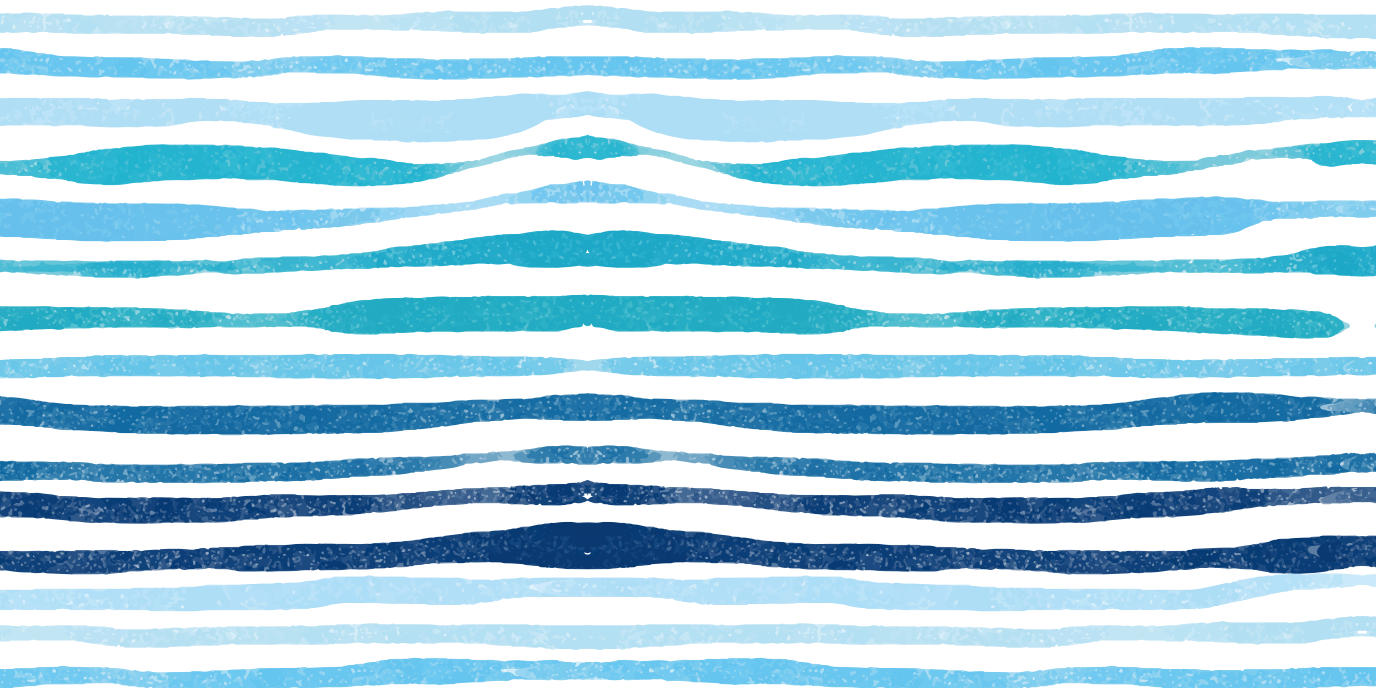


日本在宅 医療連合 学会誌

Vol.3
No.3

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

小児在宅医療を受ける家族からみた在宅医の役割の質的検討

島崎亮司・中村仁隆・他・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

●原著

福島第一原子力発電所事故による避難生活で認知症高齢者を在宅介護する家族の生活状況と精神的健康
—避難住居形態別による検討—

鈴木良香・結城美智子・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9

●原著

医療従事者の患者宅への定期訪問に寄与する Patient-controlled Analgesia ポンプ内の
オピオイドの処方設計に関する検討

田邊一尊・山本新一郎・他・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 19

●短報

コロナ禍の訪問診療対象患者の受療プロセスの不透明さと新たに生じた睡眠障害との関連

長嶺由衣子・藤原武男・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 27

小児在宅医療を受ける家族からみた 在宅医の役割の質的検討

島崎 亮司¹⁾, 中村 仁隆²⁾, 星野 宏³⁾, 横山 由香里³⁾

要旨

目的: 小児在宅医療を受けている家族が感じている在宅医の役割を検討する。

方法: 6名の家族を対象に、半構造化面接を行った。質的記述的研究方法を用いて在宅医の役割を抽出しカテゴリー化を行った。

結果: 在宅医の役割として、【不安の軽減】、【家族の負担の軽減】、【子どもの成長発達支援】、【医療的ケア児が暮らしやすい地域の創造】の4つのカテゴリー、10のサブカテゴリーが見出された。

考察: 在宅医は医療対応のみではなく、生活面のサポートに役割と価値があることが考察された。その役割を果たすためにも多職種との協働や子育てをサポートしたいという心構えが必要である。

キーワード: 在宅医, 役割, 家族, 小児在宅医療

Qualitative Examination of the Role of Home Doctors from the Perspective of Families Receiving Pediatric Home Care

Ryoji Shimazaki¹⁾, Kimitaka Nakamura²⁾, Hiroshi Hoshino³⁾, Yukari Yokoyama³⁾

Purpose: Examine the role of home doctors felt by families receiving pediatric home care.

Method: A family of 6 people was selected and a semi-structured interview was conducted. The roles of home doctors were extracted and categorized using a qualitative descriptive method.

Result: The roles of home doctors are 4 categories and 10 subcategories: [Reducing anxiety], [Reducing the burden on the family], [Supporting the growth and development of children], [Creating an area where children can live com-

¹⁾ シティタワー診療所

²⁾ 岐阜県総合医療センター

³⁾ 日本福祉大学

¹⁾ City-tower Clinic

²⁾ Gifu Prefectural General Medical Center

³⁾ Nihon Fukushi University

著者連絡先: シティタワー診療所

〒500-8856 岐阜県岐阜市橋本町2丁目5-2

電話: 058-269-3270 e-mail: r.shimazaki624@gmail.com

fortably] Was found.

Conclusion : It was considered that home doctors have a role and value not only in medical care but also in life support. In order to fulfill that role, it is necessary to be prepared to support collaboration between multiple occupations and child-rearing.

Key Words : Home doctor, role, family, pediatric home care

はじめに

人工呼吸器や気管切開、経管栄養等の医療的ケアが必要な子ども（以下医療的ケア児）が年々増加傾向にある¹⁾。2016年6月児童福祉法の改正によって「医療的ケア児」が法律の中に位置づけられ、自宅で過ごす医療的ケア児の保健、医療、福祉の支援体制の構築が努力義務とされた。その一つとして医療的ケア児に対しての在宅医療（以下小児在宅医療）の必要性が唱えられ、日本小児科学会や日本小児在宅医療支援研究会を中心に小児在宅医療の拡充を図るべく小児在宅医療実技講習会などの様々な活動が行われてきた²⁾。

しかしこれらの活動を行っても小児在宅医療に従事する医師が少なく、特に人工呼吸器利用児を診られる在宅医の不足は顕著である³⁾。小児在宅医療を開始する際の障壁の一つとして医療的側面が複雑なことが挙げられる⁴⁾。小児在宅医療の対象となる患児は難病等比較的稀な疾患が多く、人工呼吸器等の医療的ケアが必要であり病態として重度なことが多い。そのため病院との結びつきも強く、定期通院が実施されており、小児在宅医療は病院での治療と並行して行われる⁵⁾⁶⁾。患児の疾患の治療や緊急対応が主に病院で行われるため、小児在宅医療における在宅医の医療面の役割が見えにくくなっている。成人の在宅医療であれば在宅医が治療方針等を決定することが多く、在宅医の医療面の役割が明確であることに対して対照的である。この在宅医の役割の不明確さが医療的側面の複雑さに拍車をかけ、小児在宅医療の広まりを妨げているのではないかと考えた。また、これまで高橋⁷⁾、春本⁸⁾、島崎⁹⁾が在宅医の役割について記述しているが、医療者側からの視点であり、在宅医療をうける家族からの視点で分析した研究はなかった。

そこで今回小児在宅医療を受ける家族からみた

在宅医の役割を検討することで、小児在宅医療における在宅医の役割が明確化され、小児在宅医療に携わる医師の啓発になると考えた。

目的

本研究では、小児在宅医療を受けている家族が感じている在宅医の役割を明らかにし、小児在宅医療を担う医師の質向上に資する知見を得ることを目的とした。

方法

1. 対象の選定

本研究は人口約40万人の岐阜県岐阜地域で在宅医療を行っている単一の診療所から小児在宅医療を受けている家族を対象とした。候補者の氏名を匿名化したうえで、多様な患児像を想定し、広くデータを収集するため「患児の年齢」、「医療的ケアの重症度」、「きょうだいの有無」、「家族の人数」、「在宅医の介入開始時期（在宅医療開始時からか途中からか）」、「在宅医への紹介元（病院からか地域からか）」の6点が偏らないように複数の研究者が選定した。除外基準として「16歳以上の患児」、「定期的な訪問診療を受けていない患児」、「定期的な訪問診療を受けている期間が1年未満」を設けた。書面を通して6名に依頼し、6名全員から承諾を得た。なお、調査対象となった診療所で在宅医療を受けている全34名の対象者のうち、研究責任者が76.4%の主治医を務めている。同診療所は外来診療とともに成人・小児の在宅医療を行っている。医師3名が在籍するが小児科の専門医は不在である。

2. 調査方法

率直な意見を引き出すために、患児、家族と直接関係のない共同研究者（医療福祉職）が面接を行った。インタビューガイドを作成し面接は患児

宅で行った。在宅医の役割について家族の自由な語りとともに、半構造化面接法として「普段の医療的ケア」「緊急時の対応」「地域・病院との連携」「家族支援」についてそれぞれ「困っていることや不安に思っていることはないか、それに対して在宅医はどのようなことを行ってくれるか、どのようなことを行ってほしいか」を尋ねた。これらの項目は在宅医の役割として文献9)より抜粋した。面接は対象者の許可を得たうえで録音した。フィールドノートを作成し、分析時に参照した。一人当たりの面接時間は約40分であった。

3. 調査期間

2020年9月～12月

4. 分析方法

これまで小児在宅医療を受ける家族からみた在宅医の役割の具体的な内容は明らかにされておらず、家族が経験した現象を記述すること自体に意味があると考え、質的記述的研究方法¹⁰⁾を用いて分析を行った。まず、録音した音声データから逐語録を作成した。逐語録を繰り返し読み、在宅医の役割に関係するコードを抽出し、エクセルシートを用いて整理した。コードの意味内容について、類似性と相違性を検討し、類似するコードを複数集めて抽象度を上げ、サブカテゴリーを作成した。同じ手順で、サブカテゴリーから抽象度を上げてカテゴリーとした。分析は質的研究の経験がある共同研究者を含む4名で行った。サブカテゴリーとコードを参照し逐語録に戻りながら、意味内容や結果の解釈、表現について検討し、4名の研究者の合意が得られるまで修正作業を繰り返した。分析結果の妥当性を確認するために、調査対象者2名に結果を提示し、在宅医の役割について日ご

ろ感じていることが表現されている等の感想を求めた。すべての対象者から、本結果の解釈や表現に関して妥当との意見を得た。

5. 倫理的配慮

患者・家族に対して、患者・家族に不利益が生じない事の説明と個人情報の保護、調査協力撤回の自由等の説明を文書を用いて行い、調査協力の同意書を得た。本研究は公益社団法人地域医療振興協会の倫理審査・利益相反委員会の承認を得た(受付番号 20200312-01)。

結果

研究協力者の母親6名と患児の状態は表1の通りである。家族から見た在宅医の役割として39のコード、10のサブカテゴリー、4つのカテゴリーが見出された(表2)。カテゴリーは【】、サブカテゴリーは〈〉、コードは「」、対象者の語りは『』と斜体で示す。抽出された4つのカテゴリーは【不安の軽減】、【家族の負担の軽減】、【子どもの成長発達支援】、【医療的ケア児が暮らしやすい地域の創造】であった。以下、それぞれについて示す。

1. 【不安の軽減】

すべての協力者が、在宅医がいることで【不安の軽減】につながっていることを語った。【不安の軽減】には、〈緊急時の不安の軽減〉〈医療的ケアが必要な生活における不安の軽減〉〈在宅医の存在による安心感〉の3つのサブカテゴリーが含まれる。

医療的ケア児の症状悪化時の対応を案じている家族が多かった。「緊急時に直接相談できる」、「緊急時に土日夜間でも相談できる」など、在宅医と連絡がとれること、「緊急時に往診してくれる」、

表1 面談した母親と患児の状況

	疾患	年齢	医療的ケア	きょうだい	家族人数	介入開始時期	紹介元	母の年齢
1	低酸素性虚血性脳症	7	気管切開、胃瘻	あり(2名)	5名	退院時	病院	30代
2	超低出生体重児	5	経管栄養	なし	3名	退院時	病院	30代
3	脊髄性筋萎縮症	9	人工呼吸器、 気管切開、胃瘻	あり(2名)	7名	途中	病院	30代
4	低出生体重児	2	人工呼吸器、胃瘻	なし	3名	退院時	病院	20代
5	低酸素性虚血性脳症	2	人工呼吸器、 気管切開、胃瘻	あり(1名)	3名	途中	病院	40代
6	先天障害	15	気管切開、胃瘻	あり(2名)	5名	途中	地域職種	40代

