

# 高齢者における尿失禁を起因とする社会的孤立・孤独のメカニズムと フレイルの関連

東京医科大学 医学部 看護学科  
准教授 日高 未希恵

(共同研究者)

石川県立看護大学 健康科学講座	教授	今井 秀樹
東京医療保健大学 東が丘・立川看護学部	教授	明石 眞言
東邦大学看護学部 家族・生殖看護学	講師	加藤 知子
鹿児島大学 国際島嶼教育研究センター	客員研究員	金子 美千代
東京医科大学 医学部 看護学科	教授	遠藤 寛子
東京医科大学 医学部 看護学科	准教授	田所 良之
東京医科大学 医学部 看護学科	講師	池田 良輔子

## はじめに

他者との交流や社会的つながりが不足すると、社会的孤立や孤独を引き起こす可能性がある。社会的孤立（以下、孤立）とは、家族やコミュニティとの接触がほとんどない客観的な状況を指し、一方、孤独とは、人間関係の欠如や失われたつながりに対して感じる主観的な感情で否定的経験を意味する。孤立や孤独は様々な疾患の罹患リスクを高め、長寿を妨げる要因であることが報告されている<sup>(1)</sup>。わが国では世界に先駆けて孤独・孤立対策推進法が交付され、2024年4月1日に施行された。高齢者の孤立・孤独は、要介護認定やフレイル発症とも関連がある<sup>(2)</sup>とされ、これらは健康寿命に大きな影響を及ぼす重要な課題である。フレイルとは、加齢に伴い心身の機能が低下した状態を指す。フレイルは身体的、精神・心理的・社会的な要素で構成され、要介護状態や死亡のリスクを高めるとされる。

近年、尿失禁が高齢者の孤立や孤独に与える影響が報告されている<sup>(3)</sup>。尿失禁とは自分の意思とは関係なく尿が漏れることを指し、生活の質（QOL）に重大な影響を与える。令和4年国民生活基礎調査によれば、わが国の65歳以上の女性の45.4%が尿失禁を経験しており、多くの高齢女性がこの健康課題に直面している。尿失禁を抱える中高年女性は、尿臭や偏見を気にすることで外出や人との交流が制限され、羞恥心や心理的な不安によりQOLの低下につながることを報告されている<sup>(4)</sup>。さらに、尿失禁は加齢に伴うフレイルと関連する<sup>(5)</sup>ことが示されている。また近年は、新たにオーラルフレイルとの関連<sup>(6)</sup>が明らかになっており、我われが地域在住高齢者を対象に行った先行調査においても、尿失禁が口腔機能の低下および口腔関連QOLの低さとの関連があるとの結果を得た<sup>(7)</sup>。身体機能や認知機能が比較的保たれている高齢者でも、尿失禁があることでフレイルや孤立・孤独に移行するリスク

が高まる可能性が考えられるが、この関連性については十分に検証されていない。また、尿失禁を抱える人々は症状を公にしない傾向があるため、尿失禁が孤立・孤独やフレイル、さらにはQOLにどのように影響するかは十分に解明されていない状況である。

これらの背景をふまえ、本研究では地域在住高齢者における尿失禁症状が孤立・孤独に与える影響を明らかにし、それらとフレイルやQOLとの関連を検証することを目的とした。なお、本研究は、東京医科大学医学倫理審査委員会の承認(T2024-003)を得て実施した。

調査対象者は地域在住高齢者で、かつ自立して歩行が可能で質問紙に回答できる65歳以上の者とした。データ収集は尿失禁の症状や孤立・孤独の状況、およびフレイルに関する質問紙調査と身体機能測定(BMI、骨格筋指数(SMI)、体脂肪率、握力、舌圧、下腿周囲長、歩行速度)により行った。さらに、我われが本研究に先行して行った調査で尿失禁と有意な関連がみられた口腔関連QOL尺度(General Oral Health Assessment Index(以下、GOHAI))の設問12項目についても質問紙調査で尋ねた。GOHAIは、機能面、心理社会面、疼痛・不快の3領域12項目で構成される。尿失禁に関する評価には、International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form(以下ICIQ-SF)を用いた。ICIQ-SF日本語版は得点化された3項目(尿失禁の頻度、量、QOLへの影響)と得点化されない原因の自覚に関する1項目から成る尺度である。本研究では、ICIQ-SFの得点化された3項目(0-21点)を尿失禁症状の評価に用いた。孤立の評価には日本語版 Lubben Social Network Scale 短縮版6項目(以下、LSNS-6)<sup>(8)</sup>、孤独感の評価にはUCLA孤独感尺度3項目短縮版の日本語版<sup>(9)</sup>を用いた。フレイルの評価には基本チェックリストを用いた。基本チェックリストは全25項目からなり、IADL、身体機能低下、栄養状態低下、口腔機能低下、閉じこもり、認知機能低下、および抑うつ<sup>(9)</sup>の7領域で構成される。基本チェックリスト合計スコアが0～3点の場合を「健常」、4～7点の場合を「プレフレイル」、8点以上の場合を「フレイル」とし、下位領域別に機能低下の判定が可能である。収集したデータは記述統計を算出し、孤立および孤独感と尿失禁症状との相関関係、これらの変数と身体計測値、フレイルおよびQOLとの相関関係をSpearmanの順位相関係数を用いて検討した。統計学有意水準は5%とした。

