

2012/7012A

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

平成24年度 総括・分担研究報告書

平成 25（2013）年 3 月

研究代表者 近藤和泉

## 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	1
近藤和泉	

### II. 分担研究報告

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 ー初回評価についてー	5
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 ー初回評価についてー	23
才藤栄一	
3. 嚥下訓練による嚥下機能改善効果の検討	45
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	65
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	67
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 ー全数調査についてー	87
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 ー入院前に経口摂取のみであった症例についてー	101
戸原玄 野原幹司	

### III. 巻末資料

調査票	113
研究者名簿	123



## 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 機能回復診療部部長

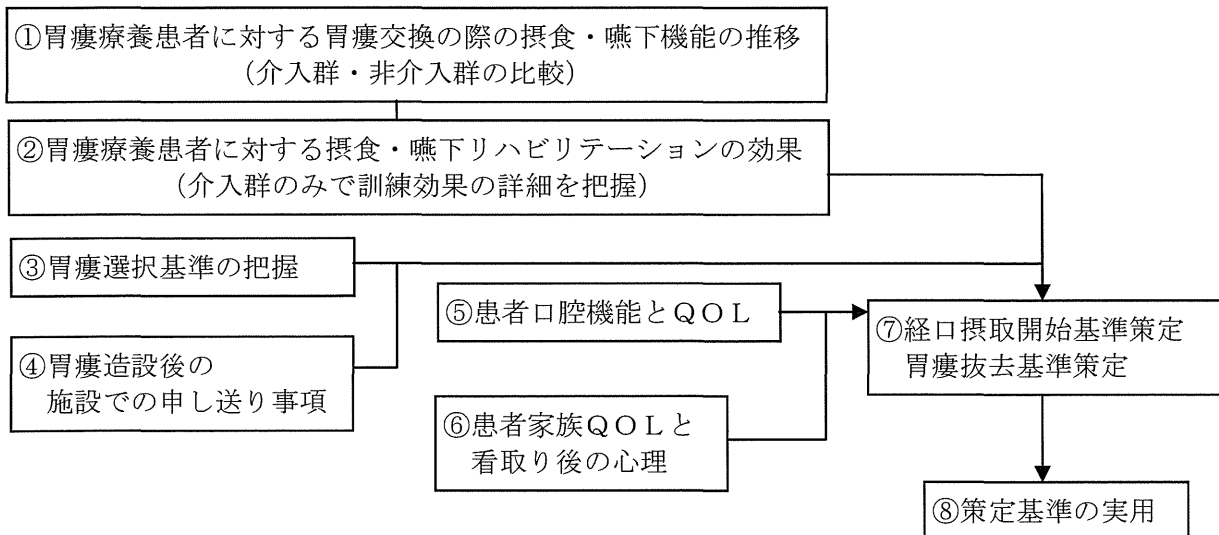
### A. 研究目的

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

研究の概要は下記を企画している。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造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は昨年度よりの引き続きの調査であり、本年度は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新規に行った。



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

訓練非介入群を作成す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

結果の詳細は下記分担研究報告に譲るが、本年度は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。

### D. 結論

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関しても継続が必要であると考えられた。また、来年度は 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み、研究を重畳する形で進めていく予定である。

### 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. 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

#### 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

胃瘻療養患者に対する胃瘻交換の際の摂食・嚥下機能の推移  
ー初回評価についてー

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

## 研究要旨

在宅や施設などで胃瘻からの栄養摂取を行っており、胃瘻交換のために外来受診した際に嚥下機能評価を行った。その結果、嚥下障害のスクリーニングテストである改訂水飲みテストで 12%が誤嚥なし、フードテストで 16%が誤嚥なしであった。胃瘻交換場面で嚥下の機能評価を行うことで、経口摂取可能な患者を拾い出すことが可能となると考えられた。

さらに改訂水飲みテストで誤嚥有無を判定し、その他の要因と比較したところ、認知症の程度、寝たきり度、mRS、構音、発声、痰、経口摂取可不可に有意差がみられたが、胃瘻交換回数、JCS、誤嚥性肺炎の既往、誤嚥性肺炎の頻度、BMI、口腔衛生状態には有意差が見られなかった。認知機能、身体機能、口腔機能などに問題が少ない場合には、積極的に経口摂取再開の可能性を評価することが重要であると考えられた。

## A. 研究目的

在宅や施設などで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、胃瘻造設後に通院および在宅等で胃瘻を定期的に交換する際に嚥下機能評価を行うことで、患者の状況に変化がみられるかを調査する。ここでは初回に評価を行った結果をまとめることにより問題点などを抽出する。

