

資料

# 在宅高齢者を対象とした下肢肥厚爪への 看護・介護的ケアとその効果：文献レビュー

## Nursing and Care Interventions for Thickened Toenails in Community-Dwelling Older Adults: A Literature Review

山内千由紀<sup>1)</sup>, 川本 美香<sup>1)</sup>, 毛利 圭成<sup>1)</sup>, 谷口 由里<sup>1)</sup>, 藤村 一美<sup>2)</sup>  
Chiayuki Yamauchi, Mika Kawamoto, Yoshinari Mouri,  
Yuri Taniguchi, Kazumi Fujimura

キーワード：肥厚爪, 爪ケア, 高齢者, 看護介入, 文献レビュー

Keywords : onychauxis, nail care, older adults, nursing intervention, literature review

### 抄 録

本研究の目的は、在宅高齢者を対象とした下肢肥厚爪へのケアの介入の内容・効果・評価指標を文献的に整理し、看護職が在宅高齢者に対して実施できる看護支援の方向性を明らかにすることである。PubMed, 医学中央雑誌Web版, およびハンドサーチ(Google Scholar使用)により、2025年10月までに発表された肥厚爪に関する7文献を対象に、介入内容、効果、評価指標の3項目を抽出し、統合的に検討した。介入内容は、物理的ケア, 化学的ケア, 教育的ケア, 複合的ケアの4つのカテゴリーに分類され、効果として、爪の外観改善, 疼痛軽減, 下肢機能向上, 歩行能力改善, セルフケア行動促進が報告されていた。いずれの介入でも重大な有害事象は報告されていなかった。一方で、研究デザインや評価指標の統一化, 長期的効果の検証は十分でなかった。在宅における肥厚爪ケアは、在宅高齢者の生活の質を維持・向上させる有用な支援となる可能性があり、今後は標準化された評価方法の確立と、在宅での応用が可能な介入の長期的効果検証が求められる。

受付日：2025年10月30日 受理日：2026年3月1日

1) 株式会社アクティブモア

2) 愛媛大学大学院医学系研究科看護学専攻

## I. 緒 言

高齢者では足部のトラブルが多く（西田, 2009）、特に在宅後期高齢者では、足部の形の異常は44.2%、皮膚の異常は89.5%、爪部の異常は74.7%に認められ、いずれも高い割合を示したと報告されている（姫野ら, 2004）。特に肥厚爪（onychauxis）は、爪甲の異常な肥厚を特徴とし、老化や慢性的刺激、爪白癬（onychomycosis）の続発症として生じることが多い（Chang, Meaux, 2015; Helfand, 1989; James et al., 2021）。実際、高齢者の肥厚爪の相当数が爪白癬に起因するとされており（Araiza-Santibáñez et al., 2016）、爪白癬の長期化により爪甲が肥厚・変形し、最終的に肥厚爪の形態を呈することが知られている（Gupta et al., 2020）。このような病態の連続性から、肥厚爪のケアを検討する際には、その原因となりうる爪白癬も含めた包括的な視点が必要とされる。

肥厚爪は爪が厚く硬くなることで自力でのケアが困難になり、放置すると爪が靴に当たって痛みや歩行障害を引き起こし、巻き爪・爪下潰瘍の原因にもなることが報告されている（Pawlik et al., 2024）。実際、厚い爪や過長爪、角質肥厚など足の異常は高齢者の転倒リスクと関連し、足爪に問題を抱える高齢者はそうでない人に比べて下肢筋力や平衡感覚が低下（Imai et al., 2011; Yamashita et al., 2019）し、転倒率も高い（山下ら, 2004）ことが指摘されている。高齢者の肥厚爪は疼痛や歩行バランス障害を招き、活動量の低下や抑うつにも繋がる可能性がある（Albucker et al., 2024; James et al., 2021; Tanacan, Erdogan, 2024; Yamashita et al., 2019）。

在宅高齢者の生活の質（Quality of Life; 以下、QOLとする）維持や転倒予防のために、爪ケアを含む足部全体の管理・ケアの重要性が指摘されている（姫野ら, 2014; Omote et al., 2017）が、高齢者自身は視力低下や関節可動域制限のため足元の手入れが難しく、国内外を問わず看護師は爪を傷つけてしまうのではないかと不安や技術不足から足爪のケアに消極的（Love, 1995; 鈴木ら,

2022）であると報告されている。実際、訪問看護師の調査では90%以上が足・爪ケアの観察・判断・ケア方法選択に困難を感じており、先行調査によると自信を持って実施できている者はわずか6.2%という結果であった（内田ら, 2013）。

