

学位論文の要約

Feasibility study to improve oral health in older adult patients using visiting nursing services: A pilot study.

(訪問看護を利用する高齢在宅療養者の口腔衛生向上のための
実現可能性試験：パイロットスタディ)

Kyoko Noguchi

野口 京子

Nursing

Yokohama City University Graduate School of Medicine
Department of Nursing, Doctor's Course of Nursing Science

横浜市立大学 大学院医学研究科
看護学専攻 博士後期課程 感染看護学開発分野

Doctoral Supervisor: Tomoko Akase, Professor

指導教授：赤瀬 智子 教授

副指導教授：中村 幸代 教授

学位論文の要約

Feasibility study to improve oral health in older adult patients using visiting nursing services: A pilot study.

(訪問看護を利用する高齢在宅療養者の口腔衛生向上のための
実現可能性試験：パイロットスタディ)

1. 序論

口腔内環境が悪化すると、う蝕や歯周病などの歯科疾患に罹患するだけでなく、糖尿病 (Sabharwal et al., 2021) や認知症 (Delwel et al., 2018) など全身性の疾患に関連する。高齢者は老化に伴う器質的变化が影響し、口腔内環境が悪化しやすく、中でも誤嚥性肺炎の罹患のリスクが高い (Mandell & Niederman, 2019)。誤嚥性肺炎の予防には、口腔ケアが効果的であるため (van der Maarel-Wierink et al., 2013)、高齢者への口腔ケアの支援は重要である。

訪問看護を利用する高齢在宅療養者の口腔内環境は悪化しやすく (野口ら, 2021)、誤嚥性肺炎に罹患しやすい集団であると考えられる。加えて要介護度の高さや認知機能、家族の負担の存在が口腔衛生環境に影響することが指摘されており (野口ら, 2021)、訪問看護を利用する高齢在宅療養者の口腔衛生を向上するためには、それらの特徴を考慮した口腔ケアプログラムの確立が急務である。

そこで、本研究は、要介護度の高さや認知機能、家族の負担感を考慮した高齢在宅療養者の口腔衛生状態の向上に向けた口腔ケアプログラムの開発のため、プログラムの実現可能性を評価することを目的とする。

2. 方法

1) デザイン

本研究は、2023 年 4 月-12 月かけて行われた単一群間前後比較試とした。

2) 参加者

参加者は、訪問看護サービス利用者であり、口腔ケアの実施に見守りや介助を必要とする高齢在宅療養者 (要介護 3-5) の口腔ケアの実践者とした。すなわち、高齢在宅療養者本人あるいは家族介護者とした。

