

令和4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4年1月29日（日）9：00～

会場：ZOOM

## プログラム

受付開始 第1会場 8:30～

開会の挨拶 第1会場 9:00～

兵庫県理学療法士会より 第1会場 9:10～

### 第1会場

第1セッション 9:40～10:40

座長:北須磨病院 松原慎

1. 左膝蓋靭帯の柔軟性の改善が左股関節内転の制動に不可欠であった左大腿骨顆部骨折の一症例  
名谷病院 リハビリテーション科 野崎 綾乃
2. 左大腿内側部の疼痛軽減には左下腿前傾の獲得が必要であった左膝人工関節全置換術後の一症例  
名谷病院 リハビリテーション科 高本 真由
3. 右股関節内転接地に対し、運動学習を行った結果、独歩を獲得した症例  
医療法人 博愛会 広野高原病院 上田 真千
4. 歩行時の膝関節過伸展が改善し、杖歩行自立が可能となった脳梗塞右不全麻痺の一症例  
医療法人 博愛会 広野高原病院 岡 龍太郎
5. 足関節背屈、股関節伸展に着目し、歩行の安定性が向上した症例  
医療法人 博愛会 広野高原病院 宮川 頼人

第2セッション 10:50～11:50

座長:神戸徳洲会病院 船越涼子

6. 左立脚中期に体幹と左膝関節が屈曲位で左股関節の内転・外旋によって右後方へ不安定であった腰部脊柱管狭窄症の一症例  
北須磨病院 リハビリテーション科 猪股 史也
7. 右踵骨の内反と右股関節外転の筋力低下により歩行が不安定であった右脛骨骨幹部骨折の一症例  
北須磨病院 リハビリテーション科 里 龍星
8. 右荷重反応期から右立脚中期で右股関節は外転位で伸展が乏しく歩行速度が低下した腰椎椎間板ヘルニアの一症例  
北須磨病院 リハビリテーション科 中野 沙耶
9. 左 Q 角の増大により左荷重反応期で左股関節の過度な内旋が生じ独歩の安定性の低下を認めた左脛骨高原骨折の一症例  
名谷病院 リハビリテーション科 林 佑嘉子
10. 独歩の安定性の獲得には左荷重反応期での左膝の外反と左 Q 角の改善が必要であった一症例  
名谷病院 リハビリテーション科 藤原 央

座長:名谷病院 新在家 怜奈

11. 右膝関節伸展と右足の内がえしの筋力低下に加え右膝関節の位置覚鈍麻により歩行速度が低下してい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 中村 晟充
12. 左股関節外転・伸展の筋力低下と左中殿筋の収縮痛により歩行の実用性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 秋吉 蓮斗
13. 左荷重反応期で左膝関節と左股関節の伸展が不十分なため左前遊脚期で左膝関節と左股関節の屈曲が乏しくなり歩行速度が低下していた左変形性膝関節症の一症例  
北須磨病院 リハビリテーション科 岩谷 知奈実
14. 右大腿骨頸部骨折に対して右人工骨頭置換術後、起立動作と歩行動作の改善を目的にアプローチした症例  
神戸徳洲会病院 リハビリテーション科 難波 寛哉
15. 外出先トイレの動作獲得により不安が解消され外出意欲が向上した症例  
株式会社セラピット 訪問看護ステーションリハ・リハ 山根 大輔
16. 靴を履く動作時に左膝関節屈曲時痛を呈し lateral thrust 改善に着目した症例  
やまがみ整形外科 糟谷 勇揮

## 第2会場

## 第1セッション

9:40~10:40

座長:神戸協同病院 庄野匡彦

17. 右立脚相にて右股関節伸展が乏しく歩行速度の低下を認めた右大腿骨頸部骨折の一症例  
伊川谷病院 リハビリテーション科 低引 なごみ
18. 内側ハムストリングの膝関節伸展作用に考慮した理学療法により歩行の安定性が向上した右TKA後の一症例  
伊川谷病院 リハビリテーション科 福留 陶太
19. 右立脚中期で右膝関節前面と外側面に疼痛が生じ耐久性の低下を認めた右人工膝関節全置換術後の一症例  
伊川谷病院 リハビリテーション科 高峰 秀汰
20. 階段昇降の自立に向けて下肢伸展筋の収縮様式に着目した非術側ポリオ後遺症の人工膝関節全置換術の一症例  
兵庫県立リハビリテーション中央病院 柳澤 龍登
21. 疼痛軽減、運動学習により移乗の介助量が軽減した左TKAの一症例  
兵庫県立リハビリテーション中央病院 小峰 卓也

## 第2セッション

10:50～11:50

座長:新須磨病院 松本彩花

22. 体幹筋群の筋力低下と骨盤・体幹マルアライメントへの介入により歩容が改善した右 THA 患者の一症例  
兵庫県立リハビリテーション中央病院 秋山 太志
23. 姿勢の修正と下腿三頭筋に着目して介入し歩行自立に至った左前大脳動脈領域の脳梗塞の一症例  
兵庫県立リハビリテーション中央病院 由木 そら
24. 術後に生じた荷重時痛や跛行に着目してアプローチを行った左 THA 後の一症例  
兵庫県立リハビリテーション中央病院 白川 瑠夏
25. 大腿骨頸部骨折術後の歩行動作で股関節伸展制限に着目した症例  
神戸協同病院 リハビリテーション科 西村 優吾
26. 早期退院となったが、現状認識に相違があり対応を工夫し目標の調整を行えた一症例  
神戸協同病院 リハビリテーション科 中 美咲

## 第3セッション

12:00～12:50

座長:兵庫県立リハビリテーション中央病院 仁藤健太

27. 左荷重反応期から立脚中期で左前方へ体重移動が可能となり歩行動作の安定性が向上した左変形性股関節症術後の症例  
伊川谷病院 リハビリテーション科 野村 美貴
28. 左立脚相で左膝裏の疼痛が生じ左膝関節の伸展が困難で歩行の安定性・耐久性が低下していた左人工膝関節全置換術後の一症例  
伊川谷病院 リハビリテーション科 松下 優花
29. 左荷重反応期から立脚中期に左股関節の伸展と内転が不十分で歩行動作の安定性低下を認めた左大腿骨顆上骨折の一症例  
伊川谷病院 リハビリテーション科 中村 優仁
30. 左大腿骨頸部骨折術後、左大腿内側近位部の歩行時痛軽減により歩行能力が改善した症例  
みどり病院 リハビリテーション科 塚本 豊
31. 両側変形性膝関節症があり、1年前に右 TKA を施行され、左 TKA を施行された症例に対し、体幹側屈に着目した一症例  
独立行政法人 国立病院機構 神戸医療センター 村尾 海飛

タイトル：左膝蓋靭帯の柔軟性の改善が左股関節内転の制動に不可欠であった左大腿骨顆部骨折の一症例

氏名：野崎 綾乃

施設名：名谷病院 リハビリテーション科

---

#### 【はじめに】

左膝蓋靭帯の柔軟性の低下により左荷重応答期で左股関節内転の制動が減少し、左前方への体重移動が乏しかった左大腿骨顆部骨折の症例を担当した。左膝蓋靭帯の柔軟性の低下が左膝関節伸展筋の収縮に関与することに着目し、理学療法を3週間実施した結果、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き本人に同意を得た。

#### 【症例紹介】

本症例は左大腿骨顆部骨折を受傷し、逆行性髄内釘固定術（侵襲部位：膝蓋靭帯）を施行した70歳の男性であった。主訴は「歩くとき左足が不安」であり、ニードは独歩の安定性向上とした。

#### 【経過】

術後48日目の左荷重応答期は左股関節が過度に内旋し、内転は乏しかった。左立脚中期は左股関節の伸展が乏しかった。徒手筋力検査では、左膝関節の伸展と左股関節の外転が2、左膝関節の屈曲（内側膝屈筋）が3であった。関節可動域測定は左股関節屈曲が140°であり、左膝蓋靭帯の触診では柔軟性の低下を認めた。

本症例は侵襲部位である左膝蓋靭帯の柔軟性が低下したことで左膝関節伸展の筋力低下が生じていた。さらに膝関節伸展筋の中でも大腿直筋は股関節外転の作用を有しているため、左股関節内転の制動が減少し、左荷重応答期での左股関節の内転が乏しくなっていたと考えた。加えて、左膝関節屈曲（内側膝屈筋）の筋力低下により、左荷重応答期で左股関節の内旋が過度に生じたことで、左立脚中期の左股関節の伸展は乏しくなったと考えた。このため、左前方への体重移動が乏しくなり独歩の安定性が低下したと考えた。

理学療法は左膝蓋靭帯のストレッチング、左膝関節屈曲筋群と左股関節外転筋群の筋力トレーニング、歩行練習を3週間実施した。その結果、左荷重応答期では左股関節の過度な内旋は軽減し内転が拡大し、続く左立脚中期では左股関節の伸展も拡大した。

徒手筋力検査では、左股関節外転が3、左膝関節屈曲と伸展が4に段階が向上した。関節可動域測定では左膝関節屈曲が150°まで拡大した。また、左膝蓋靭帯の触診では柔軟性の改善を認めた。

#### 【考察】

北村らは、膝蓋靭帯は大腿四頭筋の張力を脛骨に伝えると報告している。本症例も左膝蓋靭帯の柔軟性が改善したことで、左大腿四頭筋の収縮が左脛骨に伝達しやすくなり、左膝関節伸展の筋力が向上したと考えた。さらに、市橋らは、大腿直筋は股関節外転の作用に寄与すると報告している。本症例も左膝関節伸展の筋力が向上したことで左股関節内転の制動が増大し、左荷重応答期での左股関節の内転が拡大したと考えた。さらに左膝関節屈曲（内側膝屈筋）の筋力が向上したことで左股関節の過度な内旋が軽減し、続く左立脚中期でも左股関節の伸展が拡大したと考えた。左荷重応答期で左股関節の内転が拡大し、過度な内旋の軽減で続く、左立脚中期での左股関節の伸展が拡大したことで左前方への体重移動が増大し、独歩の安定性が向上したと考えた。

タイトル：左大腿内側部の疼痛軽減には左下腿前傾の獲得が必要であった左膝人工関節全置換術後の一症例

氏名：高本真由

施設名：名谷病院 リハビリテーション科

#### 【はじめに】

独歩の左立脚中期で左大腿内側部痛と右後方にふらつきを認める左膝人工関節全置換術後の症例を担当した。左荷重応答期で生じる左下腿後傾と骨盤の前傾・左回旋に着目し6週間の理学療法を行った結果、独歩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き本人には承諾を得た。

#### 【症例紹介】

本症例は左膝人工関節全置換術を施行した80代前半の女性である。主訴は「歩くと左膝が痛い」であり、Needは独歩の安全性・安定性・スピードの向上とした。

#### 【初期評価】

左荷重応答期は左膝関節屈曲が生じず左足関節の底屈と左下腿後傾が生じていた。骨盤は前傾・左回旋が生じていた。左立脚中期は左股関節内転に伴い骨盤が右下制していた。関節可動域測定は左足関節背屈が $-5^{\circ}$ 、徒手筋力検査は左股関節外転が2、左膝関節伸展が2であった。Timed Up & Go testは29秒であり、疼痛評価は左立脚中期で左大腿内側部にNumerical Rating Scale7の収縮時痛を認めた。

本症例は左膝関節伸展の筋力低下と左足関節背屈の関節可動域制限により、左荷重応答期で左下腿後傾が生じ、左下腿前傾の代償として骨盤を前傾・左回旋させる。しかし、この骨盤の前傾・左回旋によって左股関節の屈曲・内転筋群は過剰な収縮を招き、左大腿内側部の収縮時痛が生じていた。続く左立脚中期では、左荷重応答期から見られていた骨盤の前傾・左回旋により左股関節外転の筋出力が得られにくかった。また、左股関節外転の筋力低下も認めていたことから、左股関節の内転に伴い骨盤が右下制し、右後方にふらつくことで独歩の安全性・安定性・スピードは低下したと考えた。

#### 【理学療法】

左足関節背屈の関節可動域練習、左膝関節伸展と左股関節外転の筋力増強練習、左荷重応答期から左立脚中期を想定した荷重練習を6週間実施した。

#### 【最終評価】

左荷重応答期は左膝関節屈曲が生じ左足関節底屈に伴う左下腿後傾が軽減し骨盤の前傾・左回旋も軽減した。左立脚中期は左股関節内転に伴う骨盤の右下制が軽減した。関節可動域測定は左足関節背屈が $0^{\circ}$ 、徒手筋力検査は左股関節外転が3、左膝関節伸展が4であった。Timed Up & Go testは18秒であり、疼痛評価も左大腿内側部の収縮時痛がNumerical Rating Scale3に軽減した。

#### 【考察】

本症例は左膝関節伸展の筋力と左足関節背屈の関節可動域が向上し、左荷重応答期での左下腿後傾が軽減した。これにより骨盤の前傾・左回旋は軽減し、左股関節屈曲・内転筋群による過剰な収縮が消失したことで左大腿内側部の収縮時痛が軽減した。骨盤と股関節外転筋群の関係について池田らは、荷重側中殿筋の筋電図積分値相対値は荷重側股関節屈曲角度の増大に伴い減少を認めたと報告している。本症例も骨盤前傾の軽減により左股関節外転の筋出力が向上したと考えた。さらに左股関節外転の筋力も向上したことで、左立脚中期での骨盤の右下制が軽減し右後方へのふらつきを認めなくなり独歩の安全性・安定性・スピードが向上したと考えた。

タイトル：右股関節内転接地に対し、運動学習を行った結果、独歩を獲得した症例

氏名：上田 真千

施設名：医療法人 博愛会 広野高原病院

#### 【はじめに】

今回、右大腿骨頸部骨折し人工骨頭置換術を施行された症例を担当した。右股関節内転接地に対し、運動学習を行ったことで独歩を獲得された症例を報告する。発表に際して、ヘルシンキ宣言に基づいてご本人様への本発表の意義・目的を十分に説明し同意を得た。

