J Pediatr Surg* 15: 872-875, 1980.
- 3) 上野文昭, 嶋尾仁: 経皮内視鏡的胃瘻造設術(PEG)ガイドライン(案). *Gastroenterol Endosc*. 38: 504-508, 1996.
- 4) 嶋尾仁, 松原康美: 胃瘻のケア. *臨透析* 18: 1567-1573, 2002.
- 5) 津川信彦, 佐藤仁秀, 佐藤正昭: 経皮内視鏡的胃瘻造設術の長期経過観察106例の検討. *健生病医誌* 37: 727-732, 1993.
- 6) 山城啓, 中田安彦, 高須信行: 経皮内視鏡的胃瘻造設患者の長期成績-在宅療養以降への可能性について. *日老医誌* 33: 662-668, 1996.
- 7) 中澤俊郎, 武井伸一, 矢野雅彦ほか: 経皮内視鏡的胃瘻造設術の長期成績. *新潟医学会誌* 115: 578-583, 2001.
- 8) 松原淳一, 藤田善幸, 橋本明美ほか: 高齢者における経皮内視鏡的胃瘻造設術の予後についての臨床的検討. *日消誌* 102: 303-310, 2005.
- 9) 下地克正, 国吉幸男, 宮里史郎, 平敷健, 大山朝賢, 真栄城徳佳: 経皮的内視鏡下胃瘻造設術の合併症と予後. *外科* 71: 651-654, 2009.

### 3. 胃瘻の効果と課題

胃瘻は、長期的栄養管理が確実に実施され、栄養状態改善に有用であることは認識されている。さらに、胃瘻を造設したことにより、栄養状態に続いて嚥下機能も改善され非経口摂取の状態から経口摂取可能となり、QOLの改善にも有効であること、また胃瘻造設後、多職種専門チームによる長期にわたるチューブ管理、栄養管理により、アウトカム（血清総タンパク値 total protein; TP, 血清アルブミン値、コリンエステラーゼ; ChEなどの栄養指標）が改善することも報告されている<sup>10,11)</sup>。胃

瘻造設後、経口摂取が可能となった例は、主に急性期の患者であった。

経口摂取が可能となっても胃瘻チューブを離脱しなかった理由として、以下のことが考えられた。

①水分嚥下が十分に果たせないため

②今後再度嚥下機能の低下や経口摂取困難になる可能性がある

経口摂取が可能となった対象平均年齢は67歳の前期高齢者であり、合併症と予後の項で記した対象とは、年齢層が若いことが伺える。

一方欧州静脈経腸栄養学会では、認知症末期の患者に対して、「PEGが誤嚥性肺炎や褥瘡の発生を減少させ、患者のQOLを改善させるという医学的根拠はない」、またアウトカムには反映されないとしている<sup>12)</sup>。

胃瘻が普及した背景には、医学的理由だけではなく、医療経営的な面から、入院期間を短縮せざるを得ない制度上の仕組みがある。さらに食事介助は時間的、人的な手間がかかること、誤嚥や窒息のリスクを回避したいといった実状もあろう。

胃瘻が患者に適しているか否かの判断は、患者本人のみならず家族、介護者等との時間をかけた話し合いが求められる。しかし、急性期病院など退院、転院を早期に求められているような医療現場では時間的および人的余裕がないことも否めない。

患者側が胃瘻を拒否するのであれば、それを尊重する必要があるが、一度実施されている胃瘻を、その効果がなくなったからとはいえ、その場で中止することは困難であり、別の議論となる。

認知症をはじめとする末期の状況等において、医学的根拠が認められないので胃瘻不要であるとの一律的な対応は、患者個々の心情、価値観、環境等により異なるものとして許されるものではないだろう。究極のところ、胃瘻の是非については、医学領域のみの判断で決定されるものではなく、むしろ医学を超えたところにあるようにも思える。

#### 引用文献

- 10) 西田卓明, 櫻井洋一, 石渡朝子, 各務雅子: 胃瘻ルートを用いた継続的経腸栄養管理により経口摂取可能となった症例に関する臨床的検討. 栄養-評価と治療 25: 64-67. 2006.
- 11) 蟹江治郎, 河野和彦, 山本孝之, 赤津裕康, 下方浩史, 井口昭久: 老人病院における経皮内視鏡的胃瘻造設術の問題と有用性. 日本老年医学会雑誌 35: 543-547. 1998.
- 12) Finucane TE, Christmas C, Travis K: Tube feeding in patients with advanced dementia: a review of the evidence. JAMA 282: 1365-1370. 1999.

