

厚生労働科学研究費（長寿科学政策研究事業）
分担研究報告書

訪問看護提供による効果、サービスの充実度を測定するための評価指標の確立(研究1)

研究代表者	五十嵐歩	東京大学大学院医学系研究科	准教授
研究分担者	角川由香	東京大学大学院医学系研究科	助教
研究協力者	高岡 茉奈美	東京大学大学院医学系研究科	特任助教
	河瀬希代美	東京大学大学院医学系研究科	客員研究員
	矢坂泰介	東京大学大学院医学系研究科	特任助教

研究要旨

令和3年度に実施した長期ケアの質指標 (VENUS 指標) の実施可能性と評価者間信頼性の評価結果をもとに、VENUS 指標の評価ガイドを作成し、訪問看護師 (n = 40) を対象とする実施可能性・評価者間信頼性の再評価によりその効果を検証した。研究メンバーによる評価ガイドの草案の作成後、エキスパートパネルにより評価ガイドを完成させた。評価ガイドの活用により、アウトカム指標の回答から算出される「問題事象の発生 (Unfavorable Health Outcomes: UHOs)」の欠損割合 (実施可能性) が低下し、評価者間信頼性が向上した。一方「尊厳の尊重」に関するアウトカム等、評価ガイドを活用しても欠損割合および評価者間信頼性が改善しない UHOs もあり、質問文の文言や回答選択肢の見直しを検討する必要性が示唆された。

A. 研究目的・背景

高齢化が進む我が国において、質の高い長期ケア、特に在宅ケアの提供は喫緊の課題である。質の高いケアを提供するためには、ケアの質を評価するための標準化されたツールとそれを用いたケア改善の取り組みが必要である。

我々は、長期ケアの質を多様な側面から包括的に評価する指標 (Visualizing Effectiveness of Nursing & Long-term Care : VEN

US 指標^{1,2)}を開発した。令和3年度、訪問看護師および介護支援専門員による VENUS 指標の実施可能性および評価者間信頼性を検討した。その結果、疾患や症状管理に関するアウトカムをはじめ多くのアウトカム指標で十分な実施可能性・信頼性があることが示された。一方で、心理社会的なアウトカム指標では、「わからない」と回答する対象者が多く、評価者間信頼性も十分ではなかった。

VENUS 指標の評価後に実施したインタビュー調査において、抽象的な表現の質問への回答の難しさや、状態が安定している利用者には 1 か月単位で再評価しない項目があるといった意見が挙がり、実施可能性・評価者間信頼性を改善するための方策の必要性への示唆を得た。

そこで令和 4 年度は、VENUS 指標の実施可能性・評価者間信頼性を向上させる方策として VENUS 評価ガイドを作成し、その効果を検討することを目的とした。

B. 研究方法

1. 評価ガイド作成

1) 評価ガイドの草案作成

令和 3 年度調査の VENUS 指標の評価およびインタビュー調査の結果に基づき、指標の意図や質問内容をより明確に伝えることを企図した評価ガイドの草案を作成した。

2) エキスパートパネル

評価ガイドを洗練させるため、エキスパートパネルを開催した。令和 3 年度調査に参加した経験の豊富な訪問看護師と介護支援専門員にパネルへの参加を呼びかけ、評価ガイドの草案に対する意見を聴取した。研究メンバーおよびエキスパートにより評価ガイドの修正案が確認され、合意に基づき評価ガイドが完成した。

2. ガイドの効果検証

1) 対象

研究対象者は、訪問看護事業所に勤務する訪問看護師で VENUS 指標を初めて評価

する者とし、機縁法で募集した。協力の意志を示した対象者に対し、同じ訪問看護事業所で、経験豊富な者と経験の浅い者との組となって調査に参加するよう依頼した。経験の豊富な訪問看護師とは、独立してアセスメントやケアが可能な者とし、経験の浅い訪問看護師とは、日常業務におけるアセスメントやケアに助言が必要な者と定義した。

