

2021年3月1日

2020年度 公益財団法人日本ホスピス・緩和ケア研究振興財団

調 査 ・ 研 究 報 告 書

調査・研究課題

死亡診断時の医師の立ち居振る舞いに関する
コンピテンシー(能力:知識・技能・態度)の確立

所 属 機 関 ・ 職 横 浜 市 立 大 学 附 属 病 院 緩 和 医 療 科

調 査 ・ 研 究 代 表 者 氏 名 結 束 貴 臣

I 調査・研究の目的・方法

死亡診断は、特に若い医師にとっては最も困難な臨床業務の一つです [1-3]。死亡診断の実践を通じた医師-患者-家族間のコミュニケーションは、家族の感情的・心理的ウェルビーイングにプラスにもマイナスにも影響を与える可能性があるため、非常に重要である [4]。これは、愛する人の死が、家族や故人の親族にとって決定的に深刻なライフイベントであるためである [4, 5]。適切な死亡診断の実践が、潜在的に家族の死別ケアの一種である可能性があります [6, 7]。

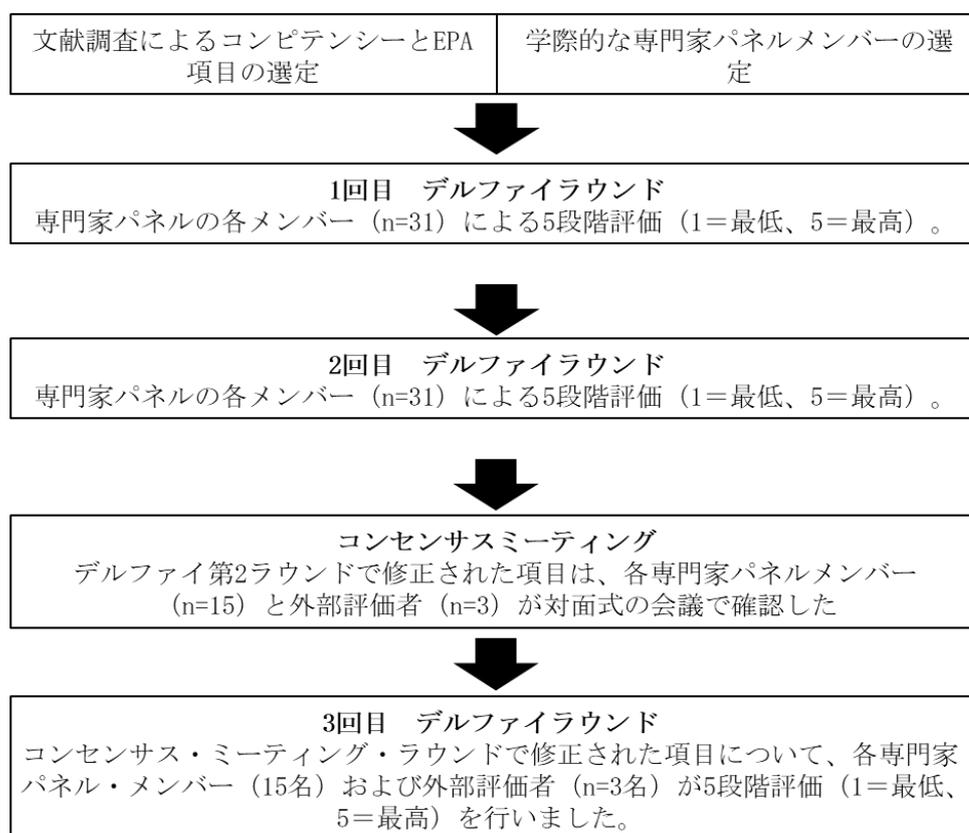
近年、死亡診断のより良い方法が積極的に検討されている。日下部らは、医師が落ち着いて（急がずに）行動すること、状況に応じた身だしなみを整えること、家族に自己紹介すること、死因を明確に説明することなどの行動に対して、家族が肯定的な反応を示したことを報告している [8]。羽多野らは、緩和ケア病棟では、遺族は自動的な宣告行動を喜ばないことを明らかにしています [9]。森らは、無作為に作成したビデオを用いて、家族から好意的に評価される医師の行動には 5 つの要素があることを明らかにした。“家族が落ち着くまで待つ”「患者の状態を記載したサインアウトを医師が受け取ったことを説明する」「敬意を持って診察を行う」「腕時計で死亡時刻を確認する」「患者が痛みを感じていないことを家族に伝える」 [7]。さらに、死亡診断の実践に関しては、段階的な手順を記述した複数の教育モデル（GRIEV_ING モデルなど）が提案され、検討されている [10-15]。これまでの研究では、特定の文化的背景にかかわらず、実践の思いやりのある穏やかな行動が普遍的に重要であることが示されている。

