

令和3年度  
中播磨支部  
新人発表会

プログラム・抄録集

日時：令和4年1月23日(日)

9:30～ 受付開始

10:10～ 新人発表会開始

開催方法：ZoomでのWeb開催

# Zoom 開催

## 1. 方 法：Web 会議サービス Zoom 利用したリモート開催。

ブレイクアウトルーム機能を利用し 2 会場で実施。談話コーナーも設ける予定。

発表は録音済みの PowerPoint を配信。質疑応答は Zoom に参加して頂く。

質問のある先生方はチャットにご自身の名前を入力して頂き、座長（運営委員会）が指名致しますのでビデオ・マイクを ON にしご質問下さい。発表者の先生方は必ず自身の発表セッション Zoom に参加し質疑に対して回答をお願いします。

## 2. ポイント付与：発表者・閲覧者共に事前登録し参加が確認出来た方のみ付与。

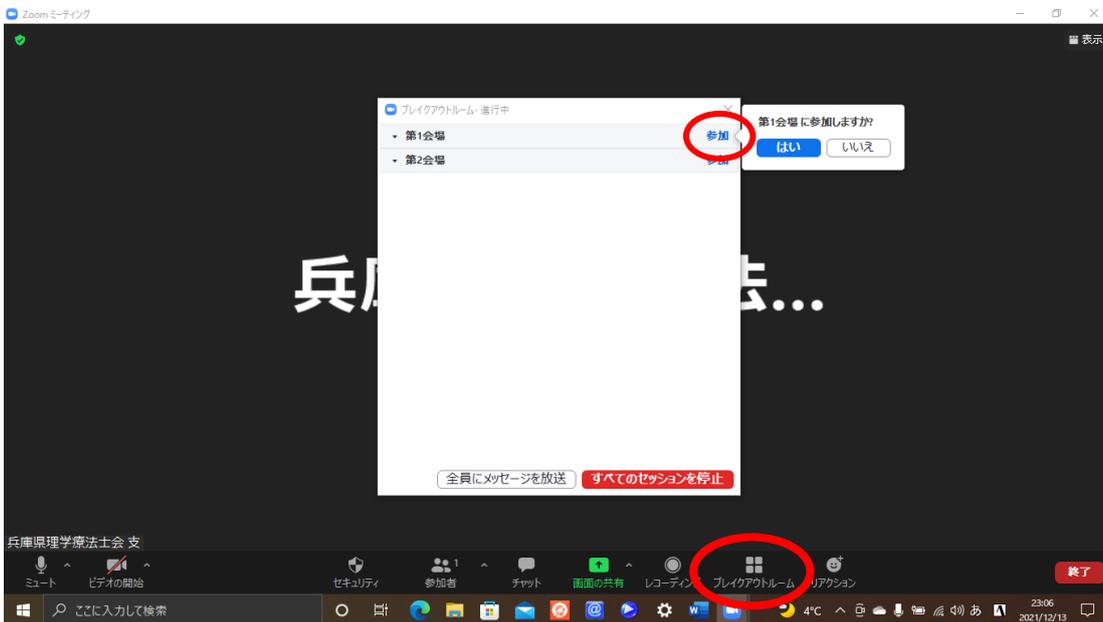
発表者は上記かつ資料を提出し Zoom に参加し質疑応答を行った方に付与。

### <注意事項>

- ・リモート開催につき Zoom を使用しますので、ご自身のパソコン、タブレット、スマートフォンなどに事前のダウンロードをお願いします (<https://zoom.us/download>)。無料プランで聴講は可能です。Zoom の使用方法につきましても事前にご確認をお願い致します (<https://support.zoom.us/hc/ja>)。
- ・申し込み後に自動返信にて入室用のメールを送信します。メールアドレスに間違いがあると受講に必要なメールが届きませんので、お間違えの無いようにお願いします。また、迷惑メールへ振り分けられる場合もありますのでご確認ください。もし、登録情報に不備がなく、自動返信メールが届かない場合にはお問い合わせください。
- ・自動返信メールに添付している URL から必ず利用規約を確認しご参加下さい。
- ・参加申し込み者以外の方が Zoom ミーティングの URL、ミーティング ID、パスワードを使用することは固くお断り致します。
- ・当日は 9 時 30 分より Zoom への入室が可能ですが、それ以前の入室はできません。
- ・発表会で用いられたファイル (Word、Excel、PowerPoint など) や PDF ファイル、動画ファイルの不正ダウンロード、印刷、撮影 (スクリーンショットを含む)、コピー、ダイレクトデータの SNS への投稿を禁止します。
- ・発表会は十分な準備のもとに開催致しますが、回線状況などで配信の乱れなど、予測しない事態が発生する可能性がございます。Web 環境は参加者の負担及び責任において準備・維持してください。通信トラブルで受講が困難になった場合は、本発表会は一切責任を負いませんので、ご了承ください。なお、接続中はデータ通信量を多く消費しますので、Wi-Fi 環境をご確認の上ご利用ください。

## 《会場移動方法》

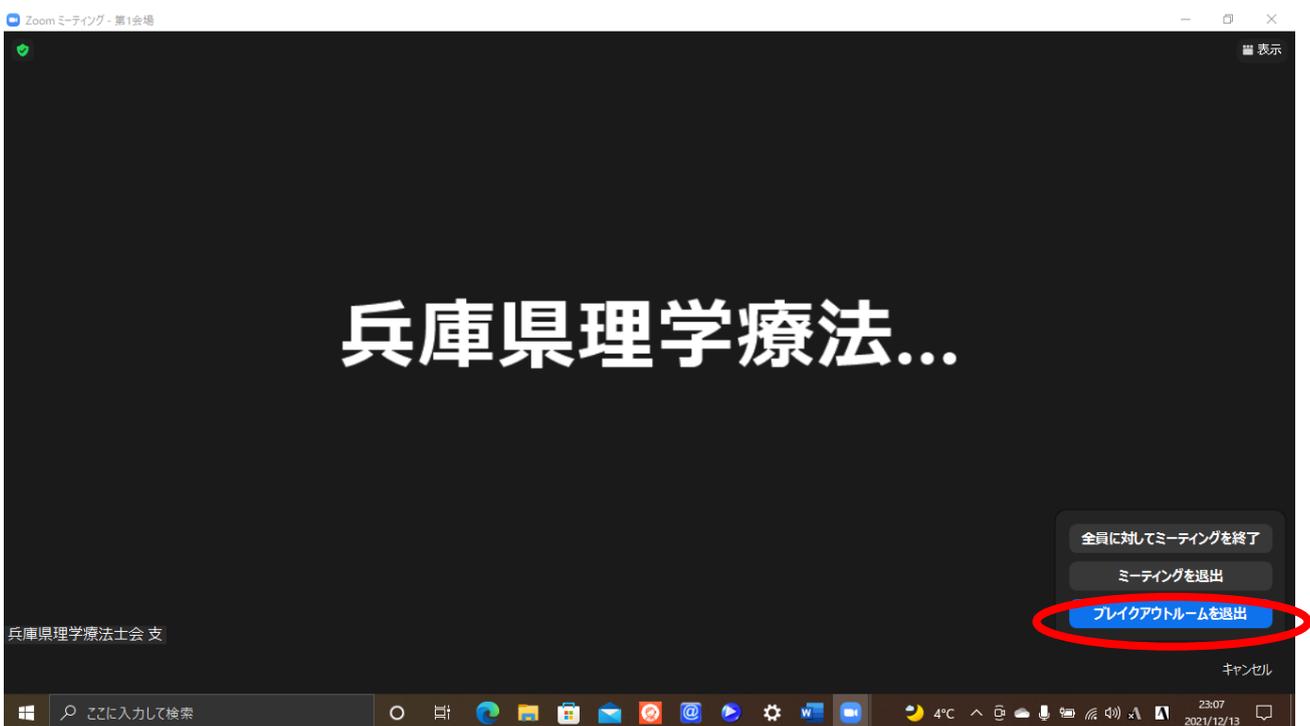
- ① Zoom 画面にある「ブレイクアウトルーム」をクリック
- ② 「参加」→第〇会場に参加しますか?→「はい」をクリックすることで会場に入室出来ます。
- ③ 違う会場に移動する場合も①～②の手順を踏み移動して下さい。



## 《メインルームに移動する場合》

「ルームを退出する」をクリックし「ブレイクアウトルームを退出」をクリックすることでメインルームへ移動出来ます。

※「ミーティングを退出」をクリックされますと Zoom ミーティング（新人発表会）を退出してしまうので注意して下さい。間違っても退出された場合は自動返信メールから再度入室して頂く様宜しく申し上げます。



# タイムテーブル

受付 9:30		
開会式	10:00	
第1会場		第2会場
第1セッション (演題 1~4)	10:10   11:00	第5セッション (演題 18~21)
休憩		
第2セッション (演題 5~9)	11:05   12:05	第6セッション (演題 22~26)
兵庫県理学療法士会の活動報告		(12:10~12:40)
昼休憩 12:40~13:20		
第3セッション (演題 10~13)	13:20   14:10	第7セッション (演題 27~30)
休憩		
第4セッション (演題 14~17)	14:15   15:05	第8セッション (演題 31~34)
閉会式	15:10	

# プログラム

## 開会式(メイン会場)

10:00～10:10

開会の挨拶

中播磨支部 新人教育担当

張間 大生

## 第1セッション(第1会場)

10:10～11:00

座長

木村公一

段医院

- |   |  |       |
|---|--|-------|
| 1 | 踵骨骨折を受傷し歩行時の推進力獲得に着目した一症例<br>姫路聖マリア病院        | 志摩 絢音 |
| 2 | 両果骨折受傷患者に対し治療を更新しながら介入することで歩容改善した症例<br>入江病院  | 田中 佑弥 |
| 3 | 立位姿勢改善に着目したパーキンソン病を有する右大腿骨頸部骨折患者への介入<br>入江病院 | 米崎 温美 |
| 4 | 腰部脊柱管狭窄症を呈し歩行時の骨盤支持性に対しアプローチを行なった症例<br>長久病院  | 網本 湧也 |

## 第2セッション(第1会場)

11:05～12:05

座長

水谷涼太

かんざき訪問看護ステーション

- |   |  |        |
|---|--|--------|
| 5 | 拘縮に対し積極的な歩行を実施した一症例<br>入江病院通所リハビリテーション                         | 桑村 有希  |
| 6 | 愛着ある自宅で妻と二人暮らしを送る症例～通所リハビリテーションの視点から～<br>介護老人保健施設マリア・ヴィラ       | 三村 加代里 |
| 7 | 立ち上がり時の重心偏位とふらつきに対し、筋力に着目して動作の安定化を目指した症例<br>ハーティ訪問看護ステーションかつはら | 出雲 靖隆  |
| 8 | 体幹協調性向上に向けアプローチ後、独歩の安定性向上したが転倒リスクが残存した症例<br>長久病院 通所リハビリ        | 川口 裕哉  |
| 9 | 脳梗塞後遺症の手指動作時の疼痛に着目し着衣動作の実用性向上を目指した症例<br>長久病院デイケア雅の郷            | 立栄 祥伍  |

## 兵庫県理学療法士会の活動報告(メイン会場)

12:10～12:40

## 第3セッション(第1会場)

13:20～14:10

座長

富田徹矢

厚生病院

- |    |  |       |
|----|--|-------|
| 10 | 大腿骨転子部骨折に加え治療中断された踵骨骨折に着目することで杖歩行獲得し自宅復帰した<br>広畑センチュリー病院 | 森本 涼介 |
| 11 | 関節内圧を減少させ、荷重分散を促すことで左大腿骨頭部壊死痛を軽減に図った症例<br>広畑センチュリー病院     | 有本 衣里 |
| 12 | 右膝内側側副靭帯損傷後、階段昇降時の疼痛改善を目指した一症例<br>三輪整形外科                 | 畑 悠人  |
| 13 | すり足歩行によるつまずきに対し足関節底屈筋、円背姿勢に注目した症例<br>厚生病院                | 藤原 秋人 |

## 第4セッション(第1会場)

14:15～15:05

座長

大谷 武史

石川病院

- |    |   |       |
|----|---|-------|
| 14 | 右立脚後期での支持性低下に対するステップ練習により歩行が安定し、自宅退院した症例<br>ツカザキ病院  | 山本 一成 |
| 15 | 人工膝関節全置換術再置換術後に心理社会面に配慮し、疼痛増悪に至らなかった症例<br>ツカザキ病院    | 村上 文音 |
| 16 | 左人工骨頭置換術の施行後入院され隔離期間中に老人性うつ病を呈された症例<br>広畑センチュリー病院   | 永田 航士 |
| 17 | 脊椎圧迫骨折を呈した患者様の4輪歩行動作における小刻み歩行が改善した一症例<br>広畑センチュリー病院 | 小西 祐輔 |

**第5セッション(第2会場)****10:10~11:00****座長 上下竜平 製鉄記念広畑病院**

- |    |  |       |
|----|--|-------|
| 18 | 体幹へのアプローチで遊脚相が拡大し、歩行が安定した症例<br>高岡病院                  | 青木 優梨 |
| 19 | トイレ移乗能力の獲得を目指した腎性貧血により廃用症候群に至った一症例<br>姫路第一病院         | 片山 康市 |
| 20 | COPD教育入院患者の着衣動作に対して呼吸リハビリを行い呼吸困難感が軽減した症例<br>姫路聖マリア病院 | 山石 愛香 |
| 21 | Mitra Clip施行前後に理学療法介入し歩行能力が向上した一症例<br>兵庫県立姫路循環器病センター | 岩崎 祐磨 |

**第6セッション(第2会場)****11:05~12:05****座長 小林裕太 姫路聖マリア病院**

- |    |   |        |
|----|---|--------|
| 22 | 右片麻痺患者に対し股関節筋に着目したアプローチによるHOPE獲得を目指した症例<br>長久病院   | 篠原 由樹  |
| 23 | 脳梗塞より歩行能力低下を認めた症例に麻痺側荷重量に着目し、アプローチを行った症例<br>長久病院  | 福嶋 佑   |
| 24 | 重度右片麻痺に対し下肢装具を用いた練習により移乗動作の介助量軽減を目指した症例<br>姫路中央病院 | 三浦 潤之輔 |
| 25 | 移乗動作の前傾相に着目して介助量軽減を目指した重度右片麻痺の症例<br>姫路中央病院        | 小西 優   |
| 26 | 小刻み歩行に対して介入し歩行改善に繋がった進行性核上性麻痺の症例<br>姫路中央病院        | 中田 竣   |

**第7セッション(第2会場)****13:20~14:10****座長 岡田祥弥 姫路赤十字病院**

- |    |   |        |
|----|---|--------|
| 27 | 左立脚期の体幹前傾位に対して姿勢改善を図った脳卒中左片麻痺の一症例<br>ツカザキ病院         | 辻原 安実紗 |
| 28 | 脳梗塞を呈し伝い歩き獲得を目標に足部機能に着目した結果、歩行能力が得られた症例<br>ツカザキ記念病院 | 上田 妃南  |
| 29 | 脳梗塞により歩行困難となった症例に対するアプローチの検討<br>ツカザキ病院              | 植松 篤生  |
| 30 | 体幹・骨盤帯に着目し歩容改善に至った右脳梗塞患者の一症例<br>八家病院                | 村田 響   |

**第8セッション(第2会場)****14:15~15:05****座長 三木大輔 石川病院**

- |    |  |       |
|----|--|-------|
| 31 | 認知症を有する大腿骨転子部骨折を呈した症例に歩行動作の歩容改善を目指した一例<br>厚生病院 | 松岡 佳織 |
| 32 | 認知症を持った大腿骨頸部骨折患者に対してアプローチを工夫した症例<br>井野病院       | 松村 茉由 |
| 33 | 起居動作困難患者に対し体幹機能に着目し、基本動作の介助量軽減を図った症例<br>ツカザキ病院 | 奥野 瑞生 |
| 34 | 認知症の症状がある患者に対し行動分析を行い適切な排泄回数が増えた一症例<br>ツカザキ病院  | 吉岡 大一 |

**閉会式(メイン会場)****15:10~15:20**

閉会の挨拶

中播磨支部 支部長

三野 貴裕

1.踵骨骨折を受傷し歩行時の推進力獲得に着目した一症例

志摩 絢音

社会医療法人財団聖フランシスコ会

姫路聖マリア病院 リハビリテーション技術課

#### 【はじめに】

踵骨骨折を受傷し足趾関節可動域（以下 ROM）、底屈筋力に着目し Forefoot Rocker（以下 FR）、ウィンドラス機構が機能したことで歩行時の推進力獲得につながったので報告する。

#### 【症例紹介】

70歳代女性。診断名は右踵骨骨折。観血的骨接合術施行。既往歴は骨粗鬆症。X線・CT上では関節面のアライメントは保たれているが外側壁の上方転位あり。ペーラー角は受傷後15° 整復後25°。

#### 【倫理的配慮】

当発表は、ヘルシンキ宣言に基づき、患者および御家族より同意を得ている。

#### 【初期評価（術後3週目）】

ROMは母趾MP関節(屈曲/伸展)右20° /30° , 左40° /55° 足関節背屈(足趾屈曲位/足趾伸展位)右10° /10° , 左10° /10° 。足関節底屈筋力(右/左)22.6 (N) /32.4 (N)。アーチ高率(右/左)11%/14%。右長母趾屈筋伸張時痛NRS6。

#### 【経過と治療】

術前2週間～術後2週間シーネ固定、免荷、患部外の理学療法開始。術後3週より免荷・シーネ固定除去足関節ROM開始。術後3週目から長母趾屈筋伸張位からの収縮を加える等尺性収縮トレーニング、長母趾屈筋ストレッチ、足関節底背屈自動運動の介入実施。荷重開始時よりアーチサポート装着。術後5週より1/3部分荷重開始。術後6週より1/2部分荷重開始。この時期よりヒールレイズの介入実施。術後7週より2/3部分荷重開始。術後8週より全荷重開始。

#### 【中間評価（術後6週目）】

ROMは母趾MP関節(屈曲/伸展)右20° /45° , 左40° /55° 足関節背屈(足趾屈曲位/足趾伸展位)右5° /5° , 左10° /10° 。足関節底屈筋力(右/左)44.9 (N) /33.5 (N)。アーチ高率(右/左)11%

/14%。長母趾屈筋伸張時痛NRS4。

#### 【最終評価（術後8週目）】

ROMは母趾MP関節(屈曲/伸展)右30° /60° , 左40° /55° 足関節背屈(足趾屈曲位/足趾伸展位)右10° /10° , 左10° /10° 足関節底屈筋力(右/左)59.1 (N) /45.1 (N)。アーチ高率(右/左)12%/14%。長母趾屈筋伸張時痛消失。歩行では両立脚後期足関節背屈10° での踵離地での蹴り出し出現。10m歩行10秒。

#### 【考察】

歩行における立脚後期（以下 TSt）は、前方への推進力を生み出す。TStにおける前方への推進力を生成する機序に①FR②ウィンドラス機構が関与している。①石井らはFRには下腿三頭筋の筋力が必要であると述べている。また不動による筋力低下は歩行における抗重力筋に生じやすい。これに対して術後3週より腹臥位での足関節底屈自動運動、1/2部分荷重時より荷重位でのヒールレイズを実施した。それにより下腿三頭筋の向上につながったと考える。②高林らはウィンドラス機構は足趾MP関節伸展により生じるため足趾の動きがトリガーの役割を担っていると述べている。一般的にROMの制限因子として4週間までは筋の変化に由来した制限と言われており、本症例では不動による筋線維伸張性低下が考えられた。これに対して長母趾屈筋ストレッチ、長母趾屈筋伸張位からの収縮を加える等尺性収縮トレーニングを実施した。これは筋腱移行部が適度に引き伸ばされ、筋節が増殖することで筋実質部の延長効果につながったのではないかと考えられる。そして伸張に伴う疼痛が消失しROMが改善したと考えられる。これらよりFR、ウィンドラス機構が機能し歩行における蹴り出し獲得につながったことで推進力獲得できたと考える。

#### 【まとめ】

踵骨骨折後、足関節ROM開始早期より足趾ROM、下腿三頭筋の筋力に着目したことで歩行における推進力を獲得することができた。また長期固定による不動が足関節機能に及ぼす問題を予測しアプローチを行う重要性を学んだ。

