

# 日本在宅 医療連合 学会誌

Vol.5  
No.2

Journal of Japanese Association for Home Care Medicine



一般社団法人

日本在宅医療連合学会

Japanese association for home care medicine

## 論文

## ●原著

訪問介護員の就業継続意向と専門職アイデンティティおよび訪問看護師との連携の関連

丸山幸恵・叶谷由佳・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

## ●原著

性別・年代別の違いに着目したがん患者の都道府県別在宅看取りと医療資源・医療活動との関連：National Databaseを用いた全国調査

桜澤邦男・藤森研司・千葉宏毅・他・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 10

## ●原著

在宅ケア現場における暴力の危険予知訓練（KYT）の意義

～訪問看護事業所での暴力のKYT実施後郵送自記式質問紙調査から～

武 ユカリ・三木明子・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 19

## ●原著

在宅医療におけるバルプロ酸ナトリウム、レベチラセタム、ジゴキシンのトラフ採血以外を用いたTDMの検討

加藤克洋・・ 27

## ●原著

在宅療養支援診療所における連携実務者（医療・ケアコーディネーター）の能力に関する分析

高橋由利子・上田仁美・中山喜久子・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 34

## ●症例

訪問診療中に皮下埋め込み型中心静脈ポート感染を呈し自宅にて抜去を行った胃癌末期の1例

石黒太志・服部智司・森 秀介・他・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 42

## ●症例

高齢独居失明患者の在宅医療に多職種連携情報共有システムが有用であった1例

牧 貴紀・野本慎一・柳橋 健・他・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 47

## ●短報

在宅療養中の終末期がん患者の食欲不振に対する症状緩和と栄養サポートにより経口摂取量が増加する可能性に関する考察

大井裕子・菊谷 武・田中公美・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 52

# 訪問介護員の就業継続意向と専門職アイデンティティ および訪問看護師との連携の関連

丸山幸恵<sup>1)</sup>, 叶谷由佳<sup>1)</sup>

## 要旨

訪問介護員の専門職アイデンティティ・就業継続意向と訪問看護師との連携の関連を明確にすることを目的に、訪問介護経験3年未満の訪問介護士847名を対象に質問紙調査を行った。訪問看護師との連携は訪問介護員の専門職アイデンティティに、さらに就業継続意向へと影響する因果モデルをたて、構造方程式モデリング分析を行った。就業継続に影響していたものは、訪問看護師との連携因子である「体制構築を容易にする意図した関係形成行動」と訪問介護員の雇用形態であった。訪問看護師と訪問介護員が何でも相談でき、ケア方針を議論できる関係構築が重要であり、このような関係性が訪問介護員の働きやすい環境を提供し、就業を支えていると考えられる。

キーワード：多職種連携、訪問看護師、訪問介護員、専門職アイデンティティ

## Exploring the Relationship Between Home Visiting Care Workers' Intention to Continue Working, Professional Identity, and Collaboration with Home Visiting Nurses

Yukie Maruyama<sup>1)</sup>, Yuka Kanoya<sup>1)</sup>

## Abstract :

This study aimed to elucidate the relationship between home visiting care workers' professional identity, their intention to continue working, and their collaboration with home visiting nurses. A questionnaire survey was conducted with 847 home visiting care workers who had less than three years of experience in home care. The relationship between care workers' professional identity, their intention to continue working, and their collaboration with home visiting nurses was examined as a causal model using structural equation modeling. The factors that influenced the intention to continue working included "relationship-building behavior intended to facilitate system construction," a factor of collaboration with home visiting nurses, and the employment patterns of home visiting care workers. Building a relationship where home visiting nurses and care workers can freely communicate and discuss care provided to patients at home is important. Such a relationship supports an employment environment that enables home visiting care workers to work effectively.

Keywords : multi-professional collaboration, visiting nurses, home visiting care workers, Professional identity

<sup>1)</sup> 横浜市立大学医学部 看護学科

<sup>1)</sup> Scholl of Nursing, Faculty of Medicine, Yokohama City University

著者連絡先：横浜市立大学医学部 看護学科

〒236-0004 神奈川県横浜市金沢区福浦3-9

TEL : 045-787-2753 E-mail : maruyama@yokohama-cu.ac.jp

## はじめに

超高齢社会に直面し地域包括ケアシステムを推進する我が国において、介護サービスの需要は高まっている。訪問系介護サービスの中で最も利用が多いのは訪問介護だが<sup>1)</sup>、多くの訪問介護事業所は人材不足であるとの報告がある<sup>2)</sup>。訪問介護員の離職は勤務年数3年未満が65%を占め<sup>2)</sup>、定着には3年未満の育成が鍵といえる。訪問介護の専門性は、人的・物的環境を把握しセルフケア調整機能を発揮すること、高い倫理性を身につけ自らの仕事の社会意義を理解していることなどが挙げられるが<sup>3)</sup>、他者からは見えにくい。そこで、訪問介護員の専門性を明確にし、役割を発揮する必要性から「ホームヘルパーの専門職アイデンティティ」が開発された<sup>4)</sup>。訪問介護員が専門職アイデンティティを形成し、意欲的に就業できるようなサポート等の検討が必要である。

看護師<sup>5)</sup>、保健師<sup>6)</sup>などの医療者の専門職アイデンティティを高める要因には、チームの団結力<sup>7)</sup>、他者<sup>8)</sup>・職場からのサポート<sup>9)</sup>が挙げられている。また、高い専門職アイデンティティは就業継続意欲を高める<sup>8)</sup>とされ、サポートや連携体制のある組織に従事する職員は、専門職アイデンティティの形成が促され、就業意欲を高めている可能性がある。しかし、いずれの調査も同職種間の連携における調査であり、他職種や他組織との連携における専門職アイデンティティや就業意欲の関連を報告した調査はない。また、訪問介護の対象は疾患を有する高齢者が多く、訪問看護師との連携機会が多い。

訪問看護師の連携行動には、チームメンバーへの専門性を引き出す<sup>10)</sup>、迷いや不安への働きかけ<sup>11)</sup>などの教育的な連携が報告されている。これら訪問看護師の連携行動は、訪問介護員の専門職アイデンティティの形成を促し、就業継続意欲を高めている可能性が高い。地域包括ケアシステムでは、様々な人的・社会資源によるチームケアで療養者・家族を支援する。地域で暮らす療養者・家族のその人らしい生活をサポートしていくために、訪問介護員と訪問看護師の連携の在り方について検討する必要がある。

## 目的

本研究の目的は、訪問介護員の就業継続意向に対する訪問介護員の専門職アイデンティティ（専門職アイデンティティ）と訪問看護師との連携の関連を明らかにすることである。

## 方法

### 1. 対象

2022年7月、WERFARE AND MEDICAL SERVICE NETWORK SYSTEMに公表されているA市847訪問介護事業所で、訪問介護経験3年未満の従事者847人を対象とした。

### 2. 調査方法及び調査時期

自記式質問紙を作成後、各訪問介護事業所管理者へ郵送し、訪問介護経験3年未満の従事者1名を選定し、該当者へ配布を依頼した。対象者には質問紙に記入後、返送を依頼した。調査は2023年6月に全事業所へ実施した。

### 3. 調査項目

#### 1) 対象者の属性

性別、年齢、雇用形態、訪問介護経験年数、介護施設での経験の有無、所有する資格

#### 2) 専門職アイデンティティ

専門職アイデンティティは、広瀬ら<sup>3)</sup>が開発した「ホームヘルパーの専門職アイデンティティ」尺度を、使用許諾を得て用いた。この尺度は、ホームヘルパーが利用者との関係を築いていく過程で形成される理想の専門職としての独自の存在意義や、利用者から認められるという自覚を評価するものである。7項目で構成され、「まったくそう思わない：1点」から「とてもそう思う：4点」の4件法で尋ね、得点は合計得点を項目数で除算した。

#### 3) 訪問介護員と訪問看護師との連携

訪問介護員と訪問看護師との連携は、施設や在宅療養での介護職と看護職の連携や協働に関する先行研究<sup>12)~15)</sup>を参考に25項目を設定した。「まったく思わない：1」から「とても思う：4」の4件法で尋ねた。

#### 4) 就業継続意向

訪問介護員としての就業継続意向を尋ねた。Visual Analogue Scaleを用い、0を「辞めたい」、

100を「続けたい」とし、現在の意向を線で示した。

#### 4. 分析方法

訪問介護員と訪問看護師との連携を構成する因子の検討として、探索的因子分析（最尤法、Promax回転）を行った。因子数はKaiser-Guttman基準およびスクリープロットから判断し、因子負荷量を0.4以上とした。内的整合性はCronbach  $\alpha$ 係数にて確認した。因子分析で得られた各因子得点は、合計を項目数で除算した。さらに訪問介護員と訪問看護師との連携の各因子と専門職アイデンティティ、就業継続意向の関連について構造方程式モデリング分析を実施した。モデル適合度の基準は、GFI0.9以上、AGFI0.9以上、CFI0.9以上、RMSEA0.05未満とし、パス係数の有意性は $p < 0.05$ とした。

#### 5. 倫理的配慮

研究の趣旨、倫理的配慮、研究成果の発表に関して書面で説明し、同意する場合は研究協力同意欄にチェックすることを求めた。本研究は、横浜

市立大学の人を対象とする生命科学・医学系研究倫理委員会の承認を得て行った（F220800065）。

#### 結果

回収132件（回収率15.5%）のうち、対象条件である訪問介護経験3年未満の56件（有効回答率41.5%）を分析対象とした。

##### 1. 対象者の概要

平均年齢 $36.5 \pm 12.5$ 歳、平均訪問介護経験 $1.9 \pm 0.8$ 年、雇用形態は常勤が38人（67.9%）、介護施設経験はあり26人（46.4%）であった。保有資格は介護職員初任者研修が30名（53.6%）、次に介護福祉士23名（41.1%）が多かった。専門職アイデンティティは平均 $3.2 \pm 0.4$ 点、就業継続意向は $71.3 \pm 23.2$ であった（表1）。

##### 2. 専門職アイデンティティ・訪問介護員と訪問看護師との連携の実態

専門職アイデンティティは表2に示した。

表1 対象者の属性

		N=56	
		Mean	$\pm$ SD
年齢		36.5	$\pm$ 12.5
訪問介護経験年数		1.9	$\pm$ 0.8
1週間の訪問件数		21.4	$\pm$ 16.2
		n	%
性別	女性	49	82.1
	男性	10	17.9
雇用形態	常勤	38	67.9
	非常勤	18	32.1
介護施設経験（M=55）	あり	26	46.4
	なし	29	51.8
保有資格（複数回答）	介護職員初任者研修	30	53.6
	介護福祉士	23	41.1
	実務者研修	19	33.9
	ケアマネジャー	2	3.6
	その他（社会福祉士）	1	1.0

「3) ヘルパーはケアマネジャーや看護師にみえにくい支援をしていると思う」は、「まったくそう思わない」が4名(7.1%)で、「どちらかというと思わない」も含め26.7%の回答がみられた。その他の項目は、「まあ思う」「とても思う」を合わせた回答が8割以上であった。

訪問介護員と訪問看護師との連携は表3に示した。「とても思う」の回答が多かった項目は、「1) 訪問介護員と訪問看護師は同じ療養者・家族のために一緒に取り組むという意識をもっている」(n=29, 51.8%), 次いで「11) 緊急にやりとりした場合の連絡方法(携帯・折り返し電話)が確保されている」(n=27, 48.2%)であった。一方で、「まったく思わない」の回答が多かった項目は、「13) 緊急時・体調の変化時は必要に応じて訪問看護師に直接あって情報伝達している」(n=17, 30.4%), 次いで「16) ケア場面で知識や技術について訪問看護師に相談している」(n=16, 28.6%)であった。

訪問介護員と訪問看護師との連携は、天井・床効果、項目間相関(相関係数0.7以上)から5項目を分析から除外し、探索的因子分析でHeywood casesがみられたため共通性0.2以下の2項目を削除し分析を繰り返し行った結果を表4

に示す。第1因子は訪問看護師から訪問介護員へ医療的な知識・技術のサポートの内容であり、「医療的知識・技術を要する状況に対するバックアップ」と命名した。第2因子は療養者によって異なるケアや急変時対応の共有といった内容であり、「療養者の個別に応じたケア統一」と命名した。第3因子は療養者への円滑な対応を意識した関係性と捉え、「体制構築を容易にする意図した関係形成行動」と命名した。第1因子、第2因子共に $\alpha = 0.81$ 、第3因子は $\alpha = 0.65$ であり内的整合性は妥当と判断した。

### 3. 訪問介護員の就業継続意向と専門職アイデンティティ・訪問看護師との連携の関連

訪問介護員と就業継続意向と訪問看護師との連携の3因子、専門職アイデンティティの関係を検討するため、構造方程式モデリング分析を行った。訪問介護員と訪問看護師との連携から専門職アイデンティティを経由し就業継続意向へと関連すると仮定して分析した結果、RMSEA=0.138とモデル適合度が低く、雇用形態を変数に加え、パスの有意差を注視して繰り返し分析した。その結果、図1のモデルを採用した。有意差のみられたパスは、「体制構築を容易にする意図した関係形成行動」から「医療的知識・技術を要する状況に対

表2 訪問介護員の専門職アイデンティティの実態

N=56

	まったく そう思わない		どちらかという と思わない		まあ思う		とても思う	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1) ヘルパーは家事手伝いの仕事とは違うということを利用者や家族に示したいと思っている	0	0.0	8	14.3	16	28.6	32	57.1
2) ヘルパーは家族に対して上からではなく、同じ目線で家族を支えていると思う	0	0.0	3	5.5	26	47.3	26	47.3
3) ヘルパーはケアマネジャーや看護師にみえにくい支援をしていると思う	4	7.1	11	19.6	22	39.3	19	33.9
4) ヘルパーは利用者から味方としてみられていると思う	0	0.0	9	16.1	34	60.7	13	23.2
5) ヘルパーは利用者とかかわりのなかで、さまざまな気づきを通して提案できる人と思う	0	0.0	2	3.6	32	57.1	22	39.3
6) ヘルパーは利用者にとってはなくてはならない存在だと思う	0	0.0	5	8.9	33	58.9	18	32.1
7) ヘルパーは利用者や家族にとって身近に何でも相談できる人であると思う	0	0.0	7	12.5	40	71.4	9	16.1

表3 訪問介護員と訪問看護師との連携の実態

N=56

	まったく そう思わない		どちらかという 思わない		まあ思う		とても思う	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1) 訪問介護員と訪問看護師は同じ療養者・家族のために一緒に取り組むという意識をもっている	1	1.8	2	3.6	24	42.9	29	51.8
2) 療養者と家族が表出している目標を訪問看護師と共有できている	2	3.6	28	50.0	24	42.9	2	3.6
3) 顔の見える関係づくりを意識している	6	10.7	14	25.0	21	37.5	15	26.8
4) お互いに報告・連絡・相談できる関係である	8	14.3	12	21.4	29	51.8	7	12.5
5) 訪問介護員は生活を見て、訪問看護師は医療の専門職というお互いの役割を理解している	2	3.6	5	8.9	33	58.9	16	28.6
6) 同一時間帯の訪問看護、訪問介護の訪問時に関係を構築する	5	8.9	18	28.6	27	48.2	8	14.3
7) 介護支援専門員に連絡がとれない場合に訪問看護師に連絡する	8	14.3	14	25.0	27	48.2	7	12.5
8) 介護支援専門員を通して連絡するタイムラグが生じることがあり、状況により連絡方法を定める	3	5.5	12	21.8	25	45.5	15	17.3
9) 家族への連絡を誰がするのかを事前に決めている	4	7.1	12	21.4	20	35.7	20	35.7
10) 体調の変化時に訪問看護師に連絡するか否かを相談する・判断する体制（順番）がある	1	1.8	9	16.4	23	41.8	22	40.0
11) 緊急にやりとりした場合の連絡方法（携帯・折り返し電話）が確保されている	1	1.8	7	12.5	21	37.5	27	48.2
12) 連絡が必要な体調の変化・急変とはどのような状況なのかを統一している	3	5.4	19	33.9	25	44.6	9	16.1
13) 緊急時・体調の変化時は、必要に応じて訪問看護師に直接会って情報伝達している	17	30.4	13	23.2	22	39.3	4	7.1
14) 療養者がどのような状態のときに、訪問看護師へ連絡を要するか事前に共有できている	8	14.3	16	28.6	27	48.2	5	8.9
15) 医師とのやりとりは訪問介護員が直接ではなく、訪問看護師に間にはいつてもらっている	6	10.9	6	10.9	29	52.7	14	25.5
16) ケア面で知識や技術について訪問看護師に相談している	16	28.6	19	33.9	14	25.0	7	12.5
17) 訪問看護師に、訪問介護員による対応の可否を見極めてもらっている	15	26.8	16	28.6	19	33.9	6	10.7
18) 訪問看護師と利用者の健康管理について相談している	12	21.4	16	28.6	24	42.9	4	7.1
19) 医療に関連する重要なケアについて、マニュアルを共有しながら訪問看護師から訪問介護員に説明してくれる	15	26.8	27	48.2	9	16.1	5	8.9
20) 個別的なケア手技について、訪問看護師は訪問介護員に対して方法の根拠や理由を含めて説明してくれる	12	21.4	25	44.6	16	28.6	3	5.4
21) 訪問看護師から依頼された指示内容の実施が難しい場合、看護師と相談している	10	17.9	16	28.6	25	44.6	5	8.9
22) 訪問看護師と連絡ノートのやり取りでお互いの状況を伝える	5	8.9	7	12.5	21	37.5	23	41.1
23) 訪問介護員と訪問看護師の間で予防的ケアが継続されるように伝達されている	5	8.9	20	35.7	24	42.9	7	12.5
24) 療養者の状況に応じた実際のケア方法に関する個別マニュアルを共有している	8	14.3	30	53.6	17	30.4	1	1.8
25) ヒヤリハットの情報が共有できている	14	25.0	20	35.7	14	25.0	8	14.3

表 4 訪問介護員と訪問看護師との連携の要素

項目内容	因子		
	第 1 因子	第 2 因子	第 3 因子
<b>第 1 因子：医療的知識・技術を要する状況に対するバックアップ <math>\alpha = 0.81</math></b>			
16) ケア場面で知識や技術について訪問看護師に相談している	0.81	-0.21	0.40
15) 医師とのやりとりは訪問介護員が直接ではなく、訪問看護師の間にはいつてもらっている	0.70	0.01	-0.38
21) 訪問看護師から依頼された指示内容の実施が難しい場合、看護師と相談している	0.68	0.16	0.05
13) 緊急時・体調の変化時のときに、必要に応じて訪問看護師に直接会って情報伝達している	0.63	0.08	0.19
20) 個別的なケア技術について、訪問看護師は訪問介護員に対して方法や根拠や理由を含めて説明してくれる	0.62	0.19	0.13
4) お互いに報告・連絡・相談できる関係である	0.33	0.29	0.15
<b>第 2 因子：療養者の個別に応じたケア統一 <math>\alpha = 0.81</math></b>			
24) 療養者の状況に応じた実際のケア方法に関する個別マニュアルを共有している	0.04	0.82	-0.10
14) 療養者がどのような状態のときに、訪問看護師へ連絡を要するか事前に共有できている	0.35	0.68	-0.03
25) ヒヤリハットの情報が共有できている	0.03	0.63	0.04
12) 連絡が必要な体調の変化・急変とはどのような状況なのかを統一している	-0.28	0.61	0.32
23) 訪問介護員と訪問看護師の間で予防的ケアが継続されるように伝達され	0.31	0.59	-0.28
2) 療養者と家族が表出している目標を訪問看護師と共有できている	0.12	0.26	0.10
<b>第 3 因子：体制構築を容易にする意図した関係形成行動 <math>\alpha = 0.65</math></b>			
3) 顔の見える関係づくりを意識している	-0.21	0.33	0.67
6) 同一時間帯の訪問看護、訪問介護の訪問時に関係を構築する	0.11	0.07	0.65
8) 介護支援専門員を通して連絡するタイムラグが生じることがあり、状況により連絡方法を定める	0.05	-0.12	0.45
7) 介護支援専門員に連絡がとれない場合に訪問看護師に連絡する	0.35	-0.16	0.40
		0.50	0.32
			0.44

1) 因子抽出法：最尤法 回転：promax

2) kaiser-Meyer-Olkin の標本妥当性の測度 = 0.79

3) Bartlett の球面性検定  $p < 0.001$

4) 適合度検定  $p=0.22$

するバックアップ」( $\beta = 0.44, p < 0.05$ ), 「医療的知識・技術を要する状況に対するバックアップ」から「療養者の個別に応じたケア統一」( $\beta = 0.56, p < 0.001$ ), 「医療的知識・技術を要する状況に対するバックアップ」から「ホームヘルパーの専門職アイデンティティ」( $\beta = -0.29, p < 0.05$ ), 「体制構築を容易にする意図した関係形成行動」ならびに雇用形態から就業継続意向 ( $\beta = 0.32, p < 0.05, \beta = 0.31, p < 0.05$ ) であった。

## 考察

### 1. 専門職アイデンティティと訪問介護員と訪問看護師との連携の実態

専門職アイデンティティは、広瀬ら<sup>4)</sup>の訪問介護経験が約7年であった調査と比較し、本調査では各項目の分布に大きな変化は見られなかった。また、就業継続意向が70以上であり、もともと専門職としての意識や、専門職アイデンティティが高い集団であったことが考えられる。訪問看護師との連携について、「まったく思わない」と「どちらかというと思わない」の回答が5割以上の項目は25項目中7項目で、内容は療養者に必要な医療的・個別的ケアに関する説明や、訪問介護員が実践しているケアの相談などであった。訪問介護員は急変時の不安から「訪問介護職にわかりやすい情報提供や指示」を訪問看護師に求めている

との報告があり<sup>16)</sup>、本調査の結果と一致していた。訪問介護は福祉分野であり<sup>17)</sup>、資格取得に必要な研修時間にしめる医学に関する時間が医療者と比較して少ない。疾患や症状、治療に関する知識不足のため、生活介護における健康管理や今後の状況予測が難しい。不確定要素のある中での業務は、訪問介護員にとって心理的ストレスが重く、就業継続への躊躇につながる。そのため、訪問看護師は、訪問介護員が苦手とする医療的部分を補完するように連携することが重要である。しかし、看護師を含む医療者は専門用語を多用することが多い。訪問介護員が安心して業務遂行できる後押しになるよう、訪問介護員の理解を確認しながら、ケアの必要性や注意事項などを説明していくことが必要である。

### 2. 訪問介護員の就業継続意向に対する専門職アイデンティティ・訪問看護師との連携

訪問介護員と訪問看護師との連携について、第3因子から第1因子、第1因子から第2因子へと有意なパスが認められた。これは訪問介護員と訪問看護師の関係構築から相談できる関係性へ、互いの視点を統合し療養者の個別的ケアを見出していく、多職種連携におけるケアの形成過程を示していると考えられる。

