口述7-4　新鮮骨粗鬆症性椎体骨折に対する早期運動療法の有効性

○中川 雅文（なかがわ まさふみ）[1)]，長田 圭司[1)]，峯玉 賢和[1)]，山本 義男[1)]，原田 健史[2)]，森下 詔子[1)]，北川 智子[1)]，石元 優々[1)]，隅谷 政[1)]，川上 守[1)]
1）和歌山県立医科大学付属病院紀北分院 脊椎ケアセンター，
2）和歌山県立医科大学附属病院 リハビリテーション部

Key word：骨粗鬆症性椎体骨折，早期運動療法，腰背部痛

【目的】本邦のおける骨粗鬆症患者は高齢化に伴い年々増加傾向にあり、安静や活動制限に伴う ADL の低下や死亡リスクを高めるなど QOL の低下が危惧されている。現在は男性300万人、女性980万人と推測されており、さらに高齢者の骨粗鬆症性椎体骨折患者数も増加の一途をたどっている。2015年の治療ガイドラインでは安静臥床や投薬、装具などによる外固定などの保存療法が原則的な治療となっているが、安静期間や外固定方法には一定の見解がないことが現状となっている。また長期に安静臥床の後に離床を行う施設もみられ、早期運動療法の効果についても不明な点が多い。これに対し当センターでは、腰背部痛を伴う新鮮骨粗鬆症性椎体骨折に対して、原則入院の上、病棟用軟性コルセットを使用して入院初日もしくは翌日から離床を行い、それと同時に抗重力位での筋力増強や歩行練習などの運動も併用した早期運動療法を行うことによって活動性を維持するように治療してきた。本研究の目的は新鮮骨粗鬆症性椎体骨折患者に対する入院からの早期運動療法の治療成績を検討することと、腰背部痛が残存する患者特性を調査することとした。

【方法】対象は2010年1月から2015年9月までに当センターに入院した新鮮骨粗鬆症性椎体骨折症例58例とした。研究デザインは過去起点前向き研究で行い、対象患者はすべて一連の治療をおこなった。調査項目は、年齢、性別、BMI、受傷から入院までの期間、入院期間、入院時・入院後14日・退院時の腰背部痛 VAS、FIM（移動項目）、大腿四頭筋筋力、転院率、骨折レベル、骨折数である。退院時 VAS40㎜以下を疼痛改善群、41㎜以上を疼痛改善不良群とし、統計学的に比較検討した。2群間の検討は Mann-Whiteny の U 検定もしくは χ^2 検定でおこない、post-hoc として Steel-Dwass 法をおこなった。有意水準は0.05とした。

【説明と同意】すべての対象者には研究内容を口頭で通知し、同意を得ておこなった。

【結果】良好群と不良群の平均年齢（78.4 ± 8.5歳 vs 78.1 ± 5.5歳）、BMI（22.2 ± 2.9 vs 21.5 ± 3.1）、受傷から入院までの期間（18.1 ± 21.4日 vs 26.2 ± 31.4日）、入院期間（21.1 ± 8.6日 vs 19.5 ± 9.3日）、転院率（7.0% vs 6.7%）、骨折レベル（胸椎（-Th10）9 vs 4、胸腰椎移行部（Th10-L2）21例 vs 9例、腰椎（L2-）18例 vs 4例）、椎体骨折数（単椎体38例 vs12例、多発性5例 vs3例）、大腿四頭筋筋力（4.6 vs 4.3）には有意差はみられなかった。良好群と不良群の男女差については、男性は不良群、女性は良好群が有意に多かった。FIM の移動項目は、両群ともに入院時に有意に低下がみられたが、退院時には受傷前のレベルまで改善した。腰背部痛 VAS では、入院から14日目で両群に有意に疼痛の改善がみられた。さらに、良好群は不良群よりも有意に大きな改善がみられた（22.3 ± 2.6㎜ vs 65.4 ± 4.9㎜：$p < 0.05$）。また、退院時には、良好群はさらに有意に疼痛の改善がみられた（22.3 ± 2.6㎜ vs 11.8 ± 2.0：$p < 0.05$）が、不良群には有意差はみられなかった（65.4 ± 4.9 vs 65.6 ± 3.5：$p > 0.05$）。また全症例において、手術に至ったものはなかった。

【考察】骨粗鬆症性椎体骨折の疼痛持続の増悪因子は、男性症例や高齢、胸腰椎移行部損傷があるものなどが報告されているが、本研究では男性症例の痛みが持続するもの点では一致した。しかし、胸腰椎移行部損傷や高齢症例においては疼痛の経過に有意差はなかった。また、本研究では入院から2週間での疼痛の改善が見られない症例は退院時まで疼痛が遷延する傾向にあった。疼痛の改善が遷延しているにもかかわらず、入院期間を延長する必要がなかったのは、当センターでは離床だけでなく、抗重力位で筋力増強や歩行練習などの運動も併用したことによって筋力が維持できたため、痛みの強さにかかわらず移動能力を維持できたからだと考えられる。全症例の69%が腰背部痛 VAS を50%以上改善させた点においても、早期運動療法の介入の成績は良好だったと考えられる。

【理学療法研究としての意義】腰背部痛を伴う新鮮骨粗鬆症性椎体骨折に対して、入院早期より軟性コルセットを着用し、早期運動療法をおこなうと、痛みが残存していても ADL を保つことができる。