## 2. 両果骨折受傷患者に対し治療を更新しながら介入することで歩容改善した症例

田中 佑弥

社会医療法人 松藤会 入江病院 理学療法科

【緒言】今回、左足関節両果骨折受傷患者に対し治療を更新しながら介入することで歩容改善が図れた症例を報告する。

【症例紹介】80歳代女性。自宅で転倒。Lauge-Hansen pronation-abduction rotation St3。15病日目までギプスシーネ固定、免荷で保存的加療も骨折部転位確認し手術目的で当院入院となる。17病日目外果をplate固定、内果をtensionband固定施術し、翌日よりリハビリ開始。Dr.指示：疼痛に応じて荷重可能。病前は夫、娘と3人暮らし。日常生活動作・屋内独歩自立だが転倒を繰り返していた。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、発表の趣旨を十分に説明して同意を得た。

【初期評価(18病日目)】炎症：下腿～前足部に腫脹・熱感あり。疼痛検査(以下NRS)：安静時2荷重時5。徒手筋力測定(MMT)(右/左)：股関節伸展(2/2)外転(3/3)足関節背屈(4/3)底屈(4/2-)関節可動域測定(ROM-t)(°)：股関節伸展(5/5)膝関節伸展位足関節背屈(10/0)底屈(45/20)膝関節屈曲位足関節背屈(15/5)。Timed up&go test(TUG)：16.8秒。歩行観察(歩行器軽介助)：常時骨盤前傾位。左ICは足底接地。MSt～TStにかけては膝関節伸展と左側への重心移動不足。股関節伸展、足関節背屈不足しTStが短縮。PSwでの蹴り出し不十分。右側歩幅短縮。

【治療内容・経過】炎症改善を図る為術後早期より炎症管理と足趾筋滑走性低下予防に努めた。また病前、転倒を繰り返していたことに加え、廃用の進行がみられる為足関節以外の下肢筋力増強運動、歩行器歩行を実施。37病日目、炎症軽減したが足関節背屈制限は残存し歩容もTSt短縮著明で、PSwでのフォアフットロッカー・トゥロッカー機能低下あり、上記に対し長母趾屈筋の機能向上を目的に治療開始。独歩練習開始と同時にCKCでの

底屈筋の筋力増強や特異性の原理を用いたカーフレイズ開始。57病日目、安定した独歩獲得となる。

【最終評価(66病日目)】MMT：股関節伸展(3/3)外転(4/4)足関節背屈(4/4)底屈(4/4)。ROM-t：股関節伸展(10/10)膝関節伸展位足関節背屈(10/10)底屈(45/40)膝関節屈曲位足関節背屈(15/10)TUG：12.5秒。歩行観察(独歩自立)：骨盤前傾軽減。左ICは踵接地が出現し、TStは股関節伸展、足関節背屈が得られPSwでは十分な蹴り出しが可能。歩幅の左右差なし。

【考察】本症例は受傷前より転倒を繰り返しており廃用が進行していたと考えられた。その為介入初期より股関節周囲筋に対する治療を実施することで安定した独歩獲得に繋がったと考えられる。足関節背屈制限に関して足関節底屈位ギプス固定では足根骨を通過する軟部組織が弛緩した状態となる為、この肢位で癒着等が生じると各組織間の滑走障害により背屈制限となると言われている。また児玉らは、長母趾屈筋の柔軟性が低下した状態で足関節背屈運動を行うと距骨の後方移動が抑制されて頸部が天蓋へ衝突する為背屈制限の因子となると報告していることから、早期より炎症管理、滑走性向上に対する足趾運動、長母趾屈筋のストレッチを実施したことで足関節背屈可動域の改善を図ることが出来たと考える。

また、長母趾屈筋の機能改善によりロッカー機能が改善し、TStで伸張されたエネルギーを活用し、さらに特異性の原理を用いたカーフレイズを実施することにより底屈筋の筋力向上を図ることができ、床反力が大きくなったことで、PSwでの十分な蹴り出しが可能となったと考えた。

それらの機能改善により、TStからPSwが改善したことで、歩行率の高い安定した歩容へ改善することが出来たと考える。

【結語】受傷部位以外にも着目することで、各段階で治療を更新することができ、安定した独歩獲得し退院後の生活に繋げることが出来た。

### 3. 立位姿勢改善に着目したパーキンソン病を有する右大腿骨頸部骨折患者への介入

米崎温美

社会医療法人 松藤会 入江病院 理学療法科

【はじめに】パーキンソン病により歩行獲得に難渋した右大腿骨頸部骨折症例に対し、立位姿勢改善に着目し介入したため報告する。

【症例紹介】要介護1の70歳代女性。施設内のトイレで転倒し右大腿骨頸部骨折受傷。翌日に右人工骨頭置換術を施行(後方進入)。既往にパーキンソン病(H27)がありYear分類はⅢ。レプリントン配合錠 L100 を服用中。病前は自立歩行可能で歩行器を使用していたが歩行器を忘れることがあり複数回の転倒歴があった。

【倫理的配慮】対象者には目的と個人情報取り扱いについて十分な説明を行い、同意を得た。

【初期評価：9病日目～15病日目】病棟内移動は車いす。Numeric Rating Scale(以下NRS)右大腿外側の荷重時痛4。Range Of Motion Test(以下ROM-T)股関節伸展(-10°/-5°) Manual Muscle Test(以下MMT)大殿筋(2/3)中殿筋(2/3)右大腿筋膜張筋緊張亢進。Berg Balance Scale(以下BBS)20/56点。Pull test陰性。立位姿勢は重心左偏位、体幹前傾左側屈、左優位の膝関節屈曲。歩行器歩行中等度介助。Functional Independence Measure(以下FIM)は30/126点。

【理学療法、経過】立位姿勢改善に重点を置き、最終的に歩行獲得を目指した。立位姿勢において右大腿部の疼痛による右下肢の支持性低下により重心左偏位、体幹左側屈、左優位の膝関節屈曲を認めた。介入初期は右大腿部の疼痛に伴い防御性収縮が生じていた右大腿筋膜張筋に対してホールドリラックスやストレッチを行い疼痛軽減を図った。また、術後侵襲に伴う股関節伸展筋力低下や股関節伸展可動域制限が生じており、過度な体幹前傾を認めた。OKCやCKCを併用しながら股関節伸展筋力の向上や可動域拡大を目指し介入を行った。

結果、立位姿勢での重心左偏位・体幹左側屈が

消失し、股関節伸展可動域・筋力向上により立位姿勢における過度な体幹前傾の制動が可能となった。しかし、パーキンソン病による筋固縮や姿勢反射障害による後方バランス機能低下により代償的な体幹前傾は残存した。そのため介入後半は後方バランス機能改善に向けて後方への外乱を加えた立位保持練習や後方ステップを実施した。結果、後方バランス機能が向上し体幹前傾の代償が軽減し、立位姿勢の安定性が向上した。病棟ADLに関しても日中歩行器歩行見守りでトイレ移動が可能となった。

【最終評価：56病日目～60病日目】NRSは右大腿外側の荷重時痛2。ROM-t 股関節伸展(-5°/0°) MMT大殿筋(4/4)中殿筋(3+/4)筋緊張は右大腿筋膜張筋緊張緩和。BBSは37/56点。立位姿勢は重心正中位、体幹左側屈は改善。前傾は残存したが軽減。独歩は近位見守りまで向上。FIMは71/126点。

【考察】入院前より転倒歴があり右大腿骨頸部骨折受傷後に歩行獲得を目指したが、パーキンソン病による姿勢反射障害により歩行獲得に難渋し立位姿勢改善を目標に介入した。パーキンソン病は進行性疾患であり今後も再転倒のリスクを考え大腿骨頸部骨折に対する介入に加えて後半はパーキンソン病に対する介入も実施した。右大腿骨頸部骨折による疼痛、股関節伸展可動域制限や筋力低下に対しての介入のみでは立位姿勢の十分な改善は認められなかった。パーキンソン病の姿勢反射障害に対する介入方法として、岡田らによると姿勢反応において、急な動揺や外乱に対する反応の改善が必要であると述べており、後方に外乱を加えた立位保持練習や後方ステップを実施し後方への外乱負荷応答、後方安定性限界の改善を図ることで後方バランス機能が向上し、立位姿勢が改善した。パーキンソン病による特有の姿勢により歩行において不安定性は残存したが、立位姿勢の安定性は向上した。

【まとめ】多角的な視点で評価・問題点の抽出・アプローチを行う事の重要性を理解することができた。

#### 4. 腰部脊柱管狭窄症を呈し歩行時の骨盤支持性に対しアプローチを行なった症例

網本湧也

医療法人 光風会 長久病院

【はじめに】腰部脊柱管狭窄症よりL3/4後方除圧術施行後の症例に対し、歩行時の骨盤支持性に着目した結果、歩行能力向上に至った為、報告する。

【症例紹介】80歳代男性。病前ADL自立。以前より腰部脊柱管狭窄症の診断あり整形外科通院。X日より両側下腿～足趾にかけ疼痛増強。歩行困難となりOPE目的にて当院入院。X+14日後L3/4後方除圧術施行。HOPE：歩きたい。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、御本人及び御家族に説明後、同意を得た。

【初期評価：X+12日】疼痛（NRS）：歩行時（常時）腰背部L3～5付近・両下腿後面に3。痺れ：常時両足関節以遠にあり。徒手筋力検査（以下：MMT）（R/L）：腹直筋群4、腹斜筋群3、腸腰筋4/4、大腿四頭筋4/4、大臀筋2/2、中臀筋2/2、下腿三頭筋3/3、前脛骨筋3/4。表在感覚（R/L）：足背4/6、母趾10/7、小趾8/6、足底6/8。Berg Balance Scale（以下：BBS）：16/56点。10m歩行：43.97秒48歩。Timed up and go（以下：TUG）：29.26秒。FIM：115/126点。歩行（独歩軽介助）：右先行揃え型。全歩行周期頸部・体幹屈曲位、両肩関節外転位、両股関節屈曲・内転・外旋位。両IC全足底接地。右LR-MSt右肩甲骨後退、肩関節伸展、体幹右側屈、骨盤右側方移動。右TSt体幹前傾増強骨盤前傾・左挙上。

【理学療法経過】入院日（X+12日）より理学療法介入。2日後、後方固定術施行。術後1日目より術創部痛あるも杖歩行見守りにて可能。7日目より病棟内独歩自立可能も距離延長に伴い疼痛・痺れ増強し休息要す。25日目500m歩行可能、ADL訓練開始。35日自宅退院。

【最終評価：X+49日】。疼痛（NRS）：腰背部起床時2。痺れ：足背～母趾にかけ違和感程度。MMT（R/L）：腹直筋群5、腹斜筋群4、腸腰筋5/5、大腿四頭筋5/5、大臀筋4/4、中臀筋4/5、下腿三

頭筋3/3、前脛骨筋4/5。表在感覚（R/L）：足背10/8、母趾10/8。BBS：53/56点。10m歩行：12.06秒16歩。TUG：10.23秒。FIM：125/126点。歩行（独歩自立）：両IC踵接地可能。全歩行周期股関節屈曲・内転は軽度残存も右LR-MStの骨盤右側方移動・左挙上軽減。

【考察】本症例はL3/4腰部脊柱管狭窄症により歩行不安定性を認め、屋内独歩自立を目標とした症例である。本症例は全歩行周期において股関節常時屈曲・内転位、右LR-MStに骨盤右傾斜・右側方移動、右TStに骨盤左挙上が見られた。石橋らは立脚期における骨盤水平保持は中臀筋のみならず股関節伸展筋である大臀筋の補助も必要となる。また、立脚期において股関節が屈曲位であると内転制動としての外転作用の活動が得られにくく骨盤側方移動が出現すると述べている。本症例においても臀筋群の筋力低下・常時股関節屈曲位での歩容を認め、臀筋群の活動性低下により骨盤支持性低下し右立脚期不安定性を呈していると考えた。アプローチとして、辻らは股関節伸展を促したのち、右前側方への体重移動練習により立脚期における股関節中間位保持が可能となったと報告している。本症例においても右下肢を前方へと振り出し右立脚中期での右中臀筋の収縮を目的とし実施した。また、立位で右下肢支持でのステップ動作にて立脚期に骨盤の前方移動練習を実施した。結果、大臀筋MMT4、中臀筋MMT4と向上を認め全歩行周期における股関節屈曲軽減、同立脚期における中臀筋による骨盤側方制御、股関節伸展時の骨盤前方移動が可能となり、右LR-MStの骨盤右傾斜、側方移動が軽減した。また、右立脚期において骨盤支持性が増加し、左骨盤挙上が軽減し歩行時の不安定性の減少を認めた。結果として本人の希望であった屋内歩行自立に至ることができた。

【結語】歩行時の骨盤固定性に着目してアプローチを行なった結果、歩行能力向上に繋げることが出来た。

## 5. 拘縮に対し積極的な歩行を実施した一症例

桑村有希

社会医療法人松藤会

入江病院通所リハビリテーション

【はじめに】ラクナ梗塞により左片麻痺を発症後、1年以上経過した下肢拘縮を呈する症例に対し、拘縮予防、改善目的に積極的な歩行を実施する機会を得たので報告する。

【症例紹介】入院加療後、サービス付き高齢者住宅に退院。短時間型通所リハビリを週2回利用の80歳代男性。車椅子で居室内ADL自立。

【倫理的配慮】対象者には、個人情報の取り扱いについて十分な説明を行い、同意を得た。

【初期評価】Brunnstrom Recovery Stage(以下BRS):上肢IV 手指VI 下肢IV、Range Of Motion Test(以下ROM-T 単位:° 右/左) 股屈曲 85/85 股伸展(側)-5/-5 膝伸展 -10/-15 足背屈 5/-10 Modified Ashworth Scale(以下MAS) 股膝1+ 足1、Gross Muscle Test(以下GMT) 下肢(右/左)3~4/4、触覚(右/左) 下腿足背 10/5、痛覚(右/左) 下腿足背 10/8、運動覚 足趾 I 5/5 II 2/5 III 4/5 IV 4/5 V 2/5、Time Up and Go Test(以下TUG-T) 95秒(四点杖 Long Leg Brace(以下LLB) 中等度介助)、Berg Balance Scale(以下BBS) 10点

【経過】拘縮に対し徒手での関節可動域運動を行っていたが、改善がみられなかったため積極的な下肢伸展位での荷重、全身運動を促す目的にLLB、Shoehorn brace(以下SHB)での歩行練習を積極的に行った。また、平行棒でのステップや左荷重目的にリーチ、前方重心と伸展筋収縮を目的に起立動作練習を実施した。6ヶ月後には、歩行能力向上によりSHBでバランスを支える程度の介助量で歩行が可能となったことで、利用中は車椅子ではなく介護職員による歩行での移動を行えた。自主練習として、下肢の複合的な運動を目的にエルゴメーターを実施。また、姿勢、歩行時の荷重、方向転換時のステップ動作練習など目的とした平行棒での歩行も介護職員の見守りで実施出来るまでになった。

【最終評価】ROM-T(単位:° 右/左) 股屈曲 90/85 股伸展(側) 0/-5 膝伸展-5/-1 足背屈 5/-15、GMT: 下肢(右/左)4/4、TUG: 100秒(四点杖 SHB 軽度介助)、BBS: 19点、BRS、MAS、感覚は変化なし。

【考察】初期評価時より拘縮が見られ、長時間の座位や緊張によりハムストリングス、腸腰筋などの屈曲筋が短縮位での保持やフットレストへ麻痺足を乗せている時間が長く、下腿三頭筋への荷重が減少し関節運動や筋収縮の減少により拘縮が増大したと考えた。拘縮のアプローチとして先行研究やエビデンスでは、徒手での可動域運動が多く挙げられており、本症例も実施していたが通所でのリハビリに対し生活での車椅子座位時間が圧倒的に長く、頻回かつ継続的な実施が必要でリハビリだけでは十分な効果を得られなかった。中村らによると「立位保持には、抗重力筋となる脊柱起立筋、大腿二頭筋と四頭筋、下腿三頭筋の持続的な活動がある」とあり、立位と積極的な歩行で抗重力筋の収縮と拮抗筋の活動を促すことで維持に繋がるのではないかと考えた。本症例は立位、歩行時間の延長により抗重力筋の収縮と作用-反作用の法則によりそれらの拮抗筋である屈曲筋の活動も得る事ができた。歩行により荷重位での関節運動に繋がり、最終評価では関節可動域の維持、改善がみられ、同時に立位バランスも向上した。利用中の移動は介護職員との軽介助歩行で可能となり、運動量を増やす事ができたが、歩行により下腿三頭筋、ハムストリングスの緊張が増大し足関節底屈、膝関節屈曲を装具では抑制しきれなかった為足関節背屈の可動域改善には至らなかったと考える。

【終わりに】拘縮に対し積極的な歩行を実施してきたが歩行能力向上にも繋がり、歩行や活動への意欲も向上する事が出来た。今後は、介護職員等セラピスト以外との歩行を継続し立位時間の延長や運動量の向上、活動範囲の拡大を支援していきたい。

6. 愛着ある自宅で妻と二人暮らしを送る症例  
～通所リハビリテーションの視点から～

三村 加代里

介護老人保健施設マリア・ヴィラ

【はじめに】在宅生活を継続するため多職種による在宅支援を実現した症例を報告する。

【症例紹介】70歳代男性。要介護3。家族構成：妻と二人暮らし。職歴：獣医

疾患名：心不全 既往歴および経過：胸腰椎圧迫骨折後のリハビリ目的で週2回理学療法を開始。

線条体黒質変性症、高血圧症、糖尿病、心身症。

通所リハでの経過

	主な経過 ※自宅内は杖、伝い歩き	屋外 移動手段
1年目	要介護1 前任者より週2回理学療法開始	杖歩行自立
2年目	線条体黒質変性症と診断	4輪歩行器歩行自立
3年目	転倒（外出先） 誤嚥 週1回言語聴覚療法開始	4輪歩行器歩行見守りまたは車椅子自走・介助移動
4年目	転倒（外出先）	
5年目	転倒（自宅廊下で杖接地に失敗し前方へ転倒） 入院：誤嚥性肺炎	車椅子介助移動
6年目	要介護3 前任者より理学療法を引継ぎ（X日） 入院：心不全 褥瘡発生 在宅酸素療法開始 訪問診療開始 月1回 訪問看護開始 毎日	

ホープ：家でテレビを見てゆっくりしたい。こけずに杖で歩きたい。家族ホープ：夫のしたいことを支えながら家で介護を続けたい。家屋状況：一戸建て。必要箇所到手すりは調整済み。

【倫理的配慮】症例報告の目的と個人情報への取扱いについて十分な説明を実施し同意を得た。

【初期評価】X日 日本版 modified Rankin Scale：4、長谷川式簡易知能評価スケール（以下HDS-R）：16点、病識の低下有り、10m歩行テスト（4輪歩行器）：58秒、連続歩行距離15m、すり足歩行、立ち直り反応機能低下、Barthel Index：45点（立ち上がり動作は、脊柱の変形による円背のため骨盤後傾位で離殿動作に妻の介助

を要す。移動手段は屋外車椅子介助、自宅内は伝い歩きで妻が後ろから下肢の持ち上げを介助）、日中の大半を居間のソファに座って過ごす。仙骨部褥瘡3cm×2cm

【理学療法経過】〈長期目標〉夫婦二人での在宅生活の継続〈短期目標〉自宅内の伝い歩きが見守りで行えるとした。これらを実現するために〈課題1〉立ち上がり動作の改善〈課題2〉自宅での生活状況と環境の確認をあげた。課題1に対し、通所リハビリにおいて自宅の寝室を想定した環境設定で立ち上がり動作練習を実施。課題2では、心不全での退院後に訪問指導を実施。介護支援専門員と言語聴覚士と協力し、誤嚥と褥瘡進行予防のための座位姿勢指導、妻の立ち上がり動作と歩行動作の介助方法、自主運動内容の確認を行った。合わせて除圧クッションと屋外車椅子の選定を福祉用具専門員と行い、居間のソファでも除圧クッションを使用するように指導を行った。