#### 【症例紹介】

90歳代、女性。令和X年Y月Z日に自宅内廊下で足がもつれて転倒、右大腿骨頸部骨折と診断され入院。4日後に右人工骨頭置換術を施行。

#### 【初期評価】

関節可動域測定（以下ROM-T）：股関節（右/左）屈曲 $90^{\circ}$ / $95^{\circ}$ 、伸展 $10^{\circ}$ / $0^{\circ}$ 、外転 $30^{\circ}$ / $35^{\circ}$ 。徒手筋力検査（以下MMT）：股関節（右/左）屈曲3/3、伸展3/4、外転2/2。立位荷重（右/左）：最大時17kg/24kg。疼痛はNumerical Rating Scale（以下NRS）で安静時0、歩行時3。馬蹄型歩行器歩行は見守りであるが、荷重応答期より右股関節内転接地をみとめ、右立脚では努力性の上肢支持をみとめた。また、独歩は不可能であった。

#### 【経過】

理学療法では股関節周囲の関節可動域運動と静的ストレッチング、殿筋群・外転筋群及び体幹筋力増強練習、ステップ練習と歩行練習（歩行車）を行った。殿筋群・股関節外転筋の筋力増強は負荷量調節のため、介入当初は床上にて行い、介入より2週間後より立位にて実施した。歩行練習では、介入当初より5週は馬蹄型歩行器を使用し、6週目より歩行車を使用した。

#### 【最終評価】

ROM-T：股関節（右/左）屈曲 $90^{\circ}$ / $95^{\circ}$ 、伸展 $10^{\circ}$ / $0^{\circ}$ 、外転 $30^{\circ}$ / $40^{\circ}$ 。MMT：股関節（右/左）屈曲3/4、伸展4/4、外転3/3。立位荷重（右/左）：最大時25kg/30kg。疼痛はNRSで安静時0、歩行時3。歩行車歩行自立にて、荷重応答期の右股関節内転接地の軽減がみられた。独歩は、軽介助～見守りに可能となった。

#### 【考察】

石岡らは、股関節外転筋の筋力増強と歩行時の姿勢制御に重点を置いた理学療法を実施し、内在的フィードバックを与え、歩容の改善と歩行能力の向上が得られたと報告している。本症例の右立脚期における努力性の上肢支持は荷重応答期の右股関節内転接地が原因でないかと考えた。そのため、介入当初より股関節外転筋群の筋力増強練習、平行棒支持でのステップ練習等を行った。股関節外転筋の筋力増強では、平行棒支持にてセラピストが徒手で体幹・骨盤の代償を防ぎ、股関節外転運動を促した。ステップ練習では、右下肢が内転方向へ入らないように板を使用し、徒手的に修正と声掛けを行った内在的フィードバック、動画を用いて外在的フィードバックを行った。その結果、筋力増強と右荷重応答期における右股関節内転の軽減がみられ、屋内は伝い歩きと独歩を併用し自立、屋外は歩行車自立となり、自宅退院に至ることができたと考える。

タイトル：歩行時の膝関節過伸展が改善し、杖歩行自立が可能となった脳梗塞右不全麻痺の一症例

氏名：岡 龍太郎

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】

脳梗塞により右不全麻痺を呈し、右立脚中期から立脚終期にかけて右膝関節過伸展がみとめられた症例を担当する機会を得たため、ここに報告する。

#### 【倫理的配慮】

発表に際し、ヘルシンキ宣言に基づいて本人に説明し了承を得た。

#### 【症例紹介】

本症例は脳梗塞の発症により右不全麻痺を呈した 70 歳代の男性である。高血圧の既往があり、病前は主に車中泊をしていた。X 月 Y 日、体の異変に気づき救急要請、脳梗塞の診断を受けた。主訴は「仕事に復帰したい」で、ニーズを「歩行安定性の向上」とした。

#### 【初期評価】 Y 日+20 日

片麻痺機能検査：上肢 V・手指 V・下肢 V。関節可動域（以下 ROM）（右/左）：膝関節伸展 5° /0°、足関節背屈 5° /15°。徒手筋力検査（以下 MMT）（右/左）：膝関節屈曲 2/4、膝関節伸展 2/4。位置覚：5/5。運動覚：5/5。触覚：5/5。10m 歩行（杖歩行）：13.75 秒。病棟日常生活動作（以下 ADL）：車椅子自立。リハビリ時は歩行器・杖歩行見守り。歩行時には右立脚中期から立脚終期にかけて右膝関節の急速な過伸展がみとめられた。

#### 【経過】

理学療法では、腹臥位にて、膝関節屈曲位から緩やかな伸展運動を促し、遠心性収縮での大腿二頭筋の筋力強化を図った。また、座位にて、1 kg の重錘を使用し膝関節伸展を促す事で、求心性収縮での大腿四頭筋の筋力強化を図った。その結果、初期評価から 2 週間で歩行時の膝関節過伸展が軽減し、歩行安定性の向上がみとめられたことで、病棟 ADL が歩行器自立となった。その後、更なる歩行安定性の向上を目的として、歩行時の膝関節運動の学習・膝関節屈曲位での荷重を目的に平行棒内で下腿前傾を徒手的に促してのステップ練習、高負荷での筋力増強を目的とした段差昇降を行なった。

#### 【最終評価】 Y 日+60 日

片麻痺機能検査：上肢 V・手指 V・下肢 V。ROM（右/左）：膝関節伸展 5° /0°、足関節背屈 10° /15°。MMT（右/左）：膝関節屈曲 4/5、膝関節伸展 5/5。10m 歩行（杖歩行）：12.25 秒。病棟 ADL：杖歩行自立。リハビリ時は独歩見守り

#### 【考察】

本症例での歩行時の右膝関節は、右荷重応答期から立脚中期にかけての膝関節伸展運動が消失しており、右立脚中期から立脚終期にかけて右膝関節の急速な過伸展がみとめられた。梶中によると、立脚期における膝関節過伸展の原因として、大腿四頭筋の筋力不足・下腿三頭筋の過緊張が多く、また、大腿二頭筋は膝関節過伸展を制御する、と報告されている。本症例では検査の結果から、右大腿四頭筋と右大腿二頭筋の筋力低下によって膝関節過伸展が引き起こされたと考えられる。そのため、座位・臥位でそれぞれ大腿四頭筋・大腿二頭筋の筋力増強運動に加え、平行棒内で歩行時の膝関節運動学習を目的とした下腿前傾を徒手的に促すステップ練習、大腿四頭筋・大腿二頭筋に対する高負荷での筋力増強を目的とした段差昇降を行なった。その結果、右荷重応答期から右立脚中期・立脚終期にかけて右膝関節の緩やかな伸展運動がみとめられ、右立脚中期から立脚終期にかけての急速な右膝関節過伸展は改善がみとめられた。また、右膝関節過伸展の改善に伴い、歩行安定性・耐久性の向上もみとめられたことで杖歩行自立が可能となったと考えられる。



タイトル：足関節背屈、股関節伸展に着目し、歩行の安定性が向上した症例

氏名：宮川 頼人

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】

この度、左片麻痺により左立脚期短縮が認められT-cane 歩行軽介助レベルであった症例を担当する機会を得た。装具を装着し、ステップ練習、荷重練習を行い左立脚期延長を認めT-cane 歩行見守りレベルを獲得した為ここに報告する。

発表に際して、ヘルシンキ宣言に基づき症例発表の意義・目的を十分に説明し同意を得た。

#### 【症例紹介】

本症例は既往に脳出血による片麻痺があり今回腎機能悪化・透析継続のため入院となった70歳代男性である。

#### 【初期評価】

関節可動域測定（以下ROM (R/L)）は股関節伸展（ $10^{\circ}$  / $5^{\circ}$ ）、膝関節伸展（ $-10^{\circ}$  / $-15^{\circ}$ ）、足関節背屈（ $20^{\circ}$  / $10^{\circ}$ ）。触診により左大腿筋膜張筋・大殿筋・下腿三頭筋に筋緊張亢進が認められた。Brunnstrom Stage（以下BRS）は上肢IV、下肢IV。荷重検査（R/L）は安静立位（35kg/23kg）、最大荷重（58kg/50kg）。Berg Balance Scale（以下BBS）は33/56点。杖歩行では左足尖接地傾向であり、立脚中期～後期に体幹屈曲、右側屈、骨盤右下制位であり、左股関節伸展が不十分であり左立脚期の短縮が認められた。

#### 【理学療法プログラム】

左足尖接地軽減を目的に左下腿三頭筋の静的ストレッチングを行いシューホン型装具を装着しステップ練習、荷重練習にて左立脚期の延長を図った。

#### 【最終評価】

ROM (R/L) は股関節伸展（ $10^{\circ}$  / $5^{\circ}$ ）膝関節伸展（ $-10^{\circ}$  / $-10^{\circ}$ ）、足関節背屈（ $20^{\circ}$  / $15^{\circ}$ ）。左下腿三頭筋の筋緊張軽度亢進。BRS は上肢V、下肢V。荷重検査は安静立位（29kg/29kg）最大荷重（58kg/58kg）。BBS は39/56点。杖歩行では左踵接地が認められ、左立脚中期～後期の体幹屈曲・右側屈、骨盤右下制軽減、股関節伸展の向上が見られ、左立脚期の延長が認められた。

#### 【考察】

本症例の歩行は左足尖接地、股関節伸展運動減少、バランス能力低下により右下肢荷重優位となり左立脚期の短縮が生じたと考えた。

山本は片麻痺者では、踵接地時に足関節背屈筋、股関節伸展筋ともに関節モーメントを発生していない為に体重心の上昇が得られない。これは麻痺側に体重をかけられないことと一致していると述べている。また片麻痺歩行では麻痺側立脚初期の股関節伸展モーメントと足関節背屈モーメントが重要であり、伸展共同運動パターンに支配されている片麻痺者では足関節背屈筋群と股関節伸展筋群を同時に活動させることは困難な場合が多いと述べている。本症例も共同運動パターンにより足関節背屈、股関節伸展モーメントが同時に活動せず体重心の上昇が得られず麻痺側に体重がかかけられないと考えた。

左下肢にシューホン型装具を装着しステップ練習を行い、足関節背屈位での股関節伸展運動を促したことで共同パターンから逸脱し分離運動が促通され、左下肢の支持性が向上し左側荷重が行えるようになり左立脚期の延長につながったと考える。

タイトル：左立脚中期に体幹と左膝関節が屈曲位で左股関節の内転・外旋によって右後方へ不安定であった腰部脊柱管狭窄症の一症例

氏名：猪股 史也

施設名：北須磨病院 リハビリテーション科

#### 【はじめに】

本症例の歩行では、胸腰椎移行部は屈曲位であり、左荷重反応期に左膝関節と左股関節の伸展が乏しく、左立脚中期に左股関節が内転、外旋して右後方に不安定であった。理学療法の結果、体幹と左股関節伸展の筋力が向上して胸腰椎移行部の屈曲が軽減し、左荷重反応期に左足関節の背屈を伴う左膝関節と左股関節の伸展がみられるようになった。さらに左股関節外転、外旋、内旋の筋力が向上し、左立脚中期での右後方への不安定性が消失したので報告する。

#### 【倫理的配慮】

発表に際し、ヘルシンキ宣言に基づいて症例に同意を得た。

#### 【理学療法評価】

症例は腰部脊柱管狭窄症で腰椎後方固定術を施行した80歳代の女性である。主訴は「歩くときに左脚が頼りない」で、ニードは杖を用いた歩行の安全性向上とした。

術後33日目の歩行は常に胸腰椎移行部が屈曲位、左下腿が外旋位であった。左荷重反応期には左膝関節と左股関節の伸展が乏しく、左足関節の背屈に伴い左下腿が前外側へ傾斜した。左立脚中期には左股関節が内転、外旋して右後方へ不安定で移動には見守りが必要であった。徒手筋力検査は体幹伸展、左股関節伸展、外転、外旋、内旋が2であった。関節可動域測定は胸腰部伸展が0°であった。

本症例は体幹伸展の筋力低下により胸腰椎移行部は屈曲位となり、姿勢を保持するために両膝関節は屈曲位であった。また左股関節伸展の筋力低下により、左荷重反応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による前方への体重移動が不十分で、左股関節外転、外旋、内旋の筋力低下により左立脚中期に左股関節の内転を制動しながら左股関節を内旋できず、左股関節は内転、外旋して右後方に不安定になると考えた。

#### 【理学療法と結果】

理学療法は体幹伸展、左股関節伸展、外転、外旋、内旋の筋力強化練習、立位での左下肢への体重移動練習、歩行練習を実施した。術後77日目の歩行では胸腰椎移行部と両膝関節の屈曲は軽減した。左荷重反応期に左横足根関節の回内と左足関節の背屈で左下腿は前外側へ傾斜しながら左膝関節と左股関節の伸展がみられるようになった。左立脚中期では左股関節の内転、外旋による右後方への不安定性が消失し、移動は修正自立となった。徒手筋力検査は体幹伸展、左股関節伸展、外転、外旋、内旋が3となった。

#### 【考察】

仲田は歩行において体幹が屈曲した場合、体幹を直立に保つために膝関節を屈曲して大腿を後傾すると述べている。本症例は体幹伸展の筋力が向上して胸腰椎移行部の屈曲が軽減したことで、両膝関節の屈曲も減少した。また左股関節伸展、外転、外旋、内旋の筋力が向上したことで、左荷重反応期に左横足根関節の回内と左足関節の背屈を伴って左股関節と膝関節を伸展しながら、左股関節の内転と内旋を制動できるようになった。これにより左立脚中期での左股関節の内転、外旋に伴う右後方への不安定性は消失し、歩行の安全性が向上した。

