

O-01 大腿骨近位部骨折患者の回復期リハビリテーション病棟退院時歩行自立と受傷前フレイルタイプとの関連(第1報)

○入江 修司¹⁾、渡邊 良太¹⁾²⁾、中野 敦之¹⁾、加賀 祐紀¹⁾、大寄 美菜子¹⁾、大塚 健太¹⁾、紙本 薫³⁾

- 1) 津島市民病院 リハビリテーション室、
- 2) 千葉大学大学院医学薬学府 先進予防医学共同専攻、
- 3) 津島市民病院 リハビリテーション科

キーワード：大腿骨近位部骨折、退院時歩行自立、受傷前フレイルタイプ

【目的】回復期リハビリテーション病棟(以下、リハ病棟)入院患者は、歩行自立の可否がその後のQOLに大きく影響を及ぼす。大腿骨近位部骨折患者の術後の状態と、歩行自立可否の要因に関連する先行研究は多くみられる。しかし、受傷前のフレイルタイプの状態と歩行自立に関する研究は少ない。そこで、本研究は大腿骨近位部骨折患者の受傷前のフレイルタイプが、退院時歩行自立可否との関連を明らかにすることである。

【方法】研究デザインは、カルテ調査による後ろ向きコホート研究である。対象は平成28年4月から29年3月に、当院のリハ病棟へ入院した大腿骨近位部骨折患者86名のうち、受傷前に日常生活動作が自立していた62名(平均年齢78.9歳±9.0歳、男性18名、女性44名)とした。目的変数は退院時の病棟内歩行自立可否とし、判定は車椅子移動自立を除くFIM6点以上で自立とした。説明変数は身体的フレイル、心理・社会的フレイル、身体・心理・社会的フレイル、健常群とした。判定には、基本チェックリストの25項目のうち、うつに関する項目21～25を除いた20項目を用いた。厚生労働省と小川らの基準を参考に項目6～10のうち3点以上該当した場合に身体的フレイル、項目6～10のうち2点以下かつ項目1～20のうち5点以上該当した場合に心理・社会的フレイル、項目6～10のうち3点以上かつ項目1～20のうち5点以上該当した場合身体・心理・社会的フレイルと操作的に定義した。なお、前述の3群いずれにも該当しない場合は健常群とした。統計的解析はロジスティック回帰分析を用い、調整変数は年齢、性別、骨折既往歴とし、有意水準は5%未満とした。

【結果】退院時に歩行自立となった者は、62名中44名であった(70.9%)。4群間での比較をでは、健常群20名中18名(90.0%)、身体的フレイル5名中4名(80.0%)、心理・社会的フレイル12名中10名(83.3%)、身体・心理・社会的フレイル25名中12名(48.0%)が歩行自立となった(p<0.05)。ロジスティック回帰分析の結果、健常群を参照値とした場合、退院時歩行自立となる調整済みオッズ比は、身体的フレイルで0.21(95%信頼区間:0.01-3.81)、心理・社会的フレイルで0.49(0.05-4.46)、と有意でなかったが、身体・心理・社会的フレイルで0.11(0.02-0.69)と有意な関連を示した。

【考察】大腿骨近位部骨折患者の受傷前の状態が、退院時歩行自立可否に関連している可能性が示された。これまでに身体・心理・社会的フレイルが重複することで死亡率が上昇すると報告されている。本研究も受傷前に身体・心理・社会的要因が重複し障害されていることで、退院時の歩行自立を阻害した可能性がある。受傷時、受傷後の状態だけではなく、受傷前の状態も把握することが必要と考える。

【理学療法学研究としての意義】本研究は、大腿骨近位部骨折患者の受傷前フレイルタイプが退院時歩行自立可否を予測する因子となる可能性を示した有用な報告である。

O-02 大腿骨近位部骨折患者の回復期リハビリテーション病棟退院時歩行自立と受傷前フレイルタイプとの関連(第2報)

