

令和2年度

兵庫県理学療法士会

神戸（西）支部
新人発表会

日時：令和3年2月28日（日） 9：00～

受付：8：30～

会場：ZOOM

プログラム

受付開始	第1会場 8:30～
開会の挨拶	第1会場 9:00～
兵庫県理学療法士会より	第1会場 9:05～

第1会場

第1セッション 9:40～10:40

座長：神戸協同病院 石田 慎哉

1. 左立脚中期で左股関節の伸展・内転が乏しく体幹の左傾斜が生じ左側方へ不安定であった左大腿骨頸部骨折の一症例
北須磨病院 リハビリテーション科 吉岡 佑恭
2. 左荷重反応期に左股関節の伸展と内転が不十分であり歩行動作の実用性が低下した左大腿骨転子部骨折の一症例
北須磨病院 リハビリテーション科 鶴田 菜月
3. 右腸筋の筋緊張亢進により骨盤を左回旋できず歩行の進行方向が右に偏っていた腰椎椎間板ヘルニアの一症例
北須磨病院 リハビリテーション科 平塚 拓也
4. 足関節捻挫後、早期競技復帰を目指した症例における適切な負荷についての一考察
藤田整形外科・スポーツクリニック 三輪 健道
5. 頸部に着目して座位保持に介入した18トリソミーの症例
訪問看護ステーション リハ・リハ 山田 英莉

第2セッション 10:50～11:50

座長：新須磨リハビリテーション病院 谷 和真

6. 股関節と体幹に着目し歩容の改善が見られた症例
神戸協同病院 リハビリテーション科 仲井 隆博
7. 疼痛が軽減し、歩行速度が向上した左大腿骨頸部骨折の一症例
神戸協同病院 リハビリテーション科 河田 拓磨
8. 右TKAを施行し、中殿筋発揮に着目することで歩容が改善した症例
神戸協同病院 リハビリテーション科 田村 みちる
9. 歩行の右荷重反応期から右立脚中期に右股関節の伸展と内転が不十分で左前方へ不安定であった右大腿骨頸部骨折の一症例
北須磨病院 リハビリテーション科 友生 勇輔

10. 左立脚相で左横足根関節の回内が少なく左股関節の内転で骨盤が右下制して右側に不安定になる第4腰椎
圧迫骨折の一症例

北須磨病院 リハビリテーション科 内藤 公平

第3セッション

12:00~12:40

座長：舞子台病院 白石 誠人

11. 下腿のアライメントに着目し杖歩行自立に至った症例

新須磨リハビリテーション病院 持永 麻衣

12. 受傷機転を分析し身体機能低下を見据えて環境調整が必要であった一症例

新須磨リハビリテーション病院 石 真光

13. 胸椎屈曲からの重度円背右片麻痺患者に対して体幹筋に着目し独歩の獲得に至った一症例

新須磨リハビリテーション病院 尾藤 結愛

14. 脳出血により重度意識障害を呈した症例に対し、両側長下肢装具を用いた集中的な立位練習を実施した一例

神戸市立西神戸医療センター 中野 元

第2会場

第1セッション

09:40~10:40

座長：神戸総合医療専門学校 藤 信太郎

15. 歩行時の引きずりに対して多角的にアプローチした注意障害を伴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 大原 杏子

16. 防御性収縮に着目した治療を行い、膝関節屈曲可動域と歩容に改善がみられた左人工膝関節全置換術後患者
の一症例

兵庫県立リハビリテーション中央病院 大西 巧真

17. 非麻痺側への重心移動にアプローチし起立・歩行動作改善を目指した一症例

神戸徳洲会病院 リハビリテーション科 水田 萌

18. 右立脚相で右前方への体重移動が可能となり右遊脚相での右下肢の振り出しが容易となった左ラクナ梗塞の
症例

伊川谷病院 リハビリテーション科 森 菜実子

19. 降段動作の右立脚相で右前方移動に右下腿の前傾が乏しく右制御下降で左足趾が性急な接地を迎えるため
安定性が低下していた右足関節脱臼骨折術後の一症例

伊川谷病院 リハビリテーション科 辻堂 沙奈

第2セッション

10:50~11:50

座長：新須磨病院 松本 直也

20. リハビリテーション意欲向上に伴い歩行の安定性が得られた右大腿骨頸部骨折の一症例

医療法人社団秀英会 神戸朝日病院 リハビリテーション科 中川 香苗

21. 腰部脊柱管狭窄症術後患者の大殿筋機能に着目した介入により、歩行耐久性の向上を認めた一症例

神戸医療センター リハビリテーション科 西田 和生

22. 視覚的キューや内的リズム形成によって転倒リスク軽減へと繋がった若年性パーキンソン病の一症例
兵庫県立リハビリテーション中央病院 富田 秀幸
23. 体幹マルアライメントと異常歩行の関連性に着目し介入したことで、歩行能力の向上が見られた
パーキンソン病の一症例
兵庫県立リハビリテーション中央病院 日下部 亮太
24. 右股関節の伸展がみられたことで右中殿筋と右大腿筋膜張筋の収縮が得られ伸張痛の消失に至った右大腿骨
転子部骨折の一症例
名谷病院 リハビリテーション科 山市 果穂

第3セッション

12:00~12:40

座長:兵庫県立リハビリテーション中央病院 延本 尚也

25. 右人工膝関節全置換術後、骨盤帯へのアプローチを行い歩容改善が持続した一症例
新須磨病院 リハビリテーション科 衣川 雅悠
26. 左大腿骨脛骨骨切り術後、歩行時膝前面内側部痛が出現した一症例
新須磨病院 リハビリテーション科 鎌田 啓暉
27. 左荷重時痛や足関節背屈制限に対し、足底にくさびを使用したことで独歩獲得に至った左下腿三頭筋挫傷
の一症例
新須磨病院 リハビリテーション科 大山 朔
28. トイレの訴えが強く、介入に難渋したが手すり歩行見守りとなり自宅退院に至った症例
神戸徳洲会病院 リハビリテーション科 船越 涼子

タイトル：左立脚中期で左股関節の伸展・内転が乏しく体幹の左傾斜が生じ左側方へ不安定であった
左大腿骨頸部骨折の一症例

氏名：吉岡 佑恭

施設名：北須磨病院 リハビリテーション科

【はじめに】

左立脚中期で左股関節の外転に伴い体幹の左傾斜が生じ、左側方へ不安定であった左大腿骨頸部骨折の症例を担当した。また、左股関節伸展の関節可動域拡大と左股関節外転・外旋・伸展の筋力向上により、歩行の安定性が向上したため報告する。

【倫理的配慮】

発表に際し、ヘルシンキ宣言に基づいて症例に同意を得た。

【対象と方法】

本症例は、左大腿骨頸部骨折を受傷し、左人工骨頭置換術を施行した 80 歳代の女性である。併存疾患に左変形性膝関節症がある。主訴は「歩くときに左足が頼りない」で、ニードを歩行の安定性向上に設定した。

術後 30 日目の歩行の左荷重反応期では、左股関節は内旋位であり、左股関節の内転と左横足根関節の回内に伴う左下腿の外側傾斜は乏しく、左下腿は外旋して左膝は外反していた。また、左股関節の伸展は乏しかった。左立脚中期では、左股関節の伸展は乏しく、左膝関節は屈曲位で左足関節の背屈に伴い左下腿は前傾していた。このとき、左股関節の外転に伴い体幹は左傾斜し、左側方へ不安定であった。関節可動域測定は左股関節伸展が -5° であった。徒手筋力検査は左股関節外転・外旋・伸展がそれぞれ段階 2 であった。

本症例は、左股関節外転・外旋の筋力低下により、左荷重反応期で左股関節は内旋位となり、左股関節の内転を制動できないため左横足根関節の回内による左下腿の外側傾斜に伴う骨盤の左側方移動が乏しかった。また、左股関節伸展の関節可動域制限と筋力低下により、左荷重反応期から左股関節の伸展が乏しくなり、左下肢への体重移動が不十分になっていた。左下肢へ体重移動するために、左股関節の外転に伴い体幹を左傾斜することで左側方へ不安定となり、歩行の安定性が低下したと考えた。

理学療法は、左股関節伸展の関節可動域練習、左股関節外転・外旋・伸展の筋力強化練習、立位での左下肢への体重移動練習、歩行練習を実施した。

【結果】

術後 75 日目の歩行の左荷重反応期では、左股関節の内旋は軽減し、左横足根関節の回内に伴う左下腿の外側傾斜と左股関節の内転がみられるようになり、左膝の外反は軽減した。また、左荷重反応期から左立脚中期では、左股関節の伸展がみられるようになり、体幹の左傾斜は軽減して左側方への不安定性は改善した。関節可動域測定は左股関節伸展が 5° となり、徒手筋力検査は左股関節外転・外旋・伸展がそれぞれ段階 3 となった。

【考察】

左股関節外転・外旋の筋力が向上したことにより、左荷重反応期で左横足根関節の回内による左下腿の外側傾斜に伴う左股関節の内転を制動できるようになった。また、左股関節伸展の関節可動域が拡大し、筋力が向上したことにより、左荷重反応期から左立脚中期で左股関節の伸展がみられるようになった。これらの結果、左下肢へ体重移動する際の体幹の左傾斜は軽減し、歩行の安定性が向上したと考えた。

タイトル：左荷重反応期に左股関節の伸展と内転が不十分であり歩行動作の実用性が低下した
左大腿骨転子部骨折の一症例

氏名：鶴田 菜月

施設名：北須磨病院 リハビリテーション科

【はじめに】

歩行の左荷重反応期から左立脚中期に左股関節の伸展と内転が乏しく、左立脚終期で右前方へ不安定となり、歩行時の左股関節内側と左大腿外側の疼痛によって安定性と耐久性が低下した左大腿骨転子部骨折の症例を担当した。左大腿筋膜張筋のストレッチと左股関節伸展・外転の筋力強化練習に加えて、ステップ練習を行うことで歩行の実用性が向上したので報告する。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき症例発表の意義・目的を説明し同意を得た。

【対象と方法】

症例は左大腿骨転子部骨折に対し骨接合術を施行した 70 歳代の女性である。既往には腰部脊柱管狭窄症(腰椎固定術)があった。主訴は「歩くと左足の付け根と左太ももの横が痛い」で、ニードは歩行の安定性・耐久性向上とした。

術後 14 日目の歩行では、左荷重反応期から左立脚中期に左股関節の伸展と内転が乏しく、左股関節は屈曲位で左膝関節は伸展し、身体が前方に移動した。このとき、左股関節内側と左大腿外側に疼痛があった。左立脚終期に左足部の回外による左下腿の内側傾斜が生じ右前方へ不安定であった。徒手筋力検査は左股関節伸展、外転がそれぞれ 2 であった。筋緊張検査では左大腿筋膜張筋と左股関節内転筋の筋緊張が亢進していた。また、歩行時の疼痛の程度は Numerical Rating Scale (NRS) で左大腿外側が 3、左股関節内側が 5 であった。本症例は、左股関節伸展・外転の筋力低下により、左荷重反応期から左立脚中期に左股関節を伸展しながら内転を制動できず、左下肢への体重移動は不十分であった。その状態で、左立脚終期に左足部を回外、左下腿を内側へ傾斜し、身体が右前方に移動したことで不安定となった。また、左股関節の内転を制動できないために、左股関節内転筋と左大腿筋膜張筋を同時収縮させることで、股関節運動を制限し、収縮痛が生じたと考えた。

理学療法は、左大腿筋膜張筋のストレッチと左股関節伸展と外転の筋力強化練習、ステップ練習、歩行練習を行った。

【結果】

術後 34 日目の歩行では、左荷重反応期から左立脚中期に、左股関節の伸展・内転がみられ、左立脚終期での右前方への不安定性は軽減した。徒手筋力検査は左股関節外転、伸展がそれぞれ 3 となった。筋緊張検査では左股関節内転筋は改善し、左大腿筋膜張筋は改善傾向となった。さらに、歩行時の左股関節内側と左大腿外側の疼痛は消失した。

【考察】

本症例は、左股関節伸展・外転の筋力が向上し、左荷重反応期から左立脚中期で左股関節を伸展と内転が可能となった。その結果、左立脚終期に左足部の回外による左下腿の内側傾斜はなくなり、歩行の安定性が向上した。さらに、ステップ練習に必要なタイミングでの左股関節伸展筋と外転筋の収縮を促したことにより、歩行時の左股関節内転筋と左大腿筋膜張筋の収縮による左股関節内側と左大腿外側の疼痛が軽減し、耐久性が向上したと考えた。

