

症例報告：秋田大学保健学専攻紀要23(2)：121 - 129, 2015

経皮内視鏡的胃瘻造設術 (PEG) から経口摂取へ移行した 1 症例 ～ 摂食・嚥下リハビリテーションにおける作業療法の役割 ～

飯坂 唯* 黒沢 智子* 安場 恵*
久米 愛* 中山 加奈子* 加賀谷 壮利*
東 紘一郎** 久米 裕***

要 旨

要介護高齢者における誤嚥性肺炎の発症率は高く、平均寿命の延伸に伴い、摂食嚥下障害を有した高齢者への介入がよりいっそう求められている。しかしながら、回復期以降における非経口栄養から経口栄養へ向けた長期的な介入の報告は少ない。本稿では、大腿骨頸部骨折後に誤嚥性肺炎を繰り返したため経皮内視鏡的胃瘻造設術 (PEG) を施行した事例に対する経口摂取に向けた介入を報告する。廃用症候群の改善と摂食・嚥下障害の病態に応じた直接訓練 (嚥下訓練) を組み合わせたりハビリテーションの介入によって、本症例は3食経口摂取するまで改善した。したがって、作業療法および理学療法の介入を含め、摂食・嚥下機能の状態に合わせた継続的なリハビリテーションはより効果的であることが示唆された。

はじめに

超高齢社会である日本において、要介護高齢者数は年々増加している。厚生労働省によると日本人の3大死因は長らく悪性新生物、心疾患、脳血管疾患であったが、2011年には肺炎が脳血管疾患を抜いて第3位となった^{1,2)}。肺炎で死亡する90%以上は高齢者であり、その多くは嚥下機能の低下に伴う誤嚥性肺炎である^{3, 4)}。介護施設に入所中の要介護高齢者では誤嚥性肺炎の発症率は高く、今後も平均寿命の延伸に伴い摂食嚥下障害を有した高齢者への対応がより必要になると考えられる^{5, 6)}。

今日では、経口摂取が中期、長期に不可能な場合には主に胃瘻による経胃栄養法が施行されている⁵⁾。全国の経皮内視鏡的胃瘻造設術 (Percutaneous Endoscopic Gastrostomy 以下 PEG) 施行による胃瘻造設者数は全国で26万人と推計されている⁷⁾。胃瘻造設した症例では、本人や家族から経口摂取の希望が聞か

れる事も多い。摂食・嚥下リハビリテーションは誤嚥や窒息等のリスクを伴うため、介入を進めるにあたり密接なチームアプローチが不可欠である。今回、大腿骨頸部骨折後に誤嚥性肺炎を繰り返し PEG 施行後、ADL 全介助および経管栄養の状態であった事例に対して経口摂取に向けた摂食・嚥下リハビリテーションを実践したため報告する。

方 法

1. 事例紹介

86歳女性、疾患名は右大腿骨頸部骨折、誤嚥性肺炎、非結核性抗酸菌症、要介護度は5であった。夫の死後独居していたが、X年5月上旬自宅でベッドから転落し右大腿骨頸部骨折し、A病院に入院した。誤嚥性肺炎、認知症の症状が強いことから手術困難と判断され保存的に加療後、5月下旬B病院へ転院した。入院時の血液・生化学検査の結果は表の通りである (表1)。

* 老人保健施設くらかげの里

** 藤原記念病院耳鼻科

*** 秋田大学大学院医学系研究科保健学専攻作業療法学講座

Key Words: 摂食・嚥下リハビリテーション

経皮内視鏡的胃瘻造設術

誤嚥性肺炎

転院後、嚥下リハビリテーションを施行したが、誤嚥性肺炎を繰り返し6月中旬に胃瘻造設した後、6月下旬当施設へ入所した。

2. 初回評価

<全体像>

座位能力はHoffer座位能力分類JSSC版(分類1:手の支持なしで端座位保持30秒間可能,分類2:手の支持で端座位保持30秒間可能,分類3:座位不能(手で支持しても座位姿勢を保持できず倒れていく)),摂食・嚥下機能は藤島式摂食・嚥下グレードを用いて評価した(表2)。

身体機能面は、関節可動域において、頸部屈曲、両肩関節屈曲・外転、両股関節屈曲・内外旋(特に右股関節)、膝関節伸展に著しい制限があり、軽度の円背があった。体格は痩せ型であり、全身性の筋力低下があった。後頭下筋群や僧帽筋上部繊維等の頸部伸筋群、四肢屈筋群は筋緊張の亢進を認めた。腹部は圧迫されており、呼吸時には呼吸補助筋である胸鎖乳突筋や斜角筋の過活動があった。臥床時の姿勢状態は、頸椎の伸展位、胸椎の後彎位、四肢の屈曲位の右側臥位であった。

ADLはベッド上の全介助レベルであった。座位はベッドアップ30°で可能であるが、後方へ体幹が傾くため自力での端座位の保持は不可能であった。Hoffer座位能力分類は3であった。移乗は全介助であった。体位変換時は腰部・右股関節・胃瘻部に痛みを訴えた。

