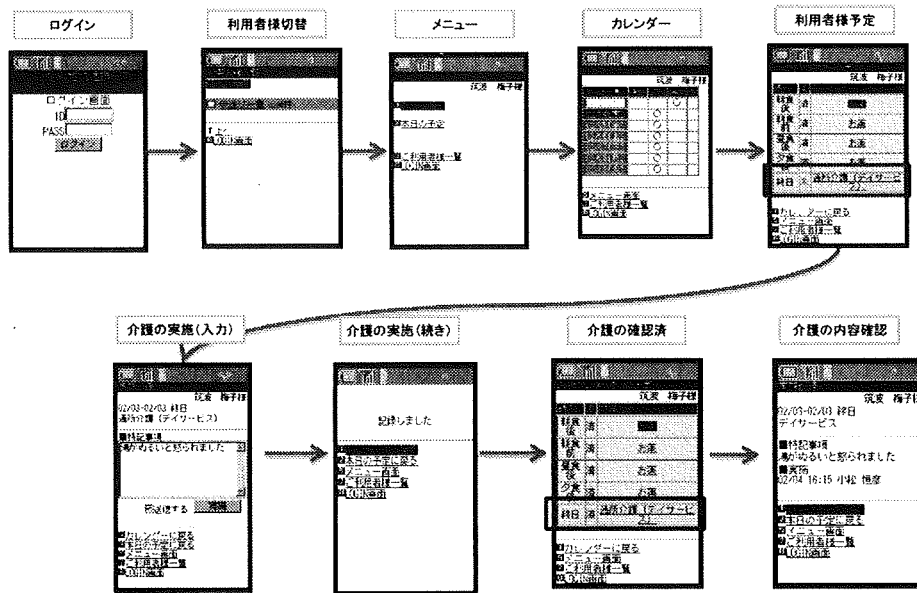
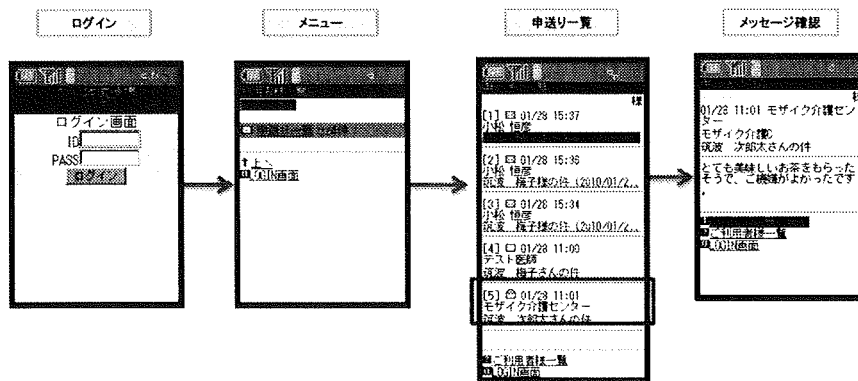


携帯画面遷移図(介護の実施)



画面 9. 携帯電話による入力画面

携帯画面遷移図(コミュニケーション)



画面 10. 携帯電話によるコミュニケーションツール画面

厚生労働科学研究費(がん臨床研究事業)
分担研究報告書

がん患者における地域医療連携の研究

副題：外来化学療法に治療継続するための入院患者の
早期リハビリテーションについて

研究分担者 茨城県立中央病院 血液内科 堀 光雄

研究要旨

がん患者は抗がん剤治療中に免疫力が低下するため治療関連合併症を起こす可能性が高く、在院中にリハビリテーションを行うことを躊躇しがちである。しかし、医療者の管理下で患者の Performance States に合った適切なリハビリテーションを行うことにより、がん患者の QOL を保ちつつ積極的に治療に臨む動機付けができると考えた。血液がん患者へのリハビリテーションの早期導入を試み、その結果患者の入院期間は短縮し外来化学療法への移行を円滑に導く可能性があることが示唆された。

A.研究目的

当院では 2008 年 12 月より外来化学療法センターが本格稼働し始め、現在毎月 350 例の化学療法を行っている。これに合わせて血液内科では悪性リンパ腫並びに多発性骨髄腫の化学療法を、入院での治療を原則 2 コース以内として残りの化学療法を外来化学療法センターにて行うこととしている。入院から外来化学療法に移行する際に、通院できるまでの PS の上昇を目的としたリハビリテーションを入院早期より実施した。リハビリテーションの効果について、2007 年の同様な疾患でリハビリを行わないで初回入院から退院するまでの在院日数について比較し、入院中のリハビリテーションが有効かどうかを検証した。

B.研究方法

1. 対象：2008 年 12 月から 2009 年 11 月まで当院血液内科にて化学療法導入を必要とする悪性リンパ腫並びに多発性骨髄腫の患者 63 名。Performance Status (PS) のうち分けは PS0 が 28 人、PS1 が 7 人、PS2 が 6 人、PS3 が 6 人、PS4 が 16 人であっ

た。

2. 比較対象：2007 年 1 月 1 日から 12 月 31 日までに初回入院で化学療法を行った悪性リンパ腫並びに多発性骨髄腫の患者

36 人。PS0 が 25 人、PS1 が 3 人、PS2 が 3 人、PS3 が 1 人、PS4 が 4 人であった。3. リハビリテーション：PS0 の患者については P を落とさないように出来るだけ院内歩行ならびに休日外泊の励行を行った。

PS1 についてはリハビリセンターに相談後、15 分歩行を 1 日 1 回より開始、リハビリ開始 1 週間後に 2 回に増加、2 週後に 30 分 2 回へ、3 週後に 45 分 2 回へと不可を増やしその後維持とした。この間休日は外泊の励行を行った。このことにより退院に対する動機付けとした。PS3-4 の患者については当院リハビリセンターと協議し、リハビリセンターから PT を派遣していただきベッドサイドにて手指のマッサージから開始、ベッドサイドで立位の保持から車いすへの移動が可能となったら、その後はリハビリセンターにて適宜リハビリテーションを行った。

C.研究結果

PS0-3 までの患者の離脱はなく、一人を除き退院した。残りの一人は家族の希望により他施設へ転院となった。PS4 の 16 人では死亡が 12 人で、退院可能となったのは 4 人であった。12 人の死亡原因はすべて現病の悪化であった。この 12 人は途中でリハビリを中止している。治療導入を行い退院ま

での平均在院日数は 54.2 日で、最長在院日数は 184 日、最短は 28 日であった。これに対して 2007 年は治療導入から予定治療の 2 コース終了の平均日数は 60.1 日であり、平均在院日数は 69.7 日であった。

D. 考察

同一病院での比較とはいえ 2007 年と 2009 年では患者数、ならびに治療法が異なるため、単純に比較は出来ないと考えられる。しかし 2007 年の患者の在院日数の比較を、2007 年の在院日数ではなく治療開始から 2009 年には退院していると考えられる 2 コース終了時の平均日数と比較しても明らかに短縮している。治療早期からのリハビリテーションは、在院日数を短縮し外来化学療法へと速やかに治療を移行できる方法と考えられる。

