

かき氷に加工した嚥下調整食を健常高齢者に提供する試み

村 山 幸 江

A Trial of Providing Healthy Elderly People with Shaved Ice Processed into a Modified Diet for Dysphagia

Yukie Murayama

Abstract

Thickening agents are used to add appropriate viscosity to beverages and foods, and are essential to the diets of patients with dysphagia.

However, they are often not used properly due to their negative image among both caregivers and patients. In order to solve the dissatisfaction with the texture and taste of the food, it is necessary to change the shape and add variety to the taste. Therefore, an attempt was made to provide healthy elderly people with shaved ice processed into a modified diet for patients with dysphagia.

As a result, the researcher obtained responses from the subjects that their image of the thickening agents had changed and they could eat it without resistance, suggesting that the change in texture and taste were effective in dispelling the negative image.

Key words : dysphagia patients, thickening agents, modified diet for patients with dysphagia, shaved ice, healthy elderly people

1. 要 約

とろみ調整食品は、飲料や食品に適切な粘度をつけるために使用され、嚥下障害者の食事には欠かせないものである。しかし、介護する側・される側ともにネガティブなイメージが先行し、適切な使い方が成されないことも少なくない。その理由である食感や味への不満を解消するためには、形を変え、味に変化をつけることが必要となる。

そこで、健常高齢者を対象にかき氷に加工した嚥下調整食を提供する試みを行った。

結果、対象者からイメージが変わり、抵抗なく食べられるといった回答が得られ、食感や味を変えることがネガティブなイメージを払拭することに有効であることが示唆された。

2. はじめに

嚥下障害がある場合、飲料やミキサーをかけた食物にとろみ調整食品やゲル化剤を適切に使用することは安全に食事をするため必須である。「見た目も悪いし食べさせるのは可哀そう」「飲み込み辛そうで食欲がわかない」等、介護する側・される側ともに、使用する前からネガティブなイメージを持っていることが多い。

退院後の在宅介護において水分にとろみをつけるよう指示された患者のうち、指示を守っていたのはわずか40%程度であり、使用しなかった理由としては、食感や味への不満、嚥下困難、食事の準備の不便さを訴えている¹⁾と記載された研究報告がある。

個人差はあるが加齢に伴う嚥下機能低下があるため、若年層と比較すると高齢者はとろみ調整食品を使用する頻度は高い。摂食・嚥下障害があり、とろみ調整食品で調整されることの多い嚥下調整食対象者の嗜好調査は病院や高齢者福祉施設等において実施がある。しかし、食事については不安がない自立した在宅生活を送る健常高齢者に対して、とろみ調整食品やゲル化剤で調整した嚥下調整食を提供した場合の嗜好調査研究は見当たらなかった。

単に食感や味を変えたことに対する嗜好データが必要であれば、介護される側である嚥下障害者を対象にすべきであるが、介護する側のとろみ調整食品に対するネガティブなイメージを払拭することができるかということが今回の試みの趣旨である。自ら嗜好に対して意思表示が可能であること、主介護者としてとろみ調整食品を使用する立場となる可能性があることから健常高齢者を対象者とした。

味覚に対して、粘性などの物理的な感覚が及ぼす影響も大きいといわれている²⁾。そのため、一般的な嚥下調整食²ではなくさらに凍結し、かき氷状に加工したものが「食感」や「味」にどのように影響するのか提供を試みた結果について報告する。

用語の定義

とろみ調整食品：飲料や食物に加え適度な粘度をつける粉末状の食品（一部液状もある）。

誤嚥予防のため使用される。

嚥下調整食²：一般的にミキサー食、ピューレ食、ペースト食と呼ばれていることが多い食形態でなめらかで均質なものが2-1、やわらかい粒などを含む不均質なものが2-2に分別される。³⁾本研究では、栄養補助食品であるエンシュア・リキッドをとろみ調整食品で調整したのも嚥下調整食2-1として扱う。