タイトル：右踵骨の内反と右股関節外転の筋力低下により歩行が不安定であった右脛骨骨幹部骨折の一症例

氏名：里 龍星

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立脚中期に右踵骨が内反位で、右横足根関節の回内と右股関節の内転が乏しく、右立脚終期に右下腿が内側傾斜するため左へ不安定であった。右足部外がえしの可動域拡大、右足の内がえしと右足の底屈を伴う外がえし、右股関節外転の筋力が向上して歩行の安定性が向上したため報告する。

#### 【倫理的配慮】

発表に際しヘルシンキ宣言に基づいて症例に同意を得た。

#### 【症例紹介】

症例は右脛骨骨幹部骨折で髓内定固定術を施行した80歳代の女性である。主訴は「右脚が頼りない」で、ニードは歩行の安定性向上とした。

#### 【理学療法評価】

術後27日目の歩行では右足部は外転位、右踵骨は内反位であった。右荷重反応期から立脚中期に右足関節はわずかに背屈して右下腿は前外側へ傾斜し、体幹は右側屈した。右立脚終期に右横足根関節の回外で右下腿は内側へ傾斜して左へ不安定で、移動には見守りが必要であった。関節可動域測定は右足部外がえしが $5^{\circ}$ であった。徒手筋力検査は右足の内がえし、右足の底屈を伴う外がえし、右股関節外転がそれぞれ2であった。右下腿踵骨角は非荷重位・荷重位ともに $5^{\circ}$ 内反であった。

本症例は右踵骨が下腿に対して内反位であり、右荷重反応期から立脚中期に右距骨下関節は回外位となっていた。また右股関節外転の筋力低下により右股関節の内転を制動できなかった。これらに加えて右足の内がえしと右足の底屈を伴う外がえしの筋力低下により、右横足根関節の回内で右下腿を外側へ傾斜できず、右足関節の背屈と体幹の右側屈で右へ体重を移動していたが、右立脚終期で右足尖が外を向いた状態で左前方へ体重を移動するために右横足根関節が回外した際に左へ不安定になると考えた。

#### 【理学療法と結果】

理学療法は右距骨下関節回内の可動域練習、右足の内がえしと右足の底屈を伴う外がえし、右股関節外転の筋力強化練習、立位での右下肢への体重移動練習を実施した。術後51日目の歩行では右足部の外転位、右踵骨の内反位は軽減した。右荷重反応期から立脚中期には右横足根関節の回内に伴う右下腿の外側傾斜と右股関節の内転がみられ、右立脚終期での左への不安定性は軽減し、移動は完全自立となった。関節可動域測定は右足部外がえしが $10^{\circ}$ となった。徒手筋力検査は右足の内がえしと右足の底屈を伴う外がえし、右股関節外転がそれぞれ3となった。右下腿踵骨角は非荷重位・荷重位ともに $5^{\circ}$ 外反となった。

#### 【考察】

西守らは距骨下関節が回内位の場合に横足根関節の可動性が拡大すると述べている。本症例は右距骨下関節が回内し右踵骨が外反位となったことで右横足根関節の可動性も拡大した。さらに右足の内がえしと右足の底屈を伴う外がえし、右股関節外転の筋力が向上し、右荷重反応期から立脚中期で右横足根関節の回内、右股関節の内転を制動しながら右へ体重を移動できるようになり、歩行の安定性が向上したと考えた。

タイトル：右荷重反応期から右立脚中期で右股関節は外転位で伸展が乏しく歩行速度が低下した腰椎椎間板ヘルニアの一症例

氏名：中野 沙耶

施設名：北須磨病院 リハビリテーション科

#### 【はじめに】

今回、右荷重反応期から右立脚中期で右股関節は外転位で伸展が乏しく歩行速度が低下した腰椎椎間板ヘルニアの症例を担当した。理学療法で右股関節の伸展と外転の筋力が向上し、右前方への体重移動が増大して左の歩幅が拡大したことで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同意を得た。

#### 【症例紹介】

症例は腰椎椎間板ヘルニアで右L4/5間の腰椎除圧術を施行された80歳の女性である。主訴は「右足が頼りなくて速く歩けない」で、ニードは歩行速度の向上とした。

#### 【理学療法評価】

術後5日目の歩行では、右荷重反応期から右立脚中期で右股関節は外転位で伸展が乏しく、右足関節の背屈による右下腿の前傾に伴って右膝関節は屈曲し、左の歩幅が狭かった。日常生活では移動は修正自立、階段は非実施であった。関節可動域測定は右股関節伸展が $0^{\circ}$ 、内転が $15^{\circ}$ 、右膝関節伸展が $0^{\circ}$ であった。徒手筋力検査は右股関節伸展、外転がそれぞれ2、右膝関節伸展が4であった。右足底の表在感覚は正常であった。歩行速度が0.58m/秒、歩幅は右が47.8cm、左が35.4cmであった。

本症例は、右股関節外転の筋力低下により右股関節の内転を制動できないため右荷重反応期から右立脚中期に右中殿筋に求められる筋活動を減らす目的で右股関節を外転位にしていた。また、右股関節伸展の筋力低下により右足関節の背屈と右膝関節の伸展を伴った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った。右前方へ体重を移動するために右股関節外転位で右足関節を背屈して右下腿を前傾させるも、右足関節の背屈に伴って右膝関節が屈曲するため左の歩幅が狭くなると考えた。

#### 【理学療法と結果】

理学療法は、右股関節外転と伸展の筋力強化練習、立位での右下肢への体重移動練習を実施した。術後19日目の歩行では、右荷重反応期から右立脚中期に右横足根関節の回内と右股関節の内転に伴う骨盤の右側方移動と右足関節の背屈と右膝関節の伸展を伴う右股関節の伸展が生じるようになり、左の歩幅が拡大した。移動は完全自立、階段は修正自立となった。徒手筋力検査では右股関節伸展と外転がそれぞれ3となった。歩行速度が0.73m/秒、左の歩幅が45.0cmとなった。

#### 【考察】

斎藤らは股関節外転筋の筋力低下がある場合、立脚相で股関節を外転して体幹を立脚側へ傾斜させると述べている。またPerronらは立脚相で股関節の伸展が不十分であると、足関節の背屈と膝関節の屈曲が大きくなると述べている。本症例は右股関節外転と伸展の筋力が向上し、右荷重反応期から右立脚中期で右横足根関節の回内による右下腿の外側傾斜に伴う右股関節の内転を制動しながら、右足関節の背屈と右膝関節の伸展を伴う右股関節の伸展が可能となったことで、右前方への体重移動が可能となり左の歩幅が拡大した。

タイトル：左Q角の増大により左荷重反応期で左股関節の過度な内旋が生じ独歩の安定性の低下を認め  
た左脛骨高原骨折の一症例

氏名：林 佑嘉子

施設名：名谷病院 リハビリテーション科

#### 【はじめに】

左Q角の増大により左荷重反応期から左股関節の過度な内旋が生じることで、左立脚中期で右側へのふらつきを認めた左脛骨高原骨折の症例を担当した。左Q角の増大が歩行中の中殿筋に及ぼす影響に着目し3週間の理学療法を行った結果、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き説明の上、承諾を得た。

#### 【対象と方法】

本症例は左脛骨高原骨折を受傷し関節内骨折観血的手術を施行した80歳代の女性である。主訴は「歩くとふらつく」であり、Needは独歩の安定性向上とした。

術後56日目の独歩は、左荷重反応期で左股関節が過度に内旋し、同時に左膝関節は一瞬屈曲が増大していた。左立脚中期は左股関節の伸展が乏しく、過度な内転に伴う骨盤の右下制が生じた。静的アライメントは左Q角が25°であった。関節可動域測定は左膝関節伸展が-10°であった。徒手筋力検査は左股関節外旋が段階3であった。

本症例は左Q角の増大により静止時立位にて左股関節は内旋していた。左Q角が増大した要因は左大腿二頭筋短頭の短縮と考えた。この静的アライメント不良に加え、左荷重反応期では左股関節外旋の筋力低下により左股関節の内旋を制動できず、左股関節が過度に内旋していた。この左股関節の内旋は左膝関節屈曲を惹起し、左立脚中期で左股関節伸展を乏しくさせていた。この左股関節伸展の乏しさによって左中殿筋の筋出力が得られにくく、左股関節は過度な内転に伴い骨盤の右下制が生じ、独歩の安定性が低下していたと考えた。

理学療法は、左大腿二頭筋短頭のストレッチングと左股関節外旋の筋力強化練習、歩行練習を3週間実施した。

#### 【結果】

左荷重反応期では左股関節の過度な内旋と左膝関節の一瞬の屈曲は軽減した。左立脚中期では左股関節の伸展が生じ、過度な内転に伴う骨盤の右下制は軽減した。左Q角は15°と改善し、関節可動域測定は左膝関節伸展が-5°と拡大を認めた。徒手筋力検査は左股関節外旋が段階4に改善した。

#### 【考察】

本症例は左大腿二頭筋短頭の伸張による左Q角の改善と左股関節外旋の筋力向上により、左荷重反応期での左股関節の内旋が軽減した。左股関節の内旋が軽減したことで、左立脚中期では左膝関節と左股関節の伸展が拡大した。この結果から左股関節内旋の軽減は、左膝関節と左股関節の伸展の拡大に副次的に影響していたと考える。池田らは荷重側中殿筋の筋電図積分値相対値は荷重側股関節屈曲角度の増大に伴い減少傾向を認めたと報告している。本症例においても左立脚中期での左股関節の伸展は乏しく、左中殿筋の筋出力が得られにくい肢位であった。左Q角の改善により左股関節の内旋が軽減し、左立脚中期での左股関節の伸展が拡大したことで左中殿筋の収縮が得られやすい肢位となった。これにより左股関節内転の制動力が向上し、左股関節の過度な内転に伴う骨盤の右下制が軽減したことで独歩の安定性は向上したと考えた。

タイトル：独歩の安定性の獲得には左荷重応答期での左膝の外反と左Q角の改善が必要であった一症例

氏名：藤原 央

施設名：名谷病院 リハビリテーション科

#### 【はじめに】

左荷重応答期で左股関節の内転は乏しく、過度な内旋が生じ左膝の外反と左Q角が増大し、左立脚中期で左股関節の伸展が乏しく外転したことで、独歩の安定性が低下した第12胸椎・第1腰椎圧迫骨折の患者を担当した。今回、左股関節外転と外旋の筋力低下に伴う左膝の外反に着目し理学療法を3週間実施した結果、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き症例に同意を得た。

#### 【症例紹介】

本症例は、第12胸椎・第1腰椎圧迫骨折を受傷した70歳の女性であった。既往歴には左大腿骨頸部骨折があり人工骨頭置換術を施行していた。主訴は「左足が不安」であり、ニーズは独歩の安定性向上とした。

#### 【経過】

受傷20日目の左荷重応答期で左股関節の内転は乏しく、過度な内旋が生じ左膝は外反していた。左立脚中期では左膝関節は伸展せず、左股関節は伸展が乏しく外転が生じていた。徒手筋力検査は左股関節外転と外旋が2であった。左Q角は非荷重位で25°、荷重位で30°であった。左大腿脛骨角は非荷重位で170°、荷重位で165°であった。

本症例の左荷重応答期は左股関節外転と外旋の筋力低下により、左股関節の内転は乏しく過度な内旋が生じ、左膝の外反と左Q角が増大していたと考えた。さらに、左股関節の過度な内旋が左膝関節の屈曲を助長し、左立脚中期で左膝関節の伸展に伴った左股関節の伸展を乏しくさせていたと考えた。加えて、左膝の外反が増大することで左下肢に仮性脚長差が生じ左股関節の外転を惹起していた。これらにより、左前方への体重移動が減少し独歩の安定性が低下していたと考えた。

理学療法は左股関節外転と外旋の筋力トレーニング、左荷重応答期を想定したステップ練習、歩行練習を3週間実施した。その結果、受傷41日目の左荷重応答期で左股関節の内転の拡大と過度な内旋が軽減し、左膝の外反は改善していた。左立脚中期は左膝関節の伸展に伴った左股関節の伸展がみられ外転は軽減していた。徒手筋力検査は左股関節外旋と外転は3に向上していた。左Q角は非荷重位で20°、荷重位で25°に改善していた。左大腿脛骨角は荷重位では170°に改善していた。

#### 【考察】

市橋は、股関節外転・外旋の筋力低下により股関節は内転・内旋しやすくなり、膝関節の外反やQ角の増大をもたらすと報告している。本症例も左股関節外転と外旋の筋力が向上したことで、左荷重応答期で左股関節の内転の拡大と過度な内旋が軽減し、左膝の外反と左Q角が改善したと考えた。左荷重応答期における左膝の外反と左Q角が改善したことで、左下肢に生じていた仮性脚長差は軽減し、左立脚中期での左股関節の外転の軽減に繋がったと考えた。さらに、左股関節の過度な内旋が軽減したことで左膝関節の伸展が得られ、左立脚中期での左膝関節の伸展に伴った左股関節の伸展の拡大に繋がったと考えた。これらにより、左前方への体重移動が増大し独歩の安定性が向上したと考えた。

タイトル：右膝関節伸展と右足の内がえしの筋力低下に加え右膝関節の位置覚鈍麻により歩行速度が低下していた右変形性膝関節症の一症例

氏名：中村 晟充

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立脚中期に右横足根関節の回内と右膝関節の伸展を伴った右股関節の伸展が乏しく、歩行速度が低下していた。理学療法で右膝関節伸展と右足の内がえしの筋力が向上し、右膝関節の位置覚が改善したことで歩行速度が向上したので報告する。

#### 【倫理的配慮】

発表に際しヘルシンキ宣言に基づいて症例に同意を得た。

#### 【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歳の女性である。主訴は「左脚が出しにくい」であり、ニードは歩行速度の向上とした。

#### 【理学療法評価】

術後10日目の歩行では、右荷重反応期から立脚中期で右横足根関節の回内に伴う右下腿の外側傾斜が不十分で腰椎は右側屈した。また右膝関節の伸展を伴った右股関節の伸展が不十分で右足関節は背屈し、右股関節の外旋で骨盤が左回旋し、左の歩幅が短かった。関節可動域測定は右膝関節伸展が $0^{\circ}$ で、徒手筋力検査は右足の底屈を伴う外がえしが4、右足の内がえしが2、右膝関節伸展が3、右股関節内旋と外旋が4であった。感覚検査は右膝関節の位置覚が中等度鈍麻であった。大腿周径は右が44.5cmで右膝には腫脹があり、歩行速度は0.39m/秒であった。