こうした現状から、在宅高齢者に対して看護師のケア介入が可能な肥厚爪に注目し、特に治療的介入（手術や抗真菌薬の処方など）ではなく、看護師が自宅で実施できる看護介入によって症状緩和や生活機能の維持向上に寄与する可能性を検討したいと考えた。

## II. 研究目的

本研究の目的は、在宅高齢者における下肢の肥厚爪へのケア介入の内容・効果・評価指標を文献的に整理し、看護職が在宅高齢者に対して実施できる看護支援の方向性を明らかにすることである。

## III. 方 法

### 1. 文献検索の方法

本研究では、国際的な医学文献を網羅的に検索できるPubMedと、日本国内の看護・医療文献を包括的に収録する医学中央雑誌Web版（以下、医中誌Webとする）の2つを主要データベースとして選定した。

PubMedでは、MeSH termsとフリーワードを組み合わせた検索を実施した。対象者として高齢者（aged, elderly, older, geriatric）、介入対象として肥厚爪および爪白癬（onychomycosis, thickened nail, onychauxis, fungal nail）、介入内容として看護・足部ケア（nursing care, foot care, nail care, trimming, filing）に関する用語を用いた。

医中誌Webでは、「高齢者」AND（「肥厚爪」OR「爪の変形」OR「爪白癬」）AND（「フットケア」OR「爪ケア」）AND（「評価」OR「効果」）という検索式を用いた。

検索語に爪白癬関連用語を含めた理由は、肥厚

爪の多くが爪白癬に起因し、臨床的には両者が連続した病態として捉えられるためである。また、爪白癬に対する非薬物療法的ケアは肥厚爪ケアと共通する部分が多く、看護・介護的介入の観点からも関連性が高いと判断した。

検索対象期間は、両データベースの収載開始から2025年10月までとし、すべての検索は2025年10月10日に実施した。さらに、特定された文献の参考文献リストを確認し、関連性が認められた文献についてはGoogle Scholarを用いたハンドサーチにて追加した。

## 2. 文献の選定基準

包含基準は以下をすべて満たす文献とした。

1) 下肢の爪ケアまたは足部ケアの具体的な介入内容が記載されている原著論文またはガイドライン、2) 英語または日本語で執筆され、査読付き学術雑誌に掲載されていること、3) 高齢者（60歳以上）を対象とした研究、または高齢者への応用可能性が明確な研究であること、4) 看護職・介護職・患者・家族が実施可能な介入（物理的ケア、外用剤使用、教育的ケア）を含むこと、5) 在宅・地域・施設等の非急性期医療環境で実施可能であることとした。

1) について、査読プロセスを経た原著論文とエビデンスに基づくガイドラインに限定したのは、介入内容と効果を客観的に評価するためである。臨床看護師向けの実践報告や解説記事は、介入の効果を測定するための評価指標や測定方法が明示されていないことが多く、本研究の目的である介入内容・効果・評価指標を文献的に整理することに適合しないと判断し、包含基準1)により除外した。

また、4)の実施可能とは、①医師の医学的判断や処方をする医療行為（内服薬処方、注射、外科的処置）ではないこと、②看護職・介護職が保健師助産師看護師法および関連法規の範囲内で実施できる行為であること、③特殊な医療機器や設備を必要とせず、在宅・施設環境で実施可能であること、④患者本人または家族が実施できる、または指導により実施可能になる行為であること、

という基準を満たすものとした。これらの基準は、本研究の目的である看護職が在宅高齢者に実施できる看護支援の方向性を明らかにすることに適合する文献を選定するために設定した。なお、在宅高齢者へのケアは看護職のみならず介護職や家族が協働して実施することが多く、看護職が中心となって他職種や家族を支援・指導する役割を担うことが重要であるため、介護職や患者・家族が実施可能な介入内容を含む文献も包含した。

除外基準は以下のいずれかに該当する文献とした。1) 会議録、総説、症例報告等の二次資料（ガイドラインは除く）、2) 医師の処方を要する内服薬・注射薬の治療効果や外科的処置を主目的とする研究、3) 外傷性潰瘍・急性感染症の急性期治療や足部以外を主対象とする研究、4) 健康な若年成人のみを対象とし高齢者への応用可能性が不明確な研究とした。なお、本研究は、在宅高齢者に対する実践的介入の内容と効果を整理することを目的としたため、エビデンスに基づく実践指針（ガイドライン）は一次資料として含めた。一方で、既存のレビュー論文や総説、および解説は二次的整理を目的とするため、分析対象からは除外した。

## 3. 分析方法

選択した論文から、1) 研究デザイン・対象者・介入期間、2) 介入内容（具体的介入方法、実施方法、頻度、実施者）、3) 評価指標、4) 主な効果、についての情報を抽出し、整理した。研究デザイン・対象者・介入期間を抽出した理由は、各研究の特性と介入の実施可能性を把握するために必要であると判断したためである。