3. プロジェクトチームの構成と活動内容

(1) 構 成 員

きらり健康生活協同組合 上松川診療所 歯科医師 1名
きらり健康生活協同組合 上松川診療所 歯科衛生士 1名
きらり健康生活協同組合 須川診療所 管理栄養士 2名
桜の聖母短期大学職員 管理栄養士 2名 栄養士 2名

(2) 活動趣旨と内容

美味しいものを食べたいと思うのは、健常者、障害者に関わらず同じことである。

「嚥下調整食という限られた食形態であっても安全に食事が楽しめるよう支援したい。障害の有無に関わらず誰が食べても美味しい介護食をつくりたい。」この課題を解決するためには多職種での支援が必要であり、特に歯科と管理栄養士の連携は重要である。⁴⁾

支援するための共通認識を持つためには、歯科医師の専門分野である摂食嚥下機能に関する知識や技術、管理栄養士・栄養士が有する調理科学や臨床栄養に関するそれを互いに学び補うことが重要である。この共通認識のもと食形態について検討を重ね、取り組んだ内容を外部に発信していくことを目的に、歯科医師を中心としたプロジェクトチームを立ち上げた。その取り組みの一つとして、2020年5月より「とろみ氷プロジェクト」と称し活動している。(表1)

(3) 試料調整と背景

臨床の現場、特に在宅介護においては、毎日の食事や水分補給の度に飲食物にとろみをつけること自体が困難な家

表1：主な活動内容

日時	場所	内容
2020/5/27	桜の聖母短期大学	試作したとろみ水の状態確認及び撮影・試食
2020/7/4	桜の聖母短期大学	試作したとろみ水の状態確認及び撮影・試食
2020/7/11	zoom ミーティング	8/22 健康教育活動について目的及び概要の確認
2020/7/23	須川診療所	8/22 健康教育活動で使用するとろみ水の試作及び試食
2020/7/24	zoom ミーティング	7/23 試作及び試食についてアフターミーティング
2020/8/9	須川診療所	8/22 健康教育活動に持参するとろみ水の試食及び当日役割分担の確認
2020/8/22	ほうらいデイサービスセンター (現在は運営なし。建物のみ使用)	健康教育活動への参加 試食・アンケート実施
2020/8/27	zoom ミーティング	8/22 実施についてアフターミーティング
2020/9/19	上松川診療所	今後の活動について

庭は少なくない。とろみ調整食品の使用があっても、本人に適した粘度に調整されず毎回異なるということもあり、両者とも誤嚥性肺炎を起こす要因となり得る。調理担当者のとろみ調整食品の使用に関する理解不足、調理負担が原因として挙げられる。

適切な粘度で調整された飲み物や嚥下調整食を必要な時に時間をかけずに提供できる方法はないだろうか。嚥下障害の有無に関わらず安全に美味しく食べられるものが作れないだろうか。この思いが発端となり、とろみ調整食品であらかじめとろみ付けをした飲料や食物を凍らせ冷凍保存しておけば、必要な時に適切な粘度で調整された飲食物が提供できるのではないかと考えた。水が溶けると、とろみのついた液状になるため「とろみ水」とした。様々な飲料や食品でとろみ氷を作り、自然解凍する、液体を加えて溶かし適度な粘度に調整するなど形状変化の観察を行った。試作に使用した食材については、高齢者施設や在宅介護などで応用ができるよう考慮した。

安価で経済的な負担とならないこと、手に入りやすい食材であること、加工しやすいこと、高齢者でも比較的馴染みがあり味が濃いものであることなどである。

とろみ調整食品もしくはゲル化剤で調整後氷状にした主な食品

- ① スベラカーゼご飯 ② エンシュア・リキッド ③ OS-1 ④ コーヒー

とろみをつけてソースとした主な食品

- ① ポテトチップス コンソメ味 ② ゆかり ③ こし餡 ④ コンビーフ ⑤ トマトジュース
⑥ ネクター

水や茶はとろみが早くつきやすいが、酸味が強いジュース、たんぱく質が含まれている牛乳についてはとろみがつくまで時間がかかる、またはつきにくいいため、水・茶と同様の混ぜ方にさらに5分程度時間をおいた後、再度かき混ぜる⁵⁾必要がある。とろみがつき安定するまで時間がかかる飲料は、施設や在宅でも調整が難しく提供が躊躇されるものの一つである。

