

脊椎圧迫骨折患者の痛みに対する破局的思考と実績指数の関連

長谷川隆史¹⁾²⁾ 中峯 茂¹⁾ 西 啓太³⁾ 山下 裕²⁾⁴⁾
宮原洋八⁵⁾ 東 登志夫⁶⁾

I. はじめに

脊椎圧迫骨折 (vertebral compression fracture ; VCF) は、転倒や骨粗鬆症に伴う骨の脆弱性を起因とする高齢者に多い骨折である¹⁾。VCF 患者の最も多い主訴は腰背部痛で²⁾、この痛みにより日常生活動作 (Activities of Daily Living ; ADL) 能力は著しく低下する事がある³⁾。多くの場合、急性期ではコルセット装着などの保存療法が適応となり、時間の経過とともにその痛みも減少するが、長期的な腰背部痛に移行し、治療に難渋する症例を担当する機会も多い。痛みの持続期間が長期化する要因として、痛みに対する破局的思考が関連する可能性があるとの報告が近年散見される⁴⁾。

しかしながら、入院中の破局的思考と実績指数 (回復期リハビリテーション病棟在院日数及び Functional Independence Measure (FIM) 運動項目の改善の程度を総合的に評価する指標) との関連性について検証した研究は無い。

そこで本研究では所属病院に入院した VCF 患者を対象に、入退棟時の心理的評価、疼痛、実績指数の関連性について検証した。

II. 対象

対象は2017年6月～2018年1月の期間に VCF と診断され、所属病院回復期リハビリテーション病棟に入院した患者23名のうち、認知症や調査の協力が得られなかった者を除いた11名 (男性3例、女性8例、平均年齢 82.7 ± 5.8 歳、入院日数 65.4 ± 21.7 日) とした。

本研究に関する倫理的配慮として、ヘルシンキ宣言に準じて実施し、すべての対象者には本研究の趣旨を文書および口頭にて説明し、同意を得た。

III. 方法

評価は、痛みに対する破局的思考は Pain Catastrophizing Scale (PCS)、安静時と運動時の痛みの程度は Numerical Rating Scale (NRS)、ADL 能力は FIM 運動項目を使用した。

入棟時に PCS、安静時と動作時の痛み NRS、FIM 運動項目の評価を実施し、退棟時に同様の評価と合わせて、実績指数を算出した (図1)。評価時期はそれぞれ入退棟日の2日以内で、入棟時の PCS 合計スコアの中央値を基準に、低 PCS 群 (5名) と高 PCS 群 (6名) の2群に割り付けた。統計処理は入退棟時の比較に Willcoxon 符号順位検定、各評価の関連性を

$$\text{(個別の) 実績指数} = \frac{\text{各患者の mFIM 得点の退棟時と入棟時の差}}{\left[\frac{\text{入棟から退棟までの在棟日数}}{\text{状態ごとの回復期リハビリテーション病棟入院料の算定上限日数}} \right]}$$

図1 個別の実績指数の計算式

受付日：令和元年10月1日、採択日：令和2年2月1日

- 1) 和仁会病院
- 2) 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科医療科学専攻リハビリテーション科学講座
- 3) 長崎大学生命医歯学域歯学系顎顔面解剖学分野
- 4) 医療法人森永整形外科医院
- 5) 西九州大学リハビリテーション学部
- 6) 長崎大学生命医科学域 (保健学系)

検証するために Spearman の順位相関係数, 2群間の比較に Mann-Whitney U 検定を行い, 有意水準は 5% とした。また, 統計解析には SPSSver 22を使用した。

IV. 結果

全患者の入棟時の比較において, 運動時 NRS (入棟時 6.4 ± 3.1 , 退棟時 0.9 ± 1.4) と PCS (入棟時 29.5 ± 12.9 , 退棟時 21.8 ± 16.4) で有意な減少, FIM 運動項目 (入棟時 28.5 ± 8.1 , 退棟時 79.4 ± 11.0) は有意に増加を認めた。また入棟時 PCS と運動時 NRS ($\rho = 0.81$), FIM 利得 ($\rho = -0.73$) において有意な相関関係を認めた。さらに 2群間の比較では, 低 PCS 群は高 PCS 群と比較して, 入棟時の運動時 NRS は 4.0 ± 2.4 , 8.7 ± 1.4 と有意に低く値を示し (図 2), FIM 利得は 59.0 ± 4.7 , 44.0 ± 8.1 , 実績指数は 127.4 ± 99.5 , 58.3 ± 15.2 と有意に高かった (図 3)。

