

2013年 2月 20日

公益財団法人 笹川記念保健協力財団
理事長 紀伊國 猷三 殿

所属機関・職 東北大学大学院医学系研究科
保健学専攻緩和ケア看護学分野
博士前期課程
研究代表者氏名 菅野 雄介



2012年度研究助成に係る 研究報告書の提出について

標記について、下記のとおり報告いたします。

記

- 1 研究課題 在宅緩和ケアにおける看取りのケアのクリニカルパス
Liverpool Care Pathway日本語版在宅バージョンの開発と有用性の検証
- 2 研究期間 2012年 4月 1日 ～ 2013年 2月 15日
- 3 研究報告書 別紙のとおり

2013年 2月 20日

2012年度笹川記念保健協力財団

研 究 報 告 書

研 究 課 題

在宅緩和ケアにおける看取りのケアのクリニカルパスLiverpool Care Pathway日本語版
在宅バージョンの開発と有用性の検証

所属機関・職 東北大学大学院医学系研究科保健学専攻緩和ケア看護学分野
博士前期課程

研究代表者氏名 菅野 雄介



- I 研究の目的・方法
- II 研究の内容・実施経過
- III 研究の成果
- IV 今後の課題
- V 研究の成果等の公表予定（学会、雑誌等）

以上の順序でA 4判紙横書（8,000字程度）とする。

I. 研究の目的・方法

1. 目的

Liverpool Care Pathway（以下、LCP）は、2000年代に英国で開発された看取りのケアのクリニカルパスである¹。LCPは「初期アセスメント」、「継続アセスメント」、「死亡処置」の3つのセクションから構成され、医療者間で患者が看取りの段階にあることを確認し、「初期アセスメント」によりケアの見直しを行い、「継続アセスメント」で毎日のケアを系統的に実施・評価し、「死亡処置」で死後の家族への対応を含んだケアを行う。LCPは英国をはじめとして欧州を中心に国際的に広く普及しており、臨床的な有用性も数多く報告されている²⁻¹⁶。

日本では、2004年からLCP日本語版を作成するプロジェクトが開始された。英国の了承後に順翻訳・逆翻訳などの手順に沿ってLCPは日本語訳され、日本の医療現場に沿って一部の改変後にLCP日本語版病院・ホスピスバージョンが確定された¹⁸。LCP日本語版は、緩和ケア病棟2施設でパイロットスタディを終え、正式バージョンをリリースして現在いくつかの施設で活用されている。LCP日本語版を使用した緩和ケア病棟では、患者が看取りの時期であることの認識を共有できる、初期アセスメントでケアの見直しができる、継続アセスメントで適切なケアが継続的に提供できる、看取り後に家族に適切なケアが行える、教育的な効果が期待できると報告している¹⁹。

在宅緩和ケアにおいて、看取りの段階にある患者の症状緩和や家族ケアに関する先行研究は多数報告されているが、クリニカルパスの様に、系統的に看取りのケアを提供するためのツールは開発されていない。在宅医療においては、病院のように頻回に訪室し患者アセスメントが出来ないだけでなく、患者に関わる医療者は診療所の医師、訪問看護師、介護職者など地域の特性に応じて様々な所属の医療者が患者に関わることで、使用できる医療機器や死亡後の手続きが病院と異なることなどから、LCP日本語版病院・ホスピスバージョンをそのまま適用することが難しいと推察される。

本研究では上記の背景から、在宅緩和ケアにおける看取りのケアのクリニカルパスLCP日本語版在宅バージョンを作成し、有用性を評価することである。

2. 方法

本研究は、LCP日本語版在宅バージョンの開発と有用性の検証を行うことである。具体的な手順は以下の通りである。

1) LCP日本語版在宅バージョン試作版の作成

調査施設で在宅緩和ケアを受けて既に死亡したがん患者の診療記録をレビューし、在宅で看取りのケアを実践している看護師5名と緩和ケアの研究者で討議し、LCP日本語版病院・ホスピスバージョンを基にLCP日本語版在宅バージョンの試作版を作成した。