○中野 敦之
津島市民病院

キーワード：大腿骨近位部骨折、退院時歩行自立、基本チェックリスト

【目的】本研究(第1報)は、受傷前に身体・心理・社会的フレイルに該当していた大腿骨近位部骨折患者は、受傷前に健常であった者と比較し退院時に歩行自立を阻害される可能性を示した。しかし、身体・心理・社会的フレイルに該当していた者のうち、歩行自立した者が約半数存在した(48.0%)。そこで、第2報の目的は、身体・心理・社会的フレイルに該当した大腿骨近位部骨折患者で、回復期リハビリテーション病棟(以下、リハ病棟)退院時の歩行自立可否に関わる要因を明らかにすることである。

【方法】研究デザインは、カルテ調査による症例対象研究である。フレイルの分類は、厚生労働省と小川らの基準を参考に基本チェックリストの項目6～10のうち3点以上かつ項目1～20のうち5点以上該当した場合は、身体・心理・社会的フレイルと操作的に定義した。対象は、平成28年4月から29年3月に当院のリハ病棟へ入院した大腿骨近位部骨折患者で受傷前に日常生活動作が自立していた者62名のうち、受傷前に身体・心理・社会的フレイルに該当した者25名(平均年齢83.6歳±7.8歳、男性7名、女性18名)とした。目的変数はリハ病棟退院時の歩行自立可否とし、判定は車椅子移動自立を除くFIM6点以上を用いた。説明変数は基本チェックリストの項目1～20、年齢、性別、診断名、術式、急性期病棟在棟日数、リハ病棟在棟日数、リハビリ平均単位数、入棟時運動器FIM、認知FIM、ヘモグロビン、アルブミン、下肢骨折既往歴の有無、脳卒中既往歴の有無、同居家族の有無、整形外科的合併症(変形性膝関節症・脊柱管狭窄症)の有無、糖尿病の有無、心疾患の有無とした。解析方法は、退院時の歩行自立可否にて2群に分け、t検定、Mann-WhitneyのU検定、 χ^2 検定を用いて行った。

【結果】退院時に歩行自立となった者は、25名中12名であった(48%)。単変量解析の結果、基本チェックリストの項目7「椅子に座った状態から何もつかまらずに立ち上がっていますか」が「はい」に該当した者で9名中8名(88.9%)、「いいえ」に該当した者で16名中4名(25.0%)が退院時歩行自立となった(p<0.05)。

【考察】受傷前に身体・心理・社会的フレイルに該当した大腿骨近位部骨折患者の歩行自立可否に関わる要因として、基本チェックリスト項目7が抽出された。受傷前に身体・心理・社会的フレイルに該当しても、椅子から何もつかまらずに立つことができている者で歩行自立となる可能性が高いと考えられる。先行研究では、地域在住高齢者の要介護リスクにおいて、基本チェックリストの項目7が関連すると報告されている。本研究(第2報)は、地域在住高齢者の要介護リスク指標として知られていた項目が、大腿骨近位部骨折患者の歩行自立可否に関わることを示した。

【理学療法学研究としての意義】基本チェックリストにより大腿骨近位部骨折患者の受傷前の状態を知ることは、移動方法を検討する際に有用であると考えられる。

一般口述1 [運動器]

O-03 右膝蓋骨骨折後に膝関節屈曲制限に
難渋した一症例
～疼痛に着目して～○坂次 祐紀¹⁾、舟坂 浩史²⁾、林 晃生²⁾、高田 拓弥¹⁾1) 医療法人社団親和会 富山西リハビリテーション病院、
2) 医療法人社団藤聖会 富山西総合病院

キーワード：膝蓋骨骨折、屈曲制限、疼痛

【はじめに】今回、膝蓋骨骨折術後に疼痛により膝関節屈曲角度の獲得に難渋した症例を経験した。疼痛に着目し、理学療法を行ったので若干の考察を踏まえ報告する。

【患者情報】症例は、80代男性。自宅にて転倒し、右膝蓋骨骨折と診断された。Carpenter の分類より一部粉碎を伴う横骨折であった。受傷翌日に膝蓋骨骨折に対して tension band wiring 法が施行された。術後翌日よりリハビリ開始し、術後20日間は Knee brace 使用し歩行を行った。約1ヶ月後に当院へ転院となった。

