

電子カルテを使ったリビング・ウィルと 終末期事前指示の登録にみる、 がん疾患患者と非がん疾患患者の比較

川本俊治^{1)3)†} 砂田祥司²⁾⁵⁾ 重松研二¹⁾ 田村 律³⁾ 松田守弘³⁾
畑中信良⁴⁾⁵⁾ 実森直美⁵⁾ 中西貴子⁶⁾ 奥田真由美⁶⁾ 上池 渉

IRYO Vol. 68 No. 8 (392-398) 2014

要 旨

【目的】電子カルテを使った終末期医療の意思表示が、がん疾患患者と非がん疾患患者で異なるかを明らかにする。【対象ならびに方法】国立病院機構呉医療センターにおいて、平成23年9月の電子カルテ更新に合わせて、リビング・ウィル（→399pを参照）や事前指示項目を電子カルテに登録する、終末期医療登録システムを導入した。平成23年10月より平成25年11月まで事前指示が登録された死亡患者746名を対象として、がん疾患患者と非がん疾患患者で比較検討した。【結果】終末期医療登録システム導入により、リビング・ウィル登録率は上昇し、また登録日の死亡前日数は長くなった。リビング・ウィル登録率はがん疾患患者では33.7%であり、非がん疾患患者の15.1%と比べ高値であった（ $p<0.0001$ ）。心肺マッサージ希望なし（do not attempt resuscitation：DNAR）はがん疾患患者88.4%で、非がん疾患患者83.0%に比べ高値を示した（ $p<0.0001$ ）が、他の事前指示項目の登録は差がなかった。緩和ケア科患者ではDNAR登録は95.7%を示し、他科患者の84.6%に比べ高率で（ $p=0.0012$ ）、事前指示日はそれぞれ死亡前 37.5 ± 42.1 日、 16.3 ± 47.1 日で、より早期に行われていた（ $p<0.0001$ ）。

【結語】がん疾患患者では非がん疾患患者に比べ、リビング・ウィル登録率、DNAR事前指示登録率が高率であった。終末期医療の質向上には、終末期医療登録管理システムの活用が有効である。

キーワード 終末期医療、リビング・ウィル、事前指示、心肺マッサージ希望なし
緩和医療

国立病院機構呉医療センター・中国がんセンター 1) 医療情報部, 2) 緩和ケア科, 3) 循環器科, 4) 外科, 5) 緩和ケアチーム, 6) 看護部 †医師

別刷請求先：川本俊治 国立病院機構呉医療センター 医療情報部 〒737-0023 広島県呉市青山町3-1

e-mail: t-kawamt@kure-nh.go.jp.

（平成26年1月20日受付，平成26年5月9日受理）

Comparison of the Registration of Living Will and Advance Directives between Cancer and Non-Cancer Patients in Electronic Medical Records

Toshiharu Kawamoto¹⁾³⁾, Shouji Sunada²⁾⁵⁾, Kenji Shigematsu¹⁾, Ritsu Tamura³⁾, Morihito Matsuda³⁾, Nobutaka Hatanaka⁴⁾⁵⁾, Naomi Sanemori⁵⁾, Takako Nakanishi⁶⁾, Mayumi Okuda⁶⁾ and Wataru Kamiike, 1) Department of Informatics, NHO Kure Medical Center, National Hospital Organization, 2) Department of Palliative Care, 3) Department of Cardiology, 4) Department of Surgery, 5) Palliative Care Team, 6) Nursing Division

（Received Jan. 20, 2016, Accepted May 9, 2014）

Key Words: end-of-life care, Living Will, advance directives, do-not-attempt, resuscitation (DNAR), palliative care

患者がリビング・ウィルの署名を提出した場合には、看護師は意思の確認を行い、スキャンオーダーで電子カルテ内に取り込む。患者が「不治の状態」となった時には、医師は医療チームで検討し、患者・家族に「不治の状態」と7つの標準化した事前指示項目を説明する。患者・家族から事前指示の意思表示があれば、電子カルテにインフォームドコンセント内容を記載し、事前指示項目を登録する。

