

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—

分担研究 戸原玄 日本大学歯学部摂食機能療法学講座 准教授  
野原幹司 大阪大学歯学部顎口腔機能治療部 助教

### 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、実際に訪問診療で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

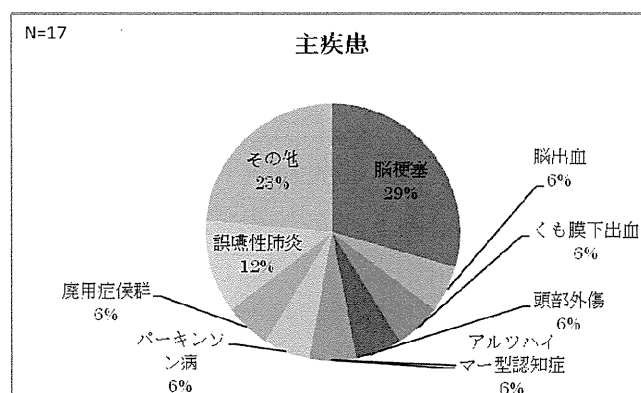
平成 23 年 9 月 26 日より平成 24 年 1 月 26 日の間に、平成 23 年 9 月 26 日より平成 24 年 1 月 26 日の間に B 票を用いて調査した結果を集計する。調査対象は在宅や施設などで胃瘻からの栄養摂取を行っており、かつ摂食・嚥下リハビリテーションを訪問で開始することになった症例で、初回の評価結果をここにまとめる。尚、本調査は次年度以降も継続するために、今回の週計は中間報告となる。送付先は在宅や施設等に訪問での摂食・嚥下リハビリテーションを行っている病院もしくは医院で、調査票の記載は医師、歯科医師もしくは看護師によって行われた。

### C. 研究結果及び考察

期間内に回収された評価票は 23 通で、そのうち 6 通は嚥下内視鏡検査による評価がなされていなかったために下記の集計からは除外した。対象は男性 7 名、女性 10 名、平均年齢  $81.5 \pm 9.5$  歳（64 から 99 歳）であった。

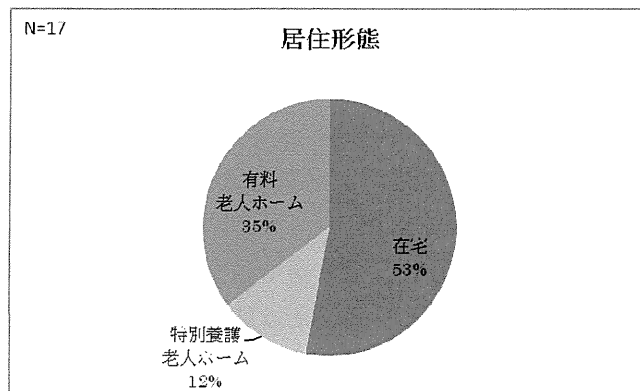
#### 1. 主疾患

脳梗塞が最多で 3 割、その他脳出血、くも膜下出血、頭部外傷およびアルツハイマー型認知症を含めると、脳の疾患が半数を超えていた。嚥下機能を直接低下させる疾患ではなく、誤嚥性肺炎が主疾患になっているものも一割強存在した。また、訓練効果が期待しづらいと考えられる進行性の疾患はアルツハイマー型認知症とパーキンソン病であり、合計 1 割強であった。



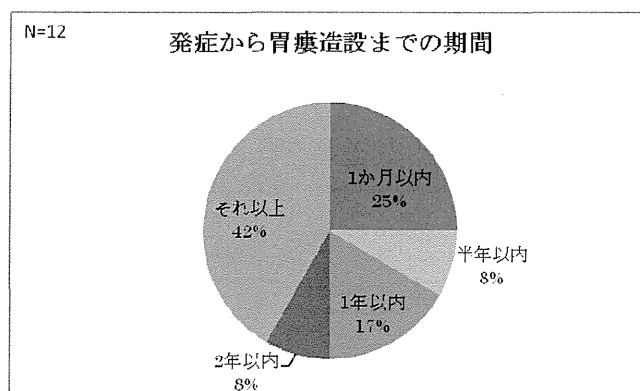
## 2. 居住形態

在宅が半数以上で、その他特別養護老人ホームが1割強、有料老人ホームへの訪問も3割強行われていた。今回は介護老人保健施設など、訓練的な対応に重点を置く施設に入居している症例はいなかった。



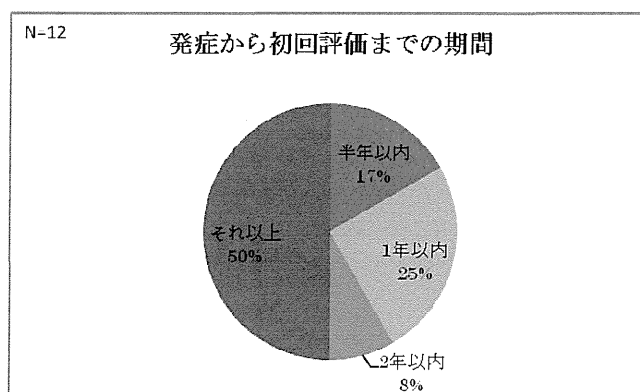
## 3. 発症から胃瘻造設までの期間

不明が4例いたが、主疾患から胃瘻造設までの期間は1カ月以内が4分の1で、1年以内に造設されたものは合計で半数、それ以上の症例が半数であった。



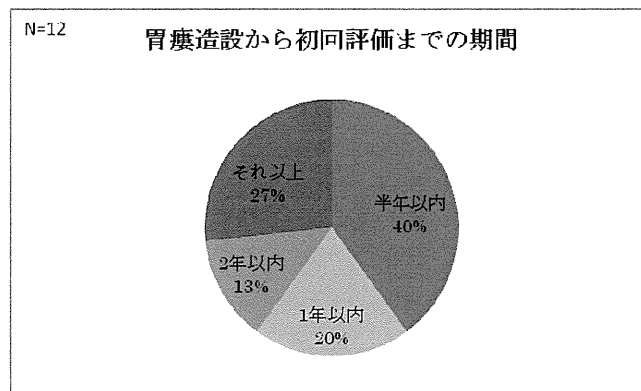
## 4. 発症から初回評価までの期間

不明が5例いたが、主疾患発症から初回評価までの期間が1年以内に行われたものが4割強で、3年以上が経過していたものが半数であった。



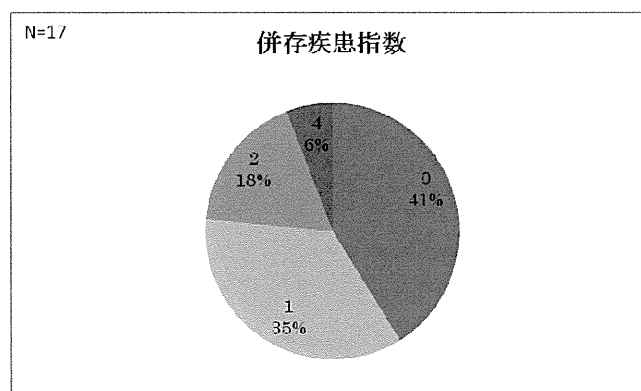
### 5. 胃瘻造設から初回評価までの期間

不明が5例いたが、胃瘻造設から初回評価までの期間が半年以内であったのが全体の約4割、1年以内を含めると6割存在し、摂食・嚥下に対して意識の高いところから訪問での摂食・嚥下リハ依頼が出された者に対する評価結果であったことが多いと考えられた。



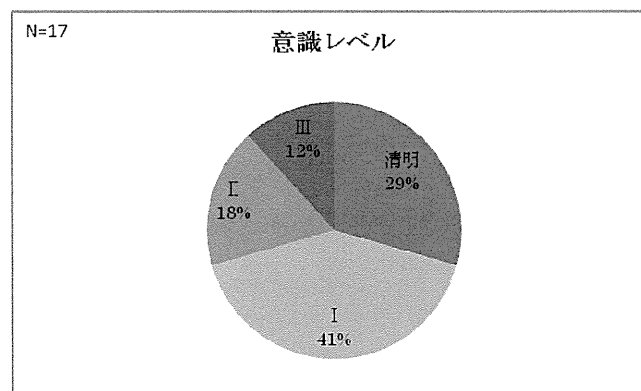
### 6. 併存疾患指数 (チャールソンインデックス)