本症例は右膝関節伸展の筋力低下と右膝の腫脹に伴う右膝関節の位置覚鈍麻により、右荷重反応期から立脚中期で右足関節の背屈を伴う右膝関節と右股関節の伸展が乏しく、前方への体重移動が不十分であった。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いため、右への体重移動が不十分であった。右前方へ体重を移動するために腰椎を右側屈、右足関節を背屈、右股関節を外旋して骨盤が左回旋したことで左の歩幅は短くなった。

#### 【理学療法と結果】

理学療法は右膝関節への寒冷療法、右膝関節伸展と右足の内がえしの筋力強化練習、立位での右下肢への体重移動練習を実施した。術後25日目の歩行では、右荷重反応期から立脚中期で右横足根関節の回内と右足関節の背屈を伴った右股関節の内転、右膝関節の伸展がみられ骨盤の左回旋が軽減し、左の歩幅が拡大した。徒手筋力検査は右足の内がえしが3、右膝関節伸展が4、感覚検査は右膝関節の位置覚が正常となった。大腿周径は右が41.5cmで右膝の腫脹は軽減し、歩行速度は0.65m/秒となった。

#### 【考察】

鈴木らは、後脛骨筋を含む移動側の足部内反筋群は下腿の外側傾斜を制動すると述べている。また金子らは、随意的な筋収縮を促すことは関節位置覚を含め深部感覚の改善につながると述べている。本症例は右膝関節伸展と右足の内がえしの筋力が向上し、右膝の腫脹軽減と右膝関節伸展筋の収縮を促したことで右膝関節の位置覚が改善し、右荷重反応期から立脚中期で右足関節の背屈を伴った右膝関節と右股関節の伸展、右横足根関節回内の制動が可能となったことで左の歩幅が拡大し、歩行速度は向上した。

タイトル：左股関節外転・伸展の筋力低下と左中殿筋の収縮痛により歩行の実用性が低下した左大腿骨頸部骨折の一症例

氏名：秋吉 蓮斗

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、左荷重反応期から立脚中期に左股関節は外転位で伸展が乏しく、左横足根関節が回内、左足関節が背屈して左に不安定であった。また、左中殿筋に収縮痛が生じて歩行を継続できなかった。理学療法で左股関節外転と伸展の筋力が向上し、左荷重反応期から立脚中期に左膝関節の伸展を伴う左股関節の内転と伸展が生じるようになり、歩行の安定性と耐久性が向上したので報告する。

#### 【倫理的配慮】

発表に際し、ヘルシンキ宣言に基づき症例に同意を得た。

#### 【症例紹介】

症例は糖尿病があり、左大腿骨頸部骨折で左人工骨頭置換術を施行した60歳代の女性である。主訴は「歩くときに左脚の付け根が痛い」で、ニーズは歩行の安定性・耐久性向上とした。

#### 【理学療法評価】

術後12日目の歩行では、左荷重反応期から立脚中期に左股関節は外転位で伸展が乏しく、左横足根関節が回内、左足関節が背屈して左に不安定で、移動は修正自立であった。また、同時期に左股関節が内転するときがあり左中殿筋に疼痛が生じると30m程度しか歩行を継続できなかった。徒手筋力検査は左股関節外転が2、伸展が3であった。徒手筋力検査時の左股関節外転と左立脚相で左中殿筋の収縮痛は、NRSで8であった。

本症例は左股関節外転の筋力低下により、左股関節の内転を制動できず左股関節が外転位であった。また左股関節伸展の筋力低下により、左股関節を伸展できず左足関節の背屈を伴った左股関節と左膝関節の伸展による前への体重移動が不十分であった。左前方へ体重を移動するために左横足根関節を回内、左足関節を背屈すると身体が左に傾斜して不安定であった。また左に不安定にならないように左股関節を内転した際は、侵襲された左中殿筋が収縮することで疼痛が生じると考えた。

#### 【理学療法と結果】

理学療法は左股関節外転・伸展の筋力強化練習、立位での左下肢への体重移動練習を実施した。術後38日目の歩行では、左荷重反応期から立脚中期に左横足根関節の回内、左足関節の背屈、左膝関節の伸展を伴った左股関節の内転と伸展が生じるようになり、移動は完全自立となった。また左中殿筋の収縮痛は軽減し、6分間で290m程度の歩行が可能となった。徒手筋力検査は左股関節外転と伸展が4となった。左中殿筋の収縮痛はNRSで1となった。

#### 【考察】

Perryは股関節外転の筋力が3未満の場合、立脚相で股関節の内転を制動できないと述べている。また、侵襲に伴う軟部組織の疼痛は術後3週程度で消失するといわれているが、武石らは糖尿病があると侵襲部の治癒が遅延する場合があると述べている。本症例は左股関節外転と伸展の筋力が向上し、左中殿筋の収縮痛が軽減したことで、左荷重反応期から立脚中期に左下腿の前外側への傾斜と左膝関節の伸展を伴って左股関節を内転、伸展できるようになった。これにより、左への不安定性がなくなり歩行の継続が可能となった。



タイトル：左荷重反応期で左膝関節と左股関節の伸展が不十分のため左前遊脚期で左膝関節と左股関節の屈曲が乏しくなり歩行速度が低下していた左変形性膝関節症の一症例

氏名：岩谷 知奈実

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立脚中期に左膝関節の伸展、左下腿の外側傾斜に伴う左股関節の内転が乏しく、左前遊脚期から遊脚中期に左股関節と左膝関節の屈曲が不十分で歩行速度が低下していた。左膝関節伸展の可動域拡大、左膝関節伸展と左股関節外転の筋力向上により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同意を得た。

#### 【症例紹介】

症例は左変形性膝関節症で左人工膝関節全置換術を施行された70歳代の女性である。主訴は「歩くときに膝が曲げにくい」で、ニードは歩行速度の向上とした。

#### 【理学療法評価】

術後12日目の歩行では、左荷重反応期から立脚中期に左足関節は背屈するも左膝関節と左股関節の伸展、左横足根関節の回内に伴う左下腿の外側傾斜と左股関節の内転は乏しく右の歩幅は狭かった。左前遊脚期から遊脚中期に左股関節と左膝関節の屈曲が乏しく、体幹は左側屈、骨盤が左挙上し左の歩幅は狭かった。関節可動域測定では左膝関節伸展が $-5^{\circ}$ 、徒手筋力検査では左膝関節伸展と左股関節外転が2、歩行速度は0.77m/秒であった。本症例は左膝関節伸展の可動域制限と筋力低下により、左荷重反応期から立脚中期に左足関節の背屈を伴う左膝関節と左股関節の伸展が不十分であった。また、左股関節外転の筋力低下により左股関節の内転を制動できず左横足根関節の回内に伴う左下腿の外側傾斜による左前方への体重移動が不十分となり右の歩幅は狭かった。さらに左股関節の伸展が不十分であることで、左前遊脚期から遊脚中期に左股関節と左膝関節の屈曲が乏しくなり、体幹を左側屈して骨盤を左挙上するも左の歩幅は狭かった。

#### 【理学療法と結果】

理学療法は、左膝関節伸展の可動域練習、左膝関節伸展と左股関節外転の筋力強化練習、立位での左下肢への体重移動練習を実施した。術後26日目の歩行は、左荷重反応期から立脚中期に左足関節の背屈と左横足根関節の回内を伴う左股関節と左膝関節の伸展、左股関節の内転が増大し右の歩幅は拡大した。左前遊脚期から遊脚中期に左股関節と左膝関節の屈曲が増大し、左の歩幅は拡大した。関節可動域測定は左膝関節伸展が $0^{\circ}$ 、徒手筋力検査は左膝関節伸展が4、左股関節外転が3となった。歩行速度は1.19m/秒となった。

#### 【考察】

南角らは、立脚相での股関節伸展の減少は遊脚相で下肢を前方へ振り出す力を減少させると述べている。本症例は左膝関節伸展の筋力と可動域の改善により、左荷重反応期から立脚中期における左足関節の背屈を伴う左膝関節と左股関節の伸展が拡大した。また左股関節外転の筋力が向上し、左横足根関節の回内による左下腿の外側傾斜に伴う左股関節の内転を制動できるようになり、右の歩幅が拡大した。さらに左股関節の伸展が増大したことで、左前遊脚期から遊脚中期に左股関節と左膝関節を屈曲できるようになり左の歩幅が拡大した。

タイトル：右大腿骨頸部骨折に対して右人工骨頭置換術後、起立動作と歩行動作の改善を目的にアプローチした症例

氏名：難波寛哉

施設名：神戸徳洲会病院 リハビリテーション科

【はじめに】今回右大腿骨頸部骨折に対して右人工骨頭置換術後、起立動作と歩行動作に着目してアプローチした結果、動作レベルの向上に至った症例を経験する機会を頂けたため以下に報告する。

【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。

【対象と方法】対象は90歳代男性、体重50kg。自宅で転倒し、右大腿骨頸部骨折と診断され翌日に人工骨頭置換術後、その翌日から理学療法開始した。受傷前は娘夫婦と同居しADL自立レベル、屋内広い歩き、屋外シルバーカーと杖歩行であった。

術後1週間では関節可動域測定(以下ROM)(右/左)は、股関節屈曲 $20^{\circ}$  P(疼痛)/ $70^{\circ}$ 、股関節伸展 $0^{\circ}$ / $5^{\circ}$ 、足関節背屈 $5^{\circ}$ / $10^{\circ}$ であった。徒手筋力検査(以下MMT)(右/左)は体幹回旋3/4、股関節屈曲2P/4、股関節伸展3/4、股関節外転2P/4、足関節底屈2/5であった。起立動作は、左下肢荷重優位の後方重心で身体重心の前上方への移動が不足しており軽介助レベル。歩行動作は右ICで足底接地、右Mstにトレンデレンブルグ徴候が出現し、右Tstの下腿三頭筋遠心性収縮と股関節伸展が乏しく、右下肢の支持性低下により左下肢振り出し時に右下肢への引っかかりが見られ、右遊脚期では右フットクリアランスが低下しU字型歩行器軽介助レベル。また術創部周囲にNRS8程度の動作時痛があり、静止立位で下肢への最大荷重は右が35kgで左が40kgと、右下肢への荷重は不十分であった。理学療法プログラムは術後3日目より離床開始し、起立動作、歩行動作に着目し関節可動域運動、下肢のストレッチ、筋力増強運動などを行った後に基本動作練習や歩行練習を実施した。

【結果】術後1か月ではROM(右/左)で股関節屈曲 $40^{\circ}$ / $90^{\circ}$ 、足関節背屈 $15^{\circ}$ / $25^{\circ}$ であった。MMT(右/左)股関節屈曲3/4、股関節伸展4/4、股関節外転3/4、足関節底屈3/5であった。起立動作は後方重心がやや残存しているが自立レベルとなった。歩行動作はトレンデレンブルグ徴候と左下肢振り出し時の右下肢への引っかかりが消失し、右下肢の支持性が向上したことで屋内T字杖歩行自立、屋外シルバーカー歩行見守りレベルで自宅退院となった。

#### 【考察】

起立動作は右足関節背屈可動域が $5^{\circ}$ から $15^{\circ}$ へ改善し下腿の前方傾斜角度が増大した。また術創部周囲の動作時痛が軽減し、両下肢に均等に荷重可能となった。これらが改善したことにより、起立動作時に重心の前上方移動が可能になったと考えた。

歩行動作は右足関節背屈可動域が改善したため、右ICで踵接地が可能となった。それから、動作時痛の軽減により右股関節外転筋力が2から3へ向上し、トレンデレンブルグ徴候が消失したと考えた。さらに右足関節底屈筋力が2から3へ向上し右Tstで前方への推進力が向上したことで、股関節伸展が可能になったと考えた。またヒラメ筋の遠心性収縮が可能となり、大殿筋の筋力が3から4へ向上しMstでの重心の上昇が可能になったと考えた。以上、歩行動作の改善も見られ自宅退院可能となった。

タイトル：外出先トイレの動作獲得により不安が解消され外出意欲が向上した症例

氏名：山根 大輔

施設名：株式会社セラピット 訪問看護ステーションリハ・リハ

---

#### 【はじめに】

今回、脊髄小脳変性症痙攣性対麻痺（以下 SCD）を呈した症例を担当した。介入では外出の阻害因子となっていたトイレ動作に着目した。多職種と連携し動作の指導、プッシュアップ練習を行った結果、不安が解消され外出意欲の向上に至ったので報告する。

#### 【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づいてご本人へ承諾を得た。

#### 【対象と方法】

症例紹介：50 歳代男性（要介護 2）。10 年前に SCD の診断を受ける。通院が難しくなり x 年 y 月弊社訪問看護、デイサービス（以下デイ）が利用開始。自宅内 ADL は車椅子で修正自立。日課は車椅子散歩。外出先トイレは自宅と環境に違いがあり不安があった。頻尿もありトイレの不安が外出意欲を低下させていた。おむつや採尿器の使用は否定的でトイレ動作を獲得し安心して外出できる事を目標とした。その初めとして近隣の商業施設内トイレ（以下トイレ）の動作獲得を目指した。トイレ環境：左右に横手すり、右斜め前に縦手すり、横手すり。（自宅は右斜め前の縦手すりのみ）座面高：トイレ 43 cm（自宅と同じ）、屋内車椅子 43 cm、屋外車椅子 47 cm。【理学療法評価】関節可動域検査（ROM）：著明な制限なし。筋緊張検査（MAS）：両下肢 2、左上腕二頭筋 2。触診：腹筋群座位にて筋緊張低下。徒手筋力検査（MMT）：下肢：内転筋群 2、その他 1、上肢：大胸筋 5、広背筋 5、右上腕三頭筋 5、左上腕三頭筋 3+。プッシュアップ：4 cm 20 回回復可能。便座～車椅子移乗（左側に車椅子）：側方移乗での臀部離末期プッシュアップに必要な体幹の前傾が右側の手すりで阻害。右上肢を体側に付けたプッシュアップは残存筋力を十分に発揮できず不安定。理学療法アプローチでは、安定したプッシュアップ獲得の為、右斜め前方の手すりを把持し残存機能を活かした動作を指導し実際の環境下で繰り返し行った。上記の動作方法はデイと共有し個別機能訓練で練習メニューに取り入れた。