死亡診断を行うためのより良い方法についてのエビデンスが蓄積されているにもかかわらず、死亡診断を行うための知識、技能、態度に関する標準化された教育成果や、死亡診断を単独で行うことができる医師のスキルレベルについてのコンセンサスは得られていません。知識中心の教育への批判と標準的な教育成果の明確化を求める社会的要請を背景に、現在では、学習者が習得すべき知識・技能・態度を明確にしたコンピテンシーベースの教育が注目されています [16]。また、コンピテンシーを行動に移すためには、任せられる専門的な活動（EPA）を明確にすることも重要であると広く認識されています [17, 18]。EPA とは、十分な能力を持った研修生が、監督なしでその活動を実行することができる、完全に任せることができる専門的実践の単位である [18]。日常診療では、若手医師は指導者の監督なしに死亡診断を行う必要があることが多い。そのため、若手医師が身につけるべき知識、技能、態度を明確にすることで、教育目標の設定や業務に基づく評価が促進され、最終的には遺族の幸福にプラスの影響を与える可能性があるため、EPA の開発は非常に重要である [19-21]。本研究の目的は、研修医が研修終了時（卒後 2 年目）までに身につけておくべき、死亡診断練習における医師の行動のコンピテンシーと EPA のリストを作成することである。

図 1 は、本研究の流れを示しています。まず、現存する文献をナラティブにレビューし、意図的なサンプリングとスノーボール・サンプリング法を用いて専門家パネルを選出

した。その後、ウェブ技術を用いてデルファイ・ラウンドを実施した。デルファイ・ラウンドで抽出されたコンピテンシーと EPA 項目は、専門家パネルと 3 人の外部評価者との間で、匿名ではないウェブ会議を通じて確認・議論された。最後に、コンピテンシーと EPA の項目を確定するために、もう 1 回デルファイ・ラウンドを行った。このプロセスについては、以下のサブセクションで詳細に説明する。デルファイプロセスは、「Guidance on Conducting and REporting DELphi Studies」[22]に従って、2020 年 8 月から 2021 年 1 月にかけて日本で実施された。

図1.



・デザイン

本研究は、修正デルファイ法を用いて実施した。この方法は、科学的な合意形成の方法として広く受け入れられており、客観的かつ科学的に妥当な方法でコンピテンシーを開発するための最良の方法の一つとして認識されている[19]。死亡診断に関する複数の研究がこれまでに報告されていることから、パネルメンバーによる対話的な議論が新たな知見を生む可能性があると考えられ、デルファイ法をはじめとする他の手法と比較して修正デルファイ法が適していると考えられた。

・専門家パネルの選定

すべてのパネルメンバーは、意図的なサンプリングとスノーボールサンプリングを用いて募集した[20]。デルファイ法では、合意を得ようとするテーマについて多様な背景や考え方を持つパネルメンバーで構成されたグループで形成された合意は、ほぼ同質の特性を持つメンバーで構成されたグループで形成された合意よりも、質が高く、より広く受け入れられる結果をもたらす可能性が高いとされている[20]。そこで、パネルメンバーは、年齢、所属、臨床経験や専門知識の年数などの面で異質性が確保されるように、研究者のコンセンサスによって選出した。また、選択バイアスを低減するために、便宜的なサンプリングを避け、研究者やパネル候補者とともに、全国のこの分野の適切な専門家を招いて熱心に議論するように努めた。組み入れ基準は、1) 日常診療で終末期医療や死亡診断に携わっている、2) 50人以上の患者に対する死亡診断の実践を経験したことがある、医師・看護師。除外基準は、1) 研究への参加に支障をきたすような心身の障害や疾患を持つ人、2) 研究者が研究への参加を不相当と判断した人、とした。

デルファイ法のパネルメンバーのサイズは、文献によって異なるが、一般的には少なくとも20名のメンバーを持つことが推奨されている[22]。先行研究に基づき回答率を約80%と仮定すると、必要な初期採用数は25人となった[23]。