そこで、とろみ氷を応用できないか考えた。コーヒーとろみ氷を器に入れ、牛乳を注ぎ混ぜるだけでとろみがついたコーヒー牛乳を作ることができた。(写真1)

薄く削ることで、冷たさを感じた後時間をかけずに口腔内の温度で個人に適したとろみが付いた液状になる。離水することなくとろみがついた状態は安定しており、課題となる安全な範囲の形状変化については、歯科医師からも問



写真1 コーヒーとろみ氷+牛乳

とろみがつきにくい牛乳も、簡単にとろみ付きコーヒー牛乳にアレンジできる。



写真2 OS-1とろみ氷+スイカジュース

見た目は普通のかき氷と変わらない。



写真3 5分経過した様子

とろみ氷の表面は溶け始めソースが全体を覆う。



写真4 45分経過した様子

5割以上は氷のまま。周囲の溶けた部分は離水見られず、とろみが付いた状態を維持。

題なく提供できると評価が得られた。(写真2、3、4)

通常食事場面では、冷たい料理、温かい料理と異なる温度や様々な食感のある飲食物を摂取している。しかし、嚥下調整食2対象である場合は、どの料理も温度、食感ともほぼ同じである。「とろみ氷」をかき氷にアレンジすることで、冷たく通常と異なる食感を楽しむことも期待できる。

冷たいものを嫌がる高齢者も多いこと、一度に多量摂取することが難しい場合について検討する。とろみ氷は、自然解凍だけでなく電子レンジでの解凍も可能であるため食感の変化は楽しめないにしても、個人に適した温度での提供は可能である。製氷皿で作成することでキューブの個数により都度提供量が把握でき、必要な量を調整しやすく少量ずつこまめな提供も可能となる。



写真5 スベラカーゼご飯十練り梅



写真6 かき氷機で削る様子
薄く削られたエンシュア・リキッドの様。



写真7 エンシュア・リキッド+スイカジュース
見た目はバニラアイスの様。

(4) とろみ調整食品

近年、とろみ調整食品の主流の原料であるキサンタンガム系の商品“トロミパワースマイル”を使用した。キサンタンガム系は、透明性が高く、無味無臭のため食べ物・飲み物の味や風味、外観への影響が少ない。付着性が低く、するっとしており、とろみの程度によってはスプーンですくいにくい場合もある。飲み物のとろみ付けに向く⁶⁾といった特徴がある。

添加量は使用説明書に準じ、粘度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（とろみ）早見表のうち中間のとろみを基準として試料調整を行った。性状については表2に資料を示す。

表2：学会分類2013（とろみ）早見表⁷⁾

	段階1 薄いとろみ 【Ⅲ-3項】	段階2 中間のとろみ 【Ⅲ-2項】	段階3 濃いとろみ 【Ⅲ-4項】
英語表記	Mildly thick	Moderately thick	Extremely thick
性状の説明 (飲んだとき)	「drink」という表現が適切 なとろみの程度 口に入れると口腔内に広がる液 体の種類・味や温度によっては、 とろみが付いていることがあま り気にならない場合もある 飲み込む際に大きな力を要しない ストローで容易に吸うことがで きる	明らかにとろみがあることを感 じ、かつ「drink」という 表現が適切なとろみの程度 口腔内での動態はゆっくりです ぐには広がらない 舌の上でまとめやすい ストローで吸うのは抵抗がある	明らかにとろみが付いていて、 まとまりがよい 送り込むのに力が必要 スプーンで「eat」という 表現が適切なとろみの程度 ストローで吸うことは困難

