

## 亀岡市における大腿骨近位部骨折患者の臨床的特徴について

辻 吉郎<sup>1)</sup>、坂部智哉<sup>1)</sup>、上田和茂<sup>1)</sup>、織田史雄<sup>1)</sup>、庄田晴美<sup>1)</sup>

西村和恵<sup>1)</sup>、松野由佳<sup>1)</sup>、横田昇平<sup>2)</sup>、堀井基行<sup>3)</sup>

1) 亀岡市立病院

2) 京都府健康福祉部

3) 京都府立医科大学 運動器機能再生外科

### The clinical features of the hip fractures in Kameoka

Yoshiro Tsuji<sup>1)</sup>, Tomoya Sakabe<sup>1)</sup>, Kazushige Ueda<sup>1)</sup>, Fumio Orita<sup>1)</sup>, Harumi Shoda<sup>1)</sup>

Kazue Nishimura<sup>1)</sup>, Yuka Matsuno<sup>1)</sup>, Syouhei Yokota<sup>2)</sup>, Motoyuki Horii<sup>3)</sup>

1) Kameoka Municipal Hospital

2) Kyoto Prefecture, Department of Health and Welfare

3) Kyoto Prefectural University of Medicine, Graduate School of Medical Science, Department of Orthopaedics

#### 要約

亀岡市は、地域住民の安心と安全を守る行政の取り組みが評価され、2008年に日本で初めてWHOセーフコミュニティ協働センターからセーフコミュニティとして認定された。人口約93000人の亀岡市では、65歳以上の高齢者が増え、少子高齢化が進行している。横田らは亀岡市において外傷発生動向調査を行い(2008年)、後期高齢者の外傷症例では重症例が多いことを報告した。我々は、高齢者の寝たきりの一つの原因である大腿骨近位部骨折の、亀岡市における発生要因を調査し、本骨折の発症防止を目的として2011年に亀岡市高齢者外傷予防研究会を立ち上げた。本研究会が、亀岡市立病院にて治療し得た大腿骨近位部骨折患者の臨床的特徴について調査したところ、亀岡市においても、大腿骨近位部骨折は、高齢女性に多く発症し、10月から3月にかけての寒い季節に、転倒を原因として発症する傾向を認めた。そのため、転倒予防を呼びかける標語を新たに作成し、市民への啓発活動を行っている。

キーワード：亀岡市、大腿骨近位部骨折、カメオカ作戦

#### Abstract

This study was undertaken to clarify the clinical features of 84 patients (15 males and 69 females), who were suffered with the proximal femoral fracture and underwent operative treatment or conservative treatment at our hospital from January 2011 to December 2012. The mean age of the patients at the time of administration was 84.4 years old (range 45-101 years old).

In about 80% of cases, the patients were women and older than 75 years old.

The accident was occurred frequently between October and March. The most cause of the fracture was a fall.

We made a slogan, Kameoka operation, to prevent this fracture in Kameoka..

Key words : Kameoka, Femoral fracture, Kameoka Operation

## I. はじめに

年々高齢化が進行しているわが国においては、骨粗鬆症症例数は増加の一途をたどっている。その結果、骨粗鬆症に起因する、大腿骨近位部骨折、脊椎圧迫骨折および橈骨骨折の発症件数も増加傾向を示している。ひとたび骨折が生じると、骨折後の日常生活動作は制限され、

特に、大腿骨近位部骨折が生じると、歩行機能は低下し、転倒により反対側の大腿骨近位部骨折に至る症例も多い。

亀岡市は、地域住民の安心と安全を守る行政の取り組みが評価され、2008年に日本で初めてWHOセーフコミュニティ協働センターからセーフコミュニティとして認定された。人口約93000人の亀岡市では、65歳以上の高齢者が増え、少子高齢化が進行している。横田らは亀岡市

において外傷発生動向調査を行い（2008年）、後期高齢者の外傷症例では重症例が多いことを報告した。我々は、高齢者の寝たきりの一つの原因である大腿骨近位部骨折の、亀岡市における発生要因を調査し、本骨折の発症防止を目的として2011年に亀岡市高齢者外傷予防研究会を立ち上げた。

本研究では、亀岡市高齢者予防研究会が調査を行い、亀岡市立病院にて治療し得た大腿骨近位部骨折患者の臨床的特徴を報告し、本研究会が亀岡市において始めた骨折予防の取り組みについて報告する。

## II. 対象と方法

2011年1月1日から2012年12月31日まで、亀岡市立病院整形外科にて治療を行った大腿骨近位部骨折の症例を対象とした。2011年1月1日から同年12月31日までに治療を行った症例群をグループ1、2012年1月1日から同年12月31日までに治療を行った症例群をグループ2と分類し、各群に属する症例の、性別、年齢、発症月（I期：1-3月、II期：4-6月、III期：7-9月、およびIV期：10-12月に区分した）、および発症原因（日本整形外科学会の分類に準じて、大腿骨近位部骨折の発生した原因を、C1：寝ていて・体をねじって、C2：立った高さからの転倒、C3：階段段差の踏み外し、C4：転落や交通事故、C5：記憶なし、C6：不明、に分類した）について調査した。