【最終評価】X日+150日 変化項目のみ記載  
HDS-R：22点、立ち上がり動作は支持物把持で見守り、自宅内伝い歩きは見守り、10m歩行テスト53.22秒、連続歩行距離30m、仙骨部褥瘡0.3cm×0.3cm

【考察】運動療法は、立ち上がり動作に着目して実施した。西本らによると、立ち上がり運動は筋力、筋持久力の増大、さらに筋収縮の反応性の改善を伴って歩行の安定性をもたらす転倒予防に働くとする。これらから、立ち上がり動作と自宅内伝い歩きは見守りで可能となったため妻の介助量が軽減した。そして、訪問指導での座位環境調整により褥瘡は縮小し、誤嚥も起きていない。これらから通所リハビリテーションでは、今現在起きている在宅生活の問題に応じてその都度介入し在宅支援を実現できるものであると考えられる。

【結語】今後は、ホープにある家で暮らしを継続していくため、ご夫婦のこれまで、今、これからの物語の一助を担うことが出来るよう多職種による連携が必要である。また、進行性難病の経過と他の病歴も含め、病期に応じた運動療法と環境調整の提供が必要になると考える。

7. 立ち上がり時の重心偏位とふらつきに対し、筋力に着目して動作の安定化を目指した症例

出雲靖隆

ハーティ訪問看護ステーションかつはら

【はじめに】今回、前方への重心偏位とふらつきが見られる症例に対し、普段の訪問に加えて自主トレーニングの提供によって、筋力が向上し立ち上がり動作が安定したため報告する。

【症例紹介】70歳代女性。急性うっ血性心不全により緊急搬送、21日後自宅へ退院。6日後より血糖値管理とリハビリテーション目的で週2回訪問看護導入となる。症例の希望は「家族と旅行がしたい」。身長140cm台前半、体重28kg台後半。夫、長男と同居。

【既往歴】狭心症(30代)、糖尿病(40代)、骨粗鬆症(50代)、脳梗塞(70代)

【倫理的配慮】症例報告についてヘルシンキ宣言に基づき説明し同意を得た。

【初期評価】Hope:旅行に行きたい Need:重心偏位とふらつきの改善 MMT:体幹屈曲3、伸展2。股関節伸展右3、左4。両足関節底屈3、背屈4。ROM-T:足関節背屈左10° 右5°。足底表在感覚右3/10 左7/10。大腿周径:膝蓋骨上15cm左31.5cm右31.0cm、下腿周径:左右差無し。平均歩数:4469歩/1日。BBS:43/56点。FIM:118/127点。立ち上がり動作は膝関節に比べ体幹・股関節の伸展が遅く前方重心となりふらつく。立位姿勢は普段より前方・爪先重心傾向。大殿筋・体幹・下腿筋の筋力低下により立ち上がり後にふらつく。歩行は伝い歩きレベル。主な転倒リスク:立ち上がり後に前方へのふらつきを制御ができない。後方への不安感有り。家屋構造:廊下・居室に手すり無し、玄関上がり框47cm、ベッド高さ44cm。血液データ:HbA1c7.7%、Cr0.55mg/dl、Alb3.9/dl。著しい筋力低下の自覚の訴え有り。屋外歩行への不安感あり。

【理学療法経過】介入初期より栄養の指導、下腿筋の筋力トレーニング、10日目より万歩計の提供、15日目より自主トレーニング指導、26日目より

大殿筋の筋力トレーニング、36日目より腹筋群の筋力トレーニングを行った。血糖値管理は良好。

【最終評価】MMT:体幹屈曲4、伸展2、股関節伸展右4、左4、両足関節底屈3。ROM-T:足関節背屈左10° 右10°。足底表在感覚右3/10 左7/10。大腿周径:膝蓋骨上15cm左32.0cm右31.5cm、下腿周径:左右差無し。平均歩数:5277歩/1日。BBS:46/56点 FIM:123/127点。立ち上がりの伸展相で大腿の伸展が安定した。立ち上がり後のふらつきは軽減が見られる。血液データ:著明な変化無し。

【考察】本症例のHopeは旅行に行くことだが、まずは自宅での転倒リスクが見られる立ち上がり後の前方への重心偏位とふらつきを改善し、安定した在宅生活を継続する必要があると考えた。一般的には下腿三頭筋の筋力低下を有する者は後方重心となることが多いが、本症例は足底感覚が低下し、より感覚の分かりやすい前足部へ荷重が偏る傾向がある。また大殿筋・体幹の筋力低下により前方への重心移動の制御が行いにくく前方へふらつく原因となっている。前方へのふらつきの改善には足底感覚と筋力の両方にアプローチが必要と考えたが、糖尿病性末梢神経障害の感覚障害が理学療法により劇的な改善が見られるという報告は少ない。一方、筋力に対するアプローチは比較的改善の見込みがあると考え本症例では後者を選択した。本症例は運動習慣がなく易疲労性も見られ、訪問時に提供した理学療法のみでは結果が得られにくいと考え自主トレーニング指導を追加し行った。結果、大殿筋MMT4・腹筋群MMT4となり、下腿三頭筋や前脛骨筋、体幹伸展筋群も筋出力の向上が見られた。大殿筋による股関節の安定性の改善や立ち上がり伸展相において前方重心の制御が効率的に行え、加えて体幹筋の筋出力向上により体幹の垂直位保持が行いやすくなった。さらに下腿筋による足関節の安定性が向上しふらつきが軽減した。これらのことから前方への重心偏位とふらつきが改善したことで転倒リスクが軽減し活動量の向上が見られたと考える。

8. 体幹協調性向上に向けアプローチ後、独歩の安定性向上したが転倒リスクが残存した症例

川口裕哉

医療法人社団光風会 長久病院 通所リハビリ

#### 【はじめに】

小脳梗塞後、右上下肢・体幹に運動失調を呈した症例を担当した。体幹失調により独歩の安定性低下を生じていた。通所リハビリや自宅での自主練習にて体幹の協調性向上に向けて介入した結果、歩行能力向上に至ったため以下に報告する。

#### 【症例紹介】

50歳代女性。夫、娘3人と5人暮らし。病前は家事全般を行っていた。2年前に右小脳出血と診断され入院。退院後、週2日で当デイケアを利用。借家のため住宅改修は困難。リビングでは車椅子自操、廊下や自室では独歩にて移動。主訴は、歩く時に体がふらつく。ホープは、自宅で出来ることを増やして、家族の介助量を減らしたい。

#### 【論理的配慮】

症例発表についてヘルシンキ宣言に基づき、利用者より同意を得て、その文言を記載する。

#### 【初期評価】X日

躯幹協調検査ステージⅡ。右踵膝試験陽性。Berg Balance Scale (BBS) 22点。起立動作・開眼・閉眼時立位保持は前後のふらつきあり監視レベル。軽介助にて独歩可能だがワイドベースで歩幅低下、全期にわたり両肩甲骨挙上位、両肩関節外転位。両 Mst-Tst に体幹動揺からのふらつきを認める。Functional Independence Measure (FIM) 88点。

#### 【理学療法経過】

X+4日より自宅で体幹の協調性を中心とした自主トレーニングを実施。デイケアでは体幹協調性練習、立位保持、歩行練習を中心に実施。体幹失調の改善を認めたため X+18日からリハビリや自主トレーニングに四肢の協調性練習を実施。その後、体幹動揺の増悪を認め、X+28日より再度体幹協調性みのプログラムに移行。

#### 【最終評価】X+42日

躯幹協調性検査ステージⅠ。起立動作自立。開眼立位にて前後動揺軽減。独歩は見守りレベルで

両 Mst-Tst に出現していた体幹動揺は軽減し、御本人から「歩きやすくなった。」と発言あり。BBS35点。FIM95点。

#### 【考察】

本症例のホープは「自宅で出来ることを増やし、家族の介助量を減らしたい。」である。しかし、リビングでは車椅子自操、廊下は手すりがなく独歩で移動されているが転倒リスクがある。両 Mst-Tst にみられるふらつきは体幹の協調性低下が原因と考えた。そこで、自宅内で安全に生活するために体幹の協調性向上による歩行の安定性向上を目標とした。そのため、体幹筋の協調性向上に向け介入していくこととした。

リハビリ内容は、非抗重力位から抗重力位へと難易度を調整しアプローチした。その後、体幹の協調性の向上を認めたため、股関節・膝関節の協調性向上に向けたアプローチに移行した。しかし、X+28日に立位保持時の体幹前後動揺、歩行時のふらつきに増加が見られ体幹の協調性低下を認めた。後藤は「体の中心部や四肢の近位部の安定性が低下すれば動揺はより大きくなるため、まず体幹下部の動作時の安定性を作ることが大切である」と述べている。そのため、体幹の協調性向上を中心としたアプローチに移行した。

週2回(1回20分)のリハビリだけでは身体機能向上に困難があると考え、自宅での自主練習として、背臥位での持続的な臀部挙上、背臥位で両股・膝関節屈曲位からゆっくりとした一定速度での体幹回旋等を実施した。

42日間、体幹の協調性向上に向けた治療を実施し、躯幹テストから体幹の失調症状の改善、BBSの数値の増加を認めた。独歩で Mst-Tst のふらつきの減少がみられ、御本人から「前よりも歩きやすくなった」と発言を得ることが出来た。

今回、Mst-Tst のふらつきに軽快がみられたが、不安定感が残存しているため、今後も歩行時の体幹動揺の軽減に向けアプローチしていきたい。

#### 【結語】

利用者様の意欲や身体能力を考慮し、自主トレーニングメニューを適宜更新する重要性を学んだ。

## 9. 脳梗塞後遺症の手指動作時の疼痛に着目し着衣動作の実用性向上を目指した症例

立栄 祥伍

医療法人社団 光風会 長久病院デイケア雅の郷

【はじめに】今回、脳梗塞後遺症の手指動作時痛により巧緻動作困難な為着衣動作に制限が生じている症例を担当する機会を得た。尚、本症例には発表の趣旨を説明のうえ了承を得た。

【症例紹介】80歳代男性、一戸建てで妻と二人暮らし。主訴は左指が動かない。Hopeは左手指が動く様になりたい。趣味は畑仕事である。

【治療経過】デイケア初来所日をZとする。-151日に脳梗塞急性期でA病院に入院。その後-133日自宅退院。-126日に右内頸動脈狭窄症ステント留置で再入院し-124日施行。-114日自宅退院。リハビリ継続目的でデイケアに入所。

【初期評価】(全体像)：リハビリに対し消極的で悲観的発言が多くみられた。(左BRS) 上肢VI・手指V・下肢VI。(疼痛検査)：手関節から手指DIP関節屈曲時に該当関節背面にNRS8から9程度の伸長痛あり、手関節掌屈30°、母指MP屈曲40° IP屈曲35°、第2指MP屈曲45° PIP屈曲40° DIP屈曲35°、第3指MP屈曲35° PIP屈曲45° DIP屈曲45°、第4指MP屈曲20° PIP屈曲60° DIP屈曲15°、第5指MP屈曲40° PIP屈曲50° DIP屈曲40°。(握力) 右31.2kg・左測定不可。(左GMT)：上肢5、手指2Pain。(前腕周径)：最大右25.0cm、左22.0cm。(FIM) 121点、減点項目上肢更衣4点、記憶6点。被りシャツ2分47秒、ボタン着脱1個2分07秒。

【理学療法経過】介入前にホットパックで前腕・手指を10分間温めた。その後IVES(30Hz)使用しながら左手指の自動運動20分実施。左肩・肘・手・手指関節の他動運動実施後、自動運動の関節可動域練習を10分行い、更衣練習やボタンの着脱練習を正しい軌跡でフィードバックを行いつつ10分間実施した。また自主トレーニングとして入浴中に手関節掌背屈のストレッチ、ボール握り10分を2セット行う様に指導した。

【最終評価】(全体像)リハビリ・自主トレーニングに対し積極性向上、悲観的発言みられず。(左BRS) 手指V。(疼痛検査)：手関節から手指DIP関節屈曲時に該当関節背面にNRS8から9程度の伸長痛あり、手関節掌屈60°、母指MP屈曲50°、IP屈曲45°、第2指MP屈曲70° PIP屈曲60° DIP屈曲45°、第3指MP屈曲55° PIP屈曲55° DIP屈曲45°、第4指MP屈曲70° PIP屈曲65° DIP屈曲45°、第5指MP屈曲70° PIP屈曲50° DIP屈曲50°(握力) 右31.4kg 左11.1kg。(左GMT) 手指2+Pain。(前腕周径)：最大右25.0cm・左23.0cm。(FIM) 123点、減点項目更衣6点、記憶6点。被りシャツ29秒、ボタン着脱1個32秒。

【考察】本症例は長袖の被りシャツの着衣時とボタンの着脱時に妻が軽介助を行っていた。左手指動作時痛により、活動性が低下し廃用手となっていた為、短期目標を痛み出現範囲の狭小化と被りシャツ自立、長期目標は更衣動作の自立とした。被りシャツの着衣動作では片麻痺患者の手順や方法を十分理解できておらず、病前と同じように着脱していた。治療として麻痺側から着衣するように指導・模倣し練習を行った。その結果、被りシャツが実用的に着用可能となった。しかしボタンの着脱動作は実用性が低く、左動作時痛の軽減・手指巧緻性を向上する必要があると考えた。左手指巧緻性低下の問題点として左手指屈曲動作時の手指伸筋群の伸長痛、廃用性の手指屈曲筋群の筋出力低下が挙げられる。慢性疼痛に対し温熱療法が有効と報告がある。その為ホットパックを使用し疼痛緩和を図った。認知行動療法を行う事で自覚的な痛みの程度が減少等の報告がある。成功体験等正のフィードバックや声掛けを行い精神面へのアプローチを行った。その結果、手指屈曲時の疼痛出現角度の狭小化、手指屈曲筋群の筋出力向上、被りシャツやボタン装着動作時間短縮され修正自立し自宅生活に繋がる事ができた。

10. 大腿骨転子部骨折に加え治療中断された踵骨骨折に着目することで杖歩行獲得し自宅復帰した症例

森本 涼介

広畑センチュリー病院

【はじめに】今回、右大腿骨転子部骨折受傷及び既往の右踵骨骨折により歩行不安定となっていた患者様の杖歩行の獲得と自宅復帰を達成した症例を担当したためここに報告する。

【症例紹介】70歳代男性【診断名】右大腿骨転子部骨折（X日）、X+3日観血的骨癒合術施行。

【既往歴】DM、右踵骨骨折（1年半前に受傷後治療中断）【Hope】自転車に乗れるようになりたい【自宅環境】自宅独居、階段（手すりあり）【術前ADL】両松葉杖で自立

【倫理的配慮】本症例の発表はヘルシンキ宣言に基づき、患者様より同意を得た。

【理学療法評価】【初期評価】X+30日～

【ROM-T】（単位：°）[右/左]股関節屈曲 90P/110、伸展 10/15、外転 15/25、足関節底屈 25/30、背屈 5/15【MMT】股関節屈曲 3/4、伸展 3/4、内転 2/5、足関節底屈 2/5、体幹屈曲 3【BBS】45点 前方リーチ・タンデム 3点、振り返り・360°方向転換(6.0s)・踏み段 2点、片脚立位 1点【10m歩行（アルコー歩行器）】14.4秒【TUG（アルコー歩行器）】右回り 19.8秒 左回り 20.5秒【感覚検査】左右下肢深部感覚軽度鈍麻【歩行器歩行】右足部関節拘縮による外反位をとり背屈制限。MSw～TSwにおいて右足部背屈少なく足底接地見られ、すり足出現。MS t～TS tにかけて足関節背屈制限により膝関節屈曲位をとり股関節伸展代償として骨盤後傾臀部後退させたの後方重心となっている。【FIM】運動項目 64点 認知項目 35点 【MMSE】29/30点

【最終評価】X+58日～

【ROM-T】（単位：°）[右/左]股関節屈曲 110P/110、伸展 10/15、外転 25/35、足関節底屈 35/40、背屈 10/15【MMT】股関節屈曲 4/4、内転 3/5、足関節底屈 3/5、体幹屈曲 4【BBS】51点 タンデム・前方リーチ（右 15cm、左 25 cm）3点、片脚立位 1点、拾い上げ・振り返り 360°方向転換(3.5s)4点【10m歩行

【1本杖】9.5秒【TUG（1本杖）】左右 11.0秒【杖歩行】右 MSw～TSw 時の右足部背屈増大しすり足での足底接地消失及び遊脚期クリアランス改善傾向。

【FIM】運動項目 89点、認知項目 35点

【理学療法経過】

【介入1週目～】スクワット・カーフレイズによる全体的下肢筋力強化に加え、足関節背屈制限改善目的に荷重ストレッチを行い、足部クリアランスの改善を図る。

【3週目～】バランスボード使用し足趾への荷重促しながら重心移動練習を行い、また足関節戦略を外乱により促しバランス能力向上を図る。フォワードランジ運動にて大殿筋・大腿四頭筋・腸腰筋の筋力増強運動を行う。

【考察】本症例は術前より歩行形態が松葉杖であり、今回受傷した右大腿骨転子部骨折に加えて1年半前に治療中断されている右踵骨骨折による影響でのバランス能力低下が大きいと考える。

館は「踵骨骨折の早期運動療法として関節拘縮と骨萎縮の防止することが予後に大きく影響する」と報告している。しかし、本症例は踵骨骨折に対する治療を途中で断念しており骨萎縮・関節拘縮を引き起こしていたと考え、本症例では足部関節拘縮に対して荷重ストレッチを行い、関節運動を促すことで足部可動域増大し、足部クリアランス改善された。

また、MSt～TSt時には床反力による足関節背屈モーメントと股関節伸展モーメントが生じ、2つの関節の支持性に腸腰筋・下腿三頭筋の活動が必要となる。これが不十分なとき反対側のステップが不十分及び遊脚期に生じる膝の二重振子による進行方向への運動エネルギー増加が得られない。これに対し足上げ・カーフレイズによる腸腰筋・下腿三頭筋の筋力向上を図ることで歩行速度の向上がみられた。以上の結果、歩容改善・歩行速度向上し杖歩行獲得につながったと考える。

【結語】右大腿骨転子部骨折による影響だけでなく1年半前の受傷の踵骨骨折に対しても着目することで遊脚期クリアランス及び歩行速度が改善し杖歩行獲得・自宅復帰されるに至った。

11. 関節内圧を減少させ、荷重分散を促すことで左大腿骨頭部壊死痛を軽減に図った症例

有本 衣里

広畑センチュリー病院 回復期病棟

【はじめに】左大腿骨頭壊死部に荷重時痛があり、殿筋群の筋力低下が著明であったが、殿筋群の筋力強化を行い、荷重量軽減の為にロフトランド杖歩行を促した症例。

【症例紹介】70歳代女性。10年前に左大腿骨頭部骨折をされ、スクリー術を施行。X年Y月Z日に自宅で転倒し、右大腿骨頭部骨折の診断を受け、右人工骨頭置換術を施行。また左大腿骨頭壊死部が確認され、同日スクリー抜去を施行。

既往歴：左大腿骨頭部骨折、仙骨骨接合術。

主訴：左足の付け根が痛い。

身長：153 cm 体重：65 kg BMI:27.7

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、患者及びご家族より同意を得た。

【初期評価】Z日+22日～27日

ROM [右/左]：股屈曲 110° P/95° P、股伸展 15° P/15° P、膝伸展-5° P/-10° P MMT [右/左]：股伸展 2/2、股外転 2P/2P 疼痛 (NRS)：右大腿骨頭 3/左大腿骨頭内側部 4、左大腿前面部 4 (突っ張り感)、左股関節後部 5 荷重検査 [右/左]：40 kg/25 kg オパール歩行器歩行：骨盤後傾・股膝関節屈曲位で両内反股肢位姿勢。重心後方位で上記の痛みの訴えあり。単脚支持時に体幹の側方動揺あり。歩行の問題点：①大腿骨頭壊死による関節運動や荷重時の疼痛②骨盤後傾・膝屈曲位にて大腿前面筋の過緊張による疼痛③両側殿筋群の筋力低下