藤谷順子・小城明子（2016）『摂食嚥下障害者の栄養食事指導マニュアル』p.237より一部抜粋

(5) 調査用試料について

① スベラカーゼご飯

嚥下障害により、ご飯の摂取が難しくなった場合、嚥下状態に合わせて「軟飯」「粥」「ミキサー粥」と移行する。ミキサー粥は時間の経過により糊状となって付着性が増し嚥下しにくくなるため、この付着性を改善できる商品であるスベラカーゼ（デンプン分解酵素入りゲル化剤）を添加して⁸⁾ゼリー状に調理した。咀嚼嚥下機能が低下しても、主食である「ご飯」が食べたいという思いがある方は多い。スベラカーゼご飯をかき氷状にしたものを口に含むとべたつきの無いゼリー状のミキサー粥になる。（写真5）

② エンシュア・リキッド

エンシュア・リキッドは食欲不振や低栄養との診断があるときに処方される液体タイプの経腸栄養剤である。通常、濃厚流動食はたんぱく質含有量が多いため非常にとろみが付きにくく、在宅や施設においても調整が難しい食品の一つである。経腸栄養剤（濃厚流動食）専用のとろみ付け製品も市販されているが、製品によっては溶かす際にある一定の温度を必要とするもの、非加熱であるが、温度が高すぎたり低すぎたりすると、とろみが見つからないものもある⁹⁾。また、在宅介護では、とろみ調整食品を数種類使い分けずに一種類で全て調整したいと希望されることもよくある。通常飲料にとろみ付けするとろみ調整食品で経腸栄養剤に粘度を付けることは可能であるが、二度混ぜ（とろみ調整食品を加えて直ぐに30秒程混ぜ、20分以上放置し、再度よくかき混ぜる）作業が必要となり、非常に時間がかかる。日常の介護の合間に調整することも実際難しい。そこで、とろみ氷に調整できないか試作をおこなった。とろみ氷を作るまでは時間を要するが、調理担当者に負担なく、タイミングを逃さず提供できる環境をつくることのできる。氷が口腔内で溶けた時の印象はバニラアイスに近い。（写真6、7）

4. 方 法

(1) 対 象

高齢者の心身の健康維持のため保健指導・健康教育を実践している「暮らしの保健室」参加者。

今回の試みでは、これまでに嚥下障害について学び、とろみ付けした飲料を試飲したことがある健常高齢者が対象となっている。

- 参加者：9名（男性0名 女性9名）
新型コロナウイルス感染症予防対策のため参加者は最小限とした。
- 年代：（70代：6名 80代：3名）
- 要支援・要介護度の認定：該当者なし

(2) 方法概要と実施日

かき氷機で氷を削り盛り付けすることも体験として対象者自身が行い、試食後にアンケートを実施し当日回収した。（実施日：2020年8月22日）

試料①スベラカーゼご飯、試料②エンシュア・リキッド

スベラカーゼご飯、エンシュア・リキッドともに事前に製氷皿でキューブ型に凍らせたものを持参した。スベラカーゼご飯のトッピングとして市販品の練り梅を使用した。ソース類も試作したものから数種類選択し当日開催場所で調理する予定であったが、厨房を調理実習で使用するため作業場所の確保が難しいことより急遽、市販品の使用のみに計画変更を行った。

(3) アンケート調査

調査は無記名自記式とした。選択式質問の他、自由に意見を述べられるよう自由記述欄を設けた。

Q 1～Q 3 スベラカーゼご飯 Q 4～Q 6 エンシュア・リキッドについて各試料の食味に関する質問とした。

Q 1 かき氷の状態ですべてどうであったか Q 2 溶けてとろみがついた状態で食べてどうであったか

Q 3 ソースを加えた状態で食べてどうであったか

Q 4 かき氷の状態ですべてどうであったか Q 5 溶けてとろみがついた状態で食べてどうであったか

Q 6 ソースは必要か Q 7 かき氷を試食してとろみに対するイメージは変わったか

Q 8 かき氷をおいしいと感じたか Q 9 食べたことのない食感であったか

Q 10 また食べたいと思うか Q 11 驚きがあったか

Q 12 とろみに抵抗があるか (とろみに抵抗がある場合 Q 12-1、12-2、12-3

とろみに抵抗がない場合 Q 12-4、Q 12-5 Q 12-6)