3) サンプルサイズ

先行研究を参考に (Hertzog, 2008)、目標症例数を 40 人とした。

4) 介入

介入時点において、以下の手順で実施した。

- (1) 研究者による参加者の普段の口腔ケア状況に関するアンケート
- (2) 研究者による口腔ケアを受ける高齢在宅療養者の口腔内環境を直接観察

(3) 研究者、参加者、訪問看護師の3者による、(1)(2)の状況を考慮した、プログラムコンテンツの選定

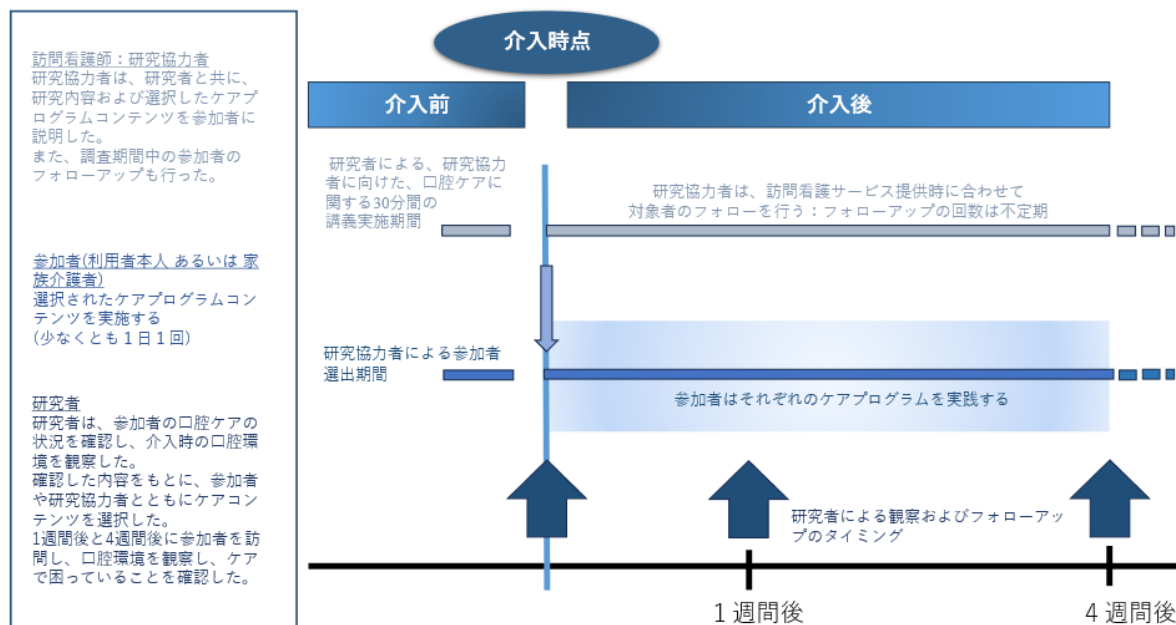


図1: 全体的な介入の流れ

口腔ケアプログラムは野口ら（2022）の研究を基に作成した。調査開始時点にて、参加者の口腔ケア状況に応じてケアプログラムコンテンツを選定し、参加者は選定されたケアを4週間実践した。

5) データ収集

研究者は、介入時、介入1週間後、介入4週間後の3時点において、訪問サービス提供時に同行してデータ収集した。各時点において、口腔内の直接観察を実施した。

6) アウトカム

(1) 実現可能性評価

本研究のメインアウトカムは、応諾率、完遂率、遵守率とした（Teresi et al., 2022; Wright et al., 2023）。

(2) 口腔内評価

口腔内評価では、高齢在宅療養者の口腔内環境の評価ツールとして、Oral Health Assessment Tool (OHAT) を使用した（Chalmers et al., 2005）。OHAT は日本語版の開発がなされており、本研究では開発者の許可を得て、OHAT-Japanese（以下、OHAT-J）を利用した（松尾 & 中川, 2015）。

7) 統計分析

全調査項目の記述統計量を算出し、参加者背景については、各項目に対する口腔ケア実施者別の群間差を明らかにするため単変量検定を行った。OHAT-J スコアについて、正規性が認められれば反復測定による一元配置分散分析、非正規性であれば Friedman

検定による 3 時点の得点推移を分析した。

8) 倫理的配慮

研究者は適格基準を満たす者に対して研究内容について口頭および文書にてインフォームドコンセントを行い、書面にて同意を得た。本研究は、湘南医療大学倫理委員会の承認を得て行った【許可番号：23-002】。

3. 結果

1) 実現可能性評価

本研究の応諾率は 73.2%であった。選定基準を満たす参加者は全 71 人であり、研究同意を得たのは 52 人であった。完遂率は 52 人中 42 人(80.8%)であり、指示通り本プログラムを 1 日 1 回以上できたと回答した参加者は 27 人(遵守率 64.3%)であった。