認知機能について、長谷川式簡易知能評価スケール(以下HDS-R)は30点中19点であった。検査時の様子について、声量は小さく難聴があるため意思疎通が困難な状態であった。また、日中と深夜の時間帯を誤るなどの日時の見当識障害が観察された。さらに、リハビリの希望を尋ねると「なんも、死にたい」と悲観的な発言があり、精神的な不安定さや意欲の低下が観察された。

<食事に関する初期評価>

家族の情報より、入院前は自宅で独居しており経口摂取していた。入院時の嚥下内視鏡(Video Endoscopic examination of swallowing以下VE)検査にて嚥下は可能と診断されるが、空嚥下できない、意欲が低い、頸部・肩の可動性が低い、痰が多い、認知症のため指示が入りづらい、37.5前後の発熱が続いているなどのいくつかの要因を総合的に判断してPEGが適応となった。

当施設入所時の経口摂取は行っておらず、食事は3食経管栄養でありFIMの食事項目は7点中1点の全介助レベルであった。この時期の全身状態について、体重は37.9kgであり、BMIは14.4kg/m²であった。摂食・嚥下機能は藤島のグレードで1(重症レベル)であった。自歯は上下にあるが、口輪筋や頬筋、咀嚼筋などの咀嚼筋の筋力は低下していた。また、呼吸は浅く咳嗽力の低下が認められ、呼吸筋機能低下が推測された。さらに、頸部の過伸展による閉口障害があり、口腔内の乾燥が観察された。

表1 血液・生化学・X線検査結果

| | 病院入院時 | 当施設入所時 |
|----------------------------|-------------|--------|
| CRP (mg/dl) | 17.4 | 1.5 |
| WBC (/μl) | 14100 | 9400 |
| RBC (*10 ⁴ /μl) | 368 | 316 |
| Hb (g/dl) | 11.2 | 9.9 |
| HCT (%) | 33.7 | 30.6 |
| TP (g/dl) | 6.1 | 6.0 |
| Alb (g/dl) | 2.5 | 2.4 |
| 血小板 (*10 ⁴ /μl) | 38.7 | 24.7 |
| 胸部X線画像 | 左肺に軽度の浸潤影あり | 異常なし |
| 肝機能・腎機能 | 異常なし | 異常なし |

表2 摂食・嚥下能力の評価(藤島のグレード)

| 摂食・嚥下能力 | |
|-----------------|-----------------------|
| : 重症 (経口不可) | 1 嚥下訓練適応なし |
| | 2 基礎的訓練のみ可能 |
| | 3 基礎的・摂食訓練が可能 |
| : 中等症 (経口と補助栄養) | 4 楽しみレベルの食事可能。栄養は別の手段 |
| | 5 一部経口から栄養摂取可能 |
| | 6 3食経口摂取可能、要補助栄養 |
| : 軽症 (経口で栄養可) | 7 嚥下食で3食可能 |
| | 8 特別嚥下しにくい食品以外可能 |
| | 9 普通食可能だが観察必要 |
| : 正常 | 10 正常 |

3. 介入の基本方針

入所から10日後に、本人より「ヤクルトが飲みたい」「プリンが食べたい」という希望があった。また、家族(娘)は「本人の希望通り口から食べられるようになれば嬉しい」「誤嚥の危険がある事は承知の上でお任せしたい」と経口摂取を希望した。本人および家族の希望を考慮して多職種で検討した結果、楽しみとしての経口摂取を目標として嚥下リハビリテーションを開始した。介入の基本方針は、車椅子座位の経口摂取を目標として経口摂取に必要な耐久性や座位能力を段階的に強化しながら直接的な摂食訓練を実施することとした。看護師が直接訓練を行い、介護士がポジショニングや口腔ケア、離床介助を実施した。作業療法士は以下に述べるプログラムを実施した。

4. プログラム

介入の頻度は、週2回の個別リハビリ(1回20分~30分程度)を実施した。個別リハビリの実施内容は、頸部・四肢のストレッチ・関節可動域訓練、頸部・四肢の筋力訓練、起居動作訓練、座位訓練、手指巧緻動作訓練、間接的嚥下訓練(口唇・口腔周囲筋群のマッサージ、口腔周囲筋・舌の随意運動、咳嗽訓練)、構音・発声訓練(腹式呼吸・会話・短歌の音読・歌唱)であった。個別リハビリの他に、姿勢保持の向上を目的に、介護士と相談しながら環境調整(車椅子のフィッティングやポジショニング指導)を実施した。看護師による直接訓練時には同席し、積極的に介入を行った。

結果

1. 介入経過

経過 期：座位能力の向上を図り、車椅子離床が可能となった時期(X年6月~X年7月)

