

平成30年度

兵庫県理学療法士会

神戸（西）支部

新人発表会

日時：平成31年1月27日（日）

9：00～12：10

会場：兵庫県立リハビリテーション中央病院 2階

研修ホール

第2、3研修室

プログラム

受付開始	研修ホール前 8:30～
開会の挨拶	第1会場 8:55～
兵庫県理学療法士会より	第1会場 9:00～

第1会場(2階 研修ホール)

第1セッション 9:20～10:10

座長:神戸徳洲会病院 岸本 有紀

コメンテーター:兵庫県立リハビリテーション中央病院 橋本 奈実

1. 起居移乗能力の向上を目指して～動作時の筋緊張に着目した症例～
神戸協同病院 庄野 匡彦
2. 介護負担軽減のために起き上がりの on elbow に着目した症例
神戸協同病院 増田 守
3. 職場復帰に向けた実用的な杖歩行動作の獲得のため体幹・股関節に着目した右TKA患者の一症例
神戸協同病院 谷井 康太
4. 右荷重応答期で右足部が回内し安定性が向上した右脛骨骨幹部開放骨折と右大腿骨骨折後の一症例
名谷病院リハビリテーション科 春名 敦稀
5. 左大腿筋膜張筋の筋疲労により歩行の耐久性とスピードが低下していた左大腿骨頸部骨折の一症例
名谷病院リハビリテーション科 田渕 紗佳

第2セッション 10:20～11:10

座長:名谷病院 本郷 伸治

コメンテーター:名谷病院 小舟 裕也

6. 左膝 OA を既往歴に持つ、左人工骨頭置換術後の屋内独歩獲得を目指した一症例
新須磨病院 松本 彩花
7. 動作練習の導入によって振り返り時のふらつきが消失した症例
適寿リハビリテーション病院 存 真悠
8. 入院時主観的体験の低下がみられたが、機能改善に伴い、変化がみられた症例
適寿リハビリテーション病院 清水 浩太
9. 問題点の優先順位に着目し装具を用いて介入したことで歩行自立に至った左被殻出血の一症例
兵庫県立リハビリテーション中央病院 山崎 美邑
10. 座位練習と福祉用具の導入により移乗動作までの介助量が軽減した高齢頸髄不全損傷の一症例
兵庫県立リハビリテーション中央病院 新免 滉也

第3セッション 11:20～12:10

座長:伊川谷病院 大内 昌樹

コメンテーター:適寿リハビリテーション病院 宗 宏明

11. 大腿骨顆上骨折を呈した小児麻痺患者に対して坐骨支持式長下肢装具を作成した一例
野瀬病院 リハビリテーション科 松場 萌恵

12. ラグビー全国大会に向け競技の問題点に着目し早期復帰を果たした上腕骨内側上顆骨折の1症例
あつい整形外科・リウマチ科 新谷 雅弥
13. 足底板を挿入し徒手介入により筋収縮の学習を実施したことで、杖歩行の不安定性が軽減した左大腿骨
転子下骨折術後の症例
新須磨リハビリテーション病院 横井 七海
14. 動作認識を修正することでトイレ動作介助量が軽減した脳梗塞左片麻痺の一症例
新須磨リハビリテーション病院 坂野 雅治
15. 非麻痺側に着目した治療介入で、歩行の安定性向上を認めた一症例
新須磨リハビリテーション病院 中本 麗奈

第2会場(2階 第2、3研修室)

第1セッション

9:20~10:10

座長:新須磨病院 藤本 真美

コメンテーター:兵庫県立リハビリテーション中央病院 松本 恵実

16. 立ち上がり動作時の右鼠径部痛に対して、股関節の柔軟性および腰部骨盤帯の機能不全に着目し理学
療法を行った一症例
井尻整形外科 馬田 朱里
17. 右立脚中期で左側方への不安定性を認めた右大腿骨転子部骨折の一症例
伊川谷病院 リハビリテーション科 青木 梓
18. 右立脚中期に右腓骨外果前方に疼痛が生じ耐久性の低下を認めた右腓骨外果骨折の一症例
伊川谷病院 リハビリテーション科 奥田 景大
19. 右延髄外側症候群に対し、臥位・座位でのアプローチから歩行能力改善を目指した一症例
神戸市立医療センター 西市民病院 東山 鈴佳
20. 失調様歩行に対し、体幹に着目し歩容改善を認めた一症例
神戸市立医療センター 西市民病院 川手 勇也

第2セッション

10:20~11:10

座長:訪問看護ステーション リハ・リハ 兵頭 輝

コメンテーター:舞子台病院 高村 麻夏

21. 左立脚相で左前側方に体重移動が困難であったことと骨盤の左下制が制動できないため歩行の実用性
が低下した一症例
北須磨病院 リハビリテーション科 新谷 琴美
22. 左立脚相で前方への体重移動が乏しいため歩行スピードが低下した左変形性膝関節症の一症例
北須磨病院リハビリテーション科 岡山 慶子
23. 疼痛、筋力低下により左下肢への荷重量が低下し、歩行動作能力が低下した症例
みどり病院 鳥飼 悠基
24. 右THAを施行前後で合併症予防に努め、早期に歩行能力の獲得を目指した一症例
神戸市立西神戸医療センター 小林 光
25. 前立腺がん由来の転移性骨腫瘍により、右大腿骨に予防的髄内釘を挿入した症例
神戸市立西神戸医療センター 飯川 穂奈美

第3セッション

11:20~12:10

座長:北須磨病院 靱山 諒太

コメンテーター:神戸総合医療専門学校 小林 正明

26. 膝関節にアプローチし腰部痛が軽減した一症例
老人保健施設 舞子台 山本 愛侑
27. 身体・心理的側面に配慮したアプローチを実施し、在宅でのトイレ介助の負担軽減に繋がった症例
訪問看護ステーション リハ・リハ 荒木 絢音
28. 右人工股関節全置換術後に、歩行の安定性を改善させることで、独歩を獲得した一症例
国立病院機構神戸医療センター 中井 智仁
29. 難易度調整により麻痺側の支持性が向上し、移乗動作が自立した一症例
兵庫県立リハビリテーション中央病院 立花 亮
30. アライメントに留意した抗重力位での治療が、歩行の安定性向上につながった右片麻痺の一症例
兵庫県立リハビリテーション中央病院 山本 夏

起居移乗能力の向上を目指して

～動作時の筋緊張に着目した症例～

神戸協同病院 庄野匡彦

はじめに

今回、圧迫骨折後の臥床により、起立・移乗動作が困難となり、脳梗塞の既往から起こる筋緊張の増大による姿勢の崩れに着目し治療を行った為ここに報告する。なお、発表に際しご本人様へ説明し承諾を得た。

症例紹介

80代女性。自宅で転倒し、第一腰椎圧迫骨折の診断。受傷 26 日後に当院へ転院。既往に脳梗塞あり。病前は娘夫婦と同居し、屋内車椅子自走、起居移乗自立。家族の Hope は、起居移乗動作の介助量軽減。

初期評価(8月30-9月4日)

Brunnstrom Recovery stage : 左上肢 stage II, 手指 stage II, 下肢 stage III。左下肢表在感覚 : 軽度~中等度鈍麻。左下肢位置覚 : 3/10。左下肢運動覚 : 2/10。Modified Ashworth Scale(以下 MAS) (右/左) 上肢 : grade1/3, 下肢 : grade1/2。関節可動域検査(以下 ROM・t) 股関節伸展(側臥位) : /-15。膝関節伸展 : -20/30。徒手筋力検査(以下 MMT) : 股関節伸展(背臥位、側臥位) : 2/1, 屈曲 : 3/2, 外転 : 3/1, 膝関節伸展 : 3/2, 体幹屈曲 : 2。Minimal State Examination : 14 点。Trail Making Test : A、B 共にルールの認識乏しく実施困難。模写検査、線部分二等分線、線分抹消試験 : 正常。自己身体描写 : 正常。起居動作は右方向への起き上がり時に左上下肢屈曲パターン著明で、左肩甲帯が後退。右上肢はベッド柵把持し回旋動作に抵抗する。座位では左上下肢の屈曲パターンが、より顕著になり、右後方へ崩れる。起立・移乗動作時は右下肢伸展過緊張により重心の前方移動に抵抗、左屈曲パターン助長され、左接地行えない。

理学療法プログラムと経過

起立動作では麻痺側である左下肢の緊張亢進し、屈曲パターンの増大、骨盤・体幹の左回旋。それに伴い麻痺側下肢接地困難となり、非麻痺側の単脚支持となる。そのため、麻痺側の支持性低下に対し長下肢装具を使用し、立位から麻痺側への感覚入力を促すことで正しい姿勢、運動学習を

行った。経過としては、腰痛の訴えはなく、介入から 1 週でコルセット除去。2 週目より車椅子にてダイルームで食事。

最終評価(10月22-10月26日)

左下肢位置覚、運動覚著変なし。筋緊張は MAS での変化見られなかったが、動作時の過緊張は軽減。ROM・t では左股関節伸展角度 -10° 、膝関節伸展角度 : -10° / 15° 。筋力では右四頭筋、大殿筋、中殿筋にやや向上が見られ、体幹屈曲は MMT3 となった。ADL ではベッドギャッチアップ位で、声掛けにより見守りレベルで起き上がり、端座位保持可能。起立動作は離殿に軽介助レベル。立位保持、移乗動作は前方から軽介助で保持可能。声掛けで下肢の踏み換え可能となり、左下肢での荷重、支持向上見られる。

考察

本症例は今回、第一腰椎圧迫骨折の診断を受けた方だが、腰痛の訴えはなかった。起立移乗動作障害要因として、動作時の右上下肢の伸筋過緊張による抵抗、それに伴い連合反応による左上下肢の筋緊張亢進助長、屈曲パターンが増大しており、既往の脳梗塞が動作に影響していると考えた。圧迫骨折による臥床中、疼痛による過緊張の他に、非麻痺側下肢後面をベッドに押し付けるように感覚入力を代償する事で、受傷以前より筋緊張増加し、姿勢の崩れに影響しているものと推測した。そのため姿勢を整え、左下肢への感覚入力行うため長下肢装具を着用して訓練を行った。大竹は長下肢装具を麻痺の代償としてではなく、下肢を安定させることにより股関節周囲筋や体幹の促通を促す治療練習装具としての使用が有効的だと述べている。本症例において、左下肢の支持性低下しており、治療として左 LLB 装着して立位・歩行訓練を行った。LLB 着用により左下肢伸展となり、これまでの連合反応が抑制され、右下肢での過剰な抵抗の軽減が見られた。また、麻痺側の感覚の改善は認められなかったが、歩行動作により左右前方への重心移動が促され、起立動作時の恐怖心、重心移動改善し、介助量の軽減につながったと考える。反省点としてリハビリ以外での臥床時間が多く、病棟と連携し ADL での離床機会を増やすべきだったと考える。

介護負担軽減のために起き上がりの on elbow に着目した症例

神戸協同病院
増田守

【初めに】

今回右大腿骨頸部骨折人工骨頭置換術後に起き上がりの介助量が多い症例を担当した。介助で安定した on elbow まで行くと端坐位可能であった。そのため on elbow に着目して体幹機能に介入し ADL 改善を目指したことをここに報告する。なお発表に際し症例、ご家族の同意を得た。

【症例紹介】

70 代の女性。20XX 年 Y 月 Z 日に当院入院し人工骨頭置換術を施行した。既往は左人工骨頭置換術、糖尿病、アルツハイマー型認知症。病前は起居移乗軽介助、歩行は重度介助で立位保持中に転倒が多かった。介護者とキーパーソンは共に夫。

【初期評価】(術後 7 週)

Activities Of Daily Living(以下 ADL) はベッド周囲の起居移乗中等度介助で介助依存あり。Functional Independence Measure(以下 FIM)は運動項目 23/91 認知項目 16/35 であった。認知機能は Mini-Mental State Examination(以下 MMSE)で評価し 13/30 と低下がみられ拒否もあった。Manual Muscle Testing(以下 MMT)は頸部屈曲 3、側屈右 2 左 2、体幹屈曲 2、回旋右 2 左 2、肩関節外転右 3 左 3 であった。Range Of Motion Test(以下 ROM-t)は頸部屈曲 45°、側屈右 30° 左 30°、体幹屈曲 10°、側屈右 5° 左 10°、回旋右 5° 左 10°、肩関節外転右 45° 左 40° であった。筋緊張は右腰部脊柱起立筋過緊張と両腹斜筋群の低緊張があった。

【経過とプログラム】

初期評価での起き上がり動作は右下側臥位から開始し右肩関節伸展させながら体幹右回旋を行おうとするが右回旋は乏しく、そこから両上肢による床面の押し上げで一時的に右肩甲帯は挙上するが後方へ崩れる状態であった。

通常の起き上がり動作では開始姿勢から右肩甲骨が床面で固定されながら肩甲骨外転、上方回旋し同時に腹斜筋群が収縮することで体幹右回旋を増大させ重心を右肘関節まで前方移動させる。しかし症例ではこの体幹右回旋が行えていない。そこで問題点は両内腹斜筋、外腹斜筋の筋力低下と右胸腰部脊柱起立筋の過緊張による体幹右回旋の

自動的な関節可動域低下と考えた。

プログラムとして臥位で脊柱起立筋の緊張抑制後に起き上がり動作練習、端坐位で体幹回旋の自動介助運動、輪投げ等のリーチ練習で両腹斜筋群の促通を行った。特に臥位では口頭指示の入力が低下し拒否がみられるため座位での練習を中心に行った。経過は不良で開始姿勢以降の体幹右回旋は介助なしでは困難であった。そのため右肩関節を伸展することで軸となる肘関節を後方へ引き、重心を前方移動させるように切り替えた。最終評価では開始姿勢から右上肢を体幹と床面の間に挿入し両上肢による床面の押し上げで右肩甲帯を挙上し数秒の維持が可能になった。しかし上体の重心を右肘関節前方まで移動困難のため徐々に後方へ崩れる状態である。そこで右側ベッド柵を利用し両上肢で体幹を引き寄せることで体幹屈曲、左側屈をつくり、右上肢を柵から放し右肩関節伸展することで安定した on elbow を行うことが可能になった。

【最終評価】(術後 12 週)

ADL は起居移乗軽介助～見守り。介助依存は残存。FIM は運動項目 27/91 認知項目 21/35 であった。MMSE は 14/30 で変化なかった。MMT、ROM-t に著明な変動は見られなかった。筋緊張について右腰部脊柱起立筋過緊張は触診上軽減がみられ、胸郭と分離した骨盤回旋の自動運動が可能になるにつれて両腹斜筋群の低緊張は改善した。

【考察】

今回、安定した on elbow を行うことを目的に体幹機能に介入した。しかしベッド柵を用いないと困難であった。その理由として体幹右回旋の関節可動域制限、両腹斜筋群の筋力低下が残存していることが挙げられる。5 週間の訓練の結果、両腹斜筋の緊張改善と自動運動向上がみられたものの関節可動域、筋力ともに改善は乏しかった。そのため on elbow での維持、前方への重心移動が困難となりベッド柵による代償に頼らざるを得なかった。改善点は on elbow の維持が軽度向上したことである。これは体幹右回旋の自動運動が向上したことで、さらに右上肢を体幹に対して後方移動させることが可能になったためと考えられる。課題として入院以前から起き上がりは介助であったこともありベッド柵を用いない方法は難易度が高かったため、早期からの代償の利用も検討すべきであったと考える。

職場復帰に向けた実用的な杖歩行動作の獲得のため体幹・股関節に着目した右 TKA 患者の一症例

神戸協同病院 谷井 康太

【はじめに】

今回、右人工膝関節置換術（以下 TKA）後に歩行に不安定性を生じた症例を担当した。介入に際して体幹・股関節に着目し、実用性の向上に繋がった為ここに報告する。なお、発表に際し、ヘルシンキ宣言に基づいてご本人へ説明し承諾を得た。

【症例紹介】

60 歳代女性。右 TKA 目的で当院入院となり、平成 X 年 Y 月 Z 日に右 TKA 施工。既往は左変形性膝関節症（Y-3 ヶ月左 TKA 施工）。右変形性股関節症（X-1 年右人工股関節置換術施工）、右乳癌（X-2 年手術済）であった。病前は兄と 2 人暮らしで ADL は自立し、屋内伝い歩き、屋外杖歩行自立。キーパーソンは兄。

【初期評価】（Z+1～Z+22 日）

Range of Motion（以下 ROM）は右股関節伸展 0°、Manual Muscle Testing（以下 MMT）は右股関節伸展 2、右股関節外転 2、右膝関節伸展 2 と右下肢に著明な筋力低下認めた。加えて、触診により腹直筋、右内外腹斜筋に筋緊張低下を認めた。歩行動作は前方・右側に不安定性を認め、階段昇降に不安定性は認めず。

【経過・理学療法プログラム】

術後 2 日目から離床開始し、起居移乗動作は自立、術後 8 日目から全荷重、術後 14 日目から平行棒内歩行練習、術後 22 日目より杖歩行練習開始。

歩行動作の問題点として右 IC に、踵接地とともに右股関節は軽度屈曲し、体幹が軽度前傾する。その後、歩行を続けると共に前方へ不安定となる。右 LR～MS t にかけて、右股関節外転に加え、体幹を右側屈し、右側へ不安定となる。右 TS t は、墜落制跛行を認め、右 TS t は短縮する。加えて、易疲労性を認め、平行棒では 1 往復、杖歩行では 20m 程度で疲労感の訴えがあった。そのため、前方・右側への不安定性、歩容の改善により歩行動作の実用性は向上し、易疲労性の軽減に繋がると考えた。

