

厚生労働科学研究費補助金

長寿科学総合研究事業

データベース利用による訪問看護サービス評価の開発

平成 17～18 年度 総合研究報告書

主任研究者 荒井由美子

平成 19 (2007) 年 3 月

目次

I. 総合研究報告書	1
データベース利用による訪問看護サービス評価の開発 荒井由美子	1
II. 研究成果の刊行に関する一覧表	54
III. 研究成果の刊行物・別刷	65

厚生労働科学研究費補助金(長寿科学総合研究事業)
総合研究報告書

データベース利用による訪問看護サービス評価の開発

主任研究者 荒井由美子 国立長寿医療センター研究所 長寿政策科学研究部長

研究要旨 本研究は、開発済みの Home Care Quality Assessment Index (HCQAI: 荒井ら、2005) の評価項目を組み込んだ、「国立長寿医療センター方式訪問看護データベース入力支援システム」を開発することを目的として行われた。平成 17 年度は、訪問看護サービスの包括的な評価と記録を可能にするために、HCQAI を組み込んだ訪問看護記録の様式を作成し、この記録様式をふまえて「国立長寿医療センター方式訪問看護データベース入力支援システム」を開発し、研究協力機関である愛知県内の訪問看護ステーションに試験導入した。平成 18 年度においては、試験導入したシステムの問題点を検証し、システムに改善を加えた。さらに、本システムの実用可能性を検証するために、記録業務時間ならびに訪問看護スタッフのバーンアウトについて、縦断的な検討を行った。その結果、本システムは、訪問看護スタッフのバーンアウトを高めることなく、記録業務時間を短縮することが可能なものであることが示唆された。

分担研究者工藤啓による研究においては、ヘルスケア情報の IT 化については、文献から携帯用端末 (PDA: Personal Digital Assistants) の活用が進んでいないことが明らかとなった。この PDA はステーションのパーソナルコンピュータのデータベース電子カルテ管理システムに情報を移行させるものである。そこで「国立長寿医療センター方式訪問看護データベース入力支援システム」を評価し、「非常に良い」という評価を得た。今後は現場の PDA とステーションのデータベースとの連動が効率的なヘルスケア情報活用につながると思われた。

分担研究者池田学による研究においては、若年性認知症患者の訪問看護における在宅介護の評価に関して、HCQAI を用い、その有用性を検討した。その結果、HCQAI は若年性認知症患者に対する訪問看護の在宅ケアの評価においても有用であったが、若年性認知症患者特有の症状とその対応を十分に評価することが困難な点もあり、他の尺度を併用し、間接的にもケアの状況を把握することが重要であると思われた。

また、研究協力者三浦宏子による誤嚥リスクに基づく地域高齢者のための

口腔ケアシステムの構築に関する研究では、地域要介護高齢者の口腔ケア実態調査を行った上で、地域高齢者の誤嚥リスクを評価するための尺度を開発することを目的とし、宮崎県延岡市に居住している要介護高齢者とその家族介護者を対象とし、構造的インタビュー調査を行った。その結果、要介護高齢者の口腔ケアニーズは高かったが、そのニーズに見合った口腔ケアは実施されていなかった。さらに、12項目からなる地域高齢者誤嚥リスク評価尺度（DRACE）を開発した。DRACEは十分な因子的妥当性、併存的妥当性、信頼性を有していた。口腔ケアの実施に際しては、DRACEを用いて誤嚥リスクを定量的に評価する必要性があることが示唆された。

分担研究者

工藤 啓 宮城大学大学院看護学研究科 教授

池田 学 熊本大学大学院医学薬学研究部 脳機能病態学分野 教授

班長研究協力者

三浦 宏子(班友) 九州保健福祉大学保健科学部 言語聴覚療法学科 教授

A. 研究目的

訪問看護サービスの利用者には、重度の障害を持った者、癌等の進行性疾患の末期に相当する者や、認知症の諸症状が強くあらわれている者も数多く含まれており、利用者の健康や心身の機能を維持することさえ困難であることも多い。また、在宅医療や在宅介護の継続には、医師、訪問看護師、ケアマネージャーなどの専門職はもちろんのこと、利用者の日常生活を直接的に支えている家族介護者の担うところが大きい。そのため、訪問看護サービスは、単なる顧客満足度評価や、利用者の症状や状態の改善のみで評価することは不適當である。訪問看護サービスについて評価する上で、まず医学的に、医療処置やリハビリテーションの内容等が医学的に適切である

か、という点が問題となる。その上で、利用者の心身の状態や在宅介護の状況について評価を行うことが必要である。前者については、医療的な手続きが確実に行われることにより保証されると考えられる。しかし、後者についての包括的な評価は、訪問看護業務において実施されていないことが多い。しかも、たとえ、一般的な訪問看護記録にそれらに関する内容が含まれていたとしても、記録される項目（内容）やその記載の仕方（質）は、記載した訪問看護師による個人差が大きく、また同一の訪問看護師による記述であっても、毎回同じ内容や質で記録し続けることは、かなり難しいものと思われる。多忙を極める訪問看護業務の現場では、訪問看護記録作成業務に費やす時間を可能な限り短縮し

なければならないという現実がありながらも、必要かつ詳細な記録や報告書の作成も同時に求められている。

その一方で、訪問看護サービスにおいては、利用者に対する清潔援助、褥瘡処置をはじめとする看護業務や、ADL 訓練、言語訓練などのリハビリテーション業務が行われ、家族相談に対応することも多い。このような訪問看護が十分に機能することにより、利用者の健康状態の維持あるいは改善のみならず、自宅内の介護環境や家族介護者による介護の向上が促進されるものと期待される。従って、在宅における家族介護の状態の変化を、客観的、経時的に評価することは、訪問看護サービスの在宅介護に対する効果を示す指標の一つになりうると考えられる。