2) プレテストの実施

2012年6月から12月までの期間にかけて、訪問看護ステーション1施設、診療所2施設で在宅緩和ケアを受け死亡したがん患者を対象にパイロットテストを実施した。

3) 看護師を対象とした自記式質問紙調査

パイロットテスト終了後、調査施設の訪問看護師14名を対象に、無記名の自記式質問紙調査を実施し郵送で回収した。調査項目は、看護師の看取りのケアプロセス評価尺度4ドメイン12項目（①看護介入の見直し、②症状緩和、③患者と家族の尊重、④家族への説明で「行っていない」から「常に行っている」の5件法で尋ねた）、看護師の看取りのケアの困難感尺度4ドメイン12項目（①看護介入の見直し、②症状緩和、③患者と家族の尊重、④家族への説明で「思わない」から「非常によく思う」の5件法で尋ねた）、看護師背景（性別、年齢、訪問看護の経験年数、一般病棟の経験年数、ホスピス・緩和ケア病棟の経験年数、がん患者の看取りのケアの合計人数と在宅で看取りのケアを経験した人数）を尋ね、LCP日本語版在宅バージョンの有用な点について自由記述で得た。

II. 研究の内容・実施経過

本研究の内容及び実施経過について以下に示す。

1) LCP日本語版在宅バージョン試作版の作成

インタビュー調査、診療記録調査、先行研究や緩和ケアの専門家と討議の上、LCP日本語版病院・ホスピスバージョンを基に【初期アセスメント】、【継続アセスメント】、【死亡診断】の3つのセクション14のケア目標で構成されたLCP日本語版在宅バージョン試作版を作成した。

LCP日本語版病院・ホスピスバージョンとLCP日本語版在宅バージョンの比較を表1に示す。LCP日本語版在宅バージョンのパス項目で、LCP日本語版病院・ホスピスバージョンと異なる点を下線で表記する。初期アセスメントでは、目標3b「医師からの指示から24時間以内にシリンジポンプを開始できる」、目標7「家族に看取りの在り方、希望について確認している」、「看取りに立ち会う関係者に死が近いことを伝えてある」、目標8 在宅ケア関係者とのコミュニケーションであった。継続アセスメントでは、アセスメントの実施時間が訪問毎であった。死亡診断では、目標13「死後以下の手順について話し合いもしくは実行されている」（1.宗教的ニーズ、2.感染症の予防方法）であった。

表1 LCP日本語版病院・ホスピスバージョンとLCP日本語版在宅バージョンの比較

LCP日本語版病院・ホスピスバージョン	LCP日本語版在宅バージョン
【初期アセスメント】 目標3b 「医師からの指示から4時間以内にシリンジポンプが開始できる」 目標7 「患者の差し迫った死に関する、家族/その他の関係者への連絡方法」 第一の連絡先の氏名、緊急の場合に来るのに必要な時間 第二の連絡先の氏名、緊急の場合に来るのに必要な時間 目標8 家族/関係者とのコミュニケーション 「家族/関係者に病院施設の案内がされているか」	【初期アセスメント】 目標3b 「医師からの指示から24時間以内にシリンジポンプが開始できる」 目標7 <u>「家族に看取りの在り方、希望について確認している」「看取りに立ち会う関係者に死が近いことを伝えてある」</u> <u>1.病院で看取りたい(救急車の使用)</u> <u>2.在宅で看取りたい(緊急時の連絡可能な医療施設)</u> <u>3.看護師に死後の処置を依頼したい</u> 目標8 在宅ケア関係者とのコミュニケーション <u>「在宅ケア関係者が患者の状況を把握している」</u> <u>もし、在宅ケア関係者が患者の状況を把握していない場合は、連絡する</u> <u>「在宅医」「ケアマネジャー」「介護ヘルパー」「作業療法士」「理学療法士」「薬剤師」</u>
【継続アセスメント】 勤務帯 原則4時間毎のアセスメント項目 「疼痛」「不穏・興奮」「気道分泌」「嘔気・嘔吐」「呼吸困難」 「その他の症状」「口腔ケア」「排尿障害」「投薬」 原則12時間毎のアセスメント項目 「褥創ケア」「排便のケア」「家族/その他の関係者の病状理解」「宗教/信条」「家族/関係者のケア」	【継続アセスメント】 訪問日時 訪問毎にアセスメント項目 「疼痛」「不穏・興奮」「気道分泌」「嘔気・嘔吐」「呼吸困難」 「その他の症状」「口腔ケア」「排尿障害」「投薬」 訪問毎にアセスメント項目 「褥創ケア」「排便のケア」「家族/その他の関係者の病状理解」「宗教/信条」「家族/関係者のケア」
【死亡診断】 目標13 「病院の所定の手続きに従って、所持品、貴重品が返還されている」	【死亡診断】 目標13 <u>「死後以下の手順について話し合いもしくは実行されている」</u> <u>宗教的ニーズ、感染症の予防方法</u>