訪問介護員と訪問看護師との連携と専門職アイデンティティでは、第1因子「医療的知識・技術

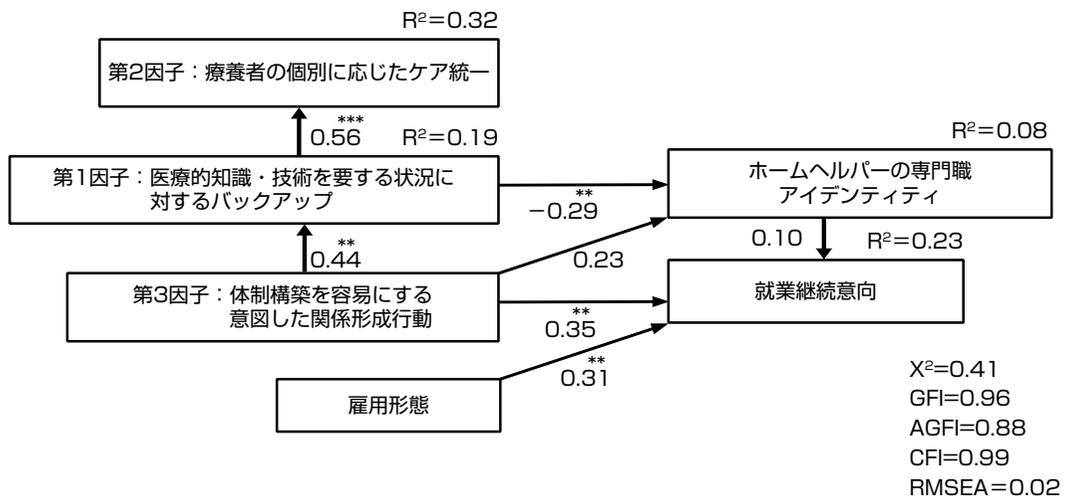


図1 訪問介護員の就業継続に関連する要因

を要する状況に対するバックアップ」と負の関連がみられた。訪問看護師が訪問介護員へ干渉しすぎると、逆に訪問介護員の専門職アイデンティティを阻害する可能性を表している。訪問看護師は訪問介護員の相談を引き受けるのではなく、助言や提案といった訪問介護員の自立を促す連携が必要である。本モデルでは、第2因子のみ専門職アイデンティティとのパスはみられなかった。しかし、訪問看護師との連携により個別的ケアを確立していく経験は、訪問介護員にとって自己成長感につながるということが推測され、さらなる調査が必要である。

就業継続意向の関連要因は、第1因子「体制構築を容易にする意図した関係形成行動」と雇用形態であった。人間関係は互いのコミュニケーションによって築いていくものである。周囲からの働きかけを待つ姿勢では他職種となじめず、ケアチームの中で孤立感を抱き、訪問介護として就業していく自信を低下させる可能性が大きい。業務遂行には十分な情報が必要であり、その情報共有には看護・介護職共に「気軽に聞ける」関係性が関連していることが報告されている<sup>18)</sup>。このことから、訪問看護師も訪問介護員からの相談を待つのではなく、訪問看護師から訪問介護員へ働きかけ、訪問介護員が対応に困っていることや、訪問介護員の専門的意見を聴き、療養者への方針を共に考えることが専門職的アイデンティティを促すことになる可能性が考えられる。また、常勤の訪問介護員はもともと就業に対する意識が高い。しかし、訪問介護員の人員不足の中、非常勤職員も重要な人材であり、非常勤職員ならではの働き方や教育体制、常勤雇用の道を組織的に検討することが重要である。

本調査では訪問看護師との連携から専門職アイデンティティを経由して就業継続意向に影響していると考えていたが、有意な関連は認められなかった。訪問介護は、国家資格である介護福祉士、都道府県主催の介護職員初任者研修の修了者などが携わる。当然、資格によってカリキュラムが異なり、知識量や技術修得に差が生じていると推測される。また、訪問介護の業務の特徴として療養者へ直行直帰で事業所に立ち寄らないことも

多く<sup>19)</sup>、自身の介護ケアの振返りや第三者からの評価が乏しく、自己成長感が得られにくいことが考えられる。これらが専門職アイデンティティに影響している可能性がある。さらに、本調査は回収率ならびに分析対象数が著しく少なく結果を一般化することはできない。パス図から専門職アイデンティティと就業継続に何らかのつながりは考えられるため、今後、さらに潜在的要因を検討して調査を継続し、関連要因や因果関係を明確にしていく必要がある。

## 結語

訪問介護員の就業継続意向に対する専門職アイデンティティと訪問看護師との連携の関連について、以下のことが明らかとなった。

1. 訪問介護員と訪問看護師との連携は、「医療的知識・技術を要する状況に対するバックアップ」、「療養者の個別に応じたケア統一」、「体制構築を容易にする意図した関係形成行動」の3因子が抽出された。

2. 訪問介護員の就業継続意向の関連要因は、「体制構築を容易にする意図した関係形成行動」、訪問介護員の雇用形態であり、専門職アイデンティティとの有意な関連は認められなかった。

以上から、訪問看護師は、訪問介護員がどのようなことでも相談したり、ケア方針について議論できる関係性の構築が重要であり、このような関係性により訪問介護員が働きやすい環境を提供し、訪問介護員の就業を支えていることが考えられる。

## 謝辞

本研究にご協力いただきました訪問介護員の皆様に深く感謝申し上げます。

## 利益相反

本論文内容に関する利益相反事項はない。

## 文献

- 1) e-stat 政府統計窓口. 令和2年度介護給付費等実態調査  
<https://www.estat.go.jp/statsearch/files?page=1&layout=datalist&toukei=00450049&tstat=000001123535&cycle=1&tclass1=000001123536&tclass2=000001144553&tclass3val=0> (最終アクセス2022年7月25日)
- 2) 介護労働安定センター. 平成29年介護労働実態調査  
[https://www.kaigo-center.or.jp/report/pdf/h29\\_chousa\\_kekka.pdf](https://www.kaigo-center.or.jp/report/pdf/h29_chousa_kekka.pdf) (最終アクセス2022年7月27日)
- 3) 日本ホームヘルパー協会: 訪問介護の専門性に関する調査研究報告書. 2017.
- 4) 広瀬美千代, 杉山京, 清水由香・他: 「ホームヘルパーの専門職アイデンティティ」の構造とその関連要因－楽観的な態度からの検討－. 老年社会科学 39 (1): 403-416, 2018.
- 5) 佐々木真紀子, 針生亨: 看護師の職業的アイデンティティ尺度 (PISN) の開発. 日本看護科学会誌 26 (1): 34-41, 2006.
- 6) 小路浩子: 地域包括支援センターで働く保健師の職業的アイデンティティに関する文献レビュー. 神戸女子大学看護学部紀要 VI: 1-6, 2021.
- 7) 落合幸子, 紙屋克子, 落合亮太・他: 看護組織チーム力と職業的アイデンティティとの関連. 茨城県立医療大学紀要 12: 83-89, 2007.
- 8) 吉村千草, 原田博子, 山田千尋: 女性看護師における働きやすさ・職業的アイデンティティと職業継続・職場定着意思の関係. 日本医療・病院管理学会誌 55 (4): 5-15, 2018.
- 9) 梶谷(柴)麻由子, 内田宏美, 津本優子: 中堅看護師のセルフマネジメントとその関連要因. 日本看護研究学会雑誌 35 (5): 67-74, 2012.
- 10) 米澤純子, 杉本正子, 新井優紀・他: 独居がん終末期患者の在宅緩和ケアにおける訪問看護師の支援と連携. 日本保健科学学会誌 17 (2): 67-75, 2014.
- 11) 小原弘子, 井上加奈子, 高橋知里・他: 訪問介護員との協働に向けた訪問看護師の行動. 高知女子大学看護学会 43 (2): 123-131, 2018
- 12) 原口道子, 中山優季, 松田千春・他: 在宅医療を要する療養者の支援における看護職と介護職の連携指標の開発－信頼性・妥当性の検討－. 日本在宅看護学会誌 6 (2): 35-44, 2018.
- 13) 原口道子, 中山優季, 松田千春・他: 医療を要する在宅療養者支援における看護職と介護職の連携－連携の指標開発に向けた構成要素の抽出－. 日本在宅看護学会誌 4 (1): 156-166, 2015.
- 14) 鶴沢淳子, 佐久間夕見子, 有家香: 認知症高齢者グループにおける介護職者と訪問看護師の関わり. 日本健康医学会雑誌 25 (4): 324-334, 2016.
- 15) 増田悠佑: 重度要介護高齢者を支援している訪問看護師と訪問介護員の協働の認識. 日本在宅看護学会誌 9 (2): 77-87, 2021.
- 16) 田草川純子, 佐藤悦子: 独居のがん高齢者への関わりにおける訪問介護職がもつ訪問看護師との連携についての認識. 日本在宅看護学会誌 11 (1): 11-20, 2022.
- 17) 新田幸子: ドイツにおける高齢者支援－老人介護士養成教育カリキュラムに着目して－. 広島国際大学看護学ジャーナル 16 (1): 53-63, 2018.
- 18) 河井丈幸, 榊原久孝: 訪問看護師と訪問介護員における在宅患者情報共有の促進要因. 日本看護医療学会雑誌 23 (2): 28-36, 221.
- 19) 河内康文, 宮上多加子, 辻真美・他: ホームヘルパーの経験による学びと職場における支援関係. 高知県立大学紀要(社会福祉学部編) 69: 69-83, 2020.

# 性別・年代別の違いに着目したがん患者の都道府県別在宅看取りと医療資源・医療活動との関連：National Database を用いた全国調査

桜澤邦男<sup>1)</sup>，藤森研司<sup>1)</sup>，千葉宏毅<sup>2)</sup>，尾形倫明<sup>3)</sup>

## 要旨

本研究は、性別・年代別の違いに着目し、National Database と公開データを用いてがん患者における在宅看取りの実態を明らかにし、在宅看取りの多寡に影響を与える医療資源・医療活動を明らかにした。在宅看取り割合は、女性・65歳未満で最も高く、65歳未満では都道府県別でばらつきがみられた。在宅看取りの関連要因として性別・年代別に関わらず増加要因として医師の訪問診療が多いこと、減少要因として急性期の病床数が多いこと等が明らかとなった。性別・年代別の違いを考慮した在宅療養支援体制の充実、および訪問診療を担当する医師の養成や、地域の機能別病床配分の最適化などの医療政策推進が重要と考えられた。

キーワード：在宅看取り，National Database，がん，性別，年代

## Gender and Age Differences in Home Death Among Cancer Patients: An Analysis of Medical Resources and Activities by Prefecture Based on a National Survey from the Japanese National Database

Kunio Tarasawa<sup>1)</sup>, Kenji Fujimori<sup>1)</sup>, Hiroki Chiba<sup>2)</sup>, Tomoaki Ogata<sup>3)</sup>

## Abstract :

Focusing on differences by gender and age, we utilized the Japanese National Database and public data to elucidate the actual state of home deaths among cancer patients and the medical resources and activities influencing the home death rate. The highest percentage of home deaths occurred among females under the age of 65, with variations observed across prefectures for those under 65. It was determined that the factors associated with home deaths include an increase in the number of doctor's home visits, and a decrease in the number of acute care hospital beds, regardless of gender and age. It is crucial to improve the home care support system, taking into account differences in gender and age, to further train physicians responsible for home visits, and to optimize the allocation of hospital beds by function within the region.

Keywords : death at home, national database, cancer, gender, age

<sup>1)</sup> 東北大学大学院 医学系研究科 公共健康医学講座 医療管理学分野

<sup>2)</sup> 北里大学医学部 医学教育研究部門

<sup>3)</sup> 東北医科薬科大学医学部 医療管理学教室

<sup>1)</sup> Department of Health Administration and Policy, Tohoku University Graduate School of Medicine

<sup>2)</sup> Department of Medical Education, Kitasato University School of Medicine

<sup>3)</sup> Division of Health Policy and Management, Tohoku Medical and Pharmaceutical University Faculty of Medicine

著者連絡先：桜澤邦男 東北大学大学院医学系研究科 公共健康医学講座 医療管理学分野

〒980-8575 宮城県仙台市青葉区星陵町 2-1

TEL : 022-717-8128 E-mail : tarasawa@med.tohoku.ac.jp

## はじめに

我が国の65歳以上人口は約3,640万人で、高齢者割合は29.1%に達している<sup>1)</sup>。また我が国の総人口は減少しており、出生数は80万人を切る一方、死亡数は150万人を超えている<sup>2)</sup>。さらに2030年の死亡数は160万人に達すると推定<sup>3,4)</sup>されるため、日本は超高齢社会および多死社会という側面を持つ。

内閣府によると、国民の約55.0%が最期は自宅で過ごすことを希望している。しかし自宅で亡くなる人は約10%にとどまり、73%が病院で亡くなっている<sup>5)</sup>。特に、死因1位のがんによる病院死割合は82.4%とさらに高い<sup>6,7)</sup>。これらは、人生の最期を迎える場所に関する日本人の希望と現実乖離がある可能性を示している。自宅で亡くなる割合が高く、病院で亡くなる割合が低いことは、終末期の適切なケアの指標<sup>8)</sup>とされることから、自宅で最期を迎えることを希望する患者、特にがん患者の希望をかなえる条件整備が急務である。

この条件整備に向けた要因探索のため、我々はNational Database (NDB) を用いて、高齢がん患者の在宅看取りに関連する医療資源や医療活動を明らかにするべく研究を行ってきた<sup>9)</sup>。今後に向けて、対象患者の性別・年代別の違いに着目し、さらに詳しく在宅看取りに関する影響要因を探索することで、より実効性の高い条件整備を進めることが重要である。

性別に着目した在宅看取りについて、都道府県別の自宅死亡割合と女性有業率との間に負の相関がみられることが報告されている<sup>10)</sup>。また若年者の在宅看取りに関する症例報告より、若年患者が抱える生活や収入等の多様な社会的不安に対して、身体的苦痛のみならず精神・社会的苦痛への配慮の重要性が報告されている<sup>11)</sup>。しかし性別・年代別の違いに着目した在宅看取りについて、大規模データを用いて影響要因を詳細に明らかにしたものはない。

## 目的

本研究は「性別・年代別の違い」に着目し、大規模データを用いてがん患者における在宅看取り

の実態を明らかにし、在宅看取りの多寡に影響を与える医療資源・医療活動を明らかにする。

## 方法

### 1. 分析対象

本研究は、NDB (在宅看取り) と公開データ (医療資源・医療活動) を用いた。

NDBは、厚生労働省の「匿名レセプト情報・匿名特定健診情報の提供」事業の集計表情報を活用した。NDBは、日本全国のレセプトデータと特定健診データについて全体の9割以上の情報を含む汎用性の高いデータベースである<sup>12)</sup>。在宅看取りは、2017年度NDBの医科入院・医科入院外・DPCに含まれる「転帰が死亡のがん患者」を対象とし、在宅看取り割合を都道府県別、性別・年代別 (65歳以上、65歳未満) に把握できるようにデータを取得した。対象について、まず傷病名に「がん」の文字列が含まれる患者を抽出した。その際、「疑い」を含む傷病名およびがんの傷病名転帰が治癒のものを対象外とした。次に傷病名転帰に死亡が登録された患者、または入院および外来の診療費算定項目において死亡診断および看取りに関する加算 (在宅ターミナルケア加算、看取り加算) の算定患者を抽出した。さらに当該患者を、①入院患者、②外来患者 (在宅医療に係る死亡診断または看取りの加算を算定した患者)、③外来患者 (その他)、に分類した。当該患者 (①+②+③) に占める②外来患者 (在宅医療に係る死亡診断または看取りの加算を算定した患者) の割合を在宅看取り割合とした。本研究では在宅看取りの対象を②とすることで、患者が在宅で最期を迎えることを希望し、それを受けて訪問診療等を行う医師がターミナルケアおよび看取りを完遂した症例を漏れなく含むことができるよう工夫した。またこれらの抽出基準によって、自宅における孤独死等の症例は対象から除外した。

公開データのうち、医療資源は厚生労働省ホームページより取得した。同ホームページより医療資源5種 (在宅療養支援診療所数、在宅療養支援病院数、訪問看護ステーション数、DPC算定病床数、療養病床数) を抽出した。地域間の比較可能性を担保するため、これらを都道府県別の人口

10万人あたり件数に補正した。医療活動は内閣府ホームページより取得した。「都道府県別レセプト情報等を集計した診療行為の性・年齢調整済み地域差, Standardized Claim-data Ratio, SCRによる医療活動5種（一般病棟入院基本料, 療養病棟入院基本料, 往診料, 在宅患者訪問診療料, 訪問看護指示料）」を用いた<sup>13)</sup>。

## 2. 分析方法

分析は症例全体の在宅看取り割合を集計したのうち、①性別（女性／男性）、②年代別（65歳以上／未満）、③性別・年代別（女性・65歳以上／女性・65歳未満／男性・65歳以上／男性・65歳未満）からなる層別の在宅看取り割合を集計し比較した。次に都道府県別に①～③の在宅看取り割合をヒートマップで可視化し、平均値、標準偏差、変動係数を記述した。ヒートマップは数値の高低を色の濃淡で可視化した図であり、全体の動向を捉えることに優れる<sup>14)</sup>。さらに単回帰分析、重回帰分析により①～③の都道府県別在宅看取り割合に影響を与える医療資源・医療活動を推定した。割合の比較はChi-square testを用いた。重回帰分

析は都道府県別在宅看取り割合（n=47）を従属変数とし、ステップワイズ法を用いた。独立変数は従属変数と有意な相関がみられる医療資源・医療活動とし、共線性の配慮のため独立変数間の相関係数が0.7を超える際は一方を除外した。また感度分析として、医療資源5種を「2017年度人口動態統計, 主な死因の死亡率（人口10万対）・都道府県別（悪性新生物）<sup>15)</sup>の数値を用いて補正し、単回帰分析および重回帰分析を行った。検定は両側検定にて実施され、p値が5%未満の際に統計的に有意と判断した。統計解析ソフトはIBM SPSS version 28.0 for Windowsを用いた。

## 3. 倫理面の配慮

本研究は、都道府県を単位としてすでに集計された情報のみを用いて分析を行った。そのため、倫理審査受審は要しなかった。

## 結果

### 1. 在宅看取り割合の集計および比較

対象として195,887症例が抽出された（図1）。全体の在宅看取り割合は28.9%であった。在宅看



図1 抽出フロー

・在宅看取り割合の算出式 = ② / (① + ② + ③)

取り割合について、性別は女性が有意に高く（女性 30.7% vs 男性 27.6%,  $p<0.001$ ）、年代別は 65 歳未満が有意に高かった（65 歳以上 28.6% vs 65 歳未満 33.1%,  $p<0.001$ ）。性別・年代別は、全体割合（28.9%）に対して女性・65 歳以上および女性・65 歳未満が有意に高く（30.2%,  $p<0.001$  および 37.0%,  $p<0.001$ ）、男性・65 歳以上が有意に低かった（27.4%,  $p<0.001$ ）（表 1）。

## 2. 都道府県別在宅看取り割合

都道府県別在宅看取り割合について、全体、性別（女性／男性）、年代別（65 歳以上／未満）、そして性別・年代別（女性・65 歳以上／女性・65 歳未満／男性・65 歳以上／男性・65 歳未満）にヒートマップで可視化した。47 都道府県の配列は、全体の在宅看取り割合の降順で示した。その結果、女性、男性、65 歳以上、女性・65 歳以上、男性・65 歳以上では全体と同様に色の濃淡にばらつきはみられなかった。一方 65 歳未満、女性・65 歳未満、そして男性・65 歳未満ではばらつきがみられ、前者に比べ標準偏差、変動係数も高値を示した（図 2）。

## 3. 在宅看取り割合に影響を与える医療資源・医療活動

在宅看取り割合に影響を与える医療資源・医療活動について、単回帰分析では性別、年代、性別・年代のすべての層で、往診料、在宅患者訪問診療料、訪問看護指示料が有意な正の相関を示した。一方、DPC 算定病床数はすべての層で有意な負の相関を示した。また在宅療養支援病院数は女性、女性・65 歳以上で有意な負の相関を示した。さらに療養病床数、一般病棟入院基本料、療養病棟入院基本料は女性、男性、65 歳以上、女性・65 歳以上、男性・65 歳以上で有意な負の相関を示した（表 2）。また医療資源 5 種を補正した感度分析の結果も同様であり、本結果の頑健性が確認された。

重回帰分析では独立変数として DPC 算定病床数、療養病床数、在宅患者訪問診療料が投入された。解析の結果、性別、年代、性別・年代のすべての層で在宅患者訪問診療料が有意な正の関連を示した。一方、DPC 算定病床数はすべての層で有意な負の関連を示した。また療養病床数は女性、

表 1 在宅看取り割合の集計および比較

	合計	在宅看取りあり		在宅看取りなし		p 値*
		件数	割合	件数	割合	
全体	195,887	56,650	28.9%	139,237	71.1%	
性別：						
女性	83,950	25,777	30.7%	58,173	69.3%	p<0.001
男性	111,937	30,873	27.6%	81,064	72.4%	
年代別：						
65 歳以上	181,453	51,874	28.6%	129,579	71.4%	p<0.001
65 歳未満	14,434	4,776	33.1%	9,658	66.9%	
性別・年代別：						
女性・65 歳以上	77,301	23,317	30.2%	53,984	69.8%	p<0.001
女性・65 歳未満	6,649	2,460	37.0%	4,189	63.0%	p<0.001
男性・65 歳以上	104,152	28,557	27.4%	75,595	72.6%	p<0.001
男性・65 歳未満	7,785	2,316	29.7%	5,469	70.3%	p=0.099

\*Chi-square test

42.1%	45.4%	39.7%	41.6%	47.6%	44.8%	51.4%	39.4%	44.5%
33.3%	40.3%	36.3%	37.3%	42.3%	40.2%	46.3%	36.1%	39.2%
36.8%	33.2%	35.3%	36.2%	45.1%	37.3%	43.1%	35.1%	47.0%
35.3%	35.7%	34.9%	35.1%	37.6%	35.6%	36.3%	34.8%	33.5%
33.7%	35.5%	32.4%	33.1%	41.6%	34.5%	47.0%	32.1%	36.7%
32.9%	34.0%	32.2%	32.3%	40.5%	33.0%	44.4%	31.8%	37.3%
32.3%	35.5%	30.1%	32.2%	33.8%	35.1%	40.1%	30.2%	28.0%
31.5%	33.8%	29.9%	31.7%	28.3%	34.1%	30.3%	30.1%	26.6%
31.5%	34.2%	29.4%	31.8%	26.9%	34.6%	28.6%	29.6%	25.5%
31.0%	29.8%	32.0%	30.3%	39.5%	28.7%	41.0%	31.5%	33.1%
30.9%	31.3%	30.6%	30.2%	37.9%	30.4%	39.5%	30.1%	36.5%
30.7%	33.1%	29.0%	30.0%	38.6%	31.9%	45.1%	28.7%	32.4%
30.4%	33.4%	28.4%	29.5%	42.1%	31.8%	50.5%	28.0%	34.3%
30.4%	32.1%	29.1%	30.4%	29.2%	32.1%	31.8%	29.2%	27.4%
29.6%	31.8%	28.0%	29.3%	34.1%	31.5%	34.7%	27.6%	33.7%
29.6%	31.7%	28.0%	29.1%	36.3%	31.1%	39.2%	27.5%	33.8%
29.2%	30.5%	28.3%	28.5%	38.4%	29.2%	45.2%	27.9%	32.7%
28.6%	31.0%	26.8%	28.3%	32.2%	30.5%	35.3%	26.6%	29.1%
28.3%	30.6%	26.5%	28.5%	24.2%	30.9%	26.0%	26.7%	22.5%
27.7%	29.6%	26.2%	28.3%	20.8%	29.9%	26.2%	27.0%	15.4%
26.7%	27.8%	25.9%	27.0%	23.1%	28.1%	21.9%	26.1%	23.9%
26.3%	28.2%	24.9%	25.8%	32.6%	28.2%	28.9%	24.1%	35.2%
26.2%	27.8%	24.9%	26.1%	26.8%	27.9%	27.4%	24.8%	26.2%
26.1%	28.8%	24.0%	26.5%	20.8%	29.8%	15.6%	24.0%	25.0%
25.8%	28.2%	24.0%	25.5%	30.9%	27.8%	34.8%	23.7%	28.2%
25.1%	27.0%	23.5%	24.6%	31.5%	26.4%	34.7%	23.1%	28.7%
25.0%	27.6%	23.1%	24.9%	27.1%	27.5%	29.2%	22.9%	25.4%
24.4%	26.7%	22.6%	24.3%	25.9%	27.4%	14.3%	21.9%	36.7%
24.2%	25.8%	23.1%	24.6%	19.5%	26.0%	23.8%	23.6%	16.6%
23.6%	26.8%	20.6%	23.6%	24.4%	26.7%	28.6%	20.6%	20.8%
23.5%	25.5%	21.8%	23.4%	23.8%	25.0%	31.7%	22.2%	16.7%
22.9%	25.9%	20.6%	22.2%	28.3%	24.1%	39.5%	20.7%	20.2%
22.9%	24.1%	22.0%	23.3%	17.9%	24.2%	22.4%	22.5%	14.9%
22.8%	21.3%	23.9%	23.2%	16.7%	21.4%	20.6%	24.6%	14.0%
22.7%	23.8%	21.9%	22.5%	24.4%	23.3%	29.5%	22.0%	20.7%
22.6%	24.3%	21.3%	22.1%	29.1%	23.6%	32.8%	21.0%	25.8%
22.2%	23.4%	21.2%	21.8%	27.0%	23.0%	27.9%	20.8%	26.3%
20.8%	21.5%	20.3%	20.5%	26.5%	21.4%	23.3%	19.8%	28.8%
20.5%	25.0%	17.1%	20.7%	18.8%	25.3%	22.5%	17.2%	15.0%
20.5%	21.9%	19.4%	21.0%	14.2%	22.2%	17.5%	20.1%	12.0%
19.9%	21.5%	18.7%	19.4%	27.9%	20.6%	36.5%	18.5%	22.0%
19.8%	20.1%	19.5%	19.9%	18.4%	19.8%	23.5%	20.0%	14.7%
19.4%	19.4%	19.3%	18.1%	36.8%	17.8%	43.6%	18.4%	31.3%
17.9%	19.3%	16.7%	17.9%	18.5%	19.2%	20.9%	16.8%	16.5%
15.4%	16.9%	14.2%	15.1%	19.9%	16.4%	22.2%	14.0%	17.6%
14.5%	16.1%	13.3%	14.9%	7.8%	16.4%	9.6%	13.7%	6.6%
14.3%	16.5%	12.6%	14.8%	7.6%	16.9%	9.3%	13.0%	6.5%