— 393 —

①入院患者問診票にリビング・ウィル記載

尊厳死についてお聞きします
あなたが病に陥る見込みのない病状にかかり、死期が迫ったときに人間らしく安らかに、自然な死をとげる権利を確立する運動（リビング・ウィル）が展開されています。リビング・ウィルとは、自然な死を求めるために自発的意思で明示した「生前意思の宣言書」です。その主な内容は
○ 不愉快かつ末期になった場合、無意味な延命措置を拒否する
○ 苦痛を最大限に抑える治療をしてほしい
○ 植物状態に陥った場合、生命維持装置をとりやめてください
ということです。この考え方に賛同される方は下記の手続きにご署名ください。

日付 年 月 日

尊厳死について患者様ご自身のご署名

呉医療センター

【DNAR】
CPR希望せず

幼児期 その他

外来 ID:0008850313 組合 本 持病有 (0%) デスト 031 テスト 031 33歳7ヶ月 **型 56.000kg

基本情報

包括的 同意書 同意 Living Will 同意書 許可 URL 署名日

③ DNR

家族不在時でも気管内挿管希望せず
家族在宅時でも気管内挿管希望せず
☒ CPR希望せず
☒ 輸血(血液製剤)希望せず
☒ 人工透析、血液浄化希望せず
☒ 鼻圧挿管希望せず
☒ 点滴や経管栄養など全ての医療行為を希望せず

登録日 登録者

②スキャンで自動反映

図2 電子カルテでのリビング・ウィル登録と事前指示表示

患者がリビング・ウィルを署名①して看護師がスキャンオーダーして、電子カルテ内にリビング・ウィルありと表示②される。医師が電子カルテに事前指示を登録③すると、患者バーに事前指示マーク④が表示され、ポップアップでその内容が表示される。

はじめに

終末期医療の質向上を目指すために、厚生労働省は「終末期医療の決定プロセスに関するガイドライン」を平成19年に公表 (<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/05/s0521-11.html>) しているが、平成24年3月に実施された人生の最終段階における医療に関する意識調査では、上記ガイドラインを知らない医療職が約5割に達しており、周知に向けた事務連絡を発している (http://www.ajha.or.jp/admin-info/pdf/2013/130703_5.pdf)。

リビング・ウィルは終末期医療の患者満足度に影響を与える重要な因子¹⁾である。厚生労働省の上記調査研究でも、リビング・ウィルによる終末期の意思表示に対する賛成率は平成10年、15年、20年と増加し、平成20年には一般人は約8割、医療職では約9割に達している。

国立病院機構呉医療センター・中国がんセンター（当院）では平成12年より緩和ケア病棟開設、平成17年より入院患者問診票にリビング・ウィルの登録、緩和ケアチームの活動開始、平成19年より終末期医療の事前指示項目の標準化、平成22年よりがん患者カウンセリングを開始、平成23年9月の電子カルテ

更新に合わせて、リビング・ウィルならびに事前指示（アドヴァンス ディレクティブ）の終末期医療登録システムの導入など、終末期医療に対するチーム医療の充実を行ってきた。

今回、電子カルテに登録されたリビング・ウィルや事前指示が、がん疾患患者と非がん疾患患者で差異があるかを検討した。

対象ならびに方法

1. 終末期医療管理システムの手順とリビング・ウィル（図1）

当院では入院時患者問診票にリビング・ウィルの項目欄を設け、全入院患者に入院前に手渡した。患者が入院時に持参した入院時患者問診票のリビング・ウィル欄に自筆署名、記入日が揃っている場合には、看護師が意思確認を行って、リビング・ウィル記載頁をスキャンして、電子カルテに取り込んだ。リビング・ウィル登録がされると、電子カルテ内の患者基本情報にリビング・ウィルありとして自動反映させた（図2左）。