* 下線は、LCP日本語版病院・ホスピスバージョンと異なる点を示している

2) パイロットテストの結果

調査期間中、LCP 日本語版在宅バージョンを使用した患者は 37 名であった。患者背景は、表 2 に示す。性別は男性が 53% (n=20)、年齢は平均 71.5 (±11.9) 歳であった。がん原発部位は、肺が 32% (n=12)、肝臓・胆道・膵臓が 14% (n=5)、胃・食道が 14% (n=5) であった。在宅緩和ケア利用日数は、中央値 26 (範囲 13-78) であり、LCP 日本語版在宅バージョンの使用日数は、中央値 4 (範囲 2-6) であった。LCP 日本語版在宅バージョンの使用開始時の身体及び精神症状は、疼痛が 78% (n=29)、尿閉・失禁が 69% (n=24)、便秘が 57% (n=21)、意識障害が 56% (n=20)、嚥下困難が 53% (n=19) であった。

表2 患者背景

	n	%
性別		
男性	20	53%
女性	17	47%
年齢		
平均(±標準偏差)	71.5	(±11.9)
がん原発部位		
肺	12	32%
肝臓・胆道・膵臓	5	14%
胃・食道	5	14%
結腸・直腸	4	11%
腎・膀胱	4	11%
乳腺	3	8%
子宮・卵巣	1	3%
その他	3	8%
在宅緩和ケア利用日数 a		
中央値[四分位範囲]	26	[13-78]
LCP日本語版在宅バージョンの使用日数 b		
中央値[四分位範囲]	4	[2-6]
LCP日本語版在宅バージョンの使用開始時の身体 および精神症状 c		
疼痛 (n=37)	29	78%
尿閉・失禁 (n=35)	24	69%
便秘 (n=37)	21	57%
意識障害 (n=36)	20	56%
嚥下困難 (n=36)	19	53%
呼吸困難 (n=35)	16	46%
気道分泌 (n=36)	16	44%
嘔気・嘔吐 (n=37)	14	38%
認知障害 (n=36)	11	31%
不穏・興奮 (n=36)	9	25%
抑うつ (n=35)	1	3%

a 診療所の医師の初診または訪問看護師の初回訪問から在宅で死亡までの期間

b LCP日本語版在宅バージョンを使用開始から中止(死亡)までの期間

c LCP日本語版在宅バージョン試作版の初期アセスメントで身体症状及び精神症状があると回答した割合

3) 調査施設の看護師を対象とした自記式質問紙調査の結果

調査施設の看護師 14 名に配布し、14 名から有効回答を得た。

看護師背景を表 3 に示す。性別は女性が 93% (n=13)、年齢は 40 歳以上が 50% (n=7) であり、職位はスタッフが 64% (n=9) であった。資格は訪問看護認定看護師が 21% (n=3)、がん看護専門看護師が 7% (n=1) であり、学歴は専門学校が 72% (n=10) であった。訪問看護経験

年数は4年以下が43% (n=6)であり、一般病棟の経験年数は5年以上が79% (n=11)、ホスピス・緩和ケア病棟の経験年数は無しが79% (n=11)であった。がん患者の看取りのケアを経験した合計人数は50人以上が65% (n=9)、訪問看護で看取りのケアを経験した人数は10～46人が64% (n=9)であった。

