脳卒中片麻痺患者の大腿骨頸部骨折の治療成績

国立療養所福岡東病院整形外科

日 高 滋 紀・亀 山 博 生
松 元 信 輔

Clinical Result of Operative Treatment for Fractures of Proximal Femur in Hemiplegic Patients

by

Shigeki Hidaka, Hiroo Kameyama and Shinsuke Matsumoto

Division of Orthopedic Surgery, Fukuoka Higashi National
Hospital, Fukuoka, Japan

Hemiplegic patients tend to suffer from femoral neck fractures. Furthermore some of them are very difficult to treat in the course of postoperative rehabilitation because they have aphasia or disorientation of space.

We surveyed clinical features of femoral neck fracture occurred in hemiplegic patients. We also surveyed the walking ability of the patients as a clinical result of operative treatment. Nine out of eleven hemiplegic patients (72.7%) have walking ability after one year and two months from operation. Therefore active operative treatment should be done on the patients with femoral neck fracture even if they have hemiplegia.

は じ め に

脳卒中片麻痺患者に大腿骨頸部骨折が頻発することはすでによく知られている。しかもひとたび頸部骨折を起こすと、その内科的合併症により治療が十分に行えないこともあり、空間失認や失語症のために術後のリハビリテーションに難渋することも少くない。

われわれの療養所は九州地区の脳卒中の基幹施設であることより、片麻痺患者のリハビリテーションにかかわることも多く、そのために同患者の頸部骨折をも治療する頻度が多いので、片麻痺患者に発生した頸部骨折の臨床的特徴とその治療成績を知る目的で、片麻痺のない頸部骨折症例と比較検討を行った。

調 査 対 象

昭和58年7月より昭和60年12月までの2年6カ月の間に当科で治療した大腿骨頸部骨折は54例であった。このうち悪性腫瘍の転移による病的骨折4例、陈旧性骨折の偽関節2例、30年来の原因不明の脊髄性対

麻痺に合併した骨折1例の計7例を除外した47例を調査の対象とした。男14例、女33例であった。このうち骨折治療時に臨床上明らかに脳卒中後遺症としての片麻痺が残存していた症例は、男5例、女8例の計13例である。すなわち当科における頸部骨折患者の27.7%に片麻痺を合併していたことになる(図1)。この13例について、骨折部位、骨折型など臨床的特徴および治療成績として歩行能力を調査した。なお片麻痺を伴わない残りの34例をコントロール群とした。

結 果

1. 臨床的特徴

13例の片麻痺の原因疾患は脳梗塞8例、脳出血4例、原因不明(高血圧を伴う)1例であった(図2)。罹患側は右5例、左8例であり、骨折は全例、麻痺側に起っていた。骨折受傷年齢は54才から86才、平均68.9才であり、コントロール群の平均77.5才と比較してかなり若かった(図3)。骨折部位は内側7例、外側6例であった。内側骨折のGarden分類は(表1)の通りで、

図1 片麻痺の合併率

図2 片麻痺の原因

表1 内側骨折の Garden 分類

	片麻痺 (-)	片麻痺 (+)
Stage I	1	0
II	0	0
III	5	2
IV	6	5

表2 外側骨折の Evans 分類

	片麻痺 (-)	片麻痺 (+)
I I a	5	stable 2 { 1 1
I I b	4	
I I c	5	unstable 4 { 2 0 2
I I d	0	
II	1	

コントロール群と同様に、Stage III, IVが大部分を占めていた。外側骨折の Evans 分類を見ると、コントロール群は安定型9例、不安定型6例と、安定型が多いのに対して、片麻痺患者では、安定型2例、不安定型4例とII型を含む不安定型が多かった(表2)。次に片麻痺の原因となった脳卒中発作より骨折発生までの期間を見ると2カ月から11年と、片麻痺発症後、とくに骨折の起こりやすい時期は見い出せなかった(図4)。

2. 頸部骨折の治療方法

a) 内側骨折(表3)

Compression Hip Screw が2例に、人工骨頭置換が5例に行われていた。コントロール群は、Garden Stage I および骨折前よりほとんど歩行していなかった例に、

13例

平均 68.9才
(54才~86才)

[*34例
平均77.5才]

図3 受傷時年齢

図4 片麻痺発症より骨折受傷までの期間

表3 治療

内側骨折 21例		
	片麻痺 (-)	片麻痺 (+)
保存療法(牽引)	1	0
骨接合術(螺子)	4	0
C. H. S.	0	2
人工骨頭置換	9	5

表4 治療

外側骨折 26例		
	片麻痺 (-)	片麻痺 (+)
骨接合術(螺子)	1	2
C. H. S.	2	1
Ender 釘	17	3

表5 治療成績(歩行能力)

