

技 術

**大腿骨近位部骨折患者における
クリニカルパス導入の影響
リハビリテーションの立場から見て**

碓井 孝治* 川村 昌嗣* 森山 武*
 齋藤 香織* 山下 康次* 古島 弘三**
 湯川 昌広** 徳谷 聡** 中島 菊雄**
 佐藤 隆弘** 久保 孝子*** 谷口美智子***

The Effects of Clinical Path for Patients with
 Hip Fracture
 From the Viewpoint of Rehabilitation

Koji USUI, Masatsugu KAWAMURA, Takeshi MORIYAMA
 Kaori SAITO, Koji YAMASHITA, Kouzou HURUSHIMA
 Masahiro YUKAWA, Satoshi TOKUYA, Kikuo NAKASHIMA
 Takahiro SATO, Takako KUBO, Michiko TANIGUCHI

Key words : Hip fracture
 Clinical path

Compression hip screw
 Rehabilitation

はじめに

大腿骨近位部骨折は骨粗鬆症に関連した骨折であり、特に高齢者に多くみられる¹⁾。このため、寝たきり状態となる可能性も少なくなく、適切な治療とリハビリテーションを早期から行なうことが重要視されている²⁾³⁾。

当院整形外科では、2001年末より大腿骨近位部骨折患者に対し、Compression Hip Screw (以下、CHS) による骨接合術を施行し、クリニカルパス (以下、パス) を適用してきた。今回、在院日数、退院時歩行能力及び転帰についてパス導入前後での影響を、リハビリテーションの観点から比較・検討したので報告する。

対 象

当院にてCHSによる骨接合術を受け、理学療法を施行した65歳以上の患者を対象とし、次の3つの群に分類した。2000年1月から2001年5月までのパス導入前の患

者をA群、2002年1月から2003年5月までのパスを使用した患者をB群、2002年1月から2003年5月までのパスを使用しなかった患者をC群とした。なお、データの偏りを減らす目的で、他院・他施設にて受傷した例、受傷時すでに歩行不可能であった例、再手術した例、入院中に死亡した例、経過観察中に整形外科以外へ転科した例、データが不備な例は除外した。

方 法

1. CHS症例のパス(リハビリテーションに関する部分のみ)

手術翌日に端坐位を開始、術後2日より理学療法を開始し、術後3日で離床及び免荷起立練習を開始、術後7日で全荷重歩行練習を開始し、術後28日で退院許可とする。

2. パスの適用基準と除外基準

パスの適用基準は元来何らかの手段を用いて歩行可能であった例、重篤な合併症を有さない例など医師の判断によって定められ、それらに合致しない例はすべて除外された。

*市立函館病院 リハビリセンター

**市立函館病院 整形外科

***市立函館病院 看護科

3. 調査内容

年齢、性別、受傷前歩行能力、脳血管障害の既往、痴呆の存在、受傷から手術までの期間、手術から端坐位開始までの期間、手術から歩行開始までの期間、在院日数、退院時歩行能力、転帰について診療記録より後ろ向きに調査した。このうち、受傷から手術までの期間については、退院時歩行能力との関係を群に関係なく全体で分析した。また、手術から端坐位開始までの期間、手術から歩行開始までの期間、在院日数、退院時歩行能力、転帰それぞれについては3群を比較検討した。なお、退院時歩行能力については独歩、杖、介助、車イスに分類し、「独歩」は杖などの歩行補助具を用いずに歩行可能な者、「杖」は杖のみを用いて歩行可能な者、「介助」は歩行可能であるが何らかの介助を必要とする者、「車イス」はいずれの手段を用いても歩行不可能な者とした。転帰については自宅、転院、転所（介護老人保健施設など）に分類した。

4. 統計解析

受傷から手術までの期間と退院時歩行能力との関係についてはSpearman順位相関係数の検定を、手術から端坐位開始までの期間、手術から歩行開始までの期間、在院日数についてはKruskal-Wallis検定及びScheffe法を、退院時歩行能力、転帰については²検