#### D. 結論

1. 全国の胃瘻造設者数は、26万人と推計されているが、この数は今後も増加することが予想される。
2. PEGの合併症（創部感染症、腹膜炎、出血、チューブ逸脱、閉塞、再挿入困難等）は4~16%、あるいは5.9~37.2%である。対象者が超高齢者であること、もともと嚥下障害を有する重篤な疾患に罹患していることなどは、死亡原因、生存率に影響を与えていると思われる。
3. 胃瘻が患者に適しているか否かの判断は、患者本人のみならず家族、介護者等との時間をかけた話し合いが求められる。究極のところ、胃瘻の是非については、医学領域のみの判断で決定されるものではなく、むしろ医学を超えたところにあるようにも思える。

#### E. 健康被害状況

現在のところ報告すべき情報はない。

#### F. 研究発表

- 1) 飯田貴俊, 稲本陽子, 柴田斉子, 加賀谷斉, 才藤栄一, 植田耕一郎: 嚥下運動中の咽頭腔体積変化 (320マルチスライスCTを用いた検討), 第63回日本大学歯学会総会, 2011年5月21日(東京)。
- 2) 井上統温, 平場久雄, 山岡大, 植田耕一郎: 耳下腺上顔面皮膚への振動刺激による唾液分泌機序の解明-健康者での評価-, 第63回日本大学歯学会総会, 2011年5月21日(東京)。
- 3) 和田聡子, 戸原玄, 井上統温, 佐藤光保, 飯田貴俊, 植田耕一郎: 食道入口部開大不全に対する開口運動を利用した訓練法の効果, 第63回日本大学歯学会総会, 2011年5月21日(東京)。

- 4) 渡邊裕, 武井典子, 植田耕一郎, 菊谷武, 福泉隆喜, 北原稔, 戸原玄, 平野浩彦, 渡部芳彦, 吉田光由, 岩佐康行, 飯田良平, 柏崎晴彦, 伊藤加代子, 野原幹司, 山根源之: 介護予防における口腔機能向上サービスの推進に関する研究 - 介護予防における包括サービスの効果について -, 第 22 回日本老年歯科医学会, 2011 年 6 月 16 日 (東京)
- 5) 植田耕一郎: 口で味わう大切さを見直して. Health today, 6 月号, 12-13, 2011.
- 6) 植田耕一郎 (2011) いま地域社会で歯科医衛生士に求められていることとは, デンタルハイジーン医歯薬出版, 東京, 1298-1302.
- 7) 戸原玄, 植田耕一郎 (2011) 内視鏡を用いた摂食・嚥下機能評価, 全日本出版協会, 東京, 7-12.
- 8) 植田耕一郎: 口腔機能向上と補綴歯科, 第 120 回日本補綴歯科学会シンポジウム, 2011 年 5 月 22 日 (広島)
- 9) 植田耕一郎: 在宅診療における補綴治療を考える, 平成 23 年度日本補綴歯科学会関西支部学術大会特別講演, 2012 年 2 月 4 日 (兵庫)

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

在宅療養中の胃瘻患者に対する  
摂食・嚥下リハビリテーションに関する総合的研究

調査に用いる評価票の作成に関する研究

分担研究者 早坂 信哉 財団法人日本健康開発財団 研究調査部長

### 研究要旨

在宅療養中の胃瘻患者に対する摂食・嚥下リハビリテーションに関する総合的研究に用いる調査票を作成した。本研究（全体）に関わる調査を行うにあたり調査票が必要となるが、既存文献等を横断的に検索し本研究の遂行に必要な測定ツールを同定したのち、調査票素案を作成した。各分野の専門家からなる検討会を2度開催し、多角的に検討を加え4種の調査票を完成させた。

### A. 研究目的

在宅療養中の胃瘻患者に対する摂食・嚥下リハビリテーションに関する総合的研究を実施するにあたり、必要な情報を同定し、その情報を正確にかつ容易に収集するために用いる調査票を多職種からなる専門家により作成することを目的とした。

### B. 研究方法

現状把握を行うための大規模な横断調査、訓練効果をみるためのコホート調査を行い、胃瘻患者の経口摂取開始基準、ひいては胃瘻抜去基準策定のための研究を行うため、以下の4つの調査に必要な調査票を作成することとした。

