

大腿骨近位部骨折受傷後の手術方法の違いで 膝痛の有無、在院日数に差がでるか

福本祐介^{1) 2)}, 片山尚哉^{1) 2)}, 前田貴基^{1) 2)}, 榊田康彦¹⁾, 角田晃啓^{2) 3) 4)}, 工藤慎太郎^{2) 3) 4)}

- 1) 大阪暁明館病院 リハビリテーション科
- 2) 森ノ宮医療大学 保健医療学部 理学療法学科
- 3) 森ノ宮医療大学大学院 保健医療学研究科
- 4) 森ノ宮医療大学 卒後教育センター

キーワード: 大腿骨近位部骨折・膝痛・在院日数

はじめに

大腿骨近位部骨折は高齢者に頻発する骨折の一つであり、高齢化率の上昇に伴い年々増加している。大腿骨近位部骨折後のリハビリテーションの遷延する要因として、年齢、受傷前歩行能力、認知症、介護者の有無、手術待機日数、荷重制限、疼痛、術後合併症などが知られている¹⁾。これに加え、われわれの調査では、膝痛を訴える患者は在院日数が長くなる傾向にあった。一方、その原因までは明らかにできなかった。先行研究では大腿骨近位部骨折において手術方法によって杖歩行獲得時期に差があることや、手術方法の違いで、術侵襲の程度に差があることが報告されている^{2) 3)}。そのため、手術方法の違いが膝痛の割合や在院日数に影響を与えている可能性があると思われ、そこで、本研究では、大腿骨近位部骨折の手術方法の違いが膝痛や在院日数への影響を調査することを目的とした。

方法

本研究は後ろ向き観察研究とした。対象は大腿骨近位部骨折を受傷し、当院にて入院加療を行い、2015年4月~2017年12月の間に退院した96例とした。

本研究での膝の定義は大腿中央部から脛骨中央部までの部位とし、前面、内側、外側に分け、それぞれ膝前面、内側、外側とした(図1)。対象者のカルテを参照し、以下の情報を収集した。

収集内容は年齢、性別、FIM、膝痛の有無、疼痛部位、在院日数、手術時間、手術方法とした。包含基準は人工骨頭置換術を施行されたもの、γネイル固定術を施行されたもの、年齢が75歳以上のものとした。除外基準は、認知機能低下が疑われるもの、死亡したもの、患肢免荷のまま退院したものとした。

基準を満たした66例を、人工骨頭置換術、γネイル固定術

の2群に分類し、術式毎の膝痛有訴者の割合や疼痛部位を求めた。統計学的手法には χ^2 検定を用いて有意水準は5%未満とした。また、両群を膝痛あり群となし群に分け、年齢、性別、FIM、疼痛部位、在院日数、手術時間を比較検討した。統計学的手法には対応のないt検定を用いて有意水準は5%未満とした。

図1 本研究での膝の定義



説明と同意

本研究は調査にあたって個人が特定できないよう匿名化し、当院倫理委員会にて承認を得て実施した。

結果

基準を満たした66名のうち、人工骨頭置換術を施行された症例は40名、γネイル固定術は26名であった。このうち膝痛有訴者はそれぞれ24名(60%)、17名(65.4%)であり、術式による差はみられなかった($p=0.7$) (表1)。手術方法別に膝痛の有無で在院日数を比較検討した結果、人工骨頭置換術では、膝痛あり群が92±23日、膝痛なし群が78±21日であった($p<0.05$)。γネイル固定術では、膝痛あり群が88±21日、膝痛なし群が48±21日であった($p<0.01$)。

つまり、膝痛あり群の在院日数は、人工骨頭置換術・γネイル固定術ともに膝痛なし群に比べ、長かった。また、膝痛有訴者の疼痛部位の割合や、手術方法別の疼痛部位を比較検討した結果、有意差はなかった(表2)。その他の項目には有意差はなかった(表3)。

