



[原著]

訪問看護師が心不全をもつ療養者の在宅看護場面で必要と考える情報とアプリケーション

篠崎恵美子、坂亮輔、伊藤千晴、為永義憲、奥村茂夫、佐々木詩子

人間環境大学看護学部

要旨

我が国の超高齢化に伴い、地域包括ケアシステム構築と訪問看護の拡充が喫緊の課題となっている。特に、増加が予測される心不全患者に対する訪問看護師の役割は大きい。人材不足や高齢者療養者への対応におけるアセスメント能力の課題が指摘されている。そこで本研究は、訪問看護師が心不全をもつ療養者の訪問看護時に、必要と考える過去の情報と将来的に訪問中に活用したいと考えるアプリケーションを明らかにし、訪問看護時に看護師が活用できるシステムの構築を検討することを目的とした。

A 県内の訪問看護ステーション 276 施設を対象に WEB 調査を実施し、34 人から回答を得た。訪問看護師は経験年数が長いにもかかわらず、アセスメントに不安を抱える者が多く、特に「現病歴」「既往歴」「服薬情報」などを訪問中に即座に確認できる文字情報を求めており、「呼吸音や心音の異常判断」「副作用の確認」などのデジタル支援ツールも強く要望されていた。さらに、迅速な判断を支援するための外部デバイスや動画報告機能の必要性も明らかとなった。これらの結果から、訪問看護師の不安軽減と情報提供方法の充実、デジタル支援ツールの導入が、質の高い訪問看護の実現に寄与すると考えられる。

キーワード： 訪問看護、心不全患者、デジタル支援ツール

はじめに

我が国の超高齢化は類をみないほど著しく、住み慣れた地域で、自分らしい暮らしを最期まで続けることが可能な包括的な支援・サービス提供体制（地域包括ケアシステム）構築は、最重要課題の一つである。訪問看護アクションプラン 2025（全国訪問看護事業協会、2015）では、訪問看護の量的拡大、機能拡大、質の向上および地域包括ケアへの対応を掲げており、2025 年までに訪問看護師数を約 15 万人に増やすことを目標としている。しかし、訪問看護師の数は 2022 年で約 7.1 万人（厚生労働

省、2023）であり、訪問看護の人材増加、質の確保・向上は喫緊の課題である。一方で、訪問看護の対象となる療養者は、重症化・多様化・複雑化しており、ますます訪問看護師に期待される役割は増大してきている。

近年の生活習慣に伴う虚血性心疾患の増加や、高齢化による高血圧や弁膜症の増加により我が国の心不全患者は増加しており、心不全患者は 2030 年に 130 万人に達すると推計されている（Okura et al., 2008）。心不全の有病率は年齢とともに増加するといわれ（Yasuda et al., 2018）、わが国のみならず、世界中で心不全が増加し

篠崎恵美子

〒474-0035 愛知県大府市江端町 3-220
人間環境大学看護学部

Email: e-shinozaki@uhe.ac.jp

2024 年 12 月 24 日受付
2025 年 4 月 3 日受理

(Ambrosy et al.,2014, Shimokawa et al., 2015, Ide et al.,2021), 心不全パンデミックと呼ばれる状態になっている。心不全は様々な疾患の終末段階であり, 悪性腫瘍と異なり, 寛解増悪に伴う入退院の繰り返しで, 徐々に心不全のステージが進み, 最終的に死の転帰を迎えるという特徴がある。したがって, それぞれの段階に応じた危険因子のコントロールや, 症状コントロールを行うことが重要である。正確な数値を示すことはできないが, 訪問看護の対象となる療養者で心不全をもつ高齢者が多いことは, 容易に推察できる。