## B. 研究方法

平成 23 年 9 月 26 日より平成 25 年 2 月 7 日の間に A 票を用いて調査した結果を集計する。調査対象は在宅や施設などで胃瘻からの栄養摂取を行っている症例である。胃瘻交換の際に嚥下機能評価を行った結果のうち、初回の嚥下機能評価結果および患者の状況をここにまとめる。送付先は胃瘻交換を行っている病院もしくは医院で、調査票の記載は医師、歯科医師もしくは看護師によって行われた。

## C. 研究結果及び考察

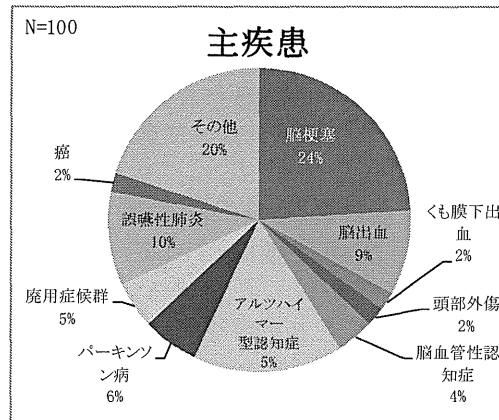
期間内に回収された評価票は 115 通であった。対象は男性 37 名、女性 78 名、平均年齢  $82.1 \pm 11.5$  歳 (36 から 105 歳) であった。

### (1) 単純集計

#### 1. 主疾患

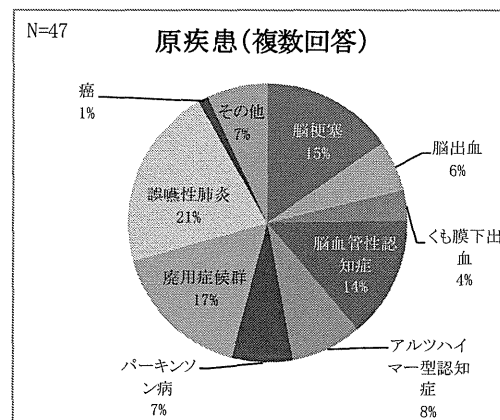
患者の主疾患は脳梗塞が最多の 24%で、アルツハイマー型認知症が 16%とそれに次いだ。その他にも脳に関連する疾患を合わせると半数を超えた。また、疾患ではなく廃用症候群によるものも 5%存在した。アルツハイマー型認知症やパーキンソン病といった進行性疾患も含まれており、胃瘻造設後の嚥下機能のフォローの必要性が示唆された。また、約 1 割が認知症 (アルツハイマー型および脳血管性) であった。





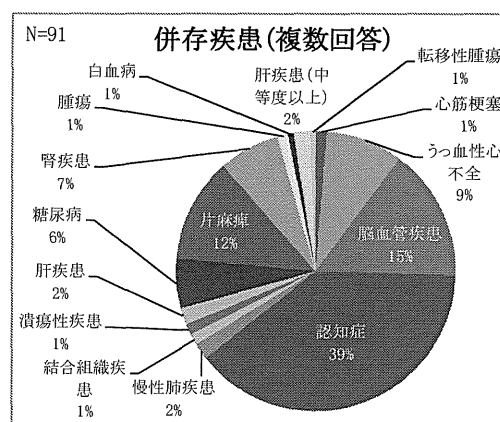
## 2. 原疾患

原疾患には誤嚥性肺炎が最多の 21% であった。廃用症候群、脳梗塞、脳血管性認知症がそれに次いだ。誤嚥性肺炎が多かったことから、誤嚥性肺炎の有無が胃瘻選択の基準になっている可能性がうかがえた。

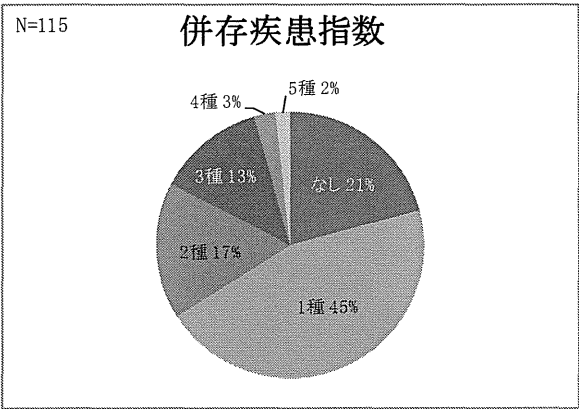


## 3. 併存疾患

併存疾患には認知症が 39% と多数を占めた。認知症の多くは進行性であり意思疎通が困難になることが予測される。今後はこれら患者のリビングウィルや家族の希望が重要となってくる可能性が考えられた。

