

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 5 日現在

機関番号：12601

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2012～2013

課題番号：24890040

研究課題名(和文)緩和ケア情報システム(PCIS)の新規構築

研究課題名(英文)Creating the palliative care information system

研究代表者

大熊 加恵 (Okuma, Kae)

東京大学・医学部附属病院・助教

研究者番号：00631136

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,300,000円、(間接経費) 690,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、「がん」と診断された患者について早期からの緩和ケア診療の介入を促し、適切な診療を行うためのデータベースである緩和ケア情報システム(Palliative care information system; PCIS)を新規に構築することを目的とするものである。PCISのデザインを作成するとともに、緩和ケアチームがPCISを内蔵したタブレット端末を利用して各病棟で診察にあたり、そこで得たデータを集約することで、データベースを作成する形が現状に即したものであるという研究結果を得た。

研究成果の概要(英文)：This study was designed to create the palliative care information system (PCIS) for patients diagnosed with cancer could be received early aggressive and appropriate palliative care. First, The design of PCIS was developed. Second, palliative care team in our hospital will be able to use this system housed in particular tablet PCs and input information of cancer patients to PCIS around hospital wards.

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：境界医学・医療社会学

キーワード：緩和ケア情報システム データベース

1. 研究開始当初の背景

日本は現在世界に類を見ない高齢化社会に突入している。高齢化によりがん罹患率は高くなるが、現在生涯がん罹患率は約 1/2 となっており、高齢化社会であるとともにがん化社会となりつつある。医学の進歩により、「がん」は必ずしも死を意味するものではなくなったが、罹患することによりやはり死を意識せざるを得ない状況となることが多い。そうした中で、「がん」そのもの、もしくは治療に伴う副作用による「身体的苦痛」、治療で生活・環境が変化することによる「社会的苦痛」、死を意識することによる「精神的苦痛」、「スピリチュアルな苦痛」など、複数の要因による多くの苦痛を短期間に初めて経験することになる。これらにより一般的な「がん」や治療による疼痛・嘔気といった身体症状のみならず、抑うつ症状が出現したり、精神的苦痛の一つの表現形として疼痛などといった身体的症状が出現したり、せん妄が出現したりと多くの問題が生じる可能性がある。

こうした苦痛 = 全人的苦痛を緩和することを専門とする緩和ケアは世界的に重要度が増している。実際、非小細胞肺癌患者に対する早期緩和ケア介入により、介入しなかった群と比較して約 3 ヶ月もの予後延長がみられたという報告が 2010 年になされ、緩和ケアそのものが予後改善効果を持つ可能性が示された。この 3 ヶ月という数値は、化学療法による予後延長効果に匹敵するものであり、「がん」に対する 3 大治療（手術、放射線治療、化学療法）以外で予後改善を示す画期的な報告であった。このように緩和ケア診療そのものは全人的苦痛を和らげ、生活の質（Quality of Life; QOL）の向上を図るとともに、予後改善効果を期待されつつある大変重要な領域である。一方、日本における緩和ケア診療の普及は不十分であり、殆どの症例で終末期になって初めて介入する。現在は他科の主治医からの紹介により緩和ケアチームが介入するため、その時期は他科の采配による。「がん」と診断された時点での早期緩和ケア診療の介入をスムーズに行うことが必要であるとともに、診断時から治療～治療/死亡の経過において変化する患者の状況に対応するために途切れることのない緩和ケア介入体制が必要である。各診療科と、緩和ケアチームで入院・外来を通じて情報を共有するとともに、緩和ケアの将来の発展を目指した統計・集約を行っていくことが望ましい。

がん診療についてのデータベースとしてがん登録があるが、日本では制度として確立しておらず、診断内容・治療内容・予後などの情報を一元管理することは困難であり、統計・集計において諸外国に後れをとっている。もちろん海外で報告のある緩和ケア領域についてのデータベースシステム⁴⁻⁵⁾も本邦では存在しない。緩和ケア診療の目指すべきところはがん診断時からの全患者への介入であり、緩和ケア領域のデータベースを新規に構築することで日本でのがん診療全体を把握する = がん登録を行うことにも繋がる。データベースの利用としては、院内では診療端末情報(Hospital Information System ; HIS)があるが、これは患者ごとの検査予約などのオーダーシステムであり、集計可能なシステムではない。その他に放射線治療においては放射線治療部門情報システム(Radiology of Information System; RIS)が開発されており、これは放射線治療装置や治療計画装置、撮影装置などとオンラインデータ連携にて、分散されているデータ・画像情報を取得し、一元管理することであり、放射線治療情報の統合的なデータベースを構築し、放射線治療部門内の情報共有や統計・集計などのデータ活用、病院全体へ放射線治療情報の提供を行う放射線治療に特化したシステムとして用いられている。申請者は現在緩和ケア診療に携わっているが、放射線治療部門での診療、研究の実績を有する。日常診療で RIS を用いていた経験から、同様のシステムを緩和ケア診療部門においても新規構築することで、緩和ケア診療のみならず日本のがん登録全体について大きな飛躍を遂げることになると着想するに至った。

