

令和元年度

兵庫県理学療法士会

神戸（西）支部

新人発表会

日時：令和2年1月26日（日）

9：00～

会場：兵庫県立リハビリテーション中央病院 2階

研修ホール

第2、3研修室

プログラム

受付開始 研修ホール前 8:30～

開会の挨拶 第1会場 8:55～

兵庫県理学療法士会より 第1会場 9:00～

第1会場(2階 研修ホール)

第1セッション 9:20～10:10

座長:神戸徳洲会病院 山中 美鈴

1. 認知機能が低下した右大腿骨頸部骨折術後患者に対し、反復動作を用いて歩容改善を目指した一症例
みどり病院 リハビリテーション科 上野 仁翔
2. 右荷重反応期に右股関節の伸展と内転がみられず右下肢への体重移動が不十分で歩行の安定性が低下した左橋出血の一症例
伊川谷病院 リハビリテーション科 寺前 圭
3. 右股関節が内転位のまま右立脚中期で屈曲することにより体幹が左前方へ傾斜する右大腿骨頸部骨折の一症例
伊川谷病院 富川 佳菜
4. 重篤な意識障害を呈した症例に対し長下肢装具を用い意識レベル改善に努めた一症例
医療法人博愛会 広野高原病院 リハビリテーション科 小田桐 めぐみ
5. 移乗動作の介助量軽減のため pusher 現象に着目した症例
医療法人博愛会 広野高原病院 リハビリテーション科 西村 大樹

第2セッション 10:20～11:10

座長:訪問看護ステーション リハ・リハ 新川 貴大

6. 足部の使用拒否により左足関節の安定性が低下した症例
佐野病院 佐子 実里
7. 腱板断裂術後より疼痛による筋緊張の亢進が生じた症例
佐野病院 小川 舞奈美
8. 薄筋の作用に着目した介入を行うことで、歩行中の膝関節伸展不全が改善した TKA 患者の一症例
兵庫県立リハビリテーション中央病院 一杉 俊
9. 膝関節だけでなく体幹機能にも着目し、治療介入したことで歩容改善を認めた右 TKA 患者の一症例
兵庫県立リハビリテーション中央病院 稲葉 智洋
10. 装具の変更により歩行が自立した右下肢末梢神経損傷の一症例
兵庫県立リハビリテーション中央病院 佐藤 菜月

第3セッション 11:20～12:10

座長:神戸市立医療センター西市民病院 大竹 康平

11. 右荷重応答期の右股関節に着目し、動作の認識を共有したことで不安定性が軽減した一症例
新須磨リハビリテーション病院 遠藤 寛明
12. 遠位脛骨結節骨切り術後、膝内側動揺に対し Half Sitting Ex.を導入した症例
新須磨病院 三裏 菜緒花

13. 左足内側部痛に対して荷重位でのアプローチを行ったことで、独歩獲得に至った左足関節外果・後果骨折の一症例

新須磨病院 寺田 卓矢

14. 右下肢への体重移動が不十分なため歩行スピード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 永井 浩貴

15. 右荷重応答期から右立脚終期に右股関節と右膝関節の伸展が不十分で歩行スピードが低下し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 古宮 葵

第4セッション

12:20~13:00

座長:適寿リハビリテーション病院 宗 宏明

16. 足底感覚入力により立位姿勢が改善しトイレ動作に変化を与えた脳卒中生活期の症例

フローラルヴィラ垂水 比嘉 紀尋

17. 脊椎固定術を行った成人脊柱変形患者のバランス能力に着目し、早期に歩行速度の改善を認めた症例

神戸医療センター 野崎 柚衣

18. 立位・歩行時における姿勢マリアライメントの修正により歩行能力の向上がみられた両変形性膝関節症の一症例

井尻整形外科 坂 美里

19. 骨盤前傾と右立脚期短縮に着目し、左足趾引っ掛かり改善に繋がった症例

神戸協同病院 北田 捺真

第2会場(2階 第2、3研修室)

第1セッション

9:20~10:10

座長:神戸総合医療専門学校 小林 正明

20. 病棟生活へのマネジメントに着目して機能改善を図った右人工膝関節全置換術を施行した一症例

兵庫県立リハビリテーション中央病院 小西 梨花

21. 立位の非対称性アライメントによる疼痛増悪に対し、荷重下での訓練を実施した人工膝関節全置換術後の一症例

兵庫県立リハビリテーション中央病院 前田 創

22. 腰痛予防に着目し、理学療法を行った腰椎椎間板ヘルニア摘出術後の一症例

兵庫県立リハビリテーション中央病院 木村 公平

23. 腰椎椎間板ヘルニア術後の症例-体幹と股関節の協調性に着目して-

神戸市立医療センター西市民病院 リハビリテーション技術部 小池 明希歩

24. 自宅トイレにおける起立動作には環境設定が必要となった症例

神戸朝日病院 白井 ゆりか

第2セッション

10:20~11:10

座長:兵庫県立リハビリテーション中央病院 津野田 優衣

25. 肩関節外転挙上位保持機能低下と下肢筋力低下による投球フォームの崩れに着目した野球肘の一症例

藤田整形外科・スポーツクリニック 村尾 羽南

26. 鼠経部痛症候群患者の股関節周囲筋力の改善によってキックフォーム修正を図った一症例

藤田整形外科・スポーツクリニック 中村 風雅

27. 右立脚中期で右股関節の伸展が乏しいことにより右下肢を長く感じていた右変形性股関節症の一症例
名谷病院リハビリテーション科 松原 慎
28. 立位姿勢が左立脚中期後半の骨盤右下制・左回旋を助長し杖歩行の実用性低下をきたした左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 新在家 怜奈
29. 左中殿筋後部線維と左大殿筋下部線維の筋力低下により歩行の左荷重反応期で左後方へ不安定であった左大腿骨転子部骨折術後の一症例
名谷病院リハビリテーション科 浪越 翔太

第3セッション

11:20~12:00

座長:名谷病院 村上 祐二

30. 左足関節背屈制限に対しアプローチし起立・歩行動作が改善した左大腿骨頸部骨折術後の一症例
神戸徳洲会病院 リハビリテーション科 岩崎 昌美
31. 右立脚期に着目した治療介入により、歩行速度の向上を認めた右片麻痺の一症例
神戸掖済会病院 和氣 新平
32. 右大腿骨人工骨頭置換術を施行した症例～歩行動作の股関節伸展相に着目～
野瀬病院 リハビリテーション科 前川 舞莉菜
33. 右足関節外側靭帯損傷を呈した症例に対して歩行患側立脚期に着目して
野瀬病院 リハビリテーション科 中井 尊弥

第4セッション

12:10~12:50

座長:広野高原病院 松崎 誠

34. 右膝関節の伸展と右股関節の伸展・内転が乏しく歩行スピード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 山本 真奈
35. 右制御降下相で右膝関節の屈曲が乏しく降段動作の安定性が低下した右膝蓋骨骨折の一症例
北須磨病院リハビリテーション科 大西 慎也
36. 左立脚中期に左股関節の外転により左後方に不安定となり歩行の安定性が低下していた左大腿骨頭壊死症の一症例
北須磨病院 リハビリテーション科 中尾 啓人
37. 受傷前同様の屋外移動獲得に難渋した第2腰椎圧迫骨折の一症例
適寿リハビリテーション病院 坂口 晃基

タイトル：認知機能が低下した右大腿骨頸部骨折術後患者に対し、反復動作を用いて歩容改善を目指した一症例

氏名：上野 仁翔

施設名：みどり病院 リハビリテーション科

【はじめに】

右大腿骨頸部骨折を受傷され、X月Y日に観血的骨接合術(ハンソンピン)を施行した症例を担当する機会を得た。認知機能低下が見られ、評価・治療に難渋したが、杖歩行獲得し退院を迎えたためここに報告する。なお、発表に際し、ヘルシキ宣言に基づいてご家族へ説明し承諾を得た。

【症例紹介・初期評価】

80歳代男性、要介護4、独居、小規模多機能施設を毎日利用。入院前ADL：自宅内杖歩行、排泄動作もなんとか自立。既往歴：てんかん重積発作。介入時から発熱や貧血、低血圧、意欲低下により離床に難渋し、基本動作能力獲得に遅れが生じた。また、易怒性あり、自発性低下、認知機能低下(MMSE6点)も見られ検査項目等の信憑性は低く、観察する度に変動する動作から推測を交えて評価せざるを得なかった。

左T字杖歩行では両立脚期とも短縮し、右立脚時の同側への重心シフト不良、右Mstで体幹動揺が見られ、Tstでは中間位以上の股伸展が特に右で見られなかった。ROMは股伸展 $5^{\circ}/10^{\circ}$ 、MMTは股屈曲2/3、股外転は測定不可。

【経過】

Y+3日からW/C移乗、Y+13日から歩行ex(平行棒・歩行器)、Y+22日から杖歩行ex開始。

【治療プログラム】

Impairmentレベルの問題点改善に向けた訓練や各相に分けた動作訓練は、認知機能低下や拒否等で実施困難であったため、起立・歩行動作などの反復訓練を主に行った。

【最終評価】

両立脚期ともわずかに延長し、歩行速度も向上した。右立脚時の同側への重心シフト、右Mstの体幹動揺は改善が見られ、Tstの股伸展角度はわずかに増加した。ROMは右股伸展 10° 、MMTは右股屈曲3と向上した。

【考察】

市橋は、運動学習は運動課題そのものを繰り返して行わせることが最も望ましく、課題特異的な訓練を選択すべきであると述べている。また、中村らは、運動技能の獲得には個人が目的を意識していること、向上への動機づけや欲求があること等が重要な条件であると述べている。

本症例は歩行を目的とした歩行訓練は拒否が強かったが、「トイレに行きたい」という訴えが頻回に聞かれ、トイレ移動を目的とした歩行は拒否無く行っていた。そこで、リハビリでもその訴えに合わせて歩行訓練を実施し、その中で動作指導を行った。加えて、病棟でも積極的なトイレ誘導を依頼し、歩行頻度を増やすことで運動学習を促し歩行能力向上を目指した。結果、最終評価時には上記の通り一定の歩行能力向上は見られた。

最終的に、T字杖歩行は監視レベルとなったが、転倒リスクやADL介助量増加のため自宅退院は困難と判断し退院先を娘宅へ変更、訪問看護を追加導入し、X月Y+57日に退院となった。

【まとめ】

認知機能低下のある患者に対して、動作から問題点を見つけ出し治療を行うことに難渋した。今後は認知機能や意欲、性格、背景等に応じ、訓練内容を工夫して実施していきたい。

タイトル：右荷重反応期に右股関節の伸展と内転がみられず右下肢への体重移動が不十分で歩行の安定性が低下した左橋出血の一症例

氏名：寺前 圭

施設名：伊川谷病院 リハビリテーション科

【はじめに】

歩行の右荷重反応期に右股関節の伸展と内転がみられず、右下肢への体重移動が不十分なため、歩行の安定性が低下した左橋出血の症例を担当した。理学療法にて、右股関節伸展の関節可動域練習と、立位での体重移動練習のなかで右大殿筋・右中殿筋の活動を促した結果、歩行の安定性が向上したため報告する。なお、ヘルシンキ宣言に基づいて症例に同意を得た。

【症例紹介】

症例は平成X年1月に左橋出血を発症した50歳代の男性である。発症後、他院にて理学療法を開始し、その6ヶ月後に理学療法を継続するため当院へ転院となった。主訴は「右足が頼りない」で、ニードを歩行の安定性向上とした。

【初期評価】

歩行の右荷重反応期では、右大腿に対して右下腿は外旋位で右足関節が背屈し、右下腿の前外側への傾斜に伴い右膝関節が屈曲していた。このとき、右股関節の伸展と内転はみられず、右下肢への体重移動が乏しかった。右立脚中期では右股関節の内転がみられないまま、右股関節の屈曲がさらに大きくなっていった。関節可動域測定では右股関節伸展が 0° で、静止時筋緊張検査では右大殿筋、右中殿筋の筋緊張が低下していた。

本症例は右中殿筋の筋緊張低下により右荷重反応期から右立脚中期にて右足部の回内による右下腿の外側傾斜に伴う右股関節の内転が困難なため、右側への体重移動が乏しいと考えた。また、右股関節伸展の関節可動域制限、右大殿筋の筋緊張低下により右荷重反応期から右立脚中期にて右股関節を伸展することが困難なため前方への体重移動が乏しくなると考えた。そして、右股関節の伸展と内転による右下肢への体重移動を代償するために、右下腿を外旋位で右足関節を背屈して右下腿を前外側へ傾斜させると考えた。さらに、右立脚中期では、右股関節の伸展が困難なため右股関節を屈曲することで前方への体重移動を代償すると考えた。

【経過】

理学療法は右股関節伸展の関節可動域練習と、右大殿筋・中殿筋の筋収縮を促すことを目的とした立位での右下肢への体重移動練習を4週間実施した。

【最終評価】

歩行では右荷重反応期に右股関節の伸展と内転が増大した。また、右立脚中期では右股関節の屈曲による体幹の前傾が軽減した。関節可動域測定では右股関節伸展が 5° に拡大し、静止時筋緊張検査では右大殿筋、右中殿筋の筋緊張低下に改善を認めた。

【考察】

Neumann は立脚初期から立脚中期にかけての股関節内転は立脚下肢の股関節外転筋の遠心性収縮によって制御されると述べている。また、大殿筋は踵接地から立脚中期まで体重を支え、股関節を伸展するために活動を続けると述べている。本症例も右中殿筋の筋緊張改善により右股関節の内転を制動しながら右側への体重移動が可能となった。さらに、右股関節伸展の可動域拡大と右大殿筋の筋緊張改善により右股関節の伸展がおこなえ、右下肢への体重移動が可能となったと考える。

タイトル：右股関節が内転位のまま右立脚中期で屈曲することにより体幹が左前方へ傾斜する右大腿骨頸部骨折の一症例

氏名：富川 佳菜

施設名：伊川谷病院

【はじめに】

今回、右初期接地から右荷重反応期で右股関節が内転し、右立脚中期で右股関節が屈曲することで体幹が左前方に傾斜し、歩行の安定性が低下した右大腿骨頸部骨折の症例を担当した。理学療法による右股関節伸展の関節可動域の拡大と、右股関節屈曲、伸展、外転の筋力の向上により、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。

【初期評価】

症例は右大腿骨頸部骨折を受傷した70歳代後半の女性で、受傷2日後に観血的骨接合術を施行した。そして術後4週目で1/3荷重、術後6週目で1/2荷重、術後8週目で全荷重を開始した。主訴は「歩くときに右足で支えにくい」で、ニードは歩行の安定性の向上とした。術後9週目の歩行は、右遊脚相で右股関節が内転し、つづく右初期接地で右股関節は内転位で接地していた。右荷重反応期では右股関節の内転による骨盤の左下制が大きくなり、右股関節の伸展はみられなかった。右立脚中期では右股関節の屈曲に伴い骨盤が前傾し、この時に体幹が左前方へ傾斜することで安定性の低下を認めた。関節可動域測定は右股関節伸展が -15° であり、徒手筋力検査では右股関節屈曲、伸展、外転が2であった。

問題点は、右股関節屈曲の筋力低下により、右遊脚相での右下肢の振り出しを右長内転筋で代償するため、右股関節が内転位で接地すると考えた。これに加え、右股関節外転の筋力低下により右荷重反応期で遠心性収縮による内転位の保持が不十分であり、骨盤の左下制がさらに大きくなると考えた。また、右股関節伸展の関節可動域制限と右股関節伸展の筋力低下により、右荷重反応期で右股関節の伸展が困難となり、代償として前方へ体重移動させるため右立脚中期で右股関節が屈曲し、体幹が左前方へ傾斜することで歩行の安定性が低下していると考えた。

【経過】

理学療法は、右股関節伸展の関節可動域練習、右股関節屈曲と伸展、外転の筋力強化練習、右下肢への体重移動練習、歩行練習を4週間実施した。

【最終評価】

右股関節伸展の関節可動域は -5° に拡大し、徒手筋力検査では右股関節屈曲、伸展、外転の筋力が3に向上した。歩行は右初期接地での右股関節の内転位での接地は軽減し、右荷重反応期では右股関節の内転による骨盤の左下制が軽減し、右股関節の伸展はわずかに増大した。右立脚中期では右股関節の屈曲に伴う体幹の前傾が軽減した。