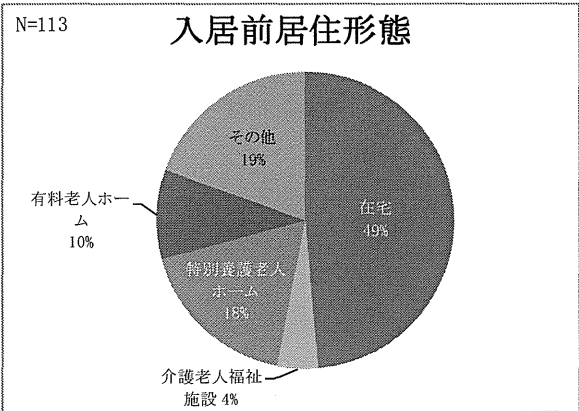


併存疾患指数は1種が45%と約半数を占めた。多くの患者が嚥下障害の原因以外の疾患も有しており、嚥下リハや胃瘻からの離脱を困難としている可能性がうかがえた。



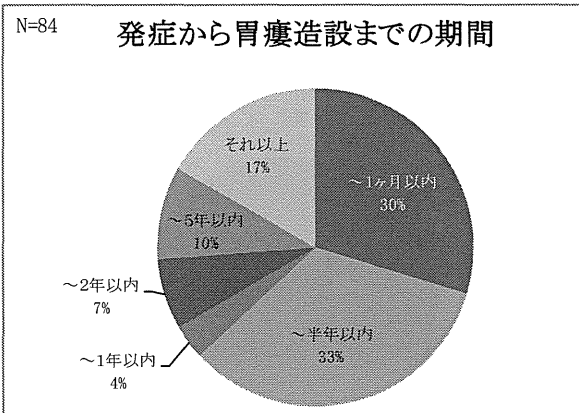
4. 入院前居住形態

入院前居住形態は在宅が49%とほぼ半数であった。特別養護老人ホームが18%とそれに次いだ。リハ職種の関与が少ないところが多く、嚥下リハ施行の困難さがうかがえた。介護老人保健施設等の中間施設が少なかったことから、慢性期の患者が多い傾向がうかがえた。



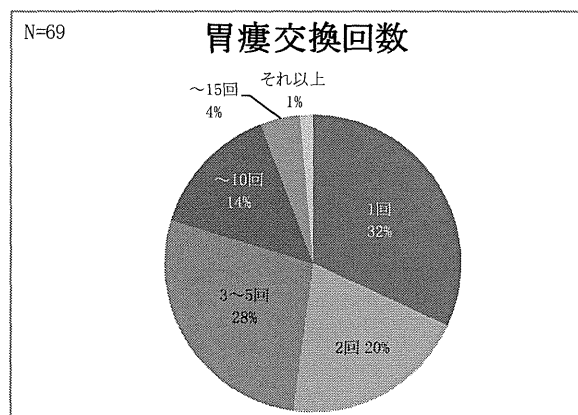
5. 発症から胃瘻増設までの期間

発症から胃瘻造設までの期間は半年以内が最多の33%、1か月以内が30%とそれに次いだ。



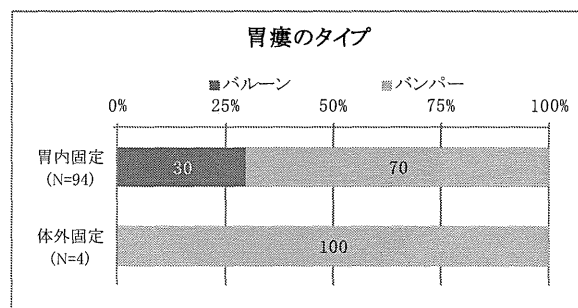
## 6. 胃瘻交換回数

初回の調査の時点での胃瘻交換の回数は何回目であるのかを調べたところ、1 回目が 32%、2 回目が 20%と胃瘻になってから比較的に浅い患者が約半数であった。交換回数が 10 回を超えていた患者は合計 4%であった。今回のサンプリングの偏りもあるが胃瘻にしてからの期間が短い患者が多く、まだ慢性期に入って間もない患者も含まれている可能性がうかがえた。