#### 【結果】

右上肢を前方に位置する事で、体幹の前傾を阻害せず重心の前方移動が可能となり安定したプッシュアップが獲得できた。残存機能を活かした移乗方法が獲得できた事でトイレの不安が軽減した。本人から「前より安心して外出できた」との発言も聞かれ外出意欲の向上につながることが出来た。

#### 【考察】

外出時の不安となっていたトイレ移乗の臀部離末期に着目した。外出頻度の向上は、移動確立に加え、排泄問題に優先して取り組む必要があるとされている。残存機能を活かした動作指導、実際の環境下で反復練習を行った事で「できる」という自信が付き外出の不安が軽減し外出意欲の向上につながったと考える。今回デイと課題点を共有しアプローチできた事で効果的な成果を得ることが出来た。症例を通じて他職種との連携の重要性を実感した。今後の展望として様々な場面において自身で安全に行える方法を判断・選択できる事で今まで諦めていた活動への参加を促していきたい。

タイトル：靴を履く動作時に左膝関節屈曲時痛を呈し lateral thrust 改善に着目した症例

氏名：糟谷勇揮

施設名：やまがみ整形外科

【はじめに】今回、靴を履く動作時に左膝関節屈曲時痛を呈し lateral thrust 改善に着目し治療した経験を得たので報告する。ヘルシンキ宣言に基づいて本人へ了承を得た。

【症例紹介】70代女性。X日に両変形性膝関節症、左変形性股関節症と診断され同日より理学療法開始。Hope:靴をスムーズに履きたい。Needs:関節可動域拡大、疼痛軽減

【初期評価(X日+30日)】靴を履く動作観察:靴に足先を入れた状態から、左膝関節を最大屈曲、左股関節最大内旋するも動作遂行が困難。そこで体幹および骨盤を左傾斜することで動作を遂行する。歩行観察:左初期接地に体幹および骨盤の左傾斜、左股関節内旋位、下腿外旋位を認める。左立脚中期～立脚後期(以下:LR～Mst)で左膝関節の外側動揺を認める。疼痛:NRS6/10(靴を把持しようとする時に膝内側)。関節可動域検査(以下:ROM)(°)他動(右/左):膝関節屈曲130/120,自動:膝関節屈曲120/100,股関節内旋40/15。筋力検査(以下:MMT)(右/左):膝関節伸展4股関節外転5/4。

【初期考察】本症例は、靴を履く動作において膝関節屈曲時に膝蓋骨内側に疼痛を訴えた。疼痛の原因は、膝蓋骨の外側偏位により内側膝蓋支帯に伸張ストレスがかかるためだと考えた。歩行動作観察にて立脚中期に lateral thrust を生じていた。Millsらは、変形性膝関節症患者はLR～Mstにおいて膝関節外側の筋の共同収縮、筋活動の大きさおよび継続時間が増大すると報告している。本症例においても同様と考えられ、大腿外側筋が過緊張になることで膝蓋骨が外側へ牽引され内側への可動性が低下していると考えた。次に大森らは、靴を履く動作において膝関節屈曲可動域が130°以上必要と述べているが、本症例は膝関節屈曲可動域が120°と足りていない。可動域が足りず代償動作を用いて靴の踵を把持するため、外側偏位している膝蓋骨がさらに外側へ牽引され内側膝蓋支帯に伸張ストレスがかかり、疼痛が生じていると考えた。以上の問題点に対し、以下の治療プログラムを実施した。

【治療プログラム】外側広筋、梨状筋、中殿筋のダイレクトマッサージ、大腿四頭筋セッティング、股関節外転筋筋力増強運動

【最終評価(X+130日)】靴を履く動作観察:膝関節屈曲可動域が拡大し、股関節内旋を伴いながら容易に靴の踵を把持し動作が完成する。疼痛:NRS0/10(膝内側)、ROM(°)他動(右/左):膝関節屈曲135/130,自動:膝関節屈曲120/105,股関節内旋40/25。MMT(右/左):膝関節伸展5。

【最終考察】Lateral thrustの一因である大腿外側筋群の過緊張に対し、ダイレクトマッサージおよびストレッチを行い筋の過緊張が改善され、また筋力増強運動を行い大腿内側筋群が再教育されたことで lateral thrust が消失でき、その結果膝関節屈曲可動域が拡大し容易に靴の踵を把持することが出来たと考えた。

タイトル：右立脚相にて右股関節伸展が乏しく歩行速度の低下を認めた右大腿骨頸部骨折の一症例

氏名：低引 なごみ

施設名：伊川谷病院 リハビリテーション科

---

#### 【はじめに】

右立脚相にて右股関節伸展が乏しく歩行速度の低下を認めた右大腿骨頸部骨折の一症例を担当した。右股関節伸展の関節可動域と右股関節伸展・外転の筋力に着目し理学療法をおこなった結果、歩行速度が向上したため報告する。

#### 【倫理的配慮】

今回の発表に際しヘルシンキ宣言に基づき、ご本人に了承を得た。

#### 【症例紹介】

本症例は右大腿骨頸部骨折により右人工骨頭置換術を施行した80歳代の女性である。主訴は「右足に体重がのせられない」で、ニードは歩行速度の向上とした。

#### 【初期評価】

術後8日後の歩行は、右足底接地から右立脚中期において右股関節、右膝関節の伸展が乏しく、右大腿骨は後傾位であった。また右股関節の内転に伴う骨盤の右側方移動が乏しかった。右立脚中期から右踵離地では右股関節の伸展はみられず、左下肢は性急に足底接地することで歩幅が減少していた。関節可動域測定では右股関節の伸展が $5^{\circ}$ 、徒手筋力検査は右股関節伸展と屈曲、外転が2であった。10m歩行テストは至適速度が28.76秒、38歩であった。本症例の問題点として、右股関節伸展と外転の筋力低下により、右足底接地から右立脚中期にて右股関節の伸展と内転に伴う右前方への体重移動が不十分であると考えた。また右立脚中期から右踵離地では右股関節伸展の可動域制限と右股関節屈曲の筋力低下により遠心性収縮の働きがみられず右股関節伸展が困難であった。その結果、歩幅は減少し、両脚支持期が増加したことで歩行速度が低下したと考える。

#### 【経過】

理学療法は、右股関節伸展の関節可動域練習、右股関節伸展・外転の筋力強化練習、ステップ練習、歩行練習を約5週間、実施した。

#### 【最終評価】

術後42日後の歩行は、右足底接地から右立脚中期において右股関節と右膝関節の伸展が増大し、右股関節の内転に伴う骨盤の右側方移動がみられた。また右立脚中期から右踵離地は右股関節と右膝関節の伸展が増大した。関節可動域測定は右股関節の伸展が $10^{\circ}$ 、徒手筋力検査は右股関節伸展・屈曲・外転が4に向上し、10m歩行テストは至適速度が13.11秒、22歩となり、歩幅の増加と歩行速度の向上を認めた。

#### 【考察】

本症例は右股関節伸展と外転の筋力向上により、右足底接地から右立脚中期にて右股関節と右膝関節の伸展と右股関節の内転に伴い、骨盤の右側方移動が生じ右前方への体重移動が可能になったと考える。

また遠藤らは、股関節伸展角度の増加は立脚後期での推進力の増加につながると述べている。さらに大畑らは単脚支持期において股関節の伸展が生じるためには股関節屈曲の遠心性収縮が必要であると述べている。本症例でも、右股関節伸展の可動域拡大と右股関節屈曲の筋力向上により、右立脚中期から右踵離地にて右股関節の伸展が可能となった。その結果、右単脚支持期が増大し歩幅が拡大したことで、推進力が得られ歩行速度が向上したと考える。

タイトル：内側ハムストリングの膝関節伸展作用に考慮した理学療法により歩行の安定性が向上した右TKA後の一症例

氏名：福留 陶太

施設名：伊川谷病院 リハビリテーション科

#### 【はじめに】

今回、右立脚中期に右股関節と右膝関節の伸展に伴う前方への体重移動が不十分であった右人工膝関節全置換術後の症例を担当した。右股関節と右膝関節の伸展筋の機能低下に対し代償的に活動していた右内側ハムストリングスの抑制を図りながら理学療法をおこなうことで、右立脚中期にて右股関節と膝関節の伸展が可能となり、歩行の実用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症例に承諾を得た。

#### 【症例紹介】

右変形性膝関節症により右人工膝関節全置換術を施行した60歳の女性であった。主訴は「歩くときにふらつく」であり、ニードは歩行動作の安定性の向上とした。

#### 【初期評価】

術後9日目の歩行は、右立脚中期では右膝関節はわずかに屈曲、右股関節の内旋位に伴って骨盤が右回旋したまま右股関節が屈曲することで体幹は右前方に傾斜し、この時に右前方へのふらつきを認めた。徒手筋力検査では右股関節伸展が3、右膝関節伸展が2となり、関節可動域測定は右膝関節伸展が $-5^{\circ}$ であった。症例の問題点として、右立脚中期では右股関節伸展、右膝関節伸展の筋力低下、右膝関節伸展の可動域制限により、右股関節と右膝関節の伸展が乏しく、前方への体重移動が不十分であると考えた。その代償として、まず右股関節が内旋位にあることで右内側ハムストリングスは床面に対し直行し筋活動を発揮しやすくなる。その右内側ハムストリングスによって右膝関節の屈曲と右股関節の屈曲を制動しつつ、体幹を右前方に傾斜し体重移動をおこなうが、その際に右前方へのふらつきが生じ安定性が低下すると考えた。

#### 【経過】

理学療法は右膝関節伸展可動域練習と右股関節伸展、右膝関節伸展の筋力強化を目的にスクワット動作を行った。徳永らは股・膝関節の角度が特定の条件下の時、ハムストリングスは膝関節伸展筋作用を持ち、股関節屈曲 $23\sim 26^{\circ}$ で膝関節伸展の最大モーメントを発揮すると述べている。また、村岡らは体幹の前傾を増大させることで内側ハムストリングスの筋活動が増大したと述べている。そのため本症例でも股関節屈曲による骨盤の前傾が生じないように注意し、右内側ハムストリングスの筋緊張亢進を抑制しながらスクワット動作練習を実施し、右股関節伸展、右膝関節伸展の筋力強化を図った。

#### 【最終評価】

術後101日目の歩行は、右立脚中期において右股関節の伸展、右膝関節の伸展が生じ、体幹の右前方への傾斜は消失した。徒手筋力検査では右股関節伸展、右膝関節伸展が4に向上した。

#### 【考察】

右立脚中期では右股関節と膝関節伸展の筋力向上により、右股関節と膝関節の伸展が生じ前方への体重移動が可能となった。そのため代償であった右股関節内旋、屈曲に伴う体幹の右前方への傾斜は不要となり、右内側ハムストリングスの筋緊張亢進は改善した。このように、右立脚中期にて体重の前方移動が可能となり、歩行の実用性は向上したと考えた。

タイトル：右立脚中期で右膝関節前面と外側面に疼痛が生じ耐久性の低下を認めた右人工膝関節全置換術後の一症例

氏名：高峰 秀汰

施設名：伊川谷病院 リハビリテーション科

#### 【はじめに】

歩行の右立脚中期にて右膝関節に疼痛が生じ、耐久性低下を認めた右人工膝関節全置換術後の症例を担当した。右膝関節伸展と右股関節外転の筋力低下、右膝関節伸展の関節可動域制限に対して理学療法を実施した結果、歩行の耐久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承諾を得た。

#### 【症例紹介】

本症例は右変形性膝関節症による疼痛により歩行困難となり人工膝関節置換術を施行した 70 歳代の女性である。主訴は「右膝が痛い」、ニーズは歩行動作の耐久性向上とした。

#### 【初期評価】

術後 8 日目の歩行では歩行周期を通して右膝関節と右股関節は屈曲位を呈していた。右立脚中期には右膝関節屈曲に伴い右大腿が後傾し性急に右股関節内転、骨盤左下制し、右膝関節前面と外側面に疼痛が生じていた。NRS は安静時に術創部で 4、右立脚中期に術創部と右腸脛靭帯の外側上顆部で 7、CRP 値は 5.96 mg/dl、6 分間歩行は 95m であった。関節可動域測定は右膝関節伸展が  $-20^{\circ}$ 、徒手筋力検査は右膝関節伸展と右股関節外転が 2、筋緊張検査は右大腿筋膜張筋が亢進していた。FIM は 104 点で、減点項目は整容・清拭・更衣・移乗・歩行・階段昇降であった。本症例は右膝関節伸展の筋力低下と関節可動域制限により右立脚中期で右膝関節屈曲が生じ術創部が伸張され疼痛が増強していた。また、右股関節外転の筋力低下により右股関節内転が制動できず、右膝関節屈曲により右股関節屈曲位となった状態で右大腿筋膜張筋の筋緊張が亢進したことで外側上顆部の右腸脛靭帯に疼痛が生じたと考えた。