【考察】

酒井らは中殿筋後部線維は荷重反応期に股関節内転を制動し、股関節を伸展すると述べている。症例も右中殿筋後部の筋力向上により、歩行周期を通して右股関節内転の制動が可能となり骨盤の左下制が軽減した。さらに、右股関節伸展の関節可動域が拡大し右股関節伸展の筋力が向上したことで、右荷重反応期において右股関節の伸展が可能となり、右立脚中期で右股関節の屈曲による体幹の前傾が軽減し歩行の安定性が向上した。

タイトル：重篤な意識障害を呈した症例に対し長下肢装具を用い意識レベル改善に努めた一症例

氏名：小田桐 めぐみ

施設名：医療法人博愛会 広野高原病院 リハビリテーション科

【はじめに】

今回、心原性脳塞栓症を発症し、重篤な意識障害を呈した症例を担当した。長下肢装具(以下:KAFO)を用い理学療法を実施した結果、意識レベルが改善されたためここに報告する。発表に対しヘルシンキ宣言を基にご家族様へ説明し、承諾を得た。

【症例紹介】

70歳代の女性。X年Y月Z日に自宅で倒れ、Z+2日に発見されA病院に搬送。心原性脳塞栓症と診断され、頭部CTで左前大脳動脈から中大脳動脈領域に広範な低吸収域を認める。家族Needsである「意識が戻り少しでもコミュニケーションがとれるようになってほしい」という強い希望によりZ+14日にリハビリ目的で当院に入院となる。

【初期評価(Z+15日)】

Japan Coma Scale(以下:JCS) III-100, Glasgow Coma Scale(以下:GCS) E1V1M4, Brunnstrom Recovery Stage(以下:BRS) 右上肢 I 手指 I 下肢 I, Functional Independence Measure(以下:FIM) 18/126点。重篤な意識障害・高次脳機能障害を呈しており、意思表出不能であり他の評価項目精査困難。低流量酸素投与及び経鼻エアウェイを装着している。端坐位保持は全介助で流涎有、右半側空間無視がみられ追視困難。頸部保持可能であるが軽度左回旋しており体幹は右側方へ傾斜する。左上肢ベッド柵把持にてpusherが出現。

【経過】

介入開始時から座位保持練習を開始。循環動態は安定しておりZ+18日からより感覚入力を促すためにKAFOを装着し後方介助での立位・歩行練習を開始。Z+21日で端坐位保持自立となり声掛けに対し頷きを認める。Z+33日からGCS:E4V2M6となり、立位時に左右への重心移動が口頭指示により従命可能。また、前方に鏡を設置し視覚的フィードバックを用い、適宜声掛けを行い姿勢修正を促しながら実施。Z+34日に酸素・経鼻エアウェイ抜去。Z+44日から起居動作に協力が得られ、体幹や殿筋群に筋収縮を認めた。Z+50日からステップ練習などを加え複雑な運動課題練習を開始。

【最終評価(Z+63日)】

JCS: I-3, GCS:E4V3M6, BRS:右上肢 II 手指 I 下肢 II, FIM:28/126点。声掛けに対し表情変化や頷きがみられ、わずかな発語を認めるも運動性失語あり。表在・深部感覚は精査困難であるが、刺激に対し顔をしかめる反応を認める。右半側空間無視が改善され頸部正中位保持可能となり端坐位保持自立となった。

【考察】

吉尾らは、立位・歩行練習による網様体への感覚刺激入力を行った結果、上行性網様体賦活系の活性化に繋がり意識レベルが改善すると述べている。本症例は梗塞部位が広範囲に及び重篤な意識障害を呈していたが、循環動態に問題は認めなかった。そのため意識障害に対するアプローチとしてKAFOを用い積極的に立位・歩行を取り入れ足底からの感覚刺激入力を行った。歩行練習ではCentral Pattern Generatorを賦活させるために麻痺側下肢への荷重を促しできる限りリズムカルな歩行を意識しながら実施した。その結果、意識レベルが改善し理解・表出可能となったことによりADLが向上した。さらに、頷きや首振りなどの動作でYES・NOの表出や、健側でのジェスチャーが可能となったことにより家族とコミュニケーションを図れるようになった。笑顔も多く理学療法にも積極的となりQOLが向上し、家族Needsが達成された。

タイトル：移乗動作の介助量軽減のため pusher 現象に着目した症例

氏名：西村 大樹

施設名：医療法人博愛会 広野高原病院 リハビリテーション科

【はじめに】

今回右中大脳動脈の脳梗塞後遺症により、pusher 現象を呈し端座位・移乗困難となっている患者様を担当する機会をいただいたため報告する。発表に対しヘルシンキ宣言を基にご家族へ説明し、承諾を得た。

【症例紹介】

80 歳代の男性。頭部 CT で右中大脳動脈領域に低吸収を認め、リハビリ目的で当院入院となる。

【初期評価】

Japan Coma Scale (以下 JCS) II-1、発語なく指示理解も日差あり。Brunnstrom Recovery stage: 左上肢 stage II、手指 stage II、下肢 stage II。左下肢表在感覚：正常。深部感覚：精査困難。脳卒中姿勢評価スケール：Maintaining Posture 0、Changing a Posture 0 合計 0/36。Scale for Contraversive Pushing (以下 SCP) 姿勢 1 伸展 1 抵抗 1 合計 3/3。筋緊張：両側腹直筋・腹斜筋低下。端座位：保持困難。移乗：全介助。

【経過】

開始当初はベッド上端座位でヘッドアップを使用し患側骨盤を挙上し、押す力に拮抗する形で安定化を図った。また健側下肢での突っ張りを軽減するために高座位で行い、徐々に足底を接地していった。立位練習は長下肢装具を用いて行った。支持物を用いると突っ張り著明に見られるため平行棒の高さを大転子より 14 cm 高く上げ、突っ張りの軽減を行った。開始 2 週目で覚醒の向上が見られてきたため、鏡を使って自身のボディイメージの認識を図った。4 週目で端座位可能となったため、座位でのバランス練習・立ち上がり練習を行った。8 週目で移乗動作軽介助レベルとなった。

【最終評価】

JCS I-3。発語あり、理解も良好。脳卒中姿勢評価スケール：Maintaining Posture 12、Changing a Posture 10 合計 22/36。SCP 姿勢 0 伸展 0 抵抗 0 合計 0/3。端座位：5 分程度見守りで保持可能。移乗：L 字柵を使用し離殿して移乗する。荷重を左側にかけると立ち直り見られず左に転倒するため麻痺側へ動く際に右側に荷重を乗せ、殿部を支える介助必要。立ち上がり：縦手すりを用いて体幹を前方に誘導すると見守りで可能。立位：左下肢の支持性不良により保持困難。

【考察】

本症例の移乗動作全介助の最大の原因として pusher 現象が挙げられる。pusher 現象を呈する患者の体軸は確固としておらず体性感覚や視覚により変動すると東氏らは述べている。よって視覚的フィードバックを用いながら感覚を入力し体軸のズレの修正を行った。その結果脳卒中姿勢評価が 0 点から 22 点に向上し、SCP も 3 点から 0 点に向上した。さらに体軸のズレが修正されたことにより pusher 現象が軽減した。よって重心のコントロールができるようになり端座位が安定するようになった。前方への重心移動が可能となったため縦手すりをを用いて見守りで立ち上がり動作が可能となった。そのため移乗時に L 字柵を用いて離殿することが可能となり軽介助での移乗が獲得できた。本症例では視覚的フィードバックを入れながら感覚入力を行うことで体軸のズレが修正された。よって pusher 現象が軽減され、移乗動作の介助量が軽減したと考える。今後は体幹の筋緊張の調整を図り骨盤の安定化を図ることで移乗動作やトイレ動作が可能になってくるのではないかと考える。

タイトル：足部の使用拒否により左足関節の安定性が低下した症例

氏名：佐子 実里

施設名：佐野病院

【はじめに】

今回、足部の使用拒否により左足関節の安定性が低下した症例についてここに報告する。今回の発表に際し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】

50歳代女性。X年Y月Z日に農作業中にバランスを崩し、左三角靭帯損傷を伴う左足関節外果骨折を受傷。Z+4日に左外果骨折に対し観血的骨接合術を施行。Z+5日より左下肢ギプス固定し、左下肢免荷にてリハビリ開始した。Z+18日にU字型のシーネ固定となり、左足関節可動域練習開始。Z+30日に当院に転院し、Z+31日よりリハビリ開始とした。入院前は独歩でADLは全て自立レベル。趣味が旅行やテニス等活動的であった。

【初期評価】Z+31日（左下肢完全免荷時）

主訴：足が痛い。疼痛検査（以下NRS使用）：安静時痛：5/10、夜間痛：5～6/10、運動時痛：5/10、圧痛：4/10。ROM(°)：足背屈右15左0P、足底屈右60左30P。徒手筋力検査（以下MMT使用）：足関節底屈右5左2、足部内返し右5左3、足部外返し右5左3、足趾屈曲右5左3。10m歩行（両松葉杖使用）：9秒98。

【中間評価】Z+54日（Z+54日～全荷重練習開始）

主訴：今まで松葉杖だったので、杖が頼りない感じがして怖い。疼痛検査（以下NRS使用）：安静時痛：0/10、夜間痛：5/10（時折出現）、運動時痛：5～6/10（CKC運動時）、荷重時痛：2/10、圧痛：1～2/10。ROM(°)：足底屈右80左50、足部内返し右30左20P、足部外返し右20左15P。MMT：足関節底屈右5左2+、足部内返し右5左5、足部外返し右5左4、足趾屈曲右5左5、足趾伸展右5左4。荷重検査：右57kg、左54kg。片脚立位保持時間：右1分、左16秒。10m歩行（T字杖使用）：10秒84。TUG（T字杖使用）：14秒62。FBS：54/56点。

【最終評価】Z+142日

主訴：外で歩くと足がふらふらする。疼痛検査（以下NRS使用）：安静時痛：3～4/10、夜間時痛：0/10、運動時痛：5/10（左足関節底屈時）、2～3/10（CKC運動時）。荷重時痛：0/10、圧痛：0/10。ROM(°)：足関節底屈右80左50、足部外返し右20左20。MMT：足関節底屈右5左2+、足部内返し右5左5、足部外返し右5左3、足趾屈曲右5左5、足趾伸展右5左5。荷重検査：右57kg、左57kg。片脚立位保持時間：右1分、左39秒。10m歩行（独歩）：6秒97。TUG（独歩）9秒37。FBS：56/56点。

【考察】

本症例は、観血的骨接合術を施行後、荷重量は増加し、疼痛も軽減したが、CKC運動下での疼痛が残存した。これは、左足関節周囲の筋力低下により左足関節の動揺性が出現し、左下肢荷重下での運動時に疼痛が出現した為だと考える。本症例は初期評価時から歩行時の恐怖感や不安感の訴えがあり、左足部サポーターを長期間使用し足関節底屈筋や外返しの筋の使用が難しく、代償動作を招き、その結果筋力増強が図れず、荷重下での運動時痛が残存したと考える。

今後は、左足関節の動揺性による疼痛改善の為、左足関節周囲の筋力増強を図り、CKC運動下での安定性を向上させ、趣味であるテニスへの復帰の支援を行う。

タイトル：腱板断裂術後より疼痛による筋緊張の亢進が生じた症例

氏名：小川 舞奈美

施設名：佐野病院

【はじめに】

今回、左肩腱板断裂を呈し術後持続する疼痛と可動域制限を生じた症例をここに報告する。尚今回の発表に際しヘルシキ宣言に基づいてご本人へ承諾を得た。

【症例紹介】

70歳代男性。3年前より左肩痛あり、術前の3~4カ月痛みが強く当院来院。MRIで棘上筋変性による腱板断裂と診断され、関節鏡視下手術を施行した。患者のHOPEは「疼痛改善」「車の運転」である。術前ADL全て自立。結滞、結髪動作実施困難で、ADL上で強い疼痛があった。

【初期評価】（術後1日）

1. ROM 検査(°)：左肘伸展-40P、左手背屈 60P 2. 疼痛検査：日中安静時痛+(術部 NRS2)、動作時 NRS4、夜間痛+(術部 NRS5) 3. 筋 spasm(左)：肘屈筋群、大胸筋 4. ADL 検査(BI)：90/100点(入浴0点、更衣5点)

【中間評価】（術後3カ月）

1. ROM 検査(°)：左肩屈曲背臥位 130、肩甲骨面挙上 140、外旋 1st5P、2nd5P、3rd20P、左肩甲骨上方回旋、後傾可動性低下+ 2. 疼痛検査：夜間痛+NRS4、肩外旋時 NRS3、大円筋圧痛+ 3. 筋 spasm(左)：大円筋、肩甲下筋、上腕二頭筋、上腕三頭筋 4. 触診：上前方関節包伸張性- 5. MMT：肩周囲筋 2 レベル 6. ADL 検査(BI)：100/100点

【最終評価】（術後6カ月）

1. ROM 検査(°)：左肩屈曲背臥位 160、肩甲骨面挙上 165、外旋 1st20P、2nd35P、3rd60、左肩甲骨上方回旋可動性低下+ 2. 疼痛検査：夜間痛-、肩外旋時 NRS2 3. 筋 spasm(左)：大円筋、肩甲下筋、上腕二頭筋、大胸筋 4. 触診：上前方関節包伸張性- 5. MMT：左肩屈曲 4 外旋 4 内旋 3 6. ADL 検査(BI)：100/100点

【経過】

術後よりスリングショット、外転枕固定。左上肢使用による恐怖心強く、日中と夜間疼痛みられた。術後3週より外転枕 off し他動運動開始。恐怖心が残存しており肩周囲筋に筋緊張が生じていた。他動運動終了時で左肩屈曲 90°、外旋 0° で、夜間痛は残存している。術後6週よりスリングショット off し自動運動開始。訓練で可動域改善、筋力向上、疼痛改善みられ、術後3カ月で車の運転可能となった。

【考察】

本症例は、今回の腱板断裂に至るまで約3年と長期にわたり疼痛を認めていた。さらに、術後の不安や強い疼痛が、肩甲帯周囲の筋緊張亢進の原因となったと考えられる。QOL、ADL 向上の為、筋緊張の緩和と可動域、筋力の向上を目的に、術後早期より鎮痛剤の服用、リラクゼーション等実施したが疼痛改善は困難であった。また運動に対する恐怖心の為、患部外訓練、他動運動時に防御反応による修復筋の収縮がみられていた。その為、再断裂のリスクを踏まえ、術後3週より Mild な他動運動を実施し、その後自動介助運動による可動域改善を図った。3カ月経過時点で車の運転動作の獲得等、ADL 改善に至った。また、自動介助運動の継続で動作に対する恐怖心や、それに伴う防御性収縮の軽減がみられ、肩甲帯周囲の筋緊張が緩和した。それにより疼痛の軽減、可動域の改善が認められた。

今回、自動介助運動中心のアプローチを継続した事で、疼痛の軽減、可動域の向上に繋がり、ADL の改善が図れた為、本症例にとって有効であったと考える。

タイトル：薄筋の作用に着目した介入を行うことで、歩行中の膝関節伸展不全が改善した TKA 患者の一症例

氏名：一杉 俊

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を呈し、右人工膝関節全置換術を施行した症例を担当した。薄筋の作用に着目した介入を行うことで、歩行中の膝関節伸展不全が改善したため報告する。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。

【症例紹介及び初期評価】

本症例は、当院に入院し右 TKA を施行した 60 歳代の女性である。術前では、画像所見で脛骨に対し大腿骨の内側偏位を認めた。術後 2 週目の評価では、関節可動域検査(以下, ROM)が右膝関節屈曲 110°、伸展-15°であり、徒手筋力検査(以下, MMT)は右膝関節屈曲 5、伸展 4 であった。立位では、骨盤前傾位、右股関節内転位、両膝関節屈曲位であった。T 字杖を使用した歩行では右立脚初期にて、股関節内転位であり、膝関節伸展不全がみられた。

