大腿骨頸部内側骨折に対する骨接合術による治療経験

熊本整形外科病院

生 田 拓 也・古 代 裕次郎
荘 念 仁・中 村 真
藤 原 明

Osteosynthesis for Intracapsular Fracture of the Femoral Neck

by

Takuya Ikuta, Yujiro Furushiro, Yomihito Soh,
Makoto Nakamura and Akira Fujiwara

Kumamoto Orthopaedic Hospital

Thirty-eight fractures of the intracapsular femoral neck were treated with internal fixation. They were classified into stage I (6cases), stage II (24cases), stage III (2cases), and stage IV (6cases) according to Garden's staging classification.

All cases except one achieved bony union. There was only one case of non-union, and two cases with late segmental collapse. The rate of non-union and late segmental collapse was 8%, which was relatively low.

We conclude that osteosynthesis, when adequately indicated for intracapsular fractures of the femoral neck, achieves good results.

Key words : femoral neck (大腿骨頸部), Intracapsular fracture (内側骨折), Osteosynthesis (骨接合術)

はじめに

大腿骨頸部内側骨折は骨接合術を行った場合、偽関節や骨頭壊死の可能性が少なくなく、その治療に考慮を要す。我々は本骨折の若青壮年者における場合は Garden stage に関係なく骨接合術、また高齢者の場合は原則的に Garden stage I 及び II に対して骨接合術、stage III 及び IV に対しては人工骨頭置換術を選択している。

今回はその骨接合術について治療成績を検討し報告する。

対 象

1988 年 4 月より 1993 年 1 2 月までに当院にて観血

的治療を行った大腿骨頸部内側骨折 201 例中、骨接合術を行った症例は 41 例で、このうち follow up 可能であった 38 例を対象とした。男性 13 例、女性 25 例、年齢は 18~91 歳、平均 65.8 歳であった。受傷原因は転倒 29 例、交通事故 5 例、転落 3 例、その他 1 例で高齢者は全例、転倒が原因であった (表 1)。

骨折型は Garden stage 分類¹⁾を用い、その内訳は stage I : 6 例, II : 24 例 (stage I, II 平均年齢 72.1 歳), III : 2 例, IV : 6 例 (stage III, IV 平均年齢 41.9 歳) であった。

術後観察期間は術後 6 ヶ月~6 年 1 ヶ月、平均 2 年 7 ヶ月であった (表 2)。

表1 症例の概要

症例 38 例 (1988.4~1993.12)
 性別 男:13 例 女:25 例
 年齢 18~91 歳, 平均 65.8 歳
 受傷原因
 転倒: 29 例
 交通事故: 5 例
 転落: 3 例
 その他: 1 例
 術後観察期間
 6 ヶ月~6 年 1 ヶ月, 平均 2 年 7 ヶ月

表2 骨折型と固定方法

固定法 Garden 分類	Knowles pin	CCHS	screw	CHS	計	年齢 (平均)
Stage I	1	2		3	6	} 72.1 歳
II	4	2	1	17	24	
III				2	2	} 41.9 歳
IV		1	1	4	6	
計	5	5	2	26	38	

治 療

用いた内固定材料はノールズピン 5 例, Cannulated Cancellous Hip Screw (以下 CCHS と略) 5 例, 髄内釘に伴う Screw 2 例 (以上 Multiple screw 群, 以下 MS 群と略), Compression Hip Screw (以下 CHS と略) 26 例であった (表 2). ノールズピンは初期に用いたもので, 現在は基本的に CHS (できればチタン製) を用い, 若年者には CCHS を用いている。

後療法は, 手術翌日より免荷起立訓練を開始し, 部分荷重は MS 群平均 5.3 週, CHS 3.4 週で開始した。

結 果

偽関節を stage II の 1 例 (術後早期の screw の cut out) に認め, Late segmental collapse (以下 LSC と略) を stage II の 1 例 (術後 11 ヶ月), stage IV の 1 例 (術後 7 ヶ月) の計 2 例に認めた。これら 3 例に対し人工骨頭置換術を施行した。残り 35 例は順調に

骨癒合が得られ, LSC を認めていない。

症 例

症例 1. 48 歳, 女性, Garden stage III.

交通事故にて受傷。17 日後, CHS にて骨接合術施行。術後 3 週にて部分荷重開始し, 術後 4 週にて全荷重とした。術後 1 年で抜釘術を行ない, 術後 2 年の現在, 疼痛なく X 線像にても特に異常を認めない (図 1)。

症例 2. 59 歳, 女性, Garden stage IV.

