

環境因子がペースト食の 主観的おいしさに与える影響

佐藤 彰 紘¹⁾ 平井 章 太²⁾

The influence of environmental factors on palatability of semi-solid meals

Akihiro Sato, Shota Hirai

抄 録

嚥下障害によるペースト食は未だ施設・病院嚥下食の主要な食形態となっている。ペースト食は見た目が悪く、栄養摂取はできるが食事自体は楽しめない場合が多い。そこで我々は、食事摂取環境を変えることでペースト食のおいしさや満足度を改善することができないかと考え、①コントロール群、②食事名を提示する群、③食器やテーブルクロスを装飾する群、④友達と一緒に食べる群、⑤すべてを組み合わせた群の5つの群でペースト食を摂取してもらい、食事のおいしさ・楽しさについてアンケート調査を実施した。

結果、食事のおいしさや楽しさは男性では環境を変えても改善されず、女性では友人と一緒に食べること・食器やテーブルクロスを装飾することで改善できた。このことから、食事のおいしさや楽しさの感じ方は男女で異なる傾向を持っており、それぞれに応じた対応をすることがペースト食をおいしく食べるためのポイントであることが示唆された。

キーワード：ペースト食

環境因子

性差

- 1) 健康科学大学健康科学部作業療法学科
Department of occupational therapy, Health Science University
- 2) 介護老人保健施設しろがね
Health care facilities for the elderly, Shirokane

はじめに

食事は人間の基本的欲求であり、食事をおいしく楽しく食べることは、人間が生活をよりよく生きるために必要不可欠¹⁾で、このことがQOLの向上へと繋げていくと考えられる。食事の「おいしさ」は、原味だけではなく、香り、色、口あたり、環境、精神状態などが複雑に影響していると言われており¹⁾、このことは人間が原味だけで美味しさを感じているわけではなく、他の要因も食事のおいしさには欠かすことができないということを示唆している。

このように、食事をおいしく食べるということは人間にとって重要なことであるが、種々の疾患で嚥下障害が起こると、食事形態を誤嚥しにくい形態に変更して食事摂取することが必要となる。従来、重度の嚥下障害がある場合、食形態をペースト状（以下、ペースト食）で対応していることが多かったが、最近ではソフト食と呼ばれる味が落ちずに飲み込みのしやすい食形態のものが嚥下食の主流になりつつある。しかし、このソフト食導入にはマンパワーと多くの初期費用がかかるため、現在でもペースト食で対応している施設の方が数的には多いのが現状である。このペースト食は見た目が悪く、もとの料理が何であったのかの特定すらできない。臨床場面の経験からこのペースト食を嫌がる方を多く見かけ、食事を楽しむということが全くできていない印象を受けた。このようにペースト食は食事の「栄養摂取」という目的は満たしているが、その他の目的はまるで満たされていないことが多い。

ペースト食を摂取する方は嚥下障害等がありやむを得ず摂取しているため、ペースト食自体を変更することはできない。しかし、前述したように食事のおいしさの決定因子には原味や色合い・口あたりの他に、環境も関与していることが述べられていた。そこで、食事自体は変更しなくても、環境を変えることで、ペースト食を少しでもおいしく感じ、食事を楽しむことができるのではないかと考え、様々な環境場面でペースト食を摂取してもらい、その際の主観的なおいしさや楽しさ、食事の満足感がどのように変化するのかを調査した。また、調査を進めていく中で上記の調査項目が男女により違う傾向にあったため男女に分けて比較検討を行った。

対象と方法

1. 対象者

対象は健康な学生58名（21.0±2.6歳：男性27名，女性31名）である。対象者には実験の趣旨を十分に説明し、文書による同意を得た。

2. 方法

対象者を男女がほぼ同数となるように、また、各群間の対象者は重複しないように5つの群に分けた。そして各群にそれぞれ課した環境下でペースト食を摂取してもらい、その後、食事の主観的なおいしさと楽しさについてそれぞれ Visual Analog Scale（以下、

VAS) を用いてアンケート調査を実施した。また、自由記載で食事に関する意見についても記入してもらった。ペースト食には鶏肉のトマト煮（キューピーベビーフード）を用い、調査は昼食前の空腹時に行った。5つの各群に課した環境条件は以下の通りである。