在宅での心不全をもつ高齢者においては, 生活環境を含めた包括的な観点からの適切な心不全治療・看護が, 症状緩和と再入院の防止, さらに身体機能の保持につながり, それによって QOL の維持が可能になる。したがって, 在宅における訪問看護師の役割は大きい。先行研究では, 訪問看護師の心不全患者に対するケアが QOL の維持や抑うつに有効であるという報告 (Colleen,2010, Tsuchihashi et al.,2009) や, 訪問看護師が在宅チームのキーパーソンとなって, 心不全を持つ高齢者を支援することの重要性 (近野ら, 2024) の報告などがある。このように, 訪問看護師に期待されている役割は大きい一方で, 地域包括ケアシステムに対応すべく訪問看護の課題は, 前述したとおり, 新卒訪問看護師が少ない, 経験豊かな訪問看護師の高齢化など人材不足, 人材不足による教育研修の困難さ, 複雑化・多様化する療養者に対して, 高度なアセスメント能力が求められるが, 一人で判断・ケアすることの不安などがあり, 悪循環となっている現状がある (日本看護協会, 2016, 柴田, 2018, 厚生労働省, 2023)。

そこで, 将来的に訪問看護師を支援・教育することができるシステムの構築にむけて, 訪問看護師を対象に, 心不全をもつ療養者の訪問看護において, 訪問先で知りたい過去の情報や, 将来的に訪問中に活用したいと考えるアプリケーションを明らかにすることが必要と考えた。

研究目的

訪問看護師が心不全をもつ療養者の訪問看護時に, 必要と考える過去の情報と将来的に訪問中に活用したいと考えるアプリケーションを明らかにし, 訪問看護時に看護師が活用できるシステムの構築を検討することを目的とした。

研究方法

A 県内の訪問看護ステーション 276 施設の訪問看護師 276 人を対象に, 無記名自記式の WEB 調査 (Google Forms) を実施した。調査期間は 2024 年 7 月～8 月である。対象施設の管理者へ研究についての依頼文・説明文を送付し, 承諾が得られた場合, 訪問看護師に URL および二次元バーコードが印刷された説明文の配布を依頼した。

質問項目は対象者の属性として, 性別, 看護師経験年数, 訪問看護の経験年数, フィジカルアセスメントの学習経験の有無とした。また, 訪問看護中に感じた不安の有無を、「ない」「過去に 1・2 回あった」「現在もたまにある」「いつもある」から選択してもらい, その対処法を自由記述で求めた。さらに, 心不全をもつ療養者の訪問看護場面において必要だと考える情報 51 項目およびその情報の提示方法, 将来的に訪問中に活用したいと考えるアプリケーションについて回答を得た。なお心不全をもつ療養者の訪問看護場面において必要だと考える情報 51 項目については, 訪問看護経験を有する研究者 2 名にヒアリングを行い抽出した。51 項目は, 必要の有無および必要な場合, その情報の提示方法を, 文字情報、図、写真、動画、音、その他から選択するように求めた。将来訪問中に活用したいと考えるアプリケーションについては, 想定される機能をもつ 12 のアプリケーションを提示し、「ドラえもののポケット」から出てきたらよい (必要だと思う) アプリケーションについて, 実現可能性を考えずに選択するように求めた。分析は, 統計ソフト SPSS Statistics ver.29 を用いて記述統計を実施した。

表 1 対象者の属性		(n = 34)
Variable		N(%)or mean±SD
性別		
女性		28 (83)
男性		6 (17)
看護師経験年数		
平均年数 (年)		18.2±9.2
1年以上5年未満		1 (3)
5年以上10年未満		4 (12)
10年以上15年未満		6 (18)
15年以上20年未満		10 (29)
20年以上		13 (38)
訪問看護の経験年数		
平均年数 (年)		5.8±4.2
1年未満		2 (6)
1年以上5年未満		12 (35)
5年以上10年未満		13 (38)
10年以上		7 (21)
フィジカルアセスメントの学習経験		
有り		22 (65)
無し		12 (35)