	全体	女性	男性	65歳以上	65歳未満	女性 65歳以上	女性 65歳未満	男性 65歳以上	男性 65歳未満
平均値	26.3%	28.1%	25.0%	26.1%	28.6%	27.8%	31.4%	24.9%	26.3%
標準偏差	6.1%	6.4%	6.1%	6.0%	9.4%	6.3%	10.5%	6.0%	9.5%
変動係数	0.232	0.227	0.244	0.229	0.330	0.226	0.336	0.240	0.363

図2 ヒートマップ(性別・年代別, 都道府県別在宅看取り割合)

・各都道府県(n=47)の配列は、“全体”の在宅看取り割合の降順で示している。

65歳以上，女性・65歳以上の各層で有意な負の関連を示した。65歳未満，女性・65歳未満，男性・65歳未満では，調整済みR<sup>2</sup>値が他の層に比べ低値であった（表3）。また医療資源5種を補正した感度分析の結果も同様であり，本結果の頑健性が確認された。

### 考察

本研究は「性別・年代別の違い」に着目し，がん患者における都道府県別在宅看取りの実態および在宅看取りの多寡に影響を与える医療資源・医療活動を明らかにした。本研究には2つの利点が含まれる。1つ目は，全国の大規模データを用いて在宅看取りの実態をより詳しく明らかにした点

表2 在宅看取り割合に影響を与える医療資源・医療活動（単回帰分析）

	性別				年代別			
	女性		男性		65歳以上		65歳未満	
	標準化係数	p値	標準化係数	p値	標準化係数	p値	標準化係数	p値
在宅療養支援診療所数	0.157	0.293	0.151	0.312	0.169	0.255	0.052	0.727
在宅療養支援病院数	-0.319	0.029	-0.234	0.113	-0.268	0.069	-0.248	0.092
訪問看護ステーション数	-0.025	0.867	-0.020	0.893	-0.014	0.925	-0.045	0.762
DPC算定病床数	-0.510	<0.001	-0.508	<0.001	-0.507	<0.001	-0.427	0.003
療養病床数	-0.481	<0.001	-0.426	0.003	-0.470	<0.001	-0.196	0.187
一般病棟入院基本料	-0.380	0.008	-0.392	0.006	-0.396	0.006	-0.233	0.114
療養病棟入院基本料	-0.395	0.006	-0.377	0.009	-0.406	0.005	-0.126	0.399
往診料	0.698	<0.001	0.669	<0.001	0.700	<0.001	0.480	<0.001
在宅患者訪問診療料	0.658	<0.001	0.629	<0.001	0.647	<0.001	0.566	<0.001
訪問看護指示料	0.503	<0.001	0.494	<0.001	0.508	<0.001	0.387	0.007
	性別・年代別							
	女性・65歳以上		女性・65歳未満		男性・65歳以上		男性・65歳未満	
	標準化係数	p値	標準化係数	p値	標準化係数	p値	標準化係数	p値
在宅療養支援診療所数	0.170	0.254	0.053	0.722	0.158	0.290	0.047	0.756
在宅療養支援病院数	-0.318	0.029	-0.176	0.237	-0.224	0.131	-0.284	0.053
訪問看護ステーション数	-0.020	0.892	0.004	0.977	-0.012	0.937	-0.088	0.557
DPC算定病床数	-0.487	<0.001	-0.460	0.001	-0.514	<0.001	-0.343	0.018
療養病床数	-0.498	<0.001	-0.108	0.469	-0.438	0.002	-0.246	0.095
一般病棟入院基本料	-0.386	0.007	-0.172	0.247	-0.397	0.006	-0.262	0.075
療養病棟入院基本料	-0.418	0.003	-0.022	0.885	-0.390	0.007	-0.202	0.174
往診料	0.712	<0.001	0.376	0.009	0.671	<0.001	0.515	<0.001
在宅患者訪問診療料	0.647	<0.001	0.548	<0.001	0.627	<0.001	0.509	<0.001
訪問看護指示料	0.509	<0.001	0.333	0.022	0.494	<0.001	0.387	0.007

・従属変数：都道府県別在宅看取り割合（n=47）

である。特にNDBの普及は、我が国の在宅医療の現状を明らかにする上で大きな期待がある<sup>5)</sup>。2つ目は、在宅看取り患者を高い精度で抽出した点である。在宅医療に係る死亡診断や看取りの加算を算定した患者を対象とすることで、医師が訪問し在宅で死亡が確認された症例の抽出精度を向上させるよう工夫した。これらの利点により、我が国のがん患者における在宅看取りの実態をより詳細に明らかにした。

分析の結果、在宅看取り割合は、女性・65歳未満で最も高いこと、65歳未満、女性・65歳未満、男性・65歳未満で都道府県別にばらつきがみられることが明らかとなった。さらに都道府県別在宅看取り割合について、性別・年代別の違いに関わらず、増加要因として医師の訪問診療実施件数が相対的に多いこと、減少要因として急性期の病床数が多いことが明らかとなった。加えて慢性期の病床数が多いことは、女性、65歳以上、女性・65歳以上の各層で在宅看取り割合の減少要因で

あることが明らかとなった。

我々が知る限り、これらの結果は大規模かつ高い精度のデータを活用した初めての知見である。また国内の全国調査に基づく結果であるため、我が国の在宅看取りの普遍的な傾向を示していると考えられる。さらに、日本と同様に高齢化が進む諸外国における在宅看取りの課題に対して貴重な示唆を提供することが期待される。

在宅看取り割合を性別・年代別に算出した結果、女性・65歳未満が37.0%となり最も高かった。これに関して、子育て期の女性がん患者を対象とした先行研究において、若年で病状の進行が早い患者もいるためタイミングを逃さずに自宅へ戻るよう医療者が支援することや、「子供を自宅に残して入院することはできない」など家族との関係性を尊重した患者支援のあり方への重要性を報告するものがみられる<sup>16)</sup>。本研究において女性・65歳未満の在宅看取りが最も高いことに関して、「最期まで在宅療養を継続することで家族への役

表3 在宅看取り割合に影響を与える医療資源・医療活動(重回帰分析)

	性別				年代別			
	女性		男性		65歳以上		65歳未満	
	標準化係数	p値	標準化係数	p値	標準化係数	p値	標準化係数	p値
DPC算定病床数	-0.312	0.003	-0.439	< 0.001	-0.317	0.004	-0.364	0.002
療養病床数	-0.257	0.014			-0.245	0.023		
在宅患者訪問診療料	0.590	< 0.001	0.577	< 0.001	0.580	< 0.001	0.522	< 0.001
調整済みR <sup>2</sup> 値	0.649		0.567		0.627		0.426	
	性別・年代別							
	女性・65歳以上		女性・65歳未満		男性・65歳以上		男性・65歳未満	
	標準化係数	p値	標準化係数	p値	標準化係数	p値	標準化係数	p値
DPC算定病床数	-0.272	0.012	-0.400	0.001	-0.445	< 0.001	-0.286	0.025
療養病床数	-0.296	0.006						
在宅患者訪問診療料	0.579	< 0.001	0.500	< 0.001	0.573	< 0.001	0.474	< 0.001
調整済みR <sup>2</sup> 値	0.631		0.433		0.569		0.309	

・従属変数：都道府県別在宅看取り割合 (n=47)

・独立変数：DPC算定病床数、療養病床数、在宅患者訪問診療料

・ステップワイズ法

割を果たしたい」といった患者側の希望の存在や、それを実現できるよう医療者側が力強く支援していること等が要因として考えられた。次に在宅看取りに関する年代別の視点では、図2より65歳未満の各層で都道府県別にばらつきがみられた。これに関して、65歳未満の在宅看取りが最も高値を示した神奈川県では、若年のがん患者に向けた在宅療養支援として、在宅療養で必要となる訪問介護や福祉用具等の使用に係る経済的な助成を実施し、これらの支援体制についてハンドブックを通して幅広く周知している<sup>17)</sup>。65歳未満の在宅看取り割合に都道府県別のばらつきがみられる要因として、このような若年がん患者への行政による支援体制やその周知に係る活動量の違いが要因と考えられた。また在宅看取りに影響を与える医療資源・医療活動において、性別を問わず65歳未満の層で重回帰分析の調整済みR<sup>2</sup>値が低値を示したことから、これらの層では医療資源・医療活動以外の要因が関わっていることも推測される。したがって、今後は単独世帯割合や所得情報など医療資源・医療活動以外の項目も幅広く含めて継続分析してゆく必要があると考えられた。さらに本研究における65歳未満患者は全体の7.4%に留まり、都道府県別に分類した際に安定的な症例数を確保できていない可能性もある。今後は複数年のデータを活用し、より多くの症例数を確保する必要があると考えられた。次に都道府県別在宅看取りに与える影響要因の視点では、表3より医師の訪問診療実施と急性期の病床数があげられた。訪問診療の活動量が低い地域では、がんに対する治療、急変時の対応、そしてターミナルケア等について、急性期病床を有する病院が担当する割合が高まると考えられる。そのため都道府県を単位としてみた場合、医師の訪問診療に係る活動量の低下に応じて、急性期病床で最期を迎えるケースが増える傾向にあると考えられた。同じく表3より、高齢女性の層で慢性期の病床数が在宅看取りの減少要因としてあげられた。65歳以上の独居者について、令和2年は男性230万人に対し女性は440万人と約2倍多いため<sup>18)</sup>、がんを患う高齢女性も独居であるケースが多いと考えられる。訪問診療の活動量が低い地域は、訪問介

護などの在宅サービスも不足しており、治療のみならず独居に伴う生活支援もまた課題と考えられる。このことから、主に高齢女性の層では、病状の悪化や独居に伴う生活の困難さに応じて在宅療養の継続が困難となり、慢性期の病床での入院医療を選択し最期を迎えるケースが増える傾向にあると考えられた。

本研究はいくつかの懸念すべき限界を含んでいる。1つ目に、在宅看取りの実現に向けて患者を支援する家族の存在<sup>19)</sup>、および在宅看取りへの患者の希望有無<sup>20)</sup>が重要な要素となる。しかしNDBからは、これらの情報を取得できない。家族の存在や在宅看取りへの希望も含めた結果を検証するためには、大規模な定性調査を追加的に行う必要がある。2つ目に、本研究で抽出したNDBデータは、傷病名に含まれる「がん」の文字列を基にすでに集計された状態で提供を受けたため、がん以外の傷病名を把握できない。対象患者の中には、がん以外の傷病により死亡した患者も含まれる可能性があり、特に合併症の多い高齢患者を中心にそのような懸念がある。3つ目に、本研究は医療保険のデータを対象としているため、介護保険に係る情報は把握できない。本研究で対象とした在宅看取りには、主に高齢者を中心に特別養護老人ホーム等の自宅以外で最期を迎えた症例が含まれる懸念がある。これらを踏まえ、本研究の結果の解釈には注意が必要である。

## 結語

在宅看取り割合について、女性・65歳未満が最も高く、都道府県別では65歳未満でばらつきがみられた。また、医師の訪問診療が多いことが性別・年代別に関わらず在宅看取り割合を高める要因であること、一方で急性期の病床数が多いことが在宅看取り割合を低くする要因であることが明らかとなった。

## 謝辞

本研究の実施に際し、有益な助言を受けた三澤仁平博士、森谷就慶博士に御礼申し上げる。

## 利益相反

本研究の実施に際し、開示すべき利益相反はない。

## 研究資金

本研究は、JSPS 科研費基盤研究 (C) 19K10550 (研究代表者、 桜澤邦男) の一部である。

## 文献

- 1) 総務省. 統計からみた我が国の高齢者 2021 : <https://www.stat.go.jp/data/topics/pdf/topics129.pdf> (最終アクセス 2023 年 6 月 16 日)
- 2) 厚生労働省. 令和 4 年 (2022) 人口動態統計月報年計 (概数) の概況 2022 : <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/geppo/nengai22/dl/kekka.pdf> (最終アクセス 2023 年 6 月 14 日)
- 3) 国立社会保障人口問題研究所. 日本の将来推計人口 2017 : [https://www.ipss.go.jp/pp-zenkoku/j/zenkoku2017/db\\_zenkoku2017/s\\_tables/1-8.htm](https://www.ipss.go.jp/pp-zenkoku/j/zenkoku2017/db_zenkoku2017/s_tables/1-8.htm) (最終アクセス 2023 年 6 月 16 日)
- 4) Kakiuchi Y, Nagao R, Ochiai E, et al : The importance of the rate of pure “attended deaths 292 at home” for objective outcome indicator for assessing the prevalence of home care in Japan. *Environ Health Prev Med* 24:76, 2019.
- 5) Yamagishi A, Morita T, Miyashita M, et al : Preferred place of care and place of death of 295 the general public and cancer patients in Japan. *Support Care Cancer* 20 (10), 2012.
- 6) 政府統計の総合窓口人口動態調査／人口動態統計確定数死亡 2017 : [https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00450011&tstat=000001028897&cycle=7&year=20170&month=0&tclass1=000001053058&tclass2=000001053061&tclass3=000001053065&result\\_back=1&tclass4val=0](https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00450011&tstat=000001028897&cycle=7&year=20170&month=0&tclass1=000001053058&tclass2=000001053061&tclass3=000001053065&result_back=1&tclass4val=0) (最終アクセス 2023 年 6 月 16 日)
- 7) Bekelman J. E, Halpern S. D, Blankart C. R, et al : Comparison of Site of Death, Health Care Utilization, and Hospital Expenditures for Patients Dying With Cancer in 7 Developed Countries. *Jama* 315 : 272-83, 2016.
- 8) Oosterveld-Vlug M. G, Heins M. J, Boddaert M. S. A, et al : Evaluating quality of care at the end of life and setting best practice performance standards : a population-based observational study using linked routinely collected administrative databases. *BMC Palliat Care* 21 (1), 51, 2022.
- 9) Tarasawa K, Fujimori K, Ogata T, et al : Associations Between Death at Home with Medical Resources and Medical Activities in Cancer Patients : A Nationwide Study Using Japanese National Database. *Ann Geriatr Med Res* : DOI, 2023.
- 10) 森本真央, 森田一三 : 自宅での看取りと男女別にみた社会指標の地域相関研究. *日本赤十字豊田看護大学紀要* 15 (1) : 15-23, 2020.
- 11) 緑川靖彦, 鈴志野聖子, 保清和・他 : 若年者の在宅看取りの 1 例. *日本在宅医療学会学術集会* : 60-62, 2015.
- 12) 厚生労働省. 【NDB】匿名医療保険等関連情報データベースの利用に関するホームページ 2023 : [https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryuu/iryuhoken/reseputo/index.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iryuhoken/reseputo/index.html) (最終アクセス 2023 年 6 月 16 日)
- 13) 内閣府. 医療提供状況の地域差 2023 : <https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/special/reform/mieruka/tiikisa.html> (最終アクセス 2023 年 6 月 16 日)
- 14) Okubo Y, Horimukai K, Michihata N, et al : Recent Practice Patterns and Variations in 323 Children Hospitalized for Asthma Exacerbation in Japan. *Int Arch Allergy Immunol* 181 : 926 - 933, 2020.
- 15) 厚生労働省. 平成 29 年 (2017) 人口動態統計 (確定数) の概況, 主な死因の死亡率 (人口 10 万対) ・都道府県別 (悪性新生物) 2017 : <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/kakutei17/index.html> (2023 年 12 月 27 日アクセス)
- 16) 子吉知恵美 : がん終末期を自宅で過ごす子育て期にある女性患者の療養生活上の課題と支援の現状. *日本プライマリ・ケア連合学会誌* 43 (2) 62-69, 2020.
- 17) 神奈川県. 患者必携 自分らしい生活を送るためにがんサポートハンドブック 地域の情報かながわ : <https://www.pref.kanagawa.jp/documents/75348/r5supportbook.pdf> (最終アクセス 2023 年 6 月 14 日)
- 18) 総務省. 令和 2 年国勢調査 人口等基本集計結果 : [https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2020/kekka/pdf/outline\\_01.pdf](https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2020/kekka/pdf/outline_01.pdf) (最終アクセス 2023 年 6 月 14 日)
- 19) Sathiananthan M. K, Crawford G. B, Elliott J : Healthcare professionals’ perspectives of patient and family preferences of patient place of death : a qualitative study. *BMC Palliat Care* 20 (1) : 147, 2021.
- 20) Ho J. F. V, Marzuki N. S, Meseng N. S. M. et al : Symptom Prevalence and Place of Death Preference in Advanced Cancer Patients : Factors Associated with the Achievement of Home Death. *Am J Hosp Palliat Care* 39 (7) : 762-771, 2021.

# 在宅ケア現場における暴力の危険予知訓練 (KYT) の意義 ～訪問看護事業所での暴力の KYT 実施後 郵送自記式質問紙調査から～

武 ユカリ<sup>1)</sup>, 三木明子<sup>2)</sup>

## 要旨

**目的:** 訪問看護事業所職員に暴力の危険予知訓練 (Kiken Yochi Training: 以下, KYT) を実施し, 在宅ケアにおける暴力の KYT の意義について検討した。

**方法:** 暴力の KYT 実施 3～4 週間後に各事業所の参加者に個別郵送調査を実施した。

**結果:** 回答者 80 人 (回収率 72.1%)。 「暴力防止は職員の安全を守るために重要だと考えるようになった」「チームで対策について話し合う必要があると感じるようになった」が共に 78 人 (97.5%) で, 自由記述に「相手との距離を確保する」「逃げ道を確認・確保する」など具体的対策があがった。

**考察:** 暴力の KYT は対策の重要性の意識, 状況に応じた暴力防止の具体策の検討につながる可能性がある。

**キーワード:** 訪問看護, 暴力の KYT, 郵送自記式質問紙調査, 暴力防止, 職員の安全

## Significance of violence prediction training (KYT) in home care settings ～ A mailed self-administered post KYT survey on violence at visit-nursing offices ～

Yukari Take<sup>1)</sup>, Akiko Miki<sup>2)</sup>

## Abstract :

The objective of this study was to evaluate the impact of KYT (Kiken Yochi Training) on the prevention of violence in home care by implementing KYT with staff at home nursing offices.

**Methods:** KYT focused on violence was implemented in five home nursing offices, followed by an individual mail survey dispatched to participants from each office three to four weeks after the KYT session.

**Results:** The survey included 80 respondents, with a response rate of 72%. Of these, 78 respondents (97.5%) acknowledged that they “recognized the importance of violence prevention for staff safety” and “felt an increased need to discuss countermeasures as a team. “In their free responses, they listed specific preventive measures such as “maintaining a safe distance from individuals” and “checking and securing escape routes.”

**Discussion:** The KYT on violence potentially contributes to heightened awareness of the importance of preventive measures and facilitates the contemplation of specific strategies to avoid violence in various situations.