- ①個人で摂取し、プラスチック製の器とスプーンを使用しペースト食を摂取する群（男6名、女5名：以下、コントロール群）
- ②個人で摂取し、プラスチック製の器とスプーンを使用して食事名の提示・解説を与えて摂取する群（男6名、女6名：以下、食事名群）
- ③個人で摂取し、陶器の器、金属製のスプーン、テーブルクロス、卓上花を用いて食卓環境を演出して摂取する群（男5名、女5名：以下、装飾群）
- ④集団（仲の良い者同士）で摂取し、プラスチック製の器とスプーンを使用して摂取する群：（男5名、女5名：以下、集団群）
- ⑤集団（仲の良い者同士）で摂取し、食事名の提示・解説をし、陶器の器、金属製のスプーン、テーブルクロス、卓上花を用いてペースト食を摂取する群（男4名、女11名：以下、組み合わせ群）

これら各群間の主観的美味しさと楽しさのVAS得点について男女に分けて比較検討を行った。各群間の検定にはt-検定を用いて、危険率が5%未満を有意差ありとした。なお、集団で食事摂取する集団群と組み合わせ群以外は食事時の会話は行わないようにした。

結 果

図1は各群男女別に食事のおいしさと楽しさのVAS得点の平均を示したものである。食事のおいしさ（図1 a）の男女間の比較では集団群で男性に比べ女性が有意に高い結果となった。また、男性間の比較では何も食事環境を調整しないコントロール群でもっともおいしさを感じており、集団群や装飾群との間には有意差も認められた。女性間の比較では集団群でもっともおいしさを感じており、集団群と組み合わせ群の間には

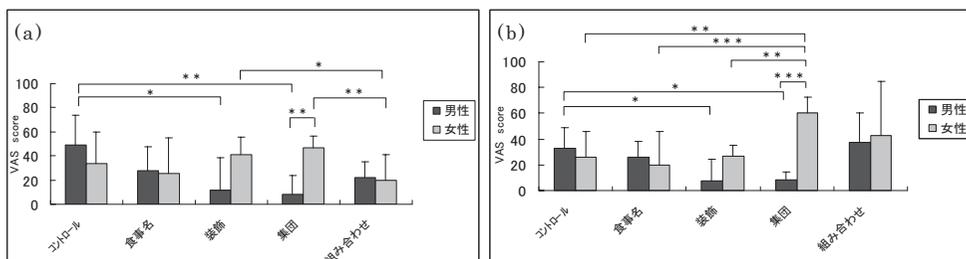


図1 食事のVASアンケート結果

(a) 食事のおいしさ、(b) 食事の楽しさのグラフ。

全体的に男性では点数が低い傾向にあり、女性では集団で食事摂取することでよい点数になる傾向があった。

*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$, ***: $p < 0.001$

有意差が認められた。また、女性では集団群に次いで装飾群で高値を示しており、装飾群においても組み合わせ群との間に有意差が認められた。

食事の楽しさ (図1 b) でも集団群で男女間に有意差が認められ、女性のほうが楽しさを感じていた。男性は食事のおいしさと同様、コントロール群で楽しさの値が高く装飾群、集団群との間に有意差が認められた。一方女性の楽しさは集団群でもっとも高く、組み合わせ群以外の全ての群と有意差があった。

図2は各群をコントロール群・食事名群・装飾群という個人で食事摂取した群 (以下、個人摂取群) と、集団群・組み合わせ群のように集団で会話しながら食事摂取した群 (以下、集団摂取群) に分けて、食事のおいしさ・楽しさをそれぞれ男女で比較したグラフである。男性では全ての項目において個人摂取群が高い数値を示した。一方、女性では食事のおいしさでは個人摂取群の方が数値は若干高いが、食事の楽しさでは集団摂取群の方が有意に高い値を示していた。

自由記載のアンケート結果 (データ非表示) において、男性で最もおいしさを感じていた要素なし群のアンケート結果では男性・女性共に「見た目よりおいしかった」「想像よりおいしい」等、パースト食に対し肯定的な意見が比較的多く聞かれた。また女性で食事の楽しさを最も感じていた集団群・組み合わせ群での女性の意見は「友達と食べられたから良かった」という意見が多く聞かれた。しかし、男性の集団摂取群ではそのような意見はなく、全体的に否定的な意見が多かった。