併存疾患を持たない者が四割、0もしくは1を含めると6割強と、多数の併存疾患をもつものは少なかった。



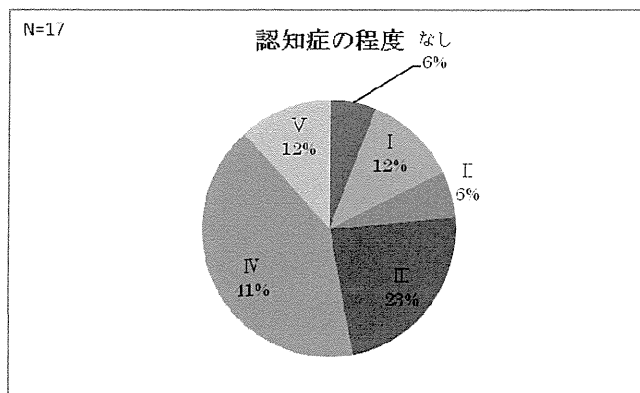
### 7. 意識レベル (Japan Coma Scale)

意識レベルは清明もしくは1桁が合計で7割と多かった。



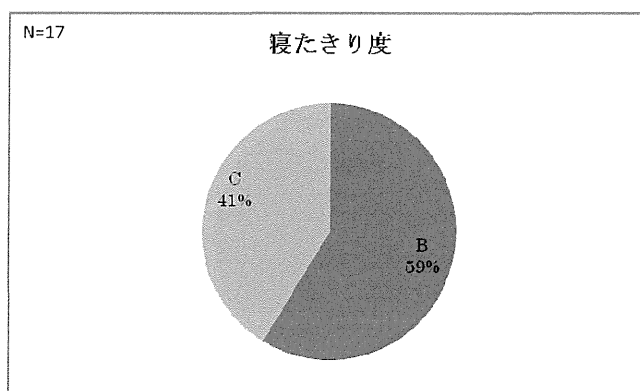
### 8. 認知症高齢者の日常生活自立度（認知症の程度）

認知症の程度は常に介護を必要とする状態のものが約4割と最多で、自立できるレベルの者は合計で1割強と少なかった。自発的な筋力トレーニングを行わせることが困難な症例が多いため、意思の疎通が困難な場合にも実施が可能なリハビリテーションが重要であると考えられた。



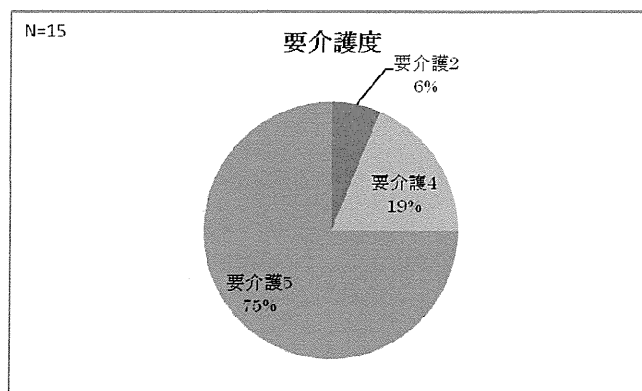
### 9. 障害老人の日常生活自立度（寝たきり度）

寝たきり度に関してはベッド上で過ごすことが多いレベルが約6割、一日中ベッド上で過ごしているレベルが約4割と、全症例に対して身体的な活動制約が大きかった。



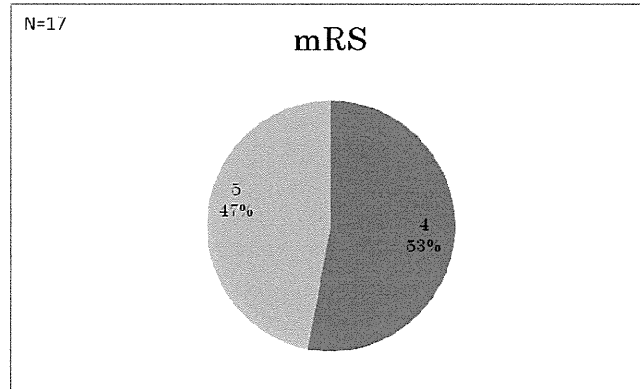
### 10. 要介護度

要介護度5が4分の3と最多で、4も含めると9割以上となり、身体的な活動制約の大きい患者が多かった。また要介護度2が6%存在し、上記の寝たきり度と一部相反する結果となったが、生活上ある程度自立して動くことができるもの実際にはベッド上で過ごしている症例が存在することが理由に考えられた。ただし、経口からの栄養摂取が不可能な場合には介護度があがることも、最重度の要介護度5が多い理由であると考えられた。



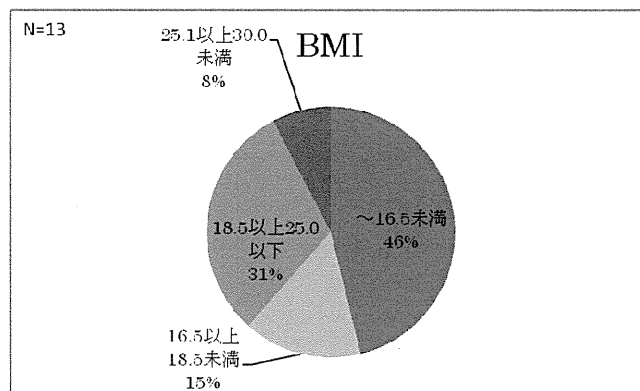
### 11. モディファイドランキンスケール

比較的高度の障害を持つ症例と常に介護が必要な症例がおよそ半数ずつであり、身体的な活動制約が大きい患者が多かった。前述を踏まえても、リハビリテーションに費やす時間や、嚥下代償法に用いる姿勢の制約が大きい患者が多いと考えられた。



### 12. BMI (Body Mass Index)

身長もしくは体重が不明であった者が4名いたが、著しい体重減少を示す16.5未満が4割強、体重減少を示す症例が1割強と、栄養状態が不良である症例が多かった。

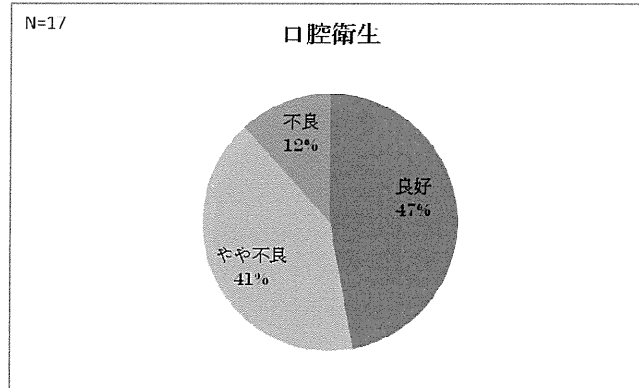


### 13. 血清アルブミン値、摂取エネルギー、下腿周囲長 (CC : Calf circumference)

血清アルブミン値は平均  $3.4 \pm 0.4 \text{g/dl}$  (2.8~4.1g/dl、欠損データ 8)、摂取エネルギーは平均  $994.1 \pm 181.9 \text{kcal}$  (700~1200kcal、欠損データなし)、下腿周囲長は平均  $26.3 \pm 4.0 \text{cm}$  (21.8~36.0cm、欠損データ 4) であった。BMI と比較すると著しい低栄養状態を示す症例が多いという結果ではなかったが、BMI がかなり低く、アルブミン値がやや低い程度の症例が多いことを考えると、クワシオルコル型の低栄養を呈する患者は多くはなかった。

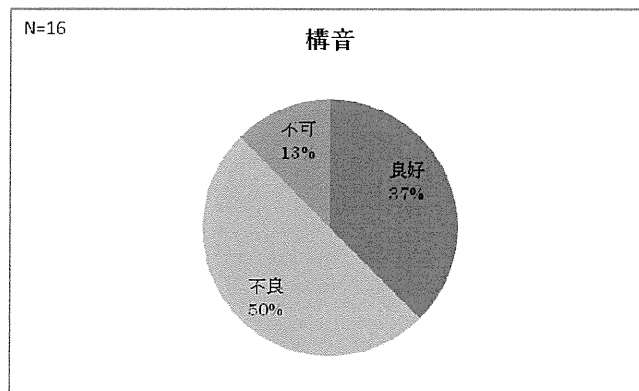
#### 14. 口腔衛生

口腔衛生状態については良好な症例が多かった。ADL が低い症例が多かったことを踏まえて考えると、日常的な口腔ケアが適切に行われていること、もしくは患者の口腔内の自浄作用が保たれている場合が多かったことが理由と考えられた。