#### 【経過】

理学療法は右膝関節前面にアイスパック、右膝関節伸展と右股関節外転の筋力強化、右膝関節伸展の関節可動域練習、ステップ練習、歩行練習を実施した。

#### 【最終評価】

術後 53 日目の歩行では歩行周期を通して右膝関節と右股関節の屈曲位が軽減した。右立脚中期では右膝関節伸展により右股関節屈曲が軽減し、性急な右股関節内転はみられなくなった。NRS は安静時・右立脚中期で 0、CRP 値は 0.13 mg/dl、6 分間歩行は 145m となった。関節可動域測定は右膝関節伸展が  $-15^{\circ}$ 、徒手筋力検査は右膝関節伸展と右股関節外転が 3、右大腿筋膜張筋の筋緊張は正常域となった。FIM は 125 点で減点項目は階段昇降であった。

#### 【考察】

右立脚中期の広筋群の活動は膝関節屈曲を抑制している。本症例も右膝関節伸展可動域の改善と広筋群を含む右膝関節伸展筋力力の向上により右立脚中期に右膝関節伸展が生じた。これにより術創部の伸張が軽減し右膝関節前面の疼痛が改善した。また、対馬らは股関節屈曲角度が中間位に近づくとき中殿筋の活動が増加すると報告している。本症例も右股関節外転筋力力の向上に加え、右膝関節伸展により右股関節伸展が可能となり右立脚中期で右大腿筋膜張筋の筋緊張亢進が軽減し右膝関節外側面の疼痛は改善したと考えた。

タイトル：階段昇降の自立に向けて下肢伸展筋の収縮様式に着目した非術側ポリオ後遺症の人工膝関節全置換術の一症例

氏名：柳澤 龍登

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、ポリオ後遺症により左下肢の筋力低下が著明な右人工膝関節全置換術(以下、TKA)の症例を担当した。大殿筋、大腿四頭筋の求心性・遠心性の収縮様式に着目して介入した結果、階段昇降が自立したため報告する。なお、ヘルシンキ宣言に基づいて本人に説明し、同意と了承を得た。

#### 【症例紹介および術前評価】

症例は当院にて右TKAを施行した60歳の男性である。既往に左下肢のポリオ後遺症があり、手術歴に左人工股関節全置換術、左足関節固定術がある。術前のROM(右°/左°)は、膝関節屈曲100/135、伸展-10/-5、股関節伸展10/15、足関節背屈15/-5であり、MMT(右/左)は膝関節屈曲4/3、伸展5/4、股関節伸展3/4、足関節背屈5/2、底屈4/2であった。歩行は杖使用にて自立、階段昇降は右下肢支持での2足1段が自立していた。

#### 【治療と経過】

術後は、術前から見られる右膝関節屈曲ROM制限、右股関節伸展筋の筋力低下に加え、手術侵襲により右膝関節伸展筋の筋力低下を認めた。歩行は右IC~MStでの右大殿筋の筋力低下により、重心の前方移動が不十分でTStでの股関節伸展角度が減少していた。そのため、杖歩行の実用性向上と階段昇降の自立を見据え、右膝関節屈曲ROM練習、開放運動連鎖での求心性、遠心性収縮を意識した右大腿四頭筋・殿筋群の筋力増強練習を積極的に実施した。術後4週の間評価では、右膝関節屈曲ROMが105°、MMTは右膝関節屈曲・伸展4、右股関節伸展4であった。杖歩行は自立し、TStでの股関節伸展角度は向上した。40cm台での起立動作は右膝関節屈曲ROM制限により下腿の前傾が不十分であったこと、右下肢伸展筋の求心性収縮は左下肢伸展筋力を代償できないことから、臀部離床が困難であった。着座動作では右大殿筋、大腿四頭筋の遠心性収縮が不十分なため、上肢の支持が必要であった。治療では、右膝関節屈曲ROMの更なる拡大を図り、大殿筋、大腿四頭筋の筋力増強運動を閉鎖運動連鎖でのスクワット、起立・着座練習で負荷を調整して実施した。術後6週の後評価では、ROMが右膝関節屈曲115°、MMTは右膝関節伸展5と改善した。40cm台の起立、着座動作が可能となり、階段昇降は術前と同様に自立となった。

#### 【考察】

村永は、40cm台の片脚起立が可能の場合、階段昇降自立の達成率が上昇すると述べている。本症例は、ポリオ後遺症により左下肢の筋力低下が著しく、右下肢優位での起立動作となっていたため、40cm台の起立が階段昇降自立の目安になると考えた。先行研究において、起立と階段昇段時は股・膝関節伸展筋の求心性収縮が、着座と降段時は遠心性収縮が主に発揮されると報告されている。起立・着座と階段昇降は重心上下運動という特性から股・膝関節伸展筋の収縮様式が類似すると考えた。ROM練習と合わせて、早期から積極的に大殿筋・大腿四頭筋の求心性、遠心性収縮の筋力増強運動を行い、階段昇降との類似動作である起立・着座練習を行った。その結果、40cm台での起立・着座が可能となり、階段昇降自立に至ったと考える。



タイトル：疼痛軽減、運動学習により移乗の介助量が軽減した左TKAの一症例

氏名：小峰 卓也

施設名：兵庫県立リハビリテーション中央病院

---

#### 【はじめに】

今回、両変形性膝関節症を呈し、左人工膝関節全置換術(以下、TKA)を施行した症例を担当する機会を得た。移乗自立に向け疼痛の軽減、運動学習を中心に介入した結果、介助量が軽減したため報告する。なおヘルシンキ宣言に基づいて本人・家族に説明し、同意と了承を得た。

#### 【症例紹介及び術後評価】

本症例は左TKAを施行した80歳代女性。独居、入院前ADL自立、屋内は杖、屋外はシルバーカーで自立、要介護1、週3回デイサービスを利用。術後翌日から理学療法を開始したがNRS8の左下肢痛の訴えが強くリハビリの意欲低下と拒否がみられ、術後5週目に評価を行った。ROMは左膝関節屈曲95°、伸展-10°、MMTは左膝関節伸展3、NRS8、HDS-R21点。起き上がりは物的介助で自立。移乗は転倒リスクを認め軽～中等度介助を要し、移動は車いす全介助であった。

#### 【治療と経過】

5週目の時点で左膝関節痛により左下肢での支持が困難であり転倒リスクを認めたため移乗自立を目標とした。しかし、リハビリの拒否が継続しており左膝を触ることに対し拒否が強く、徒手での介入は不可能であったため疼痛自制内で立位などの動作練習を中心に行った。炎症に対してはアイシングを促した。その結果、術後8週目には安静時・運動時痛がNRS1と軽減しリハビリ拒否も軽減した。疼痛軽減により左下肢筋の筋発揮が可能になったが、左下肢の支持性低下は残存し方向転換時に近位見守りを要した。また、独居予定であったが認知機能の低下も認め施設退院となり更なる介助量軽減が必要だと考え、移乗練習と両下肢筋力向上を図った。

#### 【退院時評価】

ROMは左膝関節屈曲105°、伸展-10°、MMTは左膝関節伸展3+、左膝関節NRS0。移乗は支持物を使用し遠位見守り、移動は車椅子自立、歩行は歩行器見守りで最大90m連続歩行が可能となった。

#### 【考察】

本症例は膝折れによる転倒リスクを認め移乗に介助を要した。原因として術後の左膝関節痛が強く、十分な左下肢の筋発揮が行えず左下肢支持性が低下し転倒リスクがあると考えた。室津らは認知-行動療法的アプローチを実施することで自覚的な痛みの程度が減少すると報告している。本症例でも炎症軽減目的でアイシングを行うとともに、疼痛自制内で荷重練習を繰り返し行ったことで、安静時・運動時痛が軽減し、左下肢での支持も行えるようになり移乗が見守りとなった。しかし、移乗の動作習熟が不十分であり転倒リスクが残存したため、課題特異性を意識した練習にて動作習熟を図った。道免は強化学習について課題の達成感などの報酬が患者に分かる形でフィードバックされる必要があると述べている。本症例でも動作の達成感を感じられるように難易度を調整し動作練習を行った。その結果、移乗が成功したかの理解が容易になり運動学習が強化され、動作習熟に繋がり、同時に下肢筋力の向上も図れたため介助量が軽減したと考える。

タイトル：体幹筋群の筋力低下と骨盤・体幹マルアライメントへの介入により歩容が改善した右 THA 患者の一症例

氏名：秋山 太志

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)を施行された症例を担当した。股関節だけでなく体幹部にも介入した結果、歩容の改善に至ったため報告する。なお、ヘルシンキ宣言に基づいて本人に説明し、同意と了承を得た。

#### 【症例紹介及び初期評価(術後2週)】

症例は70歳代女性。術前の関節可動域(以下ROM)、は右股関節伸展 $10^{\circ}$  外転 $15^{\circ}$  内転 $10^{\circ}$ 。徒手筋力検査(以下MMT)は右股関節伸展3 外転3 体幹屈曲3 左右回旋3。立位姿勢は胸腰椎後彎、骨盤後傾・左回旋・左挙上位、右股・膝関節軽度屈曲位のマルアライメントを認めた。歩容は右MSt~TStでの股関節伸展の低下、右PSw~TSwでの体幹・骨盤後傾を認めた。

術後は、術前からの右股関節可動域制限や筋力低下に加え、手術侵襲による股関節伸展・外旋筋筋力低下が出現し、ROMは右股関節内転 $-5^{\circ}$ となった。それらにより、右下肢への荷重量が低下し骨盤左回旋・挙上、右股・膝関節屈曲が増強した。歩容は右MSt~TStでの股関節伸展の低下と右PSw~TSwでの体幹・骨盤後傾が増強した。

#### 【治療と経過】

術後から立位での股関節内転位での荷重を促し、術前より問題点であった腹斜筋群に対する筋力増強訓練、胸腰椎の自主ストレッチ指導を行った。それにより、中間評価(術後4週)でROMは右股関節内転 $5^{\circ}$ に改善し、MMTは股関節周囲筋3以上体幹屈曲4 左回旋4 右回旋3となった。右股関節内転位での荷重は可能になり、立位での骨盤左挙上・左回旋、右股・膝関節屈曲は軽減した。歩容は術前と同様であったが、腹圧ベルトや徒手による骨盤固定下で右MSt~TStでの股関節伸展の低下と右PSw~TSwでの骨盤・体幹後傾が軽減した。そのため、治療として非荷重位での骨盤と下肢の分離運動を促し、その後腹圧ベルトや徒手による骨盤固定下でのステップ練習を実施した。

#### 【最終評価(術後6週目)】

ROMは右股関節伸展 $15^{\circ}$  外転 $20^{\circ}$  内転 $5^{\circ}$ 。MMTは股関節屈曲4 伸展3 外転4 体幹屈曲4 左右回旋4となり、立位で胸腰椎後彎が軽減した。歩容は右MSt~TStでの股関節伸展の低下や右PSw~MSwでの骨盤・体幹後傾は改善されたが、右TSwでの骨盤・体幹後傾が残存した。

#### 【考察】

野本らは、内腹斜筋や多裂筋は骨盤前傾位にて優位に筋活動が得られると述べている。本症例は骨盤後傾位を呈しており、内腹斜筋の低緊張を認めた。早期から脊柱の可動域制限に介入し、腰椎の可動域を改善させたことで骨盤後傾が軽減し動作中の内腹斜筋の低緊張が改善できたと考える。また米田らは、正常歩行では立脚相で両側腹斜筋群及び反対側腰背筋群の活動が増大することにより体幹の姿勢安定化を図り、その結果遊脚相での下肢の前方振り出しが容易になると述べている。本症例においても、術後早期より体幹筋群の筋力増強訓練に取り組むことで腹斜筋群の筋出力が向上し、歩行時の下部体幹・股関節安定性が向上したため、下肢の振り出し時の体幹・骨盤後傾の軽減に至ったと考える

タイトル：姿勢の修正と下腿三頭筋に着目して介入し歩行自立に至った左前大脳動脈領域の脳梗塞の一症例

氏名：由木 そら

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、左前大脳動脈領域の脳梗塞により右片麻痺を呈した症例を担当した。本症例は視覚代償や KAFO を用いて姿勢を修正し、筋活動を促したことに加え、下腿三頭筋に着目して介入したことで、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いてご本人に説明し承諾を得た。

#### 【初期評価(発症 5 週目)】

本症例は 60 歳代男性、発症 27 日目に当院に入院した。BRS は右上肢 VI, 手指 VI, 下肢 III, 深部感覚は右下肢で中等度鈍麻であった。粗大筋力は右下肢伸展 2 で、筋緊張は右腹斜筋群, 中殿筋, 大腿四頭筋で低下していた。立位姿勢は体幹右側屈位, 骨盤左偏倚, 右膝関節屈曲位であり、「右に傾いているか分からん」との発言を認めた。歩行は KAFO と 4 点杖を使用し見守りであり、歩容は、全歩行周期で体幹右側屈位, 右 MSt で Trendelenburg 徴候を認めた。また、膝継手ロック解除下では上記歩容に加え、右 IC~LR で右膝関節は過屈曲し、右前方への不安定性を認めた。10m 歩行は 24.6 秒であった。

#### 【経過】

体幹右側屈位, Trendelenburg 徴候の原因として、右腹斜筋群, 中殿筋の筋緊張, 筋出力低下を考え、右膝関節過屈曲の原因として、右大腿四頭筋の筋緊張, 筋出力低下を考えた。自身の姿勢が認識し難いとの発言から、鏡と KAFO を使用し、肩の高さや骨盤の位置に注意を向けて、適切な姿勢で側方への体重移動練習を行うことで右腹斜筋群, 中殿筋を促通した。また、起立や右 IC~LR を想定した荷重練習を行うことで右大腿四頭筋を促通した。その結果、歩行の安全性が向上し、屋内はジレット足継手付 AFO と T 字杖を使用し自立となった。しかし、右 St での右膝関節過屈曲は残存し、歩行距離増大に伴い屈曲角度が増大した。原因として、右下腿三頭筋の筋出力低下による下腿の前傾を考えた。そこで、カーフレイズやステップ練習を行うことで右下腿三頭筋を促通した。

