

骨粗鬆症性脊椎椎体骨折患者の受傷機転と再骨折リスクに関する検討

新潟リハビリテーション病院 理学療法科・鍋谷杏子
徳永由太, 高野義隆, 立石 学
新潟リハビリテーション病院 整形外科・山本智章

【背景】

骨粗鬆症性脊椎椎体骨折は、腰背部痛や脊柱の変形を生じさせ、ADL や QOL の低下をもたらす。脊椎椎体骨折後の治療では保存療法が選択されることが多いが、大腿骨近位部骨折のような系統的な治療体系は確立されていない。このような現状から、当院では2013年から骨粗鬆症性脊椎椎体骨折後の保存療法についてリハビリテーションプロトコルを作成し、統一した介入と早期離床を図ってきた。加えて、各症例の身体機能を評価し、入院時と退院時における情報を収集してきた。その情報より、退院時に同様の歩行レベルにあっても身体機能評価としての数値は様々であることを経験した。これにより、退院時においても各症例によって抱える問題が異なることが考えられた。臨床においては脊椎椎体骨折の再骨折を繰り返す症例も多く、この残された課題に着目することが重要であると考えた。そこで本研究では、脊椎椎体骨折患者において、再骨折のリスクとなり得る問題を検討することを目的とした。本研究の知見は、各症例に対する有効な理学療法介入方法の確立や退院後の生活における再骨折予防について再考することにつながると考えられる。

【方法】

1. 対象

2013年1月から2014年1月までの間に骨粗鬆症性脊椎椎体骨折新鮮例で当院に入院し、リハビリテーションを実施した55例(男性8例, 女性47例, 年齢は80.3 ± 8.1歳)

2. 評価項目

評価項目は下記の3項目とした:①受傷機転, ②骨密度(腰椎, 大腿骨), ③開眼片足立ち時間とした。統計解析では、脊椎椎体骨折の受傷機転から転倒群と非転倒群に分類し、各項目の差の比較を対応のない t 検定を行った。

【結果】

転倒群, 非転倒群における各項目値と p 値を表1に示した。腰椎骨密度は、転倒群に比較して非転倒群で有意に低値であった ($p < 0.05$)。また、開眼片足立ち時間(左および左右平均)は、非転倒群に比較して転倒群で有意に低値を示した ($p < 0.05$)。

表1. 転倒群, 非転倒群における各項目値と p 値

項目	転倒群	非転倒群	p 値
骨密度 (%YAM 値)			
腰椎	68.5 ± 12.5	57.8 ± 13.4	0.03*
大腿骨 (Neck)	64.3 ± 11.3	60.2 ± 11.9	0.33
大腿骨 (Total)	62.5 ± 12.2	56.7 ± 16.1	0.26
開眼片足立ち時間 (秒)			
右	12.6 ± 16.1	22.9 ± 21.7	0.14
左	9.0 ± 7.0	25.5 ± 21.1	0.01*
左右平均	10.8 ± 11.2	24.2 ± 18.5	0.02*

*: $p < 0.05$

【考察】

骨粗鬆症性脊椎椎体骨折において、再骨折例では非再骨折例に比較してADLやQOL低下がより著しいと報告されている。そのため、再骨折予防を考えることは重要であると考えられる。本研究の結果より、受傷機転が転倒である症例では、開眼片足立ち時間が短く、受傷機転が非転倒である症例では腰椎骨密度が低いことが明らかとなった。バランス能力の低下と開眼片足立ち時間短縮との間には関連性が認められることが報告されている。したがって、バランス能力の低下を示す開眼片足立ち時間の短縮は転倒リスクを増大させる一因となり得ることから、脊椎椎体骨折の再骨折リスクになることが考えられた。一方、転倒によらない受傷機転としては、荷物持ち上げ時の受傷が挙げられる。前屈姿勢による荷物運搬作業において、前屈角度が10°前方に傾くと、腰椎にかかる荷重はおよそ2倍になるとされている。骨粗鬆症が進行した腰椎では高い応力に対抗できる要素が減少し、荷重増加に伴い破壊領域が椎体全体に及ぶとされ、これが脊椎椎体骨折のリスクになると考えられる。以上のことから、それぞれの群における問題点の一つとして、転倒群ではバランス能力の低下、非転倒群では骨密度の低下があると考えられた。したがって、転倒を受傷機転とする症例に対してはバランス能力向上を目的としたプログラムが有効であり、非転倒により受傷した症例に対しては骨粗鬆症治療を継続して行うことが重要である可能性が示唆された。また、運動の励行は骨密度の維持・増加が期待されることから、退院後の運動指導や腰椎負担を軽減させた動作指導が重要であると考えた。本研究では、再骨折を生じた症例に関する情報は少なかった。今後は症例数を増やしながらか、再骨折に至る背景と予防についてさらに検討していくことが課題である。

【結論】

骨粗鬆症性脊椎椎体骨折患者において、転倒群ではバランス能力の向上、非転倒群では骨粗鬆症治療の継続が再骨折予防のために重要であると考えられた。理学療法介入において、受傷機転の違いも考慮しながら、プログラム立案、退院時指導を行う必要がある可能性が示唆された。