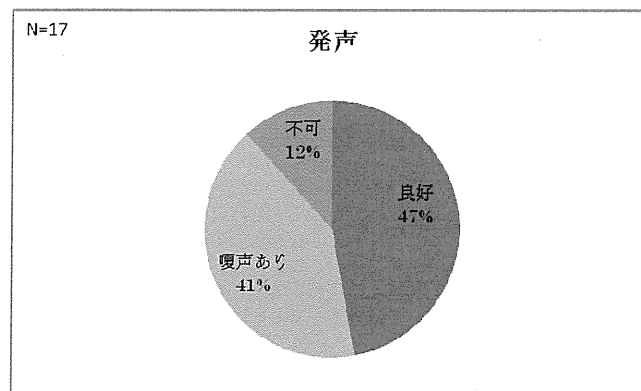
#### 15. 構音

1名についてデータ記載がなかったが不良が半数であったものの、良好が約4割であり、それらの症例では比較的口腔の機能は保たれていると考えられた。



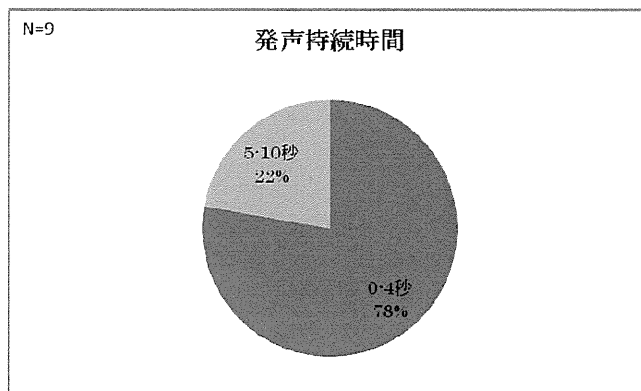
#### 16. 発声

良好に発声できるものが約半数、嗄声はあるものの発声が可能であったものが約4割存在した。



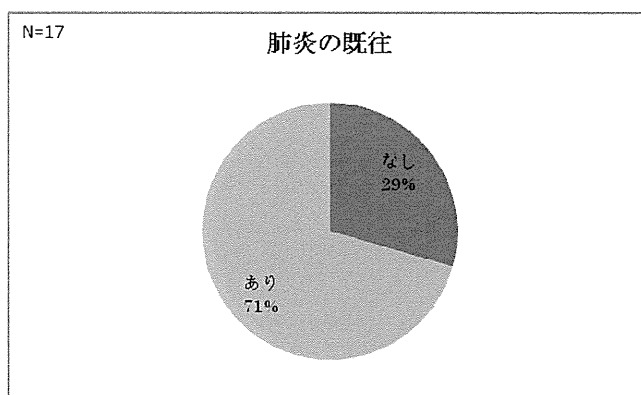
### 17. 発声持続時間

8名のデータが欠損していたが発声持続時間が4秒以内が8割を占めたことから、発声は可能であっても持続時間が短い症例が多かった。



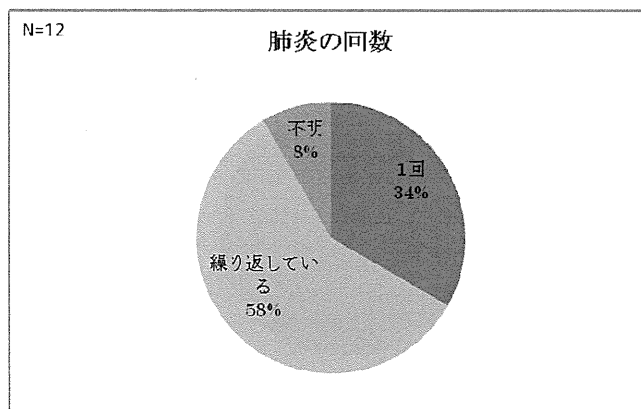
### 18. 肺炎の既往

肺炎の既往は約7割と高率に認められたが、逆に3割には肺炎の既往がなかった。



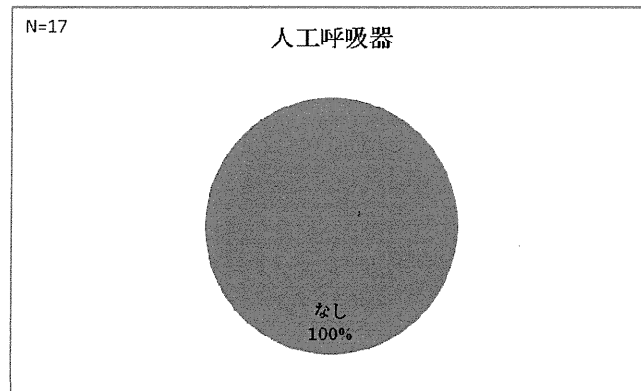
### 19. 肺炎の回数

肺炎の既往があった患者のうち約6割の症例が肺炎を繰り返していたが、逆に3割強の症例は1回の肺炎が胃瘻造設の契機になっている可能性があるとも考えられた。



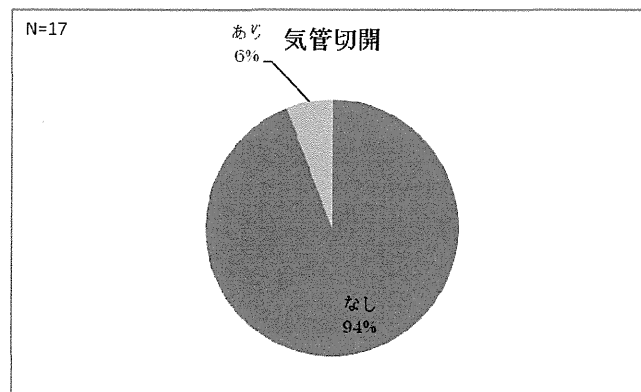
## 20. 人工呼吸器

人工呼吸器管理の患者はいなかった。



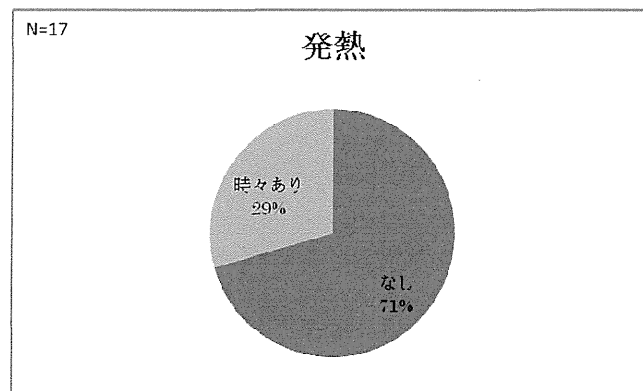
## 21. 気管切開

気管切開管理の患者はごく少数だが存在したため、こういった症例に対応するスタッフは、吸引手技を身につけておく必要があると考えられた。



## 22. 発熱

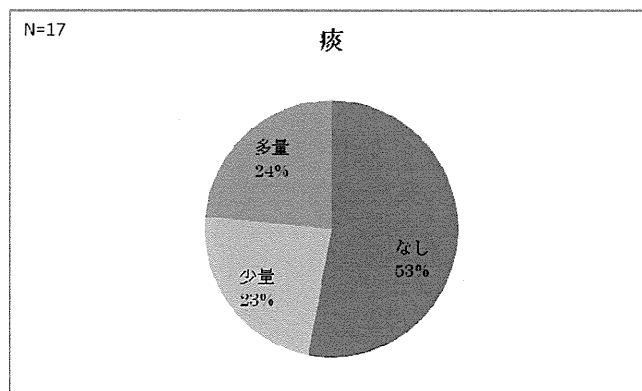
なしが約7割、時々ありが約3割であった。発熱の原因が全てが誤嚥が原因であるとは言えないが、頻度は比較的少なかった。