このような課題に対し、荒井ら(2005)は在宅ケアの質評価法 (Home Care Quality Assessment Index: HCQAI) を開発した。HCQAI には、インプット (自宅内の介護環境) として「段差解消」「水回りの改修」の 2 下位尺度、プロセス (介護者および介護の状況) として「不適切処遇」「適切な着衣」「衛生と介助」の 3 下位尺度、アウトカム (要介護高齢者の状態) として「認知」「ADL」「麻痺」「粗大運動」「視聴覚」の 5 下位尺度の合計 10 下位尺度で、41 項目が含まれている。このような多面的な在宅ケアの質の測定法は国内外を見ても稀である。

HCQAI は、訪問看護師による評価において、信頼性と妥当性の確認された

在宅介護の尺度である。この HCQAI を訪問看護上の評価に組み込むことにより、統一され信頼性の高い評価方法による客観的、継続的な評価が可能となり、看護記録の記載内容が統一され、評価における信頼性が増し、加えて看護記録を種々の分析のためのデータとして利用する際の有用性も増すと考えられる。

また、個別の評価・記録ではなく、HCQAI による評価を行うことにより、看護師のみならず、医師、ケアマネージャー、保健師など、訪問看護に関わる多職種 of 専門家の間で情報を共有することが容易となり、訪問看護サービスをはじめとした居宅介護サービス全体の向上に寄与することが期待される。

以上をふまえ、本研究は、(1) 訪問看護サービスの包括的な評価と記録を可能にするために、HCQAI を組み込んだ訪問看護記録の様式を作成し、(2) この記録様式による「国立長寿医療センター方式訪問看護データベース入力支援システム」(以下、NCGG システムと表記する) を開発し、さらに(3) NCGG システムの実用可能性を検証することを目的として行われた。

B. 研究方法

本研究は、以下の手順で行われた。

【平成 17 年度】

(1) 記録 (評価) 項目についての検討

訪問看護ステーションにおいては、各利用者に対する訪問看護・リハビリの実施内容と利用者の状態を、毎月主

治医へ報告する。そのための訪問看護・リハビリ報告書(以下、報告書とする)の記録様式は、荒井らにより開発された、HCQAI を中心に検討した。HCQAI には、「段差解消」「水回りの改修」「不適切処遇」「適切な着衣」「衛生と介助」「認知」「ADL」「麻痺」「粗大運動」「視聴覚」の10下位尺度が含まれている。選定された項目をもとに、Microsoft Excel を用いて、記録様式を作成した。日々の訪問看護・リハビリの記録である訪問看護・リハビリ記録書(以下、記録書とする)については、以前から訪問看護ステーションで使用していた、記録用紙を継続使用した。

(2) 記録様式の試験運用を繰り返すことによる、項目の決定と改善

(1)の報告書の記録様式を4ヶ月間試験運用し、データベース化へ向けての要望を訪問看護師らから募った。

(3) 訪問看護データベース入力支援システム試用版の作成

(2)で訪問看護師らから挙げられた要望をもとに、システム開発会社とともにシステム試作版の開発を行った。システムはMicrosoft Access をベースに開発することとした。

(4) 訪問看護データベース入力支援システム試用版の試験運用

(3)で開発したシステムを、0訪問看護ステーションに試験導入した。主な設置機材は、パソコンならびにディスプレイ4台であった。

【平成18年度】

(5) 前年度において試験導入した訪問看護データベース入力支援システム

の問題点を明らかにする

NCGGシステムの試験導入後、研究協力機関の訪問看護スタッフに、実際に使用した結果、改善した方が良いと思われる点について意見を抽出し、要望を集約した。

(6) 明らかにされた問題点をふまえてシステムを改善する

(5)で出された要望に基づいて、システム開発会社のスタッフと協同の上、NCGGシステムに改善を加えた。

(7) 日常の訪問看護業務における継続運用に耐えうるかどうかを検討する

NCGGシステムの実用可能性を検証するため、以下の変数について、NCGGシステム導入に伴う変化を検討した。

①記録書(訪問ごとの記録)の記録所要時間

②報告書(月末に訪問看護ステーションから各利用者の主治医へ提出する報告書)の記録所要時間

③訪問看護スタッフのバーンアウト：質問紙法により測定された。使用した質問紙は、Maslach Burnout Inventory-General Survey (Kitaoka-Higashiguchi et al., 2004: 北岡ら, 2004)である。この質問紙は、「疲弊感」「シニシズム」「職務効力感」の3下位尺度、全16項目からなり、7件法にて回答を求めるものである。「疲弊感」「シニシズム」は得点が高いほど、「職務効力感」は得点が高いほど、仕事に由来するバーンアウトが強いとみなされる。オリジナルでは、過去1年間を振り返って回答するよう形式となっているが、本研究ではNCGGシステム

ムの導入からの変化を追跡していくにあたり、時間的枠組みを1ヶ月に変更してデータが収集された。

これらのデータについて、時間 (pre, post, follow-up) を独立変数、記録書・報告書それぞれの平均記録所要時間と、バーンアウト得点 (疲弊感、シニシズム、職務効力感) を従属変数とし、反復測定分散分析を行った。時間の主効果が有意になった場合には、post-hoc analysis として、Bonferroni の調整による各時点間の対比較を行った。

C. 研究結果

【平成 17 年度】

(1) 記録 (評価) 項目についての検討

報告書の評価項目の検討において、荒井らにより開発された、HCQAI の 10 下位尺度のうち、「段差解消」と「水回りの改修」は、短期間の変動は少ないものと考えられたため、初回訪問時のみ評価し、日々の訪問看護サービスにおける評価対象からは除外した。また、訪問看護師らからの要望により、報告書において幻覚・妄想、抑うつ、問題行動などの精神症状について評価の対象とすることが挙げられたため、これらを含めることとした。