表3 看護師背景

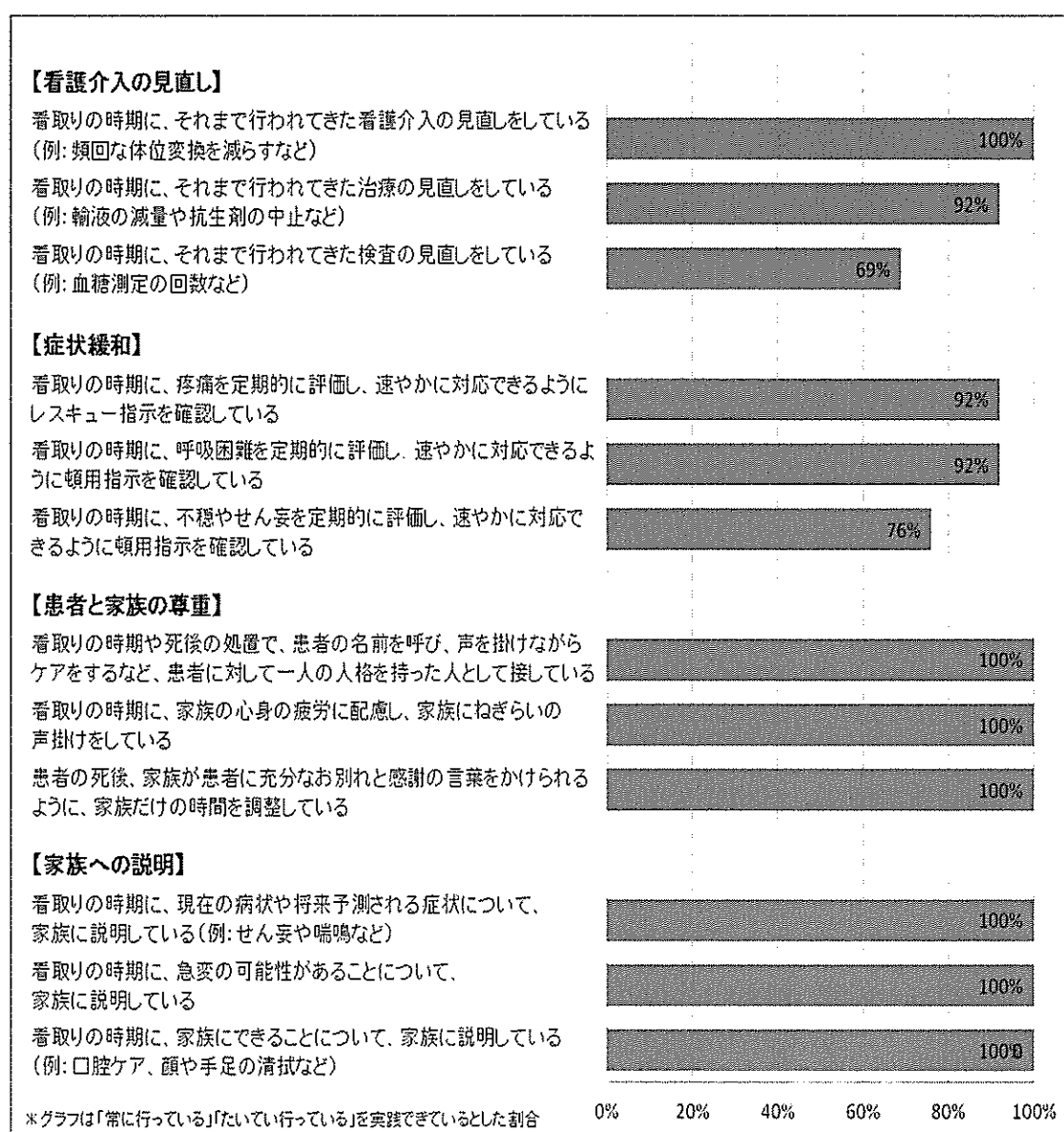
	n	%
性別		
女性	13	93%
男性	1	7%
年齢		
29歳以下	1	7%
30～39歳	6	43%
40歳以上	7	50%
職位		
所長	3	22%
主任	2	14%
スタッフ	9	64%
資格		
なし	10	72%
訪問看護認定看護師	3	21%
がん看護専門看護師	1	7%
学歴		
専門学校	10	72%
短期大学	2	14%
大学/大学院	2	14%
訪問看護経験年数		
4年以下	6	43%
5～9年	4	29%
10～14年	2	14%
15年以上	2	14%
一般病棟の勤務経験年数		
なし	0	0%
4年以下	3	21%
5年以上	11	79%
ホスピス・緩和ケア病棟の勤務経験年数		
なし	11	79%
4年以下	2	14%
5年以上	1	7%
がん患者の看取りのケアの経験人数 a		
今までに経験した合計人数		
なし	1	7%
1～9人	2	14%
10～49人	2	14%
50人以上	9	65%
訪問看護で経験した合計人数		
なし	1	7%
1～9人	4	29%
10～49人	9	64%
50人以上	0	0%