E. 結論

血液がん患者であっても、入院治療早期にリハビリテーションを導入することは、在院日数を短縮し、在宅への移行をより円滑にすることができる可能性を示した。

G. 研究発表

1. 論文発表
該当なし
2. 学会発表
該当なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
該当なし
2. 実用新案
該当なし
3. その他
なし

厚生労働科学研究費(がん臨床研究事業)
分担研究報告書

がん患者の理学療法に関わる研究

研究分担者 齊藤 秀之 筑波記念病院リハビリテーション部部长
研究協力者 三浦 裕司 帝京大学ちば総合医療センター血液内科助手
研究協力者 高井 真希子 帝京大学ちば総合医療センターリハビリテーション部

研究要旨

現在、我が国では高齢がん患者が急速に増加している。高齢がん患者に対する治療中のリハビリテーションの必要性は、世界的に認められているものの、我が国では未だ普及しているとは言えない。「楽しみながら」がん患者が身体機能を保つためのリハビリテーションの手段として、市販型ビデオゲーム機である「Wii®」が適格性を有するかを検証する臨床試験を企画した。倫理委員会での承認を受け、現在症例登録を継続中である。

A.研究目的

高齢がん患者に対する抗がん剤治療において、治療関連合併症が多い事が問題である。急性白血病など治療強度が強く、白血球減少に伴う感染リスクの高いがん腫では、個室隔離などの対策が必要となる。しかしながら、それらの行動制限が精神、身体機能の低下を惹起し、治療関連合併症の増加につながっている。このように、身体・精神機能の維持の重要性は理解されているが、より有効な方法は確立されていない。さらに、高齢がん患者において、抗がん剤治療中に無理に運動を行っても、それがさらなる負担となり、患者自身のモチベーションを保つことが困難である場合が多い。

Wii®は2006年にNintendoから発売された体動型 video game であり、2008年1月時点で、世界累計販売台数が2013万台と、世界中に普及している。高齢がん患者においても、個室という限られた空間で、楽しみながら身体・精神機能の維持・向上に寄与する可能性がある。このため、Wii®を使用したリハビリテーションにおける安全性と有効性を評価することを目的として、本試験を企画した。

B. 研究方法

1-1) 患者適確基準

- (1) 60歳以上
- (2) ECOG performance status score 0-2
- (3) 抗がん剤治療の目的で、入院期間が1

週間以上を見込まれる。

- (4) 主要臓器機能が十分に保持されている
 - ・心電図上、治療を有する異常所見がない。
 - ・酸素非投与下で酸素飽和度が96%以上。
 - ・総ビリルビンが施設基準上限の2倍以下。
 - ・血清クレアチニンが施設基準上限の2倍以下。
- (5) 本研究の意義を理解でき、参加同意が本人から文書で得られている。

1-2) 除外基準

- (1) 活動性のある感染症。
- (2) コントロール不能の高血圧 (Anderson 基準)。
- (3) 本試験に参加が困難であると考えられる、精神症状。

治療計画

2-1) 治療方法

本研究に対する同意が得られた後、入院当日以降に試験を開始し、退院前日を試験終了日とする。

「Wii fit®」の有酸素運動（フラフープ、踏み台リズム）15分/日 1日1回を、理学療法士、作業療法士の監視下で行う。個室管理が必要ない期間においては、リハビリテーション室にて行い、個室管理が必要な期間については、個室で行う。

2-2) 中止基準

- (1) CTCAE v3.0 grade 4の有害事象。
- (2) 38℃以上の発熱
- (3) 患者が中止を申し出た場合。（「楽しんで

行う」事に意味があり、もともと強制するべきものではないため)

(4)その他、有害事象や状態の悪化で主治医が継続困難と判断した場合。

(5)原疾患の増悪に伴い、患者適格基準から逸脱した場合。

(6)患者死亡の場合。

2-3) 評価項目の定義

2-3.1) 主要評価項目 (primary endpoint)

- Wii®開始日から退院までの日数に対して、Wii®によるリハビリを実行できた日数の割合を「Wii®実施率」と定義する。
- 患者が Wii®の中止を申し出た場合は、理由についてインタビューを行う。

2-3.2) 副次的評価項目 (secondary endpoint)

1) Wii®使用に関連する有害事象の発生率
CTCAE v3.0 に準じて、以下の項目については治療期間中、毎日評価を行う。

- A) 関節痛
- B) 筋肉痛
- C) 骨折
- D) 疲労
- E) 発熱

2) クリティカルパスで設定された期間内での自立歩行退院患者の割合。

3) QOL の評価：入院時と退院時に SF36 を用いて評価する。

4) 抑うつの評価：入院時と退院時に HADS を用いて評価する。

5) 筋力評価：

(ア) Jamer 式握力計による握力の測定

(イ) ハンドヘルドダイナモメーターによる膝伸展筋力の測定

6) 転倒の評価：入院期間中の転倒の回数、状況を評価する。

3. 倫理的配慮

本研究は臨床研究に関する倫理指針 (平成 16 年厚生労働省告示第 459 号) に基づき行われる。本研究では患者個人情報を取り扱われるため、情報保護の徹底が重要である。情報の抽出を行う際には、作業管理の徹底による個人情報保護、個人情報の漏洩防止対策を徹底する。集計の際に患者情報を施設外に持ち出す必要がある場合には、

患者情報は匿名非連結化を行い、個人情報を除いた情報のみを扱う。以上に則り研究計画が策定された後、施設倫理委員会の審査を受ける。

C. 結果

2009 年 12 月に帝京大学ちば総合医療センターの倫理委員会で承認された。目標症例数に向けて、現在症例登録中である。目標は、2009 年度中であったが、残念ながら年度中には到達できなかった。

D. 考察

現在、我が国では高齢がん患者が急速に増加している。高齢がん患者に対する治療中のリハビリテーションの必要性は、世界的に認められているものの、我が国では未だ普及しているとは言えない。これは、がん患者に対するリハビリテーションの至適な手法が、未だ確立されていないためと考えられる。がん患者が身体機能を保つためのリハビリテーションには、単に強制的に体を動かすのではなく、「楽しみながら」自宅でも容易に運動を続けられることが必要と思われる。Wii®は、体を動かしながらゲームを楽しむことを目的として販売された、通常のビデオゲーム機である。医療用品でないが故に廉価で、幅広く普及しており、「楽しみながら」体を動かすには大変に優れたツールと考えられる。しかしながら、当然リハビリテーションへの使用は想定されておらず、まずは安全性の確認が必要である。先行研究については Wii®は元来が市販の video game なので、現時点での報告は限られている。しかしながら、ゲームのしすぎによる関節炎の報告が散見され、海外では脳梗塞などのリハビリにおける Wii®の有用性についての研究等が行われていた。

Wii®は一般向けの video game であるため、従来のリハビリテーションが持つ、辛い・苦しいという観念をなくし、楽しくリハビリテーションを行える可能性がある。また、本研究の進行により国民にとって有用ながん医療体制構築が進むことにより、間接的な利益を得られる可能性がある。想定される不利益としては、Wii®の過度の使用による関節炎などの報告が海外で散見されるが、従来のリハビリテーションにおける運動量

設定を参考にして実施すれば、回避可能と考えられる。

E. 結論

「楽しみながら」がん患者が身体機能を保つためのリハビリテーションの手段として、Wii®が適格性を有するかを検証する臨床試験を企画した。倫理委員会での承認を受け、現在症例登録を継続中である。

G. 研究発表

1. 論文発表

該当なし

2. 学会発表

Miura Y, Komatsu T, et al. Safety and effectiveness of rehabilitation for elderly patients with hematological malignancies who received intensive chemotherapies. 34th Congress of the European Society for Medical Oncology. Berlin, Germany. September, 2009.

