

Original Article

医療療養病床において摂食状況（FILS）が変化した患者についての調査研究

畠山 恵,¹ 白波瀬元道,² 鈴木章吾,³ 森田和義,⁴ 山下晋矢⁵¹武蔵野大学人間科学部人間科学科²永生会法人本部リハビリ統括管理部, 永生病院リハビリテーション部³永生病院リハビリテーション部⁴永生病院診療部⁵明生会セントラル病院診療部

要旨

Hatakeyama M, Shirahase M, Suzuki S, Morita K, Yamashita S. A study of patients whose mode of food intake changed during long-term bedside care. *Jpn J Compr Rehabil Sci* 2023; 14: 60–68.

【目的】本研究では療養病床入院中に摂食状況のレベル（FILS）に変化があった患者を抽出し、その特徴について調査することを目的とした。

【方法】対象者は医療療養病床の入院患者 264 名であった。対象者の入院時と調査時の摂食状況を FILS にて評価、FILS を経口摂取なし・併用・経口摂取のみの 3 段階に分け、調査時 FILS の段階が入院時と変化した症例を抽出し、症例の年齢・性別・在院日数・要介護度・主疾患・摂食嚥下リハビリテーション実施状況に特徴的な傾向があるか検討した。

【結果】FILS 改善群は 6.8%、悪化群は 9.8% であり、経口摂取のみに移行したのは全体の 4.5% であった。年齢について、改善群の 33.3% が 90 代以上であった。性別では、対象者全体を母比率とした正確二項検定の結果、改善群において女性が有意に多かった。主疾患について、経口摂取なしから経口摂取のみに改善した 83.3% が脳血管疾患であった。在院日数・要介護度については改善群・悪化群ともに対象者全体の割合と比べて、偏りは認められなかった。対象者全体と比べて改善群で間接嚥下訓練および直接嚥下訓練の実施率が高く、改善群では経過観察のみ実施の症例はいなかった。

【結論】摂食状況が著明に改善したのは脳血管疾患の女性に多かった。一方、悪化例には特徴的な属性は認められなかった。

キーワード：医療療養病床, 摂食状況（FILS）変化, 摂食嚥下リハビリテーション

はじめに

医療法によると、療養型医療施設（以下、療養病床）は、「主として長期にわたり療養を必要とする患者を入院させるための病床」と位置づけられている [1]。療養病床に入院する患者の約 6 割は摂食嚥下障害を有するとされており [2]、入院患者の経口摂取移行率は、直近 10 年前後の報告書等において 2.3~3.3% と低値で推移している [3]。

令和 4 年度診療報酬改定で中心静脈栄養の実施に係る療養病棟入院基本料の見直しが行われるなど [4]、療養病床入院患者の経口摂取への移行が強く求められている。しかし、2019 年の調査では療養病棟に言語聴覚士（Speech-Language-Hearing Therapist; ST）の配置がない病院が 46.6% あり、摂食機能療法未算定の病院が 60.1% であった [5]。限られたマンパワーを有効活用し、入院患者の経口摂取促進を図るためには、対象について知ることが第一歩となるが、療養病床における摂食嚥下障害患者の摂食状況の経時的変化の実態や、変化が認められた患者の特徴に関する報告はみうけられない。そこで本研究では療養病床入院中に摂食状況のレベル（food intake level scale; FILS, 表 1） [6] に変化があった患者を抽出し、その特徴について調査することを目的とした。

方法

1. 対象

対象者は A 法人系列 3 病院の医療療養病床に 2019 年 10 月のある 1 日（以下、調査時）に入院していた全患者のうち、以下の除外基準に当てはまる者とデータに欠損がある者を除いた 264 名であった。除外基準は、① JCS3 桁の意識障害を呈する者、② 病状急変により経口摂取は明らかに不能と判定された者、③ レスパイト入院患者、とした。対象者の情報は診療録・看護記録・リハビリテーション診療録より得た。調査時における対象者の基本属性を表 2 に示した。なお、

著者連絡先：畠山 恵
武蔵野大学人間科学部人間科学科
〒 202-8585 東京都西東京市新町一丁目 1 番地 20 号
E-mail: m_hatake@musashino-u.ac.jp
2023 年 7 月 20 日受理