そのため、上記の歩行動作から Impairment①右股関節伸展筋の筋力低下②右股関節外転筋の筋力低下③腹直筋・右内外腹斜筋の筋緊張低下④右股関節伸展 ROM 制限の 4 点を挙げ、治療プログラムを立案した。

治療プログラムとして、①右股関節伸展筋の筋力低下、②右股関節外転筋の筋力低下に対して、問題の歩行周期と同様の動作練習を反復し、筋力強化練習を実施。③腹直筋・右内外腹斜筋の筋緊張低下に対して、腹式呼吸から開始し、腹直筋・右内外腹斜筋の収縮を促した。その後、背面を壁にし、踵部、殿部、肩甲帯部を接地した立位肢位を保持する練習を行い腹直筋群の持続性収縮練習を実施。④右股関節伸展 ROM 制限に対して、股関節伸展 ROM 練習を実施。

【考察】

本症例は、現在も仕事をされており、歩行動作や階段昇降の頻度が高い症例である。1 年前に階段から転落され、右 THA、左 TKA を施工されたが右膝痛が残存。仕事に行くことが苦痛な状態のため、右 TKA を施工された。職場復帰を希望されており、早期退院・職場復帰を目指した。通勤時に 50～100m 程度の杖歩行が必要なため 100m 杖歩行行えることを目標とした。

体幹・股関節に着目した理由として、術後から右膝にニーブレスを着用しており、筋力低下は認めるが歩行動作時の跛行は認めなかった。そして、早期退院の希望が強いため本症例と相談の上、右膝関節の筋力強化は自主トレーニングを中心に実施した。

右股関節伸展筋の遠心性収縮が可能となったことで右 IC の右股関節屈曲を制動することが可能となり前方への不安定性は改善した。加えて、腹直筋・右内外腹斜筋の筋緊張改善により胸腰椎移行部の屈曲位が改善したことも一要因であると考ええる。

そして、右股関節外転筋の遠心性収縮が可能となったことで右 LR～MS t にかけて右股関節の内転による右下肢への重心移動が可能となり、右側への不安定性は改善したと考える。

また、右股関節伸展筋の遠心性収縮、右股関節伸展 ROM の改善により右 TS t に制動的に前方重心移動が可能となり、右 TS t の短縮・墜落制跛行は軽減したと考える。

上記の改善により実用的な杖歩行が可能となったことで屋内外共に 100～200m 程度の杖歩行では疲労感なく実施可能となった。そして、1 ヶ月半程度で退院し、退院後 1 週間で職場復帰が可能となり、入院前と同じ生活を行えている。

右荷重応答期で右足部が回内し安定性が向上した右脛骨骨幹部開放骨折と右大腿骨骨折後の一症例

名谷病院リハビリテーション科 春名敦稀

【はじめに】

今回、右脛骨骨幹部開放骨折と右大腿骨骨折後の症例を担当した。右荷重応答期の足部回内の乏しさに着目し、約4週間の理学療法を実施した結果歩行の実用性が向上し退院に至った為報告する。なお発表に際し症例に説明の上、同意を得た。

【症例紹介】

症例はバイク事故でA病院に搬送され右脛骨骨幹部開放骨折・右大腿骨骨折と診断された50歳の男性である。観血的骨接合術を施行し、術後25日目に当院へ転院となる。主訴は「歩くときに右足が頼れない」、ニードは歩行の安定性とスピードの向上とした。

【理学療法評価】

右遊脚相で腰椎の右側屈に伴い骨盤は右挙上し、右股関節の屈曲は乏しく、右初期接地で右股関節は軽度屈曲・内転位で接地した。右荷重応答期で右足部は回外し右下腿は外側に傾斜し、右股関節の伸展とともに体幹は胸腰椎移行部で伸展と右側屈が生じた。右立脚中期で右足関節の背屈と右膝関節の屈曲が増大し前方に不安定であった。関節可動域測定は右足部外がえしが 0° で、徒手筋力検査は右股関節屈曲、右膝関節伸展、右足関節底屈、右足の内がえし、右足の底屈を伴う外がえしが2、右股関節伸展が3であった。疼痛評価は右足部外がえしで右内果後方に70mmの伸張時痛を認めた。また歩幅が38.0cm、歩行速度76.9cm/secであり同年代の健常者の数値を下回っていた。本症例は右股関節屈曲の筋力低下により右遊脚相で胸腰椎移行部を右側屈し骨盤を右挙上させ右下腿を振り出すため右歩幅の狭小化を認めた。骨盤の右挙上が生じたことで右下腿は鉛直上に地面に下垂され右初期接地時に右股関節は内転位で接地してしまう。右荷重応答期で右足部が回内すると右後脛骨筋へ伸張時痛が生じるため右足部は回外位のまま右下腿が外側傾斜し、体幹を右側屈して右側への体重移動を代償すると考えた。また、右股関節伸展の筋力低下により右股関節屈曲に伴う骨盤の前傾を制動する右股関節伸展筋の活動を抑えるために右股関節はあらかじめ軽度屈曲位で初期接地していると考えた。さらに右荷重応答期では右股

関節の伸展が乏しいため胸腰椎移行部を伸展させていた。これらにより右初期接地から右荷重応答期までの右下腿への体重移動は不十分となり歩行速度は低下した。そこで右立脚中期では右足関節の背屈と右膝関節の屈曲による右下腿の前傾を強めて前方への体重移動を行うが、右足関節底屈と右膝関節伸展の筋力低下により右膝関節の屈曲と右下腿の前傾は制動できず身体が前方へ傾斜し歩行の安定性は低下した。

【理学療法と結果】

右荷重応答期での右足部の回内の乏しさに着目し、右足部回内の関節可動域練習、右足の内がえし・外がえし・右足関節底屈・右股関節屈曲・伸展・右膝関節伸展の筋力強化練習、歩行練習を約4週間実施した。結果、右遊脚相は腰椎の右側屈を伴わず右股関節を屈曲し右下腿を振り出すことが可能になり、右歩幅が拡大した。右荷重応答期で右股関節の伸展は増大し、胸腰椎移行部での伸展は消失した。しかし右足部の回内は生じるが右下腿の外側傾斜は不十分であり、胸腰椎移行部の右側屈は残存した。右立脚中期では右膝関節は伸展し右足関節は背屈が可能となった。関節可動域測定は右足部外がえしが 5° で、徒手筋力検査は右股関節と右膝関節の伸展、右股関節屈曲が4、右足の内がえし、右足の底屈を伴う外がえしが3、右足関節底屈が2+となった。歩幅が50cm、歩行速度は125.0cm/secであった。

【考察】

中道らは下肢への側方体重移動時、腓骨筋群により足底を常に接地させながら、右下腿の外側傾斜を足部内反筋群で制動すると述べている。本症例も右距骨下関節回内の可動域が拡大し、右後脛骨筋と右腓骨筋群の筋力向上を認めたことで右荷重応答期での右足部の回内が増大し歩容の改善を認めたと考える。また右大腿四頭筋と右下腿三頭筋の筋力向上により右立脚中期での右膝関節伸展と右足関節の背屈が増大し右下腿前傾の制動が可能となり、前方への不安定性は消失した。これらの歩容の改善により、本症例は退院に至った。

左大腿筋膜張筋の筋疲労により歩行の耐久性とスピードが低下していた左大腿骨頸部骨折の一例

名谷病院リハビリテーション科
田渕 紗佳

【はじめに】

今回、左股関節外転の筋力が低下しており、左荷重反応期に左股関節の内転・伸展に伴う左下肢への体重移動が不十分な左大腿骨頸部骨折の症例を担当した。本症例は、左下肢への体重移動を代償するために左大腿筋膜張筋の活動を必要とし、筋疲労が生じていた。そこで、左中殿筋後部線維の活動を伴う左下肢への体重移動練習により、歩行の実用性が向上したため報告する。症例には発表の趣旨を説明し、同意を得た。

【症例紹介】

症例は左大腿骨頸部骨折を受傷した 70 歳代の女性であった。受傷翌日に左人工骨頭置換術を施行し、術後 14 日目より歩行練習が許可された。主訴は「歩くときに左の太ももが疲れる」で、ニードは歩行の耐久性・スピードの向上とした。

【理学療法評価】

術後 14 日目の歩行は、左荷重反応期に左足部は回外、左下腿は外側傾斜し、左股関節の内転・伸展は乏しく、左膝は内反していた。体幹は胸腰椎移行部で左側屈していた。左立脚中期に左膝関節の屈曲、左足関節の背屈とともに、左股関節は屈曲・内旋して左下腿は内側傾斜し、左股関節がわずかに外転して右下肢を振り出すが、歩幅は狭くなっていた。徒手筋力検査は左股関節外転、伸展が 2、左股関節屈曲位での外転が 3、左足の内がえしが 5、左足の底屈を伴う外がえしが 5 であった。関節可動域測定は、左足部外がえしが 15° であった。歩行速度は 0.1m/秒であった。6 分間歩行距離は 6.5m であり、62 秒で左大腿筋膜張筋に筋疲労の訴えがあった。

本症例の問題点は、左股関節外転と伸展の筋力が低下していたため、左荷重反応期に左股関節の伸展と内転による左下肢への体重移動が不十分になることと考えた。左下肢への体重移動は、胸腰椎移行部の左側屈、左足部の回外により代償しており、この左足部の回外に伴って左下腿が外側傾斜するため左膝は内反し、左腸脛靭帯を介した左大腿筋膜張筋による制動が必要であった。さらに、

右下肢を前に振り出すために、左立脚中期に左大腿筋膜張筋の活動によって左股関節を外転・屈曲・内旋し、左下腿を内側に傾斜させていた。この左大腿筋膜張筋の活動を繰り返すことで筋疲労が生じ、耐久性が低下していると考えた。また、左股関節伸展筋の活動により左股関節の屈曲を制動することができず、前方へ不安定とならないように左膝関節を屈曲するが、右下肢の振り出しは不十分となり、スピードが低下していると考えた。

【理学療法と結果】

理学療法は、左股関節外転と伸展の筋力強化練習、股関節屈曲位での左下肢への体重移動練習、歩行練習を実施した。左下肢へ体重を移動する際は、左中殿筋後部線維の活動を確認しながらおこなった。

術後 28 日目の歩行は、左荷重反応期に左股関節の内転・伸展が拡大し、胸腰椎移行部での左側屈はみられなくなった。左立脚中期は骨盤を水平位に保ったままで左股関節と左膝関節は伸展して右下肢を振り出せるようになり、歩幅が拡大した。徒手筋力検査は左股関節外転、伸展が 3 となった。歩行速度は 1.07m/秒となった。6 分間歩行距離は 385m となり、左大腿筋膜張筋の筋疲労の訴えはなくなった。

【考察】

中殿筋後部線維は、荷重反応期に股関節の内転を制動しながら股関節を伸展する作用がある。池田らは、骨盤が反対側へ下制しようとする力に対して効率よく制動する筋は、矢状面からみて大腿骨頭の直上に位置する股関節外転筋であると述べている。本症例は左股関節外転と伸展の筋力が向上したことに加えて、左中殿筋後部線維が大腿骨頭の直上に位置するように股関節を屈曲位にして左下肢への体重移動練習をおこなったことで、左中殿筋後部線維の活動を促すことができたと考えた。これにより、左荷重反応期で左股関節の内転を制動しながら左股関節を伸展して左前方へ体重移動できるようになり、左大腿筋膜張筋の筋疲労は軽減し、歩行の耐久性とスピードが向上したと考えた。

左膝 OA を既往歴に持つ、左人工骨頭置換術後の
屋内独歩獲得を目指した一症例

新須磨病院 松本 彩花

【はじめに】

今回、左大腿骨頸部骨折により左人工骨頭置換術を施行された症例を担当した。術後、術創部痛と既往歴の骨壊死に伴う左膝 OA により左立脚期の支持性が乏しく、右下肢の歩幅が短縮していた。そこで、左中殿筋筋力と左膝関節伸展可動域に着目し改善を図ることで歩行能力が向上し、屋内独歩の獲得、ADL 向上に繋げることができた為報告する。尚、症例報告にあたり、ご本人様にはヘルシンキ宣言に基づいて十分に説明し承諾を得た。

【症例紹介及び術後 2 週評価】

70 歳代女性。清掃業。特に誘因なく左股関節痛が生じた後、歩行困難となり近医を受診した。左大腿骨頸部骨折と診断され、受診後 3 日目に人工骨頭置換術施行、翌日より理学療法開始した。術後 3 週にて退院、以降外来理学療法へ移行した。既往歴には骨壊死に伴う左膝 OA があった。受傷前の生活は独居であり、屋内は独歩、屋外は杖歩行で自立されていた。ROM(右/左)は股関節屈曲 125° /90°、膝関節伸展 0° /-20°、左片脚立位は術創部痛があり保持不可であった。

【術後 3 週評価】

ROM(右/左)は股関節屈曲 125° /100°、伸展 20° /10°、膝関節伸展 0° /-10°、MMT(右/左)は中殿筋 4/3、触診より荷重下での筋緊張が低下していたが、収縮の触知は可能であった。左股関節屈曲運動時に最終域にて術創部痛、歩行開始時で術創部に荷重時痛、左膝蓋下脂肪体に圧痛がみられた。左片脚立位は 20 秒以上保持可能だが左側の体幹傾斜が生じていた。T 字杖歩行は、IC~TSt にかけて左膝関節屈曲位をとり、MSt では僅かに左側の体幹傾斜と左膝関節の外側動揺がみられた。TSt~PSw にかけては矢状面において左股関節中間位であり、伸展運動が不十分であった。移動は屋内・屋外共に T 字杖歩行自立であり、10m 歩行は 17.98 秒 22 歩であった。

【理学療法と経過】

理学療法は、アイシング、左膝関節伸展 ROM 練習、超音波療法、左殿筋群を中心とした MSE を実施した。MSE は OKC 運動後、CKC 運動を実施し筋力増強と左下肢の支持性向上を図った。さらに、左側の体幹傾斜と左股関節外転位の代償動

作は、姿勢鏡や徒手的介助・口頭指示にて修正を促し、その都度フィードバックを実施した。退院時指導としては、脱臼肢位の説明と日常生活動作指導に加えて、自宅でのトレーニングを実施していただくことで、継続した理学療法を行った。

【術後 8 週評価】

上記プログラムを実施した結果、ROM(右/左)は股関節屈曲 125° /100°、伸展 20° /10°、膝関節伸展 0° /-10°、MMT(右/左)は中殿筋 4/4、触診より荷重下での筋緊張も改善し、疼痛は消失した。左片脚立位は前額面において体幹中間位にて 20 秒以上保持可能となった。T 字杖歩行では、IC~TSt での左膝関節屈曲位、TSt~PSw にかけての矢状面における左股関節伸展運動不十分は残存したが、MSt での左側の体幹傾斜は消失、左膝関節の外側動揺も改善し、左下肢の支持性が向上した。T 字杖 10m 歩行は 10.86 秒 17 歩、屋外は杖歩行自立となり、屋内独歩は 8.72 秒 18 歩と歩行速度が向上した。結果、仕事復帰も可能となった。

【考察】

本症例は、左下肢の支持性低下により左片脚立位が困難であった。その原因として、ope 侵襲により生じた術創部痛、前記による左中殿筋の筋力低下、左膝 OA による左膝関節伸展制限を考えた。よって、初回より術創部痛に対してアイシング、左殿筋群に対して MSE、左膝関節伸展制限に対しては ROM 練習と超音波療法を実施した。結果、術後 3 週で左片脚立位保持が可能となったが、左側の体幹傾斜と左膝関節伸展制限が生じており、歩行時でも片脚立位と同様の姿勢となるため独歩困難であった。そこで、ステップ動作を含む CKC 運動による荷重下での筋緊張の改善と、動的な支持性の向上、運動パターンの学習による歩容の改善を図った。その結果、最終評価時には左片脚立位のアライメントが改善することで左下肢の支持性が向上し、TSt~PSw では股関節伸展運動の改善により歩幅が増大したと考える。さらに、歩行能力向上により仕事復帰を想定した屋内独歩が可能となり、活動範囲の拡大を得ることができた。

【おわりに】

本症例を通して、現病歴だけでなく既往歴にも着目し、治療することで歩行能力、ADL の向上に繋げることができた。これにより身体・運動機能など多様な視点から評価・治療選択する必要性を学ぶことができた。

動作練習の導入によって振り返り時のふらつきが消失した症例

適寿リハビリテーション病院
存 真悠

【はじめに】

歩行自立後も振り返りながら会釈した際にふらつきが生じた症例へ動作練習を行い、改善がみられたため報告する。ヘルシンキ宣言に基づいてご本人様へ説明し承諾を得た。

【症例紹介】

80歳代後半の女性。身長147cm、体重57.3kg、BMI26.5であった。律儀な性格でスタッフにも会釈を欠かさなかった。

自宅勝手口でしゃがみ込んだ際に転倒し、左大腿骨頸部骨折を受傷した。A病院にて左大腿骨人工骨頭置換術を施行後、当院に入院となった。入院時FIM総計85点(運動項目52点のうち歩行1点、認知項目33点)であった。

受傷前ADLは杖や伝い歩きを併用して自立。自宅周辺の坂道も杖を使用して外出し、公共交通機関の利用も自立していた。デマンドは「歩けるようになりたい」であった。

【理学療法評価：入院時】

関節可動域(右/左)は股関節伸展 $5^{\circ}/0^{\circ}$ 、股関節外旋 $25^{\circ}/15^{\circ}$ 、股関節内旋 $5^{\circ}/-5^{\circ}$ 、膝関節伸展 $0^{\circ}/-15^{\circ}$ 、足関節背屈 $5^{\circ}/5^{\circ}$ であった。徒手筋力検査(右/左)は中殿筋3/2、大腿筋膜張筋4/3、大腿四頭筋3/3、股関節伸展(別法)3/3、体幹屈曲3伸展3、回旋4/4であった。