- ①「胃瘻療養に対する胃瘻交換の際の摂食・嚥下機能の推移」について
- ②「胃瘻療養患者に対する摂食・嚥下リハビリテーションの効果」について
- ③「胃瘻選択準の把握」について
- ④「胃瘻造設後の施設での申し送り事項」について

初めに、研究を遂行するにあたり必要な調査事項を列挙した。次いで患者の状態の把握に当たって客観的な評価が必要な項目については既存文献や既存の調査報告等を網羅的に検索し、評価スケールやスコアを抽出した。

これらの調査項目を盛り込み、必要な評価スケール、スコア等を用いて4つの調査票素案を分担研究班内で作成し、回答のしやすさ、集計のしやすさ、レイアウト等を確認したのち、他の分担研究者を交えて検討会を開催し、調査票素案について、各専門分野の立場から多角的に検討を加えて1度目の調査票案を作成した。さらに実際に調査票を回答する立場の者も加えて2度目の検討会を行い、調査票の修正を加えてブラッシュアップを図り平成23年9月21日に調査票が完成した。

#### (倫理面への配慮)

本研究を開始するにあたり、全体を総括して日本大学歯学部倫理委員会の承認を得た。本分担研究については調査票作成のみの限られるため、患者個人の情報を取り扱うことはなく、有害事象等患者にリスクを与えることはないと考えられる。

### C. 研究結果及び考察

#### 1. 患者状態の把握のための評価指標等

患者の状態把握のために以下の指標を用いた。

##### 1) 併存疾患の把握

併存疾患指数[1]

2) 意識障害、自立度、栄養状態など

- ① Japan Coma Scale (JCS)

- I : 刺激しないで覚醒している状態
- II : 刺激すると覚醒する状態 (刺激をやめると眠りこむ)
- III : 刺激しても覚醒しない状態

② 認知症高齢者の日常生活自立度 (認知症の程度)

- I : 何らかの痴呆を有するが、日常生活は家庭内及び社会的にほぼ自立している
- II : 日常生活に支障を来たすような症状・行動や意思疎通の困難さが見られても、誰かが注意していれば自立できる
- III : 日常生活に支障を来たすような症状・行動や意思疎通の困難さが時々見られ、介護を必要とする
- IV : 日常生活に支障を来たすような症状・行動や意思疎通の困難さが頻繁に見られ、常に介護を必要とする
- V : 著しい精神症状や問題行動或いは重篤な身体疾患 (意思疎通が全くできない寝たきり状態) が見られ、専門医療を必要とする

③ 障害老人の日常生活自立度 (寝たきり度)

- J : 何らかの障害等を有するが、日常生活はほぼ自立しており独力で外出する
- A : 屋内での生活は概ね自立しているが、介助なしには外出しない
- B : 屋内での生活は何らかの介助を要し、日中もベッド上での生活が主体であるが座位を保つ
- C : 一日中ベッド上で過ごし、排泄・食事・着替えにおいて介助を要する

④ モディファイドランキンスケール (mRS : Modified Rankin Scale) [2]

- 0 : 全く症状がない状態
- 1 : 症状はあるが特に問題になる障害が無く、通常の日常生活・活動ができる状態
- 2 : 軽度の障害があるため、以前と同じ活動の全てはできないものの、介助がなくても自分のことができる状態
- 3 : 中等度の障害があるため、何らかの介助が必要ではあるものの、介助なしに歩行はできる状態
- 4 : 比較的高度の障害があるため、介助なしでは日常の生活を行うのが難しい状態
- 5 : 高度の障害により、寝たきり・失禁などがあるため、常に介護や注意が必要な状態
- 6 : 死亡

⑤ 下腿周囲長 (CC : calf circumference) [3]

下腿の最大部位の周計をメジャーで測定。

3) 摂食・嚥下障害のスクリーニングテスト

① 反復唾液嚥下テスト (RSST) [4]

指示により 30 秒間で何回空嚥下 (唾液の嚥下) ができたかを数える。指示に従えなかった場合は 0 回ではなく、指示理解不能と記載する。

② 改訂水飲みテスト (MWST) [5]