なお本発表はヘルシンキ宣言に則っており、本症例には発表の目的と意義について十分に説明し同意を得た。

【経過と治療】術後1ヶ月にて膝関節可動域は伸展0°、屈曲100°であり、屈曲時に膝蓋骨周囲に疼痛を認めた。歩行時に膝関節屈曲位では同部位に荷重痛が生じるため膝関節伸展位での歩容であった。運動療法として浮腫管理や外側広筋(以下、VL)・外側膝蓋支帯・腸脛靭帯(以下、ITT)などの外側支持組織、内側広筋(以下、VI)、内側膝蓋支帯の伸張性・滑走性改善を中心に行ったが屈曲115°で停滞し、膝関節屈曲時・抵抗下での膝関節伸展運動時に膝蓋骨内・外側部痛が残存した。再評価を行い、VI、大腿筋膜張筋(以下、TFL)、膝蓋骨内側部に圧痛を認めた。触診より膝関節屈曲時に健側と比較し、膝蓋骨が外側偏位していた。また、下腿を内旋・内反に誘導し膝関節を屈曲すると可動域が低下し、股関節外転位にすると疼痛の減弱とともに膝関節屈曲可動域が拡大した。Ober test 陽性であり膝蓋骨外側部に疼痛を認めた。治療として TFL と外側膝蓋大腿靭帯(以下、LPFL)、ITT から膝蓋骨に付着する iliotibialband-patella(以下、ITB-P)の伸張性・滑走性改善を行った。結果、膝関節屈曲可動域が135°に拡大し、歩行時痛の軽減を認めた。

【考察】本症例は、Ober Test が陽性であったこと、股関節外転位にて膝関節を屈曲すると疼痛の減弱・可動域の拡大を認めたことから TFL の柔軟性低下が膝関節屈曲制限に影響していると考えた。TFL につながる ITT は、VL 斜走線維、外側膝蓋支帯・ITB-P と連結する。そのため、TFL の柔軟性低下は外側支持組織を緊張させ、膝蓋骨の外側偏位に影響したと考えられる。膝蓋骨が外側偏位することで膝蓋骨外側部にストレスが加わり膝蓋骨外側部痛が生じ、さらに内側膝蓋支帯が伸張されることで膝蓋骨内側部痛が誘発されていると考えた。このことから、TFL や ITB-P、LPFL の伸張性・滑走性改善を行った結果、膝蓋骨内・外側部痛が軽減し、膝関節屈曲可動域の拡大、歩容改善に繋がったと考えられた。

今回、膝蓋骨骨折術後の患者を経験し、機能解剖から疼痛を解釈し問題点を考えることの重要性を再認識した。

O-04 腰部脊柱管狭窄症術後の基本動作に伴う
NRS の経時的変化○坂井 登志高、高尾 和孝、江森 章、向田 裕明、
土山 裕之医療法人社団浅ノ川 金沢脳神経外科病院 リハビリテーション部
理学療法科

キーワード：腰部脊柱管狭窄症術後、基本動作、NRS

【目的】腰部脊柱管狭窄症(Lumbar spinal stenosis: 以下、LSS)は60歳以上の高齢者に好発し、超高齢化社会の到来により対象患者が急増している疾患である。また、LSSは疼痛やしびれ等の下肢症状、神経原性間欠跛行が主症状であり、基本動作能力低下を来す疾患である。近年、LSSに対する手術件数は増加し、術後の理学療法の介入が多くなっている。また、手術治療は飛躍的に進歩しており、術後早期から離床が可能となり、術後早期の理学療法の介入が求められている。しかし、術後早期の理学療法の介入により、基本動作に伴う疼痛・しびれの経時的変化を検証した報告は少ない。本研究の目的はLSS術後早期の基本動作に伴うNRS(numerical rating scale)の経時的変化を検証した。

【方法】対象者はH29年12月からH30年3月までに当院にてLSSに対するMD法による神経徐圧術を施行した29名(年齢68.9±9.9歳、男性20名、女性9名)を対象とした。尚、整形外科手術の既往がある者、他部位に骨・関節障害を認められる者は除外した。理学療法は術前時に創部痛管理および神経症状に考慮した姿勢指導・基本動作指導(独自のブックレットを使用)を実施した。また、術後1日目より下肢のストレッチング・筋力増強運動等の運動療法を開始し、術後7日目に日常生活指導(独自のブックレットを使用)を実施した。検証項目はNRSを用いて起居動作および起立、立位、歩行の基本動作に伴う疼痛・しびれを評価した。検証時期は術前および術後1日目、術後7日目、退院時とした。統計学的解析は各時期の基本動作のNRSを経時的に検証するためSteel-Dwass検定を用いた。統計における有意水準は5%未満とした。解析はJMP(SAS社)を用いた。本研究は診療記録から後方視的に検証を行い、個人情報配慮し研究を行った。