倫理的配慮

所属する施設の倫理委員会の承認を得た(承認番号 2024N-007)。研究協力依頼書には、研究の目的、研究方法、研究協力が自由意思であること、研究協力が不同意であっても不利益がないこと、無記名式で行うため、途中での同意撤回不可能であること、無記名であるため、研究協力の有無について管理者はわからないこと、匿名性の保持、回答に要する通信費負担のお願い、データ管理は研究室のカギのかかる部屋で厳重に管理すること、論文発表後 10 年間は保管し、その後復元できないように処理すること、結果の公表等を記載した。また利益相反に関することも明記した。

結果

34 人から回答を得て(回収率 12.3 %), 未回答のないことを確認し, 34 人分を分析した。

対象者の性別は男性 6 人 (15.2 %), 女性 28 人 (84.8 %), 看護師経験年数の平均は 18.2 年 (SD 9.2), 訪問看護の経験年数は 5.8 年 (SD 4.2) であった。フィジカルアセスメントの学習経験は, 有りが 22 人 (64.7 %), 無しが 12 人 (35.3 %) であった。フィジカルアセスメントの学習は,

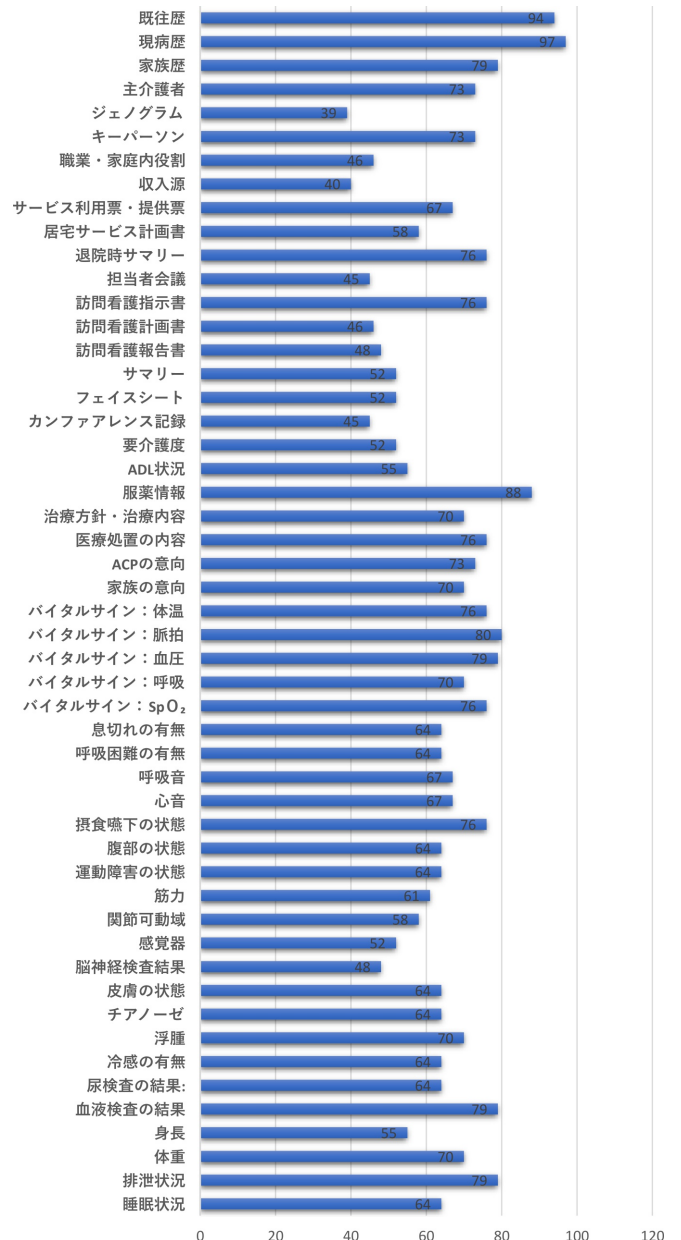


図 1. 訪問看護師が心不全をもつ療養者の訪問看護時に必要と考える過去の情報 (%)