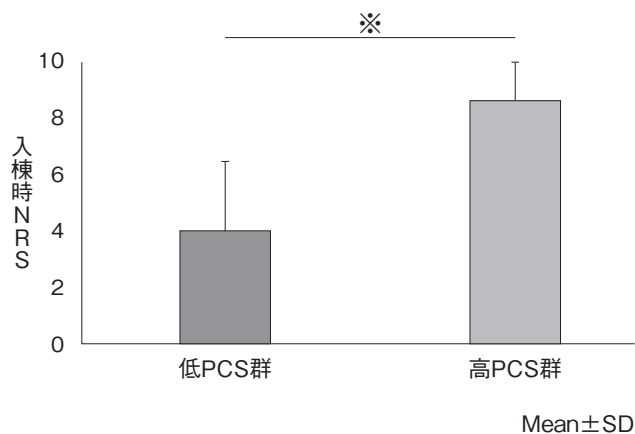


図 2 2群間の入棟時 NRS の比較
※Mann-Whitney U 検定 $p < 0.05$

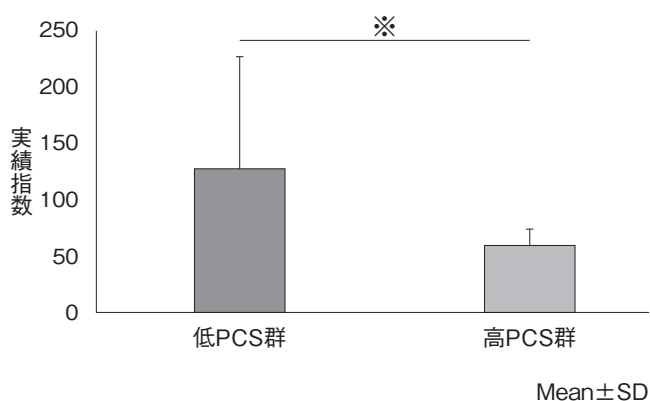


図 3 2群間の実績指数の比較
※Mann-Whitney U 検定 $p < 0.05$

V. 考察

入棟時 PCS と運動時 NRS が強い正の相関関係にあったことから, 入棟時の強い痛みによりベッド上

ADL は著しく障害され, 精神的ストレスが痛みに対する破局的思考を高めた可能性がある。また入棟時 PCS と FIM 利得が強い負の相関関係を認めたことから, 入棟時の痛みに対する破局的思考が, 入院経過中の ADL 能力の再獲得を阻害していた可能性が示唆された。さらに低 PCS 群が高 PCS 群と比較して FIM 利得と実績指数が高かったことから, 入院初期の高い PCS スコアは ADL 再獲得の阻害因子になった可能性がある。破局的思考が強い者では, 疼痛に対して過剰な回避行動をとるようになり, 慢性的な活動量の低下や抑うつ, 能力障害の増悪を引き起こし, 痛みを遷延化させることがあるとの報告があり⁵⁾, 今回の結果と一致する点がある。

水野らは痛みの慢性化を防止する目的で運動指導を通じた成功体験 (できる, 痛くない) を繰り返すことが重要であると述べている⁶⁾。また, 主観的な疼痛に対する破局的思考の影響について, 病期に応じた適切な治療介入を行い, 疼痛に対する適切な認知や行動を是正させることが重要である⁷⁾。これらのことから, 痛みに対する身体面へのアプローチに加えて, 心理面へのアプローチを早期に実施する必要性が高く, 今後その具体的な介入方法について検討していく必要があると考える。

本研究の限界は対象者数が明らかに少なく, 十分な検証ができていない点である。今後対象者を増やしながら, 具体的なアプローチ手段についても検討していきたい。

文献

- 1) Longo UG, Loppini M, Denaro L, et al.: Osteoporotic vertebral fractures: Current concepts of conservative care. Br Med Bull, 2012, 102: 171-189.
- 2) 喜安克仁, 武政龍一, 川崎元敬・他: 脊椎圧迫骨折の腰痛発現様式. J Spine Res, 2011, 2: 1173-1177.
- 3) Kataoka H, Ikemoto T, Yoshimura A, et al.: Association of early physical activity time with pain, activities of daily living, and progression of vertebral body collapse in patients with vertebral compression fractures. Eur J Phys Rehabil Med, 2017, 53: 366-376.
- 4) Kim HJ, Kim YH, Kang KT, et al.: Contribution of catastrophizing to disability and pain intensity after osteoporotic vertebral compression fracture. J Orthop Sci, The Japanese Orthopaedic Association, 2016, 21: 299-305.
- 5) Maaik L, Marielle E. J. B. G, Steven J. L, et al.: The Fear-Avoidance Model of Musculoskeletal Pain: Current State of Scientific Evidence. Journal of Behavioral Medicine, 2007, 30(1): 77-94

- 6) 水野泰行：慢性痛と破局化. Jpn J Psychosom Med, 2010, 50: 1133-1137.
- 7) 久野智史, 板野裕洋, 遠藤城太郎・他：脊椎圧迫骨折患者による外傷性腰痛の変遷と catastrophizing との関係性. Pain Rehabilitation, 2016, 6(1): 33-40