定を用いて統計処理した。いずれにおいても有意水準は5%とした。なお、退院時歩行能力については独歩、杖を「介助不要群」、介助、車イスを「要介助群」として2群に分類し、転帰については自宅を「自宅群」、転院、転所を「二次施設群」として2群に分類して分析した。

結 果

患者背景を表1に示す。A群は28例（男性5例、女性23例；平均年齢 79.9 ± 8.9 歳）、B群は18例（男性3例、女性15例；平均年齢 83.0 ± 8.0 歳）、C群は19例（男性3例、女性16例；平均年齢 78.3 ± 6.5 歳）であった。なお、性別、年齢、受傷前歩行能力、脳血管障害の既往、痴呆の存在について3群間に有意差は認められなかった。

受傷から手術までの期間は全体で平均 4.5 ± 5.4 日であったが、退院時歩行能力との間には相関が認められなかった（ $p = 0.3464$ ）。

手術から端坐位開始までの期間は、A群 7.9 ± 4.1 日、B群 2.1 ± 1.1 日、C群 2.3 ± 0.8 日であり、A群とB群間、A群とC群間に有意差が認められた（図1）。

手術から歩行開始までの期間は、A群 24.2 ± 15.9 日、B群 7.4 ± 1.9 日、C群 8.4 ± 5.3 日であり、A群とB群間、A群とC群間に有意差が認められた（図2）。

表1 患者背景

	A群：28例	B群：18例	C群：19例	p値
性別（例）	男性5，女性23	男性3，女性15	男性3，女性16	N.S.
平均年齢（歳）	79.9 ± 8.9	83.0 ± 8.0	78.3 ± 6.5	N.S.
受傷前歩行能力（例）*	独歩 18 杖 6 介助 4	独歩 14 杖 1 介助 3	独歩 11 杖 6 介助 1	N.S.
脳血管障害の既往（例）	7	1	2	N.S.
痴呆の存在（例）	6	2	4	N.S.

*：C群で1例が不明。N.S.：Not Significant

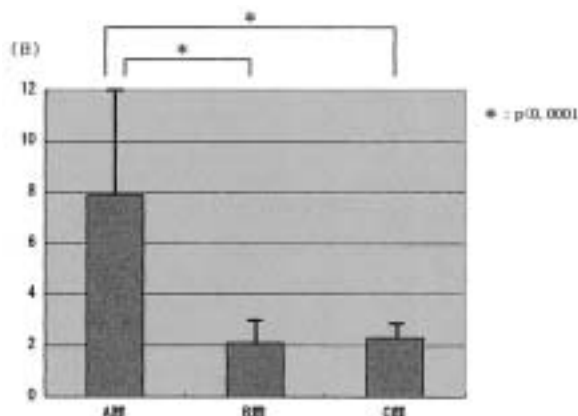


図1 手術から端坐位開始までの期間

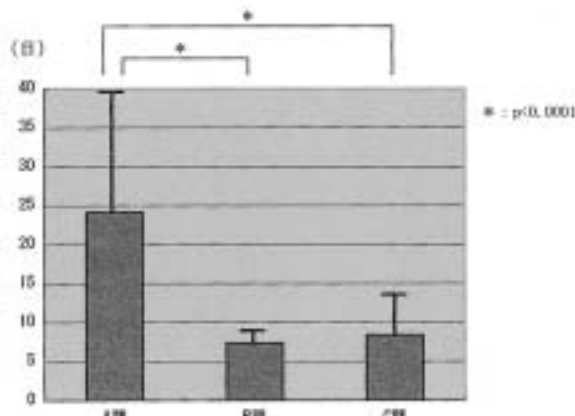


図2 手術から歩行開始までの期間

在院日数は、A群 64.5 ± 24.9 日、B群 40.3 ± 15.3 日、C群 34.3 ± 11.3 日であり、A群とB群間、A群とC群間に有意差が認められた(図3)。