【経過・理学療法評価】治療期間 15日間

・パテラセティングにて大腿直筋の収縮運動、腸腰筋・多裂筋・腹横筋の同時収縮によりフォースカップルを作用させアライメント修正を実施。

・平行棒内で、関節包内運動を最小限にするためゴムチューブを大転子部付近に巻き、殿筋群の筋力強化を実施。

・踵から足尖部への重心移動を促すため、平行棒にて手を把持し足底腱膜の伸張をさせ片脚立位を実施。

・ロフトランド杖にて左下肢荷重量軽減させながら歩行練習を実施。

【最終評価】Z日+42日～

ROM [右/左]：股屈曲 100° /100°、股伸展 10° /5°、膝伸展 0° /-5° MMT [右/左]：股伸展 3/3、股外転 4/2 荷重検査 [右/左]：31 kg/28 kg ロフトランド杖歩行：骨盤は後傾した状態ではあるが、体幹の側方動揺も見られず、疼痛の出現無し。

【考察】本症例の左大腿骨頭部の疼痛として関節応力が関係していると考えられる。二ノ宮らは、外転レバーアームが長いほど同じトルクを得るため股関節外転筋力は小さくてすみ、関節応力も減少すると述べている。本症例では左大腿骨頭部の圧潰による壊死痛と変形性関節症による圧痛により、臼蓋と骨頭の接触領域が偏り、部分的な関節応力が集中的に掛けられたことから骨頭部の疼痛が出現したと考えられる。治療としては、関節拘縮と壊死部の増悪を防ぐため関節離開させながら関節運動・歩行時に側方の動揺が見られることから平行棒内でステップングを実施し殿筋群の筋力強化・踵から足尖部への重心移動が行えていない状態であることから平行棒に手を把持し片脚立位を実施し足底腱膜の伸張を促すことで踵から足尖部への重心移動をスムーズにさせた。

また、大腿前面筋の過緊張は骨盤後傾姿勢が関係していると考えられる。熊谷は骨盤後傾位になる事で腸腰筋・恥骨筋の持続的な活動は骨頭を臼蓋へ押し付けるため、さらなる関節内圧の上昇を招くと述べている。また筋活動が増大される事で、筋内圧上昇し筋血流量が減少して阻血性の痛みを出現させると述べられている。これらの事から、腸腰筋・多裂筋・腹横筋の同時収縮によりフォースカップルを作用させ、骨盤前傾を促した。また大腿直筋の弛緩・ハムストリングスの伸張を促すため、パテラセティングやSLR運動を実施し、筋血流量の増加を図った。

治療を15日間実施で筋力の向上は見られなかったが、上記のアプローチとロフトランド杖にて左下肢の重心移動させることで疼痛は無くなった。

12. 右膝内側側副靭帯損傷後、階段昇降時の疼痛改善を目指した一症例

畑悠人

三輪整形外科

【はじめに】 右膝内側側副靭帯損傷（グレード2）を受傷後4週、主に階段昇降時の右膝関節内側の疼痛を訴える症例を経験した。受傷後7週、右膝内側側副靭帯（以下 MCL）の圧痛や外反不安定性が消失したが、動作時の右膝内側痛を訴えた。周辺筋の筋スパズムへの介入等により疼痛改善がみられたのでここに報告する。

【症例紹介】 40歳代女性。2歳の子供を抱っこしながら、プールの階段降段時に足を滑らせ転倒し、右膝 MCL 損傷（グレード2）を受傷。受傷直後からテーピング固定やアイシング、電気治療を行った。受傷後4週から、理学療法が開始となる。主に階段昇降時の右膝内側の疼痛を訴えた。

【倫理的配慮】 ヘルシンキ宣言に基づき、患者に同意を得た。

【理学療法経過】 初期評価（受傷後4週～6週）  
腫脹（-）発赤（-）圧痛（+）、圧痛部位：右膝 MCL、右腓腹筋内側頭、右内側ハムストリングス、右内側広筋、右大殿筋。動作時痛：右膝内側に NRS3、（階段昇降時、しゃがみこみ時、しゃがみこみからの立ち上がり時）。外反ストレステスト（右膝関節伸展位）：疼痛（+）不安定性（-）、外反ストレステスト（右膝関節30°屈曲位）：疼痛（+）不安定性（-）。Lachman テスト（-）。McMurray テスト（-）。関節可動域（以下 ROM） 膝関節屈曲（右/左）：140° /150° 膝関節伸展：-5° /0° 足関節背屈：15° /20° 徒手筋力テスト（以下 MMT） 膝関節屈曲（右/左）：4/5、膝関節伸展：5/5、股関節伸展：4/5、右股関節外転筋：5/5

経過 ランジ動作の膝関節や足部・足関節のアライメントは Neutral で、他動的に Knee in toe out を強制すると疼痛が生じた。疼痛が生じる膝関節外反、下腿外旋を避けるように膝関節の ROM エクササイズを行った。受傷後7週で右膝 MCL の圧痛が消失した。周辺筋の筋スパズムを除去することで、動作時の疼痛改善と、それに伴う ROM と筋力

の改善を目指した。筋スパズムに対して、徒手療法やセルフストレッチを行うと、動作時の疼痛、ROM、筋力改善が認められた。筋スパズムの軽減後に筋力改善が見られたため、筋力増強トレーニングは行わなかった。

最終評価（受傷後9週） 階段昇降等の動作の疼痛は消失した。ROM 膝関節屈曲：150° /150° 膝関節伸展：0° /0° 足関節背屈：20° /20° MMT 右膝関節屈伸 5/5 股関節伸展筋 5/5 右股関節外転筋 5/5

【考察】 G Laws らは関節外靭帯におけるグレード2以下の損傷靭帯は受傷後6週で正常と同等の強度を獲得すると述べている。本症例は、受傷後7週での外反ストレステストでの疼痛や不安定性、右膝 MCL の圧痛は認められず、動作は Neutral パターンで右膝 MCL への力学的負荷は適度であると考えられた。しかし、本症例は疼痛消失まで受傷後9週もの期間を要し、疼痛が遷延化した。原因は、周辺筋の過剰な活動で生じた筋スパズムによるものであると考える。本症例は、仕事で立つ機会が多く、階段昇降4階を1日3往復以上行うことや2歳の子供を抱っこする機会が多いことなどによる、筋に対する過剰な活動を受ける環境であった。損傷した右膝 MCL への力学的ストレスを回避するために右内側ハムストリングス、右腓腹筋内側頭、右内側広筋、右大殿筋が代償として過剰に活動する状態が続いたために、筋スパズムが出現し、疼痛と可動域制限を来したと考える。黒澤は、障害を受けた隣接組織から二次的に保護的スパズムとして起こっていたものが、持続的になる場合もあると述べている。右膝 MCL の圧痛や不安定性が消失し、靭帯損傷が治癒したと考えられた後も周囲の筋スパズムだけが残存した状態が、この臨床症状の病態であると考えられる。

【結語】 障害を受けた隣接組織から二次的に筋スパズムとして起こっていたものが、持続的になる場合もある。患部だけでなく、その周辺の組織へのアプローチも必要であることを学んだ。

13. すり足歩行によるつまずきに対し足関節底屈筋、円背姿勢に注目した症例

藤原 秋人

医療法人社団綱島会 厚生病院

【はじめに】

シルバーカー歩行時につまずきを呈する症例に対して転倒予防を目指し理学療法を実施したので若干の考察を加え、報告する。

【症例紹介】

80代女性。診断：自律神経失調症。

既往歴：肛門がん(人工肛門)。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき発表の趣旨を説明し同意を得た。

【初期評価】

ROM-T：日常生活に支障をきたす可動域制限なし。

MMT：左股関節屈曲3、左膝関節伸展3、両足関節底屈2。HDS-R：20。FIM：102点。片手支持にて片脚立位：左4秒、右5秒。基本動作自立。立位姿勢：円背で骨盤後傾しており、股・膝関節は屈曲し足関節は背屈している。歩行観察：着床初期に踵接地は見られず足底接地であった。立脚後期は膝関節屈曲位で足関節底屈は見られない。遊脚初期に爪先離地は見られず足底離地であった。約50mの移動で1回につまずきが見られる。

【ゴール設定】

STG：身体アライメント、足関節底屈筋力の改善。  
LTG：つまずきを無くし転倒を予防する。

【理学療法】

足関節底屈筋の筋力強化。歩容の改善。身体アライメントの改善。

【経過】

初期評価から48日後  
平行棒内片手持持で両足関節底屈可能になる。約50mの移動でつまずきが見られない。

【最終評価】

初期評価から65日後  
MMT：左股関節屈曲4、左膝関節伸展5、両足関節底屈3。片手支持にて片脚立位：左5秒、右5秒。  
立位姿勢・歩容：著大な変化はみられない。

【考察】

本症例は、すり足歩行を呈していた。本人の主訴

は歩行時につまずくということであり転倒したくないというホープを達成するためにニードとして歩容の改善が必要と考えた。MMTより足関節底屈筋に著名な筋力低下が見られた。中村らは下腿三頭筋は立脚期に活動し、体重を支持して踵から足先へ重心移動させて下肢が遊脚相へ移動するのに役立っていると述べている。このことから本症例がすり足歩行となっている原因として、足関節底屈筋群の筋力低下により体重の支持が不十分になり円滑な重心移動が行えず、立脚期が短くなり反対側下肢の遊脚中期から後期にかけての移動量が減少してすり足につながっていると考えた。その為筋力強化を目的としたカーフレイズ、立ち上がりexを実施し、足関節底屈筋力は向上した。また本症例は姿勢評価より円背姿勢を呈している。黒川らは円背姿勢では身体重心を押し出すことが困難になり加速させることができなくなると述べており、円背姿勢が歩行時の円滑な重心移動を阻害すると考えられた。その為身体アライメントの改善を目的とした上肢挙上、肩甲骨内転exを実施したが立位姿勢・歩容に著名な変化は見られなかった。しかし約50mの移動でつまずきが見られなくなった。これは足関節底屈筋力の向上により立脚側下肢が体重を支持できるようになり、重心移動が円滑になったため遊脚側下肢の遊脚中期から後期にかけての移動量が増加したからではないかと考える。中村らは高齢者に対して長期的に筋力exを実施することは筋力増強に有用性があると述べており、今後も筋力exの継続の必要があると考える。また動線に物を置かない、つま先部分が反りあがっている靴を使用するなどの環境調整で転倒を予防することでさらに転倒リスクを下げることができるのではないかと考えられた。

【結語】

今回、足関節底屈筋筋力低下・円背に注目し理学療法を実施した結果、姿勢と歩容に著明な変化は見られなかったが、つまずきがみられなくなった。今後は転倒リスクを下げていく環境設定や筋力exを行い、筋力の向上を目指して転倒予防につなげていく必要があると考える。

14. 右立脚後期での支持性低下に対するステップ練習により歩行が安定し、自宅退院した症例

山本 一成

社会医療法人 三栄会 ツカザキ病院

#### 【はじめに】

右変形性股関節症を呈し、右全人工股関節置換術を施行した症例を担当させて頂く機会を得たので、ここに報告する。

#### 【症例紹介】

80歳代男性。両変形性股関節症にて手術希望のため当院へ受診。X日に右全人工股関節置換術を施行し、翌日より理学療法開始となる。Hopeは(本人)自宅復帰、(家族)透析への送迎の際、歩いて欲しい。Needは安定した歩行の獲得。玄関前には10段の段差がある。術前の歩行は屋内では歩行補助具や手すり等を使用して自立、屋外はロフトランド杖にて見守りを要していた。

#### 【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき、目的と個人情報の取り扱いについて本人より同意を得た。

#### 【初期評価(X+15日～)】

ROM-tは右股関節伸展 $-5^{\circ}$ 、右膝関節伸展 $-10^{\circ}$ 。MMTは右股関節屈曲3、伸展3、外転3、右膝関節伸展3。Thomas testは右が陽性。静的立位にて右下肢の最大荷重量は28/51kg。歩行は両ロフトランド杖を前方に支持し、体幹前傾及び両股関節屈曲位であった。右立脚後期における右股関節伸展角度の減少にて蹴り出しが不足し、右toe clearance低下による躓きと歩幅の低下を認めた。TUG(time up and go test以下、TUG)は28.41秒、10m歩行は20.58秒、6分間歩行距離は90m(3分で中断)、ケイデンスは67.06歩/分であった。

#### 【理学療法経過】

X+2日目より平行棒での歩行練習を開始。5日目より筋力増強運動を開始。15日目より当院回復期へ転棟した際に初期評価実施。16日目よりロフトランド杖での歩行練習を開始し、同時に荷重・ステップ練習を開始。その後、33日目に両ロフトランド杖による歩行が安定し、自宅退院となる。

#### 【最終評価(X+32日)】

ROM-tは右股関節伸展 $0^{\circ}$ 、右膝関節伸展 $-10^{\circ}$ 。MMTは右股関節屈曲3+、伸展4、外転4、右膝関節伸展4。右下肢の最大荷重量は42/51kg。右立脚後期での右股関節伸展角度が増加し、右遊脚初期の蹴り出しが増加、右toe clearanceが改善され、躓きが消失した。また、歩幅も増加した。TUGは25.41秒、10m歩行は15.78秒。6分間歩行距離は240m、ケイデンスは72.24歩/分であった。

#### 【考察】

本症例は自宅退院後も継続して通院にて透析を行う予定であり、自宅玄関から送迎車まで歩く必要がある為、歩行動作に着目し、安定した歩行動作の獲得を目指した。南角らは術側の片脚支持期の短縮は術側下肢の支持性低下や筋力を含めたバランス機能の低下が原因として考えられ、股関節周囲筋群の協調性が確立していないことにより術側下肢の支持性が低下すると述べている。またこの支持性低下が歩行中の股関節伸展角度の減少をもたらすと述べている。本症例も右股関節屈筋や外転筋など股関節周囲筋群の筋力低下による右下肢の支持性低下にて右立脚後期の右股関節伸展角度減少が起きていると考えた。それに伴い、右遊脚初期の蹴り出しが不足し、上方への推進力を失った事で右toe clearanceの低下と歩幅が減少したと考える。これらに対し、下肢筋力増強運動、右下肢立脚後期での重心移動を伴うCKCでの協調性トレーニング、段差での右下肢荷重を促すステップ練習を実施した。その結果、右股関節屈曲筋力や右下肢の支持性が増加した事で右立脚後期での右股関節伸展角度が増加したと考える。またそれに伴う右遊脚初期の蹴り出し向上により上方への推進力が得られ、右toe clearanceが改善し、躓きが消失、結果的に歩幅も増加したと考える。そして、これらの改善により転倒リスクが軽減し、歩行が安定したため自宅退院に至った。

#### 【結語】

今回は、歩行時の右股関節伸展角度減少に対するアプローチより、転倒リスクの軽減に繋がったが、今後は、負荷量や難易度を調整し、より安全性の高い歩行動作の獲得を目指す必要があると考えた。

15. 人工膝関節全置換術再置換術後に心理社会面に配慮し、疼痛増悪に至らなかった症例

村上 文音

社会医療法人三栄会 ツカザキ病院

【はじめに】TKA 後の再置換前から心理社会的因子の低下を認めた症例の疼痛に対して、多角的評価と心理社会的アプローチを併用したことにより疼痛の増悪に至らなかったため報告する。

【症例紹介】60歳代女性、脛骨インプラントの緩みで右膝痛が生じ、手術目的で入院となる。術前ADLは独歩自立、週5回スーパーで勤務し、趣味は友人と外出することであった。HOPEは膝の痛みがなくなること、友人と外出することであった。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき本症例には本発表の趣旨を説明し同意を得た。

#### 【理学療法評価】

**術前評価（術側のみ記載）** BMI:26.3 kg/m<sup>2</sup>、FTA:176°、視診・触診:腫脹・熱感・発赤-、ROM:膝屈曲130°、伸展-10°、膝伸展筋力:0.94Nm/kg、VAS:安静時0mm、歩行時84mm、WOMAC:37点、PCS:22点、PSEQ:30点、short-form of McGill Pain Questionnaire(SF-MPQ-2):65点、HADS:21点、服薬:ロキソプロフェン(POD1~7)、カロナール(POD5・6)、トラマール(POD8~14)

**初期評価:POD7** 機種:Zimmer NexGen、展開:MPP法、FTA:175°、視診・触診:腫脹・熱感・発赤++、ROM:膝屈曲95°、膝伸展0°、膝伸展筋力:0.07Nm/kg(lag+)、VAS:安静時20mm、歩行時50mm、WOMAC:51点、PCS:29点、SF-MPQ-2:79点、HADS:21点

**経過** POD4より歩行器歩行自立、POD8より電気刺激療法追加、POD13より杖歩行自立、POD20に自宅退院となる。

**理学療法** POD9まで当院のTKAプロトコルに沿った理学療法を展開した。POD8から電気刺激療法を併用した。疼痛に対する取り組みとして、入院中に2度の患者教育を行った。

**最終評価:POD14** 視診・触診:腫脹・熱感・発赤+、ROM:膝屈曲115°、膝伸展0°、VAS:安静時4mm、歩行時VAS:15mm、膝伸展筋力:0.24Nm/kg(lag-)、WOMAC:25点、PCS:19点、SF-MPQ-2:13点、HADS:23

点

#### 【考察】

本症例は術前より歩行時痛、持続的な疼痛、PCSが高かった。Leeuwらは痛みの経験から破局的思考、痛みに対する恐怖から回避行動を引き起こし不活動や能力障害などを招き痛みが慢性化すると報告している。しかしながら、平賀らは破局的思考を持つ症例に対し、患者教育を行うことで術後痛の増悪を軽減できると報告している。そのため、本症例に対し、術前および入院中に患者教育を行い、術後遷延痛を回避する必要があると考えた。本症例はPOD7にHADS、PCS、SF-MPQ-2が高値であったため下降性疼痛制御系の破綻が生じていると考えた。そのため、医師や薬剤師と連携しPOD8より下降性疼痛制御系に作用するトラマールを処方した。

本症例は術後から著明に膝伸展筋力の低下を認め、歩行自立が遅延した。和田らは電気刺激下での大腿四頭筋トレーニングが膝伸展筋力を向上させ、早期の杖歩行自立に繋がると報告している。和田らと同様の条件でPOD7から退院まで電気刺激を実施した。その結果、膝伸展筋力が向上しextension-lagも改善し、自覚的な歩行時の膝不安定感が軽減したことで、POD18に杖歩行自立の獲得に繋がったと考えた。さらに、患者教育や多職種連携により下降性疼痛制御系のコントロールが可能となり、持続的な疼痛に至らなかったことで、WOMACスコアの改善に繋がったと考えられる。

【結語】今回の症例を通して、侵害受容性疼痛、神経障害性疼痛、痛覚変調性疼痛、心理社会的要因など術後痛みハビリテーションに関わる評価やアプローチを加えたことで、疼痛増悪に至らなかったことから、機能面だけでなく、包括的な疼痛管理に視点を向けることも必要であると学んだ。

16. 左人工骨頭置換術の施行後入院され隔離期間中に老人性うつ病を呈された症例

永田航士

広畑センチュリー病院 回復期病棟

【はじめに】今回、転倒により左大腿骨頸部骨折を受傷され人工骨頭置換術(以下BHAと略す)を施工された後老人性うつ病を呈した患者様を担当させて頂く機会を得たためここで報告する。

【症例紹介】Ⅰ 一般的情報：年齢 90 歳代 体重 43.2kg BMI 18.4 性別 女性 HOPE デイサービスの人が会いたい。Ⅱ 医学的情報：現病歴 X 年 Y 月 Z 日 デイサービスで転倒。転倒日から 6 日後 A 病院に入院し BHA 施工。手術から 10 日後当院にリハビリ目的で入院。Ⅲ 社会的情報：病前 ADL 自立(デイ週 6 利用)

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき本人様、家族様にお願いしますと承諾得た。

【理学療法評価】受傷後 16 日目～  
初期評価：ROM-T 股関節屈曲右 120° 左 90° (P)、伸展右 10° 左 -5° (P)、外転右 45° 左 20° (P) MMT 股関節屈曲右 4 左 3、伸展右 3 左 2、外転右 3 左 2 脚長差 LSMD=RSMD+2cm 荷重検査 右 24 kg 左 19 kg MMSE 18 点 10m 歩行 42 秒 術創部 熱感及び疼痛あり：運動時 NRS6～7 荷重時 NRS9～10 バランス 立位 バランス 動揺(+) FBS26 点

