

## 11. 品質評価(食事満足度)についての文献調査

研究分担者 栗原 晶子 大阪府立大学

### 研究要旨

効率的・合理的な給食運営のために、カミサリー／セントラルキッチンシステム（C／C）や、クックチル等のレディフードシステム（RF）の導入が必要になるものと考えられるが、採算性と共に品質についての評価が必要となる。わが国における給食の品質に関する調査のうち食事満足度の調査では、食事そのものに関する評価に限定されていることが多いが、食事への満足感は食事そのものだけでなく種々の要因に左右される。欧米では、本人の身体症状や食事提供者の態度等の設問が含まれており、かつ妥当性の検討がなされた質問票が存在する。そこで本研究では、わが国の食事満足度に関する調査と欧米での食事満足度に関する調査報告を比較し、わが国における今後の品質評価の在り方について考察を行うこととした。日本の入院患者での調査では、食事への満足度は味、香り、温度といった食事の品質よりも、嗜好性や食事の雰囲気といった主観的要因に左右され、食事満足度が高いと摂取量が高いことも示唆された。特別養護老人ホーム入所者を対象とした調査では、対象者の食事満足度に寄与する項目として、嗜好性といった主観的側面および対象者の身体症状が食事の満足度に与える影響が大きい事が推察された。一方、欧米では食事提供をするスタッフの態度等が設問に含まれており、食事の品質そのものよりもこれらの要因が食事の満足度に大きく寄与することが示唆された。食事満足度は食事摂取量に関係し、食事摂取量の増加の臨床的意義、さらに食事廃棄量の減少も認められることから、食事満足度を高めることは重要である。その際、食事そのものの品質を高めるのみならず、食事提供の環境（提供者の教育も含む）についても検討し、これを評価に含めることも必要であることが考えられた。ただし、欧米と日本では食文化並びに給食システムも大きく異なるため、日本独自の食事満足度に関する質問票の作成並びに妥当性の検証の必要性が考えられた。

### A. 研究目的

効率的・合理的な給食運営のために、欧米では以前よりカミサリー／セントラルキッチンシステム（C／C）や、クックチル等のレディフードシステム（RF）の導入が進んでいる。我が国においても今後これ

らの導入が必要になるものと考えられるが、採算性と共に品質についての課題を考慮する必要がある。給食における品質は、設計品質が担保された食事（献立）が、調理・生産過程を経て提供された現物と適合すること、さらに喫食時の栄養的ニーズと

喫食者の嗜好性を満たし、長期的には健康の維持・増進、疾病治癒に反映されることが求められる。わが国における給食の品質に関する調査では、食事中的栄養成分値の計画時と提供時での相違といった客観的評価や、食事満足度調査においても提供された食事そのものに対する喫食者の評価に限定されていることが大半である。しかし、食事への満足感は食事そのものだけでなく、種々の要因に左右される。欧米では、食事そのものの質だけでなく、本人の身体症状や食事提供者の態度等の広い内容が含まれており、さらに標準的な質問票を作成するべく妥当性の検討等もされている。そこで本研究では、わが国の食事満足度に関する調査と欧米での調査報告を比較し、わが国における今後の品質評価の在り方について考察を行う。

## B. 研究方法

欧米の学術論文および日本については、紀要、関連業界による調査結果や雑誌等を通して得られた品質評価に関する情報をまとめた。

## C. 研究結果

### 1. わが国の食事満足度に関する調査

「食事満足度」をキーワードに文献検索を行ったところ、入院患者または特別養護老人ホーム入所者に関する調査報告があった。入院患者を対象とした片岡ら<sup>1)</sup>の調査では、病院食の摂取量に関連する因子を検討しており、これに食事満足度に関する項目が含まれていた。食事そのものについては、味、温度、料理(メニューの変化)、食器の趣向性、メニューの好き嫌い、提供

