



高齢者の慢性腰痛の難治性に関わる要因について明らかにしました

2025 年 11 月 14 日

国立研究開発法人 国立長寿医療研究センター

国立研究開発法人国立長寿医療研究センター（理事長：荒井 秀典。以下 国立長寿医療研究センター）整形外科部の酒井義人部長らのグループは、高齢者の慢性的な腰痛がなかなか治らず長引く要因について、361 名の腰痛患者を追跡調査することで明らかにしました。薬物治療やリハビリテーションを行っても改善しない慢性的な難治性腰痛にならないための予防にとって重要な研究結果で、臨床への応用が期待されます。

研究の背景

腰痛は厚生労働省の国民生活基礎調査（2022 年）において病気やけがによる自覚症状のある者（有訴者）のなかでも、男女とも第一位であり、我が国の国民病といっても過言ではありません。そしてこの腰痛は高齢になる程頻度が高く、若年者と比べて治りにくく、日常生活への影響が大きいと言われています。その要因として骨粗鬆症やサルコペニアといった高齢者特有の病態が関係していることが推測されますが（図 1）（参考文献 1）、なぜ高齢者の腰痛が治りにくいのか、追跡調査による縦断的研究はなされておらず、高齢者の慢性的な腰痛に対する予防や治療は解決できていませんでした。

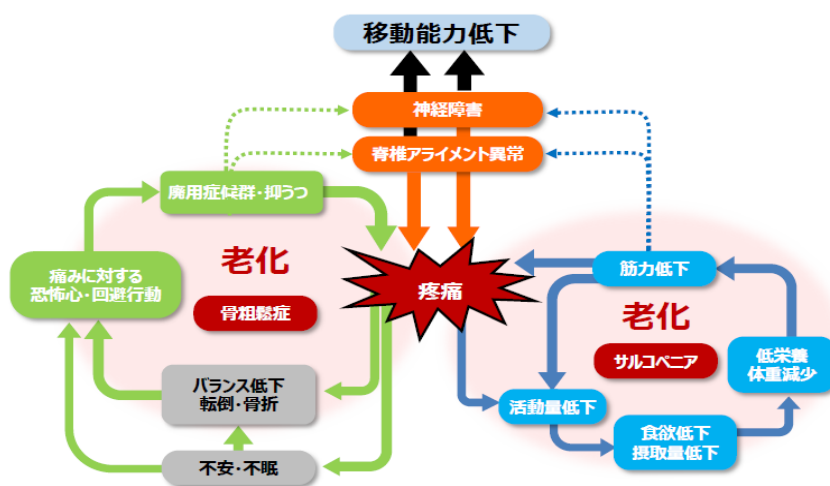


図1. 高齢者の慢性疼痛における骨粗鬆症とサルコペニアの関与

研究成果の内容

65 歳以上の 3 ヶ月以上持続する慢性腰痛の患者 361 例（平均年齢 78.4 歳）を対象に、1



年間腰痛の経過を観察し、二重エネルギー吸収法（DXA 法）を用いた骨密度や骨格筋量、脂肪量などの体組成や MRI を用いた体幹の骨格筋の断面積、レントゲンを用いた姿勢の変化などの経時的変化を調査して、慢性腰痛の改善と難治性との関連を多変量解析により評価しました。

腰痛の強さは visual analogue scale (VAS) で評価し、平均 6.2 であった VAS が 3 以下に改善していたのは 42.1% でした。改善に至らなかった群との比較で行った腰痛の難治性を説明する解析であるロジスティック回帰分析（注 1）において有意であった因子は、赤血球の大小不同を示す RDW (red blood cell distribution width; 赤血球容積分布幅) と腰部体幹筋断面積でした。腰痛が難治性の高齢者では、腰部体幹筋である腰部多裂筋が経時的に減少していました。（図 2）