基礎教育で学習したものは 13 人, 施設内での学習が 11 人, 外部での研修会等での学習が 14 人であった (表 1)。

訪問時のアセスメントの不安は「現在もたまにある」73.5 %, 「いつもある」20.6 % であった。不安の対処方法は, 同僚に相談する 44 %, 上司に相談 26 %, 医師へ相談 24 %, 自分で検索する 6 % であった。

訪問看護場面で必要な過去の情報で 80 % 以上必要とされた項目は「現病歴」97 %, 「既往歴」94 %, 「服薬情報」88 %, 「脈拍」80 % の 4 項目で, これらの項目の提

アプリの内容
食事内容の写真をとるとカロリーがわかる
食事内容等の写真をとると塩分計算してくれる
年齢・性別・体重・活動量等から必要エネルギー・水分量を計算してくれる
インタビュー内容によって実際の活動量を計算してくれる
心音聴取部位の画像を出してくれる
心音の異常を判断してくれる
呼吸音聴取部位の画像を出してくれる
呼吸音の異常を判断してくれる
血液循環を可視化してくれる
内服薬の写真をとると薬効、副作用などの情報提供する
心不全の症状チェックとアセスメントを支援する
入浴可否の判断を支援する

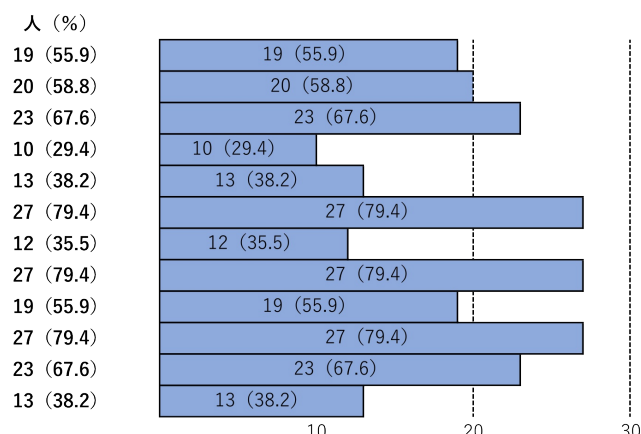


図 2. 訪問看護師が心不全のある療養者の在宅看護時においてあったら良いと考えるアプリ (n = 34 人)

示方法は、全て「文字情報」であった。70 %以上必要とされた項目は、「家族構成」「血圧」「血液検査」が79 %、「排泄状況」78 %、「退院時サマリー」「訪問看護指示書」「医療処置の内容」「体温」「SpO₂」「摂食嚥下の状態」76 %、「キーパーソン」「ACPの有無」73 %の12項目であり、提示方法は「文字情報」が最も多く希望され、次いで「図」であった(図1)。

将来的に訪問看護場面で活用したいと考える思うアプリケーションについて50 %以上が必要と回答したものは、「呼吸音の異常判断」「心音の異常判断」「内服薬の写真から副作用を表示する」が79.4 %、「年齢・性別・体重から必要エネルギー量・水分量を計算する」「心不全の症状チェックとアセスメント」が67.6 %、「食事内容の写真から塩分計算」が58.8 %、「食事内容の写真からカロリー計算」「血液循環を可視化する」が55.9 %であった(図2)。

その他、自由記載には「救急搬送の必要性の判断」「褥瘡の程度を評価」といったアセスメントを支援するアプリ、「直腸内の便」「バルンカテーテルの位置確認」「血管がみえる」などの身体内部の様子を確認できるアプリや、「医師への報告が動画でできる」「ポータブルでスマホに外部デバイスをつないで、簡易エコーや簡易心電図の活用」などの記述があった。

