

# 令和2年度 新人発表会

= プログラム・抄録集 =



会 期 : 令和3年3月7日(日)  
会 場 : ZOOMによるWeb開催  
主 催 : 兵庫県理学療法士会 淡路支部

# 日 程 表

時 間	講 堂
12 : 30 ~ 12 : 40	開会の挨拶 オリエンテーション
12 : 45 ~ 13 : 55	第1セッション 5演題
13 : 55 ~ 14 : 15	兵庫県理学療法士会 理事講演会
14 : 15 ~ 15 : 15	第2セッション 4演題
15 : 20 ~ 16 : 20	第3セッション 4演題
16 : 20 ~ 16 : 25	閉会の挨拶

## 理学療法士会 演題プログラム

第1セッション

12:45 ~ 13:55

座長 : 平成病院 伊井 孝志

P-1 外的キューイングを用いて動作能力の向上を図ったクモ膜下出血術後の症例

東浦平成病院 近藤 一輝

P-2 右大腿骨頸部骨折を呈した症例 ~股関節伸展可動域と下肢筋力に着目して~

平成病院 曾根 翔太

P-3 左股関節内転制限が左立脚中期の骨盤左側方移動を妨げていた症例 ~T字杖自立獲得を目指して~

順心淡路病院 芝床 東尚

P-4 右脳梗塞により左片麻痺を呈した症例の移乗動作介助量軽減を目指して

南淡路病院 金生 庄史

P-5 進行性核上性麻痺により眼球運動の制限を呈し転倒回数が累加した一症例

東浦平成病院 坂本 美波

コメンテーター : 聖隷淡路病院 篠原一郎

第2セッション

14:15 ~ 15:15

座長 : 聖隷淡路病院 小野仁之

P-6 転倒を繰り返し、在宅生活困難となった症例

ケアホーム南淡路 畑中 悠多

P-7 長期の安静制限により歩容改善に難渋した症例

聖隷淡路病院 新阜 昂大

P-8 大腿骨転子部骨折を呈した症例 ~免荷式歩行器を用い、墜落様の跛行改善を目指して~

平成病院 加賀田 彩佳

P-9 40年前に脳腫瘍を発症した症例 ~移乗介助量軽減を目指して~

東浦平成病院 野町 優花

コメンテーター : 洲本伊月病院 木村 祐子

理学療法士会 演題プログラム

第3セッション

15:20 ~ 16:20

座長 : 洲本伊月病院 田中 奈津美

P-10 在宅復帰に向けてトイレ移乗動作の再獲得を目指したびまん性軸索損傷後の症例

東浦平成病院 藤井 桃子

P-11 大腿骨転子部骨折を呈した症例の歩行能力向上を目指して ~股関節外転筋力に着目して~

平成病院 森下 竜誠

P-12 右膝蓋骨と右中足骨骨折を受傷し、長期固定・免荷後の足関節と足趾に着目し跛行改善した症例

聖隷淡路病院 五呂 怜佳

P-13 歩行動作・トイレ動作に着目し、早期退院を目指した症例

東浦平成病院 仲山 朋輝

コメンテーター : 平成病院 谷口 健

## 口述発表演題

---

理学療法士会 P-1 ~ P-13

外的キューイングを用いて動作能力の向上を図ったクモ膜下出血術後の症例

近藤一輝

医療法人社団淡路平成会 東浦平成病院

【はじめに】今回、クモ膜下出血を呈し、クリッピング術施行後の症例を評価・治療する機会を得たため以下に報告する。

【症例紹介】60代女性。現病歴X日に浴室で意識レベル低下し、倒れているところを発見され、緊急搬送される。A医療センターにてクリッピング術施行され、X+48日より当院にてリハビリテーション開始となる。既往歴は高脂血症、右膝手術歴である。入院前の日常生活動作は独歩であり、家事全般を行っていた。主訴は左手・足が動かしくい。Needは独歩である。

【初期評価(X+111日～X+115日)】安静時血圧149±7/91±8(bpm)。2METs運動後血圧165±2/103±3(bpm)。機能的自立度評価表(以下FIM)は:77/126点。遂行機能障害症候群の行動評価(以下BADS):総プロフィール15/24点。Brunnstrom stage(以下Brs)上肢:V手指:VI下肢:V。徒手筋力検査(以下MMT):体幹屈曲・回旋2、股関節伸展2、外転2。体性感覚検査:表在感覚7/10深部感覚4/5。片脚立位:保持困難。荷重検査:右30kg/左24kg(体重計の目盛を見ると左右均等に荷重可能)。10m歩行(歩行器使用):32.2秒・29歩(快適速度)、31.8秒・33歩(最大速度)。Time Up and Go Test(以下TUG-T)(歩行器使用):左回り51秒。6分間歩行:40mまで可能。歩行器歩行では、初期接地(以下IC)～荷重応答期(以下LR)で両側体幹・骨盤外側動揺が生じ、特に左側への動揺が増大を認める。立脚中期(以下MSt)にかけて骨盤立脚側偏位を認める。また、立脚中期(以下MSt)～立脚終期(以下TSt)において両側とも短縮を認める。また、歩行時の1歩目がでない、視覚を遮断した状態では左下肢が動いているのかわからないとの発言あり。

【治療アプローチ】遂行機能低下を認め、また、視覚的代償を用いないと左上下肢が動いているか

わからない状態であった。そのため、X+120日より外的キューイングを用いたステップ動作訓練を施行。X+160日より並行し、エルゴメーターと二重課題での歩行訓練を施行。

【最終評価(X+194日～X+196日)】安静時血圧130±3/87±2(bpm)。3METs運動後血圧151±8/93±5(bpm)。FIM:116/126点、BADS:20/24点。Brs上肢:V、手指:VI、下肢:VI。MMT:体幹屈曲4、回旋3、股関節伸展3外転3。体性感覚検査:表在感覚7/10深部感覚4/5。荷重検査:右27kg/左27kg。片脚立位:5秒。独歩での10m歩行:12.36秒、22歩(快適速度)、10.75秒・22歩(最大速度)。独歩でのTUG-T:左回り16.2秒。6分間歩行:200m。独歩では、IC～LRにかけての体幹・骨盤動揺は減少を認めるが、左外側動揺はわずかに残存を認める。また、MSt～TStの増加を認める。

【考察】本症例の問題点として遂行機能低下と左上下肢の自発性困難が挙げられる。外的代償を用いることで動作可能であった。Dr.より画像上、補足運動野に損傷されている可能性があるとの報告がある。補足運動野の機能として自発的な運動開始・運動開始に伴う先行的な姿勢調節に問題があった。これに対して、視覚的代償を用いることにより、アライメント修正可能であったことから、運動前野からの運動命令は残存している可能性があると考えられた。治療として、外的キューイングを用いることにより遂行機能向上と運動前野を代償的に用い、自発的な運動と内側運動制御系の賦活を目指した。原によると「ゴールマネジメント訓練は外的プロンプトを課題遂行中に導入し、自らのキュー(cue)としてプロンプトを内蔵化させていくことを目的とし、注意障害を減少させて、行動の堅実さを増大させ、問題解決のパフォーマンスを向上させる。」としている。治療を施行した結果、遂行機能向上と歩行1歩目の振り出しがスムーズになったと考えられる。また、体幹筋出力増加し、MStに相当する片脚立位時間増加・MSt時の体幹動揺の減少・MSt～TStの増加により、TUG-T・10m歩行の向上を認めたと考える。