5. 結 果

表 3 新食感かき氷の嗜好性に関するアンケート調査項目と回答集計結果一覧 (n= 9)

スベラ カーゼ ご飯	Q 1 かき氷の状態ですべてどうであったか とてもおいしい (2名 22%) おいしい (0名 0%) どちらでもない (5名 45%) あまりおいしくない (0名 0%) おいしくない (3名 33%)
	Q 2 溶けてとろみがついた状態で食べてどうであったか とてもおいしい (1名 11%) おいしい (1名 11%) どちらでもない (2名 22%) あまりおいしくない (3名 34%) おいしくない (2名 22%)
	Q 3 ソースを加えた状態で食べてどうであったか とてもおいしい (4名 45%) おいしい (0名 0%) どちらでもない (3名 33%) あまりおいしくない (1名 11%) おいしくない (1名 11%)
エン シュア ・ リキ ッド	Q 4 かき氷の状態ですべてどうであったか とてもおいしい (2名 22%) おいしい (0名 0%) どちらでもない (5名 45%) あまりおいしくない (0名 0%) おいしくない (3名 33%)
	Q 5 溶けてとろみがついた状態で食べてどうであったか とてもおいしい (3名 33%) おいしい (4名 45%) どちらでもない (1名 11%) あまりおいしくない (0名 0%) おいしくない (1名 11%)
	Q 6 ソースは必要か とても必要 (5名 56%) 必要 (2名 22%) どちらでもない (0名 0%) 必要ない (1名 11%) 全く必要ない (1名 11%)
	Q 7 かき氷を試食してとろみに対するイメージは変わったか はい (5名 56%) いいえ (0名 0%) 無回答 (4名 44%)
	Q 8 かき氷をおいしいと感じたか はい (3名 33%) いいえ (4名 45%) ノーコメント (1名 11%) 無回答 (1名 11%)
	Q 9 食べたことのない食感であったか はい (5名 56%) いいえ (1名 11%) ノーコメント (2名 22%) 無回答 (1名 11%)
	Q 10 また食べたいと思うか はい (3名 33%) いいえ (4名 45%) ノーコメント (2名 22%) 無回答 (0名 0%)
	Q 11 驚きがあったか はい (7名 78%) いいえ (1名 11%) ノーコメント (0名 0%) 無回答 (1名 11%)
Q 12 とろみに抵抗があるか はい (2名 22%) いいえ (5名 56%) どちらでもない (2名 22%)	

とろみに抵抗がある	Q12-1 かき氷なら抵抗がない はい (0名 0%) いいえ (0名 0%) ノーコメント (0名 0%) 無回答 (2名 100%)
	Q12-2 食べられるように感じる はい (1名 50%) いいえ (0名 0%) ノーコメント (0名 0%) 無回答 (1名 50%)
	Q12-3 かき氷にしても抵抗がある はい (0名 0%) いいえ (0名 0%) ノーコメント (0名 0%) 無回答 (2名 100%)
・とろみに抵抗がない ・どちらでもない	Q12-4 かき氷なら抵抗がない はい (5名 72%) いいえ (0名 0%) ノーコメント (1名 14%) 無回答 (1名 14%)
	Q12-5 食べられるように感じる はい (5名 72%) いいえ (1名 14%) ノーコメント (0名 0%) 無回答 (1名 14%)
	Q12-6 かき氷にしても抵抗がある はい (2名 28%) いいえ (3名 43%) ノーコメント (0名 0%) 無回答 (2名 29%)

合わせて食べてみたいトッピング (自由記述)