利益相反：本研究に関して一切の利益相反はありません。

表 1. 摂食嚥下障害患者における摂食状況のレベル (food intake level scale; FILS)

| |
|---|
| No oral intake |
| Level 1: No swallowing training is performed except for oral care. |
| Level 2: Swallowing training not using food is performed. |
| Level 3: Swallowing training using a small quantity of food is performed. |
| Oral intake and alternative nutrition |
| Level 4: Easy-to-swallow food less than the quantity of a meal (enjoyment level) is ingested orally. |
| Level 5: Easy-to-swallow food is orally ingested in one to two meals, but alternative nutrition is also given. |
| Level 6: The patient is supported primarily by ingestion of easy-to-swallow food in three meals, but alternative nutrition is used as a complement. |
| Oral intake alone |
| Level 7: Easy-to-swallow food is orally ingested in three meals. No alternative nutrition is given. |
| Level 8: The patient eats three meals by excluding food that is particularly difficult to swallow. |
| Level 9: There is no dietary restriction, and the patient ingests three meals orally, but medical considerations are given. |
| Level 10: There is no dietary restriction, and the patient ingests three meals orally (normal). |

文献 [6] p. 203 Table 1 より引用

表 2. 調査時における対象者の基本属性

| | |
|----------|---|
| 年齢 | 81.4±11.5 歳 (42-104 歳) 40代 5例 50代 10例 60代 20例 70代 60例 80代 104例 90代 62例 100代 3例 |
| 性別 | 男性 103例 女性 161例 |
| 在院日数 | 255.9±225.2 日 (3-970 日) 1-30日: 32例 31-90日: 44例 91-180日: 52例 181-300日: 43例 301-600日以上: 73例 601日以上: 20例 |
| 要介護度 | 要支援 1: 4例 要支援 2: 3例 要介護 1: 15例 要介護 2: 24例 要介護 3: 28例 要介護 4: 52例 要介護 5: 97例 未申請: 41例 |
| 医療区分 | 区分 1: 25例 区分 2: 160例 区分 3: 79例 |
| 主疾患 | 脳血管疾患 106例 進行性神経疾患 34例 呼吸器疾患 37例 心疾患 31例 その他 56例 |
| 摂食嚥下リハビリ | 実施あり 152例 未実施 112例 (間接嚥下訓練 77例, 直接嚥下訓練 28例, 経過観察 74例; 重複あり) |
| 調査時 FILS | FILS1: 109例 FILS2: 26例 FILS3: 11例 FILS4: 5例 FILS5: 7例 FILS6: 18例 FILS7: 42例 FILS8: 25例 FILS9: 20例 FILS10: 1例 |

摂食嚥下リハビリ: 摂食機能療法 and/or 疾患別リハビリテーションの中で摂食嚥下リハビリテーションが調査時より 3 か月さかのぼった間に 1 度以上実施されていた場合を実施ありとした

FILS: food intake level scale

調査時は COVID-19 の影響を避けるため、日本でパンデミックが生じる前の時期に設定した。

対象となった 3 病院にはすべて ST が配置されていたが、100 病床あたりの ST 配置数は病院によって異なっていた。摂食機能療法および疾患別リハビリテーションの中での摂食嚥下リハビリテーション (以下、両者をあわせて摂食嚥下リハビリとする) の実施の有無は、いずれの病院でも、ST および摂食機能療法を実施可能なスキルを持つ看護師のマンパワーを勘案し、優先順位をつけて主治医が判断していた。そのため、摂食嚥下リハビリの処方基準は一律ではなかった。3 病院の摂食嚥下リハビリ体制を表 3 に示し、基本属性の区分ごとの摂食嚥下リハビリ実施率を表 4 に示した。

2. 方法

対象者の入院時と調査時の摂食状況を FILS にて評価した。評価は食事指示箋や看護記録、リハビリテーション診療録をもとに摂食嚥下障害領域の認定 ST3 名の合議にて行った。なお、すべての対象者を公平に評価するために、本調査では対象者の担当 ST ではない 3 名が評価を実施した。

FILS を 1~3 「経口摂取なし」、4~6 「経口摂取と代替栄養 (以下、併用)」、7~10 「経口摂取のみ」の 3 段階に分け、調査時 FILS の段階が入院時と変化した症例を抽出した。FILS 改善群と悪化群について、症例の年齢・性別・在院日数・要介護度・医療区分・主疾患・摂食嚥下リハビリ実施状況に特徴的な傾向があるか検討した。なお、年齢は 10 歳刻みで 40 代か

