



**FIND
YOUR
STRENGTH!!**

阪神南(西宮・芦屋)支部

2022年度 新人発表会

プログラム・抄録集

日時: 2023.2.19 2.26
開催: WEB開催
兵庫県理学療法士会

2023年2月19日

新人発表会	9:00 ~ 13:40
-------	--------------

画面共有事前試写時間(第1・2・3セッション発表者)[※] 8:30 ~ 9:00

開会式 09:00 ~ 09:10

第1セッション 09:10 ~ 10:30

第2セッション 10:40 ~ 11:50

第3セッション 12:00 ~ 13:10

閉会式 13:10 ~ 13:40

閉会式にて兵庫県理学療法士会よりお知らせがあります

※第1・2・3セッションの発表者は8:30~9:00に画面共有の事前試写時間を設けています。

2023年2月26日

新人発表会	9:00 ~ 13:40
-------	--------------

画面共有事前試写時間(第4・5・6セッション発表者)[※] 8:30 ~ 9:00

開会式 09:00 ~ 09:10

第4セッション 09:10 ~ 10:30

第5セッション 10:40 ~ 11:50

第6セッション 12:00 ~ 13:10

閉会式 13:10 ~ 13:40

閉会式にて兵庫県理学療法士会よりお知らせがあります

※第4・5・6セッションの発表者は8:30~9:00に画面共有の事前試写時間を設けています。

第1セッション (2月19日)

9:10~10:30

1. COVID-19 関連性脊髄炎患者に対する理学療法経験

兵庫医科大学病院 黒瀬 拓也

2. 大殿筋上部線維の筋力向上により踵接地から立脚中期の股関節内転制動を凶れた症例

協和マリナホスピタル 小寺祐貴子

3. 右人工膝関節全置換術後の靴着脱動作時に右膝内側部痛を呈する症例

整形外科たかひろクリニック 喜多 桃花

4. 方向転換時の転倒リスクが軽減した症例 ー腹横筋と腹斜筋群に着目してー

西宮渡辺病院 松田 亜門

5. 人工骨頭挿入術施行後、自覚的脚長差を訴えT字杖歩行時に股関節外転接地を呈した症例

西宮回生病院 岡西 諒花

6. 足関節制動術後、併発した膝関節前内側痛により独歩獲得が遷延した症例

明和病院 香川 裕紀

7. 脊柱管狭窄症による間欠性跛行に対し関節可動域訓練を行うことで独歩獲得した症例

南芦屋浜病院 青山真沙希

第2セッション (2月19日)

10:40~11:50

8. 皮質下出血後に生じた転倒恐怖心に着目して生活活動範囲の減少予防を目的に介入した一症例

協和マリナホスピタル 亀若 聖幸

9. 練習時、『どうするかわからん』との訴えに対して模倣運動を取り入れた症例

西宮協立リハビリテーション病院 長尾 泉希

10. 補助具使用した歩行獲得を目指したが、注意障害・左身体失認の影響により難渋した症例

西宮渡辺心臓脳・血管センター 松下 祐也

11. 走行を希望する脳梗塞左片麻痺の症例 左立脚後期から遊脚初期の前足部ひっかかりに着目

リハビリモンスター芦屋 稲垣 海人

12. Pusher 現象を起因とする体幹筋の機能低下に介入し、一人介助でトイレ動作を獲得した症例

西宮協立リハビリテーション病院 小田 静乃

13. 内腹斜筋筋出力向上により体幹動揺が軽減し屋内伝い歩き獲得に至った症例

西宮渡辺脳卒中・心臓リハビリテーション病院 河田 亮汰

第3セッション (2月19日)

12:00~13:10

14. 心臓血管術前に失語症を呈し介入に難渋した症例

西宮渡辺心臓脳・血管センター 玉串 悠馬

15. セルフマネジメント教育が奏功し、身体活動量が向上した左上葉胸壁合併切除後の一症例

明和病院 藤本 晴哉

16. 足底感覚障害を考慮し、足関節底屈筋群に対してアプローチした症例

西宮渡辺病院 中村 翔

17. 誤嚥性肺炎後の廃用症候群により起居、移乗動作に介助が必要となった Down 症患者

西宮回生病院 沼田 理喜

18. 外来リハビリテーションでの指導により運動耐容能が改善した症例

西宮渡辺心臓脳・血管センター 牧野 里咲

19. 高度の運動誘発性低酸素血症が遷延した重症 COVID-19 肺炎後の一症例

兵庫医科大学病院 的場涼太郎

第4セッション (2月26日)

9:10~10:30

20. 頸椎症性脊髄症患者に電気刺激療法を用いて手指機能向上を図った一症例

高田上谷病院 坂井 啓人

21. 頸髄症性脊髄症術後の中臀筋と内腹斜筋に着目し歩行器歩行の獲得を目指した一症例

協和マリナホスピタル 笹沼 唯

22. 歩行獲得に難渋した大腿骨転子部骨折術後症例

西宮協立脳神経外科病院 小柴 真尋

23. 人工骨頭置換術を施行した患者に対して大殿筋にアプローチを行い手すり使用杖歩行の獲得をした症例

南芦屋浜病院 吉岡 拓馬

24. 左TKA後に歩行の安全性が低下した症例 ～中殿筋の筋力増強し安全性が改善した例～

西宮渡辺病院 西森 翔

25. 再転倒予防のため方向転換動作に着目した症例

芦屋セントマリア病院 中村 遥哉

26. 右大腿骨遠位端骨折後、膝関節屈曲可動域の獲得に難渋した症例

明和病院 村上 由季

第5セッション (2月26日)

10:40~11:50

27. 自己効力感が高い患者にバランス機能の共有を行うことで転倒リスク軽減を認めた症例

西宮渡辺脳卒中・心臓リハビリテーション病院 山田 実来

28. 靴型装具にて抗重力肢位を担保して立位保持へ介入を図った多疾患併存した一症例

西宮協立リハビリテーション病院 古賀 香暖

29. 頭頂葉皮質下出血後に歩行拙劣となり介助を要した症例 ～独歩自立を目指して～

西宮渡辺心臓脳・血管センター 小林 真心

30. 介助歩行導入により起居・移乗動作の介助量が軽減した一症例

協和マリナホスピタル 栗山 隆太

31. 視覚フィードバックを用いた運動学習により、移乗動作介助量軽減に至った症例

西宮渡辺脳卒中・心臓リハビリテーション病院 大瀬戸 光

32. 身体機能低下と心理的要因によって歩行自立に難渋した神経線維腫症1型の症例

兵庫医科大学病院 中岡 真子

第6セッション (2月26日)

12:00~13:10

33. 交通外傷後、神経根症状を呈し二次的に腕神経叢由来の症状がみられた症例

なじお山下整形 住田 翔一

34. 下り坂歩行における膝関節二次的安定性向上を目指した一症例

芦屋セントマリア病院 朝倉 美波

35. 左大腿骨転子部骨折受傷後に左大殿筋の筋力低下に対し段差昇降練習でアプローチした症例

西宮渡辺病院 福本 亜美

36. 右人工膝関節全置換術後患者に対して非術側の変形性膝関節症を含めた介入を行った一例

兵庫医科大学病院 切石 尚宏

37. 左TKA症例に対し、膝関節に加えて隣接関節の機能改善を実施した一症例

明和病院 武田 由幸

38. 左TKA術後の歩行時の股関節に着目した症例

西宮回生病院 大沼さくら

第1セッション



COVID-19 関連性脊髄炎患者に対する

理学療法経験

1) 兵庫医科大学病院 リハビリテーション技術部

2) 兵庫医科大学 リハビリテーション医学講座

黒瀬拓也¹⁾, 本間敬喬¹⁾, 笹沼直樹¹⁾

児玉典彦²⁾, 内山侑紀²⁾, 道免和久²⁾

キーワード: COVID-19・横断性脊髄炎・理学療法
【はじめに】今回, COVID-19 関連性脊髄炎患者に対して, 視覚フィードバックと早期の装具療法を併用し, 日常生活動作能力の改善を得たため報告する。

【倫理的配慮】患者本人に発表の趣旨を説明し, 口頭にて合意を得た。

【症例紹介】40 歳代, 女性, 身長 163.0cm, 体重 76.0kg, BMI:28.6kg/m². 診断名: COVID-19 関連性脊髄炎. 現病歴: X 日, COVID-19 罹患. X+9 日, 両下肢から腰まで上行性に痺れ・脱力感を自覚. X+10 日, 両手指にまで痺れが出現し精査加療目的で同日緊急入院. X+14 日, 理学療法・作業療法介入開始. 入院期間中にステロイドパルス療法 2 クール, 経皮的免疫グロブリン療法が実施された。

【初期評価(右/左)】MMT: 下肢(2/2), 体幹(2), 上肢(4/4), 手指(5/5). 握力: 8.7/10.8kg. ASIA: 運動; 66 点, 表在感覚; 88 点, 疼痛; 88 点. 表在感覚(10 点法): C2-Th9; 0/0, Th10-L1; 5/5, L2-S5; 7/7. 疼痛(NRS): C2-Th9; 10/10, Th10-L1; 5/5, L2-S5; 3/3 点. 腱反射: 膝蓋腱++/++, ハムストリング++/++, アキレス腱+/. 振動覚: 膝蓋骨; 軽度鈍麻/軽度鈍麻, 足関節内顆; 軽度鈍麻/軽度鈍麻. 位置覚: 足趾; 重度鈍麻/重度鈍麻. MAS: 0/0. FIM: 運動項目; 22 点, 認知項目; 35 点. Japanese version of Spinal Cord Independence Measure-self report (以下; jSCIM-SR): 13 点.

【介入】疼痛が強く出現していたため, 視覚的な情報をもとに関節可動域練習や筋力増強練習を実施した. 弛緩性麻痺により, 支持性が得られにくいことから立位練習では早期からの装具療法を用いた. また, 感覚障害に対しては姿勢鏡等を利用して感覚機能の再学習を進め介助量の軽減を目指した。

【最終評価(右/左)】MMT: 下肢(2/2), 体幹(2), 上肢

(5/5), 手指(5/5). 握力: 19.9/18.2kg. ASIA: 運動; 68 点, 表在感覚; 86 点, 疼痛; 86 点. 表在感覚(10 点法): C2-Th6; 0/0, Th7-Th12; 1/1, L1-L2; 2/2, L3; 5/5, L4; 7/7, L5-S5; 8/8. 疼痛(NRS): C2-Th6; 10/10, Th7-Th12; 9/9, L1-L2; 8/8, L3; 5/5, L4; 3/3, L5-S5; 2/2 点. 腱反射: 膝蓋腱++/++, ハムストリング+/, アキレス腱++/++. 振動覚: 膝蓋骨; 軽度鈍麻/軽度鈍麻, 足関節内顆; 軽度鈍麻/軽度鈍麻. 位置覚: 足趾; 重度鈍麻/重度鈍麻. MAS: 1/1. FIM: 運動項目; 33 点, 認知項目; 35 点. jSCIM-SR: 36 点. 28 日後に回復期病院へ転院。

【考察】先行研究¹⁾より, 弛緩性麻痺・感覚障害・膀胱直腸障害が主な症状であると報告されている. 本症例では, 脊髄レベル以下の広範囲な感覚障害(疼痛), 体幹・下肢に優れた弛緩性麻痺を認めていた. 疼痛に関しては, 視覚を用いながら運動したことで, 本人の恐怖感・疼痛の軽減に繋がったと考えられた. 弛緩性麻痺に対しては, 装具と姿勢鏡を利用したことで, 膝のコントロールの向上, 支持性の向上により移乗介助量の減少に繋がったと考えた. 当院退院時の FIM 運動項目が 33 点, jSCIM-SR が 36 点であった. 転院 2 ヶ月後の, FIM 運動項目が 39 点, jSCIM-SR が 67 点, ピックアップ式歩行器で 25m の距離が見守りで可能であった. しかし, 先行研究と²⁾比較するとやや改善が乏しく, その要因は, 離床が疼痛や発熱によって遅延していたことが考えられた。

【まとめ】今回, COVID-19 関連性脊髄炎患者の理学療法を実施した. 疾患予後が不明のため, 今後も長期的な治療を検討していく必要があると考えられる。

【参考文献】1) Schulte EC, et al, Systematic review of cases of acute myelitis in individuals with COVID-19 Eur J Neurol, 2021. 2) João P Fonseca, et al, Longitudinally extensive transverse myelitis (LETM) secondary to SARS-CoV-2 infection: A recent reality in spinal cord injury rehabilitation, Clin Case Rep, 2022.

大殿筋上部線維の筋力向上により踵接地から立脚中期の股関節内転制動を図れた症例

医療法人協和会 協和マリナホスピタル
小寺 祐貴子

Keyword : 大殿筋上部線維・収縮様式・股関節内転制動

【はじめに】今回第3腰椎圧迫骨折により後方固定術を施行した症例を担当した。術前より両側共に立脚期での体幹の側方動揺を認めており、今回の受傷により両立脚期での股関節内転方向への崩れが著明にみられていた。このことから大殿筋上部線維に着目し、筋力強化を図り杖歩行獲得に至った為、報告する。

【症例紹介】80歳代女性。診断名：第3腰椎圧迫骨折。現病歴：X日にベッドから転倒。A病院に受診し、第3腰椎圧迫骨折と診断。X日+16日後にB病院にて腰椎後方固定術施行。既往歴：腰椎圧迫骨折(5年前)。入院前ADL：屋内杖歩行自立。HOPE：歩行能力獲得、身辺動作自立

【倫理的配慮】本人に書面にて研究の趣旨を十分に説明し同意を得た。

【初期評価】MMT(右/左)：大殿筋 2/3、ハムストリングス 3/3、中殿筋 3/2+。ROM(右/左)：膝関節伸展-5度/0度。下肢長(右/左)：棘果長 75.5 cm/76.5 cm、転子果長 65.0 cm/66.5 cm。10m歩行(馬蹄型歩行器)：普通速度：15.12秒、最大速度：12.18秒。SPPB 3/12点。歩行分析：常時骨盤後傾位であり、右踵接地から右立脚中期にかけて右股関節屈曲・体幹前傾位、右立脚中期から右立脚終期にかけて右股関節軽度内転・体幹右側屈位を認める。また左踵接地から左立脚中期にかけて左股関節内転・体幹左側屈位、左立脚中期から左立脚後期にかけて左股関節内転位となる。

【問題点】1. 左大殿筋上部線維筋力低下 2. 左中殿筋筋力低下 3. 左小殿筋筋力低下 4. 脚長差(右<左)

【目標】短期：病棟内日中杖歩行自立。長期：屋内杖歩行自立・屋外シルバーカー歩行見守り

【経過】理学療法介入1週目、病棟内では馬蹄型歩行器歩行見守りであった。左右共に立脚期にて股関節内転方向への崩れを認めていた為、両股関節外転筋群に着目し、臥位及び立位での股関節外転運動による筋力強化と徒手にて両股関節内転制動を行い歩行練習を実施した。しかし常時骨盤後傾位であることから、両外転筋群の筋力増強運動としては十分な効果が得られず、歩

容の改善を認めなかった。そこで2週目より、骨盤中間位への徒手誘導と筋の収縮様式を再考し、側臥位にて股関節最大伸展可動域の状態、最大努力下での等尺性股関節伸展運動や股関節屈曲90度位・膝関節90度屈曲位とした状態で、最大努力下での等尺性股関節外転運動を実施した。3週目、両殿筋群の筋力増強を認め、結果として左踵接地から左立脚中期での左股関節内転及び体幹左側屈位への崩れが改善し、病棟内は終日杖歩行自立となり自宅復帰となった。

【最終評価】MMT(右/左)：大殿筋 4/4、ハムストリングス 4/4、中殿筋 3/3。ROM(右/左)：膝関節伸展-5度/0度。10m歩行(右T字杖使用)：普通速度：11.46秒、最大速度：10.11秒。SPPB 9/12点

【考察】本症例は第3腰椎圧迫骨折を呈しており、座位及び立位姿勢にて常時骨盤後傾位であった。介入1週目は両股関節外転筋群に対し、臥位及び立位での股関節外転運動による求心性収縮を促した。しかし筋力増強効果は得られず、歩容の改善には至らなかった。吉岡らによると「骨盤前傾、後傾位での股関節外転運動における発揮筋力は、骨盤中間位と比較して有意に低い値を示した」と述べており、本症例においても常時骨盤後傾位であり、筋力増強運動時に骨盤中間位に徒手での制動が困難であったことが要因と考えた。そこで2週目より問題点と介入方法を再考した。伊藤らによると「大殿筋上部線維は立脚初期から中期にかけて股関節内転の制動、および立脚側の股関節外転運動による骨盤の立脚側への下制に関与した」と述べていることから、両立脚期での両股関節内転制動に関して、大殿筋上部線維が関与していると考えた。また世古らは「大殿筋上部線維や大殿筋下部線維の筋活動量が-15度位では股伸展運動時に、90度位では股外転運動時にそれぞれ高値を示した」と述べている。よって、アライメントと筋の収縮様式を考慮し筋力増強運動を実施した。結果、介入3週目に両殿筋群の筋力向上を認め、左踵接地から左立脚中期での左股関節内転及び体幹左側屈位による左側方へのふらつきが軽減し、屋内杖歩行自立を獲得した。また本症例は早期退院であった為、訪問リハビリへの引き継ぎや自主トレーニングの指導を実施し、更なる身体機能及び日常生活動作能力の向上を図った。

右人工膝関節全置換術(以下 TKA)後の靴着脱動作時に右膝内側部痛を呈する症例

整形外科たかひろクリニック

喜多桃花

キーワード 靴着脱動作・右 TKA 術後・縫工筋

【はじめに】

右 TKA を施行し、靴着脱動作時に右膝関節内側部に痛みがある症例を担当した。疼痛動作だけでなく、姿勢・歩行観察から原因を追求し介入した結果を報告する。

【倫理的配慮】

症例報告を行うにあたり、本人・ご家族様に説明し同意を得た。

【症例紹介】

70 歳代女性・身長 149.0cm 体重 63.1kg BMI28.4kg/m²(肥満 1 度)。X 年 Y 月 Z 日に右 TKA 施行。X 年 Y+1 月 Z+22 日に自宅退院されたのち、A 院外来リハビリ開始となった。現在週 2 回ペースで徒歩にて通院。

主訴：靴を履くときと脱ぐときに痛い。HOPE：靴下の着脱が痛みなく行えるように。NEED：靴・靴下着脱動作時の疼痛改善。家屋構造：市営住宅 11 階エレベーターあり。発症前生活：ADL 自立。週 1 回太極拳・健康体操・手芸に参加している。月 1 回コーラス・内科・歯医者に行っている。

【医学的情報】

診断名：右 TKA 術後 左変形性膝関節症

既往歴：2002 年頃 糖尿病・高脂血症

術式：右 TKA (Medial parapatellar Approach)

【理学療法初期評価】

[靴着脱動作]右股関節屈曲・外旋・外転,右膝関節屈曲,足関節底屈,疼痛部位：鷲足周辺,NRS6/10 activeのみ痛み+,鷲足ストレステスト・触診：縫工筋の収縮時痛,伸張痛,圧痛+[触診]鷲足(圧痛),高緊張：右縫工筋(伸張痛・圧痛),大腿直筋右>左,内側広筋右>左,右大内転筋,右腸腰筋,右脊柱起立筋[ROM]股関節屈曲 110° /115° 伸展 5° /5° 外転 45° /40° 膝関節屈曲 115° /125° 伸展-15° /-15° [MMT]体幹屈曲 3,左右回旋 3,股関節屈曲 4-/4,伸展 4-/4-,外転 3/4-,膝関節伸展 4-/4[立位姿勢]右骨盤前傾,右膝関節屈

曲[歩行]右立脚中期 knee in,左骨盤下制

【問題点抽出】

#1 腹横筋筋力低下#2 右中殿筋筋力低下

#3 右腸腰筋過緊張#4 右縫工筋過緊張

【治療プログラム】

①腹横筋トレーニング②中殿筋筋力トレーニング

③腸腰筋ストレッチ④右縫工筋リラクゼーション

【目標設定】

短期目標 1 ヶ月；右中殿筋 MMT4

長期目標 2 ヶ月；靴着脱動作時の疼痛消失

【理学療法最終評価】

[靴着脱動作]疼痛消失,縫工筋の収縮時痛,伸張痛,圧痛(-)[触診]圧痛・伸張痛認めない,筋緊張軽減[ROM]右股関節屈曲 115°,伸展 10°,右膝関節屈曲 120°,伸展-5° [MMT]体幹屈曲,左右回旋,右股関節屈曲,伸展,外転,右膝関節伸展 4[立位姿勢]骨盤前傾軽減,右股・膝関節伸展位[歩行]右立脚中期 knee in 軽減,左骨盤下制軽減

【考察】

靴着脱動作で縫工筋の収縮時痛がある患者に対し、立位姿勢から骨盤前傾,歩行観察から右 knee in が観察された。姿勢が側腹筋厚に及ぼす影響についての研究では、骨盤前傾位で腹横筋,側腹筋が有意に減少した¹⁾と述べている。また若菜ら²⁾によると、「高齢者女性では加齢に伴い外腹斜筋,内腹斜筋,大腰筋で量的および質的低下が生じており,腹横筋,腰部多裂筋では質的低下のみ生じる可能性が示唆された」と述べている。また先行研究では,中殿筋は股関節中間位で筋活動が高くなる³⁾ことが報告されている。本症例は 5 回の出産歴や年齢・MMT・姿勢・跛行などから腹横筋・中殿筋の筋力低下を認め,体幹機能低下により中殿筋の筋出力が低下し右 knee in となり,縫工筋にストレスがかかっていると考えた。介入後,体幹屈曲左右回旋筋力・股関節伸展外転筋力,股関節屈曲伸展可動域が改善し,骨盤前傾や knee in による縫工筋へのストレスが減少したと考える。

【まとめ】

疼痛が発生している靴着脱動作のみではなく,他の動作からも評価を行うことでより詳細に問題点の抽出が可能となった。

方向転換時の転倒リスクが軽減した症例

—腹横筋と腹斜筋群に着目して—

社会医療法人 渡邊高記念会 西宮渡辺病院
松田亜門

Keyword：方向転換・腹横筋・腹斜筋

【はじめに】本症例は腰部脊柱管狭窄症とL1・2椎体骨折を受傷し、T字杖歩行における左回りの方向転換時に転倒リスクを認めた。理学療法において体幹筋へ介入を行い、転倒リスクが軽減、自宅退院に至ったため、以下に報告する。

【症例紹介】86歳男性、腰部脊柱管狭窄症に後方固定術(Th11-L5)、L1-2に経皮的椎体形成術を施行。現病歴は術前3ヶ月前から腰部痛が増強し、術前約1ヶ月半はベッド上生活であった。退院時の目標を屋内伝い歩き、屋外T字杖歩行自立とした。