初期はリハビリに対する拒否や発熱などの全身状態の悪化のため介入内容を調整した。リハビリに対する意欲には波があり、「面倒臭い」「腰や足が痛い」「背中が熱い」など不機嫌な発言が聞かれた。入浴以外の日中の時間はベッド上で臥床していることが多く、傾眠状態であった。この時期は、離床を促すことに重点を置き、継続的に介入した。症例は歌唱を好んでおり、「座って歌を歌いましょう」と声掛けをすることで座位訓練に応じた。四肢の機能訓練に対しては拒否的であったが、構音訓練に対する意欲は高いため、リハビリの導入として位置づけて実施した。その後は、ベッドアップ座位の手指巧緻動作訓練(ペグボード)

やスプーンを用いた摂食動作訓練を実施した。介入中は、腰部や右股関節の痛みの訴えが多く、体位変換に対して強い拒否が観察された。また、背臥位の頸部は伸展筋群の緊張が高く顎拳上位をとりやすく、自力で頭部を挙上できない状態であった。頸部のストレッチや可動域訓練を行い、筋緊張の緩和と可動域の改善を図った。嚥下機能は、空嚥下は可能だが努力性であり、咳嗽の減弱が認められた。

事例は誤嚥のリスクに対する理解度が低く、「何でも食べられるわよ」と話し、すぐに食物を経口摂取できない事に苛立ちをみせていた。担当セラピストは誤嚥せずに食べるために、体力の増強と座位保持能力の向上の必要性を繰り返し説明した。座位保持能力について、初回評価時はベッドアップ30°座位のみ可能であったが、介入して11日後にはベッドアップ60°座位が可能となったため、ベッド上の端座位訓練が開始された。端座位訓練を開始した直後は、数秒間の静的座位が安定保持できず、体幹が後方へ倒れる状態であった。18日後、離床促進を目的に個別リハビリ以外にリクライニング型車椅子での離床を開始した。易疲労性が観察されたため、頻度は1日おきに1日1回、時間は15分から開始して段階的に時間を延長して耐久性の向上を図った。45日後には毎日昼の経管栄養時に車椅子座位の離床が開始された。約30分間でやや疲労感が観察された。60日後には朝・夕方の経管栄養時に1日2回(朝夕の経管栄養時)の車椅子座位の離床が開始された。約60分間の座位保持が可能となった。ベッド上の端座位は自力で保持できないが、背部の軽介助で2~3分間の保持が可能となった。作業療法士が介護士に居室でのポジショニングの方法を伝達し実施した。また、介護士・看護師が中心となり、ベッド上で1日3回の口腔ケアを実施し口腔内の清潔保持に努めた。

経過 期：1回目の直接訓練(摂食訓練)を開始したが、発熱が原因で介入が中断となった時期(X年10月~X+1年6月)

この時期は機能的座位姿勢の獲得を目指し、抗重力位で能動的に座位保持する訓練を開始した。ベッド上の端座位は背部の軽介助で約5分間の保持が可能となった。自力では約5~10秒間の保持が可能となった。座位アライメントは、上部頸椎伸展、下部頸椎屈曲、体幹屈曲、骨盤右拳上・後傾位、腰椎右側側屈であった。また、脊柱の可動

域制限や腹筋群・股関節屈筋群の活動性低下があるために骨盤後傾位となり座位姿勢は後方へ倒れ易かった。しかしながら、徐々に腰背部や下肢の痛みの訴えが軽減し機能訓練の意欲の向上がみられたため、股関節の関節可動域訓練や筋力訓練を増加した。

約1時間の車椅子座位が可能となったため、嚥下スクリーニングテストを実施した。その結果、反復嚥下テスト(RSST)は4回/30秒、改訂版水飲みテストはプロフィール3で、咽込みや湿性嘔声はなかった。また、藤島のグレードは3であった。以上の結果より経過は良好と判断して直接訓練(嚥下訓練)を開始した。直接訓練(嚥下訓練)は看護師が実施して、作業療法士は同席した。増粘剤でとろみをつけたお茶1口から開始し、誤嚥の徴候がなければ1口ずつ増量した(表3)。

X年11月、車椅子座位の耐久性が向上したため、リクライニング型から標準型車椅子に変更した。しかしながら、円背・股関節の可動域制限や座位

姿勢が骨盤後傾位となるためセラピストによる座位姿勢の修正が必要であった。X年+1年1月、嚥下訓練の2~3日後に38.0~38.5の発熱が続き、血液検査の結果CRP値が7.88mg/dlと上昇していたため、担当医師の指示にて嚥下訓練が中断となった(図1)。X+1年3月~6月、時々発熱があり淡黄色の痰が観察され、担当医師は経口摂取の有無に関わらず誤嚥性肺炎の併発によるものと判断した。本人は嚥下訓練が中断されたことで気分の落ち込みがみられた。嚥下訓練が中断した時期は、全身状態の悪化やADL低下を防止するために、車椅子による離床と個別リハビリの間接訓練は継続すると同時に心理的支持を図った。拒否が多く見られたが、口から食べるために座る練習をすることの必要性を説明し趣味の歌唱や短歌の話題をするなどの課題があれば座位訓練に応じることが多かった。

