

## Trial to Control Eating Pace for a Case of Dysphagia with a Mild Disturbance of Attention

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2019-06-17 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 畠山, 恵, 小嶋, 知幸 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://mu.repo.nii.ac.jp/records/1010">https://mu.repo.nii.ac.jp/records/1010</a>

# 軽度注意障害を伴う摂食嚥下障害一症例に対する 摂食ペース制御の試み

## Trial to Control Eating Pace for a Case of Dysphagia with a Mild Disturbance of Attention

畠山 恵\*  
HATAKEYAMA, Megumi

小嶋 知幸\*  
KOJIMA, Tomoyuki

### 要旨

全般的な精神活動は保たれているが軽度注意障害があり摂食ペースの自己管理が困難な1症例に対して(1)セルフモニタリングを利用した在宅での摂食ペース制御の可能性、および(2)食物形態の変化とそれにもなう症例本人および調理者(妻)の心理的变化について検討した。セルフモニタリングのために食事自己評価表の記入を実施した。その結果、症例は自らの摂食行為に注意が向くようになり、性急さが改善し、1食あたりの所要時間が延長(適正化)した。さらに、摂食嚥下関連器官の運動機能に著変がないにも関わらず、安全に摂取可能な食物形態の範囲が広がった。食物形態がペースト状から咀嚼を要するものになっていくにつれ、症例は摂食ペース制御を中心とする自己管理の重要性を認識し、誤嚥や窒息の危険を回避する方策を理解し実行するようになっていった。それにもなう、妻の調理に対する負担感が減少していった。

キーワード：摂食嚥下障害、摂食ペース、セルフモニタリング、軽度注意障害

### はじめに

摂食嚥下障害に対するアプローチには、食物を使用せずに摂食嚥下関連器官の運動・感覚機能を向上させることを目的とした間接嚥下訓練と、実際に食物を摂取することで機能向上を図る直接嚥下訓練の2種類がある。

\* 人間科学研究所研究員／人間科学部人間科学科

摂食嚥下障害の直接訓練では、摂食嚥下器官の運動・感覚機能と、環境調整の2方向へのアプローチが行われている(小島ら,2016)。環境調整では、摂食時の姿勢、食物形態の選択、摂食ペースの制御の重要性がとくに指摘されている(矢守,1999,2001)。しかし、食物形態に関する研究は多数なされている(日本摂食・嚥下リハビリテーション学会医療検討委員会,2013など)ものの、摂食ペースの制御に関しては研究が少ない。

摂食ペースの問題には、遅すぎる場合と速すぎる場合の2つのパターンがある。遅すぎる場合というのは、認知症者によく認められ、食事に集中できず動作が静止したり口腔に取り込んだものをいつまでも咀嚼し続けたりする(野原,2011)。速すぎる場合というのは、脳血管疾患などによる高次脳機能障害者によくみられる(藤島ら,2017)。その要因としては、1口量が多く1食当たりの口腔への運搬回数が少ないこと(穴井ら,2014)や、口腔内に食物があっても気にせずどんどん取り込んでしまうこと(矢守,2001)、咀嚼回数が少なく咀嚼時間が短いこと(穴井ら,2013)などが挙げられる。

摂食ペースの問題については、見守り・声掛け・介助がもっとも一般的な対処法である。その他、適切な1口量になるようにスプーンのサイズを調整する、次々と口に入れないように1口ずつ箸やスプーンを置く、小皿で1品ずつ配膳するなどの方法がある(矢守,2008など)。また、嚥下機能に応じて可能な範囲で咀嚼を要するものを多く供すると摂食ペースが落ちるとの報告がある(矢守,2001)。山口ら(2004)による先行研究では、一度にたくさん取れないようにするために食具をスプーンから箸に変更し、食事形態をペーストから咀嚼を要する軟食へ変更することで、食事ペースが適正化した。これらの対処法はいずれも環境調整によるアプローチである。一方、摂食嚥下障害者本人のペース制御機能そのものを改善させるアプローチについての研究はなされておらず、確立された訓練方法はまだないのが現状である。

ペースの制御に関して、四元ら(2010)は、行動観察上にて注意あるいはペース制御に障害がみられる脳血管障害者65例について、机上検査を用いて両者の関連性を調べた。その結果、ペース制御に障害がある症例の全てが注意障害を有していた。このことから、ペース制御の障害は注意機能と何らかの関連があると考えられた。また、ペーシング障害は注意障害を基礎とし、注意の分配性と制御機能に問題があることが示唆された。摂食ペースに関連する制御不良も、注意機能の低下が何らかの影響を与えている可能性が推察された。そこで筆者は、摂食ペースの制御が困難な症例に対して、注意機能に働きかけることによって、摂食ペースの制御が改善するのではないかという仮説を立てた。

注意障害などの高次脳機能障害に対するリハビリテーションには、認知機能全般を非特異的に刺激・賦活するアプローチ、根本にある認知障害の特異的な改善を目的とするアプローチ、社会生活の適応拡大を図る機能適応アプローチなどが知られている(豊倉,2008)。機能適応アプローチでは、日常生活で生じる個々の問題に対して訓練を通して注意障害を補う方法を身につけることで効果を上げている(Park et.al,2001など)。注意障害を補う方法として、余分な刺激を除き注意すべき対象を目立たせる方法(外的代償)や、注意すべ

きことを言語化・明示化して意識を向ける「自己教示」や「セルフモニタリング」（内的代償）などが挙げられる（渡邊,2012、坂爪,2008、Sohlberg et. al.,2001 など）。

セルフモニタリングとは、対象者自身が自己の行動や態度、感情、思考などを観察し、記録することによって、自己の行動や態度、感情、思考過程などに対する具体的で客観的な気づきをもたらす評価可能なものとする手続きのことである（坂野,1995）。McFall(1970)は、セルフモニタリングを行うことで自己の行動の一側面に注意を向けるようになると、どのような変化も意図されず、望まれないにも関わらず、その行動が変容するようになることを述べている。セルフモニタリングは、うつ病、パニック障害、不安障害、強迫性障害などに対する認知行動療法の中で利用されている。先行研究によると、セルフモニタリングは行動変化に伴う態度変容にも関わっており（水野,1994）、行動パフォーマンスの向上に寄与している（小堀ら,2001）。医療現場でも用いられることがあり、糖尿病患者の自己管理（根本,2003）や、薬物依存患者への治療（西山, 2012）などで効果をあげている。