タイトル：右腸筋の筋緊張亢進により骨盤を左回旋できず歩行の進行方向が右に偏っていた腰椎椎間板ヘルニアの一症例

氏名：平塚 拓也

施設名：北須磨病院 リハビリテーション科

【はじめに】

本症例は、右遊脚相から右初期接地で骨盤は右回旋位であり、右荷重応答期から右立脚中期に右膝関節と右股関節の伸展が不十分なまま右足関節は背屈していた。その結果、左下肢は前内側へ振り出され、まっすぐに歩けず右に偏ってしまい安定性が低下していた。右腸筋の筋緊張が改善、右膝関節伸展の可動域が拡大、右股関節伸展の筋力が向上したことで、まっすぐに歩けるようになり歩行の安定性が向上したため報告する。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づいて、本発表の意義・目的を十分に説明し同意を得た。

【対象と方法】

本症例は、X年3月より右大腿前面に疼痛と痺れがあり、7月に当院で腰椎椎間板ヘルニア（右L3神経根圧迫）に対してヘルニア摘出術を施行した70歳代の女性である。主訴は「真っすぐ歩けない」で、ニードを歩行の安定性向上とした。

術後4日目の歩行は、右遊脚相から右初期接地で骨盤は右回旋位で右足尖は外側を向いていた。右荷重応答期から右立脚中期に右膝関節と右股関節の伸展は不十分で右足関節は背屈していた。このとき、左下肢は内側へ振り出され、進行方向は右へ偏っていた。筋緊張検査では右腸筋は亢進していた。関節可動域測定は右膝関節伸展が -5° であり、徒手筋力検査は右股関節伸展が3、右膝関節伸展と左股関節内旋が4であった。本症例は、右腸筋の筋緊張亢進により、右遊脚相から右初期接地で体幹は正面を向いたままで骨盤を左回旋できなかった。さらに、右膝関節伸展の可動域制限と右股関節伸展の筋力低下により、右荷重応答期から右立脚中期に右膝関節と右股関節を伸展できなかった。このとき、骨盤が右回旋位で左股関節を屈曲することで左下肢は右前方に振り出されるため、進行方向が右に偏ると考えた。理学療法は右腸筋のストレッチ、右膝関節伸展の関節可動域練習、右股関節伸展の筋力強化練習、立位での右下肢のステップ練習、歩行練習を実施した。

【結果】

術後11日目の歩行では、右遊脚相から右初期接地で骨盤の左回旋がみられるようになった。右荷重応答期から右立脚中期で右足関節の背屈を伴った右膝関節と右股関節の伸展が可能となり、左下肢を前方に振り出せるようになった。筋緊張検査では右腸筋は正常域となった。関節可動域測定では右膝関節伸展が 0° となり、徒手筋力検査では右股関節伸展が4となった。

【考察】

胸郭の後面から腸骨に付着する腸筋の筋緊張が亢進すると、体幹と骨盤の分離運動が困難になるといわれている。本症例は右腸筋の筋緊張亢進が改善したことにより、右遊脚相から右初期接地で体幹が正面を向いたまま骨盤を左に回旋できるようになった。さらに、右膝関節伸展の可動域の拡大と右股関節伸展の筋力の向上によって、右荷重応答期から右立脚中期で右足関節の背屈を伴った右膝関節と右股関節の伸展が可能となった。その結果、左下肢を前方に振り出せるようになったと考えた。

タイトル：足関節捻挫後、早期競技復帰を目指した症例における適切な負荷についての一考察

氏名：三輪 健道

施設名：藤田整形外科・スポーツクリニック

Key words:足関節捻挫、急性期、POLICE 処置

【はじめに】足関節捻挫の急性期において、受傷後 24～72 時間は炎症が続くとされ、一般的な治療として RICE 処置が勧められる。しかし、最近では RICE 処置に代わる POLICE 処置やアイシングの是非が注目されている。今回、足関節捻挫後の早期競技復帰を目指した症例を担当し、治療を施行する機会を得たので考察を加え報告する。

【症例紹介】10 代男性。サッカー競技中に相手と接触し、左足関節を内反捻挫。受傷翌日に来院。主訴は左足関節痛であり、可能であれば 8 日後の試合に出場したいとのことだった。

【初期評価】左足関節外果周辺に腫脹、熱感があり、前距腓靭帯、踵腓靭帯、後距腓靭帯に圧痛を認めた。前方引き出し (+)、左片脚立位保持困難、歩行時痛あり。関節可動域 (右/左) は、足関節底屈 (60° /45° P)、足関節背屈 (10° /5° P) であった。ヘルシンキ宣言に基づいてご本人へ承諾を得た。

【治療】初回時にアイシングの方法を説明し、腫脹の軽減が見られるまで継続した。足関節の固定は、当院で採型し作成するサポーターにて行なった。受傷後 5 日に片脚立位保持可能となり、固有位置覚トレーニングを開始。また、筋力の改善を図るため腓骨筋を中心とした足部周囲筋筋力トレーニングを行なった。

【経過および結果】受傷後 5 日から外果周辺に皮下出血がみられ、受傷後 8 日に歩行時立脚中期から立脚後期において、左足関節外果後方の疼痛の増悪。受傷後 12 日、歩行時の疼痛が軽減、前方引き出し (-) であったため、サポーターを変更。受傷後 15 日、左足関節外側の腫脹が軽減し、アイシング終了。また、左片脚ホップ可能になり、ジョギングを開始。受傷後 19 日に競技復帰となり、理学療法終了。

【考察】足関節捻挫後の急性期の治療として、RICE 処置に代わり POLICE 処置というものがある。「Rest」ではなく、「Protect」「Optimal Loading」である。本症例は急性期からサポーターによる保護を行い、免荷を行わずに早期復帰を目指した。また、疼痛、腫脹の軽減を目的にアイシングを受傷後 15 日まで継続した。受傷後 8 日、歩行時の疼痛の増悪があるという主訴があった。疼痛の増悪の原因として、受傷後 5 日に左片脚立位保持での固有位置覚トレーニング、両脚カーフレイズを開始し、それらが過負荷であったこと、アイシングの継続により循環障害が生じた可能性が考えられたが、受傷後 8 日以降もアイシングを継続して疼痛が軽減したことから過負荷が原因であったものと考えられた。しかし、受傷後 5 日は靭帯の治癒過程において炎症期から増殖期へ移行していく時期であるため、アイシングの継続の是非も考慮すべきであったと考える。早期復帰に向けて急性期から適切な負荷で治療を進めることは重要であるが、過度な負荷による疼痛、腫脹の増悪が生じると、復帰時期の遅延に繋がる。本症例を通して、急性期から亜急性期における疼痛、腫脹のコントロールや適切な負荷の設定の難しさを感じた。このような経験を今後の治療に活かしていきたい。

タイトル：頸部に着目して座位保持に介入した 18 トリソミーの症例

氏名：山田 英莉

施設名：訪問看護ステーション リハ・リハ

【はじめに】今回バギーでの座位保持が不安定な 18 トリソミーの女兒に関わり、頭頸部に着目して介入する機会を得たので報告する。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づいてご家族に説明し了承を得た。

【症例紹介】小学校低学年、101cm、12kg、障害者手帳 1 級、療育手帳 A 《診断名》18 トリソミー、口蓋裂、低出生体重児(36 週)、心臓手術、胃瘻造設歴あり。《医療的ケア》胃瘻、吸引。酸素療法は常時必要なし。

《Hope (母)》バギーにて移動中姿勢が横に崩れやすく危ない。将来の着替えが心配。《Needs》姿勢保持能力向上や拘縮予防。

【初期評価】《バイタル》SpO₂ 98%、脈拍 104 回/分、呼吸数 22 回/分《全体像》日中は床上(背臥位)で過ごしており、自発動作は少ない。興味を示すものへは手を伸ばし、頸部回旋を伴う注視・追視がある。下肢の随意性は少ないが側臥位への寝返りをする。《アライメント》脊椎軽度右凸《Modified Ashworth Scale》上肢 1+下肢 2(左>右)《GMFCS》V《座位姿勢》座位保持装置使用。胸部と骨盤部でベルト固定され、足底面はフットレストに接地。動作時体幹左右共に崩れやすい。定頸・立ち直り困難。《視覚》鮮明な色の絵本・玩具・動画に興味を示す。《聴覚》難聴あり呼名反応無し。《表出》言語表出困難。表情で快不快の表出あり。《頭頸部に関する評価》引き起こし反応:90°で少し頭部起こすも四肢体幹は常時脱力し反応乏しい。・頭部保持時間^{*1}:1 分 13 秒・頸部回旋^{*1}:左右 180°^{*1}体幹介助座位で注視・追視を促し測定。

【プログラム】①抗重力位姿勢で視覚遊び②on elbow や on hand 姿勢保持練習③胡座姿勢保持練習

【最終評価】改善点のみ記載。《全体像》床上背臥位で前方リーチにて 1 人遊び中、介入前に比べ体幹屈曲させ肩甲帯を床から離す様子が見られる。《座位姿勢》介入途中に座位保持装置変更となり評価が出来なかった。《頭頸部に関する評価》引き起こし反応:45°手前で頭頸部体幹屈曲筋群の筋活動を認めた。・頭部保持時間^{*1}:5 分以上可能。

【考察】藤本らは座位姿勢に体幹部の安定性が重要で、正常発達の体幹姿勢保持は頭頸部の安定性から促され、定頸は外界への興味が必要であると報告している。これを参考にプログラムを立案した結果、視覚の反応や抗重力筋の出力向上が主に挙げられた。森岡らは外界を知ろうとする欲求や抗重力位の観察経験は、頸部や脳機能の発達に繋がると報告していることから、目と頸の協応が向上したのではないかと考えられた。加えて、上肢支持を利用した抗重力伸展活動の経験が頭部・体幹の対称性や正中線定位の発達促進、体幹筋群の活動に影響すると報告している事から改善が見られたと考えた。

頸部の保持機能向上により、母親からは更衣や整容動作に伴う姿勢保持の介助量が減り楽になったとの声を聞くことができた。介入時の座位保持練習でも介助量の減少が認められたが、立ち直り反応の未熟さがあるため今後はその点にも着目し発達を支援していきたい。

タイトル：股関節と体幹に着目し歩容の改善が見られた症例

氏名：仲井 隆博

施設名：神戸協同病院 リハビリテーション科

【はじめに】

今回、左大腿骨頸部骨折により人工骨頭置換術を施行された症例を担当した。立位姿勢の問題に着目した事で歩容の改善が見られたためここに報告する。なお、発表に際してヘルシンキ宣言に基づきご本人へ説明し了承を得た。

【症例紹介】

本症例は、70歳代女性。川で躓き転倒。32日後x年y月z日左人工骨頭置換術施行。初期評価では、左股関節屈曲・内転筋群・体幹伸展筋群過緊張。腹部低緊張。Range of Motion (以下ROM) は、左股関節屈曲90°、伸展0°。Manual Muscle Testing (以下MMT) は、左股関節屈曲・外転・外旋3、伸展2、体幹屈曲・左右回旋2。立位姿勢では、体幹軽度右側屈、骨盤前傾増加・左回旋、左股関節軽度内転・内旋。歩行観察では、左Mst～Tstで左股関節屈曲、体幹前傾代償が見られ、10m歩行14.31秒と屋内杖歩行自立レベルであった。

【経過】

理学療法では、左股関節周囲筋に対してリラクゼーションやストレッチ、ROMex、筋力増強運動を行った。中間評価時ROMは左股関節屈曲105°、伸展5°。MMTは左股関節屈曲4、伸展3と向上を認めたが、歩容の改善には繋がらず、10m歩行も13.25秒と約1秒の向上しか見られなかった。そこで立位姿勢での骨盤や左下肢の崩れに着目し、骨盤の安定性に関与する下部体幹筋に対してアプローチを行った。

【最終評価】

初期評価時と比較し筋緊張改善。ROMは左股関節屈曲125°、伸展10°。MMTは左股関節屈曲5、伸展・外転・外旋4、体幹屈曲・左右回旋3となり、立位姿勢では骨盤・左下肢の崩れが改善した。歩行では、左Mst～Tstでの左股関節屈曲、体幹前傾代償軽減、左股関節伸展可動域の向上が見られた。また、10m歩行10.56秒と約3.8秒の向上が見られ、屋外杖歩行自立レベルとなった。