入院時の病棟内移動は車いす自走で自立。

問題点を左股関節可動域制限と左股関節周囲の筋力低下とした。目標は入院前と同様の移動手段獲得とし、関節可動域練習、筋力増強運動、立ち上がり練習、歩行練習を開始した。

【経過】

2週目に病棟内移動が前腕支持型歩行車歩行で遠位見守りとなり、8週目に病院内移動が杖歩行で自立となった。しかし、左に振り返りながら会釈した際に後方へふらつきが生じ、壁や手すりに頼る場面があった。その時、体幹と股関節の回旋は見られなかった。そこで、問題抽出のための再評価を行った。関節可動域(右/左)は股関節伸展 $5^{\circ}/0^{\circ}$ 、股関節外旋 $40^{\circ}/35^{\circ}$ 、股関節内旋 $5^{\circ}/0^{\circ}$ 、膝関節伸展 $0^{\circ}/-15^{\circ}$ 、足関節背屈 $5^{\circ}/5^{\circ}$ 、体幹回旋 $40^{\circ}/40^{\circ}$ 、体幹屈曲 35° 伸展 25° であ

った。徒手筋力検査(右/左)は中殿筋4/3、大腿筋膜張筋4/4、大腿四頭筋5/5、股関節伸展(別法)4/3、体幹屈曲4伸展3、回旋4/4であった。

問題点を両股関節内旋、両股関節外旋の関節可動域制限、両中殿筋、左大腿筋膜張筋の筋力低下とし、目標を左振り返り時のふらつき消失とした。他動運動でのストレッチングや関節可動域運動、臥位での筋力増強運動を実施した。しかし、再評価では大きな改善を認めなかったため、10週目に治療プログラムを変更した。振り返り動作に着目した動作練習を開始し、徐々に難易度を上げながら実施した。13週目には、関節可動域(右/左)は股関節伸展 $5^{\circ}/5^{\circ}$ 、股関節外旋 $45^{\circ}/35^{\circ}$ 、股関節内旋 $10^{\circ}/5^{\circ}$ 、体幹屈曲 40° 伸展 30° となった。徒手筋力検査(右/左)は大腿筋膜張筋5/4、股関節伸展(別法)4/4となった。左振り返り時に体幹と股関節の回旋を認め、後方へのふらつきが消失した。14週目にFIM総計117点(運動項目82点のうち歩行6点、認知項目35点)となり、自宅退院となった。杖を使用し、買い物の際に公共交通機関を利用することも可能であった。

【考察】

本症例は今後も外出などで振り返りが必要となることが予想されたため、振り返り動作に着目した。狭い範囲から徐々に体幹・股関節回旋が生じる動作を行い、運動範囲を拡大していった。それにより運動負荷の段階的な増加が可能となり、関節可動域や筋力向上に寄与したと考えた。段階的な練習は、山崎らが動作練習の原則は無誤学習であると述べていることにも一致する。

また、山崎らは障害を生じた後には動作を新たに学習しなければならないと述べている。更に、三輪らは高齢者の加齢による身体変化はボディイメージに投影されにくいと述べている。本症例も左大腿骨頸部骨折受傷によって身体変化を生じたため、動作学習のための練習が必要と考えた。振り返り動作に着目した動作練習の導入によって運動の再学習とボディイメージの再獲得が可能となり、外出や買い物の自立に繋がったと考えた。

【おわりに】

本症例を通し、症例の生活を考慮した必要な動作と問題点を抽出し、治療プログラムを考案することの重要性を学んだ。

入院時主観的体験の低下がみられたが、機能改善に伴い、変化がみられた症例

適寿リハビリテーション病院
清水 浩太

【はじめに】

自宅内での転倒により右大腿骨頸部骨折を受傷し、人工骨頭置換術を施行された症例を担当した。超高齢者であるが、痛み等の身体機能改善により主体的体験にも変化があり退院時目標が大きく変更となった症例を以下に報告する。尚、本症例はヘルシンキ条約に基づいて本人へ説明し了承している。

【症例紹介】

90歳代の女性で身長139cm、体重35.6kg、BMIは18.4kg/m²であった。平成X年5月に転倒。右大腿骨頸部骨折、三日後に人工骨頭置換術を施行。入院前は、姉とエレベーター無しマンション3階で同居し、姉の介護も行っていた。ADLは全て自立。主訴は「右足が痛い」希望は「家に帰りたい」であった。認知機能面はOT情報よりMMSE18点(短期記憶の低下)であった。

【理学療法初回評価】

筋緊張はMASで股関節伸展2、両肩関節伸展2であった。関節可動域検査では右股関節伸展-10°、両足関節背屈-10°、徒手筋力検査では体幹屈曲2、両股関節屈曲3、伸展右2・左3、外転右2、両膝関節伸展3、両足関節背屈4、底屈2-、左2+であった。静止立位は、右15kg、左20kgの荷重であった。片脚立位では左2秒、右は不可。右立脚時に右大腿部外側面にNRS8の荷重時痛があった。移動能力は、手掌支持型歩行車使用し近位監視、右下肢先行の揃え型で右初期接地～立脚中期にかけて体幹屈曲増強、右立脚時間の短縮がみられた。歩行周期を通して、両上肢で歩行車のハンドルを強く把持しており、頭頸部屈曲位で視線は下を向いていた。50mの歩行で息切れと疲労感の訴えがあった。問題点を荷重時痛・右下肢可動域制限・筋力低下・筋緊張亢進、持久力低下とし、目標を歩行距離の延長、自宅復帰と設定した。

【理学療法経過】

入院当初、「退院後は家に帰ることができるのか」と主観的体験の低さがみられた。入院4週目には体幹・右下肢筋力向上や持久力の向上により歩行距離の延長を認め、この頃から「退院後は買い物に行きたい」との希望が多く聞かれるようになった。

た。

退院時の目標を、自宅復帰から「歩いて買い物に行くことができる」と変更した。主観的体験が低い事に対しては筋力増強・可動域改善による立位歩行の改善、正のフィードバックを行い、変化が見られた。加えて、症例や作業療法士と想定した模擬環境での移動練習を行った。入院8週目には右下肢荷重時痛はNRS4と改善し約130mの歩行が可能となった。しかし依然歩行後SpO₂低下や呼吸数増加を認め疲労感が強かった。疲労感の増加は、両上肢での歩行車の過剰な把持、それに伴う上肢体幹の同時収縮による固定、呼吸機能への影響があった。歩行時に上肢を緊張させてしまうことに対して、上肢の固定性を解いていくために下肢への荷重量を増やす事、緊張亢進している筋へのストレッチ、手放し歩行の練習による難易度の軽減を図り、入院12週目の退院時にはNRS0となり約700mの歩行が可能となり自宅退院に至った。

【考察】

上田は「この体験としての障害は疾患からも起こってくるし、機能障害・能力障害・社会的不利などの客観的な障害、特に社会的不利からの影響を強く受けて起こってくる」と述べている¹⁾。症例は90歳代と超高齢で、人生で初めての入院、障害により生じた疼痛の存在で出来ないことが増え喪失感を多く感じていた。理学療法を実施する上でもご本人の喪失感・自己効力感の低下にも留意しながら痛みや動作に介入した。結果、右下肢荷重時痛の軽減や体幹・下肢の筋力向上や持久力の向上といった機能障害の改善により「退院後は買い物に行けそう・行きたい」という主観的体験の変化につながったと考える。

今回、症例の主観的体験と機能障害・活動制限・参加制約の関係性を入院早期から明確にすることの重要性に気付いた。主観的体験の低さに対して何から生じているのかを考え、ICFの概念に基づきそれぞれの関連性を考える事が本人の思いを支えられることにつながると考える。

【引用文献】

1)上田敏(2002).ICF-国際生活機能分類と21世紀のリハビリテーション 広大保健学ジャーナル, Vol, 2,6-11

問題点の優先順位に着目し装具を用いて介入したことで歩行自立に至った左被殻出血の一症例

兵庫県立リハビリテーション中央病院
山崎 美邑

【はじめに】

今回、左被殻出血により弛緩性麻痺を呈した症例を担当した。問題点の優先順位を考え装具を使用し治療を行ったことで、右下肢の支持性が向上し歩行自立に至ったため報告する。また、ヘルシンキ宣言に基づいてご本人様へ説明し承諾を得た。

【初期評価(発症 2 週目)】

症例は 50 歳代男性。Brunnstrom Recovery Stage(以下、BRS)は右上下肢Ⅱ、手指Ⅰ、感覚は表在、深部ともに右上肢は中等度鈍麻、右下肢は軽度鈍麻であった。筋緊張は安静時、動作時ともに触診にて右上下肢、腹部に低緊張を認めた。座位は見守り、立位は支持物を使用して見守りであった。立位姿勢は右肩甲骨下制、体幹右側屈、骨盤後傾、右股関節屈曲外旋、右膝関節屈曲を認めた。右下肢に荷重すると膝折れが生じ、長下肢装具(以下、KAFO)装着下での右下肢最大荷重率は 18%であった。歩行は KAFO と四点杖を使用し中等度介助を要した。歩容は常時、体幹前傾左側屈位、骨盤後傾位、右股関節屈曲外旋位であり、右 LR~MSt において骨盤右後方回旋を認めた。

【治療と経過】

本症例は体幹、股関節の筋出力低下により KAFO を装着し膝関節、足関節を固定した状態でも右側への荷重が困難であった。そこで KAFO を用いた立位、歩行練習を実施し、腹筋群、右殿筋群の促通を図った。その結果、中間評価時には腹筋群、右殿筋群の筋出力が向上し、座位は自立、立位は支持物ありで自立となった。立位姿勢は右肩甲骨下制、体幹右側屈が消失し、骨盤後傾、右股関節屈曲外旋、右膝関節屈曲が軽減した。歩行は常時認めた体幹前傾左側屈位、骨盤後傾位、右股関節屈曲外旋位、右 LR~MSt の骨盤右後方回旋が軽減し、KAFO と T 字杖を使用し軽介助となった。裸足でも右下肢への荷重が可能となり、最大荷重率は右膝関節屈曲位となるが 60%に増加し膝折れが消失したため、短下肢装具(以下、AFO)を使用した歩行練習を開始した。しかし、右 IC にて右大殿筋、大腿四頭筋の収縮が不十分

で股関節屈曲外旋位、膝関節屈曲位を認め、LR~MSt においても腹筋群、右殿筋群、大腿四頭筋の収縮が不十分で骨盤右後方回旋の増大、extension thrust pattern(以下、ETP)を認めた。その際、徒手的に右膝関節を軽度屈曲位に固定すると、右大腿四頭筋、腹筋群、殿筋群の収縮が増加した。そのため、歩行中の大腿四頭筋の収縮を促す目的で AFO を使用したステップ練習を追加した。

【最終評価(発症 19 週目)】

BRS は右上下肢Ⅲ、手指Ⅱ、感覚は表在、深部ともに右上下肢で軽度鈍麻となった。筋緊張は右上下肢、腹部の低緊張が軽減した。立位は支持物なしで自立となり、裸足での右下肢最大荷重率は 82%に増加し、右膝関節は軽度屈曲位で支持可能となった。AFO を用いた歩行では右大腿四頭筋、腹筋群、殿筋群の収縮が増加し、右 IC の股関節屈曲外旋位、膝関節屈曲位、LR~MSt の骨盤右後方回旋位、ETP が軽減し病棟内自立となった。

【考察】

戸塚らは、KAFO にて膝関節を固定した状態での歩行練習は体幹及び股関節の支持性向上に繋がると述べている。本症例においても体幹、股関節の支持性低下に着目し KAFO を用いた介入を行った。その結果、腹筋群、殿筋群を積極的に促通できたことで、右下肢の支持性向上や右膝関節屈曲位での保持に繋がりと、右下肢最大荷重率が増加した。しかし、AFO を用いた歩行では、右大腿四頭筋の収縮が不十分だけでなく、KAFO を用いた歩行と比較して腹筋群、右殿筋群の収縮も減少していた。これらは大腿四頭筋の筋出力が不十分が原因で、歩行時の体幹、股関節、膝関節のコントロールが不良となっていたためと考えた。そこで、AFO を用いたステップ練習を行い、大腿四頭筋の筋収縮を繰り返し促した。その結果、歩行中の大腿四頭筋だけでなく、腹筋群、殿筋群の収縮が増加し、さらなる右下肢の支持性向上に繋がった。そして、体幹、股関節、膝関節のコントロールが良好となり、ETP などの異常歩行が軽減したことで歩行が安定し、自立に至ったと考える。

今回、弛緩性麻痺を呈した症例を経験し、それぞれの段階で問題点の優先順位を考え、適切に介入することが重要であると学んだ。

座位練習と福祉用具の導入により移乗動作までの介助量が軽減した高齢頸髄不全損傷の一症例

兵庫県立リハビリテーション中央病院
新免 滉也

【はじめに】

今回、高齢な頸髄不全損傷者を担当した。座位の安全性低下に対する治療や、福祉用具の導入を行った結果、移乗動作までの介助量軽減に繋がったため報告する。なお、本報告はヘルシンキ宣言に基づいて本人に承諾を得た。

【症例紹介・初期評価】

症例は70歳代の男性である。転倒によりC5/6頸髄損傷による不全麻痺となり、受傷後29週目に当院入院となった。American Spinal Injury Association Impairment ScaleはC、neurological level of injuryはC5であった。徒手筋力テスト(以下MMT、右/左)は、股関節屈曲2/1、伸展2/2、外転2/2、膝関節伸展が2/2であった。寝返り、起き上がり動作は重度介助を要した。端座位は骨盤後傾位、体幹軽度屈曲位であり、10秒程度で後方へ転倒するため軽介助を要した。座位重心移動では、骨盤前後傾での制御が困難であり、左右方向へは一側下肢への荷重や体幹の立ち直りが困難であった。移乗動作は全介助で、食事は座位の安全性や耐久性が低下していたため、ベッドギャッジアップ座位で行っていた。

【治療と経過】

本症例は在宅復帰を希望されており、高齢で持病のある妻の介護負担軽減が必要であると考え、端座位の安全性向上を目的とした治療を行った。端座位は下部体幹筋群や脊柱起立筋、股関節周囲筋の筋力低下により骨盤後傾がみられており、さらに動的な場面では立ち直りが困難であった。そこで、筋の賦活を目的として座面を高くし、骨盤前傾運動や下肢への荷重を促した。また、左右重心移動を行い、体幹の立ち直りを促した。その結果、端座位は骨盤後傾が軽減され、見守りで保持が可能となり、重心移動では体幹の立ち直りがわずかにみられるようになった。しかし、後方重心に対する姿勢制御は不十分であったため、長座位から端座位までに必要な下肢操作において後方へ

の転倒傾向がみられていた。そこで、身体機能に対する介入に加え、動作の安全性や安定性を獲得するために、ベッドのギャッジアップ機能と下肢ベルトを使用して動作練習を行った。

【最終評価】

MMTは著明な変化がみられなかった。座位重心移動では立ち直りがみられるようになり、後方への転倒傾向も軽減した。長座位から端座位までの動作はベッドのギャッジアップ機能と下肢ベルトを使用して見守りで可能となり、移乗動作はトランスファーボードを使用して中等度介助となった。また、座位の安全性や耐久性が向上したことで食事は車いす座位で可能となり、車いすで妻と散歩するなど活動量が増加した。

【考察】

本症例は、座位において骨盤後傾による後方への転倒傾向がみられていた。蛭名らは、座面を高くすることで、骨盤前傾と下肢荷重量が増加すると述べている。そこで、骨盤前傾と下肢への荷重を促すことで、下部体幹筋群、脊柱起立筋、股関節周囲筋の筋活動が得られると考え、座面の高さを調整して座位練習を行った。その結果、端座位では骨盤中間位での保持が可能となり、動的な場面でも立ち直りがみられ、転倒傾向が軽減したと考えた。

山本らは、中高年頸損者においては、ADLに何らかの介助を必要とする場合が多く、介護面での負担軽減を考慮に入れたアプローチを行うことが必要であると述べている。本症例においても、妻の介護負担軽減を考慮し、福祉用具の導入を行う必要があると考えた。そこで、長座位から端座位までの下肢操作時にみられていた後方への転倒傾向に対して、ベッドのギャッジアップ機能と下肢ベルトを使用し、動作練習を行った。その結果、長座位から端座位までの動作を見守りで行うことが可能となった。座位の安全性が向上し、長座位から端座位までの動作が見守りになったことで、移乗動作までの介助量が軽減したと考えた。

本症例を通じて、身体機能への介入だけでなく、介護負担軽減を考慮した福祉用具の導入が重要であると学んだ。

大腿骨顆上骨折を呈した小児麻痺患者に対して坐骨支持式長下肢装具を作成した一例

野瀬病院 リハビリテーション部 松場萌恵

【背景】

坐骨支持式長下肢装具（坐骨支持 LLB）は、主に大腿骨骨折患者が長期間の免荷を要した場合に適応となり、骨折部の荷重制限を伴いながら早期から起立・歩行訓練を可能にする。また、坐骨支持 LLB は骨量・筋力低下の予防、術後早期の歩行獲得および社会復帰が期待できる。しかし、坐骨支持 LLB を使用する際には比較的高い身体機能が求められ、麻痺・脚長差・変形などを有する症例には適応が難しい。今回、大腿骨顆上骨折を呈した小児麻痺患者に対し、坐骨支持式長下肢装具を作成した結果、早期退院および社会復帰において良好な成績を示したため報告する。尚、発表に際し患者に十分説明した上、了承を得た。