リビング・ウィルの第一項目は患者が「不治の状態」と記載されており、さらに事前指示項目は複数

表1 がん疾患患者と非がん疾患患者の終末期医療に対する事前指示項目の比較

	人数	DNAR	家族不在時の気管内挿管希望せず	家族在室時の気管内挿管希望せず	昇圧剤希望せず	輸血(血液製剤)希望せず	人工透析希望せず	すべての医療行為希望せず
がん患者	405	358 (88.3%)	111 (27.4%)	10 (2.5%)	58 (14.3%)	13 (3.2%)	12 (3.0%)	5 (1.2%)
がん患者以外	341	283 (83.0%)	110 (32.3%)	10 (2.9%)	56 (16.4%)	11 (3.2%)	15 (4.4%)	6 (1.8%)
p 値		0.0372	p=0.162	p=0.705	p=0.445	p=0.999	p=0.302	p=0.559

存在するために、リビング・ウィル登録をそのまま事前指示項目に該当させることはできなかった。そのため、医師から「不治の状態」であることを患者ならびに家族に伝える際に、事前指示を説明する流れとした。

2. 終末期医療の事前指示

事前指示項目²⁾は、1) 家族不在時も気管内挿管希望せず、2) 家族在室時なら気管内挿管希望せず、3) 心肺マッサージ希望せず (do-not-attempt-resuscitation: DNAR)、4) 輸血(血液製剤)希望せず、5) 人工透析、血液浄化希望せず、6) 昇圧剤希望せず、7) 点滴や経管栄養などすべての医療行為の希望せずの7項目で、重複選択も可能とした。

医師は患者ならびに家族が意思表示した事前指示項目を、電子カルテの患者基本情報に登録した。患者基本情報に登録されると、電子カルテで患者を選択すると常時表示される仕組みとした(図2右)。

3. 調査対象

平成23年10月から平成25年11月までの死亡患者1,476名中、事前指示項目が電子カルテに登録された746名を対象とした。病名は退院時サマリーに登録されたICD-10コーディング病名により、がん疾患患者、非がん疾患患者に分類した。

リビング・ウィルの登録率ならびにリビング・ウィル登録日の死亡前日数を終末期医療登録システム稼働後の半期毎に比較し、またがん疾患患者と非がん疾患患者の差異を比較検討した。

事前指示7項目の登録内訳について、がん疾患患者と非がん疾患患者で差異があるのかを比較検討した。

さらに緩和ケア科患者と緩和ケア科以外の患者で、

リビング・ウィル登録率、事前指示の登録項目に差異があるのかを検討した。

4. 検定

統計解析ソフトはJMP8.0 (SAS institute Japan)を使用した。二群間の比較はt検定、多群間の分布差は尤度比検定、Pearson 検定で実施し、多群間比較はANOVA 検定、多重比較はTukey-Kramer のHSD 検定で実施した。危険度5%未満で有意差ありと判定した。

なお、本研究は国立病院機構呉医療センター倫理委員会にて承認された(承認番号25-66)。

結 果

対象とした事前指示が登録された死亡患者はがん疾患405例(72.6±11.6歳:標準偏差)、非がん疾患341例(78.6±13.5歳)で、男性比率はそれぞれ61.6%, 59.3%であった。がん疾患患者では臓器別に胸部20.5%, 肝臓・胆道16.3%, 血液11.6%, 胃9.9%, 泌尿器9.4%, 大腸8.6%, 膵臓8.6%, その他15.1%であった。非がん疾患では心・大動脈疾患22.0%, 感染症20.5%, 神経・脳血管疾患17.0%, 肺疾患12.0%, 肝・胆・膵疾患8.2%, その他20.2%であった。

1. 終末期医療管理システム導入によるリビング・ウィル登録に及ぼす影響

死亡患者のリビング・ウィル登録率は平成23年下期14.8% (28/189), 平成24年上期28.1% (50/178), 平成24年下期26.7% (43/161), 平成25年上期37.9% (58/153)と有意に増加した(p<0.0001)。