問題点：股関節伸展 ROM 制限、術創部の荷重時痛  
短期目標：歩行動作獲得 長期目標：杖歩行獲得

【経過と理学療法】1 週目 (op 後 2 週目)：5 日間隔離期間のためベッドサイドにて股関節の ROMex 及び術創部の癒着予防に努めた。術創部の癒着予防として超音波を実施し、炎症が見られているため非温熱効果で実施。手術により切開された筋の筋力増強及び可動域拡大を目的に大殿筋、中殿筋にアプローチを行った。食事量の低下及びリハビリ意欲低下が認められた。2～3 週目：悲観的な言動の増加が見られ老人性うつ病と診断された。そこでベッドサイドにて、話を傾聴し共感的態度を示しつつ疼痛のない範囲で介入。アニマルセラピーへの参加、無理のないペースでの実施。平行棒内にて左右前後への荷重練習、歩行練習を促した。

それと共に立位保持時間増加を積極的に促した。  
最終評価(受傷後 25 日～)：ROM-T 股関節屈曲右 120° 左 105°、伸展右 10° 左 5°、外転右 40° 左 40° MMT 股関節屈曲右 4 左 4、伸展右 4 左 4、外転右 4 左 3 荷重検査 右 22 kg 左 21 kg MMSE 21 点 10m 歩行 26 秒 術創部 熱感及び疼痛消失、荷重時痛消失 バランス 動揺(-) 立位 バランス(-) FBS32 点

【歩行動作分析】歩行全体を通して、荷重右下肢優位を呈し体幹左回旋位となっている。IC～LR では、踵接地は見られず足底全面での接地で MSt では骨盤の側方動揺著明。MSt～TSt にかけて股関節伸展不十分となり歩幅減少。

【考察】退院には歩行動作能力の獲得が必要であると考へ術創部の癒着防止及び股関節の可動性向上、筋力増強を促した。問題として歩行周期の MSt～TSt にかけての①股関節伸展不足②殿筋群の筋力低下に着目。

①歩幅の減少は塚越らによると、股関節伸展制限、外転筋力低下の影響が大きいとされ MSt～TSt にかけて左側方動揺が生じていると考へる。

股関節伸展可動域向上、殿筋群の筋力増強によって 10m 歩行の大幅な改善が見られた。また左 MSt～TSt における支持延長、バランス機能向上によって歩行の安定性向上が見られた。

②股関節伸展の可動域制限は術創部の癒着と考へ皮膚の滑走性低下に対し超音波療法と徒手での皮膚モビライゼーションを実施。結果術創部痛が消失し股関節伸展可動域の拡大に繋がり歩幅拡大が見られた。

さらに本症例は老人性うつ病を呈していたため悲観的な言動、リハビリ意欲低下が見られた際に、以前の楽しい思い出を思い返す回想法を用いてうつ症状の改善を促した。また犬が好きという事でアニマルセラピーに参加して頂いた。結果意欲向上見られリハビリへの参加も見られ積極的な運動が行えた。

徒手的治療と精神面両方の介入によって長期目標を達成出来た。

【結語】患者様の訴えに耳を傾けリハビリ介入する大切さを学んだ。

17. 脊椎圧迫骨折を呈した患者様の4輪歩行動作における小刻み歩行が改善した一症例

小西 祐輔

石橋内科広畑センチュリー病院

【はじめに】L4 圧迫骨折を呈し、既往に左脳出血による全失語が背景因子としてある中で、4輪歩行での小刻み歩行改善が見られたため報告する。

【倫理的配慮】本症例の発表はヘルシンキ宣言に基づき、患者及び御家族より同意を得た。

【症例紹介】70歳代、女性、X年Y月Z日に屋内で転倒し、Z+1日にかかりつけ医（A病院）受診し腰椎圧迫骨折の診断後、自宅生活困難のためにB病院に入院し軟性コルセット着用。Z日+23日に当院地域包括期病棟に転院。Z日+34日に当院回復期に転院。

主訴：痛い（両臀部外側～両大腿外側）

hope：全失語により不明

環境：自宅理容室上がり框に30cmほどの段差有

【初期評価】Z+36日～

**BRS(rt)** 5/5/4（上肢・手指・下肢）

**MMT(1t)** 体幹屈曲(2) 伸展(2) 股関節屈曲(5) 伸展(3) 外転(3) 膝関節伸展(5)

**ROM-t** 股関節屈曲(95° P/95° P) 伸展(-10° /-10°) 外転(30° /30°) 膝関節伸展(-10° /-10°) 足関節背屈(10° /10°)

**10m歩行** 実施不可

**歩行** 全歩行周期を通して体幹は屈曲、歩行距離延長に伴い体幹屈曲角度増大が見られており両Mst～Tstに伴う両股関節伸展の消失により股関節中間位に満たない歩行となっていた。そのため歩幅減少に伴う小刻み歩行が出現。

【問題点】 両大腿部外側～両臀部外側の疼痛  
ROM制限（股関節屈曲・伸展・外転）  
筋力低下（股関節伸展・外転）（体幹屈曲・伸展）  
小刻み歩行による歩幅減少

【経過・理学療法】

**介入1週目** 腸腰筋・大腿筋膜張筋を中心に徒手的ストレッチにて疼痛に介入しつつ股関節伸展・外転筋力強化を行った。また平行棒内にて体幹正中位保持を視覚的代償及び手掌での抵抗方向誘導

することで促した。

**介入3週目～** 疼痛軽減に伴い、体幹中間位での両下肢の前方step行い、Mst～Tstの股関節伸展域での活動及び歩幅の増大を促した。歩行距離延長に伴って体幹屈曲角度が増大するため短距離から介入。

【最終評価】Z+75日～

**BRS(rt)** 5/5/4（上肢・手指・下肢）

**MMT(1t)** 体幹屈曲(3) 伸展(3) 股関節屈曲(5) 伸展(4) 外転(4) 膝関節伸展(5)

**ROM-t** 股関節屈曲(110° /105°) 伸展(0° /0°) 外転(35° /35°) 膝関節伸展(-10° /-10°) 足関節背屈(10° /10°)

**10m歩行** 10.2s 25歩 歩幅0.4m

**歩行率** 147歩/分

**歩行** 歩行距離延長に伴う体幹屈曲角の増大が軽微となり小刻み歩行が改善した。歩行距離において180m連続歩行可能となった。

【考察】本症例は、既往の脳出血の影響による異常歩行が脊椎圧迫骨折及び術後の廃用による筋力低下の影響を受けたものである。佐久間らによると「体幹が傾斜した歩行では、姿勢変化による身体重心位置の変化に対応するために下肢の代償運動が出現。体幹姿勢維持のために股関節トルク増大し下肢の駆動が抑えられる。転倒予防には股関節周囲の筋力強化が必要である。」と述べている。また渡辺らは、「体重移動側の腹筋群及び大殿筋は骨盤の前後方向の安定性に関与し加えて体幹を垂直に保持しておくことに作用していた」と述べている。これらの文献からも股関節周囲筋力及び下肢の駆動性が低下し歩行動作時の歩幅減少に繋がっていたと考えられる。そのため体幹筋力及び股関節周囲（伸展・外転）に対するROM・可動域に対するアプローチを行い、立位姿勢の改善に着手しつつstep.exを行う事で4輪歩行動作時の歩幅減少の改善につながったと考えられる。

【結語】全失語を背景としたL4圧迫骨折患者様に対し下肢筋力強化及びstep.exのアプローチにより異常歩行は改善した。

## 18. 体幹へのアプローチで遊脚相が拡大し、歩行が安定した症例

青木 優梨

医療法人恵風会 高岡病院 リハビリテーション課

【はじめに】今回、体幹の支持性低下から歩行不安定となる症例を担当した。体幹筋群への理学療法(以下 PT)を実施し歩行の安定性向上と恐怖心軽減を認めたため以下に報告する。

【症例紹介】70代女性。診断名は薬剤性パーキンソン症候群。合併症は統合失調症。現病歴はシルバーカーにてトイレへ移動中に転倒し、歩行の不安定性を認めた為リハビリ開始となる。

【倫理的配慮】対象者に目的と個人情報の取り扱いについて十分説明し同意を得た。また、院内の倫理審査委員会に承認を得た。

【初期評価(右/左)】<全体像>歩行不安定により恐怖心増大。運動耐容能低下にて高負荷トレーニング実施困難。<身体機能面>立位姿勢(矢状面)体幹円背、股・膝関節屈曲(左<右)。(前額面)体幹左側屈、骨盤左挙上。HDSR:15点。ROM:胸腰部屈曲25°、伸展-5°。MMT:股関節伸展1/1、外転3/2、内転2/2。FBS:25点。立位外乱テスト:ステップ(-)。TUG(シルバーカー):42/45秒。錐体外路症状:振戦・筋強剛(+)

【経過①】PT開始当初、シルバーカー歩行時に体幹前傾を認め上肢への依存がある為、体幹伸展運動や骨盤前後傾練習実施。すくみ足・小刻み歩行の増強により恐怖心増大を認める為、重錘を使用した下肢筋力トレーニングや歩行練習を実施し下肢の支持性向上による恐怖心軽減を図った。

【中間評価(右/左)】<全体像>運動耐容能向上し、負荷量を増大したPTが可能となる。<身体機能面>MAS:体幹伸展1、体幹側屈1+/1+、体幹回旋1+/1+。10m歩行:(シルバーカー)25秒、45歩。荷重比:15/30Kg。体幹軸圧評価:両側腹筋の腹圧低下(左<右)。SLR抵抗評価:(+/+)左>右、TUG(シルバーカー):35/33秒。

【経過②】PT開始6週目。問題点として右体幹・下肢の筋出力低下により右立脚期不安定で左遊脚

相短縮を認めた。また、骨盤左挙上、体幹左側屈により右股・膝関節の屈曲角度増大し、右Tsw時に足底接地を認めた。それに対し背筋群リラクゼーション、腹筋群筋力強化とステップ・荷重練習を実施し歩行に繋がった。

【最終評価(右/左)】※変化のある評価のみ記載。<全体像>歩行時の恐怖心減少。見守りで独歩可。<身体機能面>立位姿勢:骨盤の左挙上軽減。ROM:胸腰部屈曲30°、伸展0°。MMT:股関節外転4/4、体幹屈曲1、回旋2/2。FBS:33点。TUG(シルバーカー):33/29秒。MAS:体幹側屈・回旋1/1。10m歩行:(シルバーカー)17秒、30歩。荷重比:20/24Kg。体幹軸圧評価:両側腹筋の腹圧向上。SLR抵抗評価:(-/-)。

【考察】初期評価時は運動耐容能低下と恐怖心から拒否的な発言が多く、高負荷トレーニングや評価の実施困難であった。そのため、拒否のない評価やトレーニングを実施した。中間評価時は運動耐容能向上やラポール形成により、PTに協力的であったため再評価を実施し、治療の見直しを行った。問題点として、両腹斜筋群の筋力低下から遊脚相の短縮を認めた。また、立位姿勢における骨盤左挙上・体幹左側屈により右Tsw時の足底接地を認めた。本症例は体幹円背位であり腰椎屈曲を認める為、腹筋群筋出力低下により体幹の正中位保持困難となり重心が左に偏位した。その為、代償的に骨盤左挙上にてバランスを保持していると考えた。これに対し、腰椎可動域拡大と腹筋群筋力強化を図り体幹側屈・骨盤左挙上の軽減を認めた。また、米田らは両腹斜筋群及び反対側背筋群の協調的な活動により体幹の安定を図り遊脚側下肢の振出を容易にすると述べている。本症例に対しても背筋群リラクゼーション、腹筋群筋力強化を実施し、両立脚期で安定を認め遊脚相の増大を認めた。これにより、歩行が安定し恐怖心の軽減を図る事が出来たと考えられる。

【結語】今後、身体機能面だけでなく環境・服薬調整など他部門と連携を図る事で、さらなる歩行の安定性に繋がると考えられる。

19. トイレ移乗能力の獲得を目指した腎性貧血により廃用症候群に至った一症例

片山康市

姫路第一病院

#### 【はじめに】

今回、腎性貧血により廃用症候群に至った症例に対し、トイレ動作能力の獲得を目指して治療を行う機会を得たので報告する。

#### 【症例紹介】

70代男性である。施設入所中のX日に一過性の意識レベル低下が起きたため、X+1日に当院を受診、慢性腎不全の増悪による腎性貧血と診断され、輸血と血液透析導入目的で入院される。既往歴は脳出血（19年前発症）、慢性腎不全、ネフローゼ症候群、左大腿骨頸部骨折。HOPEはトイレで排泄したい、Needは介助でのポータブルトイレ使用であった。

【倫理的配慮】目的と個人情報取り扱いについて本人に説明し同意を得た。

#### 【理学療法経過】

X+2日に輸血を実施される。生化学検査はCre6.31mg/dl、BUN57.5mg/dl、Hb7.5g/dl、赤血球230万/ $\mu$ l、安静時Spo<sub>2</sub>93% X+3日に理学療法を開始した。BRSは左上肢II・下肢IV、感覚検査は深部・表在ともに左上下肢は中等度～重度鈍麻であった。粗大筋力は（右/左）上肢屈曲・伸展4/2、下肢屈曲・伸展5/3、体幹3/3、関節可動域検査は左股関節屈曲100°であり、ADLはFIM63点（移乗4点、トイレ動作1点オムツ使用）であった。起き上がり動作は、背臥位から右側のベッド柵を把持し強く引きながら右側臥位になって起きようとするも、左肩甲帯が後退し介助を要す。車椅子への移乗は起立時に麻痺側股・膝関節の屈曲位のまま方向転換し中等度介助を要した。歩行はAFOを装着し、平行棒を用いて見守りで可能ではあるものの全歩行周期において、体幹前屈右側屈、骨盤後傾・左回旋・右側偏位で左立脚期の短縮とおよびLRからMStにおいて反張膝が生じ、TstからPswにかけ体幹右側屈及び前傾が増強した。安静立位での左側

への努力時の荷重量20kg（体重55.6kg）であった。以上のことから、介助でのポータブルトイレ使用を目指して起居移乗動作能力改善を目標に、起き上がり動作練習、麻痺側への荷重練習、AFO装着し姿勢鏡を用いてアライメント修正を目的に歩行練習を行った。X+16日、週3回の血液透析が導入された。透析導入後生化学検査はCre2.43mg/dl、BUN20.7mg/dl、Hb10.6mg/dl、赤血球330万/ $\mu$ l安静時Spo<sub>2</sub>96%となった。X+20日起き上がり練習において側臥位からon elbow肢位をとることができるようになった。X+31日、起き上がりはOn elbow肢位からOn hand肢位への移行が可能となり軽介助となる。X+37日移乗時の起立動作時初期評価時に比べ股・膝関節の屈曲角度が減少し、車いすへ方向転換は軽介助となった。X+40日に、粗大筋力は下肢伸展5/4と改善し、介助下でポータブルトイレの使用が開始される。

#### 【考察】

本症例は起居・移乗動作に重度介助を要し、その問題点は不適切な動作パターンと腎性貧血による運動耐容能の低下、廃用による筋力低下と考えた。そこで各問題へのアプローチとして、動作パターンの修正を目的とした動作練習を実施した。起き上がり動作は柵を利用できない環境を作り麻痺側上下肢操作や重心移動を徒手及び口頭で誘導し実施することで獲得に繋がったと考えられる。移乗動作に対しては視覚的フィードバック機能を利用した歩行練習及び麻痺側への荷重練習により麻痺側下肢の伸展機能の改善し支持性が向上した。横塚らによれば麻痺側伸展筋は重心移動を必要とする立位保持に影響を与える要素であると述べており、伸展機能向上が移乗時の姿勢・介助量の改善に繋がったと考えられる。中等度介助によるポータブルトイレの使用が可能になったと考えられる。

【結語】今回の治療を通し、発症から長期間経過した症例に対し動作の修正及び麻痺側へのアプローチがADLの改善に重要であること学んだ。

20. COPD 教育入院患者の着衣動作に対して呼吸リハビリを行い呼吸困難感が軽減した症例

山石 愛香

社会医療法人財団聖フランシスコ会

姫路聖マリア病院 リハビリテーション技術課

#### 【はじめに】

今回、慢性閉塞性肺疾患(以下 COPD)により入退院を繰り返す教育入院症例を担当したためここに報告する。

#### 【症例紹介 (入院日: Z 年 Y 月 X 日)】

80 歳代の男性。Z-9 年に肺気腫と診断されて以降 9 回の入院経験あり。Z-7 年に在宅酸素療法(以下: HOT)を導入後、当院通院中。通院時、体調不良と安静時の呼吸困難感があり 9 回目の退院後から 5 ヶ月後の X 日に、呼吸リハビリ・ADL 動作能力の改善目的で再入院に至る。HOPE は、入浴後着衣動作時の呼吸困難感の軽減である。

#### 【倫理的配慮】

症例報告にあたり本症例には十分に説明を行い、ヘルシンキ宣言に基づき同意を得た。

#### 【初回評価(X+1日)】

座位姿勢は肩甲帯屈曲・右肩甲骨挙上・脊柱後弯・骨盤後傾位。胸鎖乳突筋・斜角筋の筋緊張は右の方が亢進、胸郭可動性は右上部で減少、胸骨剣状突起での最大吸気位 91.0 cm、最大呼気位 89.5 cm の胸郭拡張差は 1.5 cm。聴診では肺胞呼吸音は右上部で減弱。呼吸様式は横隔膜グレード II であった。入浴評価は、安静時 SpO<sub>2</sub>(%)98、脈拍(以下 PR: 回/分)78、呼吸回数(以下 RR: 回/分)30、上衣着衣動作 SpO<sub>2</sub>99 PR76 修正 Borg Scale8 で上衣被り動作時の息こらえがあった。

#### 【理学療法経過】

HOT は、安静時 2L/min・動作時 3L/min 吸入下で介入。アプローチはコンディショニング、呼吸介助、腹式呼吸、着衣動作-呼吸の同調指導を実施。

#### 【最終評価(X+10日)】

座位姿勢は不良姿勢の軽減、胸鎖乳突筋・斜角筋の筋緊張も軽減。胸郭可動性は左右差がほとんどなくなり、最大吸気位 91.0 cm、最大呼気位 87.5 cm の胸郭拡張差は 3.5 cm で最大呼気位が縮小。聴

診では肺胞呼吸音は左右差なし。呼吸様式は横隔膜グレード IV であった。入浴評価は、安静時 SpO<sub>2</sub>99 PR90 RR38 修正 Borg Scale1。上衣着衣動作 SpO<sub>2</sub>99 PR122 修正 Borg Scale5 で上衣被り動作時の息こらえはみられなかった。

#### 【考察】

呼吸困難感が軽減した要因として、まず一つに着衣動作と呼吸の非同調の改善があげられる。佐々木は、上肢使用時の胸郭関与筋の肩甲帯・上肢運動と呼吸への二重役割割のために、呼吸器疾患患者のみならず健常者でも上肢使用によって非同調呼吸が助長されると報告している。呼気で動作実施し吸気で動作中断することを指導した結果、息こらえが改善し呼吸困難感軽減に至ったと考える。高野らも、動作-呼吸同調発生時には動作時の呼吸困難が軽減されると報告している。

二つ目に胸郭可動性の改善があげられる。主訴は呼気のしづらさによる呼吸困難感であり、呼吸介助を実施したことで最大呼気位が縮小した。伊橋らは呼吸介助手技により胸郭が絞り込まれ、機能的残気量が減少することを報告しており、呼吸介助手技が肺気量分面を変化させて残気量を減少させることを示している。今回、残気量を減少できたことで 1 回換気量が増加し、呼吸困難感の軽減に至ったと考える。

三つ目は腹式呼吸の獲得である。COPD 患者は、肺過膨張によって横隔膜は平坦化し筋長の短縮、zone of apposition の減少、ドームの曲率の低下などによって十分に機能が発揮できず、よって換気における寄与度が呼吸補助筋へシフトし、胸式呼吸優位になるとされている。今回、呼吸法を指導し横隔膜の伸張性が向上したことで腹式呼吸が獲得できた。よって、換気効率が改善し呼吸困難感の軽減に繋がったと考える。横山らは、運動時において腹式呼吸を行わせることにより、換気効率が改善したと報告している。