【考察】

今回、歩行観察より股関節周囲筋を問題点として考え治療を実践したが、歩容の改善には繋がらなかった。そこで、立位姿勢での骨盤や左下肢の崩れに着目し、骨盤の安定性に関与する下部体幹筋に介入することにした。西村らによると「下部体幹筋が収縮すると腹腔内圧は上昇し、腰椎の安定作用が得られることや、Tstでの体幹・骨盤前傾減少、股関節伸展角度増加傾向を示す」と述べられている。本症例でも、下部体幹に介入したことで、腹筋群の筋力向上、腰背部の過緊張軽減が見られ、立位姿勢での骨盤や左下肢の崩れが改善された。また、下肢・体幹筋力の改善により、腹部と股関節周囲筋の協調した筋活動が得られやすくなった。その結果、歩行時の大殿筋の筋出力が向上され、左股関節伸展可動域の向上、左股関節屈曲、体幹前傾代償の軽減を認めた。今回の経験から、筋力低下や関節可動域制限に対してのアプローチも大切だが、早期から立位姿勢での問題点を考え、体幹筋群等に注目する事が大切だと学んだ。また、疼痛評価や骨盤帯に対する評価の信憑性が不十分だったためこれからは意識して見ていく必要がある。

タイトル：疼痛が軽減し、歩行速度が向上した左大腿骨頸部骨折の一症例

氏名：河田拓磨

施設名：神戸協同病院リハビリテーション科

【はじめに】

左大腿骨頸部骨折術後、下肢に疼痛が出現した症例を担当する機会を得たためここに報告する。なお、発表に際してヘルシンキ宣言に基づきご本人へ説明し了承を得た。

【症例紹介】

70歳代女性、自転車をこぎ始めた際に転倒。5日後のX年Y月Z日に左観血的整復固定術施行。主訴は、歩行時に左臀部と左大腿前面が痛い。HOPEは歩いて買い物に行きたい。NEEDは歩行の安定性、歩行速度の向上。長期目標は杖歩行自立。

【初期評価】(Z+1～10日、右/左、P=pain)

病棟内車椅子自立、関節可動域検査(以下ROM-T)は股関節伸展 $15^{\circ}/0^{\circ}$ P、股関節外旋 $45^{\circ}/35^{\circ}$ 、股関節内旋 $5^{\circ}/15^{\circ}$ P、膝関節伸展 $-20^{\circ}/-15^{\circ}$ 、徒手筋力検査(以下MMT)は股関節伸展3/3、股関節外転2/2 P、左ely test陽性、歩行時の数値評価スケール(以下NRS)は左荷重応答期(以下LR)に左大腿直筋6/10点、梨状筋6/10点、10m歩行38.86秒、静的荷重検査33/28(kg)。立位姿勢は腰椎伸展、骨盤前傾・右回旋、両股・膝関節屈曲。歩行観察は杖右手把持で、左LRに体幹の屈曲、Trendelenburg徴候(以下T徴候)を認めた。

【経過】

左LRの左大腿直筋・梨状筋の疼痛とT徴候に対して、左大腿直筋・梨状筋へのストレッチと左股関節の伸展可動域訓練と左大殿筋・中殿筋の筋力訓練と左LRのステップ練習を行った。それにより、股関節伸展域の拡大、左大殿筋・中殿筋の筋力向上を認め、左大腿直筋・梨状筋の疼痛が改善した。

【最終評価】(Z+50～52日、右/左)

屋内・外杖歩行自立。ROM-Tは股関節伸展 $20^{\circ}/10^{\circ}$ 、膝関節伸展 $-20^{\circ}/-10^{\circ}$ 、MMTは、股関節伸展4/4、外転筋力3/4。大腿前面・梨状筋のNRS0/10点となった。立位姿勢では腰椎伸展・骨盤前傾・股関節屈曲の軽減。歩行では左LRの体幹の屈曲、T徴候が軽減した。10m歩行は、13.87秒となり歩行速度の向上を認めた。

【考察】

本症例は術後左LRに左大腿直筋・梨状筋の疼痛、T徴候が出現していた。原因として左大殿筋の筋力低下により、左LRに左膝屈曲位での体幹屈曲が起こることで左大腿直筋の過剰収縮が起き、疼痛が出現していたと考えた。伊藤らは大殿筋の働きがLRに身体の前方向移動とともに股関節屈曲による体幹前傾が生じないように制動し、股関節伸展するために重要になると述べている。また、丸山らは歩行中股関節屈曲位での骨盤の安定性に大殿筋・梨状筋が作用すると述べていることから、梨状筋の過剰収縮が起き疼痛が出現していると考え理学療法を行った。その結果、左股関節伸展可動域の拡大と左大殿筋・中殿筋の筋力が向上し、左LRの体幹の屈曲、T徴候が軽減。左大腿直筋・梨状筋の疼痛が改善し、歩行速度の改善が得られたと考える。

タイトル：右 TKA を施行し、中殿筋発揮に着目することで歩容が改善した症例

氏名：田村 みちる

施設名：神戸協同病院 リハビリテーション科

【はじめに】

今回、右 TKA 術を施行された症例を担当した。歩行中の右中殿筋発揮低下に着目し改善したことで転倒リスクが軽減し HOPE の実現に繋げることが出来たためここに報告する。なお、発表に際してヘルシンキ宣言に基づきご本人へ説明し了承を得た。

【症例紹介・初期評価】

本症例は 70 歳代女性で x 年 y 月 z 日に右 TKA 術を施行。z-208 日に左アキレス腱縫合術を施行し、再断裂や転倒への恐怖心から外出機会減少が認められていた。HOPE は「買い物に行きたい。」「孫の運動会に行きたい。」であった。初期評価では Range of Motion(以下 ROM)は右膝関節屈曲 95° 術創部の伸張痛有。Manual Muscle Testing(以下 MMT)は右中殿筋 4。静止立位荷重 20 kg/35 kg。右片脚立位保持 5 秒。杖歩行では、右 Mst~Tst でトレンデレンブルグ徴候(以下 T 徴候)、骨盤の右側偏移がみられた。

【経過】

歩行より T 徴候の出現と骨盤の右側偏移に着目した。MMT から Mst~Tst 時の中殿筋発揮の低下と考えた。問題点として MSt~TSt 時の骨盤の右側偏移、歩行中の右中殿筋発揮低下を挙げ、それらを改善することで転倒リスク軽減や歩行の安定性が向上し HOPE が実現できると考えた。

理学療法では、立位での左右 shift 訓練と右 Mst~Tst での中殿筋発揮訓練、歩行訓練は骨盤固定と中殿筋発揮を徒手的に意識させながら実施。その結果、歩行時の T 徴候改善、骨盤右側偏移が軽減し屋内杖歩行自立するが、屋外歩行の実施までには至らなかった。そこで左下肢に着目した結果、左立脚期の短縮に伴う右歩幅の狭小化、左クリアランスの低下が認められた。静止立位荷重では 35 kg/20 kg だった。そこで左足関節背屈ストレッチ、左 MSt~TSt 時の step 訓練、鏡を使用した片脚立位訓練を行った。

【最終評価】

初期評価と比較し、ROM は右膝関節 115°。静止立位荷重では 30 kg/25 kg。右片脚立位では保持時間 15 秒に向上。歩行動作では、右 Mst~Tst の T 徴候の消失、骨盤右側偏移の軽減。左クリアランスの向上、左立脚時間増大に伴い右歩幅の増大が認められ、40 分程の屋外歩行も可能となった。

【考察】

本症例は HOPE 実現を強く希望されていた。そこで、外出機会減少の原因になった屋外歩行の恐怖心を払拭し自信を取り戻す為、歩容の安定性を向上し転倒リスクを軽減させた上で屋外歩行を実施することが重要と考えプログラムを立案した。中殿筋発揮低下の原因のとして変形性膝関節症による膝内側荷重痛から外側支持機構優位の歩行だった事に加えアキレス腱縫合術を施行した際に補高装具を約 6 週間着用していたことによる脚長差や、再断裂の恐怖心から右下肢荷重優位での為に中殿筋発揮が低下歩行したと考えた。右中殿筋発揮に対してアプローチし、右 Mst~Tst の骨盤の右側偏移が軽減し外側支持機構優位の歩行が改善。それに加えて左下肢荷重が向上したことで、より中殿筋発揮が向上した。その結果、転倒リスクの軽減と歩行の持久性向上に繋がり、退院後の生活では HOPE を実現することができた。

タイトル：歩行の右荷重反応期から右立脚中期に右股関節の伸展と内転が不十分で左前方へ不安定であった 右大腿骨頸部骨折の一症例

氏名：友生 勇輔

施設名：北須磨病院 リハビリテーション科

【はじめに】

本症例は右荷重反応期に右股関節の伸展・内転が不十分で右立脚終期に左前方へ不安定であった。また、右股関節伸展・外転の筋力強化練習により筋力は向上したが、歩行での右中殿筋後部線維の収縮は不十分であった。そこで、右荷重反応期を想定した右下肢への体重移動練習を実施した結果、歩行の安定性が向上したため報告する。

【倫理的配慮】

発表に際しヘルシンキ宣言に基づいて症例に同意を得た。

【対象と方法】

本症例は右大腿骨頸部骨折で右人工骨頭置換術を施行した 80 歳代の女性である。主訴は「右足が頼りない」で、ニードは歩行の安定性向上とした。

術後 9 日目の歩行は、右荷重反応期から右立脚中期で右股関節の伸展と右下腿の外側傾斜を伴った右股関節の内転が乏しく、右足関節の背屈とともに右下腿に対して右大腿は内旋して骨盤は空間的に左回旋した。右立脚終期に右足関節の背屈と右内側縦アーチの低下を伴った右足部の回内により右下腿は前内側に傾斜して左前方に不安定であった。徒手筋力検査は右股関節伸展と外転がそれぞれ 2 であり、右足の内がえしと右足の底屈を伴う外がえしはそれぞれ 4 であった。本症例は右股関節伸展と外転の筋力低下により、右荷重反応期から右立脚中期で右股関節の伸展と右下腿の外側傾斜を伴った右股関節の内転による右下肢への体重移動が不十分であった。左下肢を前方に振り出すために、右足関節の背屈により右下腿の前傾を大きくしながら、右下腿に対して右大腿を内旋させ骨盤を空間的に左回旋していると考えた。しかし、右下肢への体重移動は不十分であるため、身体は左前方に傾斜し不安定になると考えた。

理学療法は右股関節外転・伸展の筋力強化練習、歩行練習を実施した。その結果、徒手筋力検査では右股関節伸展・外転 4 となったが、右中殿筋後部線維の収縮は乏しかった。そこで、右荷重反応期を想定した右下肢への体重移動練習を追加した。

【結果】

術後 52 日目の歩行は、右荷重反応期から右立脚中期に右足関節の背屈を伴った右股関節の伸展と右横足根関節の回内に伴った右股関節の内転がみられ、右大腿の内旋による骨盤の左回旋は軽減した。右立脚終期では右下腿の前内側への傾斜を伴った右股関節の伸展・外転が生じた。

【考察】

Gottschalk らは、中殿筋後部線維は股関節を外転・伸展・外旋する作用があると述べている。また、右中殿筋後部線維は右荷重反応期で右股関節の内転を制動しながら右股関節を伸展する作用があるといわれている。本症例に対し、右股関節の内転を制動しながら右股関節を伸展するように右下肢へ体重を移動する練習で、右中殿筋後部線維の収縮を促した。その結果、本症例は右中殿筋後部線維の活動により右荷重反応期に右股関節の内転を制動しながら伸展することが可能となり、右前方へ体重を移動できたため右立脚終期での左前方への不安定性が改善し、歩行の安定性が向上したと考えた。

タイトル：左立脚相で左横足根関節の回内が少なく左股関節の内転で骨盤が右下制して右側に不安定になる
第4 腰椎圧迫骨折の一症例

氏名：内藤 公平

施設名：北須磨病院 リハビリテーション科

【はじめに】

本症例は、左荷重反応期に左横足根関節の回内が乏しく、左立脚中期から左立脚終期に左股関節が内転していた。そして右荷重反応期に右股関節は外転・外旋位で右股関節と右膝関節は伸展し、身体が右側方へ傾斜して不安定であった。左足の底屈を伴う外がえしと左股関節外転の筋力向上により、歩行の安定性が向上したので報告する。

