

「左片麻痺患者に対し、錐体外路の促通を行ったことで基本動作の介助量が軽減した症例」

栄宏会小野病院リハビリテーション科 増田貴大

【はじめに】今回、視床出血発症後に左片麻痺を呈した症例を担当した。麻痺側のみならず、非麻痺側への介入を重視し、網様体脊髓路の賦活が姿勢制御を改善させ、座位保持・移乗動作の介助量軽減に繋がった症例を報告する。

【症例基本情報】本症例は、70歳代前半男性。診断名は、右視床出血。現病歴は、X年Y月Z日にA病院へ緊急搬送し、発症からZ+46日後に当院入院。既往歴に左視床出血（10年前）。前ADLは、すべて自立し独居での生活を送っていた。本人HOPEは、家に帰りたい。家族HOPEは、1人で生活ができるようになってほしい。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、本症例保護に十分留意し、発表趣旨と目的の同意を得た。

【理学療法初期評価】全体像：大柄で重度の左片麻痺。MMSE：16点。高次脳機能：注意障害、構音障害。Brunnstrom recovery stage（以下BRS）：左下肢IV（右下肢V）。表在・深部感覚：3/10・2/5。失調検査：鼻指鼻試験・踵膝試験は陽性。徒手筋力検査（以下MMT）左下肢2，右下肢4，体幹2。筋緊張検査（以下MAS）：左下肢2。Stroke Impairment Assessment Set（以下SIAS）：28/76点（下肢：3/15点，体幹：0/6点）。Functional independence measure（以下FIM）：45/126点（移乗1点）。座位姿勢について、身体正中軸は麻痺側へ偏位。体幹左側屈，骨盤後傾位。移乗動作に関しては、起立動作が不能でtransfer boardを使用し全介助。

【理学療法プログラム・経過】介入当初、座位保持には最大介助が必要。移乗時には、体幹前傾の誘導が困難で全介助を要する。治療として、身体重心の前方移動練習，骨盤アライメント修正にて体幹機能向上を目標に座位姿勢の改善を図った。高座位・立位練習は，platformを使用し，麻痺側に長下肢装具を装着。リハ開始6週後，座位姿勢・移乗動作に大きな変化は無く，介助量は多い。治療プログラムを見直し，立位練習の時間を延長，

実施環境を変更する。非麻痺側に壁付けされている手すりを利用し，起立から立位保持までを反復。リハ開始12週後，座位保持は接触程度の介助で可能。移乗は，臀部挙上，方向転換に介助を要するも下肢の膝折れ，体幹の崩れは認めず，中等度介助に軽減した。

【最終評価】BRS：左下肢IV。表在・深部感覚：3/10・4/5。失調検査：鼻指鼻試験・踵膝試験は陽性。MMT：左下肢3，右下肢4，体幹2。MAS：左下肢1。SIAS：43/76点（下肢：6/15点，体幹：2/6点）。FIM：47/126点（移乗：1点→3点）。座位姿勢は，身体正中軸の麻痺側偏位は軽減し，骨盤も中間位に近づく。移乗動作は臀部挙上，方向転換に中等度介助を要する。腋窩介助。

【考察】本症例は，視床出血を呈したことで体性感覚のみならず，錐体外路障害を併発したことで姿勢制御が困難であると考えた。視床出血は，錐体外路障害を合併しやすいとされている。今回，両側支配（同側優位）である錐体外路系（網様体脊髓路）の賦活が身体機能の向上を図り，ADLの改善に繋がると考え，非麻痺側への介入を重点的に行った。Kuypersや高草木は，「網様体脊髓路の賦活は，同側体幹・近位筋の協調性を司り，姿勢や起立・歩行，姿勢反射・平衡機能の改善に関与する」としている。網様体脊髓路は，無意識に姿勢調節や運動の補助を行っている。プログラムとして，意識付けを最小限とした立位練習において非麻痺側体幹・下肢に荷重・感覚入力，重心移動練習を積極的に行った。結果として，12週後の座位姿勢は，身体正中軸の麻痺側偏位が軽減し，骨盤アライメントの修正を図ることができた。道免らは，「SIASにおける体幹機能の項目で移乗や歩行能力に関連付く」と報告している。座位姿勢をはじめ，SIASの体幹機能項目は初期よりも改善し，腋窩介助にて立位移乗が可能となる。麻痺側のみならず，非麻痺側に着目したことで網様体脊髓路の賦活による機能障害の改善，協調性の促進が座位保持・移乗時の介助量が軽減したと考察する。

【結語】今回，麻痺側のみならず非麻痺側の問題点に着目する重要性を認識することができた。

コミュニケーション困難により、離床拒否の原因
追究と介入に難渋した症例

みきやまりハビリテーション病院
今井 翔大

【はじめに】今回、失語症を有する症例とのコミュニケーション方法・介入・離床に難渋した。考察を加えてここに報告する。

【症例紹介】80歳代、男性。病前ADLは自立。デイケアや訪問リハビリを利用していた。アテローム血栓性脳梗塞を再発し、左内頸動脈ステント術を再度施行。第32病日に、リハビリ目的で当院入院。入院時より不眠状態。既往歴：脳梗塞、左内頸動脈狭窄症、心筋梗塞、急性胆嚢炎。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、発表の趣旨を説明し、家族より同意を得た。

【初期評価：第32病日～】コミュニケーション：簡単な質問に対して首振りによる返答可能。Functional Independence Measure（以下FIM）：理解表出1。Brunnstrom recovery stage（以下BRS）：右上肢Ⅰ右下肢Ⅱ。Modified Ashworth Scale（以下MAS）：右肩関節周囲・右肘関節0、右大腿筋膜張筋・右ハムストリングス2。触診：腰部筋緊張亢進。Numerical Rating Scale（以下NRS）：右肩関節屈曲・右股関節屈曲時、体幹前傾時に4～6。腹痛を認める。栄養値：アルブミン2.8g/dl。

【理学療法経過】入院時より長期臥床による廃用や不眠・腹痛を認めた。身体機能向上を図る為にも離床を進めていきたいと考えたが、リハビリでは離床拒否を認める事が多かった。離床拒否の原因が不明な状況で、介助と促しによる離床を進めたが拒否は継続した。拒否の原因を知る為にコミュニケーションが必要と考えたが、筆談とコミュニケーションボードの使用、声掛けによる入力も困難であった。そこで言語聴覚士に相談したところ、混合性失語だが、理解は保たれ、左からの声掛けに反応が良い事、理解は単語レベルが良いとの情報を得た。左から単語での入力により簡単なコミュニケーションが取れるようになり、1つ1つ動作指示をしていく事で協力動作が得られるよ

うになった。また、疼痛部位も触りながら痛みを聴取する事で明確にする事が可能となった。第53病日～経鼻胃管チューブ挿入となる。疲労や痛みについて訴えを理解する事で拒否なく離床可能な日が増加した。

【最終評価：第65病日～】コミュニケーション：表出増加しているがジャーゴン様で聞き取り困難。首振りや頷きでの表出も増加している。単語での理解が良く協力動作の促しも可能。FIM：理解表出1。MAS：右肘関節0、右大腿筋膜張筋・右ハムストリングス1。触診：腰部筋緊張亢進。NRS：動作時に右肩関節・右股関節・腰部に2～6。栄養値：アルブミン2.5g/dL。

【考察】本症例は広範囲に脳機能が障害されたことで右重度片麻痺に加え失語症も認められたが、脳画像よりウェルニッケ野の損傷は比較的軽度であったため言語理解が保たれていると考えた。その為、離床時には単語による入力で動作指導をすることで協力動作を得られたと考えた。離床拒否が軽減した理由として、機能評価より腹痛や腰痛、右肩・肘関節の疼痛が原因として挙げられた。特に腰痛に対しては、起居動作時より体幹前傾を促す事で顔をしかめる場面も多かったため、側臥位経由での起き上がりや、動作時に表情を確認する等の配慮をしたことにより痛みが軽減し離床に繋がったと考えた。また、上記の指示入力と動作指導により、離床機会が増加し介入内容が改善したことにより、右肩・肘関節痛、腹痛、腰痛が軽減したと考えられる。しかし、低栄養と不眠については引き続き認めた。また、離床拒否の原因を全て検討していたとは考えず、他の原因の改善によって離床拒否が少なくなったことも示唆される。

【結語】今回、コミュニケーション困難な症例を担当し、評価を上手く行えずどのように介入していけば良いか難渋した。痛みの表出に気付かずに無理に離床を進め、全身状態を考慮する事が出来ていなかった。今後、症例の状態を広い視野で見て必要なリハビリを行う為にも知識を広げていく必要があると感じた。

「大腿骨頸部骨折後、人工骨頭置換術を施行された患者の歩行時の代償動作に着目した一症例」
岡本病院 リハビリテーション室 廣岡 優一

【緒言】今回、人工骨頭置換術を施行された症例について歩行の代償動作の原因を検討する機会を得たためここに報告します。

【症例紹介】80歳代女性、X月Y日、自転車で走行中に転倒、疼痛で動けず救急要請。当院にて左大腿骨頸部骨折と診断、手術目的で入院。X月Y日+3日に人工骨頭置換術を後側方侵入にて施行。Drより術後翌日から全荷重許可、理学療法開始。

【理学療法初期評価（1週目）】

視診・触診 術部の熱感あり、発赤、腫脹なし。

疼痛 術部の安静時痛はなし。運動時痛あり。

ROM-T (R/L 単位：°) 股関節屈曲 110/50P 伸展 0/-10 外転 20/10P 内転 5/0 外旋 30/30 膝関節伸展 -10/-10 足関節背屈 5/5

