

高齢化社会における整形外科治療の問題点

—— 大腿骨頸部骨折への対応 ——

東京慈恵会医科大学整形外科学講座

牛久智加良 丸毛啓史 舟崎裕記
安岡晴海 藤井克之

(受付 平成15年1月22日)

THE PROBLEMS OF ORTHOPAEDIC TREATMENT IN AN AGING SOCIETY —— MANAGEMENT OF FEMORAL-NECK FRACTURES ——

Chikara USHIKU, Keishi MARUMO, Hiroki FUNASAKI,
Harumi YASUOKA, and Katsuyuki FUJII

Department of Orthopedic Surgery, The Jikei University School of Medicine

Fractures of the femoral-neck are a major social problem in our aging society. We reviewed results in 47 patients who were operated on for these fractures at our hospital in 2001 and evaluated factors related to the functional prognosis and length of hospitalization. We found that age, the presence of preoperative complications, especially cerebrovascular disorders, and the interval from injury to surgery contributed to the recovery of ambulatory ability. In contrast, early setting of goals and recommendations to change hospitals, rather than the degree of functional recovery, were important for shortening hospitalization. Fractures of the femoral-neck should be treated promptly in cooperation with other departments, and early setting of goals, including selection of follow-up care with consideration of a patient's living conditions and functional prognosis, are important.

(Tokyo Jikeikai Medical Journal 2003; 118: 129-32)

Key words: aging society, femoral neck fracture, orthopaedic treatment

I. 緒 言

近年、高齢化社会に伴い大腿骨頸部骨折が増加しているが、本外傷は日常生活動作に著しい障害をもたらす、いわゆる寝たきりを招く重大なものとして注目されている。その治療開始の遅延は、歩行能力の再獲得といった機能予後だけでなく、痴呆、褥創、さらに肺炎などの生命予後にも影響するため、できるだけ早期に骨折部の安定性を獲得し、早期離床を実現する必要がある。しかし、高齢者においては合併症による手術のリスクや術後

の後療法が遅延化などの問題点も多い。そこで、著者らは、当院における過去1年間に手術を施行した症例の治療成績を調査し、機能予後や在院日数などに影響を及ぼす因子を検討し、さらに、大学病院における本疾患への対応について考察したので報告する。

II. 対象および方法

2001年1月から同年12月までの1年間に当院で手術を施行した大腿骨頸部骨折患者は、男性9例、女性38例の計47例で、受傷時年齢は50~93

Table 1. Patients with femoral-neck fractures operated in 2001.

No. of patients	Males ; 9, Females ; 38, Total : 47 patients
Age at operation	50~93, averaged 76.4 year-old
Type of fracture	Intracapsular fracture : 24 Extracapsular fracture : 23
Surgical method	Intracapsular fracture Open reduction and internal fixation ; 6 End prosthesis ; 18 Extracapsular fracture Open reduction and internal fixation ; 23

歳, 平均 76.4 歳である。受傷から手術までの期間は 4~30 日, 平均 10.5 日であった。骨折型は内側骨折が 24 例, 外側骨折が 23 例で, 術式は, 内側骨折では観血的整復固定術が 6 例, 人工骨頭置換術が 18 例で, 外側骨折では全例に観血的整復固定術を行った (Table 1)。術後の後療法は, いずれの手術においても術翌日には上半身の挙上を自由とし, 1 週で車椅子を許可, さらに起立, 歩行訓練を 2~4 週で開始した。

手術に際して問題となる合併症を有していたものは 46 例で, 循環器障害, 糖尿病, 脳血管障害, 悪性腫瘍, 痴呆が多かった (Table 2)。これらの症例を, 在院日数, 退院先, 術前後の合併症, 術前後の歩行機能について調査した。さらに, 年齢, 受傷から手術までの期間, 骨折型, 受傷前の歩行機

Table 2. Several complications of 40 patients with femoral neck fractures.

There were 40 patients who had severe complications at their first visit, of whom some patients suffered from two or three complications.

Complication	No. of patients
Cardiovascular disorder	10
Diabetes mellitus	10
Cerebrovascular disorder	10
Malignant tumor	9
Dementia	7

Table 3. Functional assessment for ambulatory ability (Kobayashi, et al. 1991)

Class I : Normal or Walking with crutch
Class II : Walking with walker
Class III : Wheel chair movility
Class IV : Bed-ridden

能, 術前後の合併症が機能予後や在院日数に及ぼす影響を検討した。なお, 歩行機能は小林ら¹⁾の分類 (Table 3) を用いて評価した。

III. 結 果

1. 在院日数

在院日数は 11~110 日, 平均 59.3 日で, 当科における他疾患の平均在院日数の約 2 倍に相当するものであった。

2. 退院先

退院先は自宅が 29 例と最も多く, 転院が 16 例, 転科が 1 例, さらに死亡退院が 1 例であった。

3. 術後合併症

術後新たな合併症を生じたものは誤嚥による死亡が 1 例, 肺炎 2 例, 腸閉塞 1 例の計 4 例であったが, 術前の合併症が術後に悪化したものは認められなかった。