	独歩可	杖歩行(屋内)	寝たきり	死亡
内 { 片麻痺(-)	9	3	1	1
{ 片麻痺(+)	1	4	2	0
外 { 片麻痺(-)	6	6	4	4
{ 片麻痺(+)	1	2	1	2

保存療法もしくは螺子による骨接合術が行われていた。

b) 外側骨折(表4)

Ender 釘が3例, Compression Hip Screw が1例, 螺子による骨接合術が2例に行われていた。螺子による骨接合術の症例2例は, 骨折前より歩行不能で全身状態の悪かった例および85才の高令女性で, 前者は調査時に死亡していた。コントロール群も, おもに Ender 釘で治療されている。

内側骨折も外側骨折も早期に荷重歩行訓練が可能な治療方法が多く用いられており, 片麻痺の有無による治療方法の差は基本的にはないと考えた。

3. 治療成績

治療成績については, 直接検診もしくは電話アンケートにより歩行能力を調査した。歩行能力は①杖なし独歩可能(→屋外歩行レベル)②杖歩行可能(→屋内歩行レベル)③歩行可能(→寝たきりレベル)の3段階に分類して評価した。Follow up 期間は術後5か月より2年6か月の平均1年2か月であった。調査時死亡例は全体で内側骨折に1例, 外側骨折に6例あった。歩行能力は内側骨折については独歩可1例, 杖歩行可4例, 寝たきり2例であった。外側骨折については, 独歩可1例, 杖歩行可2例, 寝たきり1例であった。いずれのグループでもコントロール群が独歩可が多いのに対して, 片麻痺例では大部分が屋内歩行レベルにとどまっていた(表5)。

屋内歩行レベル以上を歩行可能例と考え, 歩行能力獲得率を出すと, コントロール群29例中24例が歩行可能で獲得率82.8%に対して, 片麻痺群では11例中

表6 歩行能力獲得率

片麻痺(-)	24/29 → 82.8%
片麻痺(+)	8/11 → 72.7%

8例が歩行可能で, 獲得率72.7%でコントロール群より劣っていた(表6)。

考 察

1. 片麻痺の合併率, および片麻痺を伴う頸部骨折の臨床的特徴について。

上田らの報告³⁾によると歩行能力のある片麻痺患者の12.8%に大腿骨頸部骨折を生じると言う。Peszczynski⁴⁾は頸部骨折患者の18.7%が, 片麻痺を伴う患者であると報告している。われわれの施設における片麻痺の合併率27.7%は, これらの数字よりやや高率である。われわれの施設が九州地区の脳卒中基幹施設であり, 積極的にリハビリテーションを行っているためであると考えられる。片麻痺の原因疾患については頸部骨折が高令者に多いことより, 脳出血より脳梗塞が多くなっていると思われる。しかし, 受傷時年齢はコントロール群と比較して有意に若く出ており, 脳出血後の50才台の内側骨折も2例含まれている。罹患側の左右別頻度は, 小泉の報告³⁾では右17例, 左17例の同数, 津布久の報告⁵⁾では右6例, 左3例(しかし麻痺側は右7例, 左2例, 1例は健側の骨折), 原の報告¹⁾では右9例, 左6例である。最近, 左の麻痺があると空間失認のため転倒しやすく, 左の骨折が多いとも言われている。そのためかどうか確証はないが, われわれの調査は右5例, 左8例と, 他の報告と違って左側が多い。骨折の部位は内側, 外側ともほぼ同数に発生している。骨折型を見ると, 内側骨折ではコントロール群と同様に, Garden III, IV型が多いのははっきりした傾向はないが, 外側骨折ではEvans分類の不安定型がコントロール群に比較して多いのは, 片麻痺患者の転倒の際, 防禦機転が働きにくく, 外力が強く作用した結果ではないかと推察した。脳卒中発作より骨折発生までの期間は, もし骨折の主因が患側の骨萎縮であれば, 1年以内の早期に骨折が多発するであろうと予測して調査した。実際小泉らの報告³⁾では片麻痺発症後1~2年に骨折が多発している。今回のわれわれの調査ではとくにその傾向は出てきていない。しかし骨萎縮がどの時期に, どの程度起こるかは, 麻痺の程度や回復度など個人差が大きいので, 一率に麻痺後の経