表 3. 対象 3 病院の摂食嚥下リハビリテーション体制

| | B 病院 | C 病院 | D 病院 |
|---------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------|
| ST 配置 | 2.17人/100 床 | 1.33人/100 床 | 0.39人/100 床 |
| 経口摂取の可否・ 食物形態の判断 | ST・看護師・管理栄養士と 相談して医師が決定 | ST・看護師・管理栄養士と 相談して医師が決定 | 医師が決定 |
| 疾患別リハビリ実施者 | ST | ST | ST |
| 摂食機能療法実施者 | ST・看護師 | ST・看護師 | ST |
| スクリーニング検査 | 入院患者全員に対して ST が実施 | 入院患者全員に対して ST が実施 | 一部の患者に対して ST が実施 |
| 嚥下造影検査 | 稀に実施 | 稀に実施 | 未実施 |
| 嚥下内視鏡検査 | 稀に実施 | 稀に実施 | 稀に実施 |

ST: 言語聴覚士

表 4. 基本属性ごとの摂食嚥下リハビリ実施率

(n=264)

| | |
|-------|--|
| 年齢 | 40代:100% 50代:60% 60代:60% 70代:75% 80代:55.8% 90代:38.7% 100代:66.7% |
| 性別 | 男性:63.1% 女性:54% |
| 在院日数 | 1-30日:68.8% 31-90日:50% 91-180日:63.5% 181-300日:51.2% 301-600日以上:67.1% 601日以上:20% |
| 要介護度 | 要支援1:75% 要支援2:100% 要介護1:86.7% 要介護2:62.5% 要介護3:50% 要介護4:50% 要介護5:49.5% 未申請:73.2% |
| 医療区分* | 区分1:28% 区分2:65.6% 区分3:50.6% |
| 主疾患 | 脳血管疾患:50.9% 進行性神経疾患:61.8% 呼吸器疾患:70.3% 心疾患:48.4% その他:64.3% |

*対象者全体における出現率を期待比率とした χ^2 検定にて $p < 0.05$

ら 100 代の 7 つに、在院日数は診療報酬算定で用いられる区分を考慮して、1-30 日・31-90 日・91-180 日・181-300 日・301-600 日・600 日以上、の 6 つに区分した。摂食嚥下リハビリ実施状況については、調査時より 3 か月さかのぼった間に 1 度以上摂食嚥下リハビリが実施されていた場合を実施ありとし、内容を、食物を用いない間接嚥下訓練、食物を用いて行う直接嚥下訓練、経過観察の 3 種類に分類した (表 2 参照)。本研究では、3 か月ごとの摂食嚥下機能評価および摂食嚥下機能変化時の短期集中介入のみを行っていた場合を経過観察とした。摂食嚥下機能評価では FILS1~4 の症例には反復唾液嚥下テスト・改訂水飲みテスト・フードテスト、FILS5 以上の症例には食事場面の観察評価が実施されていた。短期集中介入では、熱発など一時的な体調不良時、服薬内容の変化に伴う摂食嚥下機能の変化時、義歯破損・調整・作成後など咀嚼機能の変化時などに、摂食嚥下機能評価および食物形態の調整が実施され、必要に応じて間接嚥下訓練や直接嚥下訓練が短期間行われていた。なお、入院から 3 か月未満例について、入院時スクリーニング検査のみの実施例は摂食嚥下リハビリありに含めなかったが、入院時評価にて「経過観察を要す」ないし、「以後、定期評価を実施」との記述があった場合は、経過観察ありとした。間接嚥下訓練・直接嚥下訓練・経過観察のいずれも実施されていない症例を摂食嚥下リハビリなしとした。

さらに、改善群および悪化群の各属性における特徴

を抽出する際、摂食嚥下リハビリ実施率が著しく異なると、群による違いではなくリハビリの効果である可能性が否定できないため、対象者全体における基本属性の区分ごとの摂食嚥下リハビリ実施率について検討した。