表2 在宅医を利用している家族からみた在宅医の役割

カテゴリ	サブカテゴリ	コード
1. 不安の軽減	1. 緊急時の不安の軽減	緊急時に直接相談できる
		緊急時は土日夜間でも相談できる
		緊急時、電話で指示をもらえる
		緊急時病院に紹介状作成、連絡してくれる
		緊急時に往診してくれる
		緊急時に往診で採血、検査、処置をしてくれる
		緊急時に診察し薬を処方してくれる
	2. 医療的ケアが必要な生活における不安の軽減	在宅療養開始時の病状不安定に対応してくれる
		医療的ケア児の子育ての不安に対応してくれる
		在宅療養開始時の役割の無理解に対応してくれる
		在宅療養中、体調の不安を訪問診療時に相談できる
		訪問診療時に様々な生活面の不安を相談できる
	3. 在宅医の存在による安心感	なんでも相談できる
		いるだけで安心する
		患児をわかっていてくれる
		精神的に支えてくれている
2. 家族の負担の軽減	4. 通院の負担軽減	医療処置を自宅で行ってくれる
		病院で行う検査・治療代わりに実施してくれる
		普段の病状管理をしてくれる
		衛生材料の相談ができる
	5. 家族の通院負担の軽減	きょうだいの予防接種を実施してくれる
		きょうだいの健康問題に対応してくれる
		母の健康問題に対応してくれる
		母や父、祖父母の予防接種を実施してくれる
3. 子どもの成長 発達支援	6. 療育、教育の相談	小学校教育の相談に応じてくれる
		小学校のカンファレンスに参加してくれる
		療育施設の相談に応じてくれる
		療育施設の通所の意義について相談できる
	7. 制度活用の支援	医療的ケア児の子育ての制度利用を相談できる
		子育てに必要な書類を記載してくれる
4. 医療的ケア児が 暮らしやすい 地域の創造	8. 地域職種のつながり	訪問看護と情報共有してくれている
		地域の各職種が様々な職種をお互い紹介してくれる
		在宅医療に関わるスタッフが地域資源を教えてくれる
		薬局からの薬剤・衛生材料を配達してくれる
		在宅における多職種の会議を開催してくれる
	9. 継続的な診療	ずっと診てくれる
		大きくなっても診てくれる
	10. 小児在宅医療の風土づくり	当地域なら小児在宅という制度が活用できる（以前いた地域にはなかった）
		今は小児在宅という資源が活用できる（数年前にはその資源がなく活用できなかった）

「採血、検査、処置をしてくれる」といった往診が可能であること、「緊急時病院に紹介状作成、連絡をしてくれる」といった連携が可能であることなど、〈緊急時の不安の軽減〉が恩恵の1つであることがすべての家族から語られた。

また家族は、医療的ケアを自宅で行いながら暮らすことに対して不安を感じていた。特に退院直後の生活において、『なにをどうしたらいいかわからない』、『誰に何をお願いしたらいいかわからない』といった状況に対して、「在宅療養開始時の病状不安定に対して対応してくれた」、「在宅療養開始時の役割の無理解に対応してくれた」という在宅療養開始時のサポートが〈医療的ケアが必要な生活における不安の軽減〉となっていると語られた。また「在宅療養中、体調の不安を定期的な訪問診療時に相談できる」、「定期的な訪問診療時に様々な生活面の不安を相談できる」という定期的な訪問診療は、〈医療的ケアが必要な生活における不安の軽減〉となっていた。

さらに、「なんでも相談できる」、「いるだけで安心する」、「患児をわかっていてくれる」といった〈在宅医の存在による安心感〉が、家族の不安を軽減させていた。

2. 【家族の負担の軽減】

家族は、患児のケア以外にも在宅医による恩恵を感じていることを語った。【家族の負担の軽減】には、〈通院の負担の軽減〉、〈家族の通院負担の軽減〉のサブカテゴリーが含まれる。

「医療処置を自宅で行うこと」、「病院で行う検査・治療を代わりに実施してくれる」、「普段の病状管理をすることで病院受診の回数が減る」といった医療対応の他、「衛生材料の相談ができる」という医療材料の面での対応が在宅医で可能であることから、病院への通院回数が減り〈通院の負担の軽減〉となっていた。

また「きょうだいの予防接種を実施してくれる」、「きょうだいの健康問題に対応してくれる」というきょうだいへのかかわりを在宅医が行うこと、「母の健康問題に対応してくれる」、「母や父、祖父母の予防接種を実施してくれる」という家族の健康問題へのかかわりを在宅医が行うことで〈家族の通院負担の軽減〉となっていた。

3. 【子どもの成長発達支援】

〈療育、教育の相談〉、〈制度活用の支援〉の役割を在宅医が担っていることを語る家族もあり、【子どもの成長発達支援】のカテゴリーが抽出された。

家族は医療的ケア児の療育や教育に対して、次のように語った。『この子にどのような教育がふさわしいか、わからない』、『この子が通所できるなんて思っていなかった』。こうした会話が示す通り、家族には不安や知識不足があった。それに対して、「小学校教育の相談に応じてくれる」、「小学校のカンファレンスに参加してくれる」、「療育施設の通所の意義について相談できる」など在宅医が〈療育、教育の相談〉に応じていることが語られた。

同様に、「医療的ケア児の子育ての制度利用を相談してくれる」、「子育てに必要な書類を記載してくれる」など、療育施設利用等に必要手続きを在宅医が行い〈制度活用の支援〉をしていることが語られた。

4. 【医療的ケア児が暮らしやすい地域の創造】

家族は、〈地域職種のつながり〉、〈継続的な診療〉、〈小児在宅医療の風土づくり〉についても肯定的に語っており、【医療的ケア児が暮らしやすい地域の創造】というカテゴリーが抽出された。

家族からは、「訪問看護が情報共有してくれている」、「薬局からの薬剤・衛生材料の配達が可能となった」といった地域内の専門職のつながりが語られた。また「地域の各職種が様々な職種をお互いに紹介してくれる」、「在宅医療に関わるスタッフが地域資源を教えてくれる」という地域内での交流の広がりが語られた。これら2つの側面から〈地域職種のつながり〉に在宅医が寄与していることが抽出された。

「ずっと診てくれる」、「大きくなっても診てくれる」といった〈継続的な診療〉についても語られた。この背景には、『病院の医師は数年で変わることがあるが、在宅医はずっと変わらない』という時間的な継続性と、『15歳を過ぎて小児科を卒業した後でも在宅医に診てもらえる』という、診療科を超えた継続性があることが語られている。

『数年前なら小児在宅医療のサービス自体がなかった。私の時にはサービスがあって利用するこ

とができた』、『ここに引越す前の地域では小児在宅医療のサービスそのものがなく、転居してきたことで活用することができた』という語りがあった。このように「当地域なら小児在宅医療という制度が活用できる」という地域的側面と、「今は小児在宅医療という資源が活用できる」という時代的側面で〈小児在宅医療の風土づくり〉につながっていた。

考察

本研究結果より、小児在宅医療を受ける家族からみた在宅医の役割とその実践のために必要な点について考察する。在宅医の役割としては、医療的な対応とともに生活面のサポートにも価値があることが考察された。またその実践のためには地域の多職種・多機関と協働できる能力が必要であることと、子育てをサポートしたいという心構えが必要であることが考察された。

1. 生活面のサポートにも在宅医の価値がある

医療的ケア児と一緒に暮らす家族は、生活のあらゆる点で困難を抱えている。家族はケア・育児で疲労しており、時間的負担が大きい⁴⁾。医療的ケア児の通所・通院においては、重い医療機器を携えて行かなければならず、その負担は非常に大きい¹¹⁾。また、きょうだいの健康問題や心理的課題に対して不安も抱えている¹²⁾。そして家族は、育児やケアで社会的に孤立しているという報告もある¹³⁾。これらの社会的課題に対して、在宅医がその一部を支援していることが本研究から判明した。【家族の負担の軽減】では、在宅医の介入により〈通院の負担軽減〉、〈家族の通院負担の軽減〉が図られていた。患児、家族の通院の負担が軽減することで、これまで医療に費やされていた時間が家族の時間に置き換わり、家族時間が創出されたと推測される。【子どもの成長発達支援】では〈療育、教育の相談〉、〈制度活用の支援〉を在宅医が実践することで、子育て支援と共に社会的孤立を予防する活動につながっている。【医療的ケア児が暮らしやすい地域の創造】では、家族の負担軽減と共に暮らしやすい地域づくりの一部を在宅医が担っていた。小児在宅医療というと、医療的ケアの複雑さや病態の複雑性から医療的課題が大き

な壁として感じられ、小児在宅医療の介入を敬遠する傾向にある¹⁴⁾。しかし、家族にとっては医療的支援とともに、これら生活面のサポートが家族にとって価値があるものとして判断されている。その意味では、小児在宅医療では、医療的対応以外にこれら生活面の対応に在宅医の存在価値があるといえる。

2. 在宅医は地域の多職種・多機関と協働できる能力が必要である

医療的ケア児の在宅生活をサポートする社会制度は複雑であり、制度活用については各自治体で判断が異なることもある。また高齢者に比べてレスパイト施設等の整備が整っておらず、家族の「あきらめ」で成り立っているという報告もある¹⁵⁾。このような社会背景の中で考察1の生活面のサポートを在宅医が行うためには、地域の事情に精通することが必要であり、地域で働く様々な職種との連携が必要となる。【子どもの成長発達支援】においては、療育機関や教育機関との協働が必要である。制度活用にあたり、市役所との協働も必要である。【医療的ケア児が暮らしやすい地域の創造】においては、訪問看護師、薬剤師、リハビリ職等の協働が必要である。一方で在宅医は、こういった地域社会の各種機関と協働することがその専門性として確立されている専門職である¹⁶⁾。その意味では在宅医としての専門性を発揮することができる領域であり、逆にこの専門性を活かして地域と協働すべき職種であるといえる¹⁷⁾。最初から地域事情に精通するのは難しいかもしれないが、これまで培ってきた地域との連携の方法を小児在宅医療の分野に広げていくことで、新たなチーム創りができるのではないかと考える。そのチーム創りが生活面のサポートを行う上での基盤になると考える。

3. 生活や子育てを支援したい、という心構えが必要である

小児在宅医療というと、小児の難病への対応や、人工呼吸器等の高度な医療的管理が必要であるといった医療的要素が課題として挙がる傾向にある¹⁸⁾。たしかに医療的側面の課題は大きく、在宅医として緊急時の対応や医療処置といった医学的対応は必須である。しかし本研究において抽出された、

家族が感じている在宅医の役割の4つのカテゴリーは、医学的な課題のみをみる姿勢だけでは不十分であり、医療的課題をもった子どもがどのように生活していくか、子育てしていくかという視点が求められる。考察1で述べた生活面の支援については医学的対応のみではなく、「患児の子育てを支援したい、家族の生活を支援したい」という在宅医の心構えがあったからできた行動であると推察できる。土畠¹⁹⁾は、「小児科医の強みは対象とする人間のなかに発達と成長という要素を観ることができる点である」と述べている。また高橋⁷⁾は「小児在宅医療の対象は子どもと家族である。親をねぎらい、きょうだいに心を寄せよう」と述べている。こういった、医学的対応のみに限定されない支援者としての心構えが在宅医に必要であると考ええる。

研究の限界

本研究の調査対象者は、単一の診療所からの訪問診療を受けている患者・家族である。今後、別地域での同様の質的研究や、今回得られた知見に再現性があるのかを多施設で量的に検証することが望まれる。