【経過】

術後 3 週目の右膝関節 ROM は屈曲 120°、伸展-5°と改善したが、右立脚初期での膝関節伸展不全が残存していた。そこで右膝関節伸展 ROM は改善したが、右立脚初期での膝関節伸展不全が残存していたという点に着目し、再評価を実施した。他動運動での膝関節伸展は、端座位に比べ背臥位や立位の方が制限を強く認めた。また、立位では初期評価と同様に骨盤前傾位、股関節内転位であった。これらのことから、股関節屈曲・内転、膝関節屈曲の作用を持つ薄筋が過緊張していると考え、介入を行った。介入方法としては、薄筋のリラクゼーション、立位で股関節内外転中間位を保持した右股関節屈筋群のストレッチ、右前遊脚期から遊脚終期での股関節屈曲に伴う慣性力を利用した薄筋のリラクゼーションにより、右立脚初期での膝関節伸展を促すステップ練習を実施した。

【最終評価】

術後 4 週目の評価では、ROM が右膝関節屈曲 120°、伸展 0°に改善した。同様に、MMT に関しても右膝関節屈曲 5、伸展 5 に向上した。立位では、骨盤前傾位、右股関節内転位が改善し、膝関節伸展位での立位保持が可能となった。T 字杖を使用した歩行では、右立脚初期の股関節内転位、膝関節伸展不全が改善した。

【考察】

斎藤らは、脛骨に対する大腿骨の内側偏位に、鷲足構成筋はスタビライザーとして機能するが、薄筋腱は大腿骨内側顆の内側かつ深層を走行するため、内側偏位に対し直接的にストレスを受けると報告している。本症例においても、術前に脛骨に対し大腿骨の内側偏位を認めたことから、鷲足構成筋の中でも薄筋がスタビライザーとして機能したため、ストレスを受け、術後も薄筋が過緊張であったと考えた。そして、術前のアライメントや運動パターンが術後に影響し、歩行の立脚初期にて、股関節内転位で、膝関節伸展不全が生じたと考えた。これらに対して、立位でのストレッチやステップ練習を行い、薄筋の過緊張の緩和を図った。これにより、右立脚初期で観察された右股関節内転位、膝関節屈曲位の薄筋優位の運動パターンが減少することで、右立脚初期での膝関節伸展不全が改善したと考えた。

タイトル：膝関節だけでなく体幹機能にも着目し、治療介入したことで歩容改善を認めた右 TKA 患者の一症例

氏名：稲葉 智洋

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、右変形性膝関節症（以下膝 OA）により右人工膝関節置換術（以下 TKA）を施行された症例を担当した。尚、本症例はヘルシンキ宣言に基づいてご本人様へ説明し了承を得た。

【初期評価（術日-1 週）】

症例は 60 代の女性。既往は左膝 OA（左 TKA 施行）、右股 OA（右人工関節全置換術施行）であった。術前の Range of Motion（以下 ROM）は右股関節伸展 5° 、右膝関節伸展 -15° 、Manual Muscle Testing（以下 MMT）は右股関節外転 2、体幹屈曲・回旋 2 であった。立位アライメントは右股・膝関節屈曲位であった。歩行動作として歩行能力は屋内外杖歩行自立レベルであったが、歩容に関しては右立脚期において右股・膝関節屈曲位であり、体幹が右側屈位であった。

【経過】

術後は、術前同様の歩容が残存しており、膝関節伸展に対する ROMex や中殿筋に対する筋力増強練習を中心に行った。その結果、中間評価時（術後 5 週）には右膝関節伸展 ROM が -10° 、中殿筋の筋力は MMT で 4 レベルまで改善したが、歩行時の下肢屈曲・体幹右側屈が残存し、中殿筋の収縮も十分に得られていなかった。また、立位 Weight shift の際に体幹右側屈が生じており、立ち直りが不十分であったが、体幹のアライメントを修正しながら行うことで、中殿筋の出力が十分に得られた。以上より、立位時のアライメントを修正しながら Weight shift を実施し、さらに下肢屈曲位に対して膝関節伸展 ROMex を継続的に行った。

【最終評価（術後 8 週）】

ROM は右股関節伸展 10° 、右膝関節伸展 -5° 、MMT は右股関節外転 4+、体幹屈曲・回旋 3 まで改善した。立位アライメントも初期・中間と比較し右股・膝関節が伸展位となった。歩行時の体幹・屈曲右側屈も軽減した。

【考察】

本症例は、術後 5 週目で中殿筋の筋力が改善したにも関わらず、歩行時の右中殿筋の収縮は十分に得られず体幹の右側屈も改善しなかった。しかし、中間以降で体幹のアライメントを修正する事により Weight shift 時の中殿筋の出力が十分に得られた。羽崎らは片脚に荷重した際に側方バランス維持のために内腹斜筋と股関節外転筋が協調して働くと述べている。本症例においても Weight shift 時に体幹アライメントを修正することで、体幹筋と外転筋の協調的な活動が促通され、中殿筋の出力が高まり体幹右側屈の改善に繋がったと考える。また、本症例では下肢屈曲位の立位アライメントを改善したことも歩容の改善に繋がったと考える。対馬らは、股屈曲位からの外転では主に大腿筋膜張筋が働き、補助的に中殿筋が働くと述べている。このことから、本症例では下肢屈曲位での歩行が中殿筋の効率的な活動を阻害している可能性があったと考える。そこで膝関節伸展 ROM 制限を改善することで下肢屈曲位が修正され、中殿筋の活動を更に高めることに繋がったと考える。

以上より、本症例では膝関節だけでなく体幹機能にも着目し、中殿筋との相互関係を考慮した治療が歩容改善に繋がったと考える。

タイトル：装具の変更により歩行が自立した右下肢末梢神経損傷の一症例

氏名：佐藤 菜月

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、右坐骨神経、ハムストリングスの外傷性損傷により右下肢機能障害を呈した症例を担当した。右下肢筋力向上に伴い、歩行分析をもとに装具を変更し介入した結果、移動能力の向上に繋がったため報告する。また、ヘルシンキ宣言に基づいて本人へ説明し承諾を得た。

【初期評価(受傷後 12 週目)】

症例は 10 歳代の女性で受傷後 53 日目に当院に入院した。感覚は右脛骨神経、腓骨神経領域の表在覚、右足趾の深部覚が脱失、右踵部には褥瘡を認めた。徒手筋力検査(以下 MMT)は右足関節底背屈、足趾屈伸 0、右股関節伸展・外転 4、右膝関節屈曲 2、伸展 4 であった。裸足での静的立位可能だが、プラスチック製足継手付き前面支柱短下肢装具(以下 KU-Half)装着時の Berg Balance Scale(以下 BBS)は 46/56 点で、右片脚立位困難であった。歩行は KU-Half と T 字杖を使用して見守りで、6 分間歩行距離(以下 6MD)は 235m であった。10m 歩行は KU-Half を使用して 19.6 秒であった。病院内移動は車いすですべて自立していた。

【経過】

KU-Half での歩行は右 LR~MSt での右側への荷重、前方への重心移動が不十分であり、右 TSt~PSw での早期の膝関節屈曲や過度の背屈を認め、安定性が低下していた。理学療法では、右下肢筋力向上を目的に膝立ちや立位での右下肢荷重練習、バランス練習、歩行練習を実施した。中間評価時、褥瘡は完治し、右下肢筋力向上を認め、右下肢荷重に対する恐怖感が軽減した。歩行では歩行速度向上により右フットスラップが生じ、右 LR~MSt での荷重量は増加するが不十分で、右 TSt~PSw での過度の背屈は残存していた。そこで、装具をカーボン製後方支柱短下肢装具(以下 ENAPLE)に変更した。その結果、歩容の改善が得られたが、坂道の上りで困難感が生じたため、右 LR~MSt での股関節伸展筋の活動を意識した右片脚ブリッジや右片膝立ちでの動作、歩行練習を追加した。

【最終評価(受傷後 21 週目)】

MMT は右足関節底背屈 1、右股関節伸展・外転 5、右膝関節屈曲 4、伸展 5 に向上した。KU-Half での BBS は 53 点、右片脚立位は 1.4 秒、ENAPLE では BBS は 55 点、右片脚立位は 5.6 秒であった。6MD は KU-Half の独歩で 350m、ENAPLE の独歩で 450m であった。10m 歩行は KU-Half 使用で 11.3 秒、ENAPLE で 8.9 秒であった。移動は ENAPLE を使用して屋内外独歩自立となった。

【考察】

中間評価以降に装具を KU-Half から ENAPLE に変更し、歩容の改善や歩行速度の向上が認められ、屋内外の不整地歩行が安定した。これは、装具を変更したことで底背屈制動の増加、右立脚期での前方推進力の補助が得られたためと考える。しかし、装具の変更だけでは歩容の改善が不十分であり、応用動作が困難であった。安らは、大殿筋の活動は傾斜の上りでは平地歩行に比べて大きいと報告しており、坂道昇降も積極的に行ったことにより右大殿筋の筋活動が増加し、平地歩行での右 LR~MSt の右荷重量増加や坂道の上りの困難感が減少したと考える。

タイトル：右荷重応答期の右股関節に着目し、動作の認識を共有したことで不安定性が軽減した一症例

氏名：遠藤寛明

施設名：新須磨リハビリテーション病院

【はじめに】

今回、右人工膝関節術後の方に対し、機能改善だけでなく、右立脚期における動作の認識を変化させることで独歩の実用性向上に繋がったためここに報告する。なお、発表に際し、ヘルシンキ宣言に基づいてご本人へ説明し同意を得た。

【症例紹介】

80歳代女性。右変形性膝関節症により、疼痛が徐々に増大し近医を受診後、x日に右人工膝関節置換術を施行。術後14日目に当院へリハビリ目的で入院となり理学療法を開始した。主訴は「右膝に力が入りにくい」であった。

【中間評価】（術後48日）

初期評価から中間評価にかけて関節可動域測定は右膝関節伸展 -15° → 0° 、10m歩行は平均13,32秒→13,21秒、徒手筋力検査は右股・膝関節伸展筋3→4と向上を認めた。また、右股・膝関節伸展のステップ練習を実施し、課題における不安定性は改善した。独歩の右LRでは右膝関節屈曲位での制動が可能となったが、右股関節伸展が十分に得られず、右前方への不安定性が残存した。そのため、股関節に着目したステップ練習を実施した。床からの垂線を基準とし、右踵離地した瞬間の歩行時の右股関節伸展角度は -10° 。移動は屋内独歩自立であった。本人は術前と同じ様に膝関節は屈曲位のまま、荷重すると前方への推進力が向上し安定が得られると認識していた。このため、改善した機能が能力変化へ影響を及ぼせず、術前の股・膝関節過屈曲位の支持から過度な腰椎後弯の影響が残存し、セラピストとの目標とする動作の共有ができていないのではないかと考えた。

【治療プログラム】

中間評価までのプログラムに加え、右股関節屈曲から伸展に移行するという動作の共有をセラピストが行なった後、ステップ練習を実施し、変化した動作を歩行練習でも行った。

【最終評価】（術後62日）

床からの垂線を基準とし、右踵離地した瞬間の歩行時の右股関節伸展角度は -2° 、10m歩行は平均10,52秒と能力向上を認め、本人から「歩きやすくなった」と認識を変化することができた。

【考察】

阪本は「術前のアライメント異常の影響により、術前に異常な筋活動パターンが存在し、手術によるアライメント正常化後も残存することがある」と述べている。本症例は術前のアライメントの影響により、右LRに腰椎後弯位、右股・膝関節は屈曲位での支持が術後も残存していたと考えた。また、本田は「訓練では気づきを促すために、注意の向きを特定の場へ向かわせ特定の身体部位に焦点化する。運動が自然に行われるレベルに至るためには自覚が必要」と述べている。本症例では右LRに右股・膝関節屈曲位で荷重し前方へ推進するという認識から、右股関節伸展させ前方へ推進するという認識に変化させることにより右前方への不安定性が軽減し「歩きやすい」という気づきが得られ、運動学習に繋がり独歩の実用性向上に繋がったと考えた。

タイトル：遠位脛骨結節骨切り術後、膝内側動揺に対しHalf Sitting Ex.を導入した症例

氏名：三裏 菜緒花

施設名：新須磨病院

【はじめに】

今回、左大腿骨内顆骨壊死により、遠位脛骨結節骨切り術及び骨軟骨移植術を施行された症例を担当した。全荷重開始後、歩行練習やCKC Ex.を実施したが、左立脚時には左膝内側動揺を呈し左膝内側痛を認めた。そこで、OKC Ex.に加えHalf Sitting Ex. (以下HSE)導入後、段階的にCKC Ex.を実施したことで、歩容に改善を認めた為ここに報告する。尚、ヘルンシ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)】

疼痛は左膝関節周囲に圧痛、左膝内側に荷重時痛あり。ROMは左膝関節屈曲145°、伸展0°、MMTは左股関節4、左膝関節屈曲3、伸展3。左膝伸展筋力は徒手筋力計(以下HHD)にて17.5kgf。独歩はICで左膝関節屈曲位を呈し、LR～MStで左膝内側動揺を生じ、MStで体幹左側屈を認めた。

【経過】

術後6週よりFWB開始。術後7週で屋外杖歩行と屋内独歩を獲得し自宅退院、以降は外来フォローとした。術後8週より仕事復帰するも疼痛が悪化。訓練開始前に物理療法、リラクゼーションにて疼痛ケアを実施した。筋力訓練は大腿四頭筋、ハムストリングス、大殿筋、中殿筋OKC Ex.を行い、初期評価時からHSEを導入した。CKC Ex.では踏み台昇降やSquat (以下SQ)を行い、疼痛に応じ負荷量を増加した。術後9週目からLR～MStにかけてのステップ練習やMStを意識した重心移動練習を導入した。

【最終評価(術後12週)】

疼痛は、左膝関節周囲の圧痛及び左膝内側の荷重時痛消失。ROMは変化なし。MMTは左股関節4、左膝関節屈曲4、伸展4。左膝伸展筋力はHHD42.2kgf。独歩はICで左膝関節伸展位での接地が可能となり、LR～MStの左膝内側動揺は消失した。MStの体幹左側屈も軽減したが、MSt～TStの左股関節伸展不十分、TSt～PSwの左下腿外旋位での蹴り出しは残存した。

【考察】

本症例はLR～MStにて左股関節内転、内旋に伴う左膝内側動揺が生じ、これにより膝関節内側支持機構に伸張ストレスが加わり荷重時痛を認めていた。また、その代償としてMStで体幹左側屈を認めていたと考え、疼痛の状態に応じて治療選択を行い、段階的に筋力強化に努めた。多田らは、HSEはSQと比較し、荷重位での膝関節運動と内外反モーメントを抑えながら、内側広筋と半腱様筋の活動が優位に高まると述べている。本症例も、OKC Ex.とともにHSEを実施し、内側広筋と半腱様筋の収縮を促した結果、効率的にCKC Ex.を行えたことで筋力増強に繋がり、膝関節伸展位でのICが可能となったと考えた。また、これにより生理的外反位での静的保持も疼痛なく可能となったことで、立位での殿筋群や膝関節周囲筋群の筋活動も増加し、それに伴いLR～MStでの膝内側動揺や荷重時痛が消失し、MStで代償として生じていた体幹左側屈も減少したと考えた。今後は、更なる歩容改善及び仕事への完全復帰に向け、職場かつ自宅でのセルフケア指導を継続することに加え、負担の少ない職場内動作の指導も実施していきたい。

タイトル：左足内側部痛に対して荷重位でのアプローチを行ったことで、独歩獲得に至った左足関節外果・後果骨折の一症例

氏名：寺田 卓矢

施設名：新須磨病院

【はじめに】

今回、左足関節外果・後果骨折に対して、観血的骨接合術を施行された 70 歳代女性を担当した。受傷前 ADL は毎朝散歩をするなど活動性が高く、Hope は「松葉杖なしで早く歩きたい」であった。そこで荷重位での左足関節背屈可動域制限と左内側縦アーチの低下に着目し、歩行の改善を図ることで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ご本人に承諾を得た。

【初期評価(術後 6 週)】

左 Mst~Tst 時に左足内側部に NRS5 点と疼痛があった。ROM(右/左)は足関節背屈 15° /10° で、MMT(右/左)は後脛骨筋 5/4、長趾・長母趾屈筋 5/4 であった。アーチ高率(荷重位：右/左)は 15%/13%と左内側縦アーチ低下を認めた。1/3 部分荷重での歩容は、左 IC 時に左足外転位での接地となり、左 LR~Tst にかけて下腿前傾不足と内側縦アーチ低下を認めた。