表3 栄養ルートと経口摂取の内容

| 日付 | 栄養ルート | 経口摂取回数 | 食形態 |
|---------|-----------|----------------------|---|
| X年6月 | 経管栄養 | 0回 | 経口摂取なし |
| X年10月 | 経管栄養 | 1回 | ・とろみ付きお茶 |
| X+1年1月 | 経管栄養 | 0回 | 経口摂取なし |
| X+1年7月 | 経管栄養 | 1回(午前おやつ時) | ・ゼリー(半固形) |
| X+1年9月 | 経管栄養+経口栄養 | 2回(午前おやつ時, 昼食時) | ・スベラカーゼご飯(ペースト状) ・ゼリー(半固形) |
| X+1年10月 | 経管栄養+経口栄養 | 2回(午前おやつ時, 昼食時) | ・スベラカーゼご飯 ・主菜(ミキサー食) ・ゼリー(半固形) |
| X+2年1月 | 経管栄養+経口栄養 | 2回(午前おやつ時, 昼食時) | ・主食(全粥) ・主菜(ミキサー食) ・ゼリー(半固形) |
| X+2年4月 | 経管栄養+経口栄養 | 3回(午前おやつ時, 昼・夕食時) | ・主食(全粥) ・主菜(ミキサー食) ・ゼリー(半固形) |
| X+2年5月 | 経口栄養のみ | 4回(午前おやつ時, 毎食食事提供) | ・主食(全粥) ・主菜(ミキサー食) ・ゼリー(半固形) |
| X+2年6月 | 経口栄養のみ | 5回(毎食食事提供, 午前午後おやつ時) | ・主食(全粥) ・主菜(ミキサー食) ・高カロリードリンク |
| X+2年8月 | 経口栄養のみ | 5回(毎食食事提供, 午前午後おやつ時) | ・主食(全粥) ・主菜・副菜(極刻) ・高カロリードリンク ・フルーツ(極刻み) |

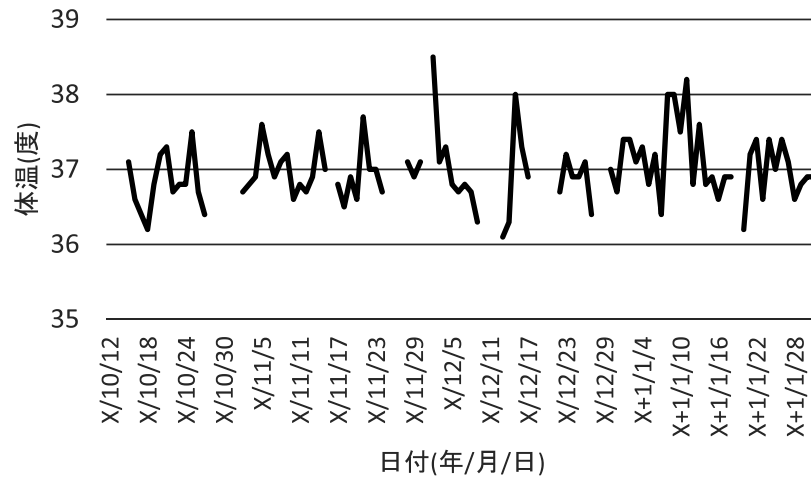


図1 1回目嚥下訓練前後の体温の変動

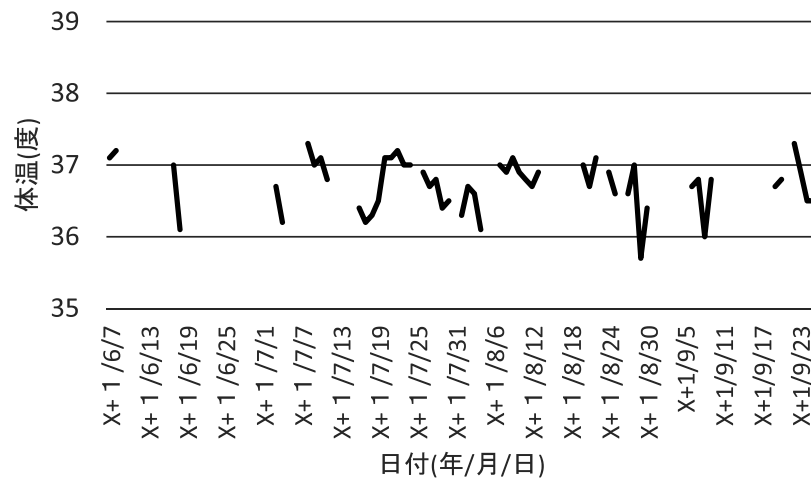


図2 2回目嚥下訓練前後の体温の変動

経過 期：嚥下訓練を再開し、楽しみとして間食を食べることが可能となった時期（X + 1年7月～X + 1年8月）

この時期は座位姿勢による上肢機能の向上を目指し、ベッド上の端座位による上肢のリーチング練習、車椅子座位での作業活動、摂食動作の練習を実施した。座位は骨盤が後傾し易いが、自力で体幹を正中位に保持できるようになった。ベッド上の端座位は自力で約5分間保持できた。また、車椅子座位時にフットサポートから足部を降ろして足底が床面に接地するように作業療法士や介護士が継続的に介入した結果、座位保持の安定が観察された。やや疲労感は観察されるが、30分間の車椅子座位保持が可能となった。この車椅子座位保持の向上に伴い、他の対象者やスタッフと交流する場や活動の場を設定した。この時期の認知・精神機能について、HDS-Rは30点中26点と認知機能は向上し、精神面も安定した。X + 1年7月