スベラカーゼご飯	<ul style="list-style-type: none"> ・何もトッピングしない方がおいしかった。 ・カニミソ ・味噌、漬物のみじん切りにして。 ・ミカン味も良いかな。 ・梅のトッピングはダメ。甘いものが多い。
エンシュア・リキッド	<ul style="list-style-type: none"> ・何も入れない方がおいしい。 ・トッピングなくてもおいしくたべられた。 ・トマト ・エンシュアにコンデンスミルクをまぜて凍らせてみたらどうですか。 ・塩 ・これはおいしくありません。トッピングがほしいです。 ・生姜を入れてみたらどうでしょう。 ・さっぱり味。 ・レモンの味がほしい。 ・はちみつの甘味がほしい。 ・そのまま食べてもおいしい。 ・アイスクリームの味がして一番おいしかった。

Q7 かき氷を試食してとろみに対するイメージはどのように変わったか (自由記述)

<ul style="list-style-type: none"> ・普通に飲むより凍った方が飲みやすい。 ・飲みたくないが冷たいので飲みやすい。 ・とろみをつけた食品と違い食べやすい感じになった。 ・飲み込みの出来ない人に良いと思う。

全体的な感想についての自由記述も紹介する。

<ul style="list-style-type: none"> ・とろみの方が食べにくい。氷の方がおいしい。つめたいほうがおいしい。 ・とろみをつけたお茶よりも氷をけずった方が食べやすい。 ・とろみのお茶はおいしくない。かき氷の方がよい。 ・ご飯が凍ったので素晴らしい。びっくり。 ・これからこの様な食べ物 (とろみ) を使う事になるのかな。

6. 考 察

Q 1、Q 2『スベラカーゼご飯のかき氷を試食した評価』は、とてもおいしい（2名 22%）どちらでもない（5名 45%）おいしくない（3名 33%）であった。気温が高く、冷たいもののおいしく感じられる状態であったことも評価に影響していると思われる。氷が溶けとろみがついた状態では、あまりおいしくない、おいしくないと回答された方が増加した。溶けることによって、付着性の少ないゼリー状のミキサー粥に形状が変化したためと考えられる。

Q 3『スベラカーゼご飯にソースとして市販の練り梅を加えた場合』、何もトッピングのない状態で摂取したものと比較すると、とてもおいしい（4名 45%）との回答が増え、あまりおいしくない（1名 11%）おいしくない（1名 11%）との回答が減った。はっきりとした酸味によって味が変わりおいしく感じたと考える。トッピングについては自由記述のとおり、塩味、酸味、甘味と欲する味覚はそれぞれ個人差はあるが、スベラカーゼご飯自体が強い味がなく、ほのかに甘味を感じる程度であるためそのまま食べるよりもソースを加えた方がおいしく食べられるという結果になった。

Q 4、『エンシュア・リキッドのかき氷を試食した評価』は、とてもおいしい（2名 22%）おいしい（0名 0%）どちらでもない（5名 45%）あまりおいしくない（0名 0%）おいしくない（3名 33%）であった。

ここで注目したいのは、Q 5『氷が溶けとろみがついた状態での評価』である。とてもおいしい（3名 33%）おいしい（4名 45%）どちらでもない（1名 11%）あまりおいしくない（0名 0%）おいしくない（1名 11%）とスベラカーゼご飯と異なり、溶けかけた方がおいしいと評価される結果となった。溶けかけた状態の程よいとろみがバナラアイスの食感に似ており、甘さも適度に感じるため美味しいと感じたのではないかと考える。9名中7名がとてもおいしい、もしくはおいしいと回答した。とろみをつけただけの常温の液体では味わえない食感である。