#### 【結語】

今回、上衣着衣動作の呼吸困難感に着目し自覚的呼吸困難感は軽減したが、上肢筋力や上肢運動耐容能にも着目する必要があった。

21. Mitra Clip 施行前後に理学療法介入し歩行能力が向上した一症例

岩崎 祐磨

兵庫県立姫路循環器病センター

【はじめに】今回、弁膜症により重症心不全(CHF)を呈し、Mitra Clipを施行した症例を担当した。心負荷に注意し適切な負荷量を設定することで、CHFの増悪なく歩行能力が向上したので報告する。

【症例紹介】81歳男性。僧帽弁閉鎖不全症(MR)、大動脈弁閉鎖不全症(AR)による入院歴あり。令和X年Y月 起座呼吸、下腿浮腫で入院。精査にてMR・ARにより低心拍出症候群となり重症CHFを呈していた。deconditioning(DC)と呼吸苦で日常生活動作(ADL)制限著明。静注強心薬・利尿剤にて鬱血は改善したが、MRによるCHF再増悪予防の為、Mitra Clipを施行した。

【倫理的配慮】目的と個人情報取り扱いについて十分な説明を行い同意を得た。

【初期評価:入院3日目】身長168.0cm、体重42.4kg、BMI 15。心エコーは左室駆出率(LVEF) 30%、MR 2-3度、AR 2-3度。胸部X線は肺鬱血+、胸水+、CTR 71.7%。血液検査はNT-proBNP 63,519 pg/mL。下腿浮腫・四肢冷感+。安静時血圧135/77mmHg。心拍数89回/分で洞調律。酸素2L投与で酸素飽和度(SpO<sub>2</sub>)安静時96%、立位時93%。呼吸数安静時20回/分、立位時25回/分。関節可動域制限なし。徒手筋力検査(MMT)両下肢3。床上動作・端座位・立位保持最小介助、歩行困難。立位時息切れ+。病棟ADLは呼吸苦にて制限、Barthel Index(BI)35点であった。

【経過】入院11日目、Mitra Clip施行。下腿浮腫・四肢冷感-。MMT両下肢3。Short Physical Performance Battery(SPPB)2点(減点項目:全項目)。片脚立位保持時間(右/左)は5/3秒。Timed up & go test(TUG)31.7秒。6分間歩行試験(6MWT)20mで下肢Borg Scale(BS)15、呼吸BS14となり継続困難。

理学療法は、下腿三頭筋・大殿筋・大腿四頭筋など下肢筋力維持向上練習、静的・動的バランス

練習、歩行器歩行、杖+手すり歩行、一本杖歩行を50~200mと段階的に距離延長。運動時血圧及び心拍応答良好。歩行後軽度息切れ+。呼吸数16回/分。

【最終評価:入院31日目】体重39.7kg。LVEF 43.5%、MR1度、AR2度。胸水-、CTR 49.3%。MMT両下肢4。SPPB6点(減点項目:バランス、立ち座り)。片脚立位保持時間15/10秒。TUG18.4秒。6MWT180m、下肢・呼吸BS13、軽度息切れ+、呼吸数17回/数。BI90点。

【考察】本症例は過度な心負荷に注意が必要であり、DCによる下肢筋力や歩行能力、運動耐容能低下が顕著であった。

運動負荷試験が困難な為、適切な負荷量の設定として自覚的運動強度のBSや心拍数(HR)処方、Talk Testを使用した。FletcherらはBS12~13は嫌気性代謝閾値(AT)に相当すると述べており、AT以上の活動は心負荷が増加するためBSを指標に運動許容範囲内の負荷量を設定した。HR処方は簡便法とKarvonen法を指標に目標HRを設定し負荷量を調整した。Talk Testにて運動療法中も随時負荷量を設定した。

上記の負荷量設定に合わせ、病状確認として介入前に体重・内服の変化、臨床検査所見等CHF増悪所見がないことを確認した。運動前後や運動中は、バイタルサインや息切れ、同一負荷でのBS変化や翌日の疲労度を確認した。レジスタンストレーニングは、自動介助や自重負荷にて低負荷・高頻度にすることで安全に筋力向上したと考える。

日々の病状変化の確認を徹底することでCHF増悪を来すことなく理学療法が実施できた。また十分にリスク管理を行い、段階的に負荷量を増大した結果、安全に下肢筋力と運動耐容能向上を認め、歩行能力が大きく向上したと考える。

【結語】重症CHF患者の理学療法において、病態確認と運動負荷設定の重要性を再確認した。

22. 右片麻痺患者に対し股関節筋に着目したアプローチによる HOPE 獲得を目指した症例

篠原由樹

医療法人社団 光風会 長久病院

【はじめに】左内包後脚と右後頭葉梗塞により生じた右片麻痺から歩行障がい呈した症例を担当した。HOPE 獲得を目指し股関節筋に着目したアプローチを実施した結果、改善がみられた為以下に報告する。

【症例紹介】70 歳代男性。病前 ADL 自立。X 日より構音障がいと右上下肢不全麻痺を認めた。経過を診ていたが改善せず、翌朝家族に電話で相談したところ、構音障がい顕著な為、救急要請し当院入院となった。主訴：話しにくい。右手足が動かしにくい。HOPE：一人でしっかりと歩きたい。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、御本人及び御家族に説明後、同意を得た。

【初期評価：X+1-14 日】全体像：短気な性格で複雑な指示・疲労に伴い易怒的言動あり。長谷川式認知症スケール(HDS-R)：20/30 点。右 Brunnstrom Recovery Stage(BRS)：上肢Ⅲ、手指Ⅱ、下肢Ⅳ。SIAS：53/76 点。徒手筋力検査(MMT、R/L)：股関節屈筋 3(縫工筋代償)/4、伸筋 3/4、内外転筋 2/3+、膝関節伸筋 3/5、腹筋群 5、背筋群 4(GMT)。感覚：右母趾の運動覚 1/5。FIM：72/126 点。歩行：体幹右前方傾倒で独歩困難の為、両腋窩介助及び T 字杖把持にて実施。2 動作前型。右膝関節常時屈曲位、右 IC-MSt に骨盤右 sway、右 MSt-TSt に骨盤左傾斜、右 TSt に股関節伸展不足。

【理学療法経過】X+1 日より介入開始となるも血圧コントロール不良の為、ベッド上軽負荷下肢運動・評価実施。X+15 日以降より徐々に血圧安定傾向となり抗重力位で練習可能も複雑な指示に対し易怒的言動みられる為、殿筋群賦活目的に座位・立位で下肢屈伸運動・歩行練習中心に実施。X+24 日より骨盤側方介助歩行可能となり股関節内外転筋賦活目的に荷重練習開始。X+33 日より独歩可能となるも転倒リスクあり。X+57 日に老人保健施設に退院となる。

【最終評価：X+51-55 日】右 BRS：上肢Ⅴ、手指Ⅳ、下肢Ⅴ。SIAS：61/76 点。MMT：股関節屈筋 3+/4、伸筋 4+/5、内転筋 4/4、外転筋 3+/4、右膝関節伸筋 4+/5。Functional Balance Scale(FBS)：43/56 点。FIM：93/126 点。歩行：独歩可能も転倒リスクあり。体幹右前方傾倒改善、TSt の股関節伸展不足残存も他所見軽減。TSt に体幹後方動揺。

【考察】本症例は複雑な指示に対し易怒的言動みられ歩行動作部分練習・フィードバック困難の為、背臥位・座位・立位で各筋筋力増強運動、立位荷重練習、骨盤固定下での歩行に伴い体幹・下肢機能賦活を実施した。

本症例は体幹右前方傾倒を認め独歩困難の為 HOPE 獲得に向け、まず体幹前後制御の獲得が優位と考えた。本症例は体幹筋の筋力低下を認めずも股関節筋に筋力低下を認めた。海野らは脳卒中片麻痺患者を対象に端座位で骨盤固定の有無による体幹側屈筋力を測定し、骨盤固定無し群で麻痺側体幹側屈筋力が有意に低下したと報告しており、また骨盤はフォースカップル作用により前後傾制御されている。これらより体幹前方傾倒は股関節筋の筋力低下に起因するものと推察し、骨盤後傾制御に関与する大殿筋・ハムストリングスに着目し体幹前後制御の獲得を図った。結果、骨盤側方介助レベルに至るも依然体幹右傾斜・骨盤所見認める為、側方制御の獲得を目指した。歩行では IC-MSt に股関節外転筋、MSt-TSt に内転筋が活動し骨盤制御している。本症例は、内外転筋ともに著明な筋力低下、同周期に所見を認める為これらの筋を賦活することで獲得できると考えた。結果、独歩可能に至るも TSt に股関節伸展不足残存、体幹後方動揺を認めた。股関節屈筋は著明に改善していないことから、骨盤前傾制御・屈伸筋協調運動が不十分の為と考えられる。

【結語】今回の結果から動作の改善には身体機能のみでなくバイオメカニクスの観点からも原因を追究していく必要があると考える。

23. 脳梗塞より歩行能力低下を認めた症例に麻痺側荷重量に着目し、アプローチを行った症例  
福嶋佑

医療法人社団 光風会 長久病院

【はじめに】左内包から放線冠と視床脳梗塞より生じた右片麻痺から歩行障害を呈した症例を担当した。荷重量に着目しアプローチを実施した結果、改善が見られた為以下に報告する。

【症例紹介】40代男性。病前ADLは自立レベル。自動車運転中に頭痛・右上下肢麻痺を認め救急要請。脳梗塞と診断、当院入院。t-Pa施行。主訴：動かない。Hope：歩きたい。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、ご本人及び御家族に説明後、同意を得た。

【初期評価：1-5日目】全体像：陽気で意欲が高い。体重75kg。FIM：63/126点。感覚(R)：表在感覚0~1/10、運動覚0/5。右Brunnstrom Recovery Stage(BRS)：上肢Ⅰ、手指Ⅱ、下肢Ⅰ。徒手筋力検査(MMT、R)：股関節屈曲2、伸展1、内転1、外転1、膝関節伸展1、屈曲1、足部背屈1、底屈2、体幹屈曲2、回旋2。静止荷重量(R/L)：5/55kg。歩行：体幹後方介助、右短下肢装具にて重度介助レベル。右Icで右股関節外旋・外転位、体幹前傾位・右側屈位、右膝折れ出現。右Pswで股関節伸展不足、骨盤拳上で代償。右Mswで右股関節外転・外旋位。

【理学療法経過】入院日より介入開始も血圧高値な為、評価・低負荷運動実施。5日目より血圧が安定し積極的に実施。体幹・下肢筋力増強練習、荷重練習、歩行練習実施。27日目で車椅子押しての歩行が可能。体幹動揺が軽減し34日目より4点杖での歩行可能も骨盤Sway認める。軽減目的に股関節外転筋の賦活。39日目で独歩可能。身体機能向上に応じて動作難度の調節を行い訓練実施。47日目に回復期病院に転院。

【最終評価40-43日目】体重67.9kg。FIM126/126点。感覚(R)：表在感覚10/10、運動覚5/5。右BRS：上肢Ⅵ、手指Ⅵ、下肢Ⅴ。MMT：股関節屈曲5、伸展5、内転3、外転4、膝関節屈曲4、伸展5、足部背屈4、底屈2+、体幹屈曲5、回旋5、伸展5。

静止荷重量25/40kg、最大荷重量50/60kg。10m歩行：8.75秒・15歩。6分間歩行：333m。TUG：右回り11.63秒、左回り11.03秒。BBS：46/56。歩行：屋内独歩自立レベル。右Icで右股関節外旋位にて接地。右Tstで膝伸展、体幹左回旋、骨盤右sway。

【考察】本症例は随意性乏しく右下肢に著明な筋力低下を認める。感覚脱出。静止荷重量は非麻痺側に偏移。右支持性低下を認め右Icに膝折れ・体幹前傾、右側屈を認め独歩困難。Hopeである歩行の獲得を目標とした。明崎らは麻痺側荷重量は下肢Br. Stage、麻痺側下肢筋力、深部感覚障害の有無に有意な相関を認め非麻痺側筋力がある程度保たれている場合、麻痺側荷重量の大小が歩行自立度に強く影響を与えると述べている。また、高橋らは麻痺側荷重量が60%以上では全例が屋内歩行自立、80%以上では全例が屋外歩行自立群に属すと報告している。右荷重不足は下肢随意性低下・表在、深部感覚低下が原因と推察し、下肢分離性の向上・感覚再獲得に着目し右荷重量の増加を目指した。筋力増強運動、荷重練習、歩行での体幹・下肢機能賦活を実施した。最終評価では右下肢BRSⅠがⅤ、表在感覚0~1が10、運動覚0が5、静止荷重量は麻痺側に5kgが25kgと向上を認める。また、麻痺側最大荷重量が50kgで体重の73%に向上。結果、屋内独歩見守りレベルとなるも右Tstで骨盤右swayを認め方向転換時で転倒リスクを認める。安藤らは歩行時、骨盤の側方向への安定性に対して股関節外転筋の活動が重要であると述べている。本症例は外転筋に筋力低下を認め、外転筋に着目し筋賦活を実施した。結果、MMT3から4となり骨盤swayによる方向転換時の不安定性が軽減し、屋内独歩自立へと繋げることができた。

【結果】今回、麻痺側荷重量に着目した理学療法を実施した結果、動作の再獲得を認めた。今後、応用的な動作の獲得が必要であると考えられる。

24. 重度右片麻痺に対し下肢装具を用いた練習により移乗動作の介助量軽減を目指した症例

三浦潤之輔

姫路中央病院 リハビリテーション科

【はじめに】本症例は左被殻出血による重度右片麻痺を呈し、移乗動作等の基本動作において全介助が必要であった。そこで起立動作に着目し長下肢装具(以下 KAF0)を使用することで起立動作を含む移乗動作に必要な抗重力筋の賦活を図った。その結果、移乗動作の介助量軽減に至ったため報告する。

【症例紹介】60歳代前半男性。Y月Z日に左被殻出血を発症し、入院後Z+6日定位的血腫除去術を施行された。リハビリ継続目的でZ+17日後に回復期リハビリ病棟へ転棟となった。今後は介護老人保健施設へ転帰予定である。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、患者及びご家族への同意を得て、その文言を記載する。

【初期評価】(Z+17~18日)Brunnstrom Recovery Stage(以下BRS):右下肢Ⅱ。Gross Muscle Test(以下GMT):体幹屈曲0、麻痺側下肢屈曲0、下肢伸展0、非麻痺側下肢4。座位保持(Hoffer分類3):骨盤後傾位で円背姿勢。触診にて座位時の腹筋群・麻痺側下肢の筋緊張低下を認める。Functional Independence Measure(以下FIM):27/126点、運動項目18点。移乗動作:健側下肢の協力乏しく、跳ね上げ式車椅子にて全介助。重心前方移動を促すと右前方へ崩れ自己修正不可。

起立動作(Z+28日):動作時における麻痺側下肢の筋収縮が消失しており、前傾・離殿・伸展相において重度介助。離殿時は麻痺側下肢の膝折れの高リスクが高い。

【理学療法経過】Z+28日からデモ機による立位・歩行練習開始。本人用KAF0を製作しZ+55日に完成。Z+70日に金属支柱付き短下肢装具(以下AF0)へのカットダウン実施。

【中間評価】(Z+90~91日)BRS:右下肢Ⅲ。GMT:体幹屈曲2、麻痺側下肢屈曲2、下肢伸展0、非麻痺側下肢5。座位保持(Hoffer分類1):

見守りで保持可能。触診にて座位時の腹筋群・麻痺側下肢筋は軽度低緊張だが改善認める。

起立動作:上肢で支持物把持し見守りで可能。離殿相における大腿四頭筋、伸展相における大殿筋にて筋収縮の触知可能。移乗動作は見守りで可能。FIM:70/126点、運動項目39点。

【考察】本症例の麻痺側下肢・体幹の筋出力・筋緊張低下に対しKAF0装着下での立位・歩行練習を行い抗重力位での腹筋群・麻痺側下肢伸展筋群の筋賦活を図った。本症例の中間評価では体幹・麻痺側下肢における筋出力の向上を認め、移乗動作において初期評価時の全介助から近位見守りへと改善を認めている。西村らはKAF0を使用しての治療により骨盤周囲筋・体幹下部の筋緊張低下が改善したことを報告しており、戸塚らはKAF0の膝継手固定した歩行では大殿筋の収縮が認められたとしている。本症例でも腹筋群の筋緊張向上により抗重力活動が行いやすくなり、座位保持も可能となったと考える。さらに、KAF0での立位・歩行練習による大殿筋の筋出力向上と並行して起立動作練習を介助下にて行い、徐々に介助量を減らすことで伸展相での筋出力の向上を促した。また、KAF0での立位・歩行練習にて大殿筋・腹筋群の筋出力・筋緊張が向上したことにより、膝継手固定解除・AF0へのカットダウンが可能となり歩行練習による大腿四頭筋の筋出力向上を図った。大畑らはKAF0の膝継手の固定を解除した場合、歩行時の着地時において膝関節の屈曲を制動するために大腿四頭筋の大きな筋活動が生じていたと報告している。本症例のカットダウン時は離殿時に膝折れの高リスクが残存しており、介助なしでは離殿は困難であったが、KAF0の膝継ぎ手固定解除・カットダウン後AF0での歩行練習により大腿四頭筋の筋出力向上を促すことで離殿相での膝折れが制動され、見守り下での起立・移乗動作獲得へと繋がったと考える。

【結語】本症例を通じて、重度麻痺患者における起立・移乗動作の介助量軽減に対する装具療法の有効性を学ぶことが出来た。

25. 移乗動作の前傾相に着目して介助量軽減を目指した重度右片麻痺の症例

姫路中央病院 リハビリテーション科

小西 優

【はじめに】心原性脳塞栓症により筋緊張、筋出力低下を呈した症例に治療介入を行った事で移乗介助量軽減に至った為以下に報告する。

【症例紹介】60代男性。X月Y日に自宅で嘔吐があり当院受診し脳梗塞と診断され入院。その後、Y+45日で当院回復期病棟へ転棟。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、患者及び御家族より同意を得た。

【初期評価(Y+45~48日)】Brunnstrom Stage(以下BRS)は右上下肢Ⅰ、手指Ⅰ。粗大筋力検査では右下肢屈筋、伸筋共に0、左下肢4。体幹筋屈曲筋2。触診では腹筋群筋緊張低下(右>左)、右下肢筋緊張低下、右脊柱起立筋群筋緊張亢進。Functional Independence Measure(以下FIM)は40/126点。座位保持は全介助。座位姿勢は円背姿勢で頸部前方突出、頸部屈曲、右側屈、体幹右側屈、骨盤後傾、両股関節外旋(右>左)。移乗動作(車椅子からベッド)は全介助。前傾相では車椅子バックレストへもたれており骨盤後傾、体幹右側屈の状態から左上肢でベッド柵把持して介助者へもたれる様にして前方からの臀部介助にて体幹を前傾させる。

【理学療法経過】Y+45日目では、座位保持全介助であり座位保持安定性獲得の為、座位保持練習を行った。Y+55日目にて静的座位保持軽介助となった為、リーチ動作等の動的座位練習中心に介入。同時期に起立練習も開始。Y+65日目より長下肢装具を用いた歩行練習を開始。Y+100日目には座位、移乗動作監視に至った。

【最終評価(Y+97~100日)】BRSは右上下肢Ⅱ、手指Ⅰ。粗大筋力検査は右下肢屈筋1、伸筋2。左下肢屈筋4、伸筋5。体幹筋4へと改善。触診では右腹筋群、右下肢筋緊張低下残存するも改善。右脊柱起立筋群筋緊張依然として亢進。FIMは56/126点。座位は監視へと改善。座位姿勢は頸部軽度屈曲、右側屈、体幹軽度右側屈、骨盤軽度後傾、右股関節軽度外旋位へと改善。移乗動作は監

視へと改善。前傾相では骨盤後傾、体幹軽度右側屈。左上肢でベッド柵把持して骨盤後傾残存しているが、軽度前傾可能となり前傾を伴う体幹前傾を行い、ベッド柵を左上肢で引き込みながら離殿し起立する。