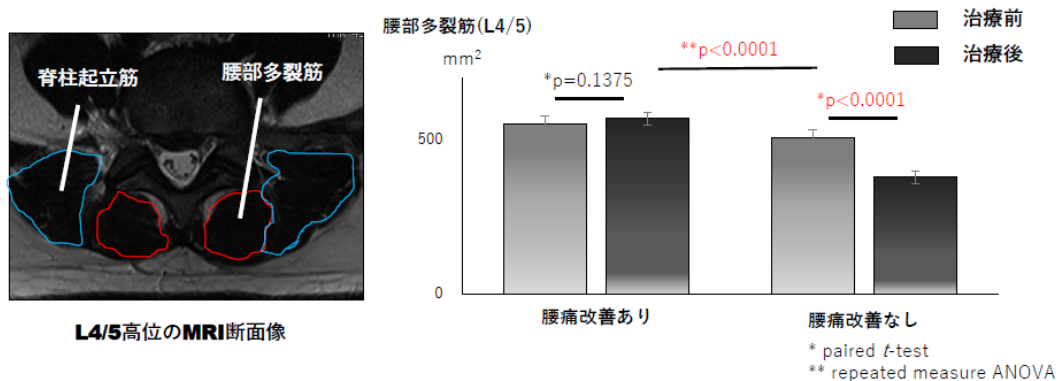


図2. 高齢者の難治性慢性腰痛における腰部多裂筋の経時的萎縮

RDW は加齢とともに赤血球が不均一になる病態のことで、体が酸化ストレスや慢性炎症を伴うと起こることから、ヒトの老化と関連があるとされています。この赤血球の大小不同は血管内皮を傷つけ動脈硬化を引き起こしますが、骨格筋にも影響がありサルコペニアとの関連も報告されており今後の研究成果が待たれています。

また腰部多裂筋は脊椎の分節安定性に寄与する重要な筋であり、いわゆるインナーマッスルとしての役割を果たしています。（参考文献 2） 骨格筋が減少することと加齢に伴う炎症は関連があり、慢性疼痛の発生にも影響します。（参考文献 3）

このように、加齢によって血球に異常が起こること、骨格筋の萎縮につながり、特に腰部の筋萎縮が腰痛改善の妨げになっておると考えられることから、体幹筋の強化に取り組むことが腰痛を遷延化させない重要なポイントであると考えられました。

この研究成果は 2025 年 10 月 9 日、国際誌 Physical Therapy に掲載されました。

本研究は国立長寿医療研究開発費の助成を受けて行われました。



(注1) ロジスティック回帰分析は、いくつかの要素が、ある結果にどのくらい関連しているかを調べる方法です。

参考文献

1. Clinical characteristics of geriatric patients with non-specific chronic low back pain. Yoshihito Sakai, Norimitsu Wakao, Hiroki Matsui, Tsuyoshi Watanabe, Hiroki Iida, Ken Watanabe. *Sci. Rep.* 12(1); 1286, 2022.
2. Electrophysiological function of the lumbar multifidus and erector spinae muscles in elderly patients with chronic low back pain. Yoshihito Sakai, Hiroki Matsui, Sadayuki Ito, Tetsuro Hida, Kenyu Ito, Hiroyuki Koshimizu, Atsushi Harada. *Clin Spine Surg.* 32(1); E13-19, 2019.
3. Skeletal muscle and fat mass reflect chronic pain in older adult. Yoshihito Sakai, Tsuyoshi Watanabe, Norimitsu Wakao, Hiroki Matsui, Naoaki Osada, Reina Kaneko, Ken Watanabe. *Gerontology & Geriatric Medicine.* 9:1-7, 2023.

論文詳細

論文名 : **Factors related to the prognosis of chronic low back pain in older adults**

著者 : 酒井義人¹ 渡邊 剛¹ 松井寛樹¹ 長田直祥¹ 足立 維¹ 竹市陽介¹ 勝見 章²
渡邊 研³

¹ 国立長寿医療研究センター整形外科

² 国立長寿医療研究センター血液内科

³ 国立長寿医療研究センター運動器疾患研究部

掲載誌 : *Physical Therapy*

DOI : 10.1093/ptj/pzaf123

URL : <https://academic.oup.com/ptj/advance-article-abstract/doi/10.1093/ptj/pzaf123/8279890?redirectedFrom=fulltext&login=true>

【リリースの内容に関するお問い合わせ】

<この研究に関すること>

整形外科 酒井義人

電話 : 0562(46)2311 E-mail : jsakai@ncgg.go.jp

<報道に関すること>

国立長寿医療研究センター総務部総務課 総務係長 (広報担当)

〒474-8511 愛知県大府市森岡町七丁目430番地

電話 0562(46)2311 (代表) E-mail webadmin@ncgg.go.jp