a プライマリナースなどの経験ではなく担当看護師として1日でもケアを経験した人数

b LCP日本語版在宅バージョンの「初期アセスメント」「継続アセスメント」「死後の処置」で1回でも使用した回数

看護師の看取りのケアプロセスの評価を表4に示す。【看護介入の見直し】に関する看取りのケアプロセスでは、実践していると回答した割合が90%以上の項目は、「看取りの時期に、それまで行われてきた看護介入の見直しをしている」、「看取りの時期に、それまで行われてきた治療の見直しをしている」であった。【症状緩和】に関する看取りのケアプロセスでは、実践していると回答した割合が90%以上の項目は、「看取りの時期に、疼痛を定期的に評価し、速やかに対応できるようにレスキュー指示を確認している」、「看取りの時期に、呼吸困難を定期的に評価し、速やかに対応できるように頼用指示を確認している」であった。【患者と家族の尊重】と【家族への説明】に関する看取りのケアプロセスでは、実践していると回答した割合が全項目で100%であった。

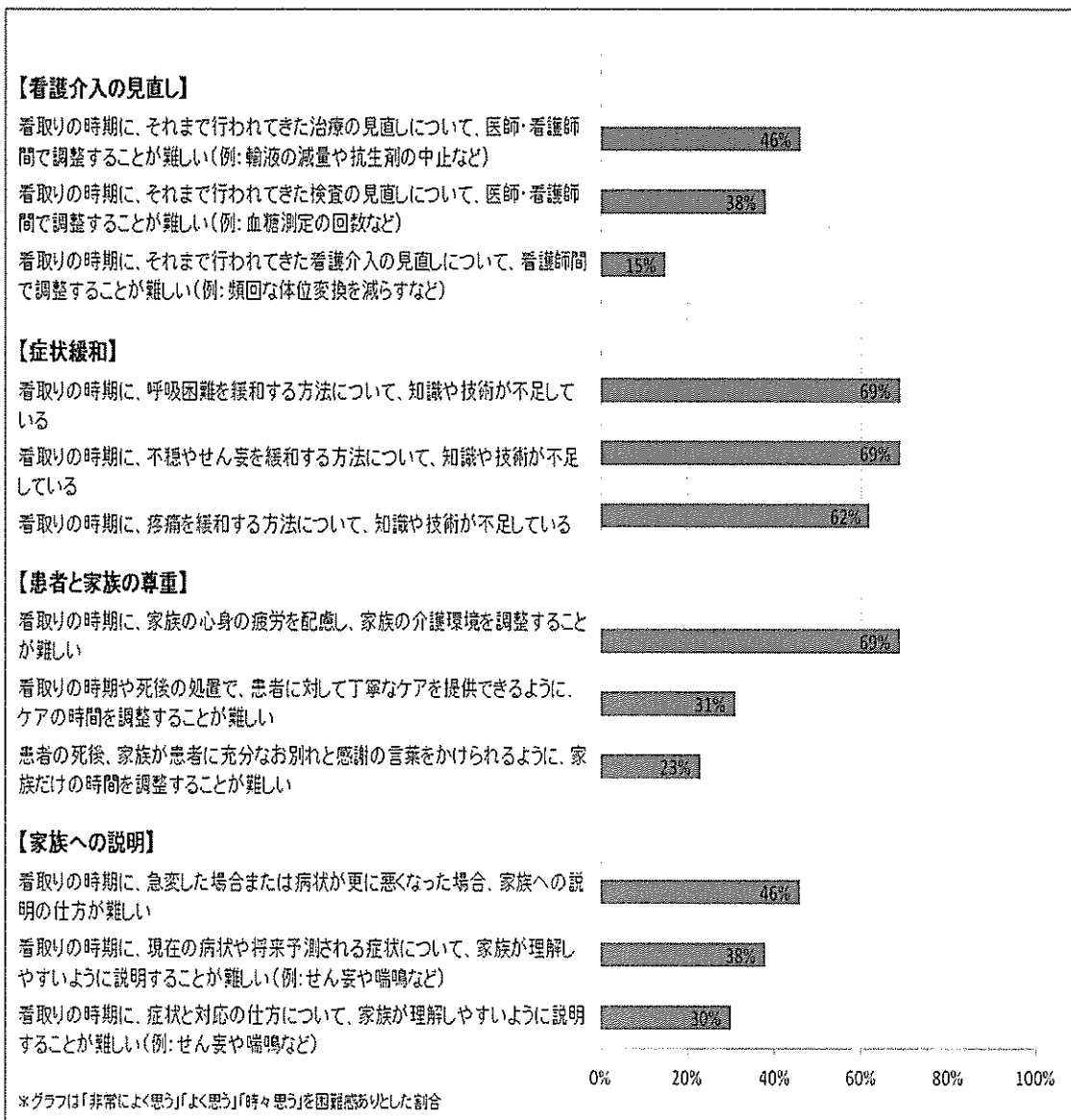
表4 看取りのケアプロセスに対する看護師の評価



看取りのケアの困難感に対する看護師の評価を表5に示す。【看護介入の見直し】に関する看取りのケアの困難感では、困難感ありと回答した割合が50%以上の項目は無かった。

【症状緩和】に関する看取りのケアの困難感では、困難感ありと回答した割合が50%以上の項目は、「看取りの時期に、呼吸困難を緩和する方法について、知識や技術が不足している」、「看取りの時期に、不穏やせん妄を緩和する方法について、知識や技術が不足している」、「看取りの時期に、疼痛を緩和する方法について、知識や技術が不足している」であった。【患者と家族の尊重】に関する看取りのケアの困難感では、困難感ありと回答した割合が50%以上の項目は、「看取りの時期に、家族の心身の疲労を配慮し、家族の介護環境を調整することが難しい」であった。【家族への説明】に関する看取りのケアの困難感では、困難感ありと回答した割合が50%以上の項目は無かった。

表5 看取りのケアの困難感に対する看護師の評価



