

大腿骨近位部骨折地域連携パス導入効果の評価

洛和会丸太町病院 整形外科

盛房 周平・原田 智久・末原 洋・牧 昌弘

Evaluation of a regional cooperation path based on fractures in the proximal femur

Department of Orthopaedic Surgery, Rakuwakai Marutamachi hospital

Shuhei Morifusa, Tomohisa Harada, Hiroshi Suehara, Masahiro Maki

【要旨】

大腿骨近位部骨折地域連携パス導入効果判定のために、大腿骨近位部骨折手術症例の在院日数を、平成22年度69症例とパス参入後の平成23年5月～平成24年10月までの78症例とを比較検討 (Student's *t* test) した結果、平均在院日数は68.5日から28.0日と有意に在院日数は短縮した ($p<0.01$)。次に平成23年5月パス参入以降の大腿骨近位部骨折78症例をパス適応群31症例 (平均23.6日) とパス不適応群47症例 (平均27.7日) との在院日数を比較検討 (Student's *t* test) した結果、有意な差はなかった。さらにパス不適応群を自宅群31症例、関連介護施設・グループホーム群10症例、その他の病院・介護施設群9症例と退院後の動向先別に分類し、パス適応群31症例を含めた4群を、それぞれ在院日数と退院時ADL評価としてのBI (Barthel Index)、FIM (Functional Independence Measure) の3項目で多重比較検定 (Tukey-Kramer法、Bonferroni/Dunn法) を行った。結果、在院日数では自宅群がパス適応群 ($p<0.05$) と関連介護施設・グループホーム群 ($p<0.01$) より有意に在院日数が長かった。ADL評価 (BI、FIM) としては自宅群がほかの3群に比べて有意に高かった ($p<0.01$)。

地域連携パス導入は在院日数短縮に有意な効果があった。パス導入症例を含め、病院・介護施設への動向可能な症例はADLが不十分な状況でリハビリ継続のため早期に転院・転所となった。認知症や高額薬剤多種服用などで地域連携パス不適応となった症例の多くは、ADLが居宅可能になるまで入院する結果となった。

【Abstract】

For the evaluation of regional cooperation path based on fracture in proximal femur length of hospital stays of patients with fractures of the proximal femur, compared 69 cases operated from 4/2010, with 78 cases operated from 5/2011 up to 10/2012, using student's *t* test, average length of hospital stay was shortened significantly, from 68.5 to 28.0 ($p<0.01$). Since 5/2011 after introduction of the path, compared misfits 47 patients (average of 27.7 days) group with fits 31 patients (average of 23.6 days) group, using student's *t* test, length of hospital stays did not significantly differ. Further misfits groups were divided related long-term care/group home group 10 patients, home care group 31 patients, and long-term care facilities, hospitals group 9 patients. Among 4 group including fits group 31 patients, multiple comparison test (Tukey-Kramer method, Bonferroni/Dunn method) were made in 3 items of a hospital stay, BI (Barthel Index), and FIM (Functional Independence Measure), as an evaluation of ADL (activities of daily living) in discharge. As a result, home care had significantly longer hospital stay than fits group ($p<0.05$), further than long-term care facilities group and group homes Group ($p<0.01$). Home care group was high compared to other 3 as ADL evaluation (BI, FIM) ($p<0.01$).

Introduction of regional cooperation had effectively a significant shortening of hospital. Including adoption cases, the patients whom were able to transfer, have moved to hospitals and nursing homes for early rehabilitation in situations with insufficient ADL. Many of the patients with dementia and high amount of medication in regional cooperation path maladjustment have been in hospital until they were able to return home.

Key words : 地域連携パス、BI、FIM、ADL

regional cooperation path, Barthel Index, Functional Independence Measure, activities of daily living

【はじめに】

当院では大腿骨近位部骨折手術症例の在院日数短縮目的のために平成23年5月より地域連携パスに参入しており、導入効果の評価を行った。

【症 例】

地域連携パス導入前手術症例は平成22年4月～平成23年3月（平成22年度）手術症例69症例（男性11、女性58）で平均年齢は86.0歳であった。地域連携パス導入後手術症例は平成23年5月～平成24年10月までの手術症例78症例（男性9、女性69）で平均年齢は82.9歳であった。