## III. 結果

グループ1では、総数36例（男性7名、女性29名）であり、年齢は56歳から101歳（平均85.1歳）（図1-(a)）、発症月の割合はI期：36.1%、II期：25.0%、III期：13.9%、IV期：25.0%であり（図2-(a)）、発症原因はC1：0%、C2：72.2%、C3：11.1%、C4：5.6%、C5：8.3%、C6：2.8%であった（図3-(a)）。

グループ2では、総数48例（男性8名、女性40名）であり、年齢は45歳から100歳（平均83.5歳）（図1-(b)）、発症月の割合はI期：31.2%、II期：16.7%、III期：22.9%、IV期：29.2%であり（図2-(b)）、発症原因はC1：0%、C2：89.6%、C3：0%、C4：2.0%、C5：0%、C6：8.4%であった（図3-(b)）。

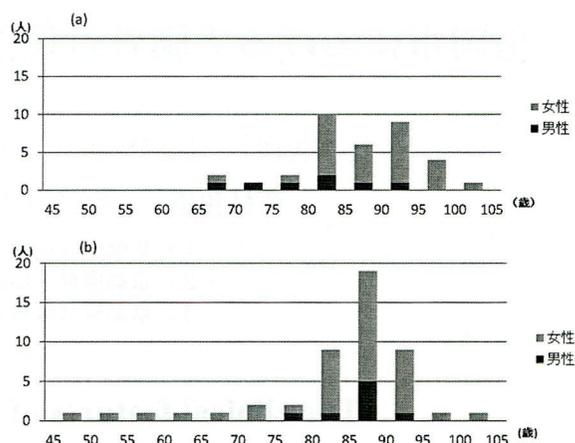


図1：年齢別発生数を示す。(a)はグループ1の結果を、(b)はグループ2の結果をそれぞれ示す。グループ1の75歳以上の発生率は88.9%、グループ2の75歳以上の発生率は85.4%であった。

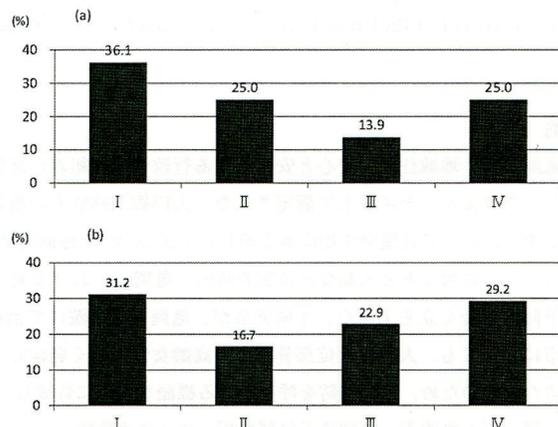


図2：発症期別頻度を示す。(a)はグループ1の結果を、(b)はグループ2の結果をそれぞれ示す。グループ1において、最も発生頻度が多かったのは、I期（1から3月）の36.1%、最も少なかったのはIII期（7から9月）の13.9%であった。グループ2において、最も多かったのは、I期（1から3月）の31.2%、最も少なかったのはII期（4から6月）の16.7%であった。

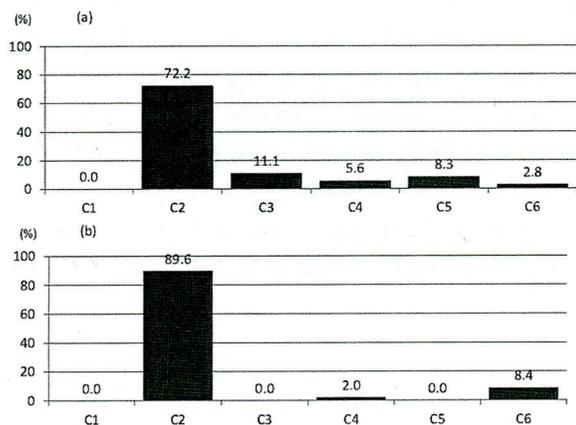


図3：発症原因率を示す。(a)はグループ1の結果を、(b)はグループ2の結果をそれぞれ示す。両グループとも最多原因は、C2の転倒であり、グループ1は72.2%、グループ2は89.6%であった。

#### IV. 考察

骨粗鬆症とは、低骨量と骨組織の微細構造の異常を特徴として脆弱性が増大し、骨折の危険性が増大する疾患と、1996年WHOにより定義されている<sup>1)</sup>。脆弱性骨折は、低骨量が主たる原因で、軽微な外力（立った姿勢からの転倒か、それ以下の外力）が生体に加わった結果生じるとされており、骨粗鬆症患者の骨折は、大腿骨近位部<sup>2)</sup>、橈骨遠位端、脊椎椎体、上腕骨近位部および肋骨など<sup>3)</sup>に発生しやすい。最近では、WHO骨折リスク評価ツールFRAXを用いて、大腿骨近位部などの10年間の発生確率が算出できるようになってきた<sup>4)</sup>。大腿骨近位部骨折では、いったん骨折を生じると日常生活動作の低下や、その結果としての寝たきり生活の危険性が高く<sup>5)</sup>、ひいては死亡率の増加をもたらすという報告もある<sup>6)</sup>。