【考察】本症例は、移乗動作軽介助を目標に設定し、その中でも動作開始の起点となる前傾相に着目した。初期の前傾相では、骨盤後傾、体幹右側屈の状態から臀部から全介助にて体幹前傾を行う。問題点として、右腸腰筋、多裂筋筋出力低下による骨盤後傾位、右腹斜筋群の筋緊張低下による体幹右側屈が考えられる。これらの問題点を踏まえて動的座位、歩行練習を実施した。野本らは「骨盤前傾位での骨盤側方傾斜は両側内腹斜筋と傾斜側と反対側の多裂筋の筋活動が増大する。」と報告している。側方リーチでは座面に三角マットを敷き側方リーチを行う事で両側内腹斜筋、多裂筋、の賦活を行った。前方リーチでは三角マットを敷き骨盤前傾を伴う体幹前傾を促す事で多裂筋の賦活を行った。また、両股関節外旋位である為運動連鎖を考え、徒手的に股関節内旋方向へと誘導する様に行った。歩行練習では、長下肢装具を用いて実施。高草木は、「脊髄にはCentral pattern generator(以下CPG)が存在し、歩行リズムや歩行パターンの生成、骨格筋の収縮に寄与する。また、網様体脊髄路は、CPGの活性、筋緊張の制御に関与する。」と報告している。このことから、2動作前型歩行でリズムカルな歩行を促し体幹筋緊張、出力向上を促した。上記の治療を実施した結果、腸腰筋、多裂筋、右腹斜筋群筋の筋緊張、筋出力が向上し前傾相で骨盤前傾可能となり、体幹右側屈軽減された為移乗動作監視になったと考えられる。

【結語】移乗動作の前傾相に着目し、治療を行った結果、初期では移乗動作全介助であったが、自己にて体幹前傾が可能となり、起立相へと繋がり移乗動作監視へと改善した。

26. 小刻み歩行に対して介入し歩行改善に繋がった進行性核上性麻痺の症例

中田 竣

姫路中央病院 リハビリテーション科

【はじめに】進行性核上性麻痺（以下 PSP）により小刻み歩行を呈した症例を担当させて頂く機会を得たのでここに報告する。

【症例紹介】70歳代男性。X年Y月にPSPと診断され、Y+3ヶ月に歩行困難となり入院となる。3病日目にL-DOPA100mg/1、マドパー200mg/1投与となり、8病日目よりL-DOPA300mg/1、マドパー400mg/1増量となる。15病日目より3病日目の投薬量に減量となる。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、患者および御家族より同意を得て、その文言を記載する。

【初期評価3病日目】パーキンソン病統一スケール（以下UPDRS-III）は29点であり、減点項目は顔の表情、固縮、無動、姿勢反射障害、歩行。Modified Ashworth Scale（以下MAS）は股関節、膝関節、足関節 左/右 1+/2。Berg Balance Scale（以下BBS）は39/56点。歩行はフリーハンドで見守り～軽介助レベル、全歩行周期で小刻み歩行出現。10m歩行は17.11秒 44歩 歩幅22cm。6分間歩行は135m。右初期接地（以下IC）～荷重応答期（以下LR）では膝関節屈曲位で前足部接地。右LR～立脚中期（以下MSt）では股関節、膝関節屈曲位で右立脚終期（以下TSt）消失。右前遊脚期（以下PSw）では股関節伸展不十分のため、体幹伸展、骨盤左回旋し下肢の振り出しとなる。

【理学療法及び経過】3病日目より下肢固縮筋に対するリラクゼーションや音刺激に合わせて足踏みを実施し、筋緊張の軽減がみられた。10病日目より重心移動の練習を開始し、後方歩行や側方歩行、視覚的手がかりを使用して跨ぎ練習やステップ練習を実施した。

【最終評価45病日目】UPDRS IIIは20点であり、改善項目は固縮、無動、姿勢反射障害、歩行。MASは股関節、膝関節、足関節左/右 1/1。BBSは50/56点。歩行はフリーハンドで見守りレベル、全歩行周期で小刻み歩行軽減。10m歩行は11.15秒 27歩

歩幅37cm。6分間歩行は270m。右IC～LRでは踵接地出現。右LR～MStでは股関節と膝関節伸展角度増大し、TSt出現。右PSwでは股関節伸展角度増大し、下肢の振り出しとなる。

【考察】小刻み歩行の原因は、①ハムストリングスと下腿三頭筋の固縮②重心移動不足による立脚期短縮③後方重心による前方推進力低下と考えた。これらにより右下肢の重心移動が行えず、左下肢の歩幅減少し、小刻み歩行が出現したと考えた。外山らは小刻み歩行を生じる患者に対し固縮筋のリラクゼーションや音刺激に合わせて足踏みを行うと、固縮筋の筋活動が健常者の活動パターンに近づき、重心移動が増大し、小刻み歩行が軽減すると述べている。また、二階堂らは後方歩行や側方歩行を行うと重心移動や歩幅拡大し、小刻み歩行が軽減すると述べている。加えて、Morrisらは視覚の手がかりを利用し、跨ぎ練習やステップ練習を行うと、重心移動が増大し、小刻み歩行が軽減すると述べている。①②③に対し上記治療を実施したことで、筋緊張の改善がみられ、左右と前後への重心移動が増大した。その結果、右立脚期が延長し、下肢の振り出しが十分に可能となったことで、小刻み歩行が軽減した。歩容がよくなったことで、BBSや10m歩行に改善がみられ、安定性向上にも繋がったと考えた。今後、サ高住での生活となるため、活動量低下や廃用予防を目的としたリハビリ継続が必要である。また、転倒リスクを考えると、夜間は常時の見守りが困難なため、伝え歩きや歩行器を使用するなど安全な移動方法への変更が必要であると考えた。

【結語】今回の症例を通し、小刻み歩行に対し重心移動にアプローチすることで歩行の改善に至った。また歩行安定性を考える上で移動方法の変更、環境設定が必要であることを学んだ。

## 27. 左立脚期の体幹前傾位に対して姿勢改善を図った脳卒中左片麻痺の一症例

辻原 安実紗

社会医療法人三栄会ツカザキ病院

【はじめに】今回、右放線冠梗塞により左片麻痺を呈し、歩行時の体幹前傾位に対して、左立脚期に着目してアプローチした結果、姿勢の改善がみられたため報告する。

【症例紹介】70歳代女性。左上下肢の脱力感と呂律困難を認め当院へ救急搬送、心原性脳塞栓症による右放線冠梗塞と診断、保存的加療開始。病前ADL：屋内伝い歩き・屋外杖歩行。既往歴：糖尿病・高血圧。

【論理的配慮】症例報告をするにあたり、本人に目的を説明し同意を得た。

【初期評価：13～18病日目】Japan coma scale：0、Brunnstrom-recovery stage(以下BRS)：上肢V、手指V、下肢IV～V、Manual-Muscle test(以下MMT)：股関節屈曲4/3・伸展5/4、膝関節伸展5/3、足関節背屈5/3・底屈5/4、足趾屈曲・伸展5/1、体幹屈曲2・伸展4、感覚：左足趾表在感覚軽度鈍麻、National Institutes Health Stroke Scale：3点、Fugl-meyer Assessment(以下FMA)：下肢22点、Functional Independence Measure(以下FIM)：70点。side cane歩行(15m軽介助)：固定Ankle foot orthosis(以下AFO)・Gait solution(以下GS) AFOともに筋電図では左大腿四頭筋・ハムストリングスの収縮は適切な時期で認めたが、左IC～PSw時に体幹前傾位、左MSt～TSt時に股関節屈曲位、左MSt時に膝関節動揺がみられた。

【プログラム】上記の姿勢を認めたため、Knee AFO(以下KAFO)にて、平行棒起立練習・立位保持練習・左IC～MStのstep練習・歩行練習。

【中間評価：36～38病日目(変化項目)】左MMT：股関節屈曲4、膝関節伸展・足関節背屈筋出力向上、体幹屈曲3～4・伸展筋出力向上、FMA：下肢25点。side cane歩行：固定AFO・GSAFOともに左IC～PSw時に体幹前傾は口頭指示により一時的に軽

減、左MSt～TSt時に股関節屈曲角度改善、左MSt時に膝関節動揺はみられないが過屈曲位。

【プログラム】固定AFOにて台支持起立練習・左片脚立位保持練習・歩行練習。

【最終評価：58～59病日目(変化項目)】BRS：下肢V、左MMT：膝関節伸展筋出力向上、足関節背屈筋出力向上、足趾屈曲・伸展2、体幹屈曲4、FMA：下肢27点、FIM：76点。side cane歩行：中間評価と比較して、固定AFO・GSAFOともに左IC～PSw時に体幹前傾軽減、左MSt～TSt時に股関節屈曲角度改善、左MSt時に膝関節動揺はみられず軽度屈曲位。

【考察】本症例は、脳卒中片麻痺により歩行時①左IC～PSwの体幹前傾、②左MSt～TStの股関節屈曲位、③左MStに膝関節動揺がみられた。月城らによると、上記①②は左下肢荷重時の左股関節伸展筋の筋出力低下、③は左膝関節伸展筋筋力低下が原因であると述べている。脳卒中治療ガイドラインより、膝関節伸展筋・股関節周囲筋の筋力低下に対して、歩行機能の改善にKAFOを使用することは推奨度Bである。また、起立練習・歩行練習は歩行能力・機能の改善に強く勧められている。さらに高木によると、歩行時ICは股関節周囲筋が最も活動する時期としているため、KAFOにて左IC～MStのstep練習を行った。中間評価では、体幹前傾・股関節屈曲角度の改善はみられたが不十分、左膝関節過屈曲位であったため、台支持起立練習・片脚立位保持練習・歩行練習を行い、左下肢荷重時の股関節・膝関節伸展筋の筋出力発揮を促した。その結果、最終評価では左下肢荷重時の左股関節・膝関節伸展筋・体幹伸展筋の筋出力が向上し、体幹前傾・左股関節・膝関節屈曲角度の改善に繋がったと考える。

【結語】歩行時左立脚期の体幹前傾位に対して、左股関節・膝関節伸展筋の筋出力向上を図った結果、姿勢の改善に繋がった。

28.脳梗塞を呈し伝い歩き獲得を目標に足部機能に着目した結果、歩行能力が得られた症例

上田妃南

社会医療法人 三栄会 ツカザキ記念病院

【はじめに】今回、右上腕骨骨折、右大腿骨骨折受傷後、左小脳、両側大脳に急性脳梗塞を発症した患者の足関節機能にアプローチした結果、短距離伝い歩きを獲得したためここに報告する。

【論理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、本症例に発表の趣旨を説明し同意を得た。

【症例紹介】90歳代女性。右上腕骨骨折、大腿骨骨折を受傷し、観血的整復術施行。56病日後に脳梗塞発症。Need：自宅内伝い歩き獲得

【理学療法評価（初期：CVA発症後18病日～）】Brunnstrom stage（上肢Ⅳ、手指Ⅴ、下肢Ⅴ）。関節可動域（以下ROM）（右/左）股関節伸展（5°/15°）、背屈（5°/10°）。徒手筋力検査（以下MMT）股関節伸展（3/4）、足関節背屈（3/3）、底屈（2+/2+）、足趾屈曲（1/2）。TUG：34.03秒、10m歩行：30.10秒、53歩。機能的自立度評価表（以下FIM）運動項目42/91点。病棟内車椅子介助。歩行は、独歩軽介助にて、歩隔や歩幅狭く歩行速度低下。右ICにてヒールコンタクトが消失し足底接地。右TStでは、股関節伸展角度不足。右ISwでは、下腿外旋位でtoeoutで蹴り出し、クリアランス低下していた。

【治療経過】本症例は早期退院を希望されていた。自宅退院後の移動手段として、屋内伝い歩きの獲得が必要であると考えアプローチを行った。21病日より股関節伸展可動域練習やヒールレイズ、段差昇降練習、立脚後期を意識した反復練習、歩行練習を開始した。しかし、前足部への荷重不十分であり歩容の改善に至らなかった。前足部荷重を促すため、27病日より、足趾機能に着目し、タオルギャザーを行ったが実施困難であったため、足部リラクゼーション、ボールやビー玉つかみを行った。足趾可動域拡大、足趾筋力向上がみられタオルギャザーを追加。33病日より病室内伝い歩きとなった。

【最終評価（CVA発症後51～58病日）】ROM股関節伸展（10°/15°）、背屈（10°/10°）。MMT：股関節伸展（4/4）、足関節背屈（4/4）、底屈（3/3）、足趾屈曲（2/2）。TUG：22.83秒、10m歩行：24.19秒、42歩。FIM運動項目52/91点。短距離伝い歩き自立。歩行は、歩隔や歩幅、歩行速度改善。右ISwではtoeout残存しているが、クリアランス良好。

【考察】本症例の歩行は、右立脚後期消失し、右足関節背屈から底屈への運動が見られず蹴り出し不十分であり、歩行速度低下していた。この原因として、右股関節伸展や右足関節背屈可動域制限、下腿三頭筋や殿筋群の筋力低下、前方への重心移動困難を挙げた。石井らは、「ステップ長のコントロールは立脚後期のフォアフットロッカーが行っている。」と報告している。立脚後期を意識した蹴り出しの反復練習を行った結果、フォアフットロッカーにより、立脚後期の体重移動が獲得できたが、前足部への荷重不十分であり、歩容や歩行速度の大きな改善には至らなかった。前足部荷重を促すにあたり、足部、足趾機能が重要であると考えた。堀江らによると、正常歩行では、蹴り出し時に強制的に母趾が伸展されるため、母趾屈曲筋力が必要となる。しかし、toeoutの蹴り出しでは、母趾の伸展角度が少なくなることから、母趾屈筋群の活動が低下すると報告されている。また、藤原らは、「足趾把持力や足趾屈曲筋力は、歩行での安定性や前方への重心移動に関与している」と報告している。本症例は、ISwにてtoeoutで蹴り出しを行っていた。この原因として、母趾伸展角度の低下や足趾屈筋群（長母趾屈筋、短母趾屈筋、長趾屈筋）活動低下を考えた。これらにより、前足部への重心移動が不十分となり下腿を前傾させる推進力が不足していると考え、足趾機能に着目しアプローチを行った。その結果、足趾機能向上し、右立脚期において足関節背屈位から底屈への運動が出現し、蹴り出しが行われ歩行速度向上し、短距離伝い歩き獲得したと考えた。

## 29. 脳梗塞により歩行困難となった症例に対するアプローチの検討

社会医療法人三栄会 ツカザキ病院 植松篤生

【はじめに】視床出血による重度感覚鈍麻の既往があり、今回同側の脳梗塞により下肢支持性が低下した症例に対し、視覚代償と装具選定を実施した事で杖歩行が可能となったので報告する。

【症例紹介】**症例** 70代女性 **診断名** 左視床梗塞 **現病歴** X年Y月Z日自宅にて右上下肢と顔面の痺れ増悪、血圧上昇を認めた。翌日に他院で脳梗塞と診断され、当院に緊急搬送。Z+2日目より理学療法開始。Z+23日目に回復期病院へ転院となる。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき患者および御家族より同意を得た。

**社会的情報** 夫と2人暮らし **病前ADL** 屋内T-cane 自立(屋内移動範囲20m) **既往歴** 高血圧症、左視床出血(5年前)、右大腿骨頸部骨折(2年前)

【理学療法評価】(初期Z+2日→最終Z+21日)  
**Need** 歩行動作能力の獲得 **Hope** 歩けるようになりたい **JCS** I-1点 **BRS** 下肢IV **NIHSS** 6点→4点  
**下肢FMA** 21点→26点 **MAS** 大腿四頭筋 ハムストリングス 前脛骨筋 腓骨筋 1+→0 **粗大運動** 股関節屈曲 4/5 股関節伸展 3/5 股関節外転 2/5→3/5 股関節内転 1/5→3/5 膝関節屈曲 4/5 膝関節伸展 4/5→4+5/5 膝関節屈曲 4/5→5/5 足関節背屈 4/5→5/5 **表在感覚** 大腿 8割 下腿 5割 足背 2割→3割 **運動覚** 足趾重度鈍麻(0/10) **荷重量** 右 10kg/左 40kg→右 20kg/左 30kg **10m歩行** PAFO・4点杖:1分3秒(57歩)→44.27秒(44歩)、Gait Solution 付 AFO(以下、GSAFO)・4点杖:42.87秒(42歩) **姿勢評価** 静的立位(前額面) 骨盤右傾斜、右膝関節外反、右足関節軽度内反(矢状面)後傾、股関節屈曲位(水平面)骨盤右回旋

【歩行観察】PAFO、4点杖(Z+2日)

2 動作左前型歩行。右初期接地時は足部外側接地、右荷重応答期は股関節内転位となる。右立脚中期には股関節屈曲、外旋位となり、立脚時間の短縮を認めた。右前遊脚期から遊脚終期にかけて右股関節外転・外旋、足部内反尖足増強を認めた。

【目標】

短期目標(1週間):右下肢荷重量増加、右下肢支持性向上

長期目標(2週間):GSAFO・4点杖歩行にて20mの移動が見守りで実施可能となる

【理学療法】

- ・膝関節屈伸自動運動(ボール、スケートボード)
- ・右下肢荷重練習、ステップ練習(鏡使用)
- ・4点杖歩行練習(GSAFO)

【考察】

今回の脳梗塞により右股関節・足関節周囲の筋力低下、筋緊張亢進による協調性低下、感覚鈍麻を認めた。その結果、歩行場面では右初期接地時に足部内反尖足となり、右下肢への荷重量減少、立脚時間の短縮を認め杖歩行が困難となっていた。そのため立位、歩行時の下肢の支持性向上、協調性改善を目的に介入した。

栗本らは、重度感覚鈍麻に対して視覚的フィードバックを用いて荷重練習を行う事により荷重感覚の改善及び運動学習効果が認められると述べており、本症例においても鏡を用いて荷重・ステップ練習を繰り返し実施した事で右下肢筋力向上、筋緊張の改善が得られ、下肢の支持性が向上し右下肢荷重量の増大、歩幅の拡大に繋がったと考える。吉田らはGSAFO使用により、踵接地後、足関節底屈の制動可能であり、正常に近い前脛骨筋の遠心性収縮の促通、急速な下腿前傾の抑制により下腿三頭筋の収縮が得られやすいためロッカー機構の改善に繋がると述べている。本症例においても内反尖足が抑制され、右足底全体での接地が可能となり、立脚期での大腿四頭筋・ハムストリングスの収縮が適切に発揮され、分回し歩行の軽減と支持基底面拡大に繋がり接触介助にて20mの4点杖歩行が可能になったと考える。

【結語】

重度感覚鈍麻を呈している症例に対して視覚的フィードバックを用いた動作練習や適切な装具選定により歩行能力の改善が認められた。感覚鈍麻による協調性低下がみられる症例へのアプローチとして環境設定を行ったうえで有効な運動学習を促ことが重要である。

### 30. 体幹・骨盤帯に着目し歩容改善に至った右脳梗塞患者の一症例

村田 響

医療法人ひまわり会 八家病院

【はじめに】今回右脳梗塞により左片麻痺を呈し、1本杖と短下肢装具で自立歩行獲得に至った症例を担当した。なお本症例には発表の趣旨を説明した上了承を得た。

【症例紹介】右被殻梗塞を呈した70歳代前半女性。病前ADLは自立、家事も自身で行っていた。今回入浴中に左上下肢が動かなくなり他院へ救急搬送。17病日目に当院へ転院となった。

【初期評価 18～22病日目】Brunnstrom recovery stage (以下BRS): 下肢Ⅱ、位置覚: 膝関節中等度鈍麻、Gross muscle Test (以下GMT): 体幹2、下肢2、深部腱反射: 左膝蓋腱++、下腿三頭筋++、

【中間評価 88～91病日目】関節可動域検査: 左股関節伸展 15°、徒手筋力テスト(以下MMT): 体幹屈曲3、回旋(右/左)3/2、股関節伸展・外転3、荷重検査(体重50kg): 静止立位(右/左)35kg/15kg、最大50kg/40kg。立位姿勢(4点杖支持): 骨盤右偏倚・体幹前傾右側屈。歩行: 左LR～MStでの骨盤前傾と反張膝の出現を認め、股関節屈曲位で左TStを迎えず遊脚相へ。左PSw以降の軽度足先のひっかかり・分回しがみられた。