【倫理的配慮】

発表に際しヘルシンキ宣言に基づいて症例に同意を得た。

【対象と方法】

症例は、第4 腰椎圧迫骨折により経皮的椎体形成術を施行した70歳代の女性である。主訴は「左足が頼りない」、ニードは歩行の安定性向上とした。

術後50日目の立位は、左股関節は内転位、右股関節は外転位で骨盤は右下制位、腰椎部にコルセットを装着しており体幹は左側屈位であった。歩行の左荷重反応期では左股関節は内転位で左横足根関節の回内に伴う左下腿の外側への傾斜が乏しく、左側への体重移動が不十分なまま左足関節は背屈していた。左立脚中期から左立脚終期に左股関節はさらに内転し、右初期接地では右股関節は外転・外旋位であった。右荷重反応期に右股関節と右膝関節は伸展し、身体が右へ傾斜して不安定となっていた。徒手筋力検査は左足の底屈を伴う外がえし、左股関節外転が2であった。

本症例は、立位で体幹が左側屈位であったため左股関節を内転位、骨盤を右下制位にして姿勢を保持していた。さらに左足の底屈を伴う外がえしと左股関節外転の筋力低下により、左荷重反応期で左横足根関節の回内によって左下腿を外側へ傾斜できず左下肢への体重移動が不十分であった。また左立脚中期から左立脚終期に左股関節の内転を制動できず骨盤は右下制していた。このため右初期接地で右股関節は外転位となり、右荷重反応期に右股関節が外転位のまま右股関節と右膝関節が伸展することで右側へ不安定となると考えた。

理学療法は、左足の底屈を伴う外がえしと左股関節外転の筋力強化練習、立位での左への体重移動練習、歩行練習を実施した。

【結果】

術後105日目の歩行では、左荷重反応期に左横足根関節の回内が増大し、左立脚中期から左立脚終期で左股関節の内転による骨盤の右下制が減少した。また右初期接地での右股関節の外転が減少し、右荷重反応期に右横足根関節の回内とともに右股関節と右膝関節が伸展し、右側への不安定性は軽減した。徒手筋力検査は左足の底屈を伴う外がえしが3、左股関節外転が4となった。

【考察】

本症例は、左足の底屈を伴う外がえしと左股関節外転の筋力向上により、左荷重反応期で左横足根関節は回内に伴う左下腿の外側への傾斜による左下肢への体重移動が可能となった。また左立脚中期から左立脚終期で左股関節の内転の制動が可能になり骨盤の右下制が軽減した。これにより右初期接地時の右股関節の外転が減少し、右荷重反応期で身体の右への傾斜が減少して歩行の安定性が向上したと考えた。

タイトル：下腿のアライメントに着目し杖歩行自立に至った症例

氏名：持永麻衣

施設名：新須磨リハビリテーション病院

【はじめに】

今回、完全免荷時から股関節周囲の筋力に着目し介入を行ったが動作における筋出力向上に難渋した症例に対し、下腿のアライメントに着目することで、歩容の改善がみられ杖歩行自立に至った為、ここに報告する。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】

70代女性。買い物中に荷物を持ち替える際に転倒。右脛骨高原骨折の診断を受け、骨接合術施行。受傷より18日後に当院入院。術後6週間の免荷が必要とされ、その後1週間ずつ荷重量を増加していった。完全免荷時の初期評価で中殿筋の筋力低下を認め、歩行への影響が考えられたが筋力の向上に難渋した。

【中間評価：2/3 荷重時 受傷日+55日】

徒手筋力テスト(以下 MMT)(右/左)は股関節外転 3/4、体幹回旋 3/3。筋緊張は大腿筋膜張筋、腸脛靭帯、後脛骨筋、長母趾屈筋、長趾屈筋で亢進を認める。固定型歩行器歩行では右初期接地(以下 IC)で股関節過内転位での接地となり、右立脚中期(以下 MSt)で下腿外側傾斜、骨盤側方偏移、体幹右側屈が出現。歩行時の最大下腿外側傾斜角度は 8° 、最大体幹側屈角度は 6° 。

【問題点の整理と治療内容】

右中殿筋の筋力低下により右立脚期に骨盤左下制の制動が困難となることから、下腿外側傾斜、股関節過内転、体幹右側屈することで、下肢接地位置に対し重心線を近づけモーメントアームを短くする代償的な歩容となっていた。中殿筋の筋力強化運動に加え、左ステップ練習を実施した。徒手にて下腿外側傾斜、骨盤側方偏移を制動し、口頭にて歩隔を広げるよう意識させた中で中殿筋の活動を促した。

【最終評価：全荷重時+8日】

MMT(右/左)は股関節外転 4/4、体幹回旋 4/4。筋緊張は大腿筋膜張筋、腸脛靭帯、後脛骨筋、長母趾屈筋、長趾屈筋で緩和を認めた。杖歩行では右 IC での股関節過内転、右 MSt での下腿外側傾斜、骨盤側方偏移、体幹右側屈が軽減した。歩行時の最大下腿外側傾斜角度は 3° 、最大体幹側屈角度は 3° となった。

【考察】

市橋らは長さ張力曲線から自然長では張力は最大を示し、短縮位でも伸張位でも張力は低下するとしている。本症例でも中殿筋の筋力低下により下腿外側傾斜、股関節過内転位での支持から中殿筋が伸張位となり、筋出力が低下すると考えた。また、建内らは「片脚立位では腸脛靭帯の張力は股関節内転位で増大し、中殿筋の活動量は減少した。」としている。本症例でも股関節内転位での支持から腸脛靭帯の張力が増大し過緊張となることで股関節の安定性を保っていたと考え、中殿筋の活動が抑制され筋出力が低下すると考えた。そのため、左ステップ練習を追加しアライメント修正を図った。これにより、中殿筋が自然長に近づき、腸脛靭帯の緊張が緩和され、筋出力が向上した中で継続的にステップ練習を行うことで、歩行時の代償的な歩容が減少し、杖歩行が安定したと考える。

タイトル：受傷機転を分析し身体機能低下を見据えて環境調整が必要であった一症例

氏名：石 真光

施設名：新須磨リハビリテーション病院 リハビリテーション科

【はじめに】

今回、退院後の再転倒予防に向けて転倒要因を分析し、安全性の高い移動手段の確保に加え自宅内環境の再調整が必要であった症例を経験したためここに報告する。なお、本症例にはヘルシンキ宣言に基づき説明の上、了承を得た。

【症例紹介】

90歳代女性。X月Y日に自宅での壁伝い歩行中に転倒し左脛骨近位粉碎骨折受傷。既往歴は左THA、左大腿骨骨幹部骨折、腰椎圧迫骨折、L5すべり症、頸椎症性脊髄症。受傷前ADLは屋内固定型歩行器（以下歩行器）歩行自立。

【全荷重時理学療法評価：Y+62日】

関節可動域検査(以下ROM-t)(右/左:°)股関節伸展0/-5、膝関節屈曲140/95P、徒手筋力検査(以下MMT)(右/左)股関節伸展3/2、外転3/2、膝関節伸展4/3、底屈2+/2+。L5髄節レベルで強い痺れ。アキレス腱反射減弱。Functional Balance Scale(以下FBS)24/56点。Mini Mental State Examination 24/30点。

【経過と問題点の整理】

本症例は超高齢であり多彩な既往歴、複数回転倒歴がある。これらは再転倒を引き起こす要因として関連性が高いことが報告されている。そのため、本症例は一般高齢者以上に極めて転倒リスクが高い症例であったことが考えられ、理学療法を展開していく上で受傷機転に対する分析を行う必要があると考えた。壁伝い歩行では、左トレンデレンブルグ徴候陽性、股関節内旋、knee in、膝関節屈曲動揺の出現により、左前方不安定性が認められた。これらは脊髄神経系から起因する機能障害からの関与も推察され、壁伝い歩行による再転倒リスクが予測された。このような本症例特有の背景があり、退院後の実用的移動手段として、左下肢伸展活動の補助が可能な歩行器を選択した。そして、今回の受傷により生じた可能性がある大腿四頭筋の筋力低下は改善する可能性があり、歩行器歩行の安定性向上に向けて大腿四頭筋を中心とした伸展活動向上による安定性向上を重点的に行った。また、自宅ベッド環境は両方向から起き上がりが可能であり、壁伝い歩行を行うことで再転倒するリスクがあったため環境調整の必要性があると考えた。

【退院時理学療法評価：Y+90日】

ROM-t(右/左:°)膝関節屈曲140/125、MMT(右/左)膝関節伸展4/4、FBS34/56点。自宅内環境の再調整は、ベッドは右方向のみ起き上がれる位置に変更し、歩行器の位置は右に位置を固定した。

【考察】

転倒は内的因子、外的因子に分けられ相互に関係を持ちながら引き起こされ、超高齢者では特に内的因子との関与が強いことが報告されている。そのため、大腿四頭筋を中心とした伸展活動の向上が得られたことで、歩行器歩行の安定性を確保することができた。また地域高齢者には、内的要因だけではなく環境整備を含めた包括的な転倒予防が推奨されており、特に住環境調整は際だって重要であると報告されている。このため、寝室のベッド環境の再調整を行い、内的要因だけでなく外的要因にも介入することで、退院後の再転倒リスクをより軽減できたのではないかと考える。

タイトル：胸椎屈曲からの重度円背右片麻痺患者に対して体幹筋に着目し独歩の獲得に至った一症例

氏名：尾藤 結愛

施設名：新須磨リハビリテーション病院

【はじめに】本症例は、胸椎屈曲の重度円背から右片麻痺を呈し歩行能力低下を認めた。体幹筋に着目し介入した結果、独歩自立へと改善を認められた為ここに報告する。尚、発表に際しヘルシンキ宣言に基づき説明の上本人から同意を得た。

【症例紹介】X年Y月に左被殻出血と診断された70歳代の女性。入院前は屋内外独歩自立。

【中間評価】Brunnstrom Stage(以下 Br. s)右下肢V、徒手筋力検査(以下 MMT)体幹屈曲4、体幹左右回旋2、右股関節外転2、伸展3。Functional Balance Scale(以下 FBS)40/56。Functional Assessment for Control of Trunk(以下 FACT)15/20。円背指数25.15。座位姿勢は骨盤左回旋 2° 。立位姿勢は頭部前方位、頸椎過伸展、胸椎過後弯、骨盤後傾位・左回旋 7° 。独歩は右立脚中期から後期に骨盤右回旋・右股関節外旋位・体幹屈曲となり右側方の不安定性がみられ、遊脚期への移行で右下肢の分回し・右足尖の引っ掛かりから右腋窩軽介助を要した。

【アプローチ】本症例は、胸椎屈曲からの重度円背患者で胸椎の可動性はみられず腹部短縮位であったが、腰椎の可動性はみられ腹部伸張を誘導する事で体幹の安定性向上に繋がると考えた。

腹部伸張を促しながら、右内腹斜筋の遠心性から求心性への切り替え向上を促した。また、右ステップ練習にて腹横筋・腹直筋の収縮・骨盤前傾を誘導した。足関節底屈立位から左ステップ練習にて右立脚中期から後期の体幹正中位保持を誘導し体幹と右下肢の協調的な動作の向上を図った。

【最終評価】Br. sVI、MMTは体幹屈曲・回旋5、右股関節伸展・外転4。FBS46/56。FACT20/20。座位・立位姿勢は骨盤回旋 0° 。骨盤の過剰な骨盤後傾・回旋が抑制されることで、右立脚中期から後期の骨盤右回旋・右下肢の分回しが軽減し独歩自立した。

【考察】円背患者は歩行時過剰な骨盤後傾による後方重心を腹部筋群や大腿四頭筋の筋収縮にて制動するが、本症例は、腰椎の可動性があったが筋緊張低下から腹部短縮位となり体幹筋の筋発揮が出来ず、過剰な骨盤後傾や体幹正中位の保持が困難となり独歩自立困難となったと考えた。石井は体幹には脊椎運動の分節性と末梢の動きに合わせて協調的にコントロールする動的安定性が要求され、重力環境において体幹の動的安定性は非常に重要と述べている。本症例は、腰椎の可動性があった事から重度円背でも腹部伸張から腹部筋群の筋収縮を促す事で筋緊張の向上、また腹横筋や多裂筋の筋発揮が可能となり腹圧向上から腰椎・体幹の安定性向上したと考えた。その為、右立脚中期から後期の腹部短縮位が軽減し、抗重力位での体幹伸展保持が可能となり、骨盤の過剰な後傾や回旋が抑制され、右遊脚期の右下肢分回し・右足尖の引っ掛かりが消失した。それに伴い右立脚初期の骨盤左回旋の代償動作が軽減し腹圧向上から腰椎前弯で保持でき骨盤後傾が軽減した為右側方への不安定性が消失し独歩自立に至った。