Q 6『エンシュア・リキッドかき氷にソースが必要か』に対しては、とても必要（5名 56%）必要（2名 22%）どちらでもない（0名 0%）必要ない（1名 11%）全く必要ない（1名 11%）ソースがとても必要、もしくは必要と回答した方は9名中7名であった。エンシュア・リキッドかき氷は何もトッピングしない状態でもおいしいとの評価も多い。自由記述にあるようにさっぱりした味、甘味、塩味を欲する意見が出ており、おいしくないため味に変化を加えたいという意見と、おいしさの相乗効果・味が変化することへの期待を持ってトッピングが必要とした意見の両者が存在するのではないかと推測する。

Q 7『かき氷を試食してとろみに対するイメージは変わったか』との問いには、はい（5名 56%）いいえ（0名 0%）無回答（4名 44%）過半数である5名がイメージが変わったと回答した。無回答4名とあるが、解答欄に気づかなかった可能性があることを記しておく。自由記述には、凍っていた方が食べやすい、飲み込みの出来ない人に良いと思うなどの意見があった。形状がとろみ付きの液体から氷に変化し、それに伴い冷たさが加わることにより、おいしく食べることができることを体験しイメージが変わったのではないかと考える。

Q 8『かき氷をおいしいと感じたか』に対しては、はい（3名 33%）いいえ（4名 45%）ノーコメント（1名 11%）無回答（1名 11%）と回答した。

Q 9『食べたことのない食感であったか』に対しては、はい（5名 56%）いいえ（1名 11%）ノーコメント（2名 22%）無回答（1名 11%）と回答した。溶けるととろみがつく氷は体験したことがない食感であったと考える。

Q 10『また食べたいと思うか』に対しては、はい（3名 33%）いいえ（4名 45%）ノーコメント（2名 22%）無回答（0名 0%）と回答した。

Q 8、Q 9、Q 10より、食べたことのない食感でおいしいと感じたとしても、また食べたいという意欲に繋げることは難しいと判断する。

Q 11『驚きがあったか』に対しては、はい（7名 78%）と回答された方が最も多かった。食べにくい、飲みにくいと感じていたとろみ付きの飲食物が凍らせることによって、異なる食感となったことに対する驚き、凍らせるアイ

ディア自体に対する驚きがあったと推測する。

Q12『とろみに抵抗があるか』に対しては、はい（2名 22%）いいえ（5名 56%）どちらでもない（2名 22%）と回答した。これまでに嚥下障害について学び、とろみ付けした飲料を試飲したことがある健常高齢者を対象としているため、かき氷を試食する前からとろみに対して抵抗がなかった可能性がある。

Q12-1～3とろみに抵抗があると回答した2名のうち、『かき氷にすれば食べられるように感じる』と回答したのは1名であった。1名は無回答である。『かき氷なら抵抗がない』、『かき氷にしても抵抗がある』に対しては2名とも無回答であった。設問の趣旨が伝わっていなかった可能性がある。

Q12-1～3とろみに抵抗がないもしくは、どちらでもないと回答された7名のうち、（5名72%）が『かき氷なら抵抗がない』と回答し、『かき氷にすれば食べられるように感じる』に対しては（5名72%）が食べられると回答した。『かき氷にしても抵抗がある』に対しては、はい（2名 28%）いいえ（3名 43%）と回答した。2名がとろみには抵抗がないが、かき氷には抵抗があるということになる。

少人数での実施ではあったが、アンケート結果より、「食感」や「味」の変化によって、イメージが変わり、食べやすくなったとの意見が全体的な割合としては高かった。かき氷に形が変化した「見た目」や「おいしく食べられる温度」も加わり、「食感」や「味」の変化が、とろみ調整食品に対するネガティブなイメージを払拭することに有効であることが示唆された。

健康教室などを活用し、健常高齢者を対象とした摂食嚥下障害についての体験を含めた学習ができる機会の提供と、正しい知識を伝える継続した活動の必要性は大いにあるのではないかと考える。

7. 今後の課題と展望

今回の試みから食感や味、見た目の変化がとろみ調整食品に対するネガティブなイメージを払拭することに有効であるということが示唆されたが、コロナ禍の状況下であったため対象者が9名と少なかった。今後も小規模実施を重ね調査対象者を増やし同一の結果が得られること、嚥下障害者に対しても同様の内容で実施することにより、やはり同一の結果が得られることを示す必要があると考える。