3群の受傷前と退院時の歩行能力の変化を図4に示す。各群ともに受傷前の歩行能力と比較すると、独歩可能な者は極端に減少し、歩行能力の低下が認められた。

退院時歩行能力は独歩、杖、介助、車イスの順にA群で1例、15例、6例、6例、B群で1例、11例、3例、

3例、C群で2例、9例、6例、2例であった。また、「介助不要群」と「要介助群」の比較分析では、3群間に有意差は認められなかった(図5)。

転帰は自宅、転院、転所の順にA群で21例、4例、3例、B群で13例、2例、3例、C群で8例、10例、1例とC群で転院する者が多い傾向にあった。また、「自宅群」と「二次施設群」の比較分析では、3群間で違いのある傾向にあった(図6)。

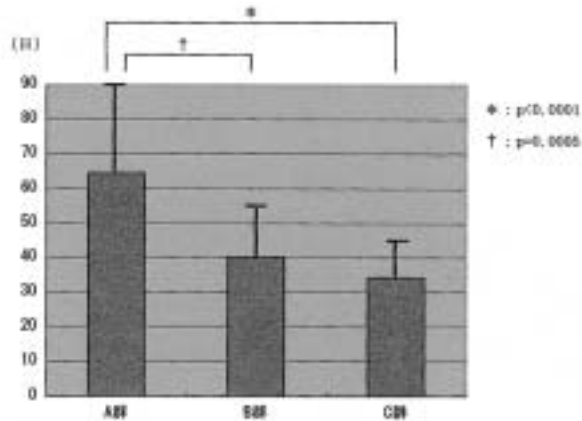


図3 在院日数

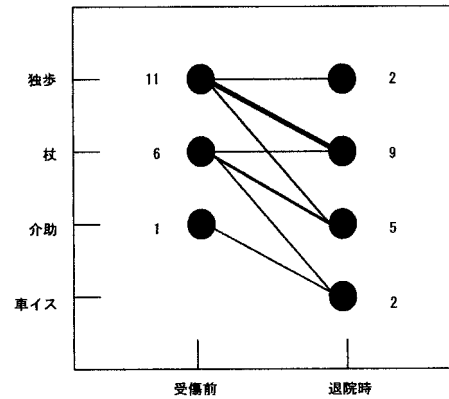


図4(c) C群の歩行能力の変化

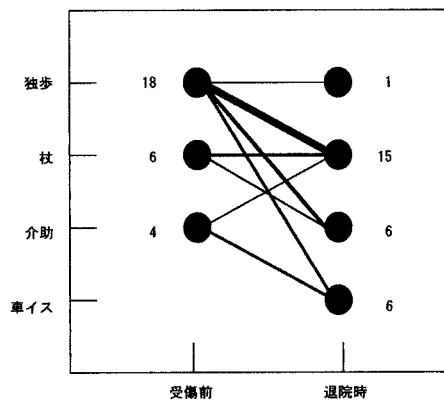


図4(a) A群の歩行能力の変化

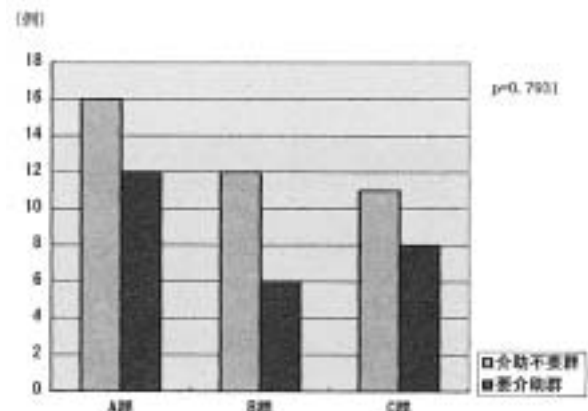


図5 退院時歩行能力

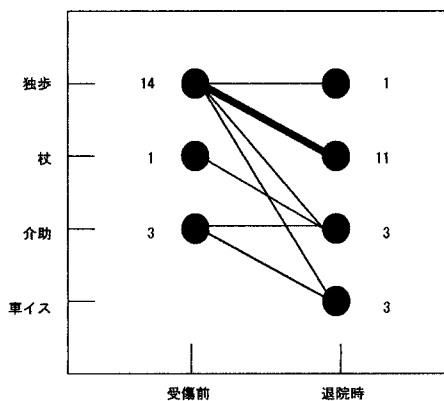


図4(b) B群の歩行能力の変化

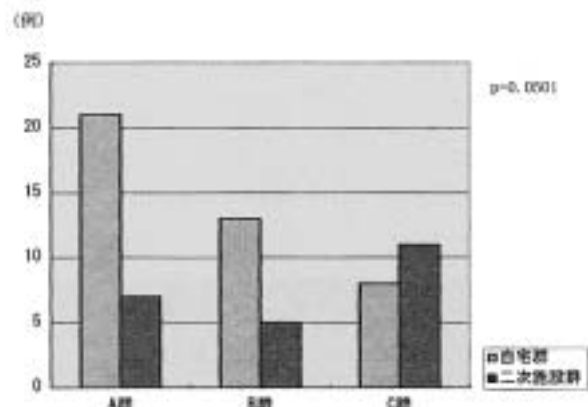


図6 転 帰

考 察

これまで大腿骨近位部骨折のパスについては多種多様に報告されている。いずれの病院・施設でも問題となるのがバリエーションの存在である。浜田ら⁴⁾は術前状態の異なる高齢者大腿骨頸部骨折手術症例を同一のパスにのせ在院日数短縮を目指すのは困難であると述べている。一方、バリエーション減少のために幾通りかのパスを作成・使用している病院も存在する^{5,6)}。しかし、バリエーション減少のために幾通りものパスを作成し使用するという事は、医療の質の標準化という観点から好ましくないと思われる。