**Keywords:** home care nursing, KYT on violence (Kiken Yochi Training), mail-based self-administered survey, violence prevention, staff safety

<sup>1)</sup> 森ノ宮医療大学

<sup>2)</sup> 関西医科大学

<sup>1)</sup> Morinomiya University of Medical Sciences

<sup>2)</sup> Kansai Medical University

著者連絡先: 森ノ宮医療大学

〒559-8611 大阪市住之江区南港北1丁目26-16

TEL: 06-6616-6911 E-mail: yukari\_take@morinomiya-u.ac.jp

## はじめに

在宅ケアの職員が暴力の被害を受けることが稀ではないことが、複数の調査で明らかになっている。訪問看護で身体的暴力の被害が33.3%<sup>1)</sup>や、身体的暴力45.1%、精神的暴力52.7%、セクシュアル・ハラスメント（以下、セクハラ）48.4%で、加害者として一番多いのは在宅ケア利用者（以下、利用者）であるとの報告がある<sup>2)</sup>。在宅ケアは、利用者宅に原則一人で訪問して業務にあたる、職員の多くは女性である、利用者宅で密室性があり、暴力被害の危険性が高い<sup>3)</sup>と指摘されている。

医療従事者は患者から暴力を受けても、「重要なこととは思わなかった」「自分も悪いと思った」等の理由で報告しない例もある<sup>4)</sup>。また暴力を経験することは仕事の一部であるという認識があり、すべての暴力は報告されておらず、時間的な制約もあり報告が難しい。また定義が曖昧であるため、報告に至るにはある程度の悪質さを超える必要があるとの指摘もある<sup>5)</sup>。利用者宅にて原則

一人でケア提供をするため、職員に対する暴力対策の教育が必要である。

医療現場では、労働災害防止の訓練手法<sup>6)</sup>を応用し、患者の医療安全対策を行う危険予知訓練（Kiken Yochi Training：KYT）が行われてきた。発生要因は職員のヒューマンエラーで、医療事故の発生防止を目的としている。これを活用した暴力のKYTでは、暴力が医療側の職員のヒューマンエラーが要因となって発生するものでないことを基盤とし、患者が行為者、病院内の職員に対する暴力の発生防止を目的としている<sup>7)</sup>。病院内のある場面から暴力の危険を想定し、個人の対応からチームで行動目標を考える4Stepで構成されたグループワーク（以下、GW）やロールプレイ（以下、RP）を行う訓練である。在宅ケアの職員には利用者宅での暴力被害を想定した訓練が必要であるが、その機会はあまりない。そこで本研究では、訪問看護事業所職員に対して暴力のKYTを実施し、参加者に対する訓練後の郵送自記式質問



### D 暴力のKYTシート

第1ステップ：危険要因を特定する【どんな危険があるのか】  
潜在する危険を発見・予知し、危険要因により引き起こされる現象を特定する

No.	危険要因と現象「～なので・・・になる」「～すると・・・になる」と書く
1	
2	
3	

第2ステップ：重大な危険要因と現象を絞り込む【重要な危険は何か】  
予知した危険要因と現象のうち重大な危険要因を絞り込む \*上の左側に○を1つ記入

第3ステップ：具体策【自分ならこうする】  
重大な危険要因と現象を解決するために、具体的に実施可能な対策を考える

○	No.	具体策
	1	
	2	
	3	

第4ステップ：チーム行動の目標【私たちはこうする】  
具体策から重点項目を絞り込み、それを実施するためのチームの行動目標を設定する

チーム行動目標

図1 訪問看護師版暴力のKYT 場面集 場面2と暴力のKYTシート

紙調査から、在宅ケア現場における暴力のKYTの意義について検討することにした。

## 目的

訪問看護事業所職員に暴力のKYTを実施し、在宅ケア現場における暴力のKYTの意義について検討する。

＜本研究における言葉の定義＞<sup>8)</sup>

【暴力】身体的暴力、精神的暴力、セクハラとする。

【身体的暴力】他の人や集団に対して身体的な力を使って身体的、性的、あるいは精神的な危害を及ぼす行為。

【精神的暴力】個人の尊厳や価値を言葉によって傷つけたり、おとしめたり、敬意の欠如を示す行為。

【セクシュアル・ハラスメント】意に添わない性的誘いかけや好意的態度の要求等、性的ないやがらせ行為。

## 方法

### 1) 対象者

A県の職業団体を通じ訪問看護事業所に本研究への協力を依頼した。協りに同意を得られた5事業所の職員を対象とした。

### 2) 暴力のKYT実施

2020年1～2月、1.5～2時間の集合対面形式、5事業所で暴力のKYTを実施した。『訪問看護師版暴力のKYT場面集』（図1）を教材とした<sup>9)</sup>。内容は講義（暴力の定義、訪問看護領域での先行調査結果、被害者への2次被害防止等）と、次の4StepでGWとRPを行った。

Step1：危険要因を想定する

Step2：重大な危険要因と現象を絞り込む

Step3：具体策

Step4：チーム行動の目標

場面2「大きな声で怒る利用者に対応する」を含め、参加者の要望で複数の場面を選択しGWとRPを行った。

### 3) 調査方法と調査項目

無記名自記式質問紙調査を実施した。暴力のKYT実施3～4週間後に各事業所へ参加者数分

の調査用紙を郵送し、個別郵送法で調査用紙を回収した。

- (1) 個人属性：年代、性別、職種、職位、勤務年数、在宅経験年数
- (2) 暴力のKYT実施後の4Stepの活用状況：訪問看護業務の中で暴力が生じそうな場面を想定し、Step1「どんな危険があるか」、Step2「重要な危険は何か」、Step3「自分ならこうする」と具体策に、それぞれ考えるようになったか、Step4「チームの行動目標として、私たちはこうする」と話し合うようになったかを問い、「とても当てはまる」「当てはまる」「当てはまらない」「全く当てはまらない」から択一式で回答を求めた。
- (3) 危険の予知：場面2で、利用者が大きな声で怒り出した状況のイラスト（図1）から、どんな暴力が生じる可能性があるか、6つの選択肢より「危険がある」「危険はない」から択一式で回答を求めた。
- (4) 重大な危険への具体的対策：自由記述
- (5) 個人の意識の変化：暴力のKYT前より後の方が①「暴力の防止は、職員の安全を守るために重要だと考えるようになった」、②「暴力の被害者には責任はないと考えるようになった」、③「暴力被害者への不適切な対応は、2次被害になると考えるようになった」、④「暴力防止は、管理者の責務であると考えようようになった」、⑤「暴力防止は、チームで話し合う必要があると考えようようになった」、⑥「暴力被害は、警察に相談することがあると考えようようになった」、⑦「暴力のKYTは継続的に行う必要があると考えようになった」で、「とても当てはまる」「当てはまる」「当てはまらない」「全く当てはまらない」の択一式で回答を求めた。
- (6) 職場の変化：暴力のKYT前より後の方が、①「暴力の発生リスクについて、気軽に話し合うようになった」、②「暴力の具体策について、チームで検討するようになった」、③「暴力に、チーム全体で統一した対応をするようになった」、④「暴力への対応マニュアルの作成や見直しをするようになった」、⑤

「暴力防止の視点から、契約書の作成や見直しをするようになった」、⑥「暴力発生時の、記録用紙の作成や見直しをするようになった」、⑦「暴力被害は、状況によって警察に相談する方針になった」で、「とても当てはまる」「当てはまる」「当てはまらない」「全く当てはまらない」の択一式で回答を求めた。

#### 4) 分析方法

訓練後の(2)暴力のKYT実施後の4Stepの活用状況、(3)危険の予知、(5)個人の意識の変化、(6)職場の変化を記述統計で示し、(4)重大な危険への具体的対策について、記述内容を分類してカテゴリー化した。

#### 5) 倫理的配慮

本研究は関西医科大学研究倫理審査委員会の承認を得た(承認番号 2019247)。

### 結果

#### 1) 対象の概要

5事業所の訓練参加者111人のうち80人から回答を得た(回収率72.1%)。性別は、女性74人(92.5%)、年代は40歳代31人(38.8%)、50歳代31人(33.8%)、職種は看護師50人(62.5%)、看護師以外(介護士、PT、OT等)29人(36.3%)、職位は職員55人(68.8%)、管理者12人(15.0%)、その他5人(6.3%)、無記入8人(10.0%)であった。訪問系事業所勤務経験年数は最小値1年未満、最大値25年、中央値10.0年であった。所属する事

業所の職員数は最小値4人、最大値50人、中央値12人であった。他の暴力対策の訓練受講経験は、「受講なし」62人(77.5%)、「受講あり」17人(21.3%)であった。

#### 2) 暴力のKYT実施後の4Stepの活用状況

暴力のKYT実施後の4Stepの活用状況についての各質問に「とても当てはまる」「当てはまる」と回答した人(割合)は次のとおりであった。訪問看護業務中、暴力が生じそうな場面で、Step1『どんな危険があるかを考えるようになった』64人(80.0%)、Step2『重要な危険は何かを考えるようになった』57人(71.5%)、Step3『自分ならこうすると具体策を考えるようになった』58人(72.5%)、以上の3Stepで70%を超えた。Step4『チームの行動目標として、私たちはこうすると話し合うようになった』は32人(40.0%)であった。(表1)

#### 3) 危険の予知

利用者が大きな声で怒り出した状況のイラスト(図1)から、「長時間拘束されることになる」「テーブルをひっくり返される」「台所から包丁を持ってくる」「包丁は家にある物で持ち出す可能性がある」と想定し訓練した)のいずれかを「重大な危険と思う」とした正解者は70人(87.5%)、不正解者は9人(11.6%)であった。

#### 4) 重大な危険への具体的対策

3)危険の予知の正解者70人(正解率87.5%)の記述内容を分類した(表2)。「相手との距離を

表1 暴力のKYT実施後の4Stepの活用状況

	n=80			
	とても 当てはまる 人 (%)	当てはまる 人 (%)	当て はまらない 人 (%)	全く当て はまらない 人 (%)
Step1: どんな危険があるかを考えるようになった	13 (16.3)	51 (63.8)	10 (12.5)	1 (1.3)
Step2: 重要な危険は何かを考えるようになった	11 (13.8)	46 (57.5)	18 (22.5)	1 (1.3)
Step3: 自分ならこうすると具体策を考えるようになった	11 (13.8)	47 (58.8)	16 (20.0)	2 (2.5)
Step4: チーム行動の目標として、私たちはこうすると話し合うようになった	3 (3.8)	29 (36.3)	34 (42.5)	10 (12.5)

%は欠損値を含む

確保する」「逃げ道を確認・確保する」「退室・避難を優先する、またはその準備をしておく」「チームへ連絡をする（上司、ケアマネジャー等）」「危険物の有無を確認する、または除去する」「警察へ通報する」の6つに分類された。

### 5) 個人の意識の変化

暴力のKYT後の「個人の意識の変化」の7項目で「とても当てはまる」「当てはまる」と回答が多かった順に、①「暴力の防止は、職員の安全を守るために重要だと考えるようになった」と⑤「暴力防止は、チームで話し合うこと必要だと考えるようになった」が78人（97.5%）、⑦「暴力のKYTは継続的に行う必要があると考えるようになった」77人（96.6%）、③「暴力被害者への不適切な対応は、2次被害になると考えるようになった」85人（93.8%）、⑥「暴力被害は、警察に相談することがあると考えるようになった」74人（92.5%）で、他の2項目も70%を超えた。（表3）

### 6) 職場の変化

暴力のKYT後の「職場の変化」の7項目で「とても当てはまる」「当てはまる」と回答が多かった順は、①「暴力の発生リスクについて、気軽に話し合うようになった」54人（67.5%）、②「暴力の具体策について、チームで検討するようになった」42人（55.0%）、③「暴力に、チーム全体で統一した対応をするようになった」42人（52.6%）で50%を超えた。他4項目は32.5～43.6%であった。（表4）

### 考察

本研究の結果より暴力のKYTには、次の4つの意義があると考えられた。

#### 1) 暴力防止についての重要性の意識

暴力を受けることも仕事の一部である容認されているとの報告があり<sup>10)</sup>、暴力防止を意識しながらケア提供をすることは難しい現状がある。しかし訓練後には、訪問看護業務中、暴力が生じそうな場面での各質問に、Step1「どんな危険があるか」を考えるようになった人が64人（80.0%）、Step2「重要な危険は何か」を考えるようになった人が57人（71.5%）でいずれも70%を超えていた。また「個人の意識の変化」の①「暴力の防止は、職員の安全を守るために重要だと考えるようになった」では78人（97.5%）と意識化されていた。訓練により職員が暴力を容認しない、対策しなければならないという個人の意識につながった可能性がある。

表2 重大な危険を回避または解決するための具体策の回答結果

カテゴリー	記載例（記載番号）
相手との距離を確保する。	距離をとって座るか、立ったまま出口に近い方に場所をとり話しをきく（9） 利用者に対して、座る位置は距離をとる、出口など逃げる道を確認してから座る（15）
逃げ道を確認・確保する。	部屋の出入口付近に荷物を置き、そこに立ち上がって対応する（62） 訪問時の怒りの状況を見て、玄関に近い所に立ち、すぐ逃げる（退室できる）ようにする（28）
退室・避難を優先する、 またはその準備をしておく。	危険だと思った際にすぐに退室し、その場から離れる（43） すぐに逃げられるようにドアを少しあけておく、カバンも側に用意。座る前に、次回うかがう旨を伝え早めに退室する（71）
チームへ連絡をする。 （上司・ケアマネジャーなど）	その場からはなれる。安全な場所で、上司に電話しCMにも連絡を入れる（2） 一人で対応せず、不満に関しては上司と相談して必ず返答するので、とその場を早々に離れる。安全な状態で報告し対応を検討する（80）
危険物の有無を確認する、 または除去する。	台所を見渡し、包丁がすぐ手の届く所がないか、確認する（13） 坐り込まない、話をききながらテーブルの上のものを片付ける、すぐ出れるよう荷物や上着をまとめておく（25）
警察へ通報する。	包丁を持ってくると察知したらすぐ退居し、警察に通報する（29） 必要なら家人、キーパーソン、ケアマネジャー、地域包括支援センターに相談、警察にも情報を伝える（46）

表3 個人の意識の変化

n=80

	とても 当てはまる 人 (%)	当てはまる 人 (%)	当て はまらない 人 (%)	全く当て はまらない 人 (%)
① 暴力防止は、職員の安全を守るために重要だと考えるようになった	54 (67.5)	24 (30.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
② 暴力被害者には、責任はないと考えるようになった	33 (41.3)	28 (35.0)	14 (17.5)	2 (2.5)
③ 暴力被害者への不適切な対応は、2次被害になると考えるようになった	53 (66.3)	22 (27.5)	3 (3.8)	0 (0.0)
④ 暴力防止は、管理者の責務であると考えようになった	22 (27.5)	35 (43.8)	20 (25.0)	1 (1.3)
⑤ 暴力防止は、チームで話し合う必要があると考えようになった	52 (65.0)	26 (32.5)	0 (0.0)	0 (0.0)
⑥ 暴力被害は、警察に相談することがあると考えようになった	31 (38.8)	43 (53.8)	4 (5.0)	0 (0.0)
⑦ 暴力のKYT研修は、継続的に行う必要があると考えようになった	41 (51.2)	36 (45.0)	1 (1.3)	0 (0.0)

%は欠損値を含む

表4 職場の変化

n=80

	とても 当てはまる 人 (%)	当てはまる 人 (%)	当て はまらない 人 (%)	全く当て はまらない 人 (%)
① 暴力の発生リスクについて、気軽に話し合うようになった	16 (20.0)	38 (47.5)	20 (25.0)	2 (2.5)
② 暴力防止の具体策について、チームで検討するようになった	12 (15.0)	32 (40.0)	26 (32.5)	3 (3.8)
③ 暴力に、チーム全体で統一した対応をするようになった	13 (16.3)	29 (36.3)	29 (36.3)	3 (3.8)
④ 暴力の対応マニュアルの作成や見直しをするようになった	6 (7.5)	20 (25.0)	40 (50.0)	6 (7.5)
⑤ 暴力防止の視点から、契約書の作成や見直しをするようになった	8 (10.0)	27 (33.8)	33 (41.3)	5 (6.3)
⑥ 暴力発生時の、記録用紙の作成や見直しをするようになった	5 (6.3)	23 (28.7)	39 (48.8)	6 (7.5)
⑦ 暴力被害は状況によって警察に相談する方針になった	9 (11.3)	20 (25.0)	36 (45.0)	6 (7.5)

%は欠損値を含む

## 2) 被害者を守る体制づくり

「個人の意識の変化」で「とても当てはまる」「当てはまる」と回答した人は、③「暴力被害者への不適切な対応は、2次被害になると考えるようになった」85人(93.8%)、②「暴力の被害者には責任はないと考えるようになった」61人(76.3%)であったことから、暴力の被害者を守る認識が高まった可能性がある。④「暴力防止は、管理者の責務であると考えようになった」は57人(71.3%)で、管理者の暴力防止に関する責務があるとの認識も高まっていた。被害者は無条件に守られるべきであるが、被害があっても「自分も悪いと思った」、「病気のせいだから仕方がない」という理由で報告されないことがある<sup>11)</sup>。管理者には職員の生命・身体・健康を危険から保護するよう配慮すべき義務(安全配慮義務)があり、組織内で共通認識されることで実効性のある被害者を守る体制づくりにつながる。

## 3) 利用者宅での状況に応じた暴力防止の具体策の検討

Step3『暴力が生じそうな場面で「自分ならこうする」と具体策を考えている』に、「とても当てはまる」「当てはまる」との回答は58人(72.5%)であった。また重大な危険への具体的対策では、「相手との距離を確保する」「逃げ道を確認・確保する」「退室・避難を優先する、またはその準備をしておく」「チームへ連絡をする(上司、ケアマネ等)」「危険物の有無を確認する、または除去する」「警察へ通報する」の6つのカテゴリーが抽出された。これらの結果から、重要な暴力対策が見出されており、個人で防止するための具体策が意識されるようになったと考えられる。訪問看護師、在宅医、ホームヘルパーが被害を受けた刑事事件も発生しており<sup>12~14)</sup>、利用者の個性、居住環境等に応じ、訪問した職員がその場で柔軟に対応できるよう具体策を検討しておく必要がある。

## 4) 暴力防止について話し合う職場風土づくり

利用者は援助の対象者であり、その利用者による暴力のリスクや被害を話し合うことは容易でない。しかし本調査では⑤「暴力防止は、チームで話し合う必要があると考えるようになった」で、

「とても当てはまる」「当てはまる」と回答したのは78人(97.5%)、同様に①「暴力の発生リスクについて、気軽に話し合うようになった」54人(67.5%)、②「暴力の具体策について、チームで検討するようになった」42人(55.0%)、③「暴力に、チーム全体で統一した対応をするようになった」42人(52.6%)であった。つまり、暴力のKYTが職場で暴力防止に関して話し合う職場風土づくりの機会となった可能性がある。

さらに、⑤「暴力防止の視点から、契約書の作成や見直しをするようになった」35人(43.8%)、⑦「暴力被害は、状況によって警察に相談する方針になった」29人(36.3%)、⑥「暴力発生時の、記録用紙の作成や見直しをするようになった」28人(35.0%)、④「暴力への対応マニュアルの作成や見直しをするようになった」26人(32.5%)であった。組織の方針が明確で、暴力発生時の報告は暴力対策の基盤となるが、暴力のKYTが、これらの基盤づくりの好機になった可能性がある。その一方で、Step4『暴力が生じそうな場面で「チームの行動目標として、私たちはこうする」と話し合っている』32人(40.0%)、⑦「暴力のKYTは、継続的に行う必要があると考えるようになった」77人(96.3%)であった。暴力のKYTは1回のみであったため、チームで統一した対応ができるよう継続する必要がある。

## 研究の限界

本研究は暴力のKYTの受講希望の事業所に対して実施したこと、暴力防止の他の訓練経験ありが21.3%含まれ、さらに研修後に行なった横断調査であるため、結果は暴力対策に関心が高い人たちの影響を受けた可能性がある。

## 結語

暴力のKYTは、暴力防止の個人の意識を高め、暴力の被害者を守る体制づくりにつながる。個人での暴力防止の具体策の検討ができ、暴力防止について話し合う職場風土づくりの機会となる。暴力のKYTは継続的に行うことも必要である。

## 文献

- 1) 武ユカリ, 畑吉節未: 在宅ケアにおけるモンスターパーペイシエントに関する調査. 在宅医療助成勇美 記念財団助成. <http://www.zaitakuiryoyuumizaidan.com/main/result.php?year=2008>
- 2) 三木明子監修・著: 全国訪問看護事業協会編著: 訪問看護介護事業所必携! 暴力ハラスメントの予防と対応: メディカ出版, 2019.
- 3) 前述 2) に同じ
- 4) 日本看護協会調査研究報告: 2003 年保健医療分野における暴力に関する実態調査  
<https://www.nurse.or.jp/nursing/home/publication/pdf/research/71.pdf>
- 5) Ha Do Byon, Xiaoyue Liu, Mary Crandall, et al: Understanding Reporting of Type II Workplace Violence Among Home Care Nurse. Workplace Health & Safety. 68 (9): 415-421, 2020.
- 6) 中央労働災害防止協会編: 危険予知活動トレーナー必携. 東京: 中央労働災害防止協会, 103-127, 2012.
- 7) 三木明子, 友田尋子: 事例で読み解く看護職員が体験する患者からの暴力: 75-76, 184-193, 日本看護協会出版会, 2010.
- 8) 前述 2) に同じ
- 9) 武ユカリ, 三木明子: 訪問看護師版暴力の KYT 場面集, 2020 年 1 月.  
<https://researchmap.jp/7000019065/works/24711658>
- 10) 前述 5) に同じ
- 11) 武ユカリ, 医療現場における患者・家族からの暴力についての“報告”に関する文献調査, 日本臨床倫理学会第 9 回年次大会, 2021
- 12) 朝日デジタル, 埼玉立てこもり, 撃たれた医師が死亡逮捕の男「訪問看護に怒り」2022 年 1 月 28 日 [https://www.asahi.com/video/articles/ASQ1X2QFHQ1XUTNB003.html?iref=video\\_ranking\\_rank19](https://www.asahi.com/video/articles/ASQ1X2QFHQ1XUTNB003.html?iref=video_ranking_rank19)
- 13) 読売新聞オンライン, 母親訪ねた医師と看護師に「手を汚さず, 人を殺せる」…玄関までの通路を 1 時間塞ぐ, 2023 年 3 月 26 日 <https://www.yomiuri.co.jp/national/20230326-OYT1T50058/>
- 14) 読売新聞オンライン, 訪問介護で訪れた女性に「睡眠薬」入りお茶? 飲ませ, 急性薬物中毒に…男を逮捕, 2021 年 10 月 13 日 <https://www.yomiuri.co.jp/national/20211013-OYT1T50085/>

# 在宅医療におけるバルプロ酸ナトリウム，レベチラセタム，ジゴキシンのトラフ採血以外を用いた TDM の検討

加藤克洋<sup>1)</sup>

## 要旨

Therapeutic drug monitoring (TDM) は治療域と副作用域が近い薬剤の血中濃度評価に用いられ、服用直前（トラフ）の血中濃度を用いることが一般的である。しかし、在宅医療においてトラフ採血は難しく、薬剤服用後に採血を行う場合もある。そこで今回は、バルプロ酸ナトリウム、レベチラセタム、ジゴキシンを服用した患者のトラフ以外の採血を用い、解析ソフトから算出されたトラフ予測値で血中濃度評価が行えるかどうか検討を行った。

その結果、薬剤特性、服用後経過時間、採血時間から判断した消失相における採血であれば、トラフ予測値を副作用やコンプライアンスの評価に用いることは有用であると考えられた。

キーワード：therapeutic drug monitoring (TDM)、在宅医療、バルプロ酸ナトリウム、レベチラセタム、ジゴキシン

## TDM for sodium valproate, levetiracetam, and digoxin in home medical care using methods other than trough blood sampling

Katsuhiko Kato<sup>1)</sup>

## Abstract :

Therapeutic drug monitoring (TDM) is used to evaluate blood concentrations of drugs whose therapeutic and side effect ranges are close to each other, and it is common to use blood concentrations immediately before administration (trough).

However, trough blood sampling is difficult in home medical care, and blood may be sampled after taking the drug. Therefore, this time, we used non-trough blood samples from patients taking sodium valproate, levetiracetam, and digoxin to examine whether blood concentrations could be evaluated using predicted trough values calculated using analysis software.

As a result, it was considered useful to use the predicted trough value to evaluate side effects and compliance if blood was collected during the elimination phase, which was determined from drug characteristics, time elapsed after administration, and blood collection time.

