

令和4年度 厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
分担研究報告書

看護と歯科口腔ケア分野の医療情報標準化とFHIR仕様策定に関する研究

研究分担者 鈴木志保子（公立大学法人神奈川県立保健福祉大学・教授）

研究分担者 利光久美子（国立大学法人愛媛大学医学部附属病院・栄養部長）

研究要旨

本研究では、看護と歯科口腔ケア分野等に関わる栄養情報標準化とデータ利活用のための標準規格に向けて検討を行った。

標準の規格化は、Web 技術と親和性が高い新しいデータ交換手法 HL7 FHIR を基盤として、電子化処方箋、特定健診結果、退院時サマリー、診療情報提供書について、FHIR 標準仕様で記述する新しい標準仕様案を令和2年度厚労科研班で策定[1]され、令和4年度の厚労科研班においては、栄養状態評価、栄養管理、栄養管理と栄養食事指導等におけるデータにおいて、その収集・管理・活用から標準的なデータ項目、様式等について、新しい標準仕様として策定 [2] した。それら策定したデータを用いて、FHIR を標準仕様として整理を行った。

栄養情報は、特定健診や各種検診（がん、肝炎ウイルス、歯周疾患、骨粗鬆症の各検診等）と関連する。受検者や受療者の栄養状態評価・診断とそれにもとづく栄養管理と栄養食事指導は、生活習慣病の予防や重症化予防に不可欠であり、個々の患者において持続可能な行動変容を促す上で極めて重要である。そのためには、栄養状態の評価・診断、栄養管理と栄養食事指導等の栄養状態を標準化し、標準的様式により収集・管理・活用することが求められる。これら情報をベースに、健診・医療・介護における連携と利活用の推進を図ることとして、食事箋、栄養指導箋、入院診療計画書、栄養管理計画書、栄養治療実施計画 兼 栄養治療実施報告書、看護及び栄養管理等に関する情報（2）緩和ケア実施計画書からなるデータスタイルから整理した栄養データ一覧について FHIR に準拠したコード化と HL7 FHIR のカテゴリーに合わせて整理を行った。今後は、看護と歯科口腔ケア分野の医療情報標準化と介護分野に関わる栄養情報について整理し、情報の連結を図る。また、記載内容等の充実のために管理栄養士の教育と栄養データの活用を推進すべく拡充を行う必要がある。

A. 研究目的

医療に関わる栄養データの包活的な環境整備を行い、データ利活用のための標準規格の確立等について検討した。また、介護と医療のデータ連結を想定して介護に関わる栄養情報の標準化に向けた栄養情報の整理を行った。これらの仕組みが大きな効果を発揮するには、種々の健康医療情報のデータ報告、提供、実施計画書、専門チーム記録などの発生源を起点として、標準的なデータ形式でデータ品質を維持しつつ効率的に集積する情報基盤の確立が必要不可欠である。

米国他、海外においても仕様策定と実装の試みが始まっており、我が国においても同様に申請者らが日本実装WGを日本医療情報学会下に設置し、FHIR標準仕様で記述する新しい標準仕様案の検討を進めている。

栄養情報と様式・活用に向けて、栄養の評価・診断の明確な標準化、そのために電子カルテにおける必要な栄養情報、健診・医療・介護等に関わる栄養情報の連結を想定した標準化、栄養情報における国際コードに合わせた標準化、民間が利活用可能な栄養情報の標準化等に関することにあり、また栄養管理、栄養食事指導時の栄養情報の利活用、自己栄養管理システムと健診システム、電子カルテ等との連結・標準化により生活習慣病に伴う過栄養や偏食、低栄養やフレイル、サルコペニアの状態等、身

体状況、疾病等の情報をから栄養情報の活用ができ、国のデータベースに蓄積に繋げるためにも栄養コードの整備が必要である。

そこで本研究では、医療と介護における栄養情報の連結を図るために、栄養状態評価、栄養管理と栄養食事指導等におけるデータに関して、その収集・管理・活用から標準的なデータ項目、様式、交換方式をFHIRに準拠した仕様に整理を行うとともにHL7 FHIRのカテゴリにに合わせて整理し、看護と歯科口腔ケア分野の医療情報標準化と合わせた栄養情報の策定を行うことを目的とした。