(2) 記録様式の試験運用を繰り返すことによる、項目の決定と改善

(1) の報告書の記録様式を 4 ヶ月間試験運用し、データベース化へ向けての要望を訪問看護師らから募った。その主な内容は以下のとおりである。

システム全体については、「現行の

Excel 版ではデータが散乱してデータ集計が困難」「セキュリティの関係から、担当者の身分 (管理者、事務、常勤、非常勤など) によって、開ける画面を限定して欲しい」「訪問看護記録書や報告書入力時に、利用者基礎情報を毎回入力せずに済むように、利用者基礎情報データと関係して表示するようにして欲しい」という要望や意見が出された。

記録書ならびに報告書の入力画面については、「データ入力ができるだけ簡単にしたい」「利用者を検索するのに時間がかかる」「利用者の症状の変化が分かりやすいようにして欲しい」という要望や意見が出された。

利用者マスタについては、「利用者基礎情報の履歴が残るようにしたい」「利用者を検索するのに時間がかかる」「生年月日を入力したら、年齢が自動計算されるようにして欲しい」という要望や意見が出された。

最後に、データ集計については、利用者基礎情報から、性別、年齢、保険適用、要介護度、医療処置内容などについて、該当利用者人数が集計できるようにしたい」「訪問看護データから、要介護度別の利用者人数が集計できるようにしたい」との要望・意見が出された。

(3) 訪問看護データベース入力支援システム試用版の作成

(2) で訪問看護師らから挙げられた要望をもとに、システム開発会社とともにシステム試作版の開発を行った。

利用者マスタ画面 (図 1) には、利用

者の基礎情報(氏名、性別、連絡先等)入力欄が設定された。病状変化入力欄には、「開始」「終了(死亡)」「終了(入院)」「終了(入所)」「終了(軽快)」「終了(その他)」「再開」の選択が可能であった。また、病名、利用中のサービス、医療処置等のデータも網羅された。各事項で変更が生じた場合には、訪問看護ステーション管理者がデータを更新し、過去の履歴を残すことが可能であった。この利用者マスタ画面は印刷も可能であった。また、検索機能を付加し、特定の利用者を容易に検索できるようにした。

つぎに訪問看護入力(記録書：図 2)では、利用者のバイタルサイン、利用者の状態(食事、睡眠など)、看護やリハビリの内容が入力項目として設定された。「バイタルサイン表示」をクリックすると、該当月のバイタルサインの変化がグラフ表示された。また、この画面では、該当月の何日に訪問しているかについても、カレンダーで確認可能であった。また、記録時間の短縮のため、データ検索の機能を付加した。また、前回のデータのコピー機能によって、入力の必要な項目を最小限にとどめられるようにした。

報告書(図 3)の評価項目には、先述のとおり、HCQAI(荒井ら、2005)の項目が含められ、画面上で各項目の評価値の選択が可能であった。また、「実施内容」は該当月に行われた看護やリハビリの内容を、記録書のデータと連動して自動入力された。また、「レーダーチャート表」をクリックすると、

レーダーチャートが図示されるようになっていた。このレーダーチャートは、報告日を指定すれば、複数月のデータが同時に表示され、利用者の状態や家族介護の変化が明示されるようになっていた。また、「経過」部分では、記録書の「特記事項」で入力された内容から選択してコピー・ペーストを行う入力補助機能を付加し、該当月の利用者の経過について、効率的な入力が可能であった。報告書も記録書と同様に、前回のデータのコピー機能によって、入力の必要な項目を最小限にとどめられるようにした。

そのほか、訪問看護ステーション管理者からの要望にそって、データの集計機能を付加した。利用者マスタからは、医療処置ならびにリハビリの内容について、検索条件に合致する利用者人数が表示されるようにした。また、訪問看護記録からは、要介護度ごとに、利用実人数が表示されるようにした。

(4) 訪問看護データベース入力支援システム試用版の試験運用

(3)で開発したシステムを、研究協力機関である愛知県内の看護ステーションに試験導入した。データの外部流出ならびにウイルス等の感染を防ぐため、パーソナル・コンピュータは、訪問看護ステーション内のネットワークや外部インターネットは接続せず、完全なスタンドアロンの状態で設置した。各機材の設置後、これらの機材に新システムをインストールし、動作確認を行った。その後、訪問看護スタッフらに対する、システム講習会を

開催した。

【平成 18 年度】

(5) 平成 17 年度において試験導入した NCGG システムの問題点を明らかにする

試験導入後、NCGG システムを実際に試用した訪問看護スタッフから、改善した方が良いと思われる点について意見を抽出し、要望を集約した。その結果、以下の 3 点が挙げられた。

①記録書(図 5)の「詳細情報」における「食事」の自由記述欄のスペースを 2 倍にして欲しい

②記録書(図 5)の「その他」欄のスペースを 2 倍にして欲しい

③報告書(図 10)の「経過」欄のスペースを 1.5 倍にして欲しい

(6) 明らかにされた問題点をふまえてシステムを改善する

(5) で自由記述欄のスペース拡大の要望が強かったため、システム開発会社と協同の上、これらの要望にそって NCGG システムを改良した。

(7) 日常の訪問看護業務における継続運用に耐えうるかどうかを検討する

NCGG システムの導入・運用の時間的流れ(図 17)にそった、記録書・報告書の記録所要時間と、訪問看護スタッフのバーンアウトの変化が図 18～図 22 に示されている。

記録書の平均記録時間は、pre, post, follow-up の順で、4.40 分、6.88 分、5.82 分であった。分散分析の結果、時間の主効果は有意となったが ($F_{2,10} = 4.83, p = 0.034$)、post-hoc analysis の結果、どの時点間においても平均所

要時間に有意な差は検出されなかった。

報告書の平均記録時間は、pre, post, follow-up の順で、15.20 分、8.70 分、9.12 分であった。分散分析の結果、時間の主効果は有意となり ($F_{2,10} = 13.15, p < 0.01$)、post-hoc analysis の結果、pre と post の間と、pre と follow-up の間に有意差が認められ ($p < 0.05$)、post と follow-up の間の有意差は検出されなかった。