## 右大腿骨頸部骨折を呈した症例 ～股関節伸展可動域と下肢筋力に着目して～

理学療法士 曾根翔太

医療法人社団 淡路平成会 平成病院

### I. はじめに

今回右大腿骨頸部骨折を呈した症例を担当させて頂く機会を得たので、報告する。

### II. 症例紹介

90代前半女性で身長148cm、体重38kg。Z日に右大腿骨頸部骨折を呈し骨接合術を施工。Z+20日後に当院回復期病棟に転院された。Hopeは、また歩けるようになりたい。Needとしては、歩行・バランス能力向上を挙げた。

### III. 初期評価：(Z+23日～Z+28日)

Range Of Motion (以下ROM、右/左) 股関節伸展 5°/20°。術創部の疼痛は Numerical Rating Scale4(以下NRS)。圧痛所見は右恥骨筋と右大腿筋膜張筋 NRS3。Ober's-Test は陽性。Berg Balance Scale (以下BBS) は42点。片脚立位右2秒。独歩での10m歩行18.7秒。Timed up and go test (以下TUG) 23.5秒。In Bodyによる筋骨格筋量は12.4kg(標準17.2kg)、立ち上がりテスト55cm。Manual Muscle Test (以下MMT、右/左) は大殿筋 2/4、中殿筋 2/4、大腿四頭筋 4/4。荷重検査(右/左)は静的立位15kg/23kg、最大荷重量は20kg/38kg。独歩での歩行時に、右大腿外側部痛NRS3を認めた。歩行速度は0.5m/s。歩行観察から右立脚後期に右股関節伸展角度減少による体幹前傾、体幹の前後動揺を著しく認めた。

### IV. 治療経過

歩行時に体幹前傾による体幹の前後動揺を認めるため、右股関節伸展可動域獲得を目標に短縮筋である右大腿筋膜張筋に筋ストレッチ、圧痛筋である右恥骨筋、右大腿筋膜張筋に対して筋リラクゼーションを実施。また、筋力及び筋肉量低下を認めるため、下肢筋力増強運動を実施。バランス訓練、歩行訓練も並行して実施。自宅退院前に筋力低下が予測されるためホームエクササイズを指導した。

### V. 最終評価(Z+85日～Z+90日)

ROM 股関節伸展 15°/20°。術創部の疼痛はNRS1と残存。圧痛所見は右恥骨筋と右大腿筋膜張筋共に消失。Ober's-Test は陰性。BBSは50点。片脚立位右11秒。独歩での10m歩行10.8秒。TUG15.3秒。In Bodyによる筋骨格筋量は14.4kg。立ち上がりテスト35cm。MMTは大殿筋 4/4、中殿筋 4/4、大腿四頭筋 4/4。荷重検査は静的立位16kg/16kg。最大荷重量は38kg/38kg。独歩での歩行時に、右大腿外側部痛NRS1を認めた。歩行速度は0.9m/s。歩行観察から右立脚後期に右股関節伸展角度増大による体幹前傾、体幹の前後動揺軽減を認めた。

### VI. 考察

本症例は右立脚後期に体幹の前後動揺を著しく認め、転倒リスクに関与していると考えた。体幹の前後動揺に関する因子として体幹の前傾を挙げた。体幹の前傾は、股関節伸展制限に伴い出現する跛行であると考え、問題点として、右股関節伸展制限を挙げた。また、In BodyやMMTの結果より、下肢筋力低下も認めていたため問題点として挙げた。赤羽根らは筋短縮には筋ストレッチング、筋スパズムには筋リラクゼーションが有効であると述べている。また、木藤らは高齢者の運動強度は10～15RMで最低1セット、あるいは、Borgスケール15程度が目安で週2～3回が最も良いと述べている。そのため、これに従い治療を実施。ROMより股関節伸展可動域の改善を認めたことで右立脚後期に股関節伸展可動域を獲得。そのため、体幹前傾位での歩容の改善を認め、体幹の前後動揺が軽減され歩行速度の向上を認めた。また、立ち上がりテスト、In Bodyより筋力の向上が確認できた。これらの結果から、バランス能力の向上に繋がったと考える。

### VII. まとめ

今回の股関節伸展可動域獲得と下肢筋力向上に着目したアプローチの結果、歩行速度・バランス能力の向上が認められ、居室内杖歩行自立を獲得できた。反省点として、歩行時の外側部痛がNRS1と残存したことである。今後は疼痛に対する治療をより意識して行わなければいけないと考える。

左股関節内転制限が左立脚中期の骨盤左側方移動を妨げていた症例

～T字杖自立獲得を目指して～

芝床 東尚

社会医療法人社団 順心会 順心淡路病院

#### 【はじめに】

今回、転倒により左大腿骨骨幹部骨折を受傷し骨接合術後、左股関節内転制限が左立脚中期の骨盤左側方移動を妨げていた症例に対するアプローチを実施した結果、歩行速度が改善したのでここに報告する。

#### 【症例紹介】

90歳代女性。令和X年5月に自宅周辺の不整地にて転倒しA病院に搬送され、左大腿骨インプラント周囲骨折と診断された。40年前に左大腿骨骨折に対し髓内釘を施行していた。手術記録より、大腿筋膜張筋、腸脛靭帯の切開が行われた。2週目に当院に転院した。8週目より部分荷重1/3開始。その後2週経過ごとに1/2、2/3部分荷重となり、14週目より全荷重となった。病前はT字杖歩行自立していた。

#### 【初期評価(術後2週目 完全免荷)】

基本動作自立。pick up 歩行器歩行自立。

【中間評価(術後14週目 全荷重)】以下、右/左関節可動域(以下ROM-T)股関節内転20°/10°(0°で疼痛出現)、徒手筋力検査(以下MMT)中殿筋4/2。Ober test 陽性。T字杖歩行において、脛骨外側顆にNumerical Rating Scale(以下NRS)5/10の疼痛を認めた。左立脚中期(MSt)に骨盤左側方移動不足していた。左遊脚中期(MSw)から遊脚後期(TSw)にかけて外転歩行を認めた。10m歩行テスト26秒・37歩。

#### 【治療および経過】

左股関節内転制限に対し手術侵襲による大腿筋膜張筋の伸張性低下の改善と脛骨外側顆疼痛を軽減するために伸張ストレッチを実施した。3週目程度で疼痛程度は消失しその後、左股関節内転位での荷重練習、中殿筋の筋力トレーニングを実施し、T字杖屋内外歩行自立レベルの獲得に至った

【最終評価(術後17週目)】以下、右/左

ROM-T 股関節内転20°/20°(疼痛-)。MMT中殿筋4/4、Ober test 陰性。T字杖歩行において、脛骨外側顆の疼痛は消失した。左MStに骨盤左側移動がみられ、左MSwからTSwにかけての外転歩行の頻度は減少した。

10m歩行テスト18秒・27歩。

#### 【考察】

今回、左立脚中期の骨盤左側方移動が不足していた原因に股関節内転制限が考えられた。左股関節内転制限の要因として、手術侵襲による大腿筋膜張筋の伸張痛に加え、大腿骨外側に留置されているプレートにより大腿筋膜張筋の伸張性低下が著明に影響をしていたと考える。本症例は、Ober test 陽性であり、股関節0°以上の内転で大腿筋膜張筋の伸張痛が出現した。熊谷らは、股関節内転角度の違いによる跛行出現率は、内転が5°以下では100%、10°では40%と内転域の増大とともに跛行出現率は低下すると報告している。本症例においても股関節内転制限と中殿筋筋力低下により左MStの骨盤の左側方移動を不足させる要因になっていたと考える。さらに、左MSwからTSwでの股関節内転で大腿筋膜張筋の伸張痛により外転歩行が出現していたと考える。大腿筋膜張筋の伸張性低下へのアプローチを実施した結果、股関節内転可動域は20°へと向上し、左脛骨外側顆の疼痛は消失した。股関節内転可動域の向上により外転歩行の頻度は減少を認め、中殿筋筋力向上により、MStにおける骨盤左側方移動が出現した。さらに、骨盤左側方移動が可能となったことで立脚時間が延長し、左股関節伸展角度が増大した。その結果、10m歩行は26秒から18秒へと上昇を認め、歩数の減少により歩幅の拡大につながった。また、T字杖歩行の安定性とスピードの向上に繋がり屋内、屋外での自立獲得に至ったと考えた。