3. その他

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

該当なし

2. 実用新案登録

該当なし

厚生労働省科学研究補助金（がん臨床研究事業）
分担研究報告書

がん在宅医療・介護の研究

研究分担者 鞍馬 正江 筑波記念病院つくば血液病センター
研究協力者 高橋 雅美 筑波記念病院つくば血液病センター
研究協力者 軍司 佳子 筑波記念病院つくば血液病センター
研究分担者 久保谷美代子 筑波記念病院つくば訪問看護ステーション

研究要旨

医療と介護を必要とする高齢がん患者が入院治療後円滑に在宅療養生活に入り、生活の質を低下させずに療養生活を継続するためには、様々な情報の連携を医療と介護の間で持つことが重要だが、その連携をどのように構築するかについて研究した。そして、医療の現場と介護生活の現場を繋ぐため、患者に関わる全てのプレイヤーが「がん連携用サーバー」を介して情報を共有する連携システムを提案した。

A.研究目的・背景

がんと診断された患者は、まず診断されたがんの病期と年齢などを考慮し適切な入院治療を計画的に行い、退院後は外来通院によりその後の経過観察または必要な治療が続けられる。がん患者が高齢の場合、選択できる治療方法は限られるが適切な入院治療を行い、退院後も一定水準の在宅生活が保証されれば、「在宅で治療を継続する」という選択をすることができる。しかし、現在介護を必要とする高齢がん患者は、在宅治療の選択を断念するケースが多い。それは、在宅生活が主たる介護者である家族力頼みであり、また治療継続による金銭的な負担増や、在宅生活への医療者または医療の知識を持つ介護者の関与が乏しいなどの状況を憂慮するためだと考えられる。

そこで平成19年度より、まず現在のがん医療における医療と介護の連携を困難とする要因と、その解決に関する研究を行った。連携を困難とする要因として、1) がん患者に関わる医療者・介護者に、患者をとりまく医療・介護サービスの全体像の把握がなされていない、2) 多職種が関わるが故に責任の所在が不明瞭である、3) 十分な情報を共有するためには退院調整や退院後のグループミーティングなどが必要だが、それにより双方の負担が増す、4) 医療側・介護側双方の知識不足、等が挙げられた。

また、これらの現状を患者とその家族も把握していないことも、更に困難にしている要因であると考えられた。

我々は昨年度、要介護認定を受け長期間在宅で治療を続けていた多発性骨髄腫の患者の事例を比較検討した。その結果、患者・患者家族からの社会資源に関する積極的な情報収集と、在宅生活の中で医療面での管理を「訪問看護」という医療者に委ねることにより、生活の質（QOL）を下げずに在宅治療を継続することができる可能性を導き出した。このことを踏まえ、理想的な在宅治療を誰もが実現できるようにするためには、医療者と介護関係者の間で、患者に関する情報を円滑に連携するためのツールが必要であると考えた。

*介護保険ではサービスを利用する患者を「利用者」と呼ぶが、ここでは「患者」で統一した

B.研究方法

昨年度の研究から導き出された「現場で必要とされる情報」や、現在介護を利用している高齢がん患者の在宅生活で訴えられている現場での問題点を列挙した。また、それぞれの現場で使用されている書類形態やどのような情報が求められているのかを調査した。そして、それらの情報が医療施設内から在宅生活へ切れ目なく繋げるために有用なツールを作製した。

C.研究結果

医療と介護の連携を困難としている要因を排除するために、「どのように情報共有を行えば円滑に連携が構築できるのか」という点と、「何を共有するべきか」という点から解析を行った。

まず患者とその家族が退院前後に必要な情報を列挙した。

- ①退院後在宅で続ける外来化学療法の予定表(クリティカルパス)
- ②パスに従って在宅治療で服用する薬剤の情報、服薬管理
- ③再発・薬剤の副作用・疼痛コントロールを考慮した体調管理と注意事項
- ④在宅で患者が必要とする社会資源
- ⑤理想的な社会資源(介護サービス)利用の例、介護保険の利用の仕方
- ⑥患者の介護サービス利用予定表(ケアプラン)
- ⑦患者の緊急時に指示を仰ぐべき医療・介護責任者

①～③の情報は医療者の中心であるがんの主治医から得られるものであるが、医療者は④～⑦についての情報も共有する必要があると考えられた。逆に、介護関係者、特に介護の中心であるケアマネージャーは④⑤⑥の情報を提供できるが、その他①②③⑦についても情報を共有すべきである。また患者家族は、②～⑤のような在宅で必要になる知識・サービスや利用できる制度などの情報を、退院前にできるだけ多く得ておくことが重要である。さらに、在宅生活を送る間、常に変動するこれらの情報が提供され続け得続けるためには、患者に関わる者全ての情報を繋ぐ場所がなければ成り立たないと考えた。

そこで、具体的には

・退院後の在宅生活をより具体的にイメージさせるため、在宅療養で必要となる情報が得られる冊子を作製し、患者が入院中に患者・家族に渡す

・医療者の主たる管理者であるがんの主治医が患者の在宅での体調管理やリハビリを含めた介護サービスの状況を把握でき、また、介護関係者も医療情報や治療・服薬スケジュールを理解し共有するための連携システムを構築する、

という2つの方法を利用することを考えた。

1)患者・家族へ在宅療養に関する情報提供

するための冊子作製

先に①～⑦まで挙げた項目のうち、患者とその家族が在宅療養生活をスタートさせる前に知ってほしい項目は

①退院後在宅で続ける外来化学療法の予定表(クリティカルパス)

②パスに従って在宅治療で服用する薬剤の情報、服薬管理

③再発、薬剤の副作用、疼痛管理を考慮した、体調管理に関する注意事項

④在宅で患者が必要とする社会資源

⑤理想的な社会資源(介護サービス)利用の例、介護保険の利用の仕方である。

高齢のがん患者を抱える家庭の状況を想定し、家族への情報提供はIT媒体の利用を避け、これらを冊子にまとめて退院前に患者とその家族に説明を行い渡すこととした。また、昨年度の研究から、在宅療養生活に訪問看護師が関わることによって医療面での管理が継続され、よりQOLを保ちやすくなる可能性が示唆された。このことから、特に在宅生活維持のための介護サービスの中に訪問看護を定期的に取り入れる事の重要性について理解を求めることにした。