【倫理的配慮】本人に本症例報告の趣旨・個人情報取り扱いについて十分に説明し、了承を得た。

【初期評価:術後28-30日】T字杖歩行の動作観察より、体幹・骨盤の前傾、TStの股関節伸展角度が不足し、前方への転倒リスクを認めた。約20mの歩行で右腰部痛出現、両側股関節伸展ROM0°、Elytest陽性、MMT体幹伸展2、股関節伸展2/2より、初期介入では股関節伸展ROMex、大腿直筋ストレッチ、脊柱起立筋・大殿筋の筋力増強運動を実施した。

【中間評価:術後41-43日】前方への転倒リスクは軽減し、約50mの歩行が可能となった。しかし、左回りTUGが右回りよりも遅延し、方向転換時に後方への転倒リスクを認めた。歩行観察より、方向転換時の体幹アライメントは体幹左側屈、右骨盤下制を認め、このアライメントがふらつきに影響を及ぼしていると分析した。検査測定では、下肢の影響を排除した端坐位でも方向転換時と同様のアライメントを呈し、左腹部と右腹斜筋の筋緊張は低下していた。端坐位側方リーチでは右16cm、左12cmと左方向へのリーチ距離が減少、ドロイン歩行では右腰部痛軽減、連続歩行距離の延長、方向転換のふらつきは軽減した。以上の検査測定から、術前の体幹アライメント不整と今回の術侵襲により、「ローカル筋である腹横筋」と「グローバル筋である右腹斜筋群」の筋出力低下が示唆された。

【治療アプローチ】体幹筋への2段階の介入を立案し、まずドロインにて腹横筋による腰椎の分節的安定性を高める介入を行った。腹横筋は常に適度な緊張を保つ必要があるため、以降の治療中もドロインを継続するよう指導した。左側の腹横筋には端坐位での右膝伸展運動によって選択的な収縮を促した。次に端坐位左側リーチ動作を不安定面上で行い、右腹斜筋の収縮を促した。リーチ時には徒手的に骨盤前傾位を誘導することで、後方の結合組織や軟部組織の他動的張力を減少し、腹部の筋活動を高めるよう介入した。

【最終評価:術後58-60日】方向転換時の転倒リスクは軽減し、左回りTUGのタイムも向上した。体幹アライメントは中間と比較して変化は認めなかったが、左腹部と右腹斜筋の筋緊張は向上し、端坐位でのリーチ距離も左17cmと向上した。

【考察】最終評価において体幹アライメントの変化は認めなかったが、方向転換時の転倒リスクが軽減した。その要因として、腹横筋の適切な収縮による固有感覚の促通と、状況に対応した腹横筋と腹斜筋の筋出力の向上が考えられる。またこれらの感覚受容器と運動器の役割の促通によって、予測的姿勢調節と反応的姿勢調節の更なる向上に繋がったと考える。「予測的姿勢調節は目的動作の前に重心位置を調整し、動作の不安定性を補償、または円滑に実行する姿勢調節であり、反応的姿勢調節は動作中の姿勢の崩れを安定な姿勢や動作に回復するための調節機能」(望月:2021)である。時間的な違いはあるが、両者は共に動作課題の反復で学習される。今回は方向転換の課題に先行して腹横筋と腹斜筋の活動を促したことで、これらの姿勢調節が円滑に実行可能となったと考える。

【おわりに】本症例ではT字杖歩行における方向転換時の転倒リスク軽減のため、腹横筋と腹斜筋に着目した介入を実施した。約2週間の介入によって転倒リスクは軽減し、屋内伝い歩き自立、屋外T字杖歩行付き添いで自宅退院となった。

【参考文献】望月久: バランス障害リハビリテーション 障害像を的確にとらえるための基礎理論と評価・治療の進め方 2021: 23-24

人工骨頭挿入術施行後、自覚的脚長差を訴え T 字杖歩行時に股関節外転接地を呈した症例

西宮回生病院
岡西 諒花

キーワード：BHA・T 字杖歩行・自覚的脚長差

【はじめに】今回、右大腿骨頸部骨折を呈し人工骨頭挿入術(以下 BHA)を施行した症例を担当した。術後主訴であった T 字杖歩行時の自覚的脚長差に対してアプローチを行った結果、歩行の安定性・速度向上が得られたため、以下に報告する。

【症例紹介】90 代前半の女性。現病歴：X 年 Y 月 Z 日に自宅廊下で転倒受傷。右大腿骨頸部骨折の診断で A 病院入院も COVID-19 陽性で隔離となり、Z+14 日に右 BHA を施行。Z+39 日にリハビリテーション目的で B 病院転院。既往歴：左大腿骨骨頭骨折による左 BHA。病前生活：ご主人様と 2 人暮らし(Z+36 日に他界)、屋内伝い歩き、屋外 T 字杖歩行自立。環境：マンション 2 階でエレベータあり、独居。主訴：右脚が長い感じ、Hope：外は杖で歩きたい。

【倫理的配慮】患者本人に発表の趣旨と個人情報取り扱いについて十分な説明を行い、同意を得た。

【初期評価(Z+42~47)】改定長谷川式簡易知能評価スケール(以下 HDS-R)：14/30 点。関節可動域検査(以下 ROM-t ° R/L)：股関節屈曲 90p/100・伸展 0/10・外転 20/30・内転 0/10・外旋 0/35。整形外科的検査(R)：Thomas test+・Ely test+・Ober's test+。徒手筋力検査(以下 MMT R/L)：股関節屈曲 3/3・伸展 2/3・外転 2/3。棘果長(cm R/L)：75.0/74.0・転子果長(cm R/L)：67.0/66.5。T 字杖歩行観察：荷重時の脚長差訴えあり。右踵接地時より股関節外転接地しており、荷重反応期から立脚中期にかけて同側の骨盤下制が見られる。立脚中期から後期にかけての股関節伸展不十分。10m 歩行テスト(T 字杖、快適速度)：0.47m/s 31 歩。Berg Balance Scale(以下 BBS)：26/56 点。

【治療プログラム】股関節内転・伸展可動域拡大練習、股関節周囲筋力増強練習、立位荷重練習、T 字杖歩行練習

【最終評価(Z+96~100)】HDS-R：19/30 点。

ROM-t(° R/L)：股関節屈曲 95/100・伸展 5/10・外転 25/30・内転 7/10・外旋 15/35。整形外科的検査(R)：Thomas test+・Ely test+・Ober's test+。MMT(R/L)：股関節屈曲 4/4・伸展 3/3・外転 3/4。棘果長(cm R/L)：74.0/73.5・転子果長(cm R/L)：67.0/66.5。T 字杖歩行観察：荷重時の脚長差訴えなし。初期評価でみられた股関節外転接地および同側の骨盤下制は軽減。立脚中期から後期にかけての股関節伸展増大。初期評価に比べ歩行率向上。10m 歩行テスト(T 字杖、快適速度)：0.67m/s 26 歩、Timed Up and Go test(以下 TUG T 字杖)：15.37 秒 26 歩、BBS：38/56 点。

【考察】本症例の Hope は「外は杖で歩きたい」であり、主訴では「右脚が長い」と訴えたため、T 字杖歩行時の自覚的脚長差に着目した。正常歩行では右下肢が立脚初期の時、左腸骨稜が下制し、右股関節は内転位となり約 5° の股関節内転可動域を必要とする。しかし本症例では右股関節内転可動域 0° の制限があり、加えて股関節外転接地および同側の骨盤下制が混合した歩行によって相対的な脚延長を招いたと考える。最終評価では右股関節内転可動域が 7° に拡大したことにより、相対的な脚延長が消失し、遊脚相の開始が円滑となった。また右股関節伸展可動域が 0° から 5° に拡大し、右股関節伸展・外転筋 MMT2 から 3 に増大したことにより股関節の支持性が向上した。その結果、右立脚中期から後期にかけての股関節伸展が拡大、反対側下肢の歩幅が増大した。したがって、T 字杖使用時の 10m 歩行テストが 0.47m/s から 0.67m/s に増大したと考える。しかし、本症例の最終評価では BBS が 38 点、TUG が 15.37 秒であり、屋外歩行自立のカットオフ値に達していないため、屋外での T 字杖歩行の安全性は不十分だと考え、シルバーカー歩行が最終到達となった。退院後の訪問リハビリテーションにてバランス練習なども行っていただき、T 字杖歩行獲得を目指していただくこととなった。

【おわりに】T 字杖歩行の安定性・速度向上が得られたが、屋外 T 字杖歩行自立には至らなかった。治療プログラムには更なる検討の余地が残った。

足関節制動術後、併発した膝関節前内側痛により 独歩獲得が遷延した症例

明和病院 リハビリテーション部
香川裕紀

Key word:膝関節前内側痛・大腿四頭筋筋力低下・
下腿外旋

【はじめに】

今回、足関節制動術後、併発した膝関節前内側痛により独歩獲得が遷延した症例に対してリラクゼーション・ストレッチ、アライメントの修正を行い症状の改善に至ったので以下に報告する。

【症例紹介】

50歳代男性。身長:177 cm、体重:80 kg、BMI:25.5。
X 月 Y-13 日バイク走行中右折しようとした際に右後方から相手バイクに衝突され転倒受傷。A 病院に救急搬送され右遠位脛腓関節脱臼、腓骨頭骨折、右膝後十字靭帯・右膝内側側副靭帯損傷と診断された。Y-9 日 B 病院転院。Y 日右遠位脛腓関節に対して観血的関節制動術(tight-rope)施行。以後 Y+6 日までニーブレース固定、Y+12 日まで足関節シーネ固定・非荷重実施。Hope として肉体労働の現職復帰を希望している。

【倫理的配慮・説明と同意】

目的と情報の取り扱いについて十分な説明を行い、同意を得た。

【初期評価(Y+25 日)】

ROM-t(右/左)膝関節屈曲 120° /140°、伸展 0° /0°、足関節背屈 5° /25°、底屈 25° /45°、MMT(右/左)膝関節伸展 4-/5、足関節底屈 2+/5、荷重時右内側広筋の筋ボリューム低下がみられた。また右膝関節前内側部軟部組織の伸張性は低下しており荷重時同部位に NRS8 の疼痛が認められた。足関節内果後方軟部組織の滑走性低下がみられた。歩行においては右立脚期で下腿は外旋・足部は外転し立脚終期(以下:Tst)に足関節背屈制限がみられ、初期接地(以下:IC)から荷重応答期(以下:LR)にかけてダブルニーアクションが消失しており、全荷重が許可されているにもかかわらず右膝関節前内側痛のため平行棒内 10m 歩行が限度であった。

【治療プログラム及び経過】

術後 21 日より右膝関節前内側部痛に対して、徒手による下腿内旋方向へのリラクゼーションや腓腹筋のダイレクトストレッチを実施。大腿四頭筋の筋力低下に対しては EMS を併用したパテラセッティングや筋力増強運動を実施。足関節 ROM 制限に対して後脛骨筋腱・長母趾屈筋腱・長趾屈筋腱・Kager's fat pad の滑走性改善を目的に超音波治療とストレッチを実施した。そして、下腿外旋と足部外転のアライメントを修正した状態にて歩行練習を実施した。

【最終評価(Y+65 日)】

ROM-t(右/左):膝関節屈曲 130° /140°、伸展 0° /0°、足関節背屈 20° /25°、底屈 40° /45°、MMT(右/左)膝関節伸展 4+/5、足関節底屈 4/5、荷重時右内側広筋の筋ボリュームは軽度低下がみられた。また右膝関節前内側部軟部組織の伸張性および足関節内果後方軟部組織の滑走性は改善し、荷重時右膝関節前内側部の疼痛は NRS2~3 に軽減した。歩行では右立脚期の下腿外旋・足部外転は消失し、Tst の足関節背屈制限は改善した。また IC から LR にかけてのダブルニーアクションも見られるようになり独歩獲得に至った。

【考察】

膝関節前内側部痛により独歩獲得が遷延した症例を経験した。膝関節前内側痛においては、下腿外旋によるストレスが膝関節前内側痛に影響しているのではないかと考えた。谷埜らは腓腹筋の筋厚は内側頭の方が厚いため、筋緊張の亢進によって下腿内旋を制動する場合もあると報告している。また山内らは内側広筋の機能について下腿外旋を制動する筋であると述べている。このことから膝関節前内側痛に対して徒手にて下腿内旋方向へのリラクゼーションや腓腹筋へのダイレクトストレッチを行い、大腿四頭筋の筋力強化も併用して行った。その結果、下腿外旋が修正されたことにより膝関節前内側痛が軽減し、大腿四頭筋の筋力強化により立脚期が安定したことも独歩獲得につながった要因の 1 つと思われた。現在は職場復帰している。

脊柱管狭窄症による間欠性跛行に対し 関節可動域訓練を行うことで独歩獲得した症例

医療法人 昭圭会 南芦屋浜病院

リハビリテーション科 青山真沙希

キーワード：間欠性跛行・関節可動域訓練・動作指導

【はじめに】今回、脊柱管狭窄症の症例を担当させて頂く機会を得た。下肢の痺れにより間欠性跛行が生じるのに対し関節可動域訓練を中心に運動療法を実施した結果、独歩獲得した為ここに報告する。

【症例紹介】80歳代男性。R4年Y月X日に下肢の痺れが生じ、R4年Y月X日+60下肢の痺れが増悪し歩行困難となり入院となる。主訴は足に力が入らない。要望は歩けるようになりたい。病前ADLはすべて自立し、外出頻度も多く活動性が高かった。既往歴は高血圧症、パーキンソン病。家屋構造は戸建て2階、妻と二人暮らしである。

【理論的配慮・説明と同意】目的と個人情報の取扱いについて十分な説明を行い、同意を得た。

【初期評価：入院1週目】バイタル(血圧)140/80mmHg。認知機能検査(HDS-R)25点。疼痛検査：歩行時と長時間の座位保持にて殿部から両下肢全体にビリビリとした痺れ。Visual Analogue Scale(以下VAS)(mm)座位60/100、歩行時70/100。整形学的検査SLR左右陽性。関節可動域(以下ROM)測定(°R/L)体幹屈曲45、股関節伸展5/10・外転20P/20P、足関節背屈-5/5。徒手筋力検査(以下MMT R/L)股関節外転筋群4/4足関節背屈筋4/4。触診：左右の大腰筋・多裂筋・梨状筋・内側ハムストリングス・内転筋群・腓腹筋に筋硬度を認める。Barthel Index(以下BI)40点。歩行動作観察：常に両下肢の脱力感を認め、約15mで両下肢に痺れが出現し、歩行困難となる。イニシャルコンタクト(以下IC)両側足底接地を認める。Timed Up & Go Test(以下TUG 秒R/L)歩行器にて30.2/38.4、Functional Reach.(以下FRT) Test：15.75cm。

【経過とアプローチ】大腰筋、多裂筋、梨状筋、内転筋、腓腹筋、長母指屈筋のダイレクトストレッチ、ハムストリングスの収縮弛緩訓練、体幹ROM訓練、股関節外転ROM訓練、足関節背屈ROM訓練、歩行訓練を実施した。

【最終評価：入院4週目】ROM：(R/L)体幹屈曲45、股関節伸展10/15・外転25/30、足関節背屈5/10、TUG：18.2/19.3、FRT：23.5cm。歩行動作観察はIC～LR踵接地出現。下肢の脱力感と痺れの改善。間欠性跛行消失となる。BI：70点となった。

【考察】本症例は第4・5腰椎の脊髄神経の狭窄が認められ、神経圧迫によって下肢の痺れが生じていると考える。歩行において両下肢の脱力感と痺れ、両側足底接地が認められる。原因として、大腰筋、梨状筋、ハムストリングス、大腿直筋、腓腹筋の柔軟性の低下と足関節背屈ROM制限を考える。林らは、腰部脊柱管狭窄症に対して股関節ならびに腰椎の可動域の改善が有効と述べられていることから、骨盤前後傾運動、体幹屈曲ROM訓練、股関節外転ROM訓練を実施した。また、坐骨神経の走行から、圧迫要因と考えられる梨状筋、ハムストリングス、腓腹筋を中心に収縮弛緩訓練とダイレクトストレッチを実施し、筋の柔軟性向上を図った。よって、腰椎と股関節の可動域の改善と坐骨神経の圧迫による滑走障害の改善により痺れが改善したと考える。足関節背屈ROM制限に対しては、腓腹筋、長母趾屈筋のストレッチングと距骨の後方滑りを促したことで可動域の改善に繋がったと考える。また、セルフエクササイズにて梨状筋、ハムストリングスのストレッチングを実施し、筋の柔軟性の維持・向上を図った。結果、下肢の脱力感と痺れは改善し、独歩近位見守りにて100m可能となった。退院後は、ADL動作指導として、立位姿勢での作業時に片足に踏み台を利用し、体幹前屈位で実施。座位姿勢では仙骨座りとならないよう軽度体幹前屈位で行うよう指導を促した。セルフエクササイズではテニスボールを使用した多裂筋、梨状筋のストレッチングとハムストリングス、腓腹筋のストレッチングを提案し、さらなる歩行の実用性向上、QOLの向上へと繋げた。

【まとめ】本症例を通じ、脊柱管狭窄症の症例に対して関節可動域訓練を行い、腰椎や股関節の可動域の拡大を図ることの重要性を学んだ。また、退院後のADL動作指導においても、重点的に指導していく必要性を学んだ。

第2セッション



皮質下出血後に生じた転倒恐怖心に着目して生活活動範囲の減少予防を目的に介入した一症例

医療法人協和会 協和マリナホスピタル
亀若 聖幸

Keywords: 成功体験・自己効力感・転倒恐怖心

【はじめに】今回、右皮質下出血による左片麻痺を呈し、ADL 改善後も転倒恐怖心が残存した症例を担当した。転倒恐怖心に着目し退院後の活動範囲減少の予防を目的とし介入した為報告する。

【症例紹介】60歳代後半、男性。診断名:右皮質下出血。障害名:左片麻痺。現病歴:X月Y日発症。Y+16日当院転入院。HOPE:復職したい。病前生活:IADL 自立, 職業は銀行の外回り営業。既往歴:慢性腸炎, 高血圧症。

【倫理的配慮】対象には本報告の趣旨を口頭・書面にて十分に説明し同意を得た。

【評価 理学療法(以下PT)開始1週目】<機能面>Brunnstrom Recovery Stage(以下BRS)(L):4, 表在感覚軽度鈍麻, 深部感覚中等度鈍麻, MMT(L):中殿筋 2, 大殿筋 2, 大腿四頭筋 3, 膝伸展筋力(R/L kgf)23.4/7.3
<能力面>車椅子介助, 起居・移乗動作見守り。

【目標】短期:歩行器歩行自立, 長期:歩行自立, 復職。

【問題点】#1 左中殿筋筋力低下#2 左大殿筋筋力低下#3 左大腿四頭筋筋力低下#4 注意障害#5 感覚障害

【経過】入院当初は左下肢のBRS:4であり、筋力低下により起立時膝折れを認めた。また、前院では2度の転倒歴があり、当院においても居室内でバランスを崩し転倒する事があった。理学療法では、左下肢の随意性と筋力向上を目的に長下肢装具を装着し、鏡を用いたステップ練習や介助歩行練習を行った。介入5週目では、表在・深部感覚共にSIAS:3/3, BRS:5, Mini-BESTestは、反応的姿勢制御4/6(左側方重度障害), 動的歩行5/10(全項目で減点), Berg Balance Scale(以下BBS):36/56であった。歩行器歩行では周囲への注意分配が可能であり、歩行も安定していた為、病棟内自立とした。介入8週目では、左中殿筋・大殿筋・大腿四頭筋筋力MMT:4, 膝伸展筋力(R/L kgf):23.2/14.9となった。バランス能力においても、Mini-BESTestで各項目に改善を認め、BBS:49/56であり、病棟内フリーハンド歩行自立に至った。介入10週目に「左足を信用できない。」「何かあった時にとっさに足を出すことが出来ないから怖

い。」との発言あり、転倒恐怖心スケール(以下FES-I):60/64と高値であった。そこで問題点を再考し、鏡を前方に配置し、視覚的フィードバック下での姿勢の立ち直り反応や誤差修正の練習を難易度調整しながら行った。また、雨天時や公共交通機関の使用を含めた屋外歩行練習、運搬や物拾いなど日常動作練習も取り入れた。介入13週目では、「これなら外歩くのも大丈夫です。」との発言あり、FES-I:21/64と転倒恐怖心の軽減と自己効力感の向上を認めた。また、Mini-BESTest, BBSは満点となり退院時にはフリーハンド歩行自立に至った。

【考察】本症例は右皮質下出血の患者であり、ADL改善後も転倒恐怖心を強く認めた。Margieらは、「転倒恐怖心は身体活動を低下させ、外出機会を制限し、人や社会との繋がりを少なくしQOLをさげる。」と報告しており、退院後の生活活動範囲の減少や復職に時間を要する可能性があると考えた。そこで機能改善やADL改善を目的とし、立位バランス練習や歩行練習を中心にを行い、8週目ではバランス能力や歩行能力の改善を認めたが、転倒恐怖心の改善には至らなかった。FES-Iの質問項目には受傷後未経験の動作項目が多いという事が分かった。そこで問題点を再考し、未経験による転倒恐怖心が高くなっている可能性があると考えた。古賀らによると「転倒恐怖感をもつ高齢者の退院に向けて、できるだけ多くの環境に触れさせ、より実生活を想定した課題を取り入れ、成功体験を得ることで自信につながることで、身体状況に応じた環境設定が重要であった。」と述べている。そこで難易度を調整したバランス練習を行い、退院後に必要なADL, IADL動作等、多因子での介入を行った。その結果、難易度が高い課題に対しての修正を行えるようになった為、公共交通機関を使用した屋外歩行練習の実施が可能であると判断した。それにより、人混みの中での歩行や乗り物の乗車中の揺れに対する反応等の成功体験を得ることが出来た。発言としても「思ったよりちゃんと歩けています。」「乗り物の揺れも大丈夫そうです。」と自己効力感と転倒恐怖心改善を認めた。よって、転倒恐怖心への介入は、機能面だけでなく、不安要素に対しての介入を行い、動作経験を増やす事も必要であると考えた。また、本症例において、退院後の生活活動量範囲の減少を予防しHOPEである復職に近付いたと考える。

練習時、『どうするかわからん』との訴えに対して模倣運動を取り入れた症例

西宮協立リハビリテーション病院

長尾 泉希

キーワード:模倣・ミラーニューロン・一人称視点

【はじめに】

本症例は動作練習において「どうするかわからん」との訴えが多く、理学療法への介入に難渋した。治療の模索をする中で模倣運動を取り入れ介入した結果、動作の遂行が可能となり、歩行や床上動作の介助量軽減に繋がったためここに報告する。