結語

小児在宅医療を受ける家族からみた在宅医の役割の検討を行った。その結果、以下のことが明らかになった。

1. 在宅医の役割として【不安の軽減】、【家族の負担の軽減】、【子どもの成長発達支援】、【医療的ケア児が暮らしやすい地域の創造】があった。

2. 在宅医は医療的側面の対応以外に、生活面の支援で役割があることが示唆された。

3. 生活面の支援をするためにも、地域の多職種と協働できる能力や、子育てを支援したいという心構えが必要になることが示唆された。

利益相反

本研究において、日本在宅医療連合学会の定める利益相反に関する開示事項はない。

文献

- 1) 平成30年度厚生労働科学研究費補助金障害者政策総合研究事業「医療的ケア児に対する実態調査と医療・福祉・保健・教育等の連携に関する研究」
<https://www.mhlw.go.jp/content/10905000/000553177.pdf> (2021年8月24日アクセス)
- 2) 江原伯陽：地域で取り組む小児在宅医療支援とその課題：関西。周産期医学，50（5）：858-861，2020。
- 3) 岩本彰太郎：在宅で過す医療的ケア児と家族のために地域でできること。難病と在宅ケア，25（11）：5-9，2020。
- 4) 中村知夫：医療的ケア児に対する小児在宅医療の現状と将来像。Organ Biology，27（1）：21-30，2020。
- 5) 南條浩輝：医療的ケア児の在宅医療 - 一般小児病棟と在宅の連携。小児内科，51（5）：747-750，2019。
- 6) 宮田章子：小児等在宅診療を通じ地域支援を考える - 福祉・保健との連携 -。Journal of CLINICAL REHABILITATION，27（9）：904-908，2018。
- 7) 高橋昭彦：小児在宅医療を始めよう - 楽しく、やりがいがあります -。月刊地域医学，35（4）：974-983，2021。
- 8) 春本常雄：小児在宅医療の経験，そしてその充実に向けて。日小医会報，（52）：35-37，2016。
- 9) 島崎亮司：小児在宅医療における在宅医の役割の検証。月刊地域医学，35（10）：974-983，2021。
- 10) グレック美鈴：質的記述的研究。グレック美鈴，麻原きよみ，横山美江編著。よくわかる質的研究の進め方・まとめ方 第2版。東京，医歯薬出版，64-84，2016。
- 11) 緒方健一：NICU・小児病棟から在宅医療への移行と問題点 - 受ける側として：在宅診療医 -。小児内科，45（7）：1286-1290，2013。
- 12) 川村昌代：在宅で医療を要する子どものきょうだい支援：難病と在宅ケア，25（11）：10-13，2020。

- 13) 藤岡寛, 涌水理恵, 山口慶子, 他: 在宅で重症心身障がい児を療育する家族の生活実態に関する文献検討. 小児保健研究, 73 (4): 599-607, 2014.
- 14) 川崎康寛: 大阪小児科医会会員の在宅医療に関する意識および現況調査. 日小医会報, (36): 118-121, 2008.
- 15) 浅井佳士: 医療的ケア児の成長発達を支援する社会資源のあり方ー主療育者のニーズに焦点をあててー. 小児保健研究, 78 (2): 168-174, 2019.
- 16) 和田忠志: 現代の在宅医療. 和田忠志著. 在宅医療臨床入門. 東京, 南山堂, 1-6, 2009.
- 17) 田邊幸子: 成人と小児の在宅医療には共通点がある. 前田浩利, 田邊幸子編著. 小児の訪問診療も始めるための29のポイント. 東京, 南山堂, 1-7, 2016.
- 18) 余谷暢之: 在宅重症児診療のコツ. 小児科診療, 9 (35): 1163-1170, 2016.
- 19) 土畠智幸: どんな小児科医になりたい? 在宅医療では? 小児科診療, 83 (8): 1017-1022, 2020.

福島第一原子力発電所事故による避難生活で認知症高齢者を在宅介護する家族の生活状況と精神的健康 —避難住居形態別による検討—

鈴木 良香¹⁾, 結城 美智子²⁾

要旨

本研究の目的は福島第一原子力発電所事故による避難生活で認知症高齢者を在宅介護する家族の生活状況と精神的健康を検討することである。全住民が避難指示による避難を長期継続している福島県 A 町の協力を得て、避難住宅で在宅介護している家族介護者 79 名を対象として、個別訪問による面接調査を行った。被介護者は約 7 割が避難後に要介護認定を受け、認知症の診断を受けている者は約 3 割であった。対象者は半数以上が女性の高齢者であり、心的外傷後ストレス障害 (Post Traumatic Stress Disorder: 以下, PTSD) 疑いは約 3 割で、避難住居形態別の有意差はなかった。介護負担感得点は、持ち家群が仮設住宅群より有意に高かった。結果から、長期避難生活中の在宅介護を担う家族への支援の必要性が示唆された。

キーワード：福島第一原子力発電所事故、避難者、認知症高齢者、在宅介護、介護者

Living Conditions and Mental Health of Families Caring for Elderly People with Dementia at Home During Evacuation Due to the Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Accident —Consideration by Type of Sheltered Housing—

Yoshika Suzuki¹⁾, Michiko Yuki²⁾

The aim of this study is to examine the living conditions and mental health of families caring for elderly people with dementia at home during the evacuation which occurred due to the Fukushima nuclear accident. With the cooperation of town A, Fukushima Prefecture, to which residents of Fukushima have continued to be evacuated over a long period of time, an interview survey with individual visits was administered to 79 family caregivers who were caring for their elderly in evacuation homes. Of the care recipients, about 70% were certified as requiring care by the long-term care insurance system after evacuation, and about 30% had been diagnosed with dementia. More than half of the caregivers were elderly women, and about 30% had suspected PTSD, with no significant differences between types of evacuation residence.

¹⁾ 神奈川県立平塚看護大学校

²⁾ 北海道大学大学院保健科学研究院

¹⁾ Kanagawa Prefectural Hiratsuka College of Nursing

²⁾ Hokkaido University Faculty of Health Sciences

著者連絡先：北海道大学大学院保健科学研究院

〒060-0812

住所：北海道札幌市北区北 12 条西 5 丁目

電話：011-706-3592 e-mail：yukimck@hs.hokudai.ac.jp

Care burden scores were significantly higher in the owner-occupied group than in the temporary housing group. These results suggest the need for increased support for family members responsible for home care during long-term evacuation.
Key Words : Fukushima Daiichi nuclear power station accident, evacuee, elderly people with dementia, home care, caregiver

はじめに

2011年3月11日に発生した東日本大震災と福島第一原子力発電所の事故（以下、福島原発事故）により、被害を受けた福島県内の12市町村（田村市、南相馬市、川俣町、広野町、楢葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、飯館村）の住民は、国から避難指示を受け県内外に避難を余儀なくされた。そして、10年以上経過した現在もなお、33,744人（県内6,744人、県外27,000人）が避難者として生活を送っている（令和4年1月）¹⁾。避難者の被災後の重要な精神的健康問題として、PTSDが挙げられ、辻内ら²⁾は、震災2年後に仮設住宅居住者のPTSD症状とその要因について調査し、福島原発事故による身体・心理・社会的状況がストレス度に影響し、PTSDのハイリスク群が62.5%と、これまでの災害と比較して精神的健康の不調者が多いことを報告している。このような福島原発事故避難者の精神的健康問題に影響を与える要因として、災害精神医学的問題のほかに、放射線に関するリスク認知、避難や帰還、移住に関する価値判断、スティグマなど社会心理的問題など多面的で複雑な課題が多く発生している³⁾。避難者の生活は、福島原発事故そのものの影響だけでなく社会的問題を抱え、複雑で困難な生活を強いられていることが予測された。

また、矢吹ら⁴⁾は被災地3県の避難所における認知症者と介護者の実態調査において、8割の避難所に認知症者がおり、家族介護者の介護の困難さや支援の必要性を報告している。認知症を有する高齢者を介護する介護者については、平常時でも心身の健康に対する影響が問題とされており⁵⁾、避難生活を伴う在宅介護は、避難を伴わない介護とは明らかに違った何重もの負担を抱えていることが推察される。福島原発事故による避難生活の中で、各自治体で要介護認定が急増し、老老介護を行う世帯の増加が懸念されているが、長期避難

生活の中で在宅介護をする家族介護者を調査した報告は見当たらない。また、福島原発事故後4年目という復興公営住宅への移動や避難指示が解除され生活の変化が起こる時期に、介護者の介護生活状況および精神的健康状態を把握することは、大規模災害時の長期避難生活で在宅介護を担う家族介護者への支援を検討する重要な知見になると考えられる。

目的

本研究は、福島原発事故後4年時点において、長期避難を余儀なくされている住民のうち、認知症高齢者を在宅介護している家族介護者を対象として、生活状況と精神的健康について避難住居形態別に検討し、避難生活での介護者の支援体制を構築していくための基礎資料とすることである。

方法

1. 対象者

対象者の選定、依頼文の郵送は福島県A町の協力を得た。全町民避難を余儀なくされたA町の避難者で、65歳以上の要介護認定を受けている「認知症高齢者の日常生活自立度判定基準」がランクI以上の全高齢者429人（福島県内で施設入所者等を含む）の世帯に協力依頼文書を郵送し、依頼文書の中で、在宅生活している高齢者を介護している家族対象者に本調査への協力を依頼した。その結果、79人より調査協力を得た。

本研究では、認定調査票を基に「認知症高齢者の日常生活自立度判定基準」がランクI以上の全高齢者を抽出しており、全高齢者429人はすべてが認知症の診断を受けているとは限らない。

2. 調査方法

本調査への参加に同意を得た79人を対象とし、平成27年7月から同年9月までに戸別訪問による質問紙を用いた聞き取り調査を行った。本調査の実施にあたり、福島県内A町より調査協力の

承諾と、福島県立医科大学倫理委員会の承認を得た（承認番号：平成 27 年 2336）。

3. 調査内容

調査内容は、介護者である対象者については、基本属性（現在の住まい、性別、年齢、要介護者との続柄、同居人数割合・家族構成、転居回数、現在の住まいでの生活期間）、健康状態（治療中の疾患・症状、主観的健康感、東日本大震災・福島原発事故の健康状態への影響認識、介護生活状況（介護期間、1日あたりの介護時間、外出制限の有無、介護に関する協力者（以下、協力者）、介護に関する相談者（以下、相談者）、震災前後の近所づきあい）とした。

介護を受けている高齢者（以下、被介護者）については、基本属性（性別、年齢、要介護度＜要介護度別に要支援1・2の者を「要支援」、要介護1～3の者を「要介護中等度」、要介護4・5の者を「要介護重度」と分類＞、要介護認定を受けた時期、医師による認知症の診断の有無、認知症の行動心理症状の有無・症状の数、介護保険制度居宅サービス利用の有無）であった。

対象者の精神的健康は、PTSD リスクおよび神経症症状を把握した。PTSD リスク程度の評価には改訂出来事インパクト尺度日本語版（Impact of Event Scale-Revised：以下、IES-R⁶⁾）を使用した。本尺度は得点が高いほどストレス反応が強く示され、カットオフポイントは合計得点 24/25 点⁶⁾としており、本研究でも 24 点以下を「PTSD 疑いなし」、25 点以上を「PTSD 疑いあり」の 2 群に分類した。

神経症症状とその関連症状の有無を含めた精神の健康状態には日本語版（General Health Questionnaire：以下、GHQ12）⁷⁾を使用した。GHQ12 の採点方法は 0 点・0 点・1 点・1 点の GHQ 法を用いた。この尺度は得点が高いほど精神健康状態が悪くストレスを抱えていることを示す。カットオフポイントは合計得点 3/4 点⁷⁾としており、本研究でも 3 点以下を「精神症状なし群」、4 点以上を「精神症状あり群」の 2 群に分類した。介護負担感、Zarit 介護負担尺度日本語版（The Japanese version Zarit Caregiver Burden Interview：以下、J-ZBI）⁸⁾を日本語版開発者の

使用許可を得て用いた。この尺度は 22 項目 5 段階尺度であり最高 88 点とし、得点が高いほど介護負担感が大きいことを示す。

4. 分析方法

基本統計量を算出後、住居形態別による 4 群：借上型民間賃貸住宅・公営住宅（以下、借上げ住宅）、建設型仮設住宅（以下、仮設住宅）、災害復興公営住宅（以下、復興公営住宅）、持ち家、に分類し、介護生活状況および精神的健康について比較検討した。カテゴリー変数では χ^2 検定、McNemar 検定を用いた。また、連続変数では、多群間比較に Kruskal-Wallis 検定、2 群間の比較に Mann-Whitney U 検定を用いて検討した。統計解析には、統計ソフト SPSS Statistics 24 for windows を使用し、危険率 5% 未満を有意とした。

結果

1. 対象者・被介護者の基本属性（表 1）

調査対象者のうち、所在地が非該当であった者 3 人と、複数人を介護していた者 5 人を除いた 71 人を分析対象とした。

1) 対象者

全体で女性が 45 人（63.4%）、平均年齢 67.4 ± 10.6 歳であり、高齢者が 38 人（53.5%）と半数を超えていた。その中で、仮設住宅群は 64 歳以下の割合が 9 人（64.3%）であった。同居人数について被介護者と 2 人暮らしが、借り上げ住宅群 12 人（57.1%）、仮設住宅群 9 人（64.3%）、復興公営住宅群 4 人（66.7%）、持ち家群 8 人（26.7%）であり、仮設住宅群は持ち家群よりも有意に多かった。また世帯員 3 人以上は持ち家群が 22 人（73.3%）で復興住宅群 2 人（33.3%）よりも有意に多かった。避難後の転居回数は、全体の平均回数 5.1 ± 1.9 回で、住居形態別では、持ち家群 5.8 ± 1.8 回は、借り上げ住宅群 4.6 ± 1.9 回、および仮設住宅群 4.6 ± 2.2 回より有意に多かった。現住居での生活期間について、復興公営住宅群 6.7 ± 1.9 ヶ月は、借り上げ住宅 41.8 ± 13.6 カ月および仮設住宅群 43.8 ± 12.6 カ月よりも有意に短く、そして持ち家群 17.1 ± 14.9 カ月も、借り上げ住宅群および仮設住宅群より有意に短かった。