【症例紹介】

本症例は右大腿骨顆上骨折を受傷し、観血的整復固定術を施行された 60 代男性であった。幼少期のポリオ感染により右下肢の麻痺・脚長差・変形および左手指の麻痺を呈していた。右下肢の関節可動域は膝関節伸展 -20° 、足関節背屈 -50° で重度の尖足を呈しており、脚長差は右側が -5cm であった。右下肢の筋力は MMT で腸腰筋 2、大腿四頭筋 0、大殿筋 5、前脛骨筋 2、腓腹筋 2+であった。また左上肢の握力は麻痺のため測定不可能であった。入院前 ADL は補装具なしで自立していた。

【介入方法】

本症例は術後 8 週間の免荷期間を要したため、早期歩行獲得を目的に術後 18 日目に坐骨支持 LLB の作成を開始した。装具完成前は体幹筋群、患側殿筋群及び健側下肢の筋力増強運動を重点的に実施した。坐骨支持 LLB は膝継手にダイヤルロック、足継手にダブルクレンザックを選択し、継手角度は膝関節伸展 -20° 、足関節背屈 -50° に設定した。尖足に対しては踵部にのみ補高を行うことで歩行時の支持基底面を増加させた。杖はロフストランド杖を採用し、手指麻痺のない右上肢（術側）に把持させた。装具が完成した術後 25 日目から坐骨支持 LLB を用いての歩行練習を開始し、装具完成後は義肢装具士と意見交換を頻回に行い、装具の修正を何度も行った。アウトカムは 1) 歩行が可能になるまでの日数、2) 入院日数、

3) 職場復帰までの日数、4) 筋力、5) 活動量とし、坐骨支持 LLB による効果指標とした。活動量は患者のスマートフォンに搭載されている活動量計を利用して入院前、退院後におけるそれぞれ 1 カ月間の歩数と移動距離を測定した。

【結果】

装具完成後 7 日目には屋内歩行が可能、16 日目には屋外歩行が可能、24 日目には退院となった。術後入院日数は 49 日であり、退院から職場復帰までの日数は 4 日であった。退院時の術側筋力において、腸腰筋は MMT2+に増加し、大殿筋は介入前から MMT5 であったため数値的な増加は示せないが筋力・筋持久力ともに増加傾向を示した。その他の筋力は増加しなかったものの免荷に伴う筋力低下を予防した。1 日あたりの平均歩数は入院前 1931 歩、退院後 1441 歩であった。また、1 日あたりの平均移動距離は入院前 1390m、退院後 990m であった。退院後 1 カ月間の活動量を測定する際、坐骨支持 LLB を装着した状態であったが、歩数と移動距離は入院前の約 70%まで回復した。

【考察】

麻痺・脚長差・変形を有する症例に対して坐骨支持 LLB を作成することで早期社会復帰が可能となった。術後の積極的な筋力増強運動によって術側殿筋群の廃用性筋萎縮を予防したことで装具ソケットと坐骨・殿筋群との支持基底面が維持され、装具装着下での歩行立脚期の支持性が十分に得られた。またロフストランド杖を装具側で使用することによって重量のある装具の遊脚期をサポートし、十分な toe clearance と歩幅が得られ、実用的な歩行の獲得に繋がった。これらの結果、退院後早期に活動量が入院前の約 70%まで回復し、早期職場復帰を可能にしたと考えられる。したがって、殿筋群の筋力が保たれている場合において、坐骨支持 LLB は徹底した殿筋群の筋力増強運動と装具の調整を行うことで麻痺・変形・脚長差がある症例に対しても早期に実用的な歩行獲得が期待できる。

ラグビー全国大会に向け競技の問題点に着目し早期復帰を果たした上腕骨内側上顆骨折の1症例

あついで整形外科・リウマチ科
新谷 雅弥

【はじめに】

今回、ラグビーの試合中に左上腕骨内側上顆骨折を受傷した10歳代女子を担当した。受傷から9週間後の全国大会に出場するためラグビー競技における問題点を考慮し理学療法を行った。その結果、パフォーマンスが向上し、全国大会出場に至ったので報告する。

【症例紹介】

10歳代女子、全国大会出場レベルのラグビー選手である。平成x年y月z日ラグビー試合中に相手選手とボールを奪い合う際左肘関節外反強制位となり受傷する。A病院を受診し左上腕骨内側上顆骨折(Jones-watson分類Type II)と診断される。受傷から2週間後観血的骨接合術を受け、術後10日目にリハビリ目的で当院外来通院となる。

【倫理的配慮・説明と同意】

ヘルシンキ宣言に基づいてご本人様へ説明し承諾を得た。

【初期評価】(術後2週目)

担当医師の情報より肘関節可動域が改善し握力が健側の80%に達した時点で競技復帰を検討する。握力右23.2kg、左14.1kg、健側比61%、関節可動域(以下ROM)肘関節屈曲右145°、左120°、肘関節伸展右10°、左-60° Numerical rating scale(以下NRS)8、肘関節外反右15°、Hand-held dynamometer(以下HHD)を用いての筋力測定肘関節屈曲右14.0kgf、左7.1kgf、健側比53%、肘関節伸展右12.2kgf、左5.4kgf、健側比44%、日本整形外科学会-日本肘関節学会肘機能スコア(以下JOA-JESscore)48/100点である。

【治療と経過】

術後10日目、抜糸と外固定除去を行い肘関節可動域運動開始する。肘関節伸展可動域-60°で上腕骨内側上顆に疼痛(NRS8)を認めた。術後4週目より肘関節伸展可動域-10°(NRS4)と改善し、握力健側比では80%に到達し、担当医師よりパス練習の再開が許可された。パスの飛距離は左方向10m、右方向6mと右方向で低下がみられた。また、練習ではパス動作を50回程度反復すると肘関節内側部疼痛(NRS4)を認めた。そのため左肘関節内側部へのテーピング(Xサポート)による肘関

節外反制動を行った。術後5週目より左肘関節伸展可動域-5°(NRS0)と改善を認め、タックル練習が許可された。しかし、コンタクトプレーに対する恐怖心があるため理学療法では競技特性を踏まえたトレーニングを追加した。メディシンボールを使用したパス動作練習と瞬発的な起き上がりに対するプッシュアップ動作練習を反復して行った。術後6週目より左肘伸展可動域が0°まで改善し、術後8週目には担当医師より術前と同じメニューで練習参加を許可された。

【最終評価】(術後9週目)

握力左19.3kg、健側比83%、ROM肘関節屈曲左145°、肘関節伸展左0°、HHDを用いての筋力測定肘関節屈曲右15.3kgf、左11.6kgf、健側比75%、肘関節伸展右11.0kgf、左10.9kgf、健側比99%、パスの飛距離右10m、左10m、JOA-JESscore100点

【考察】

本症例は受傷から9週間後のラグビー全国大会出場が目標であったが筋力健側比は術後4週で約80%と改善を認めた。

大田らによるとラグビー競技の特異的な動作としてタックル、パス、ブレイクダウンがあるとしている。本症例では術後4・5週目に開始となったパス練習、タックル練習に伴い肘関節内側部痛(NRS4)と右方向へのパスが6mと飛距離の低下がみられた。また、コンタクトプレーに対する恐怖心を訴えた。

競技復帰にはパスの飛距離が左右ともに10m必要とされている。また、肘関節内側部痛(NRS4)とコンタクトプレーに対する恐怖心はブレイクダウンやタックルの後起き上がり動作を阻害するため問題点であると考えた。

草壁らによると、反復した運動経験は恐怖心を克服させると述べている。また、市橋らは、筋力トレーニングの特異性の原則では、トレーニングと同一の収縮様式による筋力の増加率が他の収縮様式に比べ高いと述べている。したがって、ラグビー競技特性を踏まえた運動としてメディシンボールを用いたパス練習やタックル後の起き上がりを想定したプッシュアップ動作練習を反復して行った。その結果、最終評価では恐怖心は克服され、パスの飛距離では左右10mと改善された。よって競技復帰を可能とし、全国大会への出場を果たすことが可能となった。

足底板を挿入し徒手介入により筋収縮の学習を実施したことで、杖歩行の不安定性が軽減した左大腿骨転子下骨折術後の症例

新須磨リハビリテーション病院 横井七海

【はじめに】

左股関節周囲筋力の向上に難渋したが、足底板の挿入と徒手介入にて骨盤と左膝関節の不安定性を制動したことで左大殿筋・中殿筋の筋出力が向上し、杖歩行見守りに至ったため結果に考察を踏まえ報告する。

尚、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。

【症例紹介】

両側変形性膝関節症により左膝関節に疼痛を有したが、屋内外独歩自立であった80歳代女性。平成x年y月に自宅の上がり框から転落し、左大腿骨転子下骨折と診断。観血的骨整復固定術(γ -nail)施行後、4週間の免荷を経て当院へ入院し、全荷重でのリハを開始。

初期評価時の杖歩行は、左股関節周囲筋出力低下と左膝内側部痛の残存を認めた。そのため、中間評価時より足底板を挿入しアライメントを修正した中で運動を実施すると、わずかだが骨盤と左膝関節の制動が可能となり筋出力の向上が得られた。

【中間評価：杖歩行一部介助】

足底板挿入時の杖歩行では、揃え型歩行となり、左初期接地（以下IC）から荷重応答期（以下LR）に左距骨下関節の回内・左下腿過外旋・大腿過内旋の軽減、左膝関節に外側不安定性の軽減を認めた。左立脚中期（以下MS t）にて、左膝内側部痛が著明となり、左膝関節屈曲、左股関節屈曲・外転・内旋、骨盤左偏位・左回旋が増大する。左MS tから立脚後期（以下TS t）にかけて、左前方不安定性が最大となり一部介助を要した。

関節可動域は、左股関節伸展 -10° p、左膝関節伸展 -20° 。徒手筋力検査は左股関節伸展2、外転2。疼痛検査は、歩行時に術創部と左膝関節内側部に5/10。

【理学療法プログラムと経過】

裸足での立位姿勢は距骨下関節過回内、両内側縦アーチの低下を認め、左下腿過外旋、左膝関節内反、左大腿過内旋、左股関節外転であった。

そのため舟状骨下に内側縦アーチと踵骨外側下に外側ウェッジの挿入し、左距骨下関節軽度回内、

左下腿軽度外旋、左膝関節内反軽減、左大腿軽度内旋、左股関節軽度外転・過内旋、骨盤左回旋となるようアライメント修正を行った。

中間評価時、足底板を挿入しかつ徒手制動を実施した中で、継続的に静的立位練習から動的なステップ練習を段階的に実施し、介助量を徐々に減らし筋出力を促した。

【最終評価：杖歩行見守り】

足底板を挿入した杖歩行では前型歩行となった。左ICからLRに、左距骨下関節の回内不安定性の軽減により、左下腿外旋・大腿内旋が軽減し、左膝関節外側不安定性が消失。左MS tにて左膝内側部痛が軽減し、左膝関節屈曲、左股関節屈曲・外転・内旋、骨盤左偏位・左回旋が軽減した。左MS tからTS tにかけて、左股関節屈曲域での伸展運動が生じ、左前方不安定性が軽減し杖歩行見守りに至った。

関節可動域は、左股関節伸展 -5° 、左膝関節伸展 -10° 。徒手筋力検査は左股関節伸展3、外転2。疼痛検査は歩行時に術創部0/10、膝関節内側部1/10。

【考察】

Donaldらは、張力長さ曲線から筋収縮により発生する筋張力の最大は自然長であり、短縮位でも伸張位でも筋出力は低下すると述べている。本症例は足底板の挿入により左股関節外転角度が軽減し、アライメントの変化を認めたが左股関節過内旋は残存し筋収縮は乏しかった。そのため、徒手的に骨盤左回旋と左膝関節内反を制動し左股関節内旋の軽減を図ったことで、左大殿筋・中殿筋がより自然長に近づいた。その状態下で、静的な立位から動的なステップ練習を段階的に実施し、継続的にステップ練習を行うことで左大殿筋と中殿筋の筋出力が向上し、左下肢の支持性向上に繋がったと考えた。

金谷らは、大殿筋のアプローチの効果として骨盤の安定性が増し、脛骨の過外旋による内側関節面への剪断力が軽減すると述べている。本症例も大殿筋の筋出力向上により、骨盤の安定性向上・脛骨外旋の軽減を認め、左膝内側部痛の軽減に至ったと考えた。

これらにより杖歩行時の股関節屈曲・外転・内旋、骨盤左偏位・左回旋の制動が可能となり、左前方への不安定性が軽減し、左膝関節内側部への負荷軽減に至ったと考えた。

動作認識を修正することでトイレ動作介助量が軽減した脳梗塞左片麻痺の一症例

新須磨リハビリテーション病院 坂野雅治

【はじめに】

今回、理学療法時の動作能力と病棟での介助量に乖離が生じていたが、身体機能面への介入だけでなく本人の動作認識を修正させることで、トイレ動作の介助量軽減に繋がった為、経過に考察を加えて報告する。

尚、ヘルシンキ宣言に基づいてご本人様へ説明し承諾を得た。

【症例紹介】

80歳代女性。右中大脳動脈の梗塞により、左片麻痺を呈した。重度難聴により指示理解が得られにくいため、動作指示には視覚情報を要した。理学療法時は、単純な動作練習より、明確な課題を示すことで動作の理解や注意の持続が得られやすかった。

中間評価までの理学療法時の動作では、トイレ動作一人介助レベルまで身体機能向上を認めたが、病棟でのトイレ動作では二人介助を要していた。

【中間評価】

Brunnstorm Recovery stage (以下BRS) は左手指IV・上肢IV・下肢IV。FIMはトイレ移乗動作1点。縦手すりを用いた移乗練習では、立ち上がり見守り、方向転換軽介助にて実施可能となり、方向転換後の立位保持も可能であった。しかし、病棟でのトイレ動作では、初期評価時と動作に変化が見られず、二人介助を要していた。その際、介助者がズボンを下ろしていないにも関わらず「座らせて」との発言が多く、介助に協力せず座ろうとし、理学療法中の移乗動作に比べて伸展相での股関節伸展が乏しく、立位保持や方向転換に対する意思が伺えなかった。

【治療と経過】

中間評価における病棟でのトイレ動作時の言動と入院時より踏み換えを伴わない軸回旋で介助していたことから、本人のトイレ動作の認識に誤りがある可能性を考えた。

ジェスチャーや模倣などの視覚情報を用いたり、課題を示した練習では注意や学習が得られやすかったことから、トイレ動作の手順を「手すりを持つ」「立つ」「回る」「ズボン下す」「座る」の場面に分割した写真を用意し、それを本人に順番

通りに並べ替えてもらうことにより、本人のトイレ動作の認識を確認した。その際、「回る」「ズボン下ろす」の項目を並べずに課題終了するといった混乱や不正解を多く認めた。それに対し、カードを正しく並び替えてフィードバックを行い、直後に実際のトイレ動作練習を実施すると、立ち上がり時の股関節・膝関節共に伸展が増大し、方向転換時には重心移動に軽介助を要するが踏み換え動作を認めた。

【最終評価】

BRSは左手指IV・上肢IV・下肢V。FIMはトイレ移乗動作4点。移乗動作は踏み換えによる方向転換が見守りで可能となり、病棟でのトイレ動作も一人介助にて実施可能となった。

トイレ動作での下衣操作時には、「もう座っている?」「もうちょっと?」と介助者に確認する場面が見られ、下衣操作が完了してから着座を開始するようになった。縦手すりを用いた移乗練習でも、「今ではズボン下ろす時間なかったなあ」という、トイレ動作を意識している場面が見られた。

【考察】

今回、理学療法時の動作能力と病棟でのADLに乖離が生じていた症例に対して、トイレ動作の認識を修正したところ、動作能力に適したADL獲得に至った。

大島らによると、脳損傷患者は新しい知覚・感覚と身体図式を分析・解釈しながら、慣れているはずの動作を遂行するという錯綜課題を行わなければならないと述べている。これによりトイレ動作に対する注意力が低下したことに加え、長期間病棟で踏み換えを伴わない軸回旋により介助していたことから、トイレ動作の認識に混乱が生じたと考える。

今回は、トイレ動作を分割し、写真と文字による視覚情報を用いることで、本人の動作認識の修正が可能となった。また、同時に病棟での介助方法を理学療法時と同様に統一することで、トイレ動作介助量軽減を図れた。

また、トイレ動作の認識を正しく修正する事で、理学療法時の移乗練習もトイレ動作を意識した発言が聞かれるようになり、理学療法とADLに良好な相乗効果が得られた。

非麻痺側に着目した治療介入で、歩行の安定性向上を認めた一症例

新須磨リハビリテーション病院 中本 麗奈
【はじめに】

今回、非麻痺側に着目した治療介入で歩行時における右 Tst から Swing 相での足先の引っ掛かりが改善し、安定性向上に繋がったため、以下に報告する。ヘルシンキ宣言に基づいてご本人様へ説明し了承を得た。

【症例紹介】

70 歳代女性。X 年 Y 月自宅にて右下肢の脱力を自覚しその直後に転倒。翌日に近医を受診し、脳梗塞(放線冠レベル)の診断を受け A 病院へ入院。X 年 Y+1 月 Z 日当院回復期病棟へ転院する。受傷前 ADL は独歩にて全て自立。既往歴に変形性膝関節症あり。

【中間理学療法評価：Z+90 日～Z+100 日】

Brunnstrom Recovery Stage(以下 BRS):右上肢 V, 下肢 IV. 関節可動域検査(以下 ROM-t [°])右/左:股関節伸展-5/5, 内旋 10/5, 外旋 20/10, 徒手筋力検査(以下 MMT)右/左:股関節伸展 2/4, 外転 2/4. 触診:[低緊張]右腹斜筋, 中・大殿筋, [過緊張]右多裂筋, 長内転筋, 後脛骨筋. 10m 歩行速度 42.88 秒, 歩数 35 歩. Functional Balance Scale(以下 FBS)6 点. Burke Lateropulsion Scale(以下 BLS)3 点(加点項目は臥位 2 点, 立位 1 点). Functional independence Measure(以下 FIM)66 点.

