

もり た よし あき

氏 名	森 田 佳 明
学 位	博 士 (医学)
学 位 記 番 号	新大博(医)第1660号
学位授与の日付	平成16年10月26日
学位授与の要件	学位規則第4条第2項該当
博 士 論 文 名	The incidence of cervical and trochanteric fractures of the proximal femur in 1999 in Niigata Prefecture , Japan (1999年新潟県における大腿骨頸部骨折発生率調査)
論文審査委員	主査 教授 柴 田 実 副査 教授 遠 藤 直 人 副査 教授 鈴 木 宏

#### 博士論文の要旨

本研究の目的は、1999年1月1日から12月31日までに新潟県で発生した大腿骨頸部骨折を調査し、1985年、1987年、1989年、1994年に行われた調査と比較検討をすることである。

調査方法は新潟県内で大腿骨頸部骨折症例を扱っている病院・診療所(計62施設)に我々が直接訪問し診療録およびX線写真からデータを収集した。調査項目は年齢、性別、骨折型である。尚、県外在住の症例や転子下骨折、病的骨折は除外した。また、年齢階級別人口と骨折数から期待骨折数および骨折発生率を算出した。

#### 【結果】

1999年に新潟県で発生した大腿骨頸部骨折は1697例で、男性400例、女性1297例、男女比は1:3.24であった。総骨折数の94%(1599例)が65才以上に発生しており、78%(1324例)が75才以上に発生した。内側骨折622例、転子部骨折1075例でその比は1:1.73であった。平均年齢は内側骨折で75.5才、転子部骨折で89.5才であった。

1985年の調査から算出した期待骨折数は経年的に増加していたが、実骨折数はそれを上回っており、 $\chi^2$ 検定を行った結果、1989年、1994年、1999年において有意差を認めた( $p < 0.05$ )。

1985年における骨折発生率は27.3であったが経年的に上昇し1999年には68.2となった。しかしその上昇の割合(increasing rate)は1987年から1989年にかけて指数関数的な増加傾向を示していたが1994年から1999年にかけては鈍化傾向となり、65才以上の年齢階級別発生率においても同様の傾向を認めた。

## 【考察】

大腿骨頸部骨折の発生は高齢者における骨粗鬆症と密接な関係があるといわれているが、それ以外にも、睡眠薬の常用や視野異常、筋力低下や体幹の不安定性なども発生の要因としてあげられている。

日本人と白人との骨密度を比較した報告では、日本人の骨密度は白人に比べて低く、椎体骨折は日本人に多く発生するが、大腿骨頸部骨折は骨粗鬆症だけでなく、大腿骨頸部の形態的差異にも影響を受けるとされている。

世界的に大腿骨頸部骨折の発生率は上昇傾向にあるとの報告があるが、一方で骨粗鬆症や転倒予防に対する啓蒙活動などにより発生率は変化がないとの報告もされている。日本国内での調査報告も散見されるが、長崎県や鳥取県における発生率は新潟県と類似した変化を示していた。

新潟県における大腿骨頸部骨折の発生率上昇に関するひとつの要因として、総人口における65才以上の人口が占める割合(高齢化率)の変化があげられる。1999年の新潟県の総人口は2,486,999人で、1985年における高齢化率は12.9%であったのが1999年には20.7%にまで達しており、この高齢化率の変化が発生率上昇の要因の一つとして考えられる。

新潟県における大腿骨頸部骨折の発生率は1994年から1999年にかけて鈍化傾向を認めたとはいえ数字上は上昇している。また実骨折数も1985年から1999年にかけて減少することなく上昇しており、いまだ現代社会において重要な問題といえる。

## 審査結果の要旨

【目的】1999年1月1日から12月31日までに新潟県で発生した大腿骨頸部骨折を調査し、1985年、1987年、1989年、1994年に行われた調査結果と比較検討をすることである。

【方法】新潟県内で大腿骨頸部骨折症例を扱っている病院・診療所(計62施設)に著者らが直接訪問し、診療録およびX線写真からデータを収集した。県外在住の症例や転子下骨折、病的骨折は除外し、年齢階級別人口と骨折数から期待骨折数および骨折発生率を算出した。

【結果】1999年に新潟県で発生した大腿骨頸部骨折は1697例で、男性400例、女性1297例、男女比は1:3.24であった。総骨折数の94%(1599例)が65才以上に発生しており、78%(1324例)が75才以上に発生していた。内側骨折622例、転子部骨折1075例でその比は1:1.73であった。平均年齢は内側骨折で75.5才、転子部骨折で89.5才であった。

1985年の調査から算出した期待骨折数は経年的に増加していたが、実骨折数はそれを上回っており、 $\chi^2$ 検定を行った結果、1989年、1994年、1999年において有意差を認めた( $p<0.05$ )。

1985年における骨折発生率は27.3であったが経年的に上昇し1999年には68.2となった。65才以上の年齢階級別発生率では特に80才以上の階級で明らかな上昇傾向を認めた。しかし、1989年から1994年にかけてみられた上昇傾向はやや鈍化の傾向を示した。

## 【考察】

大腿骨頸部骨折の発生は高齢者における骨粗鬆症と密接な関係があるといわれているが、それ以外にも、睡眠薬の常用や視野異常、筋力低下や体幹の不安定性なども発生の要因としてあげられている。

日本人と白人との骨密度を比較した報告では、日本人の骨密度は白人に比べて低く、椎体骨折の発生率は日本人の方が高いことが報告されている。しかし大腿骨頸部骨折の発生率はヨーロッパやアメリカと比べて日本人の方が低いとされている。これは大腿骨頸部骨折の発生には骨粗鬆症だけでなく、大腿骨頸部の形態的差異が関与しているといわれている。

世界的に大腿骨頸部骨折の発生率は上昇傾向にあるとの報告があり、国内では骨粗鬆症や転倒予防に対する啓蒙活動などが推進されつつあるが、これまで発生率には変化がないとの報告がみられる。他に日本国内での調査報告も散見されるが、長崎県や鳥取県における発生率は新潟県と類似した変化を示していた。

新潟県における大腿骨頸部骨折の発生率上昇に関するひとつの要因として、総人口における65才以上の人口が占める割合（高齢化率）の変化があげられる。1999年の新潟県の総人口は2,486,999人で、1985年における高齢化率は12.9%であったのが1999年には20.7%にまで達しており、この高齢化率の変化が発生率上昇の要因の一つとして考えられる。

しかし、骨粗鬆症治療の普及や、骨折予防の啓蒙活動の推進にもかかわらず、年齢階級別に検討すると80歳以上の階級で上昇傾向が続いている理由についてはこれまでの調査結果では解明できておらず、今後さらなる調査検討が必要であると考えられる。

以上、1999年に新潟県で発生した大腿骨頸部骨折を調査し、1985年、1987年、1989年、1994年の結果と比較し、大腿骨頸部骨折の増加要因を検討した点において学位論文としての価値を認める。