2) 被介護者

表1 対象者・被介護者の基本属性

N=71

項目		住宅形態別										群間比較	p 値 p < 0.05 のみ記載
		a. 借り上げ n=21 (29.6%)		b. 仮設 n=14 (19.7%)		c. 復興公営 n=6 (8.4%)		d. 持ち家 n=30 (42.3%)					
		人 (%)	平均値 ± SD 中央値 (範囲)	人 (%)	平均値 ± SD 中央値 (範囲)	人 (%)	平均値 ± SD 中央値 (範囲)	人 (%)	平均値 ± SD 中央値 (範囲)				
[対象者の基本属性]													
性別 ¹⁾	男性	26 (36.6)		11 (52.4)		5 (35.7)		2 (33.3)		8 (26.7)			
	女性	45 (63.4)		10 (47.6)		9 (64.3)		4 (66.7)		22 (73.3)			
平均年齢 ²⁾			67.4 ± 10.6		67.7 ± 10.1		63.5 ± 10.7		73.5 ± 11.0		67.8 ± 10.7		
			65.0 (46-89)		65.0 (51-88)		61.5 (46-81)		77.0 (59-85)		65.0 (48-89)		
年代別分布 ¹⁾	中年期 (64 歳以下)	33 (46.5)		8 (38.1)		9 (64.3)		2 (33.3)		14 (46.7)			
	高齢者	38 (53.5)		13 (61.9)		5 (35.7)		4 (66.7)		16 (53.3)			
介護者続柄 ¹⁾	配偶者 (夫婦)	28 (39.4)		8 (38.1)		5 (35.7)		4 (66.6)		11 (36.7)			
	子ども	26 (36.6)		10 (47.6)		4 (28.6)		1 (16.7)		11 (36.7)			
同居人数 ¹⁾	嫁・兄弟・甥・知人	17 (24.0)		3 (14.3)		5 (35.7)		1 (16.7)		8 (26.6)			
	2 人	33 (46.5)		12 (57.1)		9 (64.3)		4 (66.7)		8 (26.7)	b-d	0.014	
家族構成 ¹⁾	3 人以上	38 (53.5)		9 (42.9)		5 (35.7)		2 (33.3)		22 (73.3)	c-d	0.047	
	夫婦のみ	19 (27.9)		6 (30.0)		5 (38.5)		3 (50.0)		5 (17.2)			
	二世帯	34 (50.0)		9 (45.0)		7 (53.8)		2 (33.3)		16 (55.2)			
	三世代以上	15 (22.1)		5 (25.0)		1 (7.7)		1 (16.7)		8 (27.6)			
転居回数 (回) ²⁾³⁾			5.1 ± 1.9		4.6 ± 1.9		4.6 ± 2.2		5.0 ± 1.5		5.8 ± 1.8	a-d	0.036
			5.0 (1-10)		4.0 (1-9)		4.0 (1-10)		4.5 (4-8)		5.5 (3-10)	b-d	0.028
現住居での生活期間 (月) ²⁾³⁾			28.8 ± 19.2		41.8 ± 13.6		43.8 ± 12.6		6.7 ± 1.9		17.1 ± 14.9	a-c	<.001
			29.0 (1-53)		47.0 (12-53)		49.0 (4-51)		6.0 (5-10)		13.0 (1-53)	b-c	<.001
												a-d	<.001
[被介護者の基本属性]													
性別 ¹⁾	男性	25 (35.2)		7 (33.3)		7 (50.0)		3 (50.0)		8 (26.7)			
	女性	46 (64.8)		14 (66.7)		7 (50.0)		3 (50.0)		22 (73.3)			
年齢 ²⁾			84.4 ± 7.5		83.9 ± 8.1		81.8 ± 8.6		83.1 ± 4.7		86.1 ± 6.9		
			85.0 (66-99)		85.0 (66-96)		83.0 (67-98)		82.0 (79-92)		86.0 (74-99)		
認知症の診断あり ¹⁾		22 (31.0)		8 (38.1)		3 (21.4)		1 (16.7)		10 (33.3)			
認知症の行動心理症状あり ¹⁾		48 (67.6)		14 (66.7)		6 (42.9)		4 (66.7)		24 (80.0)			
認知症の行動心理症状数 ²⁾³⁾			1.7 ± 1.6		1.8 ± 1.7		1.0 ± 1.4		1.3 ± 1.2		2.0 ± 1.5	b-d	0.037
			2.0 (0-6)		2.0 (0-6)		0.0 (0-4)		1.5 (0-3)		2.0 (0-6)		
震災後の要介護認定者 ¹⁾ (n=68)		48 (70.6)		16 (76.2)		8 (57.1)		5 (83.3)		19 (70.4)			
要介護中等度の割合 ²⁾		42 (61.8)		11 (52.4)		9 (64.3)		4 (66.6)		18 (66.7)			
居宅サービス利用あり ¹⁾		61 (85.9)		17 (81.0)		14 (100.0)		5 (83.3)		25 (83.3)			

1) χ^2 検定 2) Kruskal-Wallis 検定 3) Mann-Whitney U 検定 p < 0.05

被介護者は全体で女性が46人(64.8%),平均年齢 84.4 ± 7.5 歳であった。認知症の診断を受けている被介護者は22人(31.0%)であったが、認知症の行動心理症状は48人(67.6%)に出現していた。行動心理症状数は、全体の平均症状数 1.7 ± 1.6 であり、住居形態別では、持ち家群 2.0 ± 1.5 は仮設住宅群 1.0 ± 1.4 より有意に多かった($p=0.037$)。被介護者は震災後に48人(70.6%)が要介護認定を受けており、要介護認定の介護度は、要介護中等度が42人(61.8%)と最も多く、居宅サービスは全体で61人(85.9%)が利用していた。また、利用している居宅サービスは、通所介護が51人(83.6%)と最も多く、いずれの住居形態においても8割を超えていた。

2. 対象者の介護生活状況 (表2)

介護期間は、全体の平均期間 46.5 ± 33.4 カ月、1日の直接的な介護の平均時間は 193.3 ± 266.1 分、見守りにかかる平均時間は 517.2 ± 555.0 分であり、これらは住居形態別間において有意差はなかった。また、介護のための外出制限は全体の57人(80.3%)にみられ、介護における協力者がいる者は49人(69.0%)、住居形態別では、持ち家群25人(83.3%)が仮設住宅群7人(50.0%)および復興公営住宅群2人(33.3%)より有意に多かった。介護における相談者がいる者は、いずれの住居形態別でも9割を超えていた。

近所づきあいは、全体で「生活面での協力あり」は震災前71人(100.0%)、震災後63人(88.7%)で有意に減少しており($p=0.008$)、「立ち話程度あり」は震災前67人(94.4%)、震災後47人(66.2%)($p=0.001$)で有意に減少していた。

3. 対象者の精神的健康 (表3)

全体では61人(85.9%)に疾患があり、主観的健康感が悪い者は31人(43.7%)、現在の健康状態は震災の影響を受けたと認識している者は52人(73.2%)であった。住居形態別では、有意差は認められなかった。また、持ち家群以外の住宅形態別3群では、約8割の者が現在の健康状態は震災の影響を受けていると回答していた。

IES-R得点は、全体の平均得点 19.7 ± 18.9 点、PTSD疑いの割合は20人(28.2%)であった。住居形態別では、借上げ住宅群の平均得点 $25.8 \pm$

25.9点、PTSD疑いの割合は9人(42.9%)と他の住居形態群に比べ高いものの有意差はなかった。

GHQ12得点は、全体の平均得点 3.0 ± 2.9 点、精神症状を有する割合は23人(32.4%)であった。住居形態別では、借り上げ住宅群10人(47.6%)が持ち家群6人(20.0%)より有意に多かった。

介護負担感得点は、全体の平均得点 29.2 ± 16.2 点、住宅形態別では、借上げ住宅群 32.5 ± 19.4 点、持ち家群 31.7 ± 14.9 点で高い傾向にあり、持ち家群が仮設住宅群より有意に高かった。

考察

1. 対象者の介護生活状況

福島原発事故によるA町住民の避難は、発災から4年経過した時点でも行政機関を含めて広域避難が続いており、対象者の生活は土地勘のない場所で避難元と避難先のふたつの地域社会によって支えられていた。対象者の住居形態は、定住先となる持ち家群と復興公営住宅群、一時的な仮住まいで今後も転居や生活の変化を求められる借り上げ群と仮設住宅群とに分けられる。対象者は、いずれの住居形態群においてもコミュニティの変化、近所づきあいの希薄化により、これまでの近隣同士の相互扶助は期待できない状態であった。

介護状態においては、性別、年齢において全国の介護者の状況⁹⁾と同程度で、老老介護の現状が明らかとなり、住居構造の違いが同居人数に影響し、同居協力者の不在や外出制限にもつながっていることが推察された。また、福島原発事故後4年目という時期から転居回数や生活期間に違いがあり、定住先を決めた復興公営住宅群や持ち家群は、転居により環境の変化が著しく、被介護者の健康状態に影響を及ぼしていることも推察された。しかし、これらの違いを除いては、どの住居形態においても、対象者は同じような介護生活状況であった。

2. 対象者の精神的健康

本研究の対象者の精神的健康のうちPTSDを示すIES-R得点とPTSD疑いの割合は、阪神淡路大震災の約4年後¹⁰⁾の仮設住宅、復興住宅の住民を対象とした先行研究(IES-R22.5点、PTSDハイリスク群39%)と同程度の様相であった。また、

表 2 対象者の介護生活状況

N=71

項目		住居形態別								群間比較	p 値	
		a. 借り上げ n=21 (29.6%)		b. 仮設 n=14 (19.7%)		c. 復興公営住宅 n=6 (8.4%)		d. 持ち家 n=30 (42.3%)				
		人 (%)	平均値 ± SD 中央値 (範囲)	人 (%)	平均値 ± SD 中央値 (範囲)	人 (%)	平均値 ± SD 中央値 (範囲)	人 (%)	平均値 ± SD 中央値 (範囲)		p < 0.05 のみ記載	
介護年数 (月) ²⁾			46.5 ± 33.4 47.0 (2-204)		41.0 ± 29.8 31.0 (3-126)		47.3 ± 26.6 53.0 (3-108)		40.8 ± 16.7 45.5 (8-53)		51.0 ± 40.7 50.0 (2-204)	
介護時間 (分) ²⁾	直接		193.3 ± 266.1 120.0 (0-1200)		162.9 ± 209.5 90.0 (0-960)		242.1 ± 379.9 105.0 (0-1200)		105.0 ± 72.9 105.0 (30-180)		209.5 ± 267.1 120.0 (0-1200)	
	見守り		512.7 ± 555.0 180.0 (0-1440)		510.0 ± 595.3 195.0 (0-1440)		377.1 ± 450.9 330.0 (0-1440)		510 ± 548.2 480.0 (0-1200)		589.0 ± 584.3 180.0 (0-1440)	
外出制限あり ¹⁾		57 (80.3)		16 (76.2)		13 (92.9)		4 (66.7)		24 (80.0)		
協力者あり ¹⁾		49 (69.0)		15 (71.4)		7 (50.0)		2 (33.3)		25 (83.3)	b-d c-d	0.032 0.024
相談者あり ¹⁾		67 (94.4)		19 (90.5)		14 (100.0)		6 (100.0)		28 (93.3)		
近所づきあいあり ⁴⁾												
生活面での協力	震災前	71 (100.0)	}	*	21 (100.0)	14 (100.0)	6 (100.0)	30 (100.0)		震災前－現在	0.008	
	現在	63 (88.7)			19 (90.5)	11 (78.6)	5 (83.3)	28 (93.3)				
	震災前	67 (94.4)	}	*	20 (95.2)	13 (92.9)	5 (83.3)	29 (96.7)		震災前－現在	<.001	
	現在	47 (66.2)			14 (66.7)	8 (57.1)	3 (50.0)	22 (73.3)				
	震災前	60 (84.5)			18 (85.7)	11 (78.6)	4 (66.7)	27 (90.0)				
	現在	59 (83.1)			16 (76.2)	13 (92.9)	6 (100.0)	24 (80.0)				