冷水 3ml を嚥下させて下記の 5 段階で評価。3 回繰り返して最も点数の低かったものを評点とする。

- 1 : 嚥下なし、むせる and / or 呼吸切迫
- 2 : 嚥下あり、呼吸切迫 (不顕性誤嚥の疑い)
- 3 : 嚥下あり、呼吸良好、むせる and / or 湿性嗝声
- 4 : 嚥下あり、呼吸良好、むせない
- 5 : 4 に加え、反復嚥下が 30 秒以内に 2 回可能

③ フードテスト (FT) [5]

プリン茶さじ 1 杯を嚥下させて下記の 5 段階で評価する。3 回繰り返して最も点数の低かったものを評点とする。

- 1 : 嚥下なし、むせる and / or 呼吸切迫



- 2 : 嚥下あり、呼吸切迫（不顕性誤嚥の疑い）
- 3 : 嚥下あり、呼吸良好、むせる and / or 湿性嘔声、and / or 口腔内残留中等度
- 4 : 嚥下あり、呼吸良好、むせない
- 5 : 4に加え、反復嚥下が30秒以内に2回可能

## 2. 研究代表者・分担研究者による検討

### 第1回

#### 1) 開催日時 場所

平成23年6月2日 東京

#### 2) 参加した研究者

研究代表者

近藤和泉（独立行政法人国立長寿医療研究センター病院・医師）

研究分担者

早坂信哉（財団法人日本健康開発財団研究調査部・医師）

植田耕一郎（日本大学歯学部摂食機能療法学講座・歯科医師）

戸原玄（日本大学歯学部摂食機能療法学講座・歯科医師）

菊谷武（日本歯科大学大学院生命歯学研究科臨床口腔機能学・歯科医師）

研究協力者

中村仁美，角田雄一（医療産業研究所・調査実務担当）

#### 3) 主な検討内容の結果

##### ①「胃瘻療養患者に対する胃瘻交換の際の摂食・嚥下機能の推移」調査票について

- 胃瘻のタイプを入れたほうがよい。胃内固定版：バルーン（風船）型、バンパー型。体外固定版ボタン型、チューブ型など。
- 禁食でも実際に食べてしまっている患者がいるのでその情報が必要。
- 胃瘻になった経緯についての情報は必要である。認知症で胃瘻になったのか嚥下障害なのかの区別も必要。
- 実際に胃瘻交換している医師に調査票を確認してもらう必要がある。
- 頸部聴診を入れてはどうか。
- 空欄があったとしても嚥下についてのスクリーニングテストはやってもらった方がよいだろう。
- 介護度、寝たきり度などは入れる必要がある。
- 自立度の評価について Barthel やランキンスケールは必要であろう。
- 海外へ論文として発表する際、介護度などは日本独自のスケールであるが論文化するときには説明書きすればよいだろう。現場担当者に分かりやすい評価指標を採用すべき。
- やり慣れない現場担当者にとって安全を担保する意味でもスクリーニングテストが安全なものである旨を記載したほうがよいだろう。
- 後の確認のためには患者氏名だけでなく病院のIDや生年月日もあったほうがよい。
- 嚥下の推移だけでなく、最終的に患者が死亡したか否か、また死亡の場合の原因なども調べられた方がよいだろう。ターミナルな部分を追跡できるものが良い。
- 調査結果をデータベース化することも検討すべき。
- 前向き研究という観点から、予後を調査したいのでこちらから現場病院等へ連絡するかもしれないというのをわかるようにしておく必要があるだろう。
- 欠損が多いデータばかりでは解析できないので十分調査票を回答してもらえた症例をしっかり追跡する必要がある。
- 胃瘻交換の時期が来たら回収率が上がるように調査票を送るようにするのがよいだろう。また現場担当者の回答する負担が軽減できるよう、追跡した場合原疾患など変わらない項目もあるので評価表は2枚に分けたほうがよいだろう。
- 裏表印刷にして最初は表に基礎情報、裏に嚥下の評価、2回目以降は名前と登録番号と裏面の嚥下の評価表を送るのがよいのではないか。
- 登録番号を用いたデータベース化や交換時期に併せて評価表を送るのは技術的には可能と考え