には、本人から「ヤクルトが飲みたいな」「プリンが食べたいな」「私も皆と一緒におやつが食べたい」という希望があった。A病院耳鼻科を受診し、VE検査にて「梨状窩への貯留なし、気管への流入なし」との所見から嚥下訓練を再開することとなった。この時期の体重は31.1kgで、BMIは11.9 kg/m²であった。

嚥下訓練は、楽しみ程度の分量の経口摂取から開始した。1カ月間は栄養補給を主とした経口摂取は行わず、半固形物の間食と飲み物のみで経過を観察した（表3）。間食の時間は、車椅子座位で離床して高カロリーゼリーを摂取した。一口から開始し3日間状態に変化がなければ増量し、1カ月間で50gまで増量した。嚥下訓練を再開した後も発熱などの全身状態の悪化を生じることなく経過した（図2）。8月から特定の曜日（月・水・金）には本人が希望するプリンを摂取した。訓練状況は家族へ説明し、プリンを持参して貰うなど

協力を得た。嚥下訓練時は、本人より「自分で食べたい」という希望があり右手でスプーンを操作したが、1回に口に運ぶ量が多く、次々に口に入れようとする行動がみられた。また、咽頭への送り込みには時間を要し、口腔内への溜め込みも観察された。そのため、適切な一口量を設定するために小さいスプーンに変更して、ゆっくりと嚥んで食べる、複数回嚥下を行うなどの助言・指導を行った。なお、誤嚥性肺炎を防止するために、経口摂取前には口腔や舌の運動を実施し、経口摂取前後は口腔内を清潔に保つために口腔ケアを実施した。本人から「おいしいなあ」という喜びのコメントがきかれた。この時期の介入方針について本人や家族の理解が得られたため、多職種で定期的に全身状態のアセスメントを実施しながら段階的に経口摂取を促した(表3)。留意点として誤嚥性肺炎の既往があるため食事回数や食形態の変更は慎重に調整することが挙げられた。

経過 期：経口摂取への移行を促進した時期 (X + 1年9月 ~ X + 2年4月)

間食の経口摂取が良好に経過したため、本人・家族の希望を踏まえて食事の経口摂取を開始した。この時期は、誤嚥を防止するために口腔周囲、頸部の間接的嚥下訓練を実施し、食事前には集団による嚥下体操を実施した。座位保持の安定性は向上し、頸部前屈の動きが観察されるようになった。また、ベッド上の端座位は自力で約5分間の保持が疲労感なく可能となった。

本人は「皆と一緒に同じお膳が食べたい」という希望を話した。嚥下の状態も良好であるため、経管栄養の併用による栄養量を十分に確保しながら、昼のみの経口栄養を開始した。食事を開始した初期の経管栄養は300ml (300kcal) × 3回(朝昼夕)であったが、昼食を開始した時期の経管栄養は400ml (400kcal) × 2回(朝夕)であった。その後の食事や間食は、看護師および介護士が見守りながら他の入居者と同様にデイルームで実施された。また、管理栄養士や作業療法士も食事の様子を観察および評価を実施して、リハビリテーション計画の見直しを図った。食事を開始した時期より、自力での口腔ケアを開始した。洗面所へ誘導し、車椅子座位で歯磨きを行うようになった。良好な経過とともに、本人は「 が食べたい」、「早くこれ(胃瘻)とりたい」という希望を話した。しかし、「歯があるから何でも食べられる」などの発言があり誤嚥の危険性について認識の低

さも観察された。

介入経過 期：胃瘻を抜去し経口移行が完了した時期 (X + 2年5月 ~ X + 2年8月)

継続的なりハビリが実施でき、自力で約10分間の端座位の保持が可能となった。車椅子座位の耐久性向上に伴い、車椅子の自力操作や立位訓練を追加した。食事について、5月上旬から車椅子座位にて3食の経口摂取が可能となった。しかし、胃瘻部の痛みの訴えが著しく、本人は「早くこの管抜きたい」と話した。胃瘻部には発赤を認め、担当医師の指示にて5月下旬A病院にて胃瘻を抜去した。6月中旬には経管栄養を終了して経口摂取へ完全に移行した。時折、痰が出ることがあるが咳嗽による喀出が可能であった。また、栄養量を補うために高カロリーゼリーやドリンクなどを追加摂取した。完全に経口摂取へ移行したことについて、家族は「母が口から食べられるようになって夢のように嬉しいです」と話し、本人は「ここにいると楽しいな」「一番大切なのは、食べられること、眠れること、歩けることよ」、「歩けるようになりたい」と話した。その後の食事では、同じテーブルの入所者とコミュニケーションをとる様子が観察され、日常生活では、趣味の短歌に自ら取り組んで「食べること」の喜びを詠んだ。