3. 統計的解析

統計検定について、性別と摂食嚥下リハビリ実施状況には対象者全体を母比率とした正確二項検定 (片側検定)、年齢・主疾患・在院日数・要介護度・医療区分には対象者全体に合わせて期待比率を調整した χ^2 検定を用いた。 χ^2 検定が有意であった場合の多重比較には Benjamini & Hochberg の方法 [7] で p 値を調整した正確二項検定を用いた。有意水準はいずれも 5% とし、統計検定には R ver.4.1.2 を使用した。

4. 倫理的配慮

本研究は、ヘルシンキ宣言に基づき計画し、医療法人社団 A 会の倫理委員会の承認 (承認番号 2021-002) を得て実施した。

結果

対象者全体における基本属性の区分ごとの摂食嚥下リハビリ実施率について、年齢・性別・在院日数・要介護度・主疾患においては、 χ^2 検定にて有意な偏りは認められなかった (年齢; $\chi^2(6) = 9.653, n.s.$, 性別;

正確二項検定片側確率 $p=0.1933$,n.s., 在院日数; $\chi^2(5)=7.822$,n.s., 要介護度; $\chi^2(7)=7.087$,n.s., 主疾患; $\chi^2(4)=7.016$,n.s.,). つまり, 年齢・性別・在院日数・要介護度・主疾患に関しては, FILS 改善群および悪化群の特徴を抽出するにあたって, 摂食嚥下リハビリ実施による影響はないとみなした. ただし, 医療区分においては有意な偏りが認められた($\chi^2(2)=6.26$, $p=0.044$). よって, 医療区分については, 特徴抽出および考察の対象から除外した.

FILS が改善したのは表 5 に示した 18 例, 悪化したのは表 6 に示した 26 例であった. 改善群が全体の 6.8%, 悪化群が 9.8% であり, 非経口摂取なし併用から経口摂取のみに移行したのは全体の 4.5% であった.

年齢は改善群・悪化群ともに対象者全体の割合と比して, 統計的に有意な偏りは認められなかった(改善群; $\chi^2(6)=4.862$,n.s., 悪化群; $\chi^2(6)=5.171$,n.s.). 特筆すべき点として, 改善群において 90 代以上が 33.3% (6/18 例) おり, 高齢でも FILS が改善する場面があることが分かった. 性別では改善群において有意に女性が多かった(正確二項検定; 標本比率 0.833, 母比率 0.61, 片側確率 $p=0.04$). とくに, 経口摂取なし (FILS1~3) から経口摂取のみ (FILS7~10) に改善した 6 例はすべて女性であった. 一方, 悪化群では性別に偏りは認められなかった(片側確率 $p=0.44$,n.s.). 在院日数は改善群・悪化群ともに対象者全体の割合と比して, 偏りは認められなかった(改善群; $\chi^2(5)=5.132$,n.s., 悪化群; $\chi^2(5)=2.409$,n.s.). なお, 改善群 18 例中 12 例が在院日数 181 日以上であった. 要介護度は改善群・悪化群ともに対象者全体の割合と比して, 偏りは認め

られなかった(改善群; $\chi^2(7)=10.648$,n.s., 悪化群; $\chi^2(7)=6.188$,n.s.). 主疾患については改善群・悪化群ともに対象者全体の割合と比して, 偏りは認められなかった(改善群; $\chi^2(4)=1.506$,n.s., 悪化群; $\chi^2(4)=4.192$,n.s.). 詳細を見てみると, 経口摂取なしから経口摂取のみに改善した 83.3% (5/6 例) が脳血管疾患であった. 一方, 経口摂取のみもしくは併用から経口摂取なしに悪化した 41.7% (5/12 例) が進行性神経疾患であった.

摂食嚥下リハビリの実施状況について, 改善群は表 5 に, 悪化群は表 6 に示した. 間接嚥下訓練は FILS2 から 9 の症例に実施されており, 直接嚥下訓練は FILS3 から 7 の症例に実施されていた. 間接嚥下訓練では, 姿勢調整, 体幹・頭頸部のリラクゼーションやストレッチ, 口腔ケア, 口腔内冷却刺激, 呼吸訓練, 咳嗽訓練, 発声訓練, 口腔顔面の運動, 空嚥下など, 症例の状態に応じてさまざまな訓練が実施されていた. 直接嚥下訓練では, FILS3~4 の症例にはゼリーやプリンを用いた摂食訓練, FILS5 以上の症例では段階的摂食訓練が実施されていた.