4. 歩行機能

受傷前の歩行機能は, 1 群 : 34 例, 2 群 : 11 例, 3 群 : 2 例, 4 群 : 0 であったが, 退院時では, 1 群 : 29 例, 2 群 : 6 例, 3 群 : 10 例, 4 群 : 1 例となり, 受傷前と同等の歩行機能が得られたものは 30 例, 64% であった (Table 4)。

5. 在院日数に影響する因子

退院時の歩行機能が 1 群のもの平均在院日数

Table 4. Comparison of ambulatory ability between before and after surgery.

Thirty patients had got the same level of ambulatory ability as before injury, although 17 patients had got worse.

	Class I	Class II	Class III	Class IV
Before injury	34	11	2	0
At discharge	29	6	10	1

は 58.6 日, 2 群: 71.7 日, 3 群: 57.2 日, 4 群: 13 日, 必ずしも退院時の歩行機能が良好だからといって在院日数が短いわけではなかった。また, 退院先が自宅であったものの平均在院日数は 63.1 日に対して転院であったものは 53.1 日で, 退院より転院したもののの方が平均在院日数は短かった。

6. 退院時の歩行機能に影響する因子

1) 年齢

80 歳未満の 27 例のうち, 退院時に受傷前と同等の歩行機能が得られたものは 20 例, 74% であったのに対し, 80 歳以上の 20 例では 10 例の 50% であった (Fig. 1)。

2) 術前合併症

術前合併症のなかでは, 脳血管障害を合併していない 37 例のうち 26 例, 70% に受傷前と同等の歩行機能が得られた。一方, 合併した 10 例の受傷前の歩行機能は 1 群: 4 例, 2 群: 4 例, 3 群: 2 例で, そのうち退院時に同等の歩行機能が得られたのはわずか 4 例であった (Fig. 2)。

3) 受傷から手術までの期間

1 週間未満の 8 例では, 6 例 (75%) に同等の歩行機能が得られたが, 1 週間以上の 39 例では, それは 24 例 (62%) であった (Fig. 3)。

4) 骨折型, 手術法

外側骨折に対して骨接合術を行った 23 例の退院時歩行機能は, 1 群: 14 例, 2 群: 4 例, 3 群: 4 例, 4 群: 1 例であった。一方, 内側骨折に対して人工骨頭置換術を施行した 17 例では, 1 群: 11 例, 2 群: 2 例, 3 群: 4 例で, 骨接合術を施行し

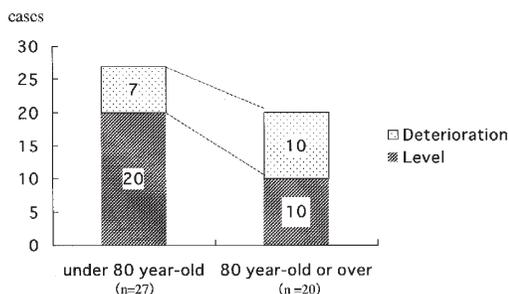


Fig. 1. Correlation between age and ambulatory recovery.

Of the 27 patients under 80 years of age, there were 20 patients (74%) who got the same level of ambulatory ability as before injury, on the other hand, of the 20 patients who were 80 year-old or over, there were 10 patients (50%).

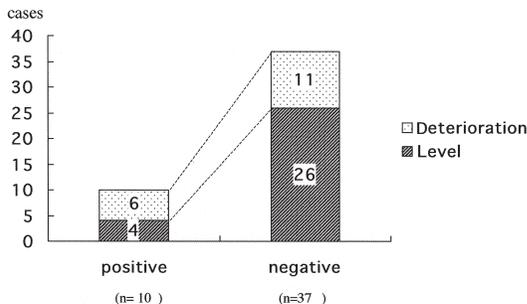


Fig. 2 Correlation between cerebrovascular disorders and ambulatory recovery.

Of the 37 patients without cardiovascular disorders, there were 26 patients (70%) who got the same level of ambulatory ability as before injury, on the other hand, of the 10 patients with those, there were 4 patients (40%).

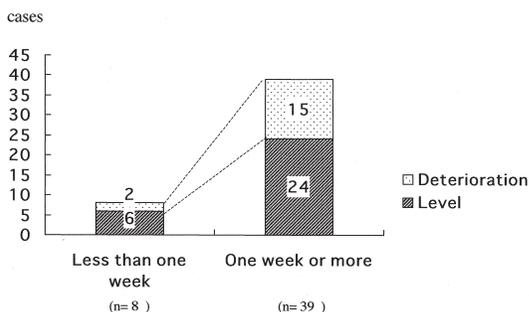


Fig. 3. Correlation between the period from injury to operation and ambulatory recovery.