データ抽出は2名の研究者が独立して行い、不一致がある場合は全著者で協議の上決定した。抽出されたデータはマトリックス表を作成してまとめた。なお、本研究は探索的レビューであるため、PRISMAやJBIなどの質評価スキームは用いていないが、各文献から抽出した研究デザイン、対象者の特性、評価指標と測定方法、効果を抽出する過程で、記載内容の明確性と妥当性を確認し、データの正確性と一貫性を確保した。

#### 4. 倫理的配慮

本研究は公表された文献のレビューであり、倫理審査委員会による承認は不要である。文献からの引用に際しては、著作権法に基づき適切に出典を明示し、引用の必然性と範囲の妥当性に配慮した。

### IV. 結 果

#### 1. 文献選択のプロセスと分析対象文献の特徴

データベース検索では、PubMed93件、医中誌Web126件が特定された。これらの文献219件、およびハンドサーチにより特定された文献8件の合計227件に対し、まず表題と抄録の内容を確認し、明らかに選択基準を満たさない文献207件(PubMed87件、医中誌Web120件)を除外した。次に、残った文献20件(PubMed6件、医中誌Web6件、ハンドサーチ8件)について本文を精読し、改めて選択基準に基づいて評価を行った。このうち、具体的な爪ケアについての記述がない文献5件、新薬開発とその効果に関する文献3件、転倒防止に関する文献2件、レビュー論文1件を除外した。さらに、本文精読の結果、1件は評価ツール開発研究であり具体的な介入内容が記載されていなかったため、もう1件は実験室レベルの製剤開発研究であり高齢者を対象とした臨床研究ではなかったため除外し、最終的に分析対象とする文献を7件とした最終的に7件の文献が

包含基準を満たした。研究デザインの内訳は、無作為化比較試験(RCT)1件、非ランダム化比較試験2件、単群前後比較試験3件、国際ガイドライン1件であった。対象者は、爪真菌症患者、糖尿病患者、在宅高齢者、施設入居高齢者など多岐にわたった(表1)。

#### 2. 下肢肥厚爪ケアの介入内容・評価指標・効果

抽出された介入内容を、実施方法の特性に基づいて分類した。その結果、①物理的ケア(器具を用いた爪の削爪・切除など)、②化学的ケア(外用剤の使用)、③教育的ケア(知識提供と実践指導)、④複合的ケア(複数の手技を組み合わせた包括的介入)の4つのカテゴリーに分類された(表2)。以下、各カテゴリーの介入内容、実施者、評価指標、効果を述べる。

##### 1) 物理的ケア

Bus et al. (2016) の国際ガイドラインは、足の観察、清潔保持、保湿、爪の直線切り、適切な靴選択を基本としており、年1回のリスク評価と日常的なセルフケアの組み合わせが推奨されていた。評価指標として足潰瘍発生率が用いられ、適切なフットケアにより足潰瘍リスクが低減することが示された。

今井(2018)は、足浴後にゾンデによる爪郭部清掃、爪切り、やすりがけ、マイクログラインダーによる肥厚爪の削爪を1回実施し、4週後に評価を行っていた。評価指標として疼痛(フェイ

表1 文献概要

No	著者・年	タイトル	研究デザイン	対象者	介入期間・評価時期
1	野本,川本(2007)	高齢者の足爪の機能改善と歩行能力評価指標の関係	単群前後比較試験	特別養護老人ホーム入居者 10名(平均80.6歳)	毎月1回×11回(1年間)
2	梶井ら(2009)	都市部在住高齢者における「フットケア講座」受講によるセルフケア実施の効果	非ランダム化比較試験	地域在住高齢者 17名(平均71歳)	3か月間(初回・3か月後評価)
3	姫野,小野(2010)	在宅高齢者の介護予防に向けたフットケアの効果の検討	単群前後比較試験	在宅高齢者 11名(平均83.3歳)	週1~2回×10回(約6週間)
4	Bus et al.(2016)	IWGDF guidance on the prevention of foot ulcers in at-risk patients with diabetes	国際ガイドライン (エビデンスレビュー)	糖尿病患者 (リスク別層別管理対象)	継続的/推奨頻度: 1~3か月~年1回
5	Eertmans et al.(2018)	Daily application of an aqueous, acidifying, peelable nail polish	無作為化比較試験(RCT)	爪真菌症患者(成人・高齢者) 87名	24週間(0,12,24週評価)
6	今井(2018)	足の皮膚・爪所見からみる下肢機能	単群前後比較試験	爪異常(肥厚・陥入)を有する成人・高齢者 55名(平均62.9歳)	1回介入+4週後フォロー
7	Piraccini et al.(2020)	Clinical and instrumental objective evidence of nail-strengthening solution	非ランダム化比較試験	爪脆弱症(brittle nails)患者 54名	6か月間(毎月評価)