評価対象となる訪問看護利用者は、75 歳以上の高齢者とした。疾患、家族構成、性別等は問わないが、「安定期」にある利用者の選定を依頼した。

サンプルサイズは、カッパ統計量に対する推奨サンプルサイズ計算に基づき決定した。 α エラーと β エラーをそれぞれ 0.05 と 0.2 の場合、カッパ値が中程度 (0.40) と良好 (0.90) 間の統計的差異を検定するための必要サンプルサイズは 13~66 と推定される³⁾。今回の調査ではサンプリングの実施可能性を考慮し、評価対象者数を 20 名とした。

2) 調査方法

調査は、2022 年 8 月~10 月の期間に実施した。機縁法により募集した対象候補者に対し、研究説明書と同意書、VENUS 指標の一覧を郵送した。調査への参加に同意し、同意書を返送した対象者に対し、電子メールでウェブ調査の URL を送付した。

対象者は、組ごとに同一の利用者の評価をそれぞれ独立して実施した。

3) 調査項目

(1) 訪問看護師・利用者特性

対象者全員に年齢、保有資格、看護師経験年数、訪問看護経験年数、専門認定資格保有資格の有無、2021 年度学会・研修会参加回数を尋ねた。

また、評価の対象となった利用者の性別、年齢、主疾患、副疾患、状態像（安定期・不安定期・ターミナル期）、要介護度、障害高齢者の日常生活自立度（寝たきり度）、認知症高齢者の日常生活自立度を尋ねた。

(2) 長期ケアの質指標 (VENUS 指標)

対象者に VENUS 指標の項目を尋ねた。VENUS 指標は、長期ケアを目指す 8 つの領域 (ドメイン) に 21 のアウトカム項目と、各アウトカム項目に対応するプロセス項目 (78 のアセスメント項目および 66 のケア項目) が含まれる (表 1)。

各アウトカム項目において望ましくない状態の発生として定義される「Unfavorable health outcome (UHO)」^{1,2)}を、分析に用いた。

4) データ分析

VENUS 指標により算出可能な 21 の UHOs のうち、2 時点の評価に基づき ADL の悪化を把握する 1 項目を除く 20 項目を分析対象とした。実施可能性は過度な負担なくデータ収集できることを意味する⁴⁾ことから、本調査では「わからない」の回答を欠損とし、回答に占める欠損の割合により実施可能性を評価した。

信頼性評価の指標である Cohen の kappa 係数は、回答の偏りがある場合に信頼性

が低くなるというバイアスを受けやすい⁵⁾。一方 VENUS 指標のアウトカム項目では、望ましくない状態である UHOs 発生は相対的に少ないこと等により、回答に偏りが生じやすい特徴がある。したがって本研究では kappa 係数ではなく、回答の偏りをあらかじめ調整した PABAK (Bias-Adjusted and Prevalence-adjusted Kappa)⁶⁾を用いて分析した。信頼性評価の基準は kappa 係数に用いられる基準⁷⁾を適用し、0.60 以上を適切な信頼性とした。

以上より算出した欠損割合と PABAK の値を令和 3 年度調査の結果と比較し、評価ガイドを用いた評価による実施可能性、評価者間信頼性向上の効果を検討した。

5) 倫理的配慮

対象者である訪問看護師に対し、研究目的、参加の任意性、プライバシーの保護等について研究説明書を用いて説明した上で、文書による同意を得た。対象者は個人識別符号を用いて匿名化された。照合表はパスワードをかけた電子ファイルで保存した。

東京大学大学院医学系研究科研究倫理委員会の承認を得て実施した (承認番号 2019 063NI-(4))。

C. 研究結果

1. 評価ガイド作成

1) 開発者とのミーティング

「令和 3 年度調査」の結果に基づき、評価ガイドの草案を作成した。評価ガイドの内容は、①VENUS 指標の意義と構造、②各

ドメインの質評価の目的、③各評価項目に対する補足説明や評価例、とした。VENU S 指標開発メンバー12名から草案に対する意見を収集し、加筆修正をした。

2) エキスパートパネル

エキスパートパネルは令和4年7月に開催され、経験の豊富な訪問看護師5名、介護支援専門員2名がエキスパートパネルに参加した。経験豊富な訪問看護師のうち、4名が管理者、3名が専門・認定資格保有者であった。