MMT 腸腰筋 4/2P 中殿筋 4/2P 大殿筋 4/2

外旋筋群 4/2 大腿四頭筋 4/4 ハムストリングス 4/4 前脛骨筋 4/4 下腿三頭筋 5/5

平行棒内歩行 両手支持し右先行の揃え型歩行。荷重量 1/3 程度。左遊脚期に骨盤を左挙上させて振り出す。左立脚時に骨盤前傾の代償あり。

理学療法プログラム①関節可動域訓練②筋力増強訓練③移乗動作訓練④歩行訓練

【経過】術後翌日から理学療法開始。左股関節は運動時痛あり、炎症症状は熱感・疼痛が見られる。術後翌日より関節可動域訓練、平行棒内歩行、移乗動作訓練を実施。術部の発赤、運動時痛が術後5日目まで確認され、炎症による疼痛が左下肢の支持性低下、振り出し時の代償に影響していると考えた。その為、右股関節周囲筋の筋力や左股関節の可動域の経時的変化を確認しながら、疼痛が生じずに動作が行えるよう起居・移乗動作の指導や訓練、脱臼予防の指導を行った。術後6日目には術部の疼痛の軽減がみられ、腸腰筋・中殿筋・大殿筋・外旋筋に対して筋力増強運動を開始した。MMT2 レベルの間は自動介助運動、MMT3 レベルになると自動抵抗運動を行った。平行棒内両手支持の歩行にて左振り出し時の骨盤挙上は見られなくな

った。術後2週目よりサークル歩行器を使用し、前腕支持、前傾姿勢にて歩行を行った。術後5週目より杖歩行実施したが左立脚中期の骨盤右挙上が見られていた。術後6週目より骨盤挙上の代償は軽減したが、術後8週目まで残存した。

【最終評価（8週目）】

ROM-T (R/L 単位：°)

股関節屈曲 110/105 伸展 0/0 外転 20/20 内転

5/0 外旋 30/30 膝関節伸展 -10/-10 足関節背屈 5/5

MMT 腸腰筋 4/4 中殿筋 4/4 大殿筋 4/4 大腿四頭筋 4/4 ハムストリングス 4/4 股関節外旋筋 4/2 前脛骨筋 4/4 下腿三頭筋 5/5

T字杖歩行 体幹軽度前傾、股関節・膝関節軽度屈曲位にて歩く。左立脚期に骨盤が右挙上する。

【考察】歩行において術後4週目の杖歩行開始時から術後8週目の杖歩行まで左立脚時の骨盤右挙上が続いてみられた。左下肢の支持性が低い為に左立脚期にデュシェンヌ様の代償を行っていると考えた。殿筋群の筋力はMMT4であり、筋力低下による影響は考えにくかった。また歩行中の疼痛も見られなかった。人工骨頭置換術では骨頭に至る過程で関節包を切開している。関節包には感覚受容器が分布している。切開により感覚受容器の機能が低下、歩行中のフィードバックが伝わりにくい状態と考えられる。その為、適切なタイミングと量で筋力を使わず、歩行中に左下肢の支持性低下による代償動作が出ていたと考えた。関節包の修復は術後6週程度とされており、同時期に歩行中の代償が軽減し始めている。また術中に外旋筋群を付着部で切離しており、股関節外旋筋力は最終評価時でMMT2と筋力低下がみられる。股関節外旋筋は歩行時に内旋筋と共同して安定性を高める役割や遠心性収縮による制御としての役割があるとされている。その為、歩行時の左下肢支持性低下に影響していたと考えた。

【結語】関節包の修復に伴うフィードバック機能の回復に従って歩行訓練を進めた結果、運動学習が進んだことにより筋力を適した量とタイミングで使えるようになり、歩行時の左下肢の支持性向上に繋がったと考える。

「ボトックスと理学療法の併用により歩容が改善し復職可能になった一症例」

兵庫医科大学ささやま医療センター

足立海斗、岸本真誉、松本匠平、鈴木智大

【はじめに】今回、左被殻出血により右片麻痺を呈した症例を担当した。ボトックス療法(BTX)と理学療法の併用にて下腿後面筋群の筋緊張が低下し、歩容の改善に繋がった結果、職業復帰にまで至ったので考察を加えて報告する。

【症例紹介】50代男性。意識障害、右完全麻痺が出現し緊急搬送され、頭部CTで左被殻出血と軽度の脳室圧排を認めた。同日、減圧程度の開頭血腫除去を受けた。右完全麻痺、半側無視が強いためリハビリテーション目的に発症30日後に当院回復期病棟へ転院(第1病日)。病前ADLは全自立。職業は建築関係で実際に現場へ出て作業をされていた。駅から職場まで徒歩30分程の距離である。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に則り、研究の目的、方法、個人情報への取扱いについて十分に説明を行い、書面にて同意を得た。

【初期評価：第1～5病日】(右/左)全体像として意識良好。多弁で失語見られ、時折質問に対して別の返答される場合あり。Brunnstrom recovery stage(BRS)は右下肢IV、表在覚は右下肢の遠位優位で鈍麻、深部覚は母趾のみ鈍麻、被動抵抗テストはModified Ashworth Scale(MAS)で足関節背屈(安静時/歩行後)2/2、深部腱反射は膝蓋腱、アキレス腱ともに++/+、足クローヌス(安静時/動作後)++/++である。寝返り、起き上がりは自立。起立、移乗は支持物ありで監視。裸足歩行は初期接地(IC)に股関節内転、足部内反位となり、立脚中期(MSt)では反張膝が出現、立脚後期(TSt)での股関節伸展は不足していた。遊脚中期(MSw)は足部内反位でトゥークリアランス低下がみられていた。ADLは清拭・更衣に介助必要、移乗に監視必要でFunctional independence measure(FIM)は85/126点であった。

【理学療法プログラム及び経過】介入当初は麻痺側への荷重を促すために金属支柱付長下肢装具(KAFO)を用いて歩行練習を中心に実施した。第18

病日に動作練習時は金属支柱付短下肢装具(AFO)へと移行したが次第に下腿後面筋群の筋緊張が亢進し、動作中にクロートゥがみられるようになった。また動作後のクローヌスも増強していた。第39病日にBTX施行し、この時期から足趾を伸展させたステップ練習を追加し下腿後面筋群の遠心性収縮を促した。この練習を継続して行った結果、足関節背屈のMASは1+/2でクロートゥ、クローヌスは軽減し、歩行中の反張膝も消失した。第62病日で足継ぎ手付きプラスチック短下肢装具(PAFO)へと移行した。第107病日より院内独歩自立していたがトゥークリアランスが低下していたので、第124病日から歩行中に前脛骨筋へ電気刺激療法を追加した。第131病日に2回目のBTX施行し、歩行中の電気刺激療法は継続して行った。その結果トゥークリアランスが向上し、屋内裸足歩行、屋外装具歩行が自立レベルに達した。退院後は復職予定となり第181病日に退院となった。

【最終評価：第160病日】(右/左)BRSは右下肢V、感覚、深部腱反射は初期評価と著変なし、足関節背屈のMASは1+/1+、足クローヌスは-/+、クロートゥは安静時-、運動中+である。裸足歩行はICに足部軽度内反位、MStで反張膝が消失し、股関節伸展がみられるようになった。MSwは僅かに足関節背屈がみられトゥークリアランスが向上した。FIMは113/126点まで改善した。

【考察】本症例は下腿後面筋群の緊張が高く、裸足歩行時には反張膝や足部内反が著明でクロートゥも出現し、動作後のクローヌスも悪化していたためBTXを2度施行された。新岡らは筋緊張が改善している状況下での動作練習により運動学習が促されると報告しており、藤田らはボトックス投与筋の下腿後面筋の活動が減少し、拮抗筋である前脛骨筋は活動が増大すると報告している。そこで本症例に対して正しい動作の学習を促すために理学療法によるステップ練習や電気刺激療法を併用した。その結果下腿後面筋群の筋緊張は低下し、歩容の改善に繋がった。さらに30分以上の長距離歩行が安全に行えるようになり復職を視野に入れる事ができると考える。

位置覚が向上し、歩行のふらつき軽減を認めた右橋・小脳梗塞を呈した症例について

栄宏会小野病院リハビリテーション科 山羽智也

【はじめに】今回、右橋・小脳に散在性の脳梗塞発症後、左片麻痺を呈した症例に対して臥位での股関節の自動介助運動や、股関節への選択的な感覚入力促進としてニーブレス装着下による左股関節の屈伸運動を重点的に実施した結果、1か月間にて歩行の安定性が向上した症例を報告する。

【症例紹介】本症例は80代後半男性。娘、孫家族4人暮らし。X年Y月Z日右橋・小脳梗塞発症。Z+10日後当院へ転院。

本人様のHOPEは歩けるようになりたい、家族様は歩行器などを使用し自立した生活を送ってほしいであった。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、本症例保護に十分留意し発表趣旨と目的の同意を得た。

【理学療法経過】初期評価時、Brunnstrom recovery stage test (以下BRST)は左上肢Ⅲ、左下肢Ⅳ。徒手筋力検査(以下MMT)は股関節外転右5左4股関節伸展右4左3。関節可動域(以下ROM)は、股関節伸展右15°左10°外転右35°左30°。Functional Balance Scale(以下FBS)は26/54点。筋緊張はModified Ashworth Scale(以下MAS)で左股関節屈曲1伸展1、左膝関節屈曲1伸展1+、右足関節屈曲1伸展1、回内外試験・踵膝試験正常、表在感覚は左足底中等度鈍麻、深部感覚は位置覚にて左股関節中等度鈍麻、左足関節軽度鈍麻。

高次脳機能障害はTMT-Aが169秒と注意障害が認められ、認知機能はMMSE21点であった。

治療プログラムは背臥位で股関節内外転、側臥位で股関節屈伸の自動介助運動や自動運動。ニーブレス着用し股関節屈伸運動、鏡を使用し姿勢修正実施。

1か月介入後、BRST、ROM、MMT、MAS、表在感覚は初期時と比較し著変なし。FBSは32/54点と初期時と比較しバランス能力向上が認められ、位置覚は股関節軽度鈍麻、足関節正常と深部感覚にて向上を認めた。

【考察】本人様、家族様HOPEの安定した屋内外歩行器・杖歩行の獲得は歩行時の体幹・骨盤の安定性、左股関節の位置覚向上を図り、体幹や骨盤周囲の動揺軽減が必要であると考えた。

本症例では左IC~LRにて体幹の前額面でのふらつきを認めた。これは、大殿筋のMMT3と筋力低下に加え、左股関節の位置覚入力が不十分であり、左股関節周囲の皮膚や関節包・靭帯の伸張により固定性を代償していると考え、左股関節の位置覚向上に介入した。

