

# 脊椎圧迫骨折患者における退院後の腰痛再発要因の検討（第2報）

前田貴基<sup>1)2)</sup>, 福本祐介<sup>1)2)</sup>, 片山尚哉<sup>1)2)</sup>, 榊田康彦<sup>1)</sup>, 角田晃啓<sup>2)3)4)</sup>, 工藤慎太郎<sup>2)3)4)</sup>

- 1)大阪暁明館病院 リハビリテーション科 2)森ノ宮医療大学保健医療学部理学療法学科  
3)森ノ宮医療大学大学院保健医療学研究科 4)森ノ宮医療大学卒業教育センター

**キーワード:** 脊椎圧迫骨折・腰痛・骨関連所見

## はじめに

高齢化率の上昇が続く本邦において、健康寿命の延伸は喫緊の課題である。平成28年の国民生活基礎調査<sup>1)</sup>では、介護が必要となった主な原因の1つに骨折・転倒が挙げられている。すなわち、骨折・転倒後のADL低下を防ぐことは理学療法士に課せられた重要な役割といえる。高齢者に頻発する骨折の1つに脊椎圧迫骨折（以下、圧迫骨折）がある<sup>2)</sup>。圧迫骨折後の理学療法は、廃用予防、腰痛軽減、動作練習を中心にADLの維持・向上を目的として実施されるが、退院後に腰痛再発を呈し、ADLが低下する例が散見される。そこで、我々は圧迫骨折後に発生する腰痛の実態調査を行ってきた（第57回近畿理学療法学会）。本研究はこれにかかる因子を明らかにすることを目的に実施する。

## 方法

対象は2014年1月～2017年12月の間に圧迫骨折を受傷後、当院にて入院加療を行い退院した患者とし、カルテから情報を収集し後方的に検討を行った。収集内容は年齢、性別、受傷日、退院日、骨粗鬆症薬使用（以下、投薬）の有無、骨関連所見（入退院時の圧潰率<sup>3)</sup>・腰仙角<sup>4)</sup>とその差、入院中の骨密度）、再診時の腰痛の有無とした。受傷機転や疼痛の程度に関する発言の再現性が乏しく、認知機能低下が疑われるものや退院後再診の機会がなかったもの、手術を行ったものは対象から除外した。退院後の腰痛再発の有無に基づいて、性別、投薬の有無、骨関連所見について $\chi^2$ 検定ならびにMann-WhitneyのU検定を用いて比較した。これらの比較に基づき、有意差を認めた項目と過去に報告のあった項目を独立変数として、ロジスティック回帰分析を行い、各要因のオッズ比（以下、OR）と95%信頼区間（以下、95%CI）を算出した。なお、骨密度は単位統計量の問題により独立変数から除外し、椎体骨折の発生率が性別により異なることを踏まえ、分析は男女別に行った。統計処理にはJMP (ver 11.0, SAS Institute Japan Ltd.) を用い、有意水準はいずれも5%とした。

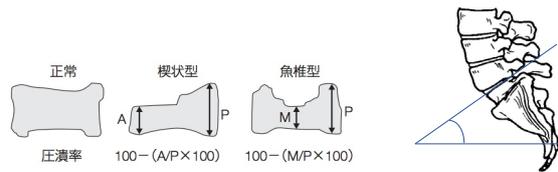


図1 圧潰率測定<sup>3)</sup>

図2 腰仙角測定<sup>4)</sup>

## 結果

退院した患者306名のうち、除外基準に該当したもの（男性41名、女性117名）を除く148名（男性35名、女性113名、年齢：78.5±10.6歳）について検討した。腰痛再発を認めたものは、男性に多く、退院時の圧潰率（以下、圧潰率）が高く、入退院時の腰仙角の差（以下、腰仙角）が大きかった（表1）。

これらの結果に基づき、年齢、投薬の有無、圧潰率、腰仙角を独立変数としてロジスティック回帰分析を実施すると、女性において、腰仙角（入退院時の差、OR:1.10, 95%CI:1.01-1.21, P<0.05）、圧潰率（退院時、OR:1.03, 95%CI:1.00-1.08, P<0.05）が抽出された（表2）。