改善群・悪化群・対象者全体における, 間接嚥下訓練・直接嚥下訓練・経過観察の実施率を表 7 に示した. 改善群では, 間接嚥下訓練を 61.1% (11/18 例), 直接嚥下訓練を 50.0% (9/18 例) 実施していた. 対象者全体を母比率とした正確二項検定の結果, 間接嚥下訓練および直接嚥下訓練の実施率は改善群で有意に高かった(間接嚥下訓練; 標本比率 0.61, 母比率 0.29, 片側確率 $p=0.005$, 直接嚥下訓練; 標本比率 0.50, 母比率 0.11, 片側確率 $p=0.000$). 一方, 悪化群では有意な偏りは認められなかった(間接嚥下訓練; 標

表 5. FILS 改善群

| | 年齢 | 性別 | 在院日数 | 要介護度 | 医療区分 | 主疾患 | 摂食嚥下リハビリ | 入院時 FILS | 調査時 FILS | |
|--------------------|----|-----|------|------|-------|-----|----------|----------|----------|---|
| 経口摂取なし から併用 | A | 72 | 男 | 23 | 未申請 | 3 | その他 | 間接+直接 | 2 | 4 |
| | B | 60 | 女 | 547 | 未申請 | 2 | 脳血管疾患 | 間接+直接 | 2 | 5 |
| | C | 84 | 女 | 23 | 5 | 2 | その他 | 間接+直接 | 2 | 5 |
| | D | 90 | 女 | 251 | 2 | 3 | その他 | 未実施 | 2 | 6 |
| | E | 97 | 女 | 235 | 5 | 3 | 脳血管疾患 | 未実施 | 3 | 4 |
| | F | 84 | 男 | 304 | 2 | 2 | 進行性神経疾患 | 間接+直接 | 3 | 5 |
| 経口摂取なし から経口摂取のみ | G | 84 | 女 | 227 | 要支援 1 | 3 | 脳血管疾患 | 間接+直接 | 2 | 7 |
| | H | 95 | 女 | 165 | 2 | 3 | 脳血管疾患 | 未実施 | 2 | 7 |
| | I | 70 | 女 | 547 | 5 | 2 | 呼吸器疾患 | 間接 | 2 | 7 |
| | J | 82 | 女 | 184 | 5 | 2 | 脳血管疾患 | 間接+直接 | 2 | 9 |
| | K | 87 | 女 | 616 | 2 | 2 | 脳血管疾患 | 間接 | 3 | 7 |
| | L | 90 | 女 | 570 | 5 | 3 | 脳血管疾患 | 未実施 | 3 | 7 |
| 経口摂取のみ 併用から | M | 91 | 女 | 201 | 未申請 | 1 | 進行性神経疾患 | 未実施 | 4 | 7 |
| | N | 101 | 男 | 243 | 4 | 2 | 脳血管疾患 | 未実施 | 5 | 7 |
| | O | 83 | 女 | 75 | 5 | 2 | 進行性神経疾患 | 間接+直接 | 5 | 7 |
| | P | 73 | 女 | 132 | 要支援 2 | 3 | 脳血管疾患 | 間接+直接 | 6 | 7 |
| | Q | 85 | 女 | 802 | 3 | 2 | 呼吸器疾患 | 未実施 | 6 | 7 |
| | R | 87 | 女 | 159 | 4 | 2 | 心疾患 | 間接+直接 | 6 | 7 |