タイトル：脳出血により重度意識障害を呈した症例に対し、両側長下肢装具を用いた集中的な立位練習を実施した一例

氏名：中野元

施設名：神戸市立西神戸医療センター

【はじめに】

今回、左皮質下出血を発症し、重度の意識障害を呈した症例を担当した。両側長下肢装具（Knee Ankle Foot Orthosis 以下:KAFO）を使用し集中的に立位練習を実施した結果、意識障害の改善と座位・立位の介助量軽減を認めためここに報告する。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき、発表に対し御家族様に説明を行い、同意を得た。

【対象と方法】

80歳代男性。X年Y月Z日に左前頭葉皮質下出血（直径約50mm程度、尾状核-放線冠レベル）を発症。翌日から理学療法開始。初期評価（Z+1～Z+2日）:Glasgow coma scale（以下:GCS）:E1V2M3。Brunnstrom recovery stage（以下:BRS）右上肢Ⅰ手指Ⅰ下肢Ⅱ。基本動作は全介助。端座位では頸部・体幹の立ち直り反応を認めず麻痺側へ大きく崩れ保持不可。立位も同様に頸部・体幹の立ち直りを認めず、麻痺側・非麻痺側下肢ともに支持性なし。

初期評価を踏まえ、意識障害の改善、基本動作の介助量軽減を目的とし、Z+2日から立位練習を開始。Z+3日に麻痺側下肢にKAFOを装着し立位練習を実施するも、アライメントが不良であり、効果的な練習は困難と判断。そのため、Z+6日から両側下肢にKAFOを装着し立位練習を開始。立位練習は1日当たり合計20分程度実施した。

【結果】

最終評価（Z+23日）:GCS:E4V3M6。一部従命可能。BRS右上肢Ⅱ手指Ⅱ下肢Ⅲ。起居動作は全介助。端座位は中等度介助。立位は重度介助。端座位・立位時に頸部・体幹の立ち直り反応を認め、また立位では非麻痺側下肢の支持性がわずかにみられた。

【考察】

本症例は広範囲の脳出血によって重度の意識障害を呈しており、それに伴い基本動作が全介助であった。原らは「立位保持による足底への荷重刺激は覚醒を図るために最も効果的」と述べており、またKAFOを装着しての立位練習に関して鶴見らは「立位時間を増大させ、これに伴って体幹や下肢の筋収縮、立位感覚を高める」としており、吉尾らは「KAFOで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」と述べている。以上のことから、本症例に対しても集中的な立位練習が必要であると判断し、さらに今回は両側下肢にKAFOを装着しての立位練習を実施した。

最終評価時には、意識障害の改善と端座位・立位の介助量軽減を認めた。これらは、立位での荷重刺激を集中的に実施したことで意識障害が改善し、端座位・立位の介助量軽減に繋がったのではないかと考えた。さらに今回は、両側下肢にKAFOを装着したことで良好なアライメントでの立位練習を可能にし、それに伴って頸部・体幹の立ち直り反応の促通や非麻痺側下肢の支持性向上に繋がり、座位・立位の介助量軽減に寄与したのではないかと考えた。

タイトル：歩行時の引きずりに対して多角的にアプローチした注意障害を伴った右片麻痺の一症例

氏名：大原 杏子

施設名：兵庫県立リハビリテーション中央病院

【はじめに】

今回、左視床出血により右片麻痺と高次脳機能障害を呈した症例を担当した。右足の引きずりに対して身体機能面の向上だけでなく、歩行補助具の選定や家族指導を実施し、見守りで屋外移動が可能となったため報告する。またヘルシンキ宣言に基づいて本人に承諾を得た。

【初期評価(発症 5 週目)】

症例は左視床出血を発症し右片麻痺を呈した 70 歳代男性で、発症 3 週目に当院に転院した。高次脳機能障害は特に注意障害を認め、片麻痺機能検査は上肢 VI、下肢 V、手指 V、表在感覚は精査困難で深部感覚は中等度鈍麻であった。筋緊張は右脊柱起立筋が亢進し、右腹斜筋と殿筋群が低下を認め、Trunk Impairment Scale (以下、TIS) は 11/23 点、片脚立位は右 2 秒、左 5 秒であった。歩行は独歩近位見守りで 10m 最大努力歩行 24 秒、持続歩行距離 91m で、右足の引きずりが著明だが自覚はなかった。歩容は右 IC で全足底接地が、LR~MSt で骨盤右後方回旋、股・膝関節屈曲がみられた。ADL は車いすのブレーキやフットレスト忘れがみられ、移乗や移動には常に見守りが必要であった。

【経過】

歩行は右 LR~MSt で骨盤後方回旋、股・膝関節屈曲がみられ、右足の引きずりに気づいていないため右腹斜筋、殿筋群の筋出力低下に加え注意障害が影響していると考えた。そこで腹斜筋、殿筋群の筋出力向上を目的に鏡を使用して注意を促しながら座位・立位荷重練習を実施した。発症 13 週目には引きずりは軽減したが引っかかりを認め、敷居では躓いていた。下肢荷重感覚は、左でも荷重量を認識困難であり、左への体重移動が不十分なため右足の引っかかりがみられると考え、荷重量に注意を向けて立位荷重練習を実施した。また右足の引っかかりと自宅周辺環境による転倒リスクを軽減するため、退院前には歩行補助具を選定し、公共交通機関を利用した外出練習を通して歩行時の注意点を妻に指導した。

【最終評価(発症 22 週目)】

注意障害は軽減し、深部感覚は軽度鈍麻、TIS 19 点となった。片脚立位は右 4 秒、左 17 秒となり、荷重量へ注意可能となった。歩行は 10m 最大努力歩行 8 秒、持続歩行距離 1km 以上となった。また意識下では踵接地可能となり、右 LR~MSt で骨盤後方回旋、右股・膝関節屈曲は軽減し、500m までは引っかかりがみられなくなった。ADL は病棟内歩行器移動自立となった。

【考察】

退院時に右足の引っかかりが軽減し、歩行の安全性が向上した。腹斜筋と殿筋群の筋出力向上により骨盤の安定性が向上し、右 LR~MSt の骨盤後方回旋が軽減したことで股関節屈筋の筋出力が発揮しやすくなり、さらに足底の体性感覚へ注意を向けた立位荷重練習を行ったことで右遊脚期での左重心移動が行いやすくなったことが、引っかかりの軽減に繋がったと考えた。また屋外歩行練習や通院を想定した公共交通機関での外出練習時に歩行の注意点を妻に指導し、注意点を共有したことで妻の見守りで屋外移動が可能になったと考えた。

タイトル：防御性収縮に着目した治療を行い、膝関節屈曲可動域と歩容に改善がみられた左人工膝関節全置換術後患者の一症例

氏名：大西 巧真

施設名：兵庫県立リハビリテーション中央病院

【はじめに】

今回、両変形性膝関節症を呈し、左人工膝関節全置換術(以下、TKA)を施行した症例を担当した。膝関節伸展筋の防御性収縮に着目した介入を行い、膝関節屈曲可動域と歩容に改善がみられたため報告する。なお、ヘルシンキ宣言に基づいてご本人へ説明し承諾を得た。

【術前及び術後評価】

本症例は、当院で左 TKA を施行した 80 歳代の女性である。術前評価では関節可動域(以下、ROM)、左膝関節屈曲 110°、伸展-5°であり、徒手筋力検査(以下、MMT)は左膝関節伸展 5 であった。疼痛検査(以下、NRS)は 3 の動作時痛を認めた。T 字杖を使用した歩行は本人より「膝を曲げて歩くのは痛みが出そうで怖い」と訴えがあり、左荷重応答期(以下、LR)の膝関節屈曲は欠如していた。術後 2 週目の左膝 ROM は屈曲 90°、伸展-5°であり、NRS3 の安静時痛、4 の動作時痛を認めた。左膝関節屈曲運動では膝蓋骨上部や術創部の伸張痛を認めるとともに、拙劣さがみられた。立位は左膝関節軽度屈曲位での荷重は術前と同様に不安感の訴えがあり、困難であった。T 字杖を使用した歩行は左 LR の膝関節屈曲欠如は残存していた。

【統合と解釈】

術前から左膝関節軽度屈曲位での荷重は疼痛増大に対する不安感があり、困難であった。また、術後の炎症反応による疼痛や左膝関節屈曲運動では膝蓋骨上部や術創部に伸張痛を認め、拙劣さがみられた。これらのことから、術前と術後の痛みや不安感により左膝関節伸展筋の防御性収縮を生じ、左膝関節屈曲 ROM 制限、左 LR の膝関節屈曲が欠如していると考え、治療を行った。治療方法は、端座位にて膝関節自動介助練習、左膝関節軽度屈曲位での荷重練習、左 LR の膝関節屈曲を促すステップ練習を実施した。

【最終評価】

術後 8 週目の評価では左膝 ROM は屈曲 120°、伸展 0°に改善した。同様に、動作時痛は NRS 1 となり、左膝関節屈曲運動では拙劣さにも改善がみられた。左膝関節軽度屈曲位での荷重は不安感の訴えは無くなり、可能となった。T 字杖を使用した歩行では左 LR の膝関節屈曲欠如に改善がみられた。

【考察】

福島らは、自動介助練習は膝関節の可動性改善と練習時疼痛の軽減により効果的であると報告している。本症例においても、膝 ROM 練習を自動介助にて行うことで、本人が運動範囲や速度を調節でき、痛みや不安感なく膝関節屈曲運動を行うことができたと考える。そのため、左膝関節伸展筋の防御性収縮を軽減でき、左膝関節屈曲 ROM に改善がみられたと考える。

また、歩容について初めは左膝関節軽度屈曲位にて平行棒内 weight shift から行い、片脚立位、ステップ練習へと荷重量を段階的に増加させた。これにより、痛みや不安を感じることなく左膝関節軽度屈曲位での荷重を促せたと考える。そのため、左膝関節伸展筋の防御性収縮を軽減でき、左 LR の膝関節屈曲欠如に改善がみられたと考える。

タイトル：非麻痺側への重心移動にアプローチし起立・歩行動作改善を目指した一症例

氏名：水田 萌

施設名：神戸徳洲会病院 リハビリテーション科

【はじめに】

今回、脳梗塞による左片麻痺を呈した症例を担当した。非麻痺側への重心移動にアプローチし、起立・歩行動作が改善したため報告する。

【倫理的配慮】

発表に際しヘルシンキ宣言に基づいて本人に説明し承諾を得た。

【対象と方法】

80歳代女性。入院2日前から呂律困難、左下肢脱力感あり当院へ救急搬送。MRI 拡散強調画像にて右基底核領域～右内包後脚に高信号を認めアテローム血栓性脳梗塞と診断、同日より理学療法開始。Brunnstrom recovery stage (以下 BRS)は左上肢V、左手指V、左下肢V。表在感覚は左上肢 7/10、左下肢 8/10 と軽度鈍麻であった。筋緊張は左多裂筋過緊張、左右腹斜筋低緊張、腹直筋低緊張、左大殿筋低緊張を認めた。既往歴は38年前に交通事故にて右股関節の手術歴あり。その後3回右股関節脱臼歴あり。右棘下長は左に比べ2cm短縮していた。起立動作は殿部離床時に体幹左回旋、両足関節背屈、両足趾伸展を認めた。伸展相では起立後、左下肢に重心偏位を認めた。歩行はキャリー見守りで左初期接地 (以下 IC) では足関節背屈が不十分で、左立脚後期 (以下 TSt) では右骨盤下制を認める。左遊脚初期 (以下 ISw) ～遊脚中期 (以下 MSw) にかけて左股関節屈曲、外転、足部内反のぶん回し歩行を認める。右下肢への重心移動不足で左方向に斜めに進んでいた。キャリー使用にて Timed Up and Go Test (以下 TUG) で 17.73 秒、10m 歩行で 13.55 秒であった。独居で ADL は自立。買い物に行く際はキャリーを引いて歩いていた。理学療法は臥位での体幹回旋運動、股関節伸展運動、座位での体幹前傾、骨盤前傾運動、重心移動運動、座位、立位での右下肢への重心移動訓練、母趾球におはじきを置いて前足部への感覚入力、足関節背屈可動域訓練を実施。

【結果】

BRS は左上下肢、手指ともにVI、表在感覚は正常に改善を認めた。起立動作は伸展相では上方へ伸びあがりやや右下肢優位での起立となり、歩行は杖歩行自立、独歩自立となった。左 ISw～左 MSw にかけて左股関節屈曲、外転、足部内反のぶん回し歩行はやや軽減し左斜めに行く歩行は改善された。キャリー歩行で TUG は 12.81 秒、10m 歩行は 9.85 秒と改善を認めた。