ガイドの内容のわかりやすさ、臨床実践内容との整合性、付け加えた方がいい説明等を話し合い、意見を評価ガイドに反映させた。

2. ウェブ調査結果

1) 記述統計量

(1) 訪問看護師の特性

訪問看護経験年数は、経験の豊富な者(n=20)で平均6.4年(範囲4-16)、経験の浅い者(n=20)で1.2年(範囲0-4)であった。経験豊富な訪問看護師の保有資格は、訪問看護認定看護師1名であり、経験の浅い訪問看護師に専門認定資格保有者はいなかった(表2)。

(2) 利用者特性

評価対象となった利用者(n=20)の特性は、平均年齢87.6歳、女性が約6割を占めた。主疾患は神経難病4名(20.0%)、心不全、認知症、がんがそれぞれ2名(10.0%)であった。要介護度は「要介護4」が7名(35.0%)と最も多く、次いで「要介護

1」「要介護5」がそれぞれ4名(20.0%)であった。世帯構成は「利用者と配偶者の夫婦二人暮らし」が7名(35.0%)、独居が1名(5.0%)、主介護者は「子」が10名(50.0%)、「配偶者」が7名(35.0%)、「いない」が1名(5.0%)だった(表3)。

(3) 長期ケアの質指標

経験の豊富な訪問看護師の評価結果では、「排泄活動の維持」(43.1%)、「こころの安寧の追求」(23.5%)、「寝床以外での活動の維持」(19.6%)でUHOsの発生割合が多かった(表4)。

2) UHOsの欠損割合

アウトカム指標の質問に対し「わからない」という回答であったためUHOsが欠損だった割合は、令和3年度調査の13.8%から9.5%に低下した。特に「社会的交流の確保」(58.5%→35.0%)、「こころの安寧の追求」(39.6%→10.0%)、「家族のウェルビーイング」(28.3%→10.0%)において、欠損割合が大きく低下した。一方「栄養状態の保持」では欠損割合はわずかに上昇した(28.3%→30.0%; 表4)。

3) 評価者間信頼性

十分なPABAK(> 0.60)を有する項目は、20項目中16項目であり(令和3年度調査: 15項目)、12項目でPABAKが前回調査よりも増加した。特に「疾患」「栄養」「活動」ドメインに属するアウトカムのUHOsに関して、高い評価者間信頼性(PABAK 0.81以上)を示した。また、前回調査ではPABAKが0.60以下であった

「認知」(0.60→0.71)、「家族」(0.59→0.83)で改善がみられた。一方「社会的交流の確保」「排泄活動の維持」「睡眠の確保」のUHOsは、前回調査と比較してPABAKが低下かつPABAK 0.60以下だった(表4)。

D. 考察

本研究では、VENUS指標の実施可能性、評価者間信頼性の改善を目指した評価ガイドを作成し、ウェブ調査により実施可能性および評価者間信頼性を再評価した。評価対象の利用者を「状態が安定している者」に限定したものの、年齢75歳～102歳、多様な要介護度や疾患が含まれており、在宅で療養している要介護高齢者を網羅した結果が得られたと考えられる。

1. 実施可能性について

令和3年度調査における欠損割合は平均13.8%であったのに対し、評価ガイドを用いた今年度調査では9.5%であり、UHOs20項目中10項目で欠損割合が低下した。以上の結果から、評価ガイドの活用によってVENUS指標による評価の実施可能性が高まったことが示唆された。

一方「体重減少」のUHOでは、評価ガイド導入後も欠損割合は30%と高かった。長期ケアの対象者は、寝たきりや立位保持が難しいために体重測定が難しい者が多いことや、利用者进行评估する専門職にとって「痩せてきていると感じる」という主観的評価の判断が難しかったことが理由として推測される。今後、栄養状態の評価と

して、皮下脂肪厚の測定等の客観的な評価指標の活用を検討する必要があるかもしれない。

2. 評価者間信頼性について

今回調査における平均PABAKは平均0.77(±0.32)であり、前回調査の0.75(±0.28)と比較してほぼ変化がなかった。一方、20項目中14項目でPABAKの値は上昇しており、そのほか2項目ではPABAK低下したものの0.8以上(ほぼ完全)を維持した。特に「希望するケアの実現」「こころの安寧の追求」「家族のウェルビーイングの追求」では、欠損割合の低下とともにPABAKの値も増加した。以上より、評価ガイドの活用によってVENUS指標評価の評価者間信頼性が改善することが示唆された。