Keywords : therapeutic drug monitoring (TDM), home medical care, sodium valproate, levetiracetam, digoxin

<sup>1)</sup> 医療法人京優会北摂三木病院薬剤科

<sup>1)</sup> Department of Pharmacy, Hokusetsumiki Hospital

著者連絡先：医療法人京優会北摂三木病院

〒564-0002 大阪府吹田市岸辺中4丁目25番6号

TEL : 06-6388-6666 E-mail : yakkyoku@kyouyukai.jp

## はじめに

ジギタリス製剤，テオフィリン製剤，不整脈用剤，抗てんかん薬，リチウム製剤，免疫抑制剤，グリコペプチド系抗生物質，アミノ配糖体抗生物質などの特定薬剤治療管理料の対象薬剤は，治療域と副作用発現域が近く，血中濃度と治療効果，副作用発現が相関しているため，薬効を安全に発揮するには Therapeutic drug monitoring（以下 TDM）を行い投与量，投与間隔を調整することが必要である。血中濃度の測定は，薬剤を反復投与することで血中濃度が一定の範囲で上下する，分布と排泄が安定した状態である定常状態において，吸収や分布の影響を受けにくい投与直前に採血を行うことが一般的であり，投与直前（以下トラフ）の採血から得られる血中濃度であるトラフ値を用いることで正確な TDM を行える。これらの採血において，入院時によるトラフ採血は比較的容易であるが，在宅訪問診療では時間的，人力的な理由などからすべての症例でトラフ採血を行うことは難しく，採血は患者の苦痛を伴うため頻回に行うことは出来ない。このため，定期的な採血からトラフ以外の血中濃度を用いて TDM を行うこともあり，在宅医療の血中濃度評価において採血時間は大きな問題になると考えられる。

## 目的

母集団パラメータを用いた Bayesian 法<sup>1)</sup>は，少ない採血点から特定の患者の薬物動態パラメータ（以下 PK パラメータ）を算出することができるため，この手法を用いた解析ソフトにて TDM を行うことでトラフ以外の採血を行った症例に対応できる可能性が考えられる。しかしながら，在宅医療におけるトラフ値を用いない TDM について検討した報告は著者が知る限り見受けられない。そこで今回は，医療法人京優会北摂三木病院において，訪問診療時の採血における血中濃度から TDM を行い，得られた PK パラメータより予測した在宅トラフ予測値（以下予測値）と入院トラフ実測値（以下実測値）との比較を行うことで，トラフ以外の採血結果から算出される予測値を用い血中濃度の評価が行えるか検討した。

## 方法

### 1. 対象

2020年6月～2022年12月までに医療法人京優会北摂三木病院（以下当院）において，特定治療薬剤管理料対象薬剤のうちバルプロ酸ナトリウム（以下 VPA），レベチラセタム（以下 LEV），ジゴキシン（以下 DIG）を服薬し，訪問診療時の採血および入院トラフ採血を行った 13 症例を対象とした。特定治療薬剤管理料対象薬剤の詳細は VPA6 症例，LEV4 症例，DIG3 症例であった。なお，すべての症例は対象薬剤を定期服薬しており，在宅から入院まで投与量の変更がなく，血中濃度が半分になるまでの時間である半減期（以下  $T_{1/2}$ ）の 4～5 倍時間以上が経過した定常状態に達している状態で採血を行った。

### 2. 各薬剤の血中濃度測定

血中濃度の測定は外注測定にて行い，VPA 血清中濃度および DIG 血清中濃度は酵素免疫測定法（EIA），LEV 血清中濃度は液体クロマトグラフ質量分析（LC-MS/MS）にて測定を行った。

### 3. 薬物動態パラメータの計算

Bayesian 法を用いた 1-Compartment Model（以下 1-Com）にて解析を行った。PK パラメータの算出は松山らの開発した PEDVA-VB<sup>2)</sup>を用い，VPA は堀らの母集団パラメータ<sup>3)</sup>，DIG は Lewis B. Sheiner らの母集団パラメータ<sup>4)</sup>を用いた。LEV は報告されている母集団パラメータがないため，イーケプラ錠®500mg の医薬品インタビューフォーム（以下 IF）における薬物速度論的パラメータを用いた<sup>5)</sup>。

### 4. 血中濃度の予測，乖離率の算出

訪問診療時の採血より得られた血中濃度について Bayesian 法を用いた 1-Com にて解析を行い，得られたパラメータから PEDVA-VB の血中濃度予測を用い予測値を算出し，実測値との乖離について比較を行った。予測値と実測値の乖離率（%）は（式 1）を用い算出した。

$$\frac{\text{血中濃度予測値} - \text{血中濃度実測値}}{\text{血中濃度実測値}} \times 100 \quad (\text{式 1})$$

### 5. 血中濃度の評価

各薬剤における血中濃度の評価を行うために，吸収の速さを示す PK パラメータである吸収速度

定数（以下  $k_a$ ），最高血中濃度（以下  $C_{max}$ ）に到達するまでの時間である最高血中濃度到達時間（以下  $T_{max}$ ）， $T_{1/2}$ ，および血中濃度治療域を用い，それぞれの値を表1に示した。

VPA シロップ5%およびDIGの  $k_a$  は，堀らの母集団パラメータ<sup>3)</sup>，Lewis B. Sheinerらの母集団パラメータ<sup>4)</sup>を用いた。VPA 徐放顆粒40%，VPA 徐放錠およびLEVの  $k_a$ ，各薬剤の  $T_{max}$  および  $T_{1/2}$  はそれぞれのIF<sup>5~8)</sup>を参照した。VPA，LEVの血中濃度治療域は，抗てんかん薬TDM標準化ガイドライン2018<sup>9)</sup>を，DIGの血中濃度治療域は2015年版循環器薬の薬物血中濃度モニタリングに関するガイドライン<sup>10)</sup>を参照した。

## 6. 副作用

各薬剤の有害事象に関する重症度は，有害事象共通用語基準（Common Terminology Criteria for Adverse Events：CTCAE）Version5.0に準じて評価を行った。

## 7. 倫理的配慮

本研究は「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」を遵守し，研究責任者が，北摂三木病院倫理審査委員会の承認を得て実施した（研究番号：23000002P）。レトロスペクティブな調査であるため，院内掲示板にてアウトプットを行った。

## 結果

VPA，LEV，DIGの服用症例における患者背景，剤形，投与量，用法，訪問時採血時間，薬剤服用から採血までの時間（以下服用後経過時間），訪問採血時血中濃度，経過日数，実測値，予測値，乖離率を表2，表3，表4に示した。

VPA シロップ5%を服用した症例1～3は，服用後経過時間が3時間以上経過しており，乖離率は-6.2～2.9%であった。同様にVPA シロップ5%を服用した症例4は服用後経過時間が1時間35分であり，乖離率が15.4%と大きくなっていた。VPA 徐放性製剤を服用した症例5，症例6は，服用後経過時間が7時間ほど経過しており，乖離率は-2.9～3.6%であった。また，VPAに治療域下限以下の症例がいくつか見られたが特筆すべき臨床症状は認められなかった。

LEVを服用した症例7，症例9の服用後経過時間は7時間ほど経過しており，症例8，症例10の服用後経過時間は3時間ほど経過しているが，その服用後経過時間に関わらず乖離率は-22.0～14.5%とバラツキがあった。

DIGの服用後経過時間が6時間35分であった症例11では乖離率が0%であり，服用後経過時間が3時間ほどしか経過していない症例12，症例13では乖離率が30.0%，-33.3%と大きな乖離

表1

薬剤	$k_a$ (hr <sup>-1</sup> )	$T_{max}$ (hr)	$T_{1/2}$ (hr)	治療域 ( $\mu\text{g/mL}$ )
VPA シロップ5%	1.92	0.7 ± 0.3	10.7 ± 2.0	50～100
VPA 徐放顆粒40%	(絶食時)	0.21	10.2 ± 2.1	
	(食後)	0.27	7.5 ± 2.5	
VPA 徐放錠	(絶食時)	0.072	18.0 ± 4.7	
	(食後)	0.221	14.7 ± 1.6	
LEV 錠剤	(空腹時)	4.80	0.75 ± 0.43	
	(食後)	2.44	2.08 ± 1.06	
DIG 錠剤	1.50	1.2 ± 0.8	22.1 ± 21.1	0.5～1.5*

VPA：バルプロ酸ナトリウム

LEV：レベチラセタム

DIG：ジゴキシン

\*：DIG血中濃度のみ ng/mL

表 2

症例	年齢 性別	身長 (cm) 体重 (kg)	病名	剤形 投与量用法	訪問時採血時間	訪問採血時 血中濃度 ( $\mu\text{g/mL}$ )	経過日数 <sup>b)</sup> 実測値 ( $\mu\text{g/mL}$ ) <sup>c)</sup>	予測値 <sup>d)</sup> ( $\mu\text{g/mL}$ )	乖離率 (%)
					服用後経過時間 <sup>a)</sup>				
1	84 M	156.8 53.8	症候性てんかん 脳梗塞後遺症	VPA シロップ 5% (LEV 錠剤併用) 1,200mg 毎食後	11 : 00	80.0	14 日後	63.8	2.9
		3 時間 50 分			62.0				
2	77 F	140.0 38.6	てんかん	VPA シロップ 5% (単剤) 1,000mg 朝食後	10 : 35	62.0	44 日後	56.3	-6.2
		3 時間 05 分			60.0				
3	76 F	138.0 26.5	てんかん	VPA シロップ 5% (単剤) 400mg 朝夕食後	10 : 15	63.0	98 日後	42.3	-1.6
		3 時間 15 分			43.0				
4	76 F	150.0 36.2	症候性てんかん 髄膜種	VPA シロップ 5% (単剤) 400mg 毎食後 (100mg-100mg-200mg)	9 : 00	41.0	60 日後	40.4	15.4
		1 時間 35 分			35.0 (朝トラフ採血)				
5	90 F	148.6 45.1	躁うつ病	VPA 徐放顆粒 40% (単剤) 200mg 朝食後	14 : 50	44.0	57 日後	25.9	3.6
		6 時間 50 分			25.0				
6	70 M	170.0 65.8	症候性てんかん 脳梗塞後遺症	VPA 徐放錠 (LEV 錠剤併用) 800mg 朝食後	15 : 10	67.0	118 日後	33.0	-2.9
		7 時間 40 分			34.0				

VPA : バルプロ酸ナトリウム

a) : 薬剤服用後から採血までの経過時間

b) : 訪問時採血から入院時採血までの経過日数

c) : 入院時採血におけるトラフ値の実測値

d) : 訪問時採血から解析された薬物動態パラメータを用い算出した在宅トラフ値の予測値

表 3

症例	年齢 性別	身長 (cm) 体重 (kg)	病名	剤形 投与量用法	訪問時採血時間	訪問採血時 血中濃度 ( $\mu\text{g/mL}$ )	経過日数 <sup>b)</sup> 実測値 ( $\mu\text{g/mL}$ ) <sup>c)</sup>	予測値 <sup>d)</sup> ( $\mu\text{g/mL}$ )	乖離率 (%)
					服用後経過時間 <sup>a)</sup>				
7	84 M	156.8 53.8	症候性てんかん 脳梗塞後遺症	LEV 錠剤 (VPA シロップ 5% 併用) 2,000mg 朝食後	14 : 55	20.8	61 日後	13.3	-7.3
		7 時間 20 分			14.3				
8	84 F	151.2 36.2	てんかん大発作	LEV 錠剤 (単剤) 1,000mg 朝食後	10 : 30	27.2	62 日後	19.2	-22.0
		3 時間 10 分			24.6				
9	78 M	170.8 58.2	てんかん 脳梗塞後遺症	LEV 錠剤 (単剤) 1,000mg 朝食後	14 : 45	23.5	144 日後	20.3	14.5
		7 時間 35 分			17.7				
10	70 M	170.0 65.8	症候性てんかん 脳梗塞後遺症	LEV 錠剤 (VPA 徐放錠併用) 1,000mg 朝食後	11 : 20	18.5	170 日後	10.7	14.1
		3 時間 45 分			9.3				

LEV : レベチラセタム

a) : 薬剤服用後から採血までの経過時間

b) : 訪問時採血から入院時採血までの経過日数

c) : 入院時採血におけるトラフ値の実測値

d) : 訪問時採血から解析された薬物動態パラメータを用い算出した在宅トラフ値の予測値

表 4

症例	年齢	身長 (cm)	病名	剤形 投与量 用法	訪問時採血時間	訪問採血時 血中濃度 ( $\mu\text{g}/\text{mL}$ )	経過日数 <sup>b)</sup> 実測値 ( $\mu\text{g}/\text{mL}$ ) <sup>c)</sup>	予測値 <sup>d)</sup> ( $\mu\text{g}/\text{mL}$ )	乖離率 (%)
	性別	体重 (kg)			服用後経過時間 <sup>a)</sup>				
11	87	157.0	慢性心不全 心房細動	DIG 錠剤	13 : 50	0.70	52 日後	0.60	0.0
	F	40.7		0.125mg 朝食後	6 時間 35 分				
12	83	145.0	慢性心不全	DIG 錠剤	11 : 00	0.90	128 日後	0.78	30.0
	F	44.8		0.0625mg 朝食後	3 時間 40 分				
13	92	160.5	慢性心不全	DIG 錠剤	10 : 15	0.50	158 日後	0.40	-33.3
	M	59.0		0.0625mg 朝食後	3 時間 15 分				

DIG : ジゴキシン

a) : 薬剤服用後から採血までの経過時間

b) : 訪問時採血から入院時採血までの経過日数

c) : 入院時採血におけるトラフ値の実測値

d) : 訪問時採血から解析された薬物動態パラメータを用い算出した在宅トラフ値の予測値

が見られた。なお、いずれの症例も副作用による有害事象は認められなかった。

## 考察

特定治療薬剤管理料の対象薬剤は薬効と副作用発現域が近く、その評価を行うには TDM が有用である。経口薬は服用後に吸収過程を経て  $C_{\max}$  に到達するが、 $C_{\max}$  到達後も血中濃度と組織中濃度が平衡になるように分布と消失が起るため、 $C_{\max}$  到達後以降もある程度の時間は分布が続くと考えられる。したがって、薬剤の分布過程である分布相における採血は血中濃度にバラツキが起こるが、薬剤の排泄過程である消失相における採血は血中濃度のバラツキが小さくなる。このため、TDM における採血は一般的にトラフとされている。しかし、在宅医療などの維持期においてトラフ採血のように採血時間を指定することは難しく、服用後数時間の採血で TDM を行う場合もある。

Bayesian 法による解析ソフトを用いることでこれらの問題点に対応できる可能性が考えられたが、在宅医療におけるトラフ値以外を用いた TDM について検討した報告は著者が知る限り見受けられない。そこで今回は、訪問診療時の採血と入院トラフ採血を行った同一患者に対し解析ソ

フトを用いた TDM を行い、予測値と実測値の乖離率を算出し、予測値を血中濃度の評価に用いても問題がないか、どのような注意点があるのかといった観点より考察を行った。

VPA はガイドラインにおける血中濃度測定の推奨度が A<sup>9)</sup> であり、薬効評価、副作用の確認などに TDM は必要とされている。

シロップ剤を服用した症例 1～3 は、服用後経過時間が 3 時間以上経過しており、 $T_{\max}$  以降の分布相が終了した時点での採血と考えられるため、予測値と実測値の乖離率が小さかった。同様にシロップ剤を服用した症例 4 は、 $T_{\max}$  以降の採血ではあるが、 $T_{\max}$  と服用後経過時間の差が短いため分布相が終了していない時点での採血と考えられ、血中濃度のバラツキから予測値と実測値に乖離が生じたと考えられた。

徐放性製剤を服用した症例 5、症例 6 の服用後経過時間は 7 時間ほどであり、分布相が終了していない  $T_{\max}$  以前の採血となっているが、予測値と実測値の乖離はあまり生じていない。これらを PEDAVB にて解析した結果、症例 5 の  $k_a$  は  $0.332 \text{ (hr}^{-1}\text{)}$ 、 $T_{\max}$  は 5.8 (hr)、症例 6 の  $k_a$  は  $0.325 \text{ (hr}^{-1}\text{)}$ 、 $T_{\max}$  は 6.0 (hr) となり、表 1 の  $k_a$ 、 $T_{\max}$  に比べ VPA の吸収が速くなっており、食事の影響や吸収における個人差が関係している

可能性が考えられた。今回の症例では、VPAの吸収が速くなったことで服用後経過時間において消失相での採血となっていたため、予測値と実測値の乖離が小さかったと考えられた。

VPAは剤形により吸収速度が異なるため、吸収が速い剤形である錠剤、シロップ、細粒は、 $T_{max}$ や服用後経過時間を考慮することで予測値から血中濃度の評価を行うことは有用であると考えられたが、 $T_{max}$ と服用後経過時間の差が短い場合、分布相が終了しておらず乖離が大きくなるため、予測値から血中濃度の評価を行うことは注意が必要であると考えられた。また、薬剤の吸収速度が抑えられている徐放性製剤は、食事や吸収における個人差から $T_{max}$ が短くなっていることも考えられるため、服用後経過時間だけでは分布相、消失相どちらの採血であるか判断が難しく、血中濃度の評価を行うにはトラフ採血が最適と考えられた。

LEVは良好な治療効果に加えて副作用が少ないため、ルーチンでの血中濃度測定の推奨度はガイドラインにおいて弱く、その推奨度はC1<sup>9)</sup>である。肝機能障害、腎機能障害のある患者などではTDMは推奨されているが、健常人に頻回なTDMは必要ないとされている。当院におけるLEVのTDMは、厳密な血中濃度の評価ではなく、嚥下機能低下による拒薬、飲み忘れなどのコンプライアンス確認、腎機能低下およびVPA併用時におけるLEVトラフ血中濃度上昇<sup>11)</sup>による副作用の確認に利用している。

症例7～10の服用後経過時間は $T_{max}$ 以降であるが、その経過時間に関わらず予測値と実測値に-22.0～14.5%の乖離が見られた。これは母集団PKパラメータの報告がなく、IFの薬物速度論的パラメータ<sup>5)</sup>を用いた解析であったため、算出される予測値にバラツキが起こっている可能性が考えられた。しかし、今回は厳密な用量調節を行うわけではなく、12～46 $\mu\text{g}/\text{mL}$ の治療域内に血中濃度が収まっていることを確認し、コンプライアンスの確認や腎機能低下などの血中濃度上昇による副作用を把握することを目的に血中濃度の測定を行っている。そのため、予測値を用いコンプライアンスや副作用などの有害事象を確認す

るため血中濃度の評価を行うことは有用であると考えられた。

DIGは維持期においても頻回な血中濃度測定は必要ではないとされており、ガイドラインにおけるTDMの推奨度はB<sup>10)</sup>となっている。DIGは分布相の時間が長く、経口投与では最終服用後6～8時間程度経過することで十分な分布が得られるため、分布相での血中濃度は効果指標としての薬物濃度を反映しないとされている<sup>12)</sup>。症例11は、服用後経過時間が6時間35分経過しており十分な分布が得られたため、乖離が見られなかったと考えられた。症例12、症例13は服用後経過時間が3時間ほどであり、 $T_{max}$ 以降ではあるがDIG特有の分布相の長さから、十分な分布が得られず予測値と実測値の乖離が大きくなったと考えられた。DIGの血中濃度治療域は0.5～1.5 $\text{ng}/\text{mL}$ と治療域の幅が狭いため、予測値の乖離により過少投与や過量投与を起こす可能性があり、分布相の採血から算出された予測値を効果指標としての血中濃度に用いることは定常状態下においても難しいと考えられた。したがって、DIGの血中濃度評価を行うにあたっては、少なくとも服用後6～8時間以降の採血を用いるように採血時間を検討していくことが重要であると考えられた。

以上より、VPA、LEV、DIGなど特定薬剤治療管理料対象薬剤のTDMを行う際には $T_{max}$ や吸収、分布などの薬剤特性、服用後経過時間を把握することで、その採血時間における血中濃度が分布相、消失相のどちらであるかを判断し、血中濃度の評価を行うことが重要であると考えられる。分布相の採血から得られる血中濃度は、そのバラツキから解析ソフトを用いても、予測値と実測値の乖離が大きくなり、予測値を血中濃度の評価に用いることは注意が必要であるが、血中濃度と組織中濃度が平衡となり消失相に向かう時点での採血から得られる血中濃度は、予測値と実測値の乖離が小さくなるため、予測値を副作用のモニタリングやコンプライアンスの確認などに用いることは有用であると考えられた。しかしながら、予測値と実測値には乖離が生じるため、厳密な血中濃度の評価を行うことは難しく、対象薬剤の血中濃

度治療域を考慮し、予測値が治療下限域や上限域付近の症例においては慎重に評価を行う必要がある。また、採血時間が結果に大きく影響を与えるジゴキシン、リチウム、シクロスポリン、徐放性製剤などの薬剤は訪問診療時の採血が適さない場合もあるため、各薬剤の特徴を理解し、採血時間を考慮した上でTDMを行うことが重要である。

一方で、初回投与時の評価や投与量変更時のような厳密な血中濃度の評価にはトラフ採血が必要であるため、このような場面ではトラフ採血を行えるような環境を整えることも重要と考える。これら採血の諸問題を解決し、利便性を考慮するため唾液中の薬物濃度を測定し血中濃度の代替とする報告<sup>13-15)</sup>も散見され、このような新規物血中濃度評価法の確立も今後期待されている。

## 結語

在宅医療を利用されている患者は高齢者が多く、脱水などによる体調変化、加齢に伴う生理機能の低下や嚥下能力低下によるコンプライアンスの低下も考えられ、薬効評価や副作用モニタリングのための定期的な血中濃度測定は必要と考える。今回は対象薬剤、症例数が少なかったが、より多くの症例を蓄積し、在宅医療などの維持期においてもTDMを活用することで薬物の安全使用に繋げるためさらなる検討を行うことが今後の課題と考えられる。

## 利益相反

すべての著者は、開示すべき利益相反はない。

## 文献

- 1) T. Bayes : An essay towards solving a problem in the doctrine of chances : Phil. Trans. Roy. Soc.53 : 370, 1763.
- 2) 松山賢治, 樋口駿, 佐々木均・他 : PEDA による TDM の実際, じほう, 東京, p1-342, 2004.
- 3) 堀了平, 奥村勝彦, 北澤武文・他 : 日本人における Population Pharmacokinetic Parameters の推定 I バルプロ酸. 薬剤学 49 : 148-156, 1989.
- 4) Lewis B.Sheiner, Barr Rosenberg, Vinay V.Marathe : Estimation of population characteristics of pharmacokinetic parameters from routine clinical data. Journal of Pharmacokinetics and Biopharmaceutics 5 : 445-479, 1977.
- 5) イーケプラ錠<sup>®</sup>500mg 医薬品インタビューフォーム, ユーシービージャパン株式会社 2023 年 6 月改訂第 21 版
- 6) バルプロ酸 Na シロップ 5% 「フジナガ」, 医薬品インタビューフォーム, 第一三共株式会社 2023 年 6 月改訂第 18 版
- 7) セレニカ<sup>®</sup>R 顆粒 40%, セレニカ<sup>®</sup>R 錠 400mg 医薬品インタビューフォーム, 興和株式会社 2023 年 7 月改訂第 22 版
- 8) ハーフジゴキシン<sup>®</sup>KY 錠 0.125mg 医薬品インタビューフォーム, トーアエイヨー株式会社 2023 年 4 月改訂第 14 版
- 9) 日本 TDM 学会 : 抗てんかん薬 TDM 標準化ガイドライン 2018, 金原出版, 東京, 1-128, 2018.
- 10) 日本循環器学会 / 日本 TDM 学会 : 2015 年版循環器薬の薬物血中濃度モニタリングに関するガイドライン, 日本循環器学会, 東京, 1-89, 2016.
- 11) May TW, Rambeck B, Jurgens U : Serum concentrations of levetiracetam in epileptic patients the influence of dose and co-medication. Ther Drug Monit 25 : 690-699, 2003.
- 12) Hideo Miyashita, Tomohide Sato, Tsutomu Tamura, et al : The problems of digitalis therapy from the viewpoint of serum concentration with special reference to the sampling time, to the overlapping range of serum concentration where intoxicated and non-intoxicated patients are located and to atrial fibrillation. Jpn Circ J 50 : 628-635, 1986.
- 13) 斎藤百枝美, 江戸清人, 石川大道・他 : 唾液中バルプロ酸 (VPA) 濃度測定による在宅 TDM の試み (1). 医療薬学 31 : 217-222, 2005.
- 14) 土居壽孝, 虎石顕一, 白水徹・他 : バルプロ酸製剤, フェニトイン製剤の唾液中薬物濃度モニタリング. 済生 73 : 51-53, 1997.
- 15) 古野勝志, 安部瑞江, 藤原聡子・他 : 在宅患者における TDM 導入に関する基礎的検討 - 三叉神経痛患者における唾液中カルバマゼピンの測定とその臨床応用 - バルプロ酸製剤, フェニトイン製剤の唾液中薬物濃度モニタリング. TDM 研究 16 : 373-379, 1999.

# 在宅療養支援診療所における連携実務者 (医療・ケアコーディネーター) の能力に関する分析

高橋由利子<sup>1)</sup>, 上田仁美<sup>1)</sup>, 中山喜久子<sup>1)</sup>

## 要旨

【目的】在宅療養支援診療所で、医療・ケアのコーディネートを行う連携実務者に必要な能力を明らかにする。

【方法】在宅療養支援診療所で連携・調整に関わる実務者 23 名の実践についてインタビュー調査を行い、逐語録を作成し KH Coder を用いた共起ネットワーク分析で検討した。

【結果】上級者のコード化分析から、『患者・家族の意向・ニーズを把握・尊重し、サポートする』、『継続可能な療養を予測する』、『チーム（在宅・医療機関）となり、調整をはかる』、『話し合いの場を持ち関係性を作る』、『共有し協働する』、『情報収集や課題整理』、『他者の考えを理解する』などの能力が抽出された。

【結論】連携実務者に必要な能力の項目が明らかとなった。

キーワード：医療・ケアのコーディネート、連携実務者、移行期支援、多職種協働（IPW）、コンピテンシー

## Examination of the essential competencies of healthcare practitioners (both medical and care coordinators) in home care support clinics.

Yuriko Takahashi<sup>1)</sup>, Hitomi Ueda<sup>1)</sup>, Kikuko Nakayama<sup>1)</sup>

## Abstract :

【Purpose】 This study was conducted to clarify the abilities required for practitioners who coordinate medical treatment and care at home care support clinics.

【Methods】 Interviews were conducted with 23 practitioners involved in coordination and collaboration at home care support clinics, and verbatim transcripts were made and examined using co-occurrence network analysis with KH Coder.