多職種がそれぞれの視点から見た意見を持って検討を重ねたことによって、歯科、管理栄養士・栄養士と単独の職種では気づけなかったことに気づき、それぞれの専門性を相乗的に生かすことにつながった。医療機関や福祉施設等外部の組織と共同研究できることは教育機関に所属する管理栄養士・栄養士としての地域貢献の一つと考え、今後も活動を継続していきたい。

謝 辞

きらり健康生活協同組合上松川診療所 歯科口腔外科 JSPEN 認定歯科医師 原純一先生には本研究の実施の機会を与えていただき、その遂行にあたって終始ご指導をいただいた。ここに深謝の意を表す。同診療所歯科口腔外科日本摂食嚥下リハビリテーション学会認定歯科衛生士 吉野ひろみ氏、並びにきらり健康生活協同組合須川診療所 管理栄養士 相澤聡美氏、管理栄養士 百田理加氏にはご助言をいただくとともに試料調整等細部にわたりご協力いただいた。ここに深謝の意を表す。暮らしの保健室スタッフの皆様、対象者の方々には本研究に対してのご理解とアンケート実施等多大なご協力をいただいた。ここに深謝の意を表す。本学食物栄養専攻スタッフ 佐藤沙希絵氏、工藤日和氏、渡辺莉音氏には日頃より有益なご討論ご助言いただいた。ここに感謝の意を表す。

文 献

- 1) Shim, Jae Seong, Byung-Mo Oh, and Tai Ryoan Han. "Factors associated with compliance with viscosity-modified diet among dysphagic patients." *Annals of rehabilitation medicine*, 2013, 37(5), p.628.
- 2) 大越ひろ, 高橋智子. 食物の物性は味わいにどう影響するのか. 金子芳洋, 向井美恵編. 摂食・嚥下障害の評価法と食事指導. 医歯薬出版株式会社, 2001, p.123-137.
- 3) 日本摂食嚥下リハビリテーション学会医療検討委員会. 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. 藤谷順子, 小城明子. 摂食嚥下障害者の栄養食事指導マニュアル 嚥下調整食学会分類2013に基づくコード別解説. 医歯薬出版株式会社, 2016, p.234 (臨床栄養別冊 JCNセレクト12)
- 4) 菊谷武. 歯科と栄養が会うとき. 老年歯科医学. 2018, 33.2, p.43-44.
- 5), 9) 大塚純子. とろみ液の作り方. 藤谷順子, 小城明子. 摂食嚥下障害者の栄養食事指導マニュアル 嚥下調整食学会分類2013に基づくコード別解説. 医歯薬出版株式会社, 2016, p.86 (臨床栄養別冊 JCNセレクト12)
- 6) 小城明子. 嚥下調整食学会分類ととろみ調整食品の種類. 藤谷順子, 小城明子. 摂食嚥下障害者の栄養食事指導マニュアル 嚥下調整食学会分類2013に基づくコード別解説. 医歯薬出版株式会社, 2016, p.81 (臨床栄養別冊 JCNセレクト12)
- 7) 日本摂食嚥下リハビリテーション学会医療検討委員会. 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. 学会分類2013 (とろみ) 早見表. 藤谷順子, 小城明子. 摂食嚥下障害者の栄養食事指導マニュアル 嚥下調整食学会分類2013に基づくコード別解説. 医歯薬出版株式会社, 2016, p.237 (臨床栄養別冊 JCNセレクト12)
- 8) 水島美保. 嚥下調整食2-2—病院. 藤谷順子, 小城明子. 摂食嚥下障害者の栄養食事指導マニュアル 嚥下調整食学会分類2013に基づくコード別解説. 医歯薬出版株式会社, 2016, p.38 (臨床栄養別冊 JCNセレクト12)