#### 【まとめ】

エネルギー効率がよく安定した歩行を獲得するためには、股関節内転制限も含めた評価と運動療法を展開していくことが重要である。

右脳梗塞により左片麻痺を呈した症例の移乗動作  
介助量軽減を目指して

金生 庄史

医療法人社団 南淡千遙会 南淡路病院

#### 【はじめに】

右脳梗塞により左片麻痺を呈した症例を担当させて  
いただく機会を得たためここに報告する。

#### 【症例紹介】

70 歳代男性。156cm、48kg。右脳梗塞の既往あり。  
令和 2 年 8 月頃自宅にて立位困難、脱力が  
みられ A 病院へ搬送。誤嚥性肺炎と診断され、肺  
炎治療を開始。家人が当院への入院を希望された  
ため継続治療目的で令和 2 年 8 月 X 日に当院へ入  
院。本人からは「歩きたい」との訴えが聞かれて  
いた。

#### 【評価及び経過】

初期評価では改訂長谷川式簡易認知機能スケール  
(以下 HDS-R) 10 点。Brunnstrom Recovery  
Stage (以下 BRS) は上肢Ⅱ・下肢Ⅲ・手指Ⅱ。  
麻痺側感覚検査は運動覚に著明な低下あり。関節  
可動域検査 (以下 ROM 右/左) では足関節背屈  
(15°/20°)。徒手筋力検査 (以下 MMT) : 股関節  
屈曲 5、伸展 4、膝関節屈曲 4、伸展 5、足関節背  
屈 4、底屈 4。麻痺側下肢粗大筋力(以下、GMT)2。  
麻痺側荷重量は安静立位で 5kg、最大荷重で 25kg  
であった。平行棒内での立位姿勢は、非麻痺側上  
肢で平行棒を把持し、体幹が非麻痺側に傾いてい  
る。移乗動作は、両腋窩介助で立ち上がり、方向  
転換時に麻痺側下肢のステップはみられず最大介  
助を要する。以上のことから、本症例の問題点と  
して麻痺側下肢の随意性低下、深部感覚の低下に  
より支持性が低下しているため荷重量が減少して  
いること、方向転換時に下肢の振り出しが困難で  
あることがあげられる。これらを踏まえた上でリ  
ハビリテーションゴールを立位保持、移乗時の方  
向転換における介助量軽減とした。

#### 【経過 (経時的変化)】

麻痺側下肢の運動は、股関節屈曲や膝関節伸展  
など単関節運動のほかキッキングなどの多関節運

動を行った。運動は徐重力位から開始し、徐々に  
抗重力位へと難易度を調節しながら行った。立位  
訓練では姿勢鏡を用いて視覚的フィードバックを  
行うことで麻痺側下肢への荷重を促した。訓練を  
継続して行うことで麻痺側への傾きが減少し、正  
中位に近づいた。立位訓練で下肢への荷重感覚や  
正中位を認識した状態で平行棒内での歩行訓練や  
方向転換などを反復して行い麻痺側下肢の振り出  
しや方向転換の改善を図った。結果、最終評価で  
は下肢 BRS がⅣ、右膝関節伸展が MMT5、左下  
肢 GMT3 と向上を認め、介護老人保健施設への退  
院時には移乗動作の介助量も監視レベルへと向上  
した。

#### 【考察】

上述した訓練を行った結果、当初目標にしてい  
た立位保持、移乗動作の介助量軽減が図れた。

麻痺側下肢の随意性については、徐重力位から  
抗重力位へと段階的にアプローチすることで  
GMT2 から 3 に向上した。また、BRS もⅢから  
Ⅳへ改善が認められた。荷重検査や感覚検査から、  
立位姿勢が非麻痺側に傾く原因として、麻痺側下  
肢の支持性低下が考えられた。山田らによると脳  
卒中患者において姿勢鏡や垂直指標などの視覚的  
フィードバックを用いることで下肢荷重量を左右  
対称に近づける傾向があると述べている。本症例  
においても姿勢鏡を用いて立位訓練を行うことで、  
正中位の認識や下肢への荷重感覚が向上したため  
立位保持の際に体幹の傾きが改善したと考える。  
歩行訓練については、本人の主訴にもあったため、  
特に意欲的に取り組まれていた。歩行には麻痺側  
下肢の振り出しや麻痺側下肢での支持など、移乗  
に必要な動作が含まれているため、反復して行う  
ことで、移乗動作能力の向上に影響したのではな  
いかと考える。

#### 【まとめ】

左片麻痺患者に対し、立位姿勢の改善や麻痺側  
下肢の振り出しに対してアプローチすることで移  
乗動作の介助量軽減を図ることができた。今後は  
身体機能面だけでなく、環境設定にも配慮してい  
きたい。

進行性核上性麻痺により眼球運動の制限を呈し転倒回数が累加した一症例

坂本 美波

医療法人社団 淡路平成会 東浦平成病院

【はじめに】今回、進行性核上性麻痺(以下、PSP)を発症し、易転倒となった患者の介入を経験した。制限された眼球運動に着目し治療を行った結果、眼球運動自体に改善を認めたものの、立位や方向転換において眼球運動は出現しなかった。出現しなかった要因の考察を交え、以下に報告する。

【症例紹介】80代女性。X-3年より易転倒傾向となり、PSPと診断。X年Y月Z日、当院にレスパイト入院。家族は転倒回避、現在の能力の維持を希望。

【CT所見】頭部CT水平断像では、前頭葉・中脳被蓋吻側に萎縮を認めた。

【評価および経過】初期評価時(Z+31~35日)、転倒回数は $1.0 \pm 0.0$ 回/日。PSP Rating Scale-Japan(以下、PSPRS-J)は60/100(点)。特に、精神症状や眼球運動症状はそれぞれ11/16(点)であり、上方・側方視で無動であった。関節可動域(以下、P-ROM)(°、右/左)は頸部回旋10/10。90°の方向転換に要する時間は、左右共に $17.0 \pm 1.8$ 秒。要するステップ数は、右 $9.5 \pm 0.6$ 回、左 $9.3 \pm 1.0$ 回(左右各5回実施)。

先行研究(池田、2016)を参考として、一般的なPSPの臨床経過における易転倒性や核上性注視麻痺、歩行能力に対し、本症例は平均的であった。また、PSPによる眼球運動制限に加え、視覚的認識範囲が狭小しており、周囲への認識が不足していると予測した。このことから治療による眼球運動の改善が見込めると判断し、立位や方向転換における眼球運動や頸部運動の出現、方向転換に要する時間の短縮やステップ数の減少を目標とした。まず、眼球運動の改善、頸部運動の出現を目的に介入。併せて、平行棒内歩行練習、立位練習を開始した。眼球運動練習では、輪投げや数字カードを使用した。本症例は、視野に入った物に強く興味を示すため上下左右へ視線を動かすような課題を行い、強制把握症状を利用した練習を実施した。治療における工夫として、まず仰臥位から眼球運動練習を実施した。次いで、座位、立位と注意配分がより必要な姿勢へと変換させた。課