4 点杖歩行(以下杖歩行)[中等度介助]:開始肢位より骨盤右回旋位. 右 LR~Mst にかけて下腿外側傾斜が出現. 下腿前傾が不十分なまま, 体幹前傾・骨盤右回旋の増強を伴い右 Tst へ移行. その後右 Swing 相では膝関節屈曲乏しく, 振り出して体幹左傾斜・腰部伸展を伴い足先の引っ掛かりを認めるため, 介助量が増加する.

固定型歩行器(以下歩行器)歩行[軽介助]:杖歩行と跛行は大差なく, 方向転換時に介助要す.

【経過】

Z+80 日まで麻痺側下肢を中心に治療介入を実施し, Z+90 日より院内歩行器歩行自立となるが, 杖歩行では右足先の引っ掛かりが残存し介助を外せず. Z+100 日より再評価を行ったところ, BLS3 点. また右 Tst~Swing 相での右肩甲帯の前方突出を徒手介助した中での歩行では, 症例の「足がスツと出る」との発言とともに足先の引っ掛かりが

改善した. Z+101 日より右肩甲帯を含めた非麻痺側に着目した治療介入を追加した.

【最終理学療法評価：Z+135 日～Z+140 日】

BRS:右上肢・下肢 V. ROM-t [°]:股関節伸展 5/5, 内旋 10/10, 外旋 20/20. MMT:股関節伸展 3/4, 外転 3/4. 触診:[低緊張]右腹斜筋, 中・大殿筋は軽度改善, [過緊張]右股関節内転筋は緩和. 10m 歩行速度 31.89 秒, 歩数 31 歩, FBS43 点, BLS1 点(加点項目は臥位 1 点). FIM114 点.

杖歩行[見守り]:右 LR~Mst での下腿外側傾斜が軽減し, 前足部への重心移動を伴い右 Tst へ移行. 右 Tst~Swing 相では骨盤右回旋改善したことで膝関節屈曲を伴う振り出しが可能となり, 足先の引っ掛かりが軽減した.

歩行器歩行[自立]:方向転換時の不安定性改善.

【考察】

介入当初は麻痺側の低緊張および筋力低下が足先の引っ掛かりに関与していると考え, 麻痺側下肢を中心に治療介入を実施し, 歩行における右 Stance 相での過度な骨盤右回旋に起因する右 Swing 相での足先の引っ掛かり改善を図ったが, 大きな変化を認めなかった. 再評価の結果から, BLS3 点と非麻痺側の過剰固定を認め, さらに右肩甲帯からの誘導で足先の引っ掛かりの改善を認めた. このことから, 右肩甲帯後退・左股関節内旋の固定性で代償していることが示唆された. 山岸の「固定部位の解放は他部位の過剰運動を減少させる」との報告から, 優先的に過剰固定の解放を図っていく必要があると考えた. 小田は「肩甲帯と骨盤は対角線上に関係する」と報告し, また川手は「歩行の非麻痺側立脚相での重心移動の改善が麻痺側遊脚相の改善をもたらす」と報告している. このことから, 左股関節内旋での過剰固定が左 Stance 相の重心移動の阻害に関与し, 右 Swing 相にて足先の引っ掛かりが生じている可能性が示唆された. そのため, 非麻痺側への寝返り練習など左側に着目した治療介入を進めた結果, BLS1 点と非麻痺側の過剰固定が改善し, 杖歩行においても右 Stance 相での過度な骨盤右回旋に起因する足先の引っ掛かりが改善した. その結果, 歩行器歩行は自立, 杖歩行は見守りにて可能となったと考えられる.

【まとめ】

本症例を通して, 過剰固定の解放は全身の連結性を視野に入れ, 麻痺側・非麻痺側双方への介入が重要であると感じた一症例であった.

【はじめに】立ち上がり動作時の右鼠径部痛に対して、股関節の柔軟性および腰部骨盤帯の機能不全に着目し理学療法を行った一症例

井尻整形外科 馬田朱里

【症例紹介】

60歳代の女性。約4・5年前に股関節に違和感があり徐々に右股関節に違和感・疼痛が出現。平成X年7月、立ち上がり時に右大腿外側その後鼠径部にも疼痛出現。同年7月に両変形性股関節症と診断された。主訴は立ち上がり時の疼痛の軽減・消失。

【初期評価】

右股関節可動域は屈曲85°、伸展0°、外旋15°、外旋(股関節伸展位)15°。右下肢筋力は腸腰筋3、大臀筋3、外旋筋2。整形外科テストはOber's test+, Thomas test++, Ely test+, インピンジメントテスト+。立ち上がり時、股関節屈曲時の右鼠径部、股・膝関節伸展時に大腿前面に疼痛出現。立ち上がり動作は体幹屈曲相股関節90°膝関節90°屈曲から臀部離床時も股・膝関節の角度変化せず足関節のみ背屈し踵から足趾に体重移動見られる、上肢を用いて臀部離床し腰部伸展させ股関節・膝関節同時に伸展、股関節は軽度屈曲位、膝関節は完全伸展で終了。

【治療および経過】股関節前方の柔軟性改善アプローチ中心に腸腰筋・梨状筋・大臀筋・腰方形筋・関節包のストレッチ後、腸腰筋の自動介助運動・ヒップリフト(大臀筋・腹横筋)・背臥位で両股関節同時に最終域まで屈曲で腸腰筋・腹横筋・腹斜筋の運動、骨盤後傾から前傾への腸腰筋を意識した運動、股関節内外旋中間位での股関節屈曲を行い大臀筋上部線維、腸腰筋の反復運動実施。立ち上がりの部分練習も行い骨盤前傾・臀部の収縮確認しながら実施。

【最終評価】

右股関節可動域は屈曲90°、伸展5°、外旋20°、外旋(股関節伸展位)35°。右下肢筋力は腸腰筋3、大臀筋4、外旋筋4。整形外科テストはほとんど変化なく Thomas test+。立ち上がり動作は体幹屈曲相骨盤中間位から骨盤軽度前傾みられ股関節・膝関節屈曲角度90°以上保持し臀部離床に移行し股関節・膝関節同時に伸展が生じる。骨盤前傾、股関節中間位、膝関節中間位で終了。

【考察】

初期評価時、立ち上がり時右股関節前面・鼠径部痛訴え、両股関節屈曲時も疼痛を訴え、インピンジメントテストも両側陽性(右>左)。ROM-tより股関節屈曲右85°左90°と可動域低下。股関節屈曲の制限因子は①腸腰筋の弱化・短縮②立ち上がり時の股関節軽度屈曲内旋③大臀筋の弱化・萎縮④後方関節包・梨状筋の柔軟性低下⑤腰椎の可動性低下と考え上記の項目を中心にアプローチ。①②に対して腸腰筋のストレッチ後、自動介助運動にて求心性収縮を行い筋を賦活、その後背臥位にて両股関節同時に股関節屈曲最終域まで動かし腸腰筋と腹横筋・腹斜筋の収縮を促しました。腸腰筋の収縮により隣接している関節包が牽引されインピンジメントを防止。座位で大腿骨上での骨盤運動において腸腰筋の収縮を促した。立ち上がりは股関節内外旋中間位で動作遂行し骨盤前傾、股関節屈曲するよう指導。①②の治療により股関節屈曲可動域が拡大し、内転筋群の柔軟性は軽度改善、腸腰筋の収縮力が向上し大腿骨上での骨盤の動きが出現したこと、屈曲時関節包のインピンジメント消失、股関節内外旋中間位で動作を行い大臀筋上部線維の筋収縮を促した。そのため内転筋群と大腿筋膜張筋の収縮を抑制でき、関節内圧も減少し疼痛が消失に繋がった。③④⑤に対して大臀筋・梨状筋・腰方形筋・関節包の柔軟性、胸腰筋膜の滑走性に対してアプローチ。その後、背臥位でヒップリフトを行い、大臀筋の運動、同時に腹横筋の収縮も行い腰部の代償を防止。股関節は屈曲外転外旋で関節包や靭帯に対してストレッチ。大臀筋の収縮促すことで立ち上がり時の伸展相での腰部の過収縮を軽減。また胸郭の柔軟性にアプローチを行い腰部にかかる負担を軽減。股関節屈曲時に骨頭が後方へ滑り込みが出現し立ち上がり時の骨盤前傾、股関節屈曲が可能となった。

現在は日によって痛みの程度に差があるが、初期の股関節前面・鼠径部への痛みは無く、股関節周囲筋力の改善が見られた。股関節屈曲可動域の改善が乏しく、今後も治療を継続する。今回の治療期間中に反対側も外傷により左にも激しい痛み出現。両股関節に対して理学療法を継続する。

右立脚中期で左側方への不安定性を認めた右大腿骨転子部骨折の一症例

伊川谷病院 リハビリテーション科
青木 梓

【はじめに】

今回、右荷重反応期に右下肢への体重移動が乏しく、右立脚中期に右股関節の内転に伴う骨盤の左下制により左側方へ不安定となっていた症例を担当した。理学療法で右股関節伸展筋、外転筋の筋力強化練習をおこなった結果、歩行の安定性が向上したため報告する。なお、症例に発表の趣旨を説明し、同意を得た。

【症例紹介】

症例は、自宅で転倒し右大腿骨転子部骨折を受傷した 90 歳代後半の女性であった。他院で観血的骨接合術(long-γ-nail)が施行され、手術の翌日から理学療法を開始し、術後 4 週で当院に転院となった。既往歴には左大腿骨転子部骨折(γ-nail)があった。主訴は「歩いた時に右足に力が入らない」であり、ニードは歩行の安定性向上とした。

【理学療法評価】

歩行では、右荷重反応期に右股関節の外転に伴って骨盤は左挙上し、体幹は右に傾斜していた。また、右足部の回内に伴う右下腿の外側傾斜は乏しく、右足部は外転位で右足関節は背屈していた。右立脚中期に右股関節と右膝関節の伸展は乏しく、右股関節は内転し骨盤は左下制していた。関節可動域(ROM: range of motion)測定は、右股関節伸展が 0° 、右膝関節伸展が -5° 、右足部外がえしが 5° であった。徒手筋力検査(MMT: manual muscle testing)は、右股関節伸展、外転が 2、右足の底屈を伴う外がえしが 4、右足の内がえしが 4 であった。

本症例の問題点は、右股関節伸展、外転の筋力が低下していることにより、右荷重反応期に右股関節を伸展しながら右股関節の内転を制動できないため、右足部の回内に伴う右下腿の外側傾斜も乏しくなり、右前方への体重移動が不十分になることと考えた。右前方への体重移動を、右股関節の外転による体幹の右傾斜と右足部の外転を伴った右足関節の背屈により代償するが不十分であり、右立脚中期に左下肢を振り出す際に右股関節外転

筋の活動で右股関節の内転を制動できず、骨盤は左下制してしまうと考えた。骨盤の左下制により左側方へ不安定となり、歩行の安定性が低下していると考えた。

【理学療法と結果】

理学療法は、右股関節伸展、外転の筋力強化練習、右荷重反応期と右立脚中期を想定したステップ動作練習、歩行練習を実施した。

その結果、右荷重反応期に右足部の回内に伴う右下腿の外側傾斜と右股関節の内転、伸展による骨盤の右側方移動がみられるようになった。右立脚中期に右股関節と右膝関節の伸展がみられるようになり、右股関節の内転に伴う骨盤の左下制は軽減し、左側方への不安定性が軽減した。MMT は、右股関節伸展、外転が 3 となった。

【考察】

Neumann は、大殿筋は踵接地から立脚中期まで股関節を伸展し、足部が地面にしっかり接地しているとき、間接的に膝関節を伸展すると述べている。また、股関節外転筋は立脚相で骨盤の反対側への下制を制動する作用をもつが、池田らは荷重側の大腿筋膜張筋・中殿筋の筋電図積分値は荷重側股関節の屈曲角度の増大に伴い減少すると述べている。本症例は右股関節伸展の筋力が向上したことにより、右荷重反応期に右股関節の伸展に伴う前方への体重移動が可能となり、右立脚中期に右股関節と右膝関節の伸展が拡大した。また右股関節外転の筋力が向上したことにより、右荷重反応期に右足部の回内に伴う右下腿の外側傾斜とともに右股関節の内転によって右側方へ体重を移動できるようになった。さらに、右立脚中期に右股関節の伸展が拡大したことにより右股関節外転筋はより活動しやすくなり、骨盤の左下制を制動できるようになったことで左側方への不安定性は軽減し、歩行の安定性が向上したと考える。

右立脚中期に右腓骨外果前方に疼痛が生じ耐久性の低下を認めた右腓骨外果骨折の一症例

伊川谷病院 リハビリテーション科
奥田 景大

【はじめに】

今回、右足部外がえしの運動を構成する右横足根関節の回内の関節可動域 (ROM: range of motion) 制限と、右足関節背屈の ROM 制限によって、右立脚中期に右腓骨外果前方に疼痛が生じ、耐久性の低下を認めた症例を担当した。右横足根関節の回内、右足関節の背屈の ROM 練習と右足部の外がえし筋と内がえし筋の筋力強化練習を実施したことで疼痛が消失し歩行の耐久性が向上したため報告する。なお、症例に発表の趣旨を説明し、同意を得た。

【症例紹介】

症例は、歩行中に転倒し他院で右腓骨外果骨折と診断された 60 歳代の女性であった。ギプス固定による保存療法が選択され、受傷後 1 週で当院へ入院となり理学療法を開始した。受傷後 4 週で ROM 練習、受傷後 6 週で全荷重での歩行練習が開始となった。主訴は「右足が痛くて長い距離を歩けない」であり、ニードは歩行の耐久性向上とした。

【理学療法評価】

歩行は、右荷重反応期に右距骨下関節は過度に回内し、わずかに右下腿が外側傾斜していた。また相対的に右横足根関節の回内は乏しく、内側縦アーチが低下していた。右立脚中期に右距骨下関節は回内、右足部は外転したままで右足関節はわずかに背屈し、右腓骨外果前方に疼痛が生じるため 120m で歩行の継続が困難となった。右立脚中期の右腓骨外果前方の疼痛は、Numerical Rating Scale (NRS) で 4 であった。ROM 測定は、右足部外がえしが 5° 、右足関節背屈が 0° であった。徒手筋力検査 (MMT: manual muscle testing) は、右足の底屈を伴う外がえしが 2、右足の内がえしが 2 であった。右下腿踵骨角は荷重位で 10° 外反であった。

本症例の問題点は、右足部外がえしの ROM 制限、右足の底屈を伴う外がえし、右足の内がえしの筋力が低下しているため、右荷重反応期に右距骨下関節の過度な回内を制動しながら右横足根関節の

回内による右下肢への体重移動が不十分になることと考えた。また、右荷重反応期の右距骨下関節の過度な回内に伴って右距骨も空間的に内下方へ傾斜する可能性を考えた。さらに、右足関節背屈の ROM 制限により、右立脚中期に右足関節の背屈による前方への体重移動が不十分となるため、右足部を外転していた。これらにより、右立脚中期で右足関節が背屈して右腓骨外果前方に圧迫ストレスが加わることで疼痛が生じ、耐久性が低下していると考えた。

【理学療法と結果】

理学療法は、右横足根関節の回内と右足関節の背屈の ROM 練習、右足部の外がえし筋と内がえし筋の筋力強化練習、ステップ練習、歩行練習を実施した。また、右足関節背屈の ROM 練習では右遠位脛腓関節での右腓骨の外旋と上方移動を促した。

その結果、右荷重反応期に右距骨下関節の回内は軽減し、右横足根関節の回内に伴う右下腿の外側傾斜が生じるようになった。右立脚中期に右足関節の背屈が拡大し、右足部の外転は軽減した。右腓骨外果前方の疼痛は消失し、歩行距離は 480m まで延長した。NRS は 0 となった。ROM 測定は、右足部外がえしが 10° 、右足関節背屈が 5° となった。MMT は、右足の底屈を伴う外がえしが 3、右足の内がえしが 3 となった。右下腿踵骨角は荷重位で 5° 外反となった。

【考察】

西守らは、横足根関節の回内に制限がある場合の片脚立位では踵骨外反角の増加により、支持側下肢の外側傾斜は減少すると述べている。本症例は右足部外がえしの ROM の拡大、右足の底屈を伴う外がえし、右足の内がえしの筋力が向上したことにより、右荷重反応期に右距骨下関節の回内は軽減し、右横足根関節の回内が生じるようになった。また、藤井らは、遠位脛腓関節での腓骨の外旋と上方移動の増大は足関節背屈の ROM の拡大につながると述べている。本症例においても、右腓骨の外旋と上方移動による内外果間の拡大と右足関節背屈の ROM 練習で右立脚中期に右足関節の背屈が拡大し、右腓骨外果前方の疼痛が消失したことで耐久性が向上したと考えた。

右延髄外側症候群に対し、臥位・座位でのアプローチから歩行能力改善を目指した一症例

神戸市立医療センター 西市民病院
東山鈴佳

【はじめに】

右延髄外側症候群（Wallenberg 症候群）により、重度の姿勢調節障害を呈し、自立歩行の獲得に難渋した症例を経験したため報告する。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づいてご本人様へ説明し承諾を得た。

