

長崎県の病院給食施設における「低菌食」の調理および食事基準に関する研究

研究年度 平成 30 年度

研究期間 平成 30 年度～平成 31 年度

研究代表者名 本郷 涼子

共同研究者名 安井 佳世

はじめに

造血細胞移植治療中の患者は感染防御機構が障害され、易感染状態になる¹⁾。このような患者に対しては、「無菌食」と呼ばれる無菌化を徹底した食種を提供することが一般的であったが、近年、術後の無菌管理について見直しがなされた。現在では造血細胞移植患者の食事は「低菌食」や加熱食などの名称を用いられる施設が多く、その基準は「造血細胞移植ガイドライン」において、厚生労働省から通知された「大量調理施設衛生管理マニュアル」²⁾を遵守し、さらに感染予防を目的として使用食品や調理方法に制限を設ければ、無菌食は必ずしも必要ではないとしている¹⁾。

しかし、実情では使用食品や調理の基準は各医療施設で独自に設定され、さらにその基準は給食施設間で大きく異なっていることが報告されている³⁾。過去に造血細胞移植後の食事改善と細菌学的検討^{3,4)}などの研究が行われているが、造血細胞移植患者の給食の衛生基準に関する研究は極めて少ない。造血細胞移植患者の食事は複数のガイドラインで食品衛生管理基準や食品の選択について詳細に示されているものの、日本人が普段摂取している食品は多種多様であり、これらの食品すべてについてガイドラインに準拠して摂取の可否を判断することは困難であり、加えてガイドラインの解釈に迷うケースが存在することも学会発表等より散見されている。加えて、造血細胞移植後の術後食の詳細な運用を、欧米とは環境が異なる等の理由で、ガイドラインではなく個々の医師・施設の考えによって実施し、基準を超えた厳格な感染管理が行われている施設が多くあることも報告されている。ガイドラインに定められた以上の無菌化を徹底するために過剰に料理を加熱したり、生鮮食品を過剰に排除すると患者にとって食べにくい給食になり、低栄養の要因になる。

低菌食の衛生管理基準を、安全かつ患者の QOL が高まるものとするためには、まず、各医療施設での造血細胞移植食の現状の把握と問題点の抽出が必要である。そこで、本研究では、造血細胞移植患者の治療を支える食事と栄養管理の向上に貢献することを目的とし、長崎県および他県の医療施設で現在運用されている低菌食の衛生管理基準について横断的に実態調査を行い、その課題を明らかにした。

方法

1. 対象

国立がん研究センター「がん情報サービス」ホームページ (<https://ganjoho.jp/public/index.html>、最終アクセス 2019 年 3 月 15 日) において「造血細胞移植に対応可能」とされている長崎県の 4 病院および県外の 321 病院の栄養管理部門担当者とした。

2. 方法

調査期間は 2019 年 1 月 9 日から 2 月 28 日とし、質問数 16 項目の無記名自記式アンケート調査を行った。対象者にアンケート用紙を送付し、自記式で回答を求め、同封した返信用封筒による郵送でアンケート用紙を回収した。調査項目は「提供しない食品」「使用しない調理法」「最終的な加熱方法」「参考としているガイドライン」等とした。なお、同一施設内においても造血細胞移植治療の過程で食品の衛生管理の度合いに段階を設けて食事提供されている可能性が考えられたため、本研究では調査対象を造血細胞移植ガイドライン 2017 の対象期間と同一の「造血細胞移植後の食事」とした。

3. 研究倫理委員会の審査および倫理的配慮

本研究の実施については、長崎県立大学一般研究倫理委員会の承認を得た（承認番号 362）。研究対象施設に郵送する質問紙に併せて、研究対象者に対する情報提供書を同封し、本研究のために提供した情報は情報保護のもと研究データとして使用されること説明した。なお、本研究への協力の同意は回答済みアンケート用紙の返送をもって研究協力への同意とみなした。

