

# 学 位 論 文 要 約

Epidemiology of fragility fractures in Sakaiminato, Japan: incidence, secular trends, and prognosis

(境港市における脆弱性骨折の疫学について：発生率、近年の傾向、予後)

(著者：築谷康人、萩野浩、伊藤靖代、永島英樹)

平成27年 Osteoporosis International DOI : 10.1007/s00198-015-3124-z

脆弱性骨折は活動性の制限、寝たきり、さらには生命予後にも影響を与えることから、高齢者社会の日本において大きな社会問題となっておりその対策が急務である。一方、骨折部位別の発生率や骨折原因については必ずしも十分な調査結果が得られているものではなく、今後の予防対策を考える上で現在の骨折患者の実態を明らかにする必要がある。本研究では、医療機関を受診した脆弱性骨折患者の実態調査を行い、今後の骨折予防、健康寿命の延伸対策立案に役立てることを目的とした。

## 方 法

境港市内およびその周辺の整形外科を標榜する病院および診療所10施設を対象として、2010年1月1日から2012年12月31日の3年間に受診した骨折患者を調査した。大腿骨近位部骨折、上腕骨近位端骨折、橈骨遠位端骨折、臨床脊椎椎体骨折患者を対象とし、それぞれ患者数、発生頻度（年齢階級別発生率）、骨折受傷時における患者背景について調査した。また、対象施設のうちの2施設において、受傷後1年の時点での予後および治療状況について調査した。年齢が50歳未満の患者、鳥取県境港市以外に居住する患者、腫瘍による病的骨折患者は除外した。四肢骨骨折の診断はすべてX線像で行った。臨床脊椎椎体骨折に関しては、X線像と身体所見に基づき整形外科医が診断した患者を対象とし、必要に応じてMRIでの評価を行った。既存骨折や陳旧性骨折は対象から除外した。境港市の人口に基づき性・年齢調整発生率をそれぞれ算出し、過去の発生率や他地域の発生率と比較した。発生率の経年的推移を比較・検討する際には、ポアソン近似法を用いて統計学的検討を行った。

## 結 果

2010年から2012年の発生率（10万人・年当たり）は、男女それぞれ、大腿骨近位部骨折が217、567、上腕骨近位端骨折が26、96、橈骨遠位端骨折が82、432、臨床脊椎椎体骨折が412、1229であった。境港市における四肢骨骨折の発生率は、1990年代の発生率と比較して

有意に上昇していた。全体の35%の患者に脆弱性骨折の既往を認めており、同じ部位の骨折の既往歴（反対側も含む）がある患者は、大腿骨近位部骨折で34%、上腕骨近位端骨折で0%、橈骨遠位端骨折で12%、臨床脊椎椎体骨折で76%であった。骨粗鬆症の治療を受けていた患者は、大腿骨近位部骨折で16%、上腕骨近位端骨折で15%、橈骨遠位端骨折で9%、臨床脊椎椎体骨折で18%であった。脆弱性骨折の既往がある患者で、骨粗鬆症の治療を受けていたのは31%であった。受傷後1年の時点で追跡調査が可能であったのは、516人中297人（58%）であった。1年後の生存率は91%であり、受傷後1年以内における二次性骨折の発生率は19%であった。1年後に骨粗鬆症の治療を受けていた患者は全体の37%であり、そのうちの65%が今回の骨折受傷後に骨粗鬆症の治療を開始されていた。

## 考 察

これまでの報告と同様に、境港市における四肢骨骨折の発生率は北欧諸国と比較して低いものであったが、経年的にはいまだ上昇傾向にあった。欧米諸国では、四肢骨骨折の発生率は経年的に減少傾向となっている点を考慮すると、境港市において骨粗鬆症に対する治療が不十分であることが示唆される。しかし、2004年～2006年の鳥取県における大腿骨近位部骨折の発生率と比較してみると、女性では発生率に大きな差は認められなかった。アジア諸国でも地域によっては大腿骨近位部骨折の発生率は2000年以降横ばいになってきており、境港市でも今後の推移を検討する必要がある。臨床脊椎椎体骨折について本研究は日本で性・年齢調整発生率を算出した最初の報告となった。四肢骨骨折とは対照的に、北欧諸国と比較してその発生率は高い結果であった。この結果は、過去の報告によると、骨の大きさ、骨密度、生活様式、カルシウム摂取量などの違いが要因として考えられている。海外で調査された臨床脊椎椎体骨折の発生率は、形態学的骨折の約3分の1であると報告されている。本研究結果で明らかとなった臨床脊椎椎体骨折発生率は、過去に日本で調査された形態学的骨折発生率のおよそ3分の1となっており、海外の報告と同様の結果であった。骨粗鬆症の治療率および治療継続率はこれまでの国内外の報告と同様に低値であった。この結果からも、骨粗鬆症に対する適切な治療が十分に行われていない現状が示唆された。

## 結 論

境港市における四肢骨脆弱性骨折の発生率は、1990年代の発生率と比較して有意に上昇していた。臨床脊椎椎体骨折の発生率は、諸外国と比較して高値であった。骨折受傷前後において、骨粗鬆症に対する治療率および治療継続率は低値であった。