【症例紹介】

70 歳代女性、X 月 Y 日（0 病日）、昼頃より倦怠感を自覚。1 病日朝より嘔吐あり。他院受診するも嘔気おさまらないため救急要請にて当院入院。2 病日に右延髄外側症候群と診断。4 病日より理学療法開始。入院前 ADL は自立。

【初期評価】（4～10 病日）

右顔面・左上下肢・体幹の温痛覚障害（+）、深部感覚障害（-）、右上下肢・体幹の協調運動障害（+）、両側体幹の筋緊張低下、両側股関節周囲筋の出力低下を認めた。起居動作は軽介助、座位保持は見守り、座位時間の延長と共に体幹右側屈・骨盤後傾が増強した。嘔気が治まり、血圧が安定した 10 病日より立位練習開始。SARA は 19/40 点。立ち上がりは中等度介助、立位保持・歩行は困難であった。Barthel Index は 15 点。

【理学療法及び経過】

ベッドサイドでは、体幹運動失調および筋緊張低下の改善による座位・立位の安定性向上を目的に、臥位にて体幹抗重力活動を伴った四肢の運動を行った。臥位で体幹活動を促したのちに座位練習へと移行すると安定性向上が見られた。また、更に座位での上肢リーチ練習にて体幹抗重力活動を促すことで立位の介助量軽減がみられた。

26 病日よりリハビリ室での介入開始。ベッドサイドでの介入により座位の安定性は向上していたため、臥位・座位でのプログラムは省き、歩行練習を中心に介入したところ、歩行器歩行は軽介助であり右下肢内転・体幹右側屈認め右重心であった。そこで、ベッドサイドで実施していた臥位・座位練習から行い、段階的に体幹抗重力活動を促してから歩行すると安定性向上がみられたため、

臥位からの段階的なアプローチを継続。49 病日に回復期病院へ転院。

【最終評価】（47・48 病日）

右上下肢・体幹の協調運動障害は残存しているものの SARA は 11.5/40 点に改善。両側体幹の筋緊張低下の改善、両側股関節周囲筋の筋出力向上を認めた。起居動作・座位保持は自立となり、座位では骨盤後傾・体幹右側屈が軽減し、安定した保持が可能となった。立ち上がりは軽介助、立位は見守りで閉脚立位 30 秒保持可能、歩行器歩行では右下肢内転・体幹右側屈は改善がみられ、見守りでの歩行が可能となったが、重心コントロールの不安定性は残存した。Barthel Index は 50 点。

【考察】

一般的に延髄外側症候群は予後良好であると言われており、高松らは、延髄外側症候群の小脳失調による歩行障害の回復は良好で、平均 11.2 日で独歩可能となったと述べている。しかし、本症例は離床を開始した 10 病日は歩行困難であった。

歩行能力の改善が遷延している要因として、本症例は①右上下肢・体幹の運動失調、②両側体幹の筋緊張低下、加えて①②に起因する③姿勢調節障害による股関節周囲筋の筋出力低下、④離床時期の遅れによるものと考えた。

藤本らは、背臥位・座位で歩行の準備段階として体幹の筋活動を学習させることは歩行能力向上につながると述べており、本症例も臥位・座位での運動の有無で立位・歩行の安定性に差を認めた。このように、歩行での問題点に対して、臥位・座位からアプローチをし、段階的に介入することで、立位時の体幹の安定性・股関節周囲筋の筋出力向上がみられた。また、立位の安定性向上が歩行の安定性向上に繋がったと考える。しかし、入院期間中の独歩の獲得には至らなかった。

【結語】

本症例を通して、立位・歩行時の筋活動を意識した運動を臥位・座位から取り入れ、段階的にアプローチすることの重要性を学んだ。今後は、動作時の姿勢調節障害に対してのアプローチを再考していきたい。

失調様歩行に対し、体幹に着目し歩容改善を認めた一症例

神戸市立医療センター西市民病院
川手勇也

【はじめに】

頸椎後縦靭帯骨化症(以下 OPLL)に対して C3-C6 椎弓形成術後、理学療法を行い歩容改善を認めた症例を報告する。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づいてご本人へ説明し承諾を得た。

【症例紹介】

60 代男性、X-93 日に右足関節の脱力による歩行困難を自覚し、当院で腰部脊柱管狭窄症の診断を受ける。X-65 日、腰部脊柱管狭窄症に対して L5-S1 椎体固定術を施行。X-37 日に片杖歩行獲得して退院。

X-15 日に両上肢の巧緻性低下、左足関節のしめつけ感による歩容悪化を訴え入院。X-8 日より理学療法開始、X 日に手術となる。

【術前評価 (X-5)】

ADL 範囲は病棟内。独歩可能だが不安感強く、片杖で主に活動。

立位は上部体幹を固定し、外乱に対して体幹左側屈を認める。Mann 肢位では左右共に開眼 30-60 秒保持可能、閉眼 30 秒保持はふらつき増大し不可、Mann 試験陽性を認める。左片脚立位は体幹左側屈あり不可。徒手筋力検査(右/左、以下 MMT)では股関節伸展 3/3、外転 2/3 を認める。MMT 時に「(下肢の)力の入れ方が分からない。」との固有感覚低下の訴えがある。

独歩は周期通じて体幹軽度前傾、腰椎過伸展、股関節軽度屈曲、重心の上下運動は乏しい。1 歩目から生じる左 IC~LR 期の体幹左側屈、左股関節の屈曲を認める。体幹左側屈は Mst 期でも継続されており、Mst~Tst 期は短い。

【理学療法及び経過】

X+2 日より歩行器歩行練習、X+4 日より片杖歩行練習開始。術前と同様に体幹左側屈、左股関節の屈曲を認めた。股関節伸展、外転練習、四つ這い練習、腹部や臀部を介助する立位練習、外乱保持練習を実施。また、鏡や自己の筋触知によって筋収縮を確認する感覚フィードバックを行った。

X+11 日に独歩可能となり、立位でのリーチ練習、キャッチボール練習を行う。X+23 日に独歩で退院。

【最終評価 (X+21)】

ADL 範囲は院外に拡大。独歩で外泊されることもある。

立位は上部体幹の固定性が軽減し、外乱に対しふらつき改善。Mann 肢位では閉眼時のふらつきは残存しているが、30 秒保持可能。左片脚立位は体幹左側屈あるが 15 秒保持可能。MMT では股関節伸展 4/4、外転 4/4。「力を入れる感じが分かってきた。」との訴えがある。

歩容は体幹前後傾中間位、腰椎過伸展は改善、上肢の振りは大きく、重心位置は高くなる。左 IC~LR 期の体幹左側屈、左股関節屈曲は改善。

【考察】

本症例は歩行時のふらつき軽減を目的とし、主に体幹へアプローチを行った。

一般的に OPLL の歩行の特徴にふらつきのある失調性歩行が挙げられる。本症例においても歩行時の体幹左側屈によるふらつきを認めた。溝部らは、体幹アライメント低下を伴う歩容を体幹協調性低下による失調性歩行と捉えている。また本症例は脊髄性失調の特徴である Mann 試験陽性を認める。そのため本症例は体幹の協調性低下からふらつきを呈する失調様の歩容と捉えた。

更に溝部らは、失調性歩行に対して体幹アライメントを維持しながら重心コントロールを行うことで、協調性を獲得できると述べている。そこでまず本症例では歩行の準備段階として安定姿勢の中での体幹協調性を促すために、四つ這い位や立位などで、体幹アライメントを維持する練習を行った。次に高度な協調性を促すために外乱保持練習やリーチ練習、キャッチボール練習を行い、急な外力出現時にでも体幹アライメントを維持する練習を行った。最終評価時には歩行時の体幹左側屈は改善し、協調性獲得が生じたと考えられる。

【結語】

体幹アライメント低下を伴う歩行に対して、アライメントに着目するアプローチは歩容改善に有効である可能性が示唆された。

左立脚相で左前側方に体重移動が困難であったことと骨盤の右下制が制動できないため歩行の実用性が低下した一症例

北須磨病院リハビリテーション科 新谷 琴美

【はじめに】

今回、左立脚相で左前側方に体重移動が困難であったことと、左股関節の内転に伴う骨盤の右下制が制動できないため歩行の実用性が低下した症例を担当した。理学療法で左股関節伸展筋と外転筋、左膝関節伸展筋の筋力強化を行った結果、歩行動作の実用性が向上したので報告する。なお、発表に際し症例に説明の上、同意を得た。

【症例紹介】

本症例は左変形性膝関節症と診断された 80 歳の女性である。数年前より左膝関節に疼痛が生じ、平成 X 年 5 月に疼痛が増悪した。そのため当院を受診し両変形性膝関節症と診断され、左人工膝関節全置換術を施行した。主訴は「歩くと左膝の外が痛い」、ニーズは歩行動作の耐久性と安定性の向上とした。

【理学療法評価】

歩行の動作観察では、左初期接地は左股関節の屈曲が乏しく、左膝関節の過度な屈曲により左足底で接地した。左荷重反応期は左足部の回内に伴う左下腿の外側傾斜はわずかしかみられず、左股関節の外旋、わずかな内転に伴う、骨盤の右回旋とわずかな右下制とともに左膝の外側に疼痛が生じた。この時、左股関節と左膝関節の伸展は乏しかった。右下肢を振り出す直前には、右足関節の底屈とともに左股関節の外転に伴う骨盤の右挙上がみられた。左立脚中期には左股関節の屈曲、内旋に伴う骨盤の前傾と左回旋とともに左膝の外側に疼痛が生じた。その後、左股関節の内転に伴う骨盤の右下制が生じ、右側に不安定となった。徒手筋力検査(MMT:Manual Muscle Testing)は股関節伸展が左 3、外転が左 2、膝関節伸展が左 2 であった。オーバーテストは左が陽性であった。疼痛評価では、歩行時の左荷重反応期から左立脚中期に Numeric rating scale (NRS) で 8 点の荷重時痛を左膝の外側に認めた。

本症例の問題点は、まず左荷重反応期に左股関節外転筋、左膝関節伸展筋の筋力低下により、左股関節の内転と左膝関節の屈曲が制動できないことと考えた。その代償として、左荷重反応期に左股関節の外旋、内転に伴う骨盤の右回旋、右下制で左腸脛靭帯の緊張を高めた結果、左膝の外側に疼痛が生じる

とともに、左側への体重移動も不十分となった。また左股関節伸展筋の筋力低下により、左荷重反応期に左股関節の伸展が乏しいため前方への体重移動が不十分であった。そこで、右下肢を振り出す直前に右足関節の底屈で左股関節の外転に伴う骨盤の右挙上が生じた。また、左大腿筋膜張筋の収縮で左立脚中期に左股関節の屈曲、内旋することで左前側方に体重移動を行った結果、さらに左腸脛靭帯の緊張が高まることで左膝の外側に疼痛が生じ、歩行の耐久性が低下した。つぎに左股関節外転筋の筋力低下により、左股関節の内転を制動することが困難なため左立脚中期に左股関節の内転に伴う骨盤の右下制が生じ、歩行の安定性が低下したと考えた。

【理学療法と結果】

まず左股関節伸展筋と外転筋、左膝関節伸展筋の筋力強化練習を行った。次に左立脚相を想定したステップ動作を反復した。理学療法を約 5 週間行った結果、歩行は左荷重反応期に左足部の回内に伴う左下腿の外側傾斜、左股関節の伸展、内転に伴う骨盤の左前側方へ移動がみられた。左立脚中期には左股関節の内転に伴う骨盤の右下制が軽減した。MMT は股関節伸展が左 4、外転が左 4、膝関節伸展が左 4、オーバーテストは左が陰性となった。疼痛評価は左荷重反応期から左立脚中期に NRS で 1 点の荷重時痛を左膝の外側に認めた。

【考察】

本症例は左股関節外転筋、左膝関節伸展筋の筋力向上により、左股関節の内転と左膝関節の屈曲を制動することが可能となった。加えて左股関節伸展筋の筋力向上したことで、左荷重反応期に左足部の回内に伴う左下腿の外側傾斜、左股関節の伸展と内転、左膝関節の伸展に伴う左前側方への体重移動が生じ、左膝の外側の疼痛は軽減した。そして左立脚中期に左股関節内転に伴う骨盤の右下制が軽減し、歩行の耐久性と安定性が向上したと考えた。

左立脚相で前方への体重移動が乏しいため歩行スピードが低下した左変形性膝関節症の一症例

北須磨病院リハビリテーション科
岡山 慶子

【はじめに】

左立脚相で前方への体重移動が乏しいため歩行スピードが低下した左変形性膝関節症の症例を担当した。理学療法で左膝関節伸展筋、左股関節伸展筋と外転筋の筋力強化、左足関節背屈の関節可動域練習をおこなった結果、歩行のスピードが向上したので報告する。なお、発表に際して症例に説明の上、同意を得た。

【症例紹介】

本症例は60歳代の男性である。平成X年12月、左膝の疼痛のため当院を受診し、左変形性膝関節症と診断された。翌年3月、左膝の疼痛が増悪し、2ヶ月後に左人工膝関節全置換術を施行した。リハビリテーションは手術の翌日から開始となった。主訴は「速く歩けない」、ニードは歩行動作のスピードの向上とした。

【理学療法評価】

歩行の動作観察では、左初期接地時に左膝関節の過剰な屈曲、左下腿の外旋がみられた。左荷重反応期では、左足関節の過剰な背屈と左距骨下関節の回内に伴う左下腿の過剰な前傾とわずかな外側傾斜がみられ、左股関節の伸展と内旋、左膝関節の伸展は乏しかった。左立脚中期では、左股関節の外転に伴う体幹の左傾斜が生じ、左股関節の伸展と内旋、左膝関節の伸展は乏しかった。その後、右下肢が左下肢を越えたあたりで、左足関節の背屈が乏しく、左距骨下関節の回外に伴う左下腿の内側傾斜とともに右初期接地を迎えた。検査測定では徒手筋力検査(MMT:Manual Muscle Testing)は膝関節伸展が左2、股関節伸展と外転がともに左2、関節可動域(ROM:Range of Motion)測定は足関節の背屈が膝関節伸展位で左 0° であった。歩行動作能力評価は歩行速度が 0.47m/sec 、歩幅が 0.34m で、一般的な60歳代の男性と比べて低下していた。

本症例の問題点は、まず左膝関節伸展筋と左股関節伸展筋の筋力低下により、左膝関節と左股関節の伸展に伴う骨盤の前方移動が乏しかった。そのため、左膝関節は屈曲のまま、左足関節の過剰な背屈に伴う左下腿の過剰な前傾で骨盤の前方移動を代償した。しかし、左足関節背屈の関節可動域制限により、左立脚中期に骨盤の前方移動が困難になった。そこ

で、左下腿を外旋位にして左距骨下関節の回外に伴う左下腿の内側傾斜により右初期接地を迎えた。また、左股関節外転筋の筋力低下により、骨盤の右下制が制動できないことから、左側への体重移動が困難であった。そのため、左立脚中期に左股関節の外転に伴う体幹の左傾斜で左側方への体重移動を代償した結果、左側への身体移動が大きくなった。以上のことから、左の歩幅が狭くなり歩行スピードが低下したと考えた。

【理学療法と結果】

まず左膝関節伸展筋、左股関節伸展筋と外転筋の筋力強化練習、左足関節背屈の関節可動域練習をおこなった。次に左立脚相を想定したステップング練習を反復した後、歩行動作練習をおこなった。この理学療法を約3週間おこなった結果、歩行では左荷重反応期から左立脚中期に左膝関節の伸展と左股関節の伸展、左足関節の背屈に伴う骨盤の前方移動、左股関節の内転に伴う骨盤の左側方移動が生じ、左の歩幅が拡大した。検査測定ではMMTは膝関節伸展が左4、股関節伸展と外転がともに左3、ROM測定は足関節の背屈が膝関節伸展位で左 10° であった。歩行動作能力評価は歩行速度が 1.05m/sec 、歩幅が 0.76m であった。

【考察】

左膝関節伸展筋と左股関節伸展筋の筋力向上により、左荷重反応期から左立脚中期に左膝関節と左股関節が伸展した。加えて、左足関節背屈の関節可動域が改善したことにより、右下肢が左下肢を越えたあたりから左足関節の背屈に伴う左下腿の前傾が生じた。また、左股関節外転筋の筋力向上により、左荷重反応期に左股関節の内転、左距骨下関節の回内に伴う骨盤の左側方移動と左下腿の外側傾斜が生じた。以上のことから、左の歩幅が拡大したことで歩行のスピードが向上したと考えた。今回の症例を通して、動作分析から関節運動と機能障害とのつながりを考え治療を展開することの重要性を学んだ。

疼痛、筋力低下により左下肢への荷重量が低下し、歩行動作能力が低下した症例

みどり病院 鳥飼 悠基

【はじめに】

今回、左大腿骨転子部骨折を受傷し γ -nail 骨接合術を行い、歩行時、左下肢荷重量が低下し、下肢の振り出しを体幹伸展・骨盤後傾にて振り出している症例を担当したため、ここに報告する。ヘルシンキ宣言に基づいてご本人に説明し承諾を得た。

【症例紹介】

80歳代後半女性、身長148cm、体重47kg、BMI 21.5である。転倒により左大腿骨転子部骨折(Evans分類 Group1)を受傷され γ -nail 骨接合術を施行した。既往歴としてリウマチ(以下RA)、変形性膝関節症(以下OA)があり、両足趾のClaw toe変形、左膝関節の内反変形が生じている。入院後、疥癬感染が発覚し、手術待機にて14日間安静臥床を余儀なくされ、術後隔離解除までの1週間ベッドサイドでの介入となった。