【症例紹介】

70歳代男性。X年Y月Z日に自宅にて右下肢の脱力感あり。翌日A病院受診、頭部MRIにて左内包後脚ラクナ梗塞を認める。Z+18日にB病院へ転院。

既往歴:糖尿病、脳梗塞

主訴:(身体で気になることは?)わからん

家族のHOPE:一人で歩けるようになって欲しい、床から立ち上げられるようになって欲しい

【初期評価(入院時)】

全体像:簡単なコミュニケーション可。自発性低下、注意散漫あり。

SIAS-m(右/左):5-5, 5-5-5/5-5, 5-5-5。下肢深部感覚:右 1/5、左 2/5 (精査困難)。FBS:23/56点。

HDS-R:11/30点。注意障害、構成障害、遂行機能障害あり。失語、失行症状なし。FIM:54/126点(運動項目 40/91点、認知項目 14/35点)。

歩行:キャスター付き歩行器使用し軽介助。

床からの立ち上がり:指示理解得られず実施困難。

【治療と経過】

杖歩行、床からの立ち上がり動作獲得を目標にリハビリを開始した。しかし入院当初より、動作練習に対し「どうするかわからん」との訴えが多く、動作遂行が困難であった。これに対し鏡による姿勢修正、徒手的な動作誘導などの工夫を行うも効果は得られなかった。模索する中、模倣運動を取り入れることで動作遂行が可能となった。さらに、注目して欲しい部分を単関節で示す、横に立ち同じ向きで行うなど工夫することで、最終評価時まで円滑に介入を継続することが可能となった。その結果、理学療

法時や病棟生活での活動量増加、自宅で必要な歩行や床上動作の介助量軽減に繋がった。

【最終評価(入院2ヶ月)】

全体像:入院当初と比較して自発性向上。

下肢深部感覚:右 3/5、左 3/5 (精査困難)。FBS:35/56点。HDS-R:12/30点。FIM:64/126点(運動項目 50/91点、認知項目 14/35点)。

歩行:4点杖使用し見守り。

床からの立ち上がり:軽介助にて可能。

【考察】

本症例において、動作練習に対し模倣運動が効果的であった理由について以下に考察する。

まずは模倣運動におけるミラーニューロンシステム(mirror neuron system:MNS)に着目する。Rizzolattiらは自身がある行為をするとき、また同じ行為を他者がするのを見るときに活動する神経細胞をミラーニューロンと呼び、MNSとは前頭葉の補足運動野、腹側運動前野、下頭頂小葉、上側頭溝において活動が報告された脳領域からなる神経ネットワークのことを指すと述べている。また須藤らはMNSが他者の運動に関する視覚情報から、それに対応する運動に関する運動プログラムを生成する処理を行うと述べている。本症例は鏡による姿勢修正、徒手的な動作誘導では「どうするかわからん」との訴えがあり、これは運動イメージ形成の困難が成因であると考えた。上記の研究を参考にし、模倣運動からMNSの活動が促されることで運動イメージが形成され、運動プログラムを生成することができたため、目的とする動作遂行が可能となったと考察する。

続いて模倣運動の工夫点について考察する。単関節で示すことにより、運動を分解し難易度を下げたことに加え、注意の限定が図れた。また須藤らは自己の視点と空間的に一致する一人称視点で運動が呈示されると、模倣がより正確に行われると述べている。このことから横に立って行うことは一人称視点を模倣しており、模倣運動がより容易かつ正確に遂行できたと考える。

以上のことから、模倣運動を取り入れることで動作練習が円滑に可能となり、歩行や床上動作の介助量軽減に繋がったと考える。

補助具使用した歩行獲得を目指したが、注意障害・左身体失認の影響により難渋した症例

社会医療法人渡邊高記念会

西宮渡辺心臓脳・血管センター

松下 祐也

key word : 股関節周囲筋・注意障害・左身体失認

【はじめに】左麻痺を呈した症例に対し、補助具を使用した歩行の獲得を目指したが、注意障害・左身体失認の影響により難渋した症例を担当したため報告する。

【倫理的配慮】今回の報告について患者・家族に説明し同意を得た。

【症例紹介】年齢:80歳代 性別:女性 現病歴: X日自宅で倒れているところを発見。心原性脳塞栓症の診断を受け緊急入院。既往歴:心房細動・大腸癌・C型肝炎 入院前ADL:2F建て一軒家に独居。独歩自立。自宅内は手すり設置済。Hope: 転げないように歩きたい Need: 屋内・屋外の独歩自立獲得。

【初期評価: X+6~8日】BRS: 左上肢・手指・下肢V MMT(R/L): 股関節外転 4/3・股関節屈曲 4/3・股関節伸展 3/3・膝関節伸展 4/3 高次脳機能障害: 注意障害、左身体失認、左半側空間無視 歩行観察: T字杖二動作前型軽介助・独歩軽介助。歩行時骨盤後傾位で、左 MSt~TSt にかけてと方向転換時に左への骨盤側方移動が生じ、左側への転倒傾向あり。左上肢腕振り消失。独歩でも同様の跛行あり。

【統合と解釈】本症例の問題点は、左 MSt~TSt にかけて左への骨盤側方移動が生じることによる転倒のリスクである。本症例は左右ともに股関節伸展筋は MMT 3、歩行時骨盤後傾位であった。山田らによると骨盤中間位よりも後傾位で外転筋出力が有意に低下するとされている¹⁾。本症例は左股関節外転筋の MMT が 3 である。左麻痺に加え骨盤後傾位によりさらに筋出力が低下し前額面の骨盤制御に関わる股関節外転筋の筋出力低下が歩行時の骨盤側方移動の原因と考えた。しかし補助具使用による歩行の代償を試みた際に、杖使用で操作拙劣さ、歩行車でハンドル操作の左右差が

生じ、歩行の安全性において独歩と差がなかった。そのため、本症例は注意障害・左身体失認により、杖や歩行器使用に難渋したと考えた。

【治療及び経過】X+6日から左単脚支持期のステップ ex 開始。T字杖での歩行練習進めていたが、杖操作拙劣さが見られた。X+10日から歩行車を検討も、ハンドル操作の左右差あり操作困難であった。X+13日から歩行補助具使用は不安定のため中断。独歩軽介助での歩行練習を中心に介入した。X+24日から独歩の安全性増加したため見守りへ変更。段差昇降練習を開始した。

【最終評価: X+28~30日】※改善点のみ記載 MMT(R/L): 股関節外転 4/4・股関節屈曲 4/4・股関節伸展 4/4・膝関節伸展 4/4 歩行観察: 独歩見守り。骨盤後傾位・左 MSt~TSt にかけて左への骨盤側方移動・腕振りの消失は改善。方向転換時の左側への転倒傾向は残存。

【考察】本症例の経過から、注意障害・身体失認により杖や歩行器の使用に難渋した。このため股関節周囲筋の筋出力向上を図り独歩自立を目標として、股関節伸展・外転筋に対しステップ ex、段差昇降、独歩を実施した。浅沼によると身体失認に対し、麻痺肢を積極的に動作に参加させながら感覚フィードバック情報の量を増やすことが有用とされている²⁾。このため左下肢への荷重や左上肢の腕振り、認識を口頭で促しながら行った。また、介入時は注意が持続しやすい環境を設定した。結果、最終評価にて股関節伸展・外転 MMT は 4 に改善、骨盤後傾位が改善し左 MSt~TSt にかけての骨盤側方移動が改善した。しかし、方向転換時の左側への転倒傾向は残存し、歩行自立に至らなかった。要因に方向転換の動作練習を実施していなかった点、注意障害・左身体失認が残存している点と考えた。今後も上記に対して介入し、歩行の安全性向上を目指す。

【参考文献】1)山田ら: 健常若年女性における骨盤傾斜角度変化と股関節外転トルクの関係. 理学療法 2004.31(7):397-401.

2)浅沼満: 身体失認に対する理学療法. MB Med Reha 2021.265:32-41.

走行を希望する脳梗塞左片麻痺の症例 左立脚後期から遊脚初期の前足部ひっかかりに着目

リハビリモンスター 芦屋 稲垣海人

キーワード: 関節可動域制限・歩行・ひっかかり

【はじめに】今回、右脳梗塞後遺症を有する利用者に対し左立脚後期から遊脚初期の左前足部ひっかかりに着目し評価や運動指導、自主トレーニング指導を実施した。問題点を関節可動域制限とし、ストレッチを実施したが効果が得られなかった。これを踏まえて今後の課題が出たので報告する。

【倫理的配慮】利用者に発表目的と個人情報取扱について説明を行い同意を得た。

【症例紹介】60代男性。要支援1。[現病歴]R2年Y月末に右アテローム性脳梗塞(部位は不明)を発症し左片麻痺を呈する。2ヶ月間入院。退院後も週2回のリハビリに通院していたが退院から5ヶ月で外来リハビリ終了。リハビリ継続希望から介護保険下にて同年末に当施設利用開始。[職業]自営業で現在はデスクワーク。[性格]温厚。運動に対して積極的に自身の体を把握している。[デマンド]走れるようになりたい。足のひっかかりを少しでも良くしたい。

【初期評価:発症から2年4ヵ月】・深部腱反射(右/左):膝蓋腱反射:+/+++、アキレス腱反射:+/+・ROM(右/左):股関節屈曲120°/115°、股関節伸展15°/5°、膝関節屈曲125°/115°、足関節背屈(膝屈位)15°/5°、足関節底屈(膝屈曲位)35°/40°・MMT(右/左):股関節屈曲5/5、股関節伸展(膝伸展)5/4(膝屈曲)5/3、股関節外転5/4、膝関節屈曲5/4、膝関節伸展4/3、足関節底屈5/5、足関節背屈5/3・バランス検査:片脚立位(右/左)18秒/8秒、TUG普通歩10秒(ひっかかり数4回)、早足9秒(ひっかかり数1回)

・歩行:独歩。下方注視である。左立脚後期から遊脚初期において股関節伸展・足関節背屈の減少から下肢の振り出しがスムーズにできず左前足部のひっかかりが見られる。非麻痺側優位に重心が偏位している。

【問題点】足関節背屈可動域制限と股関節伸展可動域制限。

【長期目標】屋内で軽く走る。

【経過】本症例には個別プログラムは行えない中、他利用者との集団運動を実施。週1回の利用。立位で骨盤の水平移動で左右重心移動、段差を使ってのバランス練習、壁に手を添えた状態で下腿三頭筋のストレッチ、手摺り把持での早い足踏み運動、背臥位では腸腰筋のストレッチ(トーマステスト法)や腹臥位

の大腿直筋のストレッチの実施を促した。クライムミル(階段登る機械)でスピードをあげてなるべく早く登ることやエルゴメーターで負荷を下げて早く足を動かすよう指示し実施した。発症から2年5ヶ月後に孫を肩車した状態で自主トレのスクワットを実施し、腰痛や足の痛みが出現。利用が中断した。

【最終評価:初期評価から70日後】・深部腱反射(右/左):膝蓋腱反射+/++・アキレス腱反射+/++・ROM(右/左):股関節屈曲120°/110°(p)、股関節伸展10°/5°、膝屈曲120°/120°、足関節背屈(膝屈曲位)10°/5°、足関節底屈40°/30°、・MMT(右/左):股関節屈曲5/4、股関節伸展(膝伸展位)5/4(膝屈曲位)4/3、股関節外転5/3、膝関節屈曲5/4、膝関節伸展4/3、足関節底屈5/4、足関節背屈5/4、・バランス検査(右/左):片脚立位24秒/7秒、TUG普通歩11秒(ひっかかり数4回)、早足9秒(ひっかかり数1回)・歩行:初期評価時と変化なし

【考察】本症例はROMの評価結果から足関節背屈制限と股関節伸展制限があることにより前遊脚期の前足部ひっかかりが起きていると考えた。

立脚後期の歩行において、石井は「立脚後期の足関節背屈と股関節伸展は完全に協調している。足関節が背屈できなければ股関節も伸展出来ない。」と述べている。また「立脚後期の関節可動域は足関節背屈10°股関節伸展20°の可動域が必要である。」と述べている。本症例は、ヒラメ筋と腸腰筋の伸張性低下によって、下肢推進力が得られず足部クリアランス低下が起き、立脚後期から遊脚初期に左前足部のひっかかりが起きていると考えた。そこでヒラメ筋や腸腰筋のスタティックストレッチを実施したが改善には至らなかった。その要因として、市橋は、スタティックストレッチの方法として「30~60秒間保持する方法である。合計2分以上となるように3~4セット繰り返す。」と述べている。本症例に提示した量は30秒2セットであった。そのためセット数や秒数の減少、方法が原因だと考える。また走行について、足関節背屈は最大で20°必要であり、走行を実現させるためには足関節背屈の関節可動域制限の更なる改善が必要だと考える。今回、主に軟部組織性による可動域制限を問題点とし、アプローチを実施した。しかし、可動域制限の視点だけでは改善に至らなかった。本症例の疾患である脳梗塞や走行周期の観点から、他の関節可動域制限や筋力・足趾の動き、筋緊張抑制などの巧緻性の欠如といった神経学的側面のアプローチや考察ができていなかったため今後の課題としたい。

Pusher 現象を起因とする体幹筋の機能低下に介入し、一人介助でトイレ動作を獲得した症例

西宮協立リハビリテーション病院

小田静乃

キーワード: Pusher 現象・腹部体幹筋・トイレ動作

【はじめに】今回、脳梗塞後の Pusher 現象と COVID-19 による廃用症候群も加わった予後不良例の目標設定に難渋した。トイレ動作の介助量軽減を図るべく、Pusher 現象に起因する体幹筋の機能低下に介入し一定の改善が得られたので報告する。

【症例紹介】70 歳代女性 身長 155 cm 体重 47.9 kg
診断名: 脳梗塞 HOPE: トイレ動作獲得, 自宅退院
現病歴: 心房細動による心不全あり, A 病院で手術を施行した翌日に右上下肢麻痺及び失語を認めた。MRI 所見で左中大脳動脈の全域に脳梗塞を認めた。症状安定し 47 病日に B 病院へ転院。57 病日に COVID-19 に罹患し介入停止となる。その後、症状寛解し 73 病日に介入再開となる。

【初期評価;80 病日】SIAS; 下肢運動合計 0/15 下肢感覚合計 2/6 下肢筋緊張 1B/1A(MAS/DTR) 下肢関節可動域 0 体幹 1/0(垂直性/腹筋) 非麻痺下肢機能 1 高次脳機能 0/0(視空間認知/言語) SCP 4/6 BLS 9/17 TIS 3/23 FIM 25/126 点(運動 15/認知 10)

座位姿勢(トイレ内): 中等度介助

頭部は屈曲と左側屈を伴い体幹屈曲, 左肩甲帯下制・外転位, 左肩関節外転し左上肢で手摺りを押し, 重心移動が伴うと右側への偏位が増強。

立位姿勢(KAFO+物的支持): 中等度介助

左肩甲帯下制, 肩関節外転位で左上肢は支持物を把持, 骨盤後傾及び左股関節は外転し, 右側へ偏位。

【経過】本症例は座位・立位姿勢で Pusher 現象を認め, 体幹を正中位で保てずトイレ内動作において座位保持及び立位保持が困難であった。介入方法は, 座位練習・KAFO を使用した立位で胸部の高さに設置した台に前腕で支持し, 左右の体重移動による腹筋群の遠心性活動を促す練習を中心に行った。本症例は介入初期の時点で発症より 79 病日が経過しており廃用性の全身状態低下をきたしていた。したがって介入初期は座位練習を中心とし, 負荷量を調整しながら徐々に立位練習を交え介入した。104 病日頃に

SCP, BLS, TIS で改善を認め, 非麻痺側上下肢による Pusher 現象の軽減によりトイレ内動作において座位保持は見守りで可能となり, 立位保持の介助量も軽減し一人介助でトイレ動作が可能になった。

【最終評価;104 病日】変化点のみ記載

SIAS; 体幹 3/1 非麻痺側下肢機能 2 SCP 1/6 BLS 3/17 TIS 10/23 FIM 35/126 点(運動 22/認知 13)

座位姿勢(トイレ内): 見守り

両上肢は膝支持にて著明な姿勢崩れなく保持可能となり, 左側への重心移動に伴う左上肢や体幹からの抵抗は軽減した。

立位姿勢(KAFO+物的支持): 見守り

左肘関節屈曲位で手摺り支持が可能となり, また左股関節が外転した姿勢保持が軽減され右側への重心偏位は軽減した。

【考察】Pusher 現象は脳卒中患者の ADL を大きく阻害する現象である。本症例は加えて, 廃用性の全身状態低下も生じており, 目標設定に難渋した。

予後について小山らは, FIM 運動項目の合計点から各項目の自立確率を報告しており, 本症例は全般介助が必要になる可能性が高いため, 家族の介助と支援サービスを利用した生活を想定した。HOPE であるトイレ動作の獲得は困難と予測されるも, 動作の介助量軽減を図り, 軽介助での立位保持を長期(1M)の目標とした。

介入に関して, 田尻らは Pusher 現象を呈した症例に対し非麻痺側腹筋群に介入した事で本現象の軽減を報告している。本症例では座位・立位姿勢で同様の外転反応と非麻痺側の誘導に対する抵抗を認め SCP, BLS, TIS でも非麻痺側の重心移動に伴う遠心性活動が必要な項目で低値を示した。この事から本症例の問題点を Pusher 現象に起因する非麻痺側腹筋群の機能低下とし, 先の介入報告で示されたものが適用出来ると考えた。そして負荷量を調整しながら非麻痺側腹筋群の遠心的な筋活動を引き出したことで座位・立位姿勢における Pusher 現象が軽減しトイレ動作の介助量軽減につながったと考えた。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき, 本症例及びご家族に説明とその同意を得た。

内腹斜筋筋出力向上により体幹動揺が軽減し屋内伝い歩き獲得に至った症例

社会医療法人渡邊高記念会

西宮渡辺脳卒中・心臓リハビリテーション病院

河田 亮汰

Keyword:内腹斜筋・躯幹失調・FACT

【はじめに】今回、脳幹梗塞を発症し著明な体幹動揺を呈した症例の評価・治療する機会を得たので報告する。

【症例紹介】80代後半、男性。診断名：脳幹梗塞（橋左腹内側）。経過：歩行はふらつきが著明で困難、救急要請し、緊急入院。X日+15日回復期病院転院。入院前ADL：独歩自立。Need:屋内伝い歩き獲得。

【倫理的配慮】対象者には本報告の趣旨・個人情報取り扱いについて十分に説明し了承を得た。

【初期評価（X+21日～X+28日）】全体像：24時間病棟内車椅子、リハビリには協力的。SIAS-M：4-1,3-3-3。MMT：右側股関節伸展3,両側股関節外転3,体幹屈曲3,両側体幹回旋3。協調性検査（R/L）：膝打ち試験+/-,踵膝試験+/-,foot pat+/-,躯幹失調+。BBS：19/56点。FACT：12/20点（減点項目：両側下肢挙上0点,臀部いざり0点,体幹回旋0点）。歩行：中等度介助。右立脚期にて股関節屈曲位,前方へのふらつき。右遊脚期にて下部体幹左側への側方動揺著明。上肢の振り乏しく,不規則な前方・側方への動揺認め転倒リスクあり。

【経過】理学療法介入当初は、四つ這い,前方・側方へのステップ動作を行い,内腹斜筋の筋出力向上・体幹動揺改善を試みた。しかし,歩行において,不規則な体幹動揺が残存,軽介助を要していた。これは治療課題にて,四つ這いやステップ動作が努力性であり,代償動作が認められた。このことから,課題の難易度が高いことで,十分な効果が得られず,体幹動揺の著明な改善が得られなかったと考える。そこで課題難易度について代償動作に注意し,輪投げを用いた立位での側方リーチ動作,腹臥位での腹部引き込み運動を実施した。

【最終評価（X+74日～X+81日）】SIAS-M：4-2,4-3-4。MMT：右側股関節伸展4,左側股関節外転4,体幹屈曲4,両側体幹回旋4。BBS：36/56

点。FACT：17/20点（減点項目：体幹回旋0点）。歩行：体幹動揺が自制内となり,屋内伝い歩き獲得。

【考察】歩行時の体幹動揺改善を目的に,内腹斜筋に対し積極的に介入を行った。渡邊ら¹⁾は,「一側下肢への体重移動において,体重移動側大殿筋の筋積分値が増加すること,および体重移動側の腹斜筋群の筋積分値が増大する。」と述べている。よって,輪投げを用いた側方リーチ動作を行うことで内腹斜筋の筋出力向上を図った。また,種本ら²⁾は,「腹部引き込み運動は,立位重心動揺の減少に寄与すると報告し,また,引き込み運動により活動したのは,腹横筋や腰部多裂筋,内腹斜筋といった体幹深部筋である。」と述べている。そのため引き込み運動を行うことにより内腹斜筋の活動量増加を図った。これらの治療課題を,代償動作なく実施したことで十分な効果が得られ,内腹斜筋の筋出力が向上した。そして歩行時の不規則な前方・側方動揺が自制内となり,伝い歩きが可能となったと考える。今回,体幹動揺は軽減し,伝い歩き獲得に至ったが,屋外歩行の獲得には至っていない。FACTから体幹の機能は改善されcut off値を超えることはできたが,BBSでは下回った。これは骨盤以下,特に下肢筋力の影響が大きいと考えられる。歩行において,右立脚期での股関節屈曲位が残存しており,今後もふらつきが残存する可能性が高い。そのため,再度,下肢機能の評価を行い,理学療法を継続していくことが必要であり,退院後の自宅環境を調整し転倒リスクの少ない環境で生活していくことが必要であると考え。

【終わりに】今回,内腹斜筋の筋出力向上を図ることで体幹動揺の改善に寄与できることを学んだ。今後も実践し,より見識を深めていきたい。

【参考文献】

- 1) 渡邊裕文, 蔦谷星子, 大沼俊博, 三好裕子, 鈴木俊明: 一側下肢への体重移動の変化が外腹斜筋と内腹斜筋の筋積分値に及ぼす影響。
- 2) 種本翔, 渡邊進: 体幹深部筋群に対する運動介入が立位重心動揺に及ぼす影響。理学療法科学 27(1):47-50, 2012