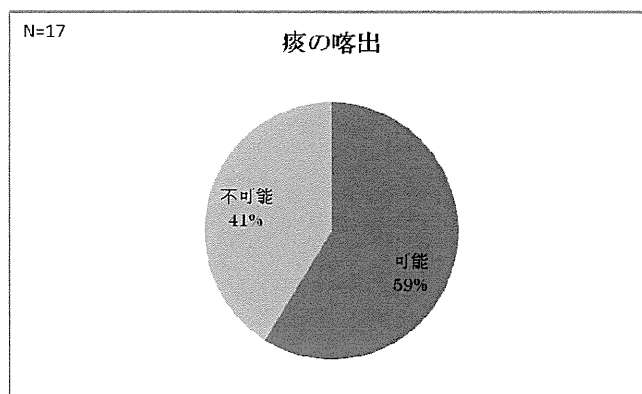
### 23. 痰

痰なしが約半数で、少量および多量がそれぞれ約4分の1であり、気道のクリアランスが良好な症例が多かった。



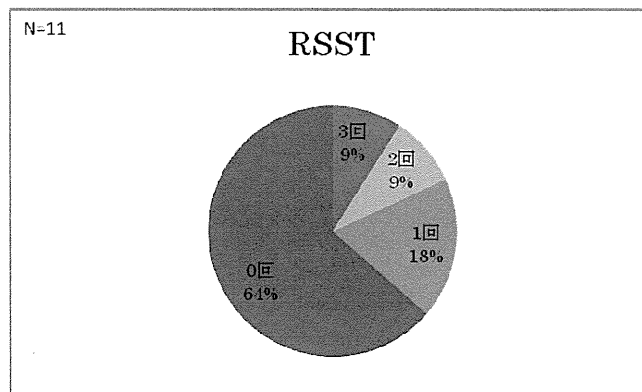
### 24. 痰の喀出

痰の喀出が可能なものが約6割、不可能なものが約4割で、直接訓練を開始するに当たっては条件のよい症例が多かったが、逆に呼吸に関する訓練や吸引の必要な症例も多かった。



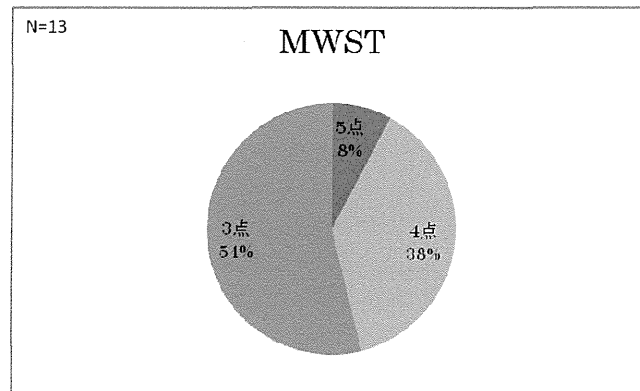
### 25. 反復唾液嚥下テスト (RSST : Repetitive Saliva Swallowing Test)

6名のデータが欠如していたが、誤嚥がないとスクリーニングされるための指標である30秒以内に3回空嚥下が可能であったものが全体の1割存在した。また、1回も空嚥下ができなかった症例では、実際の嚥下機能だけではなく指示に従えないことにより不可能であった症例が含まれるのではないかと考えられた。



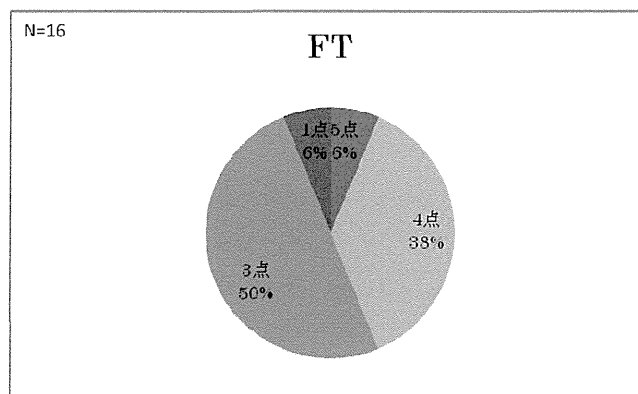
## 26. 改訂水飲みテスト (MWST : Modified Water Swallowing Test)

4名のデータが欠如していたが、誤嚥無しとスクリーニングされる4点もしくは5点の症例の合計は約半数であったため、直接訓練が開始可能な症例が多いとスクリーニングされる結果が得られた。



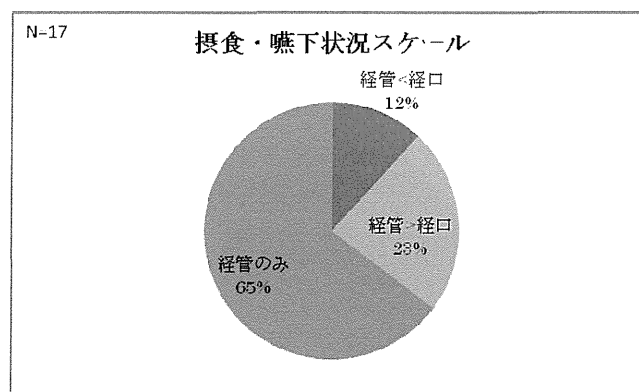
## 27. 食物テスト (FT : Food Test)

1名のデータが欠如していたが、誤嚥無しとスクリーニングされる4点もしくは5点の合計は四割強であり、改訂水飲みテストと同様に直接訓練開始可能とスクリーニングされた症例が多かった。



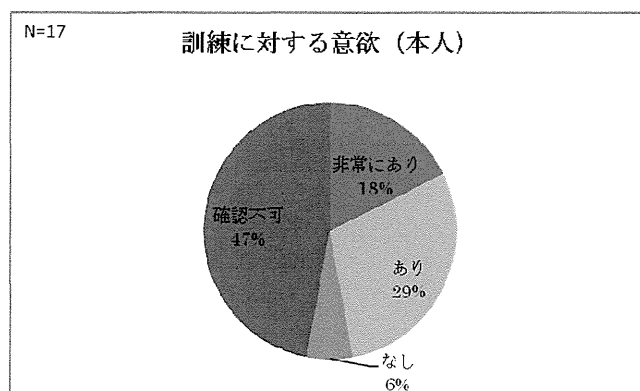
## 28. 摂食・嚥下状況スケール

経口摂取をまだ開始しないほうが良いと判断されていた症例が6割強を占めたが、経口からの食事を主としてもよいと考えられていた症例が約1割、一部経口摂取を行ってもよいと考えられていた症例が約2割存在した。