LCP 日本語版在宅バージョンの有用な点の集計結果(内容分析)を表6に示す。LCP 日本語版在宅バージョンの有用な点は、【スタッフ間で統一した看取りのケアの提供】、【看取りの時期の確認とケアの見直し】、【他職種とのコミュニケーション】、【看護師間でのコミュニケーション】、【看取りのケアに関する教育】の5つのカテゴリーが抽出された。【スタッフ間で統一した看取りのケアの提供】では、「スタッフ間でケアを統一しやすくなった」、「看取りのケアに関してスタッフ間で共通認識を持てた」、「必要なケアを漏れなく実施できた」であった。【看取りの時期の確認とケアの見直し】では、「看取りのケアに関して必要なケアと不必要なケアの見直しができた」、「必要なケアの優先順位を確認することができた」であった。【他職種とのコミュニケーション】では、「他職種への説明が意識的に行えるようになった」、「他職種と情報交換が円滑になった」であった。【看護師間でのコミュニケーション】では、「看取りのケアに関して、共通言語を用いてコミュニケーションを図れるようになった」、「情報交換が円滑になった」であった。【看取りのケアに関する教育】では、「看取りのケア経験の少ないスタッフ(他職種も含む)に対し、教育ツールになった」、「看取りのケアに関する勉強会の機会が増えた」、「認定看護師や看取りのケア経験の多いスタッフから知識や技術を学ぶ機会になった」であった。

表6 LCP日本語版在宅バージョンの有用な点の集計結果(内容分析)

有用な点	自由回答式質問への記載	回答数
スタッフ間で統一した 看取りのケアの提供	スタッフ間でケアを統一しやすくなった	5
	看取りのケアに関して、スタッフ間で共通認識を持てた	5
	必要なケアを漏れがなく実施できた	4
看取りの時期の確認と ケアの見直し	看取りのケアに関して、必要なケアと不必要なケアの見直しできた	6
	必要なケアの優先順位を確認することができた	4
他職種とのコミュニケーション	他職種への説明が意識的に行えるようになった	4
	他職種と情報交換が円滑になった	3
看護師間でのコミュニケーション	看取りのケアに関して、共通言語を用いてコミュニケーションを図れるようになった	5
	情報交換が円滑になった	2
看取りのケアに関する教育	看取りのケア経験の少ないスタッフ(他職種も含む)に対し、教育ツールになった	4
	看取りのケアに関する勉強会の機会が増えた	3
	認定看護師や看取りのケア経験の多いスタッフから知識や技術を学ぶ機会になった	3