量、提供時間の妥当性、食事を摂る環境について聴取されていた。これに併せて、食事摂取量に関わると思われる患者の背景(疾患の種類等)、治療方法、身体症状、食事の知識・興味・行動・有益性に関する項目が調査されていた。その結果、食事摂取量には疾患(悪性疾患)、治療方法(手術療法後、化学療法中)、身体症状(倦怠感、下痢、食事の姿勢の不自由さ、食欲不振、吐き気)が大きくかかわっていた。食事そのものが摂取量に関係していた項目として、味(口に合わない)、量(多い)、食事の環境(病院の匂い)、食器の趣向性(趣が無い)が挙げられた。また、食事満足度が高いと摂取量が高いことも示唆された。この研究から、食事への満足度は味、香り、温度、といった食事そのものの品質に関する項目よりも、嗜好性や食事の雰囲気といった主観的要因に左右されることが推察された。

特別養護老人ホーム入所者を対象とした吉田ら<sup>2)</sup>の調査では、①施設満足度、②施設ケア満足度、③食事摂取時内容満足度、④食事摂取時環境満足度、⑤食事摂取時体調的満足度、⑥食事摂取時総合的満足度、⑦食事摂取前後満足度、⑧食事関連イベント満足度の8つの項目から構成された調査票が用いられていた。対象者の食事満足度に寄与する項目として、行事食への満足度(特別な喜びを実感できる)、食べ慣れた味付け・料理の頻度、普段の食事で好きなものを食べているか否かであることが挙げられた。また、健康関連QOL(SF-36)評価の下位尺度のうち身体機能の低下と身体の痛みが、食事満足度を低下させることも示唆された。高齢者福祉施設では、医療機関

と異なり、食事の嗜好性が重視されるという面はあるが、やはり主観的側面および対象者の身体症状が食事の満足度に与える影響が大きい事が推察される結果であった。

## 2. 欧米における給食サービス（オーストラリアの一例）

食事満足度の調査票を比較する上で、欧米での給食サービスを把握すべきである。文献検索の結果、給食サービスに関する詳細はオーストラリアからの報告<sup>3)</sup>で記載が見られたので、欧米の一例として調査した。

オーストラリアの給食システムの変遷（1993-2001年）について、表1に示す。調理システムの変遷では、2001年時は1993年時に比して、クックサーブ採用施設の割合が53.8%と有意に低下し、特に100床以上の施設で有意に低かった。それに応じて、クックチル、特に院外での採用割合が有意に高くなっていった。調理方式については、1993年時でセントラル方式を採用している施設が殆どであり、有意な変化はなく、2001年時において、病床数による有意差は見られなかった。なお、セントラルキッチンからの配送法のうち温かい食事の配送法は、保温食器に入れて配送する割合が最も高く、次いで加熱機器で温めて配送する方法が採用されていた。またチルもしくは冷凍の食事については、1993年時に比して2001年時ではコンベクションオーブンによる再加熱を行う割合が有意に高く、電子レンジでの加熱は1993年では皆無であったのに対し、2001年時では3.8%の施設で利用されていた。

わが国で医療施設における食事は、栄養面で確立されたものを提供することに重き

が置かれている。そのため、食事制限が特でない患者でも、欧米に比して食事の選択性は高くない。一方、欧米ではこれとは異なり食事の選択性が高い。McCray Sら<sup>4)</sup>の報告（オーストラリア）において、患者は食事の24時間前までに、紙面に示されたメニュー（クックサーブ、14日サイクルメニュー）を選択し、栄養アシスタントがそのデータを収集して、朝食（6:30-7:30）、昼食（11:45-12:45）、夕食（17:00-18:00）の決まった時間帯に提供されるといものが典型的なスタイルであると記されている。昨今では、フードサービスのトレンドとして、食事生産のアウトソーシング、ルームサービス形式、病院敷地内への小売業者の参入があるとされており、特にルームサービス形式では、食事満足度や食事摂取量等への有用性が検討されている。なお、ルームサービス形式とは、患者が統合電子医療記録システムからアラカルトスタイルのメニューを選択し、6:30~19:00の間いつでも、中央コールセンターに連絡ができるようになっているもので、注文した食事は45分以内に届けられる<sup>4)</sup>。