【経過】18病日目より介入開始し、左下肢への筋促通と荷重練習を実施。29病日目から左下肢筋促通を継続しつつ、金属支柱付き長下肢装具を用いた歩行練習を開始した。65病日目から短下肢装具を用いて平行棒内での歩行練習を開始した。74病日目より短下肢装具と4点杖を用いて歩行練習を開始し、88病日目に1本杖での歩行練習を開始した。初期より左殿筋群に対して床上と荷重位での筋促通を図り、筋力向上を認めた。しかし中間評価の歩行にて、骨盤前傾による殿筋群の筋発揮不良を認め1本杖歩行困難であった。そこで体幹・骨盤の機能に着目点を変更し、骨盤安定化の向上を目的に腹筋強化、Step練習を追加した。結果、歩容改善に伴い158病日目に1本杖歩行での自宅

退院となった。

【最終評価 154～156病日目】変化点のみ記載。

BRS: 下肢Ⅴ、位置覚正常、MMT: 体幹屈曲4、回旋(右/左)4/3、股関節屈曲・外転4、荷重検査: 静止立位(右/左): 右24kg/26kg、最大: 左50kg/47kg、立位姿勢(1本杖支持): 骨盤右偏倚・体幹右側屈の軽減。歩行: 左LR～MStで骨盤前傾の消失を認めたが軽度反張膝は残存している。左MStは股関節中間位で可能となり左MSt以降に軽度股関節伸展を認めた。左PSw以降の足先のひっかかり・分回し歩行の改善がみられた。

【考察】左LR～MStでの骨盤前傾の問題点として、腹筋群の筋力低下を考えた。渡邊らは一側下肢への体重移動において、体重移動側における内腹斜筋および外腹斜筋の働きは骨盤安定化に作用すると示唆している。初期からの殿筋群の促通に加えて腹筋群の強化が骨盤安定化に繋がり、殿筋群の筋発揮向上により歩容改善に至ると考えた。治療として、床上では負荷量向上の為にバランスボードを用いた腹筋強化を実施。また腹筋群・殿筋群の収縮を意識した荷重練習にて立位姿勢の改善を図った。更にStep練習にて左LR～MStでの殿筋出力向上に努め、左MSt～TStでの股関節伸展の形成を図った。結果、左LR～MStでの骨盤前傾は消失し、骨盤安定化の向上を認めた。それに伴い、左LR～MStでの股関節部の荷重量増加を認め反張膝の軽減がみられた。また左MSt～TStの股関節伸展の形成に伴い、左PSw以降の足先のひっかかり、分回しの改善に至ったと考える。よって1本杖と短下肢装具での自立歩行可能となったと考える。廣川らは片麻痺患者の歩行能力向上には麻痺側下肢の筋力強化に加え、体幹機能を改善させることが重要であると示唆しており、体幹への反復促通療法の早期からの積極的導入により、体幹筋力や歩行能力を改善させ今まで以上の治療効果が期待できると述べている。このことから早期からの腹筋群の促通により、1本杖での自立歩行に至るまでの時間を短縮できたのではないかと考える。

31. 認知症を有する大腿骨転子部骨折を呈した症例に歩行動作の歩容改善を目指した一例

松岡 佳織

厚生病院 リハビリテーション科

**【はじめに】**今回認知症を有する右大腿骨転子部骨折にて骨接合術を施行された症例を担当した。歩容改善を目的に認知面や能力面にアプローチした結果を報告する。

**【症例紹介】**90歳代女性。主訴:足が痛い。ホープ:家に帰りたい。体重:36.7kg。現病歴:X月Y日自宅で転倒し同日受診される。右大腿骨転子部骨折と診断されY+3日観血的骨接合術を施行。小転子が転位している。状態安定しY+15日当院にリハビリ目的にて転院となる。既往歴:末期腎不全、認知症、第4腰椎椎体骨折。

**【倫理的配慮】**ヘルシンキ宣言に基づき発表の趣旨を本人及び家族に説明し同意を得た。

**【初期評価】**Y+16日

触診:術創部に熱感あり。NRS:右大腿外側部;安静時6~7、荷重時8。ROM:股屈曲85°、外転10°、伸展0°、足背屈0° MMT(右):股;屈曲2、伸展2、外転2、内転2、外旋2。HDS-R:16/30点。右下肢最大荷重量:25kg。歩行動作:平行棒内歩行。右下肢への荷重が不十分で両上肢に依存している。

**【中間評価】**Y+27日

歩行動作:平行棒内歩行は見守りレベル。歩行器(ハッピー)使用は歩隔が狭く両大腿部内側が接触している。右踵接地にて下肢の内旋、右立脚中期にてknee-inが認められた。

**【最終評価】**Y+51日

触診:術創部の熱感消失。NRS:右大腿外側;安静時2~3、荷重時2~3。ROM:股屈曲130°、外転15°、伸展5°、足背屈10° MMT:外転3、外旋3。HDS-R:20/30点。歩行動作:歩行器歩行器使用。見守りレベル。右踵接地の下肢の内旋、右立脚中期のknee-inは残存した。

**【経過】**Y+16日から右下肢のリラクゼーションや荷重練習を実施した。Y+25~27日で荷重時痛は自制内となったが、歩容は右踵接地にて下肢の内旋、右立脚中期にてknee-inが認められた。よっ

てY+27から認知症に配慮した動作練習を実施した。その結果歩行器歩行は見守りレベルを獲得できた。しかし右踵接地の下肢の内旋と右立脚中期のknee-inは残存した。

**【考察】**初期評価時の歩行動作では、右立脚期が極端に短縮し両上肢に依存していた。その原因は疼痛だと考えたため右股関節周囲のリラクゼーションを行ってから右下肢の荷重練習、重心移動練習を実施した。その結果荷重時痛は軽減し右下肢で全荷重可能となり平行棒内歩行は見守りレベルで可能となった。次に歩行器歩行では腋窩で軽介助を要し歩隔が狭く右踵接地にて下肢の内旋、右立脚中期にてknee-inが認められた。それらの歩容は口頭指示にて改善するが数分経過するとまた出現した。再度口頭指示した際に「そうなんか」と初めて聞いたような反応がみられたことから、認知機能の低下により歩行パターンの運動学習が阻害されたことが原因だと示唆された。またNeutralと比較してknee-inでは内側広筋の収縮が低下して外側広筋の収縮が相対的に過剰となり、膝蓋骨は膝蓋腱を介して外側へと偏位するため膝蓋大腿関節の外側に圧縮ストレス、内側膝蓋支帯などの膝内側の軟部組織に伸張ストレスが加わり疼痛が出現する可能性があるとして報告されている。よって歩容改善が必要だと考えた。認知症を有する症例に対して運動効果を高めるには有酸素運動や柔軟運動に加え、記憶や思考を賦活する運動課題を取り入れることが有効と報告されている。その為動作練習をしながらしりとりや計算を行った。またリハビリへの意欲を高める為に、結果のフィードバックを肯定的にすることで内的動機付けに対する配慮を行った。それらの結果、HDS-Rでは即時記憶、遅延再生、視覚記憶の項目の点数が上がり、歩隔が拡大したことで支持基底面が広がり歩行器歩行では見守りレベルで可能となった。しかし下肢の内旋とknee-inは残存した。

**【結語】**本症例を通して身体機能だけでなく認知機能や精神面へアプローチすることが重要だと学んだ。また歩容改善と転倒リスク軽減を今後の課題としていく。

32. 認知症を持った大腿骨頸部骨折患者に対して  
アプローチを工夫した症例

松村 菜由

汐咲会 井野病院

【はじめに】既往に認知症を持ち、左大腿骨頸部骨折を受傷した患者を担当する機会を得た。この症例に対し、認知症に配慮してアプローチを工夫した結果、トイレの自立を獲得し自宅退院可能となった為ここに報告する。

【倫理的配慮・説明と同意】発表の目的と個人情報取り扱いについて対象者と家族に説明し書面にて同意を得た。

【症例紹介】70代女性。既往歴はアルツハイマー型認知症。自宅中庭で転倒し、左大腿骨頸部骨折受傷。受傷後3日目に骨接合術施行。入院前は独居にてADLは自立。自室からトイレまで9m。廊下に手すりなし。トイレ出口とトイレに縦手すりあり。家人 demand「トイレ自立」

【初回理学療法評価(術後翌日~5日)】術創部熱感・腫脹+。疼痛検査(NRS):静止時2~3/10、荷重時4~5/10。MMT:体幹3~4、右下肢3~4、左股関節・足関節周囲筋2~3、左膝関節周囲筋3~4-。ROM:左股関節屈曲100°P、外転30°P、伸展10°。

HDS-R:13/30点。BI:30/100点。トイレ動作は床上排泄。立位姿勢(ピックアップ使用)は体幹右側屈、骨盤前傾、右股関節軽度内転・屈曲、左股関節外転で重心は右偏位している。

【治療プログラム】介入当初から注意散漫な様子や、口頭での運動や検査指示の理解実行に難渋した為、立位下で視覚から情報が得られやすい課題中心に簡易な指示で、反復的、段階的に実施する等の工夫をした。荷重練習は無意識下での骨盤誘導とリーチ動作、動的バランス練習は足踏みから開始し前後左右へのステップへ移行した。また、動作を細分化し模倣でのトイレ動作練習、屋内・外での歩行練習を実施した。筋力増強運動・関節可動域運動では負荷量を調整し、一緒に運動回数を数える等の集中できる環境を作り実施した。

【経過】術後翌日から理学療法開始。6日目に荷

重量右25kg左19kg。左下肢への全荷重困難。

10日目左下肢への全荷重可能になり片脚立位は右2秒左0.3秒。平行棒内歩行では上肢支持にて近位見守りで可能。ステップ長:右18cm左

30cm。BBS:26/56点、FRT:右9cm左12cm。12日目にPWC移動開始。全ての動作に支持物必要。方向転換時・下衣操作時不安定であった。23日目に病棟内トイレ移動を歩行器見守りにて開始。

【最終評価(術後30~34日目)】熱感腫脹-、疼痛検査:静止時-、荷重時1~2/10。MMT:体幹4、右下肢3~4、左股関節周囲筋3~4、左膝関節周囲筋3~4-、左足関節周囲筋3。ROM:左股関節屈曲110°、外転30°、伸展10°。立位姿勢は体幹右側屈、右股関節内転、左股関節外転は改善し、重心の右偏位軽減。荷重量:右22kg左20kg。BBS:41/56点。FRT:右18cm左19cm。BI:85/100点。トイレ動作は支持物なしでの下衣操作・方向転換可能。片脚立位:右2秒左3.6秒。T字杖歩行自立。ステップ長:右35cm左39cm。10m歩行:19秒。術後34日目病棟内トイレ杖歩行自立。

【考察】本症例は認知機能低下に伴う集中力の低下や指示動作の理解実行が難しく、MMTの結果に大きな変化が見られなかったと考えられる。山口は、認知症患者が一度に処理できる情報量が低下している事を述べ、さらに狩野は、指示理解を促す為に視覚情報を利用することの有効性を述べている。本症例は、模倣や誘導があれば目的とする動作が可能であり、これらを参考に本症例の認知症の症状に配慮した治療プログラムを行った結果、左下肢の荷重量の増大と重心の右偏位が軽減し、静的動的バランスの改善が得られ、トイレ自立に繋がったと考える。また、本症例は病識の低下があり転倒リスクが高い事を考慮し、自宅環境を整え、家族へ注意点の伝達等を行うことで、より安全な自宅復帰が可能になったと考える。

【まとめ】本症例を通して、認知症の病態を理解し、個々の患者に合った方法でアプローチをすることが重要であると分かった。

33. 起居動作困難患者に対し体幹機能に着目し、基本動作の介助量軽減を図った症例

奥野 瑞生

社会医療法人三栄会ツカザキ病院

【はじめに】今回、右延髄梗塞を発症し、左片麻痺を呈した症例を担当した。体幹機能に着目したアプローチにより、基本動作の介助量が軽減し、病棟での Activities of Daily Living(以下 ADL) 拡大を図ることができたため、以下に報告する。

【症例紹介】70 歳代男性。発症 1 ヶ月前より構音障害を自覚され、同時期より自宅にて頻回に転倒を認めていた。X 月 Y 日に歩行障害の増悪を認め、当院にて右延髄梗塞と診断され入院となる。

【倫理的配慮】目的と個人情報取り扱いについて十分な説明を行い、同意を得た。

【初期評価：Y+7～10 日目】Japan Coma Scale(以下 JCS)は I-1、Hope は歩けるようになりたいであった。身体機能面において、Brunnstrom Recovery Stage(以下 BRS)は上肢Ⅳ、手指Ⅳ、下肢Ⅲ、感覚検査は表在・深部感覚ともに中等度鈍麻、失調検査は左上下肢にて鼻指鼻試験・踵膝試験陽性、徒手筋力検査(以下 MMT)は体幹屈曲 2、左右回旋 2、股関節屈曲 5/2、伸展 5/2、膝関節伸展 5/2、Trunk Control Test(以下 TCT)は 24 点、Range of Motion(以下 ROM)は、胸椎の過度な後弯を認めた。Functional Independence Measure(以下 FIM)は、45 点であった。基本動作において、寝返り動作は右側では骨盤の回旋に軽介助、左側臥位からの起き上がり動作は重度介助。座位保持は円背姿勢であり、左前側方への姿勢の崩れを認め軽介助。起立動作・移乗動作は重度介助、静的立位保持は支持物把持にて重度介助、トイレ動作は 2 人介助。

【最終評価：Y+16～18 日目】BRS は上肢Ⅴ、手指Ⅴ、下肢Ⅳ、感覚検査は表在・深部感覚ともに軽度鈍麻、MMT は体幹屈曲 3、左右回旋 3、股関節屈曲 5/3、伸展 5/3、膝関節伸展 5/4、TCT は 49 点、FIM は 71 点であった。基本動作では、左右ともに寝返り動作は支持物把持にて自立、左側臥位からの起き上がり動作は軽介助。座位保持は自立、移乗動作は支持物把持にて監視。起立動作、静的立

位保持は軽介助、トイレ動作は 1 人介助。

【目標】短期目標(2week)：起居動作・移乗動作の自立

長期目標(1month)：トイレ動作の自立

【プログラム】①起居動作練習②移乗動作練習③端座位での側方重心移動練習④長下肢装具装着下での起立練習、立位保持練習、ステップ動作練習、短距離歩行練習

【考察】本症例は、TCT は 24 点であり、座位や立位姿勢では体幹の崩れを認め、体幹機能の低下を認めた。江蓮らは、体幹機能は日常生活動作と高い相関があり強く影響を及ぼすとしている。特に起居動作では、八谷らは起き上がり所要時間に影響を及ぼす要因は非麻痺側下肢筋力と体幹機能であるとしている。これらのことから、体幹機能に着目した理学療法アプローチを実施することで、基本動作の介助量軽減が可能であると考えた。

起居動作に重要とされている体幹筋の賦活を目的に起居動作練習を反復して実施した。また、藤澤らは、端座位での側方重心移動の制動に関して移動側の大殿筋活動及び反対側の脊柱起立筋活動が重要であるとしている。そこで、同様の目的にて端座位でのバランス練習や長下肢装具を装着した立位練習等を実施した。また、本症例では端座位時に鏡を使用して視覚的フィードバックを与え、正中位での姿勢保持を促した。上記と並行して、ADL 動作練習として移乗動作、トイレ動作練習を実施した。

本症例は、TCT が 24 点から 49 点へ、体幹屈曲・回旋の MMT は 2 から 3 へ改善が得られた。また基本動作の介助量の軽減や立位保持の安定性の向上が得られ、トイレ動作においても一部介助で実施可能となり、病棟でのトイレ誘導を実施することが可能となった。

以上より、体幹機能の向上により、基本動作やトイレ動作の介助量が軽減したことで病棟での ADL 拡大に繋がったと考える。

【結語】定量的評価や姿勢・動作観察から問題点を抽出しプログラムに反映させることの重要性を学んだ。

34. 認知症の症状がある患者に対し行動分析を行い適切な排泄回数の増えた一症例

吉岡 大一

社会医療法人 三栄会 ツカザキ病院

#### 【はじめに】

今回、BPSD を認めた認知症患者に対し病棟連携や行動分析を行うことで適切な排泄回数の増えた症例を経験した為ここに報告する。

#### 【症例紹介】

70 代男性で転倒により当院に頭部挫傷・左膝蓋骨骨折にて入院し状態安定に伴い転院された。転院後、発熱と呼吸状態悪化を認め、再度当院へ肺炎により X 月 Y 日入院の運びとなる。社会的情報は独居。受傷前 ADL は移動やトイレなど基本動作自立で買い物・掃除はヘルパー、入浴はデイサービスで介助下にて行っていた。入院前より認知症の診断を受けている。娘の HOPE は本人の望む生活を送ってほしい。本人の HOPE は家に帰りたい。

#### 【倫理的配慮】

本症例はヘルシンキ宣言に基づき、患者および御家族より同意を得た。

#### 【理学療法経過】

X 月 Y+1 日から介入開始。全体像は離床の受け入れ困難で活動量減少。簡単な指示理解は可能。

初期評価 血圧安定。SP02 : 100% で呼吸困難感なし。JCS2 点、BRS 上肢VI 下肢V 手指VI、MMT 膝伸展 5/5、股伸展 3/3、外転 3/3、足背屈 4/4、ROM 膝屈曲 120° /110°、足背屈 0° /0°、10m 歩行（歩行器）30.28 秒、握力 8.0/17.3 kg、FIM42 点、HDS-R9/30 点、意欲スケールとしては Vitality index3 点。安静時及び動作時の疼痛はなし。

入院当初の基本動作は起居から移乗は軽介助レベル。受け入れ困難の為、傾聴しながら段階的に離床する必要があった。歩行は歩行器か伝い歩きで 10m 程移動は可能もすり足で歩幅が狭く前方への推進力が乏しい。トイレ動作は軽介助レベル。

介入当初からリハビリ介入時、離床への受け入れ困難も自身で尿意を感じると離床し、ベッド周囲での不適切な排泄が多く指摘を受けることが多かった。また尿意切迫感を認め、病棟トイレまで車

いす等での誘導では間に合わず、まずはポータブルトイレを設置するという環境調整や時間誘導を実施しトイレでの排泄を行えるよう対応した。しかし、上記の対応のみでは排泄習慣を定着できず BPSD の症状のある本症例に対し行動分析を取り入れた。最初はトイレ誘導を疲労感のため車いすで行っていたが歩行練習での距離延長に伴い歩行での誘導へ変更した。歩行距離が延長することで排泄動作の一連のプロセスを完遂できるようになった。入院当初はトイレでの排泄が 10%であったが現在は 55%へと上昇し不適切な排泄は減少した。

最終評価 10m 歩行 : 26.34 秒（独歩）、Vitality index5 点、FIM54 点。その他の評価は大きな変化なし。

#### 【考察】

山本によると明確な先行刺激や成功した経験が意欲を伸ばすと報告に加え、BPSD の低減に関与すると言われておりポータブルトイレの設置という環境調整、時間誘導など病棟連携を行い、成功体験を得る事で意欲を伸ばしトイレでの排泄回数が増えたと考えられる。不適切な排泄が減り、病棟からの指摘が減ることで結果的に BPSD 誘発因子を予防できた事が考えられる。

山崎らによると介入中の賞賛や前方刺激、後続刺激が理学療法の参加行動を促進・維持させる上で有効であると報告している。本症例での ADL 練習誘導時や動作練習場面では疲労感という後続刺激によって帰室の訴えが出現したと考えられる。動作練習を促進するために前方刺激や即時に賞賛を行った。また 1 回当たりの運動負荷量を調整することで後続刺激の弱化や消去に作用するよう行った。行動分析また声掛けなど病棟と統一した事で排泄習慣が入院当初より定着したと考えられる。

#### 【結語】

本症例で成功体験に加え病棟と統一した賞賛の声掛けや生活リズムに合わせ時間帯を決めた誘導、行動分析など症例に合った対応方法や病棟と統一した連携が重要であることを学んだ。

抄録発行元：中播磨支部新人発表準備委員会

三野 貴裕  
三木 大輔  
上下 竜平  
水谷 涼太  
岡田 祥弥  
張間 大生  
大谷 武史  
富田 徹矢  
小林 優太  
木村 公一