

論文紹介

地域在住の自立高齢者における膝痛の関連要因—悉皆調査による横断研究

Sato S, Nemoto Y, Takeda N, Kitabatake Y, Maruo K, Arai T. Factors relevant to knee pain among independent community-dwelling older adults: a complete cross-sectional study. Open Journal of Preventive Medicine. 2020; 10: 277-87.

荒尾 孝

背景 膝痛は高齢者に高頻度で認められることから、
目的 個人の健康問題であるとともに、医療費や介護費などの社会保障費の増大といった社会的問題とも大きく関係しており、その予防対策が求められている。そこで、本研究は、要介護認定を受けていない自立高齢者の膝痛に関連する要因を明らかにすることを目的とした。

方法 本研究では、日本の中山間地域に位置する小都市規模人口の自治体（山梨県都留市）に住むすべての自立した高齢者6661名を対象に、郵送法による質問紙を用いた調査を行った。本研究における全自立高齢者とは行政に登録されている要介護認定者および要支援者を除くすべての高齢者とした。調査項目は基本属性（性、年齢、最終学歴、婚姻状況）、健康状態（body mass index; BMI、現症歴）、生活習慣（栄養状態、飲酒状況、喫煙状況）、膝痛、週当たりの身体活動時間、1日当たりの座位時間であった。解析に先立ち、欠測値に対して多重代入法によるデータの補完を行った。また、身体活動時間はWHOの推奨時間150分以上群（充足群）と未満群（非充足群）に、座位時間は中央値未満群と以上群にそれぞれ群分けした。解析は、膝痛の有無を従属変数、身体活動時間、座位時間、健康状態、生活習慣を独立変数、性、年齢、最終学歴、婚姻状況を調整変数とした多重ロジスティック回帰分析を行い、調整済みオッズ比（OR）と95%信頼区間（95%CI）を算出した。

結果 質問紙は5311名の高齢者から回答（回答率：79.7%）を得た。そのうち膝痛を有していた者は1843名（有症率34.7%）であった。膝痛の関連要因を検討した結果、身体活動（ $P=0.001$ ）、BMI（ $P<0.001$ ）、栄養状態（ $P<0.001$ ）が有意な関連要因で

あった。膝痛のORと95%CIは身体活動では0.81, 0.71~0.92, BMIでは0.60, 0.51~0.69（18.5~24.0 kg/m²群/25kg/m²以上群）、0.38, 0.29~0.51（18.5 kg/m²未満群/25kg/m²以上群）、栄養状態では0.63, 0.54~0.75であった（表）。

結論 本研究により、自立高齢者の3人に1人が慢性的な膝痛を有し、身体活動、BMI、および栄養状態が膝痛の関連因子であることが明らかとなった。これらの因子の改善が膝痛の予防や改善につながる可能性が示唆された。

表 膝痛の関連因子についてのロジスティック回帰分析結果（多重代入補完データ）

項目	オッズ比	95%信頼区間		P値	
		下限	上限		
身体活動	非充足	1			
	充足	0.81	0.71	0.92	0.001
座位時間	長時間	1			
	短時間	0.88	0.78	1	0.054
BMI	≥ 25.0	1			
	18.5-24.0	0.60	0.51	0.69	< 0.001
	< 18.5	0.38	0.29	0.51	< 0.001
栄養状態	不良	1			
	良好	0.63	0.54	0.75	< 0.001
喫煙状況	喫煙	1			
	非喫煙	1.05	0.85	1.3	0.674
飲酒状況	飲酒あり	1			
	飲酒なし	1.06	0.92	1.22	0.447

BMI; body mass index. 注：従属変数は膝痛、独立変数は身体活動、座位時間、健康状態（BMI、現症歴）、生活習慣（栄養状態、飲酒状況、喫煙状況）。調整変数は性、年齢、最終学歴、婚姻状況

執筆者によるコメント

本研究は日本の中山間地域に位置する小規模人口の自治体に居住するすべての自立高齢者を対象とした膝痛の関連要因を検討した悉皆調査です。本研究の結果より、地域在住の自立高齢者における膝痛の関連要因は、低身体活動、太りすぎ/肥満、および栄養不良であることが明らかになりました。本研究の結果は、地域に居住する高齢者における膝痛の予防策を開発するための貴重な情報となることが期待されます。