## 3. 欧米の食事満足度に関する調査

欧米では以前から、医療機関におけるフードサービスに対する患者満足度調査が行われており、これら報告をまとめたシステムティックレビューもある<sup>5)</sup>。31件の文献が対象となっており、カナダ（n=5）、アメリカ（n=10）、イタリア（n=2）、スイス（n=1）、イギリス（n=4）、オーストラリア（n=8）、イラン（n=1）からの報告であった。大半の研究は成人の入院患者を対象としており、質問票の妥当性を検討している文献は6件のみであった<sup>6-11)</sup>。Gregoire

6)らの報告において、因子分析による食事サービス評価に関係する要因として、食品の質と食事配膳が抽出され、食事配膳因子の寄与度が食品の質よりも高く、具体的には栄養士が食事配膳を行う方が、看護師が行うよりも有意に評価が高いことが明らかになった。Naithanniら<sup>7)</sup>の報告では、主成分分析にて、空腹感、身体症状による弊害、組織の弊害（食事環境や医療スタッフ）、食事の選択性、食事の質の5因子を抽出された。クローンバックの $\alpha$ 係数は食事の選択性を除く4因子で高い値を示したとしており、病院で広く利用可能であることを報告している。Ferguson<sup>8)</sup>らは、急性期病院の低栄養の成人を対象に調査を行っていた。主成分分析により、①スタッフの対人技能、②栄養補助剤の質（高たんぱく質の栄養補助剤の香りや味、温度など）、③栄養ケアに対する受容、④栄養士の説明技能の4因子が抽出され、④から①にかけて、満足度への寄与が高いことが明らかになった。なお、クローンバックの $\alpha$ 係数はいずれの因子でも0.9を上回っていた。

Wrightら<sup>9)</sup>は既存の質問票のThe Parkside Inpatient Questionnaire (PIQ) およびThe Wesley Hospital Foodservice Patient Satisfaction Questionnaire (WHFPSQ)の妥当性を検証し、WHFPSQの方がPIQに比べ、食事の質、食事提供の質、全体的な食事サービスに対する満足感について、より高い信頼性をもって評価できることが示唆された。Capraら<sup>10)</sup>は、このWHFPSQの改良版となるThe Acute Care Hospital Foodservice Patient Satisfaction Questionnaire (ACHFPSQ)を作成した。この質問票に

は、16の設問と独立した2問を含み、16問の設問からは4つの因子（食事の質、食事提供の質、スタッフおよびサービスの問題、物理的環境の問題）が抽出された（表2）。クローンバックの $\alpha$ 係数は、食事の質（ $\alpha=0.89$ ）、食事提供の質（ $\alpha=0.72$ ）、スタッフおよびサービスの問題（ $\alpha=0.65$ ）、物理的環境の問題（ $\alpha=0.61$ ）であった。なお、この質問票を用いた調査研究は、システマティックレビューにも複数含まれていた。Messinaら<sup>11)</sup>は、ACHFPSQを修正した質問票を開発している。この質問票では、食事の質、食事提供の質、空腹の度合い、スタッフおよびサービスの問題の4つの因子が抽出された。また、満足度には食事の質よりも、スタッフおよびサービスの問題が高く寄与することが明らかになった。

#### D. 考察

食事満足度は、当然ながら食事摂取量に直結しているため、食事満足度を高めることが、適切な栄養管理を実施する上でも重要である。実際に、通常の提供方式（定時に食事を提供する）場合と比べ、ルームサービス方式を取った場合に、喫食者の食事満足度は上昇し、摂取量も向上すること、さらに、食事の廃棄量の減少も見られたとの報告もある<sup>12)</sup>。また、食事摂取量の向上の臨床的意義を示す報告として、食事摂取量が提供量の25%以下の低栄養患者は、それ以上の摂取量の患者群に比して、入院期間が長く死亡リスクも高かったという結果も見られている<sup>13)</sup>。つまり、食事満足度を向上させることで、本来提供されるべき栄養素等が摂取され、患者の身体面に良い影