第3セッション



心臓血管術前に失語症を呈し介入に難渋した症例

社会医療法人 渡邊高記念会
西宮渡辺心臓脳・血管センター
玉串 悠馬

Key word：僧帽弁閉鎖不全症・心臓外科術後・失語

【はじめに】

心臓血管術前に失語症を呈し、介入に難渋した症例を担当したのでここに報告する。

【倫理的配慮】

今回の報告についてご本人に説明し同意を得た。

【基本的情報】

年齢:70歳代 性別:女性 身長:153cm 体重:40.6 kg
BMI:17.4 kg/m² 飲酒歴:なし
喫煙歴:20-50歳まで 20本/day (胃癌を機に禁煙)
Hope:疲れず買い物に行く Need:運動耐容能向上

【医学的情報】

診断名:感染性心内膜炎 (以下 IE)、僧帽弁閉鎖不全症 (以下 MR) 合併症:慢性心不全、脳梗塞
現病歴:Z日 IE による MR と診断され、当院へ入院。Z+4日後に COVID19 陽性、隔離後 Z+21日に脳梗塞発症。Z+32日僧帽弁置換術 (以下 MVR)。

【社会的情報】

入院前 ADL:独歩にて屋内外自立
家族構成/家屋構造:マンション 8F に夫、娘と同居
介護度:要支援 1 だが期限切れ
活動量:買い物 (自転車 10分程度)、家事全般実施

【初期評価】 (Z+18日/術前 14日)

全体像:リハビリに対して積極的かつ協力的であったが、失語症を呈したことで、コミュニケーションをとることも消極的になった。

安静時:BP 98/55mmHg HR 87bpm SpO₂ 98%

運動時:BP 95/53mmHg HR 96bpm SpO₂ 97%

SPPB:11点/12点 (タンデム立位のみ減点)

6MWT:340m (Rest なし) Borg Scale : 14/14

【リハビリテーション経過】

本症例は MVR を予定していたが、術前に脳梗塞発症により失語症を呈した。指示入力に困難であり、聞き取りでも正しく理解することができず、喚語困難、錯誤が顕著であった。言葉の表出が上手く出来ず、意思疎通に難渋し、リハビリにも消

極的な状態であった。そこで、前後の文面から理解することや、正しい言葉を伝えること、言語的指示に加えて、ジェスチャーや紙にひらがなで書いて伝えるなど手掛かりを多くすること、短く簡易に話しかけるなどを工夫して介入した。

しかし、術後は失語症に加え、せん妄症状によりさらに意思疎通困難な状態であった。術後胸水による呼吸苦もあり、リハビリに対しても非協力的であったが、病棟と連携してリハビリ終了後に本人の要望を叶える方法を取り早期離床を図った。

【最終評価】 (Z+49日/術後 17日)

安静時:BP 92/52mmHg HR 80bpm SpO₂ 97%

運動時:BP 96/57mmHg HR 86bpm SpO₂ 96%

SPPB:11点/12点 (タンデム立位で減点)

6MWT:455m (Rest なし) Borg Scale : 14/14

心肺運動負荷試験 (AT 評価で終了): AT-point:

30W AT-MET s :3.62 AT-HR:88bpm

【考察】

コミュニケーションの効率を改善させるには、言語のみならず、非言語的な手段を用いて意志の疎通を図る。¹⁾とある。介入中もジェスチャーや紙に書いて伝えるなどを行い意思疎通が可能になりリハビリの積極性向上にもつながったと考える。

心臓血管外科後の 200m 歩行自立の平均は術後 4-6日と示されており²⁾、本症例においても術後 6日 で 200m 歩行獲得することができた。今後の生活にも不安を抱えており、介入方法の工夫に加え、データに基づいた数値的なフィードバックも ADL 拡大へ繋がった要因の一つであると考えられる。

【終わりに】

本症例は失語症により意思疎通が困難となった症例であった。患者様それぞれに合わせた介入方法や多職種連携の重要性を学んだ。

【参考文献】

- 1) 前島伸一郎, 岡本さやか, 岡田英人他, 高次脳機能障害のリハビリテーション—回復期の可能性—, 失語症の機能回復と言語治療, 2016年 53巻 4号 pp275-276.
- 2) 心血管疾患におけるリハビリテーションに関するガイドライン, 2021改訂, pp50-51.

セルフマネジメント教育が奏功し、身体活動量が向上した左上葉胸壁合併切除後の一症例

明和病院 リハビリテーション部

藤本 晴哉

キーワード：セルフマネジメント教育・行動変容・身体活動量

【はじめに】癌患者の身体活動量と QOL の関連が明らかとなり身体活動を高めることが推奨されている。身体活動量を向上させるためには運動療法に加え、セルフマネジメント教育や行動変容を促すことが重要である。今回、運動習慣のない左上葉胸壁合併切除後患者に対し、セルフマネジメント教育を行うことで、行動変容を促し、退院後も身体活動量の向上を認めた症例を担当したためここに報告する。

【症例紹介】80 歳代男性。X-9 年に肝腫瘍を認め手術・化学療法を施行した。X-2 年に第 3 肋骨部に転移し、左上葉に浸潤を認め放射線治療を実施したが変化が見られず X 年 Y 月 Z 日に開胸左上葉胸壁合併切除術と有茎広背筋皮弁再建術を施行した。

【初期評価 Z-1 日】一秒率：71.80%、%肺活量：89.28%、ブリンクマン指数：1800、胸部理学所見：左前胸部に腫瘤あり、副雑音なし、Performance Status(以下 PS)：1、握力(右/左)：30.0kg/32.0kg、骨格筋量指数：6.3kg/m²、Short Physical Performance Battery(以下 SPPB)：12 点、6 分間歩行：470m、FIM：126 点、平均歩数：1500~5000 歩/日、行動変容ステージ：無関心期、Life Space Assessment(以下 LSA)：96 点、主観的情報：「しんどいから、運動する気はない。」

【経過とアプローチ】入院前の外来診療時にパンフレットを使用し呼吸・運動指導を行い手術前日も再度確認し、術前指導を実施した。術後翌日からはコンディショニングや離床を開始した。本症例は、侵襲が大きく呼吸器合併症のリスクが高いため高頻度(2 回/日)の介入を行った。また、セルフマネジメント教育を行い、行動変容の促しと身体活動量の向上に努めた。術後翌日から自主トレ資料を配布し座位での軽強度運動を促した。Z+8 日からは活動量計を渡し歩数の増加を促した。非監視下で行った運動に関しては時間や運動内容、歩数を記録するように

指導し、修正 borg scale5 以上を超えないようリスク管理を行った。介入初期はアドヒアランスが低下しないよう、少しでもセルフマネジメント行動がみられたら称賛するよう心がけた。徐々に運動意欲の改善が見られたため、1 日ごとに達成可能な目標を患者と相談のうえ設定し、活動量の増加を試みた。その結果、呼吸器合併症は発症せず 1 週間の平均歩数は 5149 歩/日まで改善し、Z+21 日で自宅退院となった。退院後も外来診療時に目標の再設定とフィードバックを行い活動量の維持・向上に努めた。

【最終評価 Z+80】胸部理学所見：胸壁動揺あり、PS：1、握力(右/左)：32.0kg/29.0kg、骨格筋量指数：6.2kg/m²、SPPB：12 点、6 分間歩行：400m、FIM：126 点、1 週間平均歩数：7312 歩/日、行動変容ステージ：実行期、LSA：120 点、主観的情報：「これからも運動を続けて毎日記録していく。」

【考察】周術期呼吸リハビリテーションは早期離床や呼吸器合併症予防のみならず、退院後の生活を見据えた介入も必要であり、QOL を保つために身体活動の促進や行動変容への介入が重要である。そのため、セルフマネジメント教育を行い退院後も本人が主体的に運動を継続するように働きかけた。今回のセルフマネジメント教育は本人の行動変容ステージを考慮した介入を行った。介入当初の無関心期から関心期では術前にパンフレットを使用して身体活動の意義を十分に伝え、患者自身の気づきと能動的な取り組みへの自覚を促した。準備期では術後から自主トレ資料や活動量計を配布し、運動実績を記録するよう行動を評価してもらった。実行期ではセルフマネジメント行動に対して目標を設定し、頻回にフィードバックや称賛をすることで運動を継続するよう心掛けた。また、退院後も活動量を維持するために外来診察時にフォローを行い、行動変化の後戻りがないようにした。これら行動変容ステージに応じたセルフマネジメント教育により、行動変容を促し、歩数は健康日本 21 における高齢男性の目標値(6700 歩)を超える数値となった。セルフマネジメント教育は運動習慣のない左上葉胸壁合併切除後患者に対して行動変容の促しと身体活動量を向上させる方法として有益であることが示唆された。

足底感覚障害を考慮し、足関節底屈筋群に対してアプローチした症例

社会医療法人渡邊高記念会 西宮渡辺病院
中村翔

Keyword：足関節底屈筋・足底感覚障害・後方重心

【はじめに】今回、腰部脊柱管狭窄症を呈し在宅復帰を希望された症例に対し筋力低下、感覚障害に対して治療プログラムを実施した。その結果、歩行で認めた前方へのふらつきが軽減し屋内移動手段獲得へと至ったため以下に報告する。

【症例紹介】80歳代男性。腰部脊柱管狭窄症、L4 残存椎弓切除術、L3-5 後方固定術を施行。入院前の日常生活動作は屋内独歩、屋外杖歩行自立である。今回は屋内移動手段獲得に着目し、歩行での安定性・安全性の獲得を目指した。

【論理的配慮】対象者には本報告の趣旨・個人情報取り扱いについて十分に説明し、了承を得た。

【初期評価：術後 60～63 日】徒手筋力検査（以下 MMT）は股関節伸展筋群 2/2、（右<左）、足関節底屈 2/2、足趾屈曲 2/2。感覚検査は、足底の表在感覚は左右前足部 7~8/10、左右踵部 9/10。馬蹄型歩行器での歩行観察では、右 MSt~TSt での体幹前傾・骨盤右回旋増強し前方へふらつき、軽介助を要した。問題点として右股関節伸展筋群の筋力低下により体幹が前傾し、前方へふらつくと考えた。治療プログラムとして、股関節伸展筋群の筋力増強運動、起立練習、ステップ練習を実施した。

【中間評価：術後 87～90 日】MMT は股関節伸展筋群 3/4、足関節底屈 2+/2+、足趾屈曲 3/3、感覚検査で変化はみられなかった。キャスター付き歩行器歩行での歩行観察では、右 MSt~TSt での体幹前傾・骨盤右回旋は軽減したが前方へのふらつきは残存し軽介助を要した。要因として、本症例では、重心動揺検査の静止立位姿勢より後方重心であり歩行の際前足部荷重不十分であった。磯部によると「下腿三頭筋、足趾筋群の筋力低下により、立位時の後方重心及び、安定性限界狭小化の要因となる」と述べており、Donald らは、「立脚中期から後期にかけて、底屈筋群は足関節の背屈を制動するために働く」と述べていることから、新たな問題

として右足関節底屈筋群の筋力低下を挙げた。足関節底屈筋群の筋力低下があることにより前足部へ荷重をかけることができず、臀部が後退し代償として体幹前傾し、前方へのふらつきが残存していると考え治療プログラムとして足底感覚障害を考慮し裸足にて感覚入力を促し、足趾圧迫トレーニング、歩行練習も追加し実施した。足底感覚障害を考慮した要因として、南らは「裸足では足底からの感覚入力を得られやすい」と報告しており、足底からの感覚入力が正常に行えないことによりフィードバック機能が阻害され、正しい筋収縮が行えず、筋力が向上しにくくなると考えた。

【最終評価：術後 118～121 日】MMT は股関節伸展筋群 3/4、足関節底屈 3/3、足趾屈曲 4/4、足底感覚検査に変化無し。重心動揺検査結果でも静止立位姿勢時での後方重心は軽減し、キャスター付き歩行器歩行での歩行観察では右 MSt~TSt で体幹前傾位・骨盤右回旋、前方へのふらつき消失。

【考察】今回、足底感覚障害を考慮し筋力トレーニングを実施した結果、足関節底屈筋群の筋力は向上した。國谷らは「足関節底屈筋や足趾筋力は立位の保持や前傾への耐性などの平衡調整に影響する」と述べており、長谷川らは「歩行中における足趾は、歩行時の安定性に寄与する」と述べていることから、立位姿勢が改善し、歩行中でも前足部荷重が可能となったことで体幹前傾、前方へのふらつきが消失し、キャスター付き歩行器歩行自立に至ったと考えた。

【おわりに】今回、足底感覚障害を考慮し介入した結果、屋内移動手段を獲得することができた。足底感覚障害を有する患者様に対し歩行などの動作中での問題点の抽出、治療プログラム選定の難しさ、重要さを学ぶことができた。

【参考文献】下腿三頭筋や足趾筋群に対する筋力増強運動が立位後方重心の改善に効果的であった症例 磯部紀仁 國谷伸一
筋骨格系のキネシオロジー Donald A. Neumann
靴着用時と裸足による姿勢制御の違い 南雄一朗
静止立位時の足趾接地状態が歩行に与える影響 長谷川正哉

誤嚥性肺炎後の廃用症候群により起居、移乗動作に介助が必要となった Down 症患者

西宮回生病院

沼田 理喜

キーワード：Down 症、廃用症候群、起居動作

【はじめに】誤嚥性肺炎後の廃用症候群により介助を必要とするようになった Down 症患者に対して自宅退院のため起居、端座位保持、移乗動作の介助量減少を目的に理学療法を行ったので以下に報告する。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に則りご家族に説明し、書面にて同意を得た。

【症例情報】60 歳代前半女性。X 年 Y-3 月頃自宅にて転倒し頭部打撲。その後 4 日間冷房のついていない部屋で寝たきりだったが、体調悪化により救急搬送され入院。MRI の結果、頭部に問題はないが誤嚥性肺炎、化膿性脊椎炎により 2 ヶ月入院。自宅へ退院するが全ての日常生活動作に介助が必要になっており、家族も高齢で介護が困難なため X 年 Y 月 Z 日にリハビリ目的で転院。既往歴：Down 症。家族構成：姉と母と 3 人暮らし。入院前 ADL：自立。コミュニケーションも 3 語文以上で取れていた。家族 Hope：自宅退院。一人で歩けるようになってほしい。

【初期評価 Z+6 日】全体像：意思疎通困難。FIM：運動項目：13 点、認知項目：5 点、合計：18 点。Gross Muscle Test (右/左)：上肢 3 以上/3 以上、下肢屈筋 3 以上/3 以上、下肢伸筋 3 以上/3 以上。右側への起き上がり動作観察：第 1 相…上肢、肩甲帯介助にて上部体幹右回旋誘導すると下部体幹、下肢回旋し側臥位へ移行するが、上肢支持物なければ背臥位へ戻ってしまう。第 2 相…on elbow へ誘導するが過度に体幹伸展がおこり背臥位へ戻ろうとするため困難。その後肩甲帯、下肢介助にて端座位へ。端座位姿勢観察：骨盤後傾位。端座位保持 2~3 秒程度

【統合と解釈】本症例は入院時の ADL は全て全介助であり、特に、起居から端座位、車椅子移乗までは拒否が強く 1 人介助では困難な場合が多かった。本症例は起居から端座位へ移行時、過度な体幹伸展がみられ、また、端座位保持も数秒程度で過度な体幹伸展により後方へ傾倒してしまう。この現象が起こる問題点として全身の筋緊張低下、Down 症特有

の原始反射の減弱に伴うボディイメージの低下、骨盤後傾位での座位が考えられる。Down 症の特徴として座位保持時に骨盤が常に後傾した姿勢をとりやすい¹⁾。骨盤後傾位の座位であると重心の前方移動が困難であり端座位保持、移乗時の介助量が増加する。また骨盤後傾位の座位では体幹屈曲、頸部伸展位を取りやすく、頸部伸展筋群が過緊張になりやすい。この状態では嚥下機能にも影響を与える可能性が高い。そのため、本症例は骨盤前傾位での端座位保持が必要であると考えた。

【理学療法】離床訓練、座位での骨盤前傾練習、端座位保持練習、立位保持練習、歩行練習

【最終評価 Z+86 日】全体像：意思疎通困難。FIM：運動項目：24 点、認知項目：6 点、合計 30 点。GMT (右/左) 上肢 3 以上/3 以上、下肢屈筋 3 以上/3 以上、下肢伸筋 3 以上/3 以上。右側への起き上がり動作：第 1 相…上肢、肩甲帯、下肢介助にて側臥位へ移行。第 2 相…肩甲帯介助にて on elbow へ誘導後、左骨盤が後方へ偏位しており背臥位へ戻ろうとする。下肢介助にてベッドから下垂させると右上肢ベッド柵把持し、引き込み動作と体幹の介助により端座位へ移行する。端座位保持姿勢観察：骨盤後傾位だが初期と比して前傾している。端座位保持 2 分以上可能。

【考察】起居や移乗動作の介助量が増加している原因となっている全身の筋緊張低下、ボディイメージの低下、骨盤後傾位での座位に対するアプローチとして骨盤前傾練習を実施した。加えて効率的な姿勢制御の獲得には十分な感覚受容が必要であるため、筋緊張低下、ボディイメージの低下に対し端座位保持練習、起立練習、立位保持練習、歩行練習を実施した。その結果、起居時の過度な体幹伸展はみられなくなり介助量は減少した。さらに端座位では軽度骨盤後傾位だが介助なしで保持可能となった。これにより座位での重心前方移動が可能になり移乗や起立の介助量も減少した。しかし、本症例は意思疎通が困難なため自立には至らず、訪問看護、訪問リハビリにてケアを継続していくこととなった。

【参考文献】1) 石川朗他.理学療法テキスト小児理学療法学.中山書店.2022.PP133-134

外来リハビリテーションでの指導により

運動耐容能が改善した症例

社会医療法人渡邊高記念会
西宮渡辺心臓脳・血管センター
牧野 里咲

【キーワード】 外来リハビリテーション・運動
負荷設定・6分間歩行

【はじめに】 本症例は重度大動脈弁狭窄症(以下 severe AS)に対し、経カテーテル大動脈弁植込み術(以下 TAVI)を施行し、外来リハビリテーションで在宅での運動負荷設定を行った症例である。

【倫理的配慮】 今回の報告について患者・家族に説明し同意を得た。

【症例紹介】 年齢 70歳代 性別 女性

HOPE¹⁾ 時間かかる公園へ行く NEED 筋持久力向上

<医学的情報> 診断名 severe AS 術式 TAVI

現病歴 数ヶ月前より歩行時に息切れがあり受診し、severe AS と診断され入院。Y日 TAVI 施行。

既往歴・合併症 虚血性心疾患、高血圧、肺気腫、糖尿病、慢性腎臓病、たこつぼ症候群、リウマチ
経過 Y+1日より独歩 50m まで実施も血圧上昇や頻脈性心房細動から距離延長困難。内服調整後エルゴメーター(以下エルゴ)実施。Y+14日退院。

Y+21日外来リハビリテーション開始。

<社会的情報> 介護保険 要支援 2 サービス未使用

住環境 戸建て:娘と同居 寝室 3階リビング 2階

活動量 買い物:徒歩 15分週 2-3回 家事全般

【初期評価(Y+13日)】 心電図 心房細動

バイタル

安静血圧 101/45mmHg 心拍数 64回 SAT98% 呼吸数 18
歩行血圧 108/53mmHg 心拍数 70回 SAT96% 呼吸数 23

身体所見 両下腿浮腫+、末梢冷感-、湿性咳嗽-

6分間歩行 連続 325m 息切れ+

Borg scale 呼吸 12 下肢 13

【統合と解釈】 6分間歩行は 325m で下肢疲労感や息切れがある。同年代女性平均は 520-570m¹⁾で運動耐容能低下を認める。術後弁の開放は改善しており、要因として筋持久力低下や虚血性心疾患、肺気腫を考えた。そこで筋持久力に着目し在宅での運動処方を行った。カルボナーネン法を用いて係

数 0.3 とし運動時心拍数が 70-80 回に設定、自覚症状の有無、Borg scale¹¹⁻¹³を基に負荷を調整した。エルゴと同負荷の 2.5METs を基に 1日 2回 15 分間の歩行を週 4 回指導した。モニタリングは万歩計を用い、歩数による歩行時間を確認した。23 エクササイズ/週と同負荷とされる 8000-10000 歩/日²⁾を最終目標とし、まず 4000 歩/日を指導した。また運動習慣獲得の為、買い物を週 4-5 回へと分散した。

【ゴール設定】 短期(3週間) 週 4 回歩行習慣獲得
長期(2ヶ月) 3.5km 連続歩行獲得

【問題点】 筋持久力低下、心肺機能低下、
セルフモニタリング未実施

【プログラム】 歩行、エルゴ、下肢低強度運動

【最終評価(Y+33日)】

心電図 洞調律+心房性期外収縮(単発)

バイタル

安静血圧 100/51mmHg 心拍数 57回 SAT99% 呼吸数 20
歩行血圧 139/53mmHg 心拍数 63回 SAT98% 呼吸数 22

身体所見 両下腿浮腫-、末梢冷感-、湿性咳嗽-

6分間歩行 連続 575m 息切れ-

Borg scale 呼吸 12 下肢 12

【考察】 短期目標の週 4 回の歩行習慣の獲得を達成した結果、6分間歩行では距離延長、下肢疲労感軽減、エルゴでは最大負荷の時間が延長し、筋持久力が改善したと考えられる。しかし長期目標は 3.5METs で 1 時間運動を行う必要があるが、現状 2.5METs 以上の運動で血圧上昇を認めており過負荷と推測でき、目標再考の必要があったと考えられる。

【まとめ】 今回、非監視下での運動への移行を見据えた形で介入のできたが、モニタリング方法として介入当初から万歩計等を導入する必要があった。

【参考文献】

1) 文部科学省スポーツ庁健康スポーツ課:令和 3 年度体力運動能力調査,統計数値表,p78.

2) 村上晴香:健康づくりのための運動基準 2006 における身体活動量の基準値,体力科学,2012,第 61 巻,第 2 号,pp181-191.

高度の運動誘発性低酸素血症が遷延した重症

COVID-19 肺炎後の一症例

1) 兵庫医科大学病院リハビリテーション技術部

2) 兵庫医科大学リハビリテーション医学講座

的場涼太郎¹⁾, 宮城陽平¹⁾, 柳田亜維¹⁾

笹沼直樹¹⁾, 内山侑紀²⁾, 道免和久²⁾

キーワード：運動誘発性低酸素血症・運動耐容能・COVID-19 肺炎

【はじめに】

COVID-19 肺炎の罹患後症状として運動誘発性低酸素血症(以下, EIH)が問題視されている¹⁾. 今回, COVID-19 肺炎後に EIH が遷延した患者を経験した. 軽労作で EIH を認め運動負荷の設定に難渋した. 低負荷の自転車エルゴメーター(以下, 自転車エルゴ)を中心に介入し, EIH や運動耐容能の改善に至ったため報告する.