またリビング・ウィル登録日の死亡前日数は平成

表2 緩和ケア科患者と緩和ケア科以外患者の終末期医療に対する事前指示の比較
注：LW：リビング・ウィル

	緩和ケア科	緩和ケア科以外	p 値
人数	92	654	
年齢	73.3 ± 12.1	75.7 ± 12.8	0.098
男性比率	47.8%	62.4%	0.007
LW 表示	33.7%	25.5%	0.097
DNAR	95.7%	84.6%	0.001
昇圧剤希望せず	16.3%	15.1%	0.770
家族不在時も気管内挿管希望せず	16.3%	31.5%	0.001
家族在室時なら気管内挿管希望せず	1.1%	2.9%	0.312
輸血（血液製剤）希望せず	6.5%	2.8%	0.055
人工透析，血液浄化希望せず	6.5%	3.2%	0.111
全ての医療行為を希望せず	0.0%	1.7%	0.087
LW 表示と死亡日期间	215 ± 193	193 ± 180	0.535
終末期医療表示と死亡日期间	37.5 ± 42.1	16.3 ± 47.1	<0.0001

23年度下期は50.0 ± 49.9日，平成24年上期は125.8 ± 86.1日，平成24年下期は233.0 ± 171.7日，平成25年上期は257.0 ± 207.9日となり，4群間に差異を認め（ $p < 0.0001$ ），とくに多重比較で平成24年上期以前と平成24年下期以降の二群間で有意差を認めた（ $p < 0.05$ ）。

2. がん疾患患者と非がん疾患患者のリビング・ウィル登録の比較

事前指示を登録した死亡患者のリビング・ウィル登録はがん疾患患者では34.1%で，非がん疾患患者17.6%に比べ有意に高値を示した（ $p < 0.0001$ ）。

リビング・ウィル登録日はがん疾患患者で死亡前204 ± 182日，非がん疾患患者179 ± 180日で差はなかった。事前指示登録日はリビング・ウィル登録群で死亡前20.3 ± 34.2日であり，リビング・ウィル非登録群の死亡前18.4 ± 50.8日と比べ，差がなかった。

3. 事前指示項目の比較

事前指示項目では，「DNAR」が85.9%と大多数で，「家族不在時も気管内挿管希望せず」は28.2%であったが，他の項目の登録は少なかった（表1）。

がん疾患患者と非がん疾患患者を比較すると，「DNAR」登録はがん疾患患者で88.4%（358/405）を示し，非がん疾患患者の83.0%（283/341）に比

べ，有意に高値であったが，他の項目は差がなかった（表1）。事前指示の登録日はがん疾患患者で死亡前20.9 ± 48.0日，非がん疾患患者16.5 ± 45.9日で有意差はなかった。

4. 緩和ケア科と他診療科の比較（表2）

リビング・ウィル登録率は緩和ケア科患者33.7%（31/92）と緩和ケア科以外患者25.5%（167/654）で差がなく，リビング・ウィル登録日と死亡日までの日数も215.4 ± 193.4日，193.3 ± 179.5日と差がなかった。

一方，事前指示の登録日は緩和ケア科患者では死亡前37.5 ± 42.1日であり，緩和ケア科以外患者の16.3 ± 47.1日に比べ，有意に長かった（ $p < 0.0001$ ）。事前指示項目の内訳ではDNAR登録率が95.7%で，その他診療科患者の84.6%に比べ有意に高く（ $p = 0.0012$ ），「家族不在時も気管内挿管希望せず」はそれぞれ16.3%，31.5%と有意に低値（ $p = 0.0028$ ）を示したが，他の項目は差がなかった。

考 察

電子カルテに登録されたリビング・ウィルと事前指示を調査し，がん疾患患者では非がん疾患患者に比べ，リビング・ウィル登録率ならびにDNAR登

録率も高かった。また緩和ケア科患者では、より早期に事前指示登録が行われていた。

終末期医療登録システム導入により終末期医療の質向上が期待される。今回の結果でも、登録システムが活用されるにつれ、リビング・ウィルの早期登録に繋がった。しかし本研究でのリビング・ウィル登録率は、厚生労働省が実施したリビング・ウィルによる終末期の意思表示調査 (http://www.ajha.or.jp/admininfo/pdf/2013/130703_5.pdf) における一般人賛成率の半数にも及ばなかった。今後、多死社会に突入する本邦において (<http://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/kousei/11/dl/01-01.pdf>)、リビング・ウィル登録は今後増加することが予想されるので、リビング・ウィルの情報共有と活用体制が必要と考えられた。