1) χ^2 検定 p < 0.05

2) Kruskal-Wallis 検定

3) Mann-WhitneyU 検定

4) McNemar 検定

表 3 対象者の精神的健康

N=71

項目		住居形態別								群間比較	p 値	
		a. 借り上げ n=21 (29.6%)		b. 仮設 n=14 (19.7%)		c. 復興公営住宅 n=6 (8.4%)		d. 持ち家 n=30 (42.3%)				
		人 (%)	平均値 ± SD 中央値 (範囲)	人 (%)	平均値 ± SD 中央値 (範囲)	人 (%)	平均値 ± SD 中央値 (範囲)	人 (%)	平均値 ± SD 中央値 (範囲)			
疾患あり ¹⁾		61 (85.9)		17 (81.0)		13 (92.9)		6 (100.0)		25 (83.3)		
主観的健康感 ¹⁾	よい	13 (18.3)		2 (9.5)		1 (7.1)		1 (16.7)		9 (30.0)		
	普通	27 (38.0)		7 (33.3)		7 (50.0)		2 (33.3)		11 (36.7)		
	悪い	31 (43.7)		12 (57.2)		6 (42.9)		3 (50.0)		10 (33.3)		
健康への震災影響あり ¹⁾		52 (73.2)		17 (81.0)		11 (78.6)		5 (83.3)		19 (63.3)		
IES-R 合計 ²⁾³⁾			19.7 ± 18.9 16.0 (0-81)		25.8 ± 25.9 19.0 (0-81)		15.4 ± 14.0 11.5 (0-43)		19.3 ± 13.7 16.0 (9-46)		17.5 ± 15.4 15.0 (1-73)	
PTSD 疑いあり ¹⁾		20 (28.2)		9 (42.9)		4 (28.6)		1 (16.7)		6 (20.0)		
GHQ 評価法 ²⁾³⁾			3.0 ± 2.9 2.0 (0-11)		3.7 ± 3.0 3.0 (0-11)		3.3 ± 3.5 2.5 (0-11)		2.5 ± 3.3 1.0 (0-8)		2.5 ± 2.6 2.0 (0-10)	
GHQ 症状あり ¹⁾		23 (32.4)		10 (47.6)		5 (35.7)		2 (33.3)		6 (20.0)	a-d	
zarit 合計 ²⁾³⁾			29.2 ± 16.2 27.0 (1-76)		32.5 ± 19.4 35.0 (4-76)		22.6 ± 19.4 18.0 (8-48)		20.1 ± 13.7 14.0 (7-38)		31.7 ± 14.9 30.0 (1-64)	b-d
											0.036	
											0.024	

1) χ^2 検定 p < 0.05

2) Kruskal-Wallis 検定

3) Mann-Whitney U 検定

心的外傷体験後にうつ病などの合併症を引き起こしやすい状況¹¹⁾に加え、対象者は避難生活により多くの喪失体験¹²⁾をしている。そして、精神的健康と介護負担感に関連する¹³⁾ことから、避難生活における精神的ストレスと介護による負担が精神症状に影響していると推察された。PTSDの遷延化においては、トラウマ体験に伴う強い精神的衝撃とその後持続する二次的ストレスが重なること¹⁴⁾、不安定な生活¹⁵⁾や年齢¹⁶⁾が影響すると報告されている。本研究の対象者においては、半数が高齢者で疾患を抱えており、震災の影響と健康状態からも、福島原発事故の影響を強く受け、避難生活の長期化に伴う様々な問題の中、介護を行うことで精神的健康が損なわれていることが明らかになった。そして、今後も避難生活が続くことは、対象者の年齢を考慮すると対象者自身の健康状態が損なわれる可能性が高いことも懸念された。

対象者は、このような精神的健康状態に加え、年齢、被介護者の症状など介護負担の増大に影響を及ぼす要因を抱えており介護負担感が高いことが想定されたが、避難を伴わない認知症高齢者を介護する介護者の先行研究¹⁷⁾と同程度であった。この理由として、対象者が介護は家庭内で対応すべきこと、また、一緒に困難な避難生活を乗り越えてきた被介護者を介護することは当たり前のこととして捉えていたと考えられる。そして、介護による困難な状態を避難生活の複合的な問題の一つと捉えていた可能性が高く、介護に関する負担感が過少評価されていると推察された。このことから、計り知れない避難生活の困難さが浮き彫りになりにくい状況であることが明らかになった。

精神的健康について住居形態別にみると、借り上げ住宅群は持ち家群よりGHQ得点高く、IES-R得点も高い傾向にあること、また、持ち家群は仮設住宅群より介護負担感が高いことが示された。

精神的健康の回復には、被災者同士が交流し、辛さや苦労話をすることが有効であると報告されている²⁾⁽¹²⁾⁽¹⁸⁾。借り上げ住宅群と持ち家群においては、避難先のコミュニティで生活をするため仮設住宅群、復興公営住宅群に比べ同郷の人々との交流も難しい状況であった。特に、借り上げ住宅

群は、介護により外出も制限され孤立した状態であり、能動的な働きかけをしない限り支援につながらず十分な情報やケアが得られないことが考えられた。持ち家群は、これまでに同郷の人々との交流を持つ機会があったこと、複数人の同居家族内で相談が可能であったことなどが精神的健康に反映されたと推察される。

また、対象者の住居形態は、単に住宅構造の違いだけでなく、生活再建の違いを示している。奇は岩手県の被災地住民への調査において¹⁹⁾、住む地域を主体的に選び自力で再建をなした群と災害公営住宅に入居せざるを得なかった群では、自力で再建をなした群のPTSD、うつ状態得点が低かったことを報告している。入居せざるを得ない状況であった借り上げ住宅群、仮設住宅群、復興公営住宅群は、今後、避難元へ帰還するのか、また別のところに定住するかなど多くの選択に対する葛藤やジレンマ、今後の生活に対する不透明さが生活再建の不安となり、精神的健康に反映されたと推察された。また、持ち家群は、その土地に定住することを決め、新しい生活に向かって生活再建がされている一方で、被介護者の状態により仮設住宅等集合住宅での生活が難しく転居を余儀なくされたことも考えられた。そして、被介護者の状態と介護負担感の高さから受診行動に結びつかず困難な生活状況であることが、仮設住宅群より介護負担感が高かった要因であると推察された。

本研究の被介護者は何らかの介護保険サービスにつながっていたが、認知症の診断があるのは約3割であった。長期避難という多重課題下における介護生活は、困難感と認知されず、支援の必要性を感じにくいこと、避難先の支援に対する情報不足や躊躇から、適切な専門家の助言やサービスなど必要な支援につながらないことが懸念された。被介護者の認知症の行動心理症状が、介護者の介護負担感や精神的健康に影響することを考慮すると、被災地における在宅医療チームのアウトリーチなどによる早期発見・治療介入につながる支援体制は発災当初のみならず、孤立させない介護のための避難先の地域における保健医療介護チームの連携強化とともに、長期にわたって支援する仕組みづくりの必要性が示唆された。

結語

1. 被介護者の約7割が、震災後に介護保険の要介護認定を受け要介護者となっており、それに伴い対象者は介護が開始されていた。
2. 被介護者の認知症の行動心理症状は、約7割に出現していたが、認知症と診断されている者は約3割で、治療につながっていない可能性が示された。
3. 対象者は65歳以上の者が5割を超え、半数以上が老老介護状態で、自らも治療の必要な疾患を抱えながら介護を行っている者が8割を超えていた。
4. 住居形態別の介護生活状況は、同居人数、転居回数、生活期間、協力者の有無、被介護者の症状以外に違いはなく、同じような生活を送っていた。
5. 対象者の精神的健康については、PTSDが疑われる者の割合は約3割であった。神経症やうつ症状など何らかの精神症状のある者は約3割であり、借り上げ住宅群は、持ち家群より有意に多かった。介護負担感、避難生活を伴わない介護者と同等で、住宅形態別においては、仮設住宅群より持ち家群が有意に高かった。

利益相反

本研究に関連して開示すべき利益相反はない。本研究は平成27年度科学研究費助成事業若手研究(B)の助成を受け実施した。

文献

- 1) 復興庁：<https://www.reconstruction.go.jp/topics/main-cat2/sub-cat2-1/hinanshasuu.html> (2022/1/30 アクセス)
- 2) 辻内琢也, 小牧久見子, 岩垣穂大・他：福島県仮設住宅居住者にみられる高い心的外傷性後ストレス症状, 心身医学, 56 (7) : 723-736, 2016.
- 3) 前田正治編：福島原発がもたらしたもの, 誠信書房, 2-35, 2018
- 4) 矢吹知之, 加藤伸司, 阿部哲也・他：災害時の避難所における認知症者及び介護者の状況分析, 日本認知症ケア学会誌, 13 (2) : 490-

499, 2014.

- 5) 杉浦圭子, 伊藤美樹子, 三上洋：家族介護者における在宅認知症高齢者の問題行動由来の介護負担の特性, 日本老年医学会雑誌, 44 (6) : 717-725, 2007.
- 6) Asukai N, Kato H, Kawamura N, et al : Reliability and validity of the Japanese-language version of the Impact of Event Scale-Revised (IES-R-J) : Four studies on different traumatic events. The Journal of Nervous and Mental Disease. 190, 175-182, 2002.
- 7) 中川泰彬, 大坊郁夫：日本語版 GHQ 精神健康調査票手引 (増補版), 日本文化科学社, 2013.
- 8) Arai Y, Kudo K, Hosokawa T : Reliability and validity of the Japanese version of the Zarit Caregiver Burden Interview, psychiatry and clinical neurosciences. 51, 281-287, 1997.
- 9) 厚生労働省, 国民生活基礎調査平成28年度：<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosal6/index.html> (2022年2月25日アクセス)
- 10) 加藤寛, 岩井圭司：阪神淡路大震災被災者にみられた外傷後ストレス障害 構造化面接による評価, 神戸大学医学部紀要, 60, 147-155, 2000.
- 11) 松下正明編集：臨床精神医学講座 外傷後ストレス障害 (PTSD), 中山書店, 19-71, 2000
- 12) 黒川雅代子, 石井千賀子, 中島聡美・他：あいまいな喪失と家族レジリエンス, 誠信書房, 1-28, 2019
- 13) 松村香, 岡田 節子, 山内 朝江・他：主介護者の抑うつ状態に影響を与える要因の構造分析 主介護者の性格特性を加味して, 老年精神医学雑誌, 24 (12) : 1295-1306, 2013.
- 14) 飛鳥井望, 杉山 裕美, 加藤 寛・他：広島被爆体験者の長期精神健康不良の寄与因子, 日本社会精神医学会雑誌, 21 (2), 208-214, 2012.

- 15) 兵庫県長寿社会研究機構こころのケア研究所：PTSD の遷延化に関する調査研究報告
阪神・淡路大震災の長期的影響 .2001
- 16) 池内裕美, 藤原武弘：喪失からの心理的回復過程, 社会心理学研究, 24 (3)：169-178, 2009.
- 17) 佐伯あゆみ：認知症高齢者を介護する家族の家族機能および家族システムが主介護者の介護負担感に及ぼす影響, 日本赤十字九州国際看護大学 IRR, 5, 2006.
- 18) Taro Kusama：Does the Type of Temporary Housing Make a Difference in Social Participation and Health for Evacuees of the Great East Japan Earthquake and Tsunami? A cross-Sectional Study, Journal of Epidemiology, 29 (10), 391-398, 2019.
- 19) 奇恵英：東日本大震災の長期的影響と臨床心理学的支援に関する研究Ⅱ, 福岡女学院大学大学院, 臨床心理紀要, 16, 25-33, 2019.

医療従事者の患者宅への定期訪問に寄与する Patient-controlled Analgesia ポンプ内の オピオイドの処方設計に関する検討

田邊 一尊¹⁾, 山本 新一郎²⁾, 藪上 真弓¹⁾, 神田 一馬¹⁾, 名徳 倫明³⁾

要旨

PCA ポンプによるオピオイドの持続皮下注射は、がん終末期の患者が在宅で療養する際の疼痛緩和の手段として有用であるが、痛みに応じて自己投与ができることから薬液を使い切る日時を予測して調剤を行うことが困難であった。我々は、がん終末期に疼痛緩和のため PCA ポンプによるオピオイドの持続皮下注射を施行した患者を対象に、充填する薬液の処方設計法を立案した。そしてその妥当性を検討するために 1 年間の前向き観察研究を実施した。1 週間以後の交換を目標とした処方設計により、交換目標達成率は 89%、残薬廃棄率は 24% であった。我々の考案した処方設計法は医療従事者の負担の軽減と保険医療におけるコストの軽減に寄与すると考える。

キーワード：がん終末期、PCA ポンプ、オピオイド注射剤、在宅緩和ケア、無菌調剤

Examination of Prescription Design of Opioids in Patient-controlled Analgesia Pumps That Contributes to Regular Visits to Patients' homes by Healthcare Professionals

Kazutaka Tanabe¹⁾, Shinichiro Yamamoto²⁾, Mayumi Yabukami¹⁾, Kazuma Kanda¹⁾, Michiaki Myotoku³⁾

Abstract

Patient-controlled analgesia (PCA) pumps used for continuous subcutaneous infusion of injectable opioids are expected to be clinically applied at home. However, with a PCA pump, patients could self-administer, and therefore, it was difficult to predict the timing to replace the cassettes. To date, there has been no report of methods to plan opioid prescriptions to fill cassettes when using a PCA pump at home. We designed a method of planning opioid prescriptions

1) ダイドー薬品（株）山本保健薬局吉見店

2) ダイドー薬品（株）山本薬局本店

3) 大阪大谷大学薬学部 実践医療薬学講座

1) The Yoshimi branch of Yamamoto Health Pharmacy

2) The main store of Yamamoto Pharmacy

3) Laboratory of Practical Pharmacy and Pharmaceutical Care Faculty of Pharmacy, Osaka Ohtani University

著者連絡先：ダイドー薬品（株）山本保健薬局吉見店

〒598-0092

住所：大阪府泉南郡田尻町吉見 675-32

電話：072-479-5001 e-mail：tanabekzt@daiyaku.co.jp

for cancer patients receiving a continuous subcutaneous infusion of opioids using a PCA pump at home for terminal-phase pain relief and examined the validity of the method. Terminal cancer patients living at home who were receiving a continuous subcutaneous infusion of opioids using a PCA pump owned by our pharmacy from October 2018 to September 2019 were included in this study. Before dispensing the opioids, prescriptions were planned with the assumption that a replacement would be performed 1 week later, as proposed to the general practitioners. The emergency visit and residual drug disposal rates were calculated as the period of disposable cassette usage and the residual drug amount. The emergency replacement rate owing to unexpected opioid consumption was 11%, and the residual drug disposal rate was 24%. We believe that our proposed method of prescription planning, which predicted replacement after 1 week, will contribute to alleviating the burden on medical professionals and reducing costs in medical care covered by health insurance.

