# 75歳以上の大腿骨近位部骨折予後調査

井上　千春，竹林　武宏，黒部　恭啓，平地　一彦，本宮　　真

札幌社会保険総合病院　整形外科

当科で手術を行った大腿骨近位部骨折のうち75歳以上の症例について、生命予後と日常生活動作を全身状態別に調査したので報告する。全身状態の評価はAmerican Society of Anesthesiologists（以下ASA）を利用した。対象症例全体およびASA別の術後1年から5年の死亡率、受傷前と経過観察時の歩行能力を調査した。ASA別の術後5年の死亡率は、ASA Ⅱが18.2%、ASA Ⅲが41.7%、ASA Ⅳが47.8%でありASAが高いほど高率であった。受傷前に杖なし、または杖により独歩可能であった症例の中で最も経過観察時に杖なし、または杖による独歩可能であった症例を手術時のASA別にみるとASA Ⅱが77.8%、ASA Ⅲが57.1%、ASA Ⅳが50%であった。死亡率、歩行能力の低下ともにASA classが高いほど高率であった。ASA Ⅳ症例には入院時から慎重なインフォームドコンセントが必要と考えられた。

キーワード：大腿骨頚部骨折、大腿骨転子部骨折、ASA、死亡率、高齢者

## はじめに

高齢者の大腿骨近位部骨折に対する治療の目的は、受傷前の移動能力に戻す事によりQOLを維持させ、最終的には生命予後を延長させることにある。しかしながら、高齢者ゆえにほとんどの症例が何らかの合併症を有しており歩行能力再獲得への障害となっている。また、術後リハビリテーションが長期間を要する事が多いため、術前または歩行能力治療経過中に最終的な歩行能力や歩行の能力再獲得までの期間を予測しうることは、患者や家族に対する情報提供という点でも重要である。今回、75歳以上の大腿骨近位部骨折症例の生存率、歩行能力の推移を受傷時の全身状態別に検討したので報告する。

## 対象および方法

対象は平成9年1月から平成14年6月までの間に、当科で手術を施行した大腿骨近位部骨折症例のうち、受傷時年齢が75歳以上で過去に体側の骨折を来たしていない片側罹患症例とした。この中から病的骨折症例、意思疎通の取れない高度痴呆症例を除外とすると78例が該当した。直接受診または電話によるアンケート調査により追跡可能であった症例は78例中70例であった。この70例の受傷時年齢は75歳から99歳までで、平均年齢は85歳であった。性別は女性53例、男性17例であった。骨折部位は頚部骨折が22例、転子部骨折が48例であった。経過観察期間は平均39.8ヶ月であった。

症例を受傷時の全身状態別にクラス分けを行い生命予後、受傷前後での歩行能力の推移について検討した。受傷時の全身状態はアメリカ麻酔学会分類（以下ASA）によりクラス分けを行った。生命予後は、Kaplan-Mayer法でASAクラス別の生存率を計算した後Logrankの検定を行った。受傷前後の歩行能力については経過観察時に生存していた症例について、症例全体の歩行能力推移および、ASAクラス別の歩行能力推移を確認した。歩行能力は杖なし独歩から、杖歩行、つたい歩き、車椅子、寝たきりまで5段階に評価した。統計学的検定はMann-Whitney's Utestを使用した。更にASAクラス別の歩行能力維持率を検討した。受傷時杖なし独歩または杖歩行が可能であった症例の中で経過観察時にもそのどちらかが可能な症例の割合を百分率で表し、歩行能力維持率とした。対象症例の大腿骨頚部骨折と転子部骨折間の生存率、歩行能力推移には統計学的有意差を認めなかったため本研究では両骨折を区別せずに計算した。

## 結　果

受傷時のASAは、クラスⅡである軽症ないし中等度の系統的疾患のある患者または、高齢者に該当する症例が11例。クラスⅢである高度の系統的疾患があり日常活動は制限されているが、全く動けないほどではない患者に該当する症例が36例。クラスⅣである進行した系統的疾患または、内分泌疾患のある患者に該当する症例が23例であった。

ASAクラス別の生存率はクラスⅡが術後4年まで死亡した症例は無く5年生存率は81.8%だった。クラスⅢは術後1年次から徐々に低下していき5年生存率は58.3%だった。クラスⅣは術後2年までに一気に56.5%まで低下し術後5年での生存率は52.2%だった。クラスⅡとクラスⅣの間に統計学的有意差を認めた。

ASAクラス別の歩行能力の推移は、クラスⅡの症例では最終経過観察時に半数以上の症例で受傷時の歩行能力にまで回復していた（図1）。クラスⅢの症例では最終経過観察時に受傷時の歩行能力までに回復していた症例も7例32%認めたが、寝たきりとなった症例も4例存在した（図2）。クラスⅣの症例では、経過観察時に杖なし独歩が可能な症例は存在しなかった。また、受傷時の歩行能力までに回復していた症例は1例のみであった（図3）。経過観察時生存していた症例全体の歩行能力維持率は約64%であった。ASAによる歩行能力維持率の違いはクラスⅡが77.8%、クラスⅢが64.7%、クラスⅣが50.0%でクラスが高いほど維持率は低値だったが、クラス間に統計学的有意差は認めなかった。