数値はすべて調査時のもの

摂食嚥下リハビリ: 調査時よりさかのぼって 3 か月以内に実施された内容を, 間接嚥下訓練 (間接)・直接嚥下訓練 (直接)・経過観察に分類した

FILS: food intake level scale

表 6. FILS 悪化群

| | 年齢 | 性別 | 在院 日数 | 要介護度 | 医療区分 | 主疾患 | 摂食嚥下リハビリ | 入院時 FILS | 調査時 FILS | |
|------------------------------|----|----|----------|------|------|-----|----------|-------------|-------------|---|
| 経口 摂取の みから 併用 | a | 87 | 男 | 37 | 1 | 3 | 脳血管疾患 | 間接+直接 | 7 | 4 |
| | b | 76 | 男 | 227 | 5 | 2 | 進行性神経疾患 | 間接+直接 | 7 | 5 |
| | c | 85 | 女 | 11 | 4 | 2 | その他 | 未実施 | 7 | 5 |
| | d | 90 | 女 | 84 | 5 | 3 | 脳血管疾患 | 未実施 | 7 | 6 |
| | e | 91 | 女 | 55 | 5 | 2 | 脳血管疾患 | 未実施 | 7 | 6 |
| | f | 97 | 女 | 105 | 5 | 1 | 脳血管疾患 | 未実施 | 7 | 6 |
| | g | 95 | 男 | 109 | 5 | 3 | 呼吸器疾患 | 未実施 | 7 | 6 |
| | h | 96 | 男 | 182 | 3 | 1 | 呼吸器疾患 | 未実施 | 7 | 6 |
| | i | 84 | 男 | 189 | 5 | 1 | その他 | 未実施 | 7 | 6 |
| | j | 90 | 女 | 404 | 4 | 3 | その他 | 間接 | 7 | 6 |
| | k | 89 | 女 | 552 | 未申請 | 2 | 脳血管疾患 | 未実施 | 8 | 5 |
| | l | 86 | 女 | 714 | 4 | 2 | その他 | 未実施 | 8 | 6 |
| | m | 94 | 女 | 670 | 5 | 1 | その他 | 未実施 | 8 | 6 |
| | n | 85 | 女 | 363 | 4 | 2 | その他 | 未実施 | 9 | 6 |
| 経口 摂取の みから 併用 なし | o | 83 | 男 | 69 | 5 | 2 | 脳血管疾患 | 経過観察 | 7 | 1 |
| | p | 84 | 男 | 89 | 4 | 2 | 脳血管疾患 | 経過観察 | 7 | 1 |
| | q | 84 | 女 | 194 | 未申請 | 2 | 呼吸器疾患 | 経過観察 | 7 | 1 |
| | r | 95 | 女 | 25 | 4 | 2 | 心疾患 | 経過観察 | 7 | 1 |
| | s | 97 | 男 | 242 | 2 | 2 | その他 | 経過観察 | 7 | 1 |
| | t | 68 | 男 | 119 | 3 | 1 | 脳血管疾患 | 間接 | 7 | 2 |
| | u | 67 | 女 | 404 | 5 | 2 | 進行性神経疾患 | 間接 | 7 | 2 |
| | v | 72 | 女 | 338 | 4 | 2 | 進行性神経疾患 | 間接 | 7 | 2 |
| | w | 87 | 男 | 140 | 3 | 2 | 進行性神経疾患 | 間接 | 7 | 2 |
| | x | 71 | 女 | 122 | 4 | 2 | 脳血管疾患 | 間接+直接 | 7 | 3 |
| 併用 なし | y | 63 | 女 | 790 | 4 | 3 | 進行性神経疾患 | 未実施 | 5 | 1 |
| | z | 83 | 女 | 43 | 3 | 3 | 進行性神経疾患 | 間接 | 5 | 2 |

数値はすべて調査時のもの

摂食嚥下リハビリ：調査時よりさかのぼって3か月以内に実施された内容を、間接嚥下訓練（間接）・直接嚥下訓練（直接）・経過観察に分類した

FILS: food intake level scale

表 7. 摂食嚥下リハビリの内容ごとの実施率

| | 改善群 (n=18) | 悪化群 (n=26) | 全体 (n=264) |
|--------|------------|------------|------------|
| 間接嚥下訓練 | 61.1%* | 30.8% | 29.2% |
| 直接嚥下訓練 | 50.0%* | 11.5% | 10.6% |
| 経過観察 | 0%* | 19.2% | 28.0% |

*対象者全体における出現率を母比率とした正確二項検定（片側検定）にて $p < 0.05$

本比率 0.31, 母比率 0.29, 片側確率 $p = 0.502, n.s.$, 直接嚥下訓練; 標本比率 0.12, 母比率 0.11, 片側確率 $p = 0.531, n.s.$. 経過観察の実施率は, 改善群では 0 例であり, 対象者全体の割合と比して有意に低かった (標本比率 0, 母比率 0.28, 片側確率 $p = 0.003, .$). 一方, 悪化群では統計的に有意な偏りは認められなかった (標本比率 0.19, 母比率 0.28, 片側確率 $p = 0.222, n.s.$).