【方 法】

方法Ⅰ：

地域連携パス導入前69症例と地域連携パス導入後78症例との在院日数を比較検討（Student's *t* test）した。

方法Ⅱ：

地域連携パス導入後78症例をパス適応群31症例とパス不適応群47症例に区分して、在院日数を比較検討（Student's *t* test）した。

方法Ⅲ：

地域連携パス導入後78症例を、退院後の動向先別に4群（パス適応群31症例、自宅群31症例、関連介護施設・グループホーム群10症例、その他の病院・介護施設群9症例）に分類し、在院日数と退院後のADL評価としてのBI¹⁾、FIM²⁾の3項目で多重比較検定（Tukey-Kramer法、Bonferroni/Dunn法）を行った。

【結 果】

結果Ⅰ：

パス導入前の在院日数の平均値±標準偏差は68.5±34.2で、パス導入後は26.0±15.1であった。Student's *t* testで分析し有意差（ $p<0.01$ ）があり、パス参入により、有意

に在院日数が減少した（図1）。

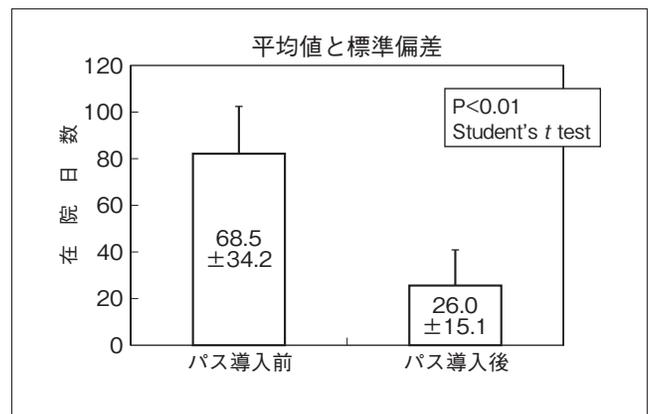


図1 地域連携パス導入前後の在院日数

結果Ⅱ：

パス参入後、パス適応群の在院日数の平均値±標準偏差は23.6±7.0で、パス不適応群は27.7±15.1であった。Student's *t* testで分析し有意差はなかった（N.S.）（図2）。

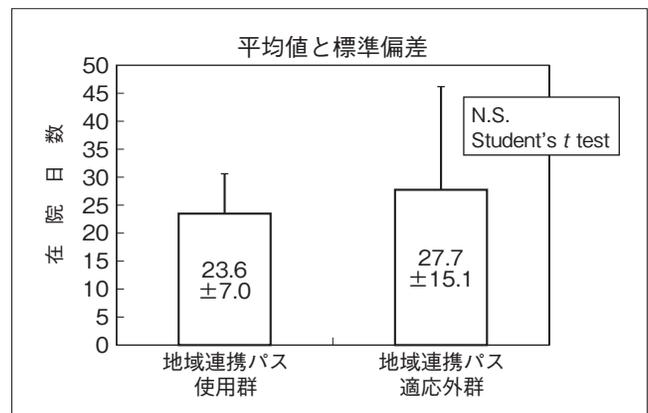


図2 地域連携パス適応群と地域連携パス不適応群の在院日数

結果Ⅲ-①：

パス参入後の退院後動向先別4群の在院日数の平均値±標準偏差は、地域連携パス適応群は23.6±7.0、自宅群

は 33.9 ± 21.3 、関連介護施設・グループホーム群は 16.3 ± 6.3 、その他病院・介護施設群は 21.0 ± 15.1 であった。多重比較検定を行うと、自宅群が地域連携バス適応群 ($p < 0.01$) と関連介護施設・グループホーム群 ($p < 0.05$) より有意に在院日数が長かった (図3)。

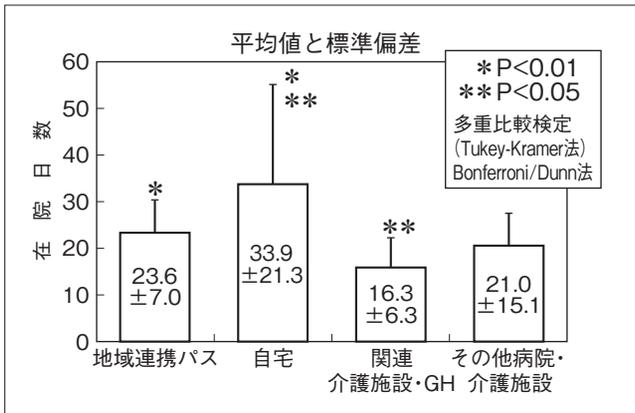


図3 退院後動向先別の在院日数

偏差は、地域連携バス適応群は 59.0 ± 18.9 、自宅群は 91.7 ± 32.2 、関連介護施設・グループホーム群は 36.0 ± 17.0 、その他病院・介護施設群は 67.9 ± 35.2 であった。多重比較検定を行うと、自宅群がその他3群より有意にFIMが高値であった ($p < 0.01$) (図5)。