題量の設定として、まず1つの課題から開始し、同時に提示する課題量は最大2つまでとした。課題中の環境設定として、前方や左右は外界の視覚刺激が入力しないよう単調な環境設定とした。Z+60日、仰臥位や座位での眼球運動の改善、頸部運動の出現がみられたため、立位や方向転換での眼球運動練習を開始。

現在(Z+151~155日)、転倒回数は0回/日。PSPRS-Jは58/100(点)。眼球運動症状は9/16(点)に改善された。しかし、立位や方向転換において眼球運動や頸部運動は出現しなかったが、精神症状が出現した。P-ROMは頸部回旋20/15。90°の方向転換に要する時間は、右 $17.0 \pm 1.9$ 秒、左 $17.0 \pm 1.2$ 秒。要するステップ数は、右 $9.5 \pm 0.5$ 回、左 $9.7 \pm 0.5$ 回であった。

【考察】本症例は、身体機能を維持しつつ眼球運動自体や頸部回旋可動域に改善を認めたものの、立位や方向転換においては眼球運動や頸部運動は出現しなかった。先行研究から、動作時間などの時間パラメータは、大脳基底核(以下、BG)外側で制御し、ステップなどの空間パラメータは、脳のドーパミン感受性領域によって制御される(Blin, 1991)。よって、眼球運動練習がBG外側に特定の影響を与える可能性があるのに対し、立位練習の部分はBGの活動を誘発する可能性があると考えた。しかし、眼球運動練習と並行して実施した立位練習時に精神症状が出現したため、BGの活動を誘発できず、姿勢制御構築を遅延させたことが影響し眼球運動や頸部運動は出現しなかったと考える。また、本症例が萎縮している中脳の吻側にある脚橋被蓋核(以下、PPN)は視野に投射され、目の動きと注意を制御するための重複領域であり(Warren, 2005)、BGを介して脊髄に下降し、視覚と姿勢制御の統合的役割を果たす(Pahaphill, 2000)。PSPによるPPNの損失は60%と完全に縮退していないため(Jellinger, 1988)、立位での眼球運動練習が応答すると考えた。しかし、前頭葉萎縮・症状を顕著に認め、同時に2つ以上の課題が提示されると歩行や起立といった動作に注意が向いていた。このことから、立位や方向転換など注意配分をより必要となる動作になると、眼球運動や頸部運動が出現しなかったと考える。

転倒を繰り返し、在宅生活困難となった症例

畑中 悠多 理学療法士

ケアホーム南淡路

【はじめに】

認知症の進行と下肢筋力低下が著しく、自宅で転倒を繰り返し、現状での在宅生活が困難となり、入所に至った症例を担当し、立位姿勢や内乱バランスの改善がみられたのでここに報告する。

【症例紹介】

80歳代後半の女性、身長 151cm、体重 51kg  
傷病名：脳梗塞後遺症(左不全麻痺)、骨粗鬆症、  
高血圧症、認知症、変形性腰椎症

【CT 所見、X-P 所見】

脳室拡大+、PVL+、萎縮軽度、ラクナ梗塞あり。  
L1-2 椎間板狭小化あり。

【評価及び経過】(6/20~6/27)

改定長谷川式簡易知能評価スケールは 8 点。

Brunnstrom Recovery Stage は上下肢・手指 VI、  
徒手筋力検査(左/右)(以下 MMT)では体幹伸展 3、  
股関節伸展 3/3、膝関節伸展 4/4、足関節底屈 2/2。  
関節可動域検査(左/右)[°](以下 ROM)では、体幹  
伸展 10、股関節伸展 5/0、膝関節伸展-10/-10、足  
関節背屈 10/5。表在・深部感覚は異常なし。

Functional Reach Test(以下 FRT)は 3.6cm であ  
り、Berg Balance Scale(以下 BBS)は 25/56 点。  
立位内乱バランスでは前・側方リーチにおいて、  
頸部・体幹の立ち直り反応乏しく、遅延あり。足  
関節戦略はなく、股関節戦略も乏しい。

軽度の円背があり立位姿勢において頭頸部は前  
屈し体幹前傾、股・膝関節屈曲位で股関節外転し  
支持基底面を広く取るも前方重心であり立位での  
動作において前方への転倒やふらつきが多くみら  
れていた。転倒恐怖心があり、立位時筋緊張検査  
では腹部低緊張、脊柱起立筋群・大胸筋・大腿四  
頭筋・ハムストリングス・外側支持機構・下腿三  
頭筋の筋緊張亢進みられ、下肢を過度に緊張させ  
た立位姿勢となっていた。

【経過(経時的変化)】(9/21~9/28)

抗重力伸展筋を中心とした筋力訓練に加え、立

位・歩行等の抗重力位での訓練や腹腔内圧向上の  
ためドローイン、可動域制限改善を図り、ストレ  
ッチを実施。MMT(左/右)は体幹伸展 4、股関節伸  
展 4/4、膝関節伸展 5/5、足関節底屈 2+/2+と抗  
重力伸展筋を中心とした向上がみられ  
ROM[°](左/右)は体幹伸展 15、足関節背屈 10/10  
に改善。腹部筋緊張はやや改善し前方重心が以前  
よりも支持基底面内に近づき、恐怖心の軽減や下  
肢体幹の筋緊張の改善が図れた。また、前・側方  
へのリーチ動作訓練やバランスマット上での立位  
訓練、タオルギャザーを繰り返し行い、ステップ  
訓練も実施。頸部・体幹の立ち直り反応は遅延な  
く出現し、股・足関節戦略に改善がみられたこと  
で、FRT は 14cm、BBS は 30/56 点に向上した。

【考察】

下肢体幹筋力向上に加え、腹部の筋緊張が改善  
されたことで、体幹が安定し、下肢の過度な筋緊  
張が軽減した。腹腔内圧は脊柱の剛性を高め、体  
幹伸展筋力を補助し体幹の安定性を高める。また  
笠木らは体幹筋活動性増加に伴う体幹安定化は下  
肢筋群の活動性向上に繋がると述べている。タオ  
ルギャザー、バランスマット上での立位訓練、リ  
ーチ動作を繰り返し行うことで、足底メカノレセ  
プターの賦活や体性感覚の向上、運動学習により  
予測的姿勢制御が活性化され、体幹筋を先行的に  
活動させることが可能となり、頸部、体幹の立ち  
直り反応が遅延なく出現し、バランスの崩れが減  
少した。また、足関節戦略は立位において微細な  
制御が可能であり、足関節背屈可動域・底屈筋力  
が必要とされており、向上したことで内乱バラン  
スの改善が図れたと考えた。さらに FRT に必要  
である頸部体幹伸展運動、重心前方移動、身体後  
面の筋活動が賦活したことで FRT の向上を認め  
た。これらの改善により、安定性限界が拡大し、  
内乱バランスの向上が図れ、FRT や BBS の向上、  
転倒回数の減少にも繋がったと考える。