新規疾患の発生・既存疾患の再発、褥瘡・皮膚裂傷、外傷を伴う転倒等、疾患・症状管理に関するアウトカムでは、特にUHOsの評価者間信頼性が高かった。疾患・症状管理は訪問看護導入の主な目的であり、これに関する教育システム整備されているため、評価者間のばらつきが少なく信頼性の高い評価が可能だったと考えられる。

一方で、評価ガイドを用いても評価者間信頼性が低かったアウトカム指標に関しては、評価ガイド以外の対応も併せて検討する必要がある。例えば「社会的交流の確保」は、欠損割合は58.5%から35.0%に改善したが、PABAKは0.45から-0.14へ大きく低下した。これは、評価ガイドにより

回答の判断が容易になり何らかの回答を入力できるようになったが、評価者間の判断は必ずしも一致しないためと考えられる。特に「社会的交流の確保」の UHO は、6 つのアウトカム項目の回答を統合して算出されるため、一項目の不一致が UHO 自体の不一致につながるものが課題である。評価者間信頼性の向上のためには、UHO の算出方法についても同時に検討する必要があると考えられる。

また「希望するケアの実現」も令和 3 年度調査 (-0.22) と比較して PABAK が増加したが、依然として低値だった (0.22)。「社会的交流の確保」「希望するケアの実現」を含む「尊厳」に関わる評価は、身体・精神的なケアと比べて観察項目やケア内容が標準化されていないため、経験年数により差が出やすいことが指摘されている⁸⁾。信頼性の高い評価を行うためには、評価ガイドに加えて、評価者への追加の教育も必要である可能性がある

一方「排泄活動の維持」は、PABAK が令和 3 年度調査と比較して低下した (0.59 → 0.29)。このアウトカムの UHO は、ブリストルスケール⁹⁾を用いた 7 段階で便性状の評価結果に基づき算出される。しかし在宅ケアにおいて、訪問看護師が自ら便性状を観察できる機会は多くなく、主に利用者や家族による情報から評価を実施する。そのため、妥当性・信頼性の高い評価結果を得にくいという課題がある。今後、正確な便性状の評価に関する利用者・家族への教育やコミュニケーションの工夫が求められる。

限界

本調査にはいくつかの限界がある。第一に、通常、訪問看護師の組が同時に利用者を訪問することはできないため、評価のタイミングにより利用者の状態が変化し、評価者間信頼性の結果に影響を与えた可能性がある。第二に、「わからない」の回答が欠損となるため評価者間信頼性を算出するサンプル数が少なくなり、評価者間信頼性を正確に算出できなかった項目がある。

今後への示唆

評価ガイドを用いても実施可能性、評価者間信頼性が不十分だった項目については、質問文の文言や回答選択肢の見直しを含めて検討する必要がある。また「尊厳の追求」等、客観的な評価が難しい項目は、VENUS 指標の項目および判断基準を教育のためのツールとして活用できる可能性がある。

E. 結論

VENUS 指標による評価の実施可能性、評価者間信頼性を改善させるための方策として、VENUS 評価ガイドを作成した。評価ガイドを活用して再評価を行った結果、多くの項目において回答の欠損割合の低下と評価者間信頼性の向上が効果として得られた。一方「尊厳の尊重」に関するアウトカム等、実現可能性・評価者間信頼性が改善しない項目もみられ、質問文の文言や回答選択肢の見直しを検討する必要性が示唆された。