【考察】

本症例は独居で日中ソファーや椅子で過ごすことが多いことから安全な起立動作の獲得が必要と考え、起立動作に着目した。本症例の起立動作が麻痺側中心での動作となっており、右股関節の手術により右棘下長が2cm短縮したことと右股関節の3回に及ぶ脱臼の影響により右股関節周囲筋筋力低下となり、起立・歩行動作時に左下肢支持での習慣の定着化が考えられた。そのため、臥位での股関節伸展運動と座位・立位での右下肢への重心移動訓練を行い、骨盤と体幹の安定性を図った。その結果、起立動作はやや右下肢優位で支持物無しでも起立可能となった。歩行では IC での足関節背屈角度の増加と ISw～MSw のぶん回し歩行が軽減し、右下肢への重心移動が可能となったため歩行スピードが向上し独歩自立となった。

タイトル：右立脚相で右前方への体重移動が可能となり右遊脚相での右下肢の振り出しが容易となった
左ラクナ梗塞の症例

氏名：森 菜実子

施設名：伊川谷病院 リハビリテーション科

【はじめに】

右立脚中期で右股関節の伸展と内転による右前方への体重移動が不十分で、右立脚終期での右股関節の伸展が乏しく、右遊脚相で右下肢の振り出しが不十分な症例を担当した。理学療法により右大殿筋、右中殿筋、右腸骨筋の筋緊張が改善し、歩行の実用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症例に同意を得た。

【症例紹介】

症例は左ラクナ梗塞を発症した 60 歳代の男性であった。主訴は「右足が出しにくい」、ニーズは歩行速度の向上と社会に容認される歩行の獲得とした。

【初期評価】

発症 17 日後の歩行は、右立脚中期での右股関節の伸展と内転が乏しかった。右立脚終期では右股関節の伸展が乏しく、右股関節はわずかに屈曲し、骨盤は前傾していた。右遊脚前期では右股関節の屈曲が乏しく右下肢の振り出しが不十分であった。筋緊張検査では右大殿筋、右中殿筋、右腸骨筋の筋緊張が低下していた。歩行速度は 0.26m/秒であった。

本症例は右立脚中期で右足関節の背屈と右足部の回内に伴った右下腿の前外側傾斜は生じるが、右大殿筋、右中殿筋の筋緊張低下により右股関節の伸展と内転が乏しく、右前方への体重移動が不十分であった。また、右立脚終期では右腸骨筋の筋緊張低下により、右股関節を伸展位で保持できないため、前方への体重移動が不十分となり、右股関節はわずかに屈曲し骨盤を前傾して前方への体重移動を代償していた。このため、右遊脚前期の右股関節の屈曲が乏しくなり右下肢の振り出しが不十分であった。これらの問題により、歩容と歩行速度の低下を認めた。

【経過】

理学療法は、座位での骨盤の前傾および後傾練習、立位での右下肢への体重移動練習、歩行練習を 13 週間実施した。

【最終評価】

発症 91 日後の歩行は、右立脚中期での右股関節の伸展と内転が増大し、右前方への体重移動が可能となった。また、右立脚終期での右股関節の伸展が増大したことで前方への体重移動が増大した。さらに、右遊脚前期の右股関節の屈曲が増大した。筋緊張検査では右大殿筋、右中殿筋、右腸骨筋は筋緊張低下であったが初回評価と比べ触診した際の筋の粘弾性が増大した。歩行速度は 0.44m/秒となった。

【考察】

右大殿筋、右中殿筋の筋緊張の改善により右立脚中期の右股関節の伸展と内転が増大して右前方への体重移動が可能となった。また、Neumann は股関節屈曲筋は足趾離地の前から股関節伸展を減速させるために遠心的に活動し、それに続き遊脚初期にかけて股関節を屈曲させるために求心的に活動すると述べている。右腸骨筋の筋緊張改善により右立脚終期での遠心性収縮が可能となったことで右股関節の伸展が増大し、続く右遊脚前期の右股関節の屈曲が増大した。

タイトル:降段動作の右立脚相で右前方移動に右下腿の前傾が乏しく右制御下降で左足趾が性急な接地を迎えるため安定性が低下していた右足関節脱臼骨折術後の一症例

氏名:辻堂 沙奈

施設名:伊川谷病院リハビリテーション

【はじめに】

今回、階段昇降の降段動作で右立脚相の右前方移動において右足関節の背屈が乏しく、右制御下降で左足趾が性急に接地を迎えるため安定性の低下を認めた右足関節脱臼骨折術後の症例を担当した。4週間の理学療法の結果、右足関節背屈・右足部外がえしの関節可動域の拡大と、右足関節底屈の筋力が向上したことで、降段動作の安定性が得られたので報告する。ヘルシンキ宣言に基づいてご本人へ承諾を得た。

【症例紹介】

症例は右足関節脱臼骨折を受傷した50歳代の男性である。受傷後13日目に観血的整復固定術を施行し、術後8週目から全荷重が許可され階段昇降練習を開始した。主訴は「階段を降りるときに左足を下ろすことが怖い」であり、ニードは降段動作の安定性向上とした。

【初期評価】

術後8週目の降段動作は、右前方移動で右足関節の背屈に伴う右下腿の前傾と右膝関節の屈曲が乏しかった。また、右足部はわずかに回外した。右制御下降では、右膝関節は屈曲するが右足関節の背屈が乏しいまま、右中足趾節関節の過度な伸展が生じ、空間的な右下腿の前傾が性急となり安定性が低下していた。関節可動域測定は右足関節背屈が 5° 、右足部外がえしは 0° であった。徒手筋力検査は右足関節底屈が3と筋力低下を認めた。

本症例は、右足関節背屈の可動域制限と右足関節底屈の筋力低下により、右足関節背屈に伴う右下腿の前傾が乏しく、右前方移動での前方への体重移動と右制御下降での前下方への体重移動が不十分であった。また、右足部外がえしの可動域制限により、右前方移動では右足部回内に伴う右下腿の外側傾斜がみられず、右側への体重移動が困難であった。

【経過】

理学療法では、右足関節内外果周囲の軟部組織の柔軟性を得るための超音波療法と、右足関節背屈・右足部外がえしの可動域練習、カーフレイズ、降段動作練習を4週間実施した。

【最終評価】

術後12週目の降段動作は、右前方移動で右足関節の背屈に伴う右下腿の前傾と、右膝関節の屈曲が大きくなった。また右足部の回内に伴う右下腿の外側傾斜が可能となった。右制御下降においても、右足関節の背屈に伴う右下腿の前傾が大きくなり、性急な左足趾接地は消失した。関節可動域測定は右足関節背屈が 10° 、右足部外がえしが 5° となった。徒手筋力検査は右足関節底屈が4となった。

【考察】

久保らは降段時の足関節背屈角度は 12.1° であると報告している。本症例は右足関節背屈の可動域が拡大し、右足関節底屈の筋力が向上したことで、右足関節の背屈に伴う右下腿の前傾がみられるようになり、右前方移動と右制御下降で前下方への体重移動が可能となった。また、右足部外がえしの可動域が拡大したことで、右前方移動で右足部の回内に伴う右下腿の外側傾斜による右側への体重移動が可能となった。そのため性急な左足趾接地がみられなくなり、降段動作の安定性が向上したと考える。

タイトル：リハビリテーション意欲向上に伴い歩行の安定性が得られた右大腿骨頸部骨折の一症例

氏名：中川 香苗

施設名：医療法人社団秀英会 神戸朝日病院 リハビリテーション科

【はじめに】

今回、右大腿骨頸部骨折により人工骨頭挿入術を施行した症例を担当した。疼痛および転倒への恐怖心が改善したことでリハビリテーション意欲が向上し、歩行の安定性向上に繋がったためにここに報告する。なお、ヘルシンキ宣言に基づきご本人へ承諾を得た。

【症例紹介】

独居の80歳代女性である。今回の受傷までの3ヶ月間に肺炎やレスパイトで2回入院されており、入院中の転倒・転落があった。リハビリテーションに消極的であり、実施拒否もみられていた。X月Y日、自宅にて体動困難となり当院へ搬送され、右大腿骨頸部骨折と診断された。Y+7日に右人工骨頭挿入術を施行し、Y+9日より理学療法を開始した。主訴は「右股関節が痛い」、ニードは歩行の安定性・安全性向上とした。

【初期評価】

体動に対して拒否があり、リハビリテーション意欲も低下していた。術創部である右中殿筋、右大腿筋膜張筋に圧痛が認められた。また、起立時には右大腿直筋、歩行時（右荷重応答期）には右股関節内転筋群に疼痛が認められた。関節可動域測定は、右股関節伸展 -10° P、右膝関節伸展 -15° 、右足関節背屈 0° であった。徒手筋力検査は、右股関節伸展2、右股関節外転2、右膝関節伸展3、右足関節背屈3であった。歩行器歩行の特徴としては、右荷重応答期に体幹右傾斜・骨盤左挙上し、右立脚中期に急速に骨盤左下制が生じ、安定性・安全性が低下していた。また、両側の歩幅が狭く、歩行速度が低下していた。Functional Independence Measure (FIM)は48点であり、移動は1点であった。

【経過】

意欲低下の原因として、人に指図されることを嫌う元来の性格に加え、疼痛、転倒への恐怖心の影響が大きいと考えられた。疼痛に対して、当該筋のストレッチ、疼痛を誘発しにくい動作指導を実施した。転倒への恐怖心に対しては、ベッド周囲の環境設定を見直した。疼痛や不安なく体動できることを体感していただいた結果、自分から動こうとされる意欲が生じ、病棟での離床が進んだ。リハビリテーションの介入時間・頻度も前回入院時よりも増加した。

【最終評価】

術創部の圧痛、起立時の右大腿直筋の疼痛は消失し、右荷重応答期の右股関節内転筋群の疼痛は軽減した。関節可動域測定は、右股関節伸展 -5° 、右膝関節伸展 -10° 、右足関節背屈 10° に改善した。徒手筋力検査は、右股関節伸展3、右股関節外転3、右膝関節伸展4、右足関節背屈4と向上した。歩行器歩行は、骨盤の前額面上の不安定性が改善し、歩行速度も上昇した。退院時のFIMは96点となり、移動は6点（シルバーカー歩行）となった。

【考察】

本症例は、離床やリハビリテーションへの意欲低下が顕著であった。しかし、意欲低下の背景として疼痛、転倒への恐怖心が考えられ、それらに対してアプローチすることにより、患者自身の意欲を引き出すことができた。それに伴い介入時間・頻度が増加し、動作練習に多くの時間を割けたことで安定した歩行の獲得に至ったと考えられる。

タイトル：腰部脊柱管狭窄症術後患者の大殿筋機能に着目した介入により、歩行耐久性の向上を認めた一症例

氏名：西田和生

施設名：独立行政法人国立病院機構 神戸医療センター

【はじめに】

脊柱不安定性を有し変形の修正を必要とする腰部脊柱管狭窄症（以下 LSS）では、固定術を施行されることが多い。今回、経椎間孔侵入椎体間固定術を施行された LSS 症例を担当し、大殿筋機能に着目した理学療法を実施したところ、姿勢が改善し歩行耐久性の向上を認めたため報告を行う。

なお、発表に際してヘルシンキ宣言に基づいて本人に説明を行い、同意を得ている。

【現病歴及び初期評価：術後 4 日目】

症例は 60 歳代男性で 2 年前から右下肢（殿部～下腿外側）の安静時痛を自覚し、歩行時は体幹前傾姿勢となり、疼痛性跛行のため連続歩行距離は 20m 程度であった。

術後、安静時の下肢痛はほぼ消失した（NRS1）が、歩行時において体幹前傾姿勢が残存することで腰背部痛（NRS8）を認め、歩行耐久性が低下していた。10m 歩行テストでは 14.9 秒、19 歩と歩幅の短縮と歩行スピードの低下を認め、6 分間歩行テストでは腰背部痛増悪のため 100m（90 秒）で中止となった。下肢筋力は大殿筋で筋力低下があり MMT（右/左）で 3/4 であった。

本症例は復職するために 200m 以上の連続歩行が必要であり歩行耐久性が不十分であることが問題点であった。

【理学療法プログラム】

通常の離床・歩行練習に加え、大殿筋の筋力増強運動及び歩行立脚期における大殿筋の適切な筋発揮を促通することを目的とした動作練習を実施した。

【最終評価：術後 9 日目】

大殿筋は MMT で左右ともに 5 レベルに向上し、それに伴い歩行時の体幹前傾姿勢が改善し、歩行時の腰背部痛が消失した（NRS0）。10m 歩行テストでは 8.6 秒、16 歩であり歩幅及び歩行スピードも改善を認めた。6 分間歩行テストでも疼痛なく 360m を歩き通すことが可能となり、歩行耐久性が向上した。結果として、目標としていた 200m 以上の連続歩行が可能となり、復職が可能となるまで動作能力が向上した。