今回の調査結果から、リビング・ウィル登録が早期の事前指示に繋がっていなかった。緩和ケア科³⁾ではより早期から事前指示登録ができていたが、がん終末期医療に対する医療職の技量不足を指摘する報告⁴⁾もある。さらに、リビング・ウィルが意思表示されていても、「不治の状態」と医師が判断できるまではその意思を尊重できない。そのため、救急医療では患者が「不治の状態」とただちに診断できないために、リビング・ウィル希望に応じられないことも多いが、事前指示がコード化など標準化により改善すると報告されている⁵⁾。終末期における患者・家族の意思決定には医療者と患者・家族との話し合いが重要⁶⁾⁷⁾で、患者・家族からの希望も高い⁸⁾が、現実には十分に行われていない⁹⁾。リビング・ウィルや事前指示は患者本人だけでなく、患者家族で話し合うことが必要であるが、生前から話し合っている家族は少ない。今後、医療機関内だけでなく地域の医療・介護施設で患者家族への終末期への意識教育とリビング・ウィルと事前指示の標準化が必要である。

終末期の事前指示はがん疾患患者と非がん疾患患者では差がなかった。とくに非がん疾患患者は年齢層が高く併存症も多く、患者状態が変化しやすいので、患者の状態変化に対応した迅速な診断、患者・家族へ配慮した説明、患者・家族の患者への関わりが終末期医療の満足度に重要¹⁾とされている。とくに非がん疾患患者では積極的な治療だけでなく、リハビリテーション、栄養サポート、呼吸サポート、緩和ケア、精神科サポート、コミュニケーション等が必要¹⁰⁾とされている。そのためには多職種医療チ

ーム¹¹⁾¹²⁾が患者・家族との患者への関与を通じた多方面サポートを一層充実させる必要がある。

結 語

終末期医療の質向上には、終末期医管理システムの活用が有効である。がん疾患患者では非がん疾患患者に比べ、リビング・ウィル登録、DNAR登録が高率であった。一方、リビング・ウィル登録が早期の事前指示登録につながっていなかった。

著者の利益相反：本論文発表内容に関連して申告なし。

〔文献〕

- 1) Glavan, BJ, Engelberg, RA, Downey L et al. Using the medical record to evaluate the quality of end-of-life care in the intensive care unit. Crit Care Med 2008 ; 36 : 1138-46.
- 2) Kizawa Y, Tsuneto S, Hamano J et al. Advance directives and do-not-resuscitate orders among patients with terminal cancer in palliative care units in Japan : a nationwide survey. Am J Hosp Palliat Care 2013 ; 30 : 664-9.
- 3) 砂田祥司, 実森直美, 柴崎千代ほか. 終末期医療について. 広島医 2013 ; 66 : 119-25.
- 4) Kinoshita S and Miyashita M. Evaluation of end-of-life cancer care in the ICU : perceptions of the bereaved family in Japan. Am J Hosp Palliat Care 2013 ; 30 : 225-30.
- 5) Mirarchi FL, Costello E, Puller J et al. TRIAD III : nationwide assessment of living wills and do not resuscitate orders. J Emerg Med 2012 ; 42 : 511-20.
- 6) Barakat A, Barnes SA, Casanova MA et al. Advance care planning knowledge and documentation in a hospitalized cancer population. Proc (Bayl Univ Med Cent). 2013 ; 26 : 368-72.
- 7) Almack K, Cox K, Moghaddam N et al. After you : conversations between patients and healthcare professionals in planning for end of life care. BMC Palliat Care 2012 ; 11 : 15. doi : 10.1186/1472-684X-11-15.
- 8) Fu S, Barber FD, Naing A et al. Advance care planning in patients with cancer referred to a phase