【経過】

術後 6 週時点では、左足関節背屈 ROMex とチューブを用いた左内側縦アーチ構成筋の OKC 運動を中心とした訓練を実施。その後 2 週毎に荷重を 1/3 増加し、術後 10 週で全荷重へと移行した。術後 10 週から荷重位でのアプローチに切り替え、荷重位での左足関節背屈動作を促す運動や足部 30° 内転位でのカーフレイズ、荷重位でのタオルギャザーに加え、バランスディスクを用いて接地方法の修正を図った。

【最終評価(術後 14 週)】

荷重位における左 Mst~Tst 時の左足内側部痛は消失し、完全独歩での生活が可能となった。ROM(右/左)では足関節背屈が 15° /15° に改善した。MMT(右/左)は後脛骨筋 5/5、長趾・長母趾屈筋 5/5 と向上し、アーチ高率(荷重位：右/左)も 16%/15% と向上した。独歩での歩容は、左 IC 時の左足外転位接地が残存するも初期より中間位での接地が可能となり、左 LR~Tst にかけての下腿前傾動作と内側縦アーチの改善を認めた。

【考察】

左足内側部痛の原因として、受傷時の左足外反強制によって生じた軟部組織損傷に加え、荷重位での左足関節背屈可動域制限と左内側縦アーチ低下による左ショパール関節内側部へのメカニカルストレス、歩行時の左足外転位接地での習慣が左足内側部への疼痛を出現させたと考えた。そのため左足関節背屈 ROMex と左内側縦アーチ構成筋への OKC での運動を行い、術後 10 週から上記で述べた荷重位での運動を中心に切り替えた。その結果、最終評価時には荷重位での左足関節背屈可動域改善、左内側縦アーチ構成筋の筋力が向上し、歩行時の下腿前傾動作と内側縦アーチ低下の改善を認めたことで、左足内側部痛が消失した。それにより完全独歩が可能となり、日常生活では買い物に行くなど外出する頻度が増えた。

本症例を通して、足関節疾患において距腿関節の動きだけでなく足部を構成する他の関節を含め、周囲筋群の協調的な働きを再教育するためには、荷重位でのアプローチが重要であることを学ぶことができた。

タイトル：右下肢への体重移動が不十分なため歩行スピードが低下した右変形性膝関節症の一症例

氏名：永井 浩貴

施設名：北須磨病院 リハビリテーション科

【はじめに】

右荷重反応期に右膝関節と右股関節の伸展、右横足根関節の回内による右下腿の外側傾斜が不十分なため、歩行スピードが低下した右変形性膝関節症の症例を担当した。右膝関節伸展、右股関節伸展、右足部内がえしの筋力が向上し、右股関節伸展の可動域が拡大した結果、歩行スピードが向上したので報告する。発表に際し、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】

症例は右人工膝関節全置換術を施行した 70 歳代の女性である。主訴は「早く歩きたい」、ニードは歩行スピードの向上とした。

術後 17 日の歩行は、右初期接地時に右足部が外転位で、右荷重反応期に右膝関節と右股関節の伸展、右横足根関節の回内が乏しく、右足関節の背屈に伴い右下腿が前外側へ傾斜した。右立脚中期から終期に右足関節の背屈と右股関節の伸展が乏しく、左の歩幅は狭かった。徒手筋力検査は右膝関節伸展、右股関節伸展、右足部内がえしが 2、関節可動域測定は右股関節伸展が 0°、歩行速度は 0.25m/秒であった。

問題点は、右膝関節伸展と右股関節伸展の筋力低下により、右荷重反応期に右膝関節と右股関節の伸展が不十分であった。また、右足部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ず、右足部外転位で右足関節を背屈して右前方へ体重移動していた。さらに、右股関節伸展の可動域制限により、右立脚中期から終期に右股関節の伸展ができず、前方への体重移動が不十分であり歩行スピードが低下していた。

【経過】

理学療法は右膝関節伸展、右股関節伸展、右足部内がえしの筋力強化練習、右股関節伸展の可動域練習、立位で右下肢への体重移動練習と歩行練習を約 2 週間実施した。

【最終評価】

術後 34 日の歩行は、右初期接地時に右足部が軽度外転位で、右荷重反応期に右膝関節と右股関節の伸展、右横足根関節の回内に伴う右下腿の外側傾斜がみられた。右立脚中期から終期に右股関節の伸展がみられ、左の歩幅が拡大した。徒手筋力検査は右膝関節伸展が 4、右股関節伸展と右足部内がえしが 3、関節可動域測定は右股関節伸展が 10°、歩行速度は 0.6m/秒となった。

【考察】

Neumann は膝関節伸筋は荷重反応期に求心性に膝を伸展し、股関節伸筋は踵接地から立脚中期まで股関節を伸展するために活動を続け、立脚終期までに股関節は約 10° 伸展すると述べている。野口らは足部の内反筋群の筋活動は下腿の外側傾斜を制動すると述べている。本症例でも右膝関節伸展、右股関節伸展、右足部内がえしの筋力が向上したことで、右荷重反応期に右膝関節と右股関節が伸展し、右横足根関節の回内に伴う右下腿の外側傾斜が制動できるようになり、右下肢への体重移動が可能となった。これに加え、右股関節伸展の可動域が向上したことで、右立脚中期から終期に右股関節が伸展できるようになり歩行スピードが向上したと考えた。

タイトル：右荷重応答期から右立脚終期に右股関節と右膝関節の伸展が不十分で歩行スピードが低下した右大腿骨頸部骨折の一症例

氏名：古宮 葵

施設名：北須磨病院 リハビリテーション科

【はじめに】

右初期接地時に右股関節が内転位で、右荷重応答期から右立脚終期に右股関節と右膝関節の伸展が不十分なため歩行スピードが低下していた右大腿骨頸部骨折の症例を担当した。右股関節外転、伸展、屈曲の筋力向上と右膝関節伸展の可動域が拡大した結果、歩行スピードが向上したので報告する。発表に際し、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】

症例は右大腿骨頸部骨折を受傷し、右人工骨頭置換術を施行した80歳代の女性である。術後2日より歩行練習を開始した。主訴は「右足が頼りない」、ニーズは歩行スピードの向上とした。

術後23日の歩行は、右初期接地時に右股関節が内転位、右膝関節が屈曲位で、右荷重応答期に右股関節が内転位のまま右股関節と右膝関節の伸展が乏しかった。右立脚中期から終期に右股関節は屈曲して体幹が前傾し、左の歩幅は狭かった。徒手筋力検査は右股関節外転、伸展、屈曲が2であった。関節可動域測定は右膝関節伸展が -5° であった。歩行スピードは0.5m/秒であった。

本症例は右股関節外転の筋力低下により、右荷重応答期で右股関節を内外転中間位に保持できず内転位となるため、右横足根関節の回内に伴う右側への体重移動ができなかった。また、右股関節伸展と屈曲の筋力低下、右膝関節伸展の可動域制限により、右荷重応答期から右立脚終期に右足関節の背屈とともに右股関節と右膝関節を伸展できず前方へ体重移動が乏しかった。前方へ体重を移動するために右股関節を屈曲して体幹を前傾するが、左の歩幅が狭くなり、歩行スピードが低下したと考えた。

【経過】

理学療法は右股関節外転、伸展、屈曲の筋力強化練習、右膝関節伸展の可動域練習、右下肢への体重移動練習、歩行練習を約7週間実施した。

【最終評価】

術後68日の歩行は、右初期接地時に右股関節が内外転中間位で、右荷重応答期に右横足根関節の回内を伴う右股関節の伸展、内転がみられた。右立脚中期から右立脚終期に右足関節の背屈とともに右股関節と右膝関節の伸展がみられ、左の歩幅が拡大した。徒手筋力検査は右股関節外転が5、右股関節伸展と屈曲が4となった。関節可動域測定は右膝関節伸展が 0° となった。歩行スピードは0.98m/秒であった。

【考察】

初期接地において、股関節外転筋は内転筋とともに股関節を前額面上で安定させる作用があり、股関節伸展筋は股関節の屈曲を制動すると言われている。本症例でも右股関節外転の筋力向上により、右初期接地時に右股関節を内外転中間位で保てるようになり、右荷重応答期に右横足根関節の回内に伴う右股関節の内転の制動が可能となった。また、右股関節伸展と屈曲の筋力向上、右膝関節伸展の可動域の拡大により、右荷重応答期から立脚終期に右足関節の背屈とともに右股関節と右膝関節の伸展が可能となったため、左の歩幅が拡大して歩行スピードが向上したと考えた。

タイトル：足底感覚入力により立位姿勢が改善しトイレ動作に変化を与えた脳卒中生活期の症例

氏名：比嘉 紀尋

施設名：フローラルヴィラ垂水

【はじめに】

今回、トイレ動作での下衣着脱時に転倒傾向が高くなる脳卒中生活期の症例を担当した。安全な着脱を再獲得するため、足底からの感覚入力に着目し良好な効果を得たので報告する。発表に際しヘルシンキ宣言に基づきご本人へ承諾を得た。

【症例紹介】

約7年前に左脳出血を発症し右片麻痺を呈した70歳代男性。

入所前の在宅生活は車椅子を使用し全て自立レベルであった。

【初期評価】

Brunnstrom Recovery Stage は右上肢Ⅱ、手指Ⅱ、下肢Ⅲ。表在感覚は右上下肢重度鈍麻。深部感覚は右上下肢中等度鈍麻。関節可動域測定(以下ROM)は右足関節背屈0°。

立位姿勢は体幹屈曲右後方回旋位、右股関節屈曲外旋位、右足関節軽度底屈位で床に非接地。重心は左前方偏移。フリーハンド立位困難。トイレ動作時は左前方の手すりへ寄りかかり左上肢で下衣着脱に至る。その際、体幹屈曲右後方回旋、右股関節外旋が強まり右踵部もさらに床から離れ不安定となるが自立レベル。

【経過及び治療】

主要問題点を①腹部筋群低緊張、②右殿筋群低緊張、③右下腿三頭筋過緊張と考えた。

治療として、立位時に右重心移動させる練習では右踵接地困難が軽減できず、右殿筋群のタッピングを行い右股関節伸展筋群の活動を促した。しかし、殿筋群の収縮は確認できたが踵接地は不十分であった。そこで右足部モビライゼーション後、裸足の踵部が床面に完全密着するよう2cmの積み木を挿入し、下腿三頭筋過緊張の軽減と右殿筋群、腹部筋群低緊張の活動を促した。治療期間は1ヵ月実施した。

【最終評価】

ROMは右足関節背屈5°。

立位姿勢は体幹および右股関節の異常姿勢が軽減し右踵部が床に接地した。重心も中心軸に近づき、フリーハンド立位も数秒可能。トイレ動作は手すりに寄りかからず下位を下げる事が可能。

【考察】

本症例は発症後7年経過し全ての動作が左上下肢優位の生活であった。花田は片麻痺患者の支持基底面は非対称となりやすく異常な筋緊張により支持基底面を感じにくいと述べている。本症例も右踵部が床に未接地の状態でも長期間感覚入力が得られず、右殿筋群や腹部筋群の低緊張と下腿三頭筋の過緊張を助長させていたと考える。よってトイレ動作時は壁へ寄りかかり安定性を得ていたが、構造上便器と手すりが離れており不自然な姿勢を強いられることで転倒リスクや非対称姿勢を招いていた。最終では立位の体幹および右股関節の異常姿勢が軽減し右踵部が床に接地した。これは、積み木を踏み課題で右踵部への刺激から下腿三頭筋の遠心性収縮を促し、短縮と過緊張を改善することで踵接地が可能となり支持基底面が拡大した。伊月も足底からの固有感覚が抗重力伸展活動を促進すると述べ、さらに右足部のモビライゼーションで足底の感覚入力が得られやすい状態にしたことも右殿筋群と腹部筋群の活動を得た要因の1つと考える。結果、トイレ動作は寄りかからず下衣の下げることが可能となった。

タイトル：脊椎固定術を行った成人脊柱変形患者のバランス能力に着目し、早期に歩行速度の改善を認めた症例

氏名：野崎柚衣

施設名：神戸医療センター

【はじめに】

成人脊柱変形(以下 ASD)に対する手術は、可能な限り生理的脊柱アライメントを獲得させる。そのため、脊柱の強力な矯正と、広範囲の固定を余儀なくされることが多い。今回、パーキンソン病(以下 PD)を既往に持つASD術後の症例を担当し、バランス能力を考慮したアプローチを行った結果、術後早期に歩行速度の改善を認めた症例を報告する。なお、発表に際して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】

本症例は70代女性。数年前から労作性腰痛があり、他院で保存療法を行っていたが、一年前より症状が増悪し歩行困難となったため、今回二期的に脊椎固定術を施行された。術前は胸腰椎での側弯、後弯変形を認め、Cobb角 67° 、Sagittal vertical axis 213mmであった。PDに対する投薬コントロールは良好だった。

本症例の歩行速度を比較するため、初期評価は二期目の術後とした。主となる機能障害はROMが股関節屈曲 $85^\circ/75^\circ$ 、伸展 $5^\circ/-5^\circ$ 、MMTが、腸腰筋5/3、中殿筋4/3であった。両中殿筋の筋力評価時には体幹の不安定性を認めた。また、片脚立位は左右ともに困難であり、歩行器歩行速度22.2m/分、歩幅0.29m、歩行率76.2歩/分、歩行比0.0038m/歩/分であった。

【経過】

一期目の手術として、腰椎前方固定術(XLIF L3/4/5)を施行され、術後2日目より離床し、合併症予防と次の手術に向けて動作指導を行った。その後脊椎後方固定術(PF T5-S2AI)を施行され、術後2日目より離床した。術後3日目に座位保持修正自立、4日目に起立動作修正自立、9日目に寝返り動作修正自立、15日目に起き上がり動作修正自立レベルとなった。歩行練習は術後4日目より開始し、9日目に歩行器歩行見守り、21日目に杖歩行見守りレベルとなり、病棟ADLは入浴、更衣、トイレ動作、移動以外は自立した。

【最終評価】

最終評価は二期目の術後23日目に行った。ROMが股関節屈曲 $90^\circ/90^\circ$ 、伸展 $5^\circ/0^\circ$ 、MMTが腸腰筋5/4、中殿筋4/4で、両中殿筋の筋力評価時の体幹不安定性は軽度改善していた。片脚立位は16.00秒/32.07秒となり、歩行器歩行速度32.4m/分、歩幅0.36m、歩行率91.8歩/分、歩行比0.0039m/歩/分であった。杖歩行は歩行速度25.8m/分、歩幅0.29m、歩行率90.6歩/分、歩行比0.0032m/歩/分であった。

【考察】

本症例は脊椎固定術によりアライメントが大幅に改善された。ASD術後は、手術侵襲による疼痛や中殿筋、腸腰筋、体幹筋群の筋力低下、股関節伸展ROM制限が生じやすい。さらに大幅なアライメント矯正によりバランス能力は一時的に低下すると言われており、本症例も術後早期の歩行速度回復にはバランス能力の改善が必要であると考えた。そのため、片脚立位、タンデム歩行、後進歩行運動を行うことにより、動作内での筋出力改善およびバランス能力改善を図った。さらに、ランダム練習は効率的に運動記憶が獲得できるとされているため、この方法も取り入れた。その結果、最終評価時には歩行速度、歩幅、歩行率に改善を認め、術後早期の杖歩行が可能となった。

タイトル：立位・歩行時における姿勢マルアライメントの修正により歩行能力の向上がみられた両変形性膝関節症の一症例

氏名：坂 美里

施設名：井尻整形外科

【はじめに】

今回、両変形性膝関節症（以下膝 OA）より歩行時に疼痛を認めた症例を担当した。姿勢マルアライメントに着目した結果、疼痛が消失し歩行能力の向上がみられたので報告する。

症例は60代女性。X-14年に両膝OAと診断され理学療法実施。X年に右膝関節の疼痛増強し理学療法再開。Hopeは痛みが軽減。Needは姿勢・歩容マルアライメントの改善とした。発表に際しヘルシンキ宣言に基づいて説明し承諾を得た。

【初期評価】

立位姿勢は右肩関節下制、体幹右側屈、骨盤後傾位、両股関節屈曲位、両膝関節屈曲位、右kneein toeout（以下KITO）、右脛骨外旋位、右足部外転位、右距骨下関節回外位。歩行時は体幹の回旋運動の減少し、右デュシェンヌ歩行を認め、両Tstの股関節伸展角度不足。右IC～LRで右大腿直筋遠位部に、右IC～MStで右驚足部にNumerical Rating Scale4/10の疼痛が出現。関節可動域（以下ROM右/左）は体幹回旋20°/15°、股関節伸展5°/5°、膝関節伸展-25°/-10°、足関節背屈0°/5°。徒手筋力検査（以下MMT右/左）は股関節外転3/4、外旋3/4、膝関節伸展3/3。右膝蓋骨の可動性低下。oberテスト+/-。右大腿筋膜張筋圧痛（+）。