表1 腰痛の有無と骨関連所見の比較

	腰痛あり (n=47)		腰痛無し (n=101)		有意差
性別 (名)	男: 19 / 女: 28	男: 16 / 女: 85			P<0.01
年齢 (歳)	76.45 ± 9.25	79.15 ± 11.08			P=0.91
投薬 (有/無)	15 / 33	45 / 56			P=0.27
入院時の圧潰率 (%)	43.0 ± 14.3	40.0 ± 13.7			P=0.16
退院時の圧潰率	49.1 ± 15.1	44.1 ± 14.4			P<0.05
圧潰率の差	6.1 ± 9.1	4.0 ± 6.6			P=0.92
入院時の腰仙角 (°)	33.20 ± 9.53	31.38 ± 7.66			P=0.86
退院時の腰仙角	30.76 ± 7.15	30.51 ± 7.90			P=0.80
腰仙角の差	2.51 ± 6.49	0.86 ± 5.05			P<0.05
骨密度 (g/cm <sup>3</sup> )	0.84 ± 0.16	0.80 ± 0.53			P<0.05

表2 腰痛再発に寄与する因子

・男性

独立変数	OR	95% CI	P値
年齢	0.98	(0.93 - 1.03)	P=0.64
投薬	7.08	(0.97 - 146.27)	P=0.09
退院時の圧潰率	1.10	(0.97 - 1.07)	P=0.44
入退院時の腰仙角の差	0.99	(0.87 - 1.29)	P=0.94

・女性

独立変数	OR	95% CI	P値
年齢	0.95	(0.90 - 1.01)	P=0.13
投薬	0.51	(0.19 - 1.33)	P=0.17
退院時の圧潰率	1.03	(1.00 - 1.08)	P<0.05
入退院時の腰仙角の差	1.10	(1.01 - 1.21)	P<0.05

## 考 察

カルテ参照により腰痛再発の有無と腰痛再発者の特徴について調査した結果、148名中47名(32.7%)の患者に腰痛再発を認めた。腰痛再発は男性に多く見られたが、これは男女でフォローアップ人数が異なるためと考えられる。すなわち男性の場合、疼痛や不安が残るもののみがフォローアップを継続しているなど何らかの性差があるのではないかと考えられる。また、女性において、腰仙角の減少、圧潰率増加が腰痛再発に寄与することが明らかになった。腰仙角が減少すると骨盤は後傾し、脊柱後彎位をとるとされており、脊柱後彎を呈する人は脊柱起立筋筋力が低下している例が多いと報告されている<sup>5)</sup>。また、赤羽根らは圧迫骨折の進行は脊柱を後彎させ、脊柱起立筋に過剰な筋活動を強要するため、慢性的な腰背部痛が出現すると述べている<sup>6)</sup>。つまり、圧潰率の増加や腰仙角の減少によって脊柱後彎が起これ、脊柱起立筋の過剰努力によって腰痛が出現することが考えられ、圧潰率や腰仙角に留意して理学療法を行うことが腰痛再発を防止するために必要だと考えられる。本研究の限界として、本研究デザインは後ろ向き観察研究であり、腰痛に焦点をあてた質問が行われていない場合、これを抽出できていない可能性がある。そのため、腰痛再発は潜在的にさらに高率に認められると考える。

## 理学療法研究の意義

圧迫骨折患者において、退院後に腰痛が再発する例を認めた。本研究の結果、腰仙角の減少と圧潰率の増加が腰痛再発に関連する可能性が示された。そのため、入院中の活動量の管理や動作指導、理学療法プログラムや自主練習の立案には、腰仙角の減少や椎体圧潰を考慮する必要があると考える。

## 文 献

- 1) 厚生労働省ホームページ 平成28年国民生活基礎調査の概況:  
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa16/index.html> (引用2019年01月27日)
- 2) Orimo H, et al.: Japanese 2011 guidelines for prevention and treatment of osteoporosis—executive summar. Arch Osteoporos 7: 3-20, 2012
- 3) 森諭史・他: 椎体骨折評価基準 (2012年度改訂版). Osteoporosis Japan 21: 25-32, 2013
- 4) 加賀谷善教・他: 腰痛発症機序からみた運動療法の選択. スポーツトレーニング科学 6: 44-48, 2004
- 5) 藤本鎮也・他: 体幹と理学療法. 理学療法—臨床・研究・教育 20: 7-14, 2013
- 6) 赤羽根良和・他: 骨粗鬆症性脊椎圧迫骨折に対する運動療法の意義—椎体圧潰変形の抑止効果について. 理学療法ジャーナル 44: 527-533, 2010