【症例紹介】

本症例は 50 歳代の男性, 身長 177.0 cm, 体重 61.0kg, BMI19.5, 診断名は COVID-19 肺炎. 喫煙歴あり, ワクチン接種歴なし. 2021 年 8 月 X 日に発症, X+11 日に当院へ搬送され人工呼吸器管理開始(第 1 病日). 翌日より理学療法開始, 第 222 病日に人工呼吸器離脱. 本研究では身体機能の改善を認めた第 319-353 病日間の介入を報告する. 倫理的配慮として, 本人に発表の趣旨を説明し, 口頭にて同意を得た.

【初期評価(第 319 病日)】

安静時酸素投与量 2L/min. 胸部 CT より両側にすりガラス影, 線状陰影あり. mMRC 息切れスケールは Grade5, A-aDO₂ は 52.8mmHg と開大. 6 分間歩行テストは距離 160m, 前後の SpO₂98→82%, 呼吸数 36→55 回, 呼吸困難感(修正 Borg スケール)0.5→8. 握力(右/左)12.7/12.8kg, HHD 膝伸展筋力 12.3/10.9kgf, 連続歩行距離 60m, FIM87 点. 介入前後の乳酸値は 1.5→2.5mmol/L.

【理学療法介入と経過】

EIH, 運動耐容能低下, 廃用性筋力低下に対し, 有酸素運動と下肢レジスタンストレーニングを実施した. 自転車エルゴにおける強度は低負荷に設定, 中止基準を設け, 酸素投与量を 5~

6L/min で調節した. 並行してセルフモニタリング, 口すぼめ呼吸の指導を実施した. 介入後 1~3 週では容易に SpO₂ 低下, 呼吸困難感を呈し, 運動の継続が困難であったが, 4 週目以降で EIH や呼吸困難感, 運動継続時間の改善を認めた.

【最終評価(第 353 病日)】

安静時酸素投与量 2L/min. 胸部 CT, mMRC 息切れスケール, A-aDO₂ は初期評価時と比較し, 変化を認めなかった. 6 分間歩行テストは距離 165m, 前後の SpO₂98→96%, 呼吸数 29→36 回, 修正 Borg スケールの呼吸困難感 0→2. 握力(右/左)17.1/14.2kg, HHD 膝伸展筋力 19.3/17.7kgf, 連続歩行距離 680m, FIM92 点. 介入前後の乳酸値は 1.1→1.4mmol/L.

【考察】

本症例は COVID-19 肺炎後に肺線維化所見や A-aDO₂ の開大を示し, 後遺症である肺拡散能低下や EIH を呈していたと考える. COVID-19 肺炎や EIH に対する理学療法の有効性を示した報告は少ない. そこで低負荷の自転車エルゴを中心に運動療法を実施した. 結果, A-aDO₂ の改善は認めなかったが, EIH や運動耐容能の改善を認めた. 先行研究より筋力低下や I 型筋線維減少, 乳酸産生増加の骨格筋機能異常により運動耐容能が低下すると報告されている²⁾. 本症例では運動療法の継続により乳酸値や筋力の改善が得られたことで運動耐容能が改善した可能性が考えられる. より低負荷の設定が可能な自転車エルゴを用いた運動療法が高度な EIH を呈する患者に対して有効であったことが示唆された.

【参考文献】

- 1) Xiaojun Wu, Xiaofan Liu et al.: 3month, 6month, 9month, and 12month respiratory outcomes in patients following COVID-19 related hospitalisation: a prospective study. *Lancet Respir Med.* 2021;9:747-754
- 2) 濱田泰伸, 関川清一, 他: 慢性閉塞性肺疾患における呼吸リハビリテーションの重要性と現状. *広島大学保健学ジャーナル.* 2011, Vol 10(1):1-5

第4セッション



「頸椎症性脊髄症患者に電気刺激療法を用いて手指機能向上を図った一症例」

高田上谷病院 リハビリテーション科 坂井啓人

Keyword: 電気刺激療法・頸椎症性脊髄症・手指機能

【はじめに】頸椎症性脊髄症患者に対し、神経筋電気刺激療法 (Neuromuscular Electrical Stimulation NMES) を実施し、手指機能の向上を試みた経験をしたので報告する。

【症例紹介】70代前半の女性。X年Y月に右上肢の機能低下を認め、K病院を受診し頸椎症性脊髄症と診断される。Y+5ヶ月に後頭頸椎後方固定術、頸椎後方徐圧術を施行。現在Y+56ヶ月経過しており、通所リハビリテーション (通所リハ) 利用頻度は週2回である。

【倫理的配慮】対象者には本報告の趣旨・個人情報取り扱いについて説明し了承を得た。

【初期評価】主訴は「コップが持ちにくい」であり、右上肢機能はFugl Meyer Assessment 右上肢 (FMA)は43/66点、右中指伸展自動ROM (AROM) は -60° であった。ペットボトルキャップテスト (PCT) は4分06秒、Box and Block Test (BBT) は右27個、左37個であった。コップの把持動作を改善することを目標とした理学療法 (PT) プログラムの効果判定として Goal Attainment Scaling (GAS) を用いた。初期評価時の達成度は0であった。

【PTプログラム】通所リハ利用日は標準的な運動療法にNMESを加えたPTを実施した。NMESの治療筋は対象者の手指伸展や手関節背屈運動を促すため総指伸筋とした。NMESの治療パラメータはパルス持続時間 $200\mu\text{sec}$ 、周波数50pps、on/off時間10/10、ランプアップ時間2秒、電流強度は対象者の最大耐性下で運動閾値レベルとした。NMES後は直ちに、把持動作練習を実施した。さらに、自宅での把持動作練習とROM訓練を含む自主トレーニングを週6回実施することを指導した。なお、NMES開始時には電流強度を低めに設定した。電流強度が運動閾値レベルに達し手指の伸展運動が発生すると、対象者から「すごい、指が伸びてる」という内省が得られた。

【中間評価 (NMES開始後3週)】FMA47点、右中指伸展 AROM は -45° 、PCTが4分0秒、BBTが右29個、左40個、に改善したがGASは変化がなかった。把持動作は右中指伸展が改善傾向にあるが、右環指と小指の伸展が認められないままであった。GASの改善には指屈筋の短縮が原因であると考え、伸張運動を追加した。一方、対象者は右手指を通所リハ中に積極的に使用するようになり筋力トレーニングなどのダイヤルを回す動作などについて、右手を意識的に使用して実施するようになった。

【最終評価 (NMES開始後6週)】FMA51点、右中指伸展 AROM は -15° 、PCTが2分40秒、BBTが右34個、左40個、へ改善し、GASは達成度+1へ向上した。把持動作は手掌面全体で把持することが可能となった。また、コップを把持する際、本人から「力の入れ方が分かってきた」との内省が得られた。

【考察】NMESを併用した治療により手指機能は改善し、把持動作能力が向上した。

対象者の手指機能が向上した理由は、1) 学習性不使用の改善、NMESに伴う2) 筋収縮の協調性改善、3) NMESに伴う廃用性筋萎縮の改善が推察される。1)についてTaubらは、目的動作遂行の失敗、協調運動障害などが麻痺肢の使用を抑制させるとしている。NMES導入時に見られた対象者の反応は、今まで自身の手指が動かないことを学習している故に、NMESに伴い手指運動が生じたことに対する驚きだと推察される。対象者が積極的に右上肢を使用するようになったことは、NMESにより学習性不使用が改善したと考える。2)および3)について渡辺らは、運動麻痺を有する手指へのNMESは、指伸筋および指屈筋群の両者の筋収縮の協調性改善に有効であり、目標動作獲得の助力となり得ると報告しており、対象者に見られた効果と一致すると考える。さらにNMESに伴う廃用の改善が複合的に対象者の動作改善に貢献したものと考えた。

【まとめ】頸椎症性脊髄症患者へのNMESは手指機能改善が認められ、一定の効果があると考えられる。

頸髄症性脊髄症術後の中臀筋と内腹斜筋に着目し歩行器歩行の獲得を目指した一症例

医療法人協和会 協和マリナホスピタル
笹沼 唯

キーワード: 中臀筋・アライメント不良・等尺性運動

【はじめに】今回、頸髄症性脊髄症を呈し、歩行困難となった症例を担当した。アライメントに考慮し、中臀筋の強化を中心に介入した結果、歩行器歩行の獲得に至った為、報告する。

【症例紹介】X年Y月に両手痺れが出現、Y+3月に四肢麻痺、歩行障害を呈し、頸髄症性脊髄症と診断。10日後 C3~C7 椎弓形成術を施行。しかし、症状が改善せず、1週間後に再手術施行。既往歴: 狭心症、腰部脊柱管狭窄症、変形性膝関節症、高血圧。HOPE: 自分でトイレに行きたい。病前 ADL: 全て自立

【倫理的配慮】対象者およびそのご家族には、発表に関する十分な説明を行い、同意を得た。

【初期評価】深部感覚(運動覚): 母趾右(5/5)左(3/5)、痺れ: 両側手掌・手指、足趾。腱反射(右/左): 膝蓋腱 +/-、アキレス腱 +/-。ASIA: 感覚(触覚/痛覚)右 56/56、左 56/56、運動右 33/50、左 30/50。ROM(右/左): 膝関節伸屈 0° / -10°。MMT(右/左): 腸腰筋 3/2+、大臀筋 3/2、中臀筋 3/2、大腿四頭筋 4/3、前脛骨筋 3/3、腹斜筋 2、BBS: 16/56。TUG(歩行器): 31.13 秒。移動: 車椅子介助。起居・移乗: 見守り。歩行: 平行棒内両上肢支持優位、常時骨盤後傾位。左立脚中期に左股関節内転、膝関節屈曲・内反方向の崩れや時折左膝折れあり。遊脚初期では左足部クリアランスが低下し、左足先の引っかかりあり。左下肢の振り出しに介助を要した。

【目標】短期: 移乗自立、長期: 歩行器歩行自立

【問題点】#1 左中臀筋筋力低下 #2 左内腹斜筋筋力低下 #3 左腸腰筋筋力低下 #4 左前脛骨筋筋力低下 #5 左大臀筋筋力低下

【経過】介入 1 週目、左下肢の筋力向上、平行棒内で金属支柱付き短下肢装具を使用したステップ練習を実施した。4 週目、膝折れや足先の引っ掛かりが軽減するが左股関節内転方向への崩れは残存し、左中殿筋と左内腹斜筋に着目し賦活を図った。10 週目、左内腹斜筋は MMT3 へと向上を認めるが、左中臀筋の向上は認めず、左股関節内転方向への崩れが残存した。

そこで介入方法を再考し、側臥位での股関節外転保持や開排保持を実施した。また立位では股関節外転運動、台を使用し右下肢挙上位での保持等の等尺性運動や立脚中期のステップ練習を行った。その際、骨盤中間位にアライメントを修正し、タッピングにて左中殿筋の促通を図った。15 週目、居室内歩行器歩行自立となった。左中臀筋は MMT2+ と大きな変化は認めなかったが、左股関節内転方向への崩れが軽減した。また内腹斜筋及び体幹筋や腸腰筋が MMT3 と向上を認め、骨盤後傾位が改善された。

【考察】本症例は、歩行時の左立脚中期に左股関節内転方向への崩れが生じていた。鈴木らは「内腹斜筋は立脚中期において他の周期と比較して有意に筋活動が増加すると言われており、荷重に伴う仙腸関節の剪断力に対し内腹斜筋横線維は仙腸関節を安定させる機能がある」と述べている。原因を左中臀筋と左内腹斜筋の筋力低下と考え、それらに着目して賦活を図った。その結果、内腹斜筋は MMT3 と向上を認めたが、中臀筋は向上せず、左股関節内転方向への崩れは残存した。吉岡らは「骨盤後傾位では中臀筋の中部線維が短縮位になることで股関節外転運動時の中臀筋による筋出力は低下する」と述べている。本症例もアライメントが骨盤後傾位であり、中臀筋が短縮位となっていた。10 週目まではアライメント不良を考慮できずに介入していたことで中臀筋の収縮が得られにくかったと考え、介入方法を再考した。立花らは「中臀筋において側臥位にて股関節外転 10°・屈曲 90°、膝関節屈曲 90°、足関節中間位で股関節開排運動における等尺性収縮運動に筋収縮が高まる」と述べている。さらに市橋らは「CKC では反対側の下肢外転、骨盤挙上することによって目的とする股関節外転筋の筋活動を高めることが可能であることが判明した」と述べている。そこでアライメントを考慮した等尺性運動やタッピングによる中臀筋の賦活を図った。結果、左中臀筋 MMT2+ と大きな変化は認めなかったが、左股関節内転方向への崩れが軽減した。要因として、内腹斜筋及び体幹筋や腸腰筋が MMT3 と向上し、骨盤後傾位が改善されたことで立脚中期での中臀筋の筋出力が向上したと推測する。今回、アライメントを考慮することの重要性を学んだ。

歩行獲得に難渋した大腿骨転子部骨折術後症例

社会医療法人 甲友会 西宮協立脳神経外科病院

小柴 真尋

Key word

重心動揺・フィードバック・小脳出血後遺症

【はじめに】今回、右大腿骨転子部骨折を受傷した患者に対しT字杖歩行自立を目標に介入を行った。しかし小脳出血後遺症により治療に難渋し、目標に至らなかった症例を経験したので報告する。

【症例紹介】80歳代女性。BMI:15.0。受傷前ADL:屋内伝い歩き自立,屋外T字杖歩行見守り,自宅内で転倒を繰り返していた。診断名:右大腿骨転子部骨折。Evans分類:III。術式:観血的骨接合術(γ -nail)。既往:小脳出血,サルコペニア。HOPE:杖で歩きたい。

【倫理的配慮・説明と同意】目的と個人情報の取扱いについて十分な説明を行い同意を得た。

【初期評価:術後1-2日目】疼痛(NRS):安静時0,運動時・荷重時7。MMT(Rt/Lt):股関節屈曲2/4,伸展2/3,外転2/3-,膝関節伸展3-/5。協調性検査(Lt):鼻指鼻試験陽性,踵膝試験陽性。基本動作:起居-移乗;重介助,端坐位;見守り,歩行;疼痛により不可。姿勢観察(立位):左手すり把持,体幹が後方に傾斜,骨盤が前傾位で左側方に偏位。FIM:運動項目37点,認知項目35点,合計72点。

【中間評価:術後12-13日目】疼痛(NRS):安静時0,運動時・荷重時6。MMT(Rt/Lt):膝関節伸展3/5。SARA:歩行5点,立位1点,座位0点,合計11点。基本動作:歩行;歩行器見守り。姿勢観察(立位):初期と変化なし。足底圧(FOOT Navi使用):静止立位にて計測,足底圧は左後方に偏位し圧中心は左右に動揺。動作観察(歩行):右IC-Mstにかけて膝関節は常に伸展位でTst-Pswの膝関節運動が消失。さらに1歩目の右下肢振り出し時に骨盤が左側に偏位。

【経過及び治療プログラム】介入当初は疼痛に合わせて起立・立位保持訓練を実施し右下肢への荷重を促した。術後13日目に歩行開始時の不安定性を認めた。その原因は右下肢の筋力低下による

ものと考え、右下肢支持でのランジ動作を実施した。しかし右下肢の支持性が向上しても、骨盤動揺を認め歩行は不安定であった。そこで左下肢と体幹の協調的な運動を目的にステップ訓練を行った。その際に姿勢鏡や口頭指示にてフィードバックを行った。

【最終評価:術後28日目】疼痛(NRS):安静時・運動時・荷重時0。MMT(Rt/Lt):股関節屈曲3+/4,伸展3/3,外転3+/4,膝関節伸展5/5。基本動作:歩行;歩行器自立。姿勢観察(立位):物的支持なし,体幹・股関節ともに正中位。足底圧:両側の踵部に偏位し圧中心の動揺は消失。動作観察(歩行):右IC-Mst及びTst-Pswにかけて膝関節の屈曲運動が出現。さらに右下肢振り出し時の骨盤左偏位が消失。FIM:運動項目81点,認知項目35点,合計116点。

【考察】本症例は入院前の生活背景とHOPEを考慮し屋外T字杖歩行の獲得を目標に介入を行った。中間評価時の歩容は右下肢の防御性収縮により右IC-Mstの膝関節運動が消失していた。それに対し両下肢を接地した状態でのランジ動作を実施することで、前後への重心移動を促し右膝関節の筋緊張改善を図った。その結果、中間評価時には右下肢の防御性収縮が軽減し、右膝関節の協調的な動きがみられ右下肢の支持性が向上した。しかし歩行開始時の不安定性は残存していた。その原因として、小脳出血後遺症による左下肢の協調運動障害が右下肢振り出し時の骨盤動揺の原因であると考えた。そこでステップ訓練を行うことで左下肢と体幹の協調性向上を図った。開始当初は口頭指示での姿勢修正が行えず介助を要した。そこで、姿勢鏡を用いたフィードバックを促すことで姿勢制御を図った。その結果、円滑なステップが可能となり振り出し時の骨盤動揺が消失したと考える。

転帰は歩行器歩行自立まで獲得し、回復期病院に転院された。

【学んだこと】今回の症例を通して疾患のみならず、既往による症状を加味するなど視野を広く持った介入の重要性を学べた。

人工骨頭置換術を施行した患者に対して大殿筋にアプローチを行い手すり使用杖歩行の獲得をした症例

医療法人 昭圭会 南芦屋浜病院

リハビリテーション科 吉岡 拓馬

キーワード：大腿骨頸部骨折、BHA、TKA

【はじめに】今回、左股関節頸部骨折を受傷し人工骨頭置換術(以下:BHA)を施行した症例を担当した。両側人工膝関節置換術(以下TKA)の既往があり両膝関節伸展制限を認めた症例に対し大殿筋に対してのアプローチを積極的に行った。これにより手すり使用での杖歩行を獲得したためここに報告する。

【症例報告】80歳代女性、R4年Y月X日、自宅室内の段差でつまずき転倒し受傷。A病院に救急搬送。左大腿骨頸部骨折(Garden分類3)と診断され、R4年Y月X+2日BHA施行。約2年前にTKA施行。主訴は、手術したところが痛い。Hopeは家で生活したい。自宅はマンションの1階にあり独居。入院前ADL自立。自宅内に手すりあり。介護度は要支援1。

【倫理的配慮・説明と同意】本人に症例発表の旨、個人情報の取り扱いについて説明し、同意を得た。

【初期評価：術後2~4日】徒手筋力検査(右/左)：腸腰筋3/2、大殿筋2/2、中殿筋2/1P、ハムストリングス2/2-、大腿四頭筋3/2。関節可動域検査(右°/左°)：股関節屈曲100/60P、伸展計測不可/-20P、外転40/10P・膝関節屈曲105/95、伸展-10/-15・足関節背屈-5/-5、底屈35/35。疼痛検査：NRSにて創部に安静時3、座位時5、歩行時8。Barthel index(以下BI)：30点。HDS-R：25点。歩行動作観察：平行棒内にて両前腕支持、殿部軽介助で実施。左立脚期にて創部の疼痛出現し、左立脚期短縮を認め、右下肢の振り出しの減少、後方重心がみられ両足揃え型の歩容を呈した。膝関節の伸展制限により左側の立脚中期時で股関節屈曲、膝関節軽度屈曲、骨盤後傾を認めた。

【治療プログラム】関節可動域訓練(股関節、膝関節、足関節)、両下肢筋力増強訓練、歩行動作訓練、荷重訓練、日常生活訓練・指導を実施した。

【最終評価：術後6週目】関節可動域検査(右°/左°)：股関節屈曲110/100、伸展5/-5、外転40/30・膝関節屈曲110/110、伸展-10/-10・足関節背屈10/5。

徒手筋力検査(右/左)：腸腰筋3/3、大殿筋3/3、中殿筋3/2、ハムストリングス2/2、大腿四頭筋3/3。疼痛検査：NRSにて創部に安静時0、座位時0、歩行時1。BI：80点。Time Up and Go test(以下TUG)：杖歩行一回目32秒、二回目33秒。Berg Balance Scale(以下BBS)：合計38点。歩行動作観察：手すり使用での杖歩行にて見守りで実施。歩行時の疼痛ほぼ消失。左立脚期の延長がみられる。後方重心の改善、骨盤の後傾減少がみられた。

【考察】本症例は、歩行時に後方重心を認めた。原因として、TKA施行による膝関節伸展制限、足関節背屈制限により重心を前方へ移動することが困難であり、また歩行時の荷重時痛と大殿筋筋力低下により股関節伸展制限が認められた。そのため歩行中常に股関節屈曲位となり、体幹の前傾がみられないことから後方重心になっていると考えた。そこで歩行中の大殿筋の働きに着目し、歩行中の股関節伸展可動域を拡大し後方重心を改善しようと考えた。伊藤らは、歩行動作時の大殿筋下部線維が踵接地直前から先行して活動しはじめ、足底接地前に筋活動のピークを迎える。一方で大殿筋上部線維は踵接地後より活動しはじめ、立脚中期あたりで筋活動が最大となると述べている。そのため歩行訓練の際、踵接地直前から左立脚中期にて大殿筋へ触覚刺激を行い、収縮を促した。また左立脚中期で左大転子部を徒手的に固定し荷重介助を行い股関節周囲筋の収縮を促すなど大殿筋への積極的なアプローチを行った。結果として両股関節伸展筋力が向上し、歩行中の股関節伸展可動域が拡大した。そのため、常に出現していた股関節屈曲位は無くなり、後方重心は改善された。しかし物的介助なしでの杖歩行では、小刻み歩行となりバランス能力の低下を認めた。そのため手すりなどの物的介助を使用した杖歩行を指導した。

【まとめ】本症例では、大殿筋に対しアプローチを積極的に行った。結果より膝関節伸展制限のある症例に対して、大殿筋の筋力増強運動を行うことは有効であると考えられる。今後の課題として、バランス能力の獲得に至らなかったことから、大殿筋以外の能力の改善も考慮し理学療法を進めていくことが必要であると考えられる。

左 TKA 後に歩行の安全性が低下した症例

～中殿筋の筋力増強し安全性が改善した例～

社会医療法人渡邊高記念会 西宮渡辺病院
西森翔

Keyword:TKA・疼痛・筋力低下

【症例紹介】80歳代男性,身長159cm 体重73kg,左変形性膝関節症と診断。手術の2年前から左膝の疼痛を訴えるようになり,その後 TKA 施行。入院前 ADL は屋内を伝い歩きしていた。HOPE は自宅を1人で移動できるようにしたいであり,Need は自宅内四点杖歩行自立とした。また,自宅では一軒家に妻,息子,孫と同居している。