Key Words : end-stage cancer, PCA pump, opioid injection, home palliative care, aseptic dispensing

はじめに

PCA ポンプによるオピオイドの持続皮下注射は、がん終末期の患者さんにとって、オピオイドの経口薬や貼付剤で疼痛管理が困難になった場合の有力な手段である^{1~4)}。2012年に悪性腫瘍に対する鎮痛を目的として、在宅でのPCAポンプの使用に診療報酬上の加算が設定され、在宅での使用も普及してきている。PCAポンプ施行の一連の工程の中で、ポンプの設定や皮下穿刺は訪問看護師が、薬液の充填は無菌調剤室を有する薬局薬剤師がそれぞれ在宅医の指示の下、介入することが可能である。

現在PCAポンプは、50mL～250mLの薬液の充填が可能で、1週間以上の連続使用が可能なデバイスが市販されている⁵⁾⁶⁾。薬局薬剤師がPCAポンプの薬液充填に介入した場合、ポンプの設定や皮下穿刺といった医療行為を行うことが法律上できないため、在宅医や訪問看護師との連携が必要である。そのために、PCAポンプの交換頻度やタイミグが問題となることがしばしばある⁷⁾。また、持続注入分の薬液量に加えて痛みに応じて変化するレスキュードーズ分の薬液量を加味した処方設計が必要となる。

目的

今回、我々は当薬局が介入してPCAポンプによる疼痛管理を行ったがん患者を対象として、ポンプに付属するディスプレイブルカセット内へ充填する薬液の適切な処方設計の方法を考案し、その方法に基づいて処方提案を行い、その調剤量を記録した。また、次のディスプレイブルカセッ

トの交換までの日数および、使用後の残薬量を測定し、1週間後の交換目標達成率と、残薬廃棄率を算出した。また、自己投与の試行回数および有効回数を測定し、1週間未満でオピオイドを使い切り緊急交換を要した患者群と全使用期間を通して予測通り交換を行うことができた患者群との間でその特徴や併用薬について群間比較を行った。以上を1年間のプロスペクティブな観察研究として実施した。

方法

使用した医療機器および薬剤

PCAポンプは、全例当薬局が所有するCADD® Legacy PCA Model 6300を使用した。オピオイド注射液は塩酸モルヒネ注射液（アンペック®注1%、4%製剤）、オキシコンチン塩酸塩注射液（オキファスト®注1%製剤）、ヒドロモルフォン塩酸塩注射液（ナルベイン®注0.2%、1%製剤）、フェンタニル注射液（フェンタニル注射液0.5mg/10mL「ヤンセン」）を使用した。希釈用生理食塩水は大塚生食注20mLを使用した。穿刺部の硬結が見られた場合には1調剤当たり4mgのベタメタゾンリン酸エステル注射液（リノロサル®注4mg・1mL）を我々の提案により混合した。

方法および倫理的配慮

対象症例は、2018年10月から2019年9月までに当薬局が所有するPCAポンプによるオピオイド注射薬の持続皮下注射を施行した、成人のがん患者を対象とした。PCAポンプに付属する

ディスプレイカセット内の薬液の処方設計の方法は、以下の①から⑥とした。①開始時の流速は原則 0.3mL/時、自己投与量は 1 時間量、ロックアウトタイムは 15 分とした。②自己投与なしで約 10 日分の薬液を全量とした。③ PCA ポンプ施行中に痛みの増悪による流速のアップがあった場合、次回交換時には濃度を上げて 0.3mL/時からスタートできるようにした。④希釈できない場合は、適切な流速からスタートした。全量になるべく 10 日分に近づけた。⑤自己投与の使用が多く 1 週間未満で使い切ってしまう場合は、自己投与の使用回数に応じて全量を増やした。⑥なるべく全量が 100mL 以下になるようにした。以上の約束に従い在宅医に処方提案を行い、在宅医はその提案を参考にして院外処方箋を発行した。処方箋による調剤は当薬局の無菌調剤室のクリーンベンチ内で行った。調剤後、薬局薬剤師は在宅医の指示を受けた訪問看護師と共に患者宅へ訪問し、PCA ポンプの設置またはディスプレイカセットの交換を行った。以上の工程において、調剤したオピオイドの全量と、1 日量および開始時の流速を全症例で記録した。また、1 回以上カセットの交換を行った症例において、交換した日と残薬量、および自己投与試行回数、有効回数を記録した。残薬量は、ルート内に残存する予備容量の影響を排除するため使用済みカセット内から実際にシリンジで抜き取った量とした。以上の測定された数値を解析して、薬剤別の処方全量とモルヒネ換算の 1 日量、7 日後に設定した予測交換日の中率、および残薬廃棄率を計算した。また、自己投与試行回数および有効回数を測定し、1 回以上ディスプレイカセットの交換を行った患者を 1 週間未満でオピオイドを使い切り緊急交換を要した患者群（緊急交換群）と全使用期間を通して目標通り交換を行うことができた患者群（通常交換群）に分け、その特徴や併用薬について群間比較を行った。データの統計分析は Fisher の正確確立検定と SPSS を使用した Mann-Whitney U test を実行し、 $p < 0.05$ をもって有意であるとみなした。

本研究は一般社団法人大阪府薬剤師会の倫理審査の承認を受け実施された（承認番号 2018-003）。

本研究に先立ち、同意書による意思確認を本人または代諾者に対して行った。また、一般社団法人日本緩和医療薬学会より 2019 年度に研究助成を受けて行われた。

結果

本研究の症例数

期間中、39 例の成人のがん患者に PCA ポンプによる持続皮下注射が施行された。症例の背景を以下に示した（表 1）。

処方提案に基づく調剤量について

薬局薬剤師が行った処方提案は全処方機会において、在宅医に受け入れられた。PCA ポンプに付属するディスプレイカセットへの調剤全量と開始時の流速、およびモルヒネ塩酸塩注射液換算の 1 日投与量を示した（表 2）。全 164 回の調剤で使用されたオピオイドのうちモルヒネ塩酸塩注射液、オキシコドン注射液、ヒドロモルフォン注射液はすべての調剤機会において 100 mL 以下の調剤量で 9.7 日以上持続する調剤が可能であり、開始時の流速は 0.3 または 0.4mg/時であった。フェンタニル注射液は全量が 350mL（100mL + 250mL カセットに充填）、流速が 1.5mL/時、レスキュードーズを使用しない場合の持続日数は、9.7 日であった。

交換目標達成率および残薬廃棄率

交換目標達成率および残薬廃棄率を示した（表 3）。PCA ポンプの継続使用のため付属のディスプレイカセットを交換した回数は 124 回であった。すべての調剤全量と残薬量から算出した残薬廃棄率は 24% であった。また、124 回のカセット交換までの期間で 7 日未満は 23 回であった。交換時期が早まった要因として、定期訪問の計画変更など、医療従事者側の要因によるものが 9 回、痛みの増悪による流速の増加やレスキュードーズの頻回使用による患者の消費量の増加によるものが 14 回あった。以上より交換目標達成率は 89% であった。

Table.1 Patients Characteristics

Characteristics		N (%)
患者数		39
年齢（中央値）歳		72（29-90）
性別		
女性		19（48%）
男性		20（52%）
在宅での PCA ポンプ施行期間		
期間（中央値）日		7（1-134）
がん種（原発巣）		
大腸		7（18%）
胃		5（13%）
肺		4（10%）
膵臓		3（7.7%）
胆管		2（5.1%）
子宮頸部		2（5.1%）
肝臓		2（5.1%）
腎臓		1（2.6%）
耳介腺		1（2.6%）
末梢神経		1（2.6%）
食道		1（2.6%）
乳房		1（2.6%）
卵巣		1（2.6%）
膀胱		1（2.6%）
不明		1（2.6%）
転帰		
自宅死		31（79%）
病院死		8（21%）
前使用オピオイド		
PCA ポンプ	オキシコドン	10（26%）
16（41%）	ヒドロモルフォン	4（10%）
	モルヒネ塩酸塩	2（5.1%）
経口または	ベース薬	貼付剤
パッチ製剤		フェンタニル
23（59%）		経口薬
		オキシコドン徐放性製剤
		使用無し
	レスキュー薬	経口薬
		オキシコドン散剤
		モルヒネ水溶液
		舌下錠
		フェンタニル
		使用無し

Table.2 Opioids used PCA pump at home

Opioids	Dispensing frequency (n)	Dispensing volume (mL)	Flow velocity (mL/ Hour)	Daily dose (mg/Day) (Morphine conversion)
Morphine Hydrochloride Hydrate	72 (17.5)	72-99	0.3, 0.4	20-375
Oxycodone Hydrochloride Hydrate	53 (14)	70-100	0.3, 0.4	18-96
Hydromorphone Hydrochloride	8 (7)	70-100	0.3, 0.4	38.4-360
Fentanyl Citrate	1 (0.5)	350	1.5	90

本研究で PCA ポンプのディスポーサブルカセット内に調剤されたオピオイドの内訳を示した。各オピオイド製剤を使用した症例数を () 内に示した。それぞれの調剤で使ったオピオイドはすべて単剤であった。複数回調剤を行った症例の内、オキシコンチンとモルヒネを調剤した症例、オキシコンチンとヒドロモルフォンを調剤した症例、ヒドロモルフォンとフェンタニルを調剤した症例が各 1 例あったため、その 3 例については各使用薬剤の症例数を 0.5 として示した。

Table.3 交換目標達成率と残薬廃棄率

全交換回数 (n)	124 (20)
7 日未満の交換回数	医療従事者側の要因による交換日の変更 (n) 8 (7)
	予測以上の薬液の消費による 1 週間未満の交換 (n) 14 (9)
交換目標達成率 (%)	11%
残薬廃棄率 (range)	24.2% (11.5-35.4)

本研究で PCA ポンプによるオピオイドの持続皮下注射を開始した全 39 例の内、19 例が死亡、拒否、副作用、または入院のためディスポーサブルカセットの交換を行う前に終了した。1 回以上ディスポーサブルカセットの交換を行い PCA ポンプの使用を継続した 20 例の全 124 回の交換の内、自己投与有効回数の増加や流速を上げたため、予測より早く薬液が切れて 1 週間以内に交換したケースが 14 回あった。以上より交換目標達成率を算定した。また、残薬廃棄率はディスポーサブルカセット内充填した液量と、回収後廃棄した液量から患者ごとの残薬廃棄率を算出しその平均値として算定した。

TTable.4 カセットの交換時期を早める要因の検討

特徴、要因	緊急交換群 (n = 9)	通常交換群 (n = 11)	P value
性別 (女性)	4 (44.4%)	6 (54.5%)	N.S. ¹⁾
年齢 (中央値)	73 (29-80)	70 (54-81)	N.S. ²⁾
在宅での PCA ポンプ施行期間 (中央値)	49 (15-109)	29 (7-134)	N.S. ²⁾
在宅での死亡	6 (66.7%)	6 (54.5%)	N.S. ¹⁾
最終投与量の平均 (mg / 日) ³⁾	151.0 (24-464)	92.6 (24-220)	N.S. ²⁾
自己投与有効回数 ⁴⁾	11.0	3.0	< 0.05 ²⁾
自己投与試行回数 ⁴⁾	12.3	3.7	< 0.05 ²⁾
併用薬			
非ステロイド性抗炎症薬 (NSAIDs) ⁵⁾	6 (66.7%)	9 (81.8%)	N.S. ¹⁾
プレガバリン	1 (11.1%)	4 (36.4%)	N.S. ¹⁾
向精神薬 ⁶⁾	5 (55.6%)	6 (54.5%)	N.S. ¹⁾
メキシレチン	0 (0.0%)	1 (9.1%)	N.S. ¹⁾

¹⁾ Fisher's exact test, ²⁾ Mann-Whitney U test, ³⁾ 各オピオイド投与量はモルヒネ投与量換算とした。⁴⁾ 1 日あたりの PCA ボタン有効回数、使用回数はディスポーサブルカセットの設置から回収までの累積回数から計算し、患者ごとの平均値で示した。