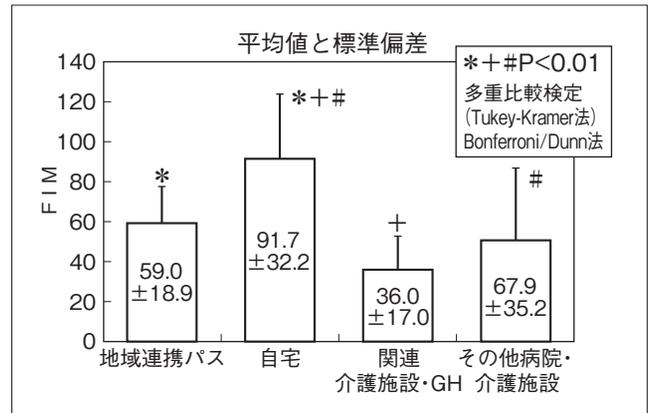


図5 退院後動向先別のFIM (Functional Independence Measure)

結果Ⅲ-②：

バス参入後の退院後動向先別4群のBIの平均値±標準偏差は、地域連携バス適応群は 45.0 ± 21.4 、自宅群は 73.0 ± 30.2 、関連介護施設・グループホーム群は 23.3 ± 25.4 、その他病院・介護施設群は 37.5 ± 31.6 であった。多重比較検定を行うと、自宅群がその他3群より有意にBIが高値であった ($p < 0.01$) (図4)。

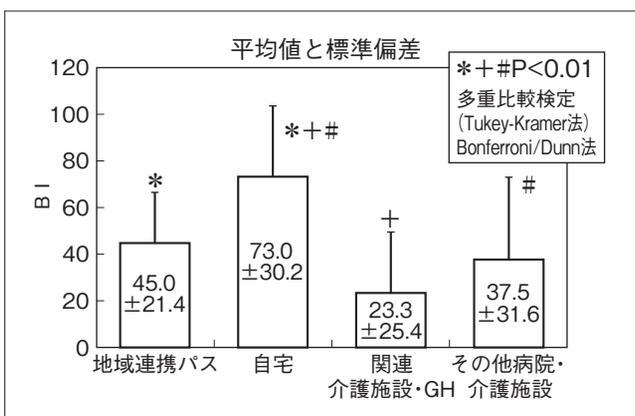


図4 退院後動向先別の退院時BI (Barthel Index)

結果Ⅲ-③：

バス参入後の退院後動向先別4群のFIMの平均値±標準

【考 察】

当院は平成21年には急性期129床、亜急性8床、医療療養10床、介護療養23床のケアミックス型の救急急性期病院であった。病院救急搬入は月200前後であり、在院日数の短縮と新入院の促進を図るため、亜急性病棟や療養病棟を利用し調整していたが³⁾、介護保険制度の変革やDPC導入の流れで平成22年8月には介護療養33床が医療療養に移り、病院内での一時的なプーリングが不可能となった。平成22年7月には脊椎センター、平成23年1月より人工関節センター(現関節センター)を設立し、医療スタッフも増員し、予定手術が増加し、急性外傷の救急受け入れが困難となってきた。そのため大腿骨近位部骨折手術症例の在院日数の短縮が急務となった⁴⁾。平成22年度の大腿骨近位部骨折手術症例の在院日数は68.5日であった。平成23年5月に京都府医師会大腿骨近位部骨折地域連携バスに参入した⁵⁾。その後平成23年12月には亜急性病床を廃止し、急性期137床医療療養33床となり病床調整は徐々に回復してきたが、それ以上に予定手術も増加し手術室2室で月に約80~90症例の手術を整形外科でこなす状況であった。平成24年5月には地域連携バスのオンラインシステムが開始され、なお一層在院日数の短縮は進行したが、平成24年9月に医療療養33床が廃止になり急