B. 研究方法

厚生労働科学研究 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業、検診及び栄養に関する標準的なデータ項目・様式・交換方式作成のための研究において整理を行った栄養情報に基づき、介護情報の連結を踏まえて栄養情報の項目を整理するとともにFHIR標準の仕様に合わせて整理を行った。栄養管理、栄養食事指導時の栄養情報は、診療報酬に定められる栄養情報と今後、栄養の重要性が増す中で求められるであろう情報とした内容に基づき整理を行った。

栄養データは、項目の必須・選択の位置づけ、項目の分類を大分類・中分類、表示名、データスタイルとしてまとめた。また、データスタイルに対して、文字列については、文章・文字数、箇条書き・項目数・項目ごとの文字数を、数値については、桁数と単位、コ

ードについては、桁数を示したものをFHIRの仕様に準拠し、HL7 FHIRのカテゴリに合わせて整理する。また、介護に関わる栄養情報については、必要項目について選定する。

C. 研究結果

栄養データは、表1「栄養データ項目とデータスタイル」に示す通りである。大分類を食事箋、栄養指導箋、入院診療計画書、栄養管理計画書、栄養治療実施計画 兼 栄養治療実施報告書、看護及び栄養管理等に関する情報(2)、緩和ケア実施計画書の7つに設定し、項目の必須・選択の位置づけについては、必須 567項目、選択 101項目、全668項目とした。また、大分類の内、中分類とし基本情報、日付・時間、食事内容、身体計測、検査、指示栄養量等、食事関係情報、備考の8項目に分類し、栄養食事指導箋は、基本情報、身体計測、身体活動、疾病・症状・身体状況、検査、栄養評価、食事内容、食事形態、指示栄養量等、摂取栄養量等、栄養指導内容、備考の12項目に分類した。入院診療計画書の中分類は、栄養評価、備考の2項目に、栄養管理計画書は、基本情報、日付、身体計測、栄養評価、栄養補給、栄養管理計画、栄養食事相談に関する事項、その他栄養管理上解決すべき課題に関する事項、備考の8項目の中分類に、栄養治療実施計画 兼 栄養治療実施報告書の中分類は、基本情報、日付、身体計測、疾病・症状・身体状況、栄養管理法、栄養評価、活動状況・評価、投与組成・投与量、備考の9項目に、看護及び栄養管理等に関する情報(2)

については、基本情報、日付、生活環境、食事摂取環境、栄養管理に関する情報、栄養評価、退院時栄養設定の詳細、退院時食事内容、備考の9項目の中分類に、緩和ケア実施計画書は、治療・計画、備考の2項目を中分類に設定した。また、668項目の表示名に対して、データスタイルは、文字列147項目、数値319、項目コードが178項目に設定した。文字列については、文章・文字数、箇条書き・項目数・項目ごとの文字数を、数値については、桁数と単位、コードについては、桁数を示し、HL7 FHIRのカテゴリに合わせて整理した。

D. 考察

患者の保健医療情報を本人や全国の医療機関等で確認できる仕組みも構築がすすめられている。データ交換は、アプリケーション連携が非常に容易なHL7 FHIRの規格を用いてAPIで接続する仕組みをあらかじめ実装・稼働について検討がされている。具体的には、医療現場での有用性を考慮し、① 傷病名、② アレルギー情報、③ 感染症情報、④ 薬剤禁忌情報、⑤ 救急時に有用な検査情報、⑥ 生活習慣病関連の検査情報、⑦ 処方情報であり、これらを踏まえた文書情報① 診療情報提供書、② キー画像等を含む退院時サマリー、③ 健康診断結果報告書の電子カルテ情報から標準化を進め、段階的に拡張することとされている。令和2年度厚生労働科学特別研究事業「診療情報提供書、電子処方箋等の電子化医療文書の相互運用性確保のための標準規格の開発研究」において、診療情報