響を与え、さらには給食の経営面にも望ましい効果が見られる可能性がある。

食事満足度に関連する因子は、日本の研究結果も併せても、食事の環境（物理的環境、身体症状、食事提供スタッフの態度等）が満足度に大きく寄与することが考えられる。また、ルームサービス形式のように自身が食べたい食事（量も含む）を食べたいタイミングで選択できることが、満足度を上げることも示唆された。つまり、食欲や嗜好性によって食事を営むという、日常的な食事環境に近づけることが、医療現場での食事満足度を高める可能性が示唆された。ただし、食事の質（温度、味、食感、香り）といった客観的な品質が満足度に寄与することも明らかであるので、クックチルなどの RF の利用にあたって、さらなる品質の維持・改善を図ることは必須である。それに加えて、アッセンブリーシステム等の活用により料理の選択性を広げることや、食事提供時のスタッフの態度・食事に関する情報提供をより丁寧に行うための教育事等も検討すべきであることが示唆された。

本研究の限界点として、欧米とわが国での医療現場における給食サービスの実態が大きく異なるため、単純に比較や評価をできないことが挙げられる。今回、我々の医療施設を対象とした実態調査結果より、クックサーブを採用している施設は、有効回答 1,644 施設中 1396 施設（84.9%）であり、自施設での生産も有効回答 1,882 施設中 1,595 施設（84.8%）と、C の 2 で示したオーストラリアの実態とは大きく異なる。また、日本ではメニューの選択性が欧米に比べ低いものの、サイクルメニューの

期間を約 1 カ月とする施設も多く（欧米では 14 日サイクル）、サイクルに加え季節による食材の変化もあり、提供されている食事の多様性が欧米に比して高い。つまり、選択性が高くない条件でも、満足度が高く維持できる可能性も考えられる。

## E. 結論

今後、C/C や RF システムの導入を図る際に、品質を担保することが必須とされ、その評価を行うことが必要である。しかし、わが国と欧米では、食文化並びに給食サービスの現状が大きく異なることから、欧米で妥当性が検証された食事満足度の質問票をそのまま使用できない。従って、わが国独自の食事満足度の質問票の作成・妥当性の検証の必要性が考えられた。

## 引用文献

- 1) 片岡徹也ら. 自己申告による入院患者の病院食の摂取量とその関連要因に関する研究, *岡山大学医学部保健学科紀要* (2003) **14**, 37-45.
- 2) 吉田真弓ら. 特別養護老人ホーム入所者の食事満足度の測定, *藤女子大学 QOL 研究所紀要* (2007) **2**, 41-53.
- 3) Mibey R, et al. Food service trends in New South Wales hospitals, 1993-2001. *Food Service Technology* (2002) **2**, 95-103.
- 4) McCray S, et al. Room service in a public hospital improves nutritional intake and increases patient satisfaction while decreasing food waste and cost. *J Hum Nutr Diet* (2018) **31**, 734-741.

- 5) Dall'Oglio I, et al. A Systematic Review of Hospital Foodservice Patient Satisfaction Studies, *J Acad Nutr Diet* (2015) **115**, 567-584.
- 6) Gregoire M, et al Quality of patient meal service in hospitals: Delivery of meals by dietary employees vs delivery by nursing employees. *J Am Diet Assoc* (1994) **94**, 1129-1134.
- 7) Naithani S, et al. Experiences of food access in hospital. A new questionnaire measure. *Clin Nutr* (2009) **28**, 625-630.
- 8) Ferguson M, et al. Development of a patient satisfaction survey with inpatient clinical nutrition services. *Aust J Nutr Diet* (2001) **58**, 157-163.
- 9) Wright ORL, et al. Foodservice satisfaction domains in geriatrics, rehabilitation and aged care. *J Nutr Health Aging* (2010) **14**, 775-780.
- 10) Capra S, et al. The acute hospital foodservice patient satisfaction questionnaire: The development of a valid and reliable tool to measure patient satisfaction with acute care hospital. *Foodservice Res Int* (2005) **16**, 1-14.
- 11) Messina G, et al. Patients' evaluation of hospital foodservice quality in Italy: What do patients really value? *Public Health Nutr* (2013) **16**, 730-737.
- 12) McCray S, et al. Room Service Improves Nutritional Intake and Increases Patient Satisfaction While Decreasing Food Waste and Cost. *J Acad Nutr Diet* (2013) **118**, 284-293.
- 13) Agarwal E, et al. Malnutrition and Poor Food Intake Are Associated With Prolonged Hospital Stay, Frequent Readmissions, and Greater In-Hospital Mortality: Results From the Nutrition Care Day Survey 2010. *Clin Nutr* (2013) **32**, 737-745.