考察

今回対象となった訪問看護師は、看護師

としての平均経験年数が18.2±9.2年、かつ訪問看護の平均経験年数は5.8±4.2年であり、中堅以上の看護師であったと考える。そのうち64.7 %の訪問看護師はフィジカルアセスメントの学習経験があったが、35.3 %は学習経験がない結果であった。また、訪問時のアセスメントの不安は「現在もたまにある」73.5 %、「いつもある」20.6 %と回答していた。これらのことより、訪問看護師のフィジカルアセスメント能力向上や、自信を深めるための継続教育は必要であると考えられる。在宅療養者の状況が複雑化・多様化しており、高度なアセスメント能力が必要となる。特に心不全をもつ療養者の看護においては、訪問看護師に期待されている役割は大きいこともあり(多留ら, 2015)、経験年数にかかわらず、訪問看護場面での不安は依然として残っていることから、フィジカルアセスメントに関する継続教育やシミュレーショントレーニングの機会をつくるなどの訪問看護師のサポートを充実させることが必要であると考えられる。

訪問看護場面で必要な情報で70 %以上必要と回答した16項目については、カルテに記載されている情報であり、家庭環境から生理学的データまで幅広い情報が必要とされていた。さらに情報提示の方法として文字情報が求められていたため、カルテに記載されているような内容で、必要な情報を一目で確認できるような文字ベースのツールや、アプリケーションが有効である

と考える。80 %以上が必要と回答した「現病歴」「既往歴」「服薬情報」は、訪問時にはすでに把握している内容と考えるが、何かいつもと違う症状・徴候を認めた場合、慎重に確認をするために必要になるため、高い回答率だったのではないかと考える。斎藤（2024）によると、訪問看護師は心不全をもつ療養者の増悪の判断を「いつもの生活」との違いで判断していたと報告している。つまり、訪問看護師は、療養者の普段からの息遣い、声色、足の運びや休息の取り方といった療養者の生活の様子から、心不全の進行をアセスメントしていると推察できる。このように、訪問看護師は療養者のいつもの生活をあらかじめ把握して訪問し、療養者独自の増悪の徴候と判断するものさしをもっていて、心不全の増悪を判断している。しかしながら、違う訪問看護師が担当しなくてはならない場面も想定されるため、いつもの療養者の状態を知ることができる情報を必要だと回答したと考える。特に呼吸音や心音等、数値や言葉で表現できない情報については、デジタルツールなどを活用した情報提供などの支援が必要であると考え。

また「訪問看護アクションプラン 2025」は、訪問看護業務の効率化として、Information and Communication Technology (ICT) による業務効率化を進めているが、訪問看護事業所における電子記録システム・ソフト導入率は全体で 75.5 % であり、従業員規模が 5 人未満の事業所では 69.2 % と若干導入率が低い。また事業所外でのスマートフォン・タブレットを用いた記録・報告を実施している事業所は全体で 62.8 % であり、5 人未満の事業所では 49.9 % と半数しか導入できていない（日本看護協会, 2023）。そのため、事業所の状況によっては、紙ベースのカルテであり、事業所内でしか確認できない現状があると推察する。今後必要な情報を在宅において一目で確認できるような情報提供システムがあれば、看護師の情報収集の負担を軽減し、迅速なアセスメントをすることが期待できるのではないかと考える。