謝辞

調査にご協力いただきました訪問看護師・介護支援専門員の皆様に、心より感謝申し上げます。

文献

- 1) Fukui C, Igarashi A, Noguchi-Watanabe M, Sakka M, Naruse T, Kitamura S, Inagaki A, Takaoka M, Kobayashi H, Yasaka T, Yamamoto-Mitani N. Development of quality indicators for evaluating the quality of long-term care. *Geriatr Gerontol Int*. 2021;21(4):370–1.
- 2) Igarashi A, Eltaybani S, Takaoka M, Noguchi-Watanabe M, Yamamoto-Mitani N. Quality Assurance in Long-Term Care and Development of Quality Indicators in Japan. *Gerontol Geriatr Med*. 2020;6:2333721420975320.
- 3) Donner A, Eliasziw M. Sample size requirements for reliability studies. *Stat Med* 1987; 6(4): 441–8.
- 4) National Quality Forum. Measure Evaluation Criteria and Guidance for Evaluating Measures for Endorsement. 2017. [Internet accessed 2022 Dec 18]. Available from: <https://www.qualityforum.org>
- 5) Hoehler FK. Bias and Prevalence effects on kappa viewed in terms of sensitivity and specificity. *J Clin Epidemiol*. 2000;53(5):499–503.
- 6) Byrt T, Bishop J, Carlin JB. Bias, prevalence and kappa. *J Clin Epidemiol*. 1993;46(5):423–9.
- 7) Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*. 1977;33(1):159–74.
- 8) McIlfatrick S, Connolly M, Collins R, Murphy T, Johnston B, Larkin P. Evaluating a dignity care intervention for palliative care in the community setting: community nurses' perspectives. *J Clin Nurs*. 2017;26(23–24):4300–4312.
- 9) Lewis SJ, Heaton KW. Stool form scale as a useful guide to intestinal transit time. *Scand J of Gastroenterol*. 1997;32(9):920–4

表 1. VENUS 指標の構造

質指標 領域	質指標 項目	アウトカム 指標	プロセス指標			
			アセスメント		ケア	
			全対象	リスク・問題 のある対象	全対象	リスク・問題 のある対象
1. 尊厳の追求	1) 社会的交流の確保	7	4			3
	2) 希望する生き方の実現	1	4		6	
	3) 希望するケアの実現	1	5		5	
	4) 活動制限の撤廃	1		3		2
2. 苦痛の最小化	5) 疾患悪化予防	5	7		8	
	6) 感染症（尿路）予防	1	4		3	
	7) 感染症（呼吸器）予防	1	5	2	6	
	8) 褥瘡予防	2	5	1	5	3
	9) 呼吸困難への対処	2	1	6		5
	10) 疼痛への対処	2	1	4		5
3. 食生活の維持	11) 栄養状態の保持	3	8		2	3
	12) 脱水の予防	1	4		2	
4. 排泄活動の維持	13) 排泄活動の維持	3	3	7	9	
5. 身体活動の維持	14) 転倒転落による外傷の 予防	1	6		8	
	15) 日常的な活動の維持	6			7	
	16) 寝床以外での活動の維持	3	3		3	
6. 睡眠の確保	17) 生活に支障ない睡眠の 確保	1	6			3
7. こころの安寧	18) こころの安寧の追求	1	5			5
8. 家族のウェルビー イングの追求	19) 家族のウェルビーイング の追求	2	7		3	
設問数の合計		45	78	23	67	29

表 2. 対象者特性：前回調査との比較

	令和3年度調査 (n = 76)		令和4年度調査 (n = 40)	
	経験豊富な者	経験の浅い者	経験豊富な者	経験の浅い者
	(n = 39)	(n = 37)	(n = 20)	(n = 20)
	n (%) / 平均 ± 標準偏差			
年齢	46.4 ± 8.1	36.4 ± 8.9	41.9 ± 9.1	34.5 ± 8.7
性別：女性	32 (82.0)	37 (100.0)	16 (80.0)	17(85.0)
調査参加回数	1.4 ± 0.8	1.4 ± 0.6	1.0 ± 0.0	1.0 ± 0.0
看護師経験年数	21.1 ± 8.5	11.4 ± 7.8	16.9 ± 9.6	6.4 ± 3.8
訪問看護師経験年数	8.2 ± 6.2	2.1 ± 2.6	6.4 ± 5.9	1.2 ± 1.7
専門/認定資格保有者	6.0 (15.4)	0.0 (0.0)	1 (5.0)	0 (0)