2)在宅治療で情報共有するための連携システムの構築

要介護認定を受けた高齢がん患者の在宅生活に関わる全ての医療・介護職(図1)間で、がん連携用サーバーを介して情報を共有する連携システムを構築した。システムの概要を(図2)に示す。システムの詳細は、研究分担者 中田が報告する。システム開発は、(株)モザイク社と共同で行った。

サーバーはがん治療を行う基幹病院に設置し、インターネットを通じて各施設と接続することを前提とした。サーバーを介したシステム構築の利点は、1)患者の在宅がん医療・介護に関する情報がサーバーにアクセスするだけで得られる、2)高度な指示や大量な情報の入力が必要とする医師やケアマネージャーはパソコンを使用し入出力でき、紙媒体での煩雑な処理を必要としない、3)携帯電話などのモバイルを活用しITに不慣れな医療介護職でも容易に使用できる、また現場に出ている時にも情報のやりとりが可能である、等である。

システムを構築するにあたり、まず、医療側プレーヤーの中心をがん治療に携わる

医師、介護側プレイヤーの中心を介護プログラムの策定にあたるケアマネージャー、医療と介護を繋ぐ役割を訪問看護師に設定した。

退院後在宅に移る場合、プレイヤーは以下の情報を常に把握していることが望まれる。

①退院後在宅で続ける外来化学療法の

予定表(クリティカルパス)

②パスに従って在宅治療で服用する薬剤の

情報、服薬管理

③再発、薬剤の副作用、疼痛管理を考慮した、

体調管理に関する注意事項

⑥患者の介護サービス利用予定表(ケアプラン)

⑦患者の緊急時に指示を仰ぐべき医療・介護責任者

基本的に医療側の情報①②⑦は、がんの主治医が使用する電子カルテから必要最低限の情報を抽出する形をとった。在宅で外来化学療法による治療を継続するためには、通院のスケジュールと在宅での薬剤服用スケジュールの管理は重要である。ケアマネージャーがケアプランを作製する際に通院の予定を把握し易くするため、医療側情報①はカレンダー機能で表示されるようにした(図3)。また②について患者の家族・介護サービス提供者は、治療のための抗がん剤、疼痛管理のための麻薬等の服用が正しく確実に行われるかどうかを見守り確認できるよう、各日の予定表上に服用予定薬剤を表示できるようにした(図4)。薬剤表示は、薬剤の写真を表示することにより、薬剤名のみでは理解できない非医療者にもわかりやすいようにした。

⑥のケアマネージャーが記入するケアプランは、医療スケジュールが表示されるカレンダー機能上で共有できるようにした。それによって、介護サービスの管理をするケアマネージャーは、医療に関する予定を把握しつつケアプランを立てることができる。医療者も、カレンダーでケアプランを確認することで、治療プランを変更する際に配慮することもできるし、患者が利用している介護サービスに対しての注意事項を申し送る手配をすることも可能になる。介

護サービス提供者が行ったサービスは、実施確認を入力することにより実施記録が残り、自動的に報告書を作成できるように設定した。実施確認は携帯モバイルを用いて現場で行うこともできる。ケアマネージャーは実施記録を見ることで、予定通り患者の生活がケアされていることが確認できる。

また、コミュニケーション機能を用いて患者に関する情報をプレイヤー間で容易に共有できるようにした。現場で患者の体調に問題点があった場合などには、このコミュニケーション機能を使えば、介護サービス提供者は現場でケアマネージャーや医療者の意見を聞くことができる。また、介護サービス提供者が緊急に医療者の指示を必要とする場合にも、緊急対応希望のメールを送れば、指名された医療者がコミュニケーション機能で状況を確認し、迅速に対処することができる。患者とその家族が連携システムに加わっている場合は、患者家族が患者の急変に気がついた場合などにも、⑦によって責任の所在が明確に表示されるようになっているので、誰に指示を仰げばよいのかがわかる。

D. 考察

がんと診断された高齢の患者は、現在のDPC包括医療システムに従うと、「原病の治療が終了すると同時に退院」することになり、治療終了直後に在宅療養生活をスタートさせなければいけない。そして、退院直後から医療の知識が乏しい家族や介護サービス提供者が在宅治療の管理者となることは、介護を必要とする患者とその家族にとっては精神的にもかなり負担である。患者は介護を受けて在宅生活を維持しなければいけない上、さらに体調管理、服薬管理、治療効果・副作用を観察、疼痛管理、緊急時の対応など医療的な対処までを、主たる介護者となる家族と介護サービス提供者が担わなければならないのである。

実際に、これまでは医療側と介護側との情報のやりとりが密でなかったため、介護の現場で

- ・ 外来通院予定日にも介護サービスの予定が入っていた
- ・ デイサービスの利用者が持参した薬剤がいつもの物と異なっており、変更され

たのか間違っているのかわからない

- ・在宅での体調変化に介護者が全く対処できない、または不適切な処置を行う
- ・在宅で服用されたはずの薬剤が寝具の中から発見された

など、がん患者には起こって欲しくないトラブルが数多く報告されている。これらのトラブルの原因は、知識と情報の共有がうまくいっていなかったためと考えられる。

通常医療者側、特にがんの主治医は、退院後の患者の在宅生活に積極的に関わろうという意識をあまり持っていない。DPCシステムが導入された後はなおさら「予定通りの退院」が重要である。そして、そのため退院後の在宅療養での体調管理は重要となるが、通院の機会以外には医療者の目が入りにくい。疼痛コントロールについても患者や家族は知識も情報も少なく、痛みの変化が重要な意味を持つことも理解していないため、患者は多少の痛みの強度の変化も次回の通院まで我慢して過ごすことが多い。在宅治療も疼痛コントロールも、薬剤を処方するところまでが医療者の責任と考えているので、その後適切に治療や麻薬が服用されているかまでの配慮は通常の医療者にはない。というよりも、きちんと服薬管理できそうにない患者は、初めから治療対象者と考えないのが常である。

患者とその家族側を考えても、原病や治療方針についての医療的な情報を充分理解する余裕もなく、且つ、「介護を必要とするがん患者の在宅療養生活とはどのようなものなのか」を具体的にイメージすることは困難である。そのような情報・知識不足の状態、治療方針が選択されてしまうことは好ましくない。

しかし、もし体調変化がすぐに相談できるような医療者との関わりが在宅でも保たれていれば、誰もが安心して在宅で治療を継続することも、疼痛コントロールを続けることもでき、より苦痛の少ない療養生活が自宅で送れるはずである。例えば、現場で患者の介護生活に関わる訪問看護師が在宅での体調管理を担ってくれば、医療者として患者の変化に最も気がつきやすい立場にいるのでとても有用である。また、介護サービス提供者も知識や情報共有のシステムさえ整えてあげれば、確認業務のレベ

ルでも充分体調管理に寄与できる。デイサービスなど自宅外での介護サービス提供者も、今まではがん治療中（抗がん剤または麻薬服用）の患者となると受け入れを躊躇していたが、同じように患者の病気に関する情報を共有していれば、安心して患者を預かることができるはずである。このように、介護の現場でも患者の医療情報が切れ目なく共有できる環境を整えることで、介護を必要とするがん患者にとって円滑に在宅治療へ移行することが容易になると予想できる。