スケール), 片足立ち時間 (OFS), ファンクショナルリーチ (FR), 趾間力 (TGF) を用い, すべての指標で有意な改善が認められた。

## 2) 化学的ケア

Eertmans et al. (2018) は, 患者または介護士による酢酸ベースの水性ネイルポリッシュの毎日塗布を24週間実施した。Piraccini et al. (2020) は, 患者または介護士によるヒアルロン酸とマスティック樹脂配合の水性ネイル強化剤の1日1回塗布を6か月間実施した。いずれも在宅での塗布が可能であった。両研究とも, 爪の厚み, 変色, 割れを評価指標として視覚的観察および写真評価を実施し, 改善を報告していた。

## 3) 教育的介入

梶井ら (2009) は, 看護師による足浴・爪切り・マッサージ・靴選びに関する講座と, 参加者本人による自宅でのセルフケア実践を組み合わせた3か月間のプログラムを実施した。評価指標として, 爪の形態 (萎縮・肥厚), セルフケア実施頻度 (足浴・爪切り・マッサージの週あたり回数), フットケアの理解度・実施可能性, 足部の皮膚状態 (胼胝・鶏眼) を用いた。3か月間の介入により, セルフケア実施頻度が週1.8回から5.5回へと有意に増加し ( $p<0.0001$ ), フットケアの理解度83.3%, 実施可能率90%以上が示された。また, 爪萎縮・肥厚が有意に改善し ( $p=0.046$ ), 介入群において胼胝・鶏眼の増加が抑制された。

## 4) 複合的ケア

姫野, 小野 (2010) は, 看護師による足浴, 角質除去, マッサージ, 足部運動を組み合わせた週1~2回, 計10回 (約6週間) の介入を実施した。評価指標として, 感覚機能 (モノフィラメントによる触圧覚閾値6部位), 循環機能 (サーモトレーサによる皮膚温, レーザー血流計による血流量), 筋力・バランス機能 (ファンクショナルリーチテスト:FRT, 足趾間把持力), 歩行機能 (10m最大速歩行, Timed Up & Go:TUG) を用いた。触圧覚閾値は6部位すべてで有意に改善し ( $p<0.05$ ), 皮膚温上昇 ( $p<0.05$ ) と血流量増加傾向が確認された。FRT ( $p<0.01$ ), 10m最大速歩行 ( $p<0.01$ ), TUG ( $p<0.01$ ) が有意に改善し, 左足趾間把持力も有意に増加した ( $p<0.05$ )。

野本, 川澄 (2007) は, 施設において民間資格である認定フットケアワーカー (看護師) による皮膚・爪観察, 洗浄, 角質除去, 爪切り, 肥厚部削除, マッサージを月1回, 計11回 (1年間) 継続した。評価指標として, 歩行バランス値 (立脚相/遊脚相比), 足関節可動域, 膝上昇値, 大転子変動量を用い, 2次元動作解析を実施した。歩行バランス値が有意に17%改善 ( $r=-0.76, p=0.004$ ) し, 足関節可動域18%増加, 膝上昇値30%増加, 歩行中の大転子変動量は, フットケア前0.14から11回目0.08へ低下し, 約58%の減少が認められ

