当院における大腿骨転子部骨折手術のクリティカルパス

藤原 稔 史* 佛坂 俊 輔* 井上 三四郎*
前 隆 男* 力丸 俊 一* 野口 康 男*

Critical Pathways for Trochanteric Fractures of the Femur

Toshifumi Fujiwara*, Shunsuke Hotokezaka*, Sanshiro Inoue*,
Takao Mae*, Shunichi Rikimaru*, and Yasuo Noguchi*

【はじめに】大腿骨転子部骨折は歩行状態、合併症の有無などによるバリエーションが生じやすく、画一的なパスでは逸脱、脱落をするケースが多い。今回、術後2週間は同一のパスを用い、2週目で評価を行い、3パターンのパスを用いることとした。【対象・方法】平成16年3月1日～9月30日の間にパスを使用した21例（男性5例、女性16例）で、手術時平均年齢82歳（69～94歳）、Dynamic Hip Screw（4例）、Proximal Femoral Nail（17例）を行った。【結果及び考察】運用実績は90.5%で、パス導入前後での車椅子・部分荷重開始時期は有意に短縮し、全荷重開始時期は有意差を認めないものの短縮傾向を示し、逸脱例は0例であった。当院のパスは、大半の患者に適応でき、早期荷重可能なバリエーションが少ないパスが取れたものである。今後、症例を重ねて在院日数の短縮など改善していく必要がある。

We evaluated patients with trochanteric fracture of the femur who were treated surgically and rehabilitated along our critical pathway. A total of 21 patients (5 males and 16 females) who underwent operative treatment were included. All patients were programmed to start partial weight bearing one week after operation. At two weeks postoperatively, we studied the radiographs and walking ability, and determined the time of starting full weight bearing. Nineteen patients (90.5%) were treated along the critical pathway. Variance was minimal, and it was found that our critical pathway was useful for elderly patients with femoral trochanteric fracture.

Key words : critical pathways (クリティカルパス), femoral trochanteric fracture (大腿骨転子部骨折), dynamic hip screw (ダイナミックヒップスクリュー), proximal femoral nail (プロキシマルフェモラルネール)

はじめに

クリティカルパス（以下CPと省略する）の活用は医療や看護の標準化と質の向上、チーム医療の確立、インフォームドコンセントの充実といった面での効果が明確になっている¹⁾。しかし、大腿骨転子部骨折のCPはバリエーションが多いのが問題であり、融通のきくCPを作成しなければバリエーションの症例が大多数となってしまう。荷重時期・程度は症例により変更すべきであり、画一的なCPを行うべきではない²⁾。そこで当院では、術後2週間は同一のCPを用い、2週間後に評価を行い、2週間後より3パターンのCPを用いる

ことで、標準化されつつ、バリエーションの少ないCPを用いることとした（図1）。

対象および方法

平成16年3月1日～9月30日までに手術が行われた症例で21例（男性5例、女性16例）、手術時年齢は69～94歳（平均82歳）であった。Evans分類でtype 1 group 1が4例、group 2が9例、group 3が3例、type 2が5例で、Dynamic Hip Screw（以下DHSと省略する）4例、Proximal Femoral Nail（以下PFNと省略する）17例を行った。

CP導入前後の車椅子と荷重開始時期、バリエーション

* 佐賀県立病院好生館整形外科 Department of Orthopaedic Surgery Saga Prefectural Hospital Koseikan, Saga, Japan

大腿転子部骨折バス（DHS・PFN）歩行コースN01
入院前ADL状況（ ） 職員用

		患者氏名		主治医		看護師		理学療法士		
	OP前日	手術当日	術後1日目	術後2日目	術後3・4・5日目	術後6日目	術後7日目	術後8・9日目	術後10・11・12日目	術後13日目
検 温	1日4検	出室前	適宜	1日4検		1日1検				
安静度 リハビリ	ベッド上牽引	疼痛内フリー 患肢 挙上			リハビリ端座位 夜間のみ足枕使用	車椅子	リハビリ開始 筋力訓練 関節可動域訓練 1/3部分荷重			
清 潔	清拭						3回/W		抜糸翌日よりシャ ワー浴可	
排 泄	ベッド上		Ba挿入		Ba抜去	穴あき車椅子 or車椅子 にてトイレへ				
食 事	・21時より 絶飲食	絶飲食	・腹痛後飲水、食事可	常食						
処 置 薬 剤	・皮内テスト ・浣腸（有、無）	・術前DIV ・バイタル ・プレメディ	・抗生剤DIV	DIV終了抜 去	汚染時ガーゼ交 換			抜糸		
			AVインパル ス(有・無)							
			褥瘡チェック							
検 査			採血			レントゲン	採血			レントゲン(詳細)
説 明 指 導	□Drムンテラ □手術承認書 □麻酔科、OpNa訪室 □Op前オリエンテーション □褥瘡チェック・臥位プロ・ヒップUP指導 □脳脊神経麻痺・転倒・転落・パンフレット	Op後ムンテラ			PTより端座位 □リハビリ用靴 の準備説明	・PTより車椅子指導 □パンフレット説明	□荷重指導		□シャワー浴指導	□介護保険説明
アウトカム	・手術について理解 できる ・手術前の指導を 受け理解し実施出 来る ・脳脊神経麻痺を 起こさない	・不安なく手術に 望める ・術後安静が保てる ・疼痛コントロール ができる	・皮膚の清潔が保 てる ・皮膚異常がみら れない		・感染を起こさない ・端座位ができる	・転倒・転落を起 こさない ・安定した移動が できる		・看護師介助のも と安全安楽にシャ ワー浴ができる		
サイン バリエーション	有()・無	有()・無	有()・無	有()・無	有()・無	有()・無	有()・無	有()・無	有()・無	有()・無
備 考										