【初期評価：POD1～10】

徒手筋力検査(以下、MMT 右/左)では体幹屈曲4、股関節屈曲3/2、伸展3/2、外転3/2、膝関節伸展4/2、足関節背屈4/4、底屈3/2。改訂長谷川式簡易知能スケールは、17点であり、指示理解は可能であるものの記憶保持ができていない。荷重時に逃避が見られFace Rating Scale(以下FRS)では3レベルであった。関節可動域測定(右°/左°)では股関節屈曲110/110、伸展10/10、外転30/30、膝関節屈曲145/110、伸展0/15、足関節背屈15/15、底屈40/40であった。荷重検査(右/左)は静止立位(kg)で30/17であり、片脚立位は左右共に困難であった。歩行時、左立脚中期(以下MSt)に左股関節内転、骨盤の右傾斜生じており、重心を右側へ落とし、左立脚期の短縮が見られている。左立脚後期(以下TSt)より体幹伸展・骨盤後傾生じ、左下肢を振り出している。

【最終評価：POD34～36】

MMT(右/左)では股関節屈曲4/3、伸展4/3、外転4/4、膝関節伸展4/3、足関節背屈4/4、底屈3/3であった。膝関節伸展可動域に変化はなかった。荷重時FRSは0レベルとなり、荷重検査は

静止立位で左右均等、片脚立位は左右共に3秒可能となった。歩行時、左MStでの股関節内転、骨盤の右傾斜も改善され左下肢へ荷重が十分乗り、左TStから遊脚期にかけて体幹伸展・骨盤後傾による下肢の振り出しは改善されている。

【考察】

本症例は元々独居で生活しており、退院後は介護老人保健施設を介してサービス付き高齢者住宅への入所を希望されている。

本症例の問題点として、左MStで左股関節内転、骨盤右傾斜が生じていることが挙げられる。KirstenによるとMStでは股関節外転筋群の遠心性収縮によって骨盤を安定させると報告されているが、本症例の介入時左股関節外転筋力はMMT2であり、筋力の低下、荷重時疼痛により左下肢への荷重量が低下し、重心が右側に偏位している歩行となっていると考えた。もう一つの問題点として、左TStから遊脚期にかけて体幹伸展・骨盤後傾が生じることが挙げられる。この原因として、Kirstenによると、正常歩行におけるTStでは、膝関節5°屈曲すると報告しているが、本症例は左膝関節伸展制限があり、これらの角度をとることができていない。そのため、股関節伸展角度減少により腸腰筋の伸長が不十分となりDouble knee actionが使用できていない。それに加え、腸腰筋筋力の低下もあり、体幹伸展・骨盤後傾での下肢の振り出しとなっていると考えた。介入初期は自動運動での筋力訓練を行い、疼痛の軽減に伴い徒手抵抗にて負荷を与え、最終評価ではMMT左股関節屈曲3、外転4となった。荷重移動訓練も積極的に行い、最終評価では静止立位での荷重量は均等となった。最終評価時の歩行動作では疼痛の消失と股関節外転筋力の向上により左MStでの骨盤右傾斜が改善され、腸腰筋筋力向上により左TStから遊脚期にかけての体幹伸展・骨盤後傾も改善されたが、左MSt時に左膝関節に軋轢が生じ、軽度の膝折れが見られることがあることから、大腿四頭筋の筋力を向上させ、膝関節安定性を高める必要があると考える。また、腸腰筋筋力がMMT3であるため、更に筋力増強させることで、下肢の振り出しがスムーズに行うことができ、歩行動作能力が向上すると考える。

右 THA を施行前後で合併症予防に努め、早期に歩行能力の獲得を目指した一症例

小林光

神戸市立西神戸医療センター

【はじめに】今回、非結核性抗酸菌症とプレ・フレイル、緑内障を合併し、両側変形性股関節症に対し右 THA を施行した症例を担当し、術後の合併症予防、早期の歩行能力獲得に着目し、評価・理学療法を実施した結果、早期に杖歩行を獲得できたのでここに報告する。ヘルシンキ宣言に基づいてご本人様へ説明し、承諾を得た。

【症例紹介】本症例は、70 歳代の女性。X-4 年に変形性股関節症を発症。Y-6 月頃から、疼痛増強したため X 年 Y 月 Z 日に右 THA 施行した。主訴は、「よく転ける」であった。既往歴に非結核性抗酸菌症、両緑内障、上室性不整脈、左乳がん術後、第 4 腰椎変形性すべり症、気管支炎を有した。

【術前評価 (Z-29~24 日)】%VC:62.1%, 徒手筋力検査 (以下:MMT):右股関節屈曲 4 伸展 3 外転 3 外旋 3 右膝関節伸展 4 右足関節底屈 2, 関節可動域検査 (以下:ROM-t):右股関節屈曲 100° 伸展 0° 外転 10°, Tomas test:右+, 10m 歩行速度:12.8 秒, Numerical Rating Scale (以下:NRS):動作時 5, 棘果長 (cm) 74.0/76.0, 握力 (kg 右/左):15.6/16.6, Short physical performance battery:(以下:SPPB)9 点, 6 分間歩行距離:290m。右半分と左下方の視野欠損。ADL は自立。長距離歩行時のみ杖を使用し、段差昇降は手すりを使用していた。歩行時は右立脚期の短縮、右 MSt での体幹前屈と右側屈、トレンデレンブルク徴候を認めた。

【経過】低肺機能を有し、侵襲による合併症のリスクを軽減するために Z-29 日から呼吸理学療法を実施。Z+1 日からは安静度の制限なしで外側プロトコルに従い理学療法を再開し、Z+17 日まで継続。Z+1 日に離床し、Z+4 日に平行棒内、Z+5 日に歩行器、Z+10 日に杖を使用して段階的に歩行練習を実施。術後早期の ADL 能力は、起居動作や移乗に中等度の介助を要した。動作時 NRS9、右下肢筋出力は MMT1~2 レベルに低下し、右下肢での支持は困難であった。理学療法は、基本動作練習、歩行練習、荷重練習、関節可動域練習、下肢筋力強化運動を中心に実施した。

【最終評価 (Z+17 日)】MMT:右股関節屈曲 4 伸展 2 外転 2 外旋 4 右膝関節伸展 4 右足関節底屈 2, ROM-

t:右股関節屈曲 90° 伸展 5° 外転 15°, Tomas test:右+, 10m 歩行速度:20.7 秒, NRS:動作時 3, 棘果長:右 74.6cm, SPPB:6 点。基本動作は自立。歩行能力は杖歩行病棟内身守りであった。

【考察】本症例は肺機能が低く、術後合併症を予防することを目的に、コーチ II を用いて術前呼吸理学療法を実施した。股関節症に特徴的な筋力低下を認め、また右股関節痛や低肺機能、視野障害が原因で活動量が慢性的に減少し、プレ・フレイルな状態であった。更に転倒回数が増加し、恐怖心や不安などの心理的ストレスも示唆された。術後は蛋白質の異化亢進や筋の収縮不全、術創部の疼痛の出現に伴い基本動作の介助量が増加した。術後早期は、せん妄や DVT といった術後の合併症の予防を目的に頻回の足関節の底背屈運動、早期離床を行った。THA 後の早期の歩行自立度は大腿四頭筋に依存すると報告されている。また、大腿四頭筋力と転倒予防との関係性を示した報告は多数存在することからも術後、大腿四頭筋筋力の改善を目的に筋力強化運動を積極的に実施した。更に、術前慢性的に生じた股関節周囲筋の筋力強化運動、階段昇降時に重要とされる下腿三頭筋の筋力強化運動を行った。歩行練習時は、転倒予防を目的に足元の視覚的な代償の獲得を目指した。結果、術後に生じた大腿四頭筋を中心とする下肢筋力低下の改善や視覚的代償の向上に伴い、転倒恐怖心が軽減し Z+17 日に病棟内杖歩行見守りになった。

【まとめ】現疾患だけでなく、症例の既往歴や背景など特徴を捉え、評価・理学療法を実施することの重要性を学ぶことができた。

前立腺がん由来の転移性骨腫瘍により、右大腿骨に予防的髄内釘を挿入した症例

神戸市立西神戸医療センター
飯川 穂奈美

【はじめに】

今回、前立腺がんの転移により右大腿骨近位に腫瘍病変を認め、病的骨折の予防目的に髄内釘を挿入した症例を担当した。術後、歩行能力の向上を目標とし、疼痛状況に留意しながら介入した結果、自宅退院に至ったのでここに報告する。なお、発表に際しヘルシンキ宣言に基づいてご本人様へ説明し、承諾を得た。

【症例紹介】

80歳代の男性。診断名は右大腿骨転移性骨腫瘍。X-2年に前立腺がんと診断され、右大腿骨近位、胸椎、腰椎、仙腸関節部に骨転移を認めていた。Y-1月頃より右股関節に荷重時痛が生じ、画像所見にて右大腿骨近位の切迫骨折が疑われ、当院へ入院し、X年Y月Z日に髄内釘挿入術を施行した。腰椎では脊柱管狭窄（L3/4/5レベル）、前方すべり（L4）が生じていた。疼痛は麻薬（オピオイド）にてコントロールされていた。ADLはT字杖歩行短距離可能、屋内歩行器歩行または伝い歩き。セルフケアは自立。

【初期評価（術前、Z-7～-1日）】

右下肢は完全免荷の指示だった。関節可動域（以下ROM）右股関節屈曲140° 伸展10°。徒手筋力検査（以下MMT）（右/左）股関節屈曲2/3、外転2/3、伸展2/3、膝関節伸展3/4。疼痛は主に右仙腸関節部にみられ、Numerical Rating Scale（以下NRS）安静時0～1、増強時5～6。表在・深部感覚検査は異常なし、両L5領域にしびれを認めた。車椅子移乗は見守り、歩行は平行棒内見守り可能。

【経過】

術前は起居・移乗・歩行練習、両股関節周囲の筋力増強を実施した。術翌日より、患肢全荷重で離床を開始した。Z+1日時点では創部痛NRS8、Z+2日時点で右股関節ROM屈曲90° 伸展-5°。右股関節ROM運動と起居・移乗練習、筋力増強運動を実施した。Z+2日に車椅子移乗練習を開始し、Z+6日に創部痛軽減したため、歩行器歩行練習を開始した。その後筋力増強運動と歩行練習を中心に介入し、Z+13日にT字杖歩行練習を開始し、Z+17日に自宅退院となった。

【最終評価（Z+14～16日）】

右股関節ROM屈曲140° 伸展10°。MMT（右/左）股関節屈曲3/4、外転3/4、伸展3/4、膝関節伸展4/5。創部痛は運動時NRS2に軽減した。歩行器歩行は約20m自立、T字杖歩行は約10m見守り可能となった。しかし歩行距離がのびると両下肢にしびれが出現し、右下肢の膝折れがみられた。階段昇降は手すりと杖をもち、2足1段見守り。10m歩行時間13.8秒（歩行器）。Timed Up and Go Test（以下TUG）14.5秒（T字杖）。

【考察】

今回の介入にあたり、特に歩行における立脚相の安定性に大きく関わる中殿筋、大殿筋の筋力低下と疼痛の原因に着眼した。本症例は術前、右股関節・仙腸関節痛のため自宅でのADLが低下しており、それによって筋力低下が生じたと考えられた。術後、病変部位の疼痛は軽減したことで筋力増強運動、歩行練習を積極的に行うことができ、筋力改善に至った。しかしTUGの結果転倒リスクが予測されたため、T字杖歩行の際はご家族に見守りを依頼した。

疼痛については骨転移によるがん性疼痛、手術による筋・軟部組織への侵襲性の疼痛、また腰椎病変によるしびれがみられた。

がん性疼痛に関しては、今回の介入にあたって、可能な限り予防的に麻薬を使用していただいた。

手術侵襲による疼痛については、術後早期には外側広筋、大腿直筋、大腿筋膜張筋の過緊張を認めたが、主訴は創部痛だった。Z+7日には創部痛の訴えはほとんどなくなった。

腰椎病変による下肢のしびれは、術直後見られなかったが、活動量増加と共に出現した。理学療法実施後にしびれが出現する場合もあったため、症状に留意して負荷量を調節した。また、胸腰椎の骨転移を考慮し、起居動作では体幹を捻らないよう指導した。

下肢の神経症状、疼痛に留意しながら介入することで、術前の歩行能力を維持することができた。

膝関節にアプローチし腰部痛が軽減した一症例
老人保健施設 舞子台 山本愛侑

【はじめに】

今回、第3腰椎圧迫骨折を呈した症例を担当した。腰部痛により基本動作能力の低下がみられた。それに対し腰部のみでなく、膝関節に重点的にアプローチを実施したことで痛みの軽減が得られたため、ここに報告する。なお、発表に際して本症例に説明の上、同意を得た。

【症例紹介】

80代女性。診断名は第3腰椎圧迫骨折。介護度是要介護3。主訴は腰の痛みを減らしたい。NEEDは疼痛軽減を図り、基本動作能力の向上を目指すこと。

【経過及び初期・中間評価】

入所1週目疼痛評価、寝返り動作時苦痛表情(+++)腰部痛訴え(+++)頻度:10/10、歩行時腰部痛・両膝関節痛訴え(+++)頻度(腰部:10/10,両膝関節:10/10)。筋緊張検査は、両大腿筋膜張筋・両外側広筋・左腰方形筋(++)。起居・移乗動作は物的支持で軽介助レベル。移動は終日車椅子自操自立。理学療法では徒手リラクゼーション、関節可動域訓練、筋力増強訓練、歩行訓練を実施。

入所12週目疼痛評価、寝返り動作時苦痛表情(+)腰部痛訴え(+++)頻度8/10、歩行時腰部痛・両膝関節痛訴え(+++)頻度(腰部:8/10,両膝関節:4/10)。筋緊張検査は、両大腿筋膜張筋・両外側広筋・左腰方形筋・左膝窩筋(++)。起居・移乗動作は物的支持で自立。移動は日中歩行器歩行自立、夜間車椅子自操自立。主訴である腰部痛に顕著な変化がないため、評価項目追加。触診で、両膝蓋骨上下方向可動性低下、両膝蓋下脂肪体柔軟性低下。関節可動域測定(以下ROM-T)は、膝関節伸展右 -15° 左 -20° 。徒手筋力検査(以下MMT)は、体幹屈曲4、股関節内転右3左2、膝関節伸展右2 $^{+}$ 左2 $^{+}$ 、足関節底屈右4左4。立位姿勢は胸椎後弯、腰椎前弯減少、骨盤後傾位、両股・膝関節屈曲位。10m歩行21.37秒、Timed Up and Go test(以下TUG)26.0秒(T字杖歩行接触介助)。プログラムに、膝蓋骨モビライゼーション、股関節内転筋群・腹横筋トレーニングを追加。

【最終評価】

入所17週目疼痛評価、寝返り動作時苦痛表情(-)腰部痛訴え(+)頻度2/10、歩行時腰部痛・両膝関節痛訴え(+)頻度(腰部:2/10 右膝関節:0/10 左膝関節:2/10)筋緊張検査は、左膝窩筋・左腰方形筋(+)。起居・移乗動作自立。触診で、右膝蓋骨の上下方向可動性、右膝蓋下脂肪体柔軟性の向上。ROM-Tは膝関節伸展右 -5° 左 -10° MMTは体幹屈曲5、股関節内転右4 $^{+}$ 左4 $^{+}$ 、膝関節伸展右5左5、足関節底屈右5左4。立位姿勢は、胸椎後弯、骨盤後傾位、両股・膝関節屈曲位に軽度改善がみられた。10m歩行15.61秒、TUG20.27秒(T字杖歩行近位監視)。

【考察】

評価項目を通して、著しい膝関節伸展ROM制限と骨盤・膝関節周囲筋の筋力低下がみとめられた。腰部痛は、膝関節伸展ROM制限により、両股関節屈曲位・骨盤後傾位・腰椎前弯減少・胸椎後弯とマルアライメントに影響した。これが、腰部筋に対し過負荷や過剰な筋疲労を生じ、疼痛を招いたと考えた。そこで膝関節に重点的にアプローチを実施した結果、膝蓋骨可動性向上と大腿部外側筋の筋緊張軽減を図ることができ、膝関節伸展可動域改善へと繋がった。また、膝関節のアライメント改善により、股関節内転筋・膝関節伸展筋、足関節底屈筋の筋力増強もみとめられた。下肢の各関節と体幹アライメントは相互に関係していると言われている。このことから、膝関節伸展運動の拡大により、マルアライメントの改善が生じ、腹筋群・骨盤底筋群の筋出力向上に繋がった。これらにより、腹圧内圧上昇の効果を果たし、脊椎の安定性を得ることが出来たと考えた。さらにマルアライメント改善により、脊椎と膝関節のレバーアームが短縮したことで、脊椎への負担が減少した。その結果、腰部の筋緊張が低下し、疼痛の閾値向上がみられ疼痛の訴えの軽減に繋がったと考えた。痛み軽減が得られたことで、起居・移乗動作の自立と歩行速度の向上を認めた。

【まとめ】

今回、患部に執着しプログラムを立案するのではなく、身体の運動連鎖に着目し理学療法を実施することの重要性を学んだ。

身体・心理的側面に配慮したアプローチを実施し、在宅でのトイレ介助の負担軽減に繋がった症例

訪問看護ステーションリハ・リハ 荒木 絢音
【はじめに】

今回、パーキンソン病を既往に持ち、右大腿骨頸部骨折（人工骨頭置換術）を呈した症例を担当する機会を得た。家族の介護負担、本人の希望の強いトイレ動作に対して治療を展開した結果、立ち上がりの安定性が向上し、介護負担の軽減が得られたので報告する。発表に関しては、ヘルシンキ宣言に基づいてご本人様へ説明し承諾を得た。