近年ITの技術が普及し、がんの専門医が所属しているレベルの病院内では一般的に、電子カルテによって患者の検査結果、入院中のバイタル管理、治療のクリティカルパスなどの情報が管理され、病院内の医療者間で情報を共有している。また、介護保険制度を利用する介護側プレーヤーの施設では、介護ソフトを利用している施設もあり、それを利用してプレーヤー間で情報の共有を図っている場合もある。しかし、医療側と介護側はそれぞれ独自のシステムを運用しており、両者を繋いで情報をやりとりするシステムが存在しないことが今までの問題点であった。現在でもその部分での情報のやりとりはやはり紙媒体で行うか、または何人もの人を介して行われている。

今回提案したシステムの新しい点は、それら医療保険制度内のプレーヤーと介護保険制度内で活動するプレーヤーを、制度を超えて繋ごうと試みていることである。このシステムを運用すれば、患者のQOLを保って在宅で介護を受けつつ治療を継続できる環境を整備することになり、スムーズな退院を促すことにもつながる。介護関係者も患者家族も、常に医療者とも繋がっていることで、不安無く在宅で患者の介護生活に関わることができる。主治医にとっても患者にとっても、要介護というだけで治療の継続をあきらめる必要はなくなり、選択肢は増える。さらに、訪問看護師がプレーヤーに加わり情報を共有することで患者のQOLが保たれれば、がんの主治医も緊急に対処する可能性も減ることになる。煩わしい紙媒体での情報のやりとりを介さずに患者に関われるため、現状で言われている「介護現場の疲弊状態」を解消することにも貢

献できると期待される。

また、このシステムを用いれば、さらにこのプレーヤーに地域医療者、たとえば地域診療所・クリニックや往診を実施する地域医が加わることも容易にできる。そうすれば、在宅生活でもより充実した医療面での管理が行われ、専門医のいる大病院から離れた場所でも治療を続けられるというメリットがある。

このシステムの問題点としては、医療機関で使用される電子カルテ情報やケアマネジャーが作製するケアプラン等の書類に必要な情報の入力が必要な点である。再入力するとなれば作業は増えるため、それぞれの現場で使用しているシステムから情報を取り込むことを想定しているが、その場合セキュリティー面が問題になる。今後連携用サーバーに安全に情報を取り込む仕組みが課題として残されている。この問題をクリアした後、実際の現場で試行しつつより円滑な情報の共有を構築できるよう研究を進めたい。また、よりスムーズな連携を考えた場合、高齢患者とその家族にも利用できるレベルのモバイルが活用されれば、患者とその家族も医療・介護への理解が高まり、自主的に患者の在宅生活を管理できるようになることも期待される。

E. 結論

がん患者が自宅で QOL を保ちながら療養生活を送るために、がん患者へ在宅生活に必要な情報を冊子で渡し、さらに患者に関わるプレーヤー全てをがん連携サーバーで繋ぐ医療・介護連携システムを利用して在宅でも情報の共有を行うことを提案した。

G. 研究発表

1. 論文発表:

該当なし

2. 学会発表

「電子カルテを使用した全オーダー対応型がん化学療法クリティカルパスの作成」

小松恒彦、鞍馬正江、木村優子

第 11 回医療マネジメント学会学術総

会

(2009 年 6 月)

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

該当なし

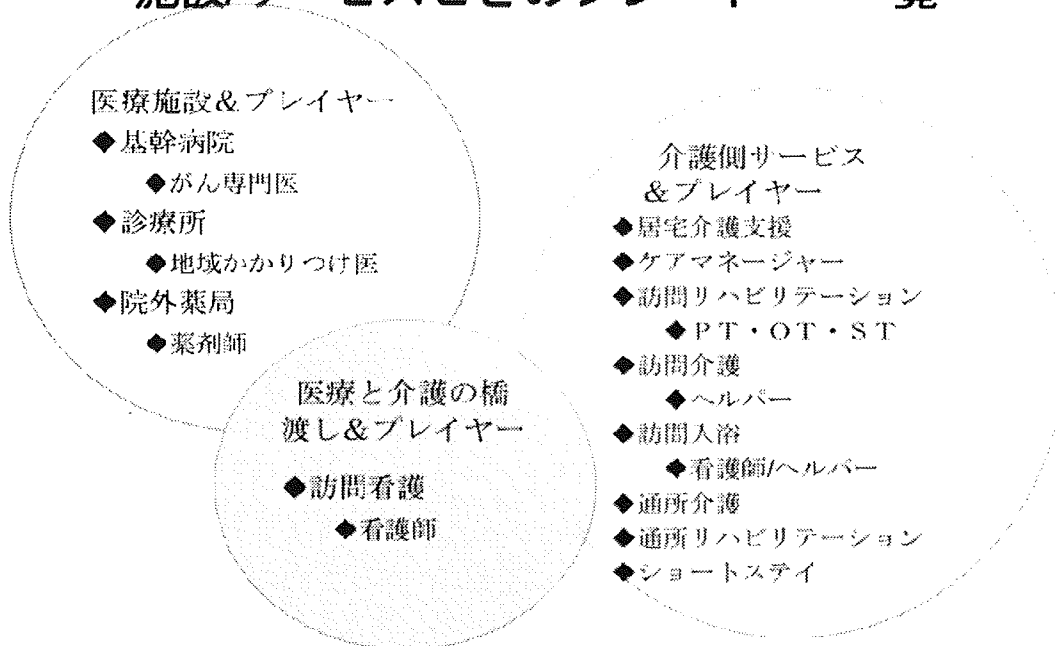
2. 実用新案登録

該当なし

3. その他

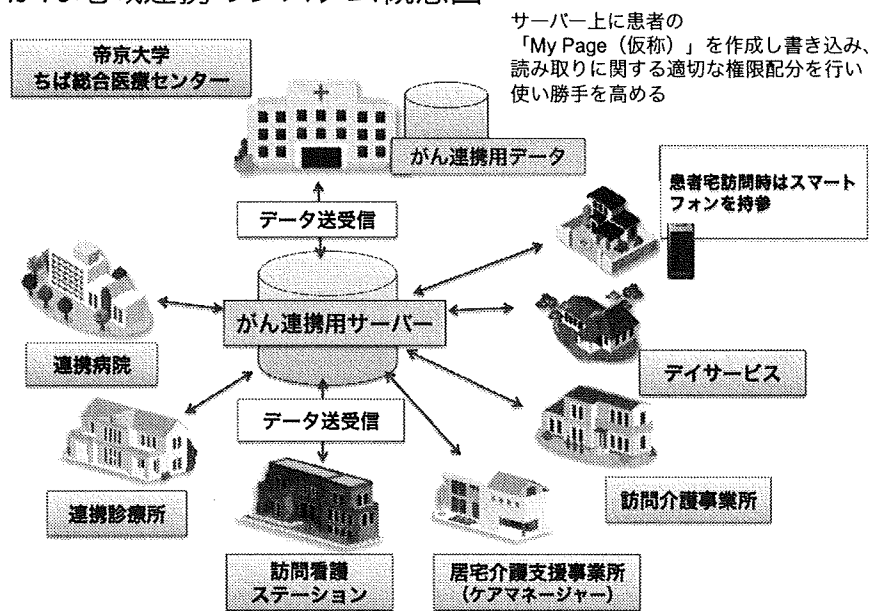
なし

施設/サービスごとのプレイヤー 一覧



(図 1)