## 結 果

2024年9月末日時点で、39名の都内在住高齢者(男性2名、女性37名)から参加同意が得られ、質問紙調査と身体機能測定を実施した。このうち、ICIQ-SF、UCLA孤独感尺度およびLSNS-6、基本チェックリ

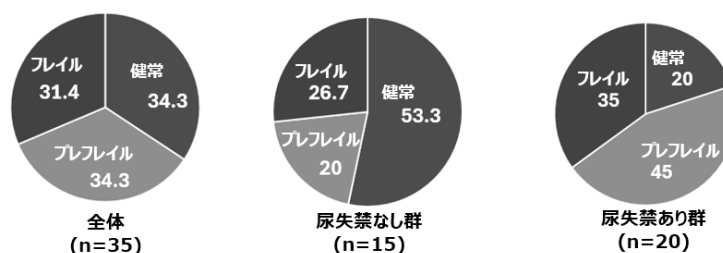


図1 基本チェックリストによるフレイル判定結果の比較

ストおよびGOHAIの回答に欠落がない女性35名を分析対象とした。参加者の平均年齢は81.6±4.6歳であった。35名のうち、**20名(57%)が尿失禁あり**と回答したがそのうち現在、尿失禁に対し治療中と回答した者は1名(5%)であった。基本チェックリスト合計スコアに基づくフレイル判定結果は、**総数でフレイル群11名(31.4%)**、プレフレイル群が12名(34.3%)、**尿失禁なし群では、フレイル群4名(26.7%)**、プレフレイル群3名(20%)、**尿失禁あり群ではフレイル群7名(35%)**、プレフレイル群9名(45%)とフレイルの判定割合に差がみられた。

孤立および孤独感スコアと尿失禁症状スコアとの相関関係を検討した結果を表1に示す。孤立スコアと孤独感スコアとの間には有意な相関( $r=-0.487, p<0.001$ )がみられたが、孤立および孤独感スコアともに尿失禁症状との間に相関はみられなかった。

表1 社会的孤立および孤独感と尿失禁症状との関連

	年齢	社会的孤立 合計スコア	孤独 合計スコア	尿失禁症状 合計スコア
社会的孤立合計スコア	0.299	1	-0.487**	-0.181
孤独合計スコア	-0.131	-0.487**	1	-0.056
尿失禁症状合計スコア	-0.094	-0.181	-0.056	1

Spearmanの順位相関係数 \* $p < .05$ , \*\* $p < .001$

※孤立はLSNS-6、孤独スコアはUCLA孤独感尺度、尿失禁症状スコアはICIQ-SF

※LSNS-6は低いほど孤立、UCLA孤独感尺度は高いほど孤独、ICIQ-SFは高いほど尿失禁による困難度が高い、GOHAIは低いほど口腔に関する困難度が高い

孤立、孤独感および尿失禁症状スコアと身体測定値との相関関係を検討した結果、全ての項目間との間に相関関係はみられなかった(表2)。

表2 社会的孤立・孤独および尿失禁症状と身体測定値との関連

	BMI	骨格筋指数	体脂肪率	握力	舌圧	下腿周囲長	歩行速度
社会的孤立合計スコア	0.01	-0.043	0.206	0.036	0.022	0.206	0.073
孤独合計スコア	-0.047	-0.025	-0.08	0.003	-0.018	-0.087	0.019
尿失禁症状合計スコア	0.099	0.008	-0.083	-0.198	0.014	-0.058	-0.296

Spearmanの順位相関係数 \* $p < .05$ , \*\* $p < .001$

※孤立はLSNS-6、孤独スコアはUCLA孤独感尺度、尿失禁症状スコアはICIQ-SF

※LSNS-6は低いほど孤立、UCLA孤独感尺度は高いほど孤独、ICIQ-SFは高いほど尿失禁による困難度が高い

孤立、孤独感および尿失禁症状スコアとフレイルとの関連を検討するため、基本チェックリスト25項目の合計スコアおよび下位領域スコアとの相関関係を検討した結果、**孤立スコア**と基本チェックリスト合計スコア( $r=-0.456, p<0.001$ )、口腔機能低下( $r=-0.358, p<0.05$ )および抑うつ( $r=-0.419, p<0.05$ )との間に、そして**尿失禁症状スコア**と基本チェ