られる。

- 協力病院、協力診療所という形で協力者には登録してもらったほうがよいだろう。
- 回収率を上げるためには協力してくれる現場の医師にもインセンティブが必要。大学等の教員へは謝辞に、開業の医師は報告書に名前を入れることを検討。また開業医師には臨床に役立ててもらえるよう報告書を送るのがよい。
- 集計や解析のことを考慮すると、リハビリテーションの内容は自由記載ではなく選択式として機能訓練の有無、環境設定、機能訓練の頻度などを書くのがよい。
- リハビリをすると胃瘻離脱出来る患者が増加するということが解明できるとよいだろう。
- 栄養の指標、BMI が測れるとよいが、体重はなかなか測れない人が多いかもしれない。下腿周囲長を測定するのはどうか。

## ②「胃瘻療養患者に対する摂食・嚥下リハビリテーションの効果」調査票について

- 月に1回程度は評価してもらいたいと考える。
- 記載者の負担軽減を考えると①と同様に基礎情報と嚥下の評価表を分けたほうがよい。
- ①と②の対象者は実質だぶらないと考えられるが、症例数を集めるのが困難な場合、②の調査に該当する症例は①の調査も含むような形も検討してもよいだろう。
- 長期にみてリハビリテーション介入群は生命予後がよいということが明らかになるとよいだろう。
- 死亡、肺炎の回数、栄養状態などを評価、解析できるようにしたい。
- コホートを組むなら最初からQOL（生活の質）を評価すべきである。
- QOL 評価は難しいが測定尺度を作る他の研究班の研究者にも協力、連携して指標も開発する必要がある。
- 訪問看護など社会資源を使っているか否かの状況を把握する必要がある。例えばデイサービス、デイケアの通所頻度やヘルパーの利用頻度がわかったほうがよい。これらの利用状況との摂食・嚥下状態との関連を見たい。
- 介護度2、3位で家族と同じものを食べられない症例は介護負担が大きく、入れ歯が無い人は低栄養、若年者で自分の歯がある症例は抜群に栄養状態が良いと考えられる
- 家族との同居状況、独居か否かの把握は必要である。
- 胃瘻を除去した要因は除去した時点で書くので調査票レイアウトで調整し、経口摂取が確立したが胃瘻除去しなかった場合の要因も大事な要素なので調べる必要がある。

## ③胃瘻選択準の把握

- 原疾患だけでなく Charlson Index を使って併存疾患を分けて書く必要がある。
- 原疾患発症時期と胃瘻造設までの期間がわかったほうがよい。期間をみればリハビリの期間と胃瘻にするまでの経過が客観的にみられる。
- リハビリの概要と嚥下評価の概要を分けて書くのがよい。

## ④胃瘻造設後の施設での申し送り事項

- ③と④の対象症例は重複しないだろう。
- 入院前の状態もカルテから把握する必要がある。
- 施設から転院になると再度施設へ戻れない症例もあるだろうが、申し送りの事項の記載はできなくても胃瘻になったという事実は調査できる。
- 施設から転院して再度施設に戻れなかった症例についてはどこに転院したのかを調べるのがよいだろう。栄養士だけでなく相談員がどこに行ったのかを把握しているはずである。
- 回復期で胃瘻を外部医療機関で造設し再度戻ってくる症例も多い。
- 施設だけではなく回復期から転院して胃瘻を造設して戻ってきた症例も加える。
- ③のところの造設理由に、胃瘻造設依頼というものも入れたほうがよいだろう

## 第2回

### 1) 開催日時 場所

平成23年8月6日 名古屋

## 2) 参加した研究者

研究代表者

近藤和泉（独立行政法人国立長寿医療研究センター病院・医師）

研究分担者

早坂信哉（財団法人日本健康開発財団研究調査部・医師）

植田耕一郎（日本大学歯学部摂食機能療法学講座・歯科医師）

才藤栄一（藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学 I 講座・医師）

戸原玄（日本大学歯学部摂食機能療法学講座・歯科医師）

田村文誉（菊谷武代理）（日本歯科大学大学院生命歯学研究科臨床口腔機能学・歯科医師）

研究協力者：17名

## 3) 主な検討内容の結果

### ①「胃瘻療養患者に対する胃瘻交換の際の摂食・嚥下機能の推移」調査票について

- 医師だけでは調査が難しい可能性もあり、歯科衛生士や言語療法士とチームを作って行う。
- 胃瘻造設後座位をとらない患者に対してどのような姿勢でスクリーニングを行ったか書く欄を作るか、もしくは不可という欄を作る必要がらう。
- 原疾患は複数ありうるのでいくつでも○を付けて良いこととし、特にメインの疾患と思われるものに◎を付けることとする。これは全ての調査票でも同様としてはどうか。
- 胃瘻だが経口摂取している人も多いので、経口摂取の割合も書けるようにする。出来れば訪問看護師などにカロリーを確認してもらえば一番だが、出来る範囲で推定値でも良いこととする。