バーンアウトの疲弊感については、分散分析の結果、時間の主効果は有意となったが ($F_{2,10} = 5.76, p = 0.022$)、post-hoc analysis の結果、どの時点間においても有意な差は検出されなかった。

バーンアウトのシニシズムならびに職務効力感については、分散分析の結果、主効果は有意でなかった(シニシズム： $F_{2,10} = 1.15$ 、職務効力感： $F_{2,6} = 0.02$ 、いずれも $p > 0.1$)。

以上の結果から、主に以下の 2 点が明らかにされた。(1) NCGG システムの導入は、報告書の平均記録所要時間を約半分に短縮することができ、継続運用の中で、短縮された時間が維持された。(2) 訪問看護スタッフのバーンアウトは、NCGG システムの導入によって変化しなかった。

D. 考察

以上により、「国立長寿医療センター方式訪問看護データベース入力支援システム」が開発された。本システムでは、利用者のバイタルサインや在

宅ケアの状態が経時的なグラフとして自動的に明示され、データのコピー機能や入力支援機能を充実させることにより、看護記録業務に要する時間の短縮も期待される。加えて、HCQAIに基づいた在宅ケアの状態がグラフで明示されることは、訪問看護師や主治医のみならず、保健師やケアマネジャーなども含めた多職種間での情報の共有を容易にするものと考えられる。

また、本システムは、訪問看護ステーションの現場で働くスタッフの要望や意見が強く反映されたものであり、一般的な看護記録に基づいたデータベースとして作成されているため、今回、作成と試験導入を行った訪問看護ステーション以外の看護ステーションに導入する場合にも、僅かな調整で利用可能なシステムになっていると考えられる。

今後は、試験導入した訪問看護データベース入力支援システムの問題点を検証し、それらの問題点をふまえてシステムを改善し、日常の訪問看護業務における継続運用に耐えるかどうかを検証していくことが課題である。最終的に、実用可能な機能と堅牢性を備えたシステムを完成させ、そのシステムを用いて継続的な評価と看護記録の蓄積を行うことが目標である。そのデータの解析によって、訪問看護サービスが、在宅ケアに与える効果や利用者の予後に関連する要因の探索、在宅介護の中断や高齢者虐待の早期発見と、その

要因の分析などを通じ、在宅介護におけるネガティブ・アウトカム発生の予測とその対策を検討することが可能となると考えられる。

謝辞

本研究の実施にあたり、訪問看護ステーションのスタッフの皆様、管理者ならびに理事の先生方にご協力を頂きました。また、MBI-GSの使用に際しては、石川県立看護大学の北岡(東口)和代先生にご協力頂きました。関係各位に深謝申し上げます。

分担研究者 工藤 啓担当分の研究についての目的、方法、結果、考察を以下に記す。

A. 研究目的

本研究はヘルスケア情報のデータベース化と、そのデータベースの応用による訪問看護サービスの質の向上と効率的な運営を目的とするものである。内外の文献検索から現状の電子カルテシステムを分析し、今後のヘルスケア情報のデータベース化に必要な機能について検討し、さらに主任研究者が開発したホスト PC 上の電子カルテ管理システムの評価を数ヶ所の訪問看護ステーションで行い、今後の効率的で実用的な IT (Information Technology) 化について検討した。

B 研究方法

論文検索および書籍文献検索によって、現在臨床や訪問看護において利用されているヘルスケア情報のIT化、電子カルテについて過去5年間(2000年9月より2005年9月まで)で検索した。日本語の論文検索については医中誌WEB、英文論文についてはOvidによる検索を行った。検索キーワードについては、MeSH termとして“computers, handheld”, “handheld computer”, “computers, palmtop”, “palmtop computer”, “personal digital assistant”, “PDA computer”, “PC pocket”を使って検索、日本語についても同様とし、「電子カルテ」、「電子情報」、「健康管理」、「ヘルスケア」、「コンピュータ」、「携帯用端末」、「PDA」によって検索した。論文発表についてはできる限り学会発表要旨をのぞき、抄録の付いた論文を原則とした。

PC本体の電子カルテソフトは主任研究者らが開発したHome Care Quality Assessment Index(HCQAI)を組み込んだ「国立長寿医療センター方式訪問看護データベース入力支援システム」(以下NCGG式システムとする)とした。評価方法は、このデータベース電子カルテシステムを組み込んだノートパソコンとその出力サンプルを数ヶ所の訪問看護ステーションに持ち込み、実際の入力作業や出力画面の取り扱い方法を提示したあと、インタビュー形式で具体的な評価意見を聴取した。

調査協力訪問看護ステーションは宮城県仙台市3ヶ所と山形県山形市2ヶ所とし、訪問看護ステーションの概要はAステーション(スタッフ9名、利用者約70人)、Bステーション(スタッフ6名、利用者約70人)、Cステーション(スタッフ24名、利用者約80人)、Dステーション(スタッフ28名、利用者約130人)、Eステーション(スタッフ19名、利用者約100人)であり、Bステーション以外は事務スタッフを含むスタッフ数で、Bステーションは病院附属のため事務スタッフは病院管理部門に属しているのでスタッフにカウントしてない。

(倫理面への配慮)

倫理的に問題となる具体的な診療情報やカルテ情報などの個人情報については本件研究で扱わないこととした。

C. 研究結果

1. 論文検索および書籍文献検索の結果

海外欧米の論文では臨床の現場で用いられる携帯用端末について過去5年で検索を行うと数多くの論文があり、さらに“computers, palmtop”, “palmtop computer”, “personal digital assistant”, “PDA computer”, と絞っても主要論文で100以上にのぼった(2006年9月で114件)。一方、我が国におけるヘルスケア情報のIT化について、過去5年で「ヘルスケア」「健康管理」として抄

録付きの論文件数は 14,529 件あったが、その中で「電子化」「電子カルテ」に絞り込むと 687 件になり、さらに「携帯用端末」、「PDA」に絞り込むと 6 件と極めて論文数が少なくなった。