#### 【最終評価(発症 18 週目)】

BRS は右上肢 VI, 手指 VI, 下肢 V, 感覚は正常, MMT は右膝関節伸展 4, 足関節底屈 3 となり、筋緊張は右腹斜筋群, 中殿筋, 大腿四頭筋で改善を認めた。歩行はジレット足継手付 AFO と T 字杖を使用し屋外も自立となった。歩容は、歩行距離増大に伴う右 St での右膝関節過屈曲が軽減した。10m 歩行は 9.6 秒であった。

#### 【考察】

本症例は右腹斜筋群, 中殿筋, 大腿四頭筋の筋緊張, 筋出力低下により、姿勢の崩れを認めた。それが常態化することで自身の姿勢を認識し難く、視覚代償や KAFO を用いて、適切な姿勢での感覚入力や筋活動を促したことで、筋緊張, 筋出力が向上し、歩行の安全性が向上したと考える。また、Perry らは、MSt では下腿三頭筋の遠心性収縮によって下腿前傾は制御され、膝関節伸展のための土台となると述べている。本症例も右 St において右下腿三頭筋の筋出力低下により右下腿が前傾し、右膝関節過屈曲が生じたと考えた。そこで、右下腿三頭筋の筋出力向上を目的に介入したことで、歩容が改善し、屋内外ともに歩行自立したと考える。

タイトル：術後に生じた荷重時痛や跛行に着目してアプローチを行った左 THA 後の一症例

氏名：白川 瑠夏

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、左変形性股関節症により人工股関節全置換術(以下、THA)を施行した症例を担当した。術後生じた荷重時痛や全歩行周期における左股関節外転位(以下、外転歩行)、Trendelenburg 徴候に着目し介入を行った結果、歩行能力の改善を認めたため報告する。本人にはヘルシンキ宣言に基づいて承諾を得た。

### 【症例紹介】

症例は左 THA を施行した 70 歳代女性、主訴は歩くと痛いであった。術前の左股関節可動域は伸展 5、外転 15、内転 10、外旋 30、Thomas test、Ely test は陽性であった。徒手筋力検査(以下、MMT)は左股関節屈曲 4、外転 4、内転 4 で疼痛を認めた。立位アライメントは右肩甲骨挙上、骨盤前傾・右挙上、左膝関節軽度屈曲位であった。杖での 10m 快適歩行時間は 18.8 秒、6 分間歩行距離は 285m、左股関節・大腿全体に NRS 6 の運動時痛を認めた。歩容は左立脚期に Trendelenburg 徴候を呈し、左 MSt～TSt で股関節屈曲位・骨盤左後方回旋を認めた。

### 【治療と経過】

術後は大腿直筋・腸腰筋のストレッチング、立位アライメントの修正を行った。術後 8 日目以降は、左股関節内転制限、左下肢の自覚的脚長差を認め、股関節内外転中間位の立位は左膝関節が屈曲し、膝関節伸展位での荷重時に左大腿前面から外側に疼痛を認め、歩容は外転歩行が生じていた。治療は大腿筋膜張筋のストレッチングを行うが荷重時痛は残存した。また左梨状筋に筋スパズムを認め、右と比較し筋収縮は不十分であった。そこで梨状筋のストレッチングを追加し、立位で股関節伸展を加えた荷重・ステップ練習を行った。

術後 29 日目には左股関節可動域は伸展 10、外転 30、内転 10、外旋 35、Ely test は陽性であったが大腿直筋の伸張性は改善した。MMT は左股関節屈曲 4+、外転 4、内転 4+となった。立位アライメントは右肩甲骨挙上、左膝関節屈曲角度は軽減した。杖での 10m 快適歩行時間は 9.7 秒、6 分間歩行距離は 405m、NRS 0 となった。歩容は外転歩行、Trendelenburg 徴候の軽減、左 MSt～TSt での股関節伸展角度の増大を認めた。

### 【考察】

今回外転歩行、Trendelenburg 徴候が軽減、左 MSt～TSt での股関節伸展角度が増大し、歩行能力が向上した。外転歩行の原因として、Götz-Neumann らは股関節外転筋群の拘縮・筋力不足、脚長差を挙げている。本症例では大腿筋膜張筋の伸張性向上を図ったが、荷重時痛や外転歩行は残存した。荷重時痛の原因として梨状筋の筋スパズムを認め、梨状筋をはじめとする単関節筋が協調的に作用せず、2 関節筋である大腿筋膜張筋の過剰収縮が生じていると考え、梨状筋のストレッチングを追加した。結果、深層外旋筋群の収縮が生じやすくなり、表層の中殿筋や小殿筋の収縮が協調的に起こりやすくなったことで大腿筋膜張筋の過剰収縮や収縮時痛の軽減に繋がり、外転歩行が軽減したと考えた。また左股関節内外転中間位での立位保持が可能となった結果、中殿筋の出力が向上し Trendelenburg 徴候が軽減したと考えた。

タイトル：大腿骨頸部骨折術後の歩行動作で股関節伸展制限に着目した症例

氏名：西村 優吾

施設名：神戸協同病院 リハビリテーション科

---

### 【はじめに】

今回、転倒により右大腿骨頸部骨折を受傷し、観血的骨接合術(以下、CCHS)を施行した症例を担当した。歩行時の立脚後期(以下、Tst)で股関節伸展可動域(以下、ROM)制限を認め、歩幅の狭小化がみられた。そこで股関節伸展 ROM・大殿筋筋力に介入を行い、歩容の改善を認めたためここに報告する。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。

### 【症例紹介】

70代女性、布団から起立時に転倒し当院へ受診。その後、右大腿骨頸部骨折と診断を受け入院。受傷後7日目(以下、X日)にCCHS施行。受傷前のADL、IADL自立。屋内独歩、屋外side carry使用。HOPEは以前と同じように生活したい。短期目標は歩行器自立、長期目標は屋内独歩自立とした。

### 【初期評価】(X+1~8日 右/左)

ROMは股関節伸展 $-5^{\circ}$  / $-5^{\circ}$ 、外転 $15^{\circ}$  / $25^{\circ}$ 。徒手筋力検査(以下、MMT)は股関節伸展2/3、外転2/3、Thomas test+/+、痛みは術創部にあり、NRSでは起居時7/10・歩行時5/10であった。歩行は平行棒保持にて見守りレベル。全歩行周期において歩幅の狭小化、立脚期短縮、両Tstでの股関節伸展ROM制限がみられた。

### 【経過】

X+3より車椅子移乗練習開始し、X+8日よりPトイレ移乗自立。そして平行棒内歩行が始まり、X+13日目に歩行器に移行。X+20日にPick up歩行器自立、それに伴いADLは身障トイレ自立となった。X+24日で回復期病棟へ転棟し介入終了となった。

### 【最終評価】(X+24日)

ROMは股関節伸展 $5^{\circ}$  / $5^{\circ}$ 、外転 $25^{\circ}$  / $30^{\circ}$ 。MMTは股関節伸展3/4、外転3/4、術創部痛の訴えなし。Thomas test-/-、歩行はpick up歩行器自立レベルとなり、両Tstでの股関節伸展の向上、歩幅の拡大、立脚期延長も見られた。歩行時のTstでの股関節伸展を促通することで立脚期の安定性が向上し歩行形態の向上もみられた。

### 【考察】

本症例では、腸腰筋の過緊張により股関節伸展ROM制限となっており、Tstでの股関節伸展位が作れず歩幅が狭小化していると考え。南角らによると股関節伸展ROM制限が歩行中の前後の重心移動に影響を与えること、歩行中の股関節伸展ROMの増加がTstでの推進力に繋がると報告されている。これらより、股関節伸展ROM制限が歩行の不安定性の要因となっていると考えた。そこで、腸腰筋モビライゼーションを実施し股関節伸展ROMの増加。そしてlunge trainingによるTstの股関節伸展を促通することで、歩幅の拡大の一助となった。また、筋力低下を認めており、大殿筋・中殿筋の筋力増強により歩行での立脚期における安定性が向上し立脚期の延長の一助となった。

これらにより、股関節Tstでの股関節伸展を獲得し、立脚期の安定性の改善がみられ歩容の改善へと至ったと考える。

タイトル：早期退院となったが、現状認識に相違があり対応を工夫し目標の調整を行えた一症例

氏名：中 美咲

施設名：神戸協同病院 リハビリテーション科

---

#### 【はじめに】

自己動作の客観視よりも早期の帰宅願望が上回り、転院から15日で退院した症例を担当した。本人の意思を尊重しつつ現状能力を伝えることで、目標の調整が可能となったため報告する。尚、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。

#### 【症例紹介】

70歳代女性。Z日自宅内で転倒し左大腿骨顆上骨折を受傷、同日観血的骨接合術施行。Z+28日装具着用下で1/3荷重、Z+42日2/3荷重、Z+53日当院転院、Z+55日全荷重、Z+67日装具除去で全荷重、Z+68日退院。既往の両膝関節全置換術(以下TKA)で早期退院の経験あり。独居、KPは息子。介護保険新規申請中。

#### 【初期評価(Z+60日)】

FIMは94点(運動項目66点、認知項目35点)、ベッド周囲自立、病棟内車椅子自走。主訴は「なんとか歩けるから帰れる」「家でリハビリして治す」。性格は自己の考えに固執あり。

#### 【経過】

介入当初は自宅退院へ向け、屋内・屋外歩行獲得、家事動作獲得、サービス調整、環境調整が必要と考えた。しかし、主訴の主張が強く、客観的評価の受け入れが困難であったため、現状認識の相違をなくす必要があった。日々不満に感じることは他患者や他職種へ繰り返し訴えがみられたため、他職種との情報共有や、翌日の変化を感じながら、伝え方の工夫をした。はじめは否定的であったが、現状と自宅退院へ向けた課題の説明に対し「分かるようにはっきり言ってほしい」と聞き入れる変化あり。自宅の写真をもとに具体的に動作方法や課題の確認を行った。最終的に、屋内移動獲得・料理動作獲得を目標とした。Z+67日病棟トイレまでPick up walker(以下PUW)歩行自立。Z+68日医師の退院許可があり、料理中の立位動作の実用性は乏しい状態で退院となった。

#### 【最終評価(Z+68日)】

FIMは95点(運動項目67点、認知項目35点)、病棟トイレまでPUW歩行自立、伝い歩き自立。性格は、自己主張は強いが聞き入れ可能なことあり。

#### 【考察】

既往のTKA術後に早期退院を経験し入院中に行うリハビリの必要性の理解が乏しいことや、入院の不自由さから早期退院希望があったと考える。病棟での歩行が可能となり、自宅でも可能であると強く訴え、病棟トイレまでPUW自立となった翌日に退院となった。今回、本人の主張を優先しながら、現状能力を伝えることを意識し目標の調整を行った。自己の考えに固執あり、最初に本人の主張を受け入れることが必要であった。open questionを用い本人の考えを理解するよう努めた。その上で、本人の主張に応じて言い換えの工夫や簡潔明瞭に伝えた。また、早期退院による在宅生活への影響など具体的な生活のイメージをふまえた客観的評価を提示した。本人の主張を優先し受け入れたことで聞き入れる変化があったと考える。さらに、具体的な生活をふまえて伝えたことで、本人の中で現状認識が進み、目標の調整が可能になったと考える。

タイトル：左荷重反応期から立脚中期で左前方へ体重移動が可能となり歩行動作の安定性が向上した左変形性股関節症術後の症例

氏名：野村 美貴

施設名：伊川谷病院 リハビリテーション科

---

#### 【はじめに】

左荷重反応期から立脚中期で左股関節伸展・内転が乏しく、左前方への体重移動が困難な症例を担当した。理学療法により、左股関節伸展の関節可動域の改善と左股関節伸展・外転の筋力が向上したことで、左荷重反応期から立脚中期で左前方への体重移動が増大し、歩行動作の安定性が向上したため報告する。

#### 【倫理的配慮】

今回の発表に際しヘルシンキ宣言に基づき本人に了承を得た。

#### 【症例紹介】

本症例は左変形性股関節症と診断され、人工股関節全置換術(前方アプローチ)を施行した80歳代の女性である。主訴は「歩く際に左足が頼りにくい」、ニーズは歩行動作の安定性向上とした。

#### 【初期評価】

術後3週目の歩行は、左荷重反応期から立脚中期で左足関節背屈に伴い左下腿前傾、左膝関節屈曲に伴い左大腿後傾、骨盤が空間的に左下制して左股関節外転していた。この時、左股関節伸展は乏しかった。徒手筋力検査は左股関節伸展と外転が2、関節可動域測定は左股関節伸展が0°(P)で術創部にNumerical Rating Scale(NRS)で8の疼痛を認め、機能的自立度評価法(FIM)は106点(減点項目は清拭、更衣下半身、トイレ動作、ベッド・椅子・車椅子移乗、トイレ移乗、浴槽・シャワー移乗、歩行が5点、階段昇降が1点)であった。

本症例は、左股関節伸展の関節可動域制限と筋力低下により左股関節伸展は乏しく、左荷重反応期から立脚中期で前方への体重移動が困難であった。また、左股関節外転の筋力低下により左股関節内転の制動ができず左側方への体重移動が困難であった。そのため、左足関節背屈に伴う左下腿前傾と、左膝関節屈曲に伴う骨盤の空間的な左下制で左股関節外転が生じ、左前方への体重移動を代償していた。

#### 【経過】

理学療法は、術創部のストレッチと左股関節伸展の関節可動域練習、左股関節伸展・外転の筋力強化、左下肢への体重移動練習を実施した。

#### 【最終評価】

術後7週目の歩行は、左荷重反応期から立脚中期で左股関節伸展・内転が増大し、左足関節背屈に伴う左下腿前傾、左膝関節屈曲に伴う左大腿後傾と骨盤の空間的な左下制は軽減した。徒手筋力検査は左股関節伸展と外転が4、関節可動域測定は左股関節伸展が10°(P)で術創部にNRSで2の疼痛を認めた。FIMは125点(減点項目は階段昇降が5点)となった。