2. 再評価

初期評価時からの変化について表4に示す。

<全体像>

身体機能について、軽度の円背、両肩・両膝などの可動域制限は認められたが、頸部、右股関節、両膝関節の可動域はやや改善した。また、四肢・体幹の筋力向上が認められ、頸部伸筋、呼吸補助筋の過緊張は軽減した。ベッド上の端座位は10分間自力で保持が可能となり、Hofferの座位能力分類は3から1と向上した。車椅子座位は1時間以上可能となり、車椅子の自力操作も可能となった。立位は介助にて約20秒間保持可能となった。股関節・腰部や右股関節、腹部の痛みの訴えは聞かれなくなった。難聴はあるが発声は明瞭

表4 座位保持能力, ADL の変化

| | 初期評価 | 直接訓練再開時 | 再評価 |
|-------------|-------|---------|-------|
| 端座位保持時間(分) | 0 | 5 | 10 |
| 座位能力分類 | 3 | 1 | 1 |
| 藤島のグレード | 1 | 3 | 7 |
| FIM [食事](点) | 24[1] | | 48[6] |

で聞き取れる程度となった。ADLについて、FIMは24点から48点に向上した。再評価時、本人から「ここにいると楽しい」「食事が楽しみ」という前向きな言動が観察された。さらに、リハビリに対する意欲も向上し、週2回の個別リハビリ以外に集団リハビリの立位訓練に参加するようになった。

< 食事に関する再評価 >

FIMの食事の項目(7点満点)は、1点(全介助)から6点(修正自立)まで向上し、食事はセッティングすれば見守りにて自力摂取が可能となった。また、食事形態は全粥(主食)、刻み食(副食)であり、高カロリーゼリーやドリンクで栄養量を補完した。食事時の姿勢は車椅子座位であり、体幹の安定性の向上と頸部伸筋の過緊張の軽減によって頸部前屈の動きが可能になり、姿勢の不適応が軽減された。安定した姿勢保持に伴って、右手でスプーンを使用し、リーチ動作は車椅子のバックレストから背部を離して可能となった。摂食・嚥下機能について、藤島のグレードは1から7に向上し、口腔内への溜め込みもなく、刻み食ではスムーズな嚥下が可能となった。また、自力で痰の咯出が可能となった。再評価時の全身状態について、体重は30.0kg、BMIは11.4kg/m²であった。

考 察

大腿骨頸部骨折後に誤嚥性肺炎を繰り返したため経皮内視鏡的胃瘻造設術(PEG)を施行した事例に対して経口摂取に向けた介入を実施した。廃用症候群の改善と摂食・嚥下障害の病態に応じた直接訓練(嚥下訓練)を組み合わせたりハビリテーションの介入によって、本症例は3食を経口摂取するまでに改善した。

大腿骨近位部骨折患者において、誤嚥性肺炎は代表的な合併症であり、治療に難渋するのみでなく、患者自身のQOLや生命予後に強く影響を及ぼす因子である^{8,9)}。また、高齢者は脱水、低栄養状態となり易く、それが嚥下機能の低下に直結することが指摘されている¹⁰⁾。本事例が嚥下反射において重篤な問題がないにも関わらず経口摂取困難となっていた要因として、大腿骨頸部骨折後の臥床時間の延長、投薬等による傾眠、不活動により廃用性の身体機能低下および嚥下機能低下、認知・精神機能低下などの誤嚥性肺炎を引き起こしやすい状態であったことが推測される。事例は脳血管系疾患、神経難病、老衰、高度認知症等の理由で胃瘻造設した症例とは異なり、医師の診断、VE検査やスクリーニング検査の結果からも、経口摂取に戻れる可能性が高い症例であると予測された。従って、一般

状態が安定し意欲が回復してくれば、全身の耐久性や摂食・嚥下に関係する筋力、座位能力を含めた姿勢保持能力を向上させることで摂食・嚥下障害を改善することが可能であり、それにより経口摂取が可能になるのではないかと考えた。そのため、本事例に対する作業療法は、経口移行のための座位能力の獲得を主目標として耐久性の向上、頸部・体幹・上肢機能の向上、認知・精神面の向上、環境調整等の介入を実施した。生命予後の短縮には嚥下機能、BMIと共に先行期の問題が強く関与している^{11,12)}と指摘されており、本事例において先行期～準備期の摂食・嚥下機能障害および全身的な耐久性の低下に対する適切な介入は極めて重要である。