欧米主要論文からは、臨床の現場で用いる携帯用端末 (PDA) の活用は極めて活発であることが示唆され、2003 年において欧米では 35 歳以下の医師の半数が PDA を使用すると予測されており、米国の医師 (研修医、レジデントを含む) の 40~50% が PDA を使用することが出来るとされている (Lancet 2005; 366: 1210-22)。欧米での携帯用端末 (PDA) 利用目的は薬剤情報を得るための 67%、医療行為決定のための意思決定補助情報としてが 22%、薬剤処方アシストとしてが 13%、医療情報が 4%、研究に活用が 3%であった (Lancet 2005; 361: 93,.)。一方、我が国の PDA の活用については 6 論文しかなくほとんど PDA が臨床の現場では使用されていないことが明らかとなった。

PC 上の訪問看護電子カルテ NCGG 式システムについては、5ヶ所すべての訪問看護ステーションから高い評価が得られた。具体的には、利用者の基礎情報 (利用者マスタ)、訪問看護入力 (記録書)、主治医への報告書、画面の操作性については、調査した全ステーションで「非常に良い」という評価を得た。また操作画面やその出力印刷についても極めて高い評価を得た。利用者マスタの訪問看護サービス、医療処置、リハビリ、看護援助の項目に

ついてはどの訪問看護ステーションにおいても不足する項目はなく、非常に完成度の高い訪問看護電子カルテシステムであることが示唆された。NCGG 式システムは愛知中京地区で開発されたものであるが、全国のどこの訪問看護ステーションでも活用が可能な汎用性を示していた。

本システムについては非常に関心が高いが、管理職クラスで評価の高いのは検索統計機能であり (すべてのステーションの所長が高く評価)、スタッフで評価の高いのはバイタルサインや心身状況や家族介護力のグラフ化であった (すべてのステーションのスタッフが高く評価)。実際の導入にあたっては個々のステーション毎の特徴を活かすアドホックな修正プログラムの必要性が示唆された。

D. 考察

我が国におけるヘルスケア情報の IT 化とは現在のところ、文献的考察からはほとんどすべてが電子カルテ、医療情報、健康情報の電子化、あるいは電子媒体化となっているが、一方で、この電子情報化したヘルスケア情報の応用、特に臨床ベッドサイドや訪問看護などの現場での応用についてはそれほど発表がなされてはいない (主要論文で過去 5 年間 6 件)。すなわち、電子情報化したヘルスケア情報の効率的な活用事例の報告は限られている。電子情報化した健康情報のデータベース化については我が国でも多数の報告があり実用化段階であるが、電

子情報化されたヘルスケア情報をどう現場で活用するかが未だに確立されていない。

現場での電子アシストについて考えれば電子化されたヘルスケア情報をいかに活用して、診療やケアの質をどう向上するかが重要な課題である。そのためには、診察室や情報管理室でのコンピュータ端末による情報操作と並行して、臨床や在宅の現場に携帯用端末（PDA）を持ち込み診療やケアの電子アシストが可能な利用形態の研究開発が必要である。

PDA (Personal Digital assistants) はモバイルであることが最大の特徴である。すなわち臨床の現場、ベッドサイド、訪問看護などの場面で使用できる利便性がある。PDA はパーソナルコンピュータ（PC）と接続を前提としたもので、データベースはホスト PC 上にあり、将来的にはホスト PC 上のデータベースから PDA にデータを移行し、訪問看護の現場でこの PDA によって看護サービスの電子アシストが可能となる。さらに現場の情報を PDA に入力し、そのデータをホスト PC 上のデータベースに反映させるシステムの構築が現実的な対応である。

一方、ホスト PC 上のデータベースとして主任研究者が開発した NCGG 式システムは高い完成度であることが今回の宮城県山形県の 5ヶ所の訪問看護ステーションでの調査から明らかとなった。所長クラスの管理職で高い評価は検索統計処理機能であり、これは背景として未だにカルテを一枚

一枚紙のデータとして処理するという現状を反映したものである。調査したステーションではこの検索統計処理機能だけでも導入したいという意見があった。このことは現在の訪問看護ステーションでは清書印刷機器としての PC としてか活用されていないことを示すもので、IT 化によって管理職業務のかなり部分の効率化が図られることが期待される。しかし、検索統計処理機能を確保するためには IT 化の導入システムとしてはサーバ・クライアント形式（サーバ PC 1 台とクライアント PC 数台）ということなり、導入コストは中小の訪問看護ステーションでは決して安価なものでないことが示唆される。

管理職と異なり職員スタッフが高く評価するものは、バイタルサインや心身状況や家族介護力のグラフ化であったが、これは日常の利用者の状況把握とサービスの評価がスタッフにとっては重要なことを反映していると考えられる。しかし、スタッフが検索統計処理機能にそれほど高い評価を与えなかったことは、スタッフレベルについては検索統計処理機能を活かす研修などの必要性が示唆される。質の高い看護サービスを提供するために、過去の事例や経験を活かせるように、スタッフレベルでも検索統計処理機能を使いこなすことがこれからの evidence-based nursing には不可欠であると思われるが、残念ながらスタッフレベルではこのようなデータベース機能を活かす研修や学習の機

会が少ないものと思われる。

今回の調査では NCGG 式システムについては非常に高い評価を得、訪問看護ステーションが必要とする入力項目についても過不足ないことが明らかとなった。導入にあたっては所長クラスの管理職からは検索統計処理機能から非常に強い賛同を得ることができたが、職員スタッフからは高い評価とともに個々のステーションにあった修正や手直しを求められ、今後は NCGG 式システムをベースしたシステムに個々のステーションに沿ったアドホックな追加修正ソフトなどの対応が現実的だと思われた。また、将来的には臨床ベッドサイドや訪問先の現場で入力ができる PDA とステーションの PC との連動性が我が国でも求められるものと思われた。