#### 【考察】

本症例は左大腿直筋と大腿筋膜張筋の筋膜を切離しており術創部に疼痛の訴えが強く、軟部組織の癒着や滑走性の低下で左股関節伸展の関節可動域制限が生じていた。林は滑走性の低下は組織間の癒着で生じ、創傷が修復過程に入る2週間前後より始まると述べている。本症例でも術創部のストレッチを行ったことで左股関節伸展の関節可動域は改善した。さらに、左股関節伸展・外転の筋力の向上により左荷重反応期から立脚中期で左股関節伸展・内転が増大したことで歩行の安定性が向上したと考えた。

タイトル：左立脚相で左膝裏の疼痛が生じ左膝関節の伸展が困難で歩行の安定性・耐久性が低下していた左人工膝関節全置換術後の一症例

氏名：松下 優花

施設名：伊川谷病院 リハビリテーション科

---

#### 【はじめに】

歩行の左立脚中期で左膝関節の伸展が不十分で左膝裏に疼痛が出現し、安定性・耐久性が低下した左人工膝関節全置換術後の症例を担当した。左立脚中期での左膝関節の伸展と疼痛の関連に着目して理学療法を行った結果、歩行の耐久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ご本人へ承諾を得た。

#### 【症例紹介】

本症例は4年前に左変形性膝関節症と診断され、左人工膝関節全置換術を施行した70歳の女性である。主訴は「歩く時に左膝裏が痛い」、ニードは歩行動作の安定性・耐久性向上とした。

#### 【初期評価】

術後6日目の歩行は、歩行周期を通して左膝関節は屈曲位を呈していた。左立脚中期にて左膝関節はわずかに伸展するが乏しく、左膝裏に疼痛が生じた。関節可動域測定は左膝関節伸展 $-15^{\circ}$ で、最終域にて左ハムストリングスにNumerical rating scale (NRS) 6の疼痛を認めた。徒手筋力検査は左膝関節伸展が2、筋緊張検査は左内側広筋が低下、6分間歩行は240m、Functional Independence Measure (FIM)は118点(減点項目：歩行5点、階段1点)であった。本症例は、左膝関節伸展の関節可動域制限により左立脚中期で左膝関節が伸展した際、左ハムストリングスが伸張されることで疼痛が生じ、歩行の耐久性が低下していたと考えた。これに加え、左膝関節伸展の筋力低下と左内側広筋の筋緊張低下により左立脚中期での左膝関節の最終伸展が困難で左下肢への体重移動が不十分となり、歩行の安定性が低下していると考えた。

#### 【経過】

理学療法は左膝関節伸展の可動域練習、パテラセッティング、左立脚中期を想定した体重移動練習、歩行練習を実施した。

#### 【最終評価】

術後22日目の歩行は、歩行周期を通して左膝関節の屈曲位が軽減した。左立脚中期での左膝関節伸展は増大し、左膝裏の疼痛が軽減した。関節可動域測定は左膝関節伸展 $-10^{\circ}$ で、NRSは2となった。徒手筋力検査では左膝関節伸展が4、筋緊張検査は左内側広筋が正常域、6分間歩行は300m、FIMは125点(減点項目：階段6点)となった。

#### 【考察】

変形性膝関節症では筋短縮や筋緊張亢進が起り、関節可動域の減少や疼痛が生じる。また、沖らは固定後3週から筋性拘縮が生じると述べている。本症例でも術前からハムストリングスの短縮による膝関節伸展の関節可動域制限が生じていた。理学療法にて左膝関節伸展の関節可動域が改善したことで、左立脚中期の左膝関節伸展による左ハムストリングスの伸張痛が軽減し歩行の耐久性は向上した。この疼痛の軽減に加え、左膝関節伸展の筋力向上と左内側広筋の筋緊張改善により、左立脚中期での左膝関節の伸展は増大し歩行の安定性は向上したと考えた。



タイトル：左荷重反応期から立脚中期に左股関節の伸展と内転が不十分で歩行動作の安定性低下を認めた左大腿骨顆上骨折の一症例

氏名：中村 優仁

施設名：伊川谷病院 リハビリテーション科

---

#### 【はじめに】

歩行の左荷重反応期から立脚中期に左股関節の伸展と内転が不十分で安定性低下を認めた左大腿骨顆上骨折の症例を担当した。理学療法にて左股関節伸展・外転筋のストレッチングと筋力強化、左下肢への体重移動練習を実施した結果、歩行動作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症例より承諾を得た。

#### 【症例紹介】

本症例は自宅で転倒し左大腿骨顆上骨折と診断された70歳の男性である。受傷から7日後に観血的骨接合術を施行し、9週間の免荷を経て術後10週目より歩行練習を開始した。主訴は「歩く時に左足が頼りない」、ニードは歩行動作の安定性向上とした。

#### 【初期評価】

術後10週目の歩行では、左荷重反応期にて左股関節の伸展に伴う左膝関節の伸展が乏しく、左膝関節は屈曲位、左大腿は後傾位であった。また、左股関節の内転は生じなかった。左立脚中期では左足関節の背屈に伴い左下腿は前傾し、左膝関節が屈曲位、左大腿が後傾位のまま、左股関節の外転に伴い体幹が左傾斜して左後方へ不安定であった。徒手筋力検査は左股関節伸展と外転が2で、Functional Independence Measure (FIM) は108点(歩行4点、階段1点、移乗・清拭5点、トイレ6点)であった。本症例は左股関節伸展と外転の筋力低下により、左荷重反応期に左股関節の伸展と内転が乏しかった。そして、左立脚中期に左股関節の外転に伴う体幹の左傾斜が生じたことで左後方へ不安定になったと考えた。

#### 【経過】

理学療法は、左股関節伸展・外転筋のストレッチング、左股関節伸展・外転筋の筋力強化、立位での左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】

術後4週目の歩行では、左荷重反応期にて左股関節の伸展に伴う左膝関節の伸展が生じ、左大腿の後傾位が軽減した。また、左股関節の内転がわずかに生じた。左立脚中期では左股関節の外転に伴う体幹の左傾斜は軽減した。徒手筋力検査は左股関節伸展と外転が3、FIMは112点(歩行5点、移乗6点)となった。

#### 【考察】

沖田らは不動による筋線維列の乱れは筋収縮の低下を招くと報告している。また、Ylinenらはストレッチングによる伸張刺激は筋の収縮方向に沿った筋線維の生成を促進すると述べている。そこで、本症例に対する理学療法においても免荷に伴う筋線維列の不整化の改善を目的に左股関節伸展・外転筋のストレッチングを実施した。歩行では大殿筋の活動は踵接地から立脚中期まで股関節を伸展させ、股関節内転は立脚側股関節外転筋の遠心性収縮により制御される。本症例においても左股関節伸展・外転の筋線維列の不整化の改善と筋力向上により、左荷重反応期から左立脚中期で左股関節の伸展と内転が生じた。そして、左立脚中期で左股関節外転に伴う体幹の左傾斜が軽減したことで左後方への不安定性が改善したと考えた。

タイトル：左大腿骨頸部骨折術後、左大腿内側近位部の歩行時痛軽減により歩行能力が改善した症例

氏名：塚本 豊

施設名：みどり病院 リハビリテーション科

#### 【はじめに】

左大腿骨頸部骨折術後に生じた左大腿内側近位部の歩行時痛に対して、左大殿筋と左中殿筋の筋力向上を図ったことで疼痛が軽減し、安全性向上と歩行距離延長を認めたため報告する。なお、ヘルシンキ宣言に基づいて対象者へ承諾を得た。

#### 【症例紹介】

60歳代女性。X月Y日に自宅でつまずき転倒し、翌日に左大腿骨頸部骨折の診断にて当院へ入院。手術目的で他院へ転院し、Y+6日に観血的骨接合術(ハンソンピン)を施行。歩行器歩行監視レベルとなったY+18日にリハビリ目的で当院に再入院され、翌日に理学療法開始。受傷前は独歩にてADL、IADL自立していたが、左下肢不全麻痺(小児麻痺)の既往があり、つまずきによる転倒歴が複数回あった。HOPEは外は杖でもいいから歩けるようになりたい。NEEDは屋外杖歩行、屋内独歩自立。

#### 【初期評価(術後4週)】：杖歩行自立、独歩近位監視

ROM-t：足関節背屈 $10^{\circ}$  / $-5^{\circ}$ 。MMT：大殿筋判別4/2、股関節外転5/4、足関節背屈5/3。疼痛：《収縮時痛》左大殿筋NRS4/10、左中殿筋NRS4/10《歩行時痛》歩行終盤(杖、独歩)に左大腿内側近位部NRS6/10。歩行：《歩容》左立脚期短縮、左足クリアランス低下、デュシャンヌ徴候(TUG)13.00秒《距離(杖)》疼痛により連続460m以上困難

#### 【アプローチ】

左大殿筋と左中殿筋、左足関節背屈筋の筋力増強訓練、立位訓練、歩行訓練、段差昇降訓練など。

#### 【最終評価(術後6週)】：杖歩行自立、独歩遠位監視

ROM-t：足関節背屈 $10^{\circ}$  / $-5^{\circ}$ 。MMT：大殿筋判別5/3、股関節外転5/5、足関節背屈5/4。疼痛：《収縮時痛》左大殿筋NRS1/10《歩行時痛》歩行終盤(独歩のみ)に左大腿内側近位部NRS3/10。歩行：《歩容》左足クリアランス改善、デュシャンヌ徴候軽減(TUG)9.56秒《距離(杖)》連続4000m(53分)可能。

#### 【考察】

本症例は、受傷前から複数回の転倒歴がありながらもADLは自立しており、約1時間徒歩で買い物に行くなど歩行の高い安全性と耐久性が求められる症例であった。術後4週時点で、歩行距離延長に伴う左大腿内側近位部痛を認め、安全性や耐久性に影響が見られた。中原らは、大殿筋の筋出力が低下すると、MS~TOに股関節伸展作用のある大内転筋、長内転筋を収縮させ股関節伸展を補填したと述べている。また、福田らは、デュシャンヌ徴候が見られる患者は、側方不安定の増加に対し内転筋が遠心性収縮することで筋活動が増加すると述べている。本症例は、左大殿筋と左中殿筋の筋力低下による代償として左内転筋の過活動が生じ、左大腿内側近位部の歩行時痛を認め、IADL上十分な長距離歩行は困難であった。本介入により、左大殿筋と左中殿筋の筋力が向上し、左内転筋の過活動が改善したことで同箇所疼痛は軽減し、杖歩行では大幅な連続歩行距離の延長を認めた。結果として、本受傷により助長されていた元来の左足クリアランスの低下も含め、転倒リスクを最小限に抑え、質・量ともに歩行能力の改善を図ることが出来たと考える。

タイトル：両側変形性膝関節症があり、1年前に右TKAを施行され、左TKAを施行された症例に対し、体幹側屈に着目した一症例

氏名：村尾 海飛

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】

両側変形性膝関節症があり、1年前に右TKAを施行され、今回左TKAを施行された症例を経験したので報告する。

#### 【症例紹介】

症例は60歳代女性で、術前のADLは杖歩行、立脚時に左膝にNumeric Rating Scale（以下NRS）2の疼痛を認めた。また、左立脚期において体幹の左側屈を認めていた。術前評価において左膝関節のROM（伸展～屈曲）は $-10^{\circ}$ ～ $95^{\circ}$ 、筋力はMMT4レベルの低下を認めていた。右膝のROMは $0^{\circ}$ ～ $105^{\circ}$ であり、筋力はMMT5レベルであった。その他、左股関節伸展に $0^{\circ}$ の制限を認めた。杖歩行での10m歩行は14.7秒（27歩）、6分間歩行は225m、NRSで2から4の増悪を認めた。

#### 【術後経過と治療プログラム】

術翌日より左下肢の関節可動域運動、筋力増強運動、車椅子移乗練習を開始した。左膝ROM（伸展～屈曲）は $0^{\circ}$ ～ $70^{\circ}$ 、筋力は疼痛のためMMT2レベルであった。術後2日目より平行棒での立位・歩行練習を開始し、術後4日目に平行棒内歩行自立、術後10日目に歩行器歩行自立、術後14日目に杖歩行自立となった。疼痛は術直後はNRS9であったが、速やかに軽減し、術後7日にはほぼ消失（NRS0）した。一方で、歩行時、左立脚時の体幹左側屈は残存していた。

#### 【最終評価：術後20日目】

疼痛は安静時・運動時ともに消失し、左膝ROM（伸展～屈曲）は $0^{\circ}$ ～ $110^{\circ}$ に改善したが、左股関節伸展制限（ $0^{\circ}$ ）は残存した。筋力はMMT4レベルに改善し、杖歩行での10m歩行は12.6秒（25歩）、6分間歩行は250mとともに改善を認めた。しかし左立脚時の体幹左側屈は改善傾向であるも軽度に残存した。

#### 【考察】

左膝の関節可動域や筋力、疼痛については速やかに改善し、それに伴って動作能力は改善を認めた。一方で左立脚時の体幹左側屈は残存し、不良なアライメントとなっていた。

原因については、両側変形性膝関節症で、1年前に右TKA後の経過から左膝に負担がかかったことに伴い、疼痛性跛行を呈し体幹の左側屈が出現し、継続してその歩行を続けた結果、体幹、股関節周囲の筋力低下や、協調的な動きが損なわれ、左TKA実施後の膝関節のアライメントが改善した後も体幹の左側屈が残存していると考えた。そのため、体幹、股関節の分離した運動や、股関節周囲筋の筋力増強、姿勢反射鏡を使用した視覚的フィードバックを用いた歩行練習を実施した。結果的には、体幹と骨盤の分離運動がスムーズに行えるようになり、股関節周囲筋の筋力の改善が見られ、歩行時の体幹の左側屈に軽減は見られた。しかし、跛行は残存し、術後23日目に退院に至った。

今回症例発表の機会を得、あらためて症例について自己での振り返りを行い、膝関節の評価だけでなく、体幹、股関節の評価を行うことや、疼痛の評価を詳細に行うことで、問題点をより明確にできたのではないかと考えた。