

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 12 月 5 日現在

機関番号：34431

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2014～2015

課題番号：26560048

研究課題名(和文)京料理と嚥下食のコラボレーション

研究課題名(英文)Development of dysphagia diets by collaboration with the top chefs of Japanese restaurant in Kyoto

研究代表者

的場 輝佳(Matoba, Teruyoshi)

関西福祉科学大学・健康福祉学部・客員教授

研究者番号：10027196

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,800,000円

研究成果の概要(和文)：京都の老舗料亭の料理人、管理栄養士・医師とコラボして、高齢者が好む“おいしい”嚥下食を設計し、高齢者が好む調理法(レシピ)を提言するとともに、嚥下食のおいしさの原理を以下のように明らかにした。そのポイントは、「変化を持たせる」ことで、複数の食材を同時に調理するのではなく、個々の食材ごとにその特徴を生かして“五色、五味”のバランスにも配慮して、飽きない料理に仕上げることである。

研究成果の概要(英文)：In order to design the "delicious" dysphagia diet that elderly persons, we made collaboration with the top chefs of Japanese restaurant in Kyoto, As a result, the point of delicious dysphagia diets is to keep the characteristic alive individual ingredient not cooking plural ingredients at the same time by "keeping a change" and considers balance of "five colors and five tastes (flavors)". We showed a recipe of "delicious" dysphagia diet .

研究分野：生活科学、食物学、調理科学

キーワード：嚥下調整食 嚥下障害 咀嚼障害 和食 京料理

1. 研究開始当初の背景

平均寿命が世界のトップレベルにある我が国において、高齢者が健全で質の高い生活を送るための環境作りは重要な課題である。特に、高齢者は楽しみを食事の団楽に見出し、慣れ親しんだ食嗜好に強い愛着がある。しかし、摂食・嚥下障害の高齢者は、日常の食事と異なる嚥下調整食を好まないため健康を損ね、食の楽しさを忘れ、生きることの喜びと意欲をも失いつつある。このような問題を解決するために、高齢者が好む“おいしい”嚥下調整食を設計し、“食べてみたい”と意欲が湧き食が進むメニューと調理法(レシピ)を開発することが必要である。

総務省・統計局の発表(2013年9月15日)によると、我が国の総人口に占める65才以上の割合は25%に達し、国民の4人に1人が高齢者である。高齢者人口の増加に伴い摂食・嚥下障害者も増加している。しかし、高齢者は嚥下調整食(流動食)を好まない。高齢者をかかえる施設(病院、養護・介護施設)の医師・管理栄養士は、摂食・嚥下障害者の食事摂取不足が健康維持に支障をきたすと懸念している。特に、病院では、摂食・嚥下障害者が嚥下調整食を拒否した場合、経腹(経管)栄養法や静脈栄養法に切り替えて栄養補給をする。その結果、病気の治癒が遅れると医師は指摘する。嚥下調整食に関するこれまでの研究・開発は多岐にわたり、また、安全な嚥下調整食に対するガイドラインも提示している。しかし、これらは、レオロジー解析、嚥下メカニズム、増粘剤の特性、形状と風味(フレーバーリリース)についての理化学解析や栄養バランスに関するものに集中し、食べる人の立場に立ち、“おいしさ”に焦点を置いた嚥下調整食を前提にしているとは言い難い。

2011年、NPO法人日本料理アカデミー(老

舗料亭料理人、学識経験者で構成)の地域食育委員会は、京都府医師会傘下の「京滋摂食・嚥下を考える会(医師、管理栄養士、調理師で構成)と連携して、嚥下調整食改善プロジェクト」を立ち上げた。

2. 研究の目的

“おいしく楽しい嚥下調整食”の開発を行うために、医療施設や養護・介護施設達の管理栄養士グループとコラボして、「京料理のセンスを生かした嚥下調整食」を提供することを目指している。料理人が京料理の技を管理栄養士に伝え、それを現場で料理献立に活用できるようにするのが本プロジェクトの基本である。本研究で対象とする嚥下調整食は、一般的に言う“ソフト食(やわらかい料理)”ではなく、咀嚼や嚥下に障害のある人に対する食事で、主に高齢者施設や医療機関などで管理栄養士や介護士などの世話を受ける状況での食事献立を想定している。最終的には、管理栄養士や調理師が、現場で使用できるレシピ集を提言することである。

3. 研究の方法

“嚥下食ピラミッド”で提案されている「レベル3およびレベル4」の嚥下食に焦点を合わせて以下の研究を実施する。基本的なパターンは、管理栄養士が試作したものを料理人が料理として評価し、料理人が技術指導を行って、改良した嚥下食を作成するパターンが基本である。

管理栄養士が、定番の嚥下食のメニュー(炊き合わせ、魚料理、肉料理、鶏肉料理、野菜のお浸し、豆腐や卵料理、汁物、ご飯もの、など)を、従来の個々の施設で提供している「食材、増粘剤」を使って、規定の方法で調理した。官能検査を繰り返して、メニューの完成度を向上させ、おいしさのメカニズムを解析した。

4. 研究成果

高齢者は和食を好み、楽しみを食事の団欒に見出し、慣れ親しんだ食嗜好に大きな固執と愛着がある。以下に、京料理のセンスを生かした嚥下調整食の開発に対する視点をまとめた。