Ⅲ. 研究の成果

本研究は、看取りのケアに関する教育ツールとして、我が国で初めて、在宅での看取りのケアのクリニカルパスを開発し有用性を明らかにした研究である。

本研究で1番重要な成果は、日本の在宅での看取りのケアの現状を反映させた看取りのケアのクリニカルパスを開発したことである。LCP 日本語版在宅バージョンの特徴は、ケアを提供する場所が在宅であるため、看取りのケアの提供の仕方が病院と異なる点である。例えば、目標7の「家族に看取りの在り方、希望について確認している」では、患者の死亡場所を病院または在宅であるかを事前に確認し、患者と家族の希望に合わせた看取りのケアを提供する上で重要な確認事項である。在宅で患者の看取りを受け入れていた家族は、日々の介護による心身の疲労や刻々と悪化していく患者の容態や予後に対する不安や恐れなどから最終的に病院を選択する場合もあり、また患者自身も家族への配慮や様態の悪化に伴う不安などから病院を選択することもある。したがって、初期アセスメントで患者と家族が希望する死亡場所を確認し、LCP 日本語版在宅バージョンを使用していく中で、再評価していく必要がある。また、目標8の「在宅ケア関係者とのコミュニケーション」では、患者と家族に関する全ての在宅ケア関係者が、患者が看取りの段階にあることを共通認識すること、関係者間で統一した看取りのケアを提供することにおいて重要である。特に、介護福祉士やボランティアに患者が看取りの段階であることを伝えるためには、在宅ケア関係者間での円滑なコミュニケーションが必要である。

本研究で2番目の成果は、LCP 日本語版在宅バージョンにおいて、スタッフ間で統一した看取りのケアの提供、看取りの時期の確認とケアの見直し、多職種とのコミュニケーション、看護師間でのコミュニケーション、看取りのケアに関する教育で有用な可能性が示唆されたことである。多くの看護師から、看取りのケアプロセスにおいて、「看護介入の見直し」、「症状緩和」、「患者と家族の尊重」、「家族への説明」で高い評価を得られた。これは、LCP 日本語版在宅バージョンを使用したことで、必要なケアと不必要なケアが明らかになり、在宅ケア関係者間で情報共有を図り、統一した看取りのケアを提供している可能性が考えられる。看取りのケアの教育では、今回、LCP 日本語版在宅バージョンを使用する前に、調査施設の看護師を対象に、LCP 日本語版在宅バージョンのケア項目に沿って勉強会を行った。しかし、多くの看護師は、「症状緩和」に対する困難感が高いことから、疼痛や呼吸困難、不穏やせん妄などの症状緩和に関する知識や技術について教育支援を継続して行っていく必要がある。

本研究の限界として、LCP 日本語版在宅バージョンの開発過程において、調査施設が3施設であることから、LCP 日本語版在宅バージョンが全国の診療所や訪問看護ステーションで必ずしも適用できるとはいえない。また、LCP 日本語版在宅バージョンの評価は、調査施設の看護師を対象に介入後に自記式質問紙調査を実施したが、介入前後で評価していないため、LCP 日本語版在宅バージョンが有用であったと結論づけることはできない。更に、対象

施設の看護師からの評価でしかなく、患者と家族への効果を評価することができないため、LCP 日本語版在宅バージョンが有効であったと結論づけることはできない。

IV. 今後の課題

LCP 日本語版在宅バージョンの普及活動を行い、全国の診療所や訪問看護ステーションで利用実績が蓄積されることで、日本独自の LCP 日本語版在宅バージョンの改定を行わなければならない。また、看護師と患者・家族の視点から LCP 日本語版在宅バージョンの介入前後で有用性を評価しなければならない。

V. 研究の成果などの公表予定（学会、雑誌など）

本研究は、日本緩和医療学会での発表を予定している。なお、LCP 日本語版在宅バージョンは、LCP 日本語版のホームページ (<http://www.lcp.umin.jp/>) に掲載し普及活動を行っている。