⁵⁾ セレコキシブ、ロキソプロフェン、ナプロキセン、アセトアミノフェン ⁶⁾ デュロキシセチン、ミルタザピン、ベンゾジアゼピン系, N.S.: Notsignificant

通常訪問に寄与する因子の検討

緊急交換群 (n=9) と通常交換群 (n=11) との比較において、PCA ボタン有効回数及びPCA ボタン使用回数では緊急交換群に対して有意に回数が多かった ($P<0.05$)。また、有意な差は見られなかったが、通常交換群では併用薬として、非ステロイド系抗炎症薬 (NSAIDs) およびプレガバリンの使用が多い傾向にあった。その他の項目に関しては有意な差は見られなかった (表 4)。

考察

我々は、本研究において PCA ポンプに付属するディスプレイブルカセット内に充填する注射液の処方設計法を考案し、その方法に基づいて在宅医へ処方提案を行い、その調剤全量と交換後の残薬廃棄量、ドーズ回数および交換までの期間を測定して解析を行った。本研究は在宅医の指示の下、オピオイドの充填を薬局薬剤師が担い、ポンプの設定や皮下穿刺などの医療行為は訪問看護師が担うことを想定して行われたものである。

処方設計法の立案にあたり、WHO 方式癌疼痛治療法を基に本邦の疼痛緩和のガイドラインが設定した疼痛増悪時のオピオイドの増量の基準⁸⁾である 30 ~ 50% アップが達成できる最小の流速として初速を 0.3mL/時とした。次に、留置針、専用ルート、アルカリ単 3 乾電池の寿命を考慮してすべての交換を施行から 1 週間後に設定することで、薬局薬剤師と訪問看護師の計画的な訪問に寄与すると考えた。一方、PCA ポンプは痛みに応じて自己投与を行うことができるため、持続注入で消費する薬液量に加えて自己投与で消費する薬液量を考慮して調剤することが必要になることから調剤全量は、自己投与を使用しない場合の約 10 日分とした。また、CADD®Legacy で汎用されるディスプレイブルカセットの用量は 50mL、100mL、250mL の 3 タイプがあるが、ポンプ施行中の移動の負担を考慮し、全量はなるべく 100mL 以下になるようにした。我々が考案した処方設計法の妥当性を検証するために 1 年間の前向き観察試験を実施した。

使用したオピオイド製剤は、モルヒネ塩酸塩注射液 (1%, 4% 製剤)、オキシコドン注射液 (1%

製剤)、ヒドロモルフォン注射液 (0.2%, 1% 製剤)、フェンタニル注射液 (0.005% 製剤) であった。本研究において、4 剤の中で比較して高濃度の製剤を準備できるヒドロモルフォン注射液や、モルヒネ塩酸塩注射液が、モルヒネ換算で 100 mg/日以上以上の製剤量が必要な場合の全調剤機会で使用された (表 2)。また、オキシコドン注射液で 100mg/日以上以上の増量が必要になった 2 例はヒドロモルフォン 1% 製剤へスイッチングされた。フェンタニル注射液製剤は本邦では 0.005% 製剤しか使用できないため、モルヒネ 90mg/日換算で 9.72 日分の薬液を用意するのに 350mL の薬液量を要し、100mL と 250mL の 2 つのディスプレイブルカセットが必要であった。フェンタニルが選択された症例は、ヒドロモルフォン注射液にて PCA ポンプによる持続皮下注が開始されたが、直後に重度の全身掻痒感が観察されたため、アヘンアルカロイド骨格を有する化合物による過敏症を疑い、前治療でパッチ製剤による忍容性が認められたフェンタニル製剤へスイッチングし看取りまで在宅での疼痛管理ができた症例であった。本邦では、本研究に使用した 4 つのオピオイド製剤が PCA ポンプによる在宅療養中の終末期がん患者に使用することができる。これまで、緩和ケアの現場では PCA ポンプのディスプレイブルカセットに充填するオピオイド注射液の選択は、薬物相互作用、腎臓または肝臓のクリアランス、悪心、嘔吐、せん妄などの副作用^{9~11)}が考慮されてきた。本研究のように在宅療養中の患者が移動する際に負荷になるポンプの重量や医療関係者の訪問頻度を考慮した場合、原液が高力価であることがオピオイド選択の要因になり得ると考える。

本研究において、1 回以上 PCA ポンプに付属するディスプレイブルカセットの交換を行った症例は 20 例であった。24 時間医療従事者が常駐する緩和ケア病棟やホスピスと違い、PCA ポンプの薬液切れによる在宅医療スタッフの緊急訪問は多職種の医療従事者の予定外の労力を費やすこととなり、保険診療のコストも大きくなると思われる¹²⁾¹³⁾。我々が提示した 1 週間後の交換を予測した処方設計を行うことにより、痛みの増強により流速の変更や自己投与の頻回使用による増量が行

われ、交換時期が早まったケースは11%であり、概ね在宅医療に従事する在宅医、訪問看護師、薬局薬剤師の定期訪問に寄与し、保険診療のコストの低減にも貢献するものと思われる。また、本研究においてPCAポンプに付属するディスプレイカセットの交換のために、在宅医の指示により訪問看護師と薬局薬剤師が同時に患者宅へ訪問したことから、両者の予定を確保するために十分余裕をもって計画する必要がある、24%の残薬廃棄率は定期的な1週間後の交換のために余裕を持つのに必要な残薬量と考える。

本邦では、がん終末期患者に対する在宅での緩和ケアを、在宅医と訪問看護師が連携して看取りまで行う体制が整備されつつある¹⁴⁾。PCAポンプによる疼痛管理を在宅にて行う際に、薬局薬剤師がポンプ内のオピオイド注射薬の処方提案と無菌調剤を担うことにより、在宅緩和ケアの多職種連携において必要不可欠な役割を担うことを本研究で示すことができたと考える。

更なる交換目標達成率の上昇や残薬廃棄率の低下を実現するため、本研究において交換時期が早まった要因の検討を行った。がんによる持続痛のある患者がNSAIDsを併用した場合、痛みを中程度緩和する¹⁵⁾。あるいは、経口の抗けいれん薬、抗うつ薬、抗不整脈薬は、オピオイドが効きにくい神経障害性疼痛に対して、オピオイドとの併用により痛みを緩和するといった報告がある^{16~18)}。以上の知見を参考にして、交換までの日数による併用薬の影響について群間比較を行った(Table.4)。自己投与の試行回数が少なく、カセットの全ての交換機会を通じて通常交換が可能であった症例群では、NSAIDsかアセトアミノフェン、あるいはプレガバリンの使用割合が多い傾向が見られた。しかしながら研究において統計学的な有意差を示すことはできなかったため、今後の検討課題としたい。また本研究は1施設の薬局が介入した症例を対象としており、日本国内や海外において一般化するには更なる症例の蓄積だけでなく、多施設共同研究の実施など様々な条件下での検討が必要と思われる。

結語

在宅がん患者が疼痛管理に使用するPCAポンプに付属するディスプレイカセット内の薬液の調剤について、1週間後の訪問看護師、薬局薬剤師の定期交換に寄与する処方設計法を考案し、1年間のプロスペクティブな観察研究を実施した。結果、交換目標達成率は89%、残薬廃棄率は24%であった。我々が考案した処方設計法は、PCAポンプのカセット交換に関わる医療従事者の負担の軽減および医療費の削減に寄与すると考える。PCAポンプのオピオイド充填を担う薬局薬剤師は在宅緩和ケアのチーム医療において必要不可欠な役割を担うことができる。

文献

- 1) Radbruch L, Trottenberg P, Elsner F, et al. Systematic review of the role of alternative application routes for opioid treatment for moderate to severe cancer pain; An EPCRC opioid guidelines project. *Palliat*,25:587-96,2011.
- 2) Enting RH, Oldenmenger WH, van der Rijt CC, et al. A prospective study evaluating the response of patients with unrelieved cancer pain to parenteral opioids. *Cancer*, 94:3049-56,2002.
- 3) Kormick CA, Santiago-Palma J, Schulman G, et al. A safe and effective method for converting patients from transdermal to intravenous fentanyl for the treatment of acute cancer-related pain. *Cancer*,97:3121-4,2003.
- 4) Drexel H, Dzien A, Spiegel RW, et al. Treatment of severe cancer pain by low-dose continuous subcutaneous morphine. *Pain*,36:169-76,1989.
- 5) Martha F, Mherekumombe, John J.Collins. Patient-controlled Analgesia for Children at home. *Journal of Pain and Symptom Management*,49 (5) :923-7,2015.
- 6) Ambulatory Infusion Devices in the Continuing Care of Patients with Advanced Diseases. Eduardo Bruera, MD. *Journal of*

- Pain and Symptom Management,5 (5) ,1990.
- 7) Deguchi M, Ishibashi Y, Yamagiwa K. Case of home health care with prolonged administration of high-dose narcotic drugs. 日本在宅医療連合会誌 ,2 (1) :49-54,2021.
 - 8) Yamaguchi T, Shima Y, Morita T, Hosoya M, Matoba M. Clinical guideline for pharmacological management of cancer pain: the Japanese Society of Palliative Medicine recommendations. Jpn J Clin Oncol,43:896-909,2013.
 - 9) Fromm MF, Eckhardt K, Li S, Schänzle G, Hofmann U, Mikus G, Eichelbaum M : Loss of analgesic effect of morphine due to coadministration of rifampin. Pain,72, 261-267,1997.
 - 10) Dean M. Opioids in renal failure and dialysis patients. J Pain Symptom Manage,28: 497-504,2004.
 - 11) Ashby MA, Martin P, Jackson KA. Opioid substitution to reduce adverse effects in cancer pain management. Med J,170: 68-71,1999.
 - 12) E.A. Lux, J Heine, Home care treatment of cancer pain patients with patient-controlled analgesia (PCA) Schmerz,25 (6) :663-7,2011.
 - 13) Schiessl C, Bidmon J, Sitti R, et.al. Patient-controlled analgesia (PCA) in outpatients with cancer pain. Analysis of 1692 treatment days. Schmerz,21 (1) :35-8, 40-2,2007.
 - 14) Yamagishi A, Morita T, Miyashita M, et al. Providing palliative care for cancer patients: the views and exposure of community general practitioners and district nurses in japan. J Pain Symptom Manage,59-67,2012.
 - 15) Nobal M, Librada S. Redondo MJ, et al. The role of paracetamol and nonsteroidal anti-inflammatory drugs in addition to WHO step III opioids in the control of pain in advanced cancer. A systematic view of the literature. Palliat Med,26: 305-12,2012.
 - 16) Mishira S, Bhatnagar S, Goyal GN, A comparative efficacy of amitriptyline, gabapentin, and pregabalin in neuropathic cancer pain : a prospective randomized double-blind placebo-controlled study. Am J Hosp Palliat care,29: 177-82,2012.
 - 17) Smith EM, Pang H, Cirrincione C, et al; Alliance for Clinical Trials in Oncology. Effect of duloxetine on pain, function, and quality of life among patients with chemotherapy-induced painful peripheral neuropathy : a randomized clinical trial. JAMA,309:1359-67,2013.
 - 18) Sharma S, Rajagopal MR, Palat G et al. A phase II pilot study to evaluate use of intravenous lidocaine in the treatment of neuropathic cancer patients. J pain Symptom Manage,37: 85-93,2009.

コロナ禍の訪問診療対象患者の受療プロセスの不透明さと新たに生じた睡眠障害との関連

長嶺 由衣子¹⁾, 藤原 武男²⁾

要旨

2020年1月に始まった新型コロナウイルス感染症の流行は、在宅医療の現場で感染が疑われた際の受療プロセスの不透明さを生み出した。本研究では、2020年8月から10月にかけて神奈川県西部で在宅医療を利用している83名に調査を行った。コロナ前に睡眠障害がなかった58名の3割に新規の睡眠障害が認められたため、主にコロナが疑われた際の病院受療方法の認識に着目しながら探索的検証を行った。結果、コロナ疑いの症状がある際、対応方法がイメージできている者はできていない者に比べて約86%新規睡眠障害のリスクが低かった。新興感染症流行の際は、在宅医療従事者へも地域の感染症対応に関する情報共有を行う必要がある。

キーワード：新型コロナウイルス，訪問診療，睡眠障害

Unclear Access to Medical Care and Newly Onset Sleep Disturbance Among Home Medical Care Recipients in the Early Stage of the COVID-19 Epidemic

Yuiko Nagamine¹⁾, Takeo Fujiwara²⁾

Abstract

The outbreak of COVID-19 that began in January 2020 created uncertainty about the process of receiving care when infection was suspected in home healthcare settings. In this study, we surveyed 83 people using home medical care in the western part of Kanagawa Prefecture from August to October 2020. Because 30% of the 58 patients who had no sleep disorders before the COVID-19 epidemics were found to have a new sleep disorder, an exploratory analysis was conducted, focusing mainly on the perception of how to receive hospital care when COVID-19 was suspected. The results showed that those who could have an image of how to access medical care when COVID-19 infection was suspected had an approximately 86% lower risk of new sleep disorders than those who were not able to have an image of how to access medical care when it was needed. In the event of an infectious diseases outbreak, it is necessary to share information with home health care workers on how to respond to these diseases in the community.