がん地域連携のシステム概念図



(図 2)

月間スケジュール このマークにマウスを置くと詳しい内容がポップアップで表示します。

2010年02月

日	月	火	水	木	金	土
	02/01	02/02	02/03	02/04	02/05	02/06
	02/07	02/08	02/09	02/10	02/11	02/12
	02/13	02/14	02/15	02/16	02/17	02/18
	02/19	02/20	02/21	02/22	02/23	02/24
	02/25	02/26	02/27	02/28	02/29	02/29

1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 2010年

(図 3) カレンダー機能画面

未 [000-0010-8]筑波 梅子(つくば うめこ) 78 女 多発性骨髄腫 日常生活の注意事項

表示開始日 ◀◀ [2010/02/04] ▶▶

02/04(水)

9時 服用

06:00 薬(朝食後) 未

10:00 10:00-10:50 看護記録

15:00 薬(昼食後) 未

19:00 薬(夕食後) 未

02/05(木)

06:00

07:00

08:00

09:00

10:00

11:00

12:00

13:00

14:00

15:00

16:00

17:00

18:00

19:00

20:00

21:00

22:00

23:00

与薬管理 2010/02/04

06:00

- プレドニン錠5mg 20錠
- ナゼアOD錠0.1mg 1錠
- ハイベン錠 200mg 1錠
- カロナール錠 200mg 2錠

07:00

- アルケラン錠 2mg/用時発注 7錠

08:00

- カロナール錠 200mg 2錠

09:00

- ハイベン錠 200mg 1錠
- カロナール錠 200mg 2錠

(図 4)

厚生労働科学研究費補助金(がん臨床研究事業)
研究分担報告書

がん患者看護における地域医療の研究

分担研究者 児玉有子 東京大学医科学研究所

研究要旨

本研究の目的は、モデル地域(A地域)におけるがん医療と介護の連携パスの作成に向け、モデル地域の現状分析とパスにもりこむべき項目を抽出することである。これまでに紹介されている地域連携パスの多くは、検査結果共有ノートの域であり、医療者間、医療者と患者・家族、そして介護職者との連携についての項目が設けられていない。病院に勤務するあらゆる医療者が地域連携に関心を持ち、取り組めるよう、地域連携の項目をパスに盛り込む必要があることが確認された。

A.研究目的

本研究ではモデル地域(A地域)におけるがん医療と介護の連携パスの作成に向け、モデル地域の現状分析とパスにもりこむべき項目を抽出する。

B.研究方法

モデル地域内にあるT病院で実際に担当する当事者、および他地域での実践者から聞き取り調査を実施し、本研究において盛り込むべき項目について検討した。

C.結果

1) モデル地域の医療機関に勤務する看護師へのインタビュー

外来化学療法室にて勤務する化学療法認定看護師と訪問看護を経験した外来看護師の二人にインタビューした。

(1) A地域の状況について

該当医療機関では在宅医療を積極的に提供している医療機関は2~3ヶ所しかなく、訪問看護ステーションもすくない。したがって、連携する医療機関は決まってきたところがある。

1年に一回、保健所(県)の主催で、地域緩和ケアネットワークに関する会合が開かれているが、進展はほとんどないのが現状である。

地域との連携については、進めたいと考えているが、前述のような医療環境、病院組織内にいくつかの課題があるため停

滞している現状がある。

(2) 院内での病棟と外来、地域との連携について

外来化学療法を受けている患者の情報については、他の医療機関や訪問看護ステーションとはほとんど連携をしていない状況である。院内の連携についても現状ではほとんど連携ができていない。退院調整についてはT病院内に1名在籍している、退院調整看護師(師長クラス)が実施している。退院時調整は師長の仕事となっており、スタッフが直接外部の担当者とやり取りすることは皆無である。

患者の心身を包括的に見るトレーニングを化学療法認定看護師の課程で再度学び直すことはできたが、患者の治療全体を支えるという視点でのトレーニングはしていない。月に約100名が外来化学療法を受けている。もっと介入を試みたい、地域その他医療機関との連携を進めたいと感じることもあるが、種々の制約もあり十分に外来看護が機能しているとは言えない状況にある。

2) 他地域で実際に運用している看護師へのインタビュー

手術をメインとするがん病棟においては、治療パスは用いられているが、地域連携に触れているものは少ない。そのため、地域連携、退院調整にまで看護を広げることができる人材がすくない。

清書(がんの地域連携クリティカルパス、

地域連携クリティカルパスと疾病ケアマネジメント、パスでできる！がん診療の地域連携と患者サポート）にて公開されている種々の地域連携パスで、モデルとして示されているパスのうち、地域連携に関する項目が設けられていたクリティカルパスは1つだけであった。

また、これらのクリティカルパスでは、看護についての連携に触れているものも少数に限られていた。さらに退院後の内容では具体的治療や看護についての内容が乏しいものが多かった。

D. 考察

本研究では、がん医療における地域クリティカルパスに盛り込む内容について検討した。

地域連携パスは切れ目のない医療の提供するツールとして用いられているとされているが、そのほとんどが検査値帳のようになっており、連携や退院後の看護や介護についての情報が少ない。また地域連携までを包含して病院で看護している人材はまだ少ないため、意識を高めるためにも、地域連携に関する項目を立てることが重要と考える。

さらに、専門機関ではない病院や在宅でがんをケアするには退院後のケアについての情報は非常に貴重である。クリティカルパスが運用されている病棟においては、クリティカルパスに盛り込まれていない項目についての看護が漏れているとも多い。地域との連携促進のためにも、本研究のまとめとして作成される地域連携クリティカルパスにおいては、地域連携や退院時調整についての項目を盛り込みことが重要なポイントの一つである。

次に、A 地域でがん領域の地域連携が進まない原因の一つには、在宅医療に関与する医療機関が少ないこと、A 地域におけるがん治療のほとんどがT病院で行われ、治療の全ての過程をT病院で完結させている人が多いためと考えられる。しかしながら外来看護や外来化学療法を専門にしている看護師はその重要性を理解し、試みたいと考えている。今後さらに院内の制約について再度吟味し、本来の外来看護の機能が取り戻すことが、地域連携には重要であるこ

とを作成者は認識しなくてはならない。

紙でのやり取りだけではなく、地域共通の電子カルテなど、より関係者が情報にアクセスしやすい体制づくりとその実行可能性についてさらに調査が必要である。

E. 結論

がん医療と介護の連携パスの作成においては、検査値の共有だけでなく、“連携”の項目や退院後の看護や介護に関する項目をパスに盛り込む必要があることが確認された。

F. 研究発表

1. 論文発表
該当なし
2. 学会発表
該当なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
該当なし
2. 実用新案登録
該当なし
3. その他
なし