【まとめ】

立位バランスの重要な筋活動、内乱バランスが  
向上し転倒回数の減少がみられた。今後は ADL  
動作についても着目する必要があると考える。

長期の安静制限により歩容改善に難渋した症例

新阜昂大

社会福祉法人 聖隷福祉事業団 聖隷淡路病院

【はじめに】

左大腿骨転子部骨折術後、血腫により再手術を施行した症例を担当した。長期の免荷と安静度の制限により、廃用が進行したことで歩容改善に難渋した為、ここに報告する。

【症例紹介】

60代男性、X年Y月Z日、飲酒した状態で段差から転倒し、受傷。Z+1日に観血的骨接合術施行。DrよりCT所見にて左小転子剥離あり。左下肢完全免荷、股関節可動域訓練禁止、等尺性収縮のみ可の指示あり。Z+14日に血腫の為、リハ中止。Z+22日に術後感染による創部洗浄施行。Z+23日にリハ再開。Z+70日に全荷重開始。安静度は、動作上の筋力強化は可の指示あり。受傷前は独歩・日常生活動作自立。魚の小売店を経営。Hopeは早く歩けるようになって復職したいであった。

【初期評価：Z+70日～72日 全荷重開始日】

主訴はまだ左足が痛い感じがする。Numerical Rating Scale(以下 NRS)は左股関節安静時2/10、運動時3/10(左股関節前面)。筋緊張は左大腿筋膜張筋・左長内転筋過緊張。Thomas testは陽性。関節可動域(以下 ROM)(右/左)は股関節屈曲115°/-。徒手筋力検査(以下 MMT)(右/左)は股関節屈曲・外転4/3、体幹回旋4/4。Time Up&Go Test(以下 TUG)は40秒(T字杖)。T字杖歩行は左立脚中期(以下 MSt)に右骨盤下制、MStから左前遊脚期(以下 PSw)は体幹屈曲・骨盤左回旋、左遊脚初期(以下 ISw)から左遊脚終期(以下 TSw)に体幹左回旋、PSwからTSwは努力性であった。Barthel Index(以下 BI)は20/100点。

【治療経過：初期評価後翌日～最終評価前日】

初期評価開始時は病棟内サークル歩行器歩行自立。2週間後、病棟内T字杖歩行自立。その1週間後独歩自立となった。安静度の下、等尺性収縮と動作練習にて左股関節にアプローチを実施した。

更に自主トレーニングを20回3セット指導した。

【最終評価：Z+100日～102日】

主訴は痛みがなくなってきた。NRSは左股関節安静時2/10、運動時2/10(左股関節前面)。筋緊張は左大腿筋膜張筋・左長内転筋過緊張。Thomas testは陽性。ROM(右/左)は股関節屈曲115°/-。MMT(右/左)は股関節屈曲・外転5/4、体幹回旋5/5。TUGは16秒(独歩)。独歩はMStで右骨盤軽度下制、MStからPSwは軽度体幹屈曲・骨盤左回旋、ISwからTSwは体幹左回旋であった。BIは80/100点。

【考察】

本症例は二度の手術による長期の安静制限により廃用が進行し歩容改善に難渋した。今回は歩容に着目し、以下に述べる。

初めに、MStの右骨盤下制は左股関節外転MMT3から中殿筋の筋力低下が原因と考え、トレンデレンブルグ歩行を認めた。三木らは「歩行の刺激により股関節外転筋が賦活され、歩行能力が向上する」と述べている。その為、中殿筋の等尺性収縮・片脚立位練習に加え、歩行練習を重点的に行った結果、左股関節外転MMT4となった。よってトレンデレンブルグ歩行は軽減したと考えた。

次に、MStからPSwの体幹屈曲・骨盤左回旋はThomas test陽性と小転子剥離による股関節伸展時に左股関節前面部痛が生じ、股関節伸展を代償的に体幹屈曲・骨盤左回旋させていると考えた。また、ISwからTSwの体幹左回旋は左股関節屈曲MMT3から、左腸腰筋の筋力低下が原因と考えた。Kirstenらは「ISwにおいて腸骨筋の活動は最大となる」と述べている。よって、本症例は代償的に体幹を左回旋させ、股関節を振り出していると考えた。これらの問題点に対して腸腰筋のストレッチや筋力強化を行った結果、腸腰筋の柔軟性・筋力が向上した。その為、左立脚相が延長し、TUGの改善を認めた。しかし、限られたトレーニングの中で、アプローチを行ったが疼痛・腸腰筋短縮・筋力低下は残存した。したがって、外来通院に移行した際に、上記の問題点に対してアプローチする必要がある。

## 大腿骨転子部骨折を呈した症例 ～免荷式歩行器を用い、墜落様の跛行改善を目指して～

理学療法士 加賀田 彩佳

医療法人社団 淡路平成会 平成病院

### I.はじめに

大腿骨転子部骨折を呈し、患側立脚期に墜落様の跛行が出現し、改善に難渋を示した症例を経験したためここに報告する。

### II.症例紹介

90 歳男性、身長 160cm、体重 60.0kg、BMI 20.6(普通)、現病歴：Z 日に右大腿骨転子部骨折 (Evans 分類 Type I group3) を認め、Stryker Long gamma nail 施術後 Z+10 日にリハビリテーション目的で当院入院。

### III.初期評価 (z+15 日～z+20 日)

HDS-R11 点、MMSE14 点、Manual Muscle Test(以下MMT)では右股関節屈曲 2、伸展 3、外転 3、伸展位での外転 2、左は全て 5 であった。安静時荷重量は右 22kg、左 38kg であった。Berg Balance Scale(以下 BBS)は 13 点、10m 歩行は 13.9 秒、Wisconsin gait scale(以下 WGS)は 23.9 点/45 点であった。

### IV.理学療法プログラム

①機能訓練②体重計を用いた荷重練習③無意識下での律動的な外乱負荷④免荷機能付歩行器オールインワンでの反復歩行練習 (1~3 回/週×3 週)  
⑤応用歩行練習 (Honda 歩行アシスト：以下アシスト) 含む

※受傷後 2~8 週 (①~③)、5~8 週 (①~⑤)

### V.中間評価 (z+30 日～z+35 日)

MMT は腸腰筋 4、大殿筋 5、中殿筋 4、安静時荷重は右 27kg、左 33kg であった。BBS49 点、WGS は 16.95 点/45 点、10m 歩行 10.15 秒であった。

### VI.最終評価 (z+58 日～z+62 日)

MMT は腸腰筋 5、大殿筋 5、伸展位 4、中殿筋 4、安静時荷重量は右 30kg、左 30kg となった。BBS 50 点、WGS は 14.95 点/45 点、10m 歩行 9.85 秒であった。

## VII.考察

右大腿骨転子部骨折を呈し、立脚期に墜落様の跛行を認めた。また認知機能低下から、外在的フィードバックが不十分であった。川端らは、不安定型骨折例では頸部およびオフセット長短縮が生じる可能性があり、安定型より股関節外転筋力が有意に低下する。また、小転子骨片転移例では腸腰筋の機能低下から股関節安定化機構が破綻し、歩行能力が低下しやすいと述べている。本症例は双方に当てはまるため、初期は筋力低下に着目し介入した。松尾らは、過剰努力を伴わず左右への受動的かつ律動的な外乱負荷による立位荷重練習により、下肢筋力や歩行時患側荷重応答を改善させ、患側荷重が促進され墜落性跛行の軽減に寄与する。と述べている。そのため同方法を用い、荷重練習を実施した。しかし、筋力増強、荷重量の左右差は減少したが、WGS において減点が残存し、歩行動作への汎化は不十分であった。