【症例紹介】

70歳代女性。要介護3。夫と孫と同居。

現病歴 x年頃より食事の際に両手の振戦が出現し受診。パーキンソン病の疑いにて内服を開始。x+3年y月に外出時に転倒して受傷。右大腿骨頸部骨折と診断され人工骨頭置換術施行。x+4年y+1月にリハビリ加療目的で転院。x+5年y+4月に訪問開始とともに退院。

介護保険サービス訪問リハ:週2回各50分、デイサービス:週2回利用。

全体像コミュニケーションは良好で温厚な性格であるが、一人で行動することに対する不安感がある。病前は主婦業や趣味である書道を行う。

【初期理学療法評価】(8/21)

Range of Motion(以下ROM)(左/右):股関節屈曲 $100^{\circ}/95^{\circ}$ 、股関節伸展 $15^{\circ}/10^{\circ}$ 、膝関節伸展 $-10^{\circ}/-15^{\circ}$ 足関節背屈 $10^{\circ}/10^{\circ}$ 。**Functional**

Independence Measure(以下FIM):84/126(点)。

Barthel Index(以下BI):50/100(点) トイレ:方向転換・便座からの立ち上がり・臀部周囲の下衣操作に一部介助。歩行:屋内は伝い歩き、屋外は杖使用し見守り。姿勢は体幹前傾位、両股関節内転・内旋位、両膝関節屈曲位、足関節内反であり、歩幅が小さい。

【問題点】

Impairment #1. 足関節可動域の低下 #2. 足関節戦略機能の低下 #3. 抗重力伸展活動の低下 #4. バランスの狭小化 #5. 全身持久力の低下

Disability #1. 抗重力位での方向転換困難 #2. 臀部周囲の下衣操作困難 #3. 歩行能力低下 #4. 座位からの立ち上がり能力低下

Handicap #1. 外出機会の減少

【目標】

短期目標(1ヶ月):夫の見守りがある中、トイレ

内で手すりを使用し、方向転換や立ち座りが行え、臀部周囲の下衣操作を伴ったトイレ動作の獲得

長期目標(3ヶ月):手すりや肘掛けがない椅子からの立ち上がり動作の獲得

リハゴール(6ヶ月):トイレ動作が自立し、在宅生活を維持できる

【理学療法プログラムと結果】

① **機能回復訓練:**両下肢・体幹の関節可動域訓練・筋力増強訓練を毎週20分程度実施。② **直接介入訓練:**骨盤を両手で支持し前・後・側方への重心移動を促し、立ち座りを図る。その上でトイレに設置された手すりを使用し、トイレ動作の確認と指導を実施。③ **環境調整:**立ち座りに必要な箇所へテープを貼り視覚的手がかりを与える。④ **自主訓練:**前足部へ荷重をかけての立ち座り実施。
結果(10/30)ROM(左/右):股関節屈曲 $100^{\circ}/100^{\circ}$ 、膝関節伸展 $-5^{\circ}/-10^{\circ}$ 、足関節背屈 $15^{\circ}/15^{\circ}$ 。
FIM:104/126(点)。**BI:**75/100(点) トイレ動作:日内変動により見守り〜一部介助。

【考察】

今回短期目標に対してのアプローチを行い、①トイレでの方向転換、②便座からの立ち上がり、③トイレ時の臀部周囲の下衣操作において初期に比べて変化が得られた。

①については、体幹伸展の可動域向上訓練・筋力強化訓練をしたことが体幹回旋運動に変容をもたらし、方向転換を安定させることに繋がったと考える。また、手すりにテープを貼り目印を設けた。視覚的な手がかりがあることで、心理的に安心でき、全身の筋緊張が緩和され、方向転換時の突進現象の軽減および立位バランスの安定性向上が得られやすくなったことが推測される。

②については、足関節の背屈可動域が改善され、関節運動の自由度が拡大したことがバランス機能の向上に寄与し、便座からの立ち上がりが容易となったのではないかと考える。

③については、重心を前方へ保つために手すりを把持する手と下衣操作をする手を交互に支持することで、バランスの安定が保障されやすくなり、心理的に安心した中で症例なりの下衣操作の学習が促されたことが考えられる。

現在、体調が優れない時は一部介助が必要である。今後、日内変動に影響されずにトイレ動作が出来るように引き続きアプローチしていきたい。

右人工股関節全置換術後に、歩行の安定性を改善させることで、独歩を獲得した一症例

国立病院機構神戸医療センター

中井 智仁

【はじめに】

今回、右変形性股関節症に対して右人工股関節全置換術（以下 THA）を施行され歩行不安定性の原因となった中臀筋筋力低下と股関節伸展制限に対しアプローチした結果、独歩を獲得した症例を報告する。本症例はヘルシンキ宣言に基づいてご本人様へ説明し承諾を得た

【症例紹介】

60 代女性。10 年前に両変形性股関節症を診断され同年左 THA を施行された。今回の術前 2~3 か月前より右股関節の疼痛が増悪し、X 月に後側方アプローチによる右 THA を施行された。術前の歩行は杖歩行で、右股関節痛が増悪後は日中ベッドで過ごすことが多くなった。自宅内は左 THA 施行時に様式スタイルにしている。主訴は「動くと右股関節が痛い」HOPE は「杖なしで歩けるようになりたい」、Need は「独歩の獲得」とした。禁忌肢位の理解などは良好であった。

【初期評価】（術後 4 日目）

問題となる所見は、熱感・発赤・腫脹は術創部に、疼痛は右股関節運動時、右下肢荷重時に NRS（以下、Numerical Rating Scale）4/10 同程度で右臀部側方に見られた。関節可動域（以下 ROM、表記）は股関節屈曲 60° P/90° 伸展-10° P/10° 内転 5° P/15° 外転 15° P/30° で右長内転筋の筋スパズムを伴っていた。徒手筋力検査（以下 MMT、表記）は検査時に疼痛を伴っており、右大臀筋、中臀筋、長内転筋は MMT2 レベルであった。歩行は杖歩行が可能であるも、10m 歩行テストで 14 歩、10.36 秒であり歩行全周期で体幹は前傾、歩隔の増大、左歩幅の減少がみられた。また、右立脚中期（以下、Mst）時に体幹の左側屈、右立脚後期（以下、Tst）時骨盤の右後方回旋がみられた。

【問題点抽出】

上記評価より歩行不安定の原因は以下に抽出した
1) 疼痛 2) 右股関節伸展制限 3) 右中臀筋筋力低下

【治療プログラム】

- ・関節可動域運動（他動運動：右股関節）
- ・伸張運動（右長内転筋、右腸腰筋）

・筋力増強運動（等張性収縮 右大殿筋、両中殿筋）

・歩行訓練（杖を使用）

術後 7 日目に疼痛が軽減してきたので以下の方法を追加する

1) 中殿筋の遠心性収縮を促す

（方法：平行棒内で立位姿勢になり右下肢のみ 2 cm 台上にのせ、左下肢をゆっくりと床に設置させていく）

2) Mst~Tst 時の異常歩行の修正

（方法：姿勢矯正鏡を使用して視覚と介助による修正を行う）

【歩行経過】

PT 開始 4 日目術後 4 日目：杖歩行を開始

PT 開始 8 日目術後 8 日目：病棟内で杖歩行自立

PT 開始 12 日目術後 12 日目：屋外歩行が可能

（術後 15 日：退院）

【結果】（術後 14 日目）

炎症は軽減し、疼痛は術創部で NRS1/10 と低下した。ROM は右股関節屈曲 85° 伸展 10° 内転 15° 外転 25°、MMT は大殿筋 MMT4 中殿筋 MMT4-長内転筋は MMT3 とそれぞれ改善がみられ、検査時に疼痛は見られなかった。歩行は初期評価時の歩容が改善されたが骨盤後方回旋は時々生じていた。

【考察】

歩行不安定性の原因として、疼痛、ROM 制限、筋力低下と考慮していた。しかし、疼痛の改善に伴い、他の機能障害や動作の改善が見られ、疼痛が種々に影響を与えていることが分かった。疼痛の原因は術後の炎症によるものと考慮され、術後の経過を正しく評価する必要性が分かった。しかし、本症例では疼痛が軽減しても歩行の不安定性は残存していた。南学らによると「THA 術後患者において歩行効率を改善するためには代償動作を軽減させるとともに歩行時の重心移動の制御に必要な股関節機能の獲得が必要である。」と述べられている。そこで歩行周期と同様の筋収縮でアプローチし、動作修正を視覚を用いて自己 feed back させることで、歩行の改善へと導くことができた。これらより適切な時期におけるアプローチの重要性を経験できた。どのような場合でも問題点を常に整理し順位付け、疾患やリスク管理を十分に考慮した上で、適切な方法、適切な量、適切な時期などを考慮して、今後の臨床を進めていきたい。

難易度調整により麻痺側の支持性が向上し、移乗動作が自立した一症例

兵庫県立リハビリテーション中央病院
立花 亮

【はじめに】

今回、右内包後脚から放線冠の脳梗塞により左片麻痺を呈した症例を担当した。治療の難易度を調整し、麻痺側の支持性が向上したことで移乗動作が自立したため報告する。なお、ヘルシンキ宣言に基づいてご本人様へ説明し承諾を得た。

【症例紹介および初期評価】

症例は 80 歳代男性で、発症 4 週目に当院へ入院し理学療法を開始した。片麻痺機能検査は左上下肢Ⅲ-1、感覚検査は表在感覚が中等度鈍麻、深部感覚が軽度鈍麻であった。関節可動域検査（以下 ROM）は左股関節内転 5°、左膝関節伸展 10°、左足関節背屈 5° であった。筋緊張は安静時より左腹斜筋で低下、左ハムストリングスで亢進を認めた。立位荷重検査は左側最大荷重位で右 25kg、左 35kg、支持物 5kg となっていた。静的立位は支持物を使用して見守りであり、左側重心移動時に体幹前屈、右股関節外転、左股関節内外転中間位で右膝関節伸展し、左膝関節屈曲が増大していた。移乗動作は右上肢でアームレストを引き込むが、離殿困難であり中等度介助を要した。歩行は 4 点杖と長下肢装具を使用して中等度介助を要した。Functional Independence Measure（以下 FIM）は 34/120 点であった。

【理学療法プログラムと経過】

本症例は左腹斜筋、殿筋群、大腿四頭筋の筋出力低下により左下肢の支持性が低下し、右側優位での動作となっていた。そこで、左下肢の支持性向上を目的に立位重心移動練習では長下肢装具を使用し、左下肢へ荷重を促しやすいように難易度を調整した。加えて、支持物をセザムベッドから 4 点杖、T 字杖へと変更した。その結果、左下肢の支持性が向上し、静的立位は支持物を使用して自立、移乗動作では離殿が可能となり L 字柵を使用して見守りとなった。しかし、動作時に左膝関節屈曲位での支持となっており、左下肢の抗重力伸展活動は不十分で右側優位の動作が残存していた。このことから、左右への重心移動範囲が狭小し、移乗動作では方向転換時の踏み替えが不十分であ

った。そこで、抗重力伸展活動と左側への重心移動量の増大を目的に、鏡を使用して視覚的フィードバックを行った。

【最終評価】

発症 17 週目、片麻痺機能検査に著明な変化はなく、表在感覚は軽度鈍麻、ROM は左膝関節伸展 -5° に改善した。筋緊張は左ハムストリングスで軽度改善した。立位荷重検査は左側最大荷重位で右 10kg、左 50kg となった。動的立位は支持物を使用せず自立、移乗動作は踏み替えが可能となり支持物を使用して自立した。歩行は T 字杖と短下肢装具を使用して見守りとなった。FIM は 81/120 点となった。

【考察】

本症例は左下肢、体幹の筋出力低下により左下肢の支持性が低下し、右側優位での動作となっていた。才藤らは、装具を使用して運動を単純化することで、適切な難易度調整が可能であると述べている。そこで、立位重心移動練習時に長下肢装具を使用し、股関節の制御が容易となるように難易度を調整した。加えて、不安定な支持物へ変更し、右側優位での動作とならないように留意した。その結果、左下肢の荷重量が増大し、左腹斜筋、殿筋群、大腿四頭筋の収縮が得られたことで左下肢の支持性が向上し、移乗動作で離殿が可能になったと考えた。しかし、左下肢の抗重力伸展活動は不十分であり、右側優位での動作が残存しており、左右への重心移動範囲が狭小していた。佐藤らは、動作を遂行するために、視覚・体性感覚フィードバックにより運動が修正されると述べている。そこで、本症例の理解が得られやすかった鏡を使用して視覚的フィードバックを行い、左股関節内転、膝関節伸展位での支持を促した。その結果、左殿筋群、大腿四頭筋の筋出力が向上し、左股関節内転、膝関節軽度屈曲位での支持が可能となり左側重心移動量は増大した。以上により、左下肢の支持性が向上したことで右側優位の動作が軽減し、移乗動作は踏み替えが可能となり自立になったと考える。

本症例を通して、治療の中で麻痺側の支持性を向上させるためには患者の能力を把握し、それに応じた難易度の調整を行うことの重要性を学んだ。

アライメントに留意した抗重力位での治療が、歩
行の安定性向上につながった右片麻痺の一症例

兵庫県立リハビリテーション中央病院
山本 夏

【はじめに】

今回、左被殻出血の症例を担当した。体幹及び
右下肢の支持性低下に対して、腰椎と骨盤のアラ
イメントを修正し、過剰な筋収縮を抑制した上で
治療を行った。それにより歩行の安定性が向上し
たため報告する。なお、ヘルシンキ宣言に基づい
てご本人様へ説明し承諾を得た。

【症例紹介及び初期評価】

本症例は左被殻出血により右片麻痺を呈した
50代の男性。前院にて開頭血腫除去術施行後、発
症6週目に当院に入院し、理学療法を開始した。

入院時の片麻痺機能検査は、右上下肢Ⅱ-1。高
次脳機能障害は、右側の注意障害と中等度の運動
性失語を認めた。感覚は、運動性失語の影響によ
り精査困難であったが、右下肢にて表在、深部と
もに重度鈍麻。座位での右重心移動にて体幹右側
屈を認め、起立動作及び立位では右股関節の過度
な外旋が生じ、右下肢での支持が困難であった。
Knee Ankle Foot Orthosis（以下、KAFO）を装
着した平行棒内歩行では、体幹及び右股関節の抗
重力伸展活動は低く、右LR～MStでの体幹前傾、
骨盤前傾、右後方回旋を認めた。そのため、歩行
では姿勢保持や重心移動に中等度の介助を要した。

【治療と経過】

初期評価から右腹筋群、右大殿筋の筋出力低下、
右下肢の重度感覚障害を問題点として挙げた。そ
こで起立動作、特に殿部離床期の前後で適切な姿
勢や筋収縮のタイミングを口頭や徒手にて誘導す
るとともに、姿勢鏡を用いながら自己修正を促し
た。さらにKAFOを装着した立位及び歩行練習を
通じて、抗重力伸展活動を積極的に促通した。

発症17週目の中間評価では、片麻痺機能検査
は右上肢Ⅱ-1、右下肢Ⅲ-3。表在感覚は変化を認
めず、深部感覚は右股関節で中等度鈍麻となった。
座位での右重心移動では、体幹右側屈が軽減した。
起立動作及び立位では、右腹筋群、右大殿筋の筋
収縮が増大した。KAFOを装着し、四点杖を使用
した歩行では、右LR～MStでの体幹前傾が軽減

し、見守りで可能となった。しかし、骨盤前傾、
右後方回旋は残存し、脊柱起立筋の過剰収縮を認
め、腰椎の過度な前弯が生じていた。そこで立位
及び歩行練習の実施前に膝立ち位での練習を導入
し、腰椎と骨盤のアライメントに留意して右腹筋
群、右大殿筋を促通した。

【最終評価】

発症23週目の片麻痺機能検査は右下肢Ⅲ-4。
表在感覚は右殿部で中等度鈍麻となり、深部感覚
は変化を認めなかった。起立動作及び立位では右
下肢の支持性が向上した。そのため、Ankle Foot
Orthosis（以下、AFO）を装着し、四点杖を使用
した歩行が見守りで可能となった。右腹筋群、右
大殿筋の筋収縮は増大し、脊柱起立筋の過剰収縮
及び腰椎前弯の軽減を認めた。

【考察】

吉尾らは、片麻痺患者による歩行において麻痺
側下肢による単脚支持は上半身垂直保持制御と股
関節周囲筋の協調的な活動が必要であると述べて
いる。本症例では、体幹及び右下肢の支持性が顕
著に低下していた。そこで視覚的なフィードバッ
クを併用し、抗重力位での治療を中心に行った。
その結果、支持性の向上を認めた。しかし、立位
及び歩行時の過度な腰椎前弯、骨盤前傾に伴って
脊柱起立筋の過剰収縮が生じ、右股関節周囲筋の
協調的な活動が阻害されていた。

倉山らは、片麻痺患者の膝立ち位での運動によ
り股関節の制御が賦活され、立位バランスに即時
的な効果を及ぼすと報告している。そこで本症例
では、脊柱起立筋の過剰収縮を抑制するために徒
手的に骨盤前傾を修正し、腹筋群の収縮を促した。
その上で、膝立ち位にて右重心移動練習を行い立
位、歩行練習へと展開した。その結果、右腹筋群、
右大殿筋の筋出力が向上し、体幹及び右下肢の支
持性が改善した。立位、歩行において、右股関節
周囲筋の協調的な活動が得られたことで、AFOを
装着した歩行が可能となった。

本症例の治療から、アライメントを評価、修正
し、適切な姿勢や筋収縮のタイミングを誘導する
ことが重要であると学んだ。