

厚生労働省科学研究費補助金(労働安全衛生総合研究事業)

分担研究報告書

Occupational Fall Risk Assessment Tool (OFRAT) 短縮版の外部妥当性検証

研究分担者 畑中翔 東京都健康長寿医療センター研究所 研究員

研究分担者 笹井浩行 東京都健康長寿医療センター研究所 研究副部長

本研究では、転倒リスク評価ツール Occupational Fall Risk Assessment Tool (OFRAT) 短縮版の外部妥当性を検討するための調査を実施するため、対象者の募集・組み入れを開始し、OFRAT 短縮版によるリスクスコアと過去一年の就業転倒経験の有無との関連を横断的に検討した。その結果、395 名の対象者が組み入れられ、リスクスコアと就業転倒歴との間に有意な関連がみられた。OFRAT 短縮版は就業転倒の発生の予測に有用な可能性があるが、縦断的な解析による検証を要する。

A) 研究目的

本研究の目的は、高年齢労働者の就業転倒リスクを簡便に評価可能な Occupational Fall Risk Assessment Tool (OFRAT) の短縮版の外的妥当性を検証するための調査フィールドを確立することである。本年度は、組み入れた対象者の特徴および OFRAT 短縮版のスコアと就業転倒歴の有無との関連を報告する。

B) 研究方法

1) 対象者

対象者は、東京都健康長寿医療センター研究所が実施するお達者健診（2023 年 10 月～11 月に実施）板橋健康長寿縦断研究（2024 年 2 月に実施）と国立長寿医療研究センターが実施する東浦研究（2024 年 2 月に実施）の参加者から募集した。

対象者の包含基準は、1 日/週以上または

4 日/月以上勤務する 65 歳以上の高年齢労働者（パートタイム・派遣労働者を含む）とした。

2) OFRAT 短縮版

OFRAT 短縮版の評価項目は修正可能であるか、迅速（2 分以内）に評価可能であるか、臨床的に妥当であるか、の観点から 1) 過去一年間の転倒歴、2) 糖尿病、3) 転倒リスクを高める薬の使用、4) 主観的な聴力低下、5) 遅いステッピング（8 回ステップテストが 10 秒以上）の 5 項目とした。それぞれの項目を二値変数によって得点化した（該当: 1 点、非該当: 0 点）。5 項目の得点を合計し、これをリスクスコアとした。

3) 倫理面への配慮

本研究は、ヘルシンキ宣言および厚生労働省が定める「疫学研究に関する倫理指針」に基づいて研究計画書を作成し、国立長寿医療研究センターおよび東京都健康長寿医療センター倫理審査委員会の承認を得た上

で実施された。

4) 統計解析

OFRAT 短縮版に含めた項目と就業転倒歴との関連は、OFRAT 短縮版のリスクスコアを曝露、過去一年間に発生した就業転倒歴の有無をアウトカムとした二項ロジスティック回帰分析で検討した。

C) 研究結果

対象者数は395名(75.8 ± 4.0歳)であった。対象者のベースライン情報は表1)のとおりである。

表1) 対象者情報

	n = 395
年齢 (75 歳以上), 該当	214 (54.2)
性 (女性), 該当	202 (51.1)
就業日数 (12 日/月以上), 該当	289 (73.5)
就業時間 (6 時間/日以上), 該当	195 (49.6)
専門・技術職, 該当	37 (9.4)
管理職, 該当	34 (8.7)
事務職, 該当	54 (13.8)
保安職, 該当	5 (1.3)
技能・労務職, 該当	29 (7.4)
サービス業・販売職, 該当	89 (22.7)
農林漁業, 該当	1 (0.3)
農林漁業以外の自営職, 該当	17 (4.3)
その他の職業, 該当	177 (45.2)
過去 1 年間の転倒歴, あり	56 (14.2)
糖尿病, あり	44 (11.1)
転倒リスク増加薬の使用, あり	28 (7.1)
聴力の問題, よくある以上	22 (5.6)
8 回ステップテスト, 10 秒以上	74 (18.9)

注 | データは n (%) から示した。

対象者の内訳はお達者健診参加者が 148 名、板橋健康長寿縦断研究参加者が 219 名、東浦研究参加者が 28 名であった。395 名のうち、過去 1 年間に就業転倒を経験したのは 17 名 (4.3%) であった。

二項ロジスティック回帰分析の結果、OFRAT 短縮版のスコアが増加すると、就業転倒発生のオッズも増加した (スコア 1 点上昇によるオッズ比 [95%信頼区間]: 3.14 [1.75, 5.63])。

D) 考察

本研究では、高齢労働者に向けた、迅速に実施可能な就業転倒リスク評価ツールを開発し、地域在住の高齢就労者 365 名を対象に、OFRAT 短縮版のスコアと就業転倒経験の有無との関連を調べた。その結果、OFRAT 短縮版のスコアと就業転倒の発生に関連がみられた。

OFRAT 短縮版は自記式の質問 4 項目とステップテストのみで評価するものであり、狭いスペースで迅速に実施可能である。10 項目からリスクを評価する従前の OFRAT と比較して項目が半数となったことで、遥かに実施が簡便であり、労働安全対策に費やせる人・時間・場所などのリソースが少ない環境においても実施がしやすく、安全意識の醸成に寄与すると考えられる。

本研究の研究対象者のうち、過去 1 年間で転倒を経験したのは 56 名 (14.2%) であり、シルバー人材センターの会員を対象に OFRAT の有用性を検証した過去の研究 (17.2%) よりも転倒を経験した対象者の割合が低い。これは対象者の性別 (本研究の方が女性の割合が多い) や仕事の内容などの影響を受けている可能性がある。従前の研究対象者とは異なる特徴を持った集団で有用性を検討できることは外部妥当性の観点から意義があることである。

今後は、対象者の募集を引き続き実施した上で、前向き調査による転倒発生データを用いた縦断的な解析を通して、OFRAT 短縮版の予測妥当性を検討する。

E) 結論

OFRAT 短縮版は、就業転倒のリスクが

高い高年齢労働者を特定する上で有用な可能性がある。

F) 研究発表

1. 論文発表 該当なし
2. 学会発表 該当なし

G) 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
予定なし
2. 実用新案登録
予定なし