

令和6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7年1月26日（日）9：00～

場所：神戸リハビリテーション衛生専門学校

（兵庫県神戸市中央区古湊通 1-2-2）

第1会場　：9F（講堂）

第2会場　：2F（201）

懇親会会場：4F（ラウンジ）

プログラム

受付開始	第1会場 8:45～
開会の挨拶	第1会場 9:00～
兵庫県理学療法士会 会長からのメッセージ	第1会場 9:10～

第1会場

第1セッション 9:40～10:40

座長：兵庫県立リハビリテーション中央病院 大坪 英一

1. 意欲低下している肝硬変患者とリハ目標の共有を行い自宅退院を果たした症例
医療法人社団 秀英会 神戸朝日病院 小川 紗季
2. 左大腿骨転子部骨折、左恥骨部骨折、左上腕骨顆上不全骨折を受傷し保存的療法となった一症例
医療法人社団 秀英会 神戸朝日病院 藤井 健成
3. 顕著な筋力低下により独歩不安定であった腰椎圧迫骨折の一症例
医療法人社団 秀英会 神戸朝日病院 杉 圭祐
4. 立ち上がりに着目し移乗動作獲得を目指した右人工骨頭置換術(BHA)の一症例
特定医療法人一輝会 荻原記念病院 糟谷 瞳
5. 膝関節伸展を補助する筋群に着目し独歩獲得を目指した両側人工膝単顆置換術(以下UKA)術後の症例
特定医療法人一輝会 荻原記念病院 中西 礼奈

第2セッション 10:50～11:50

座長：新須磨病院 三裏 菜緒花

6. 長期臥床による廃用症候群を呈した患者の起立動作に着目し、トイレへの移乗自立を目指した一症例
特定医療法人 一輝会 荻原記念病院 大杉 衣織
7. 腰椎圧迫骨折を呈し、右大殿筋・中殿筋の着目により体幹機能が向上し歩行獲得に至った一症例
特定医療法人一輝会 荻原記念病院 佃 柚希
8. 左人工骨頭置換術後患者の左踵接地から立脚中期に着目し杖歩行動作の獲得に至った一症例
特定医療法人一輝会 荻原記念病院 岩橋 秀斗
9. 術前より右下垂足があり、右膝OAに対して右TKAを施行した患者に対して筋電気刺激療法と短下肢装具を作成することにより歩容が改善した一症例
独立行政法人 国立病院機構 神戸医療センター 仲 優樹
10. 右大腿骨転子部骨折を受傷し患側立脚期の安定性向上に着目し介入を行った症例
神戸徳洲会病院 寺田 楓

座長：医療法人博愛会 広野高原病院 井上 敬司

11. 骨盤前傾が増大し中殿筋の筋活動が向上することで歩行時のふらつきが軽減し歩行の安全性が向上した一症例

特定医療法人 一輝会 荻原記念病院 永井 明日貴

12. 右荷重反応期から右立脚中期に右踵骨が外反位で右膝関節の伸展が乏しく歩行速度が低下した右変形性膝関節症の一症例

北須磨病院 リハビリテーション科 平田 鴻志

13. 左股関節伸展と外転の筋力低下により歩行速度が低下し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 谷口 玲

14. 右膝関節伸展の筋力が向上し右荷重応答期に右下腿の後傾が軽減したことで歩行スピードが向上した右変形性膝関節症の一症例

北須磨病院 リハビリテーション科 田中 隆貴

15. 運動療法により左立脚後期での左鼠径部痛が改善した左変形性股関節症患者の一症例

やまがみ整形外科 福貴 翔清

第4セッション

13:40～14:40

座長：特定医療法人一輝会 荻原記念病院 藤原 真衣

16. 階段昇降に関して着目し、弾性包帯を用いて大腿四頭筋を賦活し支持性向上した症例

神戸協同病院 医療リハビリテーション科 加小 陽琉

17. 右立脚相が短縮し歩行のスピードが低下した右変形性股関節症術後の一症例

伊川谷病院 森 海音

18. 転倒後、外出頻度が減少している症例に対して理学療法士の視点をもとに歩行器を選定し外出頻度増加に至った症例

株式会社 PLAST フィジオデザイン 高田 悠真

兵庫県理学療法士会理事から

14:55～

閉会の挨拶

15:00～

閉会の挨拶後ラウンジ(4F)へ移動して懇親会

第2会場

第1セッション

9:40~10:40

座長：特定医療法人一輝会 荻原記念病院 梶 功平

19. Hip-spine syndrome のTHA 施行患者に対し、ストレッチング、歩行の難易度設定により連続歩行時間が増加した症例
兵庫県立リハビリテーション中央病院 大井 美空
20. 左内側楔状開大式脛骨粗面下骨切り術と内側半月板縫合術を施行した一症例
～膝関節痛により独歩獲得に時間を要した症例について～
兵庫県立リハビリテーション中央病院 山口 千遼
21. 歩行獲得を見据え、患部外を含めた自主練習の定着に取り組んだ左内側楔状開大式脛骨粗面下骨切り術後の一症例
兵庫県立リハビリテーション中央病院 近藤 明日香
22. 右股関節が内転位であることで右腸腰筋の筋出力が低下してい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 尾藤 祐作
23. 独歩の安定性・スピードの向上には左荷重応答期での左股関節の過度な内転・内旋の改善が必要であった左脛骨・腓骨骨折術後の一症例
名谷病院リハビリテーション科 西 純美礼

第2セッション

10:50~11:50

座長：医療法人社団董会 名谷病院 上田 隆介

24. 体幹機能に着目したアプローチによりバランス能力、失調歩行が改善した多系統萎縮症の一症例
兵庫県立リハビリテーション中央病院 森本 千尋
25. 荷重応答期に着目し介入した結果、歩容の改善と歩行速度が向上した左内頸動脈閉塞の症例
兵庫県立リハビリテーション中央病院 土居 祐里奈
26. 非骨傷性頸髄損傷による四肢麻痺を呈し、骨盤の安定化に着目し歩容の改善を目指した一症例
兵庫県立リハビリテーション中央病院 安田 優希奈
27. 足部アライメント不良と股関節筋力低下に着目した脛骨疲労骨折の一症例
藤田整形外科・スポーツクリニック 原 彩月
28. 下腿痛を呈した陸上競技選手に対して競技特性を考慮して理学療法を行い競技復帰に至った症例
藤田整形外科・スポーツクリニック 今井龍

座長：ユニバーサル訪問看護ステーション リハリハ 松ヶ枝 義昭

29. 右人工股関節全置換術後に生じた可動域制限に対し dynamic stretching を実施した結果、立位姿勢と歩容が改善した一症例

兵庫県立リハビリテーション中央病院 濱田 伊吹

30. 体幹前傾姿勢に着目することで加速歩行が改善したパーキンソン病患者の一症例

兵庫県立リハビリテーション中央病院 榎 まどか

31. 左γ-nail 術後の疼痛と疼痛恐怖感に着目した介入を行った結果、歩行距離の延長に至った一症例

兵庫県立リハビリテーション中央病院 片岡 優一郎

32. 右内頸動脈閉塞症より左片麻痺を呈し、短下肢装具を装着した杖歩行時に左前方にふらつきを生じた一症例

順心神戸病院 家方 海希

33. 右脛骨膝関節内骨折を呈し、家事動作再獲得のため独歩自立を目指した症例

順心神戸病院 福岡 真椰

第4セッション

座長：神戸徳洲会病院 杉島 洋平

34. 活動性が低下したパーキンソン病患者に対し運動学習の促通と住宅改修により介助量軽減を図った一症例

兵庫県立リハビリテーション中央病院 荻野 志月

35. Extension thrust pattern に対してロッカー機能に着目し介入した結果、歩行自立となった一症例

兵庫県立リハビリテーション中央病院 三方 一真

36. 転倒恐怖感への応用行動分析的アプローチとセルフ・マネジメント行動の獲得によって歩行が自立した一症例

兵庫県立リハビリテーション中央病院 川渕 佑斗

37. 左人工骨頭置換術後に左腓骨神経麻痺を呈し、起立動作に着目した結果、安定した杖歩行獲得に繋がった症例

順心神戸病院 水原健太

38. 第11胸椎圧迫骨折を呈し、自宅内独歩を目指し歩行に着目した一症例

順心神戸病院 信井 陽稀

兵庫県理学療法士会理事から(第1会場)

14:55~

閉会の挨拶(第1会場)

15:00~

閉会の挨拶後ラウンジ(4F)へ移動して懇親会

タイトル：意欲低下している肝硬変患者とリハ目標の共有を行い自宅退院を果たした症例

氏名：小川 紗季

施設名：医療法人社団 秀英会 神戸朝日病院

【はじめに】

前院で一時的に危篤状態に陥り、看取り方向で転院してきた非代償性肝硬変（アルコール性）患者を担当した。介入当初は意欲低下が著しく悲観的な発言も聞かれたが、トイレ動作の獲得をきっかけに帰宅願望が聞かれるようになり、リハ意欲も向上した。その結果、徐々にADLが改善し、最終的に独歩自立となり自宅退院を果たした。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に則り、本発表の主旨を本人へ説明し同意を得た。

【理学療法評価】

初期評価では、意識レベルはJCS: I-2で呼びかけに対して返答が遅延することがあった。腹囲は105.0cmと腹水が貯留しており、下腿浮腫も認めた。徒手筋力検査は下肢全体が3以下であった。歩行練習を開始した中間評価時には腹囲は92.5cmに減少し、浮腫も改善傾向であった。徒手筋力検査(右/左)は股関節伸展(4/3)、股関節外転(4/3)、股関節内転(3/2)と左下肢優位の筋力低下を認めた。Functional Balance Scaleは25点で、特に片脚立位の項目は両側ともに1秒未満と著明な低下を認めた。

【経過】

アルコールの多飲によりX日に体動困難となり、前院へ緊急搬送された。前院では気管挿管や持続血液濾過透析が行われたが、X+8日に離脱した。小康状態となり、X+22日に看取り、症状緩和目的に当院へ転院となった。介入当初は「死に損なった。」等の悲観的な発言が多く、リハの必要性を感じていなかった。一方で他人に迷惑をかけることに抵抗があり、失禁時にもナースコールを押すことができない状態であった。そこで自分自身で排泄ができるようにトイレ動作自立を短期目標として提案し、動作練習や環境設定を行った。X+40日にトイレ動作自立となり、排泄が自立したことをきっかけに次第に帰宅願望が聞かれるようになった。そこで屋内移動が可能となる独歩自立を最終目標とした。X+40日より平行棒内歩行を開始した。左LRに体幹前傾、股関節屈曲、膝関節完全伸展位となっており、左股関節外転、骨盤右挙上が見られた。左MStでは上肢で引き付けるように、性急な左股関節伸展・内転、骨盤右下制が生じており、この相の短縮を認めた。独歩自立に向けて左単脚支持期に着目したアプローチを行った。X+75日に独歩自立となり、さらには階段昇降も可能となり、X+86日に自宅退院することができた。

【考察】

意欲の低下した患者がトイレ動作獲得をきっかけに帰宅願望が聞かれるようになった。この精神状態の変化は患者のHOPEを達成できるような目標を設定し、それを達成することで得られたと考える。その結果リハ意欲が高まり、在宅復帰に向けてリハに取り組まれるようになった。

最終目標とした歩行においては、股関節伸展筋・外転筋・内転筋の筋力低下に対して筋力増強運動を行った。また片脚立位時間の短縮について小島らは「足趾把持力の低下が関与している」と述べている。足趾把持力向上のためタオルギャザーを行い、その結果、左単脚支持期の安定性が向上し独歩自立に至ったと考える。

タイトル：左大腿骨転子部骨折、左恥骨部骨折、左上腕骨顆上不全骨折を受傷し保存的療法となった一症例

氏名：藤井 健成

施設名：医療法人社団 秀英会 神戸朝日病院

【はじめに】

今回、複数骨折を受傷され、保存的療法となった 90 歳代女性の患者様の評価及び治療をさせていただく機会を得たため、以下に報告する。

【倫理的配慮】

対象者に発表の目的と個人情報の取り扱いについて十分な説明を行い、同意を得た。

【症例紹介】

90 歳代女性である。X 年 Y 月 Z 日、散歩中にバイクを避けようとして転倒された。当院へ受診し、左大腿骨転子部骨折、左恥骨部骨折、左上腕骨顆上不全骨折の複数骨折と診断された。保存的加療となり、同日入院となった。病前 ADL は独居で生活されており、料理や洗濯等の身の回りのことはご自身でされていた。買い物は週に一回されており、バスを利用されていた。介護保険の申請はされておらず、歩行補助具は利用されていなかった。

【経過】

初期評価(Z+3~9 日)では、徒手筋力検査(以下 MMT)は左股関節屈曲:2P、伸展:2P、外転:2P であった。Numerical Rating Scale(以下 NRS)は左恥骨部が安静時:3、運動時:5、左転子部が安静時:0、運動時:4 であった。体重計での最大荷重は右下肢:34kg、左下肢:25 kg であった。歩行観察(独歩+右腋窩介助)では、右立脚相に比べて左立脚相の短縮を認めた。左 MSt では左股関節の性急な内転によりトレンデレンブルグ徴候が認められ、右下肢は速やかに足底接地してしまう。左 TSt は極端に短縮し、左股関節伸展の減少を認めた。最終評価(Z+33~39 日)では、MMT は左股関節屈曲:3、伸展:3、外転:3 と改善を認めた。NRS は左恥骨部及び左転子部が安静時:0、運動時:0 と改善を認めた。体重計での最大荷重は右下肢:34kg、左下肢:34 kg と改善を認めた。歩行観察(独歩)では、左右立脚相の時間差が消失していた。左 MSt ではトレンデレンブルグ徴候が消失した。左 TSt では股関節伸展が増加しており、右下肢の歩幅の増加を認めた。

【考察】

畠中は「トレンデレンブルグ歩行は、股関節外転トルクが低下するため生じる現象である。」と述べている。また「立脚終期の伸展不足の原因は、対側下肢の振り出しの問題、あるいは振り出しによって単脚支持期が困難となることである。」と述べている。本症例は左股関節外転筋の筋力低下により、左立脚期でのトレンデレンブルグ徴候及び左単脚支持期の短縮が認められた。筋力低下は骨折に伴う疼痛及び加齢による筋力低下が影響していると考えた。また疼痛は骨折による痛みに加え、筋の緊張による二次的な疼痛も生じていると考えた。この問題点に対して、筋力増強練習による左股関節外転筋の筋力向上を図った。骨折による痛みは時間経過と共に改善が認められ、筋緊張に対してはダイレクトストレッチを実施した。結果としては、左股関節外転筋の筋力向上及び疼痛の消失が認められ、左 MSt での骨盤固定が可能となり、トレンデレンブルグ徴候の消失に繋がったと考える。またトレンデレンブルグ徴候の消失及び左下肢への荷重増加により、左単脚支持期の延長が認められ、左 TSt での左股関節伸展拡大に繋がったと考える。

タイトル：顕著な筋力低下により独歩不安定であった腰椎圧迫骨折の一症例

氏名：杉 圭祐

施設名：医療法人社団 秀英会 神戸朝日病院

【はじめに】

今回、第3腰椎圧迫骨折を受傷した患者様を担当した。筋力低下が顕著に認められた症例に対し筋力増強練習、歩行動作練習を行い、短距離の屋内独歩を獲得し在宅復帰できたため報告する。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づいてご本人へ承諾を得た。

【症例紹介】

80歳代後半の女性である。X月Y日に自宅で荷物を移動させた際に腰部に違和感を覚え、その後、歩行困難となった。Y+6日に第3腰椎圧迫骨折と診断され当院へ入院となった。病前は一軒家（2階建て）で一人で生活されていた。自室は1階で室内やトイレなどに手摺りが設置してあったが、トイレまでに支持物がない部屋を通る必要があり、独歩の獲得が必要であった。

【経過】

Y+9日から介入開始した。Y+18日に軟性コルセットが完成し歩行の観察をしたが、単脚支持を保てず歩行不可能だった。Y+28日、片手で手摺りを把持しての歩行は可能となったが独歩は不可能であった。

Y+42日、腋窩介助しての独歩では、右股関節屈曲・内転位、左股関節は屈曲・外転位で体幹前傾位であった。左荷重応答期では左足部が外がえしし左下腿が外側傾斜するが左股関節の運動が起こらず身体全体が左傾斜する。右荷重応答期では右股関節が過度に内転し骨盤が大きく右側方移動するため上肢支持が必要となる。また、両側の荷重応答期で股関節が屈曲し体幹の前傾が増大しそのまま前方へ倒れていくこともある。徒手筋力検査（右/左）は、股関節伸展 2/2、股関節外転 2/2、足部内がえし 2/2、足関節背屈ならびに内がえし 2/2、足関節底屈 1/1であった。関節可動域は左膝関節伸展が -5° であり、その他顕著な制限は見られなかった。

Y+70日、左荷重応答期では左股関節内転に伴う骨盤の左側方移動が起こり身体の左傾斜が軽減した。右荷重応答期では右股関節の過度な内転が改善され右側へのふらつきが減少した。また、両側の荷重応答期での股関節の屈曲による前方へのふらつきも減少した。独歩で10m程移動可能となった。徒手筋力検査（右/左）は、股関節伸展 2/2、股関節外転 2/2、足部内がえし 4/4、足関節背屈ならびに内がえし 4/4、足関節底屈 2/2と改善が認められた。

【考察】

当初、歩行でのふらつきは足部の筋力低下により足部から倒れると考えた。足関節背屈ならびに内がえし、足部内がえしの筋力が改善した結果、単脚支持での足部の支持性が向上し片手で手摺りを把持した歩行が可能となった。しかし、左右、前方へのふらつきは残存し独歩獲得には至らなかった。そのため、骨盤の安定に作用する股関節外転筋、股関節伸展筋に着目し筋力強化を図った。結果、左荷重応答期の身体の左傾斜、右荷重応答期の右股関節の過度な内転、両側の荷重応答期での股関節の屈曲によるふらつきが改善した。以上より、単脚支持期の安定性を改善するには足部、股関節の双方の筋力を向上させることが重要であったと考える。

タイトル：立ち上がりに着目し移乗動作獲得を目指した右人工骨頭置換術(BHA)の一症例

氏名：糟谷 瞳

施設名：特定医療法人一輝会 荻原記念病院

【はじめに】

今回右大腿骨頸部骨折により右人工骨頭置換術(以下 BHA)を施行された患者様を評価, 治療をする機会を得たので報告する. またヘルシンキ宣言に基づいてご本人(ご家族)へ承諾を得た.