末廣らは、大転子の皮膚上から圧を加えながら股関節の自動介助運動など固有感覚入力を行うことで、座位にて左右への体重移動の減少や、立位・歩行の安定性向上が見られたと述べている。そのため、膝関節を伸展し側臥位にて大転子に徒手的な圧をかけながら股関節屈伸自動介助運動や、立位にてニーブレス使用し左股関節屈伸運動など矢状面での課題を実施した。プログラム実施し、起立時体幹の前後への重心動揺や左IC~LRでの過剰な体幹前傾が軽減。これは、股関節屈伸方向への深部感覚入力を行ったことで、屈伸運動での股関節位置の認識が向上し、大殿筋や中殿筋など左股関節周囲の筋緊張が持続できるようになったからであると考え。上記の介入から矢状面での動揺は減少したが、LR~MStにて体幹の右側屈や骨盤の左側方動揺など矢状面でふらつき残存を認めた。

大沼らは深部感覚障害に対する理学療法での基本は動作を通して感覚をフィードバックすることであると述べている。プログラム実施し股関節の内外転方向への位置覚が向上し左側方への過剰な体重移動が減少。これは、位置覚向上により左LR~MStにて左股関節に荷重が加わった際、左腹斜筋や中殿筋、大殿筋の筋緊張が持続できるようになったためと考える。しかし、歩行距離の延長に伴った骨盤動揺の残存は認められた。

【結論】深部感覚に介入した結果、起立や歩行時のふらつきが軽減し歩行の安定性向上に繋がったが、体幹への早期着目が不十分であり、今後のプログラムに取り入れていく必要があると考えた。

圧迫骨折受傷後、歩行獲得に苦慮した両変形性膝関節症の一症例

ときわ病院 リハビリテーション科 北尾真祐

【はじめに】今回、第1腰椎圧迫骨折受傷後著しい歩行能力低下を来した両変形性膝関節症の症例を担当した。主に右下肢立脚期の内反ストレスに着目しアプローチをしたところ、歩行能力が向上した為ここに報告する。

【症例紹介】70代女性。身長144cm。体重69kg。BMI33.3。診断名：第1腰椎圧迫骨折。現病歴：自宅にて生活中、腰痛増強し当院入院。既往歴：両側変形性膝関節症（Kellgren-Lawrence分類：右GradeIV、左GradeIII）。病前ADL：独居生活。自宅内は4点杖と伝い歩き。屋外短距離はシルバーカー、長距離はタクシーを利用。HOPE：痛みなく歩きたい。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき倫理的配慮を行った。

【初期評価】（介入4週目）視診・触診：両膝関節周囲の熱感-、膝蓋跳動-。疼痛（NRS）：腰背部（安静時：2/10、歩行時：5/10）、右膝内側部（安静時：1/10、荷重時：5/10）。関節可動域検査（以下；ROM-T）（右/左）膝関節屈曲105/110、伸展-15/-10。徒手筋力検査（以下；MMT）（右/左）股関節屈曲3/3、伸展2/2、内転2/2。膝関節屈曲3/3、伸展3/3。30秒椅子立ち上がりテスト（以下；CS-30）：0回。Berg Balance Scale（以下；BBS）：21/56点。立位観察：体幹は屈曲し、やや右側屈位。股関節は両側共に屈曲・外旋位。膝関節は屈曲・内反位で、右側が著明。歩行観察：全体像；平行棒内両手把持。全歩行周期で両上肢による代償が強く、歩幅は足長の半分程度。右下肢；IC~LRに下腿が外側へ傾斜し、それに伴い膝内反増強。Mstでは体幹屈曲・右側屈が生じ、股関節・膝関節屈曲位で反対側の遊脚期を迎える。

【理学療法経過】入院後2週間の床上安静を指示され、介入4週目に歩行許可を得た。右下肢の支持性低下に対して、特に股関節内転筋、大殿筋、大腿四頭筋の筋力増強運動を実施し、6週目に4輪型歩行器歩行を獲得。介入に際して炎症症状の出現に留意しながら徐々に歩行レベルの向上を図った。

【最終評価】（介入8週目）*変化点のみ記載。疼

痛：腰背部（安静時：1/10、歩行時：2/10）。ROM-T：膝関節伸展-10/-10。MMT：股関節屈曲4/4、伸展3/3、内転3/3。膝関節伸展4/4。CS-30：6回。BBS：37/56点。10m歩行（4輪型歩行器）：44.77秒。Timed Up&Go Test：45.26秒。立位観察：体幹は軽度屈曲。股関節、膝関節は左右共にやや伸展するも、左内反角度は著変なし。歩行観察：全体像；4輪型歩行器自立。歩幅は両側共に足長1足分程度に増加。右下肢；IC~LRにかけて膝内反するも、わずかに軽減。Mstでの体幹屈曲・右側屈もやや軽減し、股関節、膝関節がやや屈曲した状態で反対側の遊脚期を迎える。

【考察】本症例は両側ともに膝の変形が高度であり、特に右下肢立脚期における支持性の低下が著明であった。今回、支持性の低下の要因が内反ストレスによるものが強いと考え、重点的にアプローチを行った。内藤らによると、股関節内転筋の強化がラテラルスラストの抑制をより効果的に可能にしたと述べている。また、石井らは歩行の初期接地から荷重応答期での膝関節安定化には、大殿筋によるモーメントが重要な役割を持つと述べている。本症例においても股関節内転筋力の低下やIC~LRにかけて下腿の外側傾斜がみられていた。そこで内転筋群に対しては徒手抵抗での筋力増強運動、大殿筋へは側臥位での股関節伸展運動やヒップアップを中心に実施した。さらに膝関節屈曲位での歩行により膝関節の側方不安定性が出現したと考え、膝関節伸展可動域練習、大腿四頭筋に対して筋力増強運動を実施した。そして腹筋群や背筋群へのアプローチを行った結果、安静立位時、歩行時共に体幹屈曲角度が軽減した。それについても膝関節伸展角度の増加に関与したと考えられる。これらの改善により膝関節への内反ストレスを軽減させた歩行となり、4輪型歩行器歩行が獲得できた。本症例は変形性膝関節症に対して、転院し人工膝関節置換術を施行する運びとなった。入院期間中に歩行能力を向上させる事が出来たのは、今後の生活を踏まえると有用であったと考える。

【結語】本症例は歩行能力の向上に至ったが、一方面からの評価やアプローチとなってしまった。今後は多角的な視点から介入していきたい。

歩行効率の改善と趣味活動の再開を目指した症例
大山記念病院 足立太志

【はじめに】左変形性股関節症を呈し、左全人工股関節置換術（以下 THA）後の歩行効率の改善と趣味活動の再開を目標に介入した症例をここに報告する。

【症例紹介】70歳代。女性。2年程前から左股関節痛があり、手術希望され当院に入院。Z日に左THAを前側方進入にて施行。Z+10日に回復期病棟に転棟。Hope: 上手く歩けるようになりたい。お寺参りに行きたい。家族構成: 夫と2人暮らし。

【倫理的配慮】発表に伴いヘルシンキ宣言に基づき本症例より承諾を得た。

【初期評価: Z+10~15日(右/左)】視診・触診: 炎症所見あり。左内転筋短縮。左大腿直筋・外旋筋の筋スパズムあり。疼痛: 術創部周囲、左大腿前外側面に荷重時痛あり。関節可動域(以下 ROM、単位: °、疼痛: P): 股関節屈曲 120/90P、伸展 15/-10P。徒手筋力検査(以下 MMT): 股関節屈曲 4/3、伸展 4/3、膝関節伸展 5/2。トーマステスト: 左陽性。10m walk test(以下 10MWT): 前腕支持型歩行器 13.31秒。歩行観察(前腕支持型歩行器): 左荷重応答期~立脚中期(以下 LR~MS t)で左殿部後退。左立脚後期(以下 TSt)消失。

【理学療法経過】左股関節伸展 ROM の拡大を目的として左股関節伸展 ROM 練習を実施。ROM 改善後は可動範囲内での左殿筋の筋発揮促進を図った。左 LR~MS t で左殿部後退の改善を目的としてステップ練習を実施。歩行練習は、Z+4 週目から杖歩行、Z+5 週目から独歩の練習を開始。Z+6 週目から階段昇降や応用動作の練習を実施。

【最終評価: Z+36~39日(右/左)】視診・触診: 炎症所見なし。左内転筋短縮。筋スパズム改善。疼痛: 術創部周囲、左大腿前外側面に違和感程度。ROM: 股関節屈曲 120/105P、伸展 15/5P。MMT: 股関節屈曲 4/4、伸展 4/4、膝関節伸展 5/4。トーマステスト: 左陽性。10MWT: 独歩 9.31秒。6分間歩行試験(以下 6MWT): 杖歩行。歩行距離 360m。歩行観察(独歩): 左 LR~MS t で左軽度殿部後退。左 TSt 短縮。

【考察】本症例の Hope は『上手く歩けるようになりたい。お寺参りに行きたい。』であり、退院後も活動量が高く歩行する機会が多い。また、趣味のお寺参りでは手すりなしで階段昇降を行う必要がある為、歩行効率の改善と階段昇降の獲得を目標に介入した。

初期評価時の歩行観察より左 LR~MS t で左殿部後退・左 TSt 消失が認められた。歩行効率の改善において左立脚期での股関節伸展に着目した。左股関節伸展 ROM 制限の原因として、変形性股関節症のアライメント変化による左大殿筋の筋出力低下・腸腰筋・内転筋短縮と考えた。左股関節伸展 ROM 制限である腸腰筋の短縮に対してはストレッチにより改善を図った。腸腰筋のストレッチ効果について中村らは「トーマス位で股関節伸展に内旋を加えることで腸腰筋へのストレッチ効果が有意である」と述べ、内川らは「ダイレクトストレッチングでは、15秒や30秒といった短時間での介入によって、骨格筋の伸張性が変化する」と述べている。その為、疼痛の無い範囲で上記ストレッチを実施。結果、左股関節伸展は 15° の ROM 改善を認めた。大殿筋に対する介入は、背臥位では左股関節屈曲約 30° 位・膝関節伸展位から股関節伸展運動を行い、立位では約 5cm 台へ左下肢をステップし、左股関節伸展運動の練習を実施。更に、可能な ROM 範囲内での筋再学習を図った。結果、左股関節伸展筋力は MMT4 へ改善を認め、左股関節伸展 ROM 範囲内での筋発揮も良好となった。