性期病床137床のみの救急急性期病院となり、予定手術をクリニカルパス使用で在院日数の短縮を図りつつ、整形病床約40床を調整している段階である。平成23年5月より地域連携パスを導入し、平成24年10月末までの大腿骨近位部骨折術後症例の在院日数は平均26.0日と大幅に有意に改善した($p<0.01$)。

地域連携パス導入後、パス適応群31症例とパス不適応群47症例とで在院日数には有意な差はなかった。

パス不適応群47症例を、退院後の動向先別に自宅群28症例、関連介護施設・グループホーム群10症例、その他の病院・介護施設群9症例に分類して、地域連携パス適応群31症例を含めた4群を比較すると、自宅群の平均在院日数は 33.9 ± 21.3 日で地域連携パス群 (23.6 ± 7.0 日、 $p<0.01$) と関連介護施設・グループホーム群 (16.3 ± 6.3 日、 $p<0.05$) に比べて有意に長い結果となった。

パス不適応群47例の中には、パス使用脱落群9症例が含まれており、認知症、高額薬剤多種服用、家族・本人の拒否などの要因で連携病院の受け入れがなく、7症例は何とか居宅となり、1症例は関連グループではない介護施設に入所された。残り1症例は関連グループホームへ早期に帰る予定であったが同時に上腕骨近位端骨折も併発され転倒リスクが高く地域連携パスに登録するも、途中家族が拒否され当該グループホームに戻った。

当初より当院関連グループの介護施設・グループホームでの受傷症例は、受傷責任問題もあり、グループ同士での加算の出し入れは不相当と判断し、地域連携パスへは非適応と規定してある。基本、関連の介護施設・グループホームへは、抜糸が終了し、車いすに介助移乗可能な状態の術後2~3週で戻る目標としており、関連グループの介護施設、グループホーム群の平均在院日数が 16.3 ± 6.3 日という結果は在院日数短縮に寄与しており、これらは準地域連携パス群と位置づけられる。

地域連携パス導入後の退院時ADLをBIとFIMの項目で、上記4群で比較した。結果は自宅群がその他3群より有意に高値である結果 ($p<0.01$) となり、在宅以外の3群間には有意な差がなかった。自宅群の退院時BI平均値は 73.0 ± 30.2 、退院時FIMは 91.7 ± 32.2 と、平均在院日数も 33.9 ± 21.3 日と

有意に長いこともあるが、多くがほぼ介助移乗・歩行が可能になったレベルでの自宅退院と判断できる。関連グループの介護施設・グループホーム群では退院時BI平均値が 23.3 ± 25.4 、退院時FIM平均値が 36.0 ± 17.0 でありほぼ床上で何とか介助移乗可能なレベルであり、在院日数平均値も 16.3 ± 6.3 日と極端に短い結果であり、グループ内であることと逆紹介により、パス使用脱落の要因である認知症や使用薬剤のバイアスがかからず院内パス使用がスムーズに展開されている結果である。

今後は、パス適応群の連携病院退院後の動向を分析し、その有用性を患者・家族に啓蒙し、自宅群をいかにパス適応に転換していくかが課題と考える。

【まとめ】

地域連携パス導入は在院日数短縮に有意な効果があった。パス導入症例を含め、病院・介護施設への動向可能な症例はADLが不十分な状況でリハビリ継続のため早期に転院・転所となった。認知症や高額薬剤多種服用などで地域連携パス不適応となった症例の多くは、ADLが居宅可能になるまで入院する結果となった。

【引用文献】

- 1) Mahoney FI, Barthel D.W: Functional evaluation : the Barthel Index, Maryland. State. Mad., J. 14 (2) : 61-65, 1965
- 2) 千野直一 監修：FIM医学的リハビリテーションのための統一データセット利用の手引き, 原著第3版, 慶應義塾大学医学部リハビリテーション科 (医学書センター), 1991
- 3) 盛房周平 他：当院整形外科入院患者における亜急性期病床転床時期の検討, 京都医学会雑誌, 57 (1) : 41-44, 2010
- 4) 盛房周平 他：当院大腿骨近位部骨折患者における退院後の動向と在院日数・退院時ADLとの関連性, 京都医学雑誌, 58 (2) : 99-101, 2011
- 5) 盛房周平 他：当院大腿骨近位部骨折患者における退院後の動向, 洛和会病院医学雑誌, 23 : 88-90, 2012