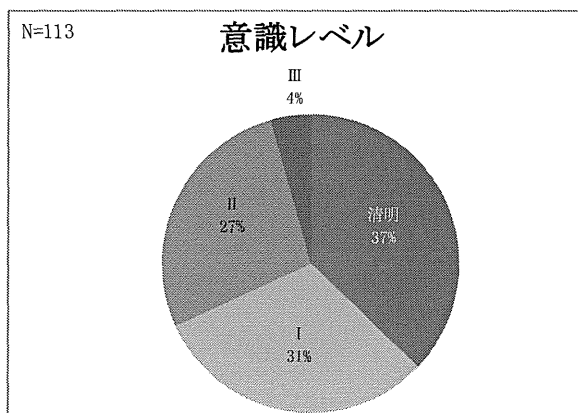
## 7. 胃瘻のタイプ

胃瘻のタイプは胃内固定が 96%と大多数であった。またそのうち 70%がバンパーであった。



## 8. JCS

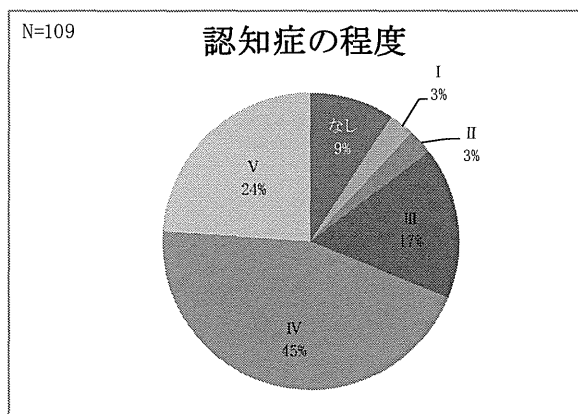
JCS は清明が最多の 37%、I が 31%とそれに次いだ。覚醒状態が良好な患者が多かった。今回の調査では病院が多かったことも、覚醒状態が良好な患者が多かった理由の一つと考えられた。覚醒状態が低い患者は、訪問診療や療養型病院での交換が選択されている可能性もうかがえた。





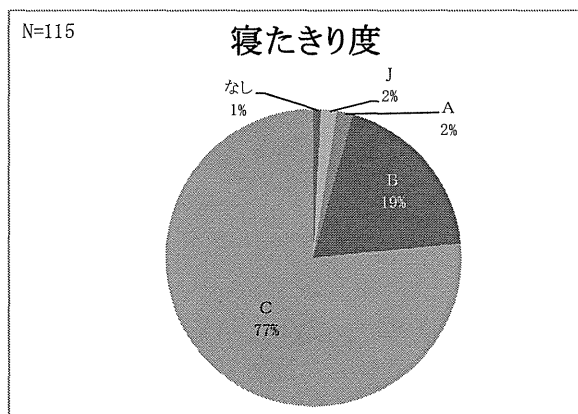
## 9. 認知症の程度

認知症の程度はⅣの常に介護を必要とするレベルが 45%と最多で、Ⅴの専門医療を必要とするレベルが 24%とそれに次いだ。上記と併せて考えると覚醒状態は良好であっても認知に問題のある患者が多かった。認知症の程度からは意思疎通が困難な症例が多く、胃瘻造設後の“訓練”という意味での嚥下リハが困難であると考えられ、胃瘻からの離脱の困難さがうかがえた。



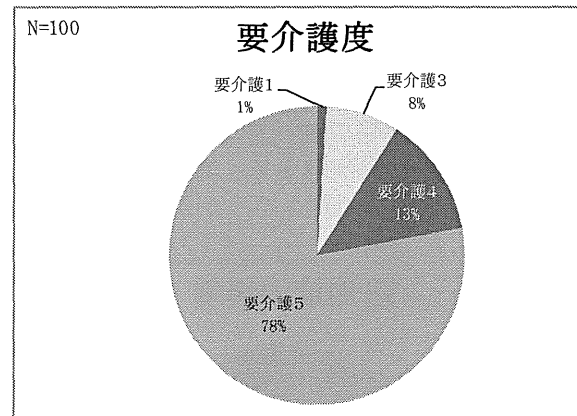
## 10. 寝たきり度

寝たきり度はCの一日中ベッド上で過ごすレベルが 77%と最多であった。身体機能の低下している患者が多いことから、リハビリの必要性が高いと考えられた。反対に、活動性が高い患者は胃瘻の適応となっていない可能性が考えられた。



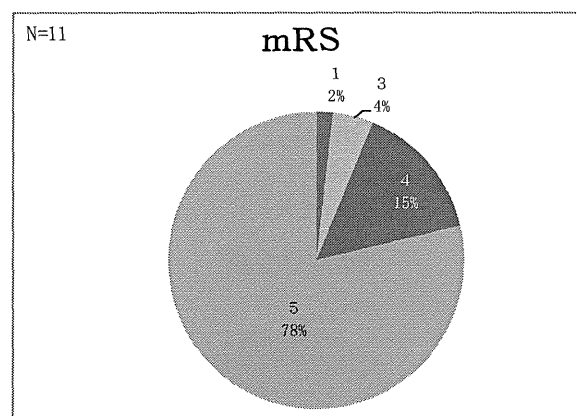
## 11. 要介護度

要介護度は5が 78%と最多であり、生活機能が低下している患者が多かった。反対に要介護度が低くても胃瘻となる症例も少なからず存在し、日常生活は自立していても胃瘻の適応となるような嚥下障害や低栄養を呈している患者の存在がうかがえた。