表2 肥厚爪ケアの主要な介入内容

介入カテゴリー	文献No.	具体的介入方法	介入頻度, 期間	実施者	評価指標	主な効果
物理的ケア	4	足の観察, 清潔保持, 保湿, 爪の直線切り, 靴選択	年1回のリスク評価+日常セルフケア	看護師/患者	足潰瘍発生率	足潰瘍リスク低減 (ガイドライン推奨)
	5	足浴後に爪郭部清掃, 爪切り, やすり, マイクログラインダー削爪	1回+4週後評価	看護師	疼痛 (フェイススケール), 片足立ち (OFS), ファンクショナルリーチ (FR), 趾間力 (TGF)	疼痛軽減, 下肢機能有意改善 (全指標 $p<0.05$ )
化学的ケア	6	酢酸ベースの水性ネイルポリッシュ	爪全体に塗布→24時間後剥離→再塗布を毎日6ヶ月継続	患者/介護士	爪厚, 変色, 割れ	改善
	7	ヒアルロン酸+マスティック樹脂配合の水性ネイル溶液	爪全体に塗布 1日1回6ヶ月	患者/介護士	爪厚, 色調, 質感	改善
教育的ケア	2	「高齢者のためのフットケア講座」: 足浴, 爪切り, マッサージ, 靴選びの指導+自宅セルフケア	1回講座+自宅セルフケア (足浴, マッサージ毎日, 爪切り2週ごと) 3ヶ月	看護師/高齢者本人	爪形態 (萎縮, 肥厚), セルフケア実施頻度, 理解度, 実施可能性, 胼胝, 鶏眼	爪萎縮, 肥厚改善, 実施頻度5.5倍増加 ( $p<0.0001$ ), 理解度83.3%, 実施可能率90%以上
複合的ケア (看護介入)	1	皮膚, 爪観察, 洗浄, 角質除去, 爪切り, 肥厚部削除, マッサージ	月1回×11回 (1年間)	爪異常 (肥厚・陥入) を有する成人・高齢者 55名 (平均62.9歳)	歩行バランス値, 足関節可動域, 膝上昇値, 大転子変動量	歩行バランス17%改善 ( $p=0.004$ ), ROM18%増加, 膝上昇値30%増加, 大転子変動量43%減少
	3	足浴, 角質除去, マッサージ, 足部運動	週1~2回×10回 (約6週間)	看護師	触圧覚閾値 (6部位), 皮膚温, 血流量, FRT, 10m歩行, TUG, 足趾間把持力	全項目で有意改善 ( $p<0.05$ ~ $p<0.01$ )

た。

## 5) 安全性

すべての介入研究において、重大な有害事象の報告はなかった。

# V. 考 察

## 1. 分析対象文献の特徴とエビデンスの現状

本研究は、在宅・非急性期環境で実施可能な下肢肥厚爪への看護・介護的ケアについて、介入内容・効果・評価指標を文献的に整理し、看護職が在宅高齢者に対して実施できる看護支援の方向性を検討した。抽出された介入は、物理的ケア、化学的ケア、教育的ケア、複合的ケアの4カテゴリーに整理され、爪の外観改善に加えて、疼痛軽減、下肢機能・歩行関連指標の改善、セルフケア行動の促進が報告されていた。

一方、介入研究の多くは非ランダム化比較試験あるいは単群前後比較試験であり、評価指標や介入構成要素（頻度、実施者、併用介入）のばらつきも大きかった。したがって、本研究の知見は、在宅で実施しうる介入の候補と評価の焦点を整理し提示した点に意義がある。

## 2. 下肢肥厚爪ケアの効果

本研究で整理された文献では、肥厚爪ケアが単なる整容的ケアにとどまらず、下肢筋力やバランス機能、疼痛、歩行能力といった身体機能の改善に寄与していた。これは、足爪の問題による疼痛や荷重バランスの偏りが歩行安定性を損ない、活動量の低下をもたらすことを示した先行研究 (Imai et al., 2011; Yamashita et al., 2019) と整合していた。今井 (2018) の研究では、爪ケア後に片足立ち保持時間や趾間力の有意な改善が認められたが、この結果は、肥厚爪への定期的ケアが足部感覚入力の正常化と荷重分散の改善を通じて下肢全体の機能回復に寄与する可能性を示していた。

複合的ケアとして、姫野、小野 (2010) の報告した循環・感覚機能の改善は、末梢血流改善を介して皮膚温の上昇や知覚閾値の低下をもたらすこ

とを示しており、肥厚爪ケアが足部生理機能を支える役割を果たすことを裏付けている。特に、高齢者では末梢循環の低下が足部トラブルを悪化させることが知られており (James et al., 2021)、定期的なフットケアによる循環改善は足部の健康維持に重要となると考える。野本、川澄 (2007) が報告した歩行バランスの改善は、転倒予防の観点からも重要な知見である。先行研究では、足爪に問題を抱える高齢者は転倒率が高いことが指摘されており (山下ら, 2004)、肥厚爪ケアが転倒リスク低減に寄与する可能性が示唆される。ただし、複合的ケアでは足浴・マッサージ・運動等の要素が併用されるため、爪への処置単独の効果として捉えるには限界がある。今後は、介入構成要素と評価指標を明確化した検証が求められる。

これらの知見から、肥厚爪ケアは局所的処置ではなく、身体活動の基盤を整える支援として位置づけ直す視点が重要である。

## 3. セルフケア支援としての意義

教育的ケアに関する研究 (梶井ら, 2009) は、講座と実践を組み合わせたプログラムにより、フットケアの実施頻度が有意に増加したことを示していた。これは、単なる知識提供ではなく、実際に行動化を促す体験型教育が行動変容に有効であることを示唆している。オレムのセルフケア理論 (オレム, 2005) の観点からみると、このような教育的支援は、高齢者自身が自己管理能力を維持・回復するための看護援助として位置づけられる。在宅ケアでは、看護師の訪問頻度や介護職の支援に限界があるため、日常的な爪ケアを本人や家族が安全に実施できることが重要である。