【考察】

本症例は術後において下肢の安静時痛が消失したにも関わらず、歩行距離が延長すると腰背部痛が誘発され歩行耐久性が低下している状態であった。歩行時は体幹が前傾しやすく姿勢を修正しようとする、弱化した大殿筋を代償するために背筋群が過剰に働くことで不良姿勢となり、結果的に腰背部痛を誘発していると考えられた。大殿筋の筋力増強運動に加えて、歩行動作を用いた機能訓練として初期接地から立脚中期間で徒手的に大殿筋の筋収縮を促通することで姿勢は徐々に修正された。それに伴い腰背部痛が消失し歩行耐久性の向上に至ったと考えられる。

タイトル:視覚的キューや内的リズム形成によって転倒リスク軽減へと繋がった若年性パーキンソン病の一症例

氏名：富田 秀幸

施設名：兵庫県立リハビリテーション中央病院

【はじめに】

今回、若年性パーキンソン病により歩行障害を呈した症例を担当した。入院前より多数の転倒歴があったが、視覚的キューや内的リズム形成により歩行安全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へ説明し承諾を得た。

【初期評価】

症例は40代男性。約3年前に若年性パーキンソン病と診断された。Hoehn&Yahrの重症度分類はⅢ、Off時はⅣ-Ⅴ。右側優位のジストニアが出現していた。右前側方へ多数の転倒歴があり、自宅内は伝い歩きで移動していた。関節可動域は体幹伸展15°。触診にて右腹斜筋群の筋緊張低下を認めた。Berg Balance Scale (以下、BBS)はOn時47/56点、Off時42点。Freezing of Gait Questionnaire (以下、FOG-Q)は13/24点。座位や立位姿勢より体幹右側屈しており、垂直認識が右側へ偏倚していることが鏡の使用にて確認できた。歩行は右初期接地～立脚中期に体幹屈曲・右側屈増強、骨盤後傾・右下制が生じた。On時は独歩にて腋窩軽介助、Off時は歩行器歩行にて近位監視を要した。

【治療および経過】

本症例は垂直認識が右側に偏倚しており、腹直筋伸張性低下、右腹斜筋群の筋緊張低下を認めた。視覚情報を利用した自己身体軸の修正やストレッチ、重心移動練習、ステップ練習により、垂直認識や腹筋群の筋緊張の不均衡が改善し、On時は独歩自立となった。しかし、入院30日目頃から1日のOff時間が長くなった。歩行は目前の目標物を注視する傾向で、目的地へ接近する際や歩行開始時にすくみ足が増悪し、FOG-Qは20点となった。そこで、口頭にて合わせやすいリズムでカウントを与えた後、自身でリズム形成するよう促し、かつ遠方に目標物を定めながら歩行練習を進めた。また、服薬調整され入院55日目頃よりOff時間は短縮した。

【最終評価 (入院62日目)】

関節可動域は体幹伸展25°。BBSはOn時55点、Off時46点。FOG-Qは11点。歩行ではOff時のすくみ足が軽減した。

【考察】

本症例は長期的な不良肢位から自覚的な垂直位が偏倚していた。Keusらは視覚的キューの手法として姿勢修正のために鏡などを使用して環境に注意を向けることの重要性を述べている。本症例でも視覚による姿勢の修正と、腹斜筋群の筋出力向上に伴う体幹や骨盤安定化により、動的バランス、歩行安全性が向上したと考えた。

パーキンソン病患者では大脳皮質-基底核ループの障害により二次的に補足運動野の機能低下が生じるため、運動前野や小脳など外発的随意運動の神経機構を介した運動の介入戦略の効果が示唆されている。本症例では、視覚刺激と内的リズム形成に留意したことで歩行リズムが再構築され、すくみ足が軽減したと考えた。

本症例の治療を通じて、疾患特有の病態変化に応じたプログラム立案・変更の重要性を学んだ。

タイトル：体幹マルアライメントと異常歩行の関連性に着目し介入したことで、歩行能力の向上が見られたパーキンソン病の一症例

氏名：日下部 亮太

施設名：兵庫県立リハビリテーション中央病院

【はじめに】

今回歩行状態の改善を目的に入院したパーキンソン病の症例に対し、体幹マルアライメント、下肢筋力低下に着目して介入を行った結果、歩行能力が向上したため報告する。また発表に際し、ヘルシンキ宣言に基づいて本人へ説明し承諾を得た。

【症例紹介および初期評価】

症例は、70歳代男性で2年前にパーキンソン病と診断され、Hoehn&Yahrの重症度分類はⅢ、既往に腰部脊柱管狭窄症・頰椎症がある。ROMは体幹伸展 -5° 側屈両側 10° であり、MMT（右/左）は体幹屈曲3・伸展3・回旋3/3、股関節外転2/2・伸展2/2、膝関節伸展5/4であった。姿勢評価では座位・立位共に体幹屈曲・右側屈、骨盤後傾位の体幹マルアライメントを呈し、腹斜筋群は両側ともに低緊張であった。座位・立位での左側ウエイトシフト時には荷重量の減少を認め、体幹の立ち直り反応は消失していた。T字杖歩行は、左MStにて左下肢荷重量が減少、右杖支持量が増大し、左膝関節伸展スラスト、トレンデレンブルグ徴候を認め、右側への転倒傾向がみられた。10m快適歩行は31.9秒/34歩、6分間歩行距離は93mであった。歩行形態は棟内歩行器歩行見守りであった。

【経過】

理学療法では体幹マルアライメントに対し、体幹の伸展・側屈ROMex、背筋筋力強化練習に加え、座位・立位での左右ウエイトシフト練習を行った。初期は、座位にて腹斜筋群の筋収縮を確認しながら、徒手誘導にて上肢リーチに伴う体幹の抗重力伸展活動を促した。徐々に体幹の立ち直り反応が出現し、その後立位やステップ動作において、同様の体幹の筋活動を促した。また、左膝関節軽度屈曲位でのステップ練習、大股歩行、横歩き、後進歩行などを行い、立位動作の中で大腿四頭筋、股関節周囲筋の筋出力向上を図った。

【最終評価（入院8週目）】

ROMは体幹伸展 0° 、MMTは股関節伸展3/3となった。姿勢評価では座位・立位共に体幹屈曲・右側屈、骨盤後傾は軽減した。また左側ウエイトシフト時には、腹斜筋群の筋収縮の増大と体幹立ち直り反応を認めた。T字杖歩行では左MStにて左下肢荷重量が増加、右杖支持量は減少し、左膝関節伸展スラスト、トレンデレンブルグ徴候、右側への転倒傾向が軽減した。10m快適歩行は23.7秒/28歩、6分間歩行距離は131mに向上した。歩行形態は院内歩行器歩行自立となった。

【考察】

本症例は歩行時に体幹屈曲・右側屈位を呈しており、左MStにおいて膝関節伸展・股関節内転モーメントが増大することで、膝関節伸展スラスト、トレンデレンブルグ徴候が出現しやすい状態であったと考えられる。また、内外腹斜筋は腹壁を構成する筋として腹腔内圧を上昇させ、脊柱の安定化に寄与することから、本症例においては腹斜筋群の低緊張が体幹マルアライメントの一因になっていたと考えた。これに対し、体幹の抗重力伸展活動を意識した座位・立位練習を行い、立位・歩行時の腹斜筋の筋活動が増加し、体幹マルアライメントが軽減したことで、左MStの不安定性の改善と歩行能力の向上が得られたと考える。（1192/1200文字）

タイトル：右股関節の伸展がみられたことで右中殿筋と右大腿筋膜張筋の収縮が得られ伸張痛の消失に至った 右大腿骨転子部骨折の一症例

氏名：山市 果穂

施設名：名谷病院リハビリテーション科

【はじめに】

右立脚中期で右股関節の伸展が生じず、右股関節の内転に伴う骨盤の左下制により右大腿筋膜張筋（TFL；Tensor Fasciae Latae）の伸張痛が生じ歩幅が狭小化した右大腿骨転子部骨折の症例を担当した。右股関節の伸展に着目し、理学療法を実施した結果、右 TFL の伸張痛が消失し歩幅の拡大がみられ、歩行の耐久性・スピードが向上したため報告する。なお、ヘルシンキ宣言に基づき症例に同意を得た。

【症例紹介】

症例は右大腿骨転子部骨折を受傷し γ -nail 術を施行した 80 歳代の女性である。主訴は「歩くと右足が痛い」であり、Need は歩行の耐久性・スピードの向上とした。

【初期評価】

術後 13 日目の歩行は、右荷重応答期で右股関節の外転が生じていた。右立脚中期で右股関節の伸展は生じず、右股関節の内転に伴い骨盤が左下制し右 TFL の伸張痛が生じ、歩幅が狭小化していた。関節可動域測定は右股関節内転が 5° P であった。徒手筋力検査は右股関節外転が 2 であった。Ober test は右側が陽性であった。

本症例は、右股関節内転の関節可動域制限と右股関節外転筋の筋力低下により、右荷重応答期で右股関節を外転し右 TFL の伸張痛を回避していた。続く、右立脚中期にかけて右中殿筋後部線維の収縮が乏しいため、右股関節は伸展せず、右中殿筋と右 TFL の収縮が不十分であった。さらに、右 TFL は短縮しており、右股関節内転の制動に関与し難く、骨盤の左下制が生じ右 TFL に伸張痛がみられ歩行の耐久性・スピードが低下すると考えた。

【理学療法】

右股関節内転の関節可動域練習、右 TFL のストレッチング、右股関節外転筋の筋力トレーニング、右下肢への体重移動練習、歩行練習を 3 週間実施した。

【最終評価】

右荷重応答期で右股関節の内転が生じていた。右立脚中期で右股関節の伸展が生じ、右股関節の内転に伴う骨盤の左下制がみられず、右 TFL の伸張痛が消失し歩幅が拡大していた。関節可動域測定は右股関節内転が 15° となった。徒手筋力検査は右股関節外転が 3 となった。Ober test では右側が陰性となった。

【考察】

右股関節内転の関節可動域と右股関節外転筋の筋力が向上したため、右荷重応答期で右股関節の内転が生じた。続く、右立脚中期にかけて右中殿筋後部線維の収縮が得られたことで、右股関節の伸展もみられたと考えた。池田らは荷重側中殿筋と大腿筋膜張筋の筋電図積分地相対値は荷重側股関節屈曲角度の増大により有意な減少を認めたと述べている。本症例においても、右立脚中期で右股関節の伸展がみられたことで右中殿筋と右 TFL の収縮が得られやすくなったと考えた。さらに、市橋は筋線維が至適長より短い領域では筋節の短縮に伴い張力が減少すると述べている。本症例においても、右 TFL の短縮が改善したことで右 TFL の収縮がより一層得られやすくなり、右中殿筋とともに右股関節内転に伴う骨盤の左下制を制動したことに繋がったと考えた。このため、右 TFL の伸張痛が消失し歩幅が拡大したことで歩行の耐久性・スピードが向上した。

タイトル：右人工膝関節全置換術後、骨盤帯へのアプローチを行い歩容改善が持続した一症例

氏名：衣川 雅悠

施設名：新須磨病院

【はじめに】

今回、右変形性膝関節症により、人工膝関節全置換術（以下 TKA）を施行された 70 歳代女性を担当した。膝関節のみでの介入では一時的に歩容は改善するが、次回来院時まで持続しなかった。立位アライメントを評価し骨盤帯へアプローチを実施した結果、歩容改善が持続した為ここに報告する。尚ヘルシンキ宣言に基づいてご本人より承諾を得た。

【初期評価（術後 4 週）】

疼痛は右内側ハムストリングスに圧痛、右外側ハムストリングス・腓腹筋に伸張痛、左膝関節内側に荷重時痛が NRS3～4 点。ROM（右/左）は膝関節伸展 -10° / -5° 、MMT は両股関節 3～4、両膝関節 4、徒手筋力計（以下 HHD）で膝伸展筋力（右/左）は 11.6kgf/11.5kgf。extension lag（右/左）は 20° / 15° 。歩容は右立脚期を通して右膝関節屈曲位、左 LR～MSt にかけての左膝関節 lateral thrust、両側共に立脚期で Trendelenburg sign を認めた。