当院においては目下パイロット・スタディの段階であるが、これまでのパス使用と実施過程から、パスの再検討を行なっていく時期であると思われる。齋藤ら⁷⁾はCHS症例の検討で、経過中に様々なバリエーションを生じてパス中止となる例が多数存在したと報告している。そこで今回はバリエーションの検討を除外し、パス導入前後での在院日数、退院時歩行能力及び転帰の比較を目的として検討した。

1) 在院日数の短縮について

手術から端坐位開始までの期間をパス導入前のA群と比較すると、B群で約5.8日、C群で約5.6日短縮していた。同様に手術から歩行開始までの期間では、B群で約16.8日、C群で約15.8日短縮していた。この背景には、パスが適用されなかったC群の中にパスに準じてリハビリテーションが施行された症例が多数存在したという事実がある。このことがA群とB群間、A群とC群間にそれぞれ有意差を認めた理由であり、結果として在院日数の短縮に繋がったものと考えられた。

一方、B群とC群の在院日数には約6日の差を認めた。パスを適用したB群が、適用しなかったC群よりも在院日数が長期化した真の理由は不明であるが、当院では道南各地から患者が集中しており、リハビリテーションが行なえる後方病院の不足、家族構成や介護者の事情、既往症や合併症の存在などが関与していると考えられた。

2) 退院時歩行能力について

3群間で有意差は認められず、このことは在院日数が短縮しても歩行能力は低下しないことを示唆しているものと思われる。その反面、各群ともに受傷前の歩行能力と比較すると、杖の使用や介助など何らかの補助手段を必要とする者が多くなった。これには痛みや骨接合部に加わるストレス、加齢に伴う姿勢保持能力(バランス反応)の低下が主に関与していると考えられた。痛みや骨接合部へのストレスの軽減、さらに再転倒予防の意味で補助手段を必要としている、あるいはその使用を薦めているためであろう。