過時間のみでは理解できないと考えた。

2. 治療方法の選択について

われわれの頸部骨折の治療方針は、術前の全身状態と受傷前の歩行能力を考慮に入れ、歩行の可能性のあるものについては、積極的に早期より荷重できる治療方法を選択している。この治療方針は片麻痺のある例についても、同様に適用しており、その結果として、内側骨折には人工骨頭置換が、外側骨折には、Ender 釘が多く用いられている。今回の治療成績を見て、術後の高い歩行能力獲得率を考える時、この治療方針は間違っていないかと確信した。しかし、術後の人工骨頭の脱臼や、Compression Hip Screw の骨頭穿通の trouble も起こっており、正確な手術手技と術後リハにおける注意は必要である。

3. 治療成績について

治療成績は高令者が多いので ADL 自立を基準に考えるべきである。ADL 自立の基本条件はやはり起立、歩行ということになるが、このさい、歩行可能の判定は実際には非常に難しい。小泉らは³⁾、独歩または一本杖歩行が出来かつ、

- イ) 15 m の歩行スピードが 60 秒以下
- ロ) 歩行持続時間 30 分以上
- ハ) バスのステップの昇降可能

以上のどれかの項目が可能であることが歩行可能の判定基準としている。この基準は心肺機能が十分でなく、動作のゆっくりした高令者にとってはかなり難しい基準であると考えられる。石川ら²⁾は、独歩、杖歩行、車椅子、寝たきりの 4 段階に分類しているが、車椅子レベルは病院内では存在しても和式の生活においてはほとんど寝たきりとなる可能性がある。また杖歩行と独歩に分ける方法も厳密には分けられず、独歩可能でも生活範囲が屋内に限られる場合も少くない。そこでわれわれはやや厳密ではない分類であるが、屋外も自由に歩行できるレベルと、寝たきりのレベルの間に、ADL (排泄、入浴など) が出来るが屋外までは歩行できない屋内歩行レベルを 1 つおいた 3 段階評価とした。実際には屋内歩行レベルに満足して、外出をしようとしない老人も多いようである。さて治療成績については、片麻痺を伴う頸部骨折の術後歩行可能例が 72.7 % とコントロール群と比較して約 10 % 低いが、もともと歩行能力が十分でないことを考えると、満足すべき結果だと考えられる。実際に大部分の例が受傷前の歩行状態まで回復している。中にはリハを十分に受けたた

め受傷前より歩行能力が増すものも見られた。

結 論

脳卒中片麻痺患者が大腿骨頸部骨折をおこすと空間失認や失語症などリハを阻害する因子も多いが、今回の調査の結果、受傷前に一度歩行能力が得られておれば、片麻痺は絶対的な歩行障害因子ではないと考えられる。早期に荷重歩行訓練の可能な治療方法を積極的に進めると、72.7 % の患者に歩行能力を得られた。すなわち頸部骨折に片麻痺が合併していても、他の頸部骨折患者同様、早期に荷重できる手術療法を積極的に行うべきであると結論した。

参 考 文 献

- 1) 原 弘明・他：片麻痺に合併した大腿骨頸部骨折の治療経験。整形・災害外科，27：1055-1060，1984。
- 2) 石川 勝・他：片麻痺患者に合併した大腿骨頸部、転子部骨折の歩行能力の回復程度。臨整外，18：765-768，1983。
- 3) 小泉正明・他：片麻痺に併発した大腿骨頸部骨折の治療の適応。災害医学，18：223-230，1975。
- 4) Peczczynski, M.: The fractured hip in hemiplegic patients. Geriatrics, 12: 687-690, 1957.
- 5) 津布久雅男・他：片麻痺の大腿骨頸部骨折に対する人工関節置換術について。整形外科，31：1087-1092，1980。

質 問 福岡整形外科病院 徳永 純一

片麻痺例で人工骨頭置換の手術の場合、何か気をつける点はないか？

痙性麻痺のため人工骨頭の脱臼例はないか？

脱臼を防ぐ意味で関節後部を温存するため前方侵入の方がよいと考えるがいかがか。

解 答 国立療養所福岡東病院 日高 滋紀

いつも後方侵入であるので Approach の差はわからないが、3~4 W の Abluction pillow で脱臼はおこってない。

以前の症例で術後に内転拘縮がおこって脱臼したので内転 Patten の強いものは注意が必要と思われる。

質 問 久留米大学 井上 明生

麻痺の程度によって術式の選択をかえられますか。

解 答 国立療養所福岡東病院 日高 滋紀

CHS が骨頭穿通した例は、痙性が強いもので、このような例には若くても人工骨頭がよかったかも知れない。基本的には若年者（60 才以下）には骨接合、60 才以上は人工骨頭と考えている。

解 答 国立療養所福岡東病院 日高 滋紀

片麻痺の Level (Brunnstrom) の低いものが骨折をおこしやすいか？

術前の Brunnstrom の評価をしていないのでよくわかりません。

~~~~~