表 3. 利用者特性：前回調査との比較

	令和3年度 (n = 53)		令和4年度 (n = 20)			令和3年度 (n = 53)		令和4年度 (n = 20)	
	n (%) / 平均 ± 標準偏差					n (%) / 平均 ± 標準偏差			
性別：女性	32	(60.3)	12	(60.0)	認知機能: 認知症高齢者の日常生活自立度				
主疾患					なし	9	(17.0)	3	(15.0)
心不全	10	(18.9)	2	(10.0)	I(日常生活ほぼ自立)	11	(20.8)	5	(25.0)
認知症	8	(15.1)	2	(10.0)	II(注意していれば可能)	13	(24.5)	5	(25.0)
がん	8	(15.1)	2	(10.0)	III(困難さ多少あり、介護要す)	8	(15.1)	5	(25.0)
心血管疾患	6	(11.3)	0	(0.0)	IV(困難さ頻繁、常に介護が必要)	8	(15.1)	1	(5.0)
神経難病	1	(1.9)	4	(20.0)	M(専門医療が必要)	2	(3.8)	1	(5.0)
その他	19	(33.0)	10	(50.0)	不明	2	(3.8)	0	(0.0)
要介護度					同居				
なし		(0.0)	0	(0.0)	配偶者と二人暮らし	13	(24.5)	7	(35.0)
要支援 1		(0.0)	1	(5.0)	独居	13	(24.5)	1	(5.0)
要支援 2		(0.0)	1	(5.0)	その他(具体的に)	27	(50.9)	12	(60.0)
要介護 1		(0.0)	4	(20.0)	主介護者				
要介護 2		(0.0)	2	(10.0)	子	18	(34.0)	10	(50.0)
要介護 3		(0.0)	1	(5.0)	配偶者	16	(30.2)	7	(35.0)
要介護 4		(0.0)	7	(35.0)	介護者なし	8	(15.1)	1	(5.0)
要介護 5		(0.0)	4	(20.0)	その他	7	(13.2)	2	(10.0)
ADL：障害高齢者の日常生活自立度									
自立(ランクJ)	10	(18.9)	5	(25.0)					
準寝たきり(ランク A)	21	(39.6)	4	(20.0)					
寝たきり(ランク B)	10	(18.9)	7	(35.0)					
寝たきり(ランク C)	12	(22.6)	4	(20.0)					

表 4. 問題事象（Unfavorable Health Outcomes:UHOs）の発生：前回調査との比較

	令和 3 年度		令和 4 年度	
	PABAK (n)	欠損 (n = 106)	PABAK (n)	欠損 (n = 40)
1) 社会的交流の確保	0.45 (11)	58.5%	-0.14 (7)	35.0%
2) 孤独感の最小化	0.83 (35)	20.8%	1.00 (16)	35.0%
3) 希望する生き方の実現	0.90 (38)	17.0%	1.00 (16)	10.0%
4) 希望するケアの実現	-0.22 (38)	15.1%	0.22 (18)	10.0%
5) 活動制限の撤廃	0.89 (52)	0.9%	1.00 (20)	5.0%
6) 疾患悪化予防	1.00 (53)	0.0%	0.80 (20)	0.0%
7) 入院予防	0.97 (53)	0.0%	0.80 (20)	0.0%
8) 尿路感染予防	0.97 (51)	1.9%	1.00 (20)	0.0%
9) 呼吸器感染予防	0.97 (52)	0.9%	1.00 (20)	0.0%
10) 褥瘡予防	1.00 (53)	0.0%	1.00 (20)	0.0%
11) 呼吸困難への対処	0.70 (53)	0.0%	0.90 (20)	0.0%
12) 疼痛への対処	0.67 (53)	0.0%	0.80 (20)	0.0%
13) 栄養状態の保持	0.75 (31)	28.3%	0.82 (11)	30.0%
14) 脱水予防	0.91 (41)	12.3%	1.00 (18)	7.5%
15) 排泄活動の維持	0.59 (37)	19.8%	0.29 (14)	17.5%
16) 転倒転落による外傷の予防	1.00 (50)	2.8%	1.00 (20)	0.0%
17) 日常的な活動の維持*	— (—)	—	— (—)	—
18) 寝床以外での活動の維持	0.85 (38)	17.0%	1.00 (16)	10.0%
19) 生活に支障のない睡眠の確保	0.66 (35)	12.3%	0.43 (16)	10.0%
20) こころの安寧の追求	0.60 (44)	39.6%	0.71 (14)	10.0%
21) 家族のウェルビーイングの追求	0.59 (24)	28.3%	0.83 (17)	10.0%
平均 ± 標準偏差	0.75 ± 0.28	13.8%	0.77 ± 0.32	9.5%
		± 0.15		± 0.11

*経時的なデータが必要となるため、本調査では算出できず