【倫理的配慮】対象者に本報告の趣旨・個人情報の取り扱いについて十分説明し,了承を得た。

【初期評価(術後2～3日)】馬蹄型歩行器歩行時に荷重時痛として左腓腹筋に NRS10/10であった。徒手筋力検査(以下,MMT)は膝関節伸展は4/3,股関節伸展は2/2,股関節外転は2/2,であった。関節可動域検査(以下,ROM(°))は膝関節伸展は0/-5p,股関節伸展は10/10,股関節外転は15/25であった。

【歩行観察(初期評価)・問題点】馬蹄型歩行器歩行の際,左 MSt～TSt に左腓腹筋外側頭に荷重時痛を認め,左下肢への荷重が不十分となり前方推進が低下した。左 MSt～TSt の際,体幹は前傾位,骨盤後傾位,左股関節屈曲位となり,後方へのふらつきを認め,中等度介助を要した。

【中間評価(術後15～18日)】四点杖歩行時に荷重時痛として腓腹筋に NRS9/10を認めた。また,初期評価時と比べて左下肢への荷重が増加した。

MMT は膝関節伸展は4/3であった。ROM は膝関節伸展は0/-5,股関節外転は35/35であった。

【歩行観察(中間評価)・問題点】四点杖歩行で歩行観察を実施し,初期評価時の後方へのふらつきは改善した。また左中殿筋に筋力低下を認めたことで,左 MSt での骨盤の左側方移動が不十分となり,骨盤が右下制した。左 MSt の際,体幹は前傾位・右側屈位,骨盤後傾位,骨盤右下制位であり,右側方へのふらつきを認めた。

【治療プログラム】膝関節への治療と並行して,効果的に治療を実施するために,左中殿筋の筋力低下に対してもアプローチを実施した。治療プランとしては,横歩きと横方向への段差昇降を実施した。対象者は静止立位において骨盤後傾位・股関節屈曲位・膝関節屈曲位であるため,股関節外転運動となる横歩きや横方向への段差昇降では代償動作となりやすかった。このため,上肢で平行棒を支持させることで股関節屈曲位を軽減させて実施した。

【最終評価(術後33,34日)】四点杖歩行時の,荷重時痛はなく,左腓腹筋の NRS は0/10であった。MMT は膝関節伸展は4/4,股関節外転は3/2であった。左股関節外転が2という結果になったが中間評価時よりも側臥位における下肢挙上の可動域が拡大しており筋力増強が確認された。また,ROM は変化はなかった。

【歩行観察(最終評価)】歩行は四点杖歩行で実施し,前額面から体幹中間位,骨盤中間位となり,右側方へのふらつきが軽減した。

【考察】初期評価時の後方へのふらつきは左腓腹筋への荷重時痛が低下することで左股関節伸展が拡大し,前方への推進が可能となり,改善したと考える。中間評価での右側方へのふらつきは,左中殿筋の筋力が向上し,骨盤の左側方移動が可能となることで,右側方へのふらつきが自制可能となったと考える。また,治療プログラム継続し,退院時に ADL は自宅内四点杖歩行自立となった。

【まとめ】TKA の症例を通して,創部以外にも問題が生じることや評価や治療の進め方を学んだ。今後は,創部や創部の症状だけに着目するのではなく,それが生じた原因を考え,総合的に治療介入していくようにしたい。また治療するうえでは患者の訴えは日々変化していくことを念頭に置き,その時々に必要な治療や評価を行っていくように準備したいと考えた。

「参考文献」骨盤肢位の違いが股関節外転運動における筋力および下肢と体幹の筋活動に与える影響 吉岡 佑二,南角 学,伊藤 太祐,中村 孝志

再転倒予防のため方向転換動作に着目した症例

芦屋セントマリア病院

中村遥哉

キーワード: TUG・方向転換・転倒リスク

【はじめに】高頻度転倒歴のある左膝蓋骨骨折と第1腰椎圧迫骨折を呈した症例に対し、方向転換動作に着目し、その安定性を得たため報告する。

【症例紹介】90歳代女性、外出中に転倒し左膝蓋骨骨折と診断され、X年Y月Z日に観血的骨接合術施行。翌日より理学療法開始。Z+17日第1腰椎圧迫骨折と診断され、Z+26日に経皮的椎体形成術施行。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に則り研究の目的、方法、協力者が不利益を受けないこと、データ管理、公表方法を本人に説明し、同意を得た。

【初期評価 Z+45日(右/左)】徒手筋力検査(以下MMT):股関節外転 4/3, 伸展 4/3, TUG:21.0秒, TUG内の方向転換:歩隔 10.5cm, 歩幅 16.3cm, 時間 4.7秒, 割合 22%

左方向転換:左初期接地(以下IC)は左股関節外旋位で接地し、左荷重応答期(以下LR)から立脚中期(以下MSt)で左股関節は過度に内転・軽度内旋し骨盤は右下制する。左MStから左立脚終期(以下TSt)にかけて左股関節は過度に内転したまま、内旋・軽度伸展し、左TStは短縮している。対側の右ICは左踵離地の直前に迎え、歩幅は狭小化している。

【治療および経過】Z+45日の時点でT-cane歩行の直進については安定性を得たが、左方向転換時の不安定性が認められた。原因として左中殿筋(gluteus medius muscle:以下GMe)・大腿筋膜張筋(tensor fasciae latae muscle:以下TFL)・大殿筋上部線維(upper gluteus maximus fiber:以下UMG)の筋力低下と考え、筋力強化を行った。

【最終評価 Z+78日】MMT:股関節外転 4/4, 伸展 4/4, TUG:13.0秒, TUG内の方向転換:歩隔 8.0cm, 歩幅 23.5cm, 時間 2.1秒, 割合 16%

左方向転換:左ICは左股関節外旋位で接地し、左LRからMStで左股関節内転・内旋しながら骨盤は左回旋する。左MStからTStにかけて骨盤は左回

旋しながら左股関節内転・内旋・伸展角度は増加している。対側の右ICは左踵離地と同時に迎え、歩幅は拡大している。

【考察】方向転換動作は日常生活における総歩数の40~50%で方向転換に用いられており、非常に頻繁に行われる動作である。初期評価においてTUGを測定したところ方向転換において健常高齢者はその割合が約11%とされているが本症例は約22%と時間を要しており、左単脚支持期の減少と歩幅の狭小化が認められた。またその方向転換は転換角度が緩やかで大回りとなっていた。本症例は左LRからMStでの骨盤右下制、左MStからTStでの左股関節内旋・伸展角度の不足が生じていた。櫻井らは方向転換において股関節内外旋と屈曲伸展、内外転のコントロールがスムーズに行われる必要があり、転倒しないためには骨盤を中間位に保持し、これによって上半身の姿勢を維持することが重要となると報告している。本症例においても左GMe・TFL・UMGの筋力低下により支持側股関節の内転する働きの制動が困難となると考え、遊脚側への骨盤下制を制動するため外転筋として筋力強化を図った。さらに支持側股関節の内旋動作としての機能を発揮し、遊脚下肢を支持側へ振り出すための骨盤左回旋を行うためTFLの筋力強化を図った。その結果、左LRからMStでの骨盤右下制は消失し、右遊脚側への骨盤下制を制動しながら左MStからTStで左股関節内転位での内旋・伸展角度が増加する事により右遊脚下肢を支持側下肢へ振り出すための骨盤の左回旋が生じ、左TStの延長と歩幅の増加が認められた。また歩隔は小さく、歩幅は増加したことによりその転換角度は向上し、小回りでの方向転換が可能となった。その結果、最終評価時ではTUGにおける方向転換に要する割合は6%減少し、全体の所要時間は8秒短縮した。本症例は高頻度転倒歴があるがShumway-Cookは転倒経験者と非経験者を対比し転倒リスクに対するカットオフ値を13.5秒と報告しており、最終時のTUGの結果は13.0秒となったことから転倒リスクは軽減したと考える。

右大腿骨遠位端骨折後、膝関節屈曲可動域の獲得に難渋した症例

明和病院 村上由季

キーワード：大腿骨遠位端骨折・膝関節可動域制限・軟部組織の柔軟性低下

【はじめに】大腿骨遠位端骨折は膝関節屈曲可動域制限を呈しやすいとの報告が多い。今回、右大腿骨遠位端骨折によりプレート固定術を施行し膝関節屈曲可動域の獲得に難渋した症例を担当した。膝関節屈曲時の外側膝蓋支帯の疼痛に着目し理学療法を行った結果、可動域の獲得に至ったので以下に報告する。

【症例紹介】歩行器歩行中に転倒し右大腿骨遠位端骨折を受傷された 70 歳代女性。併存疾患に内側型の両変形性膝関節症(右>左)と糖尿病がある。骨折型は AO 分類 B2。受傷 3 日目に観血的骨接合術を施行された。外側の展開は大腿骨外顆より皮切をおき腸脛靭帯を縦切、内側は膝蓋上囊より近位に皮切をおき内側広筋を剥離し、両側のプレート固定に至った。術後プロトコルとして術後 2 週間はニーブレス固定、その後関節可動域練習開始。術後 6 週間は免荷であった。経過として、術後 4 週目に内側の術創部の痂皮が化膿したため 3 週間ビジブルにて保護していた。入院前は施設に入所、歩行器歩行で ADL は自立していた。

【初期評価(術後 4 週目)】内側の術創部周囲、膝関節前面に熱感・腫脹を認めた。外側広筋と大腿直筋の筋緊張は亢進し、腸脛靭帯の滑走性は低下していた。膝蓋骨可動性は上下左右ともに低下し常時外側上方へ偏位していた。関節可動域(以下 ROM)(右/左)は膝関節屈曲 75P/140 伸展-10/0。膝関節屈曲時に外側膝蓋支帯に伸張感の訴えがあり、外側膝蓋支帯と内側術創部周囲に NRS5 の疼痛が生じていた。徒手筋力検査(以下 MMT)は膝関節伸展 2/4 膝関節屈曲 3/4 であった。

【問題点】腸脛靭帯の滑走性低下、内側術創部の癒痕化、内側広筋の筋力低下、外側広筋の過緊張、膝蓋周囲軟部組織の柔軟性低下を考えた。

【治療内容】大腿外側組織の過緊張に対してはダイレクトストレッチングや自動運動での膝関節屈

伸運動などリラクゼーション中心に、内側広筋の筋出力改善には等尺性収縮トレーニングを実施した。膝蓋周囲軟部組織の柔軟性改善には超音波療法や、膝蓋骨モビライゼーションを実施した。

【最終評価(術後 10 週目)】右膝関節前面の熱感が残存し、内側の術創部に皮下組織の肥厚を認めた。腸脛靭帯の滑走性低下や外側広筋の筋緊張は軽減していたが大腿直筋の過緊張は継続していた。右膝蓋骨の上下可動性はやや低下していた。ROM は膝関節屈曲 110P/140 伸展-5/0。屈曲時に軟部組織の伸張感を認め、膝蓋靭帯に NRS5~6 の疼痛が生じていた。MMT は膝関節伸展 4/4 膝関節屈曲 4/4 であった。

【考察】本症例は膝関節屈曲時に外側膝蓋支帯の疼痛が生じていた。この理由として大腿外側組織の過緊張と内側広筋の筋力低下が考えられる。林らは膝外側組織では筋スパズムや短縮の影響が外側膝蓋支帯の滑走性に大きな影響を及ぼすと報告している。本症例は腸脛靭帯に侵襲を受けていたため滑走性が低下し、外側広筋は過剰に収縮していた。それにより外側広筋の付着部である外側膝蓋支帯の柔軟性は低下していた。また、術後 4 週目より内側術創部の皮下組織は化膿により癒痕化していたため癒痕部周囲と内側広筋との滑走性は低下し、筋力低下を認めた。これら筋力の不均衡によって膝蓋骨の可動性を阻害したと考えた。そこで腸脛靭帯や外側広筋の過緊張軽減にダイレクトストレッチングや相反抑制を利用した膝関節屈筋群の運動を、内側広筋の筋出力改善に等尺性収縮での筋力トレーニングを実施した。軟部組織の柔軟性改善には超音波療法や膝蓋骨モビライゼーションを実施した。膝関節屈曲 ROM 運動は下腿内旋位で行い外側膝蓋支帯の伸張性改善を図った。その結果、腸脛靭帯の滑走性は改善、外側広筋の過緊張も軽減し、内側広筋の筋発揮も左右差なく可能となった。これら筋力の不均衡が改善されたことにより膝蓋周囲の軟部組織の柔軟性が改善し、膝関節屈曲時の外側膝蓋支帯の疼痛は軽減した。最終評価において膝関節屈曲可動域は 110° まで改善、屈曲可動域の獲得に至った。

第5セッション



自己効力感が高い患者にバランス機能の共有を行うことで転倒リスク軽減を認めた症例

社会医療法人渡邊高記念会

西宮渡辺脳卒中・心臓リハビリテーション病院

山田 実来

Keyword：転倒・自己効力感・FPSE

【はじめに】自己効力感が高いことにより転倒リスク増加を認めた 70 代男性の症例を評価する機会を得たので報告する。

【症例紹介】70 代男性、X 月 Y 日、A 病院へ搬送され、脳幹出血と診断。Y+15 日リハビリテーション目的で B 病院へ転院。多発性脳梗塞、慢性心不全、解離性大動脈の既往があった。

【倫理的配慮】症例報告をするにあたり、本人・ご家族に説明し、同意を得た。

【初期評価 Y+15 日】Brunnstrom stage(以下 BLS)は左上肢 V、下肢 V、手指 V。感覚検査では、表在感覚で左足底軽度鈍麻、左足趾中等度鈍麻、深部感覚で左足関節軽度鈍麻、左足趾中等度鈍麻。Berg Balance Scale(以下 BBS)は 38 点、Functional Independence Measure(以下 FIM)は運動項目で 42 点であった。

【問題点】左下肢感覚鈍麻を挙げた。感覚の低下により、前足部への荷重が低下することで、後方重心となり、転倒リスクが残存していた。

【治療プログラム】輪投げを用いた前方リーチ動作を行い、前方への重心移動を促した。

【経過 Y+45 日】BBS は 45 点、FIM の運動項目は 65 点となった。表在感覚は左足底・左足趾ともに軽度鈍麻、深部感覚は左足関節・左足趾ともに改善を認めた。一方で、方向転換時や下方リーチ時はふらつきが残存していた。しかし、「もう完璧だ。」

「退院できる。」といった発言の増加を認めた。また、前回入院時、転倒歴が数回あることから、FPSE(転倒予防自己効力感尺度)を用いて評価を行ったところ、36 点であった。監視が必要な状態にも関わらず自己効力感が高く、動作に対し過信状態となっていた。

【治療プログラム再考】鴨下ら¹⁾は、「回復期患者の中には転倒後であっても自己効力感が高く、動

作への過信が生じることにより転倒を繰り返す者も少なくない」と述べている。このことから、動作に対し自信が過剰となり、今後も転倒するリスクがあると考えた。さらに、複数回転倒群においては、自身の身体機能の把握が十分ではなく、動作の注意欠如や過信が生じていると推測される。そこで BBS の各項目の予測値を本人に確認し、実測値と比較して低い・同じ場合は認識が正しい旨を共有した。また、高い場合は過信状態であるため、危険な場面、動作の確認、対処法の共有を行った。

【最終評価 Y+80 日】FIM の運動項目は 82 点となった一方で、FPSE は 32 点となった。トイレ動作時、動作性急であったが、速度を制御し着座が可能となった。下方リーチ時、ふらつきを認めていたが、固定物を把持しバランスの制御が可能となった。方向転換時に左へのふらつきが残存していたが、速度の調節や小刻みに歩くといった自己修正が可能となった。

【考察】館脇ら²⁾は、「バランス機能の評価し、患者と共有することで FPSE が低下し、転倒への認識が高まることが示唆された」と報告している。BBS の項目に沿って、日常生活における場面の共有、動作の確認を行うことで正しく身体機能の把握が可能となり、自己にて動作の修正が可能となったと考える。一方で、患者に転倒恐怖を与えすぎると自己効力感の低下、意欲の低下に繋がると考える。患者との共有の際、注意点として実測値と予測値を比較し、正しく認識している項目はその旨を伝え、転倒に対する恐怖心を与えすぎないようにする必要がある。

【おわりに】本症例を通して、患者との共有方法が動作にも大きく関わると学んだ。

【参考文献】

- 1) 鴨下雅子, 本宮光信, 立谷守他: 脳血管患者における転倒に関する自己効力感と動作遂行能力の関係. 理学療法—臨床・研究・教育. 2011;18:35-38
- 2) 館脇誠佳, 中川雄樹, 田上敬子他: バランス機能評価の共有による患者の転倒認識の変化—Functional Balance Scale を用いて—. 札幌保健科学雑誌 第 11 号. 2022;53-59

靴型装具にて抗重力肢位を担保して立位保持へ介入を図った多疾患併存した一症例

西宮協立リハビリテーション病院

古賀 香暖

キーワード：多疾患併存・靴型装具・立位保持

【はじめに】

今回、MRSA 敗血症、右多発性脳梗塞、Sweet 症候群、右腸腰筋膿瘍といった多疾患併存の症例を担当した。長期入院と臥床に伴う廃用性症候群より下肢の関節拘縮を有し立位保持が困難であった。下肢アライメントを靴型装具にて調整し立位・歩行練習を行う中で改善が得られたのでここに報告する。

【症例紹介】

症例は 60 歳代男性。不明熱と潰瘍を伴う紅斑の精査加療目的で A 病院へ入院。MRSA 敗血症と診断。病日 X+6 日目、意識障害出現。頭部 MRI にて右多発性脳梗塞と診断。病日 X+7 日目、Sweet 症候群が疑われ治療開始。病日 X+181 日目、右腸腰筋膿瘍を認め血腫除去術施行。病日 X+264 日目、リハビリテーション目的で B 病院に入院。病前は、屋内補助具なし歩行自立、屋外杖使用して歩行自立していた。退院後は、屋内杖歩行自立し自宅退院を希望されていたことから屋内杖歩行自立を目標として介入した。

【初期評価（病日 X+264 日目）】

Stroke Impairment Assessment Set Motor(以下、SIAS-M)5-5、3-3-2。ROM 股関節伸展 $-15^{\circ}/0^{\circ}$ 、膝関節伸展 $-20^{\circ}/-5^{\circ}$ 、足関節背屈(膝屈曲位) $10^{\circ}/-15^{\circ}$ 、(膝伸展位) $10^{\circ}/-10^{\circ}$ 。MMT 股関節屈曲 2/3、膝関節伸展 2/2、足関節背屈 3/2-、足趾屈曲 2/2。両側外反母趾、右第 2~4 趾浮き指を認めた。四肢長 SMD78.0 cm/81.0 cm、TMD72.0 cm/74.0 cm。FIM 運動 33/91 点(移乗 2/7 点、トイレ移乗 2/7 点)、認知 23/35 点。立位は両上肢で支持物把持して軽介助。体幹・両股関節・右膝関節屈曲し右踵は床面より浮上。左下肢は左膝関節過伸展し左足関節底屈位となり後方へ傾倒し支持基底面は狭小化していた。

【治療および経過】

両側外反母趾・足趾変形より足部内側縦アーチは低下し支持基底面は狭小化。右股関節・膝関節伸展 ROM 制限により脚長差も認め立位にて右踵接地は困難。左下肢は、運動麻痺・筋力低下にて左膝関節過伸展し後方へ傾倒していることが推測された。そのため、下肢アライメントを整えた中で立位・歩行練習をしていくことが必要と考えた。右靴には右踵より中足骨までの楔型補高 2 cm、足底全体に 2 cm の補高を設け、左靴には踵より中足骨まで楔型補高 5 cm の補高を設けた。補高にて下肢アライメント調整が図れ立位・歩行練習も可能となったため病日 X+295 日目に本人用靴型装具を作製した。靴型装具には上記外補高とともに舟状骨より回内・底屈制御としてメタルザルパッド、外側に立方骨より回外制御としてメタルザルパッド、指枕を挿入し足趾アライメントを調整した。本靴型装具を使用した立位での体重移動、ハーフスクワットにて抗重力伸展活動を促進し体幹筋群や両股・膝関節伸展筋群の出力向上を図った。加えて、両股・膝関節屈曲を誘導した中での起立着座練習やステップ練習、下方リーチ動作練習により動的な立位バランス向上を図った。

【最終評価（病日 X+323 日目）】

SIAS-M 5-5、5-5-3。ROM 股関節伸展 $0^{\circ}/10^{\circ}$ 、膝関節伸展 $-10^{\circ}/0^{\circ}$ 、足関節背屈(膝伸展位) $20^{\circ}/0^{\circ}$ 、(膝屈曲位) $20^{\circ}/5^{\circ}$ 。MMT 股関節屈曲 2+/4、膝関節伸展 2+/4、足関節背屈 4/3、足趾屈曲 3/3。四肢長 SMD80.5 cm/81.0 cm、TMD73.0 cm/74.0 cm。FIM 運動 75/91 点(移乗 6/7 点、トイレ移乗 6/7 点)、認知 29/35 点。立位は、靴型装具使用して支持物なしで保持可能。体幹・両股関節・右膝関節軽度屈曲位、右踵は床に接地。左膝関節伸展・左足関節背屈位となり後方への傾倒は消失した。

【考察】

今回、下肢アライメントを靴型装具にて調整し立位保持への介入を図った。靴型装具にて抗重力肢位を担保することができ、これにより効果的な抗重力伸展筋群の強化を図ることができ、立位保持能力改善に繋がったのではないかと考える。

頭頂葉皮質下出血後に歩行拙劣となり介助を要した症例 ～独歩自立を目指して～

社会医療法人 渡邊高記念会
西宮渡辺心臓脳・血管センター
小林 真心

key word : 上頭頂葉小葉・姿勢の識別・中殿筋

【はじめに】左皮質下出血により右片麻痺を呈し、右立脚期に転倒リスクが生じた症例を担当した。

【倫理的配慮】今回の報告について患者・家族に説明し同意を得た。

【症例紹介】40代男性。X-3日からふらつきがありX日に当院へ受診。左皮質下出血(部位:左頭頂葉)と診断。自営業でパソコン教室をしている。主訴 力が入らない。Hope しっかり歩けるようになりたい。Need 独歩自立。

【初期評価(X+9日)】BRS 右上肢V・手指V・下肢V 感覚 正常 MMT(R/L) 股関節屈筋群 3/5・伸筋群 3/5・外転筋群 3/5・内転筋群 2/4、膝関節屈筋群 4/5・伸筋群 4/5、足関節底屈筋群 2/3・背屈筋群 3/5 協調性検査(R/L) 鼻指鼻・踵膝試験:陽性/陰性 片脚立位(R/L) 0.6秒/2.0秒 端座位(自立) 右肩甲帯下制、体幹右側屈位、右股関節外旋位で右殿部荷重優位 立位(見守り) 右肩甲帯軽度下制、体幹軽度右側屈位 歩行(独歩軽介助)右 IC が全足底接地となり、LR から MSt にかけて体幹右側屈あり。右単脚支持期の短縮。PSw から右股関節が外転・外旋し IC へ移行し、歩隔を広げた歩行。右足部の引っ掛かりが時折みられる。

【統合と解釈】40代と若く、職業復帰・趣味活動の再獲得を目指すべく、まずは独歩自立を目指し介入した。初期評価より感覚障害は認めず、BRS はVレベル・非麻痺側の MMT は4-5レベルであった。しかし、左右ともに片脚立位時間は非常に短かった。また端座位・立位ともに右側への偏位を認めた。これらは病巣である上頭頂葉小葉の障害による姿勢の識別障害を考えた。加えて右立脚期で LR から MSt にかけて体幹右側屈・右単脚支持期が短縮しており、運動麻痺による右中殿筋の筋出力低下を考えた。上頭頂葉小葉が含まれる頭頂連合野には各種感覚情報を総合処理し空間にお

ける身体感覚の統合に重要な役割を果たす機能が存在している¹⁾。このことより、本症例は上頭頂葉小葉の障害により、端座位・立位姿勢や片脚立位時の姿勢の識別・修正が困難であったと考えた。さらに、二つ目の原因である中殿筋の筋出力低下により、右 MSt での体幹右側屈に加え右単脚支持を十分に行えなかったと考えた。中殿筋は歩行立脚期に骨盤を支持して側方傾斜を制動することに働き、中殿筋の筋力低下は骨盤と胴体の傾斜動揺を引き起こす²⁾と報告されている。本症例は右中殿筋の筋出力低下にて体幹右側屈位となる Duchenne 歩行が出現したと考えた。このため治療として姿勢の識別・修正に対してバランス・歩行練習、右中殿筋の賦活に対して横歩き、ステップ練習、筋力トレーニングを実施した。

【最終評価 (X+41日)】※変化点のみ記載

MMT(R) 股関節屈筋群 4・伸筋群 4・外転筋群 4・内転筋群 3、膝関節屈筋群 5・伸筋群 5、足関節背屈筋群 4 片脚立位(R/L) 1.3秒/6.0秒 立位(自立) 右肩甲帯軽度下制、体幹正中位 歩行(独歩見守り) 右 LR から MSt にかけて体幹右側屈軽減、右立脚期延長、右下肢軽度分回し様の歩行。右足部の引っ掛かり消失。TUG(R/L) 13.4秒/12.1秒

【考察】姿勢の識別・修正に対してバランス・歩行練習にて改善を図った。この際に左右下肢への荷重を促し、歩行時には徒手的に誘導を行った。また右中殿筋に対しては横歩き、ステップ練習、筋力トレーニングにて賦活を図った。この結果、最終評価では片脚立位時間延長、基本姿勢・動作の改善、MMT より右中殿筋の筋出力向上を認めた。歩行では軽介助から見守りとなり右立脚期の体幹右側屈が軽減した。しかし独歩自立には至っておらず、右足関節底屈筋群出力低下の残存により、軽度分回し様の跛行が出現したと推測する。今後は足部にも着目する必要がある。

【参考文献】1)村山ら：左頭頂葉皮質下出血後に動作・姿勢保持障害を呈した症例の症候学的分析.理学療法第31巻第3号,p182-188,2004.