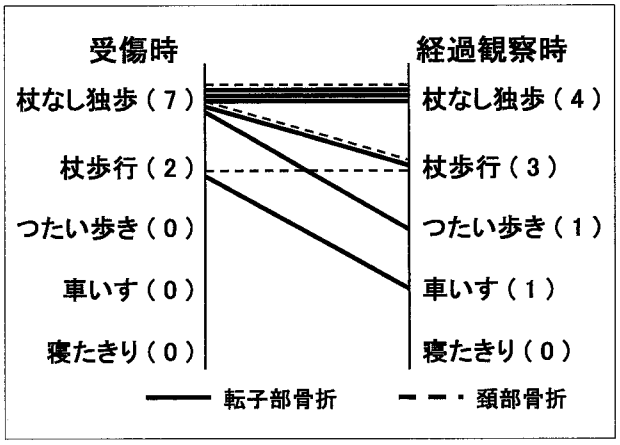


図1　ASA Class Ⅱの歩行能力推移

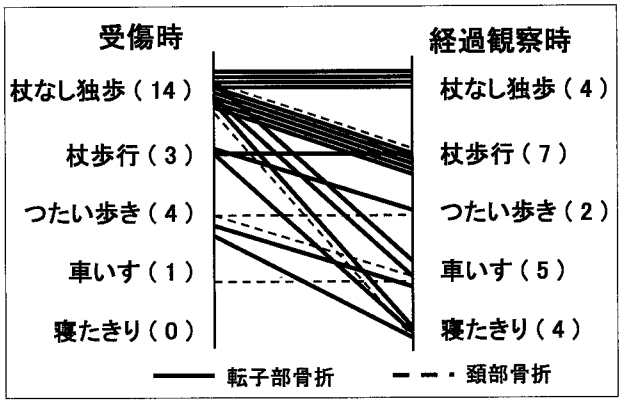


図2　ASA Class Ⅲの歩行能力推移

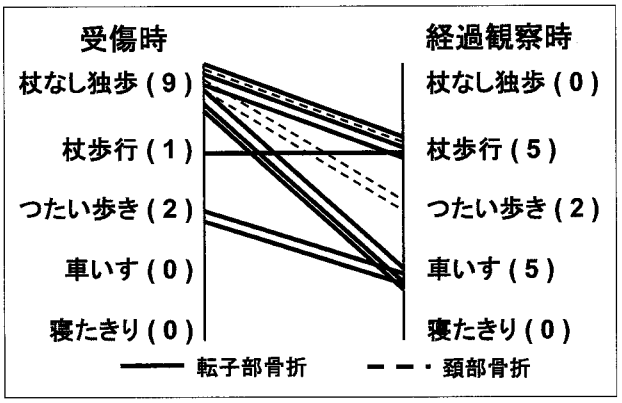


図3　ASA Class Ⅳの歩行能力推移

## 考　察

今回クラスⅡには、糖尿病の症例、本態性高血圧の症例などが含まれ、クラスⅢには糖尿病と透析合併症例などが分類されている。クラスⅣには糖尿病と透析に心疾患を合併した症例など進行した内分泌疾患や複数の合併症を有する症例が含まれた。術前の全身状態把握にASA分類は欠かせないが、本研究のように予後の予想にASA分類を利用する場合、その限界としてクラス分けが純然たる客観評価ではないことが挙げられる。主観評価を含むとはいえASAと生存率についてWhiteら[1]は「ASAスケールは術後2年の生存率を予想するには最適であった」と報告している。また、Ward[2]は「術後3年の生存率はASAⅠ、ⅡがⅢ、Ⅳ、Ⅴより有意に高率であった」と報告している。我々の結果も術後5年までの生存率はASAクラスⅡがⅣよりも有意に高率であった。したがって高齢者の大腿骨近位部骨折症例ではASAは生命予後の目安になると思われた。ASAと歩行能力の関係を見ると、受傷前の歩行能力に回復した症例の割合、歩行能力維持率共に

ASA クラスⅡが高い値を示し、クラスが進むにつれて低い値となった。経過観察時の生存例のみを対象としたため症例数が40例と少数だったが高齢者の大腿骨近位部骨折症例では ASA 分類は最終歩行能力の目安になると判断された。

今回の結果から ASA クラスⅡの症例は予後不良と判断されたが、高齢者の骨折が増加しているのみならず、当院が総合病院である事により搬入された75歳以上の高齢大腿骨近位部骨折の中で ASA クラスⅣ症例は年々増加しており1997年の10%に対し2001年は55.6%であった。判断基準に主観が入るにしても ASA によるクラス分類が患者本人のみならず、家族に対してのインフォームドコンセントの一助となり得ると考えられた。

## 結　語

高齢大腿骨近位部骨折症例の生存率、歩行能力推移を受傷時の全身状態別に調査した。全身状態の評価にはアメリカ麻酔学会分類 ASA を使用した。ASA のクラスが高いほど生存率、歩行能力維持率共に低値であった。ASA 分類がインフォームドコンセントの一助になり得ると考えられた。

## 文　献

1）White BL et al: Rate of mortality for elderly patients after fracture of the hip in the 1980's. J Bone Joint Surg 69-A: 1335-13391987

2）Ward P. Hamlet et al: Influence of health status and the timing of surgery on mortality in hip fracture patients. Am J Ortho 39:621-627 1997

# Rate of mortality and ambulation outcomes for over 75 years old patients after hip fracture

Chiharu INOUE, Takehiro TAKEBAYASHI, Yasuhiro KUROBE, Kazuhiko HIRACHI, Makoto MOTOMIYA

Department of Orthopedic Surgery, Sapporo Social Insurance General Hospital

It an average follow-up of 39.8 month, we reviewed the records of 70 patients who had had a fracture of the hip, and who had over the age of 75 at the time of the injury. We classify general condition by American Society of Anesthesiologists (ASA) . The rate of mortality five years after the fracture was ASA Ⅱ; 18.2%, ASA Ⅲ; 41.7%, ASA Ⅳ; 47.8%, At final follow-up, the rate of gait and/or crutch walking was ASA Ⅱ; 77.8%, ASA Ⅲ; 64.7%, ASA Ⅳ; 50.0%. The result suggest that using ASA for aged hip fracture patient to expect final activity level is useful tip.