セルフモニタリングが行動を変容させるメカニズムについてはまだ明らかになっていない部分が多いが、宮下ら（2007）は、記録するという行動によって、対象となる行動をクライアントが十分に認識でき（フィードバック）、その制御をクライアント自身が見出すようなことが起こっているのではないかと述べている。

以上のことより、セルフモニタリングを用いることにより、症例は自己の摂食行動に注意を向け続けられるようになるのではないかと、そして、摂食行動に注意を向け続けられれば、望ましい摂食ペースが維持されるのではないかと考えた。また、セルフモニタリングによって食物形態への意識が高まり、安全摂取のための工夫などの行動が出現するのではないかと推察した。

そこで本研究では、全般的精神活動は保たれているが軽度注意障害があり摂食ペースの自己管理が困難な1症例の在宅での摂食嚥下活動について、以下の2側面から検討することを目的とした。

- (1) セルフモニタリングを利用した、在宅での摂食ペース自己制御の可能性
- (2) 食事内容を継続的に追跡し、それに対するコメントを求めることにより、食物形態や摂食嚥下機能の変化と、それに伴う症例本人および調理者（妻）の心理的变化

## 倫理的配慮および利益相反について

本研究の目的および方法と、研究への協力は自由意志に基づくものであり、協力しないことによりいかなる不利益も生じないこと、協力の撤回は常に可能である旨を、本人および家族に説明し、同意を得た。併せて、匿名化した上で本症例の経過を論文にすることについての承諾を得た。また、本研究に関していかなる個人・団体とも利益相反関係はない。

## 症例

### 1. 概要

#### (1) 基本情報

症例は A 氏、発症時 70 歳、男性、無職（元銀行員）。主訴は食べにくいこと、およびしゃべりにくいことであった。

#### (2) 現病歴

X 年 Y 月 Z 日、呂律不良および顔面を含む右不全片麻痺にて B 病院を受診、多発性脳梗塞と診断され即日入院、保存的加療を受けた。第 33 病日、摂食嚥下障害、運動障害性構音障害、および右片麻痺のリハビリテーション目的にて C 病院に転院。第 62 病日、C 病院を退院、自宅退院後約 2 か月間、C 病院外来にて週 2 回、1 回あたり 1 時間の言語聴覚療法を実施した。

#### (3) 既往歴

X-13 年および X-1 年に脳梗塞の既往を認めた。X-13 年時は呂律不良と左半身不全片麻痺、X-1 年時は歩行障害と嘔吐が出現したが、いずれも重篤な神経症状は残存しなかった。

#### (4) 合併症

合併症として、高血圧および高コレステロール血症が認められた。

#### (5) 神経学的所見

神経学的所見として、右側優位の仮性球麻痺および右不全片麻痺が認められた。

#### (6) 神経放射線学的所見

MRI にて、左内包のラクナ梗塞を認めた。両側脳深部には既往に由来すると考えられる陳旧性梗塞像が認められた。

#### (7) 生化学検査所見

特筆すべき所見は認められなかった。誤嚥性肺炎時に上昇する、白血球数（white blood cell ; WBC）や C 反応性蛋白（C-reactive protein ; CRP）などの炎症反応を反映する検査値は入院中から一貫して正常範囲内であり、発熱も認められなかった。

### 2. 発声発語および摂食嚥下関連器官の所見

#### (1) 初期評価（33-40 病日 C 病院入院時）

言語病理学的診断名：中等度運動障害性構音障害（痙性タイプ）、発話明瞭度 3（聞き手が話題を知っていればわかる程度）、発話の自然度 3（明らかに不自然である）

##### 1) 呼吸・発声

最長発声持続時間（MPT）18 秒、10 秒過ぎより絞扼性嘎声が出現した。声質は、嘎声を聴覚心理学的に 0 点（正常）～ 3 点（重度）の 4 段階で評価する GRBAS 評価（今泉（2009），表 1 参照）にて、G(2)R(1)B(0)A(0)S(3) 程度であり、強い努力性嘎声が認められた。ピッチ、ラウドネスともに範囲が小さく、随意的出し分けが困難であった。

**表 1 GRBAS 評価**

G (grade) 総合評価
R (rough) 粗糙性嚙声：ガラガラ声、ダミ声、バラバラした声
B (breathy) 気息性嚙声：カサカサ声、ハスキーボイス、息が抜ける感じ
A (asthenic) 無力性嚙声：弱々しい声、頼りないような声
S (strained) 努力性嚙声：のどに力を入れて無理に出しているような声

※各項目について 0 点（正常）～3 点（重度）の 4 段階で評価

2) 口腔・顔面の運動および感覚

下顎の開閉は範囲、筋力ともに保たれていた。ただし、素早い交互運動は困難であった。安静時に右口角の下垂が認められ、顔面は左右非対称であった。口唇は運動範囲、筋力、速度ともに右側は低下、左側は保たれていた。舌は安静時に右側への偏位が認められた。舌運動は、前後、左右、上下とも、右側優位に範囲、筋力、速度、正確性の低下がみられた。特に奥舌の挙上は極めて困難であった。軟口蓋の挙上範囲低下が認められた。さらに、右側口腔内の軽度感覚鈍麻が認められた。

3) 構音・プロソディ

単音節復唱、単語呼称、長文音読、自由会話のいずれにおいても、子音とくに [k]、[g]、[dz]、[r] に歪みが認められた。長文音読では分節の区切りが不明確で、文末になると明瞭度が低下した。

自由会話では、発話意欲や内容は十分に保たれ、文レベルの自発話を得られたが、発話明瞭度は 3：聞き手が話題を知っていればわかる（伊藤（1993）、表 2 参照）、発話の自然度は 3：明らかに不自然である（西尾（2004）、表 3 参照）程度であり、伝達内容の把握には聞き手の推測を要した。

**表 2 発話明瞭度**

1：よくわかる
2：時々わからない語がある
3：聞き手が話題を知っていればわかる
4：時々わかる語がある
5：全く了解不能

※発話明瞭度とは会話の了解度のことであり、口頭コミュニケーションの伝達能力の程度を示す指標

**表 3 発話の自然度**

1：まったく自然である（不自然な要素がない）
2：やや不自然な要素がある
3：明らかに不自然である
4：顕著に不自然である
5：まったく不自然である（自然な要素がない）