#### F. 健康危険情報

(総括研究報告書にまとめて記入)

#### G. 研究発表

1. 論文発表  
なし
2. 学会発表  
なし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得  
なし
2. 実用新案登録  
なし
3. その他  
なし

表 1 オーストラリア(ニューサウスウェールズ州)の病院給食における調理システム、流通システムの変遷

|               | 1993 年<br>(179 施設) | 2001 年<br>(93 施設) | 2001 年<br>100 床未満<br>(47 施設) | 2001 年<br>100 床以上<br>(46 施設) |
|---------------|--------------------|-------------------|------------------------------|------------------------------|
| <b>調理システム</b> |                    |                   |                              |                              |
| クックサーブ        | 81.0               | 53.8**            | 76.6                         | 28.8*                        |
| クックチル         | 5.5                | 28.6**            | 10.6                         | 46.7                         |
| 院外            |                    |                   |                              |                              |
| 院内            | 12.3               | 13.1              | 8.5                          | 15.6                         |
| 併用            | 1.2                | 4.5               | 4.3                          | 8.9                          |
| <b>調理方式</b>   |                    |                   |                              |                              |
| セントラル         | 96.1               | 89.3              | 91.3                         | 86.8                         |
| 非セントラル        | 3.9                | 10.7              | 8.7                          | 13.2                         |

数値は%を表す。

\*;  $P < 0.01$  100 床未満 対 100 床以上

\*\*;  $P < 0.001$  1993 年 対 2001 年

クックサーブ: メニューの殆どを自施設で用意し、すぐに提供する

クックチル(院外): 院外からクックチルの食材を受けとる

クックチル(院内): 自施設でメニューの殆どを用意し、保存する。

併用: クックサーブとクックチルの併用

文献 3) を元に作成

表 2 The Acute Care Hospital Foodservice Patient Satisfaction Questionnaire (ACHFPSQ)

|   | Always | Often | Sometimes | Rarely | Never |
|---|--------|-------|-----------|--------|-------|
| <b>Food quality</b>   |        |       |           |        |       |
| · The meals taste nice  |        |       |           |        |       |
| · The meals have excellent and distinct flavors                         |        |       |           |        |       |
| · I like the way the vegetables are cooked                              |        |       |           |        |       |
| · The menu has enough variety for me to choose meals that I want to eat |        |       |           |        |       |
| · The hospital food has been as good as I expected                      |        |       |           |        |       |
| · The meat is tough and dry   |        |       |           |        |       |
| · I am able to choose a healthy meal in the hospital                    |        |       |           |        |       |
| <b>Meal service quality</b>   |        |       |           |        |       |
| · The cold drinks are just the right temperature                        |        |       |           |        |       |
| · The hot drinks are just the right temperature                         |        |       |           |        |       |
| · The cold foods are the right temperature                              |        |       |           |        |       |
| <b>Staff/service issues</b>   |        |       |           |        |       |
| · The staff who take away my finished meal tray are friendly and polite |        |       |           |        |       |
| · The staff who deliver my menus are helpful                            |        |       |           |        |       |
| · The staff who deliver my meals are neat and clean                     |        |       |           |        |       |
| <b>Physical environment</b>   |        |       |           |        |       |
| · The hospital smells stop me from enjoying my meals                    |        |       |           |        |       |
| · I am disturbed by the noise of finished meal trays being removed      |        |       |           |        |       |
| · The crockery and cutlery are chipped and/or stained                   |        |       |           |        |       |
| *Statements analyzed separately   |        |       |           |        |       |
| · I like to be able to choose different-sized meals                     |        |       |           |        |       |
| · The hot foods are just the right temperature                          |        |       |           |        |       |

\*4 因子とは別の、独立した 2 項目から構成されている。

文献 10)より引用改変