【経過】

右膝関節屈筋群ダイレクトマッサージ。右ハムストリングス、両腸腰筋、右距骨下関節回内位を誘導した下腿三頭筋ストレッチ。右膝蓋骨モビライゼーション。右中殿筋、右外旋筋、両大腿四頭筋の筋力強化をOKC（Open Kinetic Chain）で実施。体幹の回旋運動と骨盤運動を座位で実施。

【最終評価】

立位姿勢の骨盤後傾位、両股関節屈曲位、右膝関節屈曲位、右KITO、右脛骨外旋位、右足部外転位、右距骨下関節回外位が軽度改善。歩行時の体幹回旋運動増加、右デュシェンヌ歩行軽減。疼痛消失。ROMは体幹回旋30°/30°、膝関節伸展-20°/-10°、足関節背屈5°/10°。MMTは股関節外転4/4、外旋4/4、膝関節伸展4/4。右膝蓋骨の可動性改善。oberテスト-/-。右大腿筋膜張筋圧痛（-）。

【考察】

Chehab EFは、膝屈曲モーメントが膝OA進行に寄与する可能性があると報告し、膝屈曲拘縮は屈曲モーメント増大の主要因となる。本症例も右膝関節伸展制限を有しているが、膝屈筋群に対しダイレクトマッサージ・ストレッチ・膝蓋骨モビライゼーション等を実施することで、伸展制限の改善を認め、屈曲モーメント減少より右IC～LRでの大腿直筋遠位部の疼痛が消失したと考える。

右KITOに対しては、体幹の回旋運動不足や股関節周囲筋の不均衡、足部マルアライメントが影響していると考え治療を実施した。体幹回旋ROMの拡大より体幹の左右への動揺が軽減され、大腿筋膜張筋の圧痛所見やOberテストは陰性、脛骨外旋位も軽減したと考える。また、股関節外転・外旋筋に対しOKCトレーニングを行い股関節周囲筋の不均衡改善、右距骨下関節回内位を誘導したストレッチより距骨下関節回外位が軽減されたことよりtoe-outが改善し脛骨外旋位の軽減、KITO改善に至ったと考える。結果、右KITOの改善や右脛骨外旋位の軽減より驚足部の疼痛が消失したと考える。

タイトル：骨盤前傾と右立脚期短縮に着目し、左足趾引っ掛かり改善に繋がった症例

氏名：北田 捺真

施設名：神戸協同病院

【はじめに】

今回、歩行時に左足趾引っ掛かりが出現する症例に対して骨盤前傾・右立脚期短縮に着目し、評価・治療を行い、左足趾引っ掛かりが改善したためここに報告する。なお発表に当たりヘルシンキ宣言に基づきご本人へ承諾を得た。

【症例紹介】

70歳代女性、BMI:28.69。X年Y月Z日当院にて右全人工膝関節置換術（以下、TKA）施行。術前歩行は屋内独歩、屋外押し車歩行自立。主訴は右膝を曲げると痛い。NEEDは屋内独歩、屋外押し車歩行自立。

【初期評価】

（術後3週）術創部は発赤・熱感・腫脹・疼痛、右膝蓋骨の長・短軸方向可動性低下。荷重量は右22kg、左40kg。関節可動域測定（以下ROM-T、右/左）は股関節伸展 $5^{\circ}/5^{\circ}$ 、膝関節屈曲 90° （P）/ 120° 、膝関節伸展 $0^{\circ}/-5^{\circ}$ 、足関節背屈 $0^{\circ}/0^{\circ}$ 。Thomas test陽性。徒手筋力検査（以下MMT、右/左）は、体幹屈曲3、股関節伸展3/3、膝関節屈曲3/4、膝関節伸展2/4。触診で、両脊柱起立筋筋緊張亢進。歩行観察は前腕支持型歩行器で、開始肢位は重心左偏位、腰椎伸展、骨盤前傾・右回旋。右LR～MStで重心前方移動不足、右膝関節伸展不足、両TStで右股関節伸展が不足、左ISw～MSwで左足趾引っ掛かりあり。

【経過】

Z日+1日より介入開始。Z日+1日術創部Icing・Mobilization、右膝関節可動域練習、Z日+15日右下肢荷重練習、腹横筋筋力増強運動、骨盤前後傾運動開始、Z日+20日独歩開始。

【最終評価】

（術後7週）術創部は熱感・腫脹のみ残存。右膝蓋骨の長軸方向可動性低下。荷重量は右30kg、左32kg。ROM-Tは膝関節屈曲 105° （P）/ 120° 。MMTは、膝関節屈曲4/4、膝関節伸展3/4。触診で、両脊柱起立筋筋緊張亢進が減少。歩行観察は独歩で、開始肢位は重心左偏位と腰椎伸展、骨盤前傾が減少、右LR～MStの重心前方移動不足は減少、右膝関節伸展不足は改善、両TStの右股関節伸展不足は改善、左ISw～MSwの左足趾引っ掛かりなし。

【考察】

本症例は術前から左ISw～MSwの左足趾引っ掛かりがあったため、①骨盤前傾と②右立脚期短縮に着目し、歩容改善に向け介入した。Dnald.Aらは、①の原因が股関節屈筋と脊柱起立筋の収縮によって生じると述べている。本症例はThomas test陽性と脊柱起立筋筋緊張亢進していることで①が起きていると考えた。①と腰椎伸展がPSwの股関節伸展を障害し、Double knee actionの破綻による左足趾引っ掛かり出現を考えた。また②は右LR～MStで右膝関節伸展できずに②を認めた。この原因として右TKAの侵襲による大腿四頭筋筋力低下を考えた。①、②によって左足趾の引っ掛かりが出現したと考える。これらに着目し、Z日+15日より自主訓練を含めた腹筋群・大殿筋筋力増強による骨盤前傾の改善、大腿四頭筋筋力増強による右荷重量増加、ステップ練習を行った。その結果Double knee actionが出現し、左足趾引っ掛かり改善に繋がったと考える。

タイトル：病棟生活へのマネジメントに着目して機能改善を図った右人工膝関節全置換術を施行した一症例

氏名：小西梨花

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、右変形性膝関節症(膝 OA)により右人工膝関節全置換術(TKA)を施行した症例を担当した。術前より認めた防御性収縮および筋スパズムの改善を考慮した病棟生活へのマネジメントにより疼痛軽減、活動量や歩行機能の向上を認めたため報告する。また、ヘルシンキ宣言に則り、ご本人様へ説明し承諾を得た。

【初期評価】

症例は60代女性、半年前に左膝OAにより左TKAを施行し、今回右TKAを施行。術前の膝関節周囲の疼痛はNRS右8、左4。右膝関節内側の疼痛と左大腿四頭筋に筋スパズムを認めた。膝蓋骨上縁周径は右42cm、左43.5cmと両側ともに腫脹を認めた。膝関節ROMは屈曲右85°、左95°、伸展右-20°、左-5°。術後2日目の術側の疼痛はNRS8であり、強い夜間痛も有した。右膝窩筋の短縮と右内側ハムストリングスの防御性収縮を認め、右膝関節ROMは屈曲40°、伸展-10°。移動は車椅子を使用し、多くの時間をベッド上で過ごしていた。

【経過】

術前から顕著に認めていた筋スパズムや防御性収縮に対し、疼痛管理に配慮した介入およびポジショニングや自主練習の指導を行った。術後23日目では右膝関節ROMは屈曲105°、伸展-5°と改善を認めた。ROM改善と疼痛の軽減により歩行器での移動が自立となった。病棟にて自主練習を実施していたが、指導した自主練習の内容の理解が不十分であり、自主練習量も定まっていなかった。そこで、疼痛を増強させない自主練習の積極的な実施とその内容の修正を適宜行い、疼痛軽減と活動量の拡大を図った。

【最終評価(術後50日目)】

膝蓋骨上縁周径は右42cm、左42.5cm。膝関節ROMは屈曲右115°、左120°、伸展右-5°、左-5°。疼痛はNRS右2、左2となり、自己による疼痛管理も可能となった。杖歩行での移動が自立となり、術前と比べ歩容の改善を認めた。1日3回の自主練習と30分間以上の歩行練習が継続的に可能となり、自身でも持久力向上を実感されていた。

【考察】

本症例は、術前より疼痛経験を反芻する傾向を認めた。術後も防御性収縮や筋スパズムを著明に認め、運動の自発性および活動性が低下していた。櫻井らは、TKA術後早期では疼痛や腫脹のコントロールを最優先させ、不適切な筋緊張の改善が重要と述べている。本症例では治療肢位や病棟でのポジショニングを考慮した介入により防御性収縮の軽減や移動形態の変更が可能となった。

飛永らは、TKA患者の活動量向上のためには、身体機能の改善とともに自己効力感の重要性を述べている。本症例においても簡潔かつ効果的な自主練習の指導の繰り返しにより運動の自己効力感を高め、自主練習を定着させた。その結果、疼痛の軽減および活動量の向上に至った。

本症例の理学療法を通じて身体機能の介入だけでなく、病棟や退院後の生活を踏まえた適切なマネジメント介入の重要性を学んだ。

タイトル：立位の非対称性アライメントによる疼痛増悪に対し、荷重下での訓練を実施した人工膝関節全置換術後の一症例

氏名：前田 創

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、右変形性膝関節症（膝OA）に対してTKAを施行した症例を担当した。術前からの非対称性アライメントの改善により、疼痛の軽減及び立位姿勢・歩行能力の改善を認めたため報告する。また、本報告に対し、ヘルシンキ宣言に基づいて本人に承諾を得た。

【初期評価（術前）】

本症例は70歳代の男性で、5ヶ月前に左TKAを行った。関節可動域（ROM）は右膝関節伸展 -10° で、Ober testは両側陽性であった。座位での体幹の立ち直りは左右共に不十分であった。立位姿勢は体幹右傾斜、骨盤右下制し、右股関節屈曲・内転・内旋、膝関節屈曲・外反位、左股関節・膝関節軽度屈曲位で右偏移していた。歩行は独歩自立で、歩幅は48cmであった。両立脚期にNRS4の疼痛が腸脛靭帯停止部に生じ、右MSt時には右偏移が増強していた。

【経過】

右TKA術後、右大腿部全体にNRS10の荷重時痛があり、2日目からの歩行器歩行開始が困難であった。伸展制限に対し可動域練習を実施したことで荷重時痛がNRS5に改善したが、それ以降の変化はなく15日目からの杖歩行が困難であった。これは、術前からの左膝過用による疼痛と脊柱可動性低下による右偏移の姿勢が原因と考えた。そこで、端座位で脊柱・骨盤の分離運動と腹斜筋の収縮を促した。これにより、体幹右傾斜の軽減に伴い右膝の疼痛が軽減したため、立位で体幹・下肢の抗重力伸展活動を促した。その結果、非対称な立位姿勢は改善したが、歩行では右TStに股・膝関節屈曲位で腸脛靭帯停止部にNRS3の荷重時痛が残存した。そこで、大腿筋膜張筋のストレッチの継続とステップ練習を追加しアライメント修正を図った。

【最終評価】

ROMは右膝関節伸展 -5° と改善し、Ober testは両側陰性となった。座位で左右共に体幹立ち直り反応が改善し、立位の右偏移姿勢が改善した。歩行は独歩自立で、歩幅は53cmと向上した。両TStの腸脛靭帯停止部の荷重時痛はNRS左1、右2と改善し、右MStでの体幹右傾斜、骨盤右下制、股・膝関節屈曲が改善した。

【考察】

井手らは、脊柱や骨盤のアライメントの崩れが膝関節痛を引き起こす一因と述べている。本症例は、術前からの右偏移の立位姿勢により術後の右への荷重時痛を増強させていると考えた。そこで、疼痛がない座位から脊柱・骨盤のアライメント修正を行い、徐々に立位へ移行し荷重下での筋再教育を促すことで姿勢の修正を図った。その結果、非対称性の姿勢が改善し右膝の荷重時痛が軽減したと考える。

木藤らは、膝OA患者では動作上で分節運動を促すことが必要と述べている。本症例における右TStの腸脛靭帯停止部の疼痛は、大腿筋膜張筋の伸張性低下によって下肢の分節運動が制限され生じたものと考えた。そこで、大腿筋膜張筋の柔軟性の改善し、さらに立位や階段でステップ練習を通して下肢の分節運動が可能となった。その結果、歩容が改善し、TStの荷重時痛が軽減したことで、歩幅が拡大したと考える。

タイトル：腰痛予防に着目し、理学療法を行った腰椎椎間板ヘルニア摘出術後の一症例

氏名：木村 公平

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、L5/S 腰椎椎間板ヘルニア摘出術を施行した症例を担当し、在宅生活を見据えてアプローチを行い、身体機能に改善が見られたため報告する。症例は70歳代男性で、農作業中に重量物を持ち上げた際に発症し、右下肢に疼痛、筋力低下が出現した。保存的加療を行うが改善乏しく、手術目的で受傷3か月後に当院入院となった。hopeは農作業とゴルフをすることであった。尚、本報告はヘルシンキ宣言に基づいて本人に承諾を得た。

【初期評価：術前】

疼痛は、Numerical Rating Scale (以下NRS、0-10)にて、安静時は0、腰椎伸展、右SLR時は右大腿後面に5であった。表在・深部感覚、アキレス腱反射、膀胱直腸機能は正常。関節可動域(以下ROM)は体幹伸展 0° 、股関節伸展 $5^{\circ}/5^{\circ}$ 、外旋 $40^{\circ}/40^{\circ}$ 、SLRは $60^{\circ}/75^{\circ}$ であり、Heel-Hip Distance(以下HHD)は11cm/11cmであった。徒手筋力検査(以下MMT)は、体幹屈曲5、伸展2p、股関節伸展4/4、外転4/4、膝関節伸展4/5、足関節背屈3/4、母趾伸展2/4であった。片脚立位時間は3秒/5秒であり、床上での片脚ブリッジや片膝立ちでは体幹、骨盤の動揺を認めた。歩行はワイドベースであり、タンデム歩行では右立脚期にて右側転倒傾向を認めた。6分間歩行距離(以下6MD)は370mであり、歩行後に右大腿後面にNRS3の疼痛を認めた。

【経過、理学療法プログラム】

術後、腰椎伸展やSLR時、歩行後の右大腿後面の疼痛は消失し、術後6日目に歩行器歩行自立となったが、ワイドベースの歩容、タンデム歩行での転倒傾向は残存していた。先行研究にて、腰椎椎間板ヘルニアに対し後方除圧術を施行した症例の約7割は術後6か月以降に、なんらかの腰痛の訴えがあったと報告されている。また、本症例は農作業やスポーツ活動への復帰を希望していたことから、動的バランス向上、腰痛予防を目的に、脊椎・股関節のROMex、体幹・下肢の筋力増強練習、床上や立位でのバランス練習、自主トレーニング指導、農作業の動作指導を行った。

【最終評価：術後21日】

ROMは体幹伸展 5° 、股関節伸展 $10^{\circ}/10^{\circ}$ 、外旋 $55^{\circ}/50^{\circ}$ 、SLRは $75^{\circ}/75^{\circ}$ となりHHDは2.5cm/3cmへと改善した。MMTは体幹伸展3、膝関節伸展5/5となった。片脚立位時間は18秒/11秒に改善し、片脚ブリッジや片膝立ちにおける体幹、骨盤の動揺が軽減した。ワイドベースの歩容、タンデム歩行における転倒傾向は軽度の改善を認め、6MDは450mとなった。

【考察】

腰椎椎間板ヘルニアを含む腰部脊柱管狭窄症術後において、術前に馬尾症状を有する者は、術後の疼痛や歩行能力の改善が乏しいことが報告されている。本症例は、運動時痛が主体の神経根症状のみであったため、術後早期の歩行獲得に至ったと考える。また、先行研究にて、腰椎、股関節のROM制限、体幹筋の筋力低下が腰痛発生に関連すると報告されている。本症例は、術後早期から積極的に運動療法を行った結果、それらの機能の向上を認め、腰痛予防に繋がったと考える。