※発話の自然度とは発話速度・リズム・イントネーションなどに関する全般的な適切さを示す指標

(2) 経過 (70 病日頃～)

70 病日頃 (自宅退院・外来通院開始時) には、顔面の非対称性の程度が減少し、口唇および舌の運動は全般的に改善した。しかし、依然として運動の範囲、筋力、速度、正確性のいずれもが不十分であった。努力性嗄声の出現が減少し、構音は意識的に構音に注意を向けている場合であれば2語文レベルまでは明瞭度を維持できるようになった。しかし、自由会話時の発話明瞭度および自然度は初期評価時と比して著変は認められなかった。

120 病日頃 (自宅退院後2か月頃) になると、顔面筋の痙性が増悪、努力性嗄声の出現頻度が増加した。他方、口腔内の感覚鈍麻は改善し、左右差が認められなくなった。それ以外の点については著明な変化はみられなかった。

### 3. 神経心理学的所見

C 病院入院時より、意識は清明であり、見当識に問題はなく、全般的な精神活動は概ね保たれていた。長谷川式簡易知能評価スケール改訂版 (HDS-R) は 28/30 点 (cut off point 20/21 点)、Mini Mental State Examination (MMSE) は 30/30 点 (cut off point 23/24 点)、レーヴン色彩マトリックス検査 (Raven's Colored Progressive Matrices ; RCPM) は 25/36 点 (同年齢健常群平均  $26.9 \pm 5.40$  点)、WAIS-R 成人知能検査 (Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised ; WAIS-R) は VIQ99、PIQ105、TIQ102 (同年齢健常群平均  $IQ100 \pm 15$ ) であり、日常生活においても問題行動は認められなかった。ただし、症例の職歴を考慮すると、個人内での機能低下の存在が強く疑われた。

一方、注意機能の指標として広く用いられている以下の神経心理検査の結果および摂食場面の観察より、注意機能の軽度低下が認められた。Trail Making Test partB では、施行時間が同年齢健常群平均の下限レベルであり、誤反応 (2 回) や自己修正 (1 回) がみられた。仮名ひろいテスト (物語) では、評価点は 9/19 点と平均的なレベルであったものの、ひろい誤り (「を」を拾った) がみられ、物語の内容把握も不確実であった。

### 4. 摂食嚥下機能の評価

(1) 嚥下造影検査 (videofluoroscopic examination of swallowing ; 以下 VF) 所見

38 病日に VF を実施した結果、トロミなし水分で誤嚥、即時にむせが出現した。トロミ水では誤嚥の所見は認められなかったが、奥舌並びに咽頭への送り込み遅延、および、咽頭クリアランス不良が認められた。

(2) 嚥下内視鏡検査 (Videoendoscopic examination of swallowing ; 以下 VE) 所見

33 病日に VE を実施した結果、梨状窩の唾液貯留は少なく、咳嗽反射は良好であったが、声帯の過緊張が認められた。

(3) C 病院入院時 (33-62 病日) の食事場面の観察所見

食事は食堂のイスとテーブルにて、座位 90°、小スプーンを使用し自力摂取。食物形態は、日本摂食嚥下リハビリテーション学会嚥下調整食分類 2013 (以下学会分類 2013) の嚥下調

整食 2-2（ペースト状）、水分は中間のトロミ（蜂蜜状）のレベルであった。1食の平均所要時間は約 20 分、平均総摂取量は約 700g であった。

本症例は、食事時の注意事項が明記されたプリント（表 4 参照）を熟読、暗記しており、摂食ペースに関する概念的な理解はできている様であった。すなわち、少量ずつゆっくり食べることが安全に食事をするために重要なことであるということは理解していた。しかし、食事中に注意が逸れてしまう場面が時折見られ、促しが全くない状態では適切な一口量の遵守や摂食ペースの制御が困難で、いわゆる早食いになった結果、むせを生じることがあった。

**表 4 食事時の注意事項**

(1) 1口はスプーン1杯分
(2) 食べ物を次々口に入れない（急がない）
(3) 食べ物・飲み物をほおばらない
(4) 二重あごにして飲み込む（少しうつむき・力を入れる）
(5) 飲み込んでから、次の1口を食べる
(6) むせたら咳払い（前向き・右向き・左向き）
(7) 落ち着いたら食事を再開する

## 方法

### 1. 手続き

#### (1) 食事自己評価表の作成

症例自らが摂食行動を観察・記録するための手段として「食事自己評価表」を作成した。項目は、①朝食・昼食・夕食（該当箇所を選択）、②所要時間（分）、③摂食ペースの主観的評価（表では「食べ方」の項目、「速い・普通・ゆっくり」から選択）、④一口量（「多い・普通・少ない」から選択）、⑤総合評価（100点満点で）、⑥注意した点・気付いた点・今後の目標（自由記述）、⑦むせた回数とその食品名、⑧メニュー・摂取量（g）・食べやすさ（「○・△・×」から選択）とした（図 1 参照）。

項目①は朝食・昼食・夕食で1食あたりの摂取量や所要時間が異なる可能性を考慮して、記録してもらうこととした。項目②～④は摂食ペースの制御のために注意すべき点として作成した。項目⑤は先述の食事時の注意事項（表 4）が遵守できているかどうかの指標として作成した。食事時の注意事項は摂食ペースの制御に関する項目だけでなく嚥下時の姿勢や誤嚥時の対応についても記載されており、本症例にとって安全に食事を取るために必要と思われることが網羅されているため「総合評価」とした。項目⑥～⑧は食品のどのような特徴（硬さや粘性などの食感、温度、味、調理方法など）が症例にとって食べやすさ／食べにくさにつながるかについて、症例本人および妻が自覚することを目的として作成した。同時に、項目⑦については在宅で安全に食事摂取ができているかの指標でもあり、項