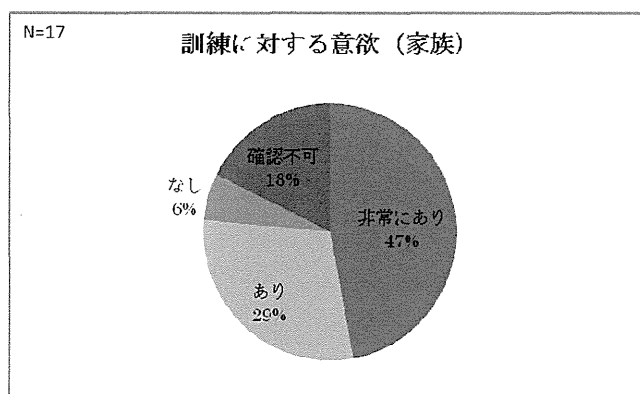
### 29. 訓練に対する意欲（本人）

認知症などの影響で確認が不可能であった症例が約半数であったが、非常にありが約2割、ありが3割と、意思の疎通が可能な場合には経口摂取に対する訓練意欲が高かった。



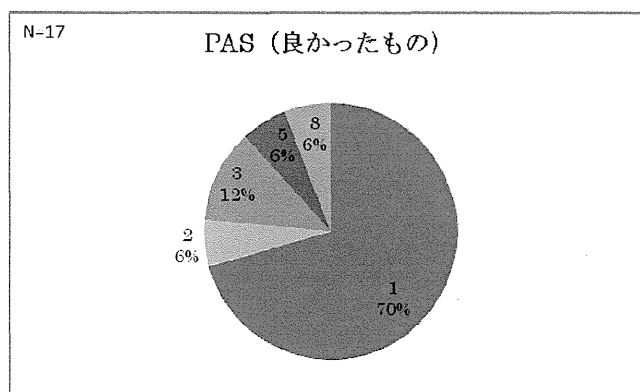
### 30. 訓練に対する意欲（家族）

確認が不可能であった場合が約2割あったものの、意欲が非常にありであった家族は約半数、ありであった家族は約3割であった。



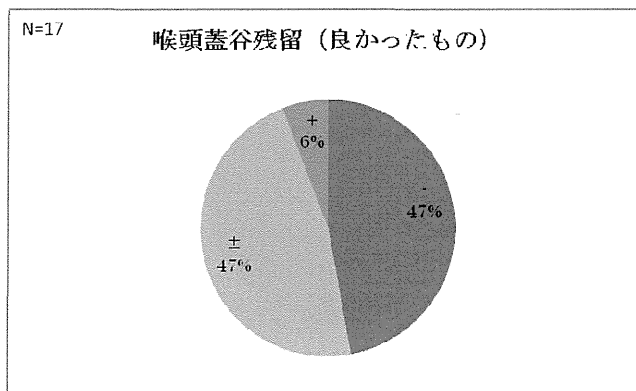
### 31. Penetration Aspiration Scale (PAS)（良かったもの）

嚥下内視鏡検査中、状態が良好であった施行に対する結果では、誤嚥や喉頭内侵入が全くなかったもの全体の7割、明らかな誤嚥が認められたものは1割に満たなかった。嚥下機能を正確に把握することができれば、すぐにでも経口摂取が開始可能な症例がかなり多いと考えられた。



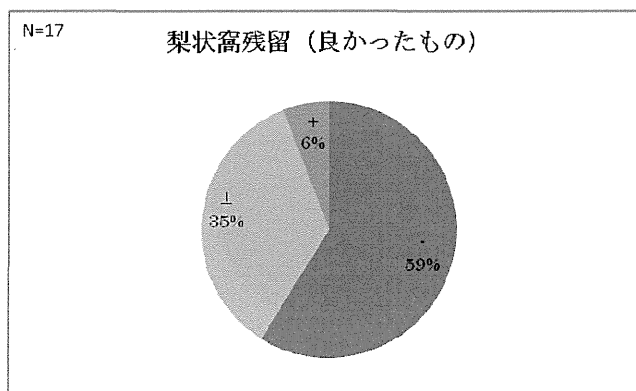
32. 喉頭蓋谷残留（良かったもの）

嚥下内視鏡検査中、状態が良好であった施行に対する結果では、嚥下後に食塊が喉頭蓋谷に残留しなかったものと、少量の残留が認められたものがそれぞれ約半数ずつであり、嚥下機能を正確に把握することができれば安全に経口摂取開始可能な症例が多いと考えられた。



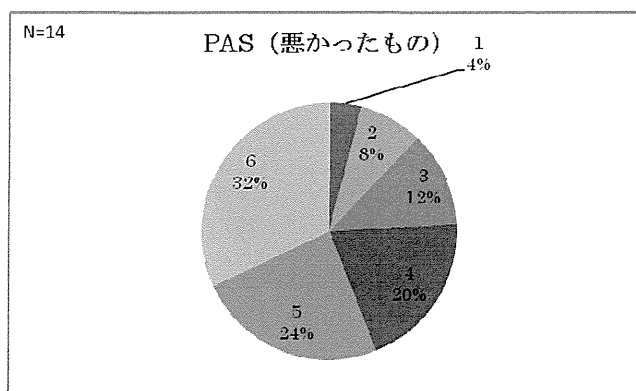
33. 梨状窩残留（良かったもの）

嚥下内視鏡検査中、状態が良好であった施行に対する結果では、嚥下後に食塊が梨状窩に残留しなかったものが約6割、少量残留したものが3割強であり、嚥下機能を正確に把握することができれば安全に経口摂取開始可能な症例が多いと考えられた。



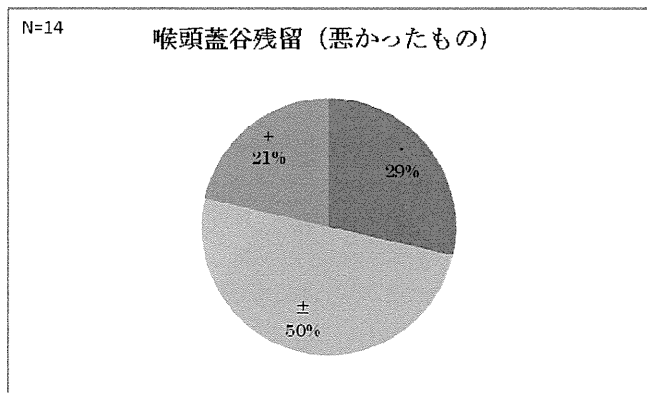
34. Penetration Aspiration Scale (PAS)（悪かったもの）

嚥下内視鏡検査中、状態が不良であった施行に対する結果をみると先ほどとは異なり、喉頭内侵入は合計で4割、誤嚥は半数以上に認められた。安全に経口摂取を開始するためには患者の嚥下機能を正確に把握してから行うことが重要であると考えられた。尚、欠損データは3例存在した。スクリーニングの結果とは反して場合によっては誤嚥が見られる患者は多かったため、嚥下内視鏡などによる精査は重要であると考えられた。



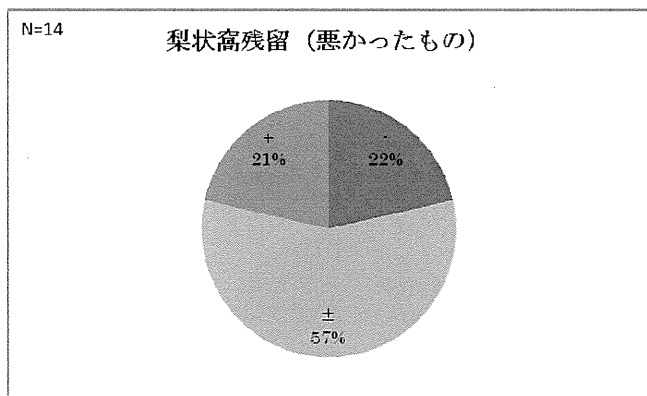
### 35. 喉頭蓋谷残留 (悪かったもの)

欠損データは3例存在したが、最も悪かった施行でも嚥下後に喉頭蓋谷に多量の食物が残留する症例は約2割であった。



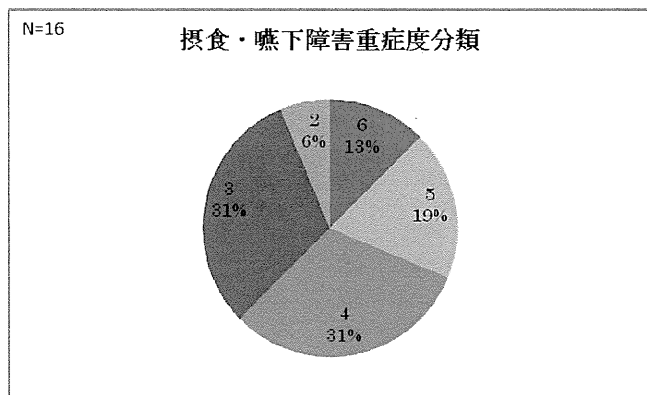
### 36. 梨状窩残留 (悪かったもの)

欠損データが3例存在したが、最も悪かった施行でも嚥下後に梨状窩に多量に食物が残留した症例は約2割であった。



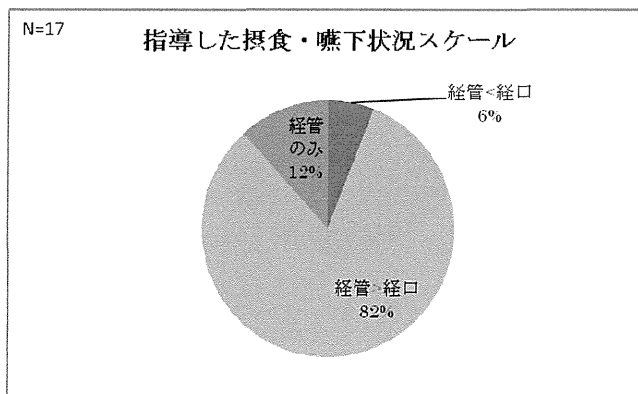
### 37. 摂食・嚥下障害重症度分類

欠損データが一例存在したが、臨床的に問題となる誤嚥がないと判断された症例は6および5の合計で全体の2割強を占めた。また、4の時々誤嚥するというレベル、3の水分は誤嚥するが工夫した食物であれば誤嚥しないというレベルはそれぞれ3割強であったため、少なくとも完全に禁食にする必要がない症例は全体の9割を超えた。よって胃瘻を作る段階での嚥下機能の評価、精査は重要であると考えられた。



