

慢性膝痛を有する地域在住高齢者における 破局的思考と疼痛の強度および精神・身体機能の関連

介護予防マネジメント研究領域

5022A319-4 原井 瑛広

研究指導教員:岡 浩一郎 教授

要旨

【背景】

本邦の地域在住高齢者における膝痛の有訴率は 32.8%と報告されており、慢性化しやすいことを考慮すると、高齢者自身が如何にして慢性膝痛にうまく対処していくことができるかが介護予防にとってきわめて重要だと考えられる。

膝痛には、身体的側面だけでなく認知的側面の関与が指摘されている。膝痛を有する中高年女性を対象とした研究では、「願望思考」、「破局的思考」、「医薬行動」といった不適切な対処方略をとるほど、疼痛による活動制限が強められることが報告されている。なかでも、破局的思考は、「実際のまたは予想される痛みを伴う経験中に引き起こされる誇張された否定的な精神状態」と定義されており、慢性疼痛治療において特に考慮すべき要因であることが強調されている。特に、本邦の慢性疼痛治療ガイドラインでは、痛みが難治化する場合には、破局的思考が関与していることが多く、不働化や廃用などの徴候が出現し、その結果、日常生活障害を引き起こしてしまうことが指摘されている。実際に変形性膝関節症患者（以下、膝 OA 患者）を対象とした研究では、破局的思考の程度が強いほど、疼痛は強く、精神・身体機能が低いことが示されている。

膝痛に対する破局的思考と機能低下との関連について検討した先行研究の多くは膝 OA 患者を対象としているが、膝痛を有する地域在住高齢者を対象とした報告は少ない。

膝痛や疼痛、障害、破局的思考の強さは膝 OA の診断や重症度に関わらず出現する可能性があるため、膝痛有訴者と膝 OA 患者の状態像は異なる可能性がある。本研究の目的は、慢性膝痛を有する地域在住高齢者を対象に、破局的思考と疼痛の強度、精神・身体機能の関連を明らかにすることである。

【方法】

1) 対象者

東京都健康長寿医療センター研究所が実施した東京都板橋区の 65 歳以上の地域在住高齢者を対象としたコホート研究である「板橋お達者健診 2011 コホート」の 2022 年調査に参加した 623 名のうち、転居・死亡を除いた 607 名とした。

2) 調査方法

対象者に自記式郵送調査票を送付する形式で調査を実施した。調査票への回答は、「3 か月以上持続または再発する、膝の痛みはありますか。」という質問に対し、「はい」と回答した者のみが行った。郵送調査の後、会場招待型の調査において、同一対象者に対して身体機能の評価を行った。

3) 調査項目

破局的思考の評価には、Pain Catastrophizing Scale（以下、PCS）の日本語版を使用した。膝痛の強度は、Numerical rating scale（以下、NRS）、精神機能は、老年期うつ病評価尺度 5 項目版（5-item Geriatric Depression Scale；GDS-5）、身体機能は、5m 通常・最大歩行

速度および Timed up and go test（以下、TUG）を用いて評価した。また、膝痛の部位（両側または片側）、膝痛の持続期間、膝以外の疼痛の部位、老研式活動能力指標の手段的自立（以下、IADL）の 5 項目、変形性膝関節症または関節リウマチの既往歴、膝痛を理由にした通院、鎮痛剤の服薬、膝の手術歴の有無について調査票から回答を得た。

4) 統計解析

従属変数を、NRS, 5m 最大歩行速度, TUG, GDS-5, 独立変数を、PCS とした階層的重回帰分析を行った。共変量は、性、年齢、膝以外の慢性疼痛の部位数、膝痛の持続期間、膝痛を理由にした通院、鎮痛剤の服薬の有無とした。ステップ 1 で人口統計学的変数（性、年齢）、ステップ 2 で膝以外の慢性疼痛の部位数、膝痛の持続期間、膝痛を理由にした通院、鎮痛剤の服薬の有無、ステップ 3 で PCS の合計点を投入し、各従属変数に対する PCS の関連について検討した。統計解析ソフトは SPSS statistics version 29.0 (IBM) を使用し、有意水準は 5%とした。

5) 倫理的配慮

本研究は東京都健康長寿医療センター研究所の倫理審査委員会にて承認を得て実施した（承認番号：R23-046）。研究対象者には研究参加の前に、文書にて研究目的や研究内容を説明し書面で同意を得た。

【結果】

有効回答者 504 名のうち、127 名 (25.1%) が慢性的な膝痛を有していた。膝痛の強度 (NRS) を従属変数としたモデルについて、 ΔR^2 の値は、Step2 および Step3 において有意に増加し、Step3 が最も高値となった ($\Delta R^2=0.35$)。破局的思考 (PCS) と膝痛の強度は、共変量で調整したうえでも有意に関連していた ($\beta=0.35$, $p<0.001$)。また、精神機能 (GDS-5) を従属変数としたモデルについて、 ΔR^2 の値は、Step3 において有意に増加し、Step3 が最も高かった ($\Delta R^2=0.09$)。破局的思考 (PCS) と精神機能

は、共変量で調整したうえでも有意な関連がみられた ($\beta=0.29$, $p<0.01$)。さらに、身体機能（最大歩行速度、TUG）を従属変数としたモデルについて、 ΔR^2 の値は、Step1 から Step3 で有意に減少し、Step3 が最も低値となった（最大歩行速度： $\Delta R^2=0.34$, TUG： $\Delta R^2=0.46$ ）。破局的思考 (PCS) は、共変量で調整したうえでも身体機能との間に有意な関連は認められなかった（最大歩行速度： $\beta=-0.05$, $p=0.57$, TUG： $\beta=0.00$, $p=0.96$)。

【考察】

本研究では、膝痛を有する地域在住高齢者において、破局的思考が強いほど、膝痛が強く、精神機能が低い傾向であることが示唆された。疼痛有訴者における運動療法や認知行動療法の介入研究では、破局的思考の改善が疼痛の強度や抑うつ傾向の改善に関連することが報告されており、疼痛有訴者における破局的思考への介入は健康状態悪化の予防・改善の一助となる可能性がある。本研究により膝 OA 患者だけでなく、膝痛を有する地域在住高齢者においても破局的思考が健康状態に負の影響を及ぼす可能性が示されたことで、地域在住高齢者における破局的思考への介入の必要性が示唆された。