提供書 FHIR®記述仕様書案、退院時サマリー FHIR®記述仕様書案、健康診断結果報告書 FHIR®記述仕様書案、処方情報 FHIR®記述仕様書の4つの仕様については、HL7 FHIRの記述仕様書案が策定されており、令和4年度厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）の状況を踏まえた検討である。栄養情報は、特定健診や各種検診（がん、肝炎ウイルス、歯周疾患、骨粗鬆症の各検診等）と関連する。受検者や受療者の栄養状態評価・診断とそれにもとづく栄養管理と栄養食事指導は、生活習慣病の予防や重症化予防に不可欠であり、個々の患者において持続可能な行動変容を促す上で極めて重要であることから、栄養情報を拡張する必要がある。栄養情報のデータ整理にあたっては、管理栄養士が主担当となる診療報酬と電子カルテを視点におき、食事箋、栄養指導箋、入院診療計画書、栄養管理計画書、栄養治療実施計画 兼 栄養治療実施報告書、看護及び栄養管理等に関する情報（2）、緩和ケア実施計画書の7つを基本とした。リハビリテーション総合実施計画書や生活習慣病 療養計画書は、先に示した7つの計画書等に類似項目が含まれており、大分類より除外した。また、介護における栄養・摂食嚥下スクリーニング・アセスメント・モニタリングや障害者及び障害児の栄養アセスメント様式である栄養マネジメント加算、経口移行加算、経口維持加算、口腔衛生管理体制加算及び口腔衛生管理加算に関する様式、ならびに乳幼児健診、特定保健指導、学校生活

管理指導表は参考資料として確認し、データを活用した最適な医療提供のための環境整備と標準規格の確立等について繋げるために、患者の保健医療情報を本人や全国の医療機関等で確認できる仕組みを意識した栄養データとして整理した。また、管理栄養士の記録を効率化するためと、記録をデータとして活用できるように記載すべき項目を表示名として明確にした。これら栄養情報を整理する背景には、健診、医療、介護等において栄養の重要性が認められており、栄養情報の必要性においても広がりを見せていることから、栄養診断を表示名とした。しかしその取り扱いについては、「医者が患者を診察して病状を判断すること。」という概念が強く、「用いられる物事に欠陥があるかどうかを調べて判断すること。」という意味を持ち合わせた解釈には、少なからず疑問が残されていることから栄養診断を選択とし、当面の利活用を想定して栄養判定を必須とした。栄養診断の項目については栄養状態を明確化する情報であり、今後も前向きに進めるべき課題である。引き続き検討する。また、栄養に関連する影響因子についても明確に示すことが求められており、活動量や運動量、血液検査項目や経済面についても選択項目とした。またコード化については、患者ID、性別、職員名、病棟名等、各施設において、独自性を加味するものもあるが、栄養に関わるコードについては、日本版として構築し国際基準との連結を想定した整理に繋げる予定である。今回行った栄養情報の標準化では、電子カルテの標準

化ならびに健診・医療・介護情報の連結を意識し、栄養データの普及とともに、個々人の栄養評価・改善に寄与するものと考えられる。また、生活習慣病に伴う過栄養や偏食、低栄養やフレイル、サルコペニアの状態等、身体状況、疾病等の情報をから栄養情報の活用ができ、国のデータベースに蓄積することである。更には、診断やアレルギーコード等とともに国際コードに繋げるきっかけとなり、世界に通用する栄養情報への発展にも繋がるものとする。

今回の研究では、厚生労働科学研究 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業、
検診及び栄養に関する標準的なデータ項目・様式・交換方式作成のための研究において整理を行った栄養情報について、健診、医療、介護情報の連結を視野にいたした項目の整理とHL7 FHIRの категорияに合せて整理を行った。

今回の研究では、介護データについて情報

を想定することはできたがコード化まで行うことができなかった。今後において、電子カルテの標準化や健診、介護等との情報連結を行うために、看護と歯科口腔ケア分野等も踏まえた介護分野との突合など、更なる検討が必要であると考えられる。

E. 結論

栄養情報の標準化は、栄養の普及に大きく繋がるものであり、健診・医療・介護の情報との連携により利活用とともに、国民一人ひとりの健康増進、疾病予防・重症化予防、介護予防・重度化予防に寄与することができる。

F. 謝辞

この度の栄養情報の整理にあたり、ご指導ならびにご協力をいただきました、厚生労働省 健康局 栄養指導室、ならびに老健局老健課 に深く御礼申し上げます。