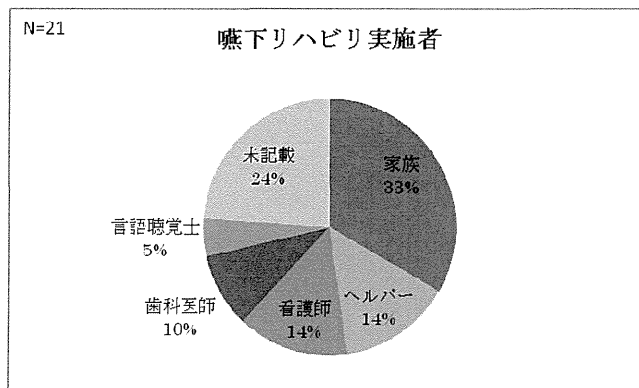
### 38. 指導した摂食・嚥下状況スケール

嚥下内視鏡を用いて評価を行った後に実際にどの程度経口摂取を許可したかについては、一部経口摂取可としたものが全体の8割以上、経管栄養ではなく経口を主たる栄養摂取方法として指導したものが1割未満、禁食のままとしたのが1割強であった。嚥下機能的には禁食とする必要がない症例が全体の9割を超えたという前述の表記と反するが、嚥下機能以外にも身体的な状況や、患者の環境により禁食を指導した症例があったものと考えられた。



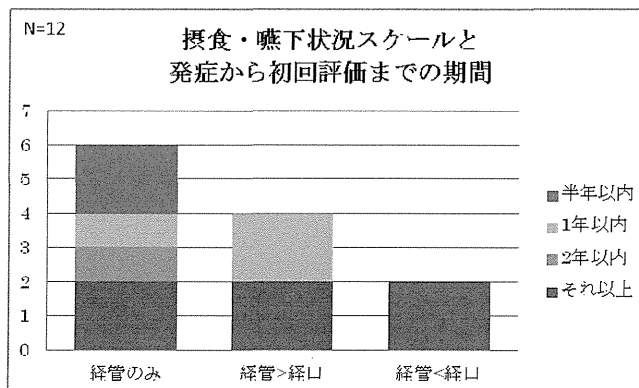
### 39. 主な嚥下リハビリ実施者 (複数回答)

居住形態に在宅が多かったこともあり、主な嚥下リハビリの実施者は患者家族やヘルパーが多かった。よって、専門職以外でも理解および実施ができる訓練方法の指導や説明などが重要であると考えられた。



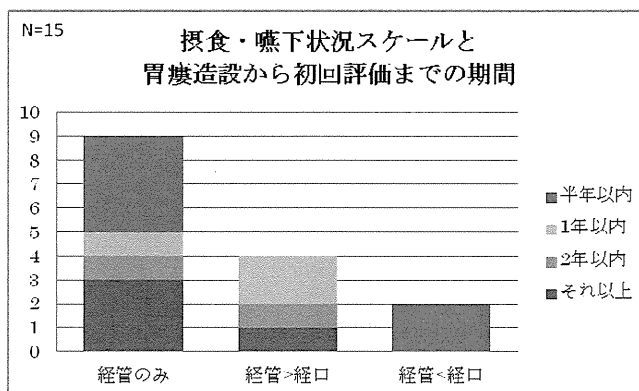
### 40. 摂食・嚥下状況スケールと発症から初回評価までの期間のクロス集計

経口よりの栄養摂取を主としている症例はいずれも発症からの期間が3年以上であったが、それ以外に期間に依存する傾向はみられなかった。



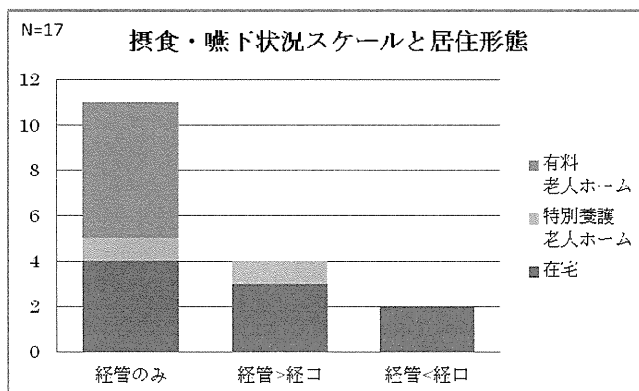
41. 摂食・嚥下状況スケールと胃瘻造設から初回評価までの期間のクロス集計

経口よりの栄養摂取を主としている症例はいずれも発症からの期間が半年以内であったが、それ以外に期間に依存する傾向はみられなかった。



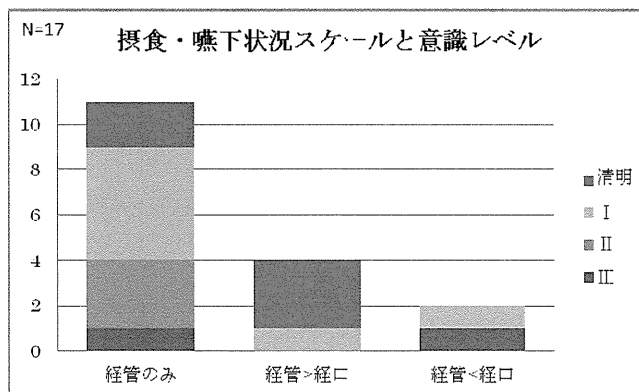
42. 摂食・嚥下状況スケールと居住形態のクロス集計

経口よりの栄養摂取を主としている症例の居住形態はいずれも在宅であったが、それ以外に期間に依存する傾向はみられなかったが、前述の患者本人や家族の経口摂取に対する希望を施設が実現するためには安全の担保が必要であるために、訪問などにより嚥下機能の評価が行えない場合には禁食のままにせざるを得ないことが多いことも推察された。



