

## —原著—

## 地域在住後期高齢者の転倒予測因子としての残存歯数：1年間のコホート研究

渡辺真光<sup>1)</sup>, 濃野 要<sup>2)</sup>, 高 昇将<sup>1)</sup>, 星野剛志<sup>1)</sup>, 田村浩平<sup>1)</sup>, 岩崎正則<sup>3)</sup>, 小川祐司<sup>1)</sup><sup>1)</sup>新潟大学大学院医歯学総合研究科口腔健康科学講座予防歯科学分野<sup>2)</sup>新潟大学大学院医歯学総合研究科口腔生命福祉学講座<sup>3)</sup>北海道大学大学院歯学研究院口腔医学部門口腔健康科学分野

## Number of remaining teeth as a predictor of prospective falls in Japanese community-dwelling late older population: a 1-year cohort study

Masateru Watanabe<sup>1</sup>, Kaname Nohno<sup>2</sup>, Norimasa Taka<sup>1</sup>, Takashi Hoshino<sup>1</sup>, Kohei Tamura<sup>1</sup>, Masanori Iwasaki<sup>3</sup>, Hiroshi Ogawa<sup>1</sup><sup>1</sup> Division of Preventive Dentistry, Faculty of Department of Oral Health and Welfare, Faculty of Dentistry & Graduate School of Medical and Dental Sciences, Niigata University, Niigata, Japan.<sup>2</sup> Division of Oral Science for Health Promotion, Faculty of Department of Oral Health and Welfare, Faculty of Dentistry & Graduate School of Medical and Dental Sciences, Niigata University, Niigata, Japan.<sup>3</sup> Faculty of Dental Medicine, Division of Dental Medicine, Department of Health Science, Hokkaido University, Hokkaido, Japan.

令和5年10月31日受付 令和6年3月26日受理

Keywords: Accidental falls, Tooth loss, Aged, Cohort Studies

## 〈抄録〉

背景：本研究の目的は、地域在住後期高齢者を対象とした1年間の前向き研究において、残存歯数と転倒の発生率との関連を評価することである。

方法：2017年に握力、歩行速度、TUG (Timed Up & Go) テストを含む体力検査および口腔内診査を実施し、更に、ミニメンタルステート検査 (MMSE)、老研式活動能力指標 (TMIG-IC)、転倒スコア (FRI-5) を用いて、認知機能、高次生活機能、転倒リスクをそれぞれ評価し、これらの結果を本研究のベースラインとした。2018年に追跡調査を実施し、過去1年間の転倒の有無を確認した。参加者は残存歯数により (I) 20本以上、(II) 1から19本、(III) 無歯顎の3群に分けられた。従属変数を1年間の追跡期間中の転倒の有無、独立変数を残存歯数 (I-III群) としたロジスティック回帰分析を行った。

結果：182名が1年間の縦断的研究に参加し、追跡期間中に転倒を報告した参加者は182名中40名であった。すべての共変量で調整した多重ロジスティック回帰分析の結果、II群とIII群では転倒のリスクが有意に増加し、ベースライン以前に転倒歴のある参加者を除外したモデルでは、除外しないモデルより高いオッズ比を示した。

結論：以上の結果より、残存歯数の減少が転倒リスクを増加させること、高齢者の転倒予測因子としての残存歯数の有用性が示唆された。

## Abstract

**Introduction:** This study aimed to assess the association between the number of remaining teeth and experience of falls in a 1-year prospective study within the community-dwelling older population who are over 75 years old in Japan.

**Methods:** Dental and physical fitness examinations, including hand grip strength, gait speed, and the timed up and go test, were performed in 2017 and set as the baseline for this study. The Mini-Mental State Examination, Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology Index of Competence, and Fall Risk Index-5 were used to assess cognitive function, higher-level functional capacity, and fall risk, respectively. Follow-ups were carried out in 2018, and the experience of falls was ascertained by questionnaires. Participants were then categorized into 3 groups based on