考察

FILS 改善群の特徴として, 以下の点が抽出された. 1 点目は, FILS 改善に年齢は関係なく, 90 代以上の超高齢者でも改善するという点である. 急性期病院に

おける摂食嚥下機能の変化に関する先行研究でも, 年齢による影響は小さいという結果 [8-10] が出ており, 本研究は先行研究の対象とは基本属性も評価指標も異なるが, 同様の傾向を示したといえる.

2 点目は改善群に女性が多いことである. とくに FILS の改善幅が著しかった例はすべて女性であった. 急性期病院での調査研究において, 松岡ら [9] や Kumar et al. [10] は性別を摂食嚥下機能回復に関与が少ない因子であるとしたが, 稲本らは, 条件によっては女性の方が回復しやすい可能性を指摘している [8]. この点については今後のさらなる知見が待たれる. ただ, 加齢による喉頭の下垂が男性で大きいこと [11], 男性は加齢により筋肉の予備力の低下が認められること [12], 高齢女性は嚥下時の可動域を増

加させ加齢による影響を補償しているが、これは高齢男性には見られないこと [13] など、加齢変化の影響が男性に大きいことを考慮すると、高齢者に関しては女性の方が摂食嚥下機能回復や摂食状況改善に有利であることは十分に考えられ得る。本調査の対象は大半が高齢者であったため、性差が顕著に現れた可能性が考えられた。

3点目は主疾患について、経口摂取なしから経口摂取のみに改善した6例中5例が脳血管疾患であったことである。脳血管疾患は長期間にわたって摂食嚥下機能が回復していく可能性がある [14] ため、定期的に評価を実施することで、摂食状況も変化するであろうことが示唆された。

4点目は摂食嚥下リハビリについて、間接嚥下訓練および直接嚥下訓練の実施率が全体と比して高く、経過観察の割合が低かったことである。しかし本研究は調査時に対象3病院の医療療養病棟に入院中の全患者を対象とした後方視的な横断研究であり、摂食嚥下リハビリの実施基準は病棟のマンパワーや主治医の方針によって一律ではなかった。そのため、改善群に機能訓練実施例が多く、経過観察のみの例がいなかったことをもって訓練効果があったとはいえない。限られたマンパワーで摂食嚥下リハビリを実施するにあたって、改善にせよ悪化にせよ、FILSに変化が見込まれそうな患者に機能訓練を優先的に実施しているであろうことを考慮すると、FILS改善群に訓練実施例が多いのは当然の結果ともいえる。

一方、FILS悪化群には特筆すべき特徴が認められなかった。医療療養病棟にはさまざまな疾患の患者が入院しており、経過もさまざまである。入院中に再発や新たな疾患を発症した例も稀ではない。さらには、進行性神経筋疾患など、時間経過に伴う摂食嚥下機能低下が不可避であり、機能維持や進行速度低下を目標とする症例も一定数存在する。そのような症例にとってFILSが下がることは必ずしもマイナスの意味を持たない。摂食嚥下機能の低下に応じて食物形態を調整したり、栄養や水分の不足分を非経口的手段で補ったり、非経口摂取に切り替えて誤嚥性肺炎や窒息のリスクを低減したりすることで、体調や生活の質をより長く維持していける可能性がある。他方で、理想的な機能訓練や環境調整ができていたならばFILS悪化を回避できたかもしれない症例も存在するだろう。FILS悪化群という名でひとまとまりにせず、個々の症例の経過や予後を踏まえて、FILS低下の要因とその意義について検討していくのが妥当であろう。

要介護度はFILS改善・悪化のいずれにおいても特徴的な傾向を示さなかった。本調査ではADLの指標として要介護度を設定した。要介護度については、改善群で軽度が多く、悪化群で重度が多いように見えたが、統計的に有意な偏りは認められなかった。今回の調査では対象者の人数に限られていたため、今後は症例数を増やして検討していきたい。

今回の調査では摂食状況が変化した症例の特徴を抽出することを目的としたため、FILSが経口摂取なし・併用・経口摂取のみの1つの段階に留まった群についての検討は行わなかった。しかし、療養病床の入院患者の大半はここに属する。入院時の状態が類似する症例を抽出し、経口摂取なしのまま経過する例と経口