したがって、看護師は爪ケアを整容の援助ではなく、セルフケア能力の強化支援として捉え、安全な手技指導や観察ポイントを明確にした教育的ケアを組み込む必要がある。

## 4. 在宅における看護支援の方向性

在宅現場では、足の爪ケアは医療的優先度が低く見なされがちである (Fujii et al., 2020)。しかし、先行研究同様に、本研究の結果においても、

肥厚爪が疼痛や歩行障害を介して転倒や活動制限につながる可能性を示しており、足爪の観察・ケアを転倒予防の一環として位置づける重要性を示唆している。特に、訪問看護師は利用者の動作時の痛み、歩行状態、履物の適合性、足趾の感覚に加え、爪の色調・形態、肥厚の程度や周囲皮膚の状態を系統的に観察し、異常の早期発見に努める必要がある。加えて、介護職との連携により、日常的な保清・保湿・爪ケアを安全に継続できる仕組みづくりが求められる。

また、化学的製剤や保湿剤を活用した簡便な在宅ケアの導入は、専門的処置が困難な環境でもケアの継続性を高める手段となりうる。Eertmans et al. (2018) や Piraccini et al. (2020) が報告する水性ネイル製剤は、在宅での継続使用を前提に患者・介護者が実施しており、看護職は適応判断、使用方法、観察ポイント（疼痛、皮膚障害、状態変化）を共有することで、継続支援に寄与できると考えられる。

さらに、在宅で肥厚爪ケアを実装するには、看護職自身の足・爪ケアに関する知識と技術の担保が不可欠となると考える。フィンランドの在宅看護師を対象とした研究 (Stolt et al., 2015) では、皮膚・爪ケアの基礎知識は相対的に高い一方、構造変形や疾患特異的足問題の知識が不足しており、臨床的に重要な知識が不足していることが指摘されている。さらに、看護師の足爪ケアに対する困難感や教育体制の課題が報告されている (Love, 1995; 内田ら, 2013; 鈴木ら, 2022) ことを踏まえ、安全な手技だけでなく、リスク評価、感染予防、連携・相談基準、セルフケア支援を含む研修の体系化が求められる。

以上を踏まえ、在宅高齢者の肥厚爪ケアにおける看護支援の方向性として、①包括的アセスメントに基づくケア計画の立案、②物理的ケアと日常ケア（保清・保湿・外用等）の役割分担による継続支援、③セルフケア支援（手技指導と異常時の相談・受診基準の共有）、④多職種連携の調整（介護職・家族への教育と専門職への橋渡し）、⑤教育体制の整備による実践能力の担保、の5点を柱として考えていく必要がある。

## 5. 本研究の限界と今後の課題

本研究にはいくつかの限界がある。

第一に、包含された文献数が7件と限られており、系統的レビューではなく探索的な文献検討であるため、エビデンスの網羅性には限界がある。さらに、本研究で抽出された文献の多くは、小規模な準実験的研究であり、無作為化比較試験は1件にとどまっていた。そのため、介入の因果関係や長期的効果を一般化するには限界がある。

第二に、本研究では査読付き原著論文とガイドラインに限定したため、臨床現場で蓄積されている実践報告や解説記事は除外したが、これらには臨床現場での有用な知見が含まれている可能性がある。そのため、本研究では、実践的な視点からの検討が不足している可能性がある。

第三に、本研究では介入効果の評価指標として多様な指標が用いられていたが、爪の状態そのものを客観的に評価する標準化された方法は確立されていなかった。また、評価方法の開発に関する研究は除外したため、在宅ケアの質向上に必要な客観的評価方法についての検討が不十分である。

今後の課題として、転倒率やQOL、医療費削減といった長期効果を含む介入研究が求められる。また、ケア効果を評価するための標準化された指標（爪厚、色調、質感、疼痛、歩行安定性など）の確立も必要である。教育面では、訪問看護師・介護職を対象としたフットケア研修の体系化が課題であり、安全な爪ケア技術だけでなく、感染予防、観察、セルフケア支援までを包括的に学べるプログラムの整備が期待される。

## VI. 結 論

本文献的検討により、在宅高齢者を対象とした下肢肥厚爪へのケアには、物理的・化学的・教育的・複合的ケアといった多様なアプローチが存在することが明らかとなった。その効果として、爪の外観改善のみならず、疼痛軽減、下肢機能向上、歩行能力改善、セルフケア行動促進といった広範な有用性が示された。特に、在宅での継続的使用が可能な化学的製剤の開発は、医療従事者に