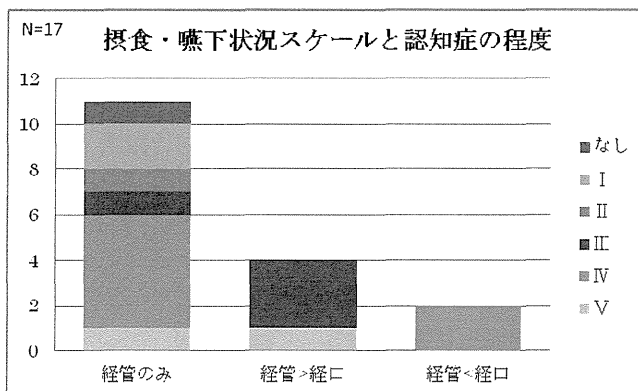
43. 摂食・嚥下状況スケールと意識レベルのクロス集計

意識レベルと経口摂取の状況については特に関係性は見られなかったが、異なる表現をすると意識レベルが低下していても経口摂取が可能な症例があるともいえた。



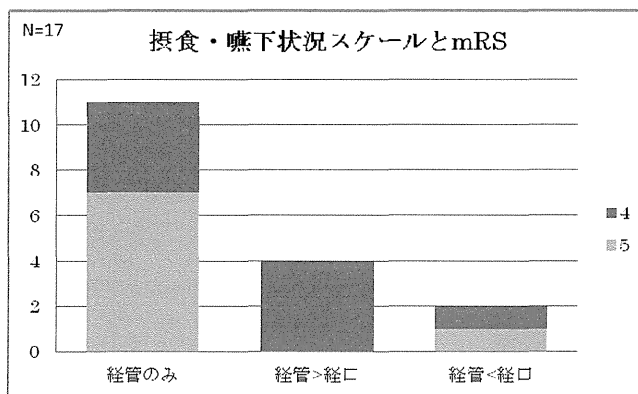
44. 摂食・嚥下状況スケールと認知症の程度のカロス集計

認知症の程度が最重度である場合に経口摂取が主である症例はいなかったが、それ以外には特別な傾向は認められなかった。



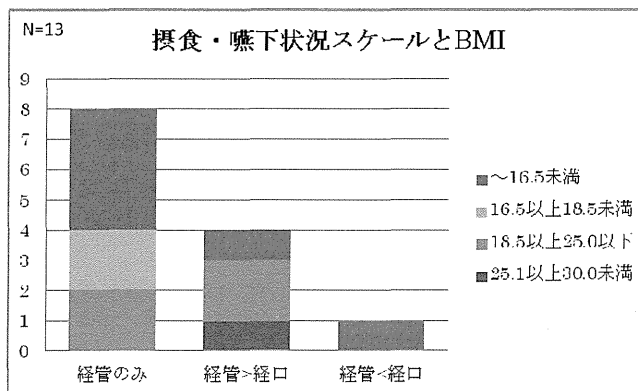
45. 摂食・嚥下状況スケールと mRS のカロス集計

主たる栄養は経管であるが、一部を経口摂取しているレベルは mRS が 4 の比較的高度の障害があるレベルであったが、それ以外には特別な傾向は認められなかった。



46. 摂食・嚥下状況スケールと BMI のカロス集計

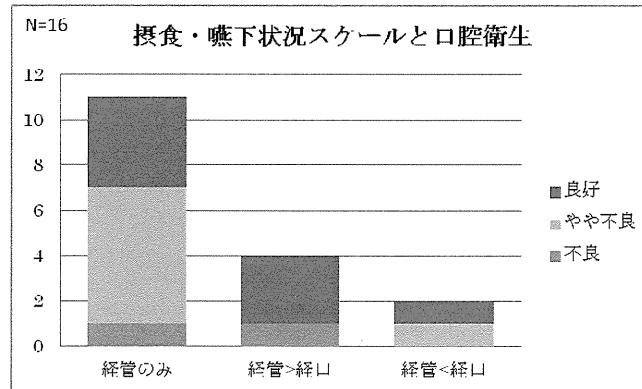
経管栄養のみで管理されている症例でも BMI が 16.5 未満が半数で、一部を経口摂取しているレベルに適正体重レベルにある症例が比較的多かった。





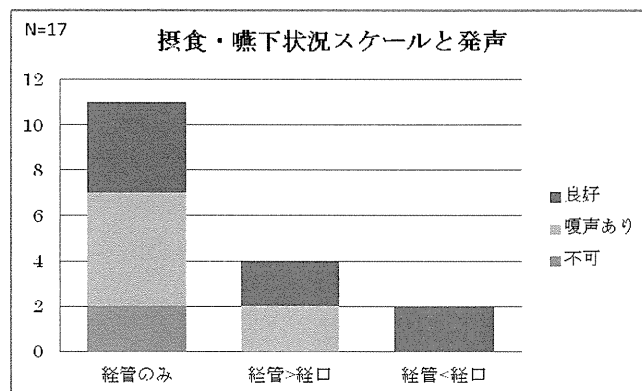
#### 47. 摂食・嚥下状況スケールと口腔衛生のクロス集計

経口摂取を行えているレベルでは割合によらず口腔衛生状態が保てているものが半数もしくは半数を超えていたが、経管栄養のみの症例では衛生状態が不良な症例が多かった。経管栄養のみのために、口腔のケアが行われていない、もしくは口を使わないために自浄作用が働かないことなどが理由に考えられた。



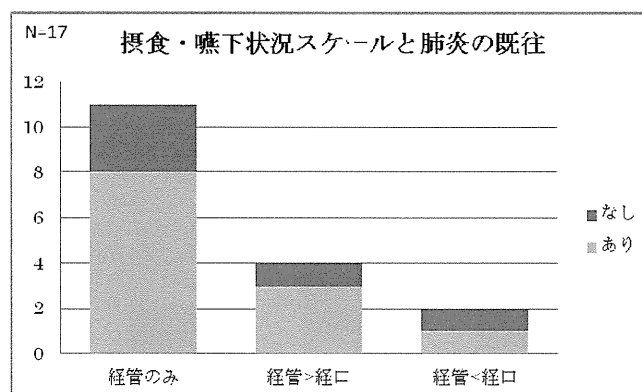
#### 48. 摂食・嚥下状況スケールと発声のクロス集計

経口摂取が行えているレベルでは発声が不可能な症例はいなかった。



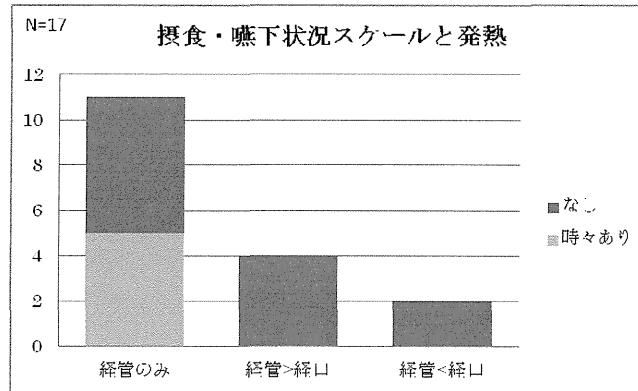
#### 49. 摂食・嚥下状況スケールと肺炎の既往のクロス集計

いずれのレベルにおいても肺炎の既往がある症例が多かったが、少数ではあっても肺炎の既往があるにも関わらず経口からの栄養を主としている症例があった。



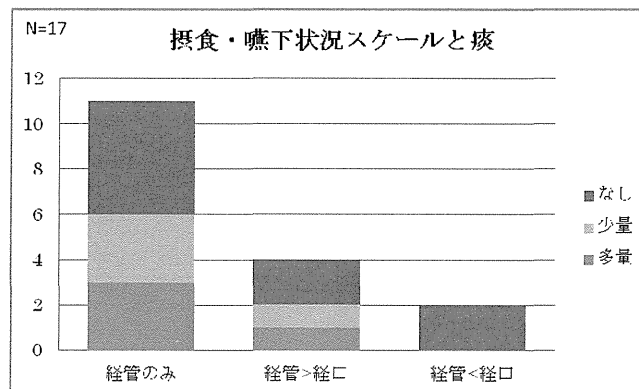
### 50. 摂食・嚥下状況スケールと発熱のクロス集計

経口摂取を行っているレベルでは発熱がみられる症例はいなかったが、発熱があることが完全に禁食にするか否かの目安になっている可能性もある。発熱の原因を特定することが重要であると考えられた。



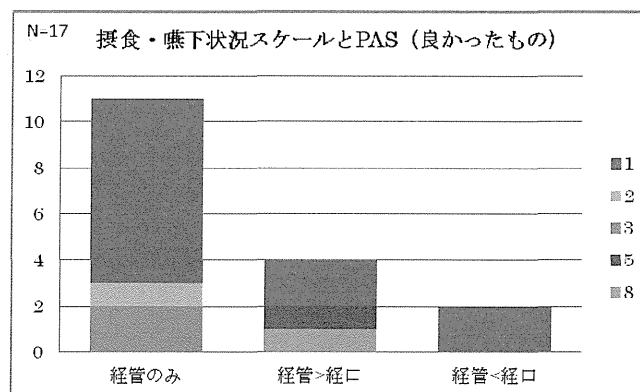
### 51. 摂食・嚥下状況スケールと痰のクロス集計

経口摂取を主たる栄養摂取方法としているレベルには痰が出ている患者はいなかった。それ以外には特別な傾向はみられなかった。



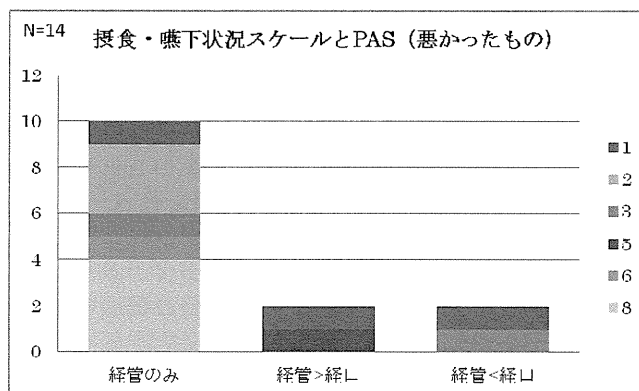
### 52. 摂食・嚥下状況スケールとPAS（良かったもの）のクロス集計

いずれのレベルにおいても、検査中の最も良かった施行では誤嚥が全くみられなかったものが最も多かったため、適切な方法を指導することができれば経口摂取が可能である症例が多いと考えられた。