・デルファイプロセス

まず、研究者は徹底的なナラティブ文献レビューを行い、コンピテンシーとEPAの項目リストのドラフト版を作成した。本研究では、研修プログラムに参加している医師を対象としているため、医師の多くが勤務する病院の一般病棟が焦点となる設定とした。次に、Google Forms®を用いてウェブ上でアンケートを作成し、項目リストのドラフト版を掲載した上で、パネルメンバーに各項目をリストに含めるべきかどうかの見解を5段階のリッカート尺度で回答してもらいました。回答の選択肢は、1（絶対に除外すべき）、2（除外すべき）、3（どちらともいえない）、4（含めるべき）、5（絶対に含めるべき）でした。また、パネルメンバーが表現の修正や項目の追加について提案できるよう、自由記述欄を設けました。パネルメンバーには、アンケートのウェブURLをメールで送信し、パネルメンバー自身に回答してもらいました。パネルメンバーの回答や研究者間の議論に基づいて、項目の修正を行った。過去の文献[20, 23]や研究チーム内での議論に基づき、ドラフトリストから項目を残すためのコンセンサス基準を、1) 5点リッカート尺度で平均4点以上、2) パネルメンバーの80%以上が4または5と評価する、と設定した。このラウンドは、コンセンサス基準が満たされるまで繰り返された。

匿名性と自律的な回答を確保するために、パネルメンバーのリストはメンバー間でブラインドされ、回答には個別のコードが割り当てられました。研究者はコードと回答の関連性を認識できますが、回答と個人名の関連性は見えません。

第1回および第2回のデルファイラウンドを経て作成された項目リストの面的妥当性を評価するために、患者代表、レジデント医師、経験豊富な臨床教育者の3名の外部評価者を追加し、匿名での対面式ウェブ会議でコンセンサスマーティングを行った。本研究では、死亡診断を受けた患者代表、本研究の対象となる研修医、本研究のアウトプットの利用者となる臨床教育者の参加が不可欠であると考え、目的抽出法を用いて参加者を募りました。コンセンサス会議の後、コンセンサス会議の出席者との第3回デルファイラウンドを経て、アイテムリストの最終版を作成した。

・統計解析

JMP version 15.0 ソフトウェア (SAS Institute, Cary, NC, USA) を用いて記述統計を行い、データをまとめた。

II 調査・研究の内容・実施経過

・専門家パネルの特徴と回答率

参加者の特徴を表1にまとめました。本研究に参加した31名の専門家のうち、回答率は第1ラウンド、第2ラウンドともに31/31 (100%) でした。参加者の内訳は、男性が15名 (48%)、年齢は40~49歳で、31名中17名 (55%) が医師 (専門分野: 内科=5名、緩和医療=3名、小児科=3名)、14名が看護師 (腫瘍科=3名、救急医療=2名、集中治療=2名、緩和医療=2名、精神科=2名) で、19名 (61%) が20年以上の臨床経験を有していました。31人の専門家のうち15人 (48%) が調査を受け、3人の外部評価メンバーは匿名ではないウェブ会議に参加した。デルファイ第3ラウンドでは、ウェブコンセンサス会議に参加した18名を対象とし、そのうち17名 (94%) から回答を得た。

表1. 専門家パネリストの特徴

	n	割合 (%)
性		
男	15	48
女	16	52
年齢 (歳)		
30-39	6	19
40-49	15	48
50-59	7	23
60-69	3	10
職種		
医師	17	55

看護師	14	45
専門		
医師	17	100
内科	5	29
精神科	0	0
外科	2	12
緩和医療科	3	18
腫瘍科	1	6
救急医学	2	12
小児科	3	18
産婦人科	1	6
看護師	14	100
癌	3	21
救急	2	14
集中治療	2	14
老年	1	7
小児	1	7
緩和	2	14
在宅	1	7
精神	2	14
臨床経験年数（年）		
5-9	0	0
10-19	12	39
20-29	15	48
≥ 30	4	13