### ②「胃瘻療養患者に対する摂食・嚥下リハビリテーションの効果」調査票について

- 項目多いが出来るだけ記載してもらいたい。
- 二回目の評価は一か月後でも数か月後でも良い。何回分かあるとなお良い。
- 食事量の割合も家によって違い、カロリーを家で計測するのは難しい。しかし胃瘻から流す流動食量の増減は把握可能なので、胃瘻から入っているカロリーを書く欄を設ける。
- 経口摂取の割合は Visual Analog Scale (VAS) を検討する。
- 検査介入による効果はしっかりと把握できるのでそれはそれできちんと評価しておく。
- できるだけスクリーニングテストも内視鏡に合わせて行ってもらうがよいだろう。

### ③胃瘻選択準の把握

- 複数選択可能な質問項目を確認する。
- 全国で通用するガイドラインはないが、病院ごとに何かしらのガイドラインがあるかは聞いてみると基調な知見が得られる。
- 胃瘻造設の理由に「大量の誤嚥」や「経口摂取不可で生命維持のため」などを増やすことを検討。
- 調査票の記入者は造設依頼者（主治医）にお願いする。
- 「胃瘻造設の理由」の記述をもう少しわかりやすくする。
- 急性期と回復期で状況が全く違い、初めは急性期の嚥下評価なども無くても造られてしまっているイメージで調査票を作ったが、回復期ではしっかりと理由があって作られることが多いので、その二つは分けた方が良く考える。
- 「転院・退院後の摂食・嚥下の状況に対する申し送り事項」の(3)「摂食・嚥下リハの指示」で経口摂取開始の条件で、なし、あり、記載なしの3つの選択肢がわかりづらいとのことなので、どういう条件をみたしたら経口開始していいなどの申し送りの有無などの内容だとわかるように説明加えるのがよいかもかもしれない。

### ④胃瘻造設後の施設での申し送り事項

- 基本的には施設に戻ってきた症例だけをさかのぼって評価するのはどうか。
- 前提として胃瘻受け入れ可能な施設ということになる。
- 施設に戻って来られなかった場合で、それが胃瘻患者の受け入れ人数制限によるものである場合、出来れば一枚目（項目7まで）だけでも記入してもらおうとよいだろう。

- まず東京都でデータが集まるかを見て、足りないようであれば規模を拡大していくという方針でどうか。

### 3. 調査票

完成した調査票は本分担研究報告書巻末に添付した。

### D. 結論

文献検索、研究分担者による素案作成、多職種による2度にわたる検討会による多角的な考察により本研究調査に用いる調査票を作成した。症例の客観的な状態把握のために多くの評価指標を用いた。いずれもこれまでの既存研究によって用いられ、信頼性妥当性も十分なものであり、本調査票により情報バイアスの少ないデータ収集ができるものと考えられる。また回答者の負担軽減や入力時のミス防止、および解析が容易になるよう極力選択式質問としたが、回答にバリエーションのありうるものについては自由記載方式も採用し、幅広く情報収集をできるように考慮した。

以上のように多くの作業を経て高品質な調査票が完成できた。

### 引用文献

- 1) Goldstein BG, et al Charlson Index Comorbidity Adjustment for Ischemic Stroke Outcome Studies, Stroke. 35;1941-1945, 2004
- 2) Quinn TJ, et al: Functional outcome measures in contemporary stroke trials. Int J Stroke. 4:200 - 206, 2009
- 3) 細谷憲政監修:「これからの高齢者の栄養管理サービスー栄養ケアとマネジメント」第一出版, 1998
- 4) 小口和代ほか:機能的嚥下障害スクリーニングテスト「反復唾液嚥下テスト」(the Repetitive Saliva Swallowing Test: RSST) の検討(1)正常値の検討, リハ医学, 37(6):375-382, 2000
- 5) 才藤栄一:平成11年度長寿科学総合研究事業報告書, 1-17, 2000

### E. 健康被害状況

現在のところ報告すべき情報はない。

### F. 研究発表

1. 論文発表  
なし
2. 学会発表  
なし

### G. 知的財産権の出願・登録状況

なし