症例は1回目の直接訓練開始時には、自力での端座位保持時間が5～10秒であったが、2回目の直接訓練再開時には5分間に向上した。このことから、今回の介入が成功した1つ目の要因として、安定した座位姿勢の獲得が挙げられる。介入初期の座位では、体幹上部は円背を呈し、骨盤は後傾し頸部は頭部を保持するために過緊張となり後屈していた。頸部の過度な後屈によって下顎は突出し、舌骨下筋群は伸長される。舌骨の挙上が妨げられることにより喉頭蓋閉鎖が遅れ、唾液が気道に流入しやすくなり、誤嚥を起こしやすくなっていた。しかし、臥床時・離床時・リハビリテーション時の継続した介入により、再評価時には股関節等の関節可動域や体幹の筋力が改善し、座位姿勢が安定した。このことにより頸椎の過緊張が軽減され、頸部前屈位がとれるようになったことで、舌骨と喉頭の挙上が起こり易くなった。その結果、喉頭蓋閉鎖がスムーズに行われ、誤嚥せずに嚥下することが可能となったと考えられる。摂食・嚥下機能の改善にはまず座位能力の改善が重要である¹³⁾とされており、体幹の安定性が得られたことで頸部の過緊張が軽減し、誤嚥しにくい姿勢が獲得できたと考えられる。

症例は入所当初はリハビリテーションに対して拒否的であり、機能訓練や座位訓練の導入には難渋した。作業療法士として、座位訓練の際には歌唱や会話などの本人のしたい活動を取り入れたことで症例との信頼関係を構築でき、拒否が軽減され介入が可能となった。症例は、訓練はしたくないが「食べたい」という意欲はあったため、経口摂取を目標とし、「誤嚥せずに安全に食事をするためには、体力をつけて座れるようになる必要がある。そのためにリハビリをする。」ということを粘り強く繰り返し説明した。本人や家族に誤嚥性肺炎のリスクを説明しつつ、目標の共有ができることが、摂食嚥下訓練を進める上での重要なポイントであると考えられる。

さらに、今回の介入が有効であった2つ目の要因として、適切な時期に間接訓練と直接訓練を導入したことが挙げられる。1回目の直接訓練（嚥下訓練）の時期は、訓練ごとの2～3日後に発熱や炎症所見を認めため、医師の指示により直接訓練（嚥下訓練）が中断となった。しかし、直接訓練（嚥下訓練）が中断された一方で、全身状態の耐久性向上を目指した間接訓練を継続的に実施した。その6カ月後には炎症所見が消失したため、2回目の直接訓練（嚥下訓練）を開始した。各時期の体温の変動の結果から全身状態を振り返ると、1回目の直接訓練の時期（図1）は体温の大きな変動を観察でき、X年10月の介入初期で誤嚥を引き起こしていた可能性がある。一方で、2回目の直接訓練の時期（図2）は体温の変動が小さく、誤嚥は発生していなかったと推測される。すなわち、1回目の直接訓練（嚥下訓練）を中断した時期に、全身状態の回復に加えて離床の促進や座位能力の向上を目指した継続的な間接訓練は誤嚥性肺炎の再発を防止して、2回目の直接訓練（嚥下訓練）をより効果的にしたと考えられる。誤嚥性肺炎の再発防止には多職種による介入が不可欠であり、口腔ケアやポジショニング、離床の促進といった施設内でのチームアプローチ体制があったからこそ今回の経口摂取移行が成功したといえる。

今後の高齢社会では、摂食・嚥下障害を持つ対象者への適切な介入が求められる。その中で医師・看護師・リハビリ専門職（作業療法士・理学療法士・言語聴覚士）・管理栄養士・介護福祉士が常駐している介護老人保健施設は、多職種で協働し適切なリスク管理を行いながら摂食・嚥下リハビリテーションを実施できる環境にある。本事例では協力病院の耳鼻科医や言語聴覚士とも連携して適切にリスク管理を実施した上で、適切な時期に摂食・嚥下リハビリテーションを進めることができ、最終的に経管栄養から経口摂取への移行が可能となった。このシームレスに対応できる体制が1つの病院や施設だけで完結しない摂食・嚥下リハビリテーションに繋がると考えられる。

これまでの非経口栄養から経口栄養へ向けた実践や事例報告では、発症から早期の介入や短期間の介入報告が多く、回復期以降の報告は少なかった。また、誤嚥性肺炎後の摂食嚥下障害に関する作業療法の介入効果について、まだ報告が少ないのが現状である。ほとんどの職種において摂食・嚥下障害に対する教育が不足しており、多くの作業療法士が摂食・嚥下障害に関わっている一方で、摂食・嚥下障害に関わる自信がないと感じているとの報告もある¹⁴⁾。食事には運動機能のみでなく、認知・精神機能や環境因子などが複雑に関与している。そのため、摂食・嚥下機能に対するリ

ハビリテーションは難渋することが多く、本事例のように長期的介入が必要となる場合がある。近年の医療情勢は入院日数の短期化が進み、長期的に関わり難い状況にある。その背景として、長期的介入に伴う治療効果の検証が不十分である事が挙げられており¹⁵⁾、今後もさらなるエビデンスの集積が求められる。