最終評価では左 LR~MS t における左殿部後退の軽減と左 TSt の再獲得に至った。10MWT は 13.31 秒から 9.31 秒となり歩行速度は改善した。また、屋外歩行は杖歩行にて約 500m 以上の連続歩行が可能となった。更に、趣味活動の再開に向けた応用動作として階段昇降は杖支持にて 2 足 1 段での昇降が安定して可能となった。しかし、連続歩行と階段昇降での持久性が不足していた為、退院後の自主練習を指導し退院となった。

【結語】股関節伸展制限のある症例に対して、ROM 改善後に筋の再学習を行うことで、効率的な筋発揮が促せることを学んだ。

胸郭柔軟性向上と足趾の感覚改善により後方へのふらつきが消失した症例

栄宏会 土井リハビリテーション病院
リハビリテーション科 前野竣亮

【はじめに】今回、重症肺炎後の長期臥床によりバランス制御が困難な症例に対し、胸郭柔軟性の向上と足趾の感覚改善を図り、後方へのふらつきが消失したことで洗濯などの役割を獲得した症例についてここに報告する。

【症例紹介】年齢：60歳代男性 身長/体重/BMI：157cm/56kg/22.72 疾患名：COVID-19 重症肺炎後の廃用症候群 現病歴：X月Y日に体動困難、食事量の低下を認め、A病院へ救急搬送。Y日+7日に重症肺炎と診断され、気管挿管後に人工呼吸器が開始され、Y日+25日に抜管。Y日+35日にリハビリが開始され、Y日+57日に当院に入院。既往歴：糖尿病・両下腿骨折・パーキンソン病疑い

【他部門情報】(Dr)Hoehn&Yahr 分類：疑い→Ⅱ度

【倫理的配慮】本症例報告はヘルシンキ宣言に従い、発表目的と内容説明を行い、同意を得た。

【初期評価】(入院1週目)ROM(右/左°) 足関節背屈 10/10 体幹伸展 20 屈曲 25 回旋 20/25 MMT(右/左) 股関節伸展 3/3 体幹屈曲 3 伸展 2 回旋 3/3 FIM:50点(移動:1点 移乗:3点) 感覚検査 表在感覚:(足趾)右 1/5 左 1/5 バランス検査 BBS:23点

姿勢観察(立位)目線は下方を見ており、頭部が軽度突出しており胸椎後彎が増加し、軽度腰椎前弯、骨盤後傾位の円背姿勢。股関節は軽度伸展位、膝関節は軽度屈曲位。

洗濯動作観察(洗濯干し) 物干しに洗濯物をかけた後、体幹の立ち直り反応や背屈反応が出現せず、体幹や骨盤は後傾し、後方へふらつく。

【理学療法経過】入院時より車椅子での移動は自立し、リハビリでは歩行練習を開始。同時に、ストレッチポール(以下:SP)を使用し、胸郭や肩甲帯の柔軟性向上を図った。4週目より歩行器歩行で自立。バランスマットを使用し、裸足や靴下の状態で前後方向に重心移動を行い足趾や踵に荷重をかけ感覚入力を行った。7週目より段差昇降

や退院後のIADL練習を行った。8週目より独歩自立し、退院までは自主トレーニングの指導を実施。

【最終評価】(入院10週目)ROM(右/左°) 足関節背屈 10/10 体幹伸展 20 屈曲 30 回旋 30/30 MMT(右/左) 股関節伸展 4/4 体幹屈曲 4 伸展 2 回旋 4/4 FIM:119点(移乗:7点 移動:7点) 感覚検査 表在感覚:(足趾)右 3/5 左 4/5 バランス検査 BBS:51点

姿勢観察(立位)目線は前方を見ており、胸椎後彎、腰椎前弯。体幹や骨盤は、軽度後傾し、股関節は軽度伸展位、膝関節は軽度屈曲位。

洗濯動作観察(洗濯干し) 物干し竿に洗濯物をかけた後、体幹や骨盤は軽度後傾するも体幹の立ち直り反応と背屈反応が出現し、姿勢保持が可能。

【考察】本症例は既往にパーキンソン病を有しているが、入院前生活で転倒歴はなかった。このため、後方へのふらつきの原因として長期臥床による胸郭柔軟性の低下と足趾感覚の低下と考えた。市橋らは、胸椎の柔軟性は、胸椎の可動性とも深く関連していると述べている。坂光らは、脊柱後彎変形は、間接的に高齢者のバランス能力に悪影響を与えていると述べている。初期より背臥位でSPを使用し、胸郭や肩甲帯周囲の伸張を図った。その結果、胸郭柔軟性の向上により円背の減少や立位アライメントの改善がみられた。次に袴田らは、臥床による運動量の低下は身体への体性感覚入力の減少を惹起することが推察されると述べている。このため、足趾の感覚改善に対してバランスマット上で前後に荷重をかけ、足趾と踵に感覚入力を行った。まず、裸足での介入から実施し、段階をあげ、靴下を履き練習を行った。感覚の向上により前方への重心移動が可能となり後方重心の減少に繋がったと考える。以上の事から、胸椎の可動性や足趾の表在感覚が向上し、立位姿勢及びバランス制御の改善がみられ、立ち直り反応と背屈反応が出現した事で後方へのふらつきが消失したと考える。

【結語】立位姿勢の修正により後方へのふらつきが消失し、退院後に洗濯や食器洗いなどのIADLを行う事で自宅内での役割を獲得することができた。

左人工膝関節全置換術を施行した症例
～園芸活動でのしゃがみ動作に着目して～

大山記念病院 岩崎日富

【はじめに】左変形性膝関節症(以下左膝 OA)により人工膝関節全置換術(以下 TKA)を施行した症例に対して理学療法を実施する機会を得たので報告する。

【症例紹介】80歳代女性。令和4年X月Y日に左膝 OA のため TKA を施行。Y日+13日に回復期病棟へ転棟。病前 ADL:独歩。Hope:「園芸をしたい」、園芸は高さ約 20 cm の椅子を使用。既往歴:右膝 OA(左 TKA より 5ヶ月前に右 TKA 施行)

【倫理的配慮】発表に伴いヘルシンキ宣言に基づき、本症例より承諾を得た。

【初期評価:術後3週目】右/左
関節可動域検査(以下 ROM-T 単位:° 疼痛:P)
膝関節屈曲 110/95P、膝関節伸展 0/-10P。足関節背屈:5/10(膝伸展位 5/5P)。疼痛検査(Numerical Rating Scale 以下 NRS):左膝窩部に 30 cm 台へのしゃがみ動作時 5、安静時 2。徒手筋力検査(以下 MMT):膝関節伸展 5/3(Extension lag:10°)、膝関節屈曲 4/3。触診:左膝周囲の皮膚伸張性低下。荷重検査(単位kg):立位時荷重 30/25(体重 55.4)。30 cm 台へのしゃがみ動作:両側手すりを支持し右優位。着座時、左膝関節 55° 屈曲位。

【理学療法経過】術後3週目は熱感・腫脹が残存しており、術創部のモビライゼーション、膝関節屈曲可動域練習、アイシングを実施。術後4週目より疼痛が軽減したため Closed Kinetic Chain(以下 CKC)での大腿四頭筋の筋力増強練習、歩行練習を重点的に実施。また両側手すり支持で 30 cm 台への着座が可能。術後5週目には座面支持での 20 cm 台への着座が可能、独歩自立、屋外の不整地歩行も安定して可能。

【最終評価:術後5週目】右/左
ROM-T:膝関節屈曲 110/120P 膝関節伸展 0/0。足関節背屈:10/15(膝伸展位 5/10)。NRS:左膝窩部に 20 cm 台へのしゃがみ動作時 2、安静時 0。MMT:膝関節伸展 5/4(Extension lag 消失)、膝関節屈曲 4/3(左筋発揮向上)。触診:左膝周囲の皮膚伸

張性向上。荷重検査:立位時荷重 27/26。20 cm 台へのしゃがみ動作:座面支持で左膝関節 110° 屈曲位で両下肢揃えて可能。

【考察】本症例の Hope である園芸動作で最も困難となる可能性が高いしゃがみ動作の獲得を目指した。古田は「下腿長より低い椅子への起立・着座は膝関節屈曲が約 110° 必要である」と述べている。しかし本症例は左膝関節屈曲 ROM が 95° と制限を認める。その要因として疼痛・皮膚の伸張性低下・腫脹を考えた。まず左膝窩部の疼痛の原因として本症例は腓腹筋が短縮していることにより筋スパズムが生じている。そのため腓腹筋の短縮に対してストレッチの実施により疼痛の軽減を図った。次に皮膚の伸張性低下の原因として羽崎は「皮膚を集めながら足関節の他動運動を行うことが効果的である」と述べており、本症例に対して実施することで皮膚の伸張性の拡大を図った。また腫脹に関して小野瀬は「関節内圧が増大するため、滑液の移動が制限され膝関節屈曲可動域制限が生じる」と述べている。そのため運動後、アイシングによる腫脹の軽減を図った。さらにしゃがみ動作では着座時の重心の下方移動速度が制御できず、上肢支持による代償が大きい。原因は左大腿四頭筋の筋力低下による影響が大きいと考え、しゃがみ動作に必要な CKC での運動を中心に筋力強化を図った。その結果、左膝関節屈曲 110° の獲得・大腿四頭筋の筋力が向上したことで 20 cm の椅子への着座動作が可能となった。自宅で使用していた園芸椅子はタイヤ付きの椅子であるため、模擬練習として 20 cm 台上にバランスディスクを置き、不安定な座面への着座動作練習や屋外での草ひき練習を実施した。また、しゃがみ動作だけでなく、その他の必要な動作も可能となったことで園芸活動の再獲得に至った。