そこで介入方法として、齋藤らは、荷重練習の間に反復歩行練習を行うことで、運動記憶の固定を促す。と述べている。また、Hesse らは、股関節術後の患者に対し体重免荷歩行を行った群は通常の理学療法を行った群より平地歩行中の中殿筋の筋活動が増加し、疼痛の軽減、歩容の改善といった効果が見られた。と述べている。さらに、均等荷重下での反復歩行練習、その後の非免荷で、学習した歩行の反復により異常歩行での運動学習予防、動作パターン均一化による悪循環の予防が有効と考え④⑤を加えて実施。変化を可視化するためアシストにて立脚期の左右対称性の評価を行った。結果、WGS で立脚期項目の点数が 14.4 点から 7.2 点まで改善、立脚期の左右対称性が 0.84 から 0.99 に向上し、10m 歩行では 4.05 秒の向上が見られた。橋本らは、課題に対する実際の運動体験が伴わなければ、運動成分を除いた知覚・認知的体験が運動課題に関連するものであっても運動学習の向上は十分おこらないと述べている。本症例においても課題指向型練習を合わせて行うことで、より良好な歩容での運動学習が可能となったと考える。

40年前に脳腫瘍を発症した症例  
～移乗介助量軽減を目指して～

野町優花

医療法人社団 淡路平成会 東浦平成病院

#### 【はじめに】

40年前に左前頭葉腫瘍(乏突起膠腫)を発症し、手術された。後遺症として右弛緩性麻痺を呈した症例に対し、移乗介助量軽減を目的とした理学療法介入を実施したため以下に報告する。

#### 【症例紹介】

60歳代女性。X-40年前に脳腫瘍を発症。X-15年前に皮膚欠損を伴う頭皮創感染出現し、症候性てんかん頻発。X-3年前に意識障害を生じ、右片麻痺、失語症悪化。リハビリ目的で当院に入院された。入院中のX-2年前に自宅外泊されたが、同年に症候性てんかんが頻発した時期あり。それ以降は本症例、ご家族ともに不安があり、自宅外出、外泊ができていない状態。X-3ヶ月に症候性てんかんが再度みられたが、投薬にて現在は落ち着いている。Hopeは家で孫を抱きたい、Needsは移乗介助量軽減。

#### 【初期評価】(X年Y月Z+27日～Z+34日)

温厚な性格。運動性失語あり。Functional Independence Measure(以下 FIM)は38点。Brunnstrom stage(以下 BRS)は右上肢、下肢 stage II。手指 stage I。表在感覚は触覚右下肢・体幹 5/10。深部感覚は運動覚右 1/5、位置覚 4/5。深部腱反射は右下肢消失。関節可動域(以下 ROM、右/左)は膝関節伸展-20°/-10°。筋緊張は麻痺側体幹筋収縮力低下。体幹前傾角度は5度。坐位で麻痺側へウェイトシフトした際、麻痺側へ崩れる。静的坐位姿勢は肩甲帯前方突出(右>左)、軽度円背、骨盤後傾、右股関節外旋、足関節軽度底屈内反している。移乗動作は、セラピストの背中に手を回し、中等度介助レベルで可能。あらかじめ足部をセッティングさせておく。体幹を前傾姿勢に誘導し、起立する。その後、左下肢を軸に方向転換させ、ゆっくりと着座する。

#### 【治療プログラム】

移乗介助量軽減のために、移乗する際の初動である起立動作介助量軽減を目指した。運動学習に

基づき坐位にて体重移動を行い、麻痺側下肢荷重と前方重心移動の再学習を実施した。

#### 【最終評価】(X年Y月Z日+53日～Z+58日)

FIM、BRS、表在感覚、深部感覚、深部腱反射、ROMは変化なし。筋緊張は麻痺側体幹筋収縮力増加。体幹前傾角度は15度。座位で麻痺側へ崩れることなくウェイトシフト可能。静的坐位姿勢は骨盤後傾が減少。移乗動作は、自身で体幹前傾が可能となったことで、初期評価時より介助量は軽減している。セラピストの背中に手を回し起立する。方向転換、着座の際に介助を要する。

#### 【考察】

本症例は、入院後2年間自宅外出、外泊ができていない状態である。また、Hope獲得のためにも、退院に向けて自宅外出、外泊ができるようになることが重要であると考えた。そこで、ご家族の介助量負担軽減のため、移乗動作の介助量軽減を図る必要があると考え、初動である起立動作に着目した。起立動作の介助量増加の原因は、片麻痺であることやボディイメージが低下していることから、骨盤が後傾し、麻痺側へ偏移した坐位姿勢となっている。骨盤が後傾した状態では、体幹筋の活動性が低くなるため、前方への重心移動が不十分となり介助量増加に繋がっていると考え。長谷らは、運動学習に用いられる運動皮質と大脳基底核の活動が低下した脳損傷患者では、視覚的フィードバックや聴覚的指標を用い、動作の要素を区切らせることで課題への誘導を試みるべきであると報告している。本症例では視覚、聴覚のフィードバックを用いて麻痺側下肢荷重を促しながら体幹前傾の反復運動と、前方への重心移動を行い再学習を図った。結果、体幹筋力は変化しなかったが、動作の中での体幹筋の活動性が増加し、良姿勢を保持した状態で、前方への重心移動が行えるようになった。重心の前方移動が増加することで、麻痺側下肢への荷重が促され、下肢抗重力筋が働きやすくなり介助量軽減に繋がったと考える。今後は、さらに移乗介助量軽減を図るとともにご家族への指導を行い、自宅外出、外泊を進め、Hope獲得へと繋げたい。

在宅復帰に向けてトイレ移乗動作の再獲得を目指したびまん性軸索損傷後の症例

藤井 桃子

医療法人社団 淡路平成会 東浦平成病院

### 【はじめに】

転倒によってびまん性軸索損傷（以下 DAI）を呈し、左上下肢の随意性低下と動作時の身体認識の低下により ADL 能力が低下した症例に対し、在宅復帰へ向けたトイレ移乗動作の介助量軽減を目指したのでここに報告する。

### 【一般情報】

80代女性。身長 150.0 cm、体重 42.4 kg、BMI18.8。現病歴は、X年Y月Z日に自宅で椅子に座ろうとして後方に転倒、意識消失および左上下肢の脱力を認め、A病院にて DAI、頸椎症性神経根症と診断。Z+15日当院回復期病棟に入棟。既往歴は、左股関節人工骨頭置換術。病前 ADL は屋内伝い歩き、セルフケア自立。本人と家族の Hope は自宅復帰。Need はトイレ動作軽介助～監視レベル。家屋状況は一戸建て住宅。トイレ内には左側 L 字手すりあり。家族構成は息子夫婦と孫の計 4 人であり、同居している。

### 【初期評価】（Z+89～94日）

Glasgow Coma Scale（以下 GCS）:E4V3M5、Mini Mental State Examination（以下 MMSE）:15/30 点、FIM:59/126 点、Stroke Impairment Assessment Set（以下 SIAS）:33/76 点、握力（右/左）:11.9kg/9.7kg。関節可動域（以下 ROM、右/左）:股関節屈曲 100°/60°、伸展 5°/0°、外転 45°/30°、内転 20°/10°。筋力（以下 MMT、右/左）:体幹屈曲 2、側屈 2/1、股関節屈曲 3/2、伸展 3/2、外転 4/3、膝関節屈曲 4/3、伸展 3/2、足関節背屈 3/2、底屈 3/2。左上下肢の随意性低下による、筋収縮の持続性低下あり。表在・深部感覚は中等度鈍麻。立位保持時、右への立ち直り困難で姿勢の崩れに気付かず、身体認識の低下を認めた。移乗動作では、立位保持や右ステップ時に左膝折れを認めたり、外部刺激により注意が逸れると体幹の崩れに対して自己修正が困難であった。