分担研究者 池田 学担当分の研究についての目的、方法、結果、考察を以下に記す。

A. 研究目的

効果的な在宅介護支援には、多職種によるチーム医療が必要不可欠であることは誰しも認めるところである。平成 17 年度の研究では、在宅介護支援センターの多職種と認知症の在宅医療に関わる医師に対して、研究総括者の荒井らがすでに開発している在宅ケアの質評価法 (Home Care Quality Assessment Index : HCQAI) の有用性をアンケート形式で尋ね、多職種によ

るチーム医療の場での使用拡大の可能性を検討することを目的とした。また、平成 18 年度の研究では、若年性認知症患者の訪問看護における在宅介護の評価に関して、HCQAI の有用性を検討することを目的とした。

B 研究方法

【平成 17 年度】

われわれが認知症のケアシステムの構築を地元行政と 10 年にわたって展開している愛媛県伊予市 N 地区の在宅支援センターの社会福祉士、保健師、理学療法士、各々 1 名 (1 ヶ月の訪問患者数 15-20 人)、ならびに同地区の認知症の在宅医療に 2 年間以上関わった経験のある医師 3 名 (1 ヶ月の訪問患者数約 5 人) を対象とした。これらの対象に対して、HCQAI とアンケート用紙を配布し、本尺度の使いやすさ、評価項目が少なすぎる大項目と追加すべき評価項目、評価項目が多すぎる大項目と削除すべき評価項目などについて自記式で回答を得た。なお、全対象者に対して、口頭と書面で研究の目的について説明を行い同意を得た。

【平成 18 年度】

対象は、愛媛大学医学部附属病院精神科神経科高次脳機能外来を受診した 65 歳未満の認知症患者のうち、1 年以上経過を観察できた患者で、本研究の内容を十分説明したのちに患者ならびに家族から同意を得られた者とした。これらの対象に対する訪問看護の際の在宅介護の評価において HCQAI を用い、本尺度の使いやすさ、

評価項目の過不足などを検討した。

C. 研究結果

【平成 17 年度】

尺度全体の使いやすさに関する 5 段階評価（使いにくい、やや使いにくい、ふつう、まずまず使いやすい、使いやすい）では、多職種全員と医師 1 名が「まずまず使いやすい」、医師 2 名が「ふつう」と評価した。

評価項目が少なすぎる大項目については、C 不適切な処遇 1 名（ネグレクトに関する項目の不足）、E 衛生と介助 2 名（病床周辺だけでなく、家全体の清掃・整理状況の項目の不足）、F ADL 2 名（排泄器具については具体的な項目、ポータブルトイレ、パットなどが必要。屋内の移動については杖を必要としているかどうかのチェック項目が必要）、その他として、服薬の自己管理やインスリンの自己注射の項目が必要とする指摘もあった。

評価項目が多すぎる大項目の指摘はなかった。

【平成 18 年度】

[症例 1] 51 歳 男性 アルツハイマー病

単身赴任で公務員幹部として働いていたが、X 年秋頃から物忘れ、計算ミス、書字の間違いなどを認め仕事に支障をきたすようになった。X 年 12 月、近医を受診し、認知症を疑われ同月当科を紹介初診した。初診時 MMSE 29/30 (Serial - 7 - 1)、ADAS 5.7 (単語再生 3.7、見当識 1、単語再認 1)、

リバーミード行動記憶検査で標準プロフィール 12/24、スクリーニング 5/12 であり、軽度の記憶障害が認められた。また、頭部 MRI で海馬を含む側頭葉内側と外側、前頭葉の萎縮が強く、頭頂葉にも軽度の萎縮があり、アルツハイマー病と診断した。家族、職場の上司、保健師に病気について説明を行い、X+1 年 4 月からは自宅から通勤可能な職場へ異動とし、職務内容も本人に負担のならない程度のものへ変更し、仕事を続けていた (X+1 年時 MMSE 28/30 <想起-2>、ADAS 10.4 <単語再生 5.7、口頭命令 1、見当識 2、単語再認 1.7>)。X+2 年に入り、休日出勤、早朝出勤（夕食後に寝て、午前 2、3 時に起きて出勤）が頻回に出現し、職場では終日コンピューターゲームをして過ごすようになった。外来にて薬物治療を行ったが、症状の改善が認められなかったため、生活リズムの改善、今後の処遇の決定のため、X+2 年 9 月 4 日、当科へ医療保護入院となった。

入院後の検査で、MMSE 11/30 (見当識-8、Serial - 7 - 4、三段階命令-2、想起-3、書字-1、構成-1)、ADAS 29/70 (単語再生 6.7、口頭言語能力 2、言語の聴覚的理解 2、自発語における換語困難 3、口頭命令 2、構成行為 1、見当識 7、単語再認 5.3) であり、認知機能の低下は著明であった。気分の変動が激しく、時に易怒的となりスタッフや他患者に対する暴言を認めたため薬物治療を開始し、対応が困難な際には適時夜間の個室施錠を行い対応した。その後ある程度の精神症状のコント

ロールはついたものの、認知機能低下が進行し更衣や入浴など日常生活全般に渡っての介護が必要であり、家庭での適応は困難と判断し、精神科病院認知症専門病棟での入院を継続することが妥当であると考え、X+3年1月、他院へ転院となった。なお、ケアの質の評価は、当院入院直前の時点のものである。

[症例2] 61歳 男性 意味性認知症（ピック病）

X-1年（57歳）頃より人の名前が出てこない事を自覚した。その後、物の名前も思い出せなくなったため、本人が近医を受診しアルツハイマー病と診断された。上記の症状はさらに悪化し、しだいに物の名前の言い誤り、自発性の低下、易怒性を認めるようになった。心配した家族が近医に相談したところ、精査を勧められX年12月当科初診し、認知症の精査目的でX+1年1月当科に任意入院した。入院時MMSE 23/30（見当識-1、serial7 -3、想起-3）、ADAS 17.4/70、RCPM 33/36と言語性の記憶検査の成績は低下していたが、非言語性の検査では記銘力障害を認めず、その他見当識障害・構成障害は認めなかった。熟字訓の読みでは、海老をかいろうと読む類音的錯読を認めた。頭部MRIでは左側優位に両側側頭葉前方部の限局性萎縮を認め、SPECTでも同部位の血流低下を認めた。以上の検査結果より意味性認知症と診断し、本人・家族に説明を行い、語彙再獲得訓練の為の通院を指導し退院となった。退院後は2週間に1度通