1) 日本料理(和食)の特徴

日本料理は、日本の気候・風土の中で育まれた食文化の産物である。昆布、鰹節、煮干などから取った“だし”をベースに食材の持ち味を活かし、季節感に溢れ見た目も美しく栄養バランスも良いことが特徴である。

2) 京料理の特徴

京料理は伝統的な日本料理(有職料理、精進料理、本膳料理、懐石料理、会席料理、京のおばんざいなど)を巧みに取り入れて京都風に完成され今日の洗練された日本料理の手本となるものである。季節感に加えて「五色・五味・五法・五感」のバランスを旨とした料理を基本としている。五色は、青、黄、赤、白、黒、五味は、甘、酸、鹹、苦、辛、五法は、生、焼、焚、揚、蒸、五感は、視覚、聴覚、嗅覚、味覚、触覚である。これらの要素を取り入れ、とかく、風味や見た目が均一で単調になりがちな嚥下調整食に、風味や色合いに変化を持たせ、高齢者が楽しんで食事ができるよう工夫を凝らした。

3) 調理法のポイント

「嚥下食ピラミッド」(同学会・金谷節子氏の提案)の「L-3」レベルの嚥下調整食に焦点を合わせた。以下に本稿でまとめたポイントの一例を示す。

変化を持たせる: 調理したものをミキサーなどで粉碎したものを増粘剤で凝固させるため、個々の料理の風味や食感が単調になる。複数の食材を同時に調理するのではなく、個々の食材ごとにその特徴を生かして“五色、五味”のバランスにも配慮して、飽き

ない料理に仕上げる。例えば、「冬瓜の煮物」の場合、冬瓜の皮と身(根の中身)を切り分け、それぞれを別々に煮て味付けし、凝固剤を加えミキサーにかけ型に入れ固めた後。皮と身の部分を重ねると完成する。

期待感: 目で見て、昔の楽しい思い出や食べた料理をイメージできるように仕上げると、食べる前に期待感を持ち食欲が湧く。例えば、「節分の松花堂弁当」(4区画)の場合、1区画にさつま芋で作った枳に豆まきの大豆を盛った一品を加えた。更に、お品書きを用意し、そのなかに“節分をイメージしたお品書きです。子供の頃の豆まきの思い出が料理にかくされています”とのメッセージを加えた。

4) まとめ

以上のポイントを前提にして、和食料理の基本である、煮物、焼き物、揚げ物、蒸し物、和え物、漬物について、調理法とおいしさの理由を提示した。さらに、行事食として、節分、七夕、敬老の日、中秋名月、花月見の懐石を、「松花堂弁当」(4区画)に仕立てたものも提案した。管理栄養士、調理師が施設活用でき、摂食・嚥下障害の高齢者が好む和食の『レシピ・資料集』をまとめることができた。これをもとに、おいしさのサイエンスも加えたより完成度の高い冊子に仕上げる予定である。なお、凍結含浸法の適用に関しては、本法を用いて調整した嚥下調整食のおいしさを検討しており、目下研究継続中である。

5) 参考資料

1. 厚生省HP(「えん下介護用食品」):
<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/hokenkinou>
2. 日本介護食品協議会HP: www.udf.jp/
3. 日本摂食・嚥下リハビリテーション岩塊医療検討委員会; 日摂食嚥下リハ会誌 17(3): 255-267, 2013

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 1 件)

的場輝佳：京料理と嚥下食のコラボレーション、「食文化誌 Vesta (査読無し) 97号、2~3、2015

〔学会発表〕(計 5 件)

的場輝佳：和食に歴史とその魅力、IFT ジャパンセクション講演会 (招待講演) 2014年10月2 (東京農大)

的場輝佳：京料理と嚥下調整食のコラボレーション、ifia/HFEJapan「高齢者の健康とおいしい介護食品の開発普及」セミナー (招待講演) 2015年5月 (東京ビッグサイト)

坂本宏司、豊田文彦：氷結晶誘導を利用した酵素含浸法の開発、日本食品科学工学会第62回大会 (2015年8月、京大)

辰馬雅子 (研究協力者)：和食文化を嚥下食に - 美味しいがこころをひらく - (シンポジスト) 第15回近畿介護支援専門員研究大会、2016年2月 (京都テルサ)

的場輝佳：日本人の伝統的な食文化『和食』が健康寿命に果たす役割、日本健康体力栄養学会大会 (特別講演) 2016年3月 (神戸学院大学)

〔図書〕(計 1 件)

坂本宏司，凍結含浸法を用いた形状保持型介護食および機能性食品の製造技術，『応用細胞資源利用学 - 食材の細胞科学・産業的応用 -』，稲森愁平他監修，大学教育出版，pp26-40, (2015).

6. 研究組織

(1) 研究代表者

的場輝佳 (Matoba Teruyoshi)
関西福祉科学大学・健康福祉学部・客員教授

研究者番号：10027196

(2) 研究分担者

真部 真里子 (Manabe Mariko)
同志社女子大学・生活科学部・教授
研究者番号：50329968

原 知子 (Hara Tomoko)
滋賀短期大学・生活学科・教授
研究者番号：40192281

坂本 宏司 (Sakamoto Koji)
広島国際大学・医療栄養学部・教授
研究者番号：80613017