厚生労働科学研究費(がん臨床研究事業)
分担研究報告書

がん患者の看護の研究

分担研究者 井上範江(佐賀大学医学部看護学科)
研究協力者 分島るり子(佐賀大学医学部看護学科)
研究協力者 児玉有子(東京大学医科学研究所)

研究要旨

がん医療における医療と介護の適切な連携を通して、高齢化社会に適した医療供給体制の構築を試みるにあたり、本研究がモデルを構築する際に対象として想定しているY地域に在る大学病院に通院し、現在外来化学療法を受けている患者の現状把握と、今後の希望および新に望む化学療法の提供体制について調査した。

対象の多くは固形がん患者であった。在宅でのがん治療の補助療法を自宅、近医で受けたいと望むもの割合それぞれ、30%、27%であった。介護に関する不安を表出した人も1名のみであった。がん種ごとにカスタマイズされた支援、や該当地域におけるがん医療地域連携パスに盛り込むべき内容、および医療連携体制を整備等、医療機関が少ない地域の現状に見合ったモデル作りする上での重要課題が明らかとなった。

A.研究目的

がん医療における医療と介護の適切連携を通して、高齢化社会に適した医療供給体制の構築を試みるにあたり、本研究がモデルを構築する際に対象として想定している地域に在る病院に通院し、現在外来通院にて化学療法を受けている患者の現状把握と、今後の希望および新に望む化学療法の提供体制について調査した。

B.研究方法、倫理面への配慮

無記名のアンケート調査による前向き研究。

A病院にて外来化学療法を受けている患者を対象に、自作の質問用紙を用いた郵送法による調査を実施した。

倫理的配慮：本研究は調査対象医療機関に設置された倫理委員会の承認を得て実施した。

C.研究結果

配布期間中に外来受診した患者61名に配布し、34名より回答が得られた(回収率56%)。

1) 回答者の属性

男性16名、女性17名で、対象者の年齢中央値は62(22-83)歳であった。疾患は直腸がん(4)、大腸がん(7)、乳がん

(8)、胃がん(3)、肝臓がん(2)、リンパ腫、前立腺がん、膀胱がん、胆管がん、肺がん、すい臓がん、脳腫瘍(各1)、部位不明(3)であった。合併症は、全身性エリテマトーデス、糖尿病、高血圧、脊椎管狭窄症などであった。

全員、配偶者や子供等の家族員と同居しており、独居者はいなかった。主な介護者は19名が女性であった。介護者の年齢中央値は58(18-77)歳で、続柄は妻(15)、夫(9)、子(6)、母(1)、嫁(1)、不明(2)であった。

かかりつけの医療機関は32名が大学病院、4人は大学病院以外の病院(以後、一般病院)であった。

23人は「がんとはがん以外の病気では受診する医療機関が違う」と答えていた。

2) 外来化学療法の状況

点滴等の注射による外来化学療法が26名、内服と点滴両方が6名であった。注射による化学療法を受けている33人は大学病院で外来にて治療をうけていた。抗がん剤治療についての理解度については、29人が十分な説明を受けたと答えていたが、十分に理解できている8人、少しは理解できている24人であった。サブカテゴリー解析では、抗がん剤の名前を知らない人が

5名、副作用を知らないが2名、副作用への対処法を知らないが11名であった。

看護師から説明を受けた人は28人で、25人は看護師の説明により理解が深まったと答えている。説明をした看護師は入院中の病棟看護師が12名、化学療法認定看護師が14名、外来看護師が12名であった。

経済的負担については32人が医療費に関する負担をあげ、訪問介護を利用している1名は介護サービスによる負担が大きいつと感じていた。

3) 外来化学療法を受けている患者の在宅で利用しているサービスと緊急対応

現在、訪問診療や往診を利用中の患者はいなかった。

外来化学療法を受けている患者が「すぐに医療者に連絡を取りたい」と思うときは、急な状態の変化(26)、痛みがあるとき(12)、発熱時(16)、嘔吐や吐気時(7)、不眠(2)、食欲不振(1)、強い倦怠感(2)、めまい(4)であった。

緊急時の連絡体制は、自分で病院に行く(19)、主治医に直接連絡(11)、訪問看護ステーション(1)、5人は未確立であった。

4) 在宅化学療法の希望について

「可能であれば自宅で化学療法をしたい」が42%、「化学療法のための通院に非常に骨が折れる」が36%、「家族の援助無しには通院が難しい」が30%、化学療法後の補助療法については「自宅近くの診療所で受けたい」27%、「自宅で受けたい」30%であった。

5) 医療者や介護者に伝えたいことや改善点、課題について

医療費の経済的負担や診療従事者への感謝、治療に伴う様々な負担等の記述があった。さらに外来受診時の病院の運用についての改善を求める記述を書いている人も複数いた。

介護等への不安を書いていた人は1名だった。

D. 考察

本研究の対象地域に在住する患者で、外来化学療法を受けている患者の実態が明らかになった。

まず、今回の調査で注目すべきは、同様にモデル地域を想定している2つの地域

(X:20年度にアンケートを実施、Y:21年度にアンケートを実施)において、患者の在宅化学療法についての認識が異なっている点である。特に、補助療法を自宅の近くの医院または自宅で受けたいか。という項目において、X地域ではそれぞれ67%、50%の人が望んでいたが、今回のY地域では27%、30%しかいなかった。この理由にはいくつかのことが考えられる。まず、患者背景の違いである。X地域では血液疾患を対象にしていたため、他の疾患の状況は把握できなかった。Y地域の対象では固形がん患者が多い。がん種が異なることは、治療法および副作用もことなる。したがって、連携を考える上では、がん種ごと治療ごとにカスタマイズされた内容であることの必要性を示唆する。次に、医療機関数の違いである。X地域では人口10万に当たりの診療所数が70.5か所有ののに対し、Y地域では59.1か所しかないことが挙げられる。Y地域におけるがん治療を実施している病院と地域の在宅医療を実施している診療所および訪問看護ステーションとの連携についても検討の余地がある。

外来化学療法を受ける患者が、自宅での療養中に連絡をとりたいと思うときは、急変時がX、Y両地域に共通して多かった。また、急変時に続く各項目の順位は両地域に共通しており、これらの上位項目については、地域連携パス作成時にはその対応策を盛り込むことの必要性を示唆する。

Y地域でのがん医療における医療と介護の連携のあり方に関するモデルを構築するにあたり、いくつか解決しなくてはいけない問題点がある。

まず、地域の医療連携に関する課題である。7割近い患者は他院でもがん以外の疾患の治療を受けている。しかしながら、がん治療の補助療法などを近医で希望する人は少ない。がん医療を身近で受けることは可能である。しかしながら、医療者、患者双方がこのことに関する情報が少ないことや、地域の医療資源が乏しいために選択肢に上がっていないと考える。今後本地域で、がん医療における医療と介護のモデルを構築するには、それぞれの医療機関の役割分担についての整理、地域全体の医療者間のコミュニケーションを促進および、これらの体