【結果】入院期間は13.3±2.9日であった。起居動作および起立のNRSは術後1日目より退院時に有意に減少した(p<0.01)。立位および歩行のNRSは術前時より退院時に有意に減少した(p<0.01)。また、術後1日目より退院時に有意に減少した(p<0.05)。

【考察】術後早期では創部痛による活動制限に伴う廃用および手術効果による下肢症状の改善に伴う過用・誤用と多岐に症状をもたらすと考える。背部痛理学療法診療ガイドライン2011年では患者の意識や行動を変容させることを目的としたブックレットによる患者教育は基本動作改善に有効であると報告されている(推奨グレードA)。術後早期の疼痛管理に配慮した運動療法およびブックレットを用いて動作指導、日常生活指導を実施したことで基本動作に伴うNRSが改善したと考える。

【理学療法学研究としての意義】LSS術後の早期理学療法介入による運動療法および患者教育は、基本動作に伴うNRSの改善に有効であると示唆された。

O-05 急性期における大腿骨近位部骨折患者の栄養状態と術後の運動機能についての検討

○林口 愛¹⁾²⁾、畔上 佳広¹⁾、深尾 圭翔¹⁾、倉田 秀健¹⁾、加藤 洋輝¹⁾、福岡 祥子¹⁾、藤井 薫涼¹⁾、加藤 智裕¹⁾、竹本 東希²⁾

1) JA 愛知厚生連 安城更生病院 リハビリテーション技術科、
2) JA 愛知厚生連 安城更生病院 整形外科

キーワード：大腿骨近位部骨折、栄養状態、運動機能

【目的】 大腿骨近位部骨折は理学療法の主要な対象疾患であり、大腿骨頸部/転子部骨折診療ガイドラインでは年齢、受傷前に歩行能力、認知症、骨折型、筋力などが機能予後に影響するとされている。さらに栄養状態も関与する可能性が示されているため、近年リハビリテーションと栄養状態について関心が高まっている。そこで、急性期病院において術前の栄養状態と、大腿骨近位部骨折患者の術後の運動機能との関係を明らかにするために調査を行った。

【方法】 2016年10月～2017年10月までに当院に入院した大腿骨近位部骨折患者の内、術前に血清アルブミン値(以下 Alb)を測定した132例(女性97例、平均年齢82.7±10歳、転子部骨折74例、頸部骨折56例、転子下骨折1例)を対象に調査を行った。術前 Alb 値が3.5g/dl以上を非低栄養群、3.5g/dl未満を低栄養群と分類し、年齢、性別、BMI、術後2週間時の健側・術側の大腿四頭筋筋力、握力、歩行能力、BI、FIMの運動項目、術前の日常生活自立度、認知症、転帰を比較した。大腿四頭筋筋力はハンドヘルドダイナモメーターでの測定値を体重で除した値を使用した。歩行能力は術後2週時点て10m歩行の可否で評価した。なお、解析には対応のないt検定、カイ二乗検定を用い、有意水準は5%未満とした。

また本研究は当院の倫理委員会の承認を得て実施している。

【結果】 非低栄養群は87例、低栄養群は45例であった。2群間で有意差を認められたものは、BMI(非低栄養群 vs 低栄養群：21.4±3.4 vs 19.5±4.1)、健側大腿四頭筋筋力(0.25±0.12 kgf/kg vs 0.17±0.07 kgf/kg)、患側大腿四頭筋筋力(0.12±0.07 kgf/kg vs 0.08±0.04 kgf/kg)、握力(15.2±7.06 kg vs 9.9±5.78 kg)、BI(56.2±25.9 vs 36.1±22.2)、FIMの運動項目(67.7±21.4 vs 49.3±18.5)、術前の日常生活自立度J以上(56例：66% vs 19例：44%)、認知症なし(54例：64% vs 19例：43%)であった。また歩行能力は2群間で有意差を認めなかった。