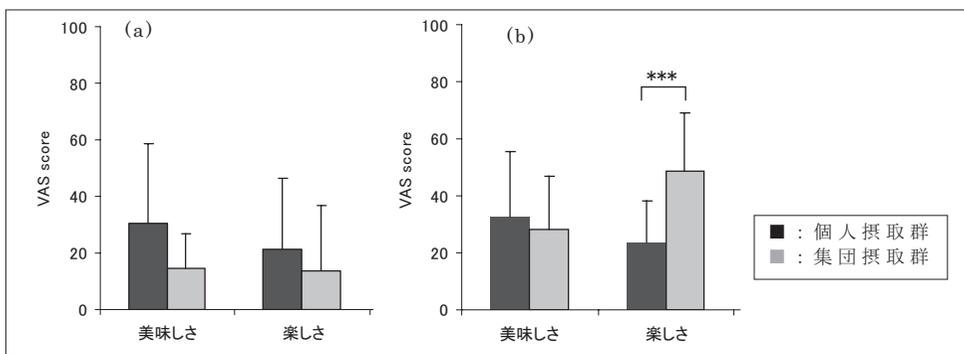


図2 個人摂取群と集団摂取群の比較

(a) 男性、(b) 女性、女性では食事の楽しさの項目で集団摂取した群のほうが有意により点数となっている。

***: $p < 0.001$

考 察

1. パースト食の主観的おいしさについて

男性ではパースト食のおいしさは何も環境に配慮を行わなかったコントロール群で最も高い値となり、環境に対し配慮を行ったその他の群では低い値となった。また、女性においてもコントロール群のおいしさは比較的高い値となっている。市川はおいしく食

べるための脳の機能のプロセスについて、「視覚・聴覚・嗅覚等を通じて食べ物を認知し、その情報は辺縁系に送られ、海馬が過去に食べた記憶と照合し、扁桃体が好き嫌いを判断する。そして、その後実際に食べたものの味覚情報と過去の情報が集積され、再度その情報が脳幹を介して前頭前野に情報伝達し「おいしさ」を感じる」と述べている²⁾。このことから、今回の実験では、食事名の提示や環境を綺麗に演出することは過去の食情報記憶との照合の過程において「おいしい」と判断されるような情報となり、それが実際にペースト食を食べてみるとその感じる味覚や食感は過去の食情報記憶とは大きく異なり、その「過去の食情報」と「実際に感じる味覚・食感」とのギャップが「まずさ」に繋がったのではないかと考えられる。一方、環境を演出しない群ではペースト食を「おいしくなさそう」と負のイメージを感じることから、実際に食べた時とのギャップが軽減し、主観的おいしさを引き上げたものと考えられる。このことは、アンケート結果の「想像していたより味つけがしっかりしていて意外に美味しかった」、「最初の一口は見た目より美味しかった」など対象者の想像していた味とは反する味だったことを示唆する意見からも推察される。そして、この傾向が男性に強いことから、男性では食事のおいしさを感じるには、環境の調整をすることはあまり食事のおいしさに影響を与えておらず、原味・食感、口当たり等、食べ物そのものの味や形状が重要な因子であることが示唆された。

一方女性では、要素なし群も比較的高い傾向にあったものの、食事のおいしさは集団で食事摂取した集団群が最も高くなった(図2 b)。このことは、アンケート結果にあった「みんなで食べたことが楽しかった」ということから、女性の食事のおいしさには、原味・食感、口当たり等、食べ物そのものの味や形状よりも、「誰と食べるか」「楽しく食事できるか」というような食事を食べる際の人的環境が重要な因子であることが示唆された。また、2番目に高かったのは装飾群であり、女性は外部の環境がおいしさに大きく影響することが示唆された。

2. ペースト食の主観的楽しさについて

全体としては、集団で食事摂取した集団群と組み合わせ群で食事の楽しさは高い傾向にあった。こちらも男性と女性で大きく傾向が異なり、女性でこの傾向が強く見られた。図2 a-bからわかるようにおいしさと楽しさの各群間の傾向は類似した傾向となっており、「食事をおいしく感じる」と「食事を楽しむこと」の間には密接な傾向があることが示唆された。そのため、集団摂取群で女性の楽しさが高かったことは、前項で述べたとおり、女性の食事のおいしさ・楽しさには「誰と食べるか」「楽しく食事できるか」というような食事を食べる際の人的環境が重要な因子であるためにこのような結果になったものと考えられる。一方男性では食事の楽しさは集団群で最も低い結果となっていたが、このことも前項同様、男性は食事のおいしさ・楽しさに女性が重要視しているような「誰と食べるか」等の食事を食べる際の環境にあまり重点を置いていないということが今回の結果に繋がったものと考えられる。