転倒して受傷。4 日後, CHS にて骨接合術施行。術後 3 週にて部分荷重開始し, 術後 8 週で全荷重とした。術後 7 ヶ月にて collapse を起こし, 人工骨頭置換術を施行した (図 2)。

考 察

本骨折の特徴は高齢者に多く, 骨接合術を行なった場合, 偽関節や LSC が発生する可能性があり, Garden stage III, IV ではその発生率が有意に高率となることである。

我々は高齢者の骨折治療の原則は早期離床, リハビリテーションであると考えている。高齢者の本骨折の場合, 前記の特徴を考慮し, stage III, IV の場合, 術後リハビリテーションが早く成績が安定している人工骨頭置換術を行なっている。また stage I, II の場合には骨接合術を選択しているが, この場合も長期間の免荷は不都合かつ不必要と考え, 固定法として CHS を用い大腿骨頸部外側骨折の場合と同様に術後 2~3 週より荷重を開始している。

一方, 若青壮年者の本骨折の場合は骨頭温存を第一とすべきと考え, Garden stage に関係なく骨接合術を行なっている。特に若年者の場合は術後リハビリテーションが長期になっても, 確実な方法を選択すべきで, 固定方法も骨頭血流を少しでも温存する目的にて CCHS を主に用いている。

以上の様な適応にて当院の本骨折に対し観血的治療を行なった症例中, 人工骨頭置換術を行なった群の平均年齢は 79.0 才であったのに対し, 骨接合術を行なった群の平均年齢は 65.8 才であった。

また, 我々の骨接合術における偽関節及び LSC の発生率は 8% (stage I, II: 6% = 2/30, stage III, IV: 12.5% = 1/8) であった。諸家の報告では 10~30% の発生率が多い^{2)~5), 9)}。我々は高齢者の stage III, IV に対して骨接合術を施行しておらず, また, 術後観

図1 症例1, 48歳, 女性, Garden stage III

a	b	a. 術前
		b. 術後
c	d	c. 術後1年
		d. 術後2年

察期間も比較的短期であるので諸家との単純な比較はできないものの、低い発生率であった。

以上より、本骨折に対する骨接合術は適応を厳密にすれば良好な結果を得られることが伴ったが、適応となる年齢を何歳にするか（高齢者を何歳からとするか）という問題が残る。我々は人工骨頭の寿命を10～15

年と考え、一応65歳にて線をひいているが今後は今回の良好な結果をふまえ、いわゆる高齢者のstage III, IVであっても、十分な理解力、運動能力を有していれば、インフォームドコンセントにより骨接合術を選択してもよいのかもしれない。

図2 症例2, 59歳, 女性, Garden stage IV

a	b
c	d

- a. 術前
- b. 術後
- c. 術後7カ月
- d. 人工骨頭置換術後

ま と め

1. 当院にて骨接合術を行なった大腿骨頸部内側骨折38例について検討した。

2. 偽関節, LSCの発生率は8%で低い発生率であった。

3. 本骨折に対する骨接合術は適応を厳密にすれば良好な結果が得られることが伴った。

参 考 文 献

- 1) Garden, R. S. : Low-angle fixation in farctures of the femoral neck. J. Bone Joint Surg., 43-B : 647-663,

- 1961.
- 2) 可徳三博ほか：大腿骨頸部骨折に対する骨接合術不良例の検討。整形外科，43：1873-1878，1992.
 - 3) 中嶋 裕ほか：若青壮年者の大腿骨頸部内側骨骨折。整形外科，37：1033-1040，1986.
 - 4) 西 壽二ほか：大腿骨頸部内側骨折内固定の検討。整形外科と災害外科，41：223-227，1992.
 - 5) 白濱正博ほか：大腿骨頸部内側骨折の骨接合術症例の検討—とくに Cannulated Cancellous Screw 固定法について—。骨折，13：234-238，1991.
 - 6) 山本 真ほか：高齢者大腿骨頸部骨折の病態と治療。日整会誌，65：408-424，1991.
 - 7) 山本真：大腿骨頸部内側骨折の転位と破碎・骨欠損について。整形外科，30：257-265，1979.
 - 8) 山室隆生ほか：外傷性大腿骨頭壊死。整形外科 Mook，24：221-238，1982.
 - 9) 吉本隆昌ほか：大腿骨頸部内側骨折に対する骨接合術の検討。骨折，14：94-98，1992.
- ~~~~~