【結語】今回、園芸活動の中でも最も困難となる可能性が高いしゃがみ動作に早期から着目して介入を行ったことで退院後の園芸活動を再獲得することができた。

「クリアランス低下に着目し歩行の実用性向上した症例」

ときわ病院 理学療法士 次家航海

【はじめに】今回、ラクナ梗塞を発症した症例を担当した。遊脚期のクリアランスの低下に着目しアプローチした結果、歩行の実用性が向上したためここに報告する。

【症例紹介】70代男性。診断名：ラクナ梗塞（左片麻痺）現病歴：左半身脱力感、歩行障害を呈し2日後に当院外来を受診。上記診断あり。同日当院入院。既往歴：左変形性膝関節症。病前ADL：独居生活で家事全般自立、車を運転し買い物へ行っていた。

【倫理的配慮】ヘルシンキ配慮に基づき倫理的配慮を行った。

【初期評価】（発症1週目）腱反射：股関節内転筋++、膝蓋腱・アキレス腱反射++++。Modified Ashworth Scale（以下MAS）：左股関節外転2、左膝関節屈曲1+、左足関節背屈2。SIAS39/76点。Brainstormed Stage（以下BRS-T）：上肢II、手指II、下肢V。関節可動域検査（R/L 単位°）（以下ROM-T）：膝関節伸展0/-5足関節背屈10/5。徒手筋力検査（以下MMT）：（R/L）股関節屈曲4/3、伸展3/3。膝関節伸展4/4。10m歩行（杖）：20.83秒。Timed up and go test（以下TUG-T）：25.82秒。Berg Balance Scale（以下BBS）54/56点。歩行観察：杖見守りレベル。右下肢：LRからMstにかけて骨盤は過度に右側へ移動し、体幹は右へ側屈する。その際左足関節は軽度底屈位を保持しており、時折すり足がみられる。Tst時は左右ともに股関節・膝関節伸展不十分であり、股関節・膝関節屈曲位を保持した状態でPswを迎える。

【理学療法経過】下腿三頭筋の痙縮がクリアランス低下の主因であると考え、下腿三頭筋のストレッチを行い、痙縮の改善を図った。全身状態が安定してきたタイミングで自転車エルゴメーターや本症例の歩行時すり足が出現する左PswからTswに着目したステップ練習などを実施し、患側下肢の協調的な動作の獲得を目指した。

【最終評価】（発症4週目）*変化点のみ記載。腱反射：股関節内転筋++膝蓋腱・アキレス腱+++。MAS

：股関節外転1+、左足関節背屈1+。SIAS：53/76。BRS:上肢III、手指III、下肢V。ROM-T：膝関節伸展0/-5、足関節背屈10/10。MMT：股関節屈曲4/4、伸展4-/3+。10m歩行（独歩）：8.15秒。TUG-T：9.76秒。BBS：56/56点。歩行観察：独歩自立レベル。右下肢：LR～Mstにかけての骨盤右側への移動、体幹右側屈については軽減。その際の左足関節は底背屈中間位を保持されていた。Tst時は以前左右ともに股関節・膝関節軽度底屈位であるも、左下肢においては初期評価時と比較すると伸展傾向。

【考察】本症例は歩行時クリアランスが低下し転倒リスクが高く実用的ではなかった。そのため理学療法では、歩行の実用性の向上を目的としアプローチを行った。津島らは足関節底屈筋の痙縮が足部クリアランス低下の原因となり歩行能力低下を招くとしている。検査の結果、下腿三頭筋の痙縮が認められ、それにより遊脚期の足関節背屈運動が不十分であった。そのためクリアランスの低下は下腿三頭筋の痙縮が主因であると考え持続的ストレッチを早期より継続的に実施した。また、BRSの結果、現在の回復過程として、関節個々の分離運動は可能であるが、協調的な運動が障害されている状態であると考えた。吉田らによると脳卒中片麻痺患者における自転車エルゴメーターは固有感覚受容器への刺激が増大し、それに伴って協調的な筋収縮と弛緩のタイミングが強化できると述べている。またCarrsは、ステップ運動のような下肢のコントロールを鍛える機能的な体重支持エクササイズが、脳卒中患者に対する麻痺側下肢への荷重を強化し、筋力と協調性を改善するために重要としている。本症例の歩行でも、各関節の屈伸/底背屈運動の協調性の低下が生じ、運動の切り替えを遅延させ、結果クリアランスの低下の一因になっていると考えた。それに対し、自転車エルゴメーターやステップ練習にて体幹・下肢の協調的な動作を学習させさせることでクリアランスが向上し、歩行能力向上に関与したと思われる。

【結語】今回、着目した歩容は一定の改善が認められたが、視野が狭く多角的な視点で介入できていなかった。この経験を活かし今後につなげていく。

pusher 現象が改善し、移乗動作の介助量が軽減した症例

栄宏会 土井リハビリテーション病院
リハビリテーション科 山上 真実

【はじめに】pusher 現象を呈した症例に対して正中位を促し、麻痺側の感覚低下・両腹筋群の筋緊張低下にアプローチした結果、pusher 現象が改善し、移乗動作の介助量軽減を認めたと報告する。

【症例紹介】80 歳代女性 身長：145cm 体重：53kg 現病歴：X 年 Y 月 Z 日、体動困難となり、前大脳動脈領域の広範囲に梗塞巣を認め、左アテローム血栓性脳梗塞と診断される。Z+38 日に当院へ入院となる。Need：移乗動作の介助量軽減
脳画像：補足運動野・運動野・感覚野に梗塞巣

【倫理的配慮】本症例報告はヘルシンキ宣言に従い、発表目的と内容説明を行い、同意を得た。

【初期評価（入院 2 週目）】COM：発語なし。繰り返すことで単語レベルの指示は理解可能。筋緊張検査（臥位）：両腹筋群・右上下肢筋緊張低下
感覚検査：（触覚・運動覚）精査困難 Burke Lateropulsion Scale（以下 BLS）：9/17 点（座位・移乗・歩行：2/3 点、立位：3/4 点） BRS：右下肢 I GMT：（右/左）下肢伸展 0/4、下肢屈曲 0/3、体幹 2 FIM:19 点（移乗：1 点）

座位姿勢観察（中等度介助）：左上肢にて pushing を認める。徐々に体幹右回旋・右側屈、骨盤後傾となり立ち直り反応が見られず、右後方に崩れる。
移乗動作観察（全介助）：立ち上がり動作時は左下肢にて右後方へ pushing を認め、着座時には左上肢にて pushing が見られ、右側へ体幹が傾斜する。

【理学療法経過】入院時より座位・立位（LLB）練習では前方の固定された支持物を両前腕で支持し、鏡を用いて視覚的に正中位へ促した。5 週目に座位保持見守り・立位保持中等度介助・移乗最大介助。座位・立位保持で pusher 現象の消失。移乗時の pusher 現象は残存した為、座位でのリーチ動作練習や立位（LLB）にて左右への重心移動練習、歩行（LLB）練習を実施し、徐々に pusher 現象軽減。12 週目に立位保持軽介助・移乗中等度介助。移乗時の pusher 現象も消失。Semi-LLB に変更し、右

下肢の荷重練習を中心に実施。16 週目に立位保持見守り、SLB での立位・移乗練習を開始。20 週目に病棟で移乗方法を統一。24 週目に移乗軽介助。

【最終評価（入院 24 週目）】COM：時折り発語あり。注意力の向上を認め、短文レベルの指示も理解可能。筋緊張検査（臥位・立位）：両腹斜筋群・両腹横筋軽度筋緊張低下（右<左）右大殿筋軽度筋緊張低下 感覚検査：（触覚右）足底 4/10（運動覚右）股関節 3/5、膝関節・足関節 2/5 BLS：0/17 点 BRS：右下肢 II GMT：（右/左）下肢伸展 3/4、下肢屈曲 1/3、体幹 3 FIM:30 点（移乗：4 点）
座位姿勢観察（見守り）：左手で大腿部を把持し、体幹軽度屈曲位、骨盤軽度後傾位も保持可能。
移乗動作観察（右 SLB、軽介助）：左上下肢を使用し、車椅子方向へいざり移動する。介助にて右足を前方の位置に出す。左手で L 字柵を把持し、立ち上がる。両膝関節軽度屈曲位、体幹前傾位のまま左下肢を後方へ引き、方向転換し、着座する。

【考察】本症例は重度の片麻痺を呈し、座位姿勢より pusher 現象を認め、全ての動作に介助を要していた。原因として垂直認知のずれ、麻痺側の感覚低下、両腹筋群の筋緊張低下と考えた。本症例は単語レベルの理解は可能であり、主観的垂直は保たれていた。岩村らは左右の体性感覚の統合は肩甲帯や骨盤などの部位で行われると述べている。その為、前方の固定された支持物を両前腕で支持し、肩甲帯を水平に保ちながら、鏡にて垂直性の認知を促した。同時に正中位への修正を口頭指示及び、徒手的に促しながら、両腹筋群の筋緊張の賦活及び、深部感覚の入力を行った。正中位保持向上後は座位・立位練習や歩行練習にて麻痺側への荷重練習により臀部・足底からの表在感覚の入力や下肢からの深部感覚の入力を意識ながら、両腹筋群の筋緊張を賦活した。その結果、pusher 現象が消失した事と体幹・右下肢の支持性が向上した事で左下肢のステップが可能となり、軽介助で移乗動作が獲得できたと考える。

【結語】移乗動作が軽介助となり離床意欲が向上した事で、「起きたい」「トイレ」といった発言を認め、車椅子中心の生活が獲得できたと考える。

歩容改善を目指し介入を行ったが、Duchenne 跛行が残存した人工股関節全置換術後の一症例
丹波医療センターリハビリテーション部
菊池 ほのか

【はじめに】右人工股関節全置換術(以下;右THA)施行後の患者に対し Duchenne 跛行改善を目的に治療を行ったため報告する。

【症例紹介】70歳代男性。数年前から右股関節痛が生じており右変形性股関節症と診断。Y月Z日に右THA術施行。術前:独歩。Hope:痛みなくきれいに歩きたい。Need:歩行安定性向上。本人像:疼痛に敏感で力が入りやすい。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき本症例に説明を行い、同意を得た。