目⑧については食物形態に関する具体的情報を収集するという目的もあった。

(2) 食事自己評価表の記入

退院翌日より4週間、1日に1食、妻の協力の下で症例本人に食事自己評価表を記入してもらった。食事自己評価表を記入する目的ならびに記入方法について、退院前に本人と妻に、記入例を提示しながら各項目について説明した。②所要時間および③摂食ペースの主観的評価については、退院直前3日間(60-62病日)の食事評価の結果(ベースラインとして使用、詳細は後述)を示しながら、安全に食事を取るためには現在の摂食ペースでは速すぎる旨を説明し、ゆっくり時間をかけて食べるよう指導した。ゆっくり食べられているかの指標として、食事の際、見えるところに時計をおき、所要時間を測定するように伝えた。④一口量については、小さめのスプーンを使用し、口の中に詰め込まないように指導した。⑤総合評価については、食事時の注意事項(表4参照)がどの程度遵守できたかについて100点満点で評価するように伝えた。その際、食事の美味しさや満腹感、楽しい時間を過ごせたかなどは、評価に含めないよう伝えた。⑥注意した点・気付いた点・今後の目標、⑦むせた回数とその食品名、⑧メニュー・摂取量・食べやすさに関しては、食品のどのような特徴(硬さや粘り気などの食感・温度・味・調理方法など)が、食べやすさや食べにくさにつながるかについて、自ら気付き、理解することが目的であることを説明した。そのために、1品1品に注意を向け、評価してほしい旨を伝えた。

記入時にいつでも参照できるように、上記説明の概要をまとめた「食事自己評価表記入の手引き」を渡した。記入は本人が行うことを原則とし、不明な点がある場合は妻と相談するように伝えた。加えて妻には、記入忘れが無いように食前に声掛けを依頼し、記入事項についても必要に応じて助言を行うようお願いした。説明後に架空例を挙げて記入方法の練習をしたところ、本人・妻ともに、評価表記入の目的および方法について理解されたようであった。

A様 食事自己評価表		
月 日 ( )		
朝食・昼食・夕食	所用時間	分
	食べ方	速い・普通・ゆっくり
	一口量	多い・普通・少ない
	総合評価	点
	注意した点 気付いたこと 今後の目標 (あれば記入)	
	むせた回数	回
	むせた食品 (あれば記入)	
	メニュー 量(g) 食べやすさ <○・△・×>	お粥 ( g ) <○・△・×> お茶 ( g ) <○・△・×>
その他の食事	むせたもの、食べ難かったもの (あれば記入)	

図1 食事自己評価表

### (3) 評価表の回収と、症例および妻への面接・情報提供

食事自己評価表は1週間毎に回収した。その際、症例本人に1週間の食事についての感想を尋ねた。さらに別室にて、調理者の視点からの意見や感想を妻に尋ねた。筆者は症例および妻の感想や意見をもとに助言や情報提供を行った。

### (4) 食物形態

安全に摂取できるペースト～極小刻みトロミ付の品（学会分類2013の嚥下調整食2-2～3相当）に加えて、1回の食事の中で、練習食として咀嚼を要する形態の品（学会分類2013嚥下調整食4～軟らかめの通常食相当）を導入し、その割合を段階的に増加していった。練習食の割合は、回収した評価表の内容（項目⑦むせ、⑧メニュー）と妻からの情報をもとに、1週間毎に調整した。自宅退院後の食事は妻によって調理提供された。

## 2. 研究デザイン

多層 AB デザインの単一事例研究を実施した。独立変数は（1）食事自己評価表記入の有無、（2）食物形態の変化とし（表5参照）、従属変数は食事の所要時間およびむせの回数とした。食事の所要時間は摂食ペースが守れているか否かの指標とし、むせの回数は誤嚥の指標とした。

ベースラインとして、退院直前3日間（60-62病日）の食事評価で測定したデータ（メニュー、摂取量、所要時間、むせの回数）を使用した。食事評価の際は本人の邪魔にならないよう配慮して観察を行った。

なお、食事自己評価表記入についての説明を行った際、本データを研究発表時に使用する旨の承諾を得た。

表5 研究デザイン

A（ベースライン）：退院直前3日間の昼食メニュー、摂取量、所要時間、むせの回数を測定 ※症例には観察下であることを可能な限り察知されないよう配慮した
B1：症例本人による食事自己評価表の記入
B2：食物形態の変化

## 結果

### 1. 結果分析のための処理

結果の分析にあたり、以下の操作を行った。

- (1) 食事自己評価表から得られた総摂取量から1食あたりの平均摂取量 875g を算出した。
- (2) 所要時間は平均摂取量当たりの所要時間に修正して比較した。
- (3) 朝食・昼食・夕食によって所要時間に差がないことを確認した ( $F(2,24) = 0.82, n.s.$ )。よって、分析では朝食・昼食・夕食による区別をしないことにした。

(4) 食物形態の変化に関する妻からの情報と練習食の割合を基に、退院後の期間を①ペースト中心期、②おかず一口大期、③軟飯期の3期に分けた(表6参照)。

## 2. 食事自己評価表によるセルフモニタリング

(1) 1食における所要時間の推移

1) 食事自己評価表記入前後の比較

食事自己評価表記入期はベースライン期と比して所要時間が延長した。1食平均量当たりの所要時間は図2の通りであった。ベースライン期の平均所要時間は $19.6 \pm 3.6$ 分、食事自己評価表記入期の平均所要時間は $37.2 \pm 3.2$ 分であった。

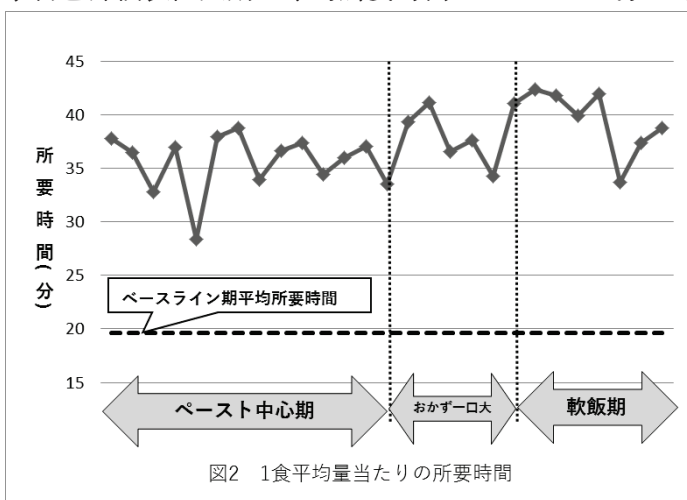


表6 食物形態(練習食)の経時的変化

ベースライン (60-62病日)	なし~1cm角の軟菜
ペースト中心期 (63-74病日)	1cm角の軟菜
おかず一口大期 (75-81病日)	一口大の軟菜
軟飯期 (82-89病日)	一口大の軟菜、軟飯