【考察】 大腿骨近位部骨折の栄養状態と移動能力に関連についての報告は散見されるが、今回の結果では術前の Alb 値より群分けした非低栄養群、低栄養群において2週間後の歩行能力に有意な差は認められなかった。しかし、低栄養群は術後の大腿四頭筋筋力、握力、FIMの運動項目、BIが低値であり、術前の Alb 値は術後の運動機能、ADLの予測因子となる可能性が示唆された。

【理学療法士研究としての意義】 理学療法を実施していく上で、運動療法とともに、術前の栄養状態、術後の食事摂取量に留意すること、症例によっては補助食品などを使用し栄養サポートをしていくことでより効率的な機能改善が期待できる。特に、術後は侵襲により筋蛋白の分解が起こるため、早期からの栄養サポートが必要であると考えられる。

O-06 右肩関節前方脱臼に腋窩神経麻痺を合併した症例の理学療法経験

○岡本 和之¹⁾、山本 紘之¹⁾、井坂 晴志¹⁾、今村 進吾²⁾

1) 医療法人 優進会 いまむら整形外科 リハビリテーション科、
2) 医療法人 優進会 いまむら整形外科

キーワード：肩関節前方脱臼、腋窩神経麻痺、理学療法

【はじめに】 肩関節前方脱臼に合併する腋窩神経麻痺の予後は良好であるが、神経が回復するまでの期間に行う運動療法についての報告は我々が渉猟した限りみあたらない。今回、右肩関節前方脱臼に腋窩神経麻痺を合併した症例を経験し、良好に自動挙上可動域を獲得したため、若干の考察を加え報告する。

【症例】 症例は、70歳代の男性である。現病歴は、ランニング中に転倒し受傷した。某病院にて右肩関節前方脱臼と診断され、徒手整復後に三角巾による内旋位固定が施行された。3週間後に固定を除去し、当院にて運動療法が開始となった。主訴は、自動挙上困難であった。

【説明と同意】 症例には本発表の目的と意義について十分に説明し、同意を得た。

【画像所見およびエコー所見】 肩関節の単純 X 線画像より、肩峰下面の白蓋化を認めた。エコー所見は棘上筋と棘下筋の完全断裂と上腕二頭筋長頭腱が結節間溝レベルで断裂していた。カラードブラ法は、特異的な所見を認めなかった。

【初期理学療法評価】 肩関節可動域(自動/他動/肩甲骨固定)は屈曲15°/110°/45°、外転15°/120°/60°であった。肩甲骨の可動性は、下制・上方回旋・後傾方向が低下していた。徒手筋力検査は三角筋前部線維2、三角筋中部線維2、僧帽筋中部線維4、僧帽筋下部線維3、前鋸筋4であった。触診より肩峰と上腕骨頭との距離は、左0.5横指、右2横指であり、三角筋、棘上筋、棘下筋の筋萎縮を認めた。また、腋窩神経領域の表在感覚が低下していた。

【理学療法および経過】 理学療法は、棘下筋斜走線維、肩甲下筋、小円筋の収縮運動とストレッチング、肩甲骨周囲筋のストレッチング、僧帽筋中部・下部、前鋸筋の筋力トレーニング、電気刺激を用いて三角筋の筋力の維持を図った。受傷6週間後より、関節包の伸張操作も追加して行った。受傷約3か月後、肩関節可動域は屈曲150°/160°/80°、外転165°/170°/75°となり、肩甲骨の可動性も改善していた。徒手筋力検査は三角筋前部線維4、三角筋中部線維4、僧帽筋中部線維5、僧帽筋下部線維4、前鋸筋5であった。触診より肩峰と上腕骨頭との距離は右0.5横指となり、三角筋の筋萎縮がやや改善した。また、腋窩神経領域の表在感覚は改善した。

【考察】 肩関節前方脱臼に合併する腋窩神経麻痺について、菊川らは約3か月で回復すると報告し、この期間に適切な理学療法を実施することで良好な成績が得られると考える。そのため理学療法では、腱板筋ならびに肩甲骨周囲筋の伸張性改善と筋力の増強、そして三角筋の筋力維持を実施した。その結果、受傷約3か月後には自動挙上を獲得できたと考えられた。