．おわりに

本稿では、大腿骨頸部骨折後に誤嚥性肺炎を繰り返し経皮内視鏡的胃瘻造設術（PEG）を施行した事例に対する当施設の摂食・嚥下リハビリテーションの実践を報告した。全身状態の回復に加えて離床の促進や座位能力の向上を目指した継続的な間接訓練は誤嚥性肺炎の再発を防止し、その後の直接訓練（嚥下訓練）をより効果的にすることが示唆された。この経管栄養から経口摂取への移行を目指した摂食・嚥下リハビリテーションは、多職種で協働して適切にリスク管理をした上で、適切な時期に介入するシームレスに対応できる体制が重要である。

文 献

- 1) 厚生労働省．平成25年人口動態統計の年間推計，<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/suikai13/dl/gaiyou.pdf>（参照2014-11-5）
- 2) 山中英治：栄養管理とQOL．静脈経管栄養29巻3号．799-803，2014
- 3) 堀内朗：高齢者の肺炎の予防．嚥下内視鏡検査と内視鏡的胃瘻造設術を活用して．信州医誌59(1)：3-11，2011
- 4) 山谷睦雄：高齢者の肺炎：予防と早期発見，早期治療．THE LUNG perspectives vol.20 2：57-60，2012
- 5) 寺井 敏他：摂食・嚥下機能障害を有する高度要介護高齢者に対する経皮内視鏡的胃瘻造設術試行後の転帰後ろ向き研究．日老医誌：602-607，2012
- 6) 奥山秀樹 他：胃瘻の造設および転帰に関する実態調査．老年歯学 第28巻第4号：358-359，2014
- 7) 総務省統計局：医療診療（総数）件数・診療実日数・回数・点数・診療行為（細分類）・一般医療後期 医療別（平成23年）年次別胃瘻造設術件数総数．<http://www.e-stat.go.jp/SGL/estat/GL08020101>（参照2014-11-6）
- 8) 金丸由美子：65歳以上の大腿骨近位部骨折手術症例の生命予後および予後因子の検討．整形外科と災害外科 59：(3) 601-605，2010
- 9) 田積匡平：言語聴覚士と看護師が連携した高齢大腿骨

- 近位部 骨折患者の誤嚥性肺炎予防対策. 日本医療マ
ネジメント学会雑誌 Vol.15, No.1, 2014
- 10) 須藤英一: 誤嚥性肺炎のリハビリテーション.
JOURNAL OF CLINICAL REHABILITATION
20巻9号: 840-849, 2011
- 11) 土岐めぐみ: 摂食・嚥下障害の評価と治療. 北海道作
業療法28巻3号: 2012
- 12) 榎本麗子: 施設入所高齢者の摂食・嚥下治療における
先行期障害と生命予後との関係. 日本老年医学会雑誌
44巻1号: 95-101, 2007
- 13) 若尾勝; 座位能力, 摂食嚥下機能および, 尿失禁の関
連性についての検討. 理学療法科学29巻3号: 377-
381, 2014.
- 14) 植田友貴: 摂食・嚥下障害に対する作業療法士の関わ
りの現状~第44回日本作業療法学会ワークショップに
おける調査より~. 日本作業療法研究学会雑誌第15巻
1号: 35-40, 2012
- 15) 白石かおり: 摂食・嚥下障害を呈した症例に対する長
期的介入の効果. 土佐リハビリテーションジャーナル
No.8: 21-28, 2009

A case report showing the improvement of a patient who had
undergone percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) to oral feeding
The role of occupational therapy in the rehabilitation of dysphagia

Yui ISAKA* Satoko KUROSAWA* Megumi YASUBA*
Ai KUME* Kanako NAKAYAMA* Masatoshi KAGAYA*
Koichiro HIGASHI** Yu KUME***

* Shakaifukushihojin Kurakakenosato

** Department of Otolaryngology of Fujiwara Memorial Hospital

*** Department of Occupational Therapy, Akita University, Graduate School of Health Sciences

Abstract

Elderly individuals who require care have a rate of aspiration-related pneumonia, and interventions for elderly individuals with dysphagia are more frequently required with the extension of the average human life span. However, there are few reports related to the long-term intervention of introducing non-oral feeding to oral feeding after the convalescent stage. This paper reports the results of an intervention which aimed to initiate oral ingestion in a patient with gastric fistula who repeatedly suffered from aspiration-related pneumonia after a fracture of the neck of his femur. The rehabilitative treatment, which involves a combination of training (depending on the stage of the patient's ingestion/swallow function) to treat disuse atrophy, improved the patient's condition to the point of complete oral feeding. Thus, our findings suggest that the provision of continuous rehabilitative treatment in accordance with the ingestion/swallow functional status of patients with aspiration-related pneumonia is more effective when it is provided in combination with occupational therapy and physical therapy.