大腿転子部骨折バス（DHS・PFN）歩行コースN02
職員用

	術後14日目(3週目)(/ /)	患者氏名		ゴール設定(/ /)		退 院	
	術後21日目 (/)	術後28日目 (/)	術後35日目 (/)	術後42日目 (/)	術後47日目 (/)		
検 温	1日1検						退院指導
安静度 リハビリ	□①全荷重歩行しても差し支えない...全荷重歩行 □②部分荷重を理解できない...全荷重歩行 □③部分荷重がもう少し...部分荷重歩行 □④レントゲンにて異常を認める...車椅子 ※13日目のレントゲンを確認して主治医、理学療法士の話し合いで後療法を選択する	全荷重歩行 全荷重歩行 全荷重歩行 部分荷重歩行	全荷重歩行 全荷重歩行 全荷重歩行 全荷重歩行	退院、転院 退院、転院 退院、転院 退院、転院	退院、転院 退院、転院 退院、転院 退院、転院	退院、転院 退院、転院 退院、転院 退院、転院	□PTより生活指導 □退院証明書 □診療情報提供書 □紹介状、添書渡し □ICカード □退院時処方 □外来予約票渡し
清 潔	シャワー浴						
排 泄	トイレにて						
食 事	常食						
処 置 薬 剤							
検 査	レントゲン	レントゲン	レントゲン	レントゲン	レントゲン	レントゲン	
説 明 指 導	□パンフレット/内容、理解度チェック □穴開き車椅子、車椅子使用の指導	□退院に向けての指導 □必要に応じて日常生活用具の紹介					
アウトカム	・現在のリハビリ状況が理解でき行動できる ・車椅子からトイレ移動が安全にできる	・退院後の生活状況について理解できる	・日常生活上の注意点が理解できる				・不安なく退院できる
サイン バリエーション	有()・無	有()・無	有()・無	有()・無	有()・無	有()・無	
備 考							

図1 当院のクリティカルパス（医療者用）
術後2週間で評価を行う（矢印）。

図2 パス導入前後の車椅子・荷重開始時期
パス導入前後で車椅子、部分荷重開始時期は有意に短縮した。全荷重開始時期は有意差を認めないものの、短縮傾向を示した。

図3 パリアンスの発生率
6日目に車椅子移乗ができなかった症例は16%、7日目に部分荷重ができなかった症例は37%であった。

の発生率と運用実績について比較検討した。なお、CP導入前は平成15年9月1日～平成16年3月31日までの症例とした。なお、検定はMann-Whitney検定を用いた。

結 果

運用実績は90.5%で、2例は転子下に及ぶ高度粉碎骨折の為、免荷期間を長めにする必要があり、CPより除外した。CP導入前後での車椅子・部分荷重開始時期は有意に短縮し、全荷重開始時期は有意差を認めないものの、短縮傾向を示した(図2)。車椅子開始が術後6日に行われなかったパリアンス発生率は15.8%、部分荷重開始が術後7日に行われなかった発生率は52.6%であった(図3)。逸脱例は0例で

あった。

考 察

8割の症例がCP通りに進むと良いCPと言われている²⁾が、今回、パリアンスの発生率は5割強であった。しかし、原因は連休・祝日・透析日がリハビリ開始時期と重なってしまったことがほとんどであった。CPに乗せることが困難と言われる転子部骨折に対して、パリアンスを半分に抑え、CPを導入可能であったということは十分に成果があったと言える。

CP導入前後の車椅子・荷重開始時期を比較した。改善点は車椅子、部分荷重開始時期はともに個々の症例での差がなくなり、開始時期が短縮しており、術後リハビリが指示もれなくスムーズに行われたことを示唆している。従来のCPでは荷重時期の設定を曖昧な荷重時期設定で対応しているが、今回のCPでは、厳重な荷重時期を設定しつつ、変更可能とし、パリアンスの発生を予防することが可能となった。つまり当院のCPは、大半の患者にCPを適応でき、早期荷重が可能で、かつパリアンスが少ないバランスが取れたものであると言える。

今後の課題として、在院日数の短縮が必要となり、もっと早くから歩行するようなCPや、転院後にも同様のCPを用いることが可能な地域共有のCPを作成する必要があると考えられる。

ま と め

当院ではCP途中で3パターンの荷重時期の中から選択する事が可能なCPを使用した。CP導入前に比して歩行開始までの期間短縮が可能となった。様々な骨折のTypeに対応可能なCPで、パリアンスの発生も予防できた。

参 考 文 献

- 1) 佛淵孝夫：整形外科におけるクリティカルパスの導入と活用。整形・災害外科，47：421-426，2004。
- 2) 中野哲雄：大腿骨頸部外側骨折手術のクリティカルパス。整形・災害外科，47：637-642，2004。