1. Ellershaw JE. Care of the Dying - A Pathway to Excellence. *Oxford University Press*. 2003.
2. Costantini M, Ottonelli S, Canavacci L, Pellegrini F, Beccaro M. The effectiveness of the Liverpool care pathway in improving end of life care for dying cancer patients in hospital. A cluster randomised trial. *BMC health services research*. 2011;11:13.
3. Di Leo S, Beccaro M, Finelli S, Borreani C, Costantini M. Expectations about and impact of the Liverpool Care Pathway for the dying patient in an Italian hospital. *Palliative medicine*. Jun 2011;25(4):293-303.
4. Ellershaw J, Gambles M, McGlinchey T. Benchmarking: a useful tool for informing and improving care of the dying? *Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. Jul 2008;16(7):813-819.
5. Ellershaw JE, Murphy D. The Liverpool Care Pathway (LCP) influencing the UK national agenda on care of the dying. *International journal of palliative nursing*. Mar 2005;11(3):132-134.
6. Gambles M, Stirzaker S, Jack BA, Ellershaw JE. The Liverpool Care Pathway in hospices: an exploratory study of doctor and nurse perceptions. *International journal of palliative nursing*. Sep 2006;12(9):414-421.
7. Hockley J, Watson J, Oxenham D, Murray SA. The integrated implementation of two end-of-life care tools in nursing care homes in the UK: an in-depth evaluation. *Palliative medicine*. Dec 2010;24(8):828-838.

8. Jack BA, Gambles M, Murphy D, Ellershaw JE. Nurses' perceptions of the Liverpool Care Pathway for the dying patient in the acute hospital setting. *International journal of palliative nursing*. Sep 2003;9(9):375-381.
9. Jackson K, Mooney C, Campbell D. The development and implementation of the pathway for improving the care of the dying in general medical wards. *Internal medicine journal*. Oct 2009;39(10):695-699.
10. Kinley J, Froggatt K, Bennett MI. The effect of policy on end-of-life care practice within nursing care homes: A systematic review. *Palliative medicine*. Jan 4 2012.
11. Marshall B, Clark J, Sheward K, Allan S. Staff perceptions of end-of-life care in aged residential care: a New Zealand perspective. *Journal of palliative medicine*. Jun 2011;14(6):688-695.
12. McNicholl MP, Dunne K, Garvey A, Sharkey R, Bradley A. Using the Liverpool Care Pathway for a dying patient. *Nurs Stand*. May 31-Jun 6 2006;20(38):46-50.
13. O'Hara T. Nurses' views on using the Liverpool care pathway in an acute hospital setting. *International journal of palliative nursing*. May 2011;17(5):239-244.
14. Veerbeek L, van der Heide A, de Vogel-Voogt E, et al. Using the LCP: bereaved relatives' assessments of communication and bereavement. *The American journal of hospice & palliative care*. Jun-Jul 2008;25(3):207-214.
15. Veerbeek L, van Zuylen L, Gambles M, et al. Audit of the Liverpool Care Pathway for the Dying Patient in a Dutch cancer hospital. *Journal of palliative care*. Winter 2006;22(4):305-308.
16. Veerbeek L, van Zuylen L, Swart SJ, et al. The effect of the Liverpool Care Pathway for the dying: a multi-centre study. *Palliative medicine*. Mar 2008;22(2):145-151.
17. Mayland CR, Williams EM, Ellershaw JE. Assessing quality of care for the dying: The development and initial validation of a postal self-completion questionnaire for bereaved relatives. *Palliative medicine*. Nov 1 2011.
18. 茅根義和. 【再考 看取りのケア リバプール・ケア・パスウェイを用いた看取りのケアの質向上】 LCP(リバプール・ケア・パスウェイ)とはなにか. *臨床看護*. 2010.12 2010;36(14):1825-1828.
19. 市原香織 宮, 福田かおり, 茅根義和, 清原恵美, 森田達也, 田村恵子, 葉山有香, 大石ふみ子. 看取りのケアにおける Liverpool Care Pathway 日本語版の意義と導入可能性—緩和ケア病棟 2 施設におけるパイロットスタディー. *Palliative Care Research*. 2012;7(1):149-162.