将来的に活用を希望するアプリケーション

として、「呼吸音や心音の異常判断」や「薬の副作用確認」「エネルギー量・水分量の計算」などのデジタル支援機能が挙げられた。訪問看護師の訪問時間は限定されており、その時間内に情報を収集しアセスメントをしないといけない。そのため、看護師の訪問時間を有効に活用するため、もしくは知識・スキルの補完のために挙げられたのではないかと考える。また、「救急搬送の必要性判断」や「褥瘡の程度評価」を支援するアプリの希望から、訪問看護師が現場で迅速に判断を下せる支援ツールを求めていることが考えられる。日本看護協会（2023）が行った調査結果においても、非がん疾患の緩和ケア（慢性心不全等）に関して、専門性の高い看護師から支援や助言を受けたいという回答は 62.2 % であった。しかし過去 1 年間に実際に訪問看護師が支援を受けたのは、同行訪問による支援が 2.1 %、電話やメールでの相談が 2.6 %、支援や助言を受けていないが 61.2 % であり、訪問看護師が現場において支援や助言を求めているも、現実的にはそれが困難である状況が推察できる。今後現場で迅速に判断を下すための様々なデジタル支援ツールの導入が進むことで、訪問看護師のアセスメント支援が可能となり、不安が軽減され、訪問看護師の質の向上やケアの効率化などが図られ、そのことにより患者への適切なケア提供が可能となると考える。

自由記載には、医師への報告が迅速にできる動画機能や、スマートフォンに接続できる外部デバイス（簡易エコーや心電図）の要望が挙げられていた。医療チームとの連携や外部デバイスの活用が可能となることで、訪問看護中に得られる情報量が増え、医師などの他職種への情報共有がスムーズになることが期待できる。訪問看護師が訪問中にデバイスやツールを活用して、迅速に情報を収集・共有することで、医療チームとしての連携が強化され、患者の状態変化に迅速に対応できる体制構築が期待できる。

以上のことより、訪問看護師が心不全をもつ療養者の訪問看護時、特にアセスメントにおける不安の軽減や情報提供方法の充

実、デジタルツールの活用による迅速な対応が可能となるアセスメント支援システムの構築が必要であることが示唆された。

本研究の限界として、A 県内の訪問看護師のみを対象としていること、また回収率が低いことが挙げられる。しかしながら、一部の訪問看護師の実態であっても、経験年数にかかわらず、アセスメントに不安を感じている訪問看護師が存在する事実が明らかになったため、今後対策が必要であるということには変わりはない。今後対象者を増やしてさらなる検討も必要であるが、今回の結果をもとに支援ツールを検討していくことが課題である。

結論

訪問看護師が心不全をもつ療養者の訪問看護時に、必要と考える過去の情報は、カルテに記載されている情報であり、家庭環境から生理学的データまで幅広い情報であり、必要な情報を一目で確認できるような文字ベースのツールやアプリケーションが必要とされていた。

訪問看護師の訪問看護時、特にアセスメントにおける不安の軽減や情報提供方法の充実、デジタルツールを活用したアセスメントを支援するシステムの構築が必要である。

謝辞

本研究は、2023～2026 年度科学研究費助成事業基盤研究 (C) (23K10359) の助成を受けたものである。

引用文献

Ambrosy, A. P., Fonarow, G. C., Butler, J., Chioncel, O., Greene, S. J., Vaduganathan, M., ... & Gheorghiade, M. The global health and economic burden of hospitalizations for heart failure: lessons learned from hospitalized heart failure registries. *Journal of the American College of Cardiology*, 2014, 63(12), p.1123-1133.

近野由美, 南谷志野, 木村知子. 訪問看護師が認識する心不全の後期高齢者のセルフケアを支える在宅ケアチームの関わり. *日本看護管理学会誌*. 2024, 28 (1), p.174-182.

Ide, T., Kaku, H., Matsushima, S., Tohyama, T., Enzan, N., Funakoshi, K., ... & JROADHF Investigators. (2021). Clinical characteristics and outcomes of hospitalized patients with heart failure from the large-scale Japanese Registry of Acute Decompensated Heart Failure (JROADHF). *Circulation Journal*. 2021,85, p.1438-1450.

厚生労働省.医療従事者の需給に関する検討会 看護職員需給分科会 中間とりまとめ.2019.<https://www.mhlw.go.jp/content/10805000/000567572.pdf>. (検索日: 2024 年 11 月 20 日)

厚生労働省.令和 4 年度衛生行政報告例 (就業医療関係者) の概況.2023.)

