青壮年期頸部内側骨折の予後に関する検討

九州労災病院整形外科

中 村 太 郎・上 田 恵 亮
野 村 茂 治

Femoral Neck Fractures in Young Adults

by

Tarou Nakamura, Yoshiaki Ueda and Shigeharu Nomura

Department of Orthopaedic Surgery,
Kyusyu Rosai Hospital

We studied prognosis of femoral neck fractures in young adults after operation in the past 10 years.

17 patients, ten men and 8 women, with femoral neck fractures, who were young adults (range 18-50 years) was selected for the study. The average age was 35 years (range 19-48). Of these two had Garden stage I fractures; 2, stage II ; 5, stage III ; 2, stage IV 8.

Except one patient, osteosynthesis was performed in 16 patients.

The clinical assessment consists of plain X ray, ^{99m}Tc-bone scintigraphy, MRI, and physical examination.

Bone union was achieved in all patients. The necrosis of femoral head occurred in 7 patients who included Garden stage IV. 2 patients out of the 6 patients needed a second operation. However the other four patients returned to normal life style. We concluded osteosynthesis should be performed primarily on femoral neck fractures in young adults.

Key words : fracture (骨折), prognosis (予後), femur (大腿骨), neucrosis (骨壊死)

はじめに

青壮年期頸部内側骨折の治療は、患者の活動度が高いことにより、高齢者の本骨折とは異なり人工物の適応が限られるため、区別して論じなければならない。我々は青壮年期（18才以上50才未満）頸部内側骨折に対しては、骨接合術を施行してきた。過去10年間における本骨折と予後との関係を調べたので報告する。

対象と方法

1) 対象

昭和57年から平成4年の過去10年間において当科を受診した、青壮年期（18才以上50才未満）頸部内

側骨折16症例（男性9例、女性7例、年齢14才から45才、平均年齢35才）を対象とした。受傷機転は自転車の転倒6例、歩行時転倒4例、オートバイでの転倒、交通事故、高所よりの転落が各2例であった。

2) 骨折型の分類

Garden分類²⁾に従って骨折型を分類した。I型2例、II型5例、III型2例、IV型7例であった。

3) 治療法

1症例に人工関節置換術を施行した例を除く15症例全例に対して骨接合術を行なった。受傷より手術までの期間は3日より14日（平均4.2日）であった。骨接合術は海綿骨螺子が主体でAO-screw15例、cannulated hip screw1例であった。部分荷重の時

期は術後8週から12週であった。

4) 予後の評価

骨癒合、大腿骨頭壊死、日常生活の程度により予後を評価した。術後観察期間は2年から9年（平均3.3年）であった。日常生活動作は疼痛の程度、歩行状況、就労状況に対する問診により評価した。

結 果

1) 骨癒合

骨接合術を行なった16例中偽関節はなく、全例に良好な骨癒合が得られた。

2) 大腿骨頭壊死 (図1)

Garden IV型6症例全てに大腿骨頭壊死が生じた。I-III型までには大腿骨頭壊死は生じなかった。

3) 日常生活動作 (図2)

骨接合術を行なった16例中骨癒合が得られ、大腿骨頭壊死の発生もなかった9例は日常生活も問題なかつ

図3 U. R. 21歳 男性 大腿骨頸部内側骨折

た。16例中7例に大腿骨頭壊死の発生が認められた。このうち5例は軽度の跛行や歩行時痛はあるが、通常の日常生活動作に問題はなかった。この中には late segment collapse を生じた例が2例あった。つまり骨接合術を施行した16例中14例(88%)に日常生活の問題は生じていなかった。疼痛が強く日常生活に困難のあった2例に二次的手術を施行した。一例に関節固定術、一例にはドリリング+骨移植を行なった。

Garden分類	症例	(%)
I	0/2	0%
II	0/5	0%
III	0/2	0%
IV	7/7	100%

図1 大腿骨頭壊死の発生 (7/16, 44%)