【Results】 From the advanced coded analysis, the following abilities were extracted : “understanding, respecting, and supporting the wishes and needs of the patient and family,” “predicting sustainable care,” “coordinating as a team (home and medical institution),” “having opportunities for discussion and building relationships,” “sharing and collaborating,” “gathering information and organizing issues,” and “understanding ideas of others.”

【Conclusion】 We clarified the necessary competencies for collaborative practitioners.

**Keywords:** medical and care coordination, collaborative practitioners, transitional support, interprofessional work (IPW), competencies

<sup>1)</sup> 医療法人社団鉄祐会 法人運営企画室

<sup>1)</sup> Affiliation facility name : Medical Corporation Tetsuyukai Affiliation Corporate Planning Office

著者連絡先:医療法人社団鉄祐会

〒112-0011 東京都文京区千石4丁目25-5 KSTビル3階

TEL : 070-1315-2715 E-mail : yuriko.takahashi@you-homeclinic.or.jp

## はじめに

在宅療養支援診療所では、誰もが住み慣れた生活圏の中で生き暮らすことをサポートし、在宅医療の提供を行う。患者の療養生活継続と入院回避につながるサポート、移行期支援（病院からの退院時・再入院時）も含まれる。この役割には、多職種間および、複数の施設との相互連携・調整が必要なことは周知である。入院病床を持つ医療機関においては、連携・調整を図る部門が設置されており、さらに入退院支援強化のための専任者の配置も診療報酬により整備された。一方、在宅療養の場では、ケースにより複数の事業所が関わり、かつ異なる複数の職種が、その都度チームとなり移行期支援・移行期ケアや在宅療養継続（看取りを含む）のために連携・調整を行い、関係者間で対応している。連携・調整に関わる実務者の役割は、「在宅医療に関する相談支援や院内・院外の連携、地域活動など多岐にわたる」<sup>1)</sup>とされており、在宅療養支援診療所に、連携・調整業務の担当者を配置しているところもある。在宅療養支援診療所相談支援・連携業務の実態に関する調査(2018)によると、「在宅療養支援診療所機関の内、相談支援・連携業務の担当者の配置状況は、219機関(52.8%)であり、看護師が121名(30.1%)、社会福祉士が87名(21.6%)、特に資格を保有していないが17名」<sup>2)</sup>と報告されている。職種も多様である現状が伺える。医療依存度の高いケースやいわゆる困難ケースについて、迅速にかつ患者・家族が安心して在宅療養を継続できるケアの体制や環境のコーディネートを行うことは重要であり、かつ、訪問診療を行う医師の業務負担やタスクシフトの視点からも、医師と協働し、連携・調整業務を専任者が行うことは重要と考える。

筆者らが所属する在宅療養支援診療所は主に都内に複数のクリニックを持ち、在宅療養サポート部として連携・調整業務の実務者を配置している。病院経験のある看護師やMSW(医療ソーシャルワーカー)が複数名おり、移行期支援および療養生活継続のための医療・ケア全般に関わるコーディネートを行っている。これらの業務遂行には、患者・家族との関係構築を主軸とし、医療・療養に関するアセスメント能力に加えて、IPW

(Interprofessional Work, 多職種協働)に関する能力やマネジメント能力が求められる。これらを適切に実施するには困難さがあるため、継続的なスキルアップが必要と考える。

海外における在宅医療の体制は多様であり、一概に我が国との比較は困難であるが、フランス、オランダ等他国においても、それぞれ医療・ケアサービスをコーディネートする特徴的な取り組み<sup>3)</sup>がなされている。国内外を問わず、在宅医療における適切な連携の推進は重要である。適切な連携・調整を担う連携実務者の育成には、その能力を明らかにし、実践に生かすことが大きな意味を持つ。これまで国内においては、退院支援における看護師やMSWの役割についての解説<sup>4),5)</sup>、退院支援看護師や外来看護師の移行支援に関する実践評価尺度<sup>6),7)</sup>の報告がなされている。しかし、在宅療養支援診療所において医療・ケアのコーディネートを図る実務者(以降、連携実務者と記す)の能力について、明らかにしているものはみられない。

## 目的

本研究では、在宅療養支援診療所に勤務する連携実務者の能力に関するインタビュー調査を実施、分析し、「医療・ケアのコーディネート」を行う連携実務者の能力を明らかにすることを目的とする。

## 方法

研究デザインはインタビュー調査の結果を質的記述的に分析し、さらにテキストマイニング(計量テキスト分析)を行った混合研究である。連携実務者の能力について、インタビュー調査(半構造化面接)を実施し、逐語録を作成した。語られた語句の関係、及び研究者によりコード化したものをKH Coder<sup>8)</sup>を用いた共起ネットワーク分析で検討した。具体的な内容・手順などは以下に示す。

### 1. 測定内容

#### 【インタビューガイド】

1) 連携実務者としてベストパフォーマンスだと思った2事例(場面、関係者、担当者の思考と

行動、その結果どうなったか等)を語ってもらう

2) やりがいを感じることはどのような場面か

3) 役割をどのように考えるか

## 2. 測定および分析方法

被検者は、主に都内にある機能強化型在宅療養支援診療所8拠点に配置される在宅療養サポート部職員全員とした。

インタビューは、在宅療養サポート部の業務に関わったことはなく、被検者とほぼ初対面である共同研究者が、対面による半構造化面接を行った。その録音からテキスト化を行い、逐語録を作成した。

逐語録について、KH Corderを使用したテキストマイニングを以下の手順1～3に従って実施した。

手順1：全対象者による共起ネットワーク分析を行い、全体の関連を把握する。

手順2：連携実務者レベルの初級・上級別（従来、使用していた日本看護協会版の看護師のクリニカルラダー<sup>9)</sup>を用いたラダーⅠの該当者を初級、ラダーⅢ該当者を上級とした。）に共起ネットワーク分析を行い、上級者の特徴を把握した。

手順3：上級者の逐語録の特徴を把握するため研究者3名によりコード化し、再度共起ネットワーク分析を行った。

## 3. 調査対象および目標対象数

当法人内の在宅療養サポート部所属職員で、研究同意を得られた職員23名（看護師20名・MSW3名）とした。

## 4. 調査期間

2022年4月30日（倫理委員会承認後）～2023年3月31日

## 倫理的配慮

調査に非参加であっても、なんら業務評価に影響はないことを保証し、個別の医療機関名や氏名は公表されず、研究報告として集計されたものを公表することについて説明し、同意を得た。本研究は、2022年に当法人倫理審査会にて承認を得た（鉄倫22-1-1）。また、本論文において開示すべき利益相反（COI）関連事項はない。

## 結果

連携実務者の能力に関するインタビュー調査（半構造化面接）は、調査対象者23人に、インタビューガイドののっとりインタビュアーが一人30～60分で、対面により半構造化面接を行い、その結果から逐語録（719文）を作成した。

全対象者の逐語録の共起ネットワーク分析では、総抽出語49,046個であった。抽出されたグループは、『医療情報を患者・家族と共有』、『本人の意向と療養先』、『ケアマネジャー（以下、CMとする）』、『情報共有』、『訪問看護師』、『施設看護師』、『電話対応』、『訪問同行』、『家族情報』に分かれた。

連携実務者のレベル別共起ネットワーク分析では、初級14名（看護師12人、MSW2人）と上級3名（看護師3名）の逐語録それぞれについて共起ネットワーク分析を行った。初級者においては、抽出語は[患者][家族][医師]に主に集中していた。「医師に相談する」、「家族・患者の言葉を聴き、伝える」などの文脈がみられた。抽出された語はばらついており、グループも『[医師][患者][家族]間の[調整]や[伝える]』、『[訪問・看護]との[連携][情報・共有]』、『[地域]との[信頼][関係]』、『[本人]の[希望][確認]と[在宅][療養][継続]』、『[CM]と[相談][サポート]』、『[思い]の[把握]』、『[対応][電話]』の7つとなっていた（図1）。

一方、上級者においては大きな塊が2つ認められた。一つ目のグループは『[医師][家族][患者]それぞれに[伝える][連携]』が多く抽出されており、「医師の説明や方針を伝える」や「患者家族の思いを捉える」などが文脈としてみられた。さらに[自分][考える][思う][言う]の語が多く抽出されており、「自分が訪問する」や「自分が伝える」、「自分が考える」などの文脈も見られた。この塊は[CM][訪問看護師][情報]ともつながっており、大きな塊となっていた。二つ目のグループは『[病院][入院・退院][自宅・在宅][療養][希望]』と[本人][意向]などで塊となっていた（図2）。レベル別で分析したことにより、初級者と上級者では、とらえる視点の相違があることが分かった。

次に上級者の逐語録からその内容について、卓越した行動などが明確になるようにコード化を研

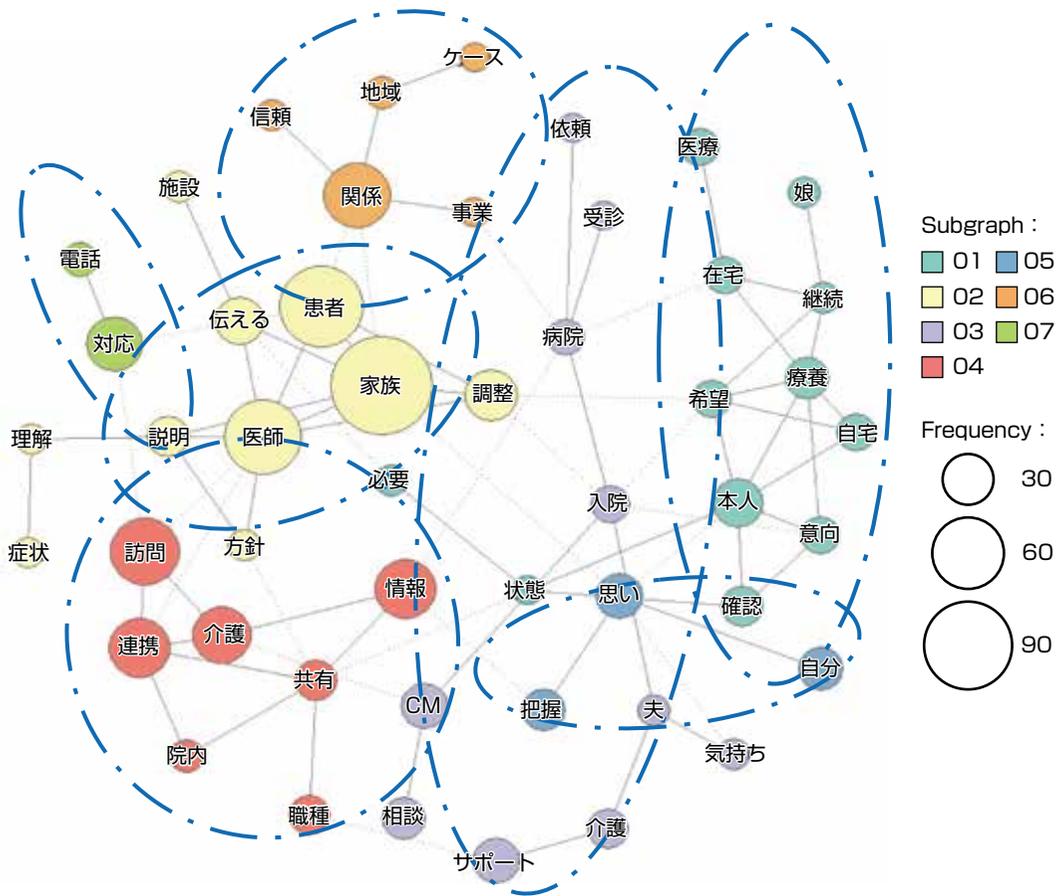


図1 ラダー初級者逐語録に基づく共起ネットワーク

究者3名で行い、コード化後のテキストについて共起ネットワーク分析を行った。コード化した内容の一部を(表1)に示す。

コード化された言語について、共起ネットワーク分析の結果を(図3)に示す。ここでは8つのグループに分かれた。左下の緑のグループでは、『患者』家族の[意向]や[ニーズ]を[把握]し[尊重][サポート]する』で塊となっていた。右上の青グループでは、『在宅][ケア][チーム]及び[医療・機関]との[調整]、紫グループは『[地域]で[話し合い]、[関係]を[作る]。』が塊として抽出された。黄色グループは『[職種]間で[協働][共有]』で塊となっていた。左上の黄緑グループは『[療養・環境]の[継続]に関する[予測]』があげられた。また、桃色グループは『[情報・取

集]や[課題・整理]』の塊となり、下方の橙グループは『[他者]の[考え]の[理解]』の塊であった。赤のグループは『[コミュニケーション][連携]』でグループをなしていた。

### 考察

これまで筆者らの施設では、「看護師のクリニカルラダー」(日本看護協会版, 2016)<sup>9)</sup>によりラダー評価を行っていたが、職務内容が実践に適用していないこと、評価が適切とならず次のステップが不明瞭などの課題があった。そのため、本研究では、どのような能力が必要かを明らかとするために、連携実務者ヘインタビュー調査を行い、テキストマイニングとしてKH Coderを用いた共起ネットワークより、その特徴を分析した。

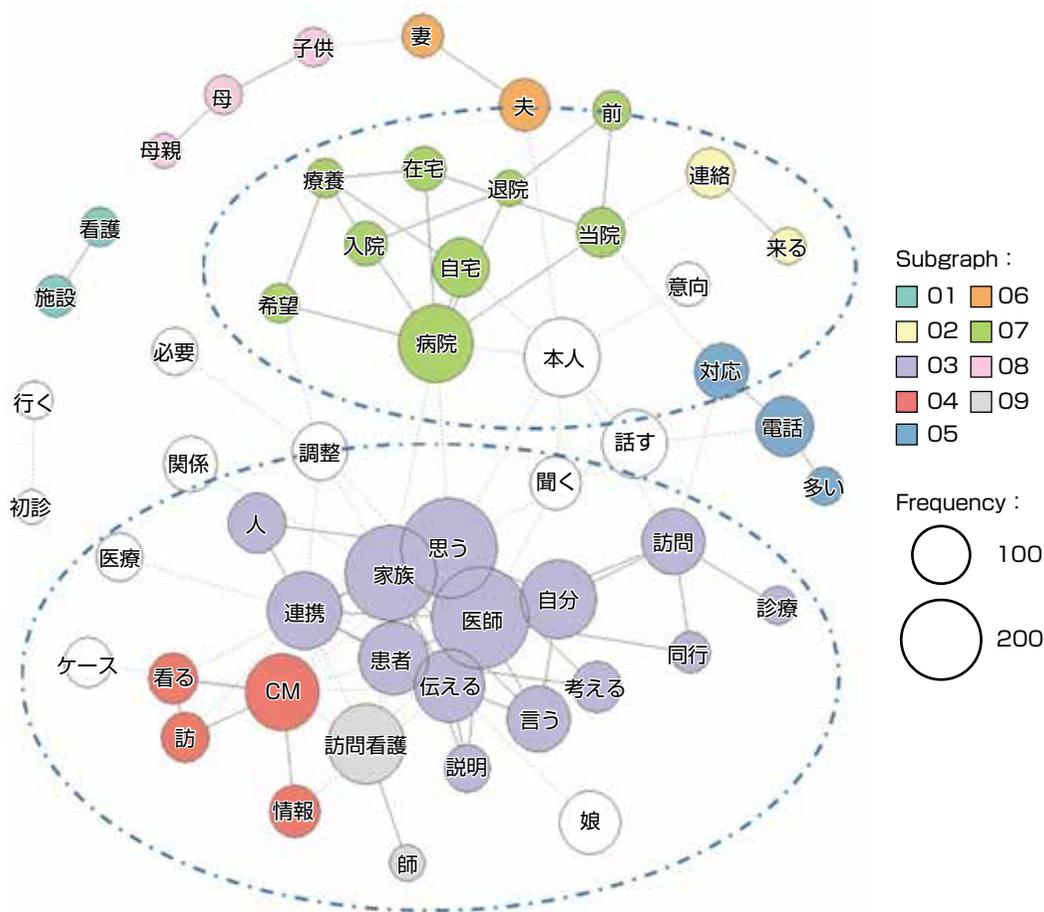


図2 ラダー上級者の逐語録に基づく共起ネットワーク

初級者の分析結果（図1）からはグループが複数あり、『医師からの情報を患者・家族に伝える』、『地域関係者との信頼』、『訪問看護師との情報共有と連携』、『CMへの相談・サポート』や『療養先について本人の意向・希望を確認』、『対応や電話』など、多岐にわたるものの行動レベルに視点があることが示唆された。

一方、上級者の分析結果（図2）では、二つの大きな塊となっていた。一つ目のグループでは、『CM、訪問看護師との情報共有』ともつながっており、『患者・家族の思いに添った関係者間の連携』という本質的な視点が捉えられていた。さらに連携実務者として自立し、『自ら考え、行動する』こともうかがえた。二つ目のグループは、『病院』、『入院・退院』、『自宅・在宅』、『療養』、『希望』

と『本人』、『意向』などで塊となっていたが、これは『希望に沿った療養場所に関する調整』を成していると捉えられ、病院との調整および在宅療養継続の調整が伺えた。上級者では、この2つの視点に注力し、思考を深めて行動していることが示唆された。レベル別で分析したことにより、初級者と上級者では、異なる視点があることが分かり、段階的な成長が必要であると考えられた。

上級者の逐語録をコード化し共起ネットワーク分析を行った結果では、さらに明確な能力の項目が抽出された。緑グループは『患者・家族の意向やニーズを把握・尊重し、サポートする』という能力と捉えられた。青グループでは、患者中心のケアを実践するために『チーム（在宅ケアチーム・医療機関）となり、調整を図る』という能力

表1 上級者の逐語録からのコード化例

逐語録	抽出される卓越した行動			
<p>独居、病状的には病院がよいかもしいないが、本人、家族は自宅療養を希望されていた。CMはリスク管理から病院がよいと進んでいた。CMの意向で進んでいた。もう一度サービス担当者会議をしようとして訪問看護師から声をかけてもらい話し合いをした。いろいろな状況を提示して、皆で理解して、自宅療養を選択されて、最後に自宅で亡くなったケース。</p>	<p>本人・家族のニーズの把握と本人の意向の尊重</p>	<p>他者の考えを理解する</p>	<p>多職種との調整</p>	<p>医療面と療養面の予測</p>
<p>あのままCMの意向だけで行くのではなく、つらい場面もいっぱいあったが、冷静になる部分と患者のためにと熟くなる部分と、いろんな方を巻き込んで整えていたところがよかった。</p>	<p>本人の意向の尊重と実践</p>	<p>チームとしての実践を促す</p>	<p>セルフコントロール</p>	<p>達成に向かう力</p>
<p>訪問看護との連携もよくて、訪問看護師も悩んでいる。その悩みを共有したり、訪問看護との仲間意識や訪問看護を支えるという役割もあるのかと思った。同じ方向を向く。個々で頑張るのではなく、共有するというか、情報としてほしい情報を前々から伝えておくとか。</p>	<p>関係者との協働・サポート</p>	<p>他者の考えを理解する</p>	<p>目標を共有しチームで取り組む</p>	<p>多職種間で情報共有する</p>
<p>本人の体調が徐々に弱まってきて、訪問看護師と本人と3人の場面。自分が生まれ変わったら、あなたたちみたいな仕事をしたいと。経営に関わってきて、大学研究とかの仕事もしていたらいい。営利目的の仕事をしてきていた。こんなに人のための仕事があるのかと思った。次はこういう仕事をしたいと思っていると、話されて、ほんとにうれしかった。</p>	<p>本人の考えを理解する</p>	<p>自分の仕事の価値を認める</p>	<p>自己肯定感を得る</p>	<p>本人との信頼関係</p>
<p>(医師との関係性は?) 医師のタイプも違う、病院に近い考え方の医師もいる。検査もする。いい悪いではない。医師の医療スタイルは変えられない。活かしつつ。患者家族がどう幸せになれるかなので、それを医師へどう伝えていくか。思考錯誤中。</p>	<p>院内チームの関係調整</p>	<p>患者・家族のニーズを把握する</p>	<p>多職種の考えを理解する</p>	
<p>療養場所の意思決定として、本人はどうしたいだろうかと関係者皆で考えた。訪問看護師は二人の生活は難しいのではないかと考えあり、CMは家族よりの気持ちに系統していた。医療的にも薬剤の調整も難しかった。</p>	<p>意思決定支援</p>	<p>在宅チームで話し合う場の設定</p>	<p>多職種の考えを理解し協働する</p>	<p>医療的な予測</p>

が重要であり、そのためには、紫グループの『地域の中で話し合いの場をもち、関係性を作る』や黄色グループの『院内でも共有や協働をはかる』など IPW に関する能力が必要であると示唆された。黄緑グループでは『継続可能な療養を予測する』ことも重要なことと読み取れた。これらの行動をとるためには、桃色グループにある『適切な情報収集や課題を整理する力』が必要であり、橙グループに見られる、『他者の考えを理解する力』や赤グループにある『コミュニケーションや連携を図る』ための力も大切であると考えられた。上級者のコード化分析結果から、連携実務者の主な能力を示す言葉が抽出された。

さらに、医学中央雑誌、PubMed、Google スカラーを検索ソースとして、医療福祉連携・移行期支援・在宅療養支援・コンピテンシーをキーワード

ドとして文献検索を行い、参考となる先行文献から得られた「退院支援看護師の個別支援における職務行動遂行能力評価尺度」<sup>6)</sup>、「外来看護師の在宅療養移行支援実践評価尺度」<sup>7)</sup>と「IPW コンピテンシー自己評価尺度」<sup>10)</sup>、「コンピテンシーのマネジメントの展開」<sup>11)</sup>、「看護管理者のコンピテンシーモデル」<sup>12)</sup>、<sup>13)</sup>の項目を参照し、研究者の過去の経験や卓越した対応の場面を思い起こしつつ、実践を通じて捉えられる能力について、その要素を概念化し、議論を重ね、最終的に大項目9つを医療・ケアのコーディネーターを行う実務者に必要な能力と考えた(表2)。当然ながら一足飛びに上級者の行動が可能ではないため、今後は、段階的な教育ツールとなるラダーの検討も必要と考える。

本研究の限界として、一施設の連携実務者のイ

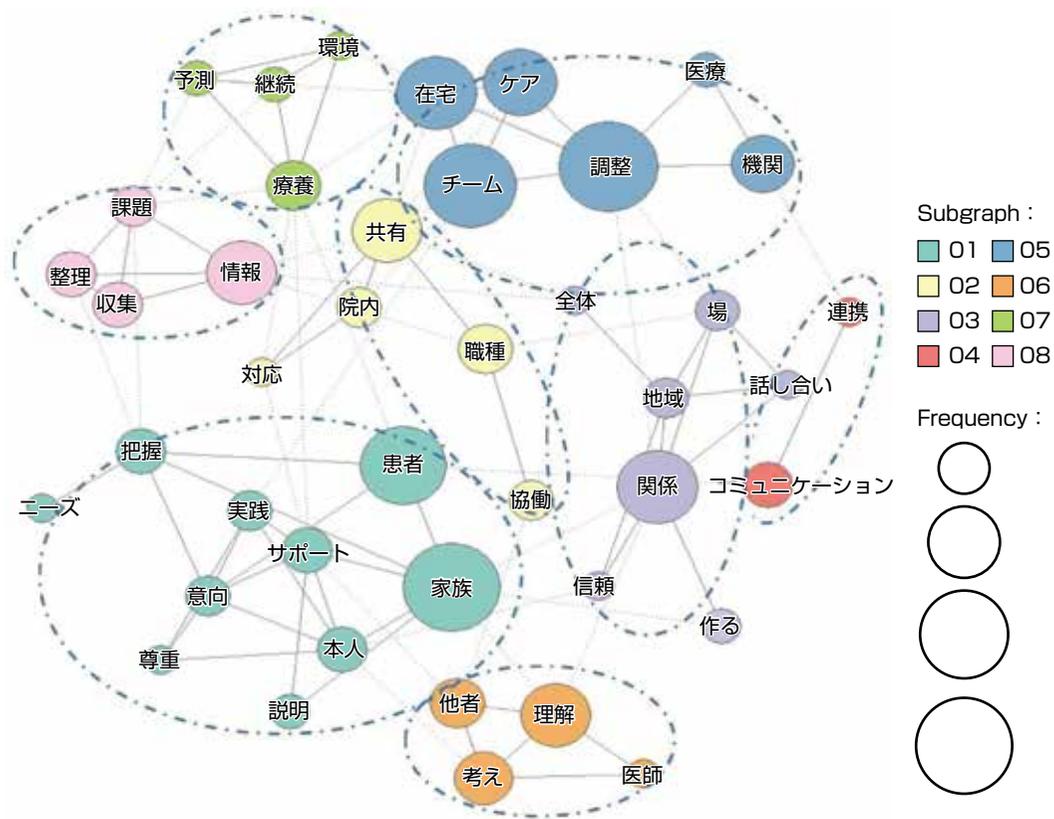


図3 上級者インタビューのコード化に基づいた共起ネットワーク

インタビュー結果によるものであり、汎用性には限界があるが、在宅療養支援診療所の医療・ケアのコーディネートを行っている実務者の能力についての先行研究報告がないため意義があると言える。また、連携・調整業務は、多様な職種の担当者が実践しており、職種を限定せずに使用することが可能であり、この点においても意義がある。混合研究の分析方法として、共起ネットワーク分析を中心に実施した。対象者を初級と上級に分けて分析したことにより、相違が浮き彫りにされ、成長段階があることも明らかとなった。なお、KH Coder を用いたテキストマイニングにおいて、より適切な結果を得るためには繰り返しデータ整理を行うことが重要とされる<sup>14)</sup>。今後、さらに深い分析を行うことも必要であろう。