結果

1. 回収率および分析対象施設数

アンケート調査用紙の総配布施設数は 325、回収施設数 145 で、回収率は 44.6%、うち長崎県の回収率は 100%であった。

アンケート調査用紙が回収できた 145 施設より、造血細胞移植患者への食事提供がない 33 施設、記載漏れがあった 4 施設を除外した 108 施設を分析対象施設とした。なお、除外基準である「提供している給食が要因と思われる感染を生じる患者が多数存在し治療に適さない」に該当すると回答したのは 0 施設であった。

2. 造血細胞移植患者の感染予防のために特別に衛生管理に配慮した給食の提供状況
分析対象の 108 施設のうち、造血細胞移植患者に対して「特別に衛生管理に配慮した給食を提供」している施設は 100 施設（93%）、「特別な衛生管理は行っていない」施設は 8 施設（7%）であった。長崎県ではすべての施設で「特別に衛生管理に配慮した給食を提供」していた。

3. 「感染予防のために配慮した給食」における生果物・生野菜の提供状況

造血細胞移植患者に対して「特別に衛生管理に配慮した給食を提供」している施設 100 施設において、生果物・生野菜のうち「一般食と同様に提供している」もので最も多かったのは「皮が厚い生果物・皮付き」で、35%の施設で提供され、長崎県においては、75%で提供されていた。その他の果物は、全国・長崎県ともに 3~13%の施設で一般食と同様に提供されていた。生野菜は、長崎県の施設では提供している施設は%、全国では 9%の施設で一般食と同様に提供されていたが、残り 65%は加熱などの追加殺菌後に提供、または提供していなかった。

4. 「感染予防のために配慮した給食」で提供しない料理および使用しない調理方法

全国・長崎県ともに全ての施設において、感染予防のために配慮した給食として魚・肉の生食を提供していなかった。和え物・お浸しのように、食材の最終加熱後に非個包装・非加熱の調味料と混合する料理は、全国では 51%で提供しておらず、長崎県においても同等で、対応が施設によって大きく異なっていた。また、麺類のような非加熱水道水による水さらし調理法を使用しない施設は全国では 41%、長崎県では 75%で、和え物調理同様対応が施設によって大きく分かれていることが明らかとなった。

5. 感染予防のために配慮した給食の最終的な加熱方法の状況

全国において、一般食と同様に通常の加熱調理のみで給食を提供している施設が 68%と大半を占めていたが、「全ての患者で電子レンジ加熱する」など、最終的に全ての患者で追加加熱を行う施設が 10%、「患者によりオートクレーブ加熱する場合もある」「患者により電子レンジ加熱する場合もある」など、患者の状態によってオートクレーブや電子レンジで追加加熱する施設が 22%であった。長崎県においては、通常の加熱調理のみの施設が 50%、患者の状態によってオートクレーブや電子レンジで追加加熱する施設が 50%であり、その対応が施設間で異なっていた。

8. 造血細胞移植患者の食事・栄養指導で困っていること

造血細胞移植患者に食事を提供している 108 施設において、「困っていることがある」と答えたのは 89%であった。「制限が患者の食事摂取量減少の要因になり困っている」施設は 49%、医療施設間で食事内容が統一されておらず困っている」施設は 40%、

「院内スタッフ間で食事内容が統一されておらず困っている」施設は 25%であった。その他、困っていることとして「ガイドラインよりも制限がある」、「栄養課で作成したパンフレットはあるが、食品 1 つ 1 つを質問されたときに統一がされにくい」「患者の免疫状態によって制限の範囲を変更できればよいが、明確な基準がないため難しい」等の回答があった。