図2 術後の経過

症 例

21才 男性 パーテン

自転車に乗っていてガードレールに衝突し受傷。鋼線牽引後受傷後4日目に骨接合術を受ける。骨癒合が得られた受傷後8週後より部分荷重を行なった。受傷後1年目の骨シンチで骨頭壊死と診断し、受傷後4年目に late segment collapse を生じた。しかし軽度の疼痛や跛行はあるものの日常生活に問題なく、仕事をしている。

考 察

骨癒合率については Protzman⁷⁾ らは41%、Kofeod³⁾ は76%とあまり良好でないとする報告もあるが、Askın¹⁾、中島⁶⁾、Swiontkowski⁸⁾ は100%近いと報告している。今回の調査でも骨癒合率は100%であったことから青壮年期の大腿骨頸部内側骨折の骨癒合は、適切な骨接合術及び後療法が行なわれればGardenの骨折型によらず得られると考えられる。

今回の結果Garden分類のI-III型では、大腿骨頭壊死の発生もなく日常生活動作も問題ない。一方Garden IV型では骨癒合は得られているものの、全ての例に大腿骨頭壊死が発生している。Garden III型とIV型の違いはWeitbrechtのinferior retinaculumの段裂

の有無による。南澤、山本⁴⁾は Weitbrecht の retinaculum が残っていればこの中を走る inferior retinaculum artery が温存されているため、大腿骨頭壊死が発生しにくいと述べている。我々の結果は大腿骨頭壊死は、この artery が切断されている Garden IV型のみに生じており、この考えによく一致する。

大腿骨頭壊死を生じた動作に関しては7例中5例は、殆ど問題を生じていない。collapseを生じた2例でも臨床症状はほとんどない。宮城⁴⁾は大腿骨頭頸部内側骨折後、骨頭壊死が発生しても collapse が生じ変形性股関節症へと進展していく経過は極めて緩徐で、なかには治癒傾向を示すものや、臨床症状を訴えないものもあると述べている。青壮年期頸部内側骨折に対してはまず骨接合術を行ない、その後一部の例に骨頭壊死のための障害が生じてくれば改めて治療を行なえばよいと考える。

ま と め

1) 過去10年間に於いて当科を受診した、青壮年期(18才以上50才未満)頸部内側骨折17症例中骨接合術を施行した16症例の予後を調べた。

2) Garden分類による骨折型は、I型2例、II型5例、III型2例、IV7例であった。

3) 16例全てに良好な骨癒合が得られた。

3) GardenIV型6例中全例に大腿骨頭壊死が生じた。IよりIII型までに大腿骨頭壊死の発生はなかった。

4) 大腿骨頭壊死7症例中5症例は日常生活に問題はなかった。

5) 青壮年期頸部内側骨折に対してはまず骨接合術を行ない、その後一部の例に骨頭壊死のための障害が生じてくれば改めて治療を行えばよいと考える。

参 考 文 献

- 1) Askin, S. R. : Femoral neck fractures in young adults. Clin. Orthop., 114 : 259-164, 1976.
- 2) Garden, R. S. : Low-angle fixation in fractures of the femoral neck. J. Bone Joint Surg., 43B : 647-663, 1961.
- 3) Kofoed, H. : Femoral neck fractures in young adults. Injury the British Journal of Accident Surgery, 14 : 146-150, 1982.
- 4) 南澤育雄 山本 真 : 大腿骨頸部内側骨折に対する治療方針。日本災害医学会誌 39 : 621-628, 1991.
- 5) 宮城成圭 : 大腿骨頸部内側骨折の治療特に内固定法を中心に。日本整形外科学会誌, 56 : 59-70, 1982.
- 6) 中嶋裕 : 若年者の大腿骨頸部内側骨折。整形外科MOOK 53, 154-163, 1988.
- 7) Protzman, R. R. : Femoral neck fractures in young adults. J. Bone Joint Surg., 58A : 689-695, 1976.
- 8) Swiontkowski, M. F. : Fractures of the femoral neck in patients between the age of twelve and forty nine years. ibid., 66A : 837-946, 1984.