※練習食以外はペースト状の嚥下食を摂取

図2 1食平均量当たりの所要時間

2) 食物形態の変化と所要時間の関係

食物形態が変化し、練習食の割合が増加するに伴って、所要時間が延長した(図3、表7参照)。練習食の割合と所要時間の間に中程度の正の相関を認めた( $r = 0.68$ )。

分散分析の結果、3期の所要時間には5%水準で有意差が認められた( $F(2,24) = 4.83, p < .05$ )。多重比較の結果、ペースト中心期と軟飯期間に有意差が認められた(両側検定  $t(18) = 3.06, p < .01$ )。咀嚼を要する品が多い場合に、食事に長時間をかけていたといえる。なお、各期の平均所要時間と練習食の割合を表7に示した。

表7 各期における平均所要時間と練習食の割合

	ペースト中心期	おかず一口大期	軟飯期
平均所用時間(分)	$35.6 \pm 2.9$ 分*	$37.1 \pm 2.7$ 分	$39.6 \pm 3.0$ 分*
練習食の割合(%)	18.5% (8.0-30.1%)	36.6% (23.1-48.2%)	62.6% (53.1-73.3%)

※平均所要時間は1食平均量(875g)あたりの時間に修正したもの

\*所要時間:分散分析にて5%水準で有意差あり( $F(2,24) = 4.83, p < .05$ )。多重比較にてペースト中心期と軟飯期間に有意差あり(両側検定  $t(18) = 3.06, p < .01$ )

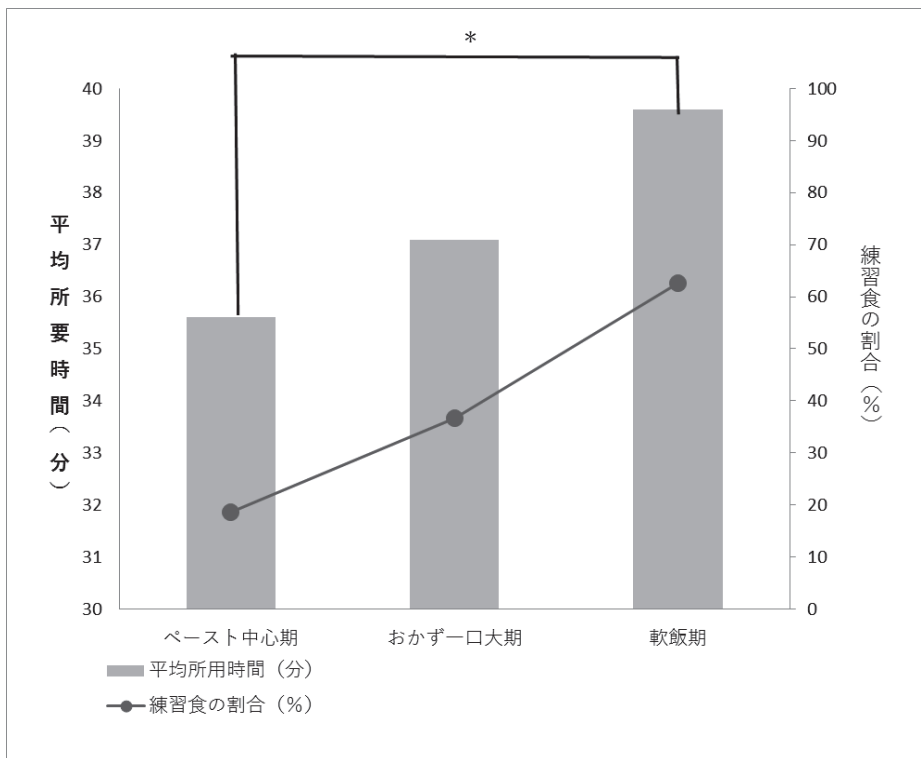


図3 各期における平均所要時間と練習食の割合

\*分散分析にて5%水準で有意差あり (F (2,24) =4.83, p <.05) 多重比較にてペースト中心期と軟飯期の間有意差あり (両側検定 t(18)=3.06, p <.01)

## (2) 食事自己評価表に記入された内容

### 1) 摂食ペースの主観的評価

摂食ペースの主観的評価（表中の「食べ方」）に関しては、実際の所要時間に関わらず、一貫して「ゆっくり」を選択した。

### 2) 一口量

一口量に関しては、記入開始から最初の1週間で5回「普通」を選択した。以後は全て「少ない」を選択した。

### 3) 総合評価

総合評価は期間中一貫して95点であった。

### 4) 注意した点、気付いた点

毎回1行程度の記述があった。内容は27回中22回において、先述の注意事項（表4）のいずれか1項目に関する内容を記載していた。それ以外の回では、食べにくい食材についての記述や食べ方の工夫についての記述がみられた。