- I clinical trials program : the MD Anderson Cancer Center experience. *J Clin Oncol* 2012 ; 30 : 2891–6 .
- 9) Matsui M, Braun KL, Karel H. Comparison of end-of-life preferences between Japanese elders in the United States and Japan. *J Transcult Nurs* 2008 ; 19 : 167–74.
- 10) Swetz KM, Kamal AH, Matlock DD et al. Preparedness Planning Before Mechanical Circulatory Support : A "How-To" Guide for Palliative Medicine Clinicians. *J Pain Symptom Manage* 2014 ; 47(5) : 926–35.
- 11) Machare Delgado E, Callahan A, Paganelli G et al. Multidisciplinary family meetings in the ICU facilitate end-of-life decision making. *Am J Hosp Palliat Care* 2009 ; 26 : 295–302.
- 12) Oliveira AS and Pereira RD. Amyotrophic lateral sclerosis (ALS) : three letters that change the people's life. For ever. *Arq Neuropsiquiatr* 2009 ; 67 : 750–82.
-

Comparison of the Registration of Living Will and Advance Directives between Cancer and Non-Cancer Patients in Electronic Medical Records

Toshiharu Kawamoto, Shouji Sunada, Kenji Shigematsu, Ritsu Tamura,
Morihiro Matsuda, Nobutaka Hatanaka, Naomi Sanemori,
Takako Nakanishi, Mayumi Okuda, and Wataru Kamiike

Abstract

OBJECTIVES : To clarify intention of end-of-life care was different between cancer patients and non-cancer. **METHODS :** In the National Hospital Organization Kure Medical Center, Living Will documents and advance directive orders have been registered in the electronic health record from October 2011. The subjects were 746 dead patients with registration of advance directive orders in the electronic health record between October 2011 and November 2013. **RESULTS :** Living Will documents had been created earlier after introduction of the registration system, which resulted in increase in creation ratio of Living Will. The creation ratio of Living Will was higher in cancer patients than in non-cancer(respectively, 33.7% and 15.1%, $p < 0.0001$). Do-not-attempt-resuscitation (DNAR) order rate was higher in cancer patients than in non-cancer, (respectively, 88.4% and 83.0%, $p < 0.0001$), but there was no difference in the orders of other advance directives. DNAR order rate was 95.7% in the palliative care patients, compared to 84.6% in non-palliative care patients. The decision making of advance directives was earlier in the palliative care patients than in the non-palliative care,(respectively, 37.5 ± 42.1 days and 16.3 ± 47.1 days before death.). **CONCLUSIONS :** The creation rate of Living Will and DNAR order was higher in cancer patients than in non-cancer. The management system of Living Will and advance directives will be valid to improve end-of-life care.

今月の



隣に伝えたい

新たな言葉と概念

【DNR, リビングウィル, 事前指示】

英 DNR, living will, advance directive

〈解説〉

“DNR”とはdo-not-resuscitateの略語であり、「蘇生を行なう」と訳される。癌の末期、老衰、救命の可能性がない患者などで、心肺停止状態となったときに、本人または家族の希望で心肺蘇生術を行わないという、医師によって出される指示である。同じような意味を表す用語として、DNAR（do-not-attempt-resuscitation）がある。わが国では厚生労働省から「終末期医療の決定に関するガイドライン」など終末期医療に関していくつかの指針が出されているが、現時点ではDNRに直接的に関わる指針やそれを支持する法律は存在していないのが現状である。

“リビングウィル”は「尊厳死の宣言書」とも呼ばれ、尊厳死を達成するための患者から医師に対する延命治療拒否の指示書であり、以下の3点が盛り込まれている。①病気が不治のものとなり、死期が迫ったときは、一切の延命措置をやめてほしい②苦痛があるときは、その緩和のための医療は最大限にしてほしい。そのために死期が早まってもかまわない③数が月以上も植物状態が続き、回復の見込みがないときは、一切の生命維持装置をやめてほしい。

“事前指示”は患者が自ら判断を下すことが困難となった場合に、医療について自分の希望を伝達するための文書のことをいう。リビングウィルとほとんど同義語ともされるが、厳密にはリビングウィルと医療判断代理委任状の両者を指す。医療現場では患者による意思決定が困難な状況が増加しており、治癒が望めなくなったときの終末期医療においては事前指示の存在が倫理的な問題を回避する手段となりうるとされ、関心を集めている。

（国立病院機構東京医療センター 外科 川口義樹）

本誌392pに記載