表3 社会的孤立・孤独および尿失禁症状とフレイルとの関連

	基本チェックリストスコア							
	合計スコア	手動的ADL	運動機能低下	低栄養状態	口腔機能低下	閉じこもり	認知機能低下	抑うつ
社会的孤立合計スコア	-0.456**	-0.254	-0.259	-0.174	-0.358*	-0.272	-0.244	-0.419*
孤独合計スコア	0.29	0.019	0.215	0.111	0.072	0.236	0.122	0.154
尿失禁症状合計スコア	0.368*	-0.142	0.218	0.07	0.141	0.163	0.561**	0.282

Spearmanの順位相関係数 \* $p < .05$ , \*\* $p < .001$

※孤立はLSNS-6、孤独スコアはUCLA孤独感尺度、尿失禁症状スコアはICIQ-SF

※LSNS-6は低いほど孤立、UCLA孤独感尺度は高いほど孤独、ICIQ-SFは高いほど尿失禁による困難度が高い

※基本チェックリストはスコアが高いほど、フレイル、機能低下を示す

ックリスト合計スコア ( $r=-0.368, p<0.05$ )、認知機能低下スコア ( $r=-0.561, p<0.001$ ) との間に関連がみられた。一方で、孤独感スコアとの間に相関はみられなかった(表3)。

孤立、孤独感および尿失禁症状スコアとGOHAI合計スコアおよび下位領域スコアとの相関を検討した結果、表4に示す通り、孤立スコアとGOHAI合計スコア ( $r=-0.530, p<0.001$ ) および全ての下位領域スコアとの間に有意な相関がみられた。一方で、孤独および尿失禁症状スコアの間には相関は見られなかった。

表4 社会的孤立・孤独および尿失禁症状と口腔関連QOLとの関連

	GOHAIスコア			
	合計スコア	機能面	心理社会面	疼痛・不快
社会的孤立合計スコア	0.530**	0.481**	0.500**	0.360*
孤独合計スコア	-0.163	-0.097	-0.179	-0.108
尿失禁症状合計スコア	-0.123	-0.036	-0.196	-0.29

Spearmanの順位相関係数 \* $p < .05$ , \*\* $p < .001$

※孤立はLSNS-6、孤独スコアはUCLA孤独感尺度、尿失禁症状スコアはICIQ-SF

※LSNS-6は低いほど孤立、UCLA孤独感尺度は高いほど孤独、ICIQ-SFは高いほど尿失禁による困難度が高い、GOHAIは低いほど口腔に関する困難度が高い

## 考 察

本研究の結果、地域在住女性高齢者の尿失禁有訴者率は57%と高く、失禁あり群はなし群に比べて、基本チェックリストに基づくフレイル判定率が高いことが示された。

今回、尿失禁症状が孤立・孤独に与える影響について検証を試みたが、尿失禁症状と孤立および孤独感との間に相関は見られず、本研究の対象集団においては、尿失禁症状は孤立・孤独感に影響しないとの結果が得られた。先行研究では、人間関係や社会活動において尿失禁がQOLに影響を与える<sup>(8)</sup>ことが報告されているが、尿失禁症状が孤立や孤独感へ直接影響するかは不明であり、今後、検証していく必要がある。

孤立、孤独感および尿失禁症状とフレイルおよび口腔関連QOLとの関連を検討した結果、孤立は基本チェックリストに基づく口腔機能の低下および抑うつ傾向と関連しており、GOHAIの下位領域である口腔関連の機能面、心理社会面および疼痛・不快において困難感が高く、QOLが低いとの結果が得られた。前田ら<sup>(10)</sup>は、地域在住高齢者の孤立が嚥下機能と関係することを報告しており、横関ら<sup>(11)</sup>は、口腔関連QOLと抑うつおよび孤独が関連することを指摘している。孤立とは他者との交流の減少を意味し、会話の機会が減ることが推察される。以上のことから、地域在住高齢者の孤立は、口腔に関連するフレイルやQOLの低下を招く要素となる可能性が示唆された。

また本研究では、尿失禁症状が基本チェックリストに基づく認知機能低下と関連することが確認された。英国での地域在住高齢者を対象とした横断研究において、尿失禁の存在は認知機能の低下との有意な関連 (vs尿失禁なし, オッズ比 1.3, 95% CI 1.0-1.1)<sup>(12)</sup>が報告されており、尿失禁症状は認知機能の低下を自覚することと関連する可能性がある。