タイトル：腰椎椎間板ヘルニア術後の症例-体幹と股関節の協調性に着目して-

氏名：小池 明希歩

施設名：神戸市立医療センター西市民病院 リハビリテーション技術部

【はじめに】

今回、10年前より腰痛を有していた30代の男性理学療法士がL4-5腰椎椎間板ヘルニアにより下垂足となり、ヘルニア摘出術を行った症例を担当した。術後早期より体幹と股関節の協調性に着目しトレーニングを行い、復職するまでの経過を学ぶことができたため報告する。

尚、本症例はヘルシンキ宣言に基づきご本人様の承諾を得た。

【初期評価】(Y+5日)

左下腿外側遠位～母趾・第2-5趾底に中等度しびれと表在感覚中等度鈍麻あり。徒手筋力検査(以下MMT)では体幹屈曲2、体幹伸展2、左股関節伸展3、左股関節外転2、左足関節背屈1と顕著な筋力低下がみられた。片脚立位時間(右/左)60秒/2秒、Timed Up and Go test(以下TUG)14.76秒。独歩では左立脚期に体幹左側屈、左立脚期の短縮、左遊脚期に下垂足が生じていた。

【経過】

X月Y-8日に下垂足となり、Y日手術施行。Y+2日目よりダーメンコルセット着用下で歩行器歩行自立、Y+4日より股関節などの筋力トレーニング、Y+7日目より四つ這い肢位保持等の体幹トレーニングを開始した。Y+8日より片松葉杖歩行自立となり、Y+19日に退院した。退院前評価ではしびれや表在感覚鈍麻は改善がみられたが、体幹と股関節の筋力低下の改善は乏しく下垂足も残存していた。そのため週1回の外来リハビリでトレーニングを継続し、Y+66日後に復職に至った。

【最終評価】(Y+65日)

左下腿外側遠位～母趾にかけて軽度のしびれと表在感覚軽度鈍麻、MMTでは体幹屈曲3、体幹伸展3、左股関節伸展4、左股関節外転4、左足関節背屈3と向上がみられた。また片脚立位時間(右/左)60秒/27秒、TUG8.59秒。独歩では左立脚期に体幹左側屈の軽減、左立脚時間の改善、左遊脚期の下垂足はみられなくなった。

【考察】

本症例は、体幹筋と股関節周囲筋の筋力低下がみられ、独歩不安定性が生じていた。今回、筋力トレーニングと合わせて、術後早期より体幹筋と股関節筋の協調運動トレーニングを中心に理学療法介入を実施した。

ほとんどの機能的活動は体幹と股関節の両筋群の同時活動が必要といわれている。また安定した姿勢制御において下部体幹筋と股関節周囲筋の協調性が重要といわれている。これらのことから、本症例も体幹筋と股関節筋の協調性の低下が独歩不安定性を生じている要因のひとつと考えた。歩行の準備段階として、介入初期はマット上で四つ這い位での上下肢挙上運動などを行い、段階的に立位でのトレーニングと運動難易度を上げ、より歩行に近い姿勢で体幹筋と股関節筋の協調性の活動を促していった。またトレーニングを行う中で、正常運動パターンでの運動感覚を学習させることに注意した。その結果、独歩安定性は向上がみられた。

今回、筋力トレーニングだけでなく術後早期より体幹と股関節の協調運動を取り入れていくことで、歩容の改善がみられ独歩安定性につながったと考えられる。

自宅トイレにおける起立動作には環境設定が必要となった症例

白井 ゆりか
神戸朝日病院

【はじめに】

今回、右大腿骨転子部骨折術後の患者を担当した。病棟ではトイレ動作自立まで獲得できたが、在宅復帰には自宅トイレの環境設定が必要であった為報告する。なお、ヘルシンキ宣言に基づいてご本人への承諾を得た。

【症例紹介】

80歳代女性、病前ADLはほぼ自立(掃除のみヘルパー利用)していた。X月Y日に転倒し右大腿骨転子部骨折を受傷され、Y+7日に観血的骨接合手術(γネイル)を施行し、Y+9日に理学療法開始となる。Y+35日に地域包括ケア病棟転棟に伴い担当となる。主訴は家に帰りたい、Needsは歩行の再獲得とした。

【初期評価】

起立では、屈曲相にて両股関節屈曲による骨盤及び体幹の前傾が不十分であった。平行棒内歩行では、右立脚中期にて右股関節軽度屈曲・外転を認め、デュシャンヌ様跛行であった。関節可動域測定では、右股関節屈曲 80° 、右股関節伸展 -20° であった。徒手筋力検査では、右股関節屈曲2、右股関節伸展1、右股関節外転2、右膝関節伸展1であった。右大腿筋膜張筋の過緊張を認め、右下肢荷重時の右大腿外側に疼痛を認めた。

【経過】

右大腿筋膜張筋への入念なストレッチングを実施後に、筋力強化練習や動作練習を実施した。Y+51日に歩行器歩行見守りとなり、Y+55日にポータブルトイレ自立となった。しかし、自宅訪問ではトイレの座面の低さや便座先端から壁までの狭さが問題となった。そこで、座面に補高を導入し、縦手すりを設置した。Needsを起立の安全性向上とし、自宅環境に準じた起立練習を実施した。

【最終評価】

起立では、屈曲相にて骨盤及び体幹の前傾は増大したが、離殿には上肢でのプッシュアップが必要であった。歩行では、右立脚中期にて右股関節内転による骨盤の水平移動を認め、歩行器歩行見守りとなった。関節可動域測定では、右股関節屈曲 105° 、右股関節伸展 -10° と改善を認めた。徒手筋力検査では、右股関節屈曲3、右股関節伸展3、右膝関節伸展3と向上したが、右股関節外転は向上を認めなかった。右下肢荷重時の疼痛は継続していたが改善を認めた。

【考察】

介入当初の起立は屈曲相にて両股関節屈曲による骨盤及び体幹の前傾が不十分であった。原因としては、右股関節屈曲可動域制限、右股関節屈曲筋力低下、右股関節伸展筋力低下、胸腰椎伸展制限、右下肢荷重時の疼痛により前足部への荷重が不十分だったと考える。離殿では、前足部への荷重が不十分のまま離殿しようとするが、右膝関節伸展筋力低下により右膝関節伸展が不十分で臀部介助が必要であったと考える。

最終評価での起立では、右股関節屈曲可動域が拡大し、右股関節屈曲筋力向上により、屈曲相にて骨盤及び体幹の前傾を認め、前足部への荷重が可能となり、離殿の上肢のプッシュアップのみで起立可能となった。しかし、自宅トイレでは、起立動作困難であり環境設定することで前足部への荷重が可能となり起立可能となったと考える。

タイトル：肩関節外転挙上位保持機能低下と下肢筋力低下による投球フォームの崩れに着目した野球肘の一症例

氏名：村尾 羽南

施設名：藤田整形外科・スポーツクリニック

【はじめに】

左野球肘と診断された症例の投球動作から明らかとなった肩関節外転挙上位保持機能と下肢筋力の低下に対し、運動療法を行い症状の改善がみられたため報告する。

【症例紹介】

10歳代女性。ドッジボールクラブチームに所属。守備、左投げ。X月Y日、特に誘引なく疼痛が出現。投球時やボールキャッチ時に疼痛が見られ、当院で左野球肘と診断。肘関節の疼痛緩和、投球動作の改善を目的に治療を行った。また症例報告にあたり、ヘルシンキ宣言に基づいて説明、承諾を得た。

【初期評価】

Numerical Rating Scale (以下NRS) はコッキング期～加速期 5/10、内側上顆、尺側手根屈筋近位圧痛 5/10。関節可動域検査 (以下ROM) は肘関節屈曲 145°、伸展-10° P (NRS3/10)。徒手筋力検査 (以下MMT 左/右) は上腕二頭筋 4P/5 (NRS3/10)、肩甲下筋 4P/5 (NRS3/10)、僧帽筋中部線維 4/4、僧帽筋下部線維 4/4、大殿筋 4+/4+、中殿筋 4/4+。肘関節屈曲 30°、90°での外反ストレステストは陰性であった。

投球動作はコッキング期に左肩甲骨下方回旋、左肩関節外転低下、加速期に左肩水平屈曲増大、左肩関節外転低下、体幹右側屈、右股関節軽度内旋・内転がみられた。

【経過】

上記評価より、コッキング期～加速期の左肩関節外転低下、右大殿筋・中殿筋筋力低下、体幹右側屈による代償が問題点と考え、僧帽筋中部線維・下部線維、大殿筋・中殿筋の筋力強化、肩関節外転挙上位からのシャドウピッチング練習を実施した。

リハビリ開始約4週間後に、投球時NRSは3/10に軽減、コッキング期の肩関節外転の拡大がみられた。

【最終評価 (7～8 週後)】

NRSはすべて0/10。ROMは肘関節屈曲145°、伸展5°、MMTは僧帽筋下部線維4+/4+、その他はすべて5/5。投球動作は、コッキング期の左肩関節外転の拡大、加速期の体幹側屈の軽減がみられた。

【考察】

本症例は僧帽筋、下肢の筋力低下により、投球フォームが崩れ肘関節への外反ストレスが増大し疼痛につながっていたと考えられた。ドッジボールの投球動作は、野球と比較すると、コッキング期で肘の位置が低いとされ、また、子供の投球動作は肘が下がり体幹の回旋をうまく使えない傾向があることが報告されている。本症例も、僧帽筋の筋力低下により肩甲骨の安定性が保持できず、肩関節外転が低下したのと考えられた。

また、大殿筋・中殿筋筋力低下によりコッキング期～加速期での右脚支持性が低下し、体幹右側屈により姿勢保持を代償していた。軸足の股関節可動域制限や筋力低下などが生じると、骨盤回旋のタイミング不良となり投球フォームが崩れパフォーマンス低下をきたすとされ、本症例も下肢支持性が低く、上半身のアライメントも崩れた状態で体幹・骨盤の回旋運動が起こり、肘への外反ストレスが増大したのと考えられた。ドッジボールの重量は野球ボールを上回り、より肩関節外転位保持が難しくなるため、肩関節周囲の筋力強化だけでなく投球時の姿勢を維持する下肢筋力強化も重要になると考えられた。

タイトル：鼠径部痛症候群患者の股関節周囲筋力の改善によってキックフォーム修正を図った一症例

氏名：中村 風雅

施設名：藤田整形外科・スポーツクリニック

【はじめに】

今回、鼠径部痛症候群と診断され、キック動作時に右鼠径部痛を呈した症例を担当した。筋、筋の付着部、軟部組織の炎症と支持脚側の股関節周囲筋力低下による不良なキックフォームにアプローチを行い、鼠径部痛の軽減がみられたため報告する。

【症例紹介】

10歳代男性。週5回のクラブチームの練習に参加している。X年Y月Z日、特に誘因なく鼠径部に疼痛が出現した。右脚キック動作のボールインパクト時に疼痛を訴え、当院で鼠径部痛症候群と診断された。「キック時の痛みをなくしたい」という希望によりキック動作の疼痛軽減と再発予防を目的に受傷後1wから理学療法を開始した。倫理的配慮として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(受傷後1w)】

Numerical Rating Scale(以下NRS)はボールインパクト時5/10、腸腰筋、大腿直筋付着部、内転筋付着部、鼠径管に熱感と圧痛(4/10)を認めた。関節可動域検査(以下ROM-T 右/左)は屈曲125° P/125°、伸展15° /15°、外転45° /45°、内転20° /20°であった。徒手筋力検査(以下MMT 右/左)は右股関節屈曲4P/5、伸展4/4、外転4/4、内転4P/4、外旋4/5であった。内転筋拘縮テスト、内転筋疼痛誘発テスト、FABERテストは陽性であった。キックフォーム観察では加速期で蹴り脚側の骨盤の下制がみられた。

【経過】

上記評価より、支持脚側の股関節周囲の筋力低下により、蹴り脚側へのエネルギー効率が低下し、キックフォームの不良が生じたことが問題点と考え、大殿筋、中殿筋の筋力強化、支持脚側に体重をかけるよう意識させてキック動作を行うよう指示した。また、筋、筋の付着部、軟部組織の炎症には抗炎症処置(アイシング)と筋リラクゼーションを行った。リハビリ開始から1wで熱感は消失し、4wで股関節伸展、外転筋力の向上がみられた。

【最終評価(受傷後6w)】

NRSはボールインパクト時0/10、圧痛は全て1/10に軽減した。ROM-T時の股関節屈曲最終域の疼痛は消失した。MMTは右股関節伸展、外転、外旋で5/5、屈曲、内転は筋力に変化はなく疼痛は消失した。内転筋拘縮テスト、内転筋疼痛誘発テスト、FABERテストは陰性化した。キックフォーム観察では蹴り脚側の骨盤の下制がなくなり、水平に保っていた。

【考察】

本症例は支持脚側の大殿筋、中殿筋の筋力低下により、蹴り脚側の骨盤が下制した不良なキック動作を繰り返し行った結果、蹴り脚側の股関節屈筋群への負荷が過負荷となり、筋、筋の付着部、軟部組織に牽引ストレスが生じて疼痛につながったと考えられた。内藤らは支持脚接地後にかかる床反力パワーを介して体幹部からエネルギーを蹴り脚に移行させていると報告している。本症例は骨盤が下制したことで運動連鎖が破綻し、エネルギーの移行が行えず、それを代償した股関節屈筋群、前部組織にかかる負担が大きくなったものと考えられた。これらのことから、サッカー選手に生じる鼠径部痛は局所的な治療と再発予防の観点からフォームの修正が重要になると考えられた。

タイトル：右立脚中期で右股関節の伸展が乏しいことにより右下肢を長く感じていた右変形性股関節症の一症例

氏名：松原 慎

施設名：名谷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で右股関節の伸展・内転が乏しく、右膝の外反が生じ、右立脚中期に右足関節を底屈、右膝関節を伸展した際に右足が長いと感じていた。右股関節伸展、外転、外旋の筋力の向上と右股関節伸展の関節可動域の拡大によって歩行の実用性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いて症例に同意を得た。

【初期評価】

症例は2年前より右股関節痛があり、他院で右変形性股関節症と診断された60歳代の女性であった。右人工股関節全置換術の術後4日目より歩行練習を開始し、18日目に当院へ転院となった。主訴は「右足が長く感じて歩きにくい」で、ニードは社会に容認される歩行の獲得とした。

術後30日目の歩行は、右荷重反応期では右横足根関節の回内に伴う右股関節の内転が乏しく、右股関節が内旋し、右下腿が内側傾斜して右膝が外反していた。右立脚中期では右股関節の伸展が乏しく、右膝関節が伸展して右足関節が中間位まで底屈し、右股関節が外転して体幹が右傾斜していた。徒手筋力検査は右股関節伸展・外転・外旋が2であった。関節可動域測定は右股関節伸展が0°であった。

本症例は右股関節外転・外旋の筋力低下により、右荷重反応期で右股関節が内旋して内転が乏しく、右下腿が内側へ傾斜するため右下肢への体重移動が不十分であった。右下肢への体重移動は右股関節を外転することで代償していた。また、右股関節伸展の筋力低下と右股関節伸展の関節可動域制限により、右足関節を背屈しながら右股関節を伸展できなかった。右足を長く感じるの、前方への体重移動の際に右股関節の伸展が乏しい状態で、右足関節が中間位まで底屈、右膝関節が伸展することが原因であると考えた。

【経過】

理学療法は右股関節伸展・外転・外旋の筋力強化練習、右股関節伸展の関節可動域練習、右下肢への体重移動練習を実施した。

【最終評価】

術後52日目の歩行は、右荷重反応期で右横足根関節の回内と右股関節の内転が生じ、右股関節の内旋は減少した。右立脚中期では右足関節を背屈しながら右股関節と右膝関節の伸展が可能となり、体幹の右傾斜は減少した。徒手筋力検査は右股関節伸展・外転・外旋が3となった。関節可動域測定は右股関節伸展が5°となった。

【考察】

荷重反応期中殿筋は股関節の内転を、大殿筋は股関節の内旋を制動するといわれている。本症例は右股関節外転・外旋の筋力が向上し、右荷重反応期で右横足根関節の回内に伴う右股関節の内転と、右股関節の内旋を制動できるようになった。また、右股関節伸展の筋力の向上と右股関節伸展の関節可動域の拡大により、右足関節を背屈しながら右股関節と右膝関節を伸展できるようになった。そのため、右立脚中期で右足関節の底屈と右膝関節の伸展により、前方への体重移動を代償する必要がなくなり、右足を長いと感じる訴えが軽減したと考えた。