制が用意されていることについて、患者への情報提供体制の整備が必要である。

第二点目として、患者の介護や終末期に対するリテラシーの向上である。今回の対象者には在宅医療や在宅看護を利用している人はいなかった。また、今後の介護、終末期についての不安を述べていた人は1名であった。今回の対象者は介護予備群といえ、今後、介護や終末期の過ごし方について考えていく対象と言える。しかしながら、現在多くの対象者にはその実感がなく、自分で考えている人は少ない。がん医療と介護の連携促進においては、予後についての情報提供の一つとして医療と介護の連携を加え、予備群の対象者に対する積極的なアプローチについて、医療者は認識し、取り組むべきである。

また、医療資源が少ない地域において、患者が望むがん治療の環境を整備するためには、医師以外のメディカルスタッフの関わりが重要と考える。在宅医療に積極的に関わる医師が少ない地域においては、他のメディカルスタッフの果たす役割が重要である。病院内外のメディカルスタッフのがん治療環境に関するリテラシーを向上はモデル構築の重要課題の一つである。

今回の調査はがん患者が対象であり、今後は介護提供者である家族等も対象にした追加調査が必要である。

E.結論

Y地域におけるがん医療と介護の連携を促進し、モデル形成する上での重要課題が明らかとなった。

G.研究発表

1. 論文発表
該当なし
2. 学会発表
該当なし

H.知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
該当なし
2. 実用新案登録
該当なし
3. その他
なし

厚生労働省科学研究費補助金（がん臨床研究事業）
研究分担報告書

医療統計に関わる研究

副題：医療介護連携システムに搭載するロードマップ等に関する研究

研究分担者 米野 琢哉 国立病院機構水戸医療センター血液内科医長
研究協力者 小松 恒彦 帝京大学第三内科教授
研究協力者 高橋 雅美 筑波記念病院つくば血液病センター

研究要旨

がん医療における医療と介護の連携の向上が求められている。しかしがん医療におけるロードマップやクリティカルパスを作成しても、紙媒体では複数の施設や職種が共有することは困難である。また医療側と介護側、双方の知識が不足しているが、現場は既に疲弊しており、さらなる負担増は困難である。それらの問題の解決にあたり、今回製作した地域連携電子システムにがん医療・介護に関する情報を画面として掲示し、日常業務のなかで容易にアクセスできる環境を整え、医療・介護双方の理解を深めることで連携の向上に繋がる事が期待される。

A. 研究目的

医療と介護双方のコミュニケーションが円滑となり、がん医療における医療介護連携が進み、がん患者と家族、および関係する医療職介護職の負担が軽減し、がん患者が QOL を保ちながら住み慣れた自宅で過ごせることが求められている。しかし、紙媒体や電話、ファックスなど従来のツールではコミュニケーションのさらなる円滑化は難しい。そのため、地域や複数の医療と介護に関わる施設および職種が容易に連携できる電子システム等の導入が必要であると考えられた。また、その連携電子システムには、医療職と介護職、患者および家族が、がんの医療と介護に関する情報が容易に得られることが必要である。システム上に提示する情報としてどのような内容が望ましいかについての研究を行った。

B. 研究方法

多発性骨髄腫を例とし、以下の項目について連携電子システム上に画面として提示する内容を検討し、実際に制作したシステム画面に搭載した。

- 1) ロードマップ：一般的な経過の概略が示されている。
- 2) クリティカルパス：個々の抗がん剤治療の詳細が記されている。
- 3) 介護プランの例示：病状および要介護

度に応じた介護プラン例や費用が示されている。

C. 結果

1) ロードマップ

多発性骨髄腫のロードマップ案を画面 1 に示す。予後に関する平均的な推移を図示し、病期を大まかに初期、中期、後期に分類した。初期は、多発性骨髄腫の発症時から標準的な抗がん剤治療と必要に応じた緩和医療が行われる時期とした。中期は、初期の抗がん剤治療が無効、または再発となり第二選択の抗がん剤治療と緩和医療が行われる時期とした。後期は、抗がん剤治療が終了し緩和医療が中心となる時期とした。初期、中期に行われる標準的な抗がん剤治療を示し、下線部をクリックすると各治療に対応したクリティカルパスが表示される仕組みとした。

また、多発性骨髄腫に関する知識をわかり易く記した解説書を画面 2 に示す。これは、ログイン画面（画面 3）→「病気について」をクリック→多発性骨髄腫「日常生活の注意点」（画面 4）をクリックすると示される。パソコンや電子システムに不慣れな方でもクリックのみで容易に到達できる仕組みとした。

2) クリティカルパス

患者や家族、または介護職がみても理解

し易い抗がん剤治療のクリティカルパスは、既に平成 19 年度の成果として報告済みである。詳細は、平成 19 年度報告書、クリティカルパス集、または小松班ホームページ (<http://cpath.umin.jp/>) を参照されたい。

3) 介護プランの例示

多発性骨髄腫、要介護度 2、家族と暮らす場合の介護プラン例と費用を画面 5 に示す。また同様の状態で独居の場合の介護プラン例と費用を画面 6 に示す。介護プランと費用は、実際にサービスを利用する場合に参考となることを重視して作成した。例として要介護度 2 を選んだ理由は、要介護度 3 以上は通常抗がん剤治療の適応がなく、要介護度 2 未満は抗がん剤治療と介護の両立に悩む場合が少ないであろう、との考えによる。

介護に関しては、本人の病状、家族関係、経済的背景により個々のばらつきが非常に大きく、「クリティカルパス」のような一律の手順によるサービスプラン作成は極めて困難であることが判明した。

D. 考察

従来、地域医療や介護サービスの対象となる疾患は、認知症や脳神経疾患などが主たる対象であった。近年、高齢がん患者の増加により、「がん」を対象とする必要が高まっている。しかし、特に介護職においては「がん」に関する知識や情報量が不足している。講習会等で定期的に学習することも必要だが、既に介護の現場は疲弊しており、これ以上の負担増加は却って逆効果になる可能性すらある。日常業務のなかで自ずと「がん」に関する知識や情報が得られることを目的として、今回製作した地域連携電子システムに「がん」に関する分かりやすい画面を掲載し、しかも画面へのアクセスを容易とすることで、パソコン等に不慣れな場合でも容易に使えることとした。逆に医療側は、一般に介護に関する知識が乏しい。そこで介護サービスプランの例を具体的に示すことで、介護への理解が深まり、医療と介護の連携や両立（例えば介護の日程を考慮して外来受診日を決めるなど）が促されると期待される。

E. 結論

地域連携電子システムにロードマップ、クリティカルパス、介護サービスプラン例を、容易にアクセスできる設定で画面化した。医療と介護、双方の知識や情報が共有されることで連携が向上することが期待される。

F. 健康危機情報

該当なし

G. 研究発表

1. 論文発表
該当なし
2. 学会発表
該当なし

H. 知的財産権の出願

1. 特許取得
該当なし
2. 実用新案登録
該当なし
3. その他
なし