厚生労働省. 令和 4 度衛生行政報告例. 就業看護師数 (総数), 実人員一常勤換算・就業場所・都道府県別. 2023. (検索日: 2024.12.21)

日本看護協会. 平成 27 年度老人保健事業推進費等 補助金老人保健健康増進等事業, 地域における訪問 看護人材の確保・育成・活用策に関する調査研究 事業報告書平成 28 年 3 月. 2016.<https://www.nurse.or.jp/home/publication/pdf/report/2016/houmonkangojinzai.pdf> (閲覧日: 2024. 11. 20.)

日本看護協会 (2023) 2024 年度診療報酬・介護報酬改定等に向けた訪問看護実態調査. 2023.<https://www.nurse.or.jp/nursing/assets/houmonkango-chousa2024.pdf> (検索日: 2024.11.15)

Okura,Y., Ramadan,MM., Ohno,Y. et al.Impending Epidemic : Future Projection of Heart Failure in Japan to the Year 2055, *Circ J*,

2008,72, p.489-491.

斎藤奈美. 訪問看護師による心不全患者の生活や身体の”いつもとの違い” “からの心不全の増悪の判断. 日本看護科学会誌. 2024, 44 (0), p.338-347.

柴田三奈子. 訪問看護師の確保・育成・定着を支援するための取り組み. 日本在宅看護学会誌. 2018,62, p.18-21.

Shimokawa, H., Miura, M., Nochioka, K., & Sakata, Y. Heart failure as a general pandemic in Asia. European journal of heart failure, 2015, 17(9), p.884-892.

多留千恵美, 斎藤奈緒, 宮脇郁子. 重症慢性心不全患者の在宅療養を可能とする訪問看護師の看護実践. 日本循環器看護学会誌. 2015,11 (1), p.45-54.

Tsuchihashi M., Kato N., Chishaki A., et al. Anxiety and poor social support are independently associated with adverse outcomes in patients with mild failure. Virc. J.,2009, 73, p. 280-287.

Yasuda, S., Miyamoto, Y., & Ogawa, H. Current status of cardiovascular medicine in the aging society of Japan. Circulation, 2018,138(10), p.965-967.

全国訪問看護事業協会.2015. 訪問看護アクションプラン 2025～2025 年を目指した訪問看護～. [http://www.jvnf.or.jp/ 2017/actionplan2025.pdf](http://www.jvnf.or.jp/2017/actionplan2025.pdf) (検索日 : 2024.11.20)

Essential Information and Applications for Home-Visit Nurses in Managing Heart Failure Patients in Home Care Settings

Emiko Shinozaki, Ryosuke Ban, Chiharu Ito, Yoshinori Tamenaga, Shigeo Okumura,
Utako Sasaki

University of Human Environments

Summary

Japan's super-aging society has made developing a community-based integrated care system and expanding home-visit nursing urgent priorities. Home-visit nurses play a crucial role, particularly in caring for the increasing number of heart failure patients. However, challenges such as staff shortages and the need for advanced assessment skills persist. This study aimed to identify the information and applications required by home-visit nurses for heart failure patients and to explore the potential for remote support.

A web-based survey was conducted with 276 home-visit nursing stations in Prefecture A, yielding responses from 34 participants. Despite extensive experience, many nurses reported assessment-related anxiety during visits. They emphasized the need for immediate access to textual information, including "current medical history," "past medical history," and "medication details." Additionally, nurses expressed strong demand for digital tools to assist in tasks such as "identifying abnormal respiratory and heart sounds" and "checking for drug side effects." The necessity for external devices and video reporting functions for rapid decision-making was also highlighted.

These results underscore the importance of improving information accessibility, introducing digital support tools, and alleviating nurses' assessment-related anxiety. Such advancements could significantly enhance the quality of home-visit nursing care, particularly for heart failure patients.

Keywords: Home-Visit Nurse, Heart Failure Patients, digital support tools