2)金ら：中殿筋の肉眼解剖学的構造と歩行における機能.バイオメカニズム 25(0),p151-165,2020.

介助歩行導入により起居・移乗動作の介助量が軽減した一症例

医療法人協和会 協和マリナホスピタル
栗山 隆太

キーワード:歩行練習・長下肢装具・感覚障害

【はじめに】今回、心原性脳塞栓症後に重度の感覚障害・随意性の低下を認めた患者を担当した。介助歩行で感覚障害が改善しADLが向上した為報告する。

【症例紹介】70歳代、男性。診断名:心原性脳塞栓症、出血性脳梗塞(視床)、右片麻痺(以下、麻痺側)。現病歴:Y月Z日に上記診断となり、Y月Z日+64日後に当院に転院。既往歴:COVID-19、COPD、糖尿病。

【倫理的配慮】書面にてご家族様に本報告の趣旨・個人情報に関する説明を行い、了承を得た。

【初期評価】Brunnstrom Stage Test(以下、BST):右下肢Ⅱ。JCS:Ⅱ-20。MMT:腹筋群 1。NIHSS:13点。触覚検査(R):大腿部・下腿部・足背・足底(1/10)。圧覚・振動覚検査(R):足底(0)。運動覚検査(R):膝関節(2/5)、足関節(2/5)、母趾(0/5)。GMT(R/L):粗大伸展・屈曲(2/4)。荷重検査(R/L):15kg/55kg。起居・移乗動作:全介助。座位保持:非麻痺側上肢支持でも姿勢修正行えず軽介助要す。立位保持:非麻痺側荷重優位で近位見守り。

【目標】短期目標:腹筋群の筋力向上、麻痺側下肢の支持性向上。長期目標:起居・移乗動作の介助量軽減

【問題点】#1 重度の感覚障害。#2 麻痺側下肢随意性低下。#3 腹筋群の筋力低下。

【経過】発症Y月Z日+70日後に理学療法介入開始。1~4週目、覚醒は低く起居・移乗動作に全介助要した。覚醒の向上を目的に座位・立位保持、起立練習を実施した。結果、座位保持は可能となったが起居・移乗動作の介助量に変化はなかった。5週目以降はKnee Ankle Foot Orthosis(以下、KAFO)を使用し、平行棒内歩行練習を行い#1#2#3の改善を図った。6週目、#1#2に対しては歩行練習の際に声掛けにて麻痺側踵接地時に踵へ注意を向けるように促した。7週目、JCS:I-1へ改善。歩行練習では麻痺側踵からの接地感覚は「分からない」との発言聞かれる。鏡を使用して麻痺側足底感覚のフィードバックを行うと「少しわかる」との発言あり。8週目、麻痺側踵へより注意を向ける為にフリーハンド歩行練習を実施し、歩行距離を延長した。非麻痺側への移乗動

作は見守り、麻痺側への移乗動作は方向転換時に麻痺側下肢で支持した際に麻痺側股関節過内転し膝折れするため軽介助を要した。立位保持では正中位で約3秒間上肢支持なしで保持可能。歩行練習では自身で「左、右、左、右」と注意を踵接地に向けるように声掛けしながら行った。麻痺側踵での接地感覚は徐々に分かるようになった。BST:右下肢Ⅳ、触覚検査(R):足底(2/10)、荷重検査(R/L):30kg/40kg、と向上認めた。9週目、MMT:腹筋群4に向上し、非麻痺側への寝返りの際に麻痺側肩甲帯から体幹左回旋が可能となり、起居動作が見守りで行えた。麻痺側への移乗の方向転換時に麻痺側下肢で支持した際に麻痺側股関節屈曲内転するが膝折れなく見守りで可能になった。触覚検査(R):足底(3/10)と軽度改善認める。歩行練習では、麻痺側立脚中期~後期まで足底接地感覚が分かるようになったとの発言あり。10週目、骨盤帯から体幹左回旋を行う事で非麻痺側への寝返りが自立となった。触覚検査(R):踵部(3/10)と著変ないが、足趾周囲(6/10)、運動覚検査(R):母趾(5/5)、GMT(R/L):粗大伸展・屈曲(3/4)と改善した。

【考察】今回、出血性脳梗塞を呈した症例を担当した。本症例は麻痺側足底感覚障害があり麻痺側下肢の荷重感覚が乏しい。移乗の足踏み時に麻痺側への荷重が不十分で麻痺側への重心移動範囲が狭小化していると考えた。6週目からKAFOを使用した歩行練習の際に声掛けにて麻痺側踵接地時に踵へ注意を向けた。麻痺側の接地感覚に対して歩行中に反復して注意を向ける事で重心移動範囲の拡大を図った。Bernhardtらは「仮に歩行自立まで至らない場合でも、KAFOを使用して立位・歩行練習を進めることにより、起立動作や移乗動作などのADL能力向上が期待できる」と報告している。また井上は「機能回復は、脳の可塑的変化と神経ネットワークの再構築を促す訓練を患者自身が積極的に行う必要がある」と述べている。歩行練習中に患者自身が自発的に麻痺側踵接地へ注意を向けた事で神経ネットワークの再構築が行われ、麻痺側足底感覚の改善に繋がったと考えられる。以上の事から麻痺側への移乗は麻痺側足底感覚へ注意を向けた事、麻痺側下肢の筋力が向上した事で、麻痺側への重心移動範囲の拡大が得られた。その結果、移乗での方向転換時に麻痺側下肢での支持が可能となり見守りになったと考える。

視覚フィードバックを用いた運動学習により、移乗動作介助量軽減に至った症例

社会医療法人渡邊高記念会

西宮渡辺脳卒中・心臓リハビリテーション病院

大瀬戸 光

Keyword: 運動学習・視覚FB・姿勢定位障害

【はじめに】今回、右脳梗塞により左片麻痺を呈した症例を担当した。本症例は予後予測から予後不良と判断した。退院後の生活環境を考慮し移乗動作近位見守りを目標に、内在・外在的フィードバック(以下FB)を用いて運動学習を行った。その結果、移乗動作近位見守りに至った症例を報告する。

【倫理的配慮】対象者には本報告の趣旨・個人情報取り扱いについて十分に説明し了承を得た。

【症例紹介】80歳代、男性、診断名:右心原性脳塞栓症(右中大脳動脈領域)、経過:X日A病院に救急搬送、X+13日回復期病院転院。入院前ADL:独居、ADL自立、外出は杖使用、NEED:移乗動作見守り。

【初期評価(X+13~20日)】MMSE:17/30、姿勢定位障害、病態失認、注意障害を認めた。Stroke Impairment Assessment Scale-Motor(以下SIAS-M):上肢(3-3)、下肢(1-1-0)、感覚:上肢:表在(重度鈍麻)、深部(脱失)、下肢:表在(脱失)、位置覚(重度鈍麻)、運動覚(脱失)、移乗動作:中等度介助、非麻痺側上下肢によるPushingを認めた。

【問題点】本症例は病態失認による危険認識の低下、下肢筋出力低下を認めた。また感覚障害に伴う姿勢定位障害により座位、立位で麻痺側への姿勢崩れを認め、移乗動作介助量が増加していた。

【治療プログラム】初期には代償的手段として鏡を使用し、起立・立位練習を実施した。視覚FBにより能動的な姿勢制御を促し、反復練習の中で言語FBを行った。しかし言語FBを内的焦点で行うと過剰努力となり、更に麻痺側へPushingを認めた。そのため全体像を中心に言語FBし、治療環境を非麻痺側に壁がある環境で行い壁に寄るようにするなど外的焦点で行った。

【経過】この結果、X+48日時点で起立直後の立位姿勢では、麻痺側への傾きが改善し静的立位能力は向上した。しかし、移乗動作のステップ時に麻痺

側下肢の膝折れを認め、軽介助を要していた。

【治療プログラム再考】山本ら¹⁾は「学習がある程度進んだ患者にとって、高頻度あるいは即時的なFBは、学習者のFBへの依存を強めてしまう」と述べている。視覚FBに依存させないため、鏡は介入中に1度のみ使用とした。鏡を利用した治療は漸減的に行うことで、難易度の調整を図った。

【最終評価(X+96~101日)】MMSE:17/30、姿勢定位障害、病態失認、注意障害を認めた。SIAS-M:下肢(2-2-1)、感覚:上肢:表在(重度鈍麻)深部(中等度鈍麻)、下肢:表在(重度鈍麻)位置覚(重度鈍麻)運動覚(重度鈍麻)、動作時筋緊張:左下腿三頭筋、ハムストリングス過緊張、移乗動作:近位見守り、足部接地位置の確認と支持物把持が必要であった。

【考察】本症例は内部モデルを再構築しフィードフォワード制御を可能とする為に、視覚FBを姿勢修正のきっかけに運動学習を図った。この運動学習は小脳で行われており、「意図した運動」の感覚情報と「実際の運動」の感覚情報が照合され、その誤差をFBし学習することで行われている。運動学習には、認知段階、連合段階、自動化段階がある。認知段階としては、視覚FBを用いることで起立、立位練習での能動的な姿勢制御を獲得した。連合段階は、視覚FBを減らし固有感覚によるFBを増やすことで、固有感覚情報による姿勢修正が可能となったと考えた。最後に自動化段階は無意識下で動作可能とすることを目標とした。しかし、認知機能の低下、病態失認の影響により日常生活への汎化は困難であり、移乗動作は車椅子操作、開始時の足部接地位置の確認や声掛けを要した。そのため移乗動作は自立には至らなかったと考える。

【おわりに】今回、運動学習の段階ごとに視覚FBを漸減的に利用した。本症例は認知機能、高次脳機能障害の影響で自動化は成されず移乗動作自立に至るのは困難であった。上記の影響がない症例に対しては効果を得られるのではないかと考えた。引き続き実践しより見識を深めていきたい。

【参考文献】1)山本良平,大橋ゆかり:言語的フィードバックの付与タイミングの違いが運動学習に与える影響.理学療法科学30(5):765-769,2015

身体機能低下と心理的要因によって歩行自立に難渋した神経線維腫症1型の症例

1)兵庫医科大学病院 リハビリテーション技術部

2)兵庫医科大学 リハビリテーション医学講座

中岡真子¹⁾, 山川誠弥¹⁾, 笹沼直樹¹⁾

内山侑紀²⁾, 道免和久²⁾

キーワード:神経線維腫症1型・チームアプローチ・不安

【はじめに】

今回、腰部巨大血腫を合併した神経線維腫症1型の症例を担当した。長期の安静期間により身体機能の低下を認めたが、離床に伴い改善傾向となった。しかし、神経線維腫症1型症例にみられる疾患特有の、身体機能と乖離した不安を認め、歩行自立に難渋した。そこで、チームアプローチによる介入を行うことで独歩自立に至ったため報告する。

【倫理的配慮】

患者本人に発表の趣旨を説明し口頭にて同意を得た。

【症例紹介】

36歳女性。身長:148cm。体重:51kg。BMI:23.2kg/m²。
診断名:左腰部巨大血腫。現病歴:10年以上前より左腰部に児頭大の血腫があった。X日に職場で腰部を打撲。徐々に腫脹と顔面蒼白を認め入院。同日に血腫が増大しショックバイタルとなり左肋間動脈と腰動脈の出血部位を止血。入院9日目より理学療法介入開始。既往歴:神経線維腫症1型、脊柱側彎症。入院前ADL自立。職業:郵便局での仕分け業務。

【初期評価(X+40日)(右/左)】

ROM(°):股関節屈曲115/120,膝関節伸展0/0,足関節背屈0/0。MMT:股関節(屈曲4/4,伸展3/3,外転3/3),膝関節伸展4/4,足関節背屈5/5。握力7.2/8.6kg。SPPB:6点。BBS:42点。歩行:点滴台支持で監視。10m歩行:27.3秒。6分間歩行:119m。HADS:不安11点/抑うつ4点。FIM:94点(運動59点,認知35点)。本人の発言:「トイレを失敗したくない。誰かに見てほしい。」「処置の後は疲れて動けない。」

【問題点】

両側股関節周囲筋力・膝関節伸展筋力低下による歩行時の体幹動揺,両側足関節背屈可動域低下による

両足部クリアランス低下,転倒に対する不安,介助依存。長時間の創部処置による疲労増大,リハビリへの拒否。

【目標】 独歩自立

【介入内容】

身体機能に対する介入:ROM訓練,筋力トレーニング,バランス練習,段階的な歩行練習(点滴台→片手すり→独歩)。

不安に対する介入:医師・理学療法士・看護師でのチームアプローチを実施。医師の処置時間帯を固定し,日中の活動時間を確保できるように時間調整を実施。理学療法介入中に看護師に歩行の介助量を指導し,看護師の介助量を最小限に留めるように情報を共有。また,トイレへの歩行を1~3回/日の頻度で,段階的に頻度を増加するような目標を設定。

【最終評価(X+68日)(右/左)】

ROM(°):股関節屈曲120/120,膝関節伸展0/0,足関節背屈5/5。MMT:股関節(屈曲5/4,伸展4/4,外転4/4),膝関節伸展5/5。握力14.2/14.5。SPPB:8点。BBS:53点。歩行:独歩自立。10m歩行:9.34秒。6分間歩行:356m。HADS:不安8点/抑うつ4点。FIM:103点(運動68点,認知35点)。本人の発言:「前よりもしっかり歩いている感じがします。」

【考察】

神経線維腫症1型症例では,健常者と比べ体が弱いことを意識し,劣等感や不安などを生み出すと言われている¹⁾。本症例においても身体機能と乖離して,歩行の不安が顕著となっていた。そこで,医師の処置時間の調整により活動時間を確保し,歩行自立に向けた段階的な目標設定を看護師と実践した。歩行獲得に向けた,多職種による包括的な関りや,自己効力感を重視したことが心理的要因に対して有効であり,歩行自立を獲得した一要因であったと考える。

【参考文献】

1)岡田章「神経線維腫症に伴った過換気症候群の1例」1989年

第6セッション



交通外傷後、神経根症状を呈し二次的に腕神経叢由来の症状がみられた症例

なじお山下整形 住田翔一

キーワード：交通外傷・神経根・腕神経叢

【はじめに】今回、交通外傷後の頸背部痛に伴う過緊張が生じ、頸部・肩関節の上肢両側に痺れがみられる症例を担当した。

【症例紹介】50代女性。Z日、右折時停車中に右前方からの衝突で交通外傷により受傷。Z+5日に頸部挫傷と診断され、同日より理学療法開始。主訴：左の肩甲骨が痛い 両手に痺れがある 職業：ホテル勤務 Hope：楽に動かせるようにしたい Needs：疼痛の軽減、頸部の関節可動域拡大、痺れの減少

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に則り症例報告を行う趣旨と目的を本人に説明し、同意を得た。

【初期評価：Z+5日】触診：僧帽筋 圧痛あり 関節可動域（以下ROM）検査（°）：頸部屈曲45 伸展40 側屈20/15P 回旋15/60 肩関節屈曲150P/150P 外転150/130P：同側僧帽筋上部線維徒手筋力テスト（以下MMT）：頸部屈曲4 伸展4 肩関節屈曲4/4 外転4/4 肘関節屈曲：4/4 握力：14.0 kg/15.7 kg

感覚検査（表在感覚）：両上肢軽度鈍麻

整形外科的テスト：モーレイテスト（+/+）
ライトテスト（+/+）アドソンテスト（-/-）
スパーリングテスト（+/+）ジャクソンテスト（+）
FIM：120/126点 セルフケア項目全て6点

【問題点】頸部のROM制限と両上肢の痺れが生じたため、ADLや仕事に支障をきたしている。

【目標設定】短期目標：頸背部疼痛の軽減、頸部ROMの改善、痺れの軽減 長期目標：復職

【プログラム】リラクゼーション、肩甲帯のROM-ex、筋力強化訓練

【最終評価：Z+30日】触診：僧帽筋 圧痛あり ROM-T（°）：頸部屈曲50 伸展50 側屈20/25 回旋40/60 肩関節屈曲160/150 外転：155/150 MMT：頸部屈曲4 伸展5 肩関節屈曲4/4 外転5/5 肘関節屈曲：5/5 握力：19.0 kg/20.0 kg 動作時痛（Numerical Rating Scale：以下NRS）* 頸部屈曲・側屈・回旋0 肩関節屈曲・外転1/3 痺れ（NRS）*：上肢1/3 *初期10として比較

感覚検査（表在感覚）：両上肢軽度鈍麻

整形外科的テスト：モーレイテスト（+/+）ライトテスト（+/+）アドソンテスト（-/-）スパーリングテスト（-/-）ジャクソンテスト（-）
FIM：126/126点

【考察】本症例は交通外傷後の頸背部痛を生じ頸部のROM制限と上肢両側に痺れがみられる。肩関節屈曲では150°で僧帽筋上部線維に疼痛が生じ、両上肢に痺れが増加するため、洗濯物を干す動作、更衣・洗髪動作において時間かかる状態である。

疼痛は局所循環が障害されて、伸張性や滑走性が低下した¹⁾ため出現したと考えられる。局所循環障害が生じた理由としては頸椎椎間関節が炎症を起こし、防御性収縮によって僧帽筋が過緊張を起こしたことが原因の1つとして考えられる。

痺れは整形外科的テストの結果から神経根あるいは腕神経叢由来が疑われた。頸椎椎間関節の炎症によって上肢の放散痛や手指の痺れ感などの症状が発生すると予測されている²⁾ことから、神経根由来の影響が大きいと考えた。

頸椎椎間関節の炎症が急性期であるのでアプローチは僧帽筋リラクゼーション・肩甲骨のROM-exを中心に行った。

最終評価でROMは頸部伸展50° 側屈20°/25° 回旋40°/60° 右肩関節屈曲160°まで拡大し、両上肢の痺れは残存している。椎間関節の炎症はスパーリングテストやジャクソンテストが陰性であることから改善したと考えられる。痺れはモーレイテストやライトテストが陽性のままであることから腕神経叢由来と考えられる。今後は腕神経叢周囲筋や体幹アライメントにアプローチしていく必要があると考える。

【まとめ】症状の原因が経時的に変化していく可能性があるため定期的な再評価が必要である。原因を推測する評価とアウトカム評価、両方行うことの重要性を再認識した。

【参考文献】1) 肥田朋子他：痛みのメカニズムと理学療法～運動器の痛み～.愛知県理学療法士会誌.第18巻.3号.2006.12.pp82-88

2) 成田崇矢（編）：脊柱理学療法マネジメント.第1版.株式会社メジカルビュー社.2019. p28

下り坂歩行における膝関節二次的安定性向上を目指した一症例

芦屋セントマリア病院 朝倉 美波

キーワード:複合靭帯損傷・膝関節安定性・下り坂歩行

【はじめに】左膝蓋骨骨折及び複合靭帯損傷を呈した症例に対し、大腿四頭筋とハムストリングスに着目し理学療法を行った結果、下り坂歩行獲得に至ったため報告する。

【症例紹介】70代男性、身長163cm、体重62kg。現病歴は、X年Y月Z日に自宅前下り坂にて転倒し、左膝蓋骨骨折、複合靭帯損傷(前十字靭帯・内側側副靭帯:grade III、後十字靭帯・外側側副靭帯:grade II)と診断された。同日、観血的骨整復固定術を施行され、Z+3日より理学療法開始となった。