考察

「低菌食」は易感染状態の患者の治療を支えるための安全性の確保が求められるが、治療中の QOL を決める大きな要因の一つでもある。加えて、造血細胞移植患者では移植前後の時期に嘔気、口内炎、味覚障害等を併発することが多く、患者の食事に対する意欲や摂取量を低下させるだけでなく、治療そのものや回復に影響を及ぼす。過去の報告でも、造血細胞移植により低栄養のリスクが増大すること^{5,6)}、移植後 1 年間を経過した時点で 50%の患者が治療前の体重まで回復しないことが報告されており⁷⁾、おいしく治療食を摂取して十分な食事量が確保できることは治療上重要なことである。造血細胞移植患者に対して長年提供されていた「無菌食」は、感染予防を最優先とし、果物や野菜などの生食の禁止と、加熱などによる殺菌が徹底された食事であり、患者の嗜好が満足される食事とは言えないものが多かった⁸⁾が近年は用いられることが少なくなっている。現在では造血細胞移植後の食事の基準は「造血細胞移植ガイドライン」において、HACCP システムを基に厚生労働省から通知された「大量調理施設衛生管理マニュアル」²⁾を遵守し、さらに感染予防を目的として使用食品や調理方法に制限を設ければ、無菌食は必ずしも必要ではないとしている⁹⁾。本調査の結果、長崎県・および他県ともに共通して、およそ半数の施設の管理栄養士が「制限が患者の食事摂取量減少の要因になり困っている」と回答しており、各施設の給食に対して患者の嗜好を満足させ、食事摂取量を向上させるための工夫がなされているにも関わらず、未だ解決に至っていない施設が多いことが示された。長崎県のみならず全国においても施設間で低菌食の調理基準が大きく異なることが明らかになり、今後ガイドラインの明確化が必要と考える。

ガイドラインの解釈や施設間での給食提供の実情が異なることがこの対応の差の要因であることが考えられ、易感染状態の患者の安全性、低栄養予防ならびに QOL の向上を両立できる統一された基準が望まれる。また、造血細胞移植患者に食事を提供している施設での困りごととして「医療施設間で食事内容が統一されていない」との回答は 40%であり（図 7）、他院で食事提供や栄養指導を受けた患者への対応や説明に支障が生じている可能性が考えられた。

現在、日本ではがん対策としてがん医療の均てん化が進められている。本研究の結果が造血細胞移植患者の食事の均てん化の一助となり、加えて造血細胞移植の食事が

安全で高い QOL を提供できるものになることを期待する。

文献

- 1) 造血細胞移植ガイドライン-造血細胞移植後の感染管理（第 4 版），日本造血細胞移植学会，2017，https://www.jshct.com/uploads/files/guideline/01_02_gvhd_ver04.pdf，（最終アクセス 2019 年 3 月 15 日）
- 2) 大量調理施設衛生管理マニュアル，厚生労働省，2017，<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11130500-Shokuhinanzendu/0000168026.pdf>，（最終アクセス 2019 年 3 月 15 日）
- 3) 松原弘樹，杉山真規子，落合由美，片桐義範，土屋勇人，森慎一郎，石長孝二郎，桑原節子：造血幹細胞移植時の移植食改善と患者 QOL 向上の検討. 平成 20 年度(財政政策医療振興財団)研究報告書，2008
- 4) 平野明博，佐久間恵，木村敬子，峰松健夫，仲上豪二郎，大江真琴，村山陵子，真田弘美，小見山智恵子：造血幹細胞移植患者に対して病院で提供される食事の非加熱食・加熱食の細菌に関する実態調査. 看護実践学会誌 27(1): 50-56, 2014
- 5) 金成元：造血細胞移植患者における栄養管理. 日本造血細胞移植学会雑誌 3(4): 105-113.
- 6) August DA., Huhmann MB; American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.), Board of Directors.: A.S.P.E.N. Clinical Guidelines: Nutrition Support Therapy During Adult Anticancer Treatment and in Hematopoietic Cell Transplantation. JPEN J Parenter Enteral Nutr.33(5): 472-500. 2009
- 7) Navarro WH., Loberiza FR Jr., Bajorunaite R., van Besien K., Vose JM., Lazarus HM., Rizzo JD.: Effect of body mass index on mortality of patients with lymphoma undergoing autologous hematopoietic cell transplantation. Biol Blood Marrow Transplant. 12(5):541-51. 2006
- 8) 藤井義博：骨髄移植患者における無菌食の摂食障害を助長する要因について. 藤女子大学・藤女子短期大学紀要 35(Ⅱ): 17-25. 1997