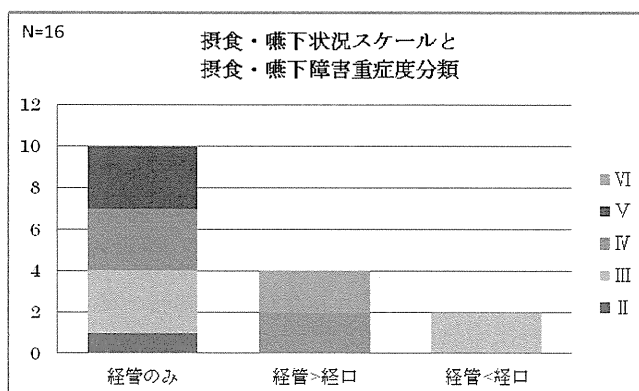
### 53. 摂食・嚥下状況スケールとPAS（悪かったもの）のクロス集計

先程の結果とは異なり誤嚥後に全く喀出が不可能な症例は禁食の症例に多く、経口摂取を主として  
いるレベルでも2名中1名には喉頭内侵入が認められた。そのような症例に対してはいずれの場合に  
おいても適切な機能評価が重要であると考えられた。



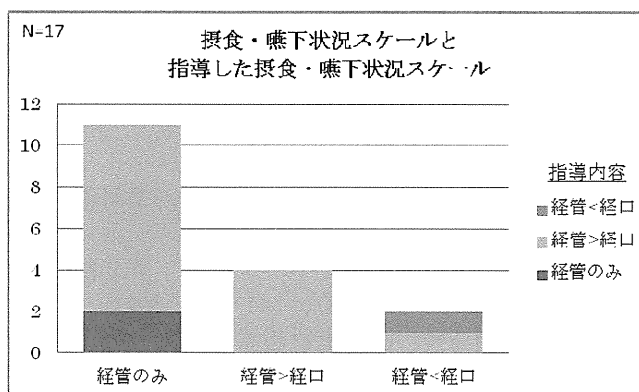
### 54. 摂食・嚥下状況スケールと摂食・嚥下障害重症度分類のクロス集計

最重度の嚥下障害である唾液誤嚥レベル、もしくは正常範囲と判断された症例はいなかった。ただ  
し、経管栄養のみの症例でも、Vの口腔問題（誤嚥はないが主として口腔期障害がある）、およびIVの  
機会誤嚥（時々誤嚥する）という嚥下障害としては比較的軽度であると判断された症例がそれぞれ複  
数存在したことから、適切な機能評価の必要性が高いことがここでも示唆された。



### 55. 摂食・嚥下状況スケールと指導した摂食・嚥下状況スケールのクロス集計

機能評価後に実際にどのような栄養摂取方法を指導したのかをみたところ、禁食のままと指導した  
のはもともと経管栄養のみであった症例のうちわずか2名であり、多くが一部の経口摂取が可能との  
指導であった。継続的な機能評価に基づく対応が重要であると考えられた。



## D. 結論

今回の集計結果からは脳の疾患を原因とする在宅療養患者に対しての訪問診療が多かった。また、身体的な制約は大きいものの、認知症のレベルは様々であり、栄養状態が不良である症例が多かった。また約半数の患者家族が訓練に対する意欲が非常に高く、約 4 割の患者にも経口摂取に対する訓練意欲があった。また嚥下内視鏡検査の結果から、検査中最も良かった施行では 7 割に誤嚥が認められず、約半数に嚥下後の咽頭残留が認められなかった。

その他、現在の栄養摂取状況（一部経口摂取が許可されているか）と主疾患発症や胃瘻造設後期間、認知症のレベルや身体活動の制約などには特別関係性は認められず、経管栄養のみでも低栄養の患者が多いこと、経口摂取を一部行っている患者では口腔衛生状態が不良な患者、発声が不可能な患者が少なかったことから食べるために口の機能を使うことが自浄作用を保つことや、発声に関する機能を保つことに関与する可能性が示唆された。嚥下内視鏡を用いた機能評価を行った結果、禁食のレベルでも摂食・嚥下障害の重症度が軽度な症例があったこと、評価後に実際禁食の指示となった症例が少なかったことなどから、患者の嚥下機能が実際よりも低いと判断されている場合が多かったのは事実であるが、禁食の症例の中には不顕性誤嚥が認められるものも存在したため、経口摂取を禁じるのが誤りであるとひとくくりに表現することはできない。いずれにおいても継続的な機能評価に基づく対応が重要であると考えられた。

## 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

- 1) Shuzo Fujita, Takako Kumagai, Mashimi Yanagimachi, Suguru Sakuraba, Ryuichi Sanpei, Mika Yamoto, Haruka Tohara: Waxy wheat as a functional food for human consumption, Journal of Cereal Science, 2012 in press
- 2) 渡邊裕, 枝広あや子, 伊藤加代子, 岩佐康行, 渡部芳彦, 平野浩彦, 福泉隆喜, 飯田良平, 戸原玄, 野原幹司, 大原里子, 北原稔, 吉田光由, 柏崎晴彦, 斎藤京子, 菊谷武, 植田耕一郎, 大淵修一, 田中弥生, 武井典子, 那須郁夫, 外木守雄, 山根源之, 片倉朗: 介護予防の複合プログラムの効果を特徴づける評価項目の検討—口腔機能向上プログラムの評価項目について—, 老年歯科医学雑誌 26(3), 327-338, 2011
- 3) 戸原玄, 和田聡子, 三瓶龍一, 井上統温, 佐藤光保, 飯田貴俊, 鰐原賀子, 岡田猛司, 島野嵩也, 石山寿子, 中川量晴, 植田耕一郎: 簡易な開口力測定器の開発—第 1 報: 健常者の開口力, 握力および年齢との比較—, 老年歯科医学雑誌 26(2), 78-84, 2011
- 4) 佐々木綾香, 千葉由美, 戸原玄: 摂食・嚥下障害を有する高齢者への頸部周辺筋へのケア介入とその効果 ケーススタディからの一考察, 千葉県立保健医療大学紀要, 2 (1): 19-25, 2011
- 5) 椎名恵子, 小松崎理香, 矢澤正人, 山崎一男, 高野直久, 中島孝至, 細野純, 新田國夫, 菊谷武, 戸原玄: 東京都・(社) 東京都歯科医師会・(社) 東京都医師会が協働してすすめる摂食・嚥下機能支援事業, 老年歯科医学雑誌 26(3), 369-374, 2011
- 6) 齋藤貴之, 戸原玄, 半田直美, 飯田貴俊, 井上統温, 和田聡子, 内山宙, 小林健一郎, 中川兼佑, 植田耕一郎, 櫻井薫: 摂食機能療法ならびに多職種チーム連携により QOL が改善された一例, 老年歯科医学 26(1): 18-24, 2011
- 7) 中山潤利, 阿部仁子, 戸原玄: 摂食・嚥下障害の診断法, デンタルダイヤモンド 37(4), 51-57, 2012
- 8) 戸原玄, 阿部仁子, 中山潤利, 寺本浩平: 歯科医師が行うこれからの摂食・嚥下リハビリテーション, Geriatric Medicine 49(5): 525-529, 2011
- 9) 戸原玄: 摂食・嚥下障害の評価と訓練の実際, 日本大学歯学部歯科衛生専門学校同窓会誌はとばむらさき, 46: 4-9, 2011
- 10) 戸原玄: 高齢者会で歯科医師が持つべき知識とすべきこと 第 2 回: 実践編 摂食・嚥下障害の理解と訪問診療の実際, クインテッセンス 30(3): 144-157, 2011
- 11) 寺本浩平, 戸原玄: III 歯科 (口腔外科) 高齢透析患者の摂食・嚥下障害の早期発見のために特集透析医療と他科連携—見逃しやすい疾患を中心に—, 臨床透析 27(2): 157-162, 2011