Key Words : COVID-19, access to medical care, sleep disorders

¹⁾東京医科歯科大学 東京都地域医療政策学講座

²⁾東京医科歯科大学 国際健康推進医学講座

¹⁾Tokyo Medical and Dental University Department of Tokyo Metropolitan Health Policy Advisement

²⁾Tokyo Medical and Dental University Department of Global Health Promotion

著者連絡先：東京医科歯科大学 東京都地域医療政策学講座

〒113-8510

住所：東京都文京区湯島1丁目5-45

電話：03-5803-4134 e-mail：ttrs.tmhp@tmd.ac.jp

背景・目的

2020年1月に始まったCOVID-19の流行は、在宅医療の現場にも大きな影響を与えた。特に、第1波（2020年4～5月）、第2波（2020年8～10月）の時期は、COVID-19陽性時の医療機関受診に保健所を介さねばならず、フリーアクセスに慣れている日本人には大きな不安が広がった。

在宅医療の現場では、この時期、多くの診療所で日常的に出現する発熱患者に新型コロナの検査をする術も乏しく、COVID-19患者であった場合でも地域内のCOVID-19受け入れ可能病院の情報も得られない地域が多かった。こうした背景から、患者が発熱した際にどのように対応・連絡すべきかを明示できた在宅医療機関は少なく、患者や家族も受療プロセスに不安を感じた者は多かったことが予想される。また、訪問診療利用者のコロナ禍での健康変化として、主に質的研究にてADLの低下や認知症の進行、不安や心身の負担が増していたことなどが報告されている¹⁾しかし、コロナ禍の在宅医療利用者の健康変化が何によって起きたかについて明らかにした研究はない。

本研究では、COVID-19流行初期に在宅医療利用者に認められた健康課題が何か、またその関連要因について、主に発熱時の病院受療方法の認識に着目しながら探索的検証を行った。

方法

著者らは、2020年8月1日から10月31日に、神奈川県西部で訪問診療を行う医療機関の訪問診療利用者（伊勢原市、平塚市、厚木市、秦野市、清川村、小田原市に在住）で、認知機能や社会的背景等を鑑み、本人または家族が回答可能な194名のうち、同意の得られた83名から電話または対面にて聴き取り調査を行った（回収率：42.8%）。

調査項目は、性別、年齢、要介護度、同居の有無、生活保護受給の有無などの基礎情報に加え、健康状態の変化を捉える指標として身体活動量や疼痛の部位や程度の変化、物忘れの変化、PHQ-2を用いたうつ傾向の変化、飲酒、喫煙状況、睡眠状況の変化を聴取した。健康変化の緩和・増悪要因として想定される変数としてコロナ感染（また

は疑い）時の対応法をイメージできているか、家庭の経済状況の変化、近所づきあいの変化、同居家族の介護負担感の変化についても聴取した。

各変数の記述統計を算出したところ、コロナ禍の特異的な健康変化として、睡眠障害が認められたため、睡眠障害の有無で群分けし、カイ二乗検定やFisherの正確確率検定、Kruskal-Wallis検定にて比較を行った。睡眠障害は、「睡眠で休養が十分に取れていると感じますか」という質問をCOVID-19前と後に分けて聴取した。その後、睡眠障害新規発症の有無をアウトカム（2値）として、関連要因について探索的にポワソン回帰分析で検証を行った。

結果

分析の結果、対象者83名のうち58名はCOVID-19前には睡眠障害がなく、うち32.8%にあたる19名に新規に睡眠障害が認められた（表1）。したがって、本研究のアウトカムを睡眠障害の有無とし、この58名を母集団として、以降の分析を進めることとした。対象者の年齢中央値は85.0、女性が62%の集団であった。睡眠障害が新規に認められた群と認められていない群で有意に分布が異なった特性として、コロナ感染（もしくは疑い）時の対処法をイメージできているか（ $p=0.007$ ）、飲酒習慣の有無（ $p=0.025$ ）が認められた。

続いて、睡眠障害新規発症の有無をアウトカムとしてポワソン回帰分析を行ったところ（表2）、年齢が高い者で睡眠障害の新規発症がわずかに多く（PR 1.02（95%信頼区間（CI）：0.97 - 1.07）、モデル1）、COVID-19感染（もしくは疑い）時の対応法がわかるという者で境界有意に睡眠障害の発症が少ないことが示され（PR 0.14（95%CI：0.02 - 1.04）、その関連は年齢、性別調整後も同様に境界有意に認められた（モデル2）。

考察

本研究では、COVID-19流行第2波前後に認められた訪問診療利用者の健康状態の変化とその関連要因について探索的検証を行った。結果、コロナ前に睡眠障害がなかった者の約30%に新たな

表1 分析対象者の特性 (N=58)

		すべて (N=58)	新規睡眠障害なし (N=39)	新規睡眠障害あり (N=19)	p-value*
年齢, 中央値 (IQR)		85.0 (79.0, 90.0)	84.0 (77.0, 90.0)	87.0 (80.0, 92.0)	0.40
性別	男性	22 (38%)	16 (41%)	6 (32%)	0.49
	女性	36 (62%)	23 (59%)	13 (68%)	
要介護・障害・難病分類	要支援 1- 要介護 2	31 (54%)	21 (55%)	10 (53%)	0.82
	要介護 3- 5	20 (35%)	13 (34%)	7 (37%)	
	障害	2 (4%)	1 (3%)	1 (5%)	
	難病	2 (4%)	2 (5%)	0 (0%)	
	非該当	2 (4%)	1 (3%)	1 (5%)	
生活保護	非該当	49 (84%)	32 (82%)	17 (89%)	0.46
	該当	9 (16%)	7 (18%)	2 (11%)	
同居の有無	なし	13 (23%)	10 (26%)	3 (16%)	0.37
	あり	44 (77%)	28 (74%)	16 (84%)	
感染 (疑い) 時の対応法	わからない	40 (70%)	23 (59%)	17 (94%)	0.007
	わかる	17 (30%)	16 (41%)	1 (6%)	
コロナ流行後身体活動が減少したか	はい	13 (22%)	7 (18%)	6 (32%)	0.51
	いいえ	14 (24%)	10 (26%)	4 (21%)	
	どちらでもない	31 (53%)	22 (56%)	9 (47%)	
飲酒習慣	現在飲んでいる	10 (18%)	10 (26%)	0 (0%)	0.025
	やめた	11 (19%)	5 (13%)	6 (32%)	
	もともと飲まない	36 (63%)	23 (61%)	13 (68%)	
喫煙習慣	ほぼ毎日吸っている	1 (2%)	1 (3%)	0 (0%)	0.19
	やめた	15 (26%)	11 (29%)	4 (21%)	
	もともと吸わない	41 (72%)	26 (68%)	15 (79%)	
コロナ流行後物忘れがひどくなったと感じるか	はい	5 (10%)	5 (14%)	0 (0%)	0.30
	いいえ	27 (52%)	19 (51%)	8 (53%)	
	どちらでもない	20 (38%)	13 (35%)	7 (47%)	
PHQ-2, mean (SD)		0.5 (1.4)	0.5 (1.6)	0.4 (0.9)	0.65
新型コロナ流行中、訪問診療が来ることで感染の不安がありますか	はい	10 (18%)	7 (18%)	3 (16%)	0.81
	いいえ	47 (82%)	31 (82%)	16 (84%)	
新型コロナ流行後の家庭の経済状況	苦しくなった	4 (7%)	3 (8%)	1 (6%)	0.83
	変わらない	50 (93%)	35 (92%)	15 (94%)	
新型コロナ流行後、ご近所付き合いが	減った	12 (21%)	7 (18%)	5 (26%)	0.46
	変わらない	46 (79%)	32 (82%)	14 (74%)	

* 正規分布していない連続変数に対して Krascall-

Wallis 検定、カテゴリ変数に対して N 数に応じてカイ二乗検定もしくは Fisher の正確確率検定を行った。

表 2 多変量解析結果：新規睡眠障害の発症リスク (N=58)

		Model1 (Univariate)	Model2 (age,sex adjusted)
年齢 (連続値)		1.02 (0.97 - 1.07)	1.02 (0.97 - 1.07)
性別 (ref. 非該当)	男性	0.76 (0.29 - 1.99)	0.76 (0.27 - 2.18)
要介護・障害・難病分類 (ref. 要介護 1-2)	要介護 3-5	1.09 (0.41 - 2.85)	
	障害・難病・非該当	1.03 (0.23 - 4.72)	
生活保護 (ref. 非該当)	該当	0.64 (0.15 - 2.77)	
同居の有無 (ref. あり)	なし	0.63 (0.18 - 2.18)	
感染 (疑い) 時の対応法 (ref. わからない)	わかる	0.14 (0.02 - 1.04)	0.15 (0.02 - 1.11) **
コロナ流行後身体活動が減少したか (ref. はい)	いいえ	0.62 (0.17 - 2.19)	
	どちらでもない	0.63 (0.22 - 1.77)	
飲酒習慣 (ref. もともと飲まない)	現在飲んでいる	-	
	やめた	1.51 (0.57 - 3.97)	
喫煙習慣 (ref. もともと吸わない)	ほぼ毎日吸っている	-	
	やめた	0.73 (0.24 - 2.20)	
コロナ流行後物忘れがひどくなったと感じるか (ref. いいえ)	はい	-	
	どちらでもない	1.18 (0.43 - 3.26)	
PHQ-2 (ref. 該当なし)	該当あり	1.02 (0.29 - 3.56)	
新型コロナ流行中、訪問診療が来ることで感染の不安がありますか (ref. いいえ)	はい	0.88 (0.26 - 3.02)	
新型コロナ流行後の家庭の経済状況 (ref. 変わらない)	苦しくなった	0.83 (0.11 - 6.31)	
新型コロナ流行後、ご近所付き合いが (ref. 変わらない)	減った	1.37 (0.49 - 3.80)	

* p-value=0.055 **p-value=0.063

睡眠障害の発症を認め、その関連要因として、コロナが疑われる症状を認めた際の受療プロセスの不透明性が示唆された。

COVID-19 流行当初は、患者側の受診控えとともに³⁾、受診調整をしていた保健所の対応の逼迫⁴⁾、COVID-19 対応を行っていた病院での病床も医療人材も逼迫⁵⁾、通常医療も一部停止するなど普段とは異なる受療プロセスとなっていることが連日報道された。訪問診療利用者は自力で病院に行くことは難しいものの必要とする医療レベルは高い者が多く、その不安はとても強かったことが考えられる。加えて、在宅医療に従事する医療者自身も地域内の新型コロナ対応の情報共有のネットワークから漏れている地域が多かったため、患者に必要な受療プロセスについて説明できていなかった可能性もある。

本研究の限界として、ランダムサンプリングは行えていないこと、サンプル数が限られていること、睡眠障害の質問についてリコールバイアスが

あり得ること、横断研究にて因果関係は示せないことがあげられる。しかし、訪問診療利用者における受療プロセスの不透明性が睡眠障害に影響を与えた可能性について検証できた点において、他研究にはない本研究の強みがあると考えられる。

示唆

新興感染症流行期においては、発熱等感染が疑われる症状が出た際の受療プロセスについて在宅患者も含めてなるべく早く明確にし、それぞれの地域の在宅医療従事者が各利用者や家族に対し、あらかじめ各診療所での対応方法を伝えておくことで、利用者や家族の睡眠障害の一部を軽減できる可能性がある。

倫理審査

本研究は、東京医科歯科大学医学部倫理審査委員会の承認をもって行われた (承認番号：M2020-059)。

謝辞

本研究を行うにあたり、聞き取り調査にご協力いただいた医療法人社団杏月会、綾和会の患者様、理事長堀江修先生、事務局長黒永雄樹氏、櫻井裕大氏、各診療所事務長、事務スタッフの方々、また調査票作成にあたりご協力いただいた東京医科歯科大学総合診療科の鈴木里彩先生、福原真理先生、後藤夕輝先生、山田徹先生、馬淵卓先生、原稿執筆にあたりご助言いただいた山田紘理先生に感謝の意を表します。

文献

- 1) 吉川未桜, 吉田麻美, 平塚淳子・他: 新型コロナウイルス感染拡大下における訪問看護ステーションの困難と対応. 福岡県立大学看護学研究紀要, 19: 45-55, 2022.
- 2) Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB.: The Patient Health Questionnaire-2: validity of a two-item depression screener. Med Care, 41 (11): 1284-92, 2003.
- 3) 奥山絢子, 片野田耕太, 田淵貴大.: 基礎疾患保持者の新型コロナウイルス感染症に対する認識と受療状況: 2020年8月~9月の状況についてのアンケート調査. 日本公衆衛生雑誌, 69 (3): 204-14, 2022.
- 4) 厚生労働省. 第4回新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード (令和2年7月30日) 資料4. 2020 (2022年5月10日アクセス).
- 5) 厚生労働省. 第12回新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード (令和2年10月28日) 資料3. 2020 (2022年5月10日アクセス).