よる定期的介入が困難な在宅環境において、効果的なケアを実現する可能性を示している。すべての介入で重大な有害事象が報告されなかったことは、肥厚爪ケアの安全性を支持している。看護職が足爪ケアを身体機能維持支援の一部として担うことは、高齢者の生活自立を支える専門的実践であり、今後の地域包括ケアにおける看護の役割拡大に資するものと考えられる。

### 利益相反の開示

本研究に関連して開示すべき利益相反はない。

### オーサーシップ

すべての著者は研究の着想、および研究計画、分析および原稿の作成に携わった。すべての著者は最終原稿を読み、承認した。

## 文献

- Albucker, S. J., Conway, J., & Lipner, S. R. (2024). Nails in older adults. *Annals of Medicine*, 56 (1), 2336989. <https://doi.org/10.1080/07853890.2024.2336989>
- Araiza-Santibáñez, J., Tirado-Sánchez, A., González-Rodríguez, A. L., Vázquez-Escorcía, L., Ponce-Olivera, R. M., & Bonifaz, A. (2016). Onychomycosis in the elderly. A 2-year retrospective study of 138 cases. *Revista Médica Del Hospital General de México*, 79(1), 5–10. <https://doi.org/10.1016/j.hgmx.2015.10.004>
- Bus, S. A., van Netten, J. J., Lavery, L. A., Monteiro-Soares, M., Rasmussen, A., Jubiz, Y., Price, P. E., & International Working Group on the Diabetic Foot. (2016). IWGDF guidance on the prevention of foot ulcers in at-risk patients with diabetes : IWGDF guidance on the prevention of foot ulcers. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*, 32 (S1), 16–24. <https://doi.org/10.1002/dmrr.2696>
- Chang, P., & Meaux, T. (2015). Onychogryphosis : A report of ten cases. *Skinmed*, 13 (5), 355–359.
- ドロセア・E・オレム (著), 小野寺杜紀 (訳). (2005). オレム看護論 第4版 看護実践における基本概念 ( pp. 40 -65), 医学書院 : 東京.
- Eertmans, F., Doss, N., Rossel, B., & Adriaens, E. (2018). Daily application of an aqueous, acidifying, peelable nail polish versus weekly amorolfine for topical onychomycosis treatment : A prospective, randomized, blinded trial. *Dermatology and Therapy*, 8 (3), 463–473. <https://doi.org/10.1007/s13555-018-0254-1>
- Fujii, K., Komoda, T., Maekawa, A., & Nishikawa, M. (2020). Foot care knowledge and practices among Japanese nurses and care workers in home care and adult service center : a cross-sectional study. *BMC Nursing*, 19(1), 75. <https://doi.org/10.1186/s12912-020-00467-1>
- Gupta, A. K., Stec, N., Summerbell, R. C., Shear, N. H., Piguet, V., Tosti, A., & Piraccini, B. M. (2020). Onychomycosis : a review. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology : JEADV*, 34(9), 1972–1990. <https://doi.org/10.1111/jdv.16394>
- Helfand, A. E. (1989). Nail and hyperkeratotic problems in the elderly foot. *American Family Physician*, 39 (2), 101–110.
- 姫野稔子, 三重野英子, 末弘理恵, 桶田俊光. (2004). 在宅後期高齢者の転倒予防に向けたフットケアに関する基礎的研究. *日本看護研究学会雑誌*, 27(4), 75–84. <https://doi.org/10.15065/jjsnr.20040512007>
- 姫野稔子, 小野ミツ. (2010). 在宅高齢者の介護予防に向けたフットケアの効果の検討. *日本看護研究学会雑誌*, 33(1), 111–120. <https://doi.org/10.15065/jjsnr.20090827007>
- 姫野稔子, 小野ミツ, 孫田千恵. (2014). 在宅高齢者の介護予防に向けたフットケアプログラムの開発—第2報 : 高齢者によるフットケアの効果