【症例紹介】

70 歳代女性. 現病歴: X 年 Y 月 Z 日施設内で転倒. 右大腿骨頸部骨折により Z+9 日 BHA(前側方侵入)を施行.

Z+10 日リハビリ開始. 既往歴: L1 圧迫骨折, 認知症. Hope: 元に戻りたい.

【理学療法評価】 初期評価: Z+26~27 日→最終評価: Z+38~39 日 (右/左)

炎症症状: 腫脹・発赤-, 熱感+→熱感(軽減). 疼痛(右股関節外側): 安静時: NRS1~2→0, 運動時: NRS6→0~3. 荷重検査 [kg]: 立位 15/20→18/18. 関節可動域(以下 ROM) 検査 [°]: 右股関節屈曲 85P→90P, 右股関節伸展-10P→5P. 徒手筋力検査: 右股関節屈曲 3P→4P, 右股関節伸展 2P→2, 右股関節外転 2P→2P, 右膝関節伸展 3P→4. 筋硬度: 腹横筋→±. HDS-R [点]: 17. 起立動作観察: 第一相で体幹屈曲, 骨盤後傾, 手すりの pull 動作. 第二相で下腿前傾の減少, 離殿時に手すりの push 動作, 骨盤右回旋による右膝関節外側動揺. 第三相で右股関節伸展不足, 右膝関節伸展不足, 立位直前での骨盤右側方移動, 後方重心, 手すりの push 動作. →第一相で体幹屈曲軽減, 骨盤後傾軽減, 前方への重心移動速度向上, 手すりの pull 動作軽減. 第二相で下腿前傾不足の残存, 手すりの push 動作軽減. 第三相直後に骨盤右側方移動, 右股関節屈曲軽減, 右膝関節屈曲軽減, 後方重心軽減, 手すりの push 動作軽減.

【治療プログラム】

ROM 訓練, 筋力増強訓練, リーチ訓練, 起立・立位訓練, 歩行訓練

【考察】

本症例は早期施設退院の為に移乗動作獲得を目指し起立動作に着目した. 起立動作の第一相で体幹屈曲, 骨盤後傾, 手すりの pull 動作を認めた為, 身体重心の前方への移動不足を問題点とした. 石井は「身体重心を前方に加速させるメカニズムには, 股関節屈曲と骨盤の前傾運動が重要な役割を担う」と述べている. 本症例は BHA 手術侵襲による疼痛出現から股関節屈曲 ROM 制限を認めた. また既往の圧迫骨折により腹圧が低下し, 体幹屈曲, 骨盤後傾がみられ, 第一相の股関節屈曲と骨盤前傾運動が困難となり, 身体重心の前方への移動不足を認めたと考える. 治療は疼痛を考慮し自動介助運動から股関節の ROM 訓練, 筋力増強訓練を開始した. 座位で骨盤前傾を誘導しつつリーチ訓練を行い, 腹筋群の賦活を促しながら前足部への荷重を図り起立訓練へと繋げた. 結果, 腹圧向上, 腸腰筋の筋出力向上, 股関節屈曲角度増加から骨盤後傾が軽減し, 第一相の身体重心の前方移動速度が向上したことで離殿へと繋がり, 身体重心の上昇速度が向上した為, 起立動作が改善したと考える. 移乗動作は認知症の影響より日差はあるが軽介助~見守りで可能となった. また疼痛と下肢筋出力低下により上肢の代償も残存しているが, 立位で左右均等な荷重が可能となり耐久性が向上し, トイレ動作やシャワー浴場面での起立動作が安定することで ADL が向上し, 早期施設退院へと繋がった.

タイトル：膝関節伸展を補助する筋群に着目し独歩獲得を目指した両側人工膝単顆置換術(以下 UKA)術後の症例

氏名：中西 礼奈

施設名：特定医療法人一輝会 荻原記念病院

【はじめに】

両変形性膝関節症により UKA を施行された患者に評価, 治療を行った為ここに報告する. また今回ヘルシンキ宣言に基づいて承諾を得た.

【症例紹介】

80 歳代女性. 5 年前から右膝関節痛を自覚し, 10 ヶ月前から左膝関節痛も出現. X 年 Y 月 Z 日に両側 UKA 施行. Z+15 日に当院入院, Hope は独歩.

【初期評価：Z+15-25 日】⇒【最終評価：Z+64-73 日】右のみ記載. P: 疼痛

炎症症状: 腫脹・熱感・発赤++⇒-, 疼痛: 数値的評価尺度 9⇒2, 触診(筋硬度): 中殿筋++⇒+, ハムストリングス-⇒±, 前脛骨筋++⇒+. 関節可動域検査: 膝関節伸展-15⇒-5, 足関節背屈 0⇒10. 徒手筋力検査: 股関節伸展 2P⇒3, 股関節外転 2⇒4, 膝関節伸展 3P⇒4, 足関節背屈 3⇒4, 足関節底屈 3⇒4. Berg Balance Scale(以下 BBS): 48/56⇒56/56. 10m 歩行(秒): 12⇒8. 7. 歩行観察(独歩): 全歩行周期において右肩甲帯挙上位, 右股・膝関節軽度屈曲位を呈している. 右の初期接地(以下 IC) から立脚中期(以下 MSt)において足関節は軽度内反しながら踵接地後, すぐに足底接地し荷重応答期(以下 LR)となる. 次に, 股・膝関節は軽度伸展していき, その際に骨盤右挙上・右偏位による右股関節内転・内旋が出現した. ⇒右の IC で踵接地し, LR~MSt にかけて骨盤右挙上・右偏位は軽減した.

【治療プログラム】

関節可動域訓練, 筋力増強訓練, ステップ練習, ランジ動作練習, 歩行訓練

【考察】

本症例は, 右の IC で足関節軽度内反位での足底接地, LR~MSt で骨盤右挙上・右偏位による右股関節内転・内旋の出現を認めた. 歩行獲得が必要な為, 歩行動作に着目したが右への荷重時に恐怖心や疼痛を認め, 歩行効率は低下していた. また, IC から LR にかけて右中殿筋の筋力低下により骨盤の右挙上・右偏位がみられ右への恐怖心を生んだと考えた. そこで, 右術創部周囲・ハムストリングスの粘弾性を向上させ, 右中殿筋の筋力増強を目的に右ステップ練習を行ったが歩容の改善は認めなかった. D. A. Neumann は, 「足部を地面に固定した状態での底屈群の自動的収縮は, 膝伸展を補助する. また, 股関節伸展筋群には間接的に膝関節伸展を補助する能力を有する」と述べている. 本症例は, 右足関節背屈制限, かつ下腿三頭筋筋力低下を認めた為, 右下腿三頭筋の短縮改善及び筋力向上を促すことで右膝関節伸展が補助された. その後, ステップ練習とランジ動作練習で右ハムストリングスの促通と右下腿三頭筋・ハムストリングス・大殿筋の協調的な運動を行った. その結果, 右下腿三頭筋と右ハムストリングスの収縮が協調的に働くことにより, 膝関節の安定に繋がり, 大腿四頭筋の収縮が得られやすくなった. また, 中殿筋の活性化にも繋がり骨盤の側方への不安定性は軽減し, 右単脚での支持が可能となった. 合わせて, 右下腿三頭筋の筋力が十分に発揮されたことで, 右前脛骨筋の過活動は軽減し IC で踵接地が可能となり, 骨盤右挙上・右偏位は軽減した. 以上により, 右立脚期の歩行効率が上がり BBS・10m 歩行は向上し, 屋内外独歩の獲得に至った.

タイトル：長期臥床による廃用症候群を呈した患者の起立動作に着目し、トイレへの移乗自立を目指した一症例

氏名：大杉 衣織

施設名：特定医療法人 一輝会 荻原記念病院

【はじめに】

今回長期臥床による廃用症候群を呈した症例の起立動作に着目しトイレへの移乗が自立した為、ここに報告する。なおヘルシンキ宣言に基づきご本人に説明し承諾を得た。

【症例紹介】

80歳代女性。現病歴：X年Y月Z日に直腸S状結腸憩室穿孔により人工肛門を造設。前院で誤嚥性肺炎を合併し廃用症候群となる。Z+73日に当院へ転院。既往歴：側弯症、脊柱圧迫骨折。Hope：立てるようになりたい。

目標：起立・トイレへの移乗動作自立。

【評価】[初期評価：Z+74~80日→最終評価：Z+172~175日](右/左)

大腿周径(cm)15cm:30.0/30.0→33.0/33.0。下腿周径(cm):22.5/22.5→26.0/26.0。関節可動域[以下ROM]検査(°):足関節背屈5/0→5/5。徒手筋力検査[以下MMT]:体幹屈曲2→2。体幹回旋2/2→2/2。股関節伸展2/2→3/3,膝関節伸展2/2→3/3,足関節背屈2/2→3/3。足関節底屈4/4→4/4。Berg balance scale[以下BBS](点):17→26(起立0→2,移乗1→3)。起立動作観察(ピックアップ歩行器):開始肢位で骨盤後傾,両股関節内転・内旋位。第1相で骨盤後傾により胸椎屈曲を認め,両下腿中間位により前方への重心移動が困難となる。第2相で右足関節底屈・右膝関節伸展により右下腿後傾する為,骨盤右回旋・後傾し後方重心が増強する。→第1相で骨盤・下腿の前傾が出現し,前方への重心移動が改善する。第1-2相にかけて右足関節底屈の軽減により骨盤右回旋が消失し,両足関節中間位での両膝関節伸展を認める。

【治療プログラム】

ROM訓練・筋力訓練,起立訓練,歩行訓練

【考察】

本症例は起立動作第1相で骨盤後傾・下腿中間位により前方への重心移動が困難となり,離殿の際に右下腿後傾・右膝関節伸展が生じ殿部が後退する。重心を前上方へ移動させる為,上肢引き込みの代償動作が増強し殿部の引き上げに介助を要した。石井らは「身体重心を前方へ移動させながら膝関節を伸展させる為には,下腿を前方に傾斜させた位置で固定し,大腿だけが前方に回転するように運動を制御する必要がある」と述べている。本症例も長期臥床により大腿四頭筋・前脛骨筋・体幹筋群・大殿筋の筋力低下・足関節背屈制限を認め,第1-2相に必要な協調的な筋活動による重心移動が困難であった。治療介入として足関節背屈制限因子であるヒラメ筋・後脛骨筋・後方関節包の伸張性改善を図った後,前脛骨筋・腓骨筋群の筋収縮改善を図った。また高座位で大腿四頭筋を収縮し踵荷重を図った中で,骨盤前傾の誘導により前方への重心移動を行った。さらに下腿前傾位を補助した中で離殿し,2-3相にかけて大殿筋の収縮を促した。反復して起立動作を行う事で重心の移動や筋収縮のタイミング,筋の出力調整が出来るように運動学習を促した。最終評価では下肢の筋力向上,BBSの起立・移乗の向上を認めた。結果,第1相で下腿前傾位の保持,前方への重心移動が出現し起立動作自立へ改善。それに伴い,ベッド周辺での身辺動作自立,トイレへの移乗自立,見守り下での実用的な歩行器歩行獲得に至った。

タイトル：腰椎圧迫骨折を呈し、右大殿筋・中殿筋の着目により体幹機能が向上し歩行獲得に至った一症例

氏名：佃 柚希

施設名：特定医療法人一輝会 荻原記念病院

【はじめに】

今回、腰椎圧迫骨折後の症例に対し、右大殿筋・中殿筋に着目することで体幹機能が向上し、杖歩行獲得に至ったため報告する。ヘルシンキ宣言に基づいてご本人(ご家族)へ承諾を得た。

【症例紹介】

90歳代女性。X年Y月Z日に自宅で尻もちをつき転倒。Z+2日に体動困難で搬送され、第1腰椎圧迫骨折と診断。保存療法としコルセット完成後Z+11日から離床開始。Z+29日にリハビリ目的で当院入院。

手術歴：ペースメーカー留置。主訴：腰が痛い。HOPE：歩けるようになりたい。方向性：施設。Need：屋内杖歩行の獲得。

【経過】

「初期評価：Z+30-37日」→「最終評価：Z+89-95日」(右/左)

疼痛：右腰部(動作時 NRS7→2)。触診：筋硬度(右脊柱起立筋+→±)。関節可動域検査[°]：胸腰部屈曲(20P→50)、伸展(5P→30)、股関節伸展(5P/5→15/15)、外転(20P/20→20/25)。徒手筋力検査：体幹屈曲(2→3)、伸展(非実施→3)、股関節伸展(2P/3→3/3)、外転(2P/2→4/4)。10m歩行：(19.3秒/26歩→17.9秒/26歩)。Timed Up Go test(以下TUG)：(34.9秒/31.6秒→22.8秒/24.2秒)。Berg Balance Scale(以下BBS)：(15点→41点)。歩行観察(歩行器)：全歩行周期で円背姿勢かつ左凸側弯を認め、上部体幹屈曲位、骨盤後傾位。右 IC-MSt にかけて右股関節外旋・内転位で全足底接地し、右膝関節軽度屈曲。次いで屈曲角増大に伴い右股関節軽度伸展を認めた。その際に、骨盤右挙上・側方偏位を認め右後方への転倒リスクを認めた。→(杖歩行)：右 IC-MSt に右股関節外旋・内転位での接地、骨盤右挙上・側方偏位の軽減を認めた。

【治療プログラム】 筋力強化練習、関節可動域練習、高座位起立練習、ステップ練習、歩行練習

【考察】

本症例は、全歩行周期で上部体幹屈曲位、右 IC-MSt に右股関節外旋・内転位での接地、骨盤右挙上・側方偏位し、右後方への転倒リスクを認めた。歩行時に、右中殿筋を介助すると骨盤側方偏位は改善し、右大殿筋を介助すると体幹・下肢の抗重力伸展に繋がった。また、骨盤が左右対称となる事で右腰部痛は軽減した。月城らは「同側の外転筋群の筋力不足による反対側の骨盤の落ち込みが起これ、それによって股関節が過度に内転する可能性がある」と述べている。本症例は右大殿筋・中殿筋の筋力低下に加えて円背や左凸側弯により、骨盤右挙上・側方偏位が生じ、骨盤の水平保持が困難となった。それらの影響で右脊柱起立筋が過緊張となり右腰部痛が出現すると考えた。治療は大殿筋を活性させるために起立練習を行うが、円背の影響や上肢支持での代償を認めやすく、大殿筋の筋出力が乏しかった。その為、高座位での起立を選択した。工夫点として、前腕支持した状態で上部体幹伸展、骨盤前傾を誘導し、徒手にて大殿筋の求心性収縮を促通した。加えてサイドステップにて右中殿筋の遠心性収縮を促通し運動学習を図った。結果、右大殿筋・中殿筋の筋活動向上と体幹機能向上に伴い、骨盤の水平保持が可能になり疼痛が軽減した。10m歩行、TUG、BBS の向上や歩容改善を認め、屋内杖歩行の獲得に至った。

タイトル：左人工骨頭置換術後患者の左踵接地から立脚中期に着目し杖歩行動作の獲得に至った一症例

氏名：岩橋 秀斗

施設名：特定医療法人一輝会 荻原記念病院

【はじめに】

今回、左人工骨頭置換術を施行された患者様を評価、治療し歩行動作の獲得を認めたためここに報告する。なお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】

性別：男性 年齢：80 歳代 主疾患名：左大腿骨頸部骨折 手術名：左人工骨頭置換術（後外側侵入） 現病歴：X 年 Y 月 Z 日通院途中に転倒し、左大腿骨頸部骨折と診断される。Z+11 日左人工骨頭置換術を施行。Z+29 日リハビリ目的で当院へ入院 Hope：歩けるように痛みをとってほしい Need：疼痛軽減、屋内独歩自立、屋外杖歩行自立