左ステップ時に右外腹斜筋、右中殿筋の触知困難。下肢全体は持ち上がらず、すり足様に前内方に振り出す。着座は骨盤前傾が困難で性急であった。

### 【治療アプローチ】

移乗動作分析より右立脚期安定化を目的に、立位ステップとウエイトシフト練習を実施。また、左下肢の表在・深部感覚の促通を併せて実施。さらに、空間における身体認識向上のためトイレ場所、介助方法を固定し、意識下で反復練習を実施。

### 【最終評価】（Z+153～160日）

GCS:E4V4M5、MMSE:20/30 点、FIM:84/126 点 SIAS:39/76 点、握力（右/左）:12.8kg/10.4kg。ROM（右/左）股関節屈曲 120°/80°、伸展 10°/10°、外転 45°/40°、内転 20°/15°。MMT、表在・深部感覚著変なし。トイレ移乗動作（L 字手すり把持）では、右ステップ時の左膝折れの減少。左ステップ時に右外腹斜筋、右中殿筋の触知が可能。立位垂直位保持の安定に加え、左下肢の随意性向上により振り出しが改善し、振り出し位置のバラつきも減少した。着座は性急さなく可能。

### 【考察】

本症例は、左上下肢随意性低下に加え、右外腹斜筋と右中殿筋の筋力低下及び自己認識低下によるステップ動作能力の低下を認め、移乗動作時に中等度介助を要した。左下肢の随意性向上や左下肢の表在・深部感覚の促通に対する治療に加え、右立脚期の安定化のため立位ウエイトシフト、ステップ練習を実施した。潮見らは、反復練習することによって運動は学習・記憶され、無意識でスムーズな運動が獲得されると述べている。そこでトイレ場所、介助方法を固定し、意識下での動作練習を反復して実施した。ウエイトシフト練習やステップ時の触診にて、右外腹斜筋と右中殿筋の筋出力の向上を認め、体幹垂直保持能力が向上。右下肢への重心移動が円滑に遂行でき、左ステップが改善し、移乗動作能力の向上を認めた。また、環境を固定し反復練習を行うことで自己認識が改善し、内部モデルの再構築が示唆され、トイレ移乗動作近位監視レベルの獲得に至った。以上より目標としていた能力を獲得し、自宅退院となった。

大腿骨転子部骨折を呈した症例の歩行能力向上を目指して ～股関節外転筋力に着目して～

森下 竜誠

医療法人社団 淡路平成会 平成病院

【はじめに】今回、大腿骨転子部骨折を呈した症例を担当させていただく機会を得た。そして、在宅復帰に向け歩行能力向上を目標に股関節外転筋力に着目し介入を行ったことをここに報告する。

【対象】診断名：左大腿骨転子部骨折術後  
術式：γネイル

既往歴：左上腕骨骨折、右大腿骨頸部骨折  
性別：女性 体重：43.9kg 年齢：80歳代後半  
Demands：歩けるようになって早く帰りたい  
主訴：上手に歩きたい

Need：歩行補助具を用いた歩行動作修正自立

#### 【初期評価】

Mini Mental State Examination 17点

Range of Motion(以下 ROM)

左股関節外転 15° 伸展 0° 内転 15°

Manual Muscle Test(以下 MMT)

左股関節外転 3 伸展 3 屈曲 4 内旋 3 外旋 3  
等尺性外転筋トルク 1.53Nm

荷重率 右 67% 左 33%

10m 歩行 (歩行車) 13.66 秒

Timed Up and Go test(以下 TUG)

右回り 20.85 秒 左回り 18.72 秒

棘果長 (左-右) 1 cm 転子果長 (左-右) 0.5 cm

【治療プログラム】筋力増強運動、ROM-ex、荷重練習、ステップ練習、歩行練習

#### 【最終評価】

ROM 左股関節外転 20° 伸展 5° 内転 15°

MMT 左股関節外転 3 伸展 4 屈曲 4 内旋 3  
外旋 4 等尺性外転筋トルク 3.57Nm

荷重率 右 56% 左 44%

10m 歩行 (歩行車) 10.39 秒

TUG 右回り 13.71 秒 左回り 13.31 秒

#### 【考察】

藤野によるとトレンデレンブルグ歩行は、歩行時に患側の骨盤が挙上し、下肢が内転位をとるた

め、転倒、再骨折のリスクが高くなると述べている。また、坂本は等尺性外転筋トルクが、体重 1kg 当たり 0.8Nm 以上あればほとんどの症例においてトレンデレンブルグ徴候は陰性になると述べている。本症例は初期評価時、股関節外転 MMT3 レベル、等尺性外転筋トルク 1.53Nm と筋力低下がみられ、トレンデレンブルグ歩行を呈していた。そのため、股関節外転筋力に着目し、股関節外転筋の筋力増強を行った。最終評価時では、等尺性外転筋トルクが 3.57Nm に向上が見られ、立脚中期におけるトレンデレンブルグ徴候は改善した。

坂本の研究から、本症例では等尺性外転筋トルク 2.03Nm 以上でトレンデレンブルグ徴候が陰性となると考えられ、その数値を最終評価時に越えている。これにより、立脚中期におけるトレンデレンブルグ徴候が改善したと考えられる。しかし、外転筋力の増強を行い、等尺性外転筋トルクが 2.03Nm 以上となったにも関わらず、立脚後期にトレンデレンブルグ徴候が残存した。その理由として、円背姿勢、股関節伸展制限が考えられる。本症例は、円背姿勢により骨盤が後傾し、立脚後期に股関節伸展運動が行いにくいこと、また、股関節伸展制限がみられるため、骨盤回旋による代償運動が確認された。松木らは、股関節回旋位別の股関節外転最大張力は、中間位が最も大きいと述べており、また股関節屈曲角度が増大するに伴い股関節外転最大張力は低下すると報告している。このことから円背姿勢、股関節伸展制限によって股関節屈曲位であること、立脚後期における股関節伸展の代償運動として骨盤回旋が起り、それに伴う股関節内旋によって股関節外転筋力が十分に発揮されないため、立脚後期のトレンデレンブルグ徴候が残存したと考える。

#### 【まとめ】

今回、股関節外転筋力に着目し、筋力増強運動等の介入を行ったことで、立脚中期のトレンデレンブルグ徴候が改善され、歩行能力の向上がみられた。しかし立脚後期のトレンデレンブルグ徴候が残存した。今後は、アライメントによる歩行や筋への影響を考慮していきたい。

右膝蓋骨と右中足骨骨折を受傷し、長期固定・免荷後の足関節と足趾に着目し跛行改善した症例

五呂 怜佳

社会福祉法人 聖隷福祉事業団 聖隷淡路病院

【はじめに】

右膝蓋骨骨折と右第2～4中足骨骨折を受傷し、膝・足関節可動域制限を呈した症例を治療する機会を得た。外来治療の際に、足関節と足趾に着目して介入し独歩自立レベルとなったため報告する。

【症例紹介】

70代男性、X年Y月Z日階段から転落。Z+1日当院を受診。Z+7日右膝蓋骨骨折に対しスクリュー・Kワイヤー固定後にknee brace固定、右中足骨骨折に対し整復術後にシーネ固定となった。Z+70日2/3荷重での両松葉杖歩行にて退院。Z+77日から週2回の外来通院。Z+98日シーネ除去し全荷重での歩行許可あり。受傷前は日常生活動作自立。主訴は歩くときの足がおぼつかない。HOPEは事務仕事へ復職したい。