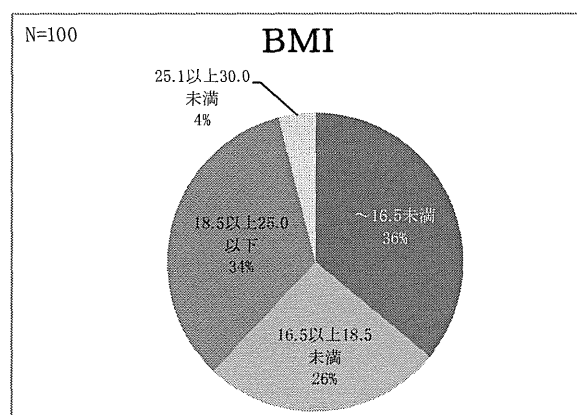
## 12. mRS

mRS は高度の障害を持つレベルの 5 が最多であった。上記と併せて考えると、意識レベルは比較的良好なもの、認知面および身体面の機能低下により生活機能が損なわれている患者が多かった。この結果から、胃瘻を造設された患者は自立した生活を送ることが少なく、胃瘻交換ための通院・入院には介護者に依存しなければならない現状がうかがえた。



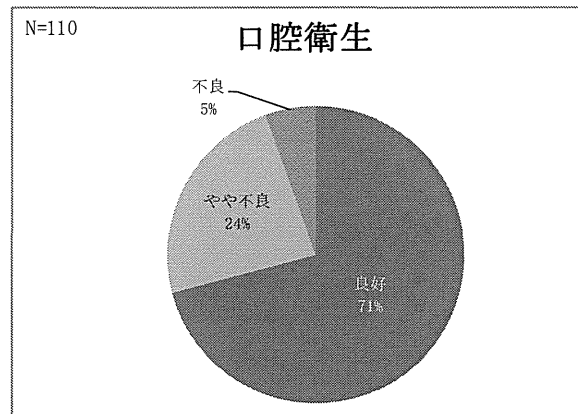
## 13. BMI

BMI は超低体重の 16.5%未満が 36%と最多で、低体重の 18.5 未満と合すると半数を超えた。栄養状態の改善に胃瘻が選択されることもあるが、胃瘻を受けていても適正体重（もしくはそれ以上）の患者は 4 割に満たず、胃瘻を造設されている患者の多くは低栄養であると考えられた。



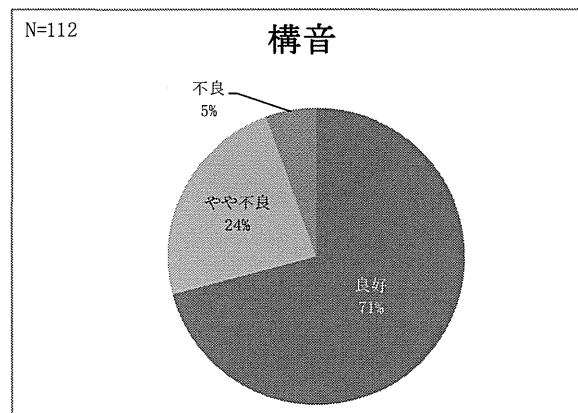
#### 14. 口腔衛生状態

口腔衛生状態は良好に保たれている患者が多かった。認知および身体面の機能が低下している対象者が多かったことを考えると、口腔ケアの状況は良好であると考えられた。過去には「口から食事を摂らないから口腔ケアは不要」と考える介助者も散見されたが、今回の調査では比較的胃瘻であっても良好な口腔衛生状態が保たれていたため、口腔ケアの重要性が周知されていると考えられた。



#### 15. 構音

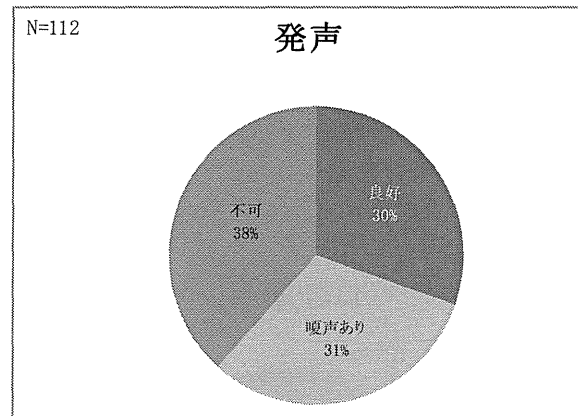
構音が良好である患者は71%と高率であった。口腔機能が良好であると考えられる患者が多かった。