最後に、本研究で有意差がみられた結果は、設問に回答する個人の主観的な評価による質

問紙調査から得られた項目のみであり、身体測定による筋力低下の客観的評価においては、項目間に有意な相関はみられなかった。これまで尿失禁を含む下部尿路症状とフレイルやサルコペニアとの有意な関連を報告した研究はあるが、通院・受診中の者<sup>(5, 13)</sup>や入院中の者<sup>(14)</sup>を調査対象としたものが多い。本研究の調査対象集団は地域在住高齢者であり、かつ尿失禁に対する受診率は、尿失禁があると回答した者のうち1名(5%)にとどまった。したがって、尿失禁の症状を抱えていても受診をしない程度の軽度な症状の者においては、フレイルあるいはサルコペニアの判定に至る程度の筋力低下などの身体機能の低下がみられない可能性がある。

本研究の課題として、サンプル数が35と少ないため母集団を正確に反映しているとはいえず、統計学的な信頼性も十分ではない点が挙げられる。さらに横断観察研究であるため、有意差があった変数間の因果関係も不明である。今後は行いサンプル数を増やし詳細な検証を行う必要がある。

## 要 約

本研究は、地域在住女性高齢者における尿失禁症状が孤立・孤独に与える影響を明らかにし、さらにそれらがフレイルやQOLにどのように関連しているかを検証した。その結果、尿失禁の有訴者割合は57%と高いものの、ほとんどの者が受診しておらず、軽度な尿失禁症状は地域在住高齢者の孤立・孤独感に大きな影響を与えないことが示された。一方で、尿失禁症状はフレイルの一部として認知機能の低下を自覚することと関連することや地域在住高齢者の孤立が口腔機能の低下や抑うつ傾向と関連し口腔関連QOL(生活の質)の低下に影響を与える可能性が示唆された。

## 文 献

1. Holt-Lunstad J. Loneliness and Social Isolation as Risk Factors: The Power of Social Connection in Prevention. *American journal of lifestyle medicine*, 15: 567–573, 2021.
2. 竹内寛貴, 井手一茂, 林尊弘, その他. 高齢者の社会参加とフレイルとの関連: JAGES2016-2019縦断研究. *日本公衆衛生雑誌*, 70, 529-543, 2023.
3. 西村和美, 荒木田美香子. 尿失禁が他者との交流に及ぼす影響と対処行動 自立高齢女性を対象に潜在的なニーズにも着目して. *日本看護研究学会雑誌*, 38, 61-72, 2015.
4. Wan, X., Wang, C., Xu, D., et al. Disease stigma and its mediating effect on the relationship between symptom severity and quality of life among community-dwelling women with stress urinary incontinence: a study from a Chinese city. *Journal of clinical nursing*, 23: 2170–2179, 2014.
5. Irie N, Muramoto N, Shirakawa T, et al. High prevalence of frailty in patients with lower urinary tract symptoms. *Geriatr Gerontol Int*, 23 (8) : 609-615. 2023.

6. Yoneyama F, Okamoto T, Tamura Y, et al. Association between oral frailty and lower urinary tract symptoms among middle-aged and older adults in community-dwelling individuals: a cross-sectional study. *Int Urol Nephrol*, 56: 1803-1810, 2024.
7. 日高未希恵, 今井秀樹, 牛村春奈, その他. 女性高齢者の尿失禁とオーラルフレイルおよび口腔関連QOLとの関連. *日本健康学会誌*, 第90巻付録, 第89回日本健康学会総会講演集, 115-116, 2024.
8. Lubben JE, Gironda ME: Centrality of social ties to the health and well-being of older adults, In: *Social work and health care in an aging world*, Berkman L, Harooytan L (eds) , Springer Press, New York: 319-350, 2003.
9. Igarashi T. Development of the Japanese version of the three-item loneliness scale. *BMC psychology*, 7(1) : 7-20, 2019.
10. 前田拓也, 上出直人, 安藤雅峻, その他. 地域在住高齢者の社会的孤立は嚥下機能と関係する: 横断的観察研究. *日本予防理学療法学会 学術大会プログラム・抄録集*, 2, Suppl.No.1, 139, 2023.
11. 横関健治, 豊下祥史, 川西克弥, その他. 地域在住自立高齢者の口腔関連QOLと抑うつおよび孤独感の関係について. *日総歯誌*, 15 (1), 24-29, 2023.
12. Rait G, Fletcher A, Smeeth L, et al. Prevalence of cognitive impairment: results from the MRC trial of assessment and management of older people in the community. *Age Ageing* 34: 242-248, 2005.
13. Kang, J., & Kim, C. Association between urinary incontinence and physical frailty in Korea. *Australasian journal on ageing*, 37: E104–E109, 2018.
14. Chong E, Chan M, Lim WS, et al. Frailty predicts incident urinary incontinence among hospitalized older adults-a 1-year prospective cohort study. *J Am Med Dir Assoc*, 19, 2018.