また、パスとは直接関係ないが、退院時歩行能力と受傷から手術までの期間との間に相関関係が認められなかった。この理由として、当院では血栓溶解剤を使用しているなど特別の場合を除き、受傷後可及的早期に手術を施行していることが考えられる。事実、加地ら⁸⁾は手術までの期間では、5日以内の早期施行例ほど歩行能力低下が少ないと報告しているが、今回の検討で当院の平均期間は 4.5 ± 5.4 日と比較的に短いことから、受傷から手術までの期間は退院時歩行能力に影響しないものと思われる。

3) 転帰について

3群間で違いのある傾向にあり、A群やB群では自宅退院する者が多かったのに対し、C群では自宅退院する者が少なく、転院する者が多かった。これに関して、転院した例がなぜ転院に至ったかを診療記録より追跡調査した結果、6例が家族や本人の希望、4例が痴呆を有する者、2例が独居または2人暮らしで歩行不安定(のべ例数)という理由であった。痴呆を有する4例全例が転院したという事実からは、家族や介護者側の受け入れの問題が関与していたと考えられる。

以上のことから、パス導入により在院日数は短縮可能で、退院時歩行能力は低下しない可能性が示唆された。一方、C群の転帰については、痴呆や家族構成の問題なども関与しており、入院後早期から患者・家族との話し合いが行なわれ、退院後の方針が決定されれば在院日数の短縮は可能であると推測された。

今後の課題としては、パス適用基準を明確化すること、パスの影響について医療者側の視点からのみならず、患者・家族側からの視点でも詳細に検討する必要があること、手術法の変更からCHS症例のパスが使用されなくなりつつあるため、今回の結果を踏まえ、また新たなパスを作成する必要があることが挙げられる。

ま と め

CHS症例に対するパス導入前後での影響を比較検討した。パス適用基準に不明確な部分があったため、パス導入後も適用例と非適用例が存在した。しかし、導入前に比べて在院日数は大幅に短縮され、退院時歩行能力は変わらないという良好な結果であった。現在はまだパイロット・スタディの段階であり、今後の課題も数多く残されている。また、リハビリテーションの観点からすると、パスより逸脱するような症例こそ、早期離床・早期リハビリテーションは必須である⁹⁾。従って医療の質や患者満足度の向上のため、今後も様々な視点から検討を重ねていく必要がある。

文 献

- 1) 佐野圭二, 伊藤康二, 冬木寛義: 老人骨折の特徴と治療ならびにリハビリテーション. MB Med Reha, 2001; 3: 1-7.
- 2) 丸野英人, 佐野啓三, 井口哲弘ほか: 大腿骨頸部骨折の予後調査 術後2年間の経時的歩行能力について. 整形外科, 2001; 52: 1615-1620.
- 3) 森田定雄: クリニカルパスに基づいたリハビリテーション, 大腿骨頸部骨折. 総合リハ, 2002; 30: 1104-1108.
- 4) 浜田洋志, 澤満美子: 高齢者大腿骨頸部骨折手術症例のクリニカルパス. リハ医, 2001; 38: S108.
- 5) 田中利和, 松島照彦, 小関 迪: 大腿骨頸部骨折, 転子部骨折に対するバリエーションにも対応できるクリティカルパスの作成. リハ医, 2001; 38: S106.
- 6) 川上不二夫, 土井一輝, 藤真太郎ほか: 高齢者大腿骨頸部外側骨折におけるクリティカルパスの経験. リハ医, 2001; 38: S107.
- 7) 齋藤香織, 川村昌嗣, 碓井孝治ほか: 当院における Compression Hip Screw を用いた大腿骨近位部骨折骨接合術に対するクリニカルパスの検討. 北海道理療, 2004; 21: 32-36.
- 8) 加地伸介, 遠藤 哲, 三橋 雅ほか: 大腿骨頸部外側骨折の術後歩行能力の検討. リハ医, 1992; 29: 872-873.
- 9) 佐野裕子, 高城由紀: 骨折のクリニカル・パスの作成. MB Med Reha, 2001; 3: 17-24.