### 5) 食べやすさ

初日に、中トロとメロンに△をつけた。それ以外はすべて○であった。

## (3) むせの回数

期間中、むせの記載はなかった。

### 3. 食物形態の変化に伴う症例および妻のコメント

症例本人および調理者としての妻が、各期において述べたことの概要を表8に記した。

表8 食物形態の変化に伴う症例本人および妻のコメント

		食材	調理法	摂食嚥下機能・その他
ペー スト 中 心 期	本人	・中トロは筋が噛み切れず、そのまま飲み込むこともできなかった ので、食べにくかった (b) ・メロンと椎茸は噛むと水分が出てきて食べにくかった (c)		・入院中と違って、妻と2人で周りを気にせずにゆっくり食べられるので、気が楽である (a) ・舌で塊が作れるようになってきた (e)
	妻	・1品ではなく1食分の市販品があると便利	・市販の嚥下食を適宜利用しているので、当初考えていたほどではないが、1日3食作らねばならないので、やはり大変 (k)	
お か ず 一 口 大 期	本人	・ひき割り納豆は、飲み込みやすいが噛みにくかった (d)	・トロミは薄くしても大丈夫だが、今まで通りの方が安心できる	・小スプーンのみで箸が使えないのが不便 ・よく噛んでいる (f) ・前回食べにくかったメロンは、スプーンで小さく切って注意深く食べることによってうまく食べられた (g) ・食事自己評価表の記入は変化がないので飽きてきた
	妻	・普通食に近い市販の嚥下食は種類が少なく、味も良くなかった (l) ・2人でスーパーに行って、本人と相談しながら食材を選んでいる ・里芋や南瓜などの軟らかく煮て食べるものが元々好きなので助かっている	・食材の大きさを一口大程度に切れば、あとは本人が必要に応じてスプーンで切ってから食べているので、調理が楽になった	・食事自己評価表の記入によって、本人が食事に注意を向けるようになってきているような気がする ・自分が見ていないと一口量が多くなることもある ・見守りがなくても一人で食事ができるようにしてほしい (n)
軟 飯 期	本人	・寿司が食べたい	・炊き立てのご飯もおいしく食べられるが、お粥の方がおいしかった	・ゆっくり時間をかけて食べる習慣が身についてきた (h)
	妻	・レトルトのカレーライスが食べられた ・食べられるものが着実に増えているのが嬉しい (i) ・酢の物などの刺激があるものはまだ食べられない	・自分が食べるものを軟らかくすれば大抵のものは大丈夫なので、わざわざ別のものを用意する必要がなくなり、食事作りが大変楽になった (j)	・外食が自由にできるようになると、夫も自分も活動範囲が広がると思う (m)

## 考察

### 1. セルフモニタリングを利用した摂食ペース自己制御の可能性

#### (1) 1食における所要時間

食事自己評価表記入期にはベースライン期と比して1食あたりの平均所要時間が延長した。先行研究では、一口量が多くなると総咀嚼時間が短くなり、食事時間が短くなりやすいと報告されている（穴井ら,2014、江上ら,1996、福田ら,2009）。食事自己評価表には、一口量を少なくすること、および、ゆっくりと食べることを良しとする項目があり、症例はこの2点について食事中に意識を向け、実行することができたのではないかと推察された。その結果、摂食動作の性急さ、いわゆる早食いが改善し、所要時間が延長した可能性が示唆された。

ただし、ベースライン期は入院中の病棟の食堂で食事をしており、本症例は食べ終わりが他の患者より遅くなると周囲に迷惑がかかると考えていた。そのため、敢えて速いペースで食べていた可能性も否定できない。実際、症例は退院後に「周りを気にせず ゆっくり食べられる」と述べている（表8(a)参照）。さらに、妻による声かけや、自宅で落ち着いて食べるための環境設定など、様々な要因が所要時間の延長に影響を与えていると考えられた。

また、咀嚼を要する練習食の割合の増加に伴って1食あたりの所要時間が延長した。これは矢守（2001）や山口ら（2004）の先行研究での知見を支持する結果であった。1口毎の咀嚼回数が多くなれば全体としての所要時間は長くなる。ただし、咀嚼が必要なものでも十分に噛まずに丸呑みをした結果、誤嚥や窒息をする恐れもあり（穴井ら,2014）、咀嚼を要するものを提供する場合には十分な注意が必要である。本症例に関しては、食事自己評価表の記入内容や評価表回収時の情報聴取の中で誤嚥や窒息のエピソードは認められなかった。これは症例が咀嚼・食塊形成の重要性を認識し、適切な運動が実現されていた結果であると考えられた。

#### (2) 食物形態の変化

食事自己評価表記入期間中、練習食の割合が徐々に増加し、最終的には、食材選択と調理法の工夫をすれば普通に近い食物形態のもの（以下、安全食と称す）が摂取できるようになった。他方、摂食嚥下関連器官の運動および感覚機能は、口腔内の知覚が改善した以外は機能に著変はみられなかった。つまり、運動機能に著しい変化がなくても、咀嚼、食塊形成、送り込みの各過程に注意を向け、少量ずつ取り込み、よく噛み、飲み込むという一連の動作を意識して行うことが、摂取可能な食物形態の範囲を広げる一因となりうるということが示唆された。

#### (3) セルフモニタリング能力

本症例は、自己の状態について観察することは可能であったが、評価をすることは困難であった。たとえば、本症例はどのようなものが食べにくいかについて報告することができた（表8(b)～(d)参照）。しかし、総合評価点は終始一貫して95点であった。しかも、

95点というのは食事自己評価表の記入方法を指導した際に、例として記した得点と同じであった。本症例は、「総合評価点」が食事時の注意事項（表4参照）をどの程度遵守できたかについて評価するものであることは理解していた。これらのことから、自己観察力と自己評価力は異なる能力であり、本症例は自己評価能力が不十分であったと考えられた。実際、Drydenら（1996）の研究でも、自己の行動などを観察するセルフモニタリング能力と自己評価能力は分けて考えられている。

食事自己評価表は厳密な自己評価が目的ではなく、評価をするために食事に注意を向け、自己を観察してもらうことが目的であった。本症例は食物形態に関わらず自己の摂食嚥下運動を観察できている場合があった（表8(e)～(h)参照）。これは本症例が食べることに注意を向けているということの意味する。つまり、自己評価能力が不十分でも、食事自己評価表の記入によって自らの摂食行為に注意が向き、それが本症例の摂食嚥下運動の変化をもたらしたとも解釈できる。

#### (4) むせの回数

食事自己評価表の記入期間中、むせは1度も起こらなかった。本症例は咳嗽反射が良好であり、誤嚥すると即時にむせが生じていたので、この結果は誤嚥が生じなかったものと解釈できる。さらに、入院中から一貫してCRPやWBCなどの炎症反応を反映する検査値の上昇はなく、発熱も認められなかった。これらのことから、食材選択や調理法の工夫を行えば、概ね安全な食事摂取が可能であったといえる。ただし、食事自己評価表に記載されたむせの回数は自己申告であるため、本当にむせが1度もなかったと断言することはできない。

#### (5) 食事自己評価表の意義

本研究は摂食ペースの制御について、従来の外的な環境調整ではなく、症例本人のペース制御機能を改善させるアプローチとしてセルフモニタリングを利用する試みであった。セルフモニタリングの手段として「食事自己評価表」を作成し、症例が自らの摂食行動を観察・記録できるようにした。

食事自己評価表の項目②所要時間、③摂食ペース、④一口量といったペース制御に関する部分がどの程度症例のペース制御機能に働きかけられたかについては、明確には検証できなかった。