- の検討－. 日本看護科学会誌, 34(1), 160-169.  
<https://doi.org/10.5630/jans.34.160>
- 今井亜希子. (2018). 足の皮膚・爪所見からみる下肢機能. 日本転倒予防学会誌, 5(1), 17-21.  
[https://doi.org/10.11335/tentouyobou.5.1\\_17](https://doi.org/10.11335/tentouyobou.5.1_17)
- Imai, A., Takayama, K., Satoh, T., Katoh, T., & Yokozeki, H. (2011). Ingrown nails and pachyonychia of the great toes impair lower limb functions: Improvement of limb dysfunction by medical foot care. *International Journal of Dermatology*, 50(2), 215-220.  
<https://doi.org/10.1111/j.1365-4632.2010.04697.x>
- James, K., Orkaby, A. R., & Schwartz, A. W. (2021). Foot examination for older adults. *The American Journal of Medicine*, 134(1), 30-35.  
<https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2020.07.010>
- 梶井文子, 亀井智子, 糸井和佳. (2009). 都市部在住高齢者における「フットケア講座」受講によるセルフケア実施の効果. 聖路加看護大学紀要, 35, 102-109.
- Love, C. L. (1995). Nursing or chiropody? Nurses' attitudes to toe nail trimming. *Professional Nurse*, 10(4), 241-244.
- 西田佳世. (2009). 健康な高齢者のフットケアに関する実態調査. 日本医学看護学教育学会誌, 17, 44-51.
- 野本洋平, 川澄正史. (2007). 高齢者の足爪の機能改善と歩行能力評価指標の関係. ライフサポート, 19(4), 154-161. <https://doi.org/10.5136/lifesupport.19.154>
- Omote, S., Watanabe, A., Hiramatsu, T., Saito, E., Yokogawa, M., Okamoto, R., Sakakibara, C., Ichimori, A., Kyota, K., & Tsukasaki, K. (2017). A foot-care program to facilitate self-care by the elderly: A non-randomized intervention study. *BMC Research Notes*, 10(1), 586. <https://doi.org/10.1186/s13104-017-2898-9>
- Pawlik, P., Zaroda, P., Dąda, P., Niewinna, P., Żuchowski, M., Mańdziuk, D., Kołodziej, K., Kołodziej, W., Wawrzakowicz, J., Korga, M., & Panuciak, K. (2024). Onychocryptosis: A review of epidemiology, risk factors, classification, complications and effective therapeutic strategies. *Journal of Education, Health and Sport*, 55, 199-216. <https://doi.org/10.12775/jehs.2024.55.013>
- Piraccini, B. M., Granger, C., Alessandrini, A., Brandi, N., Bruni, F., Mandel, V. D., Pellacani, G., & Starace, M. (2020). Clinical and instrumental objective evidence of the efficacy of a new water-based nail-strengthening solution containing Pistacia lentiscus and hyaluronic acid applied for up to 6 months to improve the appearance of weak, brittle nails. *Dermatology and Therapy*, 10(1), 119-131. <https://doi.org/10.1007/s13555-019-00343-0>
- Stolt, M., Suhonen, R., Puukka, P., Viitanen, M., Voutilainen, P., & Leino-Kilpi, H. (2015). Nurses' knowledge of foot care in the context of home care: a cross-sectional correlational survey study. *Journal of Clinical Nursing*, 24(19-20), 2916-2925. <https://doi.org/10.1111/jocn.12922>
- 鈴木博美, 鹿野卓子, 平尾由美子. (2022). 在宅におけるフットケア教育の現況と課題. 伝統医療看護連携研究, 3(2), 123-129. [https://doi.org/10.34511/jstn.3.2\\_123](https://doi.org/10.34511/jstn.3.2_123)
- Tanacan, E., & Erdogan, F. G. (2024). Effect of nail disorders on quality of life scale scores: A prospective, cross-sectional study from a tertiary referral center. *Journal of the American Podiatric Medical Association*, 114(3). <https://doi.org/10.7547/21-208>
- 内田恵美子, 佐々木明子, 高山かおる, 津田紫緒, 本林麻紀子, 松尾英男, 稲村俊明, 司馬清輝, 福山由美, 廣川直子, 杉原和子, 原幸枝. (2013). 足・爪白癬のケアと治療に関する都市部在宅ケア連携支援システムの開発. 公益財団

法人在宅医療助成勇美記念財団 2011年度在宅  
医療研究助成 完了報告書.

山下和彦, 野本洋平, 梅沢淳, 宮川晴妃, 川澄正  
史, 小山裕徳, 斎藤正男. (2004). 高齢者の足  
部・足爪異常による転倒への影響. 電気学会論  
文誌C (電子・情報・システム部門誌), 124  
(10), 2057-2063. [https://doi.org/10.1541/  
ieejeiss.124.2057](https://doi.org/10.1541/ieejeiss.124.2057)

Yamashita, T., Yamashita, K., Rinoie, C.,  
Takase, Y., Sato, M., Yamada, K., & Sawa, Y.  
(2019). Improvements in lower-limb muscle  
strength and foot pressure distribution with  
foot care in frail elderly adults : A randomized  
controlled trial from Japan. *BMC Geriatrics*, 19  
(1), 83. [https://doi.org/10.1186/s12877-019-  
1097-z](https://doi.org/10.1186/s12877-019-<br/>1097-z)

。