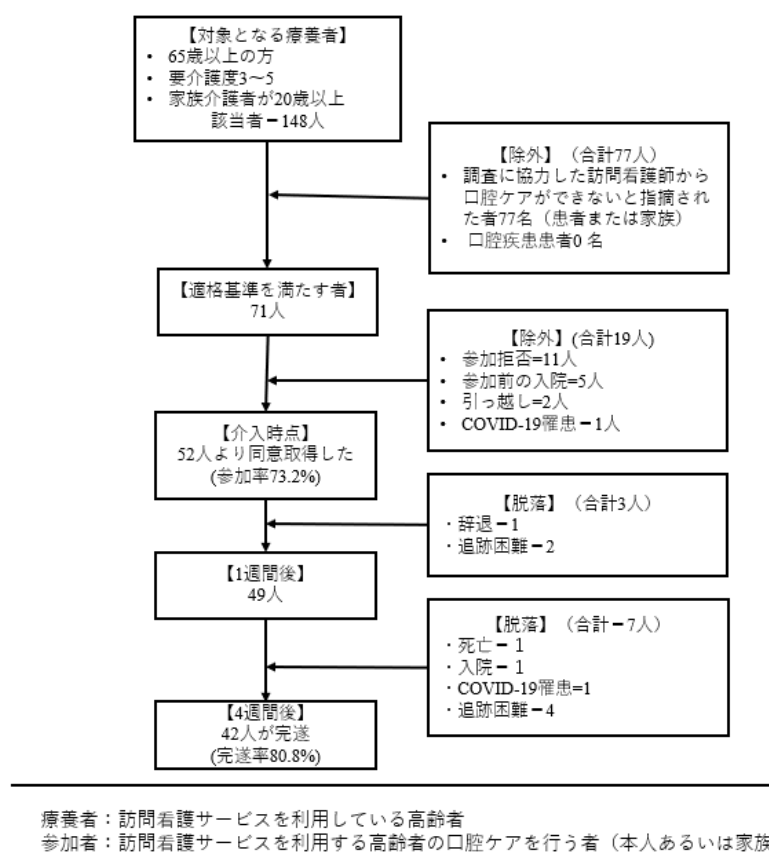


図 2: 参加者フロー図

2) 口腔内評価

参加者全体の OHAT-J スコアの平均点は、介入前 4.5(SD2.3)，介入 1 週間後 3.7(SD2.0)，介入 4 週間後 3.6(SD2.2) ($p<0.001$)であった。

4. 考察

1) 本プログラムの実現可能性について

本研究では、応諾率 73.2%、完遂率 80.8%と比較的高い結果であった。認知機能の低下のある高齢者のケアパートナーを対象としたプログラムでは (Wu et al., 2021)、完遂率 90%を超えており、本研究よりさらに高い完遂率であったが、本研究の完遂率は 80%を超えており、一定の実現可能性は評価できる。

先行研究における遵守率は 70%-90%であることが多いことから (Kwan et al., 2020; Valenzuela et al., 2018)、本研究の遵守率が 64.3%は先行研究に比べて低い数値であるといえる。特にケア実施者が家族の場合の遵守率は 52.4%と低かった。その理由として、介護者の健康状態を考慮していなかったことが推察される。本邦では高齢在宅療養者の主な介護者の 70%が 60 歳以上であるなど、老老介護の割合が急増しており (内閣府, 2022)、介護者自身が健康問題を抱えることも少なくない。よって、それらを考慮する必要があると考える。

2) 本プログラムで得られた口腔内環境への効果

参加者全体を通して、OHAT-J スコアの改善が認められた。高齢者を対象とした口腔ケアプログラム開発に関する先行研究でも OHAT-J スコアが改善しており (Deutsch et al., 2017)、本研究も同等の結果が得られた。

3) 研究限界

この研究にはいくつかの限界がある。第一に、複雑な分析を行うには参加者数が十分でないことである。第二に、追跡期間が短かったことである。今後は、十分な対象者数、調査期間を設けて効果検証し本プログラムの効果検証のため RCT を行っていく。

引用文献

- Chalmers, J. M., King, P. L., Spencer, A. J., Wright, F. A. C., & Carter, K. D. (2005). The Oral Health Assessment Tool – Validity and reliability. *Australian dental journal*, 50(3), 191-199. <https://doi.org/10.1111/j.1834-7819.2005.tb00360.x>
- Delwel, S., Binnekade, T. T., Perez, R., Hertogh, C., Scherder, E. J. A., & Lobbezoo, F. (2018). Oral hygiene and oral health in older people with dementia: a comprehensive review with focus on oral soft tissues. *Clin Oral Investig*, 22(1), 93-108. <https://doi.org/10.1007/s00784-017-2264-2>
- Deutsch, A., Siegel, E., Cations, M., Wright, C., Naganathan, V., & Brodaty, H. (2017). A pilot study on the feasibility of training nurses to formulate multicomponent oral health interventions in a residential aged care facility. *Gerodontology*, 34(4), 469-478. <https://doi.org/10.1111/ger.12295>
- Hertzog, M. A. (2008). Considerations in determining sample size for pilot studies. *Res Nurs Health*, 31(2), 180-191. <https://doi.org/10.1002/nur.20247>
- Kwan, R. Y., Lee, D., Lee, P. H., Tse, M., Cheung, D. S., Thiamwong, L., & Choi, K. S. (2020). Effects of an mHealth Brisk Walking Intervention on Increasing Physical Activity in Older People With