Of the 8 patients operated in less than one week from injury, there were 6 patients (75%) who got the same level of ambulatory ability as before injury, on the other hand, of the 39 patients operated in one week or more from injury, there were 24 patients (62%).

た 6 例では, それぞれ, 3 例, 1 例, 2 例となり, 退院時における歩行機能は, 骨折型や手術法と相関が認められなかった。

IV. 考 察

近年, 高齢化社会が進む我が国では, 大腿骨頸部骨折は増加の一途をたどっているが, これは高齢者の寝たきりとなる原因のうち, 脳血管障害に次いで多く, その約 20% を占める²⁾。また, 手術や後療法が遅延化などに伴う在院日数の長期化は医療経済的にも重大な社会問題となりつつある。

機能予後を左右する因子として, 痴呆の有無が指摘されているが³⁾, 今回の調査では, これに加えて年齢, さらに, 受傷から手術までの期間が重要

であった。すなわち、80歳以下で、合併症（とくに痴呆を含む脳血管障害）がなく、受傷後1週以内に手術を施行することが、機能回復を良好にすることが判明した。しかし、高齢者は受傷時にすでに手術に際して問題となる合併症を持っていることが多く⁴⁾、これらに対する治療によって手術までの期間が延長されると、臥床を余儀無く強いられ、基礎体力や心肺系予備力の低下をきたし、二次的な合併症を併発する可能性がある。そこで、手術を行うことが可能かの指標として、その侵襲度が問題となってくるが、著者らの症例では、手術法にかかわらず、侵襲性は低いものであった。事実、術直後に臥床から開放されることによって、合併症に対する治療も円滑に行うことができるようになり、術後にその合併症が悪化する症例はなかった。したがって、本疾患に対しては、準緊急の扱いとし、入院後早期に合併症の検索を行い、内科、麻酔科などとの連携のもと、家族には手術の危険度などを含めたインフォームドコンセントを得たうえで、早期に手術を行うことが重要と考える。

一方、在院日数に関しては、必ずしも機能予後に比例するものではなく、車椅子移動である場合の方が、独歩ないし一本杖歩行の場合よりむしろ短期であった。このことは、前者ではこれ以上の訓練効果が期待できないと判断され退院が早くなる傾向があり、後者では実用性歩行を目標に訓練したことが結果として入院期間を長くしたものと考える。また、入院期間が長期化する原因として、家族の受け入れが悪いことや居住環境整備のための社会的入院が重大な問題であった⁵⁾。こういった社会的入院を短期化するためには、術前から前述の各因子を考慮し、機能予後を予測したうえで目標を設定し、退院の目安、退院後の居住環境の整備について家族に十分なインフォームドコンセ

ントを得ることが重要と考える。そのためには、ソーシャルワーカーとも連携のうえ、老人保険施設や養護老人ホームへの入所への手続きやその後の介護保険の適用も術前から進めていくことが肝要となる。

V. 結 語

1. 過去1年間に手術を施行した大腿骨頸部骨折47例の術後成績を調査し、歩行機能の予後や在院日数に影響をおよぼす因子を検討した。
2. 歩行機能の回復には、年齢、術前合併症（とくに脳血管障害）の有無、受傷から手術までの期間が重要な因子であった。
3. 在院日数の短縮には歩行機能の回復よりむしろ退院先の早期設定が重要であった。
4. 以上のことから、大腿骨頸部骨折に対しては準緊急の扱いとし、各科連携のもと早期に手術を行い、歩行機能の予後を予測したうえで、退院先を含めた目標を早期に設定する事が重要である。

文 献

- 1) 小林真司, 大利昌弘, 井田英雄, 佐藤政悦, 浜崎充, 石井政次. 80歳以上の大腿骨頸部骨折の検討. *Hip Joint* 1991; 17: 151-5.
- 2) 折茂 肇. 骨粗鬆症の予防と治療の基本的戦略. *Med Pract* 1994; 11: 1886-94.
- 3) 萩野 浩, 片桐浩史, 岡野 徹, 豊島良太. 大腿骨頸部骨折. *リハビリテーション医学* 2000; 37: 587-8.
- 4) 小林 勝, 浜田松彦, 日高正巳. 大腿骨頸部骨折の術後の歩行能力に影響する因子について. *リハビリテーション医学* 1997; 34: 484-9.
- 5) 加藤寿陽, 大関 寛, 菅野吉一, 萩野章弘, 南 達也, 野原 裕. 65歳以上の大腿骨頸部骨折患者に対する compression hip screw 固定法の後療法と問題点. *整形・災害外科* 2001; 44: 849-54.