### 結語

連携実務者へインタビュー調査を行い、混合研究

の一環として共起ネットワークによる分析を行った結果、初級と上級では視点が異なることがわかった。上級者のコード化についての分析結果から、連携実務者の主な能力を示す言葉が抽出された。

### 文献

- 1) 西岡大輔, 上田まゆ, 西出真悟・他: 在宅療養支援診療所における相談支援・連携実務の多面性とその実践状況: 社会福祉専門職の特徴分析. 日本在宅医療連合学会誌 3 (4) : 28-36, 2022.
- 2) 公益社団法人日本医療社会福祉協会: 在宅医療に関わるソーシャルワークの手引き 2020, [https://www.jaswhs.or.jp/images/NewsPDF/NewsPDF\\_9ANjIQe3YV47rNNJ\\_1.pdf](https://www.jaswhs.or.jp/images/NewsPDF/NewsPDF_9ANjIQe3YV47rNNJ_1.pdf) (最終アクセス 2024年1月6日)
- 3) 田宮菜奈子: 海外における在宅医療の実態—英・米・仏・蘭のレビュー—. 令和3年度厚生労働科学研究費補助金(地域医療基盤開発推進研究事業研究事業) 分担研究 報告書. [https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report\\_](https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_)

表 2 連携実務者 (医療・ケアコーディネーター) のラダー 大・中項目

		大項目	中項目
連携実務者の能力	コンピテンシー	【1】 予測力	①医療面に関する予測力 (臨床推論)
			②ケアバランスを見積もり, 継続可能な療養に関する予測力
		【2】 支援 (顧客サービス重視)	①患者, 家族の根底のニーズの把握
			②意思決定支援 (ACP) / 患者・家族と伴走する
		【3】 IPW 多職種協働	①パートナーシップ ②コミュニケーション
			③コーディネーション/ファシリテーション ④リフレクション
		【4】 達成とアクション	①達成重視 ②イニシアティブ ③情報探求
		【5】 インパクトと影響力	①インパクトと影響力
		【6】 人的サービス	①対人関係理解
【7】 マネジメント能力	①他の人たちの開発 ②指揮命令		
	③チームワークと協調 ④チーム・リーダーシップ		
【8】 個人の効果性 / 自己啓発	①セルフコントロール		
	②自己確信 ③柔軟性 ④組織へのコミットメント		
【9】 認知力	①分析的思考 ②概念化思考		

pdf/202122035A-buntan5\_0.pdf (最終アクセス 2023年9月25日)

- 4) 肥塚真由美: 退院支援における医療ソーシャルワーカーの役割. 日本老年医学会雑誌 48 (4): 336-338, 2011.
- 5) 船田千秋: 退院支援・退院調整における看護師の役割. 日本クリニカルパス学会誌 12 (2): 96-102, 2010.
- 6) 戸村ひかり, 永田智子, 村嶋幸代・他: 退院支援看護師 (discharge planning nurse: DPN) の個別支援における職務行動遂行能力評価尺度の開発. 日本看護科学会誌 33 (2): 3\_3-3\_13, 2013.
- 7) 坂井志摩: 外来看護師の在宅療養移行支援実践評価尺度の妥当性・信頼性の検証. 日本看護科学会誌 41: 241-249, 2021.
- 8) 樋口耕一, 中村康則, 周景龍: 動かして学ぶ! はじめてのテキストマイニング: フリー・ソフトウェアを用いた自由記述の計量テキスト分析 KH Coder オフィシャルブック II (KH Coder

OFFICIAL BOOK 2). ナカニシヤ出版, 2022.

- 9) 日本看護協会版: 看護師のクリニカルラダー, 2016. [https://www.jnapc.co.jp/html/upload/save\\_image/00194600.pdf](https://www.jnapc.co.jp/html/upload/save_image/00194600.pdf) (最終アクセス 2023年9月25日)
- 10) 國澤尚子, 大塚真理子, 丸山優・他: IPW コンピテンシー自己評価尺度の開発 (第1報) - 病院に勤務する中堅の専門職種への調査から - . 保健医療福祉連携 9 (2): 141-156, 2016.
- 11) ライル M スペンサー, シグネ M スペンサー: コンピテンシー・マネジメントの展開 (完訳版) (梅津ら訳). 生産性出版, 2011.
- 12) 虎の門病院看護部: 看護管理者のコンピテンシーモデル. 医学書院, 2013.
- 13) 看護管理コンピテンシー研究会: 看護管理者のコンピテンシーモデル事例集. 医学書院, 2015.
- 14) 牛澤賢二: やってみようテキストマイニング - 自由回答アンケートの分析に挑戦! - . 朝倉書店, 2018.

# 訪問診療中に皮下埋め込み型中心静脈ポート感染を呈し自宅にて抜去を行った胃癌末期の1例

石黒太志<sup>1) 2)</sup>, 服部智司<sup>2)</sup>, 森 秀介<sup>1) 2)</sup>, 近藤千種<sup>1) 2)</sup>, 加藤 豊<sup>2)</sup>

## 要旨

皮下植え込み型中心静脈カテーテルポート（CVポート）の感染を呈した場合には、抜去を含めた迅速な対応が必要となる。しかし、患者背景によっては抜去が困難な場合もあり、血流感染症などの重症化につながることもある。73歳、男性。胃癌末期の緩和療法目的に訪問診療開始後、発熱とCVポート部の感染所見を認めた。病院でのCVポート抜去を勧めたが、受診が困難なため自宅にて局所麻酔下に抜去を行った。感染の再燃はなく創部は治癒し、抜去後41日目に自宅で永眠した。病院への移動が困難な状況でCVポート抜去が必要となった場合には、訪問診療での抜去処置は治療選択肢の一つとして有効と考えられた。

キーワード：皮下埋め込み型中心静脈ポート、感染、訪問診療

## Management of infection in an end-stage gastric cancer patient : Successful totally implantable central venous catheter port removal during home-visit medical care

Futoshi Ishiguro<sup>1) 2)</sup>, Tomoji Hattori<sup>2)</sup>, Syusuke Mori<sup>1) 2)</sup>, Chigusa Kondo<sup>1) 2)</sup>, Yutaka Kato<sup>2)</sup>

## Abstract :

When infection arises as a complication linked to the placement of a totally implantable central venous catheter port (CV port), its prompt management, including potential removal, is crucial. However, a patient's background may complicate CV port removal. Our patient was a 73-year-old man who received outpatient chemotherapy for gastric cancer but could not travel to the hospital due to decreased activities of daily living. Home visits were initiated to provide palliative care. On the twentieth day of home visits, a fever and signs of a pocket infection were noted. Although hospital-based CV port removal was recommended, the patient declined, citing the pain and distress of travel. Consequently, the CV port was removed under local anesthesia at the patient's home. The wound healed without infection, and the patient passed away 41 days after the removal procedure. When CV port removal is required in cases in which hospital transport is challenging, performing the procedure during a home visit represents an effective treatment option.

**Keywords :** totally implantable central venous catheter port, infection, home care medicine

<sup>1)</sup> ちくさ病院 在宅診療科

<sup>2)</sup> ちくさ病院 内科

<sup>1)</sup> Department of Home Care Medicine, Chikusa Hospital

<sup>2)</sup> Department of Internal Medicine, Chikusa Hospital

著者連絡先：ちくさ病院 在宅診療科 石黒太志

〒464-0851 愛知県名古屋市千種区今池南4番1号

TEL : 052-741-5331 E-mail : fishiguro@chikusa.or.jp

## はじめに

近年、化学療法や経口摂取困難時の栄養管理目的に皮下植え込み型中心静脈カテーテルポート（CV ポート）留置が日常的に行われている。高い有用性がある一方で、感染、静脈血栓症などの合併症も報告されている。特に感染からカテーテル関連血流感染（Catheter-related blood stream infection：CRBSI）に至ると、生命予後を脅かす状況になり得るため<sup>1),2)</sup>、抜去を含めた迅速な対応が必要とされる。しかし、全身状態悪化などで移動が困難で病院での抜去処置が困難な場合もあり、感染の重症化につながることも考えられる<sup>3)</sup>。

今回、訪問診療で介入中に CV ポート感染を呈したが、病院受診が困難なため自宅にて CV ポート抜去を行った胃癌末期の 1 例を経験したため報告する。

## 症例

【患者】73 歳、男性

【既往歴】特になし

【現病歴】2021 年 12 月、胃がん、動脈リンパ節転移、腹膜播種に対し化学療法を開始。1 次治療として S-1+L-OHP、2 次治療として PTX+ramucirumab を施行した。

2023 年 1 月、末梢血管確保困難なため CV ポート（Power Port® ClearVUE®, クロノフレックスタイプ、メディコン社）を留置した（右内頸静脈穿刺、右前胸部にポート埋め込み）。

2023 年 2 月、3 次治療として FOLFOX 療法を開始したが、栄養状態の悪化、日常生活動作低下により通院困難となったため Best supportive care 方針となった。本人、家族ともに終末期を含めての自宅療養を希望されたため当院からの訪問診療開始となった。

【当院初診時現症】血圧 129/91、脈拍 89 回/分、体温 36.7℃、酸素飽和度 97%（室内気吸入下）。経口摂取量は中程度減少。Palliative Prognostic Index (PPI) 4.5 点。腹部は膨満し、下腿優位の両下肢浮腫を認めた。

【経過】末期胃癌に対する緩和療法を中心として訪問診療の介入を開始した。経口摂取量は中程度維持できていたため、CV ポートは使用せず

週 1 回ヘパリン加生理食塩水を充填することとした。浮腫、腹水軽減のため利尿剤内服、成分栄養剤による栄養サポートを開始した。

訪問診療開始から 20 日目、発熱と CV ポート部の感染所見が出現したと訪問看護師から報告を受け同日訪問した。診察所見では意識は清明、血圧 122/79、脈拍 90 回/分、体温 37.4℃、呼吸回数 12 回/分、酸素飽和度 96%（室内気吸入下）。quick SOFA は陰性であった。CV ポート部の皮膚は発赤し、黄色で混濁した浸出液を認めた。頭側の皮膚組織は破綻しポート本体が一部露出している状態であった（図 1）。病院受診した上での抜去を勧めたが、全身状態悪化により移動に強い苦痛を伴うことに加え、患者本人が拒否をされ受診が困難であった。抜去処置に伴うリスク（出血、感染、低栄養による創部離開、空気塞栓など）について説明。また、カテーテルと周囲組織の癒着があり抜去に危険が伴う場合、処置中に安静、臥位が保てない場合、止血困難な場合などには病院受診が必要となる可能性についても説明。患者本人、家族による同意、および承諾書への署名を取得できたため、自宅にて局所麻酔下に抜去を行った（図 2）。抜去に要した時間は皮膚切開から抜



図 1 右前胸部の CV ポート感染部肉眼所見  
皮膚組織は破綻しポート本体が一部露出（矢印）。  
皮下を通り右内頸静脈に至るカテーテルを認める（矢頭）。

去までが5分、圧迫による止血確認、皮膚縫合まで含めても計10分ほどで特に問題なく終了した。在宅医療で可能な限りの止血操作を行うため電気メスを準備していたが使用することはなかった。抜去後、運動制限は特に設けなかったが、抜糸までは入浴不可とした。訪問看護師と連携し、セフ

トリアキソン (CTRX) 1g/日を7日間皮下点滴した。創部の状態は良好で、発熱も認めなかった。抜去から14日目に抜糸を施行し治癒した(図3)。

以降、胃癌進行による腹痛、せん妄が出現したものの、オピオイド、鎮静剤を導入し穏やかに自宅で過ごすことができた。CVポート抜去から41日目、訪問診療介入開始からは61日目に自宅にて永眠された。



図2 抜去後のCVポートとカテーテル

### 考察

CVポートは、化学療法や高カロリー輸液による栄養管理目的に留置する機会が増加している。CVポート留置に関する感染、静脈血栓症などの合併症は1.9～17%の頻度でおけるとされ<sup>4)</sup>、特にCVポート感染からCRBSIを発症した場合には治療の長期化、死亡リスクを高めることも報告されている<sup>1),2)</sup>。CVポート感染を呈した場合の対応としては抗菌薬ロック療法やエタノールロック療法などの保存的治療の報告もあるが<sup>3)</sup>、特に



図3 CVポート抜去後14日目の創部  
抜糸は終了し創部の状態は良好(矢印)。

担がん状態において保存的治療期間が遷延することにより化膿性胸鎖関節炎<sup>5)</sup>、感染性大動脈瘤<sup>6)</sup>に至ったとの報告もある。米国感染症学会のガイドラインでは、CVポート部皮下あるいは皮下トンネルの感染を呈した場合には、ポート抜去と抜去後7日間の抗生物質投与が推奨されている<sup>2)</sup>。

CVポート留置から感染までの期間は平均401日であったとの報告があるが<sup>1)</sup>、本症例においては留置から約80日と比較的短期間で感染を呈した。高齢かつ胃がん末期状態により栄養、免疫が低下し感染リスクが高い状態であったと考えられる。また、るい瘦進行によりCVポート部表面皮膚は破綻しており、保存的治療による皮下感染のコントロールは困難でCRBSIなどの重篤な感染性合併症に移行することが強く懸念される状態であった。PPI4.5点で1カ月程度の子後は見込まれるスコアで、原疾患の胃がんではなくCVポート感染が原因で致命的となる可能性を考慮すると、ガイドラインに準じた早期抜去が適切な治療方針の選択であったと考える。予後に関しての適応は1カ月以上が見込めること（PPI6.5未満）が前提と考えている。

CVポートの抜去処置は病院受診して行うのが一般的であろうが、本症例は患者の全身状態悪化により病院への移動に強い苦痛を伴うことに加え、患者本人が受診を拒否されたため困難であった。その一方で、保存的治療を選択し治療が遷延した場合には感染のコントロールに難渋することが予想され、自宅での抜去を行う判断を迫られる状況であった。胃癌以外の背景疾患がなく、抗血小板薬、抗凝固薬内服などの出血を助長する要因もないこと、在宅での抜去処置について患者本人、家族から同意を得られたため自宅での抜去を行うこととした。過去にCVポートを訪問診療で抜去したという文献報告はなかったが、自宅での抜去処置は患者負担も少なく安全に施行でき、抜去後の経過も良好であった。在宅での抜去処置については病院で施行する場合と同様に行っており、CVポートの留置経験があれば内科医でも施行可能と考える。止血を確実に行うためには、カテーテル刺入部の圧迫、およびポケット部へのガーゼ挿入、圧迫を適宜併用しつつ縫合処置を行うこと

に留意する必要があるし、在宅医療で可能な限りの医療器具の準備を整えるべきである。また、本来は病院で行う処置であり、在宅での抜去にあたっては抜去処置自体のリスク（合併症によっては致命的となる可能性を含め）のみならず、処置の安全性が確保できない場合、止血が困難な場合などには病院受診が必要となる可能性について十分に説明し同意を得る必要がある。

栄養管理に関してはCVポート感染を呈した時点で不可逆的悪液質に移行しており、積極的な栄養投与を行っても代謝上の負荷になると考えられる状態であった<sup>7)</sup>。腹水、下腿浮腫への影響を考慮するとCVポートの輸液ルートとしての意義も乏しく、終末期の管理においても栄養や水分投与量が問題となることはなかった。

CVポート感染時の起因菌の多くはcoagulase-negative Staphylococcus (CNS)などのStaphylococcus属が多いとされるが<sup>5)</sup>、肺炎桿菌、大腸菌などのグラム陰性菌検出の報告もある<sup>8),9)</sup>。CVポート抜去後に判明したポート部皮下の細菌培養検査ではCNSが検出されたが、抜去時点ではグラム陰性菌感染までを念頭に置いてグラム陽性、陰性菌ともに広域にカバーするCTRXを選択した。CTRXは半減期が長く1日1回投与で使用でき、がん末期患者を含め血管確保困難な場合には皮下点滴も可能なことから<sup>10)</sup>、訪問診療においても使用しやすく本症例においても有効であった。また、CVポート感染に伴う合併症や死亡率を低下するためには、合併症の予測につながる症状や身体所見を早期発見することが有用とされる<sup>4)</sup>。本症例においても発熱、皮膚発赤などの感染徴候を訪問看護師が発見し、迅速に当院と情報共有し連携できた点も重要であったと考える。

## 結論

CVポート感染は血流感染症から致命的な状況にいたることが懸念される危険な状態で、迅速な抜去を考慮すべき状況である。CVポート抜去が必要にもかかわらず全身状態悪化や患者背景などの要因により病院への移動が困難な場合には、訪問診療での抜去処置は治療選択肢の一つとして有効と考えられた。

## 利益相反

本論文について著者および共著者に開示すべき利益相反はない。

## 文献

- 1) 新庄幸子, 松塚栄恵, 増田剛・他. 皮下埋め込み型中心静脈ポート感染のリスク因子と栄養動態の検討. 外科と代謝・栄養 55 : 107-13, 2021.
- 2) Mermel LA, Alon M, Bouza E, et al : Clinical practice guidelines for the diagnosis and management of intravascular catheter-related infection : 2009 update by the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis 49 : 1-45, 2009.
- 3) 青田泰雄, 奥田優子, 渡辺翼・他 : 完全埋め込み型中心静脈ポート使用高齢者担がん患者における血流感染症. 日老医誌 54 : 50-55, 2017.
- 4) Skelton WP 4th, Franke AJ, Bosse RC, et al : Investigation of Complications Following Port Insertion in a Cancer Patient Population : A Retrospective Analysis. Clin Med Insights Oncol 13 : 1-5, 2019.
- 5) 松田明久, 笹島耕二, 丸山弘・他. 中心静脈カテーテルポート留置後に生じた化膿性胸鎖関節炎の1例. 日臨外会誌 69 : 119-22, 2008.
- 6) 武居亮平, 尾山勝信, 木下淳・他 : 術前化学療法中に中心静脈ポート感染から感染性大動脈瘤を生じた胃癌の1例. 日臨外会誌 75 : 2433-37, 2014.
- 7) 東口高志, 森居純, 伊藤彰博・他 : 全身症状に対する緩和ケア. 外科治療 96 : 934-941, 2007.
- 8) Vashi PG, Virginkar N, Popiel B, et al : Incidence of and factors associated with catheter-related bloodstream infection in patients with advanced solid tumors on home parenteral nutrition managed using a standardized catheter care protocol. BMC Infect Dis 17 : 372, 2017.
- 9) Lebeaux D, Fernández-Hidalgo N, Chauhan A, et al : Management of infections related to totally implantable venous-access ports : Challenges and perspectives. Lancet Infect Dis 14 : 146-59, 2014.
- 10) 小田切拓也, 山内敏宏, 白土明美・他 : 緩和ケア病棟における, セフトリアキソンの皮下点滴使用と奏効率. Palliat Care Res 9 : 121-24, 2014.

# 高齢独居失明患者の在宅医療に多職種連携情報共有システムが有用であった1例

牧 貴紀<sup>1)</sup>, 野本慎一<sup>1) 2)</sup>, 柳橋 健<sup>1)</sup>, 笹山 哲<sup>3)</sup>, 出木谷寛<sup>4)</sup>

## 要旨

糖尿病網膜症により失明状態となりながらもインシュリン自己注射を行い、さらに老人性難聴、独居というハンディキャップを抱えているにもかかわらず、在宅療養の継続を強く希望した85歳の女性患者に対して、クラウド型情報共有システムを使用して多職種連携による多様な支援をし得た1例を経験したので報告する。

キーワード：在宅医療、盲目高齢者、情報共有システム

## The usefulness of an information-sharing system in home care medicine to support an elderly patient living alone with loss of eyesight and presbycusis

Yoshinori Maki<sup>1)</sup>, Shinichi Nomoto<sup>1) 2)</sup>, Ken Yanagibashi<sup>1)</sup>, Satoshi Sasayama<sup>3)</sup>, Hiroshi Dekigai<sup>4)</sup>

## Abstract :

**Introduction :** We report the effectiveness of our information-sharing system to support an elderly handicapped woman living alone undergoing home care medicine.

**Case :** An 85-year-old woman undergoing home medical care lived alone after her husband was hospitalized. Although she suffered from loss of eyesight and presbycusis, she wished to continue living in her home. To support her daily life and reinforce interdisciplinary collaboration related to home care medicine, we used the information-sharing system (e-Renraku Notebook) we originally developed. Using this system in conjunction with doctors, nurses, care workers, and pharmacists, the patient's condition and clinical data could be effectively shared.

**Discussion :** Interdisciplinary collaboration is indispensable to support an elderly patient receiving home care medicine. In the present case, if she must continue insulin self-injection with many handicaps, such as total blindness and presbycusis, members of the home-visiting service should frequently monitor the patient. Our home-visiting staff shared the patient's health status, comments, and photos from other professionals before visiting. Our system can effectively support a home care medicine patient with many handicaps.