#### 16. 発声

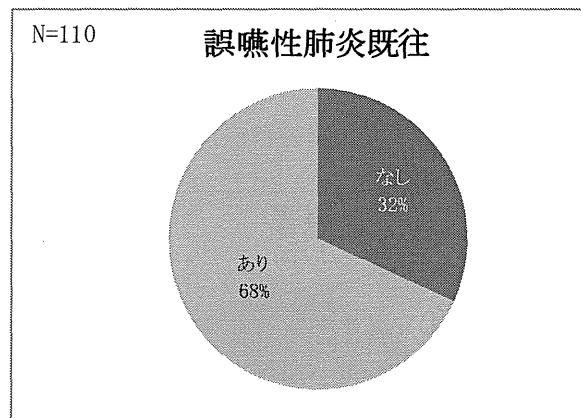
発声は不可が38%と最多であったが、良好であった患者は30%であった。



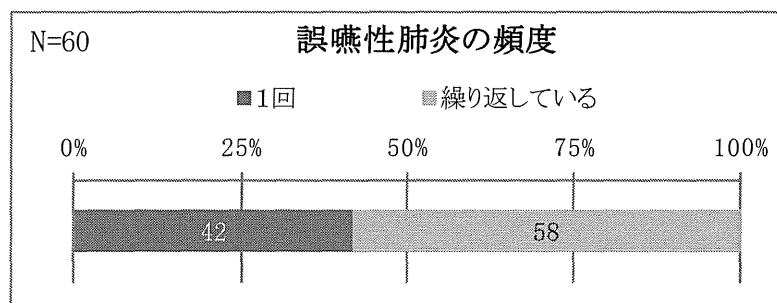


## 17. 誤嚥性肺炎の既往

誤嚥性肺炎の既往は 68%に認められた。32%の患者では誤嚥の既往が無く、低栄養や経口摂取量の低下等のために胃瘻を造設された可能性が考えられた。すなわち、この 32%の患者では誤嚥の可能性が低く、嚥下リハ専門職以外でも積極的に直接訓練が行えると予測された。

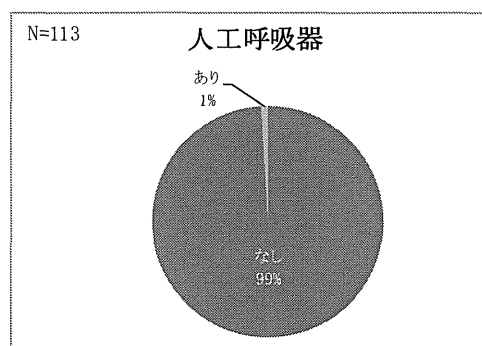


そのうち 58%は 1 回ではなく誤嚥性肺炎を繰り返していた。誤嚥を繰り返している患者では、嚥下リハを行う時には嚥下専門職種等の関与が必要と考えられた。また、1 回の誤嚥性肺炎でも胃瘻を選択された患者も 42%存在した。この中には低栄養のために胃瘻を選択された患者も含まれていたと思われるが、1 回の誤嚥性肺炎でも胃瘻が選択されている可能性がうかがえた。