院し言語訓練を施行した。X+1年9月頃より甘いものを大量に食べるなどの偏食傾向が強まった。家業の農業に関しても柔軟な対応ができなくなり、妻より注意されると怒るようになったため、フルボキサミン 50mgの処方を開始し、易怒性は軽快した。一方、言語症状は徐々に悪化し、当初はあった病感も徐々に薄れてきたため、X+2年3月から介護保険を申請し、週1回デイサービスの利用を開始し、デイサービスでも言語訓練を行うこととした。X+3年に入ると、日常生活上、除草剤を畑にまく、訪問時に仕事着を着るといった不適切な行動が出現し、易怒性も再び出現してきた。その為、X+3年1月よりフルボキサミン 100mgに増量した。また同時に、農作業が以前の様には行えず収入も減少してきたことから、障害者年金の申請を行った。フルボキサミン増量後も妻に対する易怒性を認めていたことから、X+3年8月にはフルボキサミン 150mgに増量した。その後、易怒性は若干軽快したものの、言語症状は増悪し、自発性の低下も目立つようになった。偏食傾向はさらに強まり、一つの皿に食事をまとめてしまうとといった行動や、以前にやめていた喫煙を再開し、人が吸っているタバコをとって吸うといった行動も認めるようになった。その為、X+4年2月からはデイサービスを週2回に増やし、さらにショートステイの導入を行った。（X+4年MMSE20/30、RCPM32/36）

D. 考察

【平成 17 年度】

HCQAI は、医師を含む多職種の間でも、使いやすさに関してある程度以上の評価を得た。したがって、ケア会議など看護職だけでなく多職種の参加する場での、訪問看護記録フォーマットの一部として有用であると考えられる。また、訪問看護師以外の保健士、理学療法士や社会福祉士など在宅介護支援に関わる多職種の共通の在宅ケア評価尺度として使用できる可能性があると思われる。また、本研究の対象である医師の在宅医療の患者はすべて認知症であったことから、本尺度は認知症患者に対しても利用可能であると思われる。

本尺度を訪問介護記録の一部として用いるならば他の記録で補充できるかもしれないが、多職種の共通尺度として用いることを目標とする場合は、本尺度の内容に加えて、ネグレクト、家全体の衛生環境、具体的な排泄器具や室内移動手段、服薬の自己管理などの項目を追加するべきかもしれない。

【平成 18 年度】

HCQAI は、若年性認知症患者に対する訪問看護の在宅ケアの評価においても十分に利用可能であった。とくに、インプットとアウトカムの評価は若年性認知症患者においても円滑にできたが、プロセスの評価では、若年性認知症患者特有の症状を十分に評価することが困難であった。例えば、着衣や衛生と介助の項目では、主介護者

である妻の用意した衣服を拒否したり、患者本人の身体に触れること自体を拒絶するといった反応を十分に評価することができなかった。また、不適切な処遇の項目でも、家族のネグレクトというよりは、患者側から家族への拒否に対する対応の困難さ、家族の困惑を評価する必要があると感じられた。しかしながら、これらの評価項目は、必ずしも認知症患者全般の在宅ケアの評価には必要でないと考えられることから、若年性認知症患者の場合は、Zarit 介護負担尺度 (ZBI) や各精神症状・行動異常に対する介護者の負担が評価できる Neuropsychiatric Inventory Caregiver Distress Scale (NPI-D) など介護者の負担尺度を併用し、間接的にもケアの状況を把握することが重要であると思われた。

また、今回の事例で、訪問看護に同行したケアマネージャーが初めて患者の散らかった居室を妻から見せてもらったというエピソードがあった。このことからわかるように、若年性認知症患者の家族は、老年期認知症患者の家族以上に、患者の実態を開示することに対する抵抗が強い可能性がある。したがって、若年性認知症の在宅ケアの質を適切に評価するためには、通常の場合よりもさらに、家族と信頼関係を構築できている評価者が評価を行うことが重要であることも明らかとなった。

班長研究協力者三浦宏子(班友)担当分の研究についての目的、方法、結果、考察を以下に記す。

A. 研究目的

虚弱高齢者に対する口腔ケアは、介護予防事業のひとつとして重要な意義を持つにもかかわらず、今までの在宅介護高齢者でのニーズや実際の口腔ケアの実施状況が明らかになっていなかった。特に、虚弱高齢者では身体機能の低下に伴い、摂食・嚥下機能が低下する可能性が高く、誤嚥リスクを把握した上で、口腔ケアを実施する必要がある。そこで、地域高齢者、とくに軽度要介護高齢者を対象として、摂食・嚥下機能評価と口腔ケア実施にかかわる要因分析を行うことによって、地域要介護高齢者の口腔保健状況を明らかにした(平成17年度)。加えて、新たに地域高齢者のための誤嚥リスク評価尺度を開発し、誤嚥リスクに基づく口腔ケアシステムの構築とあり方について検討した(平成18年度)。

B 研究方法

H17年度:

宮崎県延岡市在住の要介護高齢者とその家族介護者148組に対して、自記式質問紙法を用いて、口腔ケアニーズに関する評価を行った。家族介護者に対しては、その基本属性、口腔ケアの実施状況、介護負担感、介護時間、介護期間などについて調べた。要介護高齢者に対しては、その基本属性、要

介護度、認知症の程度、口腔清掃自立度から求めた口腔ケアニーズ、主観的健康状態、コミュニケーションに関する生活機能(意思伝達能と情報理解能)などについて調べた。

H18年度:

宮崎県延岡市在住の要介護高齢者とその家族介護者87組に対して、摂食・嚥下障害随伴症状についての調査を行い、因子分析による因子的妥当性とクロンバック α 係数による信頼性について検証し、地域高齢者のための誤嚥リスク評価尺度試案(DRACE)を開発した。このDRACE値と代表的な摂食・嚥下障害臨床試験である水のみテストの結果とを比較することにより、DRACEの併存的妥当性を検証した。

C. 研究結果

H17年度:

家族介護者による口腔ケアを必要とする在宅要介護高齢者は47.3%であった。一方、実際に、現在、家族介護者より何らかの口腔ケアを受けている者の割合が26.3%であった。口腔ケアのニーズと供給の一致度を示す κ 統計量は0.058(95%信頼区間=-0.0197~0.080)であり、両者の統計的的一致性は極めて低かった。また、口腔ケア実施の影響要因を調べたところ、介護時間(h/day)、自由時間(h/day)、介護期間(years)が有意な関連性を示す項目であり、高齢者のADLは有意な関連性を示さなかった。

H18年度:

因子分析による因子的妥当性をも

とに、12 項目からなる地域高齢者誤嚥リスク評価尺度 (DRACE) を作成した。DRACE のクロンバック α 係数は 0.88 であった。一方、代表的な臨床的嚥下機能評価法である水のみテストを併せて行ったところ、被験者である高齢者の 34.8% に何らかの嚥下異常を認めた。水のみテストにおいて嚥下異常を示した者での DRACE 値は、嚥下異常を示さなかった者での DRACE 値に比較して、有意に低い値を示した。

D. 考察

H17 年度：

要介護高齢者においては、全身の身体機能の低下や病的老化の進行により、手指の巧緻性が低下することが、しばしば観察される。本研究の被験者においても、口腔清掃を行う際に、介護者のサポートを必要とするものが約半数見られたにもかかわらず、これらの者に対して、現状では十分に口腔ケアが提供されていないことが明らかになった。また、口腔ケアの実施に影響する要因は介護時間などの福祉的な項目であり、高齢者の身体的要因は、影響要因でないことが明らかになった。これらの結果より、エビデンスに基づく口腔ケアの推進のためにも、地域要介護高齢者の誤嚥リスクを評価することが必要であると考えられた。

H18 年度：

前年度の研究成果を受け、平成 18 年度では地域高齢者誤嚥リスク評価尺度の開発を行った。その結果、12

項目から構成される DRACE が開発された。この DRACE は、準備期から食道期までの一連の摂食・嚥下過程を包含しており、因子的妥当性、併存的妥当性、内的整合性を有しており、簡便に実施できる優れた特性を有していた。今後、この DRACE を用いることによって、地域高齢者の誤嚥リスクを定量的に評価することが可能となり、地域保健ならびに在宅介護の場での応用が期待できるものと考えられた。

E. 結論

地域の訪問看護ステーションのスタッフらと協議の上、「国立長寿医療センター方式訪問看護データベース入力支援システム」を開発した。訪問看護ステーションのスタッフの要望や意見が反映され、かつ、入力が容易なシステムが開発された。さらに、本システムの実用可能性を検証するために、記録業務時間ならびに訪問看護スタッフのバーンアウトについて縦断的な検討を行った結果、本システムは、訪問看護スタッフのバーンアウトを高めることなく、記録業務時間を短縮することが可能なものであることが示唆された。

関連研究においては、データベースとの情報のやり取りが可能な携帯用端末 (PDA: Personal Digital assistants) の有用性や、モバイルとホスト PC という概念の導入と開発が重要であることが示唆された。また、

HCQAI は多職種間における有用性を備えており、看護師による若年性認知症患者の訪問看護における在宅介護の評価にも有用ではあるが、その他の尺度を併用し、間接的なケアの状況の把握も必要であることが示唆された。さらに、在宅ケアにおけるニーズに見合った口腔ケアの供給の乏しさが示されるとともに、口腔ケアの実施に際しては、本研究で開発された、信頼性・妥当性を備えた地域高齢者誤嚥リスク評価尺度 (DRACE) を用いて誤嚥リスクを定量的に評価する必要性が示唆された。

F. 健康危険情報

特記すべきことなし

G. 研究発表

1. 論文発表

Arai Y, Kumamoto K, Zarit SH, Dennoh H, Kitamoto M. Angst in Shangri-la: Japanese fear of growing old. J Am Geriatr Soc 2005; 53 (9) : 1641-1642.

Miura H, Arai Y, Yamasaki K. Feelings of burden and health-related quality of life among family caregivers looking after the impaired elderly. Psychiatry Clin Neurosci 2005; 59 (5) : 551-555.

Miura H, Kariyasu M, Yamasaki K, Arai Y, Sumi Y. Relationship between general health status and the change

in chewing ability: A longitudinal study of the frail elderly in Japan over a 3-year period. Gerodontology 2005; 22: 200-205.

Washio M, Arai Y, Yamasaki R, Ide S, Kuwahara Y, Tokunaga S, Wada J, Mori M. Long-Term Care insurance, caregivers' depression and risk of institutionalization / hospitalization of the frail elderly. Int Med J 2005; 12 (2) : 99-103.

Arai Y. Family caregiver burden and quality of home care in the context of the Long-Term Care insurance scheme: An overview. Psychogeriatrics 2006; 6 (3) : 134-138.

Arai Y. Implementation and implications of the 2002 Road Traffic Act of Japan from the perspective of dementia and driving: A qualitative study. Japanese Bulletin of Social Psychiatry 2006; 14: 158-161.

Schreiner AS, Morimoto T, Arai Y, Zarit SH. Assessing family caregiver's mental health using a statistically derived cutoff score for the Zarit Burden Interview. Aging Ment Health 2006; 10 (2) : 107-111.