タイトル：立位姿勢が左立脚中期後半の骨盤右下制・左回旋を助長し杖歩行の実用性低下をきたした左大腿骨転子部骨折の一症例

氏名：新在家 怜奈

施設名：名谷病院リハビリテーション科

【はじめに】

杖歩行の左立脚中期後半に左股関節内転・屈曲・内旋を伴う骨盤の右下制・左回旋と体幹の右傾斜が生じ右前方にふらつく症例を担当した。左股関節外転・伸展可動域の拡大と左股関節外転筋・伸展筋の筋力強化をおこなった結果、杖歩行の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き症例に同意を得た。

【症例紹介】

症例は左大腿骨転子部骨折を受傷しγ-nail 術を施行された80歳代女性である。術後6日目から歩行開始となった。主訴は「歩くところけそう」、NEEDを「杖歩行の安全性向上」とした。

【初期評価】

立位姿勢は左股関節内転・屈曲・内旋に伴う骨盤の右下制・左回旋・体幹の右傾斜が生じていた。左立脚中期後半では左股関節の内転により骨盤右下制と体幹の右傾斜が強まり、左股関節の屈曲・内旋に伴って骨盤が左回旋していた。この時、胸腰椎移行部の屈曲が強まり性急に右初期接地が起きていた。関節可動域測定では左股関節外転 -5° P、伸展 -15° P、徒手筋力検査では左股関節外転筋1、伸展筋2であった。Modified Thomas testで左は陽性であった。歩行時には左大腿筋膜張筋にNRSで4の疼痛が発生した。

本症例は左立脚中期後半で、左股関節内転筋の短縮により外転が生じず体幹の右傾斜が生じ右側へ体重移動しようとするが、左股関節外転筋と伸展筋の筋力低下により骨盤を水平位に保持できないと考えた。さらに、左股関節外転筋・伸展筋の筋力低下と伸展可動域制限があるため左股関節の伸展・外旋が生じず、右前方へ体重移動を行う代償として胸腰椎移行部を屈曲させ右前方にふらつきが生じていると考えた。

【経過】

理学療法は左股関節内転筋・左大腿直筋のストレッチング、左股関節外転筋・伸展筋の筋力強化練習、左立脚中期後半を想定したステップング練習、杖歩行練習を実施した。

【最終評価】

7週間の理学療法の結果、杖歩行は骨盤の右下制・左回旋と体幹の右傾斜に軽減がみられた。また、左股関節は屈曲域内ではあるが伸展可動域が拡大し、胸腰椎移行部の屈曲は軽減して右前方へのふらつきは減少した。関節可動域測定は左股関節外転 5° 、伸展 -5° に改善していた。徒手筋力検査は左股関節外転筋2、伸展筋2であった。NRSは0と消失した。

【考察】

岡田は、立脚期では大腿骨頭の回転中心に対して、上半身重心が内側に位置するため股関節内転モーメントが生じると述べている。また、大殿筋上部線維に関してPerryは、股関節内転に伴う骨盤の遊脚側への下制に対して制動に関与すると述べている。本症例も過剰な内転モーメントへの拮抗として、左股関節外転可動域を拡大し左大殿筋上部線維の筋力が向上したことで左立脚中期後半での骨盤の右下制が軽減した。また、股関節の伸展・外旋作用を持つ左中殿筋後部線維の筋力向上により右前方への体重移動が容易となり、杖歩行の安全性が向上したと考えた。

タイトル：左中殿筋後部線維と左大殿筋下部線維の筋力低下により歩行の左荷重反応期で左後方へ不安定であった左大腿骨転子部骨折術後の一症例

氏名：浪越 翔太

施設名：名谷病院 リハビリテーション科

【はじめに】

本症例は、左荷重反応期に左股関節の内転と伸展が不十分で左後方へ不安定であった。そこで、左股関節外転と伸展の筋力強化と左下肢への体重移動練習を実施した結果、歩行の実用性が向上したので報告する。なお、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。

【初期評価】

症例は左大腿骨転子部骨折でγ-nail 術を施行した 80 歳代の女性であった。主訴は「左足が頼りない」で、ニードは歩行の安全性・スピードの向上とした。

術後 23 日目の歩行は、1 歩目の左荷重反応期から左立脚中期に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が不十分で、体幹は左側屈し、右下肢のふりだしが乏しかった。2 歩目の右立脚相で右股関節は内旋し、左下肢が 1 歩目より前内側に接地すると、3 歩目の左荷重反応期に左股関節と左膝関節の伸展が不十分となり左後方に不安定であった。徒手筋力検査は左股関節外転と伸展が 2 であった。歩行速度は 0.14m/秒であった。

本症例は左股関節外転の筋力低下により、1 歩目の左荷重反応期から左立脚中期に左下腿の外側傾斜を伴った左股関節の内転による左下肢への体重移動が不十分で、右の歩幅は狭くなっていた。2 歩目の右立脚相で右股関節が内旋し、左下肢が 1 歩目よりも前内側に接地すると、3 歩目の左荷重反応期では 1 歩目よりも左股関節の伸展が求められ、左股関節伸展の筋力低下により、左股関節と左膝関節の伸展が不十分となり左後方へ不安定になると考えた。

【経過】

理学療法は、左股関節外転と伸展の筋力強化練習、立位で左上肢を前上方へリーチしながらの左下肢への体重移動練習、歩行練習を実施した。

【最終評価】

術後 55 日目の歩行は、1 歩目の左荷重反応期から左立脚中期に左横足根関節の回内による左下腿の外側傾斜に伴って左股関節が内転し、右の歩幅が拡大した。2 歩目の右立脚相では右股関節が内旋しても、左下肢を内側へ接地しなくなり、続く 3 歩目の左荷重反応期では左股関節と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と伸展が 3 となった。歩行速度は 0.27m/秒となった。

【考察】

早田らは上肢の挙上角度の増大に伴い体幹の非挙上側への側屈が増大すると述べている。本症例は左股関節外転と伸展の筋力が向上したことに加え、立位での左上肢の前上方へのリーチにより、体幹の左側屈を抑制し、左股関節の内転・伸展を誘導して左下肢への体重移動練習をおこなったことで、左中殿筋後部線維と左大殿筋下部線維の活動を促せたと考える。また、荷重反応期中殿筋後部線維は股関節の内転を制動しながら股関節を伸展し、大殿筋下部線維は股関節と膝関節を伸展する作用がある。本症例においても、これらの筋の活動により左荷重反応期に左下腿の外側傾斜と左膝関節の伸展を伴う左股関節の内転・伸展が可能となり、歩行の安全性とスピードが向上したと考えた。

タイトル：左足関節背屈制限に対しアプローチし起立・歩行動作が改善した左大腿骨頸部骨折術後の一症例

氏名：岩崎 昌美

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、左大腿骨頸部骨折術後の症例を担当した。左足関節背屈制限に着目してアプローチを行い、起立・歩行動作が改善したため報告する。尚、発表に際しヘルシンキ宣言に基づきご本人へ説明の上、承諾を得た。

【症例紹介】

90代女性。自宅で転倒、翌日救急受診。左大腿骨頸部骨折により、同日、人工骨頭置換術施行。翌日から理学療法介入。その後自宅退院へ向け、地域包括ケア病棟でのリハビリテーション目的で当院へ転院。安静度は活動制限なし。受傷前は夫・長女夫婦と同居。自宅内は伝い歩き、外出頻度は少なかった。主訴は「歩きたい」、Needsを屋内歩行の安定性向上とした。

【初期評価（転院3日目）】

関節可動域測定(以下ROM-T)左股関節屈曲90° 伸展-5° 左足関節背屈5°。徒手筋力検査(以下MMT)左股関節伸展3 体幹屈曲3。改訂長谷川式簡易知能評価スケール7/30点。左後脛骨筋・左長趾屈筋等は筋短縮。起立動作は中等度介助で、座位から殿部離床にかけて両股・膝関節屈曲、両足関節背屈は見られない。殿部離床時は上肢で座面を押すが、後方重心で殿部離床に至らない。4点杖歩行は中等度介助で、左立脚中期(以下Mst.)に左股関節は屈曲、体幹は左前方傾斜する。

【経過】

背臥位・端座位で左後脛骨筋・左長趾屈筋等の筋短縮に対し伸張練習。左長・短腓骨筋の筋収縮による左足関節背屈と左後足部回外を誘導した。また端座位で骨盤の前後傾を誘導。さらに体幹・骨盤前傾の保持・制動獲得のため、腹直筋下部線維・両大殿筋の筋力強化練習を実施。

また歩行において、左Mst.に左足関節背屈・左後足部回外が生じず、左股関節は屈曲・外転、体幹は左前傾するため、ステップ練習により左下肢への荷重と体幹伸展を促した。

【最終評価（転院45日目）】

左後脛骨筋・左長趾屈筋等の筋短縮は改善。ROM-T 左股関節屈曲90° 伸展0° 左足関節背屈10°。起立動作・4点杖歩行は中等度介助から軽介助へ改善した。

【考察】

本症例は、筋短縮により左足関節背屈・左後足部回外が見られなかった。そのため起立動作の座位から殿部離床にかけて身体重心の前下方移動が行えず、殿部離床に至らなかった。

また歩行においても左Mst.に左足関節背屈・左後足部回外による前方への推進力が得られず、左股関節は屈曲、体幹前傾により前方への推進力を代償すると考えた。

これらの問題点にアプローチを行い、筋短縮が改善し左足関節背屈・左後足部回外が生じた。また左大殿筋と腹直筋下部線維のMMTに変化はなかったが、徒手抵抗で筋出力改善が得られた。そのため起立動作の座位から殿部離床にかけて身体重心の前下方移動が可能となり、殿部離床に至ったと考える。

歩行でも、左Mst.に左足関節背屈・左後足部回外が生じ、前方への推進力が得られた。そのため股・膝関節は伸展し、体幹の左前方傾斜による代償は改善したと考える。

以上の事から起立動作・歩容に改善があり、起立・歩行動作の安定性は向上したと考える。

タイトル：右立脚期に着目した治療介入により、歩行速度の向上を認めた右片麻痺の一症例

氏名：和氣 新平

施設名：神戸掖済会病院

【はじめに】

今回、前頭葉梗塞による右片麻痺を呈し歩行速度低下がみられた症例を担当した。屋外歩行獲得を目標とし、右立脚期に着目した治療介入により歩行速度向上を認めた為ここに報告する。また、ヘルシンキ宣言に基づいてご本人へ説明し承諾を得た。

【症例紹介・初期評価】

50代男性。X日右下肢の脱力、X+4日麻痺症状増悪あり当院へ救急搬送。MRI 拡散強調画像にて左中心前回領域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)は右下肢IV。四肢に明らかな感覚障害は認めなかった。筋緊張は歩行時、右立脚期で右内腹斜筋低緊張と足趾屈曲筋群過緊張を認めた。徒手筋力検査(以下MMT 右/左)は股関節屈曲2/5、伸展3/5、外転2/5、足関節背屈2/5、底屈2+/5、内返し4/5、外返し2/5。Functional Balance Scale (以下FBS)は38/56。10m歩行テストは14.26秒/19歩(0.7m/s)。歩行観察は右立脚中期に右側への骨盤の側方移動不足と、右立脚終期のTrailing Limb Angle(以下TLA)減少により右立脚期短縮を認めた。右遊脚初期は足関節内反・足趾屈曲位を呈し足趾離地不良を認めた。

【治療経過】

X+4日より介入。本症例は復職を希望されており、通勤には屋外歩行獲得が必要であった。介入時歩行速度は0.7m/sと速度低下がみられ、その要因に右立脚終期のTLA減少による右立脚期短縮と、右遊脚初期の足趾離地不良が考えられた。上記の問題に対し神経筋再教育、筋力増強、ステップ練習を実施した。ステップ練習は後方から骨盤の側方移動を誘導し、右立脚終期の練習としてフォワードランジを実施した。足趾離地不良に対して後脛骨筋と長腓骨筋の筋力不均衡が原因と考え、カフレイズ、ステップ時に母趾側へ荷重を意識させ長腓骨筋の活動性を高めた。

【最終評価】

BRSは右下肢V。歩行時、右内腹斜筋と足趾屈曲筋群の筋緊張改善を認めた。MMTは股関節屈曲4/5、伸展4/5、外転4-/5、足関節背屈4/5、底屈4/5、外返し4/5。FBSは46/56。10m歩行テストは8.85秒/16歩(1.13m/s)。歩行観察は右立脚中期で右側への骨盤の側方移動改善と右立脚終期のTLA増加により右立脚期延長を認め、右遊脚初期の足関節内反・足趾屈曲位は改善し円滑な足趾離地が可能となった。

【考察】

本症例の歩行速度は0.7m/sから最終評価では1.13m/sに歩行速度向上を認めた。歩行速度向上の要因に右立脚終期のTLA増加と、足趾離地不良の改善により推進力が向上した事が考えられる。Hsiaoらは「歩行の推進力は足関節底屈モーメントに比べて、TLAが約2倍の貢献度を示す。」と述べている。本症例は右下肢麻痺の改善によるTLA増加と、右股関節屈曲筋の筋力向上により下肢の振り出しが改善し歩幅の拡大がみられた。さらに長腓骨筋の活動性向上により足趾離地不良が改善し、円滑な蹴り出しが可能となったことが歩行速度向上に繋がったと考える。本症例の歩行速度は制限なく屋外歩行が可能なレベルに至ったが、耐久性に関して連続歩行250mほどで右下肢の筋疲労がみられ、運動負荷を含めアプローチを再考する必要があると考える。

タイトル：右大腿骨人工骨頭置換術を施行した症例～歩行動作の股関節伸展相に着目～

氏名：前川 舞莉菜

施設名：野瀬病院 リハビリテーション科

【はじめに】

今回、右大腿骨人工骨頭置換術を施行された症例を担当する機会を得た。早期自宅復帰を目指すにあたり屋内独歩、屋外サイドカー歩行自立を目標とした。歩行動作における股関節伸展相に着目し、治療介入したため報告する。尚、発表に際し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1週にて初期評価実施。視診、触診より術創部にて熱感、腫脹、発赤あり。疼痛検査より術創部にて荷重時、動作時ともにNumerical Rating Scale5/10。関節可動域測定（以下ROM）は右股関節伸展 5° 、膝関節伸展 -5° 、足関節背屈 0° 。徒手筋力検査（以下MMT）は右中殿筋、大腿四頭筋、腓腹筋にて3レベル。歩行動作は右立脚中期から終期にてTrendelenburg徴候、Lateral thrustが出現、体幹前傾、骨盤右回旋、右膝関節屈曲、左側歩幅減少。

【経過】

術後翌日より離床開始し歩行練習まで実施。初期評価の結果、右立脚中期での支持性低下、右股関節伸展可動域制限により股関節伸展相が不足したと考えた。支持性低下に対して、筋力増強訓練、バランス訓練を実施し改善を図った。また、関節可動域制限に対して、術創部へIcing実施し炎症症状の軽減、Stretchにて筋の伸張性向上を図った。倦怠感より、筋力増強訓練や動作練習に対して消極的な発言が多くきかれ、障がいの受容過程において混乱期だと判断。そのため、障がい受容促進や活気向上のために離床機会を増やした。術後2週目で屋内歩行器歩行、屋内独歩獲得。術後3週目で屋外サイドカー歩行見守りレベルまで獲得。術後5週目で自宅復帰し、当院外来リハビリへ週1回通院。

【最終評価】

術後6週にて最終評価実施。術創部への炎症所見は消失。ROMは右股関節伸展 10° 、膝関節伸展 0° 、足関節背屈 0° 。MMTは右中殿筋、大腿四頭筋、腓腹筋にて4レベル。歩行動作は右立脚中期から終期でのTrendelenburg徴候、右膝関節屈曲、左側歩幅減少は改善みられたが残存。