- Cognitive Frailty: Pilot Randomized Controlled Trial. *JMIR Mhealth Uhealth*, 8(7), e16596. <https://doi.org/10.2196/16596>
- Mandell, L. A., & Niederman, M. S. (2019). Aspiration Pneumonia. *N Engl J Med*, 380(7), 651-663. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1714562>
- 松尾浩一郎, & 中川量晴. (2015). *Oral Health Assessment Tool (OHAT) 日本語版説明用資料*. Retrieved June 1, 2019 from http://dentistryfujita-hu.jp/content/files/OHAT_説明用_20150520.pdf
- 内閣府. (2022). 第1章 高齢化の状況 (第2節 2). Retrieved 01/31 from https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2022/html/zenbun/s1_2_2.html
- 野口京子, 落合亮太, 大橋伸英, & 渡部節子. (2022). 訪問看護を利用する要介護高齢在宅療養者の認知機能や家族の負担感に配慮した口腔ケア方法の検討 デルファイ法を用いた調査 [原著論文]. *日本看護科学会誌*, 42, 186-195. <http://search.jamas.or.jp/link/ui/2023153630>
- 野口京子, 落合亮太, & 渡部節子. (2021). 訪問看護を利用する高齢在宅療養者の口腔内環境の実態およびその関連要因. *日本環境感染学会誌*, 36(6), 321-328.
- Sabharwal, A., Stellrecht, E., & Scannapieco, F. A. (2021). Associations between dental caries and systemic diseases: a scoping review. *BMC Oral Health*, 21(1), 472. <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01803-w>
- Teresi, J. A., Yu, X., Stewart, A. L., & Hays, R. D. (2022). Guidelines for Designing and Evaluating Feasibility Pilot Studies. *Med Care*, 60(1), 95-103. <https://doi.org/10.1097/mlr.0000000000001664>
- Valenzuela, T., Okubo, Y., Woodbury, A., Lord, S. R., & Delbaere, K. (2018). Adherence to Technology-Based Exercise Programs in Older Adults: A Systematic Review. *J Geriatr Phys Ther*, 41(1), 49-61. <https://doi.org/10.1519/jpt.0000000000000095>
- van der Maarel-Wierink, C. D., Vanobbergen, J. N., Bronkhorst, E. M., Schols, J. M., & de Baat, C. (2013). Oral health care and aspiration pneumonia in frail older people: a systematic literature review. *Gerodontology*, 30(1), 3-9. <https://doi.org/10.1111/j.1741-2358.2012.00637.x>
- Wright, E., Martinovic, J., de Camps Meschino, D., Barker, L. C., Philipp, D. A., Israel, A., Hussain-Shamsy, N., Mukerji, G., Wang, V., Chatterjee, A., & Vigod, S. N. (2023). A virtual mother-infant postpartum psychotherapy group for mothers with a history of adverse childhood experiences: open-label feasibility study. *BMC Psychiatry*, 23(1), 950. <https://doi.org/10.1186/s12888-023-05444-x>
- Wu, B., Anderson, R. A., Pei, Y., Xu, H., Nye, K., Poole, P., Bunn, M., Lynn Downey, C., & Plassman, B. L. (2021). Care partner-assisted intervention to improve oral health for older adults with cognitive impairment: A feasibility study. *Gerodontology*, 38(3), 308-316. <https://doi.org/10.1111/ger.12528>

論文目録

I 学位論文

Kyoko, N., Ryota, O., Tomoko, A., Kazuhiko, N., & Setsuko, W. (2024). Feasibility study to improve oral health in older adult patients using visiting nursing services: A pilot study. *PLOS ONE*, 19(12), e0313817

II 副論文

野口京子, 落合亮太, & 渡部節子. (2021). 訪問看護を利用する高齢在宅療養者の口腔内環境の実態およびその関連要因. *日本環境感染学会誌*, 36(6), 321-328.

野口京子, 落合亮太, & 渡部節子. (2022). 訪問看護を利用する高齢在宅療養者と家族が抱える口腔ケアの困難感に関する質問紙調査. *日本健康医学会雑誌*, 31(1), 13-22.

野口京子, 落合亮太, 大橋伸英, & 渡部節子. (2022). 訪問看護を利用する要介護高齢在宅療養者の認知機能や家族の負担感に配慮した口腔ケア方法の検討-デルファイ法を用いた調査-. *日本看護科学会誌*, 42, 186-195.

III 参考論文

Noguchi, K., Ochiai, R., Imazu, Y., Tokunaga-Nakawatase, Y., & Watabe, S. (2020). Incidence and Prevalence of Infectious Diseases and Their Risk Factors among Patients Who Use Visiting Nursing Services in Japan. *J Community Health Nurs*, 37(3), 115-128. <https://doi.org/10.1080/07370016.2020.1780047>