2. 研究の目的

本研究では、PCIS を新規に構築することを目的とし、まず緩和ケア診療における必要情報事項の抽出を行う。例えば診断時の症状、既往歴、家族背景、生活歴といった背景から、施行した検査項目、その結果、さらに治療内容についてなどである。緩和ケアにおける QOL 尺度についても考慮する。こうした必要情報は HIS から自動的に取り入れる形式をできるだけ取り入れ、医療スタッフが HIS と PCIS の二重の入力を行う必要がないようにする仕組みが重要である。たとえば、HIS における病名入力の際に新規に「がん」を入力した場合にはそのまま PCIS の必要項目に入力がなされるような仕組みを構築する。構築した PCIS が本邦に適応したシステムであるか試用期間を設定した上で再評価を行い、適切な緩和ケアチームの介入や緩和ケアの効果について統計・集約を行い、本邦において有用ながん登録システム構築を目指す。

3. 研究の方法

- (1) 緩和ケア診療での必要診療情報の抽出を行う。当施設で日常緩和ケア診療に用いている情報に基づくが、さらに他施設への調査も行い、日本での緩和ケア診療で必要とされる診療情報を過不足なく収集するための項目を抽出する。
- (2) 緩和ケア診療の他に、将来のがん登録を見越した必要診療情報の抽出を行う。がん登録を試みている他施設への調査を行い、必要な情報内容、その情報収集方法、さらに必要とされている情報をまとめる。
- (3) RIS を参考とし、PCIS としてのデザインを創作する。
- (4) 必要な情報について HIS との連携を行うシステムを構築し、HIS に入力した段階で PCIS に自動的に登録できるようなシステムを作る。そこには RIS 内容も取り込めるようにし、複数の診療情報内容を集計・集約できるようにデザインする。最終的には作成した PCIS を実際に試験的に当施設で導入し、その操作性や実用性を検証する。

4. 研究成果

- (1) 緩和ケア診療における必要診療情報の抽出を行った。その具体的な情報は、主な治療を行う担当科、原疾患に関する情報、症状、使用薬剤、合併症、家族環境（キーパーソンは誰か、同居者、家族関係）、在宅環境（在宅療養可能か）、経済状況、DNAR（do not attempt resuscitation；心肺停止時の蘇生を行わないこと）取得の有無が挙げられた。これらは、施設内での緩和ケア診療において必要な情報であるとともに、他院へ患者を紹介する際に切れ目のない緩和ケアを行うために必要な情報であった。
- (2) 将来のがん登録を見越した必要診療情報の抽出については、本邦におけるがん登録を行っている施設での入力内容を調査した。その中心となっているのは国立がんセンターであり、データベースのソフトがその他の施設で使用できるようになっているが、当施設では、診療端末情報をデータベースへ移行するシステムはなく、数人がカルテ情報などを基にして手入力していた。同様のデータベースとして放射線治療における情報システム（RIS）が新規に当施設に導入されたが、診療端末情報との連携は困難な面が多かった。
- (3) PCIS のデザイン作成を行った。それを基に、
- (4) HIS から PCIS への自動登録を試みた。しかしながら、当施設では HIS 情報を他の情報システムで利用することについては困難であった。例えば、当施設でのがん登録においても、必要データは HIS を見ながら数人が手入力している状況であり、施設全体でその方策を検討しているところである。HIS と PCIS の連携には時間がかかることが判明した。そのため、当初の予定を変更し、HIS を利用しない形での PCIS の作成を行うことにした。具体的には、緩和ケア診療に携わる緩和ケア

チームのメンバー（医師、看護師、薬剤師、臨床心理士）がそれぞれタブレット端末を持ち、各病棟での診療で得た情報をそこにデータとして集約することでデータベースを作成する形とした。今後 HIS 情報を自動的に PCIS で利用できるように引き続き働きかけることで、PCIS を介したがん登録が可能になると考えられる。実際にこのシステムを当施設に導入することは期間中に行うことができず、今後さらに実践する予定である。

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 0 件)

〔学会発表〕(計 6 件)

大熊加恵、緩和ケア情報システム(PCIS)の導入、日本臨床死生学会第 19 回大会、2013 年 12 月 07 日、政策研究大学院大学
大熊加恵、緩和ケアにおける放射線治療の役割、第 18 回日本緩和医療学会学術大会、2013 年 06 月 21 日、パシフィコ横浜
大熊加恵、当院における緩和目的単回照射の治療成績、日本放射線腫瘍学会第 26 回学術大会、2013 年 10 月 20 日、ホテル青森

大熊加恵、Undetected human papillomavirus DNA is associated with recurrence after radiation therapy for uterine cervical carcinoma. the 2nd ESTRO Oncology Forum、2013 年 04 月 19 日～2013 年 04 月 23 日、スイス ジュネーブ パレエクスポ

大熊加恵、緩和ケアにおける放射線治療の役割、日本放射線腫瘍学会第 25 回学術大会、2012 年 10 月 27 日、東京国際フォーラム

大熊加恵、患者数増加による緩和ケア 2 チーム体制移行の経験、第 50 回日本癌治療学会学術集会、2012 年 06 月 21 日、パシフィコ横浜

〔図書〕(計 2 件)

高久史磨（監修）、株式会社ライフメディコム、日本再生のための医療連携、2012 年、110-117 頁

伊藤哲也ほか、東京医学社、成人病と生活習慣病 43 巻 6 号（6 月号）

〔産業財産権〕

出願状況（計 件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：

国内外の別：

取得状況（計 件）

名称：

発明者：

権利者：

種類：

番号：

取得年月日：

国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等

6. 研究組織

(1)研究代表者

大熊 加恵 (OKUMA, Kae)

研究者番号：00631136

(2)研究分担者

()

研究者番号：

(3)連携研究者

()

研究者番号：