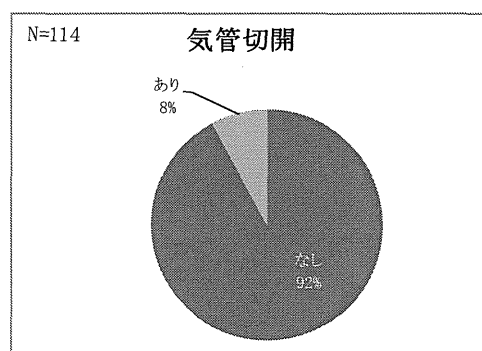


## 18. 人工呼吸器および気管切開

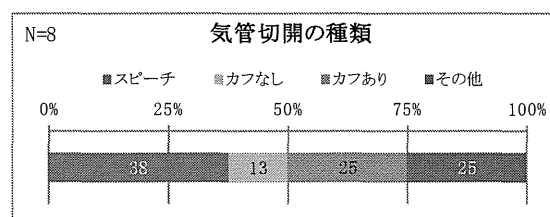
人工呼吸器なしが 99%であった。



気管切開なしが 92%であった。8%は気管切開がされており、経口摂取という意味合いだけではなく唾液誤嚥防止目的の嚥下リハも重要であると考えられた。

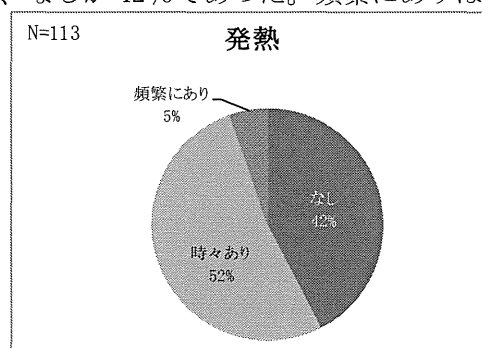


そのうち気管切開の種類としてはスピーチカニューレが多かった。

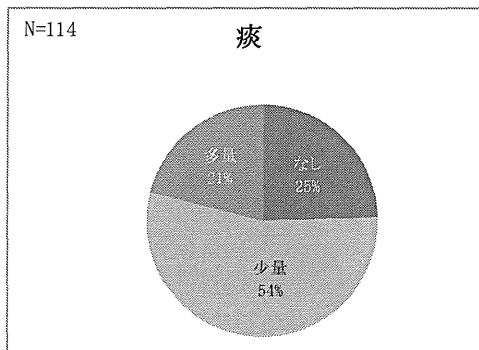


## 19. 発熱や痰

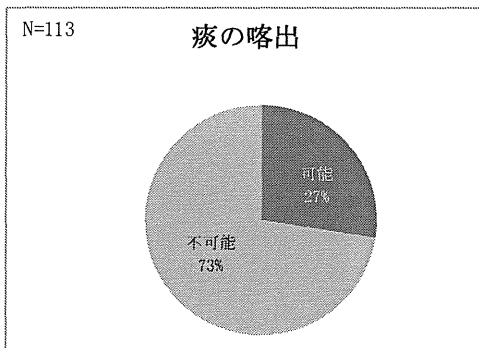
発熱は時々ありが最多で 52%、なしが 42%であった。頻繁にありは 5%と少なかった。



痰は少量が 54%と最多であった。この結果からは推察にすぎないが、嚥下機能の低下のために、唾液等の少量の誤嚥を呈している可能性がうかがえた。

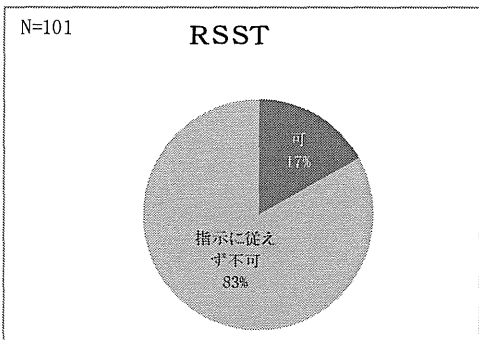


痰の喀出が可能である患者は 27%と少なかった。自己での喀出が不可能であるということは、痰の調査の結果と併せて考えると、吸引が必要である可能性が示唆され、生活に吸引器や吸引が可能な介助者の存在が必要であることがうかがえた。



## 20. RSST（反復唾液嚥下テスト）

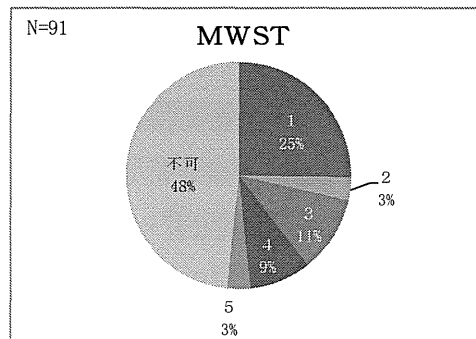
誤嚥のスクリーニングテストである反復唾液嚥下テスト（指示で唾液の嚥下ができるかどうか）では可能な患者が 17%と少なかった。RSST は簡便であるが意思疎通が困難な患者では用いられないという欠点があると考えられた。



## 21. MWST（改訂水飲みテスト）

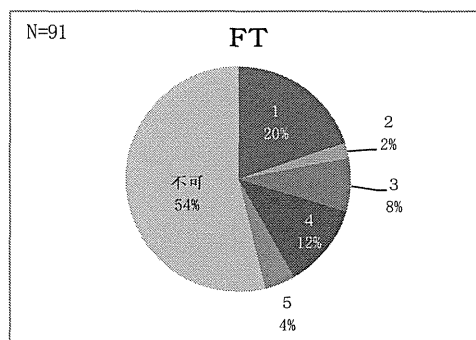
誤嚥のスクリーニングテストである改訂水飲みテストについては不可が 48%と多く、誤嚥なしと判定される 4 点および 5 点であった患者は合計で 12%存在した。





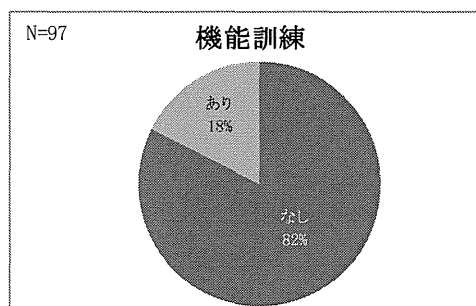
## 22. FT（フードテスト）

誤嚥のスクリーニングテストであるフードテストは不可が 54%と多かったが、誤嚥なしと判定される 4 点および 5 点であった患者は合計 16%存在した。MWST の結果と併せて考えると、この 2 つの結果だけで判断されるものではないが、スクリーニングテストを行うだけでも直接訓練の適応となる患者が 1 割は発見できる可能性があると考えられた。