・第1回デルファイラウンド

第1回デルファイラウンドの結果を Additional File 1 に示す。コンピテンシー10項目のうち、8項目（80%）はコンセンサス基準で適切と判断されたが、2項目（20%）は意見が一致しなかった。研究者会議では、合意された8つの項目について、パネリストのコメントに沿って細かい修正が行われた。同様に、コンセンサスが得られなかった2つの項目についても、パネリストのコメントに基づいて修正しました。また、コンピテンシー項目の1つである「患者と家族の人生と病気の軌跡を認識する」は、パネリストのコメントに沿って2つの項目に分割された。10のEPA項目のうち9項目（90%）は適切であると判断されたが、1項目（10%）については合意に至らなかった。このEPA項目については、パネルメンバーの意見を反映して修正を行い、2次選考で追加した。また、パネル

からの自由意見を受けて、EPA 項目 1 つ（「死因の説明」）を 2 次審査で追加した。このようにして、第 2 回目のデルファイ調査では、コンピテンシー項目が 11 項目、EPA 項目が 9 項目の合計が選ばれた。

・第 2 回デルファイラウンド

第 2 ラウンドの調査結果を Additional File 2 に示す。コンピテンシー 11 項目のうち、合計 10 項目（91%）がコンセンサスにより適切と判断されたが、1 項目（9%）のコンピテンシー項目（コンピテンシー 2；「これまでの患者・家族の生活を理解しようとする意識」）はコンセンサス基準を満たさなかった。EPA 9 項目のうち 8 項目（89%）が適切と判断されたが、1 項目（11%）の EPA 項目（EPA 6；「死因を説明する」）は適切ではなかった。このようにして、合計 10 のコンピテンシー項目と 9 つの EPA 項目が、対面式のウェブコンセンサス会議のために選択されました。

・対面式 Web コンセンサス会議

4 名の研究者、15 名のパネルメンバー、3 名の外部評価者によるコンセンサスミーティングでの議論の結果、コンピテンシー 10「自分の限界を理解する」とコンピテンシー 12「自分の練習のプロセス全体を反映する」が追加されました（Additional File 3）。

・第 3 回デルファイ調査

第 3 ラウンドの調査結果を Additional File 3 に示す。コンピテンシー項目は、12 項目中 11 項目（92%）がコンセンサスで適切と判断されたが、1 項目（8%、コンピテンシー 10「自分の限界を理解する」）はコンセンサス基準を満たさなかった。EPA 項目は 9 項目（100%）すべてが適切であると判断された。3 回目のラウンドを経て、コンピテンシー 11 項目と EPA 項目 9 項目が、コンセンサスに基づいて最終版として確定した（表 2 および 3）。また、これまでの文献では言及されていなかった新規項目として、「リフレクション」と「コーピングスキル」の 2 項目をコンセンサスを得て抽出した。さらに、パネルメンバー、外部評価者、研究者の間で議論された内容と一致するように、コンピテンシーと EPA のマトリックスを作成した（表 4）。

表 2. 死亡診断時の医師の立ち居振る舞いのコンピテンシー

コンピテンシーアイテムリスト	平均	合意率 n (%)
1. 患者の病気の経過を認識できる	4.8	17 (100)
2. 多職種協働による患者・家族へのサポートの重要性を認識できる	4.6	17 (100)
3. 自身の感情に気づくことができる	4.5	17 (100)

4.	自身にかかる精神的なストレスに対して、適切な対処行動 を取ることができる	4.5	17 (100)
5.	患者・家族に敬意をもって接することができる	4.9	17 (100)
6.	医学的に正しい診察を行うことができる	4.8	16 (94)
7.	家族が抱く死別のつらさに対するケアを意識できる	4.5	16 (94)
8.	家族の心情に配慮したコミュニケーションをとることが できる	4.7	17 (100)
9.	家族の感情や受け止めの不確実性を意識できる	4.1	16 (94)
10.	個別性に応じた立ち居振る舞いが大切であることを意識で きる	4.5	17 (100)
11.	一連の立ち居振る舞いを省察できる	4.3	16 (94)

表 3. 死亡診断時の医師の立ち居振る舞いについての Entrustable professional activity (EPA)

EPA アイテムリスト	平均	合意率 n (%)
1. 患者・家族の背景情報を事前に把握する	4.5	15 (88)
2. 多職種で情報を共有し、多職種アプローチで家族にケアを提供する	4.5	16 (94)
3. 身だしなみを整える	4.8	16 (94)
4. 患者を診察し、死亡した所見を確認する	4.9	17 (100)
5. 死亡した事実を伝える	4.9	17 (100)
6. 家族に配慮したコミュニケーションをとることができる	4.7	17 (100)
7. 必要に応じて剖検について指導医と検討する	4.2	14 (82)
8. 死亡診断書を作成し、家族に内容を確認する	4.5	16 (94)
9. 必要に応じて指導医や他の医療者と看取りを振り返ることができる	4.4	17 (100)