3. 個人摂取群と集団摂取群の男女によるおいしさ・楽しさの比較

ペースト食のおいしさは個人摂取より集団摂取の方が低い傾向にあったものの、男女差は特にみられなかった。しかし、食事の楽しさについては男性では個人摂取・集団摂取でほとんど差がなかったのに対し、女性では個人摂取群に比べ集団摂取群が有意に楽しさは高い結果となった。このことから女性には食事においてみんなで楽しく食べるという人的環境を重要視していることが分かる。

まとめ

ペースト食をおいしく食べるための環境因子について検討を進めたが、今回の結果から、食事のおいしさや楽しさを検討する際、男性と女性では傾向が大きく異なるため、その環境に対するアプローチも男性と女性で分けて考える必要があることが考えられた。

男性では食事のおいしさ・楽しさは食べ物自体の味や食感、口当たり等が重要な因子となるため、誰と食べるかといった人的環境や花を飾る等食卓を装飾することは食事のおいしさ・楽しさにさほど影響を与えないか、かえって主観的な食事の印象を下げてしまう恐れがある。そのため、食事の温度や食感を工夫することが男性の主観的おいしさや楽しさを高めるために必要と考えられた。

女性では食事のおいしさ・楽しさは誰と食べるかといった人的環境や食卓を装飾するといった外部環境が大きく関与する。そのため、女性の場合、ペースト食をおいしく摂取するには、誰と食べるかといったメンバーを考慮することや、食卓を装飾して食事に臨むことで食事のおいしさ・楽しさが高くなるものと考えられた。

このように男女によって食事に対する認識や意識の違いがあるのであれば、それを考慮したアプローチが必要である。しかし、あくまでこれは平均化した全体的な傾向であって、臨床場面では男性・女性で画一的に対応するのではなく、これらを参考に個々の食事に対する価値観を知り、個別性を尊重した食事環境を提供していくことが大切であると考えられる。

引用・参考文献

- 1) 石倉俊治 (1992) : 食品のおいしさの科学, 南山堂.
- 2) 市川文裕 (2004) : おいしく食べる意義-食物の認知からおいしく感じるまで, 臨床栄養 104巻7号, pp 793-800.
- 3) 市川文裕 (2004) : 口腔機能障害からみた食環境づくり, 臨床栄養 105巻1号, pp 1-8.
- 4) 茨城県立医療大学プロジェクト6 研究班: 摂食・嚥下リハビリテーション 平成9-11年度, pp 113-134.
- 5) 川本仁美 (2006) : 高齢者の食生活支援-栄養管理の側面を中心に, 三輪書店, OT ジャーナル 40巻1号, pp 7-13.

- 6) 厚生省老人保健福祉局老人保健課 (1996) : 高齢者の栄養管理マニュアル, 厚生科学研究所.
- 7) 五島朋幸 (2005) : 食べること生きること - 介護予防と口腔ケア, 北陸館.
- 8) 谷川正浩 (2005) : 食事, 三輪書店, OT ジャーナル 39巻4号, pp 344-345.
- 9) 中村春基他 (2003) : 食事への介入, 三輪書店, OT ジャーナル 37巻6号, pp 582-589.
- 10) 山田好秋 (2004) : よくわかる摂食・嚥下のメカニズム, 医歯薬出版株式会社.
- 11) 山根寛 (2002) : 食べることの障害とアプローチ, 三輪書店.

Abstract

It is common for dysphagia patients to rely on a diet of semi-solid food. Semi-solid meals are unattractive and perceived as unpalatable. The purpose of this study was to clarify the environmental factors that influence the taste of semi-solid meals. Fifty-eight subjects (27 males and 31 females, mean age 21.0 years, SD 2.6 years) participated in the study, and were categorized into five groups : (1) the group that is aware of the name of the dish, (2) the group that eats in attractive surroundings, (3) the group which eats with a friend, (4) the group combining 1-3 and (5) a control group that eats with simple tableware (a plastic dish and spoon and a simple table without tablecloth). Each group ate the semi-solid meal and answered a questionnaire which rated the level of tastiness of the meal.

The results revealed gender differences. Women tended to perceive the meal as more palatable when they were eating with a friend. However, men of the control group with simple surroundings appeared to perceive the meal as more delicious.

The results suggest that there are differences between males and females with regards to the factors which influence the palatability of semi-solid meals. In addition, matching gender and the eating environment may increase the palatability of semi-solid meals.

Keywords : semi-solid meals
environmental factors
gender