一方で、項目⑥～⑧で意図していた食物形態や食材の特徴に関する気付きや理解という点においては、評価表の記入が功を奏していたと考えられた。食事自己評価表を記入するためにこれらの特徴に注目するようになったことで、食品のどのような特徴（硬さや粘性などの食感、温度、味、調理方法など）が症例にとって食べやすさ／食べにくさにつながるかについて、説明できるようになり（表8(b)～(d)参照）、安全摂取のための工夫も出現するようになった（表8(g)参照）。同時に、評価表回収時の感想聴取も気付きを言語化し定着させるのに役立つ可能性が示唆された。これらは先行研究におけるセルフモニタリングの効果とも一致する結果であった（坂爪,2008ほか）。

## 2. 食物形態の変化に伴う症例および調理者（妻）の心理的变化

### (1) 症例本人

日ごとに食べることに對して自信を深めている様であった（表 8(e),(h) 参照）。食べにくいものについては、その理由を明確に理解できるようになり、工夫によって食べやすくなるものについては、適切に對処し食べられるようになっていった（表 8(g) 参照）。これらの経験の繰り返しが、食べることに對する自信につながっていったと考えられる。

### (2) 調理者（妻）

食物形態が安全食のレベルに近づくにつれ、食材選択の幅が広がり調理の手間が減少したため、食事の準備が楽になっていったようであった（表 8(i)～(j) 参照）。ペースト中心期では、市販品を利用したとしても、症例のために別献立を作成するのは負担になると述べていた（表 8(k) 参照）。

また、おかず一口大期では、「嚥下食にはペースト状のものが多く、丁度良いレベルの市販品がほとんどない」という訴えがあった（表 8(l) 参照）。近年は摂食嚥下障害者用の嚥下障害食や、いわゆる高齢者用の介護食など、様々な市販品が開発・販売されており、大手スーパーやドラッグストア、インターネットなどから比較的簡単に購入できるようになった（栢下ら,2015、高城,2015）。しかし、インターネットを使用せず、近隣のスーパーで買い物をしている本症例の妻のような方にとっては、手に入る市販の嚥下食の種類が限られてしまうのも事実である。市販の嚥下食についての情報提供だけでなく、継続的に選択・入手するための手段の確保も重要であると考えられた。

さらに、安全に食べられる食材や調理法が限られているため、外食が困難であることが症例本人のみならず妻の QOL にも影響を与えているようであった（表 8(m) 参照）。戸原（2017）は、摂食嚥下関連医療資源マップ（<http://www.swallowing.link/>）において、介護食や嚥下食を提供することが可能な飲食店についての情報提供をしている。しかし、その数は極めて少なく（2018年7月現在、全国で46店舗）、居住地域によっては気軽に利用できるものとは言い難いのが現状である。

加えて、妻は自分の見守りなしで症例が独力で安全に食事できるようになることを望んでいた（表 8(n) 参照）。飲食店や自宅で、症例が独力で安全に食事ができれば、食事時間に妻が外出することが可能になる。これは症例および妻の行動の自由にとって重要なことであると考えられた。

## 本研究の限界と今後の課題

本研究は AB デザインの単一症例による検討である。従来指摘されている通り、単一事例検討では結果を一般化することはできない（McReynolds et.al,1989 など）。今回の研究では障害の個別性の問題で群研究をする際の統制が取りにくく、単一症例での検討となった。



また、リハビリテーションの分野においては、働きかけがなくなった状態でも機能が維持されていることが目標となるため、ABAやABABのようなデザインでの効果検証は難しい場合が多い。本研究でも、食事自己評価表を使用しなくても摂食ペースを維持できるようになることが最終目標であったため、ABデザインでの検討となった。また、従属変数が自宅での食事の所要時間であったため、ご家族の負担を考慮して、測定を依頼することはしなかった。結果として、時間経過による回復などの要因についても排除できなかった。

本研究の最も大きな問題点として、今回の研究では摂食ペースの変化に影響を与えたと考えられる要因が複数存在し、それらの統制が不十分であったことが挙げられる。そのため、食事自己評価表を記入する行為が摂食ペースの適正化に対してどの程度効果があったかについて明言することはできない。

今後は検証すべき仮説に影響を与える要因を洗い出し、それぞれの要因が与える影響の大きさおよびその関連性について、複数の症例において検討してゆく必要があると考えられた。

## まとめ

全般的な精神活動は保たれているが軽度注意障害があり摂食ペースの自己管理が困難な1症例に対して(1)セルフモニタリングを利用した、在宅での摂食ペース自己制御の可能性、および(2)食物形態の変化と、それにもなう症例本人および調理者(妻)の心理的变化について検討した。

セルフモニタリングの手法として、症例に退院直後から4週間にわたって食事自己評価表の記入を求めた。その結果、(1)食事自己評価表記入期はベースライン期と比して1食平均量あたりの所要時間が延長(適正化)した。(2)摂食嚥下関連器官の運動機能に著変がないにも関わらず、安全に摂取可能な食物形態の範囲が広がった。(3)咀嚼を要する食物の割合が増すにつれ、食事の所要時間が延長した。

所要時間の延長は食事環境や食物形態の変化など複数の要因が関与しており、本研究ではそれぞれの影響の程度について分離することはできなかった。しかし、食事自己評価表の記入によりセルフモニタリング機能に働きかけることで、摂食ペースの自己制御機能が改善された可能性も推察された。

同時に、運動機能に著しい改善がなくても、咀嚼、食塊形成、送り込みの各過程に注意を向け、咀嚼・嚥下を意識的に行うことで、摂食嚥下関連器官の運動機能がカバーされ、その結果、安全に摂取可能な食物形態の範囲が広がりうる可能性が示唆された。

食物形態の変化にもなう心理的变化として、食物形態がペースト状から咀嚼を要するものになっていくにつれ、症例は摂食ペース制御を中心とする自己管理の重要性を認識し、誤嚥や窒息の危険を回避する方策を理解し実行するようになっていった。安全に食べられた経験を積むことによって、食事に対する自信を深めていった。症例が自ら危険回避