【倫理的配慮】目的と個人情報取り扱いについて十分な説明を行い、同意を得た。

【初期評価 Z+63-66日(右/左)】関節可動域測定(以下ROMt)(°):膝関節屈曲120/100(自動90)、膝関節伸展0/-10(自動-15)。徒手筋力検査(以下MMT):膝関節屈曲4/2、膝関節伸展4/2。整形外科的テスト(左):前方引き出しテスト陽性、外反ストレステスト陽性。下り坂歩行観察(T-cane歩行):左ICにて骨盤後傾位、左膝関節軽度屈曲。左LRにて左膝関節軽度屈曲、右踵離地。左LR~TStにて膝関節外反。左TStにて早急な右足底接地。炎症反応:左膝関節内側部に疼痛・腫脹・熱感が1週間継続。

【治療および経過】下り坂歩行の立脚期では、平地歩行と比較して膝関節屈曲モーメントが増大するが、本症例は受傷による基本的安定性の低下が著しく、歩行後に炎症症状が出現した。そこで、下り坂での立脚期における膝関節の二次的安定性向上が必要と考え、サポーターの着用等、治療開始時は負荷を軽減させつつ、段階的に大腿四頭筋とハムストリングスの筋力増強運動、協調性トレーニング、同時収縮トレーニングを実施した。

【最終評価 Z+89-90日】ROMt(°):膝関節屈曲120/105(自動95)、膝関節伸展0/-5(自動-10)。MMT:膝関節屈曲5/4、膝関節伸展5/4。整形外科

科的テスト(左):前方引き出しテスト陰性、外反ストレステスト陰性。下り坂歩行観察(独歩):左ICにて骨盤中間位、左膝関節軽度屈曲、右踵離地。左LRにて左膝関節屈曲。左PSwにて右足底接地。炎症反応:左膝関節内側部に腫脹・熱感が翌日のみ出現。

【考察】本症例は左膝蓋骨骨折及び複合靭帯損傷を呈しており、膝関節安定性向上を図るため、大腿四頭筋とハムストリングスに着目した。まず、大腿四頭筋とハムストリングスの筋力増強運動から開始し、脛骨前方引き出し制動と膝関節外反制動による二次的な安定性向上を図った。下り坂歩行では上体の下降速度が増大するため、着床の衝撃を柔らかく、その後の上体の運動の速度変化を緩やかにする緩衝動作が重要になる。特にICではその緩衝動作が重要になるが、本症例の左ICでは右踵離地が起こらず、左下肢への十分な荷重移動が行われていなかった。右踵離地の遅延は、左膝関節の安定性低下とそれによる衝撃緩衝機能の低下で生じていると考え、ハムストリングスと大腿四頭筋の協調性トレーニングを行った。最終評価では左ICにて右踵離地が生じ、左下肢への荷重移動がスムーズに行われ、LRにかけて左膝関節屈曲角度が増大した。この結果について、膝関節安定のため、瞬間的に膝関節伸展モーメントが発生し、ハムストリングスが遠心性に作用する。その後屈曲モーメント発生時に、体重支持のため大腿四頭筋が遠心性に作用することで、衝撃緩衝が可能になったと考える。また、本症例は左TStにて膝関節外反と早急な右足底接地が生じていた。木山らによると、下り坂歩行では立脚後期に大腿直筋、内側広筋、半腱様筋の同時性収縮が著明になると述べている。内側広筋、半腱様筋は膝関節外反制動にも働くため、大腿直筋・内側広筋・半腱様筋の同時収縮トレーニングを行い、左TStにおける膝関節支持性向上を図った。その結果、最終評価において膝関節外反は軽減、早急な右足底接地は改善し、炎症症状としても改善が見られた。

左大腿骨転子部骨折受傷後に左大殿筋の筋力低下に対し段差昇降練習でアプローチした症例

社会医療法人渡邊高記念会 西宮渡辺病院
福本亜美

Keyword:大腿骨転子部骨折・大殿筋・段差昇降

【はじめに】左大腿骨転子部骨折に対し testicular fine needle aspiration(TFNA)を施行した症例を担当した。段差昇降練習により大殿筋筋力増強を図り固定式歩行器歩行自立を達成したため報告する。

【症例紹介】80代前半女性。左大腿骨転子部骨折受傷、3日後TFNA施行。入院前ADLは屋内固定式歩行器歩行・つたい歩き併用自立。

【倫理的配慮】対象者には本報告の趣旨・個人情報の取り扱いについて十分に説明し、了承を得た。

【初期評価】ROM：左股関節伸展5°。MMT：左股関節伸展2、膝関節伸展2。立位バランス：フリーハンド0.29秒。歩行観察(固定式歩行器歩行)：殿部+腋窩軽介助。左Mst～Tst：左股関節伸展運動認めず、後方へふらつきあり。歩行器を持ち上げた際に体幹後傾し後方へのふらつきあり。問題点として①左大殿筋筋力低下②左大腿四頭筋筋力低下を考えプログラムとして5cm高の段差昇降を平行棒内両手すり把持で実施した。

【中間評価】ROM：左股関節伸展5°。MMT：左股関節伸展2、膝関節伸展4。TUG：1分13秒。10m歩行：1分8秒、54歩。立位バランス：フリーハンド4.04秒。歩行観察(固定式歩行器歩行)：近位見守り。左Mst～Tst：股関節伸展運動増加。後方へのふらつき改善。歩行器を持ち上げた際に体幹後傾し後方へのふらつき残存。

【経過】初期のアプローチでは大殿筋筋力増強が得られなかった。その要因として平行棒引き込みによる上肢支持量増大、昇降台が低く負荷量が少なかったことが考えられる。そのため中間評価からのアプローチでは平行板を手掌支持で行うことで引き込みによる上肢支持量を減少させ、昇降台の高さを15cmに変更する事で負荷量を増大させた。また環境を平行板の内側から外側へ、前方に昇段し後方へ降段、実施回数を5～10回にすることにより負荷を段階的に増加させ実施した。

【最終評価】ROM：左股関節伸展10°。MMT：左股関節伸展3、膝関節伸展4。TUG：53秒、10m歩行：57秒、54歩。立位バランス：フリーハンド8.32秒。歩行観察(固定式歩行器歩行)：自立。歩行器を持ち上げた際の体幹後傾軽減。後方へのふらつき改善。

【考察】固定式歩行器歩行自立を達成するためには安全性向上が必要であると考えた。初期評価ではMMTより左股関節伸展2、左膝関節伸展2であり、大殿筋・大腿四頭筋の筋力低下が生じていた。固定式歩行器歩行では①左Mst～Tstでの後方へのふらつき②歩行器を持ち上げた際の後方へのふらつきが生じ殿部+腋窩軽介助を要した。その原因は左大殿筋、大腿四頭筋筋力低下であると考え、アプローチとして平行棒内で両手すり把持にて5cmの昇降台を使用した段差昇降練習を実施した。中間評価ではMMTより左股関節伸展2、左膝関節伸展4となり固定式歩行器歩行が近位見守りレベルに向上した。問題点①は改善したが、②が残存し、その理由として左大殿筋の筋力低下が原因と考えた。左大殿筋の筋力低下により歩行器を持ち上げる際の外的モーメントに抗する事ができず、体幹後傾による代償が生じた事で身体重心が支持基底面から後方へ逸脱し後方へのふらつきが生じていると考えた。「踏み台運動時、大殿筋においては求心性収縮相では前向きが大きい傾向にあり、下りの遠心性収縮相では後ろ向きが大いに優位であった」と丸山らは述べている。中間評価からのアプローチでは患者の筋力・持久力に合わせ高さ、環境を段階的に変更し負荷量を増大させ実施した。その結果、最終評価ではMMTより左股関節伸展3に向上がみられ、固定式歩行器歩行では左大殿筋筋力増強により歩行器を持ち上げた際の外的モーメントに抗する事が可能となり体幹後傾による代償が生じなくなったことで②が改善し固定式歩行器歩行自立を達成した。

【まとめ】問題点に対しアプローチを再考し、固定式歩行器歩行自立を達成できた。本症例から、筋の特性を理解し、負荷量を段階的に上げ、筋固有のアプローチを行う大切さを学んだ。

【参考文献】丸山昭夫：踏み台運動における抗重力筋のエキセントリック収縮局面の検討 2009：49-58

右人工膝関節全置換術後患者に対して非術側の変形性膝関節症を含めた介入を行った一例

1) 兵庫医科大学病院 リハビリテーション技術部

2) 兵庫医科大学 リハビリテーション医学講座

切石尚宏¹⁾, 今村翔太¹⁾, 笹沼直樹¹⁾

内山侑紀²⁾, 道免和久²⁾

キーワード: 変形性膝関節症・人工膝関節全置換術・装具療法

【はじめに】今回、両側変形性膝関節症(以下、膝OA)に対して右人工膝関節全置換術(以下、TKA)を施行した症例を担当した。右下肢への段階的な運動療法に加えて、膝OAの残存する左下肢に対して装具療法を実施した。その結果、歩行の安定性向上および復職を果たせたため報告する。

【症例紹介】[基本情報]77歳、男性、身長163cm、体重74kg、BMI27.9kg/m²。[現病歴]X-3年より両膝関節痛が出現し、保存療法で改善しなかったためX年に右TKA施行された。術後より理学療法介入を開始し、術後4週で自宅退院した。[社会的情報]2階建ての一軒家に妻、息子と同居していた。職業は14階建てのマンションの清掃員として従事しており、復職を希望していた。

【倫理的配慮】患者本人に発表の主旨を説明し、口頭にて同意を得た。

【術前評価(右/左)】関節可動域(以下、ROM)(°): 膝関節屈曲:120/125, 膝関節伸展:0/0。FTA(°): 184/181。等尺性筋力(kgf): 膝関節屈曲:17.0/16.3, 膝関節伸展:22.1/20.1。10m歩行:8.78秒。TUG:10.78秒。CS-30:10回。荷重時膝関節痛(NRS):8/8。歩行観察:両側とも立脚期に膝関節内反角度の増大とデュシャンヌ歩行を認めた。

【初期評価(術後1週)(右/左)】ROM(°): 膝関節屈曲:95/125, 膝関節伸展:-5/0。等尺性筋力(kgf): 膝関節屈曲:7.4/12.5, 膝関節伸展:5.2/15.6, 股関節外転7.8/9.0。10m歩行:17.81秒。荷重時膝関節痛(NRS):2/1。歩行観察:歩行器歩行であり、疼痛軽減や筋力低下を代償するため体幹前傾位の歩行であった。左立脚期における左膝関節内反角度の増大は残存していた。

【問題点】右膝関節屈曲・伸展ROM制限および両側

の膝関節伸展筋力低下に加えて左膝関節の内反角度増大、荷重時痛により歩行の安定性が低下していた。

【理学療法介入】右膝関節ROM制限に対してROMエクササイズを実施した。両下肢筋力低下に対して術後早期はOKC動作を中心とした運動を行い、疼痛の軽減に合わせてCKC動作へと負荷量を段階的に増大させた。また、退院後も運動が継続できるようにチェックシートを用いて自主トレーニング指導を行い、運動習慣の形成を促した。左膝関節の疼痛と歩行時のマルアライメントに対して支柱付軟性膝サポーターと外側ウェッジインソールを作製した。

【最終評価(術後4週)(右/左)】ROM(°): 膝関節屈曲:120/130, 膝関節伸展:0/0。等尺性筋力(kgf): 膝関節屈曲:10.7/12.6, 膝関節伸展:19.6/24.9, 股関節外転:10.5/8.6。10m歩行:9.75秒。TUG:11.85秒。CS-30:9回。荷重時膝関節痛(NRS):0/0。歩行観察:左下肢に支柱付軟性膝サポーターを装着し、左靴内に外側ウェッジインソールを挿入して、独歩自立を獲得した。両側とも膝関節内反角度は減少し、デュシャンヌ歩行は軽減した。また、術後3ヶ月に職場復帰した。

【考察】今回、右TKA術後の右膝関節の筋力低下および左膝OAによる左膝関節の疼痛、筋力低下、マルアライメントを呈した症例を経験した。復職を目標とし、右膝関節に対する介入に加えて、左膝関節に対する装具療法や退院後の生活を見据えた運動指導を行った。大西ら¹⁾は、TKA術後1ヶ月における膝関節伸展筋力は術前より低値であるが、術後3ヶ月で術前と同程度となると報告している。そのため本症例では、術後早期から患者教育を行い、退院後の運動習慣の形成を促した。また、左膝OAに対する装具療法により左立脚期の安定性が向上し、疼痛の軽減や歩行の安定性向上に繋がったと考える。これらにより、術後3ヶ月での復職に繋がったと考える。

【参考文献】1) 大西邦博, 堀芳郎, 河村顕治: 人工膝関節全置換術患者に対する術後1年までの身体機能回復の推移, 理学療法科学, 2019, 34(6), 771-775

左 TKA 症例に対し、膝関節に加えて隣接関節の機能改善を実施した一症例

明和病院 リハビリテーション部 武田由幸

Keyword：TKA・股関節伸展筋力・足関節背屈

【はじめに】本症例は数十年前より左膝に疼痛が出現し、今回左膝全人工関節置換術(以下左 TKA)を施行された。術前より足関節背屈可動域制限・股関節伸展筋力低下を呈し、患側 LR にて体幹前傾の代償動作を認めるも。リハビリ実施にて良好な経過を得たため報告する。

【症例紹介】70 歳代男性。167.3 cm、67.2 kg BMI：24.0。主訴：膝が痛い。HOPE：痛みなく、歩けるようになりたい。現病歴：数十年前から左膝痛出現。X-1 日：入院。X 日：左 TKA 施行 (Triathlon PS、正中縦切開、内側傍膝蓋侵入)。X+1 日：理学療法介入開始。入院前 ADL：自立。

【倫理的配慮】症例報告をおこなうにあたって本人に目的を説明し、同意を得た。

【術前評価 (X-1日) (Rt/Lt)】NRS：患側膝内側後面1~2。ROM：膝関節伸展0/-5、膝関節屈曲125/125、足関節背屈5/0、足関節底屈35/35。MMT：股関節伸展4/3、膝関節屈曲5/4、膝関節伸展5/4。SPPB：8/12点 (4m 歩行：3.80秒・6step、バランステスト：セミタンデム不可、椅子立ち上がりテスト：12.49秒)。歩行観察：独歩。歩隔拡大を認め、患側LR~MStにおいて体幹前傾を認めた。

【初期評価 (X+1~3日) (Rt/Lt)】NRS：術創部3、患側荷重時膝内側部5~6。ROM (°)：膝関節伸展0/-10、膝関節屈曲125/80p、足関節背屈5/0、足関節底屈35/35。MMT：股関節伸展4/2、膝関節伸展5/2 (Extension lag+)。歩行観察 (X+3日)：歩行器使用し揃え型歩行であった。患側立脚時間短縮し、患側LRにて体幹前傾を認めた。患側MSt~TStでの患側股関節・膝関節軽度屈曲位となっていた。

【問題点】患側膝関節伸展・屈曲・足関節背屈可動域制限、患側股関節伸展筋力低下、歩行時痛

【プログラム】術後早期はROM訓練 (膝関節屈曲伸展、足関節背屈)、パテラセッティングを中心に介入行った。X+10日よりステップ訓練、自

主トレーニングの指導を行った。ステップ訓練は平行棒内にて、平行棒両手支持→片手支持→支持なしと徐々に負荷量を上げていきながら、患側立脚期の動作を反復した。また、CKCでの筋発揮増大を目的にスクワットを実施した。

【最終評価 (X+24~28 日) (Rt/Lt)】NRS：0。ROM：膝関節伸展 0/0、膝関節屈曲 125/125、足関節背屈 5/5、足関節底屈 35/35。MMT：股関節伸展 4/4、膝関節屈曲 5/5、膝関節伸展 5/5。SPPB：11/12 点 (4m 歩行：3.92 秒・6step、バランステスト：タンデム 10 秒保持不可、椅子立ち上がりテスト：8.00 秒)。歩行観察：独歩。初期評価時と比較し歩隔の減少、歩幅の増大を認めた。患側 LR での体幹前傾軽減し、患側 MSt~TSt での股関節伸展を認めた。

【考察】本症例は左 TKA 施行前より患側足関節背屈制限と、患側立脚期での体幹前傾による代償動作を認めていた。Do らによると、変形性膝関節症は足関節 ROM に負の影響を及ぼすとされている。この影響により患側 MSt での患側足関節背屈が不十分となり、前方への移動を代償するために体幹前傾が生じていると考えた。そのため、足関節背屈 ROM 訓練を実施した。その結果、足関節背屈可動域改善は認め、患側 LR での体幹前傾は減少したが、患側 MSt にて体幹前傾の残存と股関節伸展角度の減少を認めた。Kerrigan らによると、歩行中における股関節伸展角度の減少要因として下肢筋力の低下などがあげられるとされている。また、Janice は立脚期の前期から中期では、股関節伸展筋群が支持脚を後方へスイングし体幹の過度の前傾を防ぎながら身体を前方へ移動させるとしている。本症例は MMT にて患側股関節・膝関節伸展筋力低下しており、その影響で患側 MSt 時の股関節伸展が減少し、また体幹前傾が生じていたと考える。そこで、筋力増強を目的に CKC における股関節伸展筋力増強訓練、MSt での体幹前傾改善を目的にステップ訓練を実施した。その結果、股関節伸展筋力の増大を認め、歩行時の患側 MSt での体幹前傾も消失した。それにより、歩容が改善し、歩行速度も術前と同程度まで回復し、杖歩行自立に至ったと考える。

左 TKA 術後の歩行時の股関節に着目した症例

医療法人社団 西宮回生病院 大沼さくら

【キーワード】股関節伸展・骨盤過前傾・中殿筋

【はじめに】今回、両側変形性膝関節症（以下、膝 OA）を呈し、左人工膝関節全置換術（以下、TKA）を施行された症例を担当した。本症例は飼い犬と散歩することを強く望まれており、それを目的に評価・介入を実施し、歩行の安定性と安全性確保の獲得したことをここに報告する。なお、ヘルシンキ宣言に則り本人に説明し、書面にて同意を得た。

【症例紹介】60 代後半女性。左膝 OA を呈し、X 年 Y 月 Z 日に左 TKA 施行。リハビリ継続のため Z+21 日転院。全体像：積極的に自主的トレーニングに取り組む。術前 ADL：独歩自立。既往歴：高血圧、大腸がん摘出。家族構成：旦那、義母、長女と同居。HOPE：膝の痛みを考えずに犬の散歩をしたい。

【初期評価：Z+7～10 日→最終評価：Z+28～30 日】

疼痛：膝関節屈曲時の創部周囲や膝蓋下脂肪体での動作時痛（NRS5）、大腿直筋・外側広筋圧痛（NRS7）
関節可動域検査[単位°]（右/左）：股関節伸展(0/0)→(15/10)膝関節屈曲(135/80)→(135/125)膝関節伸展(-5/-5)→(0/0)徒手筋力検査(以下 MMT)：股関節伸展(4/4)→(5/5)股関節外転(4/3)→(5/4)膝関節屈曲(4/3)→(5/5)膝関節伸展(5/3)→(4/5) 6 分間歩行テスト[単位 m]（T 字杖 250）→（独歩 430）立位骨盤アライメント評価：ASAS-PSIS 間(3 横指分)→(2.5 横指分)整形学テスト：Thomas test(+/+)→(+ / +)Ely test(+ / +)→(- / -)歩行観察：T 字杖、両 TSt～PSw 股関節伸展不足、左 LR～MSt 右骨盤下制→独歩、左 TSt～PSw 股関節軽度伸展不足、左 LR～MSt 右骨盤やや下制

【理学療法】骨盤アライメント修正、静的ストレッチング、下肢 OKC・CKC 運動、歩行練習

【考察】本症例は一戸建ての住宅の 1 階に 100 歳の義母が在住、2、3 階に旦那と娘 3 人で生活している。退院後は約 3km のコースを飼い犬と共に散歩することを強く願っておられるため、T 字杖歩行または独歩の安定性と安全性確保を目標として、歩行に着目して介入を実施した。初期評価の歩容は両 TSt～PSw 股関節伸展不足、左 LR～MSt 右骨盤下制を認

めた。両 TSt～PSw 股関節伸展不足の要因として①股関節伸展角度の減少②大腿直筋の柔軟性低下が考えられる。①に関して、立位骨盤アライメント評価や両 Thomas test が陽性であることから骨盤が過前傾し、両腸腰筋が短縮による股関節伸展の制限が生じていると考える。次に②に関して、①の股関節伸展制限が生じていることや両 Ely test 陽性であることから大腿直筋の柔軟性が低下していることがわかる。また、圧痛所見があることから術後の筋スパズムにより、大腿直筋の伸張性や柔軟性低下が膝関節屈曲可動域制限に繋がると考える。上記の要因に対して、骨盤のニュートラルポジションへの修正のため、腸腰筋に静的ストレッチングを実施し、収縮賦活を図り、両側股関節伸展可動域が拡大した。さらに、大腿直筋の短縮に対して相反抑制反射を利用したストレッチングを実施した。最終評価では大腿直筋の筋緊張軽減や左右 Ely test 陰性と大腿直筋の柔軟性向上がみられ、歩行時の右股関節伸展不足の軽減、左股関節伸展不足の軽減がみられた。次に、歩行の左 LR～MSt 右骨盤下制の問題点として③左股関節外転筋群の筋力低下を挙げる。股関節外転筋群 MMT3 と筋力低下が見られ、①股関節伸展角度の減少により股関節外転運動時に大腿筋膜張筋が優位に働き、中殿筋や小殿筋の萎縮が生じたと考えられる。上記の要因に対して、筋力維持や強化を図るために殿筋群優位のヒップアップやクラムシェルを実施し、最終評価時には股関節外転右 MMT5、左 MMT4 と中殿筋や小殿筋の出力向上がみられた。BBS・10m 歩行テストの結果が向上し、屋内での独歩での安定性と安全性が獲得できたため、退院に繋がった。また 6 分間歩行テストの歩行距離の結果は独歩で 430m であり、文部科学 1) で 60 代後半女性のカットオフ値は 590.32 ± 72.00 m (n=833) と報告しており、本症例は屋外歩行については耐久性低下が残存したため、通所リハビリに伝達し屋外歩行練習継続となった。

【参考文献】

1) 文部科学省：体力・運動能力調査，調査の結果，統計表一覽 http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa04/tairyoku/1261241.htm. Accessed: 31 March 2017

2022 年度 新人発表会
—プログラム・抄録集—

編集・発行 (一社) 兵庫県理学療法士会
阪神南 (西宮・芦屋) 支部運営委員会

支部運営委員

水田 潤史
梶原 和久
梅田 幸嗣
庄司 和行
小島 千佳
松井 立美
橋本 聖治
杉尾 勝也
妻谷 哲郎
山口 美波