

P3-C-0996**大腿骨遠位部骨折における術後早期理学療法的重要性**

奥野 友和, 井田真一郎, 高橋 勇輝, 渡邊 学

大阪府立急性期・総合医療センター

key words 大腿骨遠位部骨折・術後理学療法・膝関節屈曲角度

【はじめに、目的】大腿骨遠位部(顆部・顆上)骨折は重篤な膝関節屈曲制限を呈するとの報告が多い。我々が第 48 回日本理学療法学術大会で報告した結果においても、大腿骨遠位部骨折術後の最終膝関節屈曲角度は平均 101.3 ± 7.4 度と成績は不良であった。また我々は早期に膝関節屈曲 90 度を超えることが、最終膝関節屈曲角度に関与する可能性を示した。上記のことを踏まえ、今回我々は大腿骨遠位部骨折症例に対し、手術当日から積極的な理学療法を実施した。その結果、膝関節屈曲 90 度を超えるまでの期間を短縮でき、最終膝関節屈曲角度も向上する結果が得られたので報告する。

【方法】対象は平成 25 年 9 月から平成 26 年 8 月までに当院に救急搬送された大腿骨遠位部骨折 3 例(男性 3 名, 平均 58.3 ± 17.2 歳)とした。各症例は診断名, AO の系統的骨折分類の順に、症例 A: 左大腿骨遠位部開放骨折, 33-A2, 症例 B: 右大腿骨遠位部開放骨折, 33-C2, 症例 C: 右大腿骨遠位部骨折, 33-C2 であった。方法は手術直後鎮静下(第 1 病日)より、膝関節に対して関節可動域運動(以下: ROM-ex)を実施した。また術後第 2 病日から膝関節屈曲 90 度を超えるまでの期間は、通常より 1 から 2 単位程度多くの時間をかけて積極的な ROM-ex を実施した。測定は手術直後鎮静下、膝関節屈曲 90 度を超えるまでの毎日について膝関節屈曲角度を測定した。膝関節屈曲 90 度を超えてからは退院まで毎週 1 回膝関節屈曲角度を測定し、4 週間以上停滞した角度を最終膝関節屈曲角度とした。測定肢位は日本整形外科学会制定のものに準じた。

【結果】手術直後鎮静下の膝関節屈曲角度は症例 A: 115 度, 症例 B: 130 度, 症例 C: 110 度, 平均 118.3 ± 8.5 度であった。第 2 病日は手術直後の鎮静下より角度は増悪し、膝関節屈曲角度は症例 A: 70 度, 症例 B: 70 度, 症例 C: 90 度, 平均 76.7 ± 9.4 度であった。その後、膝関節屈曲 90 度を超えた病日は症例 A: 第 17 病日, 症例 B: 第 8 病日, 症例 C: 第 12 病日, 平均 12.3 ± 3.7 病日であった。最終膝関節屈曲角度とそれに達した病日は症例 A: 135 度, 第 63 病日, 症例 B: 145 度, 第 21 病日, 症例 C: 120 度, 第 77 病日, 平均 133.3 ± 10.3 度, 53.7 ± 23.8 病日であった。

【考察】骨折後の関節拘縮は固定開始直後から始まることが報告されている。我々の先行研究においても、受傷から術日までの期間にすでに膝関節屈曲可動域制限が存在していることを示した。また浅野らは 3 週間で骨折後の癒痕は成熟すると報告しており、より早期に角度を改善することが必要となる。さらに鎌田らは膝関節屈曲 90 度が最も軟部組織の伸張性が必要となると報告している。以上のことから、大腿骨遠位部骨折では癒痕が成熟する 3 週間以内に、最も軟部組織の伸張性が必要となる膝関節屈曲 90 度を超えることが重要だと言える。今回の結果で膝関節屈曲 90 度を超えるまでに要した期間は平均 12.3 ± 3.7 日であり、前回の我々の報告(平均 60.7 ± 8.7 日)を大幅に短縮する結果となった。今回は手術当日の術後鎮静下で ROM-ex を実施し、第 1 病日中に平均 118.3 ± 8.5 度の膝関節屈曲角度を獲得した。手術当日の鎮静下での ROM-ex によって、術日までに存在した膝関節屈曲制限を除去できたことが、膝関節屈曲 90 度を超えるまでの期間を短縮する要因になったのではないかと考えられる。また橋本らは大腿骨骨折症例に対し膝関節屈曲 90 度前後の軟部組織の伸張性を獲得することで、その後順調に角度が改善したことを報告している。我々は先行研究において、膝関節屈曲 90 度前後で角度の停滞があったことを報告している。今回も同様に第 2 病日以降は、1 日の ROM-ex 直後に膝関節屈曲 90 度付近までの角度が獲得されても、翌日には角度が低下することを繰り返す停滞期が存在した。この停滞期には骨折部周辺の軟部組織に対して十分時間をかけて伸張性を引き出したことも、膝関節屈曲 90 度を超えるまでの期間を短縮させる要因であったと考えている。膝関節屈曲 90 度を超えると、その後の角度は停滞することはなく、最終膝関節屈曲角度は平均 133.3 ± 10.3 度と先行研究の平均 101.3 ± 7.4 度を大きく上回る結果を得た。手術当日の鎮静下での ROM-ex と停滞期の積極的な ROM-ex が、より早期に膝関節屈曲 90 度を超えることを支援し、さらには最終膝関節屈曲角度の向上に繋がったのではないかと考えられた。

【理学療法学研究としての意義】本研究は大腿骨遠位部骨折術後の、手術直後鎮静下からの積極的な ROM-ex の重要性を示した報告である。この結果は、大腿骨遠位部骨折術後のより効果的な理学療法実施のための有益な情報であると言える。