摂取なしから改善した例を詳細に比較することで、経口摂取移行への鍵となる要因の検討が可能になると思われる。同様に、経口摂取のみの状態を長期間維持できている症例と経口摂取のみから悪化した症例を比較することで、経口摂取維持に必要な要因が検討できるかもしれない。

本研究の限界として、すべてのデータは医療情報から後方視的に収集したものであり、対象者の中にはSTが関与していない症例が存在したため、摂食嚥下機能評価を指標として得られなかった点が挙げられる。さらに、摂食状況には、提供可能な食物形態、対象者の栄養状態、主治医の治療方針、食事介助や見守りに割ける病棟スタッフの数、対象者や家族の意向など、さまざまな要因が関与している。これらの点についても本研究では検討できなかった。今後はこれらの点も考慮に入れて、摂食状況の変化をもたらす要因について総合的に検討していきたい。

今後の課題として、在院日数が長い改善例の経過の追跡が挙げられる。本調査は一時点での横断研究のため、在院日数の長い改善例が入院後にどのような経過をたどって改善したかについての詳細情報は得られなかった。今後は全身状態や摂食嚥下機能の経過と摂食状況の変化の経時的な追跡について検討していきたい。

謝辞

本研究のデータ収集にご協力頂きました医療法人社団永生会および医療法人社団明生会の職員の皆様に深く感謝申し上げます。

文献

1. Medical Service Law 1948. Sample References. Available from: <https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=323AC0000000205> (cited 2022 August 8).
2. National Institute for Longevity Sciences. Report of Research Project on Ingestion and Swallowing Disorders. Heisei 23rd Annual Health Promotion for the Elderly. 2012. Sample References. Available from: https://www.ncgg.go.jp/ncgg-kenkyu/documents/roken/cl_hokoku1_23.pdf (cited 2022 August 8).
3. Shirahase M, Hatakeyama M, Suzuki S, Morita K, Yamashita S, Konishi M, et al. Influence of the swallowing rehabilitation system in medical care beds on the feeding and swallowing function of hospitalized patients. *JMC* 2022; 142: 2-9. Japanese.
4. Revision of Medical Service Compensation. FY2022 Revision of Medical Service Compensation. Sample References. Available from: <https://www.mhlw.go.jp/content/12404000/000905284.pdf> (cited 2022 August 8).
5. Mizuho Research & Technologies. Survey and research project on the state of rehabilitation in facilities for long-term treatment2019. Sample References. Available from: https://www.mizuho-rt.co.jp/case/research/pdf/mhlw_kaigo2019_04.pdf (cited 2022 August 10).
6. Kunieda K, Ohno T, Fujishima I, Hojo K, Morita T. Reliability and validity of a tool to measure the severity of dysphagia: the Food Intake LEVEL Scale. *J Pain Symptom Manage* 2013; 46: 201-6.

7. Benjamini Y, Hochberg Y. Controlling the false discovery rate: A practical and powerful approach to multiple testing. *J R Stat Soc Ser B* 1995; 58: 289–300.
8. Inamoto Y, Hota S, Oguchi K, Saitoh E. The variance of dysphagia severity scale and diet modification before and after swallowing training in inpatients with swallowing disorders following stroke. *JJDR* 2003; 7(2): 117–25. Japanese.
9. Matsuoka M, Nakanishi K, Watabe H. The effect of dysphagia rehabilitation in an acute care hospital. *JJDR* 2008; 12(2): 124–34. Japanese.
10. Kumar S, Doughty C, Doros G, Selim M, Lahoti S, Gokhale S, et al. Recovery of swallowing after dysphagic stroke: an analysis of prognostic factors. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2014; 23: 56–62.
11. Oguchi K. Dysphagia. *Jpn J Rehabil Med*. 2017; 54: 358–62.
12. Logemann JA, Pauloski BR, Rademaker AW, Colangelo LA, Kahrilas PJ, Smith CH. Temporal and biomechanical characteristics of oropharyngeal swallow in younger and older men. *J Speech Lang Hear Res* 2000; 43: 1264–74.
13. Logemann JA, Pauloski BR, Rademaker AW, Kahrilas PJ. Oropharyngeal swallow in younger and older women. *J Speech Lang Hear Res* 2002; 45: 434–45.
14. Ohta F, Ito H, Kato T, Moriyama H. Long-term progress after treatment of dysphagia. *J Jpn Broncho-Esophagol Soc* 2000; 51: 405–10.