の方策を取れるようになったことで、妻の調理に対する負担感が減少した。

最後に本研究に快くご協力頂きました A 氏ならびに奥様に厚く御礼申し上げます。

## 文献

- 穴井 美恵ほか（2013）養護老人ホーム入所者を対象とした高齢者の早食いの要因の検討—ビデオ観察法を用いた観察—。 *日本食生活学会誌*, 24 (2), 114-117.
- 穴井美恵ほか（2014）早食いを認識している人のビデオ観察法による食べ方の特徴—養護老人ホームに入所している高齢者の食事指導への提言—。 *日本食生活学会誌*, 25 (3), 203-209.
- Dryden, W.・Rentoul, R. 編, 丹野義彦監訳（1996）認知臨床心理学入門。東京：東京大学出版会。
- 江上いすず・長谷川昇（1996）女子学生における食事動作の解析。 *日本家政学会誌*, 47 (4), 381-386.
- 藤島一郎・谷口洋（2017）*脳卒中の摂食嚥下障害 第3版*。東京：医歯薬出版。
- 福田ひとみ・平川智恵（2009）咀嚼におよぼす食物の大きさと一口量の影響。 *帝塚山学院大学人間科学部研究年報*, 11, 1-10.
- 今泉敏（2009）聴覚心理的評価, 日本音声言語医学会編, *新編声の検査法* (pp.235-249)。東京：医歯薬出版。
- 伊藤元信（1993）単語明瞭度検査の感度。 *音声言語医学*, 34, 237-243.
- 岩崎正則ほか（2011）成人期および高齢期における咀嚼回数と体格の関連。 *口腔衛生会誌*, 61, 563-572.
- 栢下淳・藤島 一郎編著（2015）*嚥下調整食 学会分類 2013 に基づく市販食品 300*。東京：医歯薬出版。
- 菊谷武（2017）摂食嚥下リハビリテーション。 *総合リハ*, 45 (11), 1125-1129.
- 熊倉勇美（2012）高次脳機能障害者と摂食・嚥下障害。 *高次脳機能研究*, 32 (1), 15-20.
- 小堀友子・上淵寿（2001）情動のモニタリング操作が学習に及ぼす影響。 *教育心理学研究*, 49, 339-370.
- 小島千枝（2016）臨床編 I 2 章摂食嚥下障害への介入 1 ③訓練 (3) 成人の直接訓練法 (p.213)。 *摂食嚥下リハビリテーション第3版*。東京：医歯薬出版
- Mcfall,R.M. (1970) Effects of self-monitoring on normal smoking behavior. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 35, 135-142.
- McReynolds L. V.・Kearns K. P. (1989) *Single-subject experimental designs in communication disorders, Pro-ed*.
- 宮下照子・免田賢（2007）*新行動療法入門*。東京：ナカニシヤ出版。
- 水野邦夫（1994）意に反した行動をした後の態度及び感情状態の変化：セルフ・モニタリングとの関連。 *性格心理学研究*, 2, 38-46.
- 森田慎一郎（2007）第5章アセスメント, 下山晴彦（編）*認知行動療法 理論から実践的活用まで* (pp60-72)。東京：金剛出版。
- 根本仁見（2003）糖尿病の自己管理継続のための援助—セルフモニタリング実施調査より—。 *日本看護学会論文集 2 成人看護*, 34, 174-176.
- 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会医療検討委員会（2013）日本摂食・嚥下リハビリテーション学会 嚥下調整食分類 2013。 *日摂食嚥下リハ会誌*, 17 (3), 255-267.
- 西尾正輝（2004）標準ディサースリア検査。東京：インテルナ出版。
- 西尾正輝・新美成二（1998）在宅嚥下障害者の摂食に関する検討。 *音声言語医学*, 39, 193-201.
- 西山薫（2012）第5章 医療領域・精神疾患 4 物質関連障害・薬物依存, 坂野雄二（監修）*60 のケースから学ぶ認知行動療法* (pp159-163)。東京：北大路書房。

- 野原幹司 (2011) 認知症に対する摂食・嚥下リハビリテーション. *MB Med Reha.*, 136, 63-67.
- Park NW.・Ingles JL.(2001)Effectiveness of attention rehabilitation after an acquired brain injury : a meta-analysis.. *Neuropsychology*, 15, 199-210.
- 坂野雄二 (1995) *認知行動療法* (pp19-22). 東京：日本評論社.
- 坂爪一幸 (2008) I 失語症セラピー・認知リハビリテーションの基礎概念 11 心理療法・行動療法, 鹿島 春雄ほか (編) *よくわかる失語症セラピーと認知リハビリテーション* (pp124-135). 東京：永井書店.
- Sohlberg M.M.・Mateer C.A. (2001) Management of depression and anxiety. *Cognitive Rehabilitation; an integrative neuropsychological approach* (pp371-399). New York : Guilford Press.
- 高城孝助 (2015) 超高齢社会における食関連ビジネスの動向と課題. *フードシステム研究*, 22 (2), 158-164.
- 戸原玄 (2017) 食を楽しむための「摂食嚥下関連医療資源マップ」. *訪問看護と介護*, 22 (9), 710-711.
- 豊倉穰 (2008) 注意障害の臨床. *高次脳機能研究*, 28 (3), 320-328.
- 渡邊修 (2012) 認知リハビリテーション効果のエビデンス. *認知神経科学*, 13 (3), 219-225.
- 山口信・竹森浩史・木村サヨ子・川上雪美・古賀由紀・重本弘文 (2004) N-G チューブ自己抜去を繰り返すうちに嚥下機能が回復した1例. *耳鼻と臨床*, 50 (1), 93-98.
- 山崎洋史 (2015) *青年期食行動異常と認知行動的セルフモニタリング*. 東京：学文社.
- 矢守麻奈監修・リハビリテーション加賀八幡温泉病院編 (1999) *ステップ方式で学ぶ摂食・嚥下リハビリテーション*. 東京：日総研.
- 矢守麻奈 (2001) 嚥下障害のリハビリテーション—高次脳機能障害合併例について—. *失語症研究*, 21 (3), 169-176.
- 矢守麻奈 (2008) 高次脳機能障害者における摂食・嚥下障害への対策. *Brain Medical*, 20 (1), 59-66.
- 四元孝道・窪田正大・浜田博文・日吉俊紀 (2010) 脳血管障害患者における注意障害とパーシング障害の関連性に関する研究. *鹿児島大学医学部保健学科紀要*, 20, 37-43.