【所見】

X線所見から右第2～4中足骨骨折は横骨折。

【初期評価：Z+98日】

視診は右足部の浮腫あり。周径(右/左)は下腿最大28.0cm/30.0cm、下腿最小19.0cm/19.0cm、第5中足骨部23.0cm/21.5cm。触診は右長母趾屈筋・右長趾屈筋の高緊張。右アキレス腱・右足底腱膜の伸張性低下。関節可動域(以下ROM)(右/左)は自動運動で足関節底屈20°/40°、背屈5°/10°。徒手筋力検査(以下MMT)(右/左)は足関節底屈3/5、背屈3/5。足趾屈曲3/5、伸展3/4。疼痛は右足関節運動時になし。移動は独歩見守り、片松葉杖歩行自立。独歩での歩行観察で右立脚中期(以下MSt)～立脚後期(以下TSt)の右下腿前傾不足・右足趾不接地、右遊脚初期(以下ISw)のtoe off消失が認められた。

【治療経過】

全荷重(Z+98日)で独歩見守りレベル。右足関節可動域練習(遠位脛腓・距腿関節の副運動)、筋力練習(カーフレイズ・足趾の運動)。自主練習(タオ

ルギャザー)

【最終評価：Z+112日】

視診では右足部の浮腫は消失。周径(右/左)は下腿最大28.5cm/30.0cm、下腿最小19.0cm/18.5cm、第5中足骨22.5cm/22.0cm。触診は右長母趾屈筋・長趾屈筋の高緊張軽減。右アキレス腱・右足底腱膜の伸張性向上。ROM(右/左)は足関節底屈30°/40°、足関節背屈5°/10°、足趾屈曲35°/40°、伸展40°/40°。MMT(右/左)は足関節底屈3/5、背屈3/5、足趾屈曲5/5、伸展4/4。移動は独歩自立。歩行観察は右MSt～TStの右下腿前傾・右足趾接地と右ISwのtoe offが出現した。

【考察】

本症例は復職希望があり、膝蓋骨骨折による機能障害は改善したため足関節・足趾に着目して独歩自立に向け治療を行った。

初期評価の歩行観察より右MSt～TStの右下腿前傾不足・右足趾不接地によるtoe offの消失があった。足趾不接地の原因を長母趾屈筋・長趾屈筋の筋力低下・足底腱膜の伸張性低下、次に下腿前傾不足の原因を足関節の背屈制限・下腿三頭筋の筋力低下と考えた。Neumannは「MSt～TStでは長母趾屈筋と長趾屈筋が踵の引き上げに働く、足底腱膜は踵離れに足趾を床に押し付ける能動的な筋活動をサポートする」と述べている。よって、上記の原因から足趾屈筋群の筋力低下と足底腱膜の伸張性低下によりフォアフットロッカー機能が低下し、ISwでtoe offが消失したと考えられる。

上記から長母趾屈筋・長趾屈筋の筋力増強としてタオルギャザー、足底腱膜の伸張性低下に対しストレッチング、足関節の可動域・筋力練習を行った。結果、長母趾屈筋・長趾屈筋の筋力向上、足底腱膜の伸張性向上したことで下腿前傾角度の向上と足趾接地が出現しtoe offも出現した。しかし、足関節の背屈制限が残存した。この原因は長期のシーネ固定による不動が主な原因として考えられる。よって、外来通院にて下腿前傾角度の改善を目指し上記の筋力増強に加え、下腿三頭筋の筋力強化を行い更なる歩容改善を目指していく。

歩行動作・トイレ動作に着目し、早期退院を目指した症例

仲山 朋輝

医療法人社団 淡路平成会 東浦平成病院

【はじめに】今回、左大腿骨頭置換術を施行された患者様の評価・治療する機会を頂いたため、ここに報告する。

【症例紹介】左大腿骨頭置換術(令和2年X月Y日)を施行し、統合失調症、アルツハイマー型認知症を既往に持つ80代男性である。病前ADLはトイレ動作自立、移動は独歩・誘導にて移動されていた。

【初期評価】(X月Y日+15日)

関節可動域検査(以下ROM):左股関節屈曲100°(P)、伸展-10°、左膝関節屈曲-5°、左足関節背屈0°。徒手筋力検査(以下MMT):体幹屈曲3、両体幹回旋2、左股関節屈曲2、外転3。荷重検査:右30kg、左15kg、最大左20kg(P)。FunctionalReachTest(以下FRT):(1)16cm(2)18cm。疼痛検査:Verbal Rating Scale(以下VRS)2。重度認知症者における認知機能検査(以下CTSD):19点。FIM:運動項目:22点(トイレ動作・歩行・移乗に最大~中等度介助)。歩行観察:(立脚相)左IC時、左膝関節屈曲位で左全足底接地・体幹前傾位であった。立脚相全体で逃避性歩行の出現。体幹前傾位で、遊脚時、ステップが短縮している。トイレ動作:起立・移乗に中等度介助。下衣操作は全介助。移乗時のステップング不十分で両手で手すりを把持した立位姿勢となっている。

【経過】歩行時、逃避性歩行の出現。ロッカー機能の消失が観察され、原因として股関節疼痛・可動域制限・筋力低下を考え、重点的なアプローチを行った。ROM訓練、筋力訓練、荷重訓練を行った結果、左股関節屈曲・伸展・左膝関節伸展・左足関節背屈の可動域拡大、体幹・下肢筋力の改善がみられた。疲労感の評価としてVRS・バイタルを用い、疲労感の軽減、筋持久力は改善がみられた。また、歩行形態の変更、左股関節の筋力・可動域拡大・疼痛軽減したことにより股関節伸展

角度の増加・体幹屈曲角度の軽減がみられた。

【最終評価】(X月Y日+63日)

ROM:左股関節屈曲125°、伸展5°、左足関節背屈5°。MMT:体幹屈曲4、体幹回旋3、左股関節屈曲4、外転4。荷重検査:右25kg、左22kg、最大左35kg。FRT:(1)25.6cm(2)27.3cm。VRS1。FIM:運動項目:58点(概ね監視~修正自立レベル)。歩行観察:(立脚相)体幹前傾角度減少によりクリアランスの増加、ロッカー機能の出現。トイレ動作:移乗・下衣操作は監視レベル。起立後に動揺が出現する場合がある。

【考察】本症例は、養護老人ホームへの早期退院のため、疼痛の訴え・精神疾患症状・注意・認知機能低下を考慮し、伝い歩き監視レベル、手引き・腋窩介助での歩行獲得を目指した。統合失調症の方に、四方からは「動画で自身の失敗や上達を知ること、意欲を高め動作学習を向上する」と報告している。しかし、アルツハイマー型認知症の影響もあり、記憶の保持困難、注意散漫であった。そのため、効果は得られず運動学習での基本動作の獲得・目印を用いた視覚的フィードバックによる動作獲得を目指した。太田は「入院早期から、筋力低下予防訓練を行うことで疼痛緩和する」と述べている。本症例では急激な動作時、収縮時痛が出現している。そこで、疼痛の訴えの少ない緩徐な動作の促し、疼痛に応じた可動域訓練、筋力訓練、荷重訓練を行い疼痛軽減を図ることで歩行獲得につながると考えた。聴覚刺激に敏感なため静かな環境から徐々に聴覚刺激の多い環境に慣れて頂く事でリハビリ拒否の軽減、運動量増加、動作訓練の円滑化につながると考えた。ガイドラインより「起立-着座訓練・歩行訓練などの下肢訓練は歩行能力の改善に強く勧められる」とある。そのため、重力位での機能訓練に加え、動作訓練では環境を整えることで、早期の能力獲得を目指した。その結果、疼痛軽減、可動域・筋力の改善が早期にみられた。また、夜間の介入を実施することで、入眠前の排泄を習慣化し、早期でのトイレ動作・歩行動作獲得により、施設退院された。