【初期評価：Z+47-54 日】【最終評価 Z+102-107 日】 初期→最終（左側のみ記載）

Numerical Rating Scale（以下 NRS）：歩行時 5→1（疼痛部位：侵襲筋） Range of Motion（以下 ROM）[°]（疼痛：P）：股関節伸展 5P→10 Manual Muscle Test（以下 MMT）：股関節伸展 3P→4、股関節外転 3P→4 杖歩行観察：歩行を通して体幹は前傾位を呈し、左踵接地（以下 IC）～左立脚中期（以下 MSt）にかけて、左股関節軽度屈曲・外旋位、左膝関節屈曲位、左足部外転位、左足関節軽度外反位で踵接地し、次に左足関節底屈が起こり足底接地（以下 LR）する。それに伴い左股関節・膝関節は軽度屈曲する。次に左下腿前傾に伴い左足関節は軽度背屈が見られ、骨盤は前傾位で左回旋・左側方移動を認めながら左 MSt に移行する。→左 MSt 時の左股関節伸展、内旋が得られ、骨盤前傾位・左回旋は軽減し水平位で保持が可能となる。

【理学療法】

モビライゼーション、ROM、筋力強化練習、歩行練習

【考察】

本症例は歩行周期を通して体幹は前傾位、左 LR-MSt にかけて左膝関節の十分な伸展が見られず左股関節は屈曲固定、骨盤は前傾位で左回旋・側方移動が生じている。これは左股関節伸展筋群・外転筋群の筋力低下により骨盤の水平位保持困難と考えた。対馬は「股関節屈曲伸展中間位に近づくにつれ中殿筋の活動が有効に作用し、股関節伸展位では大殿筋（上部線維）の作用も加わるため一定の筋力が発揮できる」と述べている。そのため左股関節伸展筋群・外転筋群の筋力強化を図ることで左股関節の屈曲固定、骨盤前傾位、左回旋・側方移動の軽減へと繋げることが可能と考えた。治療では、左股関節伸展筋群・外転筋群の筋力強化を実施し、結果として左股関節伸展 MMT3P→4、左股関節外転 MMT3P→4 と向上を認めたが左股関節軽度屈曲、骨盤前傾位、軽度左回旋は残存した。それらの要因として、左股関節屈曲固定が生じていることで大殿筋上部線維が骨盤前傾位、体幹前傾位に対して過活動を起こしているため中殿筋の十分な筋出力が発揮出来ていないと考えた。そのため治療を座位にて抗重力方向へ体幹伸展位を保持しながら骨盤の運動を図り、ステップ練習にて左股関節伸展・内転方向の運動学習を加えた。その結果、侵襲筋の柔軟性改善、筋出力向上により疼痛が軽減し、歩行では左股関節軽度屈曲、骨盤前傾位、軽度左回旋は軽減した。そのため左 IC-MSt にかけて体幹、左股関節に着目した結果、杖歩行動作の獲得に至ったと考える。

タイトル：術前より右下垂足があり、右膝 OA に対して右 TKA を施行した患者に対して筋電気刺激療法と短下肢装具を作成することにより歩容が改善した一症例

氏名：仲 優樹

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】

今回右 TKA を施行された症例を担当した。8 年前より右下垂足があり、半年程前から前脛骨筋の筋収縮を認め、改善の見込みがあるため筋電気刺激療法（以下 EMS）を行った。加えて短下肢装具の作成で歩容の改善が認められたので報告する。

【症例紹介】

本症例は 60 代女性で、右膝 OA による右膝痛の増悪があり、右 TKA を施行された。既往歴に末梢神経障害による右下垂足があるが、装具は使用せず段差に躓くことがあった。術前の歩行は屋内独歩、屋外四点杖自立しており、右遊脚中期から遊脚終期に正常歩行より股関節屈曲させ、足関節底屈位となっていた。その他 ADL は全て自立していた。

【初期評価 術後 3 日目】 右/左

右膝痛は歩行時に Numeric Rating Scale（以下 NRS）で 7 点であった。関節可動域（以下 ROM）（単位：°）は膝関節屈曲 80/120、膝関節伸展-20/0、足関節背屈-10/20 の制限を認めた。筋力は徒手筋力検査（以下 MMT）で股関節屈曲 2/5、膝関節伸展 3/5、足関節背屈 1/5、低下を認めた。感覚は正常であった。歩行は 10m 歩行テストで歩行器、短下肢装具を使用し 17.0 秒（22 歩）であり、右遊脚中期から遊脚終期に股関節屈曲、膝関節屈曲の減少が見られ、足関節底屈位となっていた。

【術後経過と治療プログラム】

術後 3 日目より理学療法開始。下肢の ROM 練習、筋力増強運動、短下肢装具を使用した歩行練習、前脛骨筋に EMS を行った。術後 5 日に歩行器自立、術後 12 日目に四点杖自立、術後 16 日目に独歩自立となった。

【最終評価 術後 19 日目】 右/左

右膝痛は歩行時に NRS で 1 点であった。ROM は膝関節屈曲 110/120、膝関節伸展-5/0、足関節背屈-5/20 となった。筋力は MMT で股関節屈曲 4/5、膝関節伸展 4/5、足関節背屈 1/5 であった。足関節背屈は検査結果上 1 となったが触診で初期評価より筋収縮を感じることができた。歩行は 10m 歩行テストで四点杖、短下肢装具を使用し 11.2 秒（19 歩）となり、右遊脚中期から遊脚終期に股関節屈曲、膝関節屈曲の増加が見られ、足関節中間位となっていた。

【考察】

本症例の初期評価時の歩行は右遊脚中期から遊脚終期に術前の歩行よりも股関節屈曲、膝関節屈曲が減少し、足関節底屈位となり足尖を擦るような歩容であった。股関節屈曲、膝関節屈曲の減少は右膝痛と腸腰筋の筋力低下が影響し、足関節底屈位は末梢神経障害が影響していると考えた。そのため術後より下肢の ROM 練習、筋力増強運動、前脛骨筋の EMS による賦活と短下肢装具を使用した歩行練習を開始した。腸腰筋の筋力低下は右膝痛の減少に伴い改善を認めた。前脛骨筋は触診で初期評価時より筋収縮を感じることができた。短下肢装具はオルトック®を採用した。作成については母趾筋力が残存しているため足底を MPT 関節までの長さにした。またプラスチックの厚みを薄くすることで足関節を固定し過ぎないようにし、前脛骨筋の機能回復を妨げないようにした。右下垂足に対して EMS と短下肢装具の作成を行うことで術後の機能改善が円滑に進み歩容は改善したと考えた。

タイトル：右大腿骨転子部骨折を受傷し患側立脚期の安定性向上に着目し介入を行った症例

氏名：寺田 楓

施設名：神戸徳洲会病院

【はじめに】本症例は右大腿骨転子部骨折を受傷しガンマネイル固定術を施行した。手すり歩行の獲得を目標として評価・治療を行う機会を頂いたため報告する。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づきご本人より同意を得た。

【初期評価】対象は80代女性。X年Y月Z日、自宅にて正座から立ち上がる際に転倒、救急搬送され当院へ入院。受傷2日後にガンマネイル固定術施行し術後翌日より理学療法開始となった。既往歴に間質性肺炎があり病棟では酸素カヌラ1L、自宅ではHOTを使用。入院前は独居、屋内手すり歩行自立、家事は近所に住む娘が行っていた。Hopeは1人でトイレに行くこと。退院時の目標設定は屋内手すり歩行自立とした。

受傷後4～7日では、炎症所見は腫脹+熱感+発赤—数値的評価スケール(以下NRS)安静時6～7、動作時8～9。関節可動域測定(以下ROM)(右/左)股関節伸展 0° / 20° 股関節外転 20° / 30° 、徒手筋力検査(以下MMT)股関節伸展2/4 股関節外転2/3。片脚立位試験は右疼痛あり実施不可、左4秒。前腕支持型歩行器を用いた歩行では、右下肢荷重応答期に体幹前傾し右立脚中期に骨盤右側方動揺が出現、右立脚中期～後期の短縮が確認された。理学療法は右股関節を中心とした関節可動域練習、股関節外転筋力増強練習、片脚立位練習、歩行練習(平行棒内、歩行器、手すり、4点杖)を実施した。

【経過】受傷後33～37日目では、炎症所見認めずNRS安静時1、動作時3～4。ROM股関節伸展 20° / 20° 股関節外転 40° / 35° 、MMT股関節伸展4/4 股関節外転3/4。片脚立位試験は右18秒左15秒。手すり歩行では、初期評価と比べて右立脚中期の骨盤右側方動揺消失し右立脚中期～後期が延長、左右立脚時間は同程度となった。

【考察】

本症例は受傷前独居で生活し一人でトイレに行くことを希望されていることから目標を屋内手すり歩行自立と設定した。初期評価の歩行における主な問題点は、右立脚期における骨盤右側方動揺、右立脚中期～後期の短縮による右立脚期の安定性低下であると考えた。塚越らは歩行中の股関節伸展角度の減少には股関節の伸展可動域及び股関節の外転筋力が影響し、股関節外転筋力は歩行時の側方安定性に寄与すると述べており、本症例においても右股関節外転筋力はMMT2であるため、外転筋力の低下により股関節伸展角度の減少及び立脚中期～後期の短縮が生じているのではないかと考えた。股関節外転筋力の低下は右中殿筋を切創したことによる筋繊維の損傷及び疼痛により筋出力が低下したためと考え、治療アプローチとして疼痛に注意しながら股関節外転筋力増強練習、片脚立位練習を行ったところ、最終評価ではMMT3、片脚立位試験は18秒と改善が見られ、歩行においても骨盤の右側方動揺が消失し右立脚中期～後期は延長した。以上のことから、本症例は屋内手すり歩行自立となり、自宅退院可能となった。

タイトル:骨盤前傾が増大し中殿筋の筋活動が向上することで歩行時のふらつきが軽減し歩行の安全性が向上した一症例

氏名:永井 明日貴

施設名:特定医療法人 一輝会 荻原記念病院

【はじめに】

右大腿骨転子部骨折を呈した患者において歩行の安全性向上を目指し、右立脚中期-立脚後期(以下右 MSt-TSt)の骨盤後傾と右中殿筋の筋活動に着目し治療・介入した結果、在宅復帰に至った症例を報告する。

【症例紹介】

90歳代女性。既往歴:心不全・腰椎圧迫骨折。自宅内で転倒し右大腿骨転子部骨折を受傷。X年Y月Z日に観血的骨接合術を施行。Z+17日に当院へ入院。娘と2人暮らしで日中独居。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき使用する情報を説明、ご本人への承諾を得た。

【初期評価:Z+17-21日】→【最終評価:Z+73-87日】(右/左)

疼痛検査(NRS):歩行時7→0。関節可動域検査(°):伸展5P/10→10/15。内転10P/15→10/15。内旋0P/30→25/30。徒手筋力検査:体幹屈曲3→4,回旋3/3→4/4。股関節伸展2P/3→3/4。外転2P/2→3/3。触診(立位):脊柱起立筋+/++→+/+。多裂筋-/-→+/+。中殿筋-/+→+/+。Time Up and Go test (以下TUG)(秒)右回り:歩行器50,42→歩行車46,78。Berg Balance Scale:20/56点→34/56点。歩行観察 歩行器:全歩行周期で胸椎屈曲,骨盤後傾。右MSt-TStにかけて骨盤右回旋・右側方偏移に伴い,右股関節内転し伸展不十分→独歩:全歩行周期での胸椎屈曲,骨盤後傾の軽減。骨盤右回旋・右側方偏移と右股関節内転は軽減し伸展増大。

【理学療法】

関節可動域訓練,筋力訓練,座位訓練,ステップ訓練,歩行訓練

【考察】

本症例の歩容は全歩行周期で胸椎屈曲,骨盤後傾しており,右MSt-TStにかけて骨盤右回旋・右側方偏移し,トレンドレンブルグ徴候によるふらつきによって歩行の安全性が低下している事を問題点とした。

山田らは「骨盤中間位で外転筋出力が最も高く,前傾位でも後傾位でも外転筋出力は有意に低下した」と述べている。本症例は,術侵襲による右中殿筋の荷重時痛と筋出力低下に加え,既往歴の影響による胸椎屈曲が生じ腹直筋・腹斜筋の筋力低下や脊柱起立筋の過活動から相反的に多裂筋の筋活動が低下することで骨盤後傾を呈する。そこから右股関節外旋位となり右中殿筋は短縮し更に筋出力低下が生じるため,右MSt-TStにかけて骨盤の中間保持が困難となり右側方偏移すると考えた。そのため,骨盤後傾を改善した中で右中殿筋の筋活動を促すため,骨盤と股関節を中心に介入した。

治療は右中殿筋の筋出力向上に向けて側臥位での右股関節外転運動を実施。そこから骨盤後傾改善のために胸椎伸展と右股関節内旋を促した座位で,多裂筋の収縮を促し腰椎前弯と骨盤前傾を誘導した。その後,ステップ訓練にて徒手的に骨盤前傾と右中殿筋の遠心性収縮を誘導し右MSt-TStにかけての右中殿筋の筋活動を促した。結果,右MSt-TStの骨盤前傾が増大し右中殿筋の筋出力が向上する事で,骨盤右回旋・右側方偏移は軽減し歩行の安全性が向上した。

しかし,直線の短距離独歩は可能となったが,TUGはカットオフ値には至らず方向転換時のふらつきによる転倒リスクが残存していると考え,より屋内生活の安全性を考慮し屋内歩行車歩行を提案し在宅復帰に至った。

タイトル:右荷重反応期から右立脚中期に右踵骨が外反位で右膝関節の伸展が乏しく歩行速度が低下した右変形性膝関節症の一症例

氏名：平田 鴻志

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、右荷重反応期から右立脚中期に右踵骨が外反位で右膝関節の伸展が乏しく、右下肢への体重移動が不十分で歩行速度が低下していた。14日間の理学療法により、右膝関節伸展の可動域が拡大し、右膝関節伸展と右足の内がえしの筋力向上によって歩行速度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き症例に趣旨を説明し、同意を得た。

【症例紹介】

症例は、右変形性膝関節症で右人工膝関節全置換術を施行された70歳代後半の女性である。主訴は「膝を伸ばして速く歩けない」、ニードは歩行速度の向上とした。

【理学療法評価】

術後7日目の歩行は、常に右距骨下関節は回内位、右踵骨は外反位、右下腿は外旋位であった。右初期接地は、右股関節は外転位で踵から接地した。右荷重反応期から右立脚中期は右膝関節と右股関節の伸展が乏しく、右足関節の背屈に伴い右下腿が前外側に傾斜した。右立脚終期は右横足根関節の回内で内側縦アーチを下げることで身体が左前方へ移動するも左の歩幅は狭かった。荷重位の右下腿踵骨角は 20° 外反だった。関節可動域測定は右膝関節伸展が -5° 、徒手筋力検査は右膝関節伸展が2、右足の内がえしが3であった。歩行速度は1.04m/sであった。本症例は右膝関節伸展の可動域制限と筋力低下により、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膝関節と右股関節の伸展が乏しかった。また、右足の内がえしの筋力低下により、右横足根関節の回内に伴う右下腿の外側傾斜を制動できなかつたことから、右下肢への体重移動が乏しくなり、同時期に右下腿外旋位で右足関節を背屈し、右立脚終期で右横足根関節を回内するも左の歩幅は狭かった。

【理学療法と結果】

理学療法は右膝関節伸展の可動域練習、右膝関節伸展と右足内がえしの筋力強化練習、立位で右下肢への体重移動練習を実施した。術後21日目の歩行は右荷重反応期から右立脚中期で右膝関節と右股関節の伸展が増大し、右足関節の背屈と右横足根関節の回内に伴う右下腿の前外側傾斜がみられた。右立脚終期に右膝関節と右股関節の伸展を伴った右足関節の背屈が可能となり、左の歩幅が拡大した。荷重位の右下腿踵骨角は 15° 外反となった。関節可動域測定は右膝関節伸展が 0° 、徒手筋力検査は右膝関節伸展が5、右足の内がえしが4となった。歩行速度は1.26m/sとなった。

【考察】

南角らは、立脚側の股関節伸展が少ないと、対側の遊脚相で下肢の振り出しが少なくなると述べている。本症例は右膝関節伸展の可動域拡大と筋力向上により、右荷重反応期から右立脚中期に右足関節の背屈を伴う右膝関節と右股関節の伸展が増大した。また、右足の内がえしの筋力向上により、右横足根関節の回内に伴う右下腿の外側傾斜を制動できるようになったことから、右下肢への体重移動が可能となり、左の歩幅が拡大したことで歩行速度が向上した。

タイトル：左股関節伸展と外転の筋力低下により歩行速度が低下した左大腿骨頸部骨折の一症例

氏名：谷口 玲

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、左荷重反応期から左立脚中期に左膝が内反位で左足関節の背屈を伴った左膝関節と左股関節の伸展が乏しく、歩行速度が低下していた。理学療法により、左股関節伸展と外転の筋力が向上し、歩行速度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き症例に趣旨を説明し、同意を得た。

【症例紹介】

症例は左大腿骨頸部骨折で左人工骨頭置換術を施行された 90 歳代前半の女性である。主訴は「歩く時に右足を前に出しにくい」で、ニードは歩行速度の向上とした。

【理学療法評価】

術後 19 日目の立位は、左膝関節は屈曲位、左股関節は外転位、左足関節は背屈・回内位で左膝は内反位であった。歩行は、左荷重反応期から左立脚中期に左股関節は伸展が乏しく外転位であり、左膝関節の屈曲を伴った左足関節の背屈と回内により左下腿が前外側に傾斜し左膝の内反が増大した。左立脚終期に左足関節は背屈し、右股関節の屈曲で右下肢を前方に振り出すも右の歩幅は短かった。関節可動域測定は左膝関節伸展が 0° であり、徒手筋力検査は左股関節外転、伸展が 2 であった。荷重位の左大腿脛骨角は 200° であった。歩行速度は 0.49m/秒、右の歩幅は 25cm であった。