表 4. コンピテンシーと entrustable professional activities (EPAs) の対応表

	EPA 1	EPA 2	EPA 3	EPA 4	EPA 5	EPA 6	EPA 7	EPA 8	EPA 9
Competency 1	○	○					○	○	
Competency 2	○	○				○			
Competency 3		○			○	○			○
Competency 4		○			○	○			○
Competency 5			○	○	○	○		○	
Competency 6			○	○	○		○		
Competency 7	○	○	○	○		○		○	

Competency 8	○		○		○	○		○	
Competency 9	○				○	○		○	
Competency 10	○				○	○		○	
Competency 11									○

III 調査・研究の成果

・主な調査結果

本研究では、患者の死亡診断を行う際の医師の行動に関するコンピテンシーと EPA のリストを、かなり高い回答率とコンセンサス率で作成した。コンピテンシーと EPA のマトリックスの開発は、教育者が学習者が EPA を行う前に獲得する必要があるコンピテンシーを特定するのに役立つ可能性があります[17, 24]。私たちは以前、死亡診断を行う際の医師の行動に関する実践的なガイドラインに関する論文を発表しました[25, 26]。実践的なガイドラインは、EPA の下位概念であり、臨床実践のためのより具体的で詳細なヒントを提供しています。これらの教材（コンピテンシー、EPA、実践的ガイダンス）は、より具体的で現実的な教育モデルやその評価方法を開発する上で重要な示唆を与えてくれるものと思われる。

死亡診断の実践を通じた医師の行動に関する様々な提言がなされており、我々のコンピテンシーや EPA の項目はこれらの提言との親和性が高い。例えば、Hobgood らは GRIEV_ING という実践的なフレームワークを提案している[13]。GRIEV_ING の要素（検証する、家族に死別の事実を端的に伝える、教育する、空間を提供する、家族への思いやりを持って伝えるなど）は、我々の項目とよく一致している。また、Hallenbeck の報告[2]も、本研究の項目と一致している。本研究で得られた知見は、死亡診断の実践に必要な要素とその全体像を認識することに貢献すると考えられる。

引用文献

1. Kusakabe A, Nozato J, Hirano K, et al. "Guidebook on doctors' behaviors for death diagnosis created by community healthcare providers" changed residents' mind for death diagnosis. J Palliat Care. 2020;825859720951698.
2. Hallenbeck J. Palliative care in the final days of life: "they were expecting it at any time". JAMA. 2005;293(18):2265-2271.
3. Fraser HC, Kutner JS, Pfeifer MP. Senior medical students' perceptions of the adequacy of education on end-of-life issues. J Palliat Med. 2001;4(3):337-343.
4. Steinhauser KE, Christakis NA, Clipp EC, McNeilly M, McIntyre L, Tulsky JA. Factors considered important at the end of life by patients, family, physicians, and other care providers. JAMA. 2000;284(19):2476-2482.