【術前評価(Z-3日)】NRS:運動時3荷重時8、立位荷重量(R/L:kg):23/43、棘果長(R/L:cm):83.5/85、関節可動域[以下;ROM(R/L°)]:股関節伸展5/10外転5P/20、徒手筋力テスト[以下;MMT(R/L)]:股関節伸展4/5外転4/5内転4/4、10m歩行(独歩):10.2秒(20歩)、歩行(独歩):全体的に骨盤左偏位、右股関節内転位接地、右IC~LRに骨盤左側方移動を強め、右MSt~TStに股関節屈曲・骨盤前傾・右後方回旋を認める。

【中間評価(Z+10日)】NRS:運動時6荷重時2、立位荷重量(R/L:kg):33/33、棘果長(R/L:cm):85/85、術側股関節ROM:伸展0外転5P、MMT:伸展2外転2内転3、術側Thomas・Elyテスト:陽性、筋緊張(運動/荷重時):屈曲・内転筋、腰背部軽度亢進、10m歩行(T字杖):23秒(28歩)、歩行(T字杖):全体的に骨盤左偏位、右股関節内転位接地、右LR~MStに骨盤左側方移動を強め、体幹右側屈を生じる。右MSt~TStに術前同様の代償を認める。発言:右に乗せるのが怖い

【治療経過】Z+1日から理学療法開始。ROMex時、疼痛により防御性収縮を誘発したため下肢接地面積を増やし自動介助運動で軽減を図った。Z+10日からT字杖歩行開始。右立脚期を想定した荷重・ステップ練習を、鏡や口頭指示を併用し自動運動で姿勢修正を加えながら実施。

【最終評価(Z+28日)】NRS:運動時3荷重時0、立

位荷重量(R/L:kg):33/33、ROM(R/L°):股関節伸展5/10外転10/20、MMT(R/L):股関節伸展4/5外転3/5内転4/4、術側Thomasテスト:陽性、筋緊張(運動/荷重時):屈曲・内転筋、腰背部軽度亢進、術側片脚立位:4秒、10m歩行(T字杖):13秒(23歩)、歩行(T字杖):軽度骨盤左偏位、右股関節内転位接地に伴い骨盤左傾斜、右LR~TStにかけて体幹右側屈を強め、軽度骨盤前傾・右後方回旋、股関節屈曲を認め、腰背部伸展を強める。

【考察】本症例は、術前から立位での左側荷重優位、歩行時に骨盤左偏位、右股関節内転位接地、右MSt~TStに体幹右側屈、骨盤前傾・右後方回旋と著明な跛行が生じていた。加藤らによると

「変形性股関節症の患者は、術前の代償パターンが習慣化してしまうことが多い」と言われている。そのため、歩容修正を目指し術後早期から介入を行ったが、筋伸張痛に伴う防御性収縮を誘発した。そこで、自動運動をメインにROMexや右荷重練習を行う事で疼痛軽減や可動域改善に伴い、右側荷重量及び歩行時の骨盤左偏位・歩行速度も改善した。しかし、右片脚立位の時点で骨盤左傾斜と体幹右側屈の代償が生じており、右LR~MStにDuchenne跛行が残存し、歩行効率・安定性低下を呈する結果となった。残存した理由として、①股関節屈曲・内転筋短縮および防御性収縮による股関節外転・伸展制限②股関節外転筋力・出力低下が考えられる。術前の歩容や術前後の疼痛経験や恐怖心により股関節屈曲・内転筋の防御性収縮が生じ、右ICに股関節内転方向への運動が健側へ骨盤傾斜を生じさせていた。世古らによると「中殿筋は股関節中間位で外転運動方向に有利な筋走行になる」と言われていることから股関節屈曲・内転位でMStに移行することで中殿筋が伸展位となり現在の筋力では、保持困難であるため、代償として体幹側屈が出現したと考える。加えて股関節屈曲筋短縮と防御性収縮により股関節伸展制限が生じ、前述の姿勢に加えて骨盤右後方回旋・腰椎前弯・体幹側屈を伴うため内腹斜筋・脊柱起立筋による過剰収縮が側屈を生じさせDuchenne跛行を助長していると考えられる。

視覚・聴覚 Cue を用いて座位バランス能力の向上と家族指導による介助量の軽減を図った症例

栄会会土井リハビリテーション病院 金子 瑞穂

【はじめに】今回、日常生活において移乗動作の介助量増加に伴い、夫の負担が増加した利用者様に対し、座位バランス能力の向上と、訪問リハビリと連携し家族指導を行った症例の報告をする。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、本症例には本発表の趣旨を説明し同意を得た。

【症例紹介】70歳代女性。x年脊柱管狭窄症、x+9年歩行困難出現、x+11年パーキンソン病と診断。x+14年デイケア利用開始。姿勢反射障害により、座位保持不安定。寝返りが行えず、睡眠不足となることが多い。デイケア週4回、訪問リハビリ週2回利用。HOPE：できるだけ自分のことは自分でしたい。夫のHOPE：体調が悪く介助がしんどいため楽にできるようにしたい。

【初期評価(R4/4/25~R4/6/10)】Yahrの重症度分類：Stage5。要介護3。ADL：Barthel index(以下BI)25点。関節可動域(以下ROM)：(R/L)股関節屈曲110/105、膝関節伸展-20/-20、足関節背屈10/-5。徒手筋力検査(以下MMT)：(R/L)股関節屈曲2/2、膝関節伸展1/2、体幹屈曲2、回旋2。筋緊張：股関節内転筋、ハムストリングス中等度亢進。座位バランス：端座位保持困難で軽介助要す。外乱による頸部・体幹の立ち直り反応(-)。座位姿勢：頭頸部屈曲位、左肩関節外転位、体幹左回旋・右側屈位、骨盤後傾・右拳上位、左股関節内旋位。座位保持の際左側・前方への姿勢の崩れ著明。ベッドと車いす間の右側への移乗動作：中等度介助。アームレスト把持し上肢の引き込みにより殿部滑らせ車いすに寄せることは可能。移乗離殿が困難。

【理学療法経過】座位保持の安定性向上を目的に、端座位で視覚 Cue を用いてリーチ動作を行い体幹の支持性向上を図ったところ、介入初期は左側への姿勢の崩れが著明であったが、ベッド端把持にて座位保持が可能となり、姿勢の崩れが軽減した。また移乗時の介助量軽減を目的に、立ち上がり動作練習にて聴覚 Cue を利用し、動作学習を行った。デイケア利用中、尿路感染症により入院。利用再

開されるが、全身の筋力低下がみられ、座位での体幹・下肢の支持性低下がみられ、移乗は全介助となる。利用再開後は訪問リハビリと連携し家族指導として、移乗方法の統一や、移乗前の殿部の位置などを指導した。

【最終評価(R4/8/12~R4/9/2)】要介護4。BI、ROMは初期と比較し変化なし。MMT：膝関節伸展2/2。筋緊張：股関節内転筋、ハムストリングス軽度亢進。座位バランス：端座位見守り~軽介助で可能となる。外乱による立ち直り反応(-)、声掛けにて姿勢の修正可能。座位姿勢：初期と比較し座位バランス向上。移乗動作：上肢の引き込みにより殿部を滑らせることが困難なため、中等度~全介助要し前方からの腋窩介助により移乗する。

【考察】本症例はパーキンソン病により姿勢反射障害がみられ、座位保持が不安定である。中馬は「Cue を利用した外発性随意運動を取り入れた訓練が姿勢反射障害を伴っているパーキンソン病患者に対して効率よく運動学習ができる」と述べている。そこで視覚 Cue を利用した前方・側方リーチ動作練習を行い、座位バランス能力の向上を目的に介入すると改善がみられた。リーチ動作時に棒の先端への視線誘導による頸部の伸展と、姿勢が崩れた際、腹筋群を意識し正中位へ修正することで、姿勢の修正が可能となったと考える。また移乗時の介助量軽減に対して、介助下での立ち上がり動作練習を実施した。結果、離殿時の下肢の協力動作が得られた。さらに聴覚 Cue として離殿時の掛け声を統一しタイミングを合わせることで、全介助から中等度の介助で移乗できる頻度が増加した。次に本症例は日によって介助量に差があり、夫の介護負担が増加していたため、家族指導が必要であると考え、訪問リハビリと連携し夫へ介助方法を指導した。しかし夫の体調不良により在宅生活困難となったため当院療養病棟に入院となり、デイケアの利用中止となる。

【結語】進行性疾患を有する方を担当し、身体機能の低下を見据えての治療や家族指導、環境調整などを行う難しさを学んだ。反省点として家族への継続的な支援が必要であったと考える。

社会的交流機会増加に伴い QOL 向上を認めた症例
みきやまりハビリテーション病院

山根 菜乃佳

【はじめに】動作意欲が低下した症例に対して、移動方法の獲得により自発性の向上や社会的交流を獲得でき、Quality Of Life (以下 QOL) の向上を図れた症例の経過や考察を報告する。

【症例紹介】90 歳代女性。サービス付き高齢者向け住宅(以下サ高住)で生活中、脳梗塞を発症。14 病日で当院入院。発症前は杖歩行にて Activities of Daily Living(以下 ADL)自立。主訴や HOPE の訴え無し。他者との会話を好む。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に従い、発表目的と個人情報について説明し、同意を得た。

【初期評価】Berg Balance Scale (以下 BBS) :18/56、Fugl-Meyer Assessment(以下 FMA)30/34、Mini Mental State Examination (以下 MMSE):19/30、Functional Independence Measure(以下 FIM):67/126(移乗 4 点:ブレーキ忘れ頻回、移動 2 点:車椅子での直進駆動困難)。日中生活:ベッド上臥位で離床も困難あり。

【理学療法及び経過】入院当初、離床困難な場合が多く「朝、目が開けなかつたらいいのにね。」と消極的な発言や自発性、動作意欲低下を認めた。嗜好として「人と話す事が好きです。」と聴取し、車椅子にて離床し同室や共有スペースにて他者と交流を図った。理学療法として、筋力増強練習、座位・立位バランス練習を実施。移乗練習は認知機能低下を考慮してフェインディング法にて反復練習を実施。移動練習は直線を示すテープのガイドを使用した車椅子での直進駆動練習を実施した。44 病日で車椅子駆動が可能となり、移乗は軽介助となったがブレーキ忘れは残存し、79 病日に一人で移乗し転倒した。転倒リスク軽減の為に、ブレーキについての張り紙や床に車椅子設置の目印をつける等の自室内環境調整を行った。また、車椅子の選定やフットレスト除去による車椅子の調整を行い、その後転倒なく経過し、車椅子移乗・移動の修正自立が獲得出来た。それに伴い、自主的にリハビリ時間前にホールで待機し、他者と談笑し