**Keywords :** home care medicine, elderly blind patient, information-sharing system

<sup>1)</sup> 医療法人良善会ひかり病院

<sup>2)</sup> 京都大学名誉教授

<sup>3)</sup> 京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻

<sup>4)</sup> 出木谷医院

<sup>1)</sup> Medical Corporation Ryozenkai Hikari Hospital

<sup>2)</sup> Professor Emeritus of Kyoto University

<sup>3)</sup> Department of Human Health Sciences, Kyoto University Graduate School of Medicine

<sup>4)</sup> Dekigai Clinic

著者連絡先：医療法人良善会ひかり病院 牧 貴紀

〒520-0002 滋賀県大津市際川3丁目35-124

TEL : 077-522-5411 E-mail : passatempo19840816@gmail.com

## はじめに

在宅医療・介護においては、緊密かつ円滑な多職種連携が医療・介護サービスを受給する在宅患者にとって必要不可欠である<sup>1)</sup>。複数の医療・介護施設からなる在宅加療チーム間で使用している情報共有媒体（カルテ、紙媒体の連絡ノートなど）は職種間で統一されていない事が多く、在宅患者に関する日々の健康情報や精神的問題が在宅支援チーム間で容易にかつ迅速に共有できていないことが少なくない。在宅医療・介護チームの連携を促進するべく開発された、入力が容易で簡便に操作できるクラウド型在宅医療情報共有システムである「電子連絡ノート」<sup>2~5)</sup>を医療・介護チーム内で使用することにより、糖尿病性網膜症による失明状態及び、老人性難聴の独居高齢者女性の在宅療養を円滑にサポートし得たので報告する。

## 症例

【症例】85歳女性 要介護3

【既往歴】糖尿病（内服薬とインスリン自己注射を併用中）、糖尿病性網膜症（両眼失明状態）、老人性難聴、慢性心不全、高血圧症、過活動膀胱、不眠症、左副腎腫瘍摘出術後。

【家族背景】別世帯の息子2人との関係性は希薄で、介護力もほとんどなし。

【在宅サービス】訪問診療（月1回から、独居後に月2回へと変更した）、訪問看護（週2回）、訪問介護（週4回）、調剤薬局による訪問薬剤管理指導。

【情報共有システム】<sup>4)</sup>：今回使用した「電子連絡ノート」は、（一社）電子連絡ノート協会が独自に開発したもので、大きな文字表示のフォーマット化された健康情報記録欄（血圧、体温、脈拍、酸素飽和度、体調、睡眠、食欲、便通、服薬状況）や自由記載欄に加え、同じ画面からワンタップで写真（浮腫の状況や採血結果等）を撮影・送信できる機能を有している。これらの機能により文字媒体のみでの情報共有に比べ、病状の把握はより容易に確実にできる。アプリケーションは登録された端末（iPad）にのみダウンロードが可能で、データへのアクセス権は職種間で差はなく、資格認証機能・暗号化機能・アクセス制御機能を

有しているため、セキュリティは確保されている。また多職種は在宅現場にあるiPadに自らの業務内容を記録できるので、訪問時に端末を持ち歩く必要がなく、（図1左）かつ各事務所ではPCでWebアプリにより記録を共有できる。

【現病歴】2019年7月右膿胸のため急性期病院で2カ月間入院加療後、在宅復帰となった。しかし、退院後はADLの低下により、患者は通院困難となった。2020年4月より患者が希望されたため当院による訪問診療を月1回の頻度で開始した。開始後1年5カ月の間は、患者の状態に変化はなく経過した。この間、訪問診療医および訪問看護師間の情報交換は、往診時の紙ノートへのメモ書きに加え訪問看護指示書に対する定期連絡書を介して行われていた。2021年7月、同居配偶者の入院時から患者は独居となった（配偶者はその後、入院先病院で死亡退院となった）。患者は糖尿病性網膜症により36年前から失明状態であったが、土間に一度降りて数メートル離れたトイレに行かなければならないような古い商家であるにもかかわらず、長年住み慣れた自宅であれば記憶を頼りに伝い歩きが可能であると言い、自宅での生活継続を強く希望された。

2021年8月頃より低血糖症状がみられるとの報告が訪問看護師からあり、訪問診療医は糖尿病薬やインスリン自己注射量の調節を行なった。心不全の増悪や尿路感染症も認めるようになり、訪問診療医、訪問看護師およびケアマネージャーは患者へ施設入所を再度勧めたが、患者は住居での生活継続を強く希望した。2021年9月に行った採血検査では、Cre 1.20 mg/dl、HbA1C 8.9%で病状には大きな変動は認められなかったが、患者の独居生活を支援し、病状の変化に関する情報伝達を目的として「電子連絡ノート」を、訪問診療医師（3人）、訪問看護師（3人）、訪問介護士（2人）、デイケア職員（1人）および調剤薬局薬剤師（1人）間で使用する方針とし、その使用にあたっては、患者とその家族から同意を得た。ケアマネージャーは同一施設の所属であった訪問看護師を通して、「電子連絡ノート」上の情報を共有することとした。

2022年2月、神経因性膀胱に関連した尿路感

染症や排尿障害を認めた。食事内容や、訪問時の血糖値、また排尿状況（自尿量および導尿量）また尿性状を訪問看護師が「電子連絡ノート」に記録することにより、詳細な病状を職種間で共有をし得た（図1右）。また患者の慢性心不全が増悪した際は、訪問看護師が記録した血圧、脈拍、体温、酸素飽和度等の情報に加え、体重等の変化も共有した。訪問診療医は症状によって変更した処方内容や採血結果を記入するとともに、それに関する薬剤師からの疑義紹介も情報共有した（図2）。ケアマネージャーの勧めに従い患者はデ

イケアを利用開始するようになったが、患者の自宅に取り置きしていたiPadでデイケア利用時の情報を在宅医療・介護スタッフは共有することが可能となった。本症例報告時、患者は独居後も1年8ヶ月の間在宅での生活を継続することが出来ている。

### 考察

生活環境因子のみならず、在宅療養の継続を困難にする視覚・聴覚障害などの疾患因子を併せ持つ症例に対しては、医療職及び介護職を交



図1



図2

えた多職種による包括的アプローチは有効とされている<sup>6)</sup>。在宅医療に特化したクラウド型情報共有システムである「電子連絡ノート」はまさにこれを補強するもので、多職種間で迅速で詳細な情報共有により早期発見・早期治療が可能であった。「電子連絡ノート」を導入以前は、紙媒体の連絡ノートでは患者の状態を訪問前に把握することは困難で、緊急時や定期連絡を除き、月1回の訪問診療時にそのノートに記載された内容を確認するのみであった。患者が独居生活となり、全盲および老人性難聴によるADLの障害状態に加え、糖尿病、慢性心不全に対するコントロール強化の必要性や尿路感染症が重なったこともあり、電話・Faxや紙媒体のノートでは患者の状態把握が不十分となることが考えられた。そのため、クラウドを利用した「電子連絡ノート」を導入し、多職種間での情報共有・連携強化を図ることにした。それにより、訪問看護師や訪問介護士、デイケア職員による日々の状態観察記録を確認することによって、訪問診療医はこれまで以上に細かく患者の状態を把握することができた。また、採血など行った検査結果を「電子連絡ノート」にアップロードすることによって、医療職が患者の病状をより詳しく把握することも出来た。

在宅医療が必要な全盲患者が住み慣れた自宅で過ごしたいと希望し、ご家族の支援を受けつつ在宅医療を多職種で構築していった報告<sup>7)</sup>では、その希望に添う重要性が指摘されている。本症例でも同様に、全盲かつ老人性難聴のためにADLが著しく障害されているにも関わらず、伴侶が亡くなった後も患者は慣れた環境での生活を継続したいという強い希望があった。ただ、家族背景が既報例とは異なり<sup>7)</sup>、本症例では家族間支援が疎遠なものであったため、在宅医療に関わる多職種間でより一層連携を取る必要があった。多職種連携を強化する上で、クラウドを利用したシステム「電子連絡ノート」が、在宅医療関連スタッフの協力とともに、ハンディキャップを伴う独居高齢者の在宅療養を、患者の希望通り継続し得た要因となったと考えられる。

さらに、「電子連絡ノート」を使用した実証実験結果では、3職種以上の多職種が参加し、医療・

介護の必要性が高い患者に有用性が確認されており<sup>2~5)</sup>、本症例のように多職種連携による情報共有が不可欠と考えられる症例には有効であると考ええる。

また診療・看護・介護記録などを、公式に紙などの別媒体で施設ごとに記録を残している場合、「電子連絡ノート」に回覧した情報をもう一度記載することによる作業負担も懸念される。そのため、「電子連絡ノート」の使用による有用性が、作業負担を凌ぐ症例を選定して導入することが望ましい。また、こうした電子媒体のシステムは、導入時・使用時に使用者側の心理的負担が予想される。そのため本システムのように、画面上の文字サイズが大きく、分かりやすいアイコンを使用してデザインされているシステムが、電子媒体に慣れていない利用者の心理的負担や視覚的負担を軽減すると考える。

本症例において使用した「電子連絡ノート」は臨床研究の段階で金銭的な負担は発生しなかったが、クラウド型情報共有システムはオンライン診療と異なり健康保険の適応はなく、全額自費で、医師法の適応外である。従って、月1回程度の訪問で診療が完結するようなほとんどの症例には、デメリットの方が大きく、適応については今後の課題と考えられる。

今回の「電子連絡ノート」の使用経験は1年8カ月間であったため、今後予想される患者の状態急変時（認知症や更なるADLや筋力低下を伴う廃用症候群など）でも同システムを用いて、患者の在宅生活の継続を援助できるかは検討課題として残っている。患者本人が全盲のため当初から「電子連絡ノート」を使用していなくても、多職種のスタッフが本システムを利用しながら患者の在宅生活を支援し得ていた事から、患者本人の発信・入力がなくても多職種連携による情報共有は可能で、患者の病状悪化時でも在宅生活を十分支援しうるものと考ええる。今後、このような情報共有システムは、悪性腫瘍の末期、入退院を繰り返す心不全・慢性呼吸不全、あるいは神経難病等の患者のみならず、先進医療の術後在宅患者<sup>8)</sup>なども対象となりうると考えられる。また、「電子連絡ノート」のシステムに記載した情報が電子カル

テと同様に公的な記録として利用できる制度が確立すれば、カルテ等へ新たに記録する労力を減らすことが可能と思われる。

## 謝辞

本研究に当たり協力して頂いた、訪問看護ステーション「和顔」及び大津ますだ薬局のスタッフの方々に感謝します。

## 文献

- 1) 島田千穂, 高橋龍太郎: 3. 高齢者終末期における多職種間の連携. 日本老年医学会雑誌 48: 221-226, 2011.
- 2) 野本愼一, 内海桃絵, 笹山哲, 出木谷寛: 心をつなぐクラウド型在宅医療情報共有システム—中山間地域における実証実験報告—. 日本老年医学会雑誌 54: 165-171, 2017.
- 3) 野本愼一: 超高齢社会における在宅医療. 産官学連携ジャーナル 8: 11-13, 2012.
- 4) 野本愼一, 笹山哲, 出木谷寛・他: iPad版「電子連絡ノート」を用いたユビキタス在宅医療・介護連携システム. 546: 24-27, 左京医報, 2011.
- 5) 野本愼一: ICTを活用した在宅医療・介護情報共有システム: 電子連絡ノートの有用性: 安寧の都市—医学・工学からのアプローチ 76-84, 2015.
- 6) 野尻恵里, 諸富伸夫: 包括的アプローチにより, 全盲の高齢者が頸髄損傷受傷後も独居生活を継続できた一例. 日本在宅医療連合学会誌 2: 58-63, 2021.
- 7) 森清: カンファレンスで学ぶ他職種で支える一人暮らしの在宅ケア: 28-35, 南山堂, 2019.
- 8) Nomoto S, Utsumi M, Minakata K: A cloud-based home management system for patients with a left ventricular assist device: a case report. Int J Artif Organs 39: 245-248, 2016.

# 在宅療養中の終末期がん患者の食欲不振に対する症状緩和と栄養サポートにより経口摂取量が増加する可能性に関する考察

大井裕子<sup>1) 2)</sup>, 菊谷 武<sup>2)</sup>, 田中公美<sup>2)</sup>

## 要旨

在宅療養中の終末期がん患者にみられる食欲不振に対して症状緩和や食形態の工夫などを行うことによる経口摂取量の変化を明らかにする目的で、訪問診療を開始し看取りまで診療した終末期がん患者を対象に、食欲不振や経口摂取量減少の実態について後方視的調査を行った。対象患者 112 名(男性/女性 59/53 名)、平均年齢は 74 歳で診療期間は中央値 47 日、主な原発巣は、膵臓、肺、消化管であった。食欲不振に随伴して疼痛などの苦痛症状を認め、その背景にはがんによる疼痛、消化管通過障害、呼吸困難などを認めた。十分な症状緩和と食形態の工夫により 54 例で経口摂取量が増加し、経口摂取が継続できた患者は有意に生存期間が長かった。

キーワード：がん患者、終末期医療、食欲不振

## The possibility of increasing oral intake through symptom relief and nutritional support for anorexia in terminally ill cancer patients undergoing home care

Yuko Ohi<sup>1) 2)</sup>, Takeshi Kikutani<sup>2)</sup>, Kumi Tanaka<sup>2)</sup>

## Abstract :

This study investigated the effects of symptom relief and dietary modification for anorexia in terminally ill cancer patients undergoing home care. A retrospective survey was conducted involving patients with anorexia showing decreased oral intake. The subjects were 112 patients (male/female, 59/53), with average age of 74 years and average treatment period of 47 days. The primary lesions were in the pancreas, lung, and gastrointestinal tract. Pain, nausea and vomiting, abdominal bloating, and dyspnea were associated with anorexia.

Oral intake increased in 54 cases after sufficient symptom relief and dietary modification, and patients who were able to maintain oral intake showed significantly longer survival.

Keywords : cancer patient, end-of-life care, anorexia

<sup>1)</sup> 聖ヨハネ会桜町病院 在宅診療部

<sup>2)</sup> 日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニック

<sup>1)</sup> Department of Home-visit Care, St. John's Sakura-machi hospital

<sup>2)</sup> Department of Clinical Oral Rehabilitation, The Nippon Dental University School of Life Dentistry

著者連絡先：大井裕子 日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニック

〒184-0011 東京都小金井市東町4丁目44-19

TEL : 042-316-6211 E-mail : hospice.ohi@gmail.com

## I. 緒言

がんの終末期では、死の3カ月前から急速な身体機能の低下を認め<sup>1)</sup>、全身状態の評価尺度 Palliative performance Scale (PPS)<sup>2)</sup>は1カ月前から急激に低下し、食欲不振は最終的には全例に認められる。この時期に介護する家族の7割が精神的苦痛を感じており、終末期における水分補給と栄養に関する情報提供と患者の症状緩和が家族のケアのためにも必要であることが報告されている<sup>3)</sup>。

そこで、在宅療養中の末期がん患者が食欲不振とともに抱える苦痛症状や背景にある病態を明らかにし、症状緩和や食形態の工夫が経口摂取量に与える影響を知るため後方視的調査を行った。

## II. 対象と方法

2020年4月から2022年6月までに緩和ケアを勧められて訪問診療を開始し、本人の意思確認ができ、看取りまで診療した112名を対象として、基本情報（性別、年齢、がんの原発部位、同居家族、配偶者の有無）と訪問診療開始時のIMADOKOのステージ<sup>4)</sup>、死亡までの診療期間、看取り（死亡）場所、食欲不振に伴う苦痛症状、背景にある病態、介入後の経口摂取量の変化（増加、維持、減少）を調査した。

食欲不振（経口摂取量が健康なころの50%以下に減少を含む）の有無や食事摂取量の変化は、患者自身および食事の介助をしている家族からの聞き取りで判断した。消化管通過障害は、消化管に発生した腫瘍や肝転移、腹膜播種による圧迫などにより経口摂取が困難な状態と定義した。

なお、本研究は日本歯科大学生命歯学部倫理審査委員会（NDU-T2020-07）および、ヨハネ会桜町病院の倫理委員会の承認を得て行った。

統計解析にはIBM SPSS Statistics ver.23.0 for Windows.を用い、生存分析にはKaplan-Meier法を使用した。

## III. 現状確認ツール IMADOKO を用いた支援

現状確認ツール IMADOKO は、Lynn J.により報告された死への軌道<sup>5)</sup>のがんとFrailtyの軌道に経口摂取の変化を重ねて作製したもので、

んは急速な身体機能の低下と経口摂取が困難な時期が来ることを示している。全身状態の評価尺度 PPS の60～70%、40～50%、30%以下をIMADOKO ①、②、③とすると、外出、入浴、トイレ歩行困難が各ステージの指標となる。本ツールは、初診時や診療経過中に患者や家族に現状と見通しを説明し、経口摂取量が減少した際の対応について話し合う際にも利用している。

## IV. 薬物療法と栄養サポート

症状緩和のため、痛みに対してNSAIDsやオピオイドを使用し、内服困難時に貼付剤や坐剤、持続皮下注射に変更した。痙攣にはブチルスコポラミン、癌性腹水には利尿剤、呼吸困難には塩酸モルヒネや抗不安薬、副腎皮質ホルモンを使用した。

また、必要に応じて摂食嚥下評価を行い、患者の機能に合った食事形態を選択した。がん診療では食形態の調整は注目されてこなかったが、日本摂食嚥下リハビリテーション学会の嚥下調整食（学会分類コード3から2）を参考に柔らかい食形態を推奨し、1回の摂取量を少なめに指導した。家族の介護力に応じて効率的な栄養摂取のため、市販の介護食や中鎖脂肪酸オイルも導入した。病状理解が良好な患者に対しては、患者の自覚症状を信じて摂取量の調整を患者に任せた。

## V. 結果

### 1. 対象者の背景

背景因子と調査項目の結果を表1に示す。男性59例、女性53例、年齢30～99歳、平均（中央値）74（77）歳で、がんの原発臓器の内訳は、肝臓・胆道系・膵臓23例、上部消化管2例、下部消化管20例、呼吸器19例、その他28例であった。

訪問診療開始から死亡までの診療期間は平均（中央値）74（47）日で、訪問開始時IMADOKO ①②③それぞれの診療期間は98（68）日、37（32）日、18（13）日であった。

### 2. 食欲不振に伴う苦痛症状、その背景にある病態

食欲不振に伴う苦痛症状は、疼痛70例、悪心嘔吐38例、腹部膨満感29例、呼吸困難20例、

表 1

		経口摂取量増加	経口摂取量維持	経口摂取量減少	p 値 (*vs 経口摂取量変化)	
患者の背景因子	全体 n=112	54	25	33		
年齢	30 ~ 99	75 (77)	73 (77)	75 (75)	76 (80)	0.413
平均 (中央値) (歳)						
性別						0.397
男性	59	32	12	15		
女性	53	22	13	18		
原発臓器	n (%)					0.185
肝胆脾	23 (21%)	10	6	7		
上部消化管	22 (20%)	5	8	9		
下部消化管	20 (18%)	9	5	6		
呼吸器	19 (17%)	12	2	5		
その他	28 (25%)	18	4	6		
同居家族						0.171
あり	102	47	25	30		
なし (独居)	10	7	0	3		
配偶者						0.380
あり	71	37	17	17		
なし	41	17	8	16		
訪問開始時 IMADOKO						0.378
IMADOKO ①	68	35	17	16		
IMADOKO ②	29	14	4	11		
IMADOKO ③	15	5	4	6		
診療期間全体 平均 (中央値) (日)	74 (47)	82 (55)	87 (51)	50 (32)	0.018	
初診時 IMADOKO ①	98 (68)	106 (82)	110 (66)	73 (41)	0.252	
初診時 IMADOKO ②	37 (32)	42 (34)	62 (51)	27 (15)	0.154	
初診時 IMADOKO ③	18 (13)	30 (24)	10 (10)	31 (19)	0.043	
食欲不振に伴う苦痛症状						
疼痛	70	37	16	17	0.278	
悪心嘔吐	38	16	12	10	0.241	
腹部膨満感	28	15	7	6	0.560	
呼吸困難	20	7	6	7	0.411	
食欲不振の背景にある病態						
がんによる疼痛	66	35	16	15	0.286	
消化管通過障害	49	16	16	17	0.923	
肺 / 胸膜関連呼吸困難	19	7	5	7	0.549	
癌性腹水	14	9	2	3	0.434	
腸蠕動亢進による痙痛	10	3	4	3	0.318	
初診時食欲不振					0.949	
あり	83 (74%)	40	18	25		
なし	29	14	7	8		
死亡の場所					0.147	
自宅	77	36	21	20		
病院	35	18	4	13		

その他（つかえ感、便秘・下痢、労作時息切れなど）20例で、食欲不振の背景にある病態は、がんによる疼痛66例、消化管通過障害49例、肺・胸膜の病変による呼吸困難19例、癌性腹水14例、痙攣10例、その他（サルコペニア、便秘・下痢、脳転移、高カルシウム血症など）18例であった。

### 3. 経口摂取量の変化

上記介入により経口摂取量は、増加：54名、維持：25名、減少33名で、増加・維持群と減少群を比較すると、増加・維持群で有意に生存期間が長かった（ $p=0.02$ ）（図1）。経口摂取が増加・維持できたのは、苦痛症状では、疼痛53/70例（76%）、悪心嘔吐28/38例（74%）、腹部膨満感22/28例（79%）、病態では、がんによる痛み51/66例（77%）、消化管通過障害32/49例（65%）、がん性腹水11/14例（79%）、腸蠕動亢進による痙攣7/10例（70%）であった。

完全閉塞に至らない消化管通過障害で経口摂取を希望した患者に、腹部所見や経口摂取後の症状を十分注意しつつ経口摂取を継続したところ、49例のうち32例で経口摂取が継続できた。

## VI. 考察

本研究では、症状緩和や食形態の工夫により死亡前3カ月程度の在宅療養中の終末期がん患者でも経口摂取が継続できる可能性を示した。しかし、症状緩和はオピオイドの使用や在宅緩和ケアの経験などに影響され、食事の形態を柔らかくすることは管理栄養士の存在や家族の介護力、副介護者の存在に影響されるため、今後さらなる研究が必要である。

## 文献

- 1) Lunney JR, Lynn J, Foley DJ, et al : Patterns of Functional Decline at the End of Life. JAMA 289 (18) : 2387-92, 2003.
- 2) Anderson F, Downing GM, Hill J, et al : Palliative performance scale (PPS) : a new tool J Palliat Care 12 (1) : 5-11, 1996.
- 3) Yamagishi A, Morita T, Miyashita M, et al : The care strategy for families of terminally ill cancer patients who become unable to take nourishment orally : recommendations from a nationwide survey of bereaved family members' experiences. J Pain Symptom Manage 40 (5) : 671-83, 2010.

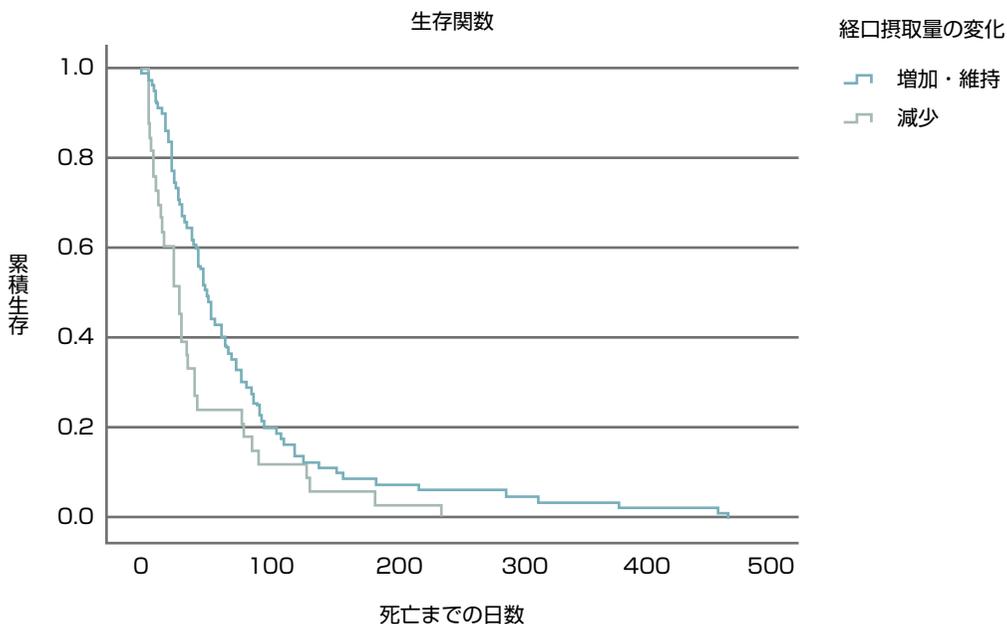


図1 経口摂取量増加・維持群と減少群の生存曲線

経口摂取量増加・維持群は減少群と比較して有意に生存日数が長かった（ $p=0.02$ ）。

- 4) 大井裕子, 菊谷武, 田中公美・他: 終末期がん患者と家族のより良い療養場所の意思決定支援における現状確認ツールIMADOKO活用の影響. Palliat Care Res 18 (2) : 117-22, 2023.
- 5) Lynn J : Perspectives on care at the close of life. Serving patients who may die soon and their families : the role of hospice and other services. JAMA 285 (7) : 925-32, 2001.