【経過】

術後 4 週では、右膝関節を中心とした可動域訓練、筋力増強訓練を実施し、一次的に歩容改善するも持続しなかった。術後 9 週で立位アライメントに着目した。本症例は胸腰椎後弯、体幹前傾、骨盤後傾、右股関節伸展・内転、右膝関節屈曲、左膝関節内反位のアライメントであった。骨盤後傾位に着目し骨盤帯へのアプローチを追加した。

【最終評価（術後 15 週）】

疼痛は右内側ハムストリングス圧痛が軽減、右外側ハムストリングス・腓腹筋共に伸張痛消失、左膝関節内側の荷重時痛は消失。ROM は右膝関節伸展 -5° に改善。MMT は股関節屈筋・伸展筋・内転筋が向上。HHD で膝伸展筋力（右/左）は 22.3kgf/19.3kgf と向上。extension lag（右/左）は 5° / 5° に改善。立位アライメントは体幹前傾位、骨盤後傾位が軽減、右股関節伸展・内転位、右膝関節屈曲位が軽減。歩容は、右立脚期を通して右膝関節屈曲位、左 LR～MSt の lateral thrust、両側 Trendelenburg sign の軽減を認めた。

【考察】

本症例の右側下肢は、股・膝関節を中心に機能低下が生じたことにより、歩行時、右膝関節屈曲位を呈していた。機能的脚長差や左側下肢の機能低下も重なり左膝関節への負担が増加したことで lateral thrust、荷重時痛が生じていたと考えた。両股・膝関節を中心とした運動療法を実施し一時的に歩容が改善するも持続しなかった。Knee spine syndrome について Diebo、春田らは、胸腰椎後弯により体幹前傾位となり、骨盤後傾、膝関節屈曲角度の増大がアライメントの代償として起こる。膝伸展制限が骨盤後傾を引き起こすと述べている。その為立位アライメントに着目し骨盤後傾位を問題点として考えた。石井は骨盤の運動が下肢への下行性運動連鎖と脊柱への上行性の運動連鎖を同時に引き起こすと述べている。骨盤帯へのアプローチを追加し、骨盤前傾位になることで胸腰椎伸展、股関節屈曲・内転・内旋、膝関節伸展・外反誘導が生じる。運動連鎖による姿勢変化が歩行時の正常な筋活動を高めた為、歩容改善が持続したと考える。

タイトル：左大腿骨脛骨骨切り術後、歩行時膝前面内側部痛が出現した一症例

氏名：鎌田 啓暉

施設名：新須磨病院

【はじめに】

今回左変形性膝関節症により、左大腿骨脛骨骨切り術を施行された 40 歳代男性を担当した。疼痛に対し、膝関節伸展制限に着目し、アプローチした結果、疼痛が消失したため報告する。尚、ヘルシンキ宣言に基づいてご本人へ承諾を得た。

【初期評価(術後 6 週)】

疼痛は左膝蓋腱内側部に左膝関節他動伸展時及び左 IC~LR、左 TSt~PSw に NRS3 点。筋スパズムは左半腱・半膜様筋に出現。ROM は左膝関節屈曲 105°、伸展-5°、左足関節背屈 5°。MMT は左膝関節屈曲、伸展共に 4。独歩は左 IC で膝関節屈曲位を呈し、左 LR~MSt にかけて膝関節内側動揺、左 TSt の股関節伸展制限を認めていた。

【経過】

術後 6 週時点の理学療法プログラムは、半腱・半膜様筋及び腓腹筋に対して Stretch、大腿四頭筋、半腱・半膜様筋、中殿筋、外旋筋群に対しての筋力増強訓練、歩行練習として立脚相別での膝関節伸展 Ex. を行った。術後 12 週時点で歩行時の膝関節内側動揺は消失、膝関節屈曲位での歩行と歩行時痛は残存した。そこで膝関節伸展制限に着目し、関節運動を考慮した膝窩部組織の伸張、膝関節最終伸展域での CKC Ex. を導入した。

【最終評価(術後 18 週)】

疼痛は左膝関節他動伸展時及び歩行時痛が消失。左半腱・半膜様筋の筋スパズムも消失。ROM は左膝関節屈曲 140°、伸展 0°、左足関節背屈 15° に改善した。MMT は左膝関節屈曲、伸展共に 5 に向上した。独歩時の左 IC は膝関節伸展位、左 LR~MSt での膝関節内側動揺は消失、左 TSt の股関節伸展制限も改善した。

【考察】

本症例は左 IC~LR、左 TSt~PSw にかけて左膝蓋腱内側部痛が出現していた。原因として左膝関節伸展制限を挙げる。これは手術による脛骨延長に伴う半腱・半膜様筋、腓腹筋の相対的短縮及びそれに起因する半腱・半膜様筋の筋スパズムにより生じていると考えた。そのため Stretch を実施した。鈴木は Stretch の効果として易収縮性を示す罹患筋にリラクゼーションをもたらすと報告している。しかし術後 12 週時点で膝関節屈曲位での歩行及び歩行時痛は残存した。本症例は膝関節屈曲位による二次的な膝窩筋、斜膝窩靭帯の拘縮が出現している事が考えられる。林は短縮した後方及び内外側軟部組織により関節後方を中心にした関節運動が誘導され膝関節前方関節面で圧迫力が加わると述べており、伸展運動に伴い疼痛が出現していたと考えた。そこで膝窩部組織の伸張を行い、関節包内運動の修正を図った。並行して実施した膝関節最終域での CKC Ex. について、真鍋は膝関節主導型 Squat は大腿二頭筋の活動を抑制し、大腿直筋の筋活動を促すと報告している。結果荷重位での膝関節伸展制限改善、歩行時痛が消失した。

本症例を通して可動域制限となっている要因を考えた上でのアプローチの必要性を学ぶことができた。

タイトル：左荷重時痛や足関節背屈制限に対し、足底にくさびを使用したことで独歩獲得に至った左下腿三頭筋筋挫傷の一症例

氏名：大山 朔

施設名：新須磨病院

【はじめに】

今回、左下腿三頭筋筋挫傷に対して、保存加療を施行した症例を担当した。患部の血腫、疼痛が著明に残存し歩行時において足尖接地となっていた。そこで足底にくさびを使用し、左足関節背屈可動域制限に対応し、疼痛の改善を図ることで独歩獲得に至った為、報告する。尚、ご本人にはヘルシンキ宣言に基づき説明し、了承を得た。

【初期評価(受傷5日目)】

受傷5日目より理学療法開始となった。周径(右/左)は浮腫、血腫がみられ、下腿最大(腓骨頭下5cm)が36.5cm/40.0cm、下腿最小(外果直上)が21.5cm/22.0cm、足部(figure eight法)が51.0cm/54.0cmであった。ROM(右/左)は足関節背屈 active 10° / -40° で、passiveは左 -35° であった。MMT(左)は足関節底屈2-。左下腿三頭筋の疼痛NRS9点(運動時、荷重時に増悪)、荷重不可であった。

【経過】

受傷5日目では、鎮痛、筋緊張緩和、血腫に対する循環改善を目的にアイシング、超音波、レーザー照射、リンパドレナージュを実施。それと同時に荷重訓練を開始したが、疼痛や防御性収縮により荷重不可であった。受傷2週目より左足底にくさびを使用し、足底全面の接地可能な環境での荷重訓練へ変更、足関節背屈制限の改善を図った。また、歩行練習にて床反力に抗する等尺性収縮を促し、防御性収縮の緩解を図った。

【最終評価(受傷6週目)】

周径(右/左)は、下腿最大(腓骨頭下5cm)が36.5cm/38.0cm、下腿最小(外果直上)が21.5cm/21.5cm、足部(figure eight法)が51.0cm/52.0cmであった。ROM(右/左)では足関節背屈が active 10° / 0° 、passiveは左 5° 、荷重量75kgと改善した。MMT(左)は足関節底屈4と向上した。荷重時の疼痛は消失し、足底接地が可能となった。独歩の歩容は、左IC時、踵接地が可能となり、足底全面での荷重応答へ改善したことで1日9000歩の独歩耐久性向上を認めた。また、電車通勤時において駅構内での一足一段の階段昇降も可能となった。

【考察】

左足関節背屈制限の要因として、筋挫傷による筋組織の損傷に加え、荷重位での下腿三頭筋の過剰な伸張刺激が疼痛や防御性収縮を生じさせ、歩行時、足関節底屈位接地の習慣化に影響していると考えた。そこで、消炎を目的としたプログラムに加え、足底にくさびを用いたアプローチを追加した。その結果、足関節背屈モーメントに繋がる床反力を分散、防御性収縮を軽減させたことや、足関節底屈位での荷重が適度な伸張刺激となり、筋実質部の純粋な伸張性向上に至ったと考える。最終評価時では、これらの変化により、左足関節背屈可動域が改善し、足底全面での接地が可能となり、9000歩/日の耐久性ある独歩獲得に至ったと考えられる。

本症例を通して、足底から伝わる床反力の調整が筋の防御性収縮の緩解に関わる重要性について学ぶことができた。今後の課題としては、再発予防に対し上記筋の筋力強化及び柔軟性の向上が必要だと考える。

タイトル：トイレの訴えが強く、介入に難渋したが手すり歩行見守りとなり自宅退院に至った症例

氏名：船越 涼子

施設名：神戸徳洲会病院 リハビリテーション科

【はじめに】

今回、左大腿骨頸部骨折を受傷した症例を担当した。屋内杖歩行見守り獲得を目指したがトイレの訴えや投棄により介入に難渋した。結果、屋内手すり歩行見守りを獲得し自宅退院したためここに報告する。

【倫理的配慮】

発表に際しヘルシンキ宣言に基づいて本人に説明し了承を得た。

【対象と方法】

症例は 90 歳代女性。自宅内で転倒し他院にて左大腿骨頸部骨折と診断され、腰椎麻酔下骨接合術施工し理学療法を開始。術後 59 日に当院へリハビリ目的で転院。併存疾患に深部静脈血栓症、過活動膀胱、老年期認知症、既往歴に右人工骨頭全置換術（80 代）がある。病前は動作自立し、移動は伝い歩き又は杖歩行であった。

棘果長において 1.0cm の左右差を認めた。ROM（右/左）は股関節伸展 -5° / -10° 、MMT（右/左）では体幹伸展 2、体幹回旋 3-/3、股関節伸展 2/2、股関節外転 3/2 と体幹・下肢の筋力低下を認めた。認知機能は HDS-R12 点と低下を認めたが指示理解は可能であった。しかし、トイレの訴えが強い場合は従命困難であった。歩行は、左 Mst では体幹屈曲位で前方へ推進しており、重心は下方へ存在、左 Tst は消失していた。アプローチとして、トイレへの注意を逸らしながら ROM 訓練、筋力増強運動、歩行練習等を実施。動作練習時はトイレの訴えが増強するため、トイレまでピックアップ歩行や杖+手すり歩行で移動するよう誘導し、その中で歩行動作獲得を目指した。何度もトイレ誘導が必要であったが、介入 2 週間にはピックアップ歩行見守り、杖歩行軽介助まで改善した。しかし、病棟でのトイレの訴えや危険行動が見られ、介入 3 週間後セレネース投与となった。そのため、拒否や投棄による傾眠で介入に難渋し動作介助量増加、ピックアップ歩行軽介助となった。

【結果】

当初目標とした屋内杖歩行見守り獲得に至らなかったが、屋内手すり歩行見守りレベルとなった。ROM（右/左）は股関節伸展 0° / -5° 、MMT では右体幹回旋が 3 へと改善した。

【考察】

本症例の歩行において、左 Mst～Tst に着目した。Mst 時、石井らは身体重心が最高到達点へ持ち上げられ、その後下降しながら前方へ推進するという。本症例は、下肢・体幹の筋力低下で体幹屈曲位のまま前方へ推進していたと考えた。骨盤の側方動揺の制動は、野田らは大殿筋と中殿筋が関与し、熊崎らは中殿筋は骨盤を安定させるため体重の約 2～3 倍の力を発揮する必要があるという。本症例は、股関節伸展・外転筋力低下により側方動揺が生じていたと考えた。Tst 時、石井らは IC 直後から伸展し続けた股関節が 20° まで伸展し最大伸展位をとるといふ。本症例は、股関節伸展 -10° であり、さらに動的バランス保持できなかったことから消失したと考えた。そのため、股関節伸展可動域拡大させ、体幹・下肢の筋力強化を行い歩行に繋げることで動作獲得へ至ると考えた。杖歩行獲得は困難であったが、股関節伸展角度と体幹筋力に軽度改善がみられたことで手すり歩行見守り獲得へ繋がったと考える。