ている機会も多く「私、動くの好きです。リハビリも好き。」と前向きな発言を認めた。

【最終評価】BBS27/56、FMA32/34、MMSE18/30 点、FIM:79/126 点(移乗 6 点:ブレーキ操作定着、移動 6 点)、日中生活:車椅子に座り他者と会話、病棟内を車椅子移動。

【考察】移乗・移動が修正自立レベルとなった要因として、認知機能面を考慮しフェインディング法を実施したことや自室内環境調整を本症例に適した難易度に調整し、調整後の環境下での反復練習を実施したことで動作の定着を認めたと考える。意欲低下に関しては、元々、サ高住でも他利用者様との交流時間が長かったが、入院による社会的交流機会の減少により自発性や意欲の低下を認めていたと考える。その為、他者との交流を好むという点に焦点を当てて介入を行った結果、自由に他者との交流が可能となったことで社会的交流を再獲得でき、自発性、意欲向上へと繋がったと考える。井口らによると「対象者の興味に基づく作業を選び、その難易度を調整した介入が、参加促進や喜びの喚起につながる」としている。本症例においても、他者と交流するという興味に対して介入を行ったことや動作面への介入を適した難易度に調整して実施したことで、自発的な社会的交流を獲得でき、参加促進や喜びの喚起に繋がったのではないかと考える。また、中村らによると、「入院生活の中に楽しみや役割、目標を持つことが QOL 向上に繋がり、より質の高い入院生活が送れるものと考え。」としており、車椅子での移動方法獲得により自発的な他者との交流に加え、話し相手になるという役割を得たことで本症例にとっての QOL 向上に繋がったのではないかと考える。また、退院後のサ高住での環境を見据え、車椅子という移動手段を選択したことで概ねの ADL 動作が一人で可能となり、他者との関わりを阻害することなく生活が可能となったことで、退院後の QOL の維持に繋がると考える。

【結語】身体機能面に対しての治療だけでなく、環境調整、患者様の QOL 向上に関するプログラム立案の重要性を学んだ。

左化膿性膝関節炎の既往がある左脛骨高原骨折の症例～杖歩行での買い物の再獲得を目指して～

大山記念病院 国末 凌弥

【はじめに】歩行時、既往による代償動作がある上での転倒予防に着目した症例について報告する。

【症例紹介】70歳代女性。X月Y日転倒し左脛骨高原骨折の診断。Dr指示:保存療法、受傷2週間ニーブレース装着、6週間非荷重、7週目から1/2荷重、8週目から全荷重開始。日常生活動作(以下ADL)は自立、屋内独歩、屋外杖歩行。アパートで独居。Hope:「杖で買い物に行けるようになりたい。(約350m)」既往歴:後縦靭帯骨化症、左化膿性膝関節炎で左膝関節屈曲可動域制限あり。

【倫理的配慮】発表に伴いヘルシンキ宣言に基づき本症例より承諾を得た。

【中間評価:受傷後8週(左下肢全荷重)】(右/左)関節可動域検査(以下ROM-T、単位=°):股関節伸展15/10、膝関節屈曲145/55、伸展-5/-15、足関節背屈5/0。徒手筋力検査(以下MMT):股関節伸展4/3、外転4/3、膝関節伸展5/4。6分間歩行テスト(以下6MWT):前腕支持型歩行器歩行で距離273m、修正Borg Scale4。歩行観察:立脚中期(以下MSt)左トレンデレンブルグ歩行、MSt～立脚後期(以下TSt)時に左股関節伸展不足による骨盤後退、左遊脚期に左膝関節屈曲不足や骨盤左挙上、体幹右側屈を認める。

【理学療法経過】左立脚期の支持性向上のため大殿筋及び中殿筋の筋力強化練習、持久力向上のための歩行練習を重点的に実施。病棟ADLは全荷重開始時から移動を前腕支持型歩行器、9週目に手掌支持型歩行器、10週目に杖歩行自立。

【最終評価:受傷後12週】(右/左)ROM-T:股関節伸展15/10、膝関節屈曲150/55、伸展-5/-10、足関節背屈10/5。MMT:股関節伸展4/4、外転4/4、膝関節伸展5/4。6MWT:杖歩行で距離285m、修正Borg Scale1。歩行観察:左MSt時の左トレンデレンブルグ歩行改善、左MSt～TStでの骨盤後退の改善を認めたが、左遊脚期に左膝関節屈曲不足や骨盤左挙上、体幹右側屈は残存した。

【考察】本症例のHopeは杖歩行での買い物であ

り、達成するためには転倒予防と体力向上が必要だと考えた。

歩行観察にて、正常歩行から逸脱する様々な問題点が認められたが、左遊脚期の左膝関節屈曲不足は、end feelが急激であることから既往が関係した膝関節拘縮であると考えた。その代償として骨盤左挙上、体幹右側屈を行っていると考え、元々の歩容だと判断した。そこで本症例の転倒予防のためには左トレンデレンブルグ歩行や骨盤後退を改善させ左立脚期の骨盤の安定性を向上することが重要だと考えた。左MSt時の左トレンデレンブルグ歩行、左MSt～TStにかけ骨盤後退の原因として、左中殿筋及び大殿筋の筋力低下を考えた。本症例は今回、6週間の非荷重期間があり廃用性の筋力低下を考える。石井は「立脚初期に股関節屈曲位にあるときは大殿筋上部線維が骨盤の安定性に関与する。」と述べており、Neumannは「外転筋による外転トルクは歩行時の片脚支持期に特に重要である。」と述べている。この事から、左立脚期の骨盤の安定性を得るためには立脚初期から骨盤を安定させる大殿筋と、単脚支持を安定させる中殿筋の筋力が重要だと考え、強化を図った。また、6MWT時は距離273mだったが歩行後、息切れや修正Borg Scale4とややきつい状態であり、体力低下が認められた。全荷重開始時から歩行練習を開始し、徐々に歩行距離を伸ばし病棟内歩行や屋外歩行を行った。また、買い物後を想定して2kgの重錘を入れたバッグを持ち約350mの歩行練習を行い、体力向上を図った。

結果、左大殿筋及び中殿筋はMMT3から4に向上し、左トレンデレンブルグ歩行や骨盤後退が改善したことで骨盤が安定し、左立脚期の安定化を図ることができた。しかし、左遊脚期の左膝関節屈曲制限による代償動作は残存した。また、6MWT時は距離273mから285m、歩行後、息切れ軽減や修正Borg Scale4から1と体力向上が認められた。

【結語】今回、複雑な既往を持つ症例に対して、代償動作がある上でより良い歩行を目指し介入を行った。今後も、患者様それぞれに合った歩行を考えていきたい。

「右大腿骨頸部骨折後スクリュー固定による骨接合術を施行された症例」

岡本病院 リハビリテーション室 酒井 颯太

【はじめに】今回、転倒により右大腿骨頸部骨折を受傷し、スクリュー固定による骨接合術を施行された症例について報告する。

【症例紹介】 80歳代女性。診断名は右大腿骨頸部骨折。現病歴はX年Y月Z日にグループホーム内で転倒し、救急要請。当院にて上記診断され、手術目的で入院。翌日にPFNAを施行。術後翌日よりDrから全荷重許可。

病前の動作レベルはグループホームでは独歩で生活されており認知機能の低下はあるもののADLはほとんど見守りレベルであった。

既往歴：脳梗塞後遺症、認知症

【初期評価：術後1週目】

視診・触診 術創部に腫脹、熱感、発赤みられる
疼痛 術部に荷重時、動作時に見られる。

ROM(R/L)単位° : 股関節屈曲 70P/105 外転 10P/15
膝関節屈曲 120/140 伸展-10/-15

足関節背屈（膝伸展位）-15/0

MMT (R/L) : 股関節屈曲 2/3 外転 2/※

膝関節伸展 3/4 ※未測定

歩行動作

全体像：平行棒内両手支持歩行にて軽介助レベル。
常に体幹前傾位

立脚期：右立脚期に体幹右側屈、骨盤左挙上。また、右股関節部に疼痛が生じる。両股関節立脚初期から終期にかけて伸展方向に動くも屈曲位。

遊脚期：右遊脚初期から中期にかけて膝関節屈曲方向への運動がほとんどみられない。

【理学療法経過】術後翌日から理学療法開始。術部に運動時痛みられ、炎症症状は腫脹・熱感・発赤・疼痛いずれもみられた。発赤は5日目で見られなくなり、腫脹・熱感・疼痛は10日目にほとんどみられなくなった。歩行は3日目より腋窩介助にて平行棒内両手支持にて開始。当初は軽介助が必要であったが、2週目には見守りレベル。3週目に前腕支持型の歩行器にて歩行を開始。4週目には前腕支持型の歩行器にて見守りレベルまで回復

したため、グループホームへ退院。

【最終評価：術後4週目】

視診・触診 術創部に腫脹、熱感軽度みられる。
疼痛 荷重時、動作時ともにみられず。

ROM (R/L) 単位° : 股関節屈曲 80/105

外転 10/15 膝関節屈曲 120/140 伸展-10/-15

MMT (R/L) : 股関節屈曲 3/4 外転 3/4

膝関節伸展 4/4

歩行動作

全体像：前腕支持型の歩行器にて見守りレベル。
常に体幹前傾位。

立脚期：右立脚期に骨盤左挙上する。

遊脚期：右遊脚初期から中期にかけて膝関節屈曲方向への運動がほとんどみられない。

【考察】術後は術創部周辺に動作時痛を認めた。これは炎症所見から骨折と手術の侵襲により骨膜、軟部組織に炎症が起きているものと考えた。平行棒内両手支持にて歩行を行うと、右立脚期に体幹右側屈、骨盤左挙上する代償動作が見られた。これは、手術の侵襲と骨折により筋力を発揮できないことで生じていると考えた。骨は炎症期⇒修復期⇒リモデリング期を経る。炎症期は骨折直後～数日、修復期は数週間、リモデリング期は数か月～数年かかる。また、筋は骨により固定してあるため筋出力を発揮することができる。そのため、筋出力が発揮しにくい状態となる。そして、仮骨形成が見られる数週間頃から徐々に筋出力を発揮することができる。そのことから骨折の治癒過程に合わせて左下肢の負荷量を調節する必要があった。実際に代償が出現しないよう介助をしつつ歩行練習を行った。その結果、2週目には平行棒内歩行は骨盤代償軽減し、安定して歩行可能であった。その後、歩行手段を前腕支持型の歩行器に変更し、練習を継続した。4週目には前腕支持型の歩行器でも代償軽減し、見守りレベルで歩行可能な状態まで回復したためグループホームへの退院が可能となった。