5. Krawczyk M, Gallagher R. Communicating prognostic uncertainty in potential end-of-life contexts: experiences of family members. *BMC Palliat Care*. 2016;15:59.
6. Shinjo T, Morita T, Hirai K, et al. Who pronounced the patient's death? A study of the experience of bereaved Japanese families in palliative care units [in Japanese]. *Palliat Care Res*. 2010;5(2):162-170.
7. Mori M, Fujimori M, Hamano J, Naito AS, Morita T. Which physicians' behaviors on death pronouncement affect family-perceived physician compassion? A randomized, scripted, video-vignette study. *J Pain Symptom Manage*. 2018;55(2):189-197 e184.
8. Kusakabe A, Naito AS, Hirano K, et al. Death pronouncements: recommendations based on a survey of bereaved family members. *J Palliat Med*. 2016;19(6):646-651.
9. Hatano Y, Morita T, Otani H, Igarashi N, Shima Y, Miyashita M. Physician behavior toward death pronouncement in palliative care units. *J Palliat Med*. 2018;21(3):368-372.
10. Bailey FA, Williams BR. Preparation of residents for death pronouncement: a sensitive and supportive method. *Palliat Support Care*. 2005;3(2):107-114.
11. Pollack M. Educating new resident physicians in death notification. *Acad Med*. 1999;74(6):721.
12. Marchand L, Kushner K. Death pronouncements: using the teachable moment in end-of-life care residency training. *J Palliat Med*. 2004;7(1):80-84.
13. Hobgood C, Harward D, Newton K, Davis W. The educational intervention "GRIEV_ING" improves the death notification skills of residents. *Acad Emerg Med*. 2005;12(4):296-301.
14. Hobgood CD, Tamayo-Sarver JH, Hollar DW Jr, Sawning S. Griev_InG: death notification skills and applications for fourth-year medical students. *Teach Learn Med*. 2009;21(3):207-219.
15. Nordstrom A, Fjellman-Wiklund A, Grysell T. Drama as a pedagogical tool for practicing death notification-experiences from Swedish medical students. *BMC Med Educ*. 2011;11:74.
16. Frank JR, Snell LS, Cate OT, et al. Competency-based medical education: theory to practice. *Med Teach*. 2010;32(8):638-645.
17. Ten Cate O. Nuts and bolts of entrustable professional activities. *J Grad Med Educ*. 2013;5(1):157-158.

18. Ten Cate O, Taylor DR. The recommended description of an entrustable professional activity: AMEE Guide No. 140. *Med Teach*. 2020;Nov 9:1-9.
19. McKenna HP. The Delphi technique: a worthwhile research approach for nursing? *J Adv Nurs*. 1994;19(6):1221-1225.
20. Hasson F, Keeney S, McKenna H. Research guidelines for the Delphi survey technique. *J Adv Nurs*. 2000;32(4):1008-1015.
21. Dunn WR, Hamilton DD, Harden RM. Techniques of identifying competencies needed of doctors. *Med Teach*. 1985;7(1):15-25.
22. Jünger S, Payne SA, Brine J. Guidance on Conducting and REporting DELphi Studies (CREDES) in palliative care: Recommendations based on a methodological systematic review. *Palliat Med*. 2017;31(8):684-706.
23. Dielissen P, Verdonk P, Bottema B, Kramer A, Lagro-Janssen T. Expert consensus on gender criteria for assessment in medical communication education. *Patient Educ Couns*. 2012;88(2):189-195.
24. Ten Cate O. Trusting graduates to enter residency: what does it take? *J Grad Med Educ*. 2014;6(1):7-10.
25. Kusakabe A, Otani Y, Kakuto A, et al. [Usefulness of a manual on physician behavior at the time of death confirmation]. *Gan To Kagaku Ryoho*. 2013;40 Suppl 2:199-201.
26. Kusakabe A, Hirano K, Ikenaga K, et al. [“Manual on physician behavior at the time of death certification” created through collaboration with different local healthcare workers]. *Gan To Kagaku Ryoho*. 2014;41 Suppl 1:42-44.
27. Sandars J. The use of reflection in medical education: AMEE Guide No. 44. *Med Teach*. 2009;31:685-95.
28. Matsumura S, Bito S, Liu H, et al. Acculturation of attitudes toward end-of-life care: a cross-cultural survey of Japanese Americans and Japanese. *J Gen Intern Med*. 2002;17(7):531-539.
29. Shirado Naito A. Preferences of patients with advanced cancer for advance care planning. *Palliat Care Res*. 2016;11(1):101-108.

IV 今後の課題

本研究では、「反省」と「対処能力」という2つの新しい項目が、コンセンサスを得て特定されました。反省的であることは、医療従事者の重要な特性です[27]。臨床実践全体では反省が必要ですが、死亡診断のような明確なガイドラインがない特定の臨床実践では、実践者はより献身的に自らの実践を反省する姿勢が求められるかもしれません。コンピテンシーやEPAにリフレクションを加えることで、若手医師の教育・訓練にこのスキル

を重視することができるでしょう。さらに、医療従事者のメンタルヘルスも重要であり、特に若手医師にとって死亡診断は大きな負担となることから、学習者は死亡診断から生じる潜在的な苦痛に気づくことが重要です。これにより、職業上の孤独感が緩和され、バーンアウトの予防につながる可能性があります。

V 調査・研究の成果等公表予定（学会、雑誌等）

本研究は、2021年に開催される第26回日本緩和医療学会のシンポジウム・一般口頭演題・ポスターで発表予定。