表1 手術方法別の膝痛有訴率の比較検討

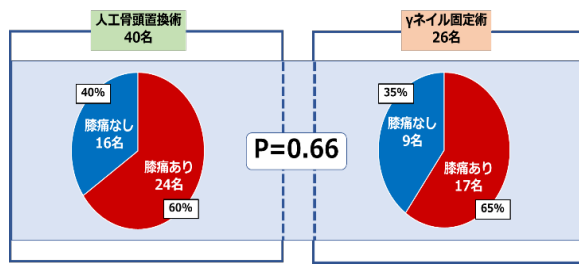


表2 膝痛有訴者の割合と手術方法別の疼痛部位の比較検討

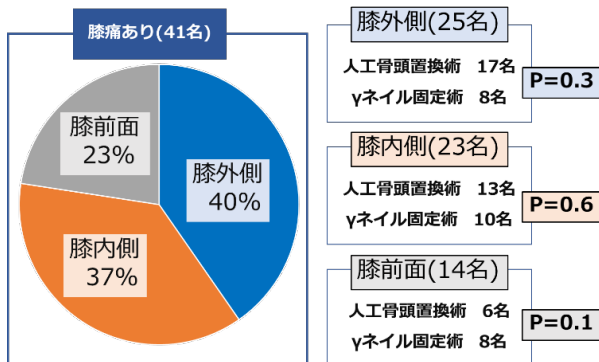


表3 その他の検討項目

人工骨頭置換術	膝痛あり	なし		γネイル固定術	膝痛あり	なし	
年齢(歳)	85±5	84±7	P=0.62	年齢(歳)	86±5	85±5	P=0.57
FIM(総合)	91±24	101±20	P=0.18	FIM(総合)	88±29	91±31	P=0.84
手術時間(分)	80±21	73±13	P=0.34	手術時間(分)	61±20	65±27	P=0.76

考察

大腿骨近位部骨折受傷後患者について診療記録を参照し、術式別の膝痛の有無、在院日数を調査した。その結果、人工骨頭置換術置換術・γネイル固定術ともに約6割の患者が膝痛を訴えた。また、人工骨頭置換術、γネイル固定術ともに膝痛なし群に比べ、膝痛あり群の在院日数が長くなった。

先行研究では手術方法の違いが杖歩行獲得時期に影響を与えることが明らかにされている。しかし、本研究結果から手術方法に関係なく膝痛が存在している可能性が示唆された。また、手術方法で膝痛の割合に差がないことや、人工骨頭置換術・γネイル固定術ともに膝痛あり群の在院日数が長くなることから、手術方法に関わらず、大腿骨近位部骨折の術後症例において、膝痛は在院日数を長くすることが考えられ、術後の膝痛への対策が必要になることが考えられる。

しかし、膝痛発生の機序については本研究では明らかにできていない。膝痛発生の機序として木藤らは、身体の合理的な関節運動連鎖と筋活動が障害されることにより膝関節が有する機能解剖と運動の合理性から逸脱し膝関節内に異常な圧縮・回旋ストレスが作用した結果生じる膝を主症状とする運動機能不全症候群(以下, KCDS)は三つのモデルに分

類されると述べている⁴⁾。そのうち、もともと KCDS が存在していたが、何らかのイベントにより膝の運動機能不全が生じ急激に KCDS が強まるモデルがある。本研究も大腿骨近位部骨折というイベントがあり膝の運動機能不全が進行した可能性があると考えられる。

本研究の限界として、後ろ向き観察研究であるため、膝痛発生の機序が不明確であることや、既往歴に変形性膝関節症を有する患者も含まれている可能性もあり、膝痛が出現したのか増悪したのかも不明である。そのため、今後の課題として膝痛発生の機序について調査していく必要があると考えられる。

理学療法研究の意義

手術方法によって歩行獲得時期や退院先に影響が出ることは先行研究でも明らかにされている。しかし、大腿骨近位部骨折後の入院加療を経た症例において、術式によらず膝痛有訴者を高率に認めた。膝痛の有無が在院日数に影響するという研究は少ない。本研究結果は早期退院を目指す理学療法プログラムでは、手術方法に関わらず、膝痛への対策の必要性を示唆する点で有意義である。

文献

- 1) 吉永龍史, 他: 地域完結型急性期病院における大腿骨近位部骨折患者の総在院日数に影響を及ぼす因子の検討, ヘルスポモーション理学療法研究 6: 171-176, 2017
- 2) 川端悠士, 他: 大腿骨近位部骨折術後例における杖歩行の可否・歩行速度を決定する可変的要因の検討, 理学療法 41: 347-354, 2014
- 3) 廣瀬隼, 他: 大腿骨近位部骨折における術式別の手術侵襲と術後経過, 日本リウマチ・関節外科学会雑誌, XXV (4) 437-442, 2006
- 4) 木藤伸宏, 他: 高齢変形性膝関節症に対する運動療法の留意点, 理学療法 20 巻 8 号: 845-855, 2003