【結語】今回の症例で疼痛や骨折の治癒過程を考慮し、それによる機能障害に応じて治療、介助を行うことの重要性を学んだ。

脊柱管狭窄症の神経根症状にアプローチを行い疼痛が改善し在宅復帰に繋がった症例

兵庫医科大学ささやま医療センター
小西日菜子、西殿善由、瀬川祐輔

【はじめに】今回、腰部脊柱管狭窄症を受傷した症例を担当した。疼痛が強く体動困難を認めた。手術適応であったが年齢を考慮し保存的加療を選択された。体幹や股関節へのアプローチを行い疼痛が改善し在宅復帰に繋がったため報告する。

【症例紹介】90歳代女性。疾患名は腰部脊柱管狭窄症。前ADLは全て自立し屋内独歩、屋外老人車歩行であった。X年Y月Z日に自宅にて転倒。Z+6日に右大腿部に痛みを自覚、Z+9日に体動困難となり緊急搬送され当院の地域包括病棟に入院。

【倫理的配慮】発表に際しヘルシンキ宣言に基づき説明の上、同意を得た。

【初期評価(右/左)：第22～25病日】関節可動域(ROM 単位:°)は股関節屈曲110/115、伸展5/5、外転20/15、内転0/5、膝関節屈曲110/120、伸展-5/0、足関節背屈5/5、体幹屈曲20、伸展15、回旋25/20、側屈15/10であった。徒手筋力検査(MMT)は、股関節屈曲3/3、伸展2/3、外転2/3、内転2/3、膝関節屈曲3/4、伸展4/5、足関節背屈3/3、体幹屈曲3、回旋3/3であった。痺れは右大腿の前面・外側面～右下腿の前面・外側面、右足背面にあり疼痛は日中 Numerical Rating Scale(NRS)5、起床後NRS7(1時間ほど持続)であった。椅子に座り体幹を左側屈することで疼痛が軽減する。アライメントは下位胸椎～上位腰椎が右凸の側弯をしているがL3～S1は左凸の側弯であり、L3～5の可動性は低下していた。MRI所見からL1～S1で強度の狭窄を認めた。起居は軽度の痺れ増強があるが自制内で動作自立であった。杖歩行は軽介助で連続歩行距離は10m可能であった。

【理学療法経過およびアプローチ】入院後から1週間は右下肢の痺れが強く体動困難であったが、疼痛のない範囲で股関節のROM練習や下肢の筋力強化練習、起立練習をベッドサイドで実施した。第15病日から痺れが軽減し、第17病日に安静度を病棟内馬蹄型歩行器歩行自立とした。第22病

日から平行棒内で杖歩行練習を実施。歩行時に体幹の右側屈が出現し疼痛増悪がみられた。L3/4、L4/5、L5/S1の右側椎間関節の離開を目的とした体幹左側屈方向へのモビライゼーションと体幹の右側屈を抑制しながらの歩行練習を実施した。第30病日に安静度を歩行器歩行自立とした。第36病日に起床後の痺れの持続時間が30分となり疼痛もNRS3～4まで軽減。第38病日から独歩練習開始し連続歩行距離は10mであった。第51病日に家屋訪問を実施し、その際に跨ぎ動作や坂道で体幹右側屈がみられたため、手すりの設置をした。歩行形態も片杖だけでは体幹右側屈が強くなりため杖と伝い歩きで体幹右側屈が出ないように動作指導した。

【最終評価(右/左)：第52～60病日】ROM(単位:°)は股関節屈曲120/120、伸展10/10、外転25/20、内転5/10、膝関節屈曲115/120、伸展-5/0、足関節背屈5/5、体幹屈曲20、伸展15、回旋25/20、側屈15/10であった。MMTは、股関節屈曲4/4、伸展3/4、外転3/4、内転3/4、膝関節屈曲4/5、伸展5/5、足関節背屈5/5、体幹屈曲3、回旋3/3であった。痺れは右足背面のみ残存し、疼痛は日中NRS0～1、起床後NRS1で活動を始めるとすぐに消失した。訓練内での連続歩行距離は独歩は30m、杖歩行は40m可能であった。歩行終盤に体幹の前傾、腰部の疲労感がみられ息切れも出現した。

【考察】今回の症例では股関節機能を改善させることにより動作時の腰椎前弯の増強が抑えられ狭窄部の圧迫を軽減できたことと、L3～S1の右側屈抑制により椎間孔の狭窄が改善したことが疼痛を軽減できた要因であると考え。また、腰椎椎間関節のモビライゼーションにより多裂筋や腰方形筋の柔軟性・血流が改善したことも疼痛が軽減した要因であると考え。しかし体幹の筋力・可動性が改善しなかったため歩行の終盤に体幹の前傾・右側屈がみられた。本症例は手術適応ではなく今後の再発防止のためには環境を整える必要があった。手すりの設置や歩行形態を両手支持にすることで疼痛が出にくい姿勢で動作を行うことができ在宅復帰に繋がったと考える。

在宅復帰に向けた左後十字靭帯損傷を呈する高齢者の着座動作に着目した一例

介護老人保健施設 サンスマイル北野
理学療法士 森下瑛司

【はじめに】本症例は在宅復帰に向けてポータブルトイレへの移乗自立が目標である。しかし、左後十字靭帯を損傷し着座動作において後方への転倒リスクを認めた一例を報告する。

【症例紹介】症例；90歳代女性。介入期間；X日+7日で理学療法開始。疾患；後十字靭帯（以下：PCL）損傷。受傷機転；夜間、ベッド・ポータブルトイレ（以下：P-トイレ）間の移乗時に転倒。既往歴；両変形性膝関節症。他部門情報；医師；保存療法で安静度制限なし。介護支援専門員；在宅復帰にはP-トイレを用いた排泄が必要。主訴；家に帰りたいがこの足では帰れない。

【倫理的配慮】発表に際しヘルシンキ宣言に基づき利用者様とその家族様に説明の上、同意を得た。

【理学療法評価】[初期評価] 整形外科的テスト；後方引き出しテスト；陽性。sagging 徴候；陽性。徒手筋力テスト（右／左）；膝関節伸展（4－／4）、膝関節屈曲（4／4）、股関節伸展（3／3）。関節可動域テスト（右／左）；膝関節屈曲（120°／120°）、膝関節伸展（-30°／-25°）。疼痛検査；膝関節荷重時 NRS；右 7/10（膝関節外側部）、左 6/10（膝関節内側部）。右 Q-angle；25°。着座動作；立位姿勢は両膝関節屈曲位で、右は屈曲角度が大きく重度の外反変形を呈する。左足部が前方に位置している。動作開始時に、骨盤は足底よりも右側へ偏位する。次に左膝関節軽度屈曲位で固定され、両足関節底屈により両下腿が後傾し、臀部が勢いよく左後方へ倒れ込むように接地する。分析；左足部が前方に位置していることで動作開始時に右下肢へ重心が移動する。しかし、右下肢は重度外反変形の為、代償として骨盤を左へ偏位させる。左膝関節は軽度屈曲位固定下により後方への重心制御が機能しない為、左側へ勢いよく着座する。ADL；ベッド・P-トイレ間の移乗は立ち上がり動作から方向転換は問題なく動作可能であるが、勢いよく着座する。

【理学療法経過】理学療法開始から15日間、両膝関節可動域練習、筋力増強練習を中心に実施した。膝関節の負担を考慮し、膝関節屈筋群・伸筋群は等尺性収縮で実施した。膝関節屈曲筋群は脛骨の後方滑りを制動し行った。16日目、両膝関節の疼痛軽減を認めた。その後、着座動作練習を開始した。しかし、動作開始時では左膝関節を軽度屈曲位で固定してしまう為、円滑な着座動作獲得には至らなかった。そこで、膝関節屈筋群・伸筋群への筋出力に焦点を当てた声掛けや、タッピングで筋収縮を促した。30日目には、足部の位置が対称となり、左膝関節運動が円滑になったことで後方への重心の制御が可能となった。しかし45日後、左膝関節偽痛風で検査入院となった。

【最終評価】着座動作；立位姿勢での両足部の位置が対称となり、開始時の骨盤の右偏位が軽減した。ADL；重心の制御が行えゆっくりと着座する。

【考察】PCLは膝関節屈曲60°にて最大緊張を示し、膝関節屈曲0°及び120°で弛緩することが報告されている¹⁾。そのため、膝関節屈曲60°付近の脛骨後方滑りの制動が困難となり、代償として左膝関節を軽度屈曲位で固定していると考えた。山田らはハムストリングスの最大トルクは膝関節屈曲60°前後であると報告している²⁾。本一例は、左膝関節60°付近でハムストリングスの収縮が強まると脛骨後方滑りを助長し拮抗筋との適切なタイミングでの筋収縮が促せなかった。そこで、徒手にて膝関節60°付近で脛骨に制動をかけ、後方滑りを減少させた。それに加え、タッピングにより拮抗筋との同時収縮を促したことで安定性が高まることを動作を通して学習できた。検査入院となったが、最終的には両足部の位置が対称となり、動作開始時の身体の右偏位が軽減し着座動作の準備ができるようになった。これにより、P-トイレへの着座動作時における後方への転倒リスク軽減に繋がり在宅復帰可能レベルとなった。

【結語】この度、高齢者のPCL損傷後の着座動作において本人の代償戦略から、非効率的で多様性にかける動作介入への重要性を学んだ。