亀岡市は、地域住民の安心と安全を守る行政の取り組みが評価され、2008年に日本で初めてWHOセーフコミュニティ協働センターからセーフコミュニティとして認定された。横田らは亀岡市において外傷発生動向調査を行い（2008年）、後期高齢者の外傷症例では重症例が多いことを報告した<sup>7)</sup>。

我々は高齢者の寝たきりの一つの原因である大腿骨近位部骨折について、亀岡市における発生要因を調査し、本骨折の発症防止を目的として2011年に亀岡市高齢者外傷予防研究会を立ち上げた。

本研究では、亀岡市高齢者外傷予防研究会が調査を行い、亀岡市立病院にて治療し得た大腿骨近位部骨折患者の臨床的特徴を確認したところ、従来から報告されているように、女性の方が男性よりも発生率は高く、高齢になるほど発症率が高い<sup>8)</sup>ことが判った。更に、大腿骨近位部骨折の原因として、亀岡市内においても、転倒が最

も多い原因であり、従来の報告と同様の傾向<sup>9)</sup>を示した。

そこで、我々は、大腿骨近位部骨折を予防する目的にて、地域の老人会や、保健センターにて開かれる健康セミナー、亀岡市立病院での市民公開講座にて、転倒予防を目的とした講義を行ってきた。更に、高齢者の転倒予防への注意喚起を目的として、新しく、“カメオカ作戦”という標語を作成した。

具体的には、

カ：かたづけ（足元の新聞紙や、雑誌を踏むと滑りやすい）、

メ：めまいに注意（降圧剤や睡眠導入剤の服用に注意）、

オ：おトイレと（トイレに行くとき、済ませて立ち上がった後、部屋に戻る途中）、

カ：かいだん、だんさで（足先が上がっているつもりでも、引っかかって転倒しやすい）、

作戦：転倒予防作戦

という内容であり、亀岡地域の住民に最も慣れ親しまれた、地域名“カメオカ”という言葉を織り込み、転倒の具体的な事例を提示して、転倒予防への関心を高めることを目的とし、五七五七七調をめざして、口ずさみやすい標語を作成した。

更に、亀岡市役所の協力も得て、亀岡市セーフティニュースや、キラリ亀岡などの地域限定の広報誌を使った周知活動も行い、大腿骨近位部骨折の発生を予防すべく活動を続けている。

#### V. 結語

1. 亀岡市内にて発生した大腿骨近位部骨折患者の臨床的特徴を調査した。
2. 高齢の女性が、寒い季節に、転倒により骨折する事例が多いことが判った。
3. 転倒予防を目的として、“カメオカ作戦”という標語を作成して、広報活動を行っている。

#### VI. 文献

- 1) Assessment of fracture risk and its application to screening for postmenopausal osteoporosis. Report of a WHO study group. WHO technical report series 1994, 843.
- 2) 辻吉郎. 大腿骨頸部骨折に対する骨接合術. 整形外科術前・術後のマネージメント(第2版)(松井宣夫 監修)、東京：医学書院、2005; pp185-189.
- 3) 久保俊一、辻吉郎. 閉経後骨粗鬆症と骨折、産婦人科治療、2006; 92 (4) : 355-359.
- 4) Kanis JA. on behalf of the World Health Organization Scientific Group. Assessment of osteoporosis at the primary health care level. WHO Collaborating Center for Metabolic

- Bone Diseases; University of Sheffield: 2007.
- 5) Sakamoto K, Nakamura T, Hagino H, et al. Report on the Japanese Orthopaedic Association's 3-year project observing hip fractures at fixed-point hospitals. *J Orthop Sci* 2006; 11:127-134.
  - 6) Haentjens P, Magaziner J, Colon-Emeric Cs, et al. Meta-analysis: excess mortality after hip fracture among older women and men. *Ann Intern Med* 2010; 152: 380-390.
  - 7) 横田昇平、八木俊行、渡邊能行. 亀岡市における外傷発生動向調査. WHO セーフコミュニティ認証を終えて. *日本セーフティプロモーション学会誌*, 2009; 2 (1) :49-54.
  - 8) Orimo H, Yaegashi Y, Onoda T, et al. Hip fracture incidence in Japan: estimates of new patients in 2007 and 20-year trends. *Arch Osteoporos* 2009; 4: 71-77.
  - 9) Cummings SR, Melton LJ. Epidemiology and outcomes of osteoporotic fractures. *Lancet* 2002; 359: 1761-1767.