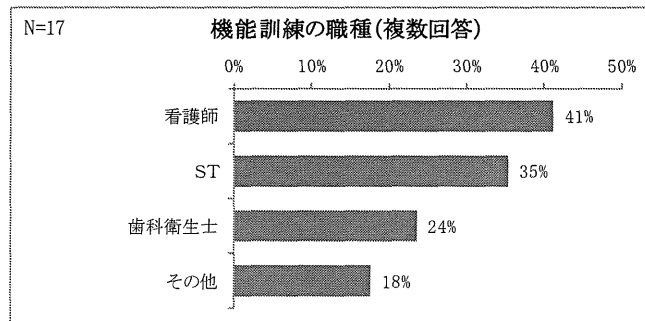


## 23. 機能訓練

嚥下に対する機能訓練を行っていた患者は 18%と少なかった。胃瘻であっても唾液の嚥下等のためには機能維持のための訓練は必要である。また、再び少量であっても経口摂取するための訓練は無駄ではない。胃瘻患者に対しても嚥下リハを行うことが当然であるような医療環境や制度を整備していくことも必要である。

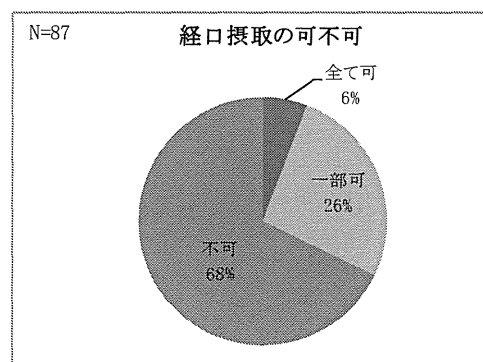


そのうち訓練をしている職種は看護師、言語聴覚士、歯科衛生士などであった。



## 24. 現在の経口摂取の可不可

現在の経口摂取の可不可は不可が 68%と多かった。ただし、胃瘻は用いていてもすべて可となっている症例が 6%存在した。MWST やフードテストの結果からは、この調査結果と実際に経口摂取できるかどうかは一致していない可能性が考えられる。適切な嚥下機能評価をされずに経口摂取の可不可が判断されている可能性がうかがえた。



## (2) クロス集計

今回用いた誤嚥のスクリーニングテストのうち感度および特異度のバランスが最も取れているとされる MWST (改訂水飲みテスト) を用いて他の評価項目に対してクロス集計を行った。尚、MWST の結果は不可および 1-3 点を誤嚥あり、4 点および 5 点を誤嚥なしとして集計に用いた。

## 25. MWST と胃瘻交換回数のクロス表

誤嚥なしと判断された症例は胃瘻交換回数が 1 から 5 回までの患者に存在した。ただし有意差は認められなかった (カイ 2 乗,  $p=0.86$ )。

MWST と胃瘻交換回数のクロス表

度数		交換回数					合計
		1	2	3-5	6-10	11-	
MWST	誤嚥あり	14	7	11	8	1	41
	誤嚥なし	3	3	2	0	0	8
合計		17	10	13	8	1	49

## 26. MWST と JCS のクロス表

誤嚥なしと判断された患者は清明およびⅠの患者であった。ただし有意差は認められなかった（カイ 2 乗,  $p=0.07$ ）。

MWST と JCS のクロス表

度数		JCS				合計
		清明	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	
MWST	誤嚥あり	27	20	27	5	79
	誤嚥なし	7	4	0	0	11
合計		34	24	27	5	90

## 27. MWST と認知症の程度のクロス表

誤嚥なしと判断された患者は専門医療を必要とするレベルにはいなかったが、認知症なしから常に介護が必要なレベルまでに存在した。また、認知症なし、もしくはⅠのほぼ自立するレベルにも誤嚥ありは存在した。有意差は認められた（カイ 2 乗,  $p<0.01$ ）。ただし、今回の集計では「嚥下なし（不可）」を「誤嚥あり」に含めたため、認知症で指示に従えない患者が多いⅣ、Ⅴに「誤嚥あり」が増えた。

MWST と認知症の程度のクロス表

度数		認知症の程度						合計
		なし	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	
MWST	誤嚥あり	4	1	0	8	39	25	77
	誤嚥なし	3	2	1	2	3	0	11
合計		7	3	1	10	42	25	88

## 28. MWST と寝たきり度のクロス表

誤嚥ありに寝たきり度の高い患者が多かった（カイ 2 乗,  $p<0.01$ ）。ただしこの結果もランク C に重度の認知症患者が含まれていた可能性が考えられ、指示が従えなかったために「嚥下なし＝誤嚥あり」と判断された。

MWST と寝たきり度のクロス表

度数		寝たきり度				合計
		J	A	B	C	
MWST	誤嚥あり	1	0	11	68	80
	誤嚥なし	1	1	4	5	11
合計		2	1	15	73	91

## 29. MWST と mRS のクロス表

mRS の結果が不良な例に誤嚥ありが多かった（カイ 2 乗,  $p<0.05$ ）。ただしこの結果もスコア 5 に重度の認知症患者が含まれていた可能性が考えられ、指示が従えなかったために「嚥下なし＝誤嚥あり」と判断された。