【考察】

今回、屋内独歩、屋外サイドカー歩行自立に向けて、股関節伸展相に着目し理学療法を実施。その結果、初期評価時の問題点に改善を認め、屋内独歩獲得。しかし、股関節伸展相の不足、蹴り出しが弱く左側の歩幅減少は残存しており、屋外サイドカー歩行獲得には至らず。原因として、足関節背屈可動域制限、腓腹筋筋力低下を考えた。嶋田らは正常歩行では股関節 10° 伸展、膝関節完全伸展、足関節 10° 背屈が必要と述べている。本症例は、足関節背屈可動域制限に加え、腓腹筋の筋力低下により、Ankle rocker機能、Forefoot rocker機能が低下したと考える。また、下腿前傾に対して適切な制動が行えず、重心落下が急速に生じることで重心位置が低く、前方への推進力が低下したと考える。以上のことから股関節伸展相が不十分であり、屋外サイドカー歩行動作の実用性が低下していると考ええる。

今後、継続した理学療法を実施することで更なる動作能力の改善に努めていく。

タイトル：右足関節外側靭帯損傷を呈した症例に対して歩行患側立脚期に着目して

氏名：中井 尊弥

施設名：野瀬病院 リハビリテーション科

【はじめに】

本症例はバレーの試合中ジャンプ着地時に相手選手と接触し足関節外側靭帯損傷を呈した10代女性。バレー復帰を目的に関節鏡下修復術施行。今回、立脚期の歩容、競技復帰へ繋げるよう介入し改善した結果について報告する。尚、発表に際しヘルシンキ宣言に基づいてご本人（ご家族）へ承諾を得た。

【初期評価】

術後3週間後より評価開始。足部腫脹、熱感見られ疼痛はNRS（Numerical Rating Scale 以下NRS）7～8。ROM（Range Of Motion 以下ROM）では足部背屈15°、底屈20°。MMT（manual muscle test 以下MMT）では体幹屈曲4、殿筋群4、足部背屈3、底屈2、足趾筋力低下、カーフレイズ・スクワット困難。片脚立位保持時間では右4秒、左10秒。歩行では踵接地時足部回内位で行い、足底接地から立脚中期にかけて膝内反していることで外側に重心かかり、骨盤ウェイトシフトし左右動揺見られる。踵離地では足部背屈を逃がすために体幹・骨盤前傾による代償で股関節伸展の可動域低下し歩幅減少・右立脚期短縮。足尖離地では足部中間位にて行っている状態であった。

【経過】

問題点として、足関節可動域制限、疼痛により踵接地～足底接地時の衝撃吸収困難、足尖離地時の患側蹴りだし動作困難である。疼痛に対して寒冷療法、足部ROMでは関節裂隙拡張、筋力強化では殿筋、足部底背屈筋に伴い足趾、アーチに関与する筋に対して約2ヵ月間アプローチを行った。

【最終評価】

術後2ヵ月後に最終評価実施。浮腫・熱感軽減し、NRS2～4まで減少。ROMでは背屈30°、底屈55°獲得。MMTでは体幹屈曲4、殿筋群4、足部背屈5、底屈4と向上しカーフレイズ、スクワット可能。balance能力では片脚立位保持時間右15秒、左20秒可能。歩行では足部回内位の踵接地減少、踵離地での背屈逃避動作の代償軽減し股関節伸展可動域増加。殿筋筋力増加、足趾筋力向上により骨盤ウェイトシフト軽減・偏平足軽度改善しbalance能力向上した。

【考察】

本症例に対してアプローチを行った結果、筋力、balance能力向上し、中でも足部ROMが著明に改善したことで歩容への変化が大きく見られた。足部疼痛軽減、脛腓関節拡大、腓骨挙上の可動性向上したことでROM向上し、踵離地で見られた体幹・骨盤前傾の代償軽減したことで歩行での股関節伸展可動域向上し歩幅が増加した。また殿筋筋力、足趾筋力向上したことで立脚中期での骨盤側方シフト、左右重心動揺軽減し大腿筋膜張筋の過緊張軽減した。これらが改善したことで歩行速度増加、格歩行周期にて関節の可動性が向上し右立脚期に改善が見られたと考える。

今後の方向性としては足趾トレーニングにて足部アーチ増加により偏平足は軽度改善したもののbalance能力低下残存、歩行時膝内反により外側重心で衝撃吸収を行っているため競技復帰、更なる歩容改善に向けてリハビリを継続していく。

タイトル：右膝関節の伸展と右股関節の伸展・内転が乏しく歩行スピードが低下した右変形性膝関節症の一症例

氏名：山本真奈

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、右荷重反応期に右膝関節の伸展と右股関節の伸展、内転が乏しく歩行のスピードが低下していた。右膝関節伸展と右股関節伸展の可動域の拡大、右膝関節伸展と右股関節伸展・外転の筋力の向上により歩行動作の実用性が向上したため報告する。発表に際し、ヘルシンキ宣言に基づき症例に同意を得た。

【初期評価】

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80歳代の女性であった。主訴は「左足が前に出にくい」、ニーードは歩行スピードの向上とした。

術後20日目の歩行は、右荷重反応期から右立脚中期に右膝関節を伸展した際に右膝窩部に疼痛があった。また、右股関節の伸展と内転が乏しく、右下腿は外旋位で右足関節は背屈、胸腰椎移行部は右側屈し、左下肢の振り出しは乏しかった。徒手筋力検査は右股関節伸展が2、右膝関節伸展が3であった。関節可動域測定は右膝関節伸展が -20° P、右股関節伸展が -5° であった。荷重位の右Q角は 20° であり、歩行速度は0.08m/秒であった。

本症例は右膝関節と右股関節伸展の筋力低下と可動域制限、右膝窩部の伸張ストレスによる疼痛により、右膝関節と右股関節を伸展して前方へ体重を移動することができなかった。また、右股関節外転の筋力低下により右荷重反応期に右股関節の内転を制動できないため右横足根関節の回内による右側への体重移動が不十分であった。そこで、右下腿は外旋位で右足関節を背屈、胸腰椎移行部を右側屈して右側への体重移動を代償するも、前方への体重移動が乏しいため左の歩幅は狭くなり歩行スピードが低下したと考えた。

【経過】

理学療法は右膝関節と右股関節伸展の可動域練習、右膝関節伸展と右股関節伸展・外転の筋力強化練習、右下肢への体重移動練習、歩行練習を実施した。

【最終評価】

術後40日目の歩行は、右荷重反応期から右立脚中期では右足関節の背屈に伴う右膝関節と右股関節の伸展、右横足根関節の回内に伴う右股関節の内転が可能となり、左下肢の振り出しは大きくなった。また、右膝窩部の疼痛はなくなった。徒手筋力検査は右膝関節伸展が4、右股関節伸展と外転が3となった。関節可動域測定は右膝関節伸展が -5° 、右股関節伸展が 0° となった。荷重位の右Q角は 10° 、歩行速度は0.18m/秒となった。

【考察】

荷重反応期から立脚中期に大腿四頭筋は膝関節を伸展、大殿筋は股関節を伸展し、中殿筋は股関節の内転を制動する作用がある。本症例も右膝関節と右股関節伸展の可動域の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膝関節と右股関節の伸展が可能となった。また、右股関節外転の筋力向上により右股関節の内転を制動できるようになり、右下肢への体重移動が十分に可能となったことで歩行スピードが向上したと考えた。

タイトル：右制御降下相で右膝関節の屈曲が乏しく降段動作の安定性が低下した右膝蓋骨骨折の一症例

氏名：大西 慎也

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、階段の降段動作において、左下肢が右下肢を越えてから左足底が接地するまでの右制御降下相で右膝関節の屈曲が乏しかった。左足底を下段に接地する際に、右股関節の内転に伴う体幹の左傾斜と右足関節の背屈に伴う右下腿の前傾が大きくなることで前下方へ不安定であった。理学療法によって右膝関節伸展の筋力が向上した結果、降段動作の安定性が向上したため報告する。発表に際し、ヘルシンキ宣言に基づき症例に同意を得た。

【初期評価】

症例は右膝蓋骨骨折を受傷し観血的骨接合術を施行した70歳代の男性であった。主訴は「階段をスムーズに降りたい」、ニードは降段動作の安定性向上とした。

術後81日の降段動作の右制御降下相では、右膝関節の屈曲が不十分であり、右股関節の内転による体幹の左傾斜と右足関節の背屈による右下腿の前傾が大きくなり、左下肢を下段に接地する際に左前方へ不安定であった。関節可動域測定は右膝関節屈曲が110°であった。徒手筋力検査は右膝関節伸展が2、右足関節底屈が5、右股関節外転が5であった。

本症例の問題点は、右膝関節伸展の筋力低下により、右制御降下相で右膝関節の屈曲が乏しくなり体重心を下方へ移動することが不十分であった。体重心の下方への移動を代償して左下肢を下段に接地させるために、右股関節の内転による体幹の左傾斜と右足関節の背屈による右下腿の前傾を大きくしていたが、左前方へ不安定となり降段動作の安定性が低下していた。

【経過】

1回あたり20分間の理学療法は、右膝関節伸展の筋力強化練習、右制御降下相を想定した動作練習を2回実施した。右制御降下相を想定した動作練習では、右内側広筋の収縮を確認しながらおこなった。

【最終評価】

術後88日の降段動作の右制御降下相では、右膝関節の屈曲が大きくなり、右股関節の内転による体幹の左傾斜と右足関節の背屈による右下腿の前傾は軽減した。徒手筋力検査は右膝関節伸展が3となった。

【考察】

降段動作の制御降下相について、中村らは、支持側の足関節の背屈に伴う下腿の前傾とともに、膝関節を屈曲によって身体を前下方に移動するために膝関節伸展筋の遠心性収縮が必要であると述べている。また、瀬戸川らは、降段動作の制御降下相に内側広筋が外側広筋に比べ大きく活動したと述べている。本症例は、右膝関節伸展の筋力が向上したことにより、右制御降下相で右足関節の背屈に伴う右下腿の前傾とともに右膝関節を屈曲できるようになった。これにより、体重心を下方へ移動することができるようになり、左下肢を下段に接地させるために右股関節の内転による体幹の左傾斜と右足関節の背屈による右下腿の前傾を大きくする必要がなくなり、降段動作の安定性が向上したと考えた。

タイトル：左立脚中期に左股関節の外転により左後方に不安定となり歩行の安定性が低下していた左大腿骨頭壊死症の一症例

氏名：中尾 啓人

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股関節の内転と伸展が乏しく、左立脚中期に左股関節が外転し左後方へ不安定であった。左股関節外転と伸展の筋力向上、左股関節伸展の可動域拡大により歩行の安定性が向上したので報告する。発表に際しヘルシキ宣言に基づいて症例に同意を得た。

【初期評価】

症例は、左大腿骨頭壊死症で左人工股関節全置換術を施行した 70 歳代の女性である。主訴は「左の股関節が伸びない」、ニードは歩行の安定性向上とした。

術後 24 日の歩行は、左荷重反応期に左膝関節は屈曲位で左股関節は内転と伸展が乏しかった。左立脚中期に左膝関節は屈曲位で左股関節が外転し、左後方へ不安定であった。関節可動域測定は左股関節伸展が 0° 、内転が 5° であった。徒手筋力検査は左股関節外転と伸展が 2、屈曲位からの外転が 5 であった。感覚検査は左股関節の位置覚が鈍麻であった。

本症例の問題点は、左股関節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横足根関節の回内に伴う左股関節の内転を制動できないため左側方への体重移動が不十分であった。また、左股関節伸展の筋力低下、左股関節伸展の可動域制限、左股関節の位置覚鈍麻により、左荷重反応期から左立脚中期に左股関節の伸展が乏しく、左膝関節は屈曲位で空間的に左大腿が後傾しているため前方への体重移動が不十分であった。この状態で左下肢へ体重を移動するために左股関節を外転した結果、左後方へ不安定となり、歩行の安定性が低下していると考えた。

【経過】

理学療法は、左股関節外転と伸展の筋力強化練習、左股関節伸展の可動域練習、立位での左下肢への体重移動練習、歩行練習を約 8 週間実施した。

【最終評価】

術後 77 日の歩行は、左荷重反応期から左立脚中期に左横足根関節の回内に伴う左股関節の内転、左足関節の背屈に伴い左股関節と左膝関節の伸展がみられるようになった。関節可動域測定は左股関節伸展が 10° となった。徒手筋力検査は左股関節伸展と外転が 4 となった。感覚検査は左股関節の位置覚が軽度鈍麻となった。

【考察】

荷重反応期から立脚中期に中殿筋は股関節の内転を制動する作用があり、大殿筋は股関節を伸展して間接的に膝関節を伸展する作用があるといわれている。本症例においても、左股関節外転の筋力向上により、左荷重反応期から左立脚中期に右横足根関節の回内に伴う左股関節の内転を制動できるようになった。また、左股関節伸展の筋力向上、左股関節伸展の可動域拡大、左股関節の位置覚の改善により、左荷重反応期から左立脚中期に左足関節の背屈に伴い左股関節と左膝関節を伸展できるようになった。左股関節の内転と伸展によって左前方へ体重を移動できるようになったことで、左後方への不安定性が軽減したと考えた。

タイトル：受傷前同様の屋外移動獲得に難渋した第2腰椎圧迫骨折の一症例

氏名：坂口 晃基

施設名：適寿リハビリテーション病院

【はじめに】

今回、受傷前同様の屋外移動獲得に難渋した第2腰椎圧迫骨折を呈した症例を担当したのでここに報告する。ヘルシンキ宣言に基づきご本人へ承諾を得た。

【症例紹介】

90代女性。早朝トイレへ行く際に転倒し第2腰椎圧迫骨折受傷、保存的治療開始。発症から39病日後当院へ入院。HOPEは以前のように買い物に行くであった。受傷前は屋内独歩、屋外杖と歩行車を使用し自立。週1回1時間程度の買い物へ一人で行き、通院や外食は家族の付き添いの下で公共交通機関を利用していた。

【初期評価】

関節可動域測定（以下ROM-t 右/左）股関節伸展 5° / 5° 、体幹屈曲 35° 、伸展 5° 。徒手筋力検査（以下MMT 右/左）股関節伸展3/3、外転3/2、体幹屈曲2、体幹回旋2/2。腰背部にNRS3/10の動作時痛あり。片脚立位は左右とも1秒未満、タンDEM立位は30秒以上可能だが左右に側方動揺あり。10m歩行は手掌支持型歩行車にて15.37秒、歩幅0.34m、歩行速度39.03m/分。6分間歩行256mであった。歩容は両側初期接地期において過度な股関節屈曲と体幹前傾がみられた。上記より問題点を体幹筋と股関節周囲筋の筋力低下と股関節伸展の可動域制限とした。退院時目標を1時間程度の歩行車歩行の再獲得とし筋力・可動域の向上と歩行耐久性向上に向けて理学療法プログラムを開始した。

【経過】

入院から2週後病棟内杖歩行が自立し1ヵ月後より屋外歩行練習を毎日15分から開始し、時間・距離の延長を図った。セラピストの介入時間以外は臥床傾向で当初予測していた耐久性より向上がみられず、退院時目標を往復20分程度の平地の屋外歩行自立に変更した。

【最終評価】

ROM-t（右/左）股関節伸展 10° / 10° 、体幹屈曲 35° 、伸展 5° 。MMT（右/左）股関節伸展3/3、外転4/3、体幹屈曲3、回旋3/3。腰背部の疼痛は消失。10m歩行は手掌支持型歩行車にて12.84秒、歩幅0.40m、歩行速度46.72m/分。6分間歩行280mであった。歩行時の股関節屈曲は僅かに改善がみられた。歩行車歩行は坂道も含め連続20分見守りで可能。

【考察】

今回、受傷前活動性が高かった事とHOPEを踏まえ退院時目標を1時間程度の歩行車歩行再獲得とした。耐久性向上の為の理学療法を行い約20分の歩行車歩行は獲得出来たが初期より目標は下げる事となり股関節伸展のMMTは3のままであった。本症例は入院中も臥床傾向であり発症後39日間も同様であったと考えられる。園田は不動により1日2~3%の筋肉の減少が生じると述べており、廃用による抗重力筋の筋力低下が大きく生じていたと考える。体幹伸展制限での立位・歩行では骨盤後傾し、股・膝関節屈曲位となり股関節伸展筋を十分発揮出来ない状態であった。その為、歩行練習を継続する中でも股関節伸展筋の筋力向上に繋がり辛く歩行速度及び歩幅、耐久性の向上がみられなかったと考える。以上より目標を下方修正する必要があった。今回、屋外歩行自立には耐久性だけでなく、発症後の廃用について考慮した評価と理学療法を行う事が必要だと学んだ。