本症例は左股関節伸展の筋力低下により、左荷重反応期から左立脚中期で左足関節の背屈を伴って左膝関節と左股関節を伸展できず、前方への体重移動が乏しかった。そのため、前方へ体重を移動するために左膝関節の屈曲を伴って左足関節を背屈していた。また、左股関節外転の筋力低下により、同時期に左股関節の内転を制動できなかった。そのため、左足関節の背屈・回内による左下腿の前外側傾斜に伴う左膝の内反により左股関節を外転位にしていた。このように、左下腿への体重移動が不十分な状態で、左立脚終期に右股関節の屈曲で右下肢を前方へ振り出すも右の歩幅は狭かった。

【理学療法と結果】

理学療法は左股関節伸展と外転の筋力強化練習、立位での左下腿への体重移動練習を実施した。術後 33 日目の歩行は、左荷重反応期から左立脚中期に左足関節の背屈・回内による左下腿の前外側傾斜を伴った左股関節の伸展・内転、左膝関節の伸展がみられるようになった。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。荷重位の左大腿脛骨角は 190° となった。歩行速度は 0.87m/秒、右の歩幅は 46cm となった。

【考察】

畠中は、大殿筋が荷重応答期から立脚中期に股関節と膝関節を伸展させると述べている。また Perry は、股関節外転の筋力が 3 未満である場合、立脚相で股関節の内転を制動できないと述べている。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に左足関節の背屈を伴った左膝関節と左股関節の伸展と、左足関節の回内による骨盤の左側方移動に伴う左股関節の内転の制動が可能となった。これにより、左下腿への体重移動が可能となり、歩行速度が向上した。

タイトル:右膝関節伸展の筋力が向上し右荷重応答期に右下腿の後傾が軽減したことで歩行スピードが向上した右変形性膝関節症の一症例

氏名:田中 隆貴

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、右荷重応答期に右下腿の前傾を伴った右膝関節の屈曲が生じず、右立脚中期に右足関節の背屈と右股関節の伸展が乏しく歩行スピードが低下していた。20日間の理学療法で右膝関節伸展の筋力強化練習と右下腿への体重移動練習をおこなった結果、右膝関節伸展の筋力が向上し、右膝関節の位置覚が改善したことで歩行スピード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き症例に趣旨を説明し、同意を得た。

【症例紹介】

症例は、右変形性膝関節症で右人工膝関節全置換術を施行した70歳代後半の女性である。主訴は「右脚が頼りなくて速く歩けない」、ニードは歩行スピードの向上とした。

【理学療法評価】

術後8日目の歩行は、右荷重応答期に右膝関節の屈曲が生じず、右足底接地後、右足関節の底屈に伴い右下腿が後傾した。右立脚中期は右足関節の背屈と右股関節の伸展が乏しく、右股関節の屈曲と腰椎の伸展に伴い骨盤が前傾した。徒手筋力検査は右膝関節伸展が2であり、筋緊張検査は右の内側広筋と外側広筋が低下であった。深部感覚検査は右膝関節の位置覚が中等度鈍麻であった。大腿周径は膝蓋骨上縁0cmが右47.5cm、左42.0cmであった。歩行スピードは0.74m/sであった。本症例は、右膝関節伸展の筋力低下と右膝関節の位置覚鈍麻により、右荷重応答期に右膝関節の屈曲を制動できなかった。右膝関節伸展筋への要求を減らすために、右足関節の底屈で右下腿を後傾させるも前方への体重移動が不十分であった。前方へ体重を移動するために、右立脚中期に右股関節を屈曲、腰椎を伸展して骨盤を前傾させていた。

【理学療法と結果】

理学療法は右膝関節伸展の筋力強化練習、右下腿への体重移動練習、歩行練習、寒冷療法を実施した。術後28日目の歩行は、右荷重応答期に右下腿の前傾を伴った右膝関節の屈曲がみられるようになり、右立脚中期で右足関節の背屈を伴って右膝関節と右股関節を伸展できるようになった。徒手筋力検査は右膝関節伸展が4となり、筋緊張検査では右の内側広筋と外側広筋が正常域となった。深部感覚検査は右膝関節の位置覚が正常となり、右の大腿周径は膝蓋骨上縁0cmが43.5cmとなった。歩行速度は0.88m/sとなった。

【考察】

Perryらは、広筋群は荷重応答期に膝関節の屈曲を制動すると述べている。また上杉らは、膝関節伸展筋の筋力が低下している場合、初期接地時に足関節を底屈してその筋活動を減少させると報告している。本症例は、右膝関節伸展の筋力向上と右膝関節の位置覚改善により、右荷重応答期に右膝関節の屈曲を制動できるようになったことで右足関節の背屈に伴う右下腿の前傾が可能となった。さらに、右立脚中期に右足関節の背屈と右股関節の伸展による前方への体重移動が可能となり、歩行スピードが向上したと考えた。

タイトル:運動療法により左立脚後期での左鼠径部痛が改善した左変形性股関節症患者の一症例

氏名:福貴 翔清

施設名:やまがみ整形外科

【はじめに】

今回、左立脚後期に左鼠径部痛が出現している左変形性股関節症の症例に対し、運動療法を実施し歩行時の疼痛軽減を図った。なお、発表に際しヘルシンキ宣言に基づいて、発表趣旨と目的の同意を得た。

【症例情報】

疾患名:左変形性股関節症(病期分類:初期股関節症),年齢・性別:50代後半・女性,身長:155cm,体重:60kg

主訴:左立脚後期での左鼠径部痛,Hope:歩行時の疼痛軽減

【理学療法評価】(初期/中間/最終)

NRS:左立脚後期 8/3/0(部位:いずれも左大腿直筋起始部)

関節可動域検査(°):左股関節屈曲 100p/115p/130,左股関節伸展 0p/5p/10

徒手筋力検査:左腸腰筋 3p/3p/4,左大殿筋 3/3/5,左中殿筋 3/3/4,Heel Buttock Distance(cm):左 10.0/7.0/3.0

歩行観察:左立脚後期の左股関節伸展運動が減少し、腰椎の過伸展がみられた。/左立脚後期の左股関節伸展運動の減少は残存し、加えて体幹屈曲位で腰椎骨盤帯を固めた歩行動作となっており、歩幅も減少していた。/左立脚後期の左股関節伸展運動が拡大し、腰椎の過伸展は軽減、歩幅の拡大がみられた。

腹臥位股関節伸展(以下 PHE):未実施/左股関節伸展運動時に腰椎過伸展、骨盤過前傾/左股関節伸展運動時の腰椎過伸展軽減、骨盤過前傾軽減

【経過・治療プログラム】

本症例の主訴は、左立脚後期における左股関節伸展運動時の左鼠径部痛であった。初期評価において、左立脚後期での左股関節伸展運動の減少は左大腿直筋の柔軟性低下により引き起こされ、これにより起始部への伸張ストレスが加わったことが疼痛の原因であると考え、左大腿直筋のストレッチング、ダイレクトマッサージを実施した。しかし、柔軟性は軽度向上したが疼痛は残存し、左立脚後期の左股関節伸展運動減少も残存した。中間評価では左立脚後期での左股関節伸展運動の減少に加え、体幹屈曲位で腰椎骨盤帯を固めた歩行動作となっていたことから、先行研究で立脚後期と関連しているとされる PHE を追加評価した。その結果、本症例では PHE において左側で骨盤過前傾、腰椎過伸展を認めた。そのため、治療プログラムに四つ這い対側上下肢挙上、ヒップリフト、立位股関節伸展運動、腹臥位大殿筋トレーニングを追加実施した。

【考察】

正常の PHE では、大殿筋に対し両側多裂筋、対側脊柱起立筋が先行収縮し股関節伸展運動を行う。しかし、両側多裂筋、対側脊柱起立筋の活動が遅延すると、PHE 中の股関節伸展運動が減少し骨盤過前傾、腰椎過伸展を引き起こすと報告されており、本症例においても同様の現象がみられた。上記プログラムの運動療法を実施した結果、多裂筋、脊柱起立筋の活動が向上したことで、PHE において骨盤過前傾、腰椎過伸展が生じず、大殿筋の筋出力が改善した。その結果、歩行の左立脚後期における左股関節伸展運動が拡大し、左鼠径部痛が消失したと考える。

タイトル：階段昇降に関して着目し、弾性包帯を用いて大腿四頭筋を賦活し支持性向上した症例

氏名：加小 陽琉

施設名：神戸協同病院

【はじめに】

今回、非骨傷性頸髄損傷を呈し、頸髄後方除圧固定術施行した症例を担当した。本症例は階段昇降時に上段支持側の不安定性により転倒リスクが懸念され、実用的な階段昇降動作獲得のため大腿四頭筋に着目し改善を認めたためここに報告する。また、ヘルシンキ宣言に基づき、本症例に発表の主旨を十分に説明し了承を得た。

【症例紹介】

50代男性。X月Y日、飲酒後に転倒、体動困難となりS病院へ救急搬送。CT, MRIにて非骨傷性頸髄損傷の診断にて同日、頸髄後方除圧固定術施行。ホープは自宅退院し復職したい。ニードは階段昇降獲得。

【初期評価】(X月Y+34~37日)

MMT(R/L)*別法で実施:股関節屈曲:3/3 伸展:2/2 *外転:2/1 内転:2/2 外旋:2/2 内旋:2/2 膝関節屈曲:4/4*伸展:3/2 足関節背屈:3/3 底屈:3/2

片脚立位時間(秒)右/左:27, 59/11, 04

ASIA:運動スコア:29/50 感覚スコア:89/112 右側 T8~L3 までの感覚鈍麻 左側 T7~L2 までの感覚鈍麻
階段昇降:昇段時に接地した際に過度の体幹前傾が見られ降段時は骨盤が後方回旋、股関節外旋する。

【理学療法プログラム】

ROMex、弾性包帯で大腿部圧迫下でのスクワット、降段時の動作練習による大腿四頭筋の遠心性収縮訓練

【経過】

弾性包帯による圧迫で動作改善が見られ、上段にある支持側の骨盤の後方回旋、股関節外旋が軽減した。また、上記理学療法プログラムである弾性包帯による圧迫刺激の継続で、症例大腿部の主観的な筋疲労が増大した。

【最終評価】(X月Y+89~91日)

MMT(R/L):股関節外転:2/2 膝関節伸展:4/3 足関節底屈 3/3 その他著変なし。感覚:変化なし。

片脚立位時間(秒)右/左:30.81/39.48

階段昇降:昇段時は体幹の前傾による代償が軽減、降段時は上段にある支持側の骨盤の後方回旋、股関節外旋の代償が軽減し、安定した階段昇降が可能となった。

【考察】

本症例は階段昇降時、上段支持側の不安定性に対して大腿四頭筋のアプローチを行った。

Josephらによると、挙上相前側脚で大腿四頭筋が昇段に重要な役割を担っていると述べている。また、McFadyenは下降相の中期から終期にかけて後側脚の大腿四頭筋が活動し、膝関節の安定化、前方への制動に働くと述べている。また、Doanらによると大腿部、下腿部の圧迫により屈曲トルク、伸展トルクともに増加すると述べている。本症例は支持脚の大腿四頭筋の制動が不十分で上記の階段動作が散見されたと考えられる。そこで大腿四頭筋に着目し弾性包帯を用いたアプローチを実施した結果、筋出力が増大し、降段時の動揺が軽減し安定した降段が可能となったと考える。

しかし、依然として筋持久力の低下があり、継続的に階段昇降、歩行の実施が困難であったため、自宅退院後の継続した自主練を指導し筋持久力の向上を目指した。

タイトル：右立脚相が短縮し歩行のスピードが低下した右変形性股関節症術後の一症例

氏名：森 海音

施設名：伊川谷病院

【はじめに】

今回、右立脚相が短縮し歩行のスピードが低下した右変形性股関節症術後の一症例を担当した。右股関節外転筋の筋力低下と、右股関節伸展の可動域制限に着目して理学療法を実施した結果、歩行のスピードが向上したため報告する。なお、発表に際し、ヘルシンキ宣言に基づき症例に趣旨を説明し、同意を得た。

【症例紹介】

症例は右変形性股関節症により人工股関節全置換術を施行した 70 歳代の女性で、主訴は「右脚が頼りない」、ニーズは歩行スピードの向上とした。

【初期評価】

術後 2 週目の歩行では、右足部外転位、右膝外反位で右初期接地し、続く右荷重反応期から右立脚中期にて右股関節はわずかに外転、右足関節背屈に伴い右下腿は空間的に外側傾斜した。右立脚中期から右立脚終期にて右股関節伸展が乏しかった。徒手筋力検査は右股関節外転が 2、関節可動域測定は右股関節伸展が 5°、10m 歩行テストは歩行速度が 0.43m/s、機能的自立度評価は 118 点（椅子・トイレ移乗 6 点、階段 1 点）であった。本症例は右股関節外転の筋力低下により、右荷重反応期から右立脚中期にて右股関節内転に伴う骨盤の右側方移動が乏しかった。加えて、右股関節伸展の関節可動域制限により、右立脚中期から右立脚終期にて右股関節伸展に伴う骨盤の前方移動が乏しく、右立脚相が短縮したためスピードが低下したと考えた。

【理学療法】

理学療法は、右股関節外転の筋力強化と自主トレーニング指導、右股関節伸展の関節可動域練習、右荷重反応期から右立脚中期を想定したステップ練習、歩行練習を 1 回 60 分、2 週間で 5 回実施した。

【最終評価】

術後 4 週目の歩行では、右足部はわずかに外転位、右膝外反位で右初期接地し、右荷重反応期から右立脚中期にて右股関節内転と右距骨下関節外返しに伴い右下腿が外側傾斜し、骨盤の右側方移動が生じた。右立脚中期にて右股関節は伸展したが右立脚終期では乏しかった。徒手筋力検査は右股関節外転が 4、関節可動域測定は右股関節伸展が 5°、10m 歩行テストは歩行速度が 0.52m/s、機能的自立度評価は 125 点（階段 6 点）となった。

【考察】

吉田らは、骨盤の水平移動に伴い移動側股関節が内転するには制動として股関節外転トルクを要すると述べている。本症例においても右股関節外転の筋力向上により、右荷重反応期から右立脚中期にて右股関節内転と右距骨下関節外返しに伴い右下腿が外側傾斜し、骨盤の右側方移動が生じた。そして、代償である右股関節の外転と右足関節背屈に伴う右下腿の空間的な外側傾斜が生じなくなったため、右立脚中期まで右股関節は伸展し、歩行のスピードが向上した。しかし、右股関節伸展の関節可動域に改善は見られず、依然として右立脚終期での右股関節伸展が乏しいため、今後も介入が必要になると考えた。

タイトル：「転倒後、外出頻度が減少している症例に対して理学療法士の視点をもとに歩行器を選定し外出頻度増加に至った症例」

氏名：高田 悠真

施設名：株式会社 PLAST フィジオデザイン

【はじめに】筆者は理学療法士免許を取得後、福祉用具専門相談員として勤務している。今回、杖歩行時の転倒により屋外歩行に恐怖心を抱いている症例に対して、理学療法士の視点を踏まえて歩行器を選定した結果、外出に対する恐怖心の減少や外出頻度の向上に至ったため報告する。

【症例紹介】本症例は80代、男性。妻と二人暮らし。X年Y月Z日に妻が来店され、夫が来店1週間前に自宅周辺を散歩中に転倒したため歩行器を使用したいとの相談を受けた。

【初期評価】対象者の自宅にて初期評価を行った。初期評価では問診、家屋・周辺環境調査、歩行動作観察を実施した。転倒以前は毎日自宅周辺を散歩していた。しかし、転倒後からは外出に恐怖心を抱いており外出回数は一週間のうち一度も外出をされていなかった。玄関は狭く散歩ルートに不整地はなかった。歩行動作観察を実施したところ、ワイドベース・左右遊脚期における下肢の外側への振り出しが確認された。

【経過】初期評価後、玄関での収納や歩容に対する適合性を理由として、キャンシットヌーボとシンフォニーSPスリムを選定し自宅にて動作確認や使用方法の説明を行った。その結果、キャンシットヌーボが本症例では適切であると判断し、一週間のお試し期間を設定した。一週間後、電話で使用感や新たな問題点を聴取したところ「期間中に三度歩行器を使用し、妻と一緒に散歩に出かけた」と聴取された。

【考察】本症例においてキャンシットヌーボが採決された理由は、コンパクトな歩行器の後輪幅の平均が50.7cmであったが、キャンシットヌーボは57cmと一番広いため、歩行時に歩行器と接触しない事が重要であったと考える。最終的に外出頻度が一週間のうち三度に向上した原因として、キャンシットヌーボが一本杖に比べ安定性が高いことに加え、症例の歩容を評価したうえで適切な歩行器を選定したことが重要であったと考える。今後の展望として、今回の介入により外出頻度は向上したが転倒以前の回数には至っていないため、今後も定期的なモニタリングを通じて症例の生活水準を上げるための関わりをしていきたいと考える。

【倫理的配慮】今回、ヘルシンキ宣言に基づき個人が特定されないように個人情報の保護、プライバシーの保護に配慮し、本報告にあたり対象者・家族へ事前に了解を得た。

タイトル：Hip-spine syndrome の THA 施行患者に対し、ストレッチング、歩行の難易度設定により連続歩行時間が増加した症例

氏名：大井 美空

施設名：兵庫県立リハビリテーション中央病院

【はじめに】

本症例は、腰痛を有した Hip-spine syndrome の右 THA 施行患者である。そこで、腸腰筋・大腿筋膜張筋のストレッチングと恐怖心に配慮した歩行の難易度設定により、連続歩行時間が増加した症例を報告する。なお、ヘルシンキ宣言に基づいて症例に同意を得て実施した。

【症例紹介】（以下、記載は右/左）

症例は両側変形性股関節症と L5 すべり症を有した 50 歳代男性。主訴は「腰が痛くて 10～15 分しか歩けない」であった。術前評価では、歩行時の右単径部痛は NRS3・腰痛は NRS7。ROM は股関節伸展 $0^{\circ} / 0^{\circ}$ ・内転 $0^{\circ} / 0^{\circ}$ 。Thomas・Ober test は両側陽性。MMT は股関節伸展 4/3+。立位最大荷重率は右 91%。立位姿勢は体幹前傾位、腰椎過前弯であった。独歩は体幹前傾かつ両 MSt 以降の股関節伸展が減少し、6 分間歩行距離は 311m であった。

【治療と経過】

術前では、腰痛や歩行時の不良姿勢により連続歩行が困難で、術後では手術侵襲のため荷重恐怖心が強く、最大荷重率が 54%に減少していた。そのため、腰痛の改善と連続歩行時間の増加を目的に腸腰筋・大腿筋膜張筋に対するリラクゼーション・ストレッチングを開始した。また、立位・歩行練習では壁や鏡を使用し、姿勢に対するフィードバックをした。術後 14 日目では、歩行時の右単径部痛・腰痛は NRS0 へ消失した。ROM は股関節伸展 $5^{\circ} / 5^{\circ}$ ・内転 $-5^{\circ} / 0^{\circ}$ 。MMT は股関節伸展 4/3+。最大荷重率は 73%、立位姿勢は体幹前傾位が軽減した。杖歩行は見守りで、右 MSt 以降の股関節伸展減少が継続し、恐怖心が強く、6 分間歩行距離は 266m へ減少した。そのため、歩行練習は恐怖心が少ない平行棒から開始し、特に MSt～TSt の歩容に対しフィードバックをした。

【退院時評価】

ROM は股関節伸展 $10^{\circ} / 10^{\circ}$ ・内転 $5^{\circ} / 5^{\circ}$ 。Thomas・Ober test は両側陽性も軽減していた。MMT は股関節伸展 4+/4。また、最大荷重率は 100%へ増加した。独歩は体幹前傾が改善、両側 TSt での股関節伸展が出現し、6 分間歩行距離は 402m へ増加した。更に連続歩行時間は 30 分へ増加した。

【考察】

本症例は Hip-spine syndrome の THA 後患者で、腰痛と歩行時の不良姿勢により連続歩行が困難であった。Hip-spine syndrome の分類では二次性に該当し、変形性股関節症と腰椎すべり症が相互作用していたと考える。そのため、腸腰筋・大腿筋膜張筋の短縮に対し、ストレッチングを実施したことで腰椎過前弯や過度な骨盤前傾が軽減し、機械的刺激、筋・筋膜性疼痛様の腰痛が消失したと考える。しかし、股関節伸展 ROM が増加したが、歩行では骨盤前傾が改善されず、MSt 以降の股関節伸展の減少が継続していた。THA 後患者では MSt～TSt にかけて骨盤前傾と大腿骨前傾を伴う異常な運動パターンが報告されている。そこで、恐怖心や歩容に応じた言語・視覚フィードバックによる難易度設定をしたことで、歩行時の股関節伸展運動が増大したと考える。股関節への介入により腰痛・歩容が改善し、連続歩行時間が増加したと推察した。

タイトル：左内側楔状開大式脛骨粗面下骨切り術と内側半月板縫合術を施行した一症例
～膝関節痛により独歩獲得に時間を要した症例について～

氏名：山口 千遼

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、両側変形性膝関節症に対し左内側楔状開大式脛骨粗面下骨切り術と内側半月板縫合術を施行し、立脚期の膝関節痛により独歩獲得に時間を要した症例を担当した。独歩獲得に向け除痛や筋力強化、立脚期を意識したステップ練習を行った結果、独歩獲得に至った為報告する。ヘルシンキ宣言に基づいて本人に説明し同意を得た。

【症例紹介及び評価】

症例は 70 歳代女性。数年前から両側変形性膝関節症に罹患し、左膝関節痛により歩行困難となっていた。術後 21 日目では膝関節 ROM (右° /左°) 屈曲 145/140, 伸展 0/0, MMT (右/左) 中殿筋 3/4, 大殿筋 3/4, Leg Extension lag-5° と収縮時痛, 縫工筋伸張テスト陽性。術後 28 日目の独歩練習では左 IC~LR で膝関節屈曲位保持, 左 LR~MSt で体幹の左側屈を認め、膝関節内側部痛が増大し独歩練習が困難であった。連続歩行距離は片松葉杖で約 90m。疼痛は左 IC~LR で膝関節内側部に NRS6/10, 術後 CRP は 0.15mg/dl に消退していた。

【理学療法経過】

本症例は、左縫工筋の伸張性低下、大腿四頭筋の筋力低下により、左膝関節最終伸展位で膝関節内側部痛が生じ、歩行安定性が低下していたため独歩練習が困難であった。そこで疼痛部位に物理療法を併用し縫工筋の持続的伸張や収縮弛緩運動、さらなる大腿四頭筋の筋力強化を図った。その結果、歩行時の左膝関節内側部痛は軽減し独歩練習が可能となった。しかし、連続 90m 以上の歩行では左膝関節屈曲増大と膝関節前面痛を認めた。原因として左広筋群の筋力低下により大腿直筋や膝蓋腱に伸張ストレスが生じ、疼痛を引き起こしたため独歩獲得が困難であった。そこで広筋群に重点を置いて負荷量を漸増した筋力トレーニングや荷重下で Quad setting を実施した。

【最終評価】

術後 34 日目では膝関節 ROM 屈曲 145/140, 伸展 0/0, MMT は中殿筋 4/5, 大殿筋 4/4. Leg Extension lag は改善。縫工筋伸張テストは伸張痛の軽減。左 IC~LR で膝関節屈曲位保持と左 LR~MSt で体幹左側屈の軽減、独歩での連続歩行距離約 500m, 左膝関節内側部痛は NRS2/10, 独歩自立。

【考察】

本症例は独歩練習で左膝関節屈曲位、体幹左側屈、膝関節内側部痛を認めた。これは術後の縫工筋の伸張ストレスや滑走性低下、大腿四頭筋の筋力低下が原因だと考えた。物理療法を併用した縫工筋の伸張性改善や大腿四頭筋の筋力増強を中心に実施した結果、疼痛が軽減し独歩練習が可能となったと考える。しかし、連続歩行では左膝関節屈曲位増大、膝関節前面痛が出現した。これは広筋群の筋力低下に加え、大腿直筋の代償による膝蓋腱の過緊張の影響だと考えた。そこで荷重下で股関節と膝関節の同時伸展運動により、大腿直筋や膝蓋腱の過緊張軽減と荷重下での Quad setting により広筋群の筋力強化を図った。その結果、広筋群の筋収縮力増加により膝関節屈曲位保持が軽減し、立脚期で努力的な膝関節伸展運動の軽減、膝蓋腱の過緊張は軽減し、膝関節前面痛が軽減したため歩行距離拡大、独歩獲得に至ったと考える。

タイトル：歩行獲得を見据え、患部外を含めた自主練習の定着に取り組んだ左内側楔状開大式脛骨粗面下骨切り術後の一症例

氏名：近藤 明日香

施設名：兵庫県立リハビリテーション中央病院

【はじめに】

左内側楔状開大式脛骨粗面下骨切り術(DTO)を施行(4.5° 5/6mm)した症例を担当した。左膝関節周囲筋だけでなく、股関節周囲筋の機能改善も必要であると考え、患部外を含めて介入した結果、歩行の獲得に繋がったため報告する。なお、ヘルシンキ宣言に基づいて本人に説明し了承を得た。

【症例紹介および初期評価】

症例は50歳代女性。元介護士であり、仕事をしていた際は1日に15000歩程度動いていたが、1年ほど前から1日に3000歩程度と活動量が低下していた。Hopeは早く歩いて帰りたい。術後8日目のROM(右°/左°)は膝関節屈曲145/65、伸展-5/-10。MMT(右/左)は股関節伸展3/3、外転3/3、内転3/2、膝関節伸展4/3。歩行は平行棒両手支持にて約20m可能であった。

【治療と経過】

本症例は、術前から患部外を含めた筋力低下を認めた。後療法は術後1週間の左下肢knee brace固定・免荷、その後部分荷重を開始し術後4週で全荷重の指示であった。全荷重までの期間に患部外を含めた筋力低下が進行し、歩行の獲得に影響すると予測したため、患部外を含めた運動療法を自主練習として指導した。自主練習はメニューを作成し、実施状況を記録した。術後15日目のROMは左膝関節屈曲90°、歩行は両松葉杖にて約100m可能となったが、自主練習は特に股関節外転運動(side SLR)が驚足部の疼痛と疲労によるモチベーション低下により実施困難であった。驚足部の疼痛は薄筋・半腱様筋のストレッチにより軽減を図った。また、術前から活動量が低下しており、運動習慣がなかったことから自主練習のメニューだけでは動機付けが不十分であったと考え、自主練習の必要性を再度説明し実施する時間帯を決め運動習慣が定着するように介入した。

【退院時評価】

術後29日目のROMは左膝関節屈曲120°(P)、伸展-5°、MMTは股関節伸展4/4、外転4/4、内転4/3、膝関節伸展5/4。歩行は右歩幅の狭小化が見られたが、独歩可能となり片松葉杖にて自立となった。10m歩行速度は片松葉杖0.91m/秒、連続歩行は約500m可能となった。術後35日目に自宅退院となった。

【考察】

本症例は膝関節だけではなく、股関節の機能低下も生じていたため歩行を見据えて患部外を含めた介入を行ったが、side SLRなど一部の運動が実施出来ておらず、自主練習の定着に難渋した。side SLR時の疼痛は、DTOで4.5°開大されており驚足部がより伸張されたためと考えた。薄筋・半腱様筋の伸張性低下に介入し、疼痛が軽減したことが実施に繋がった一要因と考える。

また、北脇らは自主練習を促す際には、資料などを活用して運動を習慣化するための目的意識、動機付け、活動意欲、自己効力感の向上を図ることが重要と述べている。本症例は術前から運動習慣がなく、自主練習の定着に難渋した。実施状況を記録し確認することで、本人の自己効力感の向上、運動習慣の定着に繋がり、活動量の増加や歩行の耐久性が向上し、歩行獲得に繋がったと考える。

タイトル：右股関節が内転位であることで右腸腰筋の筋出力が低下していた右大腿骨転子部骨折の一症例

氏名：尾藤 祐作

施設名：名谷病院リハビリテーション科

【はじめに】

今回、右荷重応答期から右立脚中期で右股関節が内転位であるため、右腸腰筋の筋出力が低下し、独歩の安定性が低下していた右大腿骨転子部骨折の症例を担当した。

右腸腰筋の筋出力を向上することに着目し、理学療法を4週間実施した。その結果、右荷重応答期から右立脚中期で右股関節の内転位が軽減し、右立脚終期で右股関節の伸展がみられたことで、独歩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人に同意を得た。

【症例紹介】

本症例は右大腿骨転子部骨折を受傷し、観血的骨接合術を施術した80歳代の女性である。主訴は「右足が躓きそう」であり、Needは独歩の安定性の向上とした。

【経過】

術後67日目の右荷重応答期から右立脚中期で右股関節は内転位であった。右立脚終期では右股関節の伸展が乏しかった。右遊脚初期ではスムーズな右股関節の屈曲が生じなかった。徒手筋力検査は右股関節外転が段階2であった。

本症例は右股関節外転の筋力低下により、右荷重応答期から右立脚中期で右股関節は内転位であった。このため、右股関節の内転作用を有する右腸腰筋は短縮位となってしまう。右腸腰筋の筋出力の低下を惹起していた。続く、右立脚終期では右腸腰筋の筋出力が低下しているため、右股関節の伸展が乏しくなり、前方への推進力が低下していた。さらに、右立脚終期で右股関節の伸展が乏しいため、右腸腰筋の張力が不足してしまい、右遊脚初期でのスムーズな右股関節の屈曲が得られず、右足趾のクリアランスが低下していた。この前方への推進力と右足趾クリアランスの低下により、独歩の安定性が低下すると考えた。

理学療法は右股関節外転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4週間実施した。その結果、術後97日目では右荷重応答期から右立脚中期で右股関節の内転位が軽減していた。右立脚終期では右股関節の伸展が生じていた。右遊脚初期ではスムーズな右股関節の屈曲が生じていた。徒手筋力検査は右股関節外転が段階4となった。

【考察】

市橋らは至適長よりも短い領域では、筋節の短縮に伴って張力が減少すると述べている。本症例も右股関節外転の筋力が向上したため、右荷重応答期から右立脚中期で右股関節の内転位が軽減した。このため、右腸腰筋の短縮位が改善したことで、右腸腰筋の筋出力が向上したと考えた。加えて、市橋らは、単脚支持の後半では股関節屈曲筋群の伸張性収縮が生じると述べている。本症例も右立脚終期で右腸腰筋の伸張性収縮を得るためには、前述した右荷重応答期から右立脚中期で右股関節の内転位を軽減し、右腸腰筋の短縮位の改善に伴う右腸腰筋の筋出力の向上が必要であった。この結果、右立脚終期での右股関節の伸展が生じ、続く、右遊脚初期でのスムーズな右股関節の屈曲に繋がり、前方への推進力と右足趾のクリアランスが向上し、独歩の安定性が向上したと考えた。

タイトル：独歩の安定性・スピードの向上には左荷重応答期での左股関節の過度な内転・内旋の改善が必要であった左脛骨・腓骨骨折術後の一症例

氏名：西 純美礼

施設名：名谷病院リハビリテーション科

【はじめに】

今回、左荷重応答期で左足関節の背屈と外がえしが乏しく左股関節が過度に内転・内旋し骨盤の左回旋と右下制を認め独歩の安定性・スピードが低下した左脛骨・腓骨骨折術後の症例を担当した。左足関節の背屈と外がえしの可動域制限に着目し理学療法を3週間実施した結果、独歩の安定性・スピードが向上したため報告する。

【症例紹介】

本症例は左脛骨・腓骨骨折を受傷し、観血的整復固定術を施行した70歳代の女性である。主訴は「左のふくらはぎが突っ張る」であり、Needは独歩の安定性・スピードの向上とした。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づいて本人に同意を得た。

【経過】

術後44日目の独歩は左荷重応答期で左足関節背屈と左下腿の前傾が乏しく、左股関節は過度に内旋していた。骨盤は左回旋と右下制を認め左側方移動が大きかった。骨盤の左側方移動に伴い左下腿は外側傾斜し、左距骨下関節の回内は乏しかった。関節可動域測定は左足関節背屈が -10° 、外がえしは 5° であった。徒手筋力検査は左足内がえしが段階2、左股関節伸展・外転・外旋が段階2であった。

本症例は、左足関節背屈の関節可動域制限により左下腿の前傾が乏しく前方への推進力が低下していた。さらに左股関節伸展筋、外旋筋の筋力低下があり左股関節を過度に内旋し、骨盤を左回旋させ推進力を代償していた。また、左足関節外がえしの可動域制限と左足内がえしの筋力低下により左下腿の外側傾斜が乏しかった。左股関節内転筋の過収縮により、左股関節を過度に内転させ、骨盤が左側方移動することで左下腿の外側傾斜を代償していた。その際、左股関節外転筋の筋力低下により左股関節の内転を制動できず、骨盤は右下制し独歩の安定性・スピードが低下していた。

理学療法は、左足関節背屈の関節可動域練習、左距骨下関節の回内を促した荷重練習、歩行練習を3週間実施した。術後74日目の独歩は、左荷重応答期で左足関節の背屈と下腿の前傾が生じた。また、左股関節の過度な内転・内旋と骨盤の左回旋と右下制、左側方移動は軽減し、左下腿の外側傾斜が生じた。関節可動域測定では左足関節背屈が 5° 、外がえしは 20° となった。徒手筋力検査は左足内がえしが段階4、左股関節伸展・外転・外旋が段階3となった。

【考察】

湯田は股関節内転筋は、荷重応答期で股関節を内転し、骨盤を立脚側へ移動させると述べている。本症例も股関節内転筋を収縮させ、骨盤の側方移動を生じさせていた。また、左足関節背屈と外がえしの関節可動域と左足内がえし筋の筋力が向上したため、左下腿の前傾と外側傾斜が生じ、左荷重応答期で左股関節の過度な内旋が軽減した。西守は踵骨外反角度の増加は、支持側中殿筋の筋積分値相対値の高値を示したと述べている。本症例も左足関節外がえしの関節可動域の拡大により中殿筋の筋活動が増加した。これらにより骨盤の左回旋と右下制が軽減し、独歩の安定性とスピードが向上した。

タイトル：体幹機能に着目したアプローチによりバランス能力、失調歩行が改善した多系統萎縮症の一症例

氏名：森本 千尋

施設名：兵庫県立リハビリテーション中央病院

【はじめに】

失調歩行に対し、体幹の失調に着目しアプローチした結果、体幹動揺が減少し、歩行の安定性が向上した一症例を報告する。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づいて本人に説明し、同意と承諾を得た。

【症例紹介】

50代男性。X年前に手の震えが出現し、多系統萎縮症と診断。今回リハビリ目的でX+4年に当院に入院。入院前ADLは入浴は軽介助、階段降段・屋外歩行は見守りであり、それ以外は自立していた。Hopeは「安定して歩けるようになりたい。」であった。

【初期評価：1週目】

Manual Muscle Test (以下MMT)は股関節(右/左)伸展3/3、外転3/4、内転2/3、Scale for the assessment and rating of ataxia (以下SARA)は18点、Functional Assessment for Control of Trunk (以下FACT)は15点、躯幹協調機能ステージはⅢであった。振戦、固縮等のパーキンソン徴候や自律神経症状は無く、四肢、特に体幹の小脳性失調が主症状であった。歩行は屋内伝い歩き自立、屋外杖歩行見守り。独歩は両側共に単脚支持期は短縮し、体幹動揺、wide-base、歩幅の減少を認めた。杖歩行での10m快適歩行テスト(以下10mCWT)は15.3秒35歩、Timed Up and Go Test (以下TUG)は20.5秒、6分間歩行テスト(以下6MWT)は270mであった。Berg Balance Scale (以下BBS)は27点であり、静的立位課題から減点を認めた。

【理学療法】

体幹の失調に対して、入院初期は四つ這いや膝立ちなどの床上でのバランス練習、バランスマットでの立位保持練習、立位での重心移動練習を中心に実施した。立位での重心移動範囲の拡大に伴い、ステップ練習などの動的課題の割合を増やし、バランス能力の向上を図った。歩行練習では大股歩行を促した。

【最終評価：5週目】

MMTは股関節伸展4/4、外転4/4、内転3/3、SARAは17点、FACTは20点となった。独歩は両側共に単脚支持期は延長し、体幹動揺減少、wide-base軽減、歩幅の増大を認めた。杖歩行での10mCWTは15.3秒32歩、TUGは14.9秒、6MWTは300m、BBSは44点となり、動的立位課題も可能となった。

【考察】

本症例は小脳失調症状が強く、立位バランスの低下や、体幹動揺、wide-baseなどの失調歩行を認めた。体幹機能の低下、動作時の体幹動揺を認め、四肢失調よりも体幹失調が立位バランス低下の主因であると考えた。脊髄小脳変性症・多系統萎縮症診断ガイドライン2018では小脳失調を主体とする脊髄小脳変性症に対して、バランスや歩行に対する理学療法を集中的に行うこと、学習効果を確認しながら課題を選定することが推奨されている。また、宮井らは協調運動やバランス練習、歩行練習などを組み合わせたプログラムに効果が高いと述べている。これらに基づき、バランス練習や協調運動、歩行練習を中心に実施し、バランス能力向上に伴い、支持基底面を減少させての静的バランス練習やステップ練習、大股・後進歩行などの動的バランス練習を行った。その結果、体幹機能、立位バランスの向上を認め、失調歩行が改善したと考える。

タイトル：荷重応答期に着目し介入した結果、歩容の改善と歩行速度が向上した左内頸動脈閉塞の症例

氏名：土居 祐里奈

施設名：兵庫県立リハビリテーション中央病院

【はじめに】

荷重応答期に着目し介入した結果、歩容の改善と歩行速度が向上した症例を担当したため報告する。尚、ヘルシンキ宣言に基づき本人に説明し承諾を得た。

【初期評価(発症 6 週目)】

本症例は 60 歳代男性、発症 33 日目に当院入院。BRS は右下肢 II，関節可動域 (ROM) は右足関節背屈 0° ，筋力は右下肢 GMT1 であった。筋緊張は右腹斜筋群・腸腰筋・大殿筋・大腿四頭筋で低下，下腿三頭筋で亢進し，右足クローヌスは陽性であった。立位は右足関節底屈位，膝関節・股関節屈曲位であり，右下肢への荷重は困難であった。歩行は KAFO を使用したが，右下肢への荷重は困難であった。

【経過】

右下肢への荷重困難の原因として，重度運動麻痺，右腹斜筋群・大殿筋・大腿四頭筋の筋出力低下，右下腿三頭筋の筋緊張亢進を考えた。そこでストレッチングや座位・膝立ち位での体重移動練習，起立着座練習，KAFO を使用した荷重練習・歩行練習を行った。その結果，発症 15 週目では，立位は右足関節底屈位，膝関節・股関節屈曲位の改善を認め，右下肢への荷重も可能となった。歩行は AFO と T 字杖を使用し軽介助にて可能となり，10m 歩行は 15.4 秒であった。しかし，歩容は右 LR～MSt にかけて右膝関節屈曲位となり，右 MSt では早期のヒールオフを認め，右 TSt における股関節の伸展は不十分であった。そこで，新たに右 LR～MSt を想定した荷重・ステップ練習，段差を用いた抗重力伸展活動を実施した。

【最終評価 (発症 21 週目)】

BRS は右下肢 IV，ROM は右足関節背屈 5° ，筋力は右下肢 GMT2 となり，筋緊張は右腹斜筋群・腸腰筋・大殿筋・大腿四頭筋で改善を認めた。歩行は AFO と T 字杖を使用し見守りにて可能となり，10m 歩行は 12.4 秒へ向上した。歩容は右 LR～MSt での右膝関節屈曲位が軽減し，早期のヒールオフに改善を認め，右 TSt にて股関節伸展が得られた。

【考察】

本症例は右 LR において膝関節が屈曲し，前上方への重心移動が不十分となり，右 MSt において早期のヒールオフが生じることにより股関節伸展が不十分となり，歩行速度が低下していると考えた。Kirsten Götz-Neumann は，LR において大腿四頭筋は遠心性収縮によって膝関節屈曲を制御しつつ，前方へ倒れゆく下腿に大腿を引っ張り寄せていくことで股関節に伸展力が生じると述べている。また石井は，脛骨の上で大殿筋により大腿骨が回転することで膝関節が伸展し，身体重心は上方へ持ち上げられると述べている。本症例は右 LR において右大腿四頭筋・大殿筋の筋出力低下により前上方への重心移動が不十分となり，右 MSt において下腿三頭筋の筋緊張亢進と足関節背屈可動域制限により，LR から続く下腿の前傾に伴い早期のヒールオフが生じたことで，右 TSt において股関節伸展が不十分となっていると考え，介入した。結果，大殿筋・大腿四頭筋の筋出力向上により右 LR～MSt での膝関節屈曲位が軽減し，足関節背屈角度の向上により早期のヒールオフに改善を認めたと考える。それにより TSt での股関節伸展が得られたため，歩行速度が向上したと考える。

タイトル：非骨傷性頸髄損傷による四肢麻痺を呈し、骨盤の安定化に着目し歩容の改善を目指した一症例

氏名：安田 優希奈

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、非骨傷性頸髄損傷により四肢麻痺を呈した症例を担当した。本症例は腹筋群・股関節周囲筋のアプローチにより骨盤の安定化を目指した。尚、ヘルシンキ宣言に基づいてご本人に説明し承諾を得た。

【症例紹介及び初期評価(受傷8週目)】

本症例は70代男性、受傷56日目に当院へ入院。ASIAは感覚機能(右/左：以下評価項目も同様)C5/C5、運動機能C5/C6、NLI:C5、AIS:D.ROM(°)は股関節伸展5/5、膝関節伸展-5/-5。MMTは体幹屈曲3、回旋3/3、股関節外転3/2、伸展2/3、膝関節伸展3/3。6MWDは歩行器で225m。立位姿勢は上部胸椎後弯・腰椎前弯増強、骨盤左偏位、前傾、右下制。両膝関節軽度屈曲位。左立位weight shiftでは体幹側屈増大、骨盤右回旋を認めた。歩行は平行棒にて軽介助。左LR~MStにおいてトレンデレンブルク様の歩行を認めた。

【経過】

初期において立位左weight shiftでは内腹斜筋、中殿筋筋力低下から、体幹正中位、骨盤中間位での保持が困難であった。そこで、徒手で骨盤中間位に保持した状態での座位・立位重心移動練習を取り入れた。また、徒手や口頭指示下での歩容修正を実施した。14週目での平行棒内の歩容は改善し、病棟内歩行器歩行自立となったが、トレンデレンブルク様の歩容残存、歩行器での歩行持久力低下という課題が残った。そのため、バランスボードや片脚立位練習など、負荷量を増大させた練習を取り入れた。

【最終評価(受傷20週目)】

トレンデレンブルク様の歩容が改善したことで歩行持久力が向上し、院内歩行器歩行は自立となった。ASIAは感覚機能L3/L4、運動機能C6/Th1、NLI:C6、AIS:D.ROMは股関節伸展20/20、膝関節伸展-5/-5。MMTは体幹屈曲5、回旋5/5、股関節外転4/4、伸展4/4、膝関節伸展4/4。6MWDは歩行器で390mまで拡大。立位姿勢は上部胸椎後弯・腰椎前弯減少、骨盤左偏位・前傾・右下制減少。両膝関節軽度屈曲位減少。立位左weight shiftでは体幹正中位保持が可能となり、骨盤右回旋の減少を認めた。

【考察】

本症例では立位姿勢や歩行において股関節周囲・腹部の筋力低下による骨盤の安定性低下を認めた。その結果、中殿筋が優位に働く骨盤中間位を取ることが困難となり、左LR~MStで中殿筋の遠心性収縮が得られず、トレンデレンブルク様の歩行を認めたと考える。野本らは傾斜反応時における体幹の協調的な運動を誘導する際、座位で骨盤を前後左右に傾斜、あるいは荷重させながら促通させていくことが効果的と報告している。また、浦川らは両脚立位と片脚立位を比較して、片脚立位の方が立脚側の内腹斜筋と両側の腹直筋、外腹斜筋の筋活動が増加すると報告している。以上から立位での骨盤の安定化を目的とし、腹筋群・股関節周囲筋の筋力増強を図ることで歩容も改善すると考えた。そこで、座位・立位からアプローチを行い、状態の変化に合わせて片脚立位やバランスボード等を実施し、段階的に負荷量を調節した練習を取り入れた。これにより立位での骨盤が安定し、トレンデレンブルク様の歩行は改善されたと考える。

タイトル：足部アライメント不良と股関節筋力低下に着目した脛骨疲労骨折の一症例

氏名：原 彩月

施設名：藤田整形外科・スポーツクリニック

【はじめに】

今回、脛骨疲労骨折を呈した症例を担当した。足部アライメントの修正、機能改善に加え股関節の筋力低下に着目し介入したところ、動的アライメントが改善し競技復帰可能だったため報告する。

【症例紹介】

症例は10歳代男性、陸上競技選手(1,500m)。

令和X年Y月Z日走行中に疼痛出現し、1週後当院受診。同日右脛骨疲労骨折の診断を受け、リハビリ開始となった。Z+3週後、練習量のコントロール不足により疼痛増悪。HOPEは競技復帰である。

【倫理的配慮】

対象者に対して、ヘルシンキ宣言に基づき本発表について十分な説明を行い、同意を得た。

【理学療法及び経過】

〈初期評価：Z+3週〉脛骨内側後縁遠位1/3に腫脹(+), 圧痛(+), 関節可動域(以下ROM, 右°/左°) 足関節背屈5°/10°, 底屈30°/40°, 徒手筋力検査(以下MMT, 右/左) 内返し4/5, 足趾屈曲4/5, 足部アライメント Too many toes sign 陽性。疼痛評価(以下NRS) 片脚カーフレイズ8, 片脚ジャンプ9, 走行は中止とした。治療は内側縦アーチ構成筋群の筋力強化, 底屈・背屈可動域改善を中心に実施し, ランニングシューズ用にインソールを作成した。

〈中間評価：Z+8週〉脛骨内側後縁遠位1/3の腫脹(-), ROM 足関節背屈10°/15°, 底屈40°/40°, MMT 内返し5/5, 足趾屈曲5/5, NRS 片脚カーフレイズ2, 片脚ジャンプ6へ改善した。足部アライメント Leg heel angle 右15°/左10°, navicular drop test 右10mm/左4mm, 練習量は5割参加とした。動作分析は片脚ジャンプ着地時にTrendelenburg 徴候陽性でMMT 股関節外転4/5であった。治療は足部機能の改善に加え, 股関節外転筋群の筋力向上を図った。

〈最終評価：Z+15週〉ROM 足関節背屈15°/15°, NRS 片脚カーフレイズ0, 片脚ジャンプ0, 動作分析は片脚ジャンプ着地時のTrendelenburg 徴候陰性, MMT 股関節外転5/5へ改善し, 競技復帰とした。

【考察】

本症例は走行時の地面接地後に内側縦アーチ低下による後足部の回内運動が起こり, Truss 機構が破綻していると考えられた。それに加え, 下腿三頭筋の柔軟性低下による足関節背屈可動域制限により走行中の衝撃緩衝能力が低下し, 荷重負荷と地面からの床反力による圧縮ストレスが脛骨に繰り返し加わったと考えた。さらに, 夏休み期間の練習量増加によって Overuse による疼痛を誘発したと考えた。足部アライメントへの介入と練習量の調節により炎症症状や疼痛の軽減が見られたが, 症状が遷延した。そこで特に疼痛変化が乏しかった片脚ジャンプの動作分析を行ったところ, ジャンプ着地時の Trendelenburg 徴候, 股関節外転筋の筋力低下が認められた。股関節外転筋の筋力低下により, 股関節内転内旋, 膝関節外反, 下腿外旋, 後足部回内の運動連鎖が起こり, 内側縦アーチの低下を助長していたと考えた。インソールによる足部アライメントの修正, 足部機能向上に加え, 股関節外転筋力の改善を行った結果, 症状緩和に至り競技復帰を可能とした。

【まとめ】

今回, 運動連鎖の観点から股関節の機能改善を図ることで, 片脚ジャンプ時の動的アライメントが改善した。今後は早期の運動量コントロールなど, 患者教育においても考慮していきたい。

タイトル：下腿痛を呈した陸上競技選手に対して競技特性を考慮して理学療法を行い競技復帰に至った症例

氏名：今井龍

施設名：藤田整形外科・スポーツクリニック

【はじめに】今回、下腿痛を呈し、競技復帰に至った症例についてここに報告する。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、本症例に発表の趣旨を十分に説明し、了承を得た。

【症例紹介】20代男性、身長170cm、体重63kg。大学にて陸上部に所属し、専門種目は400mハードル。以前から下腿の疲労感を感じており、その状態で練習を続けていたところ疼痛が出現し、ジョグも行えない状態となったため受診。診断名は右下腿三頭筋損傷、疲労性筋炎。

【初期評価：初診日（以下 X）】疼痛は右下腿部にあり、安静時の Numerical Rating Scale（以下 NRS）は0で、片脚ジャンプにて NRS8。触診にて腓腹筋内側頭の圧痛を認めた。ROM 評価では膝伸展位足関節背屈 5° / 10° 。徒手筋力検査（以下 MMT）では足関節内反 4/5、足趾屈曲 4/5。Too many toes sign は陽性、Leg heal angle は 8° / 7° であった。

【理学療法】足関節内反筋力と足趾屈曲筋力改善のための筋力トレーニングを行った。競技特異的な筋力トレーニングは疼痛に合わせて、カーフレイズ、ジャンプと段階的に行った。患部に対する治療としては足関節底屈筋群のストレッチ、運動量の調整を行った。

【経過】X+2週：MMTにて足関節内反 5/5、足趾屈曲 5/5。腓腹筋内側頭の圧痛は消失。流し走行が可能となった。X+3週：ROM 評価では膝伸展位足関節背屈は 10° / 10° 。8割でのダッシュが可能となった。X+4週：全力でのダッシュが可能となった。

【最終評価：X+7週】右下腿部の疼痛は改善。安静時 NRS は0で、400mハードル走が可能となった。触診にて腓腹筋内側頭の圧痛は消失。ROM 評価では膝伸展位足関節背屈は 10° / 10° 。MMT では足関節内反 5/5、足趾屈曲 5/5。Too many toes sign 陽性であり、Leg heal angle は 8° / 7° であった。

【考察】本症例は足関節内反筋力と足趾屈曲の筋力低下を認めた。Kamiya らは、荷重位での後脛骨筋の収縮は荷重負荷に対して足部内側縦アーチの低下を防ぐ機能を持つと述べている。さらに、Hofmann らは、長趾屈筋は荷重運動時に等尺性収縮によって足部アーチを保持する役割があると述べている。今回、足関節内反筋力と足趾屈曲筋力の低下を認め、足部アーチ保持が不十分になったと考えられた。そのため足部アーチの重要な機能である推進期の力の伝達効率上昇が阻害されたと考えられた。ハードル走の競技特性として、樋口らはハードリング時に重心を上方に積極的に移動させる事を挙げている。加えて、患側の右下肢は踏切脚であり、藤井らは踏切局面での足関節底屈トルクは他局面と比べて著しく大きかったと述べている。これらの機能低下と競技特性を考慮すると、足関節内反、足趾屈曲の筋力低下により足部剛性が低下し、さらに踏切動作を行い続けたことで下腿三頭筋のオーバーユースとなり受傷に至ったと考える。

【まとめ】機能低下と競技特性から疼痛の発生メカニズムを考えることの重要性を認識した。

タイトル：右人工股関節全置換術後に生じた可動域制限に対し dynamic stretching を実施した結果、立位姿勢と歩容が改善した一症例

氏名：濱田 伊吹

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、右変形性股関節症により右人工股関節全置換術(以下、THA)を施行した症例を担当した。術後から生じた防御性収縮による可動域制限に対し、dynamic stretching を実施した結果、立位姿勢及び歩容の改善を認めため報告する。なお、ヘルシンキ宣言に基づいて本人に説明し、同意と了承を得た。

〔症例紹介及び術前評価〕

症例は右 THA を施行した 60 歳代女性で、Hope は「普通の人と同じ生活がしたい、スムーズに歩きたい」であった。右股関節に Numerical Rating Scale⁸(以下、NRS)の運動時痛を認め、右股関節可動域は伸展 10°、内転 0°、踵殿距離は右 5cm であった。徒手筋力検査(以下、MMT)は右股関節伸展 3、外転 3+ であった。立位姿勢は腰椎過前彎・骨盤前傾位であった。10m 歩行の快適速度は T 字杖にて 9.8s、19 歩、6 分間歩行距離は両ノルディック杖にて 462m、右 MSt~TSt 時に骨盤右後方回旋、股関節伸展不足を認めた。

〔治療と経過〕

術後早期では、疼痛は、右大腿前外側部と創部に NRS5 の安静・運動時痛、右股関節可動域は伸展-5°、内転-10° であった。立位姿勢は、骨盤右下制、右股・膝関節屈曲位、歩行器歩行において右 MSt~TSt 時の骨盤右後方回旋の増大と股関節伸展不足、右股関節外転位による自覚的脚長差を認めた。そのため、過緊張筋の relaxation と愛護的な stretching、下肢荷重練習を実施した。術後 1 週目以降、右大腿筋膜張筋に対して積極的な stretching を実施したが過剰な防御性収縮を認めため、dynamic stretching により可動域改善を図った。術後 16 日目以降、両腸腰筋の圧痛、Thomas test は陽性で、右股・膝関節屈曲位の立位姿勢、歩行時の骨盤右後方回旋は残存したため、両腸腰筋に対し stretching と立位姿勢の修正を追加し実施した。

術後 29 日目には右股関節可動域は伸展 0°、内転 0°、踵殿距離は右 0cm、MMT は右股関節伸展 4、外転 4 と改善した。立位姿勢は、右股・膝関節屈曲位、骨盤右下制位の軽減を認めた。10m 歩行の快適速度は独歩にて 7.0s、17 歩、6 分間歩行距離は T 字杖にて 490m、歩容は、右股関節外転位は軽減し、自覚的脚長差は消失し、右 MSt~TSt 時の骨盤右後方回旋と股関節伸展不足は軽減したものの残存した。

〔考察〕

今回、dynamic stretching を用いた結果、疼痛や右股関節外転位による自覚的脚長差の消失、立位姿勢の改善を認めた。dynamic stretching の生理学的機序として、市橋は拮抗筋を動的に収縮させることで伸張したい筋を相反抑制により弛緩させると述べている。右大腿筋膜張筋に対して、大殿筋を収縮させることで、緊張緩和及び柔軟性が向上し、右大殿筋の筋力向上したことで立位姿勢と歩容の改善に繋がったと考えた。その結果、疼痛のない日常生活動作の獲得、歩行能力の改善に繋がったと考えた。

タイトル：体幹前傾姿勢に着目することで加速歩行が改善したパーキンソン病患者の一症例

氏名：榎 まどか

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、加速歩行が著明なパーキンソン病を担当した。体幹前傾姿勢に着目することで加速歩行が改善したため報告する。なお、本人にはヘルシンキ宣言に基づき承諾を得た。

【症例紹介および初期評価】

症例は 50 代男性。12 年前にパーキンソン病を発症し、独歩は可能であったが加速歩行が著明となり、症状改善目的に当院へ入院した。入院前は上衣を整える介助以外の ADL, IADL は自立していた。入院時, Yahr の分類 III, ROM(右° /左°) は、股関節伸展 5/5, 外転 15/15, 足関節背屈 5/5, MMT (右/左) は体幹屈曲 5・伸展 2, 肩甲骨内転 2/2, 股関節伸展 4/4・外転 4/4+, 膝関節伸展 4/4 であった。BBS は 52 点。10m 歩行テストは 9.7 秒, 20 歩であり、独歩近位見守りで行った。6 分間歩行テスト(以下, 6MWT)は独歩 480m で、加速歩行を抑制する介助が必要であった。立位姿勢は、頭部突出・胸腰椎屈曲・骨盤後傾・両股関節と膝関節屈曲位, 後方重心であり、姿勢異常に対して自覚は乏しかった。歩行は、加速歩行や歩隔の狭小がみられ視線は下を向いていた。院内移動は、歩行器見守りであった。

【治療と経過】

入院直後は、体幹前傾に伴う加速歩行の改善を目標に四つ這い・座位での体幹伸展・回旋運動・傾斜板での足関節運動などを行った。入院 2 週目、立位姿勢は軽度改善したが、歩行は 5m 進むと体幹前傾姿勢となるため、歩行時の姿勢保持と歩幅の拡大を目的に踵接地を意識した歩行練習とカーブ式ノルディックポールでのウォーキング(以下, NW)を追加した。入院 5 週目の中間評価では、BBS56 点, 10m 歩行テスト 9.9 秒, 18 歩, 6MWT 410m であり、病棟内移動は独歩自立となった。歩行は体幹前傾姿勢が軽減し視線が上がり、IC での踵接地が可能となったが、歩隔の狭小と疲労時の体幹前傾姿勢が残存していた。そのため、立脚期の安定性向上を目的に入院 6 週目から、股関節内転筋のストレッチ, 重心側方移動練習や側方壁もたれでの下肢挙上練習などを追加した。入院 7 週目の歩行は、歩隔の拡大や立脚時間の延長を認め、院内独歩自立となり、入院 8 週目に自宅退院となった。

【最終評価(入院 8 週目)】

ROM, MMT に著明な変化はなかった。10m 歩行テストは 10 秒, 17 歩, 6MWT は 360m であった。立位姿勢は改善し、姿勢異常に対して自発的な修正が可能となった。歩行は体幹前傾の軽減, 歩隔の拡大を認めた。

【考察】

本症例は、骨盤後傾・後方重心での立位姿勢に加えて、パーキンソン病による姿勢反射障害があり、歩行時の重心前方移動に伴い体幹を立ち直らせることができず、体幹前傾姿勢となり加速歩行を助長していると考えた。そのため、NW により体幹伸展位が可能となり、歩幅が拡大し IC での踵接地が得られ、歩行時の体幹前傾姿勢が改善したと考える。また、重心側方移動練習, 側方壁もたれでの下肢挙上練習を行うことで、単脚支持時間の延長が得られ、倒立振り子が形成されやすくなり加速歩行が改善し独歩獲得に至ったと考えられる。

タイトル: 左 γ -nail 術後の疼痛と疼痛恐怖感に着目した介入を行った結果, 歩行距離の延長に至った一症例

氏名: 片岡 優一郎

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, 左転子部骨折を呈し, γ -nail を施行した症例を担当した. 術後疼痛により歩行獲得が困難であった症例に対し, 疼痛と恐怖感の改善を図り歩行自立に至ったため報告する. 尚, ヘルシンキ宣言に基づき説明し, 了承を得た.

【症例紹介及び初期評価(術後 3 週)】

本症例は γ -nail を施行した 70 歳代女性. 術後 21 日目に当院に入院. 視触診より腫脹、熱感が残存しており、大腿部外側に歩行時 NRS7 の伸張痛を認めていた. 主訴は「痛みが出そうで歩くのが怖い」であった. ROM は左股関節屈曲 90° , 膝関節屈曲 80° . 膝関節屈曲最終域で 術創部に NRS8 の伸張痛を認めた. 連続歩行距離は平行棒内にて 3m で見守りレベルだった.

【治療と経過】

術後 4 週目では, CRP 値は正常値であったが, 炎症所見は残存していた. 荷重時痛も強く, 疼痛に対する恐怖心により活動量の低下を認めた. そこで, 平行棒内で疼痛に合わせて荷重する練習から始め, 前腕支持型歩行器で免荷しながら歩行練習を行った. また, 活動量低下予防のために疼痛のない範囲で自主練習の指導を行った. 大腿部外側の伸長性の低下に対してはモビライゼーションを実施した. 7 週目には疼痛に対する恐怖心は改善し, 全荷重可能となった. 杖歩行は連続 540m まで可能となり, 荷重時の疼痛は NRS3 と改善した. 残存した疼痛は, 視触診からも炎症所見は改善していたためリハビリ前にホットパック (以下 HP) を実施した.

【退院時評価(術後 12 週)】

大腿部外側の伸張痛改善. 荷重時痛 NRS0, 主訴は「歩くことがもう怖くない」であった. ROM は股関節屈曲 130° , 膝関節屈曲 140° . 移動は屋内独歩自立, 屋外は杖歩行にて 1km 以上実施可能となった.

【考察】

本症例は術後疼痛と恐怖心により歩行の獲得が遅れていた. 疼痛の原因として術後侵襲と, 筋スパズムによる伸張痛を認めていた. また歩行時痛の恐怖心により消極的な発言が見られ活動量が低下していた. Leeuw らは痛み体験を過度に消極的に捉え破局的思考を抱くと, 身体活動を制限し, 不活動状態や抑うつ状態に陥るとともに, 身体機能障害の拡大や痛みの増悪, 新たな痛みの発生といった悪循環を形成すると述べている. これに対し, 疼痛に合わせた荷重量の制御練習を実施し, 歩行時必ずしも疼痛が出現するわけではないという学習を促した. また自主練習の指導も行い病棟生活でも活動量の向上に取り組んだ. これにより, 疼痛に対する恐怖心を取り除くことができ, 恐怖回避モデルによる疼痛の遷延化を防ぐことが出来たと考える. 次に, 歩行時大腿外側部に見られる伸張痛によって歩行の耐久性が低下していた. それに対し HP 治療を併用し大腿外側部の疼痛の改善を図った. 一戸らは, HP による温熱刺激は門制御理論に基づいて伸張痛の十分な軽減が得られ, その結果としてストレッチング効果の向上が得られたと報告している. このことから HP とストレッチングを併用することで伸張痛を軽減させ, 効率的にストレッチングを行えたことで伸張痛が改善したと考える.

タイトル：右内頸動脈閉塞症より左片麻痺を呈し、短下肢装具を装着した杖歩行時に左前方にふらつきを生じた一症例

氏名：家方 海希

施設名：順心神戸病院

【はじめに】

右内頸動脈閉塞症により左片麻痺を呈した症例に、麻痺側内腹斜筋、殿筋群に着目した治療を行った結果、独歩を獲得することができ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承諾を得た。

【症例紹介】

50歳代の男性。X日に右内頸動脈閉塞症と診断。X+31日後に当院の回復期病棟へ転院。入院前は独歩自立、独居、毎日公共交通機関を利用し仕事に行っていた。

【初期評価(X+31～35日)】

Brunnstrom Recovery Stage(以下：BRS)：左下肢IV。表在・深部感覚(左下肢)：中等度鈍麻。静止時筋緊張検査：左内腹斜筋、左大殿筋、左中殿筋、左下腿三頭筋の筋緊張低下、左後脛骨筋の筋緊張亢進。Stroke Impairment Assessment Set(以下：SIAS)：46/76点。歩行は左下肢に短下肢装具を装着し杖歩行、左初期接地(以下：IC)で体幹左側屈位、左立脚中期(以下：MSt)で左下肢が過度に前外側傾斜し左前方へふらつくため介助を要した。

【理学療法および経過】

受傷後5週目より長下肢装具装着下で荷重練習、後方介助歩行、ステップ練習。7週目よりディジョックボード上での前後左右への動揺に対してバランス練習、短下肢装具装着下での杖歩行。9週目より装具無し杖歩行練習。10週目より独歩練習を行った。

【最終評価(X+98～100日)】

BRS：左下肢V。表在・深部感覚：軽度鈍麻。静止時筋緊張検査：左内腹斜筋、左大殿筋、左中殿筋、左下腿三頭筋、左後脛骨筋の筋緊張改善を認めた。SIAS：63/76点。歩行は左前方へのふらつきが改善し、独歩の獲得を認めた。

【考察】

本症例の歩行動作では左ICで体幹左側屈位、左MStで過剰な左股関節内転に伴う骨盤側方移動に加え左下腿の外側傾斜より左下肢の過度な外側傾斜、左下腿前傾が生じる事で左前方へふらつきが生じた。評価より麻痺側内腹斜筋、大殿筋上部線維、中殿筋、下腿三頭筋の筋緊張低下と後脛骨筋の筋緊張亢進、体性感覚の低下を認めた。内腹斜筋の筋緊張低下より立位で荷重した際に骨盤、体幹を水平位に保つことができないと考え立位で長下肢装具装着下での荷重練習を実施した。その結果、麻痺側内腹斜筋の出力が向上し左ICでの体幹左側屈が軽減した。また多々良らは寛骨の固定より中殿筋の出力が向上すると報告している。内腹斜筋の出力が向上した事で寛骨の固定性を得られ中殿筋の出力が向上し、同作用であり寛骨に起始部を持つ大殿筋上部線維の出力向上にも繋がった。これにより左MStで股関節内転に伴う骨盤側方移動の制動が可能になった。後方介助歩行やステップ練習より麻痺側後脛骨筋の出力が向上し下腿外側傾斜の制動、左下腿三頭筋の出力向上より左下腿の前傾制動が可能となった。加えて本症例は体制感覚の低下より視覚依存による姿勢制御を行っていた。視覚依存から逸脱された際に姿勢制御能力・バランスが低下し姿勢保持が困難となっていたが、体性感覚の向上より安定性を得られたと考える。最終評価では、問題点となる筋群の筋緊張、体性感覚が改善し、独歩を獲得した。

タイトル：右脛骨膝関節内骨折を呈し、家事動作再獲得のため独歩自立を目指した症例

氏名：福岡 真椰

施設名：順心神戸病院

【はじめに】

本症例は右立脚期の体幹右側屈と短縮を認めた。疼痛緩和や筋力増強訓練に着目し介入した結果、術前同様の家事動作獲得し、独歩の安定性獲得できたためここに報告する。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づいてご本人へ承諾を得た。

【症例紹介】

60歳代。女性。X月Y日転倒により右脛骨膝関節内骨折を呈しY+1日関節内骨折観血的手術を施行。術後4週間完全免荷、1週間ごとに1/3→1/2部分荷重、術後6週間で全荷重開始。

【初期評価(全荷重開始)】 Y日+45～50日

Range of Motion(以下ROM 右/左):膝関節屈曲 125度/135度, 伸展 0度/0度, 徒手筋力検査(以下MMT 右/左):股関節外転 4/3, 膝関節伸展 4/4, 片脚立位:60秒/60秒(同側への体幹側屈あり右>左), numerical rating scale(以下NRS):右膝関節内下方 8, 鷺足に付着する筋の伸長テスト:陽性, 立位姿勢:右外反膝, 右扁平足, 歩行観察(独歩見守り):右初期接地～立脚中期に骨盤右側方移動乏しく体幹右側屈。

【理学療法および経過】

術後6週目から体幹右側屈と右立脚期延長を目的に薄筋・縫工筋・半腱様筋のストレッチ, 膝蓋骨軟部組織モビライゼーション, 大腿四頭筋筋力強化, 内側ウェッジ挿入し上行運動連鎖によるアライメント修正, 中殿筋筋発揮向上を目的にステップ練習実施。結果, 疼痛軽減, 骨盤側方移動量増加し体幹右側屈改善, 右立脚期延長した。

【最終評価】 Y日+60～67日

ROM:膝関節屈曲 125度/135度, 伸展 0度/0度, MMT:股関節外転 4/4, 膝関節伸展 5/4, 片脚立位:60秒/60秒(代償なし), NRS:右膝関節内下方 1, 鷺足に付着する筋の伸長テスト:陰性, 歩行観察(独歩自立):右初期接地～立脚中期の骨盤側方移動量増加。体幹右側屈改善し立脚期延長。

【考察】

本症例は右膝関節内下方疼痛により右立脚期の体幹右側屈と短縮が問題点として挙げられる。右立脚期短縮の問題点として, 右外反膝によって鷺足への伸長ストレスが加わり鷺足炎が生じていると考えた。赤羽根らは鷺足炎の本態が滑液包炎よりむしろ腱停止部の付着部炎の割合が高いと述べているため, 鷺足炎に対して薄筋・縫工筋・半腱様筋のストレッチ, 膝蓋骨軟部組織モビライゼーション, 大腿四頭筋筋力増強訓練を実施した。次に外反膝に対し内側ウェッジ挿入し, アライメント修正を行い疼痛の軽減を図った。結果, 膝関節伸展 MMT4 から 5 へ向上し, 鷺足に付着する筋の伸長テスト陰性, 右膝関節内下方疼痛はNRS1に軽減した。しかし, 本症例は復職希望されておらず, 自宅内では裸足で生活されるため継続的に下肢アライメント修正することは困難と考えた。そのため, 自宅で可能なストレッチと筋力増強訓練の指導を実施し鷺足炎再発予防に努めた。また, ステップ練習にて中殿筋筋発揮向上を図った結果, 骨盤側方移動量増加し外反膝のアライメントより代償として出現していた体幹右側屈は改善した。

本症例は右立脚期の体幹右側屈と短縮を認めていたが, 疼痛軽減し中殿筋が働くようになった結果, 独歩の安定性向上し家事動作再獲得が図れたと考える。

タイトル:活動性が低下したパーキンソン病患者に対し運動学習の促通と住宅改修により介助量軽減を図った一症例

氏名:荻野 志月

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、後方重心姿勢により活動性が低下したパーキンソン病(以下 PD)症例を担当した。症状に合わせた運動学習の促通と住宅改修により介助量軽減を図ったため報告する。ヘルシンキ宣言に基づき本人の同意と承諾を得た。

【症例紹介】

70代男性。Hoehn&Yahrの重症度分類IV。PDに伴う頻尿あり。主な生活空間は2階で敷布団を使用し、起立・歩行・階段昇降には常時妻の介助を要していた。

【初期評価】

関節可動域(以下 ROM 右/左)股関節伸展 $0^{\circ}/5^{\circ}$ 。徒手筋力検査(以下 MMT 右/左)股関節屈曲 4/4, 伸展 2/2, 体幹伸展 2。Pull test 2点。Berg Balance Scale(以下 BBS) 16/56点。座位・立位姿勢は胸腰椎屈曲位、骨盤後傾位であった。起立は支持物なしでは体幹前傾ができず殿部離床が困難であった。歩行はピックアップウォーカーで軽介助。常時後方重心ですくみ足が顕著であった。Timed Up and Go(以下 TUG) 6分3秒, 6分間歩行距離(以下 6MD) 35mであった。階段昇降は中等度介助。後方重心で、手すりを引き込みつつ2足1段で行っていた。

【経過】

初期から座位・立位の骨盤後傾の改善を目的に、腸腰筋・大殿筋の筋力増強、座位での骨盤前傾運動を行った。結果、体幹前傾が可能となり支持物なしで起立可能となった。歩行はピックアップウォーカーで近位監視。左 MSt～TSt で股関節伸展運動がみられ、歩幅が拡大し速度が向上した。しかし立位や階段昇降時の後方重心、歩行耐久性、すくみ足に変化はなかった。そこで脊柱起立筋の筋力増強、片脚立位練習を追加した。すくみ足に対しては対処法を指導した。また住宅訪問を行い、居室を1階に変更しベッドとポータブルトイレを導入、階段には手すりを設置した。

【最終評価】

ROM, MMT, 座位・立位姿勢に著明な変化はなかった。Pull test 1点。BBS 40/56点で片脚立位等の動的バランスに改善がみられた。歩行はアームウォーカーで遠位監視。両側共にMSt以降の股関節伸展運動がみられ交互歩行が可能となった。TUG 52秒, 6MD 180mとなった。すくみ足出現時は自己修正可能となった。階段昇降は手すりの引き込みが軽減し軽介助となった。しかし退院時も動的立位バランスや疲労に伴う歩行実用性の不十分さは残存しており自立には至らなかったため、地域関連職種に情報提供を行った。

【考察】

本症例は動作場面における抗重力筋の使用が乏しかった。そこで股関節周囲筋や脊柱起立筋の随意的な収縮により筋の固有感覚を促通し、動作時に筋を有効に使用できるようにした。加えて、骨盤前傾運動は鼠径部に置いた指を挟む等、動作中の注意分配機能の促しにより運動学習を図ったことで介助量の軽減が得られたと考える。

中馬は姿勢反射障害がみられると、運動療法だけでなく環境調整が必須となると述べている。本症例は頻尿による夜間の頻回な床からの立ち上がりや外出時の階段昇降が必要となる生活環境で、転倒リスクが高く妻の介助量も多かった。住宅改修により自宅での安全性と活動性を維持する一助となったと考える。

タイトル：Extension thrust pattern に対してロッカー機能に着目し介入した結果、歩行自立となった一症例

氏名：三方 一真

施設名：兵庫県立リハビリテーション中央病院

【はじめに】

歩行時に Extension thrust pattern（以下 ETP）を呈した症例に対してロッカー機能に着目し介入した結果、屋内外での歩行が自立したため報告する。尚、ヘルシンキ宣言に基づき本人に説明し承諾を得た。

【初期評価(発症 6 週目)】

症例は 50 歳代女性、右皮質下出血による左片麻痺により、発症 5 週目に当院入院となった。hope は「スタスタと歩きたい」、「復職したい」。BRS は左下肢 IV。MMT は左足関節背屈 2・膝関節伸展 3・股関節伸展 2。左足クローヌス陽性。T 字杖での裸足歩行は左 IC に膝関節軽度屈曲位で全足底接地し、左 LR~MSt にて ETP を認めた。速度は 0.62m/秒、6 分間歩行距離（以下 6MD）は 285m。病棟での移動には車椅子を使用していた。

【経過】

本症例における ETP の原因を、左前脛骨筋・大腿四頭筋・大殿筋の筋出力低下、左腓腹筋の過緊張と考えた。そこで各筋の促通や、左腓腹筋のストレッチング、荷重練習、起立練習を重点的に行った。歩行練習は踵接地を促すためにタマラック足継手付 AF0（以下 AF0）を使用した。発症 13 週目では、BRS は左下肢 V となり、各筋の筋出力も向上し、左足クローヌスは軽減した。病棟内は AF0 と T 字杖を使用し歩行自立となった。歩容は AF0、裸足ともに踵接地が可能となったが、左 LR~MSt での ETP は軽減を認めたものの残存していた。そのため、左 LR~MSt を想定した荷重練習・ステップ練習を行い左前脛骨筋・大腿四頭筋・大殿筋の適切なタイミングでの筋収縮を促した。また裸足でも同様にステップ練習や歩行練習を実施した。

【最終評価(発症 19 週目)】

BRS は左下肢 VI。MMT は左足関節背屈 4・膝関節伸展 5・股関節伸展 4。左足クローヌス陰性。速度は 1.03m/秒、6MD は 495m。AF0 を使用した歩行は屋外自立レベルとなり、裸足歩行は病棟内自立となった。歩容は AF0 使用下では左 LR~MSt での ETP に改善を認めた。裸足歩行でも ETP は軽減した。

【考察】

ETP の原因としてペリーらは、前脛骨筋・大腿四頭筋筋力低下、下腿三頭筋の過緊張の可能性があると述べている。また、大畑らはヒールロッカー時に前脛骨筋が働き、下腿を前傾させると述べ、田中らは前傾した下腿に対して大腿四頭筋と大殿筋が協調的に働くことで膝関節をコントロールすると述べている。本症例において ETP が生じた原因は、左前脛骨筋・大腿四頭筋・大殿筋の筋出力低下、左腓腹筋の過緊張と考えた。佐藤らは臨床上不十分なロッカー機能の改善に装具療法が有用であると述べており、増田らは、ETP を呈する場合、底屈制限・背屈遊動の AF0 が適応の 1 つとなると述べている。本症例は、AF0 を使用し踵接地が可能となったことで続く LR~MSt に必要な筋収縮を効果的に促すことができたと考えた。また、前脛骨筋の筋出力が向上した段階で裸足での練習を行った。その結果左 LR~MSt での ETP に改善を認め、歩行自立に至ったと考えた。

タイトル:転倒恐怖感への応用行動分析的アプローチとセルフ・マネジメント行動の獲得によって歩行が自立した一症例

氏名:川瀬 佑斗

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、転倒恐怖感により歩行が困難となった遺伝性痙性対麻痺患者を担当した。低難度運動課題の提示と自主練習の記録・評価を行った結果、歩行獲得に至ったため報告する。本人にはヘルシンキ宣言に基づいて説明し承諾を得た。

【症例紹介】

50 歳代女性、遺伝性痙性対麻痺(暫定診断)。既往歴にうつ・不眠症。入院前、屋内移動は T 杖、または手すり支持、屋外は電動車いすを使用。転倒を繰り返すことで転倒恐怖感が誘発されていた。

【初期評価】

歩行は支持物・介助を要し、4~5m 程度で著明な息切れを認め、「歩くのが不安で、特に転けないか不安です」と訴えていた。院内移動は電動車いすを使用していた。下肢の筋力低下・ROM 制限は認めなかった。足クローヌスは初日のみ認め、2 日目以降は消失した。10mCWT は 144 秒・128 歩であった。改訂版転倒恐怖感評価(以下、MFES)は 36/140 点であった。

【治療と経過】

初めに、歩行時の転倒恐怖感が強かったため、その軽減を目的に体重免荷機能付き歩行器(以下、BWS 歩行器)を使用し、転倒しない・すぐに休憩できる環境で歩行練習を実施した。歩行を維持・定着するために、外的強化刺激として歩行距離や疲労感などの改善について賞賛やフィードバックを与え、徐々にその頻度を減らした。1 カ月経過時点で転倒恐怖感は軽減し杖歩行が見守りとなった。10mCWT は 35 秒・33 歩、MFES は 92 点となった。次に、本症例は退院後に転倒恐怖感が再発する可能性が示唆された。それを防止するためにセルフ・マネジメント行動の獲得を目的に自主練習を開始し、内容・疲労感を記録・評価をさせた。2 カ月経過時点では歩行に対する転倒恐怖感はさらに軽減し杖歩行が自立した。10mCWT は 14.7 秒・19 歩、MFES は 128 点となった。

【最終評価】

10mCWT は 10 秒・16 歩、6MWT は 396m、MFES は 133 点となった。院内移動は独歩自立となった。退院後も歩行・自主練習の継続ができていた。

【考察】

行動分析学では、不安に対処する最も有効な方法は、不安に拮抗するオペラント行動を増加させていくこととされている。本症例では、初期より転倒恐怖感を認め、歩行が困難な状態であった。歩行練習時の BWS 歩行器による環境調整や強化刺激の整備を行った結果、歩行の成功体験を得ることで転倒恐怖感が軽減したと考える。

山崎らは、運動療法への行動分析的介入は、賞賛などの外的強化刺激によって行動を定着させ、徐々に自己内在的な強化刺激に移行させていき、最終的には自己記録・自己評価を用いることでセルフ・マネジメント行動を獲得させていくとしている。本症例では、退院後の歩行定着のために、賞賛・フィードバックの頻度を調整し、自主練習を実施した。歩行距離の延長、疲労感の軽減といった自覚を通じて、患者にとって自己内在的な強化刺激が生じていたことが推察できる。さらに、自己記録・自己評価を通してセルフ・マネジメント行動獲得に向けた介入を行った結果、退院後も歩行・自主練習の継続ができていたと考える。

タイトル: 左人工骨頭置換術後に左腓骨神経麻痺を呈し、起立動作に着目した結果、安定した杖歩行獲得に繋がった症例

氏名：水原健太

施設名：順心神戸病院

【はじめに】

今回、左人工骨頭置換術(以下 BHA)術後に左腓骨神経麻痺を呈し、起立動作に着目した結果、安定した杖歩行獲得に繋がった症例について報告する。

【倫理的配慮】

ご本人またはご家族にヘルシンキ宣言に基づき了承を得ている。

【症例紹介】

女性 70 歳代前半、主訴は歩きにくい。Y 月 Z 日に自転車で走行中に転倒し左大腿骨頸部骨折と診断。Z+1 日に左 BHA(後方侵入)施行。術後、左腓骨神経麻痺を認め左足関節背屈・足趾伸展困難。入院前 ADL は自立。

【初期評価】(Y 月 Z+11~18 日)

左腸腰筋に伸張痛・荷重時痛あり(Numerical Rating Scale:以下 NRS8)。関節可動域測定(以下 ROM-T: 右/左)股関節屈曲 110° / 75° , 足関節背屈 10° / -10° 。徒手筋力検査(以下 MMT: 右/左)股関節屈曲 3/2, 股関節伸展 3/2, 足関節背屈 5/1, 足関節底屈 4/2。トーマステスト陽性。静止立位荷重量(右/左)40kg/20kg。オルトップ AF0(以下 AF0)装着し歩行器歩行見守りレベル。起立動作は片手で支持物を把持することで起立可能。屈曲相では頭頸部前方突出・胸椎後弯・腰椎後弯・骨盤後傾位のまま股関節屈曲を行い、頭部位置は足趾のやや後方。殿部離床相では下腿前傾が不足し右上肢でプッシュアップしながら伸展相へ移行。

【理学療法及び経過】

入院一週目より、起立時の股関節屈曲可動域向上に向け、左腸腰筋のモビライゼーション実施。起立動作では骨盤前傾位での股関節屈曲練習を行い、屈曲相から殿部離床相にかけて体幹前方傾斜が可能となった。

【最終評価】(Y 月 Z+41~44 日)

左腸腰筋の伸張痛・荷重時痛残存(NRS2)。ROM-T(右/左)股関節屈曲 110° / 105° , 足関節背屈 10° / 10° 。MMT(右/左)股関節屈曲 4/4, 股関節伸展 4/3, 足関節背屈 5/1, 足関節底屈 4/4。静止立位荷重量(右/左)35kg /25kg。AF0 装着し杖歩行 2 動作前型見守りレベル。起立動作は支持物なしで可能。屈曲相で股関節屈曲に伴う骨盤前傾がみられ、頭部位置は足趾よりやや前方に突出。殿部離床相では両足関節背屈に伴う下腿前傾がみられ、両上肢を大腿部に把持したまま離殿。

【考察】

今回、安定した杖歩行獲得に向けて支持物なしでの起立動作に着目した。本症例の問題点は腸腰筋の機能不全による骨盤前傾不足のため支持物なしでの殿部離床が困難であったと考える。

石井は正常な起立動作では、 95° 程度の股関節屈曲可動域が必要であり、股関節屈曲可動域に制限があると座位で骨盤前傾することができない。腸腰筋の機能不全がある場合、骨盤後傾位のまま体幹屈曲し身体重心を前方に移動しようとするため支持物なしでの離殿が困難になると述べている。また、起立動作や歩行で用いる重心制御戦略は運動量戦略であり、これらは歩行の立脚初期のメカニズムと共通する部分が多いと述べている。介入した結果、股関節屈曲可動域が向上、腸腰筋の機能向上により骨盤前傾が可能となった。さらに屈曲相から殿部離床相にかけて体幹を前方へ傾斜することができ、支持物なしでの起立動作が可能となった。よって起立動作練習が安定した杖歩行獲得に繋がったと考える。

タイトル：第 11 胸椎圧迫骨折を呈し、自宅内独歩を目指し歩行に着目した一症例

氏名：信井 陽稀

施設名：順心神戸病院

【はじめに】

推進力の不足が原因で歩行開始時の後方へのふらつきとまた、荷重応答期（以下 LR）以降に骨盤スウェイしていると考え介入した結果、病室内独歩自立したため報告する。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき、ご本人（ご家族）へ承諾を得た。

【症例紹介】

80 歳代後半女性、X 月 Y 日に布団の上で滑り後方へ転倒。Y+2 日目に腰痛増強あり、当院受診し第 11 胸椎圧迫骨折と診断にて入院となる。Y+30 日に回復期病棟に転棟。病前 ADL は独居、自宅内で独歩・伝い歩き、自宅内手すりがありバリアフリーである。マンションの 6 階でエレベーターがあり屋外杖歩行自立。希望は今後の外出は控え自宅内を安全に暮らしたい。既往歴は陳旧性圧迫骨折（胸椎レベル 7、9、11、腰椎レベル 3～5）

【初期評価（Y+30～35 日）】

・徒手筋力検査（以下 MMT）：左股関節外転 2 股関節屈曲 3 膝関節伸展 3 体幹屈曲 2・functional reach test（以下 FRT）：左右 5 c m・Timed Up and Go test（以下 TUG）と 10m 歩行テスト：独歩不可（シルバーカーは可）・立位姿勢（矢状面）：頭部後屈、頸部屈曲、胸椎後弯、腰椎平坦化、骨盤後傾、股関節伸展、膝関節屈曲位（スウェイバック姿勢）・歩行（独歩後方介助）：スウェイバック姿勢から開始し左右問わず 1 歩目振り出すと LR のタイミングで後方にふらつくことがある。左 LR～立脚中期（以下 MS t）にかけて骨盤左スウェイと同時に体幹右側屈しその際足部同士の引っかかりが見られる。

【理学療法および経過（Y+36 日～100 日）】

腸腰筋・大腿四頭筋・腹直筋の筋力増強運動、側方荷重練習、歩行練習（シルバーカー、独歩）、股関節戦略（デジョックボード）

【最終評価（Y+90～95 日）】

・MMT：左股関節外転 3 股関節屈曲 4 膝関節伸展 4 体幹屈曲 3・FRT：右 15 c m/左 14 c m・TUG（独歩）：14 秒・10m 歩行テスト（独歩）：12 秒（22 歩）・立位姿勢（矢状面）：肩峰と外果の距離が近づき膝関節軽度屈曲位（スウェイバック姿勢軽減）・歩行（独歩見守り）：1 歩目が出せるようになり左 LR～MS t の骨盤左スウェイ軽減し足部同士の引っかかり改善した。

【考察】

最終的に病室内独歩自立となった。FRT は歩行開始時の足圧中心の移動と股関節戦略かつ、スウェイバック姿勢の筋活動は同様の働きを成している。FRT に問題点があり股関節戦略を利用した介入を試みた結果、スウェイバック姿勢が改善した。また、並行して中殿筋